

การพัฒนาารูปแบบเพื่อเพิ่มทักษะด้านการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มมูลค่าให้กับงาน และความสามารถในการทำงานของแรงงานจังหวัดกาญจนบุรี

Model Development to Increase Skills in using Artificial Intelligence to add Value to Work and Workability of Workers in Kanchanaburi Province

สุทัศน์ กัมมณี¹ ณรงค์เดช รัตนานนท์เสถียร² และขวัญนารี กล้าปราบโจรส³

Sutat Gammanee¹ Narongdech Rattananonsathien² and Kwannaree Klaphrabchone³

¹ อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

² อาจารย์ประจำหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

³ อาจารย์ประจำหลักสูตรบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

¹ Lecturer of Bachelor of Computer Science Program, Faculty of Science and Technology, Kanchanaburi Rajabhat University

² Lecturer of the Bachelor of Technology Program, Faculty of Science and Technology, Kanchanaburi Rajabhat University

³ Lecturer of the Bachelor of Accountancy Program, Faculty of Management Science, Kanchanaburi Rajabhat University

E-mail: sutat@kru.ac.th, narongdech@kru.ac.th, kwannaree2992@kru.ac.th

Received: Feb 15, 2023; Revised: Mar 3, 2023; Accepted: Mar 15, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบเพื่อเพิ่มทักษะด้านการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มมูลค่าให้กับงานและความสามารถในการทำงานของแรงงานจังหวัดกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทของการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานจังหวัดกาญจนบุรีและเพื่อพัฒนาแนวทางการเพิ่มทักษะปัญญาประดิษฐ์สำหรับแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่าจังหวัดกาญจนบุรีมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานเป็นจำนวนไม่มากส่วนใหญ่น้อยกว่าร้อยละ 20 พื้นฐานแรงงานมีทักษะดิจิทัลอยู่ในเกณฑ์มากเฉลี่ยทุกด้าน 3.73 รูปแบบการใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ในการทำงานมากที่สุดได้แก่ การวิจัยจะใช้เครื่องมือแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ประชากรคือนักศึกษา ผู้ประกอบการ แรงงานในตลาดแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติพรรณนาเพื่อแสดงการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ ปัญญาประดิษฐ์ที่มีการใช้งานมากที่สุดคือประเภท Cognitive Science ร้อยละ 30.49 และ Hybrid AI System รองลงมา ร้อยละ 23.17 บริบทสะท้อนถึงสภาพแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรีมีความเข้าใจในบทบาทของปัญญาประดิษฐ์แต่การนำมาปรับใช้ยังมีส่วนน้อยหรือเป็นบางส่วนงาน รูปแบบการอบรมมีความต้องการอบรมในรูปแบบออนไลน์สำหรับการเพิ่มทักษะปัญญาประดิษฐ์ให้กับแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

คำสำคัญ: แรงงาน ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง

Abstract

This research aims to development of a model to enhance the use of artificial intelligence skills to add value to jobs and work ability of workers in Kanchanaburi Province. The objectives were to study the context of artificial intelligence in Kanchanaburi province and to develop guidelines for increasing artificial intelligence skills for workers in Kanchanaburi province. The research will use questionnaires and interviews. The population is students, entrepreneurs, workers in Kanchanaburi Province. This research uses Descriptive statistics to present frequency and percentage distributions. The research result indicates Cognitive science and hybrid AI systems are the two types of artificial intelligence that have employed the most, representing for 30.49 and 23.17 percent. The research result reflects that the worker understands the role of artificial

intelligence, but the implementation of artificial intelligence is still limit or partial. The preferred form of training is online training rather than on-site training.

Keywords: Worker, Artificial intelligence, Self-learning

บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์คือการสร้างความฉลาดหรือความสามารถในการคิดให้กับเครื่องจักรหรือสิ่งที่เป็นเครื่องมือที่ไม่มีชีวิต โดยความฉลาดในที่นี้คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ การให้เหตุผล (Long and Magerko, 2020) เพื่อนำไปสู่การหาคำตอบใน ปัญหาที่ซับซ้อนเกินกว่าที่มนุษย์จะสามารถคิดได้ นอกจากนี้แล้วยังสามารถทำงานที่ซ้ำไปมาโดยยังคงมาตรฐานเดิม สามารถลด ต้นทุนและเพิ่มกำไรให้กับหน่วยงานได้

ในยุคปัจจุบันมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก (Chaib-draa, 1995) (Peres, Jia, Lee, Sun, Colombo and Barata, 2020) (Ribeiro, Lima, Eckhardt and Paiva , 2021) เนื่องจากความสามารถในการทำงานที่ รวดเร็ว ทำงานซ้ำซาก และคิดปัญหาที่ซับซ้อนได้ สามารถจดจำข้อมูลได้ในจำนวนมาก วิเคราะห์แยกแยะและจดจำรูปแบบที่ กำหนดให้ งานที่ปัญญาประดิษฐ์สามารถทำได้ทดแทนมนุษย์ ได้แก่ ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านวิเคราะห์การเงินและการ ลงทุน ด้านตลาด เป็นต้น สถานการณ์ในปัจจุบันและต่อไปในอนาคตปัญญาประดิษฐ์จะเพิ่มสำคัญขึ้นทั้งในภาคเอกชนและ ภาครัฐบาล จึงมีความจำเป็นต้องจะต้องเตรียมบุคลากรที่มีทักษะทางด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับรองรับการอยู่ร่วมและการทำงาน ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ปัญหาในปัจจุบันคือการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ยังจำกัดอยู่เฉพาะนักศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ในระดับ ปริญญาตรี ทำให้บุคลากรที่สามารถเข้าถึงความรู้และใช้งานปัญญาประดิษฐ์ยังมีจำนวนน้อย

จากความสำคัญและปัญหาที่กล่าวมานักวิจัยจึงมีแนวคิดในการสร้างแนวทางการเพิ่มทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์โดย วิเคราะห์บริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันและความสามารถของบุคลากรในจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อสร้างบุคลากรด้าน ปัญญาประดิษฐ์ให้เพิ่มมากขึ้นทันต่อความต้องการตลาดแรงงานที่จะมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการทำงานเป็นจำนวนมาก ขึ้นในอนาคต นอกจากนี้แล้วบุคลากรด้านปัญญาประดิษฐ์ ยังสามารถนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้สำหรับการสร้างปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มความสามารถงานของตนเอง

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง ความฉลาดที่ถูกประดิษฐ์หรือสร้างขึ้นโดยมนุษย์ ลักษณะของคอมพิวเตอร์ในยุคแรกถูก สร้างมาให้ทำตามคำสั่งหรือชุดคำสั่งที่มนุษย์สร้างขึ้น มีการทำงานเป็นลำดับและมีรูปแบบที่แน่นอน ประมวลผลจากข้อมูลเบื้องต้น ที่มนุษย์ป้อนเข้าสู่คอมพิวเตอร์ออกเป็นผลลัพธ์ ยังไม่สามารถเรียนรู้ เสนอแนวทาง หรือให้เหตุผลที่คล้ายกับมนุษย์ได้ เมื่อการ พัฒนาของคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในด้านของความเร็วและราคาที่ถูกลง ทำให้ซอฟต์แวร์สามารถที่จะประมวลผล ในระดับที่มีความซับซ้อนได้มากขึ้น ทำให้สามารถเกิดการออกแบบทำให้คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผล เรียนรู้ เสนอทาง แก่ปัญหา ให้เหตุผล รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้เอง ซึ่งกระบวนการคิดในรูปแบบดังกล่าวสามารถทดแทนการคิดของมนุษย์ ได้อีกทั้งยังถูกต้องและแม่นยำกว่า เราเรียกกระบวนการดังกล่าวว่าปัญญาประดิษฐ์ ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ถูกนำไปใช้ในวงการ ธุรกิจโดยเฉพาะวงการอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก เพราะทำให้เพิ่มผลผลิตได้มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งรูปแบบปัญญาประดิษฐ์ ตามลักษณะการทำงานมีดังต่อไปนี้

1. Cognitive Science เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยในการหาคำตอบจากปัญหาเฉพาะด้าน เช่น ด้านชีววิทยา ด้าน จิตวิทยา ด้านประมวลผลข้อมูล เป็นต้น ซึ่งโดยปกติแล้วจะต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการตอบคำถามดังกล่าว การสร้างองค์ความรู้จะใช้ ระบบการเรียนรู้ ระบบโครงข่ายประสาทเทียม และระบบการเรียนรู้แบบต่างๆ ผู้พัฒนาอัลกอริทึมในกลุ่มนี้จำนวนมาก มีลักษณะ

การเรียนรู้จากปัญหาเดิมที่มนุษย์สร้างรูปแบบไว้เพื่อสร้างองค์ความรู้ แล้วจึงใช้ความรู้ดังกล่าวในการพยากรณ์สิ่งที่เกิดต่อไปในอนาคต สามารถจัดการปัญหาที่มีรูปแบบและไม่มีรูปแบบได้

2. Robotics เป็นการพัฒนารูปแบบปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการออกแบบด้านวิศวกรรมศาสตร์ สรีรศาสตร์ ปัญญาประดิษฐ์จะเข้าไปมีบทบาทในการควบคุมฮาร์ดแวร์ให้มีการเคลื่อนไหวใกล้เคียงกับการทำงานของมนุษย์ โดยผ่านการประมวลผลด้านการสัมผัส การตรวจจับ การประมวลผลภาพ ถูกนำไปใช้จำนวนมากในอุตสาหกรรมการผลิต

3. Natural Interface เป็นรูปแบบปัญญาประดิษฐ์ที่เน้นให้มีความคิด ความเข้าใจในสิ่งที่เป็นธรรมชาติของมนุษย์ เช่น การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การประมวลผลภาพ การประมวลผลเสียง ปัญญาประดิษฐ์ลักษณะนี้จะใช้การจดจำรูปแบบจำเพาะของมนุษย์เพื่อเปลี่ยนเป็นองค์ความรู้สำหรับการจำแนกจดจำ

4. Hybrid AI System เป็นการนำเอาระบบของปัญญาประดิษฐ์หลายรูปแบบมาบูรณาการเข้ากันเป็นระบบเดียว เช่น ระบบเซนเซอร์รับความชื้นจากดินข้อมูลจากฮาร์ดแวร์แล้วนำมาประมวลผลเพื่อตัดสินใจในการควบคุมฮาร์ดแวร์สำหรับการให้ปริมาณน้ำที่เหมาะสม หรือการตัดสินใจในทางเลือกด้านการตลาด

ในปัจจุบันการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์กำลังดำเนินไปและมีความก้าวหน้าอย่างมาก จนสามารถทดแทนมนุษย์ได้ในหลายงาน รูปแบบของปัญญาประดิษฐ์ก็แตกแขนงออกไปตามลักษณะของงานและลักษณะของการคิดวิเคราะห์เอง แม้จะมีการตั้งคำถามถึงการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันในหลายประเด็นหรือประเด็นด้านจริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์ คำตอบในประเด็นดังกล่าวจะยังไม่สามารถตอบได้ในระยะเวลาอันสั้น แต่จำนวนการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานก็เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลาจนเป็นส่วนที่สำคัญในการทำงานในโลกปัจจุบัน

แนวคิดเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล

ทักษะดิจิทัล หมายถึง ทักษะที่นำเอาเครื่องมือ เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในงานหรือชีวิตประจำวัน ในการสื่อสาร ทำงานร่วมกัน ในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในการใช้ชีวิต โดยเฉพาะการทำงาน ฉะนั้นผู้ที่ทำงานจึงต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องถึงเปลี่ยนแปลง โดยทักษะดิจิทัลสามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

1. ทักษะการใช้เครื่องมือทั้งด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โดยมีความเข้าใจพื้นฐานเครื่องมือว่ามีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร ใช้งานอย่างไรจนถึงสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

2. ทักษะการค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นทักษะในการใช้เครื่องมือที่มีในการค้นหาข้อมูล และรวบรวมข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งข้อมูล รวมถึงการอ้างอิง ลิขสิทธิ์ในการใช้ข้อมูล จนนำมาวิเคราะห์ ประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบสารสนเทศ

3. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน เป็นทักษะที่จะใช้เครื่องมือที่มีอยู่ เช่น การประชุมออนไลน์ การติดต่อประสานงาน การแพร่ทรัพยากรให้กับผู้อื่น เพื่อให้การทำงานเป็นกลุ่มมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4. ทักษะการสร้างสรรค์และคิดคำนวณ เป็นทักษะที่สามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในการสร้างสื่อ เนื้อหา หรือการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบใหม่ที่เหมาะสมกับงาน

5. ทักษะการป้องกันข้อมูล เป็นทักษะในการปกป้องข้อมูลที่สำคัญของตนเอง รู้เท่าทันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ดูแลปกป้องข้อมูลตนเองและองค์กร จรรยาบรรณในการใช้ข้อมูลร่วมกัน

แต่ละทักษะดังกล่าวไม่ว่าทำงานในส่วนใดหากมีความเชี่ยวชาญแล้วจะเพิ่มโอกาสในการทำงานเนื่องจากปัจจุบันการสร้างคุณค่างานเป็นเรื่องที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทของการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานจังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการเพิ่มทักษะปัญญาประดิษฐ์สำหรับแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยด้านเนื้อหา

การวิจัยเรื่องนี้จะศึกษาเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้ ภายใต้แบบสอบถามและคำนิยามศัพท์

1. บริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในตลาดแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี
2. ทักษะและความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรในจังหวัดกาญจนบุรี
3. แนวทางของการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเพิ่มขีดความสามารถของงานและความสามารถในการทำงานในจังหวัดกาญจนบุรี

ขอบเขตการวิจัยด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. เจิงปริมาณ เพื่อศึกษาบริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในตลาดแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี และทักษะและความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรในจังหวัดกาญจนบุรี

1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา ผู้ประกอบการ แรงงานในตลาดแรงงาน

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Simple) จากจำนวนประชากร การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีไม่ทราบขนาดของประชากร จำนวน 369 ราย

การเลือกตัวอย่างผู้วิจัยแบ่งสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา ผู้ประกอบการ และแรงงานในตลาดแรงงาน กลุ่มละเท่าๆ กัน กลุ่มละ 123 ราย เพื่อให้ได้ข้อมูลในทุกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรในสัดส่วนที่เท่ากัน

2. เจิงคุณภาพ เพื่อศึกษาแนวทางของการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์และแอปพลิเคชัน

สำหรับฝึกทักษะปัญญาประดิษฐ์สำหรับการทำงานเพิ่มขีดความสามารถของงานและความสามารถในการทำงาน

2.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา ผู้ประกอบการ แรงงานในตลาดแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

2.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิค การสัมภาษณ์และการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Simple) จากตัวแทนนายจ้างที่เป็นผู้ประกอบการที่ใช้แรงงาน จำนวน 30 ราย (Nastasi & Schensul, 2005)

ขอบเขตการวิจัยด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้กำหนดพื้นที่การศึกษาเฉพาะพื้นที่ในจังหวัดกาญจนบุรี

ขอบเขตการวิจัยด้านเวลา

ระยะเวลาในการทำวิจัย 1 ปี

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะด้านการใช้งานปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับงานและความสามารถในการทำงานประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์

1. แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบริบทและระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะและความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วย คำถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) ทั้งแบบเลือกตอบและแบบแสดงความคิดเห็นเป็นระดับตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. แบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางของการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเพิ่มขีดความสามารถของงานและความสามารถในการทำงานในจังหวัดกาญจนบุรี

การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การทดสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังจากที่พัฒนาต้นแบบเครื่องมือซึ่งเป็นชุดของแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อให้เกิดความแม่นยำของเครื่องมือในการวัด สิ่งที่ต้องการจะวัดหรือสิ่งที่เครื่องมือควร จะวัดโดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามเพื่อนำมาปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความชัดเจนและเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยด้วยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด แล้วจึงนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ตั้งแต่ 0.50

2. การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่คัดเลือกข้อความที่อยู่ในเกณฑ์และผ่านการปรับแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มประชากรจำนวน 30 ชุด ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรการวิจัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่ได้นำมาทำการวัดความเชื่อมั่นหรือความสอดคล้องภายใน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่น

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาแนวทางบริบทและแนวทางการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการทำงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. บริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

การศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในตลาดแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี และทักษะและความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรในจังหวัดกาญจนบุรี แสดงผลการศึกษาที่สำคัญดังนี้

ผลจากแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสิทธิภาพในการทำงาน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	26.56
5-10 ปี	7.05
11-15 ปี	10.03
มากกว่า 15 ปี	24.12
ยังไม่มีประสบการณ์ทำงาน	32.25
รวม	100.00

จากตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ยังไม่มีประสบการณ์ทำงานมากที่สุดจำนวนร้อยละ 32.25 รองลงมาได้แก่ มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 26.56

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ที่ทำงานด้านปัญญาประดิษฐ์

ร้อยละจำนวนแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์	ร้อยละ
น้อยกว่าร้อยละ 20	50.81
ร้อยละ 21-50	13.41
ร้อยละ 51-80	24.80
มากกว่าร้อยละ 80	10.98
รวม	100.00

จากตารางที่ 2 แสดงร้อยละแรงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ในองค์กรพบว่า มีแรงงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์น้อยกว่าร้อยละ 20 มากที่สุด ร้อยละ 50.81 รองลงมาได้แก่ ร้อยละ 51-80

ตารางที่ 3 ทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลของแรงงาน

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	S.D.
1. แรงงานมีความรู้ความเข้าใจดิจิทัลขั้นพื้นฐานและสามารถแก้ปัญหาได้ดี	3.69	0.92
2. แรงงานสามารถวิเคราะห์และใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อควบคุมระบบงานที่เกี่ยวข้อง	3.70	0.90
3. แรงงานสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.73	0.92
4. แรงงานสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	3.71	0.96
5. แรงงานสามารถนำเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล และการตัดสินใจที่ดีขึ้น	3.84	0.89
6. แรงงานมีทักษะทางด้านการคิดคำนวณและทางตรรกะ	3.75	0.78
7. แรงงานมีทักษะในการประยุกต์ใช้สารสนเทศที่มีในการยกระดับงานในองค์กร	3.75	0.92
8. แรงงานมีความเข้าใจในกฎหมายดิจิทัล	3.64	1.01
รวม	3.73	0.80

จากตารางที่ 3 แสดงทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลของแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าแรงงานส่วนใหญ่มีทักษะด้านดิจิทัลอยู่ในเกณฑ์มากทุกทักษะ ที่มากที่สุดได้แก่ แรงงานสามารถนำเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล และการตัดสินใจที่ดีขึ้น ร้อยละ 3.84 รองลงมาได้แก่ แรงงานมีทักษะในการประยุกต์ใช้สารสนเทศที่มีในการยกระดับงานในองค์กร และแรงงานมีทักษะทางด้านการคิดคำนวณและทางตรรกะ ร้อยละ 3.75

ตารางที่ 4 รูปแบบการพัฒนาทักษะปัญญาประดิษฐ์ที่ต้องการ

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. รูปแบบการพัฒนาทักษะแบบในสถานที่	3.99	0.72	มาก
2. หลักสูตรออนไลน์เพื่อการเรียนรู้	4.03	0.67	มาก
รวม	4.01	0.69	มาก

จากตารางที่ 4 แสดงความต้องการในรูปแบบการพัฒนาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามอยากเป็นหลักสูตรออนไลน์มากกว่าการใช้รูปแบบพัฒนาทักษะแบบในสถานที่

ตารางที่ 5 ทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลของแรงงานที่ต้องการ

ข้อความ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	4.02	0.72	มาก
2. มีเนื้อหาเกี่ยวกับกฎระเบียบ กฎหมายด้านดิจิทัล	3.98	0.78	มาก
3. มีเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะการทำงานเป็นทีม	4.08	0.75	มาก
4. มีเนื้อหาเกี่ยวกับภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์	4.04	0.78	มาก
รวม	4.03	0.67	มาก

จากตารางที่ 5 เป็นการสำรวจเกี่ยวกับการอบรมทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลที่แรงงานต้องการพบว่า ข้อที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะการทำงานเป็นทีมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์

ตารางที่ 6 รูปแบบปัญญาประดิษฐ์ในการทำงาน

รูปแบบการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงาน	ร้อยละ
Cognitive Science	30.49
Robotics	12.56
Hybrid AI Systems	23.17
Natural Interface	20.18
ไม่มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงาน	13.60
รวม	100.00

จากตารางที่ 6 แสดงร้อยละของรูปแบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีการใช้ในปัจจุบัน ผลปรากฏว่ารูปแบบ Cognitive Science มากที่สุดจำนวนร้อยละ 30.49 รองลงมาได้แก่ รูปแบบ Hybrid AI Systems ร้อยละ 23.17

2. ผลสัมฤทธิ์การบริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

ผลการสัมฤทธิ์การบริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในตลาดแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี ได้แบ่งเป็นจำนวน 4 ประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในองค์กร การใช้ข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ในองค์กรส่วนใหญ่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการในองค์กร และบางส่วนในการวิเคราะห์จากแอปพลิเคชันหรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น กล้องวงจรปิด การประมวลผลภาพ การใช้ปัญญาประดิษฐ์จะมีความจำเป็นขึ้นตามขนาดขององค์กร ยิ่งองค์กรใหญ่ยิ่งมีแนวโน้มที่จะใช้ปัญญาประดิษฐ์มากขึ้น เพราะส่วนใหญ่จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใหญ่ องค์กรใหญ่ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีข้อมูลมากขึ้น

2.2 การใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการบริหาร ปัจจุบันยังไม่มีปัญหาในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในการบริหารงานหรืองานด้านอื่น ในงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหรืองานที่ต้องตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำข้อมูลที่จำเป็นแต่มนุษย์ก็ต้องเป็นผู้ที่ตัดสินใจจากข้อมูลเหล่านั้นเอง ไม่ได้อนุญาตให้ปัญญาประดิษฐ์มีอำนาจในการตัดสินใจเอง ในส่วนของงานอื่นมีปัญหาบ้าง เช่น งานออกแบบที่ในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันจำนวนมาก ถ้ามนุษย์ใช้ปัญญาประดิษฐ์มากเกินไป งานจะเน้นไปที่ปริมาณมากกว่าคุณภาพ

2.3 รูปแบบการพัฒนาทักษะแรงงานด้านปัญญาประดิษฐ์ องค์การยังไม่มีความจำเป็น ณ เวลานี้ที่ทุกคนต้องมีความรู้เรื่องปัญญาประดิษฐ์ แต่ยอมรับว่าปัญญาประดิษฐ์อยู่รอบตัวและกำลังมีความจำเป็นในองค์กรและการใช้ชีวิต แรงงานในองค์กรมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์บ้าง แต่ยังอยู่ในระดับผู้ใช้งานมากกว่าผู้สร้างสรรค์ งานทักษะที่จำเป็นมากที่สุดก็คือทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสำคัญขึ้นมากตามลำดับ ในรูปแบบอื่นยังพึ่งพาการซื้อจากภายนอกเข้ามาใช้งาน

2.4 ความคิดเห็นอื่น อนาคตมีความเห็นว่าแรงงานทุกคนควรมีความรู้ในระดับพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ แต่ยังไม่ถึงขนาดต้องสร้างเป็นสาขาหรือรายวิชา เพราะปัญญาประดิษฐ์น่าจะยังอยู่ในระดับผู้ใช้งานเป็นส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถเป็นผู้สร้างสรรค์ปัญญาประดิษฐ์ได้ ยกเว้นหน่วยงานเฉพาะเช่นหน่วยงานวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องใช้เยอะกว่า แต่บุคลากรที่ทำงานตรงส่วนนั้นก็เป็นบุคลากรที่จบด้านคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว และผู้ที่จบด้านคอมพิวเตอร์ก็น่าจะมีการเรียนปัญญาประดิษฐ์มากอยู่แล้ว ความคิดเห็นถึงอนาคตปัญญาประดิษฐ์จะสามารถทดแทนมนุษย์ได้ในงานที่ไม่ต้องใช้อารมณ์และความคิดมาก ส่วนงานด้านอารมณ์หรืองานตัดสินใจก็ยังต้องใช้มนุษย์เหมือนเดิม และอาจต้องจำกัดการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในบางงาน

สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยการพัฒนาแบบเพื่อเพิ่มทักษะด้านการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มมูลค่าให้กับงานและความสามารถในการทำงานของแรงงานจังหวัดกาญจนบุรีสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

ผลจากการตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ยังไม่มีประสบการณ์ทำงานร้อยละ 32.25 มีจำนวนแรงงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์น้อยกว่าร้อยละ 20 เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.81 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในภาพรวมแรงงานมีทักษะด้านดิจิทัลในเกณฑ์มากคิดเป็นร้อยละ 3.73 มีความต้องการพัฒนาทักษะปัญญาประดิษฐ์ในรูปแบบออนไลน์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 4.01 ทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลที่แรงงานต้องการมากที่สุดได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 4.08 รูปแบบปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ในการทำงานมากที่สุด ได้แก่ รูปแบบ Cognitive Science คิดเป็นร้อยละ 30.49

ผลจากการสัมภาษณ์พบว่าบริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์มีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่จะใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการทำนายแนวโน้มจากข้อมูล การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารงานมีลักษณะที่ใช้คนตัดสินใจจากการประมวลผลข้อมูล อนาคตทักษะปัญญาประดิษฐ์จะเป็นทักษะที่สำคัญที่มีผลต่อชีวิตประจำวัน แต่จะยังอยู่ในระดับของผู้ใช้งานปัญญาประดิษฐ์เป็นส่วนใหญ่ ในกรณีผู้สร้างสรรค์จะยังอยู่ในเกณฑ์น้อย และเห็นว่าปัญญาประดิษฐ์สามารถทดแทนได้ในงานที่ไม่ต้องใช้อารมณ์และความคิด จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าบริบทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานในจังหวัดกาญจนบุรียังมีจำนวนที่น้อยเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีจุดเด่นในเรื่องการท่องเที่ยว (เฉลิมพล ศรีทอง และเสรี วงษ์มณฑา, 2560) มากกว่าการเป็นเมืองอุตสาหกรรมทำให้มีแรงงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ไม่มาก ปัจจุบันแรงงานมีทักษะด้านดิจิทัลอยู่แล้วและมีความเข้าใจในเรื่องของปัญญาประดิษฐ์ค่อนข้างดีมีความตระหนักว่าปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามามีบทบาทในด้านแรงงานในอนาคต ส่วนใหญ่มีความต้องการให้อบรมออนไลน์มากกว่ารูปแบบการอบรมในสถานที่เนื่องจากเป็นกระแสของสังคมหลังจากผ่านสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ทำให้การอบรมแบบออนไลน์มีความสะดวกและสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัย (สาวิตรี และดวงพร, 2565) และมีจุดแข็งในเรื่องของความสะดวกของผู้อบรม สามารถอบรมได้ทุกที่ทุกเวลา และหากไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชาในขั้นต้นก็สามารถอบรมอีกครั้งได้ตามที่ต้องการ รูปแบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีการใช้มากที่สุดได้แก่รูปแบบ Cognitive Science ที่ถูกนำไปใช้ในระบบช่วยตัดสินใจของผู้บริหารได้รับความนิยมในการประมวลผลข้อมูล สอดคล้องกับบริบทจังหวัดกาญจนบุรีที่มีอุตสาหกรรมไม่มากจึงทำให้ปัญญาประดิษฐ์ในรูปแบบอื่นมีจำนวนน้อย

ข้อเสนอแนะ

1. งานวิจัยควรขยายกลุ่มประชากรออกสู่จังหวัดในภาคตะวันตก ได้แก่ ราชบุรี เพชรบุรี นครปฐม
2. สามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันสำหรับการพัฒนาทักษะปัญญาประดิษฐ์ให้กับแรงงานในจังหวัดกาญจนบุรี

เอกสารอ้างอิง

- เฉลิมพร ศรีทอง และ เสรี วงษ์มณฑา. (2561). การศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรีในฐานะเขตเศรษฐกิจพิเศษ. *วารสารรัชต์ภาคย์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย*, 11(24), 115-134.
- บุหงา ชัยสุวรรณ และคณะ. (2565). สถานการณ์ แนวโน้ม และความต้องการความรู้และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรวัยทำงานในประเทศไทย. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 30(1), 110-134.
- สาวิตรี ท่วมลี และ ดวงพร พุทธวงศ์. (2565). ประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานภายใต้สถานการณ์ปกติใหม่ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 5(3), 1156-1070.
- Bishop, C. M. (1994). Neural networks and their applications. *Review of Scientific Instruments*, 65(6), 1803-1832. <https://doi.org/10.1063/1.1144830>
- Buchanan, B. G., & Smith, R. G. (1988). Fundamentals of Expert Systems. *Annual Review of Computer Science*, 3(1), 23-58. <https://doi.org/10.1146/annurev.cs.03.060188.000323>
- Carleo, G., Cirac, I., Cranmer, K., Daudet, L., Schuld, M., Tishby, N., Vogt-Maranto, L., & Zdeborová, L. (2019). Machine learning and the physical sciences. *Reviews of Modern Physics*, 91(4). <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.91.045002>
- Chaib-draa, B. (1995). Industrial applications of distributed AI. *Communications of the ACM*, 38(11), 49-53. <https://doi.org/10.1145/219717.219761>
- Forbus, K. D. (2010). AI and Cognitive Science: The Past and Next 30 Years. *Topics in Cognitive Science*, 2(3), 345-356. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01083.x>
- García, J. C., Patrão, B., Almeida, L., Pérez, J., Menezes, P., Dias, J., & Sanz, P. J. (2015). A natural interface for remote operation of underwater robots. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 37(1), 34-43.
- Hagemann, S., Sünnetcioglu, A., & Stark, R. (2019). Hybrid artificial intelligence system for the design of highly-automated production systems. *Procedia Manufacturing*, 28, 160-166.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). *What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations*. Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1-16. NY, USA: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Peres, R. S., Jia, X., Lee, J., Sun, K., Colombo, A. W., & Barata, J. (2020). Industrial Artificial Intelligence in Industry 4.0 - Systematic Review, Challenges and Outlook. *IEEE Access*, 8, 220121-220139. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3042874>
- Ribeiro, J., Lima, R., Eckhardt, T., & Paiva, S. (2021). Robotic Process Automation and Artificial Intelligence in Industry 4.0 - A Literature review. *Procedia Computer Science*, 181, 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.104>