

การสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การวิเคราะห์ห่อภิมาณ



ปริญญาานิพนธ์
ของ
ปราณี พิพัฒน์สถิตกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษภาพมนุษย์

ตุลาคม 2556

การสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การวิเคราะห์อภิमान



ปริญญาานิพนธ์
ของ
ปราณี พิพัฒน์สถิตกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์

ตุลาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การวิเคราะห์ห่อภิมาน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษภาพมนุษย์

ตุลาคม 2556

ปราณี พิพัฒน์สถิตกุล. (2556). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิด
วิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน :
การวิเคราะห์ห่อภิมาณ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:
อาจารย์ ดร. อธิพัทธ์ สุวทันพรกุล , อาจารย์ ดร. อรุมา เจริญสุข.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนา
ทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ
2) เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพล งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้เป็น
งานวิจัยเชิงทดลองที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 27 เล่ม โดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะ
งานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการวิจัย ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย ค่าขนาด
อิทธิพลคำนวณตามวิธีของ Glass จำนวน 154 ค่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน
ได้แก่ ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย และด้านวิธีวิทยาการวิจัย รวมจำนวน 26 ตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูล
ใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ผลการวิจัยพบว่า 1) งานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์มีการศึกษา
มากที่สุดในปี พ.ศ. 2551 สาขาที่ทำการศึกษามากที่สุด คือ สาขาหลักสูตรและการสอน งานวิจัย
ส่วนใหญ่มีจำนวนหน้าทั้งหมดจำนวน 201 – 250 หน้า เมื่อไม่รวมภาคผนวกมีจำนวน 51 – 100 หน้า
2) คุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ 2.1) เนื้อหาสาระของงานวิจัยพบว่า ตัวแปรที่
สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี
จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ วัตถุประสงค์การวิจัย แนวคิด/ทฤษฎี จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี รูปแบบการ
จัดการเรียนรู้ จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน และจำนวนสื่อการสอน โดยมีค่าเฉลี่ย
ขนาดอิทธิพลอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.43 ถึง 6.84 2.2) ด้านวิธีวิทยาการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่สามารถ
อธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 9 ตัว
แปร ได้แก่ ประเภทสมมติฐาน จำนวนสมมติฐาน ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
กระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง จำนวนเครื่องมือวิจัย ระยะเวลาในการ
ทดลอง และประเภทสถิติที่ใช้ โดยค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.43 ถึง 6.74 ส่วนตัว
แปรที่ไม่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล มีจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนตัว
แปรตาม จำนวนตัวแปรต้น ประเภทเครื่องมือ ชนิดของความเชื่อมั่น และคะแนนคุณภาพงานวิจัย

A RESEARCH SYNTHESIS OF INNOVATIONS FOR DEVELOPING ANALYTICAL
THINKING SKILLS IN THAI SUBJECT OF BASIC EDUCATION STUDENTS
: A META ANALYSIS



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Research and Development on Human Potentials
at Srinakharinwirot University

October 2013

Pranee Pipatsathidkul. (2013). *A Research Synthesis on Innovations for Developing Analytical Thinking Skills in Thai Subject of Basic Education Students : A Meta Analysis*. Master thesis, M.Ed. (Research and Development on Human Potentials). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Ittipaat Suwathanpoornkul. ,Dr. Orn-uma Charoensuk.

The research objectives were; 1) to study research characteristics on innovation for developing analytical thinking skills in Thai subject of basic education students, and, 2) to compare the research characteristics affecting to the effect size. The 27 experimental research reports published in 2000 – 2011 were synthesized. The research instruments were the recording form of research characteristics and the research evaluation form. There were 154 effect sizes calculated by using Glass's method. The research characteristics consisted with 2 components with 26 variables. The data were analyzed by using descriptive statistics, the analysis of effect sizes means, and, analysis of variance. The research results were as follow;

1) Research reports on innovation to develop analytical thinking skills are the most studied in the B.E. 2551, The most popular field of study was curriculum and instruction. The majority of research had total pages about of 201 to 250 pages, excluding appendices had 51 to 100 pages

2) The research characteristics affecting to effect size

2.1) The aspect of content component, the variables that could explain statistically significant at the .01 level the difference of effect size were 6 variables; research objectives , theory ,number of theory, learning model, learning materials and number of learning materials. The effect sizes mean ranged from 0.43 to 6.84

2.2) The aspect of research methodology, the 9 variables that could explain statistically significant at the .01 level the difference of effect size were; type of research hypothesis, number of research hypothesis, level of samples, sample size, sample selection process, experimental research design, number of research instruments, duration of experiment and types of statistics. The average of effect size ranged from 0.43 to 6.74 .The 5 variables couldn't explain the difference of effect size, the number of dependent and independent variables, types of research instrument, types of reliability and research quality score .

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องด้วยความกรุณาและเอื้ออาทรอย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สுவทันพรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ซึ่งให้โอกาสผู้วิจัยได้เรียนรู้วิถีวิทยาการวิจัยที่ผู้วิจัยสนใจ อันนำไปสู่การพัฒนา ศักยภาพของผู้วิจัย ขอบพระคุณที่ท่านได้ติดตามความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ ให้กำลังใจ และให้คำแนะนำที่มีคุณค่าทำให้งานวิจัยฉบับนี้ครบถ้วนสมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ และ อาจารย์ ดร.สุวพร เข้มแข็ง ที่กรุณาเป็นกรรมการในการสอบปริญญาานิพนธ์และได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ในการทำ ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

กราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ แขนงการวิจัยและสถิติทางการศึกษา และจุดประกายให้ผู้วิจัยนำเอาความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาการศึกษาให้เกิดประสิทธิผลสมดังเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ปราณี พิพัฒน์สถิตกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์	9
ความหมายของการคิดวิเคราะห์	9
ลักษณะของการคิดวิเคราะห์	10
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	12
การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	14
การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	15
หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา	15
ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา	15
ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา	16
หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย	16
การสังเคราะห์งานวิจัย	16
ความหมายของการสังเคราะห์งานวิจัย	16
ประเภทการสังเคราะห์งานวิจัย	17
ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย	18
การวิเคราะห์อภิमान	19
ความหมายของการวิเคราะห์อภิमान	19
ลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์อภิमान	20
วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิमान	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
การกำหนดประชากร.....	38
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	40
การเก็บรวบรวมและการบันทึกข้อมูล.....	44
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	76
สรุปผลการวิจัย.....	78
อภิปรายผล.....	80
ข้อเสนอแนะ.....	84
บรรณานุกรม.....	86
ภาคผนวก.....	99
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	132

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 สรุปวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ	22
2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์	25
3 สรุปจำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ จำแนกตามมหาวิทยาลัย	39
4 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	46
5 จำนวนและร้อยละของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย	49
6 จำนวนของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาของงานวิจัย	52
7 จำนวนของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย	56
8 ผลการแจกแจงคะแนนการประเมินคุณภาพงานวิจัย	61
9 ลักษณะของการแจกแจงค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม	63
10 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะ งานวิจัยด้านเนื้อหาของงานวิจัย	66
11 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะ งานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย	71
12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย	103
13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย	104

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ปีการศึกษา 2551 – 2554.....	2
2 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

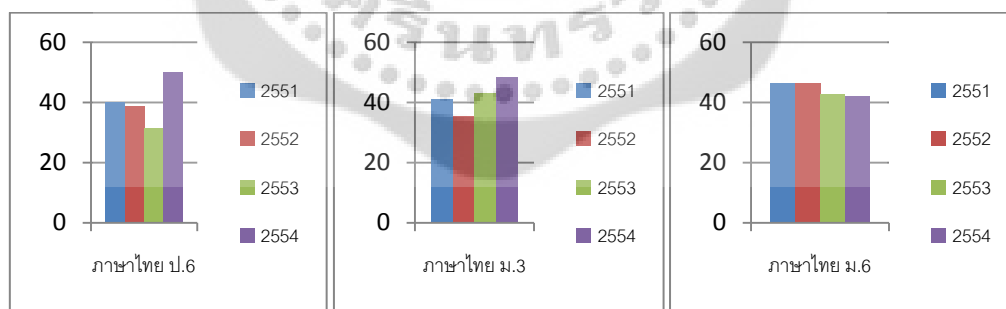
ปัจจุบันโลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 สถานการณ์โลกย่อมมีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 20 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านระบบการศึกษาจะต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะความเป็นจริง แม้แต่ในปัจจุบันโลกซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ข้อมูลต่างๆ สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มนุษย์สามารถรับรู้ข่าวสาร ได้มากมายอย่างไม่สิ้นสุด ความเจริญก้าวหน้านี้ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรม อื่นๆ ก่อให้เกิดปัญหา มากยิ่งขึ้นหากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารนั้นไม่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์พิจารณาถึงความถูกต้องของข้อมูล

โลกในอนาคตจะมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น การใช้ชีวิตในยุคข้อมูล ข่าวสาร จำเป็นต้องมีการเตรียมคนซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญให้มีความพร้อมในการรับข้อมูลข่าวสาร คิดวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้เข้าใจและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาชีวิตและสังคมได้ จึงจะเป็นการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนใน สังคมอย่างแท้จริง สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ตามมาตรา 24(2) กล่าวว่า การจัดการศึกษาของสถานศึกษาและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญ สถานการณ์ การประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา และมาตรา 24(3) ระบุว่า จัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการ ใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546: 10)

จากการใช้หลักสูตรในช่วงที่ผ่านมา ได้มีการพัฒนาไปสู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 5) โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณธรรม รัก ความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ นอกจากนี้ยังมีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ หลักสูตรดังกล่าวกำหนด เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่กำหนด ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จากสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนจะเห็นได้ว่า การพัฒนากระบวนการคิดเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพและบรรลุตามมาตรฐานการ เรียนรู้ที่กำหนด

อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ . 2551: 28) มีการกำหนดเกณฑ์การจบหลักสูตรมัธยมศึกษา โดยผู้เรียนต้องผ่านการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้มีระดับผลการประเมินที่ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด จากเหตุผลดังกล่าว การคิดวิเคราะห์จึงเป็นพื้นฐานการคิด เป็นทักษะที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน สามารถฝึกได้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานในการศึกษารายวิชาอื่น แต่ผล การศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในกลุ่มสาระการเรี ยนรู้ภาษาไทยที่ผ่านมา พบว่ายังมีคะแนน อยู่ในเกณฑ์ต่ำ เห็นได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ซึ่งเน้นข้อสอบ ที่ซับซ้อนหรือเน้นการคิดวิเคราะห์ และลักษณะข้อสอบจะมีหลายคำตอบ

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ได้สรุปผลการจัดการทดสอบ ทางการศึกษา ระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ทั้งระดับชั้น ป.6, ม.3 และ ม.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของทั้ง ประเทศ มีรายละเอียดดังนี้ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ : ออนไลน์) ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 - 2554 มีค่าเฉลี่ย 42.02 ,38.58 ,31.22 และ 50.04 คะแนน ตามลำดับ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2551 - 2554 มีค่าเฉลี่ย 41.09 ,35.35 ,42.80 และ 48.11 คะแนน ตามลำดับ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ค่าสถิติพื้นฐานผลการสอบ O-NET ม.3 ปี การศึกษา 2551 - 2554 มีค่าเฉลี่ย 46.50, 46.47, 42.61 และ 41.88 คะแนน ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ปีการศึกษา 2551 – 2554

อย่างไรก็ตาม จากการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ .ศ. 2542 นับเป็นการปฏิรูประบบการศึกษาของไทยทั้งระบบ โดยเน้นที่การปฏิรูปหลักสูตร การปฏิรูป กระบวนการเรียนการสอน การปฏิรูปวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา และการปฏิรูประบบ

บริหารและการจัดการ (สมพัทธ์ สันติพงศ์ศักดิ์ . 2543: 3) การปฏิรูปดังกล่าวจึงมีการพัฒนานวัตกรรม การศึกษาในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีการพัฒนานวัตกรรม ทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในช่วงปี พ .ศ. 2543 – 2554 ช่วงหลังการปฏิรูปการศึกษา พบว่ามี งานวิจัย จำนวน 56 เรื่อง ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองในการศึกษา โดยเป็นการทดลอง ใช้นวัตกรรมต่าง ๆ ทั้งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และสื่อการสอนที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียน แต่ความรู้ในเรื่องดังกล่าวยังขาดการรวบรวมและสังเคราะห์ขาดการผสมผสานกัน อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการในการสอนและ พัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะทำการสังเคราะห์นวัตกรรมที่พัฒนาทักษะการ คิดวิเคราะห์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเป็นการ รวบรวมองค์ความรู้ดังกล่าว

การสังเคราะห์งานวิจัย เป็นระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริงเพื่อตอบปัญหาเรื่องใดเรื่อง หนึ่ง โดยเป็นการนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาปัญหาวิจัยเรื่องเดียวกันมาสรุปให้ได้ เป็นคำตอบที่เป็นข้อสรุปการวิจัยที่ต้องการ ทำให้เกิดความเข้าใจปรากฏการณ์อย่างลุ่มลึก เกินกว่า ระดับความรู้ความเข้าใจที่นักวิ จัยจะได้จากงานวิจัยแต่ละเรื่อง การสังเคราะห์การวิจัย แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การสังเคราะห์เชิงปริมาณ และการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ (นงลักษณ์ วิรัชชัย . 2542: 13) ในที่นี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณดังนั้นจึงเลือกใช้สูตรการคำนวณ ของ กลาส แม็กเกว และ สมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 29) เพราะจากการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์หือภิมาน วิธีดังกล่าวมี สูตรการ คำนวณที่ยืดหยุ่น สามารถคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจาก งานวิจัยเชิงทดลองที่มีแบบแผนการทดลอง แตกต่างกันได้ โดยสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัยที่กำหนดขึ้น ซึ่งทำให้ทราบถึงคุณลักษณะ งานวิจัยที่ส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะ งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบ คุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่า ขนาดอิทธิพล ของ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ได้ข้อสรุปคุณลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับ คุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพล และนำข้อค้นพบ ด้านนวัตกรรมทั้งด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอนไปปรับ ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของครูเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านการคิดวิเคราะห์ให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์หรือปริมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ปรินูญานิพนธ์ /วิทยานิพนธ์ ของนิสิต /นักศึกษาระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัย 13 แห่ง ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 56 เรื่อง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ปรินูญานิพนธ์/วิทยานิพนธ์ ของนิสิต/นักศึกษาระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย จำนวน 10 แห่ง ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 27 เรื่อง ซึ่งได้โดยใช้วิธีการคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น

เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2554
2. เป็นงานวิจัยที่มีประชากรอยู่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เป็นงานวิจัยที่รายงานค่าสถิติพื้นฐาน และ/หรือเป็นสถิติที่มาจากการทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล
4. เป็นงานวิจัยที่สามารถสืบค้นฉบับสมบูรณ์ (Full text) ได้

ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ คือ ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย และด้านวิธีวิทยาการวิจัย
2. ตัวแปรตาม คือ ขนาดอิทธิพลของงานวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การสังเคราะห์งานวิจัย** หมายถึง การวิจัยเอกสารประเภทผลงานวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ประมวลผล และนำเสนอข้อสรุปซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ

2. **การวิเคราะห์อภิमान** หมายถึง วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีการของ กลาส แม็คเกว และสมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 21) งานวิจัยที่นำมาทำการสังเคราะห์นี้ในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีรูปแบบการทดลองที่แตกต่างกัน ซึ่งมีข้อมูลของคุณลักษณะงานวิจัยแต่ละค่าเป็นหน่วยของการวิเคราะห์

3. **งานวิจัย** หมายถึง ปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ในระดับมหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากมหาวิทยาลัยจำนวน 10 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

4. **นวัตกรรมพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย** หมายถึง วิธีการ แนวคิด รูปแบบ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือเป็นสิ่งที่มียู่แล้วนำมาปรับปรุง พัฒนาใหม่ นำไปใช้ในการสอนทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมากขึ้น สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งนวัตกรรมออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และด้านสื่อการสอน

5. **ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย** หมายถึง ตัวแปรซึ่งเป็นคุณลักษณะของงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ด้าน 21 ตัวแปร คือ

1. ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย ประกอบด้วย 7 ตัวแปร คือ 1) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 2) แนวคิด/ทฤษฎี 3) จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี 4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5) จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อการสอน 7) จำนวนสื่อการสอน

2. ด้านวิธีวิทยาการวิจัย ประกอบด้วย 14 ตัวแปร คือ 1) ประเภทสมมติฐานการวิจัย 2) จำนวนสมมติฐาน 3) จำนวนตัวแปรต้น 4) จำนวนตัวแปรตาม 5) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง 6) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 7) กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 8) การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง 9) ประเภทเครื่องมือ 10) จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 11) ชนิดของความเชื่อมั่น 12) ระยะเวลาในการทดลอง 13) ประเภทสถิติที่ใช้ 14) คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ค่าขนาดอิทธิพล หมายถึง ค่าสถิติที่วัดในหน่วยมาตรฐานซึ่งบอกถึงขนาดอิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามของงานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งเมื่อนำค่าขนาดอิทธิพลทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย จะได้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่นำมาใช้ประโยชน์ในการสรุปเกี่ยวกับข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย และในการวิจัย ครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกการใช้สูตรการคำนวณของ กลาส แม็กเกว และ สมิท (Glass , McGaw; & Smith. 1981: 29)

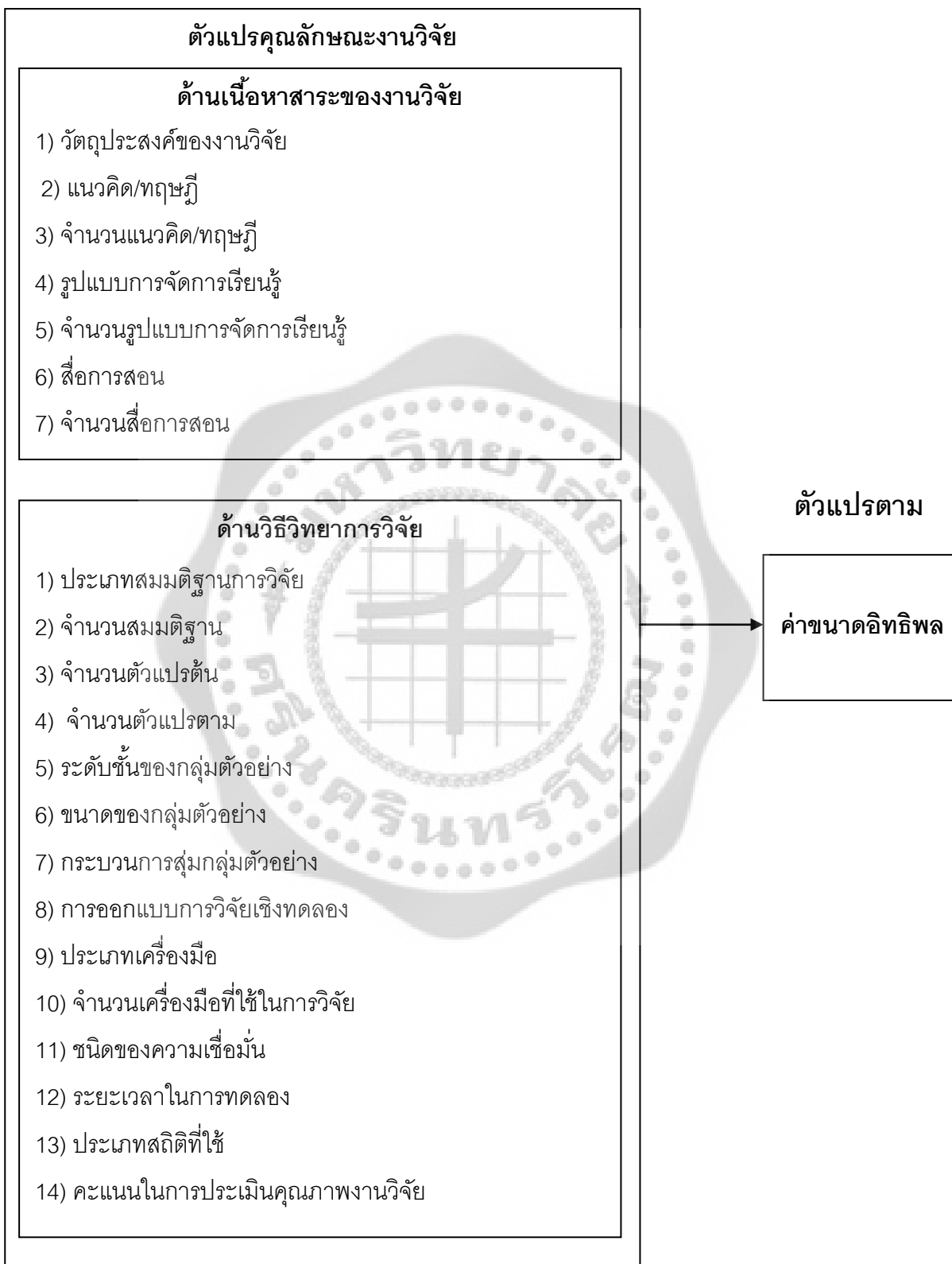
กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ทำการแบ่งประเภทตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย ประกอบด้วย 7 ตัวแปร คือ 1) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 2) แนวคิด/ทฤษฎี 3) จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี 4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5) จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อการสอน 7) จำนวนสื่อการสอน

ด้านวิธีวิทยาการวิจัย ประกอบด้วย 14 ตัวแปร คือ 1) ประเภทสมมติฐานการวิจัย 2) จำนวนสมมติฐาน 3) จำนวนตัวแปรต้น 4) จำนวนตัวแปรตาม 5) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง 6) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 7) กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 8) การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง 9) ประเภทเครื่องมือ 10) จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 11) ชนิดของความเชื่อมั่น 12) ระยะเวลาในการทดลอง 13) ประเภทสถิติที่ใช้ 14) คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ตัวแปรอิสระผู้วิจัยได้คัดเลือกตามแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 11) โดยได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และตัวแปรตามอาศัยแนวคิด/ทฤษฎีในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของ กลาส แม็กเกว และ สมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 29) ผู้วิจัยจึงนำประเด็นดังกล่าวมาใช้ในการวิจัยและสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรอิสระ



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัย ดังนี้

1. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
 - 1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์
 - 1.2 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์
 - 1.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
 - 1.4 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 - 1.5 การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา
 - 2.1 ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา
 - 2.2 ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา
3. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย
 - 3.1 การสังเคราะห์งานวิจัย
 - 3.1.1 ความหมายของการสังเคราะห์งานวิจัย
 - 3.1.2 ประเภทการสังเคราะห์งานวิจัย
 - 3.1.3 ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย
 - 3.2 การวิเคราะห์อภิमान
 - 3.2.1 ความหมายของการวิเคราะห์อภิमान
 - 3.2.2 ลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์อภิमान
 - 3.2.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิमान
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
 - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย

1. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

รัชเชลล์ (ลักษณะ สิริวัฒน์. 2549: 10; อ้างอิงจาก Russel. 1956) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่ง โดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินในเรื่องราวต่าง ๆ ว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่ โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแต่ก่อน ๆ แล้ว สรุปหรือพิจารณาตัดสิน

เอนนิส (มาลินี ศิริจารี. 2545: 11; อ้างอิงจาก Ennis. 1962: 83) ได้ให้คำนิยามไว้ครั้งแรกว่าการคิดวิเคราะห์เป็นการประเมินข้อความได้ถูกต้อง ต่อมาได้ให้คำนิยามใหม่ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดแบบตรรกะตรงและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson; & Glaser. 1964: 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติความรู้ และทักษะโดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

กู๊ด (ลักษณะ สิริวัฒน์. 2549: 9; อ้างอิงจาก Good. 1973) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล

ฮานนีย์และไมเคิลลิส (ลักษณะ สิริวัฒน์. 2549: 10; อ้างอิงจาก Hannah; & Michaelis. 1977) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยของสิ่งต่างๆ เพื่อดูความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของความเป็นไป

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547: 2) ให้ความหมายของการวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนกแยกแยะ องค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อค้นหาว่าทำมาจากอะไร มีองค์ประกอบอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ (2553: 9) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ ว่าหมายถึง ความสามารถในการจำแนก การแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบนั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2551: 25) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า หมายถึง การจำแนกแยกแยะข้อมูลในสถานการณ์ที่ปรากฏอยู่โดยการตรวจสอบองค์ประกอบและความสัมพันธ์ (ระบุประเด็นสำคัญ ความสัมพันธ์ วิจัยจ้องโอกาส สร้างข้อสันนิษฐานจากข้อมูลที่มีอยู่ ลงข้อสรุปเชิงตรรกะ)

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับความหมายของการคิดวิเคราะห์ จะเห็นได้ว่ามีการให้ความหมายจากนักวิชาการ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ลักษณะแรก รัชเชลล์ (1956) เอนนิส (1962) วัตสัน และเกลเซอร์ (1964) และกูด (1973) ให้ความหมายในลักษณะที่สอดคล้องกันว่าเป็นกระบวนการคิดที่มีเหตุมีผลนำไปสู่ข้อสรุปที่ชัดเจน แตกต่างจาก ฮานนาร์และไมเคิลลิส (1977) สุวิทย์ มุลคำ (2553) เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) และศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2551) มีการให้ความหมายในลักษณะเดียวกันโดยสรุปว่า หมายถึงการแยกแยะส่วนย่อยของสิ่งต่าง ๆ เพื่อลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล จากการศึกษาค้นคว้าจึงสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบเพื่อหาส่วนย่อย ความสัมพันธ์ ความสำคัญ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน นำไปสู่การตัดสินใจอย่างถูกต้อง

1.2 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ตามแนวของบลูม (ลักษณะ สรวิวัฒน์. 2549: 9; อ้างอิงจาก Blom. 1956) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผลและที่เป็นอย่างนั้น อาศัยหลักการอะไร การวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยออกเป็น 3 อย่าง ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าอะไรสำคัญ หรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร
3. วิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุประสงค์ของเรื่องราว และการกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไรโดยยึดอะไรเป็นหลักเป็นแกนกลาง มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ยึดถือหลักการใด มีเทคนิคอย่างไร หรือยึดคติใด

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson; & Glaser. 1964: 10) ได้กล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ว่าประกอบด้วย ทักษะคิด ความรู้ และทักษะในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1) ทักษะคิดในการสืบเสาะ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการเห็นปัญหาและความต้องการที่จะสืบเสาะ ค้นหาข้อมูล หลักฐานมาพิสูจน์เพื่อหาข้อเท็จจริง 2) ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงและการใช้ข้อมูลอ้างอิงอย่างมีเหตุผล 3) ทักษะในการใช้ความรู้และทักษะคิดดังที่กล่าวมาข้างต้น

จากผลการวิจัยต่าง ๆ วัตสันและเก ลเซอร์ สรุปว่าการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วย ความสามารถย่อย ๆ 5 ประการคือ 1) ความสามารถในการอ้างอิง 2) การตั้งสมมติฐาน 3) การนิรนัย 4) การแปลความ 5) การประเมินข้อโต้แย้งต่าง ๆ

ฮัดกินส์ (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Hudgins. 1977: 173–180) ได้อธิบายทักษะ ที่ประกอบกันเป็นการคิดวิเคราะห์ 4 ประการคือ

1. ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของการอ้างเหตุผล โดย ขั้นต้นผู้เรียนต้องมีพื้นฐานทางมโนทัศน์และ ข้อมูลเพียงพอสำหรับการพิจารณาความจริงที่อาจเป็นไปได้ของการอ้างเหตุผลหรือความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ ผู้เรียนจะต้องมี ลักษณะที่จำเป็นในการประเมินการอ้างเหตุผลด้วย

2. ผู้เรียนจะต้องแสวงหาหลักฐานที่นำมาใช้ในการอ้างเหตุผลหรือการลงสรุปโดยจะต้อง พิจารณาว่า ข้อสรุปที่นำมาอ้างมีข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ ตลอดจนการพิจารณาว่าหลักฐานที่ นำมาอ้างอิงมีคติหรือไม่

3. ผู้เรียนจะต้องพิจารณา ไตร่ตรองและประเมินทั้งหลักฐานที่นำมาใช้และลักษณะการ ใช้เหตุผลที่นำมาใช้ในการอ้างเหตุผลก่อนการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธข้อสรุปนั้น

4. ผู้เรียนสามารถระบุข้อสันนิษฐาน ที่เกี่ยวข้องกับการอ้างอิงเหตุผล สเตรินเบอร์ก และแบรอน (นิพล นาสมบูรณ์. 2536: 41; อ้างอิงจาก Sternberg; Baron. 1985: 40–43) ได้กำหนดทักษะการวิเคราะห์ดังนี้

1. การนิยามและการทำความเข้าใจ ได้แก่ 1) กำหนดและประเด็นและปัญหา 2) กำหนด ข้อสรุป 3) กำหนดเหตุผล 4) กำหนดข้อคำถามให้เหมาะสม 5) การเลือกสรรข้อมูล 6) เลือกข้อมูลและ สังเกตได้ถูกต้อง เชื่อถือได้ 7) หาความสัมพันธ์ของข้อมูล 8) จำได้แม่นยำ

2. วินิจฉัย แก้ปัญหา และสรุปเหตุผล ได้แก่ 1) วินิจฉัยและตัดสินใจข้อสรุปเชิงอนุมาน 2) ทบทวนและตัดสินใจด้วยการอนุมานอย่างถูกต้อง 3) ทำนายความน่าจะเป็นอย่างมีเหตุผล

เซฟเวอร์ (นิพล นาสมบูรณ์. 2536: 4-5; อ้างอิงจาก Shaver. 1997) ได้แบ่งความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ความสามารถพื้นฐาน ได้แก่ ความสามารถในการทำความเข้าใจเรื่องราวซึ่งครอบคลุม การย่อความ การสรุปเรื่อง การเล่าเรื่อง การแปลความหมายเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานของนักเรียน ในการทำความเข้าใจเรื่องราว

2. ความสามารถในการวิเคราะห์อนุมานข้อมูลซึ่งได้แก่ 1) การจำแนก 2) การวางหลักการ 3) การตั้งข้อสันนิษฐาน 4) การเปรียบเทียบ

3. ความสามารถในการตัดสินใจและการลงสรุปความเห็น ได้แก่ 1) การวิจารณ์ 2) การประเมินผล 3) การตัดสินใจ

ลิปแมน (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Lipman. 1988: 38–43) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ทำให้บุคคลมีความสามารถตัดสินใจที่เที่ยงตรงมากกว่าความคิดธรรมดา ซึ่งประกอบไปด้วยทักษะดังต่อไปนี้ 1) การประเมินค่า 2) การประเมินผล 3) การวินิจฉัย 4) การวางหลักการ 5) การหาความสัมพันธ์ 6) การตั้งสมมติฐาน 7) การเสนอความคิดเห็น 8) การตัดสินใจ

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับลักษณะของการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่าการคิดวิเคราะห์เกิดจากความสงสัย ลังเลใจ แล้วจึงสืบเสาะหาข้อมูลหรือคำตอบที่ทำให้หายสงสัย การคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. วิเคราะห์ความสำคัญ คือการวิเคราะห์ว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็นผล ตัวอย่างคำถาม เช่น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนคืออะไร
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ คือการวิเคราะห์ว่าความสำคัญหรือรายละเอียดปลีกย่อยมีความเกี่ยวข้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร ตัวอย่างคำถาม เช่น เหตุใดพันธุกรรมจึงมี ผลต่อการพัฒนาศักยภาพมนุษย์
3. วิเคราะห์หลักการ คือการวิเคราะห์ว่ามีโครงสร้างหรือระบบอย่างไร อาศัยหลักการใด ตัวอย่างคำถาม เช่น การที่คนเราฝันเกิดจากหลักการใด

1.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

มาร์ซาโน (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2551: 58; อ้างอิงจาก Marzano. 2001) ได้กล่าวว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ประการคือ

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่าง ๆ ทั้งเหตุการณ์เรื่องราวสิ่งของออกเป็นส่วนย่อย ๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถบอกรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ ได้
2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่มของสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน
3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร
4. ทักษะสรุปความ หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็นและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้ได้

5. การประยุกต์เป็นความสามารถในการนำความรู้หลักทฤษฎีมาใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ สามารถคาดเดาการณ์ ภาวะประมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ถือว่าเป็นทักษะการคิดระดับพื้นฐานซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถทางการคิดระดับสูง คือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ คือการนำลักษณะของสิ่งต่าง ๆ มาวิเคราะห์จากส่วนย่อยรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อนำไปสรุปอย่างมีเหตุผล เช่น วิเคราะห์วัตถุ วิเคราะห์สถานการณ์ วิเคราะห์บุคคล วิเคราะห์ข้อความ วิเคราะห์ข่าว วิเคราะห์สารเคมี เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์จะวิเคราะห์ทั้งข้อมูลเชิงกายภาพ เชิงรูปธรรม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนามธรรมจึงจะทำให้สามารถเชื่อมโยงและถ่ายโอนความรู้เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553: 27) ได้แบ่งการคิดวิเคราะห์เป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความสามารถในการตีความ หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการจะวิเคราะห์ เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้นเป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ โดยเกณฑ์ที่แต่ละคนใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสินใจย่อมแตกต่างกันตามความรู้ ประสบการณ์ ค่านิยมของแต่ละบุคคล และความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผล

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ หมายถึง เราจะคิดวิเคราะห์ได้ดีนั้นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของเรื่องนั้น เพราะความรู้จะช่วยกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์แจ่มแจ้งและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง มีที่หมวดหมู่ จัดลำดับความสัมพันธ์อย่างไรและรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุ

3. ความช่างสังเกตช่างสงสัย และช่างถาม หมายถึง นักคิดเชิงวิเคราะห์ต้องมีองค์ประกอบทั้ง 3 นี้ร่วมด้วย เพราะจะนำไปสู่การสืบค้นความจริงและเกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ ขอบเขตของคำถามจะต้องยึดหลัก 5 W 1 H คือ ใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน(Where) เมื่อไร (When) เพราะเหตุใด (Why) อย่างไร (How)

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล หมายถึง ความสามารถในการใช้เหตุผลจำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จ สิ่งใดมีรายละเอียดสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วย ทักษะการจำแนก การจัดหมวดหมู่ การเชื่อมโยง การสรุปความ และการประยุกต์ ทุกองค์ประกอบจะต้องได้ใช้อย่างเกี่ยวเนื่องกัน

1.4 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ลิวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 149–154) คือการวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพด้านวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุใช้ มาประกอบการพิจารณา การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. วิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่อยู่นั้นอะไรสำคัญ หรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถาม เช่น ศิลปินชื่อใดสำคัญที่สุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องของส่วนย่อยในปรากฏการณ์ หรือเนื้อหานั้น เพื่อนำมาอุปมาอุปไมย หรือค้นหาว่าแต่ละเหตุการณ์นั้นมีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพันกัน ตัวอย่างคำถาม เช่น เหตุใดแสงจึงเร็วกว่าเสียง

3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวที่ว่ายึดหลักการใด มีเทคนิค หรือยึดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตัวอย่างคำถาม เช่น รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson; & Glaser. 1964: 11) กล่าวว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ การวัดความสามารถในการวิเคราะห์วิจารณ์ โดยมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาเป็นเหตุผลในการพิจารณา ในการตัดสินใจเรื่องราวต่าง ๆ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ นอกจากนั้นที่สำคัญคือ ในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ก็จะมีเกี่ยวข้องเป็นเหตุเป็นผลกัน ซึ่งจะเห็นว่าการคิดวิเคราะห์จะต้องมีการหาสาเหตุและผลมาเพื่อพิจารณาอยู่เสมอ

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สรุปได้ ว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นการศึกษาหาระดับความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบเพื่อหาส่วนย่อย ความสัมพันธ์ ความสำคัญ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนนำไปสู่การตัดสินใจอย่างถูกต้อง

1.5 การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

เบเยอร์ (Beger. 1985: 279-303) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการคิดวิเคราะห์หรือวิจารณ์ในการเรียนการสอน ได้ดังนี้ 1) แนะนำทักษะที่ฝึก 2) ผู้เรียนทบทวนกระบวนการค้น ทักษะ กฎ และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จะฝึก 3) ผู้เรียนใช้ทักษะเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด 4) ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่คิดหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในสมองขณะที่ทำกิจกรรม

ชาติ แจ่มนุช (2545: 54-55) กล่าวถึง ขั้นตอนการสอนให้ผู้เรียน เกิดการคิดวิเคราะห์ไว้เป็นขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดสิ่งสำเร็จรูปสิ่งหนึ่งขึ้นมาเป็นตัวต้นเรื่อง เช่น ดิน น้ำ โคลง กลอนบทหนึ่ง รูปภาพ กราฟ บทความ เหตุการณ์ต่าง ๆ 2) กำหนดคำถามหรือปัญหาเพื่อค้นหาความจริงหรือความสำคัญต่างๆ เช่น ภาพนี้ หรือกราฟนี้ต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด ดังนี้ 2.1) พินิจวิเคราะห์แยกแยะกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อยๆ 2. 2) ค้นหาความจริงหรือความสำคัญที่กำหนด 2.3) สรุปเป็นคำตอบ หรือตอบปัญหานั้นๆ

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอน และสื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ สรุปแนวการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้ดังนี้) เสนอสถานการณ์ที่กระตุ้นให้คิด 2) คิดอย่างเป็นระบบใช้เหตุผล 3) นำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในกระบวนการคิดบนพื้นฐานของความจริง ความถูกต้อง 4) คิดและตัดสินใจ ลงมือปฏิบัติ 5) ตรวจสอบ วัด และประเมินผลการปฏิบัติรวมทั้งการประเมินผลของตนเอง

2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา

2.1 ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545: 7) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation) หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตามเข้ามาใช้ในระบบการศึกษาเพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียนและช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียน เช่น การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้วีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) สื่อหลายมิติ (Hypermedia) และอินเทอร์เน็ต เหล่านี้เป็นต้น

มนสิข สิทธิสมบุรณ์ (2550: 2) นวัตกรรมการศึกษา (Educational Innovation) หมายถึง การนำนวัตกรรมที่กระทำใหม่ๆ หรือการพัฒนาดัดแปลงจากสิ่งใดๆ แล้วทำให้ดีขึ้นมาใช้ในวงการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่เกี่ยวกับการศึกษา เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านกระบวนการคิดหรือการกระทำ เพื่อให้การเรียนรู้อของผู้เรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา

ทิตินา แชมมณี (2543: 15) และ มนสิข สิริธิตสมบุญ (2550: 21) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษาสอดคล้องกันโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร เช่น การจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ หลักสูตรการศึกษาแบบเบ็ดเสร็จ การจัดหลักสูตรให้ผู้เรียนได้เรียนตามลำดับขั้นจนบรรลุเป้าหมาย หลักสูตรกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรท้องถิ่น ฯลฯ

2. ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบโมดูล การสอนแบบจุลภาค การสอนซ่อมเสริม การให้เพื่อนสอนเพื่อน การสอนแบบบูรณาการ การสอนด้วยรูปแบบชิปปา ฯลฯ

3. ด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา เช่น การใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรม การใช้เครื่องช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เกม คู่มือการทำงานกลุ่ม ชุดเสริมความรู้ แบบฝึกทักษะต่าง ๆ ฯลฯ

4. ด้านการวัดและการประเมินผล เช่น การสร้างแบบวัดต่าง ๆ การวัดผลแบบอิงกลุ่ม และการวัดแบบอิงเกณฑ์ การประเมินผลระหว่างเรียนและหลังเรียน ฯลฯ

5. ด้านการบริหารการศึกษา เช่น การจัดการศึกษาแบบเปิด การจัดการศึกษาแนวมนุษยนิยม การจัดทำตารางสอนแบบยืดหยุ่น การบริหารเชิงบูรณาการ การบริหารโดยใช้โรงเรียน บ้าน วัด ชุมชน และสถานประกอบการเป็นฐาน ฯลฯ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยทำการสรุปนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของงานวิจัยครั้งนี้ออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้ 1) นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้ เช่น การสอนโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ การสอนแบบโครงงาน การใช้เทคนิค KWLH เทคนิคแผนภูมิต้นไม้ เป็นต้น 2) นวัตกรรมด้านสื่อการสอน เช่น การใช้สื่อหนังสือพิมพ์ นิทาน เป็นต้น

3. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย

3.1 การสังเคราะห์งานวิจัย

3.1.1 ความหมาย

การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง การนำผลงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง ที่ศึกษาในเรื่องเดียวกันหรือปัญหาเดียวกันมาศึกษาวิเคราะห์ และนำเสนอข้อสรุปอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการได้ความรู้ใหม่ (กรมวิชาการ. 2543: 14) สอดคล้องกับ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542: 15 - 16) กล่าวว่า การสังเคราะห์งานวิจัยเป็นระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริง เพื่อตอบปัญหาใดปัญหาหนึ่งโดยการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ หลาย ๆ เรื่องมาทำการศึกษาวิเคราะห์ และนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบให้ได้คำตอบปัญหาเป็นที่ยุติ

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับความหมายของการสังเคราะห์ งานวิจัย สรุปได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัย หมายถึง การวิจัยเอกสารประเภทผลงานวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ประมวลผล และนำเสนอข้อสรุปซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ อย่างเป็นระบบ

3.1.2 ประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย

อุทุมพร จามรมาน (2531: 1-8) ได้แบ่งการสังเคราะห์งานวิจัยออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ และการสังเคราะห์เชิงปริมาณ มีรายละเอียดดังนี้

1. การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ คือข้อมูลเชิงคุณลักษณะที่เป็นการบรรยาย สภาพการณ์ คุณลักษณะความรู้สึกรู้สึก ความรู้ความสามารถของคน สัตว์ สิ่งของ ปรัชญาการณ ส่วนอีกชนิดหนึ่งคือ ข้อมูลเชิงคุณลักษณะที่จัดกระทำในรูปตัวเลข เช่น ความสามารถที่จัดกระทำในรูปคะแนนทดสอบ ความรู้ที่จัดกระทำในรูปค่า ซึ่งข้อมูลทั้งสองชนิดนี้ มีวิธีวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะแบบตัวเลข และแบบบรรยาย นี้ จะทำได้ดีและเหมาะสมต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์สรุปได้ 4 ประการ คือ 1) เพื่อการบรรยาย พรรณนา สรุป 2) เพื่อบอกความสัมพันธ์ หรืออธิบายความสัมพันธ์ 3) เพื่อเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันและความแตกต่างกัน 4) เพื่อทำนายผลที่จะเกิดขึ้น

1.2 การแปลงข้อมูลเชิงคุณลักษณะเป็นเชิงปริมาณข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Qualitative Data) ประกอบด้วยคำต่างๆ ในขณะที่ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ประกอบด้วยตัวเลขต่างๆ การแปลงข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เป็นเชิงปริมาณทำได้ดังนี้ 1) การแจกแจงตามจำนวนครั้งที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน ตามหัวข้อ แบบแผน และผลการวิเคราะห์ 2) การจัดจำแนกตามบุคคล พฤติกรรม เหตุการณ์ 3) การจัดจำแนกตามตัวแปร ตามความสัมพันธ์ เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การกินของคนในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือหรือความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู 4) การประเมิน เช่น การประเมินความรู้สึก ในทางบวกและลบ การประเมินความสำเร็จ

กล่าวโดยสรุป การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ อาจทำได้โดยการวิเคราะห์เนื้อสาระหรือ อาจทำเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการแจกแจงจำนวน หรือการตีออกมาเป็นค่า

1. การสังเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Synthesis) เป็นการวิเคราะห์ตัวเลข หรือค่าสถิติที่ปรากฏในงานวิจัย เพื่อหาข้อสรุปให้เป็นที่ยุติ การสังเคราะห์เชิงปริมาณ จึงเป็นการวิเคราะห์ผลวิเคราะห์ (Analysis of analysis) หรือ การวิเคราะห์เชิงผสมผสาน (Integrative Analysis) หรือ การวิจัยงานวิจัย (Research of Research) การสังเคราะห์เชิงปริมาณ มี 3 วิธี ได้แก่ วิธีการนับคะแนนเสียง วิธีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของผลการวิจัยรวม วิธีวิเคราะห์เมตต้า

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย สรุปได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ คือ การอ่านวิจัยหลาย ๆ เรื่อง แล้วนำมาสรุปเข้าด้วยกัน 2) การสังเคราะห์เชิงปริมาณ คือ การวิเคราะห์ตัวเลขในงานวิจัยแต่ละเรื่อง เป็นการวิเคราะห์ผลวิเคราะห์ของงานวิจัยแล้วหาข้อสรุป

3.1.3 ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย

ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัยเหมือนกับการทำวิจัยทั่วไป คือ การกำหนดปัญหาวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์แปลผล และการนำเสนอผล ในขั้นต้นนักสังเคราะห์งานวิจัยจะต้องระบุสาระที่สนใจต้องการศึกษาให้ได้ ในขั้นนี้คือการกำหนดปัญหาการวิจัย ซึ่งรวมถึงการระบุตัวแปร สมมติฐาน และวัตถุประสงค์ในการศึกษา ต่อมาก็คือการเสาะแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ หลังจากนั้นก็คือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ติดตามและนำเสนอผลตามวัตถุประสงค์

คูเปอร์ และ เอ็ดเจส(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2552: 57; อ้างอิงจาก Cooper; & Hedges. 1994) ได้เสนอถึงขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหัวข้อปัญหา การสังเคราะห์งานวิจัยเริ่มต้นจากการกำหนดปัญหาการวิจัย ซึ่งต้องเป็นปัญหาที่มีการทำวิจัยแล้วอย่างน้อยสองราย นักวิจัยมักจะสนใจและทำการวิจัยกับปัญหาที่มีคุณค่าและเป็นปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบที่แน่ชัด และมีหลายเรื่องที่ทำให้ผลแตกต่างกัน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสาร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เมื่อกำหนดปัญหาแล้วนักสังเคราะห์งานวิจัยต้องนิยามและวิเคราะห์ปัญหาให้ชัดเจน ศึกษาแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพื่อเป็นการกำหนดแบบแผนและสมมติฐานการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมงานวิจัย การดำเนินการขั้นตอนนี้ประกอบด้วย วิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ 1) การสืบค้นงานวิจัย นักสังเคราะห์งานวิจัยต้องค้นคว้า และเสาะแสวงหางานวิจัยทั้งหมดเกี่ยวกับปัญหาที่กำหนดไว้ การสืบค้นงานวิจัยส่วนใหญ่ได้จากเอกสาร เช่น รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความปริทัศน์วารสาร ดัชนีค้นวารสาร ศูนย์ทรัพยากรข้อมูลทางการศึกษา (Educational Resource Information Center หรือ ERIC) เป็นต้น 2) การคัดเลือกงานวิจัย นักสังเคราะห์งานวิจัยต้องอ่าน ศึกษา และตรวจสอบงานวิจัยแต่ละเรื่องอย่างละเอียด ต้องสร้างเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพดีมีความตรงภายใน และความตรงภายนอกสูงเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ และ 3) การรวบรวมผลงานวิจัย อาจใช้การจดบันทึก การถ่ายเอกสาร หรือการกรอกแบบฟอร์มก็ได้ ทั้งนี้ นักวิจัยต้องใช้ความระมัดระวังเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรง เชื่อถือได้ และครบถ้วนสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยและตีความหมาย ขั้นตอนนี้เน้นการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ผลการวิจัย รายละเอียดลักษณะและวิธีการวิจัยจากงานวิจัยทั้งหมด เพื่อสังเคราะห์หาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติและทดสอบว่าสอดคล้องตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ จากนั้นแปลหรือตีความหมายผลการวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 การเสนอและเผยแพร่รายงานผลการสังเคราะห์งานวิจัย การเขียนรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยมีหลักการเช่นเดียวกับการเขียนรายงานการวิจัยโดยทั่วไป นักสังเคราะห์งานวิจัยต้องเสนอรายละเอียดวิธีการดำเนินงานทุกขั้นตอนพร้อมทั้งสรุปข้อค้นพบ และ ข้อเสนอแนะจากการสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้ภาษาที่ถูกต้องและชัดเจน

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย สรุปได้ว่าขั้นตอนการสังเคราะห์ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อปัญหา เกิดจากการกำหนดปัญหาการวิจัย เนื่องจากงานวิจัยที่สนใจยังไม่มีการแก้ปัญหาที่แน่ชัด เป็นปัญหาที่มันักวิจัยสนใจเป็นจำนวนมาก
2. นิยามปัญหาให้ชัดเจน จากการศึกษาจากทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ
3. คัดเลือกงานวิจัยและรวบรวมงานวิจัย ผู้วิจัยต้องคัดเลือกงานวิจัยที่มีความเที่ยงตรงสูงทั้งภายนอกและภายใน แล้วรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยสนใจอย่างเป็นระบบ
4. วิเคราะห์งานวิจัย เป็นการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยแต่ละเรื่อง แล้วสังเคราะห์เพื่อหาข้อยุติ จากนั้นแปลความหมายการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย
5. นำเสนอรายงานการสังเคราะห์ นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละขั้นตอนหรือในแต่ละประเด็นที่มุ่งศึกษา พร้อมทั้งสรุปข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ

3.2 การวิเคราะห์อภิมาน

3.2.1 ความหมายของการวิเคราะห์อภิมาน

กลาส ,แม็คเกว และสมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 9 – 10) จากความหมายของการวิเคราะห์อภิมานระยะแรก การวิเคราะห์อภิมานเป็นเพียงวิธีการวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยที่ดีกว่าการปริทัศน์แบบพรรณนา และสามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยที่มีเป็นจำนวนมากได้

เฮ็ดเจส และ ออลกิน (Hedges; & Olkin. 1985: 14) ได้ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์อภิมาน เป็นวิธีการวิเคราะห์ผลของการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นข้อยุติ

คูลิค และ คูลิค (Kulik; & Kulik. 1989: 44) ได้ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์อภิमान เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีวิธีการวิเคราะห์ สองลักษณะ ลักษณะแรกคือการประมาณค่าดัชนีความสัมพันธ์ ทั้งแบบที่เป็นการประมาณค่าด้วยวิธีการทางสถิติ และการประมาณค่าโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในงานวิจัย ลักษณะที่สอง คือการรวมค่าดัชนีความสัมพันธ์และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีความสัมพันธ์ที่ประมาณค่าได้

วูลฟ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 3; อ้างอิงจาก Wolf. 1986) ให้ความหมายว่าการวิเคราะห์อภิमानเป็นการศึกษางานวิจัยทุกเรื่องที่ศึกษาปัญหาเดียวกัน โดยการนำงานวิจัยมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อแยกงานวิจัยที่ให้ผลการวิจัยที่เป็นผลสุดโต่ง ออกจากกลุ่มและนำงานวิจัยที่ให้ผลการวิจัยคล้ายคลึงกันมาวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าความสัมพันธ์ หรือแนวโน้มที่เป็นข้อสรุปตอบปัญหาวิจัย

มุลเลน (Mullen. 1989: 1) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์อภิमानเป็นกระบวนการเชิงปริมาณที่บูรณาการ และสรุปรวมรายงานวิจัย โดยให้ผลสรุปที่ถูกต้อง กระบวนการดำเนินงานเริ่มจากการกำหนดตัวเลขแทนคุณลักษณะและผลของการวิจัยแต่ละเรื่อง จากนั้นเป็นการใช้วิธีการทางสถิติสังเคราะห์งานวิจัยเข้าด้วยกัน การวิเคราะห์อภิमानไม่ได้ใช้วิธีการทางสถิติแบบเดียวในการสังเคราะห์ แต่ใช้วิธีการทางสถิติหลายแบบในการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งแต่ละแบบต้องเหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย ลักษณะรายงานวิจัย และผลการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542: 12) ให้ความหมายของการวิเคราะห์อภิमानว่า การวิเคราะห์อภิमानมีกระบวนการเป็นแบบเดียวกับการวิจัยทั่ว ๆ ไป และจัดว่าเป็นการวิจัยประเภทหนึ่ง นักวิจัยอาจทำการวิเคราะห์อภิमानเป็นงานวิจัยที่เป็นโครงการใหญ่เป็นงานวิจัยเรื่องหนึ่ง หรืออาจทำการวิเคราะห์อภิमानตอบคำถามวิจัยที่เป็นคำถามง่าย ๆ ใช้ในงานวิจัยเป็นข้อมูลไม่มากนัก แล้วนำไปใช้ประโยชน์เป็นส่วนหนึ่งของรายงานการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยก็ได้

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับความหมายของการวิเคราะห์อภิमानสรุปได้ว่า การวิเคราะห์อภิमानเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณที่สังเคราะห์งานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง ที่มีปัญหาการวิจัยเดียวกัน โดยวิเคราะห์จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นที่ยุติ

3.2.2 ลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์อภิमान

ดังได้กล่าวแล้วว่า การวิเคราะห์อภิमानงานวิจัย คือ การวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยวิธีการเชิงสถิติ นอกจากนี้ กลาส ,แม็คเกว และสมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 22-24) ยังกล่าวว่างานวิจัยดังกล่าวนี้มีลักษณะเฉพาะบางอย่าง ดังต่อไปนี้คือ

1. การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพราะเป็นการวิจัยที่อาศัยตัวเลขและวิธีการทางสถิติที่ใช้กันทั่วไปสำหรับรวบรวมข้อมูล และการสกัดผลการวิจัยออกมาจากงานวิจัยจำนวนมาก

2. การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัย มุ่งแสวงหาข้อสรุปทั่วไปจากงานวิจัยจำนวนมาก ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์เหมือนกันทุก ๆ ด้าน เพราะเราจะไม่สามารถหางานวิจัยลักษณะดังกล่าวได้เพราะงานวิจัยที่เหมือนกันทุก ๆ ด้านย่อมจะต้องให้ผลการวิจัยอย่างเดียวกัน แต่การวิเคราะห์ห่อภิมานทำการวิจัยงานวิจัยที่เหมือนกันในบางด้านเท่านั้น และดำเนินการวิจัยที่คล้ายคลึงกับการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มากกว่างานวิจัยแบบอื่น

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์ห่อภิมานสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ห่อภิมานนั้นเป็นการวิจัยที่มุ่งทำการแสวงหาข้อสรุปทั่วไปอย่างใดอย่างหนึ่งจากผลการวิจัยจำนวนมาก โดยวิธีการทางสถิติ งานวิจัยเหล่านี้มีทั้งความเหมือนและความแตกต่าง จึงต้องการหาข้อสรุปร่วมกัน

3.2.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาน

วิธีวิทยาการวิเคราะห์ห่อภิมานในปัจจุบัน มีอยู่ด้วยกัน 6 วิธี ซึ่งเรียกตามชื่อของนักวิจัยผู้พัฒนา แต่ละวิธีมีขั้นตอนและกระบวนการในการสังเคราะห์ที่เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันที่รายละเอียดและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากแต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีลักษณะต่างกัน ดังนั้นผลการวิเคราะห์ที่ได้จะมีลักษณะแตกต่างกันด้วย ผู้วิจัยได้สรุปสาระของวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมานตามแนวคิดต่าง ๆ จากเอกสารและตำราของ นางลักษณีย์ วิรัชชัย (2542: 41-43) และสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 70) แสดงรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 สรุปวิธีการวิเคราะห์หอคิมาณ

นักพัฒนา	วิธีการวิเคราะห์หอคิมาณ
Glass	<p>มีสูตรในการประมาณค่าอิทธิพลจากงานวิจัยเชิงทดลอง โดยนำค่าเฉลี่ยจากกลุ่มทดลองลบด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม แล้วหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม การประมาณค่าสหสัมพันธ์และการปรับค่าขนาดอิทธิพลเป็นสมการสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีสูตรในการประมาณค่าขนาด อิทธิพลงานวิจัยที่มีแบบแผนการทดลองแตกต่างกันหลายแบบ นอกจากนี้จะให้ความสนใจกับการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานซึ่งเปรียบได้กับผลของงานวิจัย ยังสนใจอธิบายความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานและการวิเคราะห์การถดถอย โดยแบ่งตัวแปรคุณลักษณะเป็นตัวแปรอิสระและดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตาม เพื่อหาข้อสรุปว่าความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐานที่เกิดขึ้นได้รับอิทธิพลมาจากตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยตัวแปรใด</p>
Hunter	<p>ให้ความสำคัญกับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์มากกว่าเชิงทดลอง วิธีการของ Hunter จะให้ความสำคัญกับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน 3 ประเภท ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนในการวัด ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง และความคลาดเคลื่อนด้วยการจำกัดของพิสัย ก่อนที่จะมีการสังเคราะห์จากค่าดัชนีมาตรฐานหรือ และหากมีความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐาน ขึ้นต่อไปจึงเป็นขั้นตอนในการหาตัวแปรปรับเพื่อแยกกลุ่มของงานวิจัยก่อนทำการสังเคราะห์ต่อไป</p>
Slavin	<p>ให้ความสำคัญกับการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เนื่องจาก Slavin เชื่อว่าถ้างานวิจัยเดิมไม่มีคุณภาพ ผลการสังเคราะห์ย่อมไม่มีคุณภาพด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการประเมินคุณภาพงานวิจัย และคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาสังเคราะห์ Slavin ได้เสนอไว้ในปี 1987 เรียกชื่อการวิเคราะห์หอคิมาณว่า best evidence synthesis หรือ การสังเคราะห์จากหลักฐานที่ดีที่สุด สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอาจใช้วิธีของใครก็ได้ที่กล่าวมา แต่วิธีการของ Slavin มีข้อจำกัดในการปฏิบัติจริง เพราะงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวนไม่มากนัก เมื่อคัดเฉพาะงานที่มีคุณภาพดีทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์หอคิมาณมีจำนวนน้อยลงไปอีก การสรุปอ้างอิงมีข้อจำกัด</p>

ตาราง 1 (ต่อ)

นักพัฒนา	วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ
Mullen	ได้เสนอไว้ในปี 1989 นับว่าเป็นวิธีการที่ได้รับการพัฒนาดำเนินการไปมากที่สุด ใช้ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen ได้เสนอไว้ในปี 1969 และใช้การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้คะแนน พิชเชอร์ ซี ในการวิเคราะห์ การประมาณค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานใช้การหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก จุดเด่นของวิธีการนี้คือ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชื่อ BASIC Meta-Analysis เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยตรง โปรแกรมสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของดัชนีมาตรฐาน การตรวจสอบว่าตัวแปรปรับตัวใดสามารถอธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานได้ดีที่สุด คือ การวิเคราะห์เพื่อทดสอบโมเดลซึ่งเป็นแนวโน้มใหม่ของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ
Hedges & Olkin	ใช้แนวคิดของการประมาณค่าอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen เช่นกัน วิธีนี้ให้ความสำคัญกับคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีมาตรฐาน โดยเฉพาะค่าขนาดอิทธิพลและการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนตามแนวของ Hunter แต่แตกต่างกันที่ไม่มี การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ในการสังเคราะห์ Hedges & Olkin ได้เสนอสูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยโดยการถ่วงน้ำหนักและเสนอว่าการแจกแจงของขนาดอิทธิพลเป็นการแจกแจงแบบไค-สแควร์ ก่อนการสังเคราะห์งานวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ สรุปได้ว่า วิธีของ Glass เป็นการวิเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองที่มีแบบแผนการทดลองแตกต่างกันหลายแบบ วิธีของ Rosenthal เป็นการนำค่าระดับนัยสำคัญมาใช้ในการวิเคราะห์และคำนวณขนาดอิทธิพล วิธีของ Hunter ใช้วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen แต่จะเน้นที่การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ วิธีการของ Hedges ให้ความสำคัญกับสถิติของดัชนีมาตรฐาน วิธีของ Slavin ให้ความสำคัญในการคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพ และวิธีของ Mullen ใช้การประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยตรง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์มีทั้งสิ้น 27 เรื่อง โดยได้มาจากการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด มีตัวแปรตามของงานวิจัยคือทักษะการคิดวิเคราะห์ ตัวแปรต้นเป็นนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เช่น การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และสื่อการสอน เป็นต้น โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์รายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อผู้วิจัย ปีที่ผลิต ระเบียบวิธีวิจัย ระดับชั้นที่ศึกษา แนวคิด /ทฤษฎีที่ใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน ขนาด ประชากร /กลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาที่ใช้ และสถิติวิเคราะห์ พบว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่อยู่ในปี 2551 ระเบียบวิธีวิจัยคือการวิจัยเชิงทดลอง ระดับชั้นที่ศึกษา คือประถมศึกษาปีที่ 3 แนวคิด/ทฤษฎีคือแนวคิด/ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่ ไม่ระบุ แต่จะใช้ สื่อการสอน ประเภทนิทานเป็นส่วนใหญ่ ขนาดประชากร/กลุ่มตัวอย่าง คือกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 31-50 คน ระยะเวลาที่ใช้คือระหว่าง 11-20 ชั่วโมง และสถิติวิเคราะห์ที่ใช้คือ t-test dependent รายละเอียดดังตาราง 2



ตาราง 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

เล่ม ที่	ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ผลิต	ระเบียบวิธี วิจัย	ระดับ ชั้น	แนวคิด/ทฤษฎี	รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	สื่อการ สอน	ขนาด ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา ที่ใช้	สถิติวิเคราะห์
1	ไกรสร ศรีภูวงศ์ (2551)	เชิงทดลอง	ป.6	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	- นิทาน, เพลง, ข่าว	124/30	24 ชม.	t-test dependent
2	ดลยา แต่งสมบุญ (2551)	เชิงทดลอง	ป.3	-การคิดวิเคราะห์ -การสร้างความรู้ด้วยตนเอง -พหุปัญญา	กิจกรรมการแสวงหา และค้นพบความรู้ ด้วยตนเอง	ไม่ระบุ	168/33	20 ชม.	t-test dependent
3	สุจิตรา แก้วจินดา (2554)	เชิงทดลอง	ป.3	-การคิดวิเคราะห์ -พัฒนาการทางสติปัญญา	ไม่ระบุ	ชุดกิจกรรม	360/39	15 ชม,	t-test dependent
4	จินนา เทพคำ (2553)	เชิงทดลอง	ม.3	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	- ข่าว, บทความ สารคดี, เพลง, นิทาน , เรื่องสั้น, ร้อยกรอง	126/42	21 ชม.	t-test dependent

ตาราง 2 (ต่อ)

เล่ม ที่	ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ผลิต	ระเบียบวิธี วิจัย	ระดับ ชั้น	แนวคิด/ทฤษฎี	รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	สื่อการ สอน	ขนาด ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา ที่ใช้	สถิติวิเคราะห์
5	สุนเรือน หนูจันทร์ (2551)	เชิงทดลอง	ป.4	- การคิดวิเคราะห์	-การสอนแบบอุปนัย -การสอนโดยใช้ผัง ความคิด	ไม่ระบุ	29	12 ชม.	t-test dependent
6	อังคณา เบญจไธยะ (2551)	เชิงทดลอง	ป. 5	- การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	ชุดกิจกรรม	74/30	12 ชม.	t-test dependent
7	วิระพร พรอมวงศ์ (2553)	เชิงทดลอง	ป.6	- การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	นิทาน	205/60	20 ชม.	t-test dependent และ t-test independent
8	ภูมิภัทร พันธุ์ ทองกลาง (2551)	เชิงทดลอง	ม. 2	- การคิดวิเคราะห์	-การสอนแบบหมวก หกใบ	ไม่ระบุ	420/45	12 ชม.	t-test dependent และ t-test independent
9	วัชรินทร์ ดีแก้ว (2552)	เชิงทดลอง	ป. 3	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	-/38	10 ชม.	t-test dependent

ตาราง 2 (ต่อ)

เล่ม ที่	ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ผลิต	ระเบียบวิธี วิจัย	ระดับ ชั้น	แนวคิด/ทฤษฎี	รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	สื่อการ สอน	ขนาด ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา ที่ใช้	สถิติวิเคราะห์
10	จันทร์เจ้า เกียรติวี (2547)	เชิงทดลอง	ม. 2	- การคิดวิเคราะห์	- การสอนโดยใช้แผน ที่ความคิด - การเรียนแบบร่วมมือ	ไม่ระบุ	336/110	10 ชม.	t-test independent
11	ชลธิชา จันทร์แก้ว (2549)	เชิงทดลอง	ป. 6	- การคิดวิเคราะห์	การเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค KWLH Plus	- นิทาน , สารคดี , บทร้อย กรอง , เรื่องสั้น	106/33	16 ชม.	t-test dependent
12	ดุสิตา แดง ประเสริฐ (2549)	เชิงทดลอง	ม. 2	- การคิดวิเคราะห์	การเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค KWL Plus	- เพลง	111/38	12 ชม.	t-test dependent
13	ธีรชฎา ทันใจชน (2552)	เชิงทดลอง	ป. 5	- การคิดวิเคราะห์	การเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค KWL Plus	- นิทาน , สารคดี , บท ร้อยกรอง	102/17	16 ชม.	t-test dependent

ตาราง 2 (ต่อ)

เล่ม ที่	ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ผลิต	ระเบียบวิธี วิจัย	ระดับ ชั้น	แนวคิด/ทฤษฎี	รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	สื่อการ สอน	ขนาด ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา ที่ใช้	สถิติวิเคราะห์
14	ประภาพร ชัยป่า ยาง (2549)	เชิงทดลอง	ป.3	-พัฒนาการทางสติปัญญา	การเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค KWL Plus	ไม่ระบุ	129/34	12 ชม.	t-test dependent
15	สกุลการ สังข์ทอง (2548)	เชิงทดลอง	ม.3	-การคิดวิเคราะห์	การจัดการเรียนรู้โดย ใช้ผังกราฟฟิก	ไม่ระบุ	412/34	8 ชม.	t-test independent
16	สมยา ทาเกตุ (2552)	เชิงทดลอง	ม.6	-การคิดวิเคราะห์	-การเรียนรู้ด้วย เทคนิค KWLH -การจัดการเรียนรู้โดย ใช้แผนภูมิต้นไม้	ไม่ระบุ	240/46	10 ชม.	t-test dependent
17	ชูลีจิต ประดิเพนัง (2552)	เชิงทดลอง	ป.2	-การคิดวิเคราะห์	โปรแกรมบทเรียน แบบเกม	ไม่ระบุ	171/65	16 ชม.	one-way ANCOVA

ตาราง 2 (ต่อ)

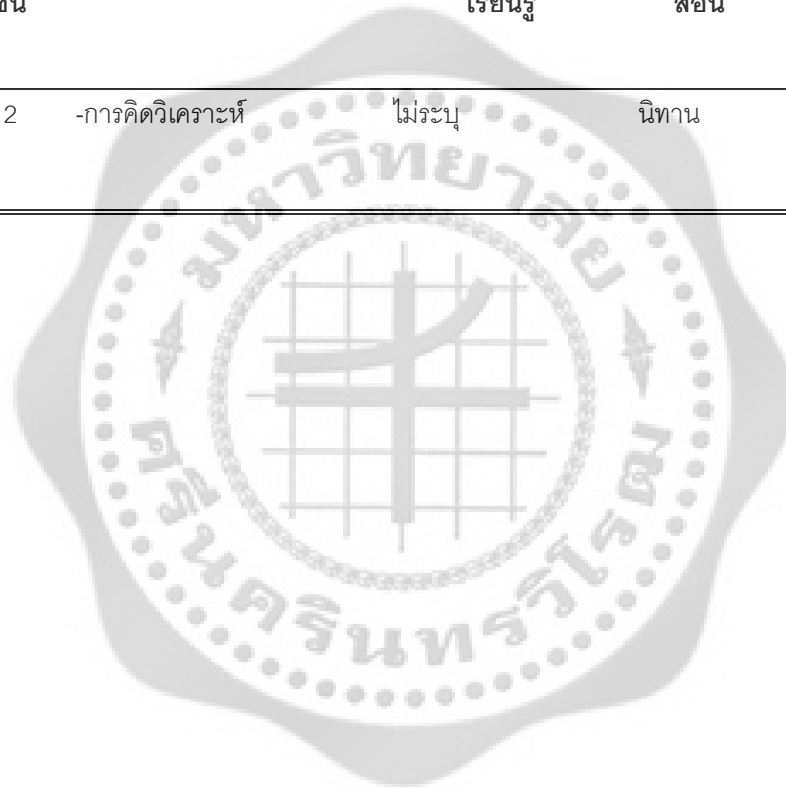
เล่ม ที่	ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ผลิต	ระเบียบวิธี วิจัย	ระดับ ชั้น	แนวคิด/ทฤษฎี	รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	สื่อการ สอน	ขนาด ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา ที่ใช้	สถิติวิเคราะห์
18	ณัฐสุภาวงศ์ ยิ่งสง่า. (2550).	เชิงทดลอง	ป.6	-การคิดวิเคราะห์ -การเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นฐาน	-การเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน -การเรียนรู้ตาม รูปแบบ วัฏจักรการเรียนรู้	ไม่ระบุ	375/68	21 ชม.	t-test independent
19	ประคองแก้ว ภูวงษ์ (2550)	เชิงทดลอง	ป. 3	- การคิดวิเคราะห์	-การเรียนรู้โดยใช้ผัง ความคิด -การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์	ไม่ระบุ	497/70	6 ชม.	t-test dependent และ t-test independent
20	ประทีนทิพย์ พร ไชยยา(2552)	เชิงทดลอง	ป. 5	-การคิดวิเคราะห์ -พหุปัญญา	-การจัดการเรียนรู้ แบบซิปปา -การจัดการเรียนรู้ แบบพหุปัญญา	ไม่ระบุ	230/92	18 ชม.	Hotelling T ²

ตาราง 2 (ต่อ)

เล่ม ที่	ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ผลิต	ระเบียบวิธี วิจัย	ระดับ ชั้น	แนวคิด/ทฤษฎี	รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	สื่อการ สอน	ขนาด ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา ที่ใช้	สถิติวิเคราะห์
21	จิราพรพรรณ ยี่หว๋า (2552)	เชิงทดลอง	ป. 4	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	นิทาน	-/35	16 ชม.	t-test dependent
22	บุรียรัตน์ จินดาศรี (2552)	เชิงทดลอง	ป. 3	- การคิดวิเคราะห์	การสอนโดยใช้ สถานการณ์จำลอง	ไม่ระบุ	150/20	16 ชม.	t-test dependent
23	พัชรี ครุฑเมือง (2551)	เชิงทดลอง	ป. 2	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	นิทาน	60/30	20 ชม.	t-test dependent
24	วราภรณ์ หลายทวีวัฒน์ (2551)	เชิงทดลอง	ป. 4	-การคิดวิเคราะห์ -พัฒนาการทางสติปัญญา	ไม่ระบุ	นิทาน	61/30	20 ชม.	t-test dependent
25	ศิริพร เสาวลักษณ์ (2551)	เชิงทดลอง	ม. 1	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	นิทาน	480/36	20 ชม.	t-test dependent
26	สุภาพร ขวัญเกษม (2551)	เชิงทดลอง	ป. 3	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	60/30	20 ชม.	t-test dependent

ตาราง 2 (ต่อ)

เล่ม ที่	ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ผลิต	ระเบียบวิธี วิจัย	ระดับ ชั้น	แนวคิด/ทฤษฎี	รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	สื่อการ สอน	ขนาด ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา ที่ใช้	สถิติวิเคราะห์
27	สุรอยุธยา ไชคชัย อนันต์พร(2552)	เชิงทดลอง	ป. 2	-การคิดวิเคราะห์	ไม่ระบุ	นิทาน	60/30	20 ชม.	t-test dependent



4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย

4.2.1 งานวิจัยในประเทศ

สุทธา รัตนศักดิ์ (2544: 122) ศึกษาเรื่องการสังเคราะห์งานวิจัย สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2536 – 2543 จำนวน 83 เรื่อง ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึกสรุปรายละเอียดงานวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการสังเคราะห์เชิงปริมาณโดยการจำแนกข้อมูล แจกแจงความถี่และคำนวณค่าสถิติร้อยละ และสังเคราะห์เชิงคุณภาพโดยการจำแนกเนื้อหาและข้อค้นพบของงานวิจัยเรียงสาระสำคัญแล้วสรุปเป็นหมวดหมู่เดียวกัน ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณพบว่าเนื้อหาของงานวิจัยเป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีการสอนมากที่สุดจำนวน 37 เรื่อง และผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่าวิธีสอนทุกวิธีทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนตามวิธีสอนแบบปกติ ส่วนสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานทุกสื่อและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนโดยไม่ได้ใช้สื่อการสอน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549: ค) ศึกษาเรื่องการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิดและวิธีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และเพื่อนำเสนอตัวอย่างการวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ประชากรที่ใช้ในการสังเคราะห์เป็นผลงานการวิจัยวิทยานิพนธ์ บทความ และเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2548 รวมทั้งตำราที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง รวมทั้งสิ้น 10 เล่ม เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสังเคราะห์ เอกสาร/งานวิจัย แหล่งข้อมูล คือ หอสมุดแห่งชาติ สถาบันวิทยบริการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือเดือนมีนาคม – มิถุนายน 2549 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเสนอผลข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพบว่า 1. แนวคิด/ทฤษฎีที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่นิยมใช้ในวงการศึกษาในช่วงปี 2535 – 2548 มี 4 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎี พหุปัญญา ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2. ตัวอย่างวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ มี 5 วิธี ได้แก่ การสอนแบบซิปปา การสอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสอนแบบ OK 5 R การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และการสอนแบบร่วมมือ Co-op-Co-op

วาสนา กุสุมาลย์ (2550: 86) ศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยและ การประถมศึกษา มีความมุ่งหมาย เพื่อวิเคราะห์ลักษณะของงานวิจัย และเพื่อสรุปภาพรวมขององค์ความรู้ที่ได้จากข้อค้นพบและ ข้อเสนอแนะของงานวิจัยในขอบเขตเนื้อหา 3 ด้านได้แก่ ด้านวิธีสอน ด้านสื่อการสอน และด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากงานวิจัยระดับปริญญาโทวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ และรายงานการค้นคว้าอิสระของนิสิตนักศึกษาระดับมหาบัณฑิต ซึ่งทำการวิจัยระหว่างปีการศึกษา 2540 – 2548 จำนวน 91 เรื่อง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการสังเคราะห์งานวิจัย สรุปได้ดังนี้ ตอนที่ 1 สรุปลักษณะของงานวิจัย ประกอบด้วย ประเภทของงานวิจัย ปีที่พิมพ์ เผยแพร่ ขอบข่ายเนื้อหาของงานวิจัย ระดับการศึกษาและสถาบันของผู้ทำวิจัย สถานศึกษา ระดับชั้นและกลุ่มสาระที่ศึกษาวิจัยการตั้งสมมติฐาน ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ตอนที่ 2 สรุปข้อค้นพบจากการสังเคราะห์งานวิจัย 3 ด้าน 1) ด้านวิธีสอน เทคนิควิธีสอนที่ใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เช่น เทคนิคการระดมพลังสมอง การฝึกคิดแบบอเนกนัย การฝึกคิดแบบหวนทวน การใช้แผนผังทางปัญญา กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ผู้สอนต้องศึกษาค้นคว้าเตรียมการ ฝึกปฏิบัติก่อนจัดกิจกรรมกับนักเรียน การจัดการเรียน การสอนต้องทำตามขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นดำเนินการจัดกิจกรรม ขั้นสรุป มีการวัดและประเมินผลทั้งผู้เรียนและผู้สอน มีการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายตามธรรมชาติวิชา เหมาะสมกับสาระ วัย ประสบการณ์และความต้องการของผู้เรียน 2) ด้านสื่อการสอน สื่อการสอนมีความสำคัญและจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ทำให้บทเรียนง่ายขึ้น สร้างความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน สื่อที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ควรเป็นสื่อที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า จัดหา เตรียมโดยครูผู้สอนซึ่งผ่านการปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา วัย ประสบการณ์และความต้องการของผู้เรียนในระดับการศึกษาปฐมวัยควรใช้สื่อที่รูปธรรม นักเรียนมีส่วนร่วมและได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วย 3) ด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นจำนวนมากและหลายรูปแบบ ทั้งระดับการศึกษาปฐมวัยและประถมศึกษา มากพอที่สรุปได้ว่าแต่ละวิธีสอนที่นำมาทดลองกับแต่ละกลุ่มสาระส่งผลพอที่จะยอมรับและนำไปใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ ควรได้มีการศึกษาทดลองและนำไปใช้ต่อไป

ทศวรรณ คำทองสุข (2550: 96 – 127) ศึกษาเรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยมีจุดประสงค์ เพื่อ 1) วิเคราะห์ลักษณะและปริมาณงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ 2) วิเคราะห์ลักษณะและความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย 3) วิเคราะห์เนื้อหาของผลงานวิจัยทางด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการและ 4) สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการ

จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ จำนวน 49 เล่ม มีค่าขนาดอิทธิพล จำนวน 60 ค่า และมีตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษารวม 29 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า 1) งานวิจัย ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ค่าขนาดอิทธิพลในระดับ รายงานวิจัยมีจำนวน 32 ค่า และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.504 ส่วนในระดับชุดการทดสอบสมมุติฐานมีค่า ขนาดอิทธิพลจำนวน 60 ค่า และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.914 3) ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลมีความแตกต่างกัน ตามตัวแปรต่อไปนี้เป็นคือ ตัวแปรประเภทสื่อ/อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทตัวแปรตาม แบบแผนการ วิจัย จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเครื่องมือวัดตัวแปรอิสระ 4) ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจาก ผลงานวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการที่มีการวิจัยมี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอดแทรกชีวิตจริงเข้ากับเนื้อหาวิชาที่เรียน และรูปแบบการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต่างๆ กับภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น 5) ผลการสังเคราะห์องค์ความรู้ พบว่า มีการวิจัย ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ 2 รูปแบบ คือ การบูรณาการภายในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับงานวิจัยในด้านการบูรณาการภายในกลุ่มสาระ การเรียนรู้มีการศึกษาครบทุกช่วงชั้น โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้ถูกนำมาสอดแทรกกับกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่นมากที่สุด ส่วนงานวิจัยด้านบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการศึกษาใน ระดับช่วงชั้นที่ 1 ช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 โดยลักษณะของการบูรณาการมี 2 แบบ คือแบบคู่ขนาน หรือบูรณาการระหว่าง 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ส่วนอีกแบบ คือ แบบพหุวิทยาการ ซึ่งกลุ่มสาระการ เรียนรู้ที่ใช้เป็นแกนกลางมี 4 กลุ่ม คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สุพรรณษา หลังประเสริฐ (2550: 138) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยด้านนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษางานวิจัย ด้านนวัตกรรมความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา 2) ศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อ ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา) สังเคราะห์ สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา งานวิจัยที่สังเคราะห์ เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2549 จำนวน 69 เล่ม โดยใช้ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการวิจัย ข้อมูลที่ใช้ ประกอบด้วย ค่าขนาดอิทธิพลคำนวณตามวิธีของ Glass จำนวน 171 ค่า และตัวแปรคุณลักษณะ งานวิจัยจัดประเภท จำนวน 21 ตัวแปร และตัวแปรต่อเนื่อง จำนวน 11 ตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูลใช้

สถิติบรรยาย วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า 1) งานวิจัยที่มีการศึกษามากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2535-2539 (37.7%) โดยมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒผลิตมากที่สุด (21%) คุณภาพงานวิจัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก 2) ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ความเป็นนวัตกรรมด้านกิจกรรม และความเป็นนวัตกรรมด้านการสอน ผลการวิเคราะห์พหุคูณ พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยร่วมกันอธิบายค่าความแปรปรวนในขนาดอิทธิพลได้ 56.2% 3) ผลการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า นวัตกรรมด้านที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1. ด้านการสอน 2. ด้านกิจกรรม 3. ด้านการเรียนแบบร่วมมือ 4. ด้านสื่อการสอน 5. ด้านเทคนิคและกลวิธี

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มีการสังเคราะห์ ทั้งเชิงปริมาณโดยใช้สถิติบรรยาย สังเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา โดยใช้การตีความ และการวิเคราะห์อภิมาน โดยวิธีของ Glass ซึ่งงานวิจัย ส่วนใหญ่ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง โดยผลการวิจัยพบว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล คือตัวแปรด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม ด้าน สื่อการสอน กิจกรรม และเทคนิควิธีต่าง ๆ จากการสังเคราะห์ของ สุทธา รัตนศักดิ์ (2544) พบว่าเนื้อหาของงานวิจัยเป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีการสอนมากที่สุด และผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่าวิธีสอนทุกวิธีทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนตามวิธีสอนแบบปกติ ส่วนสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานทุกสื่อและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนโดยไม่ได้ใช้สื่อการสอน สอดคล้องกับการสังเคราะห์ของ วาสนา กุศลมาลย์ (2550) ที่สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ การศึกษาปฐมวัยและการประถมศึกษา ได้ข้อค้นพบด้านวิธีสอน หรือเทคนิควิธีสอนที่ใช้พัฒนาความคิดสร้าง ารสรรค์ของผู้เรียน คือ เทคนิคการระดมพลังสมอง การฝึกคิดแบบอนैनัย การฝึกคิดแบบหวนทวน การใช้แผนผังทาง ปัญหา และกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ส่วนด้านสื่อการสอนที่ดีที่สุดคือสื่อที่เป็นรูปธรรม ส่วนสำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา (2549) ได้สังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้ข้อค้นพบว่าส่วนใหญ่มี 4 ทฤษฎี และตัวอย่าง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมี 5 วิธี และสุพรรณษา หลังประเสริฐ (2550) ได้สังเคราะห์โดยการวิเคราะห์ อภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา ได้ข้อค้นพบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ความเป็นนวัตกรรมด้านกิจกรรม และความเป็นนวัตกรรมด้านสอน

จากตัวอย่างการสังเคราะห์งานวิจัยทั้ง 4 เรื่องนี้ จะเห็นได้ว่า ผลการสังเคราะห์ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญ ของแนวคิด /ทฤษฎี การจัดการเรียนรู้ และสื่อการสอน ที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ คิด สร้างสรรค์และพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ได้ ส่วนที่ศวรรษวน คำทองสุข (2550) สังเคราะห์งานวิจัย ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณา องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ผลการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองและศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ทำให้ผู้วิจัย มุ่งสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองและ สนใจศึกษาด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

4.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แวง และคนอื่น ๆ (Wang; et al. 1993: 249) ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัย ทางจิตวิทยาและทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้วิธีสังเคราะห์ 3 วิธี การวิเคราะห์ เนื้อหา การจัดอันดับโดยผู้เชี่ยวชาญ และการวิเคราะห์อภิमान พบว่า ตัวแปรทางด้านจิตวิทยาในการ จัดการเรียนการสอนและสิ่งแวดล้อมที่บ้าน จะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มากกว่า ตัวแปรทางด้านสังคม โดยสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายของโรงเรียนและด้านการจัดการองค์การ

แวกซ์แมน (Waxman. 2003: 1- 11) ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของ การสอนและการเรียนโดยใช้เทคโนโลยี ด้วยการใช้การวิเคราะห์อภิमान วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาค่า ขนาดอิทธิพลทางการสอนและการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยที่ศึกษา ผลของการใช้เทคโนโลยีในการสอนตั้งแต่ปีค.ศ. 1997 - 2003 จำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ 42 เรื่อง ผลการวิจัย พบว่า งานวิจัยที่ศึกษาผลลัพธ์ของผู้เรียนจากการใช้เทคโนโลยีในการสอนทั้ง 42 เรื่อง ได้ ค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 282 ค่า ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลที่ถ่วงน้ำหนักมีค่าเฉลี่ย .410 แบ่งกลุ่ม การศึกษางานวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีงานวิจัยจำนวน 29 เรื่อง ตัวแปรตามศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนได้ค่าเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 448 กลุ่มที่ 2 มีงานวิจัยจำนวน 10 เรื่อง ตัวแปรตามที่ศึกษาประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ค่าเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับ .464 กลุ่มที่ 3 มีงานวิจัยจำนวน 3 เรื่องศึกษาพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน ได้ค่าขนาดอิทธิพลแบบ ถ่วงน้ำหนักเท่ากับ -.091 ตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลได้แก่ ตัวแปรชี้วัดคุณภาพผู้เรียน ตัวแปร คุณลักษณะของเทคโนโลยี ตัวแปรวิธีสอน

หยวนกวาง คิลิฟ เหลียง (ประภาพร ชื่อสุทธิกุล . 2550: 31; อ้างอิงจาก Yuen-kuang Cliff Liao. 2003) "CAI/CAL and Students' Achievement in Taiwan : A Meta-analysis" การวิเคราะห์ อภิमानเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการสอนแบบปกติ โดยได้ทำการรวบรวมงานวิจัย 52 เล่ม จาก 5 แหล่ง แล้วนำมาหาค่าขนาดอิทธิพล

มีงานวิจัย 17 เรื่องที่ใช้การวิเคราะห์แบบOne-way ANOVA ข้อค้นพบที่สำคัญคือ 1) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบปกติ ค่าขนาดอิทธิพล 0.552 แสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่าด้วยวิธีการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ 2) สำหรับตัวแปรที่ไม่คงที่ก็คือค่าสถิติและการเปรียบเทียบกลุ่มมีนัยสำคัญต่อขนาดอิทธิพล ผลการวิจัยพบว่า ในประเทศไต้หวันการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลดีมากกว่าการเรียนแบบปกติ นักวิชาการจำนวนมากคาดหวังว่าเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแก่นักเรียน ผลที่ได้จากการวิจัยจะช่วยส่งเสริมครูในการนำเทคโนโลยีมาช่วยสอนมากขึ้น

หวง เจียน และมาสเซน เวน เดน บริง (Huang, Jian; & Maassen van den Brink. 2009: 454 - 464) ได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับผลการศึกษาในสังคมเมืองโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากความเชื่อถือทางสังคม จำนวน 154 เรื่อง และการมีส่วนร่วมทางสังคม 286 เรื่อง ผลการวิจัยพบว่า ค่าสถิติที่ได้จากสังเคราะห์ยืนยันว่าการจัดศึกษาที่มีความเข้มแข็งมีความสัมพันธ์กับลักษณะเฉพาะของสังคมเมือง จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณผลการวิจัยให้การสนับสนุนว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมเป็นกลไกสำคัญต่อการศึกษาในสังคมเมืองและมีความสัมพันธ์กับขนาดของสังคมเมือง และการวิเคราะห์ยังชี้ให้เห็นว่าในทศวรรษที่ผ่านมาการมีส่วนร่วมทางสังคมได้ลดลงส่งผลทำให้เกิดผลกระทบต่อการศึกษาในสังคมเมืองลดลงด้วย นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างของการศึกษาระหว่างประเทศ ระหว่างสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ และระหว่างรูปแบบการศึกษาต่างๆ ด้วย

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่าเป็นการสังเคราะห์การวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณ ซึ่งตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเป็นสิ่งที่นักวิจัยต้องการทราบว่าตัวแปรใดส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกัน โดยงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น เป็นงานวิจัยที่สังเคราะห์จากงานวิจัยเชิงทดลอง และจากงานวิจัยเชิงสำรวจ งานวิจัยที่สังเคราะห์จากงานวิจัยเชิงทดลองคือ แวกซ์แมน (Waxman. 2003: 1- 11) ได้ข้อค้นพบว่าตัวแปรตัวชี้วัดคุณภาพผู้เรียน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และวิธีสอน ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพของการสอนและการเรียนโดยใช้เทคโนโลยี และหยวนกวาง คลิฟ เหลียว (ประภาพร ชี้อสุทธิกุล. 2550: 31; อ้างอิงจาก Yuen-kuang Cliff Liao. 2003) ได้ข้อค้นพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าการสอนแบบปกติ ส่วนการวิเคราะห์งานวิจัยเชิงสำรวจ คือ แวง และคนอื่นๆ (Wang; et al. 1993: 249) ได้ข้อค้นพบว่าตัวแปรทางด้านจิตวิทยามีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากกว่าตัวแปรทางด้านสังคม และ หวง เจียน และมาสเซน เวน เดน บริง (Huang, Jian; & Maassen van den Brink. 2009: 454 - 464) ได้ข้อค้นพบว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมมีผลต่อการศึกษาในสังคมเมือง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมและการบันทึกข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ปริญญาโท /วิทยานิพนธ์ ของนิสิต /นักศึกษาระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย 13 แห่ง ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 56 เรื่อง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ปริญญาโท /วิทยานิพนธ์ ของนิสิต /นักศึกษาระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย จำนวน 10 แห่ง ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 27 เรื่อง ซึ่งได้โดยใช้วิธีการคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น

เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2554
2. เป็นงานวิจัยที่มีประชากรอยู่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เป็นงานวิจัยที่รายงานค่าสถิติพื้นฐาน และ/หรือเป็นสถิติที่มาจากการทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล
4. เป็นงานวิจัยที่สามารถสืบค้นฉบับสมบูรณ์ (Full text) ได้

ตาราง 3 สรุปจำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ จำแนกตามมหาวิทยาลัย

ลำดับที่	มหาวิทยาลัย	จำนวน (เล่ม)
1	มหาวิทยาลัยศิลปากร	7
2	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	7
3	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	4
4	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2
5	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2
6	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1
7	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	1
8	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1
9	มหาวิทยาลัยบูรพา	
10	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1
	รวม	27

ขั้นตอนการสืบค้นและคัดเลือกงานวิจัย

1. สืบค้นโดยใช้คำค้น“การคิดวิเคราะห์” และ “กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่ามีงานวิจัยที่เป็นปริญญาานิพนธ์วิทยานิพนธ์ และสารนิพนธ์ จากมหาวิทยาลัย 13 แห่ง ที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ ได้งานวิจัยจำนวน 56 เรื่อง
2. คัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่เป็นปริญญาานิพนธ์/วิทยานิพนธ์ ได้งานวิจัยจำนวน 39 เรื่อง
3. คัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง เนื่องจากสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ได้งานวิจัยจำนวน 27 เรื่อง จากห้องสมุดของมหาวิทยาลัย และ สืบค้นจากฐานข้อมูลออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาวิทยาลัยขอนแก่นมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสุโขทัย - ธรรมมาธิราช

4. สำนักรวบรวมข้อมูลของเนื้อหา ค่าสถิติ เป็นสถิติที่มาจากการทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล และตรวจสอบคุณสมบัติของงานวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย บันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัย ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย และด้านวิธีวิทยาการวิจัย และสมุดรหัส (Code book) โดยพัฒนาจากแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 411-425)
2. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย ซึ่งปรับปรุงจากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 400-410) โดยมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 26 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย และคู่มือลงรหัส

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบบันทึกจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบบันทึกสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบ ของแบบบันทึกงานวิจัย ให้เหมาะสมกับการเก็บข้อมูลตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัยและคู่มือลง โดยส่วนที่ 1 สำหรับบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย และในส่วนของคู่มือลงรหัสนั้นมีการกำหนดรหัสสำหรับการบันทึกค่าใน แต่ละแบบบันทึก

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัยและคู่มือลงรหัส โดยการนำไปทดลองบันทึกข้อมูลกับรายงานการวิจัย จำนวน 5 ฉบับ แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษามากขึ้น และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความครอบคลุมตามตัวแปรที่ต้องการจะบันทึก ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัยมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.80 - 1.00 จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้จริง

ตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย และเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย จำนวน 2 ข้อ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพ การศึกษาไทย: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 400-410) เพื่อ เป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อและรูปแบบในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพ งานวิจัย จากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 400-410) จำนวน 26 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา /ควบคุมปริญญาโท เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและเหมาะสมของแบบ ประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมตาม ตัวแปรที่ต้องการจะวัด ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.67 – 1.00 จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับงานวิจัยจำนวน 5 เล่ม โดยผู้ทดลองใช้ 3 คน คืออาจารย์ควบคุมปริญญาโท 2 ท่าน และผู้วิจัย 1 คน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตาม ความเหมาะสมและตามคำแนะนำของอาจารย์ควบคุมปริญญาโท ก่อนนำไปใช้จริง

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ฉบับที่ 1 : แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย

0. การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง (1)

00. ประเภทสถิติที่ใช้ (2)

คู่มือลกรหัสสำหรับแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย

ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
0.การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง	DESIGN	1 = The One-Group Pre-Test/Post-Test Design 2 = Nonrandomized Control Group Pretest – Posttest Design 3 = The Randomized Control Group Pretest – Posttest Design 4 = อื่นๆ
00. ประเภทสถิติที่ใช้	TYPESTA	1 = t – test dependent 2 = t – test independent 3 = one – way ANCOVA 4 = one – way MANOVA 5 = Hotelling T ² 6 = t – test dependent and t – test independent

ฉบับที่ 2 : แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน

ข้อ	ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ผลการประเมิน			
		1	2	3	4
0	ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและองค์ประกอบครบ				
00	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย				

เกณฑ์การประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

0. ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและองค์ประกอบครบ
 - 1 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย
 - 2 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
 - 3 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน
 - 4 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามและระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา
00. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
 - 1 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่ได้ระบุให้เห็นประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย
 - 2 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย แต่ยังไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
 - 3 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา โดยมีเหตุผลสนับสนุน เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
 - 4 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา โดยมีเหตุผลสนับสนุน ข้อความมีความกระชับ ตรงประเด็น

เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย

1	หมายถึง	คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับควรปรับปรุง
2	หมายถึง	คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง
3	หมายถึง	คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับดี
4	หมายถึง	คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับดีมาก

เกณฑ์การแปลผลการประเมิน

3.01 – 4.00	หมายถึง	งานวิจัยมีคุณภาพระดับดี
2.01 – 3.00	หมายถึง	งานวิจัยมีคุณภาพระดับปานกลาง
1.00 – 2.00	หมายถึง	งานวิจัยมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

การเก็บรวบรวมและการบันทึกข้อมูล

1. สืบค้นข้อมูลงานวิจัยจากฐานข้อมูลออนไลน์ผ่านOPAC ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และฐานข้อมูล ThaiLis
2. ดาวน์โหลดรายงานการวิจัยฉบับเต็ม ซึ่งตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2554 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์
3. พิจารณางานวิจัยว่าเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยที่กำหนดหรือไม่ แล้วคัดเลือกเฉพาะเล่มที่เป็นไปตามเกณฑ์ เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยในครั้งนี้
4. บันทึกข้อมูลและค่าสถิติต่าง ๆ ของงานวิจัยลงในแบบบันทึกงานวิจัย
5. บันทึกข้อมูลลงในแฟ้มบันทึกข้อมูลที่จัดเตรียมไว้

ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย

1. กำหนดปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์ลักษณะและความแตกต่างของขนาดอิทธิพลเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งเนื้อหาสาระ เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หรือปริมาณ สรุปและสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย กำหนดนิยามปฏิบัติการ และ พัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย และ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

3. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บเฉพาะงานวิจัยที่เป็นประเภทการทดลอง จากนั้นเริ่มอ่านงานวิจัย ดังนี้ 1) อ่านงานวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ รูปแบบลักษณะการพิมพ์ เนื้อหา วิธีการดำเนินการวิจัย 2) อ่านงานวิจัยอย่างละเอียด และทำการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเชิงปริมาณ 3) ทำการบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงปริมาณ การลงรหัสแต่ละตัวแปรพิจารณาจากคู่มือการลงรหัสงานวิจัยเชิงปริมาณ

4. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและทดสอบค่าความแตกต่างของขนาดอิทธิพล ซึ่งค่าขนาดอิทธิพลหาจากสูตรของ Glass วิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของค่าขนาดอิทธิพลทั้งระดับเล่มงานวิจัย แล้วทำการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ถ้าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยใดทำให้ค่าขนาดอิทธิพลมีความแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบรายคู่เพื่อดูว่าความแตกต่างเกิดจากตัวแปรคู่ใดบ้าง จากนั้นแปลผลและสรุปผล

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์อภิธานตามวิธีของ กลาส, แม็คเกว และสมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 29) โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าความโด่ง (Kurtosis: Ku) ค่าความเบ้ (Skewness: Sk) และพิสัย (Range)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพล โดยเริ่มจากการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้สูตรกลาส, แม็คเกว และสมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 29)

$$ES = \frac{\bar{y}_E - \bar{y}_c}{SD_c} ; ES = \frac{\bar{y}_{post} - \bar{y}_{pre}}{SD_{pooled}}$$

เมื่อ \bar{y}_E, \bar{y}_c แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

SD_c แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

เมื่อได้ค่าขนาดอิทธิพลแล้ว นำค่าขนาดอิทธิพลดังกล่าวทำการ วิเคราะห์ความแตกต่างค่าขนาดอิทธิพลตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพล โดยใช้สถิติ F-test และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพบความแตกต่างผู้วิจัยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ตามวิธีของ Bonferroni กรณีที่ความแปรปรวนเท่ากัน และตามวิธี Dunnett T3 กรณีที่ความแปรปรวนไม่เท่ากัน

ตาราง 4 สรุปขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
1. ขั้นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	เพื่อให้ทราบกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัย	ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ได้กรอบแนวคิดในการวิจัย
2. ขั้นการคัดเลือกงานวิจัย	เพื่อให้ได้งานวิจัยที่จะนำมาวิเคราะห์อภิमान	สำรวจงานวิจัยและรวบรวมเพื่อนำมาตัดสินใจคัดเลือกให้ได้เฉพาะงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด	ได้งานวิจัยที่คาดว่าจะนำมาทำการวิเคราะห์อภิमानจำนวน 27 เล่ม
3. ขั้นการวิเคราะห์เบื้องต้น	เพื่อศึกษางานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อดำหนดสถิติบรรยาย	ได้ทราบลักษณะของงานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. ขั้นการวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพล	เพื่อศึกษาค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ทำการวิเคราะห์โดยการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (d) โดยใช้สูตร Glass $d = (\bar{y}_E - \bar{y}_C) / SD_C$	ได้ค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
5. ชั้นการศึกษา คุณลักษณะ งานวิจัยที่ส่งผลต่อ ค่าขนาดอิทธิพล	เพื่อศึกษาคุณลักษณะ งานวิจัยที่ส่งต่อค่าขนาด อิทธิพล	ทำการวิเคราะห์ความ แตกต่างของค่าขนาด อิทธิพลเพื่อเปรียบเทียบ ค่าขนาดอิทธิพล โดยใช้ สถิติทดสอบ F-test	ได้ทราบความ แตกต่างของ คุณลักษณะงานวิจัย ที่ส่งผลต่อค่าขนาด อิทธิพล
6. ชั้นการสรุปองค์ ความรู้ที่ได้	เพื่อสังเคราะห์สรุปข้อ ค้นพบจากงานวิจัยด้าน นวัตกรรมเพื่อพัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ทำการสังเคราะห์ข้อ ค้นพบ	ได้ข้อสรุปสภาพ ปัจจุบันของข้อ ค้นพบเกี่ยวกับ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา ทักษะการคิด วิเคราะห์กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ อภิमानตามแนวทางของ Glass โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

M	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Min	แทน	ค่าต่ำสุด
Max	แทน	ค่าสูงสุด
Sk	แทน	ค่าความเบ้
Ku	แทน	ค่าความโด่ง
R	แทน	พิสัย
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{d}	แทน	ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบ F-test

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้น รวบรวมมาจากงานวิจัยทั้งหมด 27 เล่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรปีที่พิมพ์ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ตีพิมพ์ในปี พ .ศ. 2551(9 เล่ม) รองลงมาคือ ปี พ.ศ. 2552 (8 เล่ม) และ ปี พ.ศ. 2549 (3 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรสถาบันที่ผลิตงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า เป็นงานวิจัยของมหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชามากที่สุด (7 เล่ม) รองลงมาคือ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (4 เล่ม) และมหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรสาขาที่ผลิตงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า สาขาที่ผลิตมากที่สุดคือ สาขาหลักสูตรและการสอน (18 เล่ม) สาขาการสอนภาษาไทย (6 เล่ม) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (2 เล่ม) และสาขาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา (1 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนหน้าทั้งหมด ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีจำนวนหน้าทั้งหมด 201 – 250 หน้า (11 เล่ม) รองลงมาคือ 151 – 200 หน้า (8 เล่ม) 251 – 300 หน้า 301 – 350 หน้า (3 เล่ม) 351 – 400 หน้า และ 401 – 450 หน้า (1 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีจำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก 51 – 100 หน้า (14 เล่ม) รองลงมาคือ 101 – 150 หน้า (10 เล่ม) และสุดท้าย 151 – 200 หน้า (3 เล่ม) ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
1. ปีที่พิมพ์		
	1) ปี พ.ศ. 2547	1
	2) ปี พ.ศ. 2548	1
	3) ปี พ.ศ. 2549	3
	4) ปี พ.ศ. 2550	2
	5) ปี พ.ศ. 2551	9
	6) ปี พ.ศ. 2552	8
	7) ปี พ.ศ. 2553	2
	8) ปี พ.ศ. 2554	1
รวม		27

ตาราง 5 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
2. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย		
1) มหาวิทยาลัยศิลปากร		7
2) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช		7
3) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		4
4) มหาวิทยาลัยรามคำแหง		2
5) มหาวิทยาลัยทักษิณ		2
6) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		1
7) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ		1
8) มหาวิทยาลัยขอนแก่น		1
9) มหาวิทยาลัยบูรพา		1
10) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		1
รวม		27
3. สาขาที่ผลิตงานวิจัย		
1) การสอนภาษาไทย		6
2) หลักสูตรและการสอน		18
3) การวัดและประเมินผลทางการศึกษา		1
4) เทคโนโลยีการศึกษา		2
รวม		27

ตาราง 5 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
4. จำนวนหน้าทั้งหมด		
	1) 151 – 200 หน้า	8
	2) 201 – 250 หน้า	11
	3) 251 – 300 หน้า	3
	4) 301 – 350 หน้า	3
	5) 351 – 400 หน้า	1
	6) 401 – 450 หน้า	1
รวม		27
5. จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก		
	1) 51 – 100 หน้า	14
	2) 101 – 150 หน้า	10
	3) 151 – 200 หน้า	3
รวม		27

ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย

ตัวแปรวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการตั้งวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบมากที่สุด (18 เล่ม) รองลงมาคือ เพื่อการเปรียบเทียบและพัฒนา (5 เล่ม) และเพื่อการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ (4 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรแนวคิด/ทฤษฎี ผลการวิเคราะห์พบว่า แนวคิด/ทฤษฎีที่ใช้มากที่สุดคือ แนวคิด /ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ (92 ค่า) รองลงมาคือ ทฤษฎีอื่นๆ (46 ค่า) และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (9 ค่า) ตามลำดับ (การให้หน่วยเป็นค่า หมายถึงค่าขนาดอิทธิพล เนื่องจากงานวิจัยบางเล่มมีการใช้ทฤษฎีมากกว่า 1 ทฤษฎี)

ตัวแปรจำนวนแนวคิด /ทฤษฎี ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้ 2 แนวคิด/ทฤษฎี (12 เล่ม) รองลงมาคือใช้ 1 แนวคิด/ทฤษฎี (10 เล่ม) และใช้ 3 แนวคิด/ทฤษฎี (4 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ ไม่ระบุรูปแบบ การเรียนรู้ (57 ค่า) รองลงมาคือการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus (23 ค่า) และ การจัดการ เรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWLH Plus (20 ค่า) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ระบุ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (12 เล่ม) รองลงมาคือใช้ 2 รูปแบบ (9 เล่ม) และใช้ 1 รูปแบบ (6 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรสื่อการสอน ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ระบุสื่อการสอน (67 ค่า) รองลงมาคือนิทาน (31 ค่า) และ เพลง,สารคดี,ร้อยกรอง (11 ค่า) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนสื่อการสอน ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ระบุ สื่อการสอน (13 เล่ม) รองลงมาคือใช้สื่อการสอน 1 ชั้น (10 เล่ม) และใช้สื่อการสอน 3 ชั้น (2 เล่ม) ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
0. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย		
	1) การเปรียบเทียบ	18
	2) การเปรียบเทียบและพัฒนา	5
	3) การเปรียบเทียบและวิเคราะห์	4
รวม		27
1. แนวคิด/ทฤษฎี		
	1) ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์	92
	2) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง	2
	3) ทฤษฎีพหุปัญญา	3
	4) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา	9
	5) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน	2
	6) ทฤษฎีอื่นๆ	46
รวม		154

ตาราง 6 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
2. จำนวนแนวคิดทฤษฎี		
	1) 1 แนวคิด/ทฤษฎี	10
	2) 2 แนวคิด/ทฤษฎี	12
	3) 3 แนวคิด/ทฤษฎี	4
	4) 4 แนวคิด/ทฤษฎี	1
รวม		27
3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้		
	1) ไม่ระบุ	57
	2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus	23
	3) การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWLH Plus	20
	4) การสอนโดยใช้ผังความคิด	12
	5) การเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้	7
	6) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน	7
	7) การเรียนรู้แบบพบปัญหา	5
	8) การเรียนรู้แบบซิปปา	5
	9) การเรียนรู้แบบแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง	5
	10) การสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนแบบเกม	3
	11) การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง	3
	12) การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์	3
	13) การสอนแบบอุปนัย	2
	14) การเรียนแบบร่วมมือ	1
	15) การสอนแบบหมวกหกใบ	1
รวม		154

ตาราง 6 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
4. จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้		
	1) 1 รูปแบบ	6
	2) 2 รูปแบบ	9
	3) ไม่ระบุรูปแบบ	12
รวม		27
6. สื่อการสอน		
	1) ไม่ระบุ	67
	2) นิทาน	31
	3) เพลง	11
	4) สารคดี	11
	5) วิทยากร	11
	6) ชุดกิจกรรม	8
	7) ข่าว	7
	8) เรื่องสั้น	6
	9) บทความ	2
รวม		154
7. จำนวนสื่อการสอน		
	1) ไม่ระบุสื่อการสอน	13
	2) 1 ชิ้น	10
	3) 3 ชิ้น	2
	4) 4 ชิ้น	1
	5) 7 ชิ้น	1
รวม		27

ด้านวิธีวิทยาการวิจัย

ตัวแปรประเภทสมมติฐาน ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง (17 เล่ม) รองลงมาคือตั้งสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง (9 เล่ม) และไม่มีสมมติฐาน (1 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนประเภทสมมติฐาน ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐาน 3 ข้อ (9 เล่ม) รองลงมาคือตั้งสมมติฐาน 1 และ 2 ข้อ (8 เล่ม) และตั้งสมมติฐาน 4 ข้อ และไม่มีสมมติฐาน (1 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีการกำหนดตัวแปรตาม 1 ตัวแปร (10 เล่ม) รองลงมาคือ 2 ตัวแปร (9 เล่ม) และ 3 ตัวแปร (8 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนตัวแปรต้น ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีการกำหนดตัวแปรต้น 1 ตัวแปร (26 เล่ม) รองลงมา คือ 2 ตัวแปร (1 เล่ม)

ตัวแปรระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้กลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (7 เล่ม) รองลงมาคือชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (4 เล่ม) และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4, 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (3 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาด 31 – 50 คน (10 เล่ม) รองลงมาคือใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาด 11 – 30 คน (9 เล่ม) 51 – 70 คน (6 เล่ม) และ 91 – 110 คน (2 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรกระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (11 เล่ม) รองลงมาคือการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (7 เล่ม) การเลือกแบบเจาะจง (6 เล่ม) ใช้ประชากรศึกษา (2 เล่ม) และสุ่มแบบหลายขั้นตอน (1 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรการออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้แบบแผนการทดลองแบบ The one group pretest – posttest design (19 เล่ม) รองลงมา คือ แบบ Nonrandomized control group pretest – posttest design และ The randomized control group pretest – posttest design (4 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรประเภทเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้แบบทดสอบ ร่วมกับแบบสอบถาม (11 เล่ม) รองลงมาคือใช้แบบทดสอบอย่างเดียว (8 เล่ม) และใช้แบบทดสอบร่วมกับแบบประเมิน (4 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือในการวิจัยจำนวน 3 ชิ้น (10 เล่ม) รองลงมาคือใช้เครื่องมือในการวิจัยจำนวน 2 ชิ้น (7 เล่ม) และใช้เครื่องมือในการวิจัยจำนวน 5 ชิ้น (5 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรชนิดของความเชื่อมั่น ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้ค่าความเชื่อมั่นของ Kuder – Richardson (19 เล่ม) รองลงมาคือไม่ระบุค่าความเชื่อมั่น (6 เล่ม) และ Lovett method (2 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรระยะเวลาในการทดลอง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 11 – 20 ชั่วโมง (19 เล่ม) รองลงมาคือใช้ระยะเวลาในการทดลอง น้อยกว่า 11 ชั่วโมง (9 เล่ม) และ 21 – 30 ชั่วโมง (3 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรประเภทสถิติที่ใช้ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้สถิติ – test dependent (19 เล่ม) รองลงมาคือ t – test independent และ t – test dependent and t – test independent (3 เล่ม) one – way ANCOVA และ Hotelling T^2 (1 เล่ม) ตามลำดับ

ตัวแปรคะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีคะแนนคุณภาพงานวิจัยอยู่ในช่วง 3.01 – 4.00 (คุณภาพดี)(21 เล่ม) และ คะแนนคุณภาพงานวิจัยอยู่ในช่วง 2.01 – 3.00 (คุณภาพปานกลาง)(6 เล่ม) ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
1. ประเภทสมมติฐาน	1) ไม่มีสมมติฐาน	1
	2) สมมติฐานแบบมีทิศทาง	17
	3) สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง	9
	รวม	27
2. จำนวนสมมติฐาน	1) ไม่มีสมมติฐาน	1
	2) มีสมมติฐาน 1 ข้อ	8
	3) มีสมมติฐาน 2 ข้อ	8
	4) มีสมมติฐาน 3 ข้อ	9
	5) มีสมมติฐาน 4 ข้อ	1
	รวม	27

ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
3. จำนวนตัวแปรตาม		
	1) 1 ตัวแปร	10
	2) 2 ตัวแปร	9
	3) 3 ตัวแปร	8
รวม		27
4. จำนวนตัวแปรต้น		
	1) 1 ตัวแปร	26
	2) 2 ตัวแปร	1
รวม		27
5. ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง		
	1) ป.2	3
	2) ป.3	7
	3) ป.4	3
	4) ป.5	3
	5) ป.6	4
	6) ม.1	1
	7) ม.2	3
	8) ม.3	2
	9) ม.6	1
รวม		27
6. ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง		
	1) 11 – 30 คน	9
	2) 31 – 50 คน	10
	3) 51 – 70 คน	6
	4) 91 – 110 คน	2
รวม		27

ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
7. กระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง		
	1) สุ่มอย่างง่าย	11
	2) สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม	7
	3) เลือกแบบเจาะจง	6
	4) ใช้ประชากรศึกษา	2
	5) สุ่มแบบหลายขั้นตอน	1
รวม		27
8. การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง		
	1) The one group pretest – posttest design	19
	2) Nonrandomized control group pretest – posttest design	4
	3) The randomized control group pretest – posttest design	4
รวม		27
9. ประเภทเครื่องมือ		
	1) แบบทดสอบ และแบบสอบถาม	11
	2) แบบทดสอบ	8
	3) แบบทดสอบ และแบบประเมิน	4
	4) แบบทดสอบ และแบบฝึกทักษะ	1
	5) แบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบสอบถาม	1
	6) แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ และแบบประเมิน	1
	7) แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ และแบบสอบถาม	1
รวม		27

ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
10. จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย		
	1) 1 ชิ้น	1
	2) 2 ชิ้น	7
	3) 3 ชิ้น	10
	4) 4 ชิ้น	4
	5) 5 ชิ้น	5
รวม		27
11. ชนิดของความเชื่อมั่น		
	1) Kuder – Richardson	19
	2) Lovett method	2
	3) ไม่ระบุค่าความเชื่อมั่น	6
รวม		27
12. ระยะเวลาในการทดลอง		
	1) น้อยกว่า 11 ชั่วโมง	5
	2) 11 – 20 ชั่วโมง	19
	3) 21 – 30 ชั่วโมง	3
รวม		27
13. ประเภทสถิติที่ใช้		
	1) t – test dependent	19
	2) t – test independent	3
	3) one – way ANCOVA	1
	4) Hotelling T ²	1
	5) t – test dependent and t – test independent	3
รวม		27

ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะงานวิจัย	ค่าของตัวแปร	จำนวน
14. คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย		
	1) 1.00 – 2.00	-
	2) 2.01 – 3.00	6
	3) 3.01 – 4.00	21
รวม		27

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรคะแนนคุณภาพงานวิจัยจากงานวิจัย 27 เรื่อง พบว่า

คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัยในภาพรวม มีงานวิจัยที่อยู่ในระดับดี จำนวน 21 เรื่อง และระดับปานกลาง จำนวน 6 เรื่อง โดยประเด็นที่มีคุณภาพดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.04 ถึง 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 0.90 มี 19 ประเด็น ได้แก่ ชื่อเรื่อง ความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย สมมติฐานการวิจัย การกำหนดขอบเขตของการวิจัย การนิยามศัพท์เฉพาะ ปริมาณเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความสอดคล้องของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในงาน วิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลสรุปที่ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และปัญหาการวิจัย การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีต ประโยชน์ในทางปฏิบัติ และรูปแบบรายงาน

ประเด็นที่มีคุณภาพปานกลาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.48 ถึง 3.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.55 ถึง 0.84 มี 5 ประเด็น ได้แก่ การออกแบบการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ข้อเสนอแนะ และประโยชน์ในทางวิชาการ

ประเด็นที่มีคุณภาพค่อนข้างน้อย มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.78 ถึง 1.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.36 ถึง 1.21 มี 3 ประเด็น ได้แก่ กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม รายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการแจกแจงคะแนนการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ประเด็น	ควร				ปานกลาง		ดี		ดี	
	ปรับปรุง	กลาง	ดี	ดีมาก	M	SD	ความหมาย			
1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ	-	-	2	25	3.93	0.27	ดี			
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย	-	10	6	11	3.04	0.90	ดี			
3. วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย	-	-	2	25	3.93	0.27	ดี			
4. เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล	-	6	13	8	3.07	0.73	ดี			
5. สมมติฐานถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการวิจัย	1	-	1	25	3.85	0.60	ดี			
6. การกำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างครบถ้วน	-	-	4	23	3.85	0.36	ดี			
7. การนิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน	-	2	6	19	3.63	0.63	ดี			
8. กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย	17	3	2	5	1.81	1.21	ควรปรับปรุง			
9. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ	-	-	-	27	4.00	0.00	ดี			
10. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย	-	2	18	7	3.19	0.56	ดี			
11. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย	8	17	2	-	1.78	0.58	ควรปรับปรุง			

ตาราง 8 (ต่อ)

ประเด็น	ควร	ปาน			M	SD	ความ หมาย
	ปรับ ปรุง	กลาง	ดี	ดีมาก			
12. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม	4	23	-	-	1.85	0.36	ควรปรับ ปรุง
13. การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหา การวิจัย	1	16	6	4	2.48	0.80	ปาน กลาง
14. ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน	1	4	16	6	3.00	0.73	ปาน กลาง
15. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้ เหมาะสมกับการวิจัย	1	5	14	7	3.00	0.78	ปาน กลาง
16. การเลือกกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการ คัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม	1	3	12	22	3.22	0.80	ดี
17. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยมีคุณภาพ	-	5	7	15	3.37	0.79	ดี
18. กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี ความชัดเจนและเหมาะสม	-	2	17	8	3.22	0.58	ดี
19. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความ ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล	-	2	8	17	3.56	0.64	ดี
20. ลักษณะการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	-	-	6	21	3.78	0.42	ดี
21. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความ ถูกต้องชัดเจน	-	-	5	22	3.81	0.40	ดี
22. ผลสรุปที่ได้มีความครอบคลุมสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์และปัญหาการวิจัย	-	-	8	19	3.70	0.47	ดี
23. การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย ในอดีต	-	-	9	18	3.67	0.48	ดี
24. ข้อเสนอแนะมีความชัดเจน และเป็น ประโยชน์	-	5	19	3	2.93	0.55	ปาน กลาง

ตาราง 8 (ต่อ)

ประเด็น	ควรปรับปรุง	ปานกลาง				M	SD	ความหมาย
		ดี	ดีมาก	ดี	ดีมาก			
25. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ	-	5	6	16	3.41	0.80	ดี	
26. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ	1	14	7	5	2.59	0.84	ปานกลาง	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.23 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.43 ค่าสูงสุดเท่ากับ 7.74 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ขนาดกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลต่ำกว่าโค้งปกติ ($Sk=0.47$, $Ku=-1.42$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.32 แปลความหมายได้ว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 3.32 เท่า ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำ (treatment) และ/หรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและ/หรือความสัมพันธ์ระดับสูง รายละเอียดดังตาราง 9

ตาราง 9 ลักษณะของการแจกแจงค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

ตัวแปร	N	M	SD	R	Min	Max	Sk	Ku
ค่าขนาดอิทธิพล	154	3.32	2.23	7.31	0.43	7.74	0.47	-1.42

ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล

การวิเคราะห์ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ค่าขนาดอิทธิพลเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 154 ค่า ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มการวิเคราะห์จำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) และทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test of homogeneity of variance) เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นโดยใช้การทดสอบ Levene (Levene's test) จากนั้นทดสอบค่าเฉลี่ยภายหลังในกรณีที่ความแปรปรวนเท่ากันหรือมีความเป็นเอกพันธ์ ใช้การทดสอบรายคู่ภายหลังด้วยวิธีของ Bonferroni และในกรณีที่ความแปรปรวนไม่เท่ากันหรือไม่เป็นเอกพันธ์ใช้การทดสอบรายคู่ภายหลังด้วยวิธีของ Dunnett3

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้จากสูตรผลต่างมาตรฐานจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย จำนวน 7 ตัวแปร และด้านวิธีวิทยาการวิจัย จำนวน 14 ตัวแปร

ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัยพบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ วัตถุประสงค์การวิจัย แนวคิด/ทฤษฎี จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้ จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน และจำนวนสื่อการสอน โดยมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.43 ถึง 6.84 และตัวแปรที่ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ตัวแปรแนวคิด/ทฤษฎี

ผลการเปรียบเทียบรายตัวแปรย่อยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากมากไปน้อย 3 ลำดับ ดังนี้

ตัวแปรวัตถุประสงค์การวิจัย มีการตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อการเปรียบเทียบมากที่สุด ($\bar{d} = 4.42$, $SD = 2.20$) รองลงมาคือเพื่อการเปรียบเทียบและพัฒนา ($\bar{d} = 2.89$, $SD = 2.45$) และสุดท้ายคือเพื่อการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ ($\bar{d} = 2.13$, $SD = 1.22$)

ตัวแปรแนวคิด/ทฤษฎี พบว่าทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 6.30$, $SD = 0.35$) รองลงมาคือ ทฤษฎีพหุปัญญา ($\bar{d} = 5.12$, $SD = 2.81$) และทฤษฎีอื่น ๆ ($\bar{d} = 3.80$, $SD = 2.36$) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนแนวคิด /ทฤษฎี พบว่างานวิจัยที่ใช้ 4 ทฤษฎีมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 6.30$, $SD = 0.25$) รองลงมาคืองานวิจัยที่ใช้ 3 ทฤษฎี ($\bar{d} = 4.16$, $SD = 2.43$) และงานวิจัยที่ใช้ 2 ทฤษฎี ($\bar{d} = 3.00$, $SD = 1.89$) ตามลำดับ

ตัวแปรรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่าการเรียนรู้แบบพหุปัญญามีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 6.84$, $SD = 0.00$) รองลงมาคือ การเรียนรู้แบบซิปปา ($\bar{d} = 6.64$, $SD = 0.00$) และการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ ($\bar{d} = 6.54$, $SD = 0.00$) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่างานวิจัยที่ใช้ 2 รูปแบบ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 5.50$, $SD = 1.79$) รองลงมาคือ งานวิจัยที่ไม่ระบุรูปแบบ ($\bar{d} = 3.30$, $SD = 2.05$) และงานวิจัยที่ใช้ 1 รูปแบบ ($\bar{d} = 1.53$, $SD = 0.44$) ตามลำดับ

ตัวแปรสื่อการสอน พบว่างานวิจัยที่ใช้ข่าวเป็นสื่อการสอนมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 4.59$, $SD = 2.52$) รองลงมาคืองานวิจัยที่ไม่ระบุสื่อการสอน ($\bar{d} = 4.21$, $SD = 2.38$) และงานวิจัยที่ใช้นิทาน ($\bar{d} = 3.31$, $SD = 1.88$) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนสื่อการสอน พบว่างานวิจัยที่ไม่ระบุสื่อการสอนมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 4.27$, $SD = 2.36$) รองลงมาคือ งานวิจัยที่ใช้สื่อการสอนจำนวน 3 ชิ้น ($\bar{d} = 3.76$, $SD = 2.29$) และงานวิจัยที่ใช้สื่อการสอนจำนวน 1 ชิ้น ($\bar{d} = 2.59$, $SD = 1.51$) ตามลำดับ

รายละเอียดดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย
ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดอิทธิพล		Test of homogeneity of Variances				ANOVA	
		n	\bar{d}	SD	F	P	F	P	
วัตถุประสงค์ การวิจัย	1) การเปรียบเทียบ 2) การเปรียบเทียบและ พัฒนา 3) การเปรียบเทียบและ วิเคราะห์	73 38 43	4.24 2.89 2.13	2.20 2.45 1.22	23.010**	.000	15.410**	.000	การเปรียบเทียบ > การเปรียบเทียบและ พัฒนา, การเปรียบเทียบและวิเคราะห์
แนวคิด / ทฤษฎี	1) ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ 2) ทฤษฎีการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง 3) ทฤษฎีพหุปัญญา 4) ทฤษฎีพัฒนาการทาง สติปัญญา 5) ทฤษฎีการเรียนรู้โดย ใช้สมองเป็นฐาน 6) ทฤษฎีอื่น ๆ	92 2 3 9 2 46	3.15 1.88 5.12 1.67 6.30 3.80	2.14 0.00 2.81 0.94 0.35 2.36	8.448**	.000	2.972*	.014	ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน > ทฤษฎีพหุปัญญา , ทฤษฎีอื่น ๆ , ทฤษฎี การคิดวิเคราะห์ , ทฤษฎีการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง และทฤษฎีพัฒนาการทาง สติปัญญา

ตาราง 10 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดอิทธิพล		Test of homogeneity of Variances				
		n	\bar{d}	SD	ANOVA		F	P
					F	P		
จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี	1) 1 ทฤษฎี	34	2.28	2.16	25.036**	.000	16.048**	.000
	2) 2 ทฤษฎี	83	3.01	1.89	4 ทฤษฎี > 3 ทฤษฎี , 2 ทฤษฎี และ 1 ทฤษฎี			
	3) 3 ทฤษฎี	23	4.16	2.43				
	4) 4 ทฤษฎี	14	6.30	0.25				
รูปแบบการจัดการเรียนรู้	1) ไม่ระบุ	57	3.30	2.05	16.779**	.000	13.567*	.000
	2) การเรียนรู้แบบแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง	5	1.88	0.00	การเรียนรู้แบบพหุปัญญา > การเรียนรู้แบบชีปป่า , การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ , การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน , การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ , การสอนโดยใช้ผังความคิด , ไม่ระบุ , การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง , การเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWLH Plus , การเรียนรู้แบบแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง , การสอนแบบอุปนัย , การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus และการสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนแบบเกม ตามลำดับ			
	3) การสอนแบบอุปนัย	2	1.47	0.00				
	4) การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์	3	5.51	0.00				
	5) การเรียนรู้แบบชีปป่า	5	6.64	0.00				
	6) การเรียนรู้แบบพหุปัญญา	5	6.84	0.00				
	7) การสอนโดยใช้ผังความคิด	12	4.00	2.77				
	8) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน	7	6.05	0.00				
	9) การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง	3	2.56	0.00				

ตาราง 10 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	Test of						
		ค่าขนาดคิทธิพล			homogeneity of		ANOVA	
		n	\bar{d}	SD	F	P	F	P
รูปแบบ	10) การเรียนรู้โดยใช้	20	2.31	1.19				
การ	เทคนิค KWLH Plus							
จัดการ	11) การจัดการเรียนรู้ด้วย	23	1.40	0.17				
เรียนรู้	เทคนิค KWL Plus							
(ต่อ)	12) การสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนแบบเกม	3	0.79	0.00				
	13) การเรียนรู้แบบ	7	6.54	0.00				
	วิจัยการจัดการเรียนรู้							
จำนวน	1) ไม่ระบุ	57	3.30	2.05	45.721**	.000	75.116*	.000
รูปแบบ	2) 1 รูปแบบ	53	1.53	0.44	2 รูปแบบ > ไม่มีรูปแบบ , 1 รูปแบบ			
การ	3) 2 รูปแบบ	44	5.50	1.79				
สื่อการ	1) ไม่ระบุ	67	4.21	2.38	19.470**	.000	5.946**	.000
สอน	2) นิทาน	31	3.31	1.88	ข่าว > ไม่ระบุ , นิทาน , เพลง , เรื่องสั้น,			
	3) เพลง	11	3.29	2.30	สารคดี , บทร้อยกรอง , ชุดกิจกรรม และ			
	4) ข่าว	7	4.59	2.52	บทความ			
	5) ชุดกิจกรรม	8	1.46	0.22				
	6) บทความ	2	1.28	0.00				
	7) สารคดี	11	1.55	0.17				
	8) เรื่องสั้น	6	1.58	0.23				
	9) บทร้อยกรอง	11	1.55	0.17				

ตาราง 9 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดอิทธิพล		Test of homogeneity of Variances		ANOVA		
		n	\bar{d}	SD	F	P	F	P
จำนวน	1) ไม่ระบุ	66	4.27	2.36	51.680**	.000	11.998**	.000
สื่อการ	2) 1 ชั้น	28	2.59	1.51	ไม่ระบุ > 3 ชั้น , 1 ชั้น , 4 ชั้น และ 7 ชั้น			
สอน	3) 3 ชั้น	30	3.76	2.29				
	4) 4 ชั้น	16	1.73	0.00				
	5) 7 ชั้น	14	1.17	0.19				

**p < .01, *p < .05

ด้านวิถีวิทยาการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิถีวิทยาการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่ไม่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล มีจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนตัวแปรตาม จำนวนตัวแปรต้น ประเภทเครื่องมือ ชนิดของความเชื่อมั่น และคะแนนคุณภาพงานวิจัย

ส่วนตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล มีจำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ ประเภทสมมติฐาน จำนวนสมมติฐาน ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง จำนวนเครื่องมือ ระยะเวลาในการทดลอง และประเภทสถิติที่ใช้ โดยค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.43 ถึง 6.74 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มตัวแปรย่อยในแต่ละตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียวพบว่า ตัวแปรดังกล่าวข้างต้นทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการเปรียบเทียบรายตัวแปรย่อยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากมากไปน้อย 3 ลำดับ ดังนี้

ตัวแปรประเภทสมมติฐานงานวิจัย พบว่างานวิจัยที่ตั้งสมมติฐานแบบไม่มีทิศทางมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 3.75$, $SD = 2.39$) รองลงมาคือสมมติฐานแบบมีทิศทาง ($\bar{d} = 3.26$, $SD = 1.98$) และงานวิจัยที่ไม่มีสมมติฐาน ($\bar{d} = 1.17$, $SD = 0.19$) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนสมมติฐาน พบว่างานวิจัยที่มีการตั้งสมมติฐาน 2 ข้อ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 4.05$, $SD = 2.64$) รองลงมาคืองานวิจัยที่มีการตั้งสมมติฐาน 4 ข้อ ($\bar{d} = 3.55$, $SD = 0.00$) และงานวิจัยที่มีการตั้งสมมติฐาน 1 ข้อ ($\bar{d} = 3.44$, $SD = 2.21$) ตามลำดับ

ตัวแปรระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่างานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 4.63$, $SD = 0.00$) รองลงมาคือชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ($\bar{d} = 4.51$, $SD = 2.19$) และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ($\bar{d} = 3.54$, $SD = 2.58$) ตามลำดับ

ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่าง พบว่างานวิจัยที่ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 91 – 110 คน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 5.94$, $SD = 1.89$) รองลงมาคืองานวิจัยที่ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 51 – 70 คน ($\bar{d} = 4.94$, $SD = 2.56$) งานวิจัยที่ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 11 – 30 คน ($\bar{d} = 3.46$, $SD = 2.01$) และงานวิจัยที่ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 31 – 50 คน ($\bar{d} = 2.07$, $SD = 1.23$) ตามลำดับ

ตัวแปรกระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง พบว่างานวิจัยที่ใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 5.48$, $SD = 1.76$) รองลงมาคือการสุ่มอย่างง่าย ($\bar{d} = 2.58$, $SD = 1.46$) การเลือกแบบเจาะจง ($\bar{d} = 2.18$, $SD = 1.90$) การใช้ประชากรศึกษา ($\bar{d} = 1.69$, $SD = 0.21$) และการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ($\bar{d} = 0.43$, $SD = 0.00$) ตามลำดับ

ตัวแปรการออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง พบว่างานวิจัยที่ใช้ Nonrandomized Control Group Pretest – Posttest Design มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 5.56$, $SD = 2.42$) รองลงมาคือ The Randomized Control Group Pretest – Posttest Design ($\bar{d} = 4.93$, $SD = 2.38$) และ The One Group Pretest – Posttest Design ($\bar{d} = 2.66$, $SD = 1.74$) ตามลำดับ

ตัวแปรจำนวนเครื่องมือ พบว่างานวิจัยที่ใช้เครื่องมือ 1 ชิ้น มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($\bar{d} = 6.00$, $SD = 0.23$) รองลงมาคือใช้เครื่องมือ 4 ชิ้น ($\bar{d} = 5.35$, $SD = 1.48$) ใช้เครื่องมือ 3 ชิ้น ($\bar{d} = 2.94$, $SD = 2.21$) ใช้เครื่องมือ 5 ชิ้น ($\bar{d} = 2.81$, $SD = 1.28$) และใช้เครื่องมือ 2 ชิ้น ($\bar{d} = 1.51$, $SD = 0.86$) ตามลำดับ

ตัวแปรระยะเวลาในการทดลอง พบว่างานวิจัยที่ใช้ระยะเวลา 21 – 30 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($d = 4.52$, $SD = 2.37$) รองลงมาคือใช้ระยะเวลาในการทดลอง น้อยกว่า 11 ชั่วโมง ($d = 4.35$, $SD = 2.01$) และใช้ระยะเวลาในการทดลอง 11 – 20 ชั่วโมง ($d = 2.48$, $SD = 1.82$) ตามลำดับ

ตัวแปรประเภทสถิติที่ใช้ พบว่างานวิจัยที่ใช้สถิติ Hotelling T^2 มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มากที่สุด ($d = 6.74$, $SD = 0.11$) รองลงมาคือ t-test independent ($d = 5.85$, $SD = 1.86$) t-test dependent ($d = 2.66$, $SD = 1.74$) t-test independent ร่วมกับ t-test dependent ($d = 1.59$, $SD = 0.63$) และ one-way ANCOVA ($d = 0.79$, $SD = 0.00$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย
ด้านวิธีวิทยาการวิจัย

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดอิทธิพล			Test of homogeneity of Variances		ANOVA	
		n	d	SD	F	P	F	P
ประเภท	1) ไม่มีสมมติฐาน	14	1.17	0.19	47.130**	.000	8.802**	.000
สมมติฐาน	2) สมมติฐานแบบมีทิศทาง	61	3.26	1.98	สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง > สมมติฐานแบบมีทิศทาง และไม่มีสมมติฐาน			
	3) สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง	79	3.75	2.39				
จำนวน	1) ไม่มีสมมติฐาน	14	1.17	0.19	53.075**	.000	4.885**	.001
สมมติฐาน	2) 1 ข้อ	77	3.44	2.21	2 ข้อ > 4 ข้อ , 1 ข้อ , 3 ข้อ และไม่มีสมมติฐาน			
	3) 2 ข้อ	37	4.05	2.64				
	4) 3 ข้อ	22	3.00	1.53				
	5) 4 ข้อ	4	3.55	0.00				

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดอิทธิพล		Test of				
				homogeneity of		ANOVA		
				Variances		F	P	F
n	\bar{d}	SD	F	P	F	P		
จำนวน	1) 1 ตัวแปร	54	3.04	2.07	1.898	.153	.915	.403
ตัวแปร	2) 2 ตัวแปร	51	3.62	2.36				
ตาม	3) 3 ตัวแปร	49	3.31	2.27				
จำนวน	1) 1 ตัวแปร	149	3.37	2.25	27.688**	.000	2.164	.143
ตัวแปร	2) 2 ตัวแปร	5	1.88	0.00				
ต้น								
ระดับ	1) ป. 2	8	3.30	2.14	25.149**	.000	7.226**	.000
ชั้นของ	2) ป. 3	30	2.85	2.14	ม. 6 > ป.6 , ป.5 , ป. 2 , ป. 4 , ป. 3 , ม.2 และ ม. 3			
กลุ่ม	3) ป. 4	12	2.89	1.09				
ตัวอย่าง	4) ป. 5	26	3.54	2.58				
	5) ป. 6	46	4.51	2.19				
	6) ม.2	7	1.41	0.48				
	7) ม.3	16	1.08	0.31				
	8) ม. 6	8	4.63	0.00				
ขนาด	1) จำนวน 11-30 คน	49	3.46	2.01	13.348**	.000	26.605**	.000
กลุ่ม	2) จำนวน 31-50 คน	66	2.07	1.23	จำนวน 91 – 110 คน > จำนวน 51 – 70			
ตัวอย่าง	3) จำนวน 51-70 คน	27	4.94	2.56	คน, จำนวน 31 – 50 คน และ จำนวน 11			
	4) จำนวน 91-110 คน	12	5.94	1.89	– 30 คน			

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดอิทธิพล		Test of				
				homogeneity of		ANOVA		
				Variances		F	P	F
n	\bar{d}	SD	F	P	F	P		
กระบวนการ การสุ่ม กลุ่ม ตัวอย่าง	1) ใช้ประชากรศึกษา 2) เลือกแบบเจาะจง 3) สุ่มอย่างง่าย 4) สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม 5) สุ่มแบบหลายขั้นตอน	9 42 52 49 2	1.69 2.18 2.58 5.48 0.43	0.21 1.90 1.46 1.76 0.00	3.046*	.019	32.119**	.000
การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง	1) The One - Group Pre- test / Post - test Design 2) Nonrandomized Control Group Pretest - Posttest Design 3) The Randomized Control Group Pretest - Posttest Design	115 20 19	2.66 5.56 4.93	1.74 2.42 2.38	2.432	.091	26.802**	.000
ประเภทเครื่องมือ	1) แบบทดสอบ 2) แบบทดสอบ และแบบประเมิน 3) แบบทดสอบและแบบสอบถาม	8 4 11	2.51 3.28 2.32	2.23 1.97 2.07	.062	.94	.161	.853

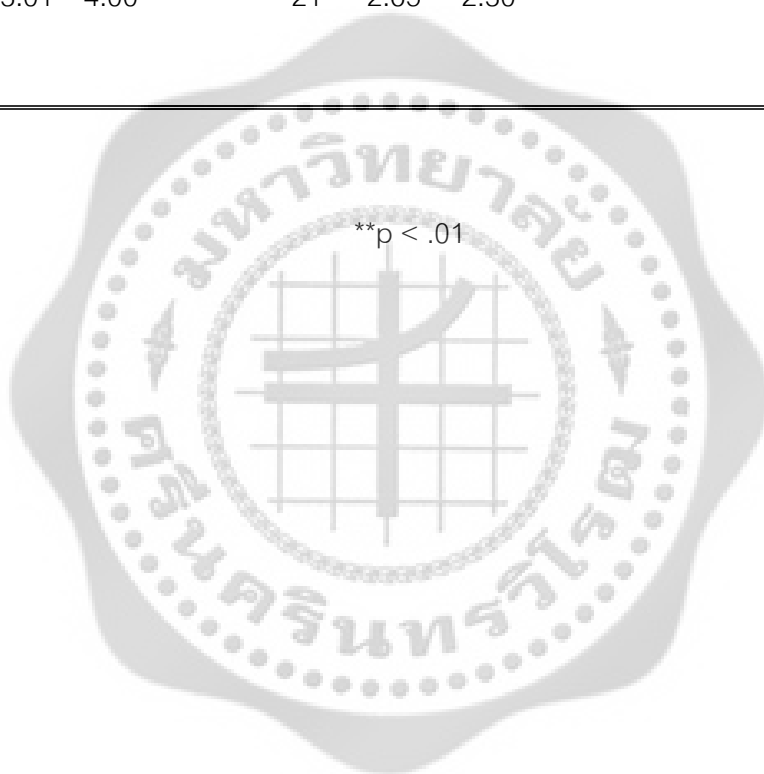
ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดคิทธิพล		Test of				
				homogeneity of		ANOVA		
				Variances		F	P	F
n	\bar{d}	SD	F	P	F	P		
จำนวน เครื่อง มือ	1) 1 ชั้น	15	6.00	0.23	26.116**	.000	25.863**	.000
	2) 2 ชั้น	29	1.51	0.86	ใช้เครื่องมือ 1 ชั้น > 4 ชั้น , 3 ชั้น , 5 ชั้น และ 2 ชั้น			
	3) 3 ชั้น	68	2.94	2.21				
	4) 4 ชั้น	23	5.35	1.48				
	5) 5 ชั้น	19	2.81	1.28				
ชนิดของ ความ เชื่อมั่น	1) ไม่ระบุความเชื่อมั่น	35	2.83	1.68	7.132**	.001	2.592	.078
	2) Kuder -Richardson	110	3.36	2.28				
	3) Lovett method	9	4.68	3.07				
ระยะ เวลา ในการ ทดลอง	1) น้อยกว่า 11 ชั่วโมง	22	4.35	2.01	7.424**	.001	18.294**	.000
	2) 11 – 20 ชั่วโมง	89	2.48	1.82	ระยะเวลา 21 – 30 ชั่วโมง > น้อยกว่า 11 ชั่วโมง และ 11 – 20 ชั่วโมง			
	3) 21 – 30 ชั่วโมง	43	4.52	2.37				
ประเภท สถิติที่ใช้	1) t-test dependent	115	2.66	1.74	8.492**	.000	29.920**	.000
	2) t-test independent	22	5.85	1.86	Hotelling T ² > t-test dependent , t-test independent , one – way ANCOVA			
	3) one-way ANCOVA	3	0.79	0.00				
	4) Hotelling T ²	10	6.74	0.11				
	5) t-test dependent	4	1.59	0.63				
and t-test independent								

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร	ค่าขนาดอิทธิพล		Test of				
				homogeneity of		ANOVA		
				Variances				
n	\bar{d}	SD	F	P	F	P		
คะแนน	1) 2.01 – 3.00	6	3.34	1.71	.915	.348	.450	.508
คุณภาพ	2) 3.01 – 4.00	21	2.65	2.30				
งานวิจัย								

**p < .01



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัย ด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นการสังเคราะห์เชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีการของ กลาส แม็กเกว และ สมิท (Glass, McGaw; & Smith. 1981: 29) ผู้วิจัยได้นำเสนอเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษา คุณลักษณะ งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพล ของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ปรินญานิพนธ์ /วิทยานิพนธ์ ของนิสิต /นักศึกษาระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย 13 แห่ง ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 56 เรื่อง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ปรินญานิพนธ์ /วิทยานิพนธ์ ของนิสิต /นักศึกษาระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย จำนวน 10 แห่ง ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 27 เรื่อง โดยใช้วิธีการคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น

เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2554

2. เป็นงานวิจัยที่มีประชากรอยู่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เป็นงานวิจัยที่รายงานค่าสถิติพื้นฐาน และ/หรือเป็นสถิติที่มาจากการทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล
4. เป็นงานวิจัยที่สามารถสืบค้นฉบับสมบูรณ์ (Full Text) ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย บันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัย ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย และด้านวิธีวิทยาการวิจัย และสมุดรหัส (Code book) ซึ่งมีคะแนนความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 - 1.00
2. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย ซึ่งปรับปรุงจากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 400-410) โดยมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 26 ข้อ ซึ่งมีคะแนนความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 - 1.00

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2554 โดยเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย จากห้องสมุดและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สืบค้นและประเมินงานวิจัย แล้วบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย ค่าสถิติต่าง ๆ และคะแนนประเมินงานวิจัย ลงในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดเตรียมไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของกลาส แมคเกว และสมิท (Glass, McGaw, & Smith, 1981) ได้คำนวณค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 154 ค่า จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นคุณลักษณะงานวิจัยและผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยใช้สถิติบรรยาย ตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one – way ANOVA)

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยแยกนำเสนอเป็น 2 ตอน คือ 1) คุณลักษณะงานวิจัย 2) คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล

ตอนที่ 1 คุณลักษณะงานวิจัย

งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ ส่วนใหญ่ผลิตในปี พ.ศ. 2551 สถาบันที่ผลิตมากที่สุดคือ มหาวิทยาลัยศิลปากรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาที่ผลิตมากที่สุดคือ สาขาหลักสูตรและการสอน รองลงมา คือ สาขาการสอนภาษาไทย งานวิจัยส่วนใหญ่มีจำนวนหน้าทั้งหมดอยู่ในช่วง 201 – 250 หน้า และจำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกอยู่ในช่วง 51 – 100 หน้า

ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย

งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่กำหนด วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ รองลงมา คือ การเปรียบเทียบและพัฒนา แนวคิด/ทฤษฎีหลักที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 6 แนวคิด/ทฤษฎี โดยส่วนใหญ่เป็นแนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ รองลงมา คือ แนวคิด/ทฤษฎีอื่น ๆ และงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้แนวคิด/ทฤษฎี 2 แนวคิด/ทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้ งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ระบุรูปแบบการเรียนรู้ แต่จะเป็นการออกแบบแผนการ จัดการเรียนรู้ ตามแนวคิด /ทฤษฎีที่ใช้ รองลงมา คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus จำนวนรูปแบบการเรียนรู้ส่วนใหญ่จึงไม่ระบุ การใช้รูปแบบการเรียนรู้ และรองลงมา คือ ใช้ 2 รูปแบบ ส่วนการใช้ สื่อการสอนงานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ระบุสื่อการสอน รองลงมา คือ การใช้นิทานเป็นสื่อการสอน และเนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีการระบุ สื่อการสอน จึงไม่มีจำนวนการใช้สื่อการสอน รองลงมา คือ การใช้สื่อการสอน 1 ชิ้น

ด้านวิธีวิทยาการวิจัย

งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง รองลงมาคือแบบไม่มีทิศทาง จำนวนประเภทสมมติฐานส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐาน 3 ข้อ รองลงมา คือ ตั้งสมมติฐาน 1 และ 2 ข้อ จำนวนตัวแปรตามส่วนใหญ่มีการกำหนดตัวแปรตาม 1 ตัวแปร รองลงมา คือ 2 ตัวแปร จำนวนตัวแปรต้นส่วนใหญ่มีการกำหนดตัวแปรต้น 1 ตัวแปร รองลงมา คือ 2 ตัวแปร ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้กลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 รองลงมา คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาด 31 – 50 คน รองลงมา คือ 11 – 30 คน กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย รองลงมา คือ การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม การออกแบบการวิจัยเชิงส่วนใหญ่ใช้แบบแผนการทดลองแบบ The one group pretest – posttest design รองลงมา คือ แบบ Nonrandomized control group pretest – posttest design และ The randomized control group pretest – posttest design ประเภทเครื่องมือส่วนใหญ่ใช้แบบทดสอบ

ร่วมกับแบบสอบถาม รองลงมา คือ ใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียว จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือในการวิจัยจำนวน 3 ชิ้น รองลงมา คือ 2 ชิ้น ชนิดของความเชื่อมั่นส่วนใหญ่ใช้ค่าความเชื่อมั่นของ Kuder – Richardson รองลงมา คือ ไม่ระบุค่าความเชื่อมั่น ระยะเวลาในการทดลองส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 – 3 เดือน รองลงมา คือ ใช้ระยะเวลาในการทดลองน้อยกว่า 1 เดือน ประเภทสถิติที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้สถิติ t – test dependent รองลงมาคือ t – test independent และ t – test dependent ร่วมกับ t – test independent

คุณภาพงานวิจัย

งานวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 21 เล่ม และระดับปานกลาง 6 เล่ม โดยประเด็นที่มีคุณภาพดีมี 19 ประเด็น ซึ่ง 3 ลำดับแรกของประเด็นที่มีคุณภาพดี ได้แก่ เอกสารและงานวิจัยมีปริมาณมากพอ ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและองค์ประกอบครบ และวัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ประเด็นที่มีคุณภาพปานกลางมี 5 ประเด็น 3 ลำดับแรกของประเด็นที่มีคุณภาพปานกลาง ได้แก่ ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้เหมาะสมกับการวิจัย และข้อเสนอแนะมีความชัดเจนและเป็นประโยชน์ ส่วน ประเด็นที่มีคุณภาพค่อนข้างน้อยมี 3 ประเด็น ที่ควรได้รับการปรับปรุง คือ กรอบแนวคิดในการวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม โดยกรอบแนวคิดในการวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีการสังเคราะห์หรือแสดงทฤษฎี /หลักการ ที่มาของกรอบแนวคิด ประเด็นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีความทันสมัยงานวิจัยส่วนใหญ่จะมีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณไม่ถึง ร้อยละ 30 ของเอกสารงานวิจัยที่นำมาอ้างอิงทั้งหมด ส่วนประเด็นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสมพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มีสัดส่วนเอกสารภาษาไทย ร้อยละ 80 และภาษาต่างประเทศร้อยละ 20 และงานวิจัยบางส่วนมีเพียงเอกสารภาษาไทยเท่านั้น แต่คะแนนเฉลี่ยคุณภาพโดยภาพรวมของงานวิจัย 27 เล่ม มีค่าเท่ากับ 3.24 จึงสรุปได้ว่า งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในภาพรวมโดยเฉลี่ยมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 2 คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล

ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล จำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย พบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล มีทั้งหมด 7 ตัวแปร คือ 1) วัตถุประสงค์การวิจัย 2) แนวคิด/ทฤษฎี 3) จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี 4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5) จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อการสอน และ 7) จำนวนสื่อการสอน โดยตัวแปรทุกตัวทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรแนวคิด/ทฤษฎี ที่ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยตัวแปรวัตถุประสงค์ที่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่า ขนาดอิทธิพลได้มากที่สุด คือ การเปรียบเทียบ ตัวแปรแนวคิด /ทฤษฎี คือ ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ตัวแปรจำนวนแนวคิด/ทฤษฎี คือ การใช้ 4 ทฤษฎี ตัวแปรรูปแบบการจัดการเรียนรู้คือ การเรียนรู้แบบพหุปัญญาตัวแปร จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้คือ ใช้ 2 รูปแบบ ตัวแปรสื่อการสอน คือ ชาวและตัวแปรจำนวนสื่อการสอนคือ ไม่ระบุการใช้สื่อการสอน

ด้านวิธีวิทยาการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล จำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย พบว่า ตัวแปรที่ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีทั้งหมด 5 ตัวแปร คือ 1) จำนวนตัวแปรตาม 2) จำนวนตัวแปรต้น 3) ประเภทเครื่องมือ 4) ชนิดของความเชื่อมั่น และ 5) คะแนนคุณภาพงานวิจัย ส่วน ตัวแปรที่ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลได้ มีทั้งหมด 9 ตัวแปร คือ 1) ประเภทสมมติฐาน 2) จำนวนสมมติฐาน 3) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง 4) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5) กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 6) การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง 7) จำนวนเครื่องมือ 8) ระยะเวลาในการทดลอง และ 9) ประเภทสถิติที่ใช้ โดย ตัวแปรประเภทสมมติฐานที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมากที่สุด คือ สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง รองลงมา คือ สมมติฐานแบบมีทิศทาง จำนวนสมมติฐาน คือ มีสมมติฐาน 2 ข้อ รองลงมา คือ 4 ข้อ ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง คือ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 รองลงมา คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ จำนวน 91 – 110 คน รองลงมา คือ 51 – 70 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง คือ การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม รองลงมา คือ การสุ่มอย่างง่าย การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง คือ Nonrandomized Control Group Pretest – Posttest Design รองลงมา คือ The Randomized Control Group Pretest – Posttest Design จำนวนเครื่องมือ คือ ใช้เครื่องมือ 1 ชิ้น รองลงมา คือ 4 ชิ้น ระยะเวลาในการทดลอง คือ 21 – 30 ชั่วโมง รองลงมา คือ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง น้อยกว่า 11 ชั่วโมง และประเภทสถิติที่ใช้ คือ Hotelling T^2 รองลงมา คือ t-test independent

อภิปรายผล

ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายออกเป็น 2 ตอน คือ 1) คุณลักษณะงานวิจัย 2) คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล

ตอนที่ 1 คุณลักษณะงานวิจัย

งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่ผลิตในปี พ.ศ. 2551 อาจเป็นเพราะในปีดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการนโยบายให้ถึงความสำคัญของทักษะการคิดวิเคราะห์มากขึ้น จึงนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีกระบวนการคิด วิเคราะห์ เป็นหนึ่งในสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน สอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 6) กล่าวว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่ง ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมี วิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

ตอนที่ 2 คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างต่างระหว่างตัวแปรคุณลักษณะกับค่าขนาดอิทธิพล พบว่า ตัวแปรด้านเนื้อหาสาระ จำนวน 7 ตัวแปร และด้านวิธีวิทยาการวิจัย จำนวน 9 ตัวแปร ส่งผลให้เกิด ความแตกต่าง ของค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 สอดคล้องกับผล การวิเคราะห์อภิมานของ สุพรรณษา หลังประเสริฐ (2550: 130) ในบางตัวแปรที่ส่งผลให้ค่าขนาด อิทธิพลแตกต่างกันมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรวัตถุประสงค์ เทคนิคการสอน ประเภทสมมติฐาน การสุ่ม กลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการทดลอง ประเภทสถิติที่ใช้ และระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ตัวแปรดังกล่าว ที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล กล่าวคือ ความแตกต่างของตัวแปรดังกล่าวส่งผลต่อความแตกต่างของ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ค่าขนาดอิทธิพลยิ่งสูงแสดงว่ามีผลต่อความแตกต่างของทักษะการคิดวิเคราะห์ มาก

จากการสังเคราะห์โดยการวิเคราะห์อภิมาน พบว่า แนวคิด / ทฤษฎีที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล สูงที่สุดคือ ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน อาจเป็นเพราะ การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็น ทฤษฎีการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของสมอง โดย เคนและเคน (Caine; & Caine. 1989: Online) อธิบายว่า หากสมองยังปฏิบัติตามกระบวนการทำงานปกติ การ เรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นต่อไป ทฤษฎีนี้เป็นสหวิทยาการเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดซึ่งมาจาก งานวิจัย ทางประสาทวิทยา คำกล่าวที่ว่าคนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ เป็นคำกล่าวที่ถูกต้องเพราะในความเป็นจริงคนทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ ทุกคนเกิดมาพร้อมสมองที่มีหน้าที่เหมือนผู้ดำเนินการที่มีพลังมหาศาล แต่อย่างไรก็ตามบ่อยครั้งที่กระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมองถูกกีดกัน ไม่เอาใจใส่หรือถูก

ลงโทษจากรูปแบบของการให้การศึกษาแบบเดิม ๆ เคน และเคน (Caine; & Caine. n.d.) เสนอแนะให้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบสัมผัสโดยตรง เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังเสนอแนะไว้ว่าผู้สอนควรจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงหลักการเรียนรู้ 12 ประการ และองค์ประกอบการเรียนรู้โดยใช้ สมอองเป็นฐานด้วย เนื่องจากจะช่วยให้การเรียนรู้ของสมอองมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ด้านตัวแปรรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงที่สุดคือ การเรียนรู้แบบพหุปัญญา อาจเป็นเพราะ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ต่างกันมาจากพื้นฐานความสามารถเฉพาะบุคคลของมนุษย์ที่แตกต่างกัน โดย ไฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (กรมวิชาการ. 2545: 62 – 63; อ้างอิงจาก Howard Gardner. 1995) กล่าวว่า ความสามารถหรือปัญญา (Intelligence) ของมนุษย์แบ่งออกเป็น 8 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติ ด้านดนตรี ด้านร่างกาย ด้านมนุษย์สัมพันธ์ ด้านเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติ ซึ่งทฤษฎีพหุปัญญา ไม่เพียงอธิบายถึงลักษณะของปัญญาทั้ง 8 ด้าน แต่ยังมีลักษณะสำคัญสำหรับปัญญาเหล่านี้ คือ 1) คนทุกคนที่มีปัญญาทั้ง 8 ด้าน เพียงแต่จะมากน้อยด้านใด คนส่วนใหญ่ก็มีเพียง 1-2 ด้านเท่านั้น 2) คนทุกคนสามารถพัฒนาปัญญาแต่ละด้านให้สูงขึ้นถึงระดับที่ใช้การได้ถ้ามีความตั้งใจฝึกอบรม และการได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง รวมทั้งสภาพแวดล้อมเหมาะสม 3) ปัญญาด้านต่าง ๆ ทำงานร่วมกันได้ ยกเว้นกรณีที่มีความพิการทางสมอง และ 4) ปัญญาแต่ละด้านจะมีการแสดงความสามารถหลายอย่าง เช่น บุคคลที่มีความสามารถแตกต่างกันจึงเกิดการประกอบอาชีพหลากหลายในสังคมตามความสามารถและความถนัดของตนเอง (พีระ รัตนวิจิตร; และคณะ. 2544: 3 – 5) นอกจากนี้การพัฒนาความเก่งตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา แต่ละด้านนั้นต้องมีกิจกรรมเฉพาะที่ช่วยให้ความเก่งนั้นเจริญสูงสุดและพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว ในการพัฒนาควรจะมีกิจกรรมหลากหลายประเภท ทั้งกิจกรรมให้ได้รับรู้ และกิจกรรมให้ได้แสดงออกในสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมทั้ง 2 ประเภทต้องมีความแตกต่างและเหมาะสมกับความเก่งที่จะพัฒนา เช่น ในการรับรู้ข้อมูลความรู้นั้น คนเก่งภาษาอาจจะให้ทำกิจกรรมการฟังการอ่านหนังสือ คนเก่งด้านตรรกะใช้วิธีการสำรวจ สังเกตให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ คนเก่งด้านพื้นที่ใช้วิธีการเรียนรู้จากพื้นที่ แผนผังหลังจากรับความรู้โดยวิธีการที่เหมาะสมซึ่งจะพัฒนาความเก่งดังกล่าวแล้ว ความรู้จะเข้าไปสู่สมอง สมองจะรับรู้และประมวลผลโดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการวิเคราะห์จัดระบบเชื่อมโยง ฯลฯ และเก็บความรู้นั้นไว้ในสมอง เพื่อความรู้ที่เก็บไว้มีความคงทนยืนยาว ครูจะต้องจัดกิจกรรมให้แสดงออกโดยวิธีการที่แตกต่างกันตามความเก่ง

ด้านตัวแปรรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล รองลงมา คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA Model) อาจเป็นเพราะการเรียนรู้แบบชิปปาเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

ต่อตนเอง ส่งผลให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ตามมา โดยทิตนา แคมมณี (2548: 11 - 17) อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้แบบชีปปาเป็นการสร้างความรู้ตามแนวคิดของConstructivism กล่าวคือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม การเรียนรู้มีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะ ต่าง ๆ ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมขึ้นเรื่อย ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีแต่เพียงการสอนเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนเข้าใจ โดยขาดกิจกรรมการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ จะทำให้ผู้เรียนขาดการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร การจัดการกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้นี้เท่ากับเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านหนึ่งหรือหลาย ๆ ด้าน แล้วแต่ลักษณะของสาระและกิจกรรมที่จัด กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจึงสามารถนำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ สอดคล้องกับ ประทีนทิพย์ พรไชยยา (2552: 129) ทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบชีปปา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองคิดเป็นร้อยละ 79.08

ด้านตัวแปร สื่อการสอนที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงที่สุดคือ การใช้ข่าว เป็นสื่อการสอน อาจเป็นเพราะข่าวเป็นสื่อที่มีลักษณะสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ร่วมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ง่าย รองลงมา คือ การใช้นิทานเป็นสื่อการสอน ซึ่งจิราพรรณ ยีหว่า (2552: 29) กล่าวว่า การใช้นิทาน เป็นสื่อการสอน ทำให้นักเรียนได้ผ่อนคลายอารมณ์ มีความสุข สนุกสนาน ตื่นเต้น เพลิดเพลิน ฝึกการคิดอย่างจินตนาการ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมถึงการคิดวิเคราะห์ สามารถเลียนแบบพฤติกรรมในทางที่ดีและนำข้อคิดไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้

ด้านคุณภาพของงานวิจัย พบว่างานวิจัยทุกเล่มที่นำมาสังเคราะห์มีปริมาณเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากพอ คือมีจำนวนมากกว่า 20 เล่ม อาจเป็นเพราะปัจจุบันมีการศึกษาค้นคว้าด้านการพัฒนาการคิดวิเคราะห์มากขึ้น ทำให้มีเอกสารทางวิชาการ บทความ หรืองานวิจัยต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ส่วนด้านคุณภาพงานวิจัยที่ควรปรับปรุง คือสัดส่วนของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภาษาไทยและต่างประเทศ โดยส่วนใหญ่มีสัดส่วนเอกสารที่เป็นภาษาไทย 80% และภาษาต่างประเทศ 20% ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 405) กำหนดสัดส่วนที่เหมาะสมของเอกสารและ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องควรจะเป็นภาษาไทย 30% และภาษาต่างประเทศ 70% จากสัดส่วนของเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ยังไม่เหมาะสมนั้นอาจเป็นเพราะนักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศมากกว่าเพราะสอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย หรืออาจเป็นเพราะขาดความเชี่ยวชาญในด้านภาษาต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอข้อเสนอแนะไว้ 2 ประเด็น คือ ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ และ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. จากการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลได้ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้กับผู้เรียนควรนำตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยดังกล่าวไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น ตัวแปรรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตัวแปรสื่อการสอน เป็นต้น โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงคือการสอนแบบพหุปัญญา เป็นจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้อย่างเต็มศักยภาพ ส่วนตัวแปรสื่อการสอนที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงคือการใช้ข่าวเป็นสื่อ ซึ่งเป็นสื่อที่ใกล้ตัวหาได้ง่ายสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อใช้ในชีวิตรประจำวันได้ทันที

2. การนำตัวแปรคุณลักษณะงาน วิจัยที่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลได้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงบริบทอื่น ๆ ของชั้นเรียน เช่น จำนวนนักเรียน สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น

3. ครูผู้สอนควรมีความเข้าใจในตัวแปรที่จะนำไปปรับใช้ในชั้นเรียน เช่น ตัวแปรรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และตัวแปรสื่อการสอน ควรมีการศึกษาแนวคิด/ทฤษฎีเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถูกต้องในการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า ตัวแปรแนวคิด /ทฤษฎียังขาดการสังเคราะห์และจัดกลุ่มที่ชัดเจน ทำให้งานวิจัย มีแนวคิด/ทฤษฎีที่หลากหลาย จึงควรมีการวิจัยประเภทจัดกลุ่ม เฉพาะตัวแปรแนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2. งานวิจัยที่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลที่สูง ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบพหุปัญญา และการจัดการเรียนรู้แบบชิปกา ควรมึงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง และใช้กลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย

3. การพัฒนาคุณภาพงานวิจัยควรให้ความสำคัญในทุกกระบวนการ โดยเฉพาะประเด็นของสัดส่วนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศมากขึ้น และควรมีการเขียนกรอบแนวคิดงานวิจัย เพื่อผู้ที่สนใจจะได้ เข้าใจถึงความเชื่อมโยงของการนำแนวคิด/ทฤษฎีไปใช้ในงานวิจัย และนำงานวิจัยไปใช้เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง

4. ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์งานวิจัยในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่หลากหลายและเป็นประโยชน์มากขึ้น เช่น การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการวิเคราะห์ห่อภิมาน โดยใช้การวิเคราะห์พหุระดับ (HLM) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรปรับและขนาดอิทธิพล เป็นต้น





บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2543). รายงานการสังเคราะห์เอกสารเรื่องวิธีการสอนและรูปแบบการเรียนการสอน ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: กรมการศาสนา.
- . (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- . (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กัญญภัค พุฒตาล. (2549). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ และคิดสังเคราะห์ ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประกันคุณภาพการศึกษา). พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). การคิดวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมีเดีย.
- . (2553). การคิดเชิงวิเคราะห์ = Analytical thinking. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมีเดีย.
- ไกรสร ศรีภูวงศ์. (2551). ผลการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- เครือวัลย์ กาญจนคูหา. (2548). การใช้สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. สารนิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์เจ้า เกียรติวี. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่าน เชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยวิธีการแผนที่ความคิดกับการเรียนแบบร่วมมือ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

- จิรเดช เหมือนสมาน. (2551). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จากสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทองเพลง สำนักงานเขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร.
สารนิพนธ์กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ถ่ายเอกสาร.
- จีราพรรณ ยี่หว่า. (2552). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอมรญาติสมาคม จังหวัดราชบุรี โดยใช้นิทานคุณธรรม.
วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ถ่ายเอกสาร.
- จำเรียง ยศบุญเรือง. (2550). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โดยใช้เทคนิค ไพร์ ดับเบิ้ลยู วัน เอช. สารนิพนธ์ ศษ.ม. (ประถมศึกษา). เชียงใหม่:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ชลิดา ใจมณี. (2554). การสร้างแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา).
เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ชาติ แจ่มนุช. (2545). สอนอย่างไรให้คิดเป็น. กรุงเทพฯ: เลียงเชียง.
- ชูลีจิต ปะติเพ็ง. (2552). การเปรียบเทียบความคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง
มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียน
แบบเกมกับการเรียนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ กาญจนะ. (2553). เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.
- ณัฐชยา สีดาโคตร. (2552). การสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ณัฐสุภางค์ ยิ่งสง่า. (2550). การเปรียบเทียบการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็น
ฐานและการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและ
การสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- ณาทยา อุทยานรัตน์. (2549). พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ กรุงเทพมหานคร. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดลยา แต่งสมบุรณ์. (2551). การศึกษามลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดุสิตา แดงประเสริฐ. (2549). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการเขียนสรุปความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ทัศวรรณ คำทองสุข. (2550). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ : การวิเคราะห์ห่อภิมานและการวิเคราะห์เนื้อหา วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทศนา เขมมณี. (2543). นวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับครูยุคใหม่. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2548). การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา (Cippa model). กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ธีรัชมา ทันใจชน. (2552). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเขียนแผนภาพความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). การวิเคราะห์ห่อภิมาน : Meta-analysis. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัย การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณาทยา ปิไลณานนท์. การพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับครูเพื่อเพิ่มศักยภาพในการสอนคิดวิเคราะห์แก่ผู้เรียน : รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นันทน์หทัย อุบล. (2552). แบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับการรู้เท่าทันสื่อหนังสือพิมพ์ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- นิพล นาสมบุญ. (2536). ผลของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นิลวรรณ เจตวรัญญ. (2549). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบกับการสอนปกติ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเกื้อ ควรวาเวช. (2545). นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุรירתน์ จินดาศรี. (2552). การพัฒนาทักษะในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย โดยใช้สถานการณ์จำลอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในกลุ่มตำบลสระตะเคียน จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- ประคองแก้ว ภูวงษ์. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ประทีนทิพย์ พรไชยยา. (2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย ชุดภาษาเพื่อชีวิต (ภาษาพาที) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญากับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- ประภาพร ชัยปายาง. (2549). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และเขียนสื่อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL - Plus. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

- ประภาพร ชื่อสุทธิกุล. (2550). การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์อภิमान. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยาพร ชาวสอาด. (2548). ผลการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยการโต้แย้งด้วยเหตุผลที่ใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบที่ต่างกันที่มีต่อการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ปยุตธนา จงอนุกุลธนากร. (2553). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จากเรื่องโคลงโลกนิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พวงทอง ไชยศร. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนภาษาไทย โดยใช้นิทานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเหล่า จังหวัดลำปาง. สารนิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรี ครุฑเมือง. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย โดยใช้หนังสือนิทานร้อยกรอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบ้านท่าแหง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- พิไลพร ศรประสิทธิ์. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่านและคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้หนังสือชื่อ ทองแดง. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ประถมศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พีระ รัตนวิจิตร; และคณะ. (2544). การประยุกต์ทฤษฎีปัญหาสู่การปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- ภูมิภัทร พันธุ์ทองกลาง. (2551). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหงระหว่างกลุ่มที่ใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ กับกลุ่มที่ใช้การสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- มนสิข สิริสมบุญ. (2550). ชุดฝึกอบรมเหนือตารา : การทาวิจัยเพื่อเลื่อนวิถึฐานะ . คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- มาลินี ศิริจारी. (2545). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์. ปริญญาโท กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- มุกดา สุกรินทร์. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด และการเขียน ด้วยรูปแบบ 4 MAT ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- รัตนา คิตดี. (2548). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ. ถ่ายเอกสาร.
- รุ่งรัฐธยา เจริญยิ่งโยชน. (2553). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์. สารนิพนธ์ ศษ.ม. (ประถมศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- รุจิรา สระคำ. (2550). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ที่มีสไตล์การเรียนรู้แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- รุ่งอรุณ สิงห์สุพรรณ. (2549). การพัฒนาแผนการเรียนรู้ เรื่องการอ่านคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนผังความคิด. สารนิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ละออ กอกรส. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบผลการคิดเอกลักษ์ทางภาษา 6 แบบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน. ปริญญาโท กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลักขณา ศรีวัฒน์. (2549). การคิด = Thinking. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- วรรณิ์ แสงท้าว. (2554). การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการอ่านและความสนใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การสอนเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรารภรณ์ หลายทวิวัฒน์. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย โดยใช้นิทานพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนระเวียง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- วัชรินทร์ ติแก้ว. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม โดยเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- วาสนา กุสุมาลย์. (2550). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยและประถมศึกษา. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วินนา เทพคำ. (2553). การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- วิลาลินี ขวาโยธา. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด และการเขียน ด้วยการใช้คำถามหมวกความคิด 6 สี และการเขียนแผนภาพความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- วีระ สุตสังข์. (2550). การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- วีระพร พรมงศ์. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความโดยใช้นิทานชาดก และนิทานอีสปเป็นสื่อ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดตะกั่ว. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.

- ศักดิ์ชัย นิรัญทวี; และไพเราะ พุ่มมัน. (2542). วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT การจัดการกระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะเก่ง ดี มีสุข. นนทบุรี : เอส อาร์ พรินติ้ง.
- คันสนีย์ สือสกุล. (2554). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริชัย กาญจนวาสี; และคณะ. (2551). การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. รายงานการวิจัย.
- ศิรินนภา นามมณี. (2551). การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพร เสาวลักษณ์. (2551). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช โดยใช้นิทานพื้นบ้านเป็นสื่อ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริรุ่ง ดนตรี. (2553). การสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 16 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริลักษณ์ ศิริรุ่งเรือง. (2552). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 2. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริวรรณ เสนาวงษ์. (2552). การพัฒนาทักษะการอ่านและกระบวนการคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทความ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- สกุลการ สังข์ทอง. (2548). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเทคนิคการใช้และไม่ใช้ผังกราฟิก . วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
ถ่ายเอกสาร.

- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2555). ค่าสถิติพื้นฐาน(O-NET)ทั่วประเทศ. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2555, จาก <http://www.niets.or.th>
- สมบูรณ์ บุรศิริรักษ์. (2539). การสังเคราะห์งานวิจัยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและเทคนิคการวิเคราะห์เมตต้า. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมพัทธ์ สันติพงศ์ศักดิ์. (2543). การศึกษาการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามนโยบายปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดการประถมศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สมยา ทาเกตุ. (2552). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการเขียนสรุปความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคKWLH ร่วมกับ แผนภูมิต้นไม้ วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- สมิตรา รัตนะ. (2549). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพโดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ทางภาษา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.
- สายสมร อุดทนต์. (2552). ผลการใช้นิตานอ์สปที่มีต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดสุขเกษม จังหวัดสุพรรณบุรี. สารนิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- สาวิตรี บุญเชื่อม. (2551). การใช้กิจกรรมเสริมการอ่านเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. สารนิพนธ์ ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย : การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2549). รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

- สุกัญญา ภิรมย์. (2548). ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ฝึกด้วยแบบฝึกความคิด
อเนกนัยด้านภาษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสี่สุท ลำปางงานเขต
จอมทอง กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุจิตรา แก้วจินดา. (2554). การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตร
และการสอน). ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- สุทธา รัตนศักดิ์. (2544). การสังเคราะห์งานวิจัย สาขาวิชาการสอนภาษาไทยคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2536 – 2543. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอน
ภาษาไทย). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สุพรรณษา หลังประเสริฐ. (2550). การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรมพัฒนาความเข้าใจ
ในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา).
กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาพร ขวัญเกษม. (2551). การพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย
โดยใช้กรณีศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนระเวียง จังหวัด
นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- สุรอุยยา โชคชัยอนันต์พร. (2552). การพัฒนาทักษะในการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน และคุณลักษณะที่
พึงประสงค์ โดยใช้นิทานอีสปเป็นสื่อการสอนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
โรงเรียนประเสริฐอิสลาม จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์). นนทบุรี:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุวรรณา มะลิวัลย์. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด และการเขียน โดยใช้แนวคิดตาม
รูปแบบ SYNECTICS INSTRUCTIONAL MODEL ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน).
ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). ครบเครื่องเรื่องการคิด. กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.
----- (2553). 21 วิธีการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- สุคนธ์ สินธพานนท์; วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์; และ พรรณี สินธพานนท์. (2555). พัฒนาทักษะการ
คิด-ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เสวียง ผละพล. (2551). *การศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่เน้นพัฒนาการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- อนันดา สันฐิตวิถินิชย์. (2551). *การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สื่อความ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อรทัย ชีตารักษ์. (2546). *การใช้นิตานพื้นบ้านภาคเหนือเป็นสื่อการเรียน เพื่อพัฒนาการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแม่โป่ง จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- อังคณา เบญโญ๊ะ. (2551). *การสร้างชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากหนังสือเรียน ภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ. ถ่ายเอกสาร.
- อุ้นเรือน หนูจันทร์. (2551). *การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัย ร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อุบลวรรณ เสือเดช. (2550). *ผลของอิทธิพลกลุ่มเพื่อนที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. (2531). *การวิเคราะห์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ*. กรุงเทพฯ: ฟันนี่พลับพลึง.
- Beyer B.K. (1985. April). *Teaching Critical Thinking : A Direct Approach*. *Social Education*: 297-303.
- Caine, R.; & G. Caine. (1989). *12 Principles for Brain – Based Learning*. Retrieved March 30, 2013, from <http://www.nea.org/teachexperience /braik 030925.html>.
- Glass, G.V. McGaw,B.; & Smith, M.L. (1981). *Meta-Analysis in social science Research*. Beverly Hill: Sage Publications.
- Hedges, L.V.; & Olkin, I. (1985). *Statistical Methods for Meta-Analysis*. California: Academic Press.

- J. Huang, H. Maassen van den Brink.; & W. Groot. (2009). *A Meta – Analysis of the Effect of Education on Social Capital*. University of Amsterdam. Retrieved March 30, 2013, from <http://ideas.repec.org/p/tir/wpaper/22.html>
- Kulik, J.A.; & Kulik, C.C. (1989). Meta-Analysis in Education. *International Journal of Educational Research*. 13: 223-240.
- Mullen, B. (1989). *Advanced Basic Meta-Analysis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Wang, Margaret C.; others. (1993). Toward a Knowledge – Based for School Learning. *Review of Education Research*. 63(3): 249 – 294.
- Watson; & Glaser. (1964). *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual froms Am and Bm*. Great Britain: World Book.
- Waxman, H.C.; others. (2003). *A Meta-analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning with Technology on Student Outcomes*. Retrieved March 30, 2013, from <http://www.ncrel.org/tech/effect2/waxman.pdf>.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวัด

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวัด

อาจารย์ ดร. รณิดา เขยชุ่ม	หัวหน้าภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ ลังกา	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร. ศุภวรรณ สัจจพิบูล	ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ รุ่งอรุณ โรจนรัตน์ดำรง	ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร. เต๋นดาว ชลวิทย์	ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง



ภาคผนวก ข

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย
และแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้	16	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	17	1.00	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้	18	1.00	คัดเลือกไว้
4	1.00	คัดเลือกไว้	19	1.00	คัดเลือกไว้
5	1.00	คัดเลือกไว้	20	0.67	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	21	1.00	คัดเลือกไว้
7	0.67	พิจารณาตัดทิ้ง	22	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	23	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	24	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	25	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	26	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้	28	0.67	พิจารณาตัดทิ้ง
14	1.00	คัดเลือกไว้	29	0.67	พิจารณาตัดทิ้ง
15	0.67	คัดเลือกไว้			

หมายเหตุ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ระดับ 0.67 ข้อ 7 , 28 และ 29 ทำการพิจารณาตัดทิ้งตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้	15	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	16	1.00	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้	17	1.00	คัดเลือกไว้
4	1.00	คัดเลือกไว้	18	1.00	คัดเลือกไว้
5	1.00	คัดเลือกไว้	19	1.00	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	20	0.80	คัดเลือกไว้
7	0.80	คัดเลือกไว้	21	0.80	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	22	1.00	คัดเลือกไว้
9	0.80	คัดเลือกไว้	23	0.80	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	24	0.80	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	25	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	26	0.80	คัดเลือกไว้
13	0.80	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
14	0.80	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

ชื่อผู้วิจัย

ชื่องานวิจัย

- | | | |
|---|--------------------------|------|
| 1. รหัสงานวิจัย (RID) | <input type="checkbox"/> | (1) |
| 2. ปีที่พิมพ์ (YEAR) | <input type="checkbox"/> | (2) |
| 3. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย (UNIVER) | <input type="checkbox"/> | (3) |
| 4. สาขาที่ผลิตงานวิจัย (DIVIS) | <input type="checkbox"/> | (4) |
| 5. จำนวนหน้า | | |
| 5.1 จำนวนหน้าทั้งหมด (PAGE1) | <input type="checkbox"/> | (5) |
| 5.2 จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก (PAGE2) | <input type="checkbox"/> | (6) |
| 6. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย (OBJEC) | <input type="checkbox"/> | (7) |
| 7. แนวคิด / ทฤษฎี (THEORY) | <input type="checkbox"/> | (8) |
| 8. จำนวนแนวคิด / ทฤษฎี (NUMTHEORY) | <input type="checkbox"/> | (9) |
| 9. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (TECHNIC) | <input type="checkbox"/> | (10) |
| 10. จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (NUMTECHNIC) | <input type="checkbox"/> | (11) |
| 11. สื่อการสอน (STRUC) | <input type="checkbox"/> | (12) |
| 12. จำนวนสื่อการสอน (NUMSTRUC) | <input type="checkbox"/> | (13) |
| 13. สมมติฐาน | | |
| 13.1 ประเภทสมมติฐาน (TYPEHYP) | <input type="checkbox"/> | (14) |
| 13.2 จำนวนสมมติฐาน (NUMHYP) | <input type="checkbox"/> | (15) |
| 14. จำนวนตัวแปรหลัก | | |
| 14.1 ตัวแปรตาม (NUMDV) | <input type="checkbox"/> | (16) |
| 14.2 ตัวแปรต้น (NUMIV) | <input type="checkbox"/> | (17) |
| 15. กลุ่มตัวอย่าง | | |
| 15.1 ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง (S_GRADE) | <input type="checkbox"/> | (18) |
| 15.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (S_SIZE) | <input type="checkbox"/> | (19) |
| 15.3 กระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง S_RAND | <input type="checkbox"/> | (20) |

16. การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง (DESIGN) (21)
17. เครื่องมือ
- 17.1 ประเภทเครื่องมือ (TYPEINS) (22)
- 17.2 จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (NUMINS) (23)
- 17.3 ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (VALIDIN) (24)
- 17.4 ชนิดของความเชื่อมั่น (TYPRELI) (25)
18. ระยะเวลาในการทดลอง (TIME) (26)
19. ประเภทสถิติที่ใช้ (TYPESTA) (27)
20. คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย (EVARES) (28)



สมุดคู่มือลงรหัสสำหรับแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย (Code book)

ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
1. รหัสงานวิจัย	RID	1- 99
2. ปีที่พิมพ์	YEAR	ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์ตามตัวเลขงานวิจัย
3. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย	UNIVER	1 = มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 = มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 3 = มหาวิทยาลัยบูรพา 4 = มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 5 = มหาวิทยาลัยทักษิณ 6 = มหาวิทยาลัยรามคำแหง 7 = มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 8 = มหาวิทยาลัยศิลปากร 9 = มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 10 = มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4. สาขาที่ผลิตงานวิจัย	DIVIS	1 = การสอนภาษาไทย 2 = หลักสูตรและการสอน 3 = วัดและประเมินผลทางการศึกษา 4 = เทคโนโลยีการศึกษา
5. จำนวนหน้า 5.1 จำนวนหน้าทั้งหมด	PAGE1	1 = 151 – 200 2 = 201 – 250 3 = 251 – 300 4 = 301 – 350 5 = 351 – 400 6 = 401 – 450

ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
5.2 จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก	PAGE2	1 = 51 – 100 2 = 101 – 150 3 = 151 - 200
6. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	OBJEC	1 = การเปรียบเทียบ 2 = การเปรียบเทียบและพัฒนา 3 = การเปรียบเทียบและวิเคราะห์
7. แนวคิด / ทฤษฎี	THEORY	1= ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ 2= ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง 3= ทฤษฎีปัญหา 4= ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา 5= ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน 6 = ทฤษฎีอื่น ๆ
8. จำนวนแนวคิด / ทฤษฎี	NUMTHEO	1-99

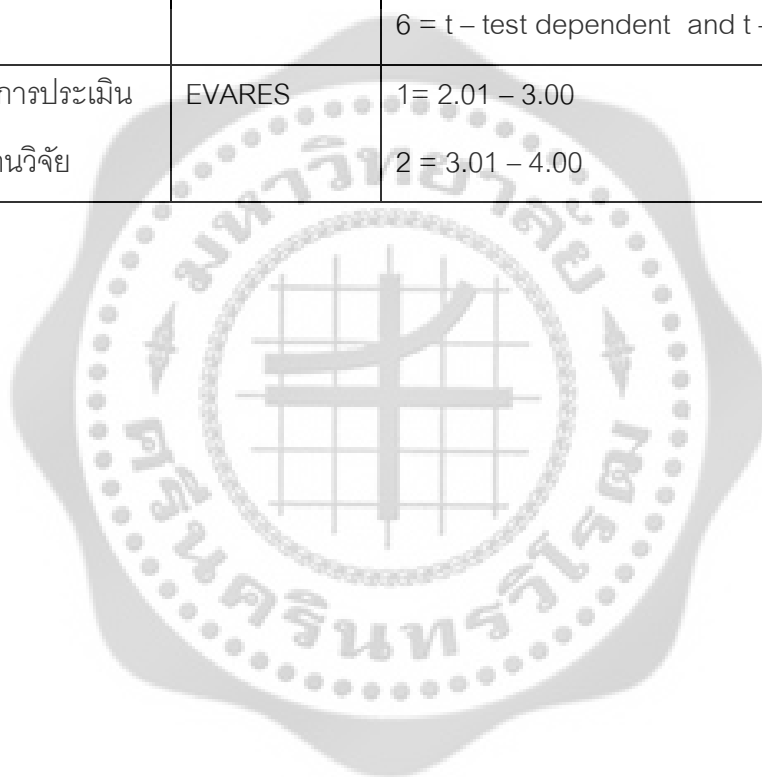
ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
9. รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	TECHNIC	0 = ไม่ระบุ 1 = การเรียนรู้แบบแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วย ตนเอง 2 = การสอนแบบอุปนัย 3 = การเรียนแบบร่วมมือ 4 = การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ 5 = การเรียนรู้แบบชิปปา 6 = การเรียนรู้แบบพหุปัญญา 7 = การสอนโดยใช้ผังความคิด 8 = การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน 9 = การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง 10 = การสอนแบบหมวกหกใบ 11 = การเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KMLH Plus 12 = การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus 13 = การสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนแบบเกม 14 = การเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้
10. จำนวนรูปแบบการ จัดการเรียนรู้	NUMTECHNI C	1-99
11. สื่อการสอน	STRUC	0 = ไม่ระบุ 1 = นิทาน 1 = เพลง 2 = ชำว 3 = ชุดกิจกรรม 4 = บทความ

ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
11. สื่อการสอน (ต่อ)	STRUC	5 = สารคดี 6 = เรื่องสั้น 7 = ร้อยกรอง 8 = เกม
12. จำนวนสื่อการสอน	NUMSTRU	1-99
13. สมมติฐาน		
13.1 ประเภทสมมติฐาน	TYPHYP	0= ไม่มีสมมติฐาน 1= สมมติฐานแบบมีทิศทาง 2= สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง
13.2 จำนวนสมมติฐาน	NUMHYP	1-9
14. จำนวนตัวแปรหลัก		
14.1 ตัวแปรตาม	NUMDV	1-9
14.2 ตัวแปรต้น	NUMIV	1-9
15. กลุ่มตัวอย่าง		
15.1 ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง	S_GRADE	1 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 3 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 4 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 5 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 6 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 7 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 8 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 9 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 10 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
ระดับชั้นของกลุ่ม ตัวอย่าง(ต่อ)		11 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 12 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
15.2 ขนาดของกลุ่ม ตัวอย่าง	S_SIZE	1 = 11 – 30 1 = 31 – 50 2 = 51 – 70 3 = 71 – 90 4 = 91 – 110
15.3 กระบวนการ เลือกกลุ่มตัวอย่าง	S_RAND	0 = ไม่ระบุ 1 = ใช้ประชากรศึกษา 2 = เลือกแบบเจาะจง 3 = สุ่มอย่างง่าย 4 = สุ่มอย่างมีระบบ 5 = สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม 6 = สุ่มแบบแบ่งชั้น 7 = สุ่มแบบหลายขั้นตอน
16. การออกแบบการวิจัย เชิงทดลอง	DESIGN	1 = The One-Group Pre-Test/Post-Test Design 2 = Nonrandomized Control Group Pretest – Posttest Design 3 = The Randomized Control Group Pretest – Posttest Design 4 = อื่นๆ

ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
17. เครื่องมือ		
17.1 ประเภทเครื่องมือ	TYPEINS	1 = แบบทดสอบ 2 = แบบทดสอบ และแบบประเมิน 3 = แบบทดสอบ และแบบฝึกทักษะ 4 = แบบทดสอบ และแบบสอบถาม 5 = แบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบสอบถาม 6 = แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ และแบบประเมิน 7 = แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ และแบบสอบถาม
17.2 จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	NUMINS	0 – 99
17.3 ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ	VALIDIN	1 = ไม่ระบุ 2 = ความตรงตามเนื้อหา 3 = ความตรงตามโครงสร้าง 4 = ความตรงตามเนื้อหา และความตรงตามโครงสร้าง 5 = อื่น ๆ
17.4 ชนิดของความเชื่อมั่น	TYPRELI	1 = ไม่ระบุค่าความเชื่อมั่น 2 = Kuder –Richardson 3 = Lovett method 4 = อื่น ๆ
18. ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล	TIME	0 = ไม่ระบุ 1 = น้อยกว่า 11 ชั่วโมง 2 = 11 – 20 ชั่วโมง 3 = 21 – 30 ชั่วโมง

ชื่อตัวแปร		รหัสและความหมาย
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
19. ประเภทสถิติที่ใช้	TYPESTA	1 = t – test dependent 2 = t – test independent 3 = one – way ANCOVA 4 = one – way MANOVA 5 = Hotelling T ² 6 = t – test dependent and t – test independent
20. คะแนนในการประเมิน คุณภาพงานวิจัย	EVARES	1 = 2.01 – 3.00 2 = 3.01 – 4.00



**แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

ชื่อผู้วิจัย..... ปีที่พิมพ์.....

ชื่องานวิจัย.....

สถาบันที่ผลิตงานวิจัย.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน

ข้อ	ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ผลการประเมิน			
		1	2	3	4
1	ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ				
2	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย				
3	วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย				
4	เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล				
5	สมมุติฐานถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการวิจัย				
6	กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างครบถ้วน				
7	การนิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน				
8	กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย				
9	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ				
10	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย				
11	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย				
12	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม				
13	การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย				

ข้อ	ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ผลการประเมิน			
		1	2	3	4
14	ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน				
15	กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้เหมาะสมกับการวิจัย				
16	การเลือกกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม				
17	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ				
18	กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม				
19	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล				
20	ลักษณะการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล				
21	การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน				
22	ผลสรุปที่ได้มีความครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และปัญหาการวิจัย				
23	การอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีต				
24	ข้อเสนอแนะมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์				
25	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ				
26	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ				

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและองค์ประกอบครบ

- 1 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย
- 2 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
- 3 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน
- 4 หมายถึง ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามและระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย

- 1 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่ได้ระบุให้เห็นประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย
- 2 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย แต่ยังไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
- 3 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
- 4 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน ข้อความมีความกระชับ ตรงประเด็น

3. วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย

- 1 หมายถึง วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- 2 หมายถึง วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง และระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา
- 3 หมายถึง วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา และระบุวิธีที่ศึกษา
- 4 หมายถึง วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่องระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา และระบุวิธีที่ศึกษา

4. เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล

- 1 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจเพียงอย่างเดียว
- 2 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
- 3 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ เป็นเรื่องที่ต้องรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
- 4 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ เป็นเรื่องที่ต้องรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน และเป็นปัญหาเร่งด่วน

5. สมมุติฐานถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการวิจัย

- 1 หมายถึง มีการระบุสมมุติฐาน แต่ไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย
- 2 หมายถึง มีการระบุสมมุติฐานที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย แต่ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่ระบุที่มาของสมมุติฐานนั้น ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย หรือไม่สมเหตุสมผล
- 3 หมายถึง มีการระบุสมมุติฐานที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ขอบเขตพอเหมาะ สมเหตุสมผล มีที่มาของสมมุติฐาน แต่ใช้ภาษาไม่กระชับชัดเจน เนื้อหาวกวน สมมุติฐานบางข้ออ่านแล้วไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็นที่คาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัยคืออะไร
- 4 หมายถึง มีการระบุสมมุติฐานที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ขอบเขตพอเหมาะ สมเหตุสมผล มีคำถามเพียง 1 ประเด็นในแต่ละข้อ และคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย ใช้ภาษากระชับชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย

6. กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างครบถ้วน

- 1 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยเพียง 1 ส่วน เช่น ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง
- 2 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัย 2 ส่วน เช่น ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่ง
- 3 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัย 3 ส่วน เช่น ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรครบถ้วน
- 4 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยครบ 4 ส่วน คือ ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรครบถ้วน และนิยามศัพท์เฉพาะ

7. การนิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน

- 1 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎีตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎีตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน
- 3 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี และนิยามเชิงปฏิบัติการตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
- 4 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี และนิยามเชิงปฏิบัติการตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน

8. กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย

- 1 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักการที่มาของกรอบแนวคิดไม่ครบถ้วน ไม่มีการสังเคราะห์ และสร้างกรอบแนวคิดให้เห็น
- 2 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้นครบถ้วน แต่ไม่มีการสังเคราะห์และสร้างกรอบแนวคิดให้เห็น
- 3 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้นครบถ้วน มีการสังเคราะห์ และสรุปกรอบแนวคิด แต่ไม่มีแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ไม่ถูกต้อง
- 4 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้นครบถ้วน มีการสังเคราะห์ สรุปกรอบแนวคิด และแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างถูกต้อง

9. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ

- 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนน้อยกว่า 10 เล่ม
- 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 10 - 15 เล่ม
- 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 16 – 20 เล่ม
- 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนมากกว่า 20 เล่ม

10. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย

- 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยสอดคล้องกับเรื่องที่ทำงานวิจัย แต่ให้รายละเอียดไม่ครบถ้วน ไม่มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหา
- 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยสอดคล้องกับเรื่องที่ทำงานวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน และมีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาในบางส่วน
- 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยสอดคล้องกับเรื่องที่ทำงานวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อ แต่ข้อความไม่กระชับหรือไม่ครอบคลุมอ่านเข้าใจยาก
- 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยสอดคล้องกับเรื่องที่ทำงานวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อ ข้อความกระชับ ครอบคลุมสาระสำคัญอ่านเข้าใจง่าย

11. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย

- 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณไม่ถึง 30% ของเอกสารงานวิจัยที่นำมาอ้างอิงทั้งหมด
- 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 30 - 50% ของเอกสารงานวิจัยที่นำมาอ้างอิงทั้งหมด
- 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 51 - 70% ของเอกสารงานวิจัยที่นำมาอ้างอิงทั้งหมด
- 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 70% ของเอกสารงานวิจัยที่นำมาอ้างอิงทั้งหมด

12. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม

- 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีเพียงภาษาไทยเท่านั้น
- 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีสัดส่วนเป็นภาษาไทย 80% และภาษาต่างประเทศ 20%
- 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีสัดส่วนเป็นภาษาไทย 50% และภาษาต่างประเทศ 50%
- 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีสัดส่วนเป็นภาษาไทย 30% และภาษาต่างประเทศ 70%

13. การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย

- 1 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย
- 2 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน หรือความตรงภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง
- 3 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน และความตรงภายนอก
- 4 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงใน ความตรงภายนอก และทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย

14. ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน

- 1 หมายถึง อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยไม่เป็นขั้นตอนและขาดความครบถ้วน
- 2 หมายถึง อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนแต่ขาดความครบถ้วน และไม่ชัดเจนทุกขั้นตอน
- 3 หมายถึง อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ครบถ้วน แต่ยังไม่ชัดเจนทุกขั้นตอน
- 4 หมายถึง อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างครบถ้วนและชัดเจนทุกขั้นตอน

15. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้เหมาะสมกับการวิจัย

- 1 หมายถึง ไม่ระบุกลุ่มประชากร แต่ระบุกลุ่มตัวอย่าง
- 2 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่มีวิธีการเลือกตัวอย่าง
- 3 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง และระบุวิธีการเลือกตัวอย่าง แต่ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง ให้รายละเอียดวิธีการเลือกตัวอย่าง และอธิบายรายละเอียดแต่ละขั้นตอนชัดเจน

16. การเลือกกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม

- 1 หมายถึง ระบุวิธีการเลือกตัวอย่าง
- 2 หมายถึง ระบุวิธีการเลือกตัวอย่าง และเกณฑ์ในการคัดเลือก
- 3 หมายถึง ระบุวิธีการเลือกตัวอย่าง เกณฑ์ในการคัดเลือก และที่มาของการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ขาดความชัดเจน
- 4 หมายถึง ระบุวิธีการเลือกตัวอย่าง เกณฑ์ในการคัดเลือก และที่มาของการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจนถูกต้อง

17. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ

- 1 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมือ แต่ไม่นำเสนอคุณภาพ หรือวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 2 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมือชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือบางส่วน แต่ไม่มีการทดลองนำไปใช้งาน
- 3 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมือชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือครบถ้วน มีการทดลองนำไปใช้งาน แต่ไม่นำเสนอผลการตรวจสอบและไม่นำเสนอแนวทางการปรับปรุงเครื่องมือ
- 4 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมือชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือครบถ้วน มีการทดลองนำไปใช้งาน มีการนำเสนอผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือก่อนนำไปใช้

18. กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม

- 1 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลบางส่วน ไม่ระบุเป็นขั้นตอน อ่านแล้วสับสน
- 2 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน แต่วิธีการให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 3 หมายถึง ระบุกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ข้อความไม่กระชับ แต่อ่านเข้าใจยาก
- 4 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย และมีการระบุวิธีการแก้ปัญหาในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล

19. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

- 1 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางส่วน ระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ไม่เหมาะสมกับสถิติ และไม่มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์
- 2 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย แต่ระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกับสถิติ และไม่มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์
- 3 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์
- 4 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ และปรับแก้ข้อมูลให้สามารถนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานได้

20. ลักษณะการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนอ แต่ไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน แต่วิธีนำเสนอไม่เหมาะสม เช่น แสดงเป็นข้อความ อ่านเข้าใจยาก
- 3 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปแบบตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ แต่ไม่มีการอธิบายผลการวิเคราะห์
- 4 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปแบบตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ และมีการอธิบายผลการวิเคราะห์

21. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน

- 1 หมายถึง ไม่มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ครบถ้วน และไม่ถูกต้องตามผลการวิเคราะห์ที่ได้
- 2 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลบางประเด็น แต่ยังไม่กระชับชัดเจน และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ที่ได้
- 3 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลบางประเด็น ถูกต้อง กระชับ ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ที่ได้
- 4 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลครบทุกประเด็น ถูกต้อง กระชับ ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย และสอดคล้องกับผลวิเคราะห์ที่ได้

22. ผลสรุปที่ได้มีความครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และปัญหาการวิจัย

- 1 หมายถึง สรุปผลวิจัยไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย หรือข้อมูลที่ได้จากการค้นพบ
- 2 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางส่วน แต่ไม่ครอบคลุมทุกหัวข้อ
- 3 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกหัวข้อ แต่ข้อความไม่กระชับ อ่านเข้าใจยาก ไม่ตรงประเด็นกับหัวข้อที่ต้องการสรุป
- 4 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกหัวข้อ ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย ตรงประเด็นกับหัวข้อที่ต้องการสรุป

23. การอภิปรายผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับผลงานวิจัยในอดีต

- 1 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยแต่เป็นข้อคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัยขาดความสมเหตุสมผล ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหา และขาดเอกสารหรืองานวิจัยในอดีตรองรับ
- 2 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างสมเหตุสมผล แต่ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย และขาดเอกสารหรืองานวิจัยในอดีตรองรับ
- 3 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างสมเหตุสมผล ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย มีการอ้างอิงเอกสารหรืองานวิจัยในอดีตรองรับ
- 4 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างสมเหตุสมผล ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย มีการอ้างอิงเอกสารหรืองานวิจัยในอดีตรองรับ และมีการเชื่อมโยงความรู้

24. ข้อเสนอแนะมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์

- 1 หมายถึง มีข้อเสนอแนะสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย กว้างขวางเกินจริง
- 2 หมายถึง มีข้อเสนอแนะสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่กว้างขวางเกินจริง
- 3 หมายถึง มีข้อเสนอแนะสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่กว้างขวางเกินจริง เป็นผลจากการวิจัยมีเหตุผลรองรับ
- 4 หมายถึง มีข้อเสนอแนะสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่กว้างขวางเกินจริง เป็นผลจากการวิจัยมีเหตุผลรองรับ เห็นแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ที่ชัดเจน ทำให้ได้เชื่อมโยงความรู้/ขยายองค์ความรู้ใหม่

25. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ

- 1 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับกลุ่มบุคคล
- 2 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับหน่วยงาน
- 3 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับกลุ่มจังหวัด
- 4 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับกลุ่มประเทศ

26. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ

- 1 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้
- 2 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ได้องค์ความรู้ใหม่
- 3 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ได้องค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิด
- 4 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ได้องค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิด รวมไปถึงการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้



ภาคผนวก ก

รายชื่อวิทยานิพนธ์/ปริญญานิพนธ์ที่นำมาทำการสังเคราะห์งานวิจัย

รายชื่อวิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ที่นำมาทำการสังเคราะห์งานวิจัย

- ไกรสร ศรีภูวงศ์. (2551). ผลการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จันทร์เจ้า เกียรติวี. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7 ที่สอนโดยวิธีการแผนที่ความคิดกับการเรียนแบบร่วมมือ. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการสอนภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จีราพรรณ ยี่หว่า. (2552). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอมรญาติสมาคม จังหวัดราชบุรี โดยใช้นิทานคุณธรรม. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชลธิชา จันทร์แก้ว. (2549). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWLH Plus. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชวลีจิต ปะติเพ็ง. (2552). การเปรียบเทียบความคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบเกมกับการเรียนแบบปกติ. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ณัฐสุภางค์ ยิ่งสง่า. (2550). การเปรียบเทียบการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธีรชฎา ทันใจชน. (2552). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเขียนแผนภาพความคิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

- ดลยา แดงสมบุญณ์. (2551). การศึกษามลภาวะพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดุสิตา แดงประเสริฐ. (2549). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการเขียนสรุปความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุรฉัตร จินดาศรี. (2552). การพัฒนาทักษะในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย โดยใช้สถานการณ์จำลอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในกลุ่มตำบลสระตะเคียน จังหวัดนครราชสีมา. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประคองแก้ว ภูวงษ์. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดกับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอ. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประทีนทิพย์ พรไชยยา. (2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย ชุดภาษาเพื่อชีวิต (ภาษาพาที) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญากับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประภาพร ชัยปายาง. (2549). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และเขียนข้อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL - Plus. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- พัชรี ครุฑเมือง. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย โดยใช้หนังสือนิทานร้อยกรอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบ้านท่าแหน จังหวัดลำปาง. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- ภูมิภัทร พันธุ์ทองกลาง (2551). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหงระหว่างกลุ่มที่ใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ กับกลุ่มที่ใช้การสอนแบบปกติ. ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการสอนภาษาไทย. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วรารณณ์ หลายทวีวัฒน์. (2551). การพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย โดยใช้นิทานพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนระเวียง จังหวัดนครราชสีมา. ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วัชรินทร์ ดีแก้ว. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม โดยเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- วีระพร พรมงศ์. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความโดยใช้นิทานชาดก และนิทานอีสปเป็นสื่อ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดตะกล้า. ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการสอนภาษาไทย. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- จินนา เทพคำ. (2553). การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริพร เสาวลักษณ์. (2551). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช โดยใช้นิทานพื้นบ้าน เป็นสื่อ. ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สกุลการ สังข์ทอง. (2548). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โดยเทคนิคการใช้และไม่ใช้ผังกราฟฟิก ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการสอนภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- สมยา ทาเกตุ. (2552). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการเขียนสรุปความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWLH ร่วมกับ แผนภูมิต้นไม้. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุจิตรา แก้วจินดา. (2554). การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุภาพร ขวัญเกษม. (2551). การพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย โดยใช้กรณีศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนระเวียง จังหวัด นครราชสีมา. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุรอยยา โชคชัยอนันต์พร. (2552). การพัฒนาทักษะในการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยใช้นิทานอีสปเป็นสื่อการสอนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนประเสริฐอิสลาม จังหวัดนนทบุรี. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อังคณา เบญจไธสง. (2551). การสร้างชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากหนังสือเรียน ภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อุ้นเรือน หนูจันทร์. (2551). การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัย ร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยทักษิณ.



ประวัตย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล นางปราณี พิพัฒน์สถิตกุล
 วันเดือนปีเกิด 11 กันยายน 2528
 สถานที่เกิด อ.สันติสุข จ.น่าน
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 193 หมู่ 5 ต.ดู่พงษ์ อ.สันติสุข จ.น่าน
 ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน ครู
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนบ้านดู่พงษ์ ต.ดู่พงษ์ อ.สันติสุข จ.น่าน

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2546 มัธยมศึกษาตอนปลาย
 จากโรงเรียนสันติสุขพิทยาคม จ.น่าน
- พ.ศ. 2551 การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.) สาขาการประถมศึกษา
 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พ.ศ. 2556 การศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

