

การพัฒนากระบวนการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย
ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยรังสิต

DEVELOPING A TRAINING PROCESS TO ENHANCE RESEARCH
INSTRUMENTATION COMPETENCY OF MASTER OF EDUCATION
STUDENTS IN CURRICULUM AND INSTRUCTION PROGRAM,
RANGSIT UNIVERSITY

พิบูลย์ ตัญญบุตร
Phibun Tanyabut

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต
Master of Education Program in Curriculum and Instruction Suryadhep Teachers College,
Rangsit University
E-mail: phibun.t@rsu.ac.th

Received: September 2, 2025
Revised: October 21, 2025
Accepted: October 24, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต 2) พัฒนาระบบการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย 3) ประเมินประสิทธิผล และ 4) สสำรวจประสบการณ์และความคิดเห็นต่อกระบวนการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 11 คน ซึ่งเป็นการศึกษาประชากรทั้งหมด เครื่องมือประกอบด้วยแบบสำรวจสภาพและความต้องการจำเป็น แบบตรวจสอบความเหมาะสม แบบประเมินสมรรถนะ (ก่อน-หลัง) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก คุณภาพเครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยค่า IOC เท่ากับ 1.00 และแบบสำรวจกับแบบประเมินมีค่าความ เท่ากับ 0.95 และ 0.97 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ค่าระดับพัฒนาการ Normalized Gain (<g>) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) สมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.73, SD = 0.04) และมีความต้องการพัฒนาสูง ($\bar{X}$ = 4.16, SD = 0.02) โดยเฉพาะด้านการออกแบบเครื่องมือ (PNI = 0.16) และการเขียนรายงานผลวิจัย (PNI = 0.14) 2) กระบวนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, SD = 0.22) 3) หลังการอบรม นักศึกษาปริญญาโทมีสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($\bar{X}$ = 4.77,

SD = 0.07) และมีพัฒนาการระดับสูง (<g> อยู่ในช่วง 0.71-0.98) 4) นักศึกษาปริญญาโท มีประสบการณ์เชิงบวก จุดเด่นคือวิทยากรเชี่ยวชาญ การเน้นปฏิบัติจริง เนื้อหาครอบคลุม ส่วนจุดด้อยคือเวลาจำกัด เนื้อหาแน่นเกินไป ข้อเสนอแนะคือเพิ่มเวลาและจัดอบรมระดับสูงขึ้น

คำสำคัญ

สมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย กระบวนการฝึกอบรม ศักยภาพมหาบัณฑิต นักศึกษาปริญญาโท

ABSTRACT

This research aimed to 1) study the current situation and needs for developing research instrumentation competency among Master's degree students in Curriculum and Instruction at Rangsit University; 2) develop a training process to enhance research instrumentation competency; 3) evaluate its effectiveness; and 4) explore students' experiences and opinions regarding the training process. The sample comprised 11 Master's degree students in Curriculum and Instruction at Rangsit University, enrolled in the second semester of the 2024 academic year* **, representing the entire population**. Research instruments included a survey on current situation and needs, an appropriateness evaluation form, a competency assessment (pre- and post-training), and an in-depth interview guide. Instrument quality was verified, with all items achieving an IOC value of 1.00, and the survey and assessment tools demonstrating high reliability (Cronbach's Alpha of 0.95 and 0.97, respectively). Data were analyzed using descriptive statistics ($\bar{X}$, SD), the Modified Priority Need Index (PNI* * _{modified}**), Normalized Gain (<g>), and content analysis.

The research findings revealed that 1) the overall research instrumentation competency of Master's students was at a high level ($\bar{X}$ = 3.73, SD = 0.04), with a high need for development ($\bar{X}$ = 4.16, SD = 0.02), particularly in instrument design (PNI = 0.16) and research report writing (PNI = 0.14). Moreover, 2) the training process was evaluated as being at the highest level of appropriateness ($\bar{X}$ = 4.70, SD = 0.22). In addition, 3) following the training, Master's students' research instrumentation competency significantly improved ($\bar{X}$ = 4.77, SD = 0.07), with high levels of development (<g> ranging from 0.71-0.98). 4) Master's students reported positive experiences, with strengths including instructor expertise, hands-on practice, and comprehensive content. Noted weaknesses were time constraints and overly dense content. Recommendations included extending the training duration and offering advanced training sessions.

Keywords

Research Instrumentation Competency, Training Process, Master of Education, Master's Student

ความสำคัญของปัญหา

การวิจัยด้านหลักสูตรและการสอนถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในยุคดิจิทัล นวัตกรรมออนไลน์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) สร้างทั้งโอกาสและความท้าทายในการออกแบบหลักสูตร การสอน และการประเมินผล รวมถึงเรียกร้องให้มีการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ ประกอบกับบริบททางสังคมและเศรษฐกิจโลกที่เปลี่ยนไปทำให้การศึกษาต้องปรับตัวเพื่อพัฒนาทักษะจำเป็น เช่น การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินผลการเรียนรู้จึงนับว่าสำคัญยิ่งในการสะท้อนพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่หลากหลายและเหมาะสมเพื่อระบุจุดแข็ง-จุดอ่อน และนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างมีหลักการ อย่างไรก็ตาม American Educational Research Association (AERA, 2020) พบว่านักศึกษาปริญญาโทในสาขาหลักสูตรและการสอนยังคงขาดทักษะและความเข้าใจที่ถูกต้องในการสร้างเครื่องมือวิจัยคุณภาพ ซึ่งรวมถึงหลักการ ทฤษฎี การออกแบบ การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความผล ข้อผิดพลาดเหล่านี้อาจนำไปสู่ผลการวิจัยที่ขาดความน่าเชื่อถือ และหากขาดจริยธรรมวิจัย ก็อาจเกิดการละเมิดสิทธิของผู้มีส่วนร่วม

ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย จึงเกิดขึ้นเพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการดำเนินการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามหลักจริยธรรม ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผลจากการสังเกตของ ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต ก็สอดคล้องกับรายงานของ AERA (2020) ที่พบว่านักศึกษายังมีความยากลำบาก ในการเลือก ออกแบบ ตีความข้อมูล และขาดความมั่นใจในการนำเสนอ หรือเขียนรายงานวิจัย ปัญหาเหล่านี้ชี้ถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะและความรู้เชิงลึกด้านเทคนิค จิตสำนึก และ จริยธรรมวิจัย เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยึดมั่นใน จริยธรรม

การพัฒนาทักษะการวิจัยอย่างรอบด้านจะช่วยให้ นักศึกษามีความพร้อมดำเนินการวิจัย คุณภาพ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และพัฒนาหลักสูตรการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะนี้ยังเป็น พื้นฐานสำคัญในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นระบบ ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การลงทุน พัฒนาสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาจึงคุ้มค่าและยั่งยืน สถาบันการศึกษาจึงควรให้ความสำคัญกับ การพัฒนาทักษะนี้อย่างเป็นระบบผ่านการจัดอบรม สัมมนา และหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่คุณภาพ การฝึกอบรมทักษะการวิจัยที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและทฤษฎี การวิจัยอย่างลึกซึ้ง ครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์

ตีความ, และนำเสนอผลอย่างมีประสิทธิภาพ กรอบการประเมินของ Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) ที่ครอบคลุมการประเมินในระดับต่าง ๆ (เช่น ปฏิบัติการ การเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์) ก็สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรมทักษะการสร้างเครื่องมือวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนากระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต โดยเน้นบูรณาการความรู้ทฤษฎีกับการฝึกปฏิบัติจริงในการออกแบบ พัฒนา และประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย (เชิงปริมาณและคุณภาพ) ตั้งแต่หลักการพื้นฐานจนถึงการวิเคราะห์และตีความผลอย่างถูกต้อง แม่นยำ และเป็นไปตามหลักจริยธรรม ผู้วิจัยคาดหวังว่าการอบรมนี้จะช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม วิเคราะห์และตีความข้อมูลได้อย่างถูกต้อง มีจริยธรรม และนำผลวิจัยไปใช้พัฒนาหลักสูตร การสอน และการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบ TQF

โจทย์วิจัย/ปัญหาการวิจัย

- 1) สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นอย่างไร
- 2) กระบวนการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ ขั้นตอนการดำเนินการ และมีผลการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับใด
- 3) กระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อสมรรถนะในการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต อย่างไร
- 4) นักศึกษามีประสบการณ์และความคิดเห็นอย่างไรต่อกระบวนการฝึกอบรมการสร้างเครื่องมือวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2) เพื่อพัฒนากระบวนการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต
- 3) เพื่อประเมินประสิทธิผลของกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นต่อสมรรถนะในการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

4) เพื่อสำรวจและทำความเข้าใจประสบการณ์และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการฝึกอบรมการสร้างเครื่องมือวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรเป้าหมายคือนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 11 คน ซึ่งเป็นการศึกษาประชากรทั้งหมด (Census Study) โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นนักศึกษาตามคุณสมบัติ ความเต็มใจเข้าร่วม สื่อสารภาษาไทยได้ดี และให้ความยินยอมโดยสมัครใจ สำหรับเกณฑ์การคัดออก คือ ไม่ตรงคุณสมบัติ ข้อมูลไม่ครบถ้วน ปฏิเสธความร่วมมือ ถอนตัว หรือสื่อสารภาษาไทยไม่เพียงพอ การวิจัยนี้ได้รับการรับรองตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิต (COA. No.RSU-ERB2024/154) ซึ่งยืนยันการคำนึงถึงสิทธิ สวัสดิภาพ และความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย

เนื้อหาหลักคือหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งได้รับการออกแบบโดยอิงตามหลักการทางศึกษาศาสตร์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื้อหาครอบคลุม 5 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) หลักการและแนวทางการออกแบบเครื่องมือวิจัย (รวมถึงหลักการพื้นฐานและขั้นตอนการออกแบบ) (2) ประเภทของเครื่องมือวิจัย (เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบทดสอบ และเครื่องมือวิเคราะห์เอกสาร) (3) การประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย (ครอบคลุมความตรง ความเที่ยง สถิติที่ใช้ และการวิเคราะห์ผลการประเมิน) (4) กรณีศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบ่งตามการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ/คุณภาพ การประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร) และ (5) การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (รวมถึงโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์สถิติ กระบวนการวิเคราะห์เทคนิค และการนำเสนอผลการวิเคราะห์)

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ กระบวนการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย โดยตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ สมรรถนะในการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต (ซึ่งวัดและประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรม) โดยสมรรถนะนี้ครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ (1) ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวิจัย (2) ทักษะในการสร้างเครื่องมือวิจัย และ (3) เจตคติในการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา 11 คน โดยใช้ 4 เครื่องมือหลัก ประกอบด้วย (1) แบบสำรวจสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย เป็นแบบสำรวจรูปแบบ Dual-Response จำนวน 35 รายการ ครอบคลุม 6 ด้าน สร้างจากการสังเคราะห์กรอบแนวคิดและทฤษฎี ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (IOC

= 1.00) ทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษา 19 คนจากสถาบันอื่น พบค่า Cronbach's Alpha 0.95 (ความเที่ยงสูงมาก) (2) แบบตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย เป็นเครื่องมือ 16 รายการ 5 ด้าน สร้างจากเอกสารและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (IOC = 1.00) หาค่าความเชื่อมั่นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประเมินซ้ำ พบ Cronbach's Alpha 0.92 (ความเชื่อมั่นสูง) (3) แบบประเมินสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย เป็นเครื่องมือ 28 รายการ 3 ส่วน ใช้มาตราส่วน 5 ระดับ สร้างจากการสังเคราะห์กรอบแนวคิดและทฤษฎี ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (IOC = 1.00) ทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษา 19 คนจากสถาบันอื่น พบ Cronbach's Alpha ทั้งฉบับ 0.97 (ส่วนที่ 1 = 0.92, ส่วนที่ 2 = 0.98, ส่วนที่ 3 = 0.95) (ความเที่ยงสูงมาก) (4) แบบสัมภาษณ์ประสบการณ์และความคิดเห็น เป็นเครื่องมือเชิงลึกแบบ Semi-structured จำนวน 15 ข้อคำถาม 5 ส่วน สร้างจากการสังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (IOC = 1.00) ทดลองสัมภาษณ์ (Pilot Test) กับนักศึกษา 3 คนจากสถาบันอื่น เพื่อตรวจสอบความชัดเจน ดำเนินการตามแผนจากนักศึกษา 11 คน โดยใช้ 4 เครื่องมือ ผู้วิจัยส่งลิงก์แบบสำรวจสภาพและความต้องการจำเป็นออนไลน์ ได้รับการตอบกลับครบถ้วน. แบบตรวจสอบความเหมาะสมถูกเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านประเมิน แบบประเมินสมรรถนะถูกใช้ 2 ครั้ง (Pre-test, Post-test). ผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกนักศึกษา 11 คน พร้อมบันทึกเสียงและจดบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการตามประเภทข้อมูลและวัตถุประสงค์แต่ละข้อคำถาม โดยข้อมูลจากแบบสำรวจสภาพและความต้องการจำเป็น วิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)) และ $PNI_{modified}$ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจากคำถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลจากแบบตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม วิเคราะห์เชิงปริมาณด้วย ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) (เกนท์ Likert, 1970) พร้อมวิเคราะห์เนื้อหาข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ ข้อมูลจากแบบประเมินสมรรถนะ (Pre-test และ Post-test) วิเคราะห์เชิงปริมาณด้วย ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะ สำหรับระดับพัฒนาการวิเคราะห์ด้วย Normalized Gain ($<g>$) ตามแนวคิด Hake (1998) โดยใช้เกณฑ์การแปลผล คือ ระดับเกนท์สูง (High Gain) เมื่อค่า $<g>$ มากกว่า 0.70 ซึ่งแสดงถึงพัฒนาการเรียนรู้ที่โดดเด่นและมีนัยสำคัญ ระดับเกนท์ปานกลาง (Medium Gain) เมื่อค่า $<g>$ อยู่ระหว่าง 0.30 ถึง 0.70 ซึ่งสะท้อนถึงพัฒนาการเรียนรู้ในระดับที่น่าพอใจ ระดับเกนท์ต่ำ (Low Gain) เมื่อค่า $<g>$ น้อยกว่า 0.30 ซึ่งบ่งชี้ถึงพัฒนาการเรียนรู้ที่ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดหวัง ส่วนข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่ประเด็นสำคัญ

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์จากแบบสำรวจสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา นำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) เพื่อแสดงระดับความรู้ ทักษะ เจตคติ ในปัจจุบัน รวมถึงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาแต่ละด้าน

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะ
การสร้างเครื่องมือวิจัย ในภาพรวม

สมรรถนะ	ระดับสภาพปัจจุบัน			ระดับความต้องการ จำเป็น			PNI	ลำดับ
	$\bar{X}$	SD	แปลผล	$\bar{X}$	SD	แปลผล		
ด้านที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย	3.91	0.08	มาก	4.13	0.03	มาก	0.06	6
ด้านที่ 2 การเลือกใช้เครื่องมือวิจัย	3.64	0.13	มาก	4.08	0.05	มาก	0.12	3
ด้านที่ 3 การออกแบบเครื่องมือ	3.62	0.03	มาก	4.18	0.03	มาก	0.16	1
ด้านที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	3.78	0.03	มาก	4.18	0.03	มาก	0.11	4
ด้านที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล	3.81	0.04	มาก	4.24	0.02	มาก	0.11	4
ด้านที่ 6 การเขียนรายงานผลการวิจัย	3.63	0.07	มาก	4.14	0.06	มาก	0.14	2
สรุปในภาพรวม	3.73	0.04	มาก	4.16	0.02	มาก	0.11	

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา พบว่าโดยรวมมีความต้องการพัฒนาในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD = 0.02$) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่า $PNI_{modified}$ พบว่า ด้านที่มีความต้องการพัฒนาสูงสุดคือ การออกแบบเครื่องมือ ($PNI = 0.16$) รองลงมาคือ การเขียนรายงานผลการวิจัย ($PNI = 0.14$) และการเลือกใช้เครื่องมือวิจัย ($PNI = 0.12$) ด้านที่มีความต้องการพัฒนาน้อยที่สุดคือ การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ($PNI = 0.06$) ผลบ่งชี้ว่านักศึกษายังต้องการพัฒนาด้านการออกแบบเครื่องมือและการเขียนรายงานผลการวิจัยเป็นลำดับแรก แม้สภาพปัจจุบันของสมรรถนะโดยเฉลี่ยจะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$, $SD = 0.04$)

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม
ในภาพรวม

ด้านการประเมิน	จำนวน รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความ เหมาะสม
1. หลักการและแนวคิดในการออกแบบ	3	4.80	0.20	มากที่สุด
2. โครงสร้างและเนื้อหาในแต่ละครั้ง	4	4.60	0.24	มากที่สุด
3. ความสอดคล้องกับสมรรถนะที่พึงประสงค์	3	4.75	0.18	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของเอกสารและสื่อประกอบการฝึกอบรม	3	4.65	0.26	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจและความคาดหวังต่อผลลัพธ์การฝึกอบรม	3	4.70	0.22	มากที่สุด
สรุป	16	4.70	0.22	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, $SD = 0.22$) โดยทุกด้านได้รับการประเมินว่าเหมาะสมมากที่สุด ด้านหลักการและแนวคิดในการออกแบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.80$, $SD = 0.20$) ตามด้วยความสอดคล้องกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ ($\bar{X} = 4.75$, $SD = 0.18$) ความพึงพอใจและความคาดหวังต่อผลลัพธ์การฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.70$, $SD = 0.22$) ความเหมาะสมของเอกสารและสื่อประกอบการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.65$, $SD = 0.26$) และโครงสร้างและเนื้อหาในแต่ละครั้ง ($\bar{X} = 4.60$, $SD = 0.24$) ผลนี้ยืนยันความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม

ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเน้นการปรับปรุง ได้แก่ ควรเพิ่มกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เอกสารประกอบการอบรมควรจัดทำให้กระชับ เข้าใจง่าย และมีตัวอย่างชัดเจน (โดยเฉพาะคำถามแบบสอบถามและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล) ควรมีการสะท้อนผลการเรียนรู้ (reflection) หลังอบรมแต่ละครั้ง ควรเสริมกิจกรรมฝึกวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างเป็นระบบ และผู้ทรงคุณวุฒิส่วนหนึ่งเสนอให้บูรณาการบทเรียนออนไลน์หรือสื่อดิจิทัล

ผลการประเมินสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อแสดงพัฒนาการของสมรรถนะภายหลังการฝึกอบรม ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยก่อนและหลังการฝึกอบรม ในภาพรวม

สมรรถนะ	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวิจัย	2.44	0.76	4.82	0.39
ทักษะในการสร้างเครื่องมือวิจัย	2.43	0.76	4.65	0.50
เจตคติในการสร้างเครื่องมือวิจัย	2.64	0.73	4.84	0.37
สรุป	2.50	0.02	4.77	0.07

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยก่อนและหลังการฝึกอบรมพบว่า ภาพรวมสมรรถนะหลังการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.77$, SD = 0.07) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 2.50$, SD = 0.02) เมื่อพิจารณารายด้าน สมรรถนะเพิ่มขึ้นในทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (จาก $\bar{X} = 2.44$, SD = 0.76 เป็น $\bar{X} = 4.82$, SD = 0.39) ด้านทักษะ (จาก $\bar{X} = 2.43$, SD = 0.76 เป็น $\bar{X} = 4.65$, SD = 0.50) และด้านเจตคติ (จาก $\bar{X} = 2.64$, SD = 0.73 เป็น $\bar{X} = 4.84$, SD = 0.37) ผลการวิเคราะห์นี้บ่งชี้ว่ากระบวนการฝึกอบรมมีผลในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาในทุกด้าน

ตารางที่ 4 แสดงพัฒนาการของสมรรถนะภายหลังการเข้าร่วมกระบวนการฝึกอบรม

คนที่	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน	หลังเรียน	Normalized Gain (<g>)	แปลผลพัฒนาการ
1	5	2.57	4.79	0.91	สูง
2	5	2.57	4.93	0.97	สูง
3	5	2.61	4.93	0.97	สูง
4	5	2.89	4.93	0.97	สูง
5	5	1.11	4.61	0.90	สูง
6	5	2.11	4.82	0.94	สูง
7	5	2.50	4.82	0.93	สูง
8	5	3.25	4.50	0.71	สูง
9	5	2.64	4.61	0.83	สูง
10	5	2.89	4.96	0.98	สูง
11	5	2.00	4.50	0.83	สูง

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษาทั้ง 11 คน ที่เข้าร่วมกระบวนการฝึกอบรม มีค่า Normalized Gain ($<g>$) อยู่ในช่วง 0.71 ถึง 0.98 แสดงได้ว่านักศึกษาทุกคนมีพัฒนาการของสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยอยู่ในระดับสูงภายหลังการเข้าร่วมกระบวนการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ได้นำเสนอในรูปของการวิเคราะห์เนื้อหา โดยสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์และความคิดเห็นของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฝึกอบรม มีผลดังนี้

ด้านที่ 1 ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกระบวนการฝึกอบรม พบว่า นักศึกษาปริญญาโทส่วนใหญ่แสดงความรู้สึกเชิงบวกและประทับใจต่อการอบรม โดยมองว่ามีคุณค่า ได้รับความรู้ใหม่ และบรรยากาศเป็นกันเองช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ กิจกรรมเน้นการปฏิบัติจริง (แบบฝึกหัด, Workshop) มีประโยชน์สูงสุดในการเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติและจัดทำเค้าโครงการวิจัย อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงปริมาณเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอ เนื่องจากเนื้อหาแน่นเกินไปสำหรับเวลาที่จำกัด จึงควรเพิ่มวันอบรมและส่งเสริมการมีส่วนร่วม อุปสรรคหลักคือข้อจำกัดด้านเวลาจากการจัดการงานประจำ แต่โดยรวม นักศึกษามองว่ากระบวนการฝึกอบรมเหมาะสมกับความต้องการและระดับความสามารถ เนื่องจากเนื้อหาครอบคลุมพื้นฐานและเทคนิคที่ตั้งใจเรียนรู้

ด้านที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรม นักศึกษาปริญญาโทส่วนใหญ่แสดงความพึงพอใจมากที่สุดต่อกระบวนการฝึกอบรม โดยได้รับความรู้และเทคนิคที่เป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัย จุดเด่นสำคัญ คือ ความเชี่ยวชาญของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหาเข้าใจง่าย การนำประสบการณ์จริงประกอบการสอน และการเน้นปฏิบัติจริง รวมถึงเนื้อหาที่ครอบคลุมตรงตามความต้องการ อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่สะท้อนข้อจำกัดด้านเวลาที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณเนื้อหา ทำให้เนื้อหาแน่นเกินไป ส่งผลต่อสมาธิการเรียนรู้ มีข้อสังเกตเรื่องสัดส่วนเนื้อหาทฤษฎีที่มากเกินไป และความคาดหวังให้เน้นเนื้อหาเครื่องมือวิจัยบางประเภทมากขึ้น เช่น แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงจึงมุ่งเน้นการปรับระยะเวลาและตารางการอบรมให้เหมาะสมกับปริมาณเนื้อหา รวมถึงการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องความต้องการของผู้เรียนมากขึ้น โดยเฉพาะเครื่องมือวิจัยบางประเภท อาทิ แบบสัมภาษณ์และการสร้างคำถาม

ด้านที่ 3 ผลกระทบของการฝึกอบรม ผลกระทบของกระบวนการฝึกอบรมต่อการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ยืนยันว่าการฝึกอบรมช่วยพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวอย่างมาก โดยเฉพาะความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างเครื่องมือวิจัยที่เป็นระบบ การเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ รวมถึงการเสริมสร้างความมั่นใจและความตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนและทดสอบเครื่องมือวิจัยก่อนใช้งานจริง หลังอบรมนักศึกษาปริญญาโทส่วนใหญ่แสดงความมั่นใจในการสร้างเครื่องมือวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยได้รับแนวทาง ขั้นตอนที่ชัดเจน มีความรู้พื้นฐานแข็งแรง และเข้าใจทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมากขึ้น ส่งผลให้มั่นใจในการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเครื่องมือวิจัยอย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้ ผู้เข้าอบรมสามารถระบุแนวทางการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการอบรมได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะในการสร้างเครื่องมือวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ เช่น การออกแบบคำถาม การเลือกใช้มาตรวัดที่เหมาะสม และการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ด้านที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้เข้าอบรมบางส่วนเสนอให้จัดอบรมระดับสูงขึ้น (Advanced Level) สำหรับผู้มีพื้นฐาน เพื่อเรียนรู้เทคนิคซับซ้อนและเจาะลึกยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นการต่อยอดความรู้และทักษะอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะให้ปรับเพิ่มระยะเวลาอบรมให้เหมาะสมกับปริมาณเนื้อหา เพื่อลดความอัดแน่นและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

อภิปรายผล

1. ผลวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย พบว่านักศึกษามีความต้องการจำเป็นสูงสุดด้านการออกแบบเครื่องมือ (PNI = 0.16) และการเขียนรายงานผลวิจัย (PNI = 0.14) หมายถึง แม้นักศึกษาจะมีพื้นฐาน แต่ยังคงขาดความเชี่ยวชาญและความมั่นใจในการประยุกต์ทฤษฎีสู่ปฏิบัติและการสังเคราะห์องค์ความรู้ แต่ยังคงมีความต้องการสูงด้านการออกแบบเครื่องมือ เนื่องด้วยสอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องพัฒนาเครื่องมือวิจัยเอง ซึ่งซับซ้อนและต้องการความเข้าใจหลักการ รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพ (Anastasi, 1988) สำหรับความต้องการด้านการเขียนรายงานผลวิจัยที่มีความต้องการสูงก็สะท้อนความท้าทายในการนำเสนอข้อค้นพบอย่างเป็นระบบ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นทักษะคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ขั้นสูงที่ต้องฝึกฝนต่อเนื่อง (Booth et al., 2016) ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์วิจัยมีความต้องการพัฒนาน้อยที่สุด (PNI = 0.06) อาจเนื่องจากนักศึกษาได้รับการปูพื้นฐานหรือมีประสบการณ์ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องแล้วทำให้มีความเข้าใจและปฏิบัติได้ในระดับหนึ่งแล้ว สอดคล้องกับการศึกษาของ Yipean (2021) ที่พบว่า การฝึกอบรมเพิ่มการรับรู้ความสามารถและสนับสนุนการถ่ายโอนการเรียนรู้ ยังบ่งชี้ว่าการรับรู้ความสำคัญของวัตถุประสงค์วิจัยอาจเป็นพื้นฐานที่มีอยู่แล้ว

2. ผลประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) สะท้อนการออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องหลักวิชาการและตอบสนองความต้องการผู้เรียน ประกอบด้วยปัจจัยหลักคือ (1) การออกแบบที่อิงกรอบทฤษฎีการเรียนรู้ อาทิ Constructivism, Behaviorism, และ Multiple Intelligences ทำให้กระบวนการอบรมรอบด้านและตอบสนองรูปแบบเรียนรู้ต่างกันได้ การใช้ทฤษฎีเป็นฐานทำให้หลักสูตรมีรากฐานวิชาการแข็งแกร่ง (Gagné, 1985) (2) การเน้นการฝึกปฏิบัติจริง (Workshop) และ Blended Learning ซึ่งกิจกรรมปฏิบัติช่วยให้เข้าใจเนื้อหาหลักซึ่งและประยุกต์ใช้ได้จริง (Kolb, 1984) การบูรณาการ Mentoring เสริมการเรียนรู้เชิงลึกและสนับสนุนรายบุคคล ซึ่งสำคัญในการอบรมที่มีประสิทธิผล (Hattie & Timperley, 2007) (3) ความครอบคลุมของเนื้อหา ตั้งแต่หลักการพื้นฐานจนถึงการนำเสนอผลงาน ตอบสนองสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยอย่างรอบด้าน การตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่ทุกรายการมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ยืนยันคุณภาพและความน่าเชื่อถือของกระบวนการฝึกอบรม ค่า IOC ที่สูงบ่งชี้ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องต้องกันว่าองค์ประกอบสอดคล้องวัตถุประสงค์และมาตรฐานวิชาการ ทำให้ผลประเมินน่าเชื่อถือ (Anastasi, 1988)

3. ผลวิเคราะห์สมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท ที่ค่าเฉลี่ยสูงขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญหลังอบรม (จาก $\bar{X} = 2.50$ เป็น $\bar{X} = 4.77$) และ Normalized Gain (<g>) ที่นักศึกษาทุกคนมีพัฒนาการระดับสูง (ค่า <g> อยู่ในช่วง 0.71-0.98) บ่งชี้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการฝึกอบรมชัดเจน ค่า Normalized Gain สูงแสดงว่าการอบรมช่วยให้นักศึกษาพัฒนาความรู้และทักษะจากจุดเริ่มต้นได้อย่างเต็มศักยภาพ (Hake, 1998) สมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกด้าน (ความรู้ $\bar{X} = 2.44$ เป็น 4.82, ทักษะ $\bar{X} = 2.43$ เป็น 4.65, เจตคติ $\bar{X} = 2.64$ เป็น 4.84) การเพิ่มขึ้นนี้เกิดจากการที่กระบวนการฝึกอบรมได้ผนวกหลักการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) และการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) เข้าไว้ด้วยกันอย่างเข้มข้น โดยเน้นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง (Active Experimentation) และการสังเกตแบบอย่าง (Role Model) จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ แสดงว่าการอบรมครอบคลุมและพัฒนาสมรรถนะซับซ้อนได้ครบวงจร ไม่จำกัดเพียงความรู้ แต่รวมถึงทักษะปฏิบัติและการปรับเจตคติเชิงบวก ซึ่งส่งผลต่อความมุ่งมั่นและความสำเร็จในการเรียนรู้ (Bandura, 1977) สอดคล้องกับแนวคิด Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) ว่าการอบรมควรส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลลัพธ์ระยะยาว ความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะนี้เชื่อมโยงกับจุดเด่นของการอบรมที่ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึกว่าการเน้นปฏิบัติจริงและ Workshop เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้นักศึกษาเปลี่ยนความรู้ทฤษฎีสู่ทักษะปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568) ความเชี่ยวชาญและสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหาเข้าใจง่ายและการนำประสบการณ์จริงมาถ่ายทอดเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้กับบริบทใช้งานจริงและมั่นใจในการประยุกต์ใช้ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, การสื่อสารส่วนบุคคล, 28 เมษายน 2568) การผสมผสานองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้กระบวนการอบรมเข้มข้นและส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง

4. ผลวิเคราะห์ประสบการณ์และความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาโทต่อกระบวนการฝึกอบรมสะท้อนมุมมองเชิงลึกที่สำคัญ เสริมความเข้าใจประสิทธิภาพหลักสูตรและแนวทางพัฒนาอนาคต โดยประเด็นเชิงบวกสอดคล้องประสิทธิภาพอบรมเชิงปริมาณ และพบว่านักศึกษาปริญญาโทส่วนใหญ่ประทับใจและมองว่าการอบรมมีความคุ้มค่ามาก เนื่องจากได้รับความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ ที่ประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งบ่งชี้ถึงการรับรู้คุณค่าจากการลงทุนเวลาและทรัพยากร ความรู้สึกเชิงบวกนี้ยังเกิดจากบรรยากาศที่เป็นกันเองช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสบายใจ กล้าซักถาม และเกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Knowles, Holton, & Swanson, 2015) นอกจากนี้การที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงในกิจกรรมต่าง ๆ ก็เป็นสิ่งที่นักศึกษาชื่นชอบและเห็นว่าเป็นประโยชน์มากที่สุด เพราะช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568)

ในขณะเดียวกัน นักศึกษาก็ได้สะท้อนถึงจุดด้อยบางประการที่ควรได้รับการพิจารณา ประเด็นที่ถูกกล่าวถึงบ่อยครั้งคือข้อจำกัดด้านเวลาและปริมาณเนื้อหาที่อัดแน่นในแต่ละวัน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้า และสมาธิในการเรียนรู้ลดลง โดยเฉพาะในช่วงท้ายของการอบรม (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568) ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง นอกจากนี้ บางรายยังเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการบรรยายที่อาจเน้นทฤษฎีมากเกินไป หรือขาดการ

มีส่วนร่วม (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568) และยังมีความต้องการให้เน้นเนื้อหาในเครื่องมือวิจัยบางประเภท (เช่น แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์) ที่ยังไม่ครอบคลุมความต้องการเฉพาะของผู้เรียนบางคนอย่างเต็มที่ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568)

ข้อเสนอแนะของนักศึกษาจึงมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับการแก้ไขจุดด้อยที่พบ และเป็นแนวทางสำคัญสำหรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะในการจัดอบรมระดับสูงขึ้น (Advanced Level) สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานมาแล้วนั้น สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการในการต่อยอดความรู้และทักษะที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างนักวิจัยที่มีศักยภาพสูงในอนาคต (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568) ความต้องการนี้สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาแบบต่อเนื่อง (Continuous Professional Development: CPD) ที่ชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้ไม่ได้สิ้นสุดลง แต่ต้องปรับให้เข้ากับระดับความเชี่ยวชาญที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน (Wilson & Berne, 2019)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น การเพิ่มระยะเวลาอบรม การปรับรูปแบบตารางเวลา หรือเพิ่มกิจกรรมเชิงปฏิบัติและการมีส่วนร่วมในระหว่างการบรรยาย ก็ล้วนเป็นแนวทางที่สามารถนำไปปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการหลากหลาย (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568; ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 เมษายน 2568) การปรับปรุงเหล่านี้เป็นไปตามหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ของ Kolb (1984) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีเวลาเพียงพอในการสะท้อนผลและประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yipean (2021) ที่ชี้ให้เห็นว่า ระยะเวลาที่เหมาะสม และ คุณภาพของการถ่ายทอดการเรียนรู้ ในองค์กรมีผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ยิ่งไปกว่านั้น การรับฟังและนำข้อเสนอแนะไปพิจารณา จะช่วยให้กระบวนการฝึกอบรมมีความยืดหยุ่นและสามารถพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นได้อย่างยั่งยืน สอดรับหลักการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง (Curriculum Development Cycle)

ข้อเสนอแนะ

จากประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และผลการวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการในระดับสูงของนักศึกษา ตลอดจนความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเชิงรูปธรรม ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยในไปใช้

1. สถาบันการศึกษาควรพิจารณานำกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ไปปรับใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน หรือจัดเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับนักศึกษาปริญญาโท โดยเฉพาะในประเด็นที่นักศึกษามีความต้องการจำเป็นสูง เช่น การออกแบบเครื่องมือวิจัย และการเขียนรายงานผลการวิจัย เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะที่สำคัญในการทำวิทยานิพนธ์

2. เนื่องจากสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาปริญญาโทในหลากหลายสาขาวิชา สถาบันการศึกษาอาจพิจารณาปรับปรุงและขยายผลกระบวนการฝึกอบรมนี้ไปใช้กับนักศึกษาสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หรือการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

3. เพื่อให้การเรียนรู้มีความต่อเนื่องและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาบูรณาการเนื้อหาและกิจกรรมบางส่วนของกระบวนการฝึกอบรมเข้ากับรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในหลักสูตร เช่น รายวิชาระเบียบวิธีวิจัย หรือสัมมนาทางการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้รับไปฝึกปฏิบัติและประยุกต์ใช้ได้ทันทีในบริบทของการเรียนรู้

4. จากข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่พบว่าเวลาในการอบรมค่อนข้างจำกัดเมื่อเทียบกับปริมาณเนื้อหา ควรพิจารณาปรับเพิ่มระยะเวลาการอบรมให้เหมาะสม อาจแบ่งการจัดอบรมเป็นช่วง ๆ หรือจัดในลักษณะไม่ต่อเนื่อง (เช่น สัปดาห์ละครั้ง) เพื่อให้ศึกษามีเวลาในการทบทวนและทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น รวมถึงอาจพิจารณาเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมปฏิบัติให้มากขึ้น ลดการบรรยายเชิงทฤษฎีในบางช่วง และเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5. ควรพิจารณาจัดหลักสูตรฝึกอบรมในระดับที่ซับซ้อนและเจาะลึกเฉพาะด้านมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการสำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานและต้องการต่อยอดความรู้ เช่น การสร้างเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคขั้นสูง หรือการออกแบบเครื่องมือวิจัยเฉพาะทาง เพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญให้กับนักศึกษาที่สนใจเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

จากข้อจำกัดและข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการวิจัยในอนาคต เพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ที่ลึกซึ้งและรอบด้านยิ่งขึ้น ดังนี้

1. งานวิจัยนี้ประเมินผลกระทบของการฝึกอบรมในระยะสั้น ควรมีการวิจัยต่อเนื่องเพื่อติดตามและประเมินผลการคงอยู่ของสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาภายหลังการฝึกอบรมในระยะยาว เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิผลที่ยั่งยืนของกระบวนการฝึกอบรม

2. งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งมีจำนวนจำกัด ควรมีการขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังนักศึกษาจากสาขาวิชาอื่น ๆ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถสรุปผลและนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

3. เพื่อทำความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง ควรมีการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยเพิ่มการวิจัยเชิงคุณภาพเชิงลึกมากขึ้น เช่น การศึกษาปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology) การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) หรือการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) เพื่อสำรวจปัจจัยเชิงลึกที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย รวมถึงความท้าทายและกลไกการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการฝึกอบรม

4. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัย เช่น ประสบการณ์เดิมของผู้เรียน แรงจูงใจในการเรียนรู้ รูปแบบการสนับสนุนจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือนโยบายของหลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถออกแบบกระบวนการพัฒนาสมรรถนะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. จากข้อเสนอแนะของนักศึกษา ควรมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในระดับที่ซับซ้อนและเจาะลึกยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่มีพื้นฐานและต้องการพัฒนาสมรรถนะการสร้างเครื่องมือวิจัยในมิติที่ก้าวหน้า เช่น การพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงนวัตกรรมหรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

References

- American Educational Research Association (AERA). (2020). **Standards for educational and psychological testing**. American Educational Research Association.
- Anastasi, A. (1988). **Psychological testing**. (6th ed.). Macmillan.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**. 84(2), 191-215.
- Booth, W. C., Colomb, G. G. & Williams, J. M. (2016). **The craft of research**. (4th ed.). University of Chicago Press.
- Gagné, R. M. (1985). **The conditions of learning and theory of instruction**. (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. **American Journal of Physics**. 66(1), 64–74.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. **Review of Educational Research**. 77(1), 81–112.
- Kirkpatrick, D. L. & Kirkpatrick, J. D. (2006). **Evaluating training programs: The four levels**. (3rd ed.). Berrett-Koehler Publishers.
- Kolb, D. A. (1984). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development**. Prentice Hall.
- Yipean, W. (2021). phon khōng kām fuk ‘op rom tō ‘akān raprū samatthana khōng ton ‘ēng læ kām thāi ‘ōn kāmriānrū nai ‘ongkōn [Effects of training on self-perceived competence and learning transfer in organizations]. **Journal of Health Systems Research and Development**. 14(2), 153–163.