

การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน
ของนักเรียนประถมศึกษา



นางสาวสุพรรณษา หลังประเสริฐ

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

META-ANALYSIS RESEARCH OF INNOVATIONS TO IMPROVE READING
COMPREHENSIONS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS



Miss Supunsa Langprasert

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์อภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนา

ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

โดย

นางสาวสุพรรณษา หลังประเสริฐ

สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณีฎฐภรณ์ หลาวทอง

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณีฎฐภรณ์ หลาวทอง)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุพรรณษา หลังประเสริฐ: การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา (META-ANALYSIS RESEARCH OF INNOVATIONS TO IMPROVE READING COMPREHENSIONS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ.ดร. ณัฐกรรณ์ หลาวทอง, 177 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษางานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา 2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา 3. เพื่อสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531–2549 จำนวน 69 เล่ม โดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการวิจัย ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย ค่าขนาดอิทธิพลคำนวณตามวิธีของ Glass จำนวน 171 ค่า และตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยจัดประเภทจำนวน 21 ตัวแปร และตัวแปรต่อเนื่อง จำนวน 11 ตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า

1. งานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา มีการศึกษามากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2535–2539 (37.7%) โดยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒผลิตมากที่สุด (21%) คุณภาพงานวิจัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยในช่วงมีพิสัย 3.246 ถึง 4.000

2. ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ความเป็นนวัตกรรมด้านกิจกรรม ($r=0.280$) และความเป็นนวัตกรรมด้านการสอน ($r=0.333$) ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยร่วมกันอธิบายค่าความแปรปรวนในขนาดอิทธิพลได้ 56.2%

3. ผลการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า นวัตกรรมด้านที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ 1) ด้านการสอน:- นวัตกรรมที่มีความหลากหลายและมีความยืดหยุ่นสามารถนำไปปรับใช้ได้ แต่ผู้ที่นำไปใช้จะต้องศึกษาเงื่อนไข และข้อจำกัดของการสอน ก่อนจะนำไปใช้เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุด 2) ด้านกิจกรรม:- นวัตกรรม เน้นให้นักเรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และนวัตกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ได้รับคำตอบด้วยตนเอง 3) ด้านการเรียนแบบร่วมมือ:- นวัตกรรมจัดการเรียนที่เหมาะสมกับการพัฒนาเด็กเรียนอ่อน โดยเฉพาะ เด็กอ่อนจะได้รับความช่วยเหลือจากเด็กเก่งเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน 4) ด้านสื่อการสอน:- นวัตกรรมมีลักษณะที่หลากหลายที่ช่วยพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน และ 5) ด้านเทคนิคและกลวิธี:- นวัตกรรมที่เน้นการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านในระดับตีความ รวมทั้งกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด โดยครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียนทำให้มีบรรยากาศการเรียนที่มีความสุข ความสนุกสนาน

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา.....

สาขาวิชา.....วิจัยการศึกษา.....

ปีการศึกษา.....2550.....

ลายมือชื่อนิสิต.....สุพรรณษา หลังประเสริฐ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....*ณัฐกรรณ์ หลาวทอง*.....

4984280427: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: META - ANALYSIS RESEARCH / READING COMPREHENSION / EDUCATIONAL INNOVATIONS

SUPUNSA LANGPRASERT: META-ANALYSIS RESEARCH OF INNOVATIONS TO IMPROVE READING COMPREHENSIONS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS. THESIS PRINCIPAL

ADVISOR: ASST. PROF. NUTTAPORN LAWTHONG, Ph. D, 177 pp.

The purposes of this research were 1) to study research of innovations to improve reading comprehension of elementary school students. 2) to study the characteristics of research affecting the effect sizes of innovations to improve reading comprehension of elementary school students. 3) to synthesize the research findings on improve reading comprehension of elementary school students. The research reports to be synthesized in this study were 69 experimental research published in 1987-2006. The research instruments were the recording form of research characteristics and the research evaluation form. The data consisted of 171 effect sizes calculated using Glass's method and 21 categorical variables and 11 continuous variables of research characteristics. Data analysis were descriptive statistic, the analysis of difference between effect sizes means, analysis of variance and multiple regression.

The results of research synthesis were:

1. Most of the research on improve reading comprehension of elementary school students were conducted between B.E. 2535-2539 (37.7%), by students at Srinakharinwirot University (21%). The quality of research report as a whole was very good with the range average equal to 3.246-4.000.
2. The research characteristics variables related to effect sizes were innovativeness on activity ($r=0.280$), innovativeness on instruction ($r=0.333$). The multiple regression analysis result indicated that the research characteristic variables could accounted for 56.2% of variance in effect sizes.
3. The synthesis result revealed that the innovation having effects on effect sizes, sorted according to the magnitude of effect sizes, in descendent order, were 1) instruction:- innovations with variation, flexibility and adaptability that the users had to study conditions, limitation of instruction before application to obtain maximum advantages; 2) activities:- innovation focusing on development of students' capacity and ability related to Thai reading; innovation focusing on students' group working, and doing with their own hands to obtain the answer; 3) cooperation learning:- innovation on learning organization appropriate for disadvantageous students' learning, especially the case in which the advantageous students got help from the gifted ones for mutual understanding; 4) teaching media:- innovation with variation that helped developing students understanding in reading; and 5) techniques and strategies:- innovation activity focusing on the development in reading and interpretation, including instructional process in the classroom in order to create happy and fun learning atmosphere.

Department: ...Educational Research and Psychology.....

Field of Study:Educational Research.....

Academic Year:2007.....

Student's Signature: *Supansa Langprasert*

Principal Advisor's Signature: *Nuttaporn Lawthong*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องด้วยความเมตตากรุณาและเอื้ออาทรอย่างสูง
ยิ่งจากผู้ศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้โอกาส
ผู้วิจัยได้เรียนรู้วิถีวิทยาการวิจัยที่ผู้วิจัยสนใจ อันนำมาสู่การพัฒนาศักยภาพของผู้วิจัยทั้งด้านการ
วิเคราะห์และสังเคราะห์ ขอขอบพระคุณที่ท่านให้กำลังใจ ติดตามความก้าวหน้า ตลอดจนให้
คำแนะนำที่มีคุณค่าซึ่งทำให้งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบ
ขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย ผู้ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญ
ที่จุดประกายให้ผู้วิจัยสนใจเรียนรู้วิถีวิทยาการวิจัยที่เรียกว่า “การวิเคราะห์อภิมาน” และตลอด
ระยะเวลาของการศึกษา ท่านได้ให้ความรู้และความเมตตากรุณา สละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้
คำปรึกษาที่เป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้สละเวลาในการตรวจสอบและให้
ข้อเสนอแนะในการสร้างเครื่องมือวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่ตลอด
ระยะเวลาของการศึกษา ท่านได้ประสิทธิ์ประสาทและบ่มเพาะความรู้ทางการวิจัย ซึ่งเป็นแนวทาง
ให้ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาศักยภาพทางการวิจัยจนนำมาซึ่งความสำเร็จในครั้งนี้ และขอกราบ
ขอบพระคุณเจ้าของวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ท่านได้สรรคสร้างงานวิจัยที่ดีและสามารถนำมาใช้เป็น
แหล่งข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้

ขอขอบคุณพี่อัครเดช เกตุฉ่ำ และพี่ภริณี วัชรสินธุ์ พี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ภาควิชาวิจัย
และจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่ให้กำลังใจและคำแนะนำที่ดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ขอขอบคุณ
คุณชนันภรณ์ อารีกุล และคุณประไพพิมพ์ สุขพลี เพื่อนที่คอยให้กำลังใจตลอดเวลา

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อมุฮัมมัด คุณแม่ะห์ และทุกคนในครอบครัว
หลังประเสริฐ ที่มอบความอบอุ่นและให้กำลังใจ สนับสนุนผู้วิจัยจนนำมาซึ่งความสำเร็จในครั้งนี้

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญ..... | ช |
| สารบัญตาราง..... | ฌ |
| สารบัญภาพ..... | ฎ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| คำถามของการวิจัย..... | 4 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 4 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 4 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 6 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 7 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 8 |
| การอ่าน..... | 9 |
| นวัตกรรมทางการศึกษา..... | 30 |
| การวิเคราะห์อภิमान..... | 34 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางการศึกษา..... | 50 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อภิमान..... | 54 |
| กรอบความคิดในการวิจัย..... | 65 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 66 |
| ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย..... | 66 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย..... | 67 |
| ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย..... | 68 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 70 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 75 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 75 |

| | หน้า |
|--|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 77 |
| ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยด้านนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน..... | 78 |
| ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่า ขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจ ในการอ่าน..... | 91 |
| ตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย ด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของ นักเรียนประถมศึกษา..... | 123 |
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... | 127 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 128 |
| อภิปรายผลการวิจัย..... | 135 |
| ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้..... | 141 |
| ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป..... | 141 |
| รายการอ้างอิง..... | 143 |
| ภาคผนวก..... | 148 |
| ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ..... | 149 |
| ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 150 |
| ภาคผนวก ค รายชื่อวิทยานิพนธ์ที่นำมาทำการสังเคราะห์งานวิจัย... | 168 |
| ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... | 177 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 2.1 | พัฒนาการทางการอ่านของเด็ก..... | 23 |
| 2.2 | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ห่อภิมาน..... | 61 |
| 2.3 | ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาน..... | 64 |
| 3.1 | ขั้นตอนวิธีการดำเนินงานวิจัย..... | 66 |
| 3.2 | จำนวนวิทยานิพนธ์ที่ได้จากการสืบค้น..... | 68 |
| 3.3 | ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแยกตามรายด้าน..... | 71 |
| 3.4 | โครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย..... | 73 |
| 4.1 | จำนวนและร้อยละของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจ ในการอ่าน..... | 78 |
| 4.2 | ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปร ต่อเนื่อง..... | 87 |
| 4.3 | ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย..... | 89 |
| 4.4 | ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย..... | 90 |
| 4.5 | ลักษณะการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม..... | 91 |
| 4.6 | ผลการวิเคราะห์เพื่อการตรวจสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลใน ภาพรวม..... | 93 |
| 4.7 | ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน | 93 |
| 4.8 | การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการ พัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์ และผู้วิจัย..... | 98 |
| 4.9 | ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลรายคู่..... | 99 |
| 4.10 | การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการ พัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหา สาระของงานวิจัย..... | 100 |
| 4.11 | การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการ พัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธี วิทยาการวิจัย..... | 101 |

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 4.12 | ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลรายคู่..... | 106 |
| 4.13 | การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน..... | 107 |
| 4.14 | ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลรายคู่..... | 108 |
| 4.15 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล..... | 108 |
| 4.16 | ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล..... | 109 |
| 4.17 | การแปลงตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแบบจัดประเภทให้เป็นตัวแปร Dummy | 112 |
| 4.18 | ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | 116 |
| 4.19 | การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ..... | 122 |

สารบัญภาพ

| แผนภาพที่ | | หน้า |
|-----------|---|------|
| 2.1 | กรอบความคิดในการวิจัย..... | 65 |
| 4.1 | แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม..... | 91 |
| 4.2 | แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่านด้านกิจกรรม..... | 93 |
| 4.3 | แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่านด้านการสอน..... | 94 |
| 4.4 | แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่านด้านการเรียนแบบร่วมมือ..... | 95 |
| 4.5 | แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่านด้านเทคนิคและกลวิธี..... | 96 |
| 4.6 | แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่านด้านสื่อการสอน..... | 96 |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือของคนในชาติ เพื่อการสื่อสารทำความเข้าใจกันและใช้ภาษาในการประกอบกิจการงานทั้งส่วนตัว ครอบครัว กิจกรรมทางสังคมและประเทศชาติ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การบันทึกเรื่องราวจากอดีตจนถึงปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาไทยจึงต้องเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะที่ถูกต้องเกิดความชำนาญในการใช้ทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะทางภาษาประกอบด้วย การฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน ทักษะการฟังและการอ่านเป็นทักษะภาษาส่วนรับเข้า ส่วนทักษะการพูดและการเขียนเป็นทักษะส่วนแสดงออก ในชีวิตประจำวันของคนเราไม่ว่าจะอยู่ในวัยใด ก็ตามทักษะการแสดงออกที่สำคัญที่สุดคือ การพูด แต่ทักษะที่ส่งเสริมให้คนเรามีความสามารถทางการพูดได้ดีที่สุด คือ การอ่าน ดังนั้นทักษะการอ่านจึงเป็นทักษะที่สำคัญเป็นพื้นฐานแห่งความสำเร็จทั้งปวง

การอ่านช่วยให้เราได้คำตอบจากปัญหาที่ต้องการแก้ไขหรือปัญหาที่ค้างคาใจไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม จึงทำให้เป็นผู้ที่สามารถแก้ปัญหาต่างๆ รอบด้านได้ด้วยตนเองการอ่านมีความสำคัญอย่างมากสำหรับคนเรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิชาการต่างๆ การอ่านทำให้เราทราบความรู้สึกนึกคิดของคนทั้งในอดีตและปัจจุบัน ช่วยเพิ่มพูนสติปัญญา ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหา ตลอดจนทำให้เราเข้าใจและเข้าถึงหนังสือต่าง ๆ ได้ การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยพัฒนาผู้อ่านให้ได้รับประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดและความเพลิดเพลิน ทั้งนี้เพราะแหล่งความรู้ที่เราสามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเอง มักเป็นหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ ซึ่งการที่จะรับสารเหล่านั้น ได้ต้องอาศัยทักษะทางการอ่านทั้งสิ้น ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านดีย่อมมีโอกาสหาความรู้จากหนังสือและสิ่งพิมพ์ได้มากกว่าผู้ที่มีความสามารถในการอ่านน้อย ดังนั้นแล้วจึงกล่าวได้ว่าการอ่านเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ (มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์, 2548)

รายงานของสำนักงานสถิติ พบว่า เด็กไทยในช่วงอายุ 10-14 ปี ไม่สนใจการอ่านถึง 60% หากเทียบการอ่านของคนไทยกับคนต่างประเทศ คนไทยอ่านหนังสือเพียงแค่ 5 เล่ม ต่อปีเท่านั้น (หนังสือพิมพ์ข่าวสด, 2550) กระทรวงศึกษาธิการที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการศึกษาเห็นความสำคัญของปัญหามานานแล้วดังปรากฏให้เห็นว่า ได้กำหนดความสำคัญของการอ่านไว้ในจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานปี พ.ศ. 2544 โดยระบุว่า ผู้เรียนต้องมีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า และกำหนดให้การอ่านเป็นหนึ่งในกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ภาษาไทย คือสาระที่ 1: การอ่าน ซึ่งกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนนำกระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน นอกจากนี้หลักสูตรได้ให้ความสำคัญแก่ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยได้ระบุว่า ผู้เรียนสามารถอ่านอย่างมีประสิทธิภาพและอ่านได้เร็วยิ่งขึ้น ต้องเข้าใจศัพท์กว้างขึ้น เข้าใจสำนวนโวหาร การบรรยาย พรรณนา อธิบาย อุปมาและสาธก สามารถใช้บริบทการอ่านมาสามารถสร้างความเข้าใจในการอ่านได้ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการอ่านเพื่อความเข้าใจจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะจุดมุ่งหมายหลักของการอ่านก็เพื่อให้ผู้อ่านเกิด ความเข้าใจ เพราะหากผู้อ่านไม่เข้าใจในสิ่งที่ตนอ่าน ก็นับได้ว่าการอ่านนั้นไม่มีประสิทธิภาพ

การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นับเป็นการปฏิรูประบบการศึกษาของไทยทั้งระบบ โดยเน้นที่การปฏิรูปหลักสูตร การปฏิรูประบบการเรียนการสอน การปฏิรูปวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา และการปฏิรูประบบบริหารและการจัดการ (สมพัทธ์ สันติพงศ์ศักดิ์, 2543) ในการปฏิรูปดังกล่าวมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติจริง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูโดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางการศึกษาใหม่ โดยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการอ่านไว้ ซึ่งปรากฏอยู่ในข้อ 5 ของนโยบาย คือให้สถานศึกษา และสำนักงานทุกระดับมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ (2544 อ้างถึงใน วรรณพงษ์ ศิริเจียรนัย, 2545) ด้วยเหตุดังกล่าวจึงมีการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งวิชาภาษาไทยก็เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่เป็นวัยที่มีพัฒนาการทางร่างกายและสมองเพื่อจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการอ่าน ทั้งนี้เพราะลำดับขั้นพัฒนาในการอ่านจะดำเนินไปตามลำดับขั้นของพัฒนาการทางด้านร่างกายและสมอง หากช่วงเวลานี้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างดีจะส่งผลให้เด็กมีทักษะในการอ่านที่ดีด้วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านในช่วงปี พ.ศ. 2531 – 2549 พบว่า มีงานวิจัยจำนวน 94 เรื่องที่ศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการอ่านของเด็กประถมศึกษาโดยงานวิจัยส่วนใหญ่จะศึกษาถึงตัวแปรต่างๆ ที่ส่งผลต่อการอ่าน และใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองในการศึกษา แต่ความรู้ในเรื่องดังกล่าวยังขาดการรวบรวมและสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ทำให้ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษามีลักษณะที่กระจัดกระจาย ขาดการผสมผสานกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้นผู้วิจัย

จึงสนใจจะทำการสังเคราะห์นวัตกรรมการศึกษาที่พัฒนาการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา
ขึ้นเพื่อเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ดังกล่าว

การสังเคราะห์งานวิจัย (research synthesis) เป็นระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริงเพื่อ
ตอบปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเป็นการนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยหลายเรื่อง que ศึกษาปัญหา
วิจัยเรื่องเดียวกันมาสรุปให้ได้เป็นคำตอบที่เป็นข้อสรุปการวิจัยที่ต้องการ ทำให้เกิดความเข้าใจ
ปรากฏการณ์อย่างลุ่มลึก เกินกว่าระดับความรู้ความเข้าใจที่นักวิจัยจะได้จากงานวิจัยแต่ละเรื่อง
การสังเคราะห์การวิจัย แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การสังเคราะห์เชิงปริมาณ และการสังเคราะห์
เชิงคุณภาพ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) การสังเคราะห์เชิงปริมาณหรือที่เรียกว่าการวิเคราะห์
อภิมานนั้นเป็นการศึกษาปัญหาเดียวกันมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อสังเคราะห์ให้ได้
ข้อสรุปที่มีความกว้างขวาง ลุ่มลึกกว่าผลงานวิจัยแต่ละเรื่อง ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิมาน
คือ ดัชนีมาตรฐาน ได้แก่ ดัชนีขนาดอิทธิพลและดัชนีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และข้อมูล
คุณลักษณะงานวิจัย หน่วยการวิเคราะห์ คืองานวิจัยหรือการทดสอบสมมุติฐาน จุดมุ่งหมาย
ในการวิเคราะห์แยกได้เป็น 2 ประการ คือ การสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับดัชนีมาตรฐาน
และการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีมาตรฐาน
ในการวิเคราะห์อภิมานในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางเพื่อทำการ
ทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิเคราะห์อภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรมการ
พัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกการใช้สูตร
การคำนวณของ Glass เนื่องจากว่างานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์อภิมานนั้นเชิงทดลองที่มี
แบบแผนการทดลองที่แตกต่างกัน โดยงานวิจัยที่นำมาทำการวิเคราะห์อภิมานเป็นวิทยานิพนธ์
ของนิสิต / นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต ในมหาวิทยาลัยเปิดของรัฐจำนวน 8 แห่ง ได้แก่
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยดังกล่าวมีการจัดการเรียนการสอนของ
คณะครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ เพื่อนำข้อสรุปที่ได้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาที่พัฒนาการ
อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาไปเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการอ่านของนักเรียน
ประถมศึกษาต่อไป

คำถามของวิจัย

จากงานวิจัยที่นำมาทำการวิเคราะห์หือภิมานนั้น ผู้วิจัยตั้งคำถามของการวิจัยดังนี้

1. งานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา มีลักษณะเป็นอย่างไร
2. คุณลักษณะงานวิจัยใดที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา
3. ข้อค้นพบบางงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา มีอะไรบ้างและมีข้อสรุปเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์หือภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อศึกษางานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา
3. เพื่อสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบบางงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์หือภิมานงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. งานวิจัยที่นำมาทำการวิเคราะห์หือภิมานในครั้งนี้ เป็นวิทยานิพนธ์ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2531–2549 สาเหตุที่เลือกช่วงเวลาดังกล่าวเพราะมีการประกาศใช้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 โดยให้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา จึงทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาออกมาอย่างมาก และในช่วงเวลาดังกล่าวมีการใช้หลักสูตรการศึกษาฉบับใหม่ คือหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 อีกทั้งผู้วิจัยต้องการทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านก่อน และหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542
2. ในการสืบค้นประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการสืบค้น 2 วิธี คือ สืบค้นจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยจำนวน 3 แห่ง คือ ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยศิลปากร และฐานข้อมูลออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยจำนวน 5 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และในการเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ไว้ว่า เป็นงานวิจัยที่มีการรายงานค่าสถิติพื้นฐาน และหรือ เป็นสถิติที่มาจากทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพลด้วยข้อจำกัดดังกล่าว จึงทำให้จำนวนเล่มวิทยานิพนธ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างบางมหาวิทยาลัยมีจำนวนน้อยอาจไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากรทั้งหมดได้

3. สูตรในการคำนวณหาขนาดอิทธิพลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้สูตรการคำนวณที่เป็นการวิเคราะห์เฉพาะ posttest เนื่องจากว่า ผู้วิจัยต้องการดูผลของความแตกต่างของตัวแปรจัดกระทำ (treatment) ที่เกิดกับทดลองว่าแตกต่างจากกลุ่มควบคุมหรือไม่ จึงได้เลือกใช้สูตรการคำนวณที่เป็นการวิเคราะห์เฉพาะ posttest

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ วิทยานิพนธ์ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาโท มหาบัณฑิต ที่ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 8 แห่ง ได้วิทยานิพนธ์ที่นำมาศึกษาจำนวน 94 เรื่อง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยดังกล่าวมีการจัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย และตัวแปรตาม มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เป็นตัวแปรคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับรายงานการวิจัยซึ่งแบ่งเป็น ตัวแปรจัดประเภทจำนวน 21 ตัวแปร และตัวแปรต่อเนื่องจำนวน 11 ตัวแปร

ตัวแปรจัดประเภทมี 21 ตัวแปร ได้แก่

- 1) ปีที่พิมพ์ 2) สถาบันที่ผลิตงานวิจัย 3) สาขาที่ผลิตงานวิจัย 4) เพศผู้วิจัย
- 5) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 6) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง 7) ประเภทสมมติฐาน 8) ประเภทการเปรียบเทียบ 9) การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน 10) การออกแบบงานวิจัยเชิงทดลอง 11) วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 12) การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง 13) การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ 14) ประเภทเครื่องมือ 15) คุณภาพของเครื่องมือ 16) ความตรงของเครื่องมือ 17) ชนิดของความเที่ยง
- 18) ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 19) ประเภทสถิติที่ใช้ 20) การทดสอบระดับนัยสำคัญ และ 21) นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

ตัวแปรต่อเนื่องมี 11 ตัวแปร ได้แก่

- 1) จำนวนหน้าทั้งหมด 2) จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก 3) จำนวนสมมติฐาน
- 4) จำนวนตัวแปรต้น 5) จำนวนตัวแปรตาม 6) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 7) จำนวนกลุ่มทดลอง
- 8) จำนวนกลุ่มควบคุม 9) จำนวนเครื่องมือ 10) ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ และ 11) คะแนนในการประเมินงานวิจัย

2. ตัวแปรตาม คือ ค่าขนาดอิทธิพล ซึ่งมาจากการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกการใช้สูตรการคำนวณของ Glass (1981)

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิเคราะห์ห่อภิมาณ หมายถึง วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีการของ Glass เพราะงานวิจัยที่นำมาทำการสังเคราะห์ในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีรูปแบบการทดลองที่แตกต่างกัน ซึ่งมีข้อมูลของคุณลักษณะงานวิจัยแต่ละค่าเป็นหน่วยของการวิเคราะห์

งานวิจัย หมายถึง วิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาปี พ.ศ. 2531-2549 โดยงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิต / นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจำนวน 8 แห่งได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน หมายถึง วิธีการ แนวคิด รูปแบบ หรือ สิ่งประดิษฐ์ที่ใหม่ หรือเป็นของที่มีอยู่แล้วแต่นำมาปรับปรุง พัฒนาใหม่ เมื่อนำสิ่งดังกล่าวไปใช้ในการสอนเรื่องความเข้าใจในการอ่านจะทำให้เกิดการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษามากขึ้น สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งนวัตกรรมออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านกิจกรรม ด้านการสอนและวิธีสอน ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้านเทคนิคและกลวิธี และด้านสื่อการสอน

ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย หมายถึง การที่นักเรียนประถมศึกษาสามารถรับรู้ความหมายของสิ่งที่อ่านได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้เขียน โดยพฤติกรรมดังกล่าวสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัด ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

คุณลักษณะงานวิจัย หมายถึง ตัวแปรซึ่งเป็นคุณลักษณะของงานวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน 16 ลักษณะคือ

1. ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ประกอบด้วย 6 ลักษณะคือ ปีที่พิมพ์ เพศผู้วิจัย สถาบันที่ผลิตงานวิจัย สาขาที่ผลิตงานวิจัย จำนวนหน้าทั้งหมด และจำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก

2. ด้านเนื้อหาของสาระของงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ลักษณะคือ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง และนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

3. ด้านวิธีวิทยาการวิจัย ประกอบไปด้วย 25 ลักษณะคือ ประเภทสมมติฐานการวิจัย ประเภทการเปรียบเทียบ การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ ประเภทเครื่องมือ คุณภาพของเครื่องมือ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง คุณภาพเครื่องมือ ความตรงของเครื่องมือ ชนิดของความเที่ยงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทสถิติที่ใช้ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนสมมติฐาน จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม จำนวนกลุ่มทดลอง จำนวนเครื่องมือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มควบคุม ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ และคะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย

4. ด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ได้แก่ นวัตกรรมด้านกิจกรรมด้านการสอน ด้านการเรียนแบบร่วมมือ ด้านเทคนิคและกลวิธี และด้านสื่อการสอน

ค่าขนาดอิทธิพล หมายถึง ค่าสถิติที่วัดในหน่วยมาตรฐานซึ่งบอกถึงขนาดอิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามของงานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาการอ่าน ซึ่งเมื่อนำค่าขนาดอิทธิพลทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย จะได้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่นำมาใช้ประโยชน์ในการสรุปเกี่ยวกับข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกการใช้สูตรการคำนวณของ Glass

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพการทำวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาและค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิเคราะห์อภิमानในการคัดเลือกตัวแปรสำคัญในการทำวิจัยต่อไป

2. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับองค์ความรู้ใหม่จากผลการวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา และครูนำสารสนเทศดังกล่าวไปปรับในการสอนวิชาภาษาไทยในเรื่องของความเข้าใจในการอ่าน หรือนำไปพัฒนานวัตกรรมด้านความเข้าใจในการอ่านเพื่อเป็นประโยชน์ต่อของนักเรียนประถมต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้วางกรอบในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน
ดังนี้

ตอนที่ 1 การอ่าน

- 1.1 ความหมายของการอ่าน
- 1.2 ความเข้าใจในการอ่าน
- 1.3 จุดมุ่งหมายของการอ่าน
- 1.4 องค์ประกอบในการอ่าน
- 1.5 วิธีการอ่าน
- 1.6 การพัฒนาการอ่านของเด็กประถมศึกษา
- 1.7 คุณค่าของการอ่าน

ตอนที่ 2 นวัตกรรมทางการศึกษา

- 2.1 ความหมายเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา
- 2.2 แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมทางการศึกษา
- 2.3 ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา
- 2.4 รูปแบบของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์อภิमान

- 3.1 ความเป็นมาของการวิเคราะห์อภิमान
- 3.2 ความหมายของการวิเคราะห์อภิमान
- 3.3 ลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์อภิमान
- 3.4 ดัชนีมาตรฐานของการวิเคราะห์อภิमान
- 3.5 วิธีการวิเคราะห์อภิमान

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางการศึกษา
- 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อภิमान

ตอนที่ 1 การอ่าน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอเอกสารในเรื่องการอ่าน เพื่อที่จะศึกษาสาระความรู้ที่เกี่ยวกับการอ่าน โดยแบ่งรายละเอียดออกเป็น 7 หัวข้อดังนี้ 1.1) ความหมายของการอ่าน 1.2) ความเข้าใจในการอ่าน 1.3) จุดมุ่งหมายของการอ่าน 1.4) องค์ประกอบในการอ่าน 1.5) วิธีการอ่าน 1.6) การพัฒนาการอ่านของเด็กประถมศึกษา และ 1.7) คุณค่าของการอ่าน

1.1 ความหมายของการอ่าน

มณีรัตน์ สุโขศิริรัตน์ (2537) ให้ความหมายของการอ่านว่า เป็นกระบวนการที่ผู้อ่านรับรู้สารซึ่งเป็นความรู้ ความคิด ความรู้สึก และความคิดเห็น ที่ผู้เขียนเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร การที่ผู้อ่านจะเข้าใจสารได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสามารถในการใช้ความคิด

บันลือ พุกชะวัน (2538) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้ 4 ประเภทคือ

1. อ่านออก เป็นการแปลสัญลักษณ์ออกมาเป็นคำพูดโดยผสมเสียง เพื่อใช้ในการออกเสียงให้ตรงกับคำพูด เป็นการสะกดตัวผสม อ่านเป็นคำ มุ่งให้อ่านหนังสือได้เท่านั้น
2. อ่านได้ เป็นการใช้ความสามารถในการผสมผสานของตัวอักษร ออกเสียงเป็นคำ หรือเป็นประโยค ทำความเข้าใจความหมายในการสื่อความ มุ่งให้อ่านแล้วรู้เรื่องสิ่งที่อ่าน
3. อ่านเป็น (เบื้องต้น) เป็นการสื่อความหมายที่จะถ่ายโยงความคิด ความรู้จากผู้เขียนถึงผู้อ่าน ผู้อ่านจะเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้เขียน และสามารถประเมินผลของสิ่งที่อ่านได้
4. อ่านเป็น (ขั้นสูง) เป็นการพัฒนาความคิด โดยที่ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถหลายๆ ด้าน เช่น ใช้การสังเกต จำรูปคำ ใช้สติปัญญาและประสบการณ์เดิมในการแปลความหรือถอดความคิด ให้เกิดความเข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ดี โดยวิธีการอ่านแบบนี้จะต้องดำเนินการเป็นกระบวนการ สามารถเข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่าน และนำผลของสิ่งที่ได้จากการอ่านมาเป็นแนวคิด แนวปฏิบัติได้

กัลยา ยวนมาลัย (2539) ให้ความหมายของการอ่านว่า การเข้าใจความหมายของคำ สัญลักษณ์ หรือเรื่องราวต่างๆ สามารถรับรู้แล้วแปลความหมายออกมาได้ ดังนั้นหัวใจของการอ่านก็คือ การเข้าใจและสามารถแปลความหมายของถ้อยคำที่อ่านได้อย่างถูกต้อง

แมนมาส ขวลิตกุล (2544) ได้กล่าวไว้ว่า การอ่านเป็นวิธีการที่ผู้อ่านใช้ในการค้นคว้าหาความรู้จากตัวอักษรต่างๆ ที่เขียนหรือพิมพ์ขึ้น ขณะที่อ่านสมองต้องแปลความหมายของตัวอักษร เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) กล่าวว่า การอ่านเป็นลำดับขั้นที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจ ความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความ และเรื่องราวของสารซึ่งผู้อ่านสามารถบอกความได้

Harris & Smith (1986) ได้กล่าวถึงความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่านคือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับตัวอักษรโดยผ่านการคิด

Bloom (1989) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การที่สายตารับรู้สัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษร และแปลความหมายให้เข้าใจสารที่อ่าน

Emerald (1982 อ้างถึงใน มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์, 2548) กล่าวถึงความหมายของการอ่านว่ามีหลายความหมาย ได้แก่

1. การอ่านเป็นกระบวนการสัมผัสทางประสาท (Reading is a sensory process) ผู้อ่านต้องใช้ประสาทสัมผัส โดยเฉพาะประสาทตามองดูสัญลักษณ์คำ

2. การอ่านเป็นกระบวนการรับรู้ (Reading is a perceptual process) ขณะอ่านผู้อ่านจะต้องรับรู้สัญลักษณ์คำ ซึ่งเป็นสิ่งเร้าและทำความเข้าใจกับความคิดของผู้เขียน

3. การอ่านเป็นการตอบสนอง (Reading is a response) เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งเป็นสัญลักษณ์คำ การตอบสนองดังกล่าวรวมถึงการเคลื่อนไหวสายตา การใช้ข้อนิ้วออกเสียง การมีปฏิริยาโต้ตอบต่อสิ่งที่อ่าน การวิจารณ์ การประเมินผล และการแสดงอารมณ์

4. การอ่านเป็นการตอบสนองสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้ว (Reading is a learned response) การอ่านนับเป็นกระบวนการแห่งความสัมพันธ์ระหว่างภาษาฟัง-พูด และภาษาอ่าน-เขียนที่ผู้อ่านเคยเรียนรู้มาแล้ว เด็กสามารถอ่านหรือเขียนคำที่เคยฟังหรือพูดมาแล้ว จึงทำให้สามารถเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์คำที่อ่านได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิมการหมั่นฝึกฝน การกระตุ้น และการเสริมแรง

5. การอ่านเป็นงานที่มีพัฒนาการ (Reading is a developmental task) ก่อนที่เด็กจะสามารถอ่านได้ เด็กจะต้องมีความพร้อม นั่นหมายถึงพร้อมที่เรียนรู้ อ่าน ซึ่งขึ้นอยู่กับพัฒนาการทั่วไปของเด็กเอง เด็กแต่ละคนมีความพร้อมที่จะอ่านแตกต่างกันและหลังจากเกิดความพร้อมในการอ่านแล้ว ย่อมสามารถพัฒนาการอ่านให้สูงขึ้น

6. การอ่านอาจกลายเป็นความสนใจและแรงกระตุ้น (Reading can be an interest & motive) ความรู้ที่ได้จากการอ่าน อาจทำให้คนเราเกิดความสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมและอาจเป็นแรงกระตุ้นให้ทำสิ่งอื่นต่อไป

7. การอ่านเป็นกระบวนการแห่งการเรียนรู้ (Reading is a learning process) การอ่านทำให้ผู้อ่านเกิดการเรียนรู้ เพิ่มพูนความรู้และเปลี่ยนทัศนคติและความคิดได้

8. การอ่านเป็นกระบวนการทางภาษา (Reading is a language process) ผู้เขียนถ่ายทอดออกมาเป็นสัญลักษณ์คำปรากฏอยู่ในหนังสือ ผู้อ่านสื่อความหมายจากผู้เขียนโดยการถอดความหมายจากสัญลักษณ์คำออกมา

Goodman (1988 อ้างถึงใน จิตรภรณ์ ดั่งจุมพล, 2543) กล่าวว่า การอ่านหมายถึงกระบวนการทางภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาที่ซับซ้อน ผู้อ่านจะต้องสร้างความหมายขึ้นมา ความหมายนี้ต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรกับกระบวนการคิดและกระบวนการเลือกสิ่งชี้นำภาษา ทั้งที่ปรากฏตัวอักษรและไม่ปรากฏตัวอักษร โดยอาศัยความสามารถของผู้อ่านเป็นพื้นฐานในการใช้สิ่งชี้นำเพื่อการเดาและการทำนาย นอกจากนี้การอ่านยังเป็นกระบวนการที่เริ่มต้นด้วยการรับรู้ของสมอง และในขณะที่สมองรับรู้ตัวอักษรนี้ ผู้อ่านต้องมีการคาดเดาล่วงหน้าโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์พื้นฐานในอดีต

กล่าวโดยสรุปแล้ว การอ่าน หมายถึง การสื่อความหมายระหว่าง ผู้อ่านและผู้เขียน ซึ่งผู้อ่านจะต้องแปลความหมายจากตัวอักษร และสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ผู้เขียนเขียนขึ้นด้วยกระบวนการคิด เพื่อให้เกิดความเข้าใจ การอ่านจึงเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้ผู้อ่านพัฒนาตนเองโดยใช้ทักษะการอ่านเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้

1.2 ความเข้าใจในการอ่าน

สาระที่เกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่าน ที่ผู้วิจัยนำเสนอได้แก่ 1.2.1) ความหมายของความเข้าใจในการอ่าน 1.2.2) ลักษณะของความเข้าใจในการอ่าน 1.2.3) ระดับของความเข้าใจในการอ่าน

1.2.1 ความหมายของความเข้าใจในการอ่าน

ประทีน มหาจันทร์ (2523) ได้ให้ความคิดเห็นว่า ลักษณะการอ่านที่แท้จริง ผู้อ่านจะต้องสามารถทำความเข้าใจความหมายของเรื่องที่อ่าน ความหมายดังกล่าวมิใช่เกิดจากตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่อ่านเท่านั้น หากขึ้นอยู่กับการกระตุ้นให้เกิดความคิดรวบยอด หรือจินตนาการของผู้อ่านเป็นสำคัญ การเข้าใจตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่อ่านนั้น ขึ้นอยู่กับความหมายที่ผู้อ่านจะต้องทำความเข้าใจโดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้อ่านเป็นพื้นฐาน

สายสุนีย์ เต็มสินสุข (2535) กล่าวถึง ความเข้าใจในการอ่านว่า เป็นความเข้าใจในรูปแบบที่เรียบเรียงเรื่องจากโครงสร้างข้อเขียน รู้ความหมายของคำศัพท์และประโยค โดยนำมารวบรวมเป็นความคิดเข้าด้วยกันแล้วเชื่อมโยงความคิดของผู้เขียนเข้ากับความรู้เดิมของผู้อ่าน เพื่อสรุปความหมายเกิดเป็นความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

จิตราภรณ์ ดั่งจุมพล (2543) ได้สรุปความหมายของความเข้าใจในการอ่านไว้ว่า ความสามารถในการอ่านต้องอาศัยความสามารถทางภาษาและประสบการณ์เดิมของผู้อ่านในการแปลความ ตีความ จากเรื่องที่อ่าน เพื่อให้ได้ความหมายของภาษาจากเรื่องที่อ่าน ตลอดจนสรุปความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน

Goodman (1988 อ้างถึงใน จิตราภรณ์ ดั่งจุมพล, 2543) กล่าวถึงความเข้าใจในการอ่านว่า เป็นการที่ผู้อ่านรับเอาความหมายจากผู้เขียนโดยผ่านตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Miller (1990) กล่าวว่าความหมายของความเข้าใจคือ การรับเอาความหมายจากสิ่งที่อ่านได้โดยผ่านปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับเนื้อเรื่องที่อ่าน

จากความหมายและความคิดเห็นดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความเข้าใจในการอ่านเป็นกระบวนการทางความคิด ที่ผู้อ่านสามารถรับเอาความหมายจากเนื้อเรื่องที่ผู้เขียนสื่อออกมาโดยการเชื่อมโยงระหว่างภาษากับความคิด ในการตีความและสรุปความหมายในสิ่งที่ผู้เขียนต้องการสื่อให้ผู้อ่านรู้ ผู้อ่านต้องนำประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถต่างๆ มาใช้เพื่อให้เข้าใจเรื่องที่อ่านตรงตามเจตนาหรือจุดประสงค์ที่ผู้เขียนต้องการ

1.2.2 ลักษณะของความเข้าใจในการอ่าน

สนิท สัตโยภาส (2532 อ้างถึงใน อุษณีย์ ขำกัน, 2547) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของความเข้าใจในการอ่านไว้ดังนี้

- 1) บอกชื่อเรื่องได้
- 2) บอกสาระของเรื่องได้
- 3) บอกรายละเอียดของเรื่องได้
- 4) ลำดับเหตุการณ์ในเรื่องได้
- 5) บอกความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้
- 6) เปรียบเทียบเหตุการณ์ในเรื่องได้
- 7) บอกเหตุผลได้
- 8) คาดการณ์หรือเดาเหตุการณ์ได้
- 9) สรุปเรื่องได้
- 10) แยกแยะเหตุการณ์ได้
- 11) บอกความตั้งใจของผู้เขียนได้

Wainwright (1972 อ้างถึงใน นิตยา พลตงนอก, 2540) ได้กล่าวถึงธรรมชาติของความเข้าใจในการอ่านว่า ผู้ที่มีความเข้าใจในการอ่านจะต้องมีลักษณะดังนี้

- 1) สามารถเก็บใจความสำคัญ และระลึกถึงได้เมื่อต้องการ
- 2) เลือกอ่านแต่หัวข้อสำคัญ
- 3) ตีความหมายใจความและแนวคิดได้
- 4) สรุปเรื่องราวจากเรื่องที่ย่านได้
- 5) สรุปและประเมินค่าเนื้อเรื่องที่ย่านได้
- 6) เชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการอ่านกับประสบการณ์ได้

กล่าวโดยสรุปแล้วลักษณะของความเข้าใจในการอ่านนั้น ผู้อ่านจะต้องเข้าใจในสิ่งที่ตนอ่าน ต้องสามารถตีความ ขยายความ ผสมผสานความคิด ความรู้ที่ย่านพบใหม่ให้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วได้ สามารถประเมินค่าเรื่องที่ย่านได้ และสามารถบอกวัตถุประสงค์ของผู้เขียนได้

1.2.3 ระดับของการอ่านเพื่อความเข้าใจ

มณีนีรัตน์ สุขโชติรัตน์ (2532) ได้อธิบายระดับของการอ่านเพื่อความเข้าใจ 4 ระดับ และจำแนกทักษะย่อยดังนี้

1. การอ่านตามตัวอักษร (Literal Reading) คือการอ่านที่ผู้อ่านทำความเข้าใจเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวออกมาโดยตรง

- 1) การชี้สรรพนามใช้แทนคำนาม
- 2) การหาความเป็นจริงจากเรื่อง
- 3) การทำตามคำสั่ง
- 4) การหาประโยคสำคัญ
- 5) การตั้งหัวเรื่อง
- 6) การเก็บรายละเอียดสำคัญ
- 7) การเรียงลำดับเหตุการณ์
- 8) การเปรียบเทียบ
- 9) การเข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุและผล
- 10) การชี้อุปนิสัยของคนในเรื่อง

2. การอ่านตีความ (Interpretive Reading) หมายถึงการอ่านที่ผู้อ่านต้องเสาะแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏที่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวออกมาโดยตรง ในการอ่านประเภทนี้ ผู้อ่านต้องมีพื้นฐานความรู้ความสามารถทางการอ่านตามตัวอักษร เพื่อที่จะใช้ความสามารถในการตีความ รวมทั้งการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์สิ่งที่อ่าน

- 1) การกล่าวสรุป
- 2) การสรุปกฎ
- 3) การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า
- 4) การเข้าใจสำนวนภาษา
- 5) การตั้งหัวเรื่อง
- 6) การเก็บรายละเอียดสำคัญ
- 7) การเรียงลำดับเหตุการณ์
- 8) การเปรียบเทียบ
- 9) การเข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุและผล
- 10) การชี้อุปนิสัยของคนในเรื่อง

3. การอ่านแบบใช้วิจารณ์ญาณ (Critical Reading) หมายถึงการอ่านที่ผู้อ่านต้องพิจารณาตัดสิน ประเมินค่าสิ่งที่ผู้เขียนเขียนว่า เป็นการแสดงข้อความจริง เป็นความคิดเห็น เป็นการกล่าวเท็จหรือจริง ดังนั้นผู้อ่านต้องมีความรู้ความสามารถในการอ่านตามตัวอักษร การอ่านตีความและ การนำไปใช้

- 1) การแยกความจริงจากข้อคิดเห็น
- 2) การแยกเรื่องที่เป็นจริงออกจากเรื่องที่เพ้อฝัน
- 3) การหาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง หรือไม่เกี่ยวข้อง
- 4) การพิจารณาโฆษณาชวนเชื่อ
- 5) การพิจารณาเหตุผลที่ทำให้ชวนเชื่อ
- 6) การพิจารณาความเหมาะสมและคุณค่า และการยอมรับสิ่งที่อ่าน
- 7) การชี้วัตถุประสงค์ของผู้แต่ง

Miller (1990) แบ่งระดับการอ่านเพื่อความเข้าใจไว้ 4 ระดับ ดังนี้

1. ความเข้าใจระดับแปลความ เป็นระดับที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจความในสิ่งที่ผู้เขียน นำเสนอไว้ในบทอ่านอย่างตรงไปตรงมา สามารถระบุความคิดหลัก ความคิดรองของเรื่อง หรือจัด เรียงลำดับเหตุการณ์ หัวข้อเรื่องต่างๆ ในบทที่อ่านได้

2. ความเข้าใจระดับตีความ เป็นระดับที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจสิ่งที่ผู้เขียนไม่ได้นำเสนอไว้ ในบทที่อ่านอย่างตรงไปตรงมา โดยที่ผู้อ่านจะต้องใช้เหตุผลและความรู้ของตนเข้ามาช่วยตัดสิน ทำความเข้าใจข้อมูลในบทอ่านนั้นๆ และทำนายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อไป รวมทั้งรับรู้ถึงอารมณ์ ความคิด และวัตถุประสงค์ของผู้เขียน

3. ความเข้าใจระดับวิเคราะห์ เป็นระดับความสามารถในการวิเคราะห์ ตีความ และ ประเมินเนื้อหาที่อ่าน โดยสามารถแยกความแตกต่างของข้อมูลที่ปรากฏในเนื้อหาที่อ่านได้ว่า

อะไรคือข้อเท็จจริง และอะไรเป็นเพียงความเชื่อหรือความคิดเห็นของผู้เขียน และสามารถเปรียบเทียบเนื้อหาที่อ่านกับข้อมูลที่พบจากแหล่งอื่นๆ ได้ ตลอดจนเข้าใจภาษาเชิงอุปมาอุปมัยที่ผู้เขียนนำมาใช้ และสามารถบอกทัศนคติของผู้เขียนที่มีต่อเรื่องที่น่าเสนอได้

4. ความเข้าใจที่ต้องใช้ระดับความรู้เพิ่มเติมผสมผสานกับข้อมูลที่ได้จากบทอ่านเป็นความเข้าใจในระดับสูงที่ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่อ่าน นอกเหนือจากสิ่งที่ผู้เขียนได้นำเสนอไว้ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เข้ามาเชื่อมโยงกับสิ่งที่พบในบทอ่าน

สรุปได้ว่า ระดับความเข้าใจในการอ่าน จะประกอบไปด้วยความเข้าใจในการอ่านตามลำดับขั้นง่ายไปหายาก โดยเริ่มตั้งแต่การจำหรือเข้าใจความหมายตามตัวอักษรหรือข้อเท็จจริงที่ปรากฏชัดแจ้งในบทอ่าน ความเข้าใจคิดแฉงที่ผู้เขียนไม่ได้เขียนไว้โดยตรงซึ่งต้องอาศัยการตีความและสรุปอ้างอิง ไปจนถึงความเข้าใจในระดับสูง คือ ระดับการใช้วิจารณ์ญาณและการประเมินค่าสิ่งที่อ่านได้

1.3 จุดมุ่งหมายของการอ่าน

กัลยา ยวนมาลัย (2539) กล่าวว่า ผู้อ่านหนังสือทุกคนย่อมมีจุดมุ่งหมายในการอ่านเสมอโดยสามารถแบ่งจุดมุ่งหมายในการอ่านได้เป็น 4 ประเภทดังต่อไปนี้

1. อ่านเพื่อความรู้ เป็นการอ่านเพื่อต้องการรู้ในสิ่งที่ผู้อ่านเป็นปัญหา หรือต้องการให้ความรู้ของตนเองอกเงย หรือต้องการรู้เพื่อประกอบอาชีพ การอ่านจึงเน้นความรู้ในวิทยาการแขนงต่างๆ

2. อ่านเพื่อให้เกิดความคิด เป็นการอ่านวัสดุสิ่งพิมพ์ที่แสดงทรรศนะ ได้แก่ บทความ บทวิจารณ์ การอ่านในลักษณะนี้เป็นการอ่านเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดที่สำคัญ การจัดลำดับขั้นแนวความคิดของผู้เขียนพร้อมทั้งพิจารณาหาเหตุผลและแรงจูงใจในการเขียนเรื่องนั้นขึ้นมา

3. อ่านเพื่อความบันเทิง เป็นการอ่านที่ช่วยให้เกิดความบันเทิงควบคู่ไปกับความคิด หนังสือที่อ่านเป็นหนังสือประเภทนวนิยาย เรื่องสั้น วรรณคดี ซึ่งอ่านแล้วทำให้เกิดความสนุกสนาน ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด

4. อ่านเพื่อสนองความต้องการอื่นๆ เป็นการอ่านที่ช่วยชดเชยความต้องการที่ยังขาดอยู่ เช่น ความต้องการความมั่นคงในชีวิต ต้องการเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน โดยผู้อ่านใช้หนังสือในการแก้ปัญหาของตนเพื่อขยายขอบเขตของความสนใจในสิ่งใหม่ๆ

เช่นเดียวกับที่ ไพฑูรย์ สินดารัตน์ (2538) ได้กล่าวเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการอ่านไว้ดังนี้

1. อ่านเพื่อความเพลิดเพลิน ได้แก่ การอ่านนวนิยาย เรื่องสั้น หนังสือพิมพ์ หรือสิ่งพิมพ์ ในนิตยสาร เป็นการอ่านเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ แต่ในขณะเดียวกันก็จะได้รับความรู้ไปด้วย การอ่านชนิดนี้ทำได้ง่ายเพียงแต่เข้าใจเรื่องราวและจับใจความสำคัญให้ได้ก็พอแล้ว

2. การอ่านเพื่อความรู้ ได้แก่ การอ่านตำราวิชาการ สารคดี บทความ ซึ่งจะละเอียดเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้อ่านเป็นประการสำคัญ ผู้อ่านบางคนต้องการอ่านเพื่อทวิปัญญา หรือบางคนต้องการอ่านเพื่อเขียนรายงาน ตำรา เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว จุดมุ่งหมายของการอ่านของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้อ่านเวลานั้น โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ การอ่านเพื่อความบันเทิง และการอ่านเพื่อความรู้

1.4 องค์ประกอบของการอ่าน

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับองค์ประกอบในการอ่าน มีนักวิชาการที่ให้ความหมายขององค์ประกอบในการอ่านที่คล้ายคลึงกัน คือ กัลยา ยวนมาลัย (2539) และสมบัติ จำปาเงิน และ สำเนียง มณีกาญจน์ (2539) โดยกล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่นำไปสู่การเรียนรู้ กระบวนการดังกล่าวมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วน ได้แก่

1. ผู้อ่าน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนแรก ที่ทำให้เกิดการอ่าน เพราะถ้าไม่มีผู้อ่าน การอ่านก็ไม่เกิดขึ้น

2. หนังสือหรือตัวอักษร ผู้อ่านต้องสามารถอ่านหนังสือ หรืออักษรได้และเข้าใจความคิดจากหนังสือนั้นได้ถ้าอ่านไม่ออกหรืออ่านไม่เข้าใจการอ่านก็ไม่สัมฤทธิ์ผล

3. ความหมาย ผู้อ่านต้องเข้าใจความหมายของคำ การอ่านจึงจะดำเนินต่อไปได้

4. การเลือกความหมาย ความหมายที่ปรากฏในหนังสือที่เรากำลังอ่านมีหลายนัย ผู้อ่านต้องสามารถ พิจารณาเลือกให้ถูกต้องว่าผู้แต่งมีจุดมุ่งหมายให้เข้าใจในแง่ใด เลือกใช้ความหมายใด ถ้าผู้แต่งและผู้อ่านมีความเข้าใจตรงกันก็สามารถอ่านได้ความที่ถูกต้อง หากเข้าใจไม่ตรงกันทำให้เข้าใจผิดได้ด้วยเช่นกัน

5. การนำไปใช้ การอ่านจะได้รับผลสำเร็จมากน้อยหรือไม่เพียงใดขึ้นอยู่กับที่ผู้อ่านเข้าใจความหมาย เรื่องราวถูกต้องตามจุดประสงค์ของผู้แต่งรู้จักเลือกความหมายที่ดี ที่ถูกต้องเหมาะสมเมื่อมีโอกาสต่าง ๆ หรือ ทำประโยชน์ให้ตนเองและสังคมได้ต่อไปด้วย

วัลย์ภรณ์ อาทิตย์เที่ยง (2529) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการอ่านอยู่ 3 ลักษณะดังนี้

1. ลักษณะของวัสดุการอ่าน จะต้องไม่ปิดกั้นหรือเป็นกำแพงขวางความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียน นั่นคือ ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับผู้อ่าน ไม่ใช่คำศัพท์ที่แปลกประหลาด คำศัพท์ที่เด็กไม่เคยรู้จัก หรือเป็นคำศัพท์ที่ยาวเกินความสามารถของเด็ก สำหรับหลักภาษาก็ควรใช้แต่สิ่งที่เด็กคุ้นเคยแล้วประโยคไม่ยาวเกินไปและไม่สลับซับซ้อน

2. ลักษณะของผู้อ่าน ความสามารถในการเข้าใจและตีความสิ่งที่อ่านจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญคือ

2.1 ระดับสติปัญญา เด็กแต่ละคนจะมีความสามารถในการอ่านแตกต่างกันไปตามระดับสติปัญญาของตน เช่น เด็กบางคนไม่สามารถจดจำรายละเอียดของเนื้อเรื่องได้ บางคนไม่สามารถสรุปเรื่องที่อ่านได้ บางคนไม่เข้าใจสิ่งที่ เป็นนามธรรม และบางคนไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นได้ หรือถ้าทำได้ก็จะต้องใช้เวลามาก ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้ ครูควรตรวจสอบเพื่อช่วยเด็กในการพัฒนาสมรรถภาพในการอ่านและจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของเด็ก

2.2 ความรู้ในด้านคำศัพท์ และโครงสร้างของภาษาซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อความเข้าใจ การสร้างความคิดรวบยอด และการสร้างจินตนาการเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

2.3 ภูมิหลังในเรื่องความรู้และประสบการณ์ จะช่วยในการผสมผสานความคิดเดิมให้เข้ากับความคิดใหม่ตลอดจน การแปลความ ตีความ ขยายความและการประเมินค่าของสิ่งที่อ่าน

2.4 ร่างกาย เด็กที่มีสุขภาพทางกายดีจะมีความสามารถในการเรียนอ่านได้กว่าเด็กที่มีสุขภาพไม่ดีซึ่งต้องขาดเรียนบ่อย ๆ ทำให้การเรียนอ่านล่าช้าออกไป นอกจากนี้สิ่งที่ครูจะต้องคำนึงถึงก็คือ สายตาและการได้ยิน เด็กที่มีสายตาผิดปกติ จะรู้สึกไม่ชอบอ่านหนังสือและไม่รู้สึกเพลิดเพลินหรือพอใจกับสิ่งที่อ่าน ส่วนเด็กที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน จะฟังคำอธิบายของครูไม่ได้ดีเท่าที่ควรเพราะจับใจความไม่ค่อยได้ และไม่เข้าใจความหมายของคำที่ครูให้อ่านซึ่งจะให้เกิดปัญหาในการอ่านต่อไป

2.5 อารมณ์ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการอ่านมาก เพราะการอ่านที่ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้อ่านจำเป็นต้องมีสมาธิในการอ่าน ถ้าเด็กมีความกังวลใจ หรือมีความกลัว เด็กจะมีความรู้สึกต่อต้านอย่างรุนแรง ซึ่งจะขัดขวางสมาธิในการอ่านเป็นอย่างมากจนเป็นผลให้ประสบผลสำเร็จในการอ่านน้อยกว่าเด็ก ที่มีอารมณ์ดี หรือสุขภาพจิตดี

3. สภาพแวดล้อม เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่น สมาชิกในครอบครัวให้ความสำคัญกับการอ่าน มีการส่งเสริมการอ่าน เด็กก็จะรู้คุณค่าของการอ่านและอ่านได้ดี เพราะได้พบเห็น และมีกิจกรรมการอ่านเป็นประจำ นอกจากนี้โรงเรียนยังมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการอ่านของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ อันจะทำให้พัฒนาการทางการอ่านดีเป็นไปตามลำดับและต่อเนื่อง

กล่าวโดยสรุปแล้ว องค์ประกอบในการอ่านนั้นมีหลายประการ แต่สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ องค์ประกอบภายในที่มาจากตัวผู้อ่านเองซึ่งเกี่ยวกับ ความสามารถด้านภาษา ไวยากรณ์ ความรู้เดิม อารมณ์ สติปัญญา และจากองค์ประกอบภายนอกอื่นๆ ซึ่งเกี่ยวกับ ลักษณะเนื้อหาที่อ่าน ความยากง่ายของภาษาในบทอ่าน สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้อ่าน ได้แก่ บ้านและโรงเรียน สิ่งแวดล้อมภายนอก รวมทั้งองค์ประกอบที่มาจากวัสดุที่ใช้ในการอ่าน เป็นต้น

1.5 วิธีการอ่าน

เปลื้อง ณ นคร (2538) กล่าวว่า การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการอ่านที่มุ่งให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของสารที่อ่านได้อย่างถูกต้อง ตรงตามที่คุณเขียนต้องการและสามารถสรุปความหรือขยายความข้อความที่อ่านได้อย่างรวดเร็วอีกทั้งสามารถนำไป ใช้ประโยชน์ตามที่ตนตั้งจุดประสงค์ไว้ได้ การที่จะอ่านอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ผู้อ่านควรมีวิธีการฝึกฝนการอ่านของตนเองดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการอ่าน การอ่านหนังสือให้มีประสิทธิภาพผู้อ่านต้องกำหนดจุดมุ่งหมายในการอ่านหนังสือให้แน่นอน เพื่อสามารถกำหนดจิตใจในการรับรู้ข้อความที่อ่านแต่ละครั้ง เช่น ต้องการเพียงแค่ว่า เรื่องราว หรือต้องการถึงขั้นแสดงความรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งที่ตนอ่านได้ หรือต้องการถึงขนาดจดจำสาระสำคัญต่างๆ ได้ด้วย

2. การสำรวจข้อมูล ผู้อ่านควรศึกษาเกี่ยวกับผู้แต่ง เวลาที่แต่ง เวลาที่จัดพิมพ์ สถานที่จัดพิมพ์ เพื่อศึกษาภูมิหลังของหนังสืออันจะช่วยเสริมให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจในความเป็นมาของหนังสือนั้นมากขึ้น

3. ศึกษาส่วนประกอบของหนังสืออย่างคร่าว ๆ ได้แก่ คำนำของหนังสือ หรือบทนำ เพราะจะทำให้เราได้ทราบจุดมุ่งหมายโดยตรงของผู้เขียนหรือผู้จัดพิมพ์ทั้งยังอาจจะทำให้ทราบแนวโน้มของหนังสือเล่มนั้น ๆ อย่างแน่ชัด เช่น เพื่อเผยแพร่วิชาการ หรือเพื่อเสนอปัญหา หรือเพื่อแก้ปัญหา เป็นต้น

4. อ่านอย่างมีสมาธิ การอ่านอย่างมีสมาธิ จะทำให้ผู้อ่านรู้ตัวอยู่ตลอดเวลาว่ากำลังอ่านอะไร เพื่ออะไร มีข้อความและแนวความคิดเรียงมาเป็นลำดับอย่างไร จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถจำเนื้อหาที่อ่านได้เป็นอย่างดี

5. ฝึกอ่านให้เป็นนิสัย โดยพยายามฝึกอ่านหนังสือให้สม่ำเสมอ อ่านหนังสือทุกชนิดเท่าที่โอกาสจะอำนวยอ่านบ่อย ๆ จนเป็นกิจวัตรไม่จำเป็นต้องอ่านเมื่อมีเวลาว่างเท่านั้น

6. ตั้งคำถามทบทวนในขณะที่อ่านอยู่เสมอ ในขณะที่อ่านหนังสือควรตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร แล้วพยายามหาคำตอบในใจอยู่ตลอดเวลา ทำให้เราเป็นผู้อ่านอย่างมีจุดมุ่งหมายมิใช่อ่านอย่างเคื่องคว้าง

7. อ่านโดยฝึกสร้างภาพขึ้นในใจ จะทำให้การอ่านเข้าใจง่ายขึ้น และจดจำสิ่งที่อ่านได้ เป็นอย่างดีหนังสือบางชนิดนอกจากจะให้ความรู้แล้วยังสร้างมโนภาพให้แก่ผู้อ่านด้วย การสร้างภาพขึ้นในใจตามที่ผู้เขียนวาดไว้จะทำให้ได้รสชาติและได้ความเพลิดเพลินมากขึ้น

8. อ่านโดยรู้จักเพิ่มเติมข้อความที่บกพร่อง ในขณะที่อ่านหนังสือนั้นผู้ที่ติดตามและตั้งคำถามเกี่ยวกับ เรื่องที่อ่านอยู่เสมอ และพบว่าสิ่งที่อ่านยังไม่สมบูรณ์หรือเขียนไว้ไม่ชัดเจน และสามารถเติมข้อความหนังสือนั้นได้ ย่อมจะทำให้ผู้อ่านนอกจากจะได้รับความรู้จากเรื่องที่อ่านแล้วยังเป็นการฝึกขยายความคิดให้กว้างขวางออกไปอีกด้วย

9. ความพร้อมทางร่างกายการจะอ่านให้มีประสิทธิภาพนั้นผู้อ่านควรมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ เช่น การมีสุขภาพสมบูรณ์ สายตาดี มีทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน อารมณ์ไม่หงุดหงิด ตื่นเต้น เสียใจ หรือ กังวลใจ เป็นต้น เพราะถ้าสภาพความพร้อมทางร่างกายของผู้อ่านไม่ดีพอย่อมทำให้สมรรถภาพทางการอ่านลดน้อยลงการอ่านก็จะไม่ได้ผลเท่าที่ควร

10. เข้าใจลักษณะงานเขียนแต่ละประเภท ผู้อ่านที่ดีควรมีความรู้ความเข้าใจลักษณะงานเขียน แต่ละประเภท เพื่อทำความเข้าใจเรื่องที่อ่านได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และอย่างลึกซึ้ง เพราะงานเขียนแต่ละประเภทจะมี วิธีการอ่านที่แตกต่างกัน เช่น การอ่านหนังสือบันเทิงคดี ได้แก่ นิทาน วรรณคดี นวนิยาย เรื่องสั้น เป็นเรื่องสมมติที่มุ่งให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน มากกว่าความรู้ ในขณะที่ ตำรา ข่าว บท ความ สารคดี ฯลฯ เป็นงานเขียนที่มุ่งให้ความรู้หรือความคิด แก่ผู้อ่าน เป็นต้น

กัลยา ยวนมาลัย (2539) ได้เสนอ กลวิธีในการอ่านซึ่งเป็นเทคนิคและศิลปะอย่างหนึ่ง ที่ผู้อ่านจะต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ เป็นพื้นฐานการอ่านโดยที่มีการแบ่งกลวิธีในการอ่าน เราอาจแบ่งกลวิธีในการอ่านออกเป็น 4 หัวข้อดังนี้

1. การอ่านเร็วอย่างเข้าใจข้อความ เป็นการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ คือ สามารถอ่านได้ เข้าใจมากที่สุดในเวลาอันน้อยที่สุด ยิ่งผู้อ่านมีความคุ้นเคยกับศัพท์และเนื้อเรื่องที่อ่านอยู่แล้ว ผู้อ่านก็จะยิ่งอ่านได้อย่างเข้าใจในอัตราที่เร็วยิ่งขึ้น นักอ่านที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถปรับอัตราการอ่านของตนให้เหมาะกับจุดประสงค์และความยากของเรื่อง และมีความเข้าใจเรื่องราว เป็นอย่างดี

ศิริพร ลิ้มตระการ (2534 อ้างถึงใน กัลยา ยวนมาลัย, 2539) ได้ให้แง่คิดถึงลักษณะของผู้อ่านที่ดีสำหรับการอ่านเร็วอย่างเข้าใจไว้ดังนี้

- 1.1 เปลี่ยนแปลงอัตราความเร็วในการอ่านตามชนิดของเนื้อหาสาระหรือเรื่องราวที่อ่าน
- 1.2 อ่านเพื่อรับเอาความคิดและเนื้อหา อาจจะได้ฟังเสียงถึงคำแต่ละคำ แต่จะอ่านผ่านๆ และข้ามคำที่ไม่สำคัญ
- 1.3 ไม่ค่อยย้อนกลับไปอ่านใหม่

- 1.4 อ่านได้ 1 บรรทัดต่อการเคลื่อนไหวสายตา 3-4 ครั้ง
- 1.5 อ่านในใจและระวางความหมายมากกว่าความสนใจเสียง
- 1.6 อ่านรายละเอียดอย่างรวดเร็ว เพื่อจับใจความสำคัญ
- 1.7 อ่านด้วยความเข้าใจเป็นอย่างดี และคิดไปพร้อมๆ กับผู้เขียน
- 1.8 มีสมาธิในการอ่านอย่างรวดเร็วและสมบูรณ์จะสนใจในเรื่องที่อ่าน และตัดขาดจากโลกภายนอกขณะนั้น

2. การอ่านเพื่อจับใจความ คือ การอ่านเพื่อจับประเด็นสำคัญให้ได้ว่า ผู้เขียนต้องการเสนอข้อเห็นอะไร โดยปกติการเขียนข้อความแต่ละย่อหน้าจะมีใจความสำคัญที่สุดอยู่หนึ่งใจความ บางครั้ง ใจความสำคัญจะอยู่ในประโยคแรก วิธีที่จะจับใจความให้ได้นั้นคือจะต้องพยายามจับให้ได้ว่า แต่ละย่อหน้ามีความคิดอะไรแฝงอยู่ อะไรเป็นความคิดสำคัญในย่อหน้านั้น การอ่านจับใจความเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนด้วยการอ่านอย่างสม่ำเสมอ จึงจะทำให้อ่านได้เร็วและจับใจความได้ถูกต้อง แต่ถ้าอ่านไม่สม่ำเสมอผลก็คือผู้อ่านจะต้องใช้เวลาอ่านมากกว่าปกติ และจับใจความได้ไม่ครบถ้วน ในการอ่านจับใจความนั้นจะต้องมีความรู้พื้นฐาน คือ ความรู้ด้านภาษา ความรู้เกี่ยวกับเนื้อเรื่อง และประสบการณ์ทางด้านความคิด นอกจากนี้ยังมีการแบ่งประเภทของความยากง่ายเรื่องที่อ่านตามเนื้อหา และความซับซ้อนของคำและประโยค ทักษะที่จำเป็นที่สุดในการอ่านจับใจความคือ การค้นหาความสำคัญของเรื่องและการสรุปเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวคิด โดยจะต้องแยกให้ออกว่าส่วนใดเป็นใจความหลัก และส่วนใดเป็นใจความรอง

3. การอ่านเพื่อตีความ คือ เมื่อเข้าใจเนื้อเรื่องทั้งหมดแล้ว ผู้อ่านจะต้องใช้ประสบการณ์และความเข้าใจที่มีอยู่ตีความหมายและตัดสินใจว่าผู้เขียนต้องการพูดว่าอย่างไร ซึ่งส่วนมากผู้เขียนจะไม่ได้บอกไว้ตรงๆ ผู้อ่านจะต้องสรุปความคิดและทำความเข้าใจในระดับสูงว่าการอ่านเพื่อจับใจความ เพราะต้องอาศัยความสัมพันธ์ของใจความหลักและใจความรอง และสิ่งอ้างอิงอื่นๆ ทำให้เกิดการสรุปความหมาย ซึ่งเป็นความหมายทางนัย ไม่ได้เป็นความหมายของตัวอักษร ผู้อ่านจะต้องรู้จักวิเคราะห์ข้อความและตีความของคำทุกคำอย่างละเอียด

4. การอ่านอย่างวิพากษ์วิจารณ์ เป็นทักษะขั้นสูงในการทำความเข้าใจเรื่องที่อ่านเป็นการอ่านเพื่อเลือกและประเมินค่าในการพัฒนาการอ่านนั้น การอ่านอย่างวิพากษ์วิจารณ์เป็นการอ่านที่อยู่ในระดับสูงกว่าทักษะขั้นพื้นฐาน และเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้อ่านซึ่งในยุคของข่าวสารนั้นจะแวดล้อมไปด้วยจะมีการนำเสนอข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งผู้อ่านจำเป็นที่จะต้องใช่วิชาญาณตัดสินใจเรื่องที่อ่านว่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ผู้อ่านไม่ควรตัดสินใจล่วงหน้าจนกว่าจะแน่ใจว่าความจริงเป็นอย่างไร นั่นคืออ่านด้วยใจที่เปิดกว้าง ผู้อ่านควรมีความรู้เดิมหรือความรู้พื้นฐานอย่างกว้างขวางสิ่งที่ควรระวังในการอ่านวิพากษ์วิจารณ์ก็คือ ความมีอคติของผู้อ่านต่อผู้เขียนหรือข้อเขียน คือผู้อ่านจะไม่ชอบอ่านในสิ่งที่ตนไม่เห็นด้วยต้องคัดค้านตลอดเวลา ดังนั้น

ในการอ่านจะต้องระลึกเสมอว่า การอ่านก็คือการอ่าน ข้อเขียนนั้นเป็นความคิดของผู้เขียนแม้ว่าผู้อ่านจะไม่เห็นด้วยก็ตาม เมื่อผู้อ่านได้พัฒนาทักษะการอ่านของตนมาสู่การอ่านอย่างวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะทำให้เกิดนิสัยรักการอ่านซึ่งจะเป็นผลดีต่อตัวผู้อ่านเอง

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2538) ได้เสนอวิธีการอ่านหนังสือไว้ว่า ก่อนการอ่านหนังสือต้องตั้งวัตถุประสงค์ในการอ่าน และในขณะที่อ่านต้องพยายามค้นหาสิ่งที่ต้องการจากหนังสือที่อ่านให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการอ่านอย่างคุ้มค่า โดยมีวิธีการอ่านดังนี้

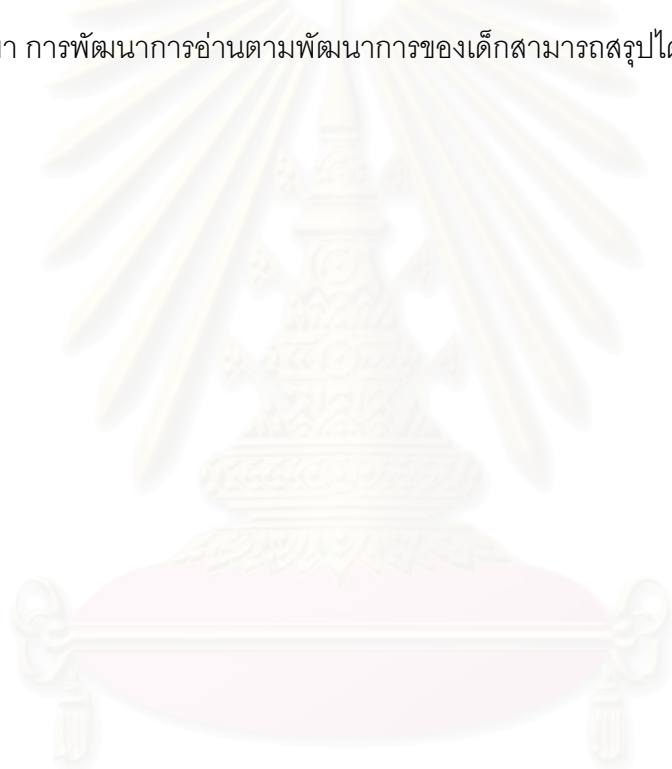
1. อ่านผ่านๆ หรืออ่านคร่าวๆ การอ่านแบบนี้ไม่ต้องอ่านแบบละเอียดแต่จะอ่านเฉพาะหัวข้อสำคัญเพื่อหาแนวทางหรือหาสิ่งที่ต้องการ
2. อ่านอย่างละเอียด วิธีนี้ต้องอ่านละเอียดทุกตัวอักษร ต้องให้ความสนใจมากอ่านอย่างมีสมาธิ ขณะอ่านต้องพยายามคิดตามเรื่อง ถ้ามีข้อความตอนใดที่เห็นว่าควรจะต้องจดจำควรขีดเส้นใต้ไว้ให้เห็นเด่นชัด
3. อ่านอย่างวิเคราะห์วิจารณ์ หมายถึงการอ่านอย่างละเอียดทุกตัวอักษร และเมื่ออ่านจบแล้วต้องแยกแยะได้ว่าอะไรคือข้อเท็จจริง อะไรคือความคิดเห็น ขณะอ่านควรใช้ความคิดวิจารณ์ในเรื่องที่อ่านด้วยว่าวิธีเขียนเป็นอย่างไร

กล่าวโดยสรุปแล้ว กลวิธีในการอ่านหนังสือนั้น มีวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ถ้าผู้อ่านให้ความสนใจและฝึกทักษะการอ่านหนังสืออยู่เป็นประจำ ย่อมจะทำให้ประสบความสำเร็จ สามารถอ่านทำความเข้าใจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในที่สุด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.6 การพัฒนาการอ่านของเด็กประถมศึกษา

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาการอ่านของเด็กประถมศึกษา มีผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้หลากหลาย แต่สิ่งที่เหมือนกันคือในการพัฒนาการอ่านของเด็กประถมศึกษานั้นจะต้องเริ่มดูจากพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กก่อน เพราะการอ่านเกี่ยวข้องกับความพร้อมทางร่างกายในด้านต่างๆ เช่น สมอง ตา หู และปาก ด้วยเหตุนี้พัฒนาการทางด้าน การอ่านจึงเป็นไปตามพัฒนาการทางด้านร่างกาย การศึกษาพัฒนาการในเด็กแต่ละวัย ที่เปลี่ยนแปลงไปจะมีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่าน ซึ่งต้องเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ด้วย เพื่อให้การสอนอ่านเป็นไปตามลำดับขั้นพัฒนาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยระดับ ประถมศึกษาจะเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงมากทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การพัฒนาการอ่านตามพัฒนาการของเด็กสามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.1 พัฒนาการทางการอ่าน-ของเด็ก

| ระดับขั้นพัฒนาการทางการอ่านของเด็กประถมศึกษา | บันลือ พุกกะวัน (2534) | สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) | Gray (1948 อ้างถึงใน ศรีรัตน์ เจริญกลิ่นจันทร์, 2536 | Piaget (1970 อ้างถึงใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2545) | Chall (1979 อ้างถึงใน วินัย ตำสุวรรณ, 2548) |
|--|---|--|--|--|--|
| ขั้นที่ 1 | วัยอนุบาลหรือวัยก่อนเข้าเรียน (3-6 ปี) วัยนี้ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มีความสนใจสั้น ชอบฟังคำพูดที่คล้องจอง สนใจนิทานสั้นๆ เริ่มพูดคำและจำคำใหม่ สนใจที่จะฝึกอ่านภาพจากสมุดภาพในเรื่องของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว | ขั้นก่อนการอ่าน ขั้นนี้จะเริ่มตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยก่อนเข้าอนุบาล การอ่านพิจารณาได้จากลักษณะต่างๆ ไป ของเด็ก กับกิจกรรมในการอ่าน เป็นระยะที่เตรียมการสำหรับการอ่านที่เป็นแบบแผนจากหนังสือ ซึ่งเป็นการอ่านที่มีความสลับซับซ้อน ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจในหลายด้าน กิจกรรมทางภาษานั้นเป็นลักษณะทางธรรมชาติของการเจริญเติบโต เด็กมีพัฒนาการทางภาษาต่อเนื่อง การจับหนังสือมักจะกลับด้าน | รู้จักคำ นอกจากอ่านคำได้ และสะกดคำได้แล้ว ยังรู้ความหมายและถ่ายทอดความหมายด้วยถ้อยคำได้ด้วย กล่าวคือ อ่านออกเขียนได้ | Sensory Motor Period (0 - 2 ปี) เป็นระยะที่เด็กรับรู้จากความรู้สึก สนใจสิ่งเร้าที่อยู่รอบตัว ก่อนที่จะเรียนรู้ภาษาและความแตกต่างของตนเองกับสิ่งแวดล้อม ในระยะนี้เริ่มมีความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองมากขึ้น | ขั้นเริ่มต้น อยู่ในระยะแรกเกิดถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เด็กจะเริ่มรอบรู้ในแง่ของสิ่งที่ต้องปฏิบัติล่วงหน้าสำหรับการอ่าน เรียนรู้การกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาและการอ่านตามลำดับ รู้การแยกตัวอักษรออกจากคำ บางคนเริ่มเรียนรู้ที่จะอ่านสัญลักษณ์จากสื่อโฆษณาที่พบเห็นบ่อยๆ เช่น สัญลักษณ์ตามสถานีโทรทัศน์ต่างๆ ชื่อสินค้าที่เด็กชอบ |

ตารางที่ 2.1 พัฒนาการทางการอ่าน-ของเด็ก (ต่อ)

| ระดับขั้นพัฒนาการทางการอ่านของเด็ก ประถมศึกษา | บันลือ พุกษะวัน (2534) | สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) | Gray (1948 อ้างถึงใน ศรีรัตน์ เจริญกลิ่นจันทร์, 2536 | Piaget (1970 อ้างถึงใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2545) | Chall (1979 อ้างถึงใน วินัย ตำสุวรรณ, 2548) |
|---|--|--|---|--|---|
| | | ทิศทาง จะดูความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาพและคำ ซอบให้ผู้ใหญ่อ่านหนังสือให้ฟัง ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้คำใหม่ ๆ ซึ่งเป็นแนวทางไปสู่การเรียนรู้ภาษาที่ดี | | | |
| ขั้นที่ 2 | วัยประถมศึกษาตอนต้น (ป.1- ป.2) วัยนี้จะถือการเล่นเป็นหลัก และมีช่วงความสนใจนานถึง 15-20 นาที สนใจเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน ชีวิตจริงมากยิ่งขึ้น และชอบนิทานที่สนุกสนานชวนเพื่อน เรื่องราวที่อบอุ่นทำนองเทพนิยาย และเรื่องชวนคิด นิทานพื้นบ้าน | ขั้นเริ่มต้นอ่าน ขั้นนี้จะเริ่มต้นตั้งแต่ชั้นอนุบาล - ป. 2 เด็กจะคุ้นเคยกับคำง่าย ที่อยู่ใกล้ตัวและพูดประโยคสั้นๆ เริ่มรู้จักใช้คำให้สัมพันธ์กับความหมาย สิ่งที่จะต้องพิจารณาในลำดับขั้นนี้คือ ความพร้อมของเด็ก ทั้งนี้เพราะเด็กจะมีความพร้อมไม่เท่าเทียมกัน | อ่านเข้าใจความหมายของคำที่ประกอบกันเป็น วลี ประโยค ทั้งนี้ผู้อ่านต้องใช้ประสบการณ์เดิมมาช่วยให้เข้าใจ ความหมายของคำที่อยู่ในวลีนั้น ๆ ด้วยต้องสามารถพิจารณาเจตนาหรือความรู้สึกของผู้เขียนด้วย | Preparation Thought Period ระยะเวลาแบ่งออกเป็น 2 ขั้น คือ ขั้นที่ 2.1 (2-3 ปี) เป็นระยะของความจัดเตรียมความคิด เด็กในวัยนี้จะยึดถือตนเองเป็นศูนย์กลาง การแปลความคิดของเด็กจะไม่ถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด แต่จะแสดงพฤติกรรมที่เข้าข้างตนเอง | ขั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 เด็กส่วนใหญ่จะได้เรียนรู้การอ่าน เด็กวัยนี้ต้องใช้ความสามารถในการอ่านออกเสียงตามคำที่อ่าน เมื่อพบตัวอักษรต้องเปล่งเสียงตามเสียงของตัวอักษรนั้น เด็กวัยนี้จะสนใจการบอกชื่อตัวอักษร และหัดอ่านเป็นคำๆ |

ตารางที่ 2.1 พัฒนาการทางการอ่านของเด็ก (ต่อ)

| ระดับขั้นพัฒนาการทางการอ่านของเด็กประถมศึกษา | บันลือ พฤษะวัน (2534) | สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) | Gray (1948 อ้างถึงใน ศรีรัตน์ เจิงกลิ่นจันทร์, 2536 | Piaget (1970 อ้างถึงใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2545) | Chall (1979 อ้างถึงใน วินัย ดำสุวรรณ, 2548) |
|--|--|---|---|--|---|
| | | ครูต้องให้ความช่วยเหลือเป็นรายบุคคล โดยปกติกิจกรรมการสอนอ่านอย่างเป็นทางการจะเริ่มต้นในขั้นนี้ ในการสอนอ่านควรให้เด็กรู้จักคำและความหมาย โดยให้คำและความหมายมีความสัมพันธ์กับภาพและสื่อ เขียนคำอธิบายใต้ภาพนั้นเพื่อให้เด็กมีโอกาสฝึกอ่าน | | ขั้นที่ 2.2 (4-7 ปี) ระยะนี้เด็กจะรู้จักสร้างมโนทัศน์ โดยอาศัยการจัดกลุ่มวัตถุเป็นพวก เป็นหมู่ สามารถเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งของเข้าใจ ปริมาณ น้ำหนัก ขนาดของวัตถุ และเริ่มรู้จักการเขียนจำนวนเลข | |
| ขั้นที่ 3 | วัยประถมศึกษาตอนปลาย (ป.3- ป.4) วัยนี้จะมีช่วงความสนใจนานขึ้น 30-40 นาที ความสนใจในการอ่านเริ่มขยายเพิ่มวงกว้างมากยิ่งขึ้นสนใจนิทานสุภาพ | ขั้นเริ่มต้นอ่านอย่างอิสระ ขั้นนี้เริ่มต้นตั้งแต่ชั้น ป.1 – ป.3 ครูจะต้องพิจารณาและตัดสินใจว่าเด็กคนใดมีความพร้อมและสมควรที่จะอ่านได้ด้วยตนเอง การที่ครู | มีการตอบสนองต่อสิ่งที่อ่าน อ่านและติดตามว่าข้อเขียนนั้นมีความหมายตามตัวหนังสือ หรือมีความหมายอื่นแฝงอยู่แยกได้ว่า เนื้อหาตอนใดเป็นข้อเท็จจริงตอนใดเป็นข้อคิดเห็นจากผู้เขียน | Period of Concrete Operation (7-11 ปี) เป็นระยะที่เด็กสามารถสร้างมโนทัศน์ให้มีความสัมพันธ์กับรูปธรรม รู้จักใช้ความคิดเพื่อหาเหตุผล และจัดลำดับความคิดของตนเองได้ | ขั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ขั้นนี้เด็กจะรู้ภาษามากขึ้น รวมถึงการรู้คำ รู้ศัพท์ และใช้ทักษะการอ่านมากขึ้น อย่างไรก็ตามการอ่านในขั้นนี้ยังไม่ถูกนำมาใช้ในการเรียนรู้มากนัก |

ตารางที่ 2.1 พัฒนาการทางการอ่าน-ของเด็ก (ต่อ)

| ระดับขั้นพัฒนาการทางการอ่านของเด็กประถมศึกษา | บันลือ พฤษะวัน (2534) | สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) | Gray (1948 อ้างถึงใน ศรีรัตน์ เจริญจันทร์, 2536 | Piaget (1970 อ้างถึงใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2545) | Chall (1979 อ้างถึงใน วินัย ดำสุวรรณ, 2548) |
|--|---|---|---|--|--|
| | <p>นิทานคำกลอนที่ให้คิดสนใจประวัติความเป็นมาของสิ่งต่าง ๆ นิทานตลกขบขัน แสดงความกล้าหาญผจญภัย และนิทานที่แฝงคุณธรรม</p> | <p>ตัดสินใจว่าเด็กสามารถอ่านด้วยตนเองได้หรือไม่นั้นพิจารณาจากจำนวนคำว่าเด็กมีมากพอ และรู้จักโครงสร้างประโยคการสอน คือการแนะนำให้เด็กรู้จักคำยากในเรื่อง และเรื่องที่ทำนั้นมีความสั้นยาวที่เหมาะสมกับอายุ และช่วงความสนใจของเด็กในชั้นนี้ครูต้องแนะนำให้เด็กรู้จักส่วนประกอบของคำ ความหมายของคำ หน้าที่ของคำ การฝึกฝนโดยตรงด้วยการอ่าน หนังสือแบบฝึกหัดมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการอ่านในชั้นนี้</p> | | | <p>เนื่องจากกลไกความต้องการในการเรียนรู้ยังอยู่ในเนื้อหาบทเรียนที่ต้องอ่านเพียงเล็กน้อย ประสพการณ์จากการฟังจะช่วยให้เด็กเรียนรู้คำศัพท์มากขึ้น</p> |

ตารางที่ 2.1 พัฒนาการทางการอ่านของเด็ก (ต่อ)

| ระดับขั้นพัฒนาการทางการอ่านของเด็กประถมศึกษา | บันลือ พฤษะวัน (2534) | สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) | Gray (1948 อ้างถึงใน ศรีรัตน์ เจริญจันทร์, 2536 | Piaget (1970 อ้างถึงใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2545) | Chall (1979 อ้างถึงใน วินัย คำสุวรรณ, 2548) |
|--|--|--|---|--|--|
| ขั้นที่ 4 | วัยประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5- ป.6) มีความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งยาวนานถึง 50-60 นาที หรือมากกว่านั้นเริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมชนบ - ธรรมนิยมประเพณีและวัฒนธรรมใกล้ตัว สนใจเฉพาะอย่างแยกกันระหว่างเพศ ผู้หญิงสนใจเรื่องของครอบครัวชายสนใจเรื่องเครื่องยนต์กลไก สนใจในการอ่านหนังสือหลายรส หลายประเภทเช่น หนังสือประเภทสารคดี ท่องเที่ยว ชีวประวัติบุคคล สำคัญ และหนังสือที่ให้แนวคิด | ขั้นถ่ายโยงการเรียนรู้ ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่ชั้น ป. 2- ป. 4 เด็กจะอ่านหนังสือประเภทต่างๆ ที่มีเนื้อเรื่องแตกต่างจากหนังสือแบบเรียน ครูต้องแนะนำในการเลือกหนังสืออ่านให้เหมาะสมกับวัยและความสนใจ ครูจึงจำเป็นต้องให้คำแนะนำ การสอนอ่านในใจจะเริ่มต้นในขั้นนี้ แต่ยังไม่เน้นอัตราเร็วในการอ่าน การอ่านในใจเป็นการอ่านที่เก็บความว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน และอย่างไร ต่อจากนั้นจึงศึกษาความหมายของคำภายหลัง ในขั้นนี้เด็กจะนำคำที่รู้จักในเรื่องไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นๆ มากขึ้น ทำให้มีประสบการณ์ในการอ่านที่กว้าง การอ่านในลักษณะนี้เป็นแนวทางเพื่อการเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง | สังเคราะห์หรือนำไปใช้ เช่น สร้างความคิดใหม่ที่เกิดจากความเข้าใจแจ่มแจ้งในเรื่องที่อ่านแล้ว ความสนใจในการอ่านของเด็กในแต่ละวัยนั้นมีความสนใจที่แตกต่างกัน การเลือกเรื่องที่จะนำมาให้เด็กอ่านเพื่อฝึกทักษะ ในการอ่านจึงต้องเลือกให้เหมาะสมกับวัยและความสนใจของนักเรียน เพื่อจูงใจให้นักเรียนสนใจในการอ่าน | Period of Formal Operation (11-15 ปี) เป็นระยะที่สามารถเข้าใจกฎเกณฑ์ทางสังคม สร้างมโนทัศน์ให้สัมพันธ์กับนามธรรม ใช้เหตุผลช่วยในการตัดสินใจพัฒนาการทางความคิดเป็นไปอย่างรวดเร็ว | ขั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้รับข่าวสารและข้อมูลใหม่ๆ จากสิ่งพิมพ์เพิ่มมากขึ้นตามลำดับขั้นนี้จึงจำเป็นต้องอ่านเพื่อการเรียนรู้ แม้ว่าเนื้อหาในสิ่งที่อ่านจะมีความยากต่อความเข้าใจ ผู้เรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้จากสิ่งที่อ่านในทุกรัฐวิชา |

ตารางที่ 2.1 พัฒนาการทางการอ่าน-ของเด็ก (ต่อ)

| ระดับขั้นพัฒนาการ ทางการอ่านของเด็ก ประถมศึกษา | บันลือ พฤษะวัน (2534) | สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) | Gray (1948 อ้างถึงใน ศรียรัตน์ เจิงกลินจันทร์, 2536 | Piaget (1970 อ้างถึง ใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2545) | Chall (1979 อ้างถึงใน วินัย ดำสุวรรณ, 2548) |
|--|--------------------------|--|---|---|--|
| ขั้นที่ 5 | | <p>ชั้นวุฒิมัธยมศึกษาตอนต้น เริ่มต้นตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เด็กจะเริ่มมีทักษะในการอ่าน มากขึ้น ครูควรเริ่มสอนการ อ่านขั้นวิจารณ์ญาณ เด็กจะ อ่านหนังสือประเภทต่างๆ อย่างกว้างขวาง พัฒนาการ ทางการอ่านในขั้นนี้จะค่อยเป็น ค่อยไปแต่มีความมั่นคง ดังนั้น ทักษะการอ่านที่ควรสอนคือ การอ่านเพื่อจับความคิดสำคัญของ เรื่อง โดยใช้วิธีการกวาดตา ให้เร็วขึ้น การเป็นผู้อ่านที่มี วิจารณ์ญาณ การเลือกเรื่อง อ่านที่เหมาะสมทั้งนี้เพื่อให้เด็ก มีความรู้ และมีความคิดอย่าง กว้างขวาง รวมทั้งได้รับความ บันเทิงอีกด้วย</p> | | | |

จากตารางดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพัฒนาการทางด้านร่างกายและสมองจะสัมพันธ์กับการพัฒนาการอ่านทุกลำดับขั้น ดังนั้นเด็กในระดับประถมศึกษาควรได้รับการพัฒนาการอ่านเพื่อเป็นการวางรากฐานการอ่าน เพราะการอ่านที่ดีจะนำไปสู่การแสวงหาความรู้ที่ดีต่อไปในอนาคต

1.7 คุณค่าของการอ่าน

ประเทิน มหาจันทร์ (2530 อ้างถึงใน สมบัติ จำปาเงิน และ สำเนียง มณีกาญจน์, 2539) ได้กล่าวเกี่ยวกับคุณค่าของการอ่านไว้หลายประการซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ทำให้เกิดความพอใจ
- 2) ช่วยสนองความต้องการอย่างกว้างขวาง
- 3) ช่วยให้ผู้อ่านมีความคิดสร้างสรรค์
- 4) สนองความต้องการความอยากรู้อยากเห็น
- 5) ช่วยให้ผู้อ่านเลือกอ่านได้ทุกเวลาทุกสถานที่
- 6) ทำให้ลืมความยุ่งยากในบางโอกาส
- 7) ช่วยให้ผู้อ่านใช้เวลาว่างได้อย่างถูกต้อง
- 8) ช่วยให้เกิดความสนใจใหม่ๆ และทำความเข้าใจความเดิมได้
- 9) ช่วยให้เกิดความรู้ ทักษะ และความก้าวหน้าในอาชีพ
- 10) ช่วยยกระดับความคิดของผู้อ่าน
- 11) ช่วยจัดแนวความคิดของผู้อ่านในระดับต่างๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
- 12) ช่วยพัฒนาคุณค่าทางสุนทรียะ
- 13) ช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพให้แก่ผู้อ่าน

เช่นเดียวกับที่ กัลยา ยวนมาลัย (2539) ได้สรุปคุณค่าและประโยชน์ที่ได้จากการอ่านหนังสือไว้ดังนี้

1. ช่วยให้เห็นชีวิตมากขึ้น โดยศึกษาชีวิตหลายๆ แบบจากหนังสือ เป็นการเรียนรู้ชีวิตทางอ้อมเนื่องจากในชีวิตจริงเราไม่สามารถพบความเป็นจริงของชีวิตมนุษย์ได้ทั้งหมด จึงต้องอาศัยการอ่านจากประสบการณ์ชีวิตของผู้อื่นที่ถ่ายทอดออกมาเป็นตัวอักษรและหนังสือ
2. ช่วยให้เป็นผู้รอบรู้ ทันสมัย ทันเหตุการณ์ เพราะหนังสือจะบันทึกเรื่องราวของอดีต ปัจจุบัน บางเรื่องยังทำนายอนาคตได้อีกด้วย
3. ช่วยให้เป็นผู้ฉลาดในการโต้ตอบหรือหาเหตุผลสนับสนุน ซึ่งได้มาจากความรู้กว้างขวางโดยการอ่านนั่นเอง

4. ช่วยให้เป็นผู้มีความคิดกว้างไกล มีเหตุมีผล เนื่องจากหนังสือส่วนใหญ่ได้บันทึกความคิดเห็นของผู้เขียนไว้ ซึ่งจะช่วยขยายความคิดของเราให้กว้างขวางขึ้น ทำให้เป็นคนมีเหตุมีผลดี
 5. เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินเพิ่มรสชาติให้กับชีวิต
 6. ช่วยพัฒนาตนเองและสังคมให้ดีขึ้น การอ่านทำให้เป็นคนทันโลกทันเหตุการณ์รู้ถึงความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น และสามารถปรับตัวได้ดี
 7. เป็นการตอบสนองความต้องการความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์ ทำให้ได้รู้ในสิ่งที่อยากรู้ ทั้งยังช่วยยกระดับความคิด จิตใจ ภูมิปัญญาให้สูงขึ้น
 8. เป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาทักษะทางภาษาให้ดีขึ้น อ่านมากก็ทำให้รอบรู้มีข้อมูลต่างๆ มาก ย่อมมีส่วนในการพัฒนาทักษะการเขียน การพูดให้ดีขึ้น
 9. ทำให้ผู้อ่านเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งยังเสริมสร้างบุคลิกภาพให้เป็นผู้ที่สามารถเผชิญสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ด้วยความมั่นใจ
 10. ช่วยเร้าความสนใจ เราสามารถเลือกอ่านหนังสือที่เหมาะสมกับอารมณ์และรสนิยมของเราได้ ซึ่งทำให้ได้รับความสุขและเป็นเครื่องมือที่ทำให้เราพอใจในโลกที่เราอาศัยอยู่นี้
- กล่าวโดยสรุปแล้วคุณค่าในการอ่านหนังสือนั้น นอกจากจะทำให้ผู้อ่านมีความรู้ ความคิด มีข้อเตือนใจและให้ความเพลิดเพลินบันเทิงใจแล้ว การอ่านยังมีความจำเป็นต่อชีวิตทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ผู้ที่อ่านหนังสือย่อมได้รับประโยชน์อย่างกว้างขวาง

ตอนที่ 2 นวัตกรรมทางการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอเอกสารในเรื่องนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อที่จะศึกษาสาระความรู้ที่เกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยแบ่งรายละเอียดออกเป็น 4 หัวข้อดังนี้ 2.1) ความหมายเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา 2.2) แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมทางการศึกษา 2.3) ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา และ 2.4) รูปแบบของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

2.1 ความหมายเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรม หรือ Innovation เป็นคำานาม ที่มาจากคำกริยาว่า Innovate ซึ่งคำนี้มีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า Innovare ซึ่งแปลว่าทำใหม่ ในช่วงที่ Innovation เริ่มเป็นที่รู้จักในประเทศไทย ได้มีผู้ใช้คำว่า นวัตกรรม แทนศัพท์ภาษาอังกฤษ แต่ในขณะนั้นพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์คำว่า นวัตกรรม ให้หมายถึง การก่อสร้าง อยู่ก่อนแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

คณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้บัญญัติศัพท์คำใหม่ คือ นวัตกรรม มาใช้แทนคำว่า Innovation (ประพนธ์ ฝาสุขยัต, 2545) เมื่อมีการใช้คำศัพท์ดังกล่าวจึงมีนักวิชาการได้กล่าวเกี่ยวกับความหมายของนวัตกรรมไว้ดังนี้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2521 อ้างถึงใน บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2542) ได้ให้ความหมายของ นวัตกรรมไว้ว่าเป็น วิธีการปฏิบัติใหม่ๆ ที่แปลกไปจากเดิมโดยอาจได้มาจากการคิด ค้นพบวิธีการใหม่ๆ ขึ้นมาหรือมีการปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสม และสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ได้รับการทดลอง พัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้แล้วว่าได้ผลดีในทางปฏิบัติทำให้ระบบก้าวหน้าไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมวิชาการ (2536) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง การนำความคิดใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ซึ่งได้รับการพัฒนาและพิสูจน์เชื่อถือได้ว่าให้ผลดีในทางปฏิบัติทำงานบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง การนำสิ่งใหม่ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมวิธีการที่ทำอยู่เดิม เพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

กิดานันท์ มลิทอง (2543) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง แนวความคิด การปฏิบัติ หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีใครใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัย และใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้งานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม ทั้งยังช่วยประหยัดแรงงานและเวลาได้ด้วย

Havelock (1995 อ้างถึงใน จงรักษ์ แจ้งยุบล, 2545) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใดๆ ก็ตามที่มีความสำคัญเหมาะสมกับสถานการณ์และทำให้การทำงานนั้นมี ประสิทธิภาพมากขึ้น

จากความหมายของนวัตกรรมที่กล่าวมา สามารถสรุปเกี่ยวกับนวัตกรรมได้ว่า เป็นวิธีการ แนวคิด รูปแบบ หรือแม้แต่สิ่งประดิษฐ์ที่ใหม่ หรือเป็นของที่มีอยู่แล้วแต่นำมาปรับปรุง พัฒนาใหม่ เมื่อนำสิ่งดังกล่าวไปใช้หน่วยงานหรือวงการค้าก็ตามจะทำให้งานนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ถ้านำสิ่งดังกล่าวมาพัฒนาใช้ในระบบการศึกษา สิ่งนั้นก็จะถูกเรียกว่า “นวัตกรรมทางการศึกษา” ซึ่งได้มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านที่ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาไว้มากมายพอจะสรุปได้ดังนี้

ลำลี ทองธิว (2545) กล่าวว่า คำว่านวัตกรรมทางการศึกษา หมายความว่าสิ่งใหม่ๆ ทั้งหลายทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นแนวความคิดระบบการศึกษา เทคนิควิธี ตลอดจนอุปกรณ์ทาง เทคโนโลยี และหนังสือเอกสาร แต่สิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดจะต้องเป็นสิ่งใหม่ในสายตาของผู้ที่กำลัง ใช้มัน สิ่งเหล่านี้อาจเกิดขึ้นมานานแล้วก็ได้ แต่ถ้ามันเป็นสิ่งใหม่และเพิ่งเป็นที่รู้จักกัน ก็นับว่าเป็น นวัตกรรมอย่างหนึ่ง

พันธณีย์ วิหคโต (2536) อธิบายว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำวิธีการหลักปฏิบัติ และแนวคิดใหม่ๆ ทางการศึกษา ซึ่งได้ผ่านการทดลอง พิสูจน์และพัฒนาเป็นขั้นตอนเป็นระบบมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแนวการปฏิบัติทางการศึกษาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา

ทิศนา แคมมณี (2543) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการสอน หมายถึง แนวคิด วิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือเพียงบางส่วนหรือเป็นสิ่งใหม่ในบริบทหนึ่ง หรือช่วงเวลาหนึ่ง หรืออาจเป็นสิ่งใหม่ที่อยู่ในกระบวนการพิสูจน์ทดสอบหรือได้รับการยอมรับนำมาใช้แล้ว แต่ยังไม่แพร่หลายหรือเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานปกติ

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง ความคิด เทคนิควิธีปฏิบัติใหม่ๆ หรือที่มีอยู่แล้วที่นำมาสู่ระบบการศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหา เปลี่ยนแปลง และปรับปรุงการเรียนการสอนที่ทำอยู่เดิมให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

2.2 แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมทางการศึกษา

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) ได้กล่าวเกี่ยวกับแนวความคิดพื้นฐาน ทางการศึกษา อันมีผลทำให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาที่สำคัญๆ พอจะสรุปได้ 4 ประการ คือ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) การจัดการศึกษาของไทยได้ให้ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลเอาไว้อย่างชัดเจนซึ่งจะเห็นได้จากแผนการศึกษาของชาติ ให้มุ่งจัดการศึกษาตามความถนัดความสนใจ และความสามารถ ของแต่ละคนเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ การจัดระบบห้องเรียนโดยใช้อายุเป็นเกณฑ์บ้าง ใช้ความสามารถเป็นเกณฑ์บ้าง นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ เช่น

- การเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-Graded School)
- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)
- เครื่องสอน (Teaching Machine)
- การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)

2. ความพร้อม (Readiness) เดิมทีเดียวเชื่อกันว่า เด็กจะเริ่มเรียนได้ก็ต้องมีความพร้อม ซึ่งเป็นพัฒนาการตามธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันการวิจัยทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ชี้ให้เห็นว่า ความพร้อมในการเรียนเป็นสิ่งสร้างขึ้นมาได้ ถ้าหากสามารถจัดบทเรียน ให้พอเหมาะกับระดับความสามารถของเด็กแต่ละคน วิชาที่เคยเชื่อกันว่ายาก และไม่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กก็สามารถ

นำมาให้ศึกษาได้ นวัตกรรมที่ตอบสนองของแนวความคิดพื้นฐานนี้ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ การจัดโรงเรียนในโรงเรียน นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

- ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- การปรับปรุงการสอนสามขั้น (Instructional Development in 3 Phases)

3. การใช้เวลาเพื่อการศึกษา แต่เดิมมาการจัดเวลาเพื่อการสอน หรือตารางสอนมักจะจัดโดยอาศัยความสะดวกเป็นเกณฑ์ เช่น ถือน้อยเวลาเป็นชั่วโมง เท่ากันทุกวิชา ทุกวันนอกจากนั้นก็ยังมีจัดเวลาเรียนเอาไว้แน่นอนเป็นภาคเรียน เป็นปี ในปัจจุบันได้มีความคิดในการจัดเป็นหน่วยเวลาสอนให้สัมพันธ์กับลักษณะของแต่ละวิชาซึ่งจะใช้เวลาไม่เท่ากัน บางวิชาอาจใช้ช่วงสั้นๆ แต่สอนบ่อยครั้ง การเรียนก็ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะในโรงเรียนเท่านั้น นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

- การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)
- มหาวิทยาลัยเปิด (Open University)
- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)
- การเรียนทางไปรษณีย์

4. ประสิทธิภาพในการเรียน การขยายตัวทางวิชาการ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้มีสิ่งต่างๆ ที่คนจะต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นมาก แต่การจัดระบบการศึกษาในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจึงจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และปัจจัยภายนอก นวัตกรรมในด้านนี้ที่เกิดขึ้น เช่น

- มหาวิทยาลัยเปิด
- การเรียนทางวิทยุ การเรียนทางโทรทัศน์
- การเรียนทางไปรษณีย์ แบบเรียนสำเร็จรูป
- ชุดการเรียน

2.3 ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรมทางการศึกษาปัจจุบันมีอยู่มากมายและมีการแบ่งเป็นประเภท (ทิสนา แชมมณี, 2543) ได้ใช้เกณฑ์ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร เช่น การจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ หลักสูตรการศึกษาแบบเบ็ดเสร็จ การจัดหลักสูตรให้ผู้เรียนได้เรียนตามลำดับขั้นจนบรรลุเป้าหมาย
2. ด้านการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบโมดูล การสอนแบบจุลภาค การสอนซ่อมเสริม การให้เพื่อนสอนเพื่อน

3. ด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา เช่น การใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรม การใช้เครื่องช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. ด้านการวัดและการประเมินผล เช่น การวัดผลแบบอิงกลุ่มและการวัดแบบอิงเกณฑ์ การประเมินผลระหว่างเรียนและหลังเรียน
5. ด้านการบริหารการศึกษา เช่น การจัดการศึกษาแบบเปิด การจัดการศึกษาแนวมนุษยนิยม การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการสรุปนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของงานวิจัยในครั้งนี้ออกเป็น 4 ด้านดังนี้

1. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านกิจกรรม เช่น กิจกรรมชี้นำการคิด กิจกรรมละครสร้างสรรค์ กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมาย กิจกรรมคัดสรรคำ เป็นต้น
2. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการสอน เช่น การสอนอ่านโดยวิธีธรรมชาติ การสอนแบบชี้แนะ การสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทผสมกับการอธิบายโดยตรง วิธีสอนโครงสร้างระดับยอด เป็นต้น
3. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการเรียนแบบร่วมมือ เช่น การเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียน การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม เป็นต้น
4. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านเทคนิคและกลวิธี เช่น การใช้เทคนิค K-W-L เทคนิคแผนภูมิความหมายร่วมกับสัญลักษณ์การเรียนรู้ กลวิธีการอ่าน เป็นต้น
5. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านสื่อการสอน เช่น ปฏิสัมพันธ์ของตัวละครเอกในหนังสือนิทานกับเพศของผู้เรียน การกำหนดความตั้งใจในการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอเอกสารในเรื่องการวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อที่จะศึกษาสาระความรู้ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยแบ่งรายละเอียดออกเป็น 5 หัวข้อ ดังนี้ 3.1) ความเป็นมาของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ 3.2) ความหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ 3.3) ลักษณะ เฉพาะของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ 3.4) ดัชนีมาตรฐานของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และ 3.5) วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

3.1 ความเป็นมาของการวิเคราะห์อภิมาน

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) กล่าวว่า การสังเคราะห์งานวิจัย (research synthesis) เป็นระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริงเพื่อตอบปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหานั้นๆ มาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบให้ได้คำตอบปัญหาที่เป็นข้อยุติ วิธีวิทยาการสังเคราะห์งานวิจัยในระยะแรก เป็นการสังเคราะห์ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ จะเป็นในลักษณะเชิงบรรยาย แต่พบว่ามีจุดอ่อนของวิธีการสังเคราะห์เชิงบรรยายว่า เป็นวิธีการที่ไม่มีระบบ มีความเป็นอัตนัยสูง ผลของการวิจัยมีความแตกต่างกันตามความสามารถของผู้สังเคราะห์ ดังนั้นนักสถิติจึงพยายามพัฒนาการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณขึ้นมากมายแต่ก็พบจุดอ่อนในเรื่องของการให้ความสำคัญในเรื่องของการทดสอบสมมติฐานทางสถิติก่อน จากนั้นจึงพยายามแก้จุดอ่อนของผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการนำระดับนัยสำคัญทางสถิติ หรือความน่าจะเป็นมาใช้ในการสังเคราะห์ ในระยะหลังนักวิจัยตระหนักว่าข้อค้นพบสำคัญของงานวิจัย คือค่าขนาดอิทธิพล จึงได้พัฒนาวิธีการสังเคราะห์โดยการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัย และพัฒนาการสังเคราะห์งานวิจัยโดยการรวมค่าขนาดอิทธิพลอันเป็นต้นกำเนิดของการวิเคราะห์อภิมาน

3.2 ความหมายของการวิเคราะห์อภิมาน

นิยามหรือความหมายของคำว่า การวิเคราะห์อภิมาน ได้มีผู้เชี่ยวชาญหลายคนได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Glass, McGaw & Smith (1981 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ได้ให้ความหมายสรุปได้ว่า การวิเคราะห์อภิมานเป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย หลาย ๆ เรื่องที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน โดยใช้วิธีทางสถิติ ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิมานประกอบด้วยผลการวิจัยวัดในรูปของขนาดอิทธิพลและคุณลักษณะของงานวิจัย การวิเคราะห์ให้ความสำคัญกับขนาดอิทธิพล และให้ความสำคัญกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะงานวิจัยขนาดอิทธิพล

Hedges & Olkin (1985 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ได้ให้ความหมายว่าการวิเคราะห์อภิมาน เป็นวิธีการวิเคราะห์ผลของการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นข้อยุติ กิจกรรมในการวิเคราะห์อภิมานมี 2 ลักษณะลักษณะแรก เป็นการรวบรวมสารสนเทศที่ได้จากรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ คุณภาพของสารสนเทศขึ้นอยู่กับวิธีการรวบรวมสารสนเทศ ว่ามีความตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยมากเพียงใด ลักษณะที่สองเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งให้ความสำคัญกับระเบียบวิธีทางสถิติเนื่องจากสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ในการวิจัยทั่วไปเป็นสถิติสำหรับการวิจัยเชิงทดลองเรื่องเดียว หรือการ

วิจัยเชิงสหสัมพันธ์เรื่องเดียวดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์สารสนเทศขั้นใหม่สำหรับการวิเคราะห์หोภิมาน ให้สามารถสรุปความหมายสารสนเทศที่ได้จากรายงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง ซึ่งศึกษาปัญหาวิจัยแบบเดียวกันได้

Kulik (1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ได้ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์หอภิมาน เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีวิธีการวิเคราะห์ สองลักษณะ ลักษณะแรก คือการประมาณค่าดัชนีความสัมพันธ์ ทั้งแบบที่เป็นการประมาณค่าด้วยวิธีการทางสถิติ และการประมาณค่าโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในงานวิจัย ลักษณะที่สอง คือการรวมค่าดัชนีความสัมพันธ์ และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีความสัมพันธ์ที่ประมาณค่าได้

Wolf (1986 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์หอภิมาน เป็นการศึกษางานวิจัยทุกเรื่องที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน โดยการนำงานวิจัยมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อแยกงานวิจัยที่ให้ผลการวิจัยที่เป็นผลสุดโต่ง (outlier) ออกจากกลุ่ม และนำงานวิจัยที่ให้ผลการวิจัยคล้ายคลึงกันมาวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าความสัมพันธ์ หรือแนวโน้มที่เป็นข้อสรุปตอบปัญหาวิจัย

Mullen (1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์หอภิมาน เป็นกระบวนการเชิงปริมาณที่บูรณาการ และสรุปรวมรายงานวิจัย โดยให้ผลสรุปที่ถูกต้อง กระบวนการดำเนินงานเริ่มจากการกำหนดตัวเลขแทนคุณลักษณะและผลของการวิจัยแต่ละเรื่อง จากนั้นเป็นการใช้วิธีการทางสถิติสังเคราะห์งานวิจัยเข้าด้วยกัน การวิเคราะห์หอภิมานมิได้ใช้วิธีการทางสถิติแบบเดียวในการสังเคราะห์แต่ใช้วิธีการทางสถิติหลายแบบในการสังเคราะห์งานวิจัย แต่ละแบบเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายลักษณะรายงานการวิจัย และผลการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

โดยสรุป ความหมายของการวิเคราะห์หอภิมาน คือ การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่นักวิจัยนำงานวิจัยซึ่งศึกษาปัญหาเดียวกันมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปที่มีความกว้างขวางลุ่มลึกกว่าผลงานวิจัยแต่ละเรื่อง ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์หอภิมาน คือ ดัชนีมาตรฐาน ได้แก่ ดัชนีขนาดอิทธิพลและดัชนีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย หน่วยการวิเคราะห์ คืองานวิจัยหรือการทดสอบสมมุติฐาน จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์แยกได้เป็น 2 ประการ ประการแรก คือ การสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับดัชนีมาตรฐาน ประการที่สอง คือ การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีมาตรฐาน

3.3 ลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

นางลักษณ วัชรชัย (2542) กล่าวว่า จากนิยามของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ จะเห็นได้ว่าถึงแม้การวิเคราะห์ห่อภิมาณจะเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยประเภทหนึ่ง แต่การวิเคราะห์ห่อภิมาณมีลักษณะบางอย่างแตกต่างจากการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไป วิธีการที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยโดยทั่วไปเป็นวิธีที่ใช้กันมาแต่ดั้งเดิมจนถึงปัจจุบัน เรียกว่าวิธี ปรัชน์แบบพรรณนา (narrative review) หลักการปรัชน์แบบพรรณนาเป็นการศึกษางานวิจัยอย่างพิถีพิถันแล้วนำข้อสรุปจากงานวิจัยแต่ละเรื่องมาจัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบความคล้ายคลึง ความแตกต่าง และหาข้ออธิบายถึงที่มาของความคล้ายคลึง และความต่างต่างนั้น ๆ

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีลักษณะที่แตกต่างจาก การสังเคราะห์งานวิจัยโดยทั่วไป (การปรัชน์แบบพรรณนา) ดังนี้

1. การวิเคราะห์ห่อภิมาณมีการกำหนดนิยามตัวแปรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย และกำหนดนิยามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ในขณะที่การปรัชน์งานวิจัยไม่เน้นการนิยามตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2. การวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่สำคัญ คือ แบบบันทึกข้อมูล และแบบลงรหัสข้อมูล ซึ่งต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ และในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลโดยทีมงาน ต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้รวบรวมข้อมูลแต่ละคนด้วย ส่วนการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้การปรัชน์แบบพรรณนา ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือสำหรับการรวบรวมข้อมูลที่ต้องมีแบบแผนเหมือนการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

3. ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณทุกเรื่องมีตัวแปรตามเป็นดัชนีมาตรฐานเสมอ ลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้การวิเคราะห์ห่อภิมาณ แตกต่างจากการปรัชน์แบบพรรณนาซึ่งไม่ต้องกำหนดตัวแปรตามแต่อย่างใด

4. แบบแผนการวิจัย หรือ แบบการวิจัย (research design) ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณนั้น เทียบเคียงได้กับแบบการวิจัยเชิงสำรวจที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการอธิบายความแตกต่างของปรากฏการณ์ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณนักวิจัยต้องสำรวจรายงานการวิจัยแต่ละกลุ่มเพื่อให้ได้ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่จะใช้เป็นตัวแปรต้นหรือตัวแปรปรับในการอธิบายความแตกต่างของดัชนีมาตรฐาน ส่วนการปรัชน์แบบพรรณนานั้นแบบการวิจัยจัดว่าเป็นการวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงคุณภาพรูปแบบหนึ่ง

5. ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรตามในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ คือ ผลการวิจัยซึ่งเป็นการสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ที่วัดในรูปดัชนีมาตรฐาน ส่วนตัวแปรต้นในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ คือ ตัวแปรคุณลักษณะการวิจัย หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์ห่อภิมาณจึงอยู่ที่การวิเคราะห์เปรียบเทียบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นักวิจัยสนใจศึกษาในงานวิจัย

แต่ละเรื่อง มีค่าเป็นเท่าไรในเงื่อนไขที่แตกต่างกัน ลักษณะความสัมพันธ์มีเงื่อนไขที่ได้จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ทำให้ผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ให้ผลการวิเคราะห์ที่ลึกซึ้งมากกว่าผลการวิจัยเดิม

ความซับซ้อนในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ตลอดจนผลการวิเคราะห์ที่ได้ลักษณะความสัมพันธ์ที่มีเงื่อนไข นับว่าเป็นเอกลักษณ์ของการวิเคราะห์ห่อภิมาณที่จัดว่าเป็นนวัตกรรมที่สำคัญที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในวงการการสังเคราะห์งานวิจัย และทำให้การวิเคราะห์ห่อภิมาณมีลักษณะที่แตกต่างจากงานวิจัยโดยทั่วไป สำหรับการปริทัศน์งานวิจัย แม้ว่าจะได้ผลการปริทัศน์ที่ลุ่มลึก แต่ผลการวิจัยที่ได้ไม่มีการระบุขนาดของความสัมพันธ์ที่เป็นรูปธรรมชัดเจนเหมือนเช่นในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ หลักการวิจัยที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์ห่อภิมาณแบ่งหลักการแยกออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ คือ เพื่ออธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐาน ดังนั้น จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณจึงไม่แตกต่างกับจุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

2. ตัวแปรในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรต้น ได้แก่ คุณลักษณะงานวิจัยที่นักวิจัยสนใจไม่ได้นำมาศึกษาก็จะเป็นตัวแปรปรับในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ส่วนตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่นักวิจัยไม่ได้นำมาศึกษา ก็จะเป็นตัวแปรแทรกซ้อนสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ลักษณะประเภทของตัวแปรในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ จึงมีลักษณะเหมือนงานวิจัยโดยทั่วไป

3. การวางแผนการวิจัยในการวิเคราะห์ห่อภิมาณยังคงใช้หลักเกณฑ์ (max-min-con principle) ได้เช่นเดียวกับงานวิจัยทั่วไป แต่เนื่องจากตัวแปรต้นในการวิเคราะห์ห่อภิมาณไม่สามารถนำมาจัดกระทำได้ การวิเคราะห์ห่อภิมาณจึงไม่สามารถวางแผนการวิจัยเชิงทดลองได้ คงศึกษาได้ตามแบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เพียงอย่างเดียว ดังนั้นการควบคุมความแปรปรวนส่วนใหญ่จึงต้องใช้หลักการนำตัวแปรแทรกซ้อนเข้ามาศึกษาแล้วควบคุมโดยใช้วิธีการทางสถิติ ด้วยเหตุนี้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ นักวิจัยส่วนใหญ่จึงใช้เวลาในการบันทึก ลงรหัส ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเพื่อรวบรวมตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยมาใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยให้มากที่สุด

3.4 ดัชนีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

เนื่องจากงานวิจัยที่นักสังเคราะห์งานวิจัยรวบรวมมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณนั้นมีแบบแผนการวิจัยที่แตกต่างกัน วัดตัวแปรเกณฑ์ด้วยเครื่องมือที่แตกต่างกัน และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่แตกต่างกัน ทำให้ผลการวิจัยที่ศึกษาปัญหาเดียวกันที่มีผลอยู่ในรูปที่แตกต่างกันจะนำมาเปรียบเทียบหรือสังเคราะห์ผลการวิจัยทันทีไม่ได้ จะทำได้ก็ต่อเมื่อเปลี่ยนรูปผลการวิจัยให้เป็นมาตรฐานเดียวกันก่อน ในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณนั้นต้องสร้างดัชนีมาตรฐานจากผลการวิจัยแต่ละเรื่องก่อน ดัชนีมาตรฐานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะ

งานวิจัย คือ ขนาดอิทธิพล (effect size) ซึ่งเป็นดัชนีมาตรฐานสำหรับการวิจัยประเภททดลอง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficients) ซึ่งเป็นดัชนีมาตรฐานสำหรับการวิจัยประเภทสหสัมพันธ์ โดยมีสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยแต่ละเรื่อง 2 วิธี คือการประมาณค่าโดยการคำนวณโดยตรงจากค่าสถิติที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการประมาณค่าโดยการคำนวณค่าสถิติที่ได้จากการทดสอบนัยสำคัญ นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิชย์ (2541) ได้สรุปวิธีจากหนังสือของ Glass, McGaw & Smith (1981) สรุปได้วิธีการดังต่อไปนี้

1. วิธีการประมาณค่าจากการคำนวณโดยตรง

ประมาณค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยที่มีแบบแผนการทดลองซึ่งมีตัวแปรตาม Y เป็นตัวแปรต่อเนื่องและตัวแปรไม่ต่อเนื่อง และการประมาณค่าจากงานวิจัยที่มีแบบแผนการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยการคำนวณโดยตรงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง โดยสูตรซึ่งมีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

| | |
|------------------------|---|
| \bar{y}_E, \bar{y}_C | = ค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม |
| S | = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| S_y | = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตาม |
| G | = คะแนนการเปลี่ยนแปลง (change score) |
| g | = คะแนนการเปลี่ยนแปลงเศษเหลือ (residual gain score) |
| ay | = คะแนนปรับแก้ตัวร่วม (score adjusted for covariate) |
| SS | = ผลรวมกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบน (sum of square) |
| MS | = ค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบน (mean square) |
| df | = องศาอิสระ (degree of freedom) |
| A, B | = ตัวแปรต้น หรือตัวแปรจัดกระทำ |
| d | = ขนาดอิทธิพล (effect size) |
| r | = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) |
| r_{pb} | = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พอยท์ไบเซเรียล (point biserial correlation coefficient) |
| p | = สัดส่วน (proportion) |
| n | = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง |

1.1 แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดครั้งหลัง (Two-group Posttest Only Design)

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลกรณีที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่อง ใช้สูตรประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ยดังนี้

$$d = (\bar{y}_E - \bar{y}_C) / S_y$$

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลกรณีที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง มีการหาสัดส่วน (proportion = p) ในกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนดังนี้

$$d = \frac{P_E - P_C}{\sqrt{P_C(1 - P_C)}}$$

เมื่อทราบขนาดค่าอิทธิพล จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากค่าขนาดอิทธิพลได้ดังสูตรต่อไปนี้

$$r = d \sqrt{\frac{n}{nd^2 + 4n - 8}} ; n = n_E + n_C$$

1.2 แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง (Two-group, Pretest Posttest Design)

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลกรณีที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่อง และใช้คะแนนการเปลี่ยนแปลง (G) คะแนนการเปลี่ยนแปลงเป็นเศษเหลือ (g) และคะแนนเมื่อปรับแก้ตัวแปรร่วม (ay) มีสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลดังนี้

$$d = (\bar{G}_E - \bar{G}_C) / S_y ; S_y = S_G / \sqrt{2(1 - r_{EC}^2)}$$

$$d = (\bar{g}_E - \bar{g}_C) / S_y ; S_y = S_g / \sqrt{1 - r_{EC}^2}$$

$$d = (\bar{ay}_E - \bar{ay}_C) / S_y ; S_y = S_{ay} / \sqrt{1 - r_{EC}^2}$$

1.3 แบบแผนการวิจัยแบบแฟคตอเรียล (Factorial Design)

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลในแบบแผนการวิจัยแบบแฟคตอเรียลกรณีที่มีตัวแปรจัดกระทำสองตัวแปร คือ A และ B ใช้สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลสำหรับตัวแปรจัดกระทำ A ดังสูตรต่อไปนี้

$$d = (\bar{y}_E - \bar{y}_C) / S_y ; S_y = \sqrt{\frac{SS_B + SS_{AB} + SS_w}{df_B + df_{AB} + df_w}}$$

กรณีที่มีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลสำหรับตัวแปรจัดกระทำในแต่ละระดับมีสูตรดังนี้

$$d = (\bar{y}_{E1} - \bar{y}_{C1}) / S_y ; S_y = \sqrt{MS_w}$$

1.4 แผนการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational Design)

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลในแบบแผนการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เป็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรดังนี้

$$d = \sqrt{\frac{n-2}{n} \left[\frac{2r}{\sqrt{1-r^2}} \right]}$$

2. วิธีการประมาณค่าจากสถิติ

ค่าสถิติที่ใช้ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์ หมายถึง ค่าสถิติที่

ได้จากการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ได้แก่ t F χ^2 มีสูตรการประมาณค่าดังนี้

2.1 การประมาณค่าจากสถิติ t ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสอง

กรณี คือ กรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน และกรณีกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน มีสูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลดังนี้

$$d = t \sqrt{1/n_E + 1/n_C}$$

$$d = t \sqrt{\frac{2}{n(1-r^2_{EC})}}$$

2.2 การประมาณค่าจากค่าสถิติ t ในการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

เมื่อทราบค่าสถิติ t ในการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ดังสูตร

$$r = \frac{1}{\sqrt{t^2 + n - 2}}$$

$$d = \sqrt{\frac{n-2}{n} \left[\frac{2r}{\sqrt{1-r^2}} \right]}$$

2.3 การประมาณค่าจากสถิติไคสแควร์

เมื่อทราบค่าสถิติไคสแควร์ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะประมาณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$r = \frac{\chi^2}{\chi^2 + n}$$

2.4 การประมาณค่าจากค่าสถิติ F

เมื่อมีการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนและทราบค่าสถิติ F จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าขนาดอิทธิพลได้จากสูตรต่อไปนี้

$$r^2 = \frac{SS_B}{SS_T} = \frac{SS_B}{SS_w + SS_B} = \sqrt{\frac{F(df_B)}{F[(df_w) + (df_B)]}}$$

$$d = 2 \sqrt{\frac{F(1-r^2_{EC})(df_w - 1)}{(n_E + n_C)(df_w - 2)}}$$

เมื่อการทดสอบมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

ในกรณีที่มีการวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีกลุ่มตัวอย่าง k กลุ่ม นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2541) สรุปรายงานของ L.T. West & N. Wiratchai พิมพ์ปี ค.ศ.1984 ได้สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล ดังนี้

$$d = 2f \sqrt{\frac{3(k-1)}{k+1}}$$

$$f = \frac{\eta^2}{1-\eta^2} \quad \text{และ} \quad \eta^2 = \frac{F(k-1)}{F(k-1)+(n-k)}$$

2.5 การประมาณค่าจากค่าสถิติ Mann - Whitney U

เมื่อมีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสถิติ Mann-Whitney U จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พ้อยท์ไปซีเรียล (r_{pb}) จากค่าสถิติ U ก่อน แล้วจึงประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน จากสูตรดังต่อไปนี้

$$r = r_{pb} \frac{\sqrt{n_1 n_2}}{un} ; \quad u = \text{ordinate of unit normal distribution}$$

$$r_{pb} = 1 - \frac{2U}{n_1 n_2} ; \quad U = \text{ค่าสถิติ Mann - Whitney}$$

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้อธิบายถึงสูตรการประมาณค่าดังกล่าวข้างต้น ว่าเป็นสูตรสำหรับการประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีของ Glass ซึ่งคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากอัตราส่วนผลต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม การใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้มีค่าค่อนข้างสูง เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จะมีค่าต่ำ ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้ที่เสนอสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมภายในกลุ่ม (pooled within group standard deviation) ผู้ที่คิดคือ Hunter, Schmidt & Jackson ปี 1982 Hedges & Olkin ปี 1985 และล่าสุดคือ Hunter & Schmidt ในปี 1990 ซึ่งสูตรการคำนวณเพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลดังกล่าวมีด้วยกัน 2 แบบ และทั้งสองสูตรมีความสัมพันธ์กันดังนี้

$$d_G = \frac{\bar{Y}_E - \bar{Y}_C}{Sc}$$

$$d_H = \frac{\bar{Y}_E - \bar{Y}_C}{S_{pooled}}$$

$$d_G = d_H \sqrt{\frac{1+v^2}{2}} ; \quad v = S_E / S_C$$

3.5 วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณดำเนินการมาตั้งแต่ปี 1975 เป็นต้นมา มีขั้นตอนในการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา และวัตถุประสงค์การวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็นการตัดสินใจว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณมุ่งหมายจะตอบคำถามวิจัยประเด็นใด การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นแบบเดียวกันกับขั้นตอนการกำหนดปัญหาวิจัยในการวิจัยทั่ว ๆ ไป ซึ่งต้องรวมการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดปัญหาวิจัย และแนวทางการเลือกงานวิจัยในขั้นต่อไป

ในการวิจัยเชิงปริมาณที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการอธิบายปรากฏการณ์ มีการกำหนดปัญหาวิจัยที่เป็นปัญหาหลัก 3 ปัญหา คือ

1. ค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลางของตัวแปรตามมีค่าเท่าไร
2. ความแปรปรวนมากน้อยเพียงไร
3. มีปัจจัยใดอธิบายความแปรปรวนได้ และอธิบายได้มากน้อยเพียงใด

การกำหนดปัญหาวิจัยในการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัย มีปัญหาหลัก 3 ข้อ เช่นเดียวกัน ปัญหาวิจัยข้อแรกคือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลางของดัชนีมาตรฐาน
2. ปัญหาเกี่ยวกับความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐาน
3. นักสังเคราะห์งานวิจัยมุ่งตอบคำถามว่าผลการวิจัยที่สังเคราะห์นั้นเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ

คุณลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์อย่างไร

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีวิธีการเป็นแบบเดียวกันกับการกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบาย วัตถุประสงค์สำคัญคือ เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยที่ยังมีข้อขัดแย้ง หรือมีจำนวนมากให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่เป็นข้อสรุป เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ และเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นความสัมพันธ์แบบมีเงื่อนไขที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติจริงได้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็นการนำผลจากการศึกษาวรรณคดีมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขต และลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ รวมทั้งการกำหนดวิธีการสืบค้นงานวิจัย การกำหนดจำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ การศึกษางานวิจัยและการประเมินคุณภาพงานวิจัยเพื่อคัดเลือกงานวิจัยเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการศึกษา และเป็นงานวิจัยที่มีมาตรฐานตามที่นักวิจัยต้องการ สำหรับประเด็นการคัดเลือกงานวิจัยนี้ Slavin ได้เสนอไว้เมื่อปี 1986 ว่าให้เลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและเป็นหลักฐานที่ดีที่สุดเท่าที่มีในการสังเคราะห์งานวิจัยในขณะนั้น Glass, McGaw & Smith ได้เสนอไว้เมื่อปี 1981 ว่างานวิจัยแม้ว่าจะมีส่วนบกพร่อง มีคุณภาพต่ำ แต่ก็ให้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานขั้นตอนนี้แยกได้เป็น 4 งาน คือ

- 1) การสืบค้นงานวิจัย
- 2) การกำหนดกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่จะสังเคราะห์
- 3) การสร้างเครื่องมือวิจัย
- 4) การบันทึกข้อมูล แต่ละงานมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. การสืบค้นงานวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดลักษณะงานวิจัยที่ต้องการก่อนว่าเป็นงานวิจัยจากหน่วยงานใด หรือจะใช้ทุกหน่วยงาน เมื่อได้ขอบเขตกว้าง ๆ แล้วจึงลงมือสืบค้น ซึ่งมีแนวทางสืบค้น 6 แนวทาง คือ

1.1 การสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ออนไลน์ (on-line computer search) จะได้รายชื่อ งานวิจัยจากฐานข้อมูล เช่น ERIC

1.2 การสืบค้นจากดัชนี (abstracting services) เช่น CIJE, Psychological Abstract

1.3 การสืบค้นจากการอ่านเล่น (browsing) นักวิชาการส่วนใหญ่จะดูวารสารวิชาการฉบับใหม่ ๆ หากนักวิจัยใช้วิธีนี้จะได้รายงานวิจัยใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ แม้ว่าจะเป็นวิธีที่ไม่มีประสิทธิภาพนัก เพราะเสียเวลามากกว่าการสืบค้นจากดัชนี หรือค้นด้วยคอมพิวเตอร์

1.4 การสืบค้นจากวิทยาลัยมองไม่เห็น (the invisible college) การสืบค้นโดยวิธีนี้ หมายถึงการที่นักวิจัยพึ่งพาอาศัย ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน ชมรมวิชาการ เพื่อขอความช่วยเหลืออนุเคราะห์ให้รายชื่องานวิจัยตามที่ได้กำหนดปัญหาการวิจัย ลักษณะและขอบข่ายของงานวิจัยไว้วิธีนี้ได้ผลดีมากในหลายกรณี เมื่อมีนักวิจัยที่สนใจทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณในเรื่องใกล้เคียงกัน

1.5 การสืบค้นย้อนหลัง (ancestry) เมื่อนักวิจัยได้รายงานวิจัยฉบับใหม่ล่าสุดมาการอ่านบรรณานุกรมของรายงานฉบับนั้นจะช่วยให้ให้นักวิจัยได้รายงานวิจัยย้อนหลังมาศึกษาได้

1.6 การสืบค้นต่อเนื่อง (descendancy approach) กรณีที่นักวิจัยได้รายงานวิจัยที่ค่อนข้างเก่า อาจใช้ชื่อนักวิจัยเป็นคำค้นดัชนีประเภท (social science citation index) ว่านักวิจัยนั้นได้ผลิตงานวิจัยอะไรต่อไป จำทำให้ได้งานวิจัยเพิ่มขึ้นด้วย

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์

เมื่อนักวิจัยสืบค้นงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ได้ตามขั้นตอนที่ 1 งานขั้นต่อไป คือการตัดสินใจว่าจะสังเคราะห์งานวิจัยทุกเรื่อง หรือเลือกศึกษาเฉพาะบางส่วน มีทางเลือก 4 ทางคือ

2.1 การศึกษางานวิจัยทุกเรื่องที่สืบค้นได้ วิธีนี้จะได้ผลการวิเคราะห์ที่ครอบคลุม แต่จะเสียเวลา และงานวิจัยบางส่วนของที่ไม่มีคุณภาพอาจมีปัญหาในการสังเคราะห์

2.2 การเลือกงานวิจัยโดยใช้การเลือกแบบแบ่งชั้นตามลักษณะงานวิจัย วิธีนี้นักวิจัยต้องกำหนดตัวแปรลักษณะงานวิจัยเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นงานวิจัย แล้วจึงสุ่มเลือกงานวิจัยมาเป็นสัดส่วนเท่ากันทุกชั้น

2.3 การเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีการพิมพ์เผยแพร่ สำหรับวิธีนี้แม้ว่าจะเชื่อมั่นได้ว่าได้งานวิจัยที่มีคุณภาพ แต่ก็อาจเกิดความลำเอียงในผลการสังเคราะห์ได้ เพราะงานวิจัยที่ไม่ได้รับการพิมพ์เผยแพร่มักจะให้ผลการวิจัยที่ไม่สมบูรณ์

2.4 การเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยการประเมินจากนักวิจัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การสร้างเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมทุกประเภท มีเพียงสองแบบ คือ

3.1 แบบประเมินงานวิจัย นิยมสร้างเป็นมาตราประเมินค่า (rating scale) โดยมีข้อความบ่งบอกคุณภาพงานวิจัย เช่น วัตถุประสงค์งานวิจัยสอดคล้องกับชื่อเรื่อง / ปัญหาวิจัย สมมุติฐานมีหลักฐานสนับสนุน ใช้วิธีการสุ่มในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์

3.2 แบบบันทึกข้อมูล อาจทำเป็นตาราง หรือเป็นแบบสอบถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด

4. การบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนนี้ คือ การบันทึกการลงรหัส และการเตรียม ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ การบันทึกและการลงรหัสสำหรับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยจะไม่มีปัญหา แต่การบันทึกผลการวิจัยโดยต้องประมาณค่าเป็นดัชนีมาตรฐานค่อนข้างมีปัญหา ในทางปฏิบัติมีรายงานวิจัยที่มีแบบแผนการวิจัยที่หลากหลาย และรายงานค่าสถิติที่ไม่ครบถ้วน Glass, McGaw, & Smith ได้นำเสนอสูตร

ไว้ในปี 1981 โดยมีสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานแต่ละเรื่อง โดยนำเสนอวิธีการประมาณค่า 2 วิธี คือ

4.1 วิธีการประมาณค่าจากการคำนวณโดยตรง

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยที่มีแผนแบบ การวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีตัวแปรตาม Y เป็นตัวแปรต่อเนื่อง และตัวแปรไม่ต่อเนื่อง และการประมาณค่าจากงานวิจัยที่มีแผนแบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

4.2 วิธีการประมาณค่าจากค่าสถิติ

ค่าสถิติที่ใช้ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หมายถึงค่าสถิติที่ได้จากการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ ได้แก่ค่าสถิติ t , F , χ^2

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินงานในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ครอบคลุมงานสำคัญ 3 งาน คือ การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร และการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัย

1. การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ หลังจากทีนักวิจัยได้บันทึกข้อมูลจากรายงานการวิจัย และตรวจสอบการลงรหัสตัวแปรว่าถูกต้องแล้ว งานขั้นต่อไปก็คือการเตรียมไฟล์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยต้องสร้างไฟล์ ข้อมูลเหมือนในการวิจัยทั่วไปและต้องตรวจสอบว่ามีตัวแปรใดมีค่าขาดหายบ้าง ถ้ามีค่าขาดหายมากต้องตรวจสอบว่าการขาดหายเกิดขึ้นโดยสุ่ม หรือมีระบบ กรณีที่ค่าที่ขาดหายเป็นแบบสุ่มนักวิจัยสามารถประมาณค่าทดแทนได้ วิธีการประมาณค่าทดแทนได้ วิธีการประมาณค่าทดแทนค่าที่ขาดหายอาจใช้ค่าเฉลี่ย ตัวแปรนั้น หรือใช้ค่าประมาณที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยระหว่างตัวแปรที่มีข้อมูลขาดหายกับตัวแปรที่สัมพันธ์กัน

2. การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร การดำเนินงานขั้นตอนวิธีการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ในการวิจัยทั่วไป กล่าวคือ นักวิจัยต้องจัดทำตารางแจกแจงความถี่ดูลักษณะการแจกแจงความถี่ของตัวแปรที่เป็น ตัวแปรไม่ต่อเนื่อง และหาค่าสถิติบรรยายได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง ของตัวแปรต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบว่าการแจกแจงของตัวแปรเป็นโค้งปกติ หรือไม่จำเป็นต้องมีการปรับตัวแปรอย่างไร หรือไม่การดำเนินงานอีกอย่างคือการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear relationship) เพราะสถิติวิเคราะห์เกี่ยวกับความสัมพันธ์จะใช้สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สันเป็นพื้นฐาน นอกจากนี้ยังต้องตรวจสอบข้อมูลว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นที่จะใช้สถิติวิเคราะห์แต่ละประเภทหรือไม่

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการเสนอค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสำคัญ การทำตารางไขว้ (cross tabulation) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเบื้องต้น การทำกราฟเพื่อเสนอค่าดัชนีมาตรฐาน เช่น แผนภูมิ ต้น-ใบ เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของดัชนีมาตรฐาน แผนภูมิกล่อง เพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานระหว่างกลุ่มงานวิจัยที่แบ่งกลุ่มตามตัวแปรปรับ เป็นต้น หลักการสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล คือ เป็นการวิเคราะห์ผลการวิจัยซึ่งวัดในรูปดัชนีมาตรฐานทั้งหมดว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ถ้าไม่แตกต่างกัน นักวิจัยสามารถสังเคราะห์สรุปผลการวิจัยทั้งหมดเป็นคำตอบปัญหาวิจัยได้ ถ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต้องวิเคราะห์ต่อไปว่า ความแตกต่างหรือความแปรปรวนในค่าดัชนีมาตรฐานนั้นเกิดขึ้นเนื่องจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านใดบ้าง แล้วแยกงานวิจัยเป็นกลุ่มตามลักษณะนั้น ๆ เพื่อสังเคราะห์สรุปผลการวิจัยในแต่ละกลุ่ม วิธีการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์สรุปงานวิจัยนี้อาจทำได้ทั้งการสังเคราะห์โดยวิธีบรรยาย และการสังเคราะห์โดยวิธีเชิงปริมาณ

แม้ว่าจะมีหลักการในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามนักวิจัยชัดเจนเป็นแบบเดียวกัน แต่วิธีการวิเคราะห์ยังมีรายละเอียด และมีวิธีการแตกต่างกัน วิธีวิทยาของการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์หือภิมานในปัจจุบันมีรูปแบบแตกต่างกัน 6 วิธี คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Glass
2. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Rosenthal
3. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Hunter
4. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Hedges
5. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Slavin
6. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Mullen

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Glass

การวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการของ Glass โดยมีสูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยเชิงทดลอง โดยนำค่าเฉลี่ยจากกลุ่มทดลองลบด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม นอกจากนั้น Glass ยังได้เสนอการประมาณค่าสหสัมพันธ์และการปรับค่าขนาดอิทธิพลเป็นสมการสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จุดเด่นของวิธีการของ Glass คือ การมีสูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยที่มีแบบแผนการทดลองแตกต่างกันหลายแบบ และมีสูตรในการปรับเปลี่ยนค่าสหสัมพันธ์อื่นมาเป็นแบบสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันได้ ลักษณะเด่นอีกประการของวิธีการวิเคราะห์หือภิมานตามแนวคิดของ Glass นอกจากจะให้ความสนใจกับการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานซึ่งเปรียบได้กับผลของงานวิจัย ยังสนใจอธิบายความแปรปรวนของค่า

ดัชนีมาตรฐานและการวิเคราะห์การถดถอย โดยแบ่งตัวแปรคุณลักษณะเป็นตัวแปรอิสระและมีดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตาม เพื่อหาข้อสรุปว่าความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐานที่เกิดขึ้นได้รับอิทธิพลมาจากตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยตัวแปรใด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Rosenthal

การวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Rosenthal มีการนำค่าระดับนัยสำคัญมาใช้ในการวิเคราะห์และคำนวณขนาดอิทธิพลใน 2 ลักษณะ ลักษณะแรก คือ การคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติจากการทดสอบสมมติฐาน และลักษณะที่สอง คือ คำนวณมาจากกลุ่มตัวอย่างและระดับนัยสำคัญ โดยมาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นตัวหาร การประมาณค่าขนาดอิทธิพลของ Rosenthal ใช้แนวคิดของ Cohen (1969)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Hunter

การวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Hunter โดยใช้วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen เช่นเดียวกับ Rosenthal แต่จะให้ความสำคัญกับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์มากกว่าเชิงทดลอง วิธีการของ Hunter จะให้ความสำคัญกับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน 3 ประเภท ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนในการวัด ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง และความคลาดเคลื่อนด้วยการจำกัดของพิสัย ก่อนที่จะมีการสังเคราะห์จากค่าดัชนีมาตรฐาน เมื่อปรับแก้แล้วจึงตรวจสอบสมมติฐานว่าความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานหรือไม่และหากมีความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐาน ขึ้นต่อไปจึงเป็นขั้นตอนในการหาตัวแปรปรับเพื่อแยกกลุ่มของงานวิจัยก่อนทำการสังเคราะห์ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีของ Hedges

การวิเคราะห์หือภิมานตามวิธีการของ Hedges ซึ่งใช้แนวคิดของการประมาณค่าอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen เช่นกัน วิธีนี้ให้ความสำคัญกับคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีมาตรฐาน โดยเฉพาะค่าขนาดอิทธิพล และการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนตามแนวของ Hunter แต่แตกต่างกันที่ไม่มีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ในการสังเคราะห์ Hedges & Olkin ได้เสนอสูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยโดยการถ่วงน้ำหนักและเสนอว่าการแจกแจงของขนาดอิทธิพลเป็นการแจกแจงแบบไค-สแควร์ ก่อนการสังเคราะห์งานวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของ Slavin

การวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของ Slavin นั้นให้ความสำคัญกับการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เนื่องจาก Slavin เชื่อว่างานวิจัยเดิมไม่มีคุณภาพ ผลการสังเคราะห์ย่อมไม่มีคุณภาพด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการประเมินคุณภาพ งานวิจัย และคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาสังเคราะห์ Slavin ที่ได้เสนอไว้ในปี 1987 เรียกชื่อการวิเคราะห์ห่อภิมาณว่า (best evidence synthesis) หรือ การสังเคราะห์จากหลักฐานที่ดีที่สุด สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอาจใช้วิธีของใครก็ได้ที่กล่าวมา แต่วิธีการของ Slavin มีข้อจำกัดในการปฏิบัติจริง เพราะงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวนไม่มากนัก เมื่อคัดเลือกเฉพาะงานที่มีคุณภาพดีทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีจำนวนน้อยลงไปอีก การสรุปอ้างอิงมีข้อจำกัด

6. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของ Mullen

วิธีการของ Mullen ได้เสนอไว้ในปี 1989 นับว่าเป็นวิธีการที่ได้รับการพัฒนามาที่สุด วิธีการนี้ใช้ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen ได้เสนอไว้ในปี 1969 และใช้การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้คะแนนพิชเซอร์ ซี ในการวิเคราะห์ การประมาณค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานใช้การหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก จุดเด่นของวิธีการนี้ คือ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชื่อ BASIC Meta-Analysis เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยตรง โดยหลักการ โปรแกรม BASIC ประกอบด้วยโมดูล คือ โมดูลการจัดการฐานข้อมูล โมดูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบและการรวม โมดูลศึกษาวิเคราะห์อิทธิพลของตัวพยากรณ์และการวิเคราะห์ทดสอบโมเดล และโมดูลแสดงแผนภูมิที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ จากการศึกษาในเอกสารพบว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของดัชนีมาตรฐาน การตรวจสอบว่าตัวแปรปรับตัวใดสามารถอธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานได้ ดีมากที่สุดคือการวิเคราะห์เพื่อทดสอบโมเดลซึ่งเป็นแนวโน้มใหม่ของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณในครั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้เลือกใช้การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของ Glass เนื่องจากว่างานวิจัยที่นำมาทำการวิเคราะห์นั้นเป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีแบบแผนการทดลองแตกต่างกันหลายแบบ และวิธีการของ Glass มีสูตรในการปรับเปลี่ยนค่าสหสัมพันธ์อื่นมาเป็นแบบสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันมีการอธิบายความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานและการวิเคราะห์การถดถอย จึงถือได้ว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้

ขั้นตอนที่ 5 การสรุปและนำเสนอรายงาน

การสรุปผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณนอกจากจะต้องมีการสรุปผล การอภิปรายผลเชื่อมโยงผลการวิจัยกับความรู้ในอดีต และความรู้ทางทฤษฎีแล้ว ยังต้องให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะทางวิชาการด้วย สำหรับรายงานการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีลักษณะเหมือนกันกับรายงานการวิจัยโดยทั่วไป สิ่งที่แตกต่างกันคือ รายงานการวิเคราะห์ห่อภิมาณจะมีบรรณานุกรมแยกเป็นสองส่วน คือส่วนที่เป็นบรรณานุกรมสำหรับรายงาน และส่วนที่สองเป็นบรรณานุกรมของรายงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ การวิเคราะห์ห่อภิมาณมีกระบวนการเป็นแบบเดียวกับการวิจัยทั่ว ๆ ไป และจัดว่าเป็นการวิจัยประเภทหนึ่ง นักวิจัยอาจทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นงานวิจัยที่เป็นโครงการใหญ่เป็นงานวิจัยเรื่องหนึ่ง หรืออาจทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณตอบคำถามวิจัยที่เป็นคำถามง่าย ๆ ใช้งานวิจัยเป็นข้อมูลไม่มากนัก แล้วนำไปใช้ประโยชน์เป็นส่วนหนึ่งของรายงานการศึกษาระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยก็ได้

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยจึงขอนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ 4.1 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันของการวิจัยในเรื่องดังกล่าว และ 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณและตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

4.1 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา ในที่นี้ขอนำเสนอในส่วนที่เป็นสภาพปัจจุบันของงานวิจัยในด้านนวัตกรรมทางการศึกษา ผู้วิจัยทำการศึกษางานวิจัยจำนวน 6 เรื่อง ประกอบไปด้วยงานวิจัยของ วาณิช ระถิ (2531) สุภาพ จันตะคาต (2535) สันติรักษ์ ลูสีดา (2544) ยุวลักษณ์ แสงโทโพ (2548) Nattiv (1986) และ Ketter (1995) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

วาณิช ระถิ (2531) ศึกษาเรื่อง การยอมรับและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครู และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในจังหวัดมหาสารคาม ได้มาจากสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ สถิติบรรยาย และ สหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ครูประถมศึกษายอมรับนวัตกรรม

ทางด้านการวัดและประเมินผล หลักสูตร การเรียนการสอนและสื่อการเรียนการสอนไปทำการทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริง ส่วนนวัตกรรมด้านการบริหารและการบริการครูประถมศึกษา มีความคิดเห็นว่าจะไม่มีความจำเป็นในการใช้ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูมี 4 ปัจจัย คือ ทักษะคติของครูต่อหลักสูตรประถมศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในโรงเรียน สมรรถภาพของครูที่เอื้อต่อการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา และทักษะคติของครูต่อศึกษานิเทศก์ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

สุภาพ จันตะคาด (2535) ศึกษาเรื่อง ความต้องการและปัญหาในการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความต้องการและปัญหาในการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ, หัวหน้าหมวดวิชาภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา ครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคม ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ สถิติบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร และผู้ช่วยผู้บริหารของโรงเรียน เห็นความสำคัญและความจำเป็นของนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนว่าเมื่อนำไปใช้จะเกิดผลดี แต่โรงเรียน ผู้บริหารมีการกระทำที่ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมในระดับปานกลาง นักเรียนมีความต้องการให้ครูนำนวัตกรรมมาใช้ในระดับมาก และนอกจากนี้ยังได้มีการสำรวจปัญหาและอุปสรรคในการนำนวัตกรรมไปใช้ คือ 1) ขาดการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนไปใช้ 2) ขาดการส่งเสริมการสนับสนุนการใช้นวัตกรรม 3) งบประมาณไม่เพียงพอ 4) ภาระงานของครูผู้สอน 5) ครูไม่มีความรู้และความเข้าใจในการใช้นวัตกรรมอย่างเพียงพอ 6) ปัญหาด้านลักษณะของนวัตกรรม พบว่าครูจะใช้นวัตกรรมที่เมื่อใช้แล้วเกิดผลดี ต่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมนั้นง่ายต่อการใช้ 7) การขาดผู้นำการเปลี่ยนแปลง

สันติรักษ์ ลูสีดา (2544) ศึกษาเรื่อง การใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาอังกฤษโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุดรธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาอังกฤษโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุดรธานีตามความคิดเห็นของครูผู้สอนภาษาอังกฤษ จำนวน 180 คน ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และปฏิบัติหน้าที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุดรธานี ประจำปีการศึกษา 2543 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ สถิติบรรยาย และ ไค-แอสควร์ ผลการวิจัยพบว่า

การใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนภาษาอังกฤษใช้มากที่สุด คือ การสอนโดยใช้ เกมการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบบูรณาการ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง และการสอนแบบก้าวหน้าของกาเย่ และประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนภาษาอังกฤษใช้น้อยที่สุด จำนวน 2 ประเภท ได้แก่ 1) การสอนแบบไม่แบ่งชั้นเรียน และ 2) การสอนโดยใช้ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต

การใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน ประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูผู้สอน ภาษาอังกฤษที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 10 ปีใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การสอน แบบบูรณาการ 2) การสอนโดยใช้เกม และ 3) การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ ส่วนประเภทของ นวัตกรรมการเรียนการสอน ที่ครูผู้สอนภาษาอังกฤษที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง 2) การสอนแบบกลุ่ม สัมพันธ์ และ 3) การสอนแบบก้าวหน้าของกาเย่

ประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนภาษาอังกฤษ ในโรงเรียนขนาดเล็กใช้ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ 2) การสอนโดยใช้เกมและ 3) การสอน โดยใช้สถานการณ์จำลอง ประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนภาษาอังกฤษ ใน โรงเรียนขนาดกลางใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ 2) การสอนโดย ใช้เกม และ 3) การสอนแบบบูรณาการ ประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูผู้สอน ภาษาอังกฤษ ในโรงเรียนขนาดใหญ่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การสอนแบบก้าวหน้าของ กาเย่ 2) การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง และ 3) การสอนแบบบูรณาการ

ครูผู้สอนภาษาอังกฤษ ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกันมีการใช้นวัตกรรมการเรียนการ สอนเฉพาะการสอนเป็นคณะเท่านั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน ครูผู้สอนภาษาอังกฤษที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดต่างกัน มีการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน 6 ประเภท คือ 1) การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง 2) การสอนแบบศูนย์การเรียน 3) การสอนโดย ใช้ข้อตกลงระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 4) การสอนแบบทักษะสัมพันธ์ 5) การสอนโดยใช้บทเรียน โมดูล และ 6) การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

ยูลักษณ์ แสงโทโพ (2548) ศึกษาเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรม การเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาน โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ วิทยานิพนธ์ หรือปริญญาโทระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 79 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบ บันทึกลับคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของ

งานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass และทำการเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้การทดสอบ Binomial test และ Anova ผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุดคือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนใหญ่มาจากสาขาการสอนคณิตศาสตร์ที่พิมพ์เผยแพร่มากที่สุดในปี 2540 นวัตกรรมการเรียนการสอนที่ศึกษากันมากที่สุด คือ การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ นักเรียนที่ได้รับการสอนด้านนวัตกรรมทางการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ ดังนั้น ครูผู้สอนควรเลือกใช้ นวัตกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและข้อจำกัดของสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มความสามารถ

Nattiv (1986) ได้ศึกษาวิจัยผลของการใช้ยุทธวิธีการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา การศึกษาครั้งนี้เพื่อ ต้องการดูผลการใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ 3 วิธี เปรียบเทียบกับการสอนแบบรับผิดชอบตนเอง ซึ่งเป็นการสอนแบบกลุ่มเดิม รูปแบบการสอนแบบร่วมมือ 3 วิธี ได้แก่ การสอนด้วยการเรียนด้วยกัน การสอนด้วยการเรียนแบบ สะสมความรู้ และการสอนแบบร่วมมือร่วมกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนเกรด 6 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 129 คน โดยใช้เวลาในการทดลอง 9 สัปดาห์ โดยใช้ครู 4 คน หมุนเวียนเข้าสอนโดยใช้วิธีแตกต่างกัน สำหรับครูที่เข้าสอนนั้นจะได้รับการฝึกอบรมก่อนทำการสอนเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย และ t-test ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนในกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีแบบร่วมมือ แตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Ketter (1994) ได้ศึกษา ผลการใช้แฟ้มสะสมผลงานในการประเมินผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ โรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 5 โรงเรียน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยเข้าไปทำการสังเกตและสัมภาษณ์โรงเรียนละ 7 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความพึงพอใจและประสบความสำเร็จในการประเมินผลการเรียน โดยวิธีนี้นักเรียนส่วนใหญ่มีความสุขในกิจกรรมการเรียนการสอน บรรยายภาคในชั้นเรียนดีขึ้นกว่าเดิม และผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินและการสอนดังนี้ 1) การประเมินผลและวิธีการสอน ควรปรับตามความต้องการของนักเรียน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมมิใช่กำหนดแน่นอน 2) ครูและนักเรียนควรร่วมมือกันในกระบวนการเรียนการสอน 3) ครูควรใช้วิธีการที่หลากหลายในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 4) ครูต้องเปลี่ยนความเชื่อเกี่ยวกับวิธีการเรียนของนักเรียนโดยเน้นให้นักเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและเน้นความร่วมมือทางการเรียน

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ในที่นี้ขอนำเสนอในส่วนที่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณจำนวน 14 เรื่อง ประกอบไปด้วยงานวิจัยของ ศิริยุภา พูลสุวรรณ (2530) หาร พุฒประเสริฐ (2539) สรายุทธ์ เศรษฐขจร (2539) ดลฤดี จันทรวงศ์ (2540) นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (2541) อธิฤทธิ พงษ์ปิยรัตน์ (2542) นิตยา เหมือนโตสง (2543) ภรดี วัชรสินธ์ (2544) วรณี อริยสินสมบุญ (2544) อุกฤษฏ์ นาจำปา (2545) นาดยา บุญเรือง (2547) Jerome (2004) Joseph (2007) และ Jeffrey (2007) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ศิริยุภา พูลสุวรรณ (2530) ศึกษาเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนโดยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับสื่อการสอน เพื่อแสดงประสิทธิภาพของสื่อการสอนประเภทต่างๆ กับการสอนปกติโดยการจำแนกสื่อตามประเภทกลุ่มวิชาที่สอน และระดับการศึกษาของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 286 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass และปรับแก้ตามวิธีของ Hedges ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยที่นำมาศึกษา ผลการวิจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัยพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และปีที่ทำการวิจัยมากคือ พ.ศ. 2524 งานวิจัยทั้งหมดเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ส่วนผลการวิจัยเพื่อตอบปัญหาวิจัยพบว่า สื่อการสอนมีประสิทธิภาพต่อการจัดการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หาร พุฒประเสริฐ (2539) ศึกษาเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาด้วยการวิเคราะห์แบบเมตต้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อสรุปของขนาดของผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 26 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Schmidt - Hunter ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนทำให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติ เชิงวิทยาศาสตร์ มากกว่าวิธีการสอนแบบปกติ และผลจากการวิเคราะห์เชิงสหสัมพันธ์พบว่า เพศ แผนการเรียน และระดับสติปัญญา มีความสัมพันธ์กับ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในเชิงบวก

สรายุทธ์ เศรษฐขจร (2539) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 220 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ได้แก่ ประเภทงานวิจัย สถาบันที่ทำงานวิจัย ปีที่พิมพ์ ระดับชั้นประเภทโรงเรียน รายวิชา แบบแผนการวิจัย การตั้งสมมติฐาน วิธีการสุ่มตัวอย่าง ค่าความเชื่อมั่นระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ ปัจจัย 4 ด้าน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และขนาดกลุ่มตัวอย่าง สามารถร่วมกันอธิบายค่าความแปรปรวนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านครู ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมได้ร้อยละ 16.33 และตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 คือระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ และแบบแผนการวิจัย

ดลฤดี จันทรวงุญชร (2540) ศึกษาเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างการสอนด้วยสื่อประสมกับการสอนปกติด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบเมตต้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ระหว่างการสอนด้วยสื่อประสมกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 22 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass และทำการเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้การทดสอบ Binomial test และ man withney ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่เรียนด้วยสื่อประสมมีค่าสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ

นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (2541) ได้สังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และการวิเคราะห์เนื้อหา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยจำนวน 323 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณใช้วิธีการที่นำเสนอโดย Glass และการวิเคราะห์เนื้อหา ทำการวิเคราะห์การประมาณค่าดัชนีมาตรฐาน การตรวจสอบการแจกแจงของค่าประมาณดัชนีมาตรฐาน การบูรณาการค่าดัชนีมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะงานวิจัยกับดัชนีมาตรฐาน

ส่วนการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยได้ทำการสรุปย่อ และจัดกลุ่มตามเนื้อหาสาระ ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีมาตรฐาน คือ ค่าขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าแตกต่างกันตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยต่อไปนี้เป็น เนื้อหาสาระของงานวิจัย ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในการทำวิจัย วุฒิของผู้ทำวิจัย ประเภทของตัวแปรตามในงานวิจัย ประเภทของตัวแปรอิสระในการวิจัย วิชาสอนที่ใช้ศึกษาในการวิจัย วิธีวิทยาที่ใช้ในการวิจัย ส่วนผลการวิเคราะห์เนื้อหา งานวิจัย 10 กลุ่ม พบว่า มีการศึกษาทางด้านหลักสูตรและได้ผลการวิจัยเป็นหลักสูตรใหม่ที่พัฒนาขึ้น ปัญหาและวิธีการแก้ไขเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ การประเมินวิธีสอน วิจัยเรื่องการบริหารการศึกษา คุณภาพการนิเทศการศึกษา การแนะแนว วิจัยและพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา วิจัยเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย วิจัยเรื่องจิตวิทยาสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ และการศึกษาเชิงพรรณนา/บรรยาย สภาวะ/วิถีชีวิต/ประเด็นสำคัญ ในชุมชน และการบริหารองค์กร

อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยรัตน์ (2542) ศึกษาอิทธิพลด้านปัจจัยนักเรียน ครู และโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยโมเดลเส้นตรงเชิงลดหลั่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 47 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และ HLM ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่สามารถอธิบายความแปรปรวนในระดับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้านนักเรียน และด้านครู โดยอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ร้อยละ 37 ในระดับสถาบันที่ผลิตงานวิจัยเล่มงานวิจัยตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยไม่สามารถอธิบายความแปรปรวนที่เกิดขึ้นได้ และในระดับสถาบันที่ผลิตงานวิจัย ตัวแปรงานวิจัยของจุฬาลงกรณ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ ร้อยละ 2

นิตยา เหมือดไธสง (2543) ศึกษาเรื่อง การส่งอิทธิพลผ่านตัวกลางเชิงสาเหตุด้านปัจจัยของนักเรียน ด้านครู และด้านโรงเรียนไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 162 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์พหุคูณ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และ LISREL ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุดคือ ปัจจัยด้านนักเรียน

ปัจจัยด้านโรงเรียน และปัจจัยด้านครู ตามลำดับ ส่วนตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การใช้สถิติ t ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ปีที่พิมพ์ ประเภทปัจจัยด้านนักเรียน และผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลการส่งอิทธิพลผ่านตัวกลางเชิงสาเหตุไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า โมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 28.7 ตัวแปรภายนอกที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ ภูมิหลังของนักเรียน ภูมิหลังของครู และปัจจัยด้านโรงเรียน ตัวแปรตัวกลางที่พบในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครู

วรรณี อริยสินสมบุญ (2544) ได้สังเคราะห์งานวิจัยในสาขาจิตวิทยาการศึกษา ด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 536 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ HLM และ LISREL ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนารอบแนวคิดสาระของศาสตร์ทางจิตวิทยาการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันรวม 5 องค์ประกอบ คือ ลักษณะผู้เรียน กระบวนการสอนและการเรียนรู้ บริบททางสังคม ผลการเรียนรู้และพฤติกรรมการเรียน และสาร์ตละของสาขาวิชา ส่วนตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรปรับ ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างของค่าประมาณในระดับเล่มงานวิจัยได้แก่ ตัวแปรสถาบันที่ผลิต ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรทฤษฎีวิจัย และตัวแปรสรุปผลการวิจัย และผลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัย มีประเด็นที่สำคัญดังนี้ ค่าเฉลี่ยวิธีการสอน การปรับพฤติกรรม ความพึงพอใจและทัศนคติ มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อมโนทัศน์ของนักเรียน

ภริณี วัชรสินธ์ (2544) ได้ทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเฉพาะรายของผลการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ งานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 99 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีการของ Glass ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ HLM และ LISREL ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรปรับ ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างของการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธีได้แก่ ประเภทของตัวแปรตาม ประเภทของกลุ่มการทดลอง จำนวนครั้งที่วัดตัวแปร และประเภทตัวแปรจัดกระทำ ส่วนตัวแปร

ปรับที่ทำให้เกิดความแตกต่างของการประมาณค่าขนาดอิทธิพลบางวิธี ได้แก่ ขนาดของกลุ่มทดลอง อายุของกลุ่มตัวอย่าง เวลาที่ใช้ในระยะเส้นฐาน และความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธี พบว่า วิธีการประมาณค่าทุกวิธีมีข้อจำกัด การประมาณค่าจากสูตรผลต่างมาตรฐานมีข้อจำกัดคือ ให้ค่าสุดโต่งและเป็นค่าประมาณที่สูง การประมาณค่าจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือข้อผิดพลาดให้ค่าติดพื้นและติดเพดานจำนวนมาก ส่วนการประมาณค่าจากการวิเคราะห์การถดถอยมีความซับซ้อนของการคำนวณ

อุกฤษฏ์ นาจำปา (2545) ศึกษาเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยความต้องการเพิ่มสมรรถภาพการสอนนิเทศศาสตร์ ของครุวิทยาสาสตร์ในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาด้วยวิธีการสังเคราะห์แบบเมตาดา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความต้องการเพิ่มสมรรถภาพการสอนนิเทศศาสตร์ และเปรียบเทียบความต้องการเพิ่มสมรรถภาพครุวิทยาสาสตร์ของครุวิทยาสาสตร์ในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยศึกษาตัวแปรเพศ และประสบการณ์ในการสอนนิเทศศาสตร์ โดยทำการศึกษาความต้องการเพิ่มสมรรถภาพการสอนนิเทศศาสตร์ 6 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรวิชาวิทยาสาสตร์ ด้านที่ 2 การวินิจฉัยและประเมินผลนักเรียน ด้านที่ 3 การวางแผนการสอนนิเทศศาสตร์ ด้านที่ 4 การสอนนิเทศศาสตร์ ด้านที่ 5 การจัดการเรียนการสอนนิเทศศาสตร์ ด้านที่ 6 การบริหารวัสดุอุปกรณ์ และด้านที่ 7 การปรับปรุงความสามารถในการเป็นครุวิทยาสาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คืองานวิจัยระดับปริญญาโทของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 22 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์หือภิมานตามแนวคิดของ Shymansky, Hedges & Woodworth ใช้ t-test สำหรับการทดสอบความแตกต่างทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า ครุวิทยาสาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาเพศชาย มีความต้องการในการเพิ่มสมรรถภาพการสอนนิเทศศาสตร์ในด้าน การวางแผนการสอนนิเทศศาสตร์ มากกว่าครูเพศหญิง ส่วนครุวิทยาสาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาเพศหญิงมีความต้องการในการเพิ่มสมรรถภาพการสอนนิเทศศาสตร์ในด้าน การพัฒนาหลักสูตรวิชาวิทยาสาสตร์, การวินิจฉัยและประเมินผลนักเรียน, การวางแผนการสอนนิเทศศาสตร์, การจัดการเรียนการสอนนิเทศศาสตร์, และการบริหารวัสดุอุปกรณ์ มากกว่าครูเพศชาย สำหรับประสบการณ์ในการสอนทั้งครูระดับประถมศึกษาและระดับมัศึกษามีความต้องการเพิ่มสมรรถภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

นาตยา บุญเรือง (2547) ศึกษาเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษโดยการวิเคราะห์หือภิมาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษตามแนวทางการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ที่มีผลต่อ

ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ วิทยานิพนธ์หรือปริญญาโทระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 56 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยในด้านคุณลักษณะงานวิจัยพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีงานวิจัยมากที่สุดและทำงานวิจัยมากที่สุดในปี พ.ศ. 2536 และ พ.ศ. 2540 งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยเพื่อตอบปัญหาวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสารสูงกว่าประสิทธิภาพของวิธีการสอนแบบปกติ

Jerome (2004) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์หรือปริมาณผลของการรับโปรแกรม RR (recovery reading) ของการอ่านในโรงเรียนของสหรัฐอเมริกา โปรแกรมดังกล่าวเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนชั้น ป.1 ที่มีทักษะในการอ่านต่ำ งานวิจัยที่นำมาศึกษาจำนวน 47 เรื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการใช้โปรแกรม RR และเพื่อทำการเปรียบเทียบผลก่อนการใช้โปรแกรม RR และหลังการใช้โปรแกรม RR ใช้การวิเคราะห์หรือปริมาณตามวิธีของ Glass เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลจากการวิจัยพบว่า โปรแกรม RR มีผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของเด็กทั้งก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

Joseph (2007) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์หรือปริมาณความเข้าใจในการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาทักษะการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ งานวิจัยที่นำมาศึกษาจำนวน 15 เรื่อง ใช้การวิเคราะห์หรือปริมาณตามวิธีของ Glass ทำวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ผลจากการวิจัย พบว่าวิธีการพัฒนาด้วยการสอน การตั้งคำถาม ที่ต่อเนื่องเกี่ยวกับไวยากรณ์ทางด้านภาษาและทางด้านรับรู้ มีผลต่อการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของเด็กอย่างมาก

Jeffrey (2007) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์หรือปริมาณผลความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง งานวิจัยที่นำมาศึกษาจำนวน 119 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินงานวิจัย ใช้การวิเคราะห์หรือปริมาณตามวิธีของ Glass วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม MetaStat 1.5 ทำวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมแล้วผลของความสัมพัทธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีความสัมพันธ์กันทางบวก โดยมีค่าความสัมพันธ์ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $r = 0.31$ ด้านพฤติกรรมของผู้เรียน $r = 0.35$

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา และการวิเคราะห์ห่อภิมาณพบว่าในด้านนวัตกรรมการศึกษาที่มีการศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบของนวัตกรรมทางการศึกษา ความต้องการ สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา และประสิทธิภาพของนวัตกรรมทางการศึกษาที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระต่างๆ แต่ยังคงขาดการศึกษาในกลุ่มสาระภาษาไทยโดยเฉพาะในเรื่องของความเข้าใจในการอ่าน ส่วนด้านการวิเคราะห์ห่อภิมาณพบว่า มีการศึกษาในประเด็นในเรื่องของการวิเคราะห์ส่วนใหญ่ จะใช้การวิเคราะห์ ของ Glass จาก โดยเฉพาะงานวิจัยที่เป็นเชิงทดลองเนื่องจากงานวิจัยที่นำมาศึกษาแต่ละเรื่องมีแบบแผนการทดลองแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.2



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หอกิमान

| ชื่อผู้แต่ง / ปีที่ผลิต | ชื่อเรื่อง | ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา | วิธีวิเคราะห์ หอกิमान | สถิติวิเคราะห์ | จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (เล่ม) |
|---------------------------------|---|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| 1. หาร พุฒประเสริฐ (2539) | การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา : การวิเคราะห์แบบเมตต้า | ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ | Schmidt -Hunter | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | 26 |
| 2. ยุวลักษณ์ แสงโทโพ (2548) | การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยการวิเคราะห์หอกิमान | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ | Glass | Binomail test และ Anova | 79 |
| 3. นาดยา บุญเรือง (2547) | การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษโดยการวิเคราะห์หอกิमान | ประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษ | Glass | สถิติบรรยาย, วิเคราะห์ความแปรปรวน และการถดถอยพหุคูณ | 56 |
| 4. ดลฤดี จันทร์บุญชร (2540) | การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างการสอนด้วยสื่อประสมกับการสอนปกติด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบเมตต้า | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | Glass | Binomail test และ man withney | 22 |
| 5. ภักดี รักษาพันธุ์ (2547) | การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ด้านการเรียนการสอนภาษาไทยในปี 2533 – 2545 | วิทยานิพนธ์ด้านการเรียนการสอนภาษาไทย | Hunter | ร้อยละ | 42 |
| 6. ศิริยุภา พูลสุวรรณ (2530) | การศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนโดยวิธีการวิเคราะห์หอกิमान | ประสิทธิภาพของสื่อการสอน | Glass | สถิติบรรยาย, วิเคราะห์ความแปรปรวน และการถดถอยพหุคูณ | 517 |

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หอคิมาณ (ต่อ)

| ชื่อผู้แต่ง / ปีที่ผลิต | ชื่อเรื่อง | ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา | วิธีวิเคราะห์หอคิมาณ | สถิติวิเคราะห์ | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (เล่ม) |
|---|--|---|-------------------------------|--|---------------------------|
| 7. อุกฤษฏี นาคำปา (2545) | การสังเคราะห์งานวิจัยความต้องการเพิ่มสมรรถภาพการสอน วิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ด้วยวิธีการสังเคราะห์แบบเมตต้า | การเพิ่มสมรรถภาพการสอน วิทยาศาสตร์ของครู วิทยาศาสตร์ | Shymansky, Hedges & Woodworth | t-test | 22 |
| 8. สวายุทธิ์ เศรษฐขจร (2539) | ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษา | Glass | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และ วิเคราะห์ความแปรปรวน | 226 |
| 9. นิตยา เหมือนดโธสง (2543) | การสังเกตอิทธิพลผ่านตัวกลางเชิงสาเหตุด้านปัจจัยของนักเรียน ด้านครู และด้านโรงเรียนไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการ วิเคราะห์หอคิมาณ | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ | Glass | LISREL | 162 |
| 10 . วรณี อริยสิน สมบูรณ์ (2544) | สังเคราะห์งานวิจัยในสาขาจิตวิทยาการศึกษา ด้วยวิธีการวิเคราะห์ หอคิมาณ | งานวิจัยในสาขาจิตวิทยา การศึกษา | Glass และการ วิเคราะห์เนื้อหา | สถิติบรรยาย วิเคราะห์ ความ แปรปรวน การวิเคราะห์ ถดถอยพหุคูณ LISREL และ HLM | 536 |
| 11. นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวาณิช (2541) | การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์หอคิมาณและการ วิเคราะห์เนื้อหา | งานวิจัยทางการศึกษา | Glass และการ วิเคราะห์เนื้อหา | สถิติบรรยาย วิเคราะห์ ความ แปรปรวน และการถดถอย พหุคูณ | 323 |
| 12. ภิรดี วัชรสินธ์ (2544) | วิเคราะห์หอคิมาณงานวิจัยเฉพาะรายของผลการพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก ด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณค่าขนาดอิทธิพล | งานวิจัยเฉพาะรายของผล การพัฒนาพฤติกรรมของ เด็ก | Glass | สถิติบรรยาย วิเคราะห์ ความ แปรปรวนการถดถอยพหุคูณ LISREL และ HLM | 99 |

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อภิมาน (ต่อ)

| ชื่อผู้แต่ง / ปีที่ผลิต | ชื่อเรื่อง | ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา | วิธีวิเคราะห์อภิมาน | สถิติวิเคราะห์ | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (เล่ม) |
|---------------------------------|---|--|---------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 13 . อธิฤทธิ์ พงษ์ปรีตน์ (2542) | อิทธิพลด้านปัจจัยนักเรียน ครู และโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์อภิมานโดยโมเดลเส้นตรงเชิงลดหลั่น | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | Glass | HLM | 47 |
| 14. Jerome (2004) | การวิเคราะห์อภิมานผลของการรับโปรแกรม RR (Recovery Reading) ของการอ่านในโรงเรียนของสหรัฐอเมริกา | ผลของโปรแกรม RR (Recovery Reading) | Glass | สถิติบรรยาย และการถดถอยพหุคูณ | 47 |
| 15 . Jeffrey (2007) | การวิเคราะห์อภิมานผลความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | การเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | Glass | สถิติบรรยาย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | 119 |
| 16 .Joseph (2007) | การวิเคราะห์อภิมานความเข้าใจในการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ | ความเข้าใจในการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ | Glass | สถิติบรรยาย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | 15 |

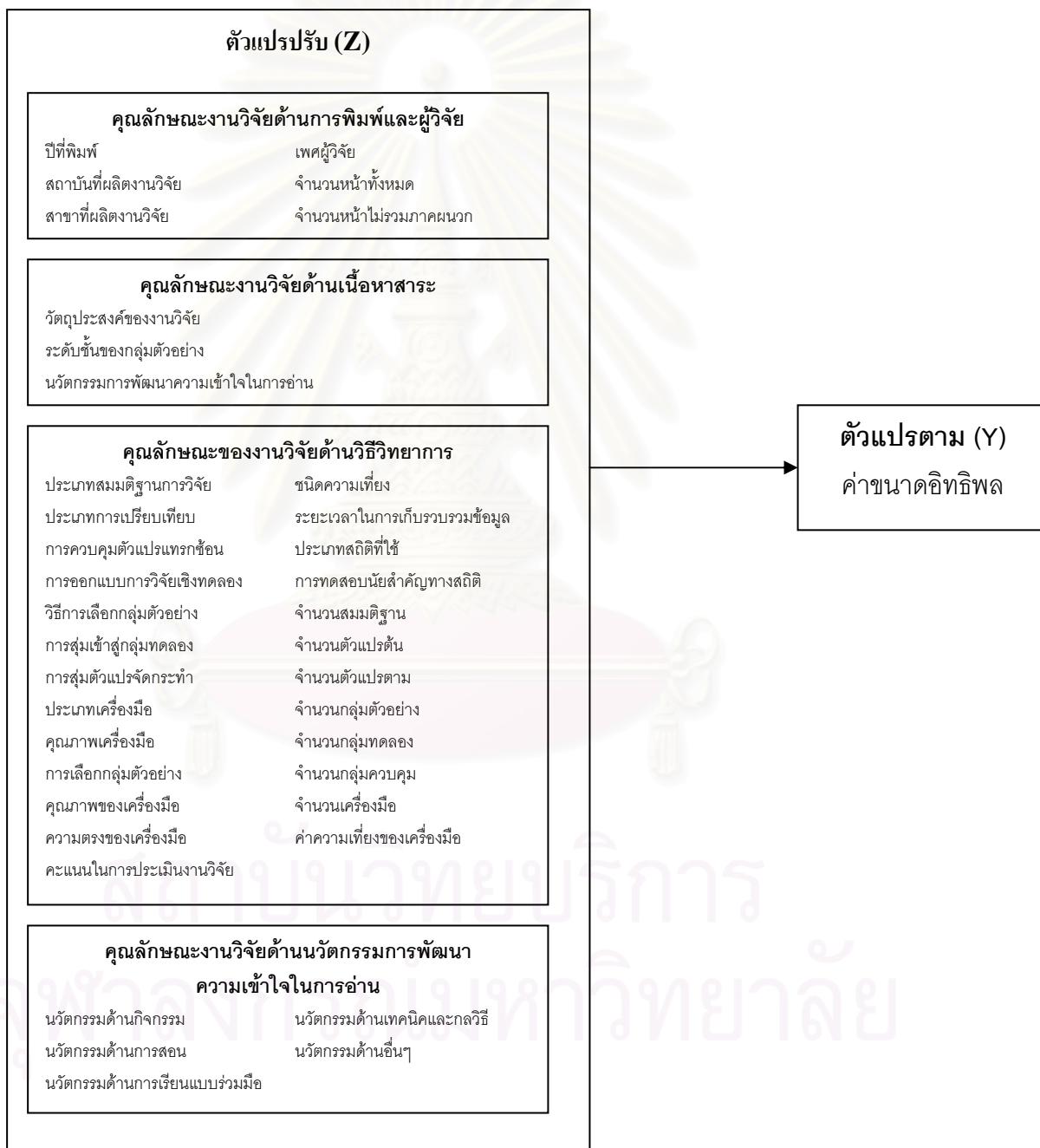
ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรปรับ ที่มีผลทำให้เกิดความแตกต่างของค่าประมาณในระดับเล็่งงานวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการสรุปตัวแปรดังกล่าวจากงานวิจัยที่มีผลการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยได้นำตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยทั้งหมดมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เพราะจากการศึกษาพบว่าตัวแปรดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติต่อค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยจากงานวิจัยของ นงลักษณ์ และ สุวิมล (2541) อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยรัตน์ (2542) นิตยา เหมือดโธสง (2543) วรณี อริยสินสมบุรณ์ (2544) และภริตี วัชรสินธ์ (2544) ซึ่งสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 สรุปตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

| ตัวแปร | ผู้วิจัย นงลักษณ์ และ สุวิมล (2541) | อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยรัตน์ (2542) | นิตยา เหมือดโธสง (2543) | วรณี อริยสินสมบุรณ์ (2544) | ภริตี วัชรสินธ์ (2544) | รวม |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----|
| 1. ระดับงานวิจัย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 |
| 2. ปีที่พิมพ์ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 |
| 3. สถานที่ทำงานวิจัย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 |
| 4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย | ✓ | | | ✓ | ✓ | 3 |
| 5. ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 |
| 6. สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย | | | ✓ | | ✓ | 2 |
| 7. หน่วยงานต้นสังกัด | ✓ | | ✓ | | ✓ | 3 |
| 8. แบบแผนการวิจัย | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | 4 |
| 9. การตั้งสมมติฐาน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 |
| 10. ประเภทตัวแปรต้น | ✓ | | | | ✓ | 2 |
| 11. ประเภทตัวแปรตาม | ✓ | | | | ✓ | 2 |
| 12. ที่มาของกลุ่มตัวอย่าง | ✓ | | | ✓ | | 2 |
| 13. สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง | ✓ | | | | ✓ | 2 |
| 14. วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 |
| 15. สถิติที่ใช้ในการวิจัย | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | 4 |
| 16. ความเที่ยงของเครื่องมือ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | 4 |
| 17. ความตรงของเครื่องมือ | ✓ | | | | ✓ | 2 |
| 18. ลักษณะเครื่องมือ | ✓ | | | ✓ | ✓ | 3 |
| 19. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง | ✓ | ✓ | ✓ | | | 3 |
| 20. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง | ✓ | | | ✓ | | 2 |
| 21. คะแนนประเมินผลงานวิจัย | ✓ | ✓ | ✓ | | | 3 |
| 22. สรุปผลการวิจัย | ✓ | | | ✓ | | 2 |
| 23. การนำผลการวิจัยไปใช้ | ✓ | | | ✓ | | 2 |
| 24. เนื้อหาสาระวิชา | ✓ | | | | ✓ | 2 |

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรปรับที่คาดว่าจะส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล และได้ทำการแบ่งประเภทตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยออกเป็น 4 ด้านดังนี้ คือ ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย เนื้อหาสาระของงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ผู้วิจัยจึงนำประเด็นดังกล่าวมาใช้ในการวิจัยและสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 6 ขั้นตอนโดยมีรายละเอียด ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 สรุปขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

| ลำดับขั้นตอน | วัตถุประสงค์ | กิจกรรม | ผลที่ได้รับ |
|--|---|--|---|
| ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง | เพื่อให้ทราบกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | ได้กรอบแนวคิดในการวิจัย |
| ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการคัดเลือกงานวิจัย | เพื่อให้ได้งานวิจัยที่จะนำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณ | สำรวจงานวิจัยและรวบรวมเพื่อนำมาตัดสินใจคัดเลือกให้ได้เฉพาะงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด | ได้งานวิจัยที่คาดว่าจะนำมาทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณจำนวน 69 เล่ม |
| ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการวิเคราะห์เบื้องต้น | เพื่อศึกษางานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา | ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อกำหนดสถิติภาคบรรยาย | ได้ทราบลักษณะของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา |
| ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพล | เพื่อศึกษาค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา | ทำการวิเคราะห์โดยการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (d) โดยใช้สูตร $d = (\bar{y}_E - \bar{y}_C) / S_c$ | ได้ค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา |
| ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน | เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา | ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลเพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพล โดยใช้สถิติทดสอบ F-test จากนั้นนำข้อมูลมาหาความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลแล้วทำวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบว่าคุณลักษณะงานวิจัยใดที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน | ได้ทราบ ความแตกต่าง และความสัมพันธ์ของคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา |

ตารางที่ 3.1 สรุปขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

| ลำดับขั้นตอน | วัตถุประสงค์ | กิจกรรม | ผลที่ได้รับ |
|---|---|---|---|
| ขั้นตอนที่ 6 ขั้นการสรุปองค์ความรู้ที่ได้ | เพื่อสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบ จากงานวิจัยด้านนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน ประถมศึกษา | ทำการสังเคราะห์ข้อค้นพบ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา | ได้ข้อสรุปสภาพปัจจุบันของ ข้อค้นพบที่เกี่ยวกับนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาเพื่อเป็น ประโยชน์กับครูหรือผู้ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการอ่านของนักเรียนชั้นประถมต่อไป |

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ วิทยานิพนธ์ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญา มหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยของรัฐ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 – 2549 จำนวน 94 เรื่อง

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ วิทยานิพนธ์ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญา มหาบัณฑิตของ มหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยงานวิทยานิพนธ์ดังกล่าว ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาที่ตีพิมพ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530–2549 จำนวน 69 เรื่อง ซึ่งได้ทำการคัดเลือกจากประชากรโดยใช้วิธีการ คัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น

เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

- เป็นงานวิจัยเชิงทดลองหรือสหสัมพันธ์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา
- เป็นงานวิจัยที่มีการรายงานค่าสถิติพื้นฐาน และหรือเป็นสถิติที่มาจาก การทดสอบ นัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล

ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการคัดเลือกงานวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์หรือมิงานผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สํารวจรายชื่อวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาจากระบบสืบค้นฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 – 2549
2. สํารวจเนื้อหาตัวเล่มในวิทยานิพนธ์ว่ามีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยที่กำหนดไว้หรือไม่

ตารางที่ 3.2 จำนวนวิทยานิพนธ์ที่ได้จากการสืบค้น

| มหาวิทยาลัย | จำนวนงานวิจัยที่สืบค้นได้จาก บทคัดย่อและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ | จำนวนงานวิทยานิพนธ์ ที่นำมาสังเคราะห์ | ร้อยละ |
|----------------------------|---|--|--------|
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 17 | 17 | 100.00 |
| มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 23 | 21 | 91.30 |
| มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 16 | 9 | 56.25 |
| มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 3 | 1 | 33.33 |
| มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 9 | 2 | 22.22 |
| มหาวิทยาลัยศิลปากร | 3 | 1 | 33.33 |
| มหาวิทยาลัยบูรพา | 10 | 6 | 60.00 |
| มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 13 | 12 | 92.30 |
| รวม | 94 | 69 | 73.40 |

จากการสืบค้นที่ได้จากบทคัดย่อและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์พบว่า มีวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านของเด็กประถมศึกษาจำนวน 94 เรื่อง เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของผู้วิจัยพบว่า มีวิทยานิพนธ์ที่สามารถนำมาทำการสังเคราะห์งานวิจัยได้ทั้งสิ้น 69 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 73.49

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ซึ่งศึกษาจากงานวิจัยของ นางลักษณ และ สุวิมล (2541) อธิทิฤทธิ์ พงษ์ปิยรัตน์ (2542) นิตยา เหมือดไธสง (2543) วรณีย์ อริยสินสมบุญ (2544) และ ภิรดี วัชรสินธ์ (2544)

1. ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เป็นตัวแปรคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับรายงานการวิจัยซึ่งแบ่งเป็นตัวแปรจัดประเภทจำนวน 21 ตัวแปร และตัวแปรต่อเนื่องจำนวน 11 ตัวแปร

ตัวแปรจัดประเภท

1. ปีที่พิมพ์ แบ่งเป็น งานวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 – 2549
2. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย แบ่งตาม สถาบันการศึกษาของรัฐที่เปิดสอนคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. สาขาที่ผลิตงานวิจัย แบ่งเป็น ไม่ระบุสาขาวิชา สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาหลักสูตรการสอน สาขาวิชาประถมศึกษา สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา และสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
4. เพศผู้วิจัย แบ่งเป็น เพศหญิง และเพศชาย
5. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย แบ่งเป็น เพื่อศึกษา เพื่อเปรียบเทียบ เพื่อวิจัยและพัฒนา
6. ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6
7. ประเภทสมมติฐาน แบ่งเป็น ไม่มีสมมติฐาน สมมติฐานแบบมีทิศทาง และสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง
8. ประเภทการเปรียบเทียบแบ่งเป็น กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม t-test dependent กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม one-way ANOVA pretest–posttest design และ t-independent posttest only design
9. การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน แบ่งเป็น ไม่ระบุการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การสุ่มการจับคู่ และไม่ใช้การทดลอง
10. การออกแบบงานวิจัยเชิงทดลอง แบ่งเป็น True control group posttest– only Design True control group pretest–posttest design Pretest–Posttest non randomized design The one group pretest–posttest design และไม่ใช้การทดลอง
11. วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น ไม่ระบุการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้ประชากรศึกษา เลือกแบบเจาะจง สุ่มอย่างง่าย สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม สุ่มแบบแบ่งชั้น และสุ่มแบบหลายขั้นตอน
12. การสุ่มหน่วยตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลอง แบ่งเป็น มีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง และไม่มี การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง
13. การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ แบ่งเป็น มีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ และไม่มี การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ
14. ประเภทเครื่องมือ แบ่งเป็น แบบสอบถาม แบบทดสอบ/วัด แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบประเมิน
15. คุณภาพของเครื่องมือ แบ่งเป็น ไม่ระบุคุณภาพเครื่องมือ ปานกลาง ดี และดีมาก

16. ความตรงของเครื่องมือ แบ่งเป็น ไม่ระบุความตรงของเครื่องมือ ความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามโครงสร้าง และความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง

17. ชนิดของความเที่ยง แบ่งเป็น ไม่ระบุค่าความเที่ยง Kuder-Richardson α -coefficient และ The Spearman Rank Correlation Coefficient

18. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น ไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บข้อมูล น้อยกว่า 1 เดือน และ 1-3 เดือน

19. ประเภทสถิติที่ใช้ แบ่งเป็น t-test dependent, t-test independent และ one-way ANOVA

20. การทดสอบระดับนัยสำคัญ แบ่งเป็น ไม่แตกต่าง ไม่แตกต่างที่ระดับ .05, ต่างที่ระดับ .05 ต่างที่ระดับ .01 และต่างที่ระดับ $<.001$

21. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ได้แก่ นวัตกรรมด้านกิจกรรมด้านการสอน ด้านการเรียนแบบร่วมมือ ด้านเทคนิคและกลวิธี และด้านสื่อการสอน
ตัวแปรต่อเนื่อง

1) จำนวนหน้าทั้งหมด 2) จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก 3) จำนวนสมมติฐาน 4) จำนวนตัวแปรต้น 5) จำนวนตัวแปรตาม 6) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 7) จำนวนกลุ่มทดลอง 8) จำนวนกลุ่มควบคุม 9) จำนวนเครื่องมือ 10) ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ และ 11) คะแนนในการประเมินงานวิจัย

2. ตัวแปรตาม คือ ค่าขนาดอิทธิพล ซึ่งมาจากงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกการใช้สูตรการคำนวณของ Glass

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชุด คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย ประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัย ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหา สารงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน จำนวน 15 ข้อ และสมุดรหัส (Code book)

1.2 แบบบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐานและผลการวิจัย จำนวน 9 ข้อ และสมุดรหัส (Code book)

2. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 คือ คุณภาพงานวิจัยต่ำ ถึง 4 คือ คุณภาพงานวิจัยสูง จำนวน 30 ข้อ และเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย จากงานวิจัยของ ภิริดี วัชรสินธุ์ (2544) และวรรณีย์ อริยสินสมบุญณ์ (2544) เพื่อเป็นแนวทาง ในการกำหนดรูปแบบของแบบบันทึกและตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล ของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน แบ่งออกเป็นตัวแปรจัดประเภท และตัวแปร ต่อเนื่อง โดยมีคุณลักษณะงานวิจัย 4 ด้าน ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแยกตามรายด้านต่างๆ

| คุณลักษณะงานวิจัย | ตัวแปรจัดประเภท | ตัวแปรต่อเนื่อง |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | จำนวนหน้าทั้งหมด |
| | สถาบันที่ผลิตงานวิจัย | จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก |
| | สาขาที่ผลิตงานวิจัย | |
| | เพศผู้วิจัย | |
| 2. ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย | วัตถุประสงค์ของงานวิจัย | |
| | ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง | |
| 3. ด้านวิธีวิทยาการวิจัย | ประเภทสมมติฐาน | จำนวนสมมติฐาน |
| | ประเภทการเปรียบเทียบ | จำนวนตัวแปรต้น |
| | การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน | จำนวนตัวแปรตาม |
| | การออกแบบงานวิจัยเชิงทดลอง | กลุ่มตัวอย่าง |
| | วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง | กลุ่มทดลอง |
| | การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม |
| | การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ | จำนวนเครื่องมือ |
| | ประเภทเครื่องมือ | ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ |
| | คุณภาพของเครื่องมือ | คะแนนในการประเมิน |
| | ความตรงของเครื่องมือ | งานวิจัย |
| | ชนิดของความเที่ยง | |
| ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล | | |
| ประเภทสถิติที่ใช้ | | |
| การทดสอบระดับนัยสำคัญ | | |

ตารางที่ 3.3 ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแยกตามรายด้านต่างๆ (ต่อ)

| คุณลักษณะงานวิจัย | ตัวแปรจัดประเภท | ตัวแปรต่อเนื่อง |
|--|--|-----------------|
| 4. ด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน | นวัตกรรมด้านกิจกรรม นวัตกรรมด้านการสอน นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี นวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือ นวัตกรรมด้านสื่อการสอน | |

1.2 สร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย มีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่มีการกำหนดรหัสสำหรับการบันทึกค่าในแต่ละรายการ ซึ่งรหัสสำหรับลงบันทึกนี้ผู้วิจัยได้สร้างเป็นสมุดสำหรับลงรหัสแยกออกจากแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย เมื่อสร้างเสร็จแล้วนำแบบบันทึกข้อมูลไปทดลองทำการบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยที่ไม่ใช่วิทยานิพนธ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 เรื่อง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุมในการเก็บข้อมูลตัวแปรคุณลักษณะของงานวิจัย ก่อนจะนำมาปรับปรุงให้มีความชัดเจนและครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษามากขึ้น

1.3 นำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความครอบคลุมของตัวแปรด้านคุณลักษณะงานวิจัยแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำแบบบันทึกที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก ก.) ตรวจสอบตรงตามเนื้อหา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ คือ

1.4.1 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวิเคราะห์หรือปริมาณ 1 ท่าน

1.4.2 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวิจัยและการวัดและประเมินผล 2 ท่าน

1.4.3 ผู้ทรงคุณวุฒิทางการอ่าน 2 ท่าน

ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัยมีค่า IOC รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 ส่วนแบบบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐานและผลการวิจัยมีค่า IOC รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

2. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและรูปแบบในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

2.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับ (rubric) จำนวน 30 ข้อ สร้างโดยปรับปรุงมางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมิน และระดับการประเมินคุณภาพงานวิจัย ของ ภิริดี วัชรสินธุ์ (2544)

และวรรณี อริยสินสมบุรณ์ (2544) โดยมีโครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 โครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

| เนื้อหาสาระที่ประเมิน | จำนวนข้อ | ร้อยละ | ข้อที่ |
|--|-----------|------------|---------|
| 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย | 10 | 33.33 | 1 – 10 |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 | 13.33 | 11 – 14 |
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย | | | |
| 3.1 ระเบียบวิธีวิจัย | 2 | 6.67 | 15 – 16 |
| 3.2 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง | 2 | 6.67 | 17 – 18 |
| 3.3 เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล | 2 | 6.67 | 19 – 20 |
| 3.4 การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล | 1 | 3.33 | 21 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 2 | 6.67 | 22 – 23 |
| 5 การสรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ | 3 | 10.00 | 24 – 26 |
| 6. การนำเสนอรายงานวิจัย | 3 | 10.00 | 27 – 29 |
| 7. คุณภาพงานวิจัยโดยรวม | 1 | 3.33 | 30 |
| รวม | 30 | 100 | |

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดการให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

| | | |
|---|---------|---------------------------|
| 0 | หมายถึง | คุณภาพงานวิจัยต่ำ |
| 1 | หมายถึง | คุณภาพงานวิจัยค่อนข้างต่ำ |
| 2 | หมายถึง | คุณภาพงานวิจัยปานกลาง |
| 3 | หมายถึง | คุณภาพงานวิจัยค่อนข้างสูง |
| 4 | หมายถึง | คุณภาพงานวิจัยสูง |

เกณฑ์ในการแปลผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย

| | | |
|-------------------------------------|---------|-------------------|
| คะแนนประเมินอยู่ระหว่าง 3.21 – 4.00 | หมายถึง | คุณภาพดีมาก |
| คะแนนประเมินอยู่ระหว่าง 2.41 – 3.20 | หมายถึง | คุณภาพดี |
| คะแนนประเมินอยู่ระหว่าง 1.61 – 2.40 | หมายถึง | คุณภาพปานกลาง |
| คะแนนประเมินอยู่ระหว่าง 0.81 – 1.60 | หมายถึง | คุณภาพค่อนข้างต่ำ |
| คะแนนประเมินต่ำกว่า 0.80 | หมายถึง | คุณภาพต่ำ |

จากนั้นนำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยไปทดลองใช้ประเมินวิทยานิพนธ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 เรื่อง และทำการปรับปรุงจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมของประเด็นที่จะประเมินรวมทั้งเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม ตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมของประเด็นการประเมินและเกณฑ์ที่ใช้ ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า IOC รวมทั้งหมดเท่ากับ 0.83 จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

2.4 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแล้วมาทดลองฝึกประเมินกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องในการประเมิน โดยทำการประเมินวิทยานิพนธ์จำนวน 2 เล่ม ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับผู้วิจัย

การประเมินงานวิจัยเล่มที่ 1 มีประเด็นที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัยประเมินได้สอดคล้องกัน 26 ข้อ จาก 30 ข้อ คิดเป็น ร้อยละ 86.66 แสดงว่า ความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยสอดคล้องกันดีมาก

การประเมินงานวิจัยเล่มที่ 2 มีประเด็นที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัยประเมินได้สอดคล้องกันเพิ่มขึ้นเป็น 29 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 96.66 แสดงว่า ความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยสอดคล้องกันดีมาก

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

การคำนวณค่าความสอดคล้องในการประเมิน = $\frac{\text{จำนวนข้อในการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ (AR)}}{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด}}$

(Agreement rate : AR)

จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด

เกณฑ์ในการแปลผลค่าความสอดคล้องในการประเมิน

AR มีค่าน้อยกว่า 0.04 หมายถึง ความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยไม่สอดคล้องกัน
 AR มีค่าระหว่าง 0.04 – 0.59 หมายถึง ความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยสอดคล้องกันปานกลาง
 AR มีค่าระหว่าง 0.60 – 0.74 หมายถึง ความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยสอดคล้องกันดี
 AR มีค่ามากกว่า 0.75 หมายถึง ความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัยสอดคล้องกันดีมาก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ 2551 โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. สํารวจรายชื่อวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่สัมพันธ์กับการอ่านจากบทคัดย่อและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยทั้ง 8 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. ผู้วิจัยพิจารณาคูณลักษณะงานว่าตรงกับคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนดไว้หรือไม่หากตรงกับความต้องการผู้วิจัยจึงคัดเลือกงานวิจัยนั้นไว้บันทึกลงแบบบันทึกงานวิจัย
3. ผู้วิจัยอ่านรายงานที่คัดเลือกมาได้อย่างละเอียด แล้วทำการบันทึกข้อมูลที่เป็นคุณลักษณะ งานวิจัย และค่าสถิติต่างๆ ลงในแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย
4. ผู้วิจัยทำการประเมินคุณภาพงานวิจัย แล้วทำการบันทึกผลการประเมิน ลงในแบบการประเมินงานวิจัย
5. จัดเตรียมแฟ้มข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 11.5

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่นำมาสังเคราะห์ และ ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา ตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา โดยผู้วิจัยใช้ SPSS for Windows Version 11.5 มีรายละเอียดในการวิเคราะห์แต่ละขั้นมีรายละเอียดตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้โปรแกรม SPSS คำนวณสถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท และการแจกแจงความถี่ สำหรับคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงการกระจาย ความเบ้ และความโด่ง ของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระ ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และ ด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมกาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา โดยเริ่มจากการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพล ซึ่งผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ตามแนวทางของ Glass (1981) ทำให้ได้ค่าขนาดอิทธิพลทั้งหมด 171 ค่า จากงานวิจัย 69 เรื่อง โดยการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (d) โดยใช้สูตร

$$d = (\bar{y}_E - \bar{y}_C) / S_C$$

เมื่อ \bar{y}_E, \bar{y}_C คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

S_C คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

เมื่อได้ค่าขนาดอิทธิพลแล้ว ผู้วิจัยได้นำค่าขนาดอิทธิพลดังกล่าวมาเป็นตัวแปรตามเพื่อทำการวิเคราะห์ในขั้นต่อไปดังนี้

2.1 วิเคราะห์ความแตกต่างค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยด้านนวัตกรรมกาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพล โดยใช้สถิติทดสอบ F-test และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยด้านนวัตกรรมกาพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้แยกการนำเสนอออกเป็นประเด็นย่อยๆ คือ

2.2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพลโดยมีค่าขนาดอิทธิพลเป็นตัวแปรตาม และมีตัวแปรทำนายที่เป็นตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย จำนวน 53 ตัวแปร

2.2.2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตัวแปรปรับที่ใช้อธิบายค่าขนาดอิทธิพล โดยมีคุณลักษณะงานวิจัยเป็นตัวแปรอิสระ และค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมกาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาเป็นตัวแปรตาม โดยเริ่มจากการสร้าง Dummy Variable เนื่องจากตัวแปรที่จะนำมาทำการวิเคราะห์ถดถอยนั้นจะต้องเป็นตัวแปรที่อยู่ในระดับอัตราส่วน (interval scale) แต่ตัวแปรอิสระในการวิจัยในครั้งนี้เป็น คุณลักษณะงานวิจัย ในส่วนของตัวแปรจัดประเภท ต้องแปลงตัวแปรเหล่านี้ให้อยู่ในรูป Dummy Variable ก่อนที่จะนำมาทำการวิเคราะห์ถดถอย ซึ่งกำหนดให้ตัวแปรมีค่าเป็น 0 หรือ 1 จากนั้นทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบว่าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมใดที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมกาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อภิมานตามแนวทางของ Glass ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแยกเสนอเป็น 3 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่นำมาสังเคราะห์ ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา และตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

เพื่อความสะดวกและการสื่อความหมายที่ชัดเจนมากขึ้น ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้ตัวอักษรย่อและสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการแทนค่าสถิติดังนี้

| | | |
|----------------|---------|---|
| M | หมายถึง | ค่าเฉลี่ย |
| SD | หมายถึง | ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| Min | หมายถึง | ค่าสูงสุด |
| Max | หมายถึง | ค่าต่ำสุด |
| Sk | หมายถึง | ค่าความเบ้ |
| Ku | หมายถึง | ค่าความโด่ง |
| Range | หมายถึง | พิสัย |
| n | หมายถึง | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
| d | หมายถึง | ค่าขนาดอิทธิพล |
| F | หมายถึง | ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบ F-test |
| R | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ |
| R ² | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ |
| β | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน |
| b | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ |

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่นำมาสังเคราะห์

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัย รวบรวมมาจางานวิจัยทั้ง 69 เล่ม โดยแบ่งคุณลักษณะงานวิจัยออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ คุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย คุณลักษณะด้านเนื้อหาสาระ คุณลักษณะงานวิจัยด้านวิวิธนาการ และคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน จากคุณลักษณะงานทั้ง 4 ด้าน กรณีตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเป็นตัวแปรจัดประเภท จะรายงานค่าโดยใช้ ร้อยละ และความถี่ กรณีคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง รายงานค่าโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่ง

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท

| คุณลักษณะงานวิจัย | ค่าของตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| คุณลักษณะด้านการพิมพ์และผู้วิจัย | | | |
| 1. ปีที่พิมพ์ | | | |
| | 1) ปี พ.ศ. 2530 – 2534 | 10 | 14.5 |
| | 2) ปี พ.ศ. 2535 – 2539 | 26 | 37.7 |
| | 3) ปี พ.ศ. 2540 – 2544 | 17 | 24.6 |
| | 4) ปี พ.ศ. 2545 – 2549 | 16 | 23.2 |
| | รวม | 69 | 100 |
| 2. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย | | | |
| | 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 17 | 24.6 |
| | 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 1 | 1.5 |
| | 3) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 9 | 13.0 |
| | 4) มหาวิทยาลัยบูรพา | 6 | 8.7 |
| | 5) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 2 | 2.9 |
| | 6) มหาวิทยาลัยศิลปากร | 1 | 1.5 |
| | 7) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 21 | 30.4 |
| | 8) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 12 | 17.4 |
| | รวม | 69 | 100 |

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท (ต่อ)

| คุณลักษณะงานวิจัย | ค่าของตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------------|----------------------------|-------|--------|
| 3. สาขาที่ผลิตงานวิจัย | | | |
| | 1) สาขาการสอนภาษาไทย | 10 | 14.4 |
| | 2) สาขาประถมศึกษา | 40 | 58.0 |
| | 3) สาขาหลักสูตรและการนิเทศ | 1 | 1.5 |
| | 4) สาขาจิตวิทยา | 9 | 13.0 |
| | 5) สาขาโสตทัศนศึกษา | 2 | 2.9 |
| | 6) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา | 2 | 2.9 |
| | 7) ไม่ระบุ | 5 | 7.3 |
| | รวม | 69 | 100 |
| 4. เพศผู้วิจัย | | | |
| | 1) เพศชาย | 12 | 17.4 |
| | 2) เพศหญิง | 57 | 82.6 |
| | รวม | 69 | 100 |
| คุณลักษณะด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย | | | |
| 5. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย | | | |
| | 1) ศึกษา | 22 | 27.5 |
| | 2) เปรียบเทียบ | 52 | 65.0 |
| | 3) พัฒนา | 5 | 6.2 |
| | 4) วิเคราะห์ | 1 | 1.3 |
| | รวม | 80 | 100 |
| 6. ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง | | | |
| | 1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 | 1 | 1.5 |
| | 2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | 7 | 10.2 |
| | 3) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | 6 | 8.7 |
| | 4) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | 17 | 24.6 |
| | 5) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 | 19 | 27.5 |
| | 6) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | 19 | 27.5 |
| | รวม | 69 | 100 |

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท (ต่อ)

| คุณลักษณะงานวิจัย | ค่าของตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------|---|-------|--------|
| คุณลักษณะด้านวิธีวิทยาการวิจัย | | | |
| 7. ประเภทสมมติฐานการวิจัย | | | |
| | 1) ไม่มีสมมติฐาน | 4 | 5.8 |
| | 2) สมมติฐานแบบมีทิศทาง | 45 | 65.2 |
| | 3) สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง | 20 | 29.0 |
| | รวม | 69 | 100 |
| 8. ประเภทการเปรียบเทียบ | | | |
| | 1) กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม t-test dependent | 22 | 31.9 |
| | 2) กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม one - way ANOVA | 9 | 13.0 |
| | 3) pretest – posttest design | 31 | 44.9 |
| | 4) t – independent posttest only design | 7 | 10.2 |
| | รวม | 69 | 100 |
| 9. การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน | | | |
| | 1) การสุ่ม | 39 | 56.5 |
| | 2) การจับคู่ | 10 | 14.5 |
| | 3) ไม่ระบุ | 18 | 26.1 |
| | 4) ไม่ใช่การทดลอง | 2 | 2.9 |
| | รวม | 69 | 100 |
| 10. การออกแบบงานวิจัยเชิงทดลอง | | | |
| | 1) True control group posttest – only design | 18 | 26.1 |
| | 2) True control group pretest – posttest design | 31 | 44.9 |
| | 3) Pretest – Posttest non randomized design | 12 | 17.4 |
| | 4) The one group pretest – posttest design | 6 | 8.7 |
| | 5) ไม่ใช่การทดลอง | 2 | 2.9 |
| | รวม | 69 | 100 |

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท (ต่อ)

| คุณลักษณะงานวิจัย | ค่าของตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------|----------------------------------|-------|--------|
| 11. วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง | | | |
| | 1) ไม่ระบุ | 4 | 5.8 |
| | 2) ใช้ประชากรศึกษา | 3 | 4.4 |
| | 3) เลือกแบบเจาะจง | 17 | 24.6 |
| | 4) สุ่มอย่างง่าย | 37 | 53.5 |
| | 5) สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม | 1 | 1.5 |
| | 6) สุ่มแบบแบ่งชั้น | 5 | 7.3 |
| | 7) สุ่มแบบหลายขั้นตอน | 2 | 2.9 |
| รวม | | 69 | 100 |
| 12. การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง | | | |
| | 1) มีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง | 53 | 76.8 |
| | 2) ไม่มีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง | 16 | 23.2 |
| รวม | | 69 | 100 |
| 13. การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ | | | |
| | 1) มีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ | 29 | 42.0 |
| | 2) ไม่มีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ | 40 | 58.0 |
| รวม | | 69 | 100 |
| 14. ประเภทเครื่องมือ | | | |
| | 1) แบบสอบถาม | 11 | 12.8 |
| | 2) แบบทดสอบ/วัด | 69 | 81.2 |
| | 3) แบบสัมภาษณ์ | 1 | 1.2 |
| | 4) แบบสังเกต | 2 | 2.4 |
| | 5) แบบประเมิน | 2 | 2.4 |
| รวม | | 85 | 100 |
| 15. คุณภาพของเครื่องมือ | | | |
| | 1) ปานกลาง | 1 | 1.5 |
| | 2) ดี | 24 | 34.8 |
| | 3) ดีมาก | 35 | 50.7 |
| | 4) ไม่ระบุคุณภาพเครื่องมือ | 9 | 13.0 |
| รวม | | 69 | 100 |

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท (ต่อ)

| คุณลักษณะงานวิจัย | ค่าของตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------|--|-------|--------|
| 16. ความตรงของเครื่องมือ | | | |
| | 1) ไม่ระบุ | 10 | 14.5 |
| | 2) ความตรงตามเนื้อหา | 45 | 65.3 |
| | 3) ความตรงตามโครงสร้าง | 3 | 4.3 |
| | 4) ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง | 11 | 15.9 |
| รวม | | 69 | 100 |
| 17. ชนิดของความเที่ยง | | | |
| | 1) ไม่ระบุค่าความเที่ยง | 3 | 4.3 |
| | 2) Kuder –Richardson | 63 | 91.3 |
| | 3) α - coefficient | 2 | 2.9 |
| | 4) The Spearman Rank Correlation Coefficient | 1 | 1.5 |
| รวม | | 69 | 100 |
| 18. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล | | | |
| | 1) ไม่ระบุ | 9 | 13.0 |
| | 2) น้อยกว่า 1 เดือน | 17 | 24.6 |
| | 3) 1 – 3 เดือน | 43 | 62.4 |
| รวม | | 69 | 100 |
| 19. ประเภทสถิติที่ใช้ | | | |
| | 1) t-test dependent | 11 | 15.9 |
| | 2) t-test independent | 46 | 66.7 |
| | 3) one – way ANOVA | 12 | 17.4 |
| รวม | | 69 | 100 |
| 20. การทดสอบนัยสำคัญ | | | |
| | 1) ไม่แตกต่าง | 2 | 2.9 |
| | 2) ไม่แตกต่างที่ระดับ .05 | 7 | 10.2 |
| | 3) แตกต่างที่ระดับ .01 | 29 | 42.0 |
| | 4) แตกต่างที่ระดับ .05 | 20 | 29.0 |
| | 5) แตกต่างที่ระดับ <.001 | 11 | 15.9 |
| รวม | | 69 | 100 |

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท (ต่อ)

| คุณลักษณะงานวิจัย | ค่าของตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-----------------------|-------|--------|
| <u>คุณลักษณะด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน</u> | | | |
| 21. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน | | | |
| | 1) กิจกรรม | 48 | 28.2 |
| | 2) การสอน | 45 | 26.3 |
| | 3) การเรียนแบบร่วมมือ | 11 | 6.4 |
| | 4) เทคนิคและกลวิธี | 56 | 32.7 |
| | 5) สื่อการสอน | 11 | 6.4 |
| | รวม | 69 | 100 |

จากตารางที่ 4.1 เมื่อพิจารณาคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า

ตัวแปรปีที่พิมพ์ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2535 – 2539 (37.7%) รองลงมาคือ ปี พ.ศ. 2540 – 2544 (24.6%) ปี พ.ศ. 2545 – 2549 (23.2%) และปี พ.ศ. 2530 – 2534 (14.5%) ตามลำดับ

ตัวแปรสถาบันที่ผลิตงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า เป็นงานวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมากที่สุด (30.4%) รองลงมาคือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (24.6%) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (17.4%) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (13%) มหาวิทยาลัยบูรพา (8.7%) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2.9%) และ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีจำนวนเท่ากับ มหาวิทยาลัยศิลปากร (1.5%) ตามลำดับ

ตัวแปรสาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า สาขาที่ผลิตมากที่สุด คือ สาขาวิชาประถมศึกษา (58%) รองลงมาคือ สาขาวิชาการสอนภาษาไทย (14.4%) สาขาวิชาจิตวิทยา (13%) ไม่มีการระบุสาขาวิชา (7.3%) สาขาวิชาสัตตศาสตร์ศึกษา และสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มีจำนวนเท่ากันคือ (2.9%) และสาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ (1.4%) ตามลำดับ

ตัวแปรเพศผู้วิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้วิจัยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือ เพศหญิง (82.6%) และเพศชาย (17.4%)

เมื่อพิจารณาคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า

ตัวแปรวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการตั้งวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบมากที่สุด (65%) รองลงมาคือ เพื่อการศึกษา (27.5%) เพื่อการพัฒนา (6.3%) และเพื่อการวิเคราะห์ (1.3%) ตามลำดับ

ตัวแปรระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยศึกษากลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นประถมศึกษา 5 และ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด (27.5%) รองลงมาคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (24.6%) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (10.1%) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (8.7%) และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (1.4%) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการ ผลการวิเคราะห์พบว่า

ตัวแปรสมมติฐานงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการตั้งสมมติฐานงานวิจัยแบบมีทิศทางมากที่สุด (65.2%) รองลงมาคือ สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง (29%) และไม่มีการตั้งสมมติฐาน (5.8%) ตามลำดับ

ตัวแปรประเภทการเปรียบเทียบ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยใช้วิธีการเปรียบเทียบแบบ pretest–posttest design มากที่สุด (44.9%) รองลงมาคือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม t-test dependent (31.9%) กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม one-way ANOVA (13%) และ t-independent posttest only design (10.2%) ตามลำดับ

ตัวแปรการควบคุมตัวแปรตัวแปรแทรกซ้อน ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยใช้วิธีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด (56.5%) รองลงมาคือ ไม่ระบุงการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (26.1%) แบบจับคู่ (14.5%) และงานวิจัยไม่ใช้การทดลอง (2.9%) ตามลำดับ

ตัวแปรการออกแบบงานวิจัยเชิงทดลอง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยใช้วิธีออกแบบการวิจัยแบบ True control group pretest–posttest design มากที่สุด (44.9%) รองลงมาคือ แบบ True control group posttest–only design (26.1%) แบบ Pretest–Posttest non randomized design (12%) แบบ The one group pretest–posttest design (8.7%) และเป็นงานวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง (2.9%) ตามลำดับ

ตัวแปรการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (53.6%) รองลงมาคือ การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (24.6%) การสุ่มแบบแบ่งชั้น (7.3%) ไม่ระบุวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (5.8%) การใช้ประชากรศึกษา (4.4%) การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (2.9%) และการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (1.5%) ตามลำดับ

ตัวแปรการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง (76.8%) และไม่มีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง (23.2%)

ตัวแปรการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยไม่มีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ (58%) และมีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ (42%)

ตัวแปรประเภทเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบ/วัด มากที่สุด (81.2%) รองลงมาคือ แบบสอบถาม (12.8%) แบบสังเกตและแบบประเมิน (2.4%) และแบบสัมภาษณ์ (1.2%) ตามลำดับ

ตัวแปรคุณภาพเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์พบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพดีมาก มากที่สุด (50.7%) รองลงมาคือ คุณภาพดี (34.8%) ไม่ได้ระบุคุณภาพ (13%) และคุณภาพปานกลาง (1.5%) ตามลำดับ

ตัวแปรความตรงของเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีความตรงตามเนื้อหามากที่สุด (65.3%) รองลงมาคือ ความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง (15.9%) ไม่ระบุความตรง (14.5%) และความตรงตามโครงสร้าง (4.3%) ตามลำดับ

ตัวแปรชนิดความเที่ยง ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการใช้ค่าความเที่ยงของ Kuder-Richardson มากที่สุด (91.3%) รองลงมาคือ ไม่ระบุค่าความเที่ยง (4.3%) α -coefficient (2.9%) และ Spearman Rank Correlation Coefficient (1.5%) ตามลำดับ

ตัวแปรระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1-3 เดือน มากที่สุด (62.4%) รองลงมาคือ น้อยกว่า 1 เดือน (24.6%) และไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บข้อมูล (4.3%) ตามลำดับ

ตัวแปรประเภทสถิติที่ใช้ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยใช้สถิติ t-test independent มากที่สุด (66.7%) รองลงมา คือ t-test dependent (17.4%) และ one-way ANOVA (15.9%) ตามลำดับ

ตัวแปรการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติแบบแตกต่างที่ระดับ .01 มากที่สุด (42%) รองลงมาคือ แตกต่างที่ระดับ .05 (29%) แตกต่างที่ระดับ <.001 (15.9%) ไม่แตกต่างที่ระดับ .05 (10.2%) และไม่แตกต่าง (2.9%) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านผลการวิเคราะห์ พบว่า

ตัวแปรนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการใช้นวัตกรรมในด้านเทคนิคและกลวิธีมากที่สุด (32.7%) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรม (28.2%) ด้าน

การสอน (26.3%) และด้านการเรียนแบบร่วมมือ มีจำนวนเท่ากับ ด้านสื่อการสอน (6.4%) ตามลำดับ

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง

จากการผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องจากงานวิจัย 69 เรื่อง

เมื่อจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัยพบว่า มีตัวแปรต่อเนื่อง 2 ตัวแปร คือ จำนวนหน้าทั้งหมด และ จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก ผลการวิเคราะห์พบว่า

จำนวนหน้าทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 228 หน้า ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 99.57 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 79 ค่าสูงสุดเท่ากับ 515 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา จำนวนหน้าทั้งหมดส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 0.81$, $Ku = 0.27$)

สำหรับตัวแปรจำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92 หน้า ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 25.47 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 55 ค่าสูงสุดเท่ากับ 208 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 1.35$, $Ku = 5.15$)

เมื่อจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัยพบว่า มีตัวแปรต่อเนื่องจำนวน 8 ตัวแปรคือ จำนวนสมมติฐาน จำนวนตัวแปรต้น ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มทดลอง ขนาดของกลุ่มควบคุม จำนวนเครื่องมือ ค่าความเที่ยง คะแนนประเมินงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า

ตัวแปรจำนวนสมมติฐานในการวิจัยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 1.56 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 ค่าสูงสุดเท่ากับ 10 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา จำนวนสมมติฐานในการวิจัยส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 2.06$, $Ku = 8.04$)

ตัวแปรจำนวนตัวแปรต้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 ค่าสูงสุดเท่ากับ 3 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา จำนวนตัวแปรต้นส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 1.91$, $Ku = 2.99$)

ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.71 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 68.80 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 15 ค่าสูงสุดเท่ากับ 513 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ขนาดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 5.19$, $Ku = 31.68$)

ตัวแปรขนาดของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.99 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 3.20 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 10 ค่าสูงสุดเท่ากับ 180 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ขนาดกลุ่ม

ทดลองส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 4.55$, $Ku = 22.89$)

ตัวแปรขนาดของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.10 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 3.22 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 10 ค่าสูงสุดเท่ากับ 180 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ขนาดกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 4.47$, $Ku = 22.16$)

ตัวแปรจำนวนเครื่องมือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.54 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 0.68 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 ค่าสูงสุดเท่ากับ 3 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา จำนวนเครื่องมือส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลต่ำกว่าโค้งปกติ ($Sk = 0.89$, $Ku = -0.35$)

ตัวแปรค่าความเที่ยงของเครื่องมือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.76 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 0.21 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 ค่าสูงสุดเท่ากับ 0.98 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ค่าความเที่ยงของเครื่องมือส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = -2.97$, $Ku = 8.26$)

ตัวแปรคะแนนประเมินงานวิจัยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 0.19 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.17 ค่าสูงสุดเท่ากับ 3.07 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา คะแนนประเมินงานวิจัยส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk = 0.45$, $Ku = 0.52$)

ตารางที่ 4.2 ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง

| ตัวแปร | N | M | SD | Range | Min | Max | Sk | Ku |
|---------------------------|----|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 1. จำนวนหน้าทั้งหมด | 69 | 227.48 | 99.57 | 436 | 79 | 515 | 0.81 | 0.27 |
| 2. จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก | 69 | 92.00 | 25.47 | 153 | 55 | 208 | 1.53 | 5.15 |
| 3. จำนวนสมมติฐาน | 69 | 2.22 | 1.56 | 10 | 0 | 10 | 2.06 | 8.04 |
| 4. จำนวนตัวแปรต้น | 69 | 1.25 | .50 | 2 | 1 | 3 | 1.91 | 2.99 |
| 5. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง | 69 | 67.71 | 68.80 | 156 | 15 | 531 | 5.19 | 31.68 |
| 6. ขนาดของกลุ่มทดลอง | 69 | 33.99 | 3.20 | 170 | 10 | 180 | 4.55 | 22.89 |
| 7. ขนาดของกลุ่มควบคุม | 69 | 34.10 | 3.22 | 170 | 10 | 180 | 4.47 | 22.16 |
| 8. จำนวนเครื่องมือ | 69 | 1.54 | .68 | 2 | 1 | 3 | 0.89 | -0.35 |
| 9. ค่าความเที่ยง | 69 | 0.76 | 0.21 | 0.98 | 0 | 0.98 | -2.97 | 8.26 |
| 10. คะแนนประเมินงานวิจัย | 69 | 2.60 | .19 | 2 | 2.17 | 3.07 | 0.45 | 0.52 |

1.3 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย

จากการผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรคะแนนคุณภาพงานวิจัยจากงานวิจัย 69 เรื่องพบว่า

คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัยในภาพรวม มีงานวิจัยที่อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 25 เรื่อง (36.2%) ระดับดี จำนวน 36 เรื่อง (52.2%) และระดับปานกลาง จำนวน 8 เรื่อง (11.6%) โดยประเด็นที่มีคุณภาพดีมาก มี 12 ประเด็น ได้แก่ ชื่อเรื่อง ความเป็นมาและความสำคัญ ปัญหาวิจัย สมมติฐาน ปริมาณเอกสารและงานวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล ผลสรุปที่ได้ การอภิปรายผล รูปแบบรายงาน และคุณภาพในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.246 ถึง 4.000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.000 ถึง 0.867

ประเด็นที่มีคุณภาพดีมี 7 ประเด็น ได้แก่ นิยามศัพท์ เอกสารงานวิจัยมีส่วนที่เหมาะสม การออกแบบการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การแปลผลข้อมูล และการแปลความหมายสรุปการวิเคราะห์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.478 ถึง 3.043 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 3.61 ถึง 1.024

ประเด็นที่มีคุณภาพปานกลางมี 5 ประเด็น ได้แก่ เหตุผลและความจำเป็น ข้อตกลงเบื้องต้น เอกสารงานวิจัยสอดคล้องกับปัญหา สถิติที่ใช้วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.652 ถึง 2.377 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.205 ถึง 1.161

ประเด็นที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ มี 5 ประเด็น ได้แก่ ข้อจำกัด กรอบแนวคิด เอกสารและงานวิจัยทันสมัย ประโยชน์ในทางปฏิบัติ และประโยชน์ทางวิชาการ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.029 ถึง 1.145 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.169 ถึง 0.355

ประเด็นที่มีคุณภาพต่ำ มี 1 ประเด็น คือ ขอบเขต มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.3 ผลการแจกแจงคะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย

| ประเด็น | ต่ำ | | ค่อนข้างต่ำ | | ปานกลาง | | ดี | | ดีมาก | |
|---------------------------------------|-----|-----|-------------|------|---------|------|----|------|-------|------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | N | % |
| 1. ชื่อเรื่อง | | | | | 1 | 1.4 | 7 | 10.1 | 61 | 88.4 |
| 2. ความเป็นมาและความสำคัญ | | | | | 8 | 11.6 | 31 | 44.9 | 30 | 43.5 |
| 3. ปัญหาวิจัย | | | 1 | 1.4 | | | 25 | 36.2 | 43 | 62.3 |
| 4. เหตุผลและความจำเป็น | | | 1 | 1.4 | 66 | 95.7 | 1 | 1.4 | 1 | 1.4 |
| 5. สมมติฐาน | 3 | 4.3 | | | | | 9 | 13.0 | 57 | 82.6 |
| 6. ขอบเขต | 69 | 100 | | | | | | | | |
| 7. ข้อตกลงเบื้องต้น | | | 50 | 72.5 | 5 | 7.2 | 2 | 2.9 | 12 | 17.4 |
| 8. ข้อจำกัด | | | 64 | 92.8 | 4 | 5.8 | 1 | 1.4 | | |
| 9. นิยามศัพท์ | 1 | 1.4 | 14 | 20.3 | 3 | 4.3 | 40 | 58.0 | 11 | 15.9 |
| 10. กรอบแนวคิด | | | 61 | 88.4 | 8 | 11.6 | | | | |
| 11. ปริมาณเอกสารและงานวิจัย | | | | | | | | | 69 | 100 |
| 12. เอกสารงานวิจัยสอดคล้องกับปัญหา | | | 1 | 1.4 | 46 | 66.7 | 17 | 24.6 | 5 | 7.2 |
| 13. เอกสารและงานวิจัยทันสมัย | | | 61 | 88.4 | 8 | 11.6 | | | | |
| 14. เอกสารงานวิจัยมีสัดส่วนที่เหมาะสม | | | 1 | 1.4 | 38 | 55.1 | 26 | 37.7 | 4 | 5.8 |
| 15. การออกแบบการวิจัย | | | 1 | 1.4 | 19 | 27.5 | 48 | 69.6 | 1 | 1.4 |
| 16. ขั้นตอนการวิจัย | | | 3 | 4.3 | 30 | 43.5 | 35 | 50.7 | 1 | 1.4 |
| 17. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | | | 5 | 7.2 | 1 | 1.4 | 35 | 50.7 | 28 | 40.6 |
| 18. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง | 4 | 5.8 | 3 | 4.3 | 12 | 17.4 | 49 | 71.0 | 1 | 1.4 |
| 19. เครื่องมือ | | | | | | | 33 | 47.8 | 36 | 52.2 |
| 20. การเก็บรวบรวมข้อมูล | | | 3 | 4.3 | 8 | 11.6 | 7 | 10.1 | 51 | 73.9 |
| 21. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ | | | | | 66 | 95.7 | 3 | 4.3 | | |
| 22. การแปลผลข้อมูล | | | 1 | 1.4 | | | 63 | 91.3 | 5 | 7.2 |
| 23. การแปลความหมายสรุปการวิเคราะห์ | | | | | 45 | 65.2 | 7 | 10.1 | 17 | 24.6 |
| 24. ผลสรุปที่ได้ | | | | | 4 | 5.8 | 11 | 15.9 | 54 | 78.3 |
| 25. การอภิปรายผล | | | | | | | 8 | 11.6 | 61 | 88.4 |
| 26. ข้อเสนอแนะ | | | | | 51 | 73.9 | 15 | 21.7 | 3 | 4.3 |
| 27. ประโยชน์ในทางปฏิบัติ | | | 59 | 85.5 | 10 | 14.5 | | | | |
| 28. ประโยชน์ทางวิชาการ | | | 67 | 97.1 | 2 | 2.9 | | | | |
| 29. รูปแบบรายงาน | | | | | | | | | 69 | 100 |
| 30. คุณภาพในภาพรวม | | | | | 8 | 11.6 | 36 | 52.2 | 25 | 36.2 |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.4 ผลการแจกแจงคะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย

| ประเด็น | M | SD | Range | Min | Max | Sk | Ku | ความหมาย |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|--------|-------------|
| 1. ชื่อเรื่อง | 3.870 | 0.380 | 2 | 2 | 4 | -3.033 | 9.353 | ดีมาก |
| 2. ความเป็นมาและความสำคัญ | 3.319 | 0.675 | 2 | 2 | 4 | -0.486 | -0.740 | ดีมาก |
| 3. ปัญหาวิจัย | 3.594 | 0.577 | 3 | 1 | 4 | -1.564 | 4.048 | ดีมาก |
| 4. เหตุผลและความจำเป็น | 2.029 | 0.296 | 3 | 1 | 4 | 4.387 | 32.840 | ปานกลาง |
| 5. สมมติฐาน | 3.696 | 0.863 | 4 | 0 | 4 | -3.605 | 13.167 | ดีมาก |
| 6. ขอบเขต | 0.000 | 0.000 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.000 | ต่ำ |
| 7. ข้อตกลงเบื้องต้น | 1.652 | 1.161 | 3 | 1 | 4 | 1.418 | 0.226 | ปานกลาง |
| 8. ข้อจำกัด | 1.087 | 0.332 | 2 | 1 | 3 | 4.154 | 18.348 | ค่อนข้างต่ำ |
| 9. นิยามศัพท์ | 2.667 | 1.024 | 4 | 0 | 4 | -0.805 | -0.299 | ดี |
| 10. กรอบแนวคิด | 1.116 | 0.323 | 1 | 1 | 2 | 2.453 | 4.136 | ค่อนข้างต่ำ |
| 11. ปริมาณเอกสารและงานวิจัย | 4.000 | 0.000 | 0 | 4 | 4 | 0.000 | 0.000 | ดีมาก |
| 12. เอกสารงานวิจัยสอดคล้องกับปัญหา | 2.377 | 0.644 | 3 | 1 | 4 | 1.158 | 0.766 | ปานกลาง |
| 13. เอกสารและงานวิจัยทันสมัย | 1.116 | 0.323 | 1 | 1 | 2 | 2.453 | 4.136 | ค่อนข้างต่ำ |
| 14. เอกสารงานวิจัยมีสัดส่วนที่เหมาะสม | 2.478 | 0.633 | 3 | 1 | 4 | 0.622 | -0.115 | ดี |
| 15. การออกแบบการวิจัย | 2.710 | 0.517 | 3 | 1 | 4 | -0.928 | 0.560 | ดี |
| 16. ขั้นตอนการวิจัย | 2.493 | 0.609 | 3 | 1 | 4 | -0.373 | -0.324 | ดี |
| 17. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 3.246 | 0.812 | 3 | 1 | 4 | -1.335 | 2.000 | ดีมาก |
| 18. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง | 2.580 | 0.847 | 4 | 0 | 4 | -1.901 | 3.185 | ดี |
| 19. เครื่องมือ | 3.522 | 0.503 | 1 | 3 | 4 | -0.089 | -2.052 | ดีมาก |
| 20. การเก็บรวบรวมข้อมูล | 3.536 | 0.867 | 3 | 1 | 4 | -1.716 | 1.733 | ดีมาก |
| 21. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ | 2.043 | 0.205 | 1 | 2 | 3 | 4.577 | 19.517 | ปานกลาง |
| 22. การแปลผลข้อมูล | 3.043 | 0.361 | 3 | 1 | 4 | -1.338 | 17.278 | ดี |
| 23. การแปลความหมายสรุปการวิเคราะห์ | 2.594 | 0.863 | 2 | 2 | 4 | 0.902 | -1.046 | ดี |
| 24. ผลสรุปที่ได้ | 3.725 | 0.566 | 2 | 2 | 4 | -1.971 | 2.934 | ดีมาก |
| 25. การอภิปรายผล | 3.884 | 0.323 | 1 | 3 | 4 | -2.453 | 4.136 | ดีมาก |
| 26. ข้อเสนอแนะ | 2.304 | 0.551 | 2 | 2 | 4 | 1.656 | 1.891 | ปานกลาง |
| 27. ประโยชน์ในทางปฏิบัติ | 1.145 | 0.355 | 1 | 1 | 2 | 2.062 | 2.320 | ค่อนข้างต่ำ |
| 28. ประโยชน์ทางวิชาการ | 1.029 | 0.169 | 1 | 1 | 2 | 5.741 | 31.879 | ค่อนข้างต่ำ |
| 29. รูปแบบรายงาน | 4.000 | 0.000 | 0 | 4 | 4 | 0.000 | 0.000 | ดีมาก |
| 30. คุณภาพในภาพรวม | 3.246 | 0.651 | 2 | 2 | 4 | -0.293 | -0.676 | ดีมาก |

ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 3 ประเด็นคือ ประเด็นที่ 2.1 เป็นการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ประเด็นที่ 2.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามตัวแปรปรับของคุณลักษณะงานวิจัย และประเด็นที่ 2.3 เป็นวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเด็นดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

2.1.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นและการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

ตารางที่ 4.5 ลักษณะการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

| ตัวแปร | N | M | SD | Range | Min | Max | Sk | Ku |
|----------------|-----|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| ค่าขนาดอิทธิพล | 171 | 0.66 | 1.215 | 8.10 | -1.76 | 6.33 | 1.54 | 4.17 |

1.00 -1 . 7

6.00 -1 . 001233

15.00 -0 . 555555666666689

31.00 -0 . 000000011111111112222233344444

32.00 0 . 000011222333333334444444444444

37.00 0 . 55555555555566667778888888899999999

22.00 1 . 00000000011111112222244

8.00 1 . 55666779

5.00 2 . 11234

6.00 2 . 666778

8.00 Extremes (>=2.9)

Stem width: 1.00

Each leaf: 1 case(s)

แผนภาพที่ 4.1 แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

ค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.215 ค่าต่ำสุดเท่ากับ -1.76 ค่าสูงสุดเท่ากับ 6.33 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ขนาดกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk=1.54$, $Ku=4.17$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.66 แปลความหมายได้ว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 0.66 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในตำแหน่งที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 74.54 ของการแจกแจงคะแนนในกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำ (treatment) และหรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและหรือความสัมพันธ์ในระดับสูงมากตามเกณฑ์ของ Cohen (1988)

2.1.2 การทดสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

จากการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นและการแจกแจงความถี่ของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล พบว่า ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านแต่ละด้านมีค่าแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบว่าความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล ทั้งความแปรปรวนภายในค่าขนาดอิทธิพลและความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลระหว่างเล่มงานวิจัย โดยทำการวิเคราะห์ด้วยโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (HLM) เพื่อศึกษาความผันแปรของอิทธิพลสุ่ม (random effect) โมเดลของการวิเคราะห์มีดังนี้

โมเดลการวิเคราะห์ระดับค่าขนาดอิทธิพล (within-unit model)

$$ES_{ij} = b_{oj} + e_{ij}$$

โมเดลการวิเคราะห์ระดับเล่มงานวิจัย (between-unit model)

$$b_{oj} = \gamma_{00} + U_{oj}$$

เมื่อ ES_{ij} แทน ค่าขนาดอิทธิพลจากการประมาณค่า

b_{oj} แทน ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลหรือ ค่าพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพล

e_{ij} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนของขนาดอิทธิพล

γ_{00} แทน ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าขนาดอิทธิพล

U_{oj} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์เพื่อการตรวจสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

| ค่าขนาดอิทธิพล | Variance in effect size mean | Variance at level 1 | total observe variance | df | Chi- square | P | Intra- Class Corr. |
|---|---------------------------------------|------------------------|------------------------------|----|----------------|-------|--------------------------|
| นวัตกรรมด้านการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่าน | 1.23603 | 0.28480 | 1.52083 | 68 | 918.17233 | 0.000 | 0.81273 |

ผลการทดสอบอิทธิพลแบบสุ่มดังตารางที่ 4.15 ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ที่ได้มีความแปรปรวนทั้งในระดับค่าขนาดอิทธิพลและระดับเล่งงานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากค่าความสัมพันธ์ภายใน (intraclass correlation) แสดงให้เห็นว่า งานวิจัยมีความแปรปรวนระหว่างเล่งงานวิจัย (81.27%) และมีความแปรปรวนระหว่างค่าขนาดอิทธิพลภายในเล่งงานวิจัย (18.73%)

2.1.3 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นและการแจกแจงความถี่ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

ตารางที่ 4.7 ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

| นวัตกรรมด้านการพัฒนา ความเข้าใจในการอ่าน | n | M | SD | range | Min | Max | Sk | Ku |
|---|----|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 1. กิจกรรม | 48 | 1.060 | 1.330 | 7.123 | -1.762 | 5.361 | 0.916 | 1.946 |
| 2. การสอน | 45 | 1.330 | 1.273 | 6.593 | -0.260 | 6.333 | 2.137 | 5.274 |
| 3. การเรียนแบบร่วมมือ | 11 | 0.631 | 0.344 | 0.972 | 0.144 | 1.116 | 0.200 | -1.559 |
| 4. เทคนิคและกลวิธี | 56 | -0.207 | 0.620 | 2.597 | -1.313 | 1.285 | 0.777 | 0.273 |
| 5. สื่อการสอน | 11 | 0.569 | 0.639 | 2.070 | -0.126 | 1.944 | 0.968 | 0.704 |

1.00 Extremes (= < -1.8)

1.00 -1 . 3

1.00 -0 . 9

3.00 -0 . 113

12.00 0 . 012333344444

11.00 0 . 55556888999

6.00 1 . 001244

2.00 1 . 67

4.00 2 . 1123

4.00 2 . 6667
 1.00 3 . 2
 2.00 Extremes (>=4.5)

Stem width: 1.00

Each leaf: 1 case(s)

แผนภาพที่ 4.1 แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ด้านกิจกรรม

เมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของนวัตกรรมด้านกิจกรรมเท่ากับ 1.060 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.330 มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำสุดเท่ากับ -1.762 ค่าสูงสุดเท่ากับ 5.361 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านกิจกรรมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk=0.916$, $Ku=1.946$) เมื่อพิจารณา ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.06 แปลความหมายได้ว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง จากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 1.06 เท่า ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในตำแหน่งที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85.54 ของการแจกแจงคะแนนในกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำ (treatment) และหรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและหรือความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

1.00 -0 . 2
 8.00 0 . 03444444
 17.00 0 . 55555667888899999
 6.00 1 . 001222
 5.00 1 . 55667
 1.00 2 . 4
 3.00 2 . 788
 4.00 Extremes (>=3.3)

Stem width: 1.00

Each leaf: 1 case(s)

แผนภาพที่ 4.2 แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการสอน

เมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของนวัตกรรมด้านการสอนเท่ากับ 1.330 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.273 มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำสุดเท่ากับ -0.260 ค่าสูงสุดเท่ากับ 6.333 การแจกแจงของข้อมูล มีลักษณะเบ้ขวา ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการสอนและวิธีสอนส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk=2.137$, $Ku=5.274$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.33 แปลความหมายได้ว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 1.33 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในตำแหน่งที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90.82 ของการแจกแจงคะแนนในกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำ (treatment) และหรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและหรือความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

5.00 0 . 12334

3.00 0 . 578

3.00 1 . 001

Stem width: 1.00

Each leaf: 1 case(s)

แผนภาพที่ 4.3 แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการเรียนแบบร่วมมือ

เมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของนวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือเท่ากับ 0.631 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.344 มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำสุดเท่ากับ 0.144 ค่าสูงสุดเท่ากับ 1.116 การแจกแจงของข้อมูล มีลักษณะเบ้ขวา ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการเรียนแบบร่วมมือส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลต่ำกว่าโค้งปกติ ($Sk=0.200$, $Ku=-1.559$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.63 แปลความหมายได้ว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 0.63 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในตำแหน่งที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73.57 ของการแจกแจงคะแนนในกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำ (treatment) และหรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและหรือความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

5.00 -1 . 00123
 14.00 -0 . 55555566666668
 24.00 -0 . 000000111111122223344444
 4.00 0 . 0024
 2.00 0 . 56
 7.00 Extremes (>=.8)

Stem width: 1.00

Each leaf: 1 case(s)

แผนภาพที่ 4.4 แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านเทคนิคและกลวิธี

เมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านพบว่า ค่าเฉลี่ยของนวัตกรรมด้านเทคนิคและวิธีการเท่ากับ -0.207 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.620 มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำสุดเท่ากับ -1.313 ค่าสูงสุดเท่ากับ 1.285 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านเทคนิคและวิธีการมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk=0.777$, $Ku=0.273$) เมื่อพิจารณา ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลซึ่งมีค่าเท่ากับ -0.207 แปลความหมายได้ว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม -0.207 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในตำแหน่งที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60.64 ของการแจกแจงคะแนนในกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำ (treatment) และหรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและหรือความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

3.00 -0 . 011
 3.00 0 . 334
 2.00 0 . 57
 2.00 1 . 11
 1.00 1 . 9

Stem width: 1.00

Each leaf: 1 case(s)

แผนภาพที่ 4.5 แผนภูมิต้น-ใบ (stem-leaf) ของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านสื่อการสอน

เมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของนวัตกรรมด้านสื่อการสอน เท่ากับ 0.569 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.639 มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำสุดเท่ากับ -0.126 ค่าสูงสุดเท่ากับ 1.944 การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการเรียนแบบร่วมมือส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ($Sk=0.968$, $Ku=0.704$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.57 แปลความหมายได้ว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 0.57 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในตำแหน่งที่คิดเป็น เปอร์เซ็นไทล์ที่ 71.57 ของการแจกแจงคะแนนในกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดการกระทำ (treatment) และหรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและหรือความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

2.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามตัวแปรปรับของคุณลักษณะงานวิจัย

การวิเคราะห์ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ค่าขนาดอิทธิพลเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ดังนั้นหน่วยในการวิเคราะห์คือ ค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 171 ค่า ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มการวิเคราะห์จำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test of homogeneity of variance) เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นโดยใช้การทดสอบ Levene (Levene's test) จากนั้นทดสอบค่าเฉลี่ยภายหลังในกรณีที่ความแปรปรวนเท่ากันหรือมีความเป็นเอกพันธ์ ใช้การทดสอบรายคู่ภายหลังด้วยวิธีของ Scheffe และในกรณีที่ความแปรปรวนไม่เท่ากันหรือไม่เป็นเอกพันธ์ใช้การทดสอบรายคู่ภายหลังด้วยวิธีของ Dunnett 3

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้จากสูตรผลต่างมาตรฐานจำแนกตามตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้ 1. คุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย จำนวน 4 ตัวแปร 2. คุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระจำนวน 2 ตัวแปร 3. คุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัยจำนวน 12 ตัวแปร และ 4. คุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำนวน 1 ตัวแปร

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย

| ตัวแปร ปรับ | ค่าของตัวแปร | ค่าขนาดอิทธิพล | | | Test of homogeneity of Var. | | ANOVA | |
|-------------------------------|------------------|----------------|---------------|--------------|-----------------------------------|------|-----------|------|
| | | n | \bar{d} | SD | F | P | F | P |
| ปีที่ตีพิมพ์ | พ.ศ. 2530 – 2534 | 16 | 1.15 | 1.24 | 5.103 | .002 | 7.557*** | .000 |
| | พ.ศ. 2535 – 2539 | 98 | 0.32 | 1.00 | | | | |
| | พ.ศ. 2540 – 2544 | 25 | 1.39 | 1.78 | | | | |
| | พ.ศ. 2545 – 2549 | 32 | 0.86 | 0.88 | | | | |
| เปรียบเทียบ | พ.ศ. 2531 – 2542 | 137 | 0.60 | 1.29 | 7.120 | .008 | 1.336 | .249 |
| ปีที่ตีพิมพ์ | พ.ศ. 2543 – 2549 | 34 | 0.89 | 0.86 | | | | |
| สถาบันที่ ผลิตงาน วิจัย | จุฬา | 43 | 0.93 | 1.02 | 10.902*** | .000 | 24.111*** | .000 |
| | มศว. | 25 | 1.43 | 1.76 | | | | |
| | ศิลปากร อื่นๆ | 45 58 | -0.42 0.96 | 0.42 0.93 | | | | |
| สาขาวิชาที่ ผลิต | ประถมศึกษา | 70 | 0.96 | 1.21 | .144 | .866 | 14.729*** | .000 |
| | หลักสูตรการสอน | 66 | 0.07 | 1.04 | | | | |
| | อื่นๆ | 35 | 1.15 | 1.13 | | | | |
| เพศผู้วิจัย | ชาย | 15 | 0.84 | 0.78 | 2.235 | .137 | .367 | .546 |
| | หญิง | 156 | 0.64 | 1.25 | | | | |

*p < .05 ** p < .01 ***p < .001

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ -0.42 ถึง 1.15 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มตัวแปรย่อยในแต่ละตัวแปรปรับด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียวพบว่า ตัวแปรปีที่พิมพ์ สถาบันที่ผลิตที่งานวิจัย และสาขาวิชาที่ผลิต ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในแต่ละกลุ่มของตัวแปรปรับพบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรปีที่พิมพ์งานวิจัยมีมากที่สุดคือ พ.ศ. 2540-2544 (\bar{d} = 1.39, SD = 1.78) รองลงมาคือ พ.ศ. 2530-2534 (\bar{d} = 1.15, SD = 1.24) พ.ศ. 2545-2549 (\bar{d} = 0.86, SD = 0.88) และ พ.ศ. 2535-2539 (\bar{d} = 0.32, SD = 1.00) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Dunnett ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.9 พบว่า ค่าเฉลี่ย

ขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 คู่ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของปี พ.ศ. 2540–2544 มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของปี พ.ศ. 2535–2539 และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของปี พ.ศ. 2545–2549 มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของปี พ.ศ. 2535–2539

ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรปีที่พิมพ์หลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ พ.ศ. 2543–2549 ($\bar{d}=0.89$, $SD=0.86$) มากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลก่อนการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ พ.ศ. 2531–2542 ($\bar{d}=0.60$, $SD=1.29$) แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มตัวแปรย่อยในตัวแปรปีที่พิมพ์ก่อน และหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ตัวแปรปีที่พิมพ์ก่อน และหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สำหรับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรสถาบันที่ผลิตงานวิจัยคือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมากที่สุด ($\bar{d}=1.43$, $SD=1.76$) รองลงมาคือมหาวิทยาลัยอื่นๆ ($\bar{d}=0.96$, $SD=0.93$) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ($\bar{d}=0.93$, $SD=1.02$) และมหาวิทยาลัยศิลปากร ($\bar{d}=-0.42$, $SD=0.42$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Dunnett ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.9 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 3 คู่ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของมหาวิทยาลัยศิลปากร ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของมหาวิทยาลัยศิลปากร และ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของมหาวิทยาลัยอื่นๆ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของมหาวิทยาลัยศิลปากร

สำหรับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรสาขาวิชาที่ผลิตคือ สาขาวิชาอื่นๆมากที่สุด ($\bar{d}=1.15$, $SD=1.13$) รองลงมาคือสาขาวิชาประถมศึกษา ($\bar{d}=0.96$, $SD=1.21$) และสาขาวิชาหลักสูตรการสอน ($\bar{d}=0.07$, $SD=1.04$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Scheffe ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.9 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 คู่ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของสาขาวิชาประถมศึกษา มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของสาขาหลักสูตรการสอน และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของสาขาอื่นๆ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของสาขาหลักสูตรการสอน

ในการทดสอบความแปรปรวนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในเรื่องความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน โดยพบว่า ในกลุ่มย่อยของตัวแปรสถาบันที่ผลิตงานวิจัยเพียงตัวแปรเดียวเท่านั้นมีความแปรปรวนไม่เท่ากัน

ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลรายคู่

| ตัวแปรปรับ | คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 |
|-------------------------|--|
| ปีที่ผลิตงานวิจัย | พ.ศ. 2540 – 2544 > พ.ศ. 2535 – 2539 พ.ศ. 2545 – 2549 > พ.ศ. 2535 – 2539 |
| สถาบันที่ผลิตงานวิจัย | จุฬาลงกรณ์ > ศิลปากร มศว. > ศิลปากร อื่นๆ > ศิลปากร |
| สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย | ประถมศึกษา > หลักสูตรการสอน อื่นๆ > หลักสูตรการสอน |

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย

| ตัวแปรปรับ | ค่าของตัวแปร | ค่าขนาดอิทธิพล | | Test of homogeneity of Var. | | ANOVA | | |
|---------------|---------------|----------------|-----------|-----------------------------|------|-------|---------|------|
| | | n | \bar{d} | F | P | F | P | |
| ระดับการศึกษา | ช่วงชั้นที่ 1 | 28 | 1.21 | 1.37 | .631 | .428 | 7.294** | .008 |
| | ช่วงชั้นที่ 2 | 143 | 0.55 | 1.16 | | | | |

* p < .05 ** p < .01 *** p < .001

จากตารางที่ 4.10 นำเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย มีเพียงตัวแปรระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้นที่สามารถนำมาทำการวิเคราะห์ความแตกต่างได้ เนื่องจากตัวแปรวัตถุประสงค์ของงานวิจัยมีลักษณะข้อมูลเป็น Dummy Variable จึงไม่ได้นำมาทำการวิเคราะห์ในครั้งนี้ ผลการวิเคราะห์แตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.55 ถึง 1.21 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มตัวแปรย่อยในแต่ละตัวแปรปรับด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียวพบว่า ตัวแปรระดับการศึกษาทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงชั้นที่ 1 มากที่สุด ($\bar{d}=1.21$, $SD=1.37$) และช่วงชั้นที่ 2 น้อยที่สุดคือ ($\bar{d}=0.55$,

SD=1.16) ในการทดสอบความแปรปรวนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในเรื่องความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน โดยพบว่าในกลุ่มย่อยของ ตัวแปรระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีความแปรปรวนไม่เท่ากัน

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย

| ตัวแปร ปรับ | ค่าของตัวแปร | ค่าขนาดอิทธิพล | | | Test of homogeneity of Var. | | ANOVA | |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------|------|-----------------------------------|------|-----------|------|
| | | n | \bar{d} | SD | F | P | F | P |
| ประเภท สมมติ ฐาน | ไม่มีสมมติฐาน | 8 | 0.70 | 0.43 | 1.287 | .279 | 20.383*** | .000 |
| | แบบมีทิศทาง | 89 | 1.15 | 1.17 | | | | |
| | แบบไม่มีทิศทาง | 74 | 0.05 | 1.05 | | | | |
| ประเภทการ เปรียบเทียบ | t - dependent | 49 | 1.11 | 0.93 | .270 | .764 | 20.477*** | .000 |
| | t - independent | 53 | 1.09 | 1.21 | | | | |
| | ANOVA | 69 | 0.00 | 1.11 | | | | |
| การควบคุม ตัวแปร แทรกซ้อน | การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง | 65 | 1.07 | 1.27 | 7.011*** | .000 | 25.955*** | .000 |
| | การจับคู่ | 24 | 0.73 | 0.66 | | | | |
| | ไม่ระบุ | 34 | 1.32 | 1.23 | | | | |
| | ไม่ใช่การทดลอง | 48 | -0.40 | 0.41 | | | | |
| การออกแบบ การวิจัยเชิง ทดลอง | True control posttest only | 27 | 0.66 | 1.32 | 5.698** | .001 | 27.347*** | .000 |
| | True control pretest posttest | 62 | 1.08 | 1.05 | | | | |
| | ไม่มีการสุ่ม | 34 | 1.38 | 1.21 | | | | |
| | ไม่ใช่การทดลอง | 48 | -0.40 | 0.41 | | | | |
| ประเภท สถิติ | t - dependent | 57 | 1.04 | 0.89 | 1.288 | .279 | 20.556*** | .000 |
| | t - independent | 44 | 1.18 | 1.31 | | | | |
| | ANOVA | 70 | 0.01 | 1.10 | | | | |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย (ต่อ)

| ตัวแปร ปรับ | ค่าของตัวแปร | ค่าขนาดอิทธิพล | | | Test of homogeneity of Var. | | ANOVA | |
|---------------------------------|---------------------|----------------|-----------|------|--------------------------------|------|-----------|------|
| | | n | \bar{d} | SD | F | P | F | P |
| ผลการ ทดสอบ ทางสถิติ | ไม่แตกต่าง | 20 | 0.19 | 0.47 | 2.121 | .099 | 6.717*** | .000 |
| | แตกต่างที่ .01 | 41 | 1.31 | 1.34 | | | | |
| | แตกต่างที่ .05 | 71 | 0.39 | 1.14 | | | | |
| | อื่นๆ | 39 | 0.69 | 1.22 | | | | |
| ประเภท การ วิเคราะห์ | t - dependent | 18 | 1.41 | 1.11 | .120 | .887 | 18.964*** | .000 |
| | t - independent | 78 | 1.04 | 1.11 | | | | |
| | ANOVA | 75 | 0.08 | 1.10 | | | | |
| ความตรง ของ เครื่องมือ | ไม่ระบุ | 15 | 1.21 | 1.08 | 1.312 | .272 | 7.766*** | .000 |
| | เนื้อหา | 71 | 1.03 | 1.18 | | | | |
| | โครงสร้าง | 9 | 0.64 | 0.29 | | | | |
| | เนื้อหาและโครงสร้าง | 76 | 0.20 | 1.19 | | | | |
| ชนิดความ เที่ยง | Kuder -Richardson | 160 | 0.70 | 1.22 | .116 | .734 | 2.934 | .089 |
| | อื่นๆ | 11 | 0.05 | 1.01 | | | | |
| ระยะเวลา ในการเก็บ ข้อมูล | ไม่ระบุ | 60 | -0.20 | 0.58 | 7.300** | .001 | 31.070*** | .000 |
| | น้อยกว่า 1 เดือน | 32 | 1.09 | 1.02 | | | | |
| | 1-3 เดือน | 79 | 1.13 | 1.29 | | | | |
| คุณภาพ ของ เครื่องมือ | ปานกลาง | 13 | 0.67 | 0.53 | 5.044** | .007 | 7.407** | .001 |
| | ดี | 40 | 1.27 | 1.61 | | | | |
| | ดีมาก | 118 | 0.45 | 1.04 | | | | |
| การสุ่ม กลุ่ม ตัวอย่าง | เจาะจง | 45 | 0.81 | 1.06 | 5.527** | .001 | 25.331*** | .000 |
| | อย่างง่าย | 55 | 1.31 | 1.29 | | | | |
| | หลายขั้นตอน | 49 | -0.37 | .44 | | | | |
| | อื่นๆ | 22 | 0.99 | 1.06 | | | | |

*p < .05 **p < .01 ***p < .001

จากตารางที่ 4.11 นำเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ประเภทสมมติฐาน ประเภทการเปรียบเทียบ การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง ประเภทสถิติ ผลการทดสอบทาง

สถิติ ประเภทการวิเคราะห์ ความตรงของเครื่องมือ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล คุณภาพของเครื่องมือและ การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า

ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ -0.40 ถึง 1.41 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มตัวแปรย่อยในแต่ละตัวแปรปรับด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียวพบว่า ตัวแปรประเภทสมมติฐาน ประเภทการเปรียบเทียบ การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง ประเภทสถิติ ผลการทดสอบทางสถิติ ประเภทการวิเคราะห์ ความตรงของเครื่องมือ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนตัวแปรคุณภาพของเครื่องมือ ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในแต่ละกลุ่มของตัวแปรปรับพบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรประเภทสมมติฐาน มีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางมากที่สุด ($\bar{d}=1.15$, $SD=1.17$) รองลงมาคือ ไม่มีสมมติฐาน ($\bar{d}=0.70$, $SD=0.43$) และสุดท้ายคือ การตั้งสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง ($\bar{d}=0.05$, $SD=1.05$)

สำหรับตัวแปรประเภทการเปรียบเทียบ มีการเปรียบเทียบแบบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม t-test dependent มากที่สุด ($\bar{d}=1.11$, $SD=0.93$) รองลงมาคือ pretest-posttest design t-independent ($\bar{d}=1.09$, $SD=1.21$) และกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม one-way ANOVA ($\bar{d}=0.00$, $SD=1.11$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Scheffe ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม t-test dependent มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม one-way ANOVA และ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ pretest-posttest design t-independent มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม one-way ANOVA

สำหรับตัวแปรการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน มีการใช้การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนแบบไม่ระบุนการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน มากที่สุด ($\bar{d}=1.32$, $SD=1.23$) รองลงมาคือแบบการสุ่ม ($\bar{d}=1.07$, $SD=1.27$) แบบจับคู่ ($\bar{d}=0.73$, $SD=0.66$) และแบบไม่ใช้การทดลอง ($\bar{d}=-0.40$, $SD=0.41$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Dunnett ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 3 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่างมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่ใช้การทดลอง ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบจับคู่ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่ใช้การทดลอง และ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่ระบุนการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่ใช้การทดลอง

สำหรับตัวแปรการออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง มีการใช้การออกแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบไม่ใช้การทดลอง มากที่สุด ($\bar{d}=1.38$, $SD=1.21$) รองลงมาคือแบบ True control pretest posttest ($\bar{d}=1.08$, $SD=1.05$) แบบ True control posttest only ($\bar{d}=0.66$, $SD=1.32$) และแบบไม่ใช้การทดลอง ($\bar{d}=-0.40$, $SD=0.41$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Dunnett ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 3 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบ True control posttest only มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่ใช้การทดลอง ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบ True control pretest posttest มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่ใช้การทดลอง และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่มีการสุ่ม มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของแบบไม่ใช้การทดลอง

สำหรับตัวแปรประเภทสถิติ มีการใช้สถิติแบบ t-independent มากที่สุด ($\bar{d}=1.18$, $SD=1.31$) รองลงมาคือแบบ t-dependent ($\bar{d}=1.04$, $SD=0.89$) และสุดท้ายคือแบบ ANOVA ($\bar{d}=0.01$, $SD=1.10$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Scheffe ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ t-dependent มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ ANOVA และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ t-independent มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ ANOVA

สำหรับตัวแปรผลการทดสอบทางสถิติ มีการใช้ผลการทดสอบทางสถิติแบบแตกต่างที่.01 มากที่สุด ($\bar{d}=1.31$, $SD=1.34$) รองลงมาคือแบบอื่นๆ ($\bar{d}=0.69$, $SD=1.22$) แบบแตกต่างที่ระดับ.05 ($\bar{d}=0.39$, $SD=1.14$) และ แบบไม่แตกต่าง ($\bar{d}=0.19$, $SD=0.47$) ตามลำดับ

สำหรับตัวแปรประเภทการวิเคราะห์ มีการใช้วิเคราะห์แบบ t-dependent มากที่สุด ($\bar{d}=1.41$, $SD=1.11$) รองลงมาคือแบบ t-independent ($\bar{d}=1.04$, $SD=1.11$) และสุดท้ายคือแบบ ANOVA ($\bar{d}=0.80$, $SD=1.10$) เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Scheffe ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ t-dependent มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ ANOVA และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ t-independent มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ ANOVA

สำหรับตัวแปรความตรงของเครื่องมือ มีการไม่ระบุความตรงของเครื่องมือมากที่สุด ($\bar{d}=1.21$, $SD=1.08$) รองลงมาคือความตรงตามเนื้อหา ($\bar{d}=1.03$, $SD=1.18$) ความตรงตามโครงสร้าง ($\bar{d}=0.64$, $SD=0.29$) และความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง ($\bar{d}=0.20$, $SD=1.19$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่

ด้วยวิธีการของ Scheffe ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการไม่ระบุความตรงของเครื่องมือ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของความตรงตามเนื้อหาและความตามเชิงโครงสร้าง และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของความตรงตามเนื้อหา มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง

สำหรับตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ใช้ระยะเวลา 1- 3 เดือนมากที่สุด ($\bar{d}=1.13$, $SD=1.29$) รองลงมาคือ น้อยกว่า 1 เดือน ($\bar{d}=1.09$, $SD=1.02$) และสุดท้ายคือ ไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ($\bar{d}=-0.20$, $SD=0.58$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Dunnett ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของระยเวลาน้อยกว่า 1 เดือน มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของระยเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 1 เดือนมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของ การไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

สำหรับตัวแปรคุณภาพของเครื่องมือ เครื่องมือมีคุณภาพดีมากที่สุด ($\bar{d}=1.27$, $SD=1.61$) รองลงมาคือ คุณภาพปานกลาง ($\bar{d}=0.67$, $SD=0.53$) และสุดท้ายคือ คุณภาพดีมาก ($\bar{d}=0.45$, $SD=1.04$)

สำหรับตัวแปรการเลือกสูตรตัวอย่าง มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายมากที่สุด ($\bar{d}=1.31$, $SD=1.29$) รองลงมาคือ การสุ่มแบบอื่น ๆ ($\bar{d}=0.99$, $SD=1.06$) การสุ่มแบบเจาะจง ($\bar{d}=0.81$, $SD=1.06$) และการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ($\bar{d}=-0.37$, $SD=0.44$) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Dunnett ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 3 คู่คือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการสุ่มแบบเจาะจง มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการสุ่มแบบอย่างง่าย มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการสุ่มแบบอื่น ๆ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลรายคู่

| ตัวแปรปรับ | คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01 |
|----------------------------|--|
| ประเภทเปรียบเทียบ | t – dependent > ANOVA t – independent > ANOVA |
| การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน | การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง > ไม่ใช่การทดลอง การจับคู่ > ไม่ใช่การทดลอง ไม่ระบุ > ไม่ใช่การทดลอง |
| การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง | True control posttest only > ไม่ใช่การทดลอง True control pretest posttest > ไม่ใช่การทดลอง ไม่มีการสุ่ม > ไม่ใช่การทดลอง |
| ประเภทสถิติ | t – dependent > ANOVA t – independent > ANOVA |
| ประเภทการวิเคราะห์ | t – dependent > ANOVA t – independent > ANOVA |
| ความตรงของเครื่องมือ | ไม่ระบุ > เนื้อหาและโครงสร้าง เนื้อหา > เนื้อหาและโครงสร้าง |
| ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล | น้อยกว่า 1 เดือน > ไม่ระบุ 1 – 3 เดือน > ไม่ระบุ |
| การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง | เจาะจง > หลายขั้นตอน อย่างง่าย > หลายขั้นตอน อื่นๆ > หลายขั้นตอน |

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

| ตัวแปร ปรับ | ค่าของตัวแปร | ค่าขนาดอิทธิพล | | Test of homogeneity of Var. | | ANOVA | | |
|----------------|-----------------------|----------------|-----------|-----------------------------------|----------|-------|-----------|------|
| | | n | \bar{d} | SD | F | P | F | P |
| นวัตกรรม | กิจกรรม | 48 | 1.06 | 1.34 | 5.216*** | .000 | 16.090*** | .000 |
| การ | การสอน | 45 | 1.33 | 1.27 | | | | |
| พัฒนา | การเรียนรู้แบบร่วมมือ | 11 | 0.63 | 0.34 | | | | |
| การอ่าน | เทคนิคและกลวิธี | 56 | -0.21 | 0.62 | | | | |
| | สื่อการสอน | 11 | 0.57 | 0.64 | | | | |

จากตารางที่ 4.13 นำเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านพบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการสอนมากที่สุด ($\bar{d}=1.33$, $SD=1.27$) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรม ($\bar{d}=1.06$, $SD=1.33$) ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ ($\bar{d}=0.63$, $SD=0.34$) ด้านอื่นๆ ($\bar{d}=0.57$, $SD=0.64$) และเทคนิคและกลวิธี ($\bar{d}=-0.21$, $SD=0.62$) ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ -0.21 ถึง 1.33 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มตัวแปรย่อยในแต่ละตัวแปรปรับด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียวพบว่า ตัวแปรด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลรายคู่ ด้วยวิธีการของ Dunnett ผลการทดสอบ ดังตารางที่ 4.14 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 4 คู่ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านกิจกรรมมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านเทคนิคและกลวิธี ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านการสอนและวิธีสอนมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ และด้านเทคนิคและกลวิธี ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านเทคนิคและกลวิธี ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านอื่นๆ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของด้านเทคนิคและกลวิธี

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลรายคู่

| ตัวแปรปรับ | คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 |
|----------------------|--|
| นวัตกรรมพัฒนาการอ่าน | ด้านกิจกรรม > ด้านเทคนิคและกลวิธี ด้านการสอนและวิธีสอน > ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ, ด้านเทคนิคและกลวิธี ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ > ด้านเทคนิคและกลวิธี ด้านอื่นๆ > ด้านเทคนิคและกลวิธี |

2.2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา กับตัวแปรระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

การวิเคราะห์ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางเพื่อทำการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา กับตัวแปรระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกตัวแปรดังกล่าวมาจากการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล ซึ่งเป็นตัวแปรที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นตัวแปรที่น่าสนใจ และคาดว่าตัวแปรดังกล่าว จะมีปฏิสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และ ตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และ ตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

| ระดับการศึกษา | ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล | | | | | | | | | รวม | | |
|---------------|-------------------------|------|------|------------------|------|------|-------------|------|------|-----|------|------|
| | ไม่ระบุเวลา | | | น้อยกว่า 1 เดือน | | | 1 - 3 เดือน | | | | | |
| | n | M | SD | n | M | SD | n | M | SD | n | M | SD |
| ช่วงชั้นที่ 1 | | | | 1 | 1 | | 27 | 1.37 | 0.69 | 28 | 1.36 | 0.68 |
| ช่วงชั้นที่ 2 | 60 | 3.08 | 0.38 | 31 | 2.39 | 1.05 | 52 | 1.87 | 0.99 | 143 | 2.49 | 0.97 |
| รวม | 60 | 3.08 | 0.38 | 32 | 2.34 | 1.07 | 79 | 1.70 | 0.92 | 171 | 2.30 | 1.02 |

จากตารางที่ 4.15 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่า ระดับการศึกษาช่วงชั้นที่ 2 และมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 1-3 เดือน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านสูงสุด ($M = 1.87$) และระดับการศึกษาช่วงชั้นที่ 1 และมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 1-3 เดือน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านต่ำสุด ($M = 1.37$)

เมื่อพิจารณาตามระดับการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษาช่วงชั้นที่ 2 มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านสูงสุด ($M = 2.49$) และเมื่อพิจารณาตามระยะเวลาในการเก็บข้อมูล พบว่า การไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บข้อมูล มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านสูงสุด ($M = 3.08$)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | P |
|-----------------------------|---------|-----|--------|-----------|-------|
| A (ระดับการศึกษา) | 3.254 | 1 | 3.254 | 5.180* | 0.024 |
| B (ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล) | 31.132 | 2 | 15.566 | 24.776*** | 0.000 |
| AB | 0.731 | 1 | 0.731 | 1.164 | 0.282 |
| ความคลาดเคลื่อน | 104.292 | 166 | 0.628 | | |
| ทั้งหมด | 1084 | 171 | | | |

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

จากตารางที่ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ปรากฏผลดังนี้

1. กลุ่มที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มที่มีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ต่อค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า มีความแตกต่างระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา ต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ดังนั้นจึงทำการพิจารณาค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 4.15 พบว่า ระดับการศึกษาของช่วงชั้นที่ 2 ($M=2.49$) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านสูงกว่าระดับการศึกษาของช่วงชั้นที่ 1 ($M=1.36$) และมีความแตกต่างระหว่างตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ต่อค่าขนาดอิทธิพล ของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ดังนั้นจึงทำการพิจารณาค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 14 พบว่า การไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ($M=3.08$) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านสูงสุด รองลงมาคือ ระยะเวลา น้อยกว่า 1 เดือน ($M=2.34$) และระยะเวลา 1-3 เดือน ($M=1.70$)

2.3 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

การวิเคราะห์ในประเด็นนี้ เป็นการวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย พหุคูณเพื่อศึกษาว่าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยใดส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล และตัวแปรดังกล่าวส่งผลต่อความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลหรือไม่อย่างไร ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องมี 12 ตัวแปร คือ จำนวนหน้าทั้งหมด จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก ปีที่ทำงานวิจัย จำนวนสมมติฐาน จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มควบคุม จำนวนเครื่องมือ ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ และคะแนนในการประเมินงานวิจัย และที่เป็นตัวแปรจัดประเภทจำนวน 41 ตัวแปร

ผู้วิจัยได้แยกการนำเสนอการวิเคราะห์ออกเป็นประเด็นย่อยๆ คือ 2.3.1 การสร้างตัวแปร Dummy 2.3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล และ 2.3.3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณตัวแปรปรับที่ใช้อธิบายค่าขนาดอิทธิพล โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 การสร้างตัวแปร Dummy

ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ นั้นจะต้องเป็นตัวแปรที่อยู่ตั้งแต่ระดับการวัดแบบอัตราส่วน (interval) ซึ่งตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้แก่ ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องที่สามารถนำเข้าสู่สมการถดถอยได้ทันทีที่มีจำนวน 12 ตัวแปร ดังนี้

| | |
|---------|----------------------------|
| Numpagt | จำนวนหน้าทั้งหมด |
| Numpage | จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก |
| Year | ปีที่ทำงานวิจัยเสร็จ |
| Evares | คะแนนประเมินงานวิจัย |
| Numhy | จำนวนสมมติฐาน |
| Numdv | จำนวนตัวแปรตาม |
| Numiv | จำนวนตัวแปรต้น |
| Ssize | ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง |
| Numex | กลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง |
| Numcon | กลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุม |
| Numins | จำนวนเครื่องมือ |
| Reliiv | ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ |

สำหรับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เหลือ 41 ตัวแปร เป็นตัวแปรจัดประเภท ผู้วิจัยต้องแปลงตัวแปรเหล่านี้ให้อยู่ในรูปที่ถูกต้องก่อนทำการวิเคราะห์ถดถอยเรียกว่าตัวแปร Dummy ซึ่งมีค่าเป็น 0 และ 1 ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.17 การแปลงตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแบบจัดประเภทให้เป็นตัวแปร Dummy

| ชื่อตัวแปรหุ่น | รหัสของตัวแปร | ค่าและความหมายของค่าตัวแปร | |
|---|---------------|----------------------------|--|
| | | 0 | 1 |
| ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย | | | |
| 1. สถานที่ผลิตงานวิจัย | | | |
| ความเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | da_uni1 | อื่นๆ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | da_uni2 | อื่นๆ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| ความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ | da_uni3 | อื่นๆ | มหาวิทยาลัยอื่นๆ(มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) |
| 2. สาขาวิชาที่ผลิต | | | |
| ความเป็นสาขาวิชาประถมศึกษา | da_maj1 | อื่นๆ | สาขาวิชาประถมศึกษา |
| ความเป็นสาขาวิชาอื่นๆ | da_maj2 | อื่นๆ | สาขาวิชาอื่นๆ (ไม่ระบุสาขา สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาหลักสูตรการสอน สาขาวิชาจิตวิทยา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา และสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา) |
| ด้านเนื้อหาสาระวิชา | | | |
| 3. ระดับการศึกษา | | | |
| ความเป็นช่วงชั้นที่ 1 | db_gra1 | อื่นๆ | ช่วงชั้นที่ 1 |
| 4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย | | | |
| ความเป็นวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา | db_ostu | อื่นๆ | วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา |
| ความเป็นวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบ | db_ocom | อื่นๆ | วัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบ |
| ความเป็นวัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยและพัฒนา | db_odev | อื่นๆ | วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยและพัฒนา |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.17 การแปลงตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแบบแบบจัดประเภทให้เป็น
ตัวแปร Dummy (ต่อ)

| ชื่อตัวแปรหุ่น | รหัสของ ตัวแปร | ค่าและความหมายของค่าตัวแปร | |
|--|-------------------|----------------------------|--|
| | | 0 | 1 |
| ด้านวิวิธวิทยาการวิจัย | | | |
| 5. ประเภทสมมติฐาน | | | |
| ความเป็นจริงไม่มีสมมติฐาน | db_tyhy1 | อื่นๆ | ไม่มีสมมติฐาน |
| ความเป็นสมมติฐานแบบมีทิศทาง | db_tyhy2 | อื่นๆ | สมมติฐานแบบมีทิศทาง |
| 6. ประเภทการเปรียบเทียบ | | | |
| การเปรียบเทียบ t-dependent | dc_com1 | อื่นๆ | t-dependent |
| การเปรียบเทียบ t-independent | dc_com2 | อื่นๆ | t-independent |
| 7. การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน | | | |
| การควบคุมด้วยการสุ่ม | dc_con1 | อื่นๆ | การสุ่ม |
| การควบคุมด้วยการจับคู่ | dc_con2 | อื่นๆ | จับคู่ |
| การควบคุมด้วยการไม่ระบุ | dc_con3 | อื่นๆ | ไม่ระบุ |
| 8. การออกแบบการวิจัย | | | |
| ความเป็น true control posttest only design | dc_des1 | อื่นๆ | true control posttest only design |
| ความเป็น true control pre-post test design | dc_des2 | อื่นๆ | true control pre-post test design |
| ความเป็นไม่มีการสุ่ม | dc_des3 | อื่นๆ | ไม่มีการสุ่ม |
| 9. ประเภทสถิติ | | | |
| สถิติ t-dependent | dc_stat1 | อื่นๆ | t-dependent |
| สถิติ t-independent | dc_stat2 | อื่นๆ | t-independent |
| 10. ผลการทดสอบสถิติ | | | |
| การทดสอบการแตกต่างที่ .01 | dc_sig1 | อื่นๆ | แตกต่างที่ .01 |
| การทดสอบการแตกต่างที่ .05 | dc_sig2 | อื่นๆ | แตกต่างที่ .05 |
| การทดสอบอื่นๆ | dc_sig3 | อื่นๆ | อื่นๆ (ไม่แตกต่าง ไม่แตกต่างที่ระดับ .05 และแตกต่างที่ระดับ <.001) |
| 11. ประเภทการวิเคราะห์ | | | |
| การวิเคราะห์ t-dependent | dc_tyan1 | อื่นๆ | t-dependent |
| การวิเคราะห์ t-independent | dc_tyan2 | อื่นๆ | t-independent |
| 12. ความตรงของเครื่องมือ | | | |
| การตรวจสอบการไม่ระบุความตรง | dc_vain1 | อื่นๆ | ไม่ระบุความตรง |
| การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา | dc_vain2 | อื่นๆ | ความตรงตามเนื้อหา |
| การตรวจสอบตรงตามโครงสร้าง | dc_vain3 | อื่นๆ | ความตรงตามโครงสร้าง |

ตารางที่ 4.17 การแปลงตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแบบแบบจัดประเภทให้เป็น
ตัวแปร Dummy (ต่อ)

| ชื่อตัวแปรหุ่น | รหัสของ ตัวแปร | ค่าและความหมายของค่าตัวแปร | |
|--|-------------------|----------------------------|---|
| | | 0 | 1 |
| 13. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล | | | |
| การใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลน้อยกว่า 1 เดือน | dc_time1 | อื่นๆ | น้อยกว่า 1 เดือน |
| การใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูล 1-3 เดือน | dc_time2 | อื่นๆ | 1-3 เดือน |
| 14. คุณภาพของเครื่องมือ | | | |
| การที่เครื่องมือคุณภาพปานกลาง | dc_qui1 | อื่นๆ | ปานกลาง |
| การที่เครื่องมือคุณภาพดี | dc_qui2 | อื่นๆ | ดี |
| 15. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง | | | |
| การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง | dc_rse1 | อื่นๆ | เจาะจง |
| การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย | dc_rse2 | อื่นๆ | อย่างง่าย |
| การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอื่นๆ | dc_rse3 | อื่นๆ | อื่นๆ (ไม่ระบุการเลือกกลุ่มตัวอย่าง, ใช้ประชากรศึกษา, เลือกแบบเจาะจง, สุ่มอย่างง่าย, สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม, สุ่มแบบแบ่งชั้น และสุ่มแบบหลายขั้นตอน) |
| 16. การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง | | | |
| การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง | dc_ras1 | อื่นๆ | มีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง |
| 17. การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ | | | |
| การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ | dc_rtr1 | อื่นๆ | มีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ |
| ด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการ | | | |
| อ่าน | | | |
| 18. นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการ | | | |
| อ่าน | | | |
| นวัตกรรมประเภทกิจกรรม | db_iv1 | อื่นๆ | กิจกรรม |
| นวัตกรรมประเภทสอน | db_iv2 | อื่นๆ | การสอนและวิธีสอน |
| นวัตกรรมประเภทสื่อการสอน | db_iv3 | อื่นๆ | ด้านอื่นๆ (นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี นวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือ) |

2.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับจำนวน 53 ตัวแปรกับค่าขนาดอิทธิพล ดังตารางที่ 4.18 พบว่า ในภาพรวมตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยมีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ในระดับปานกลางถึงระดับต่ำ คือ มีช่วงค่าอยู่ในช่วง -0.018 ถึง 0.428 โดยพบว่าตัวแปรปรับที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ ความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ ($r=0.178$) การใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลน้อยกว่า 1 เดือน ($r=0.171$) และการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ ($r=0.168$) และตัวแปรปรับที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ จำนวน 25 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวกเรียงระดับความสัมพันธ์จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความเป็นสมมติฐานแบบมีทิศทาง ($r=0.428$) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย ($r=0.370$) การใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูล 1-3 เดือน ($r=0.363$) นวัตกรรมประเภทสอนและวิธีสอน ($r=0.332$) จำนวนตัวแปรตาม ($r=0.307$) การทดสอบการแตกต่างที่ $.05$ ($r=0.303$) ความเป็นไม่มีการสุ่ม ($r=0.296$) การวิเคราะห์ t-independent ($r=0.286$) การที่เครื่องมือคุณภาพดี ($r=0.280$) การควบคุมด้วยการไม่ระบุ ($r=0.273$) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ($r=0.268$) ความเป็น true control pre-post test design ($r=0.265$) ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ($r=0.264$) การควบคุมด้วยการสุ่ม ($r=0.264$) สถิติ t-independent ($r=0.255$) การเปรียบเทียบ t-independent ($r=0.239$) การเปรียบเทียบแบบ t-dependent ($r=0.236$) ปีที่ผลิตงานวิจัย ($r=0.226$) สถิติ t-dependent ($r=0.224$) การวิเคราะห์ t-dependent ($r=0.214$) ความเป็นสาขาวิชาประถมศึกษา ($r=0.209$) นวัตกรรมประเภทกิจกรรม ($r=0.208$) ความเป็นสาขาวิชาอื่นๆ ($r=0.206$) จำนวนหน้าทั้งหมด ($r=0.205$) ความเป็นช่วงชั้นที่ 1 ($r=0.203$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

| ตัวแปรปรับ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. d | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. da_uni1 | 0.132 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. da_uni2 | 0.264** | -0.240** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. da_uni3 | 0.178* | -0.415** | -0.296** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. da_maj1 | 0.209** | 0.230** | 0.228** | 0.082 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. da_maj2 | 0.206** | 0.207** | 0.118 | 0.004 | -0.422** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. db_iv1 | 0.208** | 0.538** | -0.001 | -0.145 | 0.168* | 0.199** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. db_iv2 | 0.332** | -0.163* | 0.392** | 0.189* | 0.367** | -0.204** | -0.373** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. db_iv3 | -0.018 | 0.019 | -0.110 | 0.278** | 0.035 | 0.325** | -0.240** | -0.230** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. db_gr1 | 0.203** | 0.290** | 0.219** | -0.183* | 0.307** | -0.107 | 0.427** | -0.013 | -0.123 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. db_ostu | -0.440** | -0.132 | -0.251** | -0.292** | -0.461** | -0.005 | -0.396** | -0.234** | 0.169* | -0.283** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. db_ocom | -0.052 | -0.451** | 0.043 | 0.141 | 0.067 | -0.257** | -0.051 | -0.069 | -0.217** | -0.068 | -0.339** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. db_odev | 0.069 | 0.068 | -0.109 | 0.165* | 0.073 | -0.133 | 0.048 | 0.168* | -0.101 | 0.077 | -0.004 | -0.409** | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. db_lyhy1 | 0.428** | 0.529** | -0.166* | 0.218** | 0.394** | 0.168* | 0.417** | 0.042 | 0.124 | 0.235** | -0.472** | -0.191* | -0.035 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 15. db_lyhy2 | -0.435** | -0.479** | 0.173* | -0.327** | -0.415** | -0.121 | -0.362** | -0.174* | -0.124 | -0.195* | 0.422** | 0.313** | -0.229** | -0.910** | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 16. dc_com1 | 0.236** | 0.080 | -0.006 | 0.284** | 0.235** | -0.065 | 0.237** | 0.121 | -0.012 | 0.419** | -0.328** | -0.080 | 0.308** | 0.349** | -0.423** | 1 | | | | | | | | | | | |
| 17. dc_com2 | 0.239** | 0.107 | 0.260** | 0.081 | 0.342** | 0.036 | 0.032 | 0.317** | 0.045 | -0.023 | -0.215** | -0.161* | -0.073 | 0.238** | -0.254** | -0.425** | 1 | | | | | | | | | | |
| 18. dc_con1 | 0.264** | 0.018 | 0.392** | 0.126 | 0.377** | 0.230** | 0.101 | 0.161* | 0.203** | -0.021 | -0.218** | -0.123 | -0.058 | 0.221** | -0.198** | -0.097 | 0.517** | 1 | | | | | | | | | |
| 19. dc_con2 | 0.024 | 0.348** | -0.072 | -0.041 | 0.348** | -0.163* | 0.122 | 0.141 | 0.046 | 0.367** | -0.273** | 0.036 | -0.106 | 0.219** | -0.183* | 0.340** | -0.089 | -0.316** | 1 | | | | | | | | |
| 20. dc_con3 | 0.273** | 0.083 | -0.123 | 0.293** | -0.176* | 0.219** | 0.211** | 0.102 | -0.016 | 0.017 | -0.168* | -0.186* | 0.347** | 0.273** | -0.406** | 0.268** | -0.080 | -0.390** | -0.201** | 1 | | | | | | | |
| 21. dc_des1 | 0.000 | -0.177** | 0.275** | 0.198** | 0.227** | 0.059 | -0.021 | 0.069 | 0.361** | -0.062 | -0.176* | 0.056 | -0.114 | -0.034 | 0.043 | -0.026 | 0.126 | 0.322** | 0.102 | -0.176* | 1 | | | | | | |
| 22. dc_des2 | 0.265** | 0.348** | 0.101 | 0.025 | 0.461** | -0.021 | 0.206** | 0.295** | -0.144 | 0.258** | -0.357** | -0.040 | -0.049 | 0.383** | -0.340** | 0.195* | 0.389** | 0.437** | 0.326** | -0.284** | -0.327** | 1 | | | | | |
| 23. dc_des3 | 0.296** | 0.150* | -0.082 | 0.200** | -0.176* | 0.328** | 0.211** | 0.002 | 0.115 | 0.057 | -0.080 | -0.307** | 0.347** | 0.302** | -0.435** | 0.235** | -0.112 | -0.269** | -0.201** | 0.853** | -0.216** | -0.376** | 1 | | | | |
| 24. dc_stat1 | 0.224** | 0.248** | -0.047 | 0.201** | 0.269** | -0.020 | 0.387** | 0.056 | -0.049 | 0.358** | -0.332** | -0.136 | 0.270** | 0.430** | -0.492** | 0.896** | -0.259** | 0.034 | 0.286** | 0.207** | -0.068 | 0.318** | 0.176* | 1 | | | |
| 25. dc_stat2 | 0.255** | -0.064 | 0.324** | 0.143 | 0.326** | -0.033 | -0.130 | 0.408** | 0.054 | 0.029 | -0.223** | -0.075 | -0.045 | 0.163* | -0.190* | -0.373** | 0.878** | 0.421** | -0.084 | -0.025 | 0.185* | 0.252** | -0.059 | -0.416** | 1 | | |
| 26. dc_sig1 | -0.142 | 0.250** | -0.048 | 0.008 | 0.030 | 0.131 | 0.097 | -0.052 | 0.132 | 0.036 | -0.009 | -0.292** | -0.095 | 0.131 | -0.134 | -0.110 | 0.189* | 0.165* | 0.010 | -0.090 | 0.042 | 0.066 | 0.001 | -0.026 | 0.119 | 1 | |
| 27. dc_sig2 | 0.303** | -0.136 | 0.388** | 0.147 | 0.173* | -0.047 | -0.016 | 0.442** | -0.175* | 0.270** | -0.273** | -0.170* | 0.411** | 0.073 | -0.159* | 0.371** | 0.038 | 0.181* | -0.069 | 0.235** | 0.020 | 0.089 | 0.269** | 0.300** | 0.108 | -0.204** | 1 |
| 28. dc_tyan1 | 0.214** | -0.067 | 0.128 | 0.157* | 0.024 | -0.032 | 0.083 | 0.228** | -0.075 | 0.312** | -0.050 | -0.322** | 0.531** | 0.100 | -0.223** | 0.541** | -0.230** | -0.112 | 0.026 | 0.354** | 0.008 | -0.140 | 0.402** | 0.485** | -0.202** | -0.125 | 0.566** |
| 29. dc_tyan2 | 0.286** | 0.173* | 0.186* | 0.212** | 0.575** | -0.115 | 0.160* | 0.306** | 0.104 | 0.198** | -0.472** | 0.042 | -0.097 | 0.409** | -0.421** | 0.173* | 0.630** | 0.395** | 0.238** | -0.044 | 0.119 | 0.555** | -0.133 | 0.199** | 0.616** | 0.069 | -0.019 |
| 30. dc_vain1 | 0.141 | 0.011 | 0.106 | 0.084 | -0.048 | 0.099 | 0.220** | 0.002 | -0.057 | 0.086 | -0.121 | -0.092 | 0.256** | 0.008 | -0.062 | 0.124 | 0.105 | -0.030 | -0.006 | 0.260** | 0.036 | -0.019 | 0.208** | 0.088 | 0.149 | -0.049 | 0.116 |
| 31. dc_vain2 | 0.268** | -0.249** | 0.351** | 0.440** | 0.350** | 0.096 | -0.164* | 0.486** | 0.238** | 0.039 | -0.291** | -0.085 | 0.114 | 0.202** | -0.267** | 0.245** | 0.248** | 0.406** | -0.072 | 0.169* | 0.345** | 0.145 | 0.109 | 0.151* | 0.365** | -0.052 | 0.464** |
| 32. dc_vain3 | -0.003 | 0.407** | -0.098 | -0.169* | 0.070 | 0.140 | 0.319** | -0.141 | -0.012 | -0.104 | -0.008 | -0.185* | -0.062 | 0.226** | -0.206** | -0.149 | 0.352** | 0.247** | -0.095 | -0.052 | -0.102 | 0.258** | -0.052 | 0.278** | -0.079 | 0.159* | -0.132 |
| 33. dc_time1 | 0.171* | -0.105 | -0.114 | 0.448** | 0.119 | 0.091 | -0.066 | 0.190* | 0.129 | -0.172* | -0.114 | -0.039 | 0.180* | 0.220** | -0.298** | 0.227** | 0.035 | 0.118 | -0.064 | 0.249** | 0.039 | 0.075 | 0.212** | 0.170* | 0.095 | -0.081 | 0.117 |
| 34. dc_time2 | 0.363** | 0.463** | 0.380** | -0.193* | 0.421** | 0.053 | 0.491** | 0.219** | -0.076 | 0.446** | -0.482** | -0.210** | -0.052 | 0.467** | -0.407** | 0.191* | 0.317** | 0.265** | 0.301** | 0.067 | 0.113 | 0.375** | 0.097 | 0.290** | 0.233** | 0.174* | 0.194* |
| 35. dc_qui1 | 0.003 | -0.014 | 0.006 | 0.167* | -0.104 | 0.183* | -0.032 | 0.079 | -0.044 | -0.067 | -0.133 | -0.057 | -0.075 | 0.231** | -0.206** | 0.013 | 0.237** | 0.184* | -0.052 | 0.023 | 0.118 | 0.197** | -0.143 | -0.016 | 0.285** | 0.102 | -0.006 |
| 36. dc_qui2 | 0.280** | -0.034 | 0.241** | 0.159* | 0.130 | 0.131 | 0.085 | 0.109 | 0.076 | 0.017 | -0.235** | -0.026 | -0.089 | 0.060 | -0.037 | -0.075 | 0.137 | 0.080 | -0.024 | 0.209** | 0.177* | -0.043 | 0.175* | -0.127 | 0.180* | 0.014 | 0.143 |
| 37. d_rse1 | 0.078 | 0.205** | -0.059 | 0.189* | 0.340** | -0.204** | 0.395** | 0.065 | -0.190* | 0.238** | -0.341** | 0.113 | 0.114 | 0.281** | -0.361** | 0.326** | 0.030 | 0.134 | 0.332** | -0.032 | -0.004 | 0.378** | -0.032 | 0.394** | -0.048 | -0.052 | 0.131 |
| 38. d_rse2 | 0.370** | 0.034 | 0.317** | 0.115 | 0.267** | 0.147 | 0.044 | 0.328** | 0.147 | 0.034 | -0.261** | -0.114 | -0.181** | 0.260** | -0.222** | -0.021 | 0.405** | 0.209** | 0.010 | 0.222** | 0.217** | 0.158* | 0.096 | -0.009 | 0.425** | 0.100 | 0.024 |
| 39. d_rse3 | 0.106 | 0.180* | -0.011 | 0.057 | -0.107 | 0.325** | -0.046 | -0.031 | 0.165* | 0.019 | -0.111 | -0.361** | 0.326** | 0.159* | -0.195* | 0.143 | -0.031 | 0.059 | -0.105 | 0.159* | -0.118 | -0.072 | 0.334** | 0.099 | -0.026 | 0.241** | 0.275** |
| 40. numpat | 0.205** | 0.222** | 0.291** | -0.093 | 0.550** | -0.376** | 0.055 | 0.391** | -0.144 | 0.469** | -0.336** | -0.086 | 0.117 | 0.264** | -0.275** | 0.192* | 0.243** | 0.372 | 0.350** | 0.018 | 0.105 | 0.2306** | -0.055 | 0.125 | 0.324** | 0.049 | 0.257** |
| 41. nupage | -0.195* | 0.002 | 0.011 | -0.299** | 0.155* | -0.421** | -0.278** | 0.126 | -0.261** | 0.073 | 0.069 | 0.092 | 0.029 | -0.106 | 0.165* | -0.207** | 0.036 | -0.047 | 0.023 | -0.311** | -0.183* | 0.098 | -0.298** | -0.219** | 0.074 | -0.036 | -0.005 |
| 42. year | 0.226** | -0.145 | 0.013 | 0.556** | 0.257** | 0.041 | -0.052 | 0.309** | 0.059 | -0.179* | -0.325** | -0.095 | 0.162* | 0.419** | -0.528** | 0.232** | 0.140 | 0.235** | -0.116 | 0.255** | -0.023 | 0.209** | 0.209** | 0.198** | 0.167* | 0.106 | 0.145 |
| 43. numhy | 0.098 | 0.047 | -0.146 | -0.084 | -0.175* | 0.281** | 0.022 | -0.178* | -0.027 | -0.146 | -0.021 | 0.272** | -0.300** | 0.069 | 0.074 | -0.208** | -0.181* | -0.081 | -0.090 | 0.043 | -0.053 | -0.069 | -0.003 | -0.226** | -0.149 | -0.072 | -0.266** |
| 44. evares | -0.440** | 0.210** | -0.388** | -0.398** | 0.037 | -0.457** | -0.035 | -0.266** | -0.235** | 0.128 | 0.285** | 0.042 | -0.022 | -0.093 | 0.195* | -0.163* | -0.245** | -0.400** | 0.244** | -0.288** | -0.272** | 0.030 | -0.351** | -0.186* | -0.226** | -0.070 | -0.309** |
| 45. random as | -0.283** | -0.137 | 0.114 | -0.226** | 0.155* | -0.314** | -0.234** | -0.020 | -0.084 | -0.031 | 0.084 | 0.245** | -0.302** | -0.280** | 0.419** | -0.227** | 0.127 | 0.283** | 0.194* | -0.850** | 0.208** | 0.362** | -0.96**3 | -0.170* | 0.077 | -0.012 | -0.222** |
| M | 0.657 | 0.251 | 0.146 | 0.339 | 0.409 | 0.205 | 0.281 | 0.263 | 0.129 | 0.164 | 0.462 | 0.842 | 0.064 | 0.520 | 0.433 | 0.287 | 0.310 | 0.380 | 0.140 | 0.199 | 0.158 | 0.363 | 0.199 | 0.333 | 0.257 | 0.117 | 0.240 |
| SD | 1.215 | 0.435 | 0.354 | 0.475 | 0.493 | 0.405 | 0.451 | 0.442 | 0.336 | 0.371 | 0.500 | 0.366 | 0.246 | 0.501 | 0.497 | 0.453 | 0.464 | 0.487 | 0.348 | 0.400 | 0.366 | 0.482 | 0.400 | 0.473 | 0.438 | 0.322 | 0.428 |

ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ต่อ)

| ตัวแปรปรับ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 46. random tre | 0.168* | 0.063 | -0.037 | 0.353** | 0.420** | -0.101 | -0.068 | 0.299** | 0.222** | 0.135 | -0.312** | 0.126 | -0.181* | 0.285** | -0.248** | 0.228** | 0.161* | 0.209** | 0.515** | -0.218** | 0.389** | 0.392** | -0.343** | 0.150* | 0.225** | 0.061 | -0.064 |
| 47. numdv | 0.307** | -0.230** | 0.331** | 0.272** | 0.203** | -0.134 | -0.082 | 0.366** | -0.095 | 0.076 | -0.295** | 0.131 | 0.056 | -0.082 | 0.015 | 0.043 | 0.164* | 0.178* | -0.082 | 0.096 | 0.086 | 0.056 | 0.096 | -0.014** | 0.240** | 0.075 | 0.338** |
| 48. numiv | -0.452** | -0.282** | 0.175* | -0.435** | -0.209** | -0.207** | -0.159* | -0.178* | -0.190* | -0.251** | 0.290** | 0.359** | -0.218** | -0.627** | 0.711** | -0.407** | -0.230** | -0.095 | -0.118 | -0.413** | 0.054 | -0.222** | -0.413** | -0.358** | -0.267** | -0.235** | -0.113 |
| 49. ssize | -0.521** | -0.347** | -0.260** | -0.266** | -0.515** | -0.244** | -0.370** | -0.396** | -0.173* | -0.289** | 0.516** | 0.307** | -0.220** | -0.633** | 0.713** | -0.438** | -0.415** | -0.448** | -0.246** | -0.307** | -0.169* | -0.478** | -0.336** | -0.491** | -0.355** | -0.028 | -0.397** |
| 50. numex | -0.365** | -0.303** | -0.203** | 0.068 | -0.381** | -0.010 | -0.309** | -0.304** | 0.140 | -0.198** | 0.358** | 0.229** | -0.143 | -0.481** | 0.540** | -0.289** | -0.322** | -0.170* | -0.192* | -0.225** | 0.144 | -0.375** | -0.279** | -0.352** | -0.256** | 0.020 | -0.283** |
| 51. numcon | -0.297** | -0.261** | -0.173* | 0.132 | -0.320** | 0.035 | -0.263** | -0.260** | 0.179* | -0.164* | 0.275** | 0.198** | -0.124 | -0.404** | 0.457** | -0.242** | -0.273** | -0.107 | -0.162* | -0.188* | 0.187* | -0.321** | -0.243** | -0.301** | -0.212** | 0.053 | -0.242** |
| 52. numins | -0.357** | -0.272** | -0.217** | -0.312** | -0.268** | -0.477** | -0.376** | -0.093 | -0.257** | -0.035 | 0.519** | 0.188* | 0.034 | -0.522** | 0.500** | -0.114 | -0.357** | -0.561** | 0.033 | -0.158* | -0.244** | -0.357** | -0.158* | -0.213** | -0.252** | -0.251** | -0.103 |
| 53. reins | 0.041 | 0.045 | -0.045 | -0.115 | 0.117 | -0.107 | 0.086 | -0.113 | -0.011 | 0.097 | 0.079 | 0.057 | 0.102 | -0.096 | 0.053 | 0.084 | -0.214** | -0.056 | 0.071 | -0.111 | -0.212** | -0.060 | 0.150* | 0.106 | -0.251** | -0.089 | 0.062 |
| M | 0.657 | 0.251 | 0.146 | 0.339 | 0.409 | 0.205 | 0.281 | 0.263 | 0.129 | 0.164 | 0.462 | 0.842 | 0.064 | 0.520 | 0.433 | 0.287 | 0.310 | 0.380 | 0.140 | 0.199 | 0.158 | 0.363 | 0.199 | 0.333 | 0.257 | 0.117 | 0.240 |
| SD | 1.215 | 0.435 | 0.354 | 0.475 | 0.493 | 0.405 | 0.451 | 0.442 | 0.336 | 0.371 | 0.500 | 0.366 | 0.246 | 0.501 | 0.497 | 0.453 | 0.464 | 0.487 | 0.348 | 0.400 | 0.366 | 0.482 | 0.400 | 0.473 | 0.438 | 0.322 | 0.428 |

** p < .01 * p < .05

ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ต่อ)

| ตัวแปรปรับ | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|--------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-------|--|
| 28. dc_tyan1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29. dc_tyan2 | -0.314** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30. dc_vain1 | 0.163* | 0.131 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31. dc_vain2 | 0.248** | 0.289** | -0.264** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. dc_vain3 | -0.081 | 0.100 | -0.073 | -0.201** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33. dc_time1 | 0.177* | 0.163* | 0.063 | 0.259** | -0.113 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34. dc_time2 | 0.103 | 0.400** | 0.086 | 0.184* | 0.254** | -0.445** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35. dc_qui1 | -0.098 | 0.225** | 0.145 | 0.202** | -0.068 | 0.089 | 0.000 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36. dc_qui2 | -0.100 | 0.132 | -0.074 | 0.284** | -0.068 | 0.089 | 0.153* | -0.159* | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37. d_rse1 | 0.141 | 0.279** | 0.096 | -0.052 | 0.157 | 0.292** | 0.165* | 0.029 | -0.017 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38. d_rse2 | -0.114 | 0.375** | 0.052 | 0.402** | 0.062 | 0.119 | 0.366** | 0.086 | 0.329** | -0.412** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39. d_rse3 | 0.267** | -0.106 | 0.066 | 0.097 | -0.091 | -0.140 | 0.064 | 0.087 | 0.035 | -0.230** | -0.265** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40. numpagt | 0.031 | 0.403** | 0.015 | 0.230** | -0.156* | -0.178* | 0.502** | 0.012 | 0.165* | 0.161* | 0.263** | -0.070 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 41. numpage | -0.188* | 0.019 | -0.213** | -0.117 | -0.080 | -0.168* | -0.006 | -0.085 | -0.071 | -0.064 | -0.101 | -0.115 | 0.482** | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 42. year | 0.157* | 0.241** | -0.159* | 0.459** | -0.049 | 0.488** | 0.005 | 0.283** | 0.213** | 0.230** | 0.175* | 0.167* | 0.001 | -0.104 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 43. numhy | -0.275** | -0.250** | -0.264** | -0.065 | -0.083 | 0.297** | -0.305** | 0.009 | 0.209** | -0.211** | 0.185* | -0.212** | -0.166* | 0.061 | 0.014 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 44. evares | -0.249** | -0.192* | -0.274** | -0.349** | -0.070 | -0.295** | -0.114 | -0.140 | -0.208** | -0.021 | -0.291** | -0.204** | 0.206** | 0.463** | -0.256** | 0.085 | 1 | | | | | | | | | | |
| 45. random as | -0.373** | 0.138 | -0.169* | -0.107 | 0.046 | -0.231** | -0.067 | 0.138 | -0.160* | 0.014 | -0.119 | -0.263** | 0.105 | 0.373** | -0.197** | -0.027 | 0.368** | 1 | | | | | | | | | |
| 46. random tre | -0.155* | 0.450** | -0.081 | 0.250** | -0.162* | 0.151* | 0.191* | 0.133 | 0.004 | 0.214** | 0.223** | -0.152* | 0.335** | -0.052 | 0.136 | -0.017 | -0.012 | 0.330** | 1 | | | | | | | | |
| 47. numdv | 0.197** | 0.089 | -0.032 | 0.309** | -0.131 | 0.242** | 0.022 | -0.159* | 0.419** | 0.186* | 0.169* | -0.006 | 0.256** | 0.027 | 0.232** | 0.063 | -0.343** | -0.115 | 0.042 | 1 | | | | | | | |
| 48. numiv | -0.214** | -0.392** | -0.105 | -0.271** | 0.046 | -0.315** | -0.229** | -0.197** | -0.204** | -0.055 | -0.341** | -0.319** | -0.192* | 0.177* | -0.500** | 0.016 | 0.267** | 0.398** | -0.295** | -0.186* | 1 | | | | | | |
| 49. ssize | -0.289** | -0.560** | -0.229** | -0.488** | -0.172* | -0.276** | -0.595** | -0.148 | -0.136 | -0.386** | -0.391** | -0.074 | -0.351** | 0.258** | -0.318** | 0.175* | 0.437** | 0.321** | -0.345** | -0.121 | 0.503** | 1 | | | | | |
| 50. numex | -0.188* | -0.407** | -0.181* | -0.157* | -0.181* | -0.189* | -0.487** | -0.076 | -0.061 | -0.294** | -0.316** | 0.025 | -0.250** | 0.041 | -0.223** | 0.066 | 0.159* | 0.272** | -0.034 | -0.021 | 0.309** | 0.732** | 1 | | | | |
| 51. numcon | -0.164* | -0.339** | -0.159* | -0.086 | -0.165* | -0.154* | -0.420** | -0.053 | -0.014 | -0.251** | -0.264** | 0.060 | -0.206** | -0.004 | -0.162* | 0.044 | 0.085 | 0.238** | 0.025 | 0.026 | 0.229** | 0.631** | 0.961** | 1 | | | |
| 52. numins | 0.022 | -0.389** | -0.153* | -0.319** | -0.215** | -0.183* | -0.387** | -0.298** | -0.203** | -0.124 | -0.350** | -0.297** | -0.057 | 0.365** | -0.476** | 0.029 | 0.484** | 0.166* | -0.247** | -0.067 | 0.373** | 0.571** | 0.180** | 0.071 | 1 | | |
| 53. reins | 0.134 | -0.221** | -0.196* | -0.158* | 0.051 | -0.150 | 0.027 | -0.782** | -0.132 | -0.018 | -0.152* | 0.046 | -0.035 | 0.039 | -0.221** | -0.010 | 0.085 | -0.148 | -0.058 | 0.089 | 0.119 | 0.064 | 0.040 | 0.023 | 0.231** | 1 | |
| M | 0.105 | 0.456 | 0.088 | 0.421 | 0.053 | 0.187 | 0.462 | 0.076 | 0.234 | 0.263 | 0.322 | 0.129 | 198.50 | 94.035 | 38.497 | 2.567 | 2.687 | 0.813 | 0.322 | 1.327 | 1.450 | 133.98 | 44.064 | 41.234 | 1.889 | 0.769 | |
| SD | 0.308 | 0.500 | 0.284 | 0.495 | 0.224 | 0.391 | 0.500 | 0.266 | 0.425 | 0.442 | 0.468 | 0.336 | 80.677 | 19.216 | 4.504 | 1.612 | 0.205 | 0.391 | 0.468 | 0.592 | 0.544 | 122.52 | 32.797 | 31.810 | 0.857 | 0.214 | |

** p < .01 * p < .05

จากการตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ในการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีเงื่อนไข (condition index) พบว่า ตัวแปรที่มีค่าดัชนีเงื่อนไขมากกว่า 30 และอาจมีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ ได้แก่ ตัวแปรปีที่ผลิตงานวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ค่าความเที่ยง จำนวนเครื่องมือ กลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง จำนวนสมมติฐาน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง คุณภาพงานวิจัย และคะแนนประเมินงานวิจัย จึงได้ทำการพิจารณาสัมประสิทธิ์สัดส่วนของความแปรปรวน (proportions of variance coefficient) ของตัวแปรดังกล่าวประกอบ พบว่ามีค่าไม่เกิน 0.09 สรุปได้ว่าตัวแปรดังกล่าวไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุกับตัวแปรอื่นๆ แต่เมื่อพิจารณา ค่า VIF (variance inflation factor) และค่า tolerance ของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีค่า VIF เกิน 10 และมีค่า tolerance ต่ำกว่า .10 ซึ่งอาจมีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ ได้แก่ตัวแปร สถาบันที่ผลิตงานวิจัย สาขาที่ผลิตงานวิจัย จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก ปีที่ผลิตงานวิจัย ตัวแปรนวัตกรรม วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ประเภทสมมติฐาน ประเภทการเปรียบเทียบ การออกแบบงานวิจัยเชิงทดลอง ประเภทสถิติ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ประเภทการวิเคราะห์ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง จำนวนตัวแปรต้น ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าความเที่ยง จำนวนเครื่องมือ กลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ขนาดกลุ่มตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้มีค่าไม่เกิน 0.70 จึงสรุปได้ว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และสามารถนำตัวแปรเหล่านี้ไปใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยในขั้นตอนต่อไปได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4.3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตัวแปรปรับที่ใช้อธิบายค่าขนาดอิทธิพล

ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่ออธิบายตัวแปรตามค่าขนาดอิทธิพลด้วยตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยในชั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรปรับมาวิเคราะห์ 40 ตัวแปร จาก 53 ตัวแปรโดยตัดตัวแปรความเป็นนวัตกรรมด้านอื่นๆ ความเป็นสมมติฐานแบบมีทิศทาง ความเป็นวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา ความเป็นวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบ ความเป็นความตรงเชิงโครงสร้าง จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวนตัวแปรต้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มทดลอง ขนาดกลุ่มควบคุม และจำนวนเครื่องมือ เนื่องจากเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับค่าขนาดอิทธิพล

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณตัวแปรปรับที่ใช้อธิบายค่าขนาดอิทธิพล พบว่า ชุดของตัวแปรในโมเดลที่ 1 *ตัวแปรด้านการพิมพ์และผู้วิจัย* ของงานวิจัยสามารถทำนายค่าขนาดอิทธิพลได้ (31%) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.557 โดยตัวแปรในโมเดลที่ 1 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การถดถอยต่อค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ ตัวแปร ความเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

เมื่อเพิ่มชุดของตัวแปรในโมเดลที่ 2 *ตัวแปรด้านเนื้อหาสาระ* เข้าไปในสมการถดถอย ตัวแปรทั้งหมดร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (31.3%) เพิ่มขึ้น (0.3%) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .560 ตัวแปรในโมเดลที่ 2 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การถดถอยต่อค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ ตัวแปร ความเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ซึ่งเป็นตัวแปรชุดเดิมที่เคยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในโมเดลที่ 1

เมื่อเพิ่มชุดของตัวแปรในโมเดลที่ 3 *ตัวแปรด้านวิวิธนาการ* เข้าไปในสมการถดถอย ตัวแปรทั้งหมดร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (54.7%) เพิ่มขึ้น (23.4%) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .740 ตัวแปรในโมเดลที่ 3 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การถดถอยต่อค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือตัวแปรความเป็นไม่มีสมมติฐาน และจำนวนสมมติฐาน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความเป็นสาขาวิชาประถมศึกษา การวิเคราะห์ t-dependent และการวิเคราะห์ t-dependent ทั้งนี้ปรากฏว่าความเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ที่เคยมีนัยสำคัญทางสถิติในสมการที่ 2 กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในสมการถดถอยชุดที่ 3

เมื่อเพิ่มชุดของตัวแปรในโมเดล ที่ 4 *ตัวแปรด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน* เข้าไปในสมการถดถอย ตัวแปรทั้งหมดรวมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (56.2%) เพิ่มขึ้น (1.5%) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .749 ตัวแปรในโมเดลที่ 4 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การถดถอยต่อค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือตัวแปรความเป็นไม่มีสมมติฐาน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ตัวแปรจำนวนสมมติฐาน ทั้งนี้ปรากฏว่าตัวแปร ความเป็นสาขาวิชาประถมศึกษา การวิเคราะห์ t-dependent และการวิเคราะห์ t-independent ที่เคยมีนัยสำคัญทางสถิติในสมการที่ 3 กลับไม่มีนัยสำคัญในสมการถดถอยชุดที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 4.19



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

| ตัวแปร | r | โมเดลที่ 1 | | | โมเดลที่ 2 | | | โมเดลที่ 3 | | | โมเดลที่ 4 | | |
|-------------------------|--------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|
| | | b | SE | β | b | SE | β | b | SE | β | b | SE | β |
| 1. d | 1 | -0.472 | 0.871 | | -0.602 | 0.890 | | -0.096 | 1.445 | | 0.370 | 1.486 | |
| 2. da_uni1 | 0.132 | 1.551*** | 0.385 | 0.555 | 1.469*** | 0.407 | 0.526 | 0.544 | 1.244 | 0.195 | 0.649 | 1.280 | 0.232 |
| 3. da_uni2 | 0.264 | 2.061*** | 0.436 | 0.601 | 1.977*** | 0.451 | 0.577 | 1.584 | 1.306 | 0.462 | 1.517 | 1.329 | 0.442 |
| 4. da_uni3 | 0.178 | 1.533*** | 0.328 | 0.599 | 1.486*** | 0.340 | 0.581 | 0.645 | 1.156 | 0.252 | 0.745 | 1.176 | 0.291 |
| 5. da_maj1 | 0.209 | -0.317 | 0.279 | -0.129 | -0.312 | 0.285 | -0.127 | -0.758 | 0.382 | -0.308 | -0.750 | 0.383 | -0.305 |
| 6. da_maj2 | 0.206 | -0.086 | 0.351 | -0.029 | -0.057 | 0.363 | -0.019 | -0.664 | 0.521 | -0.221 | -0.578 | 0.527 | -0.193 |
| 40. numpat | 0.205 | 0.000 | 0.001 | 0.022 | 0.000 | 0.001 | 0.004 | -0.003 | 0.002 | -0.168 | -0.003 | 0.002 | -0.200 |
| 42. year | 0.226 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.005 | 0.024 | 0.018 | -0.026 | 0.039 | -0.098 | -0.035 | 0.040 | -0.131 |
| 10. db_gr1 | 0.203 | | | | 0.226 | 0.261 | 0.069 | -0.348 | 0.321 | -0.106 | -0.145 | 0.353 | -0.044 |
| 13. db_odev | 0.069 | | | | -0.008 | 0.343 | -0.002 | 0.459 | 0.521 | 0.093 | 0.460 | 0.533 | 0.093 |
| 14. db_tyhy1 | 0.428 | | | | | | | 0.974** | 0.349 | 0.402 | 1.125** | 0.357 | 0.464 |
| 16. dc_com1 | 0.236 | | | | | | | -0.452 | 1.880 | -0.169 | 0.344 | 1.974 | 0.128 |
| 17. dc_com2 | 0.239 | | | | | | | -0.844 | 1.561 | -0.322 | -0.234 | 1.638 | -0.089 |
| 18. dc_con1 | 0.264 | | | | | | | -0.453 | 0.358 | -0.130 | 1.191 | 1.453 | 0.477 |
| 19. dc_con2 | 0.024 | | | | | | | -0.593 | 0.486 | -0.195 | 0.588 | 1.604 | 0.169 |
| 20. dc_con3 | 0.273 | | | | | | | 0.614 | 1.328 | 0.185 | 0.427 | 1.583 | 0.141 |
| 21. dc_des1 | 0.000 | | | | | | | 1.271 | 1.306 | 0.504 | -0.438 | 0.311 | -0.132 |
| 23. dc_des3 | 0.296 | | | | | | | 1.582 | 1.184 | 0.521 | 0.439 | 0.574 | 0.145 |
| 24. dc_stat1 | 0.224 | | | | | | | -0.278 | 1.482 | -0.108 | -0.923 | 1.554 | -0.359 |
| 25. dc_stat2 | 0.255 | | | | | | | 0.173 | 1.269 | 0.062 | -0.421 | 1.354 | -0.152 |
| 27. dc_sig2 | 0.303 | | | | | | | 0.274 | 0.294 | 0.096 | 0.091 | 0.308 | 0.032 |
| 28. dc_tyan1 | 0.214 | | | | | | | 1.990* | 0.857 | 0.504 | 1.672 | 0.892 | 0.424 |
| 29. dc_tyan2 | 0.286 | | | | | | | 1.346* | 0.677 | 0.554 | 1.201 | 0.704 | 0.494 |
| 30. dc_vain1 | 0.141 | | | | | | | 0.000 | 0.470 | 0.000 | 0.039 | 0.476 | 0.009 |
| 31. dc_vain2 | 0.268 | | | | | | | -0.445 | 0.402 | -0.181 | -0.411 | 0.406 | -0.168 |
| 33. dc_time1 | 0.171 | | | | | | | -1.319 | 0.688 | -0.425 | -1.327 | 0.686 | -0.427 |
| 34. dc_time2 | 0.363 | | | | | | | -0.686 | 0.614 | -0.282 | -0.758 | 0.625 | -0.312 |
| 35. dc_qui1 | 0.003 | | | | | | | -0.444 | 0.444 | -0.097 | -0.519 | 0.456 | -0.114 |
| 36. dc_qui2 | 0.280 | | | | | | | 0.248 | 0.259 | 0.087 | 0.273 | 0.260 | 0.095 |
| 37. d_rse1 | 0.078 | | | | | | | 0.085 | 1.150 | 0.031 | 0.058 | 1.181 | 0.021 |
| 38. d_rse2 | 0.370 | | | | | | | 0.517 | 1.076 | 0.199 | 0.472 | 1.077 | 0.182 |
| 39. d_rse3 | 0.106 | | | | | | | -0.068 | 0.957 | -0.019 | -0.103 | 0.956 | -0.028 |
| 43. numhy | 0.098 | | | | | | | 0.268** | 0.095 | 0.355 | 0.246* | 0.101 | 0.326 |
| 46. random tre | 0.168 | | | | | | | 0.421 | 0.329 | 0.162 | 0.294 | 0.334 | 0.113 |
| 47. numdv | 0.307 | | | | | | | 0.175 | 0.246 | 0.085 | 0.160 | 0.249 | 0.078 |
| 7. db_iv1 | 0.208 | | | | | | | | | | 0.020 | 0.530 | 0.008 |
| 8. db_iv2 | 0.332 | | | | | | | | | | 0.477 | 0.485 | 0.173 |
| 9. db_iv3 | -0.018 | | | | | | | | | | -0.259 | 0.556 | -0.072 |
| R | | .557 | | | .560 | | | .740 | | | .749 | | |
| R ² | | .310 | | | .313 | | | .547 | | | .562 | | |
| Adjusted R ² | | .280 | | | .275 | | | .434 | | | .440 | | |
| F | | 10.454 | | | 8.152 | | | 4.853 | | | 4.604 | | |
| P | | .000*** | | | .000*** | | | .000*** | | | .000*** | | |

หมายเหตุ โมเดลที่ 1 การพิมพ์และผู้วิจัย, โมเดลที่ 2 เนื้อหาสาระ, โมเดลที่ 3 วิจัยวิทยการวิจัย และโมเดลที่ 4 นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

* p < .05 ** p < .01 *** p < .001

ตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

การวิเคราะห์ในตอนนี้ผู้วิจัยได้นำผลจากการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 คือ ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลมาทำการสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากค่าขนาดอิทธิพลที่ได้ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา โดยผู้วิจัยทำการสังเคราะห์ตามนวัตกรรมด้านที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลจากมากไปหาน้อยดังนี้ 3.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการสอน 3.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยนวัตกรรมด้านกิจกรรม 3.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนแบบร่วมมือ 3.4 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านสื่อการสอน และ 3.5 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านเทคนิคและกลวิธี มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการสอน

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการสอนและวิธีสอน จำนวน 16 เล่ม โดยการสอนและวิธีสอนที่นำมาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1) ด้านการสอน และ 2) ด้านวิธีสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านการสอน ได้แก่ การสอนอ่านโดยวิธีธรรมชาติ การสอนแบบชี้แนะ การสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทผสมกับการอธิบายโดยตรง การสอนตามรูปแบบเอริกา การสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน การสอนอ่านตามแนวคิดของคอมส์ การสอนอ่านแบบปฏิบัติการ การสอนอ่านโดยใช้แผนผังความคิด การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา การสอนโดยวิธีการโคลซ การสอนโดยให้ผู้อ่านเลือกคำที่มีปัญหาจากเรื่องที่อ่าน RSM การสอนอ่านแบบ ARC และการสอนอ่านแบบบูรณาการของเมอร์ดอก MIA

2) ด้านวิธีสอน ได้แก่ วิธีสอนอ่านตามแนวกระตุ้นให้เด็กเรียนตามความคาดหวังของนักเรียน วิธีสอนโครงสร้างระดับยอด และวิธีสอนที่ใช้กิจกรรมแผนภาพโครงเรื่องกับกิจกรรมภาพชุด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาของนวัตกรรมด้านนี้จะมีความหลากหลาย คือมีการใช้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผลการใช้นวัตกรรมด้านการสอนและวิธีสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านพบว่านวัตกรรมด้านการสอนและวิธีสอน ส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีบางวิธีที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น ด้านการสอนและวิธีสอนบางวิธีนั้นได้รับการปรับมาจากกลุ่มสาระอื่นที่ไม่ใช่ภาษาไทย และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุไม่เหมาะกับวิธีนั้นๆ แต่โดยภาพรวมแล้วนวัตกรรมทางด้านการสอนและวิธีสอนเป็นด้านที่เหมาะสมในการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน เพราะเป็นด้านที่มีความหลากหลาย

และมีความยืดหยุ่นสามารถนำไปปรับใช้ได้ แต่ผู้ที่จะนำไปใช้จะต้องศึกษาเงื่อนไข และข้อจำกัดของการสอน และวิธีการเพื่อให้การนำไปใช้ได้รับประโยชน์สูงสุด

3.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยนวัตกรรมด้านกิจกรรม

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษาวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านกิจกรรม มีจำนวน 16 เล่ม โดยกิจกรรมที่นำมาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของเด็กนักเรียนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) กิจกรรมที่เน้นการสอนซ่อมเสริมหรือส่งเสริมการอ่าน และ 2) กิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่ม โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

1) กิจกรรมที่เน้นการสอนซ่อมเสริมหรือส่งเสริมการอ่าน ได้แก่ กิจกรรมชี้แนะให้คิด กิจกรรมคัดลอก กิจกรรมการเขียนและไม่ใช้กิจกรรมการเขียน กิจกรรมฝึกอ่านซ้ำ กิจกรรมชี้้นำความคิด การจัดระบบความคิดล่วงหน้า การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามศร กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมาย กิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยการเล่าเรื่องจากหนังสือและการใช้เกมการอ่าน กิจกรรมห้องสมุด การใช้แบบฝึกหัดรูปภาพ การทำแบบฝึกหัด และการเขียนภาพโครงเรื่อง และกิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรง โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับการพัฒนาขีดความสามารถ และศักยภาพเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

2) กิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่ม ได้แก่ กิจกรรมละครสร้างสรรค์ กิจกรรมเน้นกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมาย กิจกรรมการเขียนสรุปความ และกิจกรรมการทำแผนผังสรุปโยงเรื่องที่อ่านและเรียนโดยการเขียนเรื่องจากบทอ่าน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ได้รับคำตอบด้วยตนเอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาแก่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผลการใช้นวัตกรรมด้านกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านพบว่านวัตกรรมด้านกิจกรรม ส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียงกิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยการเล่าเรื่องจากหนังสือและการใช้เกมการอ่านเท่านั้นที่ไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากตัวแปรจัดกระทำทั้งสองตัวแปรคือ กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และเกมการอ่าน ต่างก็เป็นกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมจะต้องได้รับความร่วมมือจากครู โดยบทบาทของครูนั้นจะต้องมีบทบาทในการทำกิจกรรมให้น้อยที่สุด โดยเป็นการเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมพยายามจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนอย่างทั่วถึง ในการใช้นวัตกรรมด้านกิจกรรมนั้นผู้เรียนจะได้รับประโยชน์ทางตรงคือได้รับการพัฒนาความเข้าใจในภาษาแล้ว ยังได้รับประโยชน์ทางอ้อมด้วยคือ

ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทางด้านสังคม เพราะในการทำกิจกรรมกลุ่มนั้นนักเรียนต้องทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้จักวางแผนในการทำกิจกรรม รวมไปถึงการพัฒนาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม คือ ในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีความสามัคคี และจะต้องมีวินัยภายในกลุ่มด้วย

3.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนแบบร่วมมือ

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการเรียนแบบร่วมมือ มีจำนวน 4 เล่ม โดยนวัตกรรมการเรียนแบบร่วมมือที่นำมาศึกษา คือ การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC การร่วมมือในการอ่านโดยตั้งกลุ่มเป้าหมายร่วมกัน การเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียน การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม ในการเรียนด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการเรียนแบบร่วมมือ คือ ในการจัดกิจกรรมนั้นผู้เรียนให้แต่ละกลุ่มต้องประกอบไปด้วย เด็กระดับเก่ง อยู่กับเด็กระดับปานกลาง และระดับอ่อน ในการจัดการเรียนแบบนี้เด็กอ่อนจะได้รับความช่วยเหลือจากเด็กเก่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันภายในกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาของนวัตกรรมการเรียนแบบนี้จะมีความหลากหลาย คือมีการใช้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย งานวิจัยส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านสื่อการสอน

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านสื่อการสอนที่นำมาศึกษาคือ ปฏิสัมพันธ์ของตัวเอกในหนังสือนิทานกับเพศของผู้เรียน การกำหนดความตั้งใจในการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ การวางตำแหน่งคำถามที่แตกต่างกันในหนังสือการ์ตูน แบบฝึกเพื่อพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน การฝึกทักษะการอ่านต่างวิธี และการให้ข้อมูลย้อนกลับ การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านโดยมีภาพการ์ตูน นวัตกรรมการเรียนแบบนี้จะเน้นการพัฒนาที่หลากหลาย โดยส่วนใหญ่จะเน้นไปทางด้านสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ที่ช่วยพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาของนวัตกรรมการเรียนแบบนี้จะมีความหลากหลาย คือ มีการใช้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผลการใช้นวัตกรรมการเรียนด้านสื่อการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านพบว่านวัตกรรมการเรียนด้านสื่อการสอนส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.5 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านเทคนิคและกลวิธี

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านเทคนิคและกลวิธีจำนวน 6 เล่ม โดยนวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธีที่นำมาศึกษาคือ การใช้เทคนิคสะสมความรู้ กลวิธีการอ่าน เทคนิคเมตต้าคอกนิตัน กลวิธีการคิดแตกต่างกัน การใช้เทคนิค K W L เทคนิคแผนภูมิความหมายร่วมกับสัญญาการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาของนวัตกรรมด้านนี้จะมีความหลากหลาย คือมีการใช้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผลการใช้นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธีเทคนิคและกลวิธี เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านพบว่านวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี ส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การใช้เทคนิคและกลวิธีต่างๆจะเป็นกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่เน้นการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านในระดับการรู้จักคำศัพท์ โดยฝึกให้นักเรียนได้ใช้ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่แล้วในระบบความจำ มาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ทำให้นักเรียนได้เข้าใจเนื้อหาหรือคำศัพท์มากกว่าเดิมนอกจากนั้นนวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด ตั้งแต่การระดมสมองเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ซึ่งทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นออกมาได้อย่างอิสระ โดยครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียนทำให้บรรยากาศการเรียนในห้องเรียนเป็นไปด้วยความสุข ความสนุกสนาน

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์อภิปรายงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1. เพื่อศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา 2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา 3. เพื่อสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์อภิปรายงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ที่มีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531–2549 จำนวน 69 เล่ม ทำการสืบค้นจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัย 3 แห่ง คือ ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยศิลปากร และฐานข้อมูลออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยอีก 5 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ เป็นวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา และมีการรายงานค่าสถิติเพียงพอที่จะนำไปคำนวณค่าขนาดอิทธิพลโดยวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นของนิสิต / นักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยปิดของรัฐจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยดังกล่าวมีการจัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ชุด คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ซึ่งพัฒนาเครื่องมือมาจากงานวิจัยของ ภิริดี วัชรสินธุ์ (2544) และวรรณิ อริยสินสมบุญ (2544) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ประกอบไปด้วย ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย คุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย คุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย และนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความตรงตามเนื้อหากับผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านโดยมีผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัย มีค่า IOC รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 แบบบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐานและผลการวิจัย มีค่า IOC รวมทั้งฉบับเท่ากับ

0.85 และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยมีค่า IOC รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยทำการประเมินวิทยานิพนธ์จำนวน 2 เล่ม กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการประเมินคุณภาพงานวิจัยพบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับดีมาก

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์หोภิมานตามวิธีการของ Glass ได้ค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 171 ค่า จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่นำมาสังเคราะห์ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่นำมาสังเคราะห์

1.1 คุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย

จากงานวิจัยทั้งหมด 69 เรื่อง พบว่าเป็นงานวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมากที่สุด (30.4%) โดยงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่เป็นของสาขาวิชาประถมศึกษา (58%) ผู้วิจัยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือ เพศหญิง (82.6%) เพศชาย (17.4%) งานวิจัยส่วนใหญ่ผลิตในปี พ.ศ. 2535 – 2539 (37.7%) งานวิจัยมีจำนวนหน้าทั้งหมดเฉลี่ย 228 หน้า จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกเฉลี่ย 92 หน้า

1.2 คุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระ

งานวิจัยมีการตั้งวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบมากที่สุด (65%) กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามากที่สุดคือ ในระดับชั้นประถมศึกษา 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (27.5%)

1.3 คุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการ

งานวิจัยมีการตั้งสมมติฐานงานวิจัยแบบมีทิศทางมากที่สุด (65.2%) ใช้วิธีการเปรียบเทียบแบบ pretest–posttest design มากที่สุด (44.9%) ใช้วิธีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด (56.5%) มีการออกแบบการวิจัยแบบ True control group pretest–posttest design มากที่สุด (44.9%) งานวิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่ายมากที่สุด (53.62%) งานวิจัยมีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง (76.8%) และมีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ

(42%) งานวิจัยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบมากที่สุด (81.2%) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพดีมาก (50.7%) งานวิจัยมีความตรงตามเนื้อหามากที่สุด (65.2%) งานวิจัยใช้ค่าความเที่ยงของ Kuder – Richardson มากที่สุด (91.3%) งานวิจัยมีการใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1-3 เดือนมากที่สุด (62.3%) สถิติที่ใช้ในงานวิจัยมากที่สุดคือ t-test independent (66.7%) งานวิจัยมีการทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติแบบแตกต่างที่ระดับ .01 มากที่สุด (42%) งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ มีค่าเฉลี่ยจำนวนสมมติฐานเท่ากับ 2.22 ส่วนใหญ่ศึกษาตัวแปรอิสระ 1 ตัวแปร งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก โดยมีค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 68 คน มีค่าเฉลี่ยขนาดกลุ่มทดลองประมาณ 34 คน ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยประมาณ 35 คน สำหรับในด้านของเครื่องมืองานวิจัยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.54 มีค่าเฉลี่ยความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.76

1.4 คุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

ตัวแปรนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ผลการวิเคราะห์พบว่า งานวิจัยมีการใช้นวัตกรรมในด้านเทคนิคและกลวิธีมากที่สุด (32.7%) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรม (28.2%) ด้านการสอน (26.3%) และด้านการเรียนแบบร่วมมือ มีจำนวนเท่ากับ ด้านสื่อการสอน (6.4%) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

2.1 การวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยในภาพรวม

2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.66 นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากงานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์โดยเฉลี่ยจะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 0.66 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในตำแหน่งที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 74.54 ของการแจกแจงคะแนนในกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำ (treatment) และหรือตัวแปรต้นจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลและหรือความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

2.1.2 ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม

ผลการทดสอบอิทธิพลแบบสุ่ม พบว่า ค่าขนาดอิทธิพลในภาพรวม มีความแปรปรวนทั้งในระดับค่าขนาดอิทธิพลและระดับเล่มงานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากค่าความสัมพันธ์ภายใน (intraclass correlation) แสดงให้เห็นว่า งานวิจัยมีความแปรปรวน

ระหว่างเล่มงานวิจัย (81.27%) และมีความแปรปรวนระหว่างค่าขนาดอิทธิพลภายในเล่มงานวิจัย (18.73%)

2.1.3 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นและการแจกแจงความถี่ของค่าขนาดอิทธิพล นวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

ค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัย 69 เรื่อง จำนวนค่าขนาดอิทธิพล 171 ค่า เมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลตามตัวแปรนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านพบว่า ในภาพรวมค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน คือมีค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีการแจกแจงข้อมูลสูงกว่าโค้งปกติ ยกเว้นนวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือที่มีการแจกแจงข้อมูลต่ำกว่าโค้งปกติ

2.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านจำแนกตามตัวแปรปรับของคุณลักษณะงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรปรับ พบว่า

คุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลมี 3 ตัวแปร คือ ปีที่ผลิตงานวิจัย สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย และสถาบันที่ผลิตงานวิจัย กลุ่มของตัวแปรที่ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรปีที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2541–2545 ($\bar{d}=1.07$, $SD=1.46$) ตัวแปรสถาบันที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุดคือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ($\bar{d}=1.43$, $SD=1.76$) และตัวแปรสาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุดคือ สาขาวิชาอื่นๆ ($\bar{d}=1.15$, $SD=1.13$)

คุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระ ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล คือ ตัวแปรระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงชั้นที่ 1 ($\bar{d}=1.21$, $SD=1.37$)

คุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีการวิทยาการวิจัยที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลมี 11 ตัวแปรคือ ประเภทสมมติฐาน ประเภทการเปรียบเทียบ การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง ประเภทสถิติ ผลการทดสอบทางสถิติ ประเภทการวิเคราะห์ความตรงของเครื่องมือ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล คุณภาพของเครื่องมือ และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มของตัวแปรที่ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรประเภทสมมติฐานแบบมีทิศทางมากที่สุด ($\bar{d}=1.15$, $SD=1.17$) ตัวแปรประเภทการเปรียบเทียบแบบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม t-test dependent มากที่สุด ($\bar{d}=1.11$, $SD=0.93$) ตัวแปรการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนแบบไม่ระบุการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนมากที่สุด ($\bar{d}=1.32$, $SD=1.23$) ตัวแปรการออกแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบไม่การสุ่มมากที่สุด ($\bar{d}=1.38$, $SD=1.21$)

ตัวแปรประเภทสถิติแบบ t-independent มากที่สุด ($\bar{d}=1.18$, $SD=1.31$) ตัวแปรผลการทดสอบทางสถิติแบบแตกต่างกันที่.01 มากที่สุด ($\bar{d}=1.31$, $SD=1.34$) ตัวแปรประเภทการวิเคราะห์ แบบ t-dependent มากที่สุด ($\bar{d}=1.41$, $SD=1.11$) ตัวแปรความตรงของเครื่องมือแบบการไม่ระบุความตรงของเครื่องมือมากที่สุด ($\bar{d}=1.21$, $SD=1.08$) ตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูลที่ใช้ระยะเวลา 1- 3 เดือนมากที่สุด ($\bar{d}=1.13$, $SD=1.29$) ตัวแปรคุณภาพของเครื่องมือที่มีคุณภาพดีมีมากที่สุด ($\bar{d}=1.27$, $SD=1.61$) ตัวแปรการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายมากที่สุด ($\bar{d}=1.31$, $SD=1.29$)

คุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลคือ ตัวแปรนวัตกรรมด้านการสอนและวิธีสอนมีมากที่สุด ($\bar{d}=1.33$, $SD=1.27$) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรม ($\bar{d}=1.06$, $SD=1.33$) ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ ($\bar{d}=0.63$, $SD=0.34$) ด้านสื่อการสอน ($\bar{d}=0.57$, $SD=0.64$) และเทคนิคและกลวิธี ($\bar{d}=-0.21$, $SD=0.62$)

2.2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา กับตัวแปรระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา และระยะเวลาในการเก็บข้อมูลต่อค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล พบว่า ในภาพรวมตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยมีค่าเฉลี่ยความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ($M = 0.657$, $SD = 1.215$) ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีทั้งสิ้น 28 ตัวแปร

ตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัยที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ($r=0.264$) ความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ ($r=0.178$) ความเป็นสาขาวิชาประถมศึกษา ($r=0.209$) ความเป็นสาขาวิชาอื่นๆ ($r=0.206$) ปีที่พิมพ์ ($r=0.226$) และจำนวนหน้าทั้งหมด ($r=0.205$) เมื่อนำตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัยมาทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้แก่ ตัวแปรสถาบันที่ผลิต สาขาวิชาที่ผลิต ปีที่พิมพ์ จำนวนหน้าทั้งหมด สามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (31%) โดยตัวแปรที่

สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ได้แก่ ตัวแปรความเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

ตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัยที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล คือ ความเป็นช่วงชั้นที่ 1 ($r = 0.203$) เมื่อนำตัวแปรดังกล่าวจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัยมาทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้แก่ ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (31.3%) โดยตัวแปรที่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ได้แก่ ตัวแปรความเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และความเป็นมหาวิทยาลัยอื่นๆ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

ตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีการทำการวิจัยที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ความเป็นสมมติฐานแบบมีทิศทาง ($r=0.428$) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย ($r=0.370$) การใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูล 1-3 เดือน ($r=0.363$) จำนวนตัวแปรตาม ($r=0.307$) การทดสอบการแตกต่างที่ .05 ($r=0.303$) ความเป็นไม่มีการสุ่ม ($r=0.296$) การวิเคราะห์ t-independent ($r=0.286$) การที่เครื่องมือ คุณภาพดี ($r=0.280$) การควบคุมด้วยการไม่ระบุ ($r=0.273$) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ($r=0.268$) ความเป็น true control pre-post test design ($r=0.265$) การควบคุมด้วยการสุ่ม ($r=0.264$) สถิติ t-independent ($r=0.255$) การเปรียบเทียบ t-independent ($r=0.239$) การเปรียบเทียบ t-dependent ($r=0.236$) สถิติ t-dependent ($r=0.224$) การวิเคราะห์ t-independent ($r=0.214$) การใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลน้อยกว่า 1 เดือน ($r=0.171$) และการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ ($r=0.168$) เมื่อนำตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีการทำการวิจัยมาทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้แก่ ตัวแปรประเภทสมมติฐานการวิจัย ประเภทการเปรียบเทียบ การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ ประเภทการวิเคราะห์ข้อมูล คุณภาพเครื่องมือ ความตรงของเครื่องมือ ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทสถิติที่ใช้ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนสมมติฐาน จำนวนตัวแปรตาม และค่าความเที่ยงของเครื่องมือ สามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (54.7%) โดยตัวแปรที่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ตัวแปรความเป็นไม่มีสมมติฐาน และจำนวนสมมติฐาน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความเป็นสาขาวิชาประถมศึกษา การวิเคราะห์ t-dependent และการวิเคราะห์ t-independent

ตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ นวัตกรรมประเภทกิจกรรม ($r=0.280$) และนวัตกรรมประเภทสอน ($r=0.3332$) เมื่อนำตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านมาทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้แก่ ตัวแปรนวัตกรรมด้านกิจกรรม นวัตกรรมด้านการสอนและวิธีสอน และนวัตกรรมด้านสื่อการสอน (นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี นวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือ และนวัตกรรมด้านสื่อ) สามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (56.2%) โดยตัวแปรที่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือตัวแปรความเป็นไม่มีสมมติฐาน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ตัวแปรจำนวนสมมติฐาน

ตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

การวิเคราะห์ในตอนนี้ผู้วิจัยได้นำการวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล มาทำการสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากค่าขนาดอิทธิพลที่ได้ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา โดยผู้วิจัยทำการสังเคราะห์ตามนวัตกรรมด้านที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลจากมากไปหาน้อยดังนี้

3.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการสอนและวิธีสอน 3.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยนวัตกรรมด้านกิจกรรม 3.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนแบบร่วมมือ 3.4 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านสื่อการสอน และ 3.5 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านเทคนิคและกลวิธี มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการสอน

มีงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการสอนและวิธีสอน จำนวน 16 เล่ม โดยการสอนและวิธีสอนที่นำมาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1) ด้านการสอน และ 2) ด้านวิธีสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาของนวัตกรรมด้านนี้จะมีความหลากหลาย คือมีการใช้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผลการใช้นวัตกรรมด้านการสอนและวิธีสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านพบว่านวัตกรรมด้านการสอนและวิธีสอน โดยภาพรวมแล้วนวัตกรรมทางด้านการสอนและวิธีสอนเป็นด้านที่เหมาะสมในการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน เพราะเป็นด้านที่มีความหลากหลายและมีความยืดหยุ่นสามารถนำไปปรับใช้ได้ แต่ผู้ที่นำไปใช้จะต้องศึกษาเงื่อนไข และข้อจำกัดของการสอนและวิธีการ ก่อนนำไปใช้เพื่อให้การนำไปใช้ได้รับประโยชน์สูงสุด

3.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยนวัตกรรมด้านกิจกรรม

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านกิจกรรม มีจำนวน 16 เล่ม โดยกิจกรรมที่นำมาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของเด็กนักเรียนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) กิจกรรมที่เน้นการสอนซ่อมเสริมหรือส่งเสริมการอ่าน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับการพัฒนาขีดความสามารถ และศักยภาพเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และ 2) กิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่มโดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ได้รับคำตอบด้วยตนเอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษากับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการใช้นวัตกรรมด้านกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านพบว่า นวัตกรรมด้านกิจกรรม ส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นแล้ว ผู้เรียนยังการพัฒนาทางด้านสังคม เพราะในการทำกิจกรรมกลุ่มนั้นนักเรียนต้องทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้จักวางแผนในการทำกิจกรรม รวมไปถึงการพัฒนาทางด้านคุณธรรมจริยธรรมคือ ในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีความสามัคคี และจะต้องมีวินัยภายในกลุ่มด้วย

3.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนแบบร่วมมือ

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านการเรียนแบบร่วมมือ มีจำนวน 4 เล่ม โดยนวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือที่นำมาศึกษา คือ การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC การร่วมมือในการอ่านโดยตั้งกลุ่มเป้าหมายร่วมกัน การเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียน การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม ในการเรียนด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการเรียนแบบร่วมมือ คือ ในการจัดกิจกรรมนั้นผู้เรียนให้แต่ละกลุ่มต้องประกอบไปด้วย เด็กระดับเก่ง อยู่กับเด็กระดับปานกลาง และระดับอ่อน ในการจัดการเรียนแบบนี้เด็กอ่อนจะได้รับความช่วยเหลือจากเด็กเก่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันภายในกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาของนวัตกรรมด้านนี้จะมี ความหลากหลาย คือมีการใช้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย งานวิจัยส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านสื่อการสอน

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านสื่อการสอนที่นำมาศึกษาคือ ปฏิสัมพันธ์ของตัวเอกในหนังสือนิทานกับเพศของผู้เรียน การ

กำหนดความตั้งใจในการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ การวางตำแหน่งคำถามที่แตกต่างกันในหนังสือ การ์ตูน แบบฝึกเพื่อพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน การฝึกทักษะการอ่านต่างวิธี และการให้ข้อมูลย้อนกลับ การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านโดยมีภาพการ์ตูน นวัตกรรมด้านนี้จะเน้นการพัฒนาที่หลากหลาย โดยส่วนใหญ่จะเน้นไปทางด้านสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ที่ช่วยพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน

3.5 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านเทคนิคและกลวิธี

งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านด้านเทคนิคและกลวิธีจำนวน 6 เล่มโดยนวัตกรรมการด้านเทคนิคและกลวิธีที่นำมาศึกษาคือ การใช้เทคนิคสะสมความรู้ กลวิธีการอ่าน เทคนิคเมตต้าคอกนิชัน กลวิธีการคิดแตกต่างกัน การใช้เทคนิค K W L เทคนิคแผนภูมิความหมายร่วมกับสัญลักษณ์การเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาของนวัตกรรมด้านนี้จะมีความหลากหลาย คือมีการใช้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 เครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ทุกเล่มจะเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผลการใช้ใช้นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี เทคนิคและกลวิธี เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านพบว่า นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี ส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้เทคนิคและกลวิธีต่างๆจะเป็นกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่เน้นการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านในระดับตีความ นอกจากนี้ นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี กระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด โดยครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือแนะนำ ช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียนทำให้บรรยากาศการเรียนในห้องเรียนเป็นไปด้วยความสุข ความสนุกสนาน

อภิปรายผลการวิจัย

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่นำมาสังเคราะห์

คุณลักษณะงานวิจัยด้านผู้วิจัยและการพิมพ์ งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยที่พิมพ์ในปี พ.ศ. 2536 – 2539 มากที่สุด คือมีงานวิจัย (37.7%) เนื่องจากจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระบบการเรียนรู้ ซึ่งได้มีบัญญัติไว้ในนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544 อ้างถึงใน วรรณพงษ์ศิริเจริญ, 2545) เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลตัวแปรปีที่พิมพ์ก่อน และหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ตัวแปรปีที่พิมพ์ก่อน และหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาดังกล่าวมีช่วงที่แตกต่างกัน เพราะถ้าเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรปีที่พิมพ์หลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ พ.ศ.2543–2549 มากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล ก่อนการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ พ.ศ. 2531–2542 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านมากขึ้นหลังจากมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในส่วนของสถาบันที่ผลิตงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มากกว่าสถาบันอื่นๆ คือ (21%) และ (7%) ตามลำดับ ซึ่งเนื่องมาจากทั้งสองสถาบันมีการเปิดสอนหลักสูตรมหาบัณฑิต ในสาขาครุศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ มาเป็นระยะเวลานาน (ภริดี วัชรสินธ์, 2544) จึงปรากฏว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับศาสตร์ทางการศึกษาเป็นจำนวนมากกว่าสถาบันอื่นๆ และงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานของสาขาวิชาประถมศึกษามากที่สุด เพราะการสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา ดังนั้นสาขาประถมศึกษาจึงเป็นสาขาวิชาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นข้อจำกัดของงานวิจัย เพราะเป็นการจำกัดสาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย จึงทำให้งานวิจัยครั้งนี้มีสาขาวิชาที่ผลิตไม่หลากหลาย

คุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยที่มีการตั้งวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบมากที่สุด (65%) เนื่องจากว่างานวิจัยที่นำมาศึกษาเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ที่ทำการเปรียบเทียบตัวแปรจัดกระทำว่าตัวแปรจัดกระทำตัวใดที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน สำหรับระดับชั้นที่ทำการศึกษามากที่สุดคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (27.5%) เนื่องจากว่าการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของเด็กในช่วงอายุ 10 – 11 ปี เป็นช่วงวัยที่มีความสนใจในการอ่านเป็นระยะเวลานานขึ้น (บันลือ พุกกะวัน, 2534) ซึ่งหากว่าเด็กได้รับการพัฒนาทางด้านการอ่านให้เกิดความเข้าใจในการอ่านจะส่งผลให้เด็กมีนิสัยรักการอ่านต่อไปในอนาคต

เมื่อพิจารณานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่ามีการใช้นวัตกรรมใกล้เคียงกัน 3 ด้าน คือ ด้านเทคนิคและกลวิธี (32.7%) ด้านกิจกรรม (28.1%) และด้านการสอน (26.3%) ทั้งนี้เนื่องมาจาก นวัตกรรมทั้ง 3 ด้านมีความหลากหลาย และเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญตรงตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวดที่ 4 แนวทางการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตราที่ 22 ที่ยึดการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สันติรักษ์ ลุสิดา (2544) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การใช้นวัตกรรมเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาอังกฤษโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้นวัตกรรมแบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของ ยุวลักษณ์ แสงโทโพ (2548) ที่ทำการศึกษาเรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมการเรียนการสอนที่ศึกษากันมากที่สุด คือ การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ

คุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยที่ใช้การออกแบบงานวิจัยเชิงทดลองแบบ True control group pretest-posttest design มากที่สุด (44.9%) เพราะเป็นการทดลองที่ทำการเปรียบเทียบตัวแปรจัดกระทำ จึงมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนแบบสุ่มมากที่สุด (56.5%) และเลือกใช้การสุ่มอย่างง่ายมากที่สุด (53.62%) สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัด/แบบทดสอบมากที่สุด (81.2%) เพราะงานวิจัยมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านด้วยแบบวัด/แบบทดสอบ เครื่องมือส่วนใหญ่มีคุณภาพดีมาก (50.7%) เพราะเครื่องมือของงานวิจัยแต่ละเรื่องก็นำมาสังเคราะห์ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ มีการปรับแก้และทำการทดลองใช้ก่อนนำมาใช้จริง สำหรับค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่มีการใช้มากที่สุดคือ Kuder-Richardson (91.3%) เนื่องจากว่างานวิจัยส่วนใหญ่ใช้แบบวัด/แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือในการวิจัย ดังนั้นในการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือจึงเป็นแบบของ Kuder-Richardson

ตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปรปรับคุณลักษณะกับค่าขนาดอิทธิพล พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ตัวแปรนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยงานวิจัยที่มีการนำนวัตกรรมด้านกิจกรรมมาใช้ทำให้มีค่าขนาดอิทธิพลมากกว่าด้านเทคนิคและกลวิธี ตัวแปรประเภทสมมติฐานที่ใช้ในการวิจัย โดยงานวิจัยที่มีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางทำให้มีค่าขนาดอิทธิพลมากกว่าแบบไม่มีทิศทาง ตัวแปรการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยงานวิจัยที่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ทำให้มีค่าขนาดอิทธิพลมากกว่าสุ่มแบบหลายขั้นตอน ตัวแปรระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยงานวิจัยที่มีระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง 1-3 เดือน มีค่าขนาดอิทธิพลมากกว่าการไม่ระบุระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณของ ทศน์ศิริพันธ์ สว่างบุญ (2548) ในบางตัวแปร เช่น ตัวแปรการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรประเภทสมมติฐาน ตัวแปรระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ส่งผลต่อความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล แต่เมื่อผู้วิจัย

ได้คัดเลือกตัวแปรที่นัยสำคัญทางสถิติทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางเพื่อทำการทดสอบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษา กับตัวแปรระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีต่อ ค่าขนาดอิทธิพลนวัตกรรมด้านการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรระดับการศึกษา และระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ต่อค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรสถาบันที่ผลิตงานวิจัย สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย นวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ประเภทสมมติฐาน ประเภทการเปรียบเทียบ การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง ประเภทสถิติที่ใช้ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ประเภทการวิเคราะห์ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ความตรงของ เครื่องมือ ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ คุณภาพของเครื่องมือ การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวนหน้า ทั้งหมด ปีที่ผลิตงานวิจัย การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ และจำนวนตัวแปรตาม ซึ่งสอดคล้องกับ ตัวแปรบางตัวจากผลการวิเคราะห์ของ นางลักษณ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวาณิช (2541) เช่น ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ประเภทของตัวแปรอิสระในการวิจัย วิธีวิทยาที่ใช้ในการวิจัย จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า ตัวแปรปรับที่มีความสัมพันธ์กับกับค่าขนาดอิทธิพล ส่วนใหญ่เป็น ตัวแปรของคุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย อาจเนื่องมาจากงานวิจัยที่นำมาทำการ วิเคราะห์หรือมีงานเป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิต / นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ซึ่งถือว่าเป็นส่วน หนึ่งของหลักสูตรจึงทำให้งานวิจัยดังกล่าวมีความชัดเจนในเรื่องของระเบียบวิธีวิทยาการวิจัย

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่ออธิบายตัวแปรตามค่าขนาดอิทธิพลด้วยตัวแปร คุณลักษณะงานวิจัย พบว่า ตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจ ในการอ่านที่สัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ นวัตกรรมประเภทกิจกรรม ($r=0.280$) และ นวัตกรรมประเภทสอนและวิธีสอน ($r=0.3332$) เมื่อนำตัวแปรจากคุณลักษณะงานวิจัยด้าน นวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านมาทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้แก่ ตัวแปร นวัตกรรมด้านกิจกรรม นวัตกรรมด้านการสอน และนวัตกรรมด้านสื่อการสอน (นวัตกรรมด้าน เทคนิคและกลวิธี นวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือ และนวัตกรรมด้านสื่อการสอน) สามารถ ร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลได้ (56.2%) โดยตัวแปรที่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือตัวแปรความเป็นไม่มีสมมติฐาน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 คือ ตัวแปรจำนวนสมมติฐาน

ตอนที่ 3 สังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา

การสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์นวัตกรรมด้านที่มีผลต่อค่าขนาดอิทธิพลเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลจากมากไปหาน้อย คือ 3.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการสอน 3.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยนวัตกรรมด้านกิจกรรม 3.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนแบบร่วมมือ 3.4 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านสื่อการสอน และ 3.5 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านเทคนิคและกลวิธี มีรายละเอียดดังนี้

3.1 นวัตกรรมด้านการสอน

นวัตกรรมด้านการสอนที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก และจากการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการสอนและวิธีสอน โดยการสอนและวิธีสอนที่นำมาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1) ด้านการสอน และ 2) ด้านวิธีสอน โดยภาพรวมแล้วนวัตกรรมทางด้านการสอน เป็นด้านที่เหมาะสมในการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน เพราะการสอนและวิธีสอนเป็นกระบวนการที่ได้รับการวิจัย พัฒนา และปรับปรุงจนเป็นที่น่าเชื่อถือ มีการนำไปใช้ที่แพร่หลาย แต่ผู้ที่นำไปใช้จะต้องศึกษาเงื่อนไข และข้อจำกัดของการสอน และวิธีการเพื่อให้การนำไปใช้ได้รับประโยชน์สูงสุด

3.2 นวัตกรรมด้านกิจกรรม

นวัตกรรมด้านกิจกรรมที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก และจากการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านกิจกรรม พบว่า งานวิจัยที่ศึกษากิจกรรม ที่นำมาพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของเด็กนักเรียนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) กิจกรรมที่เน้นการสอนซ่อมเสริมหรือส่งเสริมการอ่าน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ นักเรียน ที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับการพัฒนาขีดความสามารถ และศักยภาพเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย เนื่องจากว่าการพัฒนาการอ่านเป็นทักษะที่เมื่อได้รับการฝึกฝนแล้ว จะทำให้ทำได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ นวลจันทร์ พุ่มพวง (2544) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมซ่อมเสริมการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้กิจกรรมซึ่งนำการคิด พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับโปรแกรมซ่อมเสริมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความเข้าใจในการอ่านเพิ่มขึ้น 2) กิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่ม โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ นักเรียน ได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ได้รับคำตอบด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2545) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เน้นการทำงานกลุ่มเป็นวิธีสอนที่ช่วยพัฒนาผู้เรียน ทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะ ทศนคติ นักเรียนได้รับการฝึกแก้ปัญหาในการ

ทำงานกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก สอดคล้องกับงานวิจัยของ หัสตินทร์ โคทวิ (2546) ที่ศึกษาผลการใช้กิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน พบว่า นอกจากผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านที่เพิ่มขึ้นแล้ว ผู้เรียนที่ได้รับการฝึกการทำงานเป็นกลุ่มยังได้รับการพัฒนาการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมด้วย เพราะในการทำกิจกรรมกลุ่มนั้นนักเรียนต้องทำงานร่วมกับผู้อื่นต้องรู้จักวางแผนในการทำกิจกรรม รวมไปถึงการพัฒนาทางด้านคุณธรรม จริยธรรมคือ ในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีความสามัคคี และจะต้องมีวินัยภายในกลุ่มด้วย

3.3 นวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือ

นวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก และจากการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือ มีจำนวน 4 เล่ม โดยนวัตกรรมด้านการเรียนแบบร่วมมือที่นำมาศึกษาคือ การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC การร่วมมือในการอ่านโดยตั้งกลุ่มเป้าหมายร่วมกัน การเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียน การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม ในการเรียนด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการเรียนแบบร่วมมือ คือในการจัดกิจกรรมนั้นผู้เรียนให้แต่ละกลุ่มต้องประกอบไปด้วย เด็กระดับเก่ง อยู่กับเด็กระดับ ปานกลาง และระดับอ่อน ในการจัดการเรียนแบบนี้เด็กอ่อนจะได้รับความช่วยเหลือจากเด็กเก่งเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน ภายในกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาแก่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เนื่องจากว่าในการเรียนแบบร่วมมือเหมาะกับเด็กในช่วงอายุ 10-12 ปี เพราะเป็นช่วงวัยที่มีความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งยาวนานขึ้น รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม และเข้าใจกฎเกณฑ์ทางสังคม Piaget (1970 อ้างถึงใน สุพันธ์ มั่นเศรษฐวิทย์, 2545)

3.4 นวัตกรรมด้านสื่อการสอน

นวัตกรรมด้านสื่อการสอนที่นำมาสังเคราะห์ โดยภาพรวมโดยเฉลี่ยมีค่าขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก และจากการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสื่อการสอน โดยนวัตกรรมที่นำมาศึกษาคือ ปฏิสัมพันธ์ของตัวเอกในหนังสือนิทานกับเพศของผู้เรียน การกำหนดความตั้งใจในการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ การวางตำแหน่งคำถามที่แตกต่างกันในหนังสือการ์ตูน แบบฝึกเพื่อพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน การฝึกทักษะการอ่านต่างวิธี และการให้ข้อมูลย้อนกลับ การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านโดยมีภาพการ์ตูน นวัตกรรมด้านนี้จะเน้นไปทางด้านสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ที่เน้นสีสัน และรูปภาพเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนเป็นการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนอีกรูปแบบหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยม (บุญเกื้อ ครอบหาเวช, 2542) เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การขยายตัวทางวิชาการ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม

ทำให้มีสิ่งต่างๆ ที่คนจะต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นมาก แต่การจัดระบบการศึกษาในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจึงจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และปัจจัยภายนอก ดังนั้นหากต้องการพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ก็ถือว่านวัตกรรมด้านสื่อการสอนก็เป็นอีกด้านที่น่าสนใจ

3.5 นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี

นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธีที่นำมาสังเคราะห์ มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่าค่าเฉลี่ย นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทดลอง สาเหตุเนื่องมาจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี จะเป็นการเปรียบเทียบตัวแปรจัดกระทำ (treatment) ที่เป็นเทคนิคหรือกลวิธี ซึ่งตัวแปรจัดกระทำดังกล่าวล้วนแล้วแต่มีผลต่อการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านทำให้ผลการวิจัยที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ส่งผลให้คะแนนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับการวิเคราะห์เนื้อหา เพราะนวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธีต่างๆ เป็นกิจกรรมที่พัฒนาความเข้าใจในการอ่านในระดับตีความ ตามการแบ่งระดับความเข้าใจในการอ่านของ Miller (1990) โดยที่ผู้อ่านจะต้องใช้เหตุผลและความรู้ของตนเข้ามาช่วยตัดสินใจทำความเข้าใจข้อมูลในบทอ่านนั้นๆ โดยฝึกให้นักเรียนได้ใช้ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่แล้วในระบบความจำ มาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ทำให้นักเรียนได้เข้าใจเนื้อหาหรือคำศัพท์มากกว่าเดิม นอกจากนี้นวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธี เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด ตั้งแต่การระดมสมองเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ซึ่งทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นออกมาได้อย่างอิสระ โดยครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือแนะนำช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียน ทำให้บรรยากาศการเรียนในห้องเรียนเป็นไปด้วยความสุข ความสนุกสนาน ดังนั้นหากมีการนำนวัตกรรมด้านเทคนิคและกลวิธีไปใช้ควรมีการศึกษาข้อมูลก่อนเพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ในประเด็นด้านการสอนและวิธีสอน พบว่า มีการใช้การสอนและวิธีสอนที่หลากหลาย ซึ่งจะ เป็นประโยชน์กับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย สามารถนำข้อ ค้นพบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับผู้เรียน แต่ก่อนที่จะนำไปใช้จะต้องมีการศึกษาเงื่อนไข และข้อจำกัดของการสอนและวิธีการสอน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน

2. ข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ ในส่วนของคุณลักษณะงานวิจัยด้าน วิธีวิทยาการวิจัย มีประเด็นที่มีความน่าสนใจคือ การออกแบบงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาความ เข้าใจการอ่านที่มีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางจะส่งผลทำให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่าการ ออกแบบงานวิจัยที่ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ดังนั้นผู้ที่ต้องการจะออกแบบงานวิจัยที่เกี่ยวกับ การพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ควรคำนึงถึงการออกแบบงานวิจัยเป็นสำคัญ กล่าวคือ ควรมี การตั้งสมมติฐานในการวิจัยเป็นแบบมีทิศทาง เพื่อให้ค่าขนาดอิทธิพลที่สูงขึ้น อีกประเด็นที่มี เพื่อให้ค่าขนาดอิทธิพลด้วยเช่นกัน เพราะการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ระยะเวลาสั้นจะมีผลทำให้ ค่าขนาดอิทธิพลต่ำ ดังนั้นผู้ที่ต้องการจะทำงานวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลอง ควรออกแบบ งานวิจัยให้มีระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมไม่น้อยจนเกินไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งถือเป็นเพียงหนึ่งในสี่ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการสังเคราะห์ให้ครบทั้งสี่ทักษะ เพื่อให้ได้ข้อ ค้นพบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการครบทุกทักษะ

2. การสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรม การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมี การศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ครอบคลุมกับเด็กทุกช่วงวัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- กัลยา ยวนมาลัย. (2539). *การอ่านเพื่อชีวิต*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- กัลยา สุวรรณแสง. (2532). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรพิทยา.
- จงรักษ์ แจ้งยุบล. (2545). *การศึกษาระดับและปัจจัยในการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา*
มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตราภรณ์ ดั่งจุมพล. (2543). *ผลของการสอนอ่านแบบปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทย และทัศนคติต่อการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา*
มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตติมา จรรยาธรรม. (2539). *ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบคณะสัมฤทธิ์ผลที่มีต่อความเข้าใจการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์*
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดลฤดี จันทรวงุญชร. (2540). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างการสอนด้วยสื่อประสมกับการสอนปกติด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบเมตต้า. วิทยานิพนธ์ปริญญา*
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ตุลย์ ณ ราชดำเนิน. (2550). 7 บรรทัด ต่อคน ต่อปี. *ข่าวสด* 20 มิถุนายน.
- ทิตนา แหมมณี. (2543). *นวัตกรรมการเรียนรู้อำหรับครูยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร:
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แหมมณี. (2545). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *การวิเคราะห์อภิमान*. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. (2540). *การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิमानและการวิเคราะห์เนื้อหา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์และทำปก
เจริญผล.

- นาตยา บุญเรือง. (2547). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษ โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิตยา พลดงนอก. (2540). การพัฒนาแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา เหมือนโตธสง. (2543). การส่งอิทธิพลผ่านตัวกลางเชิงสาเหตุด้านปัจจัยของนักเรียนด้านครู และด้านโรงเรียนไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บันลือ พฤกษ์วัน. (2538). มิติใหม่ในการสอนอ่าน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- บันลือ พฤกษ์วัน. (2543). แนวพัฒนาการอ่านเร็ว คิดเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). นวัตกรรมทางการศึกษา. นนทบุรี: ภาควิชาเทคโนโลยี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประเทิน มหาจันทร์. (2523). การสอนอ่านเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- พันธณี วิหคโต. (2536). รายงานการวิจัยสภาพปัญหา แนวทางการพัฒนา และการใช้ นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภริดี วัชรสินธ์. (2544). การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเฉพาะรายผลการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก: การวิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธี . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์. (2537). ไขปัญหาการอ่านที่เร็ว : แนวทางการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์. (2548). อ่านเป็น:เรียนก่อน สอนเก่ง. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- แม่นมาศ ขวลิต. (2544). แนวทางเสริมการอ่าน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บรรณกิจ 1991 จำกัด.

- ยุวลักษณ์ แสงโทโพ. (2548). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยการวิเคราะห์อภิमान. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรรณพงษ์ ศิริเจียรนัย. (2545). การศึกษาความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณีย์ อริยสินสมบุรณ์. (2544). การสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาจิตวิทยาการศึกษา: การวิเคราะห์อภิमान. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสารัตถศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาณิช ระถิ. (2531). การยอมรับและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิชาการ, กรม. (2536). สภาพปัญหา แนวทางการพัฒนา และการใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- ศิริยุภา พูลสุวรรณ. (2530). การศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนโดยวิธีการวิเคราะห์อภิमान. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรีรัตน์ เจิงกลิ่นจันทร์. (2536). การอ่านและการสร้างนิสัยการอ่าน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมบัติ จำปาเงิน และ สำเนียง มณีกาญจน์. (2539). หลักนักอ่าน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คอมพิวเตอร์ จำกัด.
- สมพักร์ สันติพงศ์ศักดิ์. (2543). การศึกษาการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามนโยบายปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดการประถมศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สรายุทธ์ เศรษฐขจร. (2539) *ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2545). *หลักและวิธีสอนอ่านภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.
- สุภาพ จันตะคาด. (2535). *ศึกษาเรื่อง ความต้องการและปัญหาในการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ลำลี ทองฉิว. (2545). *การเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สันติรักษ์ ลูสีดา. (2544). *การใช้แนวกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาอังกฤษโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดอุดรธานี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นาร พุฒประเสริฐ. (2539). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาด้วยการวิเคราะห์แบบเมตต้า*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อิทธิฤทธิ์ พงปิยรัตน์. (2542). *อิทธิพลของปัจจัยด้านครู และโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์: การวิเคราะห์ห่อภิมานด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่นและวิธีการของกลาส*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุกฤษฏี นาจำปา. (2545). *การสังเคราะห์งานวิจัยความต้องการเพิ่มสมรรถภาพการสอนวิทยาศาสตร์ ของครูวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาด้วยวิธีการสังเคราะห์แบบเมตต้า*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ภาษาอังกฤษ

- Bloom, D. (1989). *Classroom and literacy*. In Bromley, K.D. *Language arts. Exploring Connection*. New York: Allyn and Bacon.
- Cornelius-White, J. (2007). *Learner-Centered Teacher-Student Relationships Are Effective: A Meta-Analysis*. [Online]. Available from: <http://www.eric.ed.gov> [2007 August 5]
- Cooper, H. & Hedges, L. V. (1994). *The Handbook of Research Synthesis*. New York: Russell Sage Foundation.
- Harris, L.A., & Smith, C. B. (1986). *Reading Instruction Dignostic Teaching in the Classroom*. New York: Macmilan Publishing.
- Jerome, V. D. (2004). *A Meta-Analysis of Reading Recovery in United States School*. [Online]. Available from: <http://www.eric.ed.gov> [2007 January 5]
- Jacob, C. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New Jersey: Lewrence Erlbaum Associates Publishing.
- Ketter, J. S. (1994). *Behavioral and Attitudinal Change in Teacher and Student As a Result of Implementation of the Portfolio Method of Evaluation Writing*. London: Sir Isaac Pitman and Sons Ltd.
- Nattiv, A. (1986). *The Effects of Co-operative Learning Instructional Strategies on Academic Achievement Among Sixth-Grade Social Studies Students*. London: Prentice-Hall.
- Miller, W. H. (1990). *Reading Comprehension Activites Kit*. New York: The Center of Applied Research in Education.
- Sencibaugh, J. M. (2007). *Meta-analysis of reading comprehension interventions for students with learning disabilities: strategies and implications*. [Online]. Available from: <http://www.eric.ed.gov> [2007 August 5].

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์.ดร อวยพร เรืองตระกูล

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รองศาสตราจารย์.ดร มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์

สาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สร้อยสน สกลรักษ์

สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. อาจารย์ ดร. วรณี เจตุจันนงูช

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. อาจารย์ ดร. กมลวรรณ ตั้งธนกานนท์

สาขาวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย
2. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา

ชื่อผู้วิจัยปีที่พิมพ์

ชื่องานวิจัย

สถาบันที่ผลิตงานวิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | | | |
|-----|---|--------------|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ | | | | | |
| 2 | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย | | | | | |
| 3 | ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย | | | | | |
| 4 | เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล | | | | | |
| 5 | สมมติฐานถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการวิจัย | | | | | |
| 6 | กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ | | | | | |
| 7 | ข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ | | | | | |
| 8 | การเขียนข้อจำกัดของงานวิจัยถูกต้องชัดเจนตามหลักการวิจัย | | | | | |
| 9 | การนิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน | | | | | |
| 10 | กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย | | | | | |
| 11 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ | | | | | |
| 12 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย | | | | | |
| 13 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัยและเชื่อมโยงกับงานวิจัยในอดีต | | | | | |
| 14 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม | | | | | |
| 15 | การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย | | | | | |
| 16 | ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน | | | | | |
| 17 | กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับการวิจัย | | | | | |
| 18 | การสุ่มกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม | | | | | |
| 19 | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสม และมีคุณภาพ | | | | | |
| 20 | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม | | | | | |
| 21 | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล | | | | | |
| 22 | ลักษณะการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล | | | | | |
| 23 | การแปลความหมายและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน | | | | | |
| 24 | ผลสรุปที่ได้มีความครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และปัญหาวิจัย | | | | | |
| 25 | การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาวิจัย | | | | | |
| 26 | ข้อเสนอแนะมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์ | | | | | |
| 27 | เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ | | | | | |
| 28 | เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ | | | | | |
| 29 | รูปแบบรายงานถูกต้องตามหลักวิชา | | | | | |
| 30 | คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวม | | | | | |

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ
 - 0 หมายถึง ไม่ระบุถึงปัญหาวิจัย
 - 1 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย
 - 2 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษาได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
 - 3 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษาได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน
 - 4 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษาได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
 - 0 หมายถึง ไม่ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
 - 1 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่ได้ระบุให้เห็นประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย
 - 2 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย แต่ยังไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
 - 3 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน เนื้อความไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
 - 4 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน ข้อความมีความกระชับ ตรงประเด็น
3. ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย
 - 0 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์ไม่มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
 - 1 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
 - 2 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา
 - 3 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ระบุวิธีที่ศึกษา
 - 4 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ระบุวิธีที่ศึกษา
4. เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล
 - 0 หมายถึง เป็นเรื่องที่ไม่มีความจำเป็นในการทำวิจัย
 - 1 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจเพียงอย่างเดียว
 - 2 หมายถึง เป็นเรื่องที่ต้องรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
 - 3 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ต้องรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
 - 4 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ต้องรู้ใหม่ ไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน และเป็นปัญหาเร่งด่วน

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย (ต่อ)

5. สมมติฐานถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการวิจัย
 - 0 หมายถึง ไม่มีการระบุสมมติฐาน
 - 1 หมายถึง มีการระบุสมมติฐาน แต่ไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย
 - 2 หมายถึง มีการระบุสมมติฐานที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย แต่ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย หรือไม่สมเหตุผล ไม่ระบุที่มาของสมมติฐานนั้น
 - 3 หมายถึง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ขอบเขตพอเหมาะ สมเหตุสมผล มีที่มาของสมมติฐาน แต่ใช้ภาษาไม่กะทัดรัด อ่านเข้าใจยาก สมมติฐานบางข้ออ่านแล้วไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็นที่คาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัยคืออะไร
 - 4 หมายถึง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย สมเหตุสมผล มีคำถามเพียง 1 ประเด็นในแต่ละข้อ และคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย ใช้ภาษากะทัดรัด อ่านเข้าใจง่าย
6. กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ
 - 0 หมายถึง ไม่ระบุขอบเขตของการวิจัย
 - 1 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยเพียง 1 ส่วน คือ กรอบความคิดตามทฤษฎี
 - 2 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยครบ 2 ส่วน คือ กรอบความคิด ตามทฤษฎี ระบุว่าตัวแปรในการวิจัย ไม่ครบตามกรอบความคิด
 - 3 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยครบ 3 ส่วน คือ กรอบความคิดตามทฤษฎี ระบุว่าตัวแปรในการวิจัย ไม่ครบตามกรอบความคิด และอธิบายเหตุผลตัวแปรที่ไม่ครบตามกรอบความคิด
 - 4 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยครบ 4 ส่วน คือ กรอบความคิดตามทฤษฎี ระบุว่าตัวแปรในการวิจัย ไม่ครบตามกรอบความคิด อธิบายเหตุผลตัวแปรที่ไม่ครบตามกรอบความคิด และระบุว่าผลการวิจัยสามารถ generalize ได้ตามกรอบทฤษฎี
7. ข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ
 - 0 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่มีการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้น
 - 2 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยไม่เหมาะสมแต่มีเหตุผลรองรับ
 - 3 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมแต่ไม่มีเหตุผลรองรับ
 - 4 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ
8. การเขียนข้อจำกัดของงานวิจัยถูกต้องชัดเจนตามหลักการวิจัย
 - 0 หมายถึง เขียนข้อจำกัดไม่ถูกต้องตามหลักวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่มีข้อจำกัดของงานวิจัย หรือไม่จำเป็นต้องมี
 - 2 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย
 - 3 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย และอธิบายถึงผลที่เกิด
 - 4 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย อธิบายถึงผลที่เกิด และให้ข้อเสนอแนะ

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย (ต่อ)

9. การนิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน
- 0 หมายถึง ไม่มีการนิยามศัพท์เฉพาะ
 - 1 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
 - 2 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน
 - 3 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
 - 4 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน
10. กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่ระบุกรอบแนวคิด ไม่แสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิด
 - 1 หมายถึง แสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดบางส่วน ไม่มีการสังเคราะห์สร้างกรอบแนวคิดให้เห็น
 - 2 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้น แต่ไม่มีการสังเคราะห์สร้างกรอบแนวคิดให้เห็น
 - 3 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้น มีการสังเคราะห์สรุปกรอบแนวคิด แต่ไม่มีแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือแสดง แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ไม่ถูกต้อง
 - 4 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้น มีการสังเคราะห์สรุปกรอบแนวคิด แสดงแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างถูกต้อง
11. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ
- 0 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนไม่ถึง 5 เล่ม
 - 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 5 – 10 เล่ม
 - 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 10 – 15 เล่ม
 - 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 15 – 20 เล่ม
 - 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนมากกว่า 20 เล่ม
12. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 0 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ใช้ประโยชน์ไม่ได้
 - 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย แต่ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน ไม่มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหา
 - 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาในบางส่วน
 - 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อ แต่ข้อความไม่กระชับ เยิ่นเย้อ อ่านเข้าใจยาก
 - 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อ ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย
13. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย
- 0 หมายถึง ไม่มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปีเลย

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย (ต่อ)

- 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 30% แต่ไม่ถึง 50%
- 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 50% แต่ไม่ถึง 70%
- 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณ 70%
14. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ
- 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีเพียงภาษาไทยเท่านั้น
- 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีสัดส่วนเป็น ภาษาไทย 80% และภาษาต่างประเทศ 20%
- 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีสัดส่วนเป็น ภาษาไทย 50% และภาษาต่างประเทศ 50%
- 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีสัดส่วนเป็น ภาษาไทย 30% และภาษาต่างประเทศ 70%
15. การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย
- 0 หมายถึง การออกแบบวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 1 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย
- 2 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน หรือความตรงภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง
- 3 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน และความตรงภายนอก
- 4 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย และทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน และความตรงภายนอก
16. ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน
- 0 หมายถึง ไม่มีการอธิบายขั้นตอนการวิจัย
- 1 หมายถึง อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนแต่ไม่ชัดเจนทุกขั้นตอน
- 3 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสมและชัดเจนทุกขั้นตอน
- 4 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสมและชัดเจนทุกขั้นตอนรวมทั้งมีแผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน
17. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับการวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่ระบุกลุ่มประชากร และไม่ระบุกลุ่มตัวอย่าง
- 1 หมายถึง ไม่ระบุกลุ่มประชากร แต่ระบุกลุ่มตัวอย่าง
- 2 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง
- 3 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง ระบุการสุ่มตัวอย่าง แต่ให้รายละเอียดในการสุ่มตัวอย่างไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง ระบุการสุ่มตัวอย่าง ให้รายละเอียดในการสุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย (ต่อ)

18. การสุ่มกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง
 - 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง
 - 2 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น
 - 3 หมายถึง เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ซึ่งได้มาจากการสุ่มโดยอาศัยความน่าจะเป็น
 - 4 หมายถึง เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ซึ่งได้มาจากการสุ่มโดยอาศัยความน่าจะเป็นและมีที่มาของการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
19. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ
- 0 หมายถึง ไม่ระบุที่มาของเครื่องมือวิจัย
 - 1 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมือ แต่ไม่บอกคุณภาพ หรือวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
 - 2 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือบางส่วน แต่ไม่มีการทดลองนำไปใช้งาน
 - 3 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือบางส่วน มีการทดลองนำไปใช้งาน แต่ไม่บอกการปรับปรุงเครื่องมือ
 - 4 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือบางส่วน มีการทดลองนำไปใช้งาน และมีการปรับปรุงเครื่องมือ
20. กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลบางส่วน ไม่ระบุเป็นขั้นตอน อ่านแล้วสับสน
 - 2 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน แต่วิธีการให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
 - 3 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ข้อความไม่กระชับ เยิ่นเย้อ อ่านเข้าใจยาก
 - 4 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย
21. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล
- 0 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย
 - 1 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัยบางส่วน
 - 2 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์
 - 3 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นที่ใช้
 - 4 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นที่ใช้ และปรับแก้ข้อมูลให้สามารถนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานได้

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย (ต่อ)

22. ลักษณะการนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 0 หมายถึง ไม่มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 1 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนอ แต่ไม่ครบถ้วน
 - 2 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน แต่วิธีนำเสนอไม่เหมาะสม เช่น แสดงเป็นข้อความ อ่านเข้าใจยาก
 - 3 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปตาราง แต่ไม่มีการอธิบายผลการวิเคราะห์
 - 4 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปตาราง มีการอธิบายผลการวิเคราะห์
23. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน
- 0 หมายถึง ไม่มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 1 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นบางส่วนเท่านั้น และไม่ถูกต้องตามผลวิเคราะห์ที่ได้
 - 2 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นบางส่วนเท่านั้น และถูกต้องสอดคล้องผลวิเคราะห์ที่ได้
 - 3 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลครบทุกส่วน แต่บางส่วนไม่ถูกต้องไม่สอดคล้องกับผลวิเคราะห์ที่ได้
 - 4 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลครบทุกส่วน และถูกต้องสอดคล้องกับผลวิเคราะห์ที่ได้
24. สรุปผลการวิจัยอย่างถูกต้อง
- 0 หมายถึง ไม่มีการสรุปผลการวิจัย
 - 1 หมายถึง สรุปผลวิจัยไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย หรือข้อมูลที่ได้จากการค้นพบ
 - 2 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางส่วน ไม่ครอบคลุมทุกหัวข้อ
 - 3 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกหัวข้อ แต่ข้อความไม่กระชับ อ่านเข้าใจยาก ไม่เข้าใจถึงประเด็นที่ชัดเจนที่ต้องการสรุปในหัวข้อนั้นๆ
 - 4 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกหัวข้อ ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย อ่านแล้วเข้าใจถึงประเด็นที่ต้องการสรุปในหัวข้อนั้นๆอย่างชัดเจน
25. มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีต
- 0 หมายถึง ไม่มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีต
 - 1 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยแต่เป็นข้อคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย
 - 2 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างไม่สมเหตุผลไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย
 - 3 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างสมเหตุผล แต่ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย (ต่อ)

- 4 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างสมเหตุสมผล และครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย
26. ข้อเสนอแนะมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์
- 0 หมายถึง ไม่มีการเขียนข้อเสนอแนะ
- 1 หมายถึง มีข้อเสนอแนะแต่ไม่เกี่ยวกับเรื่องที่ทำวิจัย
- 2 หมายถึง มีข้อเสนอแนะถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ ไม่สมเหตุสมผล เป็นข้อคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย ไม่ได้มาจากการวิจัย
- 3 หมายถึง มีข้อเสนอแนะถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ มาจากผลการวิจัย มีเหตุผลรองรับเพียงพอ
- 4 หมายถึง มีข้อเสนอแนะถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ มาจากผลการวิจัย มีเหตุผลรองรับเพียงพอ สามารถมองเห็นแนวทางนำไปใช้ประโยชน์
27. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ
- 0 หมายถึง ผลการวิจัยไม่สร้างองค์ความรู้ใหม่
- 1 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับกลุ่มบุคคล
- 2 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับหน่วยงาน
- 3 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับจังหวัด
- 4 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับประเทศ
28. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ
- 0 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการเฉพาะตัววิจัย
- 1 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้
- 2 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้ององค์ความรู้ใหม่
- 3 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้ององค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิด
- 4 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้ององค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิดรวมไปถึงการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้
29. รูปแบบรายงานถูกต้องตามหลักวิชา
- 0 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้องเพียง 1 ส่วน คือ บทนำ
- 1 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 2 ส่วน คือ บทนำ และรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 3 ส่วน คือ บทนำ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง และวิธีการวิจัย
- 3 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 3 ส่วน คือ บทนำ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 3 ส่วน คือ บทนำ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปและอภิปรายผล
30. คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวม
- 0 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ
- 1 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
- 2 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง
- 3 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
- 4 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับสูง

แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย (ส่วนการทดสอบสมมติฐาน)

1. รหัสงานวิจัย (1-2)
2. การทดสอบชุดที่ (3-4)
3. ประเภทตัวแปรต้น (5-8)
4. เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรต้น
 - 4.1 ประเภทเครื่องมือ (9)
 - 4.2 ชนิดความเที่ยง (10)
 - 4.3 ค่าความเที่ยง (11-14)
 - 4.4 ความตรง (15)
5. กลุ่มทดลอง
 - 5.1 Mean (16-19)
 - 5.2 SD (20-23)
 - 5.3 n (24-26)
6. กลุ่มควบคุม
 - 6.1 Mean (27-30)
 - 6.2 SD (31-34)
 - 6.3 n (35-37)
7. ประเภทการเปรียบเทียบ (38)
8. ผลการทดสอบ
 - 8.1 ประเภทสถิติ (39-40)
 - 8.2 ค่าสถิติ (41-45)
 - 8.3 ค่า prob (46-50)
 - 8.4 สรุป (51)
9. การทดลอง
 - 9.1 การควบคุม (52)

คู่มือลงรหัสคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยเปรียบเทียบ/การทดลอง

| ตัวแปร | ชื่อตัวแปร (ภาษาอังกฤษ) | ค่าของตัวแปร | | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|--|----------------------------|--|--|--------------------|
| 1.รหัสงานวิจัย | CODE | 001-999 | | |
| 2.Record | REC | | | |
| 3. การทดสอบชุดที่ | TEST | 01-99 | | |
| 4. ตัวแปรต้น 4.1 เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรต้น (1) ประเภทเครื่องมือ | IV TYPEINS | 1= แบบสอบถาม 2= แบบทดสอบ/วัด 3= แบบฝึกทักษะ/ แบบฝึกหัด 4= แบบสัมภาษณ์ | 5= แบบสังเกต 6=แบบสำรวจ 7= แบบรายงานตนเอง 8= แบบประเมิน 9= อื่นๆ..... | |
| (2) ชนิดความเที่ยง | TYPEREL | 0 = ไม่ระบุค่าความเที่ยง 1 = Test – retest 2 = Parallel form 3= Split - half 4 = Kuder –Richardson 5 = α - coefficient | 6 = Hoyt's Analysis of Variance 7 = The Spearman Rank Correlation Coefficient 8 = Kappa of Kohen | |
| (3) ค่าความเที่ยง | RDV | .000 - .999 | | |
| (4) ความตรง | VALID | 0 = ไม่ระบุ 1 = ความตรงตามเนื้อหา 2 = ความตรงตามโครงสร้าง 3 = ความตรงตามสภาพ 4 = ความตรงเชิงพยากรณ์ 5 = ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง | 6 = ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 7 = ความตรงตามเนื้อหาและความตรงเชิงพยากรณ์ 8= ความตรงตามเนื้อหาความตรงตามโครงสร้างและความตรงตามสภาพ 9= อื่น ๆ | |
| 5. กลุ่มตัวอย่าง/ กลุ่มควบคุม | SAMPLE/ CONTROL | | | |
| 5.1 Mean(ทดลอง) | Mean E | 0.00-9.99 | | |
| 5.2 Mean(ควบคุม) | Mean C | 0.00-9.99 | | |
| 5.3 SD (ทดลอง) | SD E | 0.00-9.99 | | |
| 5.4 SD (ควบคุม) | SD C | 0.00-9.99 | | |
| 5.5 n (ทดลอง) | n E | 000 – 999 | | |

| ตัวแปร | ชื่อตัวแปร (ภาษาอังกฤษ) | ค่าของตัวแปร | | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|-----------------------------|----------------------------|--|---|--------------------|
| 5.6 n (ความคุม) | n C | 000 – 999 | | |
| 6. ประเภทการเปรียบเทียบ | TYPECOMPA | 1 = เปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม t-dependent 2= เปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ANOVA (Oneway) 3= เปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ANOVA (twoway) 4 = เปรียบเทียบ pretest กับ posttest 5= ANCOVA 6 = ความสัมพันธ์ 7 = เปรียบเทียบตัวแปรตามระหว่างกลุ่มตัวแปรต้น (Comparative study) 8 = เปรียบเทียบตัวแปรตามกับเกณฑ์มาตรฐาน | | |
| 7.ผลการทดสอบ | | | | |
| 7.1 ประเภทสถิติ | STATTYPE | 1 = Z-test 2 = t-test dependent 3 = t-test independent 4 = one-way ANOVA | 5 = two-way ANOVA 6 = three-way ANOVA 7 = ANCOVA 8 = สถิติไค – สแควร์ | |
| 7.2 ค่าสถิติ | STAT | 0.00-0.99 | | |
| 7.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน (p) | PROB | 0.00-0.99 | | |
| 7.4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน | SIGNF | 0 = ไม่แตกต่างกัน 1 = ไม่แตกต่างที่ระดับ .01 2 = ไม่แตกต่างที่ระดับ .05 3 = แยกต่างที่ระดับ .01 | 4 = แยกต่างที่ระดับ .05 5 = แยกต่างที่ระดับ < .01 6 = แยกต่างที่ระดับ > .05 | |
| 8. การทดลอง | | | | |
| 8.1.การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน | CONTROL | 1 = randomization 2 = blocking 3 = matching 4 = elimination 5 = stat control | 6 = ไม่ระบุนการควบคุม/ไม่มี การควบคุม 7 = ไม่มีการควบคุมเพราะ ไม่ใช้การทดลอง | |

สมุดคู่มือลงรหัสสำหรับแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย (Code book)

| ชื่อตัวแปร | | รหัสและความหมาย |
|---|------------------------------------|---|
| ภาษาไทย | ภาษาอังกฤษ | |
| 1. รหัสงานวิจัย | RID | 0 - 99 |
| 2. ปีที่พิมพ์ | YEAR | ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์ตามตัวเลขงานวิจัย |
| 3. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย | UNIVER | 1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 3. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4. มหาวิทยาลัยบูรพา 5. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 6. มหาวิทยาลัยศิลปากร 7. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 8. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 4. สาขาที่ผลิตงานวิจัย 4.1 สาขาหลักสูตรการสอนภาษาไทย 4.2 สาขาประถมศึกษา 4.3 สาขาหลักสูตรและการนิเทศ 4.4 สาขาจิตวิทยา 4.4 อื่นๆ | DIVIS | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| 5. จำนวนหน้า 5.1 จำนวนหน้าทั้งหมด 5.2 จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก | PAGE1 PAGE2 | 001 – 999 001 – 999 |
| 6. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 6.1 ศึกษา 6.2 เปรียบเทียบ 6.3 พัฒนา 6.4 วิเคราะห์ | STUDY COMPAR DEVELO ANALY | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| 7. แนวคิด / ทฤษฎี | THEOR | |
| 8. สมมติฐาน 8.1 ประเภทสมมติฐาน 8.2 จำนวนสมมติฐาน | TYPHYP NUMHYP | 0 = ไม่มีสมมติฐาน 1 = สมมติฐานแบบมีทิศทาง 2 = สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง 00 – 99 |
| 9. จำนวนตัวแปรหลัก 9.1 ตัวแปรตาม 9.2 ตัวแปรต้น | NUMDV NUMIV | 1 – 9 |

| | | |
|--|--|----------------|
| | | 01 – 99 / 00 = |
|--|--|----------------|

สมุดคู่มือลงรหัสสำหรับแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย (Code book) (ต่อ)

| ชื่อตัวแปร | | รหัสและความหมาย |
|---------------------------------|------------|--|
| ภาษาไทย | ภาษาอังกฤษ | |
| 10. กลุ่มตัวอย่าง | S_GRADE | 1 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 3 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 4 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 5 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 6 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 |
| 10.1 ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง | | |
| 10.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง | S_SIZE | |
| 10.3 กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง | | |
| (1) random selection | S_RS | 0 = ไม่ระบุ 1 = ใช้ประชากรศึกษา 2 = เลือกแบบเจาะจง 3 = สุ่มอย่างง่าย 4 = สุ่มอย่างมีระบบ 5 = สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม 6 = สุ่มแบบแบ่งชั้น 7 = สุ่มแบบหลายขั้นตอน |
| (2) random assignment | S_RA | 0 = ไม่มี random assignment 1 = มี random assignment |
| (3) random treatment | S_RT | 0 = ไม่มี random treatment 1 = มี random treatment |
| 11. รูปแบบการทดลอง | | |
| 11.1 การออกแบบวิจัยเชิงทดลอง | DESIGN | 1 = True control group posttest – only design 2 = True control group pretest – posttest design 3 = True control group pretest – posttest time series 4 = Pretest – Posttest non randomized design |

สมุดคู่มือลงรหัสสำหรับแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย (Code book) (ต่อ)

| ชื่อตัวแปร | | รหัสและความหมาย |
|--------------------------------------|------------|--|
| ภาษาไทย | ภาษาอังกฤษ | |
| 12. เครื่องมือ | | |
| 12.1 ประเภทเครื่องมือ | TYPEINS | |
| (1) แบบสอบถาม | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (2) แบบทดสอบ/วัด | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (3) แบบฝึกทักษะ/แบบฝึกหัด | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (4) แบบสัมภาษณ์ | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (5) แบบสังเกต | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (6) แบบสำรวจ | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (7) แบบรายงานตนเอง | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (8) แบบประเมิน | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| (9) อื่นๆ | | 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ |
| 12.2 จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | NUMINS | 00 – 99 |
| 12.3 คุณภาพเครื่องมือ | QUAINS | 0 = ต่ำมาก 1 = ต่ำ 2 = ปานกลาง 3 = ดี 4 = ดีมาก |
| 12.4 ความตรงของเครื่องมือ | VALIDIN | 0 = ไม่ระบุ 1 = ความตรงตามเนื้อหา 2 = ความตรงตามโครงสร้าง 3 = ความตรงตามสภาพ 4 = ความตรงเชิงพยากรณ์ 5 = ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง 6 = ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 7 = ความตรงตามเนื้อหาและความตรงเชิงพยากรณ์ 8 = ความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามโครงสร้าง และความตรงตามสภาพ 9 = อื่น ๆ |

สมุดคู่มือลงรหัสสำหรับแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย (Code book) (ต่อ)

| ชื่อตัวแปร | | รหัสและความหมาย |
|---------------------------------|------------|---|
| ภาษาไทย | ภาษาอังกฤษ | |
| 12.5 ชนิดของความเที่ยง | TYPRELI | 0 = ไม่ระบุค่าความเที่ยง 1 = Test – retest 2 = Parallel form 3 = Split - half 4 = Kuder –Richardson 5 = α - coefficient 6 = Hoyt's Analysis of Variance 7 = The Spearman Rank Correlation Coefficient 8 = Kappa of Kohen |
| 13. ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล | TIME | 0 = ไม่ระบุ 1 = น้อยกว่า 1 เดือน 2 = 1 – 3 เดือน 3 = มากกว่า 3 – 6 เดือน 4 = มากกว่า 6 – 9 เดือน |
| 14. ประเภทสถิติที่ใช้ | TYPESTA | 1 = Z-test 2 = t-test dependent 3 = t-test independent 4 = one-way ANOVA 5 = two-way ANOVA 6 = three-way ANOVA 7 = ANCOVA 8 = χ^2 9 = MANOVA 10 = MANCOVA 11 = simple corr, regression 12 = multiple corr, regression 13 = Mann-Whitney U test 14 = factor analysis 15 = path analysis |
| 15. คะแนนในการประเมินผลการวิจัย | EVARES | 00.01 – 99.99 |

รหัสงานวิจัย

แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

ชื่อผู้วิจัย

ชื่องานวิจัย

1. รหัสงานวิจัย (RID) 2. ปีที่พิมพ์ (YEAR) (1-2) (3-6)
3. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย (UNIVER) (7)
4. สาขาที่ผลิตงานวิจัย (DIVIS)
 - 4.1 สาขาหลักสูตรการสอนภาษาไทย 4.2 สาขาประถมศึกษา (8) (9)
 - 4.3 สาขาหลักสูตรและการนิเทศ 4.4 สาขาจิตวิทยา (10) (11)
 - 4.4 อื่นๆ (12)
5. จำนวนหน้า
 - 5.1 จำนวนหน้าทั้งหมด (PAGE1) (13-15)
 - 5.2 จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก (PAGE2) (16-18)
6. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
 - 6.1 ศึกษา (STUDY) 6.2 เปรียบเทียบ (COMPARE) (19) (20)
 - 6.3 พัฒนา (DEVELOP) 6.4 วิเคราะห์ (ANALY) (21) (22)
8. สมมติฐาน
 - 8.1 ประเภทสมมติฐาน (TYPEHYP) (26)
 - 8.2 จำนวนสมมติฐาน (NUMHYP) (27-28)
9. จำนวนตัวแปรหลัก 9.1 ตัวแปรตาม 9.2 ตัวแปรต้น (29) (30-31)
10. กลุ่มตัวอย่าง
 - 10.1 ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง (S_GRADE) (32)
 - 10.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (S_SIZE) (33-35)
 - 10.3 กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (S_RAND)
 - (1) random selection (36)
 - (2) random assignment (3) random treatment (37) (38)
11. รูปแบบการทดลอง
 - 11.1 การออกแบบวิจัยเชิงทดลอง (DESIGN) (39)
12. เครื่องมือ
 - 12.1 ประเภทเครื่องมือ (TYPINS)
 - (1) แบบสอบถาม (2) แบบทดสอบ/วัด (3) แบบฝึกทักษะ/แบบฝึกหัด (40) (41) (42)
 - (4) แบบสัมภาษณ์ (5) แบบสังเกต (6) แบบสำรวจ (43) (44) (45)
 - (7) แบบรายงานตนเอง (8) แบบประเมิน (9) อื่นๆ (46) (47) (48)
 - 12.2 จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (NUMINST) (49-50)
 - 12.3 คุณภาพเครื่องมือ (QUAINST) (51)

- 12.4 ความตรงของเครื่องมือ (VALIDINST) (52)
- 12.5 ชนิดของความเที่ยง (TYPRELI) (53)
13. ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล (TIME) (54)
14. ประเภทสถิติที่ใช้ (TYPESTA) (55-56)
15. คะแนนในการประเมินผลการวิจัย (EVARES) . (57-60)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

รายชื่อวิทยานิพนธ์ที่นำมาทำการสังเคราะห์งานวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กาญจนพรรณ ธรรมาธิวัฒน์. (2536). ผลของวิธีสอนตามแนวกระตุ้นให้เด็กให้เด็กเรียนตามความคาดหวังของตนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กานดา ศรีพรวิสิฐ. (2539). การพัฒนานาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ โดยใช้กิจกรรมซึ่งนำการคิดในการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ขวัญเรือน โพธิ์วิเชียร. (2537). ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC ที่มีต่อการอ่านเข้าใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จรรยา บุญมีประเสริฐ. (2536). ผลการสอนแบบชี้แนะที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชื่นสุมน สุขพันธุ์. (2533). การเพิ่มความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทยของนักเรียนไทยชาวเลชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการฝึกการอ่านแบบใช้กิจกรรมชี้แนะให้คิด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นฤมล ชุนพิทยานิช. (2538). ผลการฝึกการอ่านซ้ำต่ออัตราเร็วและความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประจักษ์เวช ดีวี. (2533). ปฏิสัมพันธ์ของตัวเอกในหนังสือนิทานกับเพศของผู้เรียนที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิสมัย สังข์ทอง. (2539). ผลของการร่วมมือในการอ่านโดยกลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกันที่มีต่อการ

เข้าใจความภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มาลี นรสิงห์. (2537). การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการร่วมมือระหว่างกลุ่มที่ใช้กิจกรรมการเขียนและไม่ใช้กิจกรรมการเขียน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัชวรณ วงศ์ไตรรัตน์. (2540). ผลของการจัดระบบความคิดล่วงหน้าที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วงษ์วิวัฒน์ พันธุ์ประสิทธิ์เวช. (2539). ผลของการกำหนดความตั้งใจในการอ่านบนจอภาพคอมพิวเตอร์ด้วยแถบกำกับข้อความที่มีอยู่ ต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สายหยุด แก้วสว่าง. (2535). ผลการใช้กิจกรรมคัดสรรคำที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านในระดับการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิวลี ลีศิริวัฒนกุล. (2545). ผลการสอนอ่านโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามศร ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรรถ พลายระหาร. (2535). ผลของการสอนอ่านโดยวิธีธรรมชาติที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิรดี ทักธการ. (2537). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการทำแผนผังสรุปโยงเรื่องที่อ่านและเรียนโดยการเขียนเรื่องจากบทอ่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารยา ปรากฎชื้อ. (2537). ความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการจำที่เรียนโดยการใช้กิจกรรมละครสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- จรัสศรี กิจบัญญัติอนันต์. (2532). *เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน การเขียนคำ และทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดขอนแก่นที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษากับการสอนปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุไรรัตน์ เพิ่มสุข. (2538). *การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบเอริกากับการสอนแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชญัญญา ไครบุตร. (2535). *เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียนคำ และพฤติกรรมการกล้าแสดงออกในชั้นเรียนของนักเรียนไทยกะใช้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษากับการสอนปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นฤมล กังวาลไกล. (2534). *เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษากับการสอนปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประทุมพร ธีระวันธุ์. (2541). *การศึกษาความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีการให้ผู้อ่านเลือกคำที่มีปัญหาจากเรื่องที่อ่าน RSM*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประพันธ์ กิรัมย์. (2542). *ผลการฝึกด้วยแบบโคลซที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มาลา ชูเชิด. (2539). *ผลการเรียนรู้ด้านความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้แบบฝึกหัดรูปภาพ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มัลลิกา ภักดิ์ณรงค์. (2531). *เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน การเขียน และทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดนครราชสีมาที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษากับการสอนปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ยุวรัตน์ คนหาญ. (2549). ผลของการใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนานความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดดิสหงสาราม สำนักงานเขตราชเทวี สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัตนกร สายแก้ว. (2534). ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เข้าร่วมกิจกรรมห้องสมุด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิธร วงศ์ชาติ. (2542). การศึกษาความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา กับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สกุณา เปลี้นกลาง. (2541). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน และความสนใจในการเรียนภาษาไทยระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมการเขียนสรุปความการทำแบบฝึกหัด และการเขียนแผนภาพโครงเรื่อง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมพร วัฒนศิริ. (2538). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีสอนที่ใช้กิจกรรมแผนภาพโครงเรื่องกับกิจกรรมภาพชุด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมเกียรติ กินจำปา. (2545). การศึกษาความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน และความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนอ่านแบบบูรณาการของเมอร์ดอก MIA. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุจิตรา วีระยุทธศิลป์. (2540). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการโคลง กับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุธามาศ สังข์ลาโพธิ์. (2531). เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียนคำ และความคงทนในการจำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษากับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สุภาพร อินทร์หอม. (2542). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน และความสามารถในการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษารูปแบบ 2 กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรศักดิ์ กาญจนการุณ. (2531). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน การเขียน และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่พูดภาษาเขมรเป็นภาษาแม่ ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับวิธีสอนปกติในวิชาภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรรถัย เกิดภิบาล. (2545). การศึกษาความเข้าใจในการอ่านและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ทางภาษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรรวรรณ น้อยมุข. (2544). การศึกษาความเข้าใจในการอ่าน และความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้การสอนแบบ ARC. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรัญญา ฤาชัย. (2542). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษารูปแบบ 3 กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มหาวิทยาลัยศิลปากร

- ศรีอัมพร จันทร์ทอง. (2535). การศึกษากลวิธีการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีระดับความเข้าใจในการอ่าน และนิสัยรักการอ่านต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- จำรัส ไชยมูล. (2536). ผลที่เกิดจากการใช้เทคนิคสะสมความรู้ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน และความคิดเห็นด้านการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- พวงผกา สุฤทธิ. (2545). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพ็ญศรี รุจาคม. (2539). ผลของการใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายที่มีต่อความ เข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไพโรจน์ เสรีวงศ์. (2541). ผลของการอ่านโดยวิธีธรรมชาติที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน ภาษาไทยของนักเรียนชาวเขาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รพีพรรณ วันพุธ. (2538). ความเข้าใจในการอ่านและความคิดเห็นต่อการเรียนภาษาไทยของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนอ่านแบบอเมริกา. วิทยานิพนธ์ปริญญา โทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิราพร เกื้อปัญญา. (2541). ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธี CIRC. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สายพิณ สมุทรทัย. (2536). ผลการใช้วิธีสอนโครงสร้างระดับยอดที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน และความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญา โทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- หัสตินทร์ โคทวิ. (2542). การใช้กิจกรรมเน้นกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการพัฒนาความเข้าใจ ในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- อุดมพร สุพรรณวงศ์. (2541). ผลของการวางตำแหน่งคำถามที่แตกต่างกันสองชนิดในหนังสือ การ์ตูนเสริมการอ่านที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จำลองลักษณ์ อุ่นดี. (2546). การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียน ความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีสไตล์การคิดแตกต่างกัน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ธวัชพร หอมวงษ์. (2541). การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านโดยเทคนิคเมตต้าคอกนิชัน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อุกฤษฏ์ นาจำปา. (2545). การสังเคราะห์งานวิจัยความต้องการเพิ่มสมรรถภาพการสอน วิทยาศาสตร์ ของครูวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาด้วยวิธีการสังเคราะห์แบบเมตต้า. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มหาวิทยาลัยบูรพา

กรรณิกา แก้วปานกัน. (2547). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังความคิดกับวิธีสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

ขจรรวรรณ สุภา. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้โครงสร้างระดับยอดกับการสอนอ่านตามคู่มือการสอนภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

นวลจันทร์ พุ่มพวง. (2544). ผลการใช้โปรแกรมสอนซ่อมเสริมการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้กิจกรรมชี้้นำการคิดในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

เยาวภา พิมพ์นต์. (2536). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการเล่าเรื่องจากหนังสือกับการใช้เกมการอ่านเป็นกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

- วันทนา กันทะหงส์. (2543). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยและเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามกระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวของคอมส์กับการอ่านตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมถวิล จูณา. (2545). ผลการใช้กระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- ชยาภรณ์ ชุมทอง. (2547). ผลการใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงต่างแบบที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เบ็ญจมาศ กาลาศรี. (2545). ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยการใช้เทคนิคบูรณาการการอ่านและการเขียนที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ประสาทพร ชนะศักดิ์. (2542). ผลของการสอนแบบอเมริกาที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ภคมน แก้วภารดัย. (2547). ผลของการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- มารีน่า เบญจเหม. (2546). ผลการใช้เทคนิค K-W-L ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วันเพ็ญ บุญชุม. (2547). ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียนที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- ศุภวรรณ มีสุข. (2532). ผลของการฝึกทักษะการอ่านต่างวิธี และการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พูดภาษามาลายูเป็นภาษาที่หนึ่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุชума อนันตเสถ. (2539). ผลของการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านในใจโดยมีภาพการ์ตูนประกอบที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุเมธ ทองไสย. (2545). ผลของการสอนแบบเวริกาที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อัจฉราพร เนียมมีศรี. (2545). ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยการใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อำนวยการ ช่างเยี่ยม. (2547). ผลของวิธีสอนแบบบูรณาการที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ฮานานมูฮิบะตุคติน นอจี. (2549). ผลของเทคนิคแผนภูมิความหมายร่วมกับสัญลักษณ์การเรียนรู้ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่ใช้ภาษามาลายูเป็นภาษาแม่. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสุพรรณษา หลังประเสริฐ เกิดเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2524 จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เมื่อปีการศึกษา 2546 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2549



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย