



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานวิจัยจะได้ผลเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับสมรรถภาพและคุณภาพของผู้ที่จะทำการวิจัยมากกว่าอย่างอื่น ถ้าผู้ทำการวิจัยอุทิศกำลังกายกำลังใจและเวลาเพื่องานวิจัยอย่างจริงจังแล้ว งานวิจัยอาจช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (สุชา จันท์ธอม, 2515) อีกทั้งในเรื่องวิธีวิจัยกับเนื้อหาที่จะวิจัยนั้น ควรจะประสมกลมกลืนกันไปตลอดเวลา ผู้ที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาแต่ไม่ทราบเทคนิควิธีวิจัยก็จะเป็นนักวิชาการได้ลำบาก หรือผู้ที่ทราบซึ่งแต่ในเทคนิควิธีวิจัยแต่ปราศจากความรู้ทางเนื้อหา สารวิชา ทฤษฎีพื้นฐาน และโครงสร้างหลักอื่น ๆ ของวิชาการก็จะเป็นนักวิชาการได้ลำบากเช่นกัน (พจน์ สะเพียรชัย, 2527) นักวิชาการทุกสาขามีความจำเป็นต้องมีความสนใจและทำความเข้าใจวิธีวิทยาการวิจัย ทั้งนี้เพราะวิธีวิทยาการวิจัยเป็นศาสตร์ที่กล่าวถึงระบบมาตรฐานแห่งแนวทางในการค้นหาความรู้ และในเส้นทางแห่งการค้นหาว่าหาความรู้นั้น นักวิชาการจะประสบปัญหาและอุปสรรคนานาประการ วิธีวิทยาการวิจัยจะช่วยนักวิชาการได้ในด้านการให้แนวทาง แรงมม ความเที่ยงตรงของการศึกษาวิจัย ซึ่งจะนำมาซึ่งผลการวิจัยที่มาตรฐานหรือการค้นคว้าหาข้อสรุปที่ถูกต้องตามสภาพที่เป็นจริง

ในการทำวิจัยนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการอันถูกต้อง เชื่อถือได้ เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการวิจัยที่ขาดเสียมิได้ เพราะการวิจัยเป็นการหาข้อเท็จจริง หรือข้อความรู้จากธรรมชาติไม่ใช่การคิดเชิงปรัชญา (จรัส สุวรรณเวลา, 2533) ฉะนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลควรมีความเหมาะสมกับการวิจัยนั้น ๆ เพื่อที่จะสรุปเป็นผลการวิจัยที่สามารถนำข้อค้นพบมาแก้ปัญหาหรือกำหนดทิศทาง การดำเนินงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีอยู่หลายชนิด แต่ละชนิดมีความเหมาะสมแตกต่างกันออกไป ดังนั้นผู้วิจัยควรได้มีการศึกษาถึงลักษณะเฉพาะของเครื่องมือก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้

ปัจจุบัน เครื่องมือที่นิยมนำมาใช้ในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามโดยมากจะเป็นแบบมาตราประมาณค่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเป็นเครื่องมือที่สร้างได้ง่าย ใช้งบประมาณในการสร้างน้อย สะดวกต่อการนำไปใช้ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์การประเมินต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง (Turney and Robb, 1971; บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531; Wolf, 1988 ; Newstead & Arnold, 1989) และสามารถกล่าวได้ว่า ในบรรดาวิธีการทางจิตวิทยาทั้งหลายที่อาศัยการตัดสินของคน มาตราประมาณค่าจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ได้รับการนิยมนามากที่สุด (Guilford, 1954) นอกจากนี้ยังมีการนำมาตราประมาณค่ามาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกันอย่างแพร่หลายในรูปแบบของ

แบบสอบถาม ดังในรายงานของ Landy and Farr (1980) ที่ว่าบทความและงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร Journal of Applied Psychology ช่วงปี 1963 - 1975 ใช้แบบสอบถามและแบบสำรวจรายการเป็นเครื่องมือให้นักเรียนประเมินตนเองและผู้อื่น โดยการทำเครื่องหมายลงในมาตราประมาณค่าร้อยละ 72 ของทั้งหมด ข้อค้นพบดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาของ มัลลิกา ยูวะนะเตมีย์ (2527) ได้สำรวจเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัยคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2521 - 2527 โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจากบัตรรายงานจำนวน 50 ฉบับ พบว่ามีการใช้แบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่า จำนวน 34 ฉบับ คิดเป็น 68 % ต่อมา รัตติกร ทิมเจริญ (2531) พบว่า วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ช่วงปีการศึกษา 2525 - 2528 ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยมากที่สุด โดยข้อมูลและข้อความรู้ได้มาจากการประเมินสภาพและการประเมินพฤติกรรมตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดคือ ร้อยละ 51 และ สุพักตร์ พิบูลย์ (2534) ทำการศึกษางานวิจัยที่เน้นการศึกษาเชิงประยุกต์แนวความคิดในการประเมินความต้องการจำเป็นทางการศึกษาที่ได้ดำเนินการระหว่างปี 2525 - 2531 ประมาณ 20 เรื่อง พบว่าทุกเรื่องใช้แบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่าเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมทั้งสิ้น

จากการศึกษาของนักจิตวิทยาโดยเฉพาะ Guilford (1954) พบว่าการใช้มาตราประมาณค่ามักทำให้ข้อมูลที่ได้มีความคลาดเคลื่อนสูง โดยมีสาเหตุสำคัญมาจาก 3 แหล่ง คือ แหล่งแรก มาจากความคลาดเคลื่อนเนื่องจากเครื่องมือมีความบกพร่อง เช่น ภาษาที่ใช้ไม่เหมาะสมมีความกำกวม แหล่งที่สอง มาจากความคลาดเคลื่อนจากกระบวนการประเมิน เช่น คุณลักษณะ หรือ ข้อกระทงในมาตรวัตทัศน์คติที่จะใช้ประเมินมีจำนวนมากเกินไป และแหล่งสุดท้าย มาจากตัวผู้ตอบเอง ได้แก่ ความลำเอียงที่เกิดจากบุคลิกภาพของผู้ตอบ ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนอย่างมีระบบ เช่น การเป็นคนมองโลกในแง่ดีเกินไปโดยประเมินในระดับสูงๆ (generosity error) การเป็นคนมองโลกในแง่ร้าย ประเมินในระดับต่ำ ๆ (severity error) และความเป็นคนไม่กล้าตัดสินใจทำให้คะแนนการประเมินอยู่ในระดับกลาง ๆ (central tendency error) ผลที่ตามมาทำให้ข้อมูลที่ได้มีค่าต่ำหรือสูงกว่าความเป็นจริง ข้อมูลมีการกระจายค่อนข้างน้อย และการแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะไม่แน่นอน นอกจากความคลาดเคลื่อนดังกล่าวแล้ว Gronlund (1981) กล่าวว่า ยังมีความคลาดเคลื่อนจากผู้ตอบแบบอื่น ๆ อีก ที่เป็นความคลาดเคลื่อนแบบไม่มีระบบ ซึ่งจะส่งผลให้ข้อมูลจากการวัดมีความเที่ยงและความตรงต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ Thorndike, Robert & Hagen (1955) และ Wolf (1988) ที่กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้มาตราประมาณค่าขาดความตรง ได้แก่ ความตั้งใจของผู้ประเมิน ความสามารถในการประเมิน ความเข้าใจคุณลักษณะที่ประเมิน ความสามารถในการจำแนกระดับความเข้มของพฤติกรรมที่ประเมิน และบุคลิกส่วนตัวของผู้ประเมิน

จากปัญหาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การใช้มาตรวัตขึ้นอยู่กับตัวผู้ตอบหรือผู้ประเมินเป็นนักจิตวิทยา และนักการศึกษาได้หาแนวทางแก้ไข เพื่อลดความคลาดเคลื่อน และเพิ่มความเชื่อถือได้ในการใช้มาตรวัต จากการศึกษาพบว่า แนวทางที่สำคัญที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทางหนึ่ง คือ การปรับปรุง

เครื่องมือให้ตี และมีความหมายมากขึ้น (Thomdike, Robert, and Hagen, 1955) ในการปรับปรุง มาตรฐานให้มีความหมาย และน่าสนใจนั้นสามารถทำได้หลาย ๆ วิธี แต่จากการที่มาตรฐานประกอบด้วยส่วน สำคัญสองส่วนคือ ส่วนที่เป็นชุดของสิ่งเร้า ซึ่งเป็นส่วนที่เปลี่ยนแปลงน้อย กับส่วนที่เป็นชุดของคำตอบ แสดงระดับความเข้มของพฤติกรรม ส่วนหลังนี้เองสามารถสร้างได้ตามความต้องการ และตามความสะดวก ของผู้สร้าง ทำให้มาตรฐานมีหลายแบบแตกต่างกันออกไป

มาตรฐานที่นิยมใช้ในการวิจัยทางการศึกษาสามารถจำแนกตามวิธีสร้างได้ 4 แบบ คือ 1) มาตรฐาน ตามวิธีการของเทอร์สโตน มาตรฐานชนิดนี้จะให้คนเปรียบเทียบข้อความแต่ละคู่ว่าข้อความใดเป็นทางบวก ทางลบ มากกว่ากัน วิธีการดังกล่าวจะซับซ้อนมากขึ้นเมื่อต้องมีการเปรียบเทียบ 15 ถึง 20 ข้อ 2) มาตรฐาน ตามวิธีการของออสกูด เป็นวิธีการวัดความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยใช้ ความหมายทางภาษาเป็นสิ่งเร้า คือเป็นแบบที่ไม่ใช้ข้อความวัดทัศนคติ แต่ใช้คำคุณศัพท์ไปบรรยายคุณ ลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งนั้น แล้วให้ผู้ตอบแสดงระดับความคิดเห็น โดยการบอกภาพพจน์ หรือความคิด รวบรวมของตนที่มีต่อลักษณะต่างๆ นั้นออกมา แล้วนำค่าของความคิดรวบยอดที่มีต่อสิ่งนั้นมาเป็นค่า ทัศนคติของบุคคลนั้น แต่วิธีนี้จะยุ่งยากในเรื่องการใช้ผลการวัด 3) มาตรฐานตามวิธีการของกัทแมน ซึ่ง ในบางครั้งเรียกว่า การวิเคราะห์ความเป็นสเกล ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะทดสอบชุดของรายการคำถามหรือ เนื้อหาสาระของคำถามเหล่านั้นว่าสามารถที่จะสร้างเป็นสเกลได้หรือไม่ 4) มาตรฐานตามวิธีการของลิเคิร์ท (Guilford, 1954; Anderson, 1988)

มาตรฐานตามวิธีการของลิเคิร์ท เป็นมาตรฐานที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เพราะมาตรฐาน แบบลิเคิร์ทมีข้อดีที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้หลายประการ กล่าวคือ 1) สร้างง่าย สะดวกในการนำไปใช้ และการวิเคราะห์ผล 2) ไม่ต้องใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินเพื่อกำหนดค่าคะแนนประจำข้อ 3) ไม่ต้อง คำนวณค่าประจำข้อ 4) ผู้ตอบมีโอกาสบิดเบือนความจริงได้น้อย เพราะต้องตอบทุกข้อกระทง 5) มีความ เชื่อถือได้สูงมาก ใช้เพียงไม่กี่ข้อก็มีความเชื่อถือได้สูงพอ ๆ กับวิธีการอื่น ๆ ที่มีจำนวนข้อมาก 6) สามารถ นำมาประยุกต์ใช้ในการวัดต่อสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ทั้งยังสามารถวัดได้ทั้งทิศทาง และปริมาณความ มากน้อยอีกด้วย (Anderson, 1988; บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์, 2531)

แม้ว่ามาตรฐานแบบลิเคิร์ทจะมีข้อดีมากกว่ามาตรฐานแบบอื่น ๆ แต่ก็มีข้อจำกัดหลายแห่ง กล่าว คือ 1) แบบแผนการตอบ หรือลักษณะการเลือกคำตอบที่แตกต่างกัน สามารถประมวลให้ได้คะแนนเหมือนกัน เช่น ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3 อาจได้คะแนนมาจากการที่เขาเลือกคำตอบซึ่งมีน้ำหนักคะแนน เท่ากับ 3 ทุกข้อ หรือได้จากการเลือกคำตอบที่มีค่าน้ำหนักคะแนนสูงกว่า 3 กับต่ำกว่า 3 2) การแปลข้อมูล จะแตกต่างกัน นักวิชาการบางท่านจึงได้เสนอแนะว่า ควรวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากมาตรฐานแบบลิเคิร์ทโดย จัดกระทำข้อมูลอยู่ในระดับมาตรจัดอันดับ (ordinal) มากกว่าอยู่ในมาตราอันตรภาคชั้น (interval) (Anderson, 1988) 3) ปัญหาในการตอบ แม้ว่าแต่ละคนจะมีแนวโน้มในการตอบแตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่ นิยมเลือกคำตอบที่เป็นกลาง ทำให้ไม่ทราบทัศนคติที่แท้จริงของผู้ตอบ เนื่องจากผู้ตอบเกิดความรู้สึก

เสียง โดยพยายามเลือกคำตอบที่เป็นกลาง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหาย 4) การเข้าใจความหมายของภาษา ไม่ตรงกัน 5) ขาดแรงจูงใจในการตอบ 6) การยอมรับเรื่องที่ถาม ถ้าผู้ตอบเห็นด้วยกับเรื่องที่ถาม จะตอบ ได้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงมากกว่าการไม่เห็นด้วยในเรื่องที่ถาม 7) การมีเวลาในการตอบจำกัด ผู้ตอบ อาจตอบไม่ถึงถ้วนเอง 8) ความรู้สึกข้อนั้นและต้องการแสดงออกเฉพาะลักษณะที่ดีทำให้ผู้ตอบเลือก คำตอบที่ไม่แสดงลักษณะที่แท้จริงของตนเอง

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า มาตรการแบบลิเคิร์ท มีทั้งข้อดีและข้อเสีย จึงได้มีนักวิจัยหลายท่าน ได้ให้ความสนใจกับการพัฒนามาตรประมาณค่าในส่วนที่เป็นรูปแบบคำตอบ เพราะยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัด ว่ารูปแบบใด สามารถลดความคลาดเคลื่อนได้ดีกว่ากัน

ในปี 1982 Harter ได้ทำการวิจัยเรื่อง มาตรการสมรรถภาพตามการรับรู้ของเด็ก มีวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบรายงานตนเองชนิดใหม่ (new self-report instrument) เรียกว่ามาตรการสมรรถภาพตาม การรับรู้ (The Perceived Competence Scale) เพื่อวัดสมรรถภาพด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านกายภาพ และการเห็นคุณค่าในตนเอง รูปแบบของข้อคำถามมีลักษณะเป็นโครงสร้างให้เลือกตอบ (structure alternative format) สามารถลดการตอบตามปทัสถานทางสังคมได้ โดยเด็กจะตอบคำถามว่า ตัวเขามีลักษณะตรงหรือใกล้เคียงกับลักษณะของเด็กในกลุ่มใด จาก 2 กลุ่ม และด้วยสาเหตุที่เป็นแบบ รายงานตนเองชนิดใหม่ สามารถลดการตอบตามปทัสถานทางสังคมได้ ทำให้ผู้วิจัยสนใจในการนำแนวคิด การสร้างมาตรการสมรรถภาพตามการรับรู้ของ Harter (1982) มาสร้างเป็นมาตรการสมรรถภาพของนักวิจัย ทางการศึกษาตามการรับรู้แบบ Harter เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรการแบบลิเคิร์ทซึ่งเป็นมาตรการที่นิยม ใช้กันมากในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อจะเป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดล ตามสมมติฐานที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ยังทำให้ทราบว่ามาตรการสมรรถภาพของนักวิจัยทาง การศึกษาด้วยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประเภทใดที่ทำให้โมเดลการวัดสมรรถภาพของนักวิจัยทาง การศึกษามีความตรงและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องของโมเดลการวัดสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาระหว่าง มาตรการแบบลิเคิร์ท และมาตรการแบบฮาร์เตอร์

### สมมติฐานของการวิจัย

นักวิจัยหลายท่านได้ให้ความสนใจกับการพัฒนามาตรประมาณค่าในส่วนที่เป็นรูปแบบของคำตอบ เพราะยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดว่ารูปแบบใดสามารถลดความคลาดเคลื่อนได้ดีกว่ากัน และจากการศึกษาของ

Harter (1982) พบว่ามาตรวัดของเขาสามารถลดการตอบตามปทัสถานทางสังคมได้ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ว่า โมเดลการวัดด้วยมาตรวัดแบบฮาร์เตอร์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่าโมเดลการวัดด้วยมาตรวัดแบบลิเคิร์ท

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากนักวิจัยทางการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนนักวิจัยแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2536 - 2540 จำนวน 1,369 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ดังต่อไปนี้ คือ

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยระดับหัวหน้าโครงการวิจัย มีผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการและได้ทำการเผยแพร่แล้ว หรือ
2. มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปและมีผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ และได้ทำการเผยแพร่แล้ว

#### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ มาตราวัดสมรรถภาพนักวิจัยทางการศึกษา ได้แก่ มาตรวัดแบบลิเคิร์ท และมาตรวัดแบบฮาร์เตอร์

ตัวแปรตาม คือ ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา ประกอบด้วยค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square statistics) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of - Fit Index) และ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of - Fit Index)

#### ข้อตกลงเบื้องต้น

วันและเวลาที่ต่างกันไม่มีผลต่อการตอบมาตรวัดแบบลิเคิร์ทและมาตรวัดแบบฮาร์เตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง

#### นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. นักวิจัยทางการศึกษา หมายถึง นักวิจัยทางการศึกษาที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนนักวิจัยแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2536 - พ.ศ. 2540

2. โมเดลการวัดสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา หมายถึง แบบจำลองแสดงโครงสร้างเชิงเส้นระหว่างสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 8 ตัวแปร คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ ความสามารถในการเลือกแบบวิจัย และตัวแปรสังเกตได้ 61 ตัวแปร

3. มาตรฐานแบบลิเคิร์ต หมายถึง มาตรฐานตามการรับรู้ที่สร้างและพัฒนาโดย จารึก อัจจาวรินทร์ (2529) เพื่อใช้วัดสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา 8 องค์ประกอบ คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความสามารถในการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ และความสามารถในการเลือกแบบวิจัย แบบวัดมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 6 ระดับ จำนวน 61 ข้อ ผู้ตอบต้องเลือกว่าตนเองมีความคิดเห็นเช่นไรกับข้อความนั้น

4. มาตรฐานแบบฮาร์เตอร์ หมายถึง มาตรฐานตามการรับรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีการสร้างรูปแบบ! ตามแนวทางมาตรฐานการรับรู้ของ Harter (1982) โดยใช้โครงสร้างเนื้อหาจากงานวิจัยของ จารึก อัจจาวรินทร์ (2529) เพื่อใช้วัดสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา 8 องค์ประกอบ จำนวน 61 ข้อคำถาม แบบวัดมีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงโครงสร้าง 2 ทิศทาง ทั้งทางบวกและทางลบ โดยผู้ตอบต้องเลือกตอบว่าตนเองมีลักษณะคล้ายหรือตรงกับกลุ่มคนในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง

5. ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit Measures) หมายถึง เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล โดยให้ข้อมูลว่าโมเดลสมมติฐานสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาที่ตั้งขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าสถิติที่ใช้วัดประกอบด้วย (1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square statistics) (2) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index = GFI) (3) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit Index = AGFI)

### ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ได้มาตรฐานสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาเพิ่มขึ้น และยังทำให้ได้ข้อสรุปว่าโมเดลการวัดสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาที่วัดด้วยมาตรฐานแบบลิเคิร์ต หรือมาตรฐานแบบฮาร์เตอร์ จะให้ผลการวัดที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด ข้อความรูที่ได้จะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกใช้แบบวัดได้อย่างเหมาะสมของนักวิจัยผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางการวิจัย

2. การวิจัยนี้จะ เป็นแนวทางในการนำประเด็นของการศึกษาคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดแบบลิเคิร์ตมาเปรียบเทียบกับมาตรวัดแบบฮาร์เตอร์ คำตอบที่ได้จึงเป็นการตรวจสอบและยืนยันข้อความรู้จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของโมเดลการวัดสมรรถภาพของนักวิจัยทางการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างและพัฒนามาตรวัดสมรรถภาพตามการรับรู้ในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ด้านอื่น ๆ ต่อไป