



### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเฉพาะรายของผลการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลของการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กจากการประมาณค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ โดยการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธี ได้แก่ การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากผลต่างมาตรฐาน การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อนกัน และการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย รวมทั้งศึกษาความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลทั้งความแปรปรวนภายในและความแปรปรวนระหว่างวิทยานิพนธ์แต่ละเรื่อง 2) เพื่อสังเคราะห์สรุปองค์ความรู้จากการอธิบายความแตกต่างของอิทธิพลจากการพัฒนาพฤติกรรมในสภาพและเงื่อนไขที่แตกต่างกันตามคุณลักษณะของงานวิจัย โดยพัฒนาและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของขนาดอิทธิพล 3) เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเฉพาะรายที่มีวิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน สูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ สูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อนกัน สูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อนกันที่ปรับแก้ และการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเฉพาะรายในสาขาจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว สาขาการศึกษาพิเศษ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก และมีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 ถึง พ.ศ. 2543 จากศูนย์บรรณสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 99 เรื่อง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ประกอบด้วย ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยด้านการพิมพ์และนักวิจัย คุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัยนั้น คุณลักษณะด้านวิธีวิทยาวิจัย คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย และผลของการวิจัยที่อยู่ในรูปของค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า ตามวิธีที่ Busk และ Serlin Faith, Allison และ Gorman เสนอไว้ 3 วิธี กับวิธีที่ปรับแก้อีก 2 วิธี

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามระดับค่าขนาดอิทธิพล 3 ระดับ ได้แก่ 1) ค่าขนาดอิทธิพลระดับกรณีศึกษา เป็นค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้จากกรณีศึกษาแต่ละกรณีในงานวิจัยทั้งหมด 1,012 กรณี 2) ค่าขนาดอิทธิพลระดับเล่มงานวิจัย เป็นค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการหาค่าเฉลี่ยสรุปรวมเป็นรายเล่มงานวิจัย 99 ค่า และ 3) ค่าขนาดอิทธิพลระดับค่าเฉลี่ยกรณีศึกษาที่ศึกษาตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเหมือนกัน ได้ค่าขนาดอิทธิพล 199 ค่า

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ขั้นตอนแรก เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยเฉพาะรายที่นำมาสังเคราะห์ ขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยเฉพาะรายผลการพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ 4 ส่วน คือ ผลการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากวิธีการประมาณค่า 5 วิธี ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย และผลการวิเคราะห์เพื่ออธิบายความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลด้วยตัวแปรปรับ และขั้นตอนสุดท้าย เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 5 วิธี

### สรุปผลการวิจัย

#### ตอนที่ 1 คุณลักษณะเบื้องต้นของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

จากรายงานการวิจัยทั้งหมด 99 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์/ปริญญาโทระดับมหาบัณฑิตร้อยละ 96 นอกจากนั้นเป็นวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 4 เป็นวิทยานิพนธ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือประมาณร้อยละ 45 วิทยานิพนธ์ที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่ร้อยละ 96 เป็นของคณะครุศาสตร์ ที่เหลือเป็นของคณะจิตวิทยา โดยเป็นวิทยานิพนธ์ในสาขาจิตวิทยาการศึกษามากที่สุด ร้อยละ 69.7 สำหรับคุณลักษณะด้านเนื้อหาของงานวิจัยพบว่า วิทยานิพนธ์ที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของตัวแปรจัดกระทำที่มีต่อตัวแปรตามและเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 56.6 และส่วนใหญ่ร้อยละ 94.9 มีการกำหนดสมมติฐานการวิจัยที่มีทิศทาง ในด้านกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยส่วนใหญ่เป็นเด็กปกติที่เรียนในระบบโรงเรียน ร้อยละ 87.9 โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 51.5 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา และมาจากสังกัดกรุงเทพมหานครมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.1

ในด้านตัวแปรของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์พบว่า การวิจัยส่วนใหญ่สนใจศึกษาตัวแปรอิสระในกลุ่มการเสริมแรงทางบวกมากที่สุด ร้อยละ 34.1 ในขณะที่งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรทดลองที่ส่งผลต่อตัวแปรตามที่เป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม ร้อยละ 65.4 และเป็นตัวแปรด้านทักษะพิสัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.6 เมื่อจำแนกประเภทตัวแปรตามของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ตามลักษณะของพัฒนาการพบว่า เป็นงานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมการเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.3

ในด้านวิธีวิทยาวิจัยพบว่า มีงานวิจัยประมาณครึ่งหนึ่งที่ใช้แผนแบบวิจัยก่อนการทดลอง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม (pre-experimental design) และส่วนใหญ่ใช้แผนแบบการวิจัยเฉพาะรายแบบ ABA design มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.4 การเลือกกลุ่มอย่างในการวิจัยส่วนใหญ่มีการ

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงมากที่สุด ร้อยละ 63.6 และมีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำประมาณ ร้อยละ 47.5 แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.8 ไม่มีกระบวนการสุ่มเข้าสู่กลุ่ม สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเกือบทั้งหมดเป็นแบบสังเกตหรือแบบบันทึกพฤติกรรม โดยคิดเป็นร้อยละ 54.1 งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีการระบุคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรง แต่จะมีการระบุคุณภาพเครื่องมือในด้านความเที่ยง ส่วนใหญ่มีการรายงานค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (IOR) มากที่สุดร้อยละ 25.7

ในการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยของแต่ละสถาบันมีการเลือกใช้สถิติที่แตกต่างกัน วิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒส่วนใหญ่จะทำการทดสอบนัยพาราเมตริก ส่วนวิทยานิพนธ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการใช้สถิติทดสอบที่หลากหลายทั้งสถิติพาราเมตริกและนัยพาราเมตริก โดยงานวิจัยส่วนใหญ่ร้อยละ 26.6 จะกำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ร้อยละ 23.1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องพบว่า งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวนหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 126.65 หน้า จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกเฉลี่ย 78.04 หน้า งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวนสมมติฐานเฉลี่ย 2.84 สมมติฐาน ส่วนใหญ่เป็นสมมติฐานที่ศึกษาตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเพียง 1 ตัว กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีอายุเฉลี่ย 9.4 ปี ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ยประมาณ 14 คน สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเท่ากับ 69.72 วัน โดยใช้เวลาในระยะเส้นฐานระยะที่ 1 เฉลี่ย 14.11 วัน น้อยกว่าเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะทดลองระยะที่ 1 (B1) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.73 วัน การวิจัยที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อเนื่องในระยะเส้นฐานระยะที่ 2 (A2) และระยะทดลองระยะที่ 2 (B2) ใช้เวลาเฉลี่ย 19.98 วัน และ 11.87 วัน ตามลำดับ และสำหรับการวิจัยที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะติดตามผล (F) จะใช้เวลาเฉลี่ยในระยะนี้ 17.50 วัน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นักวิจัยใช้เครื่องมือตั้งแต่ 1 ถึง 6 ชุด โดยค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตามมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.81 และจากการประเมินคุณภาพงานวิจัย คะแนนประเมินงานวิจัยที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.01

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยเฉพาะรายชื่อของผลการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก

### 2.1 ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า 5 วิธี

ค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัย 99 เรื่อง ในระดับกรณีศึกษา เป็นค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน จำนวน 944 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.332/12.535 ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ 1,005 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .793/5.629 ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อน 1,012 ค่า มีค่าเฉลี่ย/

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 78.513/30.843 ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้ 1,012 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 92.305/16.383 และค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย จำนวน 197 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .893/.827

ค่าขนาดอิทธิพลระดับเล่มงานวิจัยมีจำนวนเท่ากันคือสูตรละ 99 ค่า โดยค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อน ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้ และค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.497/9.351, .708/5.392, 78.822/25.754, 92.554/12.640 และ .856/.685 ตามลำดับ ส่วนค่าขนาดอิทธิพลระดับค่าเฉลี่ยกรณีศึกษา เป็นค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน จำนวน 195 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.762/10.147 ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ จำนวน 199 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .672/6.700 ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน 199 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 77.738/29.600 ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันที่ปรับแก้ 199 ค่า มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 93.174/12.334 และค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .893/.827

ในภาพรวม ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้ในแต่ละระดับการวิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้จะมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานปกติ และมีการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด คือ ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้จะมีลักษณะเบ้ซ้าย ค่าขนาดอิทธิพลส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย แต่ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานปกติ จะมีลักษณะเบ้ขวา ค่าขนาดอิทธิพลส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันที่ปรับแก้ จะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า แต่การแจกแจงเบ้ซ้ายไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอยจะมีค่ามีค่าเป็นบวก มีการกระจายอยู่ในช่วงที่เหมาะสม (-.99 ถึง .99) มีการแจกแจงเบ้ขวา และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างต่ำกว่าค่าขนาดอิทธิพลจากวิธีอื่นๆ

## 2.2 ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพล

ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลพบว่า ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากทั้ง 5 สูตรมีความแปรปรวนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในระดับค่าขนาดอิทธิพลและในระดับเล่มงานวิจัย โดยค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อน ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อนที่ปรับแก้ และค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย มีความแปรปรวนระหว่างเล่มงานวิจัย คิดเป็นร้อยละ 63.53, 80.02, 67.52, 51.10 และ 18.07 ตามลำดับ และที่เหลือประมาณร้อยละ 36.47, 19.98, 32.48, 48.90 และ 81.93 เป็นความแปรปรวนระหว่างค่าขนาดอิทธิพลภายในเล่มงานวิจัย จึงต้องศึกษาต่อไปว่ามีตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยใดที่ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลมีความแตกต่างกัน และเพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรที่จะมาอธิบายความแตกต่างนั้น

## 2.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มงานวิจัย พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลมี 4 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรขนาดกลุ่มทดลอง อายุของกลุ่มตัวอย่าง เวลาที่ใช้ในระยะเวลาพื้นฐาน และความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม เมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานตามตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัย กลุ่มของตัวแปรที่ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ งานวิจัยที่มีขนาดกลุ่มทดลองมากกว่าหรือเท่ากับ 10 คน (5.280) มีค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่มีขนาดกลุ่มทดลองน้อยกว่า 10 คน (.687) สำหรับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้จะมีความแตกต่างกันตามตัวแปรปรับอายุของกลุ่มตัวอย่าง นั่นคือ งานวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 9 ปี (-2.012) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างมีอายุน้อยกว่า 9 ปี (1.156) ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อมซ้อนกันจะมีความแตกต่างกันตามตัวแปรปรับอายุและเวลาที่ใช้ในระยะเวลาพื้นฐาน นั่นคือ งานวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 9 ปี (64.114) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างมีอายุน้อยกว่า 9 ปี (81.245) และงานวิจัยที่ใช้เวลาในระยะเวลาพื้นฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน (57.672) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่ใช้เวลาในระยะเวลาพื้นฐานน้อยกว่า 15 วัน (81.740) ส่วนค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยจะมีความแตกต่างกันตามตัวแปรปรับความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม นั่นคือ งานวิจัยที่เครื่องมือมีความเที่ยงมากกว่าหรือเท่ากับ .81 (1.033) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่า งานวิจัยที่เครื่องมือมีความเที่ยงต่ำกว่า .81 (.714) ทั้งนี้ จากการแบ่งค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลื่อม

ข้อที่ปรับแก้ตามกลุ่มตัวแปรปรับ ไม่พบว่ามีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยระดับปริญญาพบว่า มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามกลุ่มตัวแปรปรับหลายกลุ่มที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากสูตรผลต่างมาตรฐานจะมีความแตกต่างกันตามประเภทกลุ่มการทดลอง จำนวนครั้งที่วัดตลอดระยะเวลา จำนวนครั้งที่วัดในระยะเส้นฐาน จำนวนครั้งที่วัดในระยะทดลอง ประเภทของตัวแปรอิสระและประเภทของตัวแปรตาม โดยงานวิจัยที่มีกลุ่มการทดลองหลายกลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับตัวแปรจัดกระทำหลัก (2.130) จะมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลต่ำกว่ากลุ่มทดลองอื่นๆ (6.304) งานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดตลอดระยะมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ครั้ง (.292) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดตลอดระยะน้อยกว่า 15 ครั้ง (6.437) สอดคล้องกับผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามกลุ่มตัวแปรจำนวนครั้งที่วัดตัวแปรในระยะเส้นฐานและระยะทดลองที่พบว่า งานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะเส้นฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง (.887) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะเส้นฐานน้อยกว่า 5 ครั้ง (5.55) และงานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะทดลองมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง (.416) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะทดลองน้อยกว่า 10 ครั้ง (6.286) นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลยังมีความแตกต่างกันตามประเภทตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในการศึกษา นั่นคือ งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรอิสระในกลุ่มการบำบัด (10.692) กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม (4.543) และกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (4.040) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรอิสระกลุ่มอื่นๆ กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม (7.779) จะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (-5.547) กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัย (12.014) จะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (2.150) และทักษะพิสัย (.739) และยังพบว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมทางอารมณ์ (13.567) พฤติกรรมทางวาจา (-4.151) และพฤติกรรมทางสังคม (-2.735) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านอื่นๆ

ผลการวิเคราะห์ที่ได้สอดคล้องกับค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ นั่นคือ งานวิจัยที่มีกลุ่มการทดลองหลายกลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับตัวแปรจัดกระทำหลัก (.510) จะมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลต่ำกว่ากลุ่มทดลองอื่นๆ (1.495) งานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดตลอดระยะมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ครั้ง (.033) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลต่ำกว่างาน

วิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดตลอดระยะน้อยกว่า 15 ครั้ง (1.502) สอดคล้องกับผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจำแนกตามกลุ่มตัวแปรจำนวนครั้งที่วัดตัวแปรในระยะเวลาพื้นฐานและระยะทดลองที่พบว่า งานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะเวลาพื้นฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง (.191) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะเวลาพื้นฐานน้อยกว่า 5 ครั้ง (1.285) และงานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะทดลองมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง (.023) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดในระยะทดลองน้อยกว่า 10 ครั้ง (1.557) นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลยังมีความแตกต่างกันตามประเภทตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในการศึกษา นั่นคือ กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม (3.457) จะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลต่ำกว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (-4.258) ซึ่งต่างจากค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัย (3.576) จะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (1.836) และทักษะพิสัย (-.417) และยังพบว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมทางอารมณ์ (4.167) พฤติกรรมทางร่างกาย (3.526) และพฤติกรรมทางสังคม (-2.971) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านอื่นๆ

สำหรับผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยพบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีความแตกต่างกันตามตัวแปรปรับประเภทของตัวแปรตาม โดยกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม (.763) จะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (1.163) สอดคล้องกับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (1.026) จะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (.629) และพบว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมทางสังคม (1.164) พฤติกรรมทางวาจา (.860) และพฤติกรรมการเรียน (.811) จะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านอื่นๆ

#### 2.4 ผลการวิเคราะห์เพื่ออธิบายความแปรปรวนของค่าขนาดอิทธิพลด้วยตัวแปรปรับ

จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า 5 วิธี กับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ทั้งในระดับเล่มงานวิจัยและระดับกรณีศึกษา รวม 34 ตัวแปร พบว่าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยมีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลระดับเล่มงานวิจัยในระดับต่ำ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ มีเพียงตัวแปรเดียวคือ ตัวแปรต้นมีงานวิจัยสาขาจิตวิทยาการศึกษา ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับค่าขนาด

อิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตัวแปรอายุของกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตัวแปรต้นมีความเป็นมหาวิทยาศรีนครินทร์วิโรฒ และตัวแปรเวลาที่ใช้ในระยะเวลาเส้นฐาน แต่ไม่พบว่า มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้และค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอย เมื่อนำตัวแปรคุณลักษณะระดับเล่งงานวิจัยมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า ตัวแปรสาขาจิตวิทยาการศึกษา ประเภทงานวิจัยและปีที่พิมพ์ สามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานได้ร้อยละ 14.5 โดยตัวแปรที่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตัวแปรต้นมีสาขาจิตวิทยาการศึกษา สำหรับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปร ปีที่พิมพ์ ประเภทงานวิจัย เวลาที่ใช้ในการทดลอง เวลาที่ใช้ในระยะเวลาเส้นฐาน และผลการทดสอบทางสถิติ โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนได้ร้อยละ 46.3 นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้ได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตัวแปรปีที่พิมพ์ ประเภทงานวิจัย และผลการทดสอบทางสถิติ ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า โมเดลการถดถอยไม่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้และค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอยระดับเล่งงานวิจัยได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพลระดับกรณีศึกษาพบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับกรณีศึกษาทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลระดับกรณีศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นตัวแปรอิสระกลุ่มการบำบัด โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรประเภทกลุ่มการทดลอง จำนวนครั้งที่เก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนครั้งที่วัดตัวแปรในระยะเวลาเส้นฐาน จำนวนครั้งที่วัดตัวแปรในระยะเวลาทดลอง และประเภทของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลในระดับค่อนข้างต่ำ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างประเภทตัวแปรตามกับค่าขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ เมื่อนำตัวแปรคุณลักษณะระดับกรณีศึกษามาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า ตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน สูตรต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ สูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อน และสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้ ได้ร้อยละ 37.9, 48.3, 23.4 และ 8.5 ตามลำดับ แต่พบว่าโมเดลการถดถอยไม่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยได้อย่างมีนัยสำคัญ ตัวแปรระดับกรณีศึกษาที่สามารถร่วมกันอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตัวแปรประเภทกลุ่มการทดลอง ตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม



ตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม ตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ตัวแปรอิสระในกลุ่มการสอน ตัวแปรตามพฤติกรรมที่เหมาะสม ตัวแปรตามพฤติกรรมกรรมการเรียน ตัวแปรตามพฤติกรรมทางอารมณ์ และตัวแปรตามพฤติกรรมทางสังคม สำหรับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรทุกตัว ยกเว้นตัวแปรตามพฤติกรรมกรรมการเรียน ตัวแปรตามพฤติกรรมทางร่างกาย ตัวแปรตามพฤติกรรมทางอารมณ์ และตัวแปรตามพฤติกรรมทางสังคม ส่วนค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม ตัวแปรอิสระในกลุ่มการสอน และตัวแปรตามพฤติกรรมทางอารมณ์ ในขณะที่ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรตามพฤติกรรมทางร่างกาย ตัวแปรตามพฤติกรรมทางอารมณ์ และตัวแปรตามพฤติกรรมทางสังคม แต่การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณสำหรับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอยกลับไม่พบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยได้อย่างมีนัยสำคัญ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า 5 วิธี

### 3.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการแจกแจงค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากแต่ละสูตรพบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน สูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ และสูตรการวิเคราะห์การถดถอย ที่ค่าขนาดอิทธิพลมีหน่วยเดียวกัน ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานจะมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ( $d = 2.762$ ) รองลงมาเป็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอย ( $d = .893$ ) และการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ( $d = .672$ ) ส่วนผลการเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลที่มีหน่วยเป็นร้อยละพบว่า ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันที่ปรับแก้มีค่าสูงถึงร้อยละ 93.174 สูงกว่าค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 77.738 ทั้งนี้พบว่า การแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากแต่ละสูตรมีการแจกแจงที่เบ้แตกต่างกัน โดยค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน และค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยมีการแจกแจงเบ้ขวา ส่วนค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อน และค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้ มีการแจกแจงเบ้ซ้าย และเมื่อพิจารณาการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลพบว่าค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากสูตรผลต่างมาตรฐานและค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้มีการแจกแจงเข้าใกล้โค้งปกติมากที่สุด

ตามหลักของค่าที่เป็นค่าประมาณที่ดี นอกจากควรจะมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับค่าพารามิเตอร์แล้ว ยังควรมีความแปรปรวนที่ต่ำ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ที่พบว่า ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันที่ปรับแก้มีการกระจายของข้อมูลต่ำที่สุด คือ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 0.381 รองลงมาเป็นค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากการวิเคราะห์การถดถอย ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากสูตรผลต่างมาตรฐาน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 0.381, 0.926 และ 3.674 ตามลำดับ ส่วนค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด คือ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 9.970

### 3.2 ผลการเปรียบเทียบผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสองของค่าขนาดอิทธิพล

ผลการเปรียบเทียบผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสองของค่าขนาดอิทธิพลพบว่า เมื่อใช้ค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยเป็นเกณฑ์ ผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสองระหว่างค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้กับค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9,376.20 ในขณะที่ผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสองระหว่างค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานกับค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย มีค่าเท่ากับ 21,350.60 และเมื่อวิเคราะห์ผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสองโดยใช้ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานเป็นเกณฑ์ ได้ผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสองระหว่างค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานกับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้เท่ากับ 15,588.95

### 3.3 ผลการเปรียบเทียบสหสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพล

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพลจากการประมาณค่า 5 วิธี พบว่า ค่าขนาดอิทธิพลที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญมี 6 คู่ ค่าขนาดอิทธิพลคู่ที่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน กับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันที่ปรับแก้ ( $r = .632$ ) รองลงมาเป็นความสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานกับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ( $r = .530$ ) ส่วนค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันมีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน ( $r = .158$ ) และค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ( $r = .162$ ) ในระดับต่ำ ในขณะที่ค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยมีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน ( $r = -.172$ ) และค่าขนาดอิทธิพล

จากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ( $r = -.160$ ) ในทิศทางตรงกันข้ามและมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ

### 3.4 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพล

ผู้วิจัยได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า 5 วิธี จากผลการวิเคราะห์ห้อยภูมิาน ได้โมเดลเชิงสาเหตุค่าขนาดอิทธิพลโดยมีตัวแปรอิสระเป็นตัวแปร ระดับกรณีศึกษาทั้งสิ้น 10 ตัวแปร และมีตัวแปรตามเป็นค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากทั้ง 5 สูตร การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแยกวิเคราะห์เป็น 5 โมเดล ผลปรากฏว่าทุกโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ใกล้เคียงกัน โดยโมเดลที่มีค่าไค-สแควร์ใกล้เคียงกับค่าองศาอิสระมากที่สุด มีความน่าจะเป็นที่โมเดลจะสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน ( $\chi^2 = 14.785$ ,  $p = .392$ ) รองลงมาคือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอย ( $\chi^2 = 14.938$ ,  $p = .382$ ) ส่วนโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ สูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อน และสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนที่ปรับแก้ ให้ค่าไค-สแควร์ และค่าความน่าจะเป็นเท่ากันทั้ง 3 โมเดล ( $\chi^2 = 15.090$ ,  $p = .372$ ) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (RMR) / ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (standard RMR) พบว่าโมเดลที่ให้ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือต่ำที่สุดคือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอย (.0358/.0353) รองลงมาเป็น โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันและ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันที่ปรับแก้ (.0359/.0354) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน (.0361/.0356) และโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ (.0367/.0362) ตามลำดับ นอกจากนี้ จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของตัวแปรในโมเดลทั้ง 5 โมเดล ยังพบว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถร่วมกันทำนายค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานได้มากที่สุด ( $R^2 = 46.3\%$ ) รองลงมาเป็นค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ ( $R^2 = 40.6\%$ ) สูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกันที่ปรับแก้ ( $R^2 = 10.9\%$ ) และสูตรการวิเคราะห์การถดถอย ( $R^2 = 9.3\%$ ) ส่วนโมเดลที่ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายขนาดอิทธิพลต่ำสุด ได้แก่ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อนกัน ( $R^2 = 6.6\%$ )

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์หรือปริมาณงานวิจัยเฉพาะรายและการวิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 5 วิธี ได้ข้อค้นพบซึ่งสามารถอภิปรายได้ในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

### 1. ลักษณะรายงานการวิจัยเฉพาะรายที่นำมาสังเคราะห์

งานวิจัยเฉพาะรายที่ศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กที่นำมาสังเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และงานวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 45.5 และร้อยละ 44.4 ที่เหลือเพียงร้อยละ 10 เป็นงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาเหตุที่งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และงานวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจเนื่องมาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการเปิดสอนหลักสูตรมหาบัณฑิต ในสาขาจิตวิทยา มาเป็นระยะเวลาช้านาน และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีการจัดตั้งคณะจิตวิทยา ซึ่งได้เปิดทำการสอนวิชาในสาขาจิตวิทยาหลายแขนง เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒซึ่งเปิดหลักสูตรจิตวิทยาในระดับบัณฑิตศึกษาในหลายสาขาวิชา ได้แก่ สาขาจิตวิทยาการศึกษา สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ สาขาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนว รวมทั้งสาขาการศึกษาพิเศษที่สนใจศึกษาการพัฒนาพฤติกรรมเด็กที่มีความบกพร่อง เป็นผลทำให้มีการผลิตงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็กในปริมาณมาก ส่วนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้มีการเปิดสอนสาขาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนวในระดับมหาบัณฑิต โดยเป็นสาขาหนึ่งของคณะศึกษาศาสตร์ ขอบเขตของการศึกษาในสาขาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนวส่วนใหญ่จะเน้นเนื้อหาด้านจิตวิทยาการปรึกษา ตัวแปรที่ศึกษาจึงมีความครอบคลุมการพัฒนาพฤติกรรมเด็กน้อยกว่าสาขาทางจิตวิทยาอื่นๆ ส่งผลให้งานวิจัยเฉพาะรายเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็กของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับ 2 มหาวิทยาลัยดังกล่าว ทั้งนี้ในการสืบค้นงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดจาก 3 สถาบัน ได้กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยเป็นงานวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมากที่สุด เนื่องจากในการพิจารณาคัดเลือกงานวิจัย ผู้วิจัยต้องศึกษาเนื้อหาด้านระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในเล่มงานวิจัยโดยตรง ด้วยสาเหตุที่งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีการรายงานคำสำคัญเพื่อการสืบค้น จึงทำให้ไม่อาจทราบได้ว่างานวิจัยเรื่องนั้นเป็นงานวิจัยเฉพาะรายหรือไม่ การที่ผู้วิจัยมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลงานวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมากที่สุด จึงทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยเฉพาะรายที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็กมากที่สุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 93.75 ของประชากรงานวิจัยเฉพาะรายทั้งหมดในสาขาจิตวิทยา ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในด้านกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเด็กปกติที่เรียนอยู่ในโรงเรียน (ร้อยละ 88) กลุ่มตัวอย่างบางส่วนเป็นเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องแต่สามารถเรียนได้ (ร้อยละ 10) และส่วนน้อยเป็นเด็กที่มีความบกพร่องที่ไม่สามารถเรียนได้ (ร้อยละ 2) แสดงให้เห็นว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก ยังมุ่งเน้นการพัฒนาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของเด็กนักเรียนปกติ ทั้งที่ในสภาพการณ์จริง ปัญหาพฤติกรรมของเด็กพิเศษเป็นปัญหาที่เร่งด่วนและควรได้มีการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวางเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการปรับพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมให้แก่เด็กกลุ่มนี้ ประกอบกับการวิจัยเฉพาะรายเป็นแผนแบบการวิจัยที่เหมาะสมที่จะใช้ศึกษาเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคลและน่าจะนำมาใช้ได้ดีกับเด็กพิเศษ จึงควรได้มีการศึกษาวิจัยในลักษณะนี้กับเด็กพิเศษให้มากยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์ยังแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในการวิจัยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีอายุเฉลี่ยประมาณ 9 ปี สอดคล้องกับหน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัยที่ส่วนใหญ่มาจากสำนักการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา สาเหตุที่งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษา ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากความสนใจของผู้วิจัยที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสายงานที่ตนสังกัดอยู่ และเนื่องจากวัยของเด็กในช่วงนี้ จะมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยเฉพาะพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา พัฒนาการทางบุคลิกภาพ และพัฒนาการทางอารมณ์และสังคม ดังนั้นการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กในระยะที่เด็กเริ่มต้นเรียนรู้จะช่วยให้เด็กมีอัตมโนทัศน์ที่ดี มีการพัฒนาพฤติกรรมไปในทางที่เหมาะสม และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้

เมื่อพิจารณาตัวแปรของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ พบว่าส่วนใหญ่สนใจศึกษาตัวแปรจัดกระทำในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยมมากที่สุด โดยงานวิจัยในระยะแรกส่วนใหญ่สนใจศึกษาตัวแปรจัดกระทำประเภทการเสริมแรงทางบวก เช่น การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร การเสริมแรงทางสังคมด้วยการชมเชยหรือการให้ความสนใจ การเสริมแรงโดยใช้กิจกรรมที่ชอบ เป็นต้น งานวิจัยในระยะต่อมาจึงมีการศึกษาตัวแปรจัดกระทำที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะตัวแปรจัดกระทำในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เช่น การกำกับตนเอง การใช้ตัวแบบ การใช้สถานการณ์จำลอง และตัวแปรอิสระในกลุ่มการสอน/การจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มีรูปแบบที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น อันเป็นผลจากการผสมผสานวิธีการปรับพฤติกรรมหลายวิธีเข้าด้วยกัน สอดคล้องกับพัฒนาการของการปรับพฤติกรรมที่แนวคิดพื้นฐานเริ่มแรกมาจากนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม และได้มีการนำแนวคิดนี้ไปใช้แก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอยู่มาก (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2539) ต่อมาจึงได้ผสมกับแนวคิดปัญญานิยม พัฒนาต่อเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม และ

ทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาสังคม จนเกิดการผสมผสานของศาสตร์ขึ้น ทำให้วิธีการปรับพฤติกรรมในระยะหลังเป็นวิธีการใหม่ที่พยายามลดข้อจำกัดของวิธีการตามแนวคิดเดิม

เมื่อพิจารณาประเภทของตัวแปรตามในงานวิจัยส่วนใหญ่ร้อยละ 65 จะมีตัวแปรตามซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม กล่าวคือ นักวิจัยส่วนใหญ่จะให้ความสนใจกับตัวแปรจัดกระทำที่จะช่วยเพิ่มพฤติกรรมที่เหมาะสม มากกว่าการให้ตัวแปรจัดกระทำเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก การให้ตัวแปรจัดกระทำเพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่เหมาะสมทำได้ง่ายกว่า และอาจก่อให้เกิดผลกระทบน้อยกว่าการให้ตัวแปรจัดกระทำเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ การให้ตัวแปรจัดกระทำเพื่อควบคุมพฤติกรรมของบุคคลยังเป็นเรื่องละเอียดอ่อนที่ขึ้นอยู่กับบริบทอื่นๆ เช่น ภูมิหลังที่แตกต่างกันของเด็ก บรรยากาศของการทดลอง การให้ตัวแปรจัดกระทำเพื่อควบคุมพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมจึงต้องกระทำด้วยความรอบคอบและมีการศึกษาตัวแปรจัดกระทำมาเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตัวแปรตามตามลักษณะของพัฒนาการ พบว่า งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ สนใจศึกษาตัวแปรตามที่เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้มากที่สุด สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาที่ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน บรรยากาศการทดลองส่วนใหญ่เป็นชั้นเรียน การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้จึงทำได้สะดวก นอกจากพฤติกรรมทางการเรียน พฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมทางอารมณ์ก็เป็นตัวแปรตามที่นักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสนใจศึกษาด้วยเช่นกัน ซึ่งสาเหตุอาจเนื่องมาจากงานวิจัยในสาขาจิตวิทยาจะให้ความสำคัญกับการศึกษาเกี่ยวกับระบบการคิดและพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นหลัก

เนื่องจากงานวิจัยที่นำมาศึกษาเป็นงานวิจัยเฉพาะรายที่ศึกษาระดับศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะ ผลการวิจัยส่วนใหญ่จึงพบว่าเป็นการศึกษาที่ใช้แผนแบบการวิจัยแบบก่อนการทดลอง ที่ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างเพียงหน่วยเดียว ไม่มีกลุ่มควบคุม จึงพบว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ให้ความสำคัญกับกระบวนการสุ่มน้อยกว่าการวิจัยเชิงทดลองทั่วไป เห็นได้จากกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงถึงร้อยละ 64 และมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองเพียงร้อยละ 22.2 แต่อย่างไรก็ตามพบว่างานวิจัยประมาณครึ่งหนึ่งมีการสุ่มตัวแปรจัดกระทำ ซึ่งตามทัศนะของผู้วิจัยมีความเห็นว่า ถึงแม้การวิจัยเฉพาะรายจะเป็นการศึกษาเจาะลึกกับกลุ่มตัวอย่างเพียงหน่วยเดียวที่มีความเฉพาะ แต่หากได้นำวิธีการเชิงทดลองมาใช้ ก็ควรใช้หลัก “max min con” (Kerlinger, 1986) ในการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นที่น่าเชื่อถือ และการมีกลุ่มเปรียบเทียบก็จะช่วยให้การวิจัยได้สารสนเทศเกี่ยวกับตัวแปรจัดกระทำมากยิ่งขึ้นด้วย

## 2. ผลการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเฉพาะราย

### 2.1 ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า 5 วิธี

เมื่อพิจารณาค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการประมาณค่า 5 วิธี ได้แก่ การประมาณค่าจากสูตรผลต่างมาตรฐาน การประมาณค่าจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ การประมาณค่าจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกัน การประมาณค่าจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกันที่ปรับแก้ และการประมาณค่าจากสูตรการวิเคราะห์การถดถอย ในภาพรวม พบว่าทั้ง 5 วิธี ให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับสูง แต่มีการกระจายและการแจกแจงที่แตกต่างกัน โดยค่าขนาดอิทธิพลในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ค่าขนาดอิทธิพลระดับปริญญาตรี ระดับเล่งงานวิจัย และระดับค่าเฉลี่ยปริญญาตรี ค่าขนาดอิทธิพลทั้ง 3 ระดับมีค่าสอดคล้องกันเนื่องจากมาจากข้อมูลชุดเดียวกัน ดังนั้นในการอภิปรายผลจึงจะอภิปรายโดยกล่าวถึงค่าขนาดอิทธิพลระดับปริญญาตรีเท่านั้น

ผลการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลระดับปริญญาตรีพบว่า ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน จำนวน 944 ค่า มีพิสัยอยู่ในช่วง  $-45.64$  ถึง  $94.99$  ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ  $3.332/12.535$  จะเห็นได้ว่าค่าขนาดอิทธิพลมีค่าสุดโต่ง (extreme) และมีพิสัยที่กว้างมาก สาเหตุที่ค่าขนาดอิทธิพลมีค่าสูงและต่ำเกินจริง เนื่องมาจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ในระยะเส้นฐานกับค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ในระยะทดลองมีค่าแตกต่างกันมาก เช่น กรณีที่ในระยะเส้นฐานไม่เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์เลย แต่ในระยะทดลองหลังจากให้ตัวแปรจัดกระทำ พฤติกรรมกลับเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง ผลต่างของค่าเฉลี่ย 2 ระยะจึงมีค่ามาก ส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงตาม ส่วนเหตุผลที่ค่าขนาดอิทธิพลมีพิสัยที่กว้างมาก เนื่องมาจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีทั้งงานวิจัยที่ศึกษาการเพิ่มขึ้นของพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ งานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะให้ตัวแปรจัดกระทำที่ทำให้แนวโน้มของพฤติกรรมเกิดมากขึ้น และให้ค่าขนาดอิทธิพลที่เป็นบวก ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์จะให้ตัวแปรจัดกระทำที่ทำให้แนวโน้มการเกิดพฤติกรรมลดลง และให้ค่าขนาดอิทธิพลที่เป็นลบ ส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลมีพิสัยที่กว้าง

จากการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นอีกประการหนึ่งก็คือ ไม่สามารถคำนวณค่าขนาดอิทธิพลด้วยสูตรผลต่างมาตรฐานได้ เนื่องจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลในระยะเส้นฐานเป็นศูนย์ (พฤติกรรมไม่เกิดขึ้นเลย หรือพฤติกรรมคงที่) ผู้วิจัยจึงปรับแก้สูตรการคำนวณ โดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะทดลองเป็นตัวหาร ทำให้ได้ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้เพิ่มเป็น 1,005 ค่า มีพิสัยอยู่ในช่วง  $-38.29$  ถึง  $43.50$  ค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ  $.793/5.629$  หลังจากปรับแก้สูตรการคำนวณ จะเห็นได้ว่าค่าขนาดอิทธิ

พลมีพิสัยอยู่ในช่วงแคบลง และให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลต่ำลง ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเส้นฐานเป็นตัวหาร โดยมีความเชื่อว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเส้นฐานจะไม่ได้รับผลกระทบจากตัวแปรจัดกระทำ ตามแนวคิดของ Glass(1981) อาจเป็นวิธีการที่มีข้อจำกัด ในการวิจัยครั้งนี้จึงใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะทดลองมาเป็นตัวหารเพื่อลดข้อจำกัดดังกล่าว อย่างไรก็ตาม Hunter และ Schmidt (1990) ได้เสนอสูตรผลต่างมาตรฐานโดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเป็นตัวหารแทน และได้รับการสนับสนุนจาก Kulik and Kulik (1989) ที่มีความเห็นว่าการใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองเป็นตัวหารจะเหมาะสมเมื่อกลุ่มควบคุมมีขนาดใหญ่กว่าเท่านั้น หากกลุ่มควบคุมมีขนาดเล็กควรใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเป็นตัวหารจะเหมาะสมกว่า จึงเป็นประเด็นที่น่าจะมีการศึกษาวิจัยต่อไปว่าการประมาณค่าขนาดอิทธิพลสำหรับงานวิจัยเฉพาะรายด้วยวิธีการดังกล่าวจะให้ค่าขนาดอิทธิพลที่มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

เมื่อพิจารณาค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกัน 1,012 ค่า มีพิสัยอยู่ในช่วง 0 ถึง 100 ค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 78.513/30.843 ซึ่งการที่ค่าขนาดอิทธิพลมีพิสัยสูงมาก เนื่องมาจาก ข้อมูลในระยะเส้นฐานที่มีค่าสุดโต่งที่สูงกว่าค่าสูงสุดในระยะทดลอง หรือต่ำกว่าค่าต่ำสุดในระยะทดลอง เป็นผลให้ร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนมีค่าเป็น 0 ส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลลดลง และอาจให้ผลการตีความที่ผิดพลาด ปัญหาที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับ Faith, Allison และ Gorman (1997) ที่กล่าวว่า การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนกันมีข้อจำกัด 2 ประการ คือ การให้ผลที่ผิดพลาด กรณีที่ข้อมูลที่วัดได้มีค่าสูงหรือต่ำเกินจริง และการที่ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่วัด นั่นคือเมื่อจำนวนครั้งที่วัดในระยะเส้นฐานมาก ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนจะลดลง หลังจากผู้วิจัยทำการปรับแก้สูตรการคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของระยะเส้นฐานเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ทำให้ได้ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนที่ปรับแก้ ที่มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 92.305/16.383 เห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยมีค่าเพิ่มขึ้น และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าลดลง เนื่องจากค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนเป็นค่าขนาดอิทธิพลที่สูงเกินจริง การแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือซ้อนจึงเป็นการแจกแจงเบ้ซ้าย ซึ่งตรงกันข้ามกับค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าจากวิธีอื่น ลักษณะการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากแต่ละสูตรได้

สำหรับการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย ได้ค่าจำนวน 197 ค่า มีพิสัยอยู่ในช่วง 0 - 4.54 มีค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .893/.827 ถือได้ว่าการ



ประมาณค่าด้วยวิธีนี้ ให้ค่าขนาดอิทธิพลอยู่ในช่วงที่เหมาะสม และมีการกระจายน้อยที่สุด เนื่องจากค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้เป็นผลต่างระหว่างกำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของโมเดลเต็มรูป กับกำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของโมเดลลดรูป โมเดลเต็มรูปเป็นโมเดลที่มีตัวแปรทำนายมากกว่าโมเดลลดรูปซึ่งตัดตัวแปรทำนายบางตัวออกไป ค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของโมเดลเต็มรูปจึงมีค่ามากกว่า ส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้มีค่าเป็นบวก

## 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล

ถึงแม้ค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากทั้ง 5 วิธี จะมีความแตกต่างกัน แต่ผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณค่าขนาดอิทธิพลทั้ง 5 สูตร ในภาพรวมพบว่า ให้ผลที่สอดคล้องกัน การอภิปรายในส่วนนี้ จึงจะอภิปรายภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับคุณลักษณะงานวิจัยกับค่าขนาดอิทธิพล ซึ่งผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณในระดับเล่มงานวิจัยพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลได้แก่ ตัวแปรขนาดกลุ่มทดลอง โดยงานวิจัยที่มีกลุ่มทดลองขนาดใหญ่กว่าหรือเท่ากับ 10 คนให้ค่าขนาดอิทธิพลมากกว่างานวิจัยที่มีกลุ่มทดลองขนาดเล็กกว่า 10 คน ตัวแปรอายุของกลุ่มตัวอย่าง โดยงานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 9 ปี ให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างอายุน้อยกว่า 9 ปี ตัวแปรเวลาที่ใช้ในระยะเส้นฐาน โดยงานวิจัยที่ใช้เวลาในระยะเส้นฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน จะให้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่างานวิจัยที่ใช้เวลาในระยะเส้นฐานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน และตัวแปรความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม โดยกลุ่มงานวิจัยที่เครื่องมือมีความเที่ยงสูงกว่า .81 จะให้ค่าขนาดอิทธิพลที่สูงกว่ากลุ่มงานวิจัยที่เครื่องมือมีความเที่ยงต่ำกว่า .81 ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวพบว่าสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ในบางตัวแปร เช่น ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างและความเที่ยงของเครื่องมือ ส่งผลต่อความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณของสรายุทธ์ เศรษฐขจร (2539) ตัวแปรขนาดกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับการวิจัยของ Fukkink และ Glopper (1998) ที่ศึกษาผลของการสอนที่มีต่อทักษะการหาความหมายจากบริบทของคำด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ และพบว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลในทางตรงกันข้าม แต่ขัดแย้งกับผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับเด็กที่ตีความบทพร้อม ของ Swanson และ Hoskyn (1998) ที่พบว่า เมื่อขนาดของชั้นเรียนมีขนาดเล็กจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าขนาดอิทธิพล

ส่วนผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณตัวแปรระดับกรณีศึกษาพบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของขนาดอิทธิพล ได้แก่ ตัวแปรประเภทกลุ่มการทดลอง ซึ่งพบว่า

กลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งได้รับตัวแปรจัดกระทำหลัก มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่ากลุ่มทดลองอื่นๆ ทั้งนี้สามารถอภิปรายได้ว่า ถึงแม้กลุ่มทดลองอื่นๆจะเป็นกลุ่มที่ใช้สำหรับการเปรียบเทียบ แต่ในการจัดสภาพการทดลอง นักวิจัยส่วนใหญ่จะให้ตัวแปรจัดกระทำเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองและมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเท่าเทียมกัน โอกาสที่กรณีศึกษาของกลุ่มทดลองที่ได้รับตัวแปรจัดกระทำอื่นจะมีค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 จึงมีความเป็นไปได้

นอกจากนั้น ความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลยังแตกต่างกันตามจำนวนครั้งที่วัดตัวแปร โดยยังมีจำนวนครั้งที่วัดมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นระยะใด จะส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลมีค่าต่ำลง สอดคล้องกับที่ Swanson และ Sachse-Lee (2000) และ Faith, Allison และ Gorman (1997) ได้กล่าวว่า ค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยเฉพาะรายมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่วัดตัวแปรในแต่ละระยะ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองสร้างแผนภาพเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง และจำนวนครั้งที่วัดกับค่าขนาดอิทธิพล แผนภาพทั้ง 6 แผนภาพ ดังแสดงในภาคผนวก ฉ. สรุปได้ว่า งานวิจัยที่ให้ค่าขนาดอิทธิพลสูง เป็นกรณีที่มีจำนวนครั้งที่วัดตลอดการทดลองไม่เกิน 45 ครั้ง ใช้เวลาไม่เกิน 90 วัน ระยะเส้นฐานไม่เกิน 15 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 14 วัน และจำนวนครั้งที่วัดในระยะทดลองประมาณ 30 ครั้ง ใช้เวลาไม่เกิน 50 วัน ข้อสรุปและแผนภาพดังกล่าวอาจมีข้อจำกัดเนื่องจากการรวมผลการวิเคราะห์จากหน่วยตัวอย่างที่มีลักษณะของตัวแปรจัดกระทำและตัวแปรตามที่แตกต่างกัน และข้อสรุปที่ได้เป็นเพียงข้อสรุปเบื้องต้น จำเป็นต้องมีการวิจัยต่อไปเพื่อยืนยันข้อสรุปดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าขนาดอิทธิพล อย่างมีนัยสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ประเภทของตัวแปรอิสระและประเภทของตัวแปรตาม โดยพบว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมจะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาเป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม กลุ่มการบำบัด และกลุ่มการสอน/การจัดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยทางจิตวิทยาของ ชูพงศ์ ปัญจมะวัต (2533) ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์ (2534) กษมา จันทร์แดงผล (2535) ณีฐรา ระกำพล (2535) และสิริลักษณ์ อุ่นภูษา (2537) ที่ศึกษาพบว่าการปรับพฤติกรรมตามแนวทางของกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเป็นวิธีการที่นำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการปรับพฤติกรรมที่เน้นเงื่อนไขภายในของบุคคล โดยสร้างความรู้ ความเข้าใจ สร้างความปรารถนาให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง นอกจากนี้ประเภทของตัวแปรอิสระจะส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกันแล้วเมื่อจำแนกค่าขนาดอิทธิพลตามตัวแปรตามพฤติกรรมที่เหมาะสม ผลปรากฏว่า งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามที่เป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมจะมีค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัยจะให้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงกว่า

กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย และยังพบว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมทางอารมณ์และพฤติกรรมทางสังคมจะให้ค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่างานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมด้านอื่นๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยเฉพาะพฤติกรรมทางจิตพิสัย เช่น พฤติกรรมทางอารมณ์และสังคม เป็นพฤติกรรมภายในของบุคคล ซึ่งเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงจะมีความคงทนกว่าพฤติกรรมภายนอก ความเป็นตัวแปรตามประเภทนี้เองเป็นตัวกำหนดประเภทตัวแปรอิสระที่จะนำมาศึกษาวิจัยซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมที่เน้นเงื่อนไขภายในเช่นกัน และความเป็นตัวแปรอิสระนั้นก็ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลดังกล่าวข้างต้น

### 3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพล

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จาก 5 วิธี ไม่สามารถสรุปได้ว่าวิธีการประมาณค่าวิธีใดเป็นวิธีการที่เหมาะสมและให้ค่าขนาดอิทธิพลถูกต้องมากที่สุด เนื่องจากค่าขนาดอิทธิพลที่ประมาณค่าได้จากแต่ละสูตรมีความแตกต่างกันตามวิธีการคำนวณ ซึ่งแต่ละวิธีก็มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด อย่างไรก็ตามจากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าขนาดอิทธิพล ผลการวิเคราะห์ผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสอง และผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุค่าขนาดอิทธิพล มีข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงพอที่จะแสดงให้เห็นว่า การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานเป็นวิธีการประมาณค่าที่ให้ค่าขนาดอิทธิพลที่มีความตรงสูง สามารถอธิบายด้วยตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยได้มากที่สุด มีวิธีการคำนวณที่ง่ายและตีความได้ง่าย อย่างไรก็ตามในการนำสูตรนี้ไปใช้ควรพิจารณาถึงลักษณะของข้อมูลว่ามีการแจกแจงอย่างไร หากมีค่าที่สุดโต่ง นักวิจัยอาจพิจารณาตัดค่าดังกล่าวทิ้งและทำการวิเคราะห์ซ้ำเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้กับการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทั้งหมด และหากมีจำนวนครั้งของการวัดในระยะเส้นฐานไม่มากนัก นักวิจัยอาจปรับวิธีการคำนวณโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเป็นตัวหารหรือใช้สูตรผลต่างมาตรฐานที่ปรับแก้ที่เสนอในการวิจัยครั้งนี้ตามความเหมาะสมสำหรับการประมาณค่าจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือมซ้อน มีลักษณะเด่นตรงที่ค่าที่ได้อยู่ในรูปของร้อยละ ซึ่งสามารถเข้าใจได้ง่าย ปงบอกถึงอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำได้ชัดเจน แต่การนำไปใช้ก็ควรต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดกรณีข้อมูลการวัดระยะเส้นฐานมีค่าสุดโต่งเช่นกัน นอกจากสูตรการประมาณค่าดังกล่าว การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอยเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ให้ค่าขนาดอิทธิพลที่มีความตรงสูง มีความคลาดเคลื่อนต่ำ ให้สารสนเทศเกี่ยวกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมได้ดี นับว่าเป็นวิธีการประมาณค่าที่เหมาะสมและให้ค่าขนาดอิทธิพลถูกต้อง เพียงตรง มากที่สุดวิธีหนึ่ง แต่ก็พบว่าข้อจำกัดในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ เนื่องจากมีชั้น

ตอนการคำนวณที่ยุงยาก ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวนไม่มากนัก วิธีการประมาณค่าจากการวิเคราะห์การถดถอยก็น่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสมที่ควรพิจารณา

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิเคราะห์หือภิมานพบว่า การพัฒนาพฤติกรรมตามแนวคิดของกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เป็นวิธีการที่ประสิทธิภาพ สังเกตได้จากค่าขนาดอิทธิพลที่ได้ประมาณค่าได้มีค่าสูง ( $d_s = 4.040$ ,  $d_{s\_M} = 1.858$ ,  $d_{pnd} = 87.435$ ,  $d_{pnd\_M} = 95.254$ ,  $d_r = .681$ ) จึงควรมีการประยุกต์ใช้เทคนิควิธีการปรับพฤติกรรมตามแนวคิดดังกล่าวในการพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของเด็ก โดยเฉพาะการผสมผสานแนวคิดของกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเข้ากับหลักการจัดการเรียนการสอน โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นอันดับแรก

2. จากผลการวิเคราะห์หือภิมานในการวิจัยครั้งนี้ซึ่งพบว่า งานวิจัยที่มีจำนวนครั้ง และระยะเวลาในการวัดตัวแปรที่แตกต่างกันจะให้ค่าขนาดอิทธิพลที่แตกต่างกัน งานวิจัยที่มีจำนวนครั้งที่วัดนาน น่าจะทำให้ได้ผลการวัดที่มีความเที่ยงสูง แต่จากงานวิจัยครั้งนี้พบว่า ถ้าจำนวนครั้งที่วัดสูงมากมีแนวโน้มที่จะทำให้ได้ค่าขนาดอิทธิพลต่ำ ดังนั้น ในการออกแบบการทดลองสำหรับงานวิจัยเฉพาะราย นักวิจัยควรได้มีการศึกษาถึงประเภทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะตัวแปรตามและตัวแปรจัดกระทำเป็นอย่างดี เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจกำหนดจำนวนครั้งและระยะเวลาในการวัดพฤติกรรมไม่ให้มากหรือน้อยจนเกินไป

3. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลสำหรับงานวิจัยเฉพาะรายหลายแบบ แต่ละแบบมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน เช่น วิธีการประมาณค่าจากผลต่างมาตรฐานและการประมาณค่าจากร้อยละของข้อมูลที่ไม่เหลือข้อบกพร่อง เป็นวิธีการที่คำนวณง่าย ได้ค่าขนาดอิทธิพลที่ตีความง่าย นำไปใช้เปรียบเทียบกับวิธีอื่นได้สะดวก ส่วนการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย จะให้ค่าขนาดอิทธิพลที่มีความถูกต้องตามหลักพารามเมตริกสถิติสูงกว่า แต่มีข้อจำกัดเนื่องจากความซับซ้อนของสูตรการคำนวณและการแปลความ ดังนั้น นักวิจัยที่ต้องการสังเคราะห์งานวิจัยเฉพาะราย ควรได้พิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ ลักษณะของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ และข้อดี ข้อจำกัดของสูตรการประมาณค่าแต่ละวิธี ก่อนการนำไปใช้

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิเคราะห์หือภิมานในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งประเภทตัวแปรอิสระตามกลุ่มทฤษฎี และแบ่งประเภทตัวแปรตามตามกลุ่มของพฤติกรรมซึ่งเป็นการแบ่งกลุ่มอย่างหยาบ ทั้งนี้ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรดังกล่าวส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ จึงควรได้มีการแบ่งกลุ่ม

ตัวแปรอิสระตามเทคนิควิธีและแบ่งตัวแปรตามตามลักษณะพฤติกรรมโดยละเอียด จะได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาพฤติกรรมมากขึ้น

2. การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเฉพาะรายในครั้งนี แสดงให้เห็นว่า การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐานเป็นวิธีการซึ่งจะให้ค่าขนาดอิทธิพลอยู่ในช่วงที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามในบางกรณีที่ใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะทดลองเป็นตัวหาร อาจให้ค่าขนาดอิทธิพลที่ไม่เหมาะสม ก็ควรได้มีการปรับแก้สูตรโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม (pooled S.D.) เป็นตัวหารแทน

3. นอกจากสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 5 สูตร ที่เสนอในการวิจัยครั้งนี้แล้ว ยังมีสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลสำหรับงานวิจัยเฉพาะรายอีกหลายสูตรที่ควรได้มีการศึกษาวิจัยต่อไป เช่น สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยมีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเท่ากันของความแปรปรวน สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยมีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงของตัวแปร การเท่ากันของความแปรปรวน และความสัมพันธ์ของข้อมูลที่วัดได้ในระยะเส้นฐานและระยะทดลอง ตามที่ Busk และ Serlin (1991) ได้เสนอไว้ สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย ของ White (1989) สูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย ของ Allison และ Gorman (1993) และสูตรการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์การถดถอย สำหรับงานวิจัยเฉพาะรายที่ใช้แผนแบบการวิจัยแบบ ABAB design เป็นต้น

4. ข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีลักษณะเหมือนกับข้อมูลทางการศึกษาทั่วไป คือ เป็นข้อมูลที่มีหลายระดับ แต่ระดับก็มีการสอดแทรกของข้อมูลดลั่นกัน ในการวิจัยครั้งนี้แม้จะเป็นการวิเคราะห์ในระดับเล่งงานวิจัยและระดับกรณีศึกษา แต่ก็เป็นกรวิเคราะห์แบบแยกส่วน ดังนั้น หากได้มีการนำข้อมูลในแต่ละระดับมาวิเคราะห์ร่วมกัน โดยใช้วิธีวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นระดับดลั่น (HLM: Hierarchical Linear Model) ร่วมกับการวิเคราะห์การส่งผ่านตัวกลางเชิงสาเหตุของค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้โปรแกรม LISREL ก็จะช่วยให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้น