

การศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2

Comparative Accuracy of Generative AI in Bibliographic Cataloging Analysis According to MARC21 Standards and AACR2 Rules

ภาวิดา มาเดิน¹ และ ปริญญ์ ขวัญเรียง^{1,*}

Phawida Maden¹ and Prin Khwanriang^{1,*}

¹ สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ประเทศไทย; Department of Information and Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University, Songkhla, Thailand

* Corresponding author email: prin.k@tsu.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ในการวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงประเมิน ใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร เพื่อบรรยายลักษณะของข้อมูลรายละเอียดทางบรรณานุกรมจากหนังสือกลุ่มตัวอย่าง 30 รายการ ซึ่งครอบคลุม ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง พิมพ์ลักษณ์ เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (ISBN) เป็นต้น สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ข้อค้นพบ: ChatGPT มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีคะแนนความถูกต้องรวมเฉลี่ย ร้อยละ 86.18 รองลงมาคือ Claude (ร้อยละ 80.08) และ Gemini (ร้อยละ 73.17) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายเขตข้อมูล (Tags) พบว่า ChatGPT สามารถลงรายการได้ถูกต้องสมบูรณ์ (ร้อยละ 100) ครอบคลุมถึง 9 เขตข้อมูล (Tag 020, 050, 110, 245, 250, 260, 300, 650 และ 700) ในขณะที่ Claude มีความถูกต้องในการสร้างรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ในกลุ่มเขตข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลทางบรรณานุกรมหลัก เช่น Tag 020, Tag 110, Tag 245, Tag 260, Tag 300, Tag 650, และ Tag 700 แต่ยังมีความคลาดเคลื่อนในเขตข้อมูลที่ต้องอาศัยการตีความเชิงลึกเฉพาะบางรายการ สำหรับ Gemini ยังมีข้อจำกัดการประมวลผลในเขตข้อมูลย่อย ซึ่งมีความแม่นยำลดลงในเขตข้อมูลตัวเลข เช่น Tag 020 และ Tag 050

การประยุกต์ใช้จากงานศึกษา: แม้ว่าปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ โดยที่บรรณารักษ์หรือนักวิชาชีพสารสนเทศยังจำเป็นต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างเคร่งครัดก่อนนำไปใช้งาน เพื่อรักษาคุณภาพ มาตรฐาน และความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

คำสำคัญ: มาร์ก 21 เอเอซีอาร์ 2 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ แชนจีพีที คล็อด เจมินิ

Abstract

Purpose: This research aims to conduct a comparative study of the accuracy of Generative AI in analyzing bibliographic cataloging based on MARC21 standards and AACR2 rules.

Methods: This study employed an evaluation research design utilizing document analysis to describe the bibliographic characteristics of a sample of 30 books. The analysis focused on key bibliographic elements, including titles, authors, publication information, and International Standard Book Numbers (ISBNs). The data were analyzed using descriptive statistics, such as frequency and percentage.

Findings: ChatGPT demonstrated the highest overall performance, achieving an average accuracy score of 86.18%, followed by Claude (80.08%) and Gemini (73.17%). At the individual data-field level, ChatGPT achieved 100% accuracy across nine MARC21 fields: Tags 020, 050, 110, 245, 250, 260, 300, 650, and 700. Claude also showed high accuracy in basic and core MARC21 bibliographic fields, including Tags 020, 110, 245, 260, 300, 650, and 700; however, minor discrepancies were observed in certain fields requiring more complex contextual interpretation. In contrast, Gemini exhibited limitations in processing in certain subfields, with lower accuracy observed in fields such as Tags 020 and 050.

Applications of this study: Although Generative Artificial Intelligence (Generative AI) serves as a convenient tool to facilitate information resource cataloging, librarians or information professionals should carefully verify the accuracy of AI-generated bibliographic data before practical application to maintain data quality, cataloging standards, and academic credibility.

Keywords: MARC21, AACR2, Generative AI, ChatGPT, Claude, Gemini

1. บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงโลก เนื่องจากเป็นเครื่องจักรที่มีความสามารถทางความคิดทั้งการรับรู้ การใช้เหตุผล การแก้ไขปัญหา และถูกสร้างขึ้นมาเพื่อบริหารจัดการข้อมูลที่มีความซับซ้อน และเกินขีดความสามารถของมนุษย์ที่จะจัดการได้ (Strategic Studies Center, 2020) โดยเฉพาะห้องสมุดมหาวิทยาลัย ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดเฉพาะ และห้องสมุดโรงเรียน ต่างได้มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการและการให้บริการสารสนเทศของห้องสมุดมากยิ่งขึ้น เช่น การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ การวิเคราะห์และการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติงานห้องสมุด ซึ่งช่วยลดภาระงานที่มีลักษณะซ้ำซ้อนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการสารสนเทศ (Jaroenruen, 2026; Pijitkamnerd, 2023) อย่างไรก็ตาม การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานห้องสมุดยัง

จำเป็นต้องประเมินความถูกต้อง ความครบถ้วน และความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ก่อนนำไปใช้จริง เนื่องจากความคลาดเคลื่อนของข้อมูลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการและการเข้าถึงทรัพยากรของผู้ใช้บริการ

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) เป็นหนึ่งในพัฒนาการที่สำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ซึ่งได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ เป็นระบบย่อยของปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้เทคนิคด้านการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) และโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks) เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์เนื้อหาได้หลากหลายประเภททั้งการสร้างข้อความ การสร้างเนื้อเรื่อง การสร้างรูปภาพ การสร้างวีดิทัศน์ การสร้างเสียง การเขียนโปรแกรม การสร้างเกมและภาพยนตร์ขนาดสั้น (Bunnag, 2024; Udomlappaisan & Chueachainat, 2023) และสื่อประเภทอื่น ๆ ผ่านการทำงานของแบบจำลองเชิงสร้างสรรค์ (Generative Models) สามารถเรียนรู้รูปแบบและโครงสร้างจากข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อนำมาสร้างผลลัพธ์ใหม่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับข้อมูลที่ใช้ในการเรียนรู้ (Sengar et al., 2025) ความสามารถดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสำหรับการสร้างเนื้อหาเท่านั้น หากแต่เป็นเทคโนโลยีที่อาจเข้ามาเปลี่ยนแปลงการทำงานขององค์กรในหลากหลายสาขาวิชา รวมถึงงานห้องสมุดและบริการสารสนเทศ

ห้องสมุดใช้มาตรฐานการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศที่เครื่องอ่านได้ หรือที่เรียกว่า MARC21 (Machine-Readable Cataloging 21) ซึ่งกำหนดโครงสร้างของระเบียบผ่านเขตข้อมูล (Tag) ตัวบ่งชี้ (Indicator) และเขตข้อมูลย่อย (Subfield) เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถแลกเปลี่ยนและประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Library of Congress, 2026) การจัดทำระเบียบตามมาตรฐาน MARC21 จำเป็นต้องอาศัยความรู้เฉพาะด้าน เนื่องจากบรรณารักษ์งานวิเคราะห์และลงรายการ ต้องวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดตำแหน่งของข้อมูลให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยเฉพาะการกำหนดเขตข้อมูลที่มีความซับซ้อน เช่น เขตข้อมูลชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ครั้งที่พิมพ์ พิมพ์ลักษณ์ (ข้อมูลการพิมพ์) ลักษณะทางกายภาพของหนังสือ เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (ISBN) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

การวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2 ถือว่าเป็นงานเทคนิคที่มีความสำคัญของห้องสมุด ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้สะดวกและรวดเร็ว โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) เข้ามาช่วยดำเนินการวิเคราะห์และลงรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้ทันต่อการให้บริการ จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง อย่างเช่น งานวิจัยของ Brzustowicz (2023) พบว่า ChatGPT มีศักยภาพในการช่วยจัดทำระเบียบบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และ RDA รวมถึงช่วยลดภาระงานที่มีลักษณะซ้ำซ้อน หากแต่ผลการศึกษาของสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลับพบว่า My GPT (ChatGPT) ยังมีข้อผิดพลาดด้านความสอดคล้องกับมาตรฐาน MARC21 และ RDA ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบจาก

ผู้เชี่ยวชาญ (Paphatsurichote & Kaewhawong, 2025) ความแตกต่างของผลการศึกษาอาจเกิดจากปัจจัยด้านภาษา ลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศ และวิธีการประเมินผล ในขณะที่ York et al. (2024) ชี้ให้เห็นว่าการตรวจสอบและปรับปรุงผลลัพธ์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการลงรายการเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของระเบียบที่สร้างหรือปรับปรุงด้วยปัญญาประดิษฐ์

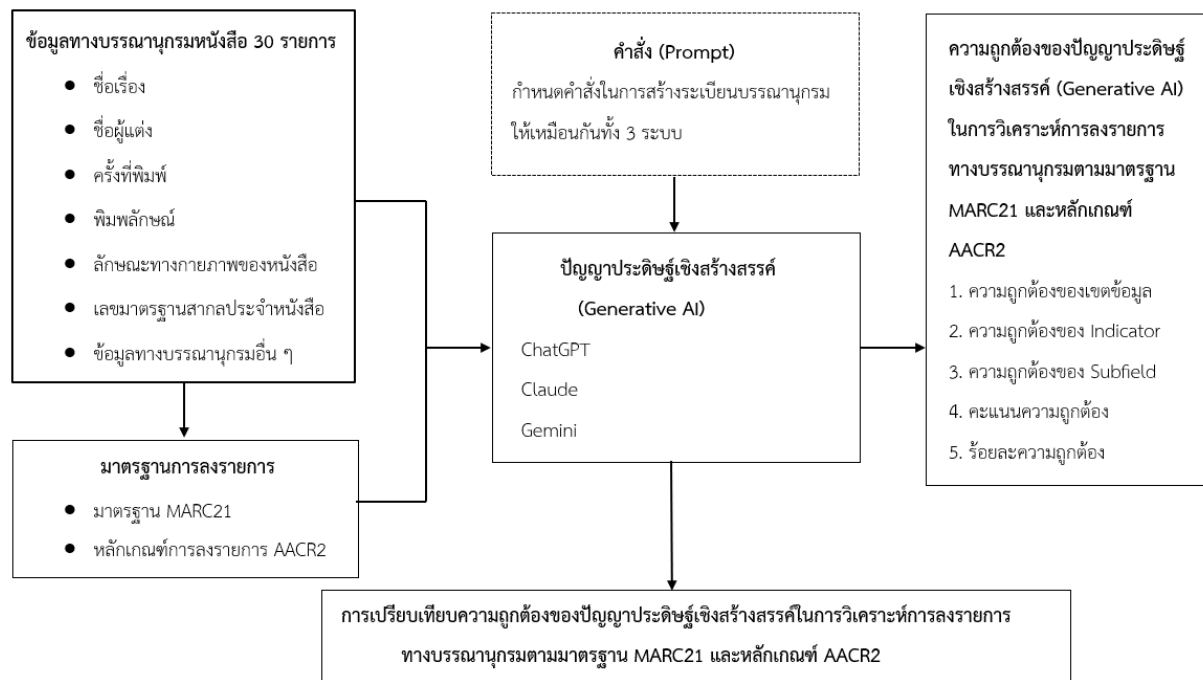
แม้ปัจจุบันจะมีการศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) เพื่อช่วยจัดทำระเบียบบรรณานุกรมแล้ว แต่ผลงานวิจัยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มุ่งศึกษาความสามารถของเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์รายระบบ โดยยังขาดการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์หลายรูปแบบภายใต้เกณฑ์การประเมินความถูกต้องของ MARC21 และ AACR2 อย่างเป็นระบบ ดังนั้นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความถูกต้องด้วย Generative AI ในการวิเคราะห์และลงรายการทางบรรณานุกรม จะช่วยอำนวยความสะดวกให้การลงรายการดังกล่าวของห้องสมุดเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ภายใต้การกำกับตรวจสอบความถูกต้องของบรรณารักษ์หรือนักวิชาชีพสารสนเทศก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ในการวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2

3. กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2 ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ข้อมูลทางบรรณานุกรมและมาตรฐานการลงรายการ 2) กระบวนการ (Process) เป็นคำสั่ง (Prompt) และปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) และ 3) ผลลัพธ์ (Output) คือ ความถูกต้องของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) รายละเอียดแสดงดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

4. วิธีการศึกษา

4.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความถูกต้องของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ในการวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2

4.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

เป็นหนังสือทั่วไปเฉพาะภาษาไทย จำนวน 30 รายการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับทดสอบความสามารถของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) โดยข้อมูลที่ใช้ ประกอบด้วย รายละเอียดทางบรรณานุกรม เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ครั้งที่พิมพ์ พิมพ์ลักษณ์ (ข้อมูลการพิมพ์) ลักษณะทางกายภาพของหนังสือ เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (ISBN) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงรายการทางบรรณานุกรม เป็นต้น โดยข้อมูลดังกล่าวถือเป็นขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปในงานวิจัยเชิงทดลองเพื่อประเมินและการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ซึ่งช่วยให้การเปรียบเทียบผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือในระดับหนึ่ง และสามารถใช้เป็นตัวแทนของลักษณะข้อมูลหนังสือทั่วไปภาษาไทยภายใต้ขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว และไม่อาจอ้างอิงครอบคลุมทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภทได้

เกณฑ์คัดเข้า คือ 1) เป็นหนังสือภาษาไทยทั่วไป 2) มีรายละเอียดทางบรรณานุกรมครบถ้วน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง ครั้งที่พิมพ์ พิมพ์ลักษณ์ ลักษณะทางกายภาพ และเลข ISBN และ 3) สามารถตรวจสอบข้อมูลจากตัวเล่มหรือแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

เกณฑ์คัดออก คือ 1) หนังสือที่มีข้อมูลบรรณานุกรมไม่ครบถ้วน 2) รายละเอียดทางบรรณานุกรมไม่ครบถ้วน และ 3) ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลจากตัวเล่มหรือแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

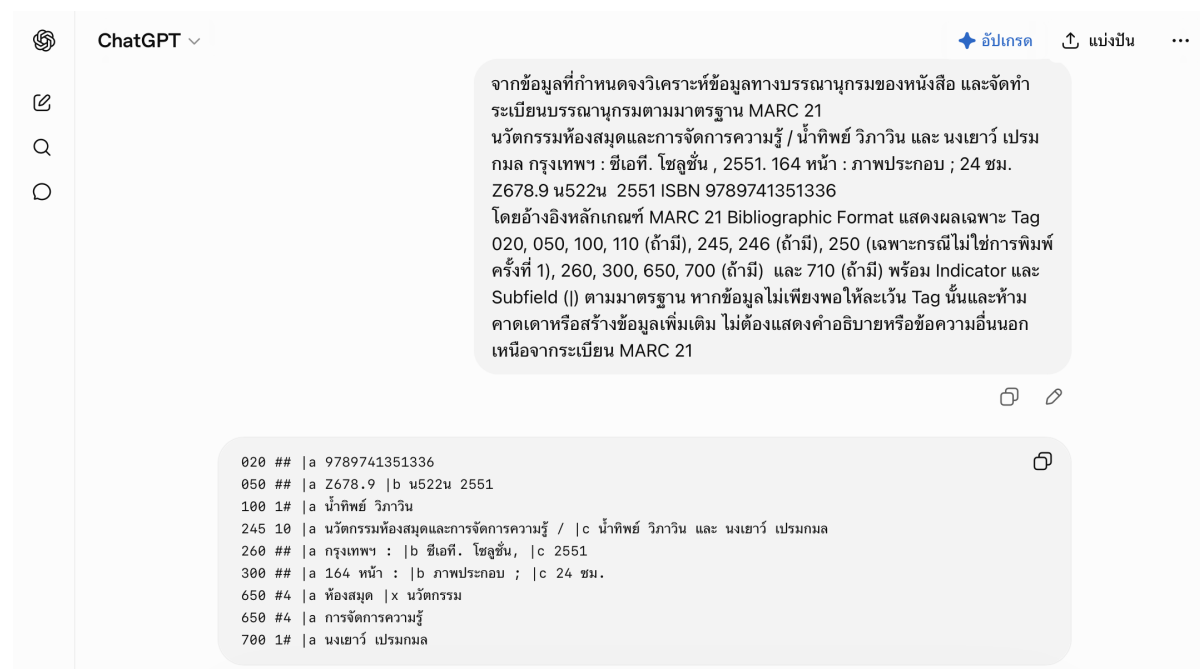
4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) แบบไม่มีค่าใช้จ่าย จำนวน 3 ระบบ ได้แก่ ChatGPT (เวอร์ชัน GPT-5.6 Luna) Claude (เวอร์ชัน Sonnet 5) และ Gemini (เวอร์ชัน 3.6 Flash)

ในการวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 โดยกำหนดคำสั่ง (Prompt) เดียวกันทุกระบบ ดังนี้ จากข้อมูลที่กำหนดจงวิเคราะห์ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหนังสือและจัดทำระเบียบบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 โดยอ้างอิงหลักเกณฑ์ MARC21 Bibliographic Format แสดงผลเฉพาะ Tag 020, 050, 100, 110 (ถ้ามี), 245, 246 (ถ้ามี), 250 (เฉพาะกรณีไม่ใช้การพิมพ์ครั้งที่ 1), 260, 300, 650, 700 (ถ้ามี) และ 710 (ถ้ามี) พร้อม Indicator และ Subfield (I) ตามมาตรฐาน หากข้อมูลไม่เพียงพอให้ละเว้น Tag นั้น และห้ามคาดเดาหรือสร้างข้อมูลเพิ่มเติม ไม่ต้องแสดงคำอธิบายหรือข้อความอื่นนอกเหนือจากระเบียบ MARC21 โดยที่เครื่องมือดังกล่าวผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะสำหรับปรับปรุงแก้ไขแบบประเมิน โดยใช้เทคนิคดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความและวัตถุประสงค์ (Index of Item–Objective Congruence (IOC)) เกณฑ์การตัดสินในการประเมินค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 (Srisa-ard, 2010) จากนั้นนำแบบประเมินมาหาค่า IOC ระหว่างวันที่ 1-7 กรกฎาคม 2569 ได้ค่าเฉลี่ยของแบบประเมิน IOC เท่ากับ 0.90

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำข้อมูลทางบรรณานุกรมของหนังสือ จำนวน 30 รายการ เข้าสู่ระบบปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในแต่ละระบบ (Generative AI) ระหว่างวันที่ 10-15 กรกฎาคม 2569 โดยใช้คำสั่งที่กำหนดให้ระบบวิเคราะห์และลงรายการบรรณานุกรมเฉพาะเขตข้อมูลตามมาตรฐาน MARC21 จากนั้นรวบรวมผลลัพธ์ที่ได้จากแต่ละระบบเพื่อนำไปวิเคราะห์และประเมินผล ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวอย่าง Prompt และเขตข้อมูล (Tags) ของ ChatGPT

4.5 การประเมินความถูกต้อง

ระเบียบบรรณานุกรมที่สร้างโดยปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์แต่ละระบบได้รับการประเมินความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ พิจารณาความถูกต้องของเขตข้อมูล (Tag) ตัวบ่งชี้ (Indicator) เขตข้อมูลย่อย (Subfield) และข้อมูลทางบรรณานุกรมตามหลักเกณฑ์ของ MARC21 Bibliographic Format และ AACR2 ซึ่งเป็นเกณฑ์อ้างอิงเดียวกันตลอดการประเมิน การประเมินกำหนดให้เขตข้อมูลที่สร้างได้ถูกต้องตามมาตรฐาน MARC21 ได้ 1 คะแนน และเขตข้อมูลที่สร้างไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน โดยนับคะแนนเฉพาะเขตข้อมูลที่ปรากฏจริงในข้อมูลทางบรรณานุกรม และรวมเฉพาะเขตข้อมูลที่ระบุในคำสั่ง (Prompt) ว่า "(ถ้ามี)" เมื่อข้อมูลดังกล่าวปรากฏในข้อมูลที่กำหนดให้เท่านั้น หากข้อมูลนั้นไม่ได้กำหนดไว้จะไม่นำมาคำนวณคะแนน ทั้งนี้หากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งผิด จะถือว่า Tag นั้นไม่ถูกต้อง

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์แต่ละระบบ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณจากคะแนนความถูกต้องและร้อยละ รวมถึงวิเคราะห์รูปแบบข้อผิดพลาดที่พบ เช่น การกำหนด Tag ไม่ถูกต้อง การเลือก Indicator หรือ Subfield ไม่ถูกต้อง และความคลาดเคลื่อนของข้อมูลทางบรรณานุกรม

5. ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ มีข้อจำกัดด้านความสามารถในการวิเคราะห์หนังสือทั่วไปเฉพาะที่เป็นภาษาไทย จำนวน 30 รายการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้า ทดสอบ และการประเมินความสามารถของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) แบบไม่มีค่าใช้จ่าย จำนวน 3 ระบบ ได้แก่ ChatGPT, Claude และ Gemini จึงอาจไม่สามารถสะท้อนผลลัพธ์ของหนังสือภาษาอื่น แหล่งข้อมูลประเภทอื่น ๆ และระบบ Generative AI ทั้งหมดได้ ซึ่งการดำเนินการทดสอบครั้งนี้ ยังมีข้อจำกัดการใช้ Generative AI ในเวอร์ชันที่เปิดให้ใช้งานในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งความสามารถของแต่ละระบบดังกล่าว อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามการปรับโมเดล หรือการเปลี่ยนแปลงนโยบายของผู้ให้บริการ Generative AI ในอนาคต ดังนั้น ผลการศึกษานี้อยู่ภายใต้เงื่อนไขของเวอร์ชันและช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเท่านั้น นอกจากนี้ การวิจัยครั้งนี้ใช้เวอร์ชันที่ไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านความสามารถเมื่อเทียบกับเวอร์ชันเชิงพาณิชย์ การใช้ Prompt แม้การใช้ Prompt เดียวกัน จะเป็นการควบคุมตัวแปร แต่ก็มีข้อจำกัดด้านการทดลอง เนื่องจาก AI แต่ละระบบถูกออกแบบมาแตกต่างกัน ดังนั้น จึงอาจส่งผลต่อผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพและความถูกต้องของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในแต่ละระบบ

6. ผลการศึกษา

6.1 ข้อมูลทั่วไปของหนังสือ

เป็นข้อมูลรายละเอียดทางบรรณานุกรมของหนังสือ จำนวน 30 รายการ โดยการลงรายการทางบรรณานุกรมตามหลักเกณฑ์ AACR2 ได้แก่ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ครั้งที่พิมพ์ พิมพ์ลักษณ์ (ข้อมูลการพิมพ์) ลักษณะทางกายภาพของหนังสือ เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (ISBN) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลชื่อหนังสือและรายการทางบรรณานุกรมของหนังสือ

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ข้อมูลทางบรรณานุกรม
1	นวัตกรรมห้องสมุดและการจัดการความรู้	นวัตกรรมห้องสมุดและการจัดการความรู้ / นันทิพย์ วิภาวิน และ นงเยาว์ เปรมกมลเนตร กรุงเทพฯ: ซีเอที. โซลูชั่น, 2551. 164 หน้า: ภาพประกอบ; 24 ซม. Z678.9 น522น 2551 ISBN 9789741351336
2	การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึง ข้อมูลแบบเสรี = Scholarly communication and open access	การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี = Scholarly communication and open access / นันทิพย์ วิภาวิน. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561. 244 หน้า: ภาพประกอบ; 24 ซม. Z286.063 น522ก 2561 ISBN 9786164291201

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ข้อมูลทางบรรณานุกรม
3	การจัดการความรู้กับคลังความรู้ = Knowledge management and Knowledge center	การจัดการความรู้กับคลังความรู้ = Knowledge management and Knowledge center / น้ำทิพย์ วิภาวิน. กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรินติ้ง แมสโปรดักส์, 2547. 134 หน้า: ภาพประกอบ; 24 ซม. HD30.2 น522ก 2547 ISBN 9749191595
4	วิจัย...ใครว่ายาก	วิจัย...ใครว่ายาก / สรชัย พิศาลบุตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วิจัยพัฒนา, 2548. 154 หน้า: ภาพประกอบ, ตาราง; 21 ซม. Q180.A1 ส325ว 2548 ISBN 9741102275
5	ทักษะไอที	ทักษะไอที / ครรชิต มาลัยวงศ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2540. 213 หน้า: ภาพประกอบ; 24 ซม. HC79.I55 ค153ท 2540 ISBN 9747575418
6	พลเมืองฉลาดรู้เท่าทันดิจิทัล	พลเมืองฉลาดรู้เท่าทันดิจิทัล / อุษา บีกิ้นส์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2566. 198 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. P96.M4 อ864พ 2566 ISBN 9786164821125
7	การทำบัตรรายการหนังสือตามหลักเกณฑ์ AACR II	การทำบัตรรายการหนังสือตามหลักเกณฑ์ AACR II. / สุภาพร ดุษฎีพลพัฒน์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540. 372 หน้า; 26 ซม. Z694.15.A56 ส838ก 2540 ISBN 9746370685
8	การวิเคราะห์และการสร้างเลขหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 23	การวิเคราะห์และการสร้างเลขหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 23 / รัตนา ณ ลำพูน. เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556. ก-ง, 158 หน้า: ตาราง; 29 ซม. Z696.D7 ร375ก 2556 ISBN 9286163483416
9	การบริการทางบรรณานุกรม	การบริการทางบรรณานุกรม / เอื้อมพร ทัศนประสิทธิผล. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2543. 236 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. Z674.25 อ935ก 2543 ISBN 9748269116
10	การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาวัฒนธรรมชุมชนเชิงสร้างสรรค์	การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาวัฒนธรรมชุมชนเชิงสร้างสรรค์ / จุฑารัตน์ นกแก้ว และ ปริญญา ขวัญเรียง. ปทุมธานี: ศูนย์การเรียนรู้การผลิตและจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์ดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2567. (9), 217 หน้า: ภาพประกอบ; 30 ซม. HN750.5.Z9 จ631ก 2567 ISBN 9786166125863

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ข้อมูลทางบรรณานุกรม
11	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ = Introduction to integrated library systems	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ = Introduction to integrated library systems / จุฑาทิพย์ จันทร์ลุน. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2565. [12], 219 หน้า: ภาพประกอบ; 25 ซม. Z678.9 จ745ค 2565 ISBN 9789746418164
12	การรู้สารสนเทศ : ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 = Information literacy : learning skills for 21st century	การรู้สารสนเทศ : ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 = Information literacy : learning skills for 21st century / ปราโมทย์ เหลาลาภะ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563. 196 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. ZA3075 ป451ก 2563 ISBN 9789740339670
13	การรู้สารสนเทศสำหรับการเรียบเรียงโครงการ = Information literacy for project writing	การรู้สารสนเทศสำหรับการเรียบเรียงโครงการ = Information literacy for project writing / แววดา เดชาทวิวรรณ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2559. 164 หน้า: ภาพประกอบ, ตาราง; 26 ซม. ZA3075 ว948ก 2559 ISBN 9786164230460
14	ระบบสารสนเทศเพื่อการแข่งขันในยุคดิจิทัล = Information systems for competitiveness in the digital era	ระบบสารสนเทศเพื่อการแข่งขันในยุคดิจิทัล = Information systems for competitiveness in the digital era / สิงหะ ฉวีสุข. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2564. x, 354 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. HD30.213 ส716ร 2564 ISBN 9786165881036
15	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนงานวิจัย = English for research writing	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนงานวิจัย = English for research writing / กันยรัตน์ เกตุขำ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2565. 248 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. PE1375 ก392ภ 2565 ISBN 9789740341277
16	การเรียนรู้ที่ยั่งยืนในยุคดิจิทัล = Sustainability learning in the digital age	การเรียนรู้ที่ยั่งยืนในยุคดิจิทัล = Sustainability learning in the digital age / เชนณัฐ มิ่งศิริธรรม, ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2566. (10) 225 หน้า: ภาพประกอบ, ตาราง; 21 ซม. LB1060 ข637ก 2566 ISBN 9786165949064
17	เรียนรู้ AI :Deep learning ด้วย Python	เรียนรู้ AI :Deep learning ด้วย Python / กอบเกียรติ สระอุบล. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: อินเทอร์เน็ตมีเดีย, 2565. 592 หน้า: ภาพประกอบ; 23 ซม. QA76.73P98 ก359ร 2565 ISBN 9786169065173

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ข้อมูลทางบรรณานุกรม
18	AI เปลี่ยนโลกอนาคต = change the future world	AI เปลี่ยนโลกอนาคต = change the future world / สุทธิชัย ทักษนันต์. กรุงเทพฯ: บ้านพระอาทิตย์, 2563. 207 หน้า: ภาพประกอบ; 22 ซม. Q335 ส773อ 2563 ISBN 9786165361910
19	Artificial intelligence with machine learning, AI สร้างได้ด้วยแมชชีนเลิร์นนิง	Artificial intelligence with machine learning, AI สร้างได้ด้วยแมชชีนเลิร์นนิง / ปริญา สงวนสัตย์; บรรณาธิการ ภัทรพล คชาเจริญ. นนทบุรี: ไอทีซี พรีเมียร์, 2562. 336 หน้า: ภาพประกอบ, แผนภูมิ; 29 ซม. Q335 ป458อ 2562 ISBN 9786164870710
20	เคล็ดลับการเขียนรายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์	เคล็ดลับการเขียนรายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ / สิทธิ ชีรสรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556. (14), 229 หน้า: ภาพประกอบ; 21 ซม. LB2369 ส721ค 2556 ISBN 9789740330080
21	การจัดการนวัตกรรม : ทรัพยากร องค์การแห่งการเรียนรู้ และนวัตกรรม = Innovation management : resource learning organization and innovation	การจัดการนวัตกรรม: ทรัพยากร องค์การแห่งการเรียนรู้ และนวัตกรรม = Innovation management : resource learning organization and innovation / พยัต ภูมิรงค์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2565. 259 หน้า: ภาพประกอบ, ตาราง; 26 ซม. HD45 พ217ก 2565 ISBN 9789740338536
22	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้และการนำเสนอ	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้และการนำเสนอ / ญัฐกร สงคราม, เนาวนิตย์ สงคราม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2565. 274 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. LB1028.3 ณ321น 2565 ISBN 9789740340898
23	การบริหารสถานศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมเยาวชน = School management for creating young innovators	การบริหารสถานศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมเยาวชน = School management for creating young innovators / สุกัญญา แซ่ม้อย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2565. 172 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. LB2805 ส739ก 2565 ISBN 9789740340904
24	ภาษาอาเซียนเล่มเดียวเอาอยู่	ภาษาอาเซียนเล่มเดียวเอาอยู่ / ฝ่ายวิชาการเอ็กสเปอร์เน็ท. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท, 2556. 191 หน้า: ภาพประกอบ; 21 ซม. PL3509.4 ภ487 2556 ISBN 9789744142634

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ข้อมูลทางบรรณานุกรม
25	การพัฒนาต้องเอาวัฒนธรรมเป็นตัวตั้ง	การพัฒนาต้องเอาวัฒนธรรมเป็นตัวตั้ง / ประเวศ วะสี. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม, 2547. 48 หน้า; 21 ซม. HM101 ป384ก 2547 ISBN 9749205340
26	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	การเขียนเพื่อการสื่อสาร / วรวรรณ ศรียาภัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555. 306 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. PN147 ว276ก 2555 ISBN 9789740330318
27	หลักการทำการและการเขียนวิทยานิพนธ์และการวิจัย = Principles on conducting and writing thesis and research	หลักการทำการและการเขียนวิทยานิพนธ์และการวิจัย = Principles on conducting and writing thesis and research / สุนทร โคตรบรรเทา. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน, 2560. 351 หน้า: ตาราง; 26 ซม. LB2369 ส788ท 2560 ISBN 9786162105104
28	การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ	การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ / วิจารย์ พานิช. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ, 2548. 270 หน้า: ภาพประกอบ; 20 ซม. HD30.2 ว519ก 2548 ISBN 9744096861
29	มอง วัฒนธรรมสู่การจัดการความรู้	มอง 'วัฒนธรรม' สู่การจัดการความรู้ / มงคลชัย วิริยะพินิจ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2565. 156 หน้า; 26 ซม. HD30.2 ม115ม 2565 ISBN 9786165908702
30	เทคโนโลยีการเรียนรู้ในโลกเสมือนสู่ยุคดิจิทัล = Learning technology in the virtual world toward digital era	เทคโนโลยีการเรียนรู้ในโลกเสมือนสู่ยุคดิจิทัล = Learning technology in the virtual world toward digital era / พินัน ทา ฉัตรวัฒนา. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียนและสิ่งพิมพ์ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2567. 419 หน้า: ภาพประกอบ; 26 ซม. QA76.9.H85 พ683ท 2567 ISBN 9786166089622

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทางบรรณานุกรมของหนังสือภาษาไทยที่ใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการทดสอบความสามารถของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการจัดทำระเบียบบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 จำนวน 30 รายการ พบว่า เป็นหนังสือ หมวด Z บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์ มากที่สุด จำนวน 8 รายการ รองลงมา คือ หมวด HD ประวัติเศรษฐกิจ และหมวด LB ทฤษฎีและการปฏิบัติทางการศึกษา ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 5 รายการ หมวด Q วิทยาศาสตร์ จำนวน 3 รายการ หมวด QA

คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 รายการ ส่วนหมวด HC ประวัติและสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สถานการณ์และประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ หมวด HM สังคมวิทยา หมวด HN ประวัติศาสตร์ของสังคม การปฏิรูปสังคม และกลุ่มในสังคม หมวด P ภาษาและวรรณคดี หมวด PE ไวยากรณ์ พจนานุกรม และแบบเรียนภาษาอังกฤษ หมวด PL ภาษาและวรรณคดีตะวันออก และหมวด PN วรรณกรรมสาขาการละคร ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 รายการ ตามลำดับ

ตารางที่ 2 จำนวนเขตข้อมูล (Tag) ที่ใช้ Generative AI

Tag	ผู้เชี่ยวชาญ	ChatGPT	Claude	Gemini
020	30	30	30	30
050	30	30	30	30
100	29	0	0	0
110	1	1	1	1
245	30	30	30	30
246	15	13	0	13
250	12	12	11	11
260	30	30	30	30
300	30	30	30	30
650	30	30	30	0
700	5	5	5	5
710	4	1	0	0

จากตารางที่ 2 แสดงจำนวนเขตข้อมูล (Tags) ที่ใช้ระบบสร้าง/จัดทำระเบียบหรือกำหนดเขตข้อมูล MARC21 พบว่า ChatGPT, Claude และ Gemini สามารถสร้างจำนวน Tag 020, 050, 110, 245, 260, 300 และ 700 ได้ดีเทียบเท่ากับผู้เชี่ยวชาญ ในขณะที่ Tag 246, 250 และ 650 ที่สร้างด้วย ChatGPT ก็สามารถสร้างได้ดีกว่า Claude และ Gemini ตามลำดับ

6.2 ผลการวิเคราะห์ความถูกต้องและความผิดพลาดของการลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความถูกต้องของรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ที่ใช้ Generative AI ด้วย ChatGPT, Claude และ Gemini

Tag	ChatGPT		Claude		Gemini	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
020	30/30	100	30/30	100	30/30	100
050	30/30	100	0/30	0	30/30	100

Tag	ChatGPT		Claude		Gemini	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
100	0/29	0	0/29	0	0/29	0
110	1/1	100	1/1	100	1/1	100
245	30/30	100	30/30	100	30/30	100
246	13/15	86.67	0/15	0	13/15	86.67
250	12/12	100	11/12	91.67	11/12	91.67
260	30/30	100	30/30	100	30/30	100
300	30/30	100	30/30	100	30/30	100
650	30/30	100	30/30	100	0/30	0
700	5/5	100	5/5	100	5/5	100
710	1/4	25	0/1	0	0/1	0

จากตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความถูกต้องของรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ที่ใช้ระบบสร้าง/จัดทำระเบียบหรือกำหนดเขตข้อมูล MARC21 ด้วย ChatGPT, Claude และ Gemini พบว่า ChatGPT สามารถลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ได้ถูกต้องมากที่สุด คือ Tag 020, 050, 110, 245, 250, 260, 300, 650 และ 700 (ร้อยละ 100) และรองลงมา คือ Tag 246 มีความถูกต้อง (ร้อยละ 86.67)

ในขณะที่ Claude สามารถลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ได้ถูกต้อง คือ Tag 020, 110, 245, 260, 300, 650 และ 700 (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ Tag 250 มีความถูกต้อง (ร้อยละ 91.67)

สำหรับ Gemini สามารถลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ได้ถูกต้อง คือ Tag 020, 050, 110, 245, 260, 300 และ 700 (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ Tag 250 มีความถูกต้อง (ร้อยละ 91.67) และสุดท้าย คือ Tag 246 (ร้อยละ 86.67)

ส่วนข้อผิดพลาดที่พบคล้ายคลึงกัน คือ ChatGPT, Claude และ Gemini ไม่สามารถกำหนดค่า Indicator ของเขตข้อมูล 100 ได้ถูกต้องตามมาตรฐาน MARC21 เมื่อเปรียบเทียบรายระบบ พบว่า ChatGPT มีความครอบคลุมมากที่สุด แต่มีข้อผิดพลาดในเขตข้อมูล 710 ในขณะที่ Claude มีข้อผิดพลาดในเขตข้อมูล 050, 100, 246 และ 710 ส่วน Gemini มีข้อผิดพลาดในเขตข้อมูล 650 และ 710

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละความถูกต้องของรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ที่ใช้ Generative AI ด้วย ChatGPT, Claude และ Gemini โดยภาพรวม

ปัญญาประดิษฐ์	จำนวนรายการทั้งหมด	คะแนนรวมที่ถูกต้อง	ร้อยละความถูกต้อง
ChatGPT	246	212	86.18
Claude	246	197	80.08
Gemini	246	180	73.17

จากตารางที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละความถูกต้องของรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ที่ใช้ Generative AI ด้วย ChatGPT, Claude และ Gemini โดยภาพรวม พบว่า ChatGPT มีคะแนนรวม 212 คะแนนที่มีความถูกต้องของการลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 มากที่สุด (ร้อยละ 86.18) รองลงมา คือ Claude ได้คะแนนรวม 197 คะแนน (ร้อยละ 80.08) และ Gemini มีคะแนนรวมต่ำที่สุด คือ 180 คะแนน (ร้อยละ 73.17) ตามลำดับ

7. สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ในการวิเคราะห์การลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2 ดังนี้

7.1 ความถูกต้องของรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ที่ใช้ Generative AI ด้วย ChatGPT, Claude และ Gemini

โดยภาพรวม ผลการศึกษา พบว่า ChatGPT มีคะแนนรวมความถูกต้องของการลงรายการทางบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 มากที่สุด (ร้อยละ 86.18) รองลงมา คือ Claude ได้คะแนนรวม 197 คะแนน (ร้อยละ 80.08) และ Gemini มีคะแนนรวมต่ำที่สุด คือ 180 คะแนน (ร้อยละ 73.17) แสดงให้เห็นว่า ChatGPT มีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลที่มีโครงสร้างและกฎเกณฑ์เฉพาะ คือ MARC21 เป็นการจัดระเบียบชุดข้อมูลและรูปแบบมาตรฐานการลงรายการระดับสากล (Pattern Matching) ขณะที่ Claude และ Gemini มีความโดดเด่นด้านภาษาที่รองรับชุดคำสั่งหรือมาตรฐานเมทาตาตาเชิงลึกที่มีเงื่อนไขซับซ้อน ซึ่งพบว่ายังมีข้อจำกัดในการตีความและการลงรายการที่มีความซับซ้อน จนทำให้เกิดความผิดพลาดที่เห็นได้อย่างชัดเจน

7.2 การเปรียบเทียบความถูกต้องของรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ที่ใช้ระบบสร้าง/จัดทำระเบียบหรือกำหนดเขตข้อมูล MARC21 ด้วย ChatGPT, Claude และ Gemini

ผลการศึกษา พบว่า ChatGPT สามารถลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ได้ถูกต้องมากที่สุด คือ Tag 020, 050, 110, 245, 250, 260, 300, 650 และ 700 (ร้อยละ 100) ในขณะที่ Claude สามารถลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ได้ถูกต้อง คือ Tag 020, 110, 245, 260,

300, 650 และ 700 (ร้อยละ 100) และ Gemini ก็สามารถลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ได้อย่างถูกต้อง คือ Tag 020, 050, 110, 245, 260, 300 และ 700 (ร้อยละ 100) สอดคล้องกับการศึกษาของ York et al. (2024) ที่พบว่า แม้ปัญญาประดิษฐ์จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลบรรณานุกรมได้ โดยบรรณารักษ์งานวิเคราะห์และลงรายการต้องตรวจสอบและปรับแก้ไขการลงรายการทางบรรณานุกรมให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐาน MARC21 และหลักเกณฑ์ AACR2 ที่สามารถนำเข้าในระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้ (Sirilak & Simsawat, 2026) ภายใต้เงื่อนไขการใช้ Prompt ที่กำหนดในการศึกษานี้ ChatGPT มีความถูกต้องในการสร้างรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 สูงกว่าระบบ Claude และ Gemini จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่า ChatGPT (OpenAI) และ Claude (Anthropic) มีโครงสร้างสถาปัตยกรรมและข้อมูลฝึกอบรมที่ครอบคลุมทั้ง MARC21, AACR2 และ Metadata ในระดับสากล โดยเฉพาะ ChatGPT สามารถจัดการกับ Tag ที่มีความซับซ้อนเฉพาะเขตข้อมูล เช่น Tag 050 (Library of Congress Classification) และ Tag 250 (Edition statement) ได้ครบถ้วนสมบูรณ์ถึงร้อยละ 100 และ Tag 245 (Title and statement of responsibility) หรือ Tag 650 (Subject added entry) ที่มีการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และโครงสร้างตายตัว (Rule-based parsing) จึงทำให้มีข้อผิดพลาดค่อนข้างน้อย สำหรับ Claude มีความแม่นยำสูงในกลุ่มเขตข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลทางบรรณานุกรมหลัก เช่น Tag 020, Tag 110, Tag 245, Tag 260, Tag 300, Tag 650, และ Tag 700 แต่ยังคงมีความคลาดเคลื่อนในเขตข้อมูลที่ต้องอาศัยการตีความเชิงลึกเฉพาะบางรายการ ขณะที่ Gemini ยังมีข้อจำกัดในการประมวลผลในเขตข้อมูลย่อย ซึ่งมีความแม่นยำลดลงในบางเขตข้อมูลที่เป็นตัวเลข เช่น Tag 020 และ Tag 050

แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุสำคัญของการสร้างรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 ด้วย ChatGPT, Claude และ Gemini ทั้ง 3 ระบบที่ไม่สามารถลงรายการใน Tag 100 (Main entry-Personal name) และ Tag 710 (Added entry-Corporate name) ได้ถูกต้องนั้น อาจเป็นเพราะมีข้อจำกัดด้านข้อมูลที่ AI ไม่ได้มี Authority Control โดยตรง ขาดบริบทจากแหล่งข้อมูลต้นฉบับที่อาจไม่รู้จักชื่อผู้แต่งที่เป็นประเภทบุคคล นิติบุคคล หน่วยงาน หรือองค์กรที่มีหน่วยงานร่วมจัดทำอยู่หลายแห่ง จึงทำให้ลงรายการ Tag ได้คลาดเคลื่อน และมาตรฐานการลงรายการทางบรรณานุกรมไม่ใช่ว่าดึงข้อมูลจากข้อความเพียงอย่างเดียว เช่น ไม่มีกฎเกณฑ์หรือมาตรฐานการลงรายการทางบรรณานุกรมในรูปแบบ RDA, MARC21 และ AACR2 ไม่มี Authority Control อย่างเป็นทางการ ไม่ทราบ Authorized form ของชื่อผู้แต่ง ไม่สามารถแยกชื่อผู้รับผิดชอบหลักของงานได้ และไม่มี Cataloger's judgment เหมือนบรรณารักษ์ที่ตรวจสอบรายการกับ Authority file และกฎ RDA โดยตรง เป็นต้น

8. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

8.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

บรรณารักษ์ และ/หรือนักวิชาชีพสารสนเทศที่ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์และลงรายการต้องตรวจสอบความถูกต้องของระเบียบบรรณานุกรมก่อนนำเข้าสู่โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สามารถนำ Generative AI ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการลงรายการบรรณานุกรมภายใต้การตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ศึกษาการเขียนคำสั่ง Prompt ที่ซับซ้อนเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความถูกต้องแม่นยำในการวิเคราะห์และลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐาน MARC21 และ AACR2 มากยิ่งขึ้น
- 2) ออกแบบการเขียนคำสั่ง Prompt ที่รองรับในรูปแบบมาตรฐานการลงรายการอื่น ๆ เช่น RDA และเมตาดาตา (Metadata) ที่มีรายละเอียดบรรณานุกรมสำหรับดิจิทัลคอลเลกชันอื่น ๆ
- 3) ศึกษาเครื่องมือ Generative AI ตัวอื่นที่มีคุณสมบัติโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Models: LLM) ให้มีศักยภาพที่จะปรับแต่งให้เหมาะกับทรัพยากรสารสนเทศประเภทอื่น ๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น วารสาร ดรรชนีวารสาร วิทยานิพนธ์ สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษ และทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล เช่น e-Books, e-Journals, e-Thesis เป็นต้น

9. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นผลงานในโครงการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการสื่อสารทางวิชาการสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และไม่เป็นส่วนหนึ่งในรายวิชาการจัดการเรียนการสอนเพื่อสำเร็จการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- Brzustowicz, R. (2023). From ChatGPT to CatGPT: The implications of artificial intelligence on library cataloging. *Information Technology and Libraries*, 42(3), 1–22. <https://doi.org/10.5860/ital.v42i3.16295>
- Bunnag, K. (2024). Generative artificial intelligence and its military application. *Defence Technology Academic Journal*, 6(13), 28–41.
- Jaroenruen, Y. (2026). Artificial intelligence and the enhancement of library science and information science: Potential for sustainable development. *TLA Research Journal*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.64769/tlaresj.v19i1.285680>

-
- Library of Congress. (2026). **MARC 21 format for bibliographic data** (Update No. 42). <https://www.loc.gov/marc/bibliographic/>
- Noonpugdee, T., & Sirirojborirak, S. (2020). **Ekkasan sueksa chapcho korani rueang panyapradit (Artificial Intelligence: AI) kap chut plian khong songkhram nai anakhot** [A case study document on Artificial Intelligence (AI) and the turning point of future warfare]. Strategic Studies Center, National Defence Studies Institute. https://www.sscthailand.org/uploads_ssc/research_202011251606276767440516.pdf
- Paphatsurichote, R., & Kaewhawong, A. (2025). Creating MyGPT for cataloging tasks: The experience of the Office of Academic Resources, Chulalongkorn University. **PULINET Journal**, 12(2), 1–17. <https://so14.tci-thaijo.org/index.php/PJ/article/view/1314>
- Pijitkamnerd, B. (2023). The librarian in the artificial intelligence era. **T.L.A. Bulletin**, 67(2), 18–27. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/tla_bulletin/article/view/266335
- Sengar, S. S., Hasan, A. B., Kumar, S., & Carroll, F. (2025). Generative artificial intelligence: A systematic review and applications. **Multimedia Tools and Applications**, 84(21), 23661–23700. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-20016-1>
- Sirilak, K., & Simsawat, N. (2026). A model for developing My GPTs using human-in-the-loop approach to enhance journal indexing efficiency. **PULINET Journal**, 13(1), R26–R41. <https://doi.org/10.66692/pulinet.13.1.2657>
- Srisa-ard, B. (2010). **Kan wichai bueangton: Chabap prapprung mai** [Basic research: Revised edition] (8th ed.). Suweeriyasan.
- Udomlappaisan, C., & Chueachainat, K. (2023). Generative AI in mass communication. *St. John's Journal*, 26(39), 179–194. <https://so13.tci-thaijo.org/index.php/SJUJOURNAL/article/view/2008>
- York, E., Hanegbi, D., & Ganor, T. (2024). Enriching bibliographic records using AI: A pilot by Ex Libris. **Internet Reference Services Quarterly**, 28(3), 287–291. <https://doi.org/10.1080/10875301.2024.2361871>