



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยการศึกษา 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเฉพาะรายที่ศึกษาผลการพัฒนาพฤติกรรมเด็กโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากวิธีการประมาณค่า 3 วิธี ซึ่งวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วยรายละเอียดและขั้นตอนดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทและรายงานการวิจัยในสาขาจิตวิทยา จิตวิทยาการศึกษา และการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นงานวิจัยเฉพาะรายที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กและมีการเก็บข้อมูลในลักษณะอนุกรมเวลา โดยรายงานการวิจัยดังกล่าวเป็นวิทยานิพนธ์หรือปริญญาโทระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่พิมพ์เผยแพร่ในระหว่างปี พ.ศ. 2517 ถึง พ.ศ. 2543

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วิทยานิพนธ์และปริญญาโทระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาจิตวิทยา จิตวิทยาการศึกษาและการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร 3 แห่งได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยงานวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยเฉพาะรายที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กและมีการตีพิมพ์เผยแพร่ในระหว่างปี พ.ศ.2517 ถึง พ.ศ.2543 จำนวน 99 เล่ม ซึ่งงานวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกมาสังเคราะห์ทั้ง 99 เล่มดังกล่าวมีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยกำหนด ดังนี้

1. เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีตัวแปรจัดการกระทำ (treatment) เป็นรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรม ส่วนตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมการแสดงออกทางกายและวาจาของเด็ก
2. เป็นรายงานการวิจัยเฉพาะรายที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 ระยะ คือ ระยะเส้นฐาน (baseline phase) หรือระยะก่อนให้การจัดการกระทำ และระยะทดลอง (treatment phase) หรือระยะให้การจัดการกระทำ
3. เป็นรายงานการวิจัยที่มีการรายงานข้อมูลการวัดพฤติกรรมทั้งในระยะเส้นฐานและระยะทดลอง รวมทั้งค่าสถิติที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ห่อภิมาณไว้ครบถ้วน

ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการคัดเลือกงานวิจัยเพื่อนำมาสังเคราะห์ผู้วิจัยดำเนินขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สืบค้นรายชื่อวิทยานิพนธ์และปริญญาานิพนธ์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็กจากบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 – พ.ศ.2543

2. สืบค้นรายชื่อวิทยานิพนธ์และดัชนีสืบค้นจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 แห่ง จากคำสำคัญ

3. สํารวจงานวิจัยตามรายการสืบค้นที่ได้ตามข้อ 1 และ 2 เพื่อพิจารณาว่างานวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยเฉพาะรายที่มีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยกำหนดหรือไม่

จากการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนดังกล่าว ได้จำนวนงานวิจัยดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนรายงานการวิจัยที่ได้จากการสืบค้น

มหาวิทยาลัย	จำนวนรายงานการวิจัยที่สืบค้นได้จากบทคัดย่อและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์	จำนวนงานวิจัยเฉพาะราย	จำนวนงานวิจัยที่รายงานค่าสถิติครบถ้วน	ร้อยละ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	136	48	45	93.75
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	369	49	44	89.79
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	111	22	10	52.63
รวม	616	119	99	83.19

จากการสืบค้นจากบทคัดย่อและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์พบว่า มีวิทยานิพนธ์และปริญญาานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็กรวม 616 เรื่อง แต่หลังจากพิจารณาเนื้อหาด้วาระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ พบว่ามีงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเฉพาะรายเพียง 119 เรื่อง และเมื่อพิจารณาคุณสมบัติในด้านการรายงานข้อมูลดิบและค่าสถิติตามที่ผู้วิจัยกำหนด ได้รายงานการวิจัยที่มีการรายงานค่าสถิติครบถ้วนทั้งหมด 99 เรื่อง ประกอบด้วยข้อมูลจากกรณีศึกษา 1,012 กรณี ได้คำนวณหาอิทธิพลของการพัฒนาพฤติกรรมเด็กทั้งสิ้น 4,170 ค่า

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก และตัวแปรตาม ดังนี้

1. **ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย** เป็นตัวแปรคุณลักษณะต่างๆที่เกี่ยวข้องกับรายงานการวิจัยที่มีการรายงานในเล่มวิทยานิพนธ์ ตัวแปรอิสระในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่

1.1 **ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย** ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย และด้านวิธีวิทยาวิจัย ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยทั้ง 3 กลุ่มนี้ จะใช้ในการวิเคราะห์ระดับเล่มวิทยานิพนธ์ โดยมีตัวแปรรวมทั้งสิ้น 40 ตัวแปร เป็นตัวแปรจัดประเภท (categorical variable) จำนวน 22 ตัวแปร และเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) จำนวน 18 ตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรจัดประเภท มีทั้งสิ้น 22 ตัวแปร ได้แก่

- 1) ตัวแปรประเภทของงานวิจัย (RESTYP) แยกเป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก
- 2) สถาบันที่ผลิตงานวิจัย (ACAD) แยกตามสถาบันการศึกษาที่ผู้วิจัยศึกษา ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) คณะที่ผลิตงานวิจัย (FACT) แยกตามคณะที่ผู้วิจัยศึกษาได้แก่ คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ และคณะจิตวิทยา
- 4) สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย (DPART) แยกตามสาขาที่ผู้วิจัยศึกษาได้แก่ สาขาจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการปรึกษา/จิตวิทยาแนะแนว จิตวิทยาพัฒนาการ สาขาการศึกษาพิเศษ และสาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
- 5) ปีที่มีการพิมพ์เผยแพร่ (YEAR) ได้แก่ช่วงเวลาที่มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ.2517 ถึง พ.ศ. 2543
- 6) หน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย (OFFICE) ได้แก่ สถานที่ทำงานของผู้วิจัยซึ่งปรากฏอยู่ในรายงานการวิจัย
- 7) ประเภทวัตถุประสงค์การวิจัย (OBJTYP) แยกเป็นงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรเพียงอย่างเดียว กับงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบตัวแปร
- 8) ประเภทสมมติฐานการวิจัย (HYPOTYP) แยกเป็นงานวิจัยที่กำหนดสมมติฐานแบบทางเดียวและงานวิจัยที่กำหนดสมมติฐานแบบสองทาง
- 9) สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง (STATUS) แยกเป็นกลุ่มตัวอย่างเด็กปกติที่เรียนในระบบโรงเรียน เด็กพิเศษที่มีความสามารถเรียนได้ และเด็กพิเศษที่ไม่สามารถเรียนได้

10) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง (S_GRADE) แยกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนในระบบโรงเรียน ได้แก่ ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษาตอนต้น ประถมศึกษาตอนปลาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษา

11) แหล่งที่มาของกลุ่มตัวอย่าง (S_SOURCE) ได้แก่ สังกัดของโรงเรียนหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลกลุ่มตัวอย่าง

12) แผนแบบการวิจัยเชิงทดลอง (DESIGN1) ได้แก่ แผนแบบการวิจัยแบบก่อนการทดลอง (pre-experimental design) แผนแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) และแผนแบบวิจัยแบบทดลองจริง (true-experimental design)

13) แผนแบบการวิจัยเฉพาะราย (DESIGN2) ได้แก่ แผนแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นระยะ ได้แก่ ระยะเส้นฐาน (baseline phase) เป็นระยะของการเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างตามธรรมชาติ โดยมีการควบคุมไม่ให้นักกลุ่มตัวอย่างได้รับตัวแปรจัดกระทำ แทนด้วยสัญลักษณ์ A, ระยะทดลอง (treatment phase) ที่มีการให้ตัวแปรจัดกระทำตัวที่ 1 แทนด้วยสัญลักษณ์ B และระยะติดตามผล (follow up) แทนด้วยสัญลักษณ์ F (ไม่มีการควบคุมตัวแปรจัดกระทำ) กรณีการทดลองนั้นมีตัวแปรจัดกระทำมากกว่า 1 ตัวแปร ระยะทดลองที่มีการให้ตัวแปรจัดกระทำตัวที่ 2 แทนด้วยสัญลักษณ์ C และระยะทดลองที่มีการให้ตัวแปรจัดกระทำตัวที่ 3 แทนด้วยสัญลักษณ์ D

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลโดยยึดแผนแบบการวิจัยเฉพาะราย 2 รูปแบบ ได้แก่ แผนแบบการวิจัยแบบ AB design และ แผนแบบการวิจัยแบบ ABAB design โดยแผนแบบการวิจัยที่จัดอยู่ในกลุ่ม AB design ได้แก่ แผนแบบการวิจัย ABA design, ABF design, ABCF design, ABBA design, ABBF design, AABF design และ ABCDF design ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจะใช้เฉพาะข้อมูลในระยะ A และ B โดยไม่นำข้อมูลในระยะเส้นฐาน ระยะที่ 2 หรือข้อมูลในระยะติดตามผลมาพิจารณา ส่วนแผนแบบการวิจัยในกลุ่ม ABAB design ประกอบด้วยแผนแบบการวิจัยแบบ ABAB design, ABABF design และ ABCBC design) ซึ่งในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจะใช้เฉพาะข้อมูลในระยะ A และ B ครั้งที่ 1 และ 2 โดยไม่พิจารณาข้อมูลในระยะติดตามผลเช่นเดียวกัน

14) วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (RS) แบ่งตามการได้มาของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ การได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง การสุ่มอย่างง่าย และการสุ่มวิธีอื่น

15) การสุ่มเข้าสู่กลุ่มการทดลอง (RA) เป็นตัวแปรดัมมี่แยกเป็น 2 ค่า ได้แก่ มีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง (มี random assignment) และไม่มีการสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง

16) การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ (RT) เป็นตัวแปรดัมมี่แยกเป็น 2 ค่า ได้แก่ มีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ (มี random treatment) และไม่มีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ

17) ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (INSTRTYP) ได้แก่ แบบสังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม แบบประเมินพฤติกรรม แบบสอบถาม/แบบวัด แบบฝึกหัด แบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบรายงานตนเอง

18) ประเภทความตรงของเครื่องมือ (VALTYP) ได้แก่ ความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง ความตรงตามสภาพ ความตรงเชิงพยากรณ์ และความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์

19) ประเภทความเที่ยงของเครื่องมือ (RELITYP) ได้แก่ ความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (IOR) ความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (Kappa) ความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (Kazdin) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach α) ความเที่ยงในการวัดซ้ำ และ KR20

20) การกำหนดระดับนัยสำคัญสำหรับการทดสอบสมมติฐาน (ALPHA) แยกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ งานวิจัยที่ไม่ได้ใช้สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน งานวิจัยที่กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .01 งานวิจัยที่กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 และงานวิจัยที่กำหนดระดับนัยสำคัญทั้งที่ระดับ .01 และ .05

21) ผลการทดสอบสมมติฐาน (SIG_LEV) แยกเป็นงานวิจัยที่ให้ผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติมีนัยสำคัญที่ระดับน้อยกว่า .01 มีนัยสำคัญที่ระดับน้อยกว่า .05 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

22) ประเภทสถิติที่ใช้ (STATYP) ได้แก่ ชนิดของสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยแต่ละเรื่อง ได้แก่ การใช้สถิติ Z-test t-test dependence t-test independence oneway ANOVA twoway ANOVA ANCOVA split middle technique binomial test Mann Whitney's U test Wilcoxon match pair signed-ranks test Kruskal-Wallis test และ χ^2 -test

ตัวแปรต่อเนื่อง มีทั้งสิ้น 18 ตัวแปร ได้แก่

- 1) จำนวนหน้าทั้งหมด (T_PAGE)
- 2) จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก (R_PAGE)
- 3) จำนวนสมมติฐาน (HYPONUM)
- 4) จำนวนตัวแปรต้น (IVNUM)
- 5) จำนวนตัวแปรตาม (DVNUM)
- 6) อายุของกลุ่มตัวอย่าง (AGE)
- 7) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (S_SIZE)
- 8) ขนาดของกลุ่มทดลอง (E_SIZE)

- 9) ขนาดของกลุ่มควบคุม (C_SIZE)
- 10) จำนวนเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (INSTRNUM)
- 11) ความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม (RELI)
- 12) เวลาที่ใช้ในการทดลอง (T_TIME)
- 13) เวลาที่ใช้ในระยะเส้นฐาน ระยะที่ 1 (TIMEA1)
- 14) เวลาที่ใช้ในระยะทดลอง ระยะที่ 1 (TIMEB1)
- 15) เวลาที่ใช้ในระยะเส้นฐาน ระยะที่ 2 (TIMEA2)
- 16) เวลาที่ใช้ในระยะทดลอง ระยะที่ 2 (TIMEB2)
- 17) เวลาที่ใช้ในระยะติดตามผล (TIMEF) และ
- 18) คะแนนประเมินงานวิจัย (RES_QUA) ซึ่งได้แก่ระดับคุณภาพของงานวิจัยตามการ

ประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

1.2 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรม เป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับกรณีศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรจัดประเภทและตัวแปรต่อเนื่อง รวม 8 ตัวแปร ได้แก่

1) ตัวแปรประเภทของกลุ่มการทดลอง (TGROUP) เป็นตัวแปรดัมมี่ แปรค่าได้ 2 ค่า คือกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มการทดลองอื่นๆ

2) ประเภทของตัวแปรจัดกระทำ (IVTYP) แบ่งตามกลุ่มทฤษฎีทางจิตวิทยาเป็น กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม ได้แก่ การวางเงื่อนไขและการเสริมแรง กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม ได้แก่ การปรับพฤติกรรมทางปัญญาและการพิจารณาเหตุผล กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ได้แก่ การใช้ตัวแบบและการกำกับตนเอง การสอน/การจัดกระบวนการเรียนรู้ และการบำบัด

3) ประเภทของตัวแปรตามจำแนกตามวัตถุประสงค์การศึกษาของ Bloom (DVTYP1) แบ่งเป็น พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย พฤติกรรมด้านจิตพิสัย และพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

4) ประเภทของตัวแปรตามจำแนกตามความเหมาะสมของพฤติกรรม (DVTYP2) เป็นตัวแปรดัมมี่แปรค่าเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมและพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

5) ประเภทของตัวแปรตามจำแนกตามกลุ่มพัฒนาการ (DVTYP3) ได้แก่ พัฒนาการทางด้านร่างกาย พัฒนาการด้านวาจา/การใช้ภาษา พฤติกรรมทางอารมณ์ พฤติกรรมทางสังคม พฤติกรรมการเรียน

- 6) จำนวนครั้งที่วัดตัวแปรตามตลอดทั้งระยะ (N_EXP)
- 7) จำนวนครั้งที่วัดในระยะเส้นฐาน (N_A1)
- 8) จำนวนครั้งที่วัดในระยะทดลอง (N_B1)

2. **ตัวแปรตาม** ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรตามคือ ค่าขนาดอิทธิพลซึ่งเป็นค่าประมาณจากผลการวิจัยเฉพาะรายที่บอกถึงอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมของเด็ก ค่าขนาดอิทธิพลในการวิจัยครั้งนี้เป็นค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้จากการประมาณค่า 3 วิธี ได้แก่ การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน (ES1) การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อนกัน (ES2) และการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย (ES3) ซึ่งสูตรในการคำนวณจะกล่าวถึงในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุดประกอบด้วย แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเฉพาะรายและแบบประเมินงานวิจัย โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเฉพาะราย ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นแบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรายละเอียดด้านการพิมพ์และนักวิจัย รายละเอียดด้านระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ และเนื้อหาสาระของงานวิจัยเฉพาะราย

ส่วนที่ 2 เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่เป็นรายงานค่าสถิติรายละเอียดของการทดสอบสมมติฐาน และผลการวิจัย

ในการสร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และรายงานการวิจัยที่ใช้เทคนิควิธีสังเคราะห์งานวิจัย งานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา และศึกษารูปแบบของงานวิจัยเฉพาะราย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดข้อคำถามในแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

1.2 สร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเฉพาะราย จากนั้นนำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยไปทดลองใช้บันทึกข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 เรื่อง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุมในการเก็บข้อมูลตัวแปรคุณลักษณะของงานวิจัย ก่อนจะนำมาปรับปรุงให้มีความชัดเจนและครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษามากขึ้น

1.3 นำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมของตัวแปรด้านคุณลักษณะงานวิจัยแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำเสนอแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่านตรวจสอบคุณภาพ จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีกครั้งหนึ่ง (ดูรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก ก.) และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

2. **แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย** เป็นแบบประเมินแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับ (rubric) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ดังนี้

2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพงานวิจัย รายงาน การวิจัยเชิงทดลองที่เกี่ยวข้องกับผลของการให้การจัดการกระทำเพื่อปรับพฤติกรรมของเด็กและรายงาน การวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อในการประเมินงานวิจัย

2.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย จากนั้นนำแบบบันทึกคุณลักษณะ งานวิจัยไปทดลองใช้ประเมินวิทยานิพนธ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 เรื่อง และทำการปรับปรุง จากนั้นนำไปอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมของประเด็นที่จะประเมิน รวมทั้งเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดเดียวกับผู้ทรงคุณวุฒิในข้อ 1.4 ตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมของประเด็นการ ประเมินและเกณฑ์ที่ใช้ จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีกครั้งหนึ่ง

2.4 นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแล้วมา ทดลองฝึกประเมินร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องในการ ประเมิน โดยทำการฝึกประเมินวิทยานิพนธ์จำนวน 2 เล่ม ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของ การประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัย ในการประเมินงานวิจัยเล่มที่ 1 มี ประเด็นที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัยประเมินได้สอดคล้องกัน 29 ข้อจาก 35 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 82.86 ส่วนการประเมินงานวิจัยเล่มที่ 2 มีประเด็นที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัยประเมินได้ สอดคล้องกันเพิ่มขึ้นเป็น 33 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 94.29

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัยเฉพาะรายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการ ศึกษา โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมีนาคม 2544 ถึงเดือนมิถุนายน 2544 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. สืบค้นวิทยานิพนธ์และปริญญานิพนธ์ซึ่งเป็นงานวิจัยเฉพาะรายที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของ การพัฒนาพฤติกรรมเด็ก โดยสืบค้นรายชื่อวิทยานิพนธ์จากบทคัดย่อวิทยานิพนธ์และฐานข้อมูล คอมพิวเตอร์ของห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากนั้นจึงทำการสืบค้นวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ จากห้องสมุดและศูนย์บรรณสารสนเทศของมหาวิทยาลัยต่างๆ

2. ผู้วิจัยพิจารณาคุณลักษณะของงานวิจัยว่าตรงกับคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนดไว้หรือไม่ หากตรงกับความต้องการผู้วิจัยจึงคัดเลือกงานวิจัยนั้นไว้แล้วบันทึกลงบัตรบันทึกงานวิจัย

3. ผู้วิจัยอ่านรายงานการวิจัยที่คัดเลือกมาได้อย่างละเอียด เพื่อบันทึกข้อมูลที่เป็นคุณลักษณะของงานวิจัยและค่าสถิติต่างๆ ลงในแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย รวมทั้งถ่ายเอกสารข้อมูลที่เป็นผลของการวัดตัวแปรตามในแต่ละระยะจากวิทยานิพนธ์แต่ละเรื่อง เพื่อนำมาใช้ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก

4. ผู้วิจัยประเมินงานวิจัยและบันทึกผลการประเมินลงในแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

5. ทำการลงรหัสตัวแปร และจัดเตรียมเพิ่มข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 10.0

6. จัดเตรียมเพิ่มข้อมูลผลการวัดตัวแปรในแต่ละระยะของงานวิจัยแต่ละเรื่อง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 97

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยเฉพาะรายที่นำมาสังเคราะห์ ตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยเฉพาะรายของผลการพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก และตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธี สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 ตอน ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 97 และโปรแกรม SPSS for Windows Version 10.0 รายละเอียดการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยเฉพาะราย ประกอบด้วยการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะงานวิจัยด้านต่างๆ ได้แก่ ความถี่และร้อยละของคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภท ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจงความถี่สำหรับคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยเฉพาะรายของผลการพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ตามแนวทางของ Glass (1981) ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

2.1 การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพล ด้วยวิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธี ได้แก่

2.1.1 การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากผลต่างมาตรฐาน เป็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตร

$$d_s = \frac{\bar{X}_B - \bar{X}_A}{SD_A}$$

- เมื่อ d_s ได้แก่ ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน
 \bar{X}_A ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของการวัดในระยะเส้นฐาน
 \bar{X}_B ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของการวัดในระยะทดลอง
 SD_A ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดในระยะเส้นฐาน

โดยที่ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน (ES1) มีบางกรณี ที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในระยะเส้นฐานมีค่าต่ำมาก ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้มีค่าสูงมากกว่าค่าที่ควรจะเป็น หรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในระยะเส้นฐานมีค่าเป็นศูนย์ทำให้ไม่สามารถคำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้ ผู้วิจัยใช้หลักการของ Glass (1976) ที่เสนอว่า ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล อาจจะใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลองก็ได้ จึงได้ทดลองปรับแก้สูตรการประมาณค่าจากผลต่างมาตรฐาน โดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะทดลองแทน ดังสูตร

$$d_{s,m} = \frac{\bar{X}_B - \bar{X}_A}{SD_B}$$

- เมื่อ $d_{s,m}$ ได้แก่ ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้
 \bar{X}_A ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของการวัดในระยะเส้นฐาน
 \bar{X}_B ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของการวัดในระยะทดลอง
 SD_B ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดในระยะทดลอง

อย่างไรก็ตาม ตามหลักสถิติควรจะต้องใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม (SD pooled) ของข้อมูลในระยะเส้นฐานและระยะทดลอง แต่เนื่องจากการวิจัยเฉพาะรายเป็นการวัดซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างเพียงหน่วยเดียว ซึ่งจำนวนครั้งที่วัดในระยะเส้นฐานและระยะทดลองไม่เท่ากันและมีกรวัดน้อยครั้ง ดังนั้นในกรณีนี้ การปรับแก้สูตรโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะทดลองจึงมีความเหมาะสมกว่า

2.1.2 การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน เป็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตร

- กรณีค่าที่วัดได้ในระยะทดลองสูงกว่าค่าที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน

$$d_{PND} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองที่สูงกว่าค่าสูงสุดที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน} \times 100}{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองทั้งหมด}}$$

- กรณีค่าที่วัดได้ในระยะทดลองต่ำกว่าค่าที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน

$$d_{PND} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองที่ต่ำกว่าค่าต่ำสุดที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน} \times 100}{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองทั้งหมด}}$$

เนื่องจากในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน ใช้ค่าสูงสุดหรือค่าต่ำสุดที่วัดได้ในระยะเส้นฐานเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ในกรณีที่ข้อมูลการวัดในระยะเส้นฐานมีค่าที่สูงสุดโต่งทำให้ค่าขนาดอิทธิพลมีค่าต่ำมาก บางกรณีข้อมูลที่วัดได้ในระยะเส้นฐานมีค่าสูงกว่าค่าสูงสุดในระยะทดลองหรือต่ำกว่าค่าต่ำสุดในระยะทดลอง ทำให้ได้ค่าขนาดอิทธิพลเป็นศูนย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดการตีความที่ผิดพลาด ผู้วิจัยจึงได้ปรับแก้สูตรโดยใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในระยะเส้นฐานมาเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบแทน ดังสูตร

- กรณีค่าที่วัดได้ในระยะทดลองสูงกว่าค่าที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน

$$d_{PND_M} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน} \times 100}{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองทั้งหมด}}$$

- กรณีค่าที่วัดได้ในระยะทดลองต่ำกว่าค่าที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน

$$d_{PND_M} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ในระยะเส้นฐาน} \times 100}{\text{จำนวนครั้งของการวัดในระยะทดลองทั้งหมด}}$$

2.1.3 การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย ได้แก่

การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรของ Center และคณะ (1985-1996)

$$d_r = 2\sqrt{\frac{F}{df_d}}$$

เมื่อ $F = \frac{(R_f^2 - R_r^2 / M)}{(1 - R_f^2) / (N - k - 1)}$

โดย R_f^2 หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยจากโมเดลเต็มรูป (full model) โดยมีค่าของการวัดในแต่ละระยะเป็นตัวแปรตาม มีตัวแปรการให้จัดกระทำ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงความชันเป็นตัวแปรทำนาย ดังสมการ

$$Y = b_0 + b_1X + b_2t + b_3X(t-n_a) + e \quad \text{-----} \quad (1.1)$$

X ได้แก่ ตัวแปรดัมมี่ การให้การจัดกระทำ

t ได้แก่ ครั้งที่วัดตัวแปร

n_a ได้แก่ จำนวนครั้งของการวัดในระยะเส้นฐาน

ส่วน R^2 หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยจากโมเดลลดรูป (reduce model) ตามสมการ 1.2 โดยตัดตัวแปรทำนาย $X(t-n_0)$ ออก

$$Y = b_0 + b_1X + b_2t + e \quad \text{----- (1.2)}$$

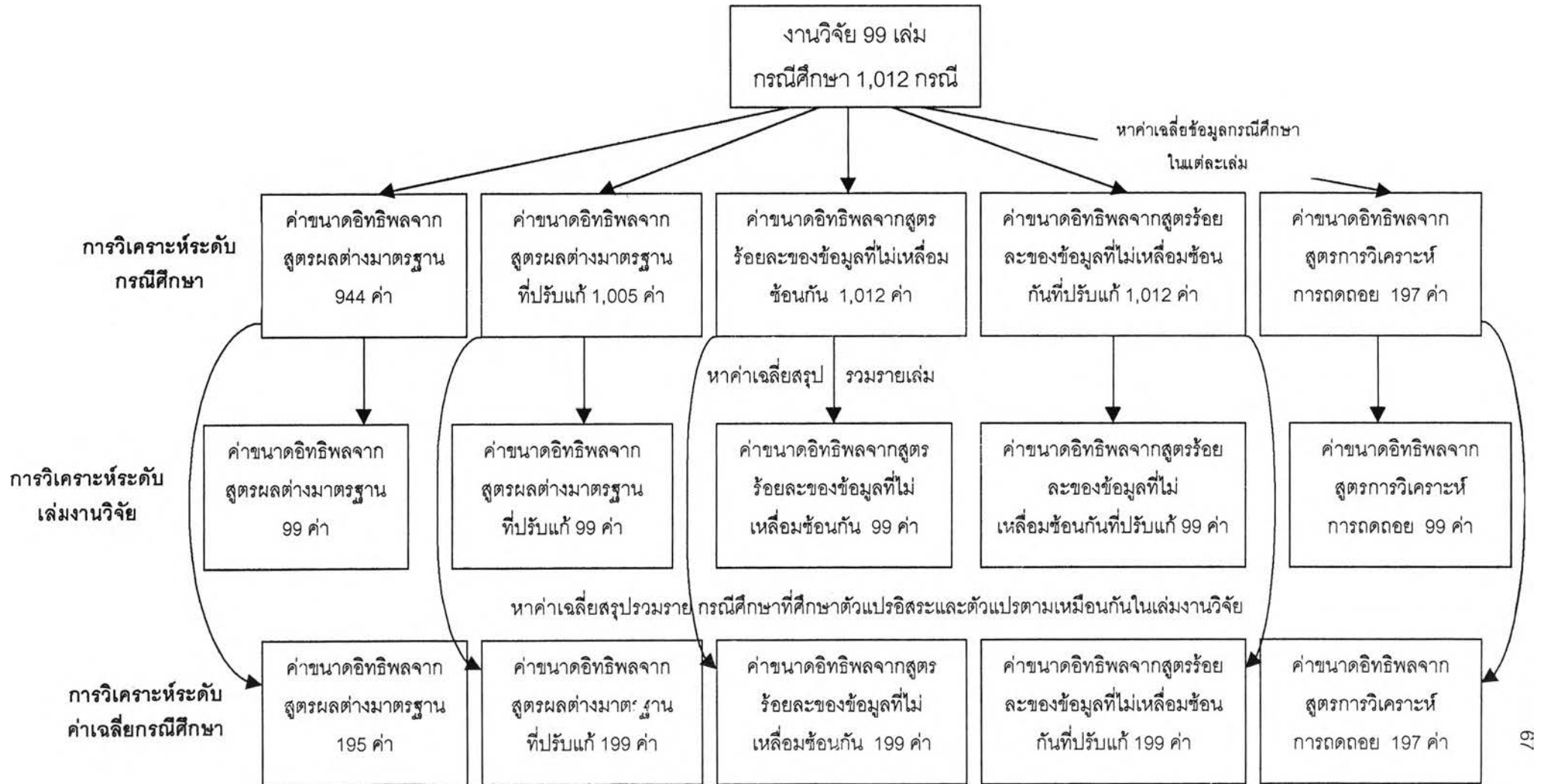
M หมายถึง จำนวนตัวแปรทำนายที่ตัดออกในการวิเคราะห์โมเดลลดรูป

N หมายถึง จำนวนครั้งที่วัดทั้งหมด

k หมายถึง จำนวนตัวแปรทำนายในโมเดลเต็มรูป (ยกเว้นค่าคงที่ b_0)

ค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้ จากงานวิจัย 99 เล่ม และกรณีศึกษาทั้งสิ้น 1,012 กรณี สามารถนำมาจัดกลุ่มตามระดับการวิเคราะห์ได้ 3 กลุ่ม คือ การวิเคราะห์ระดับกรณีศึกษา การวิเคราะห์ระดับเล่มงานวิจัย และการวิเคราะห์ระดับค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล สำหรับการประมาณค่าขนาดอิทธิพลระดับกรณีศึกษา เป็นค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน จำนวน 944 ค่า ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ จำนวน 1,005 ค่า ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกัน 1,012 ค่า และค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกันที่ปรับแก้ 1,012 ค่า ส่วนค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอยได้จากการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ในแต่ละกรณีศึกษาในเล่มงานวิจัยนั้นที่ศึกษาตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเหมือนกัน ทำให้ได้ค่าขนาดอิทธิพล 197 ค่า การวิเคราะห์ระดับเล่มงานวิจัยจะนำค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ในระดับกรณีศึกษามาหาค่าเฉลี่ยสรุปรวมในแต่ละเล่มงานวิจัย ได้ค่าขนาดอิทธิพลจากแต่ละสูตรเท่ากับจำนวนเล่มงานวิจัย คือ สูตรละ 99 ค่า ส่วนค่าขนาดอิทธิพลระดับค่าเฉลี่ยกรณีศึกษาเป็นการปรับค่าขนาดอิทธิพลจาก 4 สูตรแรกให้สอดคล้องกับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอย โดยหาค่าเฉลี่ยสรุปรวมค่าขนาดอิทธิพลของกรณีศึกษาในเล่มงานวิจัยนั้นที่ศึกษาตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเหมือนกัน ได้ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน จำนวน 195 ค่า ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ จำนวน 199 ค่า ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกัน 199 ค่า และค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกันที่ปรับแก้ 199 ค่า จำนวนค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า 5 วิธี จำแนกตามระดับของการวิเคราะห์ แสดงในแผนภาพที่ 3

แผนภาพที่ 3 จำนวนค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามระดับการวิเคราะห์



2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในค่าขนาดอิทธิพลและความแปรปรวนระหว่างงานวิจัยแต่ละเรื่อง โดยใช้การวิเคราะห์พหุระดับด้วยเทคนิค HLM (Hierarchical Linear Model)

2.3 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล จำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ทั้งในระดับกรณีศึกษาและระดับเล่มงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และทำการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากกลุ่มของตัวแปรปรับด้วยการสถิติทดสอบ Levene test การวิเคราะห์ในระดับนี้ใช้ข้อมูลทั้งระดับเล่มงานวิจัยและระดับกรณีศึกษา

2.4 การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลด้วยตัวแปรปรับ โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณ โดยมีตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มงานวิจัยและระดับกรณีศึกษาเป็นตัวแปรอิสระ มีค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากทั้ง 5 สูตรเป็นตัวแปรตาม การวิเคราะห์ในระดับนี้ใช้ข้อมูลทั้งระดับเล่มงานวิจัยและระดับกรณีศึกษา

การวิเคราะห์ในหัวข้อ 2.3 และ 2.4 ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะตัวแปรปรับ (moderator) ที่ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนนำเสนอในตารางที่ 3.2 และค่าของตัวแปรนำเสนอในภาคผนวก ง.

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธี โดยใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบ 4 วิธี ได้แก่

1.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากสูตรทั้ง 5 สูตร

1.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลรวมของความคลาดเคลื่อนกำลังสองของค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากสูตรทั้ง 5 สูตร

1.4 วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพลจากการคำนวณแต่ละวิธี โดยการนำค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้จากการประมาณค่าทั้ง 5 สูตร มาวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

1.5 วิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลด้วยโปรแกรมลิขสิทธิ์ version 8.10 โดยเปรียบเทียบค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ ดัชนี GFI (goodness of fit) ดัชนี AGFI (adjust goodness of fit) และดัชนี RMR (root mean square of residual)

การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลจากทั้ง 5 สูตรในขั้นตอนนี้จะใช้ข้อมูลระดับค่าเฉลี่ยกรณีศึกษา

เนื่องจากการวิเคราะห์ในแต่ละตอน ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรมาวิเคราะห์แตกต่างกัน ตามระดับของการวิเคราะห์ ระดับของตัวแปร และตามความเหมาะสมกับสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลในตอนนั้น ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ในแต่ละตอนสรุปได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สรุปตัวแปรในแต่ละขั้นตอนการวิเคราะห์

ชื่อตัวแปร		ประเภทของตัวแปร	การวิเคราะห์				
			บรรยาย	ความแปรปรวน	สหสัมพันธ์	การถดถอย	โมเดลเชิงสาเหตุ
• ตัวแปรระดับเล่งงานวิจัย							
ประเภทงานวิจัย	RESTYP	ตัวแปรดัมมี่	✓	✓	✓	✓	
สถาบันที่ผลิตงานวิจัย	ACAD	จัดประเภท	✓	✓			
ความเป็นจุฬาลงกรณ์	A_CU	ตัวแปรดัมมี่			✓	✓	
ความเป็น มศว	A_SWU	ตัวแปรดัมมี่			✓	✓	
ความเป็น ม.เกษตรฯ	A_KU	ตัวแปรดัมมี่			✓		
คณะที่ผลิตงานวิจัย	FACT	จัดประเภท	✓				
สาขาที่ผลิตงานวิจัย	DPART	จัดประเภท	✓	✓			
ความเป็นสาขาจิตวิทยาการศึกษา	PSYEDU	ตัวแปรดัมมี่			✓	✓	
ปีที่พิมพ์เผยแพร่	YEAR	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
หน่วยงานต้นสังกัดผู้วิจัย	OFFICE	จัดประเภท	✓	✓			
ประเภทวัตถุประสงค์	OBJTYP	ตัวแปรดัมมี่	✓	✓			
ประเภทสมมติฐาน	HYPOTYP	ตัวแปรดัมมี่	✓	✓	✓	✓	
สถานภาพกลุ่มตัวอย่าง	STATUS	จัดประเภท	✓	✓			
สถานภาพการเป็นนักเรียน	STUDENT	ตัวแปรดัมมี่			✓	✓	
ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง	S_GRADE	จัดประเภท	✓	✓			
ระดับชั้นประถมศึกษา	P_GRADE	ตัวแปรดัมมี่			✓	✓	
ที่มาของกลุ่มตัวอย่าง	S_SOURCE	จัดประเภท	✓				
แผนแบบการวิจัยเชิงทดลอง	DESIGN1	จัดประเภท	✓	✓			
แผนแบบการวิจัยเฉพาะราย	DESIGN2	จัดประเภท	✓	✓			
การใช้แผนแบบ AB design	DESIGN	ตัวแปรดัมมี่			✓	✓	
การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม	RS	ตัวแปรดัมมี่	✓				

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร		ประเภทของตัวแปร	การวิเคราะห์				
			บรรยาย	ความแปรปรวน	สหสัมพันธ์	การถดถอย	โมเดลเชิงสาเหตุ
การสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง	RA	ตัวแปรดัมมี่	✓				
การสุ่มตัวแปรจัดกระทำ	RT	ตัวแปรดัมมี่	✓				
ประเภทเครื่องมือ	INSTRTYP	จัดประเภท	✓				
ประเภทความตรง	VALTYP	จัดประเภท	✓				
ประเภทความเที่ยง	RELITYP	จัดประเภท	✓				
การกำหนดระดับนัยสำคัญ	ALPHA	จัดประเภท	✓				
ผลการทดสอบทางสถิติ	SIG_LEV	จัดประเภท	✓	✓			
ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01	HYPOTEST	ตัวแปรดัมมี่			✓	✓	
ประเภทสถิติที่ใช้	STATTYP	จัดประเภท	✓	✓			
การใช้สถิติพหุพารามิเตอร์	PARASTAT	ตัวแปรดัมมี่		✓	✓	✓	
จำนวนหน้าทั้งหมด	T_PAGE	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก	R_PAGE	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
จำนวนสมมติฐาน	HYPONUM	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
จำนวนตัวแปรอิสระ	IVNUM	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
จำนวนตัวแปรตาม	DVNUM	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
อายุกลุ่มตัวอย่าง	AGE	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
ขนาดกลุ่มตัวอย่าง	S_SIZE	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓			
ขนาดกลุ่มทดลอง	E_SIZE	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
ขนาดกลุ่มควบคุม	C_SIZE	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
จำนวนเครื่องมือ	INSTRNUM	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
ความเที่ยงของเครื่องมือ	RELI	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
เวลาที่ใช้ในการทดลอง	T_TIME	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
เวลาที่ใช้ในระยะเส้นฐานที่ 1	TIMEA1	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
เวลาที่ใช้ในระยะทดลองที่ 1	TIMEB1	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
เวลาที่ใช้ในระยะเส้นฐานที่ 2	TIMEA2	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
เวลาที่ใช้ในระยะทดลองที่ 2	TIMEB2	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
เวลาที่ใช้ในระยะติดตามผล	TIMEF	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓				
คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย	RES_QUA	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร		ประเภทของตัวแปร	การวิเคราะห์				
			บรรยาย	ความแปรปรวน	สหสัมพันธ์	การถดถอย	โมเดลเชิงสาเหตุ
● ตัวแปรระดับกรณีศึกษา							
ประเภทกลุ่มการทดลอง	TGROUP	ตัวแปรคัมมี	✓	✓	✓	✓	
ประเภทตัวแปรอิสระ	IVTYP	จัดประเภท	✓	✓			
ความเป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม	TIV_BEHV	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
ความเป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม	TIV_COG	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
ความเป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม	TIV_SOC	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
ความเป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มการสอน	TIV_INS	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
ความเป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มการบำบัด	TIV_THER	ตัวแปรคัมมี			✓		
ประเภทของตัวแปรตามจำแนกตามความวัตถุประสงค์การศึกษา	DVTYP1	จัดประเภท	✓	✓			
ประเภทของตัวแปรตามจำแนกตามความเหมาะสมของพฤติกรรม	DVTYP2	ตัวแปรคัมมี	✓	✓	✓	✓	✓
ประเภทของตัวแปรตามจำแนกตามลักษณะของพฤติกรรม	DVTYP3	จัดประเภท	✓	✓			
ความเป็นพฤติกรรมทางร่างกาย	TDV_PSY	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
ความเป็นพฤติกรรมทางวาจา/การใช้ภาษา	TDV_VERB	ตัวแปรคัมมี			✓		
ความเป็นพฤติกรรมทางอารมณ์	TDV_AFF	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
ความเป็นพฤติกรรมทางสังคม	TDV_SOC	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
ความเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้	TDVLEARN	ตัวแปรคัมมี			✓	✓	✓
จำนวนครั้งที่วัดตัวแปรตาม	NCOLLECT	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร		ประเภทของตัวแปร	การวิเคราะห์				
			บรรยาย	ความแปรปรวน	สหสัมพันธ์	การถดถอย	โมเดลเชิงสาเหตุ
จำนวนครั้งที่วัดตัวแปรตามในระยะเส้นฐาน	N_A1	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	
จำนวนครั้งที่วัดตัวแปรตามในระยะทดลอง	N_B1	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน	ES1	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้	ES1_M	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อน	ES2	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อนที่ปรับแก้	ES2_M	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย	ES3	ตัวแปรต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓