



การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบในการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์

อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิต

สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

AN APPLICATION OF DESIGN - BASED RESEARCH FOR DEVELOPMENT OF  
COGNITIVE COACHING PROCESS COOPERATING WITH METACOGNITIVE  
STRATEGIES FOR ENHANCING RESEARCH COMPETENCES OF TEACHER IN  
DEMONSTRATION SCHOOL UNDER SRINAKHARINVIROT UNIVERSITIES

ทิชากรษ์ อาทิตวรากุล

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบในการพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญา  
ร่วมกับกลยุทธ์  
อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิต  
สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปีการศึกษา 2561  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

AN APPLICATION OF DESIGN - BASED RESEARCH FOR DEVELOPMENT OF  
COGNITIVE COACHING PROCESS COOPERATING WITH METACOGNITIVE  
STRATEGIES FOR ENHANCING RESEARCH COMPETENCES OF TEACHER IN  
DEMONSTRATION SCHOOL UNDER SRINAKHARINVIROT UNIVERSITIES



A Dissertation Submitted in partial Fulfillment of Requirements  
for DOCTOR OF PHILOSOPHY (Research and Development on Human Potentials)

Faculty of Education Srinakharinwirot University

2018

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบในการพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์

อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิต

สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ของ

ทิชากรษ์ อาทิตวรากุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สุธงษ์พรวกุล)

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิยาพร กันตา  
ธนวัฒน์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา)

|                  |                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง       | การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบในการพัฒนากระบวนการชี้แนะทาง<br>ปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์<br>อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิต<br>สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| ผู้วิจัย         | ทิชากรษ์ อาทิตรากุล                                                                                                                                                                     |
| ปริญญา           | ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต                                                                                                                                                                       |
| ปีการศึกษา       | 2561                                                                                                                                                                                    |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิสิทธิ์ สุวทันพรกุล                                                                                                                                            |

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย และ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ โดยมีการดำเนินการวิจัย 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกรณีศึกษา ระยะที่ 2 การพัฒนาต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย และระยะที่ 3 การทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ดำเนินการวิจัยตามหลักการวิจัยเชิงการออกแบบ มีระยะเวลาทดลองใช้กระบวนการ 20 ชั่วโมง ผู้เข้าร่วมวิจัยคืออาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 22 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) กลยุทธ์การเสริมสมรรถนะการวิจัย ได้แก่ การเสริมพลังการให้กำลังใจ การใช้ความจริงใจ ผู้บริหาร พี่เลี้ยงและอาจารย์ปฏิบัติต่อกันบนฐานของความเป็นเพื่อนร่วมวิชาชีพเป็นหลักที่ว่าทุกคนมีศักยภาพเท่าเทียมกัน 2) กระบวนการที่พัฒนาขึ้นมี 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการสร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ และให้สาระแก่นวิจัย ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ มี 4 ขั้นตอนย่อย (2.1) ผสานความรู้ (2.2) ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ (2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ (2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้ และขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรองเป็นการสะท้อนงานบุคคลและสะท้อนกระบวนการ และผู้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้ (1) การวางแผนการคิด (2) การควบคุมความคิด (3) การประเมินการคิด และ 3) ผู้เข้าร่วมกระบวนการ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแบบเส้นตรงและคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะหลังการทดลองสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การวิจัยเชิงการออกแบบ, การชี้แนะทางปัญญา, กลยุทธ์อภิปัญญา, สมรรถนะการวิจัย

|                |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title          | AN APPLICATION OF DESIGN - BASED RESEARCH FOR DEVELOPMENT OF<br>COGNITIVE COACHING PROCESS COOPERATING WITH METACOGNITIVE<br>STRATEGIES FOR ENHANCING RESEARCH COMPETENCES OF<br>TEACHER IN DEMONSTRATION SCHOOL UNDER SRINAKHARINVIROT<br>UNIVERSITIES |
| Author         | THICHAKORN ARTHITWARAKULL                                                                                                                                                                                                                               |
| Degree         | DOCTOR OF PHILOSOPHY                                                                                                                                                                                                                                    |
| Academic Year  | 2018                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Thesis Advisor | Assistant Professor Ittipa Suwatanpornkool , Ph.D.                                                                                                                                                                                                      |

The purposes of this research were 1) to decode the lessons learned from the case study with effective research of the competence process; 2) to develop a cognitive coaching process for cooperating with metacognitive strategies to enhance research competences; and 3) to study the implementation of the cognitive coaching process and cooperating with the metacognitive strategies to enhance research competences in terms of knowledge skills and attitudes. The research was divided into three phases. Phase one aimed to study the lessons learned from the case study with research competence process through case study methodology. Phase two was to develop the model of cognitive coaching process in cooperation with the metacognitive strategies for enhancing research competences; and phase three was to implement the cognitive coaching process in cooperation with metacognitive strategies to enhance research competences. The Design - Based research methodology was used in this research which took twenty hours in the trial period. The research participants were twenty-two teachers at Prasammit Demonstration school (Secondary). The research findings were as follows : 1) the strategies to enhance research competences included reinforcement , encouragement sincerity, executives, mentors and teachers interaction on the basis of professional colleagues with the belief that everybody has the same potential; 2) There were three steps in the developed model Step 1: A preparatory step which aimed to build mutual trust, design coaching plans and provide research content; Step 2: Coaching operation which consisted of four substeps; (1.1) Knowledge integration (1.2) Crystalize content for implementation (1.3) Coaching to knowledge construction (1.4) Reflect knowledge; and Step 3: Scrutinization, which was to reflect personal and process missions and then the strategies for leaning as follows; thinking planning, thinking monitoring and thinking evaluation; 3) The average score for the participants in research competences in terms of knowledge and attitudes before, after and in follow-up phase of the experiment were different in terms of statistical significance and there was an increase in the straight line. The average score in terms of skills was higher in statistical significance at .01 level

Keyword : Design - Based Research, Cognitive Coaching, Metacognitive Strategies, Research Competences

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความสำเร็จและความเมตตาและกรุณาอย่างยิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิพัทธ์ สุวทันพรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ผู้ซึ่งเป็นพี่เลี้ยงในการพัฒนาผู้วิจัยด้วยความปรารถนาที่จะเห็นผู้วิจัยมีความสามารถสมกับปริญญาคณะศึกษิต อาจารย์เป็นที่ปรึกษาที่มีหัวใจแห่งความเป็นครูที่เอาใจใส่ อย่างดียิ่งตลอดจนการให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการปรับแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณสำหรับเวลาที่มิตค่าของครูที่มอบให้ศิษย์คนนี้นั้นจนถึงวันแห่งความสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา ประธานและกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพิ่มเติมแก่ผู้วิจัย ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ รองศาสตราจารย์ประพนธ์ จ้ายเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตา ตูลย์เมธากา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภักธาวินน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร บัวทอง อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง อาจารย์ ดร.มิ่ง เทพक्रमเมือง ที่กรุณาสละเวลาในการตรวจ พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ให้การอบรมสั่งสอนด้วยความเมตตาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณผู้บริหาร อาจารย์ และผู้ประสานงานวิจัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายมัธยม) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ที่กรุณาให้ผู้วิจัยสัมภาษณ์ และสังเกตการณ์ภายในโรงเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยนี้ และขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ส่งเสริมสนับสนุนผู้วิจัยในการศึกษาต่อทั้งปัจจัยและกำลังใจจนผู้วิจัยสามารถสำเร็จการศึกษา ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ความรู้ความสามารถที่ได้รับ จะนำไปพัฒนาโรงเรียนอันเป็นที่รักต่อไป

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน อาจารย์น้องใหม่ และผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๆ ทุกท่าน ที่สละเวลา แรงกาย แรงใจ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีกับผู้วิจัย จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์

ขอขอบคุณพี่น้อง และเพื่อนร่วมสาขา เพื่อนร่วมงานทุกคน ตลอดจนครอบครัวที่ให้อำนาจใจและให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

ทิชากรษ์ อาทิตวรากุล

ทิชากรษ์ อาทิตวรากุล

## สารบัญ

|                                                                                             | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                                                       | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                                                                    | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                                                        | ฉ    |
| สารบัญ .....                                                                                | ช    |
| สารบัญตาราง.....                                                                            | ณ    |
| สารบัญรูปภาพ .....                                                                          | ญ    |
| บทที่ 1 บทนำ.....                                                                           | 1    |
| ภูมิหลัง .....                                                                              | 1    |
| คำถามของการวิจัย.....                                                                       | 8    |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                                                | 8    |
| ความสำคัญของการวิจัย .....                                                                  | 9    |
| สมมติฐานของการวิจัย.....                                                                    | 10   |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                                                                     | 10   |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                                                        | 11   |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                                                  | 16   |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                                                | 20   |
| 1. มโนทัศน์เกี่ยวกับสมรรถนะ (Competency) .....                                              | 21   |
| 2. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development) ..... | 28   |
| 3. มโนทัศน์เกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) .....                            | 54   |
| 4. มโนทัศน์เกี่ยวกับกลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies).....                         | 72   |
| 5. สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์อภิปัญญา .....                       | 77   |



|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6. มโนทัศน์เกี่ยวกับการถอดบทเรียน (Lesson Learned : LL).....                                                                                                 | 79  |
| 7. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยเชิงการออกแบบ (Design – based Research: DBR) .....                                                                               | 82  |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                                                                                                                              | 95  |
| ระยะที่ 1 การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มี<br>ประสิทธิภาพของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ .....                | 98  |
| ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริม<br>สมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .....    | 103 |
| ระยะที่ 3 การทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริม<br>สมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ..... | 110 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                           | 130 |
| ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มี<br>กระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ .....                              | 131 |
| ตอนที่ 2 ผลการพัฒนากกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริม<br>สมรรถนะการวิจัย .....                                                         | 156 |
| ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับ กลยุทธ์อภิปัญญา<br>เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย .....                                          | 176 |
| บทที่ 5 สรุป และอภิปรายผลการวิจัย .....                                                                                                                      | 191 |
| สรุปผลการวิจัย.....                                                                                                                                          | 192 |
| อภิปรายผล .....                                                                                                                                              | 194 |
| ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....                                                                                                                                   | 203 |
| บรรณานุกรม .....                                                                                                                                             | 206 |
| ภาคผนวก.....                                                                                                                                                 | 221 |
| ประวัติผู้เขียน.....                                                                                                                                         | 347 |

## สารบัญตาราง

### หน้า

|                                                                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ตาราง 1 ลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน .....                                                                                                                                     | 34  |
| ตาราง 2 ความแตกต่างระหว่างงานวิจัยแบบทางการ และงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน .....                                                                                                       | 36  |
| ตาราง 3 ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงการออกแบบ.....                                                                                                                                         | 84  |
| ตาราง 4 หลักการของการวิจัยเชิงการออกแบบ .....                                                                                                                                            | 87  |
| ตาราง 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงการออกแบบ.....                                                                                                                                       | 90  |
| ตาราง 6 การเปรียบเทียบขั้นตอนการวิจัยเชิงการออกแบบ .....                                                                                                                                 | 91  |
| ตาราง 7 การเปรียบเทียบลักษณะของรูปแบบการวิจัยเชิงการออกแบบ .....                                                                                                                         | 93  |
| ตาราง 8 ตัวอย่างรายละเอียดการปรับปรุงประเด็นการสัมภาษณ์.....                                                                                                                             | 100 |
| ตาราง 9 ฐานคิดนำสู่การสร้างกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริม<br>สมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ .....                                                                    | 105 |
| ตาราง 10 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน .....                                                                                                                                        | 112 |
| ตาราง 11 แบบแผนการทดลอง.....                                                                                                                                                             | 113 |
| ตาราง 12 การดำเนินการเสริมสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ.....                                                                                                               | 115 |
| ตาราง 13 เนื้อหาและจำนวนข้อคำถามตามระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด .....                                                                                                                      | 122 |
| ตาราง 14 การดำเนินการทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ                                                                                                             | 127 |
| ตาราง 15 ผลการสรุปองค์ความรู้จากการถอดบทเรียน .....                                                                                                                                      | 153 |
| ตาราง 16 ผลการประเมินคุณภาพต้นแบบ (prototype) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับ กล<br>ยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยผู้เชี่ยวชาญ.....                                | 162 |
| ตาราง 17 ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ .....                                                                                                                                                 | 162 |
| ตาราง 18 ผลการออกแบบ ปรับปรุง แก้ไข พัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิ<br>ปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมพบได้สดตามแนวทางการวิจัยเชิง<br>การออกแบบ..... | 166 |

|                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ตาราง 19 การออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์ปัญญาเพื่อเสริม<br>สมรรถนะการวิจัยตามแนวทางการวิจัยเชิงการออกแบบ.....         | 168 |
| ตาราง 20 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ จากการวัดซ้ำ<br>3 ครั้ง และด้านทักษะจากการวัด 1 ครั้ง..... | 177 |
| ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้<br>และด้านเจตคติ จากการวัด 3 ครั้ง.....             | 179 |
| ตาราง 22 การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของการวัดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้แต่ละ<br>ช่วงเวลา.....                                 | 181 |
| ตาราง 23 การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของการวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติแต่ละ<br>ช่วงเวลา.....                                  | 182 |
| ตาราง 24 การเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ หลังการทดลองกับเกณฑ์ (ร้อยละ 80)<br>.....                                             | 182 |
| ตาราง 25 แสดงรายชื่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้.....                                                                                | 185 |
| ตาราง 26 ร่องรอยการปรับปรุงงานของผู้รับการชี้แนะ .....                                                                                | 188 |

## สารบัญรูปภาพ

|                                                                                             | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ภาพประกอบ 1 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) .....                                         | 22   |
| ภาพประกอบ 2 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน .....                                  | 32   |
| ภาพประกอบ 3 กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ .....                                            | 38   |
| ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนและผลลัพธ์ในการดำเนินการวิจัย .....                                      | 97   |
| ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการวิจัยถึงการออกแบบเพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ... 117           |      |
| ภาพประกอบ 6 การสังเคราะห์ขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ .....                          | 161  |
| ภาพประกอบ 7 กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย.....    | 167  |
| ภาพประกอบ 8 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ และด้านเจตคติ ..... | 178  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ครูมีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและประชากร จึงจำเป็นต้องมีครูที่มีคุณภาพ มีคุณค่า มีศักดิ์ศรี มีความสามารถสูง มีความรู้อย่างลึกซึ้งทั้งในเชิงวิชาการและวิชาชีพ ที่ต้องได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดี พร้อมทั้งจะนำปรัชญา แนวคิด และเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาไปสู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาบุคคลอื่นในสังคมให้มีคุณภาพท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างสมดุลง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546: 5) ในการปฏิรูปการศึกษานั้นได้มีจุดมุ่งหมายส่วนหนึ่งที่ต้องพัฒนาครูให้เป็นนักวิจัย โดยกำหนดไว้อย่างชัดเจนในหมวด 4 มาตรา 24 และ 30 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับ พ.ศ. 2542 ที่ว่าให้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน หรือการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรพัฒนาครูให้ทำการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะในการคิด การจัดการ ฝึกการมีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนมีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม ความรับผิดชอบ และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545: 4-15, 17) อีกทั้งครูยังถูกคาดหวังให้มีบทบาทในฐานะนักวิจัยที่ต้องทำการสอนควบคู่กับการใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน หรือกล่าวได้ว่าเป็นครูที่มีสองด้านของการสอน โดยมีกระบวนการสร้างความรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การสอนและการวิจัยดำเนินควบคู่กันไปได้ และถือว่าเป็นบทบาทอันสำคัญของครูที่สอดคล้องกับแนวการปฏิรูปการศึกษาทั่วโลก

บทบาทครูในฐานะนักวิจัยเป็นอีกมิติหนึ่งในการพัฒนาวิชาชีพครูที่จะนำมาซึ่งความเชี่ยวชาญ เพื่อให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมที่ต้องการแสวงหาความรู้โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีที่มีข้อมูลสนับสนุนอย่างเชื่อถือได้ ทำให้ครูเกิดคุณลักษณะในการแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหา สร้างกิจกรรม การประเมิน และแก้ไข พัฒนาผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ การวิจัยทางการศึกษาที่เหมาะสมขึ้น ทำให้ครูมีการพัฒนาความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ชัดเจน เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ และเนื้อหาสาระในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การปรับปรุงโครงสร้าง ให้มีความสามารถในการตรวจสอบได้ โดยโรงเรียน นักการศึกษา ครู ผู้ปกครอง ตลอดจนแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ใหม่ ที่มีเป้าหมายพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถในการคิด พัฒนาการเรียนรู้จากภายใน

ตัวบุคคล สร้างความรู้ใหม่เพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป (วรรณะ บรรจง. 2551: 35 ; อ้างอิงจาก Henson. 1996: 96) ประกอบกับการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นภารกิจที่สำคัญและจำเป็นสำหรับครูไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการสอน เนื่องจากผลการวิจัยในชั้นเรียนสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขวิธีการเรียนของนักเรียนแต่ละคน แต่ละกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน ปรับปรุงวิธีการสอนและการวัดผลการเรียนของครูให้เหมาะสมกับตัวนักเรียนแต่ละวิชาที่สอน ตลอดจนใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน และสำหรับมนทัศน์ใหม่ของการจัดการเรียนรู้ จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่ได้แยกออกจากกัน แต่การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ครูอาจารย์มีบทบาทเป็นครูอาจารย์นักวิจัย โดยทำหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ เมื่อมีปัญหาการเรียนรู้เกิดขึ้น ครูอาจารย์ก็ศึกษาค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยสอดแทรกเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะให้เรียนรู้คู่วิจัย กล่าวคือ จัดการเรียนรู้และทำการวิจัยควบคู่ไปด้วย (พิชิต ฤทธิ์จัญญ. 2559: 3)

ปัจจุบันการวิจัยเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาเป็นอย่างมาก เห็นได้ชัดจากแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2560 – 2579) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ที่เน้นย้ำให้เกิดการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม พร้อมทั้งพัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้และสร้างกลไกการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560: 100) ในส่วนการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนได้กล่าวถึงบทบาทของการวิจัยไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 ที่แสดงให้เห็นความสำคัญของการวิจัยทั้งในระดับการบริหารและระดับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนหลายมาตรา เช่น 1) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามมาตรา 24 ข้อ 5 2) ให้โรงเรียนพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับตามมาตรา 30 และ 3) รัฐต้องมีการส่งเสริมวิจัยและพัฒนาการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย ตามมาตรา 67 และครูสภายังได้กำหนดให้ผู้ที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานความรู้ด้านการวิจัยทางการศึกษาเป็น 1 ใน 11 มาตรฐานความรู้ของครูโดยครอบคลุมใน 3 ประเด็น ได้แก่ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติการวิจัยและการใช้กระบวนการวิจัยในการ

แก้ปัญหา และครูจำเป็นต้องมีสมรรถนะการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนอีกด้วย และจากการศึกษาความสำเร็จของครูและวิชาชีพครูของฟินแลนด์ สิงคโปร์ เกาหลีและฮ่องกง ที่เห็นได้ชัดเจนนี้อีก ครูศึกษาของกลุ่มเหล่านี้มีฐานมาจากการวิจัย ซึ่งมีความจำเป็นที่เราต้องอาศัยงานวิจัยมาพัฒนาวิชาชีพครู เพราะงานวิจัยจะทำให้รู้จักปัญหาที่แท้จริงของสังคม และเป็นการบริหารจัดการที่มีข้อมูลรองรับ โดยเหตุนี้สถาบันครุศึกษาต้องทำวิจัยเป็นประจำและสม่ำเสมอ

ครูเป็นบุคลากรที่มีหน้าที่หลักในการให้ความรู้กับผู้เรียน ครูส่วนใหญ่มีความถนัดในการสอนมากกว่าการทำวิจัย ครูในโรงเรียนสาธิตก็เช่นกัน แม้จะปฏิบัติงานในโรงเรียนสาธิตที่เป็นห้องทดลอง ค้นคว้า และวิจัยของคณาจารย์ ครูจึงมีหน้าที่หลักที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนที่ดีแล้ว ครูยังเป็นผู้สร้างสรรพความรู้ของสังคม สรรพความรู้ที่หลากหลายและเข้มแข็ง ย่อมกลั่นกรองหรือเป็นผลึกความรู้ที่สั่งสมมาจากการค้นคว้าวิจัย ดังนั้นครูในโรงเรียนสาธิตจึงต้องผลิตงานวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์ของการศึกษา เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งนำความรู้ ผลงานวิจัยที่น่าเชื่อถือเผยแพร่ ให้บริการทางวิชาการแก่สังคมและสถาบันทางการศึกษาต่อไป แต่ก็ยังพบว่าจำนวนผลงานวิจัยของโรงเรียนสาธิตยังมีปริมาณน้อย ซึ่งสุวิมล ว่องวาณิช (2553) ให้เหตุผลว่าการที่ครูไม่ค่อยทำวิจัยอาจเนื่องมาจากความรู้ของครูไม่เพียงพอ จึงนำไปสู่ความท้อถอยในการทำวิจัยและเกิดทัศนคติด้านลบต่อการวิจัย และส่วนใหญ่มีเวลาในการทำวิจัยไม่เพียงพอ ทำวิจัยเป็นครั้งคราวเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของผลงานทางวิชาการที่ใช้ในการเลื่อนตำแหน่ง ไม่เกิดประโยชน์แท้จริงต่อผู้เรียน นอกจากนี้สุวิมล ว่องวาณิช (2553) ยังเห็นว่าการวิจัยเป็นเรื่องที่ต้องได้รับการฝึกฝนและเรียนรู้ แต่ครูส่วนมากได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรเร่งรัด จึงเกิดข้อบกพร่องในขั้นตอนการวิจัย สอดคล้องกับ Fongsee (2008) กล่าวว่า ปัญหาการทำวิจัยของครู คือ ครูขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องระเบียบวิธีวิจัย เนื่องจากครูไม่ได้รับการฝึกให้ทำวิจัย แต่ฝึกให้ทำหน้าที่สอนหนังสือ จึงกลายเป็นปัญหาและภาระไม่เพียงแต่ประเทศไทยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการทำวิจัยของครู ในต่างประเทศเองก็มีดังเช่นที่ Sardo-Brow, Welsh and Bolton (1995) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นกระบวนการปฏิรูปโรงเรียน แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นกับครูที่ต้องการทำวิจัยมีหลายประการ ได้แก่ 1) ความกลัวเกี่ยวกับเทคนิคการทำวิจัย 2) ครูมีแนวโน้มที่จะเชื่อว่างานวิจัยไม่ใช่อยู่ขอบเขตของงานครูที่จะปฏิบัติได้ 3) ข้อจำกัดด้านเวลาในการทำวิจัยของครูในโรงเรียนที่จะทำวิจัย 4) ความกังวลในหัวข้อวิจัยที่อาจจะกระทบความรู้สึกของพ่อแม่ผู้ปกครองหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 5) การไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า หน่วยงานต่าง ๆ ได้มีการจัดประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับวิจัยให้กับครู



กันมากขึ้น เพื่อให้ครูมีความรู้ด้านการวิจัยและนำไปขอเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งการวิจัยไม่ได้มุ่งหวังจะนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน อีกทั้งกระบวนการทำวิจัยไม่ได้ดำเนินการต่อเนื่อง แต่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว หรือเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวเมื่อได้รับการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการแล้ว การทำวิจัยก็ยุติลง ไม่มีการทำวิจัยในประเด็นอื่น ๆ อีกต่อไป จึงไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตการปฏิบัติงานจริงของครู ถือว่าเป็นการวิจัยแบบแยกส่วน จึงทำให้การวิจัยของครูไม่พัฒนาเท่าที่ควร ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากงานครูเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน หน้าที่ของครูนอกจากการสอนแล้ว ยังต้องคิดค้นหาแนวทางใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพของตน และนำผลที่ได้จากการค้นคว้าแนวทางเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพครู นอกจากครูจะทำวิจัยน้อยแล้ว ครูยังเผยแพร่ผลงานวิจัยน้อยด้วย ทั้งที่การเผยแพร่ผลงานวิจัยเป็นหนทางสำคัญของการแลกเปลี่ยนความรู้ในการทำงานของครูที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน และส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพในการเรียนของนักเรียน ครูจึงได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจในการวิจัย (Sardo-Brown & Welsh, 1995) มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย และทำงานวิจัยให้สอดคล้องกับงานสอน

แนวทางการพัฒนาครูในสังคมที่เปลี่ยนแปลงต้องเป็นไปในลักษณะของการพัฒนาตนเอง (Self directed learning) ควบคู่ไปกับการพัฒนาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารสถานศึกษา โดยครูต้องสามารถพัฒนาตนเองได้หลายรูปแบบ ทั้งการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมไปถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อที่หลากหลาย สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในชั้นเรียน โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และไตร่ตรองประสบการณ์กับเพื่อนครู ในระหว่างการทำงาน ตลอดจนการเรียนรู้จากการเผยแพร่ผลงานของครู หรือเพื่อนครู ในสถาบันการศึกษาหรือต่างสถาบัน อันเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง และที่สำคัญคือครูทุกคนต้องมีความตระหนักว่า การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นพันธกิจสำคัญที่ทุกคนต้องยึดถือปฏิบัติ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพรทิพย์ แข็งขัน. 2552 : 130) ทั้งนี้การพัฒนาครูอย่างยั่งยืนจำเป็นที่จะต้องให้ครูเกิดการตระหนักรู้ในตนเอง สามารถมองเห็นตนเองตามความเป็นจริง รับรู้ในสิ่งที่ตนเองเป็นและเห็นการกระทำของตนเองตามจริง การรับรู้ดังกล่าวนี้นี้ช่วยให้ครูคลายกรอบความคิดที่ยึดติดและนำพาตนเองไปสู่เส้นทางการพัฒนาตนเอง การพัฒนาให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงจำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับมิติด้านในของครู โดยเป็นการเปลี่ยนจากด้านในสู่ด้านนอก กระบวนการพัฒนาในลักษณะนี้ต้องอาศัยเวลา การฝึกฝน ความไว้วางใจ และที่สำคัญต้องเป็น



การเรียนรู้ที่ระเบิดจากด้านในที่ต้องมาจากตัวครู ดังนั้นกระบวนการที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาครู ควรประกอบด้วยวิธีการที่หลากหลายที่เปิดโอกาสให้ครูสังเกตและรับรู้ตนเองในแง่มุมที่หลากหลาย พัฒนาให้ครูสามารถนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาไตร่ตรองและใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง เพื่อนำไปสู่การเห็นและรับรู้ความจริงโดยเฉพาะในส่วนที่ไม่เคยรับรู้มาก่อน นั่นคือ กระบวนการพัฒนาครูให้ประสบความสำเร็จควรคำนึงถึงการช่วยเหลือให้ครูเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ลงสู่การปฏิบัติงานได้จริง โดยมีผู้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนจนครูเกิดความมั่นใจและสามารถนำความรู้ ทักษะและวิธีการใหม่ไปใช้พัฒนาตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Joyce and Showers (2003) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาครูด้วยการชี้แนะ (coaching) ที่เน้นการทำงานร่วมกัน การศึกษาร่วมกันเป็นทีม การแก้ปัญหาด้วยกัน และการนำประสบการณ์ของตนเองไปใช้จริง ซึ่งการพัฒนาครูตามแนวคิดนี้เป็นการพัฒนาที่ไม่แยกส่วนและตั้งอยู่ในบริบทการดำเนินงานจริง ทำให้ครูผูกพันกับงานและสามารถที่จะนำการพัฒนามาสัมพันธ์กับงานได้โดยตรง ส่งผลให้ครูมีความสามารถในการนำความรู้และทักษะมาใช้ได้ในทางปฏิบัติและเกิดความรู้คงทนยั่งยืน

การชี้แนะ (Coaching) เป็นการเรียนรู้และพัฒนาในวิชาชีพในสถานการณ์จริง ไม่ใช่วิธีช่วยแก้ปัญหาแต่เป็นวิธีการส่งเสริมและให้เวลาแก่ครูและเพื่อนในการไตร่ตรองสะท้อนคิด (Reflect) สนทนาพูดคุยเกี่ยวกับการศึกษา การฝึกและการพัฒนาการใช้ความคิดเกี่ยวกับการสอนของตนเอง และการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้ทำหน้าที่ชี้แนะอาจหมายถึง ครูหรือเพื่อนครูที่มีความเชี่ยวชาญ ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญที่เต็มใจทำหน้าที่ชี้แนะ แต่การชี้แนะต้องหลีกเลี่ยงการประเมินผล บรรยายภาคในการชี้แนะมีความเป็นเพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และสร้างความรู้สึกลึกที่ปลอดภัย และการชี้แนะเป็นการพัฒนาวิชาชีพร่วมกันทั้งสองฝ่ายอย่างต่อเนื่อง (วัชรรา เล่าเรียนดี. 2556: 291) จากการศึกษาของ Costa and Garmston. 2002 (ธัญพร ชื่นกลิ่น. 2553: 8 ; อ้างอิงจาก Costa and Garmston. 2002: 38) พบว่า การพัฒนาบุคลากรด้วยวิธีที่ผสมผสานระหว่างการบรรยายทางทฤษฎี การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการชี้แนะ (Coaching) หรือการช่วยเหลือแนะนำการฝึกปฏิบัติ เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้บุคลากรได้รับความรู้ในระดับสูงมาก ตลอดจนเกิดทักษะ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในระดับสูง หลักการแนวคิดการพัฒนาบุคลากรด้วยการนำการชี้แนะ ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการนิเทศมาผสมผสานร่วมกับวิธีอื่น ๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้เป็นแนวคิดหนึ่งที่มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้เพื่อการพัฒนาสมรรถนะครู นอกจากนี้การชี้แนะ ยังเป็นการพัฒนาครูที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการช่วยให้ครูนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน การชี้แนะเป็นการให้การศึกษา การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องแก่ครู ในการ

พัฒนาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2548: 21) รวมทั้งช่วยเหลือให้ครูนำความรู้ใหม่ ๆ ทั้งด้านเนื้อหาวิชา เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อนวัตกรรม ไปสู่การฝึกปฏิบัติและการส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งจะช่วยทำให้ครูมีการพัฒนาปรับปรุงงานในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน (กรทอง จิระเชษฐกุล. 2550: 2-3)

อีกทั้งแนวคิดการชี้แนะ (coaching) ยังเป็นการดำเนินการเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาครูให้มีความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะเฉพาะตัว (personal attributes) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ธัญพร ชื่นกลิ่น. 2553: 10; อ้างอิงจาก Costa & Garmston. 2002: 39) โดยมีหลักการที่เน้นให้ผู้รับการชี้แนะในที่นี้คือครูเป็นผู้ที่นำตนเองหรือเป็นการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการสอนด้วยการนำตนเอง ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเพื่อเป็นสื่อกลางให้เกิดการคิด การพัฒนาและนำไปสู่การสร้างความรู้ให้เกิดภายในตนเอง ทั้งยังเป็นวิธีการกระตุ้นให้ครูรู้สึกว่าคุณมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน สามารถไตร่ตรองถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด (Maskey. 2009) ทั้งนี้รูปแบบการชี้แนะที่สนใจนำมาพัฒนาครู คือ การชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) ซึ่งการชี้แนะลักษณะนี้มุ่งเน้นพัฒนาความสามารถให้บุคคลเติบโตและพัฒนาจนเป็นผู้ที่สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้ การชี้แนะทางปัญญาสามารถนำมาใช้เป็นขั้นตอนการฝึกอบรมที่ช่วยครูนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรมในห้องอบรมลงสู่ในสถานการณ์จริงโดยสอดแทรกเข้ากับชีวิตการทำงานประจำวันของครู การชี้แนะทางปัญญาสามารถช่วยครูวางแผนงาน กระตุ้นให้คิด สามารถวิพากษ์วิจารณ์และแก้ปัญหางาน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการช่วยเหลือกันและกันระหว่างครู สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาที่ขับเคลื่อนด้วยตัวครู (ธัญพร ชื่นกลิ่น. 2553: 12 ; อ้างอิงจาก Costa & Garmston. 2002: 40) อีกทั้งการพัฒนาที่ขับเคลื่อนด้วยตัวครูย่อมเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นบุคคลจะสามารถสร้างความรู้ให้เกิดภายในตนเอง และน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างทางปัญญาอีกส่วนหนึ่ง ที่ทำหน้าที่วางแผน กำกับ ควบคุม และประเมินการใช้กลวิธีต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย โครงสร้างทางปัญญาดังกล่าวคือ “อภิปัญญา” (Metacognition) ผู้วิจัยจึงเห็นว่ากลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies) น่าจะเป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองของบุคคล ด้วยเหตุที่อธิบายถึงกลวิธีที่บุคคลใช้วางแผน กำกับ ควบคุมและประเมินการคิด โดย “อภิปัญญา” (Metacognition) คือ การควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง ความสามารถของบุคคลที่ได้รับการพัฒนาเพื่อควบคุมกำกับกระบวนการทางปัญญาหรือกระบวนการคิด มีความตระหนักในงานและสามารถใช้ยุทธวิธีทำงาน

จนสำเร็จอย่างสมบูรณ์ จากงานวิจัยด้านทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับอภิปัญญาชี้ให้เห็นว่า การใช้ยุทธวิธีอภิปัญญา (Metacognitive Strategies) ช่วยให้บุคคลสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างบรรลุเป้าหมาย (ทิตินา แชนมณี และคณะ. 2553) ประกอบกับการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญามาใช้พัฒนาครู เช่น งานวิจัยของ Onchwari, & Keengwe (2008) ศึกษาผลการชี้แนะที่มีผลต่อการพัฒนาครูมืออาชีพ พบว่า การชี้แนะส่งผลกระทบบในเชิงบวกต่อครู ส่งเสริมให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีขึ้น ทั้งยังช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะ และพี่เลี้ยงกับผู้ชี้แนะซึ่งยังช่วยปรับทัศนคติของครูที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน นอกจากนี้ Allan (2007) ศึกษาผลประโยชน์และผลกระทบ พบว่า การชี้แนะช่วยเพิ่มประสิทธิผลส่วนบุคคล เพิ่มความสามารถในการทำงาน เพิ่มพลังในการทำงาน ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาอีกด้วย นอกจากนี้กลยุทธ์อภิปัญญา ซึ่งเป็นความรู้ที่อธิบายถึงการสร้างระบบในการกำกับและควบคุมการคิด ทั้งนี้ในการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยจำเป็นต้องมีการกำกับและควบคุมวิธีการคิดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างร่างความคิดเพื่อเขียนเค้าโครงการวิจัย เพื่อที่จะสามารถพัฒนาการคิดเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับ Graham (2003:5) กล่าวว่า การเขียนเป็นกระบวนการทางปัญญามีหลายกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างเป็นลำดับ คือ การวางแผน การร่างความคิด การตรวจสอบและการทบทวนการคิด ซึ่งกลยุทธ์อภิปัญญามุ่งเน้นให้คิดอย่างเป็นขั้นตอน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจเสริมสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา โดยมีหลักการที่เน้นให้ผู้รับการชี้แนะเป็นผู้ชี้แนะตนเองเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้วยการนำตนเอง ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเพื่อเป็นสื่อกลางให้เกิดการคิด การพัฒนาและนำไปสู่การสร้างความรู้ให้เกิดภายในตนเอง สามารถไตร่ตรองสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งการพัฒนาที่ขับเคลื่อนด้วยตัวครูย่อมเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโดยใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อให้ครูสามารถปฏิบัติงานด้านการวิจัย และสามารถนำการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษาดำเนินไปในอนาคต ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research : DBR) ซึ่งถือเป็นมุมมองใหม่ของการทำวิจัยที่นำการออกแบบเข้ามาใช้ในกระบวนการวิจัยช่วยเพิ่มความเข้มแข็งให้กับกระบวนการวิจัย เพราะการวิจัยออกแบบช่วยให้นักวิจัยสร้างรูปแบบการพัฒนาที่ต้องการด้วยกระบวนการออกแบบที่ครอบคลุมทุกรูปแบบ แล้วใช้การทดสอบคุณภาพของรูปแบบโดยผ่านกระบวนการสังเกตและ

การใช้เหตุผล (Observation and Reasoning) ในการปฏิบัติจริง ด้วยเหตุนี้การวิจัยออกแบบจึงช่วยให้นักวิจัยมีความรู้ความเข้าใจอย่างรอบด้านทุกแง่มุม เกี่ยวกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติ และสามารถพัฒนารูปแบบที่ต้องการใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง (F. Wang and Hannafin (2005) และ Horvath (2007) เมื่อพิจารณาลักษณะของการวิจัยออกแบบจะเห็นได้ว่าการวิจัยออกแบบสามารถเชื่อมโยงการวิจัยกับการใช้ผลการวิจัยในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ปฏิบัติในบริบทของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย โดยมีการทำงานร่วมกับครูตลอดเวลา โดยครูจะอยู่ในฐานะของนักปฏิบัติ (practitioner) และผู้วิจัยจะอยู่ในฐานะของนักออกแบบ (designer) ลักษณะการทำงานร่วมกันของครูและผู้วิจัยในการปรับการออกแบบนวัตกรรมนี้ทำให้การวิจัยต้องการออกแบบวิธีดำเนินการวิจัยที่แตกต่างจากการวิจัยประเภทอื่น ซึ่งผลผลิตหรือนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยจะเป็นแนวทางในการเสริมสมรรถนะการวิจัยให้กับครูได้อย่างเหมาะสมตามบริบทและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการทำงานของครูโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### คำถามของการวิจัย

1. บทเรียนที่เรียนรู้จากกรณีศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะเป็นอย่างไร มีประสิทธิภาพด้านใดบ้าง
2. กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ควรมีลักษณะอย่างไร
3. เมื่อทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาจะช่วยเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้หรือไม่อย่างไร

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
2. เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. เพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีความมุ่งหมายรอง ดังนี้

3.1 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

3.2 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ หลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และศึกษาร่องรอยการเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะในระยะติดตามผล

### ความสำคัญของการวิจัย

#### 1. ประโยชน์เชิงนโยบาย

ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานวิจัยในโรงเรียน ได้แนวนโยบายด้านการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้เป็นกรอบในการวางแผนเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ให้เกิดประสิทธิผล อาจารย์สามารถทำวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการวิจัยที่ยั่งยืนต่อไป

#### 2. ประโยชน์เชิงวิชาการ

ได้นวัตกรรมเกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับครูอาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานวิจัยของหน่วยงานสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเสริมสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรให้เกิดประสิทธิผลได้

#### 3. ประโยชน์เชิงปฏิบัติ

ผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่ออาจารย์ด้านการพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติต่อการวิจัยที่ดีขึ้นตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด ทำให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองด้านการวิจัย และเกิดเอกลักษณ์ในวิชาชีพด้านการวิจัย นำการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานด้านการวิจัยต่อไป ในขณะที่ผู้บริหาร บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานวิจัยในโรงเรียนได้แนวทางในการกำกับ ติดตามและประเมินผลการพัฒนางานวิจัยของอาจารย์



### สมมติฐานของการวิจัย

1. อาจารย์ที่เข้าร่วมกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ มีสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล สูงขึ้น
2. หลังเข้าร่วมกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ อาจารย์มีสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ระยะที่ 1 การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

กรณีศึกษา คือ โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (best practice) ในการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล จำนวน 3 แห่ง

ผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละกรณีศึกษา จำนวน 4 คน คือ ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการวิจัยอย่างต่อเนื่องและยินดีให้ข้อมูลสำคัญกับผู้วิจัย จำนวน 2 คน อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านงานวิจัยหรือเป็นผู้ประสานงานวิจัยของโรงเรียน 1 คน

กลุ่มเป้าหมายที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ได้แก่ อาจารย์ 2 คน ผู้ประสานงานวิจัย 1 คน ที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประเด็นที่ศึกษา คือ กระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย ในด้านกลยุทธ์การดำเนินงาน ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน และปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ

#### ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการชี้แนะ จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 2 คน

ประเด็นที่ศึกษา คือ คุณภาพของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ในด้านความเหมาะสมและด้านความเป็นไปได้

### **ระยะที่ 3 การทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปีและยังไม่เคยทำวิจัยขณะที่เริ่มปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ปีการศึกษา 2561 จำนวน 42 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปีและยังไม่เคยทำวิจัยขณะที่เริ่มปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 22 คน

ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น

- 1) ตัวจัดกระทำ คือ การใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์
- 2) ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะการวิจัย แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

#### **นิยามศัพท์เฉพาะ**

1. สมรรถนะการวิจัย หมายถึง คุณลักษณะที่เอื้ออำนวยให้ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

1.1 องค์ประกอบด้านความรู้ หมายถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความสำคัญของการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยและการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย โดยวัดจากแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้

1.2 องค์ประกอบด้านทักษะ หมายถึง ความสามารถในการเขียนเค้าโครงการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความ

เป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การวางแผนเก็บข้อมูลการวิจัยและการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวัดจากแบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ

1.3 องค์ประกอบด้านเจตคติ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในด้านการเห็นประโยชน์และคุณค่าของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และความพร้อมที่จะกระทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยวัดจากแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ

2. การชี้แนะทางปัญญา หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเป็นรายบุคคลที่มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและชี้นำตนเองได้ ผู้ชี้แนะจะสร้างบรรยากาศของความไว้วางใจ ใช้วิธีการและกลยุทธ์ต่างๆ ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับการชี้แนะแต่ละคน เพื่อช่วยให้ผู้รับการชี้แนะสร้างเป้าหมายการพัฒนาด้วยตนเอง ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ คิดทบทวนการปฏิบัติงานของตน นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิธีคิดและเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหา การพัฒนาและปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. กลยุทธ์อภิปัญญา หมายถึง กลวิธีทางปัญญาที่บุคคลใช้ในการกำกับและควบคุมกิจกรรมทางปัญญา ตลอดจนกลวิธีทางปัญญาต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุตามความมุ่งหมาย ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

3.1 การวางแผนการคิด (planning) เป็นการกำหนดแนวทางหรือวางแผนกระบวนการต่าง ๆ เริ่มจากการกำหนดเป้าหมายและวิธีในการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น

3.2 การควบคุมความคิด (monitoring) เป็นการสังเกตตรวจสอบตนเองอย่างสม่ำเสมอว่ากระบวนการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างไร เกิดขึ้นแล้วหรือไม่ เพราะเหตุใด

3.3 การประเมินการคิด (evaluation) เป็นการพิจารณาผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการที่ใช้ในการเรียนรู้ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด

4. กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย หมายถึง ขั้นตอนและวิธีการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ที่ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันออกแบบและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย 1) ผสานความรู้ 2) ตกผลึก



ความคิดสู่การปฏิบัติ 3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 4) สะท้อนผลการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ทบทวน ไตร่ตรอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการสร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ และให้สาระแก่นวิจัยโดยผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะดำเนินการดังนี้

4.1.1 สร้างความไว้วางใจ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจ เปิดความคิด เปิดพลังความมุ่งมั่นให้ผู้รับการชี้แนะมองเห็นเป้าหมายในการดำเนินงาน

4.1.2 กำหนดแผนการชี้แนะ ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันกำหนดแผนการชี้แนะเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัย

4.1.3 ให้สาระแก่นวิจัย ผู้ชี้แนะอบรมเพิ่มพูนความรู้โดยให้มนทัศน์สำคัญเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุขั้นตอนการสร้างและวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย การเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

4.2 ขั้นปฏิบัติการชี้แนะ เป็นการปฏิบัติการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย โดยผู้ชี้แนะใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาและผู้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญา รายละเอียดดังนี้

4.2.1 ผสานความรู้ ผู้ชี้แนะใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวน สาระความรู้ที่เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยผู้ชี้แนะใช้เทคนิคถามให้เกิดความชัดเจน มีความเข้าใจที่ตรงกัน พาผู้รับการชี้แนะคิด ทบทวน รวมถึงนำผู้รับการชี้แนะกลับเข้าสู่ประเด็นที่กำลังพูดคุยกันอยู่ ประกอบด้วย การทำให้ชัดเจน (Clarify) ทวนซ้ำความเข้าใจเพื่อสรุป (Placement) และถามเปิดประเด็นเพื่อให้เกิดข้อสงสัย (Question) พร้อมทั้งเติมเต็มความรู้และให้เรียนรู้ผ่านเอกสารเสริมความรู้

4.2.2 ตกลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation) เพื่อร่างประเด็นความคิดเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

4.2.3 ชี้นะเพื่อสร้างการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะให้การชี้แนะเป็นรายบุคคลแบบเผชิญหน้า และผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความสำเร็จของการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

4.2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวน สะท้อนความคิดความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่มุมมองความคิดและการเรียนรู้เพื่อการพัฒนา ด้วยเทคนิคการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (Feed – up), การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback), การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (Feed – forward) และผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

4.2.4.1 การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (Feed – up) คือ การกระตุ้นแรงจูงใจภายในให้เกิดการเรียนรู้ สร้างความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในตนเองให้กับผู้รับการชี้แนะ

4.2.4.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) คือ การสะท้อนเกี่ยวกับสาระสำคัญที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน ชื่นชมการใช้ความพยายามและความมุ่งมั่น สะท้อนจุดดีและจุดที่ต้องพัฒนา เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

4.2.4.3 การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (Feed – forward) คือ การให้กำลังใจ ผู้ได้รับการชี้แนะเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาต่อยอด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อเพิ่มความเข้าใจ ชี้นำประเด็นที่ผู้ได้รับการชี้แนะควรศึกษาค้นคว้าหรือฝึกหัดเพิ่มเติม

4.3 ขั้นทบทวนไตร่ตรอง เป็นการสะท้อนผลการปฏิบัติงานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 สะท้อนงานบุคคล ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะมองย้อนเส้นทางพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของตนเอง และคิดไตร่ตรองถึงการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงของตนเอง

4.3.2 สะท้อนกระบวนการ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะร่วมกันสรุปกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนแบ่งปันมุมมองความคิดเพื่อการพัฒนาต่อยอด

5. การวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research : DBR) หมายถึง วิธีการวิจัยสำหรับการพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการ

วิจัยของอาจารย์ มีการทำงานร่วมกันตลอดระยะเวลาการวิจัยระหว่างนักออกแบบและนักปฏิบัติ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ นักออกแบบคือผู้วิจัย ส่วนนักปฏิบัติคืออาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลอง ทั้งสองฝ่าย จะทำงานร่วมกันเพื่อออกแบบและปรับกระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา อย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการวิจัยเป็นวงจรซ้ำ 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการ ดำเนินการใช้กระบวนการที่แนะทางปัญญา ๒) สำรวจสภาพและปัญหาการใช้กระบวนการ ที่แนะทางปัญญา ๓) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบ กระบวนการที่แนะทางปัญญา ๕ ให้ครอบคลุมสิ่งที่ปัญหาอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการที่แนะ ทางปัญญา ๕ เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้เสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

6. คุณภาพของกระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริม สมรรถนะการวิจัย หมายถึง ผลการประเมินคุณภาพของกระบวนการที่แนะทางปัญญา ๕ ในด้าน ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชื่อกระบวนการ หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ เชิงกระบวนการ และการกำหนดแผนการจัดกิจกรรม

7. การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มี ประสิทธิภาพ หมายถึง กระบวนการสกัดความรู้จากประสบการณ์ของผู้บริหาร อาจารย์และ เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย เพื่อสร้างความรู้ออกมาเป็นบทเรียนที่ได้เรียนรู้ในด้านกลยุทธ์การ ดำเนินงาน ผลลัพธ์จากการดำเนินงานและปัจจัยเกื้อหนุนความสำเร็จ

7.1 กลยุทธ์การดำเนินงาน หมายถึง วิธีการที่มีการดำเนินการเพื่อเสริมสมรรถนะ การวิจัย ได้แก่ การวางแผนการดำเนินการ กระบวนการกระตุ้นเตรียมการ ขั้นตอนหรือ กระบวนการที่ช่วยเสริมสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนรู้ การจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย ระบบดูแลช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกด้านการ วิจัย กระบวนการติดตามหลังได้รับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย กระบวนการในการประเมิน คุณภาพงานวิจัย และกระบวนการในการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย

7.2 ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังมี กระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย ได้แก่ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับ อาจารย์ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนรู้ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

7.3 ปัจจัยเกื้อหนุนความสำเร็จ หมายถึง สิ่งที่สนับสนุนให้การเสริมสมรรถนะการ วิจัยประสบความสำเร็จ ได้แก่ ปัจจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย ทรัพยากร งบประมาณ และปัจจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้วิจัย

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งสมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือสมรรถนะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นอีกสมรรถนะหลักที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู ทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการวิจัยไว้หลากหลาย อาทิ ศศิมาศ ขวัญเมือง (2548: 9) กล่าวว่า สมรรถนะด้านการวิจัย หมายถึง ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำวิจัยที่ครูอาจารย์มี ประกอบด้วย ทักษะและเทคนิคการวิจัย ทักษะการหาทุน การบริหารงานวิจัย ทักษะสื่อสารสำหรับการวิจัย และการสร้างเครือข่ายและทีมวิจัย สอดคล้องกับกาญจนา ตระกูลวรกุล (2548: 5-6) กล่าวว่า สมรรถนะด้านการวิจัย หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และจรรยาบรรณนักวิจัยของครูในการสร้างความรู้ หรือค้นหาความจริงที่เชื่อถือได้ในการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการตามระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งครูเป็นผู้ดำเนินการเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และพัฒนาความสามารถของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตน และสอดคล้องกับ อังคินันท์ อินทรกำแหง และทัศนากาดี (2549: 7) กล่าวว่า สมรรถนะด้านการวิจัย หมายถึง ความสามารถของครูอาจารย์ในการทำภารกิจด้านการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ คิดค้นประดิษฐ์พัฒนางานบนพื้นฐานของการวิจัย และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องาน ต่อตนเองและต่อสังคม ทั้งนี้มีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ในการทำวิจัย 2) เจตคติต่อการทำวิจัย และ 3) ทักษะการทำวิจัย

กรอบแนวคิดในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในครั้งนี้พัฒนามาจากกรอบแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา (Costa & Garmston. 2002) เป็นแนวทางการพัฒนาอาจารย์โดยใช้ผลสะท้อนกลับที่มุ่งเน้นกระบวนการทางปัญญาและความสามารถในการตัดสินใจของอาจารย์ ผู้ชี้แนะมีบทบาทในการช่วยให้อาจารย์พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพฤติกรรม โดยมีหลักการ คือ ผู้ชี้แนะนำกลยุทธ์มาใช้เพื่อให้อาจารย์เกิดกระบวนการคิดภายในและนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมภายนอกของอาจารย์ ซึ่งกลยุทธ์ที่ผู้ชี้แนะนำมาใช้มี 3 กลยุทธ์ คือ 1) การมุ่งเน้นระดับที่พึงปรารถนา (focus on the desired state) 2) การให้ความช่วยเหลือ (Intervention) 3) การสร้างความเข้าใจกับผู้รับการชี้แนะจากจุดยืนของผู้รับการชี้แนะ (pacing and leading) ผู้ชี้แนะเป็นตัวกลางระหว่างบุคคลกับเหตุการณ์ ปัญหา ความขัดแย้ง ความท้าทายหรือในสถานการณ์ที่ซับซ้อน เพื่อพัฒนาการชี้แนะตนเองให้แก่ผู้รับการชี้แนะ และสำหรับขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การสังเกต 3) การสะท้อนความคิด

ส่วน Haragrove (2000) กำหนดขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญาไว้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การตั้งเป้าหมายและจุดที่ต้องการพัฒนา 2) การสร้างความสัมพันธ์และวางแผนการชี้แนะ 3) การวางแผนเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน ด้วยการคิดไปด้วยกัน 4) การวางแผนเป้าหมายความสามารถ 5) การดำเนินการตามแผน 6) การจัดให้มีการทบทวนการเรียนรู้ที่ได้รับ

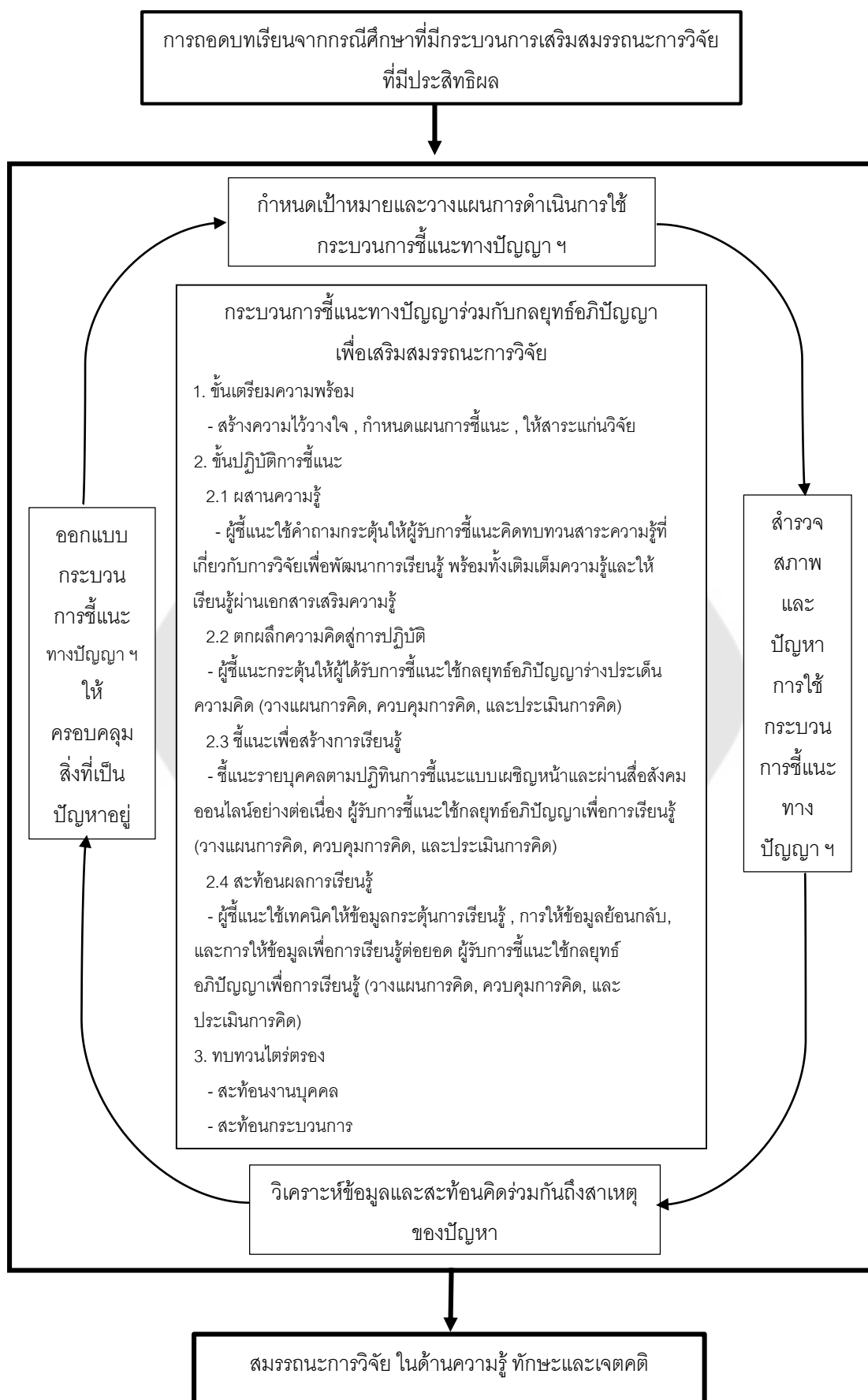
อีกทั้งการชี้แนะทางปัญญาเป็นการชี้แนะเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในของบุคคลที่จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายนอก ทั้งนี้ Costa, & Garmston (2000) และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549) เสนอประเด็นในการชี้แนะทางปัญญาที่มุ่งเน้นการส่งเสริมกระบวนการทางปัญญาที่มีพื้นฐานความเชื่อที่ว่า 1) พฤติกรรมทุกอย่างเป็นผลที่มาจากความคิด และการรับรู้ของแต่ละบุคคล 2) การจัดการเรียนการสอนเป็นผลจากการตัดสินใจที่จะกระทำ 3) การเรียนรู้ในสิ่งใหม่จะต้องมีการจัดการความรู้และทางเลือกของความคิด และ 4) บุคคลจะมีความเต็มใจและออกงานทางสติปัญญาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการชี้แนะทางปัญญาเป็นวิธีการพัฒนาที่มุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพขององค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติผ่านการวางแผนอย่างรอบคอบ และผลลัพธ์ที่เกิดจากการชี้แนะทางปัญญาโดยผลการวิจัยของ Edwards (2008 cited in Knight, 2009) ได้สะท้อนให้เห็นว่าการชี้แนะทางปัญญาทำให้เกิดผลลัพธ์ในด้าน 1) ทำให้นักเรียนมีคะแนนสอบที่ดีขึ้นและยังมีประโยชน์ต่อนักเรียนในด้านอื่น ๆ มากมาย 2) การรับรู้ความสามารถของครูเพิ่มสูงขึ้น 3) เพิ่มการสะท้อนคิดระหว่างครู 4) เพิ่มความพึงพอใจในการทำงานและจุดยืนในการทำงานของครู 5) เสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาชีพภายในโรงเรียน 6) ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างครูมากขึ้น 7) เพิ่มความช่วยเหลือทางวิชาชีพให้กับครู 8) เพิ่มผลประโยชน์ส่วนบุคคลของครู และ 9) เป็นประโยชน์แก่บุคคลอื่น ๆ ในสาขาอื่น ๆ นอกจากการสอน ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านแรกเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนและผลลัพธ์ด้านอื่น ๆ เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับตัวครู

อนึ่งการชี้แนะการปัญญาเป็นกระบวนการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในของบุคคล หากบุคคลมีกระบวนการกำกับกระบวนการคิดของตนเองก็ย่อมส่งเสริมให้บุคคลบรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์แบบ ประกอบกับแนวคิดกลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies) ซึ่งเป็นกระบวนการกำกับทางปัญญาให้ตระหนักรู้เกี่ยวกับความรู้และความสามารถของตนเองและใช้ความเข้าใจในการควบคุมกระบวนการคิด การทำงานของตนด้วยกลวิธีต่าง ๆ อันจะช่วยให้การเรียนรู้และงานที่ทำประสบความสำเร็จตามต้องการ แนวคิดกลยุทธ์อภิปัญญาอธิบายว่า การกำกับและควบคุมการคิดประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation) (ทศนา



แหมมณี และคณะ.2544: 158 อ้างอิงจาก Flavell. 1985 , นันทจักร วงษ์ปัญญา. 2555: 14, สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.2555: 214-216, Tuckman & Monetti. 2011: 300-304) ซึ่งกลยุทธ์อภิปัญญามีความสำคัญต่อการพัฒนาการคิดและการจัดการข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง เพราะเมื่อบุคคลคิดหรือดำเนินการกับข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ หากไม่ได้ดำเนินการควบคุมกำกับและประเมินวิธีการที่ใช้ก็จะส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าวิธีการคิดที่ตนเองใช้ในการทำงาน มีประสิทธิภาพเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ด้วยกระบวนการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) ซึ่งถือเป็นมุมมองใหม่ของการวิจัยที่ช่วยเพิ่มความเข้มข้นให้กับกระบวนการวิจัย เพราะการวิจัยอิงการออกแบบช่วยให้นักวิจัยที่สวมบทบาทเป็นนักออกแบบและอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสวมบทบาทเป็นนักปฏิบัติ ทั้งสองฝ่ายมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน แต่การกระทำหน้าที่เหล่านั้นมีส่วนช่วยพัฒนาการออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง (F. Wang and Hannafin.2005) โดยขั้นตอนสำคัญของการวิจัยอิงการออกแบบ ประกอบด้วย ขั้นตอน 1 การวิจัยเบื้องต้นเพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัย ขั้นตอน 2 การวิจัยเป็นวงจรซ้ำเพื่อพัฒนาต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ และขั้นตอน 3 การวิจัยประเมินกึ่งรวบยอด (Semi-Summative Evaluation) เพื่อตรวจสอบผลการพัฒนา และสำหรับการวิจัยเป็นวงจรซ้ำมีการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ 2) สำนวณสภาพและปัญหาการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ 3) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ให้ครอบคลุมสิ่งที่เป็นปัญหาอยู่ (Alghamdi and Li .2013) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ ออกแบบและพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ใน 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยกำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย ดังแสดงไว้ในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบในการพัฒนากระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาสาระความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี ทบทวนเอกสารงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ กระบวนการที่แนะทางปัญญา และกลยุทธ์ อภิปัญญา ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจน นำไปสู่การประมวลองค์ความรู้เพื่อการออกแบบกระบวนการที่แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาที่มีความเหมาะสม นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาสาระความรู้เกี่ยวกับการถอดบทเรียน และการวิจัยอิงการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและวิธีการดำเนินการวิจัยที่เลือกใช้ในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้ประมวลองค์ความรู้และขอนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

#### 1. มโนทัศน์เกี่ยวกับสมรรถนะ (Competency)

- 1.1 แนวคิดและความสำคัญของสมรรถนะ
- 1.2 ความหมายของสมรรถนะ
- 1.3 องค์ประกอบของสมรรถนะ
- 1.4 วิธีการพัฒนาสมรรถนะ

#### 2. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development)

- 2.1 ความหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 2.2 ลักษณะของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 2.3 กระบวนการในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 2.4 ประโยชน์และความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 2.5 แนวทางการพัฒนาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 2.6 สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 2.7 ผลการศึกษาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

#### 3. มโนทัศน์เกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching)

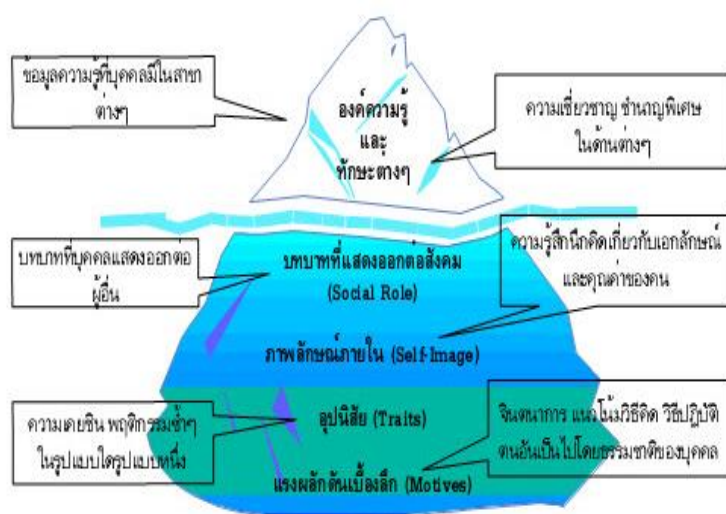
- 3.1 ความหมายของการชี้แนะทางปัญญา
- 3.2 กระบวนการของการชี้แนะทางปัญญา

- 3.3 บทบาทของผู้ชี้แนะทางปัญญา
- 3.4 ประโยชน์และผลกระทบของการชี้แนะทางปัญญา
- 3.5 ผลการศึกษาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะทางปัญญา
- 4. มโนทัศน์เกี่ยวกับกลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies)
  - 4.1 ความหมายของกลยุทธ์อภิปัญญา
  - 4.2 องค์ประกอบของกลยุทธ์อภิปัญญา
  - 4.3 ผลการศึกษาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์อภิปัญญา
- 5. สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์อภิปัญญา
- 6. มโนทัศน์เกี่ยวกับการถอดบทเรียน (Lesson Learned: LL)
  - 6.1 ความหมายของการถอดบทเรียน
  - 6.2 วิธีการถอดบทเรียน
  - 6.3 ประเด็นในการถอดบทเรียน
  - 6.4 กระบวนการถอดบทเรียน
- 7. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – based Research: DBR)
  - 7.1 ความหมายและลักษณะของการวิจัยอิงการออกแบบ
  - 7.2 หลักการวิจัยอิงการออกแบบ

## 1. มโนทัศน์เกี่ยวกับสมรรถนะ (Competency)

### 1.1 แนวคิดและความสำคัญของสมรรถนะ

สมรรถนะ (competency) เป็นแนวคิดทางจิตวิทยาที่ David C. McClelland (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 2 ; อ้างอิงจาก David C. McClelland. 1973) กล่าวว่าสมรรถนะทำนายผลการปฏิบัติงานได้ดี จึงเริ่มแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะตั้งแต่ปี ค.ศ.1973 โดยได้พัฒนาแบบสอบถามทางบุคลิกภาพเพื่อศึกษาว่าบุคคลที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีเจตคติ และนิสัยอย่างไร เพื่อกำหนดเป็นสมรรถนะของการปฏิบัติงาน โดยแนวคิดเรื่องสมรรถนะสามารถอธิบายด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) ซึ่งอธิบายว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลเปรียบเทียบกับภูเขาน้ำแข็ง ดังภาพที่แสดงด้านล่างนี้ โดยมีส่วนที่เห็นได้ง่ายและพัฒนาได้ง่าย คือส่วนที่ลอยอยู่เหนือน้ำ นั่นคือองค์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่บุคคลมีอยู่ และส่วนที่มองเห็นได้ยากอยู่ใต้ผิวน้ำ ได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย ภาพลักษณ์ภายในและบทบาทที่แสดงออกต่อสังคม ส่วนที่อยู่ใต้ผิวน้ำนี้มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลอย่างมาก และเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 2-3)



ภาพประกอบ 1 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 3

จากภาพอธิบายได้ว่า การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมในการทำงานอย่างใดขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่บุคคลมีอยู่ ซึ่งอธิบายในตัวแทนภูเขาน้ำแข็ง คือ ความรู้ ทักษะ หรือความสามารถ (ส่วนที่อยู่เหนือน้ำ) และคุณลักษณะอื่นๆ (ส่วนที่อยู่ใต้น้ำ) ของบุคคลนั้นๆ ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานของบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการ พลเรือน. 2548: 3) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2553: 1) ที่สำรวจว่า องค์กรต่างๆ จำนวน 300 แห่งในสหรัฐอเมริกามีการประยุกต์ใช้สมรรถนะเช่นไร การศึกษานี้พบว่า แต่ละหน่วยงานนิยามคำว่า “สมรรถนะ” แตกต่างกันไป และมีแนวทางปฏิบัติที่หลากหลาย ยากที่จะเป็นแบบฉบับเดียวกัน บางแห่งนิยามคำว่า “สมรรถนะ” หมายถึง ปัจจัยพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงาน บางแห่งระบุสมรรถนะไว้อย่างกว้างๆ ว่าเป็นความรู้ ทักษะและผลลัพธ์ในการปฏิบัติงานและการศึกษานี้ยังพบว่า ผู้ประยุกต์ใช้โมเดลสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพและมีความเข้าใจที่ดีจะพัฒนาโมเดลสมรรถนะที่ครอบคลุม และลึกซึ้ง ทั้งนี้การประยุกต์ใช้สมรรถนะขององค์กรจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะ การทำงาน ผลลัพธ์ในการปฏิบัติงาน เจตคติ ความรู้และประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งในการวิจัยนี้ยังพบว่า สมรรถนะเป็นประโยชน์มากที่สุดในการสื่อสาร เพื่อสร้างความเข้าใจของสมาชิกในองค์กรให้ไปในแนวทางเดียวกัน และส่งเสริมความเข้าใจว่าองค์กรคาดหวังสิ่งใดจากการทำงาน (วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2553: 3)

กล่าวโดยสรุป แนวคิดเรื่องสมรรถนะสามารถอธิบายได้ด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg model) แยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่เห็นได้ง่ายและพัฒนาได้ง่าย คือความรู้และทักษะต่างๆ ที่มีอยู่ในตัวบุคคล

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่มองเห็นได้ยาก ได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย และภาพลักษณ์ภายใน ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลอย่างมากและเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก

## 1.2 ความหมายของสมรรถนะ

นักวิชาการต่างประเทศและของไทยได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้อย่างกว้างขวาง อาทิ McClelland (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 3 อ้างอิงจาก McClelland.1973: 12 ; วิทยา นนทน์ภา. 2558: 31 อ้างอิงจาก Spencer and Spencer. 1993: 9, Parry. 1996: 48) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ในบุคคลที่ผลักดันให้บุคคลสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ หรือลักษณะที่เป็นรากฐานของบุคคลที่มีความซับซ้อนซึ่งเหตุผลกับผลการปฏิบัติงานที่เหนือกว่าหรือตามเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ Green (1999) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง คำอธิบายที่เป็นลายลักษณ์อักษรของอุปนิสัยที่วัดผลได้และทักษะส่วนตัวที่ใช้ทำงานตามวัตถุประสงค์ และ Shermon (2004) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า หมายถึง คุณสมบัติที่บุคคลจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการของไทยที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะได้ให้ความหมายของสมรรถนะอย่างหลากหลาย ได้แก่ เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล (2543: 28) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า หมายถึง ทักษะ ความรู้และความสามารถหรือความสามารถของบุคคลที่จำเป็นในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง กล่าวคือในการทำงานหนึ่งผู้ปฏิบัติต้องรู้อะไรเมื่อมีความรู้หรือข้อมูลแล้วต้องรู้ว่าจะทำงานนั้นอย่างไร และควรมีพฤติกรรมหรือ คุณลักษณะเฉพาะอย่างไรจึงจะทำงานนั้นได้ประสบผลสำเร็จ อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ (2543: 25) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญด้านต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำการหรือดเว้นการกระทำในกิจกรรมใดๆ ให้ประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความสามารถเหล่านี้ได้มาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ การฝึกฝน และการปฏิบัติจนเป็นนิสัย เสน่ห์ จัยโต (2548: 35) ได้กล่าวถึงสมรรถนะไว้ว่า ไม่ได้แตกต่างจาก KSAOs ซึ่งเป็นคำย่อที่แสดงถึงคุณลักษณะของบุคคลที่เกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน โดย K หมายถึง ความรู้ (Knowledge) S หมายถึง ทักษะ (Skill) A หมายถึง ความสามารถ (Ability) และ O หมายถึง คุณลักษณะอื่นที่มี ความเกี่ยวข้องกับงาน (Other Characteristics) และ สี่มา สี่มานันท์ (2548) กล่าวว่า

ลักษณะร่วมของคำว่าสมรรถนะ คือ 1) มักจะหมายถึง ความรู้ ทักษะ ความสามารถของลักษณะอื่นที่ทำให้บุคคลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) คุณลักษณะที่ซ่อนเร้นนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่สังเกตได้ วัดได้ และ 3) คุณลักษณะที่ซ่อนเร้นต้องสามารถแยกผลงานเด่นได้และนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความหมายเกี่ยวกับสมรรถนะ พบว่ามีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ซึ่งโดยส่วนใหญ่ให้คำอธิบายความหมายของสมรรถนะในแง่ของพฤติกรรมในการทำงานไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงาน บุคลิกลักษณะของบุคคลที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานเฉพาะ และเป็นดัชนีบ่งชี้ในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ (Kiyet. 2011: 168; citing Gupta. 1999; Andrew. 2003: 149; ปิ่นนเรศ กาศอุดม. 2542: 10; เตชะเตชะวัฒนไพศาล. 2543; สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548; อังคินันท์ อินทรกำแหง และทัศนาก ทอภักดี. 2549: 37; ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล. 2549; อารังศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. 2550; อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. 2553: 36-37) กล่าวได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะหรือความสามารถ และคุณลักษณะส่วนบุคคลอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 องค์ประกอบของสมรรถนะ

นักวิชาการเสนอความเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะไว้แตกต่างกัน ส่วนหนึ่งอธิบายองค์ประกอบที่เป็นความหมายของสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ หรืออธิบายองค์ประกอบประเภทของสมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะหลัก และสมรรถนะประจำสายงาน ในที่นี้ขอเสนอองค์ประกอบของสมรรถนะ ดังนี้

ตามแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของเดวิด แมคเคลแลนด์ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 4 อ้างอิงจาก McClelland. 1973) แบ่งสมรรถนะออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1) ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น

2) ทักษะ (Skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น

3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (Self-concept) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง เช่น ความมั่นใจในตนเอง ภาพลักษณ์ของตนเองหรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าเป็นตนเองเป็น



4) บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น

5) เจตคติ / แรงจูงใจ (Motivation / Attitude) เป็นแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

จากแนวคิดของแมคเคิลแลนดั้นนั้นอาจกล่าวได้ว่า หากรวมส่วนประกอบที่เป็นความคิดเกี่ยวกับตนเอง คุณลักษณะและแรงจูงใจเข้าเป็นกลุ่มเรียกว่า คุณลักษณะ (Attributes) ดังนั้นบางครั้งเมื่อพูดถึงองค์ประกอบของสมรรถนะจึงมีเพียง 3 ส่วน คือ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ (สุกัญญา โชติรัศมีธรรม. 2547: 48) ซึ่งสอดคล้องกับ อภรณ์ ภูวพิทยพันธุ์ (2556: 73-74) กล่าวว่าสมรรถนะประกอบด้วย 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. ความรู้และความเข้าใจ (Knowledge and Understanding) หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับแนวคิด หลักการ กระบวนการ ขั้นตอนของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งความรู้เหล่านี้ไม่ใช่เกิดมาแล้วรู้เลย แต่ความรู้ต้องอาศัยการขวนขวายหาความรู้ เช่น เรียนรู้จากสถานศึกษา การเข้าอบรมในห้องเรียน การอ่านหนังสือ การสอบถามผู้รู้ การสอนงาน การศึกษาดูงาน เป็นต้น

2. ทักษะ (Skills) หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกที่ต้องอาศัยการฝึกฝน ฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญกลายเป็นทักษะ ซึ่งทักษะเหล่านี้ไม่ได้เกิดมาแล้วเป็นเลย ทักษะจะเกิดขึ้นจากการกระทำบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ กันเป็นระยะเวลาหนึ่ง ระยะเวลามากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับการฝึกฝน

3. คุณลักษณะพิเศษส่วนบุคคล (Attributes) หมายถึง ความคิด ลักษณะนิสัย และแรงขับเคลื่อนภายใน เป็นสิ่งที่เกิดมาแล้วติดตัวมาเลย หรือเป็นสิ่งที่ถูกพัฒนาและปลูกฝังมาตั้งแต่เด็ก ๆ ซึ่งคุณลักษณะพิเศษส่วนบุคคลขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม หรือการปลูกฝังจากบุคคลรอบข้างจนฝังเป็นนิสัย ความคิด มุมมองและการรับรู้ของแต่ละคน เช่น ความอดทน จิตสำนึก บริการ จรรยาบรรณและความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความคิดเชิงบวก ความละเอียดรอบคอบ ความรับผิดชอบ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

Spencer and Spencer และ Parry (วิทยา นนทน์ภา. 2558: 31 อ้างอิงจาก Spencer and Spencer. 1993: 9, Parry. 1996: 48) กล่าวว่าสมรรถนะมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ประกอบด้วย

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้เฉพาะด้านที่ต้องรู้เป็นความรู้ที่สำคัญ
2. ทักษะ (Skill) หมายถึง สิ่งที่บุคคลทำได้ดีและปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ



3. อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) หมายถึง เจตคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนหรือความเชื่อมั่นในตนเอง

4. บุคลิกลักษณะประจำตัวบุคคล (Trait) หมายถึง สิ่งที่อธิบายบุคคลนั้นหรือบุคลิกภาพ เช่น เป็นบุคคลที่น่าไว้วางใจ หรือเป็นผู้นำ

5. แรงจูงใจ (Motive) หมายถึง แรงจูงใจ หรือแรงขับภายในที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมายหรือมุ่งสู่ความสำเร็จ

องค์ประกอบทั้ง 5 ประการข้างต้นกลายเป็นแนวทางในการกำหนดนิยามสมรรถนะสำหรับผู้สนใจศึกษา แต่ในภายหลัง Parry (วิทยา นนทันทา. 2558: 31 อ้างอิงจาก Parry. 1996: 48) ได้รวมส่วนที่เป็นอัตมโนทัศน์บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคลและแรงจูงใจเข้าไว้ด้วยกันเรียกว่า คุณลักษณะ (Attributes)

สรุปได้ว่า องค์ประกอบสำคัญในความหมายของสมรรถนะตามแนวคิดของนักวิชาการ ส่วนมากให้ความหมายกับความรู้ รองลงมา คือ ทักษะ และบุคลิกลักษณะของบุคคล ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าผู้วิจัยสนใจศึกษาสมรรถนะใน 2 ส่วน คือ ส่วนที่สามารถมองเห็น สังเกตได้ หรือประเมินได้ นั่นคือ ความรู้ (knowledge) และทักษะ (skill) และส่วนที่มองไม่เห็นเป็นส่วนที่ซ่อนอยู่ในตัวของแต่ละคน นั่นคือ มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง บุคลิกลักษณะ แรงจูงใจ เจตคติ (Attitude)

#### 1.4 วิธีการพัฒนาสมรรถนะ

นักวิชาการเสนอวิธีการพัฒนาสมรรถนะคร่าวๆอย่างหลากหลายวิธีการ ดังนี้

Davies and Elison (1997) ได้นำเอาโครงการพัฒนาสมรรถนะที่เหมาะสมกับภาวะผู้นำและบทบาทของการจัดการในโรงเรียนมาใช้ในโครงการเกี่ยวกับการตอบสนองส่วนตัว การแนะนำแนวทางเป็นรายบุคคล การแนะนำของเพื่อนครู วิธีการนำมาใช้โดยวิธีการกลุ่ม การเขียนบันทึกรายงานให้กลุ่มหลาย ๆ กลุ่มพัฒนาสมรรถนะตัวเองด้วยกัน เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่บุคคลได้พัฒนาสมรรถนะ ซึ่งดูเหมือนว่าจะได้ประโยชน์จากการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และวิธีการเรียนโดยใช้การฝึกเป็นคู่ ใช้ครูเป็นผู้นำคอยแนะนำแนวทางให้ ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) ต้องระบุว่าผู้เรียนกำลังต้องการเพิ่มสมรรถนะด้านใด และจัดลำดับสมรรถนะ 2) ค้นหาวิธีที่ทำให้ได้สมรรถนะเหล่านั้น และ 3) ต้องระบุกิจกรรมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และนำไปเชื่อมโยงกับสมรรถนะที่ผู้เรียนมีอยู่ และที่ต้องการพัฒนา

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2545: 50) ได้เสนอวิธีการในการพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้วยวิธีการคือ (1) การฝึกอบรม (2) การเรียนรู้ด้วยตนเองหรือการพัฒนา

ตนเอง (3) การวิจัยปฏิบัติการ (4) การศึกษาดูงาน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5) การจัดกิจกรรมทางวิชาการ (6) การจัดระบบพี่เลี้ยง (7) การศึกษาต่อ ซึ่งสอดคล้องกับ อารมณ์ ภูวพิพนธ์ (2552: 19) สรุปไว้ว่าการพัฒนาสมรรถนะที่เต็มรูปแบบนั้น ไม่ใช่มีแค่การฝึกอบรมในห้องเรียนเท่านั้น เครื่องมือในการพัฒนาจริงๆ แล้วก็คือ เครื่องมือที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ระยะยาว ได้แก่ การสอนงาน (Coaching) การฝึกอบรมในขณะทำงาน (On the Job Training) การมอบหมายโครงการ (Project Assignment) การเพิ่มปริมาณงาน (Job Enlargement) การเพิ่มคุณค่าในงาน (Job Enrichment) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การให้คำปรึกษาแนะนำ (Consulting) การติดตาม/สังเกตผู้เชี่ยวชาญ (Job Shadowing) การทำกิจกรรม (Activity) การประชุมกลุ่ม (Group Meeting) นอกจากนี้การจัดให้มีผู้ชี้แนะ (Coach) หรือพี่เลี้ยง (Mentor) ยังช่วยให้การพัฒนาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการให้ครูพัฒนาโดยลำพัง และการจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการให้การสนับสนุนในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (มารุต พัฒผล. 2556: 578 ; อ้างอิงจาก DeMonte. 2013) และการจัดการความรู้ และการเสริมพลังยังเป็นกลไกสนับสนุนการพัฒนาครู (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2555) ซึ่งกระบวนการพัฒนาครูนั้นควรให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ของครูในการที่จะพัฒนาคุณภาพงานเป็นสำคัญ และการพัฒนาครูยังต้องมีความต่อเนื่องไปพร้อมๆ กับการปฏิบัติงานประจำของครู ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรม การปฏิบัติจริง การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดตาม ซึ่งการพัฒนาครูที่ดีนั้นควรให้ครูเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในกระบวนการพัฒนานั้น พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (มารุต พัฒผล. 2556: 578 อ้างอิงจาก Montalbano and other. 2013) ซึ่งการสะท้อนคิดตนเอง (Self-Reflection) โดยมีการตั้งคำถามที่มีพลังให้ครูได้ใคร่ครวญ ตรวจสอบความคิดของตนเอง นำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (มารุต พัฒผล. 2556: 579 อ้างอิงจาก Aypay and Aypay. 2011)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาสมรรถนะครูมีวิธีการที่หลากหลาย การเลือกนำมาใช้ขึ้นอยู่กับความต้องการพัฒนา ระยะเวลา งบประมาณ สถานการณ์ วัฒนธรรมองค์กร รวมทั้งความต้องการของครูโดยภาพรวม แล้วการพัฒนาครูมีวิธีการ เช่น การใช้กรณีศึกษา (Case Study Method) การให้คำปรึกษา (Consultation) การใช้ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) การใช้ระบบการสอนงาน (Coaching) การใช้ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice) การนิเทศติดตาม (Supervision) การสะท้อนคิดตนเอง (Self-Reflection) การช่วยเหลือเชิงเทคนิค (Technical Assistance) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Discuss Meeting) การประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการ (Education Conferences or Seminars) การ

เยี่ยมโรงเรียน (School Visit) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การศึกษาแบบออนไลน์ (Online Course) การพัฒนาทั้งโรงเรียน (Whole School Improvement) (มารุต พัฒนาผล. 2556: 580)

## 2. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development)

หัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาต้องมุ่งไปที่ คุณภาพการศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษาที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกันผลักดันให้เกิดขึ้นให้ได้ หนึ่งสิ่งที่บ่งบอกถึงคุณภาพการศึกษาก็คือ คุณภาพของผู้เรียน ซึ่งครูอาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกันผลักดันให้เกิดขึ้นให้ได้ ในที่นี้บุคคลที่มีส่วนสำคัญมากที่สุดในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนก็คือ ครูอาจารย์ ผู้ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้จัดการเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้น ครูอาจารย์จึงเป็นความหวังสูงสุดในการสร้างคุณภาพของผู้เรียนและเป็นบุคคลที่ได้รับความไว้วางใจและฝากความหวังไว้มากที่สุดจากผู้ปกครอง ประชาชน และสังคม การที่ครูอาจารย์จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ปกครอง ประชาชนและสังคมได้นั้น ครูอาจารย์จะต้องเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับศาสตร์การสอน ศาสตร์การเรียนรู้ และศาสตร์การวิจัย ประกอบกับในปัจจุบันเป็นโลกของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากที่สุด ครูอาจารย์จึงต้องเอาใจใส่มุ่งเน้นไปที่ผู้เรียนโดยจะต้องคำนึงถึงกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ครูอาจารย์จึงต้องมุ่งมั่นในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถเต็มตามศักยภาพซึ่งจะต้องอาศัยเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย และต้องปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ใหม่ โดยครูอาจารย์มีบทบาทเป็น ครูอาจารย์นักวิจัย (Teacher Researcher) โดยใช้การวิจัยเป็นงานเสริมเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูอาจารย์ กล่าวคือ ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของผู้เรียน และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน การวิจัยลักษณะนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือการวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) ซึ่งครูอาจารย์นักวิจัยจะต้องดำเนินการสอดแทรกไว้เป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามมโนทัศน์ใหม่ของการจัดการเรียนรู้ที่การจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่ได้แยกออกจากกัน แต่การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ครูอาจารย์มีบทบาทเป็นครูอาจารย์นักวิจัย โดยทำหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ เมื่อมีปัญหการเรียนรู้เกิดขึ้น ครูอาจารย์ก็ศึกษาค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยสอดแทรกให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะให้เรียนรู้ควบคู่กัน กล่าวคือ จัดการเรียนรู้และทำการวิจัยไป

ด้วย การวิจัยลักษณะนี้จึงมีคุณค่าหรือเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูและอาจารย์ การวิจัยลักษณะนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน หรือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการวิจัยที่เอื้อประโยชน์ต่อการ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูอาจารย์ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2559: 2-3)

## 2.1 ความหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

“การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้” เป็นคำที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 และฉบับที่แก้ไข พ.ศ.2545 ในมาตรา 30 ซึ่งระบุว่า “ให้สถานศึกษาพัฒนา กระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา” นอกจากนี้ยังมีคำอื่นๆ ที่ใช้ใน ความหมายเดียวกันหรือมีนัยอย่างเดียวกัน คือ การวิจัยในชั้นเรียนหรือการวิจัยในห้องเรียน (Classroom Research) การวิจัยของครูหรือการวิจัยโดยครู (Teacher Research: Teacher-based Research) การแสวงหาความรู้เชิงสะท้อนผลด้วยตนเอง (Self-Research Enquiry) การ วิจัยเชิงปฏิบัติการหรือการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) และการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ดังนั้น การทำความเข้าใจกับความหมายของ “การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้” จึงอาศัยแนวคิดและความหมายของการวิจัยดังกล่าวเป็นฐานความคิดในการ อธิบายความหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งนักวิชาการได้เสนอไว้ดังนี้

ตามแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการ นักวิชาการจะให้ความหมายในเชิงกระบวนการที่ เน้นบทบาทของผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ศึกษาปัญหาการปฏิบัติงานและนำผลการศึกษามาปรับปรุง แก้ไขปัญหาของตนเอง ดังที่ กิตติพร ปัญญาภิบาล (2549: 15) ให้ความหมายว่า การวิจัยเชิง ปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบถึงการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเองเพื่อ เข้าใจยิ่งขึ้นหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ซึ่งได้จากการรวบรวม การร่วมมือ การสะท้อนตนเอง และการใช้วิจารณ์ญาณประกอบภายใต้กรอบจรรยาบรรณที่ ยอมรับกัน และธีรฤดี เอกะกุล (2551: 5) ให้ความหมายว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การ รวบรวมหรือการแสวงหาข้อเท็จจริง โดยใช้ขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่ง ข้อสรุปอันนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานใน ขอบข่ายที่รับผิดชอบ โดยผู้วิจัยมีการปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งผล การปฏิบัติงานนั้นบรรลุจุดประสงค์หรือแก้ไขปัญหานั้นที่ประสบอยู่ได้สำเร็จ และในกรณีทาง การศึกษา การวิจัยปฏิบัติการเป็นการดำเนินงานของบุคลากรทางการศึกษาเพื่อการพัฒนา

หลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนาวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานทางการศึกษา การปรับปรุงพัฒนาโครงการทางการศึกษาของสถานศึกษา และการพัฒนานโยบายและระบบการวางแผนการศึกษา (พิชิต ฤทธิ์จุญ. 2559: 5)

ความหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในกรอบบริบทของการศึกษา การเรียนการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ ประมวลได้ดังนี้

ประวิต เอราวรรณ์ (2545: 3) กล่าวถึงการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่า เป็นการวิจัยประยุกต์ที่ดำเนินการควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานของครู ซึ่งต้องใช้กระบวนการที่น่าเชื่อถือและเป็นระบบในการแสวงหาคำตอบในสภาพการณ์หรือบริบทของชั้นเรียน โดยมีครูเป็นนักวิจัย ทั้งผลิตงานวิจัยและบริโณงานวิจัย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ครูเป็นผู้ทำการวิจัยและนำผลการวิจัยไปใช้ โดยมีเป้าหมาย 3 ประการ คือ 1) วิจัยเพื่อแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอน หรือพฤติกรรมนักเรียน 2) วิจัยเพื่อค้นหาคำตอบต่อข้อสงสัยในการปฏิบัติงานของครู และ 3) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

รัตนะ บัวสนธ์ (2552: 94) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่า เป็นการวิจัยที่มุ่งค้นหาความจริงเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนในชั้นเรียนหนึ่ง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการแก้ปัญหการเรียนของนักเรียนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือแก้ไขปัญหหรือพัฒนาการสอนของครู

พิชิต ฤทธิ์จุญ (2553: 24) สรุปความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่า หมายถึง การวิจัยปฏิบัติการที่ครูได้แสวงหาวิธีการหรือนวัตกรรม ทางเลือกในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

สุวิมล ว่องวาณิช (2556: 21) ได้อธิบายความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่า เป็นการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

ราตรี นันทสุคนธ์ (2556: 25) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการหาความรู้หรือวิธีการใหม่ ๆ รวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของตนเอง หรือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยใช้ได้เฉพาะกลุ่มที่ทำการศึกษา

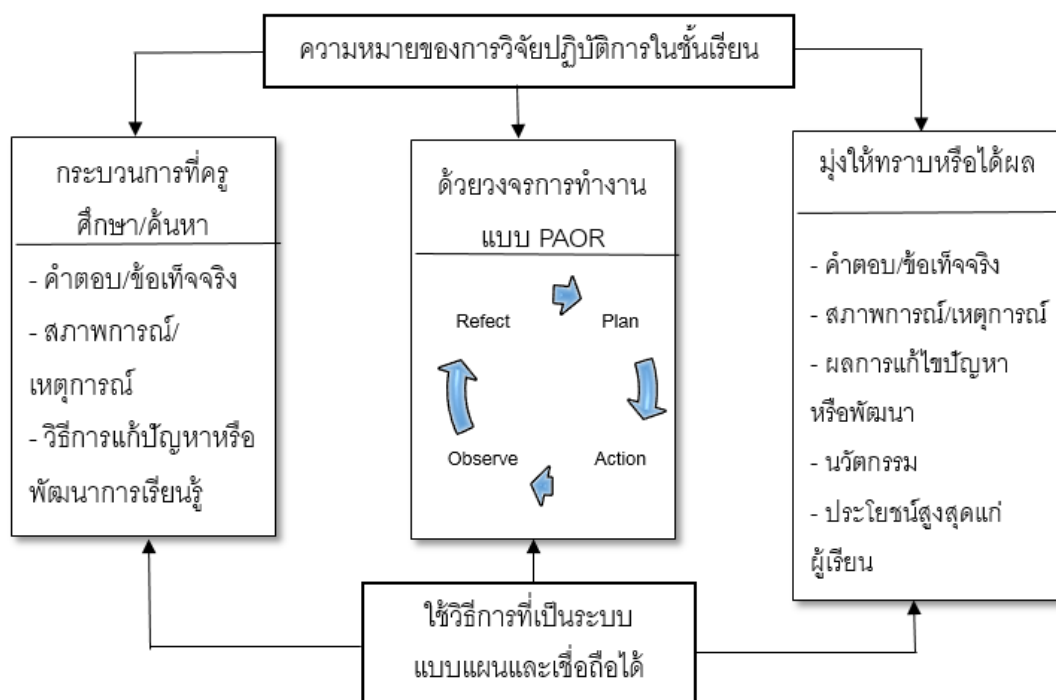
ในส่วนของนักวิชาการต่างประเทศที่ได้ให้ความหมายของวิจัยปฏิบัติการในบริบทของการเรียนการสอนในทำนองเดียวกันมีดังนี้ มาร์ชและสตาฟฟอร์ด (พิชิต ฤทธิ์จุญ. 2559: 5



อ้างอิงจาก Marsh and Stafford. 1984: 149) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในบริบทของการเรียนการสอนว่า เป็นรูปแบบของการแก้ไขปัญหาของครูที่เกิดจากการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งสามารถช่วยเหลือให้ครูนำหลักสูตรไปใช้ในชั้นเรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในขณะที่ Gibson (พิชิต ฤทธิ์จัญญ. 2559: 5 อ้างอิงจาก Beattie. 1989: 112 อ้างอิงจาก Gibson. 1986) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในบริบทของโรงเรียนว่า เป็นงานวิจัยที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและชั้นเรียน โดยครูผู้สอนมีความตั้งใจที่จะแก้ปัญหาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเอง ซึ่งอาศัยกระบวนการสะท้อนกลับต่อผลการแก้ปัญหาด้วยตนเองและการปฏิบัติงานร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง โดยใช้ความรู้สึก แนวความคิดของตนเองมากกว่าของผู้เชี่ยวชาญ การวิจัยปฏิบัติการจึงเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานได้เพิ่มพูนความสามารถและควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโคชี (พิชิต ฤทธิ์จัญญ. 2559: 6 อ้างอิงจาก Koshy. 2010: 1) ที่ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในบริบททางการศึกษาว่าเป็นวิธีการศึกษาเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการเรียนการสอน การประเมินผล และการสะท้อนผลต่อการปฏิบัติงาน โดยการมีส่วนร่วม และการร่วมคิด ร่วมดำเนินงานจากผู้ร่วมงาน ซึ่งจะต้องเก็บข้อมูลรวบรวมหลักฐานที่เกี่ยวข้องและปรับปรุงการปฏิบัติงานทางการศึกษาให้ดีขึ้น

นอกจากนี้ พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2556: 34) สรุปความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่า หมายถึง การวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการวางแผนแก้ปัญหา โดยศึกษาสภาพการณ์หรือปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และครูแสวงหาวิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ปฏิบัติการแก้ปัญหาหรือพัฒนา สังเกตผลหรือตรวจสอบผลการแก้ปัญหา และสะท้อนผลกลับต่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อหาทางปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนบรรลุผลสำเร็จของการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสรุปได้ดังแผนภาพที่ 3





ภาพประกอบ 2 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ที่มา: พิชิต ฤทธิ์จัญญ.2556 : 35

กล่าวโดยสรุป การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการวางแผนแก้ปัญหา โดยศึกษาปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และครูแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือการเรียนรู้ ปฏิบัติการแก้ปัญหา ตรวจสอบผลการแก้ปัญหาและสะท้อนผลต่อการแก้ปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อหาทางปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนบรรลุผลสำเร็จของการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 2.2 ลักษณะของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จะมีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน หรือปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยดำเนินไปพร้อมกับการจัดการเรียนการสอน ใช้วิธีการวิจัยที่ไม่ซับซ้อน โดยมุ่งนำผลการวิจัยมาแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นด้วยเหตุเพราะ “ความคิดและจิตใจของครู” ที่มีความปรารถนาดีต่อผู้เรียน ต่อผู้ปกครอง ต่อประชาชนและ

ประเทศชาติ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนไม่ใช่เกิดขึ้นเพราะการมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 30 ที่ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพพร้อมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษาแล้วครูจึงต้องทำวิจัย แต่ผู้วิจัยเห็นว่าครูต้องทำวิจัยด้วย “ใจ หรือการมีจิตวิจัย” ที่ต้องการช่วยเหลือพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดไว้ ครูที่เป็นกัลยาณมิตรต่อผู้เรียนและมีแนวโน้มที่จะทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มักจะมีคำถามการวิจัยอยู่ในความคิดและจิตใจตลอดเวลา การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนั้น ๆ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ไว้ดังนี้

ประวิต เอราวรรณ์ (2545: 12) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีลักษณะ 3 ประการ ดังนี้ 1) ปัญหาการวิจัยเกิดจากการทำงานในชั้นเรียนหรือเกี่ยวกับการเรียนการสอน 2) ผลการวิจัยนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และ 3) การวิจัยดำเนินไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กล่าวคือสอนไปวิจัยไปแล้วนำผลการวิจัยมาใช้แก้ปัญหาและทำการเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น

วโร เพ็งสวัสดิ์ (2546: 3) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีลักษณะสำคัญ ดังนี้ 1) จุดเริ่มต้นของการวิจัยเกิดจากข้อข้องใจในการเรียนการสอนที่ครูพบ ครูต้องการปรับปรุงหรือแก้ปัญหานั้น ๆ โดยครูจะลงมือคิดค้นหาวิธีการแก้ปัญหาขึ้นเอง 2) ปัญหาการวิจัยเป็นประเด็นปัญหาที่เล็กแต่มีความหมายสำหรับการเรียนการสอนโดยตรง 3) เป็นการวิจัยในสภาพการณ์จริงของห้องเรียน ไม่ได้จัดสถานการณ์ใหม่ หรือจัดห้องเรียนใหม่ขึ้นมาสำหรับการวิจัยโดยเฉพาะ 4) มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียน ผู้สอน กระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Classroom Context) 5) เป็นการวิจัยที่มุ่งนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น 6) เป็นการวิจัยที่ทำควบคู่ไปกับการเรียนการสอนปกติ นั่นคือ ครูผู้สอนจะทำหน้าที่สอนและทำหน้าที่วิจัยไปพร้อม ๆ กัน 7) เป็นการวิจัยที่มีการเชื่อมโยงกันระหว่างการคิดเชิงสะท้อน (Reflective Thinking) และปฏิบัติ (Action) อย่างชัดเจน กล่าวคือ มีการพินิจพิเคราะห์ ทบทวนทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทดลองปฏิบัติ และ 8) เป็นการวิจัยที่มีความยืดหยุ่น ปรับให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน เช่น อาจเป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยดำเนินการให้กลมกลืนกับการสอนของครู ใช้สถิติไม่ซับซ้อน เป็นต้น ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยอาจจะขาดน้ำหนักไปบ้างในด้านความ

เที่ยงตรงเมื่อเปรียบเทียบกับกรวิจัยทั่วไปที่อิงทฤษฎีและหลักการที่เข้มงวด แต่จะเป็นการวิจัยที่ให้ประโยชน์โดยตรงต่อครูผู้วิจัย

สุวิมล ว่องวาณิช (2556: 21-22) กล่าวถึงลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ ไว้ดังนี้ ผู้วิจัยคือผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน (ในทางการศึกษา ผู้วิจัย คือ ครู) สิ่งที่ถูกวิจัยคือการปฏิบัติการทางการศึกษา วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ การพัฒนาการเรียนการสอน การค้นคว้าหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การพัฒนาวิชาชีพ วิธีการวิจัย คือ กระบวนการค้นหาข้อความรู้ที่มีขั้นตอนหลักสำคัญ คือ การวิจัยและการปฏิบัติ ซึ่งมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ 1) การสะท้อนกลับผลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของตนเองและผลที่เกิดขึ้น 2) การเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน/เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์การปฏิบัติงานและผลที่ได้รับ 3) กระบวนการที่ดำเนินงานเป็นวงจรต่อเนื่องและทำเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน และ 4) ผลที่ได้จากการวิจัยนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน ดังนั้นการวิจัยปฏิบัติในชั้นเรียนคือการวิจัยที่มีลักษณะดังตาราง 1

ตาราง 1 ลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

| ประเด็นพิจารณา        | ลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ใคร                   | ครูผู้สอนในห้องเรียน                                                                                                                                                                                                                           |
| ทำอะไร                | ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา                                                                                                                                                                                                                   |
| ที่ไหน                | ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน                                                                                                                                                                                                                         |
| เมื่อไร               | ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น                                                                                                                                                                                                            |
| อย่างไร               | ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่อง และสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง (Self-Reflection) โดยขั้นตอนหลัก คือ การทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect & Revise)                                                                      |
| เพื่อจุดมุ่งหมายใด    | มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน                                                                                                                                                                          |
| ลักษณะเด่นของการวิจัย | เป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนทันทีและสังเกตผลการแก้ปัญหานั้น มีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียน เป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research) |

ที่มา: สุวิมล ว่องวาณิช (2556: 22)

สุวิมล ว่องวานิช (2556: 28) กล่าวว่า งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไม่ได้มุ่งเน้นสร้างผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ผู้เรียนเองก็สามารถเป็นผู้วิจัยได้เพื่อหายุทธวิธีต่าง ๆ ที่มีประสิทธิผลที่สุดสำหรับการเรียน สำหรับตัวผู้สอนเองก็ทำวิจัยในชั้นเรียนทั้งครูและนักเรียนก็เกิดความร่วมมือกันในการพัฒนาการเรียนการสอน ในระหว่างการทำวิจัยทั้งครูและนักเรียนควรพูดคุยหารือเกี่ยวกับยุทธวิธีต่าง ๆ และเมื่อได้ผลการวิจัยก็แลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู ซึ่งทำให้องค์กรครูเป็นหน่วยงานที่มีพลังเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น นอกจากนี้งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทำได้ทั้งแบบทางการและแบบไม่เป็นทางการ ครูอาจทำวิจัยคนเดียวหรือจับมือกับนักวิชาการมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นก็ได้

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2556: 37-47) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สรุปได้ดังนี้ 1) จุดเริ่มต้นของการวิจัย การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเกิดขึ้นเนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครู แล้วครูเกิดความคิด ความต้องการ หรือมีความเป็นกัลยาณมิตร บรรณาติต่อผู้เรียนที่จะหาทางแก้ไขปัญหาหรือช่วยเหลือผู้เรียนโดยแสวงหาวิธีการหรือนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู 2) ขอบเขตการวิจัย การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีขอบเขตที่แคบและเฉพาะเจาะจง โดยมุ่งทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหรือสภาพการเรียนรู้ในชั้นเรียน หรือมุ่งปฏิบัติการเพื่อปรับเปลี่ยนและแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน 3) ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการวิจัยทั้งหมด โดยครูผู้สอนเป็นเจ้าของเรื่อง เจ้าของปัญหาการเรียนรู้ที่จะต้องหาวิธีการแก้ไขหรือพัฒนา ครูจึงต้องเป็นผู้ดำเนินการวิจัยและใช้ผลการวิจัยเอง 4) การดำเนินการวิจัยจะดำเนินการไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอนตามปกติ และ 5) ครูผู้สอนจะต้องนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน หรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูให้ทันต่อเหตุการณ์หรือสภาพปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

ราตรี นันทสุคนธ์ (2556: 30) สรุปลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ไว้ดังนี้ 1) ผู้วิจัยยังคงทำงานตามปกติของตน 2) ไม่ต้องสร้างเครื่องมือวิจัย 3) ไม่มีข้อมูลจำนวนมาก 4) ไม่ต้องทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 5) ข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการสังเกต พูดคุย และการวิเคราะห์เนื้อหา 6) ใช้เวลาทำวิจัยไม่นาน 7) ความยาว 2 - 3 หน้าต่อเรื่อง 8) นักเรียน/ครูได้รับการแก้ไขหรือพัฒนา 9) ไม่มีการระบุประชากร กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง 10) ไม่ต้องใช้สถิติสรุปอ้างอิงและไม่มีระดับนัยสำคัญ 11) ไม่มีการทดสอบก่อนหลัง 12) ไม่มีกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม 13) เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มากกว่าเชิงปริมาณ และ 14) เน้นการแก้ไขที่สาเหตุของปัญหาของนักเรียน/ครู บางคน บางเรื่อง และ Mettetal (นพวรรณ ศรีเกตุ. 2557: 23 อ้างอิงจาก Mettetal. 2001: 6-

13) ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างงานวิจัยแบบทางการ และงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ไว้ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ความแตกต่างระหว่างงานวิจัยแบบทางการ และงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

| ประเด็น                                           | งานวิจัยแบบเป็นทางการ                    | งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน                                     |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| เป้าหมายของการวิจัย                               | ความรู้ที่ได้สามารถนำไปอ้างอิงได้        | ความรู้สำหรับประยุกต์ใช้ในสถานการณ์เฉพาะ                          |
| วิธีการในการระบุปัญหา                             | ทบทวนจากงานวิจัยชิ้นก่อนๆ                | ปัญหาหรือเป้าหมายที่เผชิญ                                         |
| กระบวนการในการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | ส่วนใหญ่ใช้แหล่งปฐมภูมิ                  | สามารถใช้แหล่งทุติยภูมิได้                                        |
| วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง                     | ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทน       | นักเรียนหรือกลุ่มที่ต้องการศึกษา                                  |
| การออกแบบการวิจัย                                 | มีการควบคุมอย่างเคร่งครัด ใช้ระยะเวลานาน | ไม่เคร่งครัดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในขณะที่ศึกษา และใช้ช่วงเวลาสั้นๆ |
| กระบวนการวัดผล                                    | ประเมินและวัดผลก่อน                      | การวัดผลที่สะดวก หรือแบบสอบถามมาตรฐาน                             |
| วิเคราะห์ข้อมูล                                   | ทดสอบทางสถิติ หรือเทคนิคทางคุณภาพ        | เน้นการปฏิบัติ ไม่ต้องทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ เสนอข้อมูลดิบ         |
| การประยุกต์ใช้ผลการวิจัย                          | เน้นย้ำนัยสำคัญทางสถิติ                  | เน้นความสำคัญทางการปฏิบัติ                                        |

ที่มา: นพวรรณ ศรีเกตุ. 2557: 23 อ้างอิงจาก Mettetal. 2001: 13

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต้องมีการดำเนินงานที่เป็น

วงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม และเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำแนวทางการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนจึงมีลักษณะที่กิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ ก็ต้องมีการวิจัยเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน และทำการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาผู้เรียนควบคู่กันไปกับกิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัยและการพัฒนาจึงเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานพร้อมกันในการทำงานปกติ และจะเห็นได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีหลายรูปแบบโดยสามารถจัดรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

รูปแบบที่ 1 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาของการเรียนและการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการวิจัยส่วนมากจะมีลักษณะเป็นการศึกษานักเรียนเป็นรายกรณี

รูปแบบที่ 2 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อทดลองวิธีการหรือพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน ซึ่งวิธีการหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนนี้ จะพัฒนาขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหาการเรียนของนักเรียนและการจัดการเรียนการสอนของครู

รูปแบบที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ซึ่งก็คือการที่ครูทำวิจัยเพื่อพัฒนาการปฏิบัติการสอนของตนเอง

รูปแบบที่ 4 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อการพัฒนาที่ต่อเนื่อง การวิจัยในลักษณะนี้มีลักษณะแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และเป็นวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง ที่มีการวิจัยอย่างน้อย 3 ระยะ ซึ่งการวิจัยที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจะนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพได้

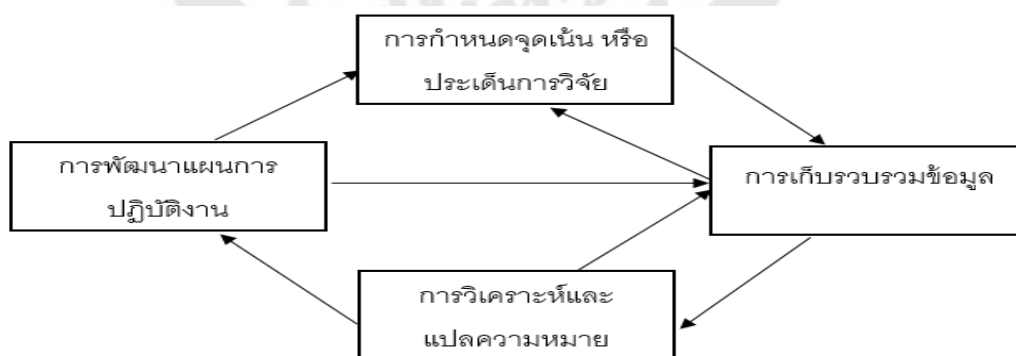
### 2.3 กระบวนการในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

กระบวนการวิจัยเป็นขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งจะช่วยให้ได้คำตอบของการวิจัยอย่างน่าเชื่อถือ ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ครูนักวิจัยต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ซึ่งจะทำให้ครูนักวิจัยสามารถดำเนินการวิจัยบรรลุเป้าหมายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้สำเร็จ ในส่วนนี้ผู้วิจัยจึงได้ประมวลแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักการศึกษา นักวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

ประวิต เอราวรรณ์ (2545: 5) เสนอกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน เป็นขั้นตอนของการสำรวจสภาพการปฏิบัติงานของครูว่ามีปัญหาอะไรบ้าง แล้ววิเคราะห์ปัญหาเหล่านั้นว่ามีสาเหตุมาจากอะไร และจะสามารถ



ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขสภาพการปฏิบัติงานในส่วนใดได้บ้าง 2) การวางแผน เป็นขั้นตอนสำหรับกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดวิธีการ และวางแผนเพื่อลงมือปฏิบัติ ในการค้นหาคำตอบหรือพัฒนานวัตกรรม และการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นปัญหา 3) การลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ และ 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ นักวิจัยต้องมีการสะท้อนผลการปฏิบัติว่ามีสิ่งใดที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไปเพื่อสรุปผลและวางแผนปรับปรุงใหม่ต่อไป สำหรับ สุวิมล ว่องวาณิช (2556: 42) กล่าวว่าการศึกษาวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีกระบวนการดำเนินการวิจัยที่คล้ายกับหลักการวิจัยทั่วไป คือ มีการกำหนดปัญหา การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอผลการวิจัย ส่วนที่แตกต่างออกไปอย่างชัดเจน คือ การสะท้อนผลเพื่อให้เกิดการวิพากษ์และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องร่วมกัน ส่วน Freeman (สุวิมล ว่องวาณิช. 2556: 42 ; อ้างอิงจาก Freeman.1998) ได้เสนอขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) เป็นการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับสภาพที่เกิดขึ้น 2) เป็นการกำหนดปัญหาวิจัย หรือคำถามวิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น 3) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล 4) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย 5) เป็นการทำความเข้าใจกับสิ่งที่เกิดขึ้น และ 6) เป็นการนำข้อค้นพบไปเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบและใช้ประโยชน์ และ Mills (ณัฐธิดา พิมพหิน. 2551: 30 ; อ้างอิงจาก Mills. 2003) ได้เสนอรูปแบบของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดจุดเน้นหรือประเด็นการวิจัย 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล และ 4) การวางแผนปฏิบัติงาน ซึ่งกระบวนการทำการวิจัยปฏิบัติการจะเป็นไปตามรูปแบบ ดังนี้



ภาพประกอบ 3 กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ

ที่มา: ณัฐธิดา พิมพหิน. 2551: 31 ; อ้างอิงจาก Mills. 2003

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2556 : 49) เสนอขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ 2) การเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา 3) การออกแบบและสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา 4) การใช้นวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนา และ
- 5) การสรุปและรายงานผลการวิจัย

Mertler (พิชิต ฤทธิ์จัญญ. 2559: 44; อ้างอิงจาก Mertler. 2006: 23-29) ได้เสนอกระบวนการวิจัยปฏิบัติการไว้ 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ขั้นการวางแผน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย คือ การกำหนดประเด็นและขอบข่ายหัวข้อวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและการพัฒนาแผนการวิจัย 2) ขั้นปฏิบัติการ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย คือ การดำเนินการวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ขั้นการพัฒนาแผนปฏิบัติการ และ 4) ขั้นการสะท้อนผล ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย คือ การแลกเปลี่ยนและการสื่อสารผลการวิจัย และการสะท้อนผลกลับต่อกระบวนการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีลักษณะเช่นเดียวกับขั้นตอนและกระบวนการวิจัยทางการศึกษาแต่จะกำหนดบริบทหรือขอบเขตการวิจัยในห้องเรียน ส่วนขั้นตอนที่แตกต่างจากการวิจัยทั่วไป ได้แก่ การสะท้อนผลการวิจัย และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในส่วนของผู้ที่เกี่ยวข้อง และจะเห็นได้ว่ามีนักวิชาการกล่าวถึงขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 แบ่งขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ขั้นตอนที่ 3 การลงมือปฏิบัติ และขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ

กลุ่มที่ 2 แบ่งขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนที่ 4 การเสนอผลการวิจัย และ ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผลการวิจัย

กลุ่มที่ 3 แบ่งขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหาวิจัย ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนที่ 5 การทำความเข้าใจกับสิ่งที่เกิดขึ้น และขั้นตอนที่ 6 การเผยแพร่

การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ครูนักวิจัยต้องดำเนินการให้เป็นระบบโดยใช้ฐานความคิดจากกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งโดยทั่วไปจะเริ่มต้นด้วยการวางแผนแก้ปัญหา โดยครูนักวิจัยต้องวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ การเลือกนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา การออกแบบและสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติการวิจัย โดยครูนักวิจัยต้องลงมือแก้ปัญหาด้วยนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น แล้วสังเกตผล เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นสุดท้ายคือ การสะท้อนผลการวิจัย ซึ่งอาจสะท้อนผลการวิจัยด้วยตนเอง เพื่อนครู คณาจารย์ นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นผู้สะท้อนผลการวิจัยในเชิงวิพากษ์ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในโอกาสต่อไป

## 2.4 ประโยชน์และความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ประโยชน์และความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเกิดจากแนวคิดพื้นฐานในการบูรณาการวิธีการปฏิบัติงานกับการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ ซึ่งเป็นการพัฒนาหลักสูตร และการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการวิจัย เป็นการพัฒนางานวิชาชีพครู แสดงความก้าวหน้าทางวิชาชีพครูด้วยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ และส่งเสริมสนับสนุนความก้าวหน้าของการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งกล่าวได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อการการศึกษาเป็นอย่างมาก ดังมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ดังนี้

ประวิต เอราวรรณ์ (2545: 7) กล่าวว่า การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นมีข้อดีดังนี้ 1) ช่วยให้อาจารย์ทำงานอย่างเป็นระบบ เห็นภาพของงานตลอดแนว และมีการวางแผนในการทำงาน 2) ช่วยให้อาจารย์จัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ โดยใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ 3) ครูสามารถสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย และตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผลและสร้างสรรค์ เพราะมองหาลู่ทางเลือกได้กว้างขวางและลึกซึ้ง 4) ครูที่ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจะสามารถควบคุม กำกับ และพัฒนาการปฏิบัติงานของตนได้ดี และผลจากการวิจัยจะเป็นรูปธรรมหรือเป็นร่องรอยของความสำเร็จในการปฏิบัติงานของครู 5) นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบาย หรือมาตรการต่างๆ ของโรงเรียนได้ และ 6) ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สุวิมล ว่องวาณิช (2556: 24-25) ได้สรุปเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ไว้ดังนี้ 1) ให้โอกาสครูในการสร้างองค์ความรู้ ทักษะการทำวิจัย

การประยุกต์ใช้ การตระหนักถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้ดีขึ้น 2) เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงหรือสะท้อนผลการทำงาน 3) เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติโดยตรง เนื่องจากช่วยพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ 4) ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และเกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการวิจัยในที่ทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กร เนื่องจากนำไปสู่การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และการแก้ปัญหา 5) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในการวิจัยทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นประชาธิปไตย ทำให้เกิดการยอมรับในความรู้ของผู้ปฏิบัติ 6) ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูที่มีประสิทธิผล และ 7) ทำให้ครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากให้ข้อค้นพบที่ได้มาจากการกระบวนการสืบค้นที่เป็นระบบและเชื่อถือได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนการเรียนรู้ และครูเกิดการพัฒนากิจการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาผู้ที่มีส่วนร่วม นำไปสู่การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ และด้วยหลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการที่เน้นการสะท้อนผล ทำให้การวิจัยแบบนี้ส่งเสริมบรรยากาศของการทำงานแบบประชาธิปไตยที่ทุกฝ่ายเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และยอมรับในข้อค้นพบร่วมกัน การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงทำเพื่อพัฒนาหลักสูตร ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน เป็นการพัฒนาวิชาชีพครู พัฒนาผู้เรียน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร เป็นการกระทำเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้เกิดผลดีที่สุดด้วยตัวครูเอง โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนหรือปัญหาของนักเรียน ปรับปรุงหรือพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานบางอย่างหรือเฉพาะด้านเพื่อประเมินผลและพัฒนากิจการปฏิบัติงานของครูหรือหน่วยงาน เป็นการพัฒนาวิชาชีพของครู (ประกอบ มณีโรจน์. 2544: 2; และ สุพัศตร์ พิบูลย์. 2551: 21)

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2559: 8-10) ได้สรุปความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างนี้ 1) ช่วยขจัดปัญหาการเรียนรู้อและพัฒนาคุณภาพผู้เรียน 2) ได้สื่อ นวัตกรรมมาจัดการเรียนรู้ 3) มีฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาโรงเรียน 4) ช่วยเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาชีพของครู ครูที่ได้ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อจะทำให้ครูมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ครูได้เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาชีพของครูมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแมกนิฟฟ์ (พิชิต ฤทธิ์จัญญ: 2559: 9 อ้างอิงจาก McNiff. 1995: 21-22) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการหรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ ช่วยให้ครูเห็นผลของการได้เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาชีพ 3 ประการ คือ (1) การวิจัยที่ครูทำ ช่วยตรวจสอบการปฏิบัติงานวิชาชีพของครู

ว่าปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนมีความก้าวหน้าและพัฒนาไปถึงระดับความคาดหวังที่ครูตั้งไว้หรือไม่ (2) การแลกเปลี่ยนความรู้จากงานวิจัยที่ได้ทำระหว่างครูนักวิจัย เพื่อนร่วมวิชาชีพ และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง จะทำให้ครูเกิดการเรียนรู้และเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาชีพที่สามารถประเมินการปฏิบัติงานของครู และปรับปรุง พัฒนาการปฏิบัติงานทางวิชาชีพของครูให้มีมาตรฐานสูงขึ้น (3) จากการที่ครูนักวิจัยได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ทางการวิจัย ครูสามารถกำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์การตัดสินคุณภาพงานของครูได้เอง โดยใช้มาตรฐานหรือเกณฑ์เกี่ยวกับที่ผู้อื่นใช้ตัดสินคุณภาพงานของครู และปรับให้เข้ากับวิธีการของผู้อื่นที่ได้จัดว่าเป็นการพัฒนาทางวิชาชีพครูและครูควรจะได้เรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาชีพครู ดังนั้นจึงควรพิจารณาให้เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเป็นฐานของการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างยั่งยืนต่อไป และสุดท้ายการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จะช่วยยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครู

สรุปได้ว่า การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีประโยชน์และความสำคัญต่อการจัดการศึกษาอย่างยิ่ง ทั้งในด้านการพัฒนาวิชาชีพครู การพัฒนาสถานศึกษาและการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

1. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีประโยชน์และความสำคัญต่อวิชาชีพครู เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือในการพัฒนาวิชาชีพความเป็นครูไปสู่ครูมืออาชีพ ช่วยให้ครูมีพลังอำนาจในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน ช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ สุดท้ายการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จะช่วยยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครู

2. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีประโยชน์และความสำคัญต่อผู้เรียน เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนช่วยให้ผู้เรียนได้รับการแก้ไขปัญหและได้รับการพัฒนาอย่างสมบูรณ์เต็มศักยภาพทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีประโยชน์และความสำคัญต่อสถานศึกษา เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนช่วยให้โรงเรียนมีฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาโรงเรียน สามารถกำหนดนโยบายหรือมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

## 2.5 แนวทางการพัฒนาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญของครูในการพัฒนาวิชาชีพของตน รวมถึงใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนานักเรียนของตนอีกด้วย



ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูให้มีคุณภาพมากขึ้นก็เท่ากับว่า เป็นการพัฒนาครูด้วย ซึ่งรูปแบบของการพัฒนาวิชาชีพที่นิยมใช้ในวงการการศึกษามี 2 รูปแบบ (ศศิธร เขียวกอ. 2548 ; อ้างอิงจาก Carrell Kuzmits และ Elbert. 1992) ได้แก่ 1) การฝึกอบรมในเวลาปฏิบัติงาน (On the Job Training) ได้แก่ การปฐมนิเทศ (Orientation) การช่วยเหลืองาน (Job Aids) การเป็นผู้ชี้แนะ (Coaching) การติดตามดูแล (Monitoring) การฝึกงาน (Apprenticeship Training) การสับเปลี่ยนตำแหน่งงาน (Job Rotation) และ 2) การฝึกอบรมนอกเวลาปฏิบัติงาน ได้แก่ การบรรยาย (Lecture) การใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) การจำลองสถานการณ์ (Equipment Simulators) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) การสัมมนาทางไกล (Teleconferencing) การประชุมสัมมนา (Conference or Discussion) และการศึกษาต่อ (Future Education) นอกจากนี้ สุวิมล ว่องวานิช (2549) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ 4 แนวทาง ดังนี้ 1) การฝึกอบรม (Training) ซึ่งการฝึกอบรมให้ความรู้กับครูที่ต้องการทำวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยเสริมสร้างความรู้และพัฒนาให้เกิดทักษะในการทำวิจัยเป็น แต่ก็ไม่จำเป็นต้องให้การอบรมที่เน้นแบบแผนการวิจัยที่ยึดกรอบ หรือวิธีวิทยาที่สูงเกินไป เพราะไม่ใช่สิ่งจำเป็นสำหรับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) การส่งเสริมการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research) การวิจัยแบบร่วมมือทำได้ 2 แบบ คือ การร่วมมือแบบลำดับขั้น (Hierarchical Collaboration) และการร่วมมือแบบเท่าเทียม (Equal Collaboration) ถ้าครูจะทำวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้วิธีการแบบแรกก็อาจเริ่มโดยอาศัยความร่วมมือกับนักวิชาการในมหาวิทยาลัย สำหรับแบบหลังเป็นการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อนในโรงเรียน โดยมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน คิดหาวิธีแก้ปัญหาาร่วมกัน หากจะเลือกใช้วิธีนี้ ครูและเพื่อนครูก็ต้องมีความรู้ที่สามารถทำวิจัยได้ในระดับหนึ่ง 3) การสร้างเครือข่ายการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคือการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากประสบการณ์ของครูไม่ว่าจะเป็นข้อค้นพบ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนต่าง ๆ และจัดทำขึ้นเป็นวารสารและคู่มือส่งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ใช้ศึกษาและใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการผลิตครู และ 4) การพัฒนาหลักสูตรการผลิตครู โดยหลักสูตรการผลิตครูควรกำหนดเป้าหมายให้ครูก่อนประจำการมีความสามารถเป็นนักวิจัยได้ ดังนั้นในหลักสูตรจึงควรจัดวิชาให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกการทำวิจัยในโรงเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูล ทั้งการสังเกต การสัมภาษณ์ หรือการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ การทำกรณีศึกษาเพื่อเชื่อมโยงทฤษฎีที่เรียนกับการปฏิบัติจริง การฝึกทดลองทำวิจัยในโรงเรียนเป็นการเตรียมครูในอนาคตให้เป็นนักวิจัยและสามารถควบคุมวิธีการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพของตน



## 2.6 สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือสมรรถนะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นอีกสมรรถนะหลักที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 กำหนดให้ครูต้องทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน (มาตราที่ 30) และให้ครูใช้การวิจัยเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและครู (มาตราที่ 24(5)) อีกทั้งคุรุสภากำหนดให้ผู้ที่จบปฏิบัติงานในวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานความรู้ด้านการวิจัยทางการศึกษา เป็น 1 ใน 11 มาตรฐานความรู้ของครู สาระความรู้และในมาตรฐานความรู้ ทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการวิจัยไว้หลากหลาย อาทิ ศจีมาศ ขวัญเมือง (2548: 9) กล่าวว่า สมรรถนะด้านการวิจัย หมายถึง ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำวิจัยที่ครูอาจารย์มีประกอบด้วย ทักษะและเทคนิคการวิจัย ทักษะ การหาทุนการบริหารงานวิจัย ทักษะสื่อสารสำหรับการวิจัย และการสร้างเครือข่ายและทีมวิจัย สอดคล้องกับกาญจนา ตระกูลวรกุล (2548: 5-6) กล่าวว่า สมรรถนะด้านการวิจัย หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และจรรยาบรรณนักวิจัยของครูในการสร้างความรู้ หรือค้นหาความจริงที่เชื่อถือได้ในการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการตามระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งครูเป็นผู้ดำเนินการเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และพัฒนาความสามารถของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตน และสอดคล้องกับ อังคินันท์ อินทรกำแหง และ ทศนา ทองภักดี (2549: 7) กล่าวว่า สมรรถนะด้านการวิจัย หมายถึง ความสามารถของครู อาจารย์ในการทำภารกิจด้านการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ คิดค้นประดิษฐ์ พัฒนางานบนพื้นฐานของการวิจัย และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องาน ต่อตนเองและต่อสังคม ทั้งนี้มี องค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ในการทำวิจัย 2) ทักษะคิดต่อการทำวิจัย และ 3) ทักษะการทำวิจัย และ บุญสิทธิ์ ไชยชนะ (2552) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองด้านบทบาทครูนักวิจัยและสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยศึกษาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนใน 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ด้านเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน และด้านทักษะการวิจัยในชั้นเรียน นอกจากนี้ปรีดา เบญจคาร (2548) ได้ศึกษาถึงการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในกระบวนการพัฒนาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู โดยกำหนดความสามารถในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นทักษะที่แสดงออกมาใน 3 ลักษณะ คือ 1) ด้านความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการวิจัย ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านระเบียบวิธีวิจัย ด้านการวางแผนการวิจัย และด้านการเขียนรายงานการวิจัย 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย 8 ด้าน คือ การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการ

วิจัย, การระบุปัญหาการวิจัย, การกำหนดแนวคิดการวิจัย, การกำหนดนวัตกรรมการวิจัย, การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา, การวางแผนการรวบรวมข้อมูล, การสะท้อนผล และการนำเสนอผลการวิจัย และ 3) ด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า สมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับการวิจัยครั้งนี้มี 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัย ได้แก่ ความสำคัญของการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสร้างและกำหนดนวัตกรรม การออกแบบการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัย การใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหาผู้เรียน การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

2. องค์ประกอบด้านทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสร้างและกำหนดนวัตกรรม การออกแบบการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัย การใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหาผู้เรียน การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

3. องค์ประกอบด้านเจตคติต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้เชิงประเมินค่าถึงประโยชน์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และความพร้อมที่จะกระทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

## 2.7 ผลการศึกษาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

Gwnedolyn and Cowen (2000) ได้ดำเนินโครงการสนับสนุนให้ครูเป็นนักวิจัย เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน ทั้งนี้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยโอไฮโอ สนับสนุนให้ครูในโรงเรียนของชุมชนเอลค์ฮาร์ดในรัฐอินเดียน่า ที่มีความหลากหลายในพื้นฐานการสอน โดยแบ่งครูเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่อทำวิจัยในชั้นเรียนด้วยกัน เริ่มดำเนินการด้วยครูเพียง 5 คน ซึ่งโครงการนี้ประสบความสำเร็จอย่างมากจนกระทั่งผู้บริหารของโรงเรียนต้องขยายโอกาสให้กับครูอื่น ๆ บ้างจึงได้ขอทุนสนับสนุนจากรัฐมาขยายโครงการ ทำให้ในปีต่อมามีครูถึง 67 คน เข้าร่วมโครงการวิจัยในชั้นเรียนสำเร็จอีก 22 โครงการ ในปีที่สองมีครูถึง 62 คน เข้าร่วมโครงการและทำวิจัยสำเร็จถึง 82 โครงการ และในช่วงปีที่สาม มีครูอีก 50 คน เข้าร่วมและดำเนินโครงการสำเร็จอีก 17 โครงการ

ผลการเข้าร่วมโครงการของครู พบว่า ครูได้รับองค์ความรู้ที่มีค่าต่อการจัดการเรียนการสอน และมีความรู้สึกมั่นใจในวิชาชีพ จึงทำให้เชื่อได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการปฏิรูปโรงเรียน และการพัฒนาวิชาชีพ ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนการสอนที่ทำให้ได้รับผลตอบสนองสะท้อนกลับมาจากผู้เรียน เกิดการยอมรับในเนื้อหาที่เรียน ครูแต่ละคนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม และรู้สึกว่าได้รับการส่งเสริมจากกลุ่ม

Wideman (2002) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขผลการเรียนของนักเรียนโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ และผลการสอนของเขตพื้นที่ (Provincial Test Results) การทดลองเกิดขึ้นในช่วงปีการศึกษา 1999-2000 มีครูผู้สอนเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 17 คน และมีผู้ฝึกทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำนวน 5 คน ซึ่งมาจากหลายโรงเรียน ทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 3 และเกรด 6 การวิจัยนี้เริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการทดสอบของสำนักงานตรวจสอบคุณภาพการศึกษา 1999 (Education Quality and Accountability Office: EQAO) แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับที่ถูกต้องแก่ครูผู้สอน จากนั้นให้ครูผู้สอนจับคู่กันในลักษณะของกัลยาณมิตรเพื่อให้ข้อเสนอแนะ คำติชมซึ่งกันและกัน (Critical Friend) โดยร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลของโรงเรียนตนเอง จากนั้นกำหนดปัญหาที่จะทำการปรับปรุงแก้ไข ตั้งคำถามวิจัย เก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงาน และบันทึกข้อมูลหลังการทดลองจากการประเมินผลโดยตัวครูผู้สอนเองและจากการทดสอบนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบของสำนักงานตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ปี 2000 (EQAO) ผลที่ได้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการแก้ปัญหา ว่าการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ถูกต้อง เป็นวิธีพัฒนาผลการเรียนของนักเรียนได้ และเป็นการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้อย่างมืออาชีพ

Su Ching Lin. (2003) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดการชั้นเรียน ทั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อให้ครูรู้จักใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาในชั้นเรียนของตน กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ตั้งคำถามการวิจัย 2) การวางแผน 3) การลงมือปฏิบัติตามแผน 4) การสังเกต และ 5) การสะท้อนผล ในทุกขั้นตอนมีครูที่เริ่มฝึกหัดทำวิจัย จำนวน 1 คน และมีครูที่มีความชำนาญ จำนวน 2 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายแห่ง โดยใช้แบบบันทึกประจำวันที่เขียนโดยครูที่เริ่มฝึกหัดทำวิจัย การประชุมสัมมนา และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมช่วยให้ครูมีความเข้าใจในกลยุทธ์การสอนของตนเอง ซึ่งทำให้ครูที่เริ่ม

ฝึกหัดทำวิจัยเกิดความรู้สึกถึงความแตกต่างของชั้นเรียนที่ตนเองสอนและพยายามปรับปรุง แก้ไข ให้ประสบผลสำเร็จ

พริดา ธุระเจน (2550: 100-108) ได้ทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการสืบสอบแบบ ขึ้นชมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของความมุ่งมั่นในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ประถมศึกษา วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนาใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง โดยใช้ วิธีการเก็บข้อมูลแบบผสมผสานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียน ที่ 1 กลุ่มควบคุม มี 22 คน โรงเรียนที่ 2 กลุ่มทดลอง มี 25 คน โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลความ มุ่งมั่นในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและประเมินคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ก่อนทำการทดลองและหลังทำการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการทำวิจัยของครูที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่างมีการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคนละ 1 เรื่องต่อภาคเรียน โดยมีการกำหนดรูปแบบ งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยฝ่ายบริหารของโรงเรียน โดยไม่มีกระบวนการส่งเสริมใด ๆ ครูจึง ทำงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยตนเองตามแต่ครูท่านนั้นถนัด โดยไม่ยึดติดกับรูปแบบ และ พบว่าครูมีความตั้งใจ มุ่งมั่นในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แต่มีความรู้สึกว่าตนเองมี อุปสรรค เช่น ขาดความรู้ ขาดทักษะ ขาดที่ปรึกษา ขาดแหล่งความรู้ ทำให้การทำงานวิจัยไม่ ประสบผลสำเร็จหรือไม่สมบูรณ์ และมีความต้องการการส่งเสริมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในด้านการหาแหล่งความรู้ การใช้คอมพิวเตอร์ การมีที่ปรึกษาในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นต้น 2) ครูที่ได้รับการส่งเสริมโดยการสืบสอบแบบขึ้นชมหลังการทดลองมีความมุ่งมั่นในการทำ วิจัย และคุณภาพของงานวิจัยสูงขึ้น และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการวิจัยตามวิถีปกติ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) รูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยโดยการสืบสอบแบบขึ้นชมที่ เหมาะสม คือ กิจกรรมที่ 1 Discovery ค้นหาสิ่งดีในตัวตน กิจกรรมที่ 2 Dreaming จินตนาการ กว้างไกล กิจกรรมที่ 3 Design การออกแบบร่วมกัน กิจกรรมที่ 4 Destiny ไปให้ถึงจุดหมาย

ณัฐธิดา พิมพ์หิน (2551: 86-93) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัย ปฏิบัติการของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ : การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น กลุ่มตัวอย่างได้แก่นิสิตครูที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มหาวิทยาลัย ก จำนวน 225 คน และ มหาวิทยาลัย ข จำนวน 153 คน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่อยู่ระหว่างการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2551 ในเขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่งผล ต่อทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัย

ปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ คอยให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ สนับสนุนส่งเสริมให้มีการวางแผนดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ด้านการปฏิบัติของนิสิต พบว่า นิสิตครูมีการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจาก เอกสาร ตำรา คู่มือ งานวิจัย มีการเข้ารับการฝึกอบรม นอกจากนี้ นิสิตครูยังได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนโดยครูในโรงเรียนคอยให้คำแนะนำในการทำวิจัยปฏิบัติการ และโรงเรียนมีอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการทำวิจัย เช่น คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2) กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประกอบด้วย การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ การปฏิบัติของนิสิตครู และการสนับสนุนของโรงเรียน ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการปฏิบัติของนิสิตครูส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูสูงที่สุด 3) ความต้องการจำเป็นในการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการให้คำแนะนำเทคนิควิธีการวิจัยปฏิบัติการ การเลือกใช้สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนความต้องการจำเป็นในการปฏิบัติของนิสิตครู พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยง ต้องการเข้ารับการอบรม และความต้องการจำเป็นในการสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า นิสิตครูมีความต้องการจำเป็นด้านการสนับสนุนจากครูในโรงเรียน โดยต้องการให้ครูในโรงเรียนชักชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่างๆ หรือร่วมทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และต้องการให้โรงเรียนส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม สัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

บุญสิทธิ์ ไชยชนะ (2552: 90-102) ศึกษาผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองด้านบทบาทครูนักวิจัยและสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู ชั้นฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแบบเต็มรูป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ชั้นปีที่ 5 ที่อยู่ในขั้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแบบเต็มรูป จำนวน 66 คน ที่ได้จากการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มละ 33 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างการเรียนรู้ความสามารถของตนด้านการวิจัยในชั้นเรียนกับการใช้โปรแกรม ที่มีต่อการเห็นคุณค่าในตนเองด้านบทบาทครูนักวิจัยและสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ภายหลังควบคุมความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนการใช้โปรแกรม 2) นักศึกษาครูที่มีระดับการเรียนรู้ความสามารถตนในการวิจัยในชั้นเรียนสูงและต่ำมีการเห็นคุณค่าในตนเองด้านบทบาทครูนักวิจัยและสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ภายหลังควบคุมความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนการใช้โปรแกรม ไม่แตกต่างกัน 3) ระดับการเห็นคุณค่าในตนเองด้านบทบาทครูนักวิจัยและ



สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษากลุ่มที่ใช้ / ไม่ใช้โปรแกรม ภายหลังการควบคุมความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนใช้โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งกลุ่มที่ใช้โปรแกรมมีระดับการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่า สำหรับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนนั้นสามารถแยกได้ตามองค์ประกอบ พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ระดับเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน และระดับทักษะการวิจัยในชั้นเรียน นักศึกษากลุ่มที่ใช้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรม

ยุพิน ยืนยง (2553: 171-189) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูเขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนและนักเรียน เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จำนวน 3 โรงเรียน ซึ่งเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย จำแนกเป็นครูผู้นิเทศและครูผู้รับการนิเทศ จำนวน 11 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 4 และ 6 จำนวน 328 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียน มีชื่อว่า ซีไอพีอี (CIPE Model) ประกอบด้วย หลักการมุ่งเน้นกระบวนการนิเทศที่เป็นระบบสัมพันธ์กัน และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการนิเทศและการทำวิจัยในชั้นเรียน กระบวนการนิเทศ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 Classifying : C การคัดกรองระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อจัดกลุ่มครูและเลือกวิธีการนิเทศที่เหมาะสมสำหรับครูแต่ละกลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 Informing : I การให้ความรู้ก่อนการนิเทศ ขั้นตอนที่ 3 Proceeding : P การดำเนินงาน ได้แก่ 3.1 การประชุมก่อนการสังเกตการสอน (Pre conference) 3.2 การสังเกตการสอน (Observation) 3.3 การประชุมหลังการสังเกตการสอน (Post conference) ขั้นตอนที่ 4 Evaluating : E การประเมินผลการนิเทศโดยมีการกำกับ ติดตาม (Monitoring) อย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน และผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูพบว่า ครูผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศแบบหลากหลายวิธีก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ มีสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับสูงมาก และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีอยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีของครูผู้รับการ



นิเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศนักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ

กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล (2553: 236-252) พัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขา การสอนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์นิเทศก์ 4 คน นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 10 คน และนักเรียน 488 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริม สมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนมีชื่อว่า PPME Mentoring Model ประกอบด้วย องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และองค์ประกอบเชิง ระบบสนับสนุน รูปแบบแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ / เตรียมความพร้อม (Preparing Phase = P) ระยะที่ 2 ระยะวางแผนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Planning Phase = P) ระยะที่ 3 ระยะดำเนินการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring Phase = M) ประกอบด้วย การดำเนินการประชุมก่อนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ การสังเกตและการเก็บรวบรวมข้อมูล การ ร่วมวิเคราะห์และการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติ และการประชุมหลังกระบวนการดูแลให้ คำปรึกษาแนะนำ ระยะที่ 4 ระยะประเมินผลการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Evaluating Phase = E) ซึ่งรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบของ ผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน 2) ผลการใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ พบว่า สมรรถนะของ อาจารย์นิเทศก์ในด้านการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอยู่ในระดับสูงมาก สมรรถนะด้านการสอนและ การวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตอยู่ในระดับสูงมาก นอกจากนี้ระดับความพึงพอใจของอาจารย์นิเทศก์ ต่อรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อ การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และเมื่อพิจารณาผลการเรียนของ นักเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนโดยนิสิตกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อดุลย์ สนั่นเอื้อเม็งโธสง (2553: 89-92) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะการวิจัยใน ชั้นเรียนของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การวิเคราะห์โมเดลเชิง เส้นตรงระดับลดหลั่น มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาปัจจัยระดับครูและปัจจัยระดับโรงเรียนที่มี อิทธิพลต่อสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรระดับ ครูมีอิทธิพลต่อสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 5 ตัวแปร คือ ตัวแปรความเป็นครูที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการทำวิจัย ตัวแปรความคาดหวังใน

ผลการวิจัย เพศ อายุราชการ และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน แสดงว่าถ้าครูมีประสบการณ์เกี่ยวกับการทำวิจัย มีความคาดหวังในผลของการวิจัยและมีลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยแล้วครูก็จะมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนสูงไปด้วย ครูเพศชายมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนสูงกว่าเพศหญิง ส่วนครูที่มีอายุราชการมากจะมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนต่ำกว่าครูที่มีอายุราชการน้อย 2) ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีผลต่อสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรการสนับสนุนของผู้บริหาร ตัวแปรความร่วมมือจากเพื่อนครู ตัวแปรแหล่งค้นคว้าในการวิจัย ตัวแปรวัสดุสำหรับการวิจัย ตัวแปรแหล่งเงินทุนในการทำวิจัย และตัวแปรที่ปรึกษาในการทำวิจัย

ปิยะเมศ อินทจำรัส (2554: 77-84) ศึกษาผลการพัฒนาความรู้และเจตคติในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโดยวิธีการใช้เอกสารเสริมความรู้และการให้คำปรึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนวัดมงคลวราราม สำนักงานเขตจอมทอง สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) หลังศึกษาเอกสารเสริมความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและการให้คำปรึกษา ครูที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท มีความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่าหลังศึกษาเอกสารเสริมความรู้และการให้คำปรึกษา ครูมีความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) หลังศึกษาเอกสารเสริมความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและการให้คำปรึกษา ครูที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนครูที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทมีเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่าครูมีเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) การใช้เอกสารเสริมความรู้และการให้คำปรึกษาช่วยให้ครูที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโทมีพัฒนาการของความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) การใช้เอกสารเสริมความรู้และการให้คำปรึกษาไม่ช่วยให้ครูที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโทมีพัฒนาการของเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนแตกต่างกัน

เด่นดาว ชลวิทย์ (2554: 127-143) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรและวิธีการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งผู้วิจัยเจาะจงเลือกโรงเรียน 9 โรงเรียน ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรีเขต 1 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ได้รับวิธีการส่งเสริมความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 วิธีการฝึกอบรม กลุ่มที่ 2 วิธีการเป็นพี่เลี้ยง กลุ่มที่ 3 วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการวิจัย

พบว่า 1) ความต้องการจำเป็น 5 อันดับแรกที่ครูต้องได้รับการพัฒนา คือ การเขียนผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนข้อเสนอแนะ การเขียนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเขียนคำถามการวิจัย และการเขียนอภิปรายผลการวิจัย 2) หลักสูตรประกอบด้วย เป้าหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ วิธีการนำหลักสูตรไปใช้ เสริมสร้างความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูมี 3 วิธีการ ได้แก่ วิธีการฝึกอบรม วิธีการเป็นพี่เลี้ยง และวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรและวิธีการฯ พบว่า หลักสูตรและวิธีการฯ มีความเหมาะสมในการนำไปพัฒนาความสามารถในการเขียนรายงานวิจัย ประเมินโดยการทดลองใช้กับครู 62 คน พบว่า ครูแต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยฯ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูที่ได้รับการเสริมสร้างความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยฯ ด้วยวิธีการฝึกอบรม วิธีการเป็นพี่เลี้ยง และวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยฯ หลังการใช้หลักสูตรแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรม กับกลุ่มที่ได้รับการเป็นพี่เลี้ยงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยฯ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่ากลุ่มที่เรียนรู้ด้วยตนเอง และกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรม กับกลุ่มที่ได้รับการเป็นพี่เลี้ยงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยฯ หลังการใช้หลักสูตรไม่แตกต่างกัน

ลำพอง กลมกุล (2554: 208-224) ศึกษาอิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน : การวิจัยแบบผสมวิธี ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการสะท้อนคิดที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีมี 6 ขั้นตอน ได้แก่ รู้ว่าทำอะไร-แก้ไขและปรับเปลี่ยน-เรียนรู้จากการกระทำ-นำสู่ความเข้าใจใหม่-คิดให้เป็นนวัตกรรม-และทดลองทำตามที่ได้คิด ปัจจัยที่เอื้อต่อการสะท้อนคิด ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะนักวิจัย ปัจจัยพื้นฐานการสะท้อนคิด ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านการสะท้อนคิด ส่วนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี ประกอบด้วย ก) การวางแผนอย่างชัดเจน ข) การปฏิบัติการวิจัยอย่างมั่นใจ ค) การสะท้อนผลการวิจัยกับผู้อื่น ง) การมีนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย และ จ) การมีความรู้ในการวิจัยเป็นอย่างดี 2) อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดที่มีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมส่งผลผ่านผลลัพธ์จากการสะท้อนคิด อัจศรา ประเสริฐสิน (2555: 160-166) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาความยึดมั่นผูกพันกับการวิจัยของครูโดยใช้เทคนิคการเสริมพลัง ผลการวิจัยพบว่า 1) ความยึดมั่นผูกพันกับการวิจัยของครู ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การอ่านงานวิจัยอย่างยึดมั่นผูกพัน การทำวิจัยและใช้ผลวิจัยอย่างยึดมั่นผูกพัน และการสะท้อน

ผลวิจัยอย่างยี่ดมั่นผูกพัน ผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เปรียบเทียบโมเดล การวัดองค์ประกอบความยี่ดมั่นผูกพันกับการวิจัยของครู แบบพฤติกรรมการวิจัยเป็นตัวแปรแฝง พฤติกรรมความยี่ดมั่นผูกพันเป็นตัวแปรสังเกตได้ กับแบบพฤติกรรมความยี่ดมั่นผูกพันเป็นตัวแปรแฝง พฤติกรรมการวิจัยเป็นตัวแปรสังเกตได้ พบว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบความยี่ดมั่นผูกพันกับการวิจัยของครู แบบพฤติกรรมการวิจัยเป็นตัวแปรแฝง ได้ค่า  $\chi^2/df$  มีค่าน้อยกว่าโมเดลแบบที่สอง จึงเลือกใช้โมเดลนี้ในการวิเคราะห์ต่อไป 2) ภาพรวมครูมีความยี่ดมั่นผูกพันกับการวิจัยระดับค่อนข้างน้อย โดยมีความยี่ดมั่นผูกพันในการทำวิจัยและใช้ผลวิจัยสูงกว่าองค์ประกอบด้านความยี่ดมั่นผูกพันในการสะท้อนผลวิจัย และด้านความยี่ดมั่นผูกพันในการอ่านงานวิจัย 3) การพัฒนาเทคนิคการเสริมพลังจำแนกเป็น 2 มิติ ได้แก่ การสนับสนุนส่งเสริม และการให้ข้อมูลย้อนกลับ แต่ละมิติประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การสร้างความสามารถ และการพัฒนาตนเอง ทำให้ได้แนวทาง 6 แนวทาง แต่ละแนวทางมีกิจกรรมเสริมพลัง 2 กิจกรรม รวมทั้งหมด 12 กิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยี่ดมั่นผูกพันกับการวิจัยในระดับมาก 5 คน ระดับปานกลาง 9 คน และระดับน้อย 8 คน และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ มีพัฒนาการการทำวิจัยดีขึ้น และต้องการทำวิจัยต่อไป

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ต่างชี้ให้เห็นว่าผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาทั้งตัวผู้เรียนและครูผู้สอนได้เป็นอย่างดี โดยครูได้มีการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ทั้งในด้านพัฒนาวิธีสอนและสื่อ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาการเรียนให้ผลการเรียนที่ดีขึ้น รวมทั้งการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนมาพัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูให้สูงขึ้น ทั้งนี้มีนักวิจัยหลายท่านได้ศึกษาวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน อาทิ การศึกษาผลการพัฒนาครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การศึกษาผลการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดการชั้นเรียน นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยหลายท่านศึกษาผลการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ กระบวนการสืบสอบแบบชื่นชม โปรแกรมส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง การนิเทศแบบหลากหลายวิธีการ การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ การใช้เอกสารเสริมความรู้ร่วมกับการให้คำปรึกษา กระบวนการสะท้อนคิด และเทคนิคการเสริมพลัง

### 3. มโนทัศน์เกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching)

การชี้แนะทางปัญญา มีนักวิชาการหลายท่านเรียกชื่อแตกต่างกันไป ดังเช่น ที (Tee et al. 2009: 378) เรียกว่าการสอนแนะ การชี้แนะหรือการโค้ช (Coaching) ก๊อตเตสแมน (นงเยาว์ สมพิทยานุรักษ์.2559: 26 อ้างอิงจาก Gottesman and Jennings. 1994: 85) เรียกการสอนแนะ หรือการชี้แนะว่าเป็นการโค้ชแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Coaching) หรือการโค้ชแบบร่วมมือกัน ระหว่างเพื่อน คอสต้า (Costa and Garmston. 2002: 9) เรียกการสอนแนะหรือการชี้แนะ (Coaching) อีกอย่างหนึ่งว่าการโค้ชทางปัญญาหรือการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) และมาสคีย์(Maskey. 2009: 65) ได้กล่าวว่าจากการศึกษาของเอดเวิร์ด (Edward. 2007 , Cited by Maskey. 2009: 64) เรียกการสอนแนะหรือการชี้แนะว่าการโค้ชทางปัญญาหรือการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) นอกจากนี้ วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒนา (2558: 436) เรียกการชี้แนะทางปัญญาว่าการโค้ชการรู้คิด (Cognitive Coaching) สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ สนใจศึกษากระบวนการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) ซึ่งเป็นกระบวนการชี้แนะที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการทางสติปัญญา ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะมีทักษะในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ วิธีประเมินและปรับปรุงตนเอง สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ที่นั้นมาพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ในอนาคต (วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒนา. 2558: 436) ซึ่งผู้วิจัยได้ประมวลความรู้เกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญาในประเด็นต่อไปนี้ 1) ความหมายของการชี้แนะทางปัญญา 2) ลักษณะและรูปแบบของการชี้แนะทางปัญญา 3) กระบวนการชี้แนะทางปัญญา และ 4) วิธีการที่ใช้ในการชี้แนะทางปัญญา รายละเอียดมีดังนี้

#### 3.1 ความหมายของการชี้แนะทางปัญญา

ในบริบทของการจัดการหรือการพัฒนาองค์กร การชี้แนะ หมายถึงการให้คำแนะนำ การแนะแนว และให้ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Rao. 2015) ซึ่งสอดคล้องกับ Dennen (2004) ที่กล่าวว่า การชี้แนะเป็นการให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกที่จะช่วยบุคคล และองค์กร นอกจากนี้ Hamlin, Ellinger, & Beattie (2009) อธิบายเพิ่มเติมว่า การชี้แนะเป็นการให้คำแนะนำจะช่วยบุคคลที่ทีมงาน และบุคลากรในองค์กร เพื่อให้มีทักษะใหม่ พัฒนาทักษะเดิม สร้างสมรรถนะและการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพส่วนบุคคล หรือพัฒนาบุคคล หรือการเจริญเติบโตของบุคคล เพื่อดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในทางการศึกษาการชี้แนะ (Coaching) หมายถึงรูปแบบหนึ่งของการนิเทศที่เป็นการอธิบาย กระตุ้น ชี้แจงและพัฒนาในการทำงานของบุคคล โดยบทบาทของผู้ชี้แนะจะเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมายของงาน หรือการช่วยให้ครูสามารถ



นำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่หรือที่ได้รับมาจากบุคคลอื่นไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553) การชี้แนะจึงเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเปลี่ยนแปลงบุคคลและการเรียนรู้ โดยจุดมุ่งหมายหลักของการชี้แนะ คือ การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยใช้การฟัง การสืบสอบ และการมอบหมายภารกิจ และการสนับสนุนอย่างเหมาะสม (Devine, Meyers, & Houssemand. 2013) การชี้แนะทางการศึกษามักเกี่ยวข้องกับการทำงานที่มีความแตกต่างกันและมีความก้าวหน้าที่เติบโตเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ทั้งนี้ในทางการศึกษามักนิยมใช้คำว่า การชี้แนะ ในความหมายที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกัน ถึงแม้จะใช้วิธีการในการชี้แนะที่แตกต่างกันก็ตาม (Van Nieuwerburgh. 2012) ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้สนใจศึกษาระบวนการชี้แนะ โดยมุ่งศึกษากระบวนการชี้แนะทางปัญญาซึ่งมีจุดเน้นที่การกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะใช้กระบวนการคิดขั้นสูงด้วยตนเองเพื่อพัฒนาตนให้มีทักษะในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ วิธีการประเมินและปรับปรุงตนเอง สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ นั้นมาพัฒนาตนเองในอนาคตได้ ทั้งนี้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการชี้แนะทางปัญญาไว้ดังนี้

Mink, Owen, & Mink (ชนิพรณ จาติเสถียร. 2557: อ้างอิงจาก Mink, Owen, & Mink.1993) ให้ความหมายว่า การชี้แนะทางปัญญาเป็นกระบวนการของบุคคลที่เรียกว่าผู้ชี้แนะ (Coach) สร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่ช่วยให้เขาเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ผู้ชี้แนะช่วยให้บุคคลได้บรรลุเป้าหมายการทำงานในระดับที่สูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ กระบวนการนี้เป็นการสร้างให้บุคคลมีความเข้มแข็งขึ้น ภูมิใจในตนเอง แสดงความสามารถซึ่งเป็นผลต่อการทำงานที่จะตามมา กระบวนการชี้แนะทางปัญญาจึงเป็นกระบวนการเสริมพลังอำนาจ

Costa; & Garmston (2002: 9) ได้กล่าวไว้ว่า การชี้แนะทางปัญญา เป็นการช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้รับการสอนแนะ ได้ใช้กระบวนการคิดและกระบวนการทางปัญญาของตนเอง ในการเรียนรู้การปฏิบัติงานและตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยตนเอง เป็นการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการนำตนเองของทั้งสองฝ่าย (Self Directed Learning) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่ทำหน้าที่ชี้แนะ และผู้รับการชี้แนะ เป็นสื่อกลางที่ทำให้เกิดการคิด การพัฒนาและการสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นภายในตนเองเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

R. Pask; & B. Joy (2007: 102) ได้กล่าวว่า การชี้แนะทางปัญญาเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ของผู้ชี้แนะ ให้ผู้รับการชี้แนะได้รับการกระตุ้นในการฝึกการคิดแก้ปัญหา การชี้แนะทางปัญญาช่วยให้ผู้รับการชี้แนะมีการพัฒนา มีการเรียนรู้โดยผู้ชี้แนะ จะใช้เทคนิคการชี้แนะโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้ชี้แนะที่ดีนั้นจะต้องมีทักษะต่าง ๆ ได้แก่ 1) ทักษะการสื่อสารอย่างมี



ประสิทธิภาพ 2) ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ 3) ทักษะการชี้แนะ 4) การให้กำลังใจ 5) การเอื้ออำนวยความสะดวก 6) การตั้งเป้าหมาย 7) การแนะนำ 8) การฟังอย่างมีประสิทธิภาพ 9) การจัดการความขัดแย้ง 10) การแก้ปัญหา 11) การให้ข้อมูลป้อนกลับ 12) การสะท้อนความรู้สึก และ 13) การยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล

Maskey (2009: 65) ได้กล่าวว่า การชี้แนะทางปัญญา เป็นวิธีที่ส่งเสริมให้ครูรู้สึกว่าคุณเองมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ สามารถไตร่ตรองย้อนคิดการจัดการเรียนการสอนของตนเอง ทำให้เกิดประโยชน์ทั้งครูผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้เรียนจะบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อได้รับการสอนจากครูที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการชี้แนะ และครูผู้สอนรู้สึกว่าคุณเองมีความสามารถในตนเอง มีพลังอำนาจ มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจและมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น ทั้งยังรู้สึกถึงบรรยากาศที่มีความเป็นเพื่อนร่วมวิชาชีพ เกิดความไว้วางใจและให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงาน

Tee et all (2009: 377-378) ได้กล่าวไว้ว่า การชี้แนะทางปัญญาสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการสอนของครู โดยมุ่งเน้นการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเป็นการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้มีการพัฒนาการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น ยังเป็นวิธีที่ส่งเสริมให้ครูรู้สึกว่าคุณเองมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ สามารถไตร่ตรองย้อนคิดการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

Glickman et al (2010: 295) ได้กล่าวว่า การชี้แนะทางปัญญา หมายถึง การช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนระหว่างกันของบุคลากรทางการศึกษา การชี้แนะมีจุดเน้นที่เป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันของกลุ่มครูผู้สอน ที่เป็นเพื่อนร่วมงานและมีประสบการณ์ที่ทัดเทียมกัน ร่วมกันพัฒนาจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทั้งฝ่ายผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ให้ได้รับการพัฒนาบรรลุตามเป้าหมาย โดยที่การชี้แนะ เป็นการพัฒนาตนเอง โดยเป็นการช่วยเหลือที่ใกล้ชิด

Mullen, C. A & Fletcher, S. J. (2012: 24-25) ได้กล่าวถึงการชี้แนะทางปัญญา ว่าเป็นการช่วยเหลือในเชิงวิชาชีพ เป็นการออกแบบการช่วยเหลือผู้รับการชี้แนะในด้านทักษะในการทำงาน ทักษะการเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้กำลังใจในการทำงานในประสบการณ์ใหม่ ๆ และมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันระหว่างผู้ที่ทำหน้าที่ชี้แนะ และผู้รับการชี้แนะโดยร่วมกันสะท้อนการคิด การแก้ปัญหาร่วมกัน โดยใช้ทักษะการชี้แนะ ซึ่งการชี้แนะมีพื้นฐานมาจากด้านจิตวิทยาและการให้คำปรึกษา

วัชรรา เล่าเรียนดี (2556: 309) กล่าวว่า กระบวนการชี้แนะปัญญา คือกระบวนการของการเป็นสื่อกลางในการสนับสนุน ส่งเสริม สร้าง และพัฒนาสติปัญญาและความคิด การรับรู้

และการตัดสินใจในการจัดการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน ดังนั้นในกระบวนการชี้แนะ ผู้ทำหน้าที่ชี้แนะอาจจะเป็นได้ทั้ง 2 ฝ่าย ผลัดกันทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะหรือผู้รับการชี้แนะ ซึ่งจะต้องใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยให้อีกฝ่ายหนึ่งพัฒนาการรับรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีสมรรถนะในการตัดสินใจ และพัฒนากระบวนการคิดที่เกิดขึ้นภายในด้วยตัวเอง ซึ่งกระบวนการคิดที่มีคุณภาพจะส่งผลถึงพฤติกรรมการสอนหรือพฤติกรรมปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

ศิริรัตน์ ศิริวรรณ (2557: 13) ยังได้กล่าวอีกว่า การชี้แนะทางปัญญาเป็นกระบวนการช่วยเหลือและเป็นทักษะการสื่อสาร เพื่อกระตุ้นหรือเอื้ออำนวยให้บุคคลพบวิธีการคิดโดยใช้ทักษะการสื่อสารสองทาง การถาม การฟัง ความกระจำแจ้ง และการสะท้อนกลับ จนค้นพบ ตระหนักรู้ในตนเอง และปลดปล่อยศักยภาพของบุคคลโดยแสวงหาทางเลือกและวิธีการดำเนินการที่สร้างสรรค์ ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำให้ตนเองรู้สึกมั่นใจ ฟังพอใจและเกิดความรู้สึกลึกซึ้งที่จะลงมือปฏิบัติให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ได้พูดคุยไว้

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2558: 44) กล่าวว่า การชี้แนะทางปัญญา คือ กระบวนการพัฒนาผู้เรียนโดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ดึงศักยภาพของผู้รับการชี้แนะด้านต่าง ๆ ทั้งความรู้ ความสามารถ การคิด ตลอดจนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้ผู้รับการชี้แนะเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง การชี้แนะทางปัญญาเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้เสริมสร้างและพัฒนาผู้รับการชี้แนะให้มีความรู้ ความสามารถ การคิดขั้นสูง มีวิธีการเรียนรู้ มีการประเมินตนเอง การกำหนดทิศทางการพัฒนาตนเองได้

สรุปได้ว่า การชี้แนะทางปัญญา หมายถึง กระบวนการในการพัฒนากระบวนการทางปัญญา เพื่อเปลี่ยนแปลงด้านความคิดและพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของผู้ได้รับการชี้แนะ โดยการให้ความช่วยเหลือหรือจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอก นอกจากนี้การชี้แนะทางปัญญาเป็นการดำเนินงานที่ใช้การมีปฏิสัมพันธ์แบบรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย มีผู้ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือจนทำให้ผู้รับการชี้แนะสามารถใช้กระบวนการทางปัญญาจัดระบบความคิด เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ทบทวนการทำงานของตนและหาแนวทางในการพัฒนางานและแก้ปัญหาการทำงานด้วยตนเอง มีเป้าหมาย คือ แก้ปัญหาในการทำงาน พัฒนาความรู้ ทักษะหรือความสามารถในการทำงาน การประยุกต์ใช้ทักษะหรือความรู้และสามารถนำความรู้ที่พัฒนามาพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ในอนาคต มีลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ และใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน ไม่มีใครรู้มากกว่าใคร จึงต้องเรียนไปพร้อมกัน การให้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง การเสริมพลังอำนาจเป็นการ

ค้นหาพลังในตัวบุคคล เป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพ ที่มีความสัมพันธ์กับวิธีการพัฒนาอื่น ๆ

### 3.2 กระบวนการของการชี้แนะทางปัญญา

ในปัจจุบันได้มีการนำกระบวนการชี้แนะมาใช้ในการพัฒนางานมากขึ้น ซึ่งกระบวนการชี้แนะที่นำมาใช้ส่วนใหญ่มีลักษณะ ดังนี้

Hargrove (2000) ได้เสนอขั้นตอนในการชี้แนะไว้ดังนี้

- 1) การตั้งเป้าหมายและจุดที่ต้องการพัฒนา
  - 1.1) การสะท้อนประสบการณ์เพื่อให้ได้จุดที่ต้องการพัฒนา
  - 1.2) สะท้อนว่าจะทำอย่างไรให้จุดที่ต้องการพัฒนานั้นบรรลุผลได้
  - 1.3) การสื่อสารจากแนวคิด เรื่องราวหรือตัวอย่าง
- 2) การสร้างความสัมพันธ์และวางแผนการชี้แนะ
- 3) การวางเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน ด้วยการคิดไปด้วยกัน
- 4) การวางเป้าหมายความสามารถ
- 5) การดำเนินการตามแผน
- 6) การจัดให้มีการทบทวนการเรียนรู้ที่ได้

Mink et al. (ชนิพรพรรณ จาติเสถียร. 2557 อ้างอิงจาก Mink et al.1993) ได้เสนอขั้นตอนในการชี้แนะไว้ดังนี้

- 1) ระบุเป้าหมายในการเรียนรู้ ควรเป็นเป้าหมายที่ร่วมกันระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ โดยมีเป้าหมายที่อยู่บนความต้องการจำเป็นของผู้รับการชี้แนะ เพื่อเป็นการทำให้เห็นถึงช่องว่างของจุดที่ต้องการพัฒนาไปให้ถึงกับสภาพที่เป็นอยู่ และสิ่งที่ต้องการจะพัฒนานั้นมักเกี่ยวข้องกับความรู้ เจตคติ ทักษะหรือพฤติกรรม
- 2) การวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการพัฒนา ทำการวิเคราะห์เพื่อดูว่าสิ่งใดที่ต้องการพัฒนาเป็นการทำให้ผู้รับการชี้แนะได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ของตนเอง
- 3) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการดำเนินการให้ผู้รับการชี้แนะได้รับสิ่งที่ต้องการพัฒนามาใช้ในการทำงาน
- 4) การออกแบบตารางการชี้แนะ เป็นการช่วยให้จัดการชี้แนะภายในเวลาที่เหมาะสม ซึ่งต้องพิจารณาเรื่องทักษะที่จะฝึก ลำดับขั้นตอน สื่ออุปกรณ์และการประเมินผล
- 5) การดำเนินการชี้แนะ แบ่งออกได้ดังนี้

5.1) การเตรียมการ สร้างความกระจ่างระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะว่าเป้าหมายคืออะไร ด้วยวิธีการอะไร โดยใช้การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน

5.2) การนำเสนอสิ่งที่ต้องการพัฒนา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

5.3) การให้ผู้รับการชี้แนะได้ฝึกปฏิบัติ โดยการนำความรู้หรือทักษะใหม่ไปใช้

5.4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ

5.5) การประเมินและติดตามผลทั้งหมด

Jones (2005: 165) กล่าวว่า วงจรการชี้แนะนี้เป็นแนวทางกว้าง ๆ สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะกับลักษณะการทำงานของตนเอง หัวใจสำคัญของการชี้แนะอยู่ที่การนิยมนสะท้อนผล (Reflection) เพื่อช่วยให้ผู้รับการชี้แนะเกิดการเรียนรู้ ดังนั้นการชี้แนะจึงได้ชื่ออีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการชี้แนะแบบไตร่ตรอง (Reflective Coaching) และได้เสนอขั้นตอนการชี้แนะไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนิยาม (Definition) เป็นการวางเป้าหมายของการชี้แนะ มองภาพความสำเร็จที่ต้องการให้เกิดขึ้น

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์สภาพงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ขั้นที่ 3 การค้นหา (Exploration) เป็นการแสวงหาแนวทางที่จะไปดำเนินการให้ถึงจุดหมายที่วางไว้ ผู้การกำหนดแผนในการทำงาน

ขั้นที่ 4 การวางแผนปฏิบัติ (Action) เป็นการวางแผนการปฏิบัติเพื่อไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

ขั้นที่ 5 การลงมือปฏิบัติ (Implementation) เป็นการดำเนินการตามแผนที่ตกลงร่วมกัน รวมทั้งแนวทางในการสนับสนุนให้ความช่วยเหลือ

ขั้นที่ 6 การทบทวนการทำงาน (Feedback) การอภิปรายถึงบทเรียนที่ได้จากการดำเนินงานว่ามีความรู้ ความเข้าใจอะไรเพิ่มเติมบ้าง

กมลวรรณ รวมเดชะ (2550: 25-27) กล่าวว่า กระบวนการชี้แนะมี 4 ขั้นตอน รายละเอียดโดยสังเขปมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสังเกต

ขั้นตอนแรกของการชี้แนะที่มีประสิทธิภาพก็คือ การสังเกตเพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ รวมถึงตัวผู้รับการชี้แนะ และทักษะที่เขามีเสียก่อน วิธีที่ดีที่สุดที่จะรู้ได้คือการสังเกต โดยเป้าหมายของผู้ชี้แนะคือ การระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้รับการชี้แนะแต่ละคน รวมทั้งรู้ถึง

ผลกระทบที่พฤติกรรมของเขามีต่อเพื่อนร่วมงานและความสามารถของเขาในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

#### ขั้นตอนที่ 2 การสนทนาหาเหตุผล

ขั้นตอนนี้เริ่มพร้อมกับการเตรียมการที่รอบคอบ ในขณะที่เตรียมการ ผู้ชี้แนะควรทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการพูดคุยให้ชัดเจน รวมทั้งเรื่อง πουผู้ชี้แนะคิดว่าสำคัญ และผลที่จะตามมาหากว่าผู้ชี้แนะไม่ได้พูดถึงเรื่องเหล่านั้น

#### ขั้นตอนที่ 3 การชี้แนะอย่างจริงจัง

เมื่อผู้ชี้แนะเข้าใจสถานการณ์ และมีการวางแผนเรียบร้อยแล้ว การชี้แนะก็สามารถเริ่มต้นได้ การชี้แนะอย่างจริงจังจะเป็นการให้ความเห็นและให้คำแนะนำในวิถีทางที่ผู้รับการชี้แนะสามารถรับฟังได้ รวมทั้งตอบสนองและชื่นชมในคุณค่าของงาน การให้และรับข้อมูลป้อนกลับเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งของการชี้แนะอย่างจริงจัง

#### ขั้นตอนที่ 4 การติดตามผล

การชี้แนะที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการติดตามผล และการสังเกตความก้าวหน้า ซึ่งจะช่วยแต่ละคนรักษาวิธีการปรับปรุงให้คงที่ ถ้าผู้รับการชี้แนะออกนอกกลุ่มนอกทาง การติดตามผลจะเป็นโอกาสในการดึงเขากลับเข้ามา และการติดตามผลเป็นโอกาสที่จะชื่นชมความก้าวหน้า และหาโอกาสที่จะชี้แนะและให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่อง หากต้องมีการปรับแผนการปฏิบัติ ก็ควรปรับในระหว่างการประชุมติดตามผล

เจลิมชัย พันธุ์เลิศ (2551) ได้ประมวลจากเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะ ซึ่งสรุปได้ว่าการชี้แนะควรมีขั้นตอนดังนี้

1) การเตรียมการ ในขั้นตอนนี้ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้ชี้แนะไปสร้างความสัมพันธ์กับครูในโรงเรียน และทำความเข้าใจกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน เป็นขั้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล ทำความเข้าใจกับสภาพการทำงาน ซึ่ง (Harvard Business Essentials.2004: 8) เสนอว่า ขั้นตอนแรกของการชี้แนะที่มีประสิทธิภาพคือ การสังเกต เราจะไม่ทำอะไรจนกว่าจะเข้าใจสถานการณ์ บุคคลและทักษะของบุคคลอย่างชัดเจน วิธีการที่ดีที่สุดที่ใช้ทำความเข้าใจ คือ การสังเกตโดยตรง (Direct Observation)

กิจกรรมที่ทำในขั้นเตรียม ได้แก่ 1) การประชุมเตรียมการ เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงาน ผู้บริหาร คณะครู และผู้เกี่ยวข้อง ควรได้รับรู้ภาพใหญ่ของการชี้แนะ 2) การรวบรวมข้อมูล โดยการสนทนาพูดคุย สังเกตชั้นเรียน สังเกตการทำงาน เพื่อให้ประกอบการ

วางแผนการชี้แนะ 3) การจัดอบรมให้ความรู้หรือทักษะใหม่ 4) การสำรวจเกี่ยวกับสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการชี้แนะ 5) การทดสอบความรู้ กรณีที่มีเป้าหมายในการพัฒนาเฉพาะ

ในขั้นตอนการเตรียมการนี้ ผลผลิตสำคัญที่ควรเกิดขึ้น คือ การได้จุดเน้นที่ต้องการพัฒนาหรือชี้แนะ การตัดสินใจเลือกมีความสำคัญมาก เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อการทำงานในระยะต่อไป โดยหลักการแล้วพฤติกรรมที่ยังรากลึกจนกลายเป็นลักษณะนิสัย ก็ไม่อาจใช้การชี้แนะเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ (Havard Business Essentials.2004: 18) จึงควรเลือกประเด็นที่เห็นว่าพัฒนาได้ภายในระยะอันจำกัด

2) การวางแผนปฏิบัติงาน ในขั้นนี้เป็นการให้ความเห็นชอบร่วมกันในการวางเป้าหมายในการพัฒนาระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ โดยการวางแผนการทำงานประกอบด้วย (Havard Business Essentials.2004: 37) 1) การกำหนดเป้าหมายเฉพาะที่ต้องการพัฒนา 2) การกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการชี้แนะ อาจรวมถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ย่อย ๆ ที่ควรบรรลุก่อนไปสู่เป้าหมายใหญ่ที่วางไว้ และ 3) การกำหนดขั้นตอนการทำงาน เป็นรายละเอียดของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน นอกจากนั้นนักวิชาการบางท่านเสนอแนะให้มีการทำสัญญาการชี้แนะ (Coaching Contract) กับผู้รับการชี้แนะ เพื่อให้การทำงานเป็นระบบขึ้น นอกจากนั้นอาจมีการกำหนดพันธะสัญญา (Coaching Mission) ในระดับโรงเรียน เพื่อให้มีทิศทางในการพัฒนาที่ชัดเจนร่วมกัน (Hargrove. 2000: 137)

3) การดำเนินการชี้แนะ ในขั้นของการดำเนินการชี้แนะ Blanchard and Thacker (2004: 268) เสนอแนะว่าการชี้แนะที่ดีควรเป็นการชี้แนะในสถานที่ทำงาน ด้วยการให้คำแนะนำ การสังเกตการทำงาน การให้ข้อมูลป้อนกลับในลักษณะของการสอนไปพร้อมการทำงาน โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นวงจรการทำงานที่มีการเกิดขึ้นซ้ำจนกระทั่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ Jones (2005: 164-165) นำเสนอขั้นตอนสำคัญของวงจรการชี้แนะ (Coaching Cycle) ว่าเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ดังนี้ ขั้นที่ 1 การนิยาม ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ ขั้นที่ 3 การสืบค้น ขั้นที่ 4 การวางแผนปฏิบัติ ขั้นที่ 5 การลงมือปฏิบัติ และ ขั้นที่ 6 การทบทวนการทำงาน

ในขั้นดำเนินการชี้แนะนี้ เมื่อดำเนินการไประยะหนึ่งผู้ชี้แนะจะพบว่า มีบางเรื่องบางประเด็นที่ครูยังไม่มีความรู้หรือยังไม่เข้าใจเพียงพอ ส่งผลให้ไม่สามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรณีนี้การชี้แนะไม่อาจทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ จึงควรมีการให้ความรู้หรือฝึกทักษะเพิ่มเติม ด้วยการอบรม (training) หรือการสอน (instructing) เพื่อขยายประสบการณ์ และจึงเริ่มดำเนินการชี้แนะต่อไป



4) การประเมินและการติดตามผล เมื่อการชี้แนะดำเนินไประยะหนึ่ง ควรจัดให้มีการทบทวนการทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการชี้แนะทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือในกรณีที่ครูหรือโรงเรียนสามารถขับเคลื่อนกระบวนการชี้แนะด้วยตนเองได้ ก็ควรจัดให้มีการติดตามผลการทำงานเป็นระยะ วิธีการที่ใช้ประเมินมีได้หลายลักษณะ ได้แก่ 1) การให้ครูร่วมกันในการประเมิน (Teachers as Peer Observation) 2) การมอบรางวัลให้ครูที่มีผลการสอนดีเยี่ยม (Teachers Awards) 3) การจัดให้หน่วยงานอื่นๆ มาร่วมประเมินการทำงาน (Joint Area Review: JAR)

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล ( 2558: 64-67) ได้กล่าวไว้ว่าการชี้แนะที่นำไปสู่กระบวนการชี้แนะและความสำเร็จของการชี้แนะ ดังต่อไปนี้

1. การสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้รับการชี้แนะ โดยที่ผู้ชี้แนะต้องใช้กลวิธี เทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้รับการชี้แนะ ทำให้ผู้รับการชี้แนะสนใจอยากเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และอยากปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยเหตุผลว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีประโยชน์

2. การให้กำลังใจสนับสนุนผู้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะมีความจริงใจในการชมเชยผู้รับการชี้แนะ เมื่อผู้รับการชี้แนะทำสิ่งต่าง ๆ ได้สำเร็จ และให้กำลังใจเมื่อประสบกับความล้มเหลว โดยใช้คำถามกระตุ้นการรู้คิดในการพัฒนาและปรับปรุงโดยไม่วิพากษ์วิจารณ์

3. แก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดให้ผู้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะที่มีประสบการณ์สูง จะสามารถเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดให้กับผู้รับการชี้แนะได้ โดยใช้คำถามหรือการให้ผู้รับการชี้แนะคิดหาแนวทางด้วยตนเอง การเสนอแนวความคิด โดยไม่ลงมือทำให้ เพราะจะทำให้ผู้รับการชี้แนะไม่เกิดการเรียนรู้

4. สร้างความท้าทายให้ผู้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะจำเป็นต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกล้มเหลวในการทำในการเรียนรู้เพราะเมื่อผู้รับการชี้แนะเกิดความรู้สึกล้มเหลวสิ่งที่เขาจะต้องเรียนรู้ นั้นเป็นสิ่งที่ท้าทายความรู้ความสามารถของเขาทำให้เกิดความมุ่งมั่น ความอดทนพยายามในการที่จะเรียนรู้ให้สำเร็จ

5. ภาวะผู้นำทางวิชาการ ผู้ชี้แนะที่จะทำการชี้แนะได้ดีนั้น จำเป็นต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ คือ การมีความรู้ในเนื้อหาสาระที่ตนเองจัดการเรียนรู้และมีความสามารถในการนำความคิดรวบยอด หรือ main concept ของความรู้นั้นมาใช้ในการปฏิบัติจริง

6. สนุกเพลิดเพลิน เป็นการสื่อสารกับผู้รับการชี้แนะด้วยจิตใจที่บริสุทธิ์ ใช้เหตุผลหรือปัญญาในการพูด โดยไม่ใช้อารมณ์หรือความรู้สึก รับฟังผู้เรียนด้วยใจที่เป็นกลางปราศจาก

อคติ ไม่ด่วนสวนกลับ ไม่ด่วนสรุป สนุกที่เรียนสนทนาเป็นปัจจัยของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning)

7. การถอดบทเรียน เป็นการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการชี้แนะ เช่น เทคนิคการตั้งคำถาม วิธีการจูงใจ วิธีการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้รับการชี้แนะ เป็นต้น ผลจากการถอดบทเรียนจะทำให้ผู้ชี้แนะมีองค์ความรู้ที่มาจากการปฏิบัติ หรือเรียกว่า ปัญญาปฏิบัติ และสามารถนำไปเรียนรู้ต่อยอด

8. ความผูกพันของผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ การชี้แนะเป็นความผูกพันส่วนบุคคล คือ เป็นสิ่งที่ไม่สามารถออกคำสั่งหรือบังคับให้ปฏิบัติตามได้ ผู้รับการชี้แนะที่มีความผูกพันกับผู้ชี้แนะ จะรับฟังคำแนะนำและนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง

9. การตั้งคำถามกระตุ้นการคิด เป็นหัวใจสำคัญของการชี้แนะ เพราะการชี้แนะที่ดีจะต้องใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง การชี้แนะที่เป็นมากกว่าการให้คำตอบที่ถูกต้อง หากแต่อยู่ที่การตั้งศักยภาพของผู้รับการชี้แนะออกมา แล้วให้ผู้รับการชี้แนะพัฒนาด้วยตัวของเขาเองเต็มตามศักยภาพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2558: 68-70) กล่าวว่า กระบวนการชี้แนะทางปัญญาที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมาย 2) การตรวจสอบสภาพจริง 3) การกำหนดทางเลือก 4) การตัดสินใจ และ 5) การประเมินผลการชี้แนะ มีสาระสำคัญดังนี้

#### 1. การกำหนดเป้าหมาย (Goal)

การกำหนดเป้าหมายของการชี้แนะสำหรับผู้รับการชี้แนะแต่ละบุคคล มุ่งเน้นผลลัพธ์ของการเรียนรู้ ทั้งด้านการรู้คิด ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งวิธีการตั้งเป้าหมายควรกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้รับการชี้แนะ ในลักษณะที่เป็นรูปธรรมสามารถสังเกตได้

การกำหนดเป้าหมายของการชี้แนะที่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมสำหรับผู้รับการชี้แนะแต่ละคน จะช่วยให้การชี้แนะมีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือทำให้ผู้ชี้แนะมองเห็นเป้าหมายในการชี้แนะของตนเองด้วย อีกทั้งยังช่วยทำให้การประเมินผลการชี้แนะทำได้ง่ายและตรงประเด็น

#### 2. การตรวจสอบสภาพจริง (Reality)

การทบทวนสภาพจริงเกี่ยวกับคุณภาพของผู้รับการชี้แนะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่าเป็นอย่างไร มีความต้องการพัฒนาหรือต้องได้รับการชี้แนะในประเด็นใด ซึ่งวิธีการตรวจสอบ

อาจใช้วิธีการซักถามแบบไม่เป็นทางการ ผลของการตรวจสอบสภาพจริงจะเป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับการกำหนดทางเลือกวิธีการชี้แนะ อีกทั้งการตรวจสอบสภาพจริงช่วยยืนยันความถูกต้องของเป้าหมายของการได้ชอีกด้วย

### 3. การกำหนดทางเลือก (Option)

การกำหนดเทคนิควิธีการชี้แนะบนพื้นฐานของสภาพจริงและตอบสนองเป้าหมายของการชี้แนะ เช่น การเลือกใช้เทคนิคสร้างความไว้วางใจ ด้วยการยิ้มแย้มแจ่มใส พูดด้วยคำสุภาพ หรือเทคนิคการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้คิด แสวงหาคำตอบ ค้นหาทางเลือก การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา เป็นต้น

การกำหนดทางเลือกในการชี้แนะ ควรมีความสอดคล้องกับสภาพความต้องการได้รับการชี้แนะของผู้รับการชี้แนะแต่ละคน ซึ่งมีความแตกต่างกัน ตลอดจนสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้รับการชี้แนะ สภาพอารมณ์ในขณะนั้น (จิตในการเรียนรู้หรือแบบการเรียนรู้) การกำหนดทางเลือกของการชี้แนะที่ถูกต้อง ช่วยสนับสนุนให้การชี้แนะประสบความสำเร็จ คือ การเรียนรู้และการคิดของผู้รับการชี้แนะ

### 4. การตัดสินใจ (Will, Way, Forward)

Will คือ การตั้งเป้าหมาย การมุ่งมั่นในการชี้แนะเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะเกิดการเรียนรู้

Way คือ แนวทางการปฏิบัติที่นำไปสู่ความสำเร็จโดยมีเป้าหมายที่ชัดเจน และกำหนดขั้นตอนการประสบความสำเร็จที่บรรลุในแต่ละขั้น

Forward คือ การทบทวนผลการปฏิบัติ การเรียนรู้และพัฒนาต่อยอด

การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้รับการชี้แนะ และลงมือปฏิบัติการชี้แนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย คือ การเรียนรู้และการคิดของผู้รับการชี้แนะ เกณฑ์การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดมีดังนี้

- เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับการชี้แนะ
- ตอบโจทย์ความต้องการของผู้รับการชี้แนะ
- เปิดโอกาสให้ผู้รับการชี้แนะได้คิดและตัดสินใจ
- ชี้แนะแล้วผู้รับการชี้แนะมีความสุขในการเรียนรู้
- ชี้แนะแล้วผู้รับการชี้แนะเกิดกำลังใจและพลังการเรียนรู้

### 5. การประเมินผลการชี้แนะ (Evaluation)

การประเมินผลการศึกษาชี้แนะ มีแนวคิดเพื่อตรวจสอบว่าผู้ที่ได้รับการชี้แนะมีพัฒนาการที่ดีขึ้นหรือไม่ ด้วยวิธีการประเมินตามสภาพจริงเป็นรายบุคคล เช่น การทดสอบ การซักถาม การประเมินผลงาน การสังเกตพฤติกรรม การสอบถามจากเพื่อนๆ ที่ร่วมกิจกรรมการชี้แนะ เป็นต้น แล้วนำผลการประเมินมาพัฒนาผู้รับการชี้แนะอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงเทคนิคที่ผู้ชี้แนะควรใช้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ 1) การให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ (feed – up) เป็นการให้ข้อมูลพื้นฐานของการเรียนรู้ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ ภาระงาน ตลอดจนวิธีการวัดและเกณฑ์การประเมิน ซึ่งควรแจ้งให้ผู้รับการชี้แนะทราบก่อนเริ่มชี้แนะซึ่งสามารถกระทำได้ตลอดทุกช่วงเวลาที่ผู้ชี้แนะเห็นว่าผู้รับการชี้แนะต้องการแรงจูงใจในการเรียนรู้ 2) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ซึ่งช่วยให้ผู้รับการชี้แนะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และ 3) การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (feed – forward) มุ่งสร้างความรู้ความเข้าใจให้ผู้รับการชี้แนะเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมากขึ้น มีจุดเน้นไปที่การเรียนรู้หรือการพัฒนาจะเกิดขึ้นในอนาคตมากกว่าการมองย้อนกลับไปที่ผลการเรียนรู้ หรือผลที่เกิดขึ้นในอดีต

วิริยา วิจิตรวาทการ (2562) กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้การโค้ชมีประสิทธิภาพ คือการที่เราสามารถรับรู้ความรู้สึก และเข้าใจโลกจากมุมมองที่โค้ชมองเห็น และเมื่อเห็นความทุกข์หรือความลำบากไม่เพิกเฉย ซึ่งการทำความเข้าใจผู้อื่นเป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนได้ ด้วยการเปิดใจรับฟังและเข้าใจความคิดความรู้สึกของโค้ชที่ไม่ใช่ประสบการณ์ อดีตหรือความคาดหวังส่วนตัวมาตัดสิน เพื่อให้โค้ชที่วางใจและเปิดใจที่จะพูดคุย และการใช้คำถามที่ทรงพลังจะช่วยให้โค้ชที่คิดหรือสามารถจัดการความคิดของตนเป็นระบบเพื่อให้พร้อมประเมินสถานการณ์ มองหาทางเลือก และตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทางต่อไปได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้โค้ชควรใช้เทคนิคทบทวนความเข้าใจก่อนถามต่อ (CPQ Technique) ซึ่งประกอบด้วย 1) จับประเด็นที่กำลังสับสน (Clarify) 2) ทวนซ้ำความเข้าใจเพื่อสรุป (Placement) และ 3) ถามเปิดประเด็นเพื่อให้เกิดข้อสงสัย (Question) อีกทั้งการตอบกลับหรือการแสดงความคิดเห็นในทางสร้างสรรค์จะทำให้โค้ชที่เรียนรู้จากการลงมือทำ และนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงหรือต่อยอดงานให้ดีขึ้น และการสร้างแรงบันดาลใจ สร้างพลังให้โค้ชที่ขับเคลื่อนความคิด การกระทำใดๆ ที่พึงประสงค์เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้ตามต้องการ โดยไม่ต้องอาศัยสิ่งจูงใจภายนอก สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยให้การโค้ชประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

กล่าวโดยสรุป กระบวนการของการชี้แนะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ทั้งนี้มีนักการศึกษาได้เสนอเกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะค่อนข้างหลากหลาย เนื่องจาก การชี้แนะมีกระบวนการที่มีลักษณะเฉพาะ มีวิธีการชี้แนะหลากหลายรูปแบบ อีกทั้งยังมีรายละเอียดค่อนข้างมาก จึงขอเสนอเฉพาะขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะที่นิยมใช้ (เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. 2549; Williamson. 2012) โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ขั้นก่อนการชี้แนะ (Pre-Coaching)

ก่อนดำเนินการชี้แนะ ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะควรมีการตกลงร่วมกันเกี่ยวกับประเด็นหรือจุดเน้นที่ต้องการพัฒนาร่วมกัน ทั้งผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะต้องวางแผนร่วมกันว่าในแต่ละครั้งที่ดำเนินการชี้แนะนั้นจะชี้แนะในประเด็นใดหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษ นอกจากผู้ชี้แนะจะเสนอแนะแล้ว ต้องให้ครูได้วิเคราะห์ตนเองให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ สามารถแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดี การให้คำชี้แนะจะช่วยให้ครูสามารถสะท้อนภาพการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้ตระหนักว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นจะต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร

#### ขั้นการชี้แนะ (Coaching)

ในขั้นการชี้แนะเป็นการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด โดยแบ่งออกเป็น 1) การศึกษาต้นทุนเดิมในการศึกษาต้นทุนเดิมนั้นเป็นขั้นที่ผู้ชี้แนะจะทำความเข้าใจวิธีคิด วิธีการทำงาน และผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของครูว่าเป็นอย่างไร และอยู่ในระดับใด เพื่อนำข้อมูลนั้นมาต่อยอดประสบการณ์ในระดับที่เหมาะสมกับครูแต่ละคน ซึ่งในขั้นนี้อาจใช้วิธีการต่าง ๆ กันไปตามประสบการณ์ ในระหว่างขั้นตอนนี้ครูและผู้ชี้แนะจะพบปะเพื่อหารือเกี่ยวกับการชี้แนะ มุ่งเน้นไปที่การเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และนักเรียน 2) การให้ครูประเมินการทำงานของตนเองเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ครูได้ทบทวนการทำงานที่ผ่านมาของตนเองด้วยการสะท้อนความคิด ให้ครูได้สะท้อนผลการทำงานที่ดี และปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และ 3) ขั้นต่อยอดประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้ชี้แนะนำข้อมูลจากการสังเกต การทำงาน และข้อมูลที่ได้จากการฟังครูอธิบายหรือแสดงความคิดเห็นของตนเองแล้วจึงต่อยอดประสบการณ์ในเรื่องเฉพาะนั้นเพิ่มเติม

#### ขั้นสรุปผลการชี้แนะ (Post-Coaching)



ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้ชี้แนะมีโอกาสที่จะได้พูดคุยกับครู เน้นการมีส่วนร่วมของครู ในการพูดคุยเพื่อวิเคราะห์ และคิดเกี่ยวกับการสอนของครู เพื่อสรุปผลของการให้คำชี้แนะโดยเปิดโอกาสให้ครูได้สรุปผลเพื่อทำให้ครูได้เรียนรู้หลักการสำคัญที่จะนำไปปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองต่อไป ช่วยให้ครูได้ค้นพบพลังหรือวิธีการทำงาน ที่ทำให้ครูสามารถพึ่งพาความสามารถของตนเองได้ มีการวางแผนที่จะกลับมาชี้แนะร่วมกัน รวมถึงสอบถามถึงความรู้ความเข้าใจใหม่ที่ได้รับการชี้แนะครั้งนี้จะเกิดในการปฏิบัติเพียงใด เพื่อนำไปสู่ข้อตกลงในการติดตามและกำหนดขั้นตอนที่เหมาะสมต่อไป

### 3.3 บทบาทของผู้ชี้แนะทางปัญญา

ผู้ชี้แนะทางปัญญาเป็นผู้ชี้ทางให้กับบุคคลอื่น กระตุ้นให้คิดโดยบทบาทหลักของผู้ชี้แนะทางปัญญา คือ การตั้งคำถามด้วยคำถามปลายเปิด และส่งเสริมความรู้ความเข้าใจบุคคลอื่นด้วยการฟังอย่างลึกซึ้งไปถึงความหมายที่แท้จริง และไม่ใช้การตัดสินผู้อื่น กล่าวคือ บทบาทของผู้ชี้แนะทางปัญญาจะต้องตั้งใจรับฟังที่ผู้อื่นพยายามบอกหรืออธิบาย และสนับสนุนให้บุคคลนั้นดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และจะต้องไม่ไปตัดสินว่าเขาทำถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง แต่จะต้องชี้ทางให้เขาสามารถนำไปปฏิบัติด้วยตนเองได้จนสำเร็จ ซึ่งWilliamson (2012) เสนอบทบาทหลักที่สำคัญของผู้ชี้แนะทางปัญญาที่ควรปฏิบัติไว้ 5 ประการ คือ *ประการแรก* ผู้ชี้แนะทางปัญญาไม่ควรบังคับครู แต่ผู้ชี้แนะทางปัญญาควรสร้างบรรยากาศที่ทำให้ครูเปิดใจ และอยากที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้ชี้แนะ *ประการที่สอง* คือ การระบุเป้าหมายของครู โดยผู้ชี้แนะทางปัญญาที่ดีควรจะช่วยให้ครูสามารถระบุเป้าหมายของตนเองได้ และผู้ชี้แนะทางปัญญาต้องช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูสามารถบรรลุเป้าหมายนั้น *ประการที่สาม* คือ การฟัง ผู้ชี้แนะทางปัญญาจะต้องมีทักษะการฟังที่ดี เนื่องจากทักษะการฟังเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดในการชี้แนะทางปัญญา อีกทั้งผู้ชี้แนะทางปัญญาที่ดีจะต้องสร้างบรรยากาศทำให้ครูรู้สึกผ่อนคลาย *ประการที่สี่* คือ การถามคำถามอย่างรอบคอบและรอบด้าน ผู้ชี้แนะทางปัญญาควรจะตั้งคำถามปลายเปิดที่จะช่วยให้ครูได้สะท้อนตนเองออกมา โดยการชี้แนะทางปัญญาเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นพัฒนาทางปัญญามากกว่า ดังนั้นการได้รับคำตอบจากครูจึงเหมาะสมมากกว่าที่ผู้ชี้แนะทางปัญญาจะตอบคำถามเหล่านั้นเอง และ*ประการสุดท้าย* คือ การให้ข้อมูลป้อนกลับ ผู้ชี้แนะทางปัญญาจะต้องให้ข้อมูลที่ไม่ใช่บอกว่าครูจะต้องทำอะไร แต่ต้องให้ข้อมูลที่ทำให้ครูอยากที่จะนำไปปฏิบัติต่อไป ซึ่งข้อมูลนี้อาจจะเป็นข้อมูลที่เกิดจากการสังเกต และการแสดงความคิดเห็นของครูอื่น ๆ โดยข้อมูลที่ให้ครูไปนั้นจะต้องไม่ไปตัดสินครูว่าสิ่งที่ครูทำดี หรือไม่ดี ผู้ชี้แนะทางปัญญาที่ดีจะต้องเปิดมุมมองของครูให้เห็นสิ่งเหล่านั้นด้วยตนเอง



### 3.4 ประโยชน์และผลกระทบของการชี้แนะทางปัญญา

หลังจากที่มีการนำการชี้แนะมาใช้ในบริบททางการศึกษาโดยเฉพาะนำมาใช้ในการพัฒนาทางวิชาชีพครู พบว่าการชี้แนะมีประโยชน์และผลกระทบที่เกิดกับครูหลายประการ *ประการแรก* คือ การชี้แนะช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพส่วนบุคคล ช่วยพัฒนาและปรับปรุงการทำงานของครูให้ดีขึ้น ครูได้พัฒนาตนเองและทำงานอย่างชาญฉลาด *ประการที่สอง* คือ เสริมสร้างกำลังใจให้ครูในการเติบโตทางวิชาชีพ เพิ่มโอกาสให้ครูได้สะท้อนความชัดเจนทางความคิด รวมถึงเพิ่มโอกาสในการสะท้อนบทบาทใหม่ *ประการที่สาม* คือ เพิ่มประสบการณ์นอกห้องเรียนให้แก่ครูทำให้ครูสามารถประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ไปใช้ส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยพัฒนาให้ครูประยุกต์ความรู้เพื่อออกแบบเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ ส่งเสริมและเปิดมุมมองการคิดเชิงสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม พัฒนาเทคนิคในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีกว่า *ประการที่สี่* ช่วยส่งเสริมสมรรถนะการนำผลการวิจัยมาสร้างกิจกรรมในการเรียนรู้ให้แก่ครู *ประการที่ห้า* คือ สามารถปรับปรุงด้านคุณภาพชีวิตและความมั่นใจในการทำงานของครู ช่วยทำให้ความเครียดในการทำงานของครูลดน้อยลงด้วย ครูพูดคุยกับเพื่อนร่วมงานมากขึ้น ลดความรู้สึกของการอยากออกจากสังคม เพื่อนร่วมงาน และสร้างเสริมวัฒนธรรมในการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนครู ทั้งยังช่วยเพิ่มความตระหนักของการกำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงของครูให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาและปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Lord, Atkinson, & Mitchell. 2008; Thomas et al, 2004 cited in Allan. 2007; Opfer, Pedder, & Lavicza. 2011)

อีกทั้งการชี้แนะทางปัญญาเป็นการชี้แนะเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในของบุคคลที่จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายนอก ทั้งนี้ Costa, & Garmston (2002) และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549) เสนอประเด็นในการชี้แนะทางปัญญาที่มุ่งเน้นการส่งเสริมกระบวนการทางปัญญาที่มีพื้นฐานความเชื่อที่ว่า 1) พฤติกรรมทุกอย่างเป็นผลที่มาจากความคิดและการรับรู้ของแต่ละบุคคล 2) การจัดการเรียนการสอนเป็นผลจากการตัดสินใจที่จะกระทำ 3) การเรียนรู้ในสิ่งใหม่จะต้องมีการจัดการความรู้และทางเลือกของความคิด และ 4) บุคคลจะมีความเติบโตและองกามทางสติปัญญาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการชี้แนะทางปัญญาเป็นวิธีการพัฒนาที่มุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพขององค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติผ่านการวางแผนอย่างรอบคอบ และผลลัพธ์ที่เกิดจากการชี้แนะทางปัญญาโดยผลการวิจัยของ Edwards (2008 cited in Knight. 2009) ได้สะท้อนให้เห็นว่าการชี้แนะทางปัญญาทำให้เกิดผลลัพธ์ในด้านต่อไปนี้ 1) ทำให้นักเรียนมีคะแนนสอบที่ดีขึ้นและยังมีประโยชน์ต่อนักเรียนในด้านอื่น ๆ มากมาย 2) การรับรู้

ความสามารถของครูเพิ่มสูงขึ้น 3) เสริมสร้างการสะท้อนคิดระหว่างครู 4) เพิ่มความพึงพอใจในการทำงานและจุดยืนในการทำงานของครู 5) เสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาชีพภายในโรงเรียน 6) ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างครูมากขึ้น 7) เพิ่มความช่วยเหลือทางวิชาชีพให้กับครู 9) เพิ่มผลประโยชน์ส่วนบุคคลของครู และ 9) เป็นประโยชน์แก่บุคคลอื่น ๆ ในสาขาอื่น ๆ นอกจากการสอน ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านแรกเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนและผลลัพธ์ด้านอื่น ๆ เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับตัวครู

### 3.5 ผลการศึกษาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะทางปัญญา

จากการวิจัยของ Avalos (2011) ซึ่งรวบรวมและสังเคราะห์ความรู้จากบทความที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครู ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000-2010 จำนวน 111 บทความ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของการนำการชี้แนะและกระบวนการสะท้อนคิดมาใช้เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมครู โดยใช้ผลสะท้อนกลับจากการบรรยายและการแลกเปลี่ยนมุมมองจากกลุ่ม รวมถึงการนำกระบวนการสะท้อนคิดไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยสะท้อนความคิด ความรู้สึก ความเชื่อและความต้องการของครู ซึ่งการสะท้อนคิดจะช่วยสร้างอารมณ์ ความรู้สึกในการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการชี้แนะพบประเด็นที่นักวิจัยสนใจศึกษา มีหลากหลายประเด็น ซึ่งพบประเด็นที่ศึกษาหลัก ๆ สองกลุ่ม *กลุ่มแรก* นักวิจัยนิยมศึกษาผลการทดลอง โดยให้ครูเข้าร่วมโปรแกรมการชี้แนะแล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการได้รับการชี้แนะ และ *กลุ่มที่สอง* นักวิจัยจะนิยมศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับครูหลังจากได้รับการชี้แนะโดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเด็นการศึกษาผลการทดลอง โดยให้ครูเข้าร่วมโปรแกรมการชี้แนะแล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการได้รับการชี้แนะ พบว่างานวิจัยของ Everyson, & Smithry (2000) ศึกษาผลการทดลองโดยให้ครูเข้าร่วมโปรแกรมการชี้แนะจากพี่เลี้ยงเพื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มครูเข้าร่วมโปรแกรมชี้แนะจากครูที่มีประสบการณ์ พบว่า ครูที่เข้าร่วมโปรแกรมการชี้แนะจากพี่เลี้ยงมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นมากกว่า ครูสามารถจัดการเรียนการสอนการออกแบบ และสามารถทำกิจกรรมในชั้นเรียนได้ดี ทั้งยังส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ดีขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้งานวิจัยของ McCollum, Hemmeter, & Hsieh (2013) ศึกษาผลการทดลองโดยแบ่งครูออกเป็น ครูกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มครูที่ไม่ได้รับการชี้แนะจากผู้ชี้แนะหรือโค้ช ส่วนครูกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มครูที่ได้รับการชี้แนะหรือโค้ช ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มครูที่ได้รับการชี้แนะหรือโค้ชมีการพัฒนาโดยนำทักษะไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าครูอีกกลุ่มหนึ่ง ทั้งนี้การได้รับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จากผู้ชี้แนะหรือโค้ชช่วยส่งเสริมให้ครูเข้าใจทักษะเฉพาะต่าง ๆ ที่จะ

นำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ดีมากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ผลการวิจัยสะท้อนว่า ทักษะของครูในกลุ่มที่ไม่ได้รับการชี้แนะมีการพัฒนาแตกต่างจากกลุ่มครูที่ได้รับการชี้แนะจากผู้ชี้แนะหรือโค้ชเป็นอย่างมาก

ประเด็นศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับครูหลังจากได้รับการชี้แนะ พงงานวิจัยของ Onchwari, & Keengwe (2008) ศึกษาผลการชี้แนะที่มีผลต่อการพัฒนาครูมืออาชีพ พบว่า การชี้แนะส่งผลกระทบในเชิงบวกต่อครู ส่งเสริมให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีขึ้น ทั้งยังช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะและพี่เลี้ยงกับผู้ชี้แนะซึ่งยังช่วยปรับทัศนคติของครูที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน นอกจากนี้ Davis, & Higdon (2008) ศึกษาผลระยะยาวเพื่อตรวจสอบอิทธิพลในเชิงบวกต่อครูประสิทธิภาพของครูเป็นระบบมากขึ้น และครูสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติในชั้นเรียนได้ดีขึ้น ทั้งนี้ Allan (2007) ศึกษาผลประโยชน์และผลกระทบ พบว่าการชี้แนะช่วยเพิ่มประสิทธิผลส่วนบุคคล เพิ่มความสามารถในการทำงาน เพิ่มพลังในการทำงาน ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาอีกด้วย นอกจากนี้ยังพบงานวิจัยของ Sumner (2011) ได้ศึกษาเรื่องการปฏิบัติการชี้แนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อตรวจสอบลักษณะของการดำเนินการชี้แนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยม สำรวจความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ระหว่างการชี้แนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และระบุลักษณะของโปรแกรมการชี้แนะที่ประสบความสำเร็จ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนของโรงเรียนที่มีผู้ชี้แนะ นั่นหมายความว่าโรงเรียนที่มีผู้ชี้แนะเข้าไปช่วยพัฒนาบางครั้งก็ไม่สามารถพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไป แต่ข้อสังเกตของการวิจัยพบว่า การมีปฏิสัมพันธ์ทุกวันระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้บริหารโรงเรียนจะมีการช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน มิลินทรา กวินกมลโรจน์ (2557) ได้ทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา พบว่า มีขั้นตอนในการดำเนินงาน 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ก่อนการชี้แนะ เป็นการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ชี้แนะกับครูเพื่อให้เกิดความไว้วางใจร่วมกัน ระยะที่ 2 การชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ มี 5 ขั้นตอน คือ 1) การตระหนักรู้ชุดความคิดของครู 2) การเปิดประสบการณ์การเรียนรู้ชุดความคิดใหม่สู่การพัฒนาตนเอง 3) การประเมินเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนการสอนของตนเองภายใต้กรอบชุดความคิดใหม่ 4) การดำเนินการจัดการเรียนการสอนภายใต้กรอบชุดความคิดใหม่ 5) การส่งเสริมให้ครูนำชุดความคิดใหม่ที่ได้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ระยะที่ 3 หลังการชี้แนะ เป็นการสรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา และบูรณาการแนว

ปฏิบัติงานใหม่ตามกรอบชุดความคิดใหม่เพื่อปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป ซึ่งหลังเข้าร่วมกระบวนการครูมีชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนแบบเติบโตและมีพัฒนาการสูงขึ้น และกฤษฏี บริรักษ์สันติกุล (2558) ได้พัฒนากระบวนการเสริมสร้างความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกลุ่มศึกษาทั้งคณะและการชี้แนะทางปัญญา พบว่าขั้นตอนของกระบวนการมี 6 ขั้นตอน คือ 1) สร้างระบบกลุ่มศึกษาทั้งคณะ 2) ชี้แนะทางปัญญา 3) กำหนดเป้าหมาย 4) จัดกลุ่มศึกษา 5) ฝึกฝน พัฒนา 6) ประชุมเพื่อสะท้อนคิด ซึ่งหลังเข้าร่วมกระบวนการครูมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่าเข้าร่วมกระบวนการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้ง ชนิพรพรณ จาติเสถียร (2557) ได้พัฒนากระบวนการฝึกอบรมครูประจำการด้านการประเมินเด็กปฐมวัยโดยใช้จิตปัญญาศึกษาและการชี้แนะทางปัญญา พบว่า กระบวนการประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ 2) การไต่ตรองปัญหา 3) การฝึกการรู้เท่าทันตน 4) การเพิ่มพูนความเข้าใจ 5) การชี้แนะรายบุคคล 6) การทบทวนไต่ตรอง และผลการใช้กระบวนการพบว่าครูจำนวน 7 คน จาก 8 คน มีระดับความสามารถในการประเมินเด็กปฐมวัยที่สูงขึ้น นอกจากนี้ จิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์ (2555) พัฒนารูปแบบการโค้ชทางปัญญาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาสมรรถนะการโค้ชและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ พบว่า มีกระบวนการโค้ช 8 ระยะ คือ 1) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและกำหนดประเด็นการพัฒนา 2) การเตรียมการด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติการโค้ช 3) การร่วมมือกันวางแผนและกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนา 4) การปฏิบัติการโค้ช 5) การทบทวนระหว่างกระบวนการและอภิปรายไต่ตรองสะท้อนคิด 6) การดำเนินการปฏิบัติการโค้ชต่อ 7) การทบทวนไต่ตรองสะท้อนคิดและสรุปผล 8) การประเมินผลการใช้รูปแบบการโค้ชร่วมกัน และพบว่าหลังการใช้รูปแบบการโค้ชครูมีสมรรถภาพการโค้ชและการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอวยชัย สุขณะล้ำ (2559) ได้พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูตามแนวคิดกระบวนการชี้แนะเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ขั้นตอนในการเสริมสร้างสมรรถนะครูประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างความสัมพันธ์ 2) การวางแผนสอนงานและเรียนรู้ 3) การลงมือปฏิบัติงาน 4) การสะท้อนผลหลังการปฏิบัติ 5) การตรวจสอบติดตามผล

สรุปผลจากการศึกษางานวิจัย แสดงให้เห็นถึงการนำกระบวนการชี้แนะมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครู โดยการเรียนรู้และพัฒนาภายในสถานศึกษาจะทำให้ครูได้เรียนรู้จากบริบทจริง ซึ่งการให้ระยะเวลาครูในการเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มมีส่วนในการสนับสนุนครูแต่ละคนให้

เกิดการเรียนรู้ เนื่องจากครูมีการทบทวนการนำผลการปฏิบัติมาแลกเปลี่ยนกันเพื่อเรียนรู้ และมีการสะท้อนความคิด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ ความคิด และการตัดสินใจ ซึ่งสามารถนำกระบวนการนี้ไปใช้ในการพัฒนาครูได้ รวมทั้งการพัฒนาครูควรมีความต่อเนื่องและส่งเสริมให้ครูได้เรียนรู้ตลอดเวลา

#### 4. มโนทัศน์เกี่ยวกับกลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies)

อภิปัญญาเป็นกระบวนการกำกับทางปัญญาให้ตระหนักรู้เกี่ยวกับความรู้และความสามารถของตนเองและใช้ความเข้าใจในการควบคุมกระบวนการคิด การทำงานของตนด้วยกลวิธีต่าง ๆ อันจะช่วยให้การเรียนรู้และงานที่ทำประสบความสำเร็จตามต้องการ ซึ่งมีนักวิชาการ นักการศึกษา และนักวิจัยมากมายสนใจศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาอภิปัญญาหรือการนำอภิปัญญามาใช้กำกับความคิดหรือการทำงานด้านอื่น ๆ ให้สำเร็จ ซึ่งผู้วิจัยประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ กระบวนการ/ขั้นตอนของกลยุทธ์อภิปัญญาได้ดังนี้

##### 4.1 ความหมายของกลยุทธ์อภิปัญญา

Smith, Rook และ Smith (2007: 44) กล่าวว่า กลยุทธ์อภิปัญญา หมายถึง กลวิธีที่บุคคลใช้ในการควบคุมกิจกรรมทางปัญญาของตนเอง ประกอบด้วยกำกับการกำกับดูแล (Monitor) และการควบคุม (Control and Regulate) กระบวนการทางปัญญาและกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ส่วน Leutwyler (2009: 113) กล่าวว่ากลยุทธ์ อภิปัญญาเป็นกระบวนการภายในที่เกี่ยวข้องกับการตระหนักรู้ในกระบวนการคิดของตนเอง ความเข้าใจความต้องการในการเรียนรู้ การควบคุมกระบวนการเรียนรู้ และการควบคุมกระบวนการทางปัญญาที่ใช้ในการเรียนรู้ของบุคคลนั่นเอง Akyol, Sungur และ Tekkaya (2010: 2) กล่าวถึงกลยุทธ์อภิปัญญาว่าหมายถึง กระบวนการทางปัญญาในระดับที่สูงขึ้น ประกอบด้วยการวางแผน (Planning) การกำกับดูแล (Monitoring) และการควบคุม (Regulating) ที่ผู้เรียนใช้ในการควบคุมกลยุทธ์ทางปัญญา หรือกระบวนการประมวลผลข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น การท่องจำ การขยายความคิด การจัดโครงสร้าง เป็นต้น Neil J. Salkind (2008: 673) ได้ให้ความหมาย อภิปัญญา หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบและกระบวนการทางปัญญา และ Rogers (2010: 4) กล่าวว่า กลยุทธ์อภิปัญญา คือ กระบวนการควบคุมปัญญาของบุคคล ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่างความรู้และกลยุทธ์การเรียนรู้ ความรู้ดังกล่าวประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์พุทธิปัญญา ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้กลยุทธ์เหล่านั้น และความรู้เกี่ยวกับบริบทในด้านเวลาและเหตุผลที่ใช้แต่ละกลยุทธ์

กล่าวโดยสรุป อภิปัญญา หมายถึง กระบวนการภายในที่เกี่ยวข้องกับการตระหนักรู้ในกระบวนการคิดของตนเอง ความเข้าใจความต้องการในการเรียนรู้ การควบคุมกระบวนการ



เรียนรู้ และการควบคุมกระบวนการทางปัญญาที่ใช้ในการเรียนรู้ของบุคคล ซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญาในระดับสูง ประกอบด้วยการวางแผน (Planning) การกำกับดูแล (Monitoring) และการควบคุม (Regulating) และประเมินการคิดของตนเองได้

#### 4.2 องค์ประกอบของกลยุทธ์อภิปัญญา

Baker and Brown (ทีศนา แชมมณี และคณะ.2544: 157-159 ; อ้างอิงจาก Baker and Brown. 1984) ได้สรุปไว้ว่าอภิปัญญา แยกได้เป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. การตระหนักรู้ (Awareness) เป็นการตระหนักรู้ถึงทักษะ กลวิธี และแหล่งข้อมูลที่เป็นต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และรู้ว่าจะต้องทำอะไร กล่าวคือ เป็นเรื่องของการที่บุคคลรู้ถึงสิ่งที่ตนเองคิด และสอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนรู้ รวมไปถึงการแสดงออกในสิ่งที่รู้ออกมาโดยการอธิบายให้ผู้ฟังได้ สามารถสรุปใจความสำคัญของสิ่งที่เรารู้ นั้น หรือมีวิธีการจำ การวางแผนขยาย การจดบันทึก และความสามารถในการสะท้อนการคิดของตนเองออกมาในขณะที่อ่านเรื่องราวหรือในการคิดแก้ปัญหาซึ่งเป็นทักษะที่จะทำให้รู้ว่าจะงานนั้นจะต้องประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง ที่จะทำให้งานนั้นเกิดประสิทธิภาพ และทำให้สถานการณ์นั้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ความสามารถในการกำกับตนเอง (Self-Regulation) เป็นความสามารถในการกำกับตนเองในขณะที่กำลังคิดแก้ปัญหา รวมไปถึงการพิจารณาว่ามีความเข้าใจในสิ่งนั้นหรือไม่ การประเมินความพยายามในการทำงาน การวางแผนในขั้นตอนการทำงาน การทดสอบวิธีการที่ใช้ การตัดสินใจในการใช้เวลา การเปลี่ยนไปใช้วิธีอื่นเพื่อแก้ปัญหา

Flavell (ทีศนา แชมมณี และคณะ.2544: 158 อ้างอิงจาก Flavell. 1985) ได้แบ่งอภิปัญญา เป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. ความรู้ในอภิปัญญา (Metacognitive Knowledge) หมายถึง ส่วนของความรู้ทั้งหมดที่บุคคลสะสมไว้ในระบบความจำระยะยาว เป็นการที่บุคคลรู้ว่าตนเองรู้อะไร และจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร ความรู้ในอภิปัญญาประกอบด้วยความรู้เบื้องต้นหรือความเชื่อในเรื่องตัวแปรหรือองค์ประกอบที่มีผลต่อความคิด

2. ประสบการณ์ในอภิปัญญา (Metacognitive Experience) หมายถึง ประสบการณ์ทางการคิดที่บุคคลสามารถควบคุมได้ และประสบการณ์นี้มีความสำคัญในการกำกับตนเอง (Self-Regulation) ในกิจกรรมการคิด เริ่มตั้งแต่การเข้าสู่สถานการณ์ในการคิด จนกระทั่งสามารถบรรลุเป้าหมายหรือหยุดการกระทำ



ในการใช้ประสบการณ์ในอภิปัญญา นั้น เป็นกระบวนการที่บุคคลนั้นวางแผนควบคุม และกำกับพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งประกอบด้วยการสังเกตตนเอง กระบวนการตัดสินใจ และ กระบวนการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง โดยมีจุดประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนให้ไปสู่ เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งประสบการณ์ในอภินิยามมี 3 องค์ประกอบย่อย ซึ่งทั้งหมดเป็นกิจกรรม ทางความคิด คือ

1. การวางแผน (Planning) เป็นการรู้ว่าตนเองคิดจะทำงานนั้นอย่างไร ตั้งแต่ กำหนดเป้าหมายจนการปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย

2. การตรวจสอบ (Monitoring) เป็นการทบทวนความคิดเกี่ยวกับแผนที่วางไว้ว่า เป็นไปได้เพียงใด ความเหมาะสมของลำดับขั้นตอนและวิธีการที่ใช้การกำกับตนเอง หรือการ ตรวจสอบตนเอง (Self-Monitoring) จิตสำนึกในการใช้ยุทธวิธีเพื่อการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นเองโดย อัตโนมัติ แต่เป็นผลจากการพัฒนากระบวนการทางปัญญามาเป็นเวลานาน การฝึกให้เด็ก สามารถมีการกำกับตนเองได้ (Self-Regulation) จะส่งผลต่อการปรับพัฒนาการแสดงหรือการ กระทำและส่งเสริมการสร้างอัตมโนทัศน์อันจะส่งผลต่อความสามารถทางวิชาการ

3. การประเมิน (Evaluating) เป็นการคิดเกี่ยวกับการประเมินการวางแผน วิธีการตรวจสอบ และการประเมินผลสัมฤทธิ์

O' Neil and Abedi (ชลธิดา ดวงงามยิ่ง.2553: 17-18 อ้างอิงจาก O' Neil and Abedi. 1996) ได้แบ่ง องค์ประกอบของอภินิยามเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การตระหนักรู้ (Awareness) คือ การรู้จักตนเองด้วยตนเอง และตระหนักถึง ความจำเป็นของการใช้กระบวนการต่าง ๆ มาเพื่อแก้ปัญหาหรือดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น

2. การวางแผน (Planning) คือ การกำหนดแนวทางหรือวางแผนกระบวนการ ต่าง ๆ เริ่มจากการกำหนดเป้าหมาย และวิธีในการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาหรือดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น

3. ยุทธวิธีทางความคิด (Cognitive Strategy) คือ ความสามารถของบุคคลใน การที่จะคิดหาวิธีการและเลือกใช้วิธีการที่ดีที่สุดในการดำเนินการแก้ปัญหาหรือดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น

4. การตรวจสอบด้วยตนเอง (Self Monitoring or Self Checking) คือ การ ตรวจสอบตนเองถึงความเหมาะสมของวิธีการดำเนินการ ที่นำมาใช้รวมถึงผลการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น

O'Brien-Moran and Soiferman (2010b: 15-26) ยังได้กล่าวถึงกลวิธีตามแนวคิด กลยุทธ์อภิปัญญาที่สามารถนำไปใช้พัฒนากระบวนการเขียนของผู้เรียนรวม 6 กลวิธี ได้แก่ 1) การควบคุมกระบวนการคิด 2) การเลือกกลยุทธ์อภิปัญญาด้วยตนเอง 3) การใช้เทคนิคการควบคุมตนเองจากภายใน 4) การวิเคราะห์และการทำความเข้าใจ 5) การพัฒนาคำถาม และ 6) การพัฒนาหน่วยความทรงจำปฏิบัติการ

Tuckman และ Monetti (2011: 300-304) ได้กล่าวถึงกลยุทธ์อภิปัญญาสรุปได้ว่า บุคคลจะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาในการกำกับและควบคุมการใช้กลวิธีตามแนวคิด กลยุทธ์ พุทธิปัญญา (Cognitive Strategies) อีกชั้นหนึ่ง กล่าวคือ อภิปัญญาจะเป็นสิ่งที่กำกับ และ ประเมินว่าควรใช้กลวิธีในการจัดการข้อมูลกลวิธีใด ใช้เพราะเหตุใด และจะใช้อย่างไรจึงจะเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด กลยุทธ์อภิปัญญา ประกอบด้วยกลวิธีที่ใช้ควบคุมกระบวนการทางปัญญา ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายหรือการวางแผน การควบคุมกำกับดูแล การพิจารณาผลกระทบ และ ประเมินผลโดยแต่ละกลวิธีมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายหรือการวางแผน (Goal Setting or Planning) การ กำหนดเป้าหมายหรือการวางแผน เป็นกลวิธีที่ประกอบด้วยกิจกรรมทางปัญญา ได้แก่ การที่ บุคคลกำหนดว่า พฤติกรรมหรือการปฏิบัติอะไร (Performance) ที่เป็นสิ่งที่แสดงความสำเร็จใน การเรียนรู้ของตนเอง และการที่จะนำไปสู่พฤติกรรมนั้น จะต้องวางแผนปฏิบัติอย่างไรบ้าง ดังนั้น การวางแผนจึงเป็นกลวิธีที่นำไปสู่การกำหนดทิศทางการควบคุมกระบวนการทางปัญญาและ กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

2. กลยุทธ์การควบคุม (Monitoring) หมายถึง การที่บุคคลสังเกตและตรวจสอบ (Self-Observation) ตนเองอย่างสม่ำเสมอว่า กระบวนการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างไร และการ เรียนรู้เกิดขึ้นแล้วหรือไม่ เพราะเหตุใด ตัวอย่างของกิจกรรมทางปัญญาตามกลยุทธ์การควบคุม เช่น

2.1 การถามตนเอง (Self-Questioning) เป็นกิจกรรมที่บุคคลพิจารณากำกับ ดูแลความเข้าใจและกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ด้วยการใช้คำถามถามตนเอง ตัวอย่างเช่น “ฉัน เข้าใจเรื่องนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด” “ทำอย่างไร ฉันจะสร้างความหมายให้ข้อมูลนี้เพื่อทำให้เกิด ความเข้าใจมากขึ้น” “ฉันมีความพร้อมในการทดสอบแล้วหรือไม่” “ฉันต้องการความช่วยเหลือ หรือไม่ และต้องการความช่วยเหลือในด้านใด” “ฉันต้องศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมหรือไม่ เพราะเหตุใด” เป็นต้น

2.2 การทดสอบตนเอง (Self-Testing) กิจกรรมนี้ บุคคลควรมีการทดสอบความเข้าใจของตนเองในสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป ทั้งที่เป็นเนื้อหาสาระความรู้และส่วนที่เป็นกระบวนการหรือวิธีการ การทดสอบตนเองจะทำให้เราสามารถที่จะแก้ไขความผิดพลาดหรือความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่ต้องเรียนรู้ และหาวิธีการที่จะสร้างความเข้าใจใหม่

2.3 การค้นหาจากสิ่งแวดล้อม (Searching the Environment) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนสร้างความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้จากการค้นหาข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งในที่นี้หมายถึง การเรียนรู้จากพฤติกรรมของเพื่อนหรือบุคคลอื่น ๆ เพราะบางครั้งปัญหาในการเรียนรู้หรือปัญหาที่เกิดจากความไม่เข้าใจ สามารถที่จะแก้ไขได้ เมื่อได้รับคำปรึกษาจากบุคคลอื่น ๆ

3. การพิจารณาผลกระทบ (Affecting) เมื่อบุคคลมีเป้าหมายและการกำกับดูแลตนเองแล้ว จะต้องสามารถนำกิจกรรมหรือภาระงานต่าง ๆ ที่บุคคลปฏิบัติในชีวิตประจำวันมาใช้ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ตัวอย่างกิจกรรม เช่น การสนใจเรียน การจดบันทึก การอ่าน การทำการบ้าน การตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของงาน การตอบคำถามในบทเรียน การจัดการเวลาการทำงานร่วมกับเพื่อน การเตรียมสอบ เป็นต้น

4. การประเมินผล (Evaluating) การประเมินผล คือ การพิจารณาผลที่เกิดขึ้นจากการใช้กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้ในการคิดหรือแก้ไขปัญหา ซึ่งได้แก่ วิธีการหรือกระบวนการที่ใช้ในการเรียนรู้ว่า มีประสิทธิภาพเพียงใด กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การให้ผลป้อนกลับ (Feedback) แก่ตนเองเพื่อให้เกิดความเข้าใจว่า กลวิธีที่ใช้ในการคิด ควรที่จะใช้ต่อไปหรือไม่หรือสมควรที่จะนำกลวิธีอื่นมาใช้แทนซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีลักษณะเป็น “การเรียนรู้จากความผิดพลาด” (Learning from Mistakes) ตัวอย่างเช่น หากผู้เรียนใช้กลวิธีจัดการข้อมูล ด้วยการนำแผนภาพหรือแผนผังมาใช้บันทึกข้อมูล แต่เมื่อมีการทดสอบกลับพบว่า ตนเองยังมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ความเข้าใจในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ ผู้เรียนก็ควรที่จะย้อนกลับมาพิจารณาวิธีการใช้แผนผังนั้นใหม่เพื่อปรับปรุงวิธีการสร้างแผนผัง หรือการเลือกใช้รูปแบบแผนผังแบบใหม่ ที่อาจจะช่วยให้ตนเองเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุป อภิปัญญา มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ อภิปัญญา หมายถึง การที่บุคคลรู้ถึงความสามารถของตนเอง รู้ถึงความยากง่ายของงาน และรู้ถึงวิธีการที่จะทำงานให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ 2) การกำกับตนเอง หมายถึง การที่บุคคลสามารถวางแผน สามารถกำกับควบคุม กระบวนการคิดของตนเองในการกำหนดทิศทางการดำเนินกิจกรรม โดยกำหนดเป้าหมายของตนเอง และแสดงวิธีการหรือขั้นตอนที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา รวมถึงการประเมินการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง และ 3) ความตระหนัก หมายถึง การตระหนักต่อกระบวนการคิดของ

ตนเอง คือ การที่บุคคลรู้ในสิ่งที่จะสนับสนุนความคิดหรือวิธีการที่ถูกต้อง หรือการยอมรับความคิดหรือวิธีการอื่นที่ถูกต้อง หรือการยอมรับว่าความคิดหรือวิธีการของตนเองผิดพลาด

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการข้างต้นประมวลองค์ความรู้ได้ว่า แนวคิดกลยุทธ์แก้ปัญหาที่มีกลวิธีต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมการจัดการข้อมูลโดยส่วนใหญ่แล้วมีลักษณะเป็นกลวิธีที่บุคคลใช้กำกับและควบคุมกระบวนการทางปัญญา ที่ใช้ในการเรียนรู้ของตนเองให้ไปสู่เป้าหมายของกระบวนการนั้น กลวิธีตามแนวคิดแก้ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ การวางแผน (Planning) การกำหนดเป้าหมาย (Goal Setting) การควบคุมความเข้าใจ (Comprehension Monitoring) ซึ่งมักจะใช้คู่กับการถามคำถามตนเอง (Self-Questioning) และการประเมิน (Evaluating)

## 5. สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์แก้ปัญหา

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ สนใจนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) ซึ่งเป็นกระบวนการชี้แนะที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการทางสติปัญญา ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะมีทักษะในการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเองและสามารถนำความรู้ที่นำมาพัฒนาตนเองได้ในอนาคต ซึ่งการชี้แนะทางปัญญามีหลักการ คือ ผู้ชี้แนะนำกลยุทธ์ต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้ผู้รับการชี้แนะเกิดกระบวนการคิดภายในและนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมภายนอก ซึ่งกลยุทธ์ที่ผู้ชี้แนะนำมาใช้มี 3 กลยุทธ์ คือ 1) การมุ่งเน้นระดับที่พึงปรารถนา 2) การให้ความช่วยเหลือ 3) การสร้างความเข้าใจกับผู้รับการชี้แนะจากจุดยืนของผู้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะจะเป็นตัวกลางระหว่างบุคคลกับเหตุการณ์ ปัญหา ความขัดแย้ง ความท้าทาย หรือในสถานการณ์ที่ซับซ้อนอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการชี้แนะตนเองให้แก่ผู้รับการชี้แนะ และสำหรับขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญาตามแนวคิด Costa & Garmston (2002) มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การสังเกต 3) การสะท้อนความคิด ส่วน Haragrove (2000) กำหนดขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญาไว้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การตั้งเป้าหมายและจุดที่ต้องการพัฒนา 2) การสร้างความสัมพันธ์และวางแผนการชี้แนะ 3) การวางแผนเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน ด้วยการคิดไปด้วยกัน 4) การวางแผนเป้าหมายความสามารถ 5) การดำเนินการตามแผน 6) การจัดให้มีการทบทวนการเรียนรู้ที่ได้รับ นอกจากนี้ วิจัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2558: 64-70) ได้กล่าวไว้ว่าการชี้แนะที่นำไปสู่ความสำเร็จ ควรปฏิบัติดังนี้ 1) การสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้รับการชี้แนะ 2) การให้กำลังใจสนับสนุนผู้รับการชี้แนะ 3) แก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดให้ผู้รับการชี้แนะ 4) สร้างความท้าทายให้ผู้รับการชี้แนะ 5) ผู้ชี้แนะที่จะทำการชี้แนะได้ดีนั้น จำเป็นต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ 6) สนุกตลกสนุกสนาน 7) การถอดบทเรียน 8) ความผูกพันของผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ 9) การตั้งคำถามกระตุ้นการคิด เป็นหัวใจ

สำคัญของการชี้แนะ เพราะการชี้แนะที่ดีจะต้องใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง การชี้แนะที่เป็นมากกว่าการให้คำตอบที่ถูกต้อง หากแต่อยู่ที่การตั้งศักยภาพของผู้รับการชี้แนะออกมา แล้วให้ผู้รับการชี้แนะพัฒนาด้วยตัวของเขาเองเต็มตามศักยภาพ

อีกทั้งการชี้แนะทางปัญญาเป็นการชี้แนะเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในของบุคคลที่จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายนอก ทั้งนี้ Costa, & Garmston (2000) และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549) เสนอประเด็นในการชี้แนะทางปัญญาที่มุ่งเน้นการส่งเสริมกระบวนการทางปัญญาที่มีพื้นฐานความเชื่อที่ว่า 1) พฤติกรรมทุกอย่างเป็นผลที่มาจากความคิด และการรับรู้ของแต่ละบุคคล 2) การจัดการเรียนการสอนเป็นผลจากการตัดสินใจที่จะกระทำ 3) การเรียนรู้ในสิ่งใหม่จะต้องมีการจัดการความรู้และทางเลือกของความคิด และ 4) บุคคลจะมีความเต็มโตและงอกงามทางสติปัญญาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการชี้แนะทางปัญญาเป็นวิธีการพัฒนาที่มุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพขององค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติผ่านการวางแผนอย่างรอบคอบ และผลลัพธ์ที่เกิดจากการชี้แนะทางปัญญาโดยผลการวิจัยของ Edwards (2008 cited in Knight, 2009) ได้สะท้อนให้เห็นว่าการชี้แนะทางปัญญาทำให้เกิดผลลัพธ์ในด้าน 1) ทำให้นักเรียนมีคะแนนสอบที่ดีขึ้นและยังมีประโยชน์ต่อนักเรียนในด้านอื่น ๆ มากมาย 2) การรับรู้ความสามารถของครูเพิ่มสูงขึ้น 3) เพิ่มการสะท้อนคิดระหว่างครู 4) เพิ่มความพึงพอใจในการทำงานและจุดยืนในการทำงานของครู 5) เสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาชีพภายในโรงเรียน 6) ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างครูมากขึ้น 7) เพิ่มความช่วยเหลือทางวิชาชีพให้กับครู 8) เพิ่มผลประโยชน์ส่วนบุคคลของครู และ 9) เป็นประโยชน์แก่บุคคลอื่น ๆ ในสาขาอื่น ๆ นอกจากการสอน ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านแรกเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนและผลลัพธ์ด้านอื่น ๆ เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับตัวครู

อนึ่งการชี้แนะการปัญญาเป็นกระบวนการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในของบุคคล หากบุคคลมีกระบวนการกำกับกระบวนการคิดของตนเองก็ย่อมส่งเสริมให้บุคคลบรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์แบบ ประกอบกับแนวคิดกลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies) ซึ่งเป็นกระบวนการกำกับทางปัญญาให้ตระหนักรู้เกี่ยวกับความรู้และความสามารถของตนเองและใช้ความเข้าใจในการควบคุมกระบวนการคิด การทำงานของตนด้วยกลวิธีต่าง ๆ อันจะช่วยให้การเรียนรู้และงานที่ทำประสบความสำเร็จตามต้องการแนวคิดกลยุทธ์อภิปัญญาอธิบายว่า การกำกับและควบคุมการคิดประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation) (พิศนา แหมมณี และคณะ.2544: 158 อ้างอิงจาก Flavell, 1985 , นันทฉัตร วงษ์ปัญญา. 2555: 14,



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.2555: 214-216, Tuckman & Monetti. 2011: 300-304) ซึ่งกลยุทธ์อภิปัญญามีความสำคัญต่อการพัฒนาการคิดและการจัดการข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง เพราะเมื่อบุคคลคิดหรือดำเนินการกับข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ หากไม่ได้ดำเนินการควบคุมกำกับและประเมินวิธีการที่ใช้ก็จะส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่า วิธีการคิดที่ตนเองใช้ในการทำงาน มีประสิทธิภาพเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

## 6. มโนทัศน์เกี่ยวกับการถอดบทเรียน (Lesson Learned : LL)

“บทเรียน” หมายถึง ความรู้ที่เป็นข้อค้นพบใหม่ที่ได้มาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานจริง บทเรียนเป็นการอธิบายเหตุการณ์และเงื่อนไขที่เกิดขึ้น ไม่ใช่เพียงการเล่าเรื่องในอดีตแต่ต้องมีการอธิบายที่มีคุณค่าที่จะนำไปปฏิบัติต่อ บทเรียนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ส่วนการ “ถอดบทเรียน” เป็นทั้งแนวคิดและเครื่องมือเพื่อสร้างการเรียนรู้ โดยกระบวนการดึงเอาความรู้จากการทำงานออกมาใช้เป็นทุนในการทำงานเพื่อยกระดับให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยขอประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับการถอดบทเรียนพอสังเขปดังนี้

### 6.1 ความหมายของการถอดบทเรียน

การถอดบทเรียนเป็นการสกัดความรู้ที่มีอยู่ในตัวคนออกมาเป็นบทเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการถอดบทเรียน ทำให้ได้บทเรียนในรูปแบบชุดความรู้ที่เป็นรูปธรรม และเกิดการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เข้าร่วมกระบวนการ อันนำมาซึ่งการปรับวิธีคิด และเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพยิ่งขึ้น (ศุภวรัญญู พลายน้อย. 2556) และการถอดบทเรียนเป็นการสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติ สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติซ้ำ รวมถึงช่วยเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้หากมีการทำซ้ำ กระบวนการถอดบทเรียนนับเป็นวิธีการที่ใช้กันแพร่หลายโดยมุ่งอธิบายสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์แล้วนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (NATO. 2016) นับว่าการถอดบทเรียนเป็นเครื่องมือเพื่อสร้างการเรียนรู้ซึ่งถือว่าเป็นวิธีการหนึ่งของการจัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยรวบรวมความรู้จากการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติด้วยการสกัดความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) ออกมาเป็นบทเรียนหรือความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นการหาทางออกของปัญหาจากการแบ่งปันและนำความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ระหว่างสมาชิกภายในองค์กรแล้วนำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งบทเรียนเกิดจากความต้องการที่จะแปลงความรู้ของแต่ละบุคคลไปสู่ความรู้ขององค์กร และรักษาความรู้ขององค์กรไว้ให้คงอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ เมื่อบุคคลพบเจอปัญหาหรือเงื่อนไขที่ตรงกับบริบทของบทเรียนอาจได้รับประโยชน์จากการใช้บทเรียนดังกล่าวเพื่อแก้ไขปัญหา (ธารทิพย์ นรงค์วิทยา. 2558: 31 อ้างอิงจาก



Weber, Aha, Munoz-Avila & Breslow. 2010) อนึ่ง การถอดบทเรียนให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานที่ก่อให้เกิดผล และบทเรียนที่ได้เรียนรู้เป็นอย่างไร ซึ่ง หัวใจหลักของการถอดบทเรียน ต้องมีการแบ่งปันความรู้ โดยมีผลประโยชน์ร่วมกัน มีความไว้วางใจทั้งตนเองและผู้อื่น และมีการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2558 ; อ้างอิงจาก Long et al. 2000)

## 6.2 วิธีการถอดบทเรียน

วิธีการถอดบทเรียนที่นิยมใช้มี 3 วิธี คือ 1) การถอดบทเรียนแบบตั้งรับ (Passive Approach) วิธีการนี้ถูกออกแบบมาใช้ถอดบทเรียนหลังจากที่ดำเนินการหรือปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว การถอดบทเรียนในลักษณะนี้จึงเป็นการถามย้อนเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานระลึกย้อนไปถึงขั้นตอนในระหว่างการทำงาน ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จะขึ้นอยู่กับความเต็มใจของผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล 2) การถอดบทเรียนแบบก้าวหน้า (Active Approach) วิธีนี้จะถอดบทเรียนหลังดำเนินการกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนเสร็จสิ้น ผู้ปฏิบัติงานที่เป็นเจ้าของบทเรียนจะรับรู้ว่าจะบทเรียนของตนจะมีส่วนช่วยในการทำกิจกรรมต่อไป จึงเข้าร่วมกิจกรรมถอดบทเรียนเพื่อส่งต่อไปยังกิจกรรมขั้นถัดไป ก่อนที่กิจกรรมนั้นจะเริ่มดำเนินการ ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาและขอบเขตชัดเจน หลักสำคัญของการออกแบบการถอดบทเรียนวิธีนี้ คือจะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับขั้นตอนการปฏิบัติของกิจกรรมตามกระบวนการที่ดำเนินการในโครงการ และ 3) การถอดบทเรียนแบบเชิงรุก (Proactive Approach) วิธีนี้นักนิยมใช้ในโครงการขนาดใหญ่และมีความซับซ้อน เพื่อหาบทเรียนนำไปเป็นข้อมูลแลกเปลี่ยนกันระหว่างโครงการย่อยและป้อนสู่การดำเนินงาน (Feed Forward) ในระยะต่อไป (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2558 ; อ้างอิงจาก Jalili et al. 2011) นอกจากนี้ ศุภวัณณ์ พลายน้อย (2556) ได้สรุปไว้ว่าวิธีวิทยาการถอดบทเรียน ประกอบด้วย 1) การถอดบทเรียนด้วยการเรียนรู้จากเพื่อน เป็นการเรียนรู้ก่อนการทำกิจกรรม โดยเป็นการเรียนรู้จากเขา เขาเรียนรู้จากเรา ทั้งเราและเขาเรียนรู้ร่วมกันและสิ่งที่เราร่วมกันสร้าง คือ การเกิดองค์ความรู้ใหม่ 2) การถอดบทเรียนแบบเล่าเรื่อง เป็นการเรียนรู้ก่อนหรือระหว่างทำกิจกรรม ด้วยการให้ผู้มีความรู้จากการปฏิบัติ เล่าความรู้สึกที่ฝังลึกอยู่ในตัวที่เกิดจากการปฏิบัติ ซึ่งผู้ฟังสามารถตีความได้โดยอิสระ และเมื่อเกิดการแลกเปลี่ยนผลการตีความแล้ว จะทำให้ได้ความรู้ที่สามารถบันทึกไว้เป็นชุดความรู้ และ 3) การถอดบทเรียนหลังปฏิบัติการ เป็นการจับความรู้ที่เกิดขึ้นขึ้น ๆ ภายหลังการทำกิจกรรมแล้วนำไปสู่การวางแผนในครั้งต่อไป ซึ่งการถอดบทเรียนหลังปฏิบัติการ สามารถดำเนินการได้ทั้งระหว่างการทำงานกิจกรรมเพื่อปรับปรุง แก้ไขระหว่างการทำงาน หรือ “ทำไป คิดไป แก้ไขไป” และภายหลังสิ้นสุดแต่ละกิจกรรมเพื่อนำไปวางแผนกิจกรรมครั้งต่อไป

### 6.3 ประเด็นในการถอดบทเรียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558) ได้เสนอประเด็นในการถอดบทเรียนเพื่อสังเคราะห์ให้เป็นองค์ความรู้ 4 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์การทำงานของโรงเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 2) ผลลัพธ์จากการดำเนินงานตามโครงการที่เกิดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ และ 4) องค์ความรู้ต่าง ๆ ที่สังเคราะห์ได้จากบทเรียน นอกจากนี้ ประภาพรรณ อุ๋นอบ (2552) ได้เสนอประเด็นในการถอดบทเรียนไว้ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความสำเร็จที่คาดหวัง กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเป็นอย่างไร 2) ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ทำให้เกิดผล และ 3) แนวทางหรือข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และสิ่งสำคัญคือ การตั้งคำถามเพื่อถอดบทเรียนจะต้องตั้งคำถามในลักษณะคำถามปลายเปิด ให้เล่าถึงประสบการณ์และความเห็นที่มีต่อประสบการณ์ ทั้งในส่วนที่เป็นความสำเร็จ ข้อบกพร่อง ความเสี่ยง และการเรียนรู้ที่ได้รับ

### 6.4 กระบวนการถอดบทเรียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558) ได้เสนอกระบวนการถอดบทเรียนโดยแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การกำหนดบทเรียนที่ต้องการถอด 2) การระบุพื้นที่ถอดบทเรียน 3) การกำหนดประเด็นและคำถาม 4) การกำหนดผู้เข้าร่วมให้บทเรียนและกรอบเวลาผู้เข้าร่วมให้บทเรียน เช่น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการดำเนินงานของโรงเรียน และกำหนดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน 5) การกำหนดวิธีการและถอดบทเรียน 6) ตรวจสอบบทเรียนกับข้อเท็จจริง เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของสิ่งที่บันทึกกับข้อเท็จจริงที่ได้ 7) สังเคราะห์บทเรียน ซึ่งอาจดำเนินการโดยใช้ประสบการณ์ของผู้ถอดบทเรียน และ 8) ตรวจสอบบทเรียนเชิงวิชาการ เป็นการตรวจสอบบทเรียนซ้ำอีกครั้งเพื่อให้ความรู้จากการปฏิบัติที่นำเสนอมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และชัดเจน รวมถึงได้องค์ความรู้ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีและเป็นไปตามหลักวิชาการ สำหรับ NATO (2010) ได้เสนอกระบวนการถอดบทเรียนไว้ดังนี้ 1) รวบรวมประเด็นจากการสังเกต (Gathering Observations) เป็นการระบุประเด็นที่สังเกตได้จากความแตกต่างระหว่างความคาดหวังและการปฏิบัติจริง 2) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบรายละเอียดและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 3) การตรวจสอบรับรองบทเรียนกับข้อเท็จจริง (Endorsement and Tasking) เป็นการตรวจสอบเพื่อรับรองบทเรียนว่าสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง 4) การนำไปใช้และติดตาม (Implementation and Monitoring) โดยนำบทเรียนที่ผ่านการรับรองไปใช้ในการทำงานจริง และ 5) การยืนยันความถูกต้องและความเหมาะสมของ

วิธีการ (Validation) ในขั้นตอนนี้เป็นการยืนยันว่าบทเรียนที่นำไปใช้สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และผลลัพธ์ที่ได้ คือ บทเรียนที่ดี

## 7. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – based Research: DBR)

การวิจัยอิงการออกแบบถือเป็นมุมมองใหม่ของการทำวิจัยซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาการวิจัยออกแบบ (Design Research) ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 นักวิจัยออกแบบนำแนวคิดการออกแบบมาใช้ในกระบวนการวิจัย และมีผลทำให้การวิจัยออกแบบแตกต่างจากการวิจัยทั่วไป เพราะจุดมุ่งหมายของการวิจัยทั่วไป คือ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการขยายขอบเขตความรู้ โดยไม่สนใจจุดมุ่งหมายของการนำผลการวิจัยไปใช้ ซึ่งนักวิชาการเห็นจุดอ่อนของการวิจัยทั่วไปที่มีการลงทุนจำนวนมากเพื่อการวิจัย แต่ผลการวิจัยไม่ประกันว่าจะเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติจริง และเป็นผลให้งานวิจัยจำนวนมากไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์ การนำการออกแบบเข้ามาใช้ในกระบวนการวิจัยช่วยเพิ่มความเข้มแข็งให้กับกระบวนการวิจัย เพราะการวิจัยออกแบบช่วยให้นักวิจัยสร้างรูปแบบการพัฒนาที่ต้องการด้วยกระบวนการออกแบบที่ครอบคลุมทุกรูปแบบแล้วใช้การทดสอบคุณภาพของรูปแบบโดยผ่านกระบวนการสังเกตและการใช้เหตุผล (Observation and Reasoning) ในการปฏิบัติจริง ด้วยเหตุนี้การวิจัยออกแบบจึงช่วยให้นักวิจัยมีความรู้ความเข้าใจอย่างรอบด้านทุกแง่มุม เกี่ยวกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติ และสามารถพัฒนารูปแบบที่ต้องการใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง (F. Wang and Hannafin (2005) และ Horvath (2007) เมื่อพิจารณาลักษณะของการวิจัยออกแบบจะเห็นได้ว่าการวิจัยออกแบบ เป็นทางออกที่นักวิชาการเห็นว่าสามารถเชื่อมโยงการวิจัยกับการใช้ผลการวิจัยในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงขอเสนอ มโนทัศน์เกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ และหลักการของการวิจัยอิงการออกแบบ ดังนี้

### 7.1 ความหมายและลักษณะของการวิจัยอิงการออกแบบ

Alghamdi & Li (2013) ได้สรุปว่า DBR เป็นวิธีวิทยาการวิจัยที่ไม่ใช่เรื่องใหม่ เป็นวิธีวิทยาที่รู้จักกันดีในชื่อของการทดลองออกแบบ (Design Experiments) การวิจัยออกแบบ (Design Research) การศึกษาออกแบบ (Design Studies) ศาสตร์การออกแบบ (Design Dciences) การวิจัยพัฒนา (Development Research) การวิจัยพัฒนาการ (Developmental Research) และการวิจัยแสวงหาความรู้, การทดลอง และการประเมินแบบบ่มเพาะ (Fundamentatation Research, Inquiry, Experiment, and Evaluation) ในปัจจุบัน นักวิจัยการศึกษาได้ให้ความสนใจ และนำ DBR ไปใช้อย่างกว้างขวาง โดยผลงานวิจัย DBR ของ T.

Anderson and Shattuck (2012) ยืนยันข้อมูลดังกล่าวด้วยผลการสังเคราะห์ที่แสดงว่าในปี 2000-2010 งานวิจัยการศึกษาที่ใช้วิธีวิทยาการวิจัย DBR เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนประมาณ 400 เรื่อง ความนิยมดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการวิจัยเชิงการออกแบบช่วยลดข้อจำกัดต่างๆ ของการวิจัย โดยนักวิจัยร่วมมือกันกับผู้ร่วมวิจัยบริหารจัดการกระบวนการวิจัย การออกแบบและการนำสิ่งที่สร้างและพัฒนาหรือแทรกแซง (Interventions) ไปทดลองใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการออกแบบและสิ่งที่พัฒนาขึ้นให้เกิดประโยชน์ในเชิงทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติอย่างสูงสุด

การวิจัยเชิงการออกแบบ (Design – Based Research) ใช้การออกแบบและวิธีวิทยาการวิจัยที่หลากหลาย นักวิจัยทำหน้าที่เป็นนักออกแบบและนักวิจัยไปพร้อมกัน การวิจัยประเภทนี้ไม่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้แทนวิธีวิทยาการประเภทอื่น แต่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกที่หลากหลาย เมื่อนำการวิจัยและการออกแบบมารวมกันก่อให้เกิดการขยายตัวของทฤษฎีและการปฏิบัติ ซึ่ง Kemmis & McTaggart (F. Wang and Hannafin.2005 ; อ้างอิงจาก Kemmis & McTaggart.2000) ได้ยกตัวอย่างเพื่อแสดงถึงผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยเชิงการออกแบบที่จะลุ่มลึกกว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไว้ดังนี้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะมีลักษณะที่ใช้ความร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยและผู้ร่วมวิจัยหรือผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยที่นักวิจัยจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดหาหรือสร้างการแทรกแซง (Interventions) หรือตัวแปรจัดกระทำ (Treatment) และนำไปให้ผู้ร่วมวิจัยทดลองใช้เพื่อทำให้เกิดการพัฒนา แต่ถ้าเป็นการวิจัยเชิงการออกแบบผู้ร่วมวิจัยและนักวิจัยจะร่วมกันออกแบบและปรับปรุงการแทรกแซงให้เกิดความเหมาะสม และใช้แล้วเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้กระบวนการวิจัยอาจต้องดำเนินการเป็นวงจรต่อเนื่องซึ่งทำให้ได้การแทรกแซงที่เหมาะสมกับผู้เรียน ผู้ใช้ และเกิดการพัฒนาสูงสุด (F. Wang and Hannafin. 2005 อ้างอิงจาก Kemmis & McTaggart.2000) นอกจากนี้ Brown and Taylor (2016) อธิบายเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติที่สำคัญของ DBR ดังนี้ 1) DBR ต้องใช้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา 2) DBR ควรเน้นในเรื่องการออกแบบและการทดสอบของสิ่งที่สามารถแทรกแซงได้ 3) DBR เกี่ยวข้องกับการปรับแต่งซ้ำของสิ่งที่สามารถแทรกแซงเพื่อพัฒนาและลดทอนปัญหาที่ผ่านมา 4) DBR ต้องเกี่ยวข้องกับการร่วมมือระหว่างผู้วิจัยและผู้ปฏิบัติ และ 5) กระบวนการของ DBR นำไปสู่การพัฒนาหลักการออกแบบที่สะท้อนความสัมพันธ์ในเรื่องการทำงานที่แทรกเข้ามา นอกจากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการข้างต้นแล้วผลจากการศึกษาเอกสารของ F. Wang and Hannafin (2005) กล่าวว่าการศึกษาวิจัยเชิงการออกแบบจะมีการเรียกชื่อที่หลากหลายแตกต่างกันตามรูปแบบวิธีการวิจัย ในระยะแรกช่วงปี 1992 นักวิจัย เช่น Browns และ

Collins จะเรียกว่า การออกแบบการทดลอง (Design Experiments) ส่วนในปี 1999 van den Akker ปี 2003 Richey Klein และ Nelson และปี 1996 Richey & Nelson จะเรียกว่าการวิจัยพัฒนา (Development Research) และในระยะหลังปี 1999 Reigeluth และ Frick และ Walker ปี 1992 เรียกว่าการวิจัยแบบก่อรูป (Formative Research) ในปี 2001 Cobb และ Collins, Joseph และ Bielaczyc ปี 2004 และ Edelson ปี 2002 เรียกว่าการวิจัยการออกแบบ (Design Research) ส่วน Design – Based Research Collective (2003); Horvath (2007); F. Wang and Hannafin, (2005) เรียกว่าการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) ทั้งนี้ F. Wang and Hannafin. (2005) ได้สังเคราะห์ลักษณะการวิจัยอิงการออกแบบจากแนวคิดของ นักวิชาการและนักวิจัยข้างต้นแล้วนำมาสรุปเป็นนิยามได้ว่า การวิจัยอิงการออกแบบ หมายถึง วิทยาการวิจัยที่เป็นระบบแต่มีความยืดหยุ่นโดยมีเป้าหมายในการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งการจัดการศึกษาผ่านกระบวนการวนซ้ำในการออกแบบ การวิเคราะห์ การพัฒนา และการนำไปปฏิบัติ โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างนักวิจัยและนักปฏิบัติในพื้นที่จริง เพื่อให้เกิดหลักในการออกแบบ และใช้ทฤษฎีที่เหมาะสมกับบริบท และสรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยอิงการออกแบบไว้ดังนี้

ตาราง 3 ลักษณะสำคัญของการวิจัยอิงการออกแบบ

| ลักษณะสำคัญ                   | รายละเอียด                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ต้องปฏิบัติได้<br>(Pragmatic) | <ul style="list-style-type: none"> <li>การปรับทฤษฎีและการปฏิบัติให้เกิดความเหมาะสม</li> <li>คุณค่าของทฤษฎีถูกประเมินโดยการนำหลักไปใช้และพัฒนาการปฏิบัติ</li> </ul> |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ลักษณะสำคัญ                                     | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เกิดจากสภาพการปฏิบัติงานจริง<br>(Grounded)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>การออกแบบทฤษฎีหรือวิธีการในการขับเคลื่อนกระบวนการวิจัย ทฤษฎี และการปฏิบัติ</li> <li>การออกแบบบนพื้นฐานของบริบทจริงและกระบวนการออกแบบจะฝังตัวอยู่ในการศึกษาเพื่อพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมและการออกแบบ</li> </ul> |
| มีลักษณะของการทำงานแบบมีปฏิสัมพันธ์ การทำซ้ำและ | <ul style="list-style-type: none"> <li>นักออกแบบจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบและทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลายและทำงานในสภาพที่เป็นอยู่จริง</li> </ul>                                                                                      |



|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ยืดหยุ่น<br>(Interactive, Iterative,<br>Flexible) | <ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการวนซ้ำของวงจรการออกแบบการวิเคราะห์ การนำไปปฏิบัติ และการทบทวน การออกแบบใหม่เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการนำทฤษฎีไปปฏิบัติ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>แผนการทำงานเริ่มต้นของการออกแบบอาจจะมีข้อมูลไม่เพียงพอ ดังนั้น นักออกแบบ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อได้ผลการวิจัยที่มีความแกร่ง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| มีการบูรณาการ (Integrative)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>การวิจัยผสมวิธีที่ใช้กระบวนการหลากหลายในแต่ละระยะของการวิจัย เพื่อทำให้เกิดความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยเช่น การสำรวจ การประเมิน การศึกษารายกรณี การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ เป็นต้น</li> <li>นักออกแบบจะมีการวิเคราะห์ผลที่ผ่านมารวมทั้งประเมินความก้าวหน้าเพื่อระบุถึงปัญหาหรือช่องว่างในการพัฒนาที่ยังมีอยู่</li> <li>ความเข้มงวดของกระบวนการยังคงอยู่และปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม</li> </ul> |
| ยึดติดกับบริบท (Contextual)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการวิจัย ผลการวิจัยการปรับเปลี่ยนการออกแบบที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกไว้ทุกครั้ง</li> <li>ผลการวิจัยจะเชื่อมโยงกับกระบวนการออกแบบและบริบท</li> <li>เนื้อหาและคุณลักษณะของหลักการที่เกิดขึ้นแปรผันได้</li> <li>คำแนะนำในการนำหลักการออกแบบไปใช้จะต้องคำนึงถึงบริบทด้วย</li> </ul>                                                                                                                          |

ที่มา: Wang & Hannafin. 2005; สุวิมล ว่องวานิช. 2559

ลักษณะสำคัญข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การวิจัยอิงการออกแบบเชื่อมโยงการวิจัยตามหลักทฤษฎี กับการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ กล่าวได้ว่าการวิจัยอิงการออกแบบเป็นกลยุทธ์ที่นักวิจัยใช้ให้เกิดการพัฒนาและปรับเปลี่ยนทฤษฎีให้เหมาะสมกับการปฏิบัติใช้จริง มิใช่เพียงแค่ทดสอบทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว ผลการวิจัยอิงการออกแบบจึงเป็นการพัฒนาทฤษฎีและการออกแบบให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม อันจะช่วยสร้างเสริมและขยายฐานความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรมอย่างเกิดประสิทธิผล

คุณค่าของการวิจัยอิงการออกแบบ และการวิจัยเพื่อการออกแบบเรียนรู้ มีวิธีการและผลการวิจัยแตกต่างกัน การวิจัยเพื่อการออกแบบการเรียนรู้ในอดีตแม้ว่าจะเชื่อมโยงการ



ออกแบบกับการวิจัย แต่กิจกรรมการวิจัยและการออกแบบแยกส่วนออกจากกันเพราะมุ่งเน้นการทดสอบทฤษฎีและสร้างนวัตกรรมตามทฤษฎี ผลลัพธ์จะได้เพียงนวัตกรรมการศึกษาที่มีขอบเขตแคบมีลักษณะตามกรอบแนวคิดทฤษฎี ในขณะที่การวิจัยอิงการออกแบบเชื่อมโยงการออกแบบตามทฤษฎีกับการนำผลการวิจัยไปใช้ปฏิบัติ ทั้งนี้การออกแบบที่ใช้เป็นการออกแบบตามแนววิศวกรรม คือ การสร้างรูปแบบที่ดีที่สุดไปใช้อย่างเหมาะสมในการปฏิบัติ การวิจัยเพื่อการออกแบบการเรียนการสอน ถ้าพบว่าทฤษฎีไม่เหมาะสม และมีการออกแบบหลากหลายตามบริบทที่แตกต่างกันจะมีการปรับปรุงทฤษฎีด้วย ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้รับจะประกอบด้วยนวัตกรรมการศึกษารวมทั้งทฤษฎีใหม่ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตการทำงานจริง (Horvath. 2007; สุวิมล ว่องวานิช. 2556)

คุณค่าของการวิจัยอิงการออกแบบ เมื่อพิจารณาด้านผลการวิจัยตามข้อเสนอของ Edelson (2002) สรุปได้ว่ามีความสมบูรณ์มากกว่าการวิจัยออกแบบ การวิจัยพัฒนา เพราะมีผลการวิจัยรวม 3 ประเภท ดังนี้ ผลลัพธ์ประการแรก คือ ทฤษฎีโดเมน (Domain Theories) จะเป็นการบรรยายสภาพของปัญหาภายใต้สถานการณ์ที่ศึกษา เช่น นักเรียนมีวิธีการเรียนรู้ได้อย่างไร ครูจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีใด หรือบรรยายภาคที่ส่งเสริมการเรียนรู้มีลักษณะใด เป็นต้น ผลการวิจัยอิงการออกแบบจะช่วยให้การปรับปรุงทฤษฎีเชิงชี้แนวทาง (Prescriptive Theory) ให้สามารถปฏิบัติได้ดีขึ้น โดยเฉพาะการปรับปรุงทฤษฎีการออกแบบการเรียนรู้ (Edelson.2002; สุวิมล ว่องวานิช. 2556) ผลลัพธ์ประการที่สอง คือ กรอบการออกแบบ (Design Framework) ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นระบบและเป็นวิธีการแก้ไขปัญหามาให้ประสบความสำเร็จในบริบทเฉพาะ ผลลัพธ์ที่ได้มาจากการวิเคราะห์สภาพปัญหา บริบท ทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหามิใช่กระบวนการออกแบบ (Design Procedure) ของนักออกแบบ และผลลัพธ์ประการสุดท้าย คือ วิธีวิทยาการออกแบบ (Design Methodology) หลักการออกแบบกระบวนการซึ่งจะเป็นสิ่งที่บอกว่าจะนำกระบวนการออกแบบนี้ไปใช้อย่างไรเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามสิ่งที่มุ่งหวังไว้ โดยจะระบุขั้นตอนการทำงานที่ประกอบด้วย การอธิบายวัตถุประสงค์ กระบวนการ และบุคคลที่มีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอน (Edelson.2002; สุวิมล ว่องวานิช. 2556)

## 7.2 หลักการวิจัยอิงการออกแบบ

หลักการวิจัยอิงการออกแบบตามแนวคิดที่เผยแพร่โดย F. Wang and Hannafin. (2005) มีสาระสำคัญคือ กระบวนการวิจัยประกอบด้วย กิจกรรมรวม 9 ประเภท ได้แก่ 1) การออกแบบที่สนับสนุนด้วยการวิจัยในระยะแรก (Support Design with Research from the Outset) 2) กำหนดวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติในการพัฒนาทฤษฎีและแผนการทำงานเริ่มต้น

(Set Practical Goals for Theory Development and Develop an Initial Plan) 3) ดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ในโลกแห่งความเป็นจริง (Conduct Research in Representative Real-World Settings) 4) ร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดกับผู้มีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้อง (Collaborate Closely with Participants) 5) ใช้วิธีวิจัยอย่างเป็นระบบและมีจุดมุ่งหมายชัดเจน (Implement Research Methods Systematically and Purposefully) 6) วิเคราะห์ข้อมูลทันที อย่างต่อเนื่อง และย้อนกลับได้ (Analyze Data Immediately, Continuously, and Retrospectively) 7) ปรับการออกแบบอย่างต่อเนื่อง (Refine Design Continually) 8) จัดทำและจัดเก็บเอกสารที่มีผลต่อบริบท พร้อมทั้งหลักการในการออกแบบให้เหมาะกับบริบทนั้น (Document Contextual Influences with Design Principles) และ 9) ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงในการนำผลการออกแบบไปใช้อ้างอิงได้ในวงกว้าง (Validate the Generalizability of the Design) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 หลักการของการวิจัยเชิงการออกแบบ

| หลักการ                                   | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ออกแบบที่สนับสนุนด้วยการวิจัยในระยะแรก | <ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการเริ่มต้นโดยนักออกแบบ (นักวิจัย) ควรจะระบุแหล่งข้อมูล ที่ช่วยตอบสนองของความต้องการในการวิจัยครั้งก่อนนั้น โดย ทำการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมาในอดีต เพื่อใช้เป็นฐานในการออกแบบสิ่งต่าง ๆ</li> </ul> |

## ตาราง 4 (ต่อ)

| หลักการ                                                                             | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติในการพัฒนาทฤษฎีและแผนการทำงานเริ่มต้น              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● นักออกแบบ (นักวิจัย) กำหนดเป้าหมายของการทำงาน วางแผนกิจกรรมการออกแบบ แผนการทำงานควรมีคำอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยแต่ละระยะ ที่ออกแบบ ผู้เกี่ยวข้องในการวิจัย วิธีวิจัย ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการออกแบบ ซึ่งต้องยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ในกระบวนการออกแบบ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. ดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ในโลกแห่งความเป็นจริง | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัญหาในการวิจัยที่อิงการออกแบบควรเกี่ยวข้องกับการออกแบบที่จะช่วยพัฒนาความต้องการต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมที่ใช้ต้องเกิดขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพที่เป็นอยู่จริง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. ร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดกับผู้มีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้อง                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการวิจัยอิงการออกแบบ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องมีการทำงานร่วมกันในการออกแบบเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความเป็นไปได้ในแผนงาน นักออกแบบ(นักวิจัย) ต้องปรึกษากับครู นักเรียนถึงสภาพปัญหา หรือความต้องการเพื่อให้เกิดความเหมาะสมของทฤษฎีที่นำมาใช้ในการนำไปปฏิบัติ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. ใช้วิธีวิจัยอย่างเป็นระบบและมีจุดมุ่งหมาย                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● นักวิจัยใช้วิธีการวิจัยอย่างเป็นระบบมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนและหลากหลาย เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสำรวจ การวิเคราะห์เอกสารต่างๆ การประเมินแบบก้าวหน้าและการประเมินสรุป รวมทั้งการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาการออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. วิเคราะห์ข้อมูลทันที อย่างต่อเนื่องและย้อนกลับได้                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในแต่ละส่วน ต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงเป้าหมายในการนำทฤษฎีมาใช้ รวมทั้งปรับปรุงการออกแบบข้อมูลที่ได้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นข้อมูลที่บรรยายสภาพการวิจัยและกระบวนการวิจัย ส่วนที่สอง เป็นข้อมูลที่อธิบายถึงการออกแบบ โครงสร้างการออกแบบ ข้อมูลส่วนนี้จะใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลส่วนแรกในเรื่องของบริบทของการออกแบบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น องค์ความรู้ที่ได้รับ โดยการ</li> </ul> |

ตาราง 4 (ต่อ)

| หลักการ                                                                                   | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | วิเคราะห์ข้อมูลนี้ควรจะใช้ผู้เชี่ยวชาญหลายด้านเพื่อลดความลำเอียงที่อาจเกิดขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7. ปรับการออกแบบอย่างต่อเนื่อง                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับแผนและการออกแบบในการวิจัยทำในลักษณะของวงจร โดยใช้ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเป็นฐาน การปรับการออกแบบนี้รวมถึงการปรับทฤษฎีที่นำมาใช้ด้วยเพื่อให้วัตรกรรมหรือสิ่งที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมมากที่สุด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. จัดทำและจัดเก็บเอกสารที่มีผลต่อบริบท พร้อมทั้งหลักการในการออกแบบให้เหมาะสมกับบริบทนั้น | <ul style="list-style-type: none"> <li>หลักการวิจัยถึงการออกแบบนี้จะคำนึงถึงบริบทและความสำคัญของการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติในสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการวิจัยต้องออกแบบวัตรกรรมที่เหมาะสมกับบริบททุกแบบและนักวิจัยต้องจัดทำและจัดเก็บเอกสารที่เป็นผลการวิจัยที่เหมาะสมกับบริบทแต่ละแบบพร้อมทั้งหลักการในการออกแบบด้วย เอกสารที่จัดเก็บครอบคลุมสาระด้าน วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด ลักษณะของบริบท กระบวนการวิธีการปฏิบัติหรือนำไปใช้ ผลลัพธ์ที่ได้เหมาะสมกับบริบทแต่ละแบบ รวมทั้ง หลักการที่ใช้ในการออกแบบ ตามหลักทฤษฎีอันเป็นองค์ความรู้สำคัญของผลการวิจัย</li> </ul> |
| 9. ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงในการนำผลการออกแบบไปใช้อ้างอิงได้ในวงกว้าง                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>การวิจัยถึงการออกแบบจะเน้นความสมดุลของประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นจากหลักการออกแบบและการพัฒนาทฤษฎี การตรวจสอบในขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบผลการออกแบบ วิธีการที่นำไปใช้ กระบวนการปรับปรุงต่างๆ ทั้งทฤษฎีและการออกแบบอีกทั้งวัตรกรรมที่สร้างขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการได้หรือไม่เมื่อคำนึงถึงบริบทที่จะนำไปใช้</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |

ที่มา: Wang & Hannafin. 2005; สุวิมล ว่องวาณิช. 2559

ลักษณะของการวิจัยถึงการออกแบบข้างต้นทำให้เกิดข้อจำกัดของการวิจัย คือ จะต้องใช้ระยะเวลาในการวิจัยที่มากเพราะมีการวนซ้ำในการออกแบบหลายครั้ง มีความลำบากในการปรับทฤษฎีในช่วงที่ทำวิจัย การวิจัยถึงการออกแบบนี้ต้องมีคำถามวิจัยที่หลากหลาย ดังนั้นจึงทำให้ต้องเก็บข้อมูลในปริมาณมาก รวมทั้งมีความซับซ้อนในการสรุปผลการอ้างอิงและการออกแบบวิจัยที่จะต้องคำนึงถึงตัวแปรแทรกซ้อน (F. Wang and Hannafin, 2005)

นอกจากนี้ นักวิจัยหลายคนได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยถึงการออกแบบ โดยมีขอบเขตในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน ซึ่ง Alghamdi and Li (2013) ได้ศึกษา ขั้นตอนการวิจัยถึงการออกแบบที่ได้จากผลงานของนักวิจัย 4 คน (Instructional Technology Ph.D students at the University of Georgia. 2006; Mckenney. 2001; Plomp. 2007 และ Reeves. 2000, 2006) แตกต่างกันตามขอบเขตการดำเนินงานวิจัยแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยนำแนวคิด การกำหนดขั้นตอนการวิจัยทั้ง 4 แบบ ของนักวิจัย 4 คน นำเสนอในรูปแบบตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยถึงการออกแบบ

| ขั้นตอน                                                   | นักวิจัย  |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                           | 1         | 2         | 3         | 4         |
| นักวิจัยและนักปฏิบัติการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาในการปฏิบัติ |           | ขั้นตอน 1 |           |           |
| วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น และวิเคราะห์บริบท              |           |           | ขั้นตอน 1 |           |
| วิจัยเบื้องต้น เพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัย              |           |           |           | ขั้นตอน 1 |
| กำหนดปัญหาวิจัยที่มีความหมาย                              | ขั้นตอน 1 |           |           |           |
| ทำงานร่วมกับนักปฏิบัติ                                    | ขั้นตอน 2 |           |           |           |
| พัฒนาวิธีการแก้ปัญหาบนพื้นฐานทฤษฎี                        |           | ขั้นตอน 2 |           |           |
| การออกแบบ การพัฒนา และการประเมินแบบก้าวหน้า               |           |           | ขั้นตอน 2 |           |
| การวิจัยเป็นวงจรซ้ำ เพื่อพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม              |           |           |           | ขั้นตอน 2 |
| บูรณาการงานปฏิบัติกับทฤษฎีการเรียนรู้                     | ขั้นตอน 3 |           |           |           |
| สอน                                                       |           |           |           |           |
| ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนด                 | ขั้นตอน 4 |           |           |           |
| คำถามวิจัย                                                |           |           |           |           |
| ออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษา                                 | ขั้นตอน 5 |           |           |           |
| ประเมินคุณภาพ และทดสอบนำนวัตกรรมไปใช้                     |           |           | ขั้นตอน 3 |           |
| พัฒนา ทดลองใช้ ปรับปรุงนวัตกรรม                           | ขั้นตอน 6 |           |           |           |
| การวิจัยประเมินถึงรอยยอเพื่อตรวจสอบผลการพัฒนา             |           |           | ขั้นตอน 4 | ขั้นตอน 3 |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ขั้นตอน                                                 | นักวิจัย  |   |   |   |
|---------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
|                                                         | 1         | 2 | 3 | 4 |
| ประเมินคุณภาพ ผลลัพธ์ และผลกระทบของนวัตกรรม             | ขั้นตอน 7 |   |   |   |
| ดำเนินการวิจัยตามวงจร ซ้ำหลายรอบ                        | ขั้นตอน 8 |   |   |   |
| จัดทำรายงานผลการวิจัยและการสะท้อนคิดให้ได้หลักการออกแบบ | ขั้นตอน 3 |   |   |   |
| รายงานผลการวิจัย                                        | ขั้นตอน 9 |   |   |   |

หมายเหตุ : 1. Instructional Technology Ph.D students at the University of Georgia (2006); 2. Reeves, (2000, 2006); 3. Mckenney (2001); และ 4. Plomp (2007)

ที่มา : Alghamdi & Li (2013)

ขั้นตอนการดำเนินงานของ Instructional Technology Ph.D students at the University of Georgia ทั้ง 9 ขั้นตอน ให้รายละเอียดชัดเจนว่านักวิจัยต้องดำเนินการอย่างไร ในขณะที่ขั้นตอนการวิจัย 3 ขั้นตอนของ Reeves ; Mckenney และ Plomp เป็นหมวดหมู่เข้าใจง่ายกว่าวิธีแรก แต่เนื่องจากวิธีของ Plomp แสดงให้เห็นรูปแบบของการวิจัยที่สำคัญทั้งสามขั้นตอน Alghamdi and Li (2013) จึงสรุปว่าขั้นตอนสำคัญของการวิจัยอิงการออกแบบประกอบด้วย ขั้นตอน 1 การวิจัยเบื้องต้น เพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัย ขั้นตอน 2 การวิจัยเป็นวงจรซ้ำเพื่อพัฒนาด้านแบบนวัตกรรม และ ขั้นตอน 3 การวิจัยประเมินถึงรวมยอด (Semi-Summative Evaluation) เพื่อตรวจสอบผลการพัฒนา นอกจากนี้ Sahasrabudhe, S., Iyer, S., Murthy, S. (2012) ได้สรุปเปรียบเทียบขั้นตอนการวิจัยอิงการออกแบบไว้ รายละเอียดดังตาราง

ตาราง 6 การเปรียบเทียบขั้นตอนการวิจัยอิงการออกแบบ

| Reeves (2000)                        | Wademan (2007)                | McKenney (2001)                    | Mafumiko (2007)          |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| ขั้นที่ 1: การวิจัยเบื้องต้น         |                               |                                    |                          |
| วิเคราะห์โดยผู้วิจัยและผู้ปฏิบัติงาน | 1. การค้นหาเบื้องต้น          | 1. การวิเคราะห์ความต้องการ/เนื้อหา | 1.การสำรวจข้อมูลอ้างอิง  |
|                                      | 2. การร่วมมือของผู้ปฏิบัติงาน | 2. การสำรวจข้อมูลอ้างอิง           | 2.การวิเคราะห์เนื้อหา    |
|                                      |                               |                                    | 3. การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ |



ตาราง 6 (ต่อ)

| Reeves (2000)                                        | Wademan (2007)                                                                                        | McKenney (2001)                                       | Mafumiko (2007)                                                                             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ผลลัพธ์ของขั้นที่ 1</b>                           |                                                                                                       |                                                       |                                                                                             |
| ปัญหาเชิงปฏิบัติถูกวิเคราะห์โดยผู้วิจัยและปฏิบัติ    | เนื้อหาที่ถูกวิเคราะห์โดยผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ และเนื้อหาจากแหล่งอื่นๆ                                | สำรวจข้อมูลอ้างอิงโดยละเอียดและลึกซึ้ง                | เน้นย้ำข้อมูลอ้างอิง การวิเคราะห์เนื้อหา และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อไปใช้ในขั้นพัฒนา |
| <b>ขั้นที่ 2: การสร้างต้นแบบ</b>                     |                                                                                                       |                                                       |                                                                                             |
| การพัฒนาต้นแบบ                                       | ออกแบบและประเมินอย่างต่อเนื่อง                                                                        | ออกแบบและประเมินอย่างต่อเนื่อง                        | ออกแบบและประเมินอย่างต่อเนื่อง                                                              |
| <b>ผลลัพธ์ของขั้นที่ 2</b>                           |                                                                                                       |                                                       |                                                                                             |
| การแทรกแซงที่ถูกพัฒนาเรียบง่าย                       | การแทรกแซงที่ถูกพัฒนาเรียบง่าย                                                                        | การแทรกแซงที่ถูกพัฒนาเรียบง่าย                        | การแทรกแซงที่ถูกพัฒนาเรียบง่าย                                                              |
| <b>ขั้นที่ 3: การประเมินผล</b>                       |                                                                                                       |                                                       |                                                                                             |
| ประเมินผลซ้ำๆ                                        | สะท้อนให้เห็นภาพ                                                                                      | ประเมินปลายทาง                                        | ประเมินปลายทาง                                                                              |
| <b>ผลลัพธ์ของขั้นที่ 3</b>                           |                                                                                                       |                                                       |                                                                                             |
| ต้นแบบสุดท้ายรวมกับการประเมินผล สร้างและปรับแต่งซ้ำๆ | ต้นแบบสุดท้ายหลังจากออกแบบและปรับแต่งจากข้อเสนอแนะของผู้ใช้งาน                                        | ต้นแบบสุดท้ายจากข้อเสนอแนะของผู้ใช้งาน หลายๆ ทาง      | ต้นแบบสุดท้ายกับข้อเสนอแนะจากผู้จัดทำและหลักฐานเชิงประจักษ์จากการปฏิบัติ                    |
| <b>ขั้นที่ 4: การสร้างความรู้</b>                    |                                                                                                       |                                                       |                                                                                             |
| การสะท้อนความคิดเห็นของผู้ใช้งาน                     | ผลงานทางทฤษฎี                                                                                         | ประกอบกับการออกแบบหลายๆ อัน                           | --                                                                                          |
| <b>ผลลัพธ์ของขั้นที่ 4</b>                           |                                                                                                       |                                                       |                                                                                             |
| การออกแบบที่มีส่วนช่วยการดำเนินงานของทีมงาน          | ข้อมูลเชิงลึกและแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับ People CMM การออกแบบทฤษฎีและการปฏิบัติ และการวิจัยเพื่อพัฒนา | ทฤษฎีการออกแบบ และวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาที่เกี่ยวข้องกัน | ไม่ได้กล่าวถึง                                                                              |

ตาราง 6 (ต่อ)

| Reeves (2000)                            | Wademan (2007)                  | McKenney (2001)                                           | Mafumiko (2007)                        |
|------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ผลลัพธ์ทั้งหมด</b>                    |                                 |                                                           |                                        |
| วิเคราะห์ปัญหา                           | วิเคราะห์เนื้อหา                | สำรวจข้อมูลอ้างอิงอย่างละเอียด                            | เน้นที่ข้อมูลอ้างอิง                   |
| ชิ้นงานที่ถูกทดสอบอย่างประจักษ์          | ชิ้นงานที่ถูกทดสอบอย่างประจักษ์ | ชิ้นงานที่ถูกทดสอบอย่างประจักษ์                           | วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูล |
| แนวทางการออกแบบ                          | แบบจำลอง                        | ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการออกแบบ และวิธีการวิจัยเพื่อพัฒนา | ชิ้นงานสุดท้ายและข้อมูลเชิงประจักษ์    |
| ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย |                                 |                                                           |                                        |

ที่มา : Sahasrabudhe, S., Iyer, S., Murthy, S. 2012: 8-9

ตาราง 7 การเปรียบเทียบลักษณะของรูปแบบการวิจัยเชิงการออกแบบ

| Reeves (2000)                                                                                    | Wademan (2007)                                                                | McKenney (2001)                                                        | Mafumiko (2007)                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| - เสนอการปรับแต่งของปัญหา วิธีการแก้ไข และกระบวนการ ในทุกขั้นของการวิจัยเชิงการออกแบบ            | - กล่าวถึงผู้ดำเนินการในขั้นตอนที่แตกต่างกัน                                  | - ระบุระยะเวลา จำนวนของผู้เข้าร่วม                                     | - แสดงข้อมูลผู้ดำเนินงานและหน้าที่ของแต่ละคนตามลำดับขั้น       |
| - ปรับแต่งชิ้นงานผ่านการแสดงความคิดเห็นในทุกขั้นตอน                                              | - แสดงถึงกระบวนการทำซ้ำในบางขั้นตอน (เช่น การระบุการออกแบบ และการสร้างต้นแบบ) | - จำนวนผู้เข้าร่วมเพิ่มขึ้นจนถึงตอนต้นแบบสร้างเสร็จแล้ว                | - ไม่ได้อธิบายอย่างละเอียดเกี่ยวกับแนวทาง                      |
| - ไม่ได้ให้ความชัดเจนในกระบวนการการวิจัย เช่น จำนวนของตัวอย่าง หรือระยะเวลาที่คาดหวังในแต่ละขั้น | - ปรับแต่งชิ้นงานในขั้นแรก                                                    | - จำนวนของผู้เข้าร่วมลดลงหลังจากการทดสอบต้นแบบและประเมินผลครั้งสุดท้าย | - ทำขั้นตอนแรกของการกำหนดการออกแบบเพื่อนำไปใช้ในการสร้างต้นแบบ |
|                                                                                                  | - ข้อมูลไม่ชัดเจนเกี่ยวกับตัวอย่าง ขนาดและระยะเวลา                            | - ไม่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ                   |                                                                |

ที่มา : Sahasrabudhe, S., Iyer, S., Murthy, S. 2012: 10

ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของการวิจัยอิงการออกแบบ คือ จะมีการบูรณาการวิธีการวิจัยหลายวิธีในการศึกษา โดยใช้ทั้งกระบวนการทัศน์ของการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของการวิจัยในแต่ละครั้ง นักวิจัยที่ใช้การวิจัยอิงการออกแบบส่วนใหญ่ใช้การวิจัยเชิงผสม (Multiple Mixed-Method Research) ตลอดระยะเวลาของการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลวิจัยจากหลายแหล่ง และนำข้อมูลเหล่านั้นมาตรวจสอบยืนยันเพื่อให้ข้อค้นพบมีความน่าเชื่อถือ (สุวิมล ว่องวนิช. 2559: 85)

กล่าวโดยสรุป การเสนอสาระในหัวข้อ การวิจัยอิงการออกแบบ ผู้วิจัยได้เสนอความเป็นมาของการวิจัยอิงการออกแบบ ที่เพิ่งได้รับการพัฒนาช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 ในช่วงทศวรรษแรกมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และนักวิจัยการศึกษานิยมใช้อย่างกว้างขวางด้วยจุดเด่นที่สามารถเชื่อมโยงการออกแบบตามหลักทฤษฎีกับการนำผลการวิจัยไปใช้ปฏิบัติได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ ได้เสนอนิยาม รูปแบบ และวิธีการของการวิจัยอิงการออกแบบ รวมทั้งเปรียบเทียบวิธีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยอิงการออกแบบ ในตอนท้ายได้เสนอสาระสังเขปด้านลักษณะสำคัญ หลักการ และวิธีการวิจัยอิงการออกแบบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาได้เหมาะสมกับบริบทตามสภาพที่เป็นจริง การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ด้วยกระบวนการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) โดยมีขั้นตอนสำคัญของการวิจัยอิงการออกแบบ ประกอบด้วย ขั้นตอน 1 การวิจัยเบื้องต้นเพื่อพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย ขั้นตอน 2 การวิจัยเป็นวงจรซ้ำเพื่อพัฒนาต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ และขั้นตอน 3 การวิจัยประเมินกึ่งรวบยอด (Semi-Summative Evaluation) เพื่อตรวจสอบผลการพัฒนา และสำหรับการวิจัยเป็นวงจรซ้ำมีการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ 2) สํารวจสภาพและปัญหาการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ 3) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ให้ครอบคลุมสิ่งที่ปัญหาอยู่

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพในการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ครั้งนี้มีความมุ่งหมายหลักดังนี้ 1) เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล 2) เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย และ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เริ่มด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพจากการถอดบทเรียนกรณีศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นฐานคิดร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่ผู้วิจัยได้ศึกษาไว้เพื่อใช้ในการออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย หลังจากนั้นเป็นการวิจัยเชิงการออกแบบ (Design – Based Research) เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา และเพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสรุปเป็นผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามของการวิจัย โดยสาระในบทนี้นำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

**ระยะที่ 2** การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**ระยะที่ 3** การทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิจัยในแต่ละระยะสามารถสรุปวัตถุประสงค์ กิจกรรม และผลลัพธ์ในการดำเนินการวิจัยได้ดังภาพประกอบ 5

| ระยะที่ 1 การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วัตถุประสงค์                                                                                                                       | 1) เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| กิจกรรม                                                                                                                            | 1) เลือกกรณีศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดี (best practice) ด้านกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย<br>2) เลือกผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือรองผู้อำนวยการที่กำกับดูแลด้านการวิจัย อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย และเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย<br>3) ถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก สังเกตสภาพที่โรงเรียน สังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพทั่วไป แหล่งเรียนรู้ของอาจารย์ สื่อและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย เป็นต้น |
| ผลลัพธ์                                                                                                                            | กระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



| ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วัตถุประสงค์                                                                                                                                    | 2) เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                                                                                                                                                        |
| กิจกรรม                                                                                                                                         | 1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการวิจัย แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา และแนวคิดกลยุทธ์อภิปัญญา<br>2) กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย<br>3) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย |

|                |                                                                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | 4) ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นและปรับปรุงแก้ไขกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย                      |
| <b>ผลลัพธ์</b> | (ร่าง) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |



| <b>ระยะที่ 3</b> การทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>วัตถุประสงค์</b>                                                                                                                                        | 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>กิจกรรม</b>                                                                                                                                             | 1) วัดสมรรถนะการวิจัย (ด้านความรู้และเจตคติ) ก่อนการทดลอง<br>2) ทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>3) วัดสมรรถนะการวิจัย (ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ) หลังสิ้นสุดกระบวนการทดลอง<br>4) วัดสมรรถนะการวิจัย (ด้านความรู้ และเจตคติ) ระยะติดตามผลหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ |
| <b>ผลลัพธ์</b>                                                                                                                                             | ผลการทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                                                                                                                                                                                                                 |

ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนและผลลัพธ์ในการดำเนินการวิจัย

ทั้งนี้การดำเนินงานวิจัยในแต่ละระยะ มีรายละเอียดดังนี้



## ระยะที่ 1 การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

การวิจัยในระบายนีใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case study research) เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

### 1. การเลือกกรณีศึกษา

การเลือกกรณีศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยเริ่มต้นศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนผลงานวิจัยของอาจารย์ในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จากเอกสารรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ศึกษาเอกสารผลการประเมินคุณภาพการศึกษา และศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับ ดูแล ด้านการวิจัยของโรงเรียน โดยศึกษาเกี่ยวกับแนวนโยบายในการพัฒนางานวิจัยของโรงเรียน และแนวทางการเสริมสมรรถนะการวิจัยของโรงเรียน โดยผู้วิจัยคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษา ดังนี้

1) เป็นโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยแล้วส่งผลให้โรงเรียนมีวัฒนธรรมการวิจัยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น และมีจำนวนอาจารย์ที่ทำวิจัยเพิ่มขึ้น

2) เป็นโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือและยินดีให้ข้อมูลสำคัญกับผู้วิจัย

เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐทุกแห่งมีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยอยู่แล้วเนื่องจากเป็นพันธกิจของโรงเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงคัดเลือกโรงเรียนที่มีผลงานวิจัยจำนวนมาก 3 อันดับแรก โดยพิจารณาย้อนหลัง 5 ปี และมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ มีผลประเมินคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับดีเยี่ยม และมีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่ชัดเจน เช่น มีการกำหนดแผนพัฒนางานวิจัย มีโครงการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย มีโครงการคลินิกวิจัย เป็นต้น จึงทำให้ได้กรณีศึกษา 3 แห่ง

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญแต่ละกรณีศึกษา จำนวน 4 คน ได้แก่

- 1) ผู้บริหารโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการวิจัยและยินดีให้ข้อมูลสำคัญกับผู้วิจัย 1 คน
- 2) อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการวิจัยอย่างต่อเนื่องและยินดีให้ข้อมูลสำคัญกับผู้วิจัย จำนวน 2 คน และ 3) อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านงานวิจัยหรือเป็นผู้ประสานงานวิจัยของโรงเรียนและยินดีให้ข้อมูลสำคัญกับผู้วิจัย 1 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1) แบบสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการวางแผน พัฒนา ส่งเสริม และเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยเน้นเรื่องแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุน การติดตามและประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงของอาจารย์ ในด้านการปฏิบัติงานวิจัย การทำงานร่วมกัน และความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลงานวิจัย และ 2) แบบสังเกตสภาพที่โรงเรียน สังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพทั่วไป แหล่งเรียนรู้ของอาจารย์ สื่อและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย เป็นต้น

**ตัวอย่างประเด็นคำถามสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน** คือ 1) ท่านกำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรอย่างไร 2) ท่านคิดว่าเมื่อท่านได้กำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยแล้วท่านเห็นพัฒนาการในความเป็นไปอย่างไรที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของท่านบ้าง 3) ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่ทำให้โรงเรียนของท่านประสบความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการวิจัย และ 4) บทเรียนที่ท่านได้เรียนรู้ ตลอดจนผลที่ติดตามมาจากการกำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย คืออะไร

**ตัวอย่างประเด็นคำถามสัมภาษณ์อาจารย์** คือ 1) โรงเรียนของท่านมีกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรอย่างไร 2) ท่านเห็นพัฒนาการในการเปลี่ยนแปลงด้านการวิจัยที่เกิดขึ้นกับตัวท่านเองเป็นอย่างไร 3) ปัจจัยความสำเร็จที่ทำให้ท่านพัฒนาตนเองด้านการวิจัย คืออะไร 4) บทเรียนที่ท่านได้เรียนรู้ ตลอดจนผลที่ติดตามมาจากการทำวิจัย คืออะไร

**ตัวอย่างประเด็นคำถามสัมภาษณ์อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ประสานงานวิจัย** คือ 1) ท่านมีแนวปฏิบัติอย่างไรในการกระตุ้นให้อาจารย์เกิดการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับการเสริมสมรรถนะการวิจัย 2) ท่านคิดว่าเมื่อทางผู้บริหารโรงเรียนได้กำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยแล้วท่านเห็นพัฒนาการในการเปลี่ยนแปลงอะไรที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของท่านบ้าง และ 3) ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่ทำให้โรงเรียนของท่านประสบความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการวิจัย

**ตัวอย่างประเด็นรายการสังเกต** ผู้วิจัยกำหนดประเด็นรายการสังเกตครอบคลุมสภาพที่โรงเรียน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพทั่วไป แหล่งเรียนรู้ของอาจารย์ สื่อและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย เป็นต้น

### 3. การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยเขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริม สนับสนุนและเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ เน้นในประเด็นที่ว่า ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการอย่างไร มีกลยุทธ์หรือกระบวนการอย่างไรจึงประสบความสำเร็จในการเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการพัฒนา และส่งเสริมการทำงานวิจัยของอาจารย์ แนวทางการส่งเสริมและสนับสนุน การติดตามและประเมินผล ตลอดจนผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงาน จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของประเด็นข้อคำถามเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัย และนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิจัย 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและวัดผลการศึกษา 1 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ด้านความครบถ้วนของเนื้อหาและความเหมาะสมของสำนวน ข้อความและภาษา นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เกณฑ์ในการตัดสินคือค่า IOC ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.50 จึงถือว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยาม พบว่า แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์และเจ้าหน้าที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม ผู้วิจัยปรับแก้ภาษาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นแล้วจึงนำข้อคำถามไปใช้ทั้งหมด โดยมีการปรับแก้ดังนี้

ตาราง 8 ตัวอย่างรายละเอียดการปรับปรุงประเด็นการสัมภาษณ์

| ผู้ให้ข้อมูล | ข้อคำถามเดิม                                                                                                                              | ข้อคำถามปรับปรุง                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้บริหาร    | ท่านคิดว่าเมื่อท่านได้กำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยแล้วท่านเห็นพัฒนาการในความเปลี่ยนแปลงอะไรเกิดขึ้นในโรงเรียนของท่านบ้าง | ท่านคิดว่าเมื่อท่านได้กำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยแล้วท่านเห็นความเปลี่ยนแปลงในด้านใดบ้างที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของท่าน |
| อาจารย์      | ท่านเห็นพัฒนาการในการเปลี่ยนแปลงด้านการวิจัยที่เกิดขึ้นกับตัวท่านเองเป็นอย่างไร                                                           | ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวท่านในด้านความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัย เป็นอย่างไร                                        |

สำหรับแบบสังเกตผู้วิจัยสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเกี่ยวกับสภาพที่โรงเรียน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพทั่วไป แหล่งเรียนรู้ของอาจารย์ สื่อและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย เป็นต้น จากนั้นนำแบบสังเกตเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของประเด็นข้อคำถามเพื่อตอบจุดประสงค์ของการวิจัย และนำแบบสังเกตที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิจัย 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและวัดผลการศึกษา 1 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสังเกตด้านความครบถ้วนของเนื้อหาและความเหมาะสมของจำนวน ข้อความและภาษา นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เกณฑ์ในการตัดสินคือค่า IOC ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.50 จึงถือว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยาม พบว่า แบบสังเกตมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม ผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามไปใช้ทั้งหมด

#### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยส่วนนี้ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา (case study) เพื่อศึกษาความสำเร็จของกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่พัฒนาอาจารย์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการปฏิบัติงานวิจัย โดยถอดบทเรียนที่เรียนรู้จากแนวปฏิบัติด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการวิเคราะห์เอกสาร ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ใช้กรอบการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยกระบวนการถอดบทเรียน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาเชิงคุณภาพโดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาก่อนลงภาคสนาม และระยะที่ 2 การศึกษาในภาคสนาม รายละเอียดดังนี้

##### ระยะที่ 1 การศึกษาก่อนลงภาคสนาม

การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะนี้ผู้วิจัยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมตัวทำงานภาคสนาม ในการวางแผนการศึกษาภาคสนามก่อนการลงภาคสนาม เริ่มจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะ เพื่อกำหนดกรอบในการศึกษาเชิงลึก โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร

หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการติดต่อประสานงานขอหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับทาง

โรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา เมื่อทางโรงเรียนตอบรับให้เข้าเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเว็บไซต์ของโรงเรียนเกี่ยวกับบริบทต่างๆ ของโรงเรียนก่อนที่จะลงภาคสนาม

## ระยะที่ 2 การศึกษาในภาคสนาม

การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยเริ่มตั้งแต่การวางแผนขั้นตอนการเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล แหล่งการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผลจากข้อมูล หลังจากนั้นผู้วิจัยลงภาคสนามใช้การเปิดเผยสถานภาพที่เป็นนิสิตปริญญาเอก ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสังเกตสภาพที่โรงเรียน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพทั่วไป แหล่งเรียนรู้ของอาจารย์ สื่อและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย เป็นต้น ตลอดจนใช้การวิเคราะห์เอกสาร โดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานด้านการวิจัยของทางโรงเรียน

หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นฐานคิดประกอบการร่างกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้มาจัดกระทำข้อมูลตามขั้นตอน คือ 1) การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยกระทำควบคู่ไปกับการเก็บข้อมูลประกอบด้วย 1.1) การลดทอนข้อมูล หลังจากเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ทุกครั้ง ผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาอ่านทบทวนเพื่อเลือกจุดที่น่าสนใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา และจัดข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ 1.2) การตรวจสอบข้อมูลใช้การตรวจสอบสามเส้า ด้านแหล่งสถานที่และแหล่งบุคคล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้โดยนำข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งมาอ่านเพื่อลงรหัสและสร้างเกณฑ์หัวเรื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ด้วยการจำแนกประเภทของข้อมูล (Typological) การเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison) การตีความข้อมูล (Interpretation) และการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) และใช้กระบวนการถอดบทเรียนจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาอธิบายและสรุปเป็นบทเรียนใน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) กระบวนการดำเนินงาน 2) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น 3) ปัจจัยความสำเร็จ และ 4) บทเรียนที่เรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนากระบวนการชี้แนะ

เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒต่อไป

## **ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

การดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด และทฤษฎี เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย ประกอบกับการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับอาจารย์ที่มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และผู้ประสานงานวิจัย ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีของสมรรถนะการวิจัย เพื่อสร้างความเข้าใจในนิยาม โครงสร้าง องค์ประกอบในการวัด และกิจกรรม/เครื่องมือ/เทคนิค/ปัจจัยที่ส่งเสริมสนับสนุนสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

2. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีของการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์ อภิปัญญา เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญา และความเข้าใจเกี่ยวกับการนำกลยุทธ์ อภิปัญญาไปใช้เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

3. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีของการวิจัยเชิงการออกแบบ (Design – Based Research) เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบตามหลักการออกแบบ (Design Principle) และการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยตามแนวทางของการวิจัยเชิงการออกแบบ

4. ผู้วิจัยได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับอาจารย์ที่มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และผู้ประสานงานวิจัย ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมการทำงานวิจัยของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตลอดจนกระบวนการส่งเสริม สนับสนุนด้านการวิจัยของโรงเรียนที่เป็นอยู่หรือที่ควรจะมีในมุมมองของอาจารย์ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย ซึ่งได้



สัมภาษณ์อาจารย์ของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ 2 คน และผู้  
ประสานงานวิจัย 1 คน

**ขั้นตอนที่ 2** กำหนดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนากระบวนการชี้แนะทาง  
ปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัด  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญา  
ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ จากข้อสรุปที่ได้จากการ  
สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย รวมทั้งผลการสำรวจสภาพการทำวิจัยของอาจารย์ และผลการ  
ถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาสำหรับการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลที่ได้จากการดำเนินการ  
วิจัยในระยะที่ 1 ร่วมกับแนวคิดและกรอบการออกแบบตามหลักการออกแบบ (design principle) ซึ่งการ  
กำหนดหลักการออกแบบประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมายของการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับ  
กลยุทธ์อภิปัญญา 2) การกำหนดบริบทของการทดลองใช้ต้นแบบกระบวนการ 3) การออกแบบกิจกรรม  
ส่งเสริม 2 ส่วน ได้แก่ 3.1) องค์ประกอบหลักของการส่งเสริม และ 3.2) คุณลักษณะย่อยที่เป็น  
กระบวนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามองค์ประกอบหลัก โดยกิจกรรมที่ออกแบบจะมาจาก  
ข้ออ้างเชิงเหตุผลที่เป็นฐานความเชื่อสำหรับการออกแบบ รายละเอียดของการกำหนดหลักการ  
ออกแบบมีดังนี้

1) เป้าหมายของการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ได้แก่  
อาจารย์มีสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติสูงขึ้น

2) บริบทของการวิจัย เป็นอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ

3) การออกแบบกระบวนการส่งเสริม ซึ่งอิงข้อมูลผลการวิจัยในระยะที่ 1 โดย  
นำข้อมูลมาสร้างหลักการออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อ  
เสริมสมรรถนะการวิจัย

การออกแบบกิจกรรมให้เป็นไปตามองค์ประกอบหลักอยู่ภายใต้ข้ออ้างเชิง  
เหตุผลซึ่งเป็นความเชื่อที่ได้จากแนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูล  
ผลการวิจัยในระยะที่ 1 และที่ออกแบบ (ในที่นี้คือผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา) เพื่อใช้ในการ  
ออกแบบตัวแทรกแซง X (intervention) บริบทของการศึกษาครั้งนี้เป็นโรงเรียนสาธิตสังกัด  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยอิงกรอบการออกแบบตามหลักการออกแบบ (design  
principle) ที่เสนอโดย van den Akker (1999) ดังนี้

“ถ้าต้องการออกแบบตัวแทรกแซง X เพื่อวัตถุประสงค์หรือฟังก์ชัน Y ในบริบท Z ควรทำให้ตัวแทรกแซงมีลักษณะ A, B และ C (จุดเน้นเชิงสาระ) และดำเนินการผ่านกระบวนการ K, L และ M (จุดเน้นเชิงกระบวนการ) ด้วยข้ออ้างเชิงเหตุผล P, Q และ R” (van den Akker.1999; สุวิมล ว่องวาณิช. 2559)

ในการวิจัยนี้จึงมีการกำหนดข้ออ้างเชิงเหตุผลเพื่อใช้ในการกำหนดจุดเน้นเชิงคุณลักษณะด้านสาระ (substantive emphasis) และจุดเน้นของกระบวนการดำเนินงาน (procedural emphasis) ที่สอดคล้องและตอบสนองต่อจุดเน้นเชิงสาระของกิจกรรม สำหรับข้ออ้างเชิงเหตุผลได้อิงความเชื่อที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์อภิปัญญาพร้อมกับผลการวิจัยในระยะที่ 1 ทั้งนี้ใช้ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาข้างต้นมาเป็นฐานคิดนำมาสู่การสร้างกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ดังนี้

ตาราง 9 ฐานคิดนำสู่การสร้างกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

| แนวคิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ขั้นตอนการชี้แนะ / ขั้นตอนกลยุทธ์อภิปัญญา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | กระบวนการชี้แนะ ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา (Haragrove. 2000)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การตั้งเป้าหมายและจุดที่ต้องการพัฒนา</li> <li>2. การสร้างความสัมพันธ์และวางแผนการชี้แนะ</li> <li>3. การวางเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน ด้วยการคิดไปด้วยกัน</li> <li>4. การวางเป้าหมายความสามารถ</li> <li>5. การดำเนินการตามแผนชี้แนะ</li> <li>6. การจัดให้มีการทบทวนการเรียนรู้ที่ได้รับ</li> </ol> | <p>ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญาที่ใช้เป็นฐานคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชี้นววางแผน <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 สร้างความไว้วางใจ</li> <li>1.2 วางแผนร่วมกันเพื่อกำหนดเป้าหมาย และจุดที่ต้องการพัฒนา</li> </ol> </li> <li>2. การดำเนินการตามแผนชี้แนะ</li> <li>3. ชี้นสะท้อนคิด <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ทบทวนเหตุการณ์และแลกเปลี่ยนความประทับใจ</li> <li>3.2 ไตร่ตรองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเหตุการณ์ที่พึง</li> </ol> </li> </ol> | <p><b>ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างความไว้วางใจ กระตุ้นเปิดความคิด เปิดใจ เปิดพลังความมุ่งมั่นสร้างเป้าหมายในการพัฒนาและวางแผนการชี้แนะ</li> </ul> <p><b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b></p> <p><b>2.1 เติมเต็มความรู้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรม, เอกสารเสริมความรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</li> <li>- ใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อการเรียนรู้ (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)</li> </ul> <p><b>2.2 ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้กลยุทธ์อภิปัญญาร่างประเด็น</li> </ul> |
| <p>ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา (Costa &amp; Garmaton. 2002)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชี้นววางแผน</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.1 สร้างความไว้วางใจ</p> <p>1.2 วางแผนร่วมกันเพื่อกำหนดเป้าหมาย</p> <p>2. ขั้นสังเกตการณ์</p> <p>3. ขั้นสะท้อนคิด</p> <p>3.1 ทบทวนเหตุการณ์และแลกเปลี่ยนความประทับใจ</p> <p>3.2 ไตร่ตรองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเหตุการณ์ที่พึงประสงค์</p> <p>3.3 วางแผนปฏิบัติงานสำหรับครั้งต่อไป</p> | <p>ประสงค์</p> <p>3.3 วางแผนปฏิบัติงานสำหรับครั้งต่อไป</p> | <p>ความคิด (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)</p> <p><b>2.3 ขั้นการชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้</b></p> <p>- ชี้แนะรายบุคคลตามปฏิทินการชี้แนะแบบเผชิญหน้า และผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>- ใช้กลยุทธ์อภิปรายเพื่อการเรียนรู้ (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ตาราง 9 (ต่อ)

| แนวคิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ขั้นตอนการชี้แนะ / ขั้นตอนกลยุทธ์อภิปราย                                                                                   | กระบวนการชี้แนะ ร่วมกับกลยุทธ์อภิปรายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวทางของกลยุทธ์อภิปราย (Tuckman &amp; Monetti, 2011)</p> <p>1. การกำหนดเป้าหมายหรือการวางแผน</p> <p>2. กลยุทธ์การควบคุม</p> <p>2.1 การถามตนเอง</p> <p>2.2 การทดสอบตนเอง</p> <p>2.3 การค้นหาจากสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. การพิจารณาผลกระทบ</p> <p>4. การประเมินผล</p> <p>กลยุทธ์ตามแนวคิดกลยุทธ์อภิปราย (O'Neil and Abedi, 1996)</p> <p>1. การตระหนักรู้</p> <p>2. การวางแผน</p> <p>3. ยุทธวิธีทางความคิด</p> <p>4. การตรวจสอบด้วยตนเอง</p> | <p>กลยุทธ์อภิปรายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่</p> <p>1. วางแผนการคิด</p> <p>2. ควบคุมการคิด</p> <p>3. ประเมินการคิด</p> | <p><b>2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้</b></p> <p>- ให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (Feed – up)</p> <p>- การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)</p> <p>- การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (Feed – Forward)</p> <p>- ใช้กลยุทธ์อภิปรายเพื่อการเรียนรู้ (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)</p> <p><b>ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง</b></p> <p>- สะท้อนงานบุคคล</p> <p>- สะท้อนกระบวนการ</p> |

**ขั้นตอนที่ 3** ผู้วิจัยนำ (ร่าง) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิ  
 ปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อ  
 ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา สำนวนภาษา ตลอดจนความครอบคลุมของแต่ละขั้นตอน

**ขั้นตอนที่ 4** ผู้วิจัยนำ (ร่าง) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิ  
 ปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความครบถ้วน  
 สมบูรณ์ และความครอบคลุมของกระบวนการ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้  
 ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการชี้แนะไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวน 2 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญ  
 ด้านการออกแบบการเรียนการสอน ที่มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวน 1 คน 3)  
 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียน ที่มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวน 2 คน  
 โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกระบวนการเกี่ยวกับ  
 (ร่าง) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ ในด้านความเหมาะสมและความ  
 เป็นไปได้ของชื่อกระบวนการหลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และการกำหนด  
 แผนการจัดกิจกรรม โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญนั้น พิจารณาความเหมาะสมเชิงเกณฑ์การ  
 ประเมิน 5 ระดับ และคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

#### เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับ มากที่สุด
- ระดับคะแนน 4 หมายถึง ความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับ มาก
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง ความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับ ปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึง ความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับ น้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง ความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

#### เกณฑ์การประเมินความเป็นไปได้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับ มากที่สุด
- ระดับคะแนน 4 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับ มาก
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับ ปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับ น้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

**ขั้นตอนที่ 5** นำแบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญา ฯ มาคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมาย เป็นความเรียง ส่วนคำถามปลายเปิดนำมาวิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ และนำเสนอข้อมูลโดยการตีความสรุปข้อมูล หลังจากนั้นผู้วิจัยพิจารณาผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการชี้แนะ ฯ แล้วปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้มีความเหมาะสม ชัดเจนมากขึ้น

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายผลการประเมินคุณภาพของกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ กำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด





### ระยะที่ 3 การทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิจัยในระยะที่ 3 นี้ดำเนินการวิจัยตามหลักการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปีและยังไม่เคยทำวิจัยขณะที่เริ่มปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ปีการศึกษา 2561 จำนวน 42 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปีและยังไม่เคยทำวิจัยขณะที่เริ่มปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 22 คน

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G\*power Version 3.1.7 โดยกำหนดสถิติทดสอบเอฟ (F test) การทดสอบทาง MANOVA (MANOVA: Global effects) และประเภทของการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ โดยผู้วิจัยเลือกการกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมก่อนการวิจัย (A priori: Compute required sample size – given  $\alpha$ , power, and effect size) กำหนดการทดสอบแบบทางเดียว (One tail) โดยกำหนดค่า 1) ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) ขนาดใหญ่ตามเกณฑ์การกำหนดขนาดอิทธิพลสำหรับการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของโคเฮน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555: 14 อ้างอิงจาก Cohen, 1977) ซึ่งมีค่าเท่ากับ .80 2) ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่หนึ่ง ( $\alpha$ ) = 0.05 3) อำนาจการทดสอบ ( $1-\beta$ ) = 0.80 ซึ่งผลการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 22 คน สอดคล้องกับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้สถิติ MANOVA ที่ควรกำหนดให้แต่ละกลุ่มมีจำนวนของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 20 คน (Hair; et al. 2010)

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงความสนใจในการทำวิจัย ความสะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้วิจัยให้อาจารย์ตอบแบบสำรวจความสนใจเข้าร่วม กิจกรรมเสริมสมรรถนะการวิจัย ซึ่งแบบสำรวจมีรายละเอียดข้อคำถาม ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – นามสกุล .....กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

ระดับการศึกษาสูงสุด/กำลังเรียน.....สาขาที่จบ/สาขาที่กำลังเรียน.....

2. ประสบการณ์ในการทำวิจัย

☐ ไม่เคยทำ ☐ 1 – 2 เรื่อง ☐ มากกว่า 2 เรื่อง

3. รายงานวิจัยที่เคยทำ

☐ 5 บท ☐ หน้าเดียว ☐ รายงาน 5 – 15 หน้า ☐ บทความวิจัย ☐ อื่นๆ

4. อยากให้มีกิจกรรมหรือโครงการในลักษณะใด มาสนับสนุนการทำวิจัย

☐ มีคู่มือให้ศึกษาด้วยตนเอง ☐ มอบความรู้ ☐ สัมมนาทางวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

☐ การอบรมเชิงปฏิบัติการ (เป็นกลุ่มย่อย ต่อเนื่อง)

☐ มีผู้เชี่ยวชาญ/พี่เลี้ยง/ผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง ☐ อื่นๆ.....

5. ท่านสนใจเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยการวิจัย หรือไม่ ☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ

6. ท่านต้องการการสนับสนุนด้านใดในการทำวิจัยบ้าง

☐ การคิดชื่อเรื่องการวิจัย ☐ การออกแบบการวิจัย ☐ การสร้างเครื่องมือ ☐ การวิเคราะห์ข้อมูล

☐ การสรุปและการอภิปรายผล ☐ การเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอทุน ☐ อื่น.....

ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3  
รายละเอียดแสดงดังตาราง 10

ตาราง 10 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

| สังกัดกลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้ / วิชาเอก | เพศ |      | ระดับการศึกษา |                 |      | รวม |
|------------------------------------------|-----|------|---------------|-----------------|------|-----|
|                                          | ชาย | หญิง | ป.ตรี         | กำลังศึกษา ป.โท | ป.โท |     |
| สังคม                                    | 2   | 2    | 1             | 2               | 1    | 4   |
| วิทยาศาสตร์                              | 2   | 2    | 1             | 2               | 1    | 4   |
| ภาษาตะวันตก                              | 4   | -    | 3             | 1               | -    | 4   |
| ภาษาตะวันออก                             | 1   | 3    | 2             | 1               | -    | 4   |
| ภาษาไทย                                  | 3   | -    | 3             | -               | -    | 3   |
| คณิตศาสตร์                               | -   | 1    | -             | -               | 1    | 1   |
| สุขศึกษา                                 | -   | 1    | -             | 1               | -    | 1   |
| แนะแนว                                   | -   | 1    | 1             | -               | -    | 1   |
| รวม                                      |     |      |               |                 |      | 22  |

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวจัดกระทำ ได้แก่ การใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะการวิจัยใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยตามหลักการของการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) ที่มีการร่วมมือระหว่างนักออกแบบและนักปฏิบัติ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ นักออกแบบคือผู้วิจัย ส่วนนักปฏิบัติคืออาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งทั้งสองฝ่ายมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน แต่การกระทำหน้าที่เหล่านั้นมีส่วนช่วยพัฒนากกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นออกเป็น 3 ขั้นตอน รายละเอียดมีดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การวิจัยเบื้องต้นเพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยใช้การสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่

เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ ประกอบกับการสังเคราะห์ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ได้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ ที่เข้ากับบริบทของการปฏิบัติงานวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยและอาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองจะร่วมกันสะท้อนคิดเพื่อการปรับเปลี่ยน หรือพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ ตามแนวคิด ทฤษฎี ก่อนนำไปทดลองใช้

**ขั้นตอนที่ 2** การวิจัยเชิงการออกแบบ การวิจัยในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ ที่พัฒนาขึ้นและวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น โดยอาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองจะเป็นผู้ปฏิบัติตามกระบวนการที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ และผู้วิจัยจะทำหน้าที่วิเคราะห์ผลและนำกลับมาร่วมกันสะท้อนคิดอีกครั้งเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ ให้เกิดประสิทธิผลอย่างสูงสุด โดยตรวจสอบว่ากระบวนการที่ออกแบบขึ้นสามารถตอบสนองและแก้ไขปัญหที่พบในตอนแรกได้หรือไม่ และมีความเหมาะสมในการปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ถ้ายังไม่ดีพอก็จะวนกลับไปปรับการออกแบบใหม่อีกครั้ง ซึ่งในการทดลองใช้ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มที่มีการวัดซ้ำหลายครั้ง (Time Series Design) (Fraenkel, Wallen & Hyun. 2012: 276) ดังแบบแผนการทดลองต่อไปนี้

ตาราง 11 แบบแผนการทดลอง

| กลุ่ม | วัดก่อนทดลอง   | การทดลอง | วัดหลังการทดลอง | วัดหลังการทดลอง |
|-------|----------------|----------|-----------------|-----------------|
| E     | O <sub>1</sub> | X        | O <sub>2</sub>  | O <sub>3</sub>  |

โดยที่

E คือ กลุ่มทดลอง

O<sub>1</sub> คือ การทดสอบสมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ และด้านเจตคติ ก่อนการทดลอง

X คือ กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและอาจารย์กลุ่มทดลอง ,

O<sub>2</sub> คือ การทดสอบสมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ หลังการทดลอง

O<sub>3</sub> คือ การทดสอบสมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ และด้านเจตคติ ระยะติดตามผลหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อยดังนี้

2.1 ) การดำเนินการก่อนการทดลอง ให้อาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ และแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ ก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง (pretest) ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลและนำไปเสนอให้อาจารย์กลุ่มทดลองทราบพร้อมทั้งร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและวางแผนเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยต่อไป

2.2) การเสริมสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ตามลักษณะการวิจัยเชิงการออกแบบ ระหว่างการทดลองผู้วิจัยและอาจารย์ในกลุ่มทดลองร่วมกันเสริมสมรรถนะการวิจัยตามกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ที่พัฒนาขึ้น ในขณะที่อาจารย์กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติตามกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ผู้วิจัยติดตามโดยการสนทนา และสัมภาษณ์อย่างต่อเนื่องทั้งแบบเผชิญหน้าและผ่านสื่อสังคมออนไลน์ รวมทั้งการวิเคราะห์จากแบบบันทึกสะท้อนคิดของอาจารย์ในกลุ่มทดลอง หลังจากการดำเนินการตามกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ผ่านไปแต่ละกิจกรรม ผู้วิจัยและอาจารย์ในกลุ่มทดลองจะร่วมกันสะท้อนคิดเกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ที่พัฒนาขึ้น ผลที่เกิดขึ้นและปรับวิธีการในกระบวนการชี้แนะ ฯ ในครั้งต่อไป การดำเนินการเสริมสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ใช้เวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง มีการดำเนินการดังแสดงในตาราง 12

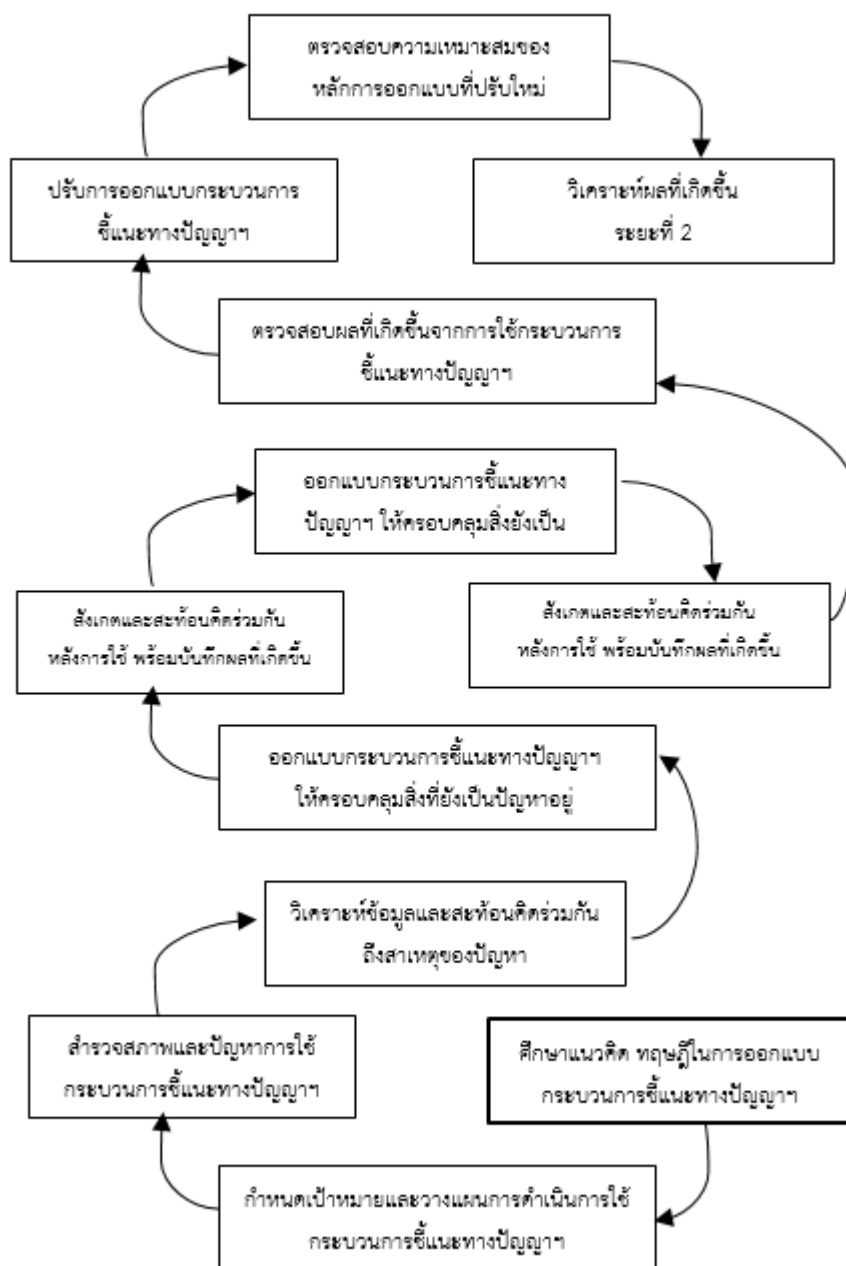
ตาราง 12 การดำเนินการเสริมสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการชี้แนะทางปัญญา

| ระยะเวลา     | กิจกรรม                                                                                               | กระบวนการชี้แนะทางปัญญา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | กระบวนการวิจัยเชิงการออกแบบ                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สัปดาห์ที่ 1 | กิจกรรมที่ 1 เตรียมความพร้อม (สร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ)<br>กิจกรรมที่ 2 ให้สาระแก่นักวิจัย | <b>ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม</b><br>1.1 สร้างความไว้วางใจ<br>1.2 กำหนดแผนการชี้แนะ<br>1.3 ให้สาระแก่นักวิจัย<br><br><b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b><br>2.1 เริ่มต้นความรู้<br>2.2 ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ<br>2.3 ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้<br>2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้<br><br><b>ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง</b><br>3.1 สะท้อนงานบุคคล<br>3.2 สะท้อนกระบวนการ | <p>ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งผู้วิจัยจะวิเคราะห์ผลและร่วมกันสะท้อนคิดกับอาจารย์กลุ่มทดลองเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการชี้แนะทางปัญญา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> |
| สัปดาห์ที่ 2 | กิจกรรมที่ 3 พบได้ครั้งที่ 1<br>กิจกรรมที่ 4 พบได้ครั้งที่ 2                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
| สัปดาห์ที่ 3 | กิจกรรมที่ 5 พบได้ครั้งที่ 3<br>กิจกรรมที่ 6 พบได้ครั้งที่ 4                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
| สัปดาห์ที่ 4 | กิจกรรมที่ 7 พบได้ครั้งที่ 5<br>กิจกรรมที่ 8 พบได้ครั้งที่ 6                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
| สัปดาห์ที่ 5 | กิจกรรมที่ 9 พบได้ครั้งที่ 7<br>กิจกรรมที่ 10 ทบทวนไตร่ตรอง                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |



2.3) การดำเนินการหลังการทดลองหรือขั้นตอนการประเมินกิจกรรมยอดเป็นการเก็บข้อมูลจากอาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยให้อาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ และประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ หลังสิ้นสุดการทดลอง (posttest) และผู้วิจัยเก็บข้อมูลในระยะติดตามผลภายหลังยุติการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ผ่านไป 2 สัปดาห์ (การวัดความคงทนในการเรียนรู้ที่ดีควรวัดหลังจากเรียนผ่านไปแล้วอย่างน้อย 2 – 3 สัปดาห์ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2557)) โดยผู้วิจัยให้อาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ สำหรับสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะผู้วิจัยติดตามผลจากการเขียนบันทึกสะท้อนคิดและการปรับแก้เค้าโครงการวิจัยที่แสดงถึงร่องรอยการพัฒนา และร่องรอยการเรียนรู้เพิ่มเติม หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปเป็นผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 2

**ขั้นตอนที่ 3** การดำเนินการวิจัยซึ่งเป็นวงจรการพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ การวิเคราะห์การเขียนบันทึกสะท้อนคิด และผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทดลองเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยมาปรับปรุงหลักการออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ และนำไปทำการตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งกับอาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองโดยใช้กระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview)



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการวิจัยถึงการออกแบบเพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ

#### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตาม

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ คู่มือประกอบการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตาม แบ่งเป็น 3 ฉบับ ได้แก่
  - 2.1 แบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้
  - 2.2 แบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ
  - 2.3 แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ

#### 5. การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง นอกจากการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ผู้วิจัยยังได้ออกแบบคู่มือประกอบการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ซึ่งภายในคู่มือประกอบด้วย แบบบันทึกการชี้แนะสำหรับผู้วิจัย แบบบันทึกสะท้อนคิด (Critical Reflection) สำหรับผู้รับการชี้แนะ แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ และการจัดรูปแบบการพิมพ์ และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

นำแบบบันทึกการชี้แนะสำหรับผู้วิจัย แบบบันทึกสะท้อนคิด (Critical Reflection) สำหรับผู้รับการชี้แนะที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิจัย 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและวัดผลการศึกษา 1 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้านความครบถ้วนของเนื้อหาและความเหมาะสมของจำนวนข้อความและภาษา

ตัวอย่างแบบบันทึกการชี้แนะ

ครั้งที่ 1 วันที่.....

ผู้รับการชี้แนะ.....

สิ่งที่อยากจะพัฒนาด้านสมรรถนะการวิจัย

.....  
.....

เป้าหมาย

.....  
.....  
.....

การวางแผนการทำงานที่จะไปสู่เป้าหมาย

.....  
.....  
.....

การสนับสนุนที่ต้องการ

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ ... วันที่.....

ผู้รับการชี้แนะ.....

| ข้อมูล | ความคิดเห็น |
|--------|-------------|
|        |             |

### ตัวอย่างแบบบันทึกสะท้อนคิด (Critical Reflection)

#### คำชี้แจง :

1. การบันทึกนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของ จักรขอให้ท่านเขียนบันทึกอย่างอิสระ ตามความเป็นจริง

2. โปรดทบทวนการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยของท่าน ทั้งในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ และบันทึกผลการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงสมรรถนะการวิจัย ที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ แต่ละครั้ง

ผู้บันทึก.....

#### บันทึกครั้งที่ 1

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย

.....

.....

ความสามารถในการออกแบบการวิจัย

.....

.....

ความสามารถในการจัดทำเค้าโครงการวิจัย

.....

.....

เจตคติที่ดีต่อบทบาทครุนักวิจัย

.....

.....

การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ

.....

.....

## ตัวอย่างแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 1  
ระหว่างวันที่ .....ถึง.....

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                    | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นที่สนใจจะทำวิจัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พูดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจจะทำวิจัย            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

| ครั้งที่ | วันที่ | กิจกรรมที่ทำ |
|----------|--------|--------------|
| 1        |        |              |
| 2        |        |              |
| 3        |        |              |
| 4        |        |              |
| 5        |        |              |

## ส่วนที่ 3 บันทึกถึงได้

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามข้อใจที่อยากปรึกษาได้หรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินกิจกรรมการวิจัย

|                            |  |
|----------------------------|--|
| คำถามข้อใจที่อยากปรึกษาได้ |  |
| ปัญหา                      |  |



## 6. การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตาม

การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรตามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลการศึกษาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ระยะก่อนทดลอง ระยะหลังทดลอง และระยะติดตามผล ทั้งนี้ประเมินสมรรถนะการวิจัยใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ จึงดำเนินการสร้างเครื่องมือ 3 ฉบับ ดังนี้ 1) แบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ 2) แบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ 3) แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดตัวแปรที่ศึกษา เพื่อกำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรและกรอบการวัดตัวแปร สร้างข้อคำถามตามนิยามปฏิบัติการ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 1 แบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ประกอบด้วยแบบทดสอบวัดความเข้าใจ จำนวน 12 ข้อ และแบบทดสอบวัดการวิเคราะห์และประเมินผล จำนวน 18 ข้อ รายละเอียดดังตาราง 13

ตาราง 13 เนื้อหาและจำนวนข้อคำถามตามระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

| เนื้อหา                                | พฤติกรรมการเรียนรู้ |                       | รวม |
|----------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----|
|                                        | ความเข้าใจ          | วิเคราะห์และประเมินผล |     |
| ความสำคัญของการวิจัย                   | 2                   | -                     | 2   |
| การกำหนดปัญหาการวิจัย                  | 1                   | 1                     | 2   |
| การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย             | 2                   | -                     | 2   |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย                | -                   | 2                     | 2   |
| ตัวแปรที่ศึกษา                         | 2                   | -                     | 2   |
| การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง        | -                   | 1                     | 1   |
| การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง            | 1                   | 1                     | 2   |
| เครื่องมือในการวิจัย วิธีตรวจสอบคุณภาพ | 1                   | 5                     | 6   |

ตาราง 13 (ต่อ)

| เนื้อหา                               | พฤติกรรมการเรียนรู้ |                       | รวม          |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|
|                                       | ความเข้าใจ          | วิเคราะห์และประเมินผล |              |
| การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล | 1                   | 4                     | 5            |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                    | 1                   | 4                     | 5            |
| การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย           | 1                   | -                     | 1            |
| <b>รวม</b>                            | 12<br>(40%)         | 18<br>(60%)           | 30<br>(100%) |

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบทดสอบ แบบประเมินและแบบวัดที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทแล้ว พร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย ความมุ่งหมายของการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย และนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความครอบคลุมของประเด็นเนื้อหาที่ต้องการถามและให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียน ที่มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวน 3 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ที่มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวน 2 คน จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อกับนิยามศัพท์ โดยการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ตามแนวคิดของค็อกซ์และเวอร์เกสต์ (ศิริชัย กาญจนวลี, 2552 อ้างอิงจาก Cox & Vargas, 1996) ที่กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งตัดสินว่าคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่มุ่งวัดหรือไม่ โดยให้ 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ และ -1 = ไม่สอดคล้อง และให้พิจารณาใช้ข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ภายหลังการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเป็นปรนัย ผู้วิจัยทำการปรับข้อคำถามแล้วนำเครื่องมือฉบับที่ 1 แบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ และฉบับที่ 3 แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ ไปทดลองใช้ (try out) กับอาจารย์ที่ปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประธานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ไม่เกิน 5 ปี และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้

เครื่องมือฉบับที่ 1 แบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกข้อคำถามคือ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความยากง่าย 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ ด้วยสูตร KR-20

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์ที่มุ่งวัด ค่าความยากง่าย 0.29 - 0.79 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และค่าอำนาจจำแนก 0.25 - 0.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมาก วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ ด้วยสูตร KR-20 เท่ากับ 0.773 ซึ่งมีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง และผู้วิจัยได้ปรับแก้ภาษาและตัวเลือกตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพดีตามเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ

เครื่องมือฉบับที่ 2 แบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่น (reliability) ของเกณฑ์การให้คะแนนของผู้ตรวจให้คะแนน จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้วิจัยและอาจารย์ที่เป็นคณะกรรมการพิจารณางานวิจัยของโรงเรียน โดยให้ประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยของอาจารย์ที่ส่งขอทุนสนับสนุนจากเงินรายได้โรงเรียน ปีงบประมาณ 2561 จำนวน 3 เรื่อง แล้วนำผลการประเมินของผู้ประเมินมาหาความสอดคล้องของการตรวจให้คะแนน ซึ่งคำนวณจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ตรวจ (Rater Agreement Index: RAI) (Burry Stoke; et al. 1996)

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการประเมิน และค่าความสอดคล้องของผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน ซึ่งคำนวณค่า RAI ได้เท่ากับ 0.92 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าผู้ประเมินให้คะแนนมีความสอดคล้องกันมาก

เครื่องมือฉบับที่ 3 แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) รวมถึงแสดงค่าสหสัมพันธ์ CITC (Corrected Item – Total Correlation) ของแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ พบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 แสดงว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์ที่มุ่งวัด วิเคราะห์ความ

เชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) เท่ากับ 0.927 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นที่สูง และค่าสหสัมพันธ์ CITC (Corrected Item – Total Correlation) ตั้งแต่ 0.28 - 0.79 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเพิ่มเติมโดยการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเมื่อตัดคำถามข้อนั้นทิ้ง (Alpha if item deleted) พบว่าไม่มีข้อคำถามที่ควรปรับปรุงเพื่อให้มีค่าความเชื่อมั่นที่สูงขึ้น ดังนั้นเมื่อพิจารณาคุณภาพของข้อคำถามจากความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเมื่อตัดข้อคำถามทิ้ง พบว่า ข้อคำถามที่นำไปใช้ทั้งหมดมีคุณภาพดีตามเกณฑ์ จำนวน 25 ข้อ

| <b>ตัวอย่างแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้</b><br><b>คำชี้แจง</b> แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบคำถามโดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงบนคำตอบที่ต้องการ                                                                                                                                          |                                                                   |              |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|---|---|---|---|
| 0) ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยในชั้นเรียน <div style="margin-left: 20px;">           ก. เป็นการวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาในระยะยาว<br/>           ข. เป็นงานวิจัยที่ครูทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้การสอน<br/>           ค. เป็นการวิจัยเพื่อมุ่งนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน<br/>           ง. ข้อ ข และ ค เป็นคำตอบที่ถูกต้อง         </div> |                                                                   |              |   |   |   |   |
| 00) ข้อใดเป็นลักษณะของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน <div style="margin-left: 20px;">           ก. เป็นปัญหาที่ทุกคนเห็นร่วมกัน                      ข. เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน<br/>           ค. เป็นปัญหาที่ต้องใช้เวลาในการแก้                      ง. เป็นปัญหาที่ต้องค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น         </div>                                                  |                                                                   |              |   |   |   |   |
| <b>ตัวอย่างแบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ</b><br><br><div style="text-align: center;"> <b>แบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ</b> </div> ผู้วิจัย.....<br>ชื่องานวิจัย.....<br><b>คำชี้แจง</b> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะเค้าโครงการวิจัยที่ประเมิน                                                                                            |                                                                   |              |   |   |   |   |
| ข้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ประเด็นที่ประเมิน                                                 | ผลการประเมิน |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   | 0            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ                                    |              |   |   |   |   |
| 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย |              |   |   |   |   |

**ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ**

**1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ**

- 0 หมายถึง ไม่บ่งชี้วิธีการวิจัย
- 1 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย
- 2 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
- 3 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน
- 4 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และระบุประชากรที่ศึกษา

**ตัวอย่างแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความจริงของท่านมากที่สุด ท่านสามารถทำเครื่องหมายได้เพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

ท่านมีความรู้สึกหรือความคิดเห็นตามข้อความต่อไปนี้อยู่ในระดับใด



| ข้อคำถาม                                                                                          | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|
|                                                                                                   | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 0) ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (+)               |                  |   |   |   |   |
| 00) ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูไม่มีเวลาจัดการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่ (-) |                  |   |   |   |   |

**7. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพดำเนินการควบคู่กันไป แยกเป็น 5 ระยะดังนี้

1) ก่อนการทดลอง เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการให้กลุ่มตัวอย่างเขียนแบบบันทึกสะท้อนคิด

2) ระหว่างทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ เป็นการกำกับและติดตามการปฏิบัติของอาจารย์กลุ่มทดลองตามกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ผู้วิจัยรวบรวม

ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสังเกตและสนทนา สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการตามประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการวิจัยและบันทึกลงแบบบันทึกการชี้แนะ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกสะท้อนคิด (Critical Reflection) และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัยของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แสดงถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์อย่างรอบด้านชัดเจนมากขึ้น

3) หลังการทดลอง เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติของอาจารย์ในกลุ่มทดลอง

4) ระยะเวลาติดตามผลหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ และด้านเจตคติ สำหรับด้านทักษะเป็นการเก็บรวบรวมเชิงคุณภาพโดยการศึกษาร้อยรองการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะของอาจารย์ในกลุ่มทดลองจากแบบบันทึกสะท้อนคิดและร่องรอยการปรับแก้เค้าโครงการวิจัย

5) หลังการปรับกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงานตามวงจรวิจัย เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลกับอาจารย์กลุ่มทดลองเกี่ยวกับความเหมาะสมของกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ที่ปรับใหม่ด้วยกระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview)

ตาราง 14 การดำเนินการทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ

| ครั้งที่ | กิจกรรม                                                               | ลักษณะการจัดกิจกรรม                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1        | กิจกรรมที่ 1 เตรียมความพร้อม<br>(สร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ) | บรรยาย                                                                 |
| 2        | กิจกรรมที่ 2 ให้สาระแก่นวิจัย                                         | บรรยาย/แลกเปลี่ยนเรียนรู้                                              |
| 3        | กิจกรรมที่ 3 พบโค้ชครั้งที่ 1                                         | ชี้แนะเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยตามปฏิทินการชี้แนะที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ |
| 4        | กิจกรรมที่ 4 พบโค้ชครั้งที่ 2                                         | ชี้แนะเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยตามปฏิทินการชี้แนะที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ |
| 5        | กิจกรรมที่ 5 พบโค้ชครั้งที่ 3                                         | ชี้แนะเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยตามปฏิทินการชี้แนะที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ |



ตาราง 14 (ต่อ)

| ระยะเวลา                       | กิจกรรม                       | ลักษณะการจัดกิจกรรม                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 6                              | กิจกรรมที่ 6 พบโค้ชครั้งที่ 4 | ชี้แนะเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยตาม<br>ปฏิทินการชี้แนะที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ |
| 7                              | กิจกรรมที่ 7 พบโค้ชครั้งที่ 5 | ชี้แนะเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยตาม<br>ปฏิทินการชี้แนะที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ |
| 8                              | กิจกรรมที่ 8 พบโค้ชครั้งที่ 6 | ชี้แนะเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยตาม<br>ปฏิทินการชี้แนะที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ |
| 9                              | กิจกรรมที่ 9 พบโค้ชครั้งที่ 7 | ชี้แนะเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยตาม<br>ปฏิทินการชี้แนะที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ |
| 10                             | กิจกรรมที่ 10 ทบทวนไตร่ตรอง   | สะท้อนคิด/แลกเปลี่ยนเรียนรู้                                               |
| ติดตามผลหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ |                               | สะท้อนคิด/แลกเปลี่ยนเรียนรู้                                               |

## 8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยระยะนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้ทราบลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติบรรยายจะใช้การวิเคราะห์ ความถี่ ร้อยละ

2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของตัวแปรตามด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis)

3) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ด้วยสถิติอนุมานโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุนามแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures MANOVA) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

4) การประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ ผู้วิจัยประเมินจากทักษะการเขียนเค้าโครงการวิจัย โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจประเมินและวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

นอกจากนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัยด้านทักษะหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที่สำหรับประชากร 1 กลุ่ม (One – Sample t-test) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ไว้ที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

5) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบบันทึกการชี้แนะ และแบบบันทึกสะท้อนคิด โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ด้วยการจำแนกประเภทของข้อมูล (Typological) การเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison) การตีความข้อมูล (Interpretation) และการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction)



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบในการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล 2) พัฒนาการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย และ 3) ศึกษาผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย โดยมีความมุ่งหมายรอง ดังนี้ 3.1) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล และ 3.2) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ หลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และเพื่อศึกษาร่องรอยการเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ ในระยะติดตามผล โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล

- 1.1 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาโรงเรียน A
- 1.2 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาโรงเรียน B
- 1.3 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาโรงเรียน C
- 1.4 ผลการสรุปองค์ความรู้จากการถอดบทเรียนกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง
- 1.5 แนวทางในการเสริมสมรรถนะการวิจัยในมุมมองของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**ตอนที่ 2** ผลการพัฒนากกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

- 2.1 ผลการออกแบบต้นแบบ (prototype) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย
- 2.2 ผลการพัฒนากกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบ (Design – Based Research)

**ตอนที่ 3** ผลการวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

### 3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

3.1.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

3.1.2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะการวิจัย หลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80

3.2 ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง สภาวะเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่าง สภาวะในระหว่างปฏิบัติการชี้แนะ สภาวะหลังการชี้แนะ และผลการศึกษาร่องรอยการเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ ในระยะติดตามผล

## ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ส่วนนี้จะนำเสนอผลการถอดบทเรียนกรณีศึกษาที่ละโรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนแบ่งการนำเสนอออกเป็น 5 ตอนย่อย ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนด้านการบริหารงานวิจัย 2) กลยุทธ์การดำเนินงาน 3) ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน 4) ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ และ 5) บทเรียนที่ได้รับ หลังจากนั้นจึงนำเสนอผลการสรุปองค์ความรู้จากการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง

### 1.1 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาโรงเรียน A

#### 1.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนด้านการบริหารงานวิจัย

กรณีศึกษาโรงเรียน A เป็นโรงเรียนสาธิตเป็นโรงเรียนชั้นนำที่กำหนดพันธกิจที่เกี่ยวกับการวิจัยไว้ว่า “เป็นสถานที่ปฏิบัติการ สาธิต ค้นคว้าวิจัยและแสวงหาองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการร่วมผลิตบัณฑิตทางการศึกษาและให้บริการวิชาการด้านศึกษาศาสตร์” โดยลักษณะการบริหารงานวิจัยของโรงเรียนกำกับดูแลโดยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีหัวหน้างานวิจัยและการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ และคณะกรรมการงานวิจัยช่วยขับเคลื่อนงานตามพันธกิจโดยจัดทำโครงการเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยของคณาจารย์ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในเทคนิคการวิจัยแก่คณาจารย์ สนับสนุนคณาจารย์ให้เข้ารับการอบรมการวิจัยจากสถาบันการศึกษาภายนอก หาแหล่งทุนวิจัยภายในและภายนอก จัดทำงบประมาณในการสนับสนุนการทำวิจัย จัดทำเอกสารรวบรวมบทคัดย่อ และจัดให้มีคลินิกวิจัยที่เน้นการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิมาให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลและรายละเอียดของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ประสพการณ์ในการด้านการบริหาร 8 ปี ประสพการณ์ด้านการสอน 25 ปี สอนวิชาแนะแนว ประสพการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพการวางแผนการเลือกแผนการเรียนด้วยทักษะการตัดสินใจมุ่งอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

อาจารย์ที่มีประสพการณ์ในการวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1 เป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ประสพการณ์ในการสอน 30 ปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ประสพการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ ผลการใช้ชุดฝึกทักษะการเล่นซอู้ซันพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

อาจารย์ที่มีประสพการณ์ในการวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2 เป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาภาษาจีน ประสพการณ์ในการสอน 8 ปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ประสพการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ การใช้ชุดฝึกและสื่อประสมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาจีนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้ประสานงานวิจัยของโรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นอาจารย์สอนวิชาการศึกษาพิเศษ เพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาการศึกษาพิเศษ ประสพการณ์ในการสอนมากกว่า 10 ปี มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าศูนย์การวิจัย ทำหน้าที่ในการดูแลให้คำปรึกษาด้านการวิจัย และเป็นผู้ประสานงานวิจัยระหว่างโรงเรียนกับคณะศึกษาศาสตร์ และฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย ตลอดจนแหล่งทุนภายนอก มีประสพการณ์ในด้านการเป็นผู้ประสานงานวิจัย 4 ปี ประสพการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ การพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อส่งเสริมความเข้าใจสำหรับนักเรียนออทิสติกโดยใช้เทคนิค SQ4R ร่วมกับชุดกิจกรรม

### 1.1.2 กลยุทธ์การดำเนินงาน

โรงเรียนมีนโยบายสนับสนุนการทำวิจัยของคณาจารย์ รวมทั้งจัดสรรงบประมาณให้ทุกปีในการจัดโครงการเพื่อสนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัย มีการเชิญชวนให้เข้าร่วมโครงการ กระตุ้นให้คณาจารย์เห็นว่าการวิจัยไม่ได้ยากเกินกว่าจะทำได้ มีคลินิกวิจัยซึ่งเชิญอาจารย์จากคณะครุศาสตร์และอาจารย์ของโรงเรียนสาธิตซึ่งเกษียณอายุราชการไปแล้วมาเป็นที่ปรึกษาในการทำวิจัย รวมทั้งฝ่ายวิจัยของโรงเรียนมีอาจารย์ที่จบปริญญาเอกด้านวิจัยคอยเป็นที่ปรึกษาให้ อีกทั้งโรงเรียนมีเจ้าหน้าที่วิจัยคอยช่วยสนับสนุน

“ในฐานะผู้บริหารโรงเรียนจะกำหนดนโยบายให้อาจารย์ทำวิจัย มีการจัดโครงการ/กิจกรรมกระตุ้นให้ครูเห็นถึงประโยชน์ของการทำวิจัย มีการอบรมให้ความรู้โดยวิทยากรภายนอก เชิญอาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์มาให้คำปรึกษาเพิ่มเติม เปิดโอกาสให้ครูไปหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิจัย เช่น อบรมกับหน่วยงานภายนอก หรือเรียนเพิ่ม มีการพูดคุยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ...”

(ผู้บริหารโรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ทางโรงเรียนมีการส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนทำวิจัย โดยมีการกำหนดแผนงานการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัย เช่น มีการอบรม มีอาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์มาเป็นพี่ปรึกษา มีคลินิกวิจัย มีการให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ทุนของโรงเรียนและมีการแนะนำให้เสนอขอทุนจากแหล่งทุนภายนอก มีฝ่ายวิจัยคอยให้คำแนะนำในทุกกระบวนการของการวิจัย...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ที่โรงเรียนจะมีอาจารย์ที่จบปริญญาโท ปริญญาเอกทางการวิจัย และอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัย จะมาช่วยเป็นที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เป็นกันเองสามารถให้คำปรึกษาได้ทั้งพูดคุยพบปะกันที่โรงเรียน หรือช่องทางสื่อสารอื่น เช่น โทรศัพท์กัน ไลน์หากัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความอุ่นใจ เนื่องจากรู้สึกว่ามีที่พึ่งในระหว่างทำวิจัย...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...โรงเรียนมีการติดต่อประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิชาการศึกษา เพื่อให้ความรู้ ให้คำแนะนำ หรือเป็นแกนนำในการทำวิจัย ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิจะต้องมีความรู้ และเป็นที่ศรัทธาของอาจารย์ในโรงเรียน เข้าใจลักษณะการทำงานของอาจารย์ เพื่อที่จะให้คำแนะนำได้ตรงจุด รวมทั้งต้องเปิดโอกาสให้ครูสามารถสอบถาม หรือเข้าพบเมื่อเกิดปัญหา หรือต้องการคำแนะนำในระหว่างการทำวิจัย...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)



“...เรามีน้าที่อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ ประสานงานกับฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยในเรื่องแบบฟอร์มเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย เช่น แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัย แบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้า แบบฟอร์มรายงานการใช้จ่ายเงิน เป็นต้น นอกจากนี้ก็มีการติดตามการดำเนินงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้อาจารย์ทำงานวิจัยเสร็จตามกำหนดระยะเวลาครบทุน...”

(เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

### 1.1.3 ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน

ผลลัพธ์จากการดำเนินงานในมุมมองของการเปลี่ยนแปลงในทิศทางบวกที่เกิดขึ้นทั้งกับโรงเรียน อาจารย์และนักเรียน เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย จำนวนผลงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น จำนวนผู้ขอทุนเพิ่มมากขึ้น ในส่วนของอาจารย์ก็ได้รับการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในมุมมองของผลลัพธ์ที่ส่งผลถึงนักเรียนก็คือเมื่ออาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนักเรียนก็ได้รับการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์และพฤติกรรม

“...การเปลี่ยนแปลงที่เห็นเป็นการเปลี่ยนแปลงในทิศทางบวกทั้งกับโรงเรียนและอาจารย์ เกิดบรรยากาศการวิจัยในโรงเรียน จำนวนผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น มีอาจารย์สนใจขอทุนวิจัยเพิ่มขึ้นทั้งทุนภายในและแหล่งทุนภายนอก อาจารย์มีความมั่นใจมากขึ้นในการทำวิจัย อาจารย์มีความรู้ ความสามารถและเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยสามารถให้คำแนะนำนิสิตฝึกสอนหรืออาจารย์ท่านอื่นได้...”

(ผู้บริหารโรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...แต่ก่อนจะไม่อยากทำวิจัย แะให้อบรมก็อยากจะหยุดงาน แต่พอเราลองเปิดใจฟังประสบการณ์จากอาจารย์ท่านอื่นแล้วชวนเราทำบอกว่าจะเป็นพี่เลี้ยงให้ จะช่วยหาข้อมูล ช่วยอ่าน ช่วยปรับแก้จนเสร็จ เราก็เลยทำวิจัยด้วยความสนใจ มาถึงวันนี้ทำให้รู้สึกว่ามีความรู้เพิ่มขึ้น เราเข้าใจกระบวนการวิจัย เราสามารถทำวิจัยได้ด้วยตนเอง เราเห็นความสำคัญของการวิจัยช่วยให้เราพัฒนาตนเอง พัฒนางานและเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน พุดได้ว่าสนุกแล้วละที่จะทำวิจัย...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“อาจารย์สอนดนตรี ซึ่งไม่เคยคิดว่าตัวเองจะทำวิจัย เพราะรู้สึกว่าเป็นเรื่องยาก ไม่เข้าใจ ไม่รู้ว่าจะเริ่มอย่างไร จนได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการอบรมที่จัดโดยฝ่ายวิจัย แล้วเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ วิทยากรได้ยกตัวอย่างงานวิจัยหลายอย่าง อาจารย์สนใจงานวิจัยเชิงคุณภาพ กรณีศึกษา เนื่องจากอาจารย์มีนักเรียนในประจำชั้นคนหนึ่งที่มีปัญหาด้านพฤติกรรม เป็นเด็กติดเกมจึงทำให้บางครั้งเขาจะก้าวร้าว มีอาจารย์ที่สอนวิชาอื่นมาเล่าปัญหาให้ฟังอยู่บ่อย อาจารย์จึงพูดคุยกับนักเรียน เรียกมาพบ ใช้ไปซื้อกาแฟ สร้างความคุ้นเคย ความเป็นกันเอง แล้วชวนเล่นดนตรี นักเรียนก็ดูที่ท่าสนใจ อาจารย์จึงบอกว่าถ้าว่างมาหาครูที่ห้องดนตรีได้ทุกวันนะ มานั่งเล่น นอนเล่นได้ ปรากฏว่านักเรียนมาทุกวัน แรกๆ ก็มานั่งเล่นเกม แต่เห็นพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ช้อมดนตรี อาจารย์จึงชวนเขาเล่น เขาก็สนใจ อาจารย์เลยทดลองปรับพฤติกรรมนักเรียนโดยจัดตารางการนัดพบที่ห้องดนตรี นี่แหละเป็นจุดเริ่มต้นของวิจัยเล่มแรก อาจารย์ทำเป็นกรณีศึกษา ลองเขียนไปตามที่ตนเองเข้าใจ แล้วส่งให้อาจารย์ที่ห้องวิจัยช่วยอ่านแล้วให้คำแนะนำเพิ่มเติมจนสำเร็จเป็นรูปเล่ม หัวหน้านางานวิจัยก็ชวนให้ไปนำเสนอในงานสารนิพนธ์วิชาการ ตอนไปนำเสนออาจารย์ก็เล่าอย่างสนุกสนาน มีคนสนใจงานของอาจารย์เยอะเลย อาจารย์ก็ภูมิใจนะ เอ...เราก็ทำได้นี้ มันก็ไม่ได้ยากนะ ทำแล้วเห็นผลด้วย นักเรียนมีพฤติกรรมดีขึ้นตามลำดับ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยก็ชื่นชม อาจารย์รู้สึกที่อาจารย์ได้รับความรู้จากการทำวิจัย เข้าใจกระบวนการวิจัย เห็นประโยชน์ของการวิจัย จริง ๆ นะ...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...รู้สึกว่ามีอาจารย์ทำวิจัยเพิ่มมากขึ้น จำนวนผลงานเผยแพร่เพิ่มมากขึ้น อาจารย์ให้ความสนใจข่าวสารด้านการวิจัย อาจารย์เข้ามานั่งทำงานที่ห้องวิจัย มาสอบถาม มาให้ช่วยค้นคว้ามากขึ้นด้วยนะ...”

(เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

#### 1.1.4 ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ

ปัจจัยที่เกื้อหนุนส่งเสริมให้การดำเนินงานด้านการวิจัยของโรงเรียนประสบความสำเร็จ ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กรที่มีการทำงานแบบร่วมมือ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ดังนั้นการจัดกิจกรรมส่งเสริมใด ๆ บนฐานของวัฒนธรรมการทำงานปกติของอาจารย์ก็มักจะได้รับความร่วมมือที่ดีจากอาจารย์ อีกทั้งโรงเรียนยังมีการจัดสรรทุนสนับสนุนการวิจัย จัดโครงการส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยของคณาจารย์ จัดให้มีคลินิกวิจัย เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้คำปรึกษา กำหนดให้มีระบบ

ติดตามการทำงานวิจัยของอาจารย์อย่างต่อเนื่อง มีห้องวิจัยคอยอำนวยความสะดวกและประสานงานด้านต่างๆ นอกจากนี้ปัจจัยภายในตัวอาจารย์เองก็เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ทำงานวิจัยสำเร็จ เช่น อาจารย์ต้องบริหารเวลาการทำงานให้ดี ต้องวางแผนการทำงานวิจัยให้ชัดเจน กำกับตนเองและมีวินัยในตนเอง

“...นอกจากนโยบายด้านการส่งเสริมการวิจัยของโรงเรียนแล้ว อาจารย์คิดว่า ปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในการทำงานวิจัยส่วนหนึ่งมาจากวัฒนธรรมการทำงาน ของโรงเรียนเราที่จะร่วมมือกันทำไม่ว่าจะเรื่องใดก็ตาม ด้านการวิจัยก็เช่นกันรอง ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการจะจัดประชุมหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อร่วมกันวางแผนการทำวิจัย การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้สอดคล้องกับความต้องการของอาจารย์ อีก อย่างโรงเรียนเราโชคดีที่สานสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่เกษียณอายุแล้วกับอาจารย์ ปัจจุบันยังเหนียวแน่นเราจึงได้พี่ๆ มาเป็นที่ปรึกษาด้านการวิจัย ซึ่งพี่ๆ กลุ่มนี้เข้าใจ โรงเรียนเราดี เราจึงได้ประเด็นที่น่าสนใจในการทำวิจัยเสมอ อาจารย์รู้สึกอย่างนั้นนะ ...”

(ผู้บริหารโรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...การมีห้องวิจัย มีเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัยอันนี้ก็ช่วยอาจารย์ได้เยอะนะ แต่ปัจจัยที่สำคัญคือตัวอาจารย์เองต้องบริหารเวลาการทำงานให้ดี ต้องวางแผนการทำงานวิจัยให้ชัดเจนและมีวินัยในตนเอง...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...การสนับสนุนจากทางโรงเรียนทั้งในด้านการจัดสรรทุน การจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดคลินิกวิจัย มีพี่เลี้ยงดูแลด้านการวิจัย สิ่งเหล่านี้อาจารย์คิดว่าก็ช่วยให้การวิจัยประสบความสำเร็จนะ แต่สิ่งสำคัญคือตัวอาจารย์เองเมื่อได้รับการกระตุ้นแล้วต้องกำกับตนเองให้ได้ ต้องจัดสรรเวลาในการนั่งทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง งานก็จะสำเร็จอย่างแน่นอน...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...จริงๆ เรามีบทบาทแค่เป็นผู้ประสานงานวิจัย ก็แค่คอยอำนวยความสะดวก  
สะดวกประสานงานที่ปรึกษาด้านการวิจัยให้อาจารย์ หลักๆ การที่อาจารย์จะทำวิจัย  
สำเร็จนั้นคิดว่าขึ้นอยู่กับตัวอาจารย์เองว่าจะทุ่มเท จะเปิดใจในการเรียนรู้มากน้อย  
แค่ไหน หากอาจารย์มีความพร้อมหรือมีแรงขับเคลื่อนจากภายในตัวอาจารย์เอง เชื่อได้ว่า  
อาจารย์ทำงานวิจัยสำเร็จแน่นอน...”

(เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

### 1.1.5 บทเรียนที่ได้เรียนรู้

บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย  
สามารถระบุได้ว่าการส่งเสริมการวิจัยของอาจารย์ในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย  
เกิดจากความร่วมมือร่วมใจของทั้งผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย ทุกฝ่ายต้อง  
ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามหน้าที่ของตนเองด้วยความเต็มใจ นอกจากนี้ในส่วนของ  
ผู้บริหารต้องสร้างแรงบันดาลใจให้ครูตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานวิจัย  
สร้างความไว้วางใจและศรัทธาต่ออาจารย์เกี่ยวกับระบบสนับสนุนการทำวิจัย เช่น การจัดสรรทุน  
สนับสนุน การประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิให้คำปรึกษา การประสานงานแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่  
ผลงาน และส่งเสริมสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมนำเสนอผลงานวิจัย และความสำเร็จส่วนหนึ่งมา  
จากอาจารย์ต้องมีวินัยในตนเอง การใฝ่รู้ ความขยัน อดทน เรียนรู้และลงมือทำวิจัยจนสำเร็จ ใน  
ส่วนของเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัยได้เรียนรู้ธรรมชาติการทำงานของอาจารย์ จึงทำให้ต้องวางแผน  
สนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมการทำงานของอาจารย์ และต้องติดตาม  
อย่างใกล้ชิดด้วยความเอาใจใส่ จึงจะทำให้การส่งเสริมงานวิจัยของโรงเรียนประสบความสำเร็จ  
เป็นที่พึงพอใจของทุกฝ่าย

“...ความสำเร็จนี้เกิดจากความร่วมมือร่วมใจของคณาจารย์ ผู้ประสานงาน  
วิจัย และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องช่วยกันขับเคลื่อนงานวิจัยของโรงเรียน สิ่งที่อาจารย์  
สังเกตเห็นคือ อาจารย์บางคนพัฒนาตนเองจนสามารถให้คำปรึกษาคนอื่นได้โดยนะ  
สามารถสร้างเจตคติที่ดีในการทำวิจัยให้แก่ผู้อื่นได้ อันนี้แหละเป็นบทเรียนที่อาจารย์  
ได้รับจากการที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย...”

(ผู้บริหารโรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...อาจารย์คิดว่าการส่งเสริมให้บุคลากรของโรงเรียนทำวิจัย ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญนะ ถ้าบุคลากรศรัทธาและเชื่อมั่นในตัวผู้บริหารก็จะให้ความร่วมมือในการทำวิจัยโดยไม่ต้องบังคับ สำหรับตัวอาจารย์เองโชคดีที่มีเพื่อนในกลุ่มสาระเดียวกันให้คำปรึกษาได้ คอยกระตุ้นและให้กำลังใจอาจารย์ตลอดระยะเวลาที่อาจารย์ทำวิจัยเลยละ...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...โรงเรียนมีระบบส่งเสริมการวิจัยตั้งแต่เริ่มทำวิจัย ช่วงทำวิจัย และช่วงเผยแพร่ ทางศูนย์วิจัยฯ มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำตลอด มีการประสานงานที่เลื่องมาให้คำปรึกษาในกิจกรรมคลินิกวิจัย แล้วก็ส่วนหนึ่งเราต้องมีวินัยในตนเอง ใฝ่รู้ อดทน ขยันและลงมือทำวิจัยอย่างจริงจังจนสำเร็จ...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

“...การได้ทำงานในส่วนนี้ได้เรียนรู้ธรรมชาติการทำงานของอาจารย์ จึงทำให้ต้องวางแผนสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมการทำงานของอาจารย์ และต้องติดตามอย่างใกล้ชิดด้วยความเอาใจใส่ เนื่องจากอาจารย์ภาระงานเยอะอาจจะลืมปฏิทินการนัดพบที่เลี้ยงที่มากคอยให้คำปรึกษาได้...”

(เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย โรงเรียน A, สัมภาษณ์ 18 กุมภาพันธ์ 2562)

## 1.2 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาโรงเรียน B

### 1.2.1 ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนด้านการบริหารงานวิจัย

กรณีศึกษาโรงเรียน B เป็นโรงเรียนสาธิตชั้นนำที่เป็นสถานปฏิบัติการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จึงมีหน้าที่หลักที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนที่ดีแล้วจะต้องผลิตงานวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์ของการมัธยมศึกษาเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอีกทั้งนำความรู้ ผลงานวิจัยที่น่าเชื่อถือเผยแพร่ ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม สถาบันทางการศึกษา นอกจากนี้ยังทำวิจัยสถาบันเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนให้ดีขึ้น โดยลักษณะการบริหารงานวิจัยของโรงเรียนกำกับดูแลโดยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ มีสำนักงานวิจัยและบริการวิชาการที่ปฏิบัติการงานหลัก 2 ด้าน คือ ด้านที่เกี่ยวกับการวิจัยและด้านที่เกี่ยวกับการบริการ

ทางวิชาการ การดำเนินการจะถูกลงได้ภายใต้การบริหารงานของคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ เลขานุการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ และเจ้าหน้าที่บริการการศึกษา ทั้งนี้สำนักงานวิจัยและบริการวิชาการมีพันธกิจ “บุกเบิก บูรณาการองค์ความรู้ วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม และผลงานทางวิชาการในระดับชาติ/ภูมิภาคและนานาชาติ” การดำเนินงานของสำนักวิจัยและบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย มีดังนี้ 1) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (R&D) สนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดความแข็งแกร่งในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนและยังสร้างความเป็นผู้นำทางการศึกษา ดำเนินการโดยจัดทำโครงการเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยของคณาจารย์ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อทบทวน และเพิ่มพูนความรู้ในเทคนิคการวิจัยแก่คณาจารย์ สนับสนุนคณาจารย์ให้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยจาก สถาบันการศึกษาภายนอก หาแหล่งทุนวิจัยภายในและภายนอกทำการประสานงานและประชาสัมพันธ์ให้คณาจารย์ทราบ จัดทำงบประมาณในการสนับสนุนการทำวิจัย จัดทำเอกสาร เช่น จุลสารเพื่อเป็นแหล่งความรู้ และแหล่งข้อมูลให้แก่คณาจารย์ 2) การวิจัยสถาบัน ตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อช่วยในการตัดสินใจในนโยบายของโรงเรียน 3) การประเมินโครงการในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน โดยการออกแบบการประเมิน สร้างเครื่องมือประเมิน เช่น แบบสอบถาม ลงมือเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการประเมินโครงการ นำเสนอผลการประเมินโครงการเพื่อใช้ปรับปรุงการจัดกิจกรรมในครั้งต่อไป

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลและรายละเอียดของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ประสบการณ์ในการด้านการบริหาร 10 ปี ประสบการณ์ด้านการสอน 20 ปี สอนวิชาอิเล็กทรอนิกส์ งานช่าง กลุ่มสาระการเรียนรู้อุตสาหกรรม ประสบการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ การวิจัยและพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา แนวทางการจัดการศึกษาเพื่อเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพการจัดการศึกษาไทยตามมาตรฐานการศึกษาที่ควรจะเป็น

อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน 10 ปี สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประสบการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ ผลของวิธีสอนแบบ



สามศรและรูปแบบการแก้ปัญหาที่มีต่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ศึกษาความสัมพันธ์ของคะแนน O-NET กับ GPAX

ผู้ประสานงานวิจัยของโรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศชาย จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสุศึกษา ปฏิบัติงานตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริการการศึกษา มีประสบการณ์ในการทำหน้าที่ประสานงานวิจัย 4 ปี

### 1.2.2 กลยุทธ์การดำเนินงาน

กรณีศึกษาโรงเรียน B มีพันธกิจที่ชัดเจนในการส่งเสริมการวิจัย กำหนดนโยบายสนับสนุนการทำวิจัยของคณาจารย์ วางแผนการพัฒนาร่วมกันระหว่างผู้บริหารโรงเรียนแล้ว กำหนดกิจกรรมการพัฒนาดังในปฏิทินโรงเรียน รวมทั้งจัดสรรงบประมาณให้ทุกปีเพื่อการจัดโครงการสนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัย มีศูนย์การวิจัยที่ทำหน้าที่ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการวิจัย โดยมีการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับความสนใจในการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย แล้วนำผลการสำรวจมาออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ให้อาจารย์ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีอาจารย์จากครุศาสตร์มาเป็นวิทยากรและพี่เลี้ยง มีคลินิกวิจัย มีอาจารย์จากคณะครุศาสตร์มาเป็นพี่ปรึกษาในการทำวิจัย มีนิสิตปริญญาเอกจากภาควิชาวิจัย มาช่วยคณาจารย์ สนับสนุนให้ขอทุนจากแหล่งทุนภายนอก สนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ นอกจากนี้คณะกรรมการของศูนย์การวิจัยยังมีระบบติดตามการดำเนินงานวิจัยของอาจารย์อย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการบนฐานของความเป็นกัลยาณมิตร เน้นสร้างวัฒนธรรมการวิจัยหรือบรรยากาศการวิจัยที่เป็นบรรยากาศเชิงบวกให้เกิดขึ้นในโรงเรียน

“โรงเรียนมีนโยบายสนับสนุนการทำวิจัยของคณาจารย์ มีการวางแผนการพัฒนาร่วมกันระหว่างผู้บริหารโรงเรียนแล้วกำหนดกิจกรรมการพัฒนาดังในปฏิทินโรงเรียน มีการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับความสนใจในการพัฒนาตนเองด้านการวิจัยแล้วนำผลการสำรวจมาออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ให้อาจารย์ได้ลงมือปฏิบัติจริง รวมทั้งจัดสรรงบประมาณให้ทุกปีในการจัดโครงการเพื่อสนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัย มีอาจารย์จากครุศาสตร์มาเป็นวิทยากรและพี่เลี้ยงในการทำวิจัยของอาจารย์ มีคลินิกวิจัยที่มีนิสิตปริญญาเอกจากภาควิชาวิจัย มาช่วยอาจารย์ในการให้คำปรึกษา ช่วยดูงานวิจัยให้อาจารย์ของโรงเรียนที่กำลังทำวิจัยกันอยู่ค่ะ แล้วก็อาจารย์ที่ปรึกษาของศูนย์การวิจัยฯ จะเป็นอาจารย์จากคณะครุศาสตร์เราสามารถนัดวันในการพูดคุยได้ตลอดเลยคะ...”

(ผู้บริหารโรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ในด้านทุนสนับสนุนการวิจัย อาจารย์จะกระตุ้นให้คณาจารย์ของโรงเรียนขอทุนสนับสนุนจากคณะครุศาสตร์ เพราะมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจงานให้ งานก็จะมีคุณภาพยิ่งขึ้น...”

(ผู้บริหารโรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...มีวิทยากรให้ความรู้ในการเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ และมีวารสารครุศาสตร์จุฬาฯ ซึ่งอยู่ในฐาน TCI เป็นแหล่งเผยแพร่โดยคณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ และสถิติไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงตีพิมพ์...”

(ผู้บริหารโรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ทางศูนย์วิจัยฯ จะจัดโครงการวิจัยครบวงจร เชิญผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้ในทุกขั้นตอนของการวิจัย จัดโครงการคลินิกวิจัยสำหรับผู้ที่มีปัญหาในการวิจัย สนับสนุนให้ขอทุนวิจัยของคณะครุศาสตร์ 35,000 – 50,000 บาท เพราะมีการประเมินงานวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ ศูนย์วิจัยของโรงเรียนก็จะอำนวยความสะดวกให้ทุกอย่าง ช่วยติดตามเอกสารในการส่งเผยแพร่งานวิจัย และขอทุนวิจัย ส่งเสริมให้อาจารย์เขียนเอกสารประกอบการสอนที่ได้มาจากการวิจัย ช่วงที่อาจารย์ทำวิจัยก็ใช้บริการของศูนย์การวิจัยฯ บ่อยนะค่ะ ตั้งแต่เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน เองงานไปปรึกษา ให้ช่วยนัดอาจารย์จากครุศาสตร์มาเป็นพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษาด้วยความเป็นกันเอง พี่ว่ามันเกิดบรรยากาศที่ดีในการทำวิจัยนะ รู้สึกมีกำลังใจในการทำวิจัยอะ แล้วน้องเจ้าหน้าที่ของศูนย์ก็ช่วยแนะนำการสืบค้นข้อมูลต่างๆ ด้วยนะค่ะ...”

(อาจารย์ โรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ก็ปฏิบัติงานสนองนโยบายของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการอำนวยความสะดวกแก่คณาจารย์ที่ต้องการทำวิจัย ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดประชุมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการวิจัย สืบค้นแหล่งทุนวิจัยแล้วจัดทำเอกสารเผยแพร่ อำนวยความสะดวกในด้านการประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ มาให้คำปรึกษาด้านการวิจัยแก่คณาจารย์ที่สนใจ นอกจากนี้ก็ประสานงานการส่งข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุน การทำบันทึกติดตามความก้าวหน้า ประสานงานการส่งผลงานตีพิมพ์หรือนำเสนอในที่ประชุมวิชาการครับ...”

(เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย โรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

### 1.2.3 ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน

ผลลัพธ์จากการดำเนินงานในมุมมองของการเปลี่ยนแปลงในทิศทางการศึกษาที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนทำให้เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย คณะครูได้องค์ความรู้ ศาสตร์ใหม่ ๆ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานวิจัยที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น คณะครูได้รับโอกาสในการเพิ่มพูนความรู้ทำให้มีทักษะในการทำวิจัยที่ดีขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย ส่งผลให้มีอาจารย์ทำวิจัยเพิ่มมากขึ้น จำนวนผลงานเผยแพร่เพิ่มมากขึ้น

“...การที่โรงเรียนมีการจัดโครงการส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยรูปแบบครบวงจร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะครุศาสตร์จุฬาฯ มาเป็นวิทยากรให้ความรู้ และเป็นที่ปรึกษาให้กับคณะครูที่ทำวิจัย ซึ่งก็จะมีคำแนะนำประเด็น หัวข้อวิจัยใหม่ๆ ที่เป็นการทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน องค์ความรู้ ศาสตร์ใหม่ๆ อยู่เสมอ วิทยากรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและสนใจให้คณะครูมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย...”

(ผู้บริหารโรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ทำให้ผู้วิจัยได้เพิ่มพูนความรู้อย่างลึกซึ้ง มีทักษะในการวิจัยที่เข้มข้นมากขึ้น...”

(อาจารย์ โรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...มีอาจารย์ทำวิจัยเพิ่มมากขึ้น จำนวนผลงานเผยแพร่เพิ่มมากขึ้น อาจารย์ให้ความสนใจข่าวสารด้านการวิจัย พูดคุยซักถามเกี่ยวกับประเด็นการวิจัยที่ตนสนใจมากขึ้น...”

(เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย โรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

### 1.2.4 ปัจจัยเกื้อหนุนความสำเร็จ

ปัจจัยที่เกื้อหนุนส่งเสริมให้การดำเนินงานด้านการวิจัยของโรงเรียนประสบความสำเร็จ ได้แก่ การกำหนดนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยของอาจารย์ มีการจัดสรร

ทุนสนับสนุนการวิจัย ทุนสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย จัดโครงการส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยของคณาจารย์ จัดให้มีคลินิกวิจัย เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้คำปรึกษา กำหนดให้มีระบบติดตามการทำงานวิจัยของอาจารย์อย่างต่อเนื่อง มีศูนย์การวิจัยฯ คอยอำนวยความสะดวกและประสานงานด้านต่างๆ นอกจากนี้หากอาจารย์มีความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยและมีเวลาในการทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่องก็เป็นปัจจัยสำคัญที่เกื้อหนุนให้อาจารย์ทำวิจัยสำเร็จ

“อาจารย์คิดว่าปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในการทำงานวิจัย ได้แก่ การจัดโครงการส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยครบวงจร การมีคลินิกวิจัยช่วยเหลืออาจารย์ที่ทำวิจัย การมีนิสิตมาช่วยเหลือด้านการสืบค้นข้อมูลอาจารย์ว่าก็สำคัญนะ แล้วก็การมีที่ปรึกษาในการทำวิจัยทำให้คณาจารย์รู้สึกมั่นใจมากยิ่งขึ้น การมีแหล่งทุนสนับสนุน การมีวารสารครุศาสตร์เป็นแหล่งเผยแพร่งานวิจัย...”

(ผู้บริหารโรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...การมีโครงการส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยของศูนย์การวิจัยฯ เป็นสิ่งสำคัญนะที่จะช่วยให้อาจารย์ทำงานวิจัยสำเร็จ แต่ที่คิดว่าหากอาจารย์มีความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยก็จะทำให้มองงานวิจัยเป็นเรื่องง่ายก็จะช่วยผลักดันตนเองให้ทำวิจัยสำเร็จได้ด้วยตนเอง แต่ปัจจัยที่สำคัญที่อาจารย์ทุกคนปรารถนาคือ การมีเวลาทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง อันนี้แหละปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ทำงานวิจัยสำเร็จอย่างแน่นอน...”

(อาจารย์ โรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ในบทบาทของผู้ประสานงานวิจัย ก็มีส่วนช่วยให้คณาจารย์ทำงานวิจัยเสร็จตามกำหนดเวลาคือต้องมีระบบติดตามอย่างต่อเนื่อง และคอยอำนวยความสะดวกประสานงานที่ปรึกษาด้านการวิจัยให้อาจารย์...”

(เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย โรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

### 1.2.5 บทเรียนที่ได้เรียนรู้

บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากผู้บริหาร และอาจารย์ สามารถระบุได้ว่าการส่งเสริมการวิจัยของโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายต้องเกิดจากความร่วมมือร่วมใจของผู้บริหาร

และอาจารย์ ตระหนักถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่องค์กร ทุกฝ่ายเปิดใจร่วมมือกันทำงานอย่างต่อเนื่องก็จะเกิดบรรยากาศเชิงบวกในการทำงานวิจัยของอาจารย์ภายในโรงเรียน ในส่วนของผู้บริหารต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในด้านการงานวิจัยอย่างน้อยผู้บริหารต้องสร้างแรงบันดาลใจให้ครูตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานวิจัย สำหรับคณาจารย์การทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงได้ส่วนหนึ่งมาจากความมีวินัยในตนเอง การใฝ่รู้ ความขยัน อดทน และลงมือทำวิจัยอย่างจริงจัง

“ตลอดระยะเวลาที่ทำหน้าที่ในบทบาทของผู้บริหารด้านการวิจัยของโรงเรียน อาจารย์จัดโครงการสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยให้แก่คณาจารย์อย่างต่อเนื่องนะ แต่อาจารย์คิดว่าความสำเร็จนี้ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของคณาจารย์ด้วย เรามีหน้าที่ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการทำงานวิจัย ให้กำลังใจ เป็นต้นแบบในด้านการงานวิจัย ส่วนตัวคณาจารย์ก็ต้องให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมวิจัย ...”

(ผู้บริหารโรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

“...อาจารย์คิดว่าการทำวิจัยสำเร็จส่วนหนึ่งมาจากตัวเราเองนะ เราต้องมีวินัยในตนเอง ใฝ่รู้ อดทน ขยันและลงมือทำวิจัยอย่างจริงจังจนสำเร็จ แล้วเราจะภูมิใจในผลงานของเรา ซึ่งมันก็มีประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนของเรา แล้วก็นำไปเป็นผลงานส่งขอ ผศ. ได้อีกด้วย...”

(อาจารย์ โรงเรียน B, สัมภาษณ์ 26 กุมภาพันธ์ 2562)

### 1.3 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาโรงเรียน C

#### 1.3.1 ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนด้านการบริหารงานวิจัย

กรณีศึกษาโรงเรียน C เป็นโรงเรียนสาธิตชั้นนำอีกแห่งหนึ่งที่มีหน้าที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับคณะศึกษาศาสตร์ ในการควบคุมดูแลนิเทศและประเมินผลการปฏิบัติการฝึกสอนและฝึกงานของนักศึกษา ศึกษาค้นคว้า ทดลอง และวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการบริหาร โรงเรียนแบ่งโครงสร้างการบริหารไว้ชัดเจนโดยการบริหารงานวิจัยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ดำเนินงานผ่านการบริหารงานของคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานวิจัยและพัฒนาหลักสูตร และหัวหน้ากลุ่ม

สาระการเรียนรู้เป็นคณะกรรมการดำเนินงาน นอกจากนี้ทางโรงเรียนยังให้ความสำคัญกับการวิจัย สถาบันจึงได้กำหนดให้มีหน่วยวิจัยสถาบันและสารสนเทศ ทั้งนี้ทางโรงเรียนได้กำหนดแผน ยุทธศาสตร์ 2560 – 2564 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย กำหนด เป้าประสงค์ เพื่อพัฒนาด้านการวิจัย สร้างองค์ความรู้และเครือข่ายของการเรียนรู้ที่สามารถ ตอบสนองต่อการพัฒนาทางด้านการจัดการศึกษา กำหนดกลยุทธ์ 1) สนับสนุนการทำวิจัยเพื่อ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ 2) พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรทางด้านการวิจัย มีพันธกิจด้าน การวิจัย ดังนี้ 1) เร่งพัฒนาบุคลากรทางด้านการวิจัย 2) ทำการวิจัยบูรณาการกับหน่วยงาน ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 3) สนับสนุนให้มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การ หาองค์ความรู้ใหม่ด้านการเรียนการสอน และมีกิจกรรมส่งเสริมการวิจัย ดังนี้ 1) โครงการ เสริมสร้างสมรรถนะและทักษะการวิจัย 2) กิจกรรมพัฒนาโครงการวิจัยเชิงบูรณาการภายใน โรงเรียนและภายนอกโรงเรียน 3) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน และพัฒนาหลักสูตร 4) โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการ และ การวิจัยกับโรงเรียนในประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้นโยบายการดำเนินงานส่งเสริมสนับสนุนการวิจัย ข้างต้นแล้ว ทางโรงเรียนยังได้สนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรโดยส่งไปอบรมกับ หน่วยงานภายนอกในประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัย ได้แก่ การเลือกใช้สถิติที่ เหมาะสมกับการวิจัย , Research Design and Plagiarism, องค์ประกอบของโครงร่างการวิจัย, การนำสถิติขั้นสูงมาใช้ในงานวิจัย, การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อพันธกิจการวิจัยของ มหาวิทยาลัย, การวิจัยเชิงคุณภาพยุคไทยแลนด์ 4.0 และแหล่งข้อมูล และเทคนิคการเก็บข้อมูล การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในโลกของการเปลี่ยนแปลง: การออกแบบการวิจัยในชั้นเรียน

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลและรายละเอียดของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศหญิง กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา ปัจจุบันดำรงตำแหน่งหัวหน้างานวิจัยและ พัฒนาหลักสูตร ประสพการณ์ในการด้านการบริหาร 4 ปี ประสพการณ์ด้านการสอน 12 ปี กลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประสพการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ การติดตามและประเมิน ประสิทธิภาพการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง นำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 2017 Tokyo International conference on Education and Learning เมื่อวันที่ 16 – วันศุกร์ที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ณ เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น



อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการวิจัย คนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ประสบการณ์ในการสอน 15 ปี สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประสบการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ตามความคิดเห็นของนักเรียน

อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการวิจัย คนที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ประสบการณ์ในการสอน 9 ปี สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประสบการณ์ด้านการวิจัย ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

### 1.3.2 กลยุทธ์การดำเนินงาน

กรณีศึกษาโรงเรียน C มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน วางแผนการจัดกิจกรรม สนับสนุน โครงการอบรมวิจัย การจัดสรรทุน มีคลินิกวิจัย มีพี่เลี้ยงในการทำวิจัย จัดกิจกรรม ส่งเสริมการวิจัยบนฐานการทำงานปกติของอาจารย์ มีวิทยากรที่เป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยมา ให้ความรู้และเป็นพี่เลี้ยง นอกจากนี้ผู้บริหารยังเป็นต้นแบบที่ดีในด้านการวิจัยคอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ สามารถเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาในด้านการวิจัยได้ สามารถชี้แนะแนวทาง การแก้ปัญหาด้านการวิจัยให้กับอาจารย์ที่ทำวิจัยได้ ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการวิจัยใน โรงเรียน ช่วยหาแหล่งเผยแพร่ผลงานให้ เป็นพี่เลี้ยงให้ในการเขียนบทความวิจัย พาไปนำเสนอใน ที่ประชุมวิชาการ มีทุนสนับสนุนการเผยแพร่ มีรางวัลให้ อีกทั้งโรงเรียนยังมีการสนับสนุนให้ทำ วิจัยเป็นทีม โดยมีอาจารย์ที่มีความรู้ด้านการวิจัยเป็นแกนนำในการทำวิจัย สนับสนุนให้ไปอบรม เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการวิจัย

“...เมื่ออาจารย์ได้รับตำแหน่งหัวหน้างานวิจัยและพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ก็ วางแผนดูแลงานวิจัยของโรงเรียนตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ช่วงต้นน้ำเป็น การกำหนดนโยบาย วางแผนการจัดกิจกรรมสนับสนุน โครงการอบรมวิจัย การจัดสรร ทุน มีคลินิกวิจัย มีพี่เลี้ยงในการทำวิจัย ช่วงกลางน้ำเป็นช่วงที่ครูดำเนินการทำวิจัย ในช่วงนี้อาจารย์จะให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ เนื่องจากอาจารย์จบ การศึกษาทางด้านการวิจัยจึงสามารถเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาในด้านการวิจัยได้ ครอบคลุมทุกเรื่อง สามารถชี้แนะแนวทาง การแก้ปัญหาด้านการวิจัยให้กับอาจารย์ที่ทำ วิจัยได้ นอกจากนี้จะทำให้อาจารย์สามารถทำวิจัยจนสำเร็จแล้ว ยังเกิดบรรยากาศการ วิจัยในโรงเรียน ช่วงเวลาว่างอาจารย์ที่ทำวิจัยก็มักจะมารวมตัวกันที่ห้องวิจัยเพื่อพูดคุย แลกเปลี่ยนปัญหา ช่วยกันปรับแก้ งานวิจัย บรรยายสบายๆ คล้ายๆ กับจิบชา พวกกัน

ทำวิจัย เมื่อทำวิจัยเสร็จเป็นฉบับสมบูรณ์อาจารย์ก็จะช่วยหาแหล่งเผยแพร่ผลงานให้เป็นพี่เลี้ยงให้ในการเขียนบทความวิจัย พาไปนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ มีทุนสนับสนุนการเผยแพร่ มีรางวัลให้ อาจารย์คิดว่าอาจารย์เป็นตัวอย่างที่ดีในด้านการวิจัยนะ อาจารย์มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้อาจารย์ในโรงเรียนยอมรับความสามารถแล้วก็จะให้ความร่วมมือเมื่อเราจัดกิจกรรมส่งเสริมการวิจัยทุกคนก็จะให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ อาจารย์รู้สึกอย่างนั้นนะ...”

(ผู้บริหารโรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...อาจารย์เชื่อว่าสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้อาจารย์ในโรงเรียนอยากทำวิจัย คือเราต้องสร้างความเข้าใจร่วมกัน เพื่อให้ทุกคนมองภาพให้ตรงกันถึงความสำคัญของการวิจัย ทั้งประโยชน์ต่อตนเอง ต่อผู้เรียนและต่อโรงเรียน แล้วเราก็คควรกำหนดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์บนฐานการทำงานปกติของอาจารย์...”

(ผู้บริหารโรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...โรงเรียนมีการสนับสนุนให้ทำวิจัยเป็นทีม โดยมีอาจารย์ที่มีความรู้ด้านการวิจัยเป็นแกนนำในการทำวิจัย เหมือนกับเป็นพี่เลี้ยงให้อาจารย์ท่านอื่นในการทำวิจัย ทำให้อาจารย์ที่ไม่เคยทำวิจัยเกิดความมั่นใจในการลงมือทำวิจัยเกิดการเรียนรู้ร่วมกันทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัย แล้วก็ทางโรงเรียนยังสนับสนุนทุนการวิจัย สนับสนุนให้ไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการวิจัย...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...ที่โรงเรียนจะมีการติดต่อกับอาจารย์มหาวิทยาลัยอยู่บ่อยๆ อาจารย์จะมาสอนเราทำวิจัย เวลามีปัญหาเราก็ถามได้เลย ได้ทั้งไปขอพบท่านที่มหาวิทยาลัย ท่านช่วยเราดีมาก ถ้าท่านไม่สะดวกให้ไปพบ เราก็ยังสามารถโทรไปถาม ไลน์ไปได้ เราจะรู้สึกดีมากเหมือนมีที่ปรึกษาที่เข้าใจเรา มีความรู้สอนเราได้...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...ที่โรงเรียนจะเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ด้านการวิจัยทุกปี ในเมื่อเราไม่รู้เราก็คอยากรู้ให้มากขึ้นก่อนที่จะเราจะลงมือทำวิจัยจริงอะนะ เวลาบอกว่าจะมีวิทยากรมาบรรยาย เราก็อยากได้คนที่เขาน่าจะเป็นผู้รู้จริง ๆ มาสอนเรา อย่างเช่นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย คือเราจะรู้สึกมั่นใจว่านี่แหละไม่มีผิดหรอก...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

### 1.3.3 ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน

ผลลัพธ์จากการดำเนินงานในมุมมองของการเปลี่ยนแปลงในทิศทางบวกที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนทำให้เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย อาจารย์มีเจตคติที่ดีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย เกิดความร่วมมือในการทำวิจัย ได้พัฒนาความรู้และทักษะในการทำวิจัย ส่งผลให้มีอาจารย์ทำวิจัยเพิ่มมากขึ้น จำนวนผลงานเผยแพร่เพิ่มมากขึ้น

“...อาจารย์ไม่ได้มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่จำนวนผลงานวิจัยนะ การที่อาจารย์จัดกิจกรรมส่งเสริมการวิจัยอย่างต่อเนื่องเพราะอาจารย์อยากเห็นบรรยากาศการวิจัยในโรงเรียนในมุมที่อาจารย์แต่ละคนเต็มใจและมีความสุขที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการวิจัย เพราะอาจารย์คิดว่ามันช่วยสร้างเจตคติที่ดีต่อการวิจัย เมื่อเค้ามียเจตคติที่ดีเค้ามักจะลงมือทำเอง ส่วนเราในฐานะผู้บริหารก็ช่วย support ในเรื่องต่าง ๆ อีกอย่างเราปฏิบัติให้เห็น เราชวนทำ เราช่วยเป็นพี่เลี้ยง ผลลัพธ์ที่ได้ก็จะเห็นได้จากมีอาจารย์สนใจทำวิจัยกันเพิ่มมากขึ้นทุกปีนะ มีผลงานไปนำเสนอในงานสัปดาห์วิชาการและเวทีอื่น ๆ...”

(ผู้บริหารโรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...เมื่อเรามีประสบการณ์ในการทำวิจัยทำให้เรามั่นใจมากขึ้นในการให้คำปรึกษานิสิตฝึกสอน เพราะเรารู้สึกว่าเรามีความรู้เพิ่มมากขึ้น และเรารู้สึกว่าเราเห็นความสำคัญของการทำวิจัย ก็จะศึกษาดูผลงานวิจัย อ่านวารสารวิจัยบ้าง ซึ่งแต่ก่อนไม่เคยอ่านเลย แต่ก่อนวิจัยเหมือนยาขม...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...อาจารย์คิดว่าการทำงานวิจัยทำให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองนะ ทั้งด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัย จำนวนผลงานวิจัยของโรงเรียนก็เพิ่มมากขึ้น เวลาที่อบรมวิจัยบรรยายภาคการอบรมวิจัยก็มีครูให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ มีผลงานวิจัยตีพิมพ์เพิ่มขึ้น อีกอย่างหนึ่งนะเวลาที่อาจารย์ทำงานวิจัยเป็นทีมอาจารย์ได้มุมมองใหม่ๆ ในการพัฒนาตนเองนะ ได้เรียนรู้ประสบการณ์การทำงานวิจัยจากคนอื่นอีกด้วย...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

### 1.3.4 ปัจจัยเกื้อหนุนความสำเร็จ

ปัจจัยที่เกื้อหนุนส่งเสริมให้การดำเนินงานด้านการวิจัยของโรงเรียนประสบความสำเร็จ ได้แก่ ผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัย การวางแผนการจัดกิจกรรมสนับสนุน โครงการอบรมวิจัย การจัดสรรทุน มีคลินิกวิจัย มีพี่เลี้ยงในการทำวิจัย ส่งเสริมการทำวิจัยเป็นทีม ให้กำลังใจกัน มีศูนย์การวิจัยฯ ที่คอยติดตามช่วยเหลือ อีกทั้งปัจจัยภายในตัวอย่างที่เป็นแรงผลักดันให้ตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์จากการวิจัย หรือความต้องการก้าวสู่ตำแหน่งทางวิชาการจึงเกิดแรงผลักดันให้ทำงานวิจัยจนสำเร็จ

“...อาจารย์คิดว่าผู้บริหารก็เป็นฟันเฟืองสำคัญนะ ที่จะช่วยขับเคลื่อนให้บุคลากรทำวิจัยจนสำเร็จ ก่อนอื่นผู้บริหารต้องเห็นความสำคัญของการวิจัย มีการวางแผนจัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยของบุคลากร จัดสรรทุนสนับสนุนการทำวิจัยและการเผยแพร่ผลงาน ประสานงานอาจารย์จากศึกษาศาสตร์มาเป็นพี่ปรึกษาในการทำวิจัย ก็จะช่วยให้บุคลากรรู้สึกมั่นใจมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะคนที่วางแผนไว้ว่าจะขอ ผศ. เร็ว ๆ นี้ ก็จะทำให้ความร่วมมืออย่างดี มีความก้าวหน้าของงานมาปรึกษาอาจารย์ที่มาให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง...”

(ผู้บริหารโรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...สำหรับตัวอาจารย์เองขอแค่มีเวลา ถ้าเรามีเวลานั่งเขียนงานวิจัย มีเวลาสำหรับศึกษาค้นคว้า อาจารย์ว่าอาจารย์สามารถผลิตผลงานวิจัยได้อีกเยอะเลย แต่สิ่งที่โรงเรียนสนับสนุนอยู่ก็เป็นปัจจัยสำคัญนะคะ เช่น จัดโครงการอบรม จัดคลินิกวิจัย มีศูนย์วิจัยฯ มีกระตุนติดตาม และประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง ๆ ทั้งเรื่องแหล่งทุน การอบรมและการเผยแพร่ผลงาน ...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...โรงเรียนมีสำนักวิจัยฯ ที่เขามีระบบติดตามอย่างต่อเนื่อง และคอยอำนวยความสะดวก  
ความสะดวกประสานงานที่ปรึกษาด้านการวิจัยให้อาจารย์ อำนวยความสะดวกเรื่อง  
การขอทุน การเผยแพร่ผลงาน อีกอย่างอาจารย์ว่าเพื่อนก็สำคัญนะ ถ้าเรามีเพื่อนทำ  
ชวนกันทำ ช่วยกันทำ เราก็สนุกไปกับมันนะ ตรงไหนเราไม่ถนัดก็ถามเพื่อนได้...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

### 1.3.5 บทเรียนที่ได้เรียนรู้

บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากผู้บริหาร และอาจารย์ สามารถระบุได้ว่าการส่งเสริมการ  
วิจัยของโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายต้องเกิดจากความร่วมมือร่วมใจของทั้ง  
ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย ทุกฝ่ายต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน  
ตามหน้าที่ของตนเองด้วยความเต็มใจเป็นการทำงานจากความรัก ความตระหนักถึงประโยชน์ที่  
จะเกิดแก่องค์กร ทุกฝ่ายเปิดใจร่วมมือกันทำงานอย่างต่อเนื่องก็จะเกิดบรรยากาศเชิงบวกในการ  
ทำงานวิจัยของอาจารย์ภายในโรงเรียน ในส่วนของผู้บริหารต้องผลักดันให้เกิดการดำเนินงานเพื่อ  
สนองพันธกิจด้านการวิจัย ต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในด้านการทำงานวิจัยอย่างน้อยผู้บริหารต้องสร้าง  
แรงบันดาลใจให้ครูตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานวิจัย สำหรับคณาจารย์  
การที่จะทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงได้ส่วนหนึ่งมาจากความมีวินัยในตนเอง การใฝ่รู้ ความขยัน อดทน  
เรียนรู้และลงมือทำวิจัยจนสำเร็จ

“ตลอดระยะเวลาที่ทำหน้าที่ในบทบาทของผู้บริหารด้านการวิจัยของโรงเรียน  
อาจารย์จัดโครงการสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยให้แก่คณาจารย์อย่างต่อเนื่องนะ แต่  
อาจารย์คิดว่าความสำเร็จนี้ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของคณาจารย์และผู้  
ประสานงานวิจัยด้วย เรามีหน้าที่ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการทำงานวิจัย ให้กำลังใจ  
เป็นต้นแบบในด้านการทำงานวิจัย เจ้าหน้าที่ก็ช่วยประสานงานด้านต่างๆ ส่วนตัว  
คณาจารย์ก็ต้องให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมวิจัย เปิดใจเรียนรู้การ  
ทำงานวิจัยอย่างมีคุณภาพ...”

(ผู้บริหารโรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...บทเรียนที่อาจารย์ได้รับจากการทำวิจัยหนึ่งเล่มนอกจากจะเป็นการพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการวิจัยแล้ว... อาจารย์คิดว่านะการส่งเสริมให้บุคลากรของโรงเรียนทำวิจัย ควรทำในลักษณะการจัดกิจกรรมเชิงบวกนะ ด้วยการมองหาและยกย่องจุดดี บางคนเขาไม่สนใจเลยนะเรื่องวิจัยอะ ลองชวนเขามาอยู่ในทีมวิจัยเราก็ได้เรียนรู้และซึมซับบรรยากาศการวิจัย เขาก็สนใจทำวิจัยขึ้นมาซะ อาจารย์เลยคิดว่าหากผู้บริหารบังคับให้ทำมันไม่ได้ผลหรอกสำหรับบางคนอาจต่อต้าน ผู้บริหารต้องสร้างความไว้วางใจ เป็นแกนนำชวนทำไปด้วยกัน...”

(อาจารย์ 1 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

“...การทำวิจัยหนึ่งเล่มให้สำเร็จ สำหรับตัวอาจารย์เองการมีพี่เลี้ยงเป็นสิ่งสำคัญนะ เพราะเราไม่ได้เข้าใจกระบวนการวิจัยไปซะทุกเรื่อง เรามีพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา คอยกระตุ้น งานเราก็เสร็จเร็วขึ้น อาจารย์ได้เรียนรู้อะไรหลายอย่างจากพี่เลี้ยงนะ ทั้งด้านความรู้ แนวทางการพัฒนาตน ความเอาใจใส่ของพี่เลี้ยง พี่เลี้ยงเดิมพลั้งใจให้อาจารย์เสมอ อาจารย์รู้สึกโชคดีอะ ที่โรงเรียนเอื้ออำนวยขนาดนี้...”

(อาจารย์ 2 โรงเรียน C, สัมภาษณ์ 11 มีนาคม 2562)

#### 1.4 ผลการสรุปองค์ความรู้จากการถอดบทเรียนกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง

ในการถอดบทเรียนโรงเรียนกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล มีประเด็นสำคัญประกอบด้วย กลยุทธ์การดำเนินงาน ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จและบทเรียนที่เรียนรู้ ดังนี้

##### 1.4.1 กลยุทธ์การดำเนินงาน

กลยุทธ์การดำเนินงาน พบว่า การเสริมพลัง การให้กำลังใจ การใช้ความจริงใจ ผู้บริหาร พี่เลี้ยงและอาจารย์ปฏิบัติต่อกันบนฐานของความเป็นเพื่อนร่วมวิชาชีพเป็นหลักที่ทุกคนมีศักยภาพเท่าเทียมกัน ดังนั้นในการดำเนินงานจะเป็นไปด้วยความจริงใจเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ดีที่สุด การสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการส่งเสริม รวมถึงเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองว่าสามารถพัฒนาให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นได้ เมื่ออาจารย์เชื่อในกระบวนการ ในเป้าหมายของการดำเนินการแล้วก็นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาต่อไป กลยุทธ์การติดตามอย่างต่อเนื่องด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการโดยมีบุคคลมาติดตามการทำงานจะยิ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดแรงกระตุ้นที่มุ่งมั่นอยากจะทำต่อไปให้สำเร็จ



### 1.4.2 ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน

ผลลัพธ์สำคัญที่เกิดจากการดำเนินงานเสริมสมรรถนะการวิจัย แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน ผลลัพธ์ที่เกิดกับอาจารย์ และผลลัพธ์ที่เกิดกับนักเรียน ดังนี้

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน คือ เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย มีการทำงานร่วมกันในลักษณะเป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในด้านการวิจัย มีการช่วยเหลือกันในการทำงานวิจัยให้สำเร็จ มีการติดตามการดำเนินงานวิจัยอย่างกัลยาณมิตร มีนักวิจัยหน้าใหม่เกิดขึ้นในโรงเรียนทุกปี ผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น จำนวนการตีพิมพ์ผลงานเพิ่มมากขึ้น โรงเรียนมีความเข้มแข็งทางด้านการวิจัย เปลี่ยนมุมมองในการคิดการทำงานร่วมกัน ผู้บริหารให้ความสำคัญในการพัฒนางานวิจัยอย่างต่อเนื่อง อาจารย์ในโรงเรียนได้ทุนวิจัยเพิ่มมากขึ้นทั้งแหล่งทุนภายในและภายนอก อาจารย์ให้ความสำคัญกับการเผยแพร่งานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ มีการไปนำเสนอต่างประเทศ

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับอาจารย์ คือ อาจารย์มีการพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการวิจัยอีกทั้งมีพัฒนาการด้านการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานวิจัย จึงทำให้เกิดสัมพันธภาพในแง่ของการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมพูดคุยกันในแง่ของการปรึกษางานวิจัยเพิ่มมากขึ้น ปรับเปลี่ยนการทำงานวิจัยให้เป็นในลักษณะที่ร่วมมือกันคิดร่วมมือกันสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพมากขึ้น อาจารย์มีความมั่นใจในการทำงานวิจัยมากขึ้น สามารถให้คำปรึกษาด้านการวิจัยได้

ผลลัพธ์ที่เกิดกับนักเรียน คือ อาจารย์พัฒนาการเรียนการสอนบนฐานของการวิจัย นักเรียนจึงได้รับการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด สมรรถนะในศตวรรษที่ 21 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น

### 1.4.3 ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ

ปัจจัยด้านผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น และเป็นบุคคลที่มีส่วนสำคัญที่จะส่งเสริมทำให้เกิดการสร้างความสำเร็จเปลี่ยนแปลงด้านการวิจัยภายในโรงเรียน โดยเมื่อผู้บริหารได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการวิจัยให้กับบุคลากรในโรงเรียน มีการสนับสนุนพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง คอยกำกับ ติดตาม ดูแล และให้คำปรึกษาแก่ครูอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ครูสามารถดำเนินการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเองด้านการวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง จุดเด่นหรือสิ่งที่สังเกตพบคือ คุณลักษณะของผู้บริหารด้านการวิจัยมี

ความมุ่งมั่น ตั้งใจจริง และศรัทธาต่อบทบาทครูนักวิจัยจึงเกิดการส่งเสริมให้บุคลากรภายในโรงเรียนทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยด้านอาจารย์ พบว่า อาจารย์ต้องเห็นความสำคัญในการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย เมื่อเห็นความสำคัญก็จะมีส่วนทำให้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก นอกจากนี้อาจารย์จะต้องเห็นคุณค่าของการวิจัย และอาจารย์นักวิจัยต้องมีลักษณะใฝ่เรียนรู้

ปัจจัยด้านเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย พบว่า มีความเอาใจใส่ มีจิตบริการ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย มีความรอบรู้ด้านระเบียบแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ทรัพยากรงบประมาณ การให้ความร่วมมือจากอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการไปแล้วมาเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาด้านการวิจัย เนื่องจากอาจารย์เข้าใจบริบทและวัฒนธรรมการทำงานของโรงเรียนจึงสามารถทำงานกับอาจารย์ในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.4.4 บทเรียนที่เรียนรู้

บทเรียนที่เรียนรู้ คือ แนวคิดสำคัญที่ชัดเจนในการดำเนินกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ นั่นคือ ความสำเร็จเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่าย ผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติงานทุกอย่างด้วยการลงมือทำจริงอย่างจริงจังต่อเนื่อง เป็นการร่วมมือกันทำงานเชิงบวกด้วยการช่วยเติมเต็มในจุดที่บกพร่อง

องค์ความรู้จากการถอดบทเรียนกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง มีประเด็นสำคัญสรุปได้ดังตาราง 15

ตาราง 15 ผลการสรุปองค์ความรู้จากการถอดบทเรียน

| ถอดบทเรียน          | โรงเรียน A                                                                           | โรงเรียน B                                                                                                              | โรงเรียน C                                                                                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กลยุทธ์การดำเนินงาน | - มีนโยบายส่งเสริม<br>- มีการจัดสรรทุนสนับสนุน<br>- มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ       | - วางแผนพัฒนาร่วมกัน<br>- กำหนดปฏิทินส่งเสริม<br>- จัดสรรงบประมาณส่งเสริม<br>- จัดกิจกรรมส่งเสริมที่สอดคล้องความต้องการ | - มีนโยบายชัดเจน<br>- มีการจัดสรรทุนสนับสนุน<br>- มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ                                     |
| ปฏิบัติการ          | - มีคลินิกวิจัย<br>- มีพี่เลี้ยง<br>- มีที่ปรึกษา/พี่เลี้ยง<br>- มีระบบกระตุ้นติดตาม | - มีคลินิกวิจัย<br>- มีพี่เลี้ยง                                                                                        | - มีคลินิกวิจัย<br>- มีพี่เลี้ยง<br>- มีผู้บริหารที่เป็นต้นแบบ เป็นแกนนำในการลงมือทำ ให้กำลังใจ ชี้แนะแนวปฏิบัติ |

ตาราง 15 (ต่อ)

| ถอดบทเรียน                | โรงเรียน A                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | โรงเรียน B                                                                                                                                                                                                                                           | โรงเรียน C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบติดตามบนฐานความเป็นกัลยาณมิตร</li> </ul>                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการส่งเสริมบรรยากาศการร่วมมือทำวิจัย</li> <li>- มีการเสริมแรง ให้รางวัล</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
|                           | สรุปองค์ความรู้ด้านกลยุทธ์การดำเนินงาน : กรณีศึกษาทั้ง 3 แห่งมีกลยุทธ์หลัก ได้แก่ กำหนดนโยบาย จัดสรรงบประมาณ จัดอบรม มีคลินิกวิจัย และมีระบบติดตาม                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย</li> <li>- จำนวนผลงานวิจัย/การตีพิมพ์เพิ่มขึ้น</li> <li>- อาจารย์ได้รับการพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ</li> <li>- นักเรียนได้รับการพัฒนา</li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย</li> <li>- จำนวนผลงานวิจัย/การตีพิมพ์เพิ่มขึ้น</li> <li>- อาจารย์ได้รับความรู้ใหม่ ๆ ในการพัฒนางานวิจัย มีทักษะและเจตคติที่ดี</li> <li>- นักเรียนได้รับการพัฒนา</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย</li> <li>- เกิดทีมแกนนำในการทำวิจัย</li> <li>- จำนวนผลงานวิจัย/การตีพิมพ์เพิ่มขึ้น</li> <li>- อาจารย์ได้รับการพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ</li> <li>- นักเรียนได้รับการพัฒนา</li> </ul>                                                           |
|                           | สรุปองค์ความรู้ด้านผลลัพธ์จากการดำเนินงาน : ผลลัพธ์จากการดำเนินงานของกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย จำนวนผลงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น อาจารย์ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย และส่งผลที่ดีแก่ผู้เรียน                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ปัจจัยเกื้อหนุนความสำเร็จ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำงานแบบร่วมมือ</li> <li>- จัดกิจกรรมส่งเสริมบนฐานวัฒนธรรมการทำงานปกติ</li> <li>- จัดสรรทุนเพียงพอ</li> <li>- จัดกิจกรรมส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง จัดอบรม มีคลินิกวิจัย มีพี่เลี้ยง</li> <li>- มีระบบติดตาม</li> <li>- อาจารย์มีการวางแผนการทำงาน กำกับตนเองและมีวินัย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายส่งเสริมชัดเจน</li> <li>- ทุนสนับสนุนเพียงพอ</li> <li>- มีโครงการอบรม มีคลินิกวิจัย มีพี่เลี้ยง</li> <li>- มีระบบติดตาม</li> <li>- อาจารย์มีความรู้พื้นฐานและจัดสรรเวลาทำงานอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้บริหารเห็นความสำคัญ ให้กำลังใจและเป็นแกนนำในการทำวิจัย</li> <li>- ทุนสนับสนุนเพียงพอ</li> <li>- มีโครงการอบรม มีคลินิกวิจัย มีพี่เลี้ยง</li> <li>- ส่งเสริมการทำงานวิจัยเป็นทีม</li> <li>- มีระบบติดตาม</li> <li>- แรงขับเคลื่อนจากตัวอาจารย์เอง เช่น มีเป้าหมายจะขอ ผศ.</li> </ul> |
|                           | สรุปองค์ความรู้ด้านปัจจัยเกื้อหนุนความสำเร็จ : ปัจจัยเกื้อหนุนความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ นโยบายของผู้บริหาร ทุนสนับสนุน กิจกรรมส่งเสริม และความตั้งใจของอาจารย์                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

ตาราง 15 (ต่อ)

| ถอดบทเรียน                                                                                                                                            | โรงเรียน A                                                                                                                                                                                                                                   | โรงเรียน B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | โรงเรียน C                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| บทเรียนที่เรียนรู้                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้บริหารต้องสร้างแรงบันดาลใจให้อาจารย์ตระหนักถึงคุณค่าของงานวิจัย</li> <li>- สร้างความไว้วางใจ และความศรัทธาต่อระบบสนับสนุนส่งเสริม</li> <li>- ความสำเร็จเกิดจากความร่วมมือนอกห้องเรียน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้บริหารเป็นตัวอย่างที่ดีและสร้างแรงบันดาลใจ</li> <li>- ตระหนักถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่องค์กร เปิดใจร่วมกันทำงาน</li> <li>- สร้างบรรยากาศเชิงบวก</li> <li>- อาจารย์ต้องมีวินัย ขยัน</li> <li>- อดทน เรียนรู้จนวิจัยสำเร็จ</li> <li>- ความสำเร็จเกิดจากความร่วมมือนอกห้องเรียน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้บริหารเป็นตัวอย่างที่ดีและสร้างแรงบันดาลใจ</li> <li>- อาจารย์ต้องมีวินัย ขยัน</li> <li>- อดทน เรียนรู้จนวิจัยสำเร็จ</li> <li>- ความสำเร็จเกิดจากความร่วมมือนอกห้องเรียน</li> </ul> |
| สรุปองค์ความรู้ด้านบทเรียนที่เรียนรู้ : ความสำเร็จเกิดจากความร่วมมือนอกห้องเรียน เป็นการร่วมมือกันทำงานเชิงบวกด้วยการช่วยเหลือเติมเต็มในจุดที่บกพร่อง |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |

### 1.5 แนวทางการเสริมสมรรถนะการวิจัยในมุมมองของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลจากการที่ผู้วิจัยได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับอาจารย์ที่มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และผู้ประสานงานวิจัย ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมการทำงานวิจัยของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตลอดจนกระบวนการส่งเสริม สนับสนุนด้านการวิจัยของโรงเรียนที่เป็นอยู่หรือที่ควรจะมีในมุมมองของอาจารย์ ซึ่งผู้วิจัยสรุปประเด็นได้ว่าโรงเรียนมีปัจจัยสนับสนุนที่เอื้อต่อการทำวิจัย ได้แก่ มีทุนสนับสนุนการวิจัย มีศูนย์วิจัยและผู้ประสานงานคอยอำนวยความสะดวก จัดโครงการอบรม จัดโครงการจัดการความรู้ด้านการวิจัย ตลอดจนมีผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาด้านการวิจัย แต่สิ่งที่จะช่วยให้อาจารย์สนใจทำวิจัยสิ่งสำคัญต้องสร้างให้อาจารย์มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย ต้องสร้างความตระหนักให้อาจารย์เกิดแรงผลักดันจากภายใน และช่วงที่อาจารย์กำลังทำวิจัยการมีพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาก็สำคัญ

“...ที่จริงนะอาจารย์ว่าสาธิตเรามีความพร้อมหลาย ๆ ด้านเลยนะ มีทุนสนับสนุนวิจัยจากเงินรายได้โรงเรียน มีศูนย์วิจัย มีเจ้าหน้าที่วิจัยคอยช่วยเหลือ หอสมุดก็อยู่ใกล้ การอบรมของโรงเรียนก็จัดให้ ของสถาบันยุทธศาสตร์ ก็มี อาจารย์ว่าที่โรงเรียนสนับสนุนอยู่ปัจจุบันมันก็เพียงพอแล้ว แต่อาจารย์ก็ยังทำวิจัยกันไม่เยอะ มีแต่คนเดิม ๆ ทำ ส่วนตัวเลยอาจารย์คิดว่า

เพราะอาจารย์สาธิตเค้ามีงานอื่น ๆ ทำเยอะ ทั้งดูแลนักเรียน ดูแลนิสิตฝึกสอน สอน ED ทำงานอื่น ๆ ของโรงเรียนอีก ก็เลยไม่ค่อยทำวิจัย นอกจากคิดว่าจะขอ ผศ. แล้วก็เลยเริ่มทำวิจัย แต่อาจารย์เคยชวนน้อง ๆ มาทำด้วยกันโดยอาจารย์เป็นพี่เลี้ยงให้ก็โอเคนะ ทำเป็นชุดโครงการ ช่วย ๆ กัน นัดกันทำทุกสัปดาห์จนสำเร็จ แล้วก็ไปนำเสนอด้วยกัน ทุกคนก็สนุกสนานนะเวลามาทำวิจัยด้วยกัน...”

(อาจารย์ A, สัมภาษณ์ 15 กุมภาพันธ์ 2562)

“...สาธิตเราฝ่ายวิจัยมีการสนับสนุนที่ดีอยู่แล้วนะ มีโครงการอบรม มีนักวิจัยให้คำปรึกษา เจ้าหน้าที่วิจัยก็ติดตาม อำนวยความสะดวกอย่างสม่ำเสมอ ผู้บริหารก็กระตุ้นให้ทำวิจัยกันทุกหมวด เงินสนับสนุนร้อยละ 5 ก็เยอะ แต่คนทำวิจัยก็ยังน้อย คนที่ทำเสร็จก็ยังไม่นำไปเผยแพร่ ปิดทุนเสร็จก็ทิ้งเลย จริง ๆ แล้วสิ่งสนับสนุนในโรงเรียนพร้อมมากอะ อาจารย์ว่าอยู่ที่ตัวอาจารย์แล้วละ เค้าจะทำวิจัยหรือไม่มันขึ้นอยู่กับแรงผลักดันภายในตัวเค้าเองแล้วละ ถ้าเค้ามีเจตคติที่ดี เห็นความสำคัญของการวิจัย เค้าก็จะเริ่มทำเอง อาจารย์คิดว่าเราต้องสร้างความตระหนักให้เค้าก่อน ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ เราสนับสนุนเค้าดีอยู่แล้ว...”

(อาจารย์ B, สัมภาษณ์ 15 กุมภาพันธ์ 2562)

“...ฝ่ายวิจัยเรามีกิจกรรมสนับสนุนการวิจัยทุกปีนะครับ มีโครงการอบรม คลินิกวิจัย มีทุนสนับสนุนร้อยละ 5 มีการติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องเพื่อให้อาจารย์ปิดทุนทันกำหนด แล้วก็มีกิจกรรม KM แลกเปลี่ยนความรู้ด้านการวิจัย เราเป็นผู้ประสานก็อำนวยความสะดวกในด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขอทุน การเขียนข้อเสนอ การเชิญผู้เชี่ยวชาญ ประสานงานการตีพิมพ์ แต่ก็นะคนที่เค้าไม่ทำก็ยังคงไม่ทำ อาจารย์น้องใหม่เข้ามาก็นิ่งไม่ทำเหมือนกัน แต่หมวดไหนที่ทำน้องใหม่เข้ามาก็สนใจเข้ามาสอบถามที่ศูนย์วิจัย ผมว่านะต้นแบบที่ดีก็สำคัญนะ อย่างน้อยน้องก็สนใจที่จะทำเพราะมีพี่แนะนำได้...”

(ผู้ประสานงานวิจัย, สัมภาษณ์ 15 กุมภาพันธ์ 2562)

## ตอนที่ 2 ผลการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ส่วนนี้จะนำเสนอผลการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๓ แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 2.1) ผลการออกแบบต้นแบบ (prototype) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย 2.2) ผลการ

พัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยโดยประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research)

## **2.1 ผลการออกแบบต้นแบบ (prototype) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย**

กระบวนการในการออกแบบต้นแบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการวิจัยระยะที่ 1 ร่วมกับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับอาจารย์ที่มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและผู้ประสานงานวิจัยของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และผลการสังเคราะห์แนวคิดและหลักการในการออกแบบโดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

### **2.1.1 แนวคิดและหลักการออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย**

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะความหมายของการชี้แนะ ขั้นตอนการชี้แนะ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะ พบว่า สามารถนำมาใช้ในการดำเนินการเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาครูให้มีความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะเฉพาะตัว (personal attributes) ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีหลักการที่เน้นให้ผู้รับการชี้แนะ สามารถเป็นผู้ชี้นำตนเองหรือเป็นการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาด้วยการนำตนเองผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชี้แนะ (coach) ประกอบกับแนวคิดกลยุทธ์อภิปัญญาเป็นองค์ความรู้ที่อธิบายกลวิธีการบริหารจัดการกระบวนการคิดของบุคคล ซึ่งใช้ในการควบคุมกำกับกระบวนการคิดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการคิดให้ดียิ่งขึ้น แนวคิดนี้มีสาระสำคัญกล่าวถึงการกำกับควบคุมกระบวนการคิด ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ข้อมูลต่าง ๆ ของตนเองให้ไปสู่เป้าหมายของกระบวนการนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Haragrove. 2000 ; Costa & Garmston.2002 ; Tuckman & Monetti. 2011: 300-304)

ผลจากการถอดบทเรียนกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล พบว่า กลยุทธ์การดำเนินงานจะเน้นการเสริมพลัง การให้กำลังใจ การปฏิบัติต่อกันบนฐานของความเป็นเพื่อนร่วมวิชาชีพ การสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการส่งเสริม รวมถึงเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองว่าสามารถพัฒนาให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นได้ กลยุทธ์การติดตามอย่างต่อเนื่องด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการโดยมีบุคคลมาติดตามการทำงานจะยิ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดแรงกระตุ้นที่มุ่งมั่นอยากจะทำสำเร็จ และเชื่อว่าความสำเร็จเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่าย ผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติงานทุกอย่างด้วยการลงมือทำจริงอย่าง



จริงจังต่อเนื่อง เป็นการร่วมมือกันทำงานเชิงบวกด้วยการช่วยเติมเต็มในจุดที่บกพร่องประกอบกับ  
ผู้วิจัยได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับอาจารย์ และผู้ประสานงานวิจัยของโรงเรียนสาธิต  
สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สรุปประเด็นได้ว่า โรงเรียนมีปัจจัยสนับสนุนที่เอื้อต่อการทำ  
วิจัย ได้แก่ มีทุนสนับสนุนการวิจัย มีศูนย์วิจัยและผู้ประสานงานคอยอำนวยความสะดวก จัด  
โครงการอบรม จัดโครงการจัดการความรู้ด้านการวิจัย ตลอดจนมีผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาด้าน  
การวิจัย แต่สิ่งที่จะช่วยให้อาจารย์สนใจทำวิจัยสิ่งสำคัญต้องสร้างให้อาจารย์มีเจตคติที่ดีต่อการ  
วิจัย ต้องสร้างความตระหนักให้อาจารย์เกิดแรงผลักดันจากภายใน และช่วงที่อาจารย์กำลังทำ  
วิจัยการมีพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาก็สำคัญ

### 2.1.2 ต้นแบบ (prototype) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

การออกแบบต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา  
เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ผู้วิจัยใช้ผลการสังเคราะห์แนวทางในการเสริมสมรรถนะ  
การวิจัยจากผลการวิจัยระยะที่ 1 ร่วมกับการสังเคราะห์แนวคิด หลักการ และขั้นตอนกระบวนการ  
ชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเป็นฐานคิดในการออกแบบต้นแบบกระบวนการ  
ชี้แนะทางปัญญาฯ ทั้งนี้มีกรอบการออกแบบตามหลักการออกแบบ (design principle) ที่เสนอ  
โดย van den Akker (1999) ดังนี้

“ถ้าต้องการออกแบบตัวแทรกแซง X เพื่อวัตถุประสงค์หรือฟังก์ชัน Y ใน  
บริบท Z ควรทำให้ตัวแทรกแซงมีลักษณะ A, B และ C (จุดเน้นเชิงสาระ) และดำเนินการผ่าน  
กระบวนการ K, L และ M (จุดเน้นเชิงกระบวนการ) ด้วยข้ออ้างเชิงเหตุผล P, Q และ R”

#### ส่วนประกอบตามหลักการออกแบบ

**ข้ออ้างเชิงเหตุผล (argument) :** แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์  
อภิปัญญา

**ตัวแทรกแซง (X) :** แนวทางหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรมด้วยกระบวนการ  
ชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

**ผลที่ต้องการให้เกิดขึ้น (Y) :** อาจารย์มีสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ด้าน  
ทักษะและด้านเจตคติสูงขึ้น

**บริบท (Z) :** โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ซึ่งผลการออกแบบต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์  
อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ มีรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

## แนวคิดพื้นฐาน

การพัฒนาอาจารย์ตามกระบวนการนี้มีความเชื่อว่าบุคคลมีศักยภาพที่จะเติบโตและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการนี้จึงความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล และเชื่อมั่นว่าทุกคนมีศักยภาพในตนที่สามารถพัฒนาตนเองได้โดยผ่านการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้รอบตัว และสร้างความหมายด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติจริง กระบวนการนี้จึงมุ่งพัฒนาครูให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากมิติด้านในที่นำสู่การเปลี่ยนแปลงภายนอกด้วยกลยุทธ์อภิปัญญาและการชี้แนะทางปัญญา

## หลักการ

1. การสร้างปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
2. การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากภายในตน เปิดใจ เปิดพลังความคิด และพลังความมุ่งมั่นควบคุมกำกับกระบวนการคิด
3. การชี้แนะตนเองให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์นำสู่ข้อสรุปที่เป็นรูปธรรมสู่การปฏิบัติ
5. การแก้ปัญหาพร้อมกันด้วยการวิพากษ์ประสบการณ์ในอดีตนำสู่การค้นพบวิธีการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์

## จุดมุ่งหมาย

เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ในด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ

## ขั้นตอนของกระบวนการ

กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก รายละเอียดดังนี้

### ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม

- 1.1 สร้างความไว้วางใจ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจ เปิดความคิด เปิดพลังความมุ่งมั่นให้ผู้รับการชี้แถมองเห็นเป้าหมายในการดำเนินงาน
- 1.2 กำหนดแผนการชี้แนะ ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันกำหนดแผนการชี้แนะเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัย
- 1.3 ให้สาระแก่นวิจัย ผู้ชี้แนะอบรมเพิ่มพูนความรู้โดยให้มโนทัศน์สำคัญเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุขั้นตอนการสร้างและวิธีตรวจสอบ คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย การ เลือกรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การ สรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

## ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ

2.1 เติมเต็มความรู้ ผู้ชี้แนะเติมเต็มความรู้ให้ผู้รับการชี้แนะ โดยใช้ คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวนสาระความรู้ที่เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้เรียนรู้ผ่านเอกสารเสริมความรู้

2.2 ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้ได้รับการชี้แนะใช้ กลยุทธ์อภิปัญญาประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation) เพื่อร่างประเด็นความคิดเกี่ยวกับการ ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

2.3 ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะให้การชี้แนะเป็นรายบุคคลแบบ เผชิญหน้าและผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความสำเร็จของการออกแบบการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ และผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การ วางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวน สะท้อนความคิดความรู้สึที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่มุมมองความคิดและ การเรียนรู้เพื่อการพัฒนา ด้วยเทคนิคการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (Feed – up) , การให้ข้อมูล ย้อนกลับ (Feedback) , การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (Feed – forward) และผู้ได้รับการ ชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การ ควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

## ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง

3.1 สะท้อนงานบุคคล ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะมองย้อนเส้นทาง การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของตนเอง และคิดไตร่ตรองถึงการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงของ ตนเอง

3.2 สะท้อนกระบวนการ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะร่วมกันสรุปกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนแบ่งปันมุมมองความคิดเพื่อการพัฒนาต่อยอดการดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการดังกล่าว มีฐานคิดมาจากการสังเคราะห์ขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัย ดังแสดงในภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 6 การสังเคราะห์ขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ

### 2.1.3 ผลการประเมินคุณภาพต้นแบบ (prototype) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำผลการประเมินคุณภาพต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน โดยมีรายการประเมินครอบคลุมชื่อกระบวนการ หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และการกำหนดแผนการจัดกิจกรรม สรุปว่า รายละเอียดกระบวนการและเอกสารประกอบกระบวนการ มีความเหมาะสมตั้งแต่ 4.60 – 5.00 ความเป็นไปได้ 5.00 ทุกรายการประเมิน ดังตาราง 16 สามารถนำไปใช้ได้ โดยผู้เชี่ยวชาญมีข้อคิดเห็นโดยรวมว่า วัตถุประสงค์ของกระบวนการสามารถวัดได้จริง หลักการของกระบวนการมีจุดเน้นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื้อหาสาระมีความสอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานจริงของครู กิจกรรมตามกระบวนการสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการบางส่วน ดังตาราง 17

ตาราง 16 ผลการประเมินคุณภาพต้นแบบ (prototype) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการประเมิน               | ความเหมาะสม |     |           | ความเป็นไปได้ |     |           |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|---------------|-----|-----------|
|                             | M           | SD  | แปล       | M             | SD  | แปล       |
| 1. ชื่อกระบวนการ            | 5.00        | .00 | มากที่สุด | 5.00          | .00 | มากที่สุด |
| 2. หลักการ                  | 4.60        | .55 | มากที่สุด | 5.00          | .00 | มากที่สุด |
| 3. วัตถุประสงค์             | 4.80        | .45 | มากที่สุด | 5.00          | .00 | มากที่สุด |
| 4. องค์ประกอบเชิงกระบวนการ  | 4.80        | .45 | มากที่สุด | 5.00          | .00 | มากที่สุด |
| 5. การกำหนดแผนการจัดกิจกรรม | 5.00        | .00 | มากที่สุด | 5.00          | .00 | มากที่สุด |

ตาราง 17 ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

| ที่ | ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ                                                                                                     | การปรับปรุงแก้ไข                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | จากประสบการณ์ พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่สามารถเขียนสะท้อนความคิดประเมินตนเองได้ ผู้วิจัยควรเตรียมประเด็นในการสะท้อนคิดให้อาจารย์ | เตรียมประเด็นคำถามที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้อาจารย์สะท้อนคิด เช่น ท่านคิดว่าอะไรเป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำเนินงานวิจัยบรรลุตามเป้าหมาย ท่านได้เรียนรู้อะไรจากการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้บ้าง เป็นต้น |

ตาราง 17 (ต่อ)

| ที่ | ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | การปรับปรุงแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม เพื่อสร้างความไว้วางใจ ในขั้นตอนนี้เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่ดี ผู้วิจัยควรวางแผนจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงช่วงเวลาและบรรยากาศในการจัดกิจกรรม เนื่องจากถ้าสามารถจัดกิจกรรมที่ทุกคนสะดวกที่จะเข้าร่วม และบรรยากาศในการจัดกิจกรรมเป็นบรรยากาศที่ดี เกิดความประทับใจ ไม่รู้สึกว่ามีค้ำเค้น การสร้างความไว้วางใจก็จะเกิดได้ง่าย | ผู้วิจัยตระหนักถึงการจัดกิจกรรมในครั้งนี้เป็นอย่างดี ถ้าเราสามารถจัดกิจกรรมครั้งแรกได้ประทับใจทุกคน ก็จะทำให้เกิดความไว้วางใจและเกิดความร่วมมือที่ดีตลอดระยะเวลาการทดลอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสำรวจโดยการสอบถามเกี่ยวกับวันที่ทุกคนสะดวกที่จะเริ่มการทดลอง และการดำเนินการทดลองเน้นสร้างบรรยากาศแบบเป็นกันเอง เปิดโอกาสให้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เตรียมประเด็นคำถามไว้หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจ เปิดความคิด เปิดพลังความมุ่งมั่นให้ผู้รับการชี้แนะมองเห็นเป้าหมายในการดำเนินงาน |

## 2.2 ผลการพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยโดยประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research)

การพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ มีระยะเวลาดำเนินการ 5 สัปดาห์ รวม 20 ชั่วโมง ที่ประยุกต์ใช้แนวทางการวิจัยอิงการออกแบบมาพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ให้มีความเหมาะสมกับบริบทและความต้องการของอาจารย์ โดยตลอดระยะเวลาการดำเนินการมีข้อสังเกตจากการบันทึกการชี้แนะของผู้วิจัยและจากการสรุปผลประเมินใบงาน การเขียนบันทึกกิจกรรมดำเนินการวิจัย การเขียนบันทึกสะท้อนคิดของอาจารย์ผู้รับการชี้แนะ เพื่อนำมาออกแบบ ปรับเปลี่ยน ปรับปรุงหรือพัฒนาระบบการ

สรุปได้ว่าการออกแบบ ปรับปรุง แก้ไข พัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย จากกระบวนการต้นแบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน



หลัก คือ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนย่อย 1.1) สร้างความไว้วางใจ 1.2) กำหนดแผนการชี้แนะ 1.3) ให้สาระแก่นักวิจัย ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนย่อย 2.1) เติมเต็มความรู้ 2.2) ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ 2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้ และขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนย่อย 3.1) สะท้อนงานบุคคล 3.2) สะท้อนกระบวนการ ซึ่งในระหว่างดำเนินการชี้แนะตามกระบวนการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ออกแบบปรับปรุง แก้ไข พัฒนาการชี้แนะทางปัญญา ให้มีความเหมาะสมกับบริบท สอดคล้องกับธรรมชาติการปฏิบัติงานของอาจารย์โรงเรียนสาธิต ทั้งนี้ข้อสรุปที่ได้จากการทดลองใช้และปรับปรุง แก้ไข พัฒนาการชี้แนะ มีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม ขั้นตอนย่อย 1.3) ให้สาระแก่นักวิจัย ข้อค้นพบจากขั้นตอนนี้พบว่าเนื้อหาการบรรยายบางหัวข้อ เช่น แบบแผนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งยากต่อการทำความเข้าใจในเวลาจำกัด ผู้ชี้แนะจึงใช้วิธีการยกตัวอย่างที่หลากหลายเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะได้มองเห็นกระบวนการที่ชัดเจนยิ่งขึ้นและคัดสรรตัวอย่างงานวิจัยที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้รับการชี้แนะเป็นรายบุคคล

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ กิจกรรมพบโค้ชครั้งที่ 4 การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัยข้อค้นพบจากขั้นตอนนี้พบว่าผู้รับการชี้แนะมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน บางคนชอบเรียนรู้ด้วยตนเอง บางคนเรียนรู้จากการพูดคุย ชักถาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ชี้แนะ ผู้ชี้แนะจึงพัฒนาลักษณะคำถามการชี้แนะ หรือเทคนิคต่าง ๆ ที่เหมาะกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้รับการชี้แนะแต่ละคน เพื่อให้ผู้รับการชี้แนะแต่ละคนสามารถบรรลุเป้าหมายของตนเองได้ เช่น กลุ่มผู้รับการชี้แนะที่เงียบผู้ชี้แนะควรสังเกตรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ในตัวผู้รับการชี้แนะว่ามีความสนใจในเรื่องใด การที่ผู้ชี้แนะให้ความสนใจทำให้ผู้รับการชี้แนะรู้สึกว่าคุณชี้แนะห่วงใยและให้ความสำคัญ ซึ่งจะทำให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจร่วมปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะมากขึ้น ผู้ชี้แนะควรเตรียมคำถามในลักษณะที่ทำให้ผู้รับการชี้แนะมีความกระตือรือร้นในเป้าหมายของตนเอง เนื่องจากการที่ผู้รับการชี้แนะเงียบ ไม่ซักถาม ไม่แสดงความคิดเห็น อาจเป็นเพราะว่ายังสับสนในประเด็นการวิจัยที่ตนสนใจ และผู้ชี้แนะได้นำเทคนิคในการสื่อสาร (CPQ Technique) ที่ผู้ชี้แนะใช้เมื่อพูดคุยกับผู้รับการชี้แนะ เพื่อทำให้เกิดความชัดเจน มีความเข้าใจที่ตรงกัน พาผู้รับการชี้แนะคิด ทบทวน รวมถึงนำผู้รับการชี้แนะกลับเข้าสู่ประเด็นที่กำลังพูดคุยกันอยู่ ประกอบด้วย 1) การทำให้ชัดเจน (Clarify) โดยเน้นถามด้วยคำถามปลายปิดเมื่อรู้สึกว่าผู้รับการชี้แนะกำลังสับสน ผู้รับการชี้แนะฟังเพื่อจับประเด็นแล้วสะท้อนกลับ เพื่อตรวจสอบว่าเข้าใจตรงกันหรือไม่ 2) ทวนซ้ำความเข้าใจเพื่อสรุป (Placement) โดยเน้นถามด้วย

คำถามปลายปิด และ 3) ถามเปิดประเด็นเพื่อให้อีกคิดต่อ (Question) โดยเน้นถามด้วยคำถามปลายเปิด เปิดพื้นที่ให้ผู้รับการชี้แนะประเมินสถานการณ์และตัดสินใจ

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 5 การออกแบบการวิจัย ข้อค้นพบจากขั้นตอนนี้พบว่าผู้รับการชี้แนะเพียงบางคนเท่านั้นยังสับสนเกี่ยวกับแบบแผนการวิจัย เขียนขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยของตนเอง ซึ่งผู้ชี้แนะประเมินว่าในขั้นการเติมเต็มความรู้ ก่อนที่จะเติมเต็มความรู้ใหม่ให้กับผู้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะควรใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะได้ทบทวนความรู้เดิม ทั้งนี้เป็นการช่วยให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเชื่อมโยงผสมผสานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เข้ากับการเขียนงานวิจัยของตนให้สอดคล้องตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นจึงปรับขั้นเติมเต็มความรู้ เป็น ขั้นผสมผสานความรู้ ซึ่งผู้ชี้แนะต้องเตรียมคำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะได้คิดทบทวนความรู้เดิม หลังจากนั้นจึงเติมเต็มความรู้ใหม่ให้กับผู้รับการชี้แนะ และผู้ชี้แนะต้องเตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะสะท้อนความคิดที่แสดงถึงการตรวจสอบการผสมผสานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้อย่างกลมกลืน ถูกต้อง

กระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยที่ปรับเปลี่ยนอันเป็นผลมาจากการนำกระบวนการต้นแบบไปทดลองใช้ ทั้งนี้แนวคิดพื้นฐานหลักการและจุดมุ่งหมายของกระบวนการยังเป็นไปตามเดิม แต่ในส่วนขั้นตอนของกระบวนการมีการปรับปรุงจากเดิมโดยเน้นการคัดสรรตัวอย่างงานวิจัยที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้รับการชี้แนะ พัฒนาลักษณะคำถามการชี้แนะให้ครอบคลุมลักษณะการเรียนรู้ของผู้รับการชี้แนะ และเน้นให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมและต่อยอดความรู้ใหม่ได้ โดยปรับขั้นตอนย่อย 2.1) เติมเต็มความรู้ เป็น ผสมผสานความรู้ ดังนั้นขั้นตอนของกระบวนการที่ปรับเปลี่ยนประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนย่อย 1.1) สร้างความไว้วางใจ 1.2) กำหนดแผนการชี้แนะ 1.3) ให้สาระแก่นวิจัย ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนย่อย 2.1) ผสมผสานความรู้ 2.2) ตกลึกความคิดสู่การปฏิบัติ 2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้ และขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนย่อย 3.1) สะท้อนงานบุคคล 3.2) สะท้อนกระบวนการ

รายละเอียดการออกแบบ ปรับปรุง แก้ไข พัฒนาการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยที่ประยุกต์ใช้แนวทางการวิจัยอิงการออกแบบ รายละเอียดดังแสดงในตาราง 18

ตาราง 18 ผลการออกแบบ ปรับปรุง แก้ไข พัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมพบโค้ชตามแนวทางการวิจัยเชิงการออกแบบ

| กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พบโค้ชครั้งที่ 1 - 3                                                                                                                                                         | พบโค้ชครั้งที่ 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | พบโค้ชครั้งที่ 5 - 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</p> <p>2.1) เติมเต็มความรู้</p> <p>2.2) ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ</p> <p>2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้</p> <p>2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้</p> | <p>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</p> <p>2.1) เติมเต็มความรู้</p> <p>2.2) ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ</p> <p>2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้</p> <p>2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้</p> <p><b>**พบโค้ชครั้งที่ 4 การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย</b></p> <p>ผู้ชี้แนะจึงเตรียมพัฒนา<br/>ลักษณะคำถามการชี้แนะ<br/>หรือเทคนิคต่างๆ<br/>ที่เหมาะสมกับลักษณะการ<br/>เรียนรู้ของผู้รับการชี้แนะแต่ละคน</p> <p><b>**CPQ Technique เทคนิค</b><br/>ทบทวนความเข้าใจก่อนถาม<br/>ต่อ ประกอบด้วย Clarify :<br/>จับประเด็นที่กำลังสับสน<br/>Placement : ทวนซ้ำความ<br/>เข้าใจเพื่อสรุป<br/>Question : ถามเปิดประเด็น<br/>เพื่อให้เกิดต่อ</p> | <p>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</p> <p>2.1) <b>ผลงานความรู้</b></p> <p>2.2) ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ</p> <p>2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้</p> <p>2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้</p> <p><b>**พบโค้ชครั้งที่ 5 การออกแบบการวิจัย</b> ผู้ชี้แนะเตรียมคำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะได้คิดทบทวนความรู้เดิม หลังจากนั้นจึงเติมเต็มความรู้ใหม่ให้กับผู้รับการชี้แนะ และผู้ชี้แนะต้องเตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะสะท้อนความคิดที่แสดงถึงการตรวจสอบการผลงานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้อย่างกลมกลืน ถูกต้อง</p> <p><b>**CPQ Technique</b> เทคนิคทบทวนความเข้าใจก่อนถามต่อ ประกอบด้วย Clarify : จับประเด็นที่กำลังสับสน<br/>Placement : ทวนซ้ำความเข้าใจเพื่อสรุป<br/>Question : ถามเปิดประเด็นเพื่อให้เกิดต่อ</p> |

กระบวนการที่เน้นทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์ปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยที่ปรับเปลี่ยนรูปได้ดังภาพประกอบ 8

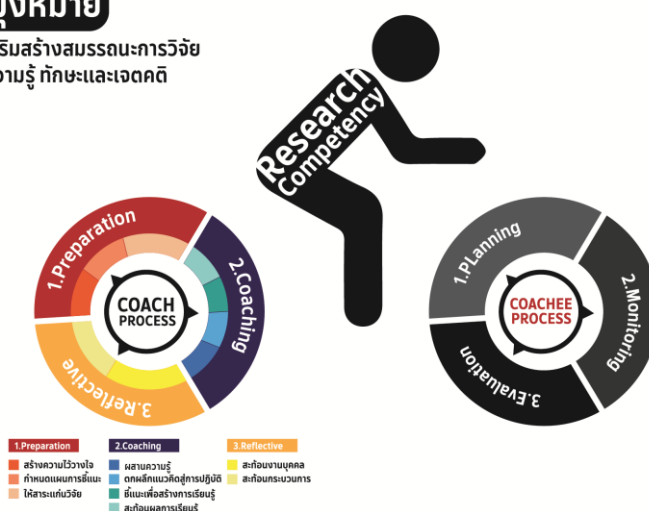
การออกแบบและพัฒนากระบวนการที่เน้นทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์ปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยตามแนวทางการวิจัยเชิงการออกแบบ ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมรายละเอียดดังตาราง 19

### หลักการ

- 1.การสร้างปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
- 2.การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากภายในตนเอง เปิดใจ เปิดพลังความคิด และพลังความมุ่งมั่น- ควบคุมกำกับกระบวนการคิด
- 3.การชี้นำตนเองให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
- 4.การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์นำสู่ข้อสรุปที่เป็นรูปธรรมสู่การปฏิบัติ
- 5.การแก้ปัญหาพร้อมกันด้วยการวิพากษ์ประสบการณ์ในอดีตนำสู่การค้นพบวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ



ภาพประกอบ 7 กระบวนการที่เน้นทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์ปัญญา เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

ตาราง 19 การออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริม  
สมรรถนะการวิจัยตามแนวทางการวิจัยอิงการออกแบบ

| <b>ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม</b><br><b>สร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ ให้สาระแก่นวิจัย</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม กิจกรรมย่อยครั้งที่ 1 เป็นการสร้างความไว้วางใจ และกำหนดแผนการชี้แนะ ผู้วิจัยสามารถดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมได้อย่างเรียบร้อย เนื่องจากเป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มุมมองเกี่ยวกับการวิจัย และชี้แจงรายละเอียดของกระบวนการชี้แนะฯ หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการดำเนินการชี้แนะ และให้แต่ละคนกำหนดแผนการชี้แนะรายบุคคล ซึ่งทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี บรรยายการจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีความเป็นกันเอง กิจกรรมย่อยครั้งที่ 2 ให้สาระแก่นวิจัย ในครั้งนี้ใช้เวลา 2 ชั่วโมงในการบรรยายให้ความรู้โดยสังเขปเกี่ยวกับการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และผู้ชี้แนะเปิดโอกาสให้ผู้รับการชี้แนะสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับในครั้งนี้ ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้สะท้อนผลกิจกรรม ซึ่งทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี</p> | <p>ผู้รับการชี้แนะร่วมกันสะท้อนคิด ถึงการจัดกิจกรรมครั้งนี้ สรุปประเด็นสำคัญได้ว่าผู้รับการชี้แนะส่วนใหญ่มีความสนใจในการทำวิจัยอยู่แล้วแต่ขาดความมั่นใจจึงต้องการผู้ชี้แนะคอยให้คำปรึกษาและอยากได้ตัวอย่างงานวิจัยที่ดีสำหรับการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบงานวิจัยของตนเองต่อไป</p> |
| <p><b>ข้อค้นพบ :</b> เนื้อหาการบรรยายบางหัวข้อ เช่น แบบแผนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งยากต่อการทำความเข้าใจในเวลาจำกัด ผู้ชี้แนะจึงใช้วิธีการยกตัวอย่างที่หลากหลายเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะได้มองเห็นกระบวนการที่ชัดเจนยิ่งขึ้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>แนวทางการออกแบบ :</b> ควรให้ความสำคัญกับการยกตัวอย่างประกอบการใช้คำชี้แนะ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b><br><b>พบได้ครั้งที่ 1 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

ตาราง 19 (ต่อ)

| ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ช่วงแรกเป็นการเติมเต็มความรู้ ซึ่งเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ผู้รับการชี้แนะให้ความร่วมมืออย่างดี สืบเนื่องจากการตอบคำถามและร่วมแสดงความคิดเห็น ส่วนในขั้นตกลึก ความคิดสู่การปฏิบัติ เป็นช่วงที่ผู้รับการชี้แนะทำใบกิจกรรม โดยใช้กลยุทธ์อภิปรายอย่างระมัดระวังความคิด ซึ่งผู้รับการชี้แนะมีความตั้งใจในการทำใบกิจกรรมเป็นอย่างดี ประกอบกับในขั้นชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ โดยมีการชี้แนะเพื่อขยายและทบทวนความคิด เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ถูกต้อง นอกจากนี้ ผู้ชี้แนะมีการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ ให้ข้อมูลย้อนกลับ และให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอดอย่างเหมาะสม บรรยากาศในการชี้แนะมีลักษณะเป็นบรรยากาศเชิงบวก ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของผู้รับการชี้แนะ | ผู้รับการชี้แนะร่วมสะท้อนคิด สรุปว่าปัญหาอย่างแรกที่เกิดขึ้นคือ ทำวิจัย คือ ไม่รู้จะทำเรื่องอะไร ไม่แน่ใจว่าปัญหาที่ตนเองพบมันจำเป็นจะต้องแก้ปัญหาด้วยกระบวนการวิจัยหรือไม่ ดังนั้น ช่วงการทำใบกิจกรรมที่ต้องใช้กลยุทธ์อภิปรายมากำกับ ความคิดบางครั้งก็ต้องการตัวอย่างมาสนับสนุนความคิดของตัวเอง |
| <b>ข้อค้นพบ :</b> ยังไม่พบปัญหา อุปสรรคใด ๆ ที่เกิดจากขั้นตอนการปฏิบัติการชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>แนวทางการออกแบบ :</b> คงกระบวนการปฏิบัติการชี้แนะตามขั้นตอนดั้งเดิม และคัดสรรตัวอย่างงานวิจัยที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้รับการชี้แนะเป็นรายบุคคล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b><br><b>พบได้ครั้งที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ผู้รับการชี้แนะให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการชี้แนะ สามารถวางแผนการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยแจกแจงประเด็นหลัก ประเด็นย่อยไว้อย่างชัดเจนสะท้อนให้เห็นว่ามีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีทักษะในการสืบค้นข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผลการสะท้อนคิดพบว่า ผู้รับการชี้แนะระบุว่ามีความรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูลแต่บางครั้งจะมีปัญหาเกี่ยวกับการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อตกลึกเป็นกรอบแนวคิดหรือแนวทางในการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย                                                                                          |



ตาราง 19 (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ข้อค้นพบ</b> : ยังไม่พบปัญหา อุปสรรคใด ๆ ที่เกิดจากขั้นตอนการปฏิบัติการชี้แนะ ผู้รับการชี้แนะสามารถร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |
| <b>แนวทางการออกแบบ</b> : คงกระบวนการปฏิบัติการชี้แนะตามขั้นตอนดั้งเดิม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |
| <b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b><br>พบได้ครั้งที่ 3 การกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
| <b>ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ</b>                                                                                                                                                   |
| ผู้รับการชี้แนะให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการชี้แนะ มีความเข้าใจในหลักการเขียนขอบเขตการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการสะท้อนคิดพบว่า ผู้รับการชี้แนะระบุว่ามีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับการเขียนระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม กลุ่มตัวอย่าง และการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ                              |
| <b>ข้อค้นพบ</b> : ยังไม่พบปัญหา อุปสรรคใด ๆ ที่เกิดจากขั้นตอนการปฏิบัติการชี้แนะ ผู้รับการชี้แนะสามารถปฏิบัติกิจกรรมในใบงานได้อย่างถูกต้อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
| <b>แนวทางการออกแบบ</b> : คงกระบวนการปฏิบัติการชี้แนะตามขั้นตอนดั้งเดิม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |
| <b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b><br>พบได้ครั้งที่ 4 การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
| <b>ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ</b>                                                                                                                                                   |
| บรรยายภาคในการชี้แนะยังคงเป็นบรรยายภาคเชิงบวก ผู้รับการชี้แนะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการชี้แนะเป็นอย่างดี แต่มีข้อสังเกตว่าผู้รับการชี้แนะแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 มีความมั่นใจในตัวเองสูง มั่นใจในความคิดของตนเอง ชอบแสดงความคิดเห็น มีข้อโต้แย้งกับผู้ชี้แนะทุกประเด็น เริ่มมีเงื่อนไขในการมาพบผู้ชี้แนะ กลุ่มที่ 2 เงียบ ไม่แสดงความคิดเห็น ปฏิบัติตามคำชี้แนะทุกประการ ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมวิจัยเป็นอย่างดีและยินดีมาพบโค้ชตามปฏิทินที่กำหนด | จากแบบบันทึกการดำเนินกิจกรรมวิจัย พบว่า ผู้รับการชี้แนะส่วนใหญ่ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นมากขึ้น ทำกิจกรรมเกี่ยวกับวิจัยมากขึ้น เช่น อ่านวารสารวิจัย สืบค้นข้อมูลการวิจัย |

## ตาราง 19 (ต่อ)

**ข้อค้นพบ :** การชี้แนะในครั้งนี้ผู้รับการชี้แนะมีความกระตือรือร้น เข้าใจเนื้อหามากขึ้น ผู้รับการชี้แนะมีข้อมูลมาแลกเปลี่ยนกับผู้ชี้แนะ มีข้อคำถามมากขึ้น บางคนมีข้อโต้แย้ง มีเงื่อนไขในการมาพบผู้ชี้แนะ แต่โดยภาพรวมแล้วผู้รับการชี้แนะส่วนใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองแต่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน บางคนชอบเรียนรู้ด้วยตนเอง บางคนเรียนรู้จากการพูดคุยซักถาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ชี้แนะ

**แนวทางการออกแบบ :** คงกระบวนการปฏิบัติการชี้แนะตามขั้นตอนดั้งเดิม แต่พัฒนาลักษณะคำถามการชี้แนะ หรือเทคนิคต่างๆ เพื่อใช้ในกระบวนการชี้แนะเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะแต่ละคนสามารถบรรลุเป้าหมายของตนเองได้ สำหรับครูกลุ่มที่มีความมั่นใจในตัวเองสูง ผู้ชี้แนะควรมีบทบาทเป็นผู้ฟังที่ดี โดยฟังความคิดเห็นต่าง ๆ อย่างตั้งใจให้ได้ยินถึงความรู้สึก อารมณ์และความเป็นตัวของเขาจริง ๆ โดยปราศจากการวิเคราะห์ในความคิดเห็นเหล่านั้น ซึ่งจะทำให้ผู้ชี้แนะเข้าใจผู้รับการชี้แนะอย่างแท้จริง ส่วนกลุ่มผู้รับการชี้แนะที่เสียเปรียบผู้ชี้แนะควรสังเกตรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ในตัวผู้รับการชี้แนะว่ามีความสนใจในเรื่องใด การที่ผู้ชี้แนะให้ความสนใจทำให้ผู้รับการชี้แนะรู้สึกว่าคุณชี้แนะห่วงใยและให้ความสำคัญ ซึ่งจะทำให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจร่วมกิจกรรมของกระบวนการชี้แนะมากขึ้น ผู้ชี้แนะควรเตรียมคำถามในลักษณะที่ทำให้ผู้รับการชี้แนะมีความกระตือรือร้นในเป้าหมายของตนเอง เนื่องจากการที่ผู้รับการชี้แนะเสียเปรียบ ไม่ซักถาม ไม่แสดงความคิดเห็น อาจเป็นเพราะว่ายังสับสนในประเด็นการวิจัยที่ตนสนใจ ประกอบกับผู้ชี้แนะใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความชัดเจน ความเข้าใจที่ตรงกัน พาผู้รับการชี้แนะคิด ทบทวน รวมถึงนำผู้รับการชี้แนะกลับเข้าสู่ประเด็นที่กำลังพูดคุยกันอยู่ นั่นคือ เทคนิคทบทวนความเข้าใจก่อนถามต่อ (CPQ Technique) ประกอบด้วย 1) จับประเด็นที่กำลังสับสน (Clarify) ทวนซ้ำความเข้าใจเพื่อสรุป (Placement) และ ถามเปิดประเด็นเพื่อให้คิดต่อ (Question)



## ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ

พบได้ครั้งที่ 5 การออกแบบการวิจัย

ตาราง 19 (ต่อ)

| ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ในขั้นการเติมเต็มความรู้ผู้รับการชี้แนะมีความตื่นตัวตลอดเวลา เนื่องจากผู้ชี้แนะมีตัวอย่างการออกแบบการวิจัยที่หลากหลายซึ่งตรงกับความต้องการของผู้รับการชี้แนะ และเปิดโอกาสให้ผู้รับการชี้แนะร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แต่มีผู้รับการชี้แนะบางคนขาดการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ซึ่งผู้ชี้แนะต้องใช้คำถามกระตุ้นให้ทบทวนความรู้เดิมและมีความเข้าใจที่กระจ่างยิ่งขึ้น และจากการที่ผู้ชี้แนะเตรียมตัวอย่างที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้รับการชี้แนะ พบว่าผู้รับการชี้แนะเรียนรู้ได้ดีขึ้นสังเกตจากการตอบคำถามและการทำใบกิจกรรมได้ถูกต้อง</p>                                                                                  | <p>ผลการสะท้อนคิดพบว่า ผู้รับการชี้แนะระบุว่ามีความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยมากขึ้นหลังได้รับการชี้แนะ ประกอบกับผู้ชี้แนะมีตัวอย่างการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้รับการชี้แนะ</p> |
| <p><b>ข้อค้นพบ :</b> มีผู้รับการชี้แนะเพียงบางคนเท่านั้นยังสับสนเกี่ยวกับแบบแผนการวิจัย เขียนขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยของตนเอง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>แนวทางการออกแบบ :</b> ขั้นการเติมเต็มความรู้ ก่อนที่จะเติมเต็มความรู้ใหม่ให้กับผู้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะควรใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะได้ทบทวนความรู้เดิม ทั้งนี้เป็นการช่วยให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเชื่อมโยง ผลสมผสานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เข้ากับการเขียนงานวิจัยของตนให้สอดคล้องตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นจึงปรับขั้นเติมเต็มความรู้ เป็น ขั้นผลานความรู้ ซึ่งผู้ชี้แนะต้องเตรียมคำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะได้คิดทบทวนความรู้เดิม หลังจากนั้นจึงเติมเต็มความรู้ใหม่ให้กับผู้รับการชี้แนะ และผู้ชี้แนะต้องเตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะสะท้อนความคิดที่แสดงถึงการตรวจสอบการผลานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้อย่างกลมกลืน ถูกต้อง</p> |                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b></p> <p>พบได้ครั้งที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |

ตาราง 19 (ต่อ)

| ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การดำเนินการตามกระบวนการชี้แนะ 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ ขั้น<br>สถานความรู้ ขั้นตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ขั้นชี้แนะเพื่อ<br>สร้างการเรียนรู้ และขั้นสะท้อนผลการเรียนรู้ สามารถ<br>ดำเนินการชี้แนะได้ตามแผนที่วางไว้ บรรยายการชี้แนะแสดง<br>ให้เห็นถึงผู้รับการชี้แนะมีความกระตือรือร้นที่จะร่วมกิจกรรม มี<br>ความยินดีที่จะรับคำชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้                                                                                   | ผลการสะท้อนคิดพบว่า ผู้รับ<br>การชี้แนะระบุว่ามีความ<br>เข้าใจเกี่ยวกับการสร้างและ<br>หาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย<br>มากขึ้น สามารถเขียน<br>วิธีดำเนินการเก็บรวบรวม<br>ข้อมูลได้ อีกทั้งผลการบันทึก<br>กิจกรรมการดำเนินการวิจัย<br>พบว่าผู้รับการชี้แนะมีการ<br>สืบค้นเอกสารงานวิจัย อ่าน<br>วารสารวิจัย สอบถาม<br>ประเด็นที่ข้องใจกับผู้รู้หรือผู้<br>ชี้แนะในทันที |
| <b>ข้อค้นพบ :</b> การดำเนินการตามกระบวนการชี้แนะเป็นไปตามแผนการชี้แนะที่วางไว้ ผู้รับการ<br>ชี้แนะมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เพื่อต่อยอดความรู้เดิม เห็นถึงพัฒนาการความรู้ความ<br>เข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยของผู้รับการชี้แนะโดยประเมินจากใบกิจกรรม การเขียนบันทึกกิจกรรม<br>การวิจัย การเขียนบันทึกสะท้อนคิด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้กระบวนการ<br>ชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>แนวทางการออกแบบ :</b> คงกระบวนการปฏิบัติการชี้แนะตามขั้นตอนดั้งเดิม เพราะมีความ<br>เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b><br>พบโค้ชครั้งที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

ตาราง 19 (ต่อ)

| ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การชี้แนะเป็นไปตามกระบวนการชี้แนะ 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) ขั้นผานความรู้ ในขั้นนี้สังเกตเห็นว่าผู้รับการชี้แนะสามารถเชื่อมโยงความรู้ และมีความเข้าใจที่กระจ่างมากขึ้นในงานวิจัยของตนเอง 2) ขั้นตกลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ในขั้นนี้ผู้รับการชี้แนะสามารถปฏิบัติกิจกรรมในใบกิจกรรมได้อย่างถูกต้องครอบคลุมทุกประเด็น 3) ขั้นชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะให้ข้อมูลเพื่อสร้างการเรียนรู้ต่อยอด ซึ่งผู้รับการชี้แนะมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองเป็นอย่างดี แสดงให้เห็นถึงทัศนคติเชิงบวกต่อกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4) ขั้นสะท้อนผลการเรียนรู้ ในขั้นนี้ได้เห็นถึงพัฒนาการความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนารูของของผู้รับการชี้แนะมากยิ่งขึ้น อีกทั้งได้เห็นมุมมอง บรรยากาศเชิงบวกเกี่ยวกับการวิจัยจากการสังเกตเห็นผู้รับการชี้แนะร่วมแลกเปลี่ยนความรู้หรือกิจกรรมการเรียนรู้แก่และกัน</p> | <p>ผลการสะท้อนคิดพบว่า ผู้รับการชี้แนะระบุว่ามีความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้นเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนารู และจากการที่ได้มาพบโค้ชทำให้เหมือนมีเพื่อนร่วมคิดร่วมกับปัญหาจึงทำให้อยากเรียนรู้กระบวนการวิจัยมากยิ่งขึ้น</p> |
| <p><b>ข้อค้นพบ :</b> การดำเนินการตามกระบวนการชี้แนะ 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ ขั้นผานความรู้ ขั้นตกลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ขั้นชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ และขั้นสะท้อนผลการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับกลุ่มอาจารย์โรงเรียนสาธิตเป็นอย่างดี สามารถช่วยสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนารู</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>แนวทางการออกแบบ :</b> ยืนยันประสิทธิภาพของกระบวนการปฏิบัติการชี้แนะตามขั้นตอนดังเดิม</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| <br><b>ขั้นที่ 3 ทบทวนไตรตรอง</b><br>สะท้อนงานบุคคล สะท้อนกระบวนการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |

ตาราง 19 (ต่อ)

| ข้อมูลจากผู้ชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อมูลจากผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะมองย้อนเส้นทางพัฒนา<br/>สมรรถนะการวิจัยของตนเอง และคิดไตร่ตรองถึงการเรียนรู้และ<br/>การเปลี่ยนแปลงของตนเอง ซึ่งผู้รับการชี้แนะร่วมกันสะท้อนคิด<br/>เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของตนเองทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ<br/>เจตคติต่อการวิจัยซึ่งมีพัฒนาการไปในทิศทางที่ดีขึ้นในทุกด้าน</p>                                                                                                                                                        | <p>ผลการสะท้อนคิดพบว่า ผู้รับ<br/>การชี้แนะระบุว่ามีความรู้<br/>ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย<br/>เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มมาก<br/>ขึ้น สามารถเขียนข้อเสนอ<br/>โครงการวิจัยได้ และและมี<br/>เจตคติที่ดีขึ้นต่อการทำงาน<br/>วิจัย มีกำลังใจ มีความรู้สึก<br/>อยากทำวิจัยเพิ่มมากขึ้น<br/>อยากเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย<br/>อยากแลกเปลี่ยน แบ่งปัน<br/>มุมมองเพื่อพัฒนาต่อยอด<br/>งานวิจัยของตนเอง</p> |
| <p><b>ข้อค้นพบ :</b> การดำเนินการชี้แนะตามกระบวนการดังกล่าวข้างต้น ช่วยสร้างมุมมองเชิงบวกต่อ<br/>การวิจัยของผู้รับการชี้แนะ สะท้อนได้จากความร่วมมือ ความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม<br/>การชี้แนะ และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ชัดเจน เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการ<br/>เรียนรู้ สะท้อนได้จากการปฏิบัติกิจกรรมในใบงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งผู้รับการ<br/>ชี้แนะสามารถขยายความต่อยอดจากใบงานสู่การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยได้อย่างถูกต้อง</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>แนวทางการออกแบบ :</b> กระบวนการปฏิบัติการชี้แนะตามขั้นตอนดังกล่าวมีประสิทธิภาพต่อการ<br/>เสริมสมรรถนะการวิจัยและมีความสอดคล้องกับธรรมชาติการทำงานของอาจารย์และวัฒนธรรม<br/>องค์กร</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับ กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในส่วนนี้กล่าวถึงผลการทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา  
ร่วมกับ กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ผู้เข้าร่วมการวิจัย การนำเสนอ  
ประกอบด้วย 2 ตอนย่อย ได้แก่

**ตอนที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ** แบ่งเป็น 3.1.1) ผลการวิเคราะห์  
ค่าสถิติเบื้องต้น 3.1.2) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการ  
วิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล  
ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุนามแบบวัดซ้ำ (MANOVA with repeated  
measure analysis of variance) 3.1.3) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้าน  
ทักษะ หลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้การทดสอบค่าทีสำหรับประชากร 1 กลุ่ม (One  
– Sample t-test)

**ตอนที่ 3.2 ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ** แบ่งเป็น 3.2.1) ลักษณะภูมิหลังของ  
กลุ่มตัวอย่าง 3.2.2) สภาวะเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่าง 3.2.3) สภาวะในระหว่างปฏิบัติการชี้แนะ  
3.2.4) สภาวะหลังการชี้แนะ 3.2.5) การทบทวนไตร่ตรองเพื่อสะท้อนงานบุคคลและสะท้อน  
กระบวนการ และ 3.2.6) ผลการศึกษาร่องรอยการเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ  
ในระยะติดตามผล

โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เป็นอักษรย่อภาษาอังกฤษที่ใช้สื่อความหมายแทน  
ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย และนำเสนอผลการวิจัยแต่ละตอนย่อยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### สัญลักษณ์ค่าสถิติ

|     |                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M   | หมายถึง ค่าเฉลี่ย (mean)                                                                          |
| Min | หมายถึง ค่าต่ำสุด (minimum)                                                                       |
| Max | หมายถึง ค่าสูงสุด (maximum)                                                                       |
| SD  | หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)                                              |
| CV  | หมายถึง สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (coefficient of variation)                                      |
| Sk  | หมายถึง ค่าความเบ้ (skewness)                                                                     |
| Ku  | หมายถึง ค่าความโด่ง (kurtosis)                                                                    |
| SS  | หมายถึง ผลบวกกำลังสองของค่าความแตกต่างระหว่างข้อมูลและ<br>ค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล (Sum of Square) |
| MS  | หมายถึง ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสอง (Mean Square)                                                 |

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| F     | หมายถึง ค่าการแจกแจงของ F (F-test)          |
| df    | หมายถึง ระดับความอิสระ (degree of freedom)  |
| n     | หมายถึง จำนวนตัวอย่าง                       |
| k     | หมายถึง คะแนนเต็ม                           |
| t     | หมายถึง ค่าการแจกแจงของ t (t-test)          |
| $\mu$ | หมายถึง ค่าคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม |
| p     | หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติ               |

### ตอนที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

#### 3.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น

ผลการวิเคราะห์คะแนนสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ จากการวัดซ้ำ 3 ครั้ง และด้านทักษะ จากการวัด 1 ครั้ง พบผลดังนี้ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามจากการวัดครั้งที่ 1 ไปยังครั้งที่ 3 เพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 14.05 , 24.77, 28.27 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติเพิ่มขึ้นจาก 4.08 , 4.29 , 4.42 ตามลำดับ ส่วนด้านทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.27 เมื่อพิจารณาข้อมูลด้านค่าความเบ้และค่าความโด่ง พบว่ามีค่าต่ำและเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าคะแนนตัวแปรสมรรถนะการวิจัยมีลักษณะการแจกแจงเข้าใกล้โค้งปกติ รายละเอียดแสดงดังตาราง 20

ตาราง 20 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ จากการวัดซ้ำ 3 ครั้ง และด้านทักษะจากการวัด 1 ครั้ง

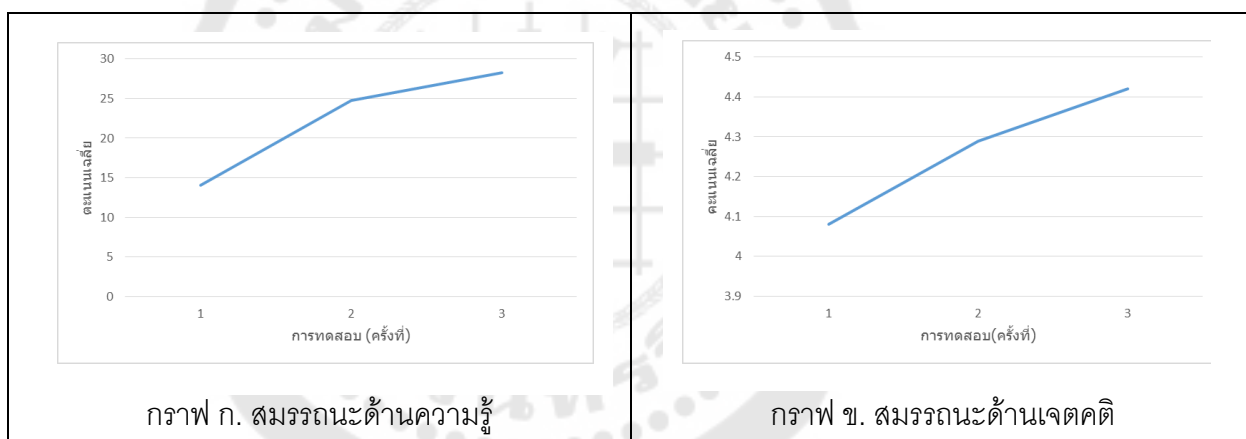
| สมรรถนะการวิจัย |               | k  | M     | SD   | CV%   | Min  | Max  | Sk    | Ku    |
|-----------------|---------------|----|-------|------|-------|------|------|-------|-------|
| ด้านความรู้     | วัดครั้งที่ 1 | 30 | 14.05 | 2.66 | 18.93 | 10   | 20   | 0.36  | -0.26 |
|                 | วัดครั้งที่ 2 | 30 | 24.77 | 3.59 | 14.49 | 16   | 30   | -1.13 | 0.97  |
|                 | วัดครั้งที่ 3 | 30 | 28.27 | 1.45 | 5.13  | 25   | 30   | -0.52 | -0.25 |
| ด้านเจตคติ      | วัดครั้งที่ 1 | 5  | 4.08  | 0.32 | 7.86  | 3.36 | 4.60 | -0.19 | -0.35 |
|                 | วัดครั้งที่ 2 | 5  | 4.29  | 0.21 | 4.90  | 3.96 | 4.76 | 0.57  | -0.32 |
|                 | วัดครั้งที่ 3 | 5  | 4.42  | 0.16 | 3.62  | 4.20 | 4.80 | 0.62  | 0.46  |
| ด้านทักษะ       |               | 48 | 42.27 | 1.94 | 4.59  | 40   | 46   | 0.64  | -0.68 |

หมายเหตุ: standard error of skewness = 0.491 ; standard error of kurtosis = 0.953, n = 22

### 3.1.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุนามแบบวัดซ้ำ (MANOVA with repeated measure analysis of variance)

การเสนอผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้แบ่งเป็น ผลการวิเคราะห์สถิติบรรยาย เพื่อให้เห็นแนวโน้มค่าเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติจากการวัดทั้ง 3 ครั้ง รวมทั้งผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของ MANOVA และผลการวิเคราะห์ MANOVA เพื่อให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้ง ดังนี้

ผลการวิเคราะห์สถิติบรรยายจากตาราง 20 พิจารณาเฉพาะตัวแปรสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากการวัดครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ในลักษณะแนวโน้มเชิงเส้นตรง ดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 8 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ

ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของ Repeated measure MANOVA สรุปได้ว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะวิเคราะห์ด้วย MANOVA ได้ เนื่องจากค่า Bartlett's test มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ (Bartlett's test = 62.485 , df= 2 , p=.000) แสดงว่าข้อมูลไม่ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น (Hair,et al., 2010) ค่า Mauchly's W ของตัวแปรเจตคติ มีนัยสำคัญทางสถิติ (Mauchly's Test of Sphericity: เจตคติ : w=.332; Approx. Chi-square=22.056; df=2; p=.000) แสดงว่าข้อมูลฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์ MANOVA ได้ค่า F ที่เบ้ไปทางขวา ต้องปรับแก้โดยใช้สูตรปรับแก้ df ของ Greenhouse-

Geisser, Huynh-Feldt และ Lower-bound method of adjusted df (Hair, et al., 2010) ส่วนตัวแปรความรู้ ไม่ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น จึงอ่านผลการวิเคราะห์โดยไม่ต้องมีการปรับแก้ (Mauchly's Test of Sphericity: ความรู้ :  $w=.875$ ; Approx. Chi-square=2.662;  $df=2$ ;  $p=.264$ )

ผลการวิเคราะห์ลักษณะแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยตัวแปรทั้ง 2 ตัว ด้วย repeated measure MANOVA พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรทั้ง 2 ตัว ระหว่างการวัดทั้ง 3 ครั้ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace = 0.976, 0.024, 40.384 ตามลำดับ โดยมีค่าสถิติ F ตรงกันทั้ง 2 ตัวแปร คือ approximate  $F = 181.728$  ;  $df = 4, 18$  ;  $p = .000$ ) ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยายข้างต้น นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ลักษณะแนวโน้ม พบว่า ค่าเฉลี่ยตัวแปรตามทั้ง 2 ตัว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแบบเส้นตรง ( $F = 497.786, 31.352$  ;  $df = 1, 21$  ;  $p = .000$  และ  $.000$  ตามลำดับ) นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแบบเส้นตรง รายละเอียดค่าสถิติแสดงดังตาราง 21

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ และด้านเจตคติ จากการวัด 3 ครั้ง

| Multivariate tests |                    |         |           |               |          |         |
|--------------------|--------------------|---------|-----------|---------------|----------|---------|
|                    | Effect             | Value   | F         | Hypothesis df | Error df | p-value |
| Intercept          | Pillai's Trace     | .998    | 66606.797 | 2             | 20       | .000    |
|                    | Wilks' Lambda      | .002    | 66606.797 | 2             | 20       | .000    |
|                    | Hotelling's Trace  | 660.680 | 66606.797 | 2             | 20       | .000    |
|                    | Roy's Largest Root | 660.680 | 66606.797 | 2             | 20       | .000    |
| time               | Pillai's Trace     | .976    | 181.728   | 4             | 18       | .000    |
|                    | Wilks' Lambda      | .024    | 181.728   | 4             | 18       | .000    |
|                    | Hotelling's Trace  | 40.384  | 181.728   | 4             | 18       | .000    |
|                    | Roy's Largest Root | 40.384  | 181.728   | 4             | 18       | .000    |

ตาราง 21 (ต่อ)

| Univariate tests                  |         |                    |          |        |          |          |         |
|-----------------------------------|---------|--------------------|----------|--------|----------|----------|---------|
| source                            | Measure |                    | SS       | df     | MS       | F        | p-value |
| time                              | ความรู้ | Sphericity Assumed | 2418.091 | 2      | 1209.045 | 222.808* | .000    |
|                                   |         | Greenhouse-Geisser | 2418.091 | 1.778  | 1359.714 | 222.808* | .000    |
|                                   |         | Huynh-Feldt        | 2418.091 | 1.931  | 1251.997 | 222.808* | .000    |
|                                   |         | Lower-bound        | 2418.091 | 1.000  | 2418.091 | 222.808* | .000    |
|                                   | เจตคติ  | Sphericity Assumed | 1.368    | 2      | .684     | 28.149*  | .000    |
|                                   |         | Greenhouse-Geisser | 1.368    | 1.999  | 1.141    | 28.149*  | .000    |
|                                   |         | Huynh-Feldt        | 1.368    | 1.231  | 1.112    | 28.149*  | .000    |
|                                   |         | Lower-bound        | 1.368    | 1.000  | 1.368    | 28.149*  | .000    |
| Univariate tests                  |         |                    |          |        |          |          |         |
| source                            | Measure |                    | SS       | df     | MS       | F        | p-value |
| Error(time)                       | ความรู้ | Sphericity Assumed | 227.909  | 42     | 5.426    |          |         |
|                                   |         | Greenhouse-Geisser | 227.909  | 37.346 | 6.103    |          |         |
|                                   |         | Huynh-Feldt        | 227.909  | 4.559  | 5.619    |          |         |
|                                   |         | Lower-bound        | 227.909  | 21.000 | 10.853   |          |         |
|                                   | เจตคติ  | Sphericity Assumed | 1.021    | 42     | .024     |          |         |
|                                   |         | Greenhouse-Geisser | 1.021    | 25.179 | .041     |          |         |
|                                   |         | Huynh-Feldt        | 1.021    | 25.854 | .039     |          |         |
|                                   |         | Lower-bound        | 1.021    | 21.000 | .049     |          |         |
| Test of within-subjects contrasts |         |                    |          |        |          |          |         |
| source                            | Measure |                    | SS       | df     | MS       | F        | p-value |
| time                              | ความรู้ | Linear             | 2226.568 | 1      | 2226.568 | 497.786* | .000    |
|                                   |         | Quadratic          | 191.523  | 1      | 191.523  | 30.020*  | .000    |
|                                   | เจตคติ  | Linear             | 1.341    | 1      | 1.341    | 31.352*  | .000    |
|                                   |         | Quadratic          | .028     | 1      | .028     | 4.768*   | .040    |

หมายเหตุ: 1. Bartlett's test = 62.485 , df= 2 , p=.000

2. Mauchly's Test of Sphericity: ความรู้ :  $w=.875$ ; Approx. Chi-square=2.662; df=2; p=.264  
 เจตคติ :  $w=.332$ ; Approx. Chi-square=22.056; df=2; p=.000

3. \*  $p < .05$

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของการวัดแต่ละช่วงเวลา จากการทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ พบว่า การวัดแต่ละช่วงเวลาส่งผลให้สมรรถนะการวิจัยด้านความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p = .000$ ) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า การวัดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ในระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการวัดหลังการทดลองและการวัดก่อนการทดลอง สำหรับการวัดหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการวัดก่อนการทดลอง รายละเอียดดังตาราง 22

ตาราง 22 การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของการวัดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้แต่ละช่วงเวลา

| ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัย        | จำนวนครั้งของการวัด    |                        |                       |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
|                                 | ก่อนทดลอง<br>(M=14.05) | หลังทดลอง<br>(M=24.77) | ติดตามผล<br>(M=28.27) |
| ก่อนทดลอง (M=14.05)             | -                      | 10.72*                 | 14.22*                |
| ด้านความรู้ หลังทดลอง (M=24.77) | -                      | -                      | 3.50*                 |
| ติดตามผล (M=28.27)              | -                      | -                      | -                     |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของการวัดแต่ละช่วงเวลา จากการทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ พบว่า การวัดแต่ละช่วงเวลาส่งผลให้สมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p = .000$ ) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า การวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติในระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการวัดหลังการทดลองและการวัดก่อนการทดลอง สำหรับการวัดหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการวัดก่อนการทดลอง รายละเอียดดังตาราง 23



ตาราง 23 การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของการวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติแต่ละช่วงเวลา

| ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัย      | จำนวนครั้งของการวัด   |                       |                      |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
|                               | ก่อนทดลอง<br>(M=4.08) | หลังทดลอง<br>(M=4.29) | ติดตามผล<br>(M=4.42) |
| ก่อนทดลอง (M=4.08)            | -                     | .21*                  | .34*                 |
| ด้านเจตคติ หลังทดลอง (M=4.29) | -                     | -                     | .13*                 |
| ติดตามผล (M=4.42)             | -                     | -                     | -                    |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 3.1.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ หลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้การทดสอบค่าทีสำหรับประชากร 1 กลุ่ม (One – Sample t-test)

สมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 42.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.94 และผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 7.70$ ,  $p = .000$ ) รายละเอียดดังตาราง 24

ตาราง 24 การเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ หลังการทดลองกับเกณฑ์ (ร้อยละ 80)

| สมรรถนะการวิจัย | n  | k  | M     | SD   | $\mu$<br>(80%) | t     | p    |
|-----------------|----|----|-------|------|----------------|-------|------|
| ด้านทักษะ       | 15 | 48 | 42.27 | 1.94 | 38.4           | 7.70* | .000 |

หมายเหตุ: มีอาจารย์เขียนเค้าโครงการวิจัยส่ง 15 คน

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ตอนที่ 3.2 ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

### 3.2.1 ลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยสำรวจลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานพบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปีและยังไม่เคยทำวิจัยขณะที่เริ่มปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 22 คน แบ่งเป็นชาย 12 คน หญิง 10 คน เป็นอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา 4 คน ภาษาไทย 4 คน ภาษาตะวันตก 4 คน ภาษาตะวันออก 4 คน วิทยาศาสตร์ 3 คน สุขศึกษา 1 คน อุตสาหกรรม 1 คน และแนะแนว 1 คน จบการศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน ปริญญาตรี 20 คน โดยจบการศึกษาสาขาศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ จำนวน 16 คน ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำวิจัยในช่วงฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และจบสาขาอื่นๆ 6 คน ซึ่งไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย อาจารย์ทุกคนอยากให้มีการจัดกิจกรรมหรือโครงการมาสนับสนุนการทำวิจัย ได้แก่ การฝึกอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นกลุ่มย่อย มีผู้เชี่ยวชาญ/พี่เลี้ยง/ผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง หรือมีคู่มือให้ศึกษาด้วยตนเอง และอาจารย์ทุกคนต้องการให้สนับสนุนในด้านการคิดชื่อเรื่องการวิจัย การออกแบบการวิจัย/เขียนเค้าโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผล และการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อเสนอขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย

### 3.2.2 สภาวะเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ในสภาวะเริ่มการชี้แนะอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต้องเขียนแบบบันทึกสะท้อนคิด ซึ่งสามารถสรุปข้อค้นพบได้ดังนี้ ก่อนการดำเนินกระบวนการชี้แนะทางปัญญา อาจารย์เขียนสะท้อนตนเองเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยว่ามีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพียงเล็กน้อย เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการวิจัย องค์ประกอบ การเขียนเค้าโครงการวิจัย และมีประสบการณ์เพียงแค่ตอนฝึกสอนจึงคิดว่ายังไม่สามารถออกแบบการวิจัยที่ดีได้ ยังขาดความรู้เกี่ยวกับการวิจัยอีกหลายประเด็น เช่น การสร้างและวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบการวิจัย และการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้อาจารย์ส่วนใหญ่ได้เขียนสะท้อนให้เห็นถึงการมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย มองเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 3.2.3 สภาวะในระหว่างปฏิบัติการชี้แนะ

สภาวะในระหว่างปฏิบัติการชี้แนะ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดปฏิทินการพบโค้ชไว้ 7 ครั้ง หลังพบโค้ชแต่ละครั้งอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะต้องเขียนบันทึกสะท้อนคิด และบันทึกการดำเนินการวิจัย ซึ่งสามารถสรุปข้อค้นพบได้ดังนี้

ในการปฏิบัติการชี้แนะแต่ละครั้งผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าอาจารย์มีพัฒนาการที่ดีขึ้น ทั้งในด้านความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม ความตรงเวลา การมาพบโค้ชตามปฏิทินที่นัดหมายไว้ ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน มีคำถามมาแลกเปลี่ยนพูดคุยกับโค้ชเพื่อพัฒนางานของตนเอง ตลอดจนความก้าวหน้าในการเขียนเค้าโครงการวิจัย หลังการพบโค้ชแต่ละครั้งอาจารย์เขียนสะท้อนตนเองเกี่ยวกับการพัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยว่ามีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพิ่มมากขึ้น ไม่รู้สึกกังวลหรือเครียดขณะเขียนเค้าโครงการวิจัย อยากเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิจัย มีเจตคติที่ดีมากขึ้นต่อการวิจัย และผลจากการเขียนบันทึกการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมวิจัย พบว่าอาจารย์มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการวิจัย ได้แก่ สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ของการวิจัย พูดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ของการวิจัย จดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้ ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น นอกจากนี้อาจารย์ยังมีการบันทึกกิจกรรมการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง และอาจารย์จะมีคำถามหรือปัญหามาพูดคุย ชักถาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ชี้แนะเพื่อต่อยอดงานวิจัยของตนเองในทุกครั้งที่มาพบโค้ช

### 3.2.4 สภาวะหลังการชี้แนะ

ในสภาวะหลังการชี้แนะอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต้องเขียนแบบบันทึกสะท้อนคิด ซึ่งสามารถสรุปข้อค้นพบได้ดังนี้ หลังการดำเนินกระบวนการชี้แนะทางปัญญา อาจารย์เขียนสะท้อนตนเองเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยว่ามีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพิ่มมากขึ้น มีความรู้สึกว่ามั่นใจที่จะทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น สามารถออกแบบการวิจัยและเขียนเค้าโครงการวิจัยได้ชัดเจนมากขึ้น ไม่รู้สึกกังวลหรือเครียดขณะเขียนเค้าโครงการวิจัย รู้สึกสนุกที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิจัยกับผู้ชี้แนะมากขึ้น ทั้งนี้อาจารย์ทุกคนได้เขียนสะท้อนให้เห็นถึงการมี เจตคติที่ดีต่อการวิจัย อยากทำงานวิจัยให้มีคุณภาพและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ มีอาจารย์ที่เขียนเค้าโครงการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ในทุกองค์ประกอบของแบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงการวิจัย จำนวน 15 คน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 25

ตาราง 25 แสดงรายชื่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

| กลุ่มสาระ    | เรื่องที่ | หัวข้อวิจัย                                                                                                                                                                               |
|--------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สังคม        | 1         | ผลของกระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความตระหนักต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5                                                                  |
| ภาษาไทย      | 2         | ผลของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาพัฒนาทักษะภาษาไทยที่มีต่อทักษะการฟัง-ดู ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1                                                                     |
|              | 3         | ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) เพื่อพัฒนาทักษะด้านการเขียนและการพูด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3                                             |
| ภาษาตะวันตก  | 4         | การแก้ไขโดยผู้รู้เสมอกันต่อผลงานเขียนทางภาษาอังกฤษโดยใช้โปรแกรมมูเดลเป็นสื่อกลาง                                                                                                          |
|              | 5         | การใช้การเดาความหมายคำศัพท์จากบริบทเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) |
| ภาษาตะวันออก | 6         | การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารภาษาจีนโดยประยุกต์ใช้บอร์ดเกมร่วมกับชุดแบบฝึกการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5                                                                    |
|              | 7         | ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาเวียดนามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2                                                          |
|              | 8         | การพัฒนาความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาพม่า ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านออกเสียงภาษาพม่า                                                          |
|              | 9         | ผลของการประยุกต์ใช้ google translate ร่วมกับแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอินโดนีเซีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย                                                                 |

ตาราง 25 (ต่อ)

| กลุ่มสาระ   | เรื่องที่ | หัวข้อวิจัย                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วิทยาศาสตร์ | 10        | ผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น                                                                                                         |
|             | 11        | ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกรายวิชาธาตุและสารประกอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4                                                                     |
|             | 12        | ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังกราฟิกที่มีต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบร่างกาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2                                                                       |
| คณิตศาสตร์  | 13        | ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - Based Learning) เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการให้เหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| สุขศึกษา    | 14        | ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบโครงการเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3                                                                                   |
| แนะแนว      | 15        | ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาความฉลาดทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4                                                                                                                   |

หมายเหตุ : มีอาจารย์เขียนเค้าโครงการวิจัยส่ง 15 คน

### 3.2.5 ผลการทบทวนไตร่ตรองเพื่อสะท้อนงานบุคคลและสะท้อน

#### กระบวนการ

การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการที่ผู้ชี้แนะได้พูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างด้วยกระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) ในขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง ของกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ซึ่งเป็นการสะท้อนงานบุคคล โดยผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะมองย้อนเส้นทางพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของตนเอง และคิดไตร่ตรองถึงการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงของตนเอง และการสะท้อนกระบวนการ โดยผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะร่วมกันสรุปกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนแบ่งปันมุมมองความคิดเพื่อการพัฒนาต่อยอด ซึ่งสามารถสรุปข้อค้นพบได้ดังนี้

การสะท้อนงานบุคคล พบว่า ผู้รับการชี้แนะส่วนใหญ่สะท้อนความรู้สึกเชิงบวกเกี่ยวกับบรรยากาศการชี้แนะ เช่น ผู้ชี้แนะมีความเป็นกันเอง สร้างบรรยากาศให้รู้สึกผ่อนคลาย ไม่

เครียด สบาย ๆ ผู้ชี้แนะมีความใส่ใจผู้รับการชี้แนะทุกคน กระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะมีความกระตือรือร้น มีการเสริมแรงด้วยการแจกรางวัลในการร่วมแสดงความคิดเห็น มีการปรับกิจกรรมการชี้แนะให้ตรงตามความต้องการของผู้รับการชี้แนะ เปิดโอกาสให้สอบถามเพิ่มเติมได้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะรู้สึกเหมือนมีเพื่อนคู่คิดในการทำงาน ขณะเขียนเค้าโครงการวิจัยหากพบปัญหาข้อใจก็มีผู้ชี้แนะคอยชี้แนะแนวทางที่เหมาะสมให้ ส่งผลให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจที่จะเรียนรู้ รับรู้ถึงการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของตนเองและตั้งใจที่จะพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของตนเองอย่างต่อเนื่อง

การสะท้อนกระบวนการ พบว่า ผู้รับการชี้แนะส่วนใหญ่สะท้อนความรู้สึกเชิงบวกเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น เช่น ช่วยให้ผู้ชี้แนะมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยสนใจข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตั้งแต่การตั้งชื่อเรื่อง การเขียนวัตถุประสงค์ สมมติฐานการวิจัย ได้เรียนรู้ design การทดลอง เรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เรียนรู้กระบวนการทำงานวิจัยและการเขียนเค้าโครงการวิจัย และได้แลกเปลี่ยนแบ่งปันมุมมองความคิดเพื่อการพัฒนาต่อยอดงานวิจัยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นสามารถเสนอของบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยของโรงเรียนได้

“...สนุกดี ไม่เครียด เป็นกันเอง พี่ช่วยเหลือพวกหนูได้มากจริง หนูไม่เคยทำวิจัยเชิงทดลอง จากไม่เข้าใจ ไม่ชอบ แต่พอได้มาพบพี่ พี่ชวนหนูทำวิจัย หนูดีใจนะ เพราะถ้าให้เริ่มเองคงไม่ทำ พี่ชวนสอน แนะนำ จนหนูมีความเข้าใจมากขึ้น บรรยากาศเป็นกันเอง คือดีอะ ตอนนี้อย่างน้อย ๆ หนูก็กระตือรือร้นที่จะทำวิจัยมากขึ้น...”

(ผู้รับการชี้แนะ, สัมภาษณ์ 26 เมษายน 2562)

“...การที่เรากำหนดปฏิทินการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่ดี ทำให้ได้วางแผนล่วงหน้า ถ้าเราทำไม่ได้ ก็สามารถโทรมาปรึกษาได้ เลื่อนนัดได้ แต่เราก็เกรงใจ ต้องทำ ให้เสร็จตามที่ตกลงกันไว้ รู้สึกตัวเองกระตือรือร้นมากขึ้น แล้วก็เข้าใจมากขึ้นนะ เข้าใจ design การวิจัย เข้าใจเรื่องสถิติ คิดว่าตัวเองมีความรู้เพิ่มขึ้นมากเลยทีเดียว...”

(ผู้รับการชี้แนะ, สัมภาษณ์ 26 เมษายน 2562)



“...การที่จะมาพบพี่แต่ละครั้งผมต้องทำการบ้านนะ ทำให้ต้องอ่านงานวิจัย เพราะกลัวว่าจะคุยกับพี่ไม่รู้เรื่อง มันก็ทำให้มีข้อมูลมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพี่ มันทำให้ผมรู้สึกดี มีความรู้เกี่ยวกับวิจัยมากขึ้น รู้สึกสนุกที่จะทำวิจัยต่อแล้วละ เพราะมีคนคอยช่วยแนะนำ สงสัยตรงไหนก็โทรถาม หรือมาคุยกับพี่ที่ห้องวิจัย ก็จะได้รับคำแนะนำดี ๆ ได้รับกำลังใจกลับไปเสมอ...”

(ผู้รับการชี้แนะ, สัมภาษณ์ 26 เมษายน 2562)

### 3.2.6 ผลการศึกษาร่องรอยการเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะการวิจัยด้าน

#### ทักษะ ในระยะติดตามผล

การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการที่ผู้ชี้แนะได้รับทราบคะแนนผลการประเมินทักษะการเขียนเค้าโครงการวิจัยรวมถึงข้อเสนอแนะจากผู้ชี้แนะในระยะติดตามผล 2 สัปดาห์ ผู้ชี้แนะที่เขียนเค้าโครงการวิจัยส่งจำนวน 15 คน ได้มีร่องรอยการปรับแก้ตามที่คุณชี้แนะได้เสนอไป ซึ่งสามารถสรุปข้อค้นพบได้ดังนี้

ผู้รับชี้แนะแต่ละคนมีการปรับแก้งานของตนเองขยายความให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น มีการปรับการเขียนภูมิหลังให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา ระบุอ้างอิงเอกสารครบถ้วน ปรับการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะให้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด ปรับการเขียนสมมติฐานให้สอดคล้องวัตถุประสงค์การวิจัย เพิ่มเติมขยายความรายละเอียดขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เขียนวิธีดำเนินการทดลองละเอียดชัดเจนมากยิ่งขึ้น ร่องรอยการปรับปรุงงานแสดงดังตาราง 26

ตาราง 26 ร่องรอยการปรับปรุงงานของผู้รับการชี้แนะ

| ผู้รับการชี้แนะ | ข้อเสนอแนะจากผู้ชี้แนะ                                                                                                 | ร่องรอยการปรับปรุงงานของผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คนที่ 1         | ควรเพิ่มเติมข้อมูลที่แสดงถึงสภาพปัญหาในปัจจุบันที่แสดงถึงความจำเป็นที่เราต้องพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ | มีการปรับการเขียนภูมิหลังให้ครอบคลุมปัญหาเกี่ยวกับความตระหนักรู้ต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและเชื่อมโยงถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติให้กับนักเรียน |
| คนที่ 2         | ควรเพิ่มเติมการเขียนนิยาม “หลักสูตรรายวิชาพัฒนาทักษะภาษาไทย”                                                           | มีการนิยามศัพท์ “หลักสูตรรายวิชาพัฒนาทักษะภาษาไทย” เขียนได้ครอบคลุมสาระสำคัญและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด                                                                        |

ตาราง 26 (ต่อ)

| ผู้รับการ<br>ชี้แนะ | ข้อเสนอแนะจากผู้ชี้แนะ                                                                                                  | ร่องรอยการปรับปรุงงานของผู้รับการชี้แนะ                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คนที่ 3             | เครื่องมือทักษะด้านการเขียนและการพูด<br>ยังเขียนไม่ชัดเจน ไม่ระบุเกณฑ์การ<br>ประเมิน                                    | ได้เพิ่มเติมลักษณะของเครื่องมือวัดทักษะการเขียน<br>และการพูด พร้อมทั้งระบุเกณฑ์การให้คะแนนไว้<br>อย่างชัดเจน                  |
| คนที่ 4             | การใช้วิธี “การแก้ไขโดยผู้รู้เสมอ” โดยผู้ใช้<br>โปรแกรมมูเดลเป็นสื่อกลาง” ควรนิยามให้<br>ชัดเจน มีดำเนินการทดลองอย่างไร | เขียนนิยามได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และระบุ<br>วิธีดำเนินการทดลองละเอียดชัดเจนมากยิ่งขึ้น                                          |
| คนที่ 5             | ควรเพิ่มเติมรายละเอียดขั้นตอนการสร้าง<br>และหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                                          | เพิ่มเติมขยายความรายละเอียดขั้นตอนการสร้าง<br>และหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                                           |
| คนที่ 6             | ควรศึกษาเพิ่มเติมเอกสารเพิ่มเติมที่<br>เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา                                                      | ได้เพิ่มเติมการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง<br>กับความสามารถในการสื่อสารภาษาจีนเพื่อเป็น<br>แนวทางในการสร้างเครื่องวัด |
| คนที่ 7             | ปรับนิยามศัพท์ให้ครอบคลุมการวัดทักษะ<br>การอ่านออกเสียงภาษาเวียดนาม                                                     | มีการปรับนิยามศัพท์เฉพาะและมีการทบทวน<br>เอกสารเกี่ยวกับทักษะการอ่านออกเสียงภาษา<br>เวียดนาม                                  |
| คนที่ 8             | ควรศึกษาเพิ่มเติมเอกสารเพิ่มเติมที่<br>เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา                                                      | มีการทบทวนเอกสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสามารถ<br>ในการอ่านออกเสียงภาษาพม่า และร่างแบบวัด<br>ความสามารถในการออกเสียงภาษาพม่า    |
| คนที่ 9             | เพิ่มเติมรายละเอียดวิธีดำเนินการทดลอง                                                                                   | ปรับการเขียนสมมติฐานสมมติฐานการวิจัยให้<br>ชัดเจน และเพิ่มเติมการเขียนรายละเอียด<br>วิธีดำเนินการทดลอง                        |
| คนที่ 10            | ควรศึกษาเพิ่มเติมเอกสารเพิ่มเติมที่<br>เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา                                                      | มีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง<br>เพิ่มเติม และกำหนดโครงสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะ<br>กระบวนการทางวิทยาศาสตร์          |
| คนที่ 11            | ควรเขียนขั้นตอนการสร้างเครื่องมือให้<br>ชัดเจน                                                                          | เริ่มร่างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกรายวิชาธาตุและ<br>สารประกอบ และปรับการเขียนขั้นตอนการสร้าง<br>เครื่องมือให้ละเอียดมากขึ้น |

ตาราง 26 (ต่อ)

| ผู้รับการ<br>ชี้แนะ | ข้อเสนอแนะจากผู้ชี้แนะ                                             | ร่องรอยการปรับปรุงงานของผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คนที่ 12            | ตรวจสอบการอ้างอิง                                                  | เพิ่มเติมการเขียนบรรณานุกรมในส่วนที่ขาดหายไป และ<br>เริ่มกำหนดโครงสร้างการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้<br>แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังกราฟิกที่มีต่อมนทัศน์<br>ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบร่างกาย |
| คนที่ 13            | ควรศึกษาเพิ่มเติมเอกสารเพิ่มเติมที่<br>เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา | มีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร<br>ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และ<br>ความสามารถในการให้เหตุผล เพื่อเป็นแนวทางในการ<br>สร้างเครื่องมือ                              |
| คนที่ 14            | ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอกสารที่<br>เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา | มีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร<br>ความคิดเชิงระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง<br>เครื่องมือ                                                                                   |
| คนที่ 15            | ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอกสารที่<br>เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา | มีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร<br>ความฉลาดทางสังคม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง<br>เครื่องมือ                                                                                  |

## บทที่ 5

### สรุป และอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบในการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” เป็นการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงการออกแบบ (design-based research) เป็นหลักในการดำเนินการวิจัย โดยมีความมุ่งหมายหลัก 3 ประการ ประการที่หนึ่ง เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล ประการที่สอง เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย และประการที่สาม ศึกษาผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เพื่อตอบความมุ่งหมายการวิจัยข้อที่ 1 โดยดำเนินการถอดบทเรียนกับโรงเรียนกรณีศึกษา 3 แห่ง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญแต่ละกรณีศึกษา จำนวน 4 คน ได้แก่ 1) ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน 2) อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการวิจัยอย่างต่อเนื่องและยินดีให้ข้อมูลสำคัญกับผู้วิจัย จำนวน 2 คน และ 3) อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านงานวิจัยหรือเป็นผู้ประสานงานวิจัยของโรงเรียน 1 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการวางแผน พัฒนา ส่งเสริม และเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ โดยเน้นเรื่องแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุน การติดตามและประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงของอาจารย์ในด้านการปฏิบัติงานวิจัย การทำงานร่วมกัน และความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลงานวิจัย ระยะที่ 2 เป็นการออกแบบต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ที่ใช้ข้อมูลจากการถอดบทเรียนจากการวิจัยระยะที่ 1 และผลการสังเคราะห์เอกสาร และระยะที่ 3 ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบเพื่อพัฒนาต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด วิธีวิจัยที่ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบกำหนดให้เป็นแบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง(quasi – experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มที่มีการวัดซ้ำหลายครั้ง (Time Series Design) กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปี และยังไม่เคยทำวิจัยขณะที่เริ่มปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน

มิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 22 คน ระยะเวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง ในระหว่างทดลองเป็นการทำวิจัยร่วมกันระหว่างผู้วิจัยในฐานะนักวิจัย (researcher) และอาจารย์ที่เป็นตัวอย่างในฐานะผู้ปฏิบัติการ (practitioners) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ จำนวน 30 ข้อ แบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ มี 12 รายการประเมิน แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ จำนวน 25 ข้อ แบบบันทึกการชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย สำหรับการศึกษาดำเนินการทดลองใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย เพื่อตอบความมุ่งหมายข้อที่ 3 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุนามแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures MANOVA) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ วิเคราะห์สมรรถนะการวิจัยด้านทักษะหลังการทดลอง โดยใช้ One – Sample t-test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้เป็น 3 ตอน ตามความมุ่งหมายการวิจัย ตอนที่ 1 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย โดยใช้การวิจัยเชิงการออกแบบ และตอนที่ 3 ผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย รายละเอียดดังนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล

##### กลยุทธ์การดำเนินงาน

กลยุทธ์การดำเนินงาน พบว่า การเสริมพลัง การให้กำลังใจ การใช้ความจริงใจ ผู้บริหาร พี่เลี้ยงและอาจารย์ปฏิบัติต่อกันบนฐานของความเป็นเพื่อนร่วมวิชาชีพเป็นหลักที่ทุกคนมีศรัทธาภาพเท่าเทียมกัน

##### ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน คือ เกิดบรรยากาศเชิงบวกด้านการวิจัย มีนักวิจัยหน้าใหม่เกิดขึ้นในโรงเรียนทุกปี ผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น จำนวนการตีพิมพ์ผลงานเพิ่มมากขึ้น โรงเรียนมีความเข้มแข็งทางด้านการวิจัย

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับอาจารย์ คือ อาจารย์มีการพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการวิจัยอีกทั้งมีพัฒนาการด้านการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ ได้รับการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด สมรรถนะในศตวรรษที่ 21 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น

### **ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ**

ปัจจัยด้านผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น และเป็นบุคคลที่มีส่วนสำคัญที่จะส่งเสริมทำให้เกิดการสร้าง ความเปลี่ยนแปลงด้านการวิจัยภายในโรงเรียน

ปัจจัยด้านอาจารย์ พบว่า อาจารย์ต้องเห็นความสำคัญในการพัฒนาตนเองด้าน การวิจัย ต้องเห็นคุณค่าของการวิจัย และอาจารย์นักวิจัยต้องมีลักษณะใฝ่เรียนรู้

ปัจจัยด้านเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย พบว่า มีความเข้าใจใฝ่ มีจิตบริการ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย มีความรอบรู้ด้านระเบียบแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ทรัพยากร งบประมาณ การให้ความร่วมมือจากอาจารย์ที่ เกษียณอายุราชการไปแล้วมาเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาด้านการวิจัย

### **ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย โดยใช้การวิจัยอิงการออกแบบ**

กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) หลักการ (1.1) การสร้างปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (1.2) การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากภายใน ตน เปิดใจ เปิดพลังความคิด และพลังความมุ่งมั่นควบคุมกำกับกระบวนการคิด (1.3) การชี้ นำตนเองให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (1.4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ นำสู่ข้อสรุปที่เป็นรูปธรรมสู่การปฏิบัติ (1.5) การแก้ปัญหาร่วมกันด้วยการวิพากษ์ประสบการณ์ใน อดีตนำสู่การค้นพบวิธีการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์
- 2) จุดมุ่งหมาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการ วิจัยด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ
- 3) ขั้นตอนของกระบวนการ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ
  - ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม (1.1) สร้างความไว้วางใจ (1.2) กำหนดแผนการชี้แนะ (1.3) ให้สาระ แก่นวิจัย
  - ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ (2.1) ผสานความรู้ (2.2) ตกลึกความคิดสู่การปฏิบัติ (2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ (2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้
  - ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง (3.1) สะท้อนงาน บุคคล (3.2) สะท้อนกระบวนการ และ 4) องค์ประกอบด้านเงื่อนไขสำหรับผู้รับการชี้แนะ ผู้รับการ



ชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อกำกับการเรียนรู้มุ่งมั่นสู่เป้าหมาย (1) การวางแผนการคิด (2) การควบคุมความคิด (monitoring) (3) การประเมินการคิด

ผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านโดยมีรายการประเมินครอบคลุมข้อกระบวนการ หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และการกำหนดแผนการจัดกิจกรรม สรุปว่า รายละเอียดกระบวนการและเอกสารประกอบกระบวนการ มีความเหมาะสมตั้งแต่ 4.60 – 5.00 ความเป็นไปได้ 5.00 ทุกรายการประเมิน

### ตอนที่ 3 ผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

3.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแบบเส้นตรง โดยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติในระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการวัดหลังการทดลองและการวัดก่อนการทดลอง สำหรับการวัดหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการวัดก่อนการทดลอง

3.2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาร่องรอยการเปลี่ยนแปลงสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะในระยะติดตามผล พบว่า ผู้รับชี้แนะแต่ละคนมีการปรับแก้งานตรงตามที่ได้ชี้แนะได้เสนอแนะไปตามเกณฑ์การประเมิน เช่น มีการปรับการเขียนภูมิหลังให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา ระบุอ้างอิงเอกสารครบถ้วน ปรับการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะให้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด ปรับการเขียนสมมติฐานให้สอดคล้องวัตถุประสงค์การวิจัย เพิ่มเติมขยายความรายละเอียดขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เขียนวิธีดำเนินการทดลองละเอียดชัดเจนมากยิ่งขึ้น เป็นต้น

### อภิปรายผล

ประเด็นหลักของการวิจัยครั้งนี้อยู่ที่การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย โดยเน้นผลลัพธ์ของสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ทั้งนี้แนวทางในการออกแบบการวิจัยเพื่อตอบประเด็นคำถามวิจัยดังกล่าวได้ประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) และในกระบวนการพัฒนาด้านแบบขั้นต้นได้อิงข้อมูลจากการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล การสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนด

กรอบความคิดในการออกแบบ การยกวางต้นแบบและการตรวจสอบต้นแบบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้กระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ๔ ที่เข้ากับบริบทของการปฏิบัติงานวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยและอาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลองจะร่วมกันสะท้อนคิดเพื่อการปรับเปลี่ยน หรือพัฒนากระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ๔ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่น่าสนใจหลายประการที่นำมาอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการวิจัยต่อยอด การนำผลการวิจัยไปอ้างอิงและปรับใช้ในโอกาสต่อไป รวมทั้งการเรียนรู้ประเด็นเกี่ยวกับการวิจัยเชิงการออกแบบ (Design – Based Research) ที่เน้นการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้การวิจัยและการออกแบบเป็นฐาน ซึ่งการอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญ ได้แก่ การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล การพัฒนาต้นแบบกระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย และผลการใช้กระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

## 1. การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล

บทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล เมื่อพิจารณาในประเด็นกระบวนการดำเนินงานพบว่า ผู้บริหารเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้กระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยประสบความสำเร็จตั้งแต่ระยะต้นน้ำ จะเป็นการกำหนดนโยบาย แผนงาน กิจกรรม โครงการส่งเสริมการวิจัย ตลอดจนจัดเตรียมความพร้อมในด้านศูนย์ส่งเสริมและให้คำปรึกษาด้านการวิจัยให้มีความพร้อมทั้งสถานที่ ทรัพยากร ฐานความรู้ แหล่งค้นคว้า ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ พี่เลี้ยงและบุคลากรที่คอยประสานงาน อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ต่อเนื่องมาสู่ระยะกลางน้ำเป็นช่วงที่อาจารย์ลงมือทำงานวิจัยโดยคณะกรรมการบริหารงานวิจัยของโรงเรียนจะมีกิจกรรมส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์อย่างต่อเนื่อง ปิดท้ายระยะปลายน้ำ ด้วยกระบวนการติดตาม มีการติดตามอย่างต่อเนื่องด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการทำงานที่มีบุคคลมาติดตามการทำงานจะยิ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดแรงกระตุ้นที่มุ่งมั่นอยากจะทำเนืองการ ซึ่งผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาในระดับตัวบุคคลไปจนถึงระดับโรงเรียน โดยเมื่อผู้บริหารเป็นบุคคลที่มีวิสัยทัศน์เชิงบวกในด้านการส่งเสริมการวิจัย มีความคิดเชิงระบบก็จะทำให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมและความสำคัญของกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย ตลอดจนสามารถมองหาสิ่งที่สอดคล้องกับ

กระบวนการที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Timperley, Wilson, Barrar and Fung (2008) ที่สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาครูให้มีความเป็นมืออาชีพผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง โดยเมื่อผู้บริหารเห็นชอบและมีส่วนร่วมในกระบวนการอย่างเข้มแข็งจะทำให้ครูสามารถพัฒนาไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้จุดมุ่งหมายที่สำคัญในการพัฒนาวิชาชีพครู คือผู้บริหารจะต้องสนับสนุนการเรียนรู้อย่างรอบด้าน ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายสนับสนุนส่งเสริมการทำงานวิจัยของครู สอดคล้องกับแนวคิดของ Weber (2017) ที่กล่าวว่าพฤติกรรมของผู้บริหารในการสร้างแรงจูงใจในการทำงานของครูว่า ต้องประกอบด้วย 2 ปัจจัยสำคัญ คือ 1) ปัจจัยกระตุ้น ผู้บริหารต้องกระตุ้น เสริมแรง สร้างแรงบันดาลใจ และมีความไว้วางใจในการทำงาน ยอมรับในความสามารถครู เคารพการแสดงความคิดเห็น ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก และเป็นแบบอย่างที่ดี มีความเป็นกันเอง และ 2) ปัจจัยค้ำจุน คือการเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ผู้บริหารแสดงความห่วงใยต่องาน เมื่อมีปัญหาให้ช่วยเหลือเป็นอย่างดี มีความเป็นกันเอง และน่าเชื่อถือ ศรัทธา พฤติกรรมเหล่านี้ของผู้บริหารจะทำให้ครูเกิดแรงจูงใจในการทำงานวิจัยหากได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม ส่วนกลไกด้านครู พบว่าครูต้องเห็นความสำคัญในการพัฒนาตนเองด้านการวิจัยและเห็นความสำคัญของการวิจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน เมื่อครูเห็นความสำคัญและเปิดใจเรียนรู้ก็จะมีส่วนทำให้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก อีกทั้งกลไกหนุนเสริมจากผู้ชี้แนะหรือพี่เลี้ยงที่เข้าใจบริบทการทำงานของครู คอยดูแลให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องด้วยความเป็นกัลยาณมิตร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Williamson (2012) ระบุว่าความสำเร็จจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเปิดใจและทำงานร่วมกันบนพื้นฐานของความไว้วางใจ รับรู้และเข้าใจในความตั้งใจเชิงบวก รวมไปถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น การสร้างความเข้าใจ การดำเนินการอย่างเป็นกัลยาณมิตรบนฐานความเป็นวิชาชีพครู ไม่มุ่งหวังผลประโยชน์จากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และมีความเข้าใจที่ถูกต้องตามแนวทางการทำงานด้วยวิธีการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง สอดคล้องกับ เจลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549) ที่ระบุว่า ความสำเร็จของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงจะเกิดขึ้นได้ภายใต้เงื่อนไขการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจโดยผู้ชี้แนะหรือพี่เลี้ยงจะต้องร่วมพูดคุยกับครู สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าและสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้จึงจะทำให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน นอกจากนี้พี่เลี้ยงมีการให้สิ่งจูงใจและเสริมแรงผู้รับการชี้แนะ เช่น พุดให้กำลังใจ ชมเชย ยกย่อง เป็นต้น จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานคงพฤติกรรมที่ดี และทำงานให้ดียิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งหากผู้ชี้แนะหรือพี่เลี้ยงมีการเสริมแรงกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะปฏิบัติงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

ประกอบกับผู้รับการชี้แนะมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการผลิตผลงานวิจัย และรับรู้ถึงการเอาใจใส่ ความเต็มใจของพี่เลี้ยงที่จะช่วยเหลือพัฒนาผู้รับการชี้แนะให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของเอกภูมิ จันทรขันธ์ (2559) ได้ศึกษารูปแบบการสร้างระบบพี่เลี้ยงและให้ คำปรึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการสอนและทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู วิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ครูได้รับการพัฒนาความสามารถในการสอนและความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ ด้วยการ ดำเนินงาน 2 กิจกรรมที่เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างพี่เลี้ยงและครูผู้รับการพัฒนา นั่นคือ กระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ต้องเกิดจากความ ร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่ต้องเปิดใจ ร่วมเรียนรู้ ร่วมแก้ปัญหา ร่วมพัฒนาไปด้วยกันบน ฐานความเป็นกัลยาณมิตรทางวิชาชีพครู

## 2. การออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อ เสริมสมรรถนะการวิจัย

กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย มีผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านโดยมีรายการประเมินครอบคลุมชื่อกระบวนการ หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และการกำหนดแผนการจัดกิจกรรม สรุปว่า รายละเอียดกระบวนการและเอกสารประกอบกระบวนการ มีความเหมาะสมตั้งแต่ 4.60 – 5.00 ความเป็นไปได้ 5.00 ทุกรายการประเมิน สามารถนำไปใช้ได้ โดยผู้เชี่ยวชาญมีข้อคิดเห็นโดยรวม ว่า วัตถุประสงค์ของกระบวนการสามารถวัดได้จริง หลักการของกระบวนการมีจุดเน้นชัดเจนเป็น รูปธรรม เนื้อหาสาระมีความสอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานจริงของครู กิจกรรมตาม กระบวนการสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้พัฒนา กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการถอดบทเรียน และกรอบ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาจากการศึกษาเอกสารที่ เกี่ยวข้อง ประกอบกับกระบวนการพัฒนาด้านแบบในขั้นต้นได้อิงขั้นตอนของการคิดในการ ออกแบบ (design thinking) เพื่อการยกวางต้นแบบ ดังนี้

“การออกแบบตัวแทรกแซง [กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญา] เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ [ระดับสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ] ในบริบท [อาจารย์โรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ] ควรจะทำให้ตัวแทรกแซง [กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา] ดังกล่าว มีคุณลักษณะของจุดเน้นเชิง

สาระ 2 ประการ ได้แก่ [กระบวนการของผู้ชี้แนะ] และ [กระบวนการทำงานของผู้รับการชี้แนะ] และ [ข้อตกลงร่วมกันของผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ] โดยมีการดำเนินการตามจุดเน้นเชิงกระบวนการ 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ [ผสานความรู้ ตกลงลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ สะท้อนผลการเรียนรู้] และขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง”

ผู้วิจัยในฐานะนักวิจัยที่ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ฯ และอาจารย์กลุ่มทดลองในฐานะนักปฏิบัติต้องทำหน้าที่ใกล้ชิดกันเป็นอย่างมากในทุก ๆ ขั้นตอน ต้องมีการสะท้อนคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ต้องเปิดใจกว้างรับฟังปัญหาของสิ่งที่ออกแบบ เมื่อนำไปปฏิบัติต้องใช้กระบวนการคิดและวางแผนร่วมกันช่วยเหลือและสนับสนุนด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะพัฒนาและปรับปรุงนวัตกรรมที่ออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การทำงานลักษณะนี้เป็นจุดเด่นของการวิจัยอิงการออกแบบที่แตกต่างกับการวิจัยประเภทอื่น ๆ อีกทั้งการวิจัยเป็นวงจรซ้ำมีการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ 2) สัมภาษณ์และปัญหาการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ 3) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ให้ครอบคลุมสิ่งที่ปัญหาอยู่ (Alghamdi and Li .2013) นั่นคือเป็นกลยุทธ์ที่นักวิจัยใช้ให้เกิดการพัฒนาและปรับเปลี่ยนทฤษฎีให้เหมาะสมกับการปฏิบัติใช้จริง มิใช่เพียงแค่ทดสอบทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว ผลการวิจัยอิงการออกแบบจึงเป็นการพัฒนาทฤษฎีและการออกแบบให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม อันจะช่วยสร้างเสริมและขยายฐานความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรมอย่างเกิดประสิทธิผล (Edelson.2002; สุวิมล ว่องวาณิช. 2556) อีกทั้งกรอบการออกแบบ (Design Framework) ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นระบบและเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาก็ประสบความสำเร็จในบริบทเฉพาะ ผลลัพธ์ที่ได้มาจากการวิเคราะห์สภาพปัญหา บริบท ทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในกระบวนการออกแบบ (Design Procedure) ของนักออกแบบ และผลลัพธ์ประการสุดท้าย คือ วิธีวิทยาการออกแบบ (Design Methodology) หลักการออกแบบกระบวนการซึ่งจะเป็นสิ่งที่บอกว่าจะนำกระบวนการออกแบบนี้ไปใช้อย่างไรเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามสิ่งที่มุ่งหวังไว้ โดยจะระบุขั้นตอนการทำงานที่ประกอบด้วย การอธิบายวัตถุประสงค์ กระบวนการ และบุคคลที่มีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอน (Edelson.2002; สุวิมล ว่องวาณิช. 2556)



### 3. ผลการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้และด้านเจตคติ ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากการวัดซ้ำ 3 ครั้ง ในลักษณะแนวโน้มเชิงเส้นตรง และสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ พบว่า สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรายละเอียดดังต่อไปนี้

การชี้แนะเป็นกระบวนการหนึ่งที่ใช้เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาให้ครุมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะตัวได้ โดยที่ในการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ซึ่งการกำหนดเป้าหมายปลายทางเป็นสิ่งที่ผู้รับการชี้แนะกำหนดขึ้นเอง โดยผู้ชี้แนะทำหน้าที่ในการเป็นผู้ให้สนับสนุน คอยช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก ทำให้ผู้รับการชี้แนะเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ได้ถูกบังคับหรือสั่งให้ทำ แต่เป็นการดำเนินงานเพื่อพัฒนาตนเองด้วยตนเองซึ่ง Higgins & Leat (2001) ได้เสนอ วิธีการพัฒนาครูเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีวิธีการหนึ่ง คือ การชี้แนะ ซึ่งสอดคล้องกับ Gottesman (2000) นำเสนอว่าเมื่อบุคคลได้รับการชี้แนะแล้วจะสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อหาสาระที่ได้รับมากถึงร้อยละ 90 ของความรู้ทั้งหมดที่จัดให้และเมื่อเวลาผ่านไปความรู้นั้นจะยังอยู่ และสามารถนำไปความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ถึงร้อยละ 90 ของความรู้ที่จัดให้เช่นกัน ซึ่งปัจจัยที่สำคัญของการดำเนินงานในกระบวนการชี้แนะ คือ การมีผู้ชี้แนะที่หน้าที่ ที่สำคัญในการให้การชี้แนะ การให้คำปรึกษา การอำนวยความสะดวก อีกทั้งกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้มีลักษณะที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองของผู้รับการชี้แนะ ดังนี้

3.1 กระบวนการชี้แนะทางปัญญาที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ในขั้นตอนของการเตรียมความพร้อม ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมให้อาจารย์กลุ่มทดลองโดยการอบรมให้สาระแก่นักวิจัย ให้มีทัศนสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุขั้นตอนการสร้างและวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย การเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย นอกจากนี้ในขั้นตอนของการปฏิบัติการชี้แนะผู้วิจัยได้วางแผนให้อาจารย์พบโค้ชเพื่อรับการชี้แนะรายบุคคล จำนวน 7 ครั้ง แต่



ละครั้งที่มาพบโค้ชอาจารย์ผู้รับการชี้แนะจะได้ทำใบงานที่สอดคล้องกับหัวข้อที่มาปรึกษาโค้ช พร้อมทั้งเขียนสะท้อนคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของตนเองในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติต่อการวิจัย อีกทั้งในช่วงระหว่างสัปดาห์ที่ยังไม่ได้มาพบโค้ชอาจารย์ที่จะต้องเขียนบันทึกการดำเนินกิจกรรมวิจัยที่อาจารย์ปฏิบัติ เช่น สืบค้นข้อมูล ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย เป็นต้น ซึ่งการปฏิบัติเหล่านี้จะสร้างความคุ้นชินให้กับอาจารย์ได้เรียนรู้การวิจัยด้วยตนเอง ทำให้ได้พัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการวิจัยโดยไม่รู้ตัว

3.2 กระบวนการชี้แนะทางปัญญาที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี ในขั้นตอนของการปฏิบัติการชี้แนะ ผู้วิจัยเน้นการชี้แนะเป็นรายบุคคลซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้อาจารย์นำสิ่งที่เรียนรู้ลงสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง เนื่องจากความรู้และทักษะบางอย่างที่อาจารย์ได้เรียนรู้ในห้องฝึกอบรมบางเรื่องเป็นเรื่องใหม่ จึงมีผลให้ขาดความมั่นใจและความเชื่อมั่นในการนำความรู้นั้น ๆ ลงสู่การปฏิบัติ หากแต่การชี้แนะที่เป็นการทำงานระหว่างสองคนภายใต้บรรยากาศของความเป็นกัลยาณมิตรที่ช่วยเติมเต็มความเชื่อมั่นและความมั่นใจว่าอาจารย์ไม่ได้กำลังทำงานเพียงลำพัง แต่มีเพื่อนร่วมคิด ที่คอยโอบอุ้ม ให้กำลังใจให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษา คอยเกื้อกูลและนำพาอาจารย์ให้ขับเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยความมั่นใจ จึงส่งผลให้อาจารย์มีความพยายามมากขึ้นที่จะเปลี่ยนแปลงตนเอง ดังที่ ทศนีย์ จารุสมบัติ (2556) อธิบายว่า ผู้ชี้แนะเป็นเสมือนเพื่อนที่ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะ ทำลายตนเองให้เคลื่อนที่ออกจากพื้นที่คุ้นเคยหรือพื้นที่ปลอดภัย (comfort zone) เพื่อเดินทางไปยังพื้นที่ ที่ต้องการ (desired zone) ระหว่างสองพื้นที่นี้ คือ พื้นที่ท้าทาย (challenge zone) ซึ่งเป็นพื้นที่ในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ เพื่อก้าวข้ามและขับเคลื่อนไปข้างหน้า อีกทั้งยังสอดคล้องกับหลักการการชี้แนะทางปัญญาของ Costa and Garmston (2002) ที่ให้ความสำคัญกับบทบาทผู้ชี้แนะในฐานะผู้ให้การสนับสนุน ที่ไม่ใช่เพียงกระตุ้นให้คิด แต่เปรียบเสมือนเพื่อนที่คอยช่วยเหลือดูแล ที่เข้าใจและยอมรับตนเองของผู้ที่ได้รับการชี้แนะ รับรู้และเข้าใจถึงสภาพการทำงาน ปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้ได้รับการชี้แนะเผชิญ คอยให้ทั้งแรงกระตุ้นและกำลังใจ และส่งเสริมให้ครูเป็นผู้คิดและพัฒนางานด้วยตนเอง รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้ได้รับการชี้แนะที่ดีนำไปสู่ความสำเร็จในการชี้แนะ เนื่องจากการชี้แนะทางปัญญาเป็นการทำงานที่ผู้ชี้แนะต้องชวนให้ผู้รับการชี้แนะสังเกต ตรวจสอบการทำงานของตนเองผ่านการพูดคุยในประเด็นต่าง ๆ

นอกจากนี้ด้วยลักษณะการชี้แนะออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะและธรรมชาติของผู้รับการชี้แนะแต่ละคนทำให้ตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างแท้จริง ยกตัวอย่างเช่น ผู้รับการชี้แนะบางคนมีความมุ่งมั่น สามารถจัดการตนเองได้ ตั้งเป้าหมายและแผนการทำงาน

ของตนเองได้ ลักษณะการชี้แนะที่ใช้จึงเป็นการสนทนาชวนคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับงาน ผ่านการใช้คำถามปลายเปิด การให้ข้อมูลย้อนกลับ การชี้แนะเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้ผู้รับการชี้แนะสามารถคิดต่อยอดงานของตนเองได้ แต่ผู้รับการชี้แนะบางคนมีอุปสรรคในการปฏิบัติงาน เนื่องจากไม่สามารถจัดการบริหารเวลาได้ ไม่มีการวางแผนการทำงาน ดังนั้นกระบวนการชี้แนะก็จะเน้นที่การช่วยเหลือให้ครูสามารถวางแผนการทำงานเป็นขั้นตอน และดำเนินงานตามขั้นตอนที่วางไว้ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้กระบวนการชี้แนะที่ผู้วิจัยออกแบบปรับให้เหมาะสมกับผู้รับการชี้แนะเป็นรายบุคคลนี้เอื้อต่อการพัฒนาตนเองของผู้รับการชี้แนะ ทำให้ผู้รับการชี้แนะกล้าคิด กล้าทำ และประสบความสำเร็จในสิ่งที่ทำ

3.3 ความยืดหยุ่นของกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีการกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทการทำงานของผู้รับการชี้แนะที่เข้าร่วมการวิจัย รวมถึงกำหนดระยะเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ชัดเจนและแน่นอนในขณะเดียวกันมีความยืดหยุ่นในเรื่องเวลา ทำให้ผู้รับการชี้แนะรู้สึกดีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการชี้แนะทางปัญญา ฯ ไม่รู้สึกว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการจัดกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ในครั้งนี้จึงคำนึงถึงความยืดหยุ่นในเรื่องของระยะเวลา เพื่อที่จะจัดเวลาให้เหมาะสมและเอื้อต่อการทำงานของผู้รับการชี้แนะด้วย รวมถึงจัดสรรเวลาให้ผู้รับการชี้แนะได้มีโอกาส ได้ทบทวนและใคร่ครวญประสบการณ์ที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิพรณ จาติเสถียร (2557) กล่าวว่า กระบวนการชี้แนะเพื่อพัฒนาครูควรมีความยืดหยุ่นและการปรับประคอง ควบคู่ไปการเร่งรัดอย่างมีจังหวะและเป้าหมาย เพราะธรรมชาติการปฏิบัติงานของครู มักมีงานหรือกิจกรรมอื่นแทรกเข้ามาอย่างกะทันหันส่งผลให้บางครั้งกระบวนการล่าช้าออกไปหรือกิจกรรมเกิดความติดขัด การใช้ความยืดหยุ่นและการปรับประคองควบคู่ไปกับการเร่งรัดที่เหมาะสมช่วยสร้างความสมดุลในตัวครู ระหว่างความต้องการที่จะพัฒนาในตนเองกับความรู้สึกเหน็ดเหนื่อยล้ากับงาน

3.4 กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก มีความปรารถนาดี มีความไว้วางใจในกันและกัน มีความผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด ไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกกดดัน หรือรู้สึกว่าการเข้าร่วมกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ในครั้งนี้เป็นภาระงานที่ต้องแบกรับ แต่รู้สึกที่อยากจะเข้าร่วม นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการสร้างบรรยากาศของความเป็นมิตรทั้งระหว่างผู้วิจัยและผู้รับการชี้แนะ และระหว่างผู้รับการชี้แนะด้วยกันเองที่มีความเข้าใจและยอมรับกัน โดยเชื่อมั่นว่าทุกคนมีศักยภาพในตนเองเช่นเดียวกัน เป็นบุคลากรใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่โรงเรียนแห่งนี้เช่นเดียวกัน จึงมีความเข้าอก

เข้าใจกันและพร้อมที่จะเปิดใจเรียนรู้พัฒนาตนเองเช่นเดียวกัน จึงเกิดบรรยากาศที่อบอุ่นและเกื้อกูลกัน ความเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งการดำเนินกิจกรรมภายใต้บรรยากาศของความรักและความเมตตาทำให้เกิดความรู้สึกไว้วางใจ ความเข้าใจและยอมรับต่อกัน ทั้งระหว่างผู้รับการชี้แนะด้วยตนเอง และระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ทำให้ผู้รับการชี้แนะกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าให้อาสาตนเองในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และกล้าเผชิญความจริงของตนทั้งในแง่มุมที่ดีและในแง่มุมที่ตนเองเคยพยายามหลีกเลี่ยง รวมถึงมีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนฐานของการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เป็นมิตรต่อกัน ไม่มีการตัดสินถูกผิด ทำให้เกิดความผ่อนคลาย มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ ไม่กดดันและไม่เครียด (ธนา นิลชัยโกวิทย์ และ อติศร จันทรสขุ. 2552) รวมถึงสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ มานิตา ลิโทชลิต (2553) ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงของครูเริ่มแสดงออกอย่างชัดเจนเมื่อผู้วิจัยสามารถเข้าถึงใจครู เปิดใจกับครูและมีความเป็นหนึ่งเดียว และ Rush and Sheldon (2011) กล่าวถึงหลักการที่เอื้อให้การชี้แนะประสบความสำเร็จ ว่าผู้ชี้แนะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจและมีทักษะต่าง ๆ ได้แก่ หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การสร้างสมรรถนะให้ผู้รับการชี้แนะค้นพบและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเป็นผู้ตั้งคำถามเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะได้วิเคราะห์สะท้อนสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์เพื่อดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง มุ่งให้เกิดพฤติกรรมใหม่ที่สามารถปฏิบัติได้ในบริบทของชีวิตจริง เป็นการร่วมมือร่วมพลังและสัมพันธ์ที่เกื้อกูล ผู้ชี้แนะไม่แสดงพลังเหนือผู้รับการชี้แนะ และผู้ชี้แนะต้องลดบทบาทลงเมื่อผู้รับการชี้แนะสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้กระบวนการนี้ยังใช้ร่วมกับแนวคิดกลยุทธ์อภิปัญญา ซึ่งเป็นความรู้ที่อธิบายถึงการสร้างระบบในการกำกับและควบคุมการคิด ซึ่งในการเขียนเค้าโครงการวิจัยจำเป็นต้องมีการกำกับและควบคุมวิธีการคิดต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างร่างความคิดเพื่อเขียนเค้าโครงการวิจัย เพื่อที่จะสามารถพัฒนาการคิดเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Graham (2008:5) กล่าวว่า การเขียนเป็นกระบวนการทางปัญญามีหลายกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างเป็นลำดับ คือ การวางแผน การร่างความคิด การตรวจสอบและการทบทวนการคิด ซึ่งกลยุทธ์อภิปัญญามุ่งเน้นให้คิดอย่างเป็นขั้นตอน สอดคล้องกับ Slavin (2003: 203) ที่ว่าผู้คิดจะต้องคิดถึงกลวิธีสำหรับประเมินความเข้าใจของตนเอง ไตร่ตรองถึงเวลาที่จะต้องใช้ในการเรียนรู้เรื่องหนึ่ง ๆ จะคัดเลือกแผนที่มีประสิทธิภาพเพื่อการเรียนและการแก้ไขปัญหา ทักษะทางอภิปัญญา จะมีการเรียนรู้ว่าจะรู้ได้อย่างไรว่าคุณ ไม่เข้าใจ หรือแก้ไขได้อย่างไรด้วยตนเอง แนวคิดอภิปัญญาช่วยให้สามารถพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นหรือบอกว่าสิ่งนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่ ซึ่งจะเป็นแนวคิดที่เหมาะสมที่จะช่วยปรับการเขียนเค้าโครงการวิจัย และขณะเขียนก็ต้องพิจารณา

ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ และบอกตัวเองได้ว่ามีความรู้มากน้อยเพียงใด มีการค้นคว้าเพิ่มเติม มีการวางแผน มีการกำกับและตรวจสอบกระบวนการคิดของตนเอง ทุกกระยะว่ามีความก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด หรือกำลังอยู่ในขั้นตอนใด และจะอย่างไรต่อไป

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ไปใช้ ผู้จัดกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ควรมีความรู้ด้านการวิจัย และก่อนดำเนินการชี้แนะควรศึกษาคู่่มือการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ให้ชัดเจน ในเรื่องของหลักการของกระบวนการ ขั้นตอนของกระบวนการ และควรได้รับการฝึกฝนในเรื่องการชี้แนะ ให้เข้าใจในบทบาทของผู้ที่ทำหน้าที่ชี้แนะ สามารถสร้างความไว้วางใจได้ มีความเข้าใจและสามารถใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ เช่น การตั้งคำถาม การสังเกต ความเงียบ การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นต้น ที่ช่วยนำผู้รับการชี้แนะไปสู่การเปลี่ยนแปลงจนบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.2 การกำหนดระยะเวลาการดำเนินการตามกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ด้วยกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ต้องใช้ระยะเวลา และจัดให้มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมการปฏิบัติงานปกติของผู้รับการชี้แนะ เพื่อให้กระบวนการชี้แนะนี้มีประสิทธิภาพ จึงควรมีการวางแผนร่วมกันเพื่อระบุช่วงเวลาที่ใช้จัดกระบวนการชี้แนะโดยควรจัดให้มีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

1.3 การยินดีให้ความร่วมมือของผู้รับการชี้แนะเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้ที่เข้าร่วมกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๔ ในลักษณะนี้ควรมีความยินยอมพร้อมใจที่จะเข้าร่วม มีใจที่ต้องการจะพัฒนาตนเองอย่างแท้จริง พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือ ไม่ควรใช้นโยบายมาออกคำสั่งบีบบังคับให้ครูเข้าร่วมกิจกรรม

1.4 ในเชิงนโยบาย ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่รับผิดชอบด้านงานวิจัยของโรงเรียนควรมีการศึกษาเพื่อทำความรู้จักและเข้าใจสภาพ ปัญหาและความต้องการของครูให้มากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการวางแผนส่งเสริมการทำวิจัยให้เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของครู และทดลองใช้ต้นแบบที่พัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของครูในโรงเรียน

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการพัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญา ฯ โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงการออกแบบ ซึ่งต้องใช้เวลาในการทำวิจัยวนซ้ำเพื่อให้ได้ระบบการชี้แนะทางปัญญา ฯ ที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์โรงเรียนสาธิตที่ปฏิบัติงานไม่ถึง 3 ปี แต่การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยเพียง 20 ชั่วโมง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ทั้งนี้วัดสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะจากการเขียนเค้าโครงการวิจัย ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมขยายผลโดยน่าจะมีการวัดสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะจากการเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ รวมถึงขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมายอื่น เช่น กลุ่มอาจารย์ที่กำลังวางแผนทำงานวิจัยเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ กลุ่มอาจารย์พี่เลี้ยง กลุ่มนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ครอบคลุมมากขึ้น

2.2 การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองกับอาจารย์โรงเรียนสาธิต ซึ่งมีภารกิจนอกเหนือจากการสอนอีกมากมาย จึงทำให้การเสริมแรง เสริมพลัง การให้รางวัลสูงใจเป็นสิ่งจำเป็นมากที่จะดึงดูดให้อาจารย์เข้าร่วมการทดลองครบทุกกิจกรรม อีกทั้งการชี้แนะทางปัญญาเป็นกระบวนการที่เน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายใน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาวิจัยโดยการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ นี้ไปปรับใช้ควบคู่กับแนวคิดทางจิตวิทยา เทคนิคการเสริมพลังหรือแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา

## 3. ข้อเสนอแนะเพื่อสร้างเสริมศาสตร์การวิจัยเชิงการออกแบบ

การประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงการออกแบบมาเป็นฐานคิดในการออกแบบปรับปรุง แก้ไข พัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย เป็นตัวอย่างของการวิจัยเชิงการออกแบบที่ใหบทเรียนที่น่าสนใจและมีคุณค่าต่อผลผลิตที่เป็นนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ใช้ สิ่งที่น่าสนใจในการวิจัยนี้ คือ การให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนคิดตลอดระยะเวลาการทดลองซึ่งได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างทั้งในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติต่อการวิจัย ตลอดจนสะท้อนอารมณ์ความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งถือเป็นจุดเด่นของการวิจัยเชิงการออกแบบที่เน้นการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริงของกลุ่มตัวอย่าง เน้นทำความเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้ใช้นวัตกรรมเป็นสำคัญ หลักการออกแบบใหม่ที่ได้จากการวิจัยนี้ควรมีการเผยแพร่ให้เห็นคุณค่าของแนวคิดการวิจัยเชิงการออกแบบ (Design – Based Research) ที่ทำให้กระบวนการออกแบบนวัตกรรมมีที่มาอย่างเป็นระบบ ทำให้ผลผลิตนวัตกรรมมีความน่าเชื่อถือ

ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของกรออกแบบต้นแบบของนวัตกรรมที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุน  
หนักแน่น ดังนั้นนักวิจัยทางการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการนำแนวคิดการวิจัย อิงการ  
ออกแบบไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา และเผยแพร่หลักการออกแบบที่  
พัฒนาขึ้นจากการวิจัยให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการวิจัยอิงการออกแบบมีประโยชน์อย่างยิ่งในการ  
พัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา เพราะทำให้ได้ผลการวิจัยทั้งส่วนที่เป็นหลักการออกแบบที่  
สอดคล้องกับบริบทแต่ละพื้นที่ และผลตามทฤษฎีที่คาดหวังไว้ รูปแบบการวิจัยเหมาะสมที่จะ  
นำไปเป็นแบบอย่างในการวิจัยในอนาคต





## บรรณานุกรม

- Akyol, G., Sungur, S., & Tekkaya, C. (2010). The contribution of cognitive and metacognitive strategy use to students' science achievement. *Educational Research and Evaluation*, 16(1): 1-21.
- Alghamdi, A.H., & Li, L. (2013). Adapting design-based research as a research methodology in Educational settings. *International Journal of Education and Research*, 1, 1-12.
- Allan, P. (2007). The Benefits and impacts of a coaching and mentoring programme for teaching staff in secondary school. *International journal of evidence based coaching and mentoring*. 5(2): 12-21.
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41, 16-25.
- Andrew, M.Colman. (2003). *Dictionary of Psychology*. 3<sup>th</sup> ed. New York: Oxford University Press Inc.
- Avalos, B. (2011). Review teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and teacher Education*, 27(10).
- Blanchard, P.N. and Thacker, J.W. (2004). *Effective training: Systems, Strategies and Practices*. Upper Saddle River: Peason Prentice Hall.
- Burry Stoke; et. al. (1996, April). Rater Agreement Indexes for performance assessment. *Educational and Psychological Measurement*.
- Chris Brown and Carol Taylor.(2016). *Using design-based research to improve the lesson study approach to professional development in Camden(London)*. London Review of Education 14(2), September.
- Coburn, C., Penuel, W., and Geil, K. (2013). *Research-Practice Partnerships: A Strategy for leveraging research for educational improvement in school districts*. New York: William T. Grant Foundation.
- Collet, V.S. (2015). The Gradual Increase of Responsibility Model for coaching teachers: Scaffolds for change. *International Journal of Mentoring and Coaching in*

- Education*. 4(4): 269-292.
- Costa, A., & Garmston, R. (2002). *Cognitive Coaching: A foundation for renaissance schools* The United States of America: Christopher-Gordon Publishers.
- Davies, B and Ellison, L. (1997). *School Leadership for 21<sup>st</sup> Century: A Competency and Knowledge Approach*. New York: Routledge.
- Davis, B., & Higdon, K. (2008). The effects of mentoring induction support on beginning teachers' practices in early elementary classroom (K-3). *Journal of Research in Childhood Education*, 22(3): 261-274.
- Dennen, V.P. (2004). Cognitive apprenticeship in educational practice: Research on scaffolding, modeling, mentoring, and coaching as instructional strategies. *Handbook of research on educational communications and technology*. Retrieved from <http://www.aect.org/edtech/ed1/31.pdf>.
- Devine, M., Meyers, R., & Houssemand, C. (2013). How can coaching make a positive impact within educational settings? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 93: 1382-1389.
- Edelson, D. C. (2002). Design research: What we learn when we engage in design. *Journal of the Learning Sciences*, 11, 105-121.
- Evertson, C.M., & Smithey, M. W. (2000). Mentoring effects on proteges' classroom practice: An experimental field study. *The Journal of Educational Research*, 93(5): 294-304.
- Ferguson, K.(2014). *How three Schools View the Success of Literacy Coaching: Teachers', Principals' and Literacy Coachs' Perceived Indicators of Success*. Reading Horizons (Online). 53(1): 1.
- Fraenkel, R. Wallen E. & Hyun H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. 8<sup>th</sup> ed. New York.
- Glickman, Carl. D. and Stephen P. Gordon and Jovita M. Ross-Gordon. (2010). *Supervision and Instruction Leadership: A Developmental Approach*. 8<sup>th</sup> ed. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Green, P.C. (1999). Building robust competencies: Linking human resource systems to

- organizational strategies. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Gwnedolyn, Mettetal, and Peggy, Cowen. (2000). *Assessing Learning through Classroom Research: The Supporting Teachers as Researcher Project*. From <http://www.ascd.org/publications/classroom-leadership/may2000/Assessing-Learning-through-Classroom-Research.aspx>
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis a global perspective*. (7<sup>th</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hamlin, R.G., Ellinger, A.D., & Beattie, R.S. (2009). Toward a profession of coaching? A definitional examination of 'coaching' 'organization development' and 'human resource development'. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*. 7(1): 13-38.
- Hargrove, R. (2000). *Masterful Coaching: Grew your business, helping your profits, win the talent war!*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Harvard Business Essentials. (2004). *Coaching and Mentoring: How to develop to talent and achieve stronger performance*. Boston: Harvard Business School.
- Higgins, S., & Leat, D. (2001). Horse for courses for horse: what is effective teacher development? In J. Soler, Craft, A. and Burgess, K.(Ed.), *Teacher development: Exploring our own practice*. London: Pual Chapman.
- Horvath, I. (2007). *Comparision of three methodological approaches of design research*. ICED,7,1-11.
- Jones, J. (2005). *Management skills in school: A resource for school leaders*. London: Paul Chapman.
- Joyce, V., & Showers, B. (Producer). (2003). *Student achievement through staff development* Retrieved from [http://test.updc.org/asset/files/professional\\_development/umta/lf/randd-engaged-joyce.pdf](http://test.updc.org/asset/files/professional_development/umta/lf/randd-engaged-joyce.pdf)
- Kiyomet Selvi. (2011). *Teacher' Competencies*. Retrieved October 10 2014, from <http://international-journal-of-axiology.net/article/Selvi.pdf>
- Knight, J. (2009). Coaching. *Journal of Staff Development*. 30(1): 18-22.

- Leutwyler, B. (2009). Metacognitive learning strategies: Differential development patterns in high school. *Metacognition and Learning*. 4(2) : 111-123.
- Lord, P., Atkinson, M., & Mitchell, H. (2008). Mentoring and Coaching for professionals: A Study of the research evidence. *Varitation*. 1(4): 1-105.
- Maskey, Cynthia L.(2009). Cognitive Coaching has an Exciting Place in Nursing Education. *Teaching and Learning. Nursing Education Academic Journal*. 4(2): 63-65.
- McCollum, J.A., Hemmeter, M. L., & Hsieh, W.Y. (2013). Coaching teachers for emergent literacy instruction using performance-based feedback. *Topics in early childhood special education*, 33(1): 28-37.
- Mullen, C.A. & Fletcher, S.J. (2012). *The SAGE Handbook of Mentoring of Coaching in Education*. London: SAGE.
- NATO. (2010). *The NATO lessons learned handbook*. Retrieved from <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a548317.pdf>
- NATO. (2016). *The NATO lessons learned handbook*. Retrieved from <http://www.jallic.nato.int/products/handbooks.asp>
- Neil J. Salkind. (2008). Metacognition and Learning. *In Encyclopedia of educational psychology* (vol.2: 673). London: Sage.
- O'Brien-Moran, M., & Soiferman, L.K. (2010b). *How an Understanding of Cognition and Metacognition Translates into More Effective Writing Instruction*. Online Submission.
- Onchwrai, G., & Keengwe. J. (2008). The impact of a mentor-coaching model on teacher professional development. *Early Childhood Education Journal*. 36(1): 19-24.
- Opfer, V. D., Pedder, D. G., & Lavicza, Z. (2012). The role of teachers' orientation to learning in professional development and change: A national study of teachers in England. *Teaching and Teacher Education*. 27(2): 443-453.
- Penuel, W., Fishman, B., Haugan, C., and Sabelli, N. (2011). Organizing research and development at the intersection of learning, implementation and design. *Educational Researcher*, 40(7) : 331-337
- Rao, K. R.K., & Kumar, P.R. (2015). Customer perceived service quality, satisfaction and

- loyalty in Indian private healthcare. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 28(5), 452-467
- Roger Pask and Barrie Joy. (2007). *Mentoring-Coaching A Guide for Education Professionals*. NY, USA.
- Roger, R.J. (2010). Incorporating metacognitive strategy training in ESP writing instruction: English for lawyers. *English Language Teaching*. 3(4): 3.
- Sahasrabudhe, S., Iyer, S., Murthy, S. (2012). Design based research to create instructional design templates for learning objects. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Colorado USA.
- Schunk, D.H. (2004). *Learning theories: An educational perspective*. 4<sup>th</sup> ed. New Jersey: Merrill/Prentice Hall.
- Shermon, Ganesh. (2004). *Competency Based HRM*. Tata McGraw-Hill Publishing, New Delhi. 13.
- Smith, K. S., Rook, J.E., & Smith, T.W. (2007). Increasing student engagement using effective and metacognitive writing strategies in content areas. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 51(3): 43-48.
- Su Ching, Lin. (2003). *Using Collaborative Action Research to Improve Classroom Discipline*. From <http://www.ntnu.edu.tw/acad/epub/j48/ed481-5.htm>
- Tam, A. C. F. (2015). The role of a professional learning community in teacher change: a perspective from beliefs and practices. *Teacher and Teaching*. 21(1): 22-43.
- Tee Steve R., Rosalynd M. Jowet, and Caroline Bechelet Carton. (2009). *Evaluation Study to Ascertain the Impact of the Clinical Academic Coaching Role for Enhancing Student Learning Experience Within a Clinical Master Education Programme*. *Nurse Educator in Practice*. 9 (2009): 377-382.
- Tuckman, B.W.a.M., D. M. (2011). *Educational psychology*. California: Wadsworth, Cengage Learning.
- Van Nieuwerburgh, C. (2012). *Coaching in education: Getting better results for students, educators, and parents*. London: Karnac.
- Vanderlinde, R., and van Braak, J. (2010). The gap between educational research and

practice: Views of teachers, school leaders, intermediaries and researchers'.

*British Educational Research Journal*, 36(2): 299-316.

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). *Design-based research and teacher and technology enhanced learning environments*. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.

Wideman, Ron. (2002). *Using Action Research and Provincial Test Results to improve Student Learning*. from [http://oar.nipissingu.ca/reports\\_and\\_documents-wideman\\_delong\\_morgan\\_hallett.htm](http://oar.nipissingu.ca/reports_and_documents-wideman_delong_morgan_hallett.htm)

Williamson, R. (2012). *Coaching Teachers: An Important Principal Role*. *Research into Practice. Education Partnerships, Inc.*, 1-3.

กนิษฐา เซาร์วัฒนกุล. (2553). *การพัฒนาแบบแผนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาการสอนคณิตศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด.(การสอนคณิตศาสตร์). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.

กมลวรรณ รามเดชะ. (2550). *การสอนงานปรึกษาและดูแล Coaching and Mentoring*. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.

กรรทอง จิระเดชากุล. (2550). *คู่มือการนิเทศภายในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: ธารอักษร.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *โครงการผลิตครูการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กาญจนา ตระกูลวรกุล. (2548). *อิทธิพลของปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะครูและการวิจัยปฏิบัติการของครูที่มีต่อโอกาสการเพิ่มสมรรถภาพการวิจัย*. วิทยานิพนธ์ คม.(วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

กิตติพร ปัญญาภิบาล. (2549). *วิจัยเชิงปฏิบัติการ: แนวทางสำหรับครู*. เชียงใหม่: นันทพันธ์พรินต์ติ้งจำกัด.

กฤษณ์ บัณฑิตสันติกุล. (2558). *การพัฒนากระบวนการสร้างเสริมความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนสำหรับเด็กในระยะเชื่อมต่อจากระดับอนุบาลสู่ระดับประถมศึกษาตามแนวคิดกลุ่มศึกษาทั้งคณะและแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา*. วิทยานิพนธ์



- ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2552). *คู่มือวิชา ศษ561 การปฏิบัติการสอน และฝึกประสบการณ์ หลักสูตรผลิตครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) หมวดวิชาชีพครู*.
- ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์. (2544). *เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 4. ชลบุรี: งามช่าง.
- จรรยาพร ลำไย. (2547). *การนิเทศการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการนิเทศโดยผู้บริหารเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(หลักสูตรและวิธีสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- จิตณรงค์ เอี่ยมลำแสง. (2555). *การพัฒนารูปแบบการโค้ชทางปัญญาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการโค้ชและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูพานิชยกรรม*. วิทยานิพนธ์ ปรัช.ด. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2549). *การพัฒนากระบวนการเสริมสมรรถภาพการชี้แนะของนักวิชาการพี่เลี้ยงโดยใช้การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ในการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2551). *สรรพสาระการชี้แนะ คู่มือสำหรับนักวิชาการพี่เลี้ยงที่ปรารถสนับสุนส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนของครูให้พัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ*.
- ชนิพรรณ จาติเสถียร. (2557). *การพัฒนากระบวนการฝึกอบรมครูประจำการด้านการประเมินเด็กปฐมวัยโดยใช้จิตตปัญญาศึกษาและการชี้แนะทางปัญญา*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ชลธิดา ดวงงามยิ่ง. (2553). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการคิดอภิमानของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2557). *ศิลปะการสอนเพื่อผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรงค์ฤทธิ์ ประเสริฐสุข. (2554). *ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการพัฒนาเมตาคอกนิชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง งานและพลังงาน โดยใช้กลวิธีเมตาคอกนิชัน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). บัณฑิต

วิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

- ณัฐธิดา พิมพ์หิน. (2551). กระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยปฏิบัติการของนิสิตครูผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ: การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเชิงเปรียบเทียบ. วิทยานิพนธ์ คม.(วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ดารณี อาจปฐุ. (2543). ความต้องการเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จ.ชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- เดชา เตชะวัฒนไพศาล. (2543). Competency-based Human Resource Management. วารสาร การบริหารคน, 21, (ตุลาคม-ธันวาคม 2543), 11-18.
- เด่นดาว ชลวิทย์. (2554). การพัฒนาหลักสูตรและวิธีการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ทัศนากัญญา. (2549) การพัฒนารูปแบบสมรรถนะด้านผู้นำทางวิชาการของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ เอกชน และในกำกับของรัฐ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทศนา แหมมณี, ศรีนคร วิทย์สินันท์, และปัทมศิริ ธีรานุรักษ์. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์จำกัด.
- ทศนา แหมมณี.(2548).การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แหมมณี.(2553).ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญพร ชื่นกลิ่น. (2553). การพัฒนารูปแบบการโค้ชเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์พยาบาลที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ธารทิพย์ นรงค์ยา. (2558). แนวทางการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงครู: บทเรียนจากกรณีศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

- ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. (2550). *COMPETENCY ภาวะปฏิบัติเขาทำกันอย่างไร*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2551). *การวิจัยปฏิบัติการ*. อุบลราชธานี: ยงสวัสดิ์อินเตอร์กรุ๊ป.
- นงเยาว์ สมพิทยานุรักษ์. (2559). *การพัฒนารูปแบบการสอนแนะเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูพยาบาล*.  
ปริญญาานิพนธ์ ปร.ด. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้).  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555, มกราคม). *วิธีการที่ถูกต้องและทันสมัยในการกำหนดขนาดตัวอย่าง*.  
เอกสารประกอบการบรรยายในโครงการ Research Zone จัดโดยศูนย์การเรียนรู้ทางการ  
วิจัย ณ อาคารศูนย์การเรียนรู้ทางการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.),  
กรุงเทพฯ.
- นพวรรณ ศรีเกตุ. (2557). *การพัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของ  
นิสิตปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.  
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (การทดสอบและการวัดผลการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- นันทดัตถ วงษ์ปัญญา. (2555). *เราจะวัด metacognition ได้อย่างไร*. สถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 40(179): 14-17.
- บุญสิทธิ์ ไชยชนะ. (2552). *ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมคุณค่าในตนเองด้านบทบาทครูนักวิจัยและ  
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู ชั้นฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแบบเต็มรูปแบบ*.  
ปริญญาานิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ประกอบ มณีโรจน์. (2544). *เรียนรู้สู่การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์  
การพิมพ์.
- ประภาพรรณ อุ่นอบ. (2552). *แนวคิดและวิธีวิทยาการถอดบทเรียน*. สืบค้นจาก  
[http://lms.kmddc.go.th/e\\_learning/e\\_data/81/GCD003/pdf/p-powerpoint.pdf](http://lms.kmddc.go.th/e_learning/e_data/81/GCD003/pdf/p-powerpoint.pdf).
- ประวิต เอรารวรรณ์. (2545). *การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- ปรีดา เบญจการ. (2548). *การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในกระบวนการพัฒนาการวิจัย  
ปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู*. ปริญญาานิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์).  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2548). *การนิเทศการสอน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

- ปิ่นนเรศ กาศอุดม. (2542). สมรรถนะการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักของอาจารย์พยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตร์(พยาบาลสาธารณสุข). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล. (2549). การค้นหาและวิเคราะห์เจาะลึก Competency ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- ปิยะเมศ อินทจำรัส. (2554). การพัฒนาความเข้าใจและเจตคติในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโดยวิธีการใช้เอกสารเสริมความรู้และการให้คำปรึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนวัดมงคลวราราม สำนักงานเขตจอมทอง สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2553). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้: ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. คณะมนุษยศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2556). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ครูทุกคนทำได้ไม่ยาก. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2559). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพรทิพย์ แท่งขั่น. (2552). รายงานการวิจัยสมรรถนะครูและแนวทางการพัฒนาครูในสังคมที่เปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์และเพียว ยินดีสุข. (2560). ทักษะ ๗C ของครู ๔.๐. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พริดา ธุระเจน. (2550). การวิจัยและพัฒนากระบวนการสืบสอบแบบขึ้นชมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของการมุ่งมั่นในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- มารุต พัฒผล. (2556). การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างการรู้คิดและความสุขในการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- มิลินทรา กวินกมลโรจน์. (2557). การวิจัยและพัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

- ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ และคณะ. (2546). การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน  
โดยเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์. (ม.ป.ท.: ม.ป.พ.).
- ยนต์ ชุ่มจิต. (2551). *ความเป็นครู*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ยุพิน ยืนยง. (2553). การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการ  
วิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ กศ.ด.  
(หลักสูตรและวิธีสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- ราตรี นันทสุนก. (2556). การวิจัยในชั้นเรียนและการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอน: การวิจัยสำหรับ  
ครูและบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- ลำพอง กลมกุล. (2554). อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้น  
เรียน : การวิจัยแบบผสมวิธี. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา).  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- วรรณะ บรรจง. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลของเอกลักษณ์นักศึกษาครูและการรับรู้  
ความสามารถของตนในการเป็นครูนักวิจัยที่มีต่อพฤติกรรมครูนักวิจัยของนักศึกษาครูในยุค  
ปฏิรูปการศึกษา. วิทยานิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์).  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2556). *ศาสตร์การนิเทศการสอนและการโค้ช การพัฒนาวิชาชีพ: ทฤษฎี  
กลยุทธ์สู่การปฏิบัติ*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2546). *การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2558). *การโค้ชเพื่อการรู้คิด (Cognitive Coaching)*. กรุงเทพฯ:  
จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2555). *รูปแบบการพัฒนาครูด้านการแปลงหลักสูตรและการเรียนรู้*.  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วิทยา นนทน์ภา. (2558). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสังกัดศึกษาระดับ  
ประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ป.ด. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร, นครปฐม.
- วีณา ก๊วยสมบุญ. (2547). *การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาปรัชญา  
การศึกษาส่วนบุคคลของครูประจำการระดับประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ป.ด. (หลักสูตร  
และการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.



- วีระพล ฉลาดแย้ม. (2544). การวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการ  
ประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (บริหารการศึกษา).  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- วีระวัฒน์ บัณฑิตามย์. (2553). เอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตร Competency Based  
Management. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2557 จาก  
<http://www.iothaiclub.in.th/article.pdf>
- ศศิมาศ ขวัญเมือง. (2548). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยของรัฐ: การ  
วิเคราะห์หีสเลและเครือข่ายใยประสาท. ปรญญานิพนธ์ ปร.ด. (วิจัยและจิตวิทยา  
การศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ศศิธร เขียวกอก. (2548). การพัฒนาสมรรถภาพด้านการประเมินสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา:  
การเปรียบเทียบผลการฝึกอบรมระหว่างการพัฒนาแบบดั้งเดิมและแบบใช้โรงเรียนเป็น  
ฐาน. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ศิริชัย กาญจนวสี. (2552). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: คณะครู  
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ศิริรัตน์ ศิริวรรณ. (2557). การโค้ชเพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงานที่ยอดเยี่ยม. กรุงเทพฯ: ปัญญามิตร.
- ศุภวัณณ์ พลายน้อย. (2556). นานาวิธีวิทยาการถอดบทเรียนและสังเคราะห์องค์ความรู้.  
(พิมพ์ครั้งที่ 6) กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลิฟวิ่งจำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). การวัดผลประเมินทางคณิตศาสตร์.  
กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สเนห์ จัยโต. (2548). การพัฒนาทรัพยากรสู่ Competency-based Development. วารสารการ  
จัดการสมัยใหม่. 3(1), 11-13.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2549). การทำวิจัยในชั้นเรียนรู้กันได้ใน 5 ชั่วโมง. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.  
กรุงเทพฯ: พรึกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). คู่มือสมรรถนะราชการไทย. กรุงเทพฯ: บริษัท  
พี.เอ.ลิฟวิ่ง จำกัด.
- สำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553a).  
การเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การนิเทศแบบ



ให้คำชี้แนะ (Coaching). สืบค้นจาก

[http://bet.obec.go.th/eqa/images/2010/subject\\_4.doc](http://bet.obec.go.th/eqa/images/2010/subject_4.doc)

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553a). การเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching). สืบค้นจาก

[http://bet.obec.go.th/eqa/images/2010/subject\\_4.doc](http://bet.obec.go.th/eqa/images/2010/subject_4.doc)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558a). โครงการปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียน (พ.ศ 2557-2560) “สะท้อนปัญหาและทางออก ตอบโจทย์ปฏิรูปการศึกษาไทย”. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.(2558b).บทเรียนจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนโครงการตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (ฉบับสังเคราะห์). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.(2560).แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579.

กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

สีมา สีมานันท์. (2548). ว่าด้วยเรื่องสมรรถนะในมุมมองของเลขาธิการ ก.พ. วารสารข้าราชการ. 50(1): 1-4.

สุกัญญา โชติวัศมีธรรม. (2547). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนา อินเตอร์พรีนท์จำกัด (มหาชน).

สุเทียบ ละอองทอง. (2545). การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้ยุทธศาสตร์เมตาคอกนิชัน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

สุพรรณิ สีนโพธิ์. (2546). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา โดยการใช้การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(วิธีวิทยาการวิจัย). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

สุพักตร์ พิบูลย์. (2551). กลยุทธ์การวิจัยเพื่อพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร. นนทบุรี: จตุพร ดีไซน์.

สุวิมล ว่องวานิช. (2549). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวานิช.(2556).การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวานิช.(2556).การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. (2556, สิงหาคม). บทความเผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ Thailand Research Expo 2013 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) Twilight Program ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์เซ็นทรัลเวิลด์, กรุงเทพฯ.

สุวิมล ว่องวานิช.(2559).วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา จุดประกายความคิดใหม่. (2559). กรุงเทพฯ: ไอคอนพริ้นติ้ง.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2545). รายงานการวิจัยรูปแบบเครือข่ายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู.

อดุลย์ สนั่นเอื้อเม็งโธสง. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

อรพรรณ บุตรกัตติญ. (2549). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติสถานการณ์ที่แนะ เพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองของครูอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

อวยชัย สุขณะล้ำ. (2559). รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูตามแนวคิดกระบวนการชี้แนะ (Coaching) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 11(3): 195-207.

อังคินันท์ อินทรคำแหง และทัศนากา ทอภักดี. (2549). การพัฒนารูปแบบสมรรถนะด้านผู้นำทางวิชาการของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ เอกชน และในกำกับของรัฐ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อัจฉริยา วัชรวิวัฒน์. (2544). การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางการวิจัยสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด.(วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

อัศรา ประเสริฐสิน. (2555).การวิจัยและพัฒนาความยืดหยุ่นผูกพันกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูโดยใช้เทคนิคการเสริมพลัง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา).

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2552). *Competency Development roadmap (CDR)*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2556). *การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมบนพื้นฐานของ Competency (Competency-based training Needs Analysis)*. กรุงเทพฯ: เอส อาร์ เซ็นเตอร์.

อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ. (2543). การใช้ Competency ในการบริหารงานบุคคล. *วารสารบริหารคน*.

21(4): 11-18.

เอกภูมิ จันทรวงศ์. (2559). การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการโต้แย้งในชั้นเรียน

วิทยาศาสตร์. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*. 11(1).มกราคม – มิถุนายน.







ภาคผนวก ก  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

### ผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตา ตูลย์เมธากการ อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัย  
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวิวัฒน์ อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์ อาจารย์ประจำวิทยาลัยวิจัยนวัตกรรม  
ทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวัดตัวแปรสมรรถนะการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัย  
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัย  
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์ประพนธ์ จำเริญ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
อดีตรองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย  
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร บัวทอง อาจารย์ประจำสาขาวิชาการวัดและประเมินผล  
การศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5. อาจารย์ ดร.มิ่ง เทพครเมือง อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
อดีตหัวหน้างานวิจัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)



### ผู้เชี่ยวชาญตรวจกระบวนการขึ้นทะเบียนการปัญญา ฯ

1. รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ  
อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัย  
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์  
อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัย  
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์ประพนธ์ จำเริญ  
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
อดีตรองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย  
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)
4. อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรวง  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยา  
ประยุกต์มหาวิทยาลัยบูรพา
5. อาจารย์ ดร.มิ่ง เทพครเมือง  
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
อดีตหัวหน้างานวิจัย  
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)



ตาราง 27 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้าน  
ความรู้

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยในชั้นเรียน<br>ก. เป็นการวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาในระยะยาว<br>ข. เป็นงานวิจัยที่ครูทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้การสอน<br>ค. เป็นการวิจัยเพื่อมุ่งนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน<br>ง. ข้อ ข และ ค เป็นคำตอบที่ถูกต้อง                                                                                                                                                |                                                                               |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                     |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                             |
| 2. ข้อใดไม่ใช่หลักการสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้<br>ก. เป็นการวิจัยโดยครูผู้สอน<br>ข. อ้างอิงผลการวิจัยไปสู่ผู้เรียนอื่นๆ ได้<br>ค. งานวิจัยที่ดำเนินไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอน<br>ง. มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้                                                                                                                                                                    |                                                                               |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                     |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตัวเลือก ค. แก้ไขเป็น ดำเนินไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอน                        |
| 3. ครูก่อยสอนวิชาภาษาไทย ป.6 โดยการใช้แบบฝึกแต่นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีปัญหาการเขียนภาษาไทยไม่ถูกต้อง ส่งผลต่อการเขียนเรียงความจึงคิดหาแนวทางแก้ไขปัญหา ครูก่อยวิเคราะห์ว่าต้องเปลี่ยนวิธีสอนถึงจะช่วยให้นักเรียนเขียนภาษาไทยได้ถูกต้อง ท่านคิดว่าปัญหาวิจัยของครูก่อยคือข้อใด<br>ก. ครูก่อยใช้วิธีสอนไม่ดี<br>ข. ครูก่อยไม่ใช้สื่อการสอน<br>ค. นักเรียนเขียนเรียงความไม่ได้<br>ง. นักเรียนส่วนใหญ่เขียนภาษาไทยไม่ถูกต้อง |                                                                               |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                     |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | โจทย์ควรเป็นระดับมัธยม เพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นระดับมัธยม ให้แก้ไข ป.6 เป็น ม.1 |
| 4. ข้อใดเป็นลักษณะของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน<br>ก. เป็นปัญหาที่ทุกคนเห็นร่วมกัน<br>ข. เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ค. เป็นปัญหาที่ต้องใช้เวลาในการแก้<br>ง. เป็นปัญหาที่ต้องค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                         |
| 5. ข้อใดเป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง<br>ก. เป็นเอกสารที่สะดวกในการค้นคว้า<br>ข. เป็นเอกสารที่ค้นมาจากอินเทอร์เน็ต<br>ค. เป็นเอกสารที่ได้รับการอ้างอิงต่อ ๆ กันมา<br>ง. เป็นงานวิจัยที่ทันสมัยหรือเป็นความรู้ใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                         |
| 6. ครูศศิต้องการค้นคว้าเอกสารต่างๆ ที่จะนำมาทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ม.2 ครูศศิจึงมาขอคำปรึกษากับครูณภา ครูณภาให้คำแนะนำว่า “ไม่จำเป็นต้องไปหาเอกสารใหม่ๆ ให้ง่ายๆ หาจก ศึกษาจากเอกสารในงานวิจัยของเพื่อนครูคนอื่นก็พอ”<br>ท่านเห็นด้วยกับคำแนะนำของครูณภาหรือไม่ เพราะเหตุใด<br>ก. เห็นด้วย เพราะจะได้ไม่ทำวิจัยซ้ำซ้อนกับผู้อื่น<br>ข. เห็นด้วย เพราะจะได้มีแนวทางในการออกแบบแผนการวิจัยได้ง่ายและสะดวกขึ้น<br>ค. ไม่เห็นด้วย เพราะการอ้างอิงเอกสารที่ทันสมัยจะทำให้งานวิจัยดูทันสมัยและมีคุณค่า<br>ง. ไม่เห็นด้วย เพราะการศึกษาเอกสารหรืองานวิจัยใหม่ๆ จะช่วยให้ได้องค์ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนา |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                         |
| <div> <p>ข้อมูลนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 7 - 9</p> <p>งานวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานที่มีต่อเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <p><b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b></p> <p>1) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน</p> <p>2) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโครงงานและนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |
| <p>7. ข้อใดกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย <b>ไม่ถูกต้อง</b></p> <p>ก. เพื่อศึกษาระดับเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน</p> <p>ข. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบโครงงานและแบบปกติ</p> <p>ค. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบโครงงานและแบบปกติ</p> <p>ง. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีเจตคติต่อการเรียนแตกต่างกัน</p>                                                                 |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                         |
| <p>8. เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย ตัวแปรต้นและตัวแปรตามของงานวิจัยนี้คืออะไร</p> <p>ก. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการเรียน, วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ตัวแปรตาม : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ข. ตัวแปรต้น : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ตัวแปรตาม : เจตคติต่อการเรียน, วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ค. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการอ่าน</p> <p>ตัวแปรตาม : วิธีการจัดการเรียนรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ง. ตัวแปรต้น : วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ตัวแปรตาม : เจตคติต่อการเรียน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                         |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 9. ชื่อเรื่องวิจัย <u>ไม่</u> มีการระบุถึงสิ่งใด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |
| ก. ปัญหาวิจัย                      ข. ตัวแปรต้น<br>ค. ตัวแปรตาม <b>ง. กลุ่มตัวอย่าง</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         |
| <b>ข้อมูลนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 10 - 12</b><br><br><b>งานวิจัย</b> เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วย Game-Based Learning ในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)<br><b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b><br>1) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการอ่าน ความสามารถในการอ่าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)<br>2) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการอ่าน ความสามารถในการอ่าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ด้วย Game-Based Learning |                           |
| 10. ข้อใดกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ถูกต้อง<br>ก. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีเจตคติต่อการอ่านต่างกัน<br><b>ข. เพื่อศึกษาระดับเจตคติต่อการอ่าน ความสามารถในการอ่านและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน</b><br>ค. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านแตกต่างกัน<br>ง. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างความสามารถการอ่านของนักเรียนที่เรียนแบบ Game-Based Learning และแบบปกติ                                                                                                                            |                           |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         |



ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <p>11. เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย ตัวแปรต้นและตัวแปรตามของงานวิจัยนี้คืออะไร</p> <p>ก. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการอ่าน, ความสามารถในการอ่าน</p> <p>ตัวแปรตาม : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ข. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการอ่าน, ความสามารถในการอ่าน, วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ตัวแปรตาม : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ค. ตัวแปรต้น : วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ตัวแปรตาม : เจตคติต่อการอ่าน, ความสามารถในการอ่าน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ง. ตัวแปรต้น : ความสามารถในการอ่าน</p> <p>ตัวแปรตาม : วิธีการจัดการเรียนรู้, เจตคติต่อการอ่าน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p>                                                                                                                                                 |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                         |
| <p>12. ชื่อเรื่องงานวิจัย<u>ไม่</u>มีการระบุถึงสิ่งใดต่อไปนี้</p> <p>ก. ปัญหาวิจัย      ข. ตัวแปรต้น</p> <p>ค. ตัวแปรตาม      ง. กลุ่มตัวอย่างวิจัย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                         |
| <p>13. ครูธีร์ต้องการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.1 ซึ่งพบว่าเป็นทักษะที่นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ครูธีร์จึงเลือกนักเรียนที่มีปัญหามาทั้งหมดจากทุกห้อง รวมทั้งสิ้น 39 คน เพื่อมาเป็นตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้</p> <p>ท่านคิดว่าการเลือกตัวอย่างของครูธีร์มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>ก. เหมาะสม เพราะการเลือกนักเรียนจากทุกห้อง ทำให้ได้ตัวแทนที่ดีของประชากร</p> <p>ข. เหมาะสม เพราะเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน คือพัฒนานักเรียนทุกคนที่มีปัญหา</p> <p>ค. ไม่เหมาะสม เพราะตัวอย่างที่เลือกมีจำนวนน้อยไป อาจทำให้เกิดปัญหาในการสรุปผลการวิจัย</p> <p>ง. ไม่เหมาะสม เพราะควรใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง แล้วค่อยเลือกนักเรียนตามจำนวนที่คำนวณได้</p> |                           |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                         |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| จงใช้คำตอบต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 14 – 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| ก. แบบทดสอบ<br>ข. แบบสังเกต<br>ค. แบบสัมภาษณ์<br>ง. แบบสอบถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| 14. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “ <b>ใช้ตรวจสอบความถนัดของ<br/>ผู้เรียนว่าควรเรียนต่อสาขาไหนดี</b> ”                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                       |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | แก้ไขเป็น “ใช้ตรวจสอบความถนัดของผู้เรียนว่าควรเรียนต่อสาขาอะไร” |
| 15. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “ <b>มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้ให้และ<br/>ผู้รับข้อมูล</b> ”                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                       |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                               |
| 16. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “ <b>ใช้รวบรวมความคิดเห็นของ<br/>ผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียน</b> ”                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                       |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                               |
| 17. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “ <b>ใช้รวบรวมข้อมูลของเจเจที่ชอบ<br/>นอนหลับในห้องเรียน</b> ”                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                       |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                               |
| 18. “แบบสอบถามวัดความเชื่อมั่นในตนเอง ในด้านต่างๆ 4 ด้าน ได้แก่ ความเข้มแข็งทางจิตใจ<br>ความกล้า การพึ่งตนเอง และความเป็นตัวของตัวเอง มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5<br>ระดับ ตั้งแต่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ผ่านการตรวจคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ<br>จำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.4 – 1.0 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับ<br>คะแนนรวม (Item-total correlation) 0.22 – 0.58” |                                                                 |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| จากข้อความข้างต้น ผู้วิจัยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านใดและควรรายงานคุณภาพของเครื่องมือด้านใดเพิ่มเติม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |
| ก. รายงานอำนาจจำแนก ไม่รายงานความเชื่อมั่น<br>ข. รายงานอำนาจจำแนก ไม่รายงานความเที่ยงตรง<br>ค. รายงานความยากง่าย ไม่รายงานความเที่ยงตรง<br>ง. รายงานความเที่ยงตรง ไม่รายงานค่าอำนาจจำแนก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                         |
| 19. ครูเบลและครูบัวต้องการรู้ว่ามีนักเรียนมีความรู้ในวิชาภาษาไทยมากขึ้นหรือไม่ หลังจากทดลองสอนผ่านบทเรียนออนไลน์ ครูเบลให้นักเรียนตอบแบบประเมิน ส่วนครูบัวให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ท่านคิดว่าครูคนใดมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสมที่สุด เพราะเหตุใด<br>ก. ครูเบล เพราะแบบประเมินสร้างและแปลผลคะแนนได้ง่าย<br>ข. ครูเบล เพราะแบบประเมินสามารถใช้สะท้อนเนื้อหาที่ต้องการวัดได้อย่างแม่นยำ<br>ค. ครูบัว เพราะแบบทดสอบตรวจให้คะแนนง่าย และไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด<br>ง. ครูบัว เพราะแบบทดสอบสามารถวัดความสามารถของผู้เรียนได้ครอบคลุมทุกระดับ                                                                     |                           |
| พฤติกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                         |
| 20. ครูพีต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสมการระหว่างวิธีสอนแบบใช้แบบฝึกทักษะ และวิธีสอนแบบใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) จึงทำวิจัยในชั้นเรียนโดยนำวิจัยเชิงทดลองมาประยุกต์ใช้<br>ท่านเห็นด้วยกับวิธีการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูพีหรือไม่ เพราะเหตุใด<br>ก. เห็นด้วย เพราะรูปแบบวิจัยเชิงทดลองเป็นรูปแบบที่มีมาตรฐาน นิยมใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน<br>ข. เห็นด้วย เพราะรูปแบบวิจัยเชิงทดลอง มีการควบคุมตัวแปร ทำให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้องชัดเจน<br>ค. ไม่เห็นด้วย เพราะรูปแบบการทำวิจัยมีหลายรูปแบบ ในสถานการณ์นี้อาจจะใช้รูปแบบอื่นที่ทำได้ง่ายกว่าก็ได้ |                           |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ง. ไม่เห็นด้วย เพราะรูปแบบวิจัยเชิงทดลองมีความยุ่งยาก ไม่เหมาะที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                        |
| <p>จงใช้คำตอบต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 21 – 24</p> <p>ก. กลุ่มเดียวมีการทดสอบหลังอย่างเดียว (one group posttest only design)</p> <p>ข. กลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลัง (one group pretest posttest design)</p> <p>ค. สองกลุ่มเปรียบเทียบทดสอบก่อนและหลัง (pretest posttest control group design)</p> <p>ง. อนุกรมเวลา (time series)</p> <p>21. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“มีการทดสอบภายหลังการทดลองหลายๆ ครั้ง”</b></p> |                                                                          |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                        |
| <p>22. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“ต้องมีเกณฑ์มาใช้ในการเปรียบเทียบ”</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                        |
| <p>23. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“สามารถสะท้อนให้เห็นพัฒนาการได้แต่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ”</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | แก้ไขเป็น “สามารถสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้แต่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ” |
| <p>24. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“สามารถเปรียบเทียบให้เห็นพัฒนาการความแตกต่างระหว่างการใช้และไม่ใช้นวัตกรรม”</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
| ค่าดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                                                |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | แก้ไขเป็น “สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการใช้และไม่ใช้นวัตกรรม”   |
| <p>จงใช้คำตอบต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 25 – 28</p> <p>ก. การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว (One Sample t-test)</p> <p>ข. การทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระ (Independent t-test)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ค. การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (Dependent t-test)<br>ง. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |
| 25. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ (ร้อยละ 70) ต้องใช้สถิติประเภทใด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |
| คำตอบนี้ IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         |
| 26. การเปรียบเทียบความรู้ระหว่างการสอนแบบบรรยายกับการสอนด้วยบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน ต้องใช้สถิติประเภทใด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
| คำตอบนี้ IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         |
| 27. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังสอนด้วยบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน ต้องใช้สถิติประเภทใด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |
| คำตอบนี้ IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         |
| 28. การเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนเอกวิทยาศาสตร์ เอกคณิตศาสตร์ เอกแอนิเมชัน และเอกศิลปะการแสดง ต้องใช้สถิติประเภทใด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
| คำตอบนี้ IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         |
| 29. ครูมะนาวต้องการแก้ปัญหาให้นักเรียนทุกคนในห้องของตนที่มีปัญหาด้านการออกเสียงคำภาษาอังกฤษ จึงคิดนวัตกรรมขึ้นมา หลังการทดลองใช้ ครูมะนาวให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบและใช้สถิติทดสอบ t-test<br>ท่านคิดว่าครูมะนาวใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร<br>ก. เหมาะสม เพราะ t-test เป็นสถิติที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย<br>ข. เหมาะสม เพราะการใช้ t-test จะทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น<br>ค. ไม่เหมาะสม เพราะการวิจัยครั้งนี้ศึกษาประชากรทั้งหมด ไม่จำเป็นต้องใช้ t-test<br>ง. ไม่เหมาะสม เพราะการใช้สถิติ t-test เพียงตัวเดียว ยังไม่สามารถสรุปผลการวิจัยได้ชัดเจน |                           |

ตาราง 27 (ต่อ)

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                   |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                           |
| <p>30. ลักษณะที่ดีของการสรุปผลการวิจัย คือข้อใด</p> <p>ก. สมเหตุสมผล ตรงตามสมมติฐาน มีความชัดเจน</p> <p>ข. มีความกะทัดรัด ชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย</p> <p>ค. ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย อยู่ในขอบเขตของผลการวิจัย ตรงตามความเป็นจริง</p> <p>ง. มีหลักฐานภายนอกสนับสนุนชัดเจน เปรียบเทียบผลงานของตนกับทฤษฎี</p> |                                             |
| คำดัชนี IOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้                   |
| 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวเลือก ค. ให้ตัด “ตรงตามความเป็นจริง” ออก |

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้

| ข้อที่ | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) | แปลผล  |
|--------|--------------------|-------------------|--------|
| 1      | .37                | .33               | ใช้ได้ |
| 2      | .58                | .25               | ใช้ได้ |
| 3      | .38                | .33               | ใช้ได้ |
| 4      | .53                | .26               | ใช้ได้ |
| 5      | .29                | .53               | ใช้ได้ |
| 6      | .41                | .27               | ใช้ได้ |
| 7      | .67                | .33               | ใช้ได้ |
| 8      | .55                | .25               | ใช้ได้ |
| 9      | .38                | .47               | ใช้ได้ |
| 10     | .59                | .27               | ใช้ได้ |
| 11     | .47                | .40               | ใช้ได้ |
| 12     | .47                | .27               | ใช้ได้ |
| 13     | .38                | .46               | ใช้ได้ |



ตาราง 28 (ต่อ)

| ข้อที่ | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) | แปลผล  |
|--------|--------------------|-------------------|--------|
| 14     | .41                | .53               | ใช้ได้ |
| 15     | .74                | .60               | ใช้ได้ |
| 16     | .65                | .40               | ใช้ได้ |
| 17     | .29                | .27               | ใช้ได้ |
| 18     | .62                | .33               | ใช้ได้ |
| 19     | .67                | .33               | ใช้ได้ |
| 20     | .65                | .27               | ใช้ได้ |
| 21     | .71                | .40               | ใช้ได้ |
| 22     | .41                | .40               | ใช้ได้ |
| 23     | .79                | .33               | ใช้ได้ |
| 24     | .76                | .27               | ใช้ได้ |
| 25     | .44                | .33               | ใช้ได้ |
| 26     | .38                | .33               | ใช้ได้ |
| 27     | .29                | .53               | ใช้ได้ |
| 28     | .76                | .27               | ใช้ได้ |
| 29     | .35                | .27               | ใช้ได้ |
| 30     | .32                | .60               | ใช้ได้ |

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ (KR20) เท่ากับ .773

ตาราง 29 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ

| ข้อ | ข้อคำถามเดิม                                                                             | ค่า IOC | ข้อคำถามปรับปรุง                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน                      | 1.00    | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน |
| 2   | การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ช่วยแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอน                              | 1.00    | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ช่วยแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอน         |
| 3   | ขั้นตอนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูมีวิสัยทัศน์มากขึ้น                      | 0.80    | ฉันคิดว่าขั้นตอนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูมีวิสัยทัศน์มากขึ้น |
| 4   | การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีขั้นตอนที่เป็นระบบตรวจสอบได้                            | 1.00    | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีขั้นตอนที่เป็นระบบตรวจสอบได้       |
| 5   | การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของครู                         | 1.00    | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของครู    |
| 6   | การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูทำงานเป็นระบบมากขึ้น                              | 1.00    | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูทำงานเป็นระบบมากขึ้น         |
| 7   | การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการเพิ่มภาระงานของครู                                 | 1.00    | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการเพิ่มภาระงานของครู            |
| 8   | ฉันชอบทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง                                           | 1.00    | -                                                                            |
| 9   | ฉันรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน | 1.00    | -                                                                            |
| 10  | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูไม่มีเวลาดูแลนักเรียนได้อย่างเต็มที่     | 1.00    | -                                                                            |
| 11  | ฉันเต็มใจที่จะใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน           | 1.00    | -                                                                            |
| 12  | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการยกมาตรฐานวิชาชีพครูให้สูงขึ้น               | 0.80    | -                                                                            |
| 13  | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีขั้นตอนที่ยุ่งซับซ้อน ลำบากต่อการทำความเข้าใจ    | 1.00    | -                                                                            |

ตาราง 29 (ต่อ)

| ข้อ | ข้อคำถามเดิม                                                                                   | ค่า IOC | ข้อคำถามใหม่                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 14  | ฉันคิดว่าการเขียนรายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ไม่ยากเกินไปสำหรับครู                     | 1.00    | -                                                                                       |
| 15  | ฉันภูมิใจที่ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน        | 1.00    | -                                                                                       |
| 16  | ฉันพร้อมที่จะอบรมเพื่อหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้               | 1.00    | -                                                                                       |
| 17  | ฉันขอขอบคุณกับเพื่อนครูถึงประโยชน์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                             | 1.00    | -                                                                                       |
| 18  | หากมีการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ฉันมักปฏิเสธ                                | 1.00    | -                                                                                       |
| 19  | ฉันมักจะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้กับเพื่อนครู                      | 1.00    | ฉันรู้สึกดีที่มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้กับเพื่อนครู  |
| 20  | ฉันพร้อมที่จะให้คำแนะนำเพื่อนครูเกี่ยวกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                       | 1.00    | -                                                                                       |
| 21  | ฉันมักชักจูงให้เพื่อนครูมาทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                         | 1.00    | ฉันรู้สึกดีที่ชักจูงให้เพื่อนครูมาทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                          |
| 22  | ฉันไม่เคยอ่านผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                                   | 1.00    | -                                                                                       |
| 23  | ฉันยินดีและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้              | 1.00    | -                                                                                       |
| 24  | ฉันยินดีที่ได้ทุ่มเทความรู้ ความสามารถ อย่างเต็มที่ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้           | 1.00    | ฉันรู้สึกดีที่ได้ทุ่มเทความรู้ ความสามารถ อย่างเต็มที่ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ |
| 25  | ฉันรู้สึกว่ามีคุณค่าเมื่อได้ใช้ความพยายามเพื่อให้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนสำเร็จลงได้ | 1.00    | -                                                                                       |

ตาราง 30 ค่าสหสัมพันธ์ CITC และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้าน  
เจตคติ

| ข้อ | ข้อคำถาม                                                                                       | ค่า<br>CITC |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1   | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน                   | .46         |
| 2   | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ช่วยแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอน                           | .76         |
| 3   | ฉันคิดว่าขั้นตอนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูมีวิสัยทัศน์มากขึ้น                   | .79         |
| 4   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีขั้นตอนที่เป็นระบบตรวจสอบได้                         | .74         |
| 5   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของครู                      | .36         |
| 6   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูทำงานเป็นระบบมากขึ้น                           | .37         |
| 7   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการเพิ่มภาระงานของครู                              | .73         |
| 8   | ฉันชอบทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง                                                 | .72         |
| 9   | ฉันรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน       | .50         |
| 10  | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูไม่มีเวลาดูแลนักเรียนได้อย่างเต็มที่           | .63         |
| 11  | ฉันเต็มใจที่จะใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน                 | .41         |
| 12  | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการยกมาตรฐานวิชาชีพครูให้สูงขึ้น                     | .59         |
| 13  | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีขั้นตอนที่ยุ่งซับซ้อน ลำบากต่อการทำความเข้าใจ          | .42         |
| 14  | ฉันคิดว่าการเขียนรายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ไม่ยากเกินไปสำหรับครู                      | .42         |
| 15  | ฉันภูมิใจที่ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน        | .28         |
| 16  | ฉันพร้อมที่จะอบรมเพื่อหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้               | .51         |
| 17  | ฉันมักจะพูดคุยกับเพื่อนครูถึงประโยชน์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                          | .71         |
| 18  | หากมีการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ฉันมักปฏิเสธ                                | .75         |
| 19  | ฉันรู้สึกดีที่มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้กับเพื่อนครู         | .76         |
| 20  | ฉันพร้อมที่จะให้คำแนะนำเพื่อนครูเกี่ยวกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                       | .39         |
| 21  | ฉันรู้สึกดีที่ชักจูงให้เพื่อนครูมาทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                 | .57         |
| 22  | ฉันไม่เคยอ่านผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                                   | .73         |
| 23  | ฉันยินดีและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้              | .64         |
| 24  | ฉันรู้สึกดีที่ได้ทุ่มเทความรู้ ความสามารถ อย่างเต็มที่ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้        | .64         |
| 25  | ฉันรู้สึกว่ามีคุณค่าเมื่อได้ใช้ความพยายามเพื่อให้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนสำเร็จลงได้ | .38         |
|     | ค่า Alpha (ค่าความเชื่อมั่น)                                                                   | .927        |

ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต





## แนวคำถามในการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน

**เรื่อง:** ถอดบทเรียนกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล

**วัตถุประสงค์:** เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยสืบเสาะหากลยุทธ์การดำเนินงาน ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ และบทเรียนที่ได้เรียนรู้ตลอดจนผลที่ติดตามมา

**คำชี้แจง:** แนวคำถามในการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีด้านการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัย

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. ผู้ให้การสัมภาษณ์ (นาย/นาง/นางสาว) ..... ตำแหน่ง.....  
 ประสบการณ์ในการบริหาร.....ปี ..... เบอร์  
 ติดต่อ ..... อีเมล.....
2. วันที่สัมภาษณ์..... สถานที่.....
3. ผู้สัมภาษณ์..... เวลาเริ่มต้น..... เวลาสิ้นสุด.....

### ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | บันทึก |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1. คำถามนำ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แนะนำตนเอง (ชื่อ – นามสกุล และสถานที่ทำงาน)</li> <li>1.2 ชี้แจงเหตุผล และวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์</li> <li>1.3 สนทนาสร้างความคุ้นเคย และขออนุญาตเริ่มการสัมภาษณ์โดยให้แสดงความคิดเห็นและข้อเท็จจริงอย่างอิสระ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขออนุญาตบันทึกเทปและจดบันทึก พร้อมทั้งสัญญาว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับ</li> <li>- ขอให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ด้วยความคิดเห็นที่แท้จริงของตนเอง เพราะความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์</li> </ul> </li> </ol> |        |

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | บันทึก |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>อย่างมากในการหาแนวทางเพื่อปรับปรุงกระบวนการส่งเสริม<br/>สมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| <p><b>2. คำถามเริ่มต้น</b></p> <p>2.1 ขอความกรุณาให้ท่านแนะนำตัวเองเกี่ยวกับ<br/>ประสบการณ์ทางการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน<br/>ประสบการณ์ในการบริหารงานวิจัย โดยสังเขป</p> <p>2.2 ท่านมีหน้าที่ และความรับผิดชอบงานใน<br/>สถานศึกษาของท่านในเรื่องใดบ้าง อย่างไร</p> <p>2.3 ท่านเคยมีประสบการณ์ของการทำวิจัยเป็นอย่างไร<br/>บ้าง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| <p><b>3. คำถามหลัก</b></p> <p>3.1 ท่านกำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะ<br/>การวิจัยของบุคลากรอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวางแผนการดำเนินการอย่างไร</li> <li>- มีกระบวนการกระตุ้น เตรียมการอย่างไรเพื่อให้<br/>บุคลากรทำวิจัย</li> <li>- มีขั้นตอน กระบวนการที่ช่วยเสริมสมรรถนะด้าน<br/>ความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้<br/>อย่างไร</li> <li>- มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัยอย่างไร</li> <li>- มีระบบดูแล ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกด้านการ<br/>วิจัยอย่างไร</li> <li>- มีกระบวนการติดตามหลังได้รับการพัฒนาสมรรถนะ<br/>การวิจัยอย่างไร</li> <li>- มีกระบวนการอย่างไรในการประเมินคุณภาพ<br/>งานวิจัย</li> <li>- มีกระบวนการในการสนับสนุนการเผยแพร่<br/>ผลงานวิจัยอย่างไร</li> <li>- มีกระบวนการอย่างไรในการสนับสนุนการนำ<br/>ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</li> </ul> |        |

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | บันทึก |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>3.2 ท่านคิดว่าเมื่อท่านได้กำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยแล้วท่านเห็นความเปลี่ยนแปลงในด้านใดบ้างที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของท่าน</p> <p>- พัฒนาการในความเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นอย่างไร</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| <p>3.3 ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่ทำให้โรงเรียนของท่านประสบความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการวิจัย</p> <p>- กลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย มีลักษณะโดดเด่นอะไรบ้าง ที่ช่วยเสริมสมรรถนะการวิจัยในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ</p> <p>- แนวปฏิบัติในการกระตุ้นให้อาจารย์เกิดการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับการเสริมสมรรถนะด้านความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นอย่างไร</p> <p>- การติดตามและประเมินผลเพื่อพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่องด้านความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างไร</p> |        |
| <p>3.4 บทเรียนที่ท่านได้เรียนรู้ตลอดจนผลที่ติดตามมาจากการกำหนด กลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย คืออะไร</p> <p>- หลังจากท่านกำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยของโรงเรียนแล้ว สมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ของอาจารย์มีลักษณะโดดเด่นอะไรบ้าง และท่านคิดว่าเกิดจากส่วนใดของกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย</p> <p>- กลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยของโรงเรียนท่านพบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างไรบ้าง</p>                                                                            |        |
| <p><b>คำถามปิด</b></p> <p>(สรุปแนวคิดของผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งตอบวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รับฟัง)</p> <p>- มีข้อมูลส่วนไหนที่ยังไม่สมบูรณ์ หรือท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใดในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |

## แนวคำถามในการสัมภาษณ์อาจารย์

**เรื่อง:** ถอดบทเรียนกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยสืบเสาะหากลยุทธ์การดำเนินงาน ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ และบทเรียนที่ได้เรียนรู้ ตลอดจนผลที่ติดตามมา

**คำชี้แจง:** แนวคำถามในการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีด้านการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัย

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. ผู้ให้การสัมภาษณ์ (นาย/นาง/นางสาว) ..... ตำแหน่ง.....  
ประสบการณ์ในการทำวิจัย.....ปี จำนวน.....เรื่อง เบอร์ติดต่อ .....  
อีเมล.....
2. วันที่สัมภาษณ์..... สถานที่.....
3. ผู้สัมภาษณ์..... เวลาเริ่มต้น..... เวลาสิ้นสุด.....

### ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | บันทึก |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1. คำถามนำ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แนะนำตนเอง (ชื่อ – นามสกุล และสถานที่ทำงาน)</li> <li>1.2 ชี้แจงเหตุผล และวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์</li> <li>1.3 สนทนาสร้างความคุ้นเคย และขออนุญาตเริ่มการสัมภาษณ์โดยให้แสดงความคิดเห็นและข้อเท็จจริงอย่างอิสระ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขออนุญาตบันทึกเทปและจดบันทึก พร้อมทั้งสัญญาว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับ</li> <li>- ขอให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ด้วยความคิดเห็นที่แท้จริงของตนเอง เพราะความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการหาแนวทางเพื่อปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> </ul> </li> </ol> |        |

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | บันทึก |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p><b>2. คำถามเริ่มต้น</b></p> <p>2.1 ขอความกรุณาให้ท่านแนะนำตัวเองเกี่ยวกับประสบการณ์ทางการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์ในการทำงานวิจัย โดยสังเขป</p> <p>2.2 ท่านมีหน้าที่ และความรับผิดชอบงานในสถานศึกษาของท่านในเรื่องใดบ้าง อย่างไร</p> <p>2.3 ท่านเคยมีประสบการณ์ของการทำวิจัยเป็นอย่างไรบ้าง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| <p><b>3. คำถามหลัก</b></p> <p>3.1 โรงเรียนของท่านมีกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกระบวนการกระตุ้น เตรียมการอย่างไรเพื่อให้บุคลากรทำวิจัย</li> <li>- มีขั้นตอน กระบวนการที่ช่วยเสริมสมรรถนะด้านความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างไร</li> <li>- มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัยอย่างไร</li> <li>- มีระบบดูแล ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกด้านการวิจัยอย่างไร</li> <li>- มีกระบวนการติดตามหลังได้รับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยอย่างไร</li> <li>- มีกระบวนการอย่างไรในการประเมินคุณภาพงานวิจัย</li> <li>- มีกระบวนการในการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างไร</li> <li>- มีกระบวนการอย่างไรในการสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</li> </ul> |        |
| <p>3.2 ท่านเห็นพัฒนาการในการเปลี่ยนแปลงด้านการวิจัยที่เกิดขึ้นกับตัวท่านเองเป็นอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาการในการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นอย่างไร</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | บันทึก |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>3.3 ปัจจัยความสำเร็จที่ทำให้ท่านพัฒนาตนเองด้านการวิจัยคืออะไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่านมีการพัฒนาตนเองเพิ่มเติมด้านความรู้ / ทักษะ / เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างไร</li> <li>- ท่านมีแนวปฏิบัติอย่างไรในการปฏิบัติงานวิจัยให้สำเร็จ</li> </ul>                                                                                              |        |
| <p>3.4 บทเรียนที่ท่านได้เรียนรู้ตลอดจนผลที่ติดตามมาจากการทำวิจัย คืออะไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ มีลักษณะโดดเด่นอะไรบ้าง และเกิดจากส่วนใดของกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย</li> <li>- การทำวิจัยของท่าน นำไปใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้าง</li> <li>- การทำวิจัยของท่านพบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างไรบ้าง</li> </ul> |        |
| <p><b>คำถามปิด</b><br/>(สรุปแนวคิดของผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งตอบวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รับฟัง)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีข้อมูลส่วนไหนที่ยังไม่สมบูรณ์ หรือท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใดในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์</li> </ul>                                                                                                                    |        |

### แนวคำถามในการสัมภาษณ์อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ประสานงานวิจัย

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>เรื่อง:</b> ถอดบทเรียนกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล</p> <p><b>วัตถุประสงค์:</b> เพื่อถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาที่มีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยสืบเสาะหากลยุทธ์การดำเนินงาน ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ปัจจัยที่เกื้อหนุนความสำเร็จ และบทเรียนที่ได้เรียนรู้และบทเรียนที่ได้เรียนรู้ตลอดจนผลที่ติดตามมา</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**คำชี้แจง:** แนวคำถามในการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีด้านการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัย

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. ผู้ให้การสัมภาษณ์ (นาย/นาง/

นางสาว) ..... ตำแหน่ง.....

ประสบการณ์ในการทำหน้าที่ประสานงานวิจัย.....ปี เบอร์

ติดต่อ ..... อีเมล.....

2. วันที่สัมภาษณ์..... สถานที่.....

3. ผู้สัมภาษณ์.....เวลาเริ่มต้น.....เวลาสิ้นสุด.....

### ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | บันทึก |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p><b>1. คำถามนำ</b></p> <p>1.1 แนะนำตนเอง (ชื่อ – นามสกุล และสถานที่ทำงาน)</p> <p>1.2 ชี้แจงเหตุผล และวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์</p> <p>1.3 สนทนาสร้างความคุ้นเคย และขออนุญาตเริ่มการสัมภาษณ์โดยให้แสดงความคิดเห็นและข้อเท็จจริงอย่างอิสระ</p> <p>- ขออนุญาตบันทึกเทปและจดบันทึก พร้อมทั้งสัญญาว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับ</p> <p>- ขอให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ด้วยความคิดเห็นที่แท้จริงของตนเอง เพราะความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการหาแนวทางเพื่อปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> |        |
| <p><b>2. คำถามเริ่มต้น</b></p> <p>2.1 ขอความกรุณาให้ท่านแนะนำตัวเองเกี่ยวกับประสบการณ์ทางการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์ในการทำหน้าที่ประสานงานวิจัย โดยสังเขป</p> <p>2.2 ท่านมีหน้าที่ และความรับผิดชอบงานในสถานศึกษา</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |

| ประเด็นคำถาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | บันทึก |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>ของท่านในเรื่องใดบ้าง อย่างไร</p> <p>2.3 ท่านเคยมีประสบการณ์ของการทำวิจัยเป็นอย่างไรบ้าง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <p><b>3. คำถามหลัก</b></p> <p>3.1 ท่านมีแนวปฏิบัติอย่างไรในการกระตุ้นให้อาจารย์เกิดการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับการเสริมสมรรถนะการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่านมีแนวปฏิบัติอย่างไรเพื่อช่วยสนับสนุน ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการทำงานวิจัยของอาจารย์</li> <li>- ท่านมีแนวปฏิบัติอย่างไรในการติดตามการทำงานวิจัยของอาจารย์ ต่อเนื่องอย่างไร</li> </ul>                                                                     |        |
| <p>3.2 ท่านคิดว่าเมื่อทางผู้บริหารโรงเรียนได้กำหนดกลยุทธ์หรือกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัยแล้วท่านเห็นพัฒนาการในการเปลี่ยนแปลงอะไรที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของท่านบ้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยากาศการวิจัยในโรงเรียน เป็นอย่างไร</li> <li>- จำนวนอาจารย์ที่ส่งข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน</li> <li>- จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่</li> <li>- ความกระตือรือร้น ความสนใจเกี่ยวกับข่าวสารด้านการวิจัย</li> </ul> |        |
| <p>3.3 ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่ทำให้โรงเรียนของท่านประสบความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวปฏิบัติในการติดตามการทำงานวิจัย มีลักษณะโดดเด่นอะไรบ้าง</li> <li>- แนวปฏิบัติในการติดตามการทำงานวิจัย ท่านพบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างไรบ้าง</li> </ul>                                                                                                                                                |        |
| <p><b>คำถามปิด</b></p> <p>(สรุปแนวคิดของผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งตอบวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รับฟัง)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีข้อมูลส่วนไหนที่ยังไม่สมบูรณ์ หรือท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใดในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์</li> </ul>                                                                                                                                                                           |        |

แบบสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

| ประเด็นรายการสังเกต                                   | บันทึก |
|-------------------------------------------------------|--------|
| 1. สภาพทั่วไป                                         |        |
| 2. แหล่งเรียนรู้ของอาจารย์                            |        |
| 3. สื่อและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย |        |
| 4. อื่น ๆ                                             |        |



### แบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้

**คำชี้แจง** แบบทดสอบฉบับนี้ มีจำนวน 30 ข้อ เป็นข้อสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้ทำเครื่องหมายกากบาทเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

| แบบทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>ก. เป็นการวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาในระยะยาว</p> <p>ข. เป็นงานวิจัยที่ครูทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอน</p> <p>ค. เป็นการวิจัยเพื่อมุ่งนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน</p> <p>ง. ข้อ ข และ ค เป็นคำตอบที่ถูกต้อง</p>                                                                                                                                                  |
| <p>2. ข้อใดไม่ใช่หลักการสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>ก. เป็นการวิจัยโดยครูผู้สอน</p> <p>ข. อ้างอิงผลการวิจัยไปสู่ผู้เรียนอื่นๆ ได้</p> <p>ค. ดำเนินไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอน</p> <p>ง. มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้</p>                                                                                                                                                                               |
| <p>3. ครูก่อยสอนวิชาภาษาไทย ม.1 โดยการใช้แบบฝึกแต่นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีปัญหาการเขียนภาษาไทยไม่ถูกต้อง ส่งผลต่อการเขียนเรียงความจึงคิดหาแนวทางแก้ไขปัญหา ครูก่อยวิเคราะห์ว่าต้องเปลี่ยนวิธีสอนถึงจะช่วยให้นักเรียนเขียนภาษาไทยได้ถูกต้อง ท่านคิดว่าปัญหาวิจัยของครูก่อยคือข้อใด</p> <p>ก. ครูก่อยใช้วิธีสอนไม่ดี</p> <p>ข. ครูก่อยไม่ใช้สื่อการสอน</p> <p>ค. นักเรียนเขียนเรียงความไม่ได้</p> <p>ง. นักเรียนส่วนใหญ่เขียนภาษาไทยไม่ถูกต้อง</p> |
| <p>4. ข้อใดเป็นลักษณะของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>ก. เป็นปัญหาที่ทุกคนเห็นร่วมกัน</p> <p>ข. เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน</p> <p>ค. เป็นปัญหาที่ต้องใช้เวลาในการแก้</p> <p>ง. เป็นปัญหาที่ต้องค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น</p>                                                                                                                                                                                                              |

5. ข้อใดเป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ก. เป็นเอกสารที่สะดวกในการค้นคว้า
- ข. เป็นเอกสารที่ค้นมาจากอินเทอร์เน็ต
- ค. เป็นเอกสารที่ได้รับการอ้างอิงต่อ ๆ กันมา
- ง. เป็นงานวิจัยที่ทันสมัยหรือเป็นความรู้ใหม่

6. ครูศศิต้องการค้นคว้าเอกสารต่างๆ ที่จะนำมาทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ม.2 ครูศศิจึงมาขอคำปรึกษากับครูณา ครูณาให้คำแนะนำว่า “ไม่จำเป็นต้องไปหาเอกสารใหม่ๆ ใ้ยุ่งยากหรอก ศึกษาจากเอกสารในงานวิจัยของเพื่อนครูคนอื่นก็พอ”

ท่านเห็นด้วยกับคำแนะนำของครูณาหรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. เห็นด้วย เพราะจะได้ไม่ทำวิจัยซ้ำซ้อนกับผู้อื่น
- ก. เห็นด้วย เพราะจะได้มีแนวทางในการออกแบบแผนการวิจัยได้ง่ายและสะดวกขึ้น
- ค. ไม่เห็นด้วย เพราะการอ้างอิงเอกสารที่ทันสมัยจะทำให้งานวิจัยดูทันสมัยและมีคุณค่า
- ง. ไม่เห็นด้วย เพราะการศึกษาเอกสารหรืองานวิจัยใหม่ๆ จะช่วยให้ได้องค์ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนา

**ข้อมูลนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 7 - 9**

**งานวิจัยเรื่อง** การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานที่มีต่อเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

- 1) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
- 2) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโครงงานและนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ

7. ข้อใดกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย **ไม่**ถูกต้อง

- ก. เพื่อศึกษาระดับเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
- ข. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบโครงงานและแบบปกติ
- ค. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบโครงงานและแบบปกติ
- ง. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีเจตคติต่อการเรียนแตกต่างกัน



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8. เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย ตัวแปรต้นและตัวแปรตามของงานวิจัยนี้คืออะไร</p> <p>ก. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการเรียน, วิธีการจัดการเรียนรู้<br/>ตัวแปรตาม : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ข. ตัวแปรต้น : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน<br/>ตัวแปรตาม : เจตคติต่อการเรียน, วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ค. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการอ่าน<br/>ตัวแปรตาม : วิธีการจัดการเรียนรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ง. ตัวแปรต้น : วิธีการจัดการเรียนรู้<br/>ตัวแปรตาม : เจตคติต่อการเรียน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p>                                                                                                  | <p>9. ชื่อเรื่องวิจัย<b>ไม่</b>มีการระบุถึงสิ่งใด</p> <p>ก. ปัญหาวิจัย                      ข. ตัวแปรต้น</p> <p>ค. ตัวแปรตาม                      ง. กลุ่มตัวอย่าง</p> |
| <p><b>ข้อมูลนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 10 - 12</b></p> <p><b>งานวิจัย</b> เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วย Game-Based Learning ในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)</p> <p><b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b></p> <p>1) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการอ่าน ความสามารถในการอ่าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)</p> <p>2) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการอ่าน ความสามารถในการอ่าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ด้วย Game-Based Learning</p> |                                                                                                                                                                        |
| <p>10. ข้อใดกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ถูกต้อง</p> <p>ก. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีเจตคติต่อการอ่านต่างกัน</p> <p>ข. เพื่อศึกษาระดับเจตคติต่อการอ่าน ความสามารถในการอ่านและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน</p> <p>ค. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านแตกต่างกัน</p> <p>ง. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างความสามารถการอ่านของนักเรียนที่เรียนแบบ Game-Based Learning และแบบปกติ</p>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>11. เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย ตัวแปรต้นและตัวแปรตามของงานวิจัยนี้คืออะไร</p> <p>ก. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการอ่าน, ความสามารถในการอ่าน</p> <p>ตัวแปรตาม : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ข. ตัวแปรต้น : เจตคติต่อการอ่าน, ความสามารถในการอ่าน, วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ตัวแปรตาม : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ค. ตัวแปรต้น : วิธีการจัดการเรียนรู้</p> <p>ตัวแปรตาม : เจตคติต่อการอ่าน, ความสามารถในการอ่าน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>ง. ตัวแปรต้น : ความสามารถในการอ่าน</p> <p>ตัวแปรตาม : วิธีการจัดการเรียนรู้, เจตคติต่อการอ่าน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p>                                                                                                                                                 |
| <p>12. ชื่อเรื่องงานวิจัย<u>ไม่</u>มีการระบุถึงสิ่งใดต่อไปนี้</p> <p>ก. ปัญหาวิจัย      ข. ตัวแปรต้น</p> <p>ค. ตัวแปรตาม      ง. กลุ่มตัวอย่างวิจัย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>13. ครูธีร์ต้องการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.1 ซึ่งพบว่าเป็นทักษะที่นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ครูธีร์จึงเลือกนักเรียนที่มีปัญหามาทั้งหมดจากทุกห้อง รวมทั้งสิ้น 39 คน เพื่อมาเป็นตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้</p> <p>ท่านคิดว่าการเลือกตัวอย่างของครูธีร์มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>ก. เหมาะสม เพราะการเลือกนักเรียนจากทุกห้อง ทำให้ได้ตัวแทนที่ดีของประชากร</p> <p>ข. เหมาะสม เพราะเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน คือพัฒนานักเรียนทุกคนที่มีปัญหา</p> <p>ค. ไม่เหมาะสม เพราะตัวอย่างที่เลือกมีจำนวนน้อยไป อาจทำให้เกิดปัญหาในการสรุปผลการวิจัย</p> <p>ง. ไม่เหมาะสม เพราะควรใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง แล้วค่อยเลือกนักเรียนตามจำนวนที่คำนวณได้</p> |
| <p>จงใช้คำตอบต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 14 – 17</p> <p>ก. แบบทดสอบ</p> <p>ข. แบบสังเกต</p> <p>ค. แบบสัมภาษณ์</p> <p>ง. แบบสอบถาม</p> <p>14. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “ใช้ตรวจสอบความถนัดของสุจินดาว่าควรเรียนต่อสาขาอะไร”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>15. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้ให้และผู้รับข้อมูล”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16. สถานการณ์ต่อไปนี้เป็นตัวเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “ใช้รวบรวมความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียน”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 17. สถานการณ์ต่อไปนี้เป็นตัวเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยชนิดใด “ใช้รวบรวมข้อมูลของजेजेที่ชอบนอนหลับในห้องเรียน”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>18. “แบบสอบถามวัดความเชื่อมั่นในตนเอง ในด้านต่างๆ 4 ด้าน ได้แก่ ความเข้มแข็งทางจิตใจ ความกล้าการพึ่งตนเอง และความเป็นตัวของตัวเอง มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.4 – 1.0 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) 0.22 – 0.58”</p> <p>จากข้อความข้างต้น ผู้วิจัยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านใดและควรรายงานคุณภาพของเครื่องมือด้านใดเพิ่มเติม</p> <p>ก. รายงานอำนาจจำแนก ไม่รายงานความเชื่อมั่น</p> <p>ข. รายงานอำนาจจำแนก ไม่รายงานความเที่ยงตรง</p> <p>ค. รายงานความยากง่าย ไม่รายงานความเที่ยงตรง</p> <p>ง. รายงานความเที่ยงตรง ไม่รายงานค่าอำนาจจำแนก</p> |
| <p>19. ครูเบลและครูบัวต้องการรู้ว่าคุณนักเรียนมีความรู้ในวิชาภาษาไทยมากขึ้นหรือไม่ หลังจากลองสอนผ่านบทเรียนออนไลน์ ครูเบลให้นักเรียนตอบแบบประเมิน ส่วนครูบัวให้นักเรียนทำแบบทดสอบ</p> <p>ท่านคิดว่าครูคนใดมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสมที่สุด เพราะเหตุใด</p> <p>ก. ครูเบล เพราะแบบประเมินสร้างและแปลผลคะแนนได้ง่าย</p> <p>ข. ครูเบล เพราะแบบประเมินสามารถใช้สะท้อนเนื้อหาที่ต้องการวัดได้อย่างแม่นยำ</p> <p>ค. ครูบัว เพราะแบบทดสอบตรวจให้คะแนนง่าย และไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด</p> <p>ง. ครูบัว เพราะแบบทดสอบสามารถวัดความสามารถของผู้เรียนได้ครอบคลุมทุกระดับพฤติกรรม</p>                                                                                                                                            |
| <p>20. ครูพีต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสมการระหว่างวิธีสอนแบบใช้แบบฝึกทักษะ และวิธีสอนแบบใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) จึงทำวิจัยในชั้นเรียนโดยนำวิจัยเชิงทดลองมาประยุกต์ใช้</p> <p>ท่านเห็นด้วยกับวิธีการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูพีหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>ก. เห็นด้วย เพราะรูปแบบวิจัยเชิงทดลองเป็นรูปแบบที่มีมาตรฐาน นิยมใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>ข. เห็นด้วย เพราะรูปแบบวิจัยเชิงทดลอง มีการควบคุมตัวแปร ทำให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้องชัดเจน</p>                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ค. ไม่เห็นด้วย เพราะรูปแบบการทำวิจัยมีหลายรูปแบบ ในสถานการณ์นี้อาจจะใช้รูปแบบอื่นที่ทำได้กว่าก็ได้</p> <p>ง. ไม่เห็นด้วย เพราะรูปแบบวิจัยเชิงทดลองมีความยุ่งยาก ไม่เหมาะที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>จงใช้คำตอบต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 21 – 24</p> <p>ก. กลุ่มเดียวมีการทดสอบหลังอย่างเดียว (one group posttest only design)</p> <p>ข. กลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลัง (one group pretest posttest design)</p> <p>ค. สองกลุ่มเปรียบเทียบทดสอบก่อนและหลัง (pretest posttest control group design)</p> <p>ง. อนุกรมเวลา (time series)</p> <p>21. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“มีการทดสอบภายหลังการทดลองหลายๆ ครั้ง”</b></p> <p>22. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“ต้องมีเกณฑ์มาใช้ในการเปรียบเทียบ”</b></p> <p>23. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“สามารถสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้แต่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ”</b></p> <p>24. สถานการณ์ต่อไปนี้ควรเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด <b>“สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการใช่และไม่ใช้นวัตกรรม”</b></p> |
| <p>จงใช้คำตอบต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 25 – 28</p> <p>ก. การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว (One Sample t-test)</p> <p>ข. การทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระ (Independent t-test)</p> <p>ค. การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (Dependent t-test)</p> <p>ง. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)</p> <p>25. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ (ร้อยละ 70) ต้องใช้สถิติประเภทใด</p> <p>26. การเปรียบเทียบความรู้ระหว่างการสอนแบบบรรยายกับการสอนด้วยบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน ต้องใช้สถิติประเภทใด</p> <p>27. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังสอนด้วยบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน ต้องใช้สถิติประเภทใด</p> <p>28. การเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนเอกวิทยาศาสตร์ เอกคณิตศาสตร์ เอกแอนิเมชัน และเอกศิลปะการแสดง ต้องใช้สถิติประเภทใด</p>                                                                            |

29. ครูมะนาวต้องการแก้ปัญหาให้นักเรียนทุกคนในห้องของตนที่มีปัญหาด้านการออกเสียงคำภาษาอังกฤษ จึงคิดนวัตกรรมขึ้นมา หลังการทดลองใช้ ครูมะนาวให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบ และใช้สถิติทดสอบ t-test

ท่านคิดว่าครูมะนาวใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ก. เหมาะสม เพราะ t-test เป็นสถิติที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

ข. เหมาะสม เพราะการใช้ t-test จะทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

ค. ไม่เหมาะสม เพราะการวิจัยครั้งนี้ศึกษาประชากรทั้งหมด ไม่จำเป็นต้องใช้ t-test

ง. ไม่เหมาะสม เพราะการใช้สถิติ t-test เพียงตัวเดียว ยังไม่สามารถสรุปผลการวิจัยได้ชัดเจน

30. ลักษณะที่ดีของการสรุปผลการวิจัย คือข้อใด

ก. สมเหตุสมผล ตรงตามสมมติฐาน มีความชัดเจน

ข. มีความกะทัดรัด ชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ค. ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย อยู่ในขอบเขตของผลการวิจัย

ง. มีหลักฐานภายนอกสนับสนุนชัดเจน เปรียบเทียบผลงานของตนกับทฤษฎี



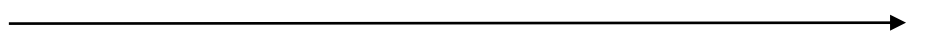
แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ



### แบบวัดสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความจริงของท่านมากที่สุด ท่านสามารถทำเครื่องหมายได้เพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

ท่านมีความรู้สึกหรือความคิดเห็นตามข้อความต่อไปนี้อยู่ในระดับใด

|                                                                                    |      |         |     |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-----|-----------|
|  |      |         |     |           |
| 1                                                                                  | 2    | 3       | 4   | 5         |
| น้อยที่สุด                                                                         | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |

| ข้อ | รายการ                                                                                   | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|
|     |                                                                                          | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1   | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน             |                  |   |   |   |   |
| 2   | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ช่วยแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอน                     |                  |   |   |   |   |
| 3   | ฉันคิดว่าขั้นตอนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูมีวิสัยทัศน์มากขึ้น             |                  |   |   |   |   |
| 4   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีขั้นตอนที่เป็นระบบตรวจสอบได้                   |                  |   |   |   |   |
| 5   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำลายความสามารถของครู                 |                  |   |   |   |   |
| 6   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูทำงานเป็นระบบมากขึ้น                     |                  |   |   |   |   |
| 7   | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการเพิ่มภาระงานของครู                        |                  |   |   |   |   |
| 8   | ฉันชอบทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง                                           |                  |   |   |   |   |
| 9   | ฉันรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน |                  |   |   |   |   |
| 10  | ฉันคิดว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ครูไม่มีเวลาดูแลนักเรียนได้อย่างเต็มที่     |                  |   |   |   |   |
| 11  | ฉันเต็มใจที่จะใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน           |                  |   |   |   |   |
| 12  | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการยกมาตรฐานวิชาชีพครูให้สูงขึ้น               |                  |   |   |   |   |

| ข้อ | รายการ                                                                                               | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|
|     |                                                                                                      | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13  | ฉันคิดว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีขั้นตอนที่ยังซับซ้อน ลำบากต่อการทำความเข้าใจ                 |                  |   |   |   |   |
| 14  | ฉันคิดว่าการเขียนรายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ไม่ยากเกินไปสำหรับครู                           |                  |   |   |   |   |
| 15  | ฉันภูมิใจที่ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน              |                  |   |   |   |   |
| 16  | ฉันพร้อมที่จะอบรมเพื่อหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                     |                  |   |   |   |   |
| 17  | ฉันมักจะพูดคุยกับเพื่อนครูถึงประโยชน์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                |                  |   |   |   |   |
| 18  | หากมีการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ฉันมักปฏิเสธ                                      |                  |   |   |   |   |
| 19  | ฉันรู้สึกดีที่มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้กับเพื่อนครู               |                  |   |   |   |   |
| 20  | ฉันพร้อมที่จะให้คำแนะนำเพื่อนครูเกี่ยวกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                             |                  |   |   |   |   |
| 21  | ฉันรู้สึกดีที่ชักจูงให้เพื่อนครูมาทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                       |                  |   |   |   |   |
| 22  | ฉันไม่เคยอ่านผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                                         |                  |   |   |   |   |
| 23  | ฉันยินดีและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                    |                  |   |   |   |   |
| 24  | ฉันรู้สึกดีที่ได้ทุ่มเทความรู้ ความสามารถ อย่างเต็มที่ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้              |                  |   |   |   |   |
| 25  | ฉันรู้สึกภูมิใจที่มีคุณค่าเมื่อได้ใช้ความพยายามเพื่อให้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนสำเร็จลงได้ |                  |   |   |   |   |



แบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ

### แบบประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะ

**คำชี้แจง** พิจารณาเค้าโครงการวิจัยและให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

| ข้อ | รายการ                                                                                              | คะแนน |   |   |   |   | ข้อเสนอแนะ<br>เพื่อการปรับแก้ |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|-------------------------------|
|     |                                                                                                     | 0     | 1 | 2 | 3 | 4 |                               |
| 1   | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ                                                                      |       |   |   |   |   |                               |
| 2   | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา<br>ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย                                |       |   |   |   |   |                               |
| 3   | คำถามการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัยมี<br>ความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตาม<br>หลักการวิจัย      |       |   |   |   |   |                               |
| 4   | สมมติฐานการวิจัยมีความสอดคล้องกับ<br>วัตถุประสงค์ ถูกต้องตามหลักการวิจัย                            |       |   |   |   |   |                               |
| 5   | ขอบเขตด้านตัวแปรมีความสมเหตุสมผล<br>สอดคล้องกับชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์                            |       |   |   |   |   |                               |
| 6   | ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง<br>ชัดเจน เพียงพอต่อการวิจัย                                      |       |   |   |   |   |                               |
| 7   | เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความ<br>สมเหตุสมผล                                                 |       |   |   |   |   |                               |
| 8   | ระบุนิยามศัพท์เฉพาะชัดเจน ครอบคลุมตัว<br>แปรที่ศึกษา                                                |       |   |   |   |   |                               |
| 9   | กรอบแนวคิดในการวิจัยสะท้อนแนวคิดการ<br>วิจัยอย่างชัดเจน เป็นระบบ                                    |       |   |   |   |   |                               |
| 10  | ระบุเครื่องมือการวิจัยและแสดงขั้นตอนการ<br>สร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย<br>ครบถ้วน ถูกต้อง |       |   |   |   |   |                               |

| ข้อ | รายการ                                                          | คะแนน |   |   |   |   | ข้อเสนอแนะ<br>เพื่อการปรับแก้ |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|-------------------------------|
|     |                                                                 | 0     | 1 | 2 | 3 | 4 |                               |
| 11  | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความ<br>ชัดเจนและเหมาะสม        |       |   |   |   |   |                               |
| 12  | การเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง<br>ตอบคำถามการวิจัยได้ |       |   |   |   |   |                               |

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ .....

.....

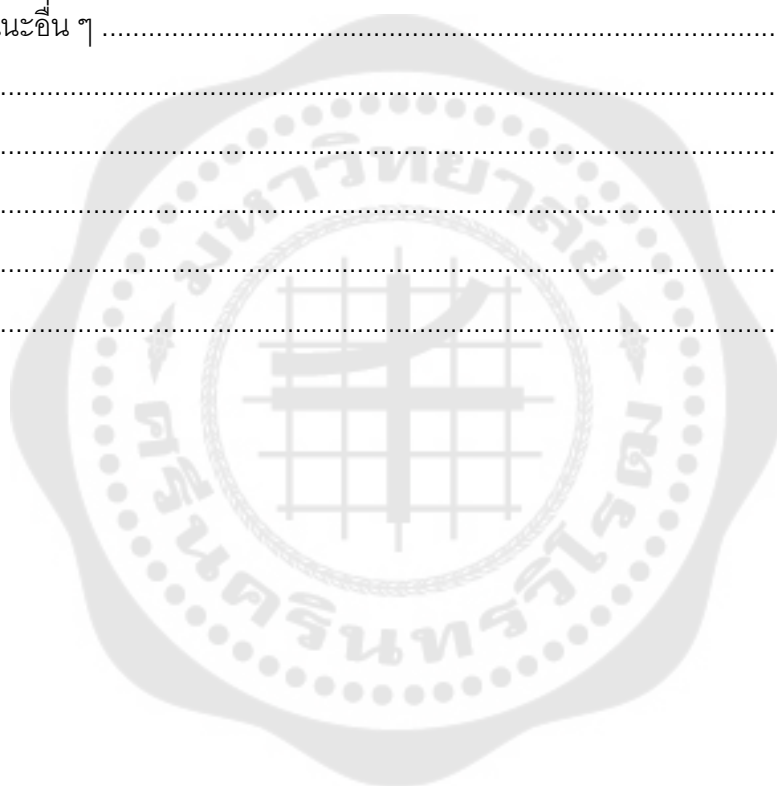
.....

.....

.....

.....

.....



## เกณฑ์การประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพเค้าโครงการวิจัย

### 1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ

- 0 หมายถึง ไม่บ่งชี้วิธีการวิจัย
- 1 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย
- 2 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่ง เท่านั้น
- 3 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน
- 4 หมายถึง บ่งชี้วิธีการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และระบุประชากรที่ศึกษา

### 2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย

- 0 หมายถึง ไม่ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่ได้ระบุให้เห็นประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย
- 2 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย แต่ยังไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
- 3 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
- 4 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน เนื้อความมีความกระชับตรงประเด็น

### 3. คำถามการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย

- 0 หมายถึง คำถามการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัยไม่สอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- 1 หมายถึง คำถามการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- 2 หมายถึง คำถามการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา
- 3 หมายถึง คำถามการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ระบุวิธีที่ศึกษา
- 4 หมายถึง คำถามการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ระบุวิธีที่ศึกษา และระบุประชากรที่ศึกษา



4. สมมติฐานการวิจัยวิจัยมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ถูกต้องตามหลักการวิจัย

- 0 หมายถึง ไม่ระบุสมมติฐานการวิจัย
- 1 หมายถึง ระบุสมมติฐานการวิจัย แต่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- 2 หมายถึง ระบุสมมติฐานการวิจัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเพียงบางประเด็น
- 3 หมายถึง ระบุสมมติฐานการวิจัยครบถ้วนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย แต่ให้รายละเอียดไม่

ชัดเจน

- 4 หมายถึง ระบุสมมติฐานการวิจัยครบถ้วนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ให้รายละเอียด

ชัดเจนถูกต้องตามหลักการวิจัย

5. ขอบเขตด้านตัวแปรมีความสมเหตุสมผล สอดคล้องกับชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์

- 0 หมายถึง ไม่ระบุขอบเขตด้านตัวแปร
- 1 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านตัวแปร เพียงบางส่วน ไม่ระบุรายละเอียด
- 2 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านตัวแปร เพียงบางส่วน ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 3 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านตัวแปร ครบถ้วน แต่ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านตัวแปร ครบถ้วน มีความสมเหตุสมผล สอดคล้องกับชื่อเรื่องและ

วัตถุประสงค์

6. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างชัดเจน เพียงพอต่อการวิจัย

- 0 หมายถึง ไม่ระบุขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างเพียงอย่างเดียว
- 2 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างเพียงอย่างเดียว แต่ให้รายละเอียดชัดเจน
- 3 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แต่ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ระบุขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างชัดเจน ให้รายละเอียดครบถ้วน ขนาดกลุ่ม

ตัวอย่างเพียงพอต่อการวิจัย

7. เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล

- 0 หมายถึง เป็นเรื่องที่ไม่มีความจำเป็นในการทำวิจัย
- 1 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจเพียงอย่างเดียว ไม่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
- 2 หมายถึง เป็นเรื่องที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน และการแก้ปัญหาผู้เรียน
- 3 หมายถึง เป็นเรื่องที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน การแก้ปัญหาผู้เรียน และไม่สามารถใช้วิธี

เดิมแก้ปัญหาได้

- 4 หมายถึง เป็นเรื่องที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน การแก้ปัญหาผู้เรียน ไม่สามารถใช้วิธีเดิม

แก้ปัญหาได้ และเป็นปัญหาที่ครูสามารถแก้ไขได้ด้วยการทำวิจัยด้วยตนเอง

8. ระเบียบยาคัพพ์เฉพาะชัดเจน ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา

- 0 หมายถึง ไม่ระเบียบยาคัพพ์เฉพาะ
- 1 หมายถึง ระเบียบยาคัพพ์เฉพาะเพียงบางส่วน ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 2 หมายถึง ระเบียบยาคัพพ์เฉพาะเพียงบางส่วน ให้รายละเอียดชัดเจน
- 3 หมายถึง ระเบียบยาคัพพ์เฉพาะครอบคลุมตัวแปรครบถ้วน แต่ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ระเบียบยาคัพพ์เฉพาะครอบคลุมตัวแปรครบถ้วน ให้รายละเอียดชัดเจน ใช้ข้อความ

กระชับ อ่านเข้าใจง่าย

9. กรอบแนวคิดในการวิจัยสะท้อนแนวคิดการวิจัยอย่างชัดเจน เป็นระบบ

- 0 หมายถึง ไม่ระบุกรอบแนวคิดในการวิจัย
- 1 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดในการวิจัย แต่ให้รายละเอียดไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดในการวิจัย ให้รายละเอียดครบถ้วน สะท้อนแนวคิดการวิจัยเพียงบางส่วน
- 3 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดในการวิจัย ให้รายละเอียดครบถ้วนสะท้อนแนวคิดการวิจัย แต่วิธีการให้รายละเอียดไม่เป็นระบบ
- 4 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดในการวิจัย ให้รายละเอียดครบถ้วนสะท้อนแนวคิดการวิจัยอย่างชัดเจน วิธีการให้รายละเอียดเป็นระบบมีความต่อเนื่องสอดคล้อง

10. ระบุเครื่องมือและแสดงขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัยครบถ้วน ถูกต้อง

- 0 หมายถึง ไม่ระบุเครื่องมือและไม่แสดงขั้นตอนการสร้าง และไม่ระบุรายละเอียดการหาคุณภาพเครื่องมือ
- 1 หมายถึง ระบุเครื่องมือและแสดงขั้นตอนการสร้างบางส่วน แต่ไม่ระบุรายละเอียดการหาคุณภาพเครื่องมือ
- 2 หมายถึง ระบุเครื่องมือและแสดงขั้นตอนการสร้างครบถ้วน แต่ไม่ระบุรายละเอียดการหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3 หมายถึง ระบุเครื่องมือและแสดงขั้นตอนการสร้างครบถ้วน ระบุรายละเอียดการหาคุณภาพเครื่องมือไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ระบุเครื่องมือและแสดงขั้นตอนการสร้างครบถ้วน ระบุรายละเอียดการหาคุณภาพเครื่องมือครบถ้วน ถูกต้อง

11. กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม

- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุถึงกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลบางส่วน ไม่ระบุเป็นขั้นตอน
- 2 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน แต่วิธีการให้รายละเอียดไม่

ชัดเจน

- 3 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม

ข้อความไม่กระชับ อ่านเข้าใจยาก

- 4 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ใช้

ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย

12. การเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ตอบคำถามการวิจัยได้

- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 1 หมายถึง มีการระบุวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพียงบางส่วน และไม่ถูกต้อง
- 2 หมายถึง มีการระบุวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพียงบางส่วน และถูกต้อง
- 3 หมายถึง มีการระบุวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครบถ้วน และถูกต้อง แต่วิธีการให้

รายละเอียดไม่ชัดเจน

- 4 หมายถึง มีการระบุวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง ให้รายละเอียดชัดเจน ตอบ

คำถามการวิจัยได้ครบถ้วน

แบบประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกระบวนการ









### 3. วัตถุประสงค์

การวิจัยนี้ได้พัฒนาระบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านเจตคติ

| เนื้อหา             | ความเหมาะสม |   |   |   |   | ความเป็นไปได้ |   |   |   |   |
|---------------------|-------------|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|
|                     | 5           | 4 | 3 | 2 | 1 | 5             | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. วัตถุประสงค์     |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....               |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....               |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....               |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |

### 4. องค์ประกอบเชิงกระบวนการ

กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน รายละเอียดดังนี้

#### 1. ขั้นเตรียมความพร้อม

- สร้างความไว้วางใจ
- กระตุ้นเปิดความคิด เปิดใจ เปิดพลังความมุ่งมั่น
- สร้างเป้าหมายในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัย

#### 2. ขั้นเติมเต็มความรู้

- อบรมเพิ่มพูนความรู้
- เอกสารเสริมความรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

#### 3. ขั้นตกลึกความคิดสู่การปฏิบัติ

- ใช้กลยุทธ์อภิปัญญาร่างประเด็นความคิด (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)

#### 4. ขั้นชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้

- ชี้แนะรายบุคคลตามปฏิทินการชี้แนะแบบ face to face และผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง

#### 5. ขั้นไตร่ตรองสะท้อนคิด

- Feed - up: การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้, Feedback: การให้ข้อมูลย้อนกลับ, Feed - forward: การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด

| เนื้อหา                        | ความเหมาะสม |   |   |   |   | ความเป็นไปได้ |   |   |   |   |
|--------------------------------|-------------|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|
|                                | 5           | 4 | 3 | 2 | 1 | 5             | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. องค์ประกอบเชิง<br>กระบวนการ |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม            |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                          |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                          |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                          |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                          |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |

#### 5. แผนการจัดกิจกรรม

ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อมก่อนขึ้นแนะ

กิจกรรมที่ 1 เตรียมความพร้อม

กิจกรรมที่ 2 เพิ่มพูนความรู้

ระยะที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ

กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 1 กำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 3 ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 4 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 5 แบบแผนการวิจัย

กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 6 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือ

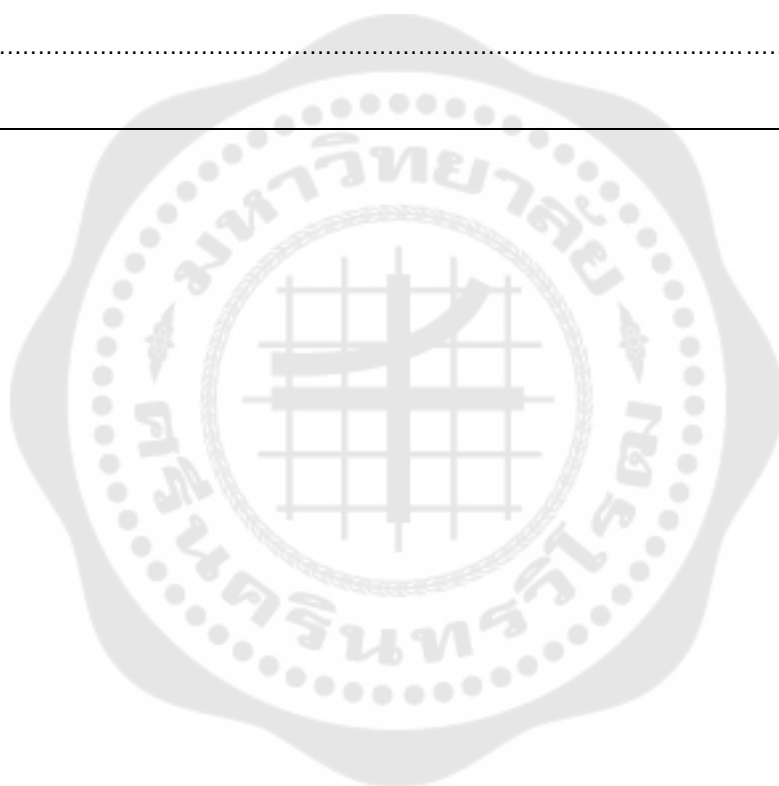
กิจกรรมพบได้ครั้งที่ 7 สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 3 ประเมินผลสำเร็จหลังการชี้แนะ

กิจกรรมที่ 1 ประเมินผลสำเร็จ

กิจกรรมที่ 2 ติดตามประเมินสมรรถนะ

| เนื้อหา                 | ความเหมาะสม |   |   |   |   | ความเป็นไปได้ |   |   |   |   |
|-------------------------|-------------|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|
|                         | 5           | 4 | 3 | 2 | 1 | 5             | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. แผนการจัด<br>กิจกรรม |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม     |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                   |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                   |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                   |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |
| .....                   |             |   |   |   |   |               |   |   |   |   |



ตัวอย่างคู่มือกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ



## คู่มือ

กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา  
เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิต  
สังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ



จัดทำโดย : นางทิชากรษ์ อาทิตวรากล

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## คำนำ

กระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เป็นกระบวนการซึ่งออกแบบขึ้นเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การลงมือปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ อันเป็นพื้นฐานในการสร้างครุณักวิจัยในสังคมการศึกษาต่อไป ซึ่งคู่มือฉบับนี้ประกอบด้วย แนวคิดพื้นฐาน หลักการ จุดมุ่งหมาย ขั้นตอนของกระบวนการ บทบาทของผู้ชี้แนะ แนวทางการใช้คำถามสำหรับผู้ชี้แนะ บทบาทของผู้รับการชี้แนะ การประเมินผลการเรียนรู้ และแผนการใช้กระบวนการชี้แนะ

ผู้วิจัยหวังว่า กระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยฯ เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ตามหลักการและบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำคู่มือการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยฯ เล่มนี้ ให้สำเร็จลุล่วงมาด้วยดีไว้ ณ โอกาสนี้

นางทิชากรย์ อาทิตวรากุล





## ส่วนที่ 1

สาระสังเขปของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา  
เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัย  
ในกำกับของรัฐ

## สาระสังเขปของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัย

### ในกำกับของรัฐ

สาระสังเขปของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มีสาระสำคัญ 9 ส่วน ได้แก่ 1) แนวคิดพื้นฐาน 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) ขั้นตอนของกระบวนการ 5) บทบาทของผู้ชี้แนะ 6) แนวทางการใช้คำถามสำหรับผู้ชี้แนะ 7) บทบาทของผู้รับการชี้แนะ 8) การประเมินผลการเรียนรู้ และ 9) การนำกระบวนการไปใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### แนวคิดพื้นฐาน

การพัฒนาอาจารย์ตามกระบวนการนี้มีความเชื่อว่าบุคคลมีศักยภาพที่จะเติบโตและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการนี้จึงให้ความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล และเชื่อมั่นว่าทุกคนมีศักยภาพในตนเองที่สามารถพัฒนาตนเองได้โดยการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้รอบตัว และสร้างความหมายด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติจริง กระบวนการนี้จึงมุ่งพัฒนาครูให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากมิติด้านในที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภายนอกด้วยกลยุทธ์อภิปัญญาและการชี้แนะทางปัญญา

### หลักการ

1. การสร้างปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
2. การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากภายในตน เปิดใจ เปิดพลังความคิด และพลังความมุ่งมั่นควบคุมกำกับกระบวนการคิด
3. การชี้แนะตนเองให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์นำสู่ข้อสรุปที่เป็นรูปธรรมสู่การปฏิบัติ
5. การแก้ปัญหาพร้อมกันด้วยการวิพากษ์ประสบการณ์ในอดีตนำสู่การค้นพบวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### จุดมุ่งหมาย

การวิจัยนี้ได้พัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หมายถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความสำคัญของการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยการสร้างและกำหนดนวัตกรรม การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยและการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหาผู้เรียน การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย โดยวัดจากแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

2. ด้านทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการเขียนเค้าโครงการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การวางแผนเก็บข้อมูลการวิจัยและการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวัดจากผลการประเมินทักษะการเขียนเค้าโครงการวิจัย

3. องค์ประกอบด้านเจตคติต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ในด้านการเห็นประโยชน์และคุณค่าของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และความพร้อมที่จะกระทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยวัดจากแบบสอบถามเจตคติต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

## ขั้นตอนของกระบวนการ

กระบวนการที่แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก รายละเอียดดังนี้

### ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม

1.1 สร้างความไว้วางใจ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจ เปิดความคิด เปิดพลังความมุ่งมั่นให้ผู้รับการชี้แนะมองเห็นเป้าหมายในการดำเนินงาน

1.2 กำหนดแผนการชี้แนะ ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันกำหนดแผนการชี้แนะเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัย

1.3 ให้สาระแก่นักวิจัย ผู้ชี้แนะอบรมเพิ่มพูนความรู้โดยให้หมั่นทบทวนสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุขั้นตอนการสร้างและวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย การเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

## ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ

2.1 ผสานความรู้ ผู้ชี้แนะใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวนสาระความรู้ที่เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ พร้อมทั้งเติมเต็มความรู้และให้เรียนรู้ผ่านเอกสารเสริมความรู้

2.2 ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปรายประกอบด้วยการวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation) เพื่อร่างประเด็นความคิดเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

2.3 ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะให้การชี้แนะเป็นรายบุคคลแบบ face to face และผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความสำเร็จของการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปรายเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวน สะท้อนความคิดความรู้สึที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่มุมมองความคิดและการเรียนรู้เพื่อการพัฒนา ด้วยเทคนิค Feed - up : การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ , Feedback : การให้ข้อมูลย้อนกลับ , Feed - forward : การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด และผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปรายเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

### ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง

3.1 สะท้อนงานบุคคล ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะมองย้อนเส้นทาง การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของตนเอง และคิดไตร่ตรองถึงการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงของตนเอง

3.2 สะท้อนกระบวนการ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะร่วมกันสรุปกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนแบ่งปันมุมมองความคิดเพื่อการพัฒนาต่อยอด



### เทคนิคไตร่ตรองสะท้อนคิดสำหรับผู้ชี้แนะ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ (Feed – up) ผู้ชี้แนะให้ข้อมูลพื้นฐานของการเรียนรู้แก่ผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ ภาระงาน การประเมินผลการเรียนรู้ ตลอดจนการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ กระตุ้นแรงจูงใจภายในให้เกิดการเรียนรู้ สร้างความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในตนเองให้กับผู้รับการชี้แนะ ซึ่งการ Feed – up สามารถกระทำได้ตลอดทุกช่วงเวลาที่คุณชี้แนะเห็นว่าผู้รับการชี้แนะต้องการแรงจูงใจในการเรียนรู้

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ผู้ชี้แนะให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ที่ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะมีความมุ่งมั่นและพยายามที่จะเรียนรู้ ตลอดจนการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาระสำคัญที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน ชื่นชมการใช้ความพยายามและความมุ่งมั่น สะท้อนจุดดีและจุดที่ต้องพัฒนา พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาอย่างสร้างสรรค์

3. การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (Feed – forward) ผู้ชี้แนะให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมากขึ้น โดยมีจุดเน้นไปที่การเรียนรู้หรือการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนเป็นการให้กำลังใจผู้ได้รับการชี้แนะเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาต่อยอด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อเพิ่มความเข้าใจ พร้อมทั้งชี้ประเด็นที่ผู้ได้รับการชี้แนะควรศึกษาค้นคว้าหรือพัฒนาตนเองเพิ่มเติม

**CPQ Technique : เทคนิคทบทวนความเข้าใจก่อนถามต่อ ประกอบด้วย**

Clarify : จับประเด็นที่กำลังสับสน

Placement : ทวนซ้ำความเข้าใจเพื่อสรุป

Question : ถามเปิดประเด็นเพื่อให้เกิดข้อ

### เงื่อนไขสำหรับผู้รับการชี้แนะ

ผู้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์แก้ปัญหาเพื่อกำกับการเรียนรู้มุ่งมั่นสู่เป้าหมาย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวางแผนการคิด (planning) ผู้รับการชี้แนะกำหนดแนวทางหรือวางแผนกระบวนการต่างๆ โดยเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายและวิธีขับเคลื่อนเพื่อบรรลุเป้าหมาย
2. การควบคุมความคิด (monitoring) ผู้รับการชี้แนะสังเกตตรวจสอบตนเองอย่างสม่ำเสมอว่ากระบวนการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างไร เกิดขึ้นแล้วหรือไม่ เพราะเหตุใด
3. การประเมินการคิด (evaluation) ผู้รับการชี้แนะพิจารณาผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการที่ใช้ในการเรียนรู้ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด

### บทบาทของผู้ชี้แนะ

1. ความไว้วางใจเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของการชี้แนะ เป็นพลังผู้รับการชี้แนะ ผู้รับการชี้แนะจะเกิดความเชื่อมั่นทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้ชี้แนะควรสร้างความไว้วางใจ 3 ประการ ได้แก่

1.1 ความรู้ ความสามารถของผู้ชี้แนะ ผู้ชี้แนะต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และมีทักษะการแก้ปัญหา

1.2 ความเมตตากรุณาของผู้ชี้แนะ ผู้ชี้แนะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้รับการชี้แนะจะได้รับ รักษาความลับสัญญา ไม่ฉกฉวยโอกาสเพื่อประโยชน์ส่วนตน

1.3 ความซื่อสัตย์ของผู้ชี้แนะ ผู้ชี้แนะต้องซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพของตนเอง สะท้อนผลการปฏิบัติของผู้รับการชี้แนะตามจริง

2. สิ่งที่ผู้ชี้แนะควรปฏิบัติ 4 ประการ ได้แก่

2.1 สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เกิดความไว้วางใจ โดยการให้กำลังใจ รับฟังผู้รับการชี้แนะอย่างตั้งใจและเข้าใจ และเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ เพื่อจุดประกายพลังใจ และพลังความคิด

2.2 สร้างความตระหนักและความสนใจแก่ผู้รับการชี้แนะให้เห็นความสำคัญของการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ



2.3 ส่งเสริมสนับสนุน ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวน สะท้อนคิด  
อย่างเป็นระบบ พิจารณาถึงความสำเร็จและปัญหาจากการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ พร้อมทั้ง  
ส่งเสริมให้ผู้รับการชี้แนะตัดสินใจเลือกแนวทางในการพัฒนาที่เหมาะสม

2.4 ทำทนายและสนับสนุนให้ผู้รับการชี้แนะมีการพัฒนาตนเองอย่างสร้างสรรค์  
และต่อเนื่อง

3. สิ่งที่คุณชี้แนะไม่ควรปฏิบัติ 3 ประการ ได้แก่ (1) ไม่สั่ง (2) ไม่สอน และ (3) ไม่บอก  
คำตอบ เนื่องจากพฤติกรรม 3 ข้อนี้ ถ้าผู้ชี้แนะปฏิบัติจะเป็นการปิดโอกาสในการคิดและการ  
สร้างสรรค์ของผู้รับการชี้แนะ

### แนวทางการใช้คำถามสำหรับผู้ชี้แนะ

1. การใช้คำถามเพื่อเปิดประเด็นในการสร้างความสัมพันธ์

ตัวอย่างคำถาม : วันนี้เป็นอย่างไรบ้าง

ถ้าพูดถึงการวิจัยอาจารย์รู้สึกอย่างไร

อาจารย์คิดว่าการวิจัยมีความสำคัญอย่างไร

2. การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้

ตัวอย่างคำถาม : .....(ผลงาน) ..... น่าสนใจมาก ช่วยอธิบายขยายรายละเอียดอีก

สักนิดได้ไหม

.....(ผลงาน) ..... มีแนวคิดพื้นฐานอย่างไร

แนวคิดที่สนับสนุนการแก้ปัญหาของคุณคืออะไร

จะมีวิธีการวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

มีรายละเอียดเพิ่มเติมอีกหรือไม่

มีรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีกหรือไม่

3. การใช้คำถามเพื่อการไตร่ตรองสะท้อนคิด

ตัวอย่างคำถาม : ต้องการทบทวนคำตอบของคุณอีกครั้งหรือไม่ อย่างไร

คิดว่าคำตอบของคุณเองมีความสมเหตุสมผลหรือไม่ อย่างไร

คิดว่ามีสิ่งใดที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ครั้งนี้

ลองทบทวนตรวจสอบคำตอบของคุณเองอีกครั้งจะดีกว่าหรือไม่

อย่างไร

ประเด็นที่น่าจะต้องศึกษาเพิ่มเติมน่าจะเป็นประเด็นใด  
 คิดว่าตนเองมีสิ่งใดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในการเรียนรู้ครั้งต่อไป  
 คิดว่ามีสิ่งใดที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ครั้งนี้

#### 4. การใช้คำถามเพื่อให้เห็นภาพความสำเร็จของตนเอง

ตัวอย่างคำถาม : ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์คืออะไร

ความสำเร็จที่เกิดขึ้นคืออะไร

อาจารย์พัฒนาตนเองสู่ความสำเร็จครั้งนี้ได้อย่างไร

อาจารย์เรียนรู้อะไรจากความสำเร็จครั้งนี้ และคิดว่าจะทำอะไรต่อไป

อาจารย์มีแนวคิดต่อยอดความสำเร็จครั้งนี้อย่างไร

### บทบาทของผู้รับภาระชี้แนะ

1. การเปิดใจ เพราะเป็นการทำงานที่ผู้รับภาระชี้แนะจะต้องปรับเปลี่ยนตนเอง ผู้รับภาระชี้แนะควรเปิดใจกว้างในการดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธิ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
2. เตรียมความพร้อม ศึกษาและทำความเข้าใจคู่มือกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธิ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
3. ปฏิบัติตามขั้นตอนและเงื่อนไขของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธิ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
4. มีความพร้อมในเรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อเติมด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

### การประเมินผลการเรียนรู้

#### วิธีการวัดและประเมินผล

##### 1. ระหว่างดำเนินกระบวนการ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับภาระชี้แนะ ประเมินจากใบกิจกรรม วิเคราะห์จากแบบบันทึกการชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

## 2. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ

ใช้กระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาในการใช้กระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา

### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1. สำหรับผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ ใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

2. สำหรับผู้ชี้แนะ ได้แก่ แบบบันทึกการชี้แนะ

### เกณฑ์การประเมินผล

พิจารณาจากใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย โดยผู้รับการชี้แนะบันทึกได้ครบถ้วนถูกต้อง

## การนำกระบวนการไปใช้

การนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ผู้ชี้แนะดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้ชี้แนะเตรียมความพร้อมในด้านแผนการใช้กระบวนการชี้แนะ เอกสารประกอบการใช้กระบวนการชี้แนะ และสื่อ อุปกรณ์ประกอบการชี้แนะ ให้พร้อม

2. ผู้ชี้แนะดำเนินการตามแผนการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาพร้อมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ ตามกำหนดการ วัน เวลา สถานที่และตามระยะเวลาที่กำหนด (รวม 20 ชั่วโมง) รายละเอียดแผนการใช้กระบวนการชี้แนะจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ผู้ชี้แนะสรุปไว้ดังตาราง 1 และแผนการใช้กระบวนการชี้แนะจำแนกตามขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะ ผู้ชี้แนะสรุปไว้ดังตาราง 2

**ตารางที่ 1** แผนการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

| ขั้นตอน                                                                                                                                                                                                                                  | กิจกรรม                                                      | จุดประสงค์                                                                                                                                                                                                                                             | ระยะเวลา<br>(ชั่วโมง) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>1 เตรียมความพร้อม</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                          | 1.1 สร้างความไว้วางใจ                                        | 1. เพื่อทำความเข้าใจกับผู้รับการชี้แนะเกี่ยวกับการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย<br>2. เพื่อกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจ เปิดความคิด เปิดพลังความมุ่งมั่นให้ผู้รับการชี้แนะมองเห็นเป้าหมายในการดำเนินงาน | 1                     |
|                                                                                                                                                                                                                                          | 1.2 กำหนดแผนการชี้แนะ                                        | เพื่อร่วมกันวางแผนและกำหนดปฏิทินการดำเนินกิจกรรมระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ                                                                                                                                                                     | 1                     |
|                                                                                                                                                                                                                                          | 1.3 ให้สาระแก่นวิจัย                                         | เพื่อให้ผู้รับการชี้แนะมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ                                                                                                                 | 2                     |
| <b>2 ปฏิบัติการชี้แนะ</b><br>แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 2.1 เติมเต็มความรู้ 2.2 ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ 2.3 ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้<br>โดยในการพบโค้ชแต่ละครั้งจะปฏิบัติการชี้แนะครบทั้ง 4 ขั้นตอนย่อย |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                          | พบโค้ชครั้งที่ 1<br>การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์             | เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถวิเคราะห์ปัญหาการวิจัยสู่การเขียนชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ                                                                                      | 2                     |
|                                                                                                                                                                                                                                          | พบโค้ชครั้งที่ 2<br>การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง   | เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถสืบค้นและเข้าใจหลักการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม                                                                                                                           | 2                     |
|                                                                                                                                                                                                                                          | พบโค้ชครั้งที่ 3<br>การกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ | เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถระบุขอบเขตการวิจัยและเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ                                                                                                                  | 2                     |

| ขั้นตอน                | กิจกรรม                                                           | จุดประสงค์                                                                                                                                                           | ระยะเวลา<br>(ชั่วโมง) |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                        | พบโค้ชครั้งที่ 4<br>การกำหนดกรอบ<br>แนวคิดและ<br>สมมติฐานการวิจัย | เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเขียนกรอบแนวคิด<br>และสมมติฐานการวิจัย ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ                                                        | 2                     |
|                        | พบโค้ชครั้งที่ 5<br>การออกแบบการวิจัย                             | เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเลือกแบบแผนการ<br>วิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม                                                                            | 2                     |
|                        | พบโค้ชครั้งที่ 6<br>การเก็บรวบรวมข้อมูล<br>และเครื่องมือการวิจัย  | เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเขียนวิธีเก็บรวบรวม<br>ข้อมูล ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ<br>รวบรวมข้อมูล ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม | 2                     |
|                        | พบโค้ชครั้งที่ 7<br>การวิเคราะห์ข้อมูล                            | เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถเขียนขั้นตอนการ<br>วิเคราะห์ข้อมูลและเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ได้อย่างถูกต้อง<br>และเหมาะสม                             | 2                     |
| <b>3 ทบทวนไตร่ตรอง</b> |                                                                   |                                                                                                                                                                      |                       |
|                        | 3.1 สะท้อนงาน<br>บุคคล                                            | เพื่อให้ผู้รับการชี้แนะมองย้อนเส้นทาง การพัฒนาสมรรถนะ<br>การวิจัยของตนเอง และคิดไตร่ตรองถึงการเรียนรู้และการ<br>เปลี่ยนแปลงของตนเอง                                  | 1                     |
|                        | 3.2 สะท้อน<br>กระบวนการ                                           | เพื่อให้ผู้รับการชี้แนะร่วมกันสรุปกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่<br>เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนแบ่งปันมุมมองความคิดเพื่อการ<br>พัฒนาต่อยอด                                   | 1                     |
| <b>รวมเวลา</b>         |                                                                   |                                                                                                                                                                      | <b>20</b>             |

**ตารางที่ 2** แผนการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ จำแนกตามขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะ

| กิจกรรม                                                                                                                                                                                                          | กระบวนการชี้แนะ ฯ                    |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |                                       |                                      |                                      | สมรรถนะการวิจัย |              |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                  | ขั้นที่ 1                            |                                      |                                      | ขั้นที่ 2                             |                                       |                                       |                                       | ขั้นที่ 3                            |                                      | ความรู้         | ทักษะ        | เจตคติ      |
|                                                                                                                                                                                                                  | 1.1                                  | 1.2                                  | 1.3                                  | 2.1                                   | 2.2                                   | 2.3                                   | 2.4                                   | 3.1                                  | 3.2                                  |                 |              |             |
| <b>เตรียมความพร้อม</b><br>- แนะนำกระบวนการชี้แนะ<br>- สร้างความไว้วางใจ<br>- กำหนดแผนการชี้แนะ<br>- ให้สาระแก่นวิจัย                                                                                             | ✓<br>✓<br><br>✓                      | <br><br>✓<br><br>                    | <br><br><br>✓                        | <br><br><br><br>                      | <br><br><br><br>                      | <br><br><br><br>                      | <br><br><br><br>                      | <br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | <br><br><br>✓   | <br><br><br> | ✓<br>✓<br>✓ |
| <b>พบโค้ชครั้งที่ 1</b> การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์<br>- การเขียนชื่อเรื่องวิจัย<br>- การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย<br>- ประโยชน์ที่ได้รับ                                                                       | <br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | ✓               | ✓            | ✓           |
| <b>พบโค้ชครั้งที่ 2</b> การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง<br>- การสืบค้น และทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                                                                | <br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | ✓<br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | <br><br><br><br>                     | ✓               | ✓            | ✓           |
| <b>พบโค้ชครั้งที่ 3</b> การกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ<br>- ประชากร กลุ่ม ตัวอย่าง / กลุ่มเป้าหมาย<br>- ตัวแปรที่ศึกษา<br>- ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย<br>- เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง<br>- นิยามศัพท์เฉพาะ | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓               | ✓            | ✓           |
| <b>พบโค้ชครั้งที่ 4</b> การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย<br>- กรอบแนวคิดในการวิจัย<br>- สมมติฐานการวิจัย                                                                                                    | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓               | ✓            | ✓           |
| <b>พบโค้ชครั้งที่ 5</b> การออกแบบการวิจัย<br>- แบบแผนการวิจัย<br>- แบบแผนการทดลอง                                                                                                                                | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓<br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br> | ✓               | ✓            | ✓           |

| กิจกรรม                                                                                                                                                      | กระบวนการชี้แนะ ฯ |     |     |           |     |     |     |           |     | สมรรถนะการวิจัย |       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----------------|-------|--------|
|                                                                                                                                                              | ขั้นที่ 1         |     |     | ขั้นที่ 2 |     |     |     | ขั้นที่ 3 |     | ความรู้         | ทักษะ | เจตคติ |
|                                                                                                                                                              | 1.1               | 1.2 | 1.3 | 2.1       | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1       | 3.2 |                 |       |        |
| <b>พบโค้ชครั้งที่ 6</b> การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือการวิจัย<br>- วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล<br>- เครื่องมือการวิจัย<br>- ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ |                   |     |     | ✓         | ✓   | ✓   | ✓   |           |     | ✓               | ✓     | ✓      |
| <b>พบโค้ชครั้งที่ 7</b> การวิเคราะห์ข้อมูล<br>- ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและการเลือกใช้สถิติ                                                                 |                   |     |     | ✓         | ✓   | ✓   | ✓   |           |     | ✓               | ✓     | ✓      |
| <b>ทบทวนไตร่ตรอง</b><br>- สะท้อนรายบุคคล<br>- สะท้อนกระบวนการ                                                                                                |                   |     |     |           |     |     |     | ✓         | ✓   |                 |       | ✓<br>✓ |





ส่วนที่ 2

แผนการใช้กระบวนการชี้แนะ

## แผนการจัดกิจกรรม

เตรียมความพร้อม (สร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ)

เวลา 2 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำความเข้าใจกับผู้รับการชี้แนะเกี่ยวกับการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อร่วมกันวางแผนและกำหนดปฏิทินการดำเนินกิจกรรมระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ

### เนื้อหาสาระ

เนื้อหาเกี่ยวกับการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### ผลที่คาดหวัง

1. เกิดความร่วมมือ และความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ
2. ได้แผนการดำเนินกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

| ระยะเวลา  | กิจกรรม                                  | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 ชั่วโมง | กิจกรรมย่อย 1 :<br>สร้างความ<br>ไว้วางใจ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ชี้แนะสร้างความสัมพันธ์และสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม โดยการซักถามพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และใช้คำถามกระตุ้นเปิดความคิด เปิดใจ เปิดพลังความมุ่งมั่น</li> <li>- ผู้ชี้แนะแนะนำการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะต้องดำเนินการ และประโยชน์ที่ผู้รับการชี้แนะจะได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้</li> </ul> |

| ระยะเวลา  | กิจกรรม                                  | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 ชั่วโมง | กิจกรรมย่อย 2 :<br>กำหนดแผนการ<br>ชี้แนะ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันกำหนดแผนการชี้แนะโดยระบุลงในใบกิจกรรมที่ 1 : ปฏิทินเพื่อวางแผนการดำเนินกิจกรรม</li> <li>- ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้สะท้อนผลกิจกรรม โดยบันทึกสะท้อนคิด และบันทึกการชี้แนะ</li> <li>- ผู้ชี้แนะสรุปกิจกรรมและชี้แจงภาระงานเพิ่มเติมที่ผู้รับการชี้แนะควรปฏิบัติ และการบันทึกแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย</li> </ul> |

### สื่อ/อุปกรณ์/เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม

1. เอกสารคู่มือการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ใบกิจกรรมที่ 1 : ปฏิทินเพื่อวางแผนการดำเนินกิจกรรม
3. แบบบันทึกการชี้แนะ
4. แบบบันทึกสะท้อนคิด
5. แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

### การประเมินผลการเรียนรู้

#### วิธีการวัดและประเมินผล

1. ระหว่างดำเนินกระบวนการ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ประเมินจากใบกิจกรรม วิเคราะห์จากแบบบันทึกการชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

2. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ

ใช้กระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาในการใช้กระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา

### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1. สำหรับผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ ใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย
2. สำหรับผู้ชี้แนะ ได้แก่ แบบบันทึกการชี้แนะ

### เกณฑ์การประเมินผล

พิจารณาจากใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย โดยผู้รับการชี้แนะบันทึกได้ครบถ้วนถูกต้อง



ใบกิจกรรมที่ 1 : ปฏิทินเพื่อวางแผนการดำเนินการดำเนินกิจกรรมระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ

| กิจกรรม                                                                                                                        | ปฏิทินดำเนินการกิจกรรมแต่ละครั้ง                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |    | บันทึก<br>ความสุข |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------------------|
|                                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                   |
| <b>ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                   |
| สร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| ให้สาระแก่นักวิจัย                                                                                                             |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| <b>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ (ยสาบความรู๋ → ตกผลึกแนวคิดสู่การปฏิบัติ → ชีแนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ → สะท้อนผลการเรียนรู้)</b> |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                   |
| พบได้ชครั้งที่ 1 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| พบได้ชครั้งที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                                        |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| พบได้ชครั้งที่ 3 การกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ                                                                      |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| พบได้ชครั้งที่ 4 การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย                                                                         |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| พบได้ชครั้งที่ 5 การออกแบบการวิจัย                                                                                             |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| พบได้ชครั้งที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือ                                                                              |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| พบได้ชครั้งที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| <b>ขั้นที่ 3 ทบทวนไ้ตรรก</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                   |
| สะท้อนงานบุคคล สะท้อนกระบวนการ                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ♡                 |
| <b>Note : โปรดบันทึกความสุขที่เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละครั้ง</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                   |
|                                                                                                                                | <div> <div>♡</div> <div>วันทีสบายใจ ผอคนลาข</div> <div>♡</div> <div>วันทีเจอยๆ ปกติธรรมดา</div> <div>♡</div> <div>วันทีเบือ เจิง</div> <div>♡</div> <div>วันทีสับสน กังวล</div> </div> |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                   |

### แบบบันทึกการชี้แนะ

ครั้งที่ 1 วันที่.....

ผู้รับการชี้แนะ.....

สิ่งที่อยากจะพัฒนาด้านสมรรถนะการวิจัย

.....

.....

.....

.....

เป้าหมาย

.....

.....

.....

.....

การวางแผนการทำงานที่จะไปสู่เป้าหมาย

.....

.....

.....

การสนับสนุนที่ต้องการ

.....

.....

.....

.....

### แบบบันทึกสะท้อนคิด

#### คำชี้แจง :

1. การบันทึกนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของท่าน จึงขอให้ท่านเขียนบันทึกอย่างอิสระ ตามความเป็นจริง
2. โปรดทบทวนการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยของท่าน ทั้งในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ และบันทึกผลการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงสมรรถนะการวิจัยที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้กระบวนการที่แนะทางปัญญาฯ แต่ละครั้ง

ผู้บันทึก.....

#### บันทึกครั้งที่ 1

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย

.....

.....

.....

ความสามารถในการออกแบบการวิจัย

.....

.....

.....

ความสามารถในการจัดทำเค้าโครงการวิจัย

.....

.....

.....

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

.....

.....

.....



## แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 1

ระหว่างวันที่ ..... ถึง.....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                    | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นที่สนใจจะทำวิจัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พูดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจจะทำวิจัย            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

| ครั้งที่ | วันที่ | กิจกรรมที่ทำ |
|----------|--------|--------------|
| 1        |        |              |
| 2        |        |              |
| 3        |        |              |
| 4        |        |              |
| 5        |        |              |

### ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามข้อใจที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินกิจกรรมการวิจัย

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| คำถามข้อใจที่อยากปรึกษา<br>โค้ช |  |
| ปัญหา                           |  |

## แผนการจัดกิจกรรม

เตรียมความพร้อม (ให้สาระแก่นวิจัย)

เวลา 2 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการชี้แนะมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

### เนื้อหาสาระ

เนื้อหาโดยสังเขปเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุขั้นตอนการสร้างและวิธีตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัย การเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

### ผลที่คาดหวัง

ผู้รับการชี้แนะมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

| ระยะเวลา  | กิจกรรม                                      | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 นาที   | กิจกรรมย่อย 1 : แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ | - ผู้ชี้แนะเปิดโอกาสให้ผู้รับการชี้แนะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการวิจัย                                                                                                                                                                          |
| 1 ชั่วโมง | กิจกรรมย่อย 2 : อบรมให้สาระแก่นวิจัย         | - ผู้ชี้แนะอบรมให้ความรู้โดยสังเขปเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้                                                                                                                                                                                   |
| 30 นาที   | กิจกรรมย่อย 3 : สรุปองค์ความรู้              | - ผู้ชี้แนะเปิดโอกาสให้ผู้รับการชี้แนะสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับในครั้งนี้ ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้สะท้อนผลกิจกรรม โดยบันทึกสะท้อนคิด<br>- ผู้ชี้แนะสรุปกิจกรรมและชี้แจงภาระงานเพิ่มเติมที่ผู้รับการชี้แนะควรปฏิบัติ และการบันทึกแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย |

### สื่อ/อุปกรณ์/เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม

1. เอกสารเสริมความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
2. พาวเวอร์พอยท์ประกอบการบรรยาย
3. แบบบันทึกสะท้อนคิด
4. แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

### การประเมินผลการเรียนรู้

#### วิธีการวัดและประเมินผล

1. ระหว่างดำเนินกระบวนการ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ประเมินจากใบกิจกรรม วิเคราะห์จากแบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

2. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ

ใช้กระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาในการใช้กระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา

#### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

สำหรับผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ ใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

#### เกณฑ์การประเมินผล

พิจารณาจากใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย โดยผู้รับการชี้แนะบันทึกได้ครบถ้วนถูกต้อง

### แบบบันทึกสะท้อนคิด

ผู้บันทึก.....

บันทึกครั้งที่ 2

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย

.....

.....

.....

ความสามารถในการออกแบบการวิจัย

.....

.....

.....

ความสามารถในการจัดทำเค้าโครงการวิจัย

.....

.....

.....

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

.....

.....

.....

การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ

.....

.....

.....

**แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 2**  
**ระหว่างวันที่ .....ถึง.....**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป**

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                    | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นที่สนใจจะทำวิจัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พุดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจจะทำวิจัย            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม**

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

| ครั้งที่ | วันที่ | กิจกรรมที่ทำ |
|----------|--------|--------------|
| 1        |        |              |
| 2        |        |              |
| 3        |        |              |
| 4        |        |              |
| 5        |        |              |

**ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช**

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามข้อใจที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินกิจกรรมการวิจัย

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| คำถามข้อใจที่อยากปรึกษา<br>โค้ช |  |
| ปัญหา                           |  |

## แผนการจัดกิจกรรม

**พบโค้ชครั้งที่ 1** การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

**เวลา 2 ชั่วโมง**

### วัตถุประสงค์

เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย การเขียนชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

### เนื้อหาสาระ

หลักการและเทคนิคการเขียนชื่อเรื่องวิจัย การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับ

### ผลที่คาดหวัง

ผู้รับการชี้แนะมีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัญหา เขียนชื่อเรื่องวิจัย เขียนวัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

| ระยะเวลา  | กิจกรรม                         | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 นาที   | ขั้นเติมเต็มความรู้             | - ผู้ชี้แนะซักถามทบทวนและเติมเต็มความรู้เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคการวิเคราะห์ปัญหา การเขียนชื่อเรื่องวิจัย การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย                                                                                                                  |
| 1 ชั่วโมง | ขั้นตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ  | ผู้ชี้แนะให้ผู้รับการชี้แนะทำใบกิจกรรมที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์อภิปรายร่างประเด็นความคิด (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)                                                                                                                                                           |
|           | ขั้นชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ | - ผู้ชี้แนะให้คำชี้แนะเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะได้พัฒนาชื่อเรื่องวิจัย เขียนวัตถุประสงค์การวิจัย และเขียนประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมตามหลักวิชาการ ซึ่งเป็นการชี้แนะแบบ face to face โดยชี้แนะเพื่อขยายและทบทวนความคิด เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ถูกต้อง |

| ระยะเวลา | กิจกรรม                 | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                      |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------|
| 30 นาที  | ขั้นสะท้อนผลการเรียนรู้ | - ผู้รับการชี้แนะเขียนแบบบันทึกสะท้อนคิด ผู้ |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ โดยผู้ชี้แนะจะต้องมีการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้, ให้ข้อมูลย้อนกลับ และให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอดอย่างเหมาะสม ผู้ชี้แนะบันทึกแบบชี้แนะ</p> <p>- ผู้ชี้แนะสรุปกิจกรรมและชี้แจงภาระงานเพิ่มเติมที่ผู้รับการชี้แนะควรปฏิบัติ และการบันทึกแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### สื่อ/อุปกรณ์/เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม

1. ใบกิจกรรมที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไข สู่การออกแบบการวิจัย
2. แบบบันทึกการชี้แนะ
3. แบบบันทึกสะท้อนคิด
4. แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

### การประเมินผลการเรียนรู้

#### วิธีการวัดและประเมินผล

1. ระหว่างดำเนินกระบวนการ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ประเมินจากใบกิจกรรม วิเคราะห์จากแบบบันทึกการชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

2. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ

ใช้กระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาในการใช้กระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา



### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1. สำหรับผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ ใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย
2. สำหรับผู้ชี้แนะ ได้แก่ แบบบันทึกการชี้แนะ

### เกณฑ์การประเมินผล

พิจารณาจากใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย โดยผู้รับการชี้แนะบันทึกได้ครบถ้วนถูกต้อง



## ใบกิจกรรมที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไข สู่การออกแบบการวิจัย

ผู้รับการชี้แนะ .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไข สู่การออกแบบการวิจัย

1. อาจารย์ต้องการศึกษาปัญหาอะไร (ตัวแปรตาม)

.....  
 .....

2. อาจารย์จะใช้วิธีการใดในการแก้ไขปัญห (ตัวแปรต้น)

.....  
 .....

3. อาจารย์ทำการศึกษากับใคร (กลุ่มตัวอย่าง)

.....  
 .....

4. ชื่อเรื่องวิจัย

.....  
 .....

5. วัตถุประสงค์การวิจัย

.....  
 .....

6. ประโยชน์ของการวิจัย

.....  
 .....

## ตอนที่ 2 การใช้กลยุทธ์อภิปรายร่างประเด็นความคิด

| กลยุทธ์         | ประเด็นพิจารณา                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การวางแผนการคิด | กำหนดเป้าหมาย :                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | ระบุสิ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย :                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ควบคุมการคิด    | ชื่อเรื่อง                                       | มีองค์ประกอบ 3 ส่วน<br><input type="radio"/> ตัวแปร (สะท้อนตัวแปรต้น ตัวแปรตาม)<br><input type="radio"/> กลุ่มเป้าหมาย<br><input type="radio"/> สะท้อนวิธีการวิจัย                                                                                                |
|                 | วัตถุประสงค์การวิจัย                             | มีลักษณะดังนี้<br><input type="radio"/> ใช้คำว่าเพื่อ + คำกริยาที่สามารถวัดได้สังเกตได้<br><input type="radio"/> สอดคล้องกับปัญหาวิจัย<br><input type="radio"/> สอดคล้องกับคำถามวิจัย<br><input type="radio"/> ลำดับวัตถุประสงค์สอดคล้องกัน (กรณีมีมากกว่า 1 ข้อ) |
|                 | ประโยชน์ของการวิจัย                              | มีลักษณะดังนี้<br><input type="radio"/> ระบุว่าผลปลายทางที่เกิดขึ้นจากการศึกษาจะทำให้เกิดสิ่งใด                                                                                                                                                                   |
| ประเมินการคิด   | ทบทวนระหว่างทาง คอยปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามเป้า : |                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### แบบบันทึกการชี้แนะ

ครั้งที่ 3 วันที่.....

ผู้รับการชี้แนะ.....

| ข้อมูล | ความคิดเห็น |
|--------|-------------|
|        |             |

### แบบบันทึกสะท้อนคิด

ผู้บันทึก.....

บันทึกครั้งที่ 3

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ

ความสามารถในการเขียนชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ

**แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 3**  
**ระหว่างวันที่ ..... ถึง.....**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป**

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                                                                 | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์ การวิจัย และประโยชน์ของการวิจัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พุดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ของการวิจัย                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                                                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                                                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม**

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

| ครั้งที่ | วันที่ | กิจกรรมที่ทำ |
|----------|--------|--------------|
| 1        |        |              |
| 2        |        |              |
| 3        |        |              |
| 4        |        |              |
| 5        |        |              |

**ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช**

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามข้อใจที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินการวิจัย

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| คำถามข้อใจที่อยากปรึกษา<br>โค้ช |  |
| ปัญหา                           |  |

## แผนการจัดกิจกรรม

พบโค้ชครั้งที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เวลา 2 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะสามารถสืบค้นและเข้าใจหลักการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

### เนื้อหาสาระ

หลักการและเทคนิคเกี่ยวกับการสืบค้นและทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ผลที่คาดหวัง

ผู้รับการชี้แนะสามารถสืบค้นและทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

| ระยะเวลา  | กิจกรรม                         | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 นาที   | ขั้นเติมเต็มความรู้             | - ผู้ชี้แนะซักถามทบทวนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการสืบค้นและทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเติมเต็มความรู้ในประเด็นที่ยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน                                                                                             |
| 1 ชั่วโมง | ขั้นตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ  | ผู้ชี้แนะให้ผู้รับการชี้แนะทำใบงานที่ 3 โดยใช้กลยุทธ์อภิปรายร่างประเด็นความคิด (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)                                                                                                                              |
|           | ขั้นชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ | - ผู้ชี้แนะให้คำชี้แนะเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะได้สามารถสืบค้นและทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมกับประเด็นที่จะทำการวิจัย ซึ่งเป็นการชี้แนะแบบ face to face โดยชี้แนะเพื่อขยาย และทบทวนความคิด เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ถูกต้อง |



| ระยะเวลา | กิจกรรม                 | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 นาที  | ขั้นสะท้อนผลการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับการชี้แนะเขียนแบบบันทึกสะท้อนคิด ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ โดยผู้ชี้แนะจะต้องมีการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้, ให้ข้อมูลย้อนกลับ และให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอดอย่างเหมาะสม ผู้ชี้แนะบันทึกแบบชี้แนะ</li> <li>- ผู้ชี้แนะสรุปกิจกรรมและชี้แจงภาระงานเพิ่มเติมที่ผู้รับการชี้แนะควรปฏิบัติ และการบันทึกแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย</li> </ul> |

### สื่อ/อุปกรณ์/เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม

1. ใบกิจกรรมที่ 3 แนวทางการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. แบบบันทึกการชี้แนะ
3. แบบบันทึกสะท้อนคิด
4. แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

### การประเมินผลการเรียนรู้

#### วิธีการวัดและประเมินผล

1. ระหว่างดำเนินกระบวนการ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ประเมินจากใบกิจกรรม วิเคราะห์จากแบบบันทึกการชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

2. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ

ใช้กระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาในการใช้กระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา

#### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1. สำหรับผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ ใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย
2. สำหรับผู้ชี้แนะ ได้แก่ แบบบันทึกการชี้แนะ

### เกณฑ์การประเมินผล

พิจารณาจากใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย โดยผู้รับการชี้แนะบันทึกได้ครบถ้วนถูกต้อง

### ใบกิจกรรมที่ 3 แนวทางการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาจารย์ .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ตอนที่ 1 แนวทางในการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กำหนดหัวข้อที่ต้องสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. แหล่งข้อมูลที่คิดว่าสามารถสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

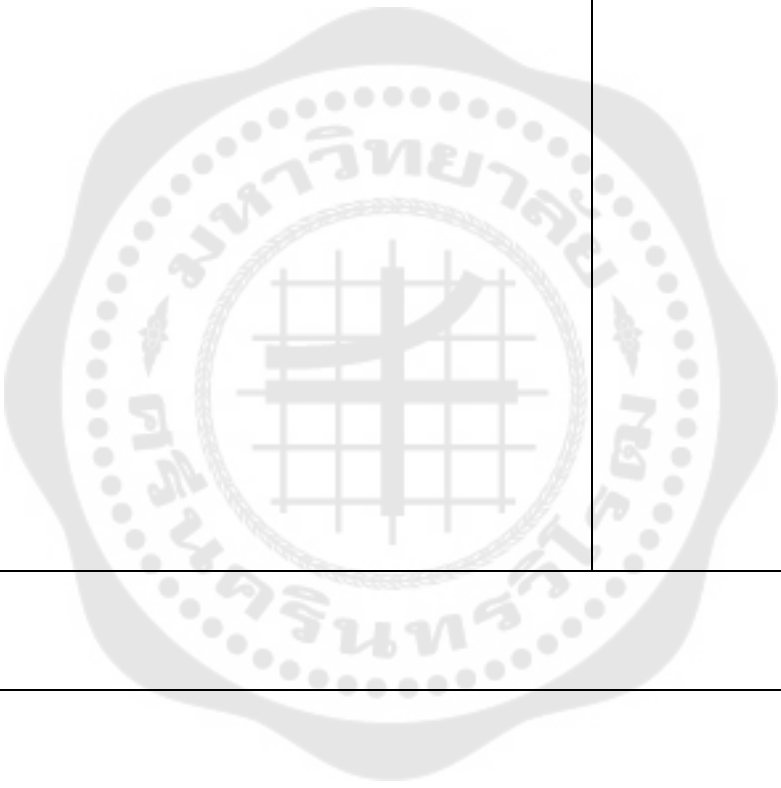
## ตอนที่ 2 การใช้กลยุทธ์อภิปรายร่างประเด็นความคิด

| กลยุทธ์         | ประเด็นพิจารณา                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การวางแผนการคิด | กำหนดเป้าหมาย :                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                 | ระบุสิ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย :                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ควบคุมการคิด    | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                   | <p>จะต้องมีลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาเท่านั้น</li> <li>○ เอกสารย้อนหลังไม่เกิน 5-10 ปี</li> <li>○ มีการเรียบเรียงสรุปเนื้อหาที่เขียนขึ้นเอง ไม่คัดลอกมาจากเอกสารต้นทางทั้งหมด</li> <li>○ ไม่มีการคัดลอกเนื้อหาจากการวิจัย วิทยานิพนธ์ ปรญญานิพนธ์ ยกเว้นผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง</li> <li>○ มีการจัดเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอน</li> <li>○ มีการจัดพิมพ์และอ้างอิงเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสม</li> </ul> |
| ประเมินการคิด   | ทบทวนระหว่างทาง คอยปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามเป้า : |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### แบบบันทึกการชี้แนะ

ครั้งที่ 3 วันที่.....

ผู้รับการชี้แนะ.....

| ข้อมูล                                                                              | ความคิดเห็น |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  |             |

### แบบบันทึกสะท้อนคิด

ผู้บันทึก.....

บันทึกครั้งที่ 4

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

ความสามารถในการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

.....

.....

.....

การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ

.....

.....

.....

**แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 4**  
**ระหว่างวันที่ .....ถึง.....**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป**

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                                   | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พุดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับแนวทางในการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม**

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

| ครั้งที่ | วันที่ | กิจกรรมที่ทำ |
|----------|--------|--------------|
| 1        |        |              |
| 2        |        |              |
| 3        |        |              |
| 4        |        |              |
| 5        |        |              |

**ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช**

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามข้อใจที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินกิจกรรมการวิจัย

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| คำถามข้อใจที่อยากปรึกษา<br>โค้ช |  |
| ปัญหา                           |  |

## แผนการจัดกิจกรรม

**พบได้ครั้งที่ 3** การกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ **เวลา 2 ชั่วโมง**

### วัตถุประสงค์

เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้รับการชี้แนะมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถระบุขอบเขตการวิจัย และเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

### เนื้อหาสาระ

หลักการและเทคนิคเกี่ยวกับการระบุขอบเขตการวิจัย ได้แก่ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง (หรือกลุ่มเป้าหมาย) ตัวแปรที่ศึกษา ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง และการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ

### ผลที่คาดหวัง

ผู้รับการชี้แนะสามารถระบุขอบเขตการวิจัย และเขียนนิยามศัพท์เฉพาะได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

| ระยะเวลา  | กิจกรรม                         | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 นาที   | ขั้นเติมเต็มความรู้             | - ผู้ชี้แนะซักถามทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับการระบุขอบเขตการวิจัยและการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ และเติมเต็มความรู้ในประเด็นที่ยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน                                                                         |
| 1 ชั่วโมง | ขั้นตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ  | ผู้ชี้แนะให้ผู้รับการชี้แนะทำใบงานที่ 4 โดยใช้กลยุทธ์อภิปรายร่างประเด็นความคิด (วางแผนการคิด, ควบคุมการคิด, ประเมินการคิด)                                                                                                |
|           | ขั้นชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ | - ผู้ชี้แนะให้คำชี้แนะรายบุคคลเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะสามารถระบุขอบเขตการวิจัยและเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นการชี้แนะแบบ face to face โดยชี้แนะเพื่อขยาย และทบทวนความคิด เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ถูกต้อง |



| ระยะเวลา | กิจกรรม             | ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 นาที  | สะท้อนผลการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับการชี้แนะเขียนแบบบันทึกสะท้อนคิด ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ โดยผู้ชี้แนะจะต้องมีการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้, ให้ข้อมูลย้อนกลับ และให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอดอย่างเหมาะสม ผู้ชี้แนะบันทึกแบบชี้แนะ</li> <li>- ผู้ชี้แนะสรุปกิจกรรมและชี้แจงภาระงานเพิ่มเติมที่ผู้รับการชี้แนะควรปฏิบัติ และการบันทึกแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย</li> </ul> |

### สื่อ/อุปกรณ์/เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม

1. ใบกิจกรรมที่ 4 ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ
2. แบบบันทึกการชี้แนะ
3. แบบบันทึกสะท้อนคิด
4. แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

### การประเมินผลการเรียนรู้

#### วิธีการวัดและประเมินผล

1. ระหว่างดำเนินกระบวนการ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ประเมินจากใบกิจกรรม วิเคราะห์จากแบบบันทึกการชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

2. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ

ใช้กระบวนการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาในการใช้กระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา

#### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1. สำหรับผู้รับการชี้แนะ ได้แก่ ใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย
2. สำหรับผู้ชี้แนะ ได้แก่ แบบบันทึกการชี้แนะ

### เกณฑ์การประเมินผล

พิจารณาจากใบกิจกรรม แบบบันทึกสะท้อนคิด แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย โดยผู้รับการชี้แนะบันทึกได้ครบถ้วนถูกต้อง

### ใบกิจกรรมที่ 4 ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

อาจารย์ .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ตอนที่ 1 ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง (หรือกลุ่มเป้าหมาย)

.....

2. ตัวแปรที่ศึกษา

.....

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

.....

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

.....

5 นิยามศัพท์เฉพาะ

.....

## ตอนที่ 2 การใช้กลยุทธ์อภิปรายร่างประเด็นความคิด

| กลยุทธ์         | ประเด็นพิจารณา                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การวางแผนการคิด | กำหนดเป้าหมาย :                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                 | ระบุสิ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย :                |                                                                                                                                                                                                                                    |
| ควบคุมการคิด    | ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/<br>กลุ่มเป้าหมาย          | ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง (หรือกลุ่มเป้าหมาย)<br><input type="radio"/> ระบุว่าเป็นนักเรียนกลุ่มใดชั้นใด<br><input type="radio"/> ระบุจำนวนว่ามีเท่าใด<br><input type="radio"/> ระบุว่าได้กลุ่มดังกล่าวมาอย่างไร (เลือกหรือสุ่มอย่างไร) |
|                 | ตัวแปรที่ศึกษา                                   | ตัวแปรที่ศึกษา<br>การศึกษาเชิงสำรวจ/กรณีศึกษา<br><input type="radio"/> มีการระบุตัวแปรหลัก<br>การศึกษาเชิงทดลอง<br><input type="radio"/> ตัวแปรต้น/ตัวแปรอิสระ<br><input type="radio"/> ตัวแปรตาม                                  |
|                 | ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย                         | ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย<br><input type="radio"/> ระบุช่วงเวลาทั้งหมด<br><input type="radio"/> ระบุช่วงเวลาเริ่มต้นถึงสิ้นสุด                                                                                                      |
|                 | เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง                          | เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย<br>(กรณีศึกษาเชิงทดลอง)<br><input type="radio"/> ระบุเนื้อหาสาระของเรื่องที่ทำการศึกษาทดลอง                                                                                                                |
|                 | นิยามศัพท์เฉพาะ                                  | <input type="radio"/> มีคำสำคัญตามชื่อเรื่อง<br><input type="radio"/> มีคำสำคัญตามตัวแปรที่ศึกษา<br><input type="radio"/> นิยามเป็นความหมายเฉพาะของเรื่องที่ทำการศึกษา<br>จริงๆ ไม่ใช่ความหมายทั่วไป                               |
| ประเมินการคิด   | ทบทวนระหว่างทาง คอยปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามเป้า : |                                                                                                                                                                                                                                    |

### แบบบันทึกการชี้แนะ

ครั้งที่ 4 วันที่.....

ผู้รับการชี้แนะ.....

| ข้อมูล | ความคิดเห็น |
|--------|-------------|
|        |             |

### แบบบันทึกสะท้อนคิด

ผู้บันทึก.....

บันทึกครั้งที่ 5

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตการวิจัยและการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ

ความสามารถในการกำหนดขอบเขตการวิจัยและการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ

**แบบบันทึกการดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 5**  
**ระหว่างวันที่ .....ถึง.....**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป**

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                                     | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พุดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับแนวทางในการกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม**

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

| ครั้งที่ | วันที่ | กิจกรรมที่ทำ |
|----------|--------|--------------|
| 1        |        |              |
| 2        |        |              |
| 3        |        |              |
| 4        |        |              |
| 5        |        |              |

**ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช**

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามข้อใจที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินการวิจัย

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| คำถามข้อใจที่อยากปรึกษา<br>โค้ช |  |
| ปัญหา                           |  |

ตัวอย่างการนำคู่มือกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ สู่การปฏิบัติ  
(เครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ)





ปฏิทินการสู่แนะ

ปฏิบัติภารกิจนี้

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม

วันที่ 2 ปฏิบัติการชนะ

กำหนดแผนการซื้อ : -

ให้สาร: แก่นวิจัย :



วันที่ 3 กบวบไต่ร่อง

วันที่ :

## แบบบันทึกการชี้แนะ

แบบบันทึกการชี้แนะ

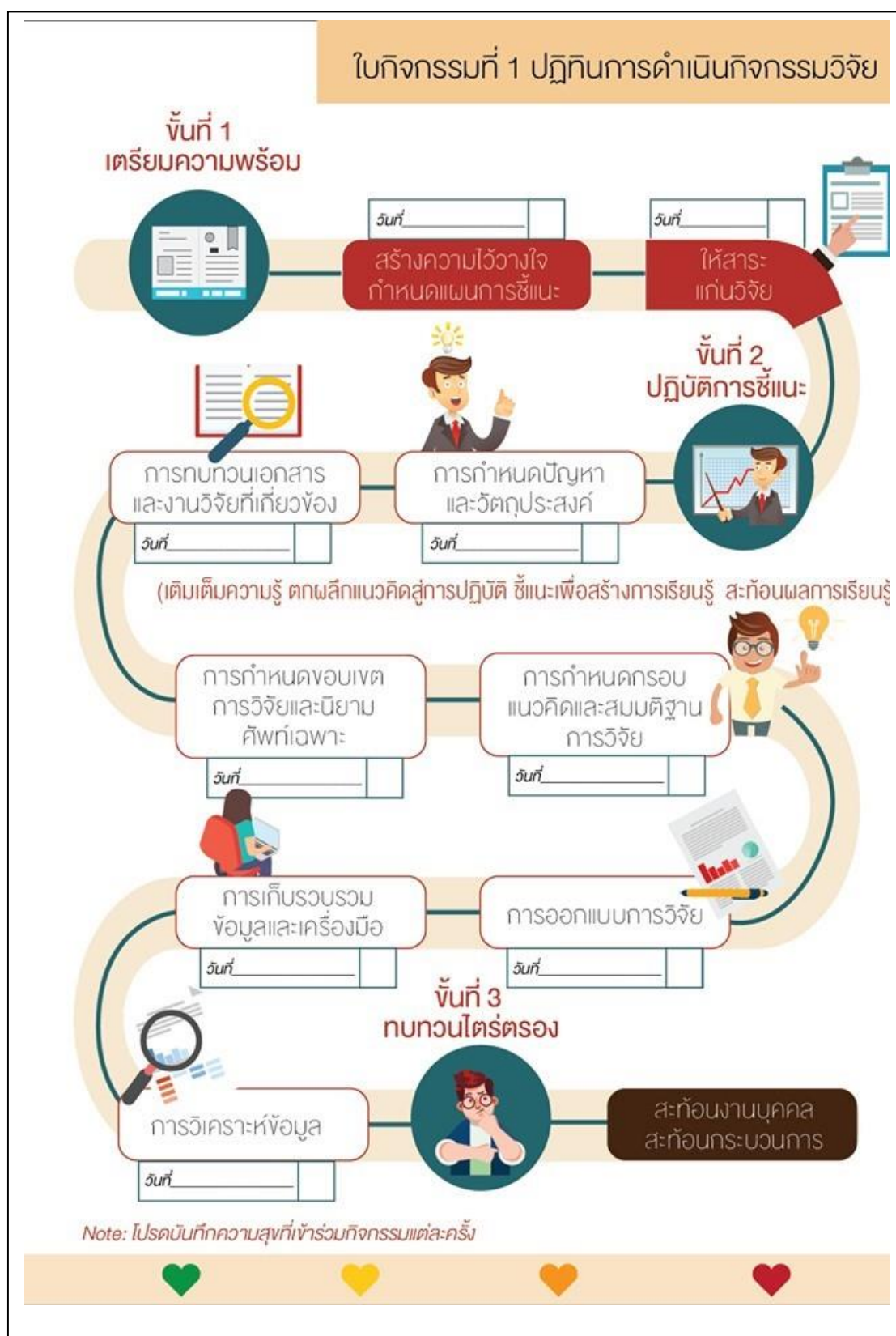
ชื่อผู้รับการชี้แนะ .....

| 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น | ข้อมูล / ความคิดเห็น |
| วันที่ .....         | วันที่ .....         | วันที่ .....         | วันที่ .....         | วันที่ .....         | วันที่ .....         | วันที่ .....         | วันที่ .....         | วันที่ .....         |

ตัวอย่างการนำคู่มือกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ สู่อารปฏิบัติ  
(เครื่องมือสำหรับผู้รับการชี้แนะ)

## แผนการจัดกิจกรรม

เตรียมความพร้อม (สร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะ)



## แบบบันทึกสะท้อนคิด

### คำชี้แจง :

1. การบันทึกนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของท่าน  
จึงขอให้ท่านเขียนบันทึกอย่างอิสระ ตามความเป็นจริง
2. โปรดทบทวนการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยของท่านทั้งในด้าน  
ความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ และบันทึกผลการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง  
สมรรถนะการวิจัย ที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้กระบวนการ ชี้นำทางปัญญาฯ แต่ละครั้ง

### บันทึกครั้งที่ 1

#### ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย

---

---

---

---

---

---

#### ความสามารถในการออกแบบการวิจัย

---

---

---

---

---

---

#### ความสามารถในการจัดทำ เค้าโครงการวิจัย

---

---

---

---

---

---

#### เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

---

---

---

---

---

---

## การดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 1

ระหว่างวันที่ ..... ถึง .....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ■ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                    | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นที่สนใจจะทำวิจัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พูดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจจะทำวิจัย            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

1

2

3

4

5

6

### ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามหรือข้อสงสัยที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินกิจกรรมการวิจัย

คำถามข้อสงสัยที่อยากปรึกษาโค้ช

---

---

---

---

ปัญหา

---

---

---

---

**แผนการจัดกิจกรรม**  
เตรียมความพร้อม (ให้สาระแก่นวิจัย)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <div style="background-color: #a52a2a; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">แบบบันทึกสะท้อนคิด</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <u>บันทึกครั้งที่ 2</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <div style="background-color: #4682b4; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; text-align: center;">                     ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย                 </div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 10px; min-height: 100px; border-radius: 10px;">                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----                 </div>        | <div style="background-color: #4682b4; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; text-align: center;">                     ความสามารถในการออกแบบการวิจัย                 </div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 10px; min-height: 100px; border-radius: 10px;">                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----                 </div> |
| <div style="background-color: #4682b4; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; text-align: center;">                     ความสามารถในการจัดทำ<br/>เค้าโครงการวิจัย                 </div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 10px; min-height: 100px; border-radius: 10px;">                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----                 </div> | <div style="background-color: #4682b4; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; text-align: center;">                     เจตคติที่ดีต่อการวิจัย                 </div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 10px; min-height: 100px; border-radius: 10px;">                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----                 </div>        |
| <div style="background-color: #4682b4; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ</div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 10px; min-height: 100px; border-radius: 10px; margin-top: 5px;">                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----<br/>                     -----                 </div>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



## การดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 2

ระหว่างวันที่ ..... ถึง .....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ■ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                    | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นที่สนใจจะทำวิจัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พุดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจจะทำวิจัย            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

### ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามหรือปัญหาที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการวิจัย

คำถามหรือปัญหาที่อยากปรึกษาโค้ช

.....

.....

.....

ปัญหา

.....

.....

.....

## แผนการจัดกิจกรรม

### พบโค้ชครั้งที่ 1 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

#### พบโค้ชครั้งที่ 1 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

#### ใบกิจกรรมที่ 2

#### วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไข สู่การออกแบบการวิจัย

##### ตอนที่ 1

##### วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไข สู่การออกแบบการวิจัย

1. อาจารย์ต้องการศึกษาปัญหาอะไร (ตัวแปรต้น)

2. อาจารย์จะใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหา (ตัวแปรต้น)

3. อาจารย์ทำการศึกษากับใคร (กลุ่มตัวอย่าง)

4. ชื่อเรื่องวิจัย

5. วัตถุประสงค์การวิจัย

6. ประโยชน์ของการวิจัย

## ตอนที่ 2

## การใช้กลยุทธ์แก้ปัญหาสร้างประเด็นความคิด

## กลยุทธ์

## ประเด็นพิจารณา

วางแผน  
การคิด

กำหนดเป้าหมาย .....

ระบุสิ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย .....

## ชื่อเรื่อง

## มีองค์ประกอบ 3 ส่วน

- ตัวแปร (สะท้อนตัวแปรต้น ตัวแปรตาม)
- กลุ่มเป้าหมาย
- สะท้อนวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์  
การวิจัย

## มีลักษณะดังนี้

- ใช้คำว่าเพื่อ + คำกริยาที่สามารถวัดได้  
สังเกตได้
- สอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- สอดคล้องกับคำถามวิจัย
- ลำดับวัตถุประสงค์สอดคล้องกัน  
(กรณีมีมากกว่า 1 ข้อ)

ประโยชน์ของ  
การวิจัย

## มีลักษณะดังนี้

- ระบุว่าผลปลายทางที่เกิดขึ้นจากการ  
ศึกษาจะทำให้เกิดสิ่งใด

ประเมิน  
การคิด

ทบทวนระหว่างทาง และปรับแผนให้เป็นไปตามเป้าหมาย

## แบบบันทึกสะท้อนคิด

### บันทึกครั้งที่ 3

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียน  
ชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย  
ประโยชน์ที่ได้รับ

---

---

---

---

---

---

---

---

ความสามารถในการเขียน  
ชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย  
ประโยชน์ที่ได้รับ

---

---

---

---

---

---

---

---

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

---

---

---

---

---

---

---

---

การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ

---

---

---

---

---

---

---

---

## การดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 3

ระหว่างวันที่ ..... ถึง .....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ■ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                                                                | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ของการวิจัย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พูดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประโยชน์ของการวิจัย                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ถามผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                                                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                                                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

### ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามหรือข้อสงสัยที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการวิจัย

คำถามข้อสงสัยที่อยากปรึกษาโค้ช

.....

.....

.....

ปัญหา

.....

.....

.....

## แผนการจัดกิจกรรม

### พบโค้ชครั้งที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พบโค้ชครั้งที่ 2 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

#### ใบกิจกรรมที่ 3

แนวทางการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1

แนวทางในการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กำหนดหัวข้อที่ต้องสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. แหล่งข้อมูลที่สามารถสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้

## ตอนที่ 2

## การใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเร่งประเด็นความคิด

## กลยุทธ์

## ประเด็นพิจารณา

วางแผน  
การคิด

กำหนดเป้าหมาย .....

ระบุสิ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย .....

ควบคุม  
การคิดเอกสารและงานวิจัย  
ที่เกี่ยวข้อง

## จะต้องมีลักษณะดังนี้

- เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาทำนั้น
- เอกสารย้อนหลังไม่เกิน 5-10 ปี
- มีการเรียบเรียงสรุปเนื้อหาที่เขียนขึ้นเอง ไม่คัดลอกมาจากเอกสารต้นทางทั้งหมด
- ไม่มีการคัดลอกเนื้อหาจากการวิจัย วิทยานิพนธ์ ปรญญาานิพนธ์ ยกเว้น การวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- มีการจัดเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอน
- มีการจัดพิมพ์และอ้างอิงเนื้อหา ถูกต้องและเหมาะสม

ประเมิน  
การคิด

ทบทวนระหว่างทาง และปรับแผนให้เป็นไปตามเป้าหมาย



## แบบบันทึกสะท้อนคิด

### บันทึกครั้งที่ 4

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ  
การทบทวนเอกสารและ  
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

---

---

---

---

---

---

ความสามารถในการ  
ทบทวนเอกสารและ  
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

---

---

---

---

---

---

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

---

---

---

---

---

---

การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ

---

---

---

---

---

---

## การดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 4

ระหว่างวันที่ ..... ถึง .....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ■ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                                   | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พูดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับแนวทางในการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ทานผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

1

2

3

4

5

6

### ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามข้อสงสัยที่ยาก  
โค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างค  
กิจกรรมการวิจัย

คำถามข้อสงสัยที่ยากปรึกษาโค้ช

ปัญหา

## แผนการจัดกิจกรรม

### พบโค้ชครั้งที่ 3 การกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

พบโค้ชครั้งที่ 3 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

**ใบกิจกรรมที่ 4**

**ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ**

**ตอนที่ 1**

**ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ**

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง (หรือกลุ่มเป้าหมาย)

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

2. ตัวแปรศึกษา

4. เนื้อหาที่ใช้ในงานทดลอง

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

## พบโค้ชครั้งที่ 3 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

### ใบกิจกรรมที่ 4

ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

#### ตอนที่ 1

ขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง (หรือกลุ่มเป้าหมาย)

2. ตัวแปรศึกษา

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

4. เนื้อหาที่ใช้ในงานทดลอง

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

## แบบบันทึกสะท้อนคิด

### บันทึกครั้งที่ 5

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ  
การกำหนดขอบเขตการวิจัยและ  
การเขียนนิยามกรัพย์เฉพาะ

---

---

---

---

---

---

ความสามารถในการ  
กำหนดขอบเขตการวิจัยและ  
การเขียนนิยามกรัพย์เฉพาะ

---

---

---

---

---

---

เจตคติที่ดีต่อการวิจัย

---

---

---

---

---

---

การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ

---

---

---

---

---

---

## การดำเนินการวิจัย ครั้งที่ 5

ระหว่างวันที่ ..... ถึง .....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ■ ที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

| พฤติกรรม                                                                     | ใช่                      | ไม่ใช่                   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. พุดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับแนวทางในการกำหนดขอบเขตการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. จัดบันทึกสาระที่ได้เรียนรู้                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ทานผู้รู้เมื่อเกิดข้อสงสัย                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ส่วนที่ 2 บันทึกกิจกรรม

คำชี้แจง : โปรดระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของท่าน

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

### ส่วนที่ 3 บันทึกถึงโค้ช

คำชี้แจง : โปรดระบุคำถามหรือข้อสงสัยที่อยากปรึกษาโค้ชหรือปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการวิจัย

คำถามข้อสงสัยที่อยากปรึกษาโค้ช

.....

.....

.....

ปัญหา

.....

.....

.....

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางทิชากรท์ อาทิตวรากุล

วัน เดือน ปี เกิด 22 พฤษภาคม 2520

สถานที่เกิด จ.เพชรบุรี

วุฒิการศึกษา พ.ศ.2542 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาคณิตศาสตร์  
จาก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ.2551 การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)  
สาขาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา  
จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ.2561 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)  
สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์  
จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่อยู่ปัจจุบัน 9/61 ถ.เฉลิมพระเกียรติ ร.๙ ซอย 38 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ ๑  
10250