

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้า
และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมาตรฐานสากล



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้
ตุลาคม 2559

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้า
และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมาตรฐานสากล



ปริญญานิพนธ์
ของ
จินดารัตน์ แก้วพิกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้

ตุลาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้า
และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมาตรฐานสากล



บทคัดย่อ
ของ
จินดารัตน์ แก้วพิกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้
ตุลาคม 2559

จินดารัตน์ แก้วพิกุล. (2559). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมาตรฐานสากล.

ปริญญาณิพนธ์ ปร.ด. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาณิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ.

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และเพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยนาระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร และสนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับสภาพปัญหาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร และแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันออกแบบและโครงสร้างหลักสูตรตามองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร ซึ่งผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 – 1.00 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร ส่วนที่ 1 การทดลองนำร่อง ผู้วิจัยได้นำโครงสร้างหลักสูตรไปทดลองนำร่องกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 34 คน พบว่า แบบฝึกหัดในบางหัวข้อยังน้อยเกินไปทำให้นักเรียนยังไม่เข้าใจในหัวข้อนั้นๆ เท่าที่ควร ส่วนที่ 2 การทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยนำโครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 89 คน โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบก่อนการทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง ซึ่งผลการวิจัย พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครูผู้สอนและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และ 4.20 ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกัน แต่หลังจากทดลองใช้หลักสูตรผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงเอกสารประกอบการเรียนในส่วนของแบบฝึกหัดให้มีระดับความยากง่ายที่เหมาะสม และใช้สถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

PARTICIPATORY ACTION RESEARCH FOR THE DEVELOPMENT OF RESEARCH AND
KNOWLEDGE FORMATION COURSE TO DEVELOP SELF-ACQUIRED
KNOWLEDGE SKILLS FOR LOWER SECONDARY STUDENTS
IN WORLD-CLASS STANDARD SCHOOL



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Philosophy Degree in Educational Science and Learning Management
at Srinakharinwirot University
October 2016

Jindarat Kaewpikul. (2016). *Participatory Action Research for the Development of Research and Knowledge Formation Course to Develop Self-Acquired Knowledge Skills for Lower Secondary Students in World-Class Standard School*. Doctor thesis. Ph.D. (Educational Science and Learning Management). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Prapansiri Susaorat.

The purpose of this research was to study the development of research and knowledge formation, in order to improve the self-acquired knowledge skills of lower secondary students in world-class standard school. The research tool was Participatory Action Research, which consisted of the following four steps:

The first step was to have a basic interview with school administrators about the problems and the needs to required develop the course. A group interview with a number of experienced teachers in developing research and knowledge formation was another approach used to address the actual problems in terms of demand for curriculum development, course development, learning activities, instructional media, measurement and evaluation.

The second step was the design of the research and the development of the components of the curriculum. This included purpose, course content, learning activities and evaluation. The feasibility and consistency of the proposed curriculum were tested by an expert and the results showed a high level of feasibility with an average of 4.00 and an index of consistency in a range of 0.67 - 1.00.

The third step was a trial test of the curriculum.

Method 1 – Pilot Study: the researcher applied the proposed curriculum to thirty four non-target students. The findings revealed the insufficiency of class exercises in some topics, such as data-collecting tools, statistical analysis, knowledge formation, etc.

Method 2 – Experimental target group: the researcher used the One-Group Pretest-Posttest Design to test the proposed curriculum with a target group of eighty nine students. The results showed that the post-test scores of the self-acquired knowledge skills of the students were significantly higher than the pre-test scores at level of .01. However, the satisfaction level of the teachers and students were high, considered as an average of 4.31 and 4.20 respectively.

The final step is curriculum evaluation. Although the research findings showed that the components of the curriculum were relatively consistent, the researcher still adjusted the course content and class exercises to the appropriate level of difficulty and the real life situations of the students.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้า
และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมาตรฐานสากล

ของ

จินดารัตน์ แก้วพิกุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

วันที่ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2559

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษา

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ)

(รองศาสตราจารย์ รัตติกาล เกษมเนตร)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.รุ่งทิวา แยมรุ่ง)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่า ในการให้คำปรึกษา คำแนะนำในการวิจัยทุกขั้นตอนจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี รวมทั้งทำให้ผู้วิจัยได้รับ ประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในวงการศึกษา นอกจากนี้ ท่านยังเป็นแบบฉบับ ของอาจารย์ผู้ทรงภูมิรู้ทางวิชาการ และมีจิตวิญญาณความเป็นครูอย่างเปี่ยมล้น ในการดูแลเอาใจใส่ อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยมีความมานะ อดทน กระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งถึงความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร อาจารย์ ดร.รุ่งทิพา แยมรุ่ง และอาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา ในฐานะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ ดרבัณฑิต อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง และอาจารย์ ดร.ศุภวรรณ สัจจพิบูล ที่ได้กรุณาตรวจสอบและ ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไข เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี รวมไปถึง คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรสาขาวิชา วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณะผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียน วัดน้อยนพคุณ โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์ และโรงเรียนบางมดวิทยา “สิสுகหวาดจวนอุปถัมภ์” รวมทั้งผู้ร่วมวิจัยทุกท่าน ขอขอบคุณนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์ และโรงเรียนวัดน้อยนพคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูล ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้กำลังใจ กำลังทรัพย์ และความห่วงใย ตลอดจนญาติมิตร เพื่อนร่วมงาน และเพื่อนๆ สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ ทุกคนที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่พึงมีจากปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาพระคุณของ บิดา-มารดา ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

จินดารัตน์ แก้วพิกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
สมมติฐานของการวิจัย	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมาตรฐานสากล	14
ความหมายของโรงเรียนมาตรฐานสากล	14
เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของโรงเรียนมาตรฐานสากล	16
หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมาตรฐานสากล	29
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)	31
ความหมายของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	31
หลักการของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	32
รากฐานแนวคิดของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	32
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในการเรียนการสอน	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	37
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	39
ความหมายของการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	39
ความหมายของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	39
ลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	39
แนวทางการส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	44

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร.....	46
ความหมายของหลักสูตร.....	46
ความสำคัญของหลักสูตร.....	47
องค์ประกอบของหลักสูตร.....	47
ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร.....	47
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร.....	48
การประเมินหลักสูตร.....	50
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร.....	53
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ.....	55
ความหมายของความพึงพอใจ.....	55
ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	55
การวัดความพึงพอใจ.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ.....	57
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	58
ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	58
ประวัติความเป็นมาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	58
ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	59
หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	60
องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	60
ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	61
เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	67
จุดเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	68
เงื่อนไขความสำเร็จของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	70
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	70
สรุปแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล.....	72

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	76
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	83
ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร	85
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร	89
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร	95
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	96
ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	96
ขั้นตอนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร	102
ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตร	108
ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร	115
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	116
ความมุ่งหมายของการวิจัย	116
วิธีดำเนินการวิจัย	116
สรุปผลการวิจัย	116
อภิปรายผลการวิจัย	121
ข้อเสนอแนะ	126
บรรณานุกรม	128
ภาคผนวก	138
ภาคผนวก ก	139
ภาคผนวก ข	141
ภาคผนวก ค	162
ภาคผนวก ง	164
ภาคผนวก จ	169
ประวัติย่อผู้วิจัย	201

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา.....	23
2 เป้าหมายคุณภาพผู้เรียนของสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง.....	27
3 เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนในการดำเนินงาน โรงเรียนมาตรฐานสากล.....	28
4 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตร รายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้.....	42
5 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	76
6 เนื้อหาสาระตามโครงสร้างหลักสูตร.....	103
7 ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร.....	105
8 ผลการประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร.....	107
9 เปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนก่อนและหลัง การใช้หลักสูตร.....	108
10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจในการใช้หลักสูตร ของครู.....	109
11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจในการใช้หลักสูตร ของนักเรียน.....	111
12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง.....	163
13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้หลักสูตร ของครู.....	164
14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้หลักสูตร ของนักเรียน.....	164
15 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง.....	165
16 คะแนนทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังใช้หลักสูตร.....	167

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	11
2 รูปแบบหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล	18
3 แผนภูมิการเปรียบเทียบหลักสูตร	19
4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร	75
5 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	82
6 แบบแผนการวิจัย	90



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมโลกในยุคปัจจุบันเป็นสังคมในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันและความร่วมมือในระดับโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเศรษฐกิจบริการที่เน้นด้านข้อมูลความรู้ และนวัตกรรม กำลังเข้ามาแทนที่ภาคเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลต่อการจัดการศึกษาที่ผลิตคนออกสู่สังคมโดยต้องผลิตคนตามความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนไปด้วย ความต้องการแรงงานจะลดลงหันมาพึ่งพาเทคโนโลยีมากขึ้น กระแสโลกาภิวัตน์เข้ามามีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของคนในสังคมเป็นอย่างมาก ดังนั้นการใช้ชีวิตอยู่ในยุคแห่งศตวรรษที่ 21 ต้องมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาจำเป็นจะต้องมีทักษะที่จำเป็นหลายด้าน เช่น ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่จะช่วยเตรียมนักเรียนให้มีความพร้อมกับการใช้ชีวิตในยุคศตวรรษใหม่ ให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา มีความสามารถในการสื่อสาร การเรียนรู้ การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาได้ ท่ามกลางความหลากหลายของสังคมทั้งด้านภาษา วัฒนธรรม และชาติพันธุ์

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงต้องจัดให้ทันต่อสถานการณ์ของสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งมีนโยบายการศึกษาที่พร้อมรับมือกับโลกในอนาคต แนวคิดในการจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปในหลายๆ ด้าน มีการเน้นคุณภาพความสามารถของผู้สอน ลดปริมาณความซ้ำซ้อนของเนื้อหา มีการนำผลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ด้านสมองและจิตวิทยาการเรียนรู้ของมนุษย์ มาปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการศึกษาทุกระดับทั้งในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษา มีการศึกษาวิจัยและนำผลการวิจัยมาปรับเปลี่ยนการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมากขึ้น มีการจัดการประชุมเชิงวิชาการจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อกระตุ้นให้นักการศึกษาได้เห็นความสำคัญและนำไปใช้ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายทางการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (พรทิพย์ ศิริภทราชัย. 2556: 53) หลักสูตรในศตวรรษที่ 21 จะมุ่งพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะทั้งสามด้าน คือ มีทั้งความรู้ ทักษะการเรียนรู้การคิด และมีทักษะชีวิต โดยจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ที่กว้างขวางและลึกในหลากหลายเรื่อง รวมทั้งมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถจำแนกแยกแยะข้อมูลที่น่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการคิดที่ดี ทั้งคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลหรือมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีจิตแห่งความเคารพ มีจิตแห่งจริยธรรม เพื่อความเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและของโลก สำหรับเนื้อหาในหลักสูตรจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความรู้ในการนำไปสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยใช้วิธีการ

ที่หลากหลายรวมทั้งใช้ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ซึ่งในหลักสูตรต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยมีการออกแบบสภาพแวดล้อมที่หลีกเลี่ยงการสอนแบบกลุ่มใหญ่ที่มีครูคอยกำกับไปสู่การสร้างพื้นที่ของวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันซึ่งมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนรู้จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอนให้กลายเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกโดยมีสภาพแวดล้อมในการเรียนที่มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย สามารถปรับเปลี่ยนในการใช้พื้นที่ในห้องเรียนได้อย่างง่ายดาย โต๊ะ เก้าอี้ อาจมีล้อเลื่อนหรือใช้โต๊ะที่พับได้ ซึ่งจะเอื้อต่อการเรียนรู้แบบโครงงานหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนมากกว่าการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหา ส่วนการประเมินผล การเรียนจะมีการประเมินที่แปรเปลี่ยนได้โดยไม่ใช้การประเมินตามเงื่อนไขมาตรฐานเดียวกัน และมีการประเมินทั้งระดับบุคคลและทีมงาน รวมทั้งเป็นการประเมินที่เปิดเผย โดยให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างแบบประเมินหรือแบบทดสอบด้วย และให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้ไปศึกษาพิจารณาและตอบมาอย่างรอบคอบให้ได้คำตอบที่ถูกต้องสมเหตุสมผลมากที่สุด ซึ่งจะเป็นการแสดงศักยภาพที่แท้จริงของเขาออกมา และผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2556: 387) ดังนั้น หลักสูตรการเรียนการสอนต้องมีความเป็นสากลมากขึ้น โดยในประเทศไทยได้มีมาตรการเร่งด่วนในการยกระดับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่าสากลก็คือการจัดโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยเริ่มดำเนินการนำร่องในปีการศึกษา 2553 กับโรงเรียนจำนวน 500 โรงเรียน ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ด้วยการให้โรงเรียนในโครงการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ความเป็นสากล (สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย, กระทรวงศึกษาธิการ. 2555: 8) มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพเยาวชนสำหรับยุคศตวรรษที่ 21 ตามปฏิญญาว่าด้วยการจัดการศึกษาของ UNESCO ทั้ง 4 ด้าน คือ Learning to know, Learning to do, Learning to live together และ Learning to be ซึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาการพัฒนาหลักสูตรมาตรฐานสากลถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากมีเป้าหมายในการผลิตคนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการแรงงานที่หลากหลาย และความต้องการแรงงานที่มีทักษะด้านการสื่อสารระหว่างประเทศ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรมาตรฐานสากลต้องคำนึงถึงแนวโน้มความสามารถของผู้เรียนทั้งในระดับชาติและนานาชาติ (Eith; & Fye. 1999: abstract) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของมิลเนอร์ (Milner. 2007: 45-46) ที่ได้กล่าวถึงเป้าหมายในการจัดการศึกษาของโรงเรียนระดับสากลว่ามีการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อให้สามารถทำงานอยู่ในภาคเศรษฐกิจโลกที่มีการแข่งขันสูงได้ นอกจากนี้ เมอร์ฟี (Murphy. 2010: 12) ได้กล่าวถึง เป้าหมายในการจัดการศึกษาระดับสากลว่าจะต้องพัฒนาการจัดการศึกษาโดยมุ่งเน้นไปที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นักเรียนแหล่งเรียนรู้ และสาระวิชาเป็นฐาน เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนให้ใช้ชีวิตจนประสบความสำเร็จได้ในสังคมโลกที่มีความหลากหลายและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

การจัดการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างดีนั้น ต้องมีกระบวนการที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยการศึกษา ค้นคว้า พิสูจน์ ทดลอง ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

และสร้างผลงานของตนเองออกมาอย่างมีคุณภาพ การสอนในศตวรรษที่ 21 จึงน่าจะเห็นภาพของ ผู้เรียนที่มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง จากการเขียนบันทึกออนไลน์ การค้นคว้าบนอินเทอร์เน็ต การเรียนผ่านโลกเสมือนจริง การประชุมกลุ่มเพื่อวางแผนทำเว็บไซต์ การนำเสนอผลงานของตนเอง ผ่านสื่อดิจิทัล หรือกำลังร่วมกันประเมินทักษะการทำงานร่วมกันและการนำเสนอผลงานของ เพื่อนๆ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2556: 387) การเรียนสมัยใหม่ต้องไม่ใช่แค่เพื่อให้ได้ความรู้แต่ต้องได้ ทักษะ โดยการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือทำและคิด จะทำให้เกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริง (วิจารณ์ พานิช. 2555: 28) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หรือคอนสตรัคติวิซึมที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ จากการปฏิบัติจริง การสำรวจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (พจนา ทรัพย์สมาน. 2549: 19) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง มีความสุขและภาคภูมิใจในตนเอง สอดคล้องกับความเชื่อที่ว่า ทุกคนมีศักยภาพในการเรียนรู้และ การเรียนรู้มีใช้ถูกสอนอยู่ตลอดเวลา ควรให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการซักถาม พุดคุยคิดหาเหตุผล สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2555: 25-26) จึงได้กำหนดให้โรงเรียนมาตรฐานสากลนำสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นสาระที่ให้ ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระในประเด็นที่ตนสนใจไปจัดการเรียนการสอน โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการโรงเรียนมาตรฐานสากลจึงมีการพัฒนาหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ การบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับเดียวกับมาตรฐานสากล โดยมี กระบวนการสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า “บันได 5 ขั้นของการพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากล (Five steps for student development)” ได้แก่ การตั้งคำถามหรือสมมติฐาน การสืบค้นความรู้และ สารสนเทศ การสร้าง องค์ความรู้ การสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การบริการสังคมและ จิตสาธารณะ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการตั้งคำถาม (Learning to question) เรียนรู้ การแสวงหาความรู้ (Learning to search) เรียนรู้การสรุปและสร้างองค์ความรู้ (Learning to construct) เรียนรู้และมีทักษะในการสื่อสาร (Learning to communicate) และมีจิตสาธารณะและบริการสังคม (Learning to serve) ผ่านการเรียนรู้ในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent study : IS) แบ่งเป็น 3 สาระ ได้แก่ IS1- การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and knowledge formation) เป็นสาระที่มุ่งให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน ค้นคว้า แสวงหาความรู้ และ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ IS2- การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and presentation) เป็นสาระที่มุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาวิธีการ ถ่ายทอด/สื่อสารความหมาย/แนวคิด ข้อมูลและองค์ความรู้ด้วยวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม หลากหลายรูปแบบ และมีประสิทธิภาพ และ IS3- การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social service

activity) เป็นสาระที่มุ่งให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้/ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติ หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมเกิดบริการสาธารณะ (Public service)

อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางดังกล่าว ที่ให้สถานศึกษานำสาระการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ไปจัดการเรียนการสอน โดยการจัดทำรายวิชา ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องกับบริบท วิสัยทัศน์และการพัฒนาของผู้เรียน ยังมีปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานหลายประการ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตอย่างมีส่วนร่วมในการประชุมปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนโรงเรียนมาตรฐานสากล พบว่า ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับรายละเอียดของสารดังกล่าวจึงไม่สามารถที่จะออกแบบหน่วยการเรียนรู้และ กิจกรรมต่างๆ ได้ นักเรียนยังขาดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การกำหนดแนวทางกว้างๆ ในการจัดการเรียนรู้ทำให้เกณฑ์การวัดประเมินผลในแต่ละสถานศึกษาไม่เป็นเกณฑ์เดียวกัน ขาดความเป็นมาตรฐาน นอกจากนี้ พบว่าโรงเรียนมาตรฐานสากลส่วนใหญ่มีความพร้อมในด้าน ทรัพยากรแต่ขาดรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้สาระรายวิชาเพิ่มเติมสู่ความเป็นสากล (นพจุจ ศักดิ์ศิริ. 2553: 230) ซึ่งสอดคล้องกับ กษิติเดช พุ่มสาขา (2553: 153-163) ธนภณ บุญพลอย (2556: 92-101) และพระพรหมประเวศ สัตตบุษย์วรกุล (2557: 612) ที่ได้สำรวจและวิเคราะห์สภาพ ปัญหาการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาในโรงเรียนมาตรฐานสากล พบว่าในการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนยังขาดหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ดี ทำให้ ไม่สามารถกำหนดแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนได้อย่างชัดเจน ครูยังไม่มีประสบการณ์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลในสาระการเรียนรู้ที่มีความเป็นสากลมาก่อน ทำให้ครูเกิดความสับสน ส่วนในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เทียบเคียงมาตรฐานสากล พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเทียบเคียงมาตรฐานสากล ทั้งการเพิ่มเป็นรายวิชาเพิ่มเติม การแบ่งหน่วยการเรียนรู้ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และไม่ทราบ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหาและธรรมชาติรายวิชา ประกอบกับ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันและขาดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทำให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้อาศัย ความรู้พื้นฐานของครูแต่ละคน ผลการจัดการเรียนรู้จึงไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าไว้ ส่งผลให้ นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองต่ำ สาเหตุส่วนหนึ่งของปัญหาดังกล่าวมาจากการที่ โรงเรียนขาดหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ดี ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร โรงเรียนมาตรฐานสากลรวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิด ประสิทธิภาพ โดยเฉพาะสาระศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาศึกษาค้นคว้าและ สร้างองค์ความรู้ (Research and knowledge formation: IS1) เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ ได้หลักสูตรที่ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร โดยพัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมของผู้วิจัย ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ซึ่งรายวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาที่สถานศึกษาจะต้องนำมาจัดการเรียน

การสอนให้ผู้เรียนเป็นรายวิชาแรกในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน ค้นคว้า แสวงหาความรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก คือ มีความเป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด และผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนในการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล นอกจากนี้ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองยังมีความสัมพันธ์และครอบคลุมเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล ผู้วิจัยจึงนำทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมาเป็นตัวแปรในการประเมินผลการใช้หลักสูตรที่สร้างขึ้น ส่วนสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรก็คือ ครูขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการพัฒนาหลักสูตร ไม่ทราบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหาและธรรมชาติรายวิชา ซึ่ง รัตนะ บัวสน (2556: 279) ได้กล่าวว่า เทคนิควิจัยเชิงคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาก็คือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) สอดคล้องกับ อังคณา ตุงคะสมิต (2550: 12-20) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีแนวโน้มที่จะนำมาใช้ในการวิจัยทางการศึกษามากขึ้น การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยทางการศึกษามีความเหมาะสม เพราะสามารถก่อให้เกิดความร่วมมือ เกิดการเปลี่ยนแปลงและเป็นกระบวนการในการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับภาระงานที่ปฏิบัติอยู่ ตอบสนองต่อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนร่วม ผู้วิจัยจึงนำระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยคาดหวังว่าวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและสามารถพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจนบรรลุตามเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล นอกจากนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นจะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนอื่นๆ ที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยนำไปปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของแต่ละโรงเรียน

คำถามการวิจัย

1. หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล ที่สร้างขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของผู้วิจัย ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ควรมีลักษณะอย่างไร
2. ผลการใช้หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
2. เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน โดยการมีส่วนร่วมของผู้วิจัย ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน
2. ได้หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้วิจัย ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับโรงเรียนมาตรฐานสากลโรงเรียนอื่นๆ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และผู้เข้าร่วมวิจัยยินดีเข้าร่วมการวิจัย ดังนี้

1.1 ผู้วิจัย

1.2 ผู้บริหารโรงเรียนมาตรฐานสากลที่มีประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียนมาตรฐานสากล อย่างน้อย 2 ปี จากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 1 คน โรงเรียนวัดราชบพิธ จำนวน 1 คน และโรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 1 คน

1.3 ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ อย่างน้อย 1 ปี จากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 2 คน โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์

จำนวน 1 คน โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 1 คน และโรงเรียนบางมดวิทยา “สีสุกหวาดจวนอุปถัมภ์” จำนวน 1 คน

1.4 นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน และโรงเรียนสตรีวัดอัมพวัน จำนวน 44 คน

1.5 นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 15 คน และโรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 34 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้เวลาในการทดลอง 20 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ การใช้หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
- 2) ความพึงพอใจในการใช้หลักสูตร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โรงเรียนมาตรฐานสากล หมายถึง โรงเรียนที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล ซึ่งโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการต้องมีการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพเท่าเทียมสากล และการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก โดยมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และมีความสามารถเทียบเคียงมาตรฐานสากล

2. รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and knowledge formation: IS1) หมายถึง รายวิชาตามสาระเพิ่มเติมความเป็นสากลตามโครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียน กำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน ค้นคว้าแสวงหาความรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้

3. หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับหัวข้อ ดังต่อไปนี้ 1) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2) การเลือกหัวข้อเรื่องในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3) การตั้งประเด็นปัญหา

4) การกำหนดตัวแปร 5) การตั้งสมมติฐาน 6) การเก็บรวบรวมข้อมูล 7) การแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย 8) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย และ 9) การสรุปองค์ความรู้

4. การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หมายถึง กระบวนการสร้างหลักสูตรตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนมาตรฐานสากล ให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนและสถานศึกษา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1949: 1) ทาบา (Taba. 1962: 422-425) เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor & Alexander. 1981: 30-39) โอลิวาและกอร์ดอน (Oliva & Gordon. 2013: 112-114) วอล์คเกอร์ (Walker. 1971: 58-59) และศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2554: 3) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

5. คุณภาพของหลักสูตร หมายถึง ผลการตรวจสอบคุณค่าของหลักสูตร โดยการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1) ด้านประสิทธิภาพของหลักสูตร พิจารณาจากผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ

2) ด้านผลการใช้หลักสูตร พิจารณาจาก

2.1) ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

2.2) ความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรของครูและนักเรียน

6. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจอย่างเป็นระบบมีแบบแผน จากแหล่งเรียนรู้และวิธีการที่หลากหลาย จนสามารถนำความรู้ที่ได้มาสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย

1) ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการตั้งประเด็นค้นคว้า การกำหนดขอบเขตของประเด็นค้นคว้า การอธิบายประเด็นค้นคว้า และการแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นค้นคว้า

2) ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการตั้งสมมติฐาน การอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสมมติฐาน และการแสดงความคิดเห็นต่อสมมติฐาน

3) ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการระบุเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบเครื่องมือ

ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4) ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถของผู้เรียน ในการระบุแหล่งสืบค้นและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวางแผนการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล และการดำเนินการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

5) ความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจำแนก จัดกลุ่ม และจัดลำดับข้อมูล การพิจารณาองค์ประกอบและความสำคัญของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยประเมินจากแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แบบอัตนัย จำนวน 2 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 7 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนใช้การประเมินแบบรูบริค (Rubric Assessment) บรรยายคุณภาพของงานที่แสดงถึงความสามารถตามลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองออกมาเป็นมาตรวัด

7. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกของครูและนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยประเมินจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1949: 1) ทาบา (Taba. 1962: 422-425) เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor; & Alexander. 1981: 30-39) โอลิวาและกอร์ดอน (Oliva; & Gordon. 2013: 112-114) วอล์คเกอร์ (Walker. 1971: 58-59) และศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2554: 3) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

2. องค์ประกอบของหลักสูตรผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1971: 1), ทาบา (Taba. 1992: 10), บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 15) และ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556: 7) เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2) เนื้อหาสาระ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4) การวัดประเมินผล

3. เนื้อหาสาระในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษา. 2555: 43) ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) การตั้งประเด็นปัญหา คำถาม และสมมติฐานในเรื่องที่สนใจ
- 2) การออกแบบ วางแผนใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- 3) การศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสม
- 5) การสังเคราะห์ข้อมูลและสรุปองค์ความรู้
- 6) การนำเสนอแนวความคิดจากสิ่งที่ค้นพบ
- 7) คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับโรงเรียนมาตรฐานสากลและทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (พจนา ทรัพย์สมาน. 2549: 6; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: 2-3; ทิศนา แคมมณี. 2552: 94; พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. 2557: 33; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2557: 98-99) มีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- 2) ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำรวจ แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง
- 3) ใช้กระบวนการกลุ่ม
- 4) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 5) ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 6) การประเมินผลการเรียนรู้ใช้วิธีการที่หลากหลายมีความยืดหยุ่น

5. การวัดประเมินผล ผู้วิจัยได้นำแนวทางการประเมินผลตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษา. 2555: 74) และความสามารถตามลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Liebowitz. 2000; วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล. 2540: 20-26; อัญชลี ไสยวรรณ. 2548: 26; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2555: 4) มาใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการใช้หลักสูตร โดยอาศัยหลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยพิจารณา ดังนี้

- 1) ประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยประเมินจาก ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน

ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล และความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้

2) ประเมินผลจากคุณภาพของชิ้นงานหรือการปฏิบัติที่เป็นผลผลิต ร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่

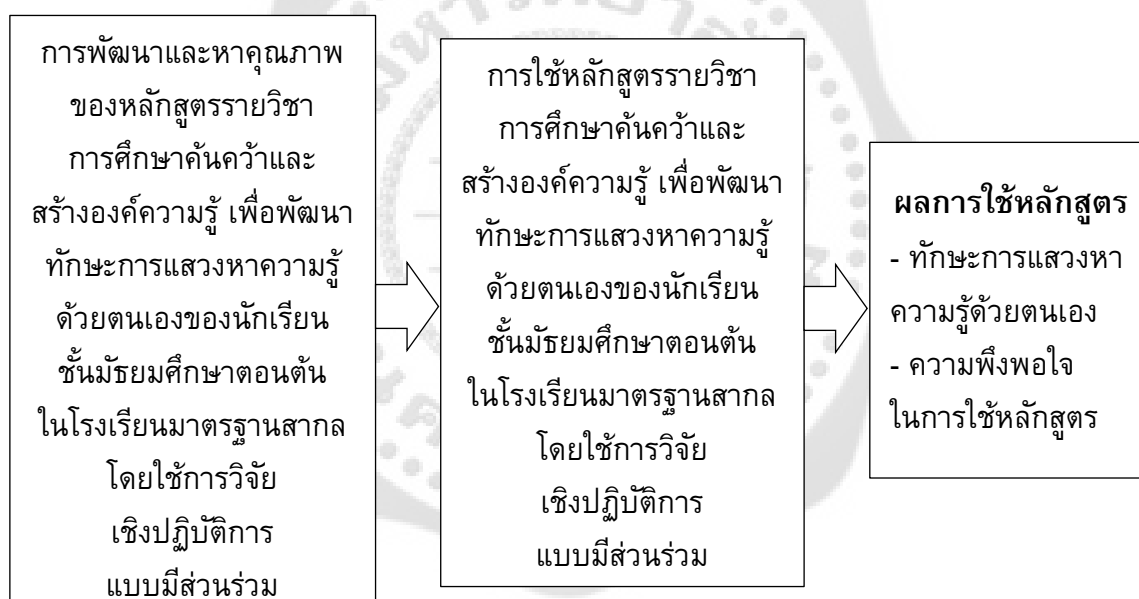
3) ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย

4) เกณฑ์การประเมินชัดเจนตามแนวทางการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

5) ประเมินและตัดสินผลการเรียน โดยให้ระดับผลการเรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา

กำหนด

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น จึงสามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยการใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ดังนี้

1. หลักสูตรมีประสิทธิภาพโดยมีความสอดคล้องและมีความเหมาะสมของหลักสูตรอยู่ในระดับมากขึ้นไป
2. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตร
3. ความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรของครูและนักเรียนอยู่ในระดับมากขึ้นไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นสำคัญของการวิจัย ดังลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. โรงเรียนมาตรฐานสากล
 - 1.1 ความหมายของโรงเรียนมาตรฐานสากล
 - 1.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของโรงเรียนมาตรฐานสากล
 - 1.3 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล
 - 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมาตรฐานสากล
2. ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)
 - 2.1 ความหมายของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
 - 2.2 หลักการของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
 - 2.3 รากฐานแนวคิดของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
 - 2.4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในการเรียนการสอน
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
3. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
 - 3.1 ความหมายของการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
 - 3.2 ความหมายของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
 - 3.3 ลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
 - 3.4 แนวทางการส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร
 - 4.1 ความหมายของหลักสูตร
 - 4.2 ความสำคัญของหลักสูตร
 - 4.3 องค์ประกอบของหลักสูตร
 - 4.4 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร
 - 4.5 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร
 - 4.6 การประเมินหลักสูตร
 - 4.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

5. ความพึงพอใจ

- 5.1 ความหมายของความพึงพอใจ
- 5.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 5.3 การวัดความพึงพอใจ
- 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research หรือ PAR)

- 6.1 ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.2 ประวัติความเป็นมาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.3 ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.4 หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.5 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.6 ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.7 เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.8 จุดเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.9 เงื่อนไขความสำเร็จของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 6.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

7. สรุปแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. โรงเรียนมาตรฐานสากล

1.1 ความหมายของโรงเรียนมาตรฐานสากล

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2555: 11) ได้กล่าวว่า โรงเรียนมาตรฐานสากล หมายถึง โรงเรียนที่มีการพัฒนาหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ ด้วยระบบคุณภาพที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับเดียวกับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานของประเทศชั้นนำที่มีคุณภาพการศึกษาสูง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพเยาวชนสำหรับยุคศตวรรษที่ 21

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เริ่มดำเนินการนำร่องโรงเรียน มาตรฐานสากลในปีการศึกษา 2553 กับโรงเรียนจำนวน 500 โรงเรียน และในปีการศึกษา 2555 ได้คัดเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล รุ่นที่ 2 จำนวน 150 โรงเรียน ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการจะต้องผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือก ให้เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน. 2555: ไม่ปรากฏเลขหน้า) ดังนี้

1. โรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ หรือ O-NET (Ordinary National Educational Test) ในปีการศึกษาที่ผ่านมาเฉลี่ยรวม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สูงกว่าค่าเฉลี่ยกลาง ของประเทศ ทุกครั้งที่สอบ

2. โรงเรียนได้รับการรับรองการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จาก สมศ. ในรอบที่ผ่านมา และมีผลการประเมินตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป

3. โรงเรียนมีความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพสู่การเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล

- 1) ด้านคุณภาพผู้เรียน

- 1.1) โรงเรียนจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ

- 1.2) โรงเรียนจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อและเทคโนโลยี

- 1.3) นักเรียนได้รับรางวัลในระดับต่างๆ

- 2) ด้านการบริหารจัดการ

- 2.1) โรงเรียนบริหารจัดการได้คุณภาพ ระดับมาตรฐานสากล

- 2.2) โรงเรียนมีภาคร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษาหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- 2.3) โรงเรียนมีการระดมทรัพยากรด้านต่างๆ เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในการจัด

การศึกษา

- 2.4) จำนวนครูและบุคลากรสอนตรงตามวิชาเอก

- 2.5) โรงเรียนมีห้องเรียนพิเศษในการจัดการเรียนการสอน

- 2.6) โรงเรียนดำเนินการจัดทำวิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษา (วิจัยสถาบัน)

และใช้ผลการวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา

3) ด้านคุณภาพผู้บริหาร ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการบริหาร ได้รับการยอมรับและยกย่อง มีผลงานเชิงประจักษ์

4) ด้านคุณภาพครู ครูมีความรู้ ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน ได้รับการยอมรับและยกย่อง มีผลงานเชิงประจักษ์

การดำเนินงานของโรงเรียนมาตรฐานสากล จะประสบความสำเร็จได้จะต้องมีการพัฒนาหลายมิติไปพร้อมกัน โดยจะต้องดำเนินการทั้งระบบ คือ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการบริหารจัดการ มิใช่เป็นการจัดการศึกษาเพียงบางส่วนของโรงเรียน หรือเพียงจัดเป็นแผนการเรียนมาตรฐานสากล การจัดการศึกษาของโรงเรียนมาตรฐานสากลจะต้องมีจุดมุ่งหมายและทิศทางที่ชัดเจน ดังนี้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. 2555: 12)

1. เพื่อยกระดับการจัดการเรียนการสอนให้เทียบเคียงมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานของประเทศชั้นนำที่มีคุณภาพการศึกษาสูง ได้แก่ ประเทศที่ประสบความสำเร็จสูงในการเข้าร่วมโครงการ PISA (Programme for International Student Assessment) หรือ TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนทางด้านสติปัญญา ความสามารถ และความถนัด มีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการเพิ่มพูนศักยภาพของผู้เรียน ส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียน บนพื้นฐานของความเข้าใจและรู้ใจ มีการใช้กระบวนการคัดกรองในระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้สามารถพัฒนาไปสู่จุดสูงสุดแห่งศักยภาพ

2. เพื่อยกระดับการบริหารจัดการของโรงเรียนให้มีการบริหารด้วยระบบคุณภาพตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA) ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพของโรงเรียนดำเนินไปตามมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานของประเทศชั้นนำที่มีคุณภาพการศึกษาสูงทั้งหลาย เพื่อให้การบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพของโรงเรียนเกิดการพัฒนา จึงกำหนดให้มีการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพเป็น 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 การบริหารจัดการระบบคุณภาพระดับโรงเรียน (School Quality Award: SCQA) ระดับที่ 2 การบริหารจัดการระบบคุณภาพ ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission Quality Award: OBECQA) และระดับที่ 3 การบริหารจัดการระบบคุณภาพ ระดับชาติ (Thailand Quality Award: TQA) ซึ่งการบริหารด้วยระบบคุณภาพตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ประกอบด้วยชุดของค่านิยมหลัก 11 รายการ ดังนี้ การนำที่มีวิสัยทัศน์ร่วม การศึกษาที่ยึดการเรียนรู้เป็นแกนกลาง การเรียนรู้ขององค์กรและบุคคล การให้คุณค่ากับคุณครู บุคลากรและผู้มีส่วนร่วม ความคล่องแคล่ว กระตือรือร้น การมุ่งอนาคต การจัดการเพื่อให้เกิดนวัตกรรม การบริหารจัดการโดยใช้ข้อมูลข้อเท็จจริง ความรับผิดชอบต่อสาธารณะ/สังคม และความเป็นพลเมืองดี การมุ่งเน้นผลงานและการสร้างคุณค่า และการมีมุมมองเชิงระบบ

3. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก โดยเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

จากการศึกษาเอกสารข้างต้นดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า โรงเรียนมาตรฐานสากล หมายถึง โรงเรียนที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล ซึ่งโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการต้องมีการพัฒนาหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีคุณภาพเท่าเทียมสากล และการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก โดยมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และมีความสามารถเทียบเคียงมาตรฐานสากล

1.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของโรงเรียนมาตรฐานสากล

อีธและฟาย (Eith; & Fye. 1999: abstract) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรมาตรฐานสากลในสหรัฐอเมริกาว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมีเป้าหมายในการผลิตคนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการแรงงานที่หลากหลาย และความต้องการแรงงานที่มีทักษะด้านการสื่อสารระหว่างประเทศ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรมาตรฐานสากลต้องคำนึงถึงแนวโน้มนความสามารถของผู้เรียนทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของมิลเนอร์ (Milner. 2007: 45-46) ที่ได้กล่าวถึงเป้าหมายในการจัดการศึกษาของโรงเรียนระดับสากลว่ามีการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อให้สามารถทำงานอยู่ในภาคเศรษฐกิจโลกที่มีการแข่งขันสูงได้ นอกจากนี้ เมอร์ฟี (Murphy. 2010: 12) ได้กล่าวว่า เป้าหมายและแผนกลยุทธ์ในการจัดการศึกษาระดับสากล คือการพัฒนาการศึกษาโดยมุ่งเน้นไปที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นักเรียน แหล่งเรียนรู้ และสาระวิชาเป็นฐาน เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนให้ใช้ชีวิตจนประสบความสำเร็จได้ในสังคมโลกที่มีความหลากหลายและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การจัดการศึกษาจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากนักเรียน โรงเรียน ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษา ซึ่งรัฐบาลของรัฐนิวแม็กซิโกได้กำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ในการจัดการศึกษาในระดับสากล ไว้ดังนี้

1. ใช้นวัตกรรมสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารและครูให้มีประสิทธิภาพ
2. ใช้นวัตกรรมในการปรับปรุงการใช้ข้อมูล
3. ใช้นวัตกรรมในการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพสูง
4. ใช้นวัตกรรมที่ช่วยในการปรับเปลี่ยนทิศทางของโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพต่ำ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2555: 14-18) กล่าวว่า ความสำเร็จขั้นสุดท้ายของโรงเรียนมาตรฐานสากล คือ คุณภาพของผู้เรียน โดยพิจารณาจากคุณภาพของผู้เรียนที่เพิ่มขึ้นตามเป้าหมายที่แต่ละโรงเรียนกำหนดและทำความเข้าใจกับโครงการ ความสำเร็จด้านการพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการบริหารจัดการโรงเรียนด้วยระบบบริหารคุณภาพถือเป็นความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนมาตรฐานสากล บนพื้นฐานความเชื่อว่า ถ้าโรงเรียนมีหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และมีระบบการบริหารจัดการโรงเรียนที่ดีก็จะช่วยให้ผู้เรียนมีคุณภาพที่ดีขึ้นเป็นลำดับ

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนในการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล มี 5 เป้าหมาย ดังนี้

1. เป็นเลิศทางวิชาการ โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านต่างๆ อยู่ในระดับสูง เทียบได้ไม่ต่ำกว่านักเรียนของประเทศที่มีคุณภาพการศึกษาสูง
2. สื่อสารสองภาษา โดยนักเรียนมีทักษะและความสามารถด้านภาษาอยู่ในระดับสูง เทียบได้ไม่ต่ำกว่านักเรียนของประเทศที่มีคุณภาพการศึกษาสูง
3. ล้ำหน้าทางความคิด โดยนักเรียนมีทักษะและความสามารถในการคิดและทักษะและความชำนาญในการใช้ ICT ในระดับสูง เทียบได้ไม่ต่ำกว่านักเรียนของประเทศที่มีคุณภาพการศึกษาสูง
4. ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ โดยนักเรียนมีทักษะและความสามารถเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) และมีศักยภาพ ทักษะ และความสามารถในการผลิตผลงานต่างๆ อย่างมีคุณภาพ เทียบได้ไม่ต่ำกว่านักเรียนของประเทศที่มีคุณภาพการศึกษาสูง
5. ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก โดยนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิต วัฒนธรรม และลักษณะเฉพาะของชาติต่างๆ ในระดับสูง มีความมุ่งมั่นจริงจังในการทำงาน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาอุปสรรค มีจิตสาธารณะ มีสำนึกในการบริการสังคม และมีความรับผิดชอบต่อสังคมอยู่ในระดับสูง เทียบได้ไม่ต่ำกว่านักเรียนของประเทศที่มีคุณภาพการศึกษาสูง

1.3 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล

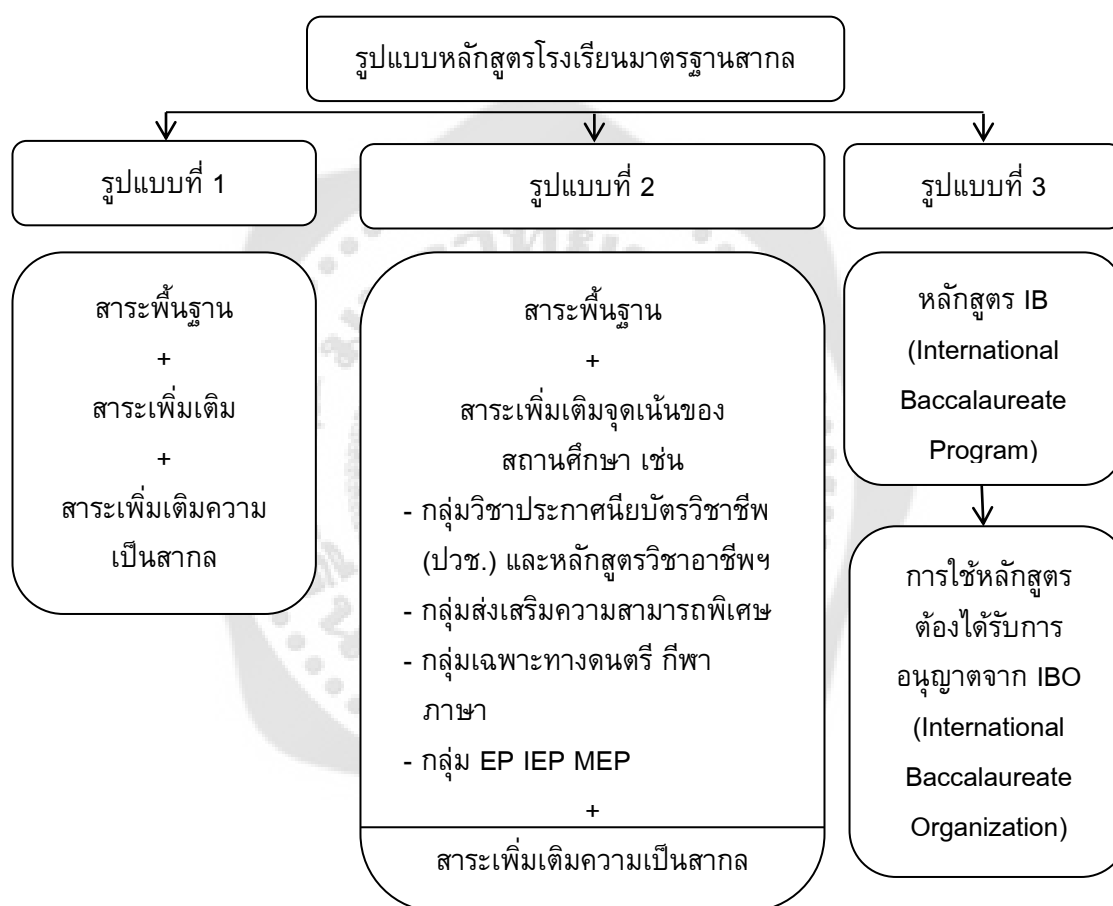
1.3.1 การจัดทำหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สู่สากล

ควัรอสซ์ (Kourosch, 2013: 347) ได้กล่าวว่า วิธีการในการพัฒนาหลักสูตรสากลที่พบมากที่สุด มีดังนี้

1. การเพิ่มเติมเนื้อหาหรือแนวคิดต่างๆ ลงไปในหลักสูตรที่มีอยู่โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตร แนวความคิด หรือรายวิชาที่มีอยู่เดิม
2. การผสมผสานและจัดเรียงเนื้อหา เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่างให้กับผู้เรียน
3. การเปลี่ยนแปลงไปสู่หลักสูตรสากล โดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตร แนวความคิด และทัศนคติ ผ่านสิ่งที่จะสอน และวิธีการสอน

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2553: 7) กล่าวว่า หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนมาตรฐานสากลเป็นหลักสูตรที่ใช้เป็นเป้าหมายและทิศทางในการยกระดับการจัดการศึกษาทั้งโรงเรียน การออกแบบหลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับหลักการและแนวคิดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาคุณภาพให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนด มีการพัฒนาต่อยอดคุณลักษณะที่เทียบเคียงกับสากลทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยโรงเรียนพิจารณาให้สอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพความพร้อม และจุดเน้นของโรงเรียน

การจัดทำโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โดยศึกษาและเรียนรู้จากโปรแกรมการเรียนต่างๆ ที่ใช้ในโรงเรียน เช่น หลักสูตร EP (English Program) หลักสูตร IEP (Intensive English Program) หลักสูตร MEP (Mini-English Program) หลักสูตร IB (International Baccalaureate) รวมทั้งหลักสูตรเฉพาะทางและหลักสูตรทางเลือก ฯลฯ เพื่อกำหนดรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมที่มีความเป็นสากล พร้อมทั้งทบทวนปรับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้ทันสมัยและการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นสากล เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งรูปแบบหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล แสดงดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 รูปแบบหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล

ที่มา: สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย, กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *คู่มือและการพัฒนาหลักสูตรและการสอน*. หน้า 10

การจัดทำโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากลพัฒนาโดยยึดรูปแบบโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นสำคัญ กล่าวคือ หลักสูตรสถานศึกษาเมืองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ สาระพื้นฐาน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สาระเพิ่มเติมและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งแสดงเป็นแผนภูมิการเปรียบเทียบหลักสูตรดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิการเปรียบเทียบหลักสูตร

ที่มา : สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย, กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). คู่มือและการพัฒนาหลักสูตรและการสอน. หน้า 11.

1.3.2 การจัดการเรียนรู้สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent

Study: IS)

เพอร์ริน และมัมมี (Perrin; & Mumme. 1998: 3) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่า เป็นวิชาที่ให้นักเรียนสามารถเลือกศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระภายใต้การดูแลของครูที่ปรึกษา โดยผู้เรียนสามารถใช้ทักษะที่หลากหลายในการดำเนินการวิจัย มีการประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการตรวจสอบ เก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักเรียนจะแสดงให้เห็นความสามารถของนักเรียนในการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยีที่หลากหลาย การเลือกใช้รูปแบบรายงานที่เหมาะสม ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการสื่อสาร

แบรเรต และเบอร์ไลเนอร์ (Barrat; & Berliner. 2009: 1) กล่าวว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง คือ การศึกษาทางเลือกที่รัฐบาลจัดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ ความสนใจ และรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนทุกคนจะมีแผนในการเรียนรู้ส่วนบุคคล ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการศึกษาสิ่งที่สนใจ โดยนักเรียนจะสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ทุกที่ทุกเวลาอย่างอิสระ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2553: 24-25) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและศักยภาพความเป็นสากล คือ เป็นบุคคลที่มีคุณภาพมีทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้และมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็น สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะชีวิต ร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี จะต้องมีการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม และสอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น โดยมีกระบวนการสำคัญในการจัดการเรียนรู้ เรียกว่า “บันได 5 ขั้นของการพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากล (Five steps for student development)” ได้แก่

1. การตั้งคำถาม/สมมติฐาน (Hypothesis formulation) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดสังเกต ตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการตั้งคำถาม (Learning to question)

2. การสืบค้นความรู้และสารสนเทศ (Searching for information) เป็นการฝึกแสวงหาความรู้ ข้อมูล และสารสนเทศ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต หรือจากการฝึกปฏิบัติ ทดลอง เป็นต้น ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการแสวงหาความรู้ (Learning to search)

3. การสร้างองค์ความรู้ (Knowledge formation) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนนำความรู้ และสารสนเทศที่ได้จากการแสวงหาความรู้ มาถกแถลง อภิปราย เพื่อนำไปสู่การสรุปและสร้างองค์ความรู้ (Learning to construct)

4. การสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective communication) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มาสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะในการสื่อสาร (Learning to communicate)

5. การบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Public Service) เป็นการนำความรู้สู่การปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะต้องเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การทำประโยชน์ให้กับสังคมและชุมชนรอบตัว ตามวุฒิภาวะของผู้เรียนและจะส่งผลให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะและบริการสังคม (Learning to Serve)

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามบันได 5 ขั้น สามารถดำเนินการได้หลากหลายวิธีและการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS) นับเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่ใช้อย่างกว้างขวางในการพัฒนาผู้เรียน เพราะเป็นการเปิดโลกกว้างให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระในเรื่องหรือประเด็นที่ตนสนใจ เริ่มตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหาซึ่งอาจเป็น Public Issue และ Global Issue และดำเนินการค้นคว้าแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ จากนั้นก็หาวิธีการที่เหมาะสมในการสื่อสารนำเสนอให้ผู้อื่นได้รับทราบ และสามารถนำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าไปทำประโยชน์แก่สาธารณะ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันตลอดแนว ภายใต้สาระ “การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS)” ซึ่งสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2555: 25) แบ่งเป็น 3 สาระ ประกอบด้วย

- IS1 – การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) เป็นสาระที่มุ่งให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน ค้นคว้า แสวงหาความรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้

- IS2 – การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation) เป็นสาระที่มุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาวิธีการการถ่ายทอด/สื่อสารความหมาย/แนวคิด ข้อมูลและองค์ความรู้ ด้วยวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม หลากหลายรูปแบบ และมีประสิทธิภาพ

- IS3 – การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity) เป็นสาระที่มุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้/ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติหรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดบริการสาธารณะ (Public Service)

โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องนำสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS) ไปสู่การเรียนการสอนด้วยการจัดทำรายวิชา ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามแนวทางที่กำหนด โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับบริบท วย และพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งอาจแตกต่างกันในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3.3 การนำสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS)

ไปจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา

สถานศึกษาสามารถดำเนินการโดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม 2 รายวิชาที่ต่อเนื่องกัน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รายวิชาเพิ่มเติมนั้นให้จัดภาคเรียนละ 1 รายวิชา ในชั้นปีใดปีหนึ่งของระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

รายวิชาเพิ่มเติมที่ 1 ใช้ชื่อรายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) (1 - 1.5 หน่วยกิต) ในรายวิชานี้ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เกิดความรู้และทักษะตามสาระ IS1 – การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนเลือกประเด็นที่สนใจในการเรียนรู้ เพื่อกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน ค้นคว้า แสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้

รายวิชาเพิ่มเติมที่ 2 ใช้ชื่อรายวิชา การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation) (1 - 1.5 หน่วยกิต) เป็นการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องจากรายวิชาแรก โดยนำสาระ IS2 – การสื่อสารและการนำเสนอ มาจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ได้ศึกษาค้นคว้าจากรายวิชาเพิ่มเติมที่ 1 (IS1) มาเขียนรายงานหรือเอกสารทางวิชาการ และนำเสนอ เพื่อสื่อสารถ่ายทอดข้อมูลความรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้จัดในกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ โดยให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนรู้หรือประสบการณ์จากรายวิชาเพิ่มเติมทั้ง 2 รายวิชาข้างต้น ไปประยุกต์ใช้ในการทำประโยชน์ต่อสังคม



ตาราง 1 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน ชั่วโมง (หน่วยกิต)			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-6
กลุ่มสาระการเรียนรู้ (รายวิชาพื้นฐาน)				
ภาษาไทย				
คณิตศาสตร์				
วิทยาศาสตร์				
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม				
ประวัติศาสตร์				
สุขศึกษาและพลศึกษา				
ศิลปะ				
การงานอาชีพและเทคโนโลยี				
ภาษาต่างประเทศ				
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	880 (21 นก.)	880 (21 นก.)	880 (21 นก.)	1,640 (41 นก.)
รายวิชาเพิ่มเติม	5 นก.	5 นก.	5 นก.	40 นก.
การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation)	จัดสอนชั้นปีใดปีหนึ่ง (1-1.5 นก.)			จัดสอนชั้นปีใดปีหนึ่ง (1-1.5 นก.)
การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation)	จัดสอนชั้นปีใดปีหนึ่ง (1-1.5 นก.)			จัดสอนชั้นปีใดปีหนึ่ง (1-1.5 นก.)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120 ชม.	120 ชม.	120 ชม.	360 ชม. / 3 ปี
กิจกรรมแนะแนว				
กิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี)				
ชมรม ชุมนุม				
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	(จัดกิจกรรมสาระ IS3) ในชั้นที่เรียน IS2			(จัดกิจกรรมสาระ IS3) ในชั้นที่เรียน IS2
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	ไม่น้อยกว่า 1,200 ชม./ปี			รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชม.

1.3.4 คำอธิบายรายวิชาสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

1.3.4.1 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation-IS1)

รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รายวิชาเพิ่มเติม	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	จำนวน 1 หน่วยกิต
ศึกษา วิเคราะห์ ผูกตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามในเรื่องที่สนใจ โดยเริ่มจากตนเอง เชื่อมโยงกับชุมชน ท้องถิ่นและประเทศ ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม ทำงานบรรลุผลตามเป้าหมายภายในกรอบการดำเนินงานที่กำหนด โดยการกำกับดูแล ช่วยเหลือของครูอย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ เปรียบเทียบเชื่อมโยงองค์ความรู้ สังเคราะห์ สรุป อภิปราย เพื่อให้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหา โดยเลือกประเด็นที่สนใจ เริ่มจากตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น ประเทศ
2. ตั้งสมมติฐานประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูลได้
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ
9. เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

1.3.4.2 รายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation-IS2)

รายวิชาเพิ่มเติม	รายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอ	จำนวน 1 หน่วยกิต
	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	จำนวน 1 หน่วยกิต
ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบจากข้อมูลองค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้าในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) โดยเขียนโครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้คำจำนวน 2,500 คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย เรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อประกอบที่หลากหลาย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สาธารณะ		
ผลการเรียนรู้ 1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง 2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว 2,500 คำ 3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่ออุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม 4. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ 5. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ		

1.3.4.3 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity) -IS3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่นำความรู้ หรือประยุกต์ใช้ความรู้หรือประสบการณ์จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation-IS1) และการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation-IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงการ/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผนการทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจัยผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ/โครงการ โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ให้ความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS1 และ IS2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Public Service) เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Public Service)
2. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ เค้าโครง กิจกรรม/โครงการและแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงการ/โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม/โครงการ/โครงการ และแสดงความรู้สึกรู้สึก ความคิดเห็น ต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.3.5 แนวทางการวัดประเมินผลสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การวัดประเมินผลการเรียนรู้สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล อาศัยหลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยพิจารณาจากคุณภาพของชิ้นงานหรือการปฏิบัติที่เป็นผลผลิต ร่องรอย หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ มีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนตามแนวทางการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ครูผู้สอนสามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ได้ตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. กรณีที่จัดบูรณาการสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในรายวิชาพื้นฐาน ให้แยกจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้เฉพาะและประเมินผลการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ดังกล่าวอย่างชัดเจน
2. กรณีที่จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ให้ประเมินและตัดสินผลการเรียนโดยให้ระดับผลการเรียนรายวิชานั้นๆ ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
3. การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity: IS3) ซึ่งจัดไว้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์) เป็นการนำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้จากการเรียน IS1 และ IS2 มาใช้ในการจัดกิจกรรม ให้อัตนและประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่กำหนด และการสรุปรายงานผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยให้ผลการประเมินเป็น ผ่านไม่ผ่าน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ตาราง 2 เป้าหมายคุณภาพผู้เรียนในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS)	การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามบันได 5 ขั้น	เป้าหมายคุณภาพผู้เรียนในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
IS 1 – การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation)	1. การตั้งคำถาม/ สมมติฐาน 2. การสืบค้นความรู้และ สารสนเทศ 3. การสร้างองค์ความรู้	1. การตั้งประเด็นคำถาม/สมมติฐาน อย่างมีเหตุผล 2. การสืบค้นความรู้จากแหล่งเรียนรู้และ สารสนเทศหรือจากการปฏิบัติทดลอง 3. การสรุปองค์ความรู้
IS 2 – การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation)	4. การสื่อสารและการ นำเสนออย่างมี ประสิทธิภาพ	4. การสื่อสารและการนำเสนออย่างมี ประสิทธิภาพ

ตาราง 2 (ต่อ)

สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS)	การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามบันได 5 ขั้น	เป้าหมายคุณภาพผู้เรียนในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
IS 3 – การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity)	5. การบริการสังคมและจิตสาธารณะ	5. การนำความรู้ไปใช้ในการบริการสังคม

ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เมื่อพิจารณาจากคุณภาพผู้เรียนในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแล้ว การจัดการเรียนการสอนในสาระดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลกตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนในการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล ดังนี้

ตาราง 3 เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนในการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล

สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS)	เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนในการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล
IS 1 – การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation)	1. เป็นเลิศทางวิชาการ 2. สื่อสารสองภาษา 3. ล้ำหน้าทางความคิด 4. ผลงานอย่างสร้างสรรค์
IS 2 – การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation)	1. เป็นเลิศทางวิชาการ 2. สื่อสารสองภาษา 3. ล้ำหน้าทางความคิด 4. ผลงานอย่างสร้างสรรค์
IS 3 – การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity)	1. ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคม

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมาตรฐานสากล

กษิติเดช พุ่มสาขา (2553: 153-163) ได้วิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาของโรงเรียนมาตรฐานสากลของโรงเรียนสตรีอ่างทอง พบว่า สภาพการบริหารโรงเรียนก่อนพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากลมีการจัดหลักสูตรทางเลือกที่เทียบเคียงกับหลักสูตรมาตรฐานสากล แต่ยังไม่มีการสอนในบางรายวิชา ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นกับการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตร คือ การขาดการศึกษาหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ดี ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวทางปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนได้อย่างชัดเจน ทำให้บุคลากรของโรงเรียนเกิดความสับสน ในด้านหลักสูตรและการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล พบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เทียบเคียงมาตรฐานสากลทั้งการเพิ่มเป็นรายวิชาสาระเพิ่มเติม การแบ่งหน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ ล้วนเป็นปัญหาทั้งสิ้น สาเหตุของปัญหาดังกล่าวมาจากการขาดความรู้ ความเข้าใจในหลักสูตรมาตรฐานสากล การขาดการนำร่องการใช้หลักสูตรมาตรฐานสากลที่ชัดเจน ซึ่งภายหลังจากการใช้รูปแบบการจัดการศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล ได้ดำเนินการจัดการศึกษา TOK, CAS, EE, GE, ภาษาต่างประเทศที่ 2 และแนวทางการจัดกิจกรรม CAS ที่ชัดเจน เข้าใจง่ายสามารถปฏิบัติตามแนวมาตรฐานสากลได้เป็นอย่างดี

พิชัย เหลืองอรุณ (2555: 261) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนมาตรฐานสากล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ใช้การดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนมาตรฐานสากล 5 ด้าน คือ 1) การจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร 2) การวัดผลและประเมินผลเทียบเคียงมาตรฐาน 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และ 5) การนิเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการดำเนินงาน ด้านที่ 1 ครูและบุคลากรขาดความชัดเจนเกี่ยวกับโรงเรียนมาตรฐานสากล ด้านที่ 2 โรงเรียนไม่สามารถจัดหาเครื่องมือในการวัดประเมินผลที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับได้ ด้านที่ 3 ครูขาดความรู้และทักษะในการผลิตสื่อ นวัตกรรมเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ด้านที่ 4 ครูให้ความสำคัญกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนน้อยกว่าที่ควร และด้านที่ 5 ครูไม่ให้ความร่วมมือในการนิเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอย่างจริงจัง

ธนภณ บุญพลอย (2556: 92-101) ได้ศึกษาการรับรู้และศักยภาพของครูในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่มุ่งสู่มาตรฐานสากล พบว่า ครูที่มีประสบการณ์มากมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้ที่มีความเป็นสากลไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ ยังพบว่า ศักยภาพของครูในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่มุ่งสู่มาตรฐานสากลอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากทัศนคติของครูที่มีต่อสาระการเรียนรู้ที่มีความเป็นสากล หรือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) โดยโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากลส่วนใหญ่มอบหมายให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยไม่ได้เกิดจากความสนใจที่จะสอนด้วยตนเอง อีกทั้งครูยังไม่มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลในสาระการเรียนรู้ที่มีความเป็นสากลมาก่อน

พระประเวศ สัตตบุษย์วรกุล (2557: 81-84) ได้สำรวจข้อมูลการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษามาตรฐานสากลในโรงเรียนมาตรฐานสากล และวิเคราะห์สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูจากการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษามาตรฐานสากลในโรงเรียนมาตรฐานสากล พบว่า ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษามาตรฐานสากล พบว่า โรงเรียนมีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานก่อนการจัดทำหลักสูตรไม่ละเอียดครบถ้วน ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะและความพร้อมในการเรียนรู้ในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และทำให้ครูจัดการเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน และไม่เป็นไปตามหลักการดำเนินการตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ระบุไว้ ด้านที่ 2 การดำเนินการระดับชั้นเรียน พบว่า ครูหลายท่านมีปัญหาในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้และการวางแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เป็นปัญหาหนึ่งที่ครูหลายท่านได้เสนอแนะไว้ และไม่ทราบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหาธรรมชาติรายวิชา ประกอบกับความไม่เข้าใจที่ตรงกันและขาดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทำให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้อาศัยความรู้พื้นฐานของแต่ละคนในการจัด ผลการจัดการเรียนรู้จึงไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าไว้ ด้านที่ 3 การส่งเสริมสนับสนุนระดับสถานศึกษา พบว่า การที่ครูขาดความเข้าใจที่ตรงกัน เนื่องจากการขาดการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในระหว่างภาคเรียน ทำให้การทำงานไปคนละทิศทางการพัฒนาบุคลากรก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหขึ้น เนื่องจากครูบางท่านได้รับมอบหมายให้สอนในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แต่ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับโรงเรียนมาตรฐานสากล ครูส่วนใหญ่จึงใช้ความรู้พื้นฐานที่มี และด้านที่ 4 การกำกับดูแลคุณภาพระดับสถานศึกษา พบว่า โรงเรียนขาดการดำเนินงานในการนิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตรสถานศึกษามาตรฐานสากลอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง การวิจัยและติดตามผลก็พบได้น้อย อีกทั้ง การประกันคุณภาพในด้านโรงเรียนมาตรฐานสากลก็ยังไม่ชัดเจน ส่งผลให้ไม่มีสารสนเทศในการอ้างอิงเพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษามาตรฐานสากล

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมาตรฐานสากล สรุปได้ว่า โรงเรียนมาตรฐานสากล เป็นโรงเรียนที่มีการพัฒนาหลักสูตรการจัดการจัดการเรียนรู้ และการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก โดยมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และมีความสามารถเทียบเคียงมาตรฐานสากล มุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การออกแบบหลักสูตรสอดคล้องกับหลักการและแนวคิดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาคุณภาพบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนด มีการพัฒนาต่อยอดคุณลักษณะที่เทียบเคียงกับสากล โดยจัดให้มีสาระเพิ่มเติมความเป็นสากล ซึ่งโรงเรียนต้องนำสาระดังกล่าวไปจัดการเรียนรู้โดยการจัดทำรายวิชา ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามแนวทางที่กำหนด โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับบริบท วิสัย และพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยข้างต้น

(กษิต์เดช พุ่มสาขา. 2553: 153-163; พิชัย เหลืองอรุณ. 2555: 261; ธนภณ บุญพลอย. 2556: 92-101; พระพรหม เวศ สัตตบุษย์วรกุล. 2557: 612) พบว่าในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนยังขาดหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ดี ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวทางปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนได้อย่างชัดเจน ครูยังไม่มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดประเมินผลในสาระการเรียนรู้ที่มีความเป็นสากลมาก่อน ทำให้ครู เกิดความสับสน ส่วนในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เทียบเคียงมาตรฐานสากล พบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเทียบเคียงมาตรฐานสากล ทั้งการเพิ่มเป็นรายวิชาเพิ่มเติม การแบ่งหน่วยการเรียนรู้ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และไม่ทราบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหาและธรรมชาติรายวิชา ประกอบกับความเข้าใจที่ไม่ตรงกันและขาดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทำให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้อาศัยความรู้พื้นฐานของครูแต่ละคน ผลการจัดการเรียนรู้จึงไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าไว้ สาเหตุส่วนหนึ่งของปัญหาดังกล่าวมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรมาตรฐานสากล ขาดการนำร่องการใช้หลักสูตรมาตรฐาน สากลที่ชัดเจน ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้หลักสูตร เนื้อหา และกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเทียบเคียงสากล โดยเฉพาะสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) จึงส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะและความพร้อมในการเรียนรู้ในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation: IS1) ซึ่งสถานศึกษาจะต้องนำรายวิชาดังกล่าวมาจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นรายวิชาแรกในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน ค้นคว้า แสวงหาความรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก คือ ความเป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด และผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนในการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล

2. ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

2.1 ความหมายของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) หรือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) เป็นคำที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย เช่น ทฤษฎีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ ทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ ทฤษฎีการสร้างความรู้ ทฤษฎีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า “ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง”

ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นทฤษฎีที่ใช้พื้นฐานทางจิตวิทยา ปรัชญา และมนุษยวิทยา อธิบายว่าความรู้คืออะไร และความรู้ได้มาอย่างไร โดยเห็นว่าความรู้เป็นสิ่งชั่วคราว มีการพัฒนา ไม่เป็นปรนัย และถูกสร้างขึ้นภายในตัวคน โดยอาศัยสื่อกลางทางสังคมและวัฒนธรรม

ส่วนกระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ควบคุมได้ด้วยตนเองในการต่อสู้กับความขัดแย้งระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ โดยสร้างผ่านกิจกรรมการร่วมมือทางสังคม และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Fosnot. 1996: บทนำ) ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับกระบวนการและวิธีการของบุคคลในการสร้างความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์ (Jonassen. 1992: 138-139) โดยต้องแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง (สมณทา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา. 2541: 42) ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ค้นหาความรู้ด้วยตนเองจนค้นพบความรู้และรู้จักสิ่งที่ค้นพบ เรียนรู้วิเคราะห์ต่อจนรู้จริง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: 1) ซึ่งพัฒนาการนั้น เกิดจากกระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) (Krogh. 1994: 556)

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง กระบวนการในการสร้างองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนเอง โดยความรู้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงทำให้ผู้เรียนเกิดการดูดซึมทางปัญญาและการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่จนเกิดการปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา

2.2 หลักการของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

พจนาน พทรัพย์สมาน (2549: 5) ได้สรุปที่มาของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองว่า วีก็อตสกี (Vygotsky) นักจิตวิทยาชาวรัสเซีย และเพียเจท์ (Piaget) เป็นนักทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) ให้ความสนใจศึกษาเรื่องพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา กระบวนการรู้คิด หรือกระบวนการทางปัญญา ซึ่งกระบวนการรู้คิด หมายถึง กระบวนการของสมองในการปรับเปลี่ยน ลด ตัดทอน ขยาย จัดเก็บ และใช้ข้อมูลที่รับเข้ามาทางประสาทสัมผัส การบอกความหมายของสิ่งที่รับรู้ ความหมายของสิ่งเดียวกันสำหรับแต่ละคนย่อมต่างกันตามประสบการณ์ แนวคิดดังกล่าวเป็นรากฐานสำคัญของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

คอนสตรัคติวิซึม เป็นทฤษฎีของความรู้ที่มีรากฐานมาจากปรัชญาจิตวิทยาและการศึกษาเกี่ยวกับการสื่อความหมายและการควบคุมกระบวนการสื่อความหมายในตัวตน ทฤษฎีของความรู้นี้อ้างถึงหลักการ 2 ข้อ ดังนี้ (Von Glasersfeld. 1989)

1. ความรู้ไม่ได้เกิดจากการรับรู้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการสร้างขึ้น โดยบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจ
2. หน้าที่ของการรับรู้ คือ การปรับตัวและการประมวลประสบการณ์ทั้งหมดแต่ไม่ใช่เพื่อการค้นพบสิ่งที่เป็นจริง

2.3 รากฐานแนวคิดของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2.3.1 แนวคิดสำคัญ

ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองให้ความสำคัญของกระบวนการและวิธีการของบุคคลในการสร้างความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์ เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องเฉพาะตัว

การตีความหมายของสิ่งที่เรียนรู้เป็นไปตามประสบการณ์เดิม ความเชื่อ ความสนใจ ภูมิหลัง ฯลฯ การสร้างองค์ความรู้เป็นกระบวนการทั้งทางด้านสติปัญญาและสังคม

2.3.2 รากฐานทางปรัชญา

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่มอธิบายความรู้ว่าเป็นผลของความพยายามทางปัญญาของมนุษย์ในการจัดการกับโลกแห่งประสบการณ์ของตนด้วยตนเอง (Von Glasersfeld. 1991) ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาปฏิบัตินิยม (Pragmatism) ซึ่งเสนอโดย William James และ John Dewey ในตอนต้นของศตวรรษที่ 20 โดย James (1975) เห็นว่าความรู้คือความสามารถของรายบุคคลในการปรับประสบการณ์เก่าหรือความเชื่อเดิมที่มีอยู่ให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้ด้วยกระบวนการพิสูจน์ให้เห็นจริงได้และมีความสมเหตุสมผล ก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและกระบวนการของการนำความคิดที่ผ่านกระบวนการพิสูจน์ให้เห็นจริงและมีความสมเหตุสมผลแล้วไปสู่ความคิดอื่นๆ ในประสบการณ์อื่นๆ ที่มีค่าสำหรับการดำเนินชีวิต และจัดความขัดแย้งระหว่างความคิดในประสบการณ์เก่ากับประสบการณ์ใหม่ ซึ่งปรัชญาปฏิบัตินิยม ยอมรับประสบการณ์และข้อเท็จจริงที่ได้รับทางประสาทสัมผัส แต่ไม่ถือเอาประสาทสัมผัสเพียงอย่างเดียวเป็นบ่อเกิดแห่งความรู้ และไม่ใช่ประสบการณ์ทุกประสบการณ์จะเป็นความรู้ ความรู้จะเกิดก็ต่อเมื่อมีการไตร่ตรองเกี่ยวกับประสบการณ์นั้น (Dewey. 1929) โดยเมื่อกระบวนการไตร่ตรองเริ่มขึ้น ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดเหล่านั้นจะค่อยๆ มีความหมายขึ้น ผู้ไตร่ตรองจึงเริ่มรู้และเข้าใจในสิ่งที่ตนประสบ ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดซึ่งผ่านกระบวนการไตร่ตรองแล้วก็จะกลายเป็นประสบการณ์รู้คิดซึ่งเป็นความรู้ ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดจึงเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการไตร่ตรองเป็นสิ่งที่มียูก่อนและมีขอบเขตกว้างกว่าประสบการณ์รู้คิดซึ่งเป็นความรู้

2.3.3 รากฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้

ทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเพียเจต์และวิกอทสกีเป็นรากฐานสำคัญของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพียเจต์อธิบายว่าคนเราเรียนรู้โดยกระบวนการของการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการสู่ภาวะสมดุล ซึ่งประกอบด้วยกลไกพื้นฐานสองอย่าง คือ กระบวนการซึมซาบหรือดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) (ทิสนา แคมมณี. 2552: 90-91) กระบวนการซึมซาบหรือดูดซึมเป็นความสามารถในการตีความหรือการรับเอาข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมเข้ามารวมไว้ในโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่หรือการปรับสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ส่วนกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาเป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงหรือขยายโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (เพ็ญพิไล ฤทธาณานนท์. 2536: 3) วิกอทสกี (Vygotsky. 1978: 84-91) ได้ให้ความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคล และการให้ความช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อให้ก้าวหน้าจากระดับพัฒนาการที่เป็นอยู่ไปถึงระดับพัฒนาการที่เด็กมีศักยภาพจะไปถึงได้ จึงได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ “zone of proximal development” ซึ่งเป็นแนวคิดที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเคยมีลักษณะเป็นเส้นตรง หรืออยู่ในแนวเดียวกันเปลี่ยนแปลงไปอยู่ใน

ลักษณะที่เหมือนกัน โดยการสอนจะต้องนำหน้าระดับพัฒนาการเสมอ วิธีการที่จึงมีความเชื่อว่าการให้ความช่วยเหลือขั้นแนะแก่เด็ก ซึ่งอยู่ในลักษณะของ “Assisted Learning” หรือ “Scaffolding” เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะสามารถช่วยพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับที่อยู่ในศักยภาพของเด็กได้ นักจิตวิทยากลุ่มนี้เน้นความสำคัญของบริบทที่แท้จริง (Authentic Context) เพราะการสร้างความหมายใดๆ มักเป็นการสร้างบนฐานของบริบทใดบริบทหนึ่ง จะกระทำโดยขาดบริบทนั้นไม่ได้ ดังนั้นการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องดำเนินการอยู่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง กิจกรรมและงานทั้งหลายที่ใช้ในการเรียนรู้ก็จำเป็นต้องเป็นสิ่งจริง

2.4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในการเรียนการสอน

พจนานุกรมศัพท์พหุภาษา (2549: 6) ได้กล่าวถึงการนำทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ สามารถทำได้ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้มุ่งเน้นที่กระบวนการสร้างความรู้ ผู้เรียนต้องฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. เป้าหมายการเรียนรู้เปลี่ยนจากการถ่ายทอดสาระความรู้ที่ตายตัวเป็นการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้
3. ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้จัดกระทำ ศึกษาสำรวจ ลองผิดลองถูก จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจ
4. ให้ผู้เรียนได้ใช้ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เพื่อการร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างความรู้ร่วมกัน
5. ผู้เรียนเป็นผู้เลือกสิ่งที่ต้องการเรียน ตั้งกฎระเบียบ รับผิดชอบและแก้ปัญหาการเรียนของตนเอง
6. ครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ การเรียนรู้เปลี่ยนจากการให้ความรู้เป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้
7. การประเมินผลการเรียนรู้ใช้วิธีการที่หลากหลาย ยืดหยุ่น

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550: 2-3) กล่าวว่า ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้จะเน้นองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ ได้แก่

1. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และความสำคัญของความรู้เดิม
2. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดงความรู้ด้วยตนเอง และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
3. ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง จนค้นพบความรู้และรู้จักสิ่งที่ค้นพบ เรียนรู้ วิเคราะห์ ศึกษาค้นคว้าจนถึงรู้แจ้ง
4. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม อันเป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข

ทิสนา แคมมณี (2552: 94) ได้กล่าวว่า การนำทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ไปใช้ในการเรียนการสอนสามารถทำได้หลายประการ

1. ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ผลของการเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้ (Process of Knowledge Construction) และการตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น (Reflexive Awareness of that Process) เป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง (Authentic Tasks) ครูจะต้องเป็นตัวอย่างและฝึกฝนกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็น ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2. เป้าหมายของการสอนจะเปลี่ยนจากการถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้ที่แน่นอนตายตัว ไปสู่การสาธิตกระบวนการแปลและสร้างความหมายที่หลากหลาย การเรียนรู้ทักษะต่างๆ จะต้องให้มีประสิทธิภาพถึงขั้นทำได้และแก้ปัญหาจริงได้

3. ในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่างๆ และจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเอง โดยการให้ผู้เรียนอยู่ในบริบทจริง ซึ่งไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนจะต้องไปยังสถานที่จริงเสมอไป แต่อาจจัดเป็นกิจกรรมที่เรียกว่า “Physical Knowledge Activities” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของหรือข้อมูลต่างๆ ที่เป็นของจริงและมีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนโดยผู้เรียนสามารถจัดกระทำ ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้นๆ จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น ดังนั้นความเข้าใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดการจัดกระทำกับข้อมูล มิใช่เกิดขึ้นได้ง่ายๆ จากการได้รับข้อมูลหรือมีข้อมูลเพียงเท่านั้น

4. ในการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคมจริยธรรม (Socialmoral) ให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งทางสังคมถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการสร้างองค์ความรู้ เพราะลำพังกิจกรรมและวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้หรือผู้เรียนแสวงหามาเพื่อการเรียนรู้ไม่เพียงพอ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และบุคคลอื่นๆ จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น ชับซ้อนขึ้น และหลากหลายขึ้น

5. ในการเรียนการสอนผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ (Devries. 1992: 1-2) โดยผู้เรียนจะนำตนเองและความคุมตนเองในการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกสิ่งที่ต้องการเรียนเอง ตั้งกฎระเบียบเอง แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเอง ตกลงกันเองเมื่อเกิดความขัดแย้ง หรือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน เลือกผู้ร่วมงานได้เอง และรับผิดชอบในการดูแลรักษาห้องเรียนร่วมกัน

6. ในการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ ครูจะมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม (Devries. 1992: 3-6) คือจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และความคุมการเรียนรู้ เปลี่ยนไปเป็นการให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวก และช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ คือการเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนจาก “Instruction” ไปเป็น “Construction” คือเปลี่ยนจาก “การให้ความรู้” ไปเป็น “การให้ผู้เรียนสร้างความรู้”

บทบาทของครูก็คือ จะต้องทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดแก่ผู้เรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน ดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทางที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน ให้คำปรึกษาแนะนำทั้งทางด้านวิชาการและด้านสังคมแก่ผู้เรียน ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนั้น ครูยังต้องมีความเป็นประชาธิปไตย และมีเหตุผลในการสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วย

7. ในด้านการประเมินผลการเรียนการสอน (Jonassen. 1992: 137-147) เนื่องจากการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนี้ ขึ้นกับความสนใจและการสร้างความหมายที่แตกต่างกันของบุคคล ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะหลากหลาย ดังนั้น การประเมินผลจึงจำเป็นต้องมีลักษณะเป็น “Goal Free Evaluation” ซึ่งก็หมายถึงการประเมินตามจุดมุ่งหมายในลักษณะที่ยืดหยุ่นกันไปในแต่ละบุคคล หรืออาจใช้วิธีการที่เรียกว่า “Socially Negotiated Goal” และการประเมินควรใช้วิธีการหลากหลาย ซึ่งอาจเป็นการประเมินจากเพื่อน แฟ้มผลงาน (Portfolio) รวมทั้งการประเมินตนเองด้วย นอกจากนั้นการวัดผลจำเป็นต้องอาศัยบริบทจริงที่มีความซับซ้อน เช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยบริบท กิจกรรม และงานที่เป็นจริง การวัดผลจะต้องใช้กิจกรรมหรืองานในบริบทจริงด้วย ซึ่งในกรณีที่จำเป็นต้องจำลองของจริงมาก็สามารถทำได้ แต่เกณฑ์ที่ใช้ควรเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในโลกของความเป็นจริงด้วย

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2557: 33) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จะต้องจัดสิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียนสงสัย ระบุคำถามจำเป็นหรือคำถามสำคัญ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสืบหาคำตอบเอง หรือสร้างมโนทัศน์เองได้

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2557: 98-99) ได้กล่าวถึงแนวการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผู้สอนสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. ให้นักเรียนถามคำถาม แล้วใช้คำถามและความคิดเห็นของนักเรียนในการวางแผนการสอน
2. ยอมรับและสนับสนุนความคิดเห็นของนักเรียน
3. ส่งเสริมความเป็นผู้นำ ความร่วมมือ การหาแหล่งข้อมูลข่าวสาร และการนำความคิดเห็นไปปฏิบัติ อันเป็นผลเนื่องมาจากการบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
4. ใช้ความคิดเห็น ประสบการณ์ และความสนใจของนักเรียน เพื่อให้บทเรียนดำเนินไปอย่างมีความหมาย
5. สนับสนุนให้นักเรียนเสนอแนะสิ่งที่เห็นสาเหตุของเหตุการณ์หรือสถานการณ์และสนับสนุนให้นักเรียนทำนายผลที่จะเกิดขึ้น
6. สนับสนุนให้นักเรียนทดสอบความคิดเห็นของตนเอง เช่น ตอบคำถามที่ตัวเองตั้งขึ้น เดาว่าอะไรเป็นสาเหตุ และทำนายผลที่ตามมา
7. ค้นหาความคิดเห็นของนักเรียนก่อนนำเสนอความคิดเห็นของครู หรือก่อนศึกษาความคิดเห็นจากหนังสือเรียน หรือจากแหล่งอื่น

8. สนับสนุนให้นักเรียนท้าทายความคิดเห็นของกันและกัน

9. ใช้ยุทธวิธีการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งเน้นความร่วมมือ การนับถือซึ่งกันและกัน และใช้กลยุทธ์ของการแบ่งงานกันทำ

10. สนับสนุนให้มีการสะท้อนความคิด และมีการวิเคราะห์วิจารณ์ความคิดเห็นของกัน และกัน แสดงความเคารพและใช้ทุกความคิดเป็นที่นักเรียนสร้างขึ้น

11. สนับสนุนให้มีการวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง รวบรวมพยานหลักฐานที่สนับสนุน ความคิดเห็น และสร้างความคิดใหม่อันเนื่องมาจากประสบการณ์และพยานหลักฐานใหม่

จากการศึกษาเอกสารข้างต้น พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเอง ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ 1) ผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 2) ผู้เรียน ต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำรวจ แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง 3) ใช้กระบวนการกลุ่ม 4) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 5) ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ของผู้เรียน และ 6) การประเมินผลการเรียนรู้ใช้วิธีการที่หลากหลายมีความยืดหยุ่น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ปกเกศ ชนะโยธา (2551: 110) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทักษะทางคณิตศาสตร์ และ ความพึงพอใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลของทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผน การจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจใน การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นตามทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ อยู่ในระดับมากที่สุด

ทองปิ่น สอนเอี่ยม (2553: 105) ได้พัฒนาพฤติกรรมการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ใน ชุมชน จากการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนใน 8 ประเด็น คือ การแสวงหาความรู้และ เก็บรวบรวมข้อมูล การจัดจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ ร่วมปฏิบัติกิจกรรมและใช้สื่อที่กำหนด คิด ถามคำถาม ปรึกษาหารือร่วมกับเพื่อนๆ และครู การร่วมแสดงความคิดเห็นและร่วมอภิปราย ต่อกลุ่ม การอธิบายเปรียบเทียบความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ นำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการ แก้ปัญหาตามใบงานหรือแบบฝึกหัด และการใช้รูปแบบในการนำเสนอ พบว่านักเรียน มีพฤติกรรมการสร้างองค์ความรู้อยู่ในระดับปฏิบัติได้ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 1.91

ทวิภัทร สุตแก้ว (2554: 105-109) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ผ่านเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนผ่านรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ผ่านเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนเรียน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ผ่านเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

สมกมล กาญจนพิบูลย์ (2554: 105-113) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับแบบสืบสวนสอบสวนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งนักเรียนที่เรียนโดยการสอนทั้งสองวิธีมีผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภคมน ผิวขาว (2555: 113) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 พบว่า ตัวแปรปัจจัยการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเอง บรรยากาศในชั้นเรียน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การกำกับตนเองในการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .37, .18 และ .37 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยสาเหตุที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยที่ตัวแปรปัจจัยด้านบรรยากาศในชั้นเรียนมีอิทธิพลส่งผ่านทางตัวแปรปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .93 และ .45 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลส่งผ่านทางตัวแปรปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .41 ซึ่งตัวแปรปัจจัยทั้ง 5 ตัว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ได้ร้อยละ 71

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยข้างต้นเกี่ยวกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สรุปได้ว่า การนำทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การสำรวจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการ

เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกับลักษณะของรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา การศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3.1 ความหมายของการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

การแสวงหาความรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้องค์ความรู้จากแหล่งเรียนรู้หนึ่งแหล่งหรือมากกว่าหนึ่งแหล่ง ผ่านกระบวนการและรูปแบบที่เหมาะสม (Sestito, S. & Dillon, T.S. 1994: 1) ซึ่งการแสวงหาความรู้อย่างอิสระ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากธรรมชาติ จินตนาการ ความงาม และความจริง เพื่อเก็บข้อมูลเข้าไปสร้างเป็นโครงสร้างความรู้ในสมอง (มาลี จุฑา. 2542: 343) สอดคล้องกับ พจนา ทรัพย์สมาน (2549: 2-3) และสำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา (2553: 6) ที่กล่าวว่า การแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง เป็นการใช่วิธีการ กระบวนการศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ และปฏิบัติจริงตามลำดับขั้น เพื่อวิเคราะห์ความสำคัญจำเป็น ของสิ่งที่จะเรียนรู้ วางแผนกำหนดขอบเขตวิธีการเรียนรู้ ลงมือเรียนรู้ตามแผน นำเสนอข้อมูลที่ได้ จากการเรียนรู้ วิเคราะห์อภิปรายสรุปความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติ จัดทำผลงาน รายงานผล การเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ของตนในรูปแบบต่างๆ ตามความถนัดความสนใจ

จากเอกสารข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง กระบวนการ หรือวิธีการในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่ตนเองต้องการอย่างเป็นระบบและมีแบบแผน

3.2 ความหมายของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง ตลอดจนการค้นคว้าข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อสร้างความรู้ของตนเองจากการคิดและ ปฏิบัติตามลำดับขั้น จนสรุปความรู้ ข้อคิดแนวทางการปฏิบัติ จัดทำผลงาน รายงานผลการเรียนรู้ ของตนในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจ (พจนา ทรัพย์สมาน. 2549: 3; วารี ธีรจิตร. 2534: 88)

จากการศึกษาเอกสารข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจอย่างเป็นระบบมีแบบแผนจากแหล่งเรียนรู้ และวิธีการที่หลากหลาย จนสามารถนำความรู้ที่ได้มาสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

3.3 ลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ลีโบริทซ์ (Liebowitz. 2000) กล่าวว่า การแสวงหาความรู้มีเทคนิคที่ช่วยสนับสนุนให้เกิด สภาพแวดล้อมของการแบ่งปันความรู้และการสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในองค์กร ได้แก่

1. กระบวนการทางสังคมวิทยา หรือ Socialization เป็นกระบวนการที่คนเรียนรู้ ทัศนคติ คุณค่า และการกระทำที่เหมาะสมในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคม หรือกล่าวว่า เป็นวิธีการ ที่แต่ละคนเรียนรู้เพื่อปรับพฤติกรรมตนเพื่อเข้าสู่กลุ่มหรือสังคม

2. การสังเกต หรือ Observation ความรู้อ้างอิงสามารถได้มาโดยการสังเกตจากการแก้ไขปัญหาหรือวิธีการทำงานของผู้ที่มีประสบการณ์ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ จากการสังเกตทำให้ผู้ที่สังเกตได้รับความรู้ใหม่ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการรับรู้ของแต่ละบุคคลด้วย

3. เรื่องราวขององค์กร หรือเรื่องเล่าที่เป็นหลักฐานในองค์กร
4. การแลกเปลี่ยนเอกสารกัน เช่น หนังสือ รายงาน ไฟล์ บันทึกความจำ เป็นต้น
5. การจำลองสถานการณ์
6. สมมติฐาน การอ้างถึง เหตุผลต่างๆ ข้อสรุป บทนำ ความน่า การฝึกอบรม คู่มือ ข้อถกเถียง ข้อโต้แย้ง

7. การระดมสมอง
8. การทำต้นแบบและการทดลองสิ่งใหม่ๆ วิธีการใหม่
9. การพูดคุยกัน และการทำงานเป็นกลุ่ม
10. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการหนึ่งเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้

วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล (2540: 20-26) ได้ทำการวิเคราะห์ทักษะสำคัญในการแสวงหาความรู้ โดยพิจารณาจากรูปแบบการสอนที่เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ ซึ่งสรุปได้ว่า ทักษะสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อการแสวงหาความรู้แบ่งออกเป็น 5 ด้านใหญ่ๆ ดังนี้

1. ทักษะการกำหนดประเด็นค้นคว้า ประกอบด้วย การแสดงออก ดังนี้
 - 1.1 การตั้งประเด็นค้นคว้า
 - 1.2 การกำหนดขอบเขตของประเด็นค้นคว้า
 - 1.3 การอธิบายประเด็นค้นคว้า
 - 1.4 การแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นค้นคว้า
2. ทักษะการคาดคะเนผล ประกอบด้วย การแสดงออก ดังนี้
 - 2.1 การตั้งประเด็นคาดคะเนผล
 - 2.2 การอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับประเด็นคาดคะเนผล
 - 2.3 การแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นคาดคะเนผล
3. ทักษะการกำหนดวิธีการค้นคว้าและดำเนินการ ประกอบด้วย การแสดงออก ดังนี้
 - 3.1 การจำแนกวิธีการค้นคว้า
 - 3.2 การเลือกวิธีค้นคว้า พร้อมระบุเหตุผล
 - 3.3 การวางแผนการค้นคว้าตามแนวทางที่ได้กำหนด
 - 3.4 การคาดคะเนสิ่งที่จะเป็นอุปสรรคในการค้นคว้า
 - 3.5 การดำเนินการศึกษาค้นคว้า
4. ทักษะการวิเคราะห์ผลการค้นคว้า ประกอบด้วย การแสดงออก ดังนี้
 - 4.1 การจำแนก จัดกลุ่ม และจัดลำดับข้อมูล
 - 4.2 การพิจารณาองค์ประกอบและความสำคัญของข้อมูล

5. ทักษะการสรุปผลการค้นคว้า ประกอบด้วยการแสดงออก ดังนี้

5.1 การสังเคราะห์ข้อมูล

5.2 การอภิปรายผลการค้นคว้า

5.3 การสรุปกระบวนการในการค้นคว้า

5.4 การประเมินกระบวนการที่ใช้ในการค้นคว้า

อัญชลี ไสยวรรณ (2548: 26) กล่าวว่า ทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ความสามารถ 5 ด้าน คือ การตั้งคำถาม การสืบค้น การใช้เครื่องมือ การใช้ข้อมูล สร้างความเข้าใจ และการเผยแพร่ความรู้ที่ค้นพบ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2555: 4) กล่าวว่า ทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยความสามารถ ดังต่อไปนี้

1. การระบุประเด็นปัญหา ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการระบุประเด็นปัญหาได้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์

2. การตั้งประเด็นคำถาม ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการตั้งประเด็นคำถามได้ คำถามมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนด เป็นไปได้ในการหาคำตอบ และมีความคิดสร้างสรรค์

3. การระบุเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการบอกเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

4. การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินจากเครื่องมือที่ผู้เรียนออกแบบสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้ครบทุกประเด็นตามคำถาม สามารถนำไปใช้ได้จริง และมีความคิดสร้างสรรค์

5. กำหนดขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการกำหนดขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียด และมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

6. กำหนดแหล่งรวบรวมข้อมูล ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการกำหนดแหล่งรวบรวมข้อมูลได้

7. ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

8. กำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียด และมีการตรวจสอบคุณภาพวิธีการ

9. การสรุปข้อมูลและการเขียนรายงาน ประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดจากการศึกษาค้นคว้าได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ และเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเนื้อหาสาระถูกต้อง สมบูรณ์ เข้าใจง่าย โดยอ้างอิงแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย

จากลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจะต้องมีการปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการในการแสวงหาความรู้ จนเกิดความสามารถดังต่อไปนี้ (Liebowitz. 2000; วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล. 2540: 20-26; อัญชลี ไสยวรรณ. 2548: 26; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2555: 4)

1. ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการตั้งประเด็นค้นคว้า การกำหนดขอบเขตของประเด็นค้นคว้า การอธิบายประเด็นค้นคว้า และการแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นค้นคว้า

2. ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการตั้งสมมติฐาน การอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสมมติฐาน และการแสดงความคิดเห็นต่อสมมติฐาน

3. ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการระบุเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการระบุแหล่งสืบค้นและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวางแผนการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล และการดำเนินการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจำแนก จัดกลุ่ม และจัดลำดับข้อมูล การพิจารณาองค์ประกอบและความสำคัญของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

ลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	เป้าหมายคุณภาพผู้เรียน
1. ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ	1. การตั้งประเด็นคำถาม สมมติฐาน อย่างมีเหตุผล
2. ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน	
3. ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	2. การสืบค้นความรู้จากแหล่งเรียนรู้และสารสนเทศหรือจากการปฏิบัติทดลอง
4. ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล	
5. ความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้	3. การสรุปองค์ความรู้

จากรางต่าง 4 สรุปได้ว่าทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองดังกล่าว มีความสัมพันธ์และครอบคลุมเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยจึงนำทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมาเป็นตัวแปรในการประเมินผลการใช้หลักสูตรที่สร้างขึ้น

3.4 แนวทางการส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

แฮมเมอร์แมน (Hammerman. 1964) กล่าวว่า ครูสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ เพราะโดยธรรมชาติของเด็กย่อมมีความอยากรู้อยากเห็น และช่างสงสัยอยู่แล้ว หมายความว่า การแสวงหาความรู้มักจะถูกกระตุ้นให้เกิดขึ้นจากความสงสัยในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนเอง ซึ่งการใช้คำถามหรือเรื่องราวที่เป็นปริศนาจะสามารถสร้างความสงสัย ความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี แต่บางครั้งวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้โดยการใช้คำถามนั้น ครูอาจจะได้รับคำตอบจากผู้เรียนแค่เพียง ใช่ หรือ ไม่ใช่ เท่านั้น ครูจึงต้องคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สังเกตอย่างถี่ถ้วน มีการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวมถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ตอบโดยการใช้คำถาม

วารี ธีระจิตร (2534: 101-103) ได้เสนอแนวทางในการปลูกฝังและส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. ฝึกให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่าน ช่างจด – จำ และบันทึกกิจกรรมการอ่านซึ่งสามารถจัดทำได้ในหลายๆ กลุ่มสาระวิชา
2. ฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต เพราะถือว่าการสังเกตช่วยให้ผู้เรียนรอบรู้และเข้าใจได้ดีพอๆ กับการเรียนรู้โดยวิธีอื่น
3. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้ ครูผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในด้านนี้ โดยการจัดวิธีการสอนให้มีกิจกรรมการค้นคว้ามากๆ หนังสือจะเป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะช่วยให้การฝึกวิธีนี้ได้ผล
4. ฝึกให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าจากปัญหาต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจ และเกี่ยวข้องกับผู้เรียน โดยครูผู้สอนควรจัดเวลาให้ผู้เรียนอย่างเพียงพอ เปิดโอกาสให้ทำทั้งในห้องเรียนและมอบหมายให้ทำงานนอกเวลาตามความเหมาะสม ผู้สอนควรสรุปแนวทางการเขียนรายงานว่ามีขอบเขตการจัดทำอย่างไร ควรวางรูปแบบการเรียนร่วมกับผู้อื่น และให้แนวทางที่จะให้ผู้เรียนประเมินผลการรายงานนั้นได้
5. ฝึกให้ผู้เรียนฝึกหาคำตอบจากคำถามต่างๆ เป็นวิธีการสอนที่ผู้สอนอาจสอดแทรกในกิจกรรมการเรียน และทำได้ในเวลาและนอกเวลาเรียน
6. ให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นและเร้าให้เกิดความสนใจต่อการแสวงหาความรู้จากครูผู้สอน ตลอดจนการสร้างบรรยากาศต่างๆ ให้เกิดความสนใจ

7. ครูผู้สอนคัดเลือกข้อความหรือบทความที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแสวงหาความรู้ให้ผู้เรียนได้อ่านอย่างสม่ำเสมอ บทความเหล่านั้นอาจคัดเลือกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อเสริมบทเรียนและใช้เป็นเอกสารเสริมประสบการณ์ได้อีกทางหนึ่งด้วย

วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล (2540: 19) กล่าวว่า การฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ในมีขั้นตอนที่เฉพาะเจาะจง ดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจ ผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ รู้แน่ชัดว่าทำอะไร จึงจะเป็นการเรียนรู้ทักษะ ในขั้นนี้จะต้องมีการวิเคราะห์ทักษะที่จะสอนว่าสิ่งนั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง ใช้ทักษะแบบใด

2. การลงมือปฏิบัติ ครูผู้สอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ สืบว่ามีความพร้อมและมีความเข้าใจในการเรียนทักษะนั้นๆ เพียงใด ผู้เรียนยังขาดทักษะใด ควรจะสอนสิ่งใดเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่มีความพร้อมอยู่แล้วควรจะสนับสนุนทักษะนั้นต่อไปอย่างไร อธิบายและสาธิตให้ผู้เรียนเห็นวิธีฝึกทักษะอย่างชัดเจนโดยวิธีการต่างๆ ผู้เรียนเริ่มลงมือฝึกทักษะนั้นๆ โดยครูผู้สอนจะต้องจัดสิ่งเร้าและการตอบสนองให้กับผู้เรียนในระยะเวลาที่เหมาะสม และให้ผู้เรียนได้ฝึกกระทำบ่อยๆ

3. การทราบผลการฝึกทักษะ ในขั้นนี้ ผู้เรียนนำผลการฝึกทักษะในแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบกัน โดยครูผู้สอนจะต้องบอกถึงข้อดี และข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างชัดเจนมากที่สุด และผู้เรียนจะต้องนำผลที่ได้รับจากการวิจารณ์นั้นไปปรับปรุง และใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อไป

4. ความสามารถในการทำกิจกรรมและสามารถทำได้โดยอัตโนมัติ ในขั้นนี้เป็นขั้นที่นักเรียนสามารถกระทำได้โดยอัตโนมัติ กระทำได้อย่างคล่องแคล่ว

จากเอกสารข้างต้น สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัย และพยายามหาคำตอบผ่านกระบวนการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย อย่างมีระบบแบบแผน

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

แววมณี กุลเมืองน้อย (2550: 97) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ และนักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุพรรณิ ชื่นคำ (2550: 90-91) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เจตคติ และทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้รถหน่วยคอมพิวเตอร์

เคลื่อนที่ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้รถหน่วยคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ด้านเจตคติการแสวงหาความรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการแสวงหาความรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้รถหน่วยคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่จึงสามารถพัฒนาด้านความรู้ เจตคติ และทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้จริง

อภาลัย สุขสำราญ (2552: 90-91) ได้ศึกษาการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาพื้นบ้านของนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า หลังจากรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้เพิ่มขึ้น เมื่อประเมินผลการพัฒนาจากระดับคุณภาพของค่าความก้าวหน้าตามเกณฑ์ที่กำหนดพบว่ามีจำนวนนักเรียนที่มีความก้าวหน้าในระดับดีมาก ร้อยละ 72.22 และมีจำนวนนักเรียนที่มีความก้าวหน้าในระดับดี ร้อยละ 27.78 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยมีผลต่อการพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ของนักเรียน

นรินทร์ธร ภาริการ (2553: 97) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ ที่มีต่อทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นาตยา หกพันนา (2553: 59) ได้ศึกษาทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย ที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล พบว่า การแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยหลังจากรับการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง จากการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการทดลองพบว่าเด็กมีทักษะการแสวงหาความรู้ในด้านการสังเกตสูงขึ้นเป็นอันดับแรก รองลงมาในด้านการปฏิบัติกิจกรรม และด้านการตั้งคำถามและตอบคำถาม แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลส่งผลต่อการสังเกต การตั้งคำถาม การตอบคำถาม และการลงมือปฏิบัติกิจกรรม

พัชรา อยู่สมบูรณ์ (2553: 72) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง แสง ที่มีต่อทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง แสง มีทักษะการแสวงหาความรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยทักษะการแสวงหาความรู้ด้านการตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัยเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเป็นอันดับแรก ด้านการสังเกต และด้านพฤติกรรมปฏิบัติตามลำดับ

วชิราภรณ์ ศรีผา (2554: 83) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่า หลังได้รับการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาวัฒนธรรมท้องถิ่นเด็กปฐมวัยมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับสูง

ทุกด้าน และผลการเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาวัฒนธรรมท้องถิ่นมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาวัฒนธรรมท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กัลยาณี ชูศรีวัน (2555: 144) ศึกษาการพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน รายวิชา สัมคมศึกษาพื้นฐาน (ส33102) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้อยู่ในระดับมาก และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 79

ไพฑูรย์ ทองสม (2556: 165) ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ 3 ประสาน เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ รายวิชา ทักษะชีวิตศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา ทักษะชีวิต วิทยาเขตพัทลุง พบว่า ผลการประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ในระดับดี แสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้ได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพในเกณฑ์ดีมาก และผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด

4. หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

4.1 ความหมายของหลักสูตร

คำว่า “หลักสูตร” มาจากภาษาอังกฤษว่า “Curriculum” ซึ่งเป็นคำที่มาจากภาษาละตินว่า “Curre” หมายถึง ทางวิ่ง หรือลู่วิ่ง นักการศึกษาต่างได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้อย่างหลากหลายขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือปรัชญาของแต่ละบุคคล เกลน แฮส (Glen Hass. 1980: 4-5) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากโปรแกรมการศึกษา ซึ่งจัดขึ้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกรอบของทฤษฎีและการวิจัยในอดีตและปัจจุบันเป็นพื้นฐาน ส่วนโอลิวา และกอร์ดอน (Oliva; & Gordon. 2013: 7) กล่าวว่า หลักสูตร คือ แผนหรือโปรแกรมสำหรับประสบการณ์ทั้งหลายที่ผู้เรียนจะต้องประสบภายใต้การอำนวยการของโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สุทรนุ ศรีไสย์ (2551: 58) สุนทร โคตรบรรเทา (2553: 4) ศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2554: 2) และ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556: 3) ที่กล่าวว่า หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ที่สถานศึกษาได้จัดให้กับผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายที่สถานศึกษากำหนดไว้เป็นแผนการปฏิบัติ หรือเอกสารที่เขียนขึ้นโดยมียุทธวิธีเพื่อบรรลุเป้าหมายปลายทางที่พึงประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติที่ดี

จากความหมายข้างต้นดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่จัดให้แก่ผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายๆ ด้าน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติที่ดี ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

4.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556: 3) กล่าวว่า หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นกรอบแนวทางการจัดการศึกษาของผู้สอนเพื่อพัฒนาคนให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถและความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับ สุทธนู ศรีไสย์ (2551: 58) และ บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 13) ที่กล่าวว่า โดยทั่วไปหลักสูตรมีความสำคัญ คือ ช่วยในการพัฒนาคนในสังคมให้มีคุณลักษณะที่คาดหวัง หลักสูตรเป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุผลตามเป้าหมาย และส่งเสริมความเจริญงอกงามของบุคคลให้มีพฤติกรรมและคุณธรรม จริยธรรม รากฐานความคิดที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม จึงเป็นเสมือนเป้าหมายลอมพลเมืองให้มีคุณภาพ ผู้เรียนสามารถค้นพบความสนใจ ความถนัดที่แท้จริงของตนเอง และสามารถพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม

4.3 องค์ประกอบของหลักสูตร

ไทเลอร์ (Tyler. 1971: 1) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร 4 ประการ คือ จุดมุ่งหมาย ประสพการณ์การเรียนรู้ วิธีการจัดประสพการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้

ทาบ (Taba. 1992: 10) ได้สรุปถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ว่า ทุกหลักสูตรไม่ว่าจะมีการออกแบบไว้อย่างไรก็ตามจะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ คือ จุดมุ่งหมายทั่วไป จุดมุ่งหมายเฉพาะ เนื้อหาสาระ และบางครั้งหลักสูตรจะเสนอในส่วนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย และองค์ประกอบสุดท้ายของหลักสูตรคือการประเมินผลผลิตของหลักสูตร

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 15) ได้กล่าวว่าหลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหา การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556: 7) กล่าวว่า หลักสูตรต้องมีองค์ประกอบครบทั้งสี่ส่วน คือ จุดมุ่งหมาย/จุดประสงค์ เนื้อหา/ประสพการณ์ วิธีการจัดประสพการณ์/วิธีสอน และการประเมินผล

ดังนั้น หลักสูตรควรมีองค์ประกอบ ดังนี้ (Tyler. 1971: 1; Taba. 1992: 10; บุญเลี้ยง ทุมทอง. 2554: 15; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2556: 7)

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. เนื้อหาสาระ
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. การวัดประเมินผล

4.4 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนของการตัดสินใจเลือกหาทางเลือกทางการเรียนการสอนที่เหมาะสม หรือเป็นที่รวบรวมของทางเลือกที่เหมาะสมต่างๆ เข้าด้วยกันจนเป็นระบบที่สามารถปฏิบัติได้ และถ้าหากหลักสูตรมุ่งที่จะกำหนดสำหรับผู้เรียนหลายกลุ่มหลายประเภทโดยใช้วิธีการต่างๆ และโอกาสต่างๆ กันแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึง

ภูมิหลังขององค์ประกอบต่างๆ อย่างละเอียดและรอบคอบก่อนจะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง และเมื่อตัดสินใจเลือกแล้วก็ต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสิ่งอื่นๆ เป็นวัฏจักร (บุญเลี้ยง ทุมทอง. 2553: 167) นอกจากนี้ การพัฒนาหลักสูตรยังรวมถึงการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยที่ยังไม่เคยมีหลักสูตรนั้นมาก่อนเลย กับในอีกความหมายหนึ่งหมายถึง การจัดทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นกว่าเดิม (ศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ. 2554: 5)

จากความหมายข้างต้นดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการของการสร้างหลักสูตรใหม่ หรือปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

4.5 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1949: 1) ได้แก่ หลักการและเหตุผลในการพัฒนาหลักสูตรที่ว่า จะต้องตอบคำถามพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ คือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้างที่โรงเรียนต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่โรงเรียนจะต้องจัดให้เพื่อช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมาย จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไรจึงจะทำให้สอนมีประสิทธิภาพ และจะประเมินประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนอย่างไร จึงจะทราบได้ว่าผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษา รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์จึงมีลำดับขั้น ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. การเลือกประสบการณ์ในการเรียนรู้
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
4. การประเมินผล

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบ (Taba. 1962: 422-425) โดยใช้วิธีแบบอุปนัย มีความเชื่อว่าหลักสูตรควรได้รับการออกแบบโดยครูผู้สอนมากกว่าพัฒนาจากองค์กรที่อยู่ในระดับสูงขึ้น ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการ ใช้วิธีสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นของผู้เรียนและของสังคม
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย ด้วยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการ
3. คัดเลือกเนื้อหาสาระ เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายแล้วก็ต้องเลือกเนื้อหาสาระซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และต้องคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนด้วย
4. การจัดรวบรวมเนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระที่รวบรวมต้องคำนึงถึงความยากง่ายและความต่อเนื่อง รวมทั้งจัดให้เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของผู้เรียน
5. การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา
6. การจัดรวบรวมประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ควรคำนึงถึงความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ

7. กำหนดวิธีวัดและประเมินผล มีการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดวิธีการประเมินรวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินด้วย

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของเซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor; & Alexander. 1981: 30-39) ได้เสนอแนวคิดว่าการพัฒนาหลักสูตรจะไม่ดำเนินไปในลักษณะเส้นตรงจะเริ่มต้นที่ขั้นตอนหรือกระบวนการใดก็ได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และขอบเขต

ขั้นที่ 2 การออกแบบหลักสูตร

ขั้นที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้

ขั้นที่ 4 การประเมินหลักสูตร

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของโอลิวา (Oliva; & Gordon. 2013: 112-114) มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 12 ประการ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการศึกษา และหลักการปรัชญาและจิตวิทยาจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสังคมและของผู้เรียน

2. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชนที่สถานศึกษานั้นๆ ตั้งอยู่ ความต้องการจำเป็นของผู้เรียนในชุมชน และเนื้อหาวิชาที่จำเป็นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

3. เป้าหมายของหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลจากขั้นที่ 1 และ 2

4. จุดประสงค์ของหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลจากขั้นที่ 1, 2 และ 3 แตกต่างจากขั้นที่ 3 คือมีลักษณะเฉพาะเจาะจงเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้หลักสูตร และการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร

5. รวบรวมและนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นของการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร

6. กำหนดเป้าหมายของการสอนของแต่ละระดับ

7. กำหนดจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

8. เลือกยุทธวิธีในการสอน เป็นขั้นที่ผู้เรียนเลือกยุทธวิธีที่เหมาะสมกับผู้เรียน

9. เลือกเทคนิควิธีการประเมินผลก่อนที่นำไปสอนจริง

10. นำยุทธวิธีไปปฏิบัติจริง

11. ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

12. ประเมินหลักสูตร เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ทำให้วงจรครบถ้วน

วอล์คเกอร์ (Walker. 1971: 58-59) ได้แบ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตรออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งได้มาจากการศึกษาเชิงประจักษ์ที่ได้จากมุมมองต่างๆ ความเชื่อ ค่านิยม ทฤษฎี แนวคิด เป้าหมาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาสร้างหลักสูตร ทั้งนี้ จะต้องวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ไว้อย่างรอบคอบ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 2 การพิจารณาไตร่ตรอง เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่ได้จากการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ มาสู่กระบวนการปรึกษาหารือหรืออภิปราย การวิพากษ์วิจารณ์เพื่อพิจารณาทางเลือกต่างๆ ก่อนที่จะออกแบบหลักสูตร โดยการถ่วงน้ำหนักทางเลือกต่างๆ ในทุกๆ ด้านอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในเชิงต้นทุน ค่าใช้จ่าย และประโยชน์ที่ได้รับมา การพิจารณาทางเลือกนี้จะก่อให้เกิดความไม่แน่ใจว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ดังนั้น จึงสามารถที่จะยอมรับหรือปฏิเสธได้อย่างเต็มที่ ก่อนการกำหนดทิศทางที่ถูกต้องในการออกแบบหลักสูตรต่อไป

ขั้นที่ 3 การออกแบบหลักสูตร เป็นการวินิจฉัยเกี่ยวกับสาระสำคัญของหลักสูตรก่อน โดยคำนึงถึงองค์ประกอบอย่างรอบด้านของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งไม่กำหนดรูปแบบหลักสูตรไว้ล่วงหน้า แต่ใช้ในการแสวงหาความเหมาะสมที่สอดคล้องกับความเป็นจริงของสถานการณ์ เป็นการเลือกที่ผ่านการกลั่นกรองมาแล้ว และมีความชัดเจนในองค์ประกอบต่างๆ โดยสามารถชี้เฉพาะเจาะจงความต้องการหลักสูตรของชุมชนได้อย่างชัดเจนมากกว่ารูปแบบของหลักสูตรเชิงวัตถุประสงค์การออกแบบหลักสูตรเชิงพลวัตรเป็นการพรรณนาความเชื่อมโยงจากข้อมูลพื้นฐานโดยนำตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาสู่กระบวนการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ซึ่งเป็นการเลือกวิธีการที่ดีที่สุด จากนั้นเริ่มต้นก้าวไปสู่จุดสุดท้าย คือ การออกแบบหลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2554: 3) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีส่วนสำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

1. หลักการและจุดมุ่งหมาย
2. เนื้อหาวิชาและเวลา
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผล

จากแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนาหลักสูตรข้างต้น พบว่ารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดต่างๆ ของนักการศึกษาต่างก็มีกระบวนการหรือขั้นตอนที่มีความคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงสรุปรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

4.6 การประเมินหลักสูตร

4.6.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรเป็นการรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจในเรื่องหลักสูตรการศึกษา (Cronbach. 1970: 231) โดยการประเมินผลของกิจกรรมการเรียนรู้ภายในขอบข่ายของการสอนที่เน้นเฉพาะจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดมุ่งหมาย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหา และผลสัมฤทธิ์ของวัตถุประสงค์เฉพาะซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการวางแผนการจัดโครงการ การต่อเนื่องและหมุนเวียนของกิจกรรมโครงการต่างๆ ที่จะจัดให้มีขึ้น (Good. 1973:

209) ในการประเมินหลักสูตรจะพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าหลักสูตรนั้นๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไร ที่ต้องแก้ไข (บุญเลี้ยง ทุมทอง. 2553: 291) ซึ่งข้อมูลการประเมินหลักสูตรจะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพสูง (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2556: 278)

จากความหมายข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาใช้ในการพิจารณาว่าหลักสูตรนั้นๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขต่อไป

4.6.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553: 293) ได้สรุปว่าการประเมินผลหลักสูตรมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้นสามารถสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ สนองความต้องการของผู้เรียน และสังคมอย่างไร
2. เพื่ออธิบายและพิจารณาว่าลักษณะของส่วนประกอบต่างๆ ของหลักสูตรในแง่ต่างๆ เช่น หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผล ว่าสอดคล้องต้องกันหรือไม่ หรือสนองความต้องการหรือไม่
3. เพื่อตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ดี เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรบ้าง การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินการในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาว่าองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร เช่น จุดหมาย โครงสร้างเนื้อหา การวัดผล ฯลฯ มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำมาปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้หรือในขณะที่ใช้หลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ได้มากน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใด และมีปัญหาอุปสรรคอะไรจะได้เป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ทันทั่วทั้งที่
4. เพื่อตัดสินว่า การบริหารงานด้านวิชาการและบริหารงานด้านหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่ เพื่อหาทางแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ
5. เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตร คือผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากการผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วตามหลักสูตรว่าเป็นไปตามความมุ่งหวังหรือไม่
6. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่างๆ ในหลักสูตร
7. เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุงพัฒนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้นหมด การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการหลังจากใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่ง แล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผลตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ บรรลุ

ตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใดและเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

โดยทั่วไปการประเมินหลักสูตรใดๆ ก็ตาม จะมีจุดมุ่งหมายที่คล้ายคลึงกันดังนี้ คือ (ศักดิ์ศรี ปาณะกุล. 2553: 33)

1. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาว่าองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร เช่น จุดหมาย โครงสร้าง เนื้อหา การวัดผล ฯลฯ มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำมาปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้หรือในขณะที่ใช้หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ได้มากน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใด และมีปัญหาอุปสรรคอะไร จะได้เป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ทันที่

2. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนิเทศกำกับดูแล และการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่มีการนำหลักสูตรไปใช้ จะช่วยปรับปรุงหลักสูตรให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

3. เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารว่า ควรใช้หลักสูตรต่อไปอีก หรือควรยกเลิกการใช้หลักสูตรเพียงบางส่วน หรือยกเลิกทั้งหมด การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการหลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่ง แล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผลตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ดี บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใดและเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

4. เพื่อต้องการทราบคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามความมุ่งหวังของหลักสูตร หลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วหรือไม่อย่างไร การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่มีการนำหลักสูตรไปใช้หรือหลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่งก็ได้

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาถึงคุณค่าของหลักสูตรอย่างรอบด้าน เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณค่าเพียงพอต่อการนำไปใช้และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร

4.6.3 ระยะของการประเมินหลักสูตร

ชาลิต ชูกำแพง (2551: 156-159) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การประเมินหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้ หลังจากพัฒนาหลักสูตรเป็นฉบับร่างเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการประเมินอย่างรอบคอบเป็นระบบ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรและองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรให้สมบูรณ์

ระยะที่ 2 การประเมินหลักสูตรระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร เป็นการทำให้หลักสูตรกระจ่าง เกิดความชัดเจนของกระบวนการใช้หลักสูตร

ระยะที่ 3 การประเมินหลักสูตรหลังจากการใช้หลักสูตรครบวงจร เมื่อมีการใช้หลักสูตรครบกระบวนการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งแต่ละหลักสูตรใช้เวลาอย่างน้อยแตกต่างกัน รวมทั้งในขณะที่ใช้หลักสูตรสภาพของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการมีทรัพยากรจำกัด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินหลักสูตรทั้งระบบ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ทำให้การบริหารและจัดการทรัพยากรในการใช้หลักสูตรเกิดประโยชน์มากที่สุด ผลการประเมินจะเป็นข้อมูลเพื่อจัดการศึกษาให้มีความพอเพียงเพื่อคุณภาพของการจัดการศึกษาต่อไป

บุญเลี้ยง ทูมทอง (2553: 294-295) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรที่ดีจะต้องมีการตรวจสอบเป็นระยะเพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การประเมินหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ทำได้ 2 ลักษณะ คือ การประเมินหลักสูตรเมื่อสร้างหลักสูตรฉบับร่างเสร็จแล้วก่อนจะนำหลักสูตรไปใช้จริง และการประเมินหลักสูตรในขั้นตอนหลังการทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ขาดตกบกพร่องหรือเป็นปัญหา ให้มีความสมบูรณ์เพื่อประสิทธิภาพในการนำไปใช้ต่อไป

ระยะที่ 2 การประเมินหลักสูตรระหว่างการดำเนินการใช้หลักสูตร ในขณะที่มี การดำเนินการใช้หลักสูตรที่จัดทำขึ้น ควรมีการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้ดีเพียงใดหรือบกพร่องในจุดไหน จะได้แก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม

ระยะที่ 3 การประเมินหลักสูตรหลังการใช้หลักสูตร หลังจากที่มีการใช้หลักสูตร มาแล้วระยะหนึ่ง คือครบกระบวนการเรียบร้อยแล้ว ควรจะประเมินหลักสูตรทั้งระบบ ซึ่งได้แก่ การประเมินองค์ประกอบด้านต่างๆ ของหลักสูตรทั้งหมด เพื่อสรุปตัดสินว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้น ควรจะดำเนินการใช้ต่อไป หรือควรปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น หรือควรจะยกเลิก

จากการศึกษาเกี่ยวกับระยะของการประเมินหลักสูตรดังกล่าว สรุปได้ว่าการประเมินหลักสูตรแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การประเมินก่อนการนำหลักสูตรไปใช้ ระยะที่ 2 การประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร และระยะที่ 3 การประเมินหลังการใช้หลักสูตร

4.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

ทักษิณา เครือหงส์ (2550: 148-157) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคณิตศาสตร์ กับวิชาคำนวณของช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การบูรณาการเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้เพื่อชี้แนะ การรู้คิด สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร การทดลองใช้ หลักสูตร และการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมและความสอดคล้อง สามารถนำไปใช้งานได้แต่มีข้อแนะนำเพิ่มเติมในเรื่องของใบงานที่มากเกินไปอาจจะไม่สัมพันธ์กับ ระยะเวลา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อดุล นาเคโร (2551: 16) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดการตนเองโดยใช้กิจกรรมแนะแนว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเป็น 5 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การร่างหลักสูตร การประเมินโครงสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการจัดการตนเองด้านความรู้ ความเข้าใจ และด้านคุณลักษณะความสามารถในการจัดการตนเองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านเจตคติเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการตนเองนั้น พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีเจตคติสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรุณี จิรสจิริธรรม (2553: 163-178) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะภาวะผู้นำเยาวชนในโรงเรียนอาชีวศึกษาคาทอลิก โดยพัฒนาตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรเสริม การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริม และการปรับปรุงหลักสูตรเสริม พบว่า หลักสูตรเสริมมีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้พัฒนาทักษะภาวะผู้นำเยาวชนได้

วัฒนา ตรงเที่ยง (2553: 218-222) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรระดับชั้นเรียนเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินความต้องการจำเป็น การออกแบบและพัฒนาการนำไปใช้ และการประเมินผล พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และสาระที่เพิ่มเติม คือ การออกกำลังกายและทักษะทางสังคม การพักผ่อน และความสำคัญของวัคซีนในการป้องกันโรค การดูแลรักษาดวงตาและโรค และปัญหาที่เกิดขึ้นในช่องปาก การทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้หลักสูตรระดับชั้นเรียนแตกต่างกัน นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทักษะปฏิบัติการสร้างเสริมสุขภาพและทักษะทางสังคมอยู่ในระดับดี

อนงค์พร นิยมธรรม (2555: 237) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะด้านความเมตตากรุณาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก โดยดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการตรวจสอบประสิทธิผลและแก้ไขหลักสูตร ผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะด้านความเมตตากรุณาหลังทดลองใช้หลักสูตรของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะด้านความเมตตากรุณาของกลุ่มทดลองหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พฤติกรรมเมตตากรุณาของกลุ่มทดลองสังเกตโดยผู้วิจัย อาจารย์ และ

เพื่อนนักศึกษา อยู่ในระดับดีมาก และคุณลักษณะด้านความเมตตากรุณาของกลุ่มทดลอง ประเมินจากบันทึกอนุทิน อยู่ในระดับดีมาก

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาหลักสูตร รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร และทำการประเมินหลักสูตรเพื่อพิจารณาถึง คุณค่าของหลักสูตรอย่างรอบด้าน เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณค่าเพียงพอต่อการนำไปใช้และ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร โดยการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตร และด้านผลการใช้หลักสูตร พิจารณาจากทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และ ความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน

5. ความพึงพอใจ

5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

คำว่า ความพึงพอใจ มาจากคำว่า Satisfaction ในภาษาอังกฤษ หมายถึง การทำให้พอใจ ความพอใจ ปฏิบัติให้เป็นที่ยพอใจ ดีเท่าที่ต้องการ ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ พอสรุปได้ดังนี้

ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพของอารมณ์ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคลที่มีความสุข ความอิ่มเอมใจ เมื่อความต้องการหรือแรงจูงใจของตนได้รับการตอบสนอง ซึ่งทัศนคติและความพึงพอใจ ในสิ่งหนึ่งสามารถใช้แทนกันได้ เพราะคำทั้งสองนี้เป็นผลที่เกิดจากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมใน สิ่งนั้น ทัศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจ และทัศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็น สภาพความไม่พึงพอใจในสิ่งนั้นๆ ความพึงพอใจจึงเป็นเรื่องของทัศนคติหรือเจตคติโดยตรง (Morse. 1958: 19; Vroom. 1964: 99; Wolman. 1989: 283; สร้อยตระกูล ดิทยานนท์. 2542: 133)

5.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

การที่บุคคลจะเกิดความพึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ ก็ต่อเมื่อความต้องการหรือแรงจูงใจ ได้รับการตอบสนอง ซึ่ง อับราฮัม มาสโลว์ (Maslow. 1970: 80-91) ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ และตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ไว้ดังนี้

1. มนุษย์มีความต้องการอย่างไม่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอื่นจะเข้ามาแทนที่ กระบวนการเช่นนี้ไม่มีที่สิ้นสุด
2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นเครื่องจูงใจของพฤติกรรมอีกต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม

3. ความต้องการของมนุษย์เป็นลำดับขั้นตามความสำคัญ โดยเมื่อความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการขั้นสูงก็จะเรียกร้องให้มีการตอบสนองตามมา

มาสโลว์ ได้แบ่งระดับความต้องการของมนุษย์ไว้ 5 ระดับ จากระดับต่ำสุดถึงระดับสูงสุด ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiology Needs) เป็นความต้องการขั้นแรกของมนุษย์เพื่อความอยู่รอด เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค อุณหภูมิที่เหมาะสม เป็นต้น ความต้องการด้านร่างกายนี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนก็ต่อเมื่อความต้องการด้านร่างกายยังไม่ได้รับการตอบสนอง

2. ความต้องการทางด้านความปลอดภัย หรือความมั่นคง (Security or Safety Needs) ถ้าหากความต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนองตามสมควรแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการในขั้นต่อไปที่สูงขึ้น คือ ความต้องการทางด้านความปลอดภัย หรือความมั่นคงต่างๆ

3. ความต้องการการยอมรับทางสังคม (Social Belongingness Needs) เป็นความต้องการในระดับที่สูงขึ้น ความต้องการการยอมรับทางสังคมนี้เป็นความต้องการเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกัน คือ การได้รับการยอมรับนับถือจากบุคคลอื่น ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองนั้นมีความผูกพันในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มทางสังคมนั้น

4. ความต้องการสถานภาพในสังคม (Esteem or Status Needs) ความต้องการขั้นนี้เป็นความต้องการที่จะสร้างความมั่นใจในตนเองในเรื่องความสามารถ ความรู้ และคุณค่าของตนเอง ความต้องการที่จะมีฐานะ ชื่อเสียง เกียรติยศ การเป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น หรืออยากให้บุคคลอื่นยกย่องสรรเสริญในหน้าที่การงานและความสำเร็จของตน

5. ความต้องการความสำเร็จสูงสุดในชีวิต (Self-Actualization Needs) ลำดับขั้นความต้องการสูงสุดของมนุษย์ คือ ความต้องการที่จะสำเร็จในชีวิตตามความนึกคิด หรือความคาดหวัง ทะเยอทะยาน มักเป็นความต้องการที่เป็นอิสระเฉพาะแต่ละคน ซึ่งต่างก็มีความนึกคิด ความใฝ่ฝันในทัศนะของตน

จากความหมายของความพึงพอใจและทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ จึงกล่าวได้ว่า มนุษย์มีความต้องการที่ไม่สิ้นสุด ซึ่งความต้องการนี้จะแตกต่างกันออกไปตามทัศนะของแต่ละบุคคล การที่บุคคลจะมีความพึงพอใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งย่อมต้องได้รับการตอบสนองต่อความต้องการนั้นๆ ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีการสำรวจความต้องการของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้วิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ครูผู้สอนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งวิธีวิจัยดังกล่าวจะช่วยให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตรงต่อความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร ดังนั้น ในการประเมินผลการใช้หลักสูตร นอกจากการวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสอบถามความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรของครูผู้สอนและ

นักเรียน เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและตรงต่อความต้องการของผู้ใช้หลักสูตรมากยิ่งขึ้น

5.3 การวัดความพึงพอใจ

วรูม (Vroom. 1967: 100) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจโดยทั่วไปจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม การจะเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่างที่จะวัด เช่น กลุ่มบุคคลที่สามารถอ่านและเข้าใจสื่อภาษาได้จะใช้แบบสอบถาม นอกจากจะประหยัดเวลาแล้วผู้ตอบแบบสอบถามยังมีอิสระที่จะตอบ ส่วนกรณีที่กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถอ่านสื่อภาษาได้จำเป็นต้องใช้วิธีการสัมภาษณ์แต่ต้องแก้ปัญหาเรื่องความเป็นอิสระของผู้ตอบคำถาม

โคเวลล์ (Cowell. 1986: 221) กล่าวว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการบริการจะดีขึ้นหรือไม่นั้น จะต้องพิจารณาถึงลักษณะของการให้บริการขององค์กร ประกอบกับความรู้สึกรับบริการ ในมิติต่างๆ ของแต่ละบุคคลนั้น ดังนั้นการวัดความพึงพอใจต่อการบริการอาจทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามได้ตรงกับข้อเท็จจริง
3. การสังเกต เป็นวิธีที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการได้ โดยสังเกตจากพฤติกรรมทั้งก่อนมารับบริการ ขณะรอรับบริการ และหลังจากการได้รับบริการ

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ชนิตรา ศรีลัมพ์ (2547: 47) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในด้านเนื้อหาสาระ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามแบบเลือกตอบ และแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ปฎิญา บุญเลิศ (2551: 34) ศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพนิชยการเพชรบุรี ใน 6 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาของหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน ด้านผู้สอน ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอนและด้านการวัดผลและประเมินผล โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ

สุรจิรา บุญเลิศ (2556: 36-50) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทปฏิบัติการทดลองเสมือนจริง เรื่อง สารละลายกรดและเบส เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทปฏิบัติการทดลองเสมือนจริง แผนการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งสอบถามความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านภาพ ภาษา ตัวอักษรและสี ด้านความรู้สึกรู้สึกนึกคิดต่อบทปฏิบัติการทดลองเสมือนจริง และด้านการแสดงออกต่อกิจกรรมการเรียนรู้

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจสามารถทำได้หลากหลายวิธี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูผู้สอนและนักเรียนโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งข้อคำถามแสดงถึงความรู้สึกของครูและนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้หลักสูตร

6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research หรือ PAR)

6.1 ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การศึกษา ค้นคว้า วิจัย และแสวงหาความรู้จากประสบการณ์ เพื่อแก้ไขปรับปรุงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือเพื่อพัฒนาส่งเสริมสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ดีขึ้น มีวัตถุประสงค์มุ่งไปที่การแก้ปัญหาในการพัฒนา ดำเนินการด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้ร่วมงาน ประชาชนผู้เคยเป็นประชากรที่ถูกวิจัยหรือกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย กลับบทบาทเปลี่ยนเป็นผู้ร่วมดำเนินการวิจัยร่วมกันทุกขั้นตอนของการทำวิจัย โดยใช้หลักความเป็นประชาธิปไตยในการดำเนินงาน และนำผลการวิจัยไปสู่การปฏิบัติได้จริงในการพัฒนา (กมล สุดประเสริฐ. 2540: 8; พันธุ์ทิพย์ งามสุต. 2540: 31; สุภางค์ จันทวานิช. 2547: 67-73; ชอบ เข้มกลัด และโกวิท พวงงาม. 2547: 3-4; อังคณา ตุงคะสมิต. 2550: 12; ธีรวุฒิ เอกะกุล. 2551: 67; นงนภัส คู่วรัญญู เทียงกมล. 2554: 180-181)

6.2 ประวัติความเป็นมาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นกระบวนการวิจัยที่นำแนวคิด 2 ประการ มาผสมผสานกัน คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กับการมีส่วนร่วม (Participatory) มาใช้ในกระบวนการดำเนินการวิจัย ประวัติความเป็นมาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้รับความนิยมมากในต่างประเทศนับตั้งแต่ปี 1970 ในแนวทางดั้งเดิมของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้ถูกนำมาใช้ใน 5 สาขา คือ องค์การ การพัฒนาชุมชน โรงเรียน การมีส่วนร่วมของเกษตรกรและการสร้างเทคโนโลยี และการประเมินผล การมีส่วนร่วม สำหรับในประเทศไทยเรานับตั้งแต่ได้มีการกำหนดความจำเป็นพื้นฐานใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมก็ถูกนำมาใช้อย่างต่อเนื่อง การวิวัฒนาการของรูปแบบการวิจัยนี้ มีการเลือกวิธีการตามอิทธิพลของรูปแบบการพัฒนาที่แต่ละประเทศให้ความสำคัญ จึงมีความหลากหลายไปตามกระบวนการพัฒนาซึ่งเป็นแบบของการพัฒนาที่เน้นไปที่ประชาชน เป็นแบบที่มีส่วนร่วมจากผู้ปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น มีการบูรณาการมากยิ่งขึ้นและความน่าเชื่อถือในผลกระทบที่ตามมามากยิ่งขึ้น (กมล สุดประเสริฐ. 2540: 6-8; นิตยา เงินประเสริฐศรี. 2544: 61) ซึ่งต่อมาได้นำมาใช้ในการวิจัยทางการศึกษาเนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนมากขึ้น ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีแนวโน้มที่จะนำมาใช้ในการวิจัยทางการศึกษามากขึ้น เพราะตอบสนอง

ต่อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนร่วม (อังคณา ตุงคะสมิต. 2550: 12)

6.3 ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ชูเกียรติ ลิสุวรรณ (2531: 45-46) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เน้นการศึกษาชุมชน โดยมองคนในฐานะสมาชิกของชุมชน และพฤติกรรมของคนจะถูกกำหนดโดยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
2. เน้นการสังเกตและสัมภาษณ์ รวมทั้งการใช้ชีวิตในชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลเฉพาะเรื่องอย่างละเอียด ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานในการเก็บข้อมูล เพื่อให้สามารถแน่ใจว่านักวิจัยและชาวบ้านเข้าใจซึ่งกันและกันอย่างถูกต้อง ไม่คลาดเคลื่อน รวมทั้งการให้ความสำคัญกับข้อมูล และความคิดของชาวบ้าน ดังนั้นการเก็บข้อมูลเป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารแบบสื่อสารข้อมูลสองทาง
3. เน้นการแสวงหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยชาวบ้านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาชุมชน และศึกษาดูว่าทรัพยากรในท้องถิ่นมีอะไรบ้างที่จะนำไปสู่การแก้ไข
4. เน้นการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกโครงการเพื่อนำไปปฏิบัติ ทั้งนี้พิจารณาจากปัญหาเร่งด่วนในชุมชน โดยคนในชุมชนเป็นผู้พิจารณา
5. เน้นให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ปัญหาในทุกขั้นตอน และสามารถดำเนินงานได้ต่อไปหลังจากนักวิจัยออกจากพื้นที่แล้ว

นิตยา เงินประเสริฐศรี (2544: 66) กล่าวว่า ลักษณะทั่วไปของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จะมีจุดสนใจอยู่ 3 ประการ คือ

1. จุดสนใจในเรื่องคนในท้องถิ่น โดยตระหนักถึงความต้องการของคนและสถาบันในท้องถิ่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะเข้ามาศึกษาในเรื่องต่างๆ ที่คนและสถาบันในท้องถิ่นยอมรับว่าเป็นปัญหา กระตุ้นให้คนในท้องถิ่นริเริ่มและตัดสินใจ โดยนักวิจัยซึ่งเป็นคนนอกจะมีบทบาทเป็นผู้ร่วมกระทำ มีการอภิปรายถกเถียงปัญหาและเจรจาหาข้อยุติร่วมกับคนในท้องถิ่น
2. จุดสนใจในเรื่องการกระทำ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะพยายามใช้เวลาน้อยที่สุดในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และข้อมูลย้อนกลับ เพื่อทำให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพมากกว่าค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผน
3. จุดสนใจในเรื่องกระบวนการ และผลการวิจัยมีความสำคัญเท่ากัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่รวดเร็วและเป็นระเบียบ รวมทั้งต้องการให้ผู้มีส่วนร่วมตระหนักเข้าไปเกี่ยวข้องกับปัญหาและสถานการณ์ รวมทั้งรับผิดชอบการกระทำต่างๆ มีการสร้างกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร เช่น การประชุม ประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้สถาบันในท้องถิ่นและชุมชนได้ทราบข้อมูลย้อนกลับ

6.4 หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีหลักการพื้นฐานเช่นเดียวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งในมุมมองของนักวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีหลากหลาย ขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละบุคคล แต่ละกลุ่ม โดยผันแปรไปตามประสบการณ์และการเรียนรู้ในแต่ละสถานการณ์ (วรรณดี สุทธิธารกร. 2557: 50) ซึ่ง ธีรวุฒิ เอกะกุล (2551: 67-68) ได้กล่าวถึงหลักการของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ไว้ดังนี้

1. หลักความเสมอภาค กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยกับนักวิจัย มีความเท่าเทียมกันของแต่ละฝ่าย นักวิจัยไม่ใช่ผู้นำหรือผู้ชี้้นำให้กับกลุ่มเป้าหมาย ขณะเดียวกันกลุ่มเป้าหมายไม่ใช่ผู้ตามหรือปฏิบัติตามนักวิจัยทุกประเด็นเสมอไป ทั้งสองฝ่ายต่างมีความเท่าเทียมกันเสมอภาคกัน
2. หลักการเรียนรู้ นักวิจัยควรเปิดใจให้รับข้อเสนอแนะ และความรู้ความสามารถของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยต้องพร้อมที่จะรับการปรับเปลี่ยนตนเอง มีการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งนักวิจัยไม่ใช่เป็นฝ่ายให้เท่านั้น แต่ต้องพร้อมที่จะเป็นฝ่ายรับด้วย
3. หลักอิสระทางความคิด การเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย มีอิสระเสรีในการแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ที่เป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งสามารถใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์วิจารณ์ได้
4. หลักการเคารพภูมิความรู้ ความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยที่เป็นพื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์ของกลุ่มดังกล่าวที่แตกต่างจากนักวิจัย เป็นสิ่งสำคัญที่นักวิจัยต้องให้ความเคารพให้เกียรติ
5. หลักความเป็นประชาธิปไตย การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนของการวิจัย ต้องใช้การแสดงความคิดเห็นและเคารพมติของเสียงส่วนใหญ่ ดังนั้น การประชุมปรึกษาหารือ พุดคุยระหว่างนักวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการจึงเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติอยู่ตลอดเวลาที่ทำการวิจัย

6.5 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

วอลตันและกาฟเนย์ (นิตยา เงินประเสริฐศรี. 2544: 62; อ้างอิงจาก Walton; & Gaffney. 1991: 122-123) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การมีส่วนร่วม (Participation) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเป็นประชาธิปไตยในการวิจัย โดยตระหนักยอมรับคุณค่าของผู้เข้าร่วมปฏิบัติ (Practitioners) สมาชิกชุมชน ประชาชน ผู้ปฏิบัติงาน และอาสาสมัครต่างๆ
2. การกระทำ (Action) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การวิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนแปลงความพยายามต่างๆ ของผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์เฉพาะ ดังนั้นจึงมีการกระทำต่างๆ เกิดขึ้น
3. การวิจัย (Research) ซึ่งเป็นความพยายามอย่างมีระบบที่จะสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการในสถานการณ์เฉพาะ

สิทธิรัฐ ประพุทธนิตสาร (2545: 40-42) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การมีส่วนร่วม (Participation) ของประชาชนเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาและการแสวงหาองค์ความรู้ และคงไม่มีใครเถียงว่า ต้องให้คนมีส่วนร่วมตั้งแต่การคิด การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมินผล และการได้ประโยชน์ ปัญหาทั้งหมดอยู่ที่จะทำอย่างไรให้เกิดการมีส่วนร่วมในเมื่อเงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านี้ยังมีอยู่ไม่มากนักน้อย คือ คนนอกที่เป็นนักวิชาการ และนักพัฒนายังเชื่อว่าเขาเป็นผู้รู้ เป็นผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ที่มีทรัพยากรเหนือกว่า และคนในชุมชนไม่ได้มีเอกภาพไปทั้งหมด

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จำเป็นต้องมีการกระทำ (Action) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และตรงนี้จะแตกต่างกับการวิจัยทั่วไปที่สร้างองค์ความรู้ก่อนการกระทำที่หลัง หรือการกระทำไม่ใช่หน้าที่ของนักวิจัย และทำนองเดียวกันก็แตกต่างจากการพัฒนา (Development) ที่มีการกระทำ โดยใช้ความรู้ที่พร้อมแล้วไปช่วย ภารกิจสำคัญของนักพัฒนาคือต้องทำให้ได้ความรู้ที่พร้อมแล้วแต่จะมีปัญหาใช้ได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใดนั้น เป็นหน้าที่ของนักวิจัย ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในกระบวนการปฏิบัติงานซึ่งก็เป็นองค์ความรู้อีกประเภทหนึ่งก็ไม่ใช่หน้าที่ของนักพัฒนาอีกเช่นกัน เป็นหน้าที่ของนักวิจัยที่จะไปรวบรวมสร้างขึ้นมา ทำให้นักพัฒนาก็มุ่งแต่ภาคปฏิบัติในการพัฒนา นักวิจัยก็มุ่งแต่จะสร้างองค์ความรู้ทางทฤษฎี

3. กระบวนการเรียนรู้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการทบทวนวรรณกรรม พอจะสังเคราะห์ได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของนักวิชาการ นักพัฒนา และชาวบ้าน ผ่านการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติการ และการติดตามผล ตรงนี้ไม่น่าจะมีปัญหาในเชิงหลักการ แต่สิ่งที่ไม่ชัดเจนที่ยังมีอยู่ 2 จุด คือ จุดแรก จะเริ่มกระบวนการอย่างไร จะดำเนินกระบวนการอย่างไร จะเชื่อมโยงความรู้ที่ก่อตัวออกเงยในแต่ละจังหวะของกระบวนการไปสู่การปฏิบัติอย่างไร และย้อนกลับอย่างไรในเชิงรูปธรรม ซึ่งจะต้องลงลึกต่อไป และจุดที่ 2 ซึ่งยังไม่มีมีการแยกแยะทำความเข้าใจให้ถ่องแท้คือ ตัว “องค์ความรู้” กับ “ขีดความสามารถในการเรียนรู้และแก้ปัญหา” ของผู้อยู่กับปัญหาเท่าที่ผ่านมารวมกันมุ่งเป้าไปที่ “องค์ความรู้” ไม่ว่าจะเป็นแบบการรื้อฟื้นภูมิปัญญาเดิม กระบวนการกลับไปดึงเอาวัฒนธรรมชุมชนเข้ามาเป็นองค์ความรู้ หรือเป็นความรู้จากภายนอก รวมตลอดถึงส่วนขององค์ความรู้ที่เป็นการผสมกลมกลืนกัน

6.6 ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ในแง่ของระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้นนักวิชาการได้เสนอว่าเป็นระเบียบวิธีที่ไม่ยึดติดรูปแบบอันเป็นมาตรฐานใดๆ การรวบรวมข้อมูลทำได้ในหลายๆ รูปแบบ ซึ่งโดยมากจะใช้วิธีเดียวกันกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ แต่การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะมีขั้นตอนมากกว่างานวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เพิ่มเข้ามา ตลอดจนการติดตามประเมินสถานการณ์ และปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความเหมาะสม อย่างไรก็ตาม

กระบวนการในการทำกิจกรรมและการติดตามยังคงใช้วิธีการเดียวกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (สุภางค์ จันทวานิช. 2542: 72)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ พบว่ามีแนวทางใหญ่ๆ 2 แนวทาง ได้แก่

1. ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของการพัฒนาชุมชน (อังคณา ตุงคะสมิต. 2550: 15-17) โดยมากจะใช้ในกรณีที่นักวิจัยเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในสถานศึกษานั้นๆ หรือเป็นนักวิจัยภายนอกนั่นเอง ซึ่ง กมล สดประเสริฐ (2540: 12-15) พันธุ์ทิพย์ งามสุต (2540: 42-43) และ ชีรวิทย์ เอกะกุล (2551: 70-72) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไว้สอดคล้องกัน ดังนี้

1) เลือกพื้นที่เป้าหมาย โดยเลือกพื้นที่ที่มีสภาพปัญหาที่ต้องแก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วนที่สุด การกำหนดพื้นที่ในการวิจัย นักวิจัยแบบ PAR ควรทำการเรียนรู้ลักษณะพื้นที่ในการวิจัย ถ้าเป็นบุคคลภายนอกพื้นที่ในการวิจัย ควรมีผู้ช่วยนักวิจัยที่เป็นบุคคลในท้องถิ่น แต่ถ้านักวิจัยเป็นบุคคลในพื้นที่ จะทำให้มีความเข้าใจบริบทของพื้นที่การวิจัยได้ถูกต้อง ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งพื้นที่ในการวิจัยเป็นขอบเขตในการวิจัยที่นักวิจัยแบบ PAR ควรทำการศึกษาและเรียนรู้สร้างความเข้าใจให้ชัดเจนก่อน

2) การเตรียมกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย เป็นการเตรียมความพร้อมของกลุ่มบุคคลที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติการวิจัย ซึ่งเป็นการคัดเลือกกลุ่มบุคคลที่มีความมุ่งมั่น สนใจและตั้งใจที่จะทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยแบบ PAR จึงใช้การเลือกแบบเจาะจงกับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะเฉพาะเป็นไปตามความต้องการของนักวิจัยทุกคน เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย แต่จะไม่ใช้การสุ่มกลุ่มบุคคลเพื่อทำการวิจัยเหมือนกับการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป

3) การวิเคราะห์และกำหนดปัญหา โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการระบุปัญหาหรือความจำเป็น ซึ่งควรเป็นปัญหาที่กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยได้อย่างเต็มที่ทุกขั้นตอน และควรเป็นปัญหาการวิจัยที่เป็นปัญหาอยู่ในชุมชนอยู่แล้ว นักวิจัยเพียงเป็นผู้กระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเกิดความตระหนักและสนใจในการทำวิจัยเท่านั้น จัดลำดับความสำคัญของปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพ

4) การกำหนดตัวแปรในการวิจัย ตัวแปรเป็นสิ่งที่ เป็นข้อความที่ต้องการคำตอบด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม เป็นสิ่งที่นักวิจัยแบบ PAR ต้องกำหนดให้ชัดเจนก่อนเริ่มกระบวนการวิจัย เพื่อเป็นฐานความคิดช่วงแรกที่จะช่วยให้การปฏิบัติการวิจัยได้อย่างถูกต้องทิศทาง แต่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ เมื่อตัวแปรในการวิจัยนั้นได้ลงมือปฏิบัติการแล้วอาจจะไม่สอดคล้อง หรือไม่เป็นไปตามลักษณะของการมีส่วนร่วม

5) การวางแผนเพื่อพัฒนา หรือการเขียนแผนพัฒนา โดยการเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงานตามแผน กำหนดจุดประสงค์ กำหนดการใช้เวลาในการทำงาน กำลังคน และกำหนดกิจกรรม

6) การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงาน นักวิจัยร่วมกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูลในประเด็นที่ร่วมกันคิด ร่วมกันตกลงแบ่งหน้าที่ซึ่งกันและกัน ทำให้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเกิดการเรียนรู้การเก็บรวบรวมข้อมูลไปด้วย อาจมีการเปลี่ยนแปลงในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เมื่อมีปัญหาหรืออุปสรรค

7) การติดตาม และประเมินผลเป็นการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนว่าประสบผลสำเร็จเพียงใดมีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง นักวิจัย และทีมผู้ช่วยนักวิจัยจะร่วมกันทำการประมวลผลและสรุปข้อมูล ให้ข้อสังเกตหรือข้อวิจารณ์สิ่งที่พบ วิเคราะห์ว่าเหตุใดจึงได้ข้อมูลเช่นนั้น แล้วเขียนสรุปสิ่งที่พบอย่างกว้างๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะประกอบ แล้วนำเข้าหารือร่วมกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ร่วมกันคิดพิจารณาตัดสินใจร่วมกันอีกครั้งถึงข้อค้นพบที่ได้ รวมทั้งแนวทางการปรับปรุงแก้ไขที่ควรจะเป็น

8) การนำผลไปสู่การปฏิบัติจริง ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ควรให้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยนำข้อค้นพบไปสู่การปฏิบัติจริง ในสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนในพื้นที่การวิจัยนั้นต่อไป

9) การเผยแพร่ผลงาน และเตรียมการถอนตัว เมื่อตรวจสอบแน่ใจแล้วว่าชุมชนสามารถใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาได้แล้ว

ขอบ เข้มกลัด และโกวิท พวงงาม (2547: 35-50) ได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็น 5 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1) ระยะก่อนทำวิจัย (Pre-Research Phase) ในบางครั้งเรียกว่า ขั้นตอนการเตรียมชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความพร้อมในการเข้ามามีส่วนร่วมของการวิจัย โดยในขั้นตอนนี้จะมีกระบวนการที่เริ่มจากการที่ผู้วิจัยจะต้องสร้างสัมพันธภาพให้เกิดขึ้นกับชาวบ้านในชุมชน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนในลักษณะแบบไม่เป็นทางการเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและไว้วางใจในตัวนักวิจัย หากนักวิจัยมีสัมพันธภาพที่ดีกับชุมชนจะทำการสำรวจและศึกษาข้อมูลของชุมชนเป็นไปได้ง่าย ซึ่งจะส่งผลให้นักวิจัยได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการคัดเลือกชุมชนที่เหมาะสม กระบวนการขั้นตอนต่อไปคือ การเข้าสู่ชุมชนและทำการเตรียมเครือข่าย เตรียมทีม เตรียมผู้นำให้พร้อมทุกด้าน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ PAR และอยากที่จะมีส่วนร่วมทำวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมต่อไป

2) ระยะของการทำวิจัย (Research Phase) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1) การศึกษาชุมชนซึ่งเป็นการศึกษาปัญหาและความต้องการของชุมชนควบคู่ไปกับการให้ความรู้แก่ชุมชน ในขั้นตอนนี้มิใช่เป็นการศึกษาเพื่อคัดเลือกชุมชนแต่เป็นการศึกษาที่ลึกกว่าในระดับแรก คือ การประเมินถึงศักยภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อดูขีดความสามารถของชุมชนนั้น มาประกอบกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่ กล่าวได้ว่า ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ชุมชน และให้การศึกษากับชุมชนพร้อมกันไป โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ โดยการอภิปรายปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน ซึ่งสามารถนำเทคนิค PAR และ AIC ในการระดมความคิดเห็น

ของทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มมาประเมินปัญหาความต้องการของชุมชน พร้อมกับการประเมินความเป็นไปได้ด้านทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งในและนอกชุมชน โดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรจากหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน เพื่อที่จะได้นำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้ในการกำหนดแผนเพื่อจัดทำโครงการต่อไป

2.2) การวิเคราะห์ปัญหาของชุมชน ในขั้นตอนนี้อาจจะควบคู่กับการศึกษาชุมชนได้ เนื่องจากเมื่อนักวิจัย นักพัฒนา และชาวบ้านได้รวมตัวเพื่อเข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อความสามารถ ศักยภาพ และทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนแล้วก็จะทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนที่ต้องเร่งหาทางแก้ไข นักวิจัย และนักพัฒนาจะต้องพยายามกระตุ้นให้ชาวบ้านแสดงความคิดเห็นออกมา เนื่องจากเป็นผู้ที่รู้ถึงสถานการณ์ของปัญหามากที่สุดตลอดจนสนับสนุนให้ชาวบ้านเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาว่า ปัญหาใดเป็นปัญหาที่เร่งด่วนและเป็นที่สนใจร่วมกันระหว่างนักวิจัย นักพัฒนา และชาวบ้าน เมื่อนักวิจัย นักพัฒนา และชาวบ้านได้แสดงความคิดเห็นร่วมกันแล้วก็จะนำมาสู่การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในแต่ละด้านว่า ปัญหาใดมีความสำคัญมากที่สุด เพื่อนำปัญหาหรือความต้องการนั้นมาวางแผนเพื่อให้เกิดการนำมาปฏิบัติจริง

2.3) การพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการ ชาวบ้านและนักวิจัยจำเป็นต้องพิจารณาร่วมกันว่าปัญหาใดเร่งด่วน และจะแก้ไขด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะสม การพิจารณาความเหมาะสมของโครงการอาจพิจารณาในด้านความคุ้มค่า ความเหมาะสมกับพื้นที่ ความเข้ากันได้กับขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชนและการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เป็นต้น ซึ่งชาวบ้านควรจะเป็นตัวหลักในการเลือกกำหนดลำดับความสำคัญของปัญหา แนวทางการแก้ไข และกำหนดโครงการหรือกิจกรรม

3) ระยะของการจัดทำแผน (Planning Phase) เป็นกระบวนการตัดสินใจร่วมกันเพื่อคัดเลือกโครงการและกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ เป็นโครงการที่ประชาชนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ซึ่งต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ระบุกิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ให้ชัดเจน กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนในการดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยควรต้องมีวิธีการที่จะกระตุ้นให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น โดยจะต้องให้มีการตอบคำถามร่วมกันของกลุ่มผู้ดำเนินงานในประเด็นเกี่ยวกับโครงการนั้นเป็นโครงการที่มีกิจกรรมอะไร ใครเป็นผู้ทำ ทำอย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการเจรจาต่อรอง เป็นต้น ในขั้นตอนของการวางแผนนี้ ความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมยังเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากหากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมที่มาจากนักวิจัย หรือนักพัฒนาซึ่งเป็นบุคคลภายนอกชุมชน เมื่อนักวิจัยหรือนักพัฒนาออกจากชุมชน ชาวบ้านจะไม่เกิดความรู้สึกว่าเป็นกิจกรรมของตนเองและไม่ตั้งใจที่จะดำเนินกิจกรรมต่อไป ส่งผลให้การดำเนินงานพัฒนาที่ผ่านมาไม่ประสบผลสำเร็จ แต่หากชาวบ้านเป็นผู้จัดตั้ง เข้าใจวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และร่วมก่อตั้งและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง จะก่อให้เกิดความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของและปรับปรุงกิจกรรมหรือโครงการเหล่านั้นให้อยู่ยั่งยืน

4) ระยะการนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation Phase) ในการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ ควรจะต้องมีแกนนำหรือกลุ่มในชุมชนเป็นกลุ่มทำงาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่สมาชิกในชุมชนให้การยอมรับโดยกลุ่มทำงานหรือกลุ่มแกนนำนี้อาจเป็นกลุ่มหรือองค์กรที่มีอยู่ในชุมชนซึ่งมีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือลักษณะของงาน ส่วนกรณีที่ชุมชนยังไม่มีกลุ่มหรือองค์กรที่เหมาะสม ก็จำเป็นต้องตั้งกลุ่มขึ้นมาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรมที่ตั้งไว้ สิ่งสำคัญในขั้นนี้ คือ การกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ระหว่างสมาชิกของกลุ่ม ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ทำงานระหว่างสมาชิกชุมชนกับผู้วิจัย และการมอบหมายให้ตรงกับศักยภาพและความสามารถของบุคคล การกระจายทรัพยากร และการให้สมาชิกได้มีส่วนในการดำเนินงานต่างๆ

5) ระยะติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน (Monitoring and Evaluation Phase) การติดตามและประเมินผลโครงการเป็นกิจกรรมที่จำเป็นและขาดไม่ได้ ซึ่งการติดตามผลหมายถึง การตรวจสอบของชาวบ้านหรือขององค์กรชาวบ้านว่า งานหรือกิจกรรมที่ได้เริ่มทำไปนั้นสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง/เหมาะสมหรือไม่ เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด มีอะไรบ้างที่ต้องแก้ไข มีปัญหาอุปสรรคอย่างไรหรือไม่ เพื่อที่จะได้มีการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสมได้ทันการ ซึ่งเป็นการติดตามและประเมินผลโดยสมาชิกของชุมชน สำหรับกลไกในการติดตามประเมินผลนั้น อาจจะเป็นทั้งในรูปแบบที่มีการกำหนดเวลา วิธีการ หรือมีแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการตรวจสอบงานอย่างเป็นระบบเพื่อเป็นแนวทางให้ชาวบ้าน องค์กรชาวบ้านได้นำไปใช้ หรือเป็นการติดตามประเมินผล โดยการจัดกลุ่มอภิปรายถึงกระบวนการดำเนินงานโครงการเพื่อหาข้อบกพร่องในขณะเดียวกันก็เพื่อหาข้อดีซึ่งจะได้เป็นบทเรียนสำหรับการนำไปปฏิบัติในโครงการเดิมที่จะทำต่อไปหรือโครงการใหม่

2. ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ เคอร์ท เลวิน (Kurt Lewin) และ เคมีสมและแมคแทกการ์ท (Kemmis; & Mc Taggart) (อังคณา ตุงคะสมิต. 2550: 18-19) เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนามาจากฐานคติความเชื่อที่มุ่งเน้นบูรณาการเชื่อมโยงความรู้หรือทฤษฎีเชิงปฏิบัติที่ได้จากการทำวิจัยกับการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงๆ ในสนามหรือสถานที่ปฏิบัติงานผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยอาศัยการสะท้อนความคิดใคร่ครวญไปมาในเชิงวิพากษ์ผลการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำไปตามแผนการที่วางไว้ว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จหรือไม่ อย่างไร รวมทั้งมีปัจจัยเกื้อหนุนและขัดขวางความสำเร็จในการแก้ปัญหาอะไรบ้าง และจะต้องดำเนินการอย่างไร จึงจะทำให้เข้าสู่สภาวะการณ์ที่นำความสำเร็จนั้นมา ดังนั้นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่มีลักษณะเป็นเกลียวเวียนหรือวงจรต่อเนื่องกันไป ตามแนวคิดดั้งเดิมของเคอร์ท เลวิน (Kurt Lewin) กระบวนการดำเนินงานของวิจัยเชิงปฏิบัติการในแต่ละวงจรประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (องอาจ นัยพัฒน์. 2548: 341-343) คือ ขั้นตอนเตรียมการเบื้องต้น (Pre-step) การวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติ (Action) และการค้นหาข้อเท็จจริง (Fact Finding) การดำเนินงานวิจัยใน 3 ขั้นตอนสุดท้ายดังกล่าวถือว่าเป็น

กิจกรรมหลักของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Core Activities) นักวิธีวิทยาการวิจัยแต่ละบุคคลหรือคณะที่มีความสนใจเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ทำการประยุกต์แนวคิดของ เคอร์ท เลวิน ไปใช้ในการศึกษาวิจัยและการเรียบเรียงตำรา โดยจำแนกกิจกรรมหลักทั้ง 3 ขั้นตอน ในลักษณะแตกต่างกันไปตามแนวคิด ความเชื่อ และประสบการณ์ส่วนบุคคลที่มีต่อการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในประเทศออสเตรเลีย ได้สนใจใช้การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษามาเป็นเวลานานกว่าหนึ่งทศวรรษโดยใช้ในการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป และใช้ในการพัฒนาโรงเรียน เคมมิสและแมคแทกการ์ท (Kemmis; & Mc Taggart. 1990: 5-15) ชาวออสเตรเลียได้เสนอกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) เมื่อครบวงจรหนึ่งๆ จะพิจารณาปรับปรุงแผน (Replanning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป จนกว่าการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ศึกษาได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้ เคมมิสและแมคแทกการ์ท มีความเห็นว่าการปฏิบัติที่จะถือได้ว่าเป็นการวิจัยปฏิบัติการนั้น จะต้องมีการร่วมมือ (Collaborative Approach) ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสามารถประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามแนวคิดนี้ได้ดังนี้ (ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. 2537: 65; งามอาจ นัยพัฒน์. 2548: 343-344; อังคณา ตุงคะสมิต. 2550: 18-19)

1) ขั้นวางแผน (Planning) เป็นขั้นเริ่มต้น ซึ่งดำเนินการด้วยการสำรวจปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไขหรือพัฒนาโดยผู้มีส่วนร่วมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ครูผู้สอนในชั้นเรียน และผู้เกี่ยวข้อง อาจเป็นครูอื่นๆ ที่สอนร่วมกัน นักเรียน ผู้ปกครองและ/หรือผู้บริหาร ตลอดจนชุมชน วางแผนร่วมกันโดยการสำรวจสภาพปัญหาว่าปัญหาที่ต้องแก้ไขคืออะไร ปัญหานี้เกี่ยวข้องกับใครบ้าง วิธีการแก้ไขจะใช้วิธีการใดบ้าง บทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนร่วมเป็นอย่างไร เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหามีอะไรบ้าง เป็นต้น ในขั้นของการวางแผนจะมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนร่วม ซึ่งจะช่วยให้มองสภาพปัญหาได้ชัดเจน รอบด้าน สอดคล้องกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นแล้วร่วมกันกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ

2) ขั้นปฏิบัติการ (Act) เป็นการนำข้อมูลจากขั้นวางแผนงานมาดำเนินการปฏิบัติโดยผู้มีส่วนร่วมใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ประกอบการปฏิบัติไปด้วย โดยร่วมกันให้ข้อมูลย้อนกลับว่าแผนที่วางไว้อย่างสมเหตุสมผลนั้นปฏิบัติได้จริงมากน้อยเพียงใด และอาจมีอุปสรรคอื่นๆ มาเกี่ยวข้องโดยไม่คาดคิด ฉะนั้น แผนงานที่กำหนดไว้อาจจะยืดหยุ่นได้ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขปัจจัยที่เป็นอยู่ในขณะนั้น การปฏิบัติที่ดีจะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัตโดยผู้มีส่วนร่วมต้องใช้วิจารณญาณและการตัดสินใจที่เหมาะสมและมุ่งการปฏิบัติ สิ่งใดควรปรับเปลี่ยนให้เข้ากับปัจจัยเงื่อนไขในขณะนั้น เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ แล้วจึงดำเนินกิจกรรมต่อไป

3) ขั้นสังเกต (Observe) ในการดำเนินการวิจัยในขั้นปฏิบัติจำเป็นต้องมีการสังเกตการณ์ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงในการปฏิบัติ ควรให้ผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่ายได้ร่วมการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่ได้คาดหวัง สิ่งที่ต้องทำการสังเกต

คือ กระบวนการของการปฏิบัติการ (The Action Process) ผลของการปฏิบัติการ (The Effects of Action) และสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติการ (The Circumstances and Constraints) การสังเกตนี้รวมถึงการรวบรวมผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติโดยมากจะใช้เครื่องมือในการสังเกตเพื่อบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือแบบสังเกตที่วัดผลออกมาในเชิงปริมาณใช้แบบสำรวจแบบสอบถามวัดสิ่งที่ต้องการทราบความเปลี่ยนแปลงด้วย การสังเกตการณ์ที่ดีจะต้องมีการวางแผนไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างคร่าวๆ โดยจะต้องมีขอบเขตไม่แคบหรือจำกัดจนเกินไป เพื่อจะได้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อนกลับกระบวนการและผลการปฏิบัติที่จะเกิดขึ้นตามมา นอกจากนี้จะต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่มองเห็นได้ด้วยตนเองและสัมผัสได้ด้วยกายหรือใจ และจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเก็บรายละเอียดของสรรพสิ่งต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในหลายแง่มุมและหลายรูปแบบ

4) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ขั้นตอนสุดท้ายของวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือการประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการ ผู้มีส่วนร่วมจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่างๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ชุมชน และสังคม โดยร่วมกันอภิปรายเพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้น การประเมินโดยผู้มีส่วนร่วมจะทำให้ได้ข้อมูลครอบคลุมรอบด้าน โดยข้อมูลที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงและวางแผนการปฏิบัติต่อไปจนกว่าจะสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนางานที่เกิดขึ้นได้

จากการศึกษาเอกสารข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1949: 1) ทาบา (Taba. 1962: 422-425) เซเลอร์และ อเล็กซานเดอร์ (Saylor; & Alexander. 1981: 30-39) โอลิวาและกอร์ดอน (Oliva; & Gordon. 2013: 112-114) วอล์คเกอร์ (Walker. 1971: 58-59) และศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2554: 3) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

6.7 เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

เทคนิคหรือเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง เครื่องมือและวิธีการของนักวิจัย ที่นักวิจัย ที่จะใช้ทำงานกับชุมชนอย่างมีส่วนร่วม อันเป็นความพยายามที่จะให้ชาวบ้าน แกนนำชุมชน นักวิจัยชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วม คิด วางแผน แก้ปัญหาชุมชนร่วมกัน เทคนิคที่ใช้จึงควรพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม (นิตยา เงินประเสริฐศรี. 2544: 69-71; ขอบ เข้มกลัด และโกวิท พวงงาม. 2547: 51-75; วรณี แกมเกตุ. 2551: 249-271) ดังนี้

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตเป็นอีกวิธีหนึ่งของการวิจัยหรือการศึกษาต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้อง ซึ่งในสถานการณ์

ทางสังคม คนในท้องถิ่น ชุมชน และองค์กร จะมองเห็นประเด็น เหตุการณ์ และปฏิสัมพันธ์ของคน แต่นักวิจัยซึ่งเป็นคนนอกจะไม่สามารถเข้าใจสิ่งเหล่านี้ได้ จึงต้องใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ซึ่งวิธีการนี้จะมีประโยชน์ คือ สามารถสังเกตหรือบันทึกพฤติกรรมได้ทันทีที่เกิดขึ้น ได้ข้อมูลที่แน่นอนตรงกับสถานการณ์จริงของพฤติกรรมนั้น และสามารถดำเนินการหรือเก็บข้อมูลได้มากกว่าวิธีอื่นในกรณีที่เกิดความไม่เต็มใจจะให้ข้อมูลจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล

2. การสัมภาษณ์สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ การสัมภาษณ์เป็นปฏิสัมพันธ์หรือสถานการณ์ของการสนทนา ซักถาม ได้ตอบแบบเผชิญหน้าอย่างมีจุดมุ่งหมายระหว่างบุคคลสองฝ่าย ซึ่งเป็นกระบวนการพื้นฐานของการค้นหาการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับประเด็นเฉพาะ หรือกำหนดหัวข้อของการศึกษาวิจัย นอกจากนี้ยังทำให้เข้าใจเรื่อง ความรู้ ความรู้สึก ทักษะ ความคิดเห็น ประสบการณ์ในอดีต และความคาดหวังในอนาคตของคนในสังคม ชุมชน และองค์กร นักวิจัยทางสังคมศาสตร์จะใช้การสัมภาษณ์ 2 รูปแบบ คือ

2.1 การสัมภาษณ์ปลายเปิด เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งจะต้องมีการเลือกผู้ตอบให้เหมาะสม โดยผู้ตอบมีความรู้ความเข้าใจหัวข้อของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม บางคนถูกเลือกเพราะการเป็นตัวแทนของกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ หรือเพราะมีสถานภาพทางสังคมที่เฉพาะพิเศษ นอกจากนี้คำถามปลายเปิดยังนำมาใช้กับกลุ่มของผู้ตอบ กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบคำถามปลายเปิดจะเลือกอย่างมีจุดมุ่งหมายมากกว่าการสุ่มตัวอย่าง ความสำเร็จของการสัมภาษณ์ปลายเปิดขึ้นอยู่กับผู้สัมภาษณ์มีความชำนาญในการติดต่อสื่อสารมากน้อยเพียงใด

2.2 การสัมภาษณ์ปลายปิด ซึ่งชุดของคำถามจะเป็นแบบสอบถามที่มีโครงสร้าง และคำตอบจะถูกกำหนดให้เลือกตอบ เช่น ใช่/ไม่ใช่ มีการสุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกผู้ตอบ การสัมภาษณ์แบบปลายปิดจะใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

3. การสนทนากลุ่ม เป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพวิธีหนึ่ง ซึ่งมักใช้กับการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้ลักษณะของการสัมภาษณ์กลุ่มแบบเจาะลึกกับกลุ่มคนจำนวนหนึ่งที่ถูกเลือกมารวมกันอย่างเจาะจงตามคุณสมบัติที่นักวิจัยกำหนด เพื่อการสนทนา ได้ตอบ ถกปัญหา หรือการอภิปรายร่วมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจงเพื่อที่จะหาข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงประเด็นสำหรับตอบคำถามการวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งหัวข้อที่จะสนทนากลุ่มนั้นต้องเป็นเรื่องที่กลุ่มให้ความสนใจด้วย โดยปกติจำนวนสมาชิกในกลุ่มสนทนาควรอยู่ระหว่าง 6-12 คน ระหว่างการสนทนานั้นจะมีผู้คอยจุดประเด็นการสนทนา เรียกว่า ผู้ดำเนินการสนทนา เป็นผู้คอยชักจูงให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นร่วมกัน รวมทั้งสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองภายในกลุ่มด้วย

6.8 จุดเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีจุดเด่นและผลดีหลายประการ ดังนี้ (กมลสุดประเสริฐ. 2540: 9; นิตยา เงินประเสริฐศรี. 2544: 65; ธีรวุฒิ เอกะกุล. 2551: 76-77)

1. เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของนักวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ทั้งสองฝ่ายได้เรียนรู้องค์ความรู้ซึ่งกันและกัน นักวิจัยได้ถ่ายทอดความรู้ทางการวิจัยให้กับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ขณะที่กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยได้ให้ประสบการณ์และสภาพที่เป็นจริงให้กับนักวิจัย ซึ่งอาจจะไม่เป็นไปตามตำราหรือทฤษฎีใดๆ ที่กล่าวอ้างก็เป็นได้
2. การมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนของการวิจัย ทำให้กลุ่มเป้าหมายเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถูกทดลอง ผู้รับคำสั่งให้ปฏิบัติตาม มาเป็นผู้ร่วมให้ข้อคิด ร่วมลงมือปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเอง ทำให้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยมีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของงานวิจัย รวมทั้งความมุ่งมั่นและเต็มใจในการทำวิจัยจะมีมากยิ่งขึ้น
3. เป็นการวิจัยและพัฒนาที่แท้จริง การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นงานวิจัยที่มุ่งศึกษาหาองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ด้วยการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย รวมทั้งมีการปฏิบัติการซ้ำจนได้ผลการวิจัยที่มีความถูกต้อง และพิสูจน์ได้อย่างแท้จริง
4. การยอมรับในภูมิความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย บริบทของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยมีโอกาสดำเนินการใช้ความรู้ ประสบการณ์หรือภูมิความรู้ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ได้อย่างเต็มที่ ทำให้ได้ข้อมูลทางการวิจัยที่เป็นประจักษ์มากยิ่งขึ้น
5. ความยืดหยุ่นของกระบวนการวิจัยมีมาก ทำให้ไม่ถูกบังคับต้องให้เป็นไปตามกรอบหรือแนวคิดทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งมากเกินไป กระบวนการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมสามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข ปรับให้เหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริงได้มากที่สุด
6. ผลการวิจัยที่ได้มุ่งแก้ไข ปรับเปลี่ยนได้อย่างแท้จริง ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ไม่ใช่การเก็บชิ้นหนังสือเท่านั้น แต่เป็นผลการวิจัยที่นำไปสู่การปฏิบัติจริงในสภาพที่เป็นจริง
7. ความยั่งยืนของผลการวิจัยมีความคงอยู่ ผลงานวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม เมื่อนักวิจัยถอนตัวออกจากพื้นที่ในการวิจัยแล้ว กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยจะเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นผู้นำในพื้นที่ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ต่อไป
8. สภาพปัญหาที่ใช้ในการวิจัยได้ถูกจัดไปอย่างแท้จริง การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมสามารถตอบโจทย์ปัญหาในการวิจัยได้จริง ด้วยกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นเอง เนื่องจากการทำซ้ำๆ จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ด้วยกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น จึงถือได้ว่าปัญหาการวิจัยนั้นได้รับการแก้ไขได้อย่างแท้จริง
9. ทำให้วัตถุประสงค์ของการวิจัยและข้อค้นพบมีความตรง (Validity) มากขึ้น เพราะเป็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อไปใช้แก้ไขปัญหา โดยอยู่บนพื้นฐานที่กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้
10. ทำให้มีโอกาสเพิ่มมากขึ้นที่จะสร้างนวัตกรรม และการใส่สิ่งสอดแทรกต่างๆ (Interventions) เพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการสะท้อนคุณค่าในเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลง

6.9 เงื่อนไขความสำเร็จของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ มีเงื่อนไขที่จะสนับสนุนให้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมประสบผลสำเร็จ ดังนี้ (นิตยา เงินประเสริฐศรี. 2544: 71; ซอบ เข้มกลัด และโกวิทย์ พวงงาม. 2547: 76-81; อังคณา ตุงคะสมิต. 2550: 19)

1. มีการติดต่อสื่อสารผู้มีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง เป็นการส่งเสริมเครือข่ายที่เข้มแข็งซึ่งต้องสื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน
2. สร้างความตระหนัก และให้ความสำคัญผู้มีส่วนร่วม ผู้มีส่วนร่วมจะรู้สึกว่าคุณเองมีความสำคัญในกระบวนการและจะร่วมมืออย่างเต็มที่
3. สร้างการยอมรับจากผู้มีส่วนร่วม นักวิจัยและนักพัฒนาต้องแสดงความเป็นมิตรอย่างจริงใจ เพื่อส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมเกิดความรู้สึกชื่นชมและไว้วางใจ โดยผู้มีส่วนร่วมจะเต็มใจและสนับสนุนเรื่องร่างกาย ใจ และเวลา ในขณะที่นักวิจัยที่เป็นคนภายนอกต้องมีความไว้วางใจและเชื่อมั่นในความสามารถและศักยภาพของผู้มีส่วนร่วม
4. ให้ข้อมูล มีการถ่ายทอดความรู้จากนักปฏิบัติที่มีประสบการณ์หรือนักวิจัยไปยังคนในท้องถิ่น ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่ผู้มีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน
5. คำนึงถึงวัฒนธรรมของชุมชนที่เข้าไปศึกษา ความพยายามในการเปลี่ยนแปลงจะต้องพิจารณาในเรื่องวัฒนธรรมด้วย

6.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

จรรยา กิรตินิตยา (2550: 91-107) ได้วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทอผ้าไหมด้วยกี่กระตุก สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองใหญ่ ได้ดำเนินการวิจัยตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ในกระบวนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การสำรวจความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร ขั้นที่ 2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ขั้นที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นที่ 4 การประเมินการทดลองใช้หลักสูตร โดยหลักสูตรท้องถิ่นที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่นเพราะพัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้จัดการเรียนรู้ได้ตามศักยภาพผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำผลการพัฒนาหลักสูตรไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม

อังคณา ตุงคะสมิต (2550: 193-199) ได้พัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็ง จังหวัดของแก่น ดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนาโดยประยุกต์ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นที่ 2 การสร้างระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน ขั้นที่ 3 การทดลองใช้ระบบโดยการนำระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนไปสู่

การปฏิบัติ และขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน ระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบของระบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วยระบบย่อยซึ่งดำเนินการต่อเนื่องเป็นวงจร 4 ระบบ ได้แก่ ระบบวางแผน (Plan) ระบบปฏิบัติการ (Act) ระบบตรวจสอบ (Observe) ระบบสะท้อน (Reflect) ซึ่งทุกระบบมีขั้นตอนในการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นตรวจสอบ และขั้นสะท้อนผล ผลการใช้ระบบโดยการนำระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติด้านการใช้ประโยชน์ของระบบ มีความชัดเจนในทุกขั้นตอน ตอบสนองต่อความต้องการของทุกฝ่าย และทำให้เกิดการพัฒนาการสอนของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการประเมินเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่ายในการร่วมมือแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงเป็นที่ยอมรับเหมาะสมกับการปฏิบัติงานของทุกฝ่าย ด้านความเหมาะสม ทุกฝ่ายมีส่วนในการประเมิน เป็นธรรม โปร่งใส คำนึงถึงประโยชน์ผู้เรียนเป็นหลัก ดำเนินการด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ ด้านความถูกต้องน่าเชื่อถือ มีความสอดคล้องกับความสำคัญและความจำเป็นในการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน ด้านผลที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย มีความพึงพอใจ มีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียน ประเมินผู้เรียนในทิศทางเดียวกัน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ด้านการวัดและประเมินผล ทำให้ครูได้ใช้ในการวัดการประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา ใช้การประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของการสอน และนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาผู้เรียนและการสอนของครู

รุ่งเรือง ราชมณี (2553: 121-122) ได้ทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยโส้บ้านโพนจาน จังหวัดนครพนม ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาโดยประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร และทำการประเมินผลการใช้หลักสูตรในด้านปัจจัยนำเข้า พบว่าผลการประเมินหลักสูตรโดยรวมมีความเหมาะสมและความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการ พบว่า กิจกรรมและวิธีการเรียนรู้มีคุณภาพสามารถส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนทักษะปฏิบัติผ่านเกณฑ์การประเมินทุกแผน และด้านผลลัพธ์ พบว่า ผลงานที่นักเรียนนำมาแสดงในการจัดนิทรรศการผลงานทุกชิ้นล้วนนำไปใช้ได้จริง สามารถเป็นต้นแบบและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ด้านความรู้ที่นักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามต้องการ ทำให้ครู ผู้ปกครอง และนักเรียน มีความพึงพอใจ

จากเอกสารและงานวิจัยข้างต้น สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย เพื่อแก้ไขปรับปรุงปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์มุ่งไปที่การแก้ปัญหาในการพัฒนา ดำเนินการด้วยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องโดยเป็นผู้ร่วมดำเนินการวิจัยร่วมกันในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย ผู้วิจัยจึงได้นำระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

แบบมีส่วนร่วมจากการศึกษาเอกสารข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

7. สรุปแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สรุปได้ดังนี้

7.1 การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1949: 1) ทาบา (Taba. 1962: 422-425) เซเลอร์และ อเล็กซานเดอร์ (Saylor; & Alexander. 1981: 30-39) โอลิวาและกอร์ดอน (Oliva; & Gordon. 2013: 112-114) วอล์คเกอร์ (Walker. 1971: 58-59) และคักดีศรี ปาณะกุล และคณะ (2554: 3) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

7.2 องค์ประกอบของหลักสูตร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1971: 1) ทาบา (Taba. 1962: 10) บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 15) และ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556: 7) เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้

7.2.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเป้าหมายด้านผู้เรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยหลักสูตรที่สร้างขึ้นมุ่งพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

7.2.2 เนื้อหาสาระ ในการกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตรผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการจัดเนื้อหาสาระตามแนวทางของหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล และการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยจัดเนื้อหาสาระในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษา. 2555: 43) ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) การตั้งประเด็นปัญหา คำถาม และสมมติฐานในเรื่องที่สนใจ
- 2) การออกแบบ วางแผนใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- 3) การศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสม
- 5) การสังเคราะห์ข้อมูลและสรุปองค์ความรู้
- 6) การนำเสนอแนวความคิดจากสิ่งที่ค้นพบ
- 7) คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

7.2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับโรงเรียนมาตรฐานสากล และทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (พจนา ทรัพย์สมาน. 2549: 6; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: 2-3; ทิศนา แคมมณี. 2552: 94; พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2557: 33; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2557: 98-99) มีลักษณะดังต่อไปนี้

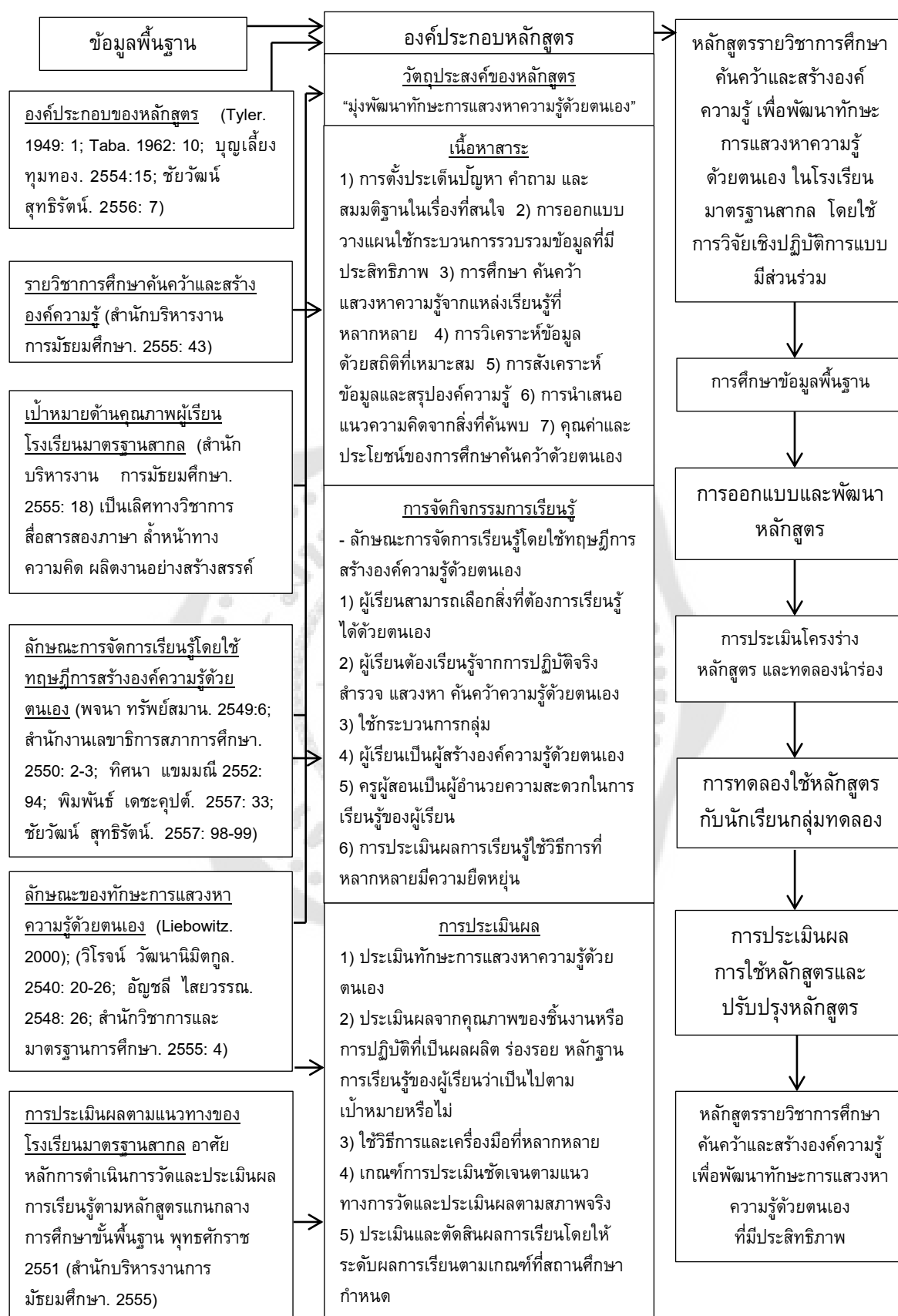
- 1) ผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- 2) ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำรวจ แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง
- 3) ใช้กระบวนการกลุ่ม
- 4) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 5) ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 6) การประเมินผลการเรียนรู้ใช้วิธีการที่หลากหลายมีความยืดหยุ่น

7.2.4 การวัดประเมินผล ผู้วิจัยได้นำแนวทางการประเมินผลตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษา. 2555: 74) และความสามารถตามลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Liebowitz. 2000; วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล. 2540: 20-26; อัญชลี ไสยวรรณ. 2548: 26; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2555: 4) มาใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการใช้หลักสูตร โดยอาศัยหลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยพิจารณา ดังนี้

1) ประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยประเมินจาก ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูล และความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้

- 2) ประเมินผลจากคุณภาพของชิ้นงานหรือการปฏิบัติที่เป็นผลผลิต ร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่
- 3) ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย
- 4) เกณฑ์การประเมินชัดเจนตามแนวทางการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง
- 5) ประเมินและตัดสินผลการเรียนโดยให้ระดับผลการเรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด





ภาพประกอบ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการโดยนาระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แสดงได้ดังตาราง 5 และภาพประกอบ 5

ตาราง 5 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	1. เพื่อสำรวจสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรของผู้บริหารโรงเรียนมาตรฐานสากล	- สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนมาตรฐานสากล	- ผู้บริหารจำนวน 3 คน	- สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
	2. เพื่อสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	- การสนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	- ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน	- แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและการวัดประเมินผล

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
	และการวัดประเมินผล	- ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยประชุมสรุปผลเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ผู้บริหาร รวมทั้งสรุปข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม		
2. การออกแบบและพัฒนาลัทธิสูตร	1. เพื่อออกแบบและร่างโครงร่างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	- ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยร่วมกันออกแบบและเขียนโครงร่างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	- ข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 - ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัยจำนวน 5 คน	- โครงร่างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
	2. เพื่อประเมินโครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น	- ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร	- ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน	- ผลการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร - ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
		- นำโครงร่างหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา และเวลาที่ใช้แล้วปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร	- ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน - นักเรียน โรงเรียน สันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 15 คน	- ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. เพื่อปรับปรุงโครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น		- ผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันประชุมสรุปผล การประเมินโครงร่างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ และผลการทดลองใช้โครงร่างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน	- ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน	- โครงร่างหลักสูตรที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 5 (ต่อ)

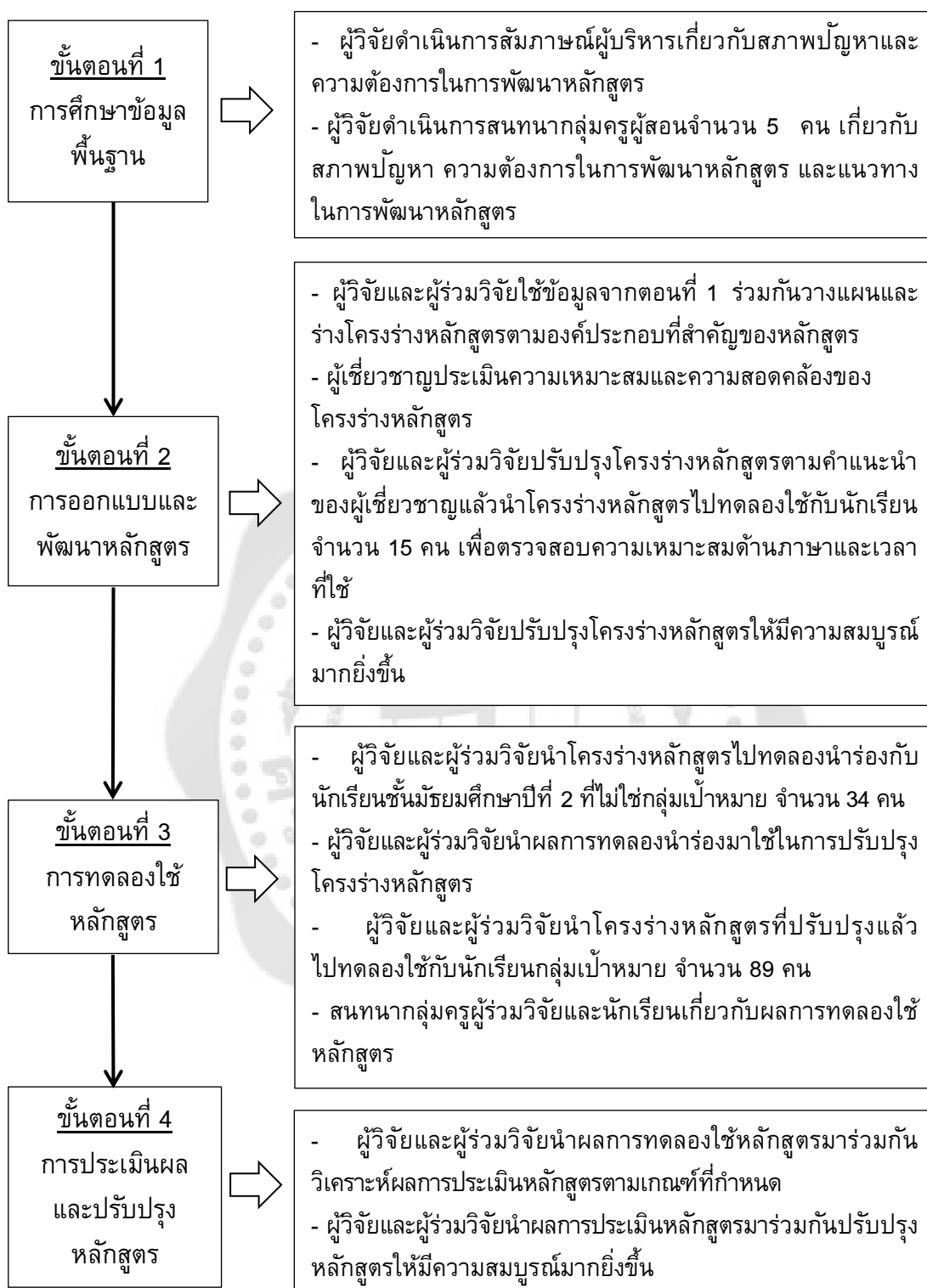
ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
3. การทดลองใช้หลักสูตร <u>ส่วนที่ 1</u> การทดลองนำร่อง (Pilot study)	1. เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ตลอดจนสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้หลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย	- นำโครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วจากตอนที่ 2 ไปทดลองนำร่องกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 34 คน - ผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัย ประชุมสรุปผลการทดลองนำร่องแล้วร่วมกันปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร	- ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัย โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 1 คน - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 34 คน - ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน	- ผลการทดลองนำร่อง - โครงสร้างหลักสูตรที่ผ่านการปรับปรุง
<u>ส่วนที่ 2</u> การทดลองใช้หลักสูตร	2. เพื่อศึกษาผล การทดลองใช้หลักสูตรตลอดจนสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้หลักสูตร	- นำโครงสร้างหลักสูตรที่ได้จากการปรับปรุงหลังการทดลองนำร่องไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 89 คน	- ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน - กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน	- ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
		- วัดทักษะ การแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง ของนักเรียนก่อน และหลังทดลองใช้ หลักสูตรโดยใช้ แบบวัดทักษะ การแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง - ประเมิน ความพึงพอใจต่อ หลักสูตรของ ครูผู้สอน โดยใช้ แบบประเมิน ความพึงพอใจต่อ หลักสูตร - ประเมิน ความพึงพอใจต่อ หลักสูตรของ นักเรียน กลุ่มเป้าหมายโดย ใช้แบบประเมิน ความพึงพอใจต่อ หลักสูตร - สังเกตการสอน - สทนากลุ่ม ครูผู้ร่วมวิจัยและ นักเรียน กลุ่มเป้าหมาย	โรงเรียนสตรี วัดอัมรินทร์ จำนวน 44 คน	

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
4. การประเมินผล และปรับปรุงหลักสูตร	1. เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตร 2. เพื่อปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร	- ประเมินผลการใช้หลักสูตร - ผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัยสรุปผลการใช้หลักสูตรแล้วร่วมกันปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามผลการประเมินการใช้หลักสูตรและความพึงพอใจต่อหลักสูตร	- ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตร - ผู้วิจัย - ครูผู้ร่วมวิจัยจำนวน 5 คน	- หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

วิธีดำเนินการ

สำรวจความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล และครูผู้สอน ซึ่งมีการดำเนินการ ดังนี้

1. สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล จำนวน 3 คน เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
2. สอนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ จำนวน 5 คน เกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลในหลักสูตรรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและการสนทนากลุ่มเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหา และความต้องการ ประเด็น ข้อสังเกต เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

การดำเนินการมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้เข้าร่วมวิจัย

1.1 ผู้เข้าร่วมวิจัยในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนวัดราชบพิธ และโรงเรียนวัดน้อยนพคุณ โรงเรียนละ 1 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานในโรงเรียนมาตรฐานสากล อย่างน้อย 2 ปี ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

1.2 ผู้เข้าร่วมวิจัยในการสนทนากลุ่ม คือ ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ อย่างน้อย 1 ปี ในโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วย ครูโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 2 คน โรงเรียนสตรีวัดอัมรินทร์ จำนวน 1 คน โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 1 คน และโรงเรียนบางมดวิทยา “สีสุกหาวาดจวนอุปถัมภ์” จำนวน 1 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง โดยมีการดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล และการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.1.2 สร้างข้อคำถามที่สามารถสำรวจสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากลของผู้บริหารสถานศึกษา

2.1.3 นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

2.1.4 ผู้วิจัยนำข้อคำถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มาจัดพิมพ์เป็นแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม คือ ประเด็นในการสนทนากลุ่ม เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การวัดและประเมินผล ซึ่งมีการดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาสร้างประเด็นในการสนทนากลุ่ม

2.2.2 นำประเด็นในการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

2.2.3 ผู้วิจัยนำประเด็นในการสนทนากลุ่มมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเลือกประเด็นที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มาจัดพิมพ์เป็นประเด็นในการสนทนากลุ่ม

3. ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรของ
ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล

ข้อคำถามในการสัมภาษณ์
0 ปัญหาที่ท่านพบในการดำเนินงานตามแนวทางของโรงเรียนมาตรฐานสากลมีอะไรบ้าง
00 ครูผู้สอนรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ในโรงเรียนของท่านสามารถจัดการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าวจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร

3.2 ประเด็นในการสนทนากลุ่ม

ประเด็นในการสนทนากลุ่ม
0 ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลของสำนักบริหารงาน การมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ผ่านมาเป็นอย่างไร และท่านมีแนวทางการแก้ปัญหาอย่างไร
00 เนื้อหาสาระในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง เน้นความเป็นสากลอย่างไร

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรของผู้บริหาร
สถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล จำนวน 3 คน ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง จากนั้น
นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นการสัมภาษณ์ เพื่อใช้เป็นแนวทาง
ในการสนทนากลุ่มครูผู้สอน และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

4.2 การสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานกับครูที่มีประสบการณ์
ในการสอนรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับ
มัธยมศึกษา จำนวน 5 คน และดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้นทำการวิเคราะห์
ข้อมูลโดยการสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นการสนทนากลุ่ม
โดยพิจารณาข้อมูลที่ทำให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน หรือมีทิศทางเดียวกันมาสร้างเป็นข้อสรุป

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและร่างโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้
เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2. เพื่อประเมินและปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ใช้ข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ 1 ร่วมกันวางแผน เพื่อออกแบบและร่างโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร ได้แก่

1.1 วัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมาตรฐานสากล ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยนำข้อมูลที่ได้มากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตร คือ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

1.2 เนื้อหาสาระ ในการกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตรใช้แนวทางในการกำหนดเนื้อหา ดังนี้

1.2.1 แนวทางจากการสำรวจสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนมาตรฐานสากล

1.2.2 แนวทางจากการสนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้

1.2.3 แนวทางจากสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาที่ได้ให้แนวทางในการจัดการเรียนรู้รายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้

1.2.4 แนวทางจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับโรงเรียนมาตรฐานสากล ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แล้วสะท้อนข้อมูลให้ครูผู้เข้าร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ได้ทราบเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (พจนานุกรมศัพท์. 2549: 6); (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: 2-3); (ทศนา แหมมณี. 2552: 94); (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2557: 33); (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2557: 98-99) ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้ 1) ผู้เรียนสามารถเลือก สิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 2) ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำรวจ แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง 3) ใช้กระบวนการกลุ่ม 4) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 5) ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 6) การประเมินผล การเรียนรู้ใช้วิธีการที่หลากหลายมีความยืดหยุ่น เพื่อนำแนวทางดังกล่าวมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

1.4 การวัดประเมินผล มีหลักการดังนี้

1.4.1 ประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

1.4.2 ประเมินผลจากคุณภาพของชิ้นงานหรือการปฏิบัติที่เป็นผลผลิต ร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่

1.4.3 ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย

1.4.4 เกณฑ์การประเมินชัดเจนตามแนวทางการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

1.4.5 ประเมินและตัดสินผลการเรียนโดยให้ระดับผลการเรียนตามเกณฑ์

ที่สถานศึกษากำหนด

2. ตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร ดำเนินการดังนี้

2.1 การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรพิจารณาว่าส่วนประกอบต่างๆ ของหลักสูตร ได้แก่ หลักการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระ หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดประเมินผล ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด และตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตร โดยพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร ได้แก่ ความสอดคล้องระหว่างหลักการและวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์กับเนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระกับกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล เนื้อหาสาระกับการวัดประเมินผล กิจกรรมการเรียนรู้กับการวัดประเมินผลว่ามีความสอดคล้องกันเพียงใด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เป็นแบบประเมินโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร โดยแบบประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร โดยแบบประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ และไม่สอดคล้อง

2.3 ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 แบบประเมินโครงร่างหลักสูตร

2.3.1.1 แบบประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
0 ผลการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
00 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง					

2.3.1.2 แบบประเมินความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร

รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง		
	สอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สอดคล้อง (-1)
0 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ			
00 เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของหลักสูตร			

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินโครงร่างหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากผู้เชี่ยวชาญ

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร โดยการนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มาวิเคราะห์ผล เพื่อหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2538: 77)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

การพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสม ถ้าค่าเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าประเด็นนั้นมีความเหมาะสมไม่ต้องปรับปรุง

ตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร โดยการนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร (IOC) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 117)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้ามีค่า $\geq .50$ ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ แต่ถ้า $< .50$ ต้องปรับปรุงแก้ไขประเด็นนั้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. ปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้นนำผลการทดลองใช้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

5. ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ประชุมสรุปผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ และผลการทดลองใช้โครงสร้างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน จากนั้นร่วมกันปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผลการทดลองใช้โครงสร้างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ ตลอดจนสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้หลักสูตร ก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร ตลอดจนสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้หลักสูตร

วิธีดำเนินการ

ส่วนที่ 1 การทดลองนำร่อง (Pilot study) หลังจากปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และผลการทดลองใช้โครงสร้างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน จากนั้นผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยนำโครงสร้างหลักสูตรไปทดลองนำร่องกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 34 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการใช้หลักสูตร จากนั้นผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ร่วมกันประชุมเพื่อสรุปผลการทดลองนำร่อง แล้วนำผลการทดลองนำร่องมาใช้ในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 2 การทดลองใช้หลักสูตรโดยผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย โรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ จำนวน 1 คน นำโครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน และโรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ จำนวน 44 คน รวมจำนวน 89 คน เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยดำเนินการสังเกตการสอนขณะทดลองใช้หลักสูตร และหลังจากทดลองใช้หลักสูตรแล้ว ได้ดำเนินการสนทนากลุ่มนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 คน และครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน เพื่อสะท้อนผลการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบแผนในการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบก่อนการทดลอง แบบกลุ่มเดียว วัดสองครั้ง (The One-Group Pretest-Posttest Design) ดังภาพประกอบ 6

E	O ₁	X	O ₂
---	----------------	---	----------------

ภาพประกอบ 6 แบบแผนการวิจัย

ที่มา: วรณี แกมเกตุ. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์*. หน้า 141.

เมื่อ	E แทน	กลุ่มทดลองหรือกลุ่มเป้าหมาย (Experimental group)
	X แทน	การใช้หลักสูตร (Treatment variable)
	O ₁ แทน	การวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ก่อนการใช้หลักสูตร (Pretest)
	O ₂ แทน	การวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หลังการใช้หลักสูตร (Posttest)

2. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลอง

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน และโรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ จำนวน 44 คน รวมจำนวน 89 คน

3. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้เวลาในการทดลอง 20 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

4.1 เอกสารหลักสูตรที่ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยพัฒนาขึ้น ได้แก่ คู่มือการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบการเรียน

4.2 แบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังการใช้หลักสูตร

4.2.1 การสร้างแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังการใช้หลักสูตร มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อสังเคราะห์ลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2) นำผลการสังเคราะห์มาสร้างแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แบบอัตนัย จำนวน 2 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 7 ข้อ ลักษณะของแบบวัดฯ เป็นการยกตัวอย่างสถานการณ์เพื่อให้ตอบประเด็นคำถามเพื่อแสดงให้เห็นความสามารถของนักเรียนตามลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ 1) ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ 2) ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน 3) ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4) ความสามารถในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูล และ 5) ความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ เกณฑ์การให้คะแนนใช้การประเมินแบบรูบริก (Rubric Assessment) บรรยายคุณภาพของงานที่แสดงถึงความสามารถตามลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองออกมาเป็นมาตรวัด

3) นำแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ความสอดคล้องกับทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองที่ต้องการวัด พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

4) ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5) นำแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 45 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อโดยพิจารณาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ มีค่าระหว่าง 0.4 – 0.6 และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ มีค่าระหว่าง 0.2 – 0.6

6) นำแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ที่ผ่านการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.91 แล้วจัดทำแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

4.2.2 ตัวอย่างเครื่องมือ

ในปีนี้โรงเรียนของเราได้จัดกิจกรรมการประกวดพานไหว้ครู โดยให้นักเรียนทุกห้องเรียนเข้าร่วมการประกวด นักเรียนและเพื่อนในห้องจึงต้องช่วยกันออกแบบพานและหาซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อนำมาใช้ในการทำพานไหว้ครู โดยการให้คะแนนจะพิจารณาจากความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ ความประหยัด ความหมายที่สอดคล้องกับวันไหว้ครู และความตรงต่อเวลา

0. จากสถานการณ์ข้างต้นให้นักเรียนตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจต้องการศึกษาค้นคว้ามา 1 ประเด็น พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ

00. ให้นักเรียนตั้งสมมติฐานจากคำถามหรือประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจ พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสมมติฐาน

4.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการดังนี้

- 1) ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร ครูผู้สอนนำแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเก็บข้อมูลกับนักเรียน
- 2) หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร ครูผู้สอนนำแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเก็บข้อมูลกับนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง
- 3) การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples)

4.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน

4.3.1 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีวิธีดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2) สร้างข้อคำถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูในด้านต่าง ๆ คือ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 20 ข้อ และของนักเรียน

ในด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดประเมินผล ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 20 ข้อ

3) นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) พบว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

4) ผู้วิจัยนำข้อคำถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเลือกข้อคำถามที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มาจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน

4.3.2 ตัวอย่างเครื่องมือ

1) แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครู

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
0 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร “เพื่อพัฒนา ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง”					
00 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียน ได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง					

2) แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักเรียน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
0 เนื้อหา มีความยากง่ายอยู่ในระดับที่ เหมาะสม					
00 นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับผู้อื่น					

4.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองกับครูผู้สอนและนักเรียนกลุ่มทดลองภายหลังจากการใช้หลักสูตร

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลเพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538: 8-11)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม คือ ประเด็นการสนทนากลุ่ม เพื่อสะท้อนผล

การทดลองใช้หลักสูตร

4.4.1 การดำเนินการสร้างประเด็นในการสนทนากลุ่มมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาสร้างประเด็นในการสนทนากลุ่ม

2) นำประเด็นในการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

3) ผู้วิจัยนำประเด็นในการสนทนากลุ่มมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเลือกประเด็นที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มาจัดพิมพ์เป็นประเด็นในการสนทนากลุ่ม

4.4.2 ตัวอย่างประเด็นในการสนทนากลุ่ม

1) การสนทนากลุ่มนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

ประเด็นในการสนทนากลุ่ม

0 นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อหลักสูตรรายวิชานี้ ในด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

00 นักเรียนได้ประโยชน์อะไรจากการเรียนรายวิชานี้

2) การสนทนากลุ่มครูผู้ร่วมวิจัย

ประเด็นในการสนทนากลุ่ม

0 ครูผู้สอนมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้หรือไม่ อย่างไร

00 หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความชัดเจนหรือไม่ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้หรือไม่ อย่างไร

4.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัย

ดำเนินการสนทนากลุ่มกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 คน จากนั้นดำเนินการสนทนากลุ่มกับ

ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ซึ่งประกอบด้วยครูที่นำหลักสูตรไปทดลองใช้ จำนวน 1 คน และครูผู้ร่วมพัฒนาหลักสูตร จำนวน 4 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นการสนทนากลุ่ม โดยพิจารณาข้อมูลที่ทำให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน หรือมีทิศทางเดียวกันมาสร้างเป็นข้อสรุป

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

วิธีดำเนินการ

การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร เป็นการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร โดยผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน นำผลจากการทดลองใช้หลักสูตรในขั้นตอนที่ 3 มาใช้ในการประเมินผลหลักสูตร จากนั้นผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรโดยใช้ผลการประเมินหลักสูตร ข้อมูลจากการสังเกตการสอน และการสนทนากลุ่ม ในขั้นตอนที่ 3 มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินผลหลักสูตร ผู้วิจัยพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

1.1 ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตร อยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.2 ผลการประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรของครูอยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.4 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรของนักเรียนอยู่ในระดับมากขึ้นไป

2. การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร โดยให้นำผลจากการประเมินหลักสูตร ข้อมูลจากการสังเกตการสอน และการสนทนากลุ่มมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นทุกขั้นตอน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มเป้าหมายจากการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาการแจกแจง t
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากลจำนวน 3 คน การสำรวจความต้องการเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และทำการสนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จำนวน 5 คน เกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์สรุปเป็นประเด็นสำคัญดังนี้

1. สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ในโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ผ่านมาได้ดำเนินการตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยกำหนดให้จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 1 – 1.5 หน่วยกิต และเปิดสอนในชั้นปีใดปีหนึ่งของชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งแนวทางดังกล่าวยังขาดความชัดเจนในหลายๆ ด้าน ยากต่อการนำมาปฏิบัติ เพราะได้กำหนดเพียงคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้เป็นกรอบกว้าง ๆ

ให้ครูผู้สอนนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักเรียน การตีความจากเอกสารที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมอบให้สถานศึกษาแต่ละแห่งนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้จึงเกิดการตีความที่แตกต่างกัน เกิดความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนรู้ต่างๆ มากมาย เช่น ครูไม่รู้ว่าจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร วิธีการวัดประเมินผลต้องวัดอย่างไร ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการสอน เป้าหมายของรายวิชานี้คืออะไร เป็นต้น

นอกจากนี้เมื่อโรงเรียนนำรายวิชาดังกล่าวมาจัดการเรียนการสอนโดยให้ครูผู้สอนเลือกเนื้อหาสาระ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เอง จึงทำให้เกิดความหลากหลายไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน การวัดประเมินผลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการจัดการเรียนรู้ ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุผลตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนของโรงเรียนมาตรฐานสากล

ผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ต้องเปิดสอนรายวิชาการศึกษา คำนวณและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ตามที่หลักสูตรของโรงเรียนมาตรฐานสากลกำหนดไว้จึงมีความต้องการที่จะให้มีการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษา คำนวณและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติจริง และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนของโรงเรียนมาตรฐานสากล ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

“...การที่ สพฐ. กำหนดเป็นกรอบกว้างๆ ให้โรงเรียนนำมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ทำให้เวลานำมาปฏิบัติแล้วทำได้ยาก เพราะทางโรงเรียนไม่แน่ใจในเป้าหมายของ สพฐ. ว่าต้องการอะไร อย่างไร แค่นั้น และเมื่อโรงเรียนดำเนินการไปแล้วจะตรงตามที่ สพฐ. ต้องการหรือไม่...”

(ผู้บริหาร. 21 เมษายน 2558: สัมภาษณ์)

“...ปัญหาที่เกิดจากความไม่เข้าใจในกระบวนการของโรงเรียนมาตรฐานสากล และการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน...”

(ผู้บริหาร. 21 เมษายน 2558: สัมภาษณ์)

“...การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการศึกษา คำนวณและสร้างองค์ความรู้ไม่ค่อยบรรลุเป้าหมายได้เท่าที่ควร เนื่องด้วยกระบวนการในการเรียนการสอนต้องปรับเปลี่ยนไปตามศักยภาพของผู้เรียน และผู้เรียนไม่เข้าใจในการเรียนวิชานี้ ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร...”

(ผู้บริหาร. 21 เมษายน 2558: สัมภาษณ์)

“...ครูแต่ละคนมีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันในห้องที่ตนเองรับผิดชอบ มีการวัดประเมินผลที่แตกต่างกันทำให้ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

“...ใครต้องเป็นคนสอน เป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด แล้วครูที่เรียนจบ ป.ตรี สอนได้ไหม...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

“...สพฐ. ควรมีหลักสูตรที่ชัดเจนมากกว่านี้ การกำหนดกรอบกว้างเกินไปทำให้แต่ละคนตีความได้ต่างกัน นำมาปฏิบัติได้ต่างกัน ครูแต่ละคนก็จะเลือกสอนตามที่ตัวเองถนัด ไม่ใช่ การที่เด็กจะได้เลือกเรียนตามสิ่งที่ตนเองถนัดและสนใจ ซึ่งน่าจะไม่ตรงตามเป้าหมายของรายวิชานี้...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

“...แนวทางที่ สพฐ. กำหนดมาให้ไม่ชัดเจนเลย เพราะแต่ละโรงเรียนจัดการเรียน การสอนที่ต่างกันไป บางโรงเรียนให้ครูที่ปรึกษาสอน บางโรงเรียนให้กลุ่มสาระฯ การงานอาชีพ และเทคโนโลยีสอน และเอกสารที่แจกให้เป็นเพียงหลักสูตรที่ยังไม่ชัดเจน ทางโรงเรียนต้องการ แบบเรียนที่เป็นมาตรฐานที่ใช้เหมือนกันทุกโรงเรียน...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

“...ถ้ามีการพัฒนาหลักสูตรให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น จะทำให้ครูสามารถนำไป ปฏิบัติได้ง่ายขึ้น และมีความเป็นเอกภาพมากยิ่งขึ้น...”

(ผู้บริหาร. 21 เมษายน 2558: สัมภาษณ์)

“...ถ้ามีแนวทางที่ชัดเจนให้ครู มีเอกสารต่างๆ ให้ครูมากกว่านี้ น่าจะทำให้ครูสามารถ จัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ให้บรรลุตามเป้าหมายได้มากขึ้น...”

(ผู้บริหาร. 21 เมษายน 2558: สัมภาษณ์)

“...อยากให้มีเอกสารที่เป็นเนื้อหาสาระที่ต้องสอน ไปงาน หรือแผนการสอนให้ครู น่าจะทำให้ครูแต่ละคนรู้สึกอยากสอนมากกว่านี้ เพราะมีแนวทางที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

“...ตัวรายวิชาหรือแนวคิดของวิชานี้ ถือว่าเป็นวิชาที่ดีมาก ถ้าสอนให้เกิดผลได้จริงๆ น่าจะทำให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นต่างๆ ขึ้นมากมาย เช่น ทักษะการแสวงหาความรู้ การสืบค้น ข้อมูล การสรุปองค์ความรู้ ซึ่งจริงๆ แล้วทักษะเหล่านี้ถือว่าเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนใน การเรียนทุกรายวิชา หรือแม้กระทั่งในการใช้ชีวิตของนักเรียนเอง...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

2. แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ดำเนินการโดยยึดตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด แล้วทำการพัฒนาหลักสูตรโดยการมีส่วนร่วมจากครูผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสอนในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ซึ่งจากการสนทนากลุ่มพบว่ารายวิชาดังกล่าว ส่วนใหญ่เปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 1.0 หน่วยกิต เป้าหมายของหลักสูตรควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพราะถือเป็นทักษะที่จะน่านักเรียนไปสู่การสรุปองค์ความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง และเป็นทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนในทุกๆ รายวิชา ดังตัวอย่างการสนทนากลุ่ม

“...ควรจะเป็นทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูล เพราะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับนักเรียนในการเรียนทุกๆ วิชา หรือแม้กระทั่งการใช้ชีวิตประจำวันเอง ก็ต้องการทักษะนี้...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

“...ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมีความจำเป็นสำหรับนักเรียน เพราะเป็นพื้นฐานในการเรียนทุกรายวิชาและชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

“...เปิดสอนในระดับชั้น ม.2 เพราะชั้น ม.1 นักเรียนยังไม่มีความรู้พื้นฐานในหลายๆ เรื่อง เช่น ยังไม่รู้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ยังไม่สามารถคำนวณเกี่ยวกับสถิติอย่างง่ายบางอย่างได้ ส่วนชั้น ม.3 นักเรียนน่าจะได้นำความรู้จากรายวิชานี้ไปใช้ในการเรียนรู้วิชาต่างๆ จะทำให้เกิดประโยชน์มากกว่า...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

“...การให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรจะเป็นสิ่งที่ดี เพราะหลายๆ อย่างที่ศึกษานิเทศก์หรือนักวิชาการเป็นผู้คิด แต่ไม่ได้นำมาใช้เอง ก็จะไม่รู้สภาพปัญหาที่แท้จริง ไม่รู้จักธรรมชาติของนักเรียน แต่ถ้าเป็นครูผู้สอนจะทราบถึงปัญหาที่แท้จริงและธรรมชาติของนักเรียนที่เราสอนเป็นอย่างดี...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

2.1 การกำหนดเนื้อหาสาระ

จากการสนทนากลุ่ม สามารถสรุปประเด็นเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ว่าควรประกอบด้วยเนื้อหาตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 2) การเลือกหัวข้อในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 3) การตั้งประเด็นปัญหา
- 4) การกำหนดตัวแปร
- 5) การตั้งสมมติฐาน
- 6) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 7) การแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 8) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย
- 9) การสรุปองค์ความรู้

ดังตัวอย่างการสนทนากลุ่ม

“...นักเรียนยังไม่สามารถตั้งประเด็นปัญหาจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้นในสังคมได้ ซึ่งครูคิดว่านักเรียนยังไม่รู้จักสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัว และยังขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในวิชานี้...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

“...ก่อนเรียนในเนื้อหาอื่นๆ ควรให้นักเรียนได้รู้ว่าวิชานี้คืออะไร เรียนเกี่ยวกับอะไร เรียนไปทำไม เรียนแล้วมีประโยชน์อย่างไร เพราะนักเรียนส่วนใหญ่เวลาที่เห็นชื่อรายวิชาแล้วก็มักจะมีคำถามว่า วิชานี้คืออะไร เรียนอะไร ทำไมต้องเรียน...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากการสนทนากลุ่ม พบว่าการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ครูควรมีการสอนในส่วนเนื้อหาที่เป็นทฤษฎีควบคู่ไปกับการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเน้นการใช้กระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ฝึกทักษะการสังเกตจากสิ่งใกล้ตัว มีการตั้งปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัยอยากรู้ จากนั้นตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การหาคำตอบ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ มีการสืบค้นและแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน แล้วนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาวิเคราะห์ และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่เพื่อเผยแพร่ต่อไป เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะต่างๆ แล้วจึงให้นักเรียนนำความรู้และทักษะต่างๆ มาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองสนใจ ซึ่งนักเรียนจะต้องลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ ดังตัวอย่างการสนทนากลุ่ม

“...ควรจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกให้นักเรียนได้สำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว เช่น สภาพแวดล้อมในโรงเรียน หรือในชุมชนใกล้เคียงของโรงเรียน และฝึกให้นักเรียนได้รู้จักกระบวนการของการได้มาของข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์

การสังเกต หรือการอภิปราย พร้อมทั้งฝึกให้นักเรียนได้รู้จักการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผนการปฏิบัติกิจกรรม โดยมีครูที่ปรึกษาให้คำชี้แนะและคอยกำกับติดตามอย่างใกล้ชิด มีการกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบความคืบหน้าของชิ้นงาน โดยครูผู้สอน ควรจัดทำเอกสาร ประกอบการเรียนรู้ ใบความรู้เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

“...ควรมีการสอนในส่วนของทฤษฎีควบคู่ไปกับการให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติตั้งแต่ ต้นจนจบกระบวนการเพื่อให้ นักเรียนได้เห็นถึงภาพรวมของการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จากนั้นค่อยให้นักเรียนนำความรู้และทักษะต่างๆ ไปใช้ในการทำงานของตนเองในเรื่องที่ตนเอง สนใจจนเสร็จสิ้นกระบวนการ เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ของตนเอง...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

2.3 สื่อการจัดการเรียนรู้

จากการสนทนากลุ่มครูผู้สอน พบว่า สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรจะมีความหลากหลายเพื่อให้ครอบคลุมกับสิ่งที่ นักเรียนสนใจ ในส่วนของทฤษฎีควรจัดทำเป็นเอกสารประกอบการเรียน และใบงานกิจกรรมสำหรับ นักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ล่วงหน้า นอกจากนี้ควรมีสื่อเทคโนโลยี ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่น่าสนใจได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว ดังตัวอย่างการสนทนากลุ่ม

“...ครูผู้สอน ควรจัดทำเอกสารประกอบการเรียน โดยทำใบความรู้เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

“...ต้องการให้มีอุปกรณ์ที่ให้นักเรียนใช้ในการสืบค้นข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

“...สื่อเทคโนโลยีต่างๆ จะทำให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เกิด การเรียนรู้ที่กว้างขวาง...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สทนากลุ่ม)

2.4 การวัดประเมินผล

การวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้าง องค์ความรู้ (IS1) ซึ่งเป็นรายวิชาที่นักเรียนต้องลงมือปฏิบัติจริงให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การวัด

ประเมินผลจึงควรเป็นการวัดประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายให้มีทั้งการประเมินในรูปแบบเดี่ยวและกลุ่มตามลักษณะของงานหรือชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย ในส่วนของทฤษฎีควรมีการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ ที่ผ่านมานี้เนื่องจากขาดความชัดเจนในแนวทางการจัดการเรียนการสอน ครูต่างคนต่างสอนตามวิธีการหรือความถนัดของตนเอง จึงมีวิธีการวัดประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การวัดประเมินผลในรายวิชาดังกล่าวขาดความเป็นมาตรฐาน ดังตัวอย่างการสนทนากลุ่ม

“...ควรมีชิ้นงานและเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ในทุกโรงเรียนควรใช้แนวทางเดียวกัน เพราะพบปัญหาครูผู้สอนแต่ละคนให้น้ำหนักคะแนนไม่เท่ากัน...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

“...ควรมีการวัดและการประเมินผลโดยใช้แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มเป็นหลัก ดูความคืบหน้าของกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอน โดยครูผู้สอนสามารถวัดและประเมินผลนักเรียนตั้งแต่การตั้งประเด็นคำถามในเรื่องที่ตนสนใจ ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จนถึงวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ อภิปรายผลและเปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้ได้...”

(ครูผู้สอน. 22 เมษายน 2558: สนทนากลุ่ม)

ขั้นตอนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

1. การออกแบบและร่างโครงสร้างหลักสูตร

ในการออกแบบและร่างโครงสร้างหลักสูตร ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ใช้ข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ 1 ประกอบกับการสนทนากลุ่ม แล้วร่วมกันวางแผนเพื่อออกแบบและร่างโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1.1 หลักการของหลักสูตร มีดังนี้

1.1.1 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดนิสัยใฝ่เรียนรู้จนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

1.1.2 เป็นหลักสูตรที่ให้นักเรียนเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจ

1.1.3 เป็นหลักสูตรที่ประกอบด้วยเนื้อหาในส่วนที่เป็นทฤษฎีและปฏิบัติ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

1.2 วัตถุประสงค์ หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล และความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้

1.3 เนื้อหาสาระ หลักสูตรการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ แบ่งเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ตาราง 6 เนื้อหาสาระตามโครงสร้างหลักสูตร

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	เปิดมุมมอง ความคิด	1. บอกความหมาย ประโยชน์ และคุณค่า ของการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง 2. บอกหลักในการเลือก หัวข้อเรื่องใน การศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง 3. ตั้งคำถามจาก สถานการณ์ที่กำหนด และระบุประเด็นปัญหา ที่สนใจ 4. กำหนดตัวแปรและ ตั้งสมมติฐานจาก ประเด็นปัญหาที่สนใจ	- รู้จักกับการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง - ประโยชน์และ คุณค่าของ การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - การเลือกหัวข้อใน การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - การตั้งประเด็น ปัญหา - การกำหนดตัวแปร - การตั้งสมมติฐาน	4	20
2	พิชิตคำตอบ	5. ออกแบบ วางแผน กำหนดขอบเขต ลำดับ ขั้นตอน และวิธีการใน การเก็บรวบรวมข้อมูล อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ระบุแหล่งสืบค้นข้อมูล หรือแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลายในการ แสวงหาความรู้ เกี่ยวกับประเด็นที่ สนใจ	- การเก็บรวบรวม ข้อมูล - การแสวงหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย - การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติอย่างง่าย - การสรุปองค์ความรู้	8	30

ตาราง 6 (ต่อ)

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		7. วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติที่เหมาะสม			
		8. แปลความหมาย ของข้อมูลเพื่อ ตรวจสอบ สมมติฐาน			
		9. สรุปองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการ กลุ่มในการอภิปราย วิพากษ์ และ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น			
	สอบกลางภาค	ข้อ 1 – 9	หน่วยที่ 1 – 2	2	20
3	รอบรู้ IS1	ข้อ 1 – 9	หน่วยที่ 1 – 2	26	30

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีลักษณะดังต่อไปนี้ 1) ผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 2) ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำรวจ แสวงหา ค้นคว้า ความรู้ด้วยตนเอง 3) ใช้กระบวนการกลุ่ม 4) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 5) ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 6) การประเมินผลการเรียนรู้ ใช้วิธีการที่หลากหลายมีความยืดหยุ่น

1.5 การวัดประเมินผล เน้นการประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ทั้งการประเมินตนเอง การประเมินจากการลงมือปฏิบัติ การประเมินจากชิ้นงาน การประเมินจากแบบทดสอบ และการสังเกตพฤติกรรม

2. ผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร

หลังจากร่างหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยได้นำโครงร่างหลักสูตรไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร ผลการประเมินดังตาราง

ตาราง 7 ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
หลักการของหลักสูตร			
1. มีความชัดเจน	4.00	0.00	มาก
2. มีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
3. มีความเป็นไปได้	4.00	0.00	มาก
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร			
4. มีความชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
5. มีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
6. มีความเป็นไปได้	4.67	0.58	มากที่สุด
7. มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม	4.33	1.16	มาก
เนื้อหาสาระ			
8. เนื้อหามีความน่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
9. เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.33	1.16	มาก
10. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
11. เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
14. เนื้อหาทั้งในส่วนที่เป็นทฤษฎีและปฏิบัติ	4.67	0.58	มากที่สุด
15. สัดส่วนเนื้อหาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
หน่วยการเรียนรู้			
16. การแบ่งหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
17. การแบ่งหน่วยการเรียนรู้มีความครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตร	4.67	0.58	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้			
18. แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตร	4.00	0.00	มาก
19. ผลการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.33	1.16	มาก
20. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.67	0.58	มากที่สุด
21. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง	4.67	0.58	มากที่สุด
22. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.33	1.16	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
23. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของนักเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
24. ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
25. สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.67	0.58	มากที่สุด
สื่อการจัดการเรียนรู้			
26. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลาย	4.00	0.00	มาก
27. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.33	1.16	มาก
28. เอกสารประกอบการเรียนมีความเหมาะสม	4.33	1.16	มาก
29. เอกสารประกอบการเรียนครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตร	4.33	1.16	มาก
30. เอกสารประกอบการเรียนใช้ภาษาที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
การวัดประเมินผล			
31. วิธีการวัดประเมินผลมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
32. เกณฑ์การวัดประเมินผลมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
33. วิธีการวัดประเมินผลมีความหลากหลาย	4.00	0.00	มาก
34. วิธีการวัดประเมินผลสะท้อนความรู้และทักษะของนักเรียน	4.00	0.00	มาก
รวมเฉลี่ย	4.00	0.53	มาก

จากตาราง 7 ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับปรุงในส่วนของหลักการของหลักสูตรให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรครอบคลุมมิติในด้านจิตพิสัย โดยระบุว่าจัดหลักสูตรอย่างไรจึงจะทำให้เกิดทักษะที่เป็นเป้าหมายของหลักสูตร และเอกสารประกอบการเรียนควรเพิ่มแบบฝึกที่มีระดับความยากมากกว่านี้

ตาราง 8 ผลการประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร

รายการประเมิน	IOC
1. หลักการของหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	0.67
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	1.00
3. คำอธิบายรายวิชาสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	1.00
4. ผลการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	0.67
5. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	0.67
6. เนื้อหาสาระมีความสอดคล้องกับเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	1.00
7. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	0.67
8. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	0.67
9. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1.00
10. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	1.00
11. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	0.67
12. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลายสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	0.67
13. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับการวัดประเมินผล	0.67
14. การวัดประเมินผลสอดคล้องกับผลการเรียนรู้	0.67
15. การวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	0.67
16. ภาษาที่ใช้มีความสอดคล้องกับความรู้และวัยของผู้เรียน	1.00

จากตาราง 8 ผลการประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า โครงร่างหลักสูตรมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 – 1.00 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน โดยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มียุทธศาสตร์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กันมากกว่านี้

เมื่อผู้วิจัยปรับปรุงและแก้ไขโครงสร้างหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้นนำผลการทดลองใช้มาปรับปรุงภาษาให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และปรับปรุงเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ส่วนที่ 1 การทดลองนำร่อง (Pilot study)

หลังจากปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และผลการทดลองใช้โครงสร้างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน ผู้วิจัยได้นำโครงสร้างหลักสูตรไปทดลองนำร่องกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 34 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการใช้หลักสูตร พบว่า แบบฝึกหัดในบางหัวข้อยังน้อยเกินไปทำให้นักเรียนยังไม่เข้าใจในหัวข้อนั้นๆ เท่าที่ควร เช่น การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย และการสรุปองค์ความรู้ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การทดลองใช้หลักสูตร

ผู้วิจัยนำโครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน และโรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ จำนวน 44 คน รวมจำนวน 89 คน เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบก่อนการทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-Group Pretest-Posttest Design) ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยครูผู้สอนนำแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เก็บข้อมูลกับนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร และประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักเรียนและครูผู้สอน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งผลการวิจัยเป็นดังนี้

1. เปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนก่อนและหลังการใช้หลักสูตร

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตรมาเปรียบเทียบกันโดยใช้วิธีการทางสถิติแบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) ได้ผลดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนก่อนและหลังการใช้หลักสูตร

การทดลอง	n	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนทดลอง	89	1.33	1.25	30.447**
หลังทดลอง	89	12.15	3.21	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน

หลังจากการทดลองใช้หลักสูตรผู้วิจัยได้ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียนโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้หลักสูตร มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ได้ผลดังแสดงในตาราง 10 และ 11

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครู

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
<u>ด้านเนื้อหาสาระ</u>			
1. เนื้อหามีความน่าสนใจ ทันสมัย	4.40	0.55	มาก
2. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร “เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง”	4.80	0.45	มากที่สุด
3. เนื้อหาครอบคลุม เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน	4.00	0.71	มาก
4. เนื้อหามีความยากง่ายอยู่ในระดับที่เหมาะสม	3.80	0.45	มาก
<u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>			
5. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของนักเรียน	4.20	0.84	มาก
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง	4.20	0.84	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.60	0.55	มากที่สุด
8. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	4.40	0.89	มาก
<u>ด้านสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>			
9. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลาย	4.20	0.84	มาก
10. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความทันสมัย	4.40	0.55	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
11. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
12. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
ด้านการวัดประเมินผล			
13. วิธีการวัดประเมินผลมีความเหมาะสม	4.40	0.89	มาก
14. วิธีการวัดประเมินผลมีความหลากหลาย	4.20	0.84	มาก
15. วิธีการวัดประเมินผลสะท้อนความรู้และทักษะของนักเรียน	4.40	0.89	มาก
ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้			
16. นักเรียนมีความสุข รู้สึกสนุกในการเรียนรู้	4.40	1.00	มาก
17. นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้	3.80	0.45	มาก
18. นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น	4.00	0.71	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
19. ท่านสามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนได้	4.60	0.55	มากที่สุด
20. หลักสูตรนี้มีความชัดเจน ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.31	0.68	มาก

จากตาราง 10 แสดงว่าครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ซึ่งครูผู้สอนได้เสนอแนะให้เพิ่มเติมตัวอย่างคำตอบในแบบฝึกหัดเพื่อให้นักเรียนได้ใช้เป็นแนวทางในการทำแบบฝึกหัด และแบบฝึกหัดบางข้อมีความยากมากเกินไป จึงควรปรับปรุงโดยการใช้โจทย์ที่เป็นสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักเรียน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความ พึงพอใจ
<u>ด้านเนื้อหาสาระ</u>			
1. เนื้อหามีความน่าสนใจ	4.34	0.57	มาก
2. เนื้อหาครอบคลุม เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน	4.27	0.62	มาก
3. เนื้อหามีความยากง่ายอยู่ในระดับที่เหมาะสม	4.05	0.68	มาก
<u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>			
4. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของนักเรียน	4.23	0.91	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง	4.16	0.78	มาก
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.36	0.81	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	4.23	0.64	มาก
<u>ด้านสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>			
8. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลาย	3.95	0.81	มาก
9. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความทันสมัย	4.36	0.81	มาก
10. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	4.20	0.73	มาก
11. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.25	0.69	มาก
<u>ด้านการวัดประเมินผล</u>			
12. วิธีการวัดประเมินผลมีความเหมาะสม	4.32	0.74	มาก
13. วิธีการวัดประเมินผลมีความหลากหลาย	4.27	0.73	มาก
14. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดประเมินผล	4.11	1.08	มาก
<u>ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้</u>			
15. นักเรียนมีความสุข รู้สึกสนุกในการเรียนรู้	3.75	1.04	มาก
16. นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้	3.86	1.00	มาก
17. นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น	4.23	0.86	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
18. การเรียนรายวิชานี้ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง	4.41	0.66	มาก
19. การเรียนรายวิชานี้ทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.39	0.81	มาก
20. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	4.25	0.75	มาก
เฉลี่ยรวม	4.20	0.79	มาก

จากตาราง 11 แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ซึ่งนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นว่าเป็นหลักสูตรที่สามารถเลือกทำการศึกษาได้ตามความสนใจ ทำให้รู้สึกสนุกสนาน เกิดความท้าทาย และได้ค้นคว้าในสิ่งที่อยากรู้ แต่แบบฝึกหัดบางข้อมีความยากเกินไป

3. ข้อมูลจากการสังเกตการสอน และการสนทนากลุ่มครูผู้ร่วมวิจัยและนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยได้สังเกตการสอนของครูผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตลอดการใช้หลักสูตร รวมทั้งดำเนินการสนทนากลุ่มครูผู้ร่วมวิจัยและนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย พบว่า

3.1 ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและสามารถนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร สามารถพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนได้ นักเรียนสามารถเลือกประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจแล้วนำไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยวิธีการที่เหมาะสมจนได้ข้อมูลที่นำไปสู่การสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ นักเรียนมีความกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าตอบคำถาม หรือซักถามข้อสงสัยในสิ่งที่นักเรียนสนใจ ซึ่งในทุกครั้งที่มีการสังเกตการสอน ผู้สังเกตและผู้ร่วมสังเกตจะร่วมสะท้อนข้อมูลให้แก่ครูผู้สอน เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป ทำให้การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนมีพัฒนาการในทางที่ดีขึ้น ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่ดี สามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้ง่าย เนื่องจากมีการกำหนดเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์การวัดประเมินผลไว้อย่างชัดเจน ทำให้ง่ายต่อการนำมาปฏิบัติ นอกจากนี้ในส่วนของแบบฝึกหัดก็มีการยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของนักเรียนจึงทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น รวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้หลายๆ กิจกรรมเป็น

กิจกรรมที่นักเรียนไม่เคยเรียนและไม่เคยทำมาก่อนจึงทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการทำกิจกรรม รู้สึกตื่นเต้นเมื่อได้ทำกิจกรรม เช่น การสัมภาษณ์ การสอบถาม และการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เป็นต้น สำหรับปัญหาที่พบในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับเรื่องสื่อการจัดการเรียนรู้ เช่น แท็บเล็ต ที่บางครั้งในห้องสมุดมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน แต่ก็แก้ปัญหาโดยการให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากโทรศัพท์มือถือแทน ดังตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูล

“...ครูสามารถชี้แจงและอธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดของหลักสูตรได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งมีการสร้างเจตคติที่ดีต่อหลักสูตรให้กับนักเรียน โดยการกล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนในรายวิชานี้...”

(ผู้วิจัย. 27 พฤษภาคม 2559: บันทึกการสังเกต)

“...ครูมีการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้...”

(ผู้วิจัย. 10 มิถุนายน 2559: บันทึกการสังเกต)

“...นักเรียนสามารถทำงานตามที่ครูมอบหมายได้จนสำเร็จ โดยการออกแบบแบบสัมภาษณ์แล้วให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง นำไปปรับแก้ข้อมูลตามคำแนะนำ แล้วนำไปสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง จนได้ข้อมูลมาแล้วสรุปข้อมูลตามประเด็นการสัมภาษณ์...”

(ผู้วิจัย. 8 กรกฎาคม 2559: บันทึกการสังเกต)

“...เวลาสอนง่ายมาก เพราะในแบบฝึกหัดมีการยกตัวอย่างสถานการณ์ต่างๆ ที่อยู่ในชีวิตประจำวันของนักเรียน เป็นเรื่องใกล้ตัวนักเรียน นักเรียนเลยเข้าใจง่าย...”

(ครูผู้สอน. 19 สิงหาคม 2559: สนทนากลุ่ม)

“...ถึงแม้วิชานี้จะมีครูสอนหลายคน จากหลายกลุ่มสาระฯ ก็สามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้ได้ง่าย และสอนไปในทิศทางเดียวกัน เพราะหลักสูตรมีความชัดเจนทั้งในด้านเนื้อหาสาระการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล...”

(ครูผู้ร่วมวิจัย. 19 สิงหาคม 2559: สนทนากลุ่ม)

“...นักเรียนห้อง 2/6 เป็นเรียนกลุ่มที่เรียนอ่อนเมื่อเทียบกับนักเรียนห้องต้นๆ หรือห้อง gifted แต่เมื่อให้นักเรียนได้นำเสนอหัวข้อหรือประเด็นที่อยากจะศึกษาค้นคว้า นักเรียนก็สามารถนำเสนอประเด็นต่างๆ ได้ โดยหลายๆ ประเด็นเป็นประเด็นที่มีความน่าสนใจและไม่คิดว่านักเรียนห้องนี้จะคิดที่จะศึกษาประเด็นเหล่านี้ได้...”

(ครูผู้สอน. 19 สิงหาคม 2559: สนทนากลุ่ม)

“...บางครั้งในห้องสมุดมีแท็บเล็ตไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน แต่ก็แก้ปัญหาโดยการให้นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือของตัวเองสืบค้นข้อมูลแทน...”

(ครูผู้สอน. 19 สิงหาคม 2559: สนทนากลุ่ม)

3.2 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชานี้ สามารถบอกรายละเอียดต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหา วัตถุประสงค์ หรือประโยชน์ของการศึกษาตามหลักสูตรนี้ อีกทั้งสามารถนำความรู้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้รายวิชาอื่นๆ ได้ นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น สามารถตั้งคำถามในประเด็นที่สงสัย แล้วคาดคะเนคำตอบก่อนที่จะนำไปศึกษาค้นคว้าหรือสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ จนได้ข้อสรุปในประเด็นนั้นๆ ในส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้หลายๆ กิจกรรมมีความแปลกใหม่ทำให้รู้สึกตื่นเต้นและสนุก และยังสามารถเลือกเรื่องที่จะศึกษาได้ตามความใจ มีการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย แต่ในส่วนของแบบฝึกหัดมีบางข้อที่มีความยากเกินไป การทำกิจกรรมกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีความกล้าคิด กล้าแสดงออก และกล้าเสนอแนะความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นรับทราบ ดังตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูล

“...นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างคล่องแคล่ว มีความกระตือรือร้นในการสืบค้นข้อมูล...”

(ผู้วิจัย. 16 กรกฎาคม 2559: บันทึกการสังเกต)

“...การใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนจะช่วยให้เราสืบค้นสิ่งที่เราสงสัยหรืออยากรู้ได้ทันที หากคำตอบได้ทันที...”

(ผู้วิจัย. 16 กรกฎาคม 2559: บันทึกการสังเกต)

“...ในการทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนแต่ละคนต่างก็แสดงความคิดเห็น บางกลุ่มมีผู้นำในการสอบถามความคิดเห็นของเพื่อน บางกลุ่มต่างคนต่างพูดแสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ตัวเองคิด...”

(ผู้วิจัย. 23 กรกฎาคม 2559: บันทึกการสังเกต)

“...เวลาสืบค้นข้อมูล รู้ว่าควรจะทำอย่างไรจึงจะสืบค้นข้อมูลได้เร็ว และได้ข้อมูลครบถ้วน...”

(นักเรียน. 18 สิงหาคม 2559: สนทนากลุ่ม)

“...เราอยากจะศึกษาเรื่องอะไรก็ได้ตามความสนใจของเรา ทำให้รู้สึกว่าจะไม่ถูกบังคับให้ทำในเรื่องที่เราไม่อยากทำ...”

(นักเรียน. 18 สิงหาคม 2559: สนทนากลุ่ม)

“...ชอบที่ครูให้ไปสัมภาษณ์ใครก็ได้ในโรงเรียน เพราะไม่เคยทำ ได้ฝึกความกล้าหาญของเราด้วยค่ะ...”

(นักเรียน. 18 สิงหาคม 2559: สทนากลุ่ม)

“...รอลุ้นตอนคิดเปอร์เซ็นต์ผลการประเมินจากแบบสอบถามว่าผลจะออกมาเป็นยังไง ปกติเคยแต่เป็นคนตอบแบบสอบถาม ไม่รู้ว่าเค้าทำไปทำไม พอเรากาถูกๆ ไปแล้ว เอาไปใช้อะไรต่อ...”

(นักเรียน. 18 สิงหาคม 2559: สทนากลุ่ม)

“...เอาเรื่องที่ครูสอนในวิชานี้ไปใช้ทำโครงการคณิตศาสตร์กับโครงการวิทยาศาสตร์...”

(นักเรียน. 18 สิงหาคม 2559: สทนากลุ่ม)

“...หนูทำแบบฝึกหัดได้ เพราะเป็นเรื่องที่เจออยู่ในชีวิตของเรา แต่ก็มีบางข้อที่ยากไม่ค่อยเข้าใจ...”

(นักเรียน. 18 สิงหาคม 2559: สทนากลุ่ม)

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินผลหลักสูตร

ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ได้นำผลจากการทดลองใช้หลักสูตรในขั้นตอนที่ 3 มาใช้ในการประเมินผลหลักสูตร สรุปได้ดังนี้

1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 – 1.00 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน

1.2 ผลการประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูอยู่ในระดับมาก

1.4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักเรียนอยู่ในระดับมาก

2. การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร

ดำเนินการโดยผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตรมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรโดยเพิ่มเติมตัวอย่างคำตอบในแบบฝึกหัดเพื่อให้นักเรียนใช้เป็นแนวทางในการตอบคำถาม และปรับปรุงแบบฝึกหัดให้มีความยากง่ายที่เหมาะสมโดยเน้นการยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล มีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
2. เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

สำรวจความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล และครูผู้สอน ซึ่งมีการดำเนินการ ดังนี้

1. สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล จำนวน 3 คน เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
2. สอนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จำนวน 5 คน เกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและการสนทนากลุ่มเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหา และความต้องการ ประเด็น ข้อสังเกต เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

1. ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ใช้ข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ 1 ร่วมกันวางแผนเพื่อออกแบบและร่างโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนา

ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

2. ดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

3. ปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้นนำผลการทดลองใช้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

5. ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ประชุมสรุปผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ และผลการทดลองใช้โครงสร้างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน จากนั้นร่วมกันปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผลการทดลองใช้โครงสร้างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

ส่วนที่ 1 การทดลองนำร่อง (Pilot study) หลังจากปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และผลการทดลองใช้โครงสร้างหลักสูตรกับนักเรียน จำนวน 15 คน จากนั้นผู้วิจัยนำโครงสร้างหลักสูตรไปทดลองนำร่องกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 34 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการใช้หลักสูตร จากนั้นผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ร่วมกันประชุมเพื่อสรุปผลการทดลองนำร่อง แล้วนำผลการทดลองนำร่องมาใช้ในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 2 การทดลองใช้หลักสูตรโดยผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย โรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ จำนวน 1 คน นำโครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน และโรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ จำนวน 44 คน รวมจำนวน 89 คน เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบก่อนการทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-Group Pretest-Posttest Design) โดยดำเนินการวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนก่อนและหลังการใช้หลักสูตร และประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนหลังการใช้หลักสูตร แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร เป็นการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร โดยผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ร่วมกันวางแผน แล้วนำผลจากการทดลองใช้หลักสูตรในขั้นตอนที่ 3 มาใช้ในการประเมินผลหลักสูตร จากนั้นผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ดำเนินการประชุมสรุปผลการประเมินหลักสูตร แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร จำนวน 3 คน และสนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จำนวน 5 คน เพื่อศึกษาสภาพปัญหาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร สรุปได้ดังนี้

1.1 สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ในโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ผ่านมาได้ดำเนินการตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังขาดความชัดเจนในหลายๆ ด้าน ยากต่อการนำมาปฏิบัติ เพราะได้กำหนดเพียงคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้เป็นกรอบกว้างๆ ให้ครูผู้สอนนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักเรียน การตีความจากเอกสารที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมอบให้สถานศึกษาแต่ละแห่งนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้จึงเกิดการตีความที่แตกต่างกัน เกิดความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนรู้ต่างๆ มากมาย เช่น ครูไม่รู้ว่าจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร วิธีการวัดประเมินผลต้องวัดอย่างไร ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการสอนเป้าหมายของรายวิชานี้คืออะไร เป็นต้น นอกจากนี้เมื่อโรงเรียนนำรายวิชาดังกล่าวมาจัดการเรียนการสอนโดยให้ครูผู้สอนเลือกเนื้อหาสาระ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เอง จึงทำให้เกิดความหลากหลายไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน การวัดประเมินผลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการจัดการเรียนรู้ ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุผลตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนของโรงเรียนมาตรฐานสากล ผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ต้องเปิดสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ตามที่หลักสูตรของโรงเรียนมาตรฐานสากลกำหนดไว้ จึงมีความต้องการที่จะให้มีการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ยากต่อการนำไปปฏิบัติจริง และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนของโรงเรียนมาตรฐานสากล

1.2 แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ดำเนินการโดยยึดตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด แล้วทำการพัฒนาหลักสูตรโดยการมีส่วนร่วมจากครูผู้ที่มีประสบการณ์สอนในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ซึ่งจากการสนทนากลุ่มพบว่ารายวิชาดังกล่าว ส่วนใหญ่เปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 1.0 หน่วยกิต เป้าหมายของหลักสูตรควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพราะถือเป็นทักษะที่จะนำนักเรียนไปสู่การสรุปองค์ความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง และเป็นทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนในทุกๆ รายวิชา โดยแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสรุปตามองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

1.2.1 เนื้อหาสาระ พบว่า ควรประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเลือกหัวข้อในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การตั้งประเด็นปัญหา การกำหนดตัวแปร การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย และการสรุปองค์ความรู้

1.2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ครูควรมีการสอนในส่วนเนื้อหาที่เป็นทฤษฎีควบคู่ไปกับการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเน้นการใช้กระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ฝึกทักษะการสังเกตจากสิ่งใกล้ตัว มีการตั้งปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัยอยากรู้ จากนั้นตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การหาคำตอบ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ มีการสืบค้นและแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน แล้วนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาวิเคราะห์ และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่เพื่อเผยแพร่ต่อไป เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะต่างๆ แล้วจึงให้นักเรียนนำความรู้และทักษะต่างๆ มาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองสนใจ ซึ่งนักเรียนจะต้องลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ

1.2.3 สื่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรจะมีความหลากหลายเพื่อให้ครอบคลุมกับสิ่งที่นักเรียนสนใจ ในส่วนของทฤษฎีควรจัดทำเป็นเอกสารประกอบการเรียน และใบงานกิจกรรมสำหรับนักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ล่วงหน้า นอกจากนี้ควรมีสื่อเทคโนโลยีต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่สนใจได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

1.2.4 การวัดประเมินผล พบว่า การวัดประเมินผลควรเป็นการวัดประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ทั้งการประเมินในรูปแบบเดี่ยวและกลุ่มตามลักษณะของงานหรือชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย ในส่วนของทฤษฎีควรมีการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

ที่ผ่านมาเนื่องจากขาดความชัดเจนในแนวทางการจัดการเรียนการสอน ครูต่างคนต่างสอนตามวิธีการหรือความถนัดของตนเอง จึงมีวิธีการวัดประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การวัดประเมินผลในรายวิชาดังกล่าวขาดความเป็นมาตรฐาน

2. ผลการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ใช้ข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ 1 เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ซึ่งผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า โครงร่างหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 – 1.00 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละองค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน โดยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับปรุงในส่วนของหลักการของหลักสูตรให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรครอบคลุมมิติในด้านจิตพิสัย โดยระบุว่าจัดหลักสูตรอย่างไรจึงจะทำให้เกิดทักษะที่เป็นเป้าหมายของหลักสูตร เอกสารประกอบการเรียนควรเพิ่มแบบฝึกหัดที่มีระดับความยากมากกว่านี้ และแผนการจัดการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กันมากกว่านี้ เมื่อปรับปรุงโครงร่างหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำโครงร่างหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้นนำผลการทดลองใช้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ส่วนที่ 1 ผลการทดลองนำร่อง (Pilot study) พบว่า แบบฝึกหัดในบางหัวข้อยังน้อยเกินไป ทำให้นักเรียนยังไม่เข้าใจในหัวข้อนั้นๆ เท่าที่ควร เช่น การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย และการสรุปองค์ความรู้ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนสามารถตั้งคำถามในประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจแล้วตั้งสมมติฐานก่อนนำไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยวิธีการที่เหมาะสมจนได้ข้อมูลที่นำไปสู่การสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ ครูผู้สอนมีความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 โดยครูมีความคิดเห็นว่าเป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่ดี สามารถนำไปใช้ในการสอนจริงได้ ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ และทำให้เกิดความเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ในส่วนของแบบฝึกหัดก็มีการยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของนักเรียนจึงทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น รวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้หลายๆ กิจกรรมเป็นกิจกรรมที่นักเรียนไม่เคยเรียนและไม่เคยทำมาก่อนจึงทำให้

นักเรียนเกิดความสนใจในการทำกิจกรรม รู้สึกตื่นเต้นเมื่อได้ทำกิจกรรม นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 โดยนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรว่าเป็นหลักสูตรที่สามารถเลือกทำการศึกษได้ตามความสนใจ ทำให้รู้สึกสนุกสนาน เกิดความท้าทาย ได้ค้นคว้าในสิ่งที่อยากรู้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาอื่น แต่แบบฝึกหัดบางข้อมีความยากเกินไป ครูผู้สอนจึงได้เสนอแนะให้เพิ่มเติมตัวอย่างคำตอบในแบบฝึกหัดเพื่อให้นักเรียนได้ใช้เป็นแนวทางในการทำแบบฝึกหัด และควรปรับปรุงแบบฝึกหัดให้มีความยากง่ายที่เหมาะสมเน้นการยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

4. ผลการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

4.1 ผลการประเมินผลหลักสูตร

4.1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 – 1.00 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน

4.1.2 ผลการประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรของครูอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31

4.1.4 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรของนักเรียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20

4.2 ผลการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร

ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ดังนี้

4.1 เพิ่มเติมตัวอย่างคำตอบในแบบฝึกหัดเพื่อให้นักเรียนใช้เป็นแนวทางในการตอบคำถาม

4.2 ปรับปรุงแบบฝึกหัดให้มีความยากง่ายที่เหมาะสมโดยเน้นการยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร จำนวน 3 คน และสนทนากลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จำนวน 5 คน เพื่อศึกษาสภาพปัญหาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ในโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ผ่านมาได้ดำเนินการตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังขาดความชัดเจนในหลายๆ ด้าน ยากต่อการนำมา

ปฏิบัติ เพราะได้กำหนดเพียงคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้เป็นกรอบกว้างๆ ให้ครูผู้สอนนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักเรียน การตีความจากเอกสารที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมอบให้สถานศึกษาแต่ละแห่งนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้จึงเกิดการตีความที่แตกต่างกัน เกิดความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนรู้ต่างๆ มากมาย เช่น ครูไม่รู้ว่าจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร วิธีการวัดประเมินผลต้องวัดอย่างไร ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการสอน เป้าหมายของรายวิชานี้คืออะไร เป็นต้น นอกจากนี้ เมื่อโรงเรียนนำรายวิชาดังกล่าวมาจัดการเรียนการสอนโดยให้ครูผู้สอนเลือกเนื้อหาสาระและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เอง จึงทำให้เกิดความหลากหลายไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน การวัดประเมินผลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการจัดการเรียนรู้ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุผลตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนของโรงเรียนมาตรฐานสากล ผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ต้องเปิดสอนรายวิชาการศึกษา คำนคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ตามที่หลักสูตรของโรงเรียนมาตรฐานสากลกำหนดไว้ จึงมีความต้องการที่จะให้มีการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษา คำนคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติจริง และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียนของโรงเรียนมาตรฐานสากล ซึ่งสอดคล้องกับ กษัตริ์เดช พุ่มสาขา (2553: 153-163) ธนภณ บุญพลอย (2556: 92-101) และพรชประเวศ สัตตบุษย์วรกุล (2557: 612) พบว่าในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนยังขาดหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากลที่ดี ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนได้อย่างชัดเจน มีปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเทียบเคียงมาตรฐานสากลทั้งการเพิ่มเป็นรายวิชาเพิ่มเติม การแบ่งหน่วยการเรียนรู้ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และไม่ทราบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหาและธรรมชาติรายวิชา ประกอบกับความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน ทำให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้อาศัยความรู้พื้นฐานของครูแต่ละคน ผลการจัดการเรียนรู้จึงไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าไว้

แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษา คำนคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ดำเนินการโดยยึดตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด แล้วทำการพัฒนาหลักสูตรโดยการมีส่วนร่วมจากครูผู้ที่มีประสบการณ์สอนในรายวิชาการศึกษา คำนคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ซึ่งจากการสนทนากลุ่มพบว่า เป้าหมายของหลักสูตรควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพราะถือเป็นทักษะที่จะนำนักเรียนไปสู่การสรุปองค์ความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง และเป็นทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนในทุกรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ พจนา ทรัพย์สมาน (2549: 3) และวารี ธีรจิตร (2534: 88) ที่กล่าวว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นทักษะที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจน

การค้นคว้าข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อสร้างความรู้ของตนเองจากการคิดและปฏิบัติตามลำดับขั้น จนสรุปความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติ จัดทำผลงาน รายงานผลการเรียนรู้ของตนในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจ จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจะต้องมีการปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการในการแสวงหาความรู้ จนเกิดความสามารถต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล และความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ (Liebowitz. 2000; วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล. 2540: 20-26; อัญชลี ไสยวรรณ. 2548: 26; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2555: 4) ซึ่งจากการสนทนากลุ่มสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาหลักสูตรตามองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

เนื้อหาสาระ พบว่า ควรประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเลือกหัวข้อในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การตั้งประเด็นปัญหา การกำหนดตัวแปร การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย และการสรุปองค์ความรู้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษา (2555: 43) ที่ได้กำหนดเนื้อหาในหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการตั้งประเด็นปัญหา คำถาม และสมมติฐานในเรื่องที่สนใจ การออกแบบวางแผนใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสม การสังเคราะห์ข้อมูลและสรุปองค์ความรู้ การนำเสนอ แนวความคิดจากสิ่งที่ค้นพบ และคุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ (IS1) ครูควรมีการสอนในส่วนเนื้อหาที่เป็นทฤษฎีควบคู่ไปกับการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเน้นการใช้กระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ฝึกทักษะการสังเกตจากสิ่งใกล้ตัว มีการตั้งปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัยอยากรู้ จากนั้นตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การหาคำตอบ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ มีการสืบค้นและแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน แล้วนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาวิเคราะห์ และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่เพื่อเผยแพร่ต่อไป เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะต่างๆ แล้วจึงให้นักเรียนนำความรู้และทักษะต่างๆ มาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองสนใจ ซึ่งนักเรียนจะต้องลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ สอดคล้องกับ แฮมเมอร์แมน (Hammerman. 1964) วารี ธีระจิตร (2534: 101-103) และวิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล (2540: 19) กล่าวว่า การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัย และพยายามค้นหาคำตอบผ่านกระบวนการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย อย่างมีระบบแบบแผน นอกจากนี้ เพอร์ริน และมัมมี (Perrin & Mumme. 1998: 3) ได้กล่าวถึง

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่า เป็นวิชาที่ให้นักเรียนสามารถเลือกศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระภายใต้การดูแลของครูที่ปรึกษา โดยผู้เรียนสามารถใช้ทักษะที่หลากหลายในการดำเนินการวิจัย มีการประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการตรวจสอบ เก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักเรียนจะแสดงให้เห็นความสามารถของนักเรียนในการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยีที่หลากหลาย การเลือกใช้รูปแบบรายงานที่เหมาะสม ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการสื่อสาร

สื่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรจะมีความหลากหลายเพื่อให้ครอบคลุมกับสิ่งที่นักเรียนสนใจ ในส่วนของทฤษฎีควรจัดทำเป็นเอกสารประกอบการเรียน และใบงานกิจกรรมสำหรับนักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ล่วงหน้า นอกจากนี้ควรมีสื่อเทคโนโลยีต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่สนใจได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

การวัดประเมินผล พบว่า การวัดประเมินผลควรเป็นการวัดประเมินตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลายให้มีทั้งการประเมินในรูปแบบเดี่ยวและกลุ่มตามลักษณะของงานหรือชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย ในส่วนของทฤษฎีควรมีการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ ที่ผ่านมาเนื่องจากขาดความชัดเจนในแนวทางการจัดการเรียนการสอน ครูต่างคนต่างสอนตามวิธีการหรือความถนัดของตนเอง จึงมีวิธีการวัดประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การวัดประเมินผลในรายวิชาดังกล่าวขาดความเป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับ พจนา ทรัพย์สมาน (2549: 6) ที่กล่าวว่า การประเมินผล การเรียนรู้ควรใช้วิธีการที่หลากหลายและยืดหยุ่น

2. การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน ใช้ข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1971: 1), ทาบา (Taba. 1992: 10), บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 15) และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556: 7) ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ซึ่งผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 – 1.00 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยอย่างมีระบบตามระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1949: 1) ทาบา (Taba. 1962: 422-425) เซเลอร์และ อเล็กซานเดอร์ (Saylor; & Alexander. 1981: 30-39) โอลิวาและกอร์ดอน (Oliva; & Gordon. 2013: 112-114) วอล์คเกอร์ (Walker. 1971: 58-59) และศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2554: 3) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ประกอบกับการสำรวจสภาพปัญหาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร และแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร จากผู้บริหารและครูในโรงเรียนมาตรฐานสากล จึงส่งผลให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพและตรงต่อความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร

3. การทดลองใช้หลักสูตร

การศึกษาผลการใช้หลักสูตร พิจารณาจากทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร และความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครูและนักเรียน ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนสามารถตั้งคำถามในประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจแล้วตั้งสมมติฐานก่อนนำไปศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยวิธีการที่เหมาะสมจนได้ข้อมูลที่นำไปสู่การสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับ สุพรรณิ ชื่นคำ (2550: 90-91) นรินทร์ธรร ภาริการ (2553: 97) อาภาลัย สุขสำราญ (2552: 90-91) และกัลยาณี ชูศรีวัน (2555: 144) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการวิจัยและโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน พบว่า หลังจาได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้กระบวนการวิจัยและโครงการ นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการวิจัยและโครงการมีผลต่อการพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ซึ่งหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้เรียนจะสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำรวจ แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง เน้นการใช้กระบวนการกลุ่ม ผู้เรียนจึงเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่วนครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้การประเมินผลการเรียนรู้จะใช้วิธีการที่หลากหลายมีความยืดหยุ่น (พจนา ทรัพย์สมาน. 2549: 6; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: 2-3; ทิศนา แคมมณี. 2552: 94; พิมพันธ์ เดชะคุปต์. 2557: 33; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2557: 98-99) จากการทดลองใช้หลักสูตร จึงพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรว่าเป็นหลักสูตรที่สามารถเลือกทำการศึกษาได้ตามความสนใจ ทำให้รู้สึกสนุกสนาน เกิดความท้าทายและได้ค้นคว้าในสิ่งที่อยากรู้ ส่วนครูผู้สอนมีความพึงพอใจในการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และมีความคิดเห็นว่าการหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่ดี สามารถนำไปใช้ในการสอนจริงได้

ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ และทำให้เกิดความเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งในด้านเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

4. การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรอย่างมีระบบตามระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวพัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมของผู้วิจัย ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ทำให้ได้หลักสูตรที่ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร โดยภายหลังจากทดลองใช้หลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลการทดลองใช้หลักสูตรมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร โดยปรับปรุงเอกสารประกอบการเรียนในส่วนของแบบฝึกหัดให้มีระดับความยากง่ายที่เหมาะสม และใช้สถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรส่งเสริมให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากลมีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีระบบโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ และตรงต่อความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร

1.2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากลแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล รวมทั้งควรมีการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้หลักสูตร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

2.1 การนำหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองไปใช้ ครูผู้สอนควรคำนึงถึงความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างและบริบทของโรงเรียนที่นำไปใช้

2.2 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้เลือกศึกษาตามสิ่งที่นักเรียนสนใจ ไม่ใช่ตามความกดดันของครูผู้สอน

2.3 ครูผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมของสื่อ เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล และแหล่งเรียนรู้ให้มีความหลากหลายครอบคลุมสิ่งที่นักเรียนสนใจศึกษา

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยควรเป็นผู้ที่มีเวลามากพอที่จะสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ในทุกขั้นตอน จึงจะทำให้ง่ายต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

3.2 ในการสังเกตการสอนครูผู้สอน ควรมีผู้ร่วมสังเกตมากกว่า 1 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุมทุกประเด็นในการประเมินผลหลักสูตร





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมล สุดประเสริฐ. (2540). การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เจ.เอ็น.ที.
- กรรณิการ์ อัครเดชา. (2553). การสื่อสารของมนุษย์. กรุงเทพฯ: 21 เซนจูรี.
- กษิณเดช พุ่มสาขา และคณะ. (2553). การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากลของโรงเรียนสตรีอ่างทอง. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2557, จาก <http://www.sa.ac.th/web/index.php/2011-01-09-17-10-54/502-2012-04-23-05-56-43>.
- กัลยาณี ชูศรีวัน. (2555). การพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน รายวิชา สังคมศึกษาพื้นฐาน (ส33102) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- กัณหา สังข์เสวก. (2554). การประเมินโรงเรียนมาตรฐานสากลกรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (พัฒนศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา กิตินิตยา. (2550). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทอผ้าไหมด้วยกี่กระตุก สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองใหญ่. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยทางการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิด : ทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์.
- ชนิตรา ศรีลัมพ์. (2547). การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชอบ เข้มกลัด; และโกวิท พวงงาม. (2547). การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเชิงประยุกต์ (Applied Participatory Action Research). กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2556). การพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์.
- _____. (2557). การสอนซ่อมเสริม: เติมเต็มศักยภาพผู้เรียน. กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์.
- ชูเกียรติ ลิสุวรรณ. (2531). การให้ความรู้ความเข้าใจแบบมีส่วนร่วมในระดับตำบล ในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- เชษฐ์ ศิริสวัสดิ์. (2550). การพัฒนาหลักสูตรการสร้างหุ่นยนต์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทองปิ่น สอนเอี่ยม. (2553). การพัฒนาพฤติกรรมการสร้างองค์ความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ทักษิณา เครือหงส์. (2550). การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการเนื้อหาารายวิชาคณิตศาสตร์กับวิชาคำนวณของช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิพย์ภัทรา สุดแก้ว. (2554). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ผ่านเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทศนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ชนภณ บุญพลอย. (2556). การวิเคราะห์การรับรู้และศักยภาพของครูในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่มุ่งสู่มาตรฐานสากล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2551). การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research). อุบลราชธานี: ยงสวัสดิ์อินเตอร์กรุป.
- นงนภัส คำวิญญู เทียงกมล. (2554). การวิจัยเชิงบูรณาการแบบองค์รวม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วี.พรินท์.
- นพรุจ ศักดิ์ศิริ. (2553, มกราคม-มิถุนายน). การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสำเร็จของการนโยบายโรงเรียนมาตรฐานสากลไปปฏิบัติ. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 1(2): 221 – 231.
- นรินทร์ธร ภาริการ. (2553). ผลของการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ที่มีต่อทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- นาคยา หกพันนา. (2553). ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2544, กรกฎาคม-ธันวาคม). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 27: 61-73.
- บุญเลี้ยง ทูมทอง. (2554). การพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์.
- ปกเกษตร ชนะโยธา. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และความพึงพอใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปริญญญา บุญเลิศ. (2551). ศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพณิชยการเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปฤถัด นัจนฤตย์. (2553). การพัฒนาหลักสูตรการออกแบบตกแต่งอาหารเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์สำหรับบุคลากรธุรกิจอาหาร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. (หลักสูตรและการสอน). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- พจนา ทรัพย์สมาน. (2549). การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพย์ ศิริภักตราชัย. (2556, เมษายน – มิถุนายน). STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. นักบริหาร. 2(33): 50 – 56.
- พรพรประเวศ สัตตบุษย์วรกุล. (2556). การสังเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและชีวิตจริงเพื่อระบุปัญหาและการแก้ไขการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมาตรฐานสากล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2557, เมษายน – มิถุนายน). การสังเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและชีวิตจริงเพื่อระบุปัญหาและการแก้ไขการจัดการเรียนรู้ของครู ในโรงเรียนมาตรฐานสากล. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. 9(2): 612 – 624.
- พัชรา อยู่สมบุญ. (2553). ผลการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง แสง ที่มีต่อทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พันธุ์ทิพย์ รามสูต. (2540). การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: อี.เอ.สียิ่ง.

- พิชัย เหลืองอรุณ. (2555). สภาพและปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนมาตรฐานสากล
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทาง
การศึกษา. 7(1): 261 – 275.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2557). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- พูนสุข อุดม. (2546). การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์แบบพหุวิทยาการร่วมกับวิชาคณิตศาสตร์
และภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง.
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญพิไล ฤทธาณานนท์. (2536). พัฒนาการทางพุทธิปัญญา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ภคมน ผิวขาว. (2555). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต
5. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มาลี จุฑา. (2542). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- รัตนะ บัวสน. (2556). วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: วี.พรินท์.
- รุ่งเรือง ราชมณี. (2553). การวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง การออกแบบผ้ามัดหมี่ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยใส่บ้านโพนจาน จังหวัดนครพนม.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- รุจิรัตน์ รุ่งหัวไผ่. (2549). การศึกษาความสามารถในการทำโครงการคณิตศาสตร์
ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.
(การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2553). แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552-2559): ฉบับปรับปรุง.
กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วชิราภรณ์ ศรีผา. (2554). ผลการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะ
การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กปฐมวัย. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษา
ปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- วรรณดี สุทธิธารกร. (2557). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและกระบวนการทางสำนัก. กรุงเทพฯ: สยามปริทัศน์.
- วรรณดี แกมเกตุ. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรุณี จิรสัจจธรรม. (2553). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะภาวะผู้นำเยาวชน ในโรงเรียนอาชีวศึกษาคาทอลิก. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนา ตรงเที่ยง. (2553). การพัฒนาหลักสูตรระดับชั้นเรียน เพื่อสร้างเสริมสุขภาพของ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ป.ร.ด. (หลักสูตรและการสอน). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- วารี ธีระจิตร. (2534). การพัฒนาการสอนสังคมระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล. (2540). การพัฒนาและประเมินรูปแบบการสอนโดยใช้สาระอิงบริบท เพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- แววมณี กุลเมืองน้อย. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ศักดิ์ศรี ปาณะกุล. (2553). การประเมินหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศักดิ์ศรี ปาณะกุล; และคณะ. (2554). หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สมกมล กาญจนพิบูลย์. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สร้อยตระกูล ติวานนท์. (2541). พฤติกรรมองค์การ: ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. (2555, 14 พฤษภาคม).
หนังสือเลขที่ ศธ 04229/240 เรื่อง การคัดเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพ
โรงเรียน สู่มาตรฐานสากล รุ่นที่ 2.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบสร้าง
องค์ความรู้. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย, กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). คู่มือการพัฒนาหลักสูตร
และการสอน. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ฉบับปรับปรุง.
กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). แนวทางการนำจุดเน้น
การพัฒนาผู้เรียนสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). คำชี้แจงเครื่องมือวัดและประเมินความสามารถและทักษะตามจุดเน้น
การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน “แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ:
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิทธิธัญ ประพุทธนิตติสาร. (2545). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: แนวคิดและแนว
ปฏิบัติ. เชียงใหม่: วนิตาเพรส.
- สุทธนู ศรีไสย์. (2551). การจัดการและการวางแผนพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ:
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนทร โคตรบรรเทา. (2553). การพัฒนาหลักสูตรและการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- สุพรรณิ ชื่นคำ. (2550). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เจตคติ และทักษะการแสวงหาความรู้
ด้วยตนเอง จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้รถหน่วยคอมพิวเตอร์
เคลื่อนที่ (Computer Mobile Unit). วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (พัฒนศึกษา). นครปฐม: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2542). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมณทา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา. (2541). ทฤษฎีและแนวคิดเรื่องการเรียนรู้แบบมี
ส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุรจิรา บุญเลิศ. (2556). ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทปฏิบัติการทดลองเสมือนจริง
เรื่อง สารละลายกรดและเบส. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เคมี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2548). วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และ
สังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สามลดา.

- อดุล นาคะโร. (2551). การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดการตนเอง โดยใช้กิจกรรมแนะแนว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรอนงค์ นิยมธรรม. (2555). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะด้านความเมตตา กรุณา ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล ตาก. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2555, ธันวาคม). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะด้านความเมตตา กรุณา ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล ตาก. วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 18(2): 237 – 245.
- อัคพงศ์ สุขมาตย์. (2553). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อังคณา ตุงคะสมิต. (2550). การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตร การศึกษานี้พื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็ง จังหวัดขอนแก่น. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัย และพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2550, มกราคม-มีนาคม). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับการพัฒนา การศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 30(1): 11-21.
- อัญชลี ไสยวรรณ. (2548). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะการคิดแสวงหาความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ ปร.ด. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อินทรา รอบรู้. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- Barrat, V. X.; and Berliner, B. (2009). *Examining independent study high schools in California*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Cowell, D.I. (1986). *The Marketing of Service*. London: Heinemann.

- Cronbach, Lee J. (1970). *Essential of Psychological Testing*. 3rd ed. New York: Harper and Row.
- Eith, Gary; & Fye, Chuck. (1999). *College Goal: Internationalizing the Curriculum*. Lakeland: Lakeland Community College.
- Fosnot, C. T. (1996). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. New York: Teachers College Press.
- Glaserfeld, E. Von. (1991). *A Constructivist's View of Learning and Teaching*. Retrieved September 27, 2014, from <http://www.univie.ac.at/constructivism/EvG/papers/135.pdf>
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw-Hill Co., Inc.
- Hammerman, D.R. (1964). *Teaching in the outdoors*. USA: Interstate Publishers.
- Hass, Glen. (1980). *Curriculum Planing: A New Approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Huber, G.P. (1991). "Organization Learning: The contributing Processes and The Literatures". *Organization Science*. 2(1): 88-115.
- Jonassen, D.H. (1992). Evaluating constructivist learning. In T.M. Duffy(Ed.), *Constructivism and the technology of instruction* (pp.137-147). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kemmis, Stephen; & Mc Taggart, Robin. (1990). *The Action Research Planner*. 3rd ed. Victoria: Deakin University Press.
- Kourosh Fathi Vajargah. (2013, April). Toward A Distance Education Based Strategy for Internationalization of the Curriculum in Higher Education of Iran. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 12(2): 346-359.
- Krogh, Suzanne. (1994). *Educating young children: infancy to grade three*. New York: McGraw-Hill.
- Liebowitz, J. (2000). *Building Organizational Intelligence; A Knowledge Management Primer*. Washington, D.C.: CRC Press.
- Maslow, Abraham H. (1970). *Motivation and Personality*. 2nd ed. New York: Harper and Row.
- Milner, Joseph O. (2007). "Globalization and World-Class Schools". *Education Horizon*. 86(1): 45-52.
- Morse, Nancy C. (1958). *Satisfaction in the White Collar Job*. Michigan: University of Michigan.
- Murphy, Susanna. (2010). *A world class education: Strategic plan 2010-2015*. Santa Fe: New Mexico Public Education Department.

- Oliva, Peter F.; Gordon, William, II. (2013). *Developing the curriculum*. 8th ed. United States: Pearson Education, Inc.
- Perrin, Lynn; & Mumme, Debbie. (1998). *Independent Study in Home Economics Teacher's Instructional Guide*. Texas: Texas Education.
- Saylor, J.G.; & Alexander, W.M. (1974). *Planing Curriculum for Schools*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Saylor, J.G., Alexander, W.M.; & Lewis, A.J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Sestito, S.; & Dillon, T.S. (1994). *Automated knowledge acquisition*. Australia: Prentice Hall.
- Taba, Hilda. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practice*. New York: Harcourt, Brace and World Inc.
- Tyler, Ralph W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Vroom, Victor H. (1964). *Work and motivation*. New York: John Wiley & Sons.
- _____. (1967). *Work and motivation*. 8th ed. New York: John Wiley & Sons.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Developmental of Higher Psychological Process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walker, D.F. (1971). A naturalistic model for curriculum development. *School Review*. 80(1): 51-67.
- Wolman, Benjamin B. (1989). *Dictionary of Behavior Science*. San Diego: Academic Press.
- Yager, R.E. (1991). The constructivist learning model: Towards real reform in science education. *Science Teacher*. 58(6): 52-57.

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผศ.ดร.ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ดร.ศุภวรรณ สัจจพิบูล
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาคผนวก ข

- แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล
- ประเด็นการสนทนากลุ่มครูผู้สอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
- ประเด็นการสนทนากลุ่มนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
- แบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
- แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครู
- แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักเรียน

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้มีจุดประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนมาตรฐานสากลเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล แบบสัมภาษณ์นี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....

ตำแหน่ง ☐ ผู้อำนวยการโรงเรียน ☐ รองผู้อำนวยการโรงเรียน

ประสบการณ์ในการบริหารงานในโรงเรียนมาตรฐานสากล ปี

สัมภาษณ์วันที่..... เดือน..... พ.ศ. เวลา.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมาตรฐานสากล

1. ท่านคิดว่าโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล มีความแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปอย่างไร

.....

.....

.....

2. ท่านมีวิธีในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานตามแนวทางของโรงเรียน
มาตรฐานสากลให้แก่ครูและบุคลากรในโรงเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ปัญหาที่ท่านพบในการดำเนินงานตามแนวทางของโรงเรียนมาตรฐานสากลมีอะไรบ้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. ท่านมีแนวทางในการแก้ปัญหาในการดำเนินงานตามแนวทางของโรงเรียนมาตรฐานสากล
อย่างไร

[illegible]

5. ท่านมีแนวทางในการนำรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนของท่านอย่างไร

[illegible]

6. ท่านมีหลักในการคัดเลือกครูผู้สอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ครูผู้สอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ในโรงเรียนของท่านสามารถจัดการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าวจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. ท่านคิดว่านักเรียนที่เรียนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) มีคุณลักษณะและศักยภาพผู้เรียนที่เป็นสากล บรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียน คือ เป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. ท่านพบปัญหาอะไรบ้าง จากการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลของสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. ท่านคิดว่าแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ของสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

11. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ในปัจจุบัน และท่านต้องการให้หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) มีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. ท่านคิดว่าทักษะการแสวงหาความรู้มีความสำคัญ และจำเป็นสำหรับนักเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13. ท่านคิดว่าการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความจำเป็นสำหรับโรงเรียนมาตรฐานสากลหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. ท่านต้องการนำหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนของท่านหรือไม่ เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเด็นในการสนทนากลุ่มครูผู้สอน
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
จัดการสนทนากลุ่ม วันที่..... เดือน..... พ.ศ.
ณ

ขั้นนำ การทักทาย และสร้างความคุ้นเคย (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. ทีมงานกล่าวทักทายและแนะนำตนเอง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนาเอง และผู้ช่วย 2 คน ประกอบด้วยผู้อำนวยการความสะดวก 1 คน และผู้จัดบันทึกการสนทนากลุ่ม 1 คน
2. ผู้เข้าร่วมสนทนาแนะนำตนเอง
3. ผู้ดำเนินการสนทนาแจ้งวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม ดังนี้
 - 1) เพื่อสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล
 - 2) เพื่อออกแบบและร่างโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. ชี้แจงขั้นตอนในการสนทนากลุ่ม เช่น การขออนุญาตบันทึกเทปโดยข้อมูลที่ให้เป็นความลับไม่เปิดเผยชื่อสกุลของผู้เข้าร่วมสนทนา

ขั้นสนทนา (ใช้เวลาประมาณ 90 นาที)

ผู้ดำเนินการสนทนาเริ่มการสนทนาเพื่อเข้าสู่ประเด็นที่ต้องการโดยใช้คำถามหลักซึ่งอาจมีการขยายความเป็นคำถามย่อยได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ในการสนทนา ซึ่งประเด็นการสนทนา/คำถามหลักมีดังนี้

1. อายุ วุฒิการศึกษา สาขาที่จบการศึกษา ของครูผู้สอน
2. ประสบการณ์ในการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล และประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)
3. โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากลมีความแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปอย่างไร
4. ปัญหาที่พบในการดำเนินงานตามแนวทางของโรงเรียนมาตรฐานสากลมีอะไรบ้าง
5. การนำรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในโรงเรียนมีแนวทางอย่างไร
6. นักเรียนที่เรียนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) มีคุณลักษณะและศักยภาพผู้เรียนที่เป็นสากล บรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จด้านผู้เรียน คือ เป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก หรือไม่ อย่างไร

7. ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากลของสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผ่านมาเป็นอย่างไร และท่านมีแนวทางการแก้ปัญหาอย่างไร

8. ท่านคิดว่าแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ของสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด อย่างไร

9. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากลหรือไม่ เพราะอะไร

10. ท่านคิดว่าทักษะการแสวงหาความรู้มีความสำคัญ และจำเป็นสำหรับนักเรียนหรือไม่ อย่างไร

11. ท่านคิดว่าการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความจำเป็นสำหรับโรงเรียนมาตรฐานสากลหรือไม่ อย่างไร ควรมีความแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปอย่างไร

12. ท่านต้องการนำหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนของท่านหรือไม่ เพราะอะไร

13. หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ควรมีจุดประสงค์อย่างไร

14. เนื้อหาสาระในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง เน้นความเป็นสากลอย่างไร

15. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรมีลักษณะอย่างไร

16. สื่อการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรเป็นอย่างไร

17. หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ควรมีการวัดและประเมินผลอย่างไร

18. ท่านมีข้อเสนอแนะอื่นๆ หรือไม่ อย่างไร

19. ผู้ดำเนินการสนทนาและผู้เข้าร่วมสนทนาร่วมกันร่างโครงร่างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
ขั้นนำเสนอผลการสนทนา (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. ผู้ดำเนินการสนทนาสรุปผลการสนทนา สอบถามทบทวนความถูกต้องของข้อมูล

2. ผู้ดำเนินการสนทนากล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมการสนทนา

ประเด็นในการสนทนากลุ่มครูผู้สอน
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (หลังการทดลองใช้หลักสูตร)

จัดการสนทนากลุ่ม วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ณ

ขั้นนำ การทักทาย และสร้างความคุ้นเคย (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. ทีมงานกล่าวทักทายและแนะนำตนเอง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนาเอง และผู้ช่วย 2 คน ประกอบด้วยผู้อำนวยการความสะดวก 1 คน และผู้จัดบันทึกการสนทนากลุ่ม 1 คน
2. ผู้ดำเนินการสนทนาแจ้งวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มในครั้งนี้ คือ เพื่อสะท้อนผลการทดลองใช้หลักสูตร
3. ชี้แจงขั้นตอนในการสนทนากลุ่ม เช่น การขออนุญาตบันทึกเทปโดยข้อมูลที่ได้จะเป็นความลับไม่เปิดเผยชื่อสกุลของผู้เข้าร่วมสนทนา

ขั้นสนทนา (ใช้เวลาประมาณ 90 นาที)

ผู้ดำเนินการสนทนาเริ่มการสนทนาเพื่อเข้าสู่ประเด็นที่ต้องการโดยใช้คำถามหลักซึ่งอาจมีการขยายความเป็นคำถามย่อยได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ในการสนทนา ซึ่งประเด็นการสนทนา/คำถามหลักมีดังนี้

1. ครูผู้สอนมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้หรือไม่ อย่างไร
2. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความชัดเจนหรือไม่ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้หรือไม่ อย่างไร
3. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย 1) ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ 2) ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน 3) ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4) ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 5) ความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ ได้หรือไม่ อย่างไร
4. ข้อค้นพบจากการสังเกตการสอนของครูผู้สอนมีอะไรบ้าง และพฤติกรรมของนักเรียนขณะเรียนเป็นอย่างไร
5. กิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรสามารถกระตุ้นความสนใจ และช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นหรือไม่ อย่างไร
6. ความพึงพอใจของครูและนักเรียนต่อหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างไร
7. ปัญหา อุปสรรคที่พบในการใช้หลักสูตรมีอะไรบ้าง และควรมีวิธีการแก้ไขอย่างไร

ขั้นนำสรุปผลการสนทนา (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. ผู้ดำเนินการสนทนาสรุปผลการสนทนา สอบถามทบทวนความถูกต้องของข้อมูล
2. ผู้ดำเนินการสนทนากล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมการสนทนา

ประเด็นในการสนทนากลุ่มนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
จัดการสนทนากลุ่ม วันที่..... เดือน..... พ.ศ.
ณ

ขั้นนำ การทักทาย และสร้างความคุ้นเคย (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. ทีมงานกล่าวทักทายและแนะนำตนเอง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนาเอง และผู้ช่วย 2 คน ประกอบด้วยผู้อำนวยการความสะดวก 1 คน และผู้จัดบันทึกการสนทนากลุ่ม 1 คน
2. ผู้ดำเนินการสนทนาแจ้งวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มในครั้งนี้ คือ เพื่อสะท้อนผลการทดลองใช้หลักสูตร
3. ชี้แจงขั้นตอนในการสนทนากลุ่ม เช่น การขออนุญาตบันทึกเทปโดยข้อมูลที่ได้จะเป็นความลับไม่เปิดเผยชื่อสกุลของผู้เข้าร่วมสนทนา

ขั้นสนทนา (ใช้เวลาประมาณ 90 นาที)

ผู้ดำเนินการสนทนาเริ่มการสนทนาเพื่อเข้าสู่ประเด็นที่ต้องการโดยใช้คำถามหลักซึ่งอาจมีการขยายความเป็นคำถามย่อยได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ในการสนทนา ซึ่งประเด็นการสนทนา/คำถามหลักมีดังนี้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชานี้หรือไม่ อย่างไร
2. นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากรายวิชานี้
3. นักเรียนรู้สึกอย่างไรในการเรียนรายวิชานี้
4. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อหลักสูตรรายวิชานี้ ในด้านเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล
5. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อครูผู้สอนในรายวิชานี้
6. นักเรียนได้ประโยชน์อะไรจากการเรียนรายวิชานี้
7. ปัญหา อุปสรรคที่พบในการเรียนรายวิชานี้มีอะไรบ้าง

ขั้นนำสรุปผลการสนทนา (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. ผู้ดำเนินการสนทนาสรุปผลการสนทนา สอบถามทบทวนความถูกต้องของข้อมูล
2. ผู้ดำเนินการสนทนากล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมการสนทนา

แบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านบทความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้แล้วเขียนอธิบายในประเด็นต่างๆ ตามความคิดของนักเรียน

บทความ/สถานการณ์ที่ 1

“ภาษาไทย” ยุคใหม่ รู้ใช้ให้ถูกต้อง

ภาษาไทยเป็นทั้งวัฒนธรรม และความภาคภูมิใจของคนไทย แต่ปัจจุบันคนไทยจำนวนไม่น้อย ไม่รู้ว่าพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ในภาษาไทยมีกี่รูป กี่เสียง และยังมีคนไทยอีกจำนวนมากที่ยังพูดภาษาไทยผิดบ้าง เขียนผิดบ้าง หรืออ่านผิดบ้าง บ้างก็รวบรัดตัดตอนคำให้สั้นลง เพื่อความสะดวกจนเกิดปัญหาการสื่อสารและเข้าใจความหมายของภาษาในทางที่ผิด ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจทำให้เสน่ห์ของภาษาไทยลดลงไป แม้ปัญหาการใช้ภาษาไทยได้เกิดขึ้นมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานหลายสิบปี แต่ในยุคปัจจุบันนี้ปัญหายังวิกฤติความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งมีปัจจัยหนุนนำที่สำคัญ นั่นคือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำไปอย่างรวดเร็ว เราจึงพบการใช้ภาษาไทยแบบผิดๆ มากมายจนเกือบจะกลายเป็นความคุ้นชิน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นยิ่งน่าเป็นห่วงมากที่สุด เป็นกลุ่มที่นิยมใช้ภาษาที่มีวิวัฒนาการทางภาษาที่เฉพาะกลุ่ม ซึ่งเป็นภาษาที่เกือบจะไม่มีไวยากรณ์ ไม่ว่าจะจากการรับส่งข้อความสั้น (SMS) การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การสนทนาออนไลน์ (Line) หรือแม้แต่การแสดงความคิดเห็นในโลกอินเทอร์เน็ต (Facebook) สำหรับภาษาของวัยรุ่นที่พบเห็นกันบ่อยๆ นั้นมีทั้งภาษาที่ใช้ในการพูดและเขียน โดยมักพูดหรือเขียนให้มีเสียงสั้นลง หรือยาวขึ้น เช่น “มโน” หมายถึง นึกคิดไปเองฝ่ายเดียว “จุงเบย” เป็นคำที่เพี้ยนมาจากคำว่าจิงเลย เพื่อแสดงความน่ารักอ่อนวัย “บ่อดตง” มาจากคำว่า บอกตรงๆ “ฟิน” มาจากคำว่า ฟินาเล่ (Finale) ในภาษาอังกฤษ หมายถึงจบแบบสมบูรณ์แบบ “สุด สุด” หมายถึง สุดๆ ไปเลย “เกเรียน” เป็นคำพูดถึงการแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม “หงายเงิบ” เป็นคำแสดงอาการตกใจจนแทบหงายหลัง เป็นต้น และยังมีคำอีกมากมายที่ถูกบัญญัติขึ้นโดยกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นวัยรุ่น และนับวันยิ่งขยายวงกว้างออกไปเรื่อยๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้หากทุกภาคส่วนในสังคมยังคงนิ่งเฉย ไม่เร่งรีบหาทางแก้ไข และยังคงมีการใช้บ่อยๆ ก็จะทำให้เกิดความเคยชิน อีกทั้งมีการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันจนในที่สุดก็จะกลายเป็นเรื่องปกติซึ่งน่าห่วงเกรงยิ่งนักว่าในอนาคตปัญหาวิกฤติภาษาไทยก็เลยยากเกินการเยียวยาแก้ไข

เผย“ไลน์-เฟซบุ๊ก”ทำภาษาไทยเพี้ยน ขณะที่ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ (กรุงเทพโพลล์) ได้สำรวจความคิดเห็นในหัวข้อ “ภาษาไทยบนสังคมออนไลน์ของคนรุ่นใหม่” พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 84.7 เห็นว่าการใช้ภาษาไทยในปัจจุบันเข้าขั้นวิกฤติและควรช่วยรณรงค์อย่างจริงจัง ส่วนผู้ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ภาษาไทยในปัจจุบันมากที่สุด คือ ดารา นักร้อง ร้อยละ 36.0 รองลงมา ร้อยละ 33.3 คือ สื่อมวลชนนักข่าว และร้อยละ 19.2 คือครู อาจารย์ ส่วนร้อยละ 38.8 ให้เหตุผลที่มักนิยมใช้ภาษาไทยผิดเพี้ยนไปในสังคมออนไลน์ว่าใช้ตามๆ กันจะได้เกะกะกระแสรองลงมาร้อยละ 32.4 ให้เหตุผลว่าสะกดง่าย สั้น และสื่อสารได้เร็ว และร้อยละ 26.9 ให้เหตุผลว่าเป็นคำที่ใช้แล้วรู้สึกขำและคลายเครียดได้

ที่มา : <http://www.thaihealth.or.th>

1. จากบทความความขัดแย้งให้นักเรียนตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจต้องการศึกษาค้นคว้ามา 1 ประเด็น พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ (1 คะแนน)

5. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจมีอะไรบ้าง และนักเรียนมีวิธีการสร้างเครื่องมือเหล่านั้นอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

6. ถ้านักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการและเครื่องมือดังข้อ 4 และ 5 แล้ว นักเรียนจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ได้อย่างไร (1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

7. ให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้หรือผลการศึกษาค้นคว้าที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคำถามหรือประเด็นที่สนใจ (1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

บทความ/สถานการณ์ที่ 2

ในปีนี้โรงเรียนของเราได้จัดกิจกรรมการประกวดพานไหว้ครู โดยให้นักเรียนทุกห้องเรียนเข้าร่วมการประกวด นักเรียนและเพื่อนในห้องจึงต้องช่วยกันออกแบบพานและหาซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อนำมาใช้ในการทำพานไหว้ครู โดยการให้คะแนนจะพิจารณาจากความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ ความประหยัด ความหมายที่สอดคล้องกับวันไหว้ครู และความตรงต่อเวลา

1. จากบทความความขัดแย้งให้นักเรียนตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจต้องการศึกษาค้นคว้ามา 1 ประเด็น พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ (1 คะแนน)

5. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจมีอะไรบ้าง และนักเรียนมีวิธีการสร้างเครื่องมือเหล่านั้นอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

6. ถ้านักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการและเครื่องมือดังข้อ 4 และ 5 แล้ว นักเรียนจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ได้อย่างไร (1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

7. ให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้หรือผลการศึกษาค้นคว้าที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคำถามหรือประเด็นที่สนใจ (1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 1 ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ

คะแนน	ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ
1	ตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาที่สนใจสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ชัดเจน มีเหตุผล และสามารถนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาคำตอบได้ด้วยกระบวนการวิจัย
0.5	ตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาที่สนใจสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ขาดความชัดเจน ไม่มีเหตุผล และสามารถนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาคำตอบได้ด้วยกระบวนการวิจัย
0	ตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาที่สนใจไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ไม่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาคำตอบได้ด้วยกระบวนการวิจัยหรือไม่ดำเนินการ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 2 ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน

คะแนน	ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน
1	ตั้งสมมติฐานได้ถูกต้อง สอดคล้องกับคำถามหรือประเด็นปัญหา และสามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสมมติฐานได้
0.5	ตั้งสมมติฐานได้สอดคล้องกับคำถามหรือประเด็นปัญหา แต่ไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสมมติฐานได้
0	ตั้งสมมติฐานไม่สอดคล้องกับคำถามหรือประเด็นปัญหา หรือไม่ดำเนินการ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 3 ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

คะแนน	ความสามารถในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูล
2	ระบุแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งข้อมูลที่หลากหลายครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการสืบค้น และใช้วิธีการที่เหมาะสม
1	ระบุแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งข้อมูลที่หลากหลายครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการสืบค้น แต่ใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสม
0	ระบุแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งข้อมูลไม่ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการสืบค้น และใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสม หรือไม่ดำเนินการ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 4 ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

คะแนน	ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล
2	สืบค้นข้อมูลครบถ้วนในเวลาที่กำหนด ครอบคลุมคำถามหรือประเด็นปัญหาที่สนใจ
1	สืบค้นข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่ครอบคลุมคำถามหรือประเด็นปัญหาที่สนใจ
0	ไม่ดำเนินการ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 5 ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

คะแนน	ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2	ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสม ครอบคลุมกับคำถามหรือประเด็นปัญหาที่ศึกษา และสามารถบอกวิธีการในการสร้างเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน
1	ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสมกับคำถามหรือประเด็นปัญหาที่ศึกษา แต่ไม่สามารถบอกวิธีการในการสร้างเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน
0	ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เหมาะสมกับคำถามหรือประเด็นปัญหาที่ศึกษาและไม่สามารถบอกวิธีการในการสร้างเครื่องมือได้หรือไม่มีการดำเนินการ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล

คะแนน	ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล
1	เลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการสรุปองค์ความรู้ได้
0.5	เลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการสรุปองค์ความรู้ได้
0	เลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ไม่เหมาะสม หรือไม่ดำเนินการ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 7 ความสามารถในการสรุปองค์ความรู้

คะแนน	ความสามารถในการสรุปองค์ความรู้
1	สรุปองค์ความรู้ได้ชัดเจน ตรงประเด็น สอดคล้องและครอบคลุมคำถามหรือประเด็นปัญหา
0.5	สรุปองค์ความรู้ได้ตรงประเด็นในบางส่วน ยังขาดความชัดเจน ไม่ครอบคลุมคำถามหรือประเด็นปัญหา
0	สรุปองค์ความรู้ยังไม่สอดคล้องกับคำถามหรือประเด็นปัญหา หรือไม่ดำเนินการ

**แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อหลักสูตร
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้**

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ด้านเนื้อหาสาระ</u>					
1. เนื้อหาที่น่าสนใจ ทันสมัย					
2. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร “เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง”					
3. เนื้อหาครอบคลุม เหมาะสม และสอดคล้องกับ ความต้องการของนักเรียน					
4. เนื้อหาความยากง่ายอยู่ในระดับที่เหมาะสม					
<u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>					
5. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตาม ความสนใจและความถนัดของนักเรียน					
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ โดยการลงมือปฏิบัติจริง					
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ หลักสูตรและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง					
8. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่น อย่างเป็นระบบ					
<u>ด้านสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>					
9. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลาย					
10. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความทันสมัย					
11. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิด การเรียนรู้					
12. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนรู้					
<u>ด้านการวัดประเมินผล</u>					
13. วิธีการวัดประเมินผลมีความเหมาะสม					

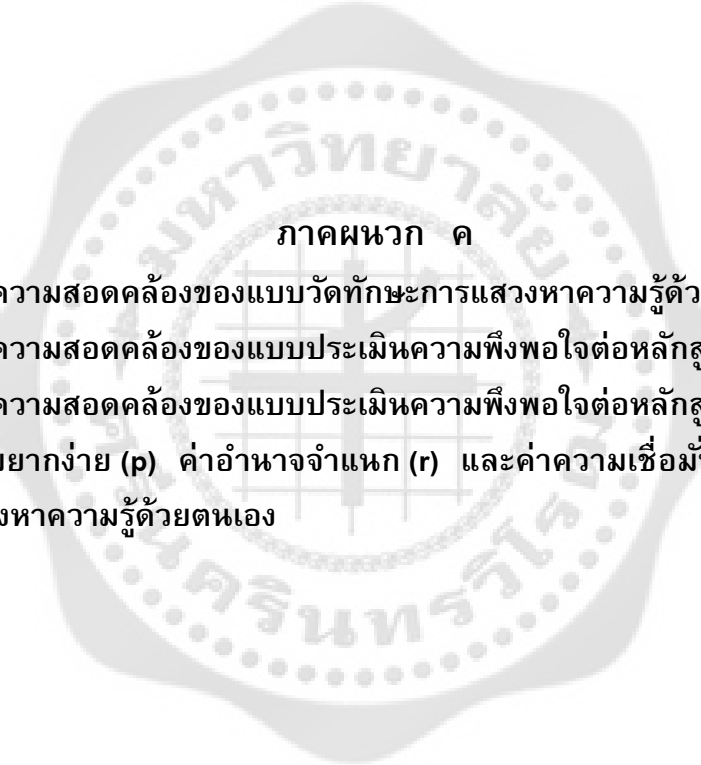
รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14. วิธีการวัดประเมินผลมีความหลากหลาย					
15. วิธีการวัดประเมินผลสะท้อนความรู้และทักษะของนักเรียน					
<u>ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้</u>					
16. นักเรียนมีความสุข รู้สึกสนุกในการเรียนรู้					
17. นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้					
18. นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น					
<u>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</u>					
19. ท่านสามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนได้					
20. หลักสูตรนี้มีความชัดเจน ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ					

**แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตร
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้**

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ด้านเนื้อหาสาระ</u>					
1. เนื้อหาที่น่าสนใจ					
2. เนื้อหาครอบคลุม เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน					
3. เนื้อหามีความยากง่ายอยู่ในระดับที่เหมาะสม					
<u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>					
4. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของนักเรียน					
5. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง					
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง					
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ					
<u>ด้านสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>					
8. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลาย					
9. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความทันสมัย					
10. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้					
11. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้					
<u>ด้านการวัดประเมินผล</u>					
12. วิธีการวัดประเมินผลมีความเหมาะสม					
13. วิธีการวัดประเมินผลมีความหลากหลาย					
14. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดประเมินผล					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้</u>					
15. นักเรียนมีความสุข รู้สึกสนุกในการเรียนรู้					
16. นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้					
17. นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น					
<u>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</u>					
18. การเรียนรายวิชานี้ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง					
19. การเรียนรายวิชานี้ทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง					
20. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากรายวิชานี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้					



ภาคผนวก ค

- ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครู
- ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักเรียน
- ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
สถานการณ์ที่ 1				
1	+1	0	+1	0.67
2	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	1.00
สถานการณ์ที่ 2				
1	+1	0	+1	0.67
2	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของครู

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	+1	+1	+1	1.00	11	+1	+1	+1	1.00
2	+1	+1	+1	1.00	12	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	1.00	13	+1	+1	0	0.67
4	+1	+1	+1	1.00	14	+1	+1	+1	1.00
5	0	+1	+1	0.67	15	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	1.00	16	0	+1	+1	0.67
7	+1	+1	+1	1.00	17	+1	+1	+1	1.00
8	0	+1	+1	0.67	18	0	+1	+1	0.67
9	+1	+1	+1	1.00	19	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	1.00	20	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักเรียน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	+1	+1	+1	1.00	11	+1	+1	+1	1.00
2	0	+1	+1	0.67	12	0	+1	+1	0.67
3	+1	+1	+1	1.00	13	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	0	0.67	14	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	1.00	15	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	1.00	16	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	0	0.67	17	+1	+1	0	0.67
8	+1	+1	+1	1.00	18	+1	+1	0	0.67
9	+1	+1	+1	1.00	19	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	1.00	20	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 15 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะ
การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.54	.33	8	.65	.21
2	.42	.50	9	.46	.25
3	.57	.56	10	.54	.42
4	.60	.42	11	.51	.58
5	.40	.31	12	.43	.27
6	.48	.21	13	.56	.21
7	.54	.33	14	.56	.21

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีค่าเท่ากับ 0.91

ภาคผนวก ง
คะแนนทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังใช้หลักสูตร

ตาราง 16 คะแนนทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังใช้หลักสูตร

คนที่	ก่อนใช้หลักสูตร (20 คะแนน)	หลังใช้หลักสูตร (20 คะแนน)	คนที่	ก่อนใช้หลักสูตร (20 คะแนน)	หลังใช้หลักสูตร (20 คะแนน)
1	7	18	27	1	13
2	4	18	28	0	16
3	2	18	29	0	7
4	0	16	30	3	14
5	4	12	31	1	9
6	5	13	32	0	15
7	1	13	33	0	15
8	0	14	34	0	16
9	2	15	35	0	18
10	2	17	36	0	15
11	2	13	37	1	9
12	1	14	38	2	9
13	1	12	39	1	10
14	0	17	40	1	12
15	2	11	41	3	12
16	0	17	42	0	15
17	1	13	43	2	11
18	0	13	44	0	10
19	2	13	45	2	12
20	2	14	46	3	14
21	3	6	47	1	14
22	2	10	48	2	10
23	1	12	49	0	8
24	2	11	50	2	13
25	1	18	51	0	14
26	2	20	52	2	14

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ก่อนใช้หลักสูตร (20 คะแนน)	หลังใช้หลักสูตร (20 คะแนน)	คนที่	ก่อนใช้หลักสูตร (20 คะแนน)	หลังใช้หลักสูตร (20 คะแนน)
53	2	13	72	0	8
54	0	12	73	1	7
55	2	11	74	2	7
56	2	12	75	2	7
57	1	8	76	2	9
58	0	14	77	2	12
59	1	14	78	1	11
60	2	15	79	1	9
61	0	7	80	2	12
62	1	15	81	3	11
63	0	14	82	1	9
64	0	12	83	0	7
65	2	15	84	1	12
66	0	8	85	1	12
67	1	10	86	2	9
68	1	13	87	2	6
69	0	10	88	0	11
70	0	10	89	2	8
71	2	8			



ภาคผนวก จ

หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

หลักการ

สังคมโลกในยุคปัจจุบันเป็นสังคมในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันและความร่วมมือในระดับโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเศรษฐกิจบริการที่เน้นด้านข้อมูล ความรู้ และนวัตกรรม ซึ่งส่งผลต่อการจัดการศึกษาที่ผลิตคนออกสู่สังคมโดยต้องผลิตคนตามความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนไปด้วย การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงต้องจัดให้ทันต่อสถานการณ์ของสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งมีนโยบายการศึกษาที่พร้อมรับมือกับโลกในอนาคต แนวคิดในการจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปในหลายๆ ด้าน หลักสูตรในศตวรรษที่ 21 จะมุ่งพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะทั้งสามด้าน คือ มีทั้งความรู้ ทักษะ การเรียนรู้การคิด และมีทักษะชีวิต โดยจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ที่กว้างขวางและลึกในหลากหลายเรื่อง รวมทั้งมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถจำแนกแยกแยะข้อมูลที่น่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบ การคิดที่ดี ทั้งคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลหรือมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีจิตแห่งความเคารพ มีจิตแห่งจริยธรรม เพื่อความเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและของโลก สำหรับเนื้อหาในหลักสูตรจะมุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นคนที่มีความรู้ในการนำไปสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยใช้วิธีการที่หลากหลายรวมทั้งใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ซึ่งในหลักสูตรต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้น หลักสูตรการเรียนการสอนต้องมีความเป็นสากลมากขึ้น การจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีนั้นต้องมีกระบวนการที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการศึกษา ค้นคว้า พิสูจน์ ทดลอง ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และสร้างผลงานของตนเองออกมาอย่างมีคุณภาพ

หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ มีหลักการดังนี้

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดนิสัยใฝ่เรียนรู้จนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
2. เป็นหลักสูตรที่ให้นักเรียนเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจ
3. เป็นหลักสูตรที่ประกอบด้วยเนื้อหาในส่วนที่เป็นทฤษฎีและปฏิบัติ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ คือ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ประกอบด้วย

1) ความสามารถในการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการตั้งประเด็นค้นคว้า การกำหนดขอบเขตของประเด็นค้นคว้า การอธิบายประเด็นค้นคว้า และการแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นค้นคว้า

2) ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการตั้งสมมติฐาน การอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสมมติฐาน และการแสดงความคิดเห็นต่อสมมติฐาน

3) ความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการระบุเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4) ความสามารถในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการระบุแหล่งสืบค้นและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวางแผนการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล และการดำเนินการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

5) ความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจำแนก จัดกลุ่ม และจัดลำดับข้อมูล การพิจารณาองค์ประกอบและความสำคัญของข้อมูลการสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. การเลือกหัวข้อในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. การตั้งประเด็นปัญหา
4. การกำหนดตัวแปร
5. การตั้งสมมติฐาน
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
8. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย
9. การสรุปองค์ความรู้

กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การบรรยาย สาธิต การถามคำถาม การอภิปรายกลุ่ม การวิจัย การสืบค้น กรณีตัวอย่าง การเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง และใช้กระบวนการกลุ่ม ซึ่งขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตร ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยใช้วิธีการและสื่อที่หลากหลายประกอบการใช้คำถามกระตุ้นชักถาม ทบทวนหรือแสดงความคิดเห็นให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ลักษณะกิจกรรมมุ่งให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ร่วมแสดงออกด้วยการตั้งคำถาม ตอบคำถาม ในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องมีการร่วมกันวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ความจริง ข้อเท็จจริง หรือ คำตอบที่ต้องการ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป เป็นการสรุปผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยร่วมกันสรุปความรู้ ภาพรวมของเรื่องที่เรียนหรือสรุปสาระสำคัญของบทเรียน โดยนำความรู้ที่ได้มาทั้งหมดมานำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันสรุปข้อค้นพบ หรือสังเคราะห์เป็น องค์ความรู้ใหม่

สื่อการจัดการเรียนรู้

สื่อการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย เอกสารประกอบการสอน ใบงาน แบบทดสอบ power point tablet และสื่อเทคโนโลยีต่างๆ

การวัดประเมินผล

ประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้วิธีการที่หลากหลายทั้งการประเมินตนเอง การประเมินจากการลงมือปฏิบัติ การประเมินจากชิ้นงาน การประเมินจากแบบทดสอบ และการสังเกต พฤติกรรม

โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ เวลา 40 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

คำอธิบายรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รายวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา I20201

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามในเรื่องที่สนใจ โดยเริ่มจากตนเอง
เชื่อมโยงกับชุมชน ท้องถิ่นและประเทศ ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขา
ต่างๆ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบ
วางแผนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม ทำงานบรรลุผลตามเป้าหมาย
ภายในกรอบการดำเนินงานที่กำหนด โดยการกำกับดูแลช่วยเหลือของครูอย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์
สรุปองค์ความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด
กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่มใน
การวิพากษ์เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ เปรียบเทียบเชื่อมโยงองค์ความรู้
สังเคราะห์ สรุป อภิปราย เพื่อให้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ประโยชน์ และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. บอกหลักในการเลือกหัวข้อเรื่องในการศึกษาค้นคว้า
3. ตั้งคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนด และระบุประเด็นปัญหาที่สนใจ
4. กำหนดตัวแปรและตั้งสมมติฐานจากประเด็นปัญหาที่สนใจ
5. ออกแบบ วางแผน กำหนดขอบเขต ลำดับขั้นตอน และวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
อย่างมีประสิทธิภาพ
6. ระบุแหล่งสืบค้นข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับ
ประเด็นที่สนใจ
7. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสม
8. แปลความหมายของข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
9. สรุปองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปราย วิพากษ์ และแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็น

โครงสร้างรายวิชา

การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) รายวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา I20201
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2 คาบ/สัปดาห์ 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1.0 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	เปิดมุมมอง ความคิด	1. บอกความหมาย ประโยชน์ และคุณค่า ของการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง 2. บอกหลักในการเลือก หัวข้อเรื่องใน การศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง 3. ตั้งคำถามจาก สถานการณ์ที่กำหนด และระบุประเด็นปัญหา ที่สนใจ 4. กำหนดตัวแปรและ ตั้งสมมติฐานจาก ประเด็นปัญหาที่สนใจ	- รู้จักกับการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง - ประโยชน์และ คุณค่าของ การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - การเลือกหัวข้อใน การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - การตั้งประเด็น ปัญหา - การกำหนดตัวแปร - การตั้งสมมติฐาน	4	20
2	พิชิตคำตอบ	5. ออกแบบ วางแผน กำหนดขอบเขต ลำดับ ขั้นตอน และวิธีการใน การเก็บรวบรวมข้อมูล อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ระบุแหล่งสืบค้นข้อมูล หรือแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลายใน การแสวงหาความรู้ เกี่ยวกับประเด็นที่ สนใจ 7. วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติที่เหมาะสม	- การเก็บรวบรวม ข้อมูล - การแสวงหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย - การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติอย่างง่าย - การสรุปองค์ความรู้	8	30

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		8. แปลความหมายของ ข้อมูลเพื่อตรวจสอบ สมมติฐาน 9. สรุปองค์ความรู้ โดยใช้ กระบวนการกลุ่มใน การอภิปราย วิพากษ์ และแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น			
	สอบกลางภาค	ข้อ 1 – 9	หน่วยที่ 1 – 2	2	20
3	รอบรู้ IS1	ข้อ 1 – 9	หน่วยที่ 1 – 2	26	30

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เปิดมุมมองความคิด
เรื่อง การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

รหัสวิชา I20201
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เวลา 2 คาบ

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ประโยชน์ และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้
2. บอกหลักในการเลือกหัวข้อเรื่องในการศึกษาค้นคว้า
3. ตั้งคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนด และระบุประเด็นปัญหาที่สนใจได้

สาระสำคัญ

1. ความหมายของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. ประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. การเลือกหัวข้อเรื่องในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
4. การตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหา

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สาระการเรียนรู้

1. ด้านความรู้ (K)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หมายถึง การศึกษาในประเด็นที่สนใจด้วยกระบวนการค้นคว้า วิจัย ภายใต้การควบคุมดูแลและให้คำแนะนำของครูที่ปรึกษา เริ่มตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหา การค้นคว้าแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การวิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง พร้อมทั้งมีการสื่อสารและนำเสนอให้ผู้อื่นได้รับทราบด้วยวิธีการที่เหมาะสม และสามารถนำองค์ความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าไปทำประโยชน์แก่สาธารณะ

2. ด้านทักษะ / กระบวนการ (P)

- ทักษะการตีความหมายและลงข้อสรุป
- ทักษะการสื่อความหมาย
- ทักษะการสร้างคำอธิบาย
- ทักษะการสืบค้นโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- ใฝ่เรียนรู้
- มุ่งมั่นในการทำงาน

ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1
2. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

การวัดประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดผลและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล
1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. นักเรียนมีผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับปานกลางขึ้นไป
2. กิจกรรมที่ 1	2. เฉลยกิจกรรมที่ 1	2. นักเรียนสามารถทำได้ถูกต้องมากกว่า 80%

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน

1.2 ครูอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ให้นักเรียนฟัง โดยกล่าวถึงหลักสูตรของโรงเรียนมาตรฐานสากลที่มีความพิเศษมากกว่าโรงเรียนปกติทั่วไป นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนมาตรฐานสากลจะต้องเรียนในสาระเพิ่มเติมความเป็นสากล เช่น โลกศึกษา ภาษาอังกฤษ ภาษาต่างประเทศที่ 2 และสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งในสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) แบ่งเป็น 3 สาระย่อย ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2) และการนำองค์ความรู้ไปใช้ในการบริการสังคม (IS3) ซึ่งในภาคเรียนนี้เราจะเรียนเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) แล้วนำข้อมูลจาก

รายวิชานี้ไปเขียนและนำเสนอในรายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอ (IS2) จากนั้นจึงนำองค์ความรู้ที่ได้จากรายวิชา IS1 และ IS2 ไปใช้ในการบริการสังคมในรายวิชา IS3

1.3 ครูตั้งคำถามเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนว่า “การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองคืออะไร มีประโยชน์และความสำคัญอย่างไร”

2. ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความหมายของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ

2.2 ครูตั้งคำถามถามนักเรียนเกี่ยวกับแนวทางการเลือกหัวข้อเรื่องในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่า “นักเรียนคิดว่าเราควรมีหลักการหรือแนวทางในการเลือกหัวข้อเรื่องในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างไรบ้าง” เพื่อให้ได้แนวทางในการเลือกหัวข้อเรื่องในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนี้

- 1) ควรเป็นหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสนใจมากที่สุด
- 2) ควรคำนึงถึงคุณค่าของผลการศึกษาค้นคว้าว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์หรือมีคุณค่าน้อยเพียงใด
- 3) ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่จะเอื้อต่อการศึกษาค้นคว้า
- 4) ลักษณะของหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะทำการศึกษาค้นคว้า ควรจะมีลักษณะที่ไม่กว้างเกินไป สามารถแก้ได้ด้วยวิธีการวิจัย มีความสำคัญและมีประโยชน์ ไม่ซ้ำซ้อนกับผู้อื่น ไม่เป็นประเด็นที่เป็นข้อถกเถียงหาข้อยุติไม่ได้ สามารถสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้ และควรเลือกหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะชี้ช่องทางให้ผู้อื่นทำวิจัยต่อไปได้

2.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แล้วให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาในกิจกรรมที่ 1.1 และ 1.2

2.4 ครูสุ่มนักเรียนเพื่อนำเสนอคำตอบในกิจกรรมที่ 1.1 และ 1.2

2.5 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและอภิปรายเกี่ยวกับหลักการตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3. ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเพื่อให้ได้แนวความคิดดังนี้

1) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หมายถึง การศึกษาในประเด็นที่สนใจ ด้วยกระบวนการค้นคว้า วิจัย ภายใต้การควบคุมดูแลและให้คำแนะนำของครูที่ปรึกษา เริ่มตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหา การค้นคว้าแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การวิเคราะห์สังเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

2) ประโยชน์และความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง คือ ช่วยให้ผู้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้พัฒนาความคิดของตนเอง ให้คิดอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบมาก

ทำให้เข้าใจประเด็นปัญหาในเรื่องที่สนใจ สามารถตอบคำถามที่ยังคลุมเครือให้กระจ่างชัดยิ่งขึ้น ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ทั้งแก่ตนเอง และสังคม และช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ และพฤติกรรมต่างๆ ได้ดีขึ้น

3) การตั้งคำถามเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะคำถามวิจัยที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นบ่งบอกให้ทราบถึงประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการทราบหรือทำความเข้าใจในเรื่องที่เลือกเป็นหัวข้อวิจัยนั้นๆ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้วิจัยประเมินว่าต้องทำงานวิจัยอย่างไรและในทิศทางใด จึงจะนำไปสู่คำตอบของคำถามนั้นๆ

วัสดุอุปกรณ์ / สื่อและแหล่งเรียนรู้

วัสดุอุปกรณ์ / สื่อ

1. เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)
2. แบบสังเกตการพฤติกรรมการเรียนรู้

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องสมุด
2. อินเทอร์เน็ต

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. วิธีการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(.....)

ลำดับที่	ชื่อสกุล เหตุการณ์	ความสนใจใฝ่เรียนรู้			ความเป็นระเบียบ			ความรับผิดชอบตรงต่อเวลา			ความตั้งใจเรียนและร่วมทำกิจกรรม			ความกล้าแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น			รวมคะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
24																	15
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38																	
39																	
40																	
41																	
42																	
43																	
44																	
45																	
46																	

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้

ความสนใจใฝ่เรียนรู้

คะแนน 3 คือ มีความสนใจเรียนมาก ตอบคำถามและใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา

คะแนน 2 คือ มีความสนใจเรียน และใฝ่เรียนรู้ปานกลาง

คะแนน 1 คือ มีความสนใจเรียน และใฝ่เรียนรู้น้อย

ความเป็นระเบียบ

คะแนน 3 คือ มีการแต่งกายและมารยาทเรียบร้อย และไม่ทำผิดข้อตกลงในชั้นเรียน

คะแนน 2 คือ มีการแต่งกายและมารยาทเรียบร้อย และทำผิดข้อตกลงในชั้นเรียนบ้าง

คะแนน 1 คือ มีการแต่งกายและมารยาทไม่ค่อยเรียบร้อยและทำผิดข้อตกลงในชั้นเรียนบ่อย

ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา

คะแนน 3 คือ ส่งงานตรงเวลา รับผิดชอบงานที่ได้มอบหมายเป็นอย่างดี

คะแนน 2 คือ ส่งงานตรงเวลา รับผิดชอบงานที่ได้มอบหมายปานกลาง

คะแนน 1 คือ ส่งงานไม่ตรงเวลา รับผิดชอบงานที่ได้มอบหมายน้อย

ความตั้งใจเรียนและร่วมกิจกรรม

คะแนน 3 คือ มีความตั้งใจเรียนมาก และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

คะแนน 2 คือ มีความตั้งใจเรียนปานกลาง และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมดี

คะแนน 1 คือ มีความตั้งใจเรียนน้อย และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมน้อย

ความกล้าแสดงออกและการแสดงความคิดเห็น

คะแนน 3 คือ ตอบคำถามเป็นประจำ และมีข้อเสนอแนะในเนื้อหาที่เรียน

คะแนน 2 คือ ตอบคำถามบ้าง และมีข้อเสนอแนะในเนื้อหาที่เรียน

คะแนน 1 คือ ตอบคำถามน้อย และไม่มีข้อเสนอแนะในเนื้อหาที่เรียน

สรุปคะแนน

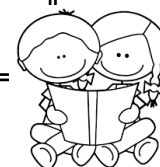
11-15 คะแนน = ดี

6-10 คะแนน = ปานกลาง

1-5 คะแนน = ปรับปรุง

เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) รหัส I20201 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เปิดมุมมองความคิด



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หมายถึง การศึกษาในประเด็นที่สนใจด้วยกระบวนการค้นคว้า วิจัย ภายใต้การควบคุมดูแลและให้คำแนะนำของครูที่ปรึกษา เริ่มตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหา การค้นคว้าแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การวิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง พร้อมทั้งมีการสื่อสารและนำเสนอให้ผู้อื่นได้รับทราบด้วยวิธีการที่เหมาะสม และสามารถนำองค์ความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าไปทำประโยชน์แก่สาธารณะ

วิธีการแสวงหาความรู้ของมนุษย์

การแสวงหาความรู้ของมนุษย์ได้มีการพัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆ และเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับมากขึ้น แต่วิธีการที่เคยใช้กันมาแต่ดั้งเดิมก็ยังคงมีการใช้มาถึงปัจจุบัน เช่น การศึกษาจากขนบธรรมเนียมประเพณี การใช้ประสบการณ์ การสอบถามผู้รู้ การศึกษาจากเอกสารตำราและสื่อต่างๆ การใช้เหตุผลแบบต่างๆ การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการวิจัย เป็นต้น

การวิจัย (research) คือ กระบวนการในการแสวงหาความรู้ความจริงของปรากฏการณ์ต่างๆ ด้วยวิธีการที่เป็นวิทยาศาสตร์ มีระบบ มีเหตุผล น่าเชื่อถือ และต้องมีความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้น กระบวนการวิจัยจึงเป็นวิธีแสวงหาความรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาใหม่ ซึ่งผลการวิจัยสามารถเสนอในรูปรายงานผลการวิจัย วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ฯลฯ

การได้มาซึ่งความรู้ในปัจจุบัน เป็นการแสวงหาความรู้ โดยการคาดคะเนคำตอบหรือการตั้งสมมติฐาน มีการรวบรวมข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเป็นไปตามที่คาดคะเนไว้หรือไม่ จากนั้นจึงสรุปผลที่ได้ ดังนั้น การแสวงหาความรู้ดังกล่าวจึงเป็นไปตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเป็นหลักในการวิจัย แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล

ประโยชน์และความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

1. ผู้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้พัฒนาความคิดของตนเอง ให้คิดอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบมากขึ้น มีระบบคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น

2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทำให้เข้าใจประเด็นปัญหาในเรื่องที่สนใจ สามารถตอบคำถามที่ยังคลุมเครือให้กระจ่างชัดยิ่งขึ้น

3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ทั้งแก่ตนเอง และสังคม

4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์และพฤติกรรมต่างๆ ได้ดีขึ้น และสามารถใช้นายปรากฏการณ์และพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพมากกว่าการคาดคะเนแบบสามัญสำนึก

การเลือกหัวข้อในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ขั้นตอนแรกของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จะต้องเลือกประเด็นปัญหาหรือหัวข้อเพื่อศึกษาหรือค้นหาข้อเท็จจริงก่อน ซึ่งการเลือกหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้านี้ นับเป็นเรื่องสำคัญมาก จะต้องพิจารณาให้รัดกุมเพื่อให้สามารถทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องนั้นสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี การเลือกหัวข้อหรือประเด็นปัญหาในการศึกษาค้นคว้าจึงเป็นเรื่องสำคัญควรพิจารณาให้รอบคอบ โดยแนวทางในการเลือกหัวข้อที่จะทำการศึกษาค้นคว้ามุ่งดังต่อไปนี้

1. ควรเป็นหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสนใจมากที่สุด โดยมีความสนใจในลักษณะต่อไปนี้คือ

1.1 มีความอยากรู้อยากเห็นในเชิงวิชาการ

1.2 มีความสามารถที่จะแสวงหาคำตอบในปัญหานั้น โดยปราศจากแรงจูงใจภายนอก เช่น การได้วุฒิบัตร การได้เกรด เป็นต้น แต่เป็นความสนใจภายในที่เกิดขึ้นจากความสนใจของผู้ศึกษาค้นคว้าเอง

2. ควรคำนึงถึงคุณค่าของผลการศึกษาค้นคว้าว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์หรือมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด

3. ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่จะเอื้อต่อการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แหล่งเรียนรู้หรือแหล่งของข้อมูลเพื่อค้นคว้าหาความรู้ในประเด็นที่สนใจ อุปกรณ์หรือเครื่องช่วยอำนวยความสะดวกในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้า เช่น กลุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล ผู้เกี่ยวข้องในการได้มาซึ่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

4. ลักษณะของหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะทำการศึกษาค้นคว้า ควรจะมีลักษณะดังนี้

4.1 หัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะทำการศึกษาค้นคว้าไม่ควรกว้างหรือใหญ่โตครอบจักรวาลเกินไป ควรให้พอเหมาะกับเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายที่ตนมีอยู่

4.2 หัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะศึกษาค้นคว้าสามารถแก้ได้ด้วยวิธีการวิจัย และหาข้อมูลได้เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหานั้น

4.3 หัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะศึกษาค้นคว้ามีความสำคัญและมีประโยชน์ ทั้งในแง่ของการนำไปใช้และการเสริมสร้างความรู้ ไม่ใช่เป็นปัญหาที่ไร้สาระ

4.4 หัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะศึกษาค้นคว้าไม่ควรเป็นเรื่องซ้ำซ้อนกับของผู้อื่น ยกเว้นในกรณีที่ต้องการศึกษาค้นคว้าเพื่อดูความเปลี่ยนแปลงของเรื่องนั้น หรือต้องการค้นคว้าวิจัย ต่อในเรื่องเดิม

4.5 หลีกเลี่ยงหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่เป็นข้อถกเถียงและยังหาข้อยุติไม่ได้ ปัญหาเช่นนี้ไม่ควรนำมาเป็นหัวข้อหรือประเด็นปัญหาในการศึกษาค้นคว้า เช่น การถกเถียงทางปรัชญา หรือความคิดเห็นต่างๆ ที่ไม่สามารถตัดสินได้ว่าถูกหรือผิด

4.6 หัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะศึกษาค้นคว้าต้องสามารถสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้

4.7 ควรเลือกหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะชี้ช่องทางให้ผู้อื่นทำวิจัยต่อไปได้ โดยขยาย หรือแตกแขนงปัญหาออกไป อันจะทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

การตั้งประเด็นปัญหา

การตั้งประเด็นปัญหาหรือคำถามการวิจัย หมายถึง ข้อความที่เป็นประโยคคำถาม ซึ่งแสดงให้เห็นประเด็นหรือสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการค้นหาคำตอบ การตั้งคำถามเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะคำถามวิจัยที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นบ่งบอกให้ทราบถึงประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการทราบหรือทำความเข้าใจในเรื่องที่เลือกเป็นหัวข้อวิจัยนั้นๆ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้วิจัยประเมินว่าต้องทำงานวิจัยอย่างไรและในทิศทางใด จึงจะนำไปสู่คำตอบของคำถามนั้นๆ ทั้งนี้ผู้วิจัยอาจเริ่มตั้งคำถามด้วยวลีคำถาม เช่น อะไร อย่างไร ที่ไหน เมื่อไร กับใคร ตัวอย่างเช่น



- หัวข้อวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของอะไร และประกอบด้วยเรื่องอะไรบ้าง
- ความเป็นมาของเรื่องนี้เป็นอย่างไ
- เรื่องนี้สามารถจัดหมวดหมู่ให้อยู่ในประเภทใด
- เรื่องนี้มีอะไรดี สามารถนำไปใช้อะไรได้บ้าง

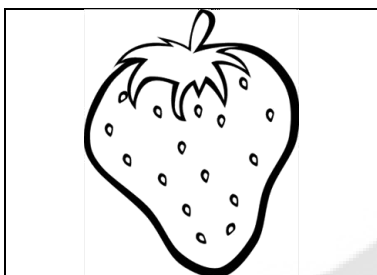
เมื่อนักเรียนรวบรวมคำถามที่ตั้งขึ้นมาแล้ว ควรจัดกลุ่มของคำถาม และมุ่งความสนใจไปยังคำถามที่ขึ้นต้นด้วยทำไม หรืออย่างไร และพิจารณาว่าคำถามไหนที่นักเรียนสนใจและอยากรู้คำตอบที่สุด คำถามนั้นจะเป็นคำถามหรือประเด็นสำหรับการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน

กิจกรรมที่ 1 : การตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหา

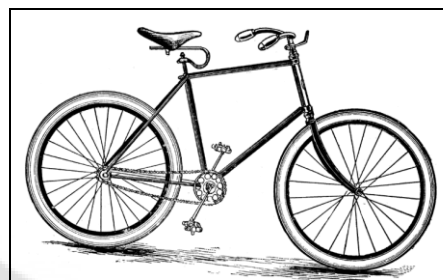


กิจกรรม 1.1 ให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับภาพต่อไปนี้ให้มากที่สุด

1.



2.



.....

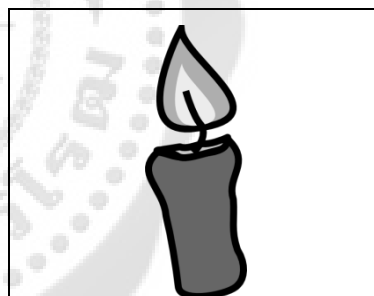
.....

.....

3.



4.



.....

.....

.....

กิจกรรม 1.2 ฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น สิ่งทีอ่าน และจากตัวนักเรียนเอง

1. ภายในบ้าน

ตัวอย่าง ฉันเห็นแม่เปิดฝาหม้อก่อนที่จะนำไปวางบนเตา

ฉันสงสัยว่า : การเปิดฝาและไม่เปิดฝา อย่างไหนจะให้น้ำเดือดเร็วกว่ากัน

ก. ฉันเห็น

.....

ฉันสงสัยว่า :

.....

ข. ฉันเห็น

.....

ฉันสงสัยว่า :

.....

2. จากหนังสือ

ตัวอย่าง ฉันอ่านพบว่าเสือชีต้าวิ่งได้เร็ว 70 ไมล์ต่อชั่วโมง

ฉันสงสัยว่า : ใครในห้องเรียนของฉันจะวิ่งได้เร็วเท่าเสือชีต้าบ้าง

ก. ฉันอ่านพบว่า

.....

ฉันสงสัยว่า :

.....

ข. ฉันอ่านพบว่า

.....

ฉันสงสัยว่า :

.....

2. จากสิ่งที่ฉันเห็น

ตัวอย่าง ฉันเห็นมดหลายตัวกำลังกินเศษขนมเค้กที่ฉันทำหล่นบนพื้น

ฉันสงสัยว่า : อาหารชนิดใดที่มดชอบมากที่สุด

ก. ฉันเห็น

.....

.....

ฉันสงสัยว่า :

.....

.....

ข. ฉันเห็น

.....

.....

ฉันสงสัยว่า :

.....

.....

การกำหนดตัวแปร

ตัวแปร หมายถึง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะของสิ่งต่างๆ ที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต สามารถนำมาศึกษา วัดได้ นับได้ หรือแจกแจงได้ คุณสมบัติและคุณลักษณะเหล่านี้เปลี่ยนแปลงได้ หรือเปลี่ยนค่าได้ โดยปกติในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ เมื่อต้องการทำการทดลอง จะมีการกำหนดตัวแปรออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. **ตัวแปรต้น หรือ ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)** คือ สิ่งที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลต่างๆ หรือสิ่งที่เราต้องการทดลองเพื่อศึกษาดูว่าเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลเช่นนั้นจริงหรือไม่ ตัวแปรต้นนี้จะไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งใด มีความเป็นอิสระในตัวเอง (สิ่งที่เราต้องการศึกษา คือ ตัวแปรต้น)

2. **ตัวแปรตาม (Dependent Variable)** คือ สิ่งที่เป็นผลมาจากตัวแปรต้น เมื่อตัวแปรต้นเปลี่ยนไป ตัวแปรตามจะเปลี่ยนตามไปด้วย ไม่มีอิสระในตัวเอง ต้องแปรเปลี่ยนไปตามเหตุการณ์หรือการทดลอง (ผลการทดลองคือ ตัวแปรตาม)

3. **ตัวแปรควบคุม (Control Variable)** คือ สิ่งทีนอกเหนือจากตัวแปรต้นซึ่งมีผลต่อการทดลอง จึงต้องทำการควบคุมให้เหมือนกัน ถ้าไม่ควบคุมให้เหมือนกัน จะทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อน (สิ่งที่ทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อน คือ ตัวแปรควบคุม)

ตัวอย่างการกำหนดตัวแปร

ประเด็นปัญหา : อะไรมีผลต่อความเร็วรถ (ความเร็วรถขึ้นอยู่กับปัจจัยอะไรบ้าง)

ตัวแปรต้น : ขนาดของยางรถยนต์

ตัวแปรตาม : ความเร็วของรถยนต์

ตัวควบคุม : ชนิดของรถ ยี่ห้อรถ

กิจกรรมที่ 2 : การกำหนดตัวแปร

กิจกรรม 2.1 ฝึกระบุตัวแปร

1. ประเด็นปัญหา : ขนาดของใบเรือมีผลต่อความเร็วของเรืออย่างไร

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรควบคุม คือ

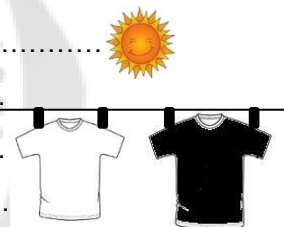


2. ประเด็นปัญหา : เสื้อสีดำเมื่ออยู่กลางแจ้งจะดูดความร้อนได้มากกว่าเสื้อสีขาวหรือไม่

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรควบคุม คือ



3. ประเด็นปัญหา : ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักชนิดใดทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดีที่สุด

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรควบคุม คือ



4. ประเด็นปัญหา : นักเรียนต้องการศึกษาว่าดินต่างชนิดกันมีผลต่อความสูงของต้นพืชหรือไม่ จึงทำการทดลองโดยปลูกต้นถั่วเขียว ลงในกระถางที่มีขนาดเท่าๆ กัน โดยกระถางแต่ละใบใส่ดิน 3 ชนิด คือ ดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย รดน้ำปกติ ทำการทดลองเป็นเวลาสองสัปดาห์

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรควบคุม คือ



5. ประเด็นปัญหา : นักเรียนอยากทราบว่าเพื่อนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชอบรับประทาน
วันแพนชีหรือวันมะพร้าวมากกว่ากัน

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรควบคุม คือ

.....



การตั้งสมมติฐาน

การตั้งสมมติฐาน หมายถึง สิ่งที่ผู้ศึกษาค้นคว้าคาดการณ์หรือคาดคะเนว่าน่าจะเป็น
คำตอบของปัญหาหรือข้อสงสัยที่ทำการศึกษ โดยคาดคะเนอย่างมีเหตุผล บนรากฐานแนวคิด
ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกัปัญหา ไม่ใช่การคาดเดาโดยไม่มีเหตุผล หรือตั้งขึ้นมลายอยๆ ซึ่งอาจเป็น
จริงหรือไม่เป็นจริงก็ได้

ลักษณะของสมมติฐานที่ดี

1. สามารถทดสอบได้ด้วยข้อมูลและหลักฐานต่างๆ
2. ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย รัดกุม และไม่คลุมเครือ
3. ควรเขียนให้สอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า
4. มีความสัมพันธ์กับปัญหาและสอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสังเกต

ประโยชน์ของสมมติฐาน

1. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า โดยทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้
2. จำกัดขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าให้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ตัวอย่างการตั้งสมมติฐาน

ประเด็นปัญหา : อะไรมีผลต่อความเร็วรถ (ความเร็วรถขึ้นอยู่กับปัจจัยอะไรบ้าง)

ตัวแปรต้น : ขนาดของยางรถยนต์

ตัวแปรตาม : ความเร็วของรถยนต์

สมมติฐาน : เมื่อขนาดของยางรถยนต์ใหญ่ขึ้น ความเร็วของรถยนต์จะลดลง

กิจกรรมที่ 3 : การตั้งสมมติฐาน

1. ประเด็นปัญหา : ระหว่างปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก ชนิดใดทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดีกว่ากัน
สมมติฐาน :
2. ประเด็นปัญหา : เสื่อสีดำและเสื่อสีขาว เสื่อสีไหนจะดูดกลืนความร้อนได้ดีกว่ากัน
สมมติฐาน :
3. ประเด็นปัญหา : เด็กหญิงมะลิอยากทราบว่าวิธีการใดที่จะช่วยแก้ปัญหายยะล้นโรงเรียนได้ดีที่สุด
สมมติฐาน :
4. สมมติฐาน :
 ตัวแปรต้น คือ ชนิดของใบพืช (ใบชา และใบกุหลาบ)
 ตัวแปรตาม คือ ปริมาณใบพืชที่หนอนแก้วกินเป็นอาหาร
 ตัวแปรควบคุม คือ ชนิดของหนอนแก้ว ขนาด เพศและอายุของหนอนแก้ว เวลาที่ใช้ในการกินใบพืช
 สมมติฐาน :
5. สมมติฐาน :
 ตัวแปรต้น คือ แสง
 ตัวแปรตาม คือ การงอกของถั่วเขียว
 ตัวแปรควบคุม คือ ขนาดของเมล็ดถั่วเขียว ภาชนะที่ใช้เพาะถั่วเขียว ปริมาณน้ำ จำนวนเมล็ดถั่วเขียว
 สมมติฐาน :
6. น้ำในคลองซึ่งใช้ทำเป็นน้ำดื่ม มีสีเขียวเข้มขึ้นเรื่อยๆ และปริมาณพืชน้ำเพิ่มมากขึ้นด้วย โรงกรองน้ำถูกรื้อเรียนจากประชาชนเป็นประจำ อยากทราบว่า จะตั้งสมมติฐานอย่างไร ถ้าสงสัยว่าสีเขียวของน้ำคลองสัมพันธ์กับพืชน้ำที่เพิ่มขึ้นในคลอง
สมมติฐาน :
7. ในช่วงฤดูหนาวทุกปี มีนกอพยพมาอยู่ในสระน้ำหลังโรงเรียนเป็นจำนวนมาก และในปีที่พบว่าบริเวณสระน้ำมีนกอพยพตายเป็นจำนวนมาก โดยไม่ทราบสาเหตุ
สมมติฐาน :
8. เด็กหญิงวนิดา อยากทราบว่า การกินผลไม้ชนิดใดจะทำให้ท้องไม่ผูก
สมมติฐาน :

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พิชิตคำตอบ



การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง กระบวนการที่จะได้ข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า อาจเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลขึ้นมาใหม่ และการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ผู้อื่นได้เก็บไว้แล้วหรือรายงานไว้ในเอกสารต่างๆ มาทำการศึกษาวิเคราะห์ต่อ

ลักษณะสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี มีดังนี้

1. จะต้องสนองตอบต่อวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าอย่างครบถ้วน โดยหลังจากวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จแล้ว ควรพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าหรือไม่
2. จะต้องสนองตอบต่อการทดสอบสมมติฐานได้อย่างครบถ้วน
3. จะต้องมีการดำเนินการด้วยความระมัดระวัง รอบคอบในการเลือกใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลตามสภาพความเป็นจริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2543) ได้เสนอวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. **การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารหลักฐาน** เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากในการศึกษาค้นคว้าด้านประวัติศาสตร์และมานุษยวิทยา ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลต้องประเมินคัดเลือกเอกสารและหลักฐานเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีคุณภาพ แล้วบันทึกไว้ในแบบบันทึกข้อมูล
2. **การสังเกต** เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลที่เป็นกรกระทำ กิริยาอาการหรือพฤติกรรมที่สามารถใช้ประสาทสัมผัสได้ หรือมีเครื่องมือช่วยในการรับรู้และจดบันทึกเป็นข้อมูล เช่น กล้องถ่ายรูป กล้องวิดีโอ แบบบันทึกการสังเกต เป็นต้น เหมาะที่จะใช้รวบรวมข้อมูลจากสิ่งที่มีชีวิตทั้งมนุษย์ สัตว์ และปรากฏการณ์ธรรมชาติ
3. **การสัมภาษณ์** เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญการสนทนา ชักถาม และโต้ตอบระหว่างผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งการสังเกตบุคลิกภาพ ตลอดจนพฤติกรรมทางกายและวาจา โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกการสัมภาษณ์ เรียกว่า แบบสัมภาษณ์
4. **การสนทนากลุ่ม** เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ใช้วิธีการสนทนาชักถามจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ ประมาณ 7 – 8 คน ซึ่งมีลักษณะประสบการณ์คล้ายกันในเรื่อง ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลจะให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นก่อนสรุปเป็นความคิดของกลุ่ม
5. **การสอบถาม** เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เป็นวิธีที่เหมาะสมมากสำหรับการวิจัยเชิงสำรวจที่ต้องการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูล

เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความรู้สึก ความคิดเห็น ความเชื่อ เจตคติ และความสนใจ เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถาม เรียกว่า แบบสอบถาม

6. การทดสอบ เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ใช้มากในการวิจัยทางการศึกษา เครื่องมือที่สำคัญคือแบบทดสอบ การรวบรวมข้อมูลวิธีนี้เหมาะกับข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมภายในหรือคุณลักษณะแฝงที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง เช่น ความถนัด เซาว์ปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง สิ่งที่ใช้ศึกษาค้นคว้าใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า ซึ่งมีหลายชนิด เช่น แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบทดสอบ เป็นต้น

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กำหนดข้อมูล เป็นการกำหนดว่าข้อมูลที่ต้องการมีอะไรบ้าง โดยการศึกษาและวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์หรือประเด็นปัญหาของการศึกษาค้นคว้าว่ามีตัวแปรอะไรบ้างที่เป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และตัวแปรที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดแหล่งข้อมูล เป็นการกำหนดว่าแหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นใครอยู่ที่ไหน แล้วจะต้องพิจารณาว่าแหล่งข้อมูลนั้นๆ สามารถที่จะให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนหรือไม่
3. กำหนดกลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างเหมาะสม และขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม
4. เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม (แหล่งข้อมูล/ขนาดกลุ่มตัวอย่าง/การวิเคราะห์ข้อมูล) ประหยัด ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนมีมากเพียงพอ และเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้
5. ลงมือเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรมที่ 4 : ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน เลือกประเด็นที่สนใจ แล้วออกแบบแบบสอบถามเกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากนั้นนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 30 คน



การแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ วิทยากร ภูมิปัญญาชาวบ้านและประสบการณ์อื่นๆ ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นผู้คิดค้นแหล่งการเรียนรู้

แหล่งข้อมูล หมายถึง สถานที่หรือแหล่งที่เกิดข้อมูลซึ่งแตกต่างกันไปตามข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ บุคคล เช่น ผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้กรอกแบบสอบถาม บุคคลที่ถูกสังเกต เอกสารทุกประเภท และข้อมูลสถิติจากหน่วยงาน รวมไปถึง ภาพถ่าย แผนที่ แผนที่ภูมิ หรือแม้แต่วัตถุ สิ่งของ ก็ถือเป็นแหล่งข้อมูลได้ทั้งสิ้น

ตัวอย่างแหล่งเรียนรู้

- เทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต
- สิ่งแวดล้อม เช่น แหล่งน้ำ วนอุทยาน ภูเขา
- สวนพฤกษศาสตร์ เช่น สวนสมุนไพร สวนปาริชาติ สวนพฤกษศาสตร์ สวนสาธารณะ
- สถานที่ เช่น สถานที่สำคัญทางศาสนา เช่น วัด โบสถ์ มัสยิด สุเหร่า โรงเรียน ปุชนิยสถาน โบราณสถาน โรงพยาบาล ไปรษณีย์ สถานีตำรวจ พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุด
- สื่อสารมวลชน ได้แก่ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ สารสนเทศ
- บุคคล เช่น เพื่อน ครู ผู้นำชุมชน แพทย์ ตำรวจ
- ภูมิปัญญาชาวบ้านในด้านต่างๆ เช่น ดนตรี ยารักษาโรค การวางแผนโบราณ

กิจกรรมที่ 5 : การรวบรวมข้อมูลและแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

1. ถ้านักเรียนอยากทราบว่าเพื่อนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชอบรับประทานวันแพนซีหรือวันมะพร้าวมากกว่ากัน นักเรียนจะมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร จากแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งข้อมูลใดบ้าง



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ในปีนี้โรงเรียนของเราได้จัดงานลอยกระทงและให้นักเรียนทุกห้องประดิษฐ์กระทงแล้วส่งเข้าร่วมการประกวด นักเรียนและเพื่อนในห้องจึงต้องช่วยกันออกแบบกระทงและหาซื้อวัสดุอุปกรณ์มาทำตามแบบ นักเรียนจะต้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอะไรบ้าง และสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งข้อมูลใด จึงจะทำให้ได้แบบกระทงและวัสดุอุปกรณ์ตามที่ต้องการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ครูประจำชั้นมอบหมายให้นักเรียนไปซื้อของเพื่อนำไปเยี่ยมแม่ของเพื่อนที่ป่วยเป็นโรคไต นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อของ และข้อมูลเหล่านั้นได้มาจากแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งข้อมูลใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. นักเรียนชอบดูรายการคนอวดผี จึงเกิดความสงสัยว่าผีมีจริงหรือไม่ นักเรียนจะใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ครูวิชาภาษาไทยให้นักเรียนแต่งกลอนสุภาพเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง นักเรียนจะต้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอะไรบ้าง สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งข้อมูลใด และใช้วิธีการใดในการสืบค้นข้อมูลเหล่านั้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย

1. ความถี่ (Frequency) คือ การแจกแจงจำนวนของสิ่งที่เราต้องการศึกษามีจำนวนเท่าใด เช่น จำนวนผู้เรียนในห้องเรียน จำนวนสิ่งของ จำนวนคนที่ใช้สิทธิเลือกตั้ง เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 1 นักเรียนในห้องมีทั้งหมด 30 คน เราต้องการทราบว่านักเรียนในห้องเป็นเพศหญิงกี่คน และเพศชายกี่คน เราสามารถแจกแจงจำนวนได้ดังนี้

ตารางที่ 1 การแจกแจงจำนวนนักศึกษาแยกตามเพศ

เพศ	การแจกแจง	ความถี่ (คน)
ชาย	### ### ### ///	18
หญิง	### ### //	12
รวม	30	30

ตัวอย่างที่ 2 นักเรียนในห้องมีทั้งหมด 30 คน ต้องการทราบว่าผู้ปกครองนักเรียนมีอาชีพรับราชการ คำขาย เกษตรกรรม รับจ้าง และอื่นๆ กี่คน เราสามารถแจกแจงจำนวนได้ดังนี้

อาชีพ	การแจกแจง	ความถี่ (คน)
รับราชการ	////	4
ค้าขาย	### //	7
เกษตรกรรม	### ### /	11
รับจ้าง	### /	6
อื่นๆ	//	2
รวม	30	30

2. ร้อยละ (Percentage) เป็นสถิติที่ใช้กันมากในงานวิจัย เพราะคำนวณและทำความเข้าใจได้ง่าย นิยมเรียกว่า เปอร์เซนต์ ใช้สัญลักษณ์ % การใช้สูตรในการคำนวณหาค่าร้อยละมีดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ตัวเลขที่ต้องการเปรียบเทียบ}}{\text{จำนวนเต็ม}} \times 100$$

ตัวอย่างที่ 1 จากการสำรวจนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง มีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 18 คน เป็นนักศึกษาหญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละได้ดังนี้

$$\text{นักเรียนชาย ร้อยละ} = \frac{18}{30} \times 100 = 60$$

$$\text{นักเรียนหญิง ร้อยละ} = \frac{12}{30} \times 100 = 40$$

3. ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นการนำค่าของข้อมูลทั้งหมดมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลที่มีอยู่ การใช้สูตรในการคำนวณหาค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด}}{\text{จำนวนข้อมูลที่มีอยู่}}$$

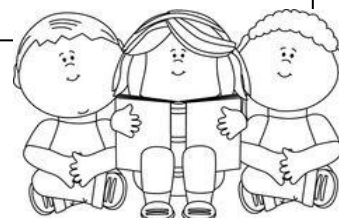
ตัวอย่างที่ 1 ถ้าเราอยากทราบว่าเพื่อนในห้องของเราจำนวน 20 คน ซึ่งมีอายุ 22 23 23 23 24 25 25 26 26 26 26 27 27 27 28 29 30 30 31 และ 32 เรียงตามลำดับ มีอายุเฉลี่ยเท่าใด เราสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{22 + 23 + 23 \dots + 32}{20} = 26.50$$

ก็จะได้อำตอบว่า ค่าเฉลี่ยอายุของเพื่อนในห้องทั้ง 20 คน เท่ากับ 26.50 ปี

กิจกรรมที่ 6 : การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่าย

ให้นักเรียนนำแบบสอบถามจากกิจกรรมที่ 4 ที่เก็บรวบรวมข้อมูลกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอย่างง่ายแล้วสรุปผลการรวบรวมข้อมูลเป็นร้อยละ



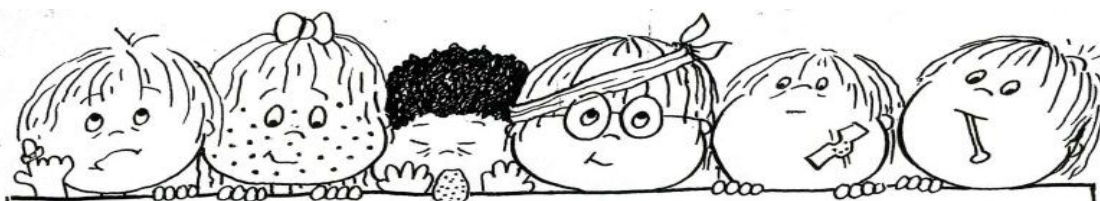
การสรุปองค์ความรู้

การสรุปองค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้า ควรสรุปตามความมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ และ สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นข้อมูล ทางสถิติ แล้วนำมาแปลผลเพื่อให้ได้ข้อสรุปหรือองค์ความรู้ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า จากนั้นจึง อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า โดยทั่วไปมีหลักการดังนี้

1. การแปลความหมายของข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญมาก เพราะเป็นการกล่าวถึงข้อความจริง ที่ค้นพบ การแปลความหมายข้อมูลจะต้องไม่มีอคติ ไม่ใช่ความรู้สึกส่วนตัวหรือพยายามตีความ บิดเบือนไปจากข้อเท็จจริงเพื่อให้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และควรจัดทำด้วยความรอบคอบ
2. การสรุปผลการศึกษาค้นคว้าต้องขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้เป็นสำคัญ โดยต้องสรุปให้สอดคล้อง กับข้อเท็จจริง เป็นการกล่าวแต่เพียงสั้นๆ รัดกุมตามปัญหาการวิจัย
3. การอภิปรายผลเป็นขั้นตอนที่จะทำภายหลังจากการสรุปผลการศึกษาค้นคว้า โดยการนำ หลักเหตุผล ทฤษฎี กฎเกณฑ์ต่างๆ ตลอดจนผลการวิจัยหรือการศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นมาเขียน อธิบายถึงความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลการศึกษาค้นคว้าที่ได้ค้นพบ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 รอบรู้ IS1

กิจกรรมที่ 7 : ปฏิบัติการ IS1



ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน เลือกหัวข้อเรื่องหรือประเด็นปัญหาที่สนใจ เพื่อทำการศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความรู้ที่เรียนมาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันระดมความคิดและลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ข้อมูลตามหัวข้อย่อยต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง
2. ชื่อผู้ศึกษาค้นคว้า
3. ชื่อครูที่ปรึกษา
4. ที่มาและความสำคัญ
5. คำถามหรือประเด็นปัญหาในการศึกษาค้นคว้า
6. จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
7. ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า
8. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า
 - 8.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 8.2 ตัวแปร
 - 8.3 สมมติฐาน (ถ้ามี)
9. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. วิธีดำเนินการ
 - 10.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 10.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 10.3 ระยะเวลาในการการศึกษาค้นคว้าและแผนการดำเนินงาน
11. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เกี่ยวข้อง
12. สรุปและอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า
13. เอกสารอ้างอิง
14. ภาพถ่าย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวจินดารัตน์ แก้วพิกุล
วันเดือนปีเกิด	16 มกราคม 2528
สถานที่เกิด	อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	300/62 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู คศ.1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย 332 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2541	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสิริขุนหาญ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ
พ.ศ.2544	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ
พ.ศ.2547	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
พ.ศ.2552	กศ.บ. (วิทยาศาสตร์ – เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2554	กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2559	ปร.ด. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร