

Analyzing the Evolution of Personal Knowledge Management and its Integration With Artificial Intelligence Technology: A Bibliometric Analysis

การวิเคราะห์พัฒนาการของการจัดการความรู้ส่วนบุคคล และการผสานรวมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์: การวิเคราะห์ทางบรรณมิติ

Chutima Waisurasingha^{1*} and Chattichai Waisurasingha²

ชุตินา ไวยสุระสิงห์^{1*} และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์²

¹Department of Humanities and Social Sciences, School of Liberal Arts,
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

¹ภาควิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²Sustainable Infrastructure Research and Development Center, Faculty of Engineering, Khon Kaen University

²ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างมูลฐานอย่างยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*Corresponding author: chutima.wa@kmitl.ac.th

Received April 3, 2024 ■ Revised July 9, 2024 ■ Accepted July 10, 2024 ■ Published August 26, 2024

Abstract

This research aims to present the knowledge structure, directions, and trends of research in personal knowledge management (PKM) and its integration with artificial intelligence (AI). The study employed bibliometric analysis of journal articles, proceedings, book chapters, and books on PKM and AI integration published in the Scopus database between 1988 and February 2024. Keyword analysis and co-word analysis were utilized to interpret the data. The findings reveal three main concepts: knowledge management, artificial intelligence, and the science and technologies involved in integrating PKM and AI. The knowledge structure of PKM and AI research is divided into five clusters: knowledge worker development, knowledge sharing, artificial intelligence, knowledge management systems, and information management. The research also identifies AI as a promising area for supporting PKM, particularly in knowledge acquisition, sharing and transfer.

Keywords: personal knowledge management, artificial intelligence, co-word analysis

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอโครงสร้างความรู้ ทิศทาง และแนวโน้มของการวิจัยด้านการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) และการบูรณาการกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้วยการวิเคราะห์ทางบรรณมิติของบทความจากวารสาร รายงานการประชุมวิชาการ บทในหนังสือ และหนังสือที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี ค.ศ. 1988 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2024 โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์คำสำคัญและการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกันในการวินิจฉัยข้อมูล ผลการวิจัยพบแนวคิดหลัก 3 ด้าน คือ การจัดการความรู้ ปัญญาประดิษฐ์ และศาสตร์รวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการ PKM และ AI โครงสร้างความรู้แบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ การพัฒนาแรงงานความรู้ การแบ่งปันความรู้ AI ระบบจัดการความรู้ และการจัดการสารสนเทศ งานวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า AI เป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการสนับสนุน PKM โดยเฉพาะในด้านการจัดหา แบ่งปัน และการถ่ายโอนความรู้

คำสำคัญ: การจัดการความรู้ส่วนบุคคล, ปัญญาประดิษฐ์, การวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกัน

บทนำ (Introduction)

ยุคอุตสาหกรรม 4.0 นับเป็นยุคแห่งการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางเศรษฐกิจ (Economic paradigm shift) ให้เข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลที่เป็นลักษณะสำคัญของเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based economy) ซึ่งเน้นการให้ความสำคัญกับแรงงานความรู้ (Knowledge worker: KW) ที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เป็นองค์ประกอบสำคัญ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่เน้นด้านการพัฒนานวัตกรรม ส่งผลให้การจัดการความรู้ส่วนบุคคลมีบทบาทสำคัญทั้งในมิติของการสร้างความรู้ การแบ่งปันความรู้ และการจัดการหาความรู้ (Manesh et al., 2021) งานของ Gasik (2011) ชี้ให้เห็นว่าความรู้สร้างขึ้นได้ในหลายระดับทั้ง 1) ความรู้ในระดับองค์กร

(Organization knowledge level) 2) ความรู้ในระดับกลุ่มบุคคล (Team knowledge level) และ 3) ความรู้ในระดับบุคคล (Individual knowledge level) ซึ่งความรู้ในระดับบุคคลนั้นถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการจัดการความรู้เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์กับองค์กรและเป็นพื้นฐานของการสร้างความรู้ในกลุ่มบุคคลเพื่อสร้างประโยชน์ในการทำงานและสร้างความรู้ที่เป็นอัตลักษณ์ (Brands) ขององค์กร ส่งผลให้เกิดรูปแบบการจัดการความรู้ในแต่ละระดับที่สอดคล้องกัน ดังนี้ 1) การจัดการความรู้องค์กร (Organizational knowledge management: OKM) 2) การจัดการความรู้โครงการ (Project knowledge management: PJKM) และ 3) การจัดการความรู้ส่วนบุคคล (Personal knowledge management: PKM) จึงอาจกล่าวได้ว่าทุกระดับการทำงานขององค์กรต่างมีรูปแบบ

ในการจัดการความรู้ที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กร (Alavi & Leidner, 2001; Cheong & Tsui, 2010; Gasik, 2011)

Alavi and Leidner (2001) กล่าวว่า การจัดการความรู้ องค์กร (OKM) เปรียบได้กับการสร้างระบบนิเวศที่สนับสนุนการจัดการความรู้ในทุกระดับการทำงาน เช่น การสร้างเครือข่ายความรู้ให้เกิดขึ้นภายในองค์กร การพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้ระดับองค์กร (Organization learning: OL) โดยสิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองต่อโจทย์ทางธุรกิจและความต้องการของสังคมโลกภายใต้บริบททางการตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และกลไกหนึ่งที่ช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวให้ตอบโจทย์เหล่านี้ได้ คือ กระบวนการสร้างความรู้ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ทั้งในระดับโครงการและระดับบุคคล Gasik (2011) พบว่า การจัดการความรู้โครงการ (PJKM) เป็นระดับที่สร้างความรู้และนวัตกรรมใหม่ให้แก่องค์กร ความรู้จากการทำงานโครงการส่วนใหญ่แล้วจะเป็นความรู้ใหม่ที่ถูกสร้างขึ้น และภายหลังจากการดำเนินงานโครงการหนึ่งจนแล้วเสร็จจะมีการส่งต่อความรู้ที่สร้างขึ้นไปสู่อีกโครงการหนึ่งขององค์กร สิ่งที่เป็นปัจจัยที่เกื้อหนุนให้เกิดความสำเร็จของการทำงานทั้งในระดับโครงการและองค์กร คือ การพัฒนาศักยภาพในการทำงานในระดับบุคคล ซึ่งเป็นทั้งสมาชิกของทีมโครงการและองค์กร ทั้งในส่วนการเพิ่มทักษะ สมรรถนะ และความรู้ที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้กับบุคคลผ่านการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) ซึ่ง Cheong and Tsui (2010) กล่าวว่า การเรียนรู้ในระดับบุคคลเชื่อมโยงโดยตรงต่อการเรียนรู้ขององค์กร ซึ่งหมายถึง สมรรถนะและความเชี่ยวชาญของบุคคล (Individual competency and proficiency) ที่เป็นแรงงานความรู้ (KW) นั้น ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) ในรูปแบบของการแสวงหาความรู้ของแต่ละบุคคล (Personal inquiry) เพื่อเพิ่มความสามารถของตนเองให้มีความพร้อมในการทำงานและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เกิดเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะบุคคล และความรู้ระดับบุคคลสามารถรวมกันในรูปแบบของทีมโครงการซึ่งเริ่มต้นผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้ในกระบวนการพบปะสมาคม (Socialization) แล้วไปสู่การสกัดความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) การผสมผสานความรู้ (Combination) และการนำความรู้ไปปฏิบัติ (Internalization) แล้วหมุนวนเกิดเป็นกระบวนการสร้างความรู้ตามเกลียวความรู้ SECI ของ Nonaka and Takeuchi (1995) ที่เป็นการแบ่งปันความรู้ทั้งที่เป็นความรู้โดยนัย (Tacit knowledge: TK) และความรู้ชัดแจ้ง (Explicit knowledge: EK) ให้กับบุคคลอื่นที่เป็นการทำงานร่วมกันในระดับทีมโครงการหรือองค์กร โดยเหตุนี้เอง การเรียนรู้ในระดับบุคคลจึงเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยในการยกระดับความรู้เพื่อการขับเคลื่อนองค์กร งานวิจัย

ที่เกี่ยวกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจและนำมาวิเคราะห์ถึงโครงสร้างความรู้ ทิศทางและแนวโน้มของหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพราะความรู้ในระดับบุคคลเป็นวัตถุดิบหลักในการสร้างความรู้ใหม่ผ่านการทำงานในระดับโครงการ แล้วนำไปจัดเก็บไว้ในคลังความรู้ขององค์กรเพื่อนำไปสู่การต่อยอดต่อไป

การจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) มีแกนหลัก (Core focus) อยู่ที่กระบวนการจัดหาความรู้ (Knowledge acquisition: KA) อันประกอบด้วยการค้นหาแหล่งความรู้ การติดต่อแหล่งความรู้ และการเสาะหาแหล่งความรู้ใหม่ สิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมการเรียนรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาความรู้ในระดับบุคคลที่เป็นทั้งสมาชิกของทีมโครงการและองค์กร ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญ คือ การเพิ่มขีดความสามารถในการสร้างโอกาสในการแข่งขันขององค์กร (Gorman & Pauleen, 2011) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้วงเวลาปัจจุบันเป็นยุคที่ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนาธุรกิจและเศรษฐกิจของประเทศ Wiig (2011) เสนอว่า รูปแบบการจัดการความรู้ส่วนบุคคลนั้นสามารถนำเอาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence: AI) มาช่วยเป็นเครื่องมือสนับสนุนการสืบค้นแบบอัจฉริยะ (Intelligent search) การจำแนกความรู้หรือกระทั่งการแปลงความรู้โดยนัยให้อยู่ในรูปแบบความรู้ชัดแจ้งที่เหมาะสมกับการถ่ายโอนไปยังระดับทีมโครงการและองค์กรต่อไป และภายหลังจากการเปิดตัวปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Generative artificial intelligence: Gen-AI) ในเชิงพาณิชย์ที่มีชื่อว่า ChatGPT โดยบริษัท OpenAI ในช่วงปลายปี ค.ศ. 2022 นับเป็นทางเลือกใหม่ให้กับกระบวนการจัดหาความรู้ (KA) สำหรับการทำงาน (Hu et al., 2023) โดย Nazeer et al. (2023) ได้กล่าวว่าการใช้งาน ChatGPT เป็นทั้งโอกาสและความท้าทายต่อการยกระดับการจัดการความรู้ในระดับบุคคลผ่านการใช้งานปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) ในการช่วยกระบวนการจัดหาความรู้ (KA) มาเป็นส่วนหนึ่งของฐานความคิดสำหรับการพัฒนาต่อยอดไปสู่การสร้างความรู้ในระดับโครงการและองค์กรต่อไป โดยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเกิดประเด็นคำถามการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการผสมผสานกับปัญญาประดิษฐ์ คือ 1) ปัญญาประดิษฐ์มีส่วนเข้าไปส่งเสริมหรือสนับสนุนการจัดการความรู้ส่วนบุคคลแล้วก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเนื้อหาของการจัดการความรู้ส่วนบุคคลอย่างไร และ 2) แนวโน้มและโอกาสในการผนวกรวมปัญญาประดิษฐ์เข้ากับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลเป็นอย่างไร

หลักการวิเคราะห์ทางบรรณมิติ (Bibliometric analysis) ซึ่งเป็นฐานคิดหนึ่งของวิธีการดำเนินงานวิจัยที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันในการวิเคราะห์องค์ความรู้ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยในแต่ละสาขาวิชา โดยสามารถวิเคราะห์โครงสร้างความรู้ (Structure of knowledge) และวิวัฒนาการ

ของความรู้ (Knowledge evolution) ที่สะท้อนทิศทางและแนวโน้มงานวิจัยที่น่าสนใจ การวิเคราะห์ทางบรรณมิติ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ในรูปแบบของข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic data) ที่สืบค้นจากฐานข้อมูลบรรณานุกรมที่ได้รับการยอมรับ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ คือ ฐานข้อมูล Scopus ด้วยการวิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword analysis) และการใช้คำสำคัญร่วมกัน (Co-Word analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคทางการวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคำสำคัญที่ปรากฏร่วมกันในผลงานวิจัยเดียวกัน เพื่อวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง แนวโน้มและทิศทางของความรู้ที่ใช้ในงานวิจัยสาขาใดสาขาหนึ่งที่น่าสนใจในอนาคตได้ (Khasseh et al., 2017) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกการวิเคราะห์ทางบรรณมิติมาใช้เป็นวิธีการวิจัยในการวิเคราะห์การจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการบูรณาการเข้ากับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อตอบคำถามการวิจัยข้างต้นที่ได้กล่าวไว้

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

เพื่อวิเคราะห์สภาพทั่วไปของการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการผสมรวมเข้ากับปัญญาประดิษฐ์และเพื่อศึกษาถึงโครงสร้างความรู้ วิวัฒนาการ แนวโน้ม และทิศทางในการผนวกรวมปัญญาประดิษฐ์เข้ากับการจัดการความรู้ส่วนบุคคล โดยอาศัยกระบวนการวิเคราะห์ทางบรรณมิติในการศึกษาข้อมูลบรรณานุกรมที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูล Scopus

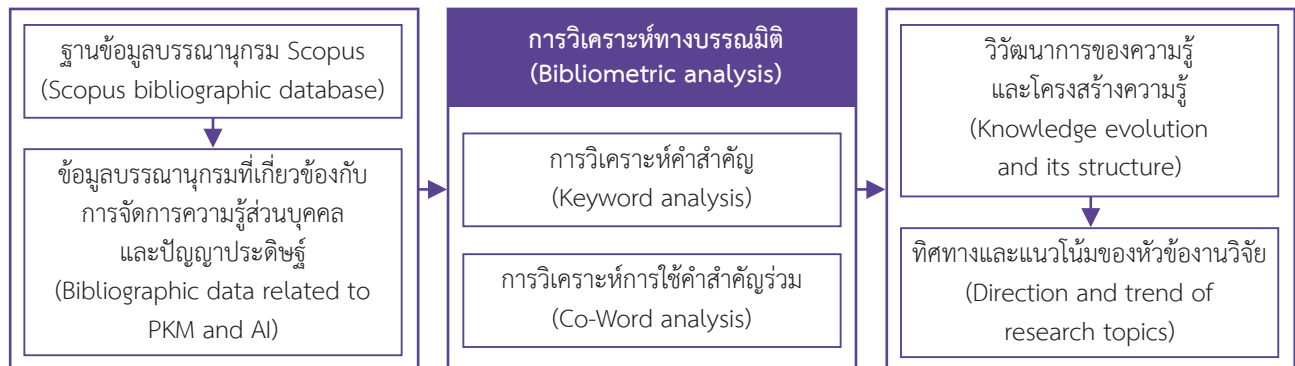
กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

จากการศึกษาข้อมูลบรรณานุกรมของผลงานตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จากอดีตถึงปัจจุบัน (ค.ศ. 1988-2024 นับถึงเดือนกุมภาพันธ์) ที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูล Scopus ผู้วิจัยมุ่งวิเคราะห์โครงสร้างความรู้ของงานวิจัย วิวัฒนาการรวมถึงวิเคราะห์ทิศทางและแนวโน้มของหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้อง บนแนวคิดวิธีการทางบรรณมิติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสร้างออกมาเป็นกรอบแนวคิดงานวิจัย ดัง Figure 1

Figure 1

Conceptual Framework

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

จากกรอบแนวคิดงานวิจัยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ทางบรรณมิติซึ่งเป็นแนวทางการวิจัยเชิงปริมาณในการวิเคราะห์เอกสารที่ดำเนินการโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลบรรณานุกรม (Donthu et al., 2021) ซึ่งกระบวนการดำเนินงานวิจัย (Figure 2) เป็นดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบวิธีการวิเคราะห์ทางบรรณมิติ (Designing a Bibliometric Analysis Method)

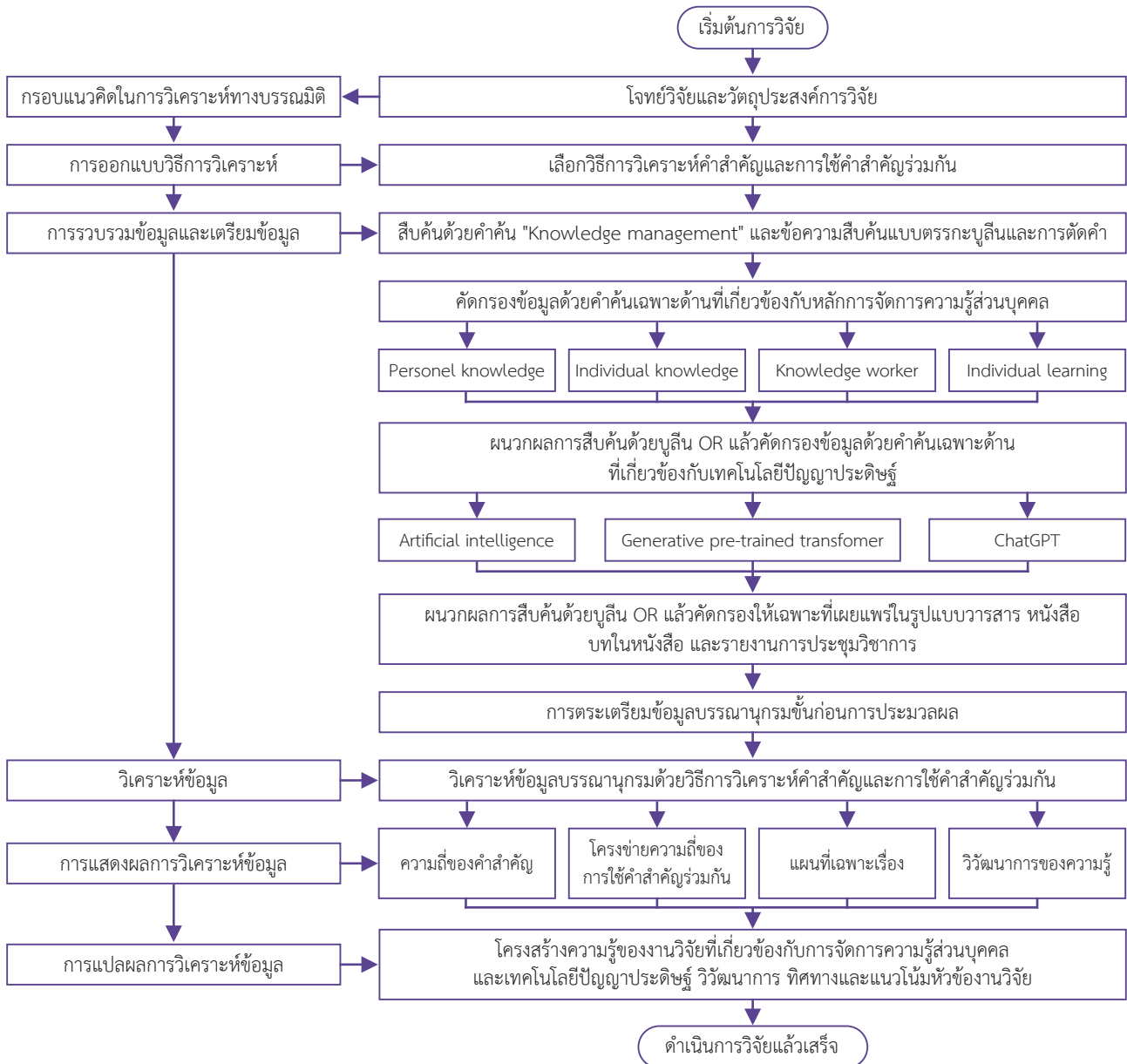
ผู้วิจัยออกแบบวิธีการวิเคราะห์ทางบรรณมิติโดยเลือก

การวิเคราะห์คำสำคัญและการใช้คำสำคัญร่วมกันซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์โครงข่ายความถี่ของการใช้คำสำคัญร่วมกัน (Co-Word occurrence network) แผนที่เฉพาะด้าน (Thematic map) และวิวัฒนาการของความรู้มาวิเคราะห์ให้เห็นถึงโครงสร้างความรู้ในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการผสมรวมเข้ากับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และวิเคราะห์ถึงพลวัตการเปลี่ยนแปลงของคำสำคัญที่ใช้ร่วมกันเพื่อคาดการณ์แนวโน้มงานวิจัยที่น่าสนใจ

Figure 2

Research Workflow

กระบวนการดำเนินงานวิจัย



ขั้นตอนที่ 2 การสืบค้นข้อมูล (Data Retrieval Processes)

การเตรียมข้อมูลบรรณานุกรมสำหรับการวิเคราะห์บรรณมิตินั้น ประกอบด้วย การสืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูล Scopus ที่ต้องมีการสร้างตรรกะบูลีนเป็นข้อความสืบค้น ตรรกะบูลีนสำหรับคัดกรอง และการผนวกรวมตรรกะบูลีน ดังนั้น การสืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูล Scopus ระหว่างช่วงเวลา ค.ศ. 1988-2024 นับถึงเดือนกุมภาพันธ์ สิ้นสุดสืบค้น ณ วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2567 ด้วยการสืบค้นแบบหัวข้อ-บทคัดย่อ-คำสำคัญ (Title-Abstract-Keywords: TITLE-ABS-KEY) โดยมีลำดับการสืบค้นแบบตรรกะบูลีน

(Boolean logic) ร่วมกับการตัดคำ (Truncation) เพื่อกำหนดชุดคำค้นหลัก คือ knowledge management ได้ข้อความสืบค้น คือ TITLE-ABS-KEY ("knowledg* manage*") พบงานวิจัย 95,425 รายการ แล้วคัดกรอง (Filtering) ด้วยคำค้นที่บ่งบอกถึงความรู้ระดับบุคคล 4 คำ คือ 1) Personal knowledge 2) Individual knowledge 3) Knowledge worker และ 4) Individual learning ผ่านการสืบค้นแบบทุกเขตข้อมูล (All fields) จึงเกิดข้อความสืบค้น 4 ส่วน คือ 1) การกรองด้วยคำค้น Personal knowledge ได้รายการที่เกี่ยวข้องจำนวน 2,441 รายการ 2) การกรองด้วยคำค้น Individual knowledge ได้ 1,177 รายการ 3) การกรองด้วยคำค้น Knowledge worker

ได้ 4,184 รายการ และ 4) การกรองด้วยคำค้น Individual learning ได้ 515 รายการ

จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการรวมการสืบค้นแบบตรรกะบูลีนดังที่ได้แสดงในข้อ 1) - 4) ด้วยฟังก์ชันการรวม (Combine) ใน Scopus และตรรกะบูลีน OR ได้ข้อความสืบค้น คือ ((TITLE-ABS-KEY ("knowledg* manage*")) AND ("person* knowled*")) OR ((TITLE-ABS-KEY ("knowledg* manage*")) AND ("individual* knowled*")) OR ((TITLE-ABS-KEY ("knowledg* manage*")) AND ("knowledge* worker*")) OR ((TITLE-ABS-KEY ("knowledg* manage*")) AND ("individual* learn*")) พบว่า ข้อมูลบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 7,404 รายการ

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการกรองอีกชั้นหนึ่งในลักษณะเดียวกันกับการดำเนินการข้างต้น คือ การสืบค้นแบบทุกเขตข้อมูล (All fields) ด้วยชุดคำค้นที่บ่งบอกถึงเทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) Artificial intelligence (พบ 1,607 รายการ) 2) ChatGPT (9 รายการ) และ 3) Generative pre-trained transformer (2 รายการ) แล้วรวมกันด้วยฟังก์ชันการรวม (Combine) โดยใช้ตรรกะบูลีน OR อีกครั้งหนึ่งและทำการกรองขั้นสุดท้ายด้วยการเลือกผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษทำให้ได้ข้อความสืบค้นสุดท้าย ผลลัพธ์จากการสืบค้นและคัดกรองข้อมูลบรรณานุกรมของผลงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการผสมรวมเข้ากับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ตามเงื่อนไขที่กล่าวมามีทั้งสิ้น 1,592 รายการ จากแหล่งผลงานต่าง ๆ อันประกอบด้วย วารสาร (Journal 695 รายการ) รายงานการประชุมวิชาการ (Proceeding 771 รายการ) บทในหนังสือ (Book chapter 79 รายการ) และหนังสือ (Book 47 รายการ)

ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมข้อมูลขั้นก่อนการประมวลผล (Data Pre-Processing Processes)

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่สืบค้นได้มาเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ทางบรรณมิติขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความเกี่ยวข้องของผลงานตีพิมพ์เพื่อกรองให้เหลือเฉพาะผลงานตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยตรวจสอบชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และคำสำคัญ ด้วยการอ่านทวนในแต่ละรายการก่อนส่งออกข้อมูลจาก Scopus เพื่อความถูกต้องในเนื้อหาหรือบริบทการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นการวิจัยเหลือ 1,586 รายการ
2. การทำความสะอาดข้อมูล (Data cleansing) เป็นการตรวจสอบความซ้ำซ้อนกันของรายการข้อมูลโดยการอ่านตรวจทานในไฟล์ข้อมูลที่ส่งออกจาก Scopus ที่อยู่ในรูปแบบข้อมูล Excel อนึ่งยังได้มีการวิเคราะห์รูปแบบการใช้คำสำคัญเพื่อปรับข้อมูลให้มีความสม่ำเสมอ (Data consistency) สำหรับการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกัน ทั้งนี้เพราะคำสำคัญบางคำมีคำเหมือน (Synonym) มีคำที่ใช้ทดแทนกันได้ เช่น Personal

knowledge management คำเหมือน คือ Individual knowledge management เป็นต้น ด้วยการสร้างชุดคำเหมือนของคำสำคัญ (List of synonym keywords) และชุดคำสำคัญที่ถูกคัดออก (List of removed keywords) เพื่อกรองคำที่มีลักษณะเป็นหัวข้อหลัก (Research domain topic) ซึ่งคำที่มีลักษณะนี้ คือ Knowledge หรือ Knowledge management ทั้งนี้เพราะเป็นคำสำคัญที่ทุกผลงานที่นำมาวิเคราะห์ในการศึกษาวิจัยนี้ล้วนเชื่อมโยงอยู่ ตลอดจนคำที่มีความหมายไม่ชัดเจน เช่น Affect หรือ Framework หรือ Model หรือชื่อประเทศต่าง ๆ เป็นต้น โดยชุดคำศัพท์ทั้งสองชุดนี้จะนำเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลบรรณมิติ (Bibliometric Analysis Processes)

ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์คำสำคัญและการใช้คำสำคัญร่วมกัน ด้วยโปรแกรม Bibliometrix ในแพ็คเกจ Biblioshiny ดังนี้

1. การวิเคราะห์คำสำคัญได้ใช้ชุดโมดูลวิเคราะห์เอกสาร (Documents) ด้วยโมดูลย่อยวิเคราะห์คำ (Words) ในฟังก์ชันการวิเคราะห์ความถี่คำที่สูงที่สุด (Most frequent words) เพื่อประเมินถึงแนวคิดหลักผ่านการใช้คำสำคัญซ้ำ ๆ ซึ่งสามารถวัดได้ในรูปแบบของความถี่ของคำสำคัญที่เกิดขึ้น
2. การวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกันได้ใช้ชุดโมดูลวิเคราะห์โครงสร้างแนวคิด (Conceptual structure) ด้วยโมดูลย่อยวิธีโครงข่าย (Network approach) ในฟังก์ชันวิเคราะห์โครงข่ายความถี่ของการใช้คำสำคัญร่วมกัน (Co-Occurrence network) และเพื่อศึกษาทิศทางในการพัฒนาความรู้ด้วยฟังก์ชันวิเคราะห์แผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic map) เพื่อแสดงระดับความเกี่ยวข้องและระดับการพัฒนาของแต่ละหัวข้อวิจัย และเพื่อวิเคราะห์พลวัตการเปลี่ยนแปลงกระแสความรู้ในแต่ละช่วงเวลาด้วยฟังก์ชันวิวัฒนาการเฉพาะด้าน (Thematic evolution) ที่แสดงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกระแสความรู้

ขั้นตอนที่ 5 การแปลตีความผล (Interpretation Processes)

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการศึกษารังนี้ได้อธิบายวิเคราะห์คำสำคัญผ่านการวิเคราะห์ความถี่ของคำสำคัญที่สะท้อนแนวคิดที่เกี่ยวข้องในภาพรวม การแปลผลการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกันในมิติโครงสร้างความรู้ (Knowledge structure) แผนที่เฉพาะเรื่อง และพลวัตการเปลี่ยนแปลงของการใช้คำสำคัญร่วมกันจากการวิเคราะห์วิวัฒนาการเฉพาะด้าน ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ถึงแนวคิดและกระแสความรู้ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการผสมรวมเข้ากับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในแต่ละช่วงเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่เชื่อมโยงกัน เพื่อที่จะสะท้อนให้เห็นถึงทิศทางและแนวโน้มของงานวิจัยทางด้านนี้

■ ผลการวิจัย (Results)

ผลการวิเคราะห์คำสำคัญ (Results of Keyword Analysis)

การวิเคราะห์คำสำคัญพิจารณาเฉพาะคำสำคัญของผู้ประพันธ์ (Author keywords) ทั้งนี้เพราะเป็นคำศัพท์ที่เจ้าของ

ผลงานคัดสรรมาแล้วว่าเป็นตัวแทนที่สะท้อนใจความสำคัญของผลงาน พบว่า คำสำคัญที่ปรากฏในเอกสารงานวิจัยมีการกระจายมาก จึงนำคำที่มีความซ้ำในการใช้ที่มีความถี่ตั้งแต่ 20 ครั้งขึ้นไป พบว่า มีจำนวน 20 คำ ดังแสดงใน Table 1

Table 1

Top 20 Authors' Keywords About PKM and Integrating AI

คำสำคัญของผู้ประพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์

ลำดับ	คำสำคัญของผู้ประพันธ์	ความถี่	กลุ่ม	ลำดับ	คำสำคัญของผู้ประพันธ์	ความถี่	กลุ่ม
1	Knowledge worker	103	KM	11	Semantic web	31	SST
2	Knowledge sharing	96	KM	12	Organizational learning	29	KM
3	Personal knowledge management	63	KM	13	Decision support system	28	AI
4	Artificial intelligence	60	AI	14	Social network	27	SST
5	Knowledge management system	51	KM	15	Multi-Agent system	25	AI
6	Ontology	50	SST	16	Knowledge creation	23	KM
7	Tacit knowledge	50	KM	17	E-Learning	21	KM
8	Machine learning	49	AI	18	Software agent	21	AI
9	Knowledge transfer	36	KM	19	Community of practice	20	KM
10	Collaboration	35	KM	20	Social media	20	SST

คำสำคัญที่มีความถี่สูง 5 ลำดับแรกคือ 1) Knowledge worker (KW) 103 ครั้ง 2) Knowledge sharing (KS) 96 ครั้ง 3) Personal knowledge management (PKM) 63 ครั้ง 4) Artificial intelligence (AI) 60 ครั้ง และ 5) Knowledge management system (KMS) 51 ครั้ง ซึ่งความถี่ของคำสำคัญเหล่านี้แสดงถึงความรู้ทางด้านการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและด้านการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์มีความเชื่อมโยงกัน

นอกจากนี้ยังได้จำแนกกลุ่มคำสำคัญใน Table 1 ทั้ง 20 คำออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ (KM) มีอยู่ถึง 11 คำ 2) กลุ่มคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) มี 5 คำ และ 3) กลุ่มคำสำคัญที่เป็นศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการสนับสนุนการผสมรวมการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและปัญญาประดิษฐ์ (Support science and technology: SST) อีก 4 คำ จากกลุ่มคำเหล่านี้สะท้อนว่าแนวคิดหลักของการจัดการความรู้ส่วนบุคคลในยุคปัจจุบันมี

องค์ประกอบ 3 ส่วน คือ การจัดการความรู้ ปัญญาประดิษฐ์ และศาสตร์ความรู้รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนแนวคิดหลักเหล่านี้เป็นโอกาสในการวิจัยและต่อยอดผ่านการใช้ศาสตร์และเทคโนโลยีที่นำมาสนับสนุนการบูรณาการเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจัดหา สร้าง แบ่งปันและถ่ายโอนความรู้ในระดับบุคคล

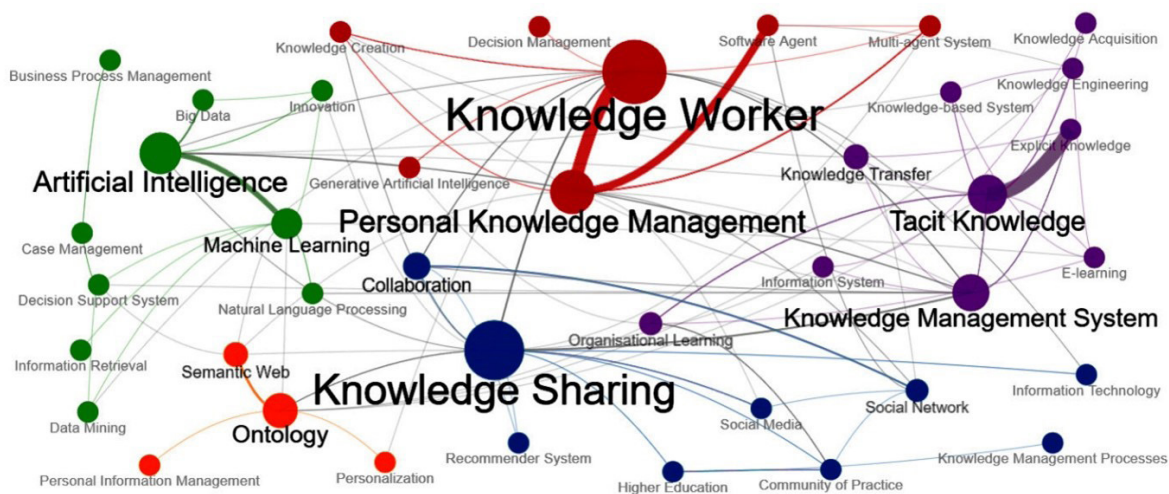
ผลการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกัน (Results of Co-Word Analysis)

การวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกันซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า

1. ผลการวิเคราะห์โครงสร้างความรู้ พบว่า หัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 5 คลัสเตอร์ดัง Figure 3

Keyword Co-Occurrence Network Representing of Knowledge Structure

โครงข่ายการใช้คำสำคัญร่วมกันที่แสดงถึงโครงสร้างความรู้



1.1 คลัสเตอร์แรงงานความรู้ (KW) (กลุ่มจุดสีแดง) ประกอบด้วย แรงงานความรู้ (KW) การจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) ระบบหลายเอเจนต์ (Multi-Agent system: MAS) การสร้างความรู้ (Knowledge creation: KC) ซอฟต์แวร์เอเจนต์ (Software agent: SA) การตัดสินใจในการบริหาร (Decision management: DM) ปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) หัวข้อวิจัยในกลุ่มนี้เกี่ยวกับการสร้างความรู้ในตัวบุคคลด้วยการสนับสนุนจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) อันเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในการทำงาน เช่น งานวิจัยของ Nazeer et al. (2023) เรื่อง “The next big thing: Role of ChatGPT in personal knowledge management challenges and opportunities for knowledge workers across diverse disciplines”

1.2 คลัสเตอร์การแบ่งปันความรู้(KS)(กลุ่มจุดสนใจ) ประกอบด้วย การแบ่งปันความรู้ (KS) การทำงานร่วมกัน (Collaboration) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network: SN) ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of practice: CoP) สื่อสังคมออนไลน์ (Social media: SM) ระบบคำแนะนำ (Recommender system: RS) อดุมศึกษา (Higher education) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology: IT) และกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge management processes: KMP) หัวข้อวิจัยในกลุ่มนี้เน้นการให้ความสำคัญกับการแบ่งปันและถ่ายทอดความรู้เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในองค์กรหรือระหว่างบุคคล และเป็นช่องทางในการสร้างความรู้ใหม่ขององค์กรด้วยการสนับสนุนจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) เช่น การศึกษาวิจัยของ Razmerita et al. (2022) เรื่อง “Collaboration in the machine age: Trustworthy human-AI collaboration”

1.3 คลัสเตอร์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) (กลุ่มจุดสีเขียว)

ประกอบด้วย ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning: ML) การสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support system: DSS) ข้อมูลหัต (Big data) นวัตกรรม (Innovation) การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business process management: BPM) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural language processing: NLP) การจัดการรายกรณี (Case management) การทำเหมืองข้อมูล (Data mining) และ การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval: IR) หัวข้อวิจัยในกลุ่มนี้เน้นการผสมผสานศาสตร์ทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เข้ามาใช้ในการจัดการความรู้ เพื่อสร้างเครื่องมือในการรวบรวม ถ่ายโอนและใช้ความรู้ในการจัดการความรู้ทั้งสามระดับ (องค์กร โครงการ และบุคคล) ตัวอย่างงานวิจัยในคลัสเตอร์นี้ เช่น การศึกษาของ Hu et al. (2023) เรื่อง “Opportunities and challenges of ChatGPT for design knowledge management”

1.4 คลัสเตอร์ระบบการจัดการความรู้ (Knowledge management system: KMS) (กลุ่มจุลสีม่วง) ประกอบด้วยระบบการจัดการความรู้ (KMS) ความรู้โดยนัย (TK) การถ่ายโอนความรู้ (Knowledge transfer: KT) การเรียนรู้ในระดับองค์กร (OL) การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic learning: e-Learning) ความรู้ชัดแจ้ง (EK) วิศวกรรมความรู้ (Knowledge engineering) ระบบฐานความรู้ (Knowledge-Based system: KBS) ระบบสารสนเทศ (Information system: IS) และการแสวงหาความรู้ (Knowledge acquisition: KA) หัวข้อวิจัยในกลุ่มนี้เน้นความสำคัญของการพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นโครงสร้างความรู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ให้สร้างระบบนิเวศที่เกื้อกูลต่อการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ให้เกิด

การแปลงความรู้โดยนัยไปสู่กระบวนการถ่ายโอนและการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับองค์กร เช่น งานวิจัยของ Jarrahi et al. (2021) เรื่อง “Personal knowledge management and enactment of personal knowledge infrastructures as shadow IT”

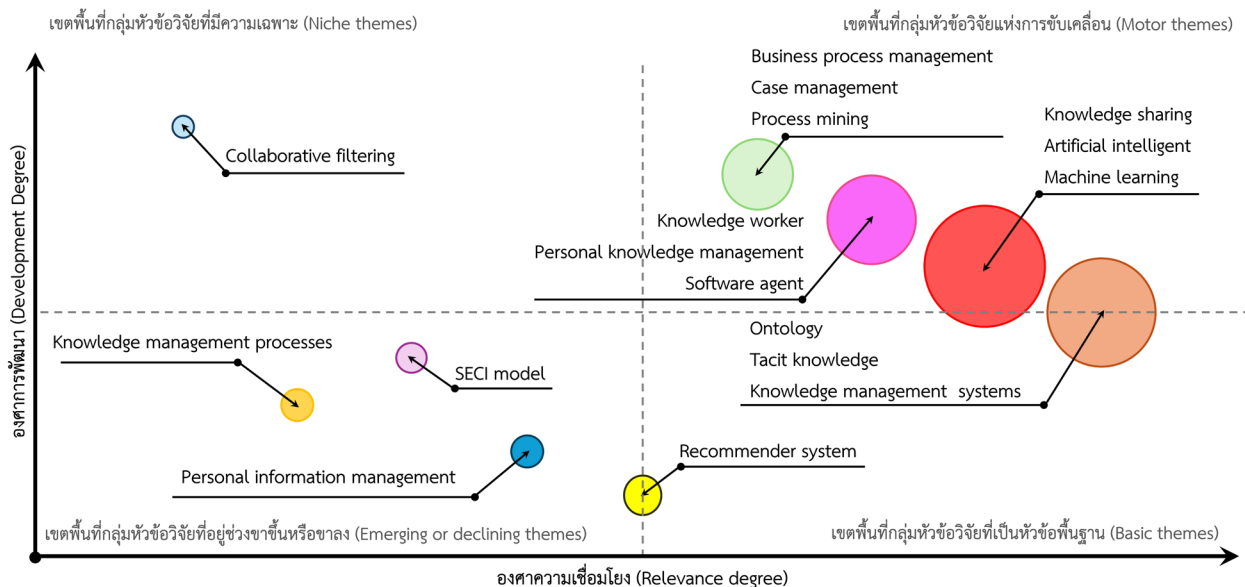
1.5 คลัสเตอร์การจัดการสารสนเทศ (Information management) (กลุ่มจุดสีส้ม) ประกอบด้วย ภาววิทยา (Ontology) เว็บเชิงความหมาย (Semantic web) การจัดการสารสนเทศส่วนบุคคล (Personal information management: PIM) และการตลาดเฉพาะบุคคลแบบรู้ใจ (Personalization) หัวข้อวิจัยในกลุ่มนี้สะท้อนถึง การจัดการความรู้ไม่ว่าจะในระดับใดก็ตาม ยังคงต้องอาศัยพื้นฐานทั้งที่เป็นทฤษฎีและแนวคิดหลักของการจัดการสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดหมวดหมู่ จัดเก็บ และเข้าถึงความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ หากแต่วิธีการหรือรายละเอียดในบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารสนเทศจะเปลี่ยนแปลงไปภายใต้ฐานคิดที่เป็นทฤษฎีเดียวกัน ทั้งนี้เพราะหัวใจสำคัญประการหนึ่งของการจัดการความรู้ คือ การเปลี่ยนความรู้โดยนัย (TK) ที่ฝังแน่นอยู่ในตัวบุคคลให้กลายเป็นความรู้ชัดแจ้ง (EK) ที่บุคคลอื่นสามารถเข้าถึงได้อย่างเป็นระบบ เช่น การศึกษาของ López-Quintero et al.

(2018) ที่ศึกษาเรื่อง “A personal knowledge management metamodel based on semantic analysis and social information”

2. สภาพปัจจุบันและทิศทางของงานวิจัย การศึกษาวิจัยในส่วนนี้ได้ใช้การวิเคราะห์แผนที่เฉพาะเรื่อง ซึ่งมีระบบบิกิตของแผนที่ประกอบด้วยแกนหลัก 2 แกน คือ 1) แกนในแนวนอนที่บอกองศาความเชื่อมโยงกับหัวข้อวิจัยอื่น ๆ (Relevance degree) และ 2) แกนในแนวตั้งที่บอกองศาการพัฒนางานวิจัยของหัวข้อวิจัย (Development degree) ทั้งนี้หากลากเส้นประณ จุดกึ่งกลางของทั้งสองแกนออกไปตัดกันที่ตรงส่วนกลางของแผนที่ดัง Figure 4 จะพบว่า มี 4 เขตพื้นที่ด้วยกันซึ่งพิกัดของภาพวงกลมที่บรรจุหัวข้อวิจัยในแต่ละเขตพื้นที่ โดยหากวงกลมหนึ่ง ๆ อยู่ในตำแหน่งของเขตพื้นที่ใดจะบ่งบอกถึงองศาความเกี่ยวข้องและองศาการพัฒนาของกลุ่มหัวข้อวิจัยในระดับที่แตกต่างกัน รวมถึงขนาดของวงกลมายังบอกถึงความถี่ของงานวิจัยด้านนั้น ๆ ที่มีอยู่ในช่วงที่ผ่านมา โดยวงกลมขนาดใหญ่บ่งบอกถึงความถี่สูง และขนาดเล็กบ่งบอกถึงความถี่ต่ำ (Wang et al., 2022) สิ่งเหล่านี้สามารถอธิบายถึงสภาพปัจจุบันและทิศทางของการพัฒนางานวิจัยของแต่ละกลุ่มหัวข้อวิจัย โดยแบ่งการอธิบายออกเป็น 5 กลุ่มหัวข้อวิจัย ดังนี้

Figure 4

Thematic Map Showing Current Position and Development Directions of Research Topics
แผนที่เฉพาะเรื่องแสดงถึงสภาพปัจจุบันและทิศทางการพัฒนาของแต่ละกลุ่มหัวข้อวิจัย



2.1 กลุ่มหัวข้อวิจัยแห่งการขับเคลื่อน (Motor themes) มีภาพวงกลมอยู่ในเขตพื้นที่ด้านบนขวาของระบบแกนที่บ่งบอกว่า หัวข้อวิจัยในเขตนี้มีองศาความเชื่อมโยงสูง ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์กับหัวข้อวิจัยอื่นที่สูง และองศาการพัฒนาที่สูงหมายถึงความแข็งแรงของงานวิจัยและความ

ก้าวหน้าในการพัฒนางานวิจัยในระดับที่สูงด้วยเช่นกัน และองศาทั้งสองด้านนี้บ่งบอกถึงความเป็นกลุ่มหัวข้อวิจัยที่มีโอกาสและความท้าทายในการพัฒนาต่อยอด โดยพบว่ามี 2 กลุ่มหัวข้อวิจัย ดังนี้

2.1.1 กลุ่มหัวข้อวิจัยด้านแรงงานความรู้ (KW) ซึ่งเชื่อมโยงกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) และซอฟต์แวร์เอเจนต์ (SA) ทั้งนี้ซอฟต์แวร์เอเจนต์เป็นโปรแกรมที่ทำงานแทนมนุษย์โดยอัตโนมัติโดยอาศัยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในรวบรวมข้อมูล จัดเก็บ วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ที่จะช่วยให้บุคคลสามารถสร้าง จัดเก็บ จัดการ และแบ่งปันความรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผู้ช่วยสำคัญในการเพิ่มสมรรถนะของแรงงานความรู้ (KW) ในการปรับปรุงคุณภาพของการทำงานและชีวิตของตนเอง

2.1.2 กลุ่มหัวข้อวิจัยด้านการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business process management: BPM) ซึ่งเชื่อมโยงกับการจัดการรายการกรณี (Case management) และเหมืองกระบวนการ (Process mining) สะท้อนให้เห็นว่าหัวข้อวิจัยในการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาช่วยในการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BPM) ผ่านการประยุกต์ใช้เหมืองกระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมที่อยู่ในบันทึกเหตุการณ์ (Event log) ที่เกิดขึ้นร่วมกับการจัดการรายการกรณี เพื่อนำไปสู่การสรุปความรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและนำไปสู่การทำนายผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น จะช่วยสร้างแนวทางสำหรับการตัดสินใจภายใต้ฉากทัศน์ต่าง ๆ (Scenarios) ที่เป็นจุดเด่นของปัญญาประดิษฐ์เมื่อรวมกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคล

2.2 กลุ่มหัวข้อวิจัยที่มีความเฉพาะ (Niche themes) อยู่ในเขตพื้นที่ด้านบนซ้ายของระบบแกนที่บ่งบอกว่า หัวข้อวิจัยในเขตนี้มีโอกาสความเชื่อมโยงต่ำ แต่ต้องการพัฒนางานวิจัยในระดับที่สูง พบว่ามี 1 หัวข้อวิจัย คือ หัวข้อด้านวิธีการกรองข้อมูลแบบพึ่งพาผู้ใช้ร่วม (Collaborative filtering) เพื่อคัดกรองข้อมูลโดยการพิจารณาถึงข้อมูลบุคคล (User profile) ที่บุคคลคน ๆ หนึ่งมีประวัติการคัดเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่งคล้ายคลึงกับประวัติของข้อมูลบุคคลอีกคนหนึ่ง ซึ่งหัวข้อวิจัยด้านนี้จะนิยมใช้ในการพัฒนาระบบคำแนะนำ (RS) ที่เป็นการแนะนำสินค้าหรือบริการของบุคคลที่มีพฤติกรรมในการเลือกใช้งานที่มีความสัมพันธ์ร่วมกัน โดยหัวข้อวิจัยด้านนี้มีการวิจัยอยู่ในระดับสูงแต่ต้องพึ่งพาอยู่กับหัวข้อวิจัยอื่น ๆ อย่างเช่นการพัฒนาระบบคำแนะนำและสิ่งนี้เองสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาเฉพาะหัวข้อวิจัยในกลุ่มนี้เพียงลำพังจะมีความน่าสนใจน้อยแต่หากมีการนำไปประยุกต์ใช้กับหัวข้อวิจัยในกลุ่มอื่นจะมีความน่าสนใจและเกี่ยวข้องกับการบูรณาการการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่สูงขึ้น

2.3 กลุ่มหัวข้อวิจัยที่กำลังอยู่ช่วงขาขึ้นหรือขาลง (Emerging or declining themes) อยู่ในเขตพื้นที่ด้านล่างซ้ายของระบบแกนที่บ่งบอกว่า หัวข้อวิจัยในเขตนี้มีทั้งโอกาสความเชื่อมโยงและองศาการพัฒนาที่ต่ำทั้งคู่ ซึ่งหมายถึงหัวข้อวิจัยเหล่านี้อาจเป็นได้ทั้งแนวทางใหม่ ๆ ที่กำลังอยู่ในระยะเริ่มต้นหรืองานวิจัยเหล่านี้อาจจะกำลังอยู่ในช่วงขาลง ซึ่งอาจจะกำลัง

ถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ด้วยเช่นกัน แต่ในการตัดสินใจว่าหัวข้อวิจัยใดอยู่ในช่วงขาขึ้นหรือขาลงนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวิเคราะห์บริบทอื่นร่วมด้วย ซึ่งในส่วนนี้พบว่า กลุ่มหัวข้อวิจัยที่ตกอยู่ในพื้นที่นี้ประกอบด้วย หัวข้อวิจัยแบบจำลองเกลียวความรู้ SECI (SECI model) กระบวนการจัดการความรู้ (KMP) และการจัดการสารสนเทศส่วนบุคคล (PIM) และบทความนี้เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิเคราะห์บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่มีต่อการจัดการความรู้ส่วนบุคคล พบว่าในปัจจุบัน ปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) มีความสามารถในการนำมาสนับสนุนการจัดการความรู้ในส่วนที่เป็นความรู้ชัดแจ้ง (EK) ส่งผลให้การศึกษาถึงผลกระทบต่อกลุ่มหัวข้อวิจัยเหล่านี้กลายเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งอาจสรุปได้ว่าทั้งสามหัวข้อนี้เป็นช่วงขาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะในบทความวิชาการที่เขียนโดย Alavi et al. (2024) เรื่อง “A knowledge management perspective of generative artificial intelligence”

2.4 กลุ่มหัวข้อวิจัยที่เป็นหัวข้อพื้นฐาน (Basic themes) อยู่ในเขตพื้นที่ด้านล่างขวาของระบบแกนที่บ่งบอกว่า หัวข้อวิจัยที่ตั้งอยู่ในเขตนี้จะมีองศาความเชื่อมโยงงานวิจัยที่สูง แต่มีองศาการพัฒนางานวิจัยที่ต่ำ ซึ่งแสดงถึงความน่าสนใจของหัวข้อวิจัยที่ตกอยู่ในเขตพื้นที่นี้ที่สูงมากแต่ยังมีระดับการพัฒนาที่อยู่ในระดับเริ่มต้น สะท้อนถึงโอกาสของหัวข้อวิจัยที่ยังมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาต่อยอดที่สูงมาก แต่พบว่า ไม่มีหัวข้อวิจัยใดเลยที่อยู่เพียงเฉพาะในเขตพื้นที่นี้เพียงส่วนเดียว

2.5 กลุ่มหัวข้อวิจัยที่มีสองด้าน (Dual themes) คือ กลุ่มหัวข้อวิจัยที่มีพื้นที่ตั้งอยู่ใน 2 ส่วนของเขตพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อวิจัยในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.5.1 กลุ่มหัวข้อวิจัยด้านการแบ่งปันความรู้ (KS) ซึ่งเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ของหัวข้อวิจัยด้านนี้อยู่ในพื้นที่ส่วนของกลุ่มหัวข้อวิจัยแห่งการขับเคลื่อน สะท้อนถึงความสำคัญในการบูรณาการศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ และการแบ่งปันความรู้ที่ยังสามารถพัฒนาต่อยอดไปได้อีก ในขณะเดียวกันก็มีส่วนพื้นที่ขนาดเล็กที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่กลุ่มหัวข้อวิจัยที่เป็นหัวข้อพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงงานวิจัยในระดับพื้นฐาน นั่นคือ การพัฒนาเชิงทฤษฎีหรือแนวคิดยังมีอยู่บางส่วนที่สามารถพัฒนาต่อยอดไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Sumbal and Amber (2024) ที่กล่าวถึงการแบ่งปันความรู้ในขั้นตอนการพบปะสมาคมตามแบบจำลองเกลียวความรู้ SECI ด้วยฐานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

2.5.2 กลุ่มหัวข้อวิจัยด้านทฤษฎี (Ontology) ซึ่งเชื่อมโยงกับความรู้โดยนัย (TK) และระบบการจัดการความรู้ (KMS) โดยพื้นที่ครึ่งหนึ่งของวงกลมอยู่ในเขตพื้นที่หัวข้อแห่งการขับเคลื่อน และอีกครึ่งหนึ่งอยู่ในเขตพื้นที่หัวข้อพื้นฐาน

สะท้อนถึงความเป็นหัวข้อวิจัยที่มีแนวโน้มในการพัฒนาต่อยอดได้อีกทั้งในมิติของงานวิจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อน และอีกส่วนหนึ่งเป็นงานวิจัยถึงทฤษฎีพื้นฐานที่จำเป็นต่อการบูรณาการศาสตร์ทั้งสองด้าน คือ การจัดการความรู้ส่วนบุคคล และปัญญาประดิษฐ์ เข้าไว้ด้วยกัน

2.5.3 กลุ่มหัวข้อวิจัยระบบคำแนะนำ (RS) โดยพื้นที่ครึ่งหนึ่งของหัวข้อวิจัยด้านนี้จะตกอยู่ในส่วนของกลุ่มหัวข้อวิจัยที่เป็นหัวข้อพื้นฐาน และอีกครึ่งหนึ่งปรากฏในส่วนของหัวข้อวิจัยที่กำลังอยู่ช่วงขาขึ้นหรือขาลง จากการพิจารณาเนื้อหางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเช่น Uta et al. (2024) ที่กล่าวถึงระบบการแนะนำฐานความรู้ (Knowledge-Based recommendation system) แล้วพบว่า งานวิจัยทางด้านนี้อยู่ในช่วงขาขึ้นเป็นการสนับสนุนการทำงานด้านการตลาดเฉพาะบุคคลแบบรู้ใจ (Personalization) ในระดับที่เจาะจงรายบุคคล ซึ่งประเด็นเหล่านี้เป็นสิ่งที่น่าสนใจในการพัฒนาต่อยอดและการประยุกต์ใช้ต่อไป

3. การวิเคราะห์วิวัฒนาการการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการผสมรวมกับปัญญาประดิษฐ์ มีการสร้างเส้นแบ่งปี (Cutting year) ด้วยการวิเคราะห์ความก้าวหน้าตามเส้นเวลาของปัญญาประดิษฐ์ (Timeline of artificial intelligence) (Avancini & Straccia, 2005; Google DeepMind, n.d.; Heaven, 2020) ที่สอดคล้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 2005 เป็นปีเริ่มต้นของเทคโนโลยีการแนะนำ (Recommendation technology) ที่เป็นการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานเว็บเพื่อสกัดเอาความสนใจของผู้ใช้งาน ซึ่งนับเป็นการผสมรวมกันครั้งแรกของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล (Avancini & Straccia, 2005) ต่อมาอีก 10 ปี (ค.ศ. 2015) เป็นปีแห่งการเปลี่ยนผ่านทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยในปีนี้ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ชื่อว่า Google Alpha GO สามารถเอาชนะการเดินหมากกล้อมของมนุษย์ได้เป็นครั้งแรก สะท้อนถึงการคิดแทนบุคคลของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่สมบูรณ์แบบ (Google DeepMind, n.d.) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) มีความก้าวหน้าไปอย่างมาก และในปี ค.ศ. 2020 เป็นปีที่บริษัท OpenAI เปิดตัว GPT-3 (Heaven, 2020) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) ในการจัดการกับภาษาธรรมชาติ (NLP) ที่เปิดทางไปสู่การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งได้รับความสนใจต่อเนื่องถึงช่วง ค.ศ. 2024 ช่วง 2 เดือนแรก (มกราคม-กุมภาพันธ์) เป็นช่วงเวลาที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) ได้รับความนิยมในการเป็นตัวช่วยค้นคืนความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการในรูปแบบการประยุกต์ใช้งานที่หลากหลาย และนำช่วงเวลาเหล่านี้ (ปี ค.ศ. 2005 2015 และ

2020) มาสร้างเส้นแบ่งปี (Cutting year) รวมกับการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกันเพื่อสร้างแผนภูมิทิศทางการไหล (Sankey diagram) ของกระแสความรู้ ดัง Figure 5 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1988-2024 ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา อาจสรุปได้ดังนี้

งานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 1988-2004 ส่วนใหญ่พบว่าเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความรู้ (KMS) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) ชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) ระบบฐานความรู้ (KBS) และแรงงานความรู้ (KW) ซึ่งสะท้อนความเป็นช่วงเวลาที่เป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาวิจัยในด้านการจัดการความรู้ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการที่ซับซ้อนขึ้นไปสู่การผสมรวมเข้ากับปัญญาประดิษฐ์อย่างเช่นงานวิจัยของ Nemati et al. (2002) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงสูง (301 ครั้ง) ที่มีการเสนอแนะสถาปัตยกรรมในการบูรณาการการจัดการความรู้เข้ากับระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการช่วยสนับสนุนการทำงานของแรงงานความรู้ (KW)

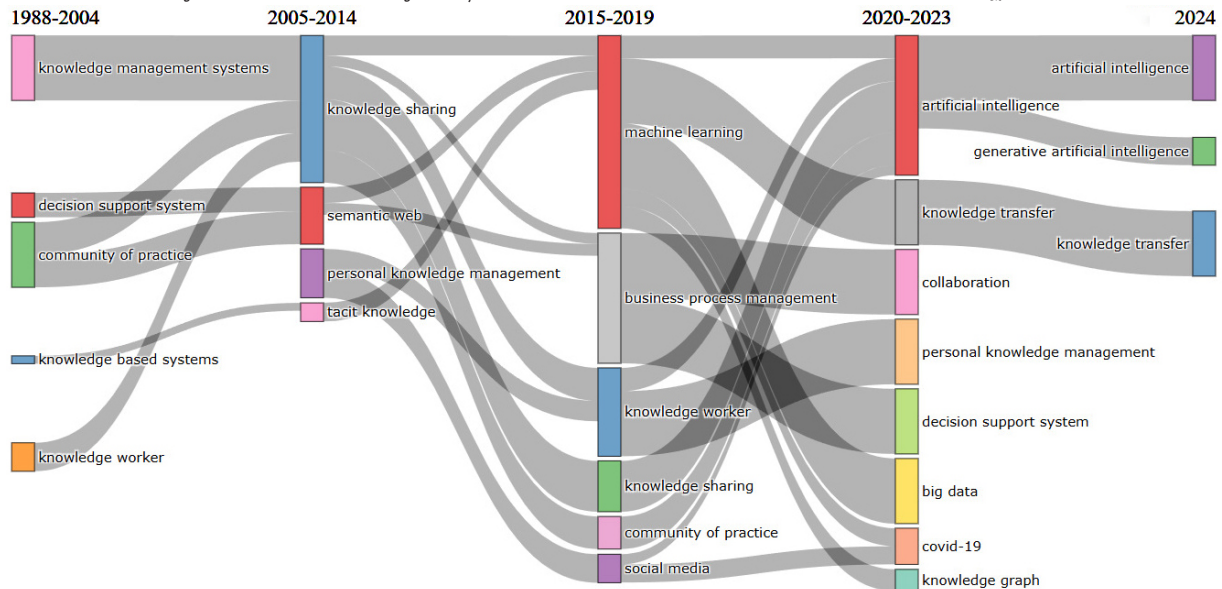
งานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 2005-2014 เริ่มมีหัวข้อการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) เว็บเชิงความหมาย (SW) การแบ่งปันความรู้ (KS) และความรู้โดยนัย (TK) บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงจากความสนใจเริ่มขยับจากการจัดการความรู้องค์กรลงสู่การจัดการความรู้ส่วนบุคคลเพื่อเพิ่มศักยภาพของแรงงานความรู้ (KW) อย่างเช่นการศึกษาของ Cheong and Tsui (2010) ที่เป็นการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ส่วนบุคคล PKM 2.0 ด้วยเทคโนโลยี Web 2.0 ที่ช่วยให้เกิดการโต้ตอบและแบ่งปันความรู้ในการทำงานร่วมกันระหว่างบุคคล ผ่านกิจกรรมการทำงานร่วมกันทั้งในแบบพบปะกัน (Face-to-face) และแบบเสมือน (Virtual model) ทั้งนี้การพัฒนานับพื้นฐานของ Web 2.0 สามารถนำไปปรับปรุงและบูรณาการกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในอนาคตได้

งานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 2015-2019 มีการเกิดขึ้นในหัวข้อการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) หัวข้อการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BPM) และหัวข้อสื่อสังคมออนไลน์ (SM) โดยหัวข้อการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) เกิดขึ้นจากหัวข้อความรู้โดยนัย (TK) หัวข้อเว็บเชิงความหมาย (SW) และหัวข้อการแบ่งปันความรู้ (KS) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความพยายามในการแปลงความรู้โดยนัยซึ่งฝังในตัวตนด้วยการใช้เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูลผ่านเว็บเชิงความหมาย (SW) แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) เพื่อแบ่งปันต่อไปยังแรงงานความรู้ (KW) ซึ่งอาจจะเป็นการแบ่งปันความรู้ (KS) ในรูปแบบของชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) และ/หรือ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ (SM) ที่มีผลต่อเนื่องมายังหัวข้อการพัฒนาทางด้านการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BPM) อย่างเช่นการศึกษาของ López-Quintero et al. (2018)

Figure 5

The Evolution of PKM and Its Integration With AI

วิวัฒนาการของความรู้ด้านการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) และการผสานรวมเข้ากับปัญญาประดิษฐ์ (AI)



งานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 2020-2023 เริ่มมีหัวข้อปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นการผสมรวมหัวข้อวิจัยจากช่วงเวลาก่อนหน้านี้อันประกอบด้วยหัวข้อการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) หัวข้อแรงงานความรู้ (KW) หัวข้อการแบ่งปันความรู้ (KS) หัวข้อชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) และหัวข้อสื่อสังคมออนไลน์ (SM) สะท้อนถึงการพัฒนากระบวนทัศน์ทางด้านการจัดการความรู้ที่สนับสนุนต่อการเรียนรู้ของบุคคล และในอีกด้านหัวข้อการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) ก็เปลี่ยนไปเป็นหัวข้อข้อมูลมหัพภาคและหัวข้อกราฟความรู้ (Knowledge graph) ที่สะท้อนถึงการขุดค้นความรู้จากแหล่งความรู้ที่เป็นข้อมูลขนาดใหญ่และนำมาเชื่อมโยงและนำไปสู่การสกัดความรู้ที่เป็นแนวคิดใหม่หรือแนวทางแก้ไขปัญหาใหม่ๆ โดยภาพรวมแล้วจะเห็นว่า เป็นช่วงเวลาแห่งการพัฒนาด้าน AI ในการสนับสนุนการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) อย่างเช่นการศึกษาของ Nazeer et al. (2023) และในช่วงเวลาเดียวกันนี้จะเห็นว่า หัวข้อวิจัยด้านการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BPM) ในช่วงเวลาก่อนหน้านี้ได้ปรับไปสู่หัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) อย่างเช่นการศึกษาของ Razmerita et al. (2022) ยิ่งไปกว่านั้นหากพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างแรงงานความรู้ (KW) จากช่วงเวลา ค.ศ. 2015-2019 ที่สืบทอดมายังปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในช่วงเวลา ค.ศ. 2020-2023 โดยผลการศึกษาของ Chowdhury et al. (2022) กล่าวว่า การทำงานร่วมกันระหว่างปัญญาประดิษฐ์และพนักงาน (AI-employee Collaboration) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาแรงงานความรู้ (KW) ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ภายใต้ระบบนิเวศ (Ecosystem) ที่เหมาะสม

ต่อการแบ่งปันความรู้ (KS) ระหว่างแรงงานความรู้ (KW) ด้วยกันเอง ที่ช่วยให้ขั้นตอนการพบปะสมาคมตามแบบจำลอง SECI ด้วยฐานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของ Sumbal and Amber (2024)

นอกจากนี้ ช่วงเวลา ค.ศ. 2020-2023 นี้ยังเป็นช่วงเวลาที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (Covid-19) ซึ่งเรียนออนไลน์กันทั่วโลก ส่งผลให้บทบาทการผสมรวมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ผ่านการใช้งานการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) ในการจัดการเรียนรู้ผ่านห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classroom) โดยการปรับแต่งฉากหลัง ใบหน้าและการตัดเสียงรบกวนรอบข้างให้เหลือเพียงเสียงของผู้สอนเพื่อที่จะส่งต่อความรู้ให้กับบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่เป็นการเรียนรู้แบบ 1 ต่อ 1 ที่ต้องเปิดกล้องตลอดระยะเวลาของการเรียน มีการใช้งานการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) ช่วยประเมินความเครียดของผู้เรียน (Parthiban et al., 2021) นับเป็นตัวอย่างของการผสมผสานการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและปัญญาประดิษฐ์ในการถ่ายทอดความรู้ (KT) ดังจะเห็นได้จาก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วง 2 เดือนแรกของปี ค.ศ. 2024 ใน Figure 5 มีหัวข้อปัญญาประดิษฐ์ (AI) ปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) และการถ่ายทอดความรู้ (KT) มีความเชื่อมโยงและมีความถี่ที่สูงแสดงให้เห็นว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดการความรู้เท่านั้น แต่ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างและขยายขอบเขตของการจัดการความรู้ส่วนบุคคลให้กว้างออกไป

อภิปรายผล (Discussions)

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้วิธีทางบรรณมิติมาวิเคราะห์ข้อมูลที่สืบค้นผ่านการพัฒนาข้อความสืบค้นแบบตรรกะบูลีน และการตัดคำที่มีการพัฒนาให้ครอบคลุมคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ให้มากที่สุด โดยพบข้อมูล 1,586 รายการ ซึ่งนำไปผ่านกระบวนการเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผลแล้วทำการวิเคราะห์คำสำคัญและการใช้คำสำคัญร่วมกันซึ่งได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ถึงโครงสร้าง แนวโน้มและทิศทางการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) และการผสมรวมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อตอบประเด็นคำถามการวิจัยข้างต้น ดังนี้

โครงสร้างความรู้ของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) และการผสมรวมปัญญาประดิษฐ์ (AI) แบ่งออกเป็น 5 คลัสเตอร์ คือ 1) คลัสเตอร์การพัฒนาแรงงานความรู้ 2) คลัสเตอร์การแบ่งปันความรู้ 3) คลัสเตอร์ปัญญาประดิษฐ์ 4) คลัสเตอร์ระบบการจัดการความรู้ และ 5) คลัสเตอร์การจัดการสารสนเทศ หากพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคลัสเตอร์ทุก ๆ คลัสเตอร์ในภาพรวมจะพบว่า การทำงานในองค์กรในปัจจุบันนี้ให้ความสำคัญกับความรู้และขีดความสามารถของตัวบุคคล โดยเฉพาะในองค์กรธุรกิจนั้นเชื่อว่า ความรู้ความสามารถของแรงงานความรู้ (KW) เป็นฐานสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันขององค์กรได้ ที่ผ่านมามีการจัดการความรู้ (KM) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแบ่งปัน (KS) และการจัดหาความรู้ (KA) เพื่อสร้างขีดความสามารถของคนให้เป็นแรงงานความรู้ (KW) ที่พร้อมจะยกระดับความรู้ไปสู่การสร้างความรู้ (KC) ผ่านการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น ๆ ตามแบบจำลอง SECI และเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้คนและสภาพแวดล้อมปัจจุบันมีการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ผลที่ตามมาคือ ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้มีการกระจายตัวอยู่ทั่วทุกหนแห่ง แนวทางหนึ่งในการสร้างความรู้ได้เปรียบให้กับแรงงานความรู้ (KW) คือ การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการดักจับความรู้ที่กระจัดกระจายเหล่านั้น แล้วนำมาผสมผสานกันสร้างเป็นแนวคิดหรือหลักการที่สร้างสรรค์ให้ตอบรับกับสภาพการแข่งขันของสังคม ท้ายที่สุดอาจทำให้ส่วนผสมของเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์มีขึ้นในสัดส่วนที่แตกต่างกันทั้งนี้เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของแรงงานความรู้ (KW) ในการนำไปใช้งานที่ต่างกัน

จากการนำเอาหัวข้อวิจัยในแต่ละคลัสเตอร์ของโครงสร้างความรู้มาพิจารณาร่วมกับแผนที่เฉพาะเรื่องเพื่อวิเคราะห์ถึงสภาพปัจจุบันและทิศทางการพัฒนาของแต่ละกลุ่มหัวข้อวิจัยจะพบว่า พิกัดของหัวข้อวิจัยในแต่ละคลัสเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ของกลุ่มหัวข้อวิจัยแห่งการขับเคลื่อน สะท้อน

ถึงทิศทางของการทำงานวิจัยว่า การพัฒนาคนภายใต้สภาพเศรษฐกิจสังคมที่เปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีมากขึ้น องค์กรย่อมต้องการแรงงานความรู้ (KW) โดยแต่ละองค์กรมีความเชื่อว่าแรงงานความรู้ (KW) ที่มีคุณภาพนั้นควรมีความรู้ความสามารถสูงเพียงพอที่จะพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถขององค์กรในการแข่งขันได้ ซึ่งการสร้างขีดความสามารถของคนให้เป็นแรงงานความรู้ (KW) จำเป็นต้องมีการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้ความเชี่ยวชาญของตนเอง อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันการเพิ่มขีดความสามารถของแต่ละคนนั้นไม่ได้เกิดจากการทำงานอย่างเดียว ทุนเชี่ยวชาญรวมถึงความรู้ไม่ได้เกิดจากการเรียนรู้จากตำราแหล่งเดียวหรือการถ่ายทอดจากคนในองค์กรเพียงอย่างเดียว หากแต่ในปัจจุบันนั้นพัฒนาการทางเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่เกิดขึ้นส่งผลทำให้ความรู้ซึ่งมีอยู่มากมายและกระจายอยู่ทั่วไปนั้นสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ นั่นหมายถึง บทบาทของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่จะเข้ามาช่วยในการจัดการความรู้ทั้งในระดับองค์กรหรือบุคคล ซึ่งถ้าหากมีการนำส่วนนั้นเข้ามาใช้แล้ว อาจจะต้องทำให้การสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ และการเข้าถึงความรู้เปลี่ยนไป ซึ่งสอดคล้องกับบทบรรณวิชาการ โดย Alavi et al. (2024) ที่ว่า การจัดการความรู้ในยุคดิจิทัลมีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนาแรงงานความรู้ (KW)

แนวโน้มของงานวิจัยวิเคราะห์จากวิวัฒนาการของความรู้ดัง Figure 5 พบว่า การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Wiig (2011) และ Alavi et al. (2024) ที่ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะเข้ามาสนับสนุนการจัดการความรู้ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยจะเห็นว่า งานวิจัยในหัวข้อปัญญาประดิษฐ์ในช่วงเวลา ค.ศ. 2020-2023 นั้นมีส่วนผสมของการแบ่งปันความรู้ (KS) และแรงงานความรู้ (KW) จากช่วงเวลา ค.ศ. 2015-2019 รวมกันเกินกว่าครึ่ง โดยมีส่วนของการแบ่งปันความรู้ (KS) เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ภายหลังจากการบรรจุเอาปัญญาประดิษฐ์ (AI adoption) ไว้เป็นตัวช่วยในการทำงานของพนักงาน ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยตัวอย่างงานวิจัยที่ศึกษาโดย Chowdhury et al. (2022) ที่แสดงถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันระหว่างปัญญาประดิษฐ์และพนักงานได้เสนอแนะว่า การแบ่งปันความรู้ (KS) ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะเกิดขึ้นได้ต้องมีการสร้างความรู้ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะการใช้งาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะนำมาซึ่งการยอมรับการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยให้แรงงานความรู้ (KW) เปิดใจในการแบ่งปันความรู้ผ่านปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการพบปะสมาคมตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาของ Sumbal and Amber (2024) ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันบนฐานเทคโนโลยี (Tech-Based collaboration) ด้วยปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) อย่าง ChatGPT ในบทบาทความเป็นเครื่องมือช่วยในการแบ่งปัน

ความรู้ (KS) ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันระหว่างบุคคลที่ก่อให้เกิดการจัดหาความรู้และแบ่งปันความรู้ด้วย ChatGPT ที่ทำหน้าที่ในฐานะผู้ช่วยเสมือนจริงไปพร้อมกับการแก้ปัญหาร่วมกันของทีม ซึ่งเป็นตัวอย่างของการทำงานร่วมกันภายใต้ระบบนิเวศของปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) อย่าง ChatGPT และการศึกษาของ Hu et al. (2023) คือ ตัวอย่างหนึ่งของความสำเร็จที่นำเอา ChatGPT มาช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมโดยมีบทบาทในส่วนของการจัดการความรู้และแบ่งปันความรู้ ซึ่งเป็นการยกระดับความรู้ส่วนบุคคลไปสู่ระดับทีมออกแบบ นับเป็นตัวอย่างการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ผลวิจัยชี้ให้เห็นว่า แนวโน้มการวิจัยถึงบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการส่งเสริมกระบวนการจัดการความรู้ส่วนบุคคลเริ่มมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ดัง Figure 5 ที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) มีความเด่นชัดจากเส้นกราฟในปี ค.ศ. 2024 สอดคล้องกับงานของ Nazeer et al. (2023) ที่กล่าวว่า ปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการแสวงหาความรู้ของแต่ละบุคคลและโยนไปถึงการดำเนินงานในระดับกลุ่มบุคคล โดย Alavi et al. (2024) และ Sumbaland Amber (2024) กล่าวว่าปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) มีส่วนช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นตอนการผสมผสานความรู้ และการนำความรู้ไปปฏิบัติในการสร้างความรู้ตามแบบจำลองเกลียวความรู้ SECI ให้สามารถสร้างได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม Alavi et al. (2024) ได้เสนอแนะว่า ในอนาคตควรมีการศึกษาถึงความถูกต้องของความรู้ได้จากปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) และผลการศึกษานี้ยังชี้ให้เห็นถึงหัวข้อคำถามวิจัยที่น่าสนใจในอนาคตที่ว่า แนวโน้มการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศในการเรียนรู้ที่เกื้อกูลต่อการบูรณาการการจัดการความรู้ส่วนบุคคลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้าง แบ่งปัน และจัดเก็บความรู้ในยุคดิจิทัลที่มีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นส่วนประกอบสำคัญนั้นควรมีลักษณะเป็นอย่างไร และในขณะเดียวกัน ผลการวิจัยนี้ยังชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนด้านการจัดการความรู้ (KM) ควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรหรือเพิ่มไว้ในส่วนของเนื้อหาวิชาด้วยเช่นกัน เพื่อที่จะทำให้การจัดการความรู้ยังคงเป็นเครื่องมือที่ทรงพลานุภาพในการพัฒนาบุคคลที่เป็นสมาชิกภายในองค์กรต่อไป

จากผลลัพธ์ข้างต้นที่กล่าวมานั้น ได้แสดงให้เห็นว่า วิธีการวิเคราะห์ทางบรรณมิติด้วยเทคนิคการวิเคราะห์คำสำคัญและการใช้คำสำคัญร่วมกันนั้น สามารถใช้ในการศึกษาโครงสร้างความรู้ที่เป็นแนวคิดหลักในการบูรณาการการจัดการความรู้

ส่วนบุคคล (PKM) ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) พร้อมทั้งวิเคราะห์ทิศทางและแนวโน้มของงานวิจัยที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้จากศาสตร์ทั้งสองสาขาดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

■ ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่า การจัดการความรู้ส่วนบุคคล (PKM) นั้นมีความสำคัญและสามารถผสมผสานกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผ่านการวิเคราะห์ทางบรรณมิติ หากแต่การศึกษาครั้งต่อไปควรจะลงลึกไปถึงกระบวนการในการเข้าถึงความรู้ควรเป็นอย่างไร การใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการสืบค้นสามารถทำได้ในรูปแบบใดบ้าง และควรดำเนินการร่วมกับใครบ้างเพื่อยืนยันความถูกต้องของความรู้ที่ได้รับจากการสืบค้น
2. ควรศึกษาถึงผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Gen-AI) ที่มีต่อการจัดการความรู้องค์กร และองค์กรเองควรปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ในมิติของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) อย่างไร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเพื่อรับมือกับการแข่งขันที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต
3. ควรศึกษาเนื้อหาการเรียนการสอนด้านการจัดการความรู้ส่วนบุคคลว่า เมื่อมีการผสมผสานกับปัญญาประดิษฐ์แล้วควรมีการปรับปรุงโดยเพิ่มหรือลดเนื้อหาส่วนใดบ้าง เพื่อที่จะเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้สามารถนำความรู้เหล่านั้นไปเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดต่อไป

■ เอกสารอ้างอิง (References)

- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-133. <https://doi.org/10.2307/3250961>
- Alavi, M., Leidner, D. E., & Mousavi, R. (2024). A knowledge management perspective of generative artificial intelligence. *Journal of the Association for Information Systems*, 25(1), 1-12. <https://doi.org/10.17705/1jais.00859>
- Avancini, H., & Straccia, U. (2005). User recommendation for collaborative and personalised digital archives. *International Journal of Web Based Communities*, 1(2), 163-175. <https://doi.org/10.1504/IJWBC.2005.006061>
- Cheong, R. K. F., & Tsui, E. (2010). The roles and values of personal knowledge management: An exploratory study. *VINE*, 40(2), 204-227. <https://doi.org/10.1108/03055721011050686>
- Chowdhury, S., Budhwar, P., Dey, P.K., Joel-Edgar, S., & Abadie, A. (2022). AI-employee collaboration and business performance: Integrating knowledge-based view, socio-technical systems and organisational socialisation framework. *Journal of Business Research*, 144, 31-49. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.069>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Gasik, S. (2011). A model of project knowledge management. *Project Management Journal*, 42(3), 23-44. <https://doi.org/10.1002/pmj.20239>
- Google DeepMind. (n.d.). *Technology AlphaGo*. <https://deepmind.google/technologies/alphago>

- Gorman, G. E., & Pauleen, D. J. (2011). The nature and value of personal knowledge management. Exploring the linkages between personal knowledge management and organizational learning. In D. J. Pauleen, & G. E. Gorman (Eds.), *Personal knowledge management: Individual, organizational and social perspectives* (pp. 1-15). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315600154>
- Heaven, W. D. (2020). *OpenAI's new language generator GPT-3 is shockingly good—and completely mindless*. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2020/07/20/1005454/openai-machine-learning-language-generator-gpt-3-nlp>
- Hu, X., Tian, Y., Nagato, K., Nakao, M., & Liu, A. (2023). Opportunities and challenges of ChatGPT for design knowledge management. *Procedia CIRP*, 119, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2023.05.001>
- Jarrahi, M. H., Reynolds, R., & Eshraghi, A. (2021). Personal knowledge management and enactment of personal knowledge infrastructures as shadow IT. *Information and Learning Sciences*, 122(1/2), 17-44. <https://doi.org/10.1108/ILS-11-2019-0120>
- Khasseh, A. A., Soheili, F., Moghaddam, H. S., & Chelak, A. M. (2017). Intellectual structure of knowledge in iMetrics: A co-word analysis. *Information Processing and Management*, 53(3), 705-720. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.02.001>
- López-Quintero, J. F., Cueva Lovelle, J. M., González Crespo, R., & García-Díaz, V. (2018). A personal knowledge management metamodel based on semantic analysis and social information. *Soft Computing*, 22(6), 1845-1854. <https://doi.org/10.1007/s00500-016-2437-y>
- Manesh, M. F., Pellegrini, M. M., Marzi, G., & Dabic, M. (2021). Knowledge management in the fourth industrial revolution: Mapping the literature and sng future avenues. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(1), 289-300. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2963489>
- Nazeer, S., Sumbal, M.S., Liu, G., Munir, H., & Tsui, E. (2023). The next big thing: Role of ChatGPT in personal knowledge management challenges and opportunities for knowledge workers across diverse disciplines. *Global Knowledge, Memory and Communication*. <https://doi.org/10.1108/GKMC-07-2023-0246>
- Nemati, H. R., Steiger, D. M., Iyer, L. S., & Herschel, R. T. (2002). Knowledge warehouse: An architectural integration of knowledge management, decision support, artificial intelligence and data warehousing. *Decision Support Systems*, 33(2), 143-161. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(01\)00141-5](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(01)00141-5)
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. Oxford University.
- Parthiban, K., Pandey, D., & Pandey, B.K. (2021). Impact of SARS-CoV-2 in online education, predicting and contrasting mental stress of young students: A machine learning approach. *Augmented Human Research*, 6, Article 10. <https://doi.org/10.1007/s41133-021-00048-0>
- Razmerita, L., Brun, A., & Nabeth, T. (2022). Collaboration in the machine age: Trustworthy human-AI collaboration. In M. Virvou, G.A. Tsihrintzis, & L.C. Jain (Eds.), *Advances in Selected artificial intelligence areas: Learning and analytics in intelligent systems* (Vol. 24, pp. 333-356). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93052-3_14
- Sumbal, M. S., & Amber, Q. (2024). ChatGPT: A game changer for knowledge management in organizations. *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/K-06-2023-1126>
- Uta, M., Felfernig, A., Le, V., Tran, T.N.T., Garber, D., Lubos, S., & Burgstaller, T. (2024). Knowledge-based recommender systems: Overview and research directions. *Frontiers in Big Data*, 7, Article 1304439. <https://doi.org/10.3389/fdata.2024.1304439>
- Wang, X., Lu, J., Song, Z., Zhou, Y., Liu, T., & Zhang, D. (2022). From past to future: Bibliometric analysis of global research productivity on nomogram. *Frontiers in Public Health*, 10, Article 997713. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.997713>
- Wiig, K. M. (2011). The importance of personal knowledge management in the knowledge society. In D. J. Pauleen, & G. E., Gorman (Eds.), *Personal knowledge management: Individual, organizational and social perspectives* (pp. 228-262). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315600154>