

The Effectiveness of an Information Literacy Training Program at the Faculty of Science, Mahidol University

ประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Kanokporn Ngamsawangrungsrot and Chalermpan Tatip^{ID*}

กนกพร งามสว่างรุ่งโรจน์ และ เฉลิมพันธุ์ ตาทิพย์

Information Management and Stang Mongkolsuk Library Division, Faculty of Science, Mahidol University,
Bangkok 10400, Thailand

งานจัดการข้อมูลและห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10400 ประเทศไทย

*Corresponding author: chalermpan.tat@mahidol.ac.th

Received April 2, 2026 ■ Revised May 5, 2026 ■ Accepted May 11, 2026 ■ Published August 17, 2026

Abstract

This mixed-methods research aimed to investigate 1) perceived learning achievements, 2) training effectiveness, 3) participants' attitudes, and 4) congruence between training subject areas and participant roles within the Information Literacy Training Program at the Faculty of Science, Mahidol University, conducted through an online learning format. The sample consisted of 700 satisfaction survey responses collected during the fiscal years 2023–2025, with a response rate of 24.60%. Quantitative data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, paired t-test, one-way analysis of variance (One-way ANOVA), and Tukey HSD post hoc comparison, while qualitative data were analyzed using content analysis. The research findings revealed that 1) participants' perceived post-training knowledge was at a high level ($M = 4.39$, $SD = 0.61$), which was significantly higher than their low-level pre-training knowledge ($M = 2.09$, $SD = 1.00$), with statistical significance at the .001 level. The student group and Academic Databases and Journal Selection subject areas showed the highest mean scores, whereas the staff group and Data Visualization and Generative AI subject areas showed the lowest mean scores. 2) Overall training effectiveness regarding the instructors' capabilities and the practical benefits for work performance was rated at the highest level (mean exceeding 4.50). Perceived benefits for work performance differed significantly depending on the alignment between the content and the role context of the target groups. 3) The majority of the 137 responses (74.45%) expressed positive attitudes, finding the activities interesting and wishing to participate in future sessions, while 25.55% suggested an extended training duration, supporting documents, in-depth content, and basic knowledge provision. 4) The comparative analysis revealed two patterns of alignment between subject areas and participant roles, leading to recommendations for curriculum development categorized into three levels (Basic, Intermediate, and Advanced) based on Bloom's Taxonomy.

Keywords: information literacy, training effectiveness, online learning, curriculum development, mixed methods research

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมผสานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การรับรู้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 2) ประสิทธิภาพโครงการฝึกอบรม 3) เจตคติของผู้ร่วมอบรม และ 4) ความสอดคล้องระหว่างกลุ่มเนื้อหาและสถานภาพของผู้ร่วมอบรม ต่อโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งจัดขึ้นในรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 700 ชุด ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568 คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 24.60 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Tukey HSD ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้ร่วมอบรมมีการรับรู้ระดับความรู้หลังการอบรม ($M = 4.39$, $SD = 0.61$) สูงกว่าก่อนการอบรม ($M = 2.09$, $SD = 1.00$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยกลุ่มนักศึกษาและเนื้อหาด้านวิชาการ (Academic Databases, Journal Selection) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ขณะที่กลุ่มบุคลากรและเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Data Visualization, Generative AI) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 2) ประสิทธิภาพด้านความสามารถของวิทยากร และประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเกิน 4.50) โดยด้านประโยชน์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามความสอดคล้องของเนื้อหา กับบริบทของผู้ร่วมอบรม 3) ความคิดเห็นเชิงบวก ร้อยละ 74.45 จากความคิดเห็นทั้งหมด 137 รายการ พบว่า กิจกรรมน่าสนใจและต้องการเข้าร่วมในครั้งต่อไป ขณะที่ร้อยละ 25.55 เสนอแนะให้เพิ่มระยะเวลา เอกสารประกอบ เนื้อหาเชิงลึก และการปูความรู้พื้นฐาน 4) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ พบรูปแบบความสอดคล้อง 2 รูปแบบ ระหว่างเนื้อหา กับสถานภาพของผู้ร่วมอบรม นำไปสู่ข้อเสนอแนะการพัฒนาหลักสูตร 3 ระดับ (Basic, Intermediate, Advanced) ตามแนวคิด Bloom's Taxonomy

คำสำคัญ: การรู้สารสนเทศ, ประสิทธิภาพการฝึกอบรม, การเรียนรู้ออนไลน์, การพัฒนาหลักสูตร, การวิจัยแบบผสมผสาน

■ บทนำ (Introduction)

การรู้สารสนเทศ (Information literacy) เป็นหนึ่งในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีความสำคัญ โดยเป็นขีดความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง แสวงหา ประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม ทักษะดังกล่าวถือเป็นรากฐานที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาวิชาชีพ และการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีคุณภาพ (Butdisuwan, 2019) ยิ่งไปกว่านั้น ในยุคที่ปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทอย่างก้าวกระโดด การรู้สารสนเทศไม่ได้จำกัดอยู่เพียงทักษะการสืบค้นและประเมินข้อมูลแบบดั้งเดิม แต่ขยายขอบเขตครอบคลุมถึงทักษะการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ (AI literacy) ซึ่งจำเป็นต่อการตัดสินใจ และการสร้างสรรค์ผลงานในปัจจุบัน ผู้ที่มีทักษะนี้จะสามารถสืบค้นและใช้ข้อมูลรอบตัวเพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และสร้างสรรค์ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2023) ด้วยเหตุนี้ สถาบันการศึกษาและองค์การระดับนานาชาติทั่วโลกจึงมุ่งยกระดับทักษะการรู้สารสนเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถรับมือกับความท้าทาย รวมถึงรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีในยุคสังคมดิจิทัล (Chen et al., 2021; Pelletier et al., 2024)

ในบริบทของระดับอุดมศึกษา การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศเป็นภารกิจของห้องสมุดสถาบัน ซึ่งมีบทบาทโดยตรงในการสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย โดยงานจัดการข้อมูลและห้องสมุดต่างค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้ดำเนินโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศอย่างต่อเนื่อง แก่กลุ่มนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยจัดในรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่เปิดให้เข้าร่วมได้ตลอดปี มีเนื้อหาครอบคลุมทักษะพื้นฐานทางวิชาการ เช่น การสืบค้นฐานข้อมูล การประเมินคุณภาพวารสาร การตรวจสอบการคัดลอกผลงาน และการจัดการบรรณานุกรม ตลอดจนทักษะร่วมสมัย เช่น การประยุกต์ใช้ Generative AI และการแสดงผลข้อมูลด้วย Data Visualization ซึ่งช่วยยกระดับการเรียนการสอนและการวิจัยให้มีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม แม้โครงการฝึกอบรมด้านการรู้สารสนเทศจะได้รับการดำเนินการอย่างแพร่หลาย รวมถึงตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาและยกระดับทักษะ (Reskill/Upskill) ตามข้อเรียกร้องของภาคเศรษฐกิจและตลาดแรงงานโลก (World Economic Forum, 2023) แต่ยังคงพบข้อจำกัดในการติดตามและสะท้อนผลลัพธ์ของโครงการอย่างเป็นระบบ โดยในบริบทต่างประเทศ พบว่า ยังขาดความต่อเนื่องและไม่ครอบคลุมมิติของการเรียนรู้ที่หลากหลาย (Lu et al., 2025; Pinto et al., 2024) ขณะที่ในบริบทของอุดมศึกษาไทย การติดตามผลยังไม่สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของทักษะและบริบทการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างครอบคลุม (Ngernpoolsap et al., 2024) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิเคราะห์ที่ยังขาดมิติของการเปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการอบรมกับสถานภาพของผู้เรียน

แต่ละกลุ่ม อาจส่งผลให้การออกแบบหลักสูตรไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม และพลาดโอกาสในการพัฒนาทักษะให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืน นอกจากนี้ โครงการฝึกอบรมของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แม้จะดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง แต่ยังขาดการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของโครงการอย่างรอบด้าน

จากข้อจำกัดทางความรู้ดังกล่าว การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล อย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมทั้งด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ เจตคติของผู้ร่วมอบรม และความสอดคล้องระหว่างกลุ่มเนื้อหาและสถานภาพของผู้ร่วมอบรม เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ร่วมอบรม ทั้งนี้ ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรที่จำแนกตามระดับความรู้และกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนเป็นต้นแบบสำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาอื่นในการประเมินและพัฒนาโครงการฝึกอบรมด้านการรู้สารสนเทศให้ตอบโจทย์ผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

■ วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ
3. เพื่อศึกษาเจตคติของผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างกลุ่มเนื้อหาและสถานภาพของผู้ร่วมอบรม

■ การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

นิยามของการรู้สารสนเทศ

Association of College and Research Libraries (ACRL, 1989) ให้นิยามของการรู้สารสนเทศว่าเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคคลในการตระหนักถึงความต้องการข้อมูลของตนเอง และมีความสามารถในการค้นหา ประเมิน และใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำกัดเพียงทักษะการค้นคว้าวิจัยเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) อีกด้วย ขณะที่ UNESCO (2023) นิยามว่า การรู้สารสนเทศเป็นความสามารถที่ช่วยให้ผู้คนในทุกสาขาอาชีพ สามารถแสวงหา ประเมิน ใช้ และสร้างสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุเป้าหมายทั้งในระดับส่วนบุคคล สังคม อาชีพ และการศึกษา อีกทั้งบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจด้านสารสนเทศนั้นมีความสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม การศึกษา และการทำงาน อันนำไปสู่การตัดสินใจเรื่องสำคัญในชีวิตของตนเองได้ จากนิยามของทั้งสององค์กรดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ทักษะการรู้สารสนเทศเป็นความสามารถแบบองค์รวมที่ครอบคลุมตั้งแต่ การตระหนักถึงความต้องการข้อมูล การค้นหา การประเมิน และการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการ

คิดเชิงวิพากษ์ โดยไม่เพียงจำกัดอยู่ในบริบทของการศึกษาหรือการวิจัยเท่านั้น แต่ยังมีสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในมิติต่าง ๆ ซึ่งเอื้อต่อการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสังคมสารสนเทศปัจจุบัน

กรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ

กรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศได้รับการพัฒนาในหลายระดับ โดย ACRL (2016) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศสำหรับระดับอุดมศึกษา (Framework for information literacy for higher education) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ผ่านองค์ประกอบ 6 มิติ ได้แก่ 1) ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศเป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นและขึ้นอยู่กับบริบท 2) การสร้างสารสนเทศเป็นกระบวนการที่มีลำดับ 3) สารสนเทศมีคุณค่าในหลากหลายมิติ 4) การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ผ่านการตั้งคำถาม 5) องค์ความรู้ทางวิชาการเกิดจากการแลกเปลี่ยนและการสนทนา และ 6) การค้นหาสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยกลยุทธ์ ขณะที่ UNESCO (2013) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and information literacy: MIL) ซึ่งเป็นชุดของสมรรถนะที่มุ่งเสริมสร้างศักยภาพให้ประชาชนสามารถเข้าถึง สืบค้น ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้สารสนเทศ รวมถึงสามารถสร้างและเผยแพร่เนื้อหาสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านเครื่องมือที่หลากหลายได้อย่างมีวิจารณญาณ มีจริยธรรม และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถมีส่วนร่วมและมีบทบาทในกิจกรรมทั้งในระดับส่วนบุคคล วิชาชีพ และสังคมจากการเปรียบเทียบ พบว่า ACRL ให้ความสำคัญกับมิติทางความคิดและบริบทของข้อมูลในระดับอุดมศึกษา ในขณะที่ UNESCO มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงและการพัฒนาทักษะของประชาชนในวงกว้าง อย่างไรก็ตาม ทั้งสองกรอบแนวคิดต่างสะท้อนให้เห็นถึงสำคัญของการใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและมีประสิทธิภาพในสังคมสารสนเทศ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมจำเป็นต้องบูรณาการกรอบแนวคิดที่ตอบสนองต่อบริบทของยุคดิจิทัลและความหลากหลายของผู้เรียน โดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) ทฤษฎีแนวคิดการเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism) ของ Siemens (2005) ซึ่งอธิบายว่า กระบวนการเรียนรู้ในยุคสังคมดิจิทัลไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการจดจำเนื้อหา แต่คือขีดความสามารถในการเข้าถึงและเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลที่กระจายอยู่ในระบบเทคโนโลยี ทฤษฎีนี้สอดคล้องกับเป้าหมายของการรู้สารสนเทศที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้แหล่งที่มา รู้จักประเมิน และสามารถสืบค้นสารสนเทศที่ถูกต้องได้อย่างรวดเร็ว 2) ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult learning theory หรือ Andragogy) ของ Knowles (1984) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดสำคัญในการรองรับกลุ่มเป้าหมายของโครงการทั้งกลุ่มนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ทฤษฎีนี้เน้นย้ำว่า ผู้เรียนกลุ่มนี้จะมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สูงสุดเมื่อเนื้อหาสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการในการปฏิบัติงานได้จริง การออกแบบหลักสูตรจึงต้องเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมและ

เน้นการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม 3) ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning theory) ของ Kolb (2014) ซึ่งสนับสนุนรูปแบบการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการของห้องสมุด โดยอธิบายว่า ความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นอย่างยั่งยืนผ่านวงจรการลงมือปฏิบัติจริง และการสะท้อนคิด มากกว่าการรับฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ การผสานทฤษฎีทั้งสามมิตินี้เข้าด้วยกัน จึงเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยให้การจัดการฝึกอบรมของห้องสมุดมีประสิทธิภาพ ตอบโจทย์ทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ร่วมอบรมได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ การออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน ยังอาศัยกรอบแนวคิด Bloom's Taxonomy ที่ปรับปรุงโดย Anderson and Krathwohl (2001) ซึ่งจำแนกระดับการเรียนรู้ออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่ การจำ (Remembering) การเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) กรอบแนวคิดนี้สนับสนุนการออกแบบหลักสูตรที่จำแนกระดับเป็นพื้นฐาน (Basic) ระดับกลาง (Intermediate) และระดับขั้นสูง (Advanced) เพื่อให้สอดคล้องกับระดับความรู้พื้นฐานและบทบาทของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อย่างเป็นระบบ

กรอบการประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้สถาบันการศึกษาสามารถวัดประสิทธิผลและความคุ้มค่าของหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบ โดยกรอบแนวคิดที่เป็นมาตรฐานสากลและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง คือ Kirkpatrick Model ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction) ระดับที่ 2 การเรียนรู้ (Learning) ระดับที่ 3 พฤติกรรม (Behavior) และระดับที่ 4 ผลลัพธ์ (Results) (Kirkpatrick Partners, 2024) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การประเมินสะท้อนผลสัมฤทธิ์ในยุคปัจจุบันที่เน้นการนำทักษะไปประยุกต์ใช้จริง นักวิชาการด้านการเรียนรู้จึงได้นำเสนอกรอบแนวคิดที่ทันสมัยขึ้นมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เช่น แบบจำลองการประเมินการถ่ายทอดการเรียนรู้ (Learning-transfer evaluation model: LTEM) พัฒนาโดย Thalheimer (2024) ซึ่งมุ่งเน้นการขยายขอบเขตความละเอียดของการวัดผลโดยเจาะลึกตั้งแต่การตรวจสอบความเข้าใจ การจดจำความรู้เพื่อนำไปใช้ไปจนถึงระดับสูงสุด คือ การถ่ายทอดทักษะสู่การปฏิบัติงานจริงและผลกระทบที่ตามมา การบูรณาการกรอบแนวคิดทั้งสองรูปแบบนี้เข้าด้วยกัน ไม่เพียงแต่ช่วยให้ประเมินได้ครอบคลุมตั้งแต่ระดับความรู้เบื้องต้นและความพึงพอใจ แต่ยังสร้างข้อมูลป้อนกลับเชิงลึกที่ยืนยันว่า ผู้ร่วมอบรมสามารถเปลี่ยนผ่านจากการเรียนรู้ไปสู่การลงมือปฏิบัติจริงในบริบทการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างยั่งยืน

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการรู้สารสนเทศในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้ระเบียบวิธีและบริบทที่หลากหลาย ดังนี้

Lu et al. (2025) ได้ทำการสำรวจอย่างเป็นระบบ (Systematic review) เพื่อประเมินผลโครงการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศในท้องสมุททั่วโลก พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ยังขาดการประเมินที่ครอบคลุมมิติของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pinto et al. (2024) ที่วิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการประเมินผลในท้องสมุทวิจัยและพบว่าการประเมินส่วนใหญ่เน้นที่ระดับปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction level) ตามแบบจำลอง Kirkpatrick มากกว่าระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลลัพธ์ระยะยาว

ในบริบทของไทย Ngermpoolsap et al. (2024) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศในมหาวิทยาลัยภาคี พบว่า กลุ่มผู้ร่วมอบรมที่มีบทบาทแตกต่างกันมีความต้องการเรียนรู้และระดับการประยุกต์ใช้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ นอกจากนี้ Sanches and Chan (2023) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศ พบว่า การออกแบบเนื้อหาที่สอดคล้องกับบริบทการทำงานของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด รองลงมาคือ คุณภาพของวิทยากรและการสนับสนุนหลังการอบรม

ในประเด็นของการบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ Baytas and Ruediger (2025) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา พบว่า แม้เทคโนโลยีดังกล่าวจะมีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ แต่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ยังคงมีระดับความคุ้นเคยที่แตกต่างกันมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ MacCallum et al. (2023) ที่ศึกษาองค์ประกอบของทักษะการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์และเสนอกรอบการพัฒนาทักษะแบบเป็นลำดับขั้น โดยเริ่มจากการปูพื้นฐานก่อนต่อยอดสู่เนื้อหาเชิงลึก

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น พบว่า ยังมีช่องว่างทางการวิจัยใน 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) การประเมินผลที่ครอบคลุมหลายมิติ ซึ่งรวมถึงการรับรู้ผลสัมฤทธิ์ ประสิทธิภาพ และเจตคติ 2) การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการอบรมกับบริบทของผู้เรียนแต่ละกลุ่มอย่างเป็นระบบ และ 3) การประเมินที่ครอบคลุมเนื้อหาทักษะร่วมสมัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้

มุ่งลดช่องว่างดังกล่าว

■ วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed methods research) ตามรูปแบบ Explanatory sequential design (Creswell & Plano Clark, 2025) กล่าวคือ ในระยะแรกรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินความพึงพอใจ จากนั้นในระยะที่สองนำผลเชิงปริมาณมาอธิบายเพิ่มเติมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพจากความคิดเห็นปลายเปิด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่สมบูรณ์ขึ้น

การออกแบบเครื่องมือวิจัยใช้รูปแบบแบบประเมินข้อคำถามเดียว (Single-item measure) ครอบคลุม 4 มิติ ได้แก่ ความรู้ก่อนการอบรม ความรู้หลังการอบรม ความสามารถของวิทยากร และประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน โดยเลือกใช้รูปแบบดังกล่าวเนื่องจากเหมาะสมกับการประเมินการอบรมระยะสั้น มุ่งวัดการรับรู้ในประเด็นที่ชัดเจน และช่วยลดภาระของผู้ตอบแบบประเมิน (Bowling, 2005; Wanous et al., 1997)

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ดำเนินการให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลโดยการประเมินความรู้ก่อน-หลังการอบรม ใช้วิธี Retrospective pre-post เพื่อลดอคติจากการเปลี่ยนแปลงกรอบการรับรู้ของผู้ตอบ (Response shift bias) (Howard, 1980)

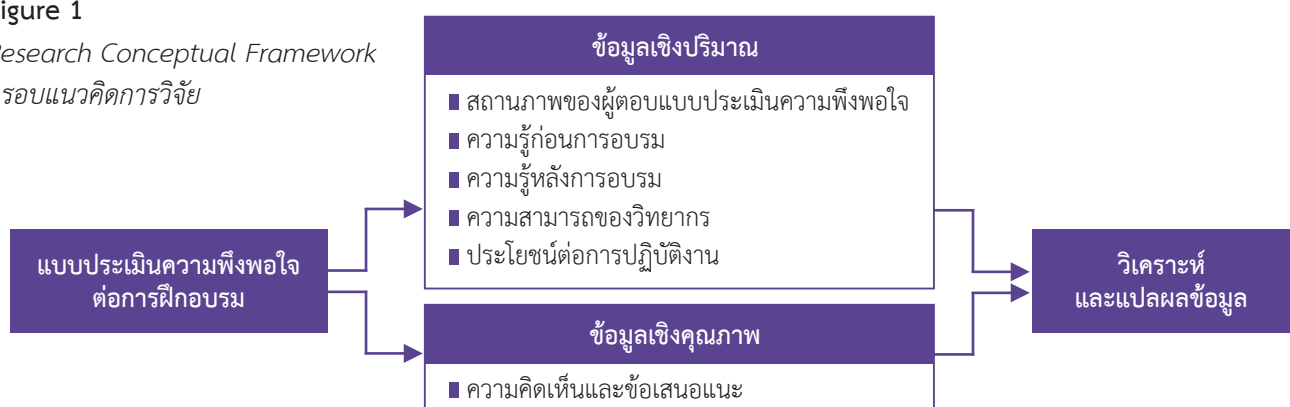
ส่วนการประเมินความพึงพอใจโครงการ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ข้อ ได้แก่ ความสามารถของวิทยากรและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์ Spearman-Brown ซึ่งเหมาะสมสำหรับแบบวัดที่มีจำนวนข้อคำถามน้อย (2-item scale) โดยได้ค่าเท่ากับ 0.61 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้สำหรับการวิจัยเชิงสำรวจ (Eisinga et al., 2013) ทั้งนี้ ข้อมูลมีลักษณะการกระจุกตัวในระดับสูง เช่น ค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่ที่มากกว่า 4.5 จาก 5 ระดับ สะท้อนแนวโน้มการเกิด Ceiling effect ส่งผลให้ความแปรปรวนต่ำและอาจกระทบต่อค่าความเชื่อมั่น อย่างไรก็ตาม ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's r) ระหว่างข้อคำถามมีค่าเท่ากับ .44 ($p < .001$) ซึ่งสะท้อนความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามทั้งสอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

Figure 1

Research Conceptual Framework

กรอบแนวคิดการวิจัย



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568

กลุ่มตัวอย่าง คือ ชุดข้อมูลการตอบแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 700 ชุด มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบประเมินความพึงพอใจออนไลน์ที่จัดส่งให้แก่ผู้ร่วมอบรมทุกคนหลังเสร็จสิ้นการอบรมในแต่ละหัวข้อ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568 ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Voluntary response sampling) คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 24.60 จากจำนวนการเข้าร่วมอบรมทั้งหมด 2,846 ครั้ง (ผู้ร่วมอบรม 1 ราย สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้มากกว่า 1 หัวข้อ) สามารถจำแนกสถานภาพออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรทั้งมหาวิทยาลัยมหิดลและต่างสถาบัน โดยการจัดอบรมในแต่ละหัวข้อเปิดให้ทั้ง 3 กลุ่ม เข้าร่วมได้พร้อมกัน ไม่จำกัดเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และใช้เนื้อหา รูปแบบการสอน และวิทยากรชุดเดียวกันในแต่ละหัวข้อมีการจัดอบรมหลายรุ่นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแม้เนื้อหาภาพรวมจะมีความใกล้เคียงกัน แต่ได้มีการปรับปรุงให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลแบบไม่ระบุตัวตน (Anonymous) ซึ่งมุ่งเน้นการรักษาความลับและลดอคติในการประเมิน ผู้วิจัยจึงกำหนดให้หน่วยวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ชุดข้อมูลการตอบแบบประเมินความพึงพอใจ โดยถือเกณฑ์ว่าการเข้าร่วมอบรมในแต่ละหัวข้อเป็นกิจกรรมที่มีบริบทและเนื้อหาแยกออกจากกัน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจออนไลน์ พัฒนบนซอฟต์แวร์ LimeSurvey โดยก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี

ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นรายข้อ และให้คะแนนตามดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) จากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินมาคำนวณค่า IOC พบว่าทุกรายการมีค่าเท่ากับ 1.00 (Turner & Carlson, 2003) แบบประเมินดังกล่าวแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบประเมิน มีลักษณะเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบเพียง 1 รายการ (Drop-down list) โดยแบ่งเป็นนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการเรียนรู้และความพึงพอใจ ประกอบด้วยรายการประเมินตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ก่อนการอบรม ความรู้หลังการอบรม ความสามารถของวิทยากร และประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ ทั้งนี้ได้กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยโดยอาศัยแนวคิดของ Kidder and Judd (1986) ไว้ดังนี้

4.50–5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.50–4.49	หมายถึง	ระดับมาก
2.50–3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.50–2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00–1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ร่วมอบรมสามารถให้ข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างอิสระ

แบบประเมินนี้เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมอบรมได้ประเมินระดับความรู้ด้วยตนเอง (Self-assessment) และสะท้อนความคิดเห็นทันทีหลังเสร็จสิ้นการอบรมในแต่ละครั้ง โดยการประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรมนั้น ใช้รูปแบบการประเมินแบบย้อนหลังซึ่งให้ผู้ร่วมอบรมประเมินระดับความรู้ของตนเอง “ก่อนการอบรม” และ “หลังการอบรม” ในแบบประเมินชุดเดียวกันหลังจบกิจกรรม เพื่อให้ผู้ร่วมอบรมสามารถเปรียบเทียบระดับความรู้ของตนเองเมื่อได้เรียนรู้เนื้อหาทั้งหมดแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดกลุ่มเนื้อหาการฝึกอบรม แบ่งเป็น 7 กลุ่ม จากการจัดอบรม 94 ครั้ง ดัง Table 1

Table 1

Training Content by Subject Area
กลุ่มเนื้อหาการฝึกอบรม

กลุ่มเนื้อหา	หัวข้ออบรมที่เกี่ยวข้อง	ความถี่ (ครั้ง)
Academic Databases (16 ครั้ง) (จำนวนการเข้าร่วมอบรม 343 ครั้ง)	เครื่องมือช่วยเข้าถึงผลงานวิจัยฉบับเต็ม (Full-text Access Tools)	4
	การใช้งานฐานข้อมูล Cell Press and Nature	2
	การใช้งานฐานข้อมูลบรรณานุกรม PubMed	2
	การใช้งานฐานข้อมูลบรรณานุกรม Scopus	3
	การใช้งานฐานข้อมูลบรรณานุกรม Web of Science	1

Table 1
(continued)

กลุ่มเนื้อหา	หัวข้ออบรมที่เกี่ยวข้อง	ความถี่ (ครั้ง)
	การใช้งานฐานข้อมูล ScienceDirect, Springer และ Wiley	2
	เทคนิคการสืบค้นผลงานวิชาการด้วย Google Scholar	2
Data Visualization (18 ครั้ง) (จำนวนการเข้าร่วมอบรม 608 ครั้ง)	สร้าง Data Visualization ด้วย Looker Studio	4
	สร้างงานกราฟิกคุณภาพด้วยคลังสื่อฟรี Freepik	1
	สร้างงานนำเสนอและวิดีโอด้วย Canva	1
	สร้างแผนผัง 3 มิติ ด้วย Icograms	3
	สร้างโลกเสมือน Metaverse ด้วย Spatial.io	1
	สร้างสรรค์งานกราฟิกด้วย Photoshop	3
	ออกแบบโปสเตอร์งานวิจัยด้วย Canva	4
	ออกแบบเว็บไซต์ส่วนตัวด้วย Canva	1
Generative AI (23 ครั้ง) (จำนวนการเข้าร่วมอบรม 976 ครั้ง)	Generative AI Series: Top Gen-AI Tools	3
	การประยุกต์ใช้ Generative AI ด้วย ChatGPT	2
	การประยุกต์ใช้ Generative AI ด้วย DeepSeek	1
	การประยุกต์ใช้ Generative AI ด้วย Gemini	2
	การประยุกต์ใช้ Generative AI ด้วย MS Copilot	2
	การประยุกต์ใช้ Generative AI เพื่อการเขียนและสรุปรายงาน	1
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Research Assistant by Consensus	1
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Research Assistant ด้วย SciSpace	3
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Search Engine ด้วย Perplexity	1
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Text to Image ด้วย Adobe Firefly	2
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Text to Presentation by Tome	1
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Text to Text ด้วย Claude	1
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Text to Video by Pictory	1
	การประยุกต์ใช้ Generative AI: Writing ด้วย Grammarly	1
	สรุปเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูล และทำ Podcast ด้วย NotebookLM	1
Journal Selection (13 ครั้ง) (จำนวนการเข้าร่วมอบรม 316 ครั้ง)	การประเมินคุณภาพวารสารจากฐานข้อมูล JCR	3
	การประเมินคุณภาพวารสารจากฐานข้อมูล SJR	4
	การสืบค้นและประเมินวารสารระดับชาติจากฐานข้อมูล ThaiJO และ TCI	1
	แนวทางการเลือกวารสารเพื่อการตีพิมพ์ด้วย Journal Finder	5
Plagiarism Detection (8 ครั้ง) (จำนวนการเข้าร่วมอบรม 148 ครั้ง)	การตรวจสอบและป้องกันการคัดลอกวิทยานิพนธ์ด้วย Turnitin	5
	Thesis Plagiarism Detection with Turnitin (English)	3

Table 1
(continued)

กลุ่มเนื้อหา	หัวข้ออบรมที่เกี่ยวข้อง	ความถี่ (ครั้ง)
Project and Document Management (7 ครั้ง) (จำนวนการเข้าร่วมอบรม 246 ครั้ง)	การใช้ MS Word สำหรับเขียนรายงานและวิทยานิพนธ์	5
	จัดการงานเอกสารออนไลน์ด้วย Canva Docs	1
	จัดระเบียบข้อมูล เพิ่ม Productivity ด้วย Notion	1
Reference Management (9 ครั้ง) (จำนวนการเข้าร่วมอบรม 209 ครั้ง)	การจัดการบรรณานุกรมด้วย EndNote	4
	การจัดการบรรณานุกรมด้วย EndNote for Mac	2
	Reference Management with EndNote (English)	3

2. รวบรวมชุดข้อมูลการตอบแบบประเมินความพึงพอใจโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568 จากแบบประเมินความพึงพอใจออนไลน์ LimeSurvey โดยถ่ายโอนข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel (.xlsx) เพื่อเตรียมประเมินข้อมูลก่อนการวิเคราะห์

3. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากชุดข้อมูลการตอบแบบประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ด้วยตาราง (Table) แผนภูมิวงกลม (Pie chart) และแผนภูมิแท่ง (Bar chart) เพื่อแสดงแนวโน้มและเปรียบเทียบข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาชุดข้อมูลการตอบแบบประเมินความพึงพอใจเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการอบรมในภาพรวม ตลอดจนระดับความรู้หลังการอบรม จำแนกตามปีงบประมาณ สถานภาพ และกลุ่มเนื้อหา โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Likert scale) ค่าทดสอบ Paired t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พร้อมตรวจสอบความเท่ากันของความแปรปรวนด้วย Levene's test ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแสดงนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจะดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่ (Post hoc test) ด้วยวิธี Tukey HSD เพื่อระบุคู่ของกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ พร้อมรายงานขนาดของผลกระทบด้วย Eta-squared (η^2) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) ที่กำหนดให้ค่า $\eta^2 < 0.06$ เป็นขนาดเล็ก (Small effect), $0.06-0.14$ เป็นขนาดปานกลาง (Medium effect), และ > 0.14 เป็นขนาดใหญ่ (Large effect)

2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของโครงการ ได้แก่ ความสามารถของวิทยากร และประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน จำแนกตามปีงบประมาณ สถานภาพ และกลุ่มเนื้อหา โดยใช้การแจกแจง

ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มาตรฐานส่วนประมาณค่า ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว พร้อมการเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Tukey HSD ในกรณีที่พบนัยสำคัญทางสถิติ พร้อมรายงานขนาดของผลกระทบด้วย Eta-squared (η^2)

3. ประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามแนวทาง Krippendorff (2019) โดยดำเนินการอ่านข้อมูลอย่างละเอียดและจัดหมวดหมู่เพื่อสังเคราะห์ประเด็นสำคัญของความคิดเห็นเชิงบวก และข้อเสนอแนะและปัญหาอุปสรรค จากนั้นนำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละของแต่ละประเด็น

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างกลุ่มเนื้อหาและสถานภาพของผู้ร่วมอบรม โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative analysis) โดยพิจารณาจากความรู้หลังการอบรมและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานจำแนกตามกลุ่มเนื้อหาและสถานภาพ เพื่อระบุรูปแบบความสอดคล้องว่าเนื้อหาใดเหมาะสมกับผู้ร่วมอบรมกลุ่มใดมากที่สุด ความต้องการเรียนรู้ของผู้ร่วมอบรมแต่ละกลุ่มเป็นอย่างไร ซึ่งผลการวิเคราะห์ส่วนนี้จะนำไปใช้เป็นฐานในการเสนอแนวทางพัฒนาหลักสูตรแบบจำแนกระดับและจำแนกกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ผลการวิจัย (Results)

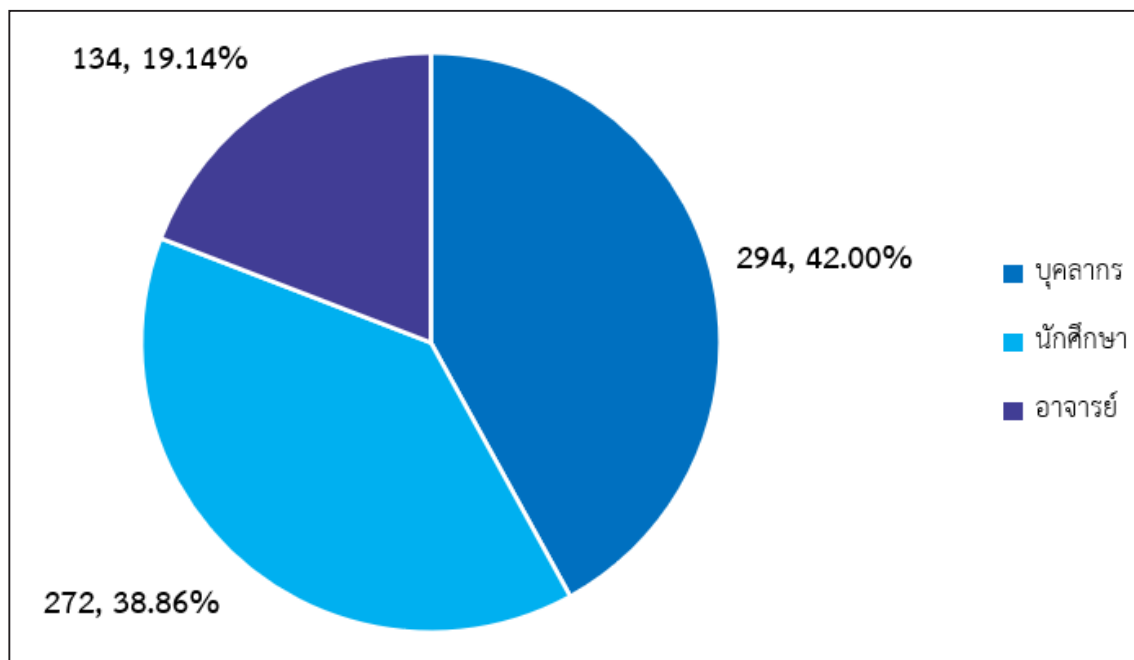
1. การรับรู้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ

จากชุดข้อมูลการตอบแบบประเมินความพึงพอใจโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568 จำนวน 700 ชุด สามารถจำแนกสถานภาพของผู้ร่วมอบรมเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ทั้งมหาวิทยาลัยมหิดลและต่างสถาบัน

Figure 2

General Information of Satisfaction Survey Respondents

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ



จาก Figure 2 เมื่อแจกแจงสถานภาพผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า กลุ่มบุคลากร มีจำนวนการตอบแบบประเมินมากที่สุด 294 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 42.00 รองลงมา คือ

กลุ่มนักศึกษา ตอบแบบประเมิน 272 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 38.86 และกลุ่มอาจารย์ ตอบแบบประเมิน 134 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 19.14

Table 2

Comparison of Mean Knowledge Between Pretest and Posttest

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการอบรม

ความรู้	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	แปลผล	<i>t</i>	<i>p</i>
ความรู้ก่อนการอบรม	700	2.09	1.00	น้อย	62.13	< .001
ความรู้หลังการอบรม	700	4.39	0.61	มาก		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

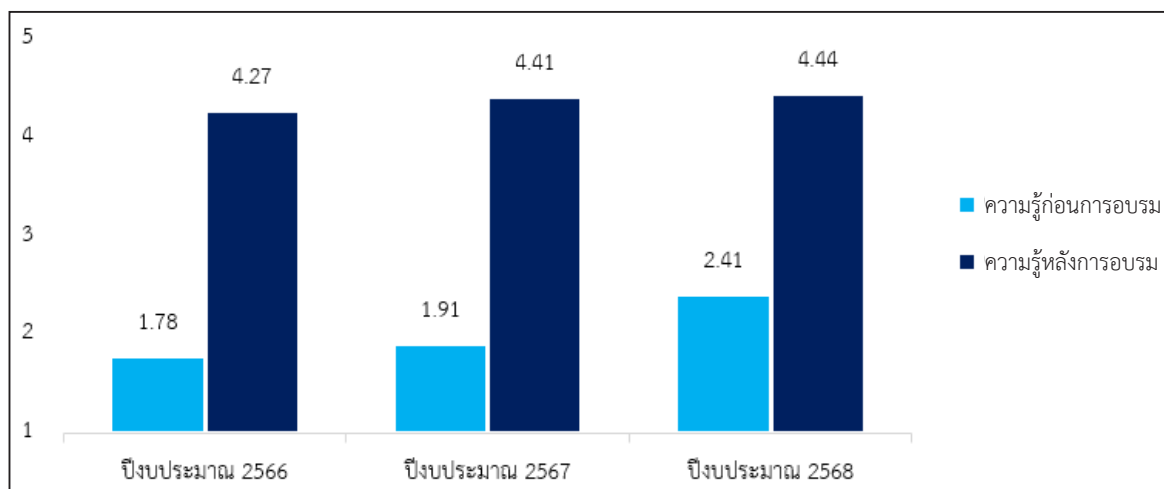
จาก Table 2 เมื่อเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($t = 62.13$, $p < .001$) พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนการอบรมเท่ากับ 2.09

($SD = 1.00$) อยู่ในระดับน้อย และความรู้หลังการอบรมเท่ากับ 4.39 ($SD = 0.61$) อยู่ในระดับมาก โดยระดับความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม

Figure 3

Comparison of Mean Knowledge Between Pretest and Posttest by Fiscal Year

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการอบรม จำแนกตามปีงบประมาณ



จาก Figure 3 เมื่อเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการอบรมปีงบประมาณ 2566–2568 พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนการอบรมเท่ากับ 1.78, 1.91 และ 2.41 ตามลำดับ อยู่ในระดับน้อยและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ค่าเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมเท่ากับ

4.27, 4.41 และ 4.44 ตามลำดับ อยู่ในระดับมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยระดับความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมในทุกปีงบประมาณ

Table 3

Comparison of Posttest Mean Knowledge by Participant Role

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้หลังการอบรม จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	แปลผล	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
กลุ่มนักศึกษา	272	4.50	0.56	มากที่สุด	9.59	< .001	.03
กลุ่มอาจารย์	134	4.41	0.58	มาก			
กลุ่มบุคลากร	294	4.28	0.65	มาก			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จาก Table 3 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า สถานภาพของผู้ร่วมอบรมส่งผลต่อระดับความรู้หลังการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F = 9.59$, $p < .001$, $\eta^2 = .03$) ซึ่งจัดเป็นขนาดผลกระทบในระดับเล็ก เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย Tukey HSD พบว่า กลุ่มนักศึกษา ($M = 4.50$, $SD = 0.56$) มีระดับความรู้หลังการอบรมสูงกว่ากลุ่มบุคลากร ($M = 4.28$, $SD = 0.65$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักศึกษากับกลุ่มอาจารย์ และระหว่างกลุ่มอาจารย์กับกลุ่มบุคลากรไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การแปลผล พบว่า กลุ่มนักศึกษามีความรู้หลังการอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่กลุ่มอาจารย์ ($M = 4.41$, $SD = 0.58$) และกลุ่มบุคลากร ($M = 4.28$, $SD = 0.65$) อยู่ในระดับมาก

Table 4

Comparison of Posttest Mean Knowledge by Subject Area
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้หลังการอบรม จำแนกตามกลุ่มเนื้อหา

กลุ่มเนื้อหา	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	แปลผล	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Academic Databases	71	4.56	0.53	มากที่สุด	2.62	.02	.02
Data Visualization	147	4.33	0.66	มาก			
Generative AI	257	4.33	0.61	มาก			
Journal Selection	70	4.56	0.53	มากที่สุด			
Plagiarism Detection	49	4.39	0.64	มาก			
Project and Document Management	61	4.36	0.61	มาก			
Reference Management	45	4.44	0.59	มาก			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จาก Table 4 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า กลุ่มเนื้อหาส่งผลต่อระดับความรู้หลังการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 2.62$, $p = .02$, $\eta^2 = .02$) อย่างไรก็ตาม ขนาดผลกระทบที่อยู่ในระดับเล็กน้อยชี้ว่า ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเนื้อหาอาจมีนัยทางปฏิบัติจำกัด เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย Tukey HSD ไม่พบคู่การเปรียบเทียบใดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า กลุ่มเนื้อหาด้านวิชาการ เช่น กลุ่ม Academic Databases ($M = 4.56$, $SD = 0.53$)

และกลุ่ม Journal Selection ($M = 4.56$, $SD = 0.53$) มีแนวโน้มของระดับความรู้หลังการอบรมสูงกว่ากลุ่มเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ กลุ่ม Data Visualization ($M = 4.33$, $SD = 0.66$) และกลุ่ม Generative AI ($M = 4.33$, $SD = 0.61$)

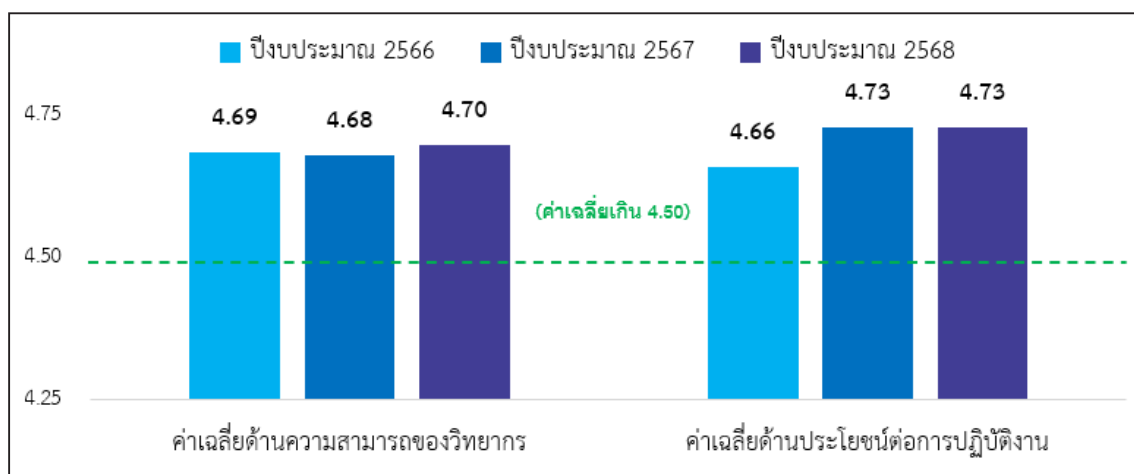
2. ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ

ผลการประเมินประสิทธิผลโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ความสามารถของวิทยากร และประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

Figure 4

Overall Effectiveness of the Information Literacy Training Program

ภาพรวมประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ



จาก Figure 4 เมื่อเทียบประสิทธิผลโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศตามปีงบประมาณ พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านความสามารถของวิทยากรเท่ากับ 4.69, 4.68 และ 4.70 ตามลำดับ มีแนวโน้มทรงตัวและปรับเพิ่มขึ้นในปีล่าสุด และค่าเฉลี่ย

ด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานเท่ากับ 4.66, 4.73 และ 4.73 ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและทรงตัว โดยพบว่า ประสิทธิภาพทั้ง 2 ด้าน มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.50 จัดอยู่ในระดับมากที่สุดทุกปีงบประมาณ

Table 5

Comparison of Mean Instructor Competence by Participant Role
 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความสามารถของวิทยากร จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	แปลผล	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
กลุ่มนักศึกษา	272	4.74	0.44	มากที่สุด	4.61	.01	.01
กลุ่มอาจารย์	134	4.74	0.46	มากที่สุด			
กลุ่มบุคลากร	294	4.63	0.51	มากที่สุด			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จาก Table 5 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า สถานภาพของผู้ร่วมอบรมส่งผลต่อระดับความคิดเห็นด้านความสามารถของวิทยากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 4.61, p = .01, \eta^2 = .01$) ซึ่งจัดเป็นขนาดผลกระทบในระดับเล็ก เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย Tukey HSD พบว่า กลุ่มนักศึกษา ($M = 4.74, SD = 0.44$) มีระดับความคิดเห็นต่อความสามารถของวิทยากรสูงกว่ากลุ่มบุคลากร

($M = 4.63, SD = 0.51$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .02$) ในขณะที่การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักศึกษากับกลุ่มอาจารย์ และระหว่างกลุ่มอาจารย์กับกลุ่มบุคลากรไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การแปลผลพบว่า ผู้ร่วมอบรมทั้ง 3 สถานภาพ มีความคิดเห็นต่อความสามารถของวิทยากรอยู่ในระดับมากที่สุด

Table 6

Comparison of Mean Instructor Competence by Subject Area
 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความสามารถของวิทยากร จำแนกตามกลุ่มเนื้อหา

กลุ่มเนื้อหา	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	แปลผล	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Academic Databases	71	4.70	0.49	มากที่สุด	0.84	.54	.01
Data Visualization	147	4.64	0.50	มากที่สุด			
Generative AI	257	4.69	0.48	มากที่สุด			
Journal Selection	70	4.79	0.45	มากที่สุด			
Plagiarism Detection	49	4.71	0.46	มากที่สุด			
Project and Document Management	61	4.66	0.48	มากที่สุด			
Reference Management	45	4.71	0.46	มากที่สุด			

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จาก Table 6 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า กลุ่มเนื้อหาส่งผลต่อระดับความคิดเห็นด้านความสามารถของวิทยากรไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 0.84, p = .54, \eta^2 = .01$) โดยขนาดผลกระทบอยู่ในระดับเล็ก ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของคะแนนได้เพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การแปลผลพบว่า ผู้ร่วมอบรม

มีความคิดเห็นต่อความสามารถของวิทยากรอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกกลุ่มเนื้อหาโดยกลุ่มเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ กลุ่ม Journal Selection ($M = 4.79, SD = 0.45$) รองลงมา คือ กลุ่ม Plagiarism Detection ($M = 4.71, SD = 0.46$) และกลุ่ม Reference Management ($M = 4.71, SD = 0.46$) ตามลำดับ

Table 7

Comparison of Mean Benefits for Job Performance by Participant Role

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	แปลผล	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
กลุ่มนักศึกษา	272	4.81	0.42	มากที่สุด	13.53	< .001	.04
กลุ่มอาจารย์	134	4.78	0.42	มากที่สุด			
กลุ่มบุคลากร	294	4.60	0.57	มากที่สุด			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จาก Table 7 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า สถานภาพของผู้ร่วมอบรมส่งผลต่อระดับความคิดเห็นด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F = 13.53, p < .001, \eta^2 = .04$) ซึ่งจัดเป็นขนาดผลกระทบในระดับเล็ก เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย Tukey HSD พบว่า กลุ่มนักศึกษา ($M = 4.81, SD = 0.42$) และกลุ่มอาจารย์ ($M = 4.78, SD = 0.42$) มีระดับความคิดเห็น

ด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงกว่ากลุ่มบุคลากร ($M = 4.60, SD = 0.57$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p = .002$ ตามลำดับ) ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักศึกษา กับกลุ่มอาจารย์ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การแปลผล พบว่า ผู้ร่วมอบรมทั้ง 3 สถานภาพเห็นว่า การอบรมมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากที่สุด

Table 8

Comparison of Mean Benefits for Job Performance by Subject Area

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน จำแนกตามกลุ่มเนื้อหา

กลุ่มเนื้อหา	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	แปลผล	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Academic Databases	71	4.82	0.42	มากที่สุด	2.54	.02	.02
Data Visualization	147	4.65	0.55	มากที่สุด			
Generative AI	257	4.67	0.52	มากที่สุด			
Journal Selection	70	4.76	0.46	มากที่สุด			
Plagiarism Detection	49	4.88	0.33	มากที่สุด			
Project and Document Management	61	4.70	0.49	มากที่สุด			
Reference Management	45	4.80	0.46	มากที่สุด			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จาก Table 8 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า กลุ่มเนื้อหาส่งผลต่อระดับความคิดเห็นด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 2.54, p = .02, \eta^2 = .02$) อย่างไรก็ตาม ขนาดผลกระทบที่อยู่ในระดับเล็กบ่งชี้ว่า ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเนื้อหาอาจมีนัยทางปฏิบัติจำกัด เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย Tukey HSD ไม่พบคู่การเปรียบเทียบใดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า กลุ่มเนื้อหาด้านวิชาการ เช่น กลุ่ม Plagiarism Detection ($M = 4.88, SD = 0.33$) กลุ่ม Academic Databases ($M = 4.82, SD = 0.42$) และกลุ่ม Reference Management ($M = 4.80, SD = 0.46$) มีแนวโน้มได้รับ

การประเมินด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงกว่ากลุ่มเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ กลุ่ม Generative AI ($M = 4.67, SD = 0.52$) และกลุ่ม Data Visualization ($M = 4.65, SD = 0.55$) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในภาพรวมตามเกณฑ์การแปลผล พบว่า ผู้ร่วมอบรมมีระดับความคิดเห็นด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกกลุ่มเนื้อหา

3. เจตคติของผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ

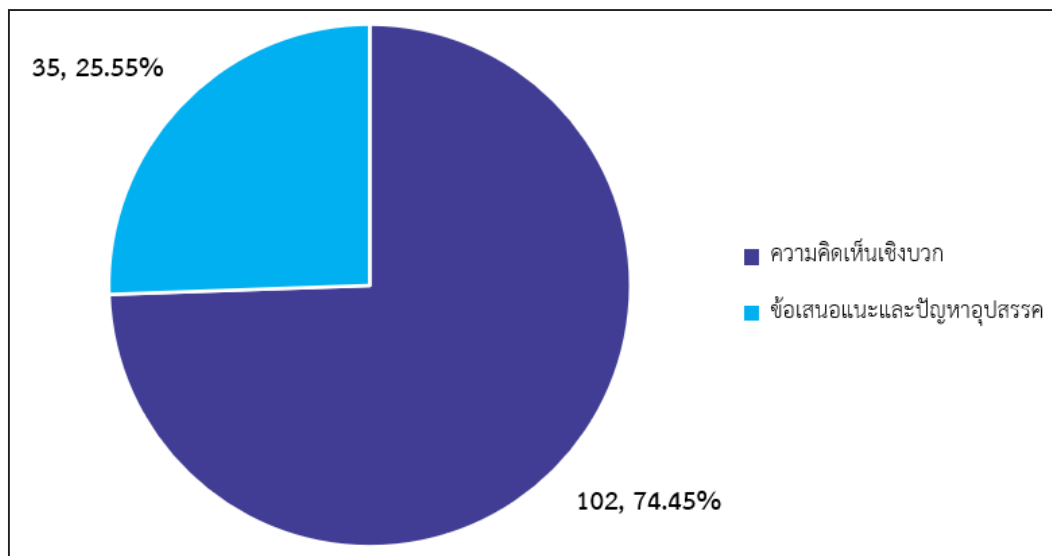
ผลการประเมินเจตคติของผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ หลังจากส่งเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม

ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวก และข้อเสนอแนะและปัญหาอุปสรรค

Figure 5

Participants' Attitudes Toward the Information Literacy Training Program

เจตคติของผู้ร่วมอบรมต่อโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ



จาก Figure 5 พบว่า มีการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ รวมทั้ง 137 ครั้ง แบ่งเป็น ความคิดเห็นเชิงบวก

จำนวน 102 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 74.45 และข้อเสนอแนะและปัญหาอุปสรรค จำนวน 35 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.55

Table 9

Participants' Positive Comments by Role

ความคิดเห็นเชิงบวกจากผู้ร่วมอบรม จำแนกตามสถานภาพ

ความคิดเห็นเชิงบวก	นักศึกษา		อาจารย์		บุคลากร	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
กิจกรรมน่าสนใจและต้องการเข้าร่วมในครั้งต่อไป	10	22.73	18	40.91	16	36.36
เนื้อหาเป็นประโยชน์ ได้รับความรู้ใหม่	20	51.28	9	23.08	10	25.64
วิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ดี เข้าใจง่าย	2	18.18	5	45.46	4	36.36
รูปแบบกิจกรรมเข้าถึงสะดวก	2	25.00	5	62.50	1	12.50
รวม	34	33.33	37	36.28	31	30.39

จาก Table 9 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเชิงบวกจำแนกตามสถานภาพ พบว่า ผู้ร่วมอบรมแต่ละกลุ่มให้ความสำคัญในประเด็นที่ต่างกัน โดยกลุ่มนักศึกษามีสัดส่วนการกล่าวถึง “เนื้อหาเป็นประโยชน์ ได้รับความรู้ใหม่” สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ

51.28 ขณะที่กลุ่มอาจารย์กล่าวถึง “รูปแบบกิจกรรมเข้าถึงสะดวก” สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.50 ส่วนกลุ่มบุคลากรกล่าวถึง “วิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ดี” และ “กิจกรรมน่าสนใจ” ในระดับใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 36.36

Table 10

Participants' Suggestions and Operational Challenges by Role

ข้อเสนอแนะและปัญหาอุปสรรคจากผู้ร่วมอบรม จำแนกตามสถานภาพ

ข้อเสนอแนะ/ปัญหาอุปสรรค	นักศึกษา		อาจารย์		บุคลากร	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ข้อเสนอแนะ (26 ครั้ง)						
เพิ่มเนื้อหาและขยายระยะเวลาการอบรม	2	16.67	3	25.00	7	58.33
จัดหาข้อมูลและเอกสารประกอบเพิ่มเติม	2	25.00	2	25.00	4	50.00
จัดอบรมเนื้อหาเชิงลึกมากขึ้น	0	0.00	3	50.00	3	50.00
ปัญหาอุปสรรค (9 ครั้ง)						
ระดับเสียงเบาและจังหวะการบรรยายเร็วเกินไป	2	50.00	1	25.00	1	25.00
ขาดการปูความรู้พื้นฐานแก่ผู้ร่วมอบรม	1	33.33	0	0.00	2	66.67
ปัญหาอินเทอร์เน็ต คุณภาพเสียง และความพร้อมของเครื่องมือ	1	50.00	1	50.00	0	0.00
รวม	8	22.86	10	28.57	17	48.57

จาก Table 10 เมื่อพิจารณาข้อเสนอแนะและปัญหาอุปสรรคจำแนกตามสถานภาพ พบว่า กลุ่มบุคลากรเป็นกลุ่มที่มีข้อเสนอแนะและรายงานปัญหามากที่สุด (17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 48.57) สูงกว่ากลุ่มอาจารย์ (10 ครั้ง ร้อยละ 28.57) และกลุ่มนักศึกษา (8 ครั้ง ร้อยละ 22.86) อย่างชัดเจน โดยกลุ่มบุคลากรมีส่วนเสนอ “เพิ่มเนื้อหาและขยายระยะเวลาการอบรม” สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.33 กลุ่มอาจารย์มีส่วนเสนอ “จัดอบรมเนื้อหาเชิงลึกมากขึ้น” สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 และกลุ่มนักศึกษามีส่วนเสนอ “จัดหาข้อมูลและเอกสารประกอบเพิ่มเติม” สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.00 ขณะที่กลุ่มบุคลากรมีส่วนรายงาน “ขาดการปูความรู้พื้นฐาน” สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 กลุ่มนักศึกษารายงาน “ระดับเสียงเบาและจังหวะการบรรยายเร็วเกินไป” สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00

ส่วนปัญหาด้านอินเทอร์เน็ต คุณภาพเสียง และความพร้อมของเครื่องมือ พบในสัดส่วนใกล้เคียงกันระหว่างกลุ่มนักศึกษาและกลุ่มอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 50.00

4. ความสอดคล้องระหว่างกลุ่มเนื้อหาและสถานภาพของผู้ร่วมอบรม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเนื้อหา 7 กลุ่ม ได้แก่ Academic Databases, Data Visualization, Generative AI, Journal Selection, Plagiarism Detection, Project and Document Management, Reference Management กับสถานภาพของผู้ร่วมอบรม 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร โดยพิจารณาจากระดับความรู้หลังการอบรมและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

Table 11

Comparison of Posttest Mean Knowledge and Benefits for Job Performance by Subject Area and Participant Role

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความรู้หลังการอบรมและด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน จำแนกตามกลุ่มเนื้อหาและสถานภาพ

กลุ่มเนื้อหา	ความรู้หลังการอบรม			ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน		
	นักศึกษา	อาจารย์	บุคลากร	นักศึกษา	อาจารย์	บุคลากร
Academic Databases	4.60 (n = 30)	4.59 (n = 17)	4.50 (n = 24)	4.83 (n = 30)	4.94 (n = 17)	4.71 (n = 24)
Data Visualization	4.62 (n = 42)	4.08 (n = 12)	4.24 (n = 93)	4.81 (n = 42)	4.50 (n = 12)	4.59 (n = 93)
Generative AI	4.50 (n = 70)	4.31 (n = 67)	4.23 (n = 120)	4.73 (n = 70)	4.75 (n = 67)	4.59 (n = 120)

Table 11
(continued)

กลุ่มเนื้อหา	ความรู้หลังการอบรม			ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน		
	นักศึกษา	อาจารย์	บุคลากร	นักศึกษา	อาจารย์	บุคลากร
Journal Selection	4.52 (n = 23)	4.63 (n = 27)	4.50 (n = 20)	4.83 (n = 23)	4.78 (n = 27)	4.65 (n = 20)
Plagiarism Detection	4.39 (n = 49)	-	-	4.88 (n = 49)	-	-
Project and Document Management	4.38 (n = 24)	4.40 (n = 5)	4.34 (n = 32)	4.83 (n = 24)	5.00 (n = 5)	4.56 (n = 32)
Reference Management	4.50 (n = 34)	4.67 (n = 6)	3.80 (n = 5)	4.79 (n = 34)	5.00 (n = 6)	4.60 (n = 5)

- หมายถึง ไม่มีผู้ตอบ เนื่องจากเนื้อหา Plagiarism Detection จัดอบรมเฉพาะกลุ่มนักศึกษา
n คือ จำนวนชุดข้อมูลการตอบแบบประเมิน = 700 ชุด (จำนวน $n < 10$ ควรตีความค่าเฉลี่ยด้วยความระมัดระวัง)

จาก Table 11 ผลการวิเคราะห์พบรูปแบบความสอดคล้องระหว่างกลุ่มเนื้อหา กับสถานภาพของผู้ร่วมอบรม 2 รูปแบบ ดังนี้ 1) เนื้อหาด้านวิชาการ ในกลุ่มอาจารย์ มีค่าเฉลี่ยประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงสุด ($M = 4.94-5.00$) ได้แก่ Reference Management, Project and Document Management และ Academic Databases ในกลุ่มนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงสุด ($M = 4.83-4.88$) ได้แก่ Plagiarism Detection, Academic Databases, Journal Selection, Project and Document Management และในกลุ่มบุคลากร มีค่าเฉลี่ยประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงสุด ($M = 4.60-4.71$) ได้แก่ Academic Databases, Journal Selection และ Reference Management 2) เนื้อหาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ Data Visualization และ Generative AI มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มอื่น โดยกลุ่มนักศึกษาประเมินด้านความรู้หลังการอบรมและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงสุด ($M = 4.50-4.62, M = 4.73-4.81$) รองลงมา คือ กลุ่มอาจารย์ ($M = 4.08-4.31, M = 4.50-4.75$) และกลุ่มบุคลากรต่ำที่สุด ($M = 4.23-4.24, M = 4.59$)

ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นความแตกต่างของความต้องการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสถานภาพ ดังนี้ 1) กลุ่มนักศึกษามีความต้องการเรียนรู้กว้างขวาง ครอบคลุมเนื้อหาด้านวิชาการ ได้แก่ Academic Databases, Journal Selection, Plagiarism Detection, Project and Document Management และ Reference Management และเนื้อหาเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ Data Visualization และ Generative AI 2) กลุ่มอาจารย์มีความต้องการเนื้อหาวิชาการ โดยเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงสุด ได้แก่ Academic Databases, Journal Selection และ Reference Management ขณะที่เนื้อหาเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีค่าเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมที่ค่อนข้างต่ำ ได้แก่ Data Visualization ($M = 4.08$) และ Generative AI

($M = 4.31$) และ 3) กลุ่มบุคลากรมีค่าเฉลี่ยทั้งความรู้หลังการอบรมและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานต่ำกว่ากลุ่มอื่นในเกือบทุกกลุ่มเนื้อหา โดยเฉพาะเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ Data Visualization ($M = 4.24, M = 4.59$) และ Generative AI ($M = 4.23, M = 4.59$)

อภิปรายผล (Discussion)

1. ผลการศึกษาการรับรู้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ พบว่าผู้ร่วมอบรมมีการรับรู้ระดับความรู้หลังการอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 4.39, SD = 0.61$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการอบรม ($M = 2.09, SD = 1.00$) ซึ่งสอดคล้องกับนิยามของการรู้สารสนเทศของ UNESCO (2023) and ACRL (1989) ที่ระบุว่าโครงการลักษณะนี้สามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการค้นหา ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนสถานภาพ พบว่า กลุ่มนักศึกษามีค่าเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมสูงสุด และกลุ่มบุคลากรมีค่าเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมต่ำที่สุดในส่วนกลุ่มเนื้อหา พบว่า กลุ่มเนื้อหา Academic Databases และ Journal Selection มีค่าเฉลี่ยสูงสุด จัดเป็นเนื้อหาด้านวิชาการ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า สอดคล้องกับภารกิจหลักของนักศึกษาและอาจารย์ในการเรียนการสอนและวิจัยโดยตรง ขณะที่กลุ่มเนื้อหา Generative AI และ Data Visualization ซึ่งเป็นเนื้อหาเทคโนโลยีสมัยใหม่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ชี้ให้เห็นว่า ทักษะเหล่านี้มีความซับซ้อนและใหม่ต่อผู้เรียน ทำให้ต้องอาศัยระยะเวลาและการปูพื้นฐานมากกว่าทักษะการสืบค้นแบบดั้งเดิม ประเด็นนี้สอดคล้องกับรายงานของ Baytas and Ruediger (2025) ที่ระบุว่า การใช้งาน Generative AI ในระดับอุดมศึกษายังอยู่ในระยะเริ่มต้น ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ยังมีระดับความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่แตกต่างกันมาก จึงจำเป็นต้องอาศัยเวลาในการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทัน

ปัญญาประดิษฐ์ (AI literacy) เพื่อให้เข้าใจถึงข้อจำกัดและกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนกว่าเครื่องมือสืบทอดทั่วไป ซึ่งสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning theory) ของ Kolb (2014) ที่ระบุว่า ความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนจะเกิดขึ้นอย่างยั่งยืนผ่านวงจรการลงมือปฏิบัติจริงและการสะท้อนคิด ซึ่งการอบรมระยะสั้นอาจยังไม่เพียงพอต่อกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวเมื่อเทียบกับทักษะการสืบค้นแบบดั้งเดิม นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนการอบรม พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกปีงบประมาณ (1.78, 1.91 และ 2.41 ตามลำดับ) แม้แนวโน้มดังกล่าวอาจเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น องค์ประกอบของกลุ่มผู้ร่วมอบรมหรือหัวข้อที่จัดในแต่ละปีที่แตกต่างกัน แต่ผลนี้อาจสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ร่วมอบรมมีความคุ้นเคยกับเครื่องมือสารสนเทศเพิ่มขึ้นตามบริบทดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ ควรศึกษาในระยะยาวเพื่อยืนยันแนวโน้มดังกล่าวก่อนนำไปใช้เป็นฐานในการปรับเนื้อหาการอบรมต่อไป

2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ พบว่า ในภาพรวมทั้งด้านความสามารถของวิทยากรและด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.50) ตลอดช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568 ประเด็นที่น่าสนใจ คือ แม้ผู้ร่วมอบรมจะมีความคิดเห็นต่อความสามารถของวิทยากรในทุกกลุ่มเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุดและไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาในด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานกลับพบความแตกต่างเชิงแนวโน้มโดยกลุ่มเนื้อหาด้านวิชาการ เช่น Plagiarism Detection ($M = 4.88$, $SD = 0.33$), Academic Databases ($M = 4.82$, $SD = 0.42$) และ Reference Management ($M = 4.80$, $SD = 0.46$) ได้รับการประเมินในระดับสูงกว่ากลุ่มเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ Generative AI ($M = 4.67$, $SD = 0.52$) และ Data Visualization ($M = 4.65$, $SD = 0.55$) นอกจากนี้ ยังพบว่า กลุ่มนักศึกษาและอาจารย์มีแนวโน้มประเมินด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสูงกว่ากลุ่มบุคลากร ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของโครงการไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของวิทยากรเพียงปัจจัยเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับระดับความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการอบรมกับบริบทการนำไปใช้งานจริงของผู้ร่วมอบรมแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ ผลการประเมินในระดับสูงดังกล่าว สะท้อนถึงความสำเร็จในการจัดการอบรมที่สอดคล้องกับกรอบการประเมิน Kirkpatrick Model และแบบจำลองการประเมินการถ่ายทอดการเรียนรู้ (LTEM) ของ Thalheimer (2024) ที่แสดงให้เห็นว่าโครงการไม่เพียงสร้างความพึงพอใจในระดับปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction) แต่ผู้เรียนยังสามารถเปลี่ยนผ่านการเรียนรู้ไปสู่การถ่ายทอดทักษะลงสู่การปฏิบัติงานจริง (Transfer) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อนุมานได้ว่าเนื้อหาด้านวิชาการมีความเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานการเรียนการสอนและการวิจัยโดยตรง จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันที ในขณะที่เนื้อหาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่อาจยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการนำไปใช้ หรือยังไม่สอดคล้อง

กับลักษณะงานของผู้ร่วมอบรมบางกลุ่มอย่างชัดเจน ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Sanches and Chan (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่า โปรแกรมฝึกอบรมด้านการรู้สารสนเทศจะมีประสิทธิผลสูงเมื่อเนื้อหาถูกออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และผู้เรียนสามารถมองเห็นความเชื่อมโยงเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิชาการหรือวิชาชีพของตนได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. ผลการประเมินเจตคติของผู้ร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากความคิดเห็นปลายเปิด 137 รายการ พบว่า ผู้ร่วมอบรมส่วนใหญ่สะท้อนความคิดเห็นเชิงบวกสูงถึงร้อยละ 74.45 โดยเฉพาะความคิดเห็นว่า กิจกรรมน่าสนใจและต้องการเข้าร่วมในครั้งต่อไป และเนื้อหาเป็นประโยชน์ ทำให้ได้รับความรู้ใหม่ ๆ ขณะที่ผู้ร่วมอบรมร้อยละ 25.55 ให้ข้อเสนอแนะว่า ต้องการระยะเวลาการอบรมเพิ่มขึ้น ข้อมูลและเอกสารประกอบเพิ่มเติม เนื้อหาในระดับเชิงลึก และการปูความรู้พื้นฐาน ข้อเสนอแนะเหล่านี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศของ ACRL (2016) ที่อธิบายว่ากระบวนการสร้างและค้นหาสารสนเทศเป็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอน (Sequential process) ตลอดจนสอดคล้องกับทฤษฎีแนวคิดการเชื่อมโยงความรู้ของ Siemens (2005) ที่ชี้ว่าในยุคดิจิทัล ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาและเครื่องมือสนับสนุนเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เกิดความเข้าใจ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความคิดเห็นจำแนกตามสถานภาพ พบความแตกต่างของรูปแบบความคิดเห็นที่สะท้อนบริบทเฉพาะของแต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มนักศึกษาให้ความสำคัญกับเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ (ร้อยละ 51.28) กลุ่มอาจารย์เน้นรูปแบบกิจกรรมที่เข้าถึงสะดวก (ร้อยละ 62.50) ขณะที่กลุ่มบุคลากรเป็นกลุ่มที่มีข้อเสนอแนะมากที่สุด (ร้อยละ 48.57) โดยรายงานประเด็นการขาดการปูความรู้พื้นฐาน (ร้อยละ 66.67) ซึ่งสะท้อนถึงช่องว่างของความรู้พื้นฐานในกลุ่มสายสนับสนุนอย่างชัดเจน ดังนั้น ทางโครงการจึงจำเป็นต้องปรับโครงสร้างเนื้อหา เช่น การจัดเนื้อหาขั้นพื้นฐานและขั้นสูง รวมถึงการเพิ่มสัดส่วนการฝึกปฏิบัติให้มากขึ้น แนวทางนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ MacCallum et al. (2023) ที่ศึกษาองค์ประกอบของทักษะการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ และชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อนและเป็นเรื่องใหม่ ควรมีการจัดโครงสร้างการเรียนรู้เป็นลำดับขั้น โดยเริ่มจากการปูพื้นฐานที่มั่นคงก่อนต่อยอดสู่เนื้อหาเชิงลึก ควบคู่ไปกับการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะช่วยลดช่องว่างทางความรู้และเพิ่มความมั่นใจในการใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ พบรูปแบบความสอดคล้อง 2 รูปแบบที่สะท้อนถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเนื้อหา กับสถานภาพของผู้ร่วมอบรม ได้แก่ เนื้อหาด้านวิชาการที่ตอบโจทย์กลุ่มอาจารย์และนักศึกษาเป็นหลัก และเนื้อหาทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่กลุ่มนักศึกษาสามารถปรับตัวได้ดีกว่าขณะที่ยังเป็นความท้าทายของกลุ่มอาจารย์และบุคลากร ข้อค้นพบนี้สอดคล้อง

กับทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ของ Knowles (1984) ที่ระบุว่า ผู้เรียนผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีเมื่อเนื้อหาสอดคล้องกับบริบทการทำงานและบทบาทของตน จากรูปแบบความสอดคล้องดังกล่าว ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะแนวทางการพัฒนาหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้แนวคิด Bloom's Taxonomy (Anderson & Krathwohl, 2001) ในการออกแบบการเรียนรู้ 3 ระดับ ได้แก่ 1) หลักสูตรระดับพื้นฐาน สำหรับกลุ่มเนื้อหาด้านวิชาการเพื่อปูความรู้ให้แก่ นักศึกษาระดับต้น และบุคลากร 2) หลักสูตรระดับกลาง สำหรับกลุ่มเนื้อหาด้านวิชาการเพื่อตอบสนองภารกิจของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และ 3) หลักสูตรระดับขั้นสูง สำหรับเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งควรออกแบบการประยุกต์ใช้ให้จำเพาะเจาะจงกับบริบทงานของแต่ละสถานภาพ การปรับโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับระดับความรู้พื้นฐานและบทบาทเฉพาะของแต่ละกลุ่มเช่นนี้ จะเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยลดช่องว่างทางความรู้และเพิ่มความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหากับการนำไปประยุกต์ใช้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อสังเกตสำหรับการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้และการวิจัยในระยะต่อไป แม้การศึกษานี้จะแสดงทิศทางเชิงบวกของโครงการฝึกอบรม แต่มีข้อสังเกต 3 ประการ ดังนี้ ประการแรก การประเมินใช้วิธีประเมินตนเอง ข้อมูลจึงสะท้อนระดับการรับรู้ความสามารถ ณ ช่วงเวลานั้นเป็นหลัก จึงควรเสริมด้วยการวัดผลเชิงประจักษ์ เช่น แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน ประการที่สอง ค่าเฉลี่ยของประสิทธิผลที่สูงในเกือบทุกตัวแปร (มากกว่า 4.50) อาจสะท้อน Ceiling effect ที่ทำให้ความแปรปรวนต่ำ ประกอบกับการสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจที่อาจมี Self-selection bias จากผู้ที่พึงพอใจกับโครงการ ดังนั้น การตีความผลควรพิจารณาขนาดของผลกระทบ ($\eta^2 = .01 - .04$) ประกอบกับ ค่าเฉลี่ยและจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ประการที่สาม การกำหนดให้ชุดข้อมูลการตอบแบบประเมินเป็นหน่วยวิเคราะห์ เพื่อสอดคล้องกับการเก็บข้อมูลแบบไม่ระบุตัวตน มีข้อจำกัดเรื่องความเกี่ยวเนื่องกันของข้อมูล (Data dependency) ในกรณีที่มีผู้ร่วมอบรมเข้าร่วมซ้ำหลายหัวข้อ การแปลผล Paired t-test และ One-way ANOVA จึงควรพิจารณาภายใต้ข้อจำกัดนี้ ทั้งนี้หากออกแบบระบบประเมินที่ระบุตัวบุคคลได้โดยไม่กระทบต่อความเป็นส่วนตัว จะสามารถนำสถิติขั้นสูง เช่น โมเดลเชิงเส้นแบบผสม (Linear mixed-effects models: LMM) มาใช้เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวบุคคลได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สอดคล้องกับมาตรฐาน Kirkpatrick Model และ LTEM ของ Thalheimer (2024) ที่เสนอให้ขยายผลการติดตามในระยะยาวเพื่อประเมินระดับพฤติกรรมและผลลัพธ์

■ สรุปผล (Conclusions)

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โครงการฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลมีส่วนช่วยพัฒนาความรู้ของผู้ร่วมอบรมได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยพบว่า ผู้ร่วมอบรมมีระดับความรู้หลังการอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และประเมินประสิทธิผลของโครงการใน

ด้านความสามารถของวิทยากรและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในระดับมากที่สุดตลอดช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568 ผลการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบสะท้อนให้เห็นว่า ประสิทธิภาพด้านการนำไปปฏิบัติงานจริงมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการอบรมกับบริบทของผู้ร่วมอบรม แต่ละกลุ่ม ซึ่งสนับสนุนแนวทางการพัฒนาหลักสูตร 3 ระดับ (Basic, Intermediate และ Advanced) ตามแนวคิด Bloom's Taxonomy (Anderson & Krathwohl, 2001) ควบคู่กับการออกแบบเนื้อหาเฉพาะกลุ่มเป้าหมาย สำหรับการพัฒนาโครงการในอนาคต ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบเส้นทางการเรียนรู้ (Learning pathway) ที่สอดคล้องกับแนวคิด Personalized Learning (Pelletier et al., 2024) เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเส้นทางการพัฒนาตนเองตามสถานภาพและความต้องการ การปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มบุคลากรอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การประยุกต์ใช้ Generative AI ในการเขียนเอกสารและ Data Visualization ในการนำเสนอรายงาน การพัฒนาระบบประเมินผลในระยะยาวที่ผสมผสานการวัดเชิงประจักษ์ด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียนร่วมกับการประเมินตนเอง ตลอดจนการประยุกต์ใช้สถิติขั้นสูง เช่น โมเดลเชิงเส้นแบบผสม เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวบุคคลและเพิ่มมิติความลึกในการอธิบายผล ในแง่ของการสร้างผลกระทบ โครงการนี้สะท้อนให้เห็นบทบาทสำคัญของหน่วยงานสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาที่มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการยกระดับทักษะ (Reskill/Upskill) เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร สามารถเข้าถึงประเมิน และใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมในยุคดิจิทัล

■ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Ethics)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยย้อนหลังจากข้อมูลทุติยภูมิของแบบประเมินความพึงพอใจแบบไม่ระบุตัวตน ซึ่งหน่วยงานจัดเก็บตามภารกิจปกติเพื่อพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรม มิได้จัดเก็บเพื่อการวิจัยนี้ ผู้เขียนไม่ได้ดำเนินการแทรกแซง สังเกต หรือมีปฏิสัมพันธ์ใด ๆ กับผู้ตอบ ไม่ได้เก็บข้อมูลเพิ่มเติม และข้อมูลที่ใช้ไม่มีรายละเอียดที่สามารถระบุหรือตรวจสอบย้อนกลับถึงตัวบุคคลได้ ลักษณะการศึกษาดังกล่าวจึงถือว่าเป็นโครงการวิจัยที่ไม่เข้าข่ายการวิจัยในคน และไม่ต้องเสนอขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จึงไม่ต้องขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง แนวปฏิบัติสำหรับโครงการวิจัยที่ไม่เข้าข่ายการวิจัยในคน พ.ศ. 2565

■ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในบทความ (Declaration of Generative AI)

ผู้เขียนใช้ Claude (Anthropic) เพื่อช่วยขัดเกลาสำนวนภาษาและตรวจสอบความชัดเจนของข้อความเท่านั้น มิได้ใช้ในการสร้างข้อมูล วิเคราะห์ผล หรือจัดทำรายการเอกสารอ้างอิง

โดยผู้เขียนได้ตรวจสอบและแก้ไขข้อความที่ได้รับการปรับปรุง
ทุกส่วน และรับผิดชอบต่อความถูกต้องของเนื้อหาทั้งหมดใน
บทความ

■ แหล่งทุนวิจัย (Funding)

ผู้เขียนไม่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานภายนอก

■ การประกาศผลประโยชน์ทับซ้อน (Declaration of Competing Interest)

ผู้เขียนขอประกาศว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ ที่
เกี่ยวข้องกับการดำเนินการศึกษาวิจัยนี้

■ การมีส่วนร่วมของผู้เขียน (Author Contributions)

กนกพร งามสว่างรุ่งโรจน์: ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับ
บทความ วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิจัย กำกับดูแลการวิจัย
ตรวจสอบความถูกต้อง เอลิมพันธ์์ ตาทิพย์: เขียนร่างต้นฉบับ
บทความ ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ ออกแบบกรอบ
แนวคิด จัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิจัย ออกแบบ
วิธีการวิจัย กำกับดูแลการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง สร้างภาพ
ประกอบ

■ กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ผู้เขียนขอขอบคุณงานจัดการข้อมูลและห้องสมุดสตาค์
มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล
และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัย และขอขอบคุณ
เพื่อนร่วมงานผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินการทำวิจัยในครั้งนี้

■ เอกสารอ้างอิง (References)

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Association of College and Research Libraries. (1989). *Presidential committee on information literacy: Final report*. American Library Association. <https://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Association of College and Research Libraries. (2016). *Framework for information literacy for higher education*. American Library Association. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Baytas, C., & Ruediger, D. (2025). *Making AI generative for higher education: Adoption and challenges among instructors and researchers*. Ithaka S+R. <https://doi.org/10.18665/sr.322677>
- Bowling, A. (2005). Just one question: If one question works, why ask several? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(5), 342–345. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.021204>
- Butdisuwan, S. (2019). *Kān rū sārasonthēt (Information literacy) samrap naksuksā nai sathāban 'udomsuksā* [Information literacy for higher education students]. *T.L.A. Bulletin*, 51(2), 73–80. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/tia_bulletin/article/view/169321
- Chen, C. C., Wang, N. C., Tu, Y. F., & Lin, H. J. (2021). Research trends from a decade (2011–2020) for information literacy in higher education: Content and bibliometric mapping analysis. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 48–59. <https://doi.org/10.1002/pr2.435>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2025). *Designing and conducting mixed methods research* (4th ed.). SAGE Publications.
- Eisinga, R., Grotenhuis, M., & Pelzer, B. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? *International Journal of Public Health*, 58(4), 637–642. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0416-3>
- Howard, G. S. (1980). Response-shift bias: A problem in evaluating interventions with pre/post self-reports. *Evaluation Review*, 4(1), 93–106. <https://doi.org/10.1177/0193841x80000400105>
- Kidder, L. H., & Judd, C. M. (1986). *Research methods in social relations* (5th ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Kirkpatrick Partners. (2024). *The Kirkpatrick model*. <https://www.kirkpatrickpartners.com/the-kirkpatrick-model>
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult education*. Jossey-Bass.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). SAGE Publications.
- Lu, R., Shi, F., & Sun, H. (2025). Research on the evaluation of college students' information literacy under the background of sustainable development: A case study of Yancheng Institute of Technology. *Sustainability*, 17(21), Article 9389. <https://doi.org/10.3390/su17219389>
- MacCallum, K., Parsons, D., & Mohaghegh, M. (2023). *Identifying the components of foundational Artificial Intelligence (AI) literacy - early results from a Delphi study* [Conference paper]. ASCILITE 2023: People, Partnerships and Pedagogies, Christchurch, New Zealand. <https://doi.org/10.14742/apubs.2023.672>
- Ngernpoolsap, D., Sanchon, P., & Boonwattanopas, D. (2024). Media and information literacy among higher education students in Thailand: A post Covid-19 pandemic literature synthesis. *Thai Reading Journal*, 28(1), 62–77. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/rdj/article/view/274455>
- Pelletier, K., McCormack, M., Muscanell, N., Reeves, J., Robert, J., & Arbino, N. (2024). 2024 EDUCAUSE horizon report, teaching and learning edition. EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2024/5/2024hrteachinglearning.pdf>
- Pinto, M., Garcia-Marco, J., Caballero, D., Manso, R., Uribe, A., & Gomez, C. (2024). Assessing information, media and data literacy in academic libraries: Approaches and challenges in the research literature on the topic. *The Journal of Academic Librarianship*, 50(5), Article 102920. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102920>
- Sanches, T., & Chan, E. (2023). Higher education students' perceptions towards information literacy: A study in Macau. *Ibersid*, 17(2), 41–48. <https://doi.org/10.54886/ibersid.v17i2.4910>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), Article 01. https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Thalheimer, W. (2024). *LTEM: The learning-transfer evaluation model*. Work-Learning Research. <https://www.worklearning.com/item>
- Turner, R. C., & Carlson, L. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International Journal of Testing*, 3(2), 163–171. https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0302_5
- UNESCO. (2013). *Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224655>
- UNESCO. (2023). *Information literacy*. <https://www.unesco.org/en/ifap/information-literacy>
- Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Hudy, M. J. (1997). Overall job satisfaction: How good are single-item measures? *Journal of Applied Psychology*, 82(2), 247–252. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.2.247>
- World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report 2023*. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023>