

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยง และความคงที่ในการตอบมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ตที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวก และทางลบต่างกัน ซึ่งมีมาตรวัดเจตคติทั้งหมด รวม 4 ฉบับ คือ มาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบสลับกันที่ละ 1 ข้อ มาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบสลับกันที่ละ 2 ข้อ มาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบสลับกันที่ละ 3 ข้อ และมาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบแบบสุ่ม

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีที่ 5 และปีที่ 6) ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบางกะปิ เขตบางกะปิ สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 600 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก 15 ข้อ และข้อคำถามทางลบ 15 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ยึดองค์ประกอบของเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว คือแบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของสุกัญญา เหลืองไชยะ นิลดิบัณญัติศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2537 ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือมาแล้วว่ามีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ดี กล่าวคือ มีความตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยการพิจารณาจากร้อยละของข้อคำถามที่เหมาะสมกับโมเดลในแบบวัดตามวิธีการของมาตราส่วนประมาณค่าของแอนดริช ซึ่งประยุกต์มาจากแนวคิดของราตซ์ และมีความเที่ยงโดยการหาค่าแบบความคงที่ภายใน (internal consistency) ตามวิธีการของมาตราส่วนประมาณค่าของแอนดริชที่ประยุกต์มาจากแนวคิดของราตซ์ ซึ่งมีค่าความเที่ยงสูง คือเท่ากับ .97 และสามารถเชื่อถือได้ว่าเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายนั้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบดังนี้คือ ความวิตกกังวล ความมั่นใจ ความชอบ การยอมรับประโยชน์ การไม่ยอมรับเทคโนโลยี และความรับผิดชอบ และขั้นตอนสุดท้ายผู้วิจัยได้นำมาตรวัดที่สร้างขึ้นมาจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบในลักษณะ

ที่ต่างกัน 4 วิธี ซึ่งทำให้ได้มาตรวัดเจตคติที่นำมาใช้ในการวิจัยรวม 4 ฉบับดังกล่าวมาแล้วในข้างต้น

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

วิเคราะห์สถิติบรรยาย (descriptive statistics) คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการใช้มาตรวัดทั้ง 4 ฉบับ ที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกัน โดยคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (c.v.) เพื่อให้ทราบการแจกแจงของข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSSPC+ ในการวิเคราะห์

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย

2.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยการหาความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของกรอนบาค (Cronbach alpha : α) และทดสอบนัยสำคัญความแตกต่างของค่าความเที่ยงที่ได้จากมาตรวัดเจตคติแต่ละฉบับ ด้วยการทดสอบค่า t -test ของพิทแมน

2.2 ตรวจสอบความคงที่ในการตอบของมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับ โดยการเปรียบเทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์จากคะแนนรวมของผู้ตอบแต่ละคนที่ได้จากมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSSPC+ ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของผู้ตอบที่ได้จากมาตรวัดกันทั้ง 4 ฉบับและทดสอบความสอดคล้องกันของคะแนนของผู้ตอบที่ได้จากมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับด้วยสถิติทดสอบ Kendall's W

2.3 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.10)

สรุปผลการวิจัย

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากมาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกันทั้ง 4 ฉบับ ผลการวิเคราะห์พบว่ามาตรวัดฉบับที่ 1 มีค่ามัชฌิมเลขคณิตแตกต่างกันกับมาตรวัดฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 ในขณะที่ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 3 ก็มีค่ามัชฌิมเลขคณิตแตกต่างกันกับมาตรวัดฉบับที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญด้วยเช่นกัน

และพบว่ามาตรวัดฉบับที่ 3 มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด รองลงมาคือ มาตรวัดฉบับที่ 2 มาตรวัดฉบับที่ 4 และมาตรวัดฉบับที่ 1 ตามลำดับ

2. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนที่ได้จากมาตรวัดแต่ละฉบับ ผลจากการวิเคราะห์พบว่ามาตรวัดทั้ง 4 ฉบับ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าความเที่ยงของมาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อความทางบวกและทางลบ ต่างกันทั้ง 4 ฉบับ ผลการวิเคราะห์พบว่ามาตรวัดทั้ง 4 ฉบับ มีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การจัดเรียงลำดับข้อความทางบวกและทางลบไม่ส่งผลต่อค่าความเที่ยงของมาตรวัด

4. ความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ตที่มีการจัดเรียงลำดับข้อความทางบวกและทางลบต่างกันทั้ง 4 ฉบับ เมื่อพิจารณาค่าสถิติแสดงความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์จากมาตรวัดที่มีการจัดเรียงลำดับข้อความทางบวกและทางลบต่างกันทั้ง 4 ฉบับ มีความกลมกลืนกับโมเดลไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับ ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0.98 - 1.00 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) อยู่ในช่วง 0.89 - 1.00 และมีค่าไค - สแควร์สัมพัทธ์ต่ำ โดยมาตรวัดเจตคติทั้ง 4 ฉบับ มีค่าไค - สแควร์สัมพัทธ์ ตั้งแต่ 0.03 - 5.57 ซึ่งสอดคล้องกับค่ากล่าวที่ว่า ข้อมูลที่มีความกลมกลืนกับโมเดลดีควรจะมีค่าไค - สแควร์สัมพัทธ์ไม่เกิน 2.00 (Carmines & McIver, 1981 อ้างถึงใน ปุรชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร, 2535) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ามาตรวัดเจตคติทั้ง 4 ฉบับมีความตรงเชิงโครงสร้างไม่แตกต่างกันทุกฉบับ

5. ความคงที่ในการตอบของผู้ตอบ โดยเมื่อนำตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของผู้ตอบในมาตรวัดเจตคติแต่ละฉบับมาเปรียบเทียบพบว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของผู้ตอบจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละมาตรวัด โดยเมื่อใช้มาตรวัดฉบับที่ 1 เป็นเกณฑ์ ปรากฏว่า มาตรวัดฉบับที่ 2 มีความคงที่มากที่สุดคือ (20.33%) รองลงมาคือ มาตรวัดฉบับที่ 4 (16.17%) และมาตรวัดฉบับที่ 3 (15.85%) ตามลำดับ เมื่อใช้มาตรวัดฉบับที่ 2 เป็นเกณฑ์ พบว่ามาตรวัดฉบับที่ 3 มีความคงที่มากที่สุดคือ (22.17%) รองลงมาคือ มาตรวัดฉบับที่ 4 (20.5%) และมาตรวัดฉบับที่ 1 (20.33%) ตามลำดับ เมื่อใช้มาตรวัดฉบับที่ 3 เป็นเกณฑ์ พบว่ามาตรวัดฉบับที่ 4 มีความคงที่มากที่สุดคือ (24.67%) รองลงมาคือ มาตรวัดฉบับที่ 2 (22.17%) และมาตรวัดฉบับที่ 1 (15.85%) ตามลำดับ และเมื่อใช้มาตรวัดฉบับที่ 4 เป็นเกณฑ์ พบว่ามาตรวัดฉบับที่

3 มีความคงที่มากที่สุดคือ (24.67%) รองลงมาคือ มาตรฐานฉบับที่ 2 (20.5%) และมาตรฐานฉบับที่ 1 (16.17%) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของผู้ตอบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75 ขึ้นไป) จะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละมาตรฐาน แสดงว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบส่งผลต่อความคงที่ในการตอบของผู้ตอบ และเมื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องกันของคะแนนของผู้ตอบที่ได้จากมาตรฐานทั้ง 4 ฉบับ โดยใช้สถิติทดสอบ Kendall's W พบว่าความสอดคล้องกันของคะแนนของผู้ตอบที่ได้จากมาตรฐานทั้ง 4 ฉบับมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบไม่ส่งผลต่อความตรงเชิงโครงสร้าง และความเที่ยงของมาตรฐาน เจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกัน แต่จะส่งผลต่อความคงที่ในการตอบและค่ามัชฌิมเลขคณิต

การอภิปรายผลการวิจัย

1. เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิตของมาตรฐานแต่ละฉบับ ผลการวิเคราะห์พบว่า มาตรฐานฉบับที่ 3 มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงที่สุด รองลงมาคือ มาตรฐานฉบับที่ 4 และมาตรฐานฉบับที่ 2 ตามลำดับ ส่วนที่มีค่ามัชฌิมเลขคณิตต่ำที่สุดคือ มาตรฐานฉบับที่ 1 เมื่อนำมาทดสอบหาความแตกต่างพบว่ามาตรฐานฉบับที่ 1 มีค่ามัชฌิมเลขคณิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับมาตรฐานฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ในขณะที่มาตรฐานฉบับที่ 3 ก็มีความแตกต่างกันกับมาตรฐานฉบับที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญด้วยเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกัน ค่าตอบของข้อคำถามเดียวกันที่ได้จากผู้ตอบคนเดิมก็จะเปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของมาตรฐานนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย สอดคล้องกับ Kraut และคณะ (1975) ที่ได้ศึกษาพบว่าตำแหน่งของข้อคำถามจะมีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของคำตอบ กล่าวคือ เมื่อคำถามข้อเดิมนั้นวางอยู่ในตำแหน่งที่ต่างกันก็จะทำให้คำตอบของข้อคำถามนั้นเปลี่ยนแปลงไป ด้วย เช่นเดียวกันกับ Schriesheim and DeNisi (1980) ที่ศึกษาพบว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามที่ต่างกันจะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของมาตรฐานเปลี่ยนแปลงไป

2. จากค่าความเที่ยงของมาตรฐานเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ฉบับ พบว่ามาตรฐานฉบับที่ 2 จะมีค่าความเที่ยงสูงกว่ามาตรฐานฉบับที่ 4 มาตรฐานฉบับที่ 3 และมาตรฐานฉบับที่ 1 แต่จากการทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงของมาตรฐานทั้ง 4 ฉบับ ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ทั้งนี้

อาจเนื่องมาจากมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับเป็นมาตรวัดที่มีข้อคำถามเดียวกันทั้งหมดต่างกันเพียงการจัดเรียงลำดับข้อคำถามจึงยังคงทำให้มาตรวัดทั้ง 4 ฉบับมีความสอดคล้องภายในของข้อคำถามใกล้เคียงกัน ดังนั้นค่าความเที่ยงของมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับจึงไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Melnick (1993) ที่พบว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามต่างกัน 2 วิธี คือการจัดเรียงแบบจัดกลุ่มและแบบสุ่มก็จะให้ค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ามาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกันนั้นจะมีผลทำให้ค่าความเที่ยงต่างกันอย่างไร ดังนั้นจากข้อค้นพบของการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกันของมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิ์ทนั้นเป็นอิสระกับค่าความเที่ยงของมาตรวัด

3. ในด้านความตรงเชิงโครงสร้าง ผลจากการวิเคราะห์พบว่ามาตรวัดทั้ง 4 ฉบับมีความตรงเชิงโครงสร้างไม่แตกต่างกันทุกฉบับ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะแสดงให้เห็นว่าเมื่อข้อคำถามชุดเดียวกันมีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกันก็ไม่สามารถทำให้ความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดนั้น ๆ เปลี่ยนแปลงได้แม้ว่าจะมีผลทำให้ผลของการตอบของผู้ตอบเปลี่ยนแปลงไปก็ตาม โดยผลการวิเคราะห์ในด้านความตรงเชิงโครงสร้างในการวิจัยครั้งนี้มีผลที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้คือ “การจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบมีผลต่อความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิ์ทที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกัน” ซึ่งขัดแย้งกับคำกล่าวของ Reece and Owen (Reece and Owen, 1985 cited in Melnick, 1993) ที่ว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกันจะส่งผลต่อการศึกษากับความตรงเชิงโครงสร้างทั้งนี้อาจเป็นเพราะการวิจัยครั้งนี้มีคำถามในมาตรวัดทั้ง 4 ฉบับเป็นข้อคำถามเดียวกัน ผลการตอบของผู้ตอบจึงเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก ดังนั้นจึงไม่ทำให้ความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดนั้น ๆ เปลี่ยนแปลง ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับการศึกษาของชนาธิป ทัษแป (2537) ที่พบว่าความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดเจตคติที่มีระดับความเข้มต่างกันจะไม่เปลี่ยนแปลงไป แม้ว่าคำตอบของผู้ตอบจะเปลี่ยนแปลงไปก็ตาม ดังนั้นจากข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้จึงแสดงให้เห็นว่ามาตรวัดทั้ง 4 ฉบับมีความตรงเชิงโครงสร้างไม่แตกต่างกันทุกฉบับแม้จะมีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกันก็ตาม

4. เมื่อพิจารณาในด้านความคงที่ในการตอบ พบว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของผู้ตอบจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละมาตรวัดที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบส่งผลต่อความคงที่ในการตอบของมาตรวัด และผลการวิเคราะห์เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

คือ “การจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบมีผลต่อความคงที่ในการตอบของมาตรวัด เจตคติแบบลิเคิร์ตที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกัน” ตรงกับคำกล่าวที่ว่าเมื่อลำดับของข้อคำถามนั้นเปลี่ยนไปคำตอบของข้อคำถามนั้นก็เปลี่ยนไปด้วย (Schuman and Presser, 1981; Hogart, 1982; Abromson et al., 1986) เช่นเดียวกับ Good and Hatt (1981) ที่สรุปไว้ว่าคำถามข้อเดียวกันเมื่ออยู่ในสถานะที่แตกต่างกัน ก็อาจจะทำให้ผู้ตอบมีแนวโน้มที่จะตอบคำถามเดิมนั้นเปลี่ยนไปจากเดิม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Crespi and Morris (1984) ที่พบว่าเมื่อวางคำถามข้อเดียวกันไว้ในตำแหน่งสลับกันก็จะทำให้เกิดคำตอบที่แตกต่างกัน และงานวิจัยของ Abrason และคณะ (1986) ได้ศึกษาพบว่าเมื่อวางตำแหน่งของข้อคำถามเดียวกันไว้ต่างกัน คือเมื่อวางไว้เป็นตำแหน่งแรกผู้ตอบจะตอบไม่เห็นด้วยต่ำสุดแต่เมื่อวางไว้ตำแหน่งท้ายสุดผู้ตอบจะตอบเห็นด้วยสูงที่สุด ซึ่งจากข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบต่างกันส่งผลต่อความคงที่ในการตอบของผู้ตอบ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ามาตรวัดทั้ง 4 ฉบับมีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและยังมีค่าความตรงเชิงโครงสร้างไม่แตกต่างกันทุกฉบับ การสร้างมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ตที่มีจำนวนข้อคำถามทางบวกและทางลบเท่ากันก็สามารถนำวิธีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทั้ง 4 วิธีนี้ไปใช้ได้ เพราะคุณภาพของมาตรวัดที่วิเคราะห์ก็จะมีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกันเช่นกัน แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดอื่น ๆ แล้ว การใช้วิธีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบสลับกันที่ละ 3 ข้อ (มาตรวัดฉบับที่ 3) ผู้ตอบจะตอบอย่างคงที่มากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเปรียบเทียบความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยงและความคงที่ในการตอบของผู้ตอบโดยสร้างมาตรวัดเจตคติให้มีข้อคำถามที่วัดต่อความรู้สึกมากขึ้น เพื่อจะทำให้ได้คำตอบที่แสดงถึงเจตคติของผู้ตอบอย่างชัดเจน
2. ควรขยายขอบเขตการวิจัยโดยใช้มาตรวัดเจตคติที่มีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามทางบวกและทางลบสลับกันมากกว่าที่ละ 3 ข้อขึ้นไป