

รายงานการวิจัย เรื่อง

การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา

ด้วยการวิเคราะห์ห่อทึบและการวิเคราะห์เนื้อหา

A SYNTHESIS OF RESEARCH

IN EDUCATION USING META-ANALYSIS AND CONTENT ANALYSIS

รศ.มงคลลักษณ์ วิรัชชัย | รศ.สุวิมล ว่องวานิช



370.7
ท149ก



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

สำนักนายกรัฐมนตรี

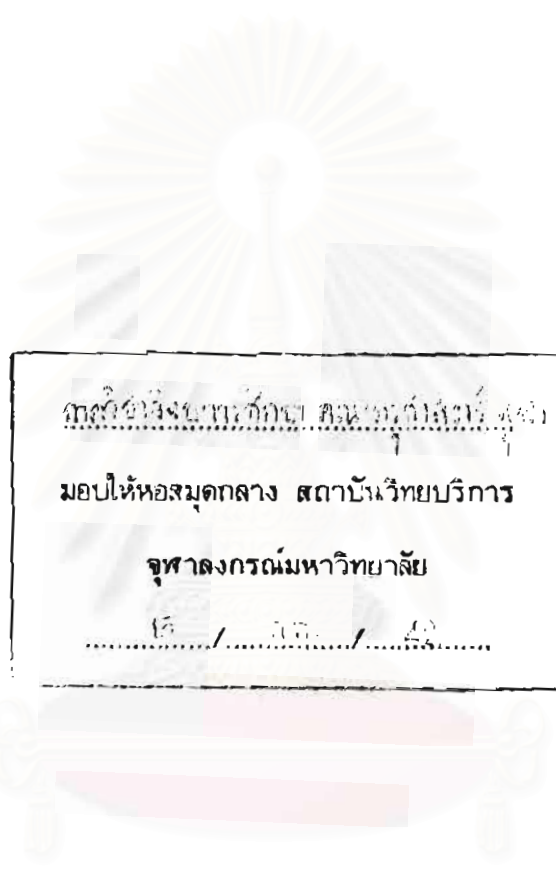
รายงานการวิจัย
เรื่อง

การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ
และการวิเคราะห์เนื้อหา
A Synthesis of Research in Education Using Meta-Analysis
and Content Analysis

นางลักษณ์ วิรัชชัย
สุวิมล ว่องวานิช

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรื



วิทยาลัยนวัตน์เทคโนโลยี
 มอบให้หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ๒๕ / ๖๖ / ๕๖

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕๖๖
 ๕๖ (๒๕๖๖)

บทคัดย่อ

เรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ปริมาณและการวิเคราะห์เนื้อหา

(A Synthesis of Research in Education Using Meta-Analysis and Content Analysis)

ผู้วิจัย นางลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล วงษ์วานิช

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์รายงานการวิจัยทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จำนวน 323 เรื่องที่เสนอในการประชุมทางวิชาการครั้งที่ 9 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ การสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ปริมาณงานวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้แบบการวิจัยเชิงทดลอง แบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และการเปรียบเทียบ จำนวน 144 เรื่อง และการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาของงานวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงคุณลักษณะ และการวิจัยแบบบรรยาย จำนวน 179 เรื่อง ในการวิเคราะห์ปริมาณเป็นการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ฐานข้อมูล ๖ ชุด การวิเคราะห์ชุดแรกใช้งานวิจัยแต่ละเรื่องทั้ง 323 เรื่องเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ และมีกำหนดรหัสตัวแปร 50 ตัวแปร แทนลักษณะจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ วิธีวิทยา สภาพ ประวัติการพิมพ์งานวิจัย และภูมิหลังของผู้ทำวิจัย ในการวิเคราะห์ชุดที่สองมีการให้รหัสตัวแปรเพิ่มอีก 15 ตัวแปร เพื่อแทนประเภท จำนวนหน่วย และคุณภาพของกลุ่มตัวอย่าง ประเภท และความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย ประเภทของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม วิธีการวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์ เนื่องจากงานวิจัยบางเรื่องมีการรายงานข้อค้นพบมากกว่าหนึ่งประเด็น ดังนั้นหน่วยการวิเคราะห์ชุดที่สองจึงประกอบด้วยค่าขนาดอิทธิพล 208 ค่า และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 336 ค่าจากงานวิจัย 144 เรื่อง ผู้วิจัยทั้งสองคนแยกกันทำประเมิน และลงรหัสรายงานวิจัยแต่ละเรื่อง เมื่อเสร็จแล้วจึงร่วมกันพิจารณา ทบทวนผลการประเมินและแบบการให้รหัส โดยมีการอภิปรายและตรวจสอบซ้ำเมื่อมีผลงานต่างกันเพื่อให้ได้ผลสรุปตรงกัน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การประมาณค่าดัชนีมาตรฐาน 2 ดัชนี (ขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์) การตรวจสอบการแจกแจงของค่าประมาณดัชนีมาตรฐาน การบูรณาการค่าประมาณดัชนีมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะงานวิจัยกับดัชนีมาตรฐาน โดยใช้วิธีการที่เสนอโดย กลาส และคณะ, ฮันเตอร์ และคณะ, เฮดเจส และคอลคิน และโรเซนทาล สำหรับการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยทั้งสองคนแยกกันศึกษางานวิจัยทั้ง 179 เรื่อง แล้วทำสรุปย่อ และจัดกลุ่มตามเนื้อหาสาระ จากนั้นจึงร่วมกันพิจารณา ทบทวนการจัดกลุ่ม และจัดทำโครงร่างการวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมกัน

ผลการวิเคราะห์ชุดแรกในการวิเคราะห์ปริมาณแสดงให้เห็นว่าการทำวิจัยตามแนวนโยบายในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 และแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 แต่ละด้านอย่างไม่สมดุล งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาด้านการเรียนการสอน การบริหารการศึกษา การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล และการศึกษาระดับมัธยมศึกษา แต่มีงานวิจัยน้อยมากเกี่ยวกับการศึกษาเอกชน การศึกษาด้านรับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส

มีงานวิจัยประมาณครึ่งหนึ่ง เป็นงานที่ทำเป็นวิทยานิพนธ์ เป็นงานที่ทำโดยครูอาจารย์ และผู้ทำวิจัยส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาโท ประมาณร้อยละ 57 ของงานวิจัยทั้งหมดได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย แต่มีงานวิจัยเพียงร้อยละ 12 และ 8 ที่มีการลงพิมพ์ในวารสาร และเสนอในที่ประชุมวิชาการตามลำดับ ด้านวิธีวิทยาการวิจัยพบว่า มีงานวิจัยร้อยละ 37, 19, 12 และ 8 ของงานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยเชิงบรรยาย การวิจัยเชิงทดลอง การศึกษาเปรียบเทียบ และการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ตามลำดับ แต่มีงานวิจัยเพียงร้อยละ 21, 23, 6 และ 8 ของงานวิจัยที่ใช้การทดสอบสถิติที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์แบบง่าย และการวิเคราะห์การถดถอย คุณภาพของรายงานการวิจัยค่อนข้างต่ำโดยมีคะแนนเฉลี่ยผลการประเมิน 62.98 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คุณภาพงานวิจัยแตกต่างกันตามคุณลักษณะงานวิจัย ซึ่งพบว่า งานวิจัยที่มีคุณภาพสูงได้แก่งานวิจัยที่ทำโดย ครู/อาจารย์/ศึกษานิเทศก์ เป็นงานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยเชิงทดลอง เป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย ใช้เครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพสูง และใช้สถิติขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ชุดที่สองในการวิเคราะห์อภิमानแสดงว่าค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของค่าประมาณดัชนีมาตรฐานที่ปรับแก้แล้วทั้งสองดัชนี คือ ขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ .324 และ .215 ดัชนีมาตรฐานทั้งสองมีค่าแตกต่างกันตามตัวแปรต่อไปนี้ ก) เนื้อหาสาระของงานวิจัย โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีสูง คืองานวิจัยที่ศึกษาด้านสื่อการสอน (.995 และ .413) ด้านการสอน (1.447 และ .500) ด้านการวัดและประเมินผล (.846 และ .359) ด้านหลักสูตร (.673 และ .299) ข) นโยบายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คือ งานวิจัยด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (.461 และ .222) การระดมทรัพยากรเพื่อการจัดการศึกษา (.187 และ .396) การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (.279 และ .126) ค) นโยบายที่กำหนดตามแผนการศึกษาชาติ โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คือ งานวิจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (1.148 และ .479) เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับการขยายบริการการศึกษา (1.111 และ .440) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (.914 และ .358) การปฏิรูปการฝึกหัดครูและการพัฒนาครูประจำการ (.441 และ .224) การอบรมเลี้ยงดูเด็กและพัฒนาการเด็ก (.355 และ .148) ง) ระดับการศึกษา โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คืองานวิจัยระดับก่อนประถมศึกษา (.957 และ .306) ระดับประถมศึกษา (.423 และ .298) การฝึกหัดครู (.750 และ .105) จ) วุฒิของผู้ทำวิจัย โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คืองานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยมีวุฒิปริญญาตรีต่างประเทศ (1.705 และ .514) ปริญญาโท (.428 และ .290) ฉ) การเผยแพร่งานวิจัย โดยงานวิจัยที่มีการเสนอในที่ประชุมสัมมนา มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีสูงสุด (1.970 และ .313) ช) ประเภทตัวแปรตาม โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คืองานวิจัยที่ใช้ตัวแปรตามดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.780 และ .375) ความคิด/สติปัญญา (.740 และ .268) พฤติกรรมและสาเหตุ (.612 และ .234) ซ) ประเภท

ของตัวแปรอิสระ โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คืองานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรอิสระต่อไปนี้ ภูมิหลังของครู (2.101 และ .488) รูปแบบการสอน (1.063 และ .377) การจัดกิจกรรม (1.936 และ .418) การฝึกอบรมระยะสั้น 3-5 วัน (.769 และ .294) การสอนโดยมีกิจกรรม (.722 และ .313) บทเรียนสำเร็จรูป (.873 และ .376) การสอนด้วยสื่อ (.702 และ .339) ญ) วิชาที่สอน โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คืองานวิจัยที่ศึกษาในวิชาต่อไปนี้ วิชาภาษา (1.032 และ .442) วิชารวมเป็นกลุ่ม เช่น สอน. ในระดับประถมศึกษา (1.609 และ .301) ดนตรีศาสตร์ (.537 และ .324) วิชาครู (.791 และ .360) ฎ) วิธีวิทยาที่ใช้ในการวิจัย โดยงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของดัชนีมีค่าสูง คืองานวิจัยที่เป็นการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน (1.348 และ .585) การทดลองที่มีการวัดก่อนและการวัดหลัง (1.370 และ .493) การวิจัยเชิงประเมิน (.982 และ .084) แบบการวิจัยและพัฒนา (.974 และ .385) เป็นงานวิจัยที่ใช้การสังเกต (1.555 และ .441) ใช้เครื่องมือวิจัยมีคุณภาพสูง (.602 และ .172) และ การวิเคราะห์หัตถ์สวดยคอมพิวเตอร์ (1.989 และ .389) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอย พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยอธิบายความแปรปรวนในผลการวิจัยวัดในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ถึง ร้อยละ 33 อิทธิพลของตัวทำนายที่ดีที่สุดเรียงจากมากไปน้อย คือ ประเภทตัวแปรอิสระ (.30) การเสนอผลงานในที่ประชุมสัมมนา (.24) ประเภทงานวิจัย (.20) คุณภาพงานวิจัย (.15) วุฒิของผู้ทำวิจัย (.15) ปีที่ทำงานวิจัยเสร็จ (.12) และ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (-.17)

ผลของการวิเคราะห์เนื้อหา งานวิจัย 10 กลุ่มพบว่า ในจำนวนงานวิจัย 179 เรื่อง มีงานวิจัย 14 เรื่องในกลุ่มแรก ศึกษาด้านหลักสูตร และได้ผลการวิจัยเป็นหลักสูตรใหม่ที่พัฒนาขึ้น หลักสูตรที่ตรวจสอบแล้วว่าเหมาะสม มีงานวิจัย 27 เรื่อง ศึกษาปัญหาและวิธีแก้ไขเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า มีปัญหาระดับปานกลาง และมีปัญหาน้อยเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนและผู้สำเร็จการศึกษา มีงานวิจัย 10 เรื่อง ทำการประเมินวิธีการสอน และพบว่าคุณภาพการสอนอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง และเสนอแนะให้มีการพัฒนาบุคลากร มีงานวิจัย 58 เรื่อง ทำการวิจัยด้านการบริหารการศึกษา และให้ข้อเสนอแนะว่ายังมีความต้องการจำเป็นในเรื่อง การบริหารงานบุคคล การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร แต่การวางแผนและการบริหารจัดการโดยทั่วไปมีความเหมาะสม มีงานวิจัย 9 เรื่อง รายงานว่าคุณภาพการนิเทศการศึกษา มีความเหมาะสม มีปัญหาระดับน้อยถึงปานกลาง และมีรายงานการพัฒนาชุดของตัวบ่งชี้สำหรับวัดความสำเร็จของการนิเทศ มีงานวิจัย 4 เรื่อง ศึกษา ด้านการแนะแนว สรุปได้ว่านักเรียน ครูและผู้บริหาร เห็นด้วยกับการใช้ระเบียบข้อบังคับเรื่องวินัย และการลงโทษ ตลอดจนกระบวนการแนะแนว มีงานวิจัย 27 เรื่อง ทำการวิจัยและพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ได้แบบสอบ/เครื่องมือวัด/วิธีการวินิจฉัย/แบบประเมิน รวมกัน 20 รายการ และได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างธนาคารข้อสอบสองโปรแกรม มีงานวิจัย 6 เรื่อง ทำการวิจัยเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย โดยศึกษาวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษา และการเพิ่มอัตราตอบ

กลับแบบสอบถาม มีงานวิจัย 5 เรื่อง ทำการวิจัยเกี่ยวกับจิตวิทยาสังคม และพฤติกรรมศาสตร์ (แม้ว่าจะเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ แต่ผู้ทำวิจัยเสนอรายงานในเชิงพรรณาน่าสนใจ) และในกลุ่มสุดท้ายมีงานวิจัย 16 เรื่อง ศึกษาเชิงพรรณา/บรรยาย สภาวะ/วิถีชีวิต/ประเด็นสำคัญ ในชุมชน และการบริหารองค์กร

จากข้อค้นพบในการวิจัย มีข้อเสนอแนะที่สำคัญ 4 ประการ ประการแรก ควรกระตุ้น และสนับสนุนให้นักการศึกษาทำการวิจัยขั้นสูงในสาขาที่มีการวิจัยน้อย ให้มากขึ้น ประการที่สอง ควรมีการนำผลการวิจัยตามตัวแปรที่ให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงไปใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และการขยายบริการการศึกษาสำหรับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ประการที่สาม องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยควรได้รับการส่งเสริมให้จัดกิจกรรมการฝึกอบรมทำวิจัย และจัดกิจกรรมการเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนจัดให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวกับผลการวิจัย และประการสุดท้าย สำหรับการวิจัยต่อไปในอนาคต นักวิจัยควรต้องรายงานค่าสถิติที่เป็นผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์หรืออภิปรายต่อไป ควรมีการพัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์หรืออภิปรายให้ได้ผลการวิเคราะห์ถูกต้องและแปลความหมายได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และควรมีการนำวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง เช่น ลิสเรล เอช.แอล.เอ็ม มาใช้เพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์ที่ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ABSTRACT

Title A Synthesis of Research in Education Using Meta-Analysis and Content Analysis

Researchers Nonglak Wiratchai and Suwirmon Wongwanich

The objective of this research was to synthesize 323 research reports in education and the area related to education, presented in the Ninth Academic Symposium organized by the Office of National Education Commission. The research synthesis consisted of a meta-analysis of 144 quantitative research reports using experimental, correlational and comparative designs, and a content analysis of 179 qualitative and descriptive research reports. For the meta-analysis, two data sets were collected and analyzed. In the first analysis, each of the 323 research reports was used as a unit of analysis, and 50 variables were coded to describe objectives, content, methodologies, settings, publication histories of the research reports and the researchers' background. In the second analysis, 15 additional variables were coded to describe types, numbers and qualities of the samples; types and reliabilities of the research instruments; types of independent and dependent variables; methods of analyses and the analysis results. Since some research studies reported more than one findings, therefore, the total units of analysis consisted of 208 effect sizes and 336 correlation coefficients from 144 research reports. The two researchers independently evaluated and coded each research report, and jointly reviewed their evaluating results and coding forms. They then discussed if there were any disagreement and reached an agreement after the discussion and reexamination. The analyses covered the estimation of standard indices (effect sizes and correlation coefficients), the correction of the estimated standard indices due to measurement error, the examination of the distribution and the integration of the corrected estimated standard indices, and the analysis of relationships between the study features and the standard indices by using the methods proposed by Glass, et al; Hunter, et al; Hedges and Olkin; and Rosenthal. In content analysis, the two researchers independently studied each of 179 research reports, summarized and categorized the reports into categories based on their content. They then jointly reviewed the categories, organized and laid down the outline of the content analysis results.

The first part of the meta-analysis indicated that there were imbalance in the research content among categories based on the Seventh Educational Development Plan and the

National Education Scheme B.E. 2535. Most of the research focused on teaching and learning, educational administration, education for human development and compulsory education; while there were only a few research on private education, education for the disadvantages. About half of all research were Master's degree theses, were conducted by teachers and professors, most of whom earned Master's degrees. Approximately 57 percent of the research got supporting fund, but there were only 12 percent being published in a journal and 8 percent being presented in a seminar. About 37, 19, 12, and 8 percents of the research were descriptive research, experimental research, comparative studies and correlational research respectively; but only 21, 23, 6 and 8 percents of the research employed t-test, anova, simple correlation and multiple regression respectively. The quality of the research report was rather low as indicated by an average of the evaluation scores of 62.98 out of 100. The research quality varied according to several study characteristics: the research having higher quality were those conducted by teachers/professors/supervisors, employed research and development or experimental designs, got research funding, had high quality research instruments and used advanced statistical analyses.

The second part of the meta-analysis indicated that the weighted average were .324 and .215 for the two corrected estimated standard indices: effect size and correlation coefficients, respectively. The two standard indices varied according to a) research content with higher weighted average indices on instruction media (.995 and .413), teaching (1.447 and .500) measurement and evaluation (.846 and .359), curriculum (.673 and .299); b) policies stated in The Seventh Educational Development Plan with higher weighted average indices on education for human development (.461 and .222), resource gathering for educational management (.187 and .396), sciences and technology education (.279 and .126) ; c) policies stated in the National Education Scheme with higher weighted average indices on promotion of foreign language learning (1.148 and .479), communication technology for educational expansion (1.111 and .440), promotion of research and development (.914 and .358) teacher education reform and in-service teacher development (.441 and .224) child rearing and child development (.355 and .148); d) educational level: with higher weighted average indices on pre-primary education (.957 and .306) primary education (.423 and .298) teacher education (.750 and .105); e) researcher's qualification with higher weighted average indices for those conducted by researchers who graduated

with bachelor's degree from abroad (1.705 and .514) master's degree (.428 and .290); f) research dissemination with higher weighted average indices for those being presented in a seminar (1.970 and .313); g) types of dependent variables with higher weighted average indices on learning achievement (.780 and .375), thinking/intelligence (.740 and .268); behaviors and causes (.612 and .234); h) types of independent variables with higher weighted average indices on teacher background (2.101 and .488), teaching model (1.063 and .377), organizing activities (.936 and .418) short course training for 3-5 days (.769 and .294) teaching with activities (.722 and .313), instant lesson (.873 and .376) teaching with media (.702 and .339); i) course taught with higher weighted average indices on language subject (1.032 and .442), integrated subject areas at primary education level (.609 and .301), mathematics (.537 and .324), teaching course (.791 and .360); j) research methodologies with higher weighted average indices on research employing comparison with standard criteria (1.348 and .585), pretest posttest experiment (1.370 and .493), evaluative research (.982 and .084), research and development design (.974 and .385), observation (1.555 and .441), high quality research instrument (.602 and .172), analysis by computer (1.989 and .389). The results from anova and regression analysis indicated that the study features accounted for 33 percent of variation in the research results measuring as correlation coefficients. The effects of the best predictors in consecutive order were types of independent variables (.30), presentation of research in a seminar (.24) types of research (.20) research quality (.15) researchers' qualification (.15) year completed (.12) and sample sizes (-.17).

The results from the ten categories of content analyses showed that of all 179 research reports, 14 were conducted on curriculum and yielded several developed curricula and validated curricula; 27 were conducted on problems and solutions in learning process and founded that there were moderate problems, and minor problems pertaining to the characteristics of students and graduates; 10 were conducted to evaluate teaching methods and reported the quality at medium to high levels, and gave suggestion for teacher development; 58 focused on educational administration and suggested the needs for personnel administration, development of personnel competency while the planning and management were appropriate; 9 studies reported that the quality of educational supervision were appropriate, the problems were at minimum or medium level, and also yielded a set of

indices developed to measure success of supervision; 4 concentrated on educational guidance which showed that students, teachers and administrators agreed with discipline and punishment rules, and guidance procedure; 27 studies aimed to develop and yielded 20 tests/research instruments/diagnostic methods/evaluating forms and 2 programs for constructing item bank; 6 studies focused on research methodologies pertaining to educational measurement and evaluation, an increase of questionnaire response rate; 5 reports were conducted on social psychology and behavioral sciences (although they were quantitative in nature, but the report gave only qualitative findings); and the last 16 studies focused on describing and narrating the situations/ ways of life/ hot issues of the communities and the organization administration.

Four important recommendations resulting from the research findings were as follows: educators should be stimulated and supported to conduct advanced research in the areas that had few studies. The variables that had high average effects should be implemented in order to promote students's learning and to expand education especially for the disadvantages. There should be an encouragement for the related organizations to arrange effective activities for research training and research dissemination, and to develop the information system pertaining to the research results. For further research, researchers should always report statistical results for the sake of meta-analysis of research in the future; the meta-analysis procedure should be modified for more accurate results and comprehensive interpretation; other advanced statistical analyses such as LISREL and HLM should be employed for better results.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญเนื้อหา

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | ii |
| สารบัญเนื้อหา | x |
| สารบัญตาราง | xii |
| สารบัญแผนภูมิและรหัส | xvii |
| บทที่ 1 | |
| บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 6 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 7 |
| ข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิจัย | 7 |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย | 7 |
| บทที่ 2 | |
| รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย | 9 |
| การวิเคราะห์ห่อภิมาณ | 9 |
| รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ | 29 |
| กรอบความคิดในการวิจัยและสมมุติฐานในการวิจัย | 63 |
| บทที่ 3 | |
| วิธีดำเนินการวิจัย | 65 |
| ประชากร | 66 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 66 |
| การบันทึกข้อมูล | 69 |
| การกำหนดรหัสตัวแปรในการวิจัย | 69 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 77 |
| บทที่ 4 | |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพ | |
| รายงานการวิจัย | 83 |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการวิจัย | 83 |
| ตอนที่ 2 คุณภาพงานวิจัย | 109 |
| ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของรายงานการวิจัยกับ | |
| ตัวแปรเกี่ยวกับรายงานการวิจัย | 116 |
| บทที่ 5 | |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ | 121 |

| | หน้า |
|---|------|
| ตอนที่ 1 ลักษณะการแจกแจงของขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวกับรายงานการวิจัย | 121 |
| ตอนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ กับตัวแปรที่เกี่ยวกับรายงานการวิจัย | 126 |
| บทที่ 6 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย | 175 |
| บทที่ 7 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ | 197 |
| สรุปผลการวิจัย | 198 |
| อภิปรายผลการวิจัย | 205 |
| ข้อเสนอแนะ | 215 |
| บรรณานุกรม | 218 |
| บรรณานุกรมรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ | 222 |
| ภาคผนวก | 245 |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 | 42 |
| สรุปลงการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าจากการศึกษาวิจัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | |
| 2.2 | 51 |
| สรุปลงการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าจากด้านระบบการสอน | |
| 2.3 | 52 |
| สรุปลงการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าจากด้านแบบแผนการสอน | |
| 2.4 | 53 |
| สรุปลงการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าจากด้านนวัตกรรมหลักสูตร | |
| 2.5 | 53 |
| สรุปลงการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าจากด้านการฝึกหัดครูและประเมินผลการสอน | |
| 2.6 | 54 |
| สรุปลงการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าจากด้านการจัดชั้นเรียน | |
| 2.7 | 55 |
| สรุปลงการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าจากด้านความเป็นธรรม | |
| 2.8 | 57 |
| คะแนนที่ และค่าเฉลี่ยคะแนนที่ จำแนกตามวิธีการสังเคราะห์และประเด็นย่อยในการสังเคราะห์ | |
| 2.9 | 59 |
| ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | |
| 2.10 | 61 |
| สรุปลงการวิเคราะห์หาค่าและการวิเคราะห์หาค่าจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | |
| 4.1 | 85 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษา และเนื้อหาสาระของการวิจัย | |
| 4.2 | 86 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษา และนโยบายและมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) | |
| 4.3 | 88 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษา และนโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 | |
| 4.4 | 90 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามวุฒิการศึกษาและตำแหน่งงานของผู้วิจัย | |
| 4.5 | 91 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามสังกัดที่ทำงานและตำแหน่งงานของผู้วิจัย | |
| 4.6 | 92 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามสังกัดที่ทำงานและประเภทงานวิจัย | |
| 4.7 | 92 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์และตำแหน่งงานของผู้วิจัย | |
| 4.8 | 94 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระและปีที่ทำวิจัยเสร็จ | |
| 4.9 | 95 |
| การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) กับปีที่ทำวิจัยเสร็จ | |

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.10 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามนโยบายการศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 กับปีที่ทำวิจัยเสร็จ | 96 |
| 4.11 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับปีที่ทำวิจัยเสร็จ | 97 |
| 4.12 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับแหล่งทุน | 97 |
| 4.13 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับลักษณะการเผยแพร่ผลงาน | 98 |
| 4.14 ตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับลักษณะงานวิจัย | 98 |
| 4.15 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับลักษณะของตัวแปรในการวิจัย | 100 |
| 4.16 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย | 101 |
| 4.17 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับแบบการวิจัย | 102 |
| 4.18 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | 103 |
| 4.19 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับประเภทของการสุ่มตัวอย่าง | 104 |
| 4.20 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับกับคุณภาพของเครื่องมือวิจัย | 105 |
| 4.21 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับประเภทของเครื่องมือวิจัย | 106 |
| 4.22 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | 107 |
| 4.23 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 109 |
| 4.24 ความสอดคล้องระหว่างผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างผู้วิจัยต่างกลุ่ม | 110 |
| 4.25 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระ | 111 |
| 4.26 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามลักษณะตัวแปรวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปร | 111 |
| 4.27 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้วิจัย | 112 |
| 4.28 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามลิขสิทธิ์ของงานวิจัย | 112 |
| 4.29 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัย | 113 |

| ตารางที่ | หน้า | |
|----------|---|-----|
| 4.30 | คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามตำแหน่งงานของผู้วิจัย | 113 |
| 4.31 | คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามแบบการวิจัย | 113 |
| 4.32 | คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | 114 |
| 4.33 | คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามคุณภาพเครื่องมือวิจัย | 114 |
| 4.34 | คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | 115 |
| 4.35 | คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล | 115 |
| 4.36 | คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามแหล่งทุนวิจัย | 115 |
| 4.37 | ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับคุณภาพของงานวิจัย | 117 |
| 4.38 | การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพงานวิจัยตามตัวแปรอิสระประเภทต่าง ๆ | 118 |
| 4.39 | ผลการทดสอบรายคู่ | 119 |
| 4.40 | การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพงานวิจัยระหว่างกลุ่มที่ได้ทุนและไม่ได้ทุนสนับสนุนการวิจัย | 119 |
| 5.1 | จำนวนค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามเนื้อหาสาระของการวิจัยและระดับการศึกษา | 122 |
| 5.2 | จำนวนค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามตัวแปรลักษณะต่าง ๆ | 123 |
| 5.3 | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการคำนวณและการประมาณค่า | 124 |
| 5.4 | ค่าสถิติเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปรับแก้ | 125 |
| 5.5 | ค่าสถิติเบื้องต้นของขนาดตัวอย่างและความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปร | 126 |
| 5.6 | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามเนื้อหาสาระ | 127 |
| 5.7 | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามนโยบายและมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) | 129 |
| 5.8 | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามนโยบายการศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาชาติพ.ศ. 2535 | 130 |
| 5.9 | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามระดับการศึกษา | 133 |

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 5.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ทำวิจัย | 134 |
| 5.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามแหล่งทุน/ประเภทงานวิจัย/การเผยแพร่ผลงานวิจัย | 135 |
| 5.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามประเภทของตัวแปรตาม | 137 |
| 5.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามประเภทของตัวแปรอิสระ | 139 |
| 5.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามประเภทของการศึกษา | 141 |
| 5.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิชาที่ใช้ในการศึกษา | 142 |
| 5.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามแบบการวิจัย | 143 |
| 5.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามประเภทกลุ่มตัวอย่าง และคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | 145 |
| 5.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามเวลาที่ใช้ในการทดลอง | 146 |
| 5.19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามประเภทและคุณภาพเครื่องมือวิจัย | 147 |
| 5.20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | 149 |
| 5.21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล | 150 |
| 5.22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามผลการทดสอบสมมุติฐาน | 150 |
| 5.23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามคุณภาพรายงานการวิจัย | 151 |
| 5.24 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลตามตัวแปรปรับประเภทต่าง ๆ | 152 |

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 5.25 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามเนื้อหาสาระและระดับการศึกษา | 154 |
| 5.26 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามแผน ๗ 7 | 155 |
| 5.27 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามแหล่งทุนวิจัย ประเภทการวิจัย และลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | 156 |
| 5.28 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ | 157 |
| 5.29 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามวิชาและแบบการวิจัย | 158 |
| 5.30 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามตัวแปรปรับ ประเภทต่าง ๆ | 159 |
| 5.31 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามเนื้อหาสาระและระดับการศึกษา | 161 |
| 5.32 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามแผน ๗ 7 | 162 |
| 5.33 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามแหล่งทุนวิจัย ประเภทการวิจัย และลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | 163 |
| 5.34 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ | 164 |
| 5.35 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จำแนกตามวิชา และแบบการวิจัย | 165 |
| 5.36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์จำแนกตามลักษณะตัวแปรตามและแบบการวิจัย | 167 |
| 5.37 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับค่าขนาด อิทธิพล | 170 |
| 5.38 ผลการวิเคราะห์หัตถดถอยพหุคูณสำหรับตัวแปรแต่ละตัว | 172 |
| 6.1 จำนวนงานวิจัยที่ใช้เป็นข้อมูลในการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาจำแนกตาม เนื้อหาสาระของการวิจัยและระดับการศึกษา | 176 |

สารบัญแผนภูมิและรหัส

| แผนภูมิที่ | หน้า | |
|------------|---|----|
| 2.1 | กรอบความคิดในการสังเคราะห์งานวิจัย | 64 |
| รหัสชุดที่ | หน้า | |
| 1 | รหัสสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพการวิจัย | 70 |
| 2 | รหัสสำหรับการประมาณค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | 75 |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติในฐานะองค์กรสูงสุดซึ่งรับผิดชอบด้านการกำหนดนโยบาย และวางแผนการศึกษาของประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการและการพัฒนา ตลอดจนการริเริ่มดำเนินการโครงการใหม่ ๆ ทางการศึกษา ให้ระบบการศึกษาของประเทศมีประสิทธิภาพ และมี คุณภาพดียิ่งขึ้น จึงได้จัดให้มีการสำรวจและรวบรวมผลงานวิจัยทางการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยจัดให้มีการประชุมวิชาการ (symposium) เสนอผลการวิจัย เป็นประจำทุก 2 ปี นับตั้งแต่ พ.ศ. 2522 เป็นต้นมา วัตถุประสงค์สำคัญของการประชุมวิชาการคือการรวบรวม การเผยแพร่ผลงาน และความก้าวหน้าของการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และการกระตุ้นให้มีการวิจัยในหมวดหมู่ที่ยังขาดแคลน รวมทั้งการเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ ในการวิจัย กล่าวได้ว่าการประชุมวิชาการทั้ง 9 ครั้งที่ผ่านมาได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

หลังจากการประชุมวิชาการเสร็จสิ้นลงแต่ละครั้ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้จัดทำบทสรุปรวมผลงานวิจัยทางการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งผู้วิจัยแต่ละท่านได้เสนอ และได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้พิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการ วัตถุประสงค์ของการจัดทำบทสรุปรวมผลงานวิจัย คือ การจัดหมวดหมู่และสังเคราะห์ผลงานวิจัยจากการประชุมวิชาการแต่ละครั้งเพื่อเสนอให้ผู้บริหาร นักการศึกษา และผู้เกี่ยวข้องกับวงการศึกษาดูเห็นภาพรวมของงานวิจัยในด้านต่าง ๆ อย่างชัดเจน สามารถนำข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยในอนาคตต่อไปได้โดยสะดวก

เนื่องจากการนำเสนอผลงานวิจัยทางการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระยะแรก ผู้วิจัยเสนอรายงานวิจัยฉบับย่อมีความยาว 2-5 หน้ากระดาษพิมพ์ โดยมีได้รายงานค่าสถิติ หรือผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นผลสำคัญไว้ด้วย การจัดทำบทสรุปรวมผลงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่จึงเป็นการจัดหมวดหมู่ และมีการสังเคราะห์ข้อค้นพบของงานวิจัยเฉพาะส่วนที่เป็นผลการวิจัยที่ผ่านการแปลความหมายแล้วโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) บทสรุปรวมผลงานวิจัยจึงให้สารสนเทศเพียงว่ามีการทำวิจัยในหมวดหมู่ใดบ้าง และมีการศึกษาครอบคลุมตัวแปรใด หากเป็นบทสรุปจากงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์จะให้สารสนเทศเพียงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคู่ใด ไม่มีบทสรุปเกี่ยวกับขนาดหรือปริมาณความสัมพันธ์ และไม่มีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแปรทำนายว่าตัวใดสามารถทำนายตัวแปรเกณฑ์มากกว่ากัน หากเป็นงานวิจัยเชิงทดลองจะให้สารสนเทศว่าผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยตัวแปรเกณฑ์ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกระทำ (treatment) กับกลุ่ม

ควบคุม กลุ่มใดมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากัน แต่ไม่มีการรายงานขนาดอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำ และไม่มี การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแปรจัดกระทำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ตระหนักถึงข้อจำกัดของการจัดทำรายงาน บทสรุปรวมผลงานวิจัยทางการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในอดีตจึงได้ปรับปรุงรูปแบบ รายงานสำหรับผู้วิจัยนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการให้มีรายละเอียดของลักษณะงานวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อค้นพบสำคัญเพิ่มขึ้นจากเดิม ผลจากการปรับปรุงดังกล่าว ประกอบกับความก้าวหน้าของวิธีวิทยาการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ในปัจจุบันทำให้การจัดทำบทสรุปรวมผลงานวิจัยจากการประชุมวิชาการครั้งที่ 9 สามารถดำเนินการใน รูปการสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณได้

G.V. Glass (Glass, 1976) ได้บัญญัติศัพท์คำว่า 'meta-analysis' ซึ่งตรงกับศัพท์ภาษาไทยว่า 'การวิเคราะห์ห่อภิมาณ' ขึ้นใช้เป็นครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1976 ในสุนทรพจน์ที่กล่าวในฐานะประธานจัดการ ประชุมประจำปีของสมาคมวิจัยอเมริกัน (AERA Annual Meeting) และให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ ห่อภิมาณ เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งาน วิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์ได้แก่ลักษณะงานวิจัย (research characteristics) และผลการวิจัย (research outcomes) จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ การสังเคราะห์ งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยทั่วไปมีลักษณะสำคัญ 5 ประการ (Glass, McGaw และ Smith 1981; Hedges และ Olkin, 1985; Johnson, Mullen และ Salas, 1995; Rosenthal and Rosnow, 1991) ดัง ต่อไปนี้คือ

ประการแรก หลังจากการกำหนดปัญหาวิจัยและการศึกษารายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ วิจัยแล้ว ต้องมีการรวบรวมงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์โดยใช้วิธีการที่มีระบบและเป็นปรนัย ให้ได้ จำนวนงานวิจัยมากพอที่จะวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติได้ วิธีการรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยจะมีการ สร้างเครื่องมือวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเช่นเดียวกับงานวิจัยทั่วไป

ประการที่สอง มีการกำหนดนิยามตัวแปรเชิงปริมาณแทนลักษณะงานวิจัย วิธีดำเนินการและ ผลการวิจัย ข้อมูลหรือตัวแปรในการวิเคราะห์ห่อภิมาณมิใช่ข้อมูลดิบ แต่เป็นค่าสถิติที่เป็นผลการวิจัย ส่วนหนึ่ง และเป็นลักษณะงานวิจัยอีกส่วนหนึ่ง

ประการที่สาม ผลการวิจัยจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง จะถูกเปลี่ยนให้เป็นค่าสถิติที่มีหน่วย มาตรฐานหรือดัชนีมาตรฐาน (standard index) ก่อนการสังเคราะห์ ค่าดัชนีมาตรฐานที่นิยมใช้กันอยู่ใน การวิเคราะห์ห่อภิมาณได้แก่ ขนาดอิทธิพล (effect size) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) และระดับนัยสำคัญ (significance level) ขนาดอิทธิพล เป็นดัชนีมาตรฐาน (standard index) บอกถึงปริมาณผลของตัวแปรจัดกระทำที่มีต่อตัวแปรตาม นักวิจัยผู้พัฒนาสูตรและ บัญญัติศัพท์ใช้เป็นคนแรก คือ Jacob Cohen (1969) ซึ่งให้นิยามว่าขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับอัตราส่วน

ระหว่างผลต่างของค่าเฉลี่ยจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม (pooled standard deviation) ต่อมา Glass (1976) ได้เสนอสูตรการคำนวณโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มควบคุมแทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ดัชนีมาตรฐานตัวที่สอง คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งเป็นดัชนีบอกขนาดและทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ ส่วนดัชนีมาตรฐานตัวที่สาม คือ ระดับนัยสำคัญซึ่งเป็นดัชนีบอกความน่าจะเป็นในการปฏิเสธสมมุติฐานทางสถิติที่เป็นจริง

ประการที่สี่ หลักการสำคัญในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมาน คือการสรุปความหมายของค่าดัชนีมาตรฐานที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ จึงต้องมีการศึกษาค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (central tendency) ค่าการกระจาย (variability) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ของการแจกแจงค่าดัชนีมาตรฐาน

ประการสุดท้าย การวิเคราะห์อภิมานต้องมีการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความเกี่ยวข้องของสัมพันธระหว่างผลการวิจัยในรูปขนาดอิทธิพลกับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้วย สำหรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญประกอบด้วย การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ (homogeneity) หรือความคงที่ (consistency) ของดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัย และการศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแบบมีเงื่อนไข (conditional correlation) หรือการอธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานซึ่งได้แก่ขนาดอิทธิพลหรือสหสัมพันธ์ด้วยตัวแปรปรับ (moderator variables) นั้นเอง

วิธีวิทยาการวิเคราะห์อภิมานในปัจจุบัน แม้ว่าจะมีหลักการวิเคราะห์เป็นแบบเดียวกัน แต่มีรายละเอียดวิธีดำเนินการแตกต่างกันไป แยกได้เป็น 6 วิธี วิธีแรกคือวิธีของ Rosenthal (Rosenthal, 1984; Rosenthal and Rosnow, 1991) ซึ่งจัดว่าเป็นวิธีการแรกที่ได้รับการพัฒนา Rosenthal กำหนดสูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 2 แบบ แบบแรกคำนวณจากขนาดกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติในการทดสอบสมมุติฐาน แบบที่สองคำนวณจากขนาดกลุ่มตัวอย่างและระดับนัยสำคัญ โดยใช้สูตรการประมาณค่าตามแนวคิดของ Cohen (1969) การสังเคราะห์งานวิจัยมีสูตรการหาข้อสรุปของดัชนีมาตรฐาน ทั้งที่เป็นขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แยกตามลักษณะงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ และมีการแยกสังเคราะห์งานวิจัยตามตัวแปรปรับ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล วิธีการวิเคราะห์อภิมานวิธีที่สอง คือวิธีของ Glass (Glass, McGaw and Smith, 1981) วิธีนี้เน้นความถูกต้องในการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานทั้งในรูปค่าขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จากงานวิจัยที่มีแผนแบบต่างกัน โดยมีสูตรการประมาณค่าทั้งจากการคำนวณโดยตรง และการคำนวณจากค่าสถิติ วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยใช้หลักการเดียวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่ว ๆ ไป โดยใช้ค่าขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นตัวแปรตาม มีคุณลักษณะงานวิจัยเป็นตัวแปรต้น วิธีการวิเคราะห์อภิมานวิธีที่สาม คือวิธีของ Hunter (Hunter, Schmidt and Jackson, 1982; Hunter and Schmidt, 1991) วิธีนี้ให้ความสำคัญกับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน 3 ชนิด คือความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ความคลาดเคลื่อนในการวัด และความคลาดเคลื่อนเนื่องจากความจำกัดของพิสัย แล้วจึง

ตรวจสอบความแปรปรวนมีระบบของดัชนีมาตรฐาน ถ้ายังมีความแปรปรวนเหลืออยู่ จึงแยกกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรปรับ เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยแต่ละกลุ่มต่อไป วิธีการวิเคราะห์หือภิมานวิธีที่สี่ คือวิธีของ Hedges (Hedges and Olkin, 1985) วิธีนี้ให้ความสำคัญกับการประมาณค่าดัชนีมาตรฐาน ทั้งค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ให้ได้ค่าที่ปราศจากความคลาดเคลื่อน แล้วตรวจสอบความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐาน โดยใช้ค่าสถิติ Q ซึ่งมีหลักการคล้ายกับการวิเคราะห์ความแปรปรวน เมื่อมีความแปรปรวนน้อยจึงจะสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้การหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์หือภิมานวิธีที่ห้า คือวิธีของ Slavin (1995) เน้นความสำคัญของการคัดเลือกแต่งานวิจัยที่มีคุณภาพมาสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์ที่มีความเชื่อถือได้สูง ส่วนวิธีการวิเคราะห์หือภิมานวิธีที่หก คือวิธีของ Mullen (Mullen, 1989 cited in Bus, Van Ijzendoorn and Pellegrini, 1995) ใช้หลักการประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen (1969) และมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อทำการวิเคราะห์หือภิมานด้วย

Kulik และ Kulik (1989) Cornwell และ Ladd (1993) Johnson, Mullen และ Salas (1995) ได้เปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์หือภิมานแบบต่าง ๆ โดยที่การเปรียบเทียบทำได้ 3-5 วิธี มิได้เปรียบเทียบพร้อมกันหมดทั้ง 6 วิธี แต่สรุปผลการเปรียบเทียบได้ว่า การประมาณค่าขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกวิธี มีค่าใกล้เคียงกัน และทุกวิธีมีความเหมาะสม การปรับแก้ค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีของ Hedges ทำให้ได้ค่าที่มีความลำเอียงต่ำ แต่ค่าที่ปรับแก้และค่าก่อนปรับแก้มีความสัมพันธ์สูงถึง 0.999 ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากวิธีของ Hunter มีค่าต่ำกว่าวิธีของ Hedges และวิธีของ Rosenthal ส่วนค่าขนาดอิทธิพลของ Glass เป็นค่าขนาดอิทธิพลที่มีค่าสูงสุด เนื่องจากการใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม แทนที่จะใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมภายในกลุ่ม

จากผลสรุปดังกล่าวข้างต้น ในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการของ Hedges วิธีของ Hunter และวิธีของ Rosenthal เป็นหลัก เหตุผลที่เลือกวิธีการทั้งสามเพราะเป็นวิธีการที่มีความสอดคล้องกัน คือมีการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen เหมือนกัน และให้ผลการสังเคราะห์สอดคล้องกัน จุดที่แตกต่างกันคือวิธีของ Hunter ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แทนคะแนนฟิชเชอร์'สซี ซึ่งสะดวกต่อการคำนวณและง่ายต่อการแปลความหมาย รวมทั้งเป็นวิธีที่ใช้ได้เมื่องานวิจัยจำนวนน้อย การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์หรือความคงที่ของดัชนีมาตรฐานทั้ง 3 วิธีที่เลือกใช้มีหลักการแบบเดียวกัน แตกต่างที่สุดตรงสถิติในการตรวจสอบ และเนื่องจากทั้งสามวิธีมีขั้นตอนการคำนวณซับซ้อน และยังไม่มีการสำเร็จรูป จึงใช้วิธีการของ Glass ในการสังเคราะห์งานวิจัยแยกกลุ่มงานวิจัยและในการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของดัชนีมาตรฐาน

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์หือภิมานที่ลงพิมพ์ในวารสารวิชาการเกือบทั้งหมดเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน ลักษณะการวิเคราะห์หือภิมานมี 3 แนวทาง แนวทางแรกกำหนดตัวแปรตามชัดเจนแต่กำหนดตัวแปรต้นที่จะศึกษาให้มีความหลากหลาย เช่น การวิเคราะห์

อภิมานตามวิธีของ Gless เพื่อสังเคราะห์การวิจัยเชิงทดลองในการฝึกนักเรียนให้รู้จักวิธีควบคุมตัวแปรของ J. A. Ross (1988) แนวทางที่สองกำหนดตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่จะศึกษาอย่างชัดเจน เช่น การวิเคราะห์อภิมานตามวิธีของ Hedges เพื่อสังเคราะห์ผลของการให้รางวัลต่อแรงจูงใจภายในของ Cameron และ Pierce (1994) และแนวทางที่สามกำหนดตัวแปรต้นชัดเจนแต่กำหนดตัวแปรตามให้มีความหลากหลาย เช่น การวิเคราะห์อภิมานตามวิธีของ Mullen เพื่อสังเคราะห์ผลของการอ่านหนังสือร่วมระหว่างเด็กกับพ่อแม่ที่มีต่อการอ่าน และตัวแปรผลสัมฤทธิ์ด้านวิชาการและจิตใจอื่น ๆ ของ Bus, Ijzendoorn Pellegrini (1995)

กรณีที่เป็นกรวิเคราะห์อภิมานซึ่งทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตามของการวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์มีความหลากหลาย ก็คือการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาหลายประเด็น หรือการสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาใดสาขาหนึ่ง การสังเคราะห์ในลักษณะนี้มีจำนวนไม่มากนักเพราะเป็นโครงการวิจัยขนาดใหญ่ ตัวอย่างงานวิจัยได้แก่การวิเคราะห์อภิมานในสาขาการศึกษาของ Kulik และ Kulik (1989) และการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลขององค์กำหนดด้านการศึกษา จิตวิทยา และสังคมที่มีต่อการเรียนรู้ทุกรูปแบบของ Wang, Haertel และ Walberg (1993) งานวิจัยทั้งสองเรื่องนั้นนอกจากคณะผู้วิจัยจะได้ทำการวิเคราะห์อภิมานส่วนหนึ่งแล้ว ยังได้นำผลจากการวิเคราะห์อภิมานที่มีผู้ทำไว้แล้วมาสังเคราะห์ร่วมด้วย การสังเคราะห์งานวิจัยตามแนวทางนี้ต้องมีการวางกรอบความคิดเชิงทฤษฎีเป็นแนวทางในการจัดหมวดหมู่งานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ แล้วจึงทำการวิเคราะห์อภิมานงานวิจัยในแต่ละกลุ่ม ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยมีขอบเขตกว้างขวางเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้มากกว่าการวิเคราะห์อภิมานที่สังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเพียงเรื่องเดียว

สำหรับในประเทศไทย ได้มีความพยายามที่จะสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาสิ่งแวดล้อม และในสาขาการศึกษาที่จัดทำโดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การสังเคราะห์งานวิจัยเริ่มทำเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2531 โดย รศ.ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช และคณะ ซึ่งสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ที่ทำเสร็จปี พ.ศ. 2506-2535 จำนวน 2,617 เล่ม (ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์, 2537) ต่อจากนั้นมีการสังเคราะห์งานวิจัยโดยภาควิชาทั้ง 12 ภาควิชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ในสาขาการศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิมาน โดย กรทิณา แก้วสอน (2537)

การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิจัยครั้งนี้ คือการสังเคราะห์งานวิจัยโดยการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดทำบทสรุปงานวิจัยทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจากการประชุมวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้จัดทำทุกกรอบ 2 ปีตั้งแต่ พ.ศ. 2522 ผลงานการสังเคราะห์ล่าสุด คือ บทสรุปรวมผลงานวิจัยทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (เล่มที่ 7) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2538) งานวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาการศึกษาทั้งหมดจากการประชุมทางวิชาการครั้งที่ 9 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ลักษณะที่แตกต่างกันกับการจัดทำบทสรุปที่ผ่านมา คือ การจัดทำบทสรุปครั้งนี้จะใช้การสังเคราะห์

วิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ซึ่งจะให้ผลการสังเคราะห์ที่ชัดเจนมากขึ้น แต่กรอบการสังเคราะห์ยังคงยึดแนวนโยบายและมาตรการในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) เช่นเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่เสนอในการประชุมวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 9 โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อศึกษาปริมาณงานวิจัยจำแนกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้เห็นภาพรวมของงานวิจัยและทราบว่ายังขาดงานวิจัยในหมวดหมู่ใด โดยใช้วิธีการจำแนกตามประเด็นต่อไปนี้

1.1 การจำแนกตามเนื้อหาสาระของการวิจัย

1.2 การจำแนกตามประเด็นนโยบายและมาตรการในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่

7 (พ.ศ. 2535-2539)

1.3 การจำแนกตามประเด็นนโยบายที่กำหนดในแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535

1.4 การจำแนกตามระดับการศึกษา

1.5 การจำแนกตามประเภทการศึกษา

1.6 การจำแนกตามลักษณะที่สำคัญของงานวิจัย ในการจำแนกหมวดหมู่ตามแบบนี้จะมีการจำแนกหมวดหมู่ย่อยอีกหลายแบบ

1.7 การจำแนกตามผลการประเมินงานวิจัย

* 2. เพื่อศึกษาคุณภาพของรายงานการวิจัยจำแนกตามหมวดหมู่ที่กำหนด

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับคุณภาพงานวิจัย

4. เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 ประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง

4.2 ประมาณค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การกระจาย ความโด่ง และความเบ้ของขนาดอิทธิ

พล

4.3 ทดสอบนัยสำคัญค่าเฉลี่ย และทดสอบความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย

ขนาดอิทธิพล

4.4 ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรปรับในการอธิบายความแปรปรวนของขนาดอิทธิพล และ

สังเคราะห์ผลการวิจัยแยกตามกลุ่มตัวแปรปรับ

5. เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยส่วนที่ไม่สามารถสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณได้ โดยใช้การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ

6. เพื่อสรุปภาพรวมขององค์ความรู้ที่ได้จากข้อค้นพบในการสังเคราะห์งานวิจัย และให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับทิศทางและแนวทางการวิจัยและการจัดการศึกษาในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเฉพาะที่ผู้วิจัยได้เสนองานวิจัยเพื่อรับการพิจารณาคัดเลือก และหรือได้รับการคัดเลือกให้เสนอหรือพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 9 จำนวน 323 เรื่อง สาระในงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ได้จากรายงานการวิจัยที่เสนอตามรูปแบบซึ่งกำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ มิได้สังเคราะห์จากรายงานการวิจัยฉบับเต็ม การสังเคราะห์แยกกระทำเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ทอิกิมาน จำนวน 144 เรื่อง ส่วนที่สองเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 179 เรื่อง

ข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิจัย

1. คณะแผนผลการประเมินคุณภาพรายงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ได้จากผลการประเมินของคณะอนุกรรมการดำเนินงานประชุมวิชาการ ครั้งที่ 9 เป็นคณะแผนที่มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน และมีความตรง

2. การลงรหัสคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ โดยกำหนดค่าเป็นเชิงปริมาณ ทำได้ตามหลักการวิเคราะห์เนื้อหา โดยใช้ตัวแปรดัมมี่ (dummy variable) เช่น คุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับประเภทของงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ หรือไม่ใช่วิทยานิพนธ์ ลงรหัสได้ตัวแปรดัมมี่ “วิทยานิพนธ์” มีค่าเป็น 1 เมื่อเป็นงานวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ และเป็น 0 เมื่อไม่ใช่วิทยานิพนธ์ ตัวแปรดัมมี่วิทยานิพนธ์มีคุณสมบัติไม่ขัดกับข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ทั้งการวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Pedhazur, 1982)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับผลการวิจัยทางการศึกษาซึ่งจะเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศ
2. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพการทำวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาการวิจัยของประเทศต่อไป โดยเฉพาะการกำหนดทิศทางการวิจัยในสาขาวิชาที่ยังมีการทำวิจัยน้อย

3. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณกับข้อมูลงานวิจัยที่มีการจัดเก็บว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดในการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการจัดประชุมทางวิชาการเกี่ยวกับงานวิจัยทางการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในอนาคต

4. ได้แนวทางในการดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัย เมื่อรายงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีความหลากหลายโดยใช้วิธีวิทยาการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งนำเสนอในการประชุมวิชาการ เรื่อง การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 9 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้ได้ข้อสรุปของผลการวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย และการจัดการศึกษา รวมทั้งได้ข้อค้นพบที่สร้างเสริมองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนแรก เป็นการเสนอสาระเรื่องการวิเคราะห์เนื้อหา ตอนที่สอง เสนอรายงานเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ และตอนสุดท้าย เป็นการเสนอผลการประมวลเนื้อหาสาระที่ได้จากการรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ในรูปกรอบความคิดการวิจัย และสมมุติฐานวิจัย รายละเอียดแต่ละตอนมีดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหา (Meta-Analysis)

การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณที่ได้รับการพัฒนาสูงสุดและมีความก้าวหน้ามากที่สุดในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบอื่น ๆ หลักการในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นแบบเดียวกับหลักการในการสังเคราะห์งานวิจัยแบบอื่น ๆ คือ เป็นการสรุปข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยแต่ละเรื่องในรูปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการวิเคราะห์อธิบายว่าข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยแต่ละเรื่องแตกต่างกัน เนื่องจากคุณลักษณะงานวิจัยส่วนใด แต่วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์เนื้อหาแตกต่างจากวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการสังเคราะห์งานวิจัยทั่วไป เพราะวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์เนื้อหาเกิดขึ้นจากความพยายามของนักสถิติในการปรับแก้จุดอ่อนของวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณที่มีใช้กันอยู่แต่เดิมให้ดีขึ้น การพัฒนาดังกล่าวมีมาต่อเนื่องสม่ำเสมอจนถึงปัจจุบัน ทำให้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีระบบ เป็นปรนัย มีความทันสมัย และมีความถูกต้องสูง

เนื่องจากการวิเคราะห์เนื้อหา มีหลักการแบบเดียวกับวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยทั่วไป และมีรากฐานมาจากการสังเคราะห์งานวิจัย หากมีความเข้าใจวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยจะช่วยให้เข้าใจวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาได้ดีขึ้น ดังนั้นในหัวข้อนี้ผู้วิจัยจึงนำเสนอสาระเกี่ยวกับความเป็นมาของการวิเคราะห์เนื้อหา โดยนำเสนอสาระเรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยก่อน โดยแบ่งหัวข้อการนำเสนอเป็น 5 หัวข้อ คือ หัวข้อแรก เสนอความเป็นมาของการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา หัวข้อที่สอง เสนอนิยามของการวิเคราะห์เนื้อหา หัวข้อที่สาม เสนอดัชนีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์เนื้อหา หัวข้อที่สี่ เสนอ

ขั้นตอนการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และหัวข้อสุดท้าย เสนอประเภทของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ รายละเอียดแต่ละหัวข้อมีดังนี้

1.1 ความเป็นมาของการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

การสังเคราะห์งานวิจัย (research synthesis) เป็นระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริงเพื่อตอบปัญหาวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหานั้น ๆ มาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบให้ได้คำตอบปัญหาที่เป็นข้อยุติ (Light, and Pillemer, 1984 Glass, McGaw และ Smith, 1979) การดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัยทำได้เป็นสองแบบ แบบแรกเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยในฐานะเป็นงานส่วนหนึ่งของการวิจัย การสังเคราะห์งานวิจัยแบบนี้คือกิจกรรมสำคัญในการศึกษารายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนั่นเอง แบบที่สองเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ในตัว ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบนี้เป็นประโยชน์ต่อการหาคำตอบปัญหาวิจัยที่เป็นข้อยุติสุดท้าย ซึ่งนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อวงวิชาการ และเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติและสังคมได้อย่างกว้างขวาง

วิวัฒนาการการสังเคราะห์งานวิจัยในระยะแรก เป็นการสังเคราะห์ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพอันเป็นวิธีหนึ่งที่ยังคงใช้กันอยู่ในปัจจุบันด้วย Kulik และ Kulik (1989) ระบุว่า การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพในลักษณะที่เป็นการบรรยาย (narration) เริ่มใช้กันมาตั้งแต่คริสต์ทศวรรษที่ 1930 ต่อมาเมื่อนักวิจัยเห็นจุดอ่อนของวิธีการสังเคราะห์แบบบรรยายว่า เป็นวิธีการที่ไม่มีระบบ มีความเป็นอัตนัยสูง ผลการวิจัยแตกต่างกันตามความสามารถและประสบการณ์ของนักวิจัยผู้ทำการสังเคราะห์ จึงได้พยายามปรับปรุงโดยนำสถิติวิเคราะห์เข้ามาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย วิวัฒนาการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยจึงมีการพัฒนาให้ดีขึ้นและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น มากยิ่งขึ้น

ความพยายามของนักสถิติในการพัฒนาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ เห็นได้ชัดจากจำนวนวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้รับการพัฒนาขึ้นก่อนที่จะมีการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ Kulik และ Kulik (1989) สรุปวิธีการสังเคราะห์ที่แตกต่างกันทั้งหมดเป็น 3 วิธี คือ วิธีนับ (counting) ผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ วิธีรวมผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (combining statistical tests) หรือวิธีรวมค่าความน่าจะเป็น (combining probability levels) และวิธีรวมค่าขนาดอิทธิพล (combining treatment effects) ส่วน Hunter และ Schmidt (1990) สรุปวิธีการที่แตกต่างกันไว้เป็น 3 วิธี คือ วิธีนับคะแนนเสียงแบบเดิม (traditional vote-counting) วิธีรวมค่าความน่าจะเป็นสะสม (cumulation of p-values) วิธีนับคะแนนเสียงที่ถูกต้องตามสถิติ (statistically correct vote-counting) ซึ่งแยกเป็นสองวิธีย่อย คือ วิธีการหาระดับนัยสำคัญจากผลการนับคะแนนเสียง (vote-counting method yielding significance level) กับวิธีประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากผลการนับคะแนนเสียง (vote counting method yielding estimator of effect size) ส่วน Hedges (1992) Hedges และ Olkin (1985) สรุปวิธีการที่แตกต่างกันไว้ 3 วิธี คือ วิธีนับคะแนนเสียงแบบเดิม (conventional vote-counting) วิธีทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของผลรวม (tests of

statistical significance of combined results) และวิธีการหาค่าประมาณการนับคะแนนเสียง (vote-counting estimator) เนื่องจากวิธีการสังเคราะห์ทั้งหมดที่ได้จากการแบ่งประเภทของนักสถิติทั้ง 3 รายดังกล่าวข้างต้นมีบางวิธีที่มีลักษณะใกล้เคียงกันแต่มีชื่อเรียกต่างกัน ในที่นี้ผู้วิจัยจึงรวมทุกวิธีที่ต่างกันจัดแยกกลุ่มใหม่ได้เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณต่างกันรวม 4 วิธีที่ได้รับการพัฒนาก่อนที่จะมีการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ดังนี้

1.1.1 วิธีนับคะแนนเสียงแบบเดิม (Traditional Vote-Counting Methods)

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบวิธีนับคะแนนเสียง เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยจากการนับความถี่ของผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ การสังเคราะห์งานวิจัยวิธีนี้เป็น การนำรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มาจัดแยกเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีนัยสำคัญทางสถิติและค่าสถิติเป็นบวก กลุ่มที่มีนัยสำคัญทางสถิติและค่าสถิติเป็นบวก และกลุ่มที่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ จากนั้นจึงสังเคราะห์โดยการนับความถี่รายงานวิจัยแต่ละกลุ่ม วิธีนับคะแนนเสียงแบบเดิมมีจุดอ่อนตรงที่มีความลำเอียงเกิดขึ้น (Kulik and Kulik, 1989; Glass, McGaw and Smith, 1981) เนื่องจากงานวิจัยบางเรื่องมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ทำให้ได้ผลการวิจัยมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าจะมีขนาดอิทธิพลหรือค่าสหสัมพันธ์ต่ำ สิ่งที่เป็นจุดอ่อนอีกอย่างหนึ่ง คือ การละเลยสารสนเทศที่เป็นผลการวิจัยที่สำคัญ เพราะการเสนอผลการวิจัยแต่เพียงว่าอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำมีนัยสำคัญเท่านั้นไม่เพียงพอที่จะทำให้ทราบขนาดอิทธิพลมีมากน้อยเท่าไร

1.1.2 วิธีหาระดับนัยสำคัญจากผลการนับคะแนนเสียง (Vote-Counting Method Yielding Significance Level)

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบการหาระดับนัยสำคัญจากผลการนับคะแนนเสียง เป็นวิธีที่ใช้หลักทางสถิติว่า เมื่อสมมุติฐานศูนย์เป็นจริง หรือเมื่อพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลมีค่าเป็นศูนย์ ผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติในรูปค่าความน่าจะเป็น (p-values) ที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์จะมีค่าเกินกว่า 0.50 อยู่ร้อยละ 50 และมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.50 อยู่ร้อยละ 50 ดังนั้นนักสังเคราะห์งานวิจัยจึงสามารถนำสัดส่วนของงานวิจัยที่มีค่าความน่าจะเป็นเกิน 0.50 มาทดสอบสมมุติฐานว่าเกินกว่าค่าที่กำหนดหรือไม่โดยใช้การทดสอบไบนอมิเยล (binomial test) หรือการทดสอบไค-สแควร์ (Hunter and Schmidt, 1990; Hedges and Olkin, 1985) อย่างไรก็ตาม Hunter และ Schmidt (1990) กล่าวว่าวิธีนี้มีจุดอ่อนเนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้ไม่ได้เมื่อสมมุติฐานศูนย์ในการทดสอบงานวิจัยแต่ละเรื่องเป็นเท็จ และเป็นวิธีที่ไม่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับขนาดอิทธิพล

1.1.3 วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากผลการนับคะแนนเสียง (Vote-Counting Method Yielding Estimator of Effect Size)

จากจุดอ่อนของการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีนับคะแนนเสียงแบบเดิม นักสถิติจึงได้ปรับปรุงวิธีการนับคะแนนเสียงให้ดีขึ้น ให้สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพล (effect size) ได้

Hedges และ Olkin (1985) ได้สร้างตารางสำเร็จสำหรับประมาณค่าพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลเมื่อทราบจำนวนงานวิจัยที่ให้ผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติแล้วมีนัยสำคัญทางบวก และได้สร้างสูตรการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสำหรับการประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น (confidence interval) ของพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลด้วย การประมาณค่าช่วงเชื่อมั่นมีใช้ทั้งการแจกแจงแบบโค้งปกติ และการแจกแจงแบบไค-สแควร์ Hedges และ Olkin ได้พัฒนาสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พร้อมทั้งสูตรการประมาณค่าช่วงเชื่อมั่นด้วยทั้งกรณีที่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ทุกเรื่องมีขนาดเท่ากัน และมีขนาดไม่เท่ากัน นอกจากนี้ Hedges และ Olkin ยังได้สรุปไว้ด้วยว่าวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบนับคะแนนเสียงที่ปรับปรุงให้มีการประมาณค่าพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลเมื่อกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยมีขนาดแตกต่างกันนั้น เป็นวิธีการคล้ายกับการวิเคราะห์โมเดลการตอบสนองข้อกระทง (item response model)

Hunter และ Schmidt (1990) Hedges และ Olkin (1985) ได้ยกตัวอย่างแสดงให้เห็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากผลการนับคะแนนเสียง ในที่นี้ผู้วิจัยขอนำเสนอตัวอย่างของ Hedges และ Olkin (1985) ว่าถ้ามีงานวิจัย 7 เรื่องซึ่งทุกเรื่องมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมขนาด 30 คนเหมือนกัน ในจำนวน 7 เรื่องนี้ให้ผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติมีนัยสำคัญ 2 เรื่อง จะประมาณค่าขนาดอิทธิพลได้จากสัดส่วน $2 / 7 = 0.29$ เมื่อใช้ตารางสำเร็จของ Hedges และ Olkin ได้ค่าประมาณขนาดอิทธิพลเท่ากับ -0.15 และ ค่าประมาณช่วงเชื่อมั่นเมื่อประมาณค่าตามการแจกแจงแบบโค้งปกติและแบบไค-สแควร์ เท่ากับ $(-0.69, 0.05)$ และ $(-0.37, 0.02)$ ตามลำดับ การประมาณค่าตามตัวอย่างนี้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยทุกเรื่องมีขนาดเท่ากัน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยมีขนาดไม่เท่ากันต้องใช้วิธีคำนวณหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากวิธีนี้เป็นการประมาณค่าโดยใช้สารสนเทศน้อยมาก คือใช้แต่เพียงสัดส่วนจำนวนงานวิจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น และค่าประมาณที่ได้จะมีความถูกต้องมากขึ้นก็ต่อเมื่องานวิจัยเป็นจำนวนมากเท่านั้น จึงทำให้วิธีการสังเคราะห์แบบนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน Hunter และ Schmidt (1990) กล่าวว่าวิธีนี้อาจมีประโยชน์ในกรณีที่นักสังเคราะห์งานวิจัยไม่สามารถประมาณค่าขนาดอิทธิพลด้วยวิธีอื่นได้เพราะข้อมูลในการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ไม่ครบถ้วน

1.1.4 วิธีรวมค่าความน่าจะเป็น (Cumulation of p-values)

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบรวมค่าความน่าจะเป็น เป็นการนำค่าความน่าจะเป็นซึ่งเป็นดัชนีมาตรฐานไม่มีหน่วย มารวมกันด้วยวิธีการทางสถิติ โดยทั่วไปใช้การรวมกันด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย นักสถิติศึกษาการแจกแจงของค่าเฉลี่ยความน่าจะเป็นที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสร้างสูตรสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐานว่าค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์ความน่าจะเป็นแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ Hedges (1992) Hedges และ Olkin (1985) และ Rosenthal (1991) สรุปได้ว่ามีวิธีการที่ได้รับการพัฒนาโดยนักสถิติหลายคน วิธีแรกได้แก่ วิธีของ L.H.C.

Tippet พัฒนาเมื่อ ค.ศ. 1931 วิธีนี้ปรับปรุงโดย B. Wilkinson เมื่อ ค.ศ. 1951 โดยใช้ค่าความน่าจะเป็นต่ำสุดมารายงานและทดสอบว่าภายใต้สมมุติฐานศูนย์ว่าขนาดคิทธิพลไม่แตกต่างจากศูนย์นั้น ค่าความน่าจะเป็นต่ำสุดมีค่าน้อยหรือมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด วิธีที่สอง คือวิธีของ E.S. Eddington พัฒนาเมื่อ ค.ศ. 1972 โดยใช้การหาผลรวมค่าความน่าจะเป็นจากงานวิจัยทุกเรื่อง แล้วตรวจสอบค่าความน่าจะเป็นที่ได้กับระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ Hedges และ Olkin (1985) กล่าวว่าวิธีนี้มีจุดอ่อน เพราะงานวิจัยที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงมากเพียงเรื่องเดียวจะทำให้เกิดความลำเอียงได้เมื่อค่าความน่าจะเป็นจากงานวิจัยส่วนใหญ่มีค่าต่ำ วิธีที่สาม คือวิธีอินเวอร์สไค-สแควร์ (inverse chi-square method) ของ R.A. Fisher พัฒนาเมื่อ ค.ศ. 1932 โดยสังเคราะห์ค่าความน่าจะเป็นจากการหาผลคูณของค่าความน่าจะเป็นและทดสอบด้วยค่าสถิติไค-สแควร์ วิธีที่สี่ คือวิธีของ K. Pearson พัฒนาเมื่อ ค.ศ. 1933 โดยการนำค่าความน่าจะเป็นของความเชื่อมั่นในรูป $(1 - p)$ จากงานวิจัยทุกเรื่องมาหาผลคูณ แล้วตรวจสอบผลที่ได้ Hedges และ Olkin (1985) ระบุว่า วิธีการของ Fisher มีอำนาจการทดสอบสูงกว่าวิธีการของ Pearson วิธีที่ห้า คือวิธีอินเวอร์สเนอร์มัล (inverse normal method) ของ T. Liptak พัฒนาเมื่อ ค.ศ. 1958 โดยปรับค่าความน่าจะเป็นให้เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีการแจกแจงปกติ นำมาหาค่าเฉลี่ยซึ่งหาได้ทั้งแบบถ่วงและไม่ถ่วงน้ำหนัก แล้วทดสอบด้วยค่าสถิติซี วิธีสุดท้าย คือวิธีโลจิท (logit method) ของ E.O. George พัฒนาเมื่อ ค.ศ. 1977 โดยเปลี่ยนค่าความน่าจะเป็นให้อยู่ในรูปโลจิท (logit) แล้วทดสอบด้วยค่าสถิติซี วิธีการรวมค่าความน่าจะเป็นเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเหล่านี้ไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน และไม่มีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์เพราะทุกวิธีเป็นการทดสอบนัยสำคัญแบบสถิติ้นพาราเมตริก แต่ยังมีจุดอ่อนเนื่องจากผลการสังเคราะห์ไม่ให้ค่าประมาณขนาดคิทธิพล และในกรณีที่มีงานวิจัยเพียงเรื่องเดียวมีพารามิเตอร์ขนาดคิทธิพลไม่เท่ากับศูนย์ ทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่ถูกต้องได้ จะเห็นได้ว่าข้อค้นพบจากงานวิจัย หรือค่าสถิติที่เป็นผลการวิจัยที่ใช้สำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณช่วงก่อนที่จะมีการวิเคราะห์หือภิมานนั้นมีอยู่ 2 แบบ (Hunter และ Schmidt, 1990) ค่าสถิติแบบแรก คือ ผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ ซึ่งแยกเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีนัยสำคัญทางสถิติทางบวก กลุ่มที่มีนัยสำคัญทางสถิติทางลบ และกลุ่มที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การเสนอผลการสังเคราะห์ทำในรูปการแจกแจงความถี่ของงานวิจัยตามกลุ่มทั้งสามกลุ่ม เนื่องจากผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติว่ามีหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ดังนั้นการสังเคราะห์งานวิจัยแบบนี้จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ค่าสถิติแบบที่สอง เป็นดัชนีมาตรฐานที่เป็นผลการวิจัย คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติหรือค่าความน่าจะเป็น (probability value หรือ p value) ของค่าสถิติที่ได้จากการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติเพื่อตอบปัญหาวิจัย ถ้าผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติเกี่ยวกับความสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติสูง ค่าความน่าจะเป็นมีค่าต่ำมาก ค่าความน่าจะเป็นมีช่วงพิสัยตั้งแต่ 0.000 ถึง 1.000 จัดว่าเป็นค่า

สถิติที่เป็นมาตรฐานไม่ขึ้นกับค่าของตัวแปร แต่ยังขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดัชนีมาตรฐานแบบนี้จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ความพยายามของนักสังเคราะห์งานวิจัยในการพัฒนาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ ช่วงก่อนที่จะมีการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณนั้น ให้ความสำคัญกับผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติก่อน จากนั้นจึงพยายามแก้จุดอ่อนของผลการทดสอบสมมุติฐานด้วยการนำระดับนัยสำคัญทางสถิติ หรือค่าความน่าจะเป็นมาใช้ในการสังเคราะห์ ในระยะหลังนักวิจัยตระหนักว่าข้อค้นพบสำคัญของงานวิจัย คือขนาดอิทธิพล จึงได้พัฒนาวิธีการสังเคราะห์โดยการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัย และพัฒนาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยโดยการรวมค่าขนาดอิทธิพลอันเป็นต้นกำเนิดของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

แม้ว่านักวิจัยจะได้เริ่มใช้หลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณมาตั้งแต่ช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 แต่นักวิจัยเหล่านั้นใช้หลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อตอบคำถามวิจัยของตน โดยมีได้เจตนาพัฒนาวิธีการให้เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัย Hunter and Schmidt (1990) สรุปว่าการวิเคราะห์ห่อภิมาณเริ่มใช้ในสาขาวิทยาศาสตร์การเกษตรก่อน ต่อมาใน ค.ศ. 1933 นักวิจัยจึงเริ่มใช้หลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณในสาขาสังคมศาสตร์ โดย R.L. Thorndike สังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของมาตรวัดเซาวิปัญญาจากงานวิจัย 36 เรื่อง และปรับแก้ความคลาดเคลื่อนจากกลุ่มตัวอย่าง วิธีการดังกล่าวนับเป็นรากฐานของการวิเคราะห์ห่อภิมาณในปัจจุบัน ต่อมามีนักวิจัยอีกหลายคนได้ใช้หลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เช่น E.E. Ghiselli สังเคราะห์สัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบจากงานวิจัยหลายเรื่อง ในปีค.ศ. 1949 และ 1956 ต่อมา R. Rosenthal ได้สังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยโดยการหาค่าเฉลี่ยเมื่อปีค.ศ. 1961 จะเห็นได้ว่านักวิจัยเหล่านั้นใช้หลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อสังเคราะห์ค่าสถิติตอบคำถามวิจัยของตน โดยมีได้เจตนาพัฒนาการสังเคราะห์งานวิจัยโดยตรง (Hunter and Schmidt, 1990; Rosenthal, 1991)

ช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1960 เป็นช่วงเวลานักวิจัยเริ่มต้นพัฒนาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยโดยการสังเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพล นับเป็นช่วงเวลาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณได้รับความสนใจมากขึ้น และมีการพัฒนาวิธีการให้ดีขึ้น Kulik และ Kulik (1989) สรุปว่านักวิจัยที่พัฒนาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ อันเป็นต้นแบบของการวิเคราะห์ห่อภิมาณต่างก็ได้บัญญัติศัพท์สำหรับวิธีการสังเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นอย่างหลากหลาย เช่น การสังเคราะห์งานวิจัย (synthesis of research) การบูรณาการงานวิจัย (research integration) การวิจัยงานวิจัย (research of research) การรวมผลงานวิจัย (cumulation of research results) การปริทัศน์เชิงปริมาณงานวิจัย (quantitative review of research) และการปริทัศน์งานวิจัย (research review) แต่ G.V. Glass (1976) เป็นนักวิจัยคนแรกที่บัญญัติศัพท์คำว่า meta-analysis ขึ้นใช้ โดยได้นำเสนอในปาฐกถางานประชุมประจำปีสมาคมนักวิจัยการศึกษาอเมริกัน ในฐานะประธานการประชุม นับแต่นั้นมา นักวิจัยทั่วไปต่างยอมรับและนิยมใช้ศัพท์คำนี้กันอย่างแพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน

1.2 นิยามของการวิเคราะห์ห่อภิมาน

นักวิจัยหลายท่านในประเทศไทยได้แปลศัพท์คำว่า meta-analysis ขึ้นใช้แตกต่างกันหลายแบบซึ่งแยกได้เป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นการใช้คำภาษาไทยทับศัพท์ภาษาอังกฤษ แต่การสะกดคำตามการออกเสียงแตกต่างกัน คือ อุทุมพร จามรมาน (2530) ใช้คำว่า การวิเคราะห์เมตต้า สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2527) ใช้คำว่า การวิเคราะห์เมทต้า ดุษฎี โยเหลา (2535) ใช้คำว่า การวิเคราะห์เมตต้า กลุ่มที่สองเป็นการบัญญัติศัพท์ใหม่ สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2532) ใช้คำว่า การวิเคราะห์ผลรวม นงลักษณ์ วิรัชชัย (2529) ใช้คำว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาน ตามข้อเสนอแนะของ ปรีชา ธรรมา ผู้บัญญัติศัพท์ทางการที่เป็นที่นิยมใช้หลายคำ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดุริยางค์บัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ใช้คำว่า การวิจัยห่อภิมาน ในการสร้างวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาดุริยางค์บัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งทบวงมหาวิทยาลัยได้อนุมัติการปรับปรุงเมื่อ พ.ศ. 2532 สุพัฒน์ สุขมลสันต์ (2532) ใช้คำว่า การอภิวเคราะห์ สำหรับรายงานการวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาน

นิยามหรือความหมายของคำว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาน มีหลากหลาย แตกต่างกันตามผลการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ ตามความหมายเดิมของ Glass (1976) การวิเคราะห์ห่อภิมาน หมายถึง การวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ (the analysis of analyses) โดย Glass ได้แยกความแตกต่างให้เห็นชัดว่า การวิเคราะห์ปฐมมา (primary analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแหล่งปฐมภูมิ และการวิเคราะห์ทุติยมา (secondary analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแหล่งทุติยภูมิ ทั้งสองคำมีความหมายแตกต่างจากการวิเคราะห์ห่อภิมาน ซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์ที่มีการนำงานวิจัยมาใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์ จึงเป็นการวิเคราะห์ที่เหนือกว่า ลึกซึ้งกว่าการวิเคราะห์ในงานวิจัยทั่วไป ต่อมา Glass, McGaw และ Smith (1979) ได้ให้ความหมายสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ห่อภิมานเป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยหลาย ๆ เรื่องที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน โดยใช้วิธีการทางสถิติ ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมานประกอบด้วยผลการวิจัยวัดในรูปขนาดอิทธิพล และคุณลักษณะของงานวิจัย การวิเคราะห์ให้ความสำคัญกับขนาดมากกว่าระดับนัยสำคัญของการรวมค่าขนาดอิทธิพล และให้ความสำคัญกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะงานวิจัยกับขนาดอิทธิพล

Hedges และ Olkin (1985) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาน เป็นวิธีการวิเคราะห์ผลของการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นข้อยุติ กิจกรรมในการวิเคราะห์ห่อภิมานมี 2 ลักษณะ ลักษณะแรก เป็นการรวบรวมสารสนเทศที่ได้จากรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ คุณภาพของสารสนเทศขึ้นอยู่กับวิธีการรวบรวมสารสนเทศ ว่ามีความตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยมากเพียงใด ลักษณะที่สองเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งให้ความสำคัญกับระเบียบวิธีทางสถิติ เนื่องจากสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ในการวิจัยทั่วไปเป็นสถิติสำหรับการวิจัยเชิงทดลอง เรื่องเดียว หรือการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เรื่องเดียว ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาการวิเคราะห์สารสนเทศขึ้น

ใหม่สำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณให้สามารถสรุปความหมายสารสนเทศที่ได้จากรายงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง ซึ่งศึกษาปัญหาวิจัยแบบเดียวกันได้

Kulik และ Kulik (1989) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีวิธีการวิเคราะห์สองลักษณะ ลักษณะแรก คือการประมาณค่าดัชนีความสัมพันธ์ทั้งแบบที่เป็นการประมาณค่าด้วยวิธีการทางสถิติ และการประมาณค่าโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรในงานวิจัย ลักษณะที่สอง คือการรวมค่าดัชนีความสัมพันธ์ และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีความสัมพันธ์ที่ประมาณค่าได้

Wolf (1986) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นการศึกษางานวิจัยทุกเรื่องที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน โดยการนำงานวิจัยมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อแยกงานวิจัยที่ให้ผลการวิจัยที่เป็นผลสุดโต่ง (outlier) ออกจากกลุ่ม และนำงานวิจัยที่ให้ผลการวิจัยคล้ายคลึงกันมาวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าความสัมพันธ์ หรือปฏิสัมพันธ์ หรือแนวโน้ม ที่เป็นข้อสรุปตอบปัญหาวิจัย

Rosenthal (1990) Hedges และ Olkin (1985) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นวิธีการสังเคราะห์ค่าสถิติที่เป็นดัชนีมาตรฐาน ซึ่งนักวิจัยสร้างขึ้นแทนข้อค้นพบจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณแยกได้เป็น 3 แบบ การวิเคราะห์แบบแรก เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปความสัมพันธ์ (summarizing relationships) ระหว่างตัวแปร โดยการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง ทั้งการประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง การวิเคราะห์แบบที่สอง เป็นการศึกษาหาตัวแปรปรับ (determining moderator variables) โดยการทดสอบว่าค่าประมาณดัชนีมาตรฐานที่ได้จากงานวิจัยมีความแตกต่างกันหรือไม่ ถ้ามีความแตกต่างกัน ต้องศึกษาว่าแตกต่างกันเนื่องจากตัวแปรปรับตัวใด ตัวแปรปรับ คือตัวแปรเกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นเกณฑ์ใช้ตรวจสอบได้ว่าค่าประมาณดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแตกต่างกัน ส่วนการวิเคราะห์แบบที่สาม เป็นการศึกษาความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์รวม (establishing relationships by aggregate analysis) โดยหาค่าเฉลี่ยของตัวแปรสำคัญที่เป็นปัญหาวิจัยจากงานวิจัยทุกเรื่อง แล้วคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรเหล่านั้นที่ได้จากงานวิจัยทุกเรื่องเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยตอบปัญหาวิจัยเป็นข้อยุติ ผลจากความพยายามในการสังเคราะห์ดัชนีมาตรฐานที่นักสถิติและนักวิจัยหลายท่านได้พัฒนาวิธีการขึ้นถูกบูรณาการเป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

จากนิยามของการวิเคราะห์ห่อภิมาณที่รวบรวมมาข้างต้น สรุปได้ว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัย หมายถึงการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่นักวิจัยนำงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันมาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นข้อยุติตอบปัญหาวิจัย โดยมีงานวิจัยแต่ละเรื่องเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณประกอบด้วยผลการวิจัยวัดในรูปขนาดอิทธิพล และ/หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ร่วมกับสารสนเทศเกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัย วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพล และ/หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ อัน

เป็นดัชนีมาตรฐานที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์แต่ละเรื่อง การวิเคราะห์เพื่อสรุปรวมค่าดัชนีมาตรฐาน และการวิเคราะห์ว่าดัชนีมาตรฐานที่ได้นั้นมีค่าแตกต่างกันเนื่องจากตัวแปรปรับอะไร อันเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมาตรฐานกับคุณลักษณะงานวิจัย

สิ่งสำคัญในการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัย ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์อภิमान หรือการสังเคราะห์อภิमान ก็คือดัชนีมาตรฐาน เพราะหลักการสำคัญของการวิเคราะห์อภิमान เป็นการศึกษาหาข้อสรุปเกี่ยวกับดัชนีมาตรฐานอันเป็นข้อค้นพบจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ ในหัวข้อต่อไปผู้วิจัยจึงนำเสนอดัชนีมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์อภิमान

1.3 ดัชนีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์อภิमान

การนำสถิติวิเคราะห์เข้ามาใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย เป็นความพยายามที่จะพัฒนาวิธีการสังเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ให้มีระบบและมีความเป็นปรนัยมากขึ้น โดยการสร้างดัชนีมาตรฐาน (standard indices) จากผลการวิจัยแต่ละเรื่อง หรือการนำค่าสถิติที่มีใช้อยู่แล้วมาใช้เป็นดัชนีมาตรฐานบอกค่าผลการวิจัยแต่ละเรื่อง เนื่องจากผลการวิจัยที่สำคัญคือขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนั้นดัชนีมาตรฐานที่สร้างขึ้นจึงมุ่งบอกค่าขนาดความสัมพันธ์ดังกล่าว ดัชนีมาตรฐานที่ใช้กันอยู่ในการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณมีอยู่ 2 แบบ แบบแรก คือ ค่าความน่าจะเป็น และแบบที่สอง คือ ค่าสถิติบอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือดัชนีบอกความสำคัญของอิทธิพล (effect magnitude) (Hunter และ Schmidt, 1990)

ดัชนีความสำคัญของอิทธิพลนี้ เป็นค่าสถิติที่ถูกสร้าง และพัฒนาขึ้นเพื่อบอกขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในปัญหาวิจัยที่นักวิจัยนำมาสังเคราะห์ ดัชนีมีแตกต่างกันหลายชนิด Hedges (1992) สรุปว่าดัชนีความสำคัญของอิทธิพล ทั้งดัชนีที่ถูกพัฒนาขึ้นใหม่ และดัชนีที่เป็นค่าสถิติที่มีใช้กันอยู่แล้ว มีอยู่ 6 ชนิด ดัชนีชนิดแรก เป็นค่าสถิติที่ถูกนำมาใช้เป็นดัชนีมาตรฐานในการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ค่าสถิตินี้คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) พัฒนาโดย Pearson, K. เมื่อ ค.ศ. 1904 ดัชนีชนิดที่สอง เป็นดัชนีสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง ดัชนีมีค่าเท่ากับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พัฒนาโดย Cochran เมื่อ ค.ศ. 1937 ดัชนีมาตรฐานชนิดนี้ขาดคุณสมบัติความเป็นคะแนนมาตรฐาน เพราะค่าดัชนีเป็นฟังก์ชันของมาตรวัดตัวแปร และมีค่าแตกต่างกันตามค่าของตัวแปรตามในการวิจัย จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ ดัชนีชนิดที่สาม เป็นค่าสถิติที่ถูกนำมาใช้เป็นดัชนีมาตรฐานสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง ค่าสถิตินี้คือ ขนาดอิทธิพล (effect size) พัฒนาโดย Cohen, J. เมื่อ ค.ศ. 1969 ดัชนีตัวนี้เป็น การนำค่าดัชนีชนิดที่สองมาทำให้เป็นคะแนนมาตรฐานโดยการหารด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีชนิดที่สี่ คือ อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พัฒนาโดย Mantel และ Haenszel เมื่อ ค.ศ. 1959 ดัชนีมาตรฐานชนิดที่ห้า คือ ผลต่างของสัดส่วนในกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พัฒนาโดย Devine และ Cook เมื่อ ค.ศ. 1983 และ

ดัชนีชนิดสุดท้าย คือ ผลต่างระหว่างความถี่ที่คาดหวังกับความถี่ที่สังเกตได้ พัฒนาโดย Yusuf, Peto, Lewis, Collins และ Sleight เมื่อ ค.ศ. 1985

Rosenthal (1991) สรุปว่าตัวบ่งชี้ (indicators) ที่นักสถิติสร้างขึ้นมาชี้แทนความสำคัญของขนาดอิทธิพลมี 3 กลุ่มตามค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยแต่ละเรื่อง กลุ่มแรก ได้แก่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตัวบ่งชี้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson (r) อัตราส่วนสหสัมพันธ์ [$r / \sqrt{1 - r^2}$] ค่าสถิติ ฟิชเชอร์'สซี (Fisher's z) และค่าสถิติคิวของ Cohen (Cohen's q) ซึ่งมีค่าเท่ากับความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สองค่า กลุ่มที่สอง ได้แก่ขนาดอิทธิพล หรือผลต่างมาตรฐานระหว่างคะแนนเฉลี่ย และกลุ่มที่สามได้แก่ผลต่างระหว่างสัดส่วน (proportion) ตัวบ่งชี้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ค่าสถิติคิวของ Cohen (Cohen's g) ซึ่งมีค่าเท่ากับ $(P - 0.50)$ ค่าสถิติเอชของ Cohen (Cohen's h) ซึ่งมีค่าเท่ากับ $[2 \arcsin \sqrt{P1} - 2 \arcsin \sqrt{P2}]$ และ ดีไพรม์ (d') ซึ่งมีค่าเท่ากับ $(P1 - P2)$ นอกจากนี้ Rosenthal ยังรายงานว่ามีตัวบ่งชี้ความสำคัญของขนาดอิทธิพลอีกหลายตัว เช่น ผลต่างมาตรฐานของมัธยฐาน ค่าสัดส่วนความแปรปรวนในตัวแปรตามที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรต้น ซึ่งวัดในรูปของค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (coefficient of determination หรือ r^2) ค่าสถิติ eta square (η^2) omega square (ω^2) และ epsilon square (ϵ^2) แต่ตัวบ่งชี้หรือค่าสถิติเหล่านี้มีค่าไม่ถูกต้องเมื่อพารามิเตอร์มีค่าต่ำ และค่าสถิติเหล่านี้เป็นค่าสถิติที่เกี่ยวกับสถิติทดสอบแบบ F ซึ่งมีประโยชน์น้อยในการสังเคราะห์งานวิจัยเมื่อองค์ประกอบของค่าสถิติ F มากกว่าหนึ่ง ดังนั้นนักสังเคราะห์งานวิจัยจึงไม่นิยมใช้ค่าสถิติเหล่านี้

แม้ว่าดัชนีมาตรฐานที่บอกความสำคัญของอิทธิพลจะได้รับการสร้างและพัฒนาขึ้นมาหลายชนิด แต่ดัชนีที่นิยมใช้กันในการวิเคราะห์หรือปริมาณตั้งแต่ต้นมาจนถึงปัจจุบันนี้ มีเพียงสองชนิด คือ ขนาดอิทธิพล (effect size) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

Glass, McGaw และ Smith (1981) เสนอสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยแต่ละเรื่อง โดยนำเสนอวิธีการประมาณค่าสองวิธี คือ วิธีการประมาณค่าโดยการคำนวณโดยตรงจากค่าสถิติที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการประมาณค่าโดยการคำนวณจากค่าสถิติที่ได้จากการทดสอบนัยสำคัญ รายละเอียดวิธีการประมาณค่าทั้งสองวิธีสำหรับประมาณค่าขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีดังนี้

1.3.1 วิธีการประมาณค่าจากการคำนวณโดยตรง

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยที่มีแผนแบบการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีตัวแปรตาม Y เป็นตัวแปรต่อเนื่อง และตัวแปรไม่ต่อเนื่อง และการประมาณค่าจากงานวิจัยที่มีแผนแบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยการคำนวณโดยตรงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทำได้โดยใช้สูตรที่มีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

\bar{y}_E, \bar{y}_C = ค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

S = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

G = คะแนนการเปลี่ยนแปลง (change score)

g = คะแนนการเปลี่ยนแปลงเศษเหลือ (residual gain score)

ay = คะแนนปรับแก้ตัวแปรร่วม (score adjusted for covariate)

SS = ผลรวมกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบน (sum of square)

MS = ค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบน (mean square)

df = องศาอิสระ (degrees of freedom)

A, B = ตัวแปรต้น หรือตัวแปรจัดกระทำ

d = ขนาดอิทธิพล (effect size)

r = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)

r_{pb} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พอยท์ไบเซรียล (point biserial correlation coefficient)

p = สัดส่วน (proportion)

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

1) แผนแบบการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดครั้งหลัง (Two-group Posttest Only Design)

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลกรณีมีตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่อง ใช้สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ยดังนี้

$$d = [\bar{y}_E - \bar{y}_C] / S_y$$

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลกรณีที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง มีการหาสัดส่วน (proportion = p) ในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ใช้สูตรการประมาณค่าจากสัดส่วนดังนี้

$$d = \frac{p_E - p_C}{\sqrt{p_C(1 - p_C)}}$$

เมื่อทราบค่าขนาดอิทธิพล จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากค่าขนาดอิทธิพลได้ดังสูตรต่อไปนี้

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

2) แผนแบบการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง (Two-group, Pretest Posttest Design)

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

$$d = [\bar{G}_E - \bar{G}_C] / S_Y ; \quad S_Y = S_G / \sqrt{2(1 - r_{EC})}$$

$$d = [\bar{g}_E - \bar{g}_C] / S_Y ; \quad S_Y = S_g / \sqrt{1 - r_{EC}^2}$$

$$d = [\bar{ay}_E - \bar{ay}_C] / S_Y ; \quad S_Y = S_{ay} / \sqrt{1 - r_{EC}^2}$$

3) แผนแบบการวิจัยแบบแฟคตอเรียล (Factorial Design)

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลในแผนแบบการวิจัยแบบแฟคตอเรียลกรณีมีตัวแปรจัดกระทำสองตัวแปร คือ A และ B ใช้สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลสำหรับตัวแปรจัดกระทำ A ดังสูตรต่อไปนี้

$$d = [\bar{y}_E - \bar{y}_C] / S_Y ; \quad S_Y = \sqrt{\frac{SS_B + SS_{AB} + SS_W}{df_B + df_{AB} + df_W}}$$

กรณีที่มีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลสำหรับตัวแปรจัดกระทำในแต่ละระดับมีสูตรดังนี้

$$d = [\bar{y}_{E1} - \bar{y}_{C1}] / S_Y ; \quad S_Y = \sqrt{MS_W}$$

4) แผนแบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational Design)

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลในแผนแบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เป็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรดังนี้

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

1.3.2 วิธีการประมาณค่าจากค่าสถิติ

ค่าสถิติที่ใช้ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หมายถึง ค่าสถิติที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ได้แก่ค่าสถิติ t, F, χ^2 มีสูตรในการประมาณค่าดังนี้

1) การประมาณค่าจากค่าสถิติ t ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

ค่าสถิติ t ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมีสองกรณี คือกรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน และกรณีกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน มีสูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลดังนี้

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

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

2) การประมาณค่าจากค่าสถิติ t ในการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

เมื่อทราบค่าสถิติ t ในการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ดังสูตร

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

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

3) การประมาณค่าจากค่าสถิติโคสแคอร์

เมื่อทราบค่าสถิติโคสแคอร์ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ดังนี้

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

4) การประมาณค่าจากค่าสถิติ F

เมื่อมีการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน และทราบค่าสถิติ F จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าขนาดอิทธิพลได้จากสูตรต่อไปนี้

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

$$d = 2 \sqrt{\frac{F(1-r_{EC}^2)(df_W - 1)}{(n_E + n_C)(df_W - 2)}} \quad \text{เมื่อการทดลองมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม}$$

ในกรณีที่มีการวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีกลุ่มตัวอย่าง k กลุ่ม L.T. West และ N. Wiratchai (1984) ได้พัฒนาสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล ดังนี้

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

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

5) การประมาณค่าจากค่าสถิติ Mann-Whitney U

เมื่อมีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสถิติ Mann-Whitney U จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พ้อยท์ไบซีเรียล (r_{pb}) จากค่าสถิติ U ก่อน แล้วจึงประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน จากสูตรต่อไปนี้

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

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

สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลดังกล่าวข้างต้น เป็นสูตรสำหรับการประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีของ Glass (Glass, McGaw and Smith, 1981) ซึ่งคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากอัตราส่วนระหว่าง ผลต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม การใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้มีค่าค่อนข้างสูง เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จะมีค่าต่ำ Hunter และ Schmidt (1990) Hunter, Schmidt1 และ Jackson (1982) Hedges และ Olkin (1985) ได้เสนอสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล โดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมภายในกลุ่ม (pooled within group standard deviation) สูตรการคำนวณเพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลจึงมี 2 แบบ และทั้งสองสูตรมีความสัมพันธ์กันดังนี้

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

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

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

นอกจากนี้ Hedges และ Olkin (1985) ยังเสนอว่า ค่าประมาณขนาดอิทธิพลที่ได้ นั้นมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า และให้สูตรในการคำนวณปรับแก้ความคลาดเคลื่อนดังนี้

$$d = J(n-2)d_G \quad \text{เมื่อ } J(n-2) \text{ เป็นค่าคงที่ซึ่งมีค่าต่างกันตาม } n$$

$$\cong \sqrt{\frac{n}{n-2}}(d_G)$$

1.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

การสังเคราะห์งานวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนเช่นเดียวกับการดำเนินการวิจัยทั่วไป (Hunter, Schmidt และ Jackson, 1982; Glass, McGaw และ Smith, 1979; Rosenthal และ Rosnow, 1991; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2529) งานขั้นตอนแรก คือ ขั้นตอนการกำหนดปัญหาวิจัย และวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งในที่นี้คือการสังเคราะห์งานวิจัย โดยทั่วไป ปัญหาวิจัยสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย มี 2 ข้อ ปัญหาวิจัยข้อแรก คือปัญหาวิจัยที่มีลักษณะเช่นเดียวกับปัญหาวิจัยทั่ว ๆ ไป ถ้าเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ปัญหาวิจัยต้องเป็นปัญหาวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วย เช่น ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้าน

ครอบครัว ด้านนักเรียน ด้านครู และด้านโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนขนาดเท่าไร ส่วนปัญหาวิจัยข้อสอง คือปัญหาวิจัยที่นักสังเคราะห์งานวิจัยมุ่งตอบคำถามว่าผลการวิจัยที่สังเคราะห์นั้นเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับคุณลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์อย่างไร เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมีขนาดแตกต่างกันตามกลุ่มประชากร ตามแผนแบบการวิจัย ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ อย่างไร

งานขั้นตอนที่สองในการดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัย คือ ขั้นการศึกษาเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ในขั้นตอนนี้ นักสังเคราะห์งานวิจัยต้องศึกษาทฤษฎีทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และศึกษาสังเคราะห์รายงานการวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นการศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน สำหรับวิธีการสังเคราะห์รายงานอาจใช้วิธีการศึกษาเชิงบรรยายแบบเดียวกับวิธีที่ใช้ในการวิจัยทั่วไป หรือจะนำเสนอแต่เพียงรายงานว่ามีรายงานวิจัยเป็นจำนวนเท่าไร มีลักษณะทั่วไปอย่างไร วิธีการสังเคราะห์มักไม่นิยมใช้วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีเชิงปริมาณ ถ้าการดำเนินการสังเคราะห์นั้นเป็นการสังเคราะห์เชิงปริมาณ

งานขั้นตอนที่สามในการดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัย คือ ขั้นการรวบรวมข้อมูล กลุ่มประชากรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย คือรายงานวิจัยที่เป็นการศึกษาปัญหาวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ในปัญหาวิจัยข้อแรก ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยมีสามส่วน คือ ส่วนแรก คือผลการวิจัย ซึ่งวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในรูปดัชนี เช่น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ส่วนที่สอง คือ คุณลักษณะของรายงานวิจัยด้านแผนแบบการวิจัยและรายละเอียดอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีที่ใช้ จำนวนและประเภทตัวแปร ชนิดและคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และส่วนที่สาม คือ รายละเอียดเกี่ยวกับรูปเล่มและการจัดพิมพ์รายงาน สำหรับกระบวนการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การเสาะค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การจัดทรวางงานการวิจัย การอ่านและคัดเลือกงานวิจัย การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบบันทึกรายงานการวิจัย และการบันทึก การลงรหัส และการเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

งานขั้นตอนที่สี่ในการดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัย คือขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล หลักการสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ผลการวิจัยทั้งหมดว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ถ้าเหมือนกันจะสังเคราะห์สรุปผลการวิจัยทั้งหมดเป็นคำตอบปัญหาวิจัย ถ้าแตกต่างกันต้องวิเคราะห์ต่อไปว่า แตกต่างกันตามลักษณะใด แล้วแยกงานวิจัยเป็นกลุ่มตามลักษณะนั้น ๆ เพื่อสังเคราะห์สรุปผลการวิจัยในแต่ละกลุ่ม วิธีการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์สรุปงานวิจัยนี้อาจทำได้ทั้งการสังเคราะห์โดยวิธีบรรยาย และการสังเคราะห์โดยวิธีเชิงปริมาณ

งานขั้นตอนสุดท้ายในการดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัย คือขั้นสรุปและนำเสนอรายงานการสังเคราะห์งานวิจัย งานในขั้นตอนนี้ได้แก่ การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่สี่มาสรุป ตีความ อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะ โดยเชื่อมโยงผลการสังเคราะห์งานวิจัยกับปัญหาวิจัย และผลการ

สังเคราะห์งานวิจัยในอดีต สรุปให้เห็นข้อเสนออันจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการและการปฏิบัติจริง ตลอดจนข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย หรือการสังเคราะห์งานวิจัยต่อไปในอนาคต

1.5 ประเภทของการวิเคราะห์อภิमान

วิธีวิทยาของการวิเคราะห์อภิमानในปัจจุบัน บันมีรูปแบบแตกต่างกันเป็น 6 วิธี วิธีแรกคือวิธีของ Rosenthal (Rosenthal, 1984; Rosenthal and Rosnow, 1991) วิธีที่สองคือวิธีของ Glass, McGaw และ Smith (1981) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า วิธีของ Glass วิธีที่สามคือวิธีของ Hunter, Schmidt และ Jackson (1982) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า วิธีของ Hunter วิธีที่สี่คือวิธีของ Hedges และ Olkin (1985) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า วิธีของ Hedges วิธีที่ห้าคือวิธีของ Slavin (1986) และวิธีที่หกคือวิธีของ Mullen (Mullen, 1989. cited in Bus, van Ijzendoorn and Pellegrini, 1995) แต่ละวิธีมีกระบวนการดำเนินงาน ขั้นตอนการกำหนดปัญหาวิจัย การรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การเสาะค้นและรวบรวมงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ การสร้างเครื่องมือและการบันทึกข้อมูล ตลอดจนการแปลความหมายและการเสนอผลการวิเคราะห์เป็นแบบเดียวกัน แต่วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลมีลักษณะสำคัญแตกต่างกัน เนื่องจากวิธีการทั้ง 6 วิธีมีส่วนที่ต่างกัน แต่ละวิธีจึงมีความเหมาะสมกับการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีลักษณะต่างกัน และให้ผลการวิเคราะห์ต่างกัน เพื่อให้การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิमानครั้งนี้ได้ผลสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงพิจารณาเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์อภิमानทั้ง 6 วิธีเพื่อเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการสังเคราะห์การวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์อภิमानตามวิธีของ Rosenthal เป็นวิธีที่ได้รับการพัฒนาตั้งแต่ ค.ศ. 1961 จัดว่าเป็นวิธีการแรกที่ได้รับการพัฒนา (Johnson, Mullen และ Salas, 1995) กระบวนการวิเคราะห์มีวิธีการแยกย่อยออกตามประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย รวม 8 แบบ การแบ่งประเภทนี้ได้จากมิติในการสังเคราะห์ 3 มิติ มิติละสองกลุ่ม คือ มิติแรกได้แก่การเปรียบเทียบ (comparing) กับการหาผลรวม (combining) มิติที่สอง ได้แก่การประมาณค่าขนาดอิทธิพล (effect size estimation) กับการใช้ระดับนัยสำคัญ (significance level) หรือค่าความน่าจะเป็น (p) ของสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ส่วนมิติที่สาม ได้แก่การสังเคราะห์งานวิจัยสองเรื่องกับการสังเคราะห์งานวิจัยมากกว่าสองเรื่อง รวมเป็น $2 \times 2 \times 2 = 8$ แบบ แต่ละแบบมีสถิติวิเคราะห์ต่างกัน ลักษณะสำคัญตามวิธีของ Rosenthal ที่แตกต่างจากการวิเคราะห์อภิमानวิธีอื่น คือ การนำค่าระดับนัยสำคัญมาใช้ในการสังเคราะห์ และการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลสองแบบ แบบแรกคำนวณจากค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติในการทดสอบสมมติฐาน และแบบที่สองคำนวณจากขนาดกลุ่มตัวอย่างและระดับนัยสำคัญ การประมาณค่าขนาดอิทธิพลใช้ตามแนวคิดของ Cohen (1969) คือใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเป็นตัวหาร สำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์นั้นต้องมีการเปลี่ยนค่าสหสัมพันธ์ให้เป็นคะแนนฟิชเชอร์ส ซี (Fisher's Z) ก่อนที่จะมีการสังเคราะห์ วิธีการสังเคราะห์ใช้การจัดกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรปรับ และเมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าในแต่ละกลุ่มมีความแปรปรวนน้อยจึงสังเคราะห์ขนาดอิทธิพลหรือสหสัมพันธ์ได้

การวิเคราะห์หอกิमानตามวิธีของ Glass เป็นวิธีการที่พยายามสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง ร่วมกับงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ด้วย โดยมีสูตรให้คำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าสหสัมพันธ์ได้ การคำนวณค่าขนาดอิทธิพลวิธีนี้ต่างจากวิธีอื่นตรงที่การใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุมในการคำนวณ จุดเด่นของการวิเคราะห์หอกิमानตามวิธีนี้ คือ การมีสูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่มีรูปแบบการทดลองแตกต่างกันทุกแผนแบบการวิจัย และมีสูตรในการปรับเปลี่ยนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอื่น ๆ มาเป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน สูตรการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานทั้งสองแบบดังกล่าวนี้มีทั้งสูตรการประมาณค่าจากค่าสถิติโดยตรง และสูตรการประมาณค่าจากผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ สำหรับการวิเคราะห์เพื่ออธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานนั้น Glass และคณะเสนอให้ใช้การวิเคราะห์การถดถอย และการวิเคราะห์ความแปรปรวน รวมทั้งสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงอื่น ๆ โดยมีดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรปรับเป็นตัวแปรต้น

การวิเคราะห์หอกิमानตามวิธีของ Hunter ให้ความสำคัญกับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ มากกว่าการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง การคำนวณเพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมตามแนวคิดของ Cohen (1969) ก่อนที่จะสังเคราะห์ค่าดัชนีมาตรฐานทั้งดัชนีขนาดอิทธิพลและดัชนีสหสัมพันธ์ ต้องมีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนในการวัด (measurement error) ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากความจำกัดของพิสัย (error due to range restriction) และความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) ก่อน เมื่อปรับแก้แล้วจึงตรวจสอบความแปรปรวนมีระบบ (systematic variance) ของดัชนีมาตรฐานที่ปรับแก้แล้ว ถ้าไม่มีความแปรปรวนจึงจะสามารถสังเคราะห์ดัชนีมาตรฐานได้ ถ้ายังมีความแปรปรวนมีระบบอยู่ จะต้องแยกกลุ่มงานวิจัยออกเป็นกลุ่มย่อยโดยใช้ตัวแปรปรับเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม แล้วดำเนินการวิเคราะห์แต่ละกลุ่มตามขั้นตอนทั้งหมดจนกว่าจะสังเคราะห์ผลการวิจัยได้ วิธีการวิเคราะห์หอกิमानตามวิธีของ Hunter ได้รับการพัฒนาให้ใช้กับการวิจัยเพื่อสรุปนัยทั่วไปของความตรง (validity generalization) ได้เป็นอย่างดี และมีสูตรการคำนวณค่อนข้างซับซ้อนในการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน วิธีของ Hunter แตกต่างจากวิธีอื่น ๆ ตรงที่เริ่มจากการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนก่อนการสังเคราะห์ และเป็นวิธีการที่มีข้อดีตรงที่สามารถสังเคราะห์งานวิจัยได้แม้ว่าจะมีงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาเดียวกันเพียง 3-4 เรื่อง

การวิเคราะห์ตามวิธีของ Hedges ให้ความสำคัญกับคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีมาตรฐาน โดยเฉพาะค่าขนาดอิทธิพลเป็นอย่างมาก การคำนวณค่าขนาดอิทธิพลใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมตามแนวคิดของ Cohen (1969) และมีการปรับแก้ให้ได้ค่าประมาณไม่คลาดเคลื่อน นอกจากนี้ยังมีสูตรสำหรับคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าที่ได้ตามวิธีของ Glass และวิธีของ Hunter อีกด้วย Hedges และ Olkin ได้เสนอแนะให้มีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการวัด และความจำกัดของพิสัยตามแบบของ Hunter แต่ไม่มีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง สำหรับการสังเคราะห์ Hedges และ Olkin เสนอสูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยโดยการถ่วงน้ำหนัก และเสนอว่าการแจกแจงของค่าขนาด

อิทธิพลเป็นการแจกแจงแบบไค-สแควร์ รวมทั้งให้ค่าสถิติ Q ในการทดสอบว่าพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลมีขนาดเท่ากันสำหรับทุกกลุ่มประชากร ก่อนที่จะทำการสังเคราะห์

การวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของ Slavin นั้นให้ความสำคัญกับการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เนื่องจาก Slavin เชื่อว่าถ้างานวิจัยเดิมไม่มีคุณภาพ ผลการสังเคราะห์ย่อมไม่มีคุณภาพด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการประเมินคุณภาพงานวิจัย และคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาสังเคราะห์ วิธีการของ Slavin มีข้อจำกัดในการปฏิบัติจริง เพราะงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวนไม่มากนัก เมื่อคัดเลือกงานที่มีคุณภาพดีทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีจำนวนน้อยลงไปอีก การสรุปอ้างอิงผลการวิจัยจึงมีข้อจำกัด

วิธีการของ Mullen นับเป็นวิธีการที่ได้รับการพัฒนาดำเนินการ วิจัยนี้ใช้การประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen (1969) และใช้การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้คะแนนพิชเชอร์'สซี ในการวิเคราะห์ การประมาณค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานใช้การหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก จุดเด่นของวิธีการนี้ คือ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยตรง โปรแกรมสามารถทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของดัชนีมาตรฐาน และตรวจสอบว่าตัวแปรปรับตัวใดสามารถอธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานได้

Kulik และ Kulik (1989) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการวิเคราะห์ห่อภิมาณทั้ง 5 วิธี ยกเว้นวิธีของ Mullen ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การปรับแก้ค่าขนาดอิทธิพลให้ได้ค่าประมาณที่ไม่คลาดเคลื่อนตามวิธีของ Hedges นั้นได้ผลไม่ต่างกับค่าที่ไม่ได้ปรับแก้ ค่าขนาดอิทธิพลก่อนและหลังการปรับแก้มีความสัมพันธ์กันสูงถึง 0.999 แม้ว่าการใช้ค่าสถิติ Q ซึ่งมีการแจกแจงแบบไค-สแควร์ และการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานตามวิธีของ Hedges จะถูกต้อง แต่เมื่อนำมาใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพลจะได้ค่าสถิติซึ่งแปลความหมายได้ยากในการปฏิบัติ และไม่ตรงกับค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานสำหรับค่าขนาดอิทธิพลที่แปลความหมายได้ (interpretable effect sizes) ซึ่งใช้กันในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ Q ไม่เหมาะสม วิธีการของ Slavin มีข้อจำกัดเกี่ยวกับขนาดของงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์และการสรุปอ้างอิงผลการวิจัย ผลจากการศึกษาทั้งหมด Kulik และ Kulik จึงสรุปว่าวิธีการของ Glass และ วิธีการของ Hunter ยังเป็นวิธีการที่เหมาะสม สำหรับการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลนั้น เมื่อกลุ่มควบคุมมีขนาดใหญ่ การใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มควบคุมจะเหมาะสม กรณีที่กลุ่มควบคุมมีขนาดเล็ก หรือกรณีรายงานวิจัยมิได้เสนอค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแยกรายกลุ่ม ควรจะคำนวณค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม

Cornwell และ Ladd (1993) ได้ศึกษาความเชื่อถือได้ของวิธีการของ Hunter โดยใช้วิธีมอนติคาร์โลสร้างชุดข้อมูลของประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายมากกว่าการวิจัยลักษณะเดียวกันนี้ในอดีต ข้อมูลมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง ขนาดอิทธิพล ความจำกัดของพิสัย ความคลาดเคลื่อนในการวัด และ ขนาดของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกัน ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต และสรุป

ได้ว่าค่าประมาณของค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ยังคงถูกต้องไม่ว่างานวิจัยจะมีขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อย มีค่าสหสัมพันธ์ที่นำมาสังเคราะห์เป็นจำนวนน้อย และมีความคลาดเคลื่อนในการวัดสูง อำนาจในการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนเมื่อใช้กฎ 75 % ค่อนข้างต่ำ ตามกฎ 75 % ถ้าอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนเนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกับความแปรปรวนที่วัดได้เท่ากับหรือมากกว่า 75% จะสรุปได้ว่าค่าสหสัมพันธ์จากงานวิจัยแต่ละเรื่องมาจากประชากรชุดเดียวกัน

Johnson, Mullen และ Salas (1995) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการวิเคราะห์หือภิมาน 3 วิธี คือ วิธีของ Hedges วิธีของ Rosenthal และวิธีของ Hunter ในการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าการประมาณค่าเฉลี่ย และการกระจายขนาดอิทธิพลทั้ง 3 วิธีให้ผลสอดคล้องและใกล้เคียงกัน โดยวิธีของ Hunter ให้ค่าต่ำสุด ทั้งนี้เพราะวิธีของ Hunter ใช้การประมาณค่าสหสัมพันธ์โดยไม่เปลี่ยนรูปเป็นคะแนนพิชเซอร์'สซี ส่วนการทดสอบนัยสำคัญ และการวิเคราะห์เพื่ออธิบายความแปรปรวนในขนาดอิทธิพลด้วยตัวแปรปรับนั้น สรุปได้ว่าวิธีการของ Hunter ค่อนข้างปฏิเสธสมมติฐานได้ยาก (conservative) และมีความคงที่ของผลการวิเคราะห์ต่ำกว่าวิธีของ Hedges และวิธีของ Rosenthal

ผลจากการเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์หือภิมานที่กล่าวมานี้ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าวิธีใดดีที่สุด เพราะทุกวิธีได้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยสอดคล้องคล้ายคลึงกัน เมื่อพิจารณาตามขั้นตอนการวิเคราะห์หือภิมานสรุปได้เป็น 6 ประเด็นดังนี้

ประเด็นแรก การเลือกงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ ส่วนใหญ่มีหลักการว่าจะใช้งานวิจัยทั้งหมดที่รวบรวมมาได้ แต่วิธีของ Slavin ใช้เฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพดีเท่านั้น ซึ่งทำให้การสังเคราะห์งานวิจัยมีข้อจำกัด

ประเด็นที่สอง การคำนวณค่าขนาดอิทธิพล ส่วนใหญ่ใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมตามแนวคิดของ Cohen แต่วิธีของ Glass ใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มควบคุม ซึ่ง Kulik and Kulik วิจารณ์ว่าวิธีของ Glass เหมาะสมเมื่อกลุ่มควบคุมมีขนาดใหญ่

ประเด็นที่สาม การวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนค่าสหสัมพันธ์เป็นคะแนนพิชเซอร์'สซีก่อน แต่วิธีของ Hunter ใช้ค่าสหสัมพันธ์โดยตรง และมีงานวิจัยสนับสนุนว่าสรุปผลการสังเคราะห์ด้วยสหสัมพันธ์และคะแนนพิชเซอร์'สซีไม่แตกต่างกัน

ประเด็นที่สี่ การปรับแก้ค่าขนาดอิทธิพลเนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการวัดและความจำกัดของพิสัย ทุกวิธีเสนอแนะให้มีการปรับแก้ตรงกัน ส่วนการวิเคราะห์ปรับแก้ให้ได้ค่าประมาณไม่ลำเอียง มีใช้เฉพาะวิธีการของ Hedges และมีงานวิจัยสนับสนุนว่า ค่าประมาณจากการปรับแก้ดังกล่าว และค่าประมาณที่ไม่ได้ปรับแก้มีความสัมพันธ์สูงถึง 0.999

ประเด็นที่ห้า การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการกระจายทุกวิธีเสนอแนะให้มีการคำนวณแบบถ่วงน้ำหนัก และผลการคำนวณมีการวิจัยสนับสนุนว่าให้ผลไม่แตกต่างกัน

ประเด็นที่หก การวิเคราะห์ตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์หรือความคงที่ของดัชนีมาตรฐาน พบว่าวิธีของ Hunter ให้ผลต่ำกว่าวิธีของ Hedges และวิธีของ Rosenthal แต่ไม่มีการเปรียบเทียบกับวิธีของ Glass และ วิธีของ Mullen

การวิเคราะห์อภิमानในระยะแรกเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้มีงานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์อภิमानจำนวนมาก นักสังเคราะห์งานวิจัยหลายคนจึงได้ริเริ่มนำงานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์อภิमानมาสังเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์อภิमान ลักษณะการวิเคราะห์อภิमानแบบนี้ Levin (1993) เรียกว่า การสังเคราะห์เหนือธรรมชาติ (supersyntheses) หรือการวิเคราะห์อภิमानอภิमान (meta-meta-analyses) หรือการวิเคราะห์มหานอภิमान (mega-meta-analysis) Hunter, Schmidt และ Jackson (1990) เรียกว่า การวิเคราะห์อภิमानของการวิเคราะห์อภิमानที่คล้ายกัน (meta-analysis of similar meta-analyses) หรือ การวิเคราะห์อภิमानลำดับที่สอง (second order meta-analysis) Sipe และ Curlette (1996) ได้เสนอรายงานปริทัศน์ที่เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์อภิमान และแสดงให้เห็นว่า วิธีการสังเคราะห์นั้นอาจใช้วิธีการได้หลายแบบต่างกัน เช่น ใช้วิธีบรรยาย ใช้วิธีการสังเคราะห์เนื้อหา (content analysis) หรือวิธีการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์อภิमानก็ได้ แต่คำนิยามของคำว่า การสังเคราะห์อภิमान (meta-synthesis) หมายความว่า การนำงานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์อภิमानมาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์อภิमानเท่านั้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมาในอดีตเกี่ยวกับการวิเคราะห์อภิमानที่ได้นำเสนอไปทั้ง 5 หัวข้อข้างต้นนี้ สรุปได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัยเริ่มใช้กันมาตั้งแต่คริสต์ทศวรรษที่ 1930 โดยเริ่มใช้การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพในลักษณะที่เป็นการบรรยายก่อน จากนั้นจึงมีการพัฒนาเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณในลักษณะที่เป็นการวิเคราะห์อภิमान และมีการบัญญัติศัพท์คำว่า meta-analysis ในปี ค.ศ. 1976 คำว่าการวิเคราะห์อภิमान หมายถึง การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่นักวิจัยนำงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันมาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นข้อยุติตอบปัญหาวิจัย โดยมีงานวิจัยแต่ละเรื่องเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิमान ประกอบด้วยผลการวิจัยวัดในรูปดัชนีมาตรฐาน ได้แก่ ค่าขนาดอิทธิพล และ/หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ร่วมกับสารสนเทศที่เกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัย วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์แต่ละเรื่อง/แต่ละปัญหาวิจัย และการวิเคราะห์เพื่อสรุปรวมค่าดัชนีมาตรฐาน และอธิบายว่าค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแต่ละเรื่องมีค่าแตกต่างกัน เนื่องจากตัวแปรปรับใด อันเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมาตรฐานกับคุณลักษณะงานวิจัย หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์อภิमानอยู่ที่การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง/แต่ละประเด็นปัญหาวิจัย มีการพัฒนาสูตรที่ใช้ในการประมาณค่าดัชนีมาตรฐาน ซึ่งแตกต่างกันในรายละเอียด ทำให้เกิดวิธีการวิเคราะห์อภิमानแตกต่างกันในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 6 ประเภท คือวิธีของ Rosenthal วิธีของ Glass วิธีของ Hunter วิธี

ของ Hedges วิธีของ Slavin วิธีของ Mullen ทั้ง 6 วิธีนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานเหมือนกันทุกขั้นตอน ยกเว้นขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ความแตกต่างที่ได้จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณทั้ง 6 วิธีดังกล่าว ทำให้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยแตกต่างกันเล็กน้อย และนักวิจัยอภิมาณที่ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการแต่ละวิธี ยังสรุปว่าวิธีของ Glass วิธีของ Hunter และวิธีของ Rosenthal ยังเป็นวิธีที่สอดคล้องกันและใช้ได้ดีในปัจจุบัน

2. รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้

เนื่องจากการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้เน้นวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา ซึ่งเผยแพร่ในการประชุมวิชาการครั้งที่ 9 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2538 การนำเสนอรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องในตอนนี้จึงนำเสนอรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณที่มีการเผยแพร่ในวารสารวิชาการหรือมีการพิมพ์เผยแพร่รายงานการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ลักษณะรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่นำเสนอ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นการศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และกลุ่มที่สองเป็นรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นการศึกษาปัญหาวิจัยหลากหลาย ซึ่งเป็นการสังเคราะห์รายงานการสังเคราะห์งานวิจัย หรือเป็นการวิจัยที่ Levin, H.M. (1993) เรียกว่า mega-meta-analysis หรือ การวิเคราะห์ห่อภิมาณ รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยในกลุ่มแรกยังแบ่งออกได้เป็น 3 แนวทาง แนวทางแรกมีการกำหนดตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่จะศึกษาอย่างชัดเจน แนวทางที่สองมีการกำหนดตัวแปรตามชัดเจนแต่นิยามตัวแปรต้นให้มีความหลากหลาย แนวทางที่สามมีการกำหนดตัวแปรต้นชัดเจนแต่นิยามตัวแปรตามให้มีความหลากหลาย แต่ละแนวทางมีการสังเคราะห์งานวิจัยซึ่งใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณอยู่หลายฉบับ ผู้วิจัยได้คัดสรรนำมาเสนอเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน

การเสนอรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยในหัวข้อนี้ แยกเป็น 3 กลุ่ม ตามแนวทางการศึกษาสังเคราะห์ กลุ่มแรกคืองานวิจัยที่มีการกำหนดตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ศึกษาชัดเจน ได้แก่ รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยของ Hoge และ Coladarci (1989), Friedman (1989), Friedman (1995), Wilson (1983), Bus, Ijzendoorn และ Pellegrini (1995), Cameron และ Pierce (1994) และศิริยุภา พูลสุวรรณ (2530) กลุ่มที่สองคืองานวิจัยที่มีการกำหนดตัวแปรตามชัดเจน แต่นิยามตัวแปรต้นให้มีความหลากหลาย ได้แก่ รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยของ Ross (1988), กฤษณา เลิศสำราญ (2529), ยุกติ บุญยศรีสวัสดิ์ (2529), สราวุธ เศรษฐจักร (2539), สายวรุณ บุญคง (2533) และกลุ่มที่สามคืองานวิจัยที่มีการกำหนดตัวแปรต้นเจาะจงชัดเจน แต่นิยามตัวแปรตามให้มีความหลากหลาย ได้แก่ รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยของ Hatti, Biggs และ Purdie (1996), Slavin (1990), Bangert-Drowns,

Kulik, Kulik และ Morgan (1991), Cooper และ Dorr (1995), Veenman (1995) ดังรายละเอียดแต่ละเรื่องดังต่อไปนี้

Hoge และ Coladarci (1989) สังเคราะห์งานวิจัยเพื่อศึกษาความตรงของการประเมินผล การเรียนของนักเรียน โดยครูเป็นผู้ประเมิน งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยที่มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการวัดจริง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการประเมินโดยครู ทั้งที่เป็น การประเมินแบบตรงและแบบอ้อม นักวิจัยค้นหางานวิจัยจาก Psychological Abstracts และฐานข้อมูล ERIC ได้รายงานวิจัยจำนวน 16 เรื่อง ดัดขึ้นมาตรฐาน สำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่วัดได้จริงกับที่ได้จากการประเมินของครู งานวิจัยแต่ละเรื่องมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แยกตามวิชาและชั้นเรียน โดยรายงานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 2-6 ค่า นักวิจัยนำเสนอผลการสังเคราะห์งานวิจัยตามวิธีของ Hunter โดยเสนอเฉพาะการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แยกตามตัวแปรปรับ ผลการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่าผลการประเมินผล การเรียนของนักเรียนโดยครูมีความตรง กล่าวคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.92 โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 0.66 เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรปรับในเรื่องวิธีการประเมินของครู กลุ่มงานวิจัยที่ครูประเมินผลแบบตรง ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.48 ถึง 0.92 มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 0.69 ส่วนกลุ่มงานวิจัยที่ครูประเมินผลแบบอ้อมได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.86 และมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 0.62 เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรปรับในเรื่องเทคนิคการประเมิน พบว่ากลุ่มงานวิจัยที่ใช้เทคนิคแบบมาตรประเมินค่า (rating) มีค่าพิสัยของสหสัมพันธ์ 0.37 - 0.92 และค่ามัธยฐานเป็น 0.61 ส่วนกลุ่มงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการประเมินแบบจัดอันดับ (ranking) มีค่าพิสัยของสหสัมพันธ์ 0.28 - 0.86 และค่ามัธยฐานเป็น 0.76 กลุ่มงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการเทียบกับผลการเรียน (grade equivalents) มีค่าพิสัยของสหสัมพันธ์ 0.60 - 0.74 และค่ามัธยฐานเป็น 0.70 สำหรับกลุ่มงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการตัดสินรายข้อ (item judgements) มีค่าพิสัยสหสัมพันธ์ 0.67 - 0.72 และค่ามัธยฐาน 0.70 เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรปรับในเรื่องการประเมินแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ พบว่ากลุ่มงานวิจัยที่ครูประเมินแบบอิงกลุ่ม มีค่าพิสัยสหสัมพันธ์ 0.28 - 0.92 และค่ามัธยฐาน 0.64 ส่วนกลุ่มงานวิจัยที่ครูประเมินแบบอิงเกณฑ์ มีค่าพิสัยสหสัมพันธ์ 0.67 - 0.72 และค่ามัธยฐาน 0.68 โดยสรุปรวมผลการสังเคราะห์งานวิจัยแสดงให้เห็นถึงความตรงของผลการประเมินผล การเรียนของนักเรียนโดยครูเป็นผู้ประเมิน และความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเทคนิคการประเมินแบบอิงเกณฑ์ การประเมินแบบตรง และการประเมินด้วยเทคนิคต่าง ๆ นอกเหนือจากการใช้มาตรประเมินค่า

งานวิจัยของ Friedman (1989) มีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากการสังเคราะห์งานวิจัยอื่น ๆ ตรงที่เป็นงานวิจัยที่กำหนดตัวแปรต้นและตัวแปรตามของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์อย่างเจาะจง และนิยามชัดเจนว่าจะสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศในผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนคณิตศาสตร์เท่านั้น โดยศึกษาในผู้เรียนเฉพาะระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา Friedman สืบค้นงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี 1974-1987 จากฐานข้อมูล ERIC, Psych INFO และ Dissertation Abstracts เมื่อได้รายชื่องานวิจัยแล้วจึงตามไปหารายงานวิจัยฉบับเต็ม จากนั้นจึงคัดเลือกงานวิจัยที่มีตัวแปรต้นเป็นเพศ ตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบซึ่งมีรายงานค่าสถิติเพียงพอที่จะนำมาใช้ได้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ผลจากการคัดเลือกได้งานวิจัยรวมทั้งสิ้น 98 เรื่อง นำมาลงรหัสตัวแปรและประมาณค่าขนาดอิทธิพลของเพศที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวิธีของ Hedges ได้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนักของเพศ มีค่า -0.02 และประมาณค่าช่วงเชื่อมั่นของพารามิเตอร์ ขนาดอิทธิพลที่ระดับ 95% ได้ $(-0.05, 0.01)$ แสดงว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีน้อยมาก และนักเรียนเพศชายจะมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยของ Maccoby และ Jacklin ซึ่งสังเคราะห์งานวิจัยแบบเดียวกันเมื่อ ค.ศ. 1974 ได้ค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรเพศเป็น -0.35 ทำให้ Friedman สรุปว่าความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าลดลงเมื่อเวลาผ่านไป Friedman ได้วิเคราะห์การถดถอยใช้ขนาดอิทธิพลเป็นตัวแปรตาม ปีที่พิมพ์งานวิจัย อายุนักเรียน ตัวแปรตามมีการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ตัวแปรตามมีชนกลุ่มน้อย และการเรียนภาษาต่างประเทศเป็นตัวแปรต้น พบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปีที่พิมพ์รายงานวิจัยมีค่า 0.006 แสดงว่าค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรเพศลดลงในปีหลัง ๆ และนักเรียนเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรเพศที่เป็นบวก และมีค่า 0.006 แสดงว่าความแตกต่างระหว่างเพศแบบที่นักเรียนเพศชายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเพศหญิงจะลดลงทุกปี ปีละ 0.006 หน่วย และนักเรียนเพศหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ดีขึ้นกว่าเพศชาย Friedman ประมาณว่าค่าขนาดอิทธิพลจะเปลี่ยนแปลง 0.1 หน่วย ในช่วงเวลา $0.1/0.006 = 17$ ปี สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่น่าสนใจ คือ ตัวแปรความเป็นชนกลุ่มน้อย พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.22 แสดงว่านักเรียนที่เป็นชนกลุ่มน้อยมีความแตกต่างระหว่างเพศน้อยกว่านักเรียนผิวขาว ตัวแปรการสอบเข้าเรียนมหาวิทยาลัยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ -0.32 แสดงว่านักเรียนชายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนหญิงในกลุ่มที่มีการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเมื่อตัวแปรอื่น ๆ มีค่าคงที่ ข้อค้นพบสำคัญในการวิจัยนี้คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์นักเรียนชายโดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนหญิง มีแนวโน้มลดลง และความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีค่าต่ำมาก

รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยของ Friedman (1995) เป็นการวิจัยห่อภิมาณอีกเรื่องหนึ่งที่มีการจำกัดขอบเขตของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ Friedman ตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาว่าความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางคณิตศาสตร์กับทักษะมิติสัมพันธ์ มีค่าแตกต่างกันระหว่างนักเรียนชาย/หญิงหรือไม่อย่างไร โดยคัดเลือกงานวิจัยที่สืบค้นจากฐานข้อมูล ERIC และ PsychINFO จำนวน 75 เรื่อง ซึ่ง

ทำวิจัยในช่วงปี ค.ศ.1950-1990 ดัชนีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมานคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางคณิตศาสตร์กับทักษะมิติสัมพันธ์ ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษาคือ เพศของกลุ่มตัวอย่าง อายุ วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และเชื้อชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีของ Hedges โดยมีการเปลี่ยนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ให้เป็นค่าพิชเชอร์'สซี ก่อนจะหาค่าเฉลี่ยและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ S ของ Bell Labs Research Team ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสหสัมพันธ์มิติสัมพันธ์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนหญิงมีค่าสูงกว่านักเรียนชายเฉพาะในกลุ่มนักเรียนอายุต่ำกว่า 14 ปี ค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์เป็น 0.50 สำหรับนักเรียนหญิง และ 0.42 สำหรับนักเรียนชาย ส่วนกลุ่มนักเรียนอายุตั้งแต่ 14 ปีขึ้นไป ค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ในกลุ่มนักเรียนหญิงและนักเรียนชายเป็น 0.29 และ 0.25 ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ เมื่อแยกพิจารณาตามลักษณะวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาโดยทั่วไปมีค่าสหสัมพันธ์เฉลี่ยของกลุ่มนักเรียนหญิงและนักเรียนชายเท่ากัน คือ 0.44 แต่ในกลุ่มตัวอย่างที่มีการเลือกนักเรียนเฉพาะกลุ่ม พบว่าค่าสหสัมพันธ์เฉลี่ยของนักเรียนหญิงเป็น 0.46 และนักเรียนชายเป็น 0.33 เมื่อควบคุมตัวแปรอายุคงที่ แต่เนื่องจากงานวิจัยที่มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่มเป็นงานวิจัยที่ศึกษาในกลุ่มเด็กอัจฉริยะ Friedman จึงเสนอแนะให้มีการศึกษาต่อไปอีก

งานวิจัยของ Wilson (1983) ศึกษาสังเคราะห์งานวิจัยที่สืบค้นจากฐานข้อมูล ERIC และ DIA แล้วคัดเลือกงานวิจัยที่มีค่าสถิติพอเพียงที่จะวิเคราะห์ห่อภิมานได้ ได้งานวิจัย 43 เรื่อง นำมาสังเคราะห์สรุปความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีการของ Hunter ผลการสังเคราะห์ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 280 ค่า จากงานวิจัย 43 เรื่อง มีค่าเฉลี่ย = 0.16 ค่ามัธยฐาน = 0.15 เมื่อแยกศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยแยกงานวิจัยเป็นกลุ่มตามตัวแปรปรับ พบว่าเมื่อแยกตามระดับการศึกษาค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในงานวิจัยระดับประถมศึกษา = 0.17 ระดับมัธยมศึกษา = 0.21 ระดับอุดมศึกษา = 0.11 เมื่อแยกงานวิจัยตามช่วงเวลาการวัดตัวแปร ไม่ว่าจะวัดตัวแปรใดก่อน หรือวัดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์พร้อมกัน ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าใกล้เคียงกัน ประมาณ 0.16-0.17 เมื่อแยกงานวิจัยตามระดับชั้นเรียน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพศของกลุ่มตัวอย่าง และปีที่พิมพ์ พบว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Bus, Ijzendoorn และ Pellegrini (1995) สังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาน เพื่อศึกษาอิทธิพลของการอ่านหนังสือให้เด็กวัยก่อนเรียนได้ฟังว่ามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้การอ่านอย่างไร โดยสืบค้นรายงานวิจัยจากฐานข้อมูล ERIC, PsycLIT, DAI และรายงานการสังเคราะห์วิจัย ได้งานวิจัยรวม 29 เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีของ Mullen (1989 อ้างใน Bus, Ijzendoorn และ Pellegrini) ซึ่งใช้สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามสูตรของ Cohen (1977) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ BASIC Meta-Analysis ของ Mullen ผลการสังเคราะห์สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล

เท่ากับ 0.59 เทียบเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.28 ค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีค่าพิสัย 0.00-1.51 เมื่อแยกงานวิจัยมาสังเคราะห์เป็นกลุ่มตามมิติย่อยการเรียนรู้การอ่าน 3 มิติ คือ ทักษะทางภาษา การอ่านออกเขียนได้ และผลการอ่าน พบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการอ่านหนังสือให้เด็กก่อนวัยเรียนฟัง มีค่า 0.67, 0.58 และ 0.55 คิดเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.32, 0.28 และ 0.27 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าของขนาดอิทธิพลแยกตามกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรปรับ พบว่าอิทธิพลของการอ่านหนังสือให้เด็กก่อนวัยเรียนฟังไม่เกี่ยวข้องกับสัมพัทธ์กับสถานภาพเศรษฐกิจสังคมของครอบครัว แผนแบบการวิจัย ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และอายุของเด็ก แต่พบว่าขนาดอิทธิพลของเด็กที่อยู่ในวัยเรียนมีค่าต่ำกว่าเด็กก่อนวัยเรียน โดยสรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยสนับสนุนว่าการที่บิดามารดามีความรู้ อ่านออกเขียนได้ และใช้เวลาอ่านหนังสือให้เด็กก่อนวัยเรียนฟัง มีอิทธิพลทำให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้การอ่านได้ดีขึ้น

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณของ Cameron และ Pierce (1994) เป็นงานวิจัยอีกเรื่องหนึ่งที่นักวิจัยกำหนดนิยามตัวแปรต้นและตัวแปรตามอย่างเฉพาะเจาะจงชัดเจน จุดมุ่งหมายในการวิจัยของ Cameron และ Pierce คือเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของการให้รางวัลต่อแรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) ซึ่งแยกวัดเป็น 4 มิติ คือ การรายงานระดับความสนใจต่องาน ความพึงพอใจในงาน ระดับความถูกต้องในการปฏิบัติงาน และความเต็มใจที่จะร่วมงานต่อไป นักวิจัยรวบรวมงานวิจัยจาก PSYCH LIT ที่พิมพ์เผยแพร่ช่วงปี ค.ศ. 1971-1991 และคัดเลือกงานวิจัยที่มีแผนแบบการวิจัยเชิงทดลองทั้งแบบแผนการทดลองเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มและภายในหน่วยตัวอย่าง (between-group and within-subject designs) และมีค่าสถิติเพียงพอที่จะใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้ ผลการคัดเลือกได้งานวิจัย 83 เรื่อง และมีการวิเคราะห์เพื่อตอบประเด็นปัญหาวิจัยรวม 96 ชุด นักวิจัยนำรายงานวิจัยมาศึกษาและลงรหัสตัวแปรโดยนักวิจัยทั้งสองคน ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงระหว่างนักวิจัยพบว่ามีค่าสอดคล้องกัน 93.4% การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ META ซึ่งพัฒนาโดย Schwarzer ในปี ค.ศ. 1991 และวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีของ Hedges นอกจากนี้ นักวิจัยยังใช้สูตรของ McGraw และ Wong (1992) ในการเปลี่ยนค่าขนาดอิทธิพลเป็นค่าขนาดอิทธิพลในรูปภาษาสามัญ (common language effect size = CLES) โดยนำค่าขนาดอิทธิพลคูณด้วย $1/\sqrt{2}$ หรือ 0.707 จะได้ค่าสถิติ z ซึ่งแปลความหมายได้ในรูปความน่าจะเป็น เช่นถ้าขนาดอิทธิพลของตัวแปรเพศต่อความสูง มีค่า 1.30 ค่า CLES มีค่าเท่ากับ $(1.30 \times 0.707) = 0.92$ หมายความว่าความน่าจะเป็นของผู้ชายมีความสูงสูงกว่าผู้หญิง 0.92 หรือผู้ชายจะมีความสูงสูงกว่าผู้หญิง 92 ครั้งใน 100 ครั้ง เมื่อมีการเปรียบเทียบความสูง ผลการสังเคราะห์งานวิจัยสรุปได้ว่าขนาดอิทธิพลและ CLES ของการให้รางวัลที่มีต่อการรายงานระดับความสนใจต่องานมีค่าเท่ากับ -0.04, 0.51 มีต่อความพึงพอใจในงานเท่ากับ 0.14, 0.54 ส่วนอิทธิพลของการให้รางวัลที่มีต่อระดับความถูกต้องในการปฏิบัติงานและความเต็มใจในการปฏิบัติงานนั้นแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์

ระหว่างขนาดกลุ่มตัวอย่างกับประเภทของการให้รางวัล (แบบวาจา และแบบวัตถุ) พบว่าในงานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ค่าขนาดอิทธิพลมีค่าต่ำเข้าใกล้ศูนย์ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กค่าขนาดอิทธิพลมีความแตกต่างกันมาก การให้รางวัลแบบวาจาให้ค่าขนาดอิทธิพลเป็นบวก (0.38) ในขณะที่การให้รางวัลแบบวัตถุให้ค่าขนาดอิทธิพลเป็นลบ (-0.21) แสดงว่าการให้รางวัลด้วยวาจาทำให้เกิดแรงจูงใจภายในสูงกว่าการไม่ให้รางวัล นอกจากนี้ Cameron และ Picrce ยังได้แยกงานวิจัยที่มีแผนแบบการทดลองแบบภายในหน่วยตัวอย่าง (within subject design) มาสังเคราะห์ พบว่าการให้รางวัลมีส่วนทำให้พฤติกรรมแรงจูงใจเพิ่มขึ้นในช่วงการให้รางวัลจากการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อน/หลังการให้รางวัล คิดเป็นค่าขนาดอิทธิพล 0.34

งานวิจัยของศิริภา พูลสุวรรณ (2530) เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นการทดลองเปรียบเทียบการสอนด้วยสื่อการสอนกับการสอนปกติ เพื่อศึกษาว่าสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ได้แก่ สื่อทางเดียว สื่อสองทาง และสื่อการสอนด้วยตนเอง มีประสิทธิภาพต่างกันมากน้อยเพียงใด เมื่อพัฒนาตามลักษณะงานวิจัย และระดับการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งกลุ่มวิชาที่สอน งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับสื่อการสอน และเป็นงานที่พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2512 ถึง พ.ศ. 2529 รวมทั้งหมด 517 เรื่อง ศิริภา พูลสุวรรณ ได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย แล้วดำเนินการคัดเลือกงานวิจัยได้ 286 เรื่องซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จากงานวิจัยที่คัดเลือกไว้นำมาคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีของ Glass และปรับแก้ตามวิธีของ Hedges ได้ค่าขนาดอิทธิพล 560 ค่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.56 แสดงว่าประสิทธิภาพสื่อการสอนโดยเฉลี่ยทำให้ค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุมเชิง 0.56 เท่าของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เมื่อแยกงานวิจัยตามประเภทของตัวแปรตาม พบว่าค่าขนาดอิทธิพลได้จากงานวิจัยศึกษาตัวแปรด้านความรู้มีจำนวน 466 ค่า หาค่าเฉลี่ยได้ 0.57 ด้านทัศนคติมีจำนวน 112 ค่า หาค่าเฉลี่ยได้ 0.45 เมื่อแยกงานวิจัยตามระดับการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน และเมื่อแยกงานวิจัยตามกลุ่มวิชาที่ศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลกลุ่มวิชาสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุดถึง 0.71 และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคือ 0.42 จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของสื่อกับระดับการศึกษา ค่าเฉลี่ยเป็น 0.87 สื่อสองทางมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันในกลุ่มผู้เรียนทั้ง 3 ระดับ มีค่าเฉลี่ย 0.50-0.64 ส่วนสื่อการสอนด้วยตนเองมีประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มผู้เรียนระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยเป็น 0.61 สำหรับด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของสื่อกับกลุ่มวิชาที่สอน พบว่าสื่อทางเดียวมีประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 0.93 สื่อสองทางมีประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 0.84 และสื่อการสอนด้วยตนเองมีประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล 0.78 ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดอิทธิพล กับคุณลักษณะงานวิจัยพบว่า กลุ่มวิชาที่มีที่พิมพ์และงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ทำให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลหรือประสิทธิภาพสื่อการสอนมีความแตกต่างกัน

งานวิจัยของ Ross (1988) มุ่งสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาการฝึกให้นักเรียนรู้จักวิธีการควบคุมตัวแปร (controlling variables) โดยคัดเลือกงานวิจัยซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ 4 ประการ ประการแรกต้องเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง มีตัวแปรจัดกระทำเกี่ยวกับการสอน การฝึก หรือการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมตัวแปร ประการที่สองงานวิจัยต้องมีกลุ่มควบคุมซึ่งมิได้รับอิทธิพลจากตัวแปรจัดกระทำ ประการที่สามงานวิจัยต้องมีการวัดตัวแปรตามที่มีความเที่ยง และมีการรายงานค่าสถิติที่สามารถคำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้ ผลจากการคัดเลือกงานวิจัยซึ่งใช้ฐานข้อมูล ERIC, CIJE, Ontario Education Resource Information Service และ Dissertation Abstracts เป็นเครื่องมือในการสืบค้นงานวิจัย ได้งานวิจัยมาสังเคราะห์รวม 65 เรื่อง Ross คำนวณค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีของ Glass และได้ค่าขนาดอิทธิพลรวม 84 ค่า เนื่องจากมีงานวิจัย 14 เรื่อง ที่มีค่าขนาดอิทธิพล 2 ค่า และงานวิจัยอีก 2 เรื่องมีค่าขนาดอิทธิพล 3 และ 4 ค่า การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพลใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการสังเคราะห์ในภาพรวม พบว่าการฝึกให้นักเรียนรู้จักวิธีการควบคุมตัวแปรมีค่าขนาดอิทธิพลโดยเฉลี่ย 0.73 และมีพิสัยเท่ากับ -0.27-3.83 เมื่อวิเคราะห์แยกกลุ่มงานวิจัยตามคุณลักษณะงานวิจัย พบว่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่มีค่า 0.90 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลงานวิจัยกลุ่มที่ไม่มีการตีพิมพ์ ซึ่งมีค่า 0.46 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามแผนแบบการวิจัยเชิงทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าระดับชั้นปีที่ศึกษาที่ต่างกันในกลุ่มงานวิจัย ให้ค่าขนาดอิทธิพลที่ไม่แตกต่างกันด้วย เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มงานวิจัยที่มีลักษณะตัวแปรจัดกระทำต่างกัน และลักษณะการวัดตัวแปรตามต่างกัน Ross พบว่ามีความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าสูงในกลุ่มงานวิจัยที่ตัวแปรตามมีการวัดวิธีการควบคุมตัวแปรในงานซับซ้อนและหลากหลาย กลุ่มงานวิจัยที่มีการฝึกโดยใช้ยุทธวิธีสร้างแรงจูงใจในการเรียน และกลุ่มงานวิจัยที่มีการฝึกให้เรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ โดยไม่ใช้วิธีการให้ท่องจำกฎ โดยสรุปในภาพรวม Ross เสนอว่าผลการสังเคราะห์งานวิจัย แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของคุณภาพและลักษณะของการฝึกมีอิทธิพลสูงกว่าระยะเวลาและปริมาณการฝึกในการพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียน

การสังเคราะห์งานวิจัยของ กฤษณา เลิศสภาราญ (2529) มีจุดมุ่งหมายเพื่อสังเคราะห์ข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบซึ่งไม่ใช่ความสามารถทางสติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามวิธีของ Hunter โดยคัดเลือกงานวิจัยและวิทยานิพนธ์รวม 13 เรื่อง มาอ่านอย่างละเอียด บันทึกข้อมูล ลงรหัสและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการสังเคราะห์งานวิจัยสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่ไม่ใช่ความสามารถทางสติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่า = 0.53 มีความแปรปรวน = 0.03 ซึ่งมีค่ามากจึงต้องแยกกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรปรับ ผลปรากฏว่าเมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามองค์

ประกอบที่ไม่ใช่ความสามารถทางสติปัญญา เป็น 3 ด้าน คือด้านโรงเรียน ด้านครู และด้านนักเรียน กับครอบครัว พบว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มงานวิจัยทั้ง 3 ด้าน มีค่าเท่ากับ 0.44, 0.54 และ 0.56 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน พบว่าตัวพยากรณ์ที่ดีในกลุ่มตัวแปรในองค์ประกอบด้านโรงเรียน ด้านครู และด้านนักเรียนกับครอบครัว ได้แก่ ตัวแปรขนาดโรงเรียน ตัวแปรประสบการณ์ในการสอนของครู และตัวแปรพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.52, 0.42 และ 0.51 ตามลำดับ

ยุวดี บุญศรีสวัสดิ์ (2529) สังเคราะห์งานวิจัยที่ทำในช่วงปี พ.ศ. 2507-2526 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทย ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา กับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 7 ด้าน คือสมรรถภาพทางสมอง ความถนัดทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะคิดต่อวิชา ขนาดของโรงเรียน และการศึกษาของบิดามารดา จากงานวิจัยที่รวบรวมมาได้ 118 เล่ม คัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพได้ 87 เล่ม ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 559 ค่า นักวิจัยบันทึกข้อมูลลงรหัส และวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีของ Hunter สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและองค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน มีค่าสหสัมพันธ์เฉลี่ย 0.50 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อแยกพิจารณาตามประเภทของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ในกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มีค่า 0.51, 0.48 และ 0.44 ตามลำดับ เมื่อแยกพิจารณางานวิจัยตามระดับการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ระดับประถมศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา (0.58 และ 0.41) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาวิเคราะห์แยกงานวิจัยตามประเภทองค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน พบค่าสหสัมพันธ์เรียงจากค่าสูงสุดไปต่ำสุดตามองค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน ได้ดังนี้ ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา = 0.68 ด้านสมรรถภาพทางสมอง = 0.58 ด้านความถนัดทางการเรียน = 0.53 ด้านทักษะคิดต่อวิชา = 0.32 ด้านขนาดของโรงเรียน = 0.29 ด้านการศึกษาของบิดามารดา = 0.28 และด้านความคิดสร้างสรรค์ = 0.27 ผลการวิจัยสรุปได้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหา สมรรถภาพทางสมอง และความถนัดทางการเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

การสังเคราะห์งานวิจัยโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณของ สรายุทธ์ เศรษฐขจร (2539) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงเรียน ด้านครูผู้สอน ด้านนักเรียน และด้านการจัดการเรียนการสอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยจากงานวิจัยจำนวน 220 เรื่อง ที่มีแผนแบบการวิจัยเชิงทดลอง 133 เรื่อง และแผนแบบการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ 87 เรื่อง ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวม 323 ค่า ผลการสังเคราะห์งานวิจัยตามวิธีของ Glass พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเฉลี่ย = 0.35 มีพิสัย 0.00 ถึง 1.00 มีค่าความแปรปรวน = 0.06 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามประเภทของปัจจัยแต่ละ

ด้าน พบว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยด้านโรงเรียน ด้านครูผู้สอน ด้านนักเรียน และด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่า 0.31, 0.31, 0.37 และ 0.36 ตามลำดับ เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามประเภทวิชาที่ใช้ในการศึกษามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ 0.30, 0.35, 0.38, 0.33 และ 0.39 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่ทำวิจัยกับประเภทวิชาที่ศึกษา กล่าวคือ งานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์สูงสุดในวิชาภาษาอังกฤษ = 0.45 และต่ำสุดในวิชาสังคมศึกษา = 0.20 งานวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์สูงสุดในวิชาสังคมศึกษา = 0.41 และต่ำสุดในวิชาวิทยาศาสตร์ = 0.34 งานวิจัยของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ในเขตกรุงเทพฯ มีค่าเฉลี่ย สหสัมพันธ์สูงสุดในวิชาภาษาไทย = 0.56 และต่ำสุดในวิชาคณิตศาสตร์ 0.32 ส่วนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในเขตภูมิภาคมีค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์สูงสุดในวิชาวิทยาศาสตร์ = 0.45 และต่ำสุดในวิชาภาษาไทย = 0.21 ข้อค้นพบในภาพรวมสรุปได้ว่าคุณลักษณะงานวิจัยได้แก่ ประเภทงานวิจัย สถาบันที่ทำวิจัย ปีที่พิมพ์ ประเภทโรงเรียน แผนแบบการวิจัย การตั้งสมมุติฐาน วิธีการสุ่มตัวอย่าง ค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรตาม และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง อธิบายความแปรปรวนในค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ร้อยละ 16.33

สายวรุณ บุญคง (2533) สังเคราะห์งานวิจัยจำนวน 157 เรื่อง แยกเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง 102 เรื่อง และงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ 53 เรื่อง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยแยกองค์ประกอบที่ศึกษาเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะผู้เรียน ด้านคุณลักษณะผู้สอน ด้านหลักสูตร ด้านกระบวนการบริหาร ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน และด้านพฤติกรรมการสอน ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์อภิมาน ตามวิธีของ Hunter พบว่า ในด้านคุณลักษณะผู้เรียน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีพิสัยตั้งแต่ 0.14 ถึง 0.35 ตัวที่สำคัญได้แก่ ภูมิหลังทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ = 0.35 ความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ = 0.34 และด้านความถนัดเชิงวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ = 0.34 ในด้านคุณลักษณะผู้สอน มีตัวแปรทัศนคติต่อวิชาชีพมีค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.27 ในด้านหลักสูตร ตัวแปรวิธีการจัดหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าขนาดอิทธิพลวัดในรูปสหสัมพันธ์ = 0.17 และ 0.09 ตามลำดับ ในด้านกระบวนการบริหาร มีตัวแปรการบริการการศึกษาและสวัสดิการกับตัวแปรระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติ มีค่าเท่ากับ 0.20 และ 0.16 ตามลำดับ ส่วนในด้านอื่น ๆ ที่เหลือ ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Hattie, Biggs และ Purdie (1996) สังเคราะห์งานวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกทักษะการเรียน งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยที่มีการให้ตัวแปรจัดกระทำซึ่งเป็นการฝึกทักษะการเรียน และมีค่าสถิติเพียงพอที่จะประมาณค่าขนาดอิทธิพลได้ โดยมีตัวแปรตามครอบคลุม

ผลการเรียน ทักษะการเรียนรู้ และผลด้านจิตพิสัย นักวิจัยค้นหางานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์โดยใช้ฐานข้อมูล EIRC ประกอบกับ Psychological Abstracts ในช่วงปี ค.ศ. 1983-1992 ได้รายงานวิจัยนำมาสังเคราะห์รวม 51 เรื่อง งานวิจัยแต่ละเรื่องมีการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติเพื่อศึกษาอิทธิพลของโปรแกรมฝึกทักษะการเรียนรู้ และให้ค่าขนาดอิทธิพลตั้งแต่ 1-25 ค่า รวมเป็นค่าขนาดอิทธิพลที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยรวม 270 ค่า นักวิจัยใช้วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยตามวิธีของ Hedges โดยคำนวณค่าขนาดอิทธิพลและมีการปรับแก้ความลำเอียง จากนั้นทดสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลด้วยค่าสถิติ Q เมื่อพบความแตกต่างจึงแยกสังเคราะห์งานวิจัยตามกลุ่มตัวแปรปรับ ผลการสังเคราะห์งานวิจัยสรุปได้ว่าในภาพรวมโปรแกรมฝึกทักษะการเรียนรู้มีประสิทธิภาพดี ให้ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย 0.45 เมื่อแยกพิจารณาตามประเภทของตัวแปรตาม ได้ค่าขนาดอิทธิพลเมื่อตัวแปรตามเป็นผลการเรียน, ทักษะการเรียนรู้ และผลด้านจิตพิสัย มีค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยเท่ากับ 0.57, 0.16 และ 0.48 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์แยกตามตัวแปรปรับที่เป็นอายุและระดับความสามารถของนักเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแต่ละกลุ่มงานวิจัยมีค่าใกล้เคียงกัน โดยค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของนักเรียนกลุ่มที่มีอายุมากและระดับความสามารถสูง มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุด แสดงว่าควรต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการเรียนรู้สำหรับกลุ่มนักเรียนอายุน้อยและระดับความสามารถต่ำ เมื่อแยกพิจารณาตามลักษณะของโปรแกรม พบว่าโปรแกรมที่มีการฝึกกระยะสั้น 1-2 วัน ให้ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยสูงกว่าโปรแกรมที่มีการฝึกกระยะยาว กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสำหรับโปรแกรมที่มีการฝึก 1-2 วัน, 3-4 วัน มีค่าเท่ากับ 0.58, 0.28 ตามลำดับ โปรแกรมที่มีการฝึกโดยนักเรียนนำตนเอง มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่าโปรแกรมที่มีการฝึกโดยครูเป็นผู้นำ และโปรแกรมที่มีการฝึกให้นักเรียนมีผลการเรียนด้านความจำ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่าโปรแกรมที่มีการฝึกให้นักเรียนมีผลการเรียนด้านความหลากหลายของความคิด โดยสรุปในภาพรวม ผลการสังเคราะห์งานวิจัยแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกทักษะการเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะถึงความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มนักเรียนระดับความสามารถต่ำ อายุน้อย โปรแกรมการฝึกกระยะสั้น และโปรแกรมการฝึกให้มีผลการเรียนที่มีไหว้ความจำดีขึ้น

งานวิจัยของ Slavin (1990) เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่คัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์ที่มีความถูกต้องมากขึ้นกว่าการสังเคราะห์งานวิจัยแบบเดิม วัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์งานวิจัยคือการศึกษาอิทธิพลของการจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา นักวิจัยค้นหารายงานการวิจัยจากฐานข้อมูล ERIC และ Dissertation Abstract International โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยไว้ 3 ประการคือ ประการแรก งานวิจัยต้องมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานหรือข้อสอบที่ครูสร้างเองอย่างมีคุณภาพ ประการที่สอง งานวิจัยมีตัวแปรจัดกระทำเป็นการจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถ โดยมีแผนแบบการทดลองเปรียบเทียบระหว่างชั้นเรียนที่มีและที่

ไม่มีการจัดกลุ่ม และมีการสุ่มนักเรียนเข้าชั้นเรียนรวมทั้งมีการจัดกลุ่มนักเรียนในชั้นที่เป็นกลุ่มทดลอง อย่างน้อยหนึ่งภาคเรียน ประการที่สาม งานวิจัยมีการนำเสนอสถิติวิเคราะห์ข้อมูลเพียงพอและถูกต้อง นำมาใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิमानได้ ผลจากการคัดเลือกได้งานวิจัยงาน 29 เรื่อง นักวิจัยนำผลงานวิจัยแต่ละเรื่องมาคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีของ Glass ในจำนวนงานวิจัยทั้ง 29 เรื่อง มีหลายเรื่องใช้คะแนนเพิ่ม (gsin score) ในการวิเคราะห์ และมีได้เสนอรายงานค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวัดก่อนและหลังการทดลอง Slavin ใช้วิธีกำหนดว่าสหสัมพันธ์ดังกล่าว เป็น 0.80 เพื่อใช้ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล งานวิจัยแต่ละเรื่องที่ให้ค่าขนาดอิทธิพลหลายค่าจากกลุ่มตัวอย่างย่อย หรือรายวิชาต่าง ๆ จะถูกนำมาพิจารณา และใช้ค่ามัธยฐานขนาดอิทธิพลเป็นตัวแทน ดังนั้นในการสังเคราะห์งานวิจัยจึงมีค่าขนาดอิทธิพล 29 ค่าตามจำนวนงานวิจัย ผลการสังเคราะห์งานวิจัยสรุปได้ว่าขนาดอิทธิพลของการจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงศูนย์ทุกระดับชั้น และทุกรายวิชา ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำอย่างไม่แตกต่างกัน ค่ามัธยฐานของขนาดอิทธิพลในนักเรียนความสามารถสูง ปานกลางและต่ำมีค่า +.01, -.08, -.02 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามงานวิจัยกลุ่มนักเรียนความสามารถสูงส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่มีการศึกษากับเด็กโครงการพิเศษ เช่น โครงการอัจฉริยะ จึงแยกความแตกต่างไม่ได้ว่า ขนาดอิทธิพลของการจัดกลุ่มระดับความสามารถนั้นเป็นอิทธิพลที่มีต่อกลุ่มนักเรียนความสามารถสูงหรืออิทธิพลที่มีต่อกลุ่มนักเรียนในโครงการพิเศษ Slavin อธิบายว่าสาเหตุที่ทำให้การวิเคราะห์อภิमानครั้งนี้ไม่พบอิทธิพลของการจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถ เพราะการวัดตัวแปรตามในรายงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ไม่มีความไวพอที่จะวัดความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนได้ หรืออาจเป็นเพราะครูใช้วิธีการสอนกลุ่มนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่างกันด้วยวิธีการที่คล้ายกัน

การสังเคราะห์งานวิจัยโดย Bangert-Drowns, Kulik, Kulik และ Morgan (1991) มุ่งศึกษาขนาดอิทธิพลของการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedbacks) ในการเรียนการสอนจากงานวิจัยเชิงทดลองที่สืบกันจากฐานข้อมูล ERIC และ University Microfilms International เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยได้แก่ งานวิจัยต้องเป็นงานวิจัยเชิงทดลองมีการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเดียวกันโดยกลุ่มทดลองได้รับข้อมูลป้อนกลับ วิธีดำเนินการวิจัยถูกต้องไม่มีความผิดพลาดและรายงานวิจัยมีค่าสถิติเพียงพอที่จะประมาณค่าขนาดอิทธิพลได้ ผลจากการสืบค้นได้งานวิจัย 40 เรื่องซึ่งนักวิจัยนำมาประมาณค่าขนาดอิทธิพล ตามวิธีของ Glass ได้ค่าขนาดอิทธิพลรวม 58 ค่า เฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.26 หมายความว่า การได้ข้อมูลย้อนกลับโดยเฉลี่ยทำให้คะแนนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมประมาณ 1 ใน 4 ของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลตามลักษณะงานวิจัย พบว่าค่าขนาดอิทธิพลมีค่าเฉลี่ยต่างกันตามประเภทของการสอน $F(3,54) = 8.58, P = .0001$ โดยค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในกลุ่มงานวิจัยที่ใช้วิธี

สอนแบบบทเรียนโปรแกรม แบบใช้คอมพิวเตอร์ แบบวัดความเข้าใจและวัดระดับความสามารถ มีค่า -0.04 , 0.22 , 0.48 และ 0.60 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าค่าขนาดอิทธิพลมีค่าเฉลี่ยต่างกันตามประเภทของการให้ข้อมูลป้อนกลับ $F(3,54) = 2.58$, $p = .06$ โดยค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการระบุว่าคำตอบถูก/ผิด การเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ควรให้ทำซ้ำจนกว่าจะถูก และการอธิบายมีค่า -0.08 , 0.31 , 0.43 และ 0.81 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มงานวิจัยที่มีการให้นักเรียนค้นคว้าก่อนให้ข้อมูลป้อนกลับพบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูง 0.58 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยกลุ่มงานวิจัยอื่น ๆ ที่มีค่า -0.09 โดยสรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัย แสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับมีอิทธิพลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณของ Cooper และ Dorr (1995) เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่น่าสนใจเรื่องหนึ่ง เพราะนักวิจัยนำงานวิจัยจากการสังเคราะห์โดย Graham ในปี ค.ศ. 1994 ซึ่งเป็นการสังเคราะห์โดยวิธีบรรยายมาสังเคราะห์ใหม่ ผลการสังเคราะห์โดย Graham พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติผิวดำ/ผิวขาว ในเรื่องความต้องการได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง แต่ในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณเมื่อใช้งานวิจัยชุดเดียวกันกับของ Graham นั้น Cooper และ Dorr พบว่ามีความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือจากงานวิจัย 19 เรื่อง ซึ่งประมาณค่าขนาดอิทธิพลได้ 26 ค่า แยกตามการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตามประเด็นคำถามวิจัย มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในภาพรวมของเชื้อชาติเท่ากับ 0.21 ค่าขนาดอิทธิพลเป็นบวก แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างผิวขาวมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างผิวดำในเรื่องความต้องการได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เมื่อวิเคราะห์ความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของค่าขนาดอิทธิพลตามวิธีการของ Hedges นักวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อแบ่งกลุ่มงานวิจัยตามปีที่พิมพ์ (ค่าเฉลี่ยของงานวิจัยก่อนปี 1970 = 0.32 หลังปี 1970 = 0.02) สถานภาพเศรษฐกิจสังคม (ค่าเฉลี่ยของงานวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างมีเศรษฐกิจสังคมต่ำ = 0.31 มีเศรษฐกิจสังคมปานกลางและสูง = 0.10 ระดับมัธยมปลาย = 0.09 ระดับมหาวิทยาลัย = -0.004) Cooper และ Dorr สรุปว่าการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณให้ข้อค้นพบที่เป็นข้อสรุปชัดเจนและมีความถูกต้องมากกว่าการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการบรรยายแบบเดิม

Veenman (1995) สังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางพุทธิพิสัยและจิตพิสัย ระหว่างกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาในชั้นเรียนที่มีนักเรียนคละชั้น และคละอายุหลายกลุ่ม หรือชั้นเรียนที่มีระดับชั้นเรียนและระดับอายุของนักเรียนแบบพหุระดับ (multigrade and multi - age classes) โดยคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงมาสังเคราะห์ตามวิธีของ Slavin (1986) ซึ่งชี้แนะทางการวิเคราะห์ตามวิธีของ Glass งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์จำนวน 561 เรื่องได้มาจากการสืบค้นในฐานข้อมูลเช่น ERIC, Dissertation Abstracts International (DAI), British Education Index (BEI), French Language Literature (FRANEIS) เป็นต้นรวม 12 ประเทศ ผลการสังเคราะห์พบว่าขนาดอิทธิพลของชั้นเรียนที่

นักเรียนมีลักษณะต่างกันในด้านระดับชั้น มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 0.00 เมื่อตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 0.10 เมื่อตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางด้านจิตพิสัย ขนาดอิทธิพลของชั้นเรียนที่นักเรียนมีลักษณะต่างกันในด้านระดับอายุได้ค่ามัธยฐานเท่ากับ -0.03 เมื่อตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ 0.15 เมื่อตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางด้านจิตพิสัย Veenman ได้วิเคราะห์ความแปรปรวนในขนาดอิทธิพล เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มงานวิจัยแยกตามตัวแปรปรับอื่น ๆ พบว่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีน้อยมากและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ Veenman อธิบายว่าเหตุผลที่เป็นเช่นนั้นเพราะการจัดชั้นเรียนแบบคละชั้น หรือคละอายุนั้นครูมีเกณฑ์ในใจในการจัดชั้นเรียนโดยเลือกนักเรียนที่มีนิสัยการเรียน ความร่วมมือในการทำงาน และพฤติกรรมกรรมการเรียนอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันไปใช้ในกลุ่มหรือชั้นเดียวกัน ทำให้ชั้นเรียนมีลักษณะต่างกันไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ นอกจากนี้ครูที่สอนในชั้นเรียนที่มีนักเรียนหลายกลุ่มอายุ หรือหลายระดับชั้นมักจะไม่ว่างในการเตรียมการสอน ลักษณะการจัดชั้นเรียนหลายกลุ่มอายุ หรือหลายระดับชั้นมีความหลากหลาย บางลักษณะเอื้อประโยชน์ต่อการเรียน บางลักษณะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนซึ่งมีส่วนทำให้ค่าขนาดอิทธิพลของการจัดชั้นเรียนดังกล่าวเมื่อเทียบกับการจัดชั้นเรียนปกติมีค่าไม่ต่างกัน

จากรายการการสังเคราะห์งานวิจัยที่เสนอรวม 17 เรื่องนั้นใช้วิธีการวิเคราะห์อภิमानแตกต่างกัน คือ ใช้วิธีของ Glass รวม 6 เรื่อง วิธีของ Hunter 5 เรื่อง วิธีของ Hedges 4 เรื่อง วิธีของ Mullen และวิธีของ Slavin วิธีละ 1 เรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยในเมืองไทยส่วนใหญ่ใช้วิธีของ Glass ในขณะที่การสังเคราะห์งานวิจัยของต่างประเทศมีใช้ต่างกัน จำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีแตกต่างกันตั้งแต่ 13 เรื่องไปจนถึง 286 เรื่อง เป็นที่น่าสังเกตว่าการสังเคราะห์งานวิจัยที่ทำในประเทศโดยมีจำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ค่อนข้างสูง ตัวแปรตามในงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เกือบทั้งหมดเป็นตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในขณะที่ตัวแปรต้นได้แก่ปัจจัยเกี่ยวกับตัวนักเรียน โรงเรียน ครู และวิธีการสอน ค่าดัชนีมาตรฐานมีใช้ทั้งค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อดูในภาพรวมพบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ได้มีช่วงพิสัยกว้างตั้งแต่ -0.21 ถึง 0.93 ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีช่วงพิสัยตั้งแต่ 0.11 ถึง 0.76 ค่าที่แตกต่างกันมากเพราะงานสังเคราะห์งานวิจัยเกือบทุกเรื่องมีการแยกกลุ่มพิจารณาตามตัวแปรปรับ ดังตารางสรุปในตารางที่ 2.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมานจากการศึกษารายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

| ผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | วิธีการ สังเคราะห์ | จำนวน | | ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ตัวแปรปรับ | ค่าดัชนีมาตรฐาน |
|---|------------|-----------------------|--------|-------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| | | | เรื่อง | ดัชนี | | | | |
| กลุ่มที่ 1 7 เรื่อง Hodge Coladasci | 1989 | Hunter | 16 | na | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | - | $r = 0.66$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | ครูประเมินตรง | $r = 0.69$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | ครูประเมินอ้อม | $r = 0.62$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | มาตรฐานประมาณค่า | $r = 0.61$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | มาตรฐานจัดอันดับ | $r = 0.76$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | เทียบผลการเรียน | $r = 0.70$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | ตัดสินรายชื่อ | $r = 0.70$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | ประเมินอิงกลุ่ม | $r = 0.64$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วัดจริง | ผลสัมฤทธิ์ครูประเมิน | ประเมินอิงเกณฑ์ | $r = 0.68$ |
| Friedman | 1989 | Hedges | 98 | 98 | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | เพศ | | $d = -0.02$ |
| Friedman | 1995 | Hedges | 75 | 75 | ทักษะคณิตศาสตร์ | ทักษะมิติสัมพันธ์ | หญิงอายุ <14 | $r = 0.50$ |
| | | | | | ทักษะคณิตศาสตร์ | ทักษะมิติสัมพันธ์ | ชายอายุ <14 | $r = 0.42$ |
| | | | | | ทักษะคณิตศาสตร์ | ทักษะมิติสัมพันธ์ | หญิงอายุ ≥ 14 | $r = 0.29$ |
| | | | | | ทักษะคณิตศาสตร์ | ทักษะมิติสัมพันธ์ | ชายอายุ ≥ 14 | $r = 0.25$ |
| | | | | | ทักษะคณิตศาสตร์ | ทักษะมิติสัมพันธ์ | - | $r = 0.44$ |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | วิธีการ สังเคราะห์ | จำนวน | | ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ตัวแปรปรับ | ค่าดัชนีมาตรฐาน |
|-------------------------------|------------|-----------------------|--------|-------|--------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| | | | เรื่อง | ดัชนี | | | | |
| Wilson | 1983 | Hunter | 43 | 280 | ผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ | เจตคติวิทยาศาสตร์ | - | $r = 0.16$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ | เจตคติวิทยาศาสตร์ | ประถมศึกษา | $r = 0.17$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ | เจตคติวิทยาศาสตร์ | มัธยมศึกษา | $r = 0.21$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ | เจตคติวิทยาศาสตร์ | อุดมศึกษา | $r = 0.11$ |
| Bus, Ijzendoorn Pellegrini | 1995 | Mullen | 29 | 29 | การเรียนรู้การอ่าน | การอ่านหนังสือให้ฟัง | - | $d = 0.59$ |
| | | | | | การเรียนรู้ด้านทักษะ | การอ่านหนังสือให้ฟัง | - | $d = 0.67$ |
| | | | | | การเรียนรู้ด้านอ่านเขียน | การอ่านหนังสือให้ฟัง | - | $d = 0.58$ |
| | | | | | การเรียนรู้ด้านผลการอ่าน | การอ่านหนังสือให้ฟัง | - | $d = 0.55$ |
| Cameron, Pierce | 1994 | Hedges | 83 | 96 | แรงจูงใจด้านความสนใจ | การให้รางวัล | - | $d = -0.04$ |
| | | | | | แรงจูงใจด้านความพอใจ | การให้รางวัล | - | $d = 0.14$ |
| | | | | | แรงจูงใจภายใน | การให้รางวัลด้วยวาจา | - | $d = 0.38$ |
| | | | | | แรงจูงใจภายใน | การให้รางวัลด้วยวัตถุ | - | $d = -0.21$ |
| ศิริยุภา | 2530 | Glass | 286 | 560 | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | สื่อการสอน | - | $d = 0.56$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ | สื่อการสอน | - | $d = 0.57$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์ด้านเจตคติ | สื่อการสอน | - | $d = 0.45$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | สื่อการสอน | กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | $d = 0.42$ |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | วิธีการ สังเคราะห์ | จำนวน | | ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ตัวแปรปรับ | ค่าดัชนีมาตรฐาน |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|----------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | | | เรื่อง | ดัชนี | | | | |
| กลุ่มที่ 2 5 เรื่อง กฤษฎณา | 2539 | Hunter | 13 | na | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | สื่อการสอน | วิชาสังคมศาสตร์ | d = 0.71 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | สื่อทางเดียว | ระดับมัธยมศึกษา | d = 0.87 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | สื่อสอนด้วยตนเอง | ระดับอุดมศึกษา | d = 0.61 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | สื่อทางเดียว | วิทยาศาสตร์ | d = 0.93 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | สื่อสองทาง | สังคมศาสตร์ | d = 0.84 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | สื่อสอนด้วยตนเอง | มนุษยศาสตร์ | d = 0.78 |
| ยวดี | 2529 | Hunter | 87 | 559 | ผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ | ปัจจัย 3 ด้านรวม | - | r = 0.53 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ | ปัจจัยด้านโรงเรียน | - | r = 0.44 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ | ปัจจัยด้านครู | - | r = 0.54 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ | ปัจจัยด้านนักเรียน | - | r = 0.56 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | องค์ประกอบ 7 ด้านรวม | - | r = 0.50 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | องค์ประกอบ 7 ด้านรวม | ประถมศึกษา | r = 0.58 | | | | | |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | องค์ประกอบ 7 ด้านรวม | มัธยมศึกษา | r = 0.41 | | | | | |
| ผลสัมฤทธิ์ภาษาไทย | องค์ประกอบ 7 ด้านรวม | - | r = 0.51 | | | | | |
| ผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ | องค์ประกอบ 7 ด้านรวม | - | r = 0.48 | | | | | |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | วิธีการ สังเคราะห์ | จำนวน | | ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ตัวแปรปรับ | ค่าดัชนีมาตรฐาน |
|-----------------------|------------------|-----------------------|------------|-------|-----------------------|----------------------|------------|-----------------|
| | | | เรื่อง | ดัชนี | | | | |
| สรายุทธ์ | 2539 | Glass | 220 | 323 | ผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ | องค์ประกอบ 7 ด้านรวม | - | $r = 0.44$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การแก้ปัญหา | - | $r = 0.68$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | สมรรถภาพทางสมอง | - | $r = 0.58$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ความถนัดการเรียน | - | $r = 0.53$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | เจตคติต่อวิชา | - | $r = 0.32$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ขนาดของโรงเรียน | - | $r = 0.29$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การศึกษาพ่อแม่ | - | $r = 0.28$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ความคิดสร้างสรรค์ | - | $r = 0.27$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ปัจจัย 4 ด้านรวม | - | $r = 0.35$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ปัจจัยด้านโรงเรียน | - | $r = 0.31$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ปัจจัยด้านครู | - | $r = 0.31$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ปัจจัยด้านนักเรียน | - | $r = 0.37$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ปัจจัยด้านการสอน | - | $r = 0.36$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์ภาษาไทย | ปัจจัย 4 ด้านรวม | - | $r = 0.30$ |
| ผลสัมฤทธิ์สังคมศึกษา | ปัจจัย 4 ด้านรวม | - | $r = 0.35$ | | | | | |
| ผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ | ปัจจัย 4 ด้านรวม | - | $r = 0.38$ | | | | | |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | วิธีการ สังเคราะห์ | จำนวน | | ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ตัวแปรปรับ | ค่าดัชนีมาตรฐาน |
|---------------------|------------|-----------------------|--------|-------|-------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| | | | เรื่อง | ดัชนี | | | | |
| สายวรุณ | 2533 | Hunter | 157 | | ผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ | ปัจจัย 4 ด้านรวม | - | $r = 0.33$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษ | ปัจจัย 4 ด้านรวม | - | $r = 0.39$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ภูมิหลังการศึกษา | - | $r = 0.35$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ความคิดสร้างสรรค์ | - | $r = 0.34$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ความถนัดวิชาชีพ | - | $r = 0.34$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | เจตคติต่อวิชาชีพ | - | $r = 0.27$ |
| Ross | 1988 | Glass | 65 | 84 | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การบริการ,สวัสดิการ | - | $r = 0.20$ |
| | | | | | ความรู้เรื่องวิธีควบคุมตัวแปร | การฝึกอบรม | - | $d = 0.73$ |
| | | | | | ความรู้เรื่องวิธีควบคุมตัวแปร | การฝึกอบรม | พิมพ์เผยแพร่ | $d = 0.90$ |
| กลุ่มที่ 3 5 เรื่อง | | | | | ความรู้เรื่องวิธีควบคุมตัวแปร | การฝึกอบรม | ไม่พิมพ์เผยแพร่ | $d = 0.46$ |
| | | | | | | | | |
| Slavin | 1990 | Glass | 29 | 29 | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การจัดกลุ่มนักเรียน | - | $d = 0.00$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การจัดกลุ่มนักเรียน | ความสามารถสูง | $d = 0.01$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การจัดกลุ่มนักเรียน | ความสามารถปานกลาง | $d = -0.08$ |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การจัดกลุ่มนักเรียน | ความสามารถต่ำ | $d = -0.02$ |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | วิธีการ สังเคราะห์ | จำนวน | | ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ตัวแปรปรับ | ค่าดัชนีมาตรฐาน |
|--|------------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| | | | เรื่อง | ดัชนี | | | | |
| Bangert - Drowns, Kulik, Kulik, Morgan | 1991 | Glass | 40 | 58 | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การให้ข้อมูลย้อนกลับ | - | d = 0.26 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การให้ข้อมูลย้อนกลับ | บทเรียนโปรแกรม | d = -0.04 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การให้ข้อมูลย้อนกลับ | สอนด้วยคอมพิวเตอร์ | d = 0.22 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การให้ข้อมูลย้อนกลับ | วัดความเข้าใจ | d = 0.48 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การให้ข้อมูลย้อนกลับ | วัดระดับความสามารถ | d = 0.60 |
| Cooper, Dorr | 1995 | Glass | 19 | 26 | ความต้องการผลสัมฤทธิ์ | เชื้อชาติ | - | d = 0.21 |
| | | | | | ความต้องการผลสัมฤทธิ์ | เชื้อชาติ | พิมพ์ก่อน 1970 | d = 0.32 |
| | | | | | ความต้องการผลสัมฤทธิ์ | เชื้อชาติ | พิมพ์ตั้งแต่ 1970 | d = 0.02 |
| | | | | | ความต้องการผลสัมฤทธิ์ | เชื้อชาติ | ประถมศึกษา | d = 0.29 |
| | | | | | ความต้องการผลสัมฤทธิ์ | เชื้อชาติ | มัธยมศึกษา | d = 0.10 |
| | | | | | ความต้องการผลสัมฤทธิ์ | เชื้อชาติ | มัธยมศึกษาปลาย | d = 0.09 |
| | | | | | ความต้องการผลสัมฤทธิ์ | เชื้อชาติ | มหาวิทยาลัย | d = -0.04 |
| Veenman | 1995 | Slavin | 56 | 56 | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การจัดชั้นคละชั้น | - | d = 0.00 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์จิตพิสัย | การจัดชั้นคละชั้น | - | d = 0.10 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การจัดชั้นคละชั้น | - | d = -0.03 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์จิตพิสัย | การจัดชั้นคละชั้น | - | d = 0.15 |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ผู้วิจัย | ปีที่พิมพ์ | วิธีการ สังเคราะห์ | จำนวน | | ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ตัวแปรปรับ | ค่าดัชนีมาตรฐาน |
|---------------|------------|-----------------------|--------|-------|----------------------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | | เรื่อง | ดัชนี | | | | |
| Hattie, Biggs | 1996 | Hedges | 51 | 270 | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | โปรแกรมฝึกทักษะ | - | d = 0.45 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | โปรแกรมฝึกทักษะ | - | d = 0.57 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์ทักษะการเรียนรู้ | โปรแกรมฝึกทักษะ | - | d = 0.16 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์จิตพิสัย | โปรแกรมฝึกทักษะ | - | d = 0.48 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | โปรแกรมฝึกทักษะ | 1 - 2 วัน | d = 0.58 |
| | | | | | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | โปรแกรมฝึกทักษะ | 3 - 4 วัน | d = 0.28 |

2.2 รายงานการศึกษาผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยหลายหลายด้วยการวิเคราะห์มหานิยาม

การสังเคราะห์งานวิจัยที่มีการขยายขอบเขตการสังเคราะห์ให้ครอบคลุมปัญหาวิจัยหลากหลาย ย่อมต้องใช้เวลาและแรงงานในการดำเนินงานมากขึ้น วิธีการสังเคราะห์อาจทำได้โดยใช้วิธีวิทยาการวิเคราะห์มหานิยามมาสังเคราะห์รายงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยหลากหลายเข้าด้วยกัน หรืออาจใช้วิธีวิทยาการวิเคราะห์มหานิยามมาสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์มหานิยามหลาย ๆ เรื่อง โดยที่แต่ละเรื่องศึกษาปัญหาวิจัยต่างกันได้ เพื่อไม่ให้เป็นที่สับสนระหว่างการวิเคราะห์มหานิยามงานวิจัย (meta-analysis of research) ซึ่งเป็นที่รู้จักกันแต่เดิม กับการวิเคราะห์มหานิยามรายงานการสังเคราะห์งานวิจัย (meta-analysis of research synthesis) จึงได้มีการบัญญัติศัพท์ให้แตกต่างกัน ศัพท์บัญญัติที่ใช้มีอยู่หลายแบบ Levin, H. M. (1993) เรียกว่า การวิเคราะห์มหานิยาม (mega-meta-analysis) หรือ การวิเคราะห์เมกะ-เมต้า ส่วน Levin, J.R. (1993) เรียกว่าการวิเคราะห์มหานิยาม (meta-meta-analysis) Hunter และคณะ (1990) เรียกว่า การวิเคราะห์มหานิยามลำดับที่สอง (second order meta analysis) Sipe และ Curlette (1996) เรียกว่าการสังเคราะห์มหานิยาม (meta-synthesis) ในรายงานฉบับนี้ผู้วิจัยใช้ศัพท์บัญญัติของ Levin, H. M. (1993) เรียกว่า การวิเคราะห์มหานิยาม

Sipe และ Curlette (1996) ได้ศึกษาสำรวจ และสรุปว่า มีรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์มหานิยาม ในสาขาการศึกษา การศึกษาพิเศษ จิตวิทยา การสื่อสาร จิตวิทยาอุตสาหกรรมและจิตวิทยาองค์กร และการแพทย์รวม 18 เรื่อง ในที่นี้ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้เพียง 3 เรื่อง คือ งานวิจัยของ Kulik และ Kulik (1989) งานวิจัยของ Wang , Haertel และ Walberg (1993) และงานวิจัยของ Sipe และ Curlette (1996) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 การวิเคราะห์มหานิยามของ Kulik และ Kulik

ผลการวิเคราะห์มหานิยามของ Kulik และ Kulik (1989) เสนอในวารสารโดยใช้เนื้อที่ทั้งเล่มของ International Journal of Educational Research ในส่วนต้นของรายงานเป็นการเสนอสาระโดยสรุปเกี่ยวกับความหมาย ประวัติความเป็นมา วิธีดำเนินการ และการประเมินผลการวิเคราะห์มหานิยาม ในส่วนที่สองของรายงานเป็นการเสนอวิธีดำเนินการสังเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์มหานิยาม Kulik และ Kulik คัดเลือกรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์มหานิยามมาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์มหานิยามโดยมีเกณฑ์ 4 ประการ ประการแรก การสังเคราะห์แต่ละเรื่องต้องศึกษาจากงานวิจัยประมาณ 100 เรื่อง ประการที่สองการสังเคราะห์ต้องเป็นการศึกษาปัญหาวิจัยเกี่ยวกับวิธีการที่จะพัฒนาการศึกษา ที่สามารถนำมาให้รหัสได้สอดคล้องกันทุกเรื่อง ประการที่สามการสังเคราะห์นั้นต้องนำเสนอขนาดอิทธิพลที่แปลความหมายได้ และ

ประการสุดท้ายการสังเคราะห์นั้นต้องใช้สถิติอนุมานที่มีการพิจารณาค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อได้ค่าประมาณขนาดอิทธิพลที่ไม่สูงเกินจริง ผลสรุปจากการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ห้มหากิมาณแยกเสนอเป็น 6 ด้าน คือด้านระบบการสอน ด้านแบบแผนการสอน ด้านนวัตกรรมหลักสูตร ด้านการฝึกหัดครู ด้านการจัดชั้นเรียน และด้านความเป็นธรรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านระบบการสอน พบว่า โดยเฉลี่ยการสอนด้วยวิธีการต่าง ๆ ตั้งแต่บทเรียนโปรแกรม การสอนแบบโมดูล การเรียนแบบรอบรู้ มีอิทธิพลทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้น ช่วงพิสัยของขนาดอิทธิพลของวิธีสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ 0.15 ถึง 0.70 ในระดับอุดมศึกษา และมีค่าตั้งแต่ -0.10 ถึง 0.50 ในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2 งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองเปรียบเทียบวิธีสอนที่ได้รับการพัฒนากับวิธีสอนปกติ โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรตาม มีงานวิจัยไม่มากนักที่สนใจศึกษาเจตคติต่อวิธีสอน เจตคติต่อเนื้อหาสาระรายวิชา และเวลาที่ใช้ในการสอน ในจำนวนวิธีสอนที่มีการวิจัยพบว่า ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา วิธีการสอนตามระบบการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ของ Bloom และวิธีการสอนเป็นรายบุคคลของ Keller มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุด รองลงไป คือวิธีการสอนด้วยโปรแกรมการสอนพิเศษ และการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน ส่วนในระดับอุดมศึกษา พบว่าวิธีการสอนตามระบบการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ของ Bloom มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุด และสูงมากกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา รองลงไป เป็นวิธีการสอนเป็นรายบุคคลของ Keller และการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านที่ 2 คือด้านแบบแผนการสอน Kulik และ Kulik (1989) แยกกลุ่มงานวิจัยตามประเภทของแบบแผนการสอน และคำนวณหาค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลตามหลักการวิเคราะห์ห้มหากิมาณ ได้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีช่วงพิสัยตั้งแต่ 0.10 ถึง 0.55 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.3 งานวิจัยที่ใช้ในการสังเคราะห์ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ศึกษาการให้ข้อมูลย้อนกลับหรือให้สารสนเทศที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น หรือทำคะแนนในการสอบดีขึ้น และการให้ข้อมูลย้อนกลับในการใช้แบบสอบ ตัวแปรจัดกระทำทำให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุด คือ การตั้งคำถามเพิ่มเติมในการสอนอ่าน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น

ตารางที่ 2.2 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| ระบบการสอน | ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามประเภทตัวแปรตาม | | | |
|---|---|----------------------|----------------------|---------|
| | ผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ | เจตคติต่อ วิธีสอน | เจตคติต่อ เนื้อหา | เวลาสอน |
| ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา | | | | |
| การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (CBI) | 0.35 | 0.40 | 0.05 | - |
| การสอนเป็นรายบุคคล (PSI) ของ Keller | 0.50 | - | - | - |
| การสอนตามระบบการเรียนรู้ (ML) ของ Bloom | 0.50 | - | - | - |
| ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ILP) | 0.15 | - | 0.15 | - |
| บทเรียนโปรแกรม (PI) | 0.15 | - | -0.15 | - |
| การสอนโดยใช้สื่อ (MBI) | -0.05 | - | -0.10 | - |
| โปรแกรมการสอนพิเศษ (tutoring) | 0.40 | - | 0.30 | - |
| การสอนทางไกล | -0.10 | - | - | - |
| ระดับอุดมศึกษา | | | | |
| การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (CBI) | 0.35 | 0.25 | 0.05 | -30% |
| การสอนเป็นรายบุคคล (PSI) ของ Keller | 0.50 | 0.40 | 0.40 | +10% |
| การสอนตามระบบการเรียนรู้ (ML) ของ Bloom | 0.70 | - | - | |
| บทเรียนโปรแกรม (PI) | 0.25 | - | - | |
| การสอนพิเศษโดยใช้สื่อทัศน์ (Audio-tutorial) | 0.20 | 0.10 | - | |
| การสอนโดยใช้สื่อ (MBI) | 0.15 | -0.05 | -0.20 | |

ตารางที่ 2.3 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความน่าเชื่อถือด้านแบบแผนการสอน

| แบบแผนการสอน | ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตาม | |
|---|-------------------------------------|--------|
| | ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์การ เรียน | เจตคติ |
| การสอนเนื้อหา | | |
| การให้ข้อชี้แนะล่วงหน้า (advance organizer) | 0.30 | - |
| การตั้งคำถามเสริม (adjunct question)) | 0.55 | - |
| การกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (behavioral objectives) | 0.30 | - |
| การใช้แบบสอบ | | |
| ความถี่ในการสอบมาก (frequency of testing) | 0.15 | 0.50 |
| การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงแนะนำ (informative feedback) | 0.10 | - |
| การให้ข้อมูลย้อนกลับทันที (immediate feedback) | 0.30 | - |
| การสอบเพื่อรอบรู้ (mastery learning) | 0.35 | - |

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านที่สาม คือด้านนวัตกรรมหลักสูตร Kulik และ Kulik (1989) พบว่าความพยายามในการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีอิทธิพลทำให้ผลการเรียนและเจตคติของผู้เรียนดีขึ้น ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าตั้งแต่ 0.12 ถึง 0.75 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.4 ตัวอย่างโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในหลักสูตรการสอนวิทยาศาสตร์ได้แก่ โปรแกรมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skill Approach) โครงการศึกษาหลักสูตรชีววิทยา (Biological Sciences Curriculum Study Project) โครงการศึกษาเนื้อหาเคมีศึกษา (Chemical Education Materials Study Project) เป็นต้น ส่วนตัวอย่างโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาในหลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์ ได้แก่ หลักสูตรคณิตศาสตร์แผนใหม่ (modern Mathematics) เป็นต้น ผลจากนวัตกรรมหลักสูตรให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุดต่อการพัฒนาทักษะและเทคนิคในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.75 รองลงไปคือการพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาเนื้อหาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นที่น่าสังเกตว่าผลจากนวัตกรรมหลักสูตรให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลต่อเจตคติต่อวิชาเรียนต่ำมาก มีพิสัยค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลเพียง 0.12-0.25

ตารางที่ 2.4 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าอภิमानด้านนวัตกรรมหลักสูตร

| นวัตกรรมหลักสูตร | ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรตาม | |
|---|---------------------------------------|---------------|
| | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | เจตคติต่อวิชา |
| การพัฒนาเนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | 0.24 | 0.12 |
| การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ | 0.40 | - |
| การพัฒนาเนื้อหาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ | 0.30 | 0.25 |
| การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ | 0.25 | - |
| การพัฒนาทักษะและเทคนิคในห้องปฏิบัติการ | 0.75 | - |

ผลการวิเคราะห์งานวิจัยด้านที่สี่ คือด้านการฝึกหัดครู และการประเมินผลการสอนนั้น Kulik และ Kulik (1989) พบว่า การฝึกหัดครูซึ่งเป็นการพัฒนาครูก่อนประจำการมีประสิทธิภาพสูง ทำให้นักศึกษาฝึกหัดครู เกิดการเรียนรู้ และส่งผลถึงการเรียนรู้ของนักเรียนที่ครูเหล่านี้ไปสอนด้วย โดยพบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีช่วงพิสัยตั้งแต่ 0.38 ถึง 0.60 ดังตารางที่ 2.5 สำหรับการประเมินผลการสอนพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผู้สอน และการประเมินวิชา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครู มีค่าเฉลี่ย 0.43 และ 0.47 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.5 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าอภิमानด้านการฝึกหัดครูและการประเมินผลการสอน

| การฝึกหัดครูและการประเมิน | ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรตาม | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|----------|--------|------------|
| | ผลการเรียน | พฤติกรรม | เจตคติ | ผลการเรียน |
| | ของครู | ของครู | ของครู | นักเรียน |
| การฝึกหัดครู | 0.60 | 0.50 | 0.38 | 0.55 |
| การประเมินผู้สอน | 0.43 | - | - | - |
| การประเมินรายวิชา | 0.47 | - | - | - |

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านที่ห้า คือด้านการจัดชั้นเรียน Kulik และ Kulik (1989) เสนอรายงานว่าขนาดของชั้นเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนขนาด 15-20 คน และนักเรียนในชั้นเรียนขนาด 40 คน มีผลการเรียนใกล้เคียงกัน และสรุปว่าความสัมพันธ์

ระหว่างขนาดชั้นเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบลอการิทึม คือ ผลการเรียนที่เพิ่มขึ้นจะมีขนาดลดลงเมื่อชั้นเรียนขนาดใหญ่มีการเพิ่มขนาดสูงขึ้น ส่วนการจัดชั้นเรียนนั้น ผลการวิเคราะห์มหานิยามพบว่า การจัดชั้นเรียนแยกตามระดับความสามารถระหว่างชั้น (between class grouping) และการจัดชั้นเรียนแบบคละโดยมีการจัดกลุ่มนักเรียนแยกตามระดับความสามารถภายในชั้นเรียน (within class grouping) มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่มีขนาดต่ำ ผลการวิเคราะห์มหานิยามแสดงให้เห็นอิทธิพลสูง เช่นเดียวกับการจัดชั้นเรียนสำหรับเด็กอัจฉริยะโดยให้มีการแยกกลุ่มตามความสามารถในชั้นเรียน และมีการเร่งสอนเฉพาะกลุ่ม ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์มหานิยามด้านการจัดชั้นเรียน

| การจัดชั้นเรียน | ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรตาม | | |
|---|---------------------------------------|------------|---------|
| | ผลสัมฤทธิ์ | ความภูมิใจ | เจตคติ |
| | การเรียน | ในตน | ต่อวิชา |
| จัดชั้นตามความสามารถ (between class) | 0.05 | 0.00 | 0.35 |
| จัดกลุ่มตามความสามารถในชั้น (within class) | 0.15 | - | - |
| จัดชั้นตามความถนัดตาม Joplin | 0.25 | - | - |
| จัดชั้นตามความสามารถสำหรับเด็กอัจฉริยะ | 0.35 | 0.00 | - |
| จัดกลุ่มตามความสามารถในชั้นสำหรับเด็กอัจฉริยะ | 0.60 | - | - |
| จัดกลุ่มเด็กอัจฉริยะเรียนโปรแกรมเร่งสอน | 0.90 | - | - |

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านที่หกอันเป็นด้านสุดท้าย คือด้านความเป็นธรรม Kulik และ Kulik (1989) นำเสนอรายงานค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่เป็นผลมาจากความแตกต่างระหว่างเพศ สีผิว และชาติพันธุ์ ตลอดจนการเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการขยายโอกาสการเรียนรู้ต่อระดับอุดมศึกษา โครงการการศึกษาทวิภาษา (bilingual education) โครงการรวมกลุ่มที่แยกกัน (desegregation) หรือโครงการนำนักเรียนผิวสีมาเรียนร่วมกับนักเรียนผิวขาว ดังมาตรการที่ระบุในตารางที่ 2.7 และพบว่าความพยายามที่จะลดความไม่เป็นธรรมดังกล่าวโดยใช้มาตรการต่าง ๆ สามารถเพิ่มผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มด้อยโอกาส โดยทำให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มด้อยโอกาสมีค่าตั้งแต่ 0.10 ถึง 0.25

ตารางที่ 2.7 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หมหาภิมาณด้านความเป็นธรรม

| ประเด็นความเป็นธรรม/มาตรการ | ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรตาม | |
|--|---------------------------------------|--------|
| | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | เจตคติ |
| เพศ (ชายเทียบกับหญิง) | 0.15 | 0.10 |
| สีผิว (ผิวขาวเทียบกับผิวดำ) | 0.40 | 0.10 |
| ชาติพันธุ์ (อังกฤษเทียบกับสเปน) | 0.30 | 0.05 |
| โครงการขยายโอกาสเรียนต่อระดับอุดมศึกษา | 0.25 | - |
| โครงการศึกษาทวิภาษา | 0.10 | - |
| โครงการรวมกลุ่มที่แยกกัน (desegregation) | 0.10 | - |

นอกจากการวิเคราะห์แยกกลุ่มงานวิจัยเพื่อเสนอค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในแต่ละกลุ่มงานวิจัยแล้ว Kulik และ Kulik (1989) ยังเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแตกต่างกันตามลักษณะงานวิจัยหลายประการ ได้แก่ ประเภทของวิจัย ช่วงเวลาการทดลอง และการควบคุมอิทธิพลจากผู้สอน กล่าวคือ รายงานการวิจัยที่เป็นบทความวิจัยในวารสารมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ารายงานการวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ รายงานวิจัยที่มีช่วงเวลาการทดลองประมาณ 1 เดือน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ารายงานที่ใช้ช่วงเวลาการทดลองหลายเดือน และรายงานวิจัยที่ไม่มีการควบคุมอิทธิพลจากผู้สอน นั่นคืองานวิจัยที่ใช้ผู้สอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มละคน มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ารายงานวิจัยที่มีการควบคุมอิทธิพลจากผู้สอนหรือใช้ผู้สอนคนเดียวกันทั้งสองกลุ่ม สำหรับลักษณะงานวิจัยอื่น ๆ เช่น การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มและปีที่พิมพ์ให้ผลไม่แตกต่างกัน

ในภาพรวม การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หมหาภิมาณของ Kulik และ Kulik (1989) แสดงให้เห็นว่าบทเรียนที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัย สรุปได้เป็น 2 ประการ ประการแรก นวัตกรรมทางการศึกษามีอิทธิพลระดับน้อยถึงปานกลางต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีข้อยกเว้นในเรื่องการจัดหลักสูตรเร่งรัดสำหรับนักเรียนอัจฉริยะซึ่งมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล 0.90 และการสอนตามแบบการเรียนรู้ซึ่งมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล 0.70 ประการที่สอง คุณลักษณะงานวิจัยมีผลต่อข้อค้นพบในงานวิจัยน้อยมาก กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากกลุ่มงานวิจัยที่มีลักษณะต่างกัน มีค่าใกล้เคียงกัน

2.2.2 การวิเคราะห์หมหาภิมาณของ Wang , Haertel และ Walberg

Wang , Haertel และ Walberg (1993) ใช้การวิเคราะห์หมหาภิมาณโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อองค์ประกอบการเรียนรู้ทางด้านการศึกษา จิต

วิทยา และสังคม จากการศึกษารายงานการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์หोภิมานรวม 91 เรื่อง จากการศึกษารายงานการสังเคราะห์เชิงบรรยาย และรายงานในหนังสือคู่มือรวม 179 เรื่อง และจากการศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 61 คน ได้เป็นข้อมูลดัชนีมาตรฐานมาสังเคราะห์กว่า 11,000 ค่า วิธีดำเนินการวิจัยแยกเป็น 3 ตอน ตอนแรกเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาจากรายงานการวิจัยและเอกสาร ตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์หอภิมานจากรายงานการสังเคราะห์งานวิจัย และตอนที่สามเป็นการประเมินค่าจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ตอนถูกนำมาเปรียบเทียบและประมวลเป็นผลการสังเคราะห์งานวิจัย วิธีการประมวลผลจากการวิเคราะห์ทั้งสามตอนทำโดยการเปลี่ยนคะแนนผลการวิเคราะห์แต่ละตอนให้เป็นสเกลเดียวกัน กล่าวคือ คะแนนจากมาตรฐานค่าโดยผู้ทรงคุณวุฒิ คะแนนมาตรฐานประเมินค่าจากการวิเคราะห์เนื้อหา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการวิเคราะห์หอภิมาน ตามประเด็นย่อย ๆ 28 ประเด็น ใน 6 ประเด็นหลัก จะถูกเปลี่ยนให้เป็นคะแนนมาตรฐานก่อน แล้วเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ (T score) ผลการหาค่าเฉลี่ยคะแนนที่ในแต่ละประเด็นย่อย และประเด็นหลักเสนอในตารางที่ 2.8

จากตารางที่ 2.8 จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุดเป็นปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน และลักษณะของตัวผู้เรียน ปัจจัยหรือประเด็นที่เกี่ยวกับ และครอบครัวตลอดจนกลุ่มเพื่อนมีผลน้อยลง และปัจจัยเกี่ยวกับจังหวัด เขตการศึกษาหรือนโยบายของรัฐมีอิทธิพลน้อยสุด Wang , Haertel และ Walberg (1993) ได้สรุปค่าเฉลี่ยที่ตามองค์ประกอบ 6 ด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อยตั้งแต่ คุณลักษณะตัวผู้เรียน การเรียนการสอนการจัดการในชั้นเรียน บริบทเกี่ยวกับครอบครัวและชุมชน หลักสูตรและการสอน นโยบาย บรรยากาศและแนวปฏิบัติในโรงเรียน และองค์กรและการบริหารระดับเขตการศึกษาและรัฐ มีค่าเฉลี่ยคะแนนที่ เป็น 54.7, 53.3, 51.4, 47.3, 45.1 และ 35.0 ตามลำดับ Wang , Haertel และ Walberg จึงสรุปว่า ตัวแปรใกล้กับตัวผู้เรียน (proximal variable) มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มากกว่าตัวแปรไกลจากตัวผู้เรียน (distal variable)

จากข้อสรุปข้างต้นนี้ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยคะแนนที่ตามองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน จะเห็นว่าองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ คุณลักษณะตัวผู้เรียน การเรียนการสอน/การจัดการในชั้นเรียน และบริบทเกี่ยวกับครอบครัวและชุมชน เท่านั้นที่ให้ค่าเฉลี่ยคะแนนที่เกิน 50 ถ้าแปลงกลับเป็นค่าขนาดอิทธิพลจะได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.47, 0.33 และ 0.14 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าค่อนข้างต่ำ ในขณะที่ค่าเฉลี่ยคะแนนที่ขององค์ประกอบอีก 3 ด้านที่เหลือ คือ หลักสูตรและการสอน นโยบาย บรรยากาศและแนวปฏิบัติในโรงเรียน ให้ค่าเฉลี่ยคะแนนที่ต่ำกว่า 50 ซึ่งถ้าแปลงกลับเป็นค่าขนาดอิทธิพลจะมีค่าติดลบเป็น -0.27, -0.49 และ -1.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.8 คะแนนที่ และค่าเฉลี่ยคะแนนที่ จำแนกตามวิธีการสังเคราะห์ และประเด็นย่อยในการสังเคราะห์

| ประเด็นย่อยในการสังเคราะห์ | คะแนนที่จำแนกตามวิธีวิเคราะห์ | | | เฉลี่ย คะแนนที่ |
|--|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| | ผู้ทรง คุณวุฒิ | การ วิเคราะห์ เนื้อหา | การ วิเคราะห์ มหากิमान | |
| การจัดการชั้นเรียน | 64.9 | 59.5 | 70.0 | 64.8 |
| การรู้ความคิด (metacognition) | 68.0 | 60.0 | 61.1 | 63.0 |
| ปรัชญาญาณ (cognition) | 58.1 | 55.5 | 70.2 | 61.3 |
| สภาพทางบ้าน และการสนับสนุนจากพ่อแม่ | 62.2 | 51.9 | 61.3 | 58.4 |
| ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน | 56.1 | 57.3 | - | 56.7 |
| พฤติกรรมทางสังคม | 55.0 | 55.5 | - | 55.2 |
| แรงจูงใจ และจิตลักษณะ | 64.9 | 53.3 | 46.2 | 54.8 |
| กลุ่มเพื่อน | 56.1 | 56.4 | 49.3 | 53.9 |
| ปริมาณการสอน | 50.2 | 57.3 | 53.7 | 52.7 |
| บรรยากาศในโรงเรียน | 57.7 | 49.2 | 52.8 | 53.3 |
| บรรยากาศในชั้นเรียน | 54.2 | 56.8 | 45.9 | 52.3 |
| การสอนในชั้นเรียน | 59.3 | 49.7 | 47.2 | 52.1 |
| แบบแผนหลักสูตร | 51.0 | 51.0 | 52.0 | 51.3 |
| ปฏิสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างครูและนักเรียน | 41.9 | 51.5 | 59.3 | 50.9 |
| การประเมินในชั้นเรียน | 52.6 | 51.5 | 47.3 | 50.4 |
| สภาพชุมชน | 50.6 | 47.4 | - | 49.0 |
| ทักษะพิสัย | 36.3 | 71.2 | 39.3 | 48.9 |
| การตัดสินใจของครู/ผู้บริหาร | 56.1 | 40.7 | - | 48.4 |
| หลักสูตรและการสอน | 44.3 | 52.8 | 46.0 | 47.7 |
| นโยบายการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง | 43.1 | 41.6 | 52.6 | 45.8 |
| การสนับสนุนการดำเนินงานในชั้นเรียน | 48.6 | 49.2 | 39.3 | 45.7 |
| คุณลักษณะทางประชากรของนักเรียน | 41.1 | 43.0 | 50.4 | 44.8 |
| การใช้เวลาในห้องเรียนของนักเรียน | 46.6 | 53.7 | 32.6 | 44.3 |
| คุณลักษณะของโปรแกรมการเรียน | 39.5 | 55.1 | 33.9 | 42.8 |

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

| ประเด็นย่อยในการสังเคราะห์ | คะแนนที่จำแนกตามวิธีวิเคราะห์ | | | เฉลี่ย คะแนนที่ |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| | ผู้ทรง คุณวุฒิ | การ วิเคราะห์ เนื้อหา | การ วิเคราะห์ มหากิमान | |
| คุณลักษณะของโรงเรียน | 36.3 | 44.8 | 43.0 | 41.4 |
| นโยบายของเขตและรัฐ | 32.8 | 22.4 | 56.0 | 37.0 |
| นโยบายขององค์กรโรงเรียน | 39.1 | 29.5 | 40.8 | 36.5 |
| คุณลักษณะของเขต | 33.6 | 32.2 | - | 32.9 |

สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์มหากิमानทั้งสองเรื่องนี้คือการตอบปัญหาการวิจัยหลายด้านพร้อมกัน ให้ข้อสรุปที่เป็นข้อค้นพบจากงานวิจัยครบถ้วนตามประเด็นเกี่ยวกับนวัตกรรม หรือปัจจัยการศึกษา การสังเคราะห์งานวิจัยของ Wang , Haertel และ Walberg มีสิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับวิธีวิทยาการสังเคราะห์งานวิจัยอีก 3 ประการ ประการแรก การเสนอผลการสังเคราะห์งานวิจัยใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนที่แทนค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล ซึ่งทำให้เข้าใจความหมายได้ดีขึ้นสำหรับผู้ไม่คุ้นเคยกับค่าขนาดอิทธิพล ประการที่สอง ในกรณีที่งานวิจัยซึ่งนำมาสังเคราะห์ไม่มีค่าสถิติที่จำเป็นต่อการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล นักวิจัยใช้วิธีการประมาณค่าโดยให้รหัสแบบมาตรประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ คือ 1 เมื่อตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้น้อย 2 เมื่อตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ปานกลาง และ 3 เมื่อตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้มาก ส่วนในกรณีที่มีการรายงานค่าสถิติขนาดอิทธิพล นักวิจัยจะให้รหัส 1 กรณีขนาดอิทธิพลน้อยกว่า 0.10 ให้รหัส 2 กรณีขนาดอิทธิพลมีค่าตั้งแต่ 0.10 ถึง 0.33 และให้รหัส 3 กรณีขนาดอิทธิพลมีค่ามากกว่า 0.33 การประมาณค่าด้วยวิธีดังกล่าวนี้ได้ค่าประมาณแบบหยาบ ๆ และอาจมีผลต่อค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในการสังเคราะห์งานวิจัยได้ ประการที่สาม คือการนำผลการวิจัยจากเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา เทคนิคการประมาณค่าโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และเทคนิคการวิเคราะห์มหากิमानมาสังเคราะห์รวมกันเพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.2.3 การสังเคราะห์มหากิमानของ Sipe และ Curlette

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์มหากิमानของ Sipe และ Curlette (1996) เป็นผลการสังเคราะห์รายงานการวิจัยอภิมานที่คัดเลือกไว้จำนวน 103 เรื่อง จากจำนวน 418 เรื่อง ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา รวมจำนวนรายงานการวิจัยที่เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยอภิมานทั้ง 103 เรื่อง ได้เป็นจำนวนถึง 4,000 เรื่องเศษ ข้อมูลจากรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมานทั้ง 103 เรื่องถูกนำมาลงรหัสแยกเป็น

กลุ่มตัวแปร 4 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวแปรคุณลักษณะผู้วิจัยและรายงานการวิจัย กลุ่มตัวแปรวิธีวิทยาการวิจัย กลุ่มตัวแปรบริบทของการสังเคราะห์งานวิจัย และกลุ่มตัวแปรสารสนเทศที่เกี่ยวกับขนาดอิทธิพล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลคิดจากการวิจัยอภิमानทั้ง 103 เรื่อง มีค่า 0.3425 และเมื่อคิดจากการวิจัยอภิमानที่เป็นการศึกษาที่ไม่ซ้ำกับเรื่องอื่น ๆ (unique meta-analysis) มีค่า 0.3293 เมื่อแยกตามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 2.9 ปัจจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด ได้แก่ แรงจูงใจ (0.8220) รองลงไปคือ ระดับความสามารถของนักเรียน

ตารางที่ 2.9 ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| ปัจจัย | ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล (จำนวนงานวิจัย) | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | งานวิจัยอภิमानทั้งหมด | งานวิจัยอภิमानที่ไม่ซ้ำกับเรื่องอื่น |
| ระดับความสามารถ | 0.6095 (2) | 0.6095 (2) |
| แรงจูงใจ | 0.8220 (1) | 0.8220 (1) |
| ปริมาณการสอน | - (0) | - (0) |
| คุณภาพการสอน | 0.3891 (70) | 0.3765 (52) |
| สภาพแวดล้อมทางครอบครัว | 0.1030 (2) | 0.1030 (2) |
| การจัดกลุ่มทางสังคมในชั้นเรียน | 0.2976 (7) | 0.3794 (5) |
| กลุ่มเพื่อนนอกโรงเรียน | - (0) | - (0) |
| การใช้เวลาว่าง | 0.3000 (1) | 0.3000 (1) |
| อื่น ๆ | 0.1700 (20) | 0.1215 (16) |
| รวม | 0.3425 (103) | 0.3293 (80) |

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลแยกย่อยตามนวัตกรรมการสอนที่มีการพัฒนาขึ้นใช้ในการวิจัยเพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนสูงขึ้น Sipe และ Curlette (1996) พบว่านวัตกรรมการสอนที่ให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุด 5 ประเภทแรก ได้แก่ การสอนคำศัพท์ (1.147) การสอนแบบเร่งรัดสำหรับเด็กอัจฉริยะ (0.880) การสอนแบบการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (0.821) การสอนตรง (0.820) และการจดบันทึก (0.710)

ผลการศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล เมื่อคุณลักษณะของงานวิจัยแตกต่างกันนั้น Sipe และ Curlette (1996) พบว่า ในการวิจัยอภิमानที่แยกพิจารณาค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลตาม

เพศ และ สถานภาพเศรษฐกิจและสังคมจะให้ค่าเฉลี่ยแตกต่างกันนั้นคือ ในกลุ่มเพศชาย กลุ่มผู้เรียนที่มีสถานภาพเศรษฐกิจและสังคมต่ำจะมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มเพศหญิง และกลุ่มผู้เรียนที่มีสถานภาพเศรษฐกิจและสังคมสูง กลุ่มตัวแปรด้านวิถีวิทยาการวิจัยไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดอิทธิพล ยกเว้น 2 ตัวแปร คือ การวิจัยอภิมานที่สังเคราะห์งานวิจัยที่มีการตีพิมพ์ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่าการวิจัยอภิมานที่สังเคราะห์งานวิจัยที่ไม่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ การวิจัยอภิมานที่ศึกษาประสิทธิภาพของตัวแปรจัดกระทำ (treatment) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่าการวิจัยอภิมานที่ศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของประชากร สำหรับเรื่องความลำเอียงเนื่องจากการพิมพ์เผยแพร่ (publication bias) ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดอิทธิพล

จากรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าอภิมานที่กล่าวข้างต้นทั้ง 3 เรื่อง จะเห็นได้ว่า วิถีวิทยาในการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้เป็นแบบเดียวกันกับวิถีวิทยาในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมาน สิ่งที่แตกต่างกันคือการวางกรอบความคิดในการสังเคราะห์งานวิจัยนั้น นักวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์หาค่าอภิมานต้องมีการรอบคอบความคิดกว้างขวางครอบคลุมปัญหาวิจัยหลากหลาย ในขณะที่นักวิจัยซึ่งใช้การวิเคราะห์อภิมานมีการรอบคอบความคิดที่มีขอบเขตจำกัดมากกว่าเท่านั้น ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาค่าอภิมานจึงตอบคำถามวิจัยได้กว้างขวางกว่าการสังเคราะห์วิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมาน

อย่างไรก็ดี การสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยหลากหลายอาจจะไม่ต้องใช้การวิเคราะห์หาค่าอภิมานก็ได้ กล่าวคือ นักวิจัยอาจใช้การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมานแต่ขยายขอบเขตของปัญหาให้กว้างขวางครอบคลุมปัญหาวิจัยที่หลากหลายก็ได้ เช่น งานของ Hattie, Biggs และ Purdi (1996) ซึ่งสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อสรุปประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกทักษะการเรียนรู้ โดยศึกษาผลของการเรียนครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และแยกสังเคราะห์งานวิจัยเป็น 3 กลุ่ม งานของกรทิณา แก้วสอน (2537) ซึ่งสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา จากงานวิจัย 184 เล่ม และแยกศึกษางานวิจัยเป็น 11 กลุ่ม ตามสาระในสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ในจำนวนงานวิจัยทั้ง 11 กลุ่มนี้ มีงานวิจัยเพียง 3 กลุ่มที่สังเคราะห์ได้ด้วยการวิเคราะห์อภิมาน คือ กลุ่มการสร้างและการพัฒนาแบบวัด ได้ผลว่าแบบวัดที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี คือมีค่าเฉลี่ยความเที่ยง 0.83 และค่าเฉลี่ยความตรง 0.65 กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและคุณลักษณะผู้เรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.21 และตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยรวม 10 ตัวแปร อธิบายความแตกต่างในค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้เพียงร้อยละ 37 ส่วนกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของบุคลากรกับขวัญในการปฏิบัติงานของครู มีค่าเฉลี่ย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.13 และตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยรวม 6 ตัวแปร อธิบายความแตกต่างในค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้เพียงร้อยละ 16 เท่านั้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ทั้งที่เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ที่ได้เสนอไว้ 3 หัวข้อข้างต้นนี้ สรุปได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินงานแต่ละขั้นตอนเป็นแบบเดียวกัน มีกรณียกเว้นคืองานวิจัยของ Wang , Haertel และ Walberg (1993) . ซึ่งนอกจากจะสังเคราะห์งานวิจัยตามหลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยการวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลแล้ว ยังสามารถนำคะแนนมาตรฐานค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา และคะแนนมาตรฐานค่าจากผู้ทรงคุณวุฒิในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร มาใช้ประโยชน์โดยบูรณาการเข้ากับค่าขนาดอิทธิพลด้วย เนื้อหาสาระที่ศึกษามีหลากหลายตามลักษณะของขอบข่ายของปัญหาการวิจัย ในที่นี้ผู้วิจัยคัดสรรมาเสนอรายงานเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเท่านั้น งานวิจัยที่นำเสนอในรายงานตอนแรกรวม 17 เรื่อง เกือบทั้งหมดศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับตัวนักเรียน โรงเรียน ครู และวิธีการสอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งในด้านความรู้ จิตลักษณะ และทักษะ ส่วนงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ หรือการวิเคราะห์ห่อภิมาณในตอนที่สองรวม 3 เรื่อง เป็นการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านตัวครู ตัวนักเรียน โรงเรียน หลักสูตร การจัดชั้นเรียน การฝึกหัดครู บริบททางครอบครัว องค์กรและการบริหารระดับเขต (districts) ที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านผลสัมฤทธิ์ทางเรียน เจตคติต่อวิชาที่เรียน พฤติกรรมของครู เจตคติของครู และเวลาที่ใช้สอน ผลที่ได้จากการสังเคราะห์ทั้งสองตอนดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปโดยใช้หลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณหาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักและพิสัยของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แล้วนำเสนอผลสรุปในตารางที่ 2.10 การที่ผู้วิจัยมิได้หาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักในการสรุปครั้งนี้เนื่องจากในแต่ละกลุ่มงานวิจัยไม่ทราบค่าจำนวนดัชนีมาตรฐานที่ใช้ในการสังเคราะห์

ตารางที่ 2.10 สรุปผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และการวิเคราะห์ห่อภิมาณจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

| ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ชื่อทำผู้วิจัย | ขนาดอิทธิพล | | สป. สหสัมพันธ์ | |
|--------------------|-------------------|----------------|-------------|----------|----------------|---------|
| | | | เฉลี่ย | พิสัย | เฉลี่ย | พิสัย |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การประเมินโดยครู | Hodge, et al | - | - | .67 | .61-.76 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียน | การอ่านให้ฟัง | Bus, et al | .60 | 55-67 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียน | สื่อการสอน | ศิริยุภา | .67 | .42-93 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียน | ให้ข้อมูลป้อนกลับ | Bangert, et al | .30 | -.04- 60 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียน | โปรแกรมฝึกทักษะ | Hatti, et al | .42 | .16- 57 | - | - |

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

| ตัวแปรตาม | ตัวแปรต้น | ชื่อทำผู้วิจัย | ขนาดอิทธิพล | | สปส. สหสัมพันธ์ | |
|-----------------------|--------------------|----------------|-------------|----------|-----------------|---------|
| | | | เฉลี่ย | พิสัย | เฉลี่ย | พิสัย |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ระบบการสอน | Kulik, et al | .29 | -.10-.70 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | แบบแผนการสอน | Kulik, et al | .29 | .10-.55 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | นวัตกรรมหลักสูตร | Kulik, et al | .39 | .24-.75 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การเรียนการสอน | Wang, et al | .33 | na | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | หลักสูตร/การสอน | Wang, et al | -.27 | na | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | เชื้อชาติ | Cooper | .14 | -.04-.32 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | เพศ | Friedman | -.02 | 0 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | เจตคติ | Wilson | - | - | .16 | .11-.21 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ภูมิหลังนักเรียน | ยิวดี | - | - | .45 | .27-.68 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ภูมิหลัง,บริการ | สายวรุณ | - | - | .30 | .20-.35 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ลักษณะผู้เรียน | Wang, et al | .47 | na | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | สภาพครอบครัว | Sipe, et al | .10 | na | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ภูมิหลัง,โครงการ | Kulik, et al | .21 | .10-.40 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ปัจจัย รร.,ครู,นร. | กฤษณา | - | - | .52 | .44-.56 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ปัจจัย รร.,ครู,นร. | สรายุทธ์ | - | - | .34 | .30-.39 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | ปัจจัย รร.,ครู,นร. | Sipe, et al | .34 | na | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การจัดกลุ่มสังคม | Sipe, et al | .30 | na | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การจัดคณะชั้น | Veenman | .38 | .05-.90 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การจัดชั้นเรียน | Kulik, et al | .38 | .05-.90 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | การจัดกลุ่ม | Slavin | -.02 | -.08-.01 | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | นโยบาย | Wang, et al | -.49 | na | - | - |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | องค์กร/การบริหาร | Wang, et al | -1.5 | na | - | - |
| ทักษะคณิตศาสตร์ | ทักษะมิติสัมพันธ์ | Friedman | - | - | .38 | .29-.50 |
| ความรู้ | การฝึกอบรม | Ross | .70 | .46-.90 | - | - |
| เจตคติ | ระบบการสอน | Kulik, et al | .12 | -.20-.40 | - | - |
| เจตคติ | แผนการสอน | Kulik, et al | .50 | - | - | - |
| เจตคติ | นวัตกรรมหลักสูตร | Kulik, et al | .18 | -.08-.01 | - | - |
| พฤติกรรมครู | การฝึกหัดครู | Kulik, et al | .50 | - | - | - |

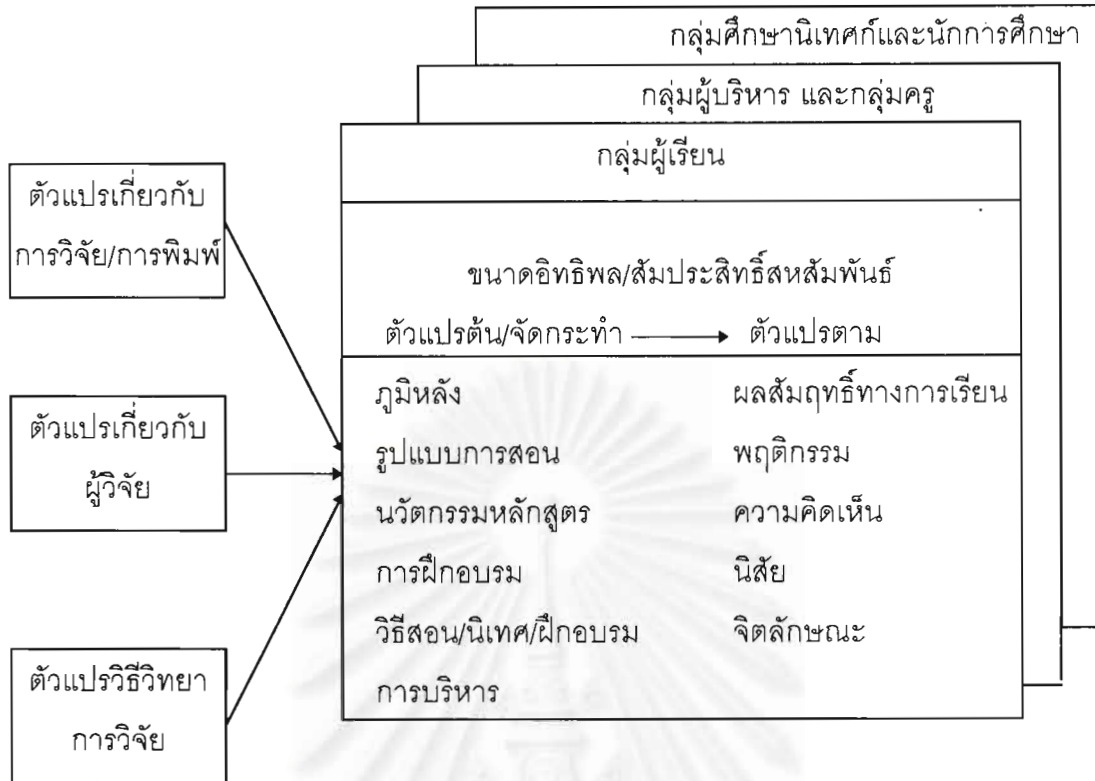
3. กรอบความคิดในการวิจัยและสมมุติฐานในการวิจัย

โดยที่การสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยทุกเรื่องที่เสนอในการประชุมวิชาการครั้งที่ 9 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เรื่อง “การวิจัยทางการศึกษา และที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา” จำนวน 328 เรื่อง งานวิจัยเหล่านี้ศึกษาปัญหาวิจัยที่มีความหลากหลายและงานวิจัย 3 เรื่องในจำนวน 328 เรื่อง นั้นเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์อภิमान ดังนั้นกรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้จึงถูกพัฒนาขึ้นโดยอาศัยสาระข้อค้นพบจากรายงานเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกเรื่องมาบูรณาการกัน แทนที่จะใช้กรอบความคิดที่อิงงานวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว กรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจัดกระทำ/ตัวแปรต้น กับตัวแปรตาม ซึ่งจะถูกระบุค่าด้วยเทคนิคการวิเคราะห์อภิमानให้ได้ดัชนีมาตรฐาน ที่เรียกว่า ขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งจะถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรตามในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ โดยมีตัวแปรต้นประกอบด้วย ตัวแปรเกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัย ได้แก่ ตัวแปรเกี่ยวกับการวิจัยและการพิมพ์ ตัวแปรเกี่ยวกับผู้ทำวิจัย และตัวแปรเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย ลักษณะของตัวแปรตามที่ศึกษาในงานวิจัยดังกล่าว ได้แก่ ผลการเรียนรู้วัดในรูปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย พฤติกรรมการเรียน จิตลักษณะนิสัย และความคิดเห็นของผู้เรียน พฤติกรรมการทำงาน ความคิดเห็น ความต้องการ เจตคติของครูและผู้บริหาร ตลอดจนศึกษานิเทศก์ ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ รูปแบบการสอน นวัตกรรมหลักสูตร การฝึกอบรม วิธีการสอน/การนิเทศ/การบริหาร/การฝึกอบรม ตัวแปรต้นได้แก่ลักษณะภูมิหลังและลักษณะทางประชากรของกลุ่มผู้เรียน ครู ผู้บริหาร และศึกษานิเทศก์ ตลอดจนวิธีดำเนินการนโยบาย และลักษณะขององค์กร ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าว แสดงได้ดังแผนภาพที่ 2.1

จากผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่นำเสนอในรายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมุติฐานสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. ดัชนีมาตรฐานวัดในรูปขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างกันตามประเภทของตัวแปรต้น/ตัวแปรจัดกระทำ โดยงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับการเรียนการสอน วิธีสอน จะมีค่าดัชนีมาตรฐานโดยเฉลี่ยสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับครอบครัว บริบทชุมชน และนโยบาย

2. คุณลักษณะงานวิจัยด้าน ตัวแปรเกี่ยวกับการวิจัย/การพิมพ์ ตัวแปรเกี่ยวกับผู้วิจัย และตัวแปรวิธีวิทยาการวิจัย เป็นตัวแปรปรับที่ทำให้ค่าดัชนีมาตรฐานแตกต่างกัน ตัวแปรที่สำคัญที่มีค่าอิทธิพลต่อดัชนีมาตรฐานได้แก่ ประเภทของตัวแปรอิสระ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และคุณภาพการวิจัย ซึ่งเป็นตัวแปรแทน (proxy variable) วิธีวิทยาการวิจัย



แผนภาพที่ 2.1 กรอบความคิดในการสังเคราะห์งานวิจัย

ในการสังเคราะห์การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐานวิจัยที่เป็นรายละเอียดและมิได้กำหนดสมมุติฐานวิจัยชัดเจนถึงขนาดที่กำหนดค่าดัชนีมาตรฐานเป็นตัวเลขเพราะงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์นี้มีใช้รายงานวิจัยเต็มฉบับ แต่เป็นรายงานฉบับย่อยอย่างยาว ซึ่งนักวิจัยมิได้เสนอค่าสถิติครบสมบูรณ์ในรายงาน การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ต้องมีการประมาณค่าจากค่าสถิติเท่าที่มีอยู่ในรายงาน การนำเสนอข้อค้นพบที่เป็นค่าขนาดอิทธิพลจากการสังเคราะห์งานวิจัยซึ่งผู้วิจัยนำเสนอไว้ในรายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นการเสนอเพื่อประโยชน์ในการอภิปรายผลมากกว่าจะนำมาใช้ประโยชน์ในการตั้งสมมุติฐาน เหตุผลอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐานวิจัยชัดเจนถึงขนาดที่กำหนดค่าดัชนีมาตรฐานเป็นตัวเลขเพราะงานวิจัยที่เสนอไว้ในรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องนี้เกือบทั้งหมดเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรตาม แต่งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ครั้งนี้ครอบคลุมตัวแปรตามหลากหลายมากกว่าในรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการสังเคราะห์รายงานการวิจัยจำนวน 323 เรื่องที่ได้จากการนำเสนอในการประชุมวิชาการครั้งที่ 9 เรื่องการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ วิธีวิทยาที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยคือการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และการวิเคราะห์เนื้อหา คณะผู้วิจัยศึกษารายงานการวิจัยทั้ง 323 เรื่องในขั้นต้น และจัดแยกรายงานการวิจัยเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกประกอบด้วยรายงานการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ และมีการรายงานค่าสถิติเพียงพอที่จะนำมาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณได้ รายงานการวิจัยในกลุ่มนี้มีจำนวน 144 เรื่อง กลุ่มที่สองมีจำนวน 179 เรื่อง เป็นรายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยเชิงบรรยายซึ่งต้องสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา วิธีดำเนินการวิจัยเพื่อการสังเคราะห์งานวิจัยดังกล่าวมีรายละเอียดแต่ละกลุ่มดังนี้

1. การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

1.1 พิจารณากำหนดดัชนีมาตรฐานที่จะใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ สำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้จะใช้ค่าขนาดอิทธิพล ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และระดับนัยสำคัญ

1.2 พิจารณากำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรประเภทงานวิจัย ตัวแปรตามลักษณะงานวิจัย ได้แก่ตัวแปรเกี่ยวกับงานวิจัยและการพิมพ์ ตัวแปรเกี่ยวกับเนื้อหาสาระส่วนนำและทฤษฎี และตัวแปรเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย และผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยพิจารณาจากตัวรายงานวิจัย

1.3 นำผลการพิจารณาจากข้อ 1.1 และ 1.2 มาจัดทำคู่มือลงรหัสตัวแปร และแบบสรุปงานวิจัย

1.4 ทดลองใช้คู่มือลงรหัสตัวแปรและแบบสรุปงานวิจัย โดยคณะผู้วิจัยทดลองบันทึกข้อมูลลงในแบบสรุปงานวิจัยจำนวน 10 เรื่อง และอภิปรายผลการบันทึกเพื่อแก้ไขวิธีการบันทึกให้มีความสอดคล้องระหว่างผู้บันทึก รวมทั้งปรับปรุงคู่มือลงรหัสตัวแปร และแบบสรุปงานวิจัย

1.5 ดำเนินการบันทึกข้อมูลลงในแบบสรุปงานวิจัยทั้ง 323 เรื่อง โดยจะมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้บันทึกโดยการสุ่มตรวจสอบ 30 เรื่อง การบันทึกข้อมูลที่เป็นคุณลักษณะการวิจัยนั้นคณะผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั้ง 323 เรื่อง แต่การบันทึกข้อมูลในส่วนที่จะใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณนั้น คณะผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากรายงานการวิจัยเพียง 144 เรื่อง

1.6 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการบันทึก และสรุปผลการสังเคราะห์จากเทคนิคการวิเคราะห์ อภิमान อภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะ

2. การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

2.1 อ่านและจดบันทึกงานวิจัยกลุ่มที่ไม่สามารถสังเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์อภิमानได้ ซึ่งมีจำนวน 179 เรื่อง ในขั้นตอนนี้เป็นกรจดบันทึกเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับลักษณะการวิจัย และผลการวิจัย เพราะข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการวิจัยได้บันทึกและรายงานไว้ในส่วนของการวิเคราะห์อภิमानแล้ว

2.2 ทำการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้ข้อสรุปตามหลักการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งเป็นหลักการเดียวกันกับการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิमान และสรุปผลการสังเคราะห์

2.3 สรุปรายงานผลการสังเคราะห์ อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะ

ประชากร

รายงานผลการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่ได้รับการเผยแพร่โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติในปี พ.ศ. 2538 จำนวน 323 เรื่อง ซึ่งมีรายงานฉบับย่อและ/หรือมีบรรณานุกรมปรากฏในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง “การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา” ครั้งที่ 9 (วันที่ 9-12 ตุลาคม 2538) จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี และคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลักษณะของการรายงานผลการวิจัยจะเป็นบทความย่อขนาดยาว ซึ่งมีหัวข้อสำคัญประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับนักวิจัยและงานวิจัย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย กระบวนการวิจัย ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ลงรหัสเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายงานผลการวิจัย จำนวน 2 ฉบับ ดังตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก. รายละเอียดของแบบบันทึกแต่ละฉบับมีดังนี้

แบบบันทึกข้อมูลฉบับที่ 1

แบบบันทึกข้อมูลฉบับที่ 1 เป็นแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของรายงานการวิจัยซึ่งแบ่งเป็นสองตอน แบบบันทึกตอนแรกเป็นการประเมินโดยคณะอนุกรมดำเนินการจัดประชุมทางวิชาการ เรื่อง การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 9 ซึ่งเป็นคณะผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ คณะผู้ประเมินจะประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากหน่วยงานต่างๆ แบ่งออกเป็นคณะอนุกรรมการย่อยเป็นชุด รวม

4 ชุด แต่ละชุดจะประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยที่จำแนกตามประเภทของประเด็นวิจัย คณะอนุกรรมการแต่ละชุดจะมีความเป็นอิสระในการประเมินคุณภาพของรายงานการวิจัยที่ได้รับมอบหมายตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการกำหนดขึ้นดังนี้

- 1) เป็นผลงานวิจัยที่เสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์แล้ว
- 2) เป็นงานวิจัยที่ยังไม่เคยนำเสนอในการประชุมทางวิชาการ เรื่อง “การวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา” รวมทั้งยังไม่เคยส่งผลงานให้คณะอนุกรรมการพิจารณาคัดเลือกผลงานวิจัยมาก่อน
- 3) เป็นงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้ารัดกุมเป็นที่เชื่อถือได้
- 4) เป็นผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับความต้องการหรือปัญหาของประเทศไทย
- 5) เป็นงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณากำหนดนโยบายทางการศึกษาหรือการวางแผนพัฒนาการศึกษา หรือการแก้ปัญหาทางการศึกษา หรือการปรับปรุงพัฒนาการศึกษาในด้านต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือเป็นการขยายความรู้ทางวิชาการ
- 6) เป็นงานวิจัยที่สามารถนำมาประยุกต์ได้กับสังคมและวัฒนธรรมไทย
- 7) ผลงานวิจัยสามารถใช้ประโยชน์ได้ไม่จำกัด

คุณภาพของรายงานการวิจัยที่ประเมินโดยคณะกรรมการจำแนกเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้คือ

- 1) งานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอผลการวิจัย ในการประชุมทางวิชาการ และได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่บทความย่อในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 9 เรื่อง “การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา”
 - 2) งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่บทความย่อในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ แต่ไม่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอในที่ประชุม
 - 3) งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เฉพาะชื่อหัวข้อวิจัยในรูปบรรณานุกรมใน เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการและไม่ได้รับการคัดเลือกให้นำเสนอในที่ประชุม
 - 4) งานวิจัยที่คัดออกเนื่องจากปัญหาวิจัยไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- แบบบันทึกตอนที่สอง เป็นแบบฟอร์มบันทึกผลการประเมินคุณภาพของรายงานผลการวิจัย ซึ่งประเมินโดยคณะผู้วิจัยที่ทำการสังเคราะห์ผลการวิจัยครั้งนี้จำนวน 2 คน โดยพิจารณาตาม องค์ประกอบที่ใช้ในการประเมิน 5 ด้าน ได้แก่
- 1) ความสมเหตุสมผลของการกำหนดปัญหาวิจัย
 - 2) ความสำคัญของปัญหาวิจัย
 - 3) คุณภาพของการกำหนดกรอบความคิดในการวิจัย
 - 4) คุณภาพของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

5) คุณภาพของวิธีการวิจัยที่นำไปสู่การสรุปผลการวิจัย

การให้คะแนนผลการประเมินนั้น แต่ละองค์ประกอบจะมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน รวมทั้ง 5 องค์ประกอบมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน คุณภาพของรายงานการวิจัยที่ได้รับการประเมินโดยคณะผู้วิจัยสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ เป็นผลจากการประเมินโดยอิสระจากกัน เมื่อคณะผู้วิจัยประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยเสร็จแล้ว จึงนำผลการประเมินมาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินทั้งสองคน (inter-rater reliability)

แบบบันทึกข้อมูลฉบับที่ 2

แบบบันทึกข้อมูลฉบับที่ 2 เป็นแบบฟอร์มบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับรายงานการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งแบ่งได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย

(1) ประเภทของประเด็นวิจัยซึ่งจำแนกตามระดับการศึกษา เนื้อหาสาระ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

(2) ระยะเวลาในการวิจัย ได้แก่ เดือน/ปีที่ใช้ในการทำวิจัย

(3) ลิขสิทธิ์ของรายงานวิจัย จำนวนหน้าของรายงานวิจัย

(4) ข้อมูลเกี่ยวกับการเผยแพร่งานวิจัย ได้แก่ ลักษณะของการเผยแพร่ (โรเนียว พิมพ์ เป็นเล่ม ตีพิมพ์ในวารสาร การนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ เป็นต้น) และปี พ.ศ. ที่ทำการเผยแพร่ผลงาน

(5) แหล่งทุนที่ได้รับในการทำวิจัย

2. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ทำวิจัย

วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ของผู้วิจัย สถานที่ทำงาน ภูมิลำเนา จำนวนผู้วิจัย ประเภทของการวิจัย (เป็นวิทยานิพนธ์หรือไม่ใช่วิทยานิพนธ์)

3. ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบการวิจัย ลักษณะของตัวแปร จำนวนตัวแปรตาม จำนวนตัวแปรอิสระ วิธีการสุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คุณภาพของการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประเภทของเครื่องมือที่วิจัยที่ใช้ คุณภาพของเครื่องมือวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล

4. ข้อมูลเกี่ยวกับค่าดัชนีมาตรฐาน

ค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งมีทั้งค่าที่ได้จากการคำนวณจริงและจากการประมาณค่าในกรณีที่รายงานการวิจัยนั้นไม่ได้รายงานค่าสถิติที่ใช้ในการคำนวณตามสูตร การประมาณค่าดัชนีมาตรฐาน และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ หรือสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่า

ดัชนีมาตรฐาน ได้แก่ ประเภทของตัวแปรตาม ประเภทของตัวแปรอิสระ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เวลาที่ใช้ในการทดลอง ประเภทของการศึกษา ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

การบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยออกแบบคู่มือการลงรหัสข้อมูล ทำการลงรหัสข้อมูล และบันทึกลงแผ่นเก็บข้อมูล จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก แก้ไขข้อมูลที่บันทึกผิดพลาดให้ถูกต้อง สำหรับข้อมูลที่หายไป (missing data) เนื่องจากไม่ปรากฏในรายงานผลการวิจัยนั้น มีการแก้ไขดังนี้

1. รายงานวิจัยที่ไม่ระบุปีที่เผยแพร่ผลการวิจัยให้ใช้ปี พ.ศ. ที่ทำวิจัยเสร็จ หรือถ้าไม่ได้ระบุปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงานวิจัย ให้ใช้ปี พ.ศ. ที่ทำวิจัยเสร็จ
2. รายงานวิจัยที่ทำในนามหน่วยงาน ไม่ระบุชื่อผู้ทำวิจัยหรือคุณสมบัติของผู้ทำวิจัย ให้ปรับข้อมูลโดยถือว่าวุฒิการศึกษาของผู้วิจัยอยู่ในระดับปริญญาโท
3. จำนวนผู้วิจัยที่เกิน 9 คน ใช้รหัส 9
4. รายงานที่ไม่ระบุลิขสิทธิ์ของผลงานถือเป็นลิขสิทธิ์ของตนเอง
5. การเผยแพร่ผลงานวิจัยทุกฉบับถือว่าอย่างน้อยมีการตีพิมพ์ในลักษณะใดนึ่ง
6. แหล่งทุนวิจัยถ้าไม่มีการระบุ ถือว่าไม่ได้รับทุนวิจัย
7. จำนวนตัวแปรตาม ถ้ามากกว่า 9 ตัว ใช้รหัส 9
8. ระยะเวลาในการทำวิจัย คำนวณเป็นจำนวนเดือนที่ใช้ในการทำวิจัย ถ้าไม่ระบุให้แทนด้วยค่าเฉลี่ยของจำนวนเดือนที่ใช้ในการทำวิจัยจากรายงานการวิจัยที่ระบุมาทั้งหมด ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ที่ไม่ได้ระบุเดือน/ปีที่ทำวิจัยมีจำนวน 30 เรื่องจากรายงานวิจัยทั้งหมด 323 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 9.3 ของรายงานวิจัยทั้งหมด

การกำหนดรหัสตัวแปรในการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์รายงานการวิจัยในครั้งนี้มี 2 ชุดหลัก ชุดแรกเป็นข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการวิจัย ซึ่งคณะผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัยทั้ง 323 เรื่อง ส่วนข้อมูลชุดที่สองเป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการวิจัย และผลการวิจัย ซึ่งจะใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาน และคณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัยจำนวน 144 เรื่อง ดังนั้นการกำหนดรหัสตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้จึงแยกเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นรหัสสำหรับการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของงานวิจัย คุณภาพงานวิจัย และตัวแปรที่ใช้ในการอธิบายคุณภาพงานวิจัย ชุดที่ 2 เป็นรหัสสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณเพื่อการประมาณค่า

ขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถ้อยความ รายละเอียดของการกำหนด รหัสตัวแปรในการวิจัยมีดังต่อไปนี้

รหัสชุดที่ 1 สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพงานวิจัย

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|--------------------|----------------|--|--------------------------------------|
| 1. ระดับการศึกษา | ED1 | 1 = ก่อนประถมศึกษา, 2 = ประถมศึกษา, 3 = มัธยมศึกษา, 4 = อุดมศึกษา, 5 = อาชีวศึกษา, 6 = การฝึกหัดครู, 7 = การศึกษานอกระบบ, 8 = อื่น ๆ | |
| 2. เนื้อหาสาระ | SUB | 1 = หลักสูตร, 2 = การเรียนการสอน, 3 = สื่อการสอน, 4 = การสอน, 5 = สารสนเทศ, 6 = การบริหาร, 7 = การนิเทศการศึกษา, 8 = ความเสมอภาค, 9 = การแนะแนว, 10 = การวัดและประเมินผล, 11 = เทคนิควิธีวิจัย, 12 = การศึกษาอื่น ๆ, 21 = จิตวิทยา, 22 = สังคมวิทยา/ มานุษยวิทยาทางการศึกษา, 23 = ประชากรทางการศึกษา, 24 = เศรษฐศาสตร์การศึกษา, 25 = สาธารณสุขกับการศึกษา, 26 = การศึกษากับการพัฒนา, 27 = บรรณารักษศาสตร์กับการศึกษา, 28 = เทคนิควิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา, 29 = อื่น ๆ | 21-29 = การวิจัยทางการศึกษา อื่นๆ |
| 3. แผนการศึกษาชาติ | PLAN | 1=เครือข่ายการเรียนรู้, 2 = ส่งเสริมอบรมเลี้ยงดู, 3 = ส่งเสริมความพร้อมเด็กปฐมวัย, 4 = จัดการศึกษาภาคบังคับ, 5 = ให้การมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 6 = พัฒนาครู, 7 = ส่งเสริมการอุดมศึกษาเป็นเลิศ, 8 = ปรับปรุงสาระและกระบวนการเรียนการสอน, 9 = ส่งเสริมความสามารถด้านภาษาไทย, 10 = ส่งเสริมการเรียนภาษาต่างประเทศ, 11 = ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม, 12 = สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย, 13 = ส่งเสริมสถาบันต่าง ๆ ให้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษา, 14 = จัดการศึกษาเพื่อผู้ที่มีปัญญาเลิศ, 15 = ขยายบริการการศึกษาเพื่อผู้ด้อยโอกาส, 16 = ส่งเสริมการศึกษาของภูมิภาคสามแฉก, 17 = ปรับปรุงระบบบริหารการศึกษา, 18 = ส่งเสริมให้เอกชนจัดการศึกษา, 19 = ระดมและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ | |

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|---------------------------|----------------|--|--|
| 4. แผนการศึกษาฉบับที่ 7 | PLAN7A | 1 = การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล, 2 = การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 3 = การกระจายโอกาสทางการศึกษา, 4 = การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 5 = การศึกษาเพื่อป้องกันและช่วยเหลือการเรียนรู้, 6 = การศึกษาเพื่ออาชีพ, 7 = ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา, 8 = การบริหารและการระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษา, 9 = การศึกษาเอกชน, 10 = ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา | |
| 5. เดือนที่เริ่มทำวิจัย | MONTH1 | 01 = มกราคม, 02 = กุมภาพันธ์, 03... | |
| 6. ปีที่เริ่มทำวิจัย | YEAR1 | เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ. | |
| 7. เดือนที่เริ่มทำวิจัย | MONTH2 | 01 = มกราคม, 02 = กุมภาพันธ์, 03... | |
| 8. ปีที่เริ่มทำวิจัย | YEAR2 | เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ. | |
| 9. ระดับสูงสุดของผู้วิจัย | DEGREE | 1 = ปริญญาตรี, 2 = ปริญญาโท, 3 = ปริญญาเอก, 4 = ปริญญาตรีต่างประเทศ, 5 = ปริญญาโทต่างประเทศ, 6 = ปริญญาเอกต่างประเทศ | 4 - 6 = ปริญญาต่างประเทศ |
| 10. ตำแหน่งหน้าที่ | POSITION | 11 = ครู (ระดับ 5,6) , 12 = หัวหน้ากลุ่ม, 13 = ผู้ช่วยครูใหญ่, 14 = ครูใหญ่, 21 = อาจารย์ (ระดับ 7 ขึ้นไป), 22 = หัวหน้าหมวด, 23 = หัวหน้าฝ่าย/ภาค/ผู้ช่วยผู้อำนวยการ, 24 = ผู้อำนวยการ/รองคณบดี, 25 = คณบดี, 26 = อธิการบดี, 31 = ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (รายละเอียดอื่นเหมือนอาจารย์) , 41 = รองศาสตราจารย์, (รายละเอียดอื่นเหมือนอาจารย์) 51 = ศาสตราจารย์ (รายละเอียดเหมือนอาจารย์), 61 = ศึกษานิเทศก์, 62 = หัวหน้าศึกษานิเทศก์ระดับอำเภอ, 63 = หัวหน้าศึกษานิเทศก์ระดับจังหวัด, 64 = หัวหน้าศึกษานิเทศก์ระดับเขต, 71 = ศึกษานิเทศก์, 73 = ศึกษานิเทศก์อำเภอ, 74 = ศึกษานิเทศก์จังหวัด, 75 = ศึกษานิเทศก์เขต, 81 = นักวิจัย, 83 = หัวหน้างาน, 84 = ผู้เชี่ยวชาญ, 85 = ผู้อำนวยการสำนัก, 91 = นักการศึกษา, 95 = หัวหน้ากอง, 96 = อธิบดี, 97 = นิสิตนักศึกษา, | 11,21,31,41,51 = กลุ่มครูอาจารย์ 61 - 64 = กลุ่มศึกษานิเทศก์ 71 - 75 = กลุ่มศึกษานิเทศก์ 81,84,91 = กลุ่มนักวิจัย,นักการศึกษา,ผู้เชี่ยวชาญ 97 = นิสิต นอกนั้นเป็นกลุ่มผู้บริหาร |

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|----------------------------|----------------|---|---|
| 11. สังกัด(สถานที่ทำงาน) | OFFICE | 11 = สนง.ปลัด, 12 = สปช, 13 = กรมสามัญศึกษา, 14 = สช, 15 = กรมอาชีวศึกษา, 16 = ราชมณฑล, 17 = ราชภัฏ, 18 = สนง.ศาสนา/วัฒนธรรม, 19 = กศน, 20 = หน่วยงานศธ.อื่น ๆ, 31 = จุฬาฯ, 32 = มศว, 33 = เกษตร, 34 = ศิลปากร, 35 = มหิดล, 36 = บุรพา, 37 = นเรศวร, 38 = มอ, 39 = เชียงใหม่, 40 = ขอนแก่น, 41 = สจพ, 42 = นิด้า, 43 = มสธ, 44 = รามคำแหง, 45 = สุรนารี, 46 = ทบวงฯ, 51 = สกศ, 52 = สยช, 53 = สว (วิจัย), 54 = กพ, 55 = กระทรวงอื่น ๆ, 56 = นิสิตนักศึกษาที่ยังไม่มีงานทำ | 11,14,18,19,20 = กรมอื่น ๆ ในศธ. 31 - 35, 36 - 40, 43, 44 = ม. ที่มีศึกษาศาสตร์ 41,42 = ม. ที่ไม่มีศึกษาศาสตร์ 52,53,54 = สถาบันด้านการศึกษาและวิจัย |
| 12. ภูมิภาค | PBRTH | 1 = กทม, 2 = ภาคกลาง, 3 = ภาคเหนือ, 4 = ภาคอีสาน, 5 = ภาคใต้ | |
| 13. จำนวนผู้วิจัย | NUMRES | 1,2,3... (9 = จำนวนผู้วิจัยตั้งแต่ 9 คนขึ้นไป) | |
| 14. ประเภทการวิจัย | TYPERES | 1 = วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, 2 = วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, 3 = งานวิจัยส่วนบุคคล, 4 = งานวิจัยของหน่วยงาน | 1, 2 = วิทยานิพนธ์นิสิต |
| 15. ลิขสิทธิ์ | COPYRGHT | เหมือนตัวแปรสังกัด | |
| 16. จำนวนหน้าทั้งหมด | NUMPAGE 1 | 001-999 | |
| 17. จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก | NUMPAGE 2 | 001-999 | |
| 18. อัดสำเนา | RONEO | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 19. ปีที่พิมพ์ | YR1 | เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ. ที่พิมพ์ | |
| 20. พิมพ์รูปเล่ม | BOOK | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 21. ปีที่พิมพ์ | YR2 | เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ. ที่พิมพ์ | |
| 22. ตีพิมพ์ในวารสาร | JOURNAL | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 23. ปีที่พิมพ์ | YR3 | เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ. ที่พิมพ์ | |
| 24. สัมมนาทางวิชาการ | SEMINAR | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|-----------------------------|----------------|--|--------------------|
| 25. ปีที่พิมพ์ | YR4 | เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ. ที่พิมพ์ | |
| 26. ทุนสนับสนุน | FUND | 1 = ไม่ได้รับทุน, 2 = รับทุนในประเทศ, 3=รับทุนต่างประเทศ | |
| 27. วัตถุประสงค์ของการวิจัย | | | |
| 27.1 บรรยาย | DESCR | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 27.2 ศึกษา | STUDY | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 27.3 เปรียบเทียบ | COMPARE | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 27.4 หาความสัมพันธ์ | CORR | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 27.5 อธิบาย | EXPLAIN | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 27.6 ประเมิน | EVA | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 27.7 วิจัยและพัฒนา (R&D) | RD | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 27.8 สังเคราะห์ | SYN | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 28. แผนแบบการวิจัย | DSGN | 1 = descriptive/survey, 2 = comparative study, 3 = historical/documentary research, 4 = qualitative research, 5 = correlational research, 6 = evaluation research, 7 = R & D, 8 = lab/experimental research, 9 =research synthesis | |
| 29. ลักษณะของตัวแปร | VARBL | 1 = cognitive (achievement), 2 = affective, 3= behavior/performance, 4= characteristics, 5 = program/ curriculum, 6 = state, problem, suggestions, 7= demand, trends, needs, 8 = test/scale developemnt, 9= อื่น ๆ | |
| 30.จำนวนตัวแปรตาม | NUMDV | 1,2,3.....(9 = จำนวนตัวแปรตามตั้งแต่ 9 ตัวขึ้นไป) | |
| 31. จำนวนตัวแปรอิสระ | NUMIV | 01-99 | |
| 32.คุณภาพของกลุ่มตัวอย่าง | SAMPLNG | 1 = ไม่มีรายละเอียด, 2 = ไม่ดี, 3 = พอใช้, 4 = ดี, 5= ดีมาก | |

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|------------------------------|----------------|---|--------------------|
| 33. ขนาดตัวอย่าง (นักเรียน) | STUDSZ | 0001-9999 | |
| 34. วิธีสุ่มตัวอย่าง | SAMP1 | 0 = ประชากร, 1 = เจาะจง, 2 = สุ่มแบบง่าย, 3 = สุ่มแบบเป็นระบบ, 4 = สุ่มแบ่งกลุ่ม, 5 = สุ่มแบบแบ่งชั้น, 6 = สุ่มหลายขั้นตอน | |
| 35. ขนาดตัวอย่าง (ผู้สอน) | INSTSZ | 0001-9999 | |
| 36. วิธีสุ่มตัวอย่าง | SAMP2 | 0 = ประชากร, 1 = เจาะจง, 2 = สุ่มแบบง่าย, 3 = สุ่มแบบเป็นระบบ, 4 = สุ่มแบ่งกลุ่ม, 5 = สุ่มแบบแบ่งชั้น, 6 = สุ่มหลายขั้นตอน, | |
| 37. ขนาดตัวอย่าง (ผู้ปกครอง) | PARNTSZ | 0001-9999 | |
| 38. วิธีสุ่มตัวอย่าง | SAMP3 | 0 = ประชากร, 1 = เจาะจง, 2 = สุ่มแบบง่าย, 3 = สุ่มแบบเป็นระบบ, 4 = สุ่มแบ่งกลุ่ม, 5 = สุ่มแบบแบ่งชั้น, 6 = สุ่มหลายขั้นตอน, | |
| 39. ขนาดตัวอย่าง (รวมไม่แยก) | OTHSM P | 0001-9999 | |
| 40. วิธีสุ่มตัวอย่าง | SAMP4 | 0 = ประชากร, 1 = เจาะจง, 2 = สุ่มแบบง่าย, 3 = สุ่มแบบเป็นระบบ, 4 = สุ่มแบ่งกลุ่ม, 5 = สุ่มแบบแบ่งชั้น, 6 = สุ่มหลายขั้นตอน, | |
| 41. คุณภาพเครื่องมือ | INSTR | 1 = ต่ำ, 2 = ปานกลาง, 3 = ดี, 4 = ดีมาก | |
| 42. แบบสอบถาม | QUES | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 43. แบบสอบ/วัด | TEST | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 44. การสัมภาษณ์ | INTRVW | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 45. การสังเกต | OBSERV | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 46. Delphi | DELPHI | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 47. อื่น ๆ | OTHERS | 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่ | |
| 48. จำนวนวิธีวิเคราะห์ข้อมูล | ANA | 0-9 | |

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|---|----------------|--|--------------------|
| 49. ประเภทของการวิเคราะห์ | ANATYPE | 1 = content analysis, 2 = descriptive stat, 3 = nonparametric stat., 4 = t-test, 5 = simple corr, regression, 6 = ANOVA, ANCOVA (oneway), 7 = multiple corr, regression, 8 = factor analysis, cluster analysis, 9 = path analysis (traditional strict assumption), 10 = multivariate stat., 11 = multivariate multiple regression, CCA, DA, 12 = LISREL model, 13 = Log-Linear Model, 14 = HLM | 11 - 14 = อื่น ๆ |
| 50. การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล | COMP | 0 = ไม่ระบุ, 1 = ไม่ใช้, 2 = ใช้ | |

รหัสชุดที่ 2 สำหรับการประมาณค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|---------------------------|----------------|---|--------------------|
| 1. ลำดับที่ของการทดสอบ | NUMEXP | 1-9 | |
| 2. ประเภทของตัวแปรตาม | DV1 | 10 = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, 11 = ทักษะ/ความสามารถ, 12 = ความคิด/สติปัญญา, 13 = ทักษะ/ความพอใจ/ค่านิยม, 14 = บุคลิกภาพ, 15 = จิตลักษณะ, 16 = พฤติกรรมบงบริหาร, 17 = พฤติกรรม/สาเหตุ, 18 = คุณภาพความเป็นนักวิชาการ, 19 = ตัวแปรเกี่ยวกับงาน, 20 = ความสัมพันธ์กับผู้อื่น, 21 = ความต้องการ, 22 = พฤติกรรม/ลักษณะสุขภาพ, 23 = นิสัยการปฏิบัติตน, 24 = การนิเทศ, 25 = การจัดกิจกรรม | |
| 3. ประเภทของตัวแปรอิสระ | IV1 | 10 - 25 เหมือนตัวแปรตาม, 60 = วิธีสอนรูปแบบการสอน, 61 = การจัดแผนกิจกรรม, 62 = บทเรียนสำเร็จรูป, 63 = การสอนโดยใช้สื่อประกอบ, 64 = การสอนแบบมีกิจกรรม, 65 = การฝึกอบรม (3-5 วัน), 66 = การสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์, 67 = การนิเทศ, 68 = การจัดสอนเป็นวิชาเลือก, 70 = ภูมิหลังของนักเรียน, 71 = ภูมิหลังของพ่อแม่ของกลุ่มตัวอย่าง, 72 = ภูมิหลังของครูของกลุ่มตัวอย่าง, 73 = ภูมิหลังของผู้บังคับบัญชาของกลุ่มตัวอย่าง, 74 = องค์กร/สถาบัน, 75 = ศักยภาพองค์กร | |
| 4. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง | SUB1 | 1 = นักเรียน, 2 = ครู, 3 = ผู้บริหาร/ครู, 4 = ข้าราชการ/ศึกษานิเทศก์, 5 = อื่นๆ | |

| ตัวแปร | ชื่อภาษาอังกฤษ | ค่าของตัวแปร | จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ |
|---|----------------|--|--------------------|
| 5. ความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม | RDV | .00 - .99 | |
| 6. ความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรอิสระ | RIV | .00 - .99 | |
| 7. เวลาที่ใช้ในการวิจัย/ทดลอง | TIME | 0 = เป็นการเปรียบเทียบตัวแปร ไม่ใช่ทดลอง, 1 = น้อยกว่า 1 วัน, 2 = 1 - 7 วัน, 3 = มากกว่า 1 สัปดาห์ - 2 สัปดาห์, 4 = > 2 - 3 สัปดาห์, 5 = > 3 สัปดาห์ - 4 สัปดาห์, 6 = 1 - 2 เดือน, 7 = > 2 เดือน - 3 เดือน, 8 = > 3 เดือน - 4 เดือน, 9 = มากกว่า 1 เดือน | |
| 8. ขนาดตัวอย่าง | SAMPLE | 0001 - 9999 | |
| 9. ชนิดของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | TYPE1 | 1 = เปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม, 2 = เปรียบเทียบ pretest กับ posttest, 3 = ความสัมพันธ์, 4 = เปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่ม, 5 = เปรียบเทียบผลกับเกณฑ์มาตรฐาน | |
| 10. ลักษณะการวิเคราะห์ | TYPE2 | 1 = วิเคราะห์รวมทั้งกลุ่มตัวอย่าง, 2 = วิเคราะห์เป็นกลุ่มย่อยตามแต่ละบริบท | |
| 11. ขนาดอิทธิพล | ES | 0.00 - 9.00 | |
| 12. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | COR | 0.00 - 0.99 | |
| 13. ลักษณะการคำนวณ | ACTCOMP | 1. คำนวณค่าจริง, 2 = ประมาณจากค่าสถิติสำหรับผลการวิจัยที่ระบุแต่ระดับนัยสำคัญ, 3 = ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สำหรับผลการวิจัยที่ไม่ได้รายงานค่าสถิติ, 4 = ประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากค่า b (regression efficient) | |
| 14. วิชาที่ใช้ในการศึกษา | COURSE1 | 0 = กลุ่มวิชาโดยรวม (สพช., สสน.), 1 = ภาษา, 2 = คณิตศาสตร์, 3 = วิทยาศาสตร์, 4 = สังคมศึกษา, 5 = วิชาครู, 6 = พลานามัย, 9 = ไม่เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ | |
| 15. ผลการทดสอบสมมติฐาน | SIGNIF | 1 = ไม่แตกต่างที่ระดับ .05, 2 = แตกต่างที่ระดับ .05, 3 = แตกต่างที่ระดับ .01, 4 = แตกต่างที่ระดับ .001, 5 = แตกต่างที่ระดับ .0001, 6 = แตกต่างที่ระดับ .00001, 7 = แตกต่างที่ระดับ < .0000 | |

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยนี้จำแนกออกเป็น 3 ตอนใหญ่ ๆ ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพรายงานการวิจัย และตัวแปรที่อธิบายความแปรปรวนของคุณภาพงานวิจัย ตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์อภิมาน โดยการประมาณค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ รวมทั้งการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับลักษณะงานวิจัย สำหรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองตอนนี้ใช้การวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม SPSS ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของงานวิจัยจากรายงานการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์คุณภาพของรายงานวิจัย

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1.1 ศึกษาการกระจายของรายงานการวิจัยตามตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้ความถี่ และร้อยละ ส่วนตัวแปรที่มีมาตรวัดเป็นแบบมาตราช่วง เช่น จำนวนเดือนที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวนหน้าของรายงานวิจัยและคุณภาพของรายงานการวิจัยนั้น ใช้วิธีการคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.1.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของรายงานการวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวกับการทำวิจัย เช่น ระดับการศึกษา การออกแบบการวิจัย ภูมิภาคของผู้ทำวิจัย คุณภาพของการสุ่มตัวอย่าง คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น โดยใช้ตาราง 2 มิติ (cross-tabulation) ทั้งนี้คุณภาพของรายงานการวิจัยจะใช้ข้อมูลที่มาจากการประเมินของผู้วิจัย เนื่องจากมีการวัดตัวแปรคุณภาพในมาตราช่วง ซึ่งมีการกระจายของคะแนนที่มีความละเอียดกว่าการวัดโดยใช้มาตราจัดอันดับ

1.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินคุณภาพของรายงานวิจัย

1.2.1 ตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินคุณภาพของรายงานการวิจัยที่ได้จากผู้วิจัย 2 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมิน เมื่อพบความสอดคล้องจึงหาคะแนนผลการประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยโดยคณะผู้วิจัยจากการหาค่าเฉลี่ยของผลการประเมิน

1.2.2 ตรวจสอบความสอดคล้องของคุณภาพของรายงานการวิจัยที่ประเมินโดยคณะผู้วิจัยครั้งนี้ กับคุณภาพของรายงานการวิจัยที่ประเมินโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพรายงานวิจัยกับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

1.3.1 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพงานวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะต่างๆ ของงานวิจัยโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะงานวิจัยเป็นตัวแปรที่อยู่ในมาตราช่วง

1.3.2 ศึกษาความแตกต่างของคุณภาพงานวิจัยที่เกิดขึ้นจากตัวแปรอิสระต่างๆ ที่เป็นตัวแปรจัดกลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และ t-test

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์อภิमानเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ

2.1 ประเมินค่าดัชนีมาตรฐานสำหรับงานวิจัยแต่ละเรื่อง ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ประเมินค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าขนาดอิทธิพล และระดับนัยสำคัญ จากนั้นแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้อยู่ในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ถ้าเป็นงานวิจัยสหสัมพันธ์ ประเมินค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และระดับนัยสำคัญ ในกรณีที่รายงานวิจัยมีการรายงานค่าสถิติไม่สมบูรณ์ครบถ้วน จะใช้วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการประมาณค่าระดับนัยสำคัญที่เป็นผลจากการทดสอบสมมติฐาน

2.2 ปรับแก้ดัชนีมาตรฐาน เนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการสุ่ม และความจำกัดของพิสัย ตามสูตรของ Hedges และ Hunter ในกรณีที่ตัวแปรความเที่ยงขาดหาย ใช้การประมาณค่าความเที่ยงจากค่าเฉลี่ยความเที่ยงงานวิจัยประเภทเดียวกัน แล้วนำค่าความเที่ยงไปปรับแก้ดัชนีมาตรฐาน

2.3 วิเคราะห์สถิติบรรยาย (descriptive statistics) เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของค่าดัชนีมาตรฐาน ให้ทราบค่าเฉลี่ย การกระจาย ความเบ้ และความโด่ง

2.4 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐานระหว่างกลุ่มงานวิจัย เพื่อตรวจสอบความคงที่ของดัชนีมาตรฐาน ในแต่ละประเด็นนโยบายและมาตรการในแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 ตลอดจนตัวแปรปรับอื่น ๆ

2.5 ในกรณีที่ไม่มีค่าความแปรปรวน ดำเนินการสรุปสังเคราะห์ดัชนีมาตรฐานโดยการหาค่าเฉลี่ย และในกรณีที่มีความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐาน ตรวจสอบดูว่ามีตัวแปรปรับตัวใดอธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานได้ โดยใช้วิธีการของ Glass แล้วใช้ตัวแปรปรับเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มงานวิจัยออกเป็นกลุ่มย่อยก่อน แล้วจึงดำเนินการตรวจสอบความคงที่ของดัชนีมาตรฐานในแต่ละกลุ่มย่อย หากไม่มีความแปรปรวนจึงดำเนินการสรุปสังเคราะห์ดัชนีมาตรฐานโดยการหาค่าเฉลี่ย ซึ่งจะใช้ทั้งแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก และแบบถ่วงน้ำหนักด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่าง

2.6 ทำตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแปรปรับที่เป็นตัวแปรต้น หรือตัวแปรจัดกระทำในรายงานวิจัยเดิม ว่าตัวใดมีประสิทธิภาพมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร

2.7 วิเคราะห์สหสัมพันธ์และวิเคราะห์การถดถอย เพื่อการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับกับรายงานการวิจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลที่จะใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาดังกล่าวข้างต้น มีสูตรในการประมาณค่าแตกต่างกัน 4 กรณีดังนี้

1. กรณีที่ทราบค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของขนาดอิทธิพล (effect size =ES) และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient =COR) หรือทราบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวัดครั้งแรก (pretest) และ คะแนนวัดครั้งหลัง (posttest) ใช้การประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยการคำนวณตามสูตร

$$ES = \frac{\bar{Y}_E - \bar{Y}_C}{SD_{pooled}} ; \quad ES = \frac{\bar{Y}_{post} - \bar{Y}_{pre}}{SD_{pooled}}$$

2. กรณีทราบค่าสถิติ t ในการทดสอบ ประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยการคำนวณตามสูตร

$$ES = t \sqrt{\frac{1}{n_E} + \frac{1}{n_C}}$$

ในกรณีที่รายงานการวิจัยรายงานแต่ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยให้ข้อมูลแต่เพียงระดับนัยสำคัญที่ได้ในการทดสอบทางสถิติ เช่น ผลการทดสอบทางสถิติมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หรือ .01 หรือ .001 เท่านั้น จะใช้วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยการประมาณค่าสถิติ t จากตารางตามระดับนัยสำคัญของผลการทดสอบก่อน แล้วจึงนำค่าสถิติ t ที่ประมาณค่านั้นไปคำนวณตามสูตรข้างต้น สำหรับการประมาณค่าสถิติ t จากตารางเมื่อทราบระดับนัยสำคัญของผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ นั้น คณะผู้วิจัยจะสุ่มเลือกค่าสถิติ t ที่องศาอิสระ (degrees of freedom =df) สำหรับการทดสอบนั้นจากค่าสถิติ t ที่เป็นไปได้ทั้งหมดในช่วงที่มีนัยสำคัญทางสถิติสูงขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง กล่าวคือ ถ้าผลการทดสอบให้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จะเปิดตารางหาค่าสถิติ t จากค่าที่มีนัยสำคัญระหว่าง .05 และ .01 แล้วสุ่มเลือกใช้ค่าสถิติ t ระหว่างช่วงที่ได้ หรือถ้าการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จะเปิดตารางหาค่าสถิติ t จากค่าที่มีนัยสำคัญระหว่าง .01 และ .001 ตาม df. และสุ่มเลือกใช้ค่าสถิติ t ระหว่างตัวเลขทั้งสอง หรือหากการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 จะเปิดตารางใช้ค่าสถิติ t ที่มีนัยสำคัญระหว่าง .001 และ .0001 แล้วสุ่มเลือกค่าสถิติ t ระหว่างช่วงที่ได้ จากนั้นจึงนำผลการประมาณค่าสถิติ t ไปแทนค่าในสูตรเพื่อให้ได้ค่าประมาณขนาดอิทธิพลต่อไป การประมาณค่าขนาดอิทธิพลที่กล่าวข้างต้นนี้จะให้ค่าประมาณขนาดอิทธิพลที่ต่ำกว่าความเป็นจริง

ตัวอย่าง จากรายงานการวิจัยทราบว่า ผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติด้วยการทดสอบแบบ t เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นอิสระต่อกัน และมีขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 28 และ 24 คนตามลำดับ ในรายงานการวิจัยเสนอไว้แต่เพียงว่า ผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติแสดงว่า คะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมจริงตามสมมุติฐานวิจัย

จากข้อมูลข้างต้น คณะผู้วิจัยประมาณค่าขนาดอิทธิพลดังนี้
การทดสอบสมมุติฐานทางสถิติครั้งนี้ เป็นการทดสอบแบบทางเดียว องศาอิสระ = $28+24 - 2 = 30$
ค่าสถิติ t มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง ที่องศาอิสระเท่ากับ 30 และระดับนัยสำคัญ .01 ได้ค่าสถิติ $t = 2.457$

ที่องศาอิสระเท่ากับ 30 และระดับนัยสำคัญ .001 ได้ค่าสถิติ $t = 3.385$

คณะผู้วิจัยใช้ตารางเลขสุ่ม สุ่มเลือกค่าสถิติ t ระหว่างค่า 2.457 และ 3.385 ได้ค่า $t = 3.250$

นำค่าสถิติ t มาคำนวณหาขนาดอิทธิพลดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้} &= (3.250)\sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{24}} \\ &= (3.250)(.278174) \\ &= .9041 \end{aligned}$$

3. กรณีทราบค่าสถิติ F จากการทดสอบในการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เมื่อมี k กลุ่ม การประมาณค่าขนาดอิทธิพลทำโดยการคำนวณตามสูตร ที่พัฒนาโดย West และ Wiratchai (1984) ดังนี้

$$1) \text{ หา } \eta^2 \text{ จากสูตร} \quad \eta^2 = \frac{F(k-1)}{F(k-1) + (N-k)}$$

$$2) \text{ หา } f^2 \text{ จากสูตร} \quad f^2 = \frac{\eta^2}{1-\eta^2}$$

$$3) \text{ หา ES จากสูตร} \quad ES = 2f\sqrt{\frac{3(k-1)}{k+1}}$$

ในกรณีที่ทราบแต่ผลการทดสอบสมมุติฐานว่ามีนัยสำคัญ และทราบระดับนัยสำคัญใช้การเปิดค่า F จากตารางแบบเดียวกับการเปิดตารางสำหรับค่า t ในกรณีที่ 2

4. กรณีเทียบกับเกณฑ์ 80 (เมื่อหาประสิทธิภาพ E_1/E_2) ใช้สูตร

$$t = \frac{E_1 - 80}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

ตัวอย่างเช่น $E_1 = 90.75$ $SD = 9.18$ $n = 43$ จะคำนวณหาค่าสถิติ t ก่อน แล้วจึงนำค่าสถิติ t ไปคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพลต่อไป สูตรการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลใช้ตามกรณีที่ 2

$$t = \frac{90.75 - 80}{\frac{9.18}{\sqrt{43}}} = 7.68$$

สูตรการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เมื่อไม่มีรายงานค่าสัมประสิทธิ์โดยตรง ใช้สูตรการประมาณค่าดังนี้

1. การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) จากค่าขนาดอิทธิพล (ES) ใช้สูตร

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

2. การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จากค่าสถิติ t

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

การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนในการวัด ให้ได้ค่าขนาดอิทธิพลที่ปรับแก้แล้ว (corrected effect size = CES) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ปรับแก้แล้ว (corrected coefficient of correlation = CCOR) ตามวิธีของ Hunter และ Schmidt (1991) Hedges ใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$CES = \frac{ES}{\sqrt{r_{XX}} \sqrt{r_{YY}}} ; \quad CCOR = \frac{r}{\sqrt{r_{XX}} \sqrt{r_{YY}}}$$

ตอนที่ 3 การสังเคราะห์งานวิจัยโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

- 3.1 อ่านและทำความเข้าใจรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์
- 3.2 วางกรอบการจัดหมวดหมู่งานวิจัย และจัดแยกสารงานวิจัยตามหมวดหมู่ที่กำหนด
- 3.3 วิเคราะห์เนื้อหารายงานการวิจัยแต่ละกลุ่ม ให้ได้ข้อสรุปตามหลักการสังเคราะห์งานวิจัย และเปรียบเทียบให้เห็นว่าผลการวิจัยในแต่ละกลุ่มสอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสามตอนที่กล่าวมาข้างต้นนี้ คณะผู้วิจัยนำเสนอแยกเป็นตอนละบทดังนี้

บทที่ 4 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพของรายงานการวิจัย ในบทนี้เสนอสาระที่เป็นข้อมูลทั่วไปของรายงานการวิจัยทั้ง 323 เรื่อง เสนอผลการวิเคราะห์ความ สอดคล้องระหว่างผลการประเมินงานวิจัยที่ได้จากคณะอนุกรรมการ และผลการประเมินงานวิจัย โดยคณะผู้วิจัย และเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพรายงานการวิจัย กับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

บทที่ 5 เสนอผลการวิเคราะห์หอิกมานเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยจำนวน 144 เรื่อง ในบทนี้ เสนอสาระแยกเป็นสองตอน ตอนแรกแสดงลักษณะการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ในภาพรวม และการแจกแจงจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย ตอนที่สอง เสนอผลการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมาตรฐาน (ขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์) กับตัวแปรที่ เกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัย

บทที่ 6 เสนอผลการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยจำนวน 179 เรื่อง เพื่อให้ได้ข้อ สรุปเกี่ยวกับรายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงบรรยาย

บทที่ 7 เป็นบทสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผลการวิจัยในภาพรวม ตลอดจนการ อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพรายงานการวิจัย

การเสนอผลการวิจัยในบทนี้แยกเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 เสนอผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของรายงานการวิจัย ตอนที่ 2 เสนอผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับคุณภาพของงานวิจัย และตอนที่ 3 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของรายงานการวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวกับรายงานการวิจัย รายละเอียดแต่ละตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์นำเสนอแยกออกเป็นส่วนตัวอย่าง ๆ 4 ตอน ตอนแรก เสนอสาระของงานวิจัย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระดับ/ประเภทการศึกษา เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง ความสอดคล้องกับแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ตอนที่สอง เสนอรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย ตอนที่สามเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของงานวิจัย และตอนที่สี่ เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยในรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

1.1 สาระของงานวิจัย

งานวิจัยที่ได้รับจากการประชุมทางวิชาการเรื่อง “การวิจัยทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 9” ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2538 ณ หอประชุมคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 323 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์/ปริญญา นิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ เมื่อจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษา 8 ระดับและจำแนกตามหัวข้อเนื้อหาสาระของการวิจัยรวม 19 หัวข้อ ได้ผลดังตารางที่ 4.1 จะเห็นว่าจากงานวิจัยจำนวน 323 เรื่อง มีงานวิจัยในระดับประถมศึกษามากที่สุดคือมีถึงร้อยละ 31.6 รองลงมาคืองานวิจัยระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 17.3) อุดมศึกษา (ร้อยละ 13.6) การศึกษาทั่วไป (ร้อยละ 13.3) การอาชีวศึกษา (ร้อยละ 10.8) การศึกษานอกโรงเรียน (ร้อยละ 5.9) และการฝึกหัดครู (ร้อยละ 5.6) เรียงลงมาตามลำดับ ที่น้อยที่สุดคืองานวิจัยระดับก่อนประถมศึกษาซึ่งมีเพียงร้อยละ 1.9 และเมื่อพิจารณาตามเนื้อหาสาระก็พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษามีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเทียบกับเนื้อหาสาระอื่น คือ ร้อยละ 28.5 รองลงมาเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน (ร้อยละ 23.2) การวัดและประเมินผลการศึกษา (ร้อยละ 9.3) การสอน (ร้อยละ 8.0) สื่อการสอน (ร้อยละ 6.5) หลักสูตร (ร้อยละ 5.3) การนิเทศการศึกษา (ร้อยละ 5.3) สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาทางการศึกษา (ร้อยละ 3.4) การ

แนะแนวการศึกษา (ร้อยละ 2.8) การศึกษากับการพัฒนา (ร้อยละ 2.5) เทคนิควิธีวิจัย (ร้อยละ 1.9) จิตวิทยาทางการศึกษา (ร้อยละ 1.5) และสาธารณสุขกับการศึกษา (ร้อยละ 1.2) เนื้อหาสาระที่ทำวิจัยน้อยที่สุดคือการวิจัยที่เกี่ยวกับสารสนเทศทางการศึกษาและบรรณารักษศาสตร์กับการศึกษาซึ่งมีอยู่เพียง 0.3% เท่ากัน หากพิจารณาประเภทของงานวิจัยแล้วพบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยทางการศึกษาคือมีจำนวนร้อยละ 91.0 ที่เหลือร้อยละ 9.0 เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยระดับก่อนประถมศึกษา ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตร (ร้อยละ 33.3) ในขณะที่งานวิจัยระดับประถมศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 26.5) สำหรับระดับมัธยมศึกษาจะเป็นงานวิจัยด้านการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 23.2) และด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 21.4) ส่วนงานวิจัยระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 40.9) และการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 40.9) โดยมีสัดส่วนที่เท่ากัน งานวิจัยระดับอาชีวศึกษาพบว่าได้ผลในทำนองเดียวกัน คือมีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับด้านการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 31.4) มากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 28.6) งานวิจัยประเภทการฝึกหัดครูงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นด้านการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 38.9) และด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 38.9) ประเภทการศึกษานอกโรงเรียนมีงานวิจัยด้านการบริหารการศึกษา มากที่สุดคือร้อยละ 38.9 สำหรับระดับ/ประเภทการศึกษาอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกัน คืองานวิจัยที่ทำเสร็จจะเป็นด้านการบริหารการศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 41.9) โดยสรุปเมื่อพิจารณางานวิจัยในแต่ละระดับการศึกษาจะพบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษาหรือการเรียนการสอน

เมื่อจำแนกงานวิจัยตามระดับ/ประเภทการศึกษา 8 ระดับ และจำแนกตามหัวข้อแนวนโยบายและมาตรการในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ได้ผลดังตารางที่ 4.2 จะเห็นว่าในจำนวนงานวิจัยทั้งหมด 323 เรื่อง มีงานวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลมากที่สุด คือมีร้อยละ 40.2 รองลงมาเป็นงานวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านครู/อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (ร้อยละ 19.5) การบริหารและการระดมสรรพกำลังเพื่อจัดการศึกษา (ร้อยละ 18.3) การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ร้อยละ 8.4) การศึกษาเพื่ออาชีพ (ร้อยละ 5.9) การศึกษาเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้ (ร้อยละ 5.6) ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา (ร้อยละ 1.9) และการกระจายโอกาสทางการศึกษา (ร้อยละ 0.3) นโยบายที่ไม่ปรากฏว่ามีผลงานวิจัยรองรับได้แก่ ด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาเอกชน นอกจากนี้ยังพบว่าในทุกๆระดับ/ประเภทการศึกษา ส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล ยกเว้นงานวิจัยประเภทการฝึกหัดครู ที่ผลการวิจัยส่วนใหญ่สอดคล้องกับนโยบายด้านครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา และในระดับ

มัธยมศึกษา มีลักษณะของงานวิจัยที่กระจายตามนโยบายการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (ร้อยละ 28.6)และการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ร้อยละ 25.0)

ตารางที่ 4.1 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษาและเนื้อหาสาระของการวิจัย

| เนื้อหาสาระ | ก่อน ประถม | ประถม | มัธยม | อุดม | อาชีวะ | ฝึกหัดครู | กศน. | กศ.ทั่วไป | รวม |
|---------------------------------|---------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 1 หลักสูตร | 33.3(2) | 2.9 (3) | 5.4 (3) | 6.8 (3) | 8.6 (3) | 11.1(2) | 5.3 (1) | - | 5.3 (17) |
| 2 การเรียนการสอน | - | 26.5 (27) | 21.4 (2) | 40.9(18) | 28.6(10) | 38.9(7) | 5.3 (1) | - | 23.2(75) |
| 3 สื่อการสอน | 16.7(1) | 12.7 (13) | 3.6 (2) | 2.3 (1) | 8.6 (3) | - | 5.3 (1) | - | 6.5 (21) |
| 4 การสอน | 16.7(1) | 13.7 (14) | 12.5 (7) | - | 8.6 (3) | - | - | 2.3 (1) | 8.02(26) |
| 5 กระบวนการทางการศึกษา | - | 1.0 (1) | - | - | - | - | - | - | 0.3 (1) |
| 6 การบริหารการศึกษา | - | 17.6 (18) | 23.2(13) | 40.9(18) | 31.4(11) | 38.9(7) | 36.8(7) | 41.9(18) | 28.5(92) |
| 7 การนิเทศการศึกษา | 16.7(1) | 12.7(13) | 3.6 (2) | - | - | - | 5.3 (1) | - | 5.3 (17) |
| 8 การเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 การแนะแนวการศึกษา | - | - | 7.1 (4) | - | 8.6 (3) | - | 5.3 (1) | 2.3 (1) | 2.8 (9) |
| 10 การวัดและประเมินผล | - | 10.8 (11) | 16.1 (9) | 9.1 (4) | 8.7 (2) | 11.1(2) | - | 4.7 (2) | 9.3 (30) |
| 11 เทคนิควิธีวิจัย | - | 2.0 (2) | 1.8 (1) | - | - | - | - | 7.0 (3) | 1.9 (6) |
| 12 ศึกษิตวิทยาทางการศึกษา | - | - | 1.8 (1) | - | - | - | 15.8 (3) | 2.3 (1) | 1.5 (5) |
| 13 สังคม/มนุษย์วิทยาทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | 5.3 (1) | 23.3(10) | 3.4 (11) |
| 14 ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 สาธารณสุขกับการศึกษา | 16.7(1) | - | 1.8 (1) | - | - | - | - | 4.7 (2) | 1.2 (4) |
| 17 การศึกษากับการพัฒนา | - | - | - | - | - | - | 15.8 (3) | 11.6 (5) | 2.5 (8) |
| 18 บรรณารักษ์ศาสตร์กับการศึกษา | - | - | 1.8 | - | - | - | - | - | 0.3 (1) |
| 19.เทคนิควิธีวิจัย | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 1.9 (6) | 31.6 (102) | 17.3 (13) | 6.8 (3) | 36.6 (13) | 5.6 (18) | 5.9 (19) | 13.3 (43) | 100(323) |

ตารางที่ 4.2 การแจกแจงความถึงงานวิจัยจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษาและ
นโยบายและมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7
(พ.ศ. 2535- 2539)

| นโยบาย | ก่อน ประณม | ประณม | มัธยม | อุดม | อาชีวะ | ฝึกหัด ครู | กศน. | กศ. ทั่ว ไป | รวม |
|--|---------------|-----------|----------|----------|----------|---------------|---------|----------------|----------|
| 1.การศึกษาเพื่อ พัฒนาบุคคล | 833(5) | 529(54) | 286(16) | 432(19) | 429(15) | 16.7(3) | 31.6(6) | 27.9(12) | 402(130) |
| 2.การศึกษา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี | - | 10.8(11) | 25.0(14) | 4.5(2) | - | - | - | - | 8.4(27) |
| 3.การกระจาย โอกาสทาง การศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | 2.3(1) | 0.3(1) |
| 4. การศึกษาขั้น พื้นฐาน | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5. การศึกษาเพื่อ ปวงชนและเครือ ข่ายการเรียนรู้ | - | 5.9(6) | 12.5(7) | - | - | - | 15.8(3) | 4.7(2) | 5.6(18) |
| 6. การศึกษาเพื่อ อาชีพ | - | - | 7.1(4) | 4.5(2) | 14.3(5) | - | 21.1(4) | 9.3(4) | 5.9(19) |
| 7. ครูอาจารย์และ บุคลากรทางการ ศึกษา | 16.7(1) | 16.7(17) | 12.5(7) | 9.1(4) | 28.6(10) | 72.2(13) | 15.8(3) | 15.8(8) | 19.5(63) |
| 8.การบริหารและ ระดมสรรพ กำลังเพื่อการ จัดการศึกษา | - | 12.7(13) | 12.5(7) | 38.6(17) | 14.3(5) | 11.1(2) | 15.8(3) | 27.9(12) | 18.3(59) |
| 9. การศึกษา เอกชน | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10. ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนา- การศึกษา | - | 1.0(1) | 1.8(1) | - | - | - | - | 9.3(4) | 1.9(6) |
| รวม | 1.9(6) | 31.6(102) | 17.3(56) | 13.6(44) | 10.8(35) | 5.6(18) | 5.9(19) | 13.3(43) | 100(323) |

ตารางที่ 4.3 เป็นการจำแนกรายงานการวิจัยตามระดับการศึกษาและนโยบายการศึกษา ตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 ผลปรากฏงานวิจัยที่ทำกันมากที่สุดจะเกี่ยวกับนโยบายด้านการปรับปรุงเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้สนองต่อหลักการและสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายที่วางไว้ (ร้อยละ 23.8) รองลงมางานวิจัยที่สนองนโยบายด้านการจัดการศึกษาภาค บังคับให้ทั่วถึงและมีคุณภาพ (ร้อยละ 13.0) การปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพด้าน นโยบายและมาตรฐานการศึกษา (ร้อยละ 11.5) การส่งเสริมการอุดมศึกษาให้มีความเป็นเลิศ (ร้อยละ 10.2) การปฏิรูปการฝึกหัดครูและการพัฒนาครูประจำการ (ร้อยละ 9.3) การให้การศึกษา ระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานของปวงชน (ร้อยละ 6.8) การจัดการศึกษาและส่งเสริม การเลี้ยงดูที่เป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการของเด็ก (ร้อยละ 5.9) การส่งเสริมการวิจัยและ พัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม/เทคโนโลยีทางการศึกษา (ร้อยละ 3.7) การส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทของครอบครัว ชุมชน และสถาบันอื่น ๆ และสื่อมวลชนให้มีบทบาทในกระบวนการของการ ศึกษา (ร้อยละ 3.4) การจัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ (ร้อยละ 2.8) การส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับ และประชาชนใช้ภาษาไทยได้ถูกต้อง (ร้อยละ 2.8) สำหรับงานวิจัยที่ทำค่อนข้างน้อยคือด้านการ ส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศ การส่งเสริมการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัย การส่งเสริมการศึกษาสำหรับภิกษุ/สามเณร การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อขยาย บริการการศึกษา การส่งเสริมการศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การสนับสนุนให้เอกชนมีส่วนร่วมใน การจัดการศึกษาทุกระดับ เป็นที่น่าสังเกตว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการสนับสนุนการจัดการ ศึกษาในรูปแบบและวิธีการที่เอื้อให้ผู้มีปัญญาเลิศหรือมีความสามารถพิเศษไม่มีปรากฏเลย

เมื่อพิจารณาตามแต่ละระดับการศึกษาพบว่าในระดับก่อนประถมศึกษาจะเป็นงานวิจัย ด้านการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก (ร้อยละ 50) การเตรียมเด็กให้มีความพร้อม (ร้อยละ 33.3) ระดับประถมศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึง (ร้อยละ 39.2) และงานวิจัยเกี่ยวกับ การปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอน (ร้อยละ 26.5) ระดับมัธยมศึกษาเป็นงานวิจัย ที่เกี่ยวกับการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอน (ร้อยละ 35.7) และการขยายการศึกษา ขั้นพื้นฐานถึงระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 33.9) ระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการ ส่งเสริมให้การอุดมศึกษามีความเป็นเลิศ (ร้อยละ 52.3) และการปรับปรุงระบบการบริหาร การศึกษาให้มีเอกภาพ (ร้อยละ 20.5) ระดับอาชีวศึกษาส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปรับปรุง เนื้อหาสาระและการเรียนการสอน (ร้อยละ 40.0) รองลงมาคือ การปรับปรุงระบบบริหารการศึกษา ให้มีเอกภาพ (ร้อยละ 22.9) ระดับการฝึกหัดครูส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปฏิรูปการฝึก หัดครูและการพัฒนาครูประจำการ (ร้อยละ 50.0) และการส่งเสริมให้การอุดมศึกษามีความเป็น เลิศ (ร้อยละ 27.8) ระดับการศึกษานอกโรงเรียนเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดระบบเครือข่ายการ เรียนรู้ (ร้อยละ 26.3) การปรับปรุงเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ (ร้อยละ 21.1)

ตารางที่ 4.3 การแจกแจงความถึงงานวิจัยจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษาและ
นโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535

| แผนการศึกษาชาติ | ก่อน ประดม | ประดม | มัธยม | อุดม | อาชีพ | ฝึกหัดครู | กศน. | กศ.ทั่วไป | รวม |
|---|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 1. จัดระบบเครือข่าย การเรียนรู้ | - | 1.0 (1) | - | - | - | - | 26.3(5) | 7.0(3) | 2.8 (9) |
| 2. ส่งเสริมการอบรม เลี้ยงดูต่อพัฒนาการ เด็ก | 50.0 (3) | 3.9 (4) | 5.4 (3) | - | 2.9 (1) | - | - | 18.6 (8) | 5.9 (19) |
| 3. ส่งเสริมเด็กให้ได้รับ บริการการเตรียม ความพร้อม | 33.3 (2) | 1.0 (1) | - | - | - | - | - | - | 0.9 (3) |
| 4. จัดการศึกษาภาค บังคับให้ทั่วถึง | - | 39.2 (40) | 3.6 (2) | - | - | - | - | - | 13.0(42) |
| 5. ขยายการศึกษาพื้น ฐานถึงระดับมัธยม ศึกษา | - | - | 33.9(9) | - | 2.9 (1) | - | 5.3 (1) | 2.3 (1) | 6.8(22) |
| 6. ปฏิรูปการฝึกหัดครู และพัฒนาครูประจำ การ | 16.7 (1) | 8.8 (9) | 5.4 (3) | - | 8.6 (3) | 50.0 (9) | 5.3 (1) | 9.3 (4) | 9.3 (30) |
| 7. ส่งเสริมให้การอุดม ศึกษาเป็นเลิศ | - | - | - | 52.3(23) | 8.6 (3) | 27.8 (5) | 10.5 (2) | - | 10.2(33) |
| 8. ปรับปรุงเนื้อหาสาระ และการเรียนการสอน ทุกระดับ | - | 26.5 (27) | 35.7 (20) | 18.2 (8) | 40.0 (14) | - | 21.1 (4) | 9.3 (4) | 23.8(77) |
| 9. ส่งเสริมการใช้ภาษา ไทยให้ถูกต้อง | - | 6.9 (7) | - | - | 5.7 (2) | - | - | - | 2.8(9) |
| 10. ส่งเสริมให้มีการ เรียนภาษาต่าง ประเทศ | - | 2.0 (2) | 1.8 (1) | - | - | 5.6 (1) | - | 2.3 (1) | 1.5(5) |
| 11. ส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาเพื่อสร้าง นวัตกรรม | - | 2.9 (3) | 7.1 (4) | 4.5 (2) | - | - | - | 7.0 (3) | 3.7(12) |
| 12. ส่งเสริมให้นำ เทคโนโลยีสื่อสารมา ใช้เพื่อขยายบริการ การศึกษา | - | - | - | - | - | 5.6 (1) | 5.3 (1) | - | 0.6(2) |

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

| แผนการศึกษา ชาติ | ก่อน ประณม | ประณม | มัธยม | อุดม | อาชีวะ | เปิดหัด ครู | กศน. | กศ.ทั่วไป | รวม |
|--|---------------|-----------|----------|----------|----------|----------------|----------|-----------|------------|
| 13. ส่งเสริมบทบาท ของครอบครัว ชุมชน และสถาบันอื่น ๆ ให้มี ส่วนในกระบวนการ การศึกษา | - | 1.0 (1) | - | - | - | - | 5.3 (1) | 20.9(9) | 3.4(11) |
| 14. สนับสนุนการจัด การศึกษาเพื่อเด็ก ปัญญาเลิศ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15. สนับสนุนขยาย บริการการศึกษาแก่ผู้ ด้อยโอกาส | - | - | - | - | - | - | - | 2.3 (1) | 0.3 (1) |
| 16. ส่งเสริมการศึกษา สำหรับภิกษุ สามเณร และบุคคลทางศาสนา | - | - | 1.8 (1) | - | - | - | 10.5 (2) | - | 0.9 (3) |
| 17. ปรับปรุงระบบ บริหารการศึกษาให้มี เอกภาพ | - | 6.9 (7) | 3.6 (2) | 20.5 (9) | 22.9 (8) | 5.6 (1) | 10.5 (2) | 18.6 (8) | 11.5(37) |
| 18. ส่งเสริมให้เอกชน จัดการศึกษาทุกระดับ | - | - | - | 2.3 (1) | - | - | - | - | 0.3(1) |
| 19. ระดมจัดสรร ทรัพยากรทางการ ศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ | - | - | 1.8 (1) | 2.3 (1) | 8.6 (3) | 5.6 (1) | - | 2.3 (1) | 2.2(7) |
| รวม | 1.9 (6) | 31.6(102) | 17.3(56) | 13.6(44) | 10.8(35) | 5.6(18) | 5.9(19) | 13.3(43) | 100.0(323) |

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย

จากการวิเคราะห์ภูมิหลังของผู้เสนอผลงานวิจัยพบว่า (ตารางที่ 4.4) ผู้วิจัยที่เสนอผลงานวิจัยมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นอาจารย์ (ร้อยละ 56.7) รองลงมาเป็นผู้บริหาร (ร้อยละ 20.7) ศึกษา นิเทศก์ (ร้อยละ 10.8) นักวิจัย/นักการศึกษา (ร้อยละ 7.) นอกนั้นเป็นศึกษานิเทศก์จังหวัดหรืออำเภอ มีจำนวนน้อยมากที่ยังไม่มีงานทำ คือระบุว่าเป็นนิสิตนักศึกษา เมื่อพิจารณาวุฒิการศึกษา ผู้ทำวิจัยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในประเทศ (ร้อยละ 93.5) โดยร้อยละ 77.1 เป็นผู้มีวุฒิปริญญาโทในประเทศ รองลงมาผู้มีวุฒิปริญญาเอกในประเทศ (ร้อยละ 10.8) ปริญญาตรีใน

ประเทศ (ร้อยละ 5.6) นอกนั้นเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทและเอกจากต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 6.5 นอกจากนี้ยังพบว่าไม่ว่าผู้วิจัยจะมีตำแหน่งหน้าที่การงานใดก็ตาม ส่วนใหญ่จะมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท

ตารางที่ 4.4 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามวุฒิการศึกษาและตำแหน่งงานของผู้วิจัย

| วุฒิการศึกษา | อาจารย์ โรงเรียน | ศึกษา นิเทศก์ | ศึกษา ธิการ | นักวิ ชา การ/นัก วิจัย | ผู้บริหาร | นิสิต | รวม |
|-------------------------|---------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| ปริญญาในประเทศ | | | | | | | |
| ปริญญาตรี | 5.5 (10) | 2.9 (1) | - | 4.0 (1) | 7.5 (5) | 33.31) | 5.6 (18) |
| ปริญญาโท | 71.0 (130) | 91.4 (32) | 90.0 (9) | 88.0(22) | 80.6(54) | 66.7(2) | 77.1(249) |
| ปริญญาเอก | 14.2 (26) | 2.9 (1) | 10.0 (1) | 4.0(1) | 9.0(6) | - | 10.8 (35) |
| ปริญญาต่างประเทศ | | | | | | | |
| ปริญญาตรี | - | - | - | - | - | - | - |
| ปริญญาโท | 1.6 (3) | 2.9 (1) | - | 4.0 (1) | - | - | 1.5 (5) |
| ปริญญาเอก | 7.7 (14) | - | - | - | 3.0(2) | - | 5.0 (16) |
| รวม | 56.7(183) | 10.8 (35) | 3.1 (10) | 7.7(25) | 20.7(67) | 0.9(3) | 100(323) |

เมื่อพิจารณาจำนวนผู้วิจัยกระจายตามสังกัดที่ทำงาน (ตารางที่ 4.5) พบว่าผู้เสนอผลงานวิจัยมาจากสังกัดสพช. มากที่สุด (ร้อยละ 29.4) รองลงมาคือเป็นผู้ที่สังกัดมหาวิทยาลัยที่มีคณะศึกษาศาสตร์ (ร้อยละ 19.5) กรมอาชีวศึกษา (ร้อยละ 11.1) สำหรับผู้มาจากสังกัดกรมสามัญศึกษามีร้อยละ 9.6 สถาบันราชภัฏมีร้อยละ 8.0 วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีร้อยละ 4.0 นอกนั้นมาจากหน่วยงานอื่น ๆ ในกระทรวงศึกษาธิการ (ร้อยละ 10.5) ผู้วิจัยที่มาจากสังกัดสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานเยาวชนแห่งชาติมีประมาณร้อยละ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 4.5 ยังแสดงให้เห็นว่าครูอาจารย์ที่เสนอผลงานวิจัยมาจากมหาวิทยาลัยที่มีคณะศึกษาศาสตร์ ร้อยละ 27.9 และ สพช. ร้อยละ 26.8 กลุ่มศึกษานิเทศก์จะมาจากสังกัด สพช. (ร้อยละ 77.1) ส่วนผู้ที่มีตำแหน่งเป็นนักวิจัย นักวิชาการหรือนักการศึกษารองอื่น ๆ ร้อยละ 24 มาจากหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการ เช่น สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และกรมอื่นๆ (ซึ่งไม่ใช่ สพช. กรมสามัญศึกษา

กรมอาชีวศึกษา สถาบันราชภัฏ วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมนคล) สำหรับกลุ่มผู้วิจัยที่เป็นผู้บริหาร จะมาจาก สปช. (ร้อยละ 23.9) กรมอาชีวศึกษา (ร้อยละ 20.9) นอกนั้นมาจากหน่วยงานอื่น

ตารางที่ 4.5 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามสังกัดที่ทำงานกับและตำแหน่งงานของผู้วิจัย

| สังกัดที่ทำงาน | อาจารย์ โรงเรียน | ศึกษา นิเทศก์ | ศึกษา ธิการ | นักวิชา การ/วิจัย | ผู้บริหาร | นิสิต | รวม |
|---|---------------------|------------------|----------------|----------------------|-----------|--------|------------|
| 1. สปช. | 26.8 (49) | 77.1 (27) | 20.0 (2) | 4.0 (1) | 23.9(16) | - | 29.4(95) |
| 2.กรมสามัญ ศึกษา | 8.7 (16) | 11.4 (4) | 20.0 (2) | 12.0 (3) | 9.0 (6) | - | 9.6 (31) |
| 3. กรมอาชีวศึกษา | 11.5 (21) | - | - | 4.0 (1) | 20.9(14) | - | 11.1 (36) |
| 4. ราชมนคล | 4.9 (9) | - | - | 4.0 (1) | 4.5 (3) | - | 4.0 (13) |
| 5. สถาบันราชภัฏ | 11.5 (21) | 2.9 (1) | - | - | 6.0 (4) | - | 8.0 (26) |
| 6. อื่น ๆ ใน ศธ. | 6.0 (11) | 8.6 (3) | 60.0 (6) | 24.0 (6) | 11.9 (8) | - | 10.5 (34) |
| 7.มหาวิทยาลัยที่มี คณะศึกษาศาสตร์ | 27.9 (51) | - | - | 20.0 (5) | 10.4 (7) | - | 19.5 (63) |
| 8.มหาวิทยาลัยที่ ไม่มีคณะศึกษา ศาสตร์ | 2.2 (4) | - | - | 4.0 (1) | - | - | 1.5 (5) |
| 9.สทศ.,สยช.,ส.ว., | - | - | - | 16.0 (4) | 1.5 (1) | - | 1.5 (5) |
| 10. อื่น ๆ | .5 (1) | - | - | 12.0 (3) | 11.9 (8) | 100(3) | 4.6 (15) |
| รวม | 56.7(183) | 10.8 (35) | 3.1 (10) | 7.7(25) | 20.7 (67) | 0.9(3) | 100.0(323) |

ตารางที่ 4.6 แสดงประเภทของรายงานวิจัยซึ่งพบว่าประมาณร้อยละ 47.7 เป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาโท ระดับปริญญาเอกมีน้อยมากคือมีเพียงร้อยละ 1.2 ประมาณร้อยละ 26 เป็นงานวิจัยของหน่วยงานและร้อยละ 25.1 เป็นงานวิจัยส่วนตัว เฉพาะรายงานวิจัยระดับปริญญาโทพบว่าส่วนใหญ่ผู้วิจัยทำงานสังกัด สปช. (ร้อยละ 46.8) รองลงมาคือกรมสามัญศึกษา (ร้อยละ 16.9) นอกนั้นกระจายตามหน่วยงานต่าง ๆ ผู้ที่ระบุว่าเป็นงานวิจัยส่วนตัวส่วนใหญ่จะทำงานในมหาวิทยาลัยที่มีคณะศึกษาศาสตร์ (ร้อยละ 43.2)

ตารางที่ 4.6 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามสังกัดที่ทำงานและประเภทงานวิจัย

| สังกัดที่ทำงาน | วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท | วิทยานิพนธ์ ปริญญาเอก | งานวิจัย ส่วนบุคคล | งานวิจัยของ หน่วยงาน | รวม |
|---|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|------------|
| 1. สปช. | 46.8 (72) | 25.0 (1) | 12.3 (10) | 14.3 (12) | 29.4(95) |
| 2.กรมสามัญศึกษา | 16.9 (26) | - | 1.2 (1) | 4.8 (4) | 9.6 (31) |
| 3. กรมอาชีวศึกษา | 9.7 (15) | - | 7.4 (6) | 17.9 (15) | 11.1 (36) |
| 4. ราชมงคล | 3.2 (5) | - | 6.2 (5) | 3.6 (3) | 4.0 (13) |
| 5. สถาบันราชภัฏ | 1.9 (3) | - | 18.5(15) | 9.5 (8) | 8.0 (26) |
| 6. อื่น ๆ ใน ศธ. | 13.0 (20) | - | 6.2 (5) | 10.7 (9) | 10.5 (34) |
| 7.มหาวิทยาลัยที่มี คณะศึกษาศาสตร์ | 2.6 (4) | 50.0 (2) | 43.2(35) | 26.2 (22) | 19.5 (63) |
| 8.มหาวิทยาลัยที่ไม่ มีคณะศึกษาศาสตร์ | 0.6 (1) | 25.0 (1) | 1.2 (1) | 2.4 (2) | 1.5 (5) |
| 9.สคศ.,สยช.,ส.ว., | 1.3 (2) | - | - | 3.6 (3) | 1.5 (5) |
| 10. อื่น ๆ | 3.9 (6) | - | 3.7 (3) | 7.1 (6) | 4.6 (15) |
| รวม | 47.7(154) | 1.2 (4) | 25.1(81) | 26.0 (84) | 100.0(323) |

สำหรับภูมิสำเนาของผู้วิจัยนั้น (ตารางที่ 4.7) พบว่ากระจายตามภาคต่างๆ ทั่วประเทศ คือภาคอีสาน (ร้อยละ 26.6) ภาคกลาง (ร้อยละ 23.2) ภาคใต้ (ร้อยละ 15.8) ภาคเหนือร้อยละ 11.5) และจากกรุงเทพมหานครร้อยละ 22.9

ตารางที่ 4.7 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์และตำแหน่งงานของผู้วิจัย

| ภาคภูมิศาสตร์ | อาจารย์ โรงเรียน | ศึกษา นิเทศก์ | ศึกษา ธิการ | นักวิชาการ | ผู้บริหาร | นิสิต | รวม |
|---------------|---------------------|------------------|----------------|------------|-----------|----------|-----------|
| 1. กทม. | 27.9 (51) | 5.7 (2) | - | 52.0 (13) | 9.0 (6) | 66.7 (2) | 22.9 (74) |
| 2. ภาคกลาง | 18.6 (34) | 31.4 (11) | 20.0 (2) | 8.0 (2) | 38.8(26) | - | 23.2 (75) |
| 3. ภาคเหนือ | 12.6 (23) | 14.3 (5) | 20.0 (2) | 4.0 (1) | 9.0 (6) | - | 11.5 (37) |
| 4. ภาคอีสาน | 26.2 (48) | 25.7 (9) | 50.0 (5) | 24.0 (6) | 25.4 (17) | 33.3 (1) | 26.6 (86) |
| 5. ภาคใต้ | 14.8 (27) | 22.9 (8) | 10.0 (1) | 12.0(3) | 17.9(12) | - | 15.8 (51) |
| รวม | 56.7(183) | 10.8 (35) | 3.1 (10) | 7.7(25) | 20.7 (67) | 0.9(3) | 100 (323) |

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของงานวิจัย

ตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่างานวิจัยที่นำเสนอส่วนใหญ่ทำสำเร็จในปี พ.ศ. 2536 มีร้อยละ 34.7 และ พ.ศ. 2537 มีงานวิจัยเสร็จและเสนอผลร้อยละ 32.8 สำหรับปี พ.ศ. 2535 มีประมาณร้อยละ 17.3 และที่ทำก่อนปี พ.ศ. 2535 มีประมาณร้อยละ 9.6 ส่วนปี พ.ศ. 2538 นั้นมีประมาณร้อยละ 5.6 ในปี พ.ศ. 2535 - 2537 เนื้อหาสาระที่มีการเสนอผลงานวิจัยมากที่สุดคือด้านการบริหาร ประมาณร้อยละ 33.9, 26.8 และ 34.0 ตามลำดับ รองลงมาคือด้านการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 26.8, 22.3 และ 18.9 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแต่ละปีพ.ศ. พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2535-2537 งานวิจัยเกี่ยวข้องกับเนื้อหาด้านการบริหารการศึกษาและการเรียนการสอนมากกว่าเนื้อหาสาระอื่น โดยในปีพ.ศ. 2535-2537 งานวิจัยด้านการบริหารการศึกษามีร้อยละ 33.9, 26.8 และ 34.0 ตามลำดับ สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนนั้นในช่วงปี พ.ศ. 2535-2537 มีร้อยละ 26.8, 22.3 และ 18.9 ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่างานวิจัยที่ทำสำเร็จในปี พ.ศ. 2538 นั้นเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษามากที่สุด คือร้อยละ 33.3

ตารางที่ 4.8 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระและปีที่ทำวิจัยเสร็จ

| เนื้อหาสาระ | 30-34 | 35 | 36 | 37 | 38 | รวม |
|----------------------------------|---------|----------|-----------|-----------|---------|----------|
| 1. หลักสูตร | 3.2(1) | 3.6(2) | 7.1(8) | 4.7(5) | 5.6(1) | 5.3(17) |
| 2. การเรียนการสอน | 38.7(2) | 26.8(15) | 22.3(25) | 18.9(20) | 16.7(3) | 23.2(75) |
| 3. สื่อการสอน | 16.1(5) | 7.1(4) | 6.3(7) | 2.8(3) | 11.1(2) | 6.5(21) |
| 4. การสอน | 6.5(2) | 8.9(5) | 8.9(10) | 8.5(9) | - | 8.6(26) |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | - | - | - | 0.9(1) | - | 0.3(1) |
| 6. การบริหารการศึกษา | 12.9(4) | 33.9(19) | 26.8(30) | 34.0(36) | 16.7(3) | 28.5(92) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | - | 5.4(3) | 4.5(5) | 8.5(9) | - | 5.3(17) |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | 6.5(2) | 1.8(1) | 2.7(3) | 2.8(3) | - | 2.8(9) |
| 10. การวัดและประเมินผล | 3.2(1) | 3.6(2) | 8.9(10) | 10.4(11) | 33.3(6) | 9.3(30) |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | 1.8(2) | 1.9(2) | 11.1(2) | 1.9(6) |
| 12. จิตวิทยาทางการศึกษา | 6.5(2) | 1.8(1) | 0.9(1) | 0.9(1) | - | 1.5(5) |
| 13. สังคม/มานุษยวิทยาทางการศึกษา | 3.2(1) | 3.6(2) | 4.5(5) | 2.8(3) | - | 3.4(11) |
| 14. ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 16. สาธารณสุขกับการศึกษา | - | - | 2.7(3) | 0.9(1) | - | 1.2(4) |
| 17. การศึกษากับการพัฒนา | 3.2(1) | 3.6(2) | 2.7(3) | 1.9(2) | - | 2.5(8) |
| 18. บรรณารักษ์ศาสตร์กับการศึกษา | - | - | - | - | 5.6(1) | 0.3(1) |
| 19. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 9.6(31) | 17.3(56) | 34.7(112) | 32.8(106) | 5.6(18) | 100(323) |

ตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่างานวิจัยส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับนโยบายด้านการศึกษา เพื่อการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยที่ทำเสร็จในปี พ.ศ. ใด (2530-2538) งานวิจัยจะเน้นเรื่องนโยบายการศึกษาเพื่อพัฒนามากที่สุดคืออยู่ระหว่างร้อยละ 32.1 - 55.6 รองลงมาคืองานวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านครู/อาจารย์/บุคลากรทางการศึกษาคือประมาณร้อยละ 5.6-25.0 และนโยบายด้านการบริหารและระดมสรรพกำลังเพื่อพัฒนาการศึกษาร้อยละ 5.6-26.4 ข้อที่น่าสังเกตคือไม่ปรากฏงานวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐานและการให้เอกชนจัดการศึกษา สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเริ่มมีจำนวนมากขึ้นจากร้อยละ 6.5 ในช่วงปี พ.ศ. 2535 เป็นร้อยละ 11.2 ในปี พ.ศ. 2538 นโยบายด้านการศึกษาปวงชนจากร้อยละ 3.2 ในปี พ.ศ. 2535 เป็นร้อยละ 11.1 ในปี พ.ศ. 2538 สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายด้านการศึกษาเพื่ออาชีพยังมีลักษณะการดำเนินงานที่ไม่ค่อยสม่ำเสมอ ในช่วงปี

พ.ศ. 2530-2534 มีร้อยละ 12.9 และเท่ากับร้อยละ 10.7, 5.4, 1.9 และ 5.6 ในปี พ.ศ. 2535-2538 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) กับปีที่ทำวิจัยเสร็จ

| นโยบาย/มาตรการ | 30-34 | 35 | 36 | 37 | 38 | รวม |
|---|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 1.การศึกษาเพื่อการพัฒนา | 45.2(14) | 32.1(18) | 43.8(49) | 36.8(39) | 55.6(10) | 40.2(130) |
| 2.การศึกษาวិทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 6.5(2) | 8.9(5) | 8(9) | 8.5(9) | 11.1(2) | 8.4(27) |
| 3. การกระจายโอกาสทางการศึกษา | - | - | - | 0.9(1) | - | 0.3(1) |
| 4. การศึกษาขั้นพื้นฐาน | - | - | - | - | - | - |
| 5. การศึกษาเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้ | 3.2(1) | 7.1(4) | 4.5(5) | 5.7(6) | 11.1(2) | 5.6(18) |
| 6. การศึกษาเพื่ออาชีพ | 12.9(4) | 10.7(6) | 5.4(6) | 1.9(2) | 5.6(1) | 5.9(19) |
| 7. ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา | 16.1(5) | 25(14) | 20.5(23) | 18.9(20) | 5.6(1) | 19.5(63) |
| 8. การบริหารและระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษา | 12.9(4) | 16.1(9) | 15.2(17) | 26.4(28) | 5.6(1) | 18.3(59) |
| 9. การศึกษาเอกชน | - | - | - | - | - | - |
| 10. ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา | 3.2(1) | - | 2.7(3) | 0.9(1) | 5.6(1) | 1.9(6) |
| รวม | 9.6(31) | 17.3(56) | 34.7(112) | 32.8(106) | 5.6(18) | 100(323) |

ตารางที่ 4.10 แสดงลักษณะงานวิจัยเมื่อพิจารณาตามนโยบายตามแผนการศึกษาฉบับ พ.ศ. 2535 กับปีที่ทำวิจัยเสร็จ ผลปรากฏว่าในแต่ละปี พ.ศ. จะปรากฏงานวิจัยที่มีจุดเน้นของการวิจัยตามแต่ละนโยบายไม่แน่นอน ก่อนปี พ.ศ. 2535 งานวิจัยที่ทำเสร็จและมีการเสนอผลมีการกระจายตามแต่ละนโยบาย งานวิจัยที่พบมากคือด้านการส่งเสริมให้การอุดมศึกษามีความเป็นเลิศ (ร้อยละ 16.1) และการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอนทุกระดับ (ร้อยละ 16.1) ในช่วงปี พ.ศ. 2535 ลักษณะงานวิจัยเกี่ยวข้องกับนโยบายด้านการเรียนการสอนมากที่สุดคือร้อยละ 28.6 รองลงมาคือด้านการปรับระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพ (ร้อยละ 14.3) และการพัฒนาครู (ร้อยละ 12.5) ในปี พ.ศ. 2536 งานวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการเรียนการสอนมีมากที่สุด คือ ร้อยละ 32.1 รองลงมาคือด้านการศึกษาภาคบังคับ (ร้อยละ 14.3) สำหรับในปี พ.ศ. 2537 งานวิจัยที่ทำเสร็จและมีการเสนอผลมากที่สุดเกี่ยวข้องกับนโยบายด้านการจัดการศึกษาภาคบังคับ (ร้อยละ 17.9) รองลงมาคือด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 15.1) สำหรับในปี พ.ศ. 2538 งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมให้การอุดมศึกษามีความเป็นเลิศมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 22.2 ซึ่งมีปริมาณเท่ากับงานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอน (ร้อยละ 22.2)

ตารางที่ 4.10 การแจกแจงความถึงงานวิจัยจำแนกตามนโยบายการศึกษาตามแผน
การศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 กับปีที่ทำวิจัยเสร็จ

| นโยบาย | 30-34 | 35 | 36 | 37 | 38 | รวม |
|--|---------|----------|-----------|-----------|---------|----------|
| 1. จัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ | - | 5.4(3) | 2.7(3) | 2.8(3) | - | 2.8(9) |
| 2. ส่งเสริมการอบรมเลี้ยงดูต่อพัฒนาการเด็ก | 6.5(2) | 3.6(2) | 8.9(10) | 4.7(5) | - | 5.9(19) |
| 3. ส่งเสริมเด็กให้ได้รับบริการการเตรียมความพร้อม | 3.2(1) | - | 0.9(1) | 0.9(1) | - | 0.9(3) |
| 4. จัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึง | 3 (1) | 7.1(4) | 14.3(16) | 17.9(19) | 11.1(2) | 13(42) |
| 5. ขยายการศึกษาพื้นฐานถึงระดับมัธยมศึกษา | 9.7(3) | 8.9(5) | 4.5(5) | 7.5(8) | 5.6(1) | 6.8(22) |
| 6. ปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการ | 3.2(1) | 12.5(7) | 8(9) | 11.3(12) | 5.6(1) | 9.3(30) |
| 7. ส่งเสริมให้การอุดมศึกษาเป็นเลิศ | 16.1(5) | 7.1(4) | 8.9(10) | 9.4(10) | 22.2(4) | 10.2(33) |
| 8. ปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอนทุกระดับ | 16.1(5) | 28.6(16) | 32.1(36) | 15.1(16) | 22.2(4) | 23.8(77) |
| 9. ส่งเสริมการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง | 3.2(1) | 3.6(2) | 2.7(3) | 2.8(3) | - | 2.8(9) |
| 10. ส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศ | 3.2(1) | - | 0.9(1) | 2.8(3) | - | 1.5(5) |
| 11. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม | 6.5(2) | 1.8(1) | - | 4.7(5) | 22.2(4) | 3.7(12) |
| 12. ส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้เพื่อขยายบริการการศึกษา | 3.2(1) | - | 0.9(1) | - | - | 0.6(2) |
| 13. ส่งเสริมบทบาทของครอบครัว ชุมชนและสถาบันอื่น ๆ ให้มีส่วนในกระบวนการการศึกษา | 3.2(1) | 3.6(2) | 3.6(4) | 2.8(3) | 5.6(1) | 3.4(11) |
| 14. สนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อเด็กปัญญาเลิศ | - | - | - | - | - | - |
| 15. สนับสนุนขยายบริการการศึกษาแก่ผู้ด้อยโอกาส | - | - | - | 0.9(1) | - | 0.3(1) |
| 16. ส่งเสริมการศึกษาสำหรับภิกษุ สามเณร และบุคคลทางศาสนา | 6.5(2) | - | 0.9(1) | - | - | 0.9(3) |
| 17. ปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพ | 12.9(4) | 14.3(8) | 8.9(10) | 13.2(14) | 5.6(1) | 11.5(37) |
| 18. ส่งเสริมให้เอกชนจัดการศึกษาทุกระดับ | - | 1.8(1) | - | - | - | 0.3(1) |
| 19. ระดมจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ | 3.(1) | 1.8(1) | 1.8(2) | 2.8(3) | - | 2.2(7) |
| รวม | 9.6(31) | 17.3(56) | 34.7(112) | 32.8(106) | 5.6(18) | 100(323) |

ตารางที่ 4.11 แสดงงานวิจัยที่จำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับปีที่ทำวิจัยเสร็จ ผลปรากฏว่าไม่ว่าจะเป็นปี พ.ศ. ไต งานวิจัยที่ทำเสร็จส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท คือประมาณร้อยละ 46.2 - 66.7 ในปีพ.ศ. 2535-2538 รองลงมาคืองานวิจัยส่วนบุคคล (ร้อยละ 16.7-26.8) หรืองานวิจัยของหน่วยงาน (ร้อยละ 11.1 - 26.4) งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกมีสัดส่วนน้อยมากไม่ว่าจะเป็น พ.ศ. ไตก็ตาม (ร้อยละ 0.9 -5.6) โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2535 ลงไปไม่ปรากฏว่ามีการนำเสนองานวิจัยในระดับนี้

ตารางที่ 4.11 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับปีที่ทำวิจัยเสร็จ

| ประเภทของงานวิจัย | 30-34 | 35 | 36 | 37 | 38 | รวม |
|------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 1. วิทยานิพนธ์ ป.โท | 35.5(11) | 50(28) | 48.2(54) | 46.2(49) | 66.7(12) | 47.7(154) |
| 2. วิทยานิพนธ์ ป.เอก | - | - | 1.8(2) | 0.9(1) | 5.6(1) | 1.2(4) |
| 3. งานวิจัยส่วนบุคคล | 22.6(7) | 26.8(15) | 25(28) | 26.4(28) | 16.7(3) | 25.1(81) |
| 4. งานวิจัยของหน่วยงาน | 41.9(13) | 23.2(13) | 25(28) | 26.4(28) | 11.1(2) | 26(84) |
| รวม | 9.6(31) | 17.3(56) | 34.7(112) | 32.8(106) | 5.6(18) | 100(323) |

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ ผลปรากฏว่างานวิจัยที่ได้รับทุนมีร้อยละ 57.0 ที่เหลือไม่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย และยังพบว่าทุนสนับสนุนการวิจัยที่ได้รับเป็นทุนในประเทศทั้งสิ้น เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเภทของงานวิจัยก็พบว่าทำให้ทุนสนับสนุนการวิจัยกระจายตามงานวิจัยแต่ละประเภทในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือประมาณร้อยละ 30 ขึ้นไป สำหรับในกลุ่มงานวิจัยที่ไม่ได้รับทุนนั้นพบว่าร้อยละ 71.9 เป็นงานวิจัยที่ทำเป็นวิทยานิพนธ์

ตารางที่ 4.12 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับแหล่งทุน

| ประเภทของงานวิจัย | ไม่ได้ทุน | ทุนในประเทศ | รวม |
|------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1. วิทยานิพนธ์ | 71.9 (100) | 31.5 (58) | 48.9 (158) |
| 2. งานวิจัยส่วนบุคคล | 15.1 (21) | 32.6 (60) | 25.1 (81) |
| 3. งานวิจัยของหน่วยงาน | 12.9 (18) | 35.9 (66) | 26.0 (84) |
| รวม | 43.0 (139) | 57.0 (184) | 100.0 (323) |

ตารางที่ 4.13 แสดงลักษณะของการเผยแพร่ผลงานวิจัยพบว่าในงานวิจัยทั้งหมดจะมีการเผยแพร่ในลักษณะของการพิมพ์อัดสำเนา ที่มีการตีพิมพ์เป็นเล่มมีเพียงร้อยละ 18.3 ตีพิมพ์ลงในวารสารมีร้อยละ 12.1 และงานวิจัยที่มีการนำเสนอในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการมีเพียงร้อยละ 8.4 สำหรับงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์พบว่ามีสัดส่วนของการพิมพ์เป็นเล่ม ลงพิมพ์ในวารสารหรือนำเสนอในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการน้อยกว่างานวิจัยส่วนบุคคลหรืองานวิจัยของหน่วยงาน

ตารางที่ 4.13 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับลักษณะการเผยแพร่ผลงาน

| ประเภทของงานวิจัย | อัดสำเนา | พิมพ์เป็นเล่ม | ลงวารสาร | ประชุมสัมมนา | อื่นๆ |
|------------------------|------------|---------------|-----------|--------------|----------|
| 1. วิทยานิพนธ์ | 48.9 (158) | 16.9 (10) | 20.5 (8) | 29.6 (8) | 55.6 (5) |
| 2. งานวิจัยส่วนบุคคล | 25.1 (81) | 42.4 (25) | 43.6 (17) | 33.3 (9) | 33.3 (3) |
| 3. งานวิจัยของหน่วยงาน | 26.0 (84) | 40.7 (24) | 35.9 (14) | 37.0 (10) | 11.1 (1) |
| รวม | 100 (323) | 18.3 (59) | 12.1 (39) | 8.4 (27) | 2.8 (9) |

หมายเหตุ รายงานวิจัยแต่ละเรื่องสามารถเผยแพร่ผลงานได้หลายลักษณะ

ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงานวิจัย พบว่าโดยเฉลี่ยงานวิจัยมีจำนวนหน้าทั้งหมด 168 หน้า ถ้าไม่รวมภาคผนวกจะมีจำนวนหน้าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 108 หน้า และงานวิจัยเหล่านี้ใช้เวลาในการทำโดยเฉลี่ย 13 เดือน หรือคิดเป็น 1 ปีกับ 1 เดือน ตัวแปรตามในการวิจัยโดยเฉลี่ยมี 1-2 ตัว ส่วนจำนวนตัวแปรอิสระโดยเฉลี่ยมีจำนวน 1-2 ตัว จำนวนผู้วิจัยโดยเฉลี่ย 1-2 คน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนโดยเฉลี่ยมีจำนวน 326 คน ครู-อาจารย์เฉลี่ย 200 คน ผู้ปกครองโดยเฉลี่ย 56 คน

ตารางที่ 4.14 ตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัย

| ตัวแปร | N | หน่วย | MEAN | SD | MIN | MAX |
|------------------------------|-----|-------|--------|---------|------|-------|
| 1. จำนวนหน้าทั้งหมด | 279 | หน้า | 167.86 | 89.99 | 8 | 567 |
| 2. จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก | 267 | หน้า | 107.22 | 61.12 | 13 | 341 |
| 3. จำนวนเดือนที่ทำวิจัยเสร็จ | 323 | เดือน | 12.80 | 9.46 | 1.00 | 98.0 |
| 4. จำนวนตัวแปรตาม | 323 | ตัว | 1.69 | 1.20 | 1 | 8 |
| 5. จำนวนตัวแปรอิสระ | 323 | ตัว | 1.79 | 2.81 | 0 | 23 |
| 6. จำนวนผู้วิจัย | 323 | คน | 1.73 | 1.75 | 1 | 9 |
| 7. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง(รวม) | 323 | คน | 587.84 | 1564.67 | 0 | >9999 |
| 7.1 นักเรียน | 323 | คน | 325.68 | 1068.28 | 0 | >9999 |
| 7.2 ครู-อาจารย์ | 323 | คน | 199.64 | 672.12 | 0 | >9999 |
| 7.3 ผู้ปกครองและอื่น | 323 | คน | 55.91 | 446.29 | 0 | 7108 |
| 7.4 ไม่ได้แยกประเภท | 323 | คน | 6.6 | 53.28 | 0 | 600 |

1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 4.15 แสดงลักษณะของตัวแปรในการวิจัยที่มีการศึกษา ผลปรากฏว่างานวิจัยประมาณร้อยละ 21.4 จะศึกษาปัญหาวิจัยที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รองลงมาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านพุทธิพิสัย เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ร้อยละ 18.9) ตัวแปรด้านจิตพิสัย (ร้อยละ 11.1) นอกนั้นมีการกระจายไปตามตัวแปรลักษณะอื่น ๆ ตัวแปรด้านพุทธิพิสัยจะพบมากในงานวิจัยที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการเรียนการสอน (ร้อยละ 45.9) สำหรับตัวแปรจิตพิสัยจะพบมากในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 36.1) และด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 25.0) ส่วนตัวแปรด้านทักษะพิสัยจะพบในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 39.1) และด้านการศึกษา (ร้อยละ 21.7) ตัวแปรที่เกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัญหาพบมากในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 46.7)

ตารางที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระของการวิจัยกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลปรากฏว่างานวิจัยส่วนใหญ่คือประมาณร้อยละ 62.8 จะมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพต่างๆ ของตัวแปร ประมาณครึ่งหนึ่งของงานวิจัย (ร้อยละ 50.2) มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบ นอกนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ (ร้อยละ 17.3) บรรยายสภาพต่าง ๆ (ร้อยละ 18.9) งานวิจัยที่เป็นการวิจัยและพัฒนา มีร้อยละ 12.7 งานวิจัยประเมินผลมีร้อยละ 5.6 สำหรับวัตถุประสงค์ที่เป็นการอธิบายมีค่อนข้างน้อยคือร้อยละ 2.2

ตารางที่ 4.17 แสดงแบบการวิจัยที่ใช้ในการทำวิจัย ผลปรากฏว่างานวิจัยร้อยละ 37.2 ใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยาย ร้อยละ 18.9 เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ร้อยละ 16.7 เป็นงานวิจัยเชิงเปรียบเทียบ สำหรับงานวิจัยเชิงสัมพันธ์มีร้อยละ 12.1 งานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์เอกสารหรือเชิงประวัติศาสตร์มีน้อยมากคือร้อยละ 0.3 การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา ใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยายมา (ร้อยละ 44.2) รองลงมาใช้วิธีวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (ร้อยละ 38.9) และวิธีวิจัยเชิงสัมพันธ์ (ร้อยละ 30.8) สำหรับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพมีการใช้กันน้อยคือเพียงร้อยละ 3.7 โดยจะใช้ในการศึกษาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับด้านสังคมและมานุษยวิทยาทางการศึกษา วิธีวิจัยประเมินผล จะใช้มากในงานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร (ร้อยละ 57.1) ส่วนวิธีวิจัยด้านการวิจัยและพัฒนาพบมากในงานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา (ร้อยละ 34.8) วิธีวิจัยเชิงทดลองพบมากในงานวิจัยด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 42.6) ร้อยละ 33.3)

ตารางที่ 4.18 แสดงคุณภาพของการสุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่างานวิจัยประมาณร้อยละ 22.0 ทำการศึกษากับทั้งประชากร และงานวิจัยที่มีคุณภาพของการสุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี และพอใช้มีสัดส่วนเท่ากันคือร้อยละ 26.9 งานวิจัยที่ไม่บอกรายละเอียดเกี่ยวกับการได้มาซึ่งตัวอย่างมีร้อยละ 14.2

ตารางที่ 4.15 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับลักษณะของตัวแปรในการวิจัย

| เนื้อหาสาระ | พุทธิพิสัย | จิตพิสัย | ทักษะพิสัย | คุณลักษณะ | หลักสูตร | สภาพ, ปัญหา | แนวโน้ม, ความต้องการ | แบบสอบถาม | อื่น ๆ | รวม |
|---------------------------------|------------|----------|------------|-----------|----------|-------------|----------------------|-----------|----------|----------|
| 1. หลักสูตร | - | - | - | 14.3(1) | 45.8(11) | 4.3(3) | - | - | 2.8(2) | 5.3(17) |
| 2. การเรียนการสอน | 45.9(28) | 25.0 (9) | 13(3) | 14.3(1) | 16.7(4) | 11.6(8) | 6.7(1) | 6.3(1) | 27.8(20) | 23.2(75) |
| 3. สื่อการสอน | 24.6(15) | 2.8(1) | - | - | 4.2(1) | - | 6.7(1) | - | 4.2(3) | 6.5(21) |
| 4. การสอน | 11.5(7) | 16.7(6) | - | 14.3(1) | 12.5(3) | 4.3(3) | 6.7(1) | - | 6.9(5) | 8(26) |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | - | - | - | - | - | 1.4(1) | - | - | - | 0.3(1) |
| 6. การบริหารการศึกษา | 4.9(3) | 36.1(13) | 39.1(9) | 28.6(2) | 16.7(4) | 49.3(34) | 46.7(7) | - | 27.8(20) | 28.5(92) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | - | 2.8(1) | 21.7(5) | - | - | 7.2(5) | 6.7(1) | 6.3(1) | 5.6(4) | 5.3(17) |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | - | 2.8(1) | - | - | - | 2.9(2) | 13.3(2) | - | 5.6(4) | 2.8(9) |
| 10. การวัดและประเมินผล | 13.1(8) | 5.6(2) | 4.3(1) | 28.6(2) | 4.2(1) | 4.3(3) | - | 75(12) | 1.4(1) | 9.3(30) |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | 13(3) | - | - | 1.4(1) | - | 12.5(2) | - | 1.9(6) |
| 12.จิตวิทยาทางการศึกษา | - | 2.8(1) | 8.7(2) | - | - | 1.4(1) | - | - | 1.4(1) | 1.5(5) |
| 13. สังคม/มนุษยวิทยาทางการศึกษา | - | 5.6(2) | - | - | - | 1.4(1) | - | - | 11.1(8) | 3.4(11) |
| 14. ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16. สาธารณสุขกับการศึกษา | - | - | - | - | - | 2.9(2) | - | - | 2.8(2) | 1.2(4) |
| 17. การศึกษากับการพัฒนา | - | - | - | - | - | 5.8(4) | 13.3(2) | - | 2.8(2) | 2.5(8) |
| 18. บรรณารักษ์ศาสตร์กับการศึกษา | - | - | - | - | - | 1.4(1) | - | - | - | 0.3(1) |
| 19. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 18.9(61) | 11.1(36) | 7.1(23) | 2.2(7) | 7.4(24) | 21.4(69) | 4.6(15) | 5(16) | 22.3(72) | 100(323) |

ตารางที่ 4.16 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับ
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

| เนื้อหาสาระ | descript. | study | compare | corr. | explain | eva. | RD | syn. |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|---------|----------|--------|
| 1. หลักสูตร | 6.6(4) | 3.9(8) | 1.9(3) | - | - | 33.3(6) | 9.8(4) | - |
| 2. การเรียนการสอน | 21.3(13) | 19.7(40) | 30.2(49) | 35.7(20) | 14.3(1) | 5.6(1) | 9.8(4) | 20(1) |
| 3. สื่อการสอน | 1.6(1) | 2(4) | 7.4(12) | - | - | - | 39(16) | - |
| 4. การสอน | 1.6(1) | 8.4(17) | 11.1(18) | - | - | 5.6(1) | 2.4(1) | 20(1) |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | 1.6(1) | 0.5(1) | - | - | - | - | - | - |
| 6. การบริหารการศึกษา | 4.1(25) | 36.9(75) | 25.3(41) | 30.4(17) | 28.6(21) | 33.3(6) | - | 20(1) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | 6.5(4) | 6.4(13) | 4.9(8) | 7.1(4) | - | - | 4.9(2) | - |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | 3.3(2) | 3.4(7) | 3.7(6) | 3.6(2) | - | - | - | - |
| 10. การวัดและประเมินผล | 1.6(1) | 7.9(16) | 8(13) | 7.1(4) | - | 22.2(4) | 29.3(12) | 20(1) |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | 1.6(1) | - | 1.9(3) | 1.8(1) | 14.3(1) | - | 4.9(2) | - |
| 12. จิตวิทยาทางการศึกษา | - | 1.5(3) | 1.9(3) | 5.4(3) | 28.6(2) | - | - | - |
| 13. สังคม/มานุษยวิทยาทางการศึกษา | 4.9(3) | 3.9(8) | 0.6(1) | 5.4(3) | 14.3(1) | - | - | - |
| 14. ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16. สาธารณสุขกับการศึกษา | 1.6(1) | 1(2) | 1.2(2) | 3.6(2) | - | - | - | 20(1) |
| 17. การศึกษากับการพัฒนา | 6.6(4) | 3.9(8) | 1.2(2) | - | - | - | - | - |
| 18. บรรณารักษศาสตร์กับการศึกษา | - | 0.5(1) | 0.6(1) | - | - | - | - | - |
| 19. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 18.9(61) | 62.8(203) | 50.2(162) | 17.3(56) | 2.2(7) | 5.6(18) | 12.7(41) | 1.5(5) |

หมายเหตุ งานวิจัยแต่ละเรื่องมีวัตถุประสงค์ได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.17 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับ
แบบการวิจัย

| เนื้อหาสาระ | descript. | comp. | doc. | qual. | corr. | eva. | R + D | exp. | syn. | รวม |
|---------------------------------|-----------|----------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|
| 1. หลักสูตร | 3.3(4) | 3.7(2) | 100(1) | 8.3(1) | - | 57.1(4) | 17.4(4) | 1.6(1) | - | 5.3(17) |
| 2. การเรียนการสอน | 15(18) | 25.9(14) | - | - | 33.3(13) | 14.3(1) | 8.7(2) | 42.6(26) | 16.7(1) | 23.2(75) |
| 3. สื่อการสอน | 0.8(1) | 1.9(1) | - | - | - | - | 17.4(4) | 24.6(15) | - | 6.1(21) |
| 4. การสอน | 5.8(7) | 7.4(4) | - | - | - | - | 4.3(1) | 19.7(12) | 33.3(2) | 8(26) |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | 0.8(1) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.3(1) |
| 6. การบริหารการศึกษา | 44.2(53) | 38.9(21) | - | 25(3) | 30.8(12) | 14.3(1) | - | 1.6(1) | 16.7(1) | 28.5(92) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | 5(6) | 5.6(3) | - | 8.3(1) | 7.7(3) | - | 8.7(2) | 3.3(2) | - | 5.3(17) |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | 2.5(3) | 3.7(2) | - | 8.3(1) | 5.1(2) | - | - | 1.6(1) | - | 2.8(9) |
| 10. การวัดและประเมินผล | 13.3(16) | 3.7(2) | - | - | 2.6(1) | 14.3(1) | 34.8(8) | 1.6(1) | 16.7(1) | 9.3(30) |
| 11. เทคโนโลยีวิจัย | 0.8(1) | - | - | - | 2.6(1) | - | 8.7(2) | 3.3(2) | - | 1.9(6) |
| 12. จิตวิทยาทางการศึกษา | 0.8(1) | 1.9(1) | - | - | 7.7(3) | - | - | - | - | 1.5(5) |
| 13. สังคมมานุษยวิทยาทางการศึกษา | 3.3(4) | 1.9(1) | - | 33.3(4) | 5.1(2) | - | - | - | - | 3.4(11) |
| 14. ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16. สาธารณสุขกับการศึกษา | - | 1.9(1) | - | - | 5.1(2) | - | - | - | 16.7(1) | 1.2(4) |
| 17. การศึกษากับการพัฒนา | 3.3(4) | 3.7(2) | - | 16.7(2) | - | - | - | - | - | 2.5(8) |
| 18. บรรณารักษศาสตร์กับการศึกษา | 0.8(1) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.3(1) |
| 19. เทคโนโลยีวิจัย | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 37.2(120) | 16.7(54) | 0.3(1) | 3.7(12) | 12.1(39) | 2.2(7) | 7.1(23) | 18.9(61) | 1.9(6) | 100(323) |

ตารางที่ 4.18 การแจกแจงความถ่วงนวิจยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจยกับ
คุณภาพการสู่มตัวอย่าง

| เนื้อหาสาระ | ไ้ไม่มี ละเอียด | ไม่ดี | พอใช้ | ดี | ดีมาก | ใช้ทั้ง ประชากร | ไม่ใช้ ข้อมูล จริง | รวม |
|--------------------------------------|--------------------|---------|----------|----------|---------|--------------------|--------------------------|----------|
| 1. หลักสูตร | 10.9 (5) | 4.8(1) | 4.6(4) | 436(6) | - | 4.2(3) | - | 5.3(17) |
| 2. การเรียนการสอน | 21.7(10) | 28.6(6) | 24.1(21) | 19.5(17) | 40(4) | 23.7(17) | - | 23.2(75) |
| 3. สื่อการสอน | 8.7(4) | 28.6(6) | 5.7(5) | 4.6(4) | - | 2.8(2) | - | 6.1(21) |
| 4. การสอน | 4.3(2) | 14.3(3) | 12.6(11) | 6.9(6) | - | 5.6(4) | - | 8(26) |
| 5. สารสนเทศทางการ ศึกษา | - | - | - | - | - | 1.4(1) | - | 0.3(1) |
| 6. การบริหารการศึกษา | 23.9(11) | 4.8(1) | 25.3(22) | 8(7) | 30.0(3) | 39.4(28) | - | 28.5(92) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | 6.5(3) | - | 4.6(4) | 8.0(7) | - | 4.2(3) | - | 5.3(17) |
| 8. ความเสมอภาคทาง การศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | - | 4.8(1) | 1.1(1) | 5.7(5) | - | 2.8(2) | - | 2.8(9) |
| 10. การวัดและประเมินผล | 6.5(3) | 4.8(1) | 8.0(7) | 11.5(10) | 20.0(2) | 9.9(7) | - | 9.3(30) |
| 11. เทคนิควิธีวิจย | - | - | 3.4(3) | 1.1(1) | - | 1.4(1) | 100(1) | 1.9(6) |
| 12. จิตวิทยาทางการ ศึกษา | 4.3(2) | - | 1.1(1) | 1.1(1) | 10.0(1) | - | - | 1.5(5) |
| 13. สังคม/มานุษยวิทยา ทางการศึกษา | 6.5(3) | - | 5.7(5) | 2.3(2) | - | 1.4(1) | - | 3.4(11) |
| 14. ประชากรทางการ ศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการ ศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16. สารานุกรมสูกับ การศึกษา | 2.2(1) | - | 1.1(1) | 2.3(2) | - | - | - | 1.2(4) |
| 17. การศึกษาสูกับการ พัฒนา | 4.3(2) | 9.5(2) | 1.1(1) | 1.1(1) | - | 2.8(2) | - | 2.5(8) |
| 18. บรรณารักษศาสตร์สูกับ การศึกษา | - | - | 1.1(1) | - | - | - | - | 0.3(1) |
| 19. เทคนิควิธีวิจย | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 14.2(46) | 6.5(21) | 26.9(87) | 26.9(87) | 3.1(10) | 22(71) | 0.3(1) | 100(323) |

ตารางที่ 4.19 แสดงประเภทของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า งานวิจัยร้อยละ 42.7 ศึกษาต่อบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน และร้อยละ 41.8 ศึกษาต่อบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู-อาจารย์ ประมาณร้อยละ 9.6 ศึกษาต่อบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปกครองและอื่น ๆ วิธีการที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างมีการกระจายหลายวิธี ที่พบบ่อยข้างน้อยคือการสุ่มแบบเป็นระบบ

ตารางที่ 4.19 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับประเภทของการสุ่มตัวอย่าง

| การสุ่มตัวอย่าง | นักเรียน | ครูและอาจารย์ | ผู้ปกครองและอื่น ๆ | งานวิจัยที่ไม่แยกประเภทกลุ่มตัวอย่าง |
|---------------------|-----------|---------------|--------------------|--------------------------------------|
| 1. ใช้ทั้งประชากร | 21.7(30) | 23.0(31) | 12.9(4) | 25.0(2) |
| 2. สุ่มแบบเจาะจง | 22.5(31) | 17.8(24) | 54.8(17) | 37.5(3) |
| 3. สุ่มอย่างง่าย | 24.6(34) | 20.7(28) | 9.7(3) | 12.5(1) |
| 4. สุ่มเป็นระบบ | 5.1(7) | 0.7(1) | 3.2(1) | - |
| 5. สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม | 9.4(13) | 1.5(2) | 3.2(1) | - |
| 6. สุ่มแบบแบ่งชั้น | 16.7(23) | 14.8(20) | 12.9(4) | 12.5(1) |
| 7. สุ่มหลายขั้นตอน | - | 21.5(29) | 3.2(1) | 12.5(1) |
| 9. อื่น ๆ | 42.7(138) | 41.8(135) | 9.6(31) | 2.5(8) |

ตารางที่ 4.20 แสดงคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า งานวิจัยประมาณร้อยละ 43.0 มีเครื่องมือคุณภาพปานกลาง และร้อยละ 36.8 คุณภาพเครื่องมืออยู่ในระดับดี คุณภาพระดับดีมากมีร้อยละ 8.7 สำหรับงานวิจัยที่เครื่องมือมีคุณภาพค่อนข้างต่ำมีร้อยละ 11.1

ตารางที่ 4.21 แสดงประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า งานวิจัยร้อยละ 60.1 ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย รองลงมาร้อยละ 32.2 ใช้แบบทดสอบ สำหรับการสัมภาษณ์มีร้อยละ 15.5 งานวิจัยที่ใช้การสังเกตมีร้อยละ 3.4 ส่วนเดลฟายพบว่ามีใช้ในงานวิจัยค่อนข้างน้อยคือร้อยละ 1.5

ตารางที่ 4.22 แสดงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่างานวิจัยร้อยละ 30.3 ใช้สถิติภาคบรรยาย งานวิจัยที่ใช้สถิติภาคสรุปอ้างอิง พบว่าประมาณร้อยละ 22.9 ใช้ ANOVA หรือ ANOCA และประมาณร้อยละ 21.7 ใช้ t-test ในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สหสัมพันธ์อย่างง่ายมีร้อยละ 5.6 ที่ใช้สหสัมพันธ์พหุคูณมีร้อยละ 8.4 ส่วนการวิเคราะห์เนื้อหา มีร้อยละ 5.9 การใช้สถิติภาคบรรยายจะพบมากในงานวิจัยด้านการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 33.7)

ตารางที่ 4.20 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

| เนื้อหาสาระ | ต่ำ | ปานกลาง | ดี | ดีมาก | ไม่มีเครื่องมือวิจัย | รวม |
|----------------------------------|----------|-----------|-----------|---------|----------------------|----------|
| 1. หลักสูตร | 5.6(2) | 5.8(8) | 5.0(6) | 3.6(1) | - | 5.3(17) |
| 2. การเรียนการสอน | 16.7(6) | 25.9(36) | 21.8(26) | 25.0(7) | - | 23.2(75) |
| 3. สื่อการสอน | 5.6(2) | 5.0(7) | 9.2(11) | 3.6(1) | - | 6.1(21) |
| 4. การสอน | 2.8(1) | 10.8(15) | 5.0(6) | 14.3(4) | - | 8(26) |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | - | 0.7(1) | - | - | - | 0.3(1) |
| 6. การบริหารการศึกษา | 38.9(14) | 23.7(33) | 34.5(41) | 14.3(4) | - | 28.5(92) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | 5.6(2) | 4.3(6) | 6.7(8) | 3.6(1) | - | 5.3(17) |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | - | 3.6(5) | 1.7(2) | 7.1(2) | - | 2.8(9) |
| 10. การวัดและประเมินผล | 11.1(4) | 5.8(8) | 10.9(13) | 17.9(5) | - | 9.3(30) |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | 2.8(1) | 1.4(2) | 1.7(2) | - | 100(1) | 1.9(6) |
| 12. จิตวิทยาทางการศึกษา | 2.8(1) | 2.2(3) | - | 3.6(1) | - | 1.5(5) |
| 13. สังคม/มานุษยวิทยาทางการศึกษา | 8.3(3) | 5.0(7) | 0.8(1) | - | - | 3.4(11) |
| 14. ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 16. สาธารณสุขกับการศึกษา | - | 1.4(2) | 0.8(1) | 3.6(1) | - | 1.2(4) |
| 17. การศึกษากับการพัฒนา | - | 4.3(6) | 0.8(1) | 3.6(1) | - | 2.5(8) |
| 18. บรรณารักษ์ศาสตร์กับการศึกษา | - | - | 0.8(1) | - | - | 0.3(1) |
| 19. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 11.1(36) | 43.0(136) | 36.8(119) | 8.7(28) | 0.3(1) | 100(323) |

ตารางที่ 4.21 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับประเภทของเครื่องมือวิจัย

| เนื้อหาสาระ | แบบสอบถาม | แบบสอบ | สัมภาษณ์ | สังเกต | เดลฟาย | อื่นๆ |
|----------------------------------|-----------|-----------|----------|---------|---------|----------|
| 1. หลักสูตร | 5.7(11) | 1.9(2) | 6.0(3) | 9.1(1) | - | 9.6(7) |
| 2. การเรียนการสอน | 19.1(37) | 34.6(36) | 12.0(6) | 9.1(1) | - | 32.9(24) |
| 3. สื่อการสอน | 3.1(6) | 17.3(18) | 2.0(1) | - | - | 19.2(14) |
| 4. การสอน | 6.2(12) | 13.5(14) | 4.0(2) | 27.3(3) | - | 11.0(8) |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | 0.5(1) | 1.0(1) | - | - | - | - |
| 6. การบริหารการศึกษา | 39.7(77) | 5.8(6) | 26.0(13) | 18.2(2) | 60.0(3) | 6.8(5) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | 7.2(14) | 1.9(2) | 8.0(4) | 18.2(2) | 20.0(1) | 5.5(4) |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | 4.6(9) | - | 2.0(1) | - | - | 1.4(1) |
| 10. การวัดและประเมินผล | 5.2(10) | 19.2(20) | 4.0(2) | - | - | 5.5(4) |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | 2.1(4) | 1.0(1) | - | - | - | - |
| 12. จิตวิทยาทางการศึกษา | 1.0(2) | 1.9(2) | 4.0(2) | - | - | - |
| 13. สังคม/มานุษยวิทยาทางการศึกษา | 2.6(5) | 1.0(1) | 16.0(8) | 9.1(1) | - | 2.7(2) |
| 14. ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - |
| 16. สาธารณสุขกับการศึกษา | 1.0(2) | - | 4.0(2) | - | - | 2.7(2) |
| 17. การศึกษากับการพัฒนา | 1.5(3) | 1.0(1) | 12.0(6) | 9.1(1) | 20.0(1) | 1.4(1) |
| 18. บรรณารักษศาสตร์กับการศึกษา | 0.5(1) | - | - | - | - | - |
| 19. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 60.1(194) | 32.2(104) | 15.5(50) | 3.4(11) | 1.5(5) | 22.6(73) |

หมายเหตุ การวิจัยแต่ละเรื่องสามารถมีเครื่องมือวิจัยมากกว่า 1 ประเภทได้

ตารางที่ 4.22 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

| เนื้อหาสาระ | content ana | descrip. stat. | non-para | t-test | simple corr | anova , ancova | reg. | factor ana | path ana | multivariate reg. | HLM | รวม |
|----------------------------------|-------------|----------------|----------|----------|-------------|----------------|----------|------------|----------|-------------------|--------|----------|
| 1. หลักสูตร | 15.8(3) | 9.2(9) | - | 5 (4) | - | 1.4(1) | - | - | - | - | - | 5.3(17) |
| 2. การเรียนการสอน | - | 16.3(16) | - | 25.7(18) | 38.9(7) | 32.4(24) | 18.5(5) | 66.7(2) | 66.7(2) | 20(1) | - | 23.2(75) |
| 3. สื่อการสอน | - | 5.1(5) | - | 20.0(14) | 2.7(2) | - | - | - | - | - | - | 6.1(21) |
| 4. การสอน | 5.3(1) | 6.1(6) | 40.0(2) | 10.0(7) | 13.5(10) | - | - | - | - | - | - | 8(26) |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | - | 1.0(1) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.3(1) |
| 6. การบริหารการศึกษา | 26.3(5) | 33.7(33) | 60.0(3) | 18.6(13) | 22.2(4) | 29.7(21) | 44.4(12) | - | - | - | - | 28.5(92) |
| 7. การนิเทศการศึกษา | 10.5(2) | 4.1(4) | - | 5 (4) | 4.1(3) | 11.1(3) | 33.3(1) | - | - | - | - | 5.3(17) |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | 5.3(1) | 1.0(1) | - | 4.3(3) | 4.1(3) | 3.7(1) | - | - | - | - | - | 2.8(9) |
| 10. การวัดและประเมินผล | - | 13.3(13) | - | 7.1(5) | 33.3(6) | 5.4(4) | 7.4(2) | - | - | - | - | 9.3(30) |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | - | 2.0(2) | - | - | - | 2.7(2) | - | - | - | 20(1) | 100(1) | 1.9(6) |
| 12. จิตวิทยาทางการศึกษา | - | 1.0(1) | - | - | 5.6(1) | 1.4(1) | 3.7(1) | - | - | 40(2) | - | 1.5(5) |
| 13. สังคม/มานุษยวิทยาทางการศึกษา | 21.1(4) | 3.1(3) | - | - | - | - | 3.7(1) | - | - | - | - | 3.4(11) |

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | content ana | descrip. stat. | non-para | t-test | simple corr | anova., ancova | reg. | factor ana | path ana | multivariate reg. | HLM | รวม |
|--------------------------------|-------------|----------------|----------|----------|-------------|----------------|---------|------------|----------|-------------------|--------|----------|
| 14. ประชากรทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15. เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16. สาธารณสุขกับการศึกษา | - | 1.0(1) | - | 1.4(1) | - | - | 7.4(2) | - | - | - | - | 1.2(4) |
| 17. การศึกษากับการพัฒนา | 15.8(3) | 3.1(3) | - | - | - | 2.7(2) | - | - | - | - | - | 2.5(8) |
| 18. บรรณารักษศาสตร์กับการศึกษา | - | - | - | 1.4(1) | - | - | - | - | - | - | - | 0.3(1) |
| 19. เทคนิควิธีวิจัย | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 5.9(19) | 30.3(98) | 1.5(5) | 21.7(70) | 5.6(18) | 22.9(74) | 8.4(74) | 0.9(3) | 0.9(3) | 1.5(5) | 0.3(1) | 100(323) |

ตารางที่ 4.23 แสดงงานวิจัยที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่างานวิจัยประมาณร้อยละ 52.6 ไม่ได้ระบุว่ามีการใช้หรือไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลมีร้อยละ 11.1 ที่ใช้มีร้อยละ 36.2 การใช้หรือไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ค่อยขึ้นอยู่กับประเภทของงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ งานวิจัยส่วนบุคคลหรืองานวิจัยของหน่วยงาน

ตารางที่ 4.23 การแจกแจงความถี่งานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัยกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

| ประเภทงานวิจัย | ไม่ระบุ | ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ | ใช้คอมพิวเตอร์ | รวม |
|------------------------|-----------|-------------------|----------------|-----------|
| 1. วิทยานิพนธ์ | 46.5 (79) | 47.2 (17) | 53.0 (62) | 48.9(158) |
| 2. งานวิจัยส่วนบุคคล | 25.3 (43) | 19.4 (7) | 26.5 (31) | 25.1(81) |
| 3. งานวิจัยของหน่วยงาน | 28.2 (48) | 33.3 (12) | 20.5 (24) | 26.0(84) |
| รวม | 52.6(170) | 11.1(36) | 36.2(117) | 100 (323) |

ตอนที่ 2 คุณภาพของงานวิจัย

2.1 ความสอดคล้องระหว่างการประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยผู้วิจัยกลุ่มต่าง ๆ

คณะผู้วิจัย 2 คนที่ทำการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดองค์ประกอบในการประเมินคุณภาพงานวิจัยออกเป็น 5 ด้าน แต่ละด้านมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน องค์ประกอบที่ใช้ในการตัดสินคุณภาพงานวิจัยได้แก่ ความสมเหตุสมผลของการกำหนดปัญหาวิจัย ความสำคัญของปัญหาวิจัย คุณภาพของการกำหนดกรอบความคิดในการวิจัย คุณภาพของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และคุณภาพของวิธีดำเนินการวิจัยที่นำไปสู่การสรุปผลการวิจัย ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้วิจัยทั้งสองปรากฏดังตารางที่ 4.24 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินมีค่าประมาณ .7 ขึ้นไปเกือบทุกองค์ประกอบ ยกเว้นองค์ประกอบด้านคุณภาพวิธีดำเนินการวิจัยที่นำไปสู่การสรุปผลการวิจัยที่มีค่าเท่ากับ .6735 สำหรับผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยสรุปพบว่ามี ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินค่อนข้างสูงคือมีค่าเท่ากับ .8340 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .001

โดยที่มีความสอดคล้องของผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างผู้วิจัยครั้งนี้ค่อนข้างสูง ผู้วิจัยจึงนำคะแนนคุณภาพงานวิจัยที่ได้จากผู้วิจัย 2 คนมาเฉลี่ยเป็นคุณภาพงานวิจัยแต่ละเรื่องเพื่อใช้ในการศึกษาความสอดคล้องของผลการประเมินที่ได้จากผู้วิจัยครั้งนี้กับผลการประเมินโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ผลปรากฏว่าค่า

ความสัมพันธ์เท่ากับ .6708 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 จึงถือว่าผลการประเมินโดยผู้ประเมินทั้งสองชุด 2 ชุดมีความสอดคล้องกัน

เนื่องจากคะแนนการประเมินที่ผู้วิจัยกำหนดในการวิจัยครั้งนี้อยู่ในมาตราช่วงซึ่งจะให้ข้อมูลที่มีความละเอียดกว่าคะแนนการประเมินโดยคณะกรรมการของสทศ.ซึ่งกำหนดเป็นมาตราจัดอันดับ (1-3) ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปจะใช้คะแนนที่บ่งบอกคุณภาพงานวิจัยโดยอิงผลการประเมินโดยคณะผู้วิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 4.24 ความสอดคล้องระหว่างผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างผู้วิจัยต่างกลุ่ม

| องค์ประกอบที่ใช้ในการประเมิน | ค่าส.ป.ส.ของผลการประเมินระหว่างผู้วิจัย 2 คนในการวิจัยครั้งนี้ | ค่าส.ป.ส.ของผลการประเมินระหว่างผู้วิจัยครั้งนี้กับผู้ประเมินที่แต่งตั้งโดย สทศ. |
|--|--|---|
| 1. การกำหนดปัญหาวิจัย | .7444** | |
| 2. ความสำคัญของปัญหาวิจัย | .7418** | |
| 3. การกำหนดกรอบความคิดในการวิจัย | .7907** | |
| 4. คุณภาพของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล | .7752** | |
| 5. คุณภาพวิธีดำเนินการวิจัยที่นำไปสู่การสรุปผลการวิจัย | .6735** | |
| คุณภาพสรุปรวม | .8340** | .6708** |

** $p < .001$

หมายเหตุ ข้อมูลผลการประเมินของคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดย สทศ.ที่ได้มามีลักษณะเป็นคะแนนสรุปรวมไม่ได้แยกตามองค์ประกอบแต่ละด้าน และเป็นคะแนนที่อยู่ในมาตราจัดอันดับ

2.2 คุณภาพของงานวิจัยจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ

ผลการประเมินโดยผู้วิจัยเมื่อจำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยปรากฏในตารางต่อไป นี้ โดยเฉลี่ยคุณภาพงานวิจัยจำนวน 323 เรื่องเท่ากับ 62.98 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ตารางที่ 4.25 แสดงคุณภาพงานวิจัยเมื่อจำแนกตามเนื้อหาของสาระของงานวิจัย พบว่าอยู่ในระดับ 60 คะแนนขึ้นไป และมีคุณภาพใกล้เคียงกันในแต่ละเนื้อหาของสาระ

ตารางที่ 4.26 แสดงคุณภาพของงานวิจัยจำแนกตามลักษณะของตัวแปรวิจัย ผลปรากฏว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัญหาต่าง ๆ จะมีคุณภาพ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.49) ต่ำกว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรอื่น ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรทักษะพิสัยจะมีคุณภาพ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.41) ค่อนข้างสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาในตัวแปรอื่น ๆ

ตารางที่ 4.25 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามเนื้อหาสาระ

| เนื้อหาสาระ | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|-----------------------|-----|-----------|-------|-------|-------|
| 1. หลักสูตร | 17 | 66.00 | 9.96 | 50.50 | 82.00 |
| 2. การเรียนการสอน | 75 | 62.91 | 8.83 | 48.00 | 83.50 |
| 3. สื่อการสอน | 21 | 63.55 | 8.64 | 47.00 | 79.00 |
| 4. การสอน | 26 | 62.19 | 9.42 | 49.50 | 82.00 |
| 5. การบริหารการศึกษา | 92 | 60.55 | 8.19 | 45.50 | 79.50 |
| 6. การนิเทศการศึกษา | 17 | 64.24 | 7.30 | 52.50 | 76.00 |
| 7. การวัด/ประเมิน | 30 | 67.77 | 10.06 | 52.00 | 87.50 |
| 8. สารสนเทศ | 1 | 66.00 | 0.00 | 66.00 | 66.00 |
| 9. แนวแนว | 9 | 62.56 | 9.49 | 49.00 | 81.00 |
| 10. วิธีวิทยาการวิจัย | 6 | 66.92 | 9.40 | 58.50 | 82.50 |
| 11. กศ.อื่นๆ | 29 | 62.86 | 10.38 | 40.50 | 79.00 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.26 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามลักษณะของตัวแปรวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปร

| ลักษณะตัวแปร | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|-------------------------|-----|-----------|-------|-------|-------|
| 1. พุทธิพิสัย | 61 | 65.93 | 8.39 | 47.00 | 83.50 |
| 2. จิตพิสัย | 43 | 63.74 | 9.22 | 48.00 | 82.50 |
| 3. ทักษะพิสัย | 23 | 68.41 | 7.14 | 58.00 | 82.50 |
| 4. คุณลักษณะต่างๆ | - | - | - | - | - |
| 5. หลักสูตร | 24 | 63.23 | 8.43 | 49.50 | 80.00 |
| 6. สภาพ, ปัญหา | 69 | 59.49 | 7.21 | 45.50 | 79.00 |
| 7. แนวโน้ม, ความต้องการ | 15 | 62.03 | 10.56 | 44.50 | 81.00 |
| 8. แบบทดสอบ | 16 | 69.53 | 10.79 | 52.50 | 87.50 |
| 9. อื่น ๆ | 72 | 60.27 | 9.19 | 40.50 | 82.00 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.27 แสดงคุณภาพงานวิจัยเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ทำวิจัย ผลปรากฏว่าผู้วิจัยที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศจะมีคุณภาพงานวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.83) ที่ต่ำกว่างานวิจัยที่ทำโดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า

ตารางที่ 4.27 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้วิจัย

| ระดับการศึกษา | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|------------------|-----|-----------|-------|-------|-------|
| ปริญญาในประเทศ | | | | | |
| 1. ปริญญาตรี | 18 | 58.83 | 6.91 | 46.00 | 70.50 |
| 2. ปริญญาโท | 249 | 62.67 | 8.84 | 40.50 | 87.50 |
| 3. ปริญญาเอก | 35 | 65.84 | 10.48 | 48.50 | 84.50 |
| ปริญญาต่างประเทศ | | | | | |
| 4. ปริญญาตรี | - | - | - | - | - |
| 5. ปริญญาโท | 5 | 67.50 | 6.85 | 60.50 | 76.50 |
| 6. ปริญญาเอก | 16 | 64.75 | 10.90 | 49.00 | 82.00 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.28 แสดงคุณภาพงานวิจัยเมื่อจำแนกตามลิขสิทธิ์ของงานวิจัย ผลปรากฏว่าไม่ต่างกันงานวิจัยจะเป็นลิขสิทธิ์ของหน่วยงานใด คุณภาพงานวิจัยใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4.28 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามลิขสิทธิ์ของงานวิจัย

| ลิขสิทธิ์ของงานวิจัย | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|--------------------------------|-----|-----------|------|-------|-------|
| 1. หน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการ | 135 | 63.18 | 9.44 | 40.50 | 84.50 |
| 2. มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร | 80 | 63.90 | 9.62 | 44.50 | 87.50 |
| 3. มหาวิทยาลัยต่างจังหวัด | 88 | 61.93 | 8.17 | 45.50 | 83.50 |
| 4. อื่น ๆ | 20 | 62.50 | 8.75 | 48.50 | 80.50 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.29 แสดงคุณภาพของงานวิจัยเมื่อจำแนกตามประเภทของงานวิจัย ซึ่งพบว่าไม่ต่างกันงานวิจัยประเภทใดคุณภาพของงานวิจัยมีค่าใกล้เคียงกันคือประมาณ 62 คะแนนขึ้นไป

ตารางที่ 4.29 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามประเภทของงานวิจัย

| ประเภทงานวิจัย | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|------------------------|-----|-----------|------|-------|-------|
| 1. วิทยานิพนธ์ | 158 | 63.27 | 8.96 | 44.50 | 87.50 |
| 2. งานวิจัยส่วนบุคคล | 81 | 62.30 | 9.02 | 47.00 | 84.50 |
| 3. งานวิจัยของหน่วยงาน | 84 | 63.08 | 9.52 | 40.50 | 82.00 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.30 แสดงคุณภาพงานวิจัยเมื่อจำแนกตามตำแหน่งงานของผู้วิจัย ผลปรากฏว่าคุณภาพของงานวิจัยที่ดำเนินการโดยผู้บริหารจะค่อนข้างต่ำกว่าผู้วิจัยที่มีตำแหน่งอื่น ส่วนผลในตารางที่ 4.31 แสดงคุณภาพงานวิจัยเมื่อจำแนกตามแบบการวิจัย ผลปรากฏว่างานวิจัยซึ่งใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยาย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.82) และงานวิจัยซึ่งใช้วิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.96) มีคุณภาพต่ำกว่าและสูงกว่างานวิจัยที่ใช้วิธีวิจัยอื่น ตามลำดับ

ตารางที่ 4.30 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามตำแหน่งงานของผู้วิจัย

| ตำแหน่งงานของผู้วิจัย | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|--------------------------------------|-----|-----------|------|-------|-------|
| 1. ครู-อาจารย์ | 183 | 63.60 | 9.10 | 44.50 | 87.50 |
| 2. ศึกษานิเทศก์ | 35 | 66.10 | 7.54 | 52.50 | 81.00 |
| 3. ศึกษานิเทศกร | 10 | 56.20 | 4.61 | 49.00 | 62.00 |
| 4. นักวิชาการ, นักวิจัย, นักการศึกษา | 25 | 64.50 | 9.58 | 52.00 | 80.00 |
| 5. ผู้บริหาร | 67 | 59.69 | 8.61 | 40.50 | 81.50 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.31 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามแบบการวิจัย

| แบบการวิจัย | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|--|-----|-----------|-------|-------|-------|
| 1. การวิจัยเชิงบรรยาย | 120 | 59.82 | 8.00 | 44.50 | 84.50 |
| 2. การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ | 54 | 60.71 | 7.26 | 48.50 | 83.00 |
| 3. การวิจัยประวัติศาสตร์/ การวิเคราะห์เอกสาร | 1 | 67.00 | 0.00 | 67.00 | 67.00 |
| 4. การวิจัยเชิงคุณภาพ | 12 | 64.33 | 10.72 | 40.50 | 81.00 |
| 5. การสังเคราะห์งานวิจัย | 6 | 62.58 | 13.64 | 53.50 | 87.50 |
| 6. การวิจัยเชิงสัมพันธ์ | 39 | 65.96 | 9.53 | 49.00 | 80.50 |
| 7. การวิจัยประเมินผล | 7 | 66.57 | 10.02 | 50.50 | 78.50 |
| 8. การวิจัยและพัฒนา | 23 | 69.96 | 8.41 | 52.50 | 82.50 |
| 9. การวิจัยเชิงทดลอง | 61 | 65.93 | 9.00 | 47.00 | 83.50 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

สำหรับงานวิจัยที่ไม่มีการระบุการได้มาซึ่งตัวอย่าง (ตารางที่ 4.32) จะมีคุณภาพงานวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.63) ต่ำกว่างานวิจัยที่ระบุการได้มาซึ่งตัวอย่าง นอกนั้นมีคุณภาพใกล้เคียงกัน เป็นที่น่าสังเกตว่างานวิจัยที่มีคุณภาพดีเยี่ยมมีคุณภาพของงานวิจัยไม่ค้อยสูงเท่าใด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.82) สำหรับงานวิจัยที่เครื่องมือวิจัยมีคุณภาพดีพบว่าจะมีคุณภาพงานวิจัยสูงกว่างานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือไม่ดี (ตารางที่ 4.33) โดยเฉพาะงานวิจัยที่เครื่องมือวิจัยมีคุณภาพดีมากจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงถึง 70.46 คะแนน

ตารางที่ 4.32 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง

| คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|-----------------------|-----|-----------|------|-------|-------|
| 1. ไม่มีรายละเอียด | 46 | 57.63 | 9.21 | 40.50 | 82.00 |
| 2. ไม่ดี | 21 | 64.05 | 5.11 | 56.00 | 79.00 |
| 3. พอใช้ | 87 | 65.72 | 9.24 | 48.00 | 84.50 |
| 4. ดี | 87 | 65.63 | 8.40 | 49.00 | 83.50 |
| 5. ดีมาก | 10 | 68.10 | 9.53 | 49.00 | 79.00 |
| 6. ดีเยี่ยม | 71 | 58.82 | 7.56 | 45.50 | 87.50 |
| รวม | 322 | 62.98 | 9.12 | 40.50 | 87.50 |

หมายเหตุ งานวิจัยไม่ใช้ข้อมูลจริงมี 1 เรื่อง

ตารางที่ 4.33 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามคุณภาพเครื่องมือวิจัย

| คุณภาพเครื่องมือวิจัย | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|-----------------------|-----|-----------|------|-------|-------|
| 1. ต่ำ | 36 | 57.68 | 9.89 | 40.50 | 79.00 |
| 2. ปานกลาง | 139 | 61.38 | 8.34 | 44.50 | 83.00 |
| 3. ดี | 119 | 64.71 | 8.36 | 49.00 | 87.50 |
| 4. ดีมาก | 28 | 70.46 | 8.36 | 55.00 | 82.50 |
| รวม | 322 | 62.98 | 9.12 | 40.50 | 87.50 |

หมายเหตุ งานวิจัยที่ไม่ได้ใช้ข้อมูลจริงมี 1 เรื่อง

ตารางที่ 4.34 แสดงคุณภาพงานวิจัยเมื่อจำแนกตามวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่า งานวิจัยที่ใช้สถิติภาคบรรยายมีคุณภาพ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.48) ต่ำกว่างานวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอื่น งานวิจัยที่ใช้สถิติ Non-parametric, Simple correlation และ multiple

regression (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.79) มีคุณภาพสูงกว่างานวิจัยที่ใช้วิธีวิเคราะห์แบบอื่น สำหรับงานวิจัยที่ระบุว่าใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น (ตารางที่ 4.35) จะมีคุณภาพ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.01) สูงกว่างานวิจัยที่ไม่ได้ระบุหรือไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.34 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

| วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|--|-----|-----------|-------|-------|-------|
| 1. การวิเคราะห์เนื้อหา | 19 | 64.82 | 10.63 | 40.50 | 82.00 |
| 2. สถิติภาคบรรยาย | 98 | 60.48 | 9.36 | 44.50 | 84.50 |
| 3. สถิติภาคสรุปอ้างอิง (t-test) | 70 | 63.84 | 7.53 | 47.00 | 82.00 |
| 4. Non-para, Simple Correlation, Multiple regression | 50 | 66.79 | 9.67 | 48.00 | 87.50 |
| 5. Anova, Ancova | 74 | 61.95 | 8.56 | 48.50 | 83.50 |
| 6. อื่น ๆ | 12 | 65.75 | 7.81 | 54.00 | 78.50 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.35 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

| ลักษณะการใช้ | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|----------------------|-----|-----------|------|-------|-------|
| 1. ไม่ได้ระบุ | 170 | 61.23 | 8.60 | 44.50 | 83.00 |
| 2. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ | 36 | 64.60 | 9.01 | 40.50 | 82.00 |
| 3. ใช้คอมพิวเตอร์ | 117 | 65.01 | 9.40 | 48.00 | 117 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตารางที่ 4.36 แสดงคุณภาพงานวิจัยจำแนกตามแหล่งทุนวิจัย ผลปรากฏว่าไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยหรือไม่ได้รับทุนจะมีคุณภาพของงานที่ใกล้เคียงกันคือมีค่าประมาณ 61 คะแนนขึ้นไป

ตารางที่ 4.36 คุณภาพงานวิจัยจำแนกตามแหล่งทุนวิจัย

| แหล่งทุน | N | ค่าเฉลี่ย | S.D. | MIN | MAX |
|----------------|-----|-----------|------|-------|-------|
| 1. ไม่ได้ทุน | 139 | 61.77 | 8.72 | 44.50 | 87.50 |
| 2. ทุนในประเทศ | 184 | 63.89 | 9.31 | 40.50 | 83.50 |
| รวม | 323 | 62.98 | 9.10 | 40.50 | 87.50 |

ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของรายงานการวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวกับ รายงานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ 2 แสดงสถิติภาคบรรยายที่แสดงถึงคุณภาพงานวิจัยจากการประเมินโดยผู้วิจัยครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่อธิบายคุณภาพของงานวิจัยได้ลึกซึ้งขึ้น จึงมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะต่าง ๆ ของรายงานการวิจัยกับคุณภาพของงานวิจัย โดยได้แยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 สำหรับลักษณะตัวแปรเกี่ยวกับการวิจัยที่เป็นมาตราช่วง จะใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในการศึกษาความสัมพันธ์ ตัวแปรเหล่านี้ได้แก่ คุณภาพของงานวิจัยซึ่งประเมินโดยผู้วิจัยครั้งนี้ คุณภาพของงานวิจัยซึ่งประเมินโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดย สกศ. จำนวนหน้าของรายงานวิจัย จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขนาดตัวอย่าง จำนวนวัตถุประสงค์ของการวิจัย จำนวนวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนตัวแปรตาม จำนวนตัวแปรอิสระ จำนวนผู้วิจัย

3.2 สำหรับลักษณะของตัวแปรเกี่ยวกับการวิจัยที่เป็นมาตรานามบัญญัติ จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนในการศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ตัวแปรเหล่านี้ได้แก่ เนื้อหาสาระของการวิจัย ลักษณะตัวแปร ระดับการศึกษาของผู้วิจัย ลิขสิทธิ์ของงานวิจัย ประเภทของงานวิจัย ตำแหน่งงาน แบบการวิจัย คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง คุณภาพเครื่องมือวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับตัวแปรแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพงานวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะงานวิจัย

ตารางที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของรายงานวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของงานวิจัย โดยใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลปรากฏว่าคุณภาพของงานวิจัย (ประเมินโดยผู้วิจัย) มีความสัมพันธ์กับจำนวนวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ($r = .2185$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และหากใช้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของงานวิจัยจากการประเมินของคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสกศ. จะพบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเช่นกัน ($r = .1552$) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 นอกจากนี้ยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยด้วยกันเอง เช่น จำนวนวัตถุประสงค์การวิจัยสัมพันธ์กับจำนวนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ($r = .4948$) จำนวนตัวแปรอิสระสัมพันธ์กับจำนวนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ($r = .5129$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นต้น

ตารางที่ 4.37 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับคุณภาพของงาน วิจัย

| ตัวแปร | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|------|
| 1. จำนวนหน้า | 1.00 | | | | | | | | | |
| 2. จำนวนเครื่องมือ | -.0721 | 1.00 | | | | | | | | |
| 3. ขนาดตัวอย่าง | .0606 | .0487 | 1.00 | | | | | | | |
| 4. จำนวนวัตถุประสงค์ ของการวิจัย | .1275 | -.1177 | .0222 | 1.00 | | | | | | |
| 5. จำนวนการวิเคราะห์ ข้อมูล | .1713* | -.0484 | .0589 | .4948** | 1.00 | | | | | |
| 6. จำนวน DV | .1793* | .1161 | .1810* | .1473* | .0572 | 1.00 | | | | |
| 7. จำนวน IV | .1670* | -.0585 | .0753 | .3516** | .5129** | .1732* | 1.00 | | | |
| 8. จำนวนผู้วิจัย | -.1702* | .0263 | .1557* | -.0611 | .0084 | .0329 | -.0291 | 1.00 | | |
| 9. คุณภาพรวมจากการประเมิน ของผู้วิจัย | .0904 | .1036 | .0399 | .0786 | .2185** | .0892 | .1155 | -.0489 | 1.00 | |
| 10. คุณภาพรวมจากการประเมิน โดยกก ของสทศ. | .0570 | -.0326 | .0383 | .1129 | .1552* | .1237 | .0770 | -.0319 | .6856** | 1.00 |

** p < .001

* p < .01

n = 266

3.2 การเปรียบเทียบคุณภาพของงานวิจัยระหว่างตัวแปรที่มีลักษณะต่างกัน

ตารางที่ 4.38 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพของงานวิจัยเมื่อตัวแปรอิสระได้แก่ลักษณะต่าง ๆ ของการวิจัย ผลการวิเคราะห์ทดสอบค่า F พบว่าตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ เนื้อหาสาระ ลักษณะของตัวแปร ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน แบบการวิจัย คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง คุณภาพเครื่องมือวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 4. 38 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพงานวิจัยตามตัวแปรอิสระประเภทต่าง ๆ

| ตัวแปรอิสระ | df bet | SS bet. | MS bet. | df with. | SS with. | MS with. | F | prop | Bartlett - Box F | prop |
|----------------------------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------|------------------------|------|
| 1. เนื้อหาสาระ | 7 | 1444.5245 | 206.3606 | 315 | 25240.7773 | 80.1298 | 2.5753* | .0136 | .683 | .687 |
| 2. ลักษณะตัวแปร | 7 | 3309.1405 | 472.7344 | 315 | 23376.1614 | 74.2100 | 6.3702* | .0000 | 1.333 | .230 |
| 3. ระดับการศึกษา | 3 | 744.2733 | 248.0911 | 319 | 25941.0286 | 81.3198 | 3.0505* | .0288 | 1.434 | .231 |
| 4. ลิขสิทธิ์ของงานวิจัย | 3 | 198.6238 | 66.2079 | 319 | 26486.6780 | 83.0303 | .7974 | .4961 | .900 | .429 |
| 5. ประเภทการวิจัย | 2 | 51.6609 | 25.8304 | 320 | 26633.6410 | 83.2301 | .3103 | .7334 | .211 | .810 |
| 6. ตำแหน่งงาน | 4 | 1653.0898 | 413.2725 | 315 | 24276.2977 | 77.066 | 5.3625* | .0003 | 1.820 | .122 |
| 7. แบบการวิจัย | 5 | 3513.1323 | 702.6265 | 316 | 23155.9205 | 73.2782 | 9.5885* | .0000 | 1.642 | .146 |
| 8. คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | 5 | 4100.1237 | 820.0247 | 316 | 22576.2987 | 71.440 | 11.4779* | .0000 | 2.269 | .045 |
| 9. คุณภาพเครื่องมือ | 3 | 3290.549 | 1096.9183 | 318 | 23385.6674 | 73.5398 | 14.9160* | .0000 | .654 | .580 |
| 10. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | 5 | 1622.3187 | 324.4637 | 317 | 25062.9832 | 79.0630 | 4.1039* | .0013 | 1.289 | .266 |

* $p < .05$

Bartlett-Box F=ค่าที่ใช้ทดสอบ homogeneity of variance พบว่าไม่มีตัวแปรใดที่ฝ่าฝืนข้อตกลงเรื่องความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนยกเว้นตัวแปรคุณภาพของการสุ่มตัวอย่างที่ค่า Bartlett-Box F มีนัยสำคัญที่ .05 แต่เมื่อทดสอบด้วยค่า Cochran C พบว่า Cochran C =.2189, $p = .2740$

หมายเหตุ เนื่องจากระดับของตัวแปรมีข้อมูลน้อยเกินไป จึงมีการจัดกลุ่มประเภทใหม่

1. เนื้อหาสาระ : มี 9 กลุ่ม แต่ยุบรวมสารสนเทศทางการศึกษา การแนะแนว ความเสมอภาค วิถีวิทยาการวิจัยและการศึกษาอื่นๆ อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จึงเหลือ 8 กลุ่ม
2. ลิขสิทธิ์ของงานวิจัย : มี 4 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 คืองานวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ ในกระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มที่ 2 เป็นงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์แบ่งเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยที่มีคณะศึกษาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มที่ 3 เป็นงานวิจัยของมหาวิทยาลัยที่มีคณะศึกษาศาสตร์ในต่างจังหวัด และกลุ่มที่ 4 เป็นงานวิจัยที่เหลือถือเป็นกลุ่มอื่น ๆ
3. ตำแหน่งงาน: กลุ่มที่เป็นนิสิตนักศึกษาามีเพียง 1 คน ไม่นำมาวิเคราะห์
4. แบบการวิจัย: มี 9 กลุ่มแต่จัดกลุ่มใหม่เหลือ 6 กลุ่มโดยรวมการวิจัยคุณภาพกับการสังเคราะห์งานวิจัยเป็นกลุ่มเดียวกัน และรวมการวิจัยประเมินผลกับการวิจัยและพัฒนาเป็นกลุ่มเดียวกัน สำหรับการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์/การวิเคราะห์เอกสารไม่นำมาวิเคราะห์เพราะมีเพียง 1 เรื่อง
5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล : มี 6 คือ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (2) สถิติบรรยาย (3) non-parametric, simple correlation, multiple regression (4) t-test (5) ANOVA (6) factor analysis, cluster, path analysis, multivariate analysis, และอื่น ๆ

ตารางที่ 4.39 เป็นผลการวิเคราะห์ภายหลัง (post-hoc analysis) ผลปรากฏว่าแม้จะพบว่าค่า F มีนัยสำคัญ 8 ค่าแต่จากการทดสอบภายหลังพบว่าตัวแปรอิสระที่อธิบายความแตกต่างของคะแนนคุณภาพงานวิจัยมี 7 ตัว คือ เนื้อหาสาระ ลักษณะของตัวแปร ตำแหน่งงาน แบบการวิจัย คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง คุณภาพเครื่องมือ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์รายคู่ปรากฏในตารางที่ 4. 39

ตารางที่ 4.39 ผลการทดสอบรายคู่

| ตัวแปรอิสระ | คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 |
|---------------------------|--|
| 1. เนื้อหาสาระ | การวัดและประเมินผล > การบริหารการศึกษา |
| 2. ลักษณะตัวแปร | แบบสอบถาม > สภาพปัญหา, ทักษะพิสัย > สภาพปัญหา พุทธิพิสัย > สภาพปัญหา, แบบสอบถาม > อื่น ๆ, ทักษะพิสัย > อื่น ๆ, พุทธิพิสัย > อื่น ๆ |
| 3. ตำแหน่งงาน | ศึกษานิเทศก์ > ศึกษานิเทศก์, ศึกษานิเทศก์ > ผู้บริหาร ครู-อาจารย์ > ผู้บริหาร |
| 4. แบบการวิจัย | R&D > บรรยาย, สัมพันธ์ > บรรยาย, ทดลอง > บรรยาย, R&D > เปรียบเทียบ |
| 5. คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | ดีมาก > ไม่ระบุ, พอใช้ > ไม่ระบุ, ดี > ไม่ระบุ, พอใช้ > ดีเยี่ยม, ดี > ดีเยี่ยม |
| 6. คุณภาพเครื่องมือ | ดีมาก > ต่ำ, ดี > ต่ำ, ดีมาก > ปานกลาง, ดี > ปานกลาง, ดีมาก > ดี |
| 7. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | (non-para, simple corr, reg.) > สถิติภาคบรรยาย |

ตารางที่ 4.40 เป็นการทดสอบความแตกต่างของคุณภาพงานวิจัยของงานวิจัยที่ได้รับทุนกับงานวิจัยที่ไม่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย ผลปรากฏว่างานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย (ทุนในประเทศ) มีคุณภาพงานวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.9) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับทุน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.7)

ตารางที่ 4.40 การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพงานวิจัยระหว่างกลุ่มที่ได้ทุนและไม่ได้ทุนสนับสนุนการวิจัย

| แหล่งทุน | N | MEAN | SD | t |
|--------------|-----|-------|-------|-------|
| 1. ไม่ได้ทุน | 139 | 61.77 | 8.715 | 2.09* |
| 2. ได้รับทุน | 184 | 63.89 | 9.306 | |

* p < .05

โดยสรุปการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้ เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพของรายงานการวิจัย ข้อค้นพบที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ สารของงานวิจัยแสดงว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยทางการศึกษา (ร้อยละ 91.0) เป็นงานวิจัยทำในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 31.6) เป็นงานที่สอดคล้องกับแนวนโยบายและมาตรการในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (ร้อยละ 40.2) ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้วิจัยแสดงว่าผู้ทำวิจัยส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ (ร้อยละ 56.7) ทำงานในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (ร้อยละ 29.4) และทำเป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท (ร้อยละ 47.7) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะรายงานการวิจัยแสดงว่าส่วนใหญ่ทำเสร็จในช่วงปี 2536-2537 (ร้อยละ 34.7) เป็นงานได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย (ร้อยละ 57) เป็นงานวิจัยที่เผยแพร่โดยการพิมพ์อัดสำเนาอย่างเดียว มีส่วนน้อยที่เผยแพร่โดยวิธีอื่น รายงานมีความยาวโดยเฉลี่ย 168 หน้า ใช้เวลาทำวิจัยโดยเฉลี่ย 1 ปี 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างโดยเฉลี่ยเป็นกลุ่มนักเรียน 326 คน กลุ่มครูอาจารย์ 200 คน และกลุ่มผู้ปกครอง 56 คน งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้วิธีวิจัยแบบบรรยายและ/หรือเปรียบเทียบ (ร้อยละ 53.9) ศึกษาจากกลุ่มประชากร (ร้อยละ 22.0) และใช้แบบสอบถาม (ร้อยละ 60.1) การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้สถิติบรรยาย (ร้อยละ 30.3)

สำหรับด้านคุณภาพของรายงานวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพรายงานวิจัยโดยคณะผู้วิจัย และโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติสอดคล้องกัน มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินเท่ากับ .6708 คะแนนเฉลี่ยคุณภาพงานวิจัยเท่ากับ 62.98 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพงานวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับรายงานวิจัย พบว่า งานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา งานวิจัยที่เป็นการพัฒนาแบบวัด/แบบสอบมีคุณภาพค่อนข้างสูง งานวิจัยทำโดยศึกษานิเทศก์/ครู/อาจารย์มีคุณภาพสูงกว่างานวิจัยของผู้บริหาร งานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยมีคุณภาพสูงกว่างานที่ไม่ได้รับทุน งานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยและพัฒนา การวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยสหสัมพันธ์ มีคุณภาพสูงกว่างานวิจัยเชิงบรรยาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

การเสนอผลการวิจัยจำแนกเป็น 2 ตอน โดยตอนที่ 1 แสดงลักษณะการแจกแจงของขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวกับรายงานการวิจัย และตอนที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับตัวแปรที่เกี่ยวกับรายงานการวิจัย

ตอนที่ 1 ลักษณะการแจกแจงของขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวกับรายงานการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยพบว่า รายงานการวิจัยที่สามารถนำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณได้มีจำนวน 144 เรื่องดังปรากฏในตารางที่ 5.1 จำนวนงานวิจัยเหล่านี้เป็นการวิจัยในระดับประถมศึกษาร้อยละ 40.97 รองลงมาเป็นงานวิจัยระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 15.97) เมื่อพิจารณาตามเนื้อหาสาระพบว่าร้อยละ 33.33 เป็นงานวิจัยด้านการเรียนการสอน ร้อยละ 23.61 เป็นเนื้อหาสาระด้านการบริหารการศึกษา ในจำนวนงานวิจัยทั้งหมดพบว่างานวิจัยระดับประถมศึกษาที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนมีข้อมูลที่นำมาสังเคราะห์ได้มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 22 เรื่อง และด้านสื่อการสอนสื่อการสอนมีจำนวน 13 เรื่อง

ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้น จะพิจารณาประเด็นวิจัยที่ศึกษาในรายงานแต่ละฉบับ บางรายงานการวิจัยมีการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรหลายตัว หรือศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ หลายตัว ค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละรายงานจึงมีได้ตั้งแต่ 1 ค่าขึ้นไป ดังนั้นหน่วยในการวิเคราะห์ในบทนี้คือค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งมีจำนวนไม่เท่ากับจำนวนรายงานวิจัย

เนื่องจากรายงานการวิจัยบางฉบับรายงานค่าสถิติไม่ครบถ้วนสมบูรณ์พอที่จะคำนวณค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แท้จริงได้ ผู้วิจัยนี้จึงได้ทำการประมาณค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรที่ปรากฏในบทที่ 3 จากรายงานการวิจัยทั้งหมด 144 เรื่อง ปรากฏว่ามีค่าขนาดอิทธิพลที่สามารถคำนวณได้จากค่าเฉลี่ย/ค่าสถิติโดยตรงมีจำนวน 38 ค่า และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นำไปใช้สังเคราะห์ได้จำนวน 69 ค่า สำหรับค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เหลือต้องประมาณค่าจากระดับนัยสำคัญ ตามสูตรปรากฏในบทที่ 3 เพราะไม่มีรายงานค่าสถิติให้คำนวณโดยตรง โดยสรุปรวมค่าขนาดอิทธิพลทั้งที่ได้จากการคำนวณและการประมาณค่ามีจำนวน 208 ค่า ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งที่ได้จากการคำนวณและการประมาณค่ารวมทั้งค่าที่แปลงมาจากค่าขนาดอิทธิพลมีจำนวน 336 ค่า (ตารางที่ 5.2 และ 5.3)

ตารางที่ 5.1 จำนวนค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามเนื้อหาสาระของการวิจัยและระดับการศึกษา

| เนื้อหาสาระ | ก่อน ประถม | ประถม | มัธยม | อุดม | อาชีว | ฝึกหัด ครู | นอก ระบบ | อื่น ๆ | รวม | ร้อยละ |
|-------------------------------|---------------|-------|-------|------|-------|---------------|-------------|--------|-----|--------|
| 1. หลักสูตร | | | 1 | | 1 | 1 | | | 3 | 2.08 |
| 2. การเรียนการสอน | | 22 | 9 | 8 | 4 | 5 | | | 48 | 33.33 |
| 3. สื่อการสอน | 1 | 13 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | 19 | 13.19 |
| 4. การสอน | 1 | 9 | 4 | | 1 | | 1 | | 16 | 11.11 |
| 5. สารสนเทศทางการ ศึกษา | | | | | | | | | | |
| 6. การบริหารการ ศึกษา | | 9 | 3 | 5 | 2 | 1 | 3 | 11 | 34 | 23.61 |
| 7. การนิเทศการ ศึกษา | 1 | 6 | 1 | | | | | | 8 | 5.56 |
| 8. ความเสมอภาคทาง การศึกษา | | | | | | | | | | |
| 9. การแนะแนวการ ศึกษา | | | 2 | | 3 | | | | 5 | 3.47 |
| 10. การวัดและ ประเมินผล | | | 1 | | 1 | 1 | | | 3 | 2.08 |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | | | | | | | | | | |
| 12. จิตวิทยาทางการ ศึกษา | | | | | | | | | | |
| 13. อื่น ๆ | | | 1 | | | | | 7 | 8 | 5.56 |
| รวม | 3 | 59 | 23 | 14 | 14 | 8 | 4 | 19 | 144 | |
| ร้อยละ | 2.08 | 40.97 | 15.97 | 9.72 | 9.72 | 5.56 | 2.78 | 13.19 | | 100 |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5.2 พบว่าค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีจำนวน 336 ค่า เป็นค่าที่ได้มาจากงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ร้อยละ 38.1 รองลงเป็นการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่าง ๆ (ร้อยละ 28.3) การเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 25.6) และการศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานมีจำนวนน้อยที่สุดคือร้อยละ 1.2 และการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มาจากการใช้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด (ร้อยละ 93.2)

นอกจากนี้ยังพบว่าค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวนร้อยละ 20.5 เป็นค่าที่ได้จากการคำนวณจากค่าเฉลี่ยหรือค่าสถิติ และได้จากการรายงานโดยตรง ที่เหลือเป็นการประมาณค่าจากระดับนัยสำคัญที่ปรากฏในรายงานการวิจัยคิดเป็นร้อยละ 70.2 การประมาณค่าจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (regression coefficient) คิดเป็นร้อยละ 7.7 และการประมาณค่าโดยใช้ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แทนสำหรับรายงานการวิจัยที่ไม่ปรากฏค่าสถิติอะไรเลยคิดเป็นร้อยละ 1.5

ตารางที่ 5.2 จำนวนค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามตัวแปรลักษณะต่าง ๆ

| ลักษณะของตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|---|------------|--------------|
| 1. ประเภทของการศึกษา | 336 | 100.0 |
| 1. เปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม | 86 | 25.6 |
| 2. เปรียบเทียบ pretest และ posttest | 23 | 6.8 |
| 3. หาค่าความสัมพันธ์ (r) | 128 | 38.1 |
| 4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่าง ๆ | 95 | 28.3 |
| 5. เปรียบเทียบผลกับเกณฑ์มาตรฐาน | 4 | 1.2 |
| 2. ลักษณะการวิเคราะห์ | | |
| 1. ใช้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด | 313 | 93.2 |
| 2. แยกกลุ่มตัวอย่างตามแต่ละบริบท | 23 | 6.8 |
| 3. ลักษณะการคำนวณ | | |
| 1. คำนวณจากค่าเฉลี่ยหรือค่าสถิติหรือได้จากรายงาน | 69 | 20.5 |
| 2. ประมาณจากค่าสถิติสำหรับผลวิจัยที่ระบุแต่ระดับนัยสำคัญ | 236 | 70.2 |
| 3. ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าส.ป.ส. สหสัมพันธ์สำหรับผลวิจัยที่ไม่ได้รายงานค่าสถิติ | 5 | 1.5 |
| 4. ประมาณค่าส.ป.ส. สหสัมพันธ์จากค่า b (regression coefficient) | 26 | 7.7 |

ตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการคำนวณจริง และค่าเฉลี่ยเมื่อคิดรวมจากค่าที่คำนวณจริงและค่าที่ได้จากการประมาณค่าตามสูตรในบทที่ 3 นั้นมีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยที่รวมค่าประมาณมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยที่ได้จากการคำนวณจริง เนื่องจากค่าประมาณตามสูตรเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าที่ควรจะเป็น ทั้งกรณีค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ก่อนการปรับแก้ (ES / COR) และหลังการปรับแก้ (CES / CCOR) ด้วยค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการคำนวณซึ่งมีจำนวน 38 ค่า นั้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.398 ซึ่งต่ำกว่าค่าปรับแก้ (1.547) และเมื่อรวมค่าที่ได้จากการประมาณด้วยค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลจะมีค่าเท่ากับ .679 ค่าปรับแก้ของขนาดอิทธิพลเฉลี่ยเท่ากับ .746 ในทำนองเดียวกันค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ .506 ค่าปรับแก้เท่ากับ .560 เมื่อรวมค่าที่ได้จากการประมาณพบว่าค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .293 และค่าปรับแก้เท่ากับ .325 จะเห็นว่าไม่ว่าจะเป็นค่าขนาดอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่าที่ได้จากการประมาณค่าต่ำกว่าค่าที่ได้จากการคำนวณจริงค่อนข้างมาก เพราะการประมาณในการวิจัยนี้ใช้วิธีการที่ไม่ทำให้ค่าประมาณสูงกว่าค่าจริง ดังนั้นแม้ว่าจะมีความแตกต่างของค่าประมาณและค่าที่ได้จากการคำนวณ การวิจัยนี้ก็ใช้ค่าประมาณค่าที่มีการปรับแก้แล้วเป็นหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยของการวิเคราะห์มีจำนวนมากพอ อันทำให้ได้สารสนเทศจากการวิจัยมากขึ้น ทั้งนี้การนำผลการสังเคราะห์งานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เป็นผลสรุปนั้นมีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ตารางที่ 5.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการคำนวณและการประมาณค่า

| ค่าสถิติ | คำนวณจริง | | | คำนวณจริงและประมาณค่า | | |
|--------------------------------------|-----------|-------|-------|-----------------------|------|------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ค่าขนาดอิทธิพล (ES) | 38 | 1.398 | 1.336 | 208 | .679 | .788 |
| 2. ค่าขนาดอิทธิพลปรับแก้ (CES) | 38 | 1.547 | 1.425 | 208 | .746 | .856 |
| 3. ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (COR) | 69 | .506 | .246 | 336 | .293 | .208 |
| 4. ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ปรับแก้ (CCOR) | 69 | .560 | .271 | 336 | .325 | .231 |

ตารางที่ 5.4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตลอดจนความโด่ง ความเบ้ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ทั้งการคำนวณแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก และแบบถ่วงน้ำหนักด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักของ Hunter และ Schmidt (1991) ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลที่ปรับแก้เมื่อคำนวณแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก และแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับ .746 และ .324 ซึ่งไม่ค่อยสูง มีความโด่งมาก (17.124 และ 26.339) แสดงว่าค่าขนาดอิทธิพลเกาะกลุ่มกันมาก และมีลักษณะเบ้ขวา (3.504 และ 4.460) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก และแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับ .325 และ .215 ซึ่งเป็นขนาดความสัมพันธ์ที่ไม่ค่อยสูงนัก และค่าความโด่งน้อย (.395 และ 1.100) ค่าความเบ้ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (.929 และ 1.406) ซึ่ง มีค่าน้อยกว่าค่าความเบ้ของขนาดอิทธิพล

ตารางที่ 5.4 ค่าสถิติเบื้องต้นของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปรับแก้

| ตัวแปร | N | MEAN | S.E. MEAN | S.D. | KURT | SKEW | RANGE | MIN | MAX |
|--|--------|------|--------------|------|--------|-------|-------|-----|------|
| 1. ค่าขนาดอิทธิพล (ES) | 208 | .679 | .055 | .788 | 21.24 | 3.820 | 6.860 | .02 | 6.88 |
| | 81578 | .296 | .002 | .470 | 28.513 | 4.537 | 6.860 | .02 | 6.88 |
| 2. ค่าขนาดอิทธิพล ปรับแก้ (CES) | 208 | .746 | .059 | .856 | 17.124 | 3.504 | 7.00 | .02 | 7.02 |
| | 81578 | .324 | .002 | .519 | 26.339 | 4.460 | 7.00 | .02 | 7.02 |
| 3. ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (COR) | 336 | .293 | .011 | .208 | .399 | .942 | .958 | .01 | .96 |
| | 139748 | .193 | .001 | .202 | 1.118 | 1.413 | .958 | .01 | .96 |
| 4. ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ ปรับแก้ (CCOR) | 336 | .325 | .013 | .231 | .395 | .929 | .990 | .01 | 1.00 |
| | 13978 | .215 | .001 | .226 | 1.100 | 1.406 | .990 | .01 | 1.00 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนคำนวณแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างคำนวณแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดตัวอย่าง ความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ตลอดจนความโด่ง ความเบ้ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด โดยมีการหาค่าเฉลี่ยถ่วงและไม่ถ่วงน้ำหนักยกเว้นตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่าโดยเฉลี่ยขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 415.90 คน มีค่าต่ำสุด 15 คน และสูงสุด 5480 คน ค่าเฉลี่ยความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตามและตัวแปรอิสระเท่ากับ .873 และ .944 เมื่อคำนวณแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก และมีค่าเท่ากับ .881 และ .938 เมื่อคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าความเที่ยงของเครื่องมือที่วัดตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีค่าค่อนข้างสูง และการกระจายน้อย ความเบ้มีค่าลบ แสดงว่าส่วนใหญ่ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยมีขนาดสูง

ตารางที่ 5.5 ค่าสถิติเบื้องต้นของขนาดตัวอย่างและความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปร

| ตัวแปร | N | MEAN | S.E. MEAN | S.D. | KURT | SKEW | RANG E | MIN | MAX |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|------------------|--------------|------------|------------|
| 1. ขนาดตัวอย่าง | 336 | 415.92 | 42.05 | 770.80 | 31.344 | 5.288 | 5465 | 15 | 5480 |
| 2. ความเที่ยงของ เครื่องมือที่ใช้วัด ตัวแปรตาม (RDV) | 336 139748 | .873 .881 | .004 .000 | .072 .059 | 2.089 .554 | -.910 -.232 | .440 .440 | .55 .55 | .99 .99 |
| 3. ความเที่ยงของ เครื่องมือที่ใช้วัด ตัวแปรอิสระ (RIV) | 336 139748 | .944 .938 | .004 .000 | .078 .088 | 5.176 6.167 | -2.076 -2.249 | .460 .460 | .53 .53 | .99 .99 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตอนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับรายงานการวิจัย

การเสนอผลในตอนที่ 2 นี้จำแนกออกเป็น 3 ตอนย่อย ได้แก่ ตอนที่ 2.1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามตัวแปรที่เกี่ยวกับการวิจัย โดยแยกศึกษาเป็นรายตัวแปร การเสนอค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ทั้งแบบถ่วงและไม่ถ่วงน้ำหนัก ตอนที่ 2.2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่จำแนกตามตัวแปรเกี่ยวกับรายงานการวิจัยที่มีระดับการวัดแบบจำแนกประเภท (categorical variable) และตอนที่ 2.3 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับรายงานการวิจัยที่มีระดับการวัดแบบต่อเนื่อง (continuous variable) ต่อค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวกับรายงานการวิจัย

ตารางที่ 5.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามเนื้อหาสาระ จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยพบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนมีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 81 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยด้านการบริหารการศึกษาซึ่งมีจำนวน 36 ค่า ด้านการสอนจำนวน 30 ค่า ได้ผลว่า

ตารางที่ 5.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามเนื้อหาสาระ

| เนื้อหาสาระ | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|---------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. หลักสูตร | 6 | .9251 | .9971 | 6 | .3628 | .2652 |
| | 351 | .6726 | .5692 | 351 | .2990 | .1536 |
| 2. การเรียนการสอน | 81 | .7084 | .6287 | 121 | .3075 | .2051 |
| | 52893 | .2119 | .3247 | 74148 | .1240 | .1541 |
| 3. สื่อการสอน | 24 | 1.1319 | 1.1797 | 24 | .4290 | .2701 |
| | 2886 | .9952 | .7984 | 2886 | .4134 | .2036 |
| 4. การสอน | 30 | 1.1100 | .8223 | 30 | .4076 | .2017 |
| | 3494 | 1.4471 | 1.1629 | 3994 | .5002 | .2802 |
| 5. สารสนเทศทางการศึกษา | | | | | | |
| 6. การบริหารการศึกษา | 36 | .3032 | .1934 | 85 | .3300 | .2609 |
| | 12928 | .2638 | .1736 | 34554 | .3312 | .2618 |
| 7. การนิเทศการศึกษา | 9 | 1.2358 | 2.2627 | 13 | .3320 | .3492 |
| | 1906 | .2929 | .7339 | 3868 | .2575 | .2982 |
| 8. ความเสมอภาคทางการศึกษา | | | | | | |
| 9. การแนะแนวการศึกษา | 4 | .5852 | .4773 | 17 | .2401 | .1805 |
| | 354 | .5289 | .2830 | 5608 | .2279 | .1771 |
| 10. การวัดและประเมินผล | 2 | .8462 | .3668 | 4 | .3377 | .1455 |
| | 374 | .8462 | .2597 | 928 | .3593 | .1157 |
| 11. เทคนิควิธีวิจัย | | | | | | |
| 12. จิตวิทยาทางการศึกษา | | | | | | |
| 13. อื่น ๆ | 4 | .2982 | .0931 | 10 | .1416 | .0799 |
| | 2649 | .2735 | .0611 | 5309 | .1397 | .0680 |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2702 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

งานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงที่สุด (1.2358) รองลงมาเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับสื่อการสอน (1.1319) และด้านการสอน (1.1100) ตามลำดับ งานวิจัยที่มีขนาดอิทธิพลประมาณ .70 ขึ้นไป ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร (.9251) การวัดและประเมิน

ผล (.8462) การเรียนการสอน (.7084) จากค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่างพบว่า งานวิจัยด้านการสอนมีค่าสูงสุด (1.4471) รองลงไปคือด้านสื่อการสอน (.9952) ด้านการวัดและประเมินผล (.8462) ด้านหลักสูตร (.6726) และด้านการแนะแนวการศึกษา (.5289)

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นพบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 121 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยด้านการบริหารการศึกษาซึ่งมีจำนวน 85 ค่า ด้านการสอนจำนวน 30 ค่า ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้เคียงกัน กล่าวคืองานวิจัยสองกลุ่มแรกที่มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูงสุด คืองานวิจัยที่เกี่ยวกับสื่อการสอน (.4290/.4134) และงานวิจัยด้านการสอน (.4076/.5002) รองลงมาคืองานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา (.3377/.3593) และการบริหารการศึกษา (.3300/.3312)

ตารางที่ 5.7 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก ของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามนโยบายและมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยพบว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลมีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 95 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งมีจำนวน 43 ค่า ด้านครูอาจารย์ และบุคลากรการศึกษามีจำนวน 37 ค่า ผลปรากฏว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยไม่ถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพลสูงสุด (.9132) รองลงมาเป็นงานวิจัยการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (.8663) และด้านครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (.6282) ตามลำดับ จากค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพลพบว่าค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ งานวิจัยด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.4608) รองลงไปคือด้านการศึกษาเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้ (.3939) และการศึกษาเพื่ออาชีพ (.3908)

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้น (ตารางที่ 5.7) พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 121 ค่า รองลงมาเป็นงานวิจัยด้านครูอาจารย์และบุคลากรการศึกษาจำนวน 61 ค่า และงานวิจัยด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 48 ค่า ผลปรากฏว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารและการระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษามีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (.4100) รองลงมาเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (.3669) และการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (.3294) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่าผลการวิเคราะห์เฉพาะด้านแรกสอดคล้องกัน กล่าวคือ งานวิจัยด้านการบริหารและการระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.3962) และเป็นงานวิจัยกลุ่มเดียวที่มีค่าเฉลี่ยเกินกว่า 0.3

ตารางที่ 5.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามนโยบายและมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535- 2539)

| นโยบาย | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|---|-------------------------|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล | 95 162291 | .8663 .4608 | .7962 .5677 | 121 25892 | .3294 .223 | .2030 .1850 |
| 2. การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 43 43768 | .9132 .2793 | .8931 .5689 | 48 45694 | .3669 .1259 | .2499 .1845 |
| 3. การกระจายโอกาสทางการศึกษา | | | | | | |
| 4. การศึกษาขั้นพื้นฐาน | | | | | | |
| 5. การศึกษาเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้ | 3 464 | .3587 .3939 | .0680 .0551 | 7 2714 | .1663 .1803 | .1675 .1935 |
| 6. การศึกษาเพื่ออาชีพ | 5 1583 | 4009 .3908 | .3406 .3113 | 23 6378 | .2833 .2618 | .2003 .1838 |
| 7. ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา | 37 11430 | .6282 .3377 | 1.152 .3779 | 61 32627 | .2537 .1945 | .2154 .1857 |
| 8. การบริหารและระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษา | 13 4799 | .2130 .1875 | .1129 .0865 | 50 18341 | .4100 .3962 | .2983 .3135 |
| 9. การศึกษาเอกชน | | | | | | |
| 10. ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา | | | | | | |
| รวม | 196 78335 | .7687 .3229 | .8748 .5267 | 310 131646 | .3262 .2072 | .2349 .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามนโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนสอนมีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 80 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยด้านการจัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึงซึ่งมีจำนวน 34 ค่า นอกนั้นมีจำนวนค่อนข้างน้อยไม่ถึง 15 ค่า ผลปรากฏว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้เพื่อบริการการศึกษามีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.8258) รองลงมาเป็นการส่งเสริมให้เรียนภาษาต่างประเทศ

ตารางที่ 5.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามนโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535

| แผนการศึกษาชาติ | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|--|-------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. จัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ | | | | | | |
| 2. ส่งเสริมการอบรมเลี้ยงดูต่อพัฒนาการเด็ก | 8 1777 | 1.2152 .3553 | 1.2532 .6494 | 15 4535 | .3020 .1483 | .2816 .1438 |
| 3. ส่งเสริมเด็กให้ได้รับบริการการเตรียมความพร้อม | 2 300 | .4668 .4721 | .0377 .0262 | 2 300 | .2285 .2309 | .0164 .0114 |
| 4. จัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึง | 34 10015 | .6176 .3506 | .7015 .3906 | 55 20521 | .3293 .3040 | .2530 .2694 |
| 5. ขยายการศึกษาพื้นฐานถึงระดับมัธยมศึกษา | 14 34653 | .2211 .1076 | .2003 .0551 | 23 38522 | .1554 .0703 | .1749 .0909 |
| 6. ปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการ | 14 2682 | 1.1110 .4409 | 1.7876 .6621 | 29 21820 | .3217 .2237 | .2813 .2336 |
| 7. ส่งเสริมให้การอุดมศึกษาเป็นเลิศ | 12 3900 | .4247 .3571 | .3509 .2980 | 39 13708 | .2788 .2511 | .1725 .1634 |
| 8. ปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอน ทุกระดับ | 80 16675 | .8723 .7359 | .7681 .8370 | 97 20453 | .3486 .3026 | .1997 .2386 |
| 9. ส่งเสริมการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง | 7 357 | .7092 .6183 | .2486 .2514 | 8 675 | .3181 .2187 | .1310 .1204 |
| 10. ส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศ | 5 260 | 1.2373 1.1480 | .5976 .4919 | 5 260 | .5099 .4795 | .1329 .1092 |
| 11. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม | 6 562 | 1.2279 .9138 | 1.3583 1.1149 | 6 562 | .4810 .3584 | .3840 .3100 |
| 12. ส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้เพื่อขยาย บริการการศึกษา | 2 110 | 1.8258 1.1105 | 1.5896 .8710 | 2 110 | .6174 .4401 | .3939 .2158 |
| 13. ส่งเสริมบทบาทของครอบครัว ชุมชนและ สถาบันอื่น ๆ ให้มีส่วนร่วมในกระบวนการการศึกษา | 4 698 | .3275 .3439 | .0927 .0975 | 6 929 | .1997 .1964 | .0831 .0797 |
| 14. สนับสนุนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ | | | | | | |
| 15. สนับสนุนขยายบริการการศึกษาแก่ผู้ด้อยโอกาส | | | | | | |
| 16. ส่งเสริมการศึกษาสำหรับภิกษุ สามเณร และ บุคคลทางศาสนา | | | | | | |

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

| แผนการศึกษาชาติ | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.ส สัมพันธ์(CCOR) | | |
|---|-------------------------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 17. ปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพ | 7 | .2164 | .1281 | 19 | .4255 | .2699 |
| | 5706 | .1276 | .1015 | 7950 | .2334 | .2946 |
| 18. ส่งเสริมให้เอกชนจัดการศึกษาทุกระดับ | | | | | | |
| 19. ระดมจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ | 1 | .4873 | .0000 | 4 | .4814 | .2753 |
| | 640 | .4873 | .0000 | 1291 | .4015 | .2266 |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

(1.2373) การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม(1.2279) และการส่งเสริมเพื่อพัฒนาการเลี้ยงดูเด็ก (1.2152) การปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการ (1.1110) สำหรับงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลน้อยกว่า 1.00 แต่สูงกว่า 0.70 ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอน (8723) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพลพบว่า งานวิจัยด้านการส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (1.1410) รองลงมาคืองานวิจัยด้านการส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้เพื่อขยายบริการการศึกษา (1.1105) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม (.9138) และการปรับปรุงเนื้อหาสาระการเรียนการสอน (.7359)

สำหรับการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นพบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอนมีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 97 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยด้านการจัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึงซึ่งมีจำนวน 55 ค่า การส่งเสริมให้การอุดมศึกษาเป็นเลิศจำนวน 39 ค่า การปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการจำนวน 29 ค่า และการขยายการศึกษาพื้นฐานถึงระดับมัธยมศึกษาจำนวน 23 ค่า นอกนั้นมีจำนวนค่อนข้างน้อยไม่ถึง 20 ค่า ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุดสี่อันดับแรกสอดคล้องใกล้เคียงกัน คือ งานวิจัยด้านการส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้เพื่อขยายบริการการศึกษา (.6174/.4401) ด้านการส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศ (.5099/.4795) ด้านการระดมจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (.4814/.4015) และด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม (.4810/.3854) ส่วนงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักรองลงมา คือ ด้านการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอนทุกระดับ (.3486/.3026) และด้านการจัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึง (.3293/.3040) สำหรับงานวิจัยที่มีค่า

เฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงเกิน 0.30 ได้แก่ งานวิจัยด้านการปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพ (.4255) ด้านการปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการ (.3217) การส่งเสริมการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง (.3181) การส่งเสริมการอบรมเลี้ยงดูต่อพัฒนาการเด็ก (.3020)

ตารางที่ 5.9 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก ของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามระดับการศึกษา จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยพบว่างานวิจัยในระดับประถมศึกษามีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 100 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยระดับมัธยมศึกษาซึ่งมีจำนวน 40 ค่า ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสอดคล้องกัน กล่าวคืองานวิจัยระดับก่อนประถมศึกษามีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (2.5294/.9568) รองลงมาเป็นการวิจัยด้านการฝึกหัดครู (1.1528/.7497) และระดับประถมศึกษา (.8312/.4969)

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นพบว่างานวิจัยในระดับประถมศึกษา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 127 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยระดับมัธยมศึกษาซึ่งมีจำนวน 55 ค่า ระดับอุดมศึกษาจำนวน 39 ค่า และระดับอาชีวศึกษาจำนวน 32 ค่า ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในสามอันดับแรกใกล้เคียงกัน กล่าวคืองานวิจัยระดับก่อนประถมศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.5503/.3063) รองลงมาเป็นงานวิจัยระดับการศึกษาอื่น ๆ (.3981/.3884) และระดับประถมศึกษา (.3540/.2981) สำหรับงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยไม่ถ่วงน้ำหนักของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกิน .30 ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกหัดครู (.3071) และระดับอาชีวศึกษา (.3000)

ตารางที่ 5.10 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ทำวิจัย จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยพบว่างานวิจัยในกลุ่มผู้ทำวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท (ในประเทศไทย) มีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 164 ค่า ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสอดคล้องกัน กล่าวคือ งานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีจากต่างประเทศมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.1712/1.7048) รองลงมาเป็นงานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทในประเทศไทย (.7714/.4283) ระดับปริญญาเอกในประเทศไทย (.4377/.1319) และระดับปริญญาตรีในประเทศไทย (.4254/.1329)

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นพบว่างานวิจัยในกลุ่มผู้ทำวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท (ในประเทศไทย) มีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 258 ค่า รองลงมาเป็นระดับปริญญาเอกในประเทศไทยจำนวน 30 ค่า ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เฉพาะกลุ่มที่มีค่าสูงสุดสองกลุ่มสอดคล้องกับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล กล่าวคืองานวิจัยของกลุ่มผู้ทำวิจัยวุฒิการศึกษาปริญญาตรีจากต่างประเทศมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตารางที่ 5.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามระดับการศึกษา

| ระดับการศึกษา | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|--------------------|-------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ก่อนประถมศึกษา | 4 | 2.5294 | 3.0993 | 4 | 5503. | 3827 |
| | 340 | .9568 | 1.5697 | 340 | 3063 | .2107 |
| 2. ประถมศึกษา | 100 | 8312 | .8156 | 127 | 3540 | .2358 |
| | 21230 | .4969 | .5584 | 33539 | .2981 | .2548 |
| 3. มัธยมศึกษา | 40 | 6730 | .7617 | 55 | 2802 | 2371 |
| | 41287 | 2375 | .5331 | 46314 | 1.156 | .1834 |
| 4. อุดมศึกษา | 12 | 3948 | .4020 | 39 | 2744 | 1833 |
| | 4287 | .2318 | 1411 | 14159 | .2328 | .1609 |
| 5. อาชีวศึกษา | 16 | 5651 | .4630 | 32 | 3000 | .1766 |
| | 4687 | .1596 | 2308 | 8911 | .2039 | .1928 |
| 6. การฝึกหัดครู | 9 | 1.152 | .9028 | 16 | .3071 | .2727 |
| | 1982 | .74978 | .4279 | 13398 | .1045 | .1275 |
| 7. การศึกษานอกระบบ | 7 | .4158 | .3245 | 7 | .1996 | .1488 |
| | 2206 | .3264 | .2951 | 2206 | .1567 | .1337 |
| 8. อื่น ๆ | 8 | 4302 | .4059 | 30 | .3981 | .2790 |
| | 2345 | .2871 | .1532 | 12779 | .3884 | .2418 |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (.5256/.5137) รองลงมาเป็นงานวิจัยของผู้ทำวิจัยวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทในประเทศ (.3358/.2897) นอกนั้นมีค่าค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 5.11 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกแหล่งทุน ประเภทของงานวิจัย และลักษณะการเผยแพร่ผลงานวิจัย จากการสังเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลพบว่า งานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยไม่ได้รับทุน งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และงานวิจัยที่เป็นการพิมพ์แบบอัดสำเนา มีค่าขนาดอิทธิพลที่น่ามาวิเคราะห์มากที่สุด คิดเป็นจำนวน 106, 121 และ 196 ค่าตามลำดับ ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักให้ผลตรงกัน ยกเว้นในเรื่องประเภทงานวิจัย กล่าวคือ

ตารางที่ 5.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ทำวิจัย

| วุฒิการศึกษา | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|-------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| ปริญญาในประเทศ | | | | | | |
| ปริญญาตรี | 7 | .4254 | .2624 | 8 | .1975 | .1201 |
| | 4357 | .1329 | .1724 | 4675 | .0698 | .0823 |
| ปริญญาโท | 164 | .7714 | .8782 | 258 | .3358 | .2333 |
| | 35981 | .4283 | .4965 | 72257 | .2897 | .2369 |
| ปริญญาเอก | 17 | .4377 | .3756 | 30 | .1852 | .1755 |
| | 35269 | .1319 | .1514 | 50264 | .0744 | .0870 |
| ปริญญาต่างประเทศ | | | | | | |
| ปริญญาตรี | 8 | 1.7172 | 1.2513 | 14 | .5256 | .2417 |
| | 2728 | 1.7048 | 1.3360 | 4450 | .5137 | .2794 |
| ปริญญาโท | | | | | | |
| ปริญญาเอก | | | | | | |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

กลุ่มงานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยได้รับทุนวิจัยในประเทศ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก (.8957/.6742) สูงกว่างานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยไม่ได้รับทุนวิจัย (.6608/.1978) งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (.8289) สูงกว่างานวิจัยส่วนบุคคล (.8255) และสูงกว่างานวิจัยของหน่วยงาน (.5521) ในขณะที่งานวิจัยส่วนบุคคลมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนัก (.5780) สูงกว่างานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ (.4717) และสูงกว่างานวิจัยของหน่วยงาน (.1644) นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยที่มีการเผยแพร่โดยการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมสัมมนา มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.9720/1.9720) รองลงมาคืองานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร (.7582/.9594)

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นพบว่า งานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยได้รับทุนวิจัยในประเทศ งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และงานวิจัยที่มีการเผยแพร่โดยการอัดสำเนา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุด คิดเป็นจำนวน 161, 190 และ 310 ค่า

ตารางที่ 5.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามแหล่งทุน/ประเภทการวิจัย/การเผยแพร่งานวิจัย

| ลักษณะตัวแปร | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|---|-------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. แหล่งทุนวิจัย | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |
| 1. ไม่ได้รับทุน | 106 | .6608 | .7188 | 161 | .3124 | .2322 |
| | 57899 | .1989 | .2892 | 76685 | .1716 | .2153 |
| 2. ทุนในประเทศ | 90 | .8957 | 1.0183 | 149 | .3411 | .2377 |
| | 20436 | .6742 | .8120 | 54961 | .2569 | .2301 |
| 3. ทุนต่างประเทศ | | | | | | |
| 2. ประเภทงานวิจัย | 196 | .7687 | .8747 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |
| 1. วิทยานิพนธ์ ป.โท | 121 | .8289 | .9495 | 190 | .3525 | .2456 |
| | 25462 | .4717 | .5388 | 53782 | .3166 | .2539 |
| 2. วิทยานิพนธ์ ป.เอก | | | | 5 | .1604 | .0960 |
| | | | | 2360 | .1604 | .0859 |
| 3. งานวิจัยส่วนบุคคล | 34 | .8155 | .8446 | 51 | .3175 | .2383 |
| | 11102 | .5780 | .9449 | 25282 | .1698 | .2251 |
| 4. งานวิจัยของหน่วยงาน | 41 | .5521 | .6136 | 64 | .2679 | .1904 |
| | 41771 | .1644 | .2237 | 50222 | .1111 | .1249 |
| 3. การเผยแพร่งานวิจัยรวม (ทำได้หลายลักษณะ) | | | | | | |
| 1. อัดสำเนา | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5247 | 131646 | .2072 | .2256 |
| 2. พิมพ์เป็นเล่ม | 19 | .6271 | .5485 | 40 | .3132 | .1873 |
| | 4676 | .2857 | .3356 | 10754 | .2567 | .1872 |
| 3. ลงวารสาร | 25 | .7582 | .8693 | 34 | .2745 | .2585 |
| | 6681 | .9594 | 1.0761 | 18941 | .1764 | .2352 |
| 4. ประชุมสัมมนา | 14 | 1.9720 | 1.9096 | 35 | .4943 | .3287 |
| | 2599 | 1.9720 | 1.3476 | 20359 | .3132 | .3313 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักให้ผลสอดคล้องกัน กล่าวคือ งานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยได้รับทุนวิจัยในประเทศมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.3411/.2569) รองลงไป คืองาน

วิจัยที่ผู้วิจัยไม่ได้รับทุนวิจัย (.3124/.1716) เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบถ่วงน้ำหนักมีค่าต่ำกว่าแบบไม่ถ่วงน้ำหนักมาก เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจำแนกกลุ่มตามประเภทงานวิจัย พบว่างานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก (.3525/.3166) สูงกว่างานวิจัยส่วนบุคคล (.3175/.1698) และสูงกว่างานวิจัยของหน่วยงาน (.2679/.1111) นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยที่มีการเผยแพร่โดยการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมสัมมนา มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงที่สุด (.4943/.3132) รองลงมาคือ งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร (.3262/.2567)

ตารางที่ 5.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทของตัวแปรตาม งานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 54 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยเกี่ยวกับทักษะ/ความสามารถซึ่งมีจำนวน 40 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรจิตลักษณะจำนวน 23 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรทัศนคติ/ค่านิยม/ความพอใจ มีจำนวน 20 ค่า นอกนั้นมีค่าเป็นจำนวนไม่มากนัก ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพลได้ผลไม่สอดคล้องกัน กล่าวคือ งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรม/สาเหตุ/เหตุผล เช่น พฤติกรรมการสอนของครู เหตุผลการเลือกเรียนสายอาชีพ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.5617) รองลงมาเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับนิสัยการปฏิบัติตนตามระเบียบวินัย (1.3206) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (1.0903) และความคิด/สติปัญญา (1.0038) งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะ/ความสามารถ (.6810) ทัศนคติ/ค่านิยม/ความพึงพอใจ (.5446) และจิตลักษณะ (.5066) มีค่าขนาดอิทธิพลใกล้เคียงกัน งานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพความเป็นนักวิชาการของนักศึกษา/ครู/ผู้บริหาร มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำที่สุด (.1700) สำหรับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนัก ปรากฏว่า งานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.7799) รองลงไปคือ งานวิจัยเกี่ยวกับความคิด/สติปัญญา (.7397) พฤติกรรม/สาเหตุ/เหตุผล (.6123) และพฤติกรรม/ลักษณะสุขภาพ (.5287)

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นพบว่า งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามประเภทผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุด คิดเป็นจำนวน 89 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรคุณภาพความเป็นนักวิชาการของนักศึกษา/ครู/ผู้บริหาร มีจำนวน 47 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะ/ความสามารถมีจำนวน 42 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรจิตลักษณะจำนวน 40 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรทัศนคติ/ค่านิยม/ความพอใจ มีจำนวน 26 ค่า และงานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรพฤติกรรม/สาเหตุ/เหตุผลจำนวน 23 ค่า ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักได้ผลสอดคล้องกันในสี่กลุ่มแรก กล่าวคืองานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพความเป็นนักวิชาการของนักศึกษา/ครู/ผู้บริหารมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (.4606/.3426) รองลงมาเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทาง

ตารางที่ 5.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทของตัวแปรตาม

| ประเภทของตัวแปรตาม | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|-----------------------------|----------------------|--------|--------|----------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 54 | 1.0903 | .9949 | 89 | .4136 | .2235 |
| | 9507 | .7799 | .6652 | 20037 | .3750 | .1970 |
| 2. ทักษะ/ความสามารถ | 40 | .6810 | .4436 | 42 | .3106 | .1585 |
| | 21222 | .2530 | .3774 | 21310 | .1176 | .1532 |
| 3. ความคิด/สติปัญญา | 15 | 1.0038 | 1.1553 | 16 | .3662 | .2988 |
| | 5664 | .7397 | 1.1959 | 6600 | .2683 | .2949 |
| 4. ทศนคติ/ความพอใจ/ค่านิยม | 20 | .5446 | .4659 | 26 | .2354 | .1843 |
| | 22530 | .1319 | .1797 | 25150 | .0752 | .0875 |
| 5. นุคลิกภาพ | 1 | .4810 | .0000 | 6 | .2385 | .1407 |
| | 60 | .4810 | .0000 | 1850 | .2384 | .1385 |
| 6. จิตลักษณะ | 23 | .5066 | .3427 | 40 | .2343 | .1403 |
| | 5247 | .3840 | .2382 | 12505 | .1950 | .1154 |
| 7. พฤติกรรมการบริหาร | 10 | .4784 | .4497 | 11 | .1958 | .0979 |
| | 2401 | .3094 | .1821 | 2477 | .1476 | .0739 |
| 8. พฤติกรรม/สาเหตุ | 8 | 1.5617 | 2.2926 | 23 | .3159 | .2430 |
| | 1198 | .6123 | .9269 | 6458 | .2329 | .1831 |
| 9. คุณภาพความเป็นนักวิชาการ | 4 | .1700 | .0297 | 47 | .4606 | .3005 |
| | 1534 | .1663 | .0262 | 29271 | .3426 | .3032 |
| 10. ตัวแปรเกี่ยวกับงาน | 6 | .2379 | .1248 | 6 | .1166 | .0610 |
| | 3181 | .2484 | .0854 | 3181 | .1215 | .0418 |
| 11. ความต้องการ | 7 | .2529 | .1224 | 7 | .1251 | .0595 |
| | 3691 | .2195 | .1070 | 3691 | .1089 | .0521 |
| 12. พฤติกรรม/ลักษณะสุขภาพ | 5 | .6231 | .2060 | 7 | .2436 | .1330 |
| | 549 | .5278 | .1583 | 1784 | .1673 | .0854 |
| 13. นิสัยการปฏิบัติตน | 3 | 1.3206 | 1.0840 | 3 | .3079 | .2325 |
| | 1170 | .1278 | .3051 | 1170 | .0505 | .0657 |
| 14. การนิเทศ | 6 | .2317 | .1473 | 7 | .1124 | .0667 |
| | 1770 | .1819 | .1136 | 2320 | .0885 | .0462 |
| 15. การจัดกิจกรรม | 6 | .2274 | .2174 | 6 | .1111 | .1036 |
| | 1854 | .1879 | .1486 | 1854 | .0925 | .0708 |
| รวม | 208 | .7461 | .8564 | 336 | .3255 | .2312 |
| | 81578 | .3240 | .5188 | 139748 | .2147 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนคำนวณแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างคำนวณแบบถ่วงน้ำหนัก

การเรียน (.4136/.3750) ความคิด/สติปัญญา (.3662/.2683) และพฤติกรรม/สาเหตุ/เหตุผล (.3159/.2329) สำหรับกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามอีกสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงกว่าแบบถ่วงน้ำหนักมากแม้จะสอดคล้องกัน คือ กลุ่มงานวิจัยที่มีตัวแปรตามประเภทตัวแปรทักษะ/ความสามารถ (.3106/.1176) และนิสัยการปฏิบัติตน (.3079/.0505) งานวิจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยมากได้แก่ งานวิจัยที่มีตัวแปรตาม ประเภทตัวแปรการนิเทศ (.1124/.0885) และการปฏิบัติงาน (.1166/.1215) .ความต้องการ (.1251/.1089) และงานวิจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุดคืองานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมของนักศึกษา (.1111/.0925)

ตารางที่ 5.13 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทของตัวแปรอิสระ งานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรภูมิลักษณ์ของนักศึกษามีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 71 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูปซึ่งมีจำนวน 40 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดแผนกิจกรรมการเรียนจำนวน 24 ค่า นอกนั้นมีค่าขนาดอิทธิพลเป็นจำนวนไม่มากนัก ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือ งานวิจัยสองกลุ่มแรกที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด คืองานวิจัยที่มีตัวแปรอิสระเป็น ตัวแปรการนิเทศ (3.24411.7376) และภูมิลักษณ์ของครู (2.1005/2.1005) กลุ่มงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยรองลงไป ได้แก่ การฝึกอบรม (1.5765/.7695) รูปแบบ/วิธีการสอน (1.2628/1.0632) การจัดแผนกิจกรรม (1.0035/.9355) การสอนแบบมีกิจกรรม (.9986/.7217) และบทเรียนสำเร็จรูป (.9208/.8727) ส่วนงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลน้อยที่สุด คือ งานวิจัยที่มีตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรภูมิลักษณ์ของนักศึกษา (.2846/.1675) และตัวแปรเกี่ยวกับองค์กร/สถาบัน (.3117/.1592)

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรภูมิลักษณ์ของนักศึกษามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นำมาวิเคราะห์มากที่สุดคิดเป็นจำนวน 79 ค่า รองลงมาคืองานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูปซึ่งมีจำนวน 40 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับองค์กร/สถาบันมีจำนวน 30 ค่า งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดแผนกิจกรรมจำนวน 24 ค่า และงานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ค่า ผลปรากฏว่างานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศมีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด (.6705) รองลงมาเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริหาร (.5890) งานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรม (.5299) และภูมิลักษณ์ของผู้บริหาร (.5265) ผลการวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งพบว่า กลุ่มงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ งานวิจัยเกี่ยวกับภูมิลักษณ์ของผู้บริหาร (.6114) รองลงไป คือ ภูมิลักษณ์ของครู (.4877) พฤติกรรมการบริหาร (.4075) และจิตลักษณะ (.4415) สำหรับงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำ ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรภูมิลักษณ์ของนักศึกษา (.1476/.1004)

ตารางที่ 5.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทของตัวแปรอิสระ

| ประเภทของตัวแปรอิสระ | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป. ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|--------|-----------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 3 | .7887 | .4458 | 20 | .4250 | .1654 |
| | 1237 | .5228 | .3614 | 7295 | .4156 | .1665 |
| 2. ทักษะ/ความสามารถ | | | | 2 | 2473 | .0170 |
| | | | | 520 | 2473 | .0121 |
| 3. ทักษะ/ความพอใจ/ค่านิยม | | | | 12 | .3696 | .2393 |
| | | | | 5886 | .2953 | .2180 |
| 4. บุคลิกภาพ | | | | 4 | .3431 | .1593 |
| | | | | 1662 | .3368 | .1420 |
| 5. จิตลักษณะ | | | | 13 | .4470 | .1996 |
| | | | | 7319 | .4415 | .1749 |
| 6. พฤติกรรมการบริหาร | | | | 7 | .5890 | .2774 |
| | | | | 1270 | .4075 | .3119 |
| 7. พฤติกรรม/สาเหตุ | | | | 13 | .3484 | .2273 |
| | | | | 10197 | .1763 | .1945 |
| 8. คุณภาพความเป็นรักวิชาการ | | | | 1 | .1633 | .0000 |
| | | | | 646 | .1633 | .0000 |
| 9. ตัวแปรเกี่ยวกับงาน | | | | 12 | .1784 | .0659 |
| | | | | 5267 | .1608 | .0498 |
| 10. ความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 1 | .4321 | .0000 | 2 | .2579 | .0639 |
| | 260 | .4321 | .0000 | 507 | .2567 | .0452 |
| 11. ความต้องการ | | | | 1 | .2503 | .0000 |
| | | | | 247 | .2503 | .0000 |
| 12. พฤติกรรม/ลักษณะสุขภาพ | | | | 1 | .2496 | .0000 |
| | | | | 108 | .2496 | .0000 |
| 13. นิสัย | | | | 1 | .2724 | .0000 |
| | | | | 451 | .2724 | .0000 |
| 14. รูปแบบการสอน | 17 | 1.2628 | 1.0026 | 18 | .4634 | .2554 |
| | 6134 | 1.0632 | 1.1229 | 6374 | .3768 | .3051 |
| 15. การจัดแผนกิจกรรม | 24 | 1.0035 | .4791 | 24 | .4325 | .1534 |
| | 1810 | .9355 | .4000 | 1810 | .4176 | .1382 |
| 16. บทเรียนสำเร็จรูป | 40 | .9208 | .8218 | 40 | .3751 | .1783 |
| | 3488 | .8727 | .6302 | 3488 | .3762 | .1659 |
| 17. การสอนใช้สื่อประกอบ | 11 | .5889 | .2364 | 11 | .2845 | .1093 |
| | 824 | .5056 | .2683 | 824 | .2451 | .1251 |
| 18. การสอนแบบมีกิจกรรม | 7 | .9986 | .6706 | 7 | .3404 | .1019 |
| | 462 | .7217 | .3827 | 462 | .3132 | .0888 |
| 19. การฝึกอบรมระยะสั้น (3-5 วัน) | 11 | 1.5765 | 1.410 | 11 | .5299 | .3751 |
| | 1511 | .7695 | .99938 | 1511 | .2940 | .2919 |
| 20. การสอนด้วยสื่อ | 1 | .7018 | .0000 | 1 | .3388 | .0000 |
| | 90 | .7018 | .0000 | 90 | .3388 | .0000 |

ตารางที่ 5.13 (ต่อ)

| ประเภทของตัวแปรอิสระ | ค่าขนาดอิทธิพล | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ | | |
|-----------------------------|----------------|--------|-------|---------------------|-------|-------|
| | (CES) | | | (CCOR) | | |
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 23. ภูมิหลังของนักศึกษา | 71 | .2846 | .1925 | 79 | .1476 | .1101 |
| | 47761 | .1675 | .1453 | 51400 | .1004 | .1160 |
| 24. ภูมิหลังของผู้ปกครอง | 3 | .5554 | .2325 | 15 | .2249 | .1876 |
| | 1120 | .6752 | .1980 | 6114 | .2057 | .1757 |
| 25. ภูมิหลังของครู | 1 | 2.1005 | .0000 | 3 | .4101 | .3675 |
| | 360 | 2.1005 | .0000 | 760 | .4877 | .3053 |
| 26. ภูมิหลังของผู้บริหาร | | | | 3 | .5265 | .2648 |
| | | | | 944 | .6144 | .2303 |
| 27. องค์การ/สถาบัน | 13 | .3117 | .2696 | 30 | .3619 | .3119 |
| | 16191 | .1592 | .1343 | 24266 | .2040 | .2806 |
| 28. ศักยภาพขององค์กร/สถาบัน | 1 | .3590 | .0000 | 1 | .1959 | .0000 |
| | 30 | .3590 | .0000 | 30 | .1959 | .0000 |
| รวม | 208 | .7461 | .8564 | 336 | .3255 | .2312 |
| | 81578 | .3240 | .5188 | 139748 | .2174 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.14 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทของการศึกษา จากการสังเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลพบว่า งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่าง ๆ มีค่าขนาดอิทธิพลที่นำมาวิเคราะห์สูงสุดคิดเป็นจำนวน 95 ค่า รองลงไปเป็นงานวิจัยเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีขนาดอิทธิพล 86 ค่า ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า งานวิจัยที่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนวัดก่อน (pretest) และ คะแนนวัดหลัง (posttest) การทดลอง มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก (1.6723/1.3703) สูงกว่างานวิจัยที่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลกับเกณฑ์มาตรฐาน (1.5229/1.3479) เล็กน้อย และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของงานวิจัยที่เป็นการทดลองเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (9172/9150) สูงกว่างานวิจัยที่เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั่ว ๆ ไป (.3342/.1931)

สำหรับการศึกษาสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้น ให้ผลสอดคล้องกับการศึกษาค่าขนาดอิทธิพล กล่าวคือ งานวิจัยที่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลกับเกณฑ์มาตรฐานมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด (.6276/.5846) รองลงมาเป็นงานวิจัยที่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนวัดก่อน (pretest) และคะแนนวัดหลัง (posttest) การทดลอง (.4972/.4931) งานวิจัยที่เป็นการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (.3846/.3628) และงานวิจัยที่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ (.3685/.3177)

ตารางที่ 5.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์จำแนกประเภทของการศึกษา

| ประเภทของการศึกษา | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|--|-------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. เปรียบเทียบกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม | 86 | .9172 | .6321 | 86 | .3846 | .1766 |
| | 11923 | .9150 | .8647 | 11923 | .3628 | .2433 |
| 2. เปรียบเทียบ pretest และ posttest | 23 | 1.6723 | 1.7320 | 23 | 4972 | .3072 |
| | 1648 | 1.3703 | 1.2110 | 1648 | 4931 | .2563 |
| 3. หาความสัมพันธ์ (r) | | | | 128 | .3685 | .2408 |
| | | | | 58170 | .3177 | .2508 |
| 4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ กลุ่มต่าง ๆ | 95 | 3342 | .2930 | 95 | .1597 | .1241 |
| | 67892 | .1931 | .2207 | 67892 | .0931 | .0945 |
| 5. เปรียบเทียบผลกับเกณฑ์ มาตรฐาน | 4 | 1.5229 | 1.0017 | 4 | .6276 | .2426 |
| | 115 | 1.3479 | .7842 | 115 | .5846 | .1992 |
| รวม | 208 | 7461 | .8564 | 336 | .3255 | .2312 |
| | 81578 | .3240 | .5188 | 139748 | .2147 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนคำนวณแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างคำนวณแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.15 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามวิชาที่ทำการศึกษา จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพล 130 ค่า โดยเป็นกลุ่มวิชาที่ศึกษารวม เช่น กลุ่มวิชา สปช. สลน. มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพล 48 ค่า ผลปรากฏว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับวิชาด้านภาษามีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.1180/1.0317) งานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนักรองลงมาเป็นงานวิจัยในวิชาวิทยาศาสตร์ (.9376) งานวิจัยในกลุ่มวิชาที่ศึกษาโดยรวม เช่น สปช., สลน. (.9211) และวิชาคณิตศาสตร์ (.8727) ส่วนงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักรองลงมาเป็นงานวิจัยวิชาครู (.7911) งานวิจัยกลุ่มวิชาที่ศึกษาโดยรวม (.6094) และวิชาคณิตศาสตร์ (.5372) เป็นที่น่าสังเกตว่างานวิจัยวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงถึง .9376 แต่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักต่ำที่สุดเพียง .2365

สำหรับการสังเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามวิชาที่ทำการศึกษา พบว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ มีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงถึง 170 ค่าจาก 336 ค่า ผล

การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่กล่าวแล้วข้างต้น กล่าวคือ งานวิจัยทางด้านภาษามีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด (.4281/.4422) งานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รองลงมาเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักได้ผลไม่สอดคล้องกัน ดังกลุ่มงานวิจัยเรียงอันดับตามค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักดังนี้คือ ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยในวิชาคณิตศาสตร์ (.3836/.3240) วิชาวิทยาศาสตร์ (.3789/.0947) งานวิจัยในกลุ่มวิชาที่ศึกษาโดยรวม เช่น สปช., สสน. (.3769/.3009) วิชาครู (.3271/.3596)

ตารางที่ 5.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามวิชาที่ใช้ในการศึกษา

| วิชาที่ใช้ในการศึกษา | ค่าขนาดอิทธิพล | | | ค่าส.ป.ส สหสัมพันธ์ | | |
|--------------------------------|----------------|--------|-------|---------------------|-------|-------|
| | (CES) | | | (CCOR) | | |
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. กลุ่มวิชาโดยรวม (สปช., สสน) | 48 | .9211 | .8283 | 55 | .3769 | .2095 |
| | 8010 | .6094 | .6426 | 10635 | .3009 | .2143 |
| 2. ภาษา | 16 | 1.1180 | .9290 | 19 | .4281 | .1966 |
| | 744 | 1.0317 | .9292 | 1822 | .4422 | .2186 |
| 3. คณิตศาสตร์ | 13 | .8727 | .7880 | 31 | .3836 | .2128 |
| | 5480 | .5372 | .4718 | 10737 | .3240 | .1995 |
| 4. วิทยาศาสตร์ | 23 | .9376 | .9345 | 24 | .3789 | .2717 |
| | 35541 | .2365 | .5718 | 35585 | .0947 | .1694 |
| 5. สังคมศึกษา | 12 | .5528 | .3049 | 12 | .2651 | .1306 |
| | 1436 | .4526 | .1842 | 1436 | .2212 | .0839 |
| 6. วิชาครู | 5 | .7101 | .4652 | 5 | .3271 | .2078 |
| | 494 | .7911 | .3389 | 494 | .3596 | .1456 |
| 7. พลานามัย | 13 | .4367 | .2072 | 24 | .1983 | .0936 |
| | 3162 | .3282 | .1441 | 7645 | .1657 | .0755 |
| 8. ไม่เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ | 78 | .5681 | .9443 | 166 | .3008 | .2483 |
| | 26711 | .2753 | .3495 | 71194 | .2433 | .2403 |
| รวม | 208 | .7461 | .8564 | 336 | .3255 | .2312 |
| | 81578 | .3240 | .5188 | 139748 | .2147 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนคำนวณแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างคำนวณแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.16 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามแบบการวิจัย จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่างาน

วิจัยที่ใช้แบบการวิจัยและพัฒนา มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลสูงสุดถึง 104 ค่า และมีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด 106 ค่า ผลจากการสังเคราะห์ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแยกตามกลุ่มงานวิจัย พบว่างานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยประเมินผลมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.4805/.9819) รองลงมาเป็นงานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยและพัฒนา (1.0533/.9739) แบบการวิจัยเชิงทดลอง (.5593/.5593) และแบบการสังเคราะห์งานวิจัย (.5030/.4557) นอกนั้นมีขนาดอิทธิพลค่อนข้างต่ำ

สำหรับการสังเคราะห์หาค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามแบบการวิจัยการศึกษา พบว่ากลุ่มงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุดสองกลุ่มแรก คือ งานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยและพัฒนา (4102/.3845) และงานวิจัยที่เป็นแบบการสังเคราะห์งานวิจัย (.3936/.3970) รองลงมาคืองานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยประเมินผล (.3324/.0835) แบบการวิจัยเชิงเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุด (.1411/.0748)

ตารางที่ 5.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามแบบการวิจัย

| แบบการวิจัย | ค่าขนาดอิทธิพล | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ | | |
|----------------------------------|----------------|--------|--------|---------------------|-------|-------|
| | (CES) | | | (CCOR) | | |
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. การวิจัยเชิงบรรยาย | 32 | 3177 | .1630 | 41 | .1739 | .0878 |
| | 11106 | 2534 | .1321 | 14156 | .1565 | .0976 |
| 2. การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ | 39 | .2442 | .1833 | 49 | .1411 | .1213 |
| | 49585 | .1329 | .1031 | 53951 | .0748 | .0729 |
| 3. การวิจัยประวัติศาสตร์/ เอกสาร | | | | | | |
| 4. การวิจัยเชิงคุณภาพ | | | | | | |
| 5. การสังเคราะห์งานวิจัย | 8 | .5030 | .4046 | 95 | .3936 | .2527 |
| | 2278 | .4557 | .3580 | 36085 | .3970 | .2524 |
| 6. การวิจัยเชิงสัมพันธ์ | | | | | | |
| 7. การวิจัยประเมินผล | 11 | 1.4805 | 1.5215 | 17 | .3324 | .3220 |
| | 837 | .9819 | 1.1599 | 12237 | .0835 | .1146 |
| 8. การวิจัยและพัฒนา | 104 | 1.0533 | .9396 | 106 | .4102 | .2084 |
| | 14235 | .9739 | .8908 | 14323 | .3845 | .2488 |
| 9. การวิจัยเชิงทดลอง | 2 | .5593 | .0465 | 2 | .2730 | .0202 |
| | 294 | .5593 | .0330 | 294 | .2730 | .0143 |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.17 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก ของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทของกลุ่มตัวอย่างและคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง จากการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า งานวิจัยที่มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ งานวิจัยเกี่ยวกับนักเรียน มี 145/211 ค่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนักปรากฏว่า งานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างประเภทครูอาจารย์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.8694) รองลงมาคืองานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างประเภทนักเรียน (.8053) และกลุ่มตัวอย่างประเภทประชาชน (.5268) ในขณะที่ผลการสังเคราะห์เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักปรากฏว่า งานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างประเภทประชาชนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.4851) รองลงมาคืองานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างประเภทครูอาจารย์ (.3776) และกลุ่มตัวอย่างประเภทนักเรียน (.3223)

ผลการสังเคราะห์เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วงน้ำหนักพบว่า งานวิจัยไม่ว่าจะศึกษากับกลุ่มตัวอย่างประเภทใดมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้เคียงกันคือประมาณ .30 ขึ้นไป ยกเว้นงานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างประเภทประชาชน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าต่ำสุด (.1782) โดยงานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่ม/องค์กรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.3749) รองลงมาคืองานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างประเภทข้าราชการ/ศึกษานิเทศก์ (.3689) ในขณะที่ผลจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบถ่วงน้ำหนักพบว่า งานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกิน .30 มีเพียงสามกลุ่ม คืองานวิจัยที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างประเภทข้าราชการ/ศึกษานิเทศก์ (.3687) กลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่ม/องค์กร (.3653) และกลุ่มตัวอย่างประเภทผู้บริหาร (.3575)

สำหรับการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก เมื่อจำแนกตามคุณภาพของการสุ่มตัวอย่าง พบว่างานวิจัยที่มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดคือ กลุ่มงานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับดี ซึ่งมีจำนวนค่าขนาดอิทธิพล 71 ค่า และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 114 ค่า งานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับพอใช้มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.1088) รองลงมาคืองานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับต่ำ/ไม่ดี (.8856) งานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับดี (.6376) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนัก พบว่า งานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับต่ำ/ไม่ดีมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงสุด (.6953) รองลงมาคืองานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับพอใช้ (.5650) และงานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับดี (.4855)

ส่วนผลการสังเคราะห์จากค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วงน้ำหนัก พบว่างานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับพอใช้ก็มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดเช่นกัน (.3907) รองลงมาคืองานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับไม่ดี (.3897) และระดับดี (.3207) ส่วนค่าเฉลี่ย

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบถ่วงน้ำหนักพบว่า งานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับไม่ดีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.3837) รองลงมาคืองานวิจัยที่มีคุณภาพการสุ่มตัวอย่างระดับดี (.2984) และระดับพอใช้ (.2552) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5.17 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่ได้แปรตามคุณภาพของการสุ่มตัวอย่างเท่าใดนัก

ตารางที่ 5.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทกลุ่มตัวอย่าง และคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง

| กลุ่มตัวอย่าง | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|----------------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| | | | | | | |
| 1. ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง | 208 | .7461 | .8564 | 336 | .3255 | .2312 |
| | 81567 | .3240 | .5188 | 139748 | .2147 | .2256 |
| 1. นักเรียน | 145 | .8053 | .7326 | 211 | .3257 | .2096 |
| | 65396 | .3223 | .5434 | 96590 | .1695 | .1933 |
| 2. ครูอาจารย์ | 32 | .8694 | 1.4032 | 40 | .3226 | .2764 |
| | 7766 | .3776 | .5531 | 9785 | .2241 | .2002 |
| 3. ผู้บริหาร | 20 | .2967 | .1864 | 38 | .3139 | .2983 |
| | 5625 | .2516 | .1634 | 14171 | .3575 | .3208 |
| 4. ประชาชน | 3 | .5268 | .1517 | 9 | .1782 | .1055 |
| | 490 | .4851 | .1030 | 3150 | .1600 | .0918 |
| 5. ข้าราชการ/ศึกษานิเทศก์ | 8 | .3856 | .1653 | 6 | .3689 | .1701 |
| | 2301 | .3328 | .1534 | 2360 | .3687 | .1556 |
| 6. อื่น ๆ (หลายกลุ่ม/องค์กร) | | | | 32 | .3749 | .2468 |
| | | | | 13692 | .3653 | .2266 |
| 2. คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |
| 1. ไม่มีรายละเอียด | 25 | .6566 | .5253 | 30 | .2757 | .1909 |
| | 4580 | .3319 | .3801 | 6940 | .1576 | .1393 |
| 2. ไม่ดี | 22 | .8856 | .5957 | 25 | .3837 | .1786 |
| | 1190 | .6953 | .4111 | 1358 | .3290 | .1360 |
| 3. พอใช้ | 54 | 1.1088 | 1.2983 | 91 | .3907 | .2529 |
| | 10026 | .5650 | .6849 | 32690 | .2552 | .2243 |
| 4. ดี | 71 | .6376 | .6473 | 114 | .3207 | .2469 |
| | 22941 | .4855 | .7069 | 41755 | .2948 | .2773 |
| 5. ดีมาก | 13 | .4283 | .6213 | 15 | .2008 | .2224 |
| | 36113 | .1450 | .2425 | 36593 | .0715 | .0971 |
| 6. ใช้ทั้งประชากร | 11 | .3681 | .2300 | 35 | .2323 | .1536 |
| | 3485 | .2602 | .1349 | 12310 | .1885 | .1272 |
| 7. ไม่ใช่ข้อมูลจริง | | | | | | |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาทดลองจากตารางที่ 5.18 พบว่างานวิจัยที่ไม่ใช่การทดลองมีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือมีจำนวน 95 และ 223 ค่าตามลำดับ เมื่อพิจารณากลุ่มงานวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า .70 และ .30 เป็นส่วนใหญ่ไม่ว่าจะศึกษาในช่วงระยะเวลาใด ยกเว้นงานวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง (.3400/.1933 และ .2808/.1974) และงานวิจัยที่ใช้ช่วงเวลาทดลองมากกว่า 2 เดือนถึง 3 เดือน (.5812/.5769 และ .2851/.2827) สำหรับงานวิจัยที่ใช้ช่วงเวลาทดลองมากกว่า 4 เดือนขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่า แต่ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักต่ำกว่า .70 และ .30 (.7786/.6405 และ .3290/.2875)

ตารางที่ 5.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

| เวลาที่ใช้ในการทดลอง | ค่าขนาดอิทธิพล | | | ค่า ส.ป.ส.สหสัมพันธ์ | | |
|----------------------------|----------------|--------|--------|----------------------|--------|-------|
| | (CES) | | | (CCOR) | | |
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ไม่มีการทดลอง | 95 | .3400 | .2956 | 223 | 2808.1 | .2243 |
| | 67153 | .1933 | .2222 | 125323 | 974 | .2159 |
| 2. ไม่เต็มวัน | 2 | 1.0244 | 4561 | 2 | 455 | .1642 |
| | 390 | 1.1980 | 2721 | 390 | .51750 | .0980 |
| 3. 1 - 7 วัน (1 สัปดาห์) | 29 | 1.0271 | 8192 | 29 | 4184 | .2362 |
| | 4013 | .7674 | 5892 | 4013 | .3365 | .2107 |
| 4. > 1 สัปดาห์ - 2 สัปดาห์ | 7 | 1.4179 | 1.2484 | 7 | 4661 | .2489 |
| | 1292 | 1.1962 | .6599 | 1292 | 4885 | 1568 |
| 5. > 2 สัปดาห์ - 3 สัปดาห์ | 10 | 1.1131 | 1.1551 | 10 | 4264 | .2221 |
| | 524 | .9935 | .9503 | 524 | 4003 | 1911 |
| 6. > 3 สัปดาห์ - 4 สัปดาห์ | 20 | .7490 | .2388 | 20 | .3488 | .0809 |
| | 1084 | .7419 | .2192 | 1084 | .3471 | .0747 |
| 7. > 1 เดือน - 2 เดือน | 22 | 1.6536 | 1.5061 | 22 | 5091 | .2533 |
| | 5192 | 1.0181 | 1.2608 | 5192 | 3686 | 3280 |
| 8. > 2 เดือน - 3 เดือน | 7 | .5812 | .0572 | 7 | .2851 | .0297 |
| | 511 | .5769 | .0535 | 511 | .2827 | .0277 |
| 9. > 3 เดือน - 4 เดือน | 8 | 1.0421 | 1.1983 | 8 | 4202 | .3432 |
| | 754 | .8086 | .9792 | 754 | 3297 | .0720 |
| 10. > 4 เดือน | 8 | .7786 | .6351 | 8 | 3290 | .1816 |
| | 665 | .6405 | .4480 | 665 | .2875 | .1352 |
| รวม | 208 | .7461 | .8564 | 336 | 3255 | .2312 |
| | 81587 | .3240 | .5188 | 139748 | .2147 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.19 แสดงค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักจำแนกตามประเภทเครื่องมือวิจัย จะเห็นได้ว่างานวิจัยที่ใช้แบบสอบถามมีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลสูงสุดถึง 129 ค่า และงานวิจัยที่ใช้แบบสอบถามมีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดถึง 179 ค่า ผลปรากฏว่างานวิจัยมีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดสามกลุ่มแรก คืองานวิจัยที่ใช้การสังเกต (2.4539/1.9453 และ .5607/.4408) งานวิจัยที่ใช้การสัมภาษณ์ (1.1497/.3406 และ .2541/.1409) และงานวิจัยที่ใช้แบบสอบถาม (.9011/.3273 และ .3513/.1579)

ตารางที่ 5.19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามประเภทและคุณภาพเครื่องมือวิจัย

| เครื่องมือวิจัย | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|--|-------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ประเภทเครื่องมือ (ใช้เครื่องมือหลายแบบได้) | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |
| 1. แบบสอบถาม | 78 | .5103 | .603 | 179 | .3020 | .2384 |
| | 20195 | .3012 | .31577 | 68511 | .2599 | .2411 |
| 2. แบบสอบถาม | 129 | .9011 | .9666 | 153 | .3513 | .2268 |
| | 60452 | .3273 | .5721 | 67317 | .1579 | .1941 |
| 3. สัมภาษณ์ | 6 | 1.1497 | 1.4503 | 12 | .2541 | .2985 |
| | 1653 | .3406 | .7596 | 4313 | .1409 | .1546 |
| 4. สังเกต | 5 | 2.4539 | 2.6350 | 6 | .5607 | .2660 |
| | 192 | 1.5548 | 1.9453 | 208 | .4408 | .2314 |
| 5. เดลฟาย | | | | | | |
| 6. อื่น ๆ | 81 | .9614 | .9199 | 92 | .3876 | .1966 |
| | 10913 | .7404 | .6153 | 12792 | .3404 | .2109 |
| 2. คุณภาพเครื่องมือ | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |
| 1. ต่ำ | 2 | .4386 | .0465 | 6 | .3386 | .1281 |
| | 143 | .4255 | .0303 | 1098 | .3574 | .0914 |
| 2. ปานกลาง | 71 | .8494 | .8208 | 135 | .3474 | .2294 |
| | 17150 | .5355 | .8131 | 39644 | .2909 | .2568 |
| 3. ดี | 95 | .6464 | .7423 | 129 | .3011 | .2381 |
| | 56127 | .2332 | .3379 | 72707 | .1682 | .1915 |
| 4. ดีมาก | 28 | 1.0025 | 1.3142 | 40 | .3334 | .2540 |
| | 4915 | .6021 | .6951 | 18197 | .1717 | .2311 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

สำหรับด้านคุณภาพเครื่องมือนั้น พบว่างานวิจัยที่มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด คืองานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับดี มีจำนวน 95 ค่า และงานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับปานกลางมีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดถึง 135 ค่า ผลการสังเคราะห์งานวิจัยโดยการหาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ผลไม่ค่อยตรงกัน กล่าวคือ งานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับดีมากให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (1.0025/6021) รองลงมาคือ กลุ่มงานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับปานกลาง (.8494/5355) และงานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับดี (.6464/2332)

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วงน้ำหนักมีค่าประมาณ .30 ขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยที่มีเครื่องมือคุณภาพระดับใด แต่ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าสูงกว่า .30 เพียงกลุ่มเดียว คือ กลุ่มงานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับต่ำ (.3574) รองลงมาคืองานวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับปานกลาง (.2909)

ตารางที่ 5.20 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่างานวิจัยที่มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลสูงสุดถึง 87 ค่า และมีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดถึง 99 ค่า คืองานวิจัยที่ใช้สถิติประเภท การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANOVA, ANCOVA) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด คือ งานวิจัยที่ใช้สถิติภาคบรรยาย/เปรียบเทียบ (1.3703/1.8011) รองลงมาเป็นงานวิจัยที่ใช้สถิติภาคสรุปอ้างอิง (t-test) (.9828/4897) งานวิจัยที่ใช้สถิติขั้นสูงอื่น ๆ (.6139/6139) และงานวิจัยที่ใช้สถิติประเภทการวิเคราะห์ความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วม (.4790/2236)

สำหรับผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นได้ผลทำนองเดียวกัน งานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด คือ งานวิจัยที่ใช้สถิติประเภทสถิติภาคบรรยาย/เปรียบเทียบ (4961/5927) งานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วงน้ำหนักรองลงมา คืองานวิจัยที่ใช้สถิติภาคสรุปอ้างอิง เช่น t-test (.3649) และงานวิจัยที่ใช้สถิติประเภทนอนพาราเมตริก การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอย (.3599) ส่วนงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รองลงมา คืองานวิจัยที่ใช้สถิติขั้นสูงอื่น ๆ (.3094) และงานวิจัยที่ใช้สถิตินอนพาราเมตริก การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอย (.3038)

ตารางที่ 5.21 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก ของค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่ากลุ่มงานวิจัยที่ไม่ระบุวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลว่าใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลสูงถึง 116 ค่า ในขณะที่งานวิจัยที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีจำนวนค่า

ตารางที่ 5.20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

| วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป. ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|---|-------------------------|--------|--------|--------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. การวิเคราะห์เนื้อหา | | | | | | |
| 2. สถิติภาคบรรยาย/เปรียบเทียบ | 19 | 1.3703 | 1.2271 | 20 | .4961 | .2702 |
| | 2872 | 1.8011 | 1.2462 | 2963 | .5927 | .2739 |
| 3. สถิติภาคสรุปอ้างอิง (t-test) | 73 | .9828 | 1.0807 | 79 | .3649 | .2272 |
| | 9357 | .4897 | .6515 | 11475 | .2112 | .1886 |
| 4. Non-para, Simple Correlation, Multiple regression | 15 | .6655 | .6224 | 92 | .3599 | .2618 |
| | 3570 | .4000 | .2979 | 43969 | .3038 | .2670 |
| 5. Anova, Ancova | 87 | .4790 | .4090 | 99 | .2269 | .1678 |
| | 62216 | .2236 | .3029 | 67437 | .1178 | .1361 |
| 6. สถิติขั้นสูงอื่น ๆ | 2 | .6139 | .6976 | 20 | .3394 | .2130 |
| | 320 | .6139 | .4940 | 5802 | .3094 | .2001 |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงถึง 163 ค่า ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยแต่ละกลุ่มสอดคล้องกัน กล่าวคือ งานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนัก สูงสุด (2.1682/1.9882 และ .5951/.3889) รองลงมา คือ งานวิจัยที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล (.5355/.4224 และ .3165/.2755)

นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อใช้ผลการทดสอบสมมติฐานในรูประดับนัยสำคัญเป็นตัวแปรปรับในการแยกกลุ่มงานวิจัยตามตารางที่ 5.22 พบว่า งานวิจัยที่มีผลการทดสอบสมมติฐานว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีจำนวนค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด ถึง 75 ค่า และมีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดถึง 126 ค่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่าลำดับของค่าเฉลี่ยสอดคล้องกัน กล่าวคือ กลุ่มงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คืองานวิจัยที่มีผลการทดสอบสมมติฐานมีนัยสำคัญระดับต่ำ คือระดับน้อยกว่า .00001 (4.5210/4.5921 และ .6756/.6248) และงานวิจัยที่มีผลการทดสอบสมมติฐานมีนัยสำคัญที่ระดับ .00001 (2.4031/2.1756 และ .7225/.6817) ทั้งนี้เพราะค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่สูงมากย่อมมีระดับนัยสำคัญต่ำมากด้วย

ตารางที่ 5.21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

| การใช้คอมพิวเตอร์ช่วย วิเคราะห์ข้อมูล | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|--|-------------------------|---------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ไม่ระบุ | 116 | .8310 | .9582 | 137 | .3181 | .2171 |
| | 56934 | .2762 | .5315 | 63156 | .1322 | .1671 |
| 2. ไม่ใช่ | 7 | 2.168 | 1.3764 | 10 | .5951 | .2719 |
| | 335 | 1.98922 | 1.1866 | 1328 | .3889 | .2459 |
| 3. ใช้ | 73 | .5355 | .4430 | 163 | .3165 | .2387 |
| | 21066 | .4224 | .4310 | 66562 | .2755 | .2459 |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามผลการทดสอบสมมติฐาน

| ผลการทดสอบ | ค่าขนาดอิทธิพล (CES) | | | ค่าส.ป.ส สหสัมพันธ์ (CCOR) | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------|---------|-------------------------------|-------|-------|
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. ไม่แตกต่างที่ระดับ .05 | 59 | .2632 | .2069 | 78 | .1180 | .0948 |
| | 43243 | .1298 | .0903 | 52939 | .0612 | .0452 |
| 2. แตกต่างที่ระดับ .05 | 75 | .6095 | .3788.2 | 126 | .3069 | .1634 |
| | 22459 | .2825 | .701 | 46060 | .2009 | .1709 |
| 3. แตกต่างที่ระดับ .01 | 47 | .9288 | .713 | 63 | .3344 | .1929 |
| | 7436 | .7087 | .47526 | 14328 | .2514 | .1376 |
| 4. แตกต่างที่ระดับ .001 | 8 | .5033 | .2724 | 14 | .3062 | .1319 |
| | 4891 | .3323 | .2216 | 5490 | .1853 | .1215 |
| 5. แตกต่างที่ระดับ .0001 | 3 | 1.1455 | .4095 | 8 | .4251 | .1113 |
| | 240 | 1.1820 | .3379 | 1940 | .3953 | .0862 |
| 6. แตกต่างที่ระดับ .00001 | 14 | 2.4031 | 1.1417 | 21 | .7225 | .1697 |
| | 3269 | 2.1756 | .9428 | 4594 | .6817 | .1688 |
| 7. แตกต่างที่ระดับ < .00001 | 2 | 4.5210 | 3.4347 | 26 | .6756 | .1667 |
| | 40 | 4.5921 | 2.4596 | 14397 | .6248 | .1651 |
| รวม | 208 | .7461 | .8564 | 336 | .3255 | .2312 |
| | 81578 | .3240 | .5188 | 139748 | .2147 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 5.23 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อจำแนกกลุ่มงานวิจัยตามคุณภาพของงานวิจัยที่ต่างกัน การจัดอันดับคุณภาพการวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ในตารางนี้ เป็นผลการประเมินโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติซึ่งให้ผลการประเมิน 3 ระดับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของรายงานวิจัยไม่ว่าจะมีคุณภาพระดับใดมีค่าไม่ถึง 1.00 โดยงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (.8920/.6588) สำหรับค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับปานกลางก็มีค่าสูงสุดเช่นกัน (.3779/.3098)

ตารางที่ 5.23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามคุณภาพของรายงานการวิจัย

| คุณภาพของรายงานการวิจัย | ค่าขนาดอิทธิพล | | | ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ | | |
|-------------------------|----------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| | (CES) | | | (CCOR) | | |
| | N | MEAN | SD | N | MEAN | SD |
| 1. มาก | 2 | .6267 | .0387 | 2 | .3046 | .0195 |
| | 160 | .6267 | .2830 | 160 | .3046 | .0138 |
| 2. ปานกลาง | 92 | .8920 | .8462 | 155 | .3779 | .2486 |
| | 22057 | .6588 | .7893 | 59183 | .3098 | .2683 |
| 3. น้อย | 102 | .6603 | .8978 | 153 | .2741 | .2099 |
| | 56118 | .1900 | .0275 | 72303 | .1230 | .1341 |
| รวม | 196 | .7687 | .8748 | 310 | .3262 | .2349 |
| | 78335 | .3229 | .5267 | 131646 | .2072 | .2256 |

หมายเหตุ ตัวเลขแถวบนค่านวนแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ตัวเลขแถวล่างค่านวนแบบถ่วงน้ำหนัก

โดยสรุปผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติภาคบรรยายพบว่า งานวิจัยที่มีเนื้อหาสาระด้านสื่อการสอน/การเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกว่างานวิจัยที่มีเนื้อหาสาระด้านอื่น งานวิจัยที่ทำในระดับประถมศึกษา/ก่อนประถมศึกษามีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่างานวิจัยที่ทำในระดับอื่น ๆ งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือตัวแปรสื่อการสอน/บทเรียน มีค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรประเภทอื่น งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับวิชาต่างๆ จะมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่างานวิจัยที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับวิชาต่างๆ และงานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยประเมินผลจะมีค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่างานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยอื่น

2.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล /ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มจำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับรายงานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ตอนนี้เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มที่จำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับรายงานการวิจัยเฉพาะตัวแปรที่มีระดับการวัดแบบจำแนกประเภท รวม 12 ตัวแปร ดังเสนอในตารางที่ 5.24 และ 5.30 นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้นำเสนอค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งค่าเฉลี่ย และช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval) ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สำหรับงานวิจัยแต่ละกลุ่มดังตารางที่ 5.25-5.29 และ 5.31-5.35

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของขนาดอิทธิพลจากตารางที่ 5.24 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรปรับที่อธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลได้แก่ เนื้อหาสาระ ระดับการศึกษา นโยบาย ตารางที่ 5.24

ตารางที่ 5.24 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลตามตัวแปรปรับประเภทต่าง ๆ

| ตัวแปรปรับ | | df | SS | MS | df | SS | MS | F | prop | Bartlett - | prop |
|---------------------------|---------|------|---------|---------|-------|----------|-------|-----------|-------|------------|------|
| | | bet. | bet. | bet. | with. | with. | with. | | | Box F | |
| 1. เนื้อหาสาระ | sub | 2 | 12.5314 | 6.2657 | 205 | 139.2890 | .6795 | 9.2216** | .0001 | 6.115 | .002 |
| 2. ระดับการศึกษา | ed1 | 2 | 5.0954 | 2.5477 | 205 | 146.7251 | .7157 | 3.5596* | .0302 | 13.756 | .000 |
| 3. นโยบายแผน กค.ชาติ | plan | 3 | 2.7677 | .9226 | 204 | 149.0528 | .7307 | 1.2626 | .2883 | 6.460 | .000 |
| 4. นโยบายแผนฯ 7 | plan/a | 3 | 9.2432 | 3.0811 | 204 | 142.5773 | .6989 | 4.4084** | .0050 | 20.716 | .000 |
| 5. แหล่งทุนวิจัย | fund | 1 | 2.6856 | 2.6853 | 194 | 146.5302 | .7553 | 3.5552 | .0609 | 11.620 | .001 |
| 6. ประเภทการวิจัย | reslype | 2 | 2.4377 | 1.2189 | 193 | 146.7778 | .7605 | 1.6027 | .2040 | 4.868 | .008 |
| 7. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | sub1 | 2 | 6.0592 | 3.0296 | 205 | 145.7613 | .7110 | 4.2608* | .0154 | 43.457 | .000 |
| 8. ลักษณะตัวแปรตาม | dv1 | 3 | 11.5302 | 3.8434 | 204 | 140.2902 | .6877 | 5.5888** | .0011 | 16.786 | .000 |
| 9. ลักษณะตัวแปรอิสระ | iv1 | 2 | 28.9363 | 14.4682 | 205 | 122.8841 | .5994 | 24.1363** | .0000 | 63.682 | .000 |
| 10. วิชาที่ศึกษา | course1 | 2 | 4.3068 | 2.1534 | 208 | 147.5136 | .7196 | 2.9926 | .0524 | 1.905 | .149 |
| 11. แบบการวิจัย | dsgn | 1 | 31.1693 | 31.1693 | 206 | 120.6511 | .5857 | 53.2186** | .0000 | 159.814 | .000 |
| 12.วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | analype | 3 | 17.6845 | 5.8948 | 190 | 130.9960 | .6895 | 8.5500** | .0000 | 25.639 | .000 |

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

หมายเหตุ Bartlett-Box F = ค่าที่ใช้ทดสอบ homogeneity of variance พบว่าตัวแปรหลายตัวผ่านข้อตกลงเรื่องความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน

ตามแผนฯ 7 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของตัวแปรตาม ลักษณะของตัวแปรอิสระ แบบการวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยพิจารณาจากค่า F ซึ่งพบว่าทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ยกเว้นผลการทดสอบตามตัวแปรระดับการศึกษาและลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 5.25 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มงานวิจัยที่เกี่ยวกับสื่อการสอนมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล (1.1198) สูงกว่างานวิจัยด้านอื่น ๆ (.4744) และสูงกว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน (.7234) สำหรับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของงานวิจัยระดับก่อนประถมศึกษาและประถมศึกษาชั้นนั้น (.8965) มีค่าสูงกว่างานวิจัยด้านอื่น ๆ (.5473) แต่ยังไม่พบว่ามีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแตกต่างจากงานวิจัยในระดับมัธยมศึกษา (.6730)

ตารางที่ 5.26 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มงานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (.8663) และด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (.9132) มีค่าสูงกว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายด้านอื่น ๆ (.3142) สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายตามแผนการศึกษาชาตินั้นไม่พบว่ามีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มงานวิจัยที่มีนโยบายแตกต่างกัน มีค่าที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5.27 แสดงให้เห็นว่าไม่ว่าจะจำแนกงานวิจัยตามแหล่งทุน หรือประเภทงานวิจัยก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าแตกต่างกัน แต่ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มงานวิจัยที่ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน (.8053) หรือครูอาจารย์ (.8694) มีค่าสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารหรืออื่น ๆ (.3419)

ตารางที่ 5.28 แสดงให้เห็นว่าเมื่อตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษาแตกต่างกัน มีบางตัวแปรตามให้ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลแตกต่างกัน ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรจิตพิสัย (ทัศนคติ ค่านิยม ความพึงพอใจ บุคลิกภาพ) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .5742 นั้นมีค่าต่ำกว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรพุทธิพิสัย (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิด สติปัญญา) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.0715 และมีค่าสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษากับตัวแปรประเภทอื่น ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรทักษะพิสัยด้วย (.6810) หรือจิตพิสัย (.5742) หรือตัวแปรอื่น ๆ (.5197) ส่วนงานวิจัยที่มีตัวแปรอิสระเป็นกลุ่มตัวแปรพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย กลุ่มตัวแปรสื่อการสอนหรือบทเรียนต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลไม่แตกต่างกัน แต่ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของงานวิจัยกลุ่มตัวแปรสื่อการสอนหรือบทเรียน (1.0783) มีค่าสูงกว่ากลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง (.3189)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5.29 ปรากฏว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา หรือใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกันจะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลไม่แตกต่างกัน แต่พบว่างานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนาหรือการวิจัยประเมินผลจะมีค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล (1.0942) สูงกว่างานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยอื่น (.3156)

ตารางที่ 5.25 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามเนื้อหาสาระ และระดับการศึกษา

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |
|------------------------------------|-----|--------|------------|------|----|------|---|----------|-----------|-----|---|
| 1. เนื้อหาสาระ | | | | | | | | | | | |
| 1. หลักสูตร, การเรียนการสอน | 87 | 0.7234 | .58 - .86 | | | | | | (--x--) | | |
| 2. สื่อการสอน, การสอน | 54 | 1.1198 | .85 - 1.39 | | | | | | (---x---) | | |
| 3. อื่น ๆ | 67 | .4744 | .26 - .69 | | | | | (--x---) | | | |
| 2. ระดับการศึกษา | | | | | | | | | | | |
| 1. ก่อนประถมศึกษาและ ประถมศึกษา | 104 | .8965 | .70 - 1.09 | | | | | | (---x---) | | |
| 2. มัธยมศึกษา | 40 | .6730 | .43 - .92 | | | | | | (---x---) | | |
| 3. อื่น ๆ | 64 | .5473 | .42 - .68 | | | | | | (--x--) | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.26 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามแผนฯ 7

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |
|--|----|-------|------------|------|----|------|---|---------------|-----------|-----|---|
| 1. นโยบายตามแผนฯ 7 | | | | | | | | | | | |
| 1. การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล | 95 | .8663 | .70 - 1.03 | | | | | | (---x---) | | |
| 2. การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 43 | .9132 | .64 - 1.19 | | | | | | (---x---) | | |
| 3. ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา | 37 | .6282 | .24 - 1.01 | | | | | (-----x-----) | | | |
| 4. อื่น ๆ | 33 | .3142 | .23 - .40 | | | | | (--x--) | | | |
| 2. นโยบายตามแผนกศ.ชาติ | | | | | | | | | | | |
| 1. อบรมเลี้ยงดูเด็ก, จัดการศึกษาภาคบังคับ, ขยายการศึกษาพื้นฐาน | 58 | .5991 | .40 - .80 | | | | | | (---x---) | | |
| 2. ปฏิรูปฝึกหัดครู, ส่งเสริมอุดมศึกษาเป็นเลิศ | 26 | .7943 | .25 - 1.34 | | | | | (-----x-----) | | | |
| 3. ปรับปรุงเนื้อหาสาระการเรียนการสอน | 80 | .8723 | .70 - 1.04 | | | | | | (---x---) | | |
| 4. อื่น ๆ | 44 | .6819 | .46 - .91 | | | | | | (---x---) | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.27 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามแหล่งทุนวิจัย ประเภทการวิจัยและลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |
|----------------------------------|-----|-------|------------|------|----|------|---|----|-------------|-----|---|
| 1. แหล่งทุนวิจัย | | | | | | | | | | | |
| 1. ไม่ได้รับทุน | 106 | .6608 | .52 - .80 | | | | | | (--x--) | | |
| 2. ได้รับทุน | 90 | .8957 | .68 - 1.11 | | | | | | (----x----) | | |
| 2. ประเภทการวิจัย | | | | | | | | | | | |
| 1. วิทยานิพนธ์ | 121 | .8289 | .66 - .99 | | | | | | (--x--) | | |
| 2. งานวิจัยส่วนบุคคล | 34 | .8155 | .52 - 1.11 | | | | | | (----x----) | | |
| 3. งานวิจัยของหน่วยงาน | 41 | .5521 | .36 - .75 | | | | | | (----x----) | | |
| 3. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง | | | | | | | | | | | |
| 1. นักเรียน | 145 | .8053 | .68 - .93 | | | | | | (--x--) | | |
| 2. ครู-อาจารย์ | 32 | .8694 | .36 - 1.38 | | | | | | (----x----) | | |
| 3. ผู้บริหารและอื่น ๆ | 31 | .3419 | .27 - .41 | | | | | | (--x--) | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.28 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |
|---|-----|--------|------------|------|----|------|---|---------------|-----------|-----|---|
| 1. ตัวแปรตาม | | | | | | | | | | | |
| 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความคิด, สติปัญญา | 69 | 1.0715 | .83 - 1.32 | | | | | | (---X---) | | |
| 2. ทักษะ/ความสามารถ | 40 | 0.6810 | .54 - .82 | | | | | (---X---) | | | |
| 3. ทศนคติ, จิตลักษณะ ค่านิยม, บุคคลิกภาพ | 47 | 0.5742 | .43 - .72 | | | | | (---X---) | | | |
| 4. อื่น ๆ | 52 | 0.5197 | .24 - .80 | | | | | (---X---) | | | |
| 2. ตัวแปรอิสระ | | | | | | | | | | | |
| 1. ผลสัมฤทธิ์, ทักษะ, จิตพิสัย | 4 | .6995 | .05 - 1.34 | | | | | (-----X-----) | | | |
| 2. สื่อการสอน, บทเรียน, แผน กิจกรรม | 115 | 1.0783 | .89 - 1.26 | | | | | | (---X---) | | |
| 3. ภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง | 89 | .3189 | .26 - .38 | | | | | (-X-) | | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.29 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 5% จำแนกตามวิชาและแบบการวิจัย

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 |
|---|-----|--------|------------|------|----|------|---|-------|---------------|-----|---|
| 1. วิชาที่ศึกษา | | | | | | | | | | | |
| 1. กลุ่มวิชาโดยรวม | 48 | .9211 | .68 - 1.16 | | | | | | (---X---) | | |
| 2. ภาษา, คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, สังคมศึกษา, พลานามัย, วิชาครู | 82 | .8129 | .64 - .98 | | | | | | (---X---) | | |
| 3. ไม่เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ | 78 | .5681 | .36 - .78 | | | | | | (---X---) | | |
| 2. แบบการวิจัย | | | | | | | | | | | |
| 1. การวิจัยและพัฒนา, การวิจัยประเมินผล | 115 | 1.0942 | .91 - 1.28 | | | | | | (--X--) | | |
| 2. อื่น ๆ | 93 | .3156 | .27 - .36 | | | | | (-X-) | | | |
| 3. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | | | | | | | | | | | |
| 1. สถิติภาคบรรยาย | 19 | 1.3703 | .78 - 1.96 | | | | | | (-----X-----) | | |
| 2. t- test | 73 | .9825 | .73 - 1.23 | | | | | | (---X---) | | |
| 3. ความสัมพันธ์ | 15 | .6655 | .32 - 1.01 | | | | | | (-----X-----) | | |
| 4. ANOVA | 87 | .4790 | .39 - .57 | | | | | | (---X--) | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.30 แสดงผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามตัวแปรประเภทต่าง ๆ ปรากฏว่าตัวแปรที่ค่า F ที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ เนื้อหาสาระ นโยบายตามแผนการศึกษาชาติ นโยบายตามแผนฯ 7 ลักษณะของตัวแปรตาม ลักษณะของตัวแปรอิสระ แบบการวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ยกเว้นค่า F สำหรับตัวแปรนโยบายตามแผนการศึกษาชาติและนโยบายตามแผนฯ 7 ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 5.30 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามตัวแปรปรับประเภทต่าง ๆ

| ตัวแปรปรับ | | df | SS | MS | df | SS | MS | F | prop | Bartlett - | prop |
|----------------------------|---------|------|--------|--------|-------|---------|-------|-----------|-------|------------|------|
| | | bet. | bet. | bet. | with. | with. | with. | | | Box F | |
| 1. เนื้อหาสาระ | sub | 2 | .5412 | .2706 | 333 | 17.3661 | .0522 | 5.1889** | .0060 | 1.729 | .178 |
| 2. ระดับการศึกษา | ed1 | 2 | .2960 | .1480 | 333 | 17.6113 | .0529 | 2.7983 | .0623 | 0.911 | .402 |
| 3. นโยบายแผนกศ ชาติ | plan | 3 | .4995 | .1665 | 332 | 17.4078 | .0524 | 3.1752* | .0244 | 1.692 | .167 |
| 4. นโยบายและแผนฯ 7 | plan7a | 3 | .4330 | .1443 | 332 | 17.4743 | .0526 | 2.7419* | .0432 | 2.306 | .075 |
| 5. แหล่งทุนวิจัย | lund | 1 | .0634 | .0634 | 308 | 16.9851 | .0551 | 1.1504 | .2843 | .083 | .773 |
| 6. ประเภทการวิจัย | restype | 2 | .3105 | .1553 | 307 | 16.7380 | .0545 | 2.8478 | .0595 | 2.747 | .064 |
| 7. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | sub1 | 2 | .0004 | .0002 | 333 | 17.9069 | .0538 | 0.0037 | .9963 | 4.578 | .010 |
| 8. ลักษณะตัวแปรตาม | dv1 | 3 | 1.2859 | .4286 | 332 | 16.6214 | .0501 | 8.5616** | .0000 | 10.124 | .000 |
| 9. ลักษณะตัวแปรอิสระ | iv1 | 2 | 2.4543 | 1.2271 | 333 | 15.4530 | .0464 | 26.4442** | .0000 | 0.052 | .949 |
| 10. วิชาที่ศึกษา | course1 | 2 | .2605 | .1303 | 333 | 17.6467 | .0530 | 2.4583 | .0871 | 2.196 | .112 |
| 11. แบบการวิจัย | dsqn | 1 | 1.0624 | 1.0624 | 334 | 16.8448 | .0504 | 21.0656** | .0000 | 0.059 | .808 |
| 12. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | anatype | 3 | 1.7756 | .5919 | 286 | 14.4074 | .0504 | 11.7493** | .0000 | 6.641 | .000 |

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

หมายเหตุ

Bartlett-Box F = ค่าที่ใช้ทดสอบ homogeneity of variance พบว่าตัวแปรหลายตัวฝ่าฝืนข้อตกลงเรื่องความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5.31-5.35 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งค่าเฉลี่ย และช่วงความเชื่อมั่นในการประมาณค่าพารามิเตอร์ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มงานวิจัยแต่ละกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สำหรับงานวิจัยแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 5.31 แสดงให้เห็นว่า เมื่อจำแนกงานวิจัยตามเนื้อหาสาระ และระดับการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยทั้งสามกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน โดยที่กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับสื่อการสอนจะมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (.4171) สูงกว่างานวิจัยด้านหลักสูตร

และการเรียนการสอน (.3101) และสูงกว่างานวิจัยด้านอื่น ๆ (.3062) สำหรับงานวิจัยที่จำแนกตามระดับการศึกษาที่แตกต่างยังไม่พบว่ามีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่างกัน

ตารางที่ 5.32 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มงานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายในด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (.3294) ด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (.3669) และด้านครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (.2573) และนโยบายด้านอื่น ๆ มีค่าไม่ต่างกัน กล่าวคือช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยซ้อนทับกัน ผลการวิเคราะห์เมื่อจำแนกงานวิจัยตามนโยบายที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาชาติให้ผลคล้ายคลึงกัน คือ ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยแต่ละกลุ่มมีค่าไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5.33 แสดงให้เห็นว่าไม่ว่าจะจำแนกงานวิจัยตามแหล่งทุน หรือประเภทงานวิจัย หรือลักษณะของกลุ่มตัวอย่างก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกัน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ (.3476) มีค่าสูงกว่างานวิจัยของหน่วยงาน (.2679)

ตารางที่ 5.34 แสดงให้เห็นว่าเมื่อตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษาแตกต่างกัน มีบางตัวแปรตามให้ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกัน ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรพุทธิพิสัย (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิด สติปัญญา) มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น .4064 ซึ่งสูงกว่างานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรจิตพิสัย (ทัศนคติ ค่านิยม ความพึงพอใจ บุคลิกภาพ) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .2380 และสูงกว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับตัวแปรทักษะ/ความสามารถ (.3106) ส่วนงานวิจัยที่มีตัวแปรอิสระเกี่ยวกับกลุ่มตัวแปรสื่อการสอนหรือบทเรียน หรือแผนกิจกรรมต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (.4101) สูงกว่างานวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มตัวแปรพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย (.3703) และกลุ่มตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง (.2210)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5.35 ปรากฏว่างานวิจัยที่จำแนกตามลักษณะวิชาที่ใช้ในการศึกษาให้ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน แต่งานวิจัยที่จำแนกตามแบบการวิจัยมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกัน โดยที่งานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนาหรือการวิจัยประเมินผลจะมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (.3995) สูงกว่างานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยอื่น (.2827) สำหรับการจำแนกงานวิจัยตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น พบว่างานวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ให้ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (.2269) ต่ำกว่างานวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอื่น

ตารางที่ 5.31 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตาม
เนื้อหาสาระและระดับการศึกษา

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 |
|------------------------------------|-----|-------|-----------|------|----|------|-------|-----|---|-----|---|
| 1. เนื้อหาสาระ | | | | | | | | | | | |
| 1. หลักสูตร, การเรียนการสอน | 127 | .3101 | .27- .35 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. สื่อการสอน, การสอน | 54 | .4171 | .35 - .48 | | | | (-x-) | | | | |
| 3. อื่น ๆ | 155 | .3062 | .27 - .34 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. ระดับการศึกษา | | | | | | | | | | | |
| 1. ก่อนประถมศึกษาและ ประถมศึกษา | 131 | .3600 | .32 - .40 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. มัธยมศึกษา | 55 | .2802 | .22 - .34 | | | | (-x-) | | | | |
| 3. อื่นๆ | 150 | .3120 | .28 - .35 | | | | (-x-) | | | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.32 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามแผนฯ 7

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |
|--|-----|-------|-----------|------|----|------|---------|----|---|-----|---|
| 1. นโยบายตามแผนฯ 7 | | | | | | | | | | | |
| 1. การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล | 121 | .3294 | .29 - .37 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 48 | .3669 | .29 - .44 | | | | (--x--) | | | | |
| 3. ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา | 61 | .2537 | .20 - .31 | | | | (-x-) | | | | |
| 4. อื่น ๆ | 106 | .3436 | .29 - .39 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. นโยบายตามแผนกศ.ชาติ | | | | | | | | | | | |
| 1. อบรมเลี้ยงดูเด็ก, จัดการศึกษาภาคบังคับ, ขยายการศึกษาพื้นฐาน | 95 | .2808 | .23 - .33 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. ปฏิรูปฝึกหัดครู, ส่งเสริมอุดมศึกษาเป็นเลิศ | 68 | .2971 | .24 - .35 | | | | (-x-) | | | | |
| 3. ปรับปรุงเนื้อหาสาระการเรียนการสอน | 97 | .3486 | .31 - .39 | | | | (-x-) | | | | |
| 4. อื่น ๆ | 76 | .3772 | .32 - .43 | | | | (--x--) | | | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.33 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตาม แหล่งทุนวิจัย ประเภทการวิจัยและลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 |
|----------------------------------|-----|-------|-----------|------|----|------|-----------|-----|---|-----|---|
| 1. แหล่งทุนวิจัย | | | | | | | | | | | |
| 1. ไม่ได้รับทุน | 161 | .3124 | .28 - .35 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. ได้รับทุน | 149 | .3411 | .30 - .38 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. ประเภทการวิจัย | | | | | | | | | | | |
| 1. วิทยานิพนธ์ | 195 | .3476 | .31 - .38 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. งานวิจัยส่วนบุคคล | 51 | .3175 | .25 - .38 | | | | (-x-) | | | | |
| 3. งานวิจัยของหน่วยงาน | 64 | .2679 | .22 - .32 | | | | (-x-) | | | | |
| 3. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง | | | | | | | | | | | |
| 1. นักเรียน | 211 | .3257 | .30 - .35 | | | | (-x-) | | | | |
| 2. ครู-อาจารย์ | 40 | .3226 | .23 - .41 | | | | (---x---) | | | | |
| 3. ผู้บริหารและอื่น ๆ | 85 | .3264 | .27 - .38 | | | | (--x--) | | | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.34 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตาม
ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |
|--|-----|-------|-----------|------|----|------|---|--------|---|-----|---|
| 1. ตัวแปรตาม | | | | | | | | | | | |
| 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความคิด, สถิติปัญญา | 105 | .4064 | .37 - .45 | | | | | (-x-) | | | |
| 2. ทักษะ/ความสามารถ | 42 | .3106 | .26 - .36 | | | | | (-x-) | | | |
| 3. ทักษะคิด, จิตลักษณะ ค่านิยม, บุคลิกภาพ | 75 | .2380 | .20 - .27 | | | | | (-x-) | | | |
| 4. อื่น ๆ | 114 | .3140 | .26 - .36 | | | | | (-x-) | | | |
| 2. ตัวแปรอิสระ | | | | | | | | | | | |
| 1. ผลสัมฤทธิ์, ทักษะ, จิตพิสัย | 88 | .3703 | .33 - .42 | | | | | (--x-) | | | |
| 2. สื่อการสอน, บทเรียน, แผน กิจกรรม | 116 | .4101 | .37 - .45 | | | | | (--x-) | | | |
| 3. ภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง | 132 | .2210 | .18 - .26 | | | | | (-x-) | | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |

ตารางที่ 5.35 การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 5% จำแนกตามวิชา และแบบการวิจัย

| ตัวแปรปรับ | N | MEAN | ช่วงคะแนน | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |
|---|-----|-------|-----------|-------|----|------|---|-----------|---|-----|---|
| 1. วิชาที่ศึกษา | | | | | | | | | | | |
| 1. กลุ่มวิชาโดยรวม | 55 | .3769 | .32 - .43 | | | | | (-x-) | | | |
| 2. ภาษา, คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, สังคมศึกษา, พลานามัย, วิชาครู | 115 | .3365 | .30 - .38 | | | | | (-x-) | | | |
| 3. ไม่เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ | 166 | .3008 | .26 - .34 | | | | | (-x-) | | | |
| 2. แบบการวิจัย | | | | | | | | | | | |
| 1. การวิจัยและพัฒนา , การวิจัยประเมินผล | 123 | .3995 | .36 - .44 | | | | | (--x--) | | | |
| 2. อื่น ๆ | 213 | .2827 | .25 - .31 | | | | | (-x-) | | | |
| 3. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | | | | | | | | | | | |
| 1. สถิติภาคบรรยาย | 20 | .4961 | .37 - .62 | | | | | (---x---) | | | |
| 2. t- test | 79 | .3649 | .31 - .42 | | | | | (--x--) | | | |
| 3. ความสัมพันธ์ | 92 | .3599 | .31 - .41 | | | | | (--x--) | | | |
| 4. ANOVA | 99 | .2269 | .19 - .26 | (-x-) | | | | | | | |
| | | | | -1.5 | -1 | -0.5 | 0 | .5 | 1 | 1.5 | 2 |

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรปรับที่เกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนในค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางเพื่อตรวจสอบดูว่าอิทธิพลจากตัวแปรปรับแต่ละตัวมีปฏิสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และอิทธิพลจากปฏิสัมพันธ์สามารถอธิบายความแปรปรวนในค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้มากน้อยเพียงไร จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง เมื่อมีค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นตัวแปรตาม และมีตัวแปรปรับต่อไปนี้เป็นตัวแปรต้น คือ เนื้อหาสาระ (SUB) ระดับการศึกษา (ED1) นโยบายแผนการศึกษาชาติ (PLAN) นโยบายแผนฯ 7 (PLAN7A) แหล่งทุนวิจัย (FUND) ประเภทการวิจัย (RESTYPE) ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง (SUB1) ลักษณะตัวแปรตาม (DV1) ลักษณะตัวแปรอิสระ (IV1) วิชาที่ศึกษา (COURSE1) แบบการวิจัย (DSGN) และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (ANATYPE) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าอิทธิพลหลักจากตัวแปรปรับในการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางนั้นส่วนใหญ่จะเหลืออิทธิพลหลัก (main effects) จากตัวแปรปรับเพียงตัวเดียวที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ และอิทธิพลเนื่องจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับก็ไม่มีนัยสำคัญ มีแต่เพียงการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางกรณีตัวแปรปรับเป็นลักษณะตัวแปรตาม และ แบบการวิจัยเท่านั้นที่อิทธิพลหลักจากทั้งสองตัวแปรยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติดังเสนอในตารางที่ 5.36

จากตารางที่ 5.36 จะเห็นได้ว่า ในกลุ่มงานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา/การวิจัยประเมินผล (DSGN=1) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 1.09/40 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของงานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยอื่น ๆ (DSGN=2) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .32/28 และในกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DV1=1) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 1.07/41 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของงานวิจัยที่ใช้ตัวแปรตามเป็นทักษะ/ความสามารถ (DV1=2) ทักษะคนคิด, จิตลักษณะ, ค่านิยม และบุคลิกภาพ (DV1=3) และ ตัวแปรตามชนิดอื่น ๆ เช่น พฤติกรรมการบริหาร การนิเทศ ความต้องการ เป็นต้น (DV1=4) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยในแต่ละเซลล์ จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในกลุ่มงานวิจัยสูงสุด (1.78) เมื่อเป็นงานวิจัยศึกษาตัวแปรตามอื่น ๆ โดยใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยประเมินผล และมีค่าต่ำสุด (.24) เมื่อเป็นงานวิจัยศึกษาตัวแปรตามเกี่ยวกับทักษะความสามารถ โดยไม่ใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยประเมินผล สำหรับค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (.46) เมื่อเป็นงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสติปัญญา โดยใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยประเมินผล และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด (.12) เมื่อเป็นงานวิจัยศึกษาตัวแปรตามเกี่ยวกับทักษะความสามารถ โดยไม่ใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยประเมินผล

ตารางที่ 5.36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามลักษณะตัวแปรตาม และแบบการวิจัย

| ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล (CES) | | | | | | ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (CCOR) | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|--|-----------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| | ลักษณะตัวแปรตาม (DV1) | | | | | | ลักษณะตัวแปรตาม (DV1) | | | | |
| DSGN | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | DSGN | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
| 1 | 1.24 (56) | .76 (34) | .98 (17) | 1.78 (8) | 1.09 (115) | 1 | .46 (56) | .34 (36) | .40 (17) | .30 (14) | .40 (123) |
| 2 | .37 (13) | .24 (6) | .35 (30) | .29 (44) | .32 (93) | 2 | .34 (49) | .12 (6) | .19 (58) | .32 (100) | .28 (213) |
| รวม | 1.07 (69) | .68 (40) | .57 (47) | .52 (52) | .75 (208) | รวม | .41 (105) | .31 (42) | .24 (75) | .31 (114) | .33 (336) |
| | SS | df | MS | F | p | | SS | df | MS | F | p |
| DV1 | 5.21 | 3 | 1.74 | 3.12 | .02 | DV1 | 1.03 | 3 | .34 | 7.28 | .00 |
| DSGN | 24.85 | 1 | 24.85 | 44.56 | .00 | DSGN | .81 | 1 | .81 | 17.10 | .00 |
| interact. | 3.88 | 3 | 1.29 | 2.32 | .07 | interact. | .38 | 3 | .13 | 2.70 | .04 |
| residual | 111.56 | 200 | .56 | | | residual | 15.44 | 328 | .05 | | |
| total | 151.82 | 207 | .73 | | | total | 17.91 | 335 | .05 | | |

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามตัวแปรปรับสองตัวแปรได้แก่ ลักษณะตัวแปรตาม (DV1) และแบบการวิจัย (DSGN) ผลปรากฏว่า อิทธิพลหลัก (main effects) ของตัวแปรปรับแต่ละตัวแปรมีอิทธิพลและอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ (interaction effect) ระหว่างตัวแปรปรับทั้งสอง มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เฉพาะกรณีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นตัวแปรตามเท่านั้น

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรปรับไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ยกเว้นกรณีตัวแปรปรับ ลักษณะตัวแปรตาม และแบบการวิจัยที่กล่าวแล้ว แสดงว่าตัวแปรปรับแต่ละตัวน่าจะมีอิทธิพลในการทำนายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้โดยตรง คณะผู้วิจัยจึงตรวจสอบโดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยในหัวข้อต่อไป

2.3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับรายงานการวิจัยต่อค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ เริ่มต้นด้วยการเสนอตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะรายงานการวิจัยและค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในรูปแบบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (correlation matrix) ในตารางที่ 5.37 ตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะรายงานการวิจัยที่นำมาใช้ในตอนนี้ ได้จากการคัดเลือกตัวแปรจากผลการวิเคราะห์ในหัวข้อ 2.2 ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 4 กลุ่ม รวม 22 ตัวแปร โดยกลุ่มที่ 1 เป็นตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะงานวิจัยซึ่งมีจำนวน 8 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรเนื้อหาสาระ (SUB) ระดับการศึกษา (ED1) นโยบายตามแผน ฯ 7 (PLAN7A) นโยบายตามแผนการศึกษาชาติ (PLAN) ลักษณะตัวแปรตาม (DV1) ลักษณะตัวแปรอิสระ (IV1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง (SUB1) วิชาที่ศึกษา (COURSE1) กลุ่มที่ 2 เป็นตัวแปรเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยจำนวน 8 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรแบบการวิจัย (DSGN) เวลาในการวิจัย/ทดลอง (TIME) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (SAMPLE) คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง (SAMPLNG) คุณภาพเครื่องมือ (INSTR) ความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม (RDV) (ความเที่ยงของเครื่องมือที่วัดตัวแปรอิสระไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์เนื่องจากการกระจายของตัวแปรมีค่าน้อย) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (ANATYPE) และคุณภาพงานวิจัยโดยรวม (TOT) กลุ่มที่ 3 เป็นตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะรูปเล่ม/การจัดพิมพ์ จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรจำนวนหน้า (NUMPAGE) ปีที่ทำวิจัยเสร็จ (YEAR2) การตีพิมพ์ในวารสาร (JOURNL) การนำเสนอผลการวิจัยในที่ประชุม (SEMINAR) และกลุ่มที่ 4 เป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้วิจัย 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรวุฒิการศึกษาของผู้ทำวิจัย (DEGREE) และประเภทของงานวิจัย (RETYPE) (เป็นวิทยานิพนธ์หรือไม่ใช่วิทยานิพนธ์) ส่วนการเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนต่อไป เป็นผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น (hierachical stepwise regression anlysis) โดยใส่ตัวแปรเข้าไปเป็นขั้นตอนทีละชุด ชุดแรก ได้แก่ ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะของตัวแปร ชุดที่ 2 ได้แก่ ตัวแปรเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย ชุดที่ 3 ได้แก่ ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะรูปเล่ม/การจัดพิมพ์ และชุดที่ 4 ได้แก่ ตัวแปรเกี่ยวกับผู้วิจัย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปรับแก้เป็นตัวแปรตาม

ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณนี้ ได้มีการจัดกลุ่มตัวแปรใหม่ในกลุ่มตัวแปรที่มีมาตรวัดเป็นตัวแปรจำแนก โดยพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอน 2.2 ประกอบ ตัวแปรที่มีมาตรวัดจำแนกมีทั้งหมด 10 ตัว ได้แก่ (1) ตัวแปรเนื้อหาสาระ (SUB) ซึ่งแยกเป็นเนื้อหาสาระด้านหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (SUB=1) กับที่ไม่ใช่ด้านสื่อการเรียนการสอน (SUB=0) (2) ตัวแปรระดับการศึกษา (ED1) แยกเป็นระดับก่อนประถมศึกษา/ประถมศึกษา (ED1=1) กับระดับอื่น ๆ (ED1=0) (3) ตัวแปรนโยบายตามแผน ฯ 7 (PLAN7A) แยกเป็นนโยบายด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี (PLAN7A=1) กับด้านอื่น ๆ (PLAN7A=0) (4) ตัวแปรนโยบายตามแผนการศึกษาชาติ (PLAN) แยกเป็นด้านการปรับปรุงเนื้อหาสาระการเรียนการสอน (PLAN=1) กับด้านอื่น ๆ (PLAN=0) (5) ลักษณะตัวแปรตาม (DV1) แยกเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DV1=1) กับตัวแปรอื่น ๆ (DV1=0) (6) ลักษณะตัวแปรอิสระ (IV1) แยกเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอน/ กิจกรรม/บทเรียน (IV1=1) กับตัวแปรอื่น ๆ (IV1=0) (7) ตัวแปรลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (SUB1) แยกเป็นกลุ่มนักเรียน (SUB1=1) กับกลุ่มอื่น ๆ (SUB1=0) (8) ตัวแปรกลุ่มวิชา (COURSE1) แยกเป็นงานวิจัยที่ศึกษากับวิชา (COURSE1=1) กับงานวิจัยที่ไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ (COURSE1=0) (9) ตัวแปรแบบการวิจัย (DSGN) แยกเป็น แบบการวิจัยและพัฒนา/ประเมินผล (DSGN=1) กับแบบการวิจัยอื่น ๆ (DSGN=0) (10) ตัวแปรประเภทของการวิจัย (RESTYPE) แยกเป็นงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ (RESTYPE=1) กับที่ไม่ใช่วิทยานิพนธ์ (RESTYPE=0)

สำหรับตัวแปรที่มีมาตรวัดเป็นตัวแปรต่อเนื่องมีจำนวน 12 ตัว ได้แก่ (1) วุฒิการศึกษาของผู้วิจัย (DEGREE) (2) จำนวนหน้า (NUMPAGE) (3) ปีที่ทำวิจัยเสร็จ (YEAR2) ค่าตัวแปรนี้ถ้าสูงแสดงว่างานวิจัยมีความใหม่มาก (4) การได้ตีพิมพ์ในวารสาร (JOURNL) (5) การนำเสนอผลงานในที่ประชุม (SEMINAR) (6) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (ANATYPE) งานวิจัยโดยใช้สถิติขั้นสูง ตัวแปรยังมีค่ามาก (7) เวลาในการศึกษา/วิจัย (TIME) (8) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (SAMPLE) (9) คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง (SA<PLNG) (10) คุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยรวม (INSTR) (11) คุณภาพด้านความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม (RDV) (12) คุณภาพงานวิจัยโดยรวม (TOT)

ตารางที่ 5.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ทั้งหมด 21 ตัวซึ่งจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ตัวแปรหลายตัวมีความสัมพันธ์กันภายในค่อนข้างสูงและมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หรือ .001 เช่น ตัวแปรจำนวนหน้า ขนาดตัวอย่าง แบบการวิจัย เวลาที่ใช้ในการวิจัย/ทดลอง คุณภาพงานวิจัยโดยรวม ลักษณะ/ประเภทของตัวแปรตาม ลักษณะ/ประเภทของตัวแปรอิสระ ตัวแปรเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ และตัวแปรวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หรือ .001 มีจำนวน 11 ตัว โดยตัวแปรที่สัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกมี 8 ตัวแปร ได้แก่ คุณภาพงานวิจัยโดยรวม (.2964) ประเภทของตัวแปรอิสระ (.2942) แบบการวิจัย (.2695) การนำเสนอผลงานในที่ประชุม (.2650) เวลาที่ใช้ในการศึกษาทดลอง (.2347) จำนวนหน้า (.2025) ประเภทของตัวแปรตาม (.1482) ประเภทของการวิจัย (.1457) สำหรับตัวแปรที่สัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางลบ มี 3 ตัวแปร ได้แก่ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (-.3057) ขนาดตัวอย่าง (-.2730) คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง (-.1596)

ตารางที่ 5.37 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล

| ตัวแปรปรับ | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 1. วุฒิการศึกษาของผู้วิจัย | DEGREE | 1.0000 | | | | | | | | | | |
| 2. ประเภทงานวิจัย | RESTYPE | -.3081** | 1.0000 | | | | | | | | | |
| 3. จำนวนหน้า | NUMPAGE | .1050 | .1661* | 1.0000 | | | | | | | | |
| 4. ปีที่ทำวิจัยเสร็จ | YEAR2 | -.0420 | .0382 | .0596 | 1.0000 | | | | | | | |
| 5. การเผยแพร่โดยตีพิมพ์ในวารสาร | JOURNL | .3537** | -.2553** | -.0211 | -.1879** | 1.0000 | | | | | | |
| 6. การนำเสนอผลวิจัยในที่ประชุมวิชาการ | SEMINAR | .2394** | -.1335 | .0864 | -.1329 | .3087** | 1.0000 | | | | | |
| 7. แบบการวิจัย | DSGN | .1208 | -.0523 | .5992** | -.0535 | -.0127 | .0676 | 1.0000 | | | | |
| 8. เวลาที่ใช้ในการทดลอง/ศึกษา | TIME | .0154 | -.0934 | .4943** | -.0015 | -.0825 | -.0114 | .7807** | 1.0000 | | | |
| 9. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง | SAMPLE | .3213** | -.2339** | -.1770* | .0828 | .0631 | .0663 | -.2265** | -.2566** | 1.0000 | | |
| 10. คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | SAMPLNG | -.0002 | -.0127 | -.2078** | .1763* | .0535 | -.0120 | -.4558** | -.3981** | .2065** | 1.0000 | |
| 11. คุณภาพเครื่องมือวิจัย | INSTR | .1183 | .1565* | .2090** | .0218 | .0394 | -.1239 | .1720* | .0287 | .1145 | -.0203 | 1.0000 |
| 12. ความเที่ยงของเครื่องมือที่วัดตัวแปรตาม | RDV | .0163 | .0683 | -.2700** | -.1159 | .1358 | .1177 | -.4281** | -.3920** | .0605 | .1788* | -.0671 |
| 13. คุณภาพการวิเคราะห์ข้อมูล | ANATYPE | -.0474 | -.0409 | -.4211** | -.1268 | .0609 | -.1304 | -.4118** | -.5034** | .2606** | .2669** | .0606 |
| 14. คุณภาพงานวิจัยโดยรวม | TOT | .1021 | .0084 | .3052** | -.0167 | .0395 | .2772** | .3526** | .2024** | -.1600* | -.1939** | .3209** |
| 15. เนื้อหาสาระ | SUB | .1097 | .0341 | .2328** | .0133 | -.0759 | -.0765 | .2651** | .0997 | .1925** | -.0798 | .1229 |
| 16. ระดับการศึกษา | ED1 | -.2902** | .3638** | .3092** | .1473* | -.2312** | -.0385 | .2725** | .2806** | -.1927** | -.1133 | .1269 |
| 17. นโยบายแผนการศึกษาชาติ | PLAN | .0391 | .0495 | .3682** | -.0290 | .0492 | -.0426 | .4046** | .3707** | -.1805* | -.2577** | -.0411 |
| 18. นโยบายแผนฯ 7 | PLAN7A | .1609* | -.0248 | .2306** | .0150 | -.0384 | .0629 | .2937** | .2322* | .2793** | -.1309 | -.0077 |
| 19. ลักษณะของ ตัวแปรตาม | DV1 | .0422 | -.0325 | .4165** | -.0674 | -.0819 | -.1276 | .5558** | .4774** | -.1085 | -.1870** | .0307 |
| 20. ลักษณะของตัวแปรอิสระ | IV1 | .0093 | -.0759 | .5558** | .0108 | -.1078 | -.0432 | .8802** | .8368** | -.3023** | -.4313** | .0562 |
| 21. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง | SUB1 | .0999 | -.0907 | .4032** | -.1676 | .0845 | -.1364 | .4775** | .3999** | .0732 | -.1583* | .0414 |
| 22. วิชาที่ศึกษา | COURSE1 | .0940 | -.1057 | .3931** | .0114 | -.1174 | -.2088** | .6173** | .5321** | -.0276 | -.3049** | .0418 |
| 23. ค่าล.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | CCOR | .0540 | .1457* | .2025** | .0939 | -.0766 | .2650** | .2695** | .2347** | -.2730** | -.1596* | -.0512 |
| MEAN | | 2.16 | .57 | 77.55 | 36.07 | .11 | .11 | .37 | 1.60 | 415.92 | 3.53 | 2.65 |
| S.D. | | .53 | .50 | 59.85 | 1.05 | .31 | .32 | .48 | 2.61 | 770.80 | 1.33 | .72 |

*p < .01, ** p< .001

ตารางที่ 5.37 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล

| ตัวแปรปรับ | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1. คุณสมบัติการศึกษของผู้วิจัย | DEGREE | | | | | | | | | | | | |
| 2. ประเภทงานวิจัย | RESTYPE | | | | | | | | | | | | |
| 3. จำนวนหน้า | NUMPAGE | | | | | | | | | | | | |
| 4. ปีที่ทำวิจัยเสร็จ | YEAR2 | | | | | | | | | | | | |
| 5. การเผยแพร่โดยตีพิมพ์ในวารสาร | JOURNL | | | | | | | | | | | | |
| 6. การนำเสนอผลวิจัยในที่ประชุมวิชาการ | SEMINAR | | | | | | | | | | | | |
| 7. แบบการวิจัย | DSGN | | | | | | | | | | | | |
| 8. เวลาที่ใช้ในการทดลอง/ศึกษา | TIME | | | | | | | | | | | | |
| 9. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง | SAMPLE | | | | | | | | | | | | |
| 10. คุณภาพการสุ่มตัวอย่าง | SAMPLNG | | | | | | | | | | | | |
| 11. คุณภาพเครื่องมือวิจัย | INSTR | | | | | | | | | | | | |
| 12. ความเที่ยงของเครื่องมือที่วัดตัวแปรตาม | RDV | 1.0000 | | | | | | | | | | | |
| 13. คุณภาพการวิเคราะห์ข้อมูล | ANATYPE | .1773* | 1.0000 | | | | | | | | | | |
| 14. คุณภาพงานวิจัยโดยรวม | TOT | -.1889** | -.2352** | 1.0000 | | | | | | | | | |
| 15. เนื้อหาสาระ | SUB | -.1550* | -.0473 | .1261 | 1.0000 | | | | | | | | |
| 16. ระดับการศึกษา | ED1 | -.2300** | -.1839** | .2235** | .1196 | 1.0000 | | | | | | | |
| 17. นโยบายแผนการศึกษาชาติ | PLAN | -.1789* | -.1648* | -.0178 | .2180** | .0501 | 1.0000 | | | | | | |
| 18. นโยบายแผนฯ 7 | PLAN7A | -.2016** | -.1153 | .1427* | .3709** | .0618 | .3029** | 1.0000 | | | | | |
| 19. ลักษณะของ ตัวแปรตาม | DV1 | -.3982** | -.2849** | .2384** | .3595** | .2659** | .2790** | .3840** | 1.0000 | | | | |
| 20. ลักษณะของตัวแปรอิสระ | IV1 | -.4925** | -.4190** | .2833** | .1619* | .2914** | .3651** | .2614** | .5748** | 1.0000 | | | |
| 21. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง | SUB1 | -.2570** | -.1394* | .0949 | .5138** | .0703 | .4163** | .3188** | .5402** | .4297** | 1.0000 | | |
| 22. วิชาที่ศึกษา | COURSE1 | -.5405** | -.2625** | .2288** | .4370** | .2376** | .2992** | .4177** | .7908** | .6590** | .6030** | 1.0000 | |
| 23. ค่าส.ป.ส.สหสัมพันธ์ (CCOR) | CCOR | -.1353 | -.3057** | .2964** | -.0910 | .1333 | .0601 | .0784 | .1482* | .2942** | -.0667 | .0848 | 1.0000 |
| MEAN | | .87 | 3.93 | 94.90 | 38 | 64.90 | .38 | .39 | .14 | .44 | .63 | .51 | .33 |
| S.D. | | .07 | .94 | 9.37 | .49 | 9.37 | .49 | .49 | .44 | .50 | .48 | .50 | .23 |

* p < .01, **p < .001

ตารางที่ 5.38 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณสำหรับตัวแปรแต่ละตัว

| ตัวแปร | | ลักษณะตัวแปร | | | วิธียกการวิจัย | | | การพิมพ์/การเผยแพร่ | | | ลักษณะผู้วิจัย | | |
|-----------------------|----------|--------------|--------|--------|----------------|--------|-------|---------------------|-------|--------|----------------|--------|-------|
| | | b | S.E. b | B | b | S.E. b | B | b | S.E.b | B | b. | S.E. b | B |
| 1.วิชาที่ศึกษา | COURSE | -.10 | .05 | -.21* | -.09 | .05 | -.19 | -.06 | .05 | -.14 | -.07 | .05 | -.14 |
| 2 ระดับการศึกษา | ED1 | .02 | .03 | .04 | .00 | .03 | .00 | -.01 | .03 | -.03 | -.03 | .03 | -.05 |
| 3 แผนการศึกษา | PLAN | .00 | .03 | .00 | .00 | .03 | .00 | .00 | .03 | -.01 | -.01 | .03 | -.03 |
| 4 เนื้อหาสาระ | SUB | -.03 | .03 | -.05 | -.03 | .03 | -.06 | -.04 | .03 | -.09 | -.05 | .03 | -.11 |
| 5. แผนฯ 7 | PLAN7A | .05 | .04 | .08 | .06 | .04 | .01 | .05 | .04 | .09 | .04 | .04 | .06 |
| 6. ประเภทตัวอย่าง | SUB1 | -.10 | .04 | -.21** | -.07 | .04 | -.15 | -.03 | .04 | -.07 | -.02 | .04 | -.05 |
| 7. ตัวแปรอิสระ | IV1 | .19 | .04 | .40** | .12 | .07 | .24 | .12 | .07 | .24 | .14 | .07 | .30* |
| 8. ตัวแปรตาม | DV1 | .08 | .04 | .18 | .05 | .04 | .10 | .06 | .04 | .13 | .06 | .04 | .14 |
| 9. แบบการวิจัย | DSGN | | | | .05 | .06 | .11 | .02 | .06 | .04 | .00 | .06 | .00 |
| 10. เวลาในการทดลอง | TIME | | | | -.01 | .00 | -.12 | .00 | .00 | -.11 | .00 | .00 | -.07 |
| 11. ขนาดตัวอย่าง | SAMPLE | | | | .00 | .00 | -.12 | .00 | .00 | -.18** | .00 | .00 | -.17* |
| 12. คุณภาพการสุ่ม | SAMPLNG | | | | .00 | .01 | .00 | .00 | .01 | -.03 | .00 | .01 | -.02 |
| 13. คุณภาพเครื่องมือ | INSTR | | | | -.04 | .02 | -.11 | -.01 | .02 | -.03 | -.02 | .02 | -.07 |
| 14. ความเที่ยง | RDV | | | | -.14 | .22 | -.04 | -.11 | .21 | -.03 | -.17 | .21 | -.05 |
| 15. วิเคราะห์ข้อมูล | AN ATYPE | | | | -.04 | .02 | -.16* | -.03 | .02 | -.12 | -.02 | .02 | -.10 |
| 16. คุณภาพโดยรวม | TOT | | | | .00 | .00 | .21** | .00 | .00 | .13* | .00 | .00 | .15* |
| 17. จำนวนหน้า | NUMPAGE | | | | | | | .00 | .00 | -.02 | .00 | .00 | .08 |
| 18. ปีที่ทำวิจัยเสร็จ | YEAR2 | | | | | | | .03 | .01 | .11 | .03 | .01 | .12* |
| 19. ตีพิมพ์ในวารสาร | JOURNL | | | | | | | -.08 | .04 | -.10 | -.07 | .05 | -.10 |
| 20. เสนอผลที่ประชุม | SEMINAR | | | | | | | .18 | .05 | .24** | .18 | .05 | .24** |
| 21. วุฒิการศึกษา | DEGREE | | | | | | | | | | .08 | .03 | .15* |
| 22. ประเภทการวิจัย | RESTYPE | | | | | | | | | | .10 | .03 | .20** |
| constant | | .32 | .02** | | .39 | .25 | | -.54 | .55 | | -.79 | .54 | |
| R | | .39 | | | .50 | | | .54 | | | .57 | | |
| F | | 6.44 | | | 5.65 | | | 5.55 | | | 5.92 | | |
| p | | .000 | | | .000 | | | .000 | | | .000 | | |
| R ² | | .15 | | | .25 | | | .29 | | | .33 | | |
| R ² change | | | | | .10 | | | .04 | | | .04 | | |

* p < .05, p < .01

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่า เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับลักษณะของตัวแปรในการวิจัย ได้แก่ เนื้อหาสาระ นโยบายในแผนฯ 7 นโยบายในแผนการศึกษาชาติ ระดับการศึกษา ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ประเภทของตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .39 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .0001 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่อิทธิพลต่อค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ประเภทของตัวแปรอิสระ ($P < .001$) วิชาที่ใช้ในการศึกษา ($P < .05$) และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ($P < .01$) โดยมีเพียงตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลทางบวกต่อขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ นอกนั้นมีอิทธิพลทางลบ นอกจากนี้ยังพบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ร้อยละ 15

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 2 เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยเพิ่มเข้าไปในสมการถดถอย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .50 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .0001 และสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับร้อยละ 25 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 10 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ คุณภาพของงานวิจัยโดยรวม ($P < .0009$) ซึ่งมีอิทธิพลทางบวก และ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ($P < .02$) ซึ่งมีอิทธิพลทางลบ ทั้งนี้ปรากฏว่าลักษณะของวิชาที่ศึกษา ประเภทของตัวแปรอิสระ และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ที่เคยมีนัยสำคัญในสมการเดิมกลับไม่มีนัยสำคัญในสมการถดถอยชุดที่ 2

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 3 เกี่ยวกับลักษณะการพิมพ์/การเผยแพร่เพิ่มเข้าไปในสมการถดถอย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .54 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .0001 และสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้เท่ากับร้อยละ 29 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 4 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ ($P < .0009$) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ($P < .009$) และคุณภาพของงานวิจัยโดยรวม ($P < .05$) โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลทางลบ นอกนั้นส่งผลทางบวก ทั้งนี้ปรากฏว่าวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเคยมีนัยสำคัญในสมการเดิมชุดที่ 2 กลับไม่มีนัยสำคัญในสมการถดถอยชุดที่ 3

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 4 เกี่ยวกับลักษณะของผู้วิจัยเพิ่มเข้าไปในสมการถดถอย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .57 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .0001 และสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้เท่ากับร้อยละ 33 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 4 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่มีอิทธิพลทางบวกเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ประเภทของตัวแปรอิสระ ($P < .04$) การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ ($P < .0005$) ประเภทของงานวิจัย ($P < .0015$) วุฒิการศึกษาของผู้วิจัย ($P < .03$) และปีที่ทำวิจัยเสร็จ ($P < .04$) สำหรับตัวแปรที่มีอิทธิพลทางลบมีเพียงตัวเดียว ได้แก่ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ($P < .02$)

กล่าวโดยสรุป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้สอดคล้องเป็นไปตามสมมุติฐานวิจัย เพราะผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มงานวิจัยที่จำแนกตามตัวแปรปรับอันได้แก่ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยนั้น มีค่าแตกต่างกัน โดยงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระประเภทต่าง ๆ ในตารางที่ 5.12 นั้น งานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับการเรียนการสอน การใช้สื่อ ภูมิหลังของครู/ผู้บริหาร มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (พิสัยค่าเฉลี่ยเท่ากับ .5056-1.0632/ .2451-.4176) สูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับภูมิหลังนักเรียน (.1675/.1004) และตัวแปรเกี่ยวกับองค์กร/สถาบัน (.1592/.2040) ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (.7799/.3750) สูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาเจตคติ (.1319/.0752) จิตลักษณะ (.3840/.1950) เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 5.12 ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ยืนยันตามสมมุติฐานวิจัยข้อแรก สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอยในบทนี้ ล้วนให้ผลสอดคล้องกัน และยืนยันสมมุติฐานวิจัยข้อ 2 กล่าวคือ ตัวแปรปรับที่ทำให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกัน ได้แก่ คุณภาพโดยรวมของงานวิจัย ประเภทตัวแปรอิสระ ประเภทตัวแปรตาม ประเภทงานวิจัย การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ ขนาดและประเภทกลุ่มตัวอย่าง และวุฒิการศึกษาของผู้วิจัย

บทที่ 6

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้ เป็นการสังเคราะห์รายงานการวิจัยจำนวน 179 เรื่อง ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา รายงานการวิจัยทั้ง 179 เรื่องส่วนใหญ่เป็นรายงานการวิจัยเชิงคุณลักษณะ หรือการวิจัยเชิงบรรยาย มีส่วนน้อยเป็นรายงานการวิจัยเชิงปริมาณ กล่าวคือมีรายงานการวิจัยที่ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติจำนวน 41 เรื่อง เป็นรายงานการสังเคราะห์งานวิจัย 4 เรื่อง รายงานการวิจัยเชิงปริมาณ 4 เรื่อง และรายงานการวิจัยเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย 6 เรื่อง และการวัดและประเมินผล 27 เรื่อง เหตุผลที่คณะผู้วิจัยนำรายงานการวิจัยดังกล่าวมารวมไว้กับรายงานการวิจัยที่จะสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา เพราะในรายงานการวิจัยด้านการสังเคราะห์งานวิจัยและการวิจัยเชิงปริมาณนั้นผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบบรรยายล้วน ๆ โดยไม่เสนอผลการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ และค่าสถิติเลย ส่วนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย และการวัดและประเมินผลการศึกษานั้น ผู้วิจัยนำเสนอค่าสถิติแต่ไม่ครบถ้วนเพียงพอต่อการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หรือภิมาน

เมื่อนำรายงานการวิจัยทั้ง 179 เรื่องมาจำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษา 8 ระดับ และจำแนกตามหัวข้อเนื้อหาสาระของการวิจัย 13 หัวข้อ ได้ผลการแจกแจงความถี่ดังตารางที่ 6.1 คณะผู้วิจัยได้เสนอยอดรวมจำนวนรายงานการวิจัยทั้ง 323 เรื่องไว้ในตารางด้วย จากตารางจะเห็นได้ว่างานวิจัยที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์หรือภิมานส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยด้านการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน ด้านการสอน ด้านการนิเทศการศึกษา และด้านการแนะแนวการศึกษา งานวิจัยเหล่านั้นส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงทดลองหรือการวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ส่วนงานวิจัยที่เหลืออันจะนำมาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหานั้นส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงคุณลักษณะ หรืองานวิจัยเชิงบรรยายด้านหลักสูตร และด้านการบริหารการศึกษา นอกจากนี้เป็นรายงานการวิจัยเชิงปริมาณที่ผู้วิจัยมิได้นำเสนอค่าสถิติ ได้แก่งานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย/การวัดและประเมินผล และด้านจิตวิทยาการศึกษา

เมื่อพิจารณาสัดส่วนของรายงานการวิจัยที่จะสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า รายงานการวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 24.02) รองลงไปที่ระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 18.44) และระดับอุดมศึกษา (ร้อยละ 16.76) สำหรับการจำแนกตามหัวข้อเนื้อหาสาระพบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยด้านการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 32.40) รองลงไปที่ด้านการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล (ร้อยละ 15.08 เท่ากัน) ผลการวิเคราะห์นี้สะท้อนให้เห็นว่าการวิจัยในสาขาการบริหารการศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช้การวิจัยเชิงทดลอง

ตารางที่ 6.1 จำนวนงานวิจัยที่ใช้เป็นข้อมูลในการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา
จำแนกตามเนื้อหาสาระของการวิจัย และระดับการศึกษา

| เนื้อหาสาระ | ก่อน ประถม | ประถม | มัธยม | อุดม | อาชีว | ฝึกหัดครู | นอก ระบบ | อื่นๆ | รวม | ร้อยละ | ยอดรวม งานวิจัย |
|------------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------|--------|--------|--------------------|
| 1 หลักสูตร | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | 14 | 7.82 | 17 |
| 2 การเรียนการสอน | - | 5 | 3 | 10 | 6 | 2 | 1 | - | 27 | 15.08 | 75 |
| 3 สื่อการสอน | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | 2 | 1.12 | 21 |
| 4 การสอน | - | 5 | 3 | - | 2 | - | - | - | 10 | 5.59 | 26 |
| 5 สารสนเทศทาง การศึกษา | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.56 | 1 |
| 6 การบริหารการ ศึกษา | - | 9 | 10 | 13 | 9 | 6 | 4 | 7 | 58 | 32.40 | 92 |
| 7 การนิเทศการ ศึกษา | - | 7 | 1 | - | - | - | 1 | - | 9 | 5.03 | 17 |
| 8 ความเสมอภาค ทางการศึกษา | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 การแนะแนวการ ศึกษา | - | - | 2 | - | - | - | 1 | 1 | 4 | 2.24 | 9 |
| 10 การวัดและ ประเมินผล | - | 11 | 8 | 4 | 1 | 1 | - | 2 | 27 | 15.08 | 30 |
| 11 เทคนิควิจัย | - | 2 | 1 | - | - | - | - | 3 | 6 | 3.35 | 6 |
| 12 จิตวิทยาทาง การศึกษา | - | - | 1 | - | - | - | 3 | 1 | 5 | 2.79 | 5 |
| 13 อื่น ๆ | 1 | - | 1 | - | - | - | 4 | 10 | 16 | 8.94 | 24 |
| รวม | 3 | 43 | 33 | 30 | 21 | 10 | 15 | 24 | 179 | 100.00 | 323 |
| ร้อยละ | 1.67 | 24.02 | 18.44 | 16.76 | 11.73 | 5.59 | 8.38 | 13.41 | 100.00 | | |
| ยอดรวมงานวิจัย | 6 | 102 | 56 | 44 | 35 | 18 | 19 | 43 | 323 | | |

ตามหลักการวิเคราะห์เนื้อหา รายงานการวิจัย ต้องจัดหมวดหมู่รายงานการวิจัยก่อน และในแต่ละหมวดหมู่ งานวิจัยต้องจัดประเภทข้อค้นพบ/ผลการวิจัย เพื่อสังเคราะห์สาระจาก รายงานการวิจัยตามประเภทของสาระที่เป็นข้อค้นพบ/ผลการวิจัย ในที่นี้คณะผู้วิจัยยึดการจำแนก หมวดหมู่ งานวิจัยตามเนื้อหาสาระของการวิจัยที่นำเสนอในตารางที่ 6.1 และในหมวดหมู่ งานวิจัยที่มีงานวิจัยจำนวนน้อยจะไม่แบ่งประเภทย่อย ในหมวดหมู่ที่มีการวิจัยจำนวนมากจึงจะมีการแยกประเภทย่อยออกไป การนำเสนอสาระของการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาจึงแยกเป็น 10 หัวข้อ คือ หลักสูตร การเรียนการสอน วิธีการสอน (รวมสื่อการสอน และสาร

สนเทศทางการศึกษา) การบริหารการศึกษา การนิเทศการศึกษา การแนะแนวการศึกษา การวัด และประเมินผลการศึกษา เทคนิควิธีวิจัย จิตวิทยาการศึกษา และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์แต่ละตอนดังต่อไปนี้

6.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านหลักสูตร

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรจำนวน 14 เรื่อง แยกประเภทได้เป็น 5 กลุ่ม คือ การประเมินหลักสูตร 4 เรื่อง การพัฒนาหลักสูตร 3 เรื่อง การวิเคราะห์หลักสูตร 2 เรื่อง การบริหารหลักสูตร 3 เรื่อง และการศึกษาเปรียบเทียบหลักสูตร 2 เรื่อง มีรายละเอียดเนื้อหาสาระแต่ละกลุ่มดังนี้

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร จำนวน 4 เรื่อง เป็นการประเมินหลักสูตรปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเอกสังคมศึกษา หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2534) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาเกษตรกรรม (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) วิธีการประเมินใช้การประเมินด้านบริบทได้แก่ปรัชญา จุดมุ่งหมาย และโครงสร้างหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ความพร้อมของอาจารย์ นักศึกษา อาคารสถานที่และทรัพยากร ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหารหลักสูตร ด้านผลผลิต ได้แก่ คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ประเมินประกอบด้วย นักศึกษา ครูอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา ผลการประเมินทุกหลักสูตรพบว่าปรัชญา จุดมุ่งหมาย และโครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก มีแต่เฉพาะหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์เท่านั้นที่กลุ่มนักศึกษาไม่แน่ใจในความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นพบว่าทุกหลักสูตรมีความเหมาะสมปานกลางถึงมาก ครูอาจารย์เห็นว่าความพร้อมของบุคลากรและนักศึกษา ตลอดจนปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมากในขณะที่นักศึกษาเห็นว่าเหมาะสมปานกลางในบางประเด็น ผลการประเมินด้านกระบวนการพบว่าผู้ประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขยังไม่แน่ใจในความเหมาะสมด้านกระบวนการเรียนการสอน และการนิเทศการฝึกงาน ส่วนผู้ประเมินอีกสามหลักสูตรเห็นว่ากระบวนการมีความเหมาะสมระดับปานกลางถึงมาก ผลการประเมินทุกหลักสูตรด้านผลผลิตเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีความรู้และมีคุณภาพ

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร 3 เรื่อง เรื่องแรกเป็นการพัฒนาหลักสูตรการอบรมเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมด้านโภชนาการ ป้องกันรักษาสุขภาพอนามัย และส่งเสริมพัฒนาการเด็กวัยก่อนเรียนในหมู่บ้านชายแดนไทย-ลาว เรื่องที่สองเป็นการพัฒนารูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย รูปแบบที่พัฒนาได้แก่รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู และการจัดการศึกษาเด็ก

ปฐมวัย โดยบูรณาการหลักการทางพระพุทธศาสนา หลักการทางวัฒนธรรมไทย หลักการการศึกษาปฐมวัย และข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ ปัญหาและแนวโน้มของสังคมและเด็กไทย ส่วนเรื่องที่สามเป็นการพัฒนาหลักสูตรวิชาการศึกษาทั่วไปเพื่อสร้างคุณลักษณะให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการสื่อสารภาษาไทย มีสุนทรียากรณ์ มีโลกทัศน์กว้างไกล มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม มีสมรรถภาพและสุขภาพดี เป็นผู้ที่มีจริยธรรม และใฝ่รู้ใฝ่เรียน ผลจากการทดลองใช้หลักสูตรที่พัฒนาทุกหลักสูตรพบว่าได้ผลดีตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

รายงานการวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์หลักสูตร จำนวน 2 เรื่อง เรื่องหนึ่งวิเคราะห์เพื่อศึกษาพัฒนาการหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2438-2535 แบ่งพัฒนาการเป็น 3 ช่วง คือช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. 2438-2574) ยังไม่มีการกำหนดเวลาเรียน การสอนเป็นแบบบรรยาย การประเมินเน้นทักษะการวาดภาพเหมือนจริง และลักษณะจิตพิสัย ช่วงที่สองคือช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. 2475-2520) มีหลักสูตรวิชาศิลปศึกษา มีการกำหนดเวลาเรียน 3.30 % ในระยะแรก และเพิ่มเป็น 10% ในช่วงเวลาต่อมา การสอนมีทั้งการบรรยาย การสาธิต การปฏิบัติ และมีการประเมินทั้งด้านพุทธพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ส่วนในช่วง 3.30 % นี้คือ การปฏิรูปการศึกษา (พ.ศ. 2521-2535) หลักสูตรมีการกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตรศิลปศึกษาและจุดมุ่งหมายเฉพาะรายวิชา มีการจัดเนื้อหาแบบหลักสูตรแกนกลาง การสอนใช้วัตกรรมการเพิ่มมากขึ้น และการประเมินผลดูตามจุดมุ่งหมายทั้งด้านพฤติกรรมและผลงาน ส่วนเรื่องที่สองเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรวิชาพระพุทธศาสนา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพพบว่า เนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา 1, 2, 3 มีความเหมาะสมมาก และควรมีการสอนเนื้อหาด้านอริยสัจสี่ การอ่านคำบาลี และพระไตรปิฎก

รายงานการวิจัยด้านการบริหารหลักสูตร จำนวน 3 เรื่องใช้แนวทางในการวิจัยต่างกัน เรื่องแรกศึกษาการปฏิบัติตามแนวการดำเนินงานหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยใช้เกณฑ์การประเมินว่ามีการปฏิบัติจริง ร้อยละ 60 พบว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนทุกแบบ การติดตามและแก้ไขข้อบกพร่องผู้เรียน การสอนสอดแทรกจริยธรรมและค่านิยม การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ เป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนเรื่องที่สองเป็นการศึกษามาตรการที่จะทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ปรับปรุง พ.ศ. 2533) พบว่าการมีหลักสูตรที่ยืดหยุ่นทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น เงื่อนไขสำคัญที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเรื่องการมีส่วนร่วม ความสามารถ ค่านิยม และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน เรื่องสุดท้ายเป็นการศึกษาลักษณะหลักสูตรวิชาชีพเกษตรกรรมในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2536-2545) สรุปว่า นโยบายการศึกษาเกษตรกรรมจะเป็นแบบอุตสาหกรรมเกษตร และเน้นการพัฒนาชนบท สถานศึกษาควรทำวิจัยเพื่อวางแผนและพัฒนาหลักสูตร ควรเปิดสาขาวิชาใหม่ที่สนองความต้องการในอนาคต หลักสูตรควรฝึกให้ผู้

เรียนมีความรับผิดชอบต่อนักเรียนนอกเหนือจากการมีความรู้ความสามารถ และต้องพัฒนาครู และผู้บริหารให้สามารถจัดการเรียนการสอนในทศวรรษหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายงานการวิจัยที่เป็นการเปรียบเทียบหลักสูตร จำนวน 2 เรื่อง เป็นการวิจัยในระดับต่างกัน เรื่องแรกเปรียบเทียบหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรวิชาเอกการสอนของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงกับสถาบันฝึกหัดครู พบว่าโครงสร้างหลักสูตรคล้ายคลึงกัน ผู้บริหารและผู้สอนทั้งสองสถาบันเห็นว่าการบริหารหลักสูตรของสองสถาบันไม่แตกต่างกัน ส่วนเรื่องที่สองศึกษาเปรียบเทียบหลักสูตรประถมศึกษาของไทยและญี่ปุ่น พบว่าเนื้อหาหลักสูตรคล้ายคลึงกัน มีบางเรื่องอยู่ต่างระดับชั้น และญี่ปุ่นมีปริมาณและรายละเอียดเนื้อหาน้อยกว่าไทย การจัดการกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลแตกต่างกัน โดยญี่ปุ่นเน้นการปฏิบัติน้อยกว่าไทย ด้านสื่อการสอน และปัญหาในการใช้หลักสูตรคล้ายคลึงกัน สาเหตุของความแตกต่างเนื่องจากประวัติการจัดการศึกษาภาคบังคับ วัฒนธรรมประเพณี และวิถีชีวิตที่ต่างกัน

6.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอน

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนรวม 27 เรื่อง แยกประเภทได้เป็น 7 กลุ่ม คือ ปัญหา/สภาพการจัดการเรียนการสอน 4 เรื่อง วิธีการจัดการเรียนการสอน เฉพาะด้าน 3 เรื่อง แบบการเรียน 3 เรื่อง คุณลักษณะผู้เรียน 5 เรื่อง คุณลักษณะบัณฑิต 3 เรื่อง การเรียนต่อ 5 เรื่อง และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับผลการเรียนรู้ 4 เรื่อง มีรายละเอียดเนื้อหาสาระแต่ละกลุ่มดังนี้

รายงานการวิจัยที่ศึกษาปัญหา/สภาพการจัดการเรียนการสอน จำนวน 4 เรื่อง ศึกษาในระดับและปัญหาวิจัยต่างกันทั้งสิ้นเรื่อง คือ เรื่องแรก เป็นการศึกษาปัญหาในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าครูอาจยังไม่เห็นว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง เรื่องที่สอง ศึกษาปัญหาการสอนระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยพลศึกษา พบว่าด้านหลักสูตร ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านผู้สอน ด้านผู้บริหาร ส่วนใหญ่มีปัญหาเล็กน้อย ส่วนงานตำรา เอกสารประกอบการสอน และด้านนักศึกษามีปัญหาในระดับปานกลาง เรื่องที่สามศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการช่วงปี พ.ศ. 2530-2534 พบว่าอัตราการเข้าเรียนสูงสุดระดับก่อนประถมในปี พ.ศ. 2534 (ร้อยละ 90.12) ระดับประถมศึกษาในปี พ.ศ. 2531 (ร้อยละ 86.93) อัตราการเรียนต่อชั้น ม.1 และ ชั้นอุดมศึกษาปีที่ 1 สูงสุดในปี พ.ศ. 2534 (ร้อยละ 69.36 และ 67.90 ตามลำดับ) การสำเร็จการศึกษา อัตราสอนนักเรียนต่อครูในสถานศึกษาทุกสังกัดต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาและประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติมีอัตราการเข้าชั้นและการออกกลางคันสูงกว่าสถานศึกษาอื่น ส่วนเรื่องสุดท้ายศึกษาแนวการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา

และอาชีวศึกษาในทศวรรษ 1990 สรุปว่ารัฐควรลดบทบาทในการจัดการเรียนการสอน เด็กปกติ เพิ่มการศึกษาสงเคราะห์ การศึกษาพิเศษ การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส จัดการเรียนการสอน ให้มีความยืดหยุ่น มีความหลากหลาย และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และผู้สอนต้องได้รับการ พัฒนาบทบาทให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไป

กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนเฉพาะด้านรวม 3 เรื่อง เรื่องแรกศึกษา การจัดนวัตกรรมการฝึกงานให้นักเรียนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิค เรื่องที่สอง ศึกษาการจัดการเรียนการสอนจริยธรรมในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และเรื่องที่สาม ศึกษาการให้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาสาขาบริหารธุรกิจ สรุปได้ว่าการจัดการ เรียนการสอนเฉพาะด้านทุกเรื่องมีความเหมาะสม สมควรที่จะจัดต่อไปและพัฒนาให้ดีขึ้น

กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาแบบการเรียน จำนวน 3 เรื่อง ศึกษาปัญหาวิจัยและกลุ่มประชากร ต่างกัน สรุปได้ว่า นิสิตครูศาสตร์ใช้แบบการเรียนรู้ผสม ได้แก่ แบบการเรียนรู้อาชีพจากเพื่อน แบบการเรียน ฟัง-คิด-ถาม-จด แบบฟัง-จด โดยมีลักษณะการเรียนรู้อาชีพและสังคม ในการศึกษา ลักษณะการอ่านพบว่านิสิตครูศาสตร์ใช้วิธีอ่านหลายแบบ ได้แก่ อ่านไปขีดเส้นใต้ไป อ่านและจด บันทึก อ่านทุกคำ อ่านเพื่อหาความรู้ ส่วนใหญ่ชอบอ่านหนังสือพิมพ์ไทย และมีความเร็วในการ อ่าน 184 คำต่อนาที ส่วนนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลส่วนใหญ่ใช้แบบการเรียนแบบ ร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม และแบบฟังพา ส่วนน้อยใช้แบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยง และแบบแข่งขัน แบบการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาคุณลักษณะผู้เรียน จำนวน 5 เรื่อง ศึกษาปัญหาวิจัยต่างกันแต่ใช้ วิธีการวิจัยเชิงบรรยายเหมือนกัน สรุปได้ว่า ผู้บริหารและครูอาจารย์เห็นว่า นักเรียนวิทยาลัย เทคนิคภาคเหนือส่วนใหญ่มีวินัย มีส่วนน้อยทำผิดวินัยด้านความสามัคคี กิริยามารยาท การ แสดงความเคารพ นักศึกษาพยาบาลมีเจตคติในระดับปานกลางต่อการพยาบาลจิตเวชทั้งใน ด้านบุคลากรที่รักษา การบริหารหน่วยผู้ป่วย กิจกรรมผู้ป่วย และการฝึกปฏิบัติงาน งานวิจัยอีก เรื่องหนึ่งศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนสราธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าส่วนใหญ่ ไม่ผ่านเกณฑ์ในการทดสอบเดิน/วิ่งระยะทาง 1 ไมล์มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจเมื่อโตเป็นผู้ ใหญ่ และงานวิจัยอีกเรื่องหนึ่งศึกษาพบว่านิสิตที่เป็นนักกีฬาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก่อน การแข่งขันมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าช่วงก่อนเริ่มต้นฝึกซ้อม ส่วนเรื่องสุดท้ายศึกษาสมรรถวิสัยที่ จำเป็นของนักศึกษาวิชาเอกอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาลัยเกษตรกรรม คือ สมรรถภาพด้าน ความรู้เรื่องวัตถุดับ วิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ กฎหมายอาหารและยา และ การตลาด สมรรถภาพด้านการปฏิบัติการใช้เครื่องมือ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ สมรรถภาพ ด้านเจตคติในเรื่องการตระหนักความสำคัญของภาระหน้าที่ และการมีลักษณะนิสัยที่ดีในการ ทำงาน และมีมนุษยสัมพันธ์

กลุ่มงานวิจัยด้านคุณลักษณะบัณฑิต จำนวน 3 เรื่อง เรื่องแรกศึกษาคุณลักษณะของบัณฑิตสาขาการหนังสือพิมพ์ พบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ มีความสามารถในการปฏิบัติงาน และมีอุปนิสัยที่ดี มีงานวิจัยสองเรื่องศึกษาในรูปการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิต พบว่าบัณฑิตครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่จบการศึกษาปีการศึกษา 2532 และ 2534 มีงานทำร้อยละ 65.20 และ 63.40 ตามลำดับ ประมาณร้อยละ 35 ได้ค่าจ้างสูงกว่าวุฒิงานที่ทำส่วนใหญ่เป็นพนักงานประเภทค้าขายและธุรกิจ เหตุผลที่ยังไม่ได้ทำงานเพราะเรียนต่อและรอคำตอบจากหน่วยงานที่ติดต่อไว้ ส่วนบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังไม่มีงานทำเพียงร้อยละ 17.97 ผู้ที่มีงานทำส่วนใหญ่จบสายวิทยาศาสตร์ บัณฑิตประมาณร้อยละ 25 ไม่พอใจงานที่ทำ ด้วยเหตุผลด้านรายได้ค่าตอบแทน ระบบงาน และความมั่นคงของงาน การศึกษาแนวโน้มการมีงานทำ ช่วงแผน ๗ 7 (2535-2539) บัณฑิตมีงานทำเพิ่มขึ้น

กลุ่มงานวิจัยจำนวน 5 เรื่อง ที่ศึกษา เรื่องการเรียนต่อ สรุปได้ว่า ในด้านตัวนักเรียนนั้น นักเรียน ม.4 โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้รับ/ไม่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนในสถาบันอุดมศึกษามีการเตรียมตัวไม่แตกต่างกัน แต่พฤติกรรมการสอบต่างกัน ในด้านโรงเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จังหวัดขอนแก่น มีการรณรงค์ให้นักเรียนเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษามากขึ้นกว่าเดิม งานวิจัยอีกสองเรื่องพบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการสนองนโยบายการรับนักเรียน ม.1 โรงเรียนขนาดใหญ่รับนักเรียนมากกว่าแผนที่กำหนดทุกโรงเรียน และผู้ปกครองเห็นด้วยกับวิธีการรับนักเรียน ส่วนงานวิจัยเรื่องสุดท้ายศึกษาโอกาสในการศึกษาต่อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นของเยาวชนภาคเหนือ พบว่าขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของพ่อแม่ พ่อแม่เห็นคุณค่าการศึกษา มีฐานะเศรษฐกิจดี มีการวางแผนค่าใช้จ่าย จะตัดสินใจส่งลูกเรียนต่อสูง ปัจจัยในครอบครัว ได้แก่ลำดับที่เกิด ระดับสติปัญญาเด็ก และปัจจัยนอกครอบครัว ได้แก่ การมีกลุ่มอ้างอิงมีผลต่อการตัดสินใจด้วย

กลุ่มงานวิจัย จำนวน 4 เรื่อง ที่ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ข้อสรุปว่านักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิค หาดใหญ่ที่เข้าเรียนโดยวิธีคัดเลือก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เข้าเรียนด้วยวิธีสอบคัดเลือก นักศึกษาพยาบาล หลักสูตรการศึกษาพยาบาลเน้นชุมชน วิทยาลัยพยาบาล ที่มีบุคลิกภาพต่างกันจะมีผลการเรียนต่างกัน แต่แบบการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียน ในกลุ่มนิสิตครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าอันดับการเลือกเรียน แต้มเฉลี่ยสะสมในชั้นมัธยมปลาย มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนักเรียนนักศึกษาในวิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ดมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์การจบการศึกษา เพราะมีปัญหาเกี่ยวกับภูมิหลัง และวัสดุอุปกรณ์

6.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านวิธีการสอน

รายงานการวิจัยด้านวิธีการสอน จำนวน 10 เรื่อง รวมกับด้านสื่อการสอน 2 เรื่อง และสารสนเทศทางการศึกษา 1 เรื่อง แยกประเภทงานวิจัยเพื่อสังเคราะห์ได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอน 8 เรื่อง กลุ่มงานวิจัยที่เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 เรื่อง และกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาการใช้สื่อ 2 เรื่องรวมกับการใช้สารสนเทศทางการศึกษา 1 เรื่อง ดังรายละเอียดสาระแต่ละกลุ่มดังนี้

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการปฏิบัติการสอน จำนวน 8 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาวิธีการปฏิบัติงาน การศึกษาพฤติกรรมการสอน หรือการประเมินประสิทธิผลการสอน เพื่อให้ทราบสภาพของการปฏิบัติการสอน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ สาขาวิชาที่มีการวิจัยได้แก่ การสอนกิจกรรมลูกเสือ ระดับประถมศึกษา สปจ.พังงา การสอนการงานพื้นฐานอาชีพ ระดับประถมศึกษา สปอ.ปะทิว การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร การสอนภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา สปจ.สกลนคร การสอนซ่อมเสริมวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 การสอนในโรงเรียนนาร่องขยายโอกาสการศึกษาคณะบังคับ เขตการศึกษา 9 การสอนพลศึกษา สายเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และการสอนนาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์ ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพการสอนอยู่ในระดับปานกลาง สูง และสูงมาก สาขาวิชาที่มีคุณภาพระดับปานกลาง คือ การสอนการงานพื้นฐานอาชีพ เพราะมีปัญหานักเรียนขาดเจตคติที่ดีต่อการงานพื้นฐานอาชีพ ขาดแคลนเงินในการจัดหาวัสดุ และครูขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ครูสอนภาษาอังกฤษมีปัญหาในระดับปานกลางด้านการนิเทศ และการบริหารวิชาการ ครูสอนสิ่งแวดล้อมศึกษารายงานว่ามีปัญหาเรื่องเนื้อหาวิชามากเกินไป สื่ออุปกรณ์การสอนมีน้อย และสอนแล้วนักเรียนไม่นำไปปฏิบัติ การสอนซ่อมเสริมวิทยาศาสตร์มีปัญหานักเรียนมีเจตคติไม่ดีต่อการเรียนซ่อมเสริม และครูมีคาบการสอนมากเกินไปทำให้การสอนไม่ดีเท่าที่ควร การสอนนาฏศิลป์ อาจารย์ใช้การสอนบรรยาย ใช้สื่อน้อยในการสอนภาคทฤษฎี แต่การสอนภาคปฏิบัติดี มีปัญหาขาดแคลนอุปกรณ์ที่จะสอนภาคปฏิบัติ ข้อเสนอแนะในการสอนที่มีรายงานได้แก่การวางแผนการสอน และเตรียมการสอนให้ได้มาตรฐานสอดคล้องกับหลักสูตร

รายงานการวิจัยในกลุ่มที่สอง จำนวน 2 เรื่อง คือรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษาระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ซึ่งศึกษาสังเคราะห์งานวิจัยจำนวน 169 และ 135 เรื่องตามลำดับ ผลการสังเคราะห์พบว่าการสอนโดยใช้วิธีพิเศษ ในระดับประถมศึกษา ได้แก่ การสอนด้วยชุดการสอนบทเรียนโปรแกรม การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมพิเศษ และการสอนโดยการตั้งคำถาม และการสอนโดยใช้วิธีพิเศษในระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ การสอนตามหลักการของ

Ausubel และการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรม ล้วนแต่มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนสูงขึ้นกว่าการสอนปกติ นอกจากนี้ยังพบว่า ในระดับประถมศึกษา องค์ประกอบเกี่ยวกับครู ผู้ปกครอง ตัวนักเรียน และโรงเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา ครูส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร และสื่อการสอน ทั้ง ๆ ที่ครูส่วนใหญ่มีสมรรถภาพ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และวิชาชีพครูสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เป็นที่น่าเสียดายว่ารายงานการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งสองฉบับมิได้รายงานค่าขนาดอิทธิพล หรือค่าสถิติอื่นใดที่เป็นหัวใจสำคัญของการรายงานผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งควรจะต้องมีแม้ในบทความย่อขนาดสั้นก็ตาม ทำให้คณะผู้วิจัยไม่สามารถนำผลการวิจัยมาสังเคราะห์ร่วมกับรายงานวิจัยอื่น ๆ ในบทที่ 5 ได้ และการรายงานผลการสังเคราะห์ในที่นี้ทำได้เพียงการเสนอสาระในเชิงบรรยาย

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน 2 เรื่อง และการใช้สารสนเทศทางการศึกษา 1 เรื่องเป็นการศึกษาปัญหาวิจัยต่างกัน เรื่องแรกเป็นการใช้ประโยชน์สื่อมวลชนในการสอนคนกรรมระดับมัธยมศึกษา ซึ่งพบว่าครูเห็นความสำคัญของสื่อ และใช้สื่อมวลชนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์มากที่สุด รองลงไปคือสื่อประเภทเสียงและภาพ โดยครูใช้ในการจัดบอร์ด และใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ เรื่องที่สองเป็นการศึกษาปัญหาในการจัดทำสื่อประเภทตำราในระดับปริญญาตรี วิทยาลัยพลศึกษา พบว่ามีปัญหามากในเรื่องการขาดแคลนเงินทุนสำหรับการจัดทำตำรา ตลาดจำหน่ายอยู่ในวงแคบ ขาดความสะดวกในการค้นคว้า เอกสารที่ใช้ค้นคว้าที่ทันสมัยมีน้อย และผู้สอนมีภาระงานมาก ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการส่งเสริมความรู้พัฒนาอาจารย์ จัดหาเอกสารตำราทันสมัยเข้าห้องสมุด และจัดกองทุนหมุนเวียนส่งเสริมการเขียนตำรา ส่วนเรื่องที่สาม เป็นการศึกษาการใช้ทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดเพื่อการสอนของอาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี ซึ่งพบว่าสารสนเทศที่มีความต้องการใช้มาก แต่มีการใช้ปานกลางได้แก่ หนังสือและเอกสารวิชาการ สารสนเทศที่ผู้สอนมีความต้องการปานกลางได้แก่ สารสนเทศด้านธุรกิจการจัดการ ภาษาศาสตร์ โรงงานอุตสาหกรรม อาจารย์ส่วนมากค้นคว้าเอกสารภาษาไทยเป็นหลัก รองลงไปคือภาษาอังกฤษ ปัญหาที่พบได้แก่สารสนเทศในห้องสมุดล้าสมัย และไม่มีคู่มือการค้น

6.4 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการบริหารการศึกษา

รายงานการวิจัยด้านการบริหารการศึกษามีจำนวนมากถึง 58 เรื่อง แต่เป็นการวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยใกล้เคียงกัน คณะผู้วิจัยจึงจัดแยกรายงานการวิจัยเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารและการบริหาร 7 เรื่อง กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนและ

พัฒนางาน 5 เรื่อง กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหารงานด้านต่าง ๆ 21 เรื่อง กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารบุคลากรด้านความต้องการในการพัฒนาตนเองของครู 9 เรื่อง และกลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารบุคลากรด้านสมรรถภาพและบทบาทครู 16 เรื่อง ดังรายละเอียดสาระผลการวิจัยดังต่อไปนี้

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารและการบริหาร รวม 7 เรื่อง ประกอบด้วย รายงานการสังเคราะห์งานวิจัย 1 เรื่อง และงานวิจัย 6 เรื่อง รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเป็นการศึกษาสรุปข้อค้นพบจากวิทยานิพนธ์สาขาการบริหารการศึกษา จำนวน 70 เรื่อง ในคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2527-2533 สรุปได้ว่าคุณลักษณะที่สำคัญของผู้บริหาร คือ ความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรู้ในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และมีความสามารถในการปฏิบัติงานและการประสานงาน ในด้านการบริหารงานพบว่าผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นความจำเป็นและรับรู้บทบาทหน้าที่ในระดับมาก ในด้านงานบริหารวิชาการ งานบริหารบุคคล งานธุรการการเงิน และงานกิจกรรมเกี่ยวกับนักเรียน นอกจากนี้พบว่าการบริหารงานโดยคณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนยังปฏิบัติงานไม่ครบทุกหน้าที่ ส่วนรายงานการวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารอีก 6 เรื่องนั้น เป็นการศึกษาคุณภาพประสิทธิภาพการบริหารงานของผู้บริหาร 4 เรื่อง ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเรื่องหนึ่ง ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สปจ.ตาก เรื่องหนึ่ง ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา สปจ.อุดรธานี เรื่องหนึ่ง และในโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนอีกเรื่องหนึ่ง งานวิจัยทั้งสี่เรื่องให้ข้อค้นพบคล้ายคลึงกัน กล่าวคือผู้บริหารมีความเข้าใจและปฏิบัติงานบริหารในระดับเหมาะสมมากในด้านการจัดการองค์กร การเสนอนโยบาย การวางแผน การบริหารบุคลากร การบริหารอาคารสถานที่ การบริหารการเงิน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน ครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาเห็นว่าผู้บริหารปฏิบัติงานเหมาะสมมาก ในเรื่องการบริหารแบบประชาธิปไตย และการยอมรับฟังความคิดเห็นของครูอาจารย์ รวมทั้งการบริหารโดยคณะบุคคล ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา พบว่าคุณภาพการบริหารงานไม่แตกต่างกันตามช่วงเวลาการเข้าโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา แต่ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ดำรงตำแหน่งบริหารมากกว่า 6 ปี มีวุฒิตั้งแต่ปริญญาตรี มีการปฏิบัติงานในระดับสูงกว่าผู้บริหารที่มีประสบการณ์น้อย และมีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี

สำหรับงานวิจัยในกลุ่มนี้อีกสองเรื่องเป็นการศึกษาขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับรอง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และ การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะรวมทั้งผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารที่เข้าสู่ตำแหน่งด้วยวิธีการสอบและวิธีการคัดเลือก ผลการวิจัยเรื่องแรกพบว่า ผู้บริหารระดับรองมีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานในระดับสูงในด้านความพอใจในงาน ความสอดคล้องระหว่างงานและความถนัด สถานภาพและการยอมรับ ผลการวิจัย

เรื่องที่สองพบว่า คุณลักษณะผู้บริหารทั้งสองกลุ่ม และผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง ส่วนผลการเปรียบเทียบพบว่าผู้บริหารทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติ แต่บุคลิกภาพ และผลงานของผู้บริหารที่เข้าสู่ตำแหน่งโดยการคัดเลือกสูงกว่าผู้บริหารที่เข้าสู่ตำแหน่งโดยการสอบข้อเขียนเล็กน้อย

กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนางาน จำนวน 5 เรื่อง เป็นงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยต่างกันเป็นส่วนใหญ่ เรื่องแรกเป็นการศึกษาสภาพการวางแผนและบริหารแผนของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา 8 พบว่าการจัดทำแผนเหมาะสมระดับมาก มีปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณไม่พอ วิธีการเสนอแผนต่อคณะกรรมการไม่เหมาะสม การนำแผนไปปฏิบัติ และการประเมินผล ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัด การนิเทศและติดตามไม่สม่ำเสมอ คณะทำงานไม่เหมาะสม การติดต่อสื่อสารไม่ดีพอ และขาดการบำรุงขวัญและให้กำลังใจ เรื่องที่สอง เป็นการศึกษาจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อการมัธยมศึกษาที่ก้าวไกลไปกับกาลเวลา โดยผู้บริหารตั้งแต่ระดับอธิบดีลงมาถึงระดับผู้อำนวยการกอง และผู้บริหารโรงเรียน และนักวิชาการ พบว่าจุดแข็งของการมัธยมศึกษา คือด้านงบประมาณ หลักสูตร บุคลากร และระบบบริหาร จุดอ่อน คือเรื่องคุณภาพ โอกาสของการมัธยมศึกษา คือการขยายโอกาสการศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป้าหมายของแผนคือการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้เรียน และการเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศ และได้นโยบายการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเป้าหมาย

งานวิจัยเรื่องที่สามเป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา พบว่าโดยเฉลี่ยคำตอบจากโรงเรียน 2,597 โรงเรียน ได้รับงบประมาณนอกเหนือจากงบลงทุนและเงินเดือนครู ช่วงปี 2533-2535 ประมาณ 100,000 บาท ค่าใช้จ่ายรายหัวปี 2533 และ 2534 เท่ากับ 2,971 และ 2,707 บาทตามลำดับ เทียบกับค่าใช้จ่ายรายหัวของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา คิดเป็นสัดส่วน 3:5 และ 3:7 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ปกครองต้องจ่ายเองต่อหัวเท่ากับ 7,017 บาทรวมทั้งค่าใช้จ่ายรายวัน ค่าเดินทาง ส่วนค่าเสียโอกาสเมื่อคิดจากเด็กมีงานทำร้อยละ 70 กำหนดเงินเดือนเฉลี่ย 2,474 บาท คิดเป็นเงินสูงถึง 29,688 บาทต่อปี

งานวิจัยสองเรื่องสุดท้ายในกลุ่มนี้ เป็นการศึกษาแนวโน้มความต้องการการผลิตกำลังคนเรื่องแรกศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (2525-2534) ผลิตกำลังคนระดับบัณฑิตศึกษา 41,646 คน เป็นสัดส่วนปริญญาเอก:ปริญญาโท:ประกาศนียบัตรบัณฑิต เท่ากับ 1:84:15 สาขาที่ผลิตมากที่สุด คือ ศึกษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ บริหารธุรกิจ สัดส่วนการผลิตสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็น 65 ต่อ 35 แนวโน้มในช่วง 15 ปีข้างหน้า จะสามารถผลิตได้ 118,070 คน เป็นสัดส่วนกำลังคนปริญญาเอก:ปริญญาโท:ประกาศนียบัตรบัณฑิต เท่ากับ 1:86:13 คุณภาพบัณฑิตในทัศนะผู้ใช้เห็นว่ามีคุณภาพมาตรฐานดีแล้ว แต่ควรปรับปรุงด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ ความก้าวหน้าเทคโนโลยี

ความสามารถในการวิจัย และการปรับตัว ปัญหาอุปสรรคในการผลิต คือรายได้งบประมาณไม่ เป็นไปตามแผน มีการสูญเปล่าเนื่องจากออกกลางคัน เรื่องที่สองเป็นการศึกษาความต้องการ กำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีในสถานประกอบการ สภาพการผลิต และคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ พบว่าสถานประกอบการขนาดเล็กมีความพอเพียงด้านกำลังคน แต่ก็ยังมีความต้องการ กำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ส่วนสถานประกอบการขนาดกลางและใหญ่ ต้องการกำลังคนทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี ในสาขาช่าง อุตสาหกรรม และสาขาวิทยาศาสตร์ สภาพการผลิตกำลังคนพบว่า ในช่วงปีการศึกษา 2529- 2533 ทุกระดับผลิตจำนวนนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉลี่ย 276,315 คนต่อปี ส่วนด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์เน้นความรับผิดชอบ ความขยันอดทน ความกระตือรือร้นใน การทำงาน ความรอบคอบ มนุษยสัมพันธ์ ความซื่อสัตย์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ภาษาต่าง ประเทศ และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยทั้งสองเรื่องนี้เป็นประโยชน์ในการ ดำเนินงานการผลิตกำลังคน

กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหารงานด้านต่าง ๆ รวม 21 เรื่อง แยกเป็น 6 กลุ่มย่อยตามระดับการศึกษา คือประถมศึกษา 3 เรื่อง มัธยมศึกษา 6 เรื่อง อาชีวศึกษา 4 เรื่อง การฝึกหัดครู 4 เรื่อง การศึกษานอกระบบโรงเรียน 2 เรื่อง และการบริหารห้องสมุดกับการ กระจายอำนาจการศึกษา 2 เรื่อง ในกลุ่มย่อยแรก เป็นการศึกษาสภาพและปัญหาการ ปฏิบัติงานโครงการขยายโอกาสการศึกษาขั้นพื้นฐาน การบริหารงานวิชาการของกลุ่มโรงเรียน ประถมศึกษา สปจ.สกลนคร และการดำเนินงานโครงการด้วยรักและห่วงใย (เฉพาะการเกษตร เพื่ออาหารกลางวัน) ได้ข้อค้นพบคล้ายกันทั้งสามเรื่อง คือ สภาพการปฏิบัติงานเป็นไปตามแนว ทางที่กำหนดไว้ มีปัญหาอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ การขาดงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณล่าช้า เครื่องมืออุปกรณ์ขาดคุณภาพ และบุคลากรบางส่วนขาดความรู้

งานวิจัยเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหารงานในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 6 เรื่อง เป็นการศึกษาการบริหารโรงเรียนสาธิต 2 เรื่อง ในสังกัดวิทยาลัยครู และสังกัดมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ การบริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม 2 เรื่อง การจัดกิจกรรมบริการชุมชน 1 เรื่อง และการบริหารโครงการรณรงค์ป้องกันโรคเอดส์ 1 เรื่อง ผลการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารโรง เรียนสาธิตทั้งสองเรื่องสอดคล้องกัน วัตถุประสงค์ของโรงเรียนสาธิตเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าวิจัย เกี่ยวกับการเรียนการสอน สายงานการบริหารยังไม่ชัดเจน โรงเรียนสาธิตในวิทยาลัยครูมี ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร และงบประมาณ สถานที่ไม่เหมาะสม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย เสนอให้ครูอาจารย์มีสถานภาพและความก้าวหน้าเช่นเดียวกับอาจารย์ในคณะ ผลการวิจัยสอง เรื่องเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง ด้านที่เป็น ปัญหามากที่สุด คือด้านวิชาการ ธุรการและการเงิน และอาคารสถานที่ ข้อค้นพบคล้ายกับการ

บริหารโครงการรณรงค์ป้องกันโรคเอดส์ ซึ่งมีปัญหาระดับปานกลาง ทุกด้าน ด้านที่เป็นปัญหา มากที่สุด คือ ด้านการจัดสรรทรัพยากร ด้านการประสานงาน ด้านการกระตุ้นให้ปฏิบัติงาน และการวางแผน งานวิจัยเรื่องสุดท้ายในกลุ่มนี้สรุปว่าการดำเนินงานจัดบริการชุมชนของโรงเรียนมัธยมศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง กิจกรรมที่จัดมากที่สุด คือ ด้านตลาดจำหน่ายผลผลิต ตู้ยาประจำหมู่บ้าน นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ การเผยแพร่ประเพณี และการให้ใช้นามกีฬา

กลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพการบริหารงานในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา 4 เรื่อง มีเรื่องแรกศึกษาประสิทธิภาพทางการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคนครนายก รุ่นปี 2532-2534 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพวัดจากอัตราส่วนเวลาที่ใช้เรียนต่อเวลาที่ใช้เรียนจริง มีระดับสูงสุดในสาขาพาณิชยการ รองลงไปคือช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า และช่างยนต์ งานวิจัยอีกสองเรื่องศึกษาสภาพแวดล้อมทางวิชาการวิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตามความคิดเห็นของนักศึกษาและครูอาจารย์ พบว่าโดยทั่วไปทัศนคติจากผู้ให้ข้อมูลแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ความคิดเห็นของครูอาจารย์ และนักศึกษาแตกต่างกันในเรื่องการเรียนการสอน และกลุ่มเพื่อน งานวิจัยเรื่องสุดท้ายในกลุ่มนี้ศึกษาการบริหารอาคารสถานที่ บุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์ ของวิทยาลัยสารพัดช่าง อุบลราชธานี สรุปว่าด้านอาคารสถานที่ ห้องผู้บริหารดีแล้ว แต่ต้องปรับปรุงห้องธุรการ ห้องแนะแนว ห้องสมุด ห้องพัสดุ ห้องใส่ทัศนอุปกรณ์ ด้านบุคลากร นั้นผู้บริหารเป็นกันเองและมีมนุษยสัมพันธ์ ส่วนการพัฒนาบุคลากร การบริหารแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไข คือการปฐมนิเทศครูอาจารย์ และการจัดสวัสดิการ ด้านการบริหารวัสดุอุปกรณ์อยู่ในระดับดีปานกลาง ควรต้องปรับปรุงวิธีการประเมินสภาพเครื่องมือเพื่อให้ทราบข้อบกพร่อง และการขาดแคลนเครื่องมือ

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับสภาพการบริหารการฝึกหัดครู จำนวน 4 เรื่อง มีสาระต่างกัน เรื่องแรกศึกษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสหวิทยาลัยอีสานเหนือ พบว่ามีประสิทธิภาพในระดับต่ำเป็นส่วนใหญ่ มีบางด้านที่มีประสิทธิภาพระดับมาก เรื่องที่สองศึกษาการบริหารงานวิชาการในวิทยาลัยครูพบว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้ง 7 ด้าน โดยผู้บริหารต่างคณะมีทัศนคติต่อการบริหารงานวิชาการแตกต่างกัน เรื่องที่สามศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษา กศ.บป. ในสหวิทยาลัยอีสานใต้ พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลางทั้งด้านการเรียนการสอน การวัดผลและทะเบียน หลักสูตรและแผนการเรียน การใช้บริการห้องสมุด และการใช้บริการอื่น ๆ ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาซึ่งผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นชอบด้วยเป็นส่วนใหญ่ เรื่องสุดท้ายเป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาการฝึกหัดครูโดยใช้มิติพุทธธรรม โดยกำหนดจุดมุ่งหมายตามหลักกัลยาณมิตร กำหนดเนื้อหาตามหลักอริยสัจสี่ กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลักปรโตโมหะ และโยนิโสมนสิการ จัดสภาพแวดล้อมตามหลักสัปปุริส

ธรรม 7 และสัปปายะ 7 ส่วนการประเมินผลต้องประเมินทั้งด้านกาย วาจา จิตใจ สังคม และ ปัญญา รวมทั้งประเมินผล 3 ระยะ คือการประเมินผลเบื้องต้น ท่ามกลาง และเบื้องปลาย

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับสภาพการบริหารการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 2 เรื่อง เป็น การศึกษาทัศนคติของเจ้าอาวาสที่มีต่องานการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอเขาสมิง และการ ศึกษาสภาพชุมชนในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออกเพื่อพัฒนารูปแบบการศึกษา นอกโรงเรียน ได้ผลการวิจัยคล้ายคลึงกัน คือเจ้าอาวาส และประชาชนมีทัศนคติที่ดี และเห็นด้วย กับการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ในด้านการปฏิบัติงานเจ้าอาวาสปฏิบัติงานเกี่ยวกับการศึกษา นอกโรงเรียนในระดับน้อย การจัดโครงการศึกษานอกโรงเรียนเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกควรเป็น การร่วมงานระหว่างภาครัฐกับโรงงานอุตสาหกรรม ควรมีการฝึกอบรมให้ประชาชนทำเกษตร กรรมแผนใหม่เพราะพื้นที่เกษตรกรรมลดลง และควรจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนด้านสุข ภาพออนามัย สิ่งแวดล้อม

รายงานการวิจัยสองเรื่องสุดท้ายเกี่ยวกับสภาพการบริหาร เป็นการศึกษาการบริหารห้อง สมุด ซึ่งพบว่าครูผู้สอน/นักเรียน/ผู้บริหาร เห็นว่ามีปัญหาบ่อยถึงปานกลาง แต่ครูบรรณารักษ์เห็น ว่ามีปัญหาปานกลางถึงมาก ด้านวัสดุสารสนเทศ และเป็นงานวิจัยศึกษาการกระจายอำนาจทาง การศึกษา ซึ่งพบว่าปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การกระจายอำนาจได้ผลเต็มที่ คือจิตสำนึกของ ประชาชนต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และงบประมาณ

กลุ่มรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารบุคลากรด้านความต้องการในการพัฒนาตนเอง ของครู จำนวน 9 เรื่อง แยกเป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษา 4 เรื่อง ระดับมัธยมศึกษา 2 เรื่อง ระดับอาชีวศึกษา 2 เรื่อง และการฝึกหัดครู 1 เรื่อง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความต้องการนิเทศทาง โกลของครูประถมศึกษา สังเกต สปจ.ชัยภูมิ มีความต้องการระดับมากในด้านธุรการและการเงิน ด้านงานวิชาการ งานบุคลากร และกิจการนักเรียน ความต้องการในการจัดการเรียนการสอน วิชาชีพในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สปจ. ปทุมธานี มีมากเนื่องจากโรงเรียนขาดความ พร้อม และบุคลากรไม่เพียงพอ ต้องการครูผู้สอนสาขาช่างอุตสาหกรรม ต้องการโรงฝึกงาน และห้องเรียน พร้อมสื่อและอุปกรณ์ ต้องการเสริมความรู้บุคลากรด้านการใช้สื่อ/อุปกรณ์/ เครื่องมือในการสอนวิชาชีพ และต้องการให้โรงเรียนสนับสนุนการดำเนินงานในสถานประกอบการ นักเรียนต้องการให้โรงเรียนจัดศูนย์วิชาชีพ และฝึกฝนวิชาเพิ่มเติม ความต้องการพัฒนาตนเอง ด้านวิชาการของครูประถมศึกษา สปจ.นราธิวาส อยู่ในระดับมาก เรียงจาก งานการเรียนการสอน งานส่งเสริมการสอน งานนิเทศการศึกษา งานบริหารวิชาการ งานวางแผน และห้องสมุด ส่วนใน การวิจัยเรื่องสุดท้ายในระดับประถมศึกษาพบว่า การปฏิบัติงานด้านการพัฒนาบุคลากรของผู้ บริหารในโรงเรียนประถมศึกษา สปจ. นครศรีธรรมราช ที่มีขนาดต่างกันจะมีระดับการปฏิบัติงาน ในระดับที่ต่างกัน

รายงานการวิจัยอีก 2 เรื่อง ที่ศึกษาความต้องการเพิ่มสมรรถภาพของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 9 และความต้องการในการสร้างผลงานวิชาการของข้าราชการครู นครราชสีมา พบว่าครูวิทยาศาสตร์ต้องการเพิ่มสมรรถภาพทั้ง 7 ด้าน และต้องการปรับปรุงความสามารถในการเป็นครูวิทยาศาสตร์มากที่สุด ข้าราชการครูส่วนใหญ่ต้องการสร้างผลงานวิชาการ แต่ยังไม่ได้ลงมือทำ และรายงานว่าการสร้างผลงานวิชาการต้องใช้เวลาอันประกอบกับเกณฑ์ในการพิจารณาผลงานวิชาการเกินศักยภาพของครูโดยทั่วไป ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องในลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญคือ การมีตัวอย่างผลงานวิชาการที่มีคุณภาพ และการจัดการฝึกอบรมเรื่องการสร้างผลงานวิชาการ

รายงานการวิจัยอีก 3 เรื่อง ในกลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารบุคคลากรด้านการพัฒนาตนเอง เป็นงานวิจัยที่ศึกษาความต้องการของครูผู้สอนในสถาบันการอาชีวศึกษา 2 เรื่อง และสถาบันการฝึกหัดครู 1 เรื่อง สรุปได้ว่า อาจารย์คหกรรมศาสตร์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีปัญหาสำคัญ คือ การขาดงบประมาณจัดหาสื่อการสอน และความไม่สะดวกในการใช้งานสื่อที่มีอยู่เนื่องจากยุ่งยากในการเคลื่อนย้าย มีความต้องการใช้สื่อการสอนมากที่สุด 10 อันดับแรก คือ สื่อกระดานชอล์ค เอกสาร ตำรา ภาพจากหนังสือ แผ่นโปร่งใสและเครื่องฉาย สไลด์และเครื่องฉาย สื่อของจริง วัสดุทัศนและเครื่องฉาย สื่อตัวอย่าง และกระดานขาว ครูผู้สอนกลุ่มวิชาทักษะชีวิตและสังคม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีปัญหาในการสอนมาก ต้องการความรู้ความเข้าใจในเรื่องจุดมุ่งหมายรายวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดและประเมินผล ส่วนอาจารย์ในวิทยาลัยครู สหวิทยาลัยอิสานใต้ มีความต้องการมากที่สุดจะอ่านหนังสือ บทความ และผลงานวิจัยในสาขาวิชาของตน แต่ไม่มีเอกสารและตำรา ต้องการการศึกษาอบรมทั้งในต่างประเทศ และการดูงานในสถาบันภายในประเทศ ต้องการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ และการฝึกอบรมตามหลักสูตรระยะสั้นเพื่อพัฒนาตนเอง

กลุ่มรายงานการวิจัยกลุ่มสุดท้ายในด้านการบริหารการศึกษา เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารบุคคลากรด้านสมรรถภาพและบทบาทของครู จำนวน 16 เรื่อง แยกเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพครู 6 เรื่อง งานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูและบุคคลากร 8 เรื่อง และงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครู 2 เรื่อง ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพครูด้านการวิจัย 3 เรื่อง สรุปได้ว่า ครูอาจารย์ในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม และในวิทยาลัยเกษตรกรรม รับรู้ว่าการงานวิจัยเป็นงานหนัก ครูไม่ค่อยมีเวลา และมีสมรรถภาพในการวิจัยน้อย มีครูอาจารย์บางส่วนที่มีสมรรถภาพการวิจัยสูง งานวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถภาพครูอีก 3 เรื่องที่เหลือ สรุปได้ว่า ครูอาจารย์วิทยาลัยเทคนิคแพร่มีสมรรถภาพทางวิชาการทั้งด้านการสอน และการวัดและประเมินในระดับมาก มีบุคคลิกภาพดี ข้อสรุปนี้เป็นเช่นเดียวกับงานวิจัยเกี่ยวกับครูคณิตศาสตร์ ระดับ

ประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีคุณธรรมจริยธรรม และมีสมรรถภาพทางวิชาการเหมาะสม และงานวิจัยเกี่ยวกับครูประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ซึ่งมีสมรรถภาพวิชาชีพครูด้านคุณลักษณะ ด้านการสอน และการทำงานในองค์กรเหมาะสม ตามความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง

จากรายงานการวิจัยเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูและบุคลากร จำนวน 8 เรื่อง สรุปได้จากงานวิจัย 4 เรื่องในระดับประถมศึกษาว่า การปฏิบัติหน้าที่ตามกระบวนการวางแผนปฏิบัติการประจำปีของครูโรงเรียนประถมศึกษา สปจ.ขอนแก่น การปฏิบัติหน้าที่ของกลุ่มวิชาการโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดเมืองพัทยา และพฤติกรรมของครูโครงการศรทหายาท เขตการศึกษา 2 ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ในทัศนะของผู้บริหาร อยู่ในระดับดีมาก แต่การปฏิบัติหน้าที่ของกรรมการศึกษาประจำโรงเรียนประถมศึกษา ในโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านจังหวัดขอนแก่น ยังขาดการมีส่วนร่วมของกรรมการศึกษา เนื่องจากกรรมการขาดความรู้เกี่ยวกับงานและบทบาทของตน ไม่มีเวลา และผู้บริหารบางคนไม่เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสำหรับงานวิจัยในระดับมัธยมศึกษา ครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กาศิรินทร์ ปฏิบัติหน้าที่ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ในทัศนะของผู้บริหาร อยู่ในระดับดีมาก สำหรับงานวิจัยทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ผลการวิจัย 2 เรื่อง ให้ข้อค้นพบว่าการปฏิบัติงานของครูประจำกลุ่มการศึกษานอกโรงเรียน สายสามัญศึกษา วิถีเรียนทางไกล ใน 4 จังหวัดชายทะเลฝั่งตะวันออก และการปฏิบัติงานของครูอาสาสมัครศึกษานอกโรงเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครส่งเสริมคุณภาพชีวิต ยังมีปัญหาในการปฏิบัติงานระดับปานกลาง ส่วนงานวิจัยทางการอาชีวศึกษา ผลงานวิจัย แสดงว่าการปฏิบัติงานพัฒนาชุมชนของครูสังคมศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทำได้ในระดับปานกลาง เพราะยังมีปัญหาอุปสรรคในด้านการขาดความร่วมมือจากประชาชน ขาดการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา และมีข้อจำกัดเรื่องเวลาและทรัพยากร

ข้อค้นพบจากงานวิจัย 2 เรื่องที่ศึกษาปัจจัยค้ำจุนที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง และศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อเจตคติในการปฏิบัติงานของครูโครงการอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจนในชนบท ของวิทยาลัยเกษตรกรรม สรุปได้ว่าปัจจัยสำคัญ คือความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและผู้บริหาร ค่าตอบแทน การได้รับความดีความชอบ ความเป็นอยู่ส่วนตัว และนโยบายของสถานศึกษา

6.5 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการนิเทศการศึกษา

รายงานการวิจัยด้านการนิเทศการศึกษา จำนวน 9 เรื่อง เป็นงานวิจัยในระดับประถมศึกษาถึง 7 เรื่อง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ในงานวิจัย 4 เรื่องที่พัฒนารูปแบบ/ระบบ/กระบวนการการนิเทศภายใน นั้นควรมีการดำเนินงานที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ มีการชี้แจงระบบงาน

การพิจารณาปัญหาและความต้องการ ชั้นปฏิบัติการ ซึ่งรวมทั้งการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และแนะนำ และชั้นประเมินผลการดำเนินงาน งานวิจัยอีก 2 เรื่องเป็นการศึกษาสภาพปัญหา และการดำเนินงานนิเทศ พบว่ามีปัญหาในระดับน้อยถึงปานกลาง การนิเทศที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ ชั้นปฏิบัติการ เนื่องจากคณะครูไม่ปฏิบัติตามปฏิทิน ผู้นิเทศไม่มีเวลา และไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศระดับประถมศึกษาเรื่องสุดท้ายเป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา โดยสร้างตัวแปรรวม 8 ด้าน นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้ตัวบ่งชี้ 4 มิติ คือ ตัวบ่งชี้เทคนิคการดำเนินงานนิเทศภายใน และการประเมินผลการนิเทศ ประกอบด้วยตัวแปรย่อย 10 ตัวแปร ตัวบ่งชี้ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานนิเทศ มีตัวแปรย่อย 6 ตัวแปร ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานนิเทศ มีตัวแปรย่อย 8 ตัวแปร และตัวบ่งชี้การวางแผนนิเทศ มีตัวแปรย่อย 6 ตัวแปร

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศสองเรื่องสุดท้าย คืองานวิจัยเรื่องการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการจัดกิจกรรมพบกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญศึกษา วิธีเรียนทางไกล สมุทรปราการ ได้ข้อเสนอแนะว่า การจัดกิจกรรมควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมวางแผนควรมีเนื้อหาสอดคล้องกับวิชาที่นักเรียนลงทะเลเบียนเรียน และควรมีลักษณะสร้างเสริมคุณภาพชีวิต ส่วนงานวิจัยเรื่องการใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด พบว่ามีการใช้ข้อมูลไม่เป็นระบบ ขาดการวิเคราะห์งาน และขาดการสำรวจความต้องการจากผู้ให้ข้อมูลและสารสนเทศ ทำให้เกิดปัญหาในการใช้ระบบข้อมูล

6.6 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการแนะแนวการศึกษา

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับการแนะแนวการศึกษา มีจำนวน 4 เรื่อง สองเรื่องแรกสำรวจความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า นักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เห็นด้วยกับระเบียบวินัยของโรงเรียน และนักศึกษาทางไกล ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดภาคกลาง มีความเห็นว่าการจัดกิจกรรมการแนะแนวเป็นประโยชน์ในระดับปานกลาง สำหรับงานวิจัยเรื่องที่สาม เป็นการศึกษาทัศนคติของครูและผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สปจ. สกลนคร นครพนม และมุกดาหาร เกี่ยวกับการลงโทษทางกาย สรุปได้ว่าครูและผู้บริหารเห็นด้วยระดับมากกับระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการลงโทษนักเรียน เพราะนักเรียนประถมศึกษาปัจจุบันค่อนข้างดี และไม่เชื่อฟัง ครูและผู้บริหารมีจรรยาวิพากษ์น้อยเมื่อมีการลงโทษกรณีไม่ทำการบ้านหรือไม่ทำงานตามครูสั่ง การวิ่งเล่นและส่งเสียงดังในห้องเรียน การแสดงมารยาทไม่ดี การหนีโรงเรียน การแก่งัดเพื่อนและการลักขโมย งานวิจัยเรื่องสุดท้ายเป็นการศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะการบริการแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา สรุปได้ว่าบริการแนะแนวมีปัญหา ระดับปานกลางทุกด้าน และเสนอแนะให้จัดอบรมครูด้านเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูล ให้ครูรวบรวม

รวมข้อมูลที่ทันสมัยเพื่อให้บริการสารสนเทศ ให้จัดครูที่มีประสบการณ์และมีเวลาในการให้บริการคำปรึกษา ให้ครูศึกษาข้อมูลของนักเรียนเป็นรายบุคคล และให้ครูติดตามผลบริการแนะแนวอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

6.7 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

รายงานการวิจัยด้านการวัดและประเมินผลศึกษามีจำนวน 27 เรื่อง แยกประเภทได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มงานวิจัยที่พัฒนาและใช้แบบสอบ/แบบวัด/วิธีการรวม 18 เรื่อง กลุ่มงานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อสอบและพัฒนาคลังข้อสอบ 4 เรื่อง กลุ่มงานวิจัยที่ทำการประเมิน/ศึกษาการใช้ระเบียบการประเมิน 5 เรื่อง ดังรายละเอียดสาระงานวิจัยแต่ละกลุ่มดังนี้

ในกลุ่มงานวิจัยที่พัฒนาและใช้แบบสอบ/แบบวัด/วิธีการ มีรายงานการวิจัยที่เป็นการพัฒนา/ใช้แบบทดสอบวินิจฉัย 8 เรื่อง สามเรื่องแรกเป็นการพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัย ได้แก่ แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสกลนคร มีอำนาจจำแนก .03-.60 ค่าความยาก .23-.87 ค่าความเที่ยง .87-.93 แบบทดสอบวินิจฉัยการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีอำนาจจำแนก .00-.94 ค่าความยาก .21-.95 ค่าความเที่ยง .50-.85 แบบทดสอบและวิธีการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ที่พัฒนาตามแนวคิดการประเมินกฎ (rule assesment approach) สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีอำนาจจำแนก .74 ค่าความยาก .69 ความเที่ยง .83 และมีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์สูง ส่วนงานวิจัยอีก 5 เรื่อง เป็นการวิเคราะห์/การวินิจฉัยข้อผิดพลาดในการเรียน งานวิจัยเรื่องแรกเป็นการวินิจฉัยตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษา ใช้กับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 พบข้อบกพร่อง 3 ลักษณะ คือ ด้านความคิดรวบยอด ด้านการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาโจทย์ เรื่องที่สอง เป็นการวินิจฉัยข้อบกพร่องในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่ามีข้อบกพร่องเรื่องโจทย์ปัญหาการคูณระคนมากที่สุด รองลงไป คือการคูณ และการบวก งานวิจัยเรื่องที่สาม เป็นการวินิจฉัยข้อผิดพลาดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่ามีปัญหาด้านการใช้ทฤษฎีบท สูตร กฎ นิยามมากที่สุด รองลงไปคือการคิดคำนวณ งานวิจัยเรื่องที่สี่ เป็นการวิเคราะห์มโนคติที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกสี่เหลี่ยม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ามโนคติเรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชเกี่ยวกับบทบาทของคาร์บอนไดออกไซด์ และเรื่องการคายน้ำของใบ เป็นมโนคติที่คลาดเคลื่อนมากที่สุด และงานวิจัยเรื่องที่ห้า เป็นการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการเรียนภาษาไทย ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยเกษตรกรรม ภาคใต้ พบว่า มีข้อผิดพลาดมากที่สุด เรื่อง ความหมายของข้อความ การเว้นวรรคตอน การสร้างประโยค การใช้คำ กลุ่มคำ และสำนวน

รายงานการวิจัยอีก 10 เรื่องในกลุ่มงานวิจัยที่พัฒนาและใช้แบบสอบ/แบบวัด/วิธีการ เป็นการพัฒนาแบบวัดค่านิยม 3 เรื่อง สำหรับข้าราชการครู จังหวัดสระแก้ว สำหรับตำรวจนครบาล และสำหรับพระสงฆ์ในพระพุทธศาสนา ได้แบบวัดค่านิยมที่มีคุณภาพ มีค่าความเที่ยงสูง ทั้งสามฉบับ งานวิจัยที่เป็นการพัฒนา/ติดตามโดยใช้แบบประเมิน 2 เรื่อง สำหรับประเมินการสอนกลุ่มวิชาทักษะชีวิตและสังคม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และสำหรับครูระดับมัธยมศึกษา ได้แบบประเมินมีค่าความเที่ยงสูงและมีความตรงตามเนื้อหา งานวิจัยที่เหลืออีก 5 เรื่องนั้น สามเรื่องแรก เป็นการพัฒนาชุดแบบสอบคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 รวม 5 ฉบับ การพัฒนาแบบวัดความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดตาก และการพัฒนาแบบสอบความสามารถด้านการวิจัยการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาโท ได้แบบวัด/แบบสอบมีคุณภาพเหมาะสมตามเกณฑ์ รายงานการวิจัยสองเรื่องสุดท้ายนั้น เรื่องแรกเป็นงานวิจัยตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความถนัดทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบที่มีจำนวนตัวเลือก วิธีการตอบและตรวจต่างกัน พบว่าคุณภาพต่างกันเมื่อจำนวนตัวเลือกต่างกัน เรื่องที่สองเป็นงานวิจัยศึกษากระบวนการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สป.จ.พิจิตร พบว่าครูปฏิบัติตามกระบวนการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ถูกต้อง และมีปัญหาน้อย

รายงานการวิจัย 4 เรื่อง ในกลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบ/การพัฒนาค้างข้อสอบ สรุปได้ว่า มีงานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อสอบคัดเลือกหลักสูตรต่อเนื่องสาขาคหกรรมศาสตร์ปี 2536 จำนวน 5 ฉบับ ได้ข้อสอบมีความเหมาะสมประมาณ ร้อยละ 25-60 ของข้อสอบแต่ละฉบับ มีงานวิจัยที่ศึกษาลำดับที่ของค่าความยากของโจทย์สัญลักษณ์และปัญหาที่วัดการคิดคำนวณที่เท่าเทียมกันในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 สรุปว่าโจทย์สัญลักษณ์อยู่ลำดับที่ง่ายกว่าโจทย์ปัญหา และผู้ตอบคำถามโจทย์สัญลักษณ์มีมากกว่าโจทย์ปัญหาในแต่ละคู่ของข้อสอบ คะแนนเฉลี่ยของโจทย์สัญลักษณ์สูงกว่าโจทย์ปัญหา และมีงานวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาค้างข้อสอบด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ และผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้าง จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อสอบระดับมัธยมศึกษา ได้โปรแกรมที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพความถูกต้องสมบูรณ์

รายงานการวิจัย 5 เรื่อง ในกลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมิน และการใช้ระเบียบการประเมิน พบว่างานวิจัย 4 เรื่องที่ทำการประเมิน พบว่ามี 3 เรื่อง ซึ่งประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชามนุษย์ กับการใช้เหตุผล และจริยธรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประเมินผลโครงการฝึกอบรมครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานการศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานการศึกษาเอกชน ปีงบประมาณ 2537 และประเมินโครงการโรงเรียนตัวอย่างการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาอาชีพ เขตการศึกษา 5 ได้ผลการประเมินในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์ทั้งสิ้น แต่

งานวิจัยเรื่องที่สี่ ซึ่งประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชาในหมวดพัฒนาสังคม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พบว่านักศึกษาและอาจารย์เห็นว่ายังต้องปรับปรุงด้านหลักสูตรและสื่อการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการพัฒนาตนเองของนักศึกษา สำหรับงานวิจัยเรื่องสุดท้าย เป็นการศึกษาศึกษาปัญหาการใช้ระเบียบว่าด้วยการประเมินผลการเรียนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สปจ.สงขลา พบว่ามีปัญหาการใช้ระเบียบในระดับน้อยถึงปานกลาง ขนาดของโรงเรียน มีปัญหาในการใช้ระเบียบแตกต่างกัน โรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาระดับปานกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่มีปัญหาเล็กน้อย

6.8 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านเทคนิควิธีวิจัย

รายงานวิจัยเกี่ยวกับเทคนิควิธีวิจัย จำนวน 6 เรื่อง แยกประเภทได้เป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นงานวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาการวิจัยใหม่ที่เป็นนวัตกรรมในการวิจัย มีงานวิจัย 3 เรื่อง เรื่องแรก ศึกษาการสรุปนัยทั่วไปของความตรง (validity generalization) ของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบเมทาด้า (meta-analysis) ได้ค่าความตรงที่แท้จริงของแบบสอบคัดเลือก 12 วิชา แยกตามตัวแปรปรับตามรุ่นที่สอบ สถาบัน และสาขาที่สอบ เรื่องที่สองศึกษาความเที่ยงและความตรงด้วยทฤษฎีการสรุปอ้างอิง (generalizability theory) ของการวัดผลด้วยผลงานของผู้เรียน พบว่ามีความเที่ยงสูงถึง .93 แต่อาจมีความลำเอียงในการตรวจและสังเกตพฤติกรรม เรื่องที่สาม เป็นการศึกษาเสนอแนวคิดเบื้องต้นในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับของโมเดลเส้นทาง (path model) ส่วนงานวิจัยกลุ่มที่สอง จำนวน 3 เรื่อง เป็นการศึกษาเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยเพื่อเพิ่มอัตราตอบกลับของแบบสอบถาม จำนวน 2 เรื่อง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ตัวแปรภูมิหลังผู้ตอบ ลักษณะแบบสอบถาม กระบวนการส่งแบบสอบถาม การสร้างความไว้วางใจให้ผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการติดตามทวงถาม มีผลต่ออัตราตอบกลับและการตอบ/ไม่ตอบแบบสอบถาม ส่วนงานวิจัยเรื่องสุดท้ายเป็นการศึกษาผลของจำนวนช่วงในแบบสอบถาม กับประเภทของคำตอบตรงกลางในตัวเลือก ที่มีต่อการเลือกตอบคำตอบตรงกลางในการตอบแบบสอบถาม และพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ของจำนวนช่วงและประเภทคำตอบตรงกลางในระดับสูง

6.9 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านจิตวิทยาการศึกษา

รายงานการวิจัยทางจิตวิทยาการศึกษาทั้ง 5 เรื่องเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ แต่เนื่องจากผู้ทำวิจัยนำเสนอข้อค้นพบเป็นแบบบรรยายโดยไม่มีรายงานค่าสถิติ คณะผู้วิจัยจึงต้องนำมาเสนอผลการวิจัยในบทนี้ และเนื่องจากรายงานการวิจัยทั้ง 5 เรื่องศึกษาปัญหาต่างกันจึงไม่สามารถสังเคราะห์ผลรวมกันได้ งานวิจัยเรื่องแรกศึกษาลักษณะทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการ

บวชในพุทธศาสนาของชายไทย ภาคใต้ พบว่า พระสงฆ์มีจิตลักษณะเชิงพุทธสูงกว่าเพื่อนที่ไม่ได้บวช การบวชเรียนในวัดที่มีการฝึกอบรมเป็นพระนวกะมีความเหมาะสม เป็นแนวทางในการถ่ายทอดทางสังคม วัฒนธรรมแก่ชายไทย และมีผลดีต่อชายไทยและครอบครัว เรื่องที่สองเป็นการศึกษาลักษณะทางจิตและพฤติกรรมของนักเรียนวัยรุ่นที่อยู่ในสภาวะเสี่ยงในครอบครัว พบว่าเด็กวัยรุ่นจากครอบครัวแตก มีสุขภาพจิตด้อย เชื่ออำนาจในตนน้อย มุ่งอนาคตต่ำ ก้าวร้าวมาก และคบเพื่อนที่เหมาะสมน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มาจากครอบครัวที่พ่อแม่อยู่พร้อมกัน เรื่องที่สามศึกษารูปแบบการตัดสินใจเลือกอาชีพ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับรูปแบบการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนนอกกระบวนโรงเรียน พบว่า ภูมิหลัง กลุ่มวิชาเรียน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพ และการหยุดพักการเรียน เรื่องที่สี่เป็นการศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ตลอดจนพฤติกรรมผู้บริโภคชาวไทยและต่างประเทศ ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพมาใช้วางแผนพัฒนาการผลิตกำลังคนสาขาอัญมณีและเครื่องประดับ และเรื่องสุดท้ายเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติดในกลุ่มนักเรียนไทย พบว่าสภาพความสัมพันธ์ในครอบครัว ความอบอุ่น และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนเกี่ยวกับความเคร่งครัดระเบียบของครู ความเข้มงวดการสอน การมีเพื่อนใช้สารเสพติด มีผลทำให้นักเรียนใช้สารเสพติด

6.10 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีจำนวน 16 เรื่อง แต่ละเรื่องศึกษาปัญหาวิจัยต่างกัน การเสนอผลการสังเคราะห์จึงทำได้เพียงเสนอผลการวิจัยตามลักษณะปัญหา มีการสังเคราะห์เพียงมีบางเรื่องที่ศึกษาปัญหาใกล้เคียงกัน งานวิจัยสองเรื่องแรกศึกษาบทบาทของครูสภาในทศวรรษหน้า (2534-2544) จากการใช้เทคนิคเดลฟายในการรวบรวมข้อมูล และศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกรรมการครูสภา พบว่าบทบาทของครูสภาจะมีมากขึ้น และกรรมการครูสภามีพฤติกรรมการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง

งานวิจัยในกลุ่มที่สองศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู/สุขภาพ/ลักษณะทางพุทธศาสนา และพฤติกรรมศาสตร์ มีจำนวน 4 เรื่อง เรื่องแรกศึกษาสภาพการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าพ่อแม่ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการมีบุตรและการอบรมเลี้ยงดูบุตร เด็กหญิงมีน้ำหนักแรกเกิดและมีภาวะทุโภชนาการมากกว่าเด็กชาย วุฒิการศึกษา และความเชื่อของพ่อแม่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดู เรื่องที่สอง เป็นการสังเคราะห์งานวิจัย/วิทยานิพนธ์จำนวน 154 เรื่องเกี่ยวกับสุขภาพจิต สุขภาพกาย และโภชนาการของเยาวชน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-6 สรุปว่าแนวโน้มการผลิตงานวิจัยด้านนี้น้อยลง ผลงานวิจัยที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและไม่ให้ประโยชน์เท่าที่ควร เนื้อหาสาระยังไม่ให้ความรู้เพื่อพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตอย่างเป็นรูปธรรม เรื่องที่สาม ศึกษาลักษณะบิดามารดาที่เกี่ยวข้องกับการ

อบรมเลี้ยงดูบุตร พบว่าลักษณะทางพุทธศาสนา 3 ด้าน และลักษณะทางพฤติกรรมศาสตร์ 7 ด้านของบิดามารดา มีผลทำให้การอบรมเลี้ยงดูบุตรส่งเสริมให้เป็นคนดีมีคุณธรรมตามแนวพุทธอยู่ในระดับสูง ส่วนเรื่องที่สี่ ศึกษาพบว่าเยาวชนไทยจากครอบครัวที่บิดามารดามีการศึกษাপานกลาง มีการอบรมเลี้ยงดูแบบสนับสนุน และส่งเสริมความเป็นพุทธมามกะ จะเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนสูง คบเพื่อนเหมาะสมมาก ก้าวร้าวน้อย และร่วมกิจกรรมทางพุทธศาสนามาก

งานวิจัยในกลุ่มที่สาม ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาและการพัฒนาชุมชน มีจำนวน 4 เรื่อง เรื่องแรกศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการจัดที่อ่านหนังสือของหมู่บ้านจังหวัดสตูล พบว่าการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง มีปัญหาเนื่องจากไม่มีเวลา และการประชาสัมพันธ์น้อย เรื่องที่สองศึกษาความต้องการความรู้ทางการเกษตรของประชาชนในหมู่บ้านใกล้เคียงกับวิทยาลัยเกษตรกรรมกำแพงเพชร พบว่ามีประชาชนจำนวนน้อยได้รับความรู้และส่วนใหญ่ยังต้องการความรู้การเกษตรแต่ไม่ทราบถึงความรู้ที่วิทยาลัยเผยแพร่ เรื่องที่สามศึกษาการค้นหาความรู้และระบบการถ่ายทอดความรู้ในชุมชนชนบทไทย พบว่ามีการถ่ายทอดความรู้และการเรียนรู้ผ่านครอบครัว ผู้ชำนาญเฉพาะทาง การฝึกฝนด้วยตนเอง และการรู้โดยบังเอิญ นอกจากนี้พบว่าปัจจัยเกื้อหนุนการเรียนรู้ได้แก่ คุณธรรมด้านอาชีพ ค่าใช้จ่ายในการเรียน ส่วนปัญหาในการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ การขาดคนสืบทอด การขาดวัตถุดิบในการผลิต ค่าตอบแทนต่ำ และกระบวนการผลิตเป็นผลเสียต่อสุขภาพ เรื่องสุดท้ายในกลุ่มนี้ เป็นการศึกษาลักษณะการจัดการศึกษาขององค์กรต่าง ๆ ต่อการพัฒนาหมู่บ้านในชนบทอีสาน พบว่าหมู่บ้านที่มีกิจกรรมทางการศึกษามากจะมีระดับการพัฒนาคูคนและหมู่บ้านสูงกว่าหมู่บ้านที่มีกิจกรรมทางการศึกษาน้อย

รายงานการวิจัยในกลุ่มสุดท้าย มีจำนวน 6 เรื่อง เป็นการศึกษาประเด็น หรือโครงการ หรือแง่มุมในวิถีชีวิต แตกต่างกัน และเสนอผลการศึกษาในรูปการพรรณนา ได้แก่ การวิจัยเรื่องการเสนอข่าวสารการเลือกตั้งปี พ.ศ. 2531 ในหนังสือพิมพ์ไทย และพฤติกรรมการรับข่าวสาร การวิจัยเรื่องสตรีและการหย่าร้าง ในด้านภูมิหลัง ลักษณะ สาเหตุ และผลของการหย่าร้าง การวิจัยเรื่องจรรยาบรรณของหมอพื้นบ้าน ซึ่งมีการปฏิบัติตามคุณธรรมและศีลธรรมอย่างเคร่งครัด การวิจัยเรื่องโครงการศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านคูบัว เรื่องการทอชิ้นดินจก จังหวัดราชบุรี ซึ่งให้สาระเกี่ยวกับสภาพและปัญหาของโครงการ การวิจัยเรื่องอาหารท้องถิ่นภาคใต้ จำนวน 423 ชนิด จำแนกตามประเภทอาหารแบบต่าง ๆ และการวิจัยเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของมุสลิมในเมืองสงขลา

จากการเสนอรายงานผลการสังเคราะห์งานวิจัยในบทนี้ทั้ง 10 หัวข้อ จะเห็นได้ว่า ปัญหาการวิจัยจากรายงานการวิจัย 179 เรื่องมีความหลากหลายมาก การเสนอรายงานส่วนใหญ่จึงทำได้เพียงการเสนอข้อค้นพบแต่ละปัญหาเท่านั้น และมีการสังเคราะห์งานวิจัยน้อยในแต่ละปัญหา

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์หोภิมานเป็นหลักในการสังเคราะห์ผลงานวิจัยทางการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งเผยแพร่โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติในปี พ.ศ. 2538 ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษารายงานผลการวิจัยทั้งหมด 323 เรื่อง แล้วพิจารณากำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรประเภทงานวิจัย ลักษณะงานวิจัย (รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ รายละเอียดเกี่ยวกับส่วนนำและทฤษฎี และรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีวิทยา) และผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยพิจารณาจากตัวรายงานวิจัย แล้วหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานวิจัยกับคุณภาพงานวิจัย จากนั้นพิจารณากำหนดดัชนีมาตรฐานที่จะใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย สำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ใช้ค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เป็นดัชนีมาตรฐาน ในกรณีที่งานวิจัยไม่เสนอค่าสถิติซึ่งจำเป็นต่อการคำนวณค่าดัชนีมาตรฐาน จะใช้วิธีการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานจากระดับนัยสำคัญ การวิเคราะห์ข้อมูล มี 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ ขั้นแรกคือ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพของรายงานวิจัย ในขั้นตอนนี้มีการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย ระหว่างผู้ประเมินต่างกลุ่มโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัย เพื่อศึกษาการกระจายของตัวแปรต่าง ๆ โดยสถิติภาคบรรยาย และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพงานการวิจัยกับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้ตาราง 2 มิติ (cross-tabulation) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน รวมทั้งการศึกษาความแตกต่างของคุณภาพงานวิจัยที่เกิดขึ้นจากตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรจัดกลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และสถิติทดสอบที (t-test) ขั้นตอนที่สอง คือ การวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์หอภิมาน ในขั้นตอนนี้เป็นการคำนวณ/ประมาณค่าดัชนีมาตรฐานสำหรับงานวิจัยแต่ละเรื่อง ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงทดลองใช้ค่าขนาดอิทธิพล ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จะถูกแปลงเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จากนั้นเป็นการปรับแก้ดัชนีมาตรฐานเนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการวัด แล้วตรวจสอบความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐาน ถ้ามีความแปรปรวนจะแยกงานวิจัยเป็นกลุ่มย่อยตามตัวแปรปรับ แล้วจึงสังเคราะห์ดัชนีมาตรฐานทั้งค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในงานวิจัยแต่ละกลุ่มโดยหาราคาเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ขั้นสุดท้ายในขั้นตอนนี้คือการวิเคราะห์ความแปรปรวน และวิเคราะห์การถดถอยเพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรปรับที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความแตกต่างในดัชนีมาตรฐาน การวิเคราะห์ขั้นตอนที่สาม คือ การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเชิงคุณลักษณะ ซึ่งไม่สามารถทำการวิเคราะห์หอภิมานได้

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 คุณลักษณะ และคุณภาพงานวิจัย

1.1 สารระของงานวิจัย

1.1.1 งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยทางการศึกษาคือมีจำนวนร้อยละ 91.0 ที่เหลือร้อยละ 9.0 เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ในจำนวนงานวิจัย 323 เรื่องพบว่าเป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษามากกว่าระดับอื่นคือมีเป็นจำนวนร้อยละ 31.6 และพบว่าไม่ว่าจะจะเป็นระดับการศึกษาใด ส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษาหรือการเรียนการสอน ยกเว้นในระดับก่อนประถมศึกษาส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรมากกว่าสาขาอื่น เมื่อจำแนกงานวิจัยตามแนวนโยบายและมาตรการในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) พบว่าเป็นงานวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลมากที่สุด คือมีร้อยละ 40.2 นโยบายที่ไม่ปรากฏว่ามีผลงานวิจัยรองรับได้แก่ ด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาเอกชน เมื่อจำแนกรายงานการวิจัยตามระดับการศึกษาและนโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2535 ผลปรากฏโดยสรุปรวมงานวิจัยที่ทำกันมากที่สุดจะเกี่ยวกับนโยบายด้านการปรับปรุงเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนการสอน (ร้อยละ 23.8) รองลงมาเป็นงานวิจัยที่สนองนโยบายด้านการจัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึงและมีคุณภาพ (ร้อยละ 13.0)

1.1.2 งานวิจัยประมาณร้อยละ 21.4 ศึกษาปัญหาวิจัยที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รองลงมาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านพุทธิพิสัย เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ร้อยละ 18.9) ตัวแปรด้านจิตพิสัย (ร้อยละ 11.1) ตัวแปรด้านพุทธิพิสัยจะพบมากในงานวิจัยที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการเรียนการสอน (ร้อยละ 45.9) สำหรับตัวแปรจิตพิสัยจะพบมากในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 36.1) และด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 25.0) ส่วนตัวแปรด้านทักษะพิสัยจะพบในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 39.1) และด้านการนิเทศการศึกษา (ร้อยละ 21.7) ตัวแปรที่เกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัญหาพบมากในงานวิจัยที่เกี่ยวกับด้านการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 46.7) ทั้งนี้งานวิจัยส่วนใหญ่คือประมาณร้อยละ 62.8 จะมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพต่างๆ ของตัวแปร ประมาณครึ่งหนึ่งของงานวิจัย (ร้อยละ 50.2) มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบ นอกนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ (ร้อยละ 17.3)

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย

ผู้วิจัยที่เสนอผลงานวิจัยมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นอาจารย์ (ร้อยละ 56.7) รองลงมาเป็นผู้บริหาร (ร้อยละ 20.7) โดยผู้วิจัยร้อยละ 77.1 เป็นผู้มิวุฒิปริญญาโทในประเทศ และทำงานในสังกัดสพช. มากที่สุด (ร้อยละ 29.4) รายงานวิจัยที่นำเสนอเป็นงานวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาโทมากที่สุด (ร้อยละ

47.7) ผู้วิจัยกระจายตามภาคต่างๆ ทั่วประเทศ คือภาคอีสาน (ร้อยละ 26.6) ภาคกลาง (ร้อยละ 23.2) ภาคใต้ (ร้อยละ 15.8) ภาคเหนือร้อยละ 11.5) และจากกรุงเทพมหานครร้อยละ 22.9

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของงานวิจัย

1.3.1 งานวิจัยที่น่าเสนอส่วนใหญ่ทำสำเร็จในปี พ.ศ. 2536 และ 2537 โดยมีร้อยละ 34.7 และในช่วงปี พ.ศ. 2535-2537 เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาด้านการบริหารการศึกษาและการเรียนการสอนมากกว่าเนื้อหาสาระอื่น ประมาณร้อยละ 27-34 เป็นที่น่าสังเกตว่างานวิจัยที่ทำเสร็จในปี พ.ศ. 2538 นั้นเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษามากที่สุดคือร้อยละ 33.3 นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 57) ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยมีร้อยละ 57.0 โดยเป็นทุนในประเทศทั้งสิ้น เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเภทของงานวิจัยก็พบว่าการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยกระจายตามงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ งานวิจัยของหน่วยงาน และงานวิจัยส่วนบุคคลในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือประมาณร้อยละ 30 ขึ้นไป สำหรับในกลุ่มงานวิจัยที่ไม่ได้รับทุนนั้นพบว่าร้อยละ 71.9 เป็นงานวิจัยที่ทำเป็นวิทยานิพนธ์

1.3.2 ลักษณะของการเผยแพร่ผลงานวิจัยในงานวิจัยทั้งหมดจะมีการเผยแพร่ในลักษณะของการพิมพ์อัดสำเนา งานวิจัยที่มีการตีพิมพ์เป็นเล่มและที่ตีพิมพ์ลงวารสารมีเพียงร้อยละ 18.3 และ 12.1 ตามลำดับ ส่วนงานวิจัยที่มีการนำเสนอในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการมีเพียงร้อยละ 8.4 สำหรับงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์พบว่ามีการพิมพ์เป็นเล่ม การตีพิมพ์ในวารสารหรือการนำเสนอในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการมีสัดส่วนน้อยกว่างานวิจัยส่วนบุคคลหรืองานวิจัยของหน่วยงาน

1.3.3 โดยเฉลี่ยงานวิจัยมีจำนวนหน้าทั้งหมด 168 หน้า ถ้าไม่รวมภาคผนวกจะมีจำนวน 108 หน้า ใช้เวลาในการทำประมาณ 1 ปีกับ 1 เดือน ตัวแปรตามในการวิจัยโดยเฉลี่ยมี 1-2 ตัว ส่วนจำนวนตัวแปรอิสระมีจำนวน 1-2 ตัว จำนวนผู้วิจัย 1-2 คน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนโดยเฉลี่ยมีจำนวน 326 คน ครู-อาจารย์ 200 คน ผู้ปกครอง 56 คน

1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย

1.4.1 งานวิจัยร้อยละ 37.2 ใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยาย ร้อยละ 18.9 เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ร้อยละ 16.7 เป็นงานวิจัยเชิงเปรียบเทียบ สำหรับงานวิจัยเชิงสัมพันธ์มีร้อยละ 12.1 งานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์เอกสารหรือเชิงประวัติศาสตร์มีน้อยมากคือร้อยละ 0.3 โดยการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารการศึกษาใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยายมากกว่าวิธีวิจัยแบบอื่น (ร้อยละ 44.2)) สำหรับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพมีการใช้กันน้อยคือเพียงร้อยละ 3.7 โดยจะใช้ในการศึกษาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับด้านสังคมและมนุษยวิทยาทางการศึกษา วิธีวิจัยประเมินผลจะใช้มากในงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตร (ร้อยละ 57.1) ส่วน

วิธีวิจัยด้านการวิจัยและพัฒนาพบมากในงานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา (ร้อยละ 34.8)

วิธีวิจัยเชิงทดลองพบมากในงานวิจัยด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 42.6) ร้อยละ 33.3)

1.4.2 งานวิจัยประมาณร้อยละ 22.0 ทำการศึกษาทั้งประชากร โดยร้อยละ 42.7 ศึกษา กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน และร้อยละ 60.1 ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย รองลงมาร้อยละ 32.2 ใช้แบบทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติภาคบรรยาย (ร้อยละ 30.3) สำหรับงานวิจัยที่ใช้สถิติ ภาคสรุปอ้างอิง พบว่าประมาณร้อยละ 22.9 ใช้ ANOVA หรือ ANOCA และประมาณร้อยละ 21.7 ใช้ t-test ในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สหสัมพันธ์อย่างง่ายมีร้อยละ 5.6 ที่ใช้สหสัมพันธ์พหุคูณ มีร้อยละ 8.4 ส่วนการวิเคราะห์เนื้อหา มีร้อยละ 5.9 การใช้สถิติภาคบรรยายจะพบมากในงานวิจัย ด้านการบริหารการศึกษา (ร้อยละ 33.7)

1.5 คุณภาพของงานวิจัย

เนื่องจากผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างผู้วิจัยครั้งนี้กับผลการประเมินของคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .6708 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 การประเมินคุณภาพงานวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดโดยผู้วิจัยซึ่งพบว่าโดยเฉลี่ย คุณภาพงานวิจัยจากจำนวน 323 เรื่องเท่ากับ 62.98 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

1.6 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของงานวิจัยกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับรายงานวิจัย

1.6.1 ผลการวิจัยพบว่างานวิจัยที่มีเนื้อหาวิชาด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มีคุณภาพ สูงกว่าด้านบริหารการศึกษา งานวิจัยที่เป็นการพัฒนาแบบวัดหรือแบบสอบมีคุณภาพสูงกว่างาน วิจัยที่เป็นการศึกษาสภาพปัญหา งานวิจัยที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรทักษะพิสัย พุทธิพิสัยมีคุณ ภาพสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาสภาพปัญหา

1.6.2 ผู้วิจัยที่เป็นศึกษานิเทศก์หรือครู-อาจารย์ มีคุณภาพของงานวิจัยสูงกว่างานวิจัยของผู้ บริหาร และงานวิจัยที่ได้เงินทุนสนับสนุนการวิจัย (ทุนในประเทศ) มีคุณภาพงานวิจัยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ ได้รับทุน

1.6.3 แบบการวิจัยที่เป็น R&D จะมีคุณภาพสูงกว่าการวิจัยเชิงบรรยาย การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ การวิจัยเชิงสัมพันธ์ และการวิจัยเชิงทดลองมีคุณภาพสูงกว่าการวิจัยเชิงบรรยาย และงาน วิจัยที่คุณภาพการสุ่มตัวอย่างดีมาก ดี พอใช้ จะมีคุณภาพดีกว่างานวิจัยที่ไม่ได้ระบุนการสุ่มตัวอย่าง งานวิจัยที่มีคุณภาพของเครื่องมือวิจัยดีมาก ดี จะมีคุณภาพสูงกว่างานวิจัยที่เครื่องมือมีคุณภาพปาน กลางหรือต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยที่ใช้วิธีการหาสัมพันธ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายหรือแบบพหุ คูณ หรือ วิธีการทางสถิตินอนพาราเมตริก (nonparametric) มีคุณภาพสูงกว่างานวิจัยที่ใช้สถิติภาค บรรยาย

ตอนที่ 2 การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

2.1 ขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

2.1.1 จากงานวิจัยจำนวน 323 เรื่อง สามารถนำมาคำนวณ/ประมาณค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้เพียง 144 เรื่อง ในจำนวนนี้เป็นงานวิจัยที่มีข้อมูลเกี่ยวกับสถิติซึ่งสามารถนำมาใช้ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้โดยตรงจำนวน 38 ค่า และ 69 ค่า ตามลำดับ งานการวิจัยที่เหลือมีการรายงานค่าระดับนัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ซึ่งคณะผู้วิจัยนำมาใช้ประมาณค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ รวมจำนวนค่าขนาดอิทธิพล และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่จะนำมาสังเคราะห์จำนวน 208 ค่า และ 336 ค่าตามลำดับ

2.1.2 ในภาพรวมค่าสถิติแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .679/.296 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .788/.470 และของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ปรับแก้แล้วเท่ากับ .746/.324 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .856/.519 สำหรับค่าสถิติแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .293/.193 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .208/.202 และของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้แล้วเท่ากับ .325/.215 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .231/.226 ทั้งนี้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แสดงความแตกต่างกัน ต้องแยกกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรปรับก่อนการสังเคราะห์ผลงานวิจัยต่อไป

2.2 ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

2.2.1 เมื่อพิจารณาแยกกลุ่มงานวิจัยตามเนื้อหาสาระ พบว่า งานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูงได้แก่ กลุ่มงานวิจัยด้านสื่อการสอน (1.1319/.9952 และ .4290/.4134) ด้านการสอน (1.1100/1.4471 และ .4076/.5002) ด้านการวัดและประเมินผล (.8462/.8462 และ .3377/.3593) และด้านหลักสูตร (.9251/.6726 และ .3628/.2990)

2.2.2 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตาม นโยบายและมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 7 พบว่า งานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (.8663/.4608 และ .3294/.2223) การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (.9132/.2793 และ .3669/.1259) นอกจากนี้พบว่ากลุ่มงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารและระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษามีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักสูงสุด (.4100/.3962) แต่ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าต่ำ (.2130/.1875)

2.2.3 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามนโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้เพื่อขยายบริการการศึกษา (1.8258/1.1105 และ .6174/4401) การส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศ (1.2373/1.1480 และ .5099/4795) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม (1.2279/9138 และ .4810/3584) การปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการ (1.1110/4409 และ .3217/2237) นอกจากนี้พบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการอบรมเลี้ยงดู พัฒนาการเด็ก มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูง (1.2152/3553) แต่ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ (.3020/1483)

2.2.4 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามระดับการศึกษา พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา (2.5294/9568 และ .5503/3063) ระดับประถมศึกษา (.8312/4269 และ .3540/2981) นอกจากนี้พบว่างานวิจัยที่ทำในระดับการฝึกหัดครูมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูง (1.1528/7497) แต่ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ (.3071/1045)

2.2.5 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามวุฒิการศึกษาผู้ทำวิจัย พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ งานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยจบการศึกษาปริญญาตรีต่างประเทศ (1.7172/1.7048 และ .5256/5137) จบปริญญาโทในประเทศ (.7714/4283 และ .3358/2897)

2.2.6 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามการได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย และ ประเภทงานวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยทุกกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน (ประมาณ .5-8 และ .2-3) นอกจากนี้พบว่างานวิจัยที่มีการเผยแพร่ในที่ประชุมสัมมนา มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (1.9720/1.9720 และ .4943/3132) สูงมากกว่างานวิจัยที่มีการเผยแพร่โดยวิธีอื่น

2.2.7 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามลักษณะตัวแปรตาม พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ งานวิจัยที่ใช้ตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (1.0903/7799 และ .4136/3750) ตัวแปรความคิด/สติปัญญา (1.0038/7397 และ .3662/2683) พฤติกรรม/สาเหตุ (1.5617/6123 และ .3159/2329) นอกจากนี้พบว่างานวิจัยที่ใช้ตัวแปรนิสัยการปฏิบัติตนเป็นตัวแปรตาม มีค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของขนาดอิทธิพล และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง แต่มีค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักต่ำ (1.3206/1278 และ .3079/0505)

2.2.8 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามคุณลักษณะตัวแปรอิสระ พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ งานวิจัยที่ใช้ตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจัดกระทำ คือ ภูมิหลังของครู (2.1005/2.1005 และ .4101/4877) รูปแบบการ

สอน (1.2628/1.0632 และ 4634/3768) การจัดแผนกิจกรรม (1.0035/9355 และ .4325/4176) การฝึก
อบรมระยะสั้น 3-5 วัน (1.5765/7695 และ .5299/2940) การสอนแบบมีกิจกรรม (.9986/7217 และ
.3404/3132) บทเรียนสำเร็จรูป (.9208/8727 และ 3751/3762) การสอนด้วยสื่อ (.7018/7018 และ
.3388/3388)

นอกจากนี้พบว่างานวิจัยที่ศึกษาภูมิหลังของผู้บริหารเป็นตัวแปรอิสระมีค่าเฉลี่ย
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง (.5265/6144) แต่ไม่มีการวิจัยเชิงทดลองหรือเชิงเปรียบเทียบในกลุ่มนี้เลย

2.2.9 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามวิชาที่ทำการวิจัย พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล
และค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาวิเคราะห์วิชาภาษา
(1.1180/1.0317 และ .4281/4422) กลุ่มวิชาโดยรวมเช่น สลน. สปช. (.9211/6094 และ .3769/3009)
วิชาคณิตศาสตร์ (.8727/5372 และ .3836/3240) วิชาวิทยาศาสตร์ (.9376/2365 และ .3789/0947)
และวิชาครู (.7101/7911 และ 3271/3596)

2.2.10 เมื่อแยกกลุ่มงานวิจัยตามวิธีวิทยาการวิจัย พบว่างานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล
และค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์แบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักมีค่าสูง ได้แก่ งานวิจัยที่เป็นการเปรียบเทียบผลกับ
เกณฑ์มาตรฐาน (1.5229/1.3479 และ 6276/5846) งานวิจัยเชิงทดลองที่มีการวัดหรือเก็บข้อมูลสอง
ครั้ง (1.6723/1.3703 และ .4972/4931) การวิจัยประเมินผล (1.4805/9819 และ .3324/0835) การ
วิจัยและพัฒนา (1.0533/9739 และ .4102/3845) การวิจัยที่เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต
(2.4539/1.5548 และ .5607/4408) การสัมภาษณ์ (1.1497/3406 และ .2541/1409) และการใช้แบบ
สอบ (.9011/3273 และ .3513/1579) การวิจัยที่มีคุณภาพเครื่องมือระดับดีมาก (1.0025/6021 และ
.3334/1717) การวิจัยที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (2.1682/1.9892 และ .5951/3889)

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

2.3.1 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เมื่อมีการ
จำแนกกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท พบว่า ตัวแปรปรับที่มี
อิทธิพลทำให้เกิดความแตกต่างในค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ ได้แก่ ตัวแปรเนื้อหา
สาระ นโยบายแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 ลักษณะตัวแปรตาม ลักษณะตัวแปรอิสระ แบบการวิจัย และ
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยที่ตัวแปรลักษณะตัวแปรอิสระ แบบการวิจัย และตัวแปรลักษณะตัวแปร
ตามมีอิทธิพลสูงกว่าตัวแปรอื่น ๆ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง พบอิทธิพลปฏิ-
สัมพันธ์ระหว่างแบบการวิจัยกับลักษณะตัวแปรตามมีผลต่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

2.3.2 จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ กับตัวแปรคุณลักษณะ
งานวิจัยทั้งที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง และตัวแปรจัดประเภทซึ่งผู้วิจัยได้เปลี่ยนรูปเป็นตัวแปรดัมมี่ (dummy
variables) แล้วรวม 22 ตัวแปร ปรากฏว่าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

(intercorrelation) ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะตัวแปรด้านวิธีวิทยาการวิจัย สำหรับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ คุณภาพงานวิจัยโดยรวม (.2964) ลักษณะตัวแปรอิสระ (.2942) แบบการวิจัย (.2695) การนำเสนอผลงานในที่ประชุม (.2650) เวลาที่ใช้ในการศึกษา/ทดลอง (.2347) จำนวนหน้าของงานวิจัย (.2025) ลักษณะของตัวแปรตาม (.1482) ประเภทของการวิจัย (.1457) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (-.3057) ขนาดตัวอย่าง (-.2730) และคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง (-.1596)

2.3.3 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยพหุคูณ พบว่าตัวแปรเกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้เท่ากับร้อยละ 33 โดยตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลทางบวกเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ประเภทหรือลักษณะของตัวแปรอิสระ (.30) การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ (.24) ประเภทของงานวิจัย (.20) คุณภาพของงานวิจัยโดยรวม (.15) วุฒิการศึกษาของผู้วิจัย (.15) และปีที่ทำวิจัยเสร็จ (.12) สำหรับตัวแปรที่มีอิทธิพลทางลบมีเพียงตัวเดียว ได้แก่ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (-.17)

ตอนที่ 3 ผลการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาจากการวิจัย

จากรายงานการวิจัยจำนวน 179 เรื่องที่ไม่สามารถให้การวิเคราะห์หรือปริมาณในการสังเคราะห์งานวิจัยได้นั้น คณะผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปสาระตามลักษณะปัญหาวิจัยเป็น 10 ด้าน งานวิจัยด้านแรกคือด้านหลักสูตรจำนวน 14 เรื่อง เป็นการประเมินหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร และการบริหารหลักสูตรในสาขาวิชาและระดับต่าง ๆ ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสม หลักสูตรที่พัฒนามีคุณภาพตามเกณฑ์ งานวิจัยด้านที่สองคือด้านการเรียนการสอน จำนวน 27 เรื่อง เป็นการวิจัยเกี่ยวกับปัญหา/สภาพการจัดการเรียนการสอน แบบการเรียน คุณลักษณะของผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา และการเรียนต่อ พบว่าการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีปัญหาในระดับปานกลาง คุณลักษณะผู้เรียนและบัณฑิตมีความเหมาะสม งานวิจัยด้านที่สาม คือ ด้านวิธีการสอน มี 10 เรื่อง พบว่าการปฏิบัติการสอนมีคุณภาพในระดับปานกลาง สูง และสูงมาก การใช้สื่อการสอนและการใช้สารสนเทศทางการศึกษา ยังมีปัญหา และควรมีการพัฒนาอาจารย์ งานวิจัยด้านที่สี่ คือด้านการบริหารการศึกษา มี 58 เรื่อง พบว่าคุณลักษณะผู้บริหารและการบริหารการวางแผนและการพัฒนางาน สภาพการบริหารงานด้านต่าง ๆ มีความเหมาะสมในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ การบริหารบุคลากรด้านความต้องการพัฒนาตนเองของครูพบว่ายังมีความต้องการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ระดับมาก การบริหารบุคลากรด้านสมรรถภาพและบทบาทของครู พบว่าสมรรถภาพทางวิชาการของครูมีน้อย แต่ครูรับรู้หน้าที่และปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนในระดับมาก งานวิจัยด้านที่ห้า คือด้านนิเทศการศึกษา มี 9 เรื่องพบว่าคุณภาพการนิเทศอยู่ในระดับเหมาะสม มีปัญหาในระดับน้อยถึงปานกลาง และมีการวิจัยพัฒนาตัว

บ่งชี้ความสำเร็จของการนิเทศ งานวิจัยด้านที่หก คือด้านการแนะแนวการศึกษา มี 4 เรื่อง พบว่า การจัดบริการแนะแนวเป็นประโยชน์ในระดับปานกลาง นักเรียน ครู และผู้บริหารเห็นด้วยกับการใช้ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยวินัยและการลงโทษ งานวิจัยด้านที่เจ็ด คือ ด้านการวัดและประเมินผล การศึกษา มี 27 เรื่อง ให้ผลการวิจัยในรูปแบบสอบ/แบบวัด/วิธีการวินิจฉัย/แบบประเมิน 20 ฉบับ ได้ โปรแกรมการพัฒนาค้างข้อสอบ 2 โปรแกรม ซึ่งมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด งานวิจัยด้านที่แปด คือ ด้านเทคนิควิธีวิจัย มี 6 เรื่อง ให้ข้อค้นพบเกี่ยวกับนวัตกรรมการวิจัยใหม่ ๆ ด้านการวัดผลการ ศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ ให้สาระเกี่ยวกับการเพิ่มอัตราตอบกลับแบบสอบถาม ตลอดจน การเลือกตอบตัวเลือกตัวกลางในแบบสอบถามมาตรฐานประเมินค่า งานวิจัยด้านที่เก้า คือด้านจิต วิทยาการศึกษา มี 5 เรื่อง ศึกษาลักษณะทางจิตสังคม ลักษณะทางพฤติกรรมศาสตร์ และการอบรมเลี้ยงดู และงานวิจัยด้านที่สิบ คือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มี 16 เรื่อง ให้ข้อค้นพบใน รูปการบรรยายภาวะ/วิถีชีวิต/ประเด็นสำคัญในชุมชน ตลอดจนการดำเนินงานขององค์กรที่เกี่ยวข้อง กับการศึกษา และการพัฒนาชุมชน การนำเสนอรายงานในส่วนนี้ค่อนข้างมีปัญหาในการ สังเคราะห์ เพราะปัญหาวิจัยมีหลากหลาย แต่ในแต่ละปัญหามีงานวิจัยจำนวนน้อย ส่วนใหญ่จึงเป็น การเสนอผลการวิจัยมากกว่าการสังเคราะห์งานวิจัย

อภิปรายผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

1.1 สภาพการกระจายของงานวิจัยตามเนื้อหาสาระ และระดับการศึกษา

การวิเคราะห์เนื้อหาสาระของการทำวิจัยในส่วนแรก (บทที่ 4) จะเสนอเพียงสภาพการทำวิจัย ในช่วงที่นำเสนอผลงานวิจัยในปี พ.ศ. 2538 ว่ามีลักษณะกระจายตามระดับการศึกษา เนื้อหาสาระ เช่นใด และสอดคล้องกับนโยบายของแผนการศึกษาอย่างน้อยเพียงใด โดยในส่วนนี้จะไม่มีการ ละเอียดยกเกี่ยวกับผลการวิจัยที่ชี้ถึงคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทยว่าเป็นเช่นใด กล่าวคือ ข้อค้นพบจากการวิจัยในส่วนแรกจะบอกไม่ได้ว่านักเรียนไทยมีการพัฒนาคุณธรรมและความสามารถ ด้านวิชาการอยู่ในระดับใด การศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศพัฒนาไปอย่างน้อยเพียงใด การ พัฒนาการศึกษาวិทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด หรือระบบสารสนเทศ ทางการศึกษาของประเทศพัฒนาไปอย่างน้อยเพียงใด จะบอกได้แต่เพียงว่ามีการทำวิจัยที่จะให้คำ ตอบเพื่อสนองนโยบายแต่ละด้านอย่างน้อยเพียงใดเท่านั้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่างานวิจัยที่นำเสนอผลงานในปี พ.ศ. 2538 เป็นงานวิจัยระดับ ประถมศึกษามากที่สุดคือ ร้อยละ 32 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับ/ประเภทการศึกษาอื่น ๆ และเมื่อ พิจารณาภูมิหลังของผู้ทำวิจัยก็พบว่าผู้วิจัยเป็นครูอาจารย์ที่สังกัด สปช. มากที่สุด (ร้อยละ 27) ข้อมูล นี้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่ว่าบุคลากรทางการศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นครู-อาจารย์ในโรงเรียน

ประถมศึกษา เพราะเป็นหน่วยงานที่มีบุคลากรมากที่สุดเมื่อเทียบกับระดับการศึกษาอื่นๆ และเมื่อพิจารณาถึงเนื้อหาสาระที่ทำวิจัยก็พบว่าสัมพันธ์กับธรรมชาติของงานที่ผู้วิจัยปฏิบัติอยู่คือเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 27 รองลงมาเป็นงานวิจัยด้านการบริหาร การศึกษา (ร้อยละ 18) การสอน (ร้อยละ 14) สื่อการสอน (ร้อยละ 13) เป็นต้น ข้อที่น่าสังเกตคืองานวิจัยด้านหลักสูตรในระดับประถมศึกษามีการวิจัยกันน้อยมากคือมีเพียงร้อยละ 3 สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากหลักสูตรประถมศึกษาถูกกำหนดและกำกับโดยนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ การคิดปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือทำวิจัยด้านนี้จึงไม่ค่อยมีผู้สนใจศึกษากัน แต่กลับไปเน้นที่การวิจัยด้านการเรียนการสอนและการบริหารการศึกษามากกว่า ไม่เพียงแต่งานวิจัยระดับประถมศึกษาเท่านั้นที่พบว่างานวิจัยด้านหลักสูตรค่อนข้างน้อย ในระดับมัธยมศึกษา อุดมศึกษา ฝึกหัดครู และการศึกษานอกโรงเรียนก็เช่นเดียวกัน สะท้อนให้เห็นว่าความสนใจปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในหมู่นักวิจัยไทยยังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม กลับพบปรากฏการณ์ตรงกันข้ามในระดับก่อนประถมศึกษา แม้งานวิจัยในระดับก่อนประถมศึกษาจะมีเพียง 6 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 2 ของงานวิจัยทั้งหมดที่มีการนำเสนอ แต่ก็พบว่าม้งานวิจัยถึงร้อยละ 33 ที่เกี่ยวกับหลักสูตร ที่เหลือเป็นการพัฒนาสื่อ การสอน การสอน การนิเทศการศึกษา ข้อค้นพบนี้อาจชี้ให้เห็นเป็นนัย ๆ ว่าหลักสูตรระดับปฐมวัยในประเทศไทยยังคงค่อนข้างยืดหยุ่น รัฐเปิดโอกาสให้โรงเรียนมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าระดับอื่น ประกอบกับการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยของประเทศไทยเองยังมีความหลากหลายในเชิงแนวคิดที่ควรเป็นแบบใดจึงจะเหมาะกับเด็กไทย ประเด็นวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรก่อนประถมศึกษาจึงยังมิได้มีผู้สนใจวิจัยกันสูง

ข้อค้นพบที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือ เนื้อหาสาระที่ทำวิจัยประมาณครึ่งหนึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษาและการเรียนการสอน ในขณะที่การวิจัยด้านความเสมอภาคทางการศึกษาไม่มีเลย และด้านสารสนเทศทางการศึกษามีไม่ถึงร้อยละ 1 ด้านเทคนิควิธีวิจัย ไม่ถึงร้อยละ 2 และด้านการแนะแนวการศึกษาไม่ถึงร้อยละ 3 ข้อค้นพบนี้อาจอธิบายได้ด้วยเหตุผล 2 ประการ ประการแรก ธรรมชาติของหัวข้อวิจัยเหล่านี้ไม่เกี่ยวกับลักษณะงานที่ผู้วิจัยกำลังปฏิบัติในหน่วยงานถึงทำวิจัยไปก็อาจจะไม่เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ประการที่สอง หัวข้อวิจัยเกี่ยวกับเทคนิควิธีวิจัยหรือความเสมอภาคทางการศึกษา เป็นเรื่องที่ใช้วิธีการวิจัยที่ค่อนข้างซับซ้อนและเป็นเทคนิควิจัยเฉพาะทาง ไม่ได้ให้ข้อค้นพบในเชิงสาระที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเท่าที่ควร เป็นการวิจัยที่ถือว่าเป็น methodological research ซึ่งมุ่งเน้นที่การพัฒนาศาสตร์ด้านวิธีวิทยาการวิจัยมากกว่า ผู้ที่สนใจวิจัยในประเด็นนี้ต้องเป็นผู้ที่ถูกฝึกอบรมมาทางด้านนี้โดยเฉพาะจึงจะทำวิจัยเรื่องทำนองนี้ได้ และโดยสภาพข้อเท็จจริงในปัจจุบันนักวิจัยที่สนใจวิจัยในส่วนที่เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยก็มีเป็นส่วนน้อย จึงเห็นได้ว่างานวิจัยส่วนใหญ่ที่มีการนำเสนอจะเป็นงานวิจัยประยุกต์ (applied research) มากกว่างานวิจัยบริสุทธิ์ (pure research) หรืองานวิจัยพื้นฐาน (basic research)

1.2 ความสอดคล้องระหว่างงานวิจัยกับนโยบายการจัดการศึกษา

เมื่อพิจารณานโยบายและมาตรการที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ซึ่งมีอยู่ 10 ด้าน ได้แก่ (1) นโยบายการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (2) นโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3) นโยบายการกระจายโอกาสทางการศึกษา (4) นโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐาน (5) นโยบายการศึกษาเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้ (6) นโยบายการศึกษาเพื่ออาชีพ (7) นโยบายครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (8) นโยบายการบริหารและระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษา (9) นโยบายการศึกษาเอกชน และ (10) นโยบายระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ก็พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 40 เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล (นักเรียน) ประมาณร้อยละ 20 เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านครู-อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา และประมาณร้อยละ 18 เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านการบริหารและระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษา นอกนั้นกระจายตามนโยบายด้านอื่น ๆ ในสัดส่วนที่ไม่ถึงร้อยละ 10 และยังพบว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาเอกชนไม่มีเลย แสดงให้เห็นว่าหัวข้อวิจัยที่ทำยังคงกระจุกตัวอยู่ที่การหาแนวทางการพัฒนาผู้เรียนและครูอาจารย์ สิ่งที่น่าสังเกตเกี่ยวกับนโยบายด้านการพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนองตอบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมยุคใหม่ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญประการหนึ่ง กลับพบว่างานวิจัยด้านนี้มีเพียงร้อยละ 8 ซึ่งยังนับว่าน้อยมาก

หากวิเคราะห์ลักษณะของประเด็นวิจัยตามนโยบายของแผนการศึกษาและระดับการศึกษาที่มีการทำวิจัย ก็พบว่านโยบายการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล นโยบายด้านครู-อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา และนโยบายการบริหารและระดมสรรพกำลังเพื่อการจัดการศึกษามีการทำวิจัยในทุกระดับการศึกษา นอกนั้นจะมีลักษณะการทำวิจัยที่กระจุกเฉพาะในระดับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนโยบายนั้นๆ เช่น นโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะมีการทำวิจัยเฉพาะในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาเท่านั้น นโยบายการศึกษาเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้จะทำวิจัยเฉพาะในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและการศึกษานอกโรงเรียนเท่านั้น ผลการวิจัยครั้งนี้จึงน่าจะมีประโยชน์ต่อการวางแผนสนับสนุนแนวทางการวิจัยต่อไป โดยควรทำวิจัยให้มีหัวข้อที่กระจายตามระดับการศึกษาและตามนโยบายแต่ละด้านมากกว่านี้ เพื่อจะได้ข้อค้นพบที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศได้อย่างแท้จริงยิ่งขึ้น

ในด้านนโยบายการศึกษาที่ปรากฏในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 นั้น ปรากฏว่าสาระในแผนประกอบด้วยนโยบาย 19 ข้อ ได้แก่ (1) การจัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ (2) การส่งเสริมการอบรมเลี้ยงดูต่อพัฒนาการเด็ก (3) การส่งเสริมเด็กให้ได้รับบริการการเตรียมความพร้อม (4) การจัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึง (5) การขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ถึงระดับมัธยมศึกษา (6) การปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการ (7) การส่งเสริมให้การอุดมศึกษาเป็นเลิศ (8) การ

ปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอนทุกระดับ (9) การส่งเสริมการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง (10) การส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศ (11) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม (12) การส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้เพื่อขยายบริการการศึกษา (13) การส่งเสริมบทบาทของครอบครัว ชุมชน และสถาบันอื่นๆ ให้มีส่วนร่วมในกระบวนการการศึกษา (14) การสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อเด็กปัญญาเลิศ (15) การสนับสนุนขยายบริการการศึกษาแก่ผู้ด้อยโอกาส (16) การส่งเสริมการศึกษาสำหรับภิกษุ สามเณร และบุคคลทางการศึกษา (17) การปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพ (18) การส่งเสริมให้เอกชนจัดการศึกษาทุกระดับ และ (19) การระดมจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ นโยบายทั้ง 19 ประการนี้มีความคล้ายคลึงและหลื่อมล้ำกันบ้างกับนโยบายที่ปรากฏในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) จากการวิเคราะห์ประเด็นวิจัยที่มีการนำเสนอพบว่างานวิจัยมีการกระจายตามนโยบาย 19 ด้านนี้เกือบครบถ้วนทุกนโยบาย ยกเว้นนโยบายด้านการสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อเด็กปัญญาเลิศ ซึ่งไม่ปรากฏว่ามีการทำวิจัยเลย นโยบายที่มีการทำวิจัยกันมากได้แก่ ด้านการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอนทุกระดับซึ่งมีประมาณร้อยละ 24 นโยบายด้านการจัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึงมีประมาณร้อยละ 13 นโยบายด้านการปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพมีประมาณร้อยละ 12 นโยบายการส่งเสริมให้การอุดมศึกษาที่มีความเป็นเลิศมีประมาณร้อยละ 10 และนโยบายการปฏิรูปการฝึกหัดครูและพัฒนาครูประจำการมีประมาณร้อยละ 9 ประเด็นวิจัยที่น่าจะส่งเสริมให้มีการทำวิจัยกันมากขึ้น คือ นโยบายการส่งเสริมให้เอกชนจัดการศึกษา เพราะไม่ค่อยมีผู้สนใจวิจัย มีความเป็นไปได้ที่ผู้วิจัยส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่ทำงานในภาครัฐ รายงานวิจัยส่วนใหญ่จึงเกี่ยวข้องกับจัดการศึกษาของเอกชนค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับนโยบายด้านอื่น และสิ่งที่พบว่าการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคนกลุ่มน้อย เช่น เด็กปัญญาเลิศ เด็กด้อยโอกาส พระภิกษุ สามเณร จะมีน้อยหรือไม่มีเลย ก็คงมาจากเหตุผลเดียวกันคือกลุ่มผู้วิจัยไม่ได้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้กับประชากรเป้าหมายเหล่านี้ คำถามที่ตามมา คือใครควรเป็นกลุ่มผู้วิจัยที่ควรทำวิจัยในประเด็นที่ไม่ค่อยมีผู้สนใจทำวิจัยกัน นักวิชาการ/นักวิจัยที่ทำงานในหน่วยงานระดับสูงที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาการศึกษาในระดับชาติ ไม่ว่าจะเป็นนักวิชาการ/นักวิจัยในระดับกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัยหรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติน่าจะเป็นกลุ่มบุคคลที่ให้ความสำคัญกับการทำวิจัยในประเด็นเหล่านี้ เนื่องจากกลุ่มครูอาจารย์หรือบุคลากรที่เป็นฝ่ายปฏิบัติงานในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาจะเน้นการวิจัยที่ใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนางานของตนเองมากกว่า

1.3 ภูมิหลังของผู้ทำวิจัย และการเผยแพร่งานวิจัย

สำหรับภูมิหลังของผู้ทำวิจัยนั้น พบว่า ผู้ทำวิจัยประมาณร้อยละ 93 สำเร็จการศึกษาในประเทศ ผู้สำเร็จจากต่างประเทศเสนอผลงานวิจัยไม่เกินร้อยละ 7 ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ

เหตุผลหนึ่งอาจเป็นเพราะงานวิจัยส่วนหนึ่งคือประมาณร้อยละ 49 เป็นวิทยานิพนธ์ นั่นคือ การจัดประชุมวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นเวทีการนำเสนอผลงานของผู้วิจัยที่สำเร็จศึกษาในประเทศ และในกลุ่มผู้เสนอผลงานวิจัยประมาณกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้ที่เป็นครูอาจารย์ในสถานศึกษา รองลงมาคือผู้บริหาร มีความเป็นไปได้ที่การทำวิจัยทางการศึกษาส่วนหนึ่งเป็นการวิจัยเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาโทหรือเอก เพราะกลุ่มผู้ที่ลาศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นครูอาจารย์และผู้บริหารในสถานศึกษา และอีกเหตุผลหนึ่งของการทำวิจัยก็คือการผลิตผลงานทางวิชาการของผู้วิจัย เพื่อใช้ในการพัฒนางานหรือขอตำแหน่งทางวิชาการ กลุ่มผู้วิจัยที่เป็นนักวิชาการหรือนักวิจัยจริง ๆ มีค่อนข้างน้อยไม่เกินร้อยละ 8 ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าพิจารณาและสนับสนุนให้คนกลุ่มนี้ทำวิจัยหรือเผยแพร่ผลการวิจัยให้มากขึ้น

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่าประมาณครึ่งหนึ่งของงานวิจัยดำเนินการโดยผู้ทำวิจัยที่เป็นครูอาจารย์ในสถานศึกษา เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลลงรายละเอียดพบว่าในกลุ่มอาจารย์เหล่านี้มาจากมหาวิทยาลัยประมาณร้อยละ 30 ที่เหลือมาจากหน่วยงานระดับกรมต่าง ๆ ในกระทรวงศึกษาธิการ โดยหน่วยงานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการที่อาจารย์ทำวิจัยมากที่สุดคือ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) คิดเป็นร้อยละ 27 รองลงมาคือกรมอาชีวศึกษา ร้อยละ 11.5 และสถาบันราชภัฏ ร้อยละ 11.5 สำหรับกรมสามัญศึกษามีผู้ทำวิจัยร้อยละ 9 งานวิจัยที่มาจากกรมอื่นๆ ที่เหลือรวมแล้วประมาณร้อยละ 6 สำหรับกลุ่มศึกษานิเทศก์ พบว่าร้อยละ 77 เป็นผู้ที่ยังสังกัด สพช. และร้อยละ 11 สังกัดกรมสามัญศึกษา กลุ่มผู้บริหารที่สังกัด สพช. มีร้อยละ 24 สังกัดกรมอาชีวศึกษาร้อยละ 21 นอกนั้นมาจากกรมอื่นๆ ส่วนกลุ่มนักวิชาการ/นักวิจัยมาจากกรมต่างๆ ในกระทรวงศึกษาธิการประมาณร้อยละ 48 ที่เหลือเป็นนักวิชาการจากมหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการเยาวชนแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มผู้ทำวิจัยในเมืองไทยยังไม่ค่อยกระจาย แม้จะเป็นเรื่องที่น่ายินดีที่ผู้ที่เป็นครูอาจารย์จะทำวิจัยมากกว่าคนกลุ่มอื่น แต่ก็ต้องหาทางเร่งรัดให้บุคลากรทางการศึกษาทุกหน่วยงานให้ความสำคัญกับการทำวิจัยให้มากกว่านี้

ปัจจุบันนี้กระบวนการวิจัยจะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้อยู่ที่ขั้นตอนการเขียนรายงานวิจัยและพิมพ์เป็นรูปเล่มเสร็จ แต่จะต้องทำไปจนถึงขั้นการเผยแพร่ผลงานวิจัย กล่าวอีกนัยหนึ่งงานวิจัยจะเสร็จสมบูรณ์ต่อเมื่อได้เผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รับทราบผลการวิจัย การวิจัยในประเทศไทยพบว่ายังขาดขั้นตอนการเผยแพร่ เพราะปรากฏว่าในปี 2538 ผู้วิจัยที่เสนอผลงานวิจัยได้ให้ข้อมูลว่าผลงานวิจัยที่มีการพิมพ์เป็นรูปเล่มมีเพียงร้อยละ 18 และที่น่าสนใจพิมพ์ในวารสารมีประมาณร้อยละ 12 ส่วนการเผยแพร่ในที่ประชุมสัมมนา มีเพียงร้อยละ 8 ซึ่งนับว่าน้อยมาก เป็นไปได้ที่สภาพดังกล่าวนี้มาจากความขาดแคลนเวทีหรือแหล่งที่ช่วยเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือมาจากตัวผู้ทำวิจัยเองที่ไม่ต้องการเผยแพร่ผลงานของตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องควรแก้ปัญหาทั้งสองทาง คือควรทำทั้งการจัดการประชุมวิชา

การให้บ่อยขึ้น หรือจัดทำวารสารทางวิชาการให้เพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ต้องกระตุ้นให้ผู้ทำวิจัย เผยแพร่ผลงานของตนให้มากขึ้นเช่นกัน การแลกเปลี่ยนความรู้จากการวิจัยจึงจะแพร่หลาย

1.4 วิธีวิทยาการวิจัยที่ใช้ และคุณภาพงานวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยที่ทำการศึกษากันเป็นเรื่องการศึกษาสภาพปัญหามากที่สุดคือร้อยละ 21 โดยเฉพาะการศึกษาสภาพด้านการบริหารการศึกษา สำหรับตัวแปรที่เกี่ยวกับพุทธพิสัย มีประมาณ ร้อยละ 19 และตัวแปรด้านจิตพิสัยมีประมาณร้อยละ 11 วัตถุประสงค์ของการวิจัยส่วนใหญ่คือร้อยละ 63 เป็นการศึกษาสภาพเกี่ยวกับตัวแปรนั้น ๆ และที่ศึกษาลึกซึ้งโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนั้นมีการวิจัยประมาณร้อยละ 50 การวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์มีประมาณร้อยละ 17 ด้านการวิจัยและพัฒนา มีประมาณร้อยละ 13 สำหรับการวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายนั้นมีประมาณร้อยละ 2 ซึ่งถือว่าน้อยมาก และข้อค้นพบนี้เป็นไปในทำนองเดียวกันในเกือบทุกเนื้อหาสาระที่ทำวิจัย ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าประเด็นการวิจัยที่ทำการศึกษาลึกซึ้งซึ่งสภาพที่เกิดขึ้น แต่ความพยายามอธิบายสภาพที่เกิดขึ้นนั้นยังทำกันน้อย ดังนั้นประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยจะมีข้อจำกัด เพราะข้อมูลจากการวิจัยที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาอาจจะไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ปัญหาวิจัยในอนาคตจึงควรเน้นให้มีการศึกษาให้ลึกซึ้งกว่าเดิม

ลักษณะปัญหาวิจัยที่ทำกันส่งผลต่อแบบการวิจัยซึ่งพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ใช้การวิจัยเชิงบรรยาย (ร้อยละ 37) ที่ใช้แบบการวิจัยเชิงทดลองมีประมาณร้อยละ 19 งานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยเชิงคุณภาพยังมีอยู่ค่อนข้างน้อย คือมีเพียงร้อยละ 4 ยิ่งเป็นการวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์เอกสารยิ่งน้อยมากคือไม่ถึงร้อยละ 1 สาเหตุหนึ่งที่ใช้แบบการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงเอกสารน้อยอาจเนื่องมาจากระเบียบวิธีวิจัยนี้ยังไม่ค่อยแพร่หลายมากในวงการศึกษา การฝึกประสบการณ์เกี่ยวกับการวิจัยประเภทนี้ยังมีอยู่ไม่มากนัก

ในด้านคุณภาพของการทำวิจัยนั้น พบว่ายังคงมีงานวิจัยถึงร้อยละ 14 ที่ไม่มีกระบวนการได้มาซึ่งตัวอย่างในการวิจัย และอีกร้อยละ 7 ที่กระบวนการได้มาซึ่งตัวอย่างแต่ใช้วิธีการที่ไม่มีคุณภาพ ส่วนเครื่องมือวิจัยนั้นพบว่างานวิจัยประมาณร้อยละ 11 ใช้เครื่องมือวิจัยที่ไม่มีคุณภาพ เป็นที่ทราบกันว่า คุณภาพการสุ่มตัวอย่างและคุณภาพของเครื่องมือวิจัยส่งผลต่อคุณภาพของการวิจัย ผู้วิจัยจึงควรให้ความสำคัญกับทั้งสองขั้นตอนนี้ให้ดี การได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัยหรือไม่ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพของ 2 ขั้นตอนนี้ด้วย

เมื่อพิจารณาถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นก็พบว่าส่วนใหญ่ใช้สถิติภาคบรรยาย การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เป็นต้น สถิติขั้นสูงที่สามารถตอบคำถามวิจัยได้ลึกซึ้งขึ้น เช่น ลิสเรล (LISREL) การวิเคราะห์หรือทริพล์ (path analysis) สถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม (multivariate statistics) ยังใช้กันน้อยมาก สิ่งที่เป็นปัญหาอีกประการหนึ่งได้แก่ การไม่ใช้

คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งพบร้อยละ 11 และปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นในงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ด้วย จึงเป็นเรื่องที่ต้องมีการพัฒนาส่งเสริมแก่ผู้วิจัยให้เข้าใจในเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลให้แม่นยำขึ้น

คุณภาพของงานวิจัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ 63% ซึ่งนับว่ายังไม่สูง และพบว่าตัวแปรที่สัมพันธ์กับคุณภาพงานวิจัยตัวหนึ่งคือจำนวนวิธีวิเคราะห์ข้อมูล แสดงว่างานวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์หลายวิธี ก็มีแนวโน้มที่คุณภาพงานวิจัยจะสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนจะมีคุณภาพสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา หรืองานวิจัยที่เป็นการพัฒนาแบบสอบ/แบบวัดต่าง ๆ จะมีคุณภาพดีกว่างานวิจัยที่เป็นการศึกษาสภาพทั่ว ๆ ไป สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้ที่ทำวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาแบบสอบ หรือด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านการวิจัยการศึกษา จึงมีความรู้ด้านการวิจัยมากกว่า เพราะได้รับการพัฒนามาโดยเฉพาะทาง หากต้องการเสริมสร้างคุณภาพงานวิจัยให้เพิ่มมากขึ้น ก็ควรเร่งพัฒนาเสริมสร้างความรู้ความสามารถด้านการวิจัยแก่ผู้ทำวิจัยให้มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานหรือการพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

2. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิमानและการวิเคราะห์เนื้อหา

2.1 ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ในภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ดัชนีมาตรฐานโดยศึกษาขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ให้ข้อสรุปว่างานวิจัยในประเทศไทย ที่มีการนำเสนอในการประชุมวิชาการ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ช่วงปี พ.ศ. 2538 จำนวน 323 เรื่องนั้น มีเพียง 144 เรื่องที่นำมาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์อภิमानได้ แสดงว่างานวิจัยส่วนใหญ่ยังเป็นงานวิจัยเชิงคุณลักษณะ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยทางการศึกษาในเชิงปริมาณมิได้ส่งงานวิจัยเสนอในการประชุมวิชาการนี้ก็เป็นได้

ในภาพรวมค่าขนาดอิทธิพลก่อนปรับแก้ และหลังปรับแก้ โดยเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักเท่ากับ .679/.296 และ .746/.324 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ก่อนปรับแก้ และหลังปรับแก้ โดยเฉลี่ยแบบไม่ถ่วง/ถ่วงน้ำหนักเท่ากับ .293/.193 และ .325/.215 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ทำในต่างประเทศและในประเทศซึ่งได้เสนอไว้ในบทที่ 2 (พิสัยของขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.04 ถึง .93 พิสัยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .11 ถึง .76) จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่เป็นผลการวิจัยยังไม่ค่อยสูงเท่าที่ควร แสดงว่าตัวแปรที่นำมาศึกษาในงานวิจัยอาจจะยังไม่ไม่ใช่ตัวที่ส่งผลอย่างมากต่อตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา อย่างไรก็ตาม ค่าขนาดอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่วิเคราะห์นี้มีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เนื่องมาจากงานวิจัยที่นำ

มาสังเคราะห์มิใช่รายงานฉบับสมบูรณ์ แต่เป็นรายงานฉบับย่อ ซึ่งหลายเรื่องมิได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าสถิติที่จำเป็นต่อการนำไปสังเคราะห์ผลการวิจัยเชิงปริมาณ และคณะผู้วิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าที่ให้ค่าประมาณต่ำกว่าค่าพารามิเตอร์ โดยรายงานวิจัยที่สามารถนำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณได้จำนวน 144 เรื่องนี้ มีการเสนอข้อมูลให้คำนวณหาค่าดัชนีมาตรฐานได้โดยตรงเพียง 38 ค่าสำหรับขนาดอิทธิพล และ 69 ค่าสำหรับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยเหตุนี้ในความเป็นจริงค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยเฉลี่ยควรจะสูงกว่าที่นำเสนอในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้

การหาค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐาน (ขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์) ในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยคำนวณหาค่าเฉลี่ยทั้งแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก และแบบถ่วงน้ำหนักด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่าง และคำนวณสำหรับดัชนีมาตรฐานทั้งก่อนปรับแก้ และหลังปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการวัดแล้ว ค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐาน ก่อนปรับแก้จะมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐานที่ปรับแก้แล้วเสมอ เพราะ การปรับแก้ทำโดยการหารดัชนีมาตรฐานด้วยรากที่สอง (square root) ของค่าความเที่ยง แต่การหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก และแบบไม่ถ่วงน้ำหนักมีค่าแตกต่างกันได้ไม่แน่นอน ถ้าขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยทุกเรื่องมีขนาดเท่ากัน การหาค่าเฉลี่ยทั้งสองแบบจึงจะมีค่าตรงกัน ดังนั้นการเสนอค่าเฉลี่ยทั้งสองแบบจึงให้สารสนเทศที่อ้างอิงถึงความแตกต่างของการใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับตัวแปรปรับ

ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของงานวิจัยแต่ละกลุ่มที่เป็นผลจากการจำแนกตามตัวแปรปรับ ส่วนใหญ่ดูเหมือนจะมีค่าต่ำ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่รายงานไว้ในบทที่สองทั้งส่วนที่เป็นรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยของไทยและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่ามีขนาดไม่แตกต่างกันมากนัก ค่าขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยเฉลี่ยของกลุ่มงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาทางการศึกษายังสามารถทำได้อย่างกว้างขวาง และจะส่งผลให้มีการพัฒนาตัวผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้อีกมาก

เพื่อประโยชน์จากการใช้ผลการสังเคราะห์การวิจัยครั้งนี้ ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญในการนำไปใช้จึงอยู่ที่การเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเชิงสัมพันธ์ ซึ่งผลจากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่ารายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับสื่อการสอนจะส่งผลต่อตัวแปรตามมากกว่าตัวแปรหลักสูตร หรือตัวแปรอื่น ๆ ดังนั้น สื่อนวัตกรรมการสอนที่ค้นพบใหม่ ๆ จากการวิจัยควรจะได้มีการนำไปปฏิบัติจริงในห้องเรียน เพราะช่วยพัฒนาผู้เรียนได้มากกว่าตัวแปรอื่น ๆ อีกหลายตัว สำหรับตัวแปรที่เป็นภูมิหลังของผู้เรียนนั้นพบว่าไม่ค่อยส่งผลต่อขนาดอิทธิพลหรือสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนั้น ปัจจัยอันเรื่องมาจากภูมิหลังของผู้เรียนจะไม่ส่งผลมากต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือตัวแปรอื่น ๆ นั้นหมายความว่า แม้ผู้เรียนจะมีความแตกต่างในเชิงคุณลักษณะส่วนตัวก็ไม่ใช่สิ่งที่ผู้รับ

ผิดชอบในการดูแลจัดการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่น เช่น สื่อ
วิธีสอน การจัดแผนกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่า

การวิจัยในระดับการศึกษาต่าง ๆ เช่น มัธยมศึกษา อุดมศึกษา อาชีวศึกษา การศึกษานอก
ระบบ หรือการฝึกหัดครู ควรได้มีการพิจารณาการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลมากกว่านี้ เนื่องจากผลการ
วิจัยพบว่าค่าขนาดอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยในระดับการศึกษาเหล่านี้ยังต่ำ
กว่าการวิจัยในระดับก่อนประถมศึกษาหรือประถมศึกษาซึ่งมุ่งศึกษาในประเด็นการพัฒนาความ
พร้อมของเด็กอย่างเห็นได้ชัด การวิจัยในระดับอื่นที่มีในระดับประถมศึกษา เช่น ระดับมัธยมศึกษา
เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปรับปรุงเนื้อหาสาระและการเรียนการสอนและการขยายการศึกษาขั้นพื้น
ฐานถึงระดับมัธยมศึกษา ในขณะที่ระดับอุดมศึกษา ระดับอาชีวศึกษาส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเกี่ยวกับ
การส่งเสริมให้การอุดมศึกษามีความเป็นเลิศ และการปรับปรุงระบบการบริหารการศึกษาให้มีเอก
ภาพ ระดับการฝึกหัดครูส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปฏิรูปการฝึกหัดครูและการพัฒนาครู
ประจำการ ระดับการศึกษานอกโรงเรียนเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดระบบเครือข่ายการเรียนและ
การปรับปรุงเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ ตัวแปรในการวิจัยสำหรับระดับการศึกษาเหล่านี้จะ
ไม่เน้นที่การพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก แต่สนใจศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น มากกว่าการทดลองศึกษา
อิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำที่ส่งผลต่อผู้เรียน จึงไม่น่าสงสัยว่าขนาดอิทธิพลที่พบในการวิจัยของ
ระดับการศึกษาเหล่านี้จึงมีค่าต่ำกว่าการวิจัยในระดับประถมศึกษา

ผลการวิจัยที่น่าสนใจประการหนึ่งจากการสังเคราะห์การวิจัยครั้งนี้ คือ การพบว่าขนาด
อิทธิพลของงานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าสูงกว่านโยบาย
ด้านอื่นๆ แสดงให้เห็นว่าความพยายามในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนด้านวิทยาศาสตร์ค่อนข้าง
ข้างเห็นผล และการวิจัยตามนโยบายนี้ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับมัธยมศึกษาซึ่งเป็นระดับที่
เหมาะสมต่อการพัฒนาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของผู้เรียนได้อย่างดี อย่างไรก็ตาม
หากเป็นไปได้ ควรพัฒนาการจัดการศึกษาด้านนี้ให้ครอบคลุมในทุกระดับการศึกษา ขณะเดียวก
ันก็ควรให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาที่เป็นไปตามนโยบายด้านอื่นด้วย โดยเฉพาะนโยบายการ
ศึกษาเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้ หรือการศึกษาเพื่ออาชีพซึ่งมีค่าขนาดอิทธิพลค่อนข้างน้อย
นอกจากนี้ควรสนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวกับนโยบายการกระจายโอกาสทางการศึกษา การศึกษาขั้น
พื้นฐาน การศึกษาเอกชน และระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ซึ่งไม่พบงานวิจัยด้านนี้เลย

การพัฒนาคุณภาพงานวิจัยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้วิจัย
ให้มาก เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่สำคัญคือ ประเภทของ
งานวิจัย งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ส่งผลทำให้ค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่างาน
วิจัยส่วนบุคคลหรืองานวิจัยของหน่วยงาน แสดงว่างานวิจัยของนักศึกษาอาจมีการกำหนดกรอบความ

คิดที่สมเหตุสมผล และมีวิธีการดำเนินการที่มีคุณภาพ ค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จึงมีค่าสูงกว่า

โดยภาพรวม ผลการสังเคราะห์งานวิจัยแสดงให้เห็นว่า กลุ่มงานวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงมีอยู่ไม่มากนัก ภายใต้ความจำกัดของทรัพยากรจึงควรมีการพัฒนาการจัดการศึกษาไปในทิศทางนั้น กล่าวคือ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาปรับปรุงตัวแปรอิสระในกรอบความคิดของการวิจัย ตัวที่ส่งผลทางบวกสูง ๆ ได้แก่ ตัวแปรเกี่ยวกับสื่อการสอน/บทเรียน/กิจกรรม การเร่งพัฒนาผู้เรียนในระดับก่อนประถมศึกษา/ประถมศึกษา การเร่งพัฒนาการฝึกหัดครู การนำเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ขยายบริการการศึกษา การส่งเสริมให้เรียนภาษาต่างประเทศ และควรให้ความสำคัญกับวิธีวิทยาการวิจัย โดยเฉพาะการเลือกใช้แบบการวิจัย การมีวิธีการดำเนินการวิจัยที่มีคุณภาพ นอกจากนี้การพัฒนานักวิจัยโดยสนับสนุนให้เรียนต่อในระดับบัณฑิตศึกษามีส่วนในการส่งผลให้ขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงขึ้นด้วย นักวิจัยที่มีการศึกษาสูงจะสามารถทำการวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง เพราะมีความคลาดเคลื่อนในการวิจัยน้อยลง

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยทั้ง 323 เรื่อง มีงานวิจัยเพียง 144 เรื่องที่ผู้วิจัยเสนอรายงานมา มีความสมบูรณ์พอที่จะนำไปใช้ในการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณได้ ส่วนงานวิจัยที่เหลืออีก 179 เรื่องเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพส่วนหนึ่งกับงานวิจัยเชิงปริมาณที่ผู้วิจัยมิได้รายงานผลการวิจัยให้มีค่าสถิติสำคัญรวมอยู่ด้วย แม้แต่การเสนอรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณผู้วิจัยก็ได้เสนอค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลอันเป็นหัวใจสำคัญของการสังเคราะห์งานวิจัยมาให้ จึงทำให้การสังเคราะห์งานวิจัยในฉบับนี้ขาดความสมบูรณ์ ข้อเท็จจริงนี้เป็นหลักฐานที่ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการเสนอผลการวิจัยที่สมบูรณ์ทั้งในเรื่องลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ที่ศึกษา และขนาดของความสัมพันธ์ในรูปค่าขนาดอิทธิพล/ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการต่อไป

2.3 บทเรียนจากงานวิจัยที่สังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

จากรายงานการวิจัยจำนวน 179 เรื่องที่คณะผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา นั้น แท้ที่จริงแล้วมีชิ้นงานวิจัยเชิงคุณลักษณะทั้งหมด ในจำนวนนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนารูปแบบสอบ/แบบวัด/วิธีการวินิจฉัย/แบบประเมิน/คลังข้อสอบ 27 เรื่อง งานวิจัยตรวจสอบวิธีวิทยาการวิจัย 6 เรื่อง และงานวิจัยทางจิตวิทยาสังคม/พฤติกรรมศาสตร์ 5 เรื่อง รวมทั้งหมด 38 เรื่องนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณที่ควรจะนำไปสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณได้ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าผู้ทำวิจัยมิได้เสนอค่าสถิติ แม้แต่ระดับนัยสำคัญไว้ด้วย เพียงแต่บรรยายผลการวิจัยเชิงพรรณนาเท่านั้น ลักษณะเช่นนี้เป็นข้อจำกัดในการสังเคราะห์การวิจัยครั้งนี้ และสะท้อนให้เห็นทัศนคติของผู้ทำวิจัยที่ไม่เห็น

ความสำคัญเรื่องขนาดของอิทธิพลของตัวแปรที่ต้นกำลังศึกษาอยู่ ทักษะดังกล่าวควรจะได้รับ การแก้ไข เนื่องจากการตอบคำถามวิจัยมีคำตอบเพียงว่าตัวแปรต้นได้มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม แต่จะ ต้องตอบได้ด้วยว่ามีอิทธิพลขนาดเท่าใด และทิศทางใดด้วย

สำหรับงานวิจัยที่เป็นการสำรวจเชิงพรรณนาที่ศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะในเรื่องต่าง ๆ เช่น การบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน การบริหารบุคลากร การนิเทศการ ศึกษา เป็นต้น ปรากฏว่าผลการวิจัยจะสรุปได้แต่เพียงว่าสภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก ปานกลาง น้อย ตามแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า (rating scale) เท่านั้น ขาดการศึกษาเชิงคุณลักษณะที่ จะช่วยให้เห็นสภาพที่เป็นปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง น่าจะต้องมีการพัฒนาแบบการวิจัย ให้สามารถตอบคำถามได้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

ประเด็นที่น่าสนใจอีกเรื่องหนึ่งคือ งานวิจัยในจำนวน 179 เรื่องนี้มี จำนวนถึง 58 เรื่องที่ ศึกษาด้านการบริหารการศึกษา และ 9 เรื่องศึกษาด้านการนิเทศการศึกษา และให้ข้อค้นพบว่าสภาพ การบริหารการศึกษาด้านต่าง ๆ มีความเหมาะสมในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ งานวิจัยในลักษณะเช่น นี้และข้อค้นพบกว้าง ๆ แบบนี้น่าจะเพียงพอสำหรับช่วงเวลาปัจจุบัน และควรจะได้มีการปรับคำถาม วิจัยให้มีความลึกซึ้งดังเดิรมากยิ่งขึ้น รวมทั้งควรมีการวิจัยในแบบการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการ บริหารการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทยไปให้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ชัดเจนว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิ พลของตัวแปรการเรียนการสอน สื่อการสอน ภูมิหลังของครู/ผู้บริหาร ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน ให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (พิสัยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5056-1.0632/ .2451-4176) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรกลุ่มอื่น ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการนำผลการ วิจัยโดยเฉพาะการพัฒนาสื่อการสอนต่าง ๆ การใช้สื่อการสอน ตลอดจนรูปแบบการเรียนการสอน ไป ใช้ให้เกิดผลต่อผู้เรียนอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ควรมีการศึกษาวิจัยคุณลักษณะภูมิหลังครู/ผู้บริหารที่ทำ ให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าสูง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครู/ผู้บริหาร ต่อไป

2. จากข้อค้นพบในการวิจัยนี้ พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษา ประมาณร้อยละห้าสิบเป็นงานวิจัยด้านการเรียนการสอน และบริหารการศึกษา เมื่อพิจารณาตาม แผนพัฒนาการศึกษา ฯ พบว่ายังมีงานวิจัยด้านการศึกษาเอกชน การศึกษากลุ่มผู้ด้อยโอกาส และ ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ระบบสารสนเทศ ค่อนข้างน้อย นอกจากนี้พบว่าผู้ทำวิจัย ส่วนใหญ่เป็นครู/ผู้บริหารในสถานศึกษา และงานวิจัยร้อยละ 49 เป็นผลงานประเภทวิทยานิพนธ์ ดัง นั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการทำวิจัยให้กระจายตามระดับการศึกษา เนื้อหาสาระ และนโยบายตาม

แผนพัฒนาการศึกษา ครบทุกระดับ/ด้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการจัดการศึกษา โดยสนับสนุนให้นักวิชาการหรือนักวิจัยในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ในกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ หรือสำนักงานคณะกรรมการเยาวชนแห่งชาติ ได้ทำวิจัยและเสนอผลงานวิจัยให้มากกว่าเดิม ทั้งนี้ การส่งเสริมให้ทำวิจัยนี้อาจต้องพิจารณาทั้งการสนับสนุนเงินทุนเพื่อการวิจัย การจัดฝึกอบรมการทำวิจัย การจัดสัมมนาเผยแพร่ผลงานวิจัยให้ครบวงจร .

3. ลักษณะปัญหาวิจัยที่มีการศึกษาในงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาสภาพตัวแปรซึ่งยังให้สารสนเทศไม่ลึกซึ้งเท่าที่ควร จึงควรส่งเสริมให้ทำวิจัยในประเด็นที่มีความซับซ้อนและลึกซึ้งมากขึ้น โดยเฉพาะการวิจัยที่สามารถให้คำอธิบายเกี่ยวกับสภาพต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้ข้อค้นพบจากการวิจัยมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาได้มากขึ้น

4. คุณภาพของงานวิจัยโดยภาพรวมยังอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ค่อยสูง คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยเท่ากับ 62.9 จาก 100 คะแนน นอกจากนี้พบว่าคุณภาพงานวิจัยแตกต่างกันตามลักษณะผู้ทำวิจัยและงานวิจัย โดยผู้ทำวิจัยประเภทศึกษานิเทศก์/ครู/อาจารย์ งานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย งานวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา/การวิจัยเชิงทดลอง เป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพค่อนข้างสูง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรช่วยกันพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยให้แพร่หลายกว่านี้ โดยเฉพาะด้านการสุ่มตัวอย่าง การกำหนดเครื่องมือในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผลการวิจัยมีคุณภาพน่าเชื่อถือ อันเป็นประโยชน์ต่อการใช้ผลการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรส่งเสริมโดยการช่วยจัดหาทุน หรือให้ข้อมูลแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยให้มากขึ้น

5. การวิจัยในประเทศไทยยังมีการเผยแพร่กันน้อย ไม่ว่าจะเป็นการเผยแพร่โดยการตีพิมพ์ลงในวารสารหรือการนำเสนอในที่ประชุมการสัมมนาวิชาการ สถาบันทางการศึกษา หรือองค์กรของรัฐ ควรให้การสนับสนุนจัดให้มีการประชุมทางวิชาการสม่ำเสมอเพื่อเปิดโอกาสให้นักวิจัยมีช่องทางนำเสนองานวิจัยให้สาธารณชนได้รับทราบ และควรมีการจัดเก็บระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านการวิจัยควรได้มีระบบการจัดทำฐานข้อมูลงานวิจัย และถือเป็นเงื่อนไขที่ผู้รับทุนวิจัยจะต้องจัดเตรียมข้อมูลงานวิจัยเข้าฐานข้อมูลดังกล่าว

6. มีแนวโน้มว่างานวิจัยในช่วงปีหลัง ๆ มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล/สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง นั่นคือมีการวิจัยและพัฒนาวิธีการ/มาตรการอันจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนมากขึ้น ข้อค้นพบดังกล่าวน่าจะเป็นสัญญาณที่ดีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะช่วยกันกระตุ้นให้มีการทำวิจัยให้มากยิ่งขึ้น โดยมีการช่วยเหลือการค้นคว้าให้มีการนำองค์ความรู้/วิทยาการที่ทันสมัยมาใช้ในการวิจัย เพื่อเพิ่มปริมาณการวิจัยที่มีคุณภาพให้มากกว่าเดิม ขณะเดียวกันก็จะได้งานวิจัยที่มีการขยายขอบเขตการเรียนรู้ และการพัฒนามากขึ้น และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือก่อให้เกิดประโยชน์ได้กว้างขวางขึ้น

7. การสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ให้ผลการสังเคราะห์ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เป็นการประมวลสาระจากงานวิจัย 323 เรื่องเข้าด้วยกัน ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้ น่าจะใช้เป็นฐานในการพัฒนางานวิจัยในอนาคตได้ดี หากมีการสังเคราะห์งานวิจัยที่ทำในช่วงต่อมา และผนวกผลการสังเคราะห์งานวิจัยเข้าด้วยกันย่อมทำให้การระดมองค์ความรู้จากการวิจัยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่ขาดตอน และเป็นเป้าหมายสำหรับนักวิจัยที่จะพัฒนางานวิจัยของตนให้ได้ผลดีขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา นอกจากนี้การสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการรายงานข้อค้นพบจากงานวิจัยในรูปแบบมาตรฐาน ผู้เกี่ยวข้องกับการวิจัยน่าจะได้ตระหนัก และส่งเสริมให้มีการรายงานผลการวิจัยในรูปค่าสถิติ ค่าดัชนีมาตรฐานทั้งในบทสรุป และบทคัดย่อของงานวิจัย เพื่อประโยชน์ของการเชื่อมโยงความรู้จากผลการวิจัยในอดีตกับงานวิจัยในปัจจุบัน

8. ในประเด็นที่เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย การสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ยังมีข้อจำกัด 3 ประการที่ควรได้รับการปรับปรุงหากมีการทำวิจัยต่อไปดังนี้

8.1 เมื่องานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีการเสนอค่าสถิติไม่ครบถ้วน และไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีมาตรฐานได้ตามสูตรโดยตรง จำเป็นต้องใช้การประมาณค่า นั้น วิธีการประมาณค่าอาจทำให้ค่าที่ได้ไม่ตรงกับความเป็นจริง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการประมาณค่าที่ต่ำกว่าค่าที่ควรจะเป็น ในการวิจัยต่อไปน่าจะต้องมีวิธีการประมาณค่าที่ให้ค่าประมาณมีความตรงมากยิ่งขึ้น

8.2 การเสนอและการตีความผลการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งอยู่ในรูปค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล / ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้น ทำได้หลายวิธี ตามที่ผู้วิจัยได้เสนอไว้ในรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 มีการเสนอในรูปค่าเฉลี่ยคะแนนที่ ขนาดอิทธิพลในรูปภาษาสามัญ (common language effect size = CLES) และการตีความในรูปคะแนนเปอร์เซ็นต์ได้ เป็นต้น แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การแปลงค่าขนาดอิทธิพลเพื่อเทียบเคียงและสังเคราะห์งานวิจัยเท่านั้น เนื่องจากต้องเสนอค่าเฉลี่ยทั้งแบบถ่วงน้ำหนัก/ไม่ถ่วงน้ำหนักซึ่งมีค่าสถิติต้องรายงานมาแล้ว จึงมิได้แปลงค่าเป็นคะแนนที่ หรือคะแนน CLES หากมีการแปลงคะแนนในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งต่อไปด้วยน่าจะเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

8.3 วิธีวิทยาการสังเคราะห์งานวิจัยมีการพัฒนามากขึ้นไปเรื่อย ๆ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการสังเคราะห์งานวิจัย อาจใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (hierarchical linear model=HLM) หรือโมเดลลิสเรล (LISREL) ช่วยในการวิเคราะห์ ทำให้ได้ผลถูกต้องมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม เพราะเทคนิคดังกล่าวมีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ได้อีกหลายข้อ

บรรณานุกรม

- กรทีณา แก้วสอน. (2537). การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยในสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กฤษณา เลิศล้ำราญ. (2529). การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การวิเคราะห์แบบเมตต้า. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย (2529). การสังเคราะห์งานวิจัย. วารสารการวัดผลการศึกษา. 8(23): 26-36.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย.(2530). การวิเคราะห์ห่อภิมาน. วารสารศึกษาศาสตร์ศึกษา. (7):110-115.
- ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2537). รายงานการสังเคราะห์ ข้อความรู้ จากวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2526-2535. (เอกสารอัดสำเนา).
- ยุวดี บุญยศรีสวัสดิ์. (2529). ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับองค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้อง: การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิไล วัฒนดำรงกิจ. (2538). การวิเคราะห์เมตต้าของงานวิจัยวิธีสอนในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริฎา พูลสุวรรณ.(2530). การศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาน. วิทยานิพนธ์ การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สรายุทธ์ เศรษฐขจร. (2539). การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาน. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สายวรุณ บุญคง (2533). องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษา: การ สังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายวรุณ บุญคง. (2535). การวิจัยโดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบเมตต้า (Meta-Analysis). ข่าวสารวิจัยการศึกษา. 16(1): 3-8.
- สุพัฒน์ สุกมลสันต์. (2530). การอภิวิเคราะห์งานวิจัย (Meta-Analysis of Research). ข่าวสารวิจัยการศึกษา. 11(1): 19-28.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2532). การวิเคราะห์ผลรวม. การวิจัยเพื่อการพัฒนา. 29(พฤศจิกายน 2532): 1-2.
- สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. (2527). การวิเคราะห์แบบเมตต้า: แนวคิดในการบูรณาการผลการวิจัยเชิงประจักษ์. ข่าวสารวิจัยการศึกษา. 8(1): 26-31.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี (2538). บทสรุปประมวลผลงานวิจัยทางการ ศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (เล่มที่ 7). กรุงเทพฯ: บริษัท ที.พี. พรินท์.
- อุทุมพร จามรมาน. (2527). การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- Abrami, P. C., Cohn, P. A. and D' Apollonia, S. (1988). Implementation Problems in Meta-Analysis. Review of Educational Research. 58 (2):151-19.

- Bangert-Drown, R.L., Kulik, C.C., Kulik, J.A. and Morgan, M.T. (1991). The Instructional Effects of Feedback in Test-Like Events. **Review of Educational Research**. 61(2): 213-238.
- Bus, A.G., Ijzendoorn, M.H. and Pellegrini, A.D. (1995). Joint Book Reading Makes for Success in Learning to Read: A Meta-Analysis on Integrational Transmission of Literacy. **Review of Educational Research**. 65(1):1-21.
- Cameron, J. and Pierce, W.D. (1994). Reinforcement, Reward, and Intrinsic Motivation: A Meta-Analysis. **Review of Educational Research**. 64(3): 363-423.
- Cohen, J. (1969). **Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences**. New York: Academic Press.
- Cooper, H.M. (1984). **The Integrative Research Review: A Systematic Approach**. Beverly Hills: Sage.
- Cooper, H. and Door, N. (1995). Race Comparison on Need for Achievement: A Meta-Analytic Alternative to Graham's Narrative Review. **Review of Educational Research**. 65(4): 483-508.
- Cornwell, J.M. and Ladd, R.T. (1993). Power and Accuracy of the Schmidt and Hunter Meta-Analytic Procedures. **Educational and Psychological Measurement**. 53:877-895.
- Friedman, L. (1989). Mathematics and the Gender Gap: A Meta-Analysis of recent Studies on Sex Differences in Mathematical Tasks. **Review of Educational Research**. 59(2):185-213.
- Friedman, L. (1995). TheSpace Factor in Mathematics: Gender Differences. **Review of Educational Research**. 65(1): 22-50.
- Glass, G.V. (1976). Primary, Secondary and Meta-analysis of Research. **Educational Researcher**. 5: 3-8.
- Glass, G.V., McGaw, B. and Smith, M.L., (1979). **Meta-Analysis in Social Research**. Beverly Hills, CA: Sage Publication.
- Glass, G. V. (1982). Meta-Analysis: An Approach to the Synthesis of Research Results. **Journal of Research in Science Teaching**. 19(2):93-112.
- Hatti, J. Biggs, J. and purdie, N. (1966). Effects of Learning Skills Interventions on Students Learning: A Meta-Analysis. **Review of Educational Research**. 66(2):99-136.
- Hauser-Cram, P. (1983). Some Cautions in Synthsizing Research Studies. **Educational Evaluation and Policy Analysis**. 5(2): 155-162.
- Hedges, L.V. (1992). Meta-Analysis. **Journal of Educational Statistics**. 17(4): 279-296.
- Hedges, L.V. and Olkin, I., (1985). **Statistical Methods for Meta-Analysis**. Orlando, FL: Academic Press.
- Hoge, R.D. and Coladarci, T. (1989). Teacher-Based Judgments of Academic Achievement: A Review of Literature. **Review of Educational Research**. 59(5):297-313.
- Hunter, J.E. and Schmidt, F.L. (1990). **Methods of Meta-Analysis: Correcting Error and Bias in Research Findings**. Newbury Park: Sage.
- Hunter, J.E., Schmidt, F.L. and Jackson, G.B. (1982). **Meta-Analysis: Cumulating Research Findings Across Studies**. Beverly Hills, CA: Sage Publication.
- Johnson, B.T., Mullen, B. and Salas, E. (1995). Comparisons of Three Analytic Approaches. **Journal of Applied Psychology**. 80(1):94-100.

- Kulik, C.C. and Kulik, J. A. (1982). Effects of Ability Grouping on Secondary School Students: A Meta-Analysis of Evaluation Findings. **American Educational Research Journal**. 19(3):415-428.
- Kulik, J.A. and Kulik, C.L. (1989). Meta-Analysis in Education. **International Journal of Educational Research**. 13(3): 223-340.
- Law, K. S. (1995). The Use of Fisher's Z in Schmidt-Hunter-Type Meta-Analysis. **Journal of Educational and Behavioral Statistics**. 20(3):28-306.
- Levin, H.M. (1993). Editor's Introduction. **Review of Educational Research**.63(3):2475-247.
- Levin, J.R. (1993). Estimating the Value of a Knowledge Base for School Learning. **Review of Educational Research**. 63(3): 335-343.
- Light, R.J. and Pillemer, D.B. (1984). **Summing Up: The Science of Reviewing Research**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press
- March, H.W. (1989). Sex Differences in the Development of Verbal and Mathematical Constructs: The High School and Beyond Study. **American Educational Research Journal**. 26(2):191-225.
- Pedhazur, E.J. (1982). **Multiple Regression in Behavioral Research**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Pillemer, D. B. and Light, R. J. (1980). Synthesizing Outcomes: How to Use Research Evidence from Many Studies. **Harvard Educational Review**. 50(2): 176-195.
- Rosenthal, R. (1978). Combining Results of Independent Studies. **Psychological Bulletin**. 85(1): 185-193.
- Rosenthal, R. (1984). **Meta-Analytic Procedures for Social Research**. Beverly Hills, CA: Sage Publication.
- Rosenthal, R. (1991). **Meta-Analytic Procedures for Social Research** (Second Edition). Newbury Park, CA: Sage Publication.
- Rosenthal, R. and Rosnow, R.L. (1991). **Essentials of Behavioral Research: Methods and Data Analysis**. (Second Edition). New York : McGraw-Hill, Inc.
- Ross, J.A., (1988). Controlling Variables: A Meta- Analysis of Training Studies. **Review of Educational Research**. 58(4): 405-37.
- Sipe, T.A. and Curlette, W.L. (1997). A Meta-Synthesis of Factors Related to Educational Achievement: A Methodological Approach to Summarizing and Synthesizing Meta-Analysis. **International Journal of Educational Research**. 25(7): 583-698.
- Slavin, R.E. (1986). Best Evidence Synthesis: An Alternative to Meta-Analysis and Traditional Reviews. **Educational Researchers**. 15: 5-11
- Slavin, R.E. (1990). Achievement Effects of Ability Grouping in Secondary Schools: A Best-Evidence Synthesis. **Reviews of Educational Researchers**. 60(3) 471-499.
- Veenman, S. (1995). Cognitive and Noncognitive Effects of Multigrade and Multi-Age Classes: A Best-Evidence Synthesis. **Review of Educational Research**. 65(4): 319-381.
- Wang, M.C., Haertel, G.D. and Walberg, H.J. (1993). Toward a Knowledge Base for School Learning . **Review of Educational Research**. 63:249-294.

- West, L.T. and Wiratchai, N. (1984). **An Extension of the Hunter and Schmidt Cumulative Formulae for Effect Sizes to ANOVA Design**. Melbourn: HEARU, Monash University.
- Wilson, V.L. (1983). A Meta-Analysis of the Relationships Between Science Achievement and Science Attitude: Kindergarten through College. **Journal of Research in Science Teaching**, 20: 839-850.
- Wolf, F.M. (1986). **Meta-Analysis: Quantitative Methods for Research Synthesis**. Beverly Hills, CA: Sage Publication.



บรรณานุกรมรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

ระดับก่อนประถมศึกษา

- โณทัย อุดมบุญญานภาพ. (2534). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็กระดับก่อนประถมศึกษาโดยใช้เครื่องเล่นอิสระ กระดานกระดานทราย และหมอปฐมหลากสี. กภาพสินธุ์: สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัด กภาพสินธุ์.
- ทิพย์ประภา บุตรบรรเจิด. (2537). การทดลองเตรียมความพร้อมทักษะกระบวนการ 9 ประการโดยวิธีถามนำระดับก่อนประถมศึกษา. สุโขทัย: สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย.
- ทีศนา แคมมณีนี. (2536). การพัฒนาหลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา สุวรรณศร. (2534). การพัฒนาหลักสูตรการอบรมเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในหมู่บ้านชายแดนไทย-ลาว. กรุงเทพฯ: กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ.
- บุญชู อังสวัสดิ์. (2536). ผลการนิเทศวิธีการจัดกิจกรรมในวงกลมของครูระดับก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการนิเทศทางไกลด้วยชุดฝึกอบรมด้วยตนเองและการนิเทศปกติ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมศรี กิจชนะพานิชย์. (2536). การศึกษาสภาพการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ.

ระดับประถมศึกษา

- กัมปนาท วัชรนาคม. (2534). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตการศึกษา 11. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กัมภณท์ จุนโท. (2536). การปฏิบัติงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาเขตการศึกษา 2. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- กิตติชัย การไสภา. (2536). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการศึกษาในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จวีพร สนทา. (2537). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนโดยใช้นิทานประกอบภาพการ์ตูนกับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จำนงค์ ภาษาประเทศ. (2536). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและความพึงพอใจในการทำงานของครูอาจารย์ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ถกล นรินทร์โรจน์. (2537). การรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- ทิพย์สุดา สุเมธเสนีย์. (2537). การศึกษาค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- นภาพร แถวโนนิจู. (2537). การวิเคราะห์หมโนมิติที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ (ว 102) เรื่อง โลกสีเขียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงเยาว์ โชติพันธ์. (2536). ผลของคำถามนำและการเสริมแรงต่อเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นงลักษณ์ ประเสริฐ และคนอื่นๆ. (2537). การปฏิบัติตามระเบียบวินัยของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) พ.ศ. 2534 ตามรายงานตนเอง. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิภา ดำเนตร. (2533). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างธาตุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยใช้แผนผังมโนมิติและมโนมิติรูปตัววีกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญเหลือ แผงเวียง. (2537). ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเขตการศึกษา 9. มหาสารคาม : สำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 9 .
- บุปผา ธรรมรักษา. (2537). ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการบริหารโครงการรณรงค์ป้องกันโรคเอดส์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประจักษ์ วิเชียรศรี. (2535). การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประทุม แป้นสุวรรณ. (2534). การบริหารโรงเรียนสาธิตในวิทยาลัยครู . กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏพระนคร
- ประยูร ชวานาฮี. (2537). การศึกษาการรับรู้สภาพแวดล้อมทางสังคมในห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น .
- ประวิง คงสุนธ์. (2537). แผนกลยุทธ์เพื่อการมัธยมศึกษาที่ก้าวไกลกับกาลเวลา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ประสานวงศ์ บุรณะพิมพ์. (2535). ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) เกยวกับระเบียบวินัยของโรงเรียน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประสานวงศ์ บุรณะพิมพ์. (2536). การเตรียมตัวเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) ที่สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายจากการสอบที่จัดโดยศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนประเภทบุคคลภายนอก. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- ประหยัด สายวิเชียร. (2536). การใช้ประโยชน์สื่อมวลชนประกอบการเรียนการสอนวิชาคหกรรมระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .

- พงษ์ศักดิ์ ภูมิศิริไพบุลย์ . (2535). การศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้นตามทัศนะของครูอาจารย์ผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด
สงขลา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ สงขลา
- พรพนี อินทรยศ.(2538).สภาพและปัญหาการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา.วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรสิริ เอี่ยมแก้ว. (2536). การปฏิบัติงานกิจกรรมอิสระในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์
ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พัชรี ภูบำรุง. (2536). การปฏิบัติงานตามกระบวนการบริหารวิชาการของผู้บริหารตามทัศนะของครูอาจารย์
โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ . วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .
- ปิญญู วิทวัสชุตินกุล. (2536). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี.(2537). การติดตามคุณภาพและประสิทธิภาพของแบบประเมินตนเองสำหรับครูมัธยมศึกษา.
กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- เยาวลักษณ์ น้อยนาแสง. (2535). การเปรียบเทียบคุณภาพของข้อสอบความถนัดทางการเรียนแบบปรนัย
ชนิดเลือกตอบซึ่งเป็นผลจากวิธีการตอบและการตรวจให้คะแนนที่แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ระดับ
ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- วิชิตา แก้ว. (2537). พัฒนาการหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2438-2535.
วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชิตี ตั้งบริบูรณ์รัตน์. (2536). การศึกษาพฤติกรรมการสอนเชิงกระบวนการตามที่คาดหวังและที่ปฏิบัติจริงของ
ผู้สอนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนนำร่องขยายการศึกษาภาคบังคับในเขตการศึกษา 9. วิทยา
นิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น .
- ลัดดา เสนาะพิน.(2537). ประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ในการบริหารงานด้านการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรง
เรียนกับชุมชน. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร .
- วนิดา ศูนย์จันทร์. (2537).ตัวแปรที่จำแนกกลุ่มที่ตอบกับกลุ่มที่ไม่ตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของครู
โรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันดี เอี่ยมสุเมธ. (2534). การสร้างแบบฝึกการอ่านภาษาฝรั่งเศสโดยใช้กลยุทธ์การสร้างแนวคิดสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- วินุลาส เจริญชัย. (2537). การพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อสอบแบบเลือก
ตอบ.วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริเดช สุชีวะ.(2538). การพัฒนาวิธีการวินิจฉัยสำหรับตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์.
วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ คงเที่ยง. (2537). ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- สมจิต สวธนไพบุลย์. (2537). การศึกษาความสามารถทางการพึ่งพาตนเองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ
: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- สายสมร ศักดิ์คำดวง. (2538). การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และข้อเสนอแนะการรณรงค์เพื่อเรียนต่อชั้น
มัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดขอนแก่น.
วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุจิต เหมวัล. (2536). การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการบริหารหลักสูตรโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนก
สามัญในเขตการศึกษา 9. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น .
- สุทนต์ ศรีไสย์และจรรยา เสมาทอง. (2533). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2531 . กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธีรา สีพญา. (2537). การวิจัยการสร้างรายวิชาการคิดเป็น. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ .
- สุนีย์ แทนขำ. (2537). การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการบริหารการนิเทศภายในโรงเรียนสังกัดสำนัก
งานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยบูรพา .
- สุพจน์ นฤมล. (2534). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกเรียนต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: กรณีศึกษา
จังหวัดยโสธรกับจังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- สุพจน์ ศุภกุล. (2536). ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการจัดซ่อมเสริมวิชา
วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุภัคดี อนุกุล. (2533). การประเมินโครงการโรงเรียนตัวอย่างการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาอาชีพ เขตการ
ศึกษา 5. ราชบุรี : กรมสามัญศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์เขตการศึกษา 5 .
- สุรเศรษฐ์ บุญเกตุ. (2536) ความรู้ การจัดการเรียนการสอนเรื่องโรคเอดส์ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา เขต
การศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหิดล
- หันยา พงศ์รักษา. (2535). การจัดกิจกรรมบริการชุมชนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคใต้ สังกัดกรมสามัญ
ศึกษา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- หาญพล บุญยะเวชชีวิน และคนอื่นๆ. (2536). สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรพร อุณากรสวัสดิ์. (2536). ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา . กรุงเทพฯ-
มหานคร. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อุษาภรณ์ บุญเรือง. (2533). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะปฏิบัติและความ
สามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยบทประยุกต์
กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- อัจฉรา สุวรรณ. (2537). วัฒนธรรมโรงเรียนกับการปฏิบัติงานนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา . วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท วิทยาลัยศิลปากร.

- อัมพร ม้าคนอง (2534). การวินิจฉัยข้อผิดพลาดทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- อัมพรศรี พรพิทักษ์ดำรง. (2534). ปัจจัยที่ผลต่อการเลือกเรียนสาขาคหกรรมศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดยโสธร. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ .

ระดับอุดมศึกษา

- กิตติพร ปัญญาภิบาล. (2536). ทศนคติต่อการประเมินอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คำนึ่ง ทองเกต. (2534). การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่อง เครื่องยนต์สันดาปในประเภทจุดระเบิดด้วยการวัดอากาศ หลักสูตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จรรยา มีสิน.(2536). ความต้องการในการเรียนวิชาชีพกรรมพลศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัชชรีญา ไบลี.(2537) การบริหารงานวิชาการในวิทยาลัยครู. เลย: วิทยาลัยครูเลย.
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร และคณะ (2536) การติดตามผลการดำเนินงานทำของบัณฑิตครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2532 และ 2534. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร. (2536). ผลการฝึกด้วยน้ำหนักและพลังไอเมตริกที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อ เวลา และระยะทางในการเริ่มต้นออกว่ายน้ำของนักกีฬาว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- ทองศักดิ์ วันชัย. (2537). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของอาจารย์ สายวิชาเกษตรศาสตร์ ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ชลบุรี: คณะเกษตรศาสตร์บางพระ.
- ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2534). การดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ในวิทยาลัยพลศึกษา.มหาสารคาม: วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม
- ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2537). ปัญหาการจัดทำตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ในวิทยาลัยพลศึกษา. มหาสารคาม: วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม .
- ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2539). ปัญหาการสอนระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยพลศึกษา. มหาสารคาม:วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม
- ธนาวุฒิ กำเหนิดดิษฐ์.(2538). การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญมา ทวีศักดิ์ และคณะ. (2535). การวิเคราะห์ภาวะการทำงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในช่วงแผนพัฒนามหาวิทยาลัย ระยะที่ 6 (2530-2534). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญเจริญ บำรุงชู.(2536) รูปแบบที่เหมาะสมในการบริหารในการบริหารโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .
- ประหยัด สายวิเชียร และคณะ. (2537). การวิเคราะห์ข้อสอบคัดเลือกหลักสูตรต่อเนื่อง สาขาคหกรรมศาสตร์ 2536 . เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ และวิไลวรรณ วอนยอดพันธ์.(2536). **ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกนอกระบบราชการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พดิม แดงจวง.(2537). **องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการสำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษของนักศึกษา**. สังกัดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัฒนา จันทนา และคณะ.(2538). **การประเมินหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเอกสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์.
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล.(2537). **ความสำคัญของความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตสาขาบริหารธุรกิจ: กรณีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการยอมรับของผู้นำขององค์กร ธุรกิจกับการยอมรับของผู้บริหารการศึกษา สาขาบริหารธุรกิจในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- เยาวลักษณ์ บรรจงปรุ และคณะ. (2536). **การจัดการเรียนการสอนด้านจริยธรรมในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต**. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รวิวรรณ ชินะตระกูล.(2537). **การวางแผนและการพัฒนาการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับอาชีวศึกษา** กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ราณี เล่าพิทักษ์. (2535). **พฤติกรรมการสอนในคลินิกของอาจารย์พยาบาลตามการรับรู้และความคาดหวังของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลนราธิวาส**. นราธิวาส: วิทยาลัยพยาบาลนราธิวาส..
- ราณี เล่าพิทักษ์. (2535). **องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลนราธิวาส**. นราธิวาส : วิทยาลัยพยาบาลนราธิวาส.
- รุ่งรัตน์ ศิริกิจวัฒนา. (2535). **คุณลักษณะของบัณฑิตสาขาการหนังสือพิมพ์ตามความคิดเห็นและความต้องการของหัวหน้าหน่วยงาน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- วิจิต บัวแก้ว. (2535). **การประเมินหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิไล ตั้งจิตสมคิด. (2536). **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพจิตของนักศึกษาปีที่ 1 สหวิทยาลัยทราวดี**. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยครูธนบุรี.
- สมบุรณ์ ฟูเต็มวงศ์.(2535). **การสังเคราะห์งานวิทยานิพนธ์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2527-2533**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมพร พัฒนกำจร และคณะ. (2536). **การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชาพัฒนาสังคม**. ปทุมธานี: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- สมศักดิ์ คงเที่ยง.(2536). **การศึกษาปัจจัยค่าจุนที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของอาจารย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง**. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ.(2537) **การศึกษาแนวโน้มความต้องการและการผลิตกำลังคน ระดับสูงกว่าปริญญาตรี**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธนุ ศรีไสย.(2532). **ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างภูมิหลังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุกัญญา สุวรรณาคินทร์. (2535). **สภาพแวดล้อมทางวิชาการของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุทธิณี ชูชื่น.(2538). **องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวของนักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจ**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- สุทธิดา สุขมงคล. (2533). **แบบการเรียนของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลนครราชสีมาที่มีภูมิหลังแตกต่างกัน**. นครราชสีมา: วิทยาลัยพยาบาลนครราชสีมา.
- สุพัตรา ครองยุทธ์ และคณะ.(2537). **ขวัญกำลังใจของข้าราชการและลูกจ้างประจำในสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น**. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวัลักษณ์ ตั้งประดิษฐ์. (2530). **การศึกษาคุณลักษณะทางจริยธรรมของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลนครสวรรค์ประชาภิรมย์**. นครสวรรค์: วิทยาลัยพยาบาลสวรรค์ประชาภิรมย์.
- สุวัลักษณ์ ตั้งประดิษฐ์. (2530). **ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ แบบการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาล หลักสูตรการศึกษาพยาบาลที่เน้นชุมชน กองงานวิทยาลัยพยาบาลประชาภิรมย์**. นครสวรรค์: วิทยาลัยพยาบาลสวรรค์ประชาภิรมย์.
- สุวัฒนา สุภาลักษณ์. (2538). **การพัฒนาแบบสอบความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์.(2538). **การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชามนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์.(2536). **การพัฒนาหลักสูตรวิชาการศึกษาทั่วไปเพื่อสร้างคุณลักษณะบัณฑิตของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2536). **การศึกษาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นด้วยทฤษฎีการสรุปอ้างอิง (Generalizability theory) ของการวัดผลด้วยผลงานของผู้เรียน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- หาญพล บุญยะเวชชินี. (2533). **การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยระหว่างก่อนการฝึกซ้อมและก่อนการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย**.กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรนุช หลิมประเสริฐ.(2536). **ภาวะการมีงานทำและคุณภาพในการทำงานของผู้จบอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- อุทุมพร จามรมาน.(2537). **การสำรวจลักษณะการอ่านและความเร็วในการอ่านของนิสิต**. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คูไร ทะนนท์.(2536). **ความผูกพันของนักศึกษาต่อคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ระดับอาชีวศึกษา

- คมเดือน โภธิสุวรรณ. (2535). **การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนาฏศิลป์ชั้นกลางที่เรียนโดยวิธีอ่านเพื่อการสื่อสารและวิธีอ่านแบบเดิม**. ลพบุรี: วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี

- จินตนา สังข์อุทัย. (2536). **ประสิทธิผลของการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มเพื่อลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภายในจังหวัดสระบุรี.** สระบุรี: สังกัดอาชีวศึกษา
- จุฬา ยาละ. (2536). **สมรรถนะวิสัยที่จำเป็นของนักศึกษาสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาลัยเกษตรกรรมกำแพงเพชร.** วิทยาลัยพันธระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยยันต์ ไชยกาล.(2536). **การศึกษาความคิดเห็นของครูอาจารย์ที่มีต่อการบริหาร อาคารสถานที่ การบริหารงานบุคคล การบริหารด้านเครื่องมืออุปกรณ์การศึกษา การบริหารด้านเทคนิคการบริหารของวิทยาลัยสารพัดช่างอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: วิทยาลัยสารพัดช่างอุบลราชธานี .**
- ชาติชาย ชมภูศรี. (2537). **ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับรอง สถาบันเทคโนโลยีภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- ชูเกียรติ เต็งไตรสรณ์. (2535). **การศึกษาการพัฒนาอัตรากำลังด้วยการพัฒนาตนเองโดยกระบวนการกลุ่ม Sensitivity Training ข้าราชการสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตน่าน.น่าน: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.**
- ดารารัตน์ นุชนารถ และคณะ. (2537). **ผลของการฝึกทักษะการให้บริการปรึกษาเชิงปฏิบัติการของอาจารย์ที่ปรึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กลุ่มวิทยาเขตภาคเหนือ. น่าน: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ.**
- ธวัชชัย ศิริจารุงศรี. (2537). **การประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์พลศึกษาในวิทยาเขต สายเกษตรศาสตร์ สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ปทุมธานี: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.**
- ธานินทร์ สังข์น้อย.(2536). **ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อเจตคติในการปฏิบัติงานโครงการอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจนในชนบทของอาจารย์ในวิทยาลัยเกษตรกรรม. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**
- นครชัย พิมศร. (2536). **การศึกษาการนำหลักสูตรไปใช้ในวิทยาลัยเกษตรกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกรมอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ: กรมอาชีวศึกษา.**
- นิพันธ์ เมืองพระ. (2535). **สมรรถภาพครูอาจารย์วิทยาลัยเทคนิคแพร่ตามความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษา.แพร่ : วิทยาลัยเทคนิคแพร่.**
- นงเยาว์ แก้วกังวาล. (2535). **ความคิดเห็นของครูนักศึกษาและครูอาจารย์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.**
- ประเทศ ดวงพัตรา. (2537). **การศึกษาบทบาทครู อาจารย์วิทยาลัยเกษตรกรรมอุทัยธานีที่มีต่องานวิจัย. อุทัยธานี: วิทยาลัยเกษตรกรรมอุทัยธานี.**
- ปารมี จันทรมิตร. (2535). **ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาภาษาไทยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาลัยเทคนิคแพร่.แพร่ : วิทยาลัยเทคนิคแพร่.**
- ผ่องศรี คุ่มจอหอ. (2535). **วิธีการสอนสถิติโดยใช้สไลด์. ลำปาง: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง.**
- พินิจ สุภวัฒน์ และคณะ. (2535). **เจตคติของนักเรียนช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.อุดรธานี : วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี.**

- พิพิธน์ สิทธิศักดิ์. (2537). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อหลักสูตร
ปวช. เกษตรกรรมของนักเรียน นักศึกษาในจังหวัดพิจิตร. พิจิตร: วิทยาลัยเกษตรกรรมพิจิตร.
- ย่อย ชัยบุญกุล. (2537). การกิจของงานวิจัยและพัฒนาของสถานศึกษาในกรมอาชีวศึกษา. นราธิวาส : วิทยา
ลัยเทคนิคนราธิวาส.
- ลินดา วิชาศิลป์. (2535). ความต้องการสื่อการสอนทางคหกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยา
นิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิจิตร ดิลันท์ก. (2536). ปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจในการเลือกเรียนสายอาชีพของนักเรียนนักศึกษา วิทยาลัย
เทคนิคหาดใหญ่ ประจำปีการศึกษา 2536. สงขลา : วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่.
- วินทยา วิเศษ. (2538). การศึกษาประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของวิทยาลัยนครนายก รุ่นปีการศึกษา
2532-2534. นครนายก: วิทยาลัยนครนายก.
- วีณา สมสุด และทองศักดิ์ วันชัย. (2535). ประสิทธิภาพของข้อสอบคัดเลือกที่มีผลต่อความสัมฤทธิ์ผลทาง
การศึกษาของนักศึกษาคณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ชลบุรี: สถาบัน
เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบางพระ.
- วโรภาส ศรีพันธุ์. (2536). ปัญหาที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนนักศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์การ
จบการศึกษาในวิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด. ร้อยเอ็ด : วิทยาลัยเทคนิค ร้อยเอ็ด..
- ศักดิ์ชัย ศิริศรี. (2535). องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. วิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ สงขลา. วิทยา
นิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริกุล ถาวรคุณ.(2533). การใช้ทรัพยากรของห้องสมุดเพื่อการสอนของอาจารย์วิทยาลัยเทคนิค ปราณ
บุรี:วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิพร บุญส่ง, ว่าที่ร้อยตรี. (2535). การพัฒนาแบบประเมินการสอนกลุ่มวิชาทักษะชีวิตและสังคมในสถาน
ศึกษาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ปทุมธานี: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- สุทธิพร บุญส่ง, ว่าที่ร้อยตรี และคณะ. (2536). การศึกษาปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนกลุ่มวิชาทักษะ
ชีวิตและสังคมในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ปทุมธานี: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- สุธรรม เดชนครินทร์. (2536). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมวดวิชาพื้นฐาน ระหว่างนักเรียนที่เข้าเรียนโดยวิธีคัด
เลือก(โควต้า)และวิธีสอบคัดเลือกของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 (ปวช. 2) ปี
การศึกษา 2535 วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. สงขลา: วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่.
- สุธาทิพย์ ชลประทีน. (2536). การประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530(ฉบับปรับปรุงครั้งที่1
พ.ศ. 2533)ประเภทวิชาเกษตรกรรม: ศึกษาเฉพาะกรณีวิทยาลัยเกษตรกรรมกลุ่มภาคเหนือ สังกัด
กรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุริยะ บุญส่ง. (2537). วิจัยของนักเรียนตามทัศนะของผู้บริหารและครู-อาจารย์ ในวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาค
เหนือ สังกัดกรมอาชีวศึกษา.แพร่: วิทยาลัยเทคนิคแพร่.
- สุรีย์ ผลฉาย. (2534). การศึกษาความคิดเห็นของการจัดนวัตกรรมการฝึกงานให้นักเรียนนักศึกษา คณะ
บริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี. ลพบุรี: วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี.

- โสภา สิทธิทรง. (2537). การวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรวิชาพระพุทธศาสนาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. แพรว: วิทยาลัยเทคนิคแพรว.
- อำโร กิมแหลม.(2537). การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ในวิทยาลัยเกษตรกรรมภาคใต้. นราธิวาส: วิทยาลัยเกษตรกรรมนราธิวาส.
- อำนาจ ปานหิรัญ. (2536). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความคงทน และความชอบในการเรียนจากแผ่นภาพโปร่งใสเคลื่อนไหวเสมือนแบบโพลีทีฟกับเนกาทีฟในวิชาวงจรดิจิทัล 1. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อุษา สบฤกษ์. (2536). การศึกษาพฤติกรรมการสอนนาฏศิลป์ไทยในวิทยาลัยนาฏศิลป์. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การฝึกหัดครู

- การฝึกหัดครู, กรม. (2537). การพัฒนากระบวนการฝึกหัดครู โดยใช้มิติทางพุทธธรรม. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤษณี คำชาย.(2537). วิเคราะห์สมรรถภาพวิชาชีพครูของครูประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. ลพบุรี: วิทยาลัยครูเทพสตรี .
- ทิพวรรณ ยุทธโยธิน. (2537). พฤติกรรมความเป็นผู้นำของอธิการวิทยาลัยครู. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูธนบุรี .
- บุรณะ สมชัย. (2536). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู-อาจารย์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ประสิทธิ์ กองสาสนะ. (2537).ความต้องการปฏิบัติงานของสหวิทยาลัยอีสานเหนือ สกลนคร:วิทยาลัยครูสกลนคร.
- พิศิษฐ์ ตันทวนิช.(2537). การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการอบรม. กรุงเทพฯ : กรมการฝึกหัดครู.
- เพชรรัชฎ์ แก้วสุวรรณ. (2537). การพัฒนาแบบวัดค่านิยมเพื่อใช้กับข้าราชการครูในจังหวัดสระแก้ว. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- รัตนา รุจิรกุล.(2537). การศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาศ.ปบ. ตามความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาสหวิทยาลัยอีสานใต้. นครราชสีมา : สหวิทยาลัยอีสานใต้ .
- วัชรีย์ บุรณสิงห์ และคณะ. (2536). การศึกษาเปรียบเทียบหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรวิชาเอกทางการสอนของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงกับสถาบันฝึกหัดครูในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิทยา รุ่งนามา (2536). การศึกษาการปฏิบัติตนตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- วิไลพร ธนสุวรรณ. (2537). ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการสอนตามการรับรู้และการปฏิบัติจริงในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกสอนวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2535). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของนักศึกษาครู สกลนคร: วิทยาลัยครูสกลนคร.

- สุทนต์ ศรีไธย์. (2532). **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2531 ตามหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต พ.ศ.2525.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทนต์ ศรีไธย์. (2532). **อิทธิพลขององค์ประกอบบางประการที่มีต่อความรักและความชอบในอาชีพครูของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสริมพงศ์ หงส์พันธ์. (2536). **ความต้องการและการได้โอกาสในการพัฒนาตนเองของอาจารย์วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยอีสานใต้.** สุรินทร์: วิทยาลัยสุรินทร์.
- อรุณี นิติสุข. (2536). **การศึกษาวรรณคดีอังกฤษโดยใช้ความรู้ทางภาษาศาสตร์.** นครราชสีมา: วิทยาลัยครูนครราชสีมา.
- อุทุมพร จามรมาน และ เพียงใจ สุขโรจน์. (2537). **การสำรวจการเรียนรู้ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุไร เหล่าธรรมยิ่งยง. (2536). **พฤติกรรมของครูโครงการครูทายาทตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูในทัศนะของครูและผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 2.**

การศึกษานอกโรงเรียน

- กชกร สังขชาติ. (2535). **การศึกษาสภาพชุมชนในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออกเพื่อหาแนวทางการจัดรูปแบบทางการศึกษานอกโรงเรียน.** ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จาร์พรรณ รุ่งช่วง. (2536). **การวิเคราะห์บทบาทและรูปแบบการปฏิบัติงานของครูประจำกลุ่มการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล ใน 4 จังหวัดชายฝั่งทะเลตะวันออก.** วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.
- ณรงค์ ทองใบ. (2537). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมของที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้านในจังหวัดสตูล.** วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ดวงเดือน พันภูนาวิน. (2533). **ลักษณะจิตสังคมที่เกี่ยวกับการบวชในพุทธศาสนาของชายไทยในภาคใต้.** กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทวีป ศิริวิศม์. (2536). **การศึกษาเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนและพฤติกรรมผู้บริโภครถยนต์และเครื่องประดับในประเทศไทย.** นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปฐม นิคมานนท์. (2535). **การค้นหาคำถามและระบบการถ่ายทอดความรู้ในชุมชนชนบทไทย.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรุง โกมารทัต. (2536). **ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งสำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยพยาบาล ในสังกัดกองงานวิทยาลัยพยาบาล.** กรุงเทพฯ: กองงานวิทยาลัยพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- ผ่องศรี ศรีวัง. (2535). **คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูสอนนักศึกษาผู้ใหญ่สายอาชีพ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในเขตภาคกลาง.** วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- พรสิทธิ์ ทวยนันท์. (2537). การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2534) วิทยาลัยการสาธารณสุขภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มณีรัตน์ ศิริสุโขดม. (2535). การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาทางไกลเกี่ยวกับการจัดบริการแนะแนวของ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในเขตภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วรทัต ลัยนันท์. (2537). การนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการจัดกิจกรรมการพบกลุ่มนักศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนประเภททางไกล จังหวัดสมุทรปราการ. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- สมคิด อิศระวัฒน์. (2532). ลักษณะการตัดสินใจด้านอาชีพของประชาชนซึ่งอยู่นอกระบบโรงเรียน. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมสนุก พระอำมาตย์. (2536). ทศนคติของนักศึกษาพยาบาลต่อพยาบาลจิตเวช. อุบลราชธานี: โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์.
- สวัสดี สายขุนทด. (2537). ปัญหาการดำเนินงานโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- สุพิน เปรมศรี. (2535). สาเหตุการเลือกเรียนวิชาชีพของนักศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้นในหน่วยงานที่จัดการศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุเมธ การศรีทอง. (2537). การศึกษาทัศนคติของเจ้าอาวาสที่มีต่องานการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอเขาสมิง. ตราด: สำนักงานศึกษาธิการอำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด เขตการศึกษา 12.
- สุรรัตน์ ตั้งยะฤทธิ. (2534). การติดตามผลการปฏิบัติงานของครูอาสาสมัครการศึกษานอกโรงเรียนในสวนที่เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครส่งเสริมคุณภาพ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุโรชา โยธาสุมุท และคณะ. (2535). โครงการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพของผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียนสายอาชีพ. ราชบุรี: โครงการของฝ่ายวิจัย ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง.
- สุรียันต์ เต็งชัยภูมิ. (2534). ผลของเทคนิคที่ใช้ในการผลิตรายการวิดีโอทัศน์ต่อปริมาณการเรียนรู้ด้านพุทธิสัยของเกษตรกรในตำบลบ้านสมเด็จ อำเภอมือง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

การศึกษาทั่วไป

- กรรณิกา หลีเจริญ. (2536). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูในโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านชนบท. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กาญจนา ไชยพันธ์ และคณะ. (2535). ผลการใช้กระบวนการกลุ่มและการให้คำปรึกษาแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองของวัยรุ่นในสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ภฤตกร กล่อมจิต. (2536). **การศึกษาลักษณะบทบาทการจัดการศึกษาขององค์กรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาหมู่บ้านในชนบทอีสาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- งามตา วณิชทานนท์.(2536). **ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ของบิดามารดาที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูบุตร**. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- จรรยา เศรษฐบุตร. (2536). **ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลภายในครอบครัวและอิทธิพลภายนอกครอบครัวต่อค่านิยมทางเพศของวัยรุ่นหญิงในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชาคริต ภวังคนันท์.(2537). **สภาพและปัญหาในการปฏิบัติการของนักวิชาการศึกษานักงานศึกษาธิการจังหวัดในภาคใต้**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ชาคริต อนันทรำวัน. (2537). **จรรยาบรรณหมอพื้นบ้าน**. เลย : วิทยาลัยครูเลย.
- ชิต ปุริไลดม. (2535). **บทบาทของครูสภาในทศวรรษหน้า (2534-2544): การศึกษาโดยใช้เทคนิคเดลฟาย**. นครศรีธรรมราช : สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- ชูเกียรติ เต็งไตรสรณ์.(2536). **ทิศทางการศึกษาวิชาชีพเกษตรกรรมของประเทศไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2536-2545)**. น่าน : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตน่าน.
- ชลลดา จิตติวัฒน์พงศ์. (2536). **การศึกษาความเป็นไปได้ของแนวการจัดการศึกษาระดับประถม มัธยมและอาชีวศึกษาของไทยในทศวรรษ 1990**. กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ.
- ชลลดา จิตติวัฒน์พงศ์. (2537). **การกระจายอำนาจทางการศึกษา : ประสพการณ์ของประเทศไทยเปรียบกับแนวทางการศึกษาไทย**. กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2536). **ลักษณะทางจิตและพฤติกรรมของนักเรียนวัยรุ่นที่อยู่ในสภาวะเสี่ยงในครอบครัวและทางป้องกัน**. คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทิพย์สุดา สุเมธเสนีย์. (2537). **การติดตามการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเร่ร่อน**. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.กรุงเทพมหานคร.
- ธงชัย แก้วมาตย์. (2537). **ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา1**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิรมล เปลียนจรรยา. (2536). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติดในกลุ่มนักเรียนไทย**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- นงลักษณ์ เรือนทอง. (2536). **วัฒนธรรมองค์การที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานในสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เนาวรัตน์ สวัสดิ์ และคณะ. (2537). **การศึกษาลงานฝึกอบรมการเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู.
- บุญปลุก บุญอาจ.(2536). **ความต้องการความรู้ทางเกษตรของประชาชนในหมู่บ้านใกล้เคียงกับ วิทยาลัยเกษตรกรรมกำแพงเพชร**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ประกิต โฟธิกุล. (2535). การเข้าเป็นกรรมการและพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานของกรรมการครูสภาจังหวัดที่มาจากการเลือกตั้งในคณะกรรมการครูสภาจังหวัด เขตการศึกษา 9. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประคอง กรรณสุด. (2536). การพัฒนาคลังข้อสอบด้วยโปรแกรมประมวลผลคำโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์. ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประทุม ฤกษ์กลาง. (2535). การวิเคราะห์เนื้อหาการเสนอข่าวสารการเลือกตั้งปี พ.ศ. 2531 ในหนังสือพิมพ์กับพฤติกรรมการรับข่าวสารของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร : คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ปฏิญญา รัตนมณี. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริหารกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานวิชาการอำเภอในเขตการศึกษา 3. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- เยาวลักษณ์ บรรจงปรุ และคณะ. (2536). การดูแลตนเองทางด้านสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมภาคตะวันออก. ชลบุรี : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วันชัย วิเชียรวรรณ. (2535). การวางแผนและบริหารแผนของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรรณะ บรรจง. (2537). ลักษณะทางศาสนาและพฤติกรรมศาสตร์ของเยาวชนไทยจากชุมชนแผ่นดินธรรมแผ่นดินทองในภาคใต้. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิทยา จันทรศิริ. (2537). บทบาทด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาของนักวิชาการศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารและนักวิชาการศึกษาสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- วีระยุทธ ชาตะกาญจน์. (2538). ผลของการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าต่างวิธี ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ และการติดตามทางไปรษณีย์ที่มีต่ออัตราการตอบกลับและความจริงจังในการตอบแบบสอบถามที่ส่งไปรษณีย์. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิลัย ตั้งจิตสมคิด. (2535). โครงการวิจัยศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านคูบัว: ทอผ้าขึ้นดินจก ในจังหวัดราชบุรี. วิทยาลัยครูธนบุรี.
- เวชยันต์ เองสวนิช. (2536). การวิเคราะห์ผลงานวิจัยเกี่ยวกับสุขภาพกาย สุขภาพจิตและโภชนาการของเยาวชนไทย. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ศิริพงษ์ เสาภายน. (2537). การพัฒนาแบบวัดค่านิยมของตำรวจนครบาล. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สมัย วิถีรุ่งโรจน์. (2537). ภาษาและวัฒนธรรมของมุสลิมในเมืองสงขลา. สงขลา : วิทยาลัยครูสงขลา.
- สุจิน นิยมอนงค์. (2537). ปัจจัยตัวกำหนดประสิทธิผลการปฏิบัติงานด้านวิชาการของสำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุทิน พิทักษ์นรชน. (2538). การพัฒนาแบบวัดค่านิยมเพื่อใช้กับพระสงฆ์ในพระพุทธศาสนาของไทย. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- สุทธิพร บุญส่ง,ว่าที่ร้อยตรี. (2533). **บทบาทการพัฒนาชุมชนของครูสังคมศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุภรณ์ ลิ้มอารีย์. (2536). **สตรีและการหย่าร้าง**. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรณี พิพัฒน์โรจนกุล.(2538). **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลผลิตการวิจัยของผู้ผ่านโปรแกรมการฝึกอบรมการวิจัยจากกระทรวงศึกษาธิการ**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริย์ จารมีชัย. (2535). **สถานการณ์ในการปฏิบัติงานกับภาวะผู้นำของศึกษานิเทศก์อำเภอในเขตการศึกษา 9**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุวภา บุญรัตน์.(2535). **คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารโรงเรียนการศึกษาพิเศษ**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สมทรง ทิพยาไกรศร.(2537). **ปัญหาและข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาในการให้บริการแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมบูรณ์ ต้นยะ.(2535). **การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการสร้างผลงานทางวิชาการของข้าราชการครูในจังหวัดนครราชสีมา**. นครราชสีมา:วิทยาลัยครูนครราชสีมา.
- สมบูรณ์ แสงแก้ว. (2536). **การศึกษาการจัดการของสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ระหว่างปีการศึกษา 2530-2534**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยยโสธร.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2537). **การวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับของ Path Model**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อมร บุญช่วย. (2536). **ศึกษาการปฏิบัติงานพัฒนาชนบทของศึกษานิเทศก์อำเภอในจังหวัดสงขลา**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้.
- อำไพ ไสร์จจะพันธ์. (2536). **อาหารท้องถิ่นภาคใต้**. สงขลา : วิทยาลัยครูสงขลา.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูล

ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ดำเนินการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกสำหรับการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|---|---|
| 1. รหัสงานวิจัย | 2. Record | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (1-3) | <input type="text"/> | (4) |
| 3. สหสัมพันธ์คู่ที่ | 4. ประเภทสหสัมพันธ์ | <input type="text"/> <input type="text"/> | (5-6) | <input type="text"/> | (7) |
| 5. ตัวแปรตาม 5.1 ชื่อหลัก-ชื่อรอง | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (8-15) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (16-20) | |
| 5.2 ความเที่ยง (ชนิด - ค่า - ระดับ) | 5.3 ความตรง | <input type="text"/> | (21) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (22-23) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> | (24) <input type="text"/> |
| 6. ตัวแปรต้น 6.1 ชื่อหลัก-ชื่อรอง | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (26-33) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (34-38) | |
| 6.2 ความเที่ยง (ชนิด - ค่า - ระดับ) | 6.3 ความตรง | <input type="text"/> | (39) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (40-41) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> | (42) <input type="text"/> |
| 7. ประเภทสถิติ | 8. ความสัมพันธ์ (ระดับ - ขนาด) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (44-45) | <input type="text"/> | (46) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 9. sample size | 10. ผลการทดสอบ ก.สถิติ ข.สรุป ค.ค่าสถิติ - prob) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (50-52) | <input type="text"/> | (53) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| | | | | | (55-62) |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|---|---|
| 4. สหสัมพันธ์คู่ที่ | 4. ประเภทสหสัมพันธ์ | <input type="text"/> <input type="text"/> | (5-6) | <input type="text"/> | (7) |
| 5. ตัวแปรตาม 5.1 ชื่อหลัก-ชื่อรอง | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (8-15) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (16-20) | |
| 5.2 ความเที่ยง (ชนิด - ค่า - ระดับ) | 5.3 ความตรง | <input type="text"/> | (21) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (22-23) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> | (24) <input type="text"/> |
| 6. ตัวแปรต้น 6.1 ชื่อหลัก-ชื่อรอง | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (26-33) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (34-38) | |
| 6.2 ความเที่ยง (ชนิด - ค่า - ระดับ) | 6.3 ความตรง | <input type="text"/> | (39) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (40-41) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> | (42) <input type="text"/> |
| 7. ประเภทสถิติ | 8. ความสัมพันธ์ (ระดับ - ขนาด) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (44-45) | <input type="text"/> | (46) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 9. sample size | 10. ผลการทดสอบ ก.สถิติ ข.สรุป ค.ค่าสถิติ - prob) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (50-52) | <input type="text"/> | (53) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| | | | | | (55-62) |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|---|---|
| 4. สหสัมพันธ์คู่ที่ | 4. ประเภทสหสัมพันธ์ | <input type="text"/> <input type="text"/> | (5-6) | <input type="text"/> | (7) |
| 5. ตัวแปรตาม 5.1 ชื่อหลัก-ชื่อรอง | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (8-15) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (16-20) | |
| 5.2 ความเที่ยง (ชนิด - ค่า - ระดับ) | 5.3 ความตรง | <input type="text"/> | (21) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (22-23) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> | (24) <input type="text"/> |
| 6. ตัวแปรต้น 6.1 ชื่อหลัก-ชื่อรอง | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (26-33) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (34-38) | |
| 6.2 ความเที่ยง (ชนิด - ค่า - ระดับ) | 6.3 ความตรง | <input type="text"/> | (39) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (40-41) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> | (42) <input type="text"/> |
| 7. ประเภทสถิติ | 8. ความสัมพันธ์ (ระดับ - ขนาด) | <input type="text"/> <input type="text"/> | (44-45) | <input type="text"/> | (46) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 9. sample size | 10. ผลการทดสอบ ก.สถิติ ข.สรุป ค.ค่าสถิติ - prob) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | (50-52) | <input type="text"/> | (53) <input type="text"/> |
| | | | | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| | | | | | (55-62) |

รายชื่อผู้ดำเนินการวิจัย

| | | |
|-----------|----------------|---------------|
| ที่ปรึกษา | ดร.อำรุง | จันทวานิช |
| | ศ.ดร.สมหวัง | พิริยานุวัฒน์ |
| | ดร.วิเชียร | เกตุสิงห์ |
| | รศ.ดร.บุญเรียง | ขจรศิลป์ |

| | | |
|----------|----------------|-----------|
| นักวิจัย | ผศ.ดร.นงลักษณ์ | วิรัชชัย |
| | รศ.ดร.สุวิมล | ว่องวานิช |

ผู้ช่วยนักวิจัยทำหน้าที่บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ และพิมพ์รายงาน

| | |
|------------|--------------|
| ดร. วรณีย์ | แกมเกต |
| มนต์ทิวา | ไชยแก้ว |
| จิราพร | ผลประเสริฐ |
| วิษณุ | ทรัพย์สมบัติ |
| วราศิริ | วงศ์สุนทร |

ผู้ช่วยนักวิจัยทำหน้าที่จำแนกประเภทรายงานตามประเด็นที่นักวิจัยกำหนดและพิมพ์รายงาน

| | |
|------------|-----------|
| ศตวรรษ | พลมณี |
| ศักดิ์ชาย | เพชรช่วย |
| รัชนีทร์ | มุกดา |
| ลัดดาวัลย์ | ชื้อตรง |
| ณัฐภรณ์ | หลาวทอง |
| รุ่งนภา | นาคะภากร |
| ณิชกานต์ | บุญเกิด |
| สุภาภรณ์ | คงทวี |
| วิไลวรรณ | สรรพวัฒน์ |
| วงษ์สันติ | แสงดอกไม้ |
| สุดนิสา | พุลศิริ |