

อิทธิพลของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องที่มีต่อภูมิทัศน์ของธุรกิจแพลตฟอร์ม

The Influence of Artificial Intelligence and Machine Learning on the Platform Business Landscape

โกศล จิตวิรัตน์^{1*}, กันธิชา เจริญไวยเจตน², ธนธร จงศิริรัฐศักดิ์³

Kosol Jitvirat^{1*}, Kandhicha Charoenvaichat², Thanathon Chongsirithitsak³

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ^{1*, 2, 3}

Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi^{1*, 2, 3}

kosol.j@rmutsb.ac.th^{1*}, kandhicha.t@rmutsb.ac.th², thanathon.ch@rmutsb.ac.th³

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding Author)^{1*}

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องที่มีต่อภูมิทัศน์ของธุรกิจแพลตฟอร์ม เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมกับการสังเกตการณ์ทั้งที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม ขอบเขตการศึกษาคือแพลตฟอร์มธุรกิจที่ดำเนินการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องบนแพลตฟอร์มทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นกรณีศึกษาแบบเจาะจงตามปรากฏการณ์ของคำถามวิจัยที่ต้องการจะหาคำตอบจำนวน 150 รายการ มีการทบทวนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้แน่ใจว่าแพลตฟอร์มนั้นๆ เกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำลังศึกษา ใช้แบบบันทึกข้อมูล เครื่องมือวิจัยหลัก และระบบจัดการเนื้อหาเป็นเครื่องมือวิจัย นำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ร่วมกัน ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัยผนวกกับการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบเหตุการณ์ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า ปรากฏข้อค้นพบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผลการวิจัย ปรากฏว่าปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องมีอิทธิพลต่อภูมิทัศน์ของธุรกิจแพลตฟอร์ม ดังนี้ 1) การตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล 2) การปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคล 3) การจับคู่ที่มีประสิทธิภาพ 4) ระบบอัตโนมัติและการเพิ่มประสิทธิภาพ 5) การตรวจจับการฉ้อโกงและความปลอดภัย 6) การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ 7) ประสบการณ์ผู้ใช้ที่ได้รับการปรับปรุง 8) โมเดลธุรกิจใหม่ 9) การเปลี่ยนแปลงของตลาด และ 10) ความท้าทายด้านกฎระเบียบ

คำสำคัญ: เอไอ, ปัญญาประดิษฐ์, การเรียนรู้ของเครื่อง, แมชชีนเลิร์นนิง, ธุรกิจแพลตฟอร์ม

Abstract

This research aims to study the influence of artificial intelligence and machine learning on the platform business landscape. It is qualitative research, using content analysis methods and participatory and non-participant observation, the scope of the study is a business platform that uses artificial intelligence, and machine learning on both domestic and international platforms, select a sample to be a specific case study, according to the phenomenon of the research question that needs to be answered, a total of 150 case studies were systematically reviewed, to ensure that the platform related to what is being studied. Use a data recording form, keyword research tools, and content management systems are research tools, then take the obtained data and analyze it together, using an inductive analysis method combined with analysis by comparing events, check the reliability of the information using triangular inspection. The findings appear to be in the same direction.

Research showed that artificial intelligence and machine learning influence the platform business landscape: 1) Data-driven Decision-making, 2) Personalization, 3) Efficient Matching, 4) Automation and Optimization, 5) Fraud Detection and Security, 6) Predictive Analytics, 7) Enhanced User Experience, 8) New Business Models, 9) Marketplace Dynamics, and 10) Regulatory Challenges.

Keywords: AI, Artificial Intelligence, ML, Machine Learning, Platform Business

บทนำ

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning: ML) ได้ก่อให้เกิดกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยได้ปรับเปลี่ยนวิธีดำเนินธุรกิจและการมีส่วนร่วมของลูกค้า ถือเป็นการปฏิวัติทางเทคโนโลยีที่มีการผสมผสานระหว่าง AI และ ML เข้ากับภูมิทัศน์ธุรกิจแพลตฟอร์ม ทำให้เกิดโอกาสใหม่มากมายอย่างไม่เคยมีปรากฏมาก่อนและความท้าทายที่ซับซ้อน (Bharadiya, 2023) แพลตฟอร์มตั้งแต่อีคอมเมิร์ซและโซเชียลมีเดียไปจนถึงบริการตามความต้องการและเครื่องมือการทำงานร่วมกัน กำลังใช้ประโยชน์จากอัลกอริทึมขั้นสูงเพื่อปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้ เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และขับเคลื่อนนวัตกรรม (Pallathadka et al., 2023) AI และ ML กำลังมีอิทธิพลอย่างลึกซึ้งต่อภูมิทัศน์ธุรกิจแพลตฟอร์ม ปฏิวัติวิธีดำเนินธุรกิจ มีส่วนร่วมกับผู้ใช้ และส่งมอบคุณค่า โดยเฉพาะการขับเคลื่อนลูกค้าที่เป็นส่วนบุคคล โดยอัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องขับเคลื่อนกลไกการแนะนำขั้นสูงที่วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ ความชอบ และข้อมูลประวัติเพื่อมอบเนื้อหา ผลิตภัณฑ์ หรือบริการส่วนบุคคล ทำให้แพลตฟอร์มใช้ประโยชน์จากคำแนะนำเฉพาะบุคคลเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของลูกค้าเพื่อเพิ่มอัตราการซื้อและส่งเสริมความภักดีของลูกค้า (Rafieian & Yoganarasimhan, 2023)

AI และ ML สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่สำคัญในภูมิทัศน์ธุรกิจแพลตฟอร์ม โดยการเพิ่มศักยภาพให้กับแพลตฟอร์มเพื่อมอบประสบการณ์ผู้ใช้ที่เหนือกว่า เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ล้ำหน้าแนวโน้มของตลาด มีส่วนทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันหลากหลายประการ (Krakowski et al., 2023) ด้วยการมอบความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับแพลตฟอร์มโดยการปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้ เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และช่วยให้สามารถตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้ ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีขั้นสูงช่วยให้แพลตฟอร์มสามารถก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็วในภูมิทัศน์ดิจิทัล อีกทั้ง AI และ ML ช่วยให้แพลตฟอร์มสามารถปลดล็อกความเป็นไปได้ใหม่ๆ เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขับเคลื่อนนวัตกรรมในภูมิทัศน์ธุรกิจแพลตฟอร์มด้วยการแนะนำความสามารถขั้นสูง เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการและทำ

ให้แพลตฟอร์มสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของตลาดทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างมาก

ช่องว่างของการวิจัย (Research Gap) เป็นที่ทราบว่าในขณะนี้ AI และ ML มีความก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดด แต่กลับพบว่าการบูรณาการ AI และ ML ในแนวการวิจัยทางสังคมศาสตร์ในประเทศไทยนั้นมีน้อยมาก ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอิทธิพลของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องที่มีต่อภูมิทัศน์ของธุรกิจแพลตฟอร์มเพื่อมีส่วนช่วยเพิ่มมุมมองการวิจัยเพื่อขยายผลสู่การใช้ประโยชน์จริงเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) ครบรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อเปลี่ยนผ่านประเทศก้าวสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว (ประเทศที่มีรายได้สูง) ภายในปี พ.ศ. 2580 เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยกำหนดคำถามวิจัยดังนี้ “ปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่องมีอิทธิพลต่อภูมิทัศน์ของธุรกิจแพลตฟอร์มอย่างไร?”

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องที่มีต่อภูมิทัศน์ของธุรกิจแพลตฟอร์ม

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ร่วมกับการสังเกตการณ์ (Observation) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อระบุแนวโน้มข้อมูล รูปแบบในข้อมูล ประเมินข้อมูล ระบุข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเนื้อหา และการปรับแต่งเนื้อหา หลังจากนั้นใช้วิธีการสังเกตทั้งแบบที่มีส่วนร่วมและแบบไม่มีส่วนร่วม เพื่อตรวจสอบและยืนยันข้อค้นพบที่ได้รับจากวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

ขอบเขตการศึกษาข้อมูล คือแพลตฟอร์มธุรกิจออนไลน์ที่ดำเนินการใช้ระบบ AI และ ML ทั้งในประเทศและต่างประเทศ กลุ่มตัวอย่าง คือแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ดำเนินการใช้ระบบ AI และ ML ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นกรณีศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 150 รายการ ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม 2562 - ตุลาคม 2566 การคัดเลือกแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเป็นกรณีศึกษา มีการทบทวนอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) เพื่อตอบคำถามวิจัยที่มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจน โดยใช้การสืบค้นจากฐานข้อมูลเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มตามคำค้นหาที่กำหนดไว้ มีการประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของแต่ละแพลตฟอร์มที่รวบรวมไว้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าแพลตฟอร์มนั้นๆ ตรงตามปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษาอย่างจริงจัง หากเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มใดไม่ตรงตามปรากฏการณ์ของคำถามวิจัยผู้วิจัยจะไม่นำแพลตฟอร์มนั้นมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลและแบบบันทึกการสังเกตกิจกรรม ทั้งที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง
- 2) ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) ประกอบด้วย WordPress, Wix, Weebly
- 3) เครื่องมือดิจิทัลวิจัยคำหลัก (Keyword Research) ประกอบด้วย Google Keyword Planner, Google Trend และ Ubersuggest

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านช่องทางดิจิทัลจากหลายหลายแหล่ง ประกอบด้วย บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสาร รายงานหรือเอกสารของทางราชการ รายงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ AI และ ML บทความจากหนังสือพิมพ์และ

สื่อต่างๆ รวมทั้งบล็อกโพสต์ต่างๆ กระดานสนทนา โซเชียลมีเดีย และถอดบทพูดแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากยูทูบ ที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัย

ระยะที่ 2 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกรณีศึกษา - แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ดำเนินการใช้ระบบ AI/ML บนแพลตฟอร์ม จำนวนรวมทั้งสิ้นมากกว่า 150 รายการ โดยกำหนดเลือกกรณีศึกษาจากเว็บไซต์และแอปพลิเคชันจากผู้ประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกจากความเกี่ยวข้อง ความน่าเชื่อถือ ความถี่ในการอัปเดตข้อมูล การมีส่วนร่วมของผู้เยี่ยมชม ประสบการณ์ของผู้ใช้ และตรงตามปรากฏการณ์ของคำถามวิจัยที่ต้องการจะหาคำตอบ เพื่อให้แน่ใจว่าแพลตฟอร์มนั้นๆ เกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำลังศึกษาจริงๆ

ระยะที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งเกตผ่านระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System: CMS) โดยพิจารณาจากพีเจอร์ต่างๆ ทั้งภายในระบบ CMS และตัวเชื่อมต่อที่เกี่ยวข้องภายนอกทั้ง Plugins และ APIs ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้มีการจัดระเบียบข้อมูลทั้งทางกายภาพ และข้อมูลที่เป็นเนื้อหาอย่างเป็นระบบ โดยทยอยเก็บข้อมูลเพื่อค้นหาความจริงจนกระทั่งมั่นใจได้ว่าข้อมูลมีความแน่นอนและมีความน่าเชื่อถือ แล้วนำมาวิเคราะห์และตีความหมายด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) ผสมกับการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบเหตุการณ์ (Constant Comparison) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation Check) ปรากฏข้อค้นพบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นองค์ความรู้ที่ค้นพบจึงเป็นสิ่งที่พิสูจน์ซ้ำๆ แล้วจนข้อมูลที่ได้เป็นเงื่อนไขที่จำเป็น และเพียงพอในการสรุปความจริง

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏว่าปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องมีอิทธิพลต่อภูมิทัศน์ของธุรกิจแพลตฟอร์ม 10 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

1) การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมากด้วยความเร็วขนาดที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้ อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบุรูปแบบ แนวโน้ม และความสัมพันธ์ที่อาจไม่ชัดเจนด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม

2) การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องมีความสามารถในการทำนายแนวโน้มและผลลัพธ์ในอนาคตตามข้อมูลในอดีต ความสามารถในการคาดการณ์นี้ช่วยให้ธุรกิจสามารถคาดการณ์การเปลี่ยนแปลง ตัดสินใจเชิงรุก และวางแผนกลยุทธ์ตามนั้นได้

3) การจดจำรูปแบบ อัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์ เก่งในการจดจำรูปแบบที่ซับซ้อนภายในชุดข้อมูล ความสามารถนี้มีประโยชน์ในการระบุข้อมูลเชิงลึกที่ซ่อนอยู่และทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ซึ่งมีส่วนช่วยในการตัดสินใจด้วยข้อมูลมากขึ้น

4) ระบบอัตโนมัติของข้อมูลเชิงลึก ระบบปัญญาประดิษฐ์สามารถสร้างข้อมูลเชิงลึกจากข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งไม่เพียงช่วยประหยัดเวลา แต่ยังรับประกันการไหลเวียนของข้อมูลอย่างต่อเนื่องแบบเรียลไทม์ ช่วยให้องค์กรมีความคล่องตัวและตอบสนองในสภาพแวดล้อมแบบไดนามิก

5) การปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคล การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้แพลตฟอร์มสามารถสร้างประสบการณ์ส่วนบุคคลสำหรับผู้ใช้โดยการวิเคราะห์การตั้งค่า พฤติกรรม และการโต้ตอบกับแพลตฟอร์ม วิธีการเฉพาะบุคคลนี้ช่วยเพิ่มความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

6) การจัดการความเสี่ยง ปัญญาประดิษฐ์ ใช้เพื่อประเมินและจัดการความเสี่ยงโดยการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตและระบุปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น มีประโยชน์อย่างยิ่งในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การเงินและการประกันภัย ซึ่งการประเมินความเสี่ยงที่แม่นยำเป็นสิ่งสำคัญ

7) ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่องมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยทำให้งานประจำเป็นอัตโนมัติ ลดข้อผิดพลาดด้วยตนเอง และทำให้กระบวนการคล่องตัวขึ้น ช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจมุ่งเน้นไปที่ด้านเชิงกลยุทธ์ในบทบาทของตนเองได้มากขึ้น

8) การตัดสินใจแบบไดนามิก ระบบปัญญาประดิษฐ์ สามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและทำการตัดสินใจแบบไดนามิกแบบเรียลไทม์ ซึ่งการตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลอย่างรวดเร็วถือเป็นสิ่งสำคัญ

9) ข้อมูลเชิงลึกของลูกค้า การวิเคราะห์ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมความชอบ และความพึงพอใจของลูกค้า ธุรกิจสามารถใช้ข้อมูลนี้เพื่อปรับแต่งผลิตภัณฑ์ บริการ และกลยุทธ์ทางการตลาดให้ตรงตามความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

10) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถเรียนรู้และปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่องเมื่อเวลาผ่านไป ความสามารถในการปรับตัวนี้ช่วยให้แน่ใจว่ากระบวนการตัดสินใจ จะพัฒนาไปพร้อมกับเงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลงและข้อมูลใหม่ โดยคงความเกี่ยวข้องและมีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 2 การปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคล มีรายละเอียด ดังนี้

1) การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ เช่น ประวัติการเรียกดู รูปแบบการคลิก และการโต้ตอบกับแพลตฟอร์ม ด้วยการทำความเข้าใจว่าผู้ใช้มีส่วนร่วมกับเนื้อหา ผลิตภัณฑ์ หรือบริการอย่างไร โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องจึงสามารถระบุรูปแบบและความชอบเฉพาะตัวของผู้ใช้แต่ละคนได้

2) ระบบการแนะนำ หนึ่งในแอปพลิเคชันที่โดดเด่นที่สุดของการเรียนรู้ของเครื่องใน การปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคลคือระบบการแนะนำ ระบบเหล่านี้ใช้อัลกอริทึมเพื่อวิเคราะห์การตั้งค่าของผู้ใช้และแนะนำเนื้อหา ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่เกี่ยวข้อง เมื่อผู้ใช้โต้ตอบกับคำแนะนำ ระบบจะปรับเปลี่ยนและปรับแต่งคำแนะนำตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

3) การปรับแต่งเนื้อหา การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้แพลตฟอร์มปรับแต่งการนำเสนอเนื้อหาตามความต้องการของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นบทความข่าว ฟิตเนสเฮลตี้ หรือคำแนะนำในการสตรีม อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถจัดลำดับความสำคัญและแสดงเนื้อหาที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้ใช้ได้

4) การปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคลแบบไดนามิก การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคลแบบไดนามิกได้ โดยคำแนะนำและเนื้อหาจะได้รับการปรับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องแบบเรียลไทม์ตามพฤติกรรมและความชอบในปัจจุบันของผู้ใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าประสบการณ์ของผู้ใช้ยังคงมีความเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วม

5) การปรับเปลี่ยนแบบคาดการณ์ส่วนบุคคล โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถคาดการณ์การตั้งค่าและพฤติกรรมของผู้ใช้ได้ ช่วยให้แพลตฟอร์มสามารถปรับแต่งเนื้อหาหรือข้อเสนอส่วนบุคคลในเชิงรุกก่อนที่ผู้ใช้จะแสดงความสนใจอย่างชัดเจน ความสามารถในการคาดการณ์นี้ช่วยปรับปรุงกลยุทธ์การตั้งค่าส่วนบุคคลโดยรวม

6) การแบ่งส่วนและการจัดกลุ่ม อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถจัดกลุ่มผู้ใช้ออกเป็นกลุ่มหรือกลุ่มตามลักษณะหรือพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน การแบ่งส่วนนี้ช่วยให้กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนเฉพาะบุคคลตรงเป้าหมายมากขึ้น โดยปรับแต่งประสบการณ์ให้เหมาะกับกลุ่มผู้ใช้เฉพาะที่มีความชอบร่วมกัน

7) แชทบอทและผู้ช่วยเสมือน แชทบอทและผู้ช่วยเสมือนที่ขับเคลื่อนด้วย AI ใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อทำความเข้าใจคำถามของผู้ใช้และให้คำตอบเฉพาะบุคคล ระบบเหล่านี้เรียนรู้จากการโต้ตอบของผู้ใช้เมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถในการเสนอความช่วยเหลือเฉพาะบุคคลได้

8) การปรับแต่งอีคอมเมิร์ซในแบบเฉพาะบุคคล การเรียนรู้ของเครื่องสามารถปรับแต่งคำแนะนำผลิตภัณฑ์ ราคาและโปรโมชั่นตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละคนและประวัติการซื้อได้ สิ่งนี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการแปลงและความพึงพอใจของลูกค้า

9) การกำหนดเป้าหมายโฆษณา การเรียนรู้ของเครื่องใช้ในการโฆษณาดิจิทัลเพื่อปรับแต่งการกำหนดเป้าหมายโฆษณาในแบบเฉพาะบุคคล ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้ อัลกอริทึมสามารถนำเสนอโฆษณาที่มีแนวโน้มที่จะโดนใจผู้ใช้แต่ละราย และปรับปรุงประสิทธิภาพของแคมเปญโฆษณา

10) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถปรับและเรียนรู้จากข้อมูลใหม่ เพื่อให้มั่นใจว่าการปรับเปลี่ยนเฉพาะบุคคลจะมีความทันสมัยและสะท้อนถึงการตั้งค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้

ด้านที่ 3 การจับคู่ที่มีประสิทธิภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

1) การจับคู่อัลกอริทึม อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมากเพื่อระบุรูปแบบและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในบริบทของการจับคู่ อัลกอริทึมเหล่านี้สามารถจับคู่ผู้ใช้ตามความต้องการ พฤติกรรมและปัจจัยความเข้ากันได้

2) การสร้างโปรไฟล์ผู้ใช้ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถสร้างโปรไฟล์ผู้ใช้โดยละเอียดโดยการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้ รวมถึงการตั้งค่า การโต้ตอบในอดีต และข้อเสนอแนะ การทำโปรไฟล์นี้ช่วยให้การจับคู่มีความแม่นยำมากขึ้นโดยการพิจารณาคุณลักษณะและความชอบส่วนบุคคล

3) การกรองร่วมกัน การกรองร่วมกันเป็นเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องที่ใช้ในระบบการแนะนำ โดยจะระบุผู้ใช้ที่มีการตั้งค่าคล้ายกัน และแนะนำรายการหรือเอนทิตีตามการตั้งค่าของผู้ใช้ที่คล้ายกัน วิธีการนี้มีประสิทธิภาพในการจับคู่ผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์หรือเนื้อหาที่พวกเขาจะชอบ

4) การจับคู่ตามเนื้อหา โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถจับคู่ผู้ใช้กับเอนทิตีตามลักษณะของเอนทิตีและการตั้งค่าของผู้ใช้ ตัวอย่างเช่น ในอีคอมเมิร์ซ ระบบการแนะนำตามเนื้อหาอาจจับคู่ผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะคล้ายกับผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้แสดงความสนใจ

5) การจับคู่แบบคาดการณ์ การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถจับคู่แบบคาดการณ์ได้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตเพื่อคาดการณ์การตั้งค่าและพฤติกรรมในอนาคต

6) การปรับเปลี่ยนแบบเรียลไทม์ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถปรับเปลี่ยนอัลกอริทึมการจับคู่แบบเรียลไทม์ตามความคิดเห็นของผู้ใช้และการตั้งค่าที่เปลี่ยนแปลง ความสามารถในการปรับตัวนี้ช่วยให้แน่ใจว่ากระบวนการจับคู่ยังคงมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ใช้

7) การเพิ่มประสิทธิภาพเกณฑ์การจับคู่ อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถปรับเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการจับคู่ให้เหมาะสมตามการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากการโต้ตอบของผู้ใช้ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงอัลกอริทึมการจับคู่เมื่อเวลาผ่านไป ปรับปรุงความแม่นยำของเอนทิตีการจับคู่

8) การแบ่งส่วนและการจัดกลุ่ม การเรียนรู้ของเครื่องสามารถจัดกลุ่มเอนทิตีหรือผู้ใช้ออกเป็นกลุ่มหรือกลุ่มตามลักษณะที่คล้ายคลึงกัน การแบ่งส่วนนี้ช่วยให้การจับคู่ที่ตรงเป้าหมายและมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยพิจารณาจากความชอบและคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละคลัสเตอร์

9) การผสมรวมข้อมูลป้อนกลับ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถรวมข้อมูลป้อนกลับของผู้ใช้เข้ากับกระบวนการจับคู่ได้ ด้วยการเรียนรู้จากการตอบสนองและการปรับเปลี่ยนของผู้ใช้ อัลกอริทึมสามารถปรับปรุงความสามารถในการจับคู่และให้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจมากขึ้น

10) ความสามารถในการปรับขนาด การเรียนรู้ของเครื่องช่วยอำนวยความสะดวกในกระบวนการจับคู่ที่ปรับขนาดได้ ทำให้แพลตฟอร์มสามารถรองรับข้อมูลและผู้ใช้ปริมาณมาก ความสามารถในการปรับขนาดนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแพลตฟอร์มที่มีฐานผู้ใช้ที่กว้างขวางซึ่งการจับคู่ที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญ

ด้านที่ 4 ระบบอัตโนมัติและการเพิ่มประสิทธิภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

1) การตัดสินใจอัตโนมัติ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตและรูปแบบการเรียนรู้ สิ่งนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับประจำและงานซ้ำๆ ซึ่งการตัดสินใจอาจขึ้นอยู่กับกฎและรูปแบบที่กำหนดไว้

2) กระบวนการอัตโนมัติ ช่วยให้กระบวนการที่ซับซ้อนเป็นอัตโนมัติโดยการเรียนรู้จากข้อมูลในอดีตและระบุวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการปฏิบัติงาน นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและลดการพึ่งพาการแทรกแซงด้วยตนเอง

3) การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ สามารถคาดการณ์ได้ว่าเครื่องจักรมีแนวโน้มที่จะล้มเหลวเมื่อใด ช่วยให้สามารถบำรุงรักษาเชิงรุกและลดเวลาหยุดทำงานให้เหลือน้อยที่สุด

4) การจัดสรรทรัพยากรที่ปรับให้เหมาะสม อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นการจัดการระดับสินค้าคงคลัง การกำหนดเวลางาน หรือการจัดสรรพนักงาน การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าทรัพยากรถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการและลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด

5) การกำหนดราคาแบบไดนามิก ในอีคอมเมิร์ซและอุตสาหกรรมอื่นๆ การเรียนรู้ของเครื่องจะใช้สำหรับการกำหนดราคาแบบไดนามิก อัลกอริทึมจะวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ เช่น ความต้องการ ราคาของคู่แข่ง และพฤติกรรมของลูกค้าเพื่อปรับราคาแบบเรียลไทม์ เพิ่มประสิทธิภาพรายได้และอัตรากำไร

6) การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน การเรียนรู้ของเครื่องมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานโดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งรวมถึงการคาดการณ์ความต้องการ การจัดการสินค้าคงคลัง และการเพิ่มประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ นำไปสู่ห่วงโซ่อุปทานที่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7) การจัดการพลังงาน ในภาคส่วนต่างๆ เช่น สาธารณูปโภคและอาคารอัจฉริยะ การเรียนรู้ของเครื่องถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ด้วยการวิเคราะห์รูปแบบและคาดการณ์ความต้องการพลังงาน โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถทำให้การควบคุมระบบเป็นอัตโนมัติเพื่อลดการใช้พลังงานในช่วงเวลาเร่งด่วน

8) การควบคุมคุณภาพ การเรียนรู้ของเครื่องใช้สำหรับการควบคุมคุณภาพอัตโนมัติในกระบวนการผลิต ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์และกล้อง อัลกอริทึมสามารถตรวจจับข้อบกพร่องหรือการเบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานคุณภาพ กระตุ้นให้เกิดการตอบสนองอัตโนมัติ เช่น การหยุดสายการผลิต หรือการแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงาน

9) ระบบบริการลูกค้าอัตโนมัติ การเรียนรู้ของเครื่องขับเคลื่อนแชทบอทและผู้ช่วยเสมือนที่ทำให้การโต้ตอบบริการลูกค้าเป็นไปโดยอัตโนมัติ ระบบเหล่านี้สามารถเข้าใจและตอบสนองต่อข้อซักถามของลูกค้า ให้ข้อมูล และแม้แต่ปฏิบัติงาน ปรับปรุงประสิทธิภาพ และเพิ่มพื้นที่ว่างให้กับทรัพยากรบุคคลสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น

10) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถเรียนรู้และปรับเปลี่ยนได้อย่างต่อเนื่องตามข้อมูลและข้อเสนอแนะใหม่ กระบวนการเรียนรู้แบบวนซ้ำนี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าระบบอัตโนมัติและอัลกอริทึมการปรับให้เหมาะสมจะพัฒนาไปตามกาลเวลา มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับเงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลง

5. การตรวจจัดการฉ้อโกงและความปลอดภัย มีรายละเอียด ดังนี้

1) การตรวจจับความผิดปกติ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องเก่งในการตรวจจับความผิดปกติในชุดข้อมูลขนาดใหญ่ ด้วยการสร้างบรรทัดฐานของพฤติกรรมปกติ โมเดลเหล่านี้สามารถระบุความเบี่ยงเบนหรือรูปแบบที่ผิดปกติซึ่งอาจบ่งบอกถึงกิจกรรมการฉ้อโกง เช่น การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือพฤติกรรมการทำธุรกรรมที่ผิดปกติ

2) การจดจำรูปแบบ อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องจะวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตเพื่อจดจำรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับคดีฉ้อโกงที่ทราบ ซึ่งช่วยในการระบุรูปแบบที่คล้ายกันในข้อมูลเรียลไทม์ ทำให้สามารถตรวจจับกิจกรรมการฉ้อโกงได้แม้ว่าจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปก็ตาม

3) การวิเคราะห์พฤติกรรม โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม เพื่อระบุรูปแบบที่ผิดปกติหรือการเบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานที่กำหนดไว้ วิธีนี้มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจจับความพยายามในการครอบครองบัญชีหรือธุรกรรมฉ้อโกงที่เบี่ยงเบนไปจากพฤติกรรมโดยทั่วไปของผู้ใช้

4) การสร้างแบบจำลองเชิงคาดการณ์ การเรียนรู้ของเครื่องช่วยในการพัฒนาแบบจำลองเชิงคาดการณ์ที่คาดการณ์กิจกรรมการฉ้อโกงที่อาจเกิดขึ้นโดยอิงจากข้อมูลในอดีต โมเดลเหล่านี้สามารถระบุพฤติกรรมที่น่าสงสัยได้ในเชิงรุกก่อนที่จะส่งผลให้เกิดการละเมิดความปลอดภัยหรือการสูญเสียทางการเงิน

5) การยืนยันตัวตน การเรียนรู้ของเครื่องมีส่วนช่วยในการยืนยันตัวตนโดยการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ เช่น ข้อมูลชีวมาตร ข้อมูลอุปกรณ์ และพฤติกรรมของผู้ใช้ สิ่งนี้ช่วยให้แน่ใจว่าบุคคลที่เข้าถึงระบบหรือทำธุรกรรมคือสิ่งที่พวกเขายืนยันว่าเป็น

6) การตรวจสอบแบบเรียลไทม์ การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถติดตามกิจกรรมแบบเรียลไทม์ ช่วยให้สามารถตรวจจับและตอบสนองต่อภัยคุกคามความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นได้ทันที ความสามารถแบบเรียลไทม์นี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบของการฉ้อโกง

7) วิวัฒนาการรูปแบบการฉ้อโกง ผู้ฉ้อโกงพัฒนากลยุทธ์ของตนอย่างต่อเนื่อง ทำให้การตรวจจับรูปแบบการฉ้อโกงใหม่และซับซ้อนเป็นเรื่องที่ท้าทาย โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถปรับเปลี่ยนและเรียนรู้จากข้อมูลใหม่ เพื่อให้มั่นใจว่าโมเดลจะยังคงมีประสิทธิภาพในการระบุเทคนิคการฉ้อโกงที่กำลังพัฒนา

8) การตรวจสอบธุรกรรม ในบริการทางการเงิน การเรียนรู้ของเครื่องใช้ในการติดตามธุรกรรมแบบเรียลไทม์ ความผิดปกติในรูปแบบธุรกรรม เช่น ธุรกรรมขนาดใหญ่อย่างกะทันหันหรือสถานที่ใช้จ่ายที่ผิดปกติ อาจทำให้เกิดการแจ้งเตือนเพื่อตรวจสอบเพิ่มเติมได้

9) การตรวจจับฟิชชิ่ง อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถวิเคราะห์รูปแบบในอีเมล เว็บไซต์ และช่องทางการสื่อสารเพื่อระบุความพยายามในการฟิชชิ่ง ด้วยการจดจำลักษณะทั่วไปของการโจมตีแบบฟิชชิ่ง โมเดลเหล่านี้จึงช่วยป้องกันผู้ใช้งานจากการตกเป็นเหยื่อของแผนการฉ้อโกง

10) ความปลอดภัยเครือข่าย การเรียนรู้ของเครื่องถูกนำไปใช้กับความปลอดภัยของเครือข่ายเพื่อการตรวจจับและป้องกันการบุกรุก ด้วยการวิเคราะห์รูปแบบการรับส่งข้อมูลเครือข่ายและระบุพฤติกรรมที่ผิดปกติ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถตรวจจับและบรรเทาภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่อาจเกิดขึ้นได้

ด้านที่ 6 การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

1) การจดจำรูปแบบ อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องเก่งในการจดจำรูปแบบที่ซับซ้อนภายในชุดข้อมูล ความสามารถนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการระบุความสัมพันธ์และแนวโน้มที่อาจไม่ปรากฏชัดเจนผ่านวิธีการทางสถิติแบบดั้งเดิม ซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำของแบบจำลองการทำนาย

2) การวิเคราะห์การถดถอย อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง โดยเฉพาะแบบจำลองการถดถอย ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สิ่งนี้ช่วยให้องค์กรสามารถทำนายค่าของตัวแปรหนึ่งโดยอิงจากค่าของตัวแปรอื่น ซึ่งช่วยในการพยากรณ์และการตัดสินใจ

3) การวิเคราะห์อนุกรมเวลา โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องมีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา ทำให้เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ในด้านต่างๆ เช่น การคาดการณ์ทางการเงิน การคาดการณ์ตลาดหุ้นและการคาดการณ์ความต้องการ อัลกอริทึมสามารถจับรูปแบบชั่วคราวและคาดการณ์ตามแนวโน้มในอดีตได้

4) โมเดลการจำแนก อัลกอริทึมการจำแนกประเภท ซึ่งเป็นชุดย่อยของการเรียนรู้ของเครื่อง ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์เพื่อจัดหมวดหมู่ข้อมูลออกเป็นคลาสหรือกลุ่มต่างๆ สิ่งนี้มีประโยชน์สำหรับการทำนายผลลัพธ์ด้วยหมวดหมู่แยกกัน เช่น การตรวจจับสแปมหรือการเลิกใช้งานของลูกค้า

5) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ในการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข้อความ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องที่มีความสามารถ NLP สามารถวิเคราะห์และทำความเข้าใจข้อมูลที่เป็นข้อความได้ สิ่งนี้นำไปใช้ในการวิเคราะห์ความรู้สึก การทำนายผลตอบรับของลูกค้า และการใช้งานอื่นๆ ที่การทำความเข้าใจภาษาเป็นสิ่งสำคัญ

6) วิศวกรรมคุณสมบัติ การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถสร้างคุณสมบัติอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติจากข้อมูลดิบ ซึ่งช่วยเพิ่มพลังการทำนายของแบบจำลอง วิศวกรรมคุณลักษณะเกี่ยวข้องกับการเลือก การแปลง และการรวมตัวแปรเพื่อปรับปรุงความสามารถของแบบจำลองในการคาดการณ์ที่แม่นยำ

7) การเรียนรู้ทั้งมวล การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถใช้วิธีการทั้งมวลได้ โดยจะมีการรวมแบบจำลองหลายแบบเข้าด้วยกันเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำนาย เทคนิคต่างๆ เช่น การบรรจุและการเพิ่มกำลังช่วยสร้างแบบจำลองการคาดการณ์ที่แข็งแกร่งและแม่นยำ โดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็งของอัลกอริทึมที่หลากหลาย

8) การเรียนรู้เชิงลึก การเรียนรู้เชิงลึกซึ่งเป็นชุดย่อยของการเรียนรู้ของเครื่อง เกี่ยวข้องกับโครงข่ายประสาทเทียมที่มีหลายเลเยอร์ ทำให้เหมาะสำหรับการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ในด้านต่างๆ เช่น การจดจำภาพและการประมวลผลคำพูด

9) การทำคลัสเตอร์สำหรับการแบ่งกลุ่ม อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการทำคลัสเตอร์ เช่น เคมีหรือการจัดกลุ่มแบบลำดับชั้น สามารถจัดกลุ่มจุดข้อมูลที่คล้ายคลึงกันไว้ด้วยกันได้ สิ่งนี้มีประโยชน์สำหรับการแบ่งส่วนในการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ ช่วยให้องค์กรปรับแต่งการคาดการณ์สำหรับกลุ่มผู้ใช้หรือกลุ่มตลาดที่เฉพาะเจาะจง

10) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการปรับตัว โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถเรียนรู้และปรับให้เข้ากับข้อมูลใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องช่วยให้แน่ใจว่าแบบจำลองการคาดการณ์ยังคงมีความเกี่ยวข้องและแม่นยำในสภาพแวดล้อมแบบไดนามิก

ด้านที่ 7 ประสบการณ์ผู้ใช้ที่ได้รับการปรับปรุง มีรายละเอียด ดังนี้

1) การปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคล การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้แพลตฟอร์มปรับแต่งประสบการณ์ผู้ใช้โดยการวิเคราะห์การตั้งค่า พฤติกรรม และการโต้ตอบของแต่ละบุคคล สิ่งนี้นำไปสู่เนื้อหา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่ได้รับการปรับแต่ง ทำให้ผู้ใช้รู้สึกมีส่วนร่วมและเข้าใจมากขึ้น

2) ระบบการแนะนำ การเรียนรู้ของเครื่องขับเคลื่อนกลไกการแนะนำที่แนะนำเนื้อหา ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่เกี่ยวข้องตามพฤติกรรมและความชอบของผู้ใช้ สิ่งนี้ไม่เพียงเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ แต่ยังเพิ่มโอกาสในการค้นพบข้อเสนอใหม่และที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

3) การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องสามารถทำนายการตั้งค่าและพฤติกรรมของผู้ใช้ ช่วยให้แพลตฟอร์มสามารถให้ข้อมูลหรือคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องในเชิงรุก ช่วยให้ประสบการณ์ผู้ใช้ราบรื่นและใช้งานง่ายยิ่งขึ้น

4) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ซึ่งเป็นชุดย่อยของการเรียนรู้ของเครื่อง ช่วยให้เข้าใจและประมวลผลภาษามนุษย์ได้ดีขึ้น แชทบอทและผู้ช่วยเสมือนใช้ NLP เพื่อให้การสื่อสารแบบโต้ตอบและเป็นธรรมชาติมากขึ้น และปรับปรุงอินเทอร์เฟซผู้ใช้โดยรวม

5) การรู้จำภาพและคำพูด การเรียนรู้ของเครื่องช่วยอำนวยความสะดวกในการรู้จำภาพและคำพูดขั้นสูง ปรับปรุงอินเทอร์เฟซผู้ใช้ แอปพลิเคชันเช่นการจดจำใบหน้าสำหรับการตรวจสอบสิทธิ์หรือคำสั่งเสียงสำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะช่วยให้ได้รับประสบการณ์ที่ราบรื่นและเป็นมิตรต่อผู้ใช้มากขึ้น

6) แชนบอทและผู้ช่วยเสมือน แชนบอทและผู้ช่วยเสมือนที่ขับเคลื่อนด้วยการเรียนรู้ของเครื่องสามารถเข้าใจคำถามของผู้ใช้ ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และแม้แต่ปฏิบัติงานได้ ความช่วยเหลือแบบทันทีและเป็นส่วนตัวมีส่วนทำให้ประสบการณ์ผู้ใช้มีประสิทธิภาพและน่าพึงพอใจยิ่งขึ้น

7) การจัดส่งเนื้อหาแบบไดนามิก การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้แพลตฟอร์มสามารถปรับเนื้อหาแบบไดนามิกตามการโต้ตอบของผู้ใช้แบบเรียลไทม์ สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ใช้จะได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นปัจจุบันที่สุด ซึ่งเอื้อต่อประสบการณ์ที่น่าดึงดูดใจยิ่งขึ้น

8) การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้เพื่อระบุรูปแบบและแนวโน้ม ข้อมูลนี้ช่วยให้องค์กรต่างๆ เพิ่มประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม ปรับปรุงการใช้งาน และแก้ไขจุดบกพร่องในเส้นทางของผู้ใช้

9) การทดสอบ A/B และการเพิ่มประสิทธิภาพ แพลตฟอร์มสามารถระบุองค์ประกอบที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการปรับปรุงการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจของผู้ใช้

10) อินเทอร์เฟซการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ การเรียนรู้ของเครื่องมีส่วนช่วยในการอินเทอร์เฟซการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ซึ่งปรับตามความสามารถและความชอบของผู้ใช้ สิ่งนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งในแพลตฟอร์มการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ใช้จะได้รับเนื้อหาในระดับความยากและจังหวะการเรียนรู้ที่เหมาะสม

11) การจดจำอารมณ์ การเรียนรู้ของเครื่องบางตัวสามารถวิเคราะห์อารมณ์ของผู้ใช้ ความฉลาดทางอารมณ์นี้สามารถใช้เพื่อปรับแต่งการโต้ตอบ เนื้อหา หรือฟีเจอร์ให้เหมาะสมกับสถานะทางอารมณ์ของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

ด้านที่ 8 โมเดลธุรกิจใหม่ มีรายละเอียด ดังนี้

1) บริการสมัครสมาชิก การเรียนรู้ของเครื่องรองรับโมเดลธุรกิจตามการสมัครสมาชิกโดยการวิเคราะห์พฤติกรรมและการตั้งค่าของผู้ใช้ แนวทางที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลนี้ช่วยในการปรับแต่งข้อเสนอการสมัครสมาชิก การปรับราคาให้เหมาะสม และเพิ่มการรักษาลูกค้าผ่านเนื้อหาหรือบริการส่วนบุคคล

2) การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์เป็นบริการ (PMaaS) ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การผลิตและการบำรุงรักษา การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถเสนอการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ได้ บริษัทต่างๆ สามารถใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคาดการณ์เมื่ออุปกรณ์มีแนวโน้มที่จะขัดข้อง โดยให้บริการบำรุงรักษาในรูปแบบการคาดการณ์และแบบสมัครสมาชิก

3) การกำหนดราคาแบบไดนามิก การเรียนรู้ของเครื่องเป็นสิ่งสำคัญสำหรับโมเดลการกำหนดราคาแบบไดนามิก ช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับราคาแบบเรียลไทม์ตามความต้องการ อุปทาน และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) AI-as-a-Service (AlaaS) การเรียนรู้ของเครื่องเป็นองค์ประกอบสำคัญของ AlaaS ซึ่งธุรกิจต่างๆ มอบความสามารถด้านปัญญาประดิษฐ์ในฐานะบริการ โมเดลนี้ช่วยให้บริษัทต่างๆ เข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเครื่องมือและอัลกอริทึม AI ขั้นสูงได้โดยไม่ต้องลงทุนจำนวนมากในโครงสร้างพื้นฐานและความเชี่ยวชาญล่วงหน้า

5) การกำหนดราคาตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถใช้งานโมเดลการกำหนดราคาตามผลลัพธ์ โดยที่ลูกค้าจะถูกเรียกเก็บเงินตามมูลค่าหรือผลลัพธ์ที่พวกเขาได้รับ เช่น ซอฟต์แวร์ในฐานะบริการ (SaaS) ซึ่งการกำหนดราคาอาจเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ทางธุรกิจเฉพาะที่บรรลุผลสำเร็จโดยใช้ซอฟต์แวร์

6) บริการดูแลสุขภาพเฉพาะบุคคล ในอุตสาหกรรมการดูแลสุขภาพ การเรียนรู้ของเครื่องช่วยอำนวยความสะดวกในการวินิจฉัย และการติดตามสุขภาพเฉพาะบุคคล แนวทางเฉพาะบุคคลนี้สามารถนำไปสู่โมเดลธุรกิจใหม่ที่มุ่งเน้นการนำเสนอบริการด้านสุขภาพที่ปรับให้เหมาะกับแต่ละบุคคล

7) แพลตฟอร์มการตลาดที่ขับเคลื่อนด้วย AI การเรียนรู้ของเครื่องปรับปรุงแพลตฟอร์มการตลาดโดยให้การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ การแบ่งส่วนลูกค้า และคำแนะนำส่วนบุคคล ธุรกิจต่างๆ สามารถใช้โมเดลการตลาดใหม่ๆ ที่มุ่งเน้นไปที่แคมเปญที่ตรงเป้าหมายและเป็นส่วนตัว เพิ่มประสิทธิภาพการได้มาและการรักษาลูกค้า

8) การสร้างรายได้จากข้อมูลจาก Crowdsourced บริษัทสามารถสร้างแหล่งรายได้ใหม่โดยการขายหรือออกใบอนุญาตข้อมูลทั่วไคราะห์นี้ให้กับธุรกิจหรือนักวิจัยอื่นๆ

9) บล็อกเชนและสัญญาอัจฉริยะ การเรียนรู้ของเครื่องที่ผสมผสานกับเทคโนโลยีบล็อกเชนช่วยอำนวยความสะดวกในสัญญาอัจฉริยะที่ดำเนินการเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้าโดยอัตโนมัติเมื่อตรงตามเงื่อนไข สิ่งนี้สามารถนำไปสู่โมเดลธุรกิจใหม่ๆ ที่ธุรกรรมและข้อตกลงได้รับการดำเนินการอัตโนมัติและตรวจสอบได้โดยไม่ต้องใช้ตัวกลาง

10) ประสบการณ์เสมือนจริงและความเป็นจริงเสริม โดยเปิดใช้งานการโต้ตอบที่สมจริงและตอบสนองมากขึ้น ธุรกิจต่างๆ สามารถสำรวจโมเดลใหม่ๆ ตามประสบการณ์ที่ดื่มด่ำของลูกค้า เช่น การทดลองเสมือนจริงสำหรับการค้าปลีกหรือทัวร์เสมือนจริงสำหรับอสังหาริมทรัพย์

11) แพลตฟอร์ม AI ที่ทำงานร่วมกัน การเรียนรู้ของเครื่องสนับสนุนแพลตฟอร์ม AI ที่ทำงานร่วมกันซึ่งช่วยให้ธุรกิจสามารถแบ่งปันและเข้าถึงโมเดล AI และข้อมูลเชิงลึก แนวทางการทำงานร่วมกันนี้สามารถนำไปสู่โมเดลธุรกิจใหม่ที่มุ่งเน้นนวัตกรรมโดยรวมและการแก้ปัญหา

ด้านที่ 9 การเปลี่ยนแปลงของตลาด มีรายละเอียด ดังนี้

1) การตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้ธุรกิจสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูล แนวทางที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลนี้มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดโดยช่วยให้บริษัทต่างๆ เข้าใจพฤติกรรมของลูกค้า แนวโน้มของตลาด และภาพรวมการแข่งขันได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น

2) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ของเครื่องสามารถทำให้บริษัทแตกต่างในแง่ของนวัตกรรม ความพึงพอใจของลูกค้า และประสิทธิภาพของตลาดโดยรวม

3) การปรับเปลี่ยนในแบบเฉพาะบุคคลและประสบการณ์ของลูกค้า บริษัทที่มีความเป็นเลิศในการมอบประสบการณ์ที่ออกแบบโดยเฉพาะมักจะได้รับตำแหน่งทางการตลาดที่แข็งแกร่งยิ่งขึ้น

4) การดำเนินงานที่คล่องตัวและตอบสนอง การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้ธุรกิจมีความคล่องตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดได้มากขึ้น การวิเคราะห์แบบเรียลไทม์ การคาดการณ์ความต้องการ และกลยุทธ์การปรับตัวที่ขับเคลื่อนโดยการเรียนรู้ของเครื่องจักร ช่วยให้ธุรกิจสามารถสำรวจสถานะตลาดที่มีพลวัตได้

5) โมเดลธุรกิจที่เป็นนวัตกรรม อำนวยความสะดวกในการสร้างแบบจำลองธุรกิจที่เป็นนวัตกรรม ซึ่งนำไปสู่การเกิดขึ้นของผู้เล่นในตลาดใหม่และการหยุดชะงักของอุตสาหกรรมแบบดั้งเดิม โมเดลที่เป็นนวัตกรรมเหล่านี้มักจะใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ขั้นสูง ระบบอัตโนมัติ และความสามารถที่ขับเคลื่อนด้วย AI เพื่อกำหนดวิธีสร้างและส่งมอบคุณค่าใหม่

6) ผลผลิตและประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น การเรียนรู้ของเครื่องทำให้งานประจำเป็นไปโดยอัตโนมัติ ปรับปรุงกระบวนการ และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นนี้มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดโดยการอนุญาตให้ธุรกิจต่างๆ ดำเนินการได้อย่างคุ้มค่ามากขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่ราคาที่ลดลงหรืออัตรากำไรที่ดีขึ้น

7) การตรวจจับการฉ้อโกงและความปลอดภัย ปรับปรุงความปลอดภัยและการบริหารความเสี่ยง มาตรการการตรวจจับการฉ้อโกงและความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่ได้รับการปรับปรุงมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดโดยการส่งเสริมความไว้วางใจในหมู่ผู้บริโภคและธุรกิจ ซึ่งท้ายที่สุดจะกำหนดพฤติกรรมและการโต้ตอบของตลาด

8) การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของตลาดโดยทำให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพ การส่งมอบตรงเวลา และต้นทุนการดำเนินงานที่ลดลง

9) กลยุทธ์การกำหนดราคาแบบไดนามิก การเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้สามารถกำหนดราคาแบบไดนามิกได้ โดยสามารถปรับราคาได้แบบเรียลไทม์ตามความต้องการ ราคาของคู่แข่ง และปัจจัยอื่นๆ

10) การเปลี่ยนแปลงของตลาด ในตลาดออนไลน์การจับคู่ผู้ซื้อและผู้ขายได้ดีขึ้น คำแนะนำเฉพาะบุคคล และการป้องกันการฉ้อโกง การเปลี่ยนแปลงนี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ ความพึงพอใจ และประสิทธิภาพโดยรวมของตลาด

11) ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมและกฎระเบียบ เนื่องจากการเรียนรู้ของเครื่องแพร่หลายมากขึ้น ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมและกฎระเบียบก็ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดเช่นกัน ธุรกิจจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล อคติ และการใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ ซึ่งส่งผลต่อวิธีการพัฒนาและทำการตลาดผลิตภัณฑ์และบริการ

ด้านที่ 10 ความท้าทายด้านกฎระเบียบ มีรายละเอียด ดังนี้

1) ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่องอาศัยชุดข้อมูลขนาดใหญ่อย่างมากสำหรับการฝึกอบรมและปรับปรุงโมเดล การใช้ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่ละเอียดอ่อนทำให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ซึ่งส่งผลต่อการนำระบบการเรียนรู้ของเครื่องไปใช้

2) อคติและความยุติธรรม โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องอาจเรียนรู้อคติที่มีอยู่ในข้อมูลการฝึกอบรมโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีอคติ หน่วยงานกำกับดูแลกำลังให้ความสำคัญกับการใช้ AI และการเรียนรู้ของเครื่องอย่างมีจริยธรรมมากขึ้น เพื่อป้องกันผลลัพธ์จากการเลือกปฏิบัติ

3) ความโปร่งใสและอธิบายได้ ทำให้การเข้าใจกระบวนการตัดสินใจเป็นเรื่องที่ท้าทาย ความท้าทายด้านกฎระเบียบเกิดขึ้นในภาคส่วนที่ความโปร่งใสและความสามารถในการอธิบายเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การเงิน การดูแลสุขภาพ และระบบกฎหมาย หน่วยงานกำกับดูแลกำลังสำรวจแนวทางสำหรับการตีความแบบจำลองและความโปร่งใส

4) ความรับผิดชอบและความรับผิด การกำหนดความรับผิดชอบและความรับผิดสำหรับการกระทำของระบบการเรียนรู้ของเครื่องถือเป็นความท้าทายด้านกฎระเบียบ ในกรณีที่ระบบการเรียนรู้ของเครื่องทำการตัดสินใจที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย อาจไม่ชัดเจนว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นนักพัฒนา องค์กรที่ใช้งานระบบ หรือตัวระบบเอง

5) ข้อกังวลด้านความปลอดภัย ระบบการเรียนรู้ของเครื่องอาจเสี่ยงต่อการโจมตีของฝ่ายตรงข้าม โดยที่ผู้ประสงค์ร้ายจะจัดการข้อมูลอินพุตเพื่อหลอกลวงโมเดล การรับรองความปลอดภัยของระบบการเรียนรู้ของเครื่องถือเป็นความท้าทายด้านกฎระเบียบ และกฎระเบียบอาจจำเป็นต้องระบุถึงการปกป้องระบบ AI จากภัยคุกคามทางไซเบอร์

6) ความยินยอมและสิทธิ์ของผู้ใช้ การได้รับความยินยอมที่มีความหมายอาจเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้ใช้อาจไม่เข้าใจความหมายของวิธีใช้ข้อมูลของตนอย่างถ่องแท้ กฎระเบียบจำเป็นต้องจัดการกับความซับซ้อนของการยินยอมในบริบทของการเรียนรู้ของเครื่อง

7) กระแสข้อมูลข้ามพรมแดน โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องมักจะทำงานบนชุดข้อมูลทั่วโลก ทำให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระแสข้อมูลข้ามพรมแดน องค์กรต่างๆ สามารถปรับใช้โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องได้ทั่วโลก โดยไม่ละเมิดกฎข้อบังคับด้านความเป็นส่วนตัวในระดับภูมิภาค

8) กฎระเบียบของเนื้อหาที่สร้างโดย AI ด้วยความก้าวหน้าของแบบจำลองการกำเนิด จึงมีความกังวลเกี่ยวกับเนื้อหาที่สร้างโดย AI ที่อาจนำไปใช้เพื่อให้ข้อมูลที่ผิดหรือวัตถุประสงค์ที่เป็นอันตรายอื่นๆ การควบคุมการสร้างและการเผยแพร่เนื้อหาที่สร้างโดย AI ถือเป็นความท้าทายที่ซับซ้อนสำหรับหน่วยงานกำกับดูแล

9) การใช้ AI อย่างมีจริยธรรม การรับรองว่าการใช้ AI และการเรียนรู้ของเครื่องอย่างมีจริยธรรมถือเป็นความท้าทายด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น ความโปร่งใสของอัลกอริทึม ความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่มีอคติ และการป้องกันการนำเทคโนโลยี AI ไปใช้ในทางที่ผิดเพื่อวัตถุประสงค์ที่เป็นอันตราย

10) การตรวจสอบและการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากธรรมชาติของโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กรอบการทำงานด้านกฎระเบียบจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้แน่ใจว่ามีการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างต่อเนื่อง

สรุป

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องได้กำหนดทิศทางของธุรกิจแพลตฟอร์ม การขับเคลื่อนนวัตกรรม ประสิทธิภาพ และปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้อย่างอัตโนมัติ นำไปสู่ผลกระทบที่มีอิทธิพลต่อธุรกิจแพลตฟอร์มอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลการวิจัยตรงกับข้อค้นพบเชิงประจักษ์จากระบบจัดการเนื้อหาที่มีปลั๊กอินขับเคลื่อนด้วยระบบ AI และ ML อย่างมากมาย และสอดคล้องกับปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูลโดยการวิเคราะห์อัตโนมัติ ให้ข้อมูลเชิงลึกเชิงคาดการณ์และปรับปรุงความเข้าใจโดยรวมของชุดข้อมูลที่ซับซ้อน สิ่งนี้จะนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจที่มีข้อมูลเชิงกลยุทธ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Battisti et al., 2022; Ivanenkov et al., 2023; Olaniyi et al., 2023) และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเครื่องสามารถปรับปรุงความเป็นส่วนตัวเฉพาะบุคคลโดยทำให้แพลตฟอร์มเข้าใจ คาดการณ์ และปรับให้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้แต่ละรายในโดเมนต่างๆ ทำให้เกิดประสบการณ์ผู้ใช้ที่น่าดึงดูดใจและปรับแต่งให้เป็นส่วนตัวเฉพาะบุคคลได้มากขึ้น (Bhutoria, 2022; Rafieian & Yoganasimhan, 2023) และยังสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเครื่องปรับปรุงการจับคู่ที่มีประสิทธิภาพโดยใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูล การทำโปรไฟล์ผู้ใช้และอัลกอริทึมที่ปรับเปลี่ยนได้ เพื่อจับคู่เอนทิตี (Entity) ตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ความชอบ และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป สิ่งนี้มีส่วนช่วยให้ประสบการณ์ผู้ใช้ที่เป็นส่วนตัวและน่าพึงพอใจมากขึ้นในโดเมนต่างๆ ตั้งแต่แอปพลิเคชันหาคู่ไปจนถึงแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ (Chen et al., 2022; Kunduru, 2023c; Qu et al., 2022) และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเครื่องปรับปรุงระบบอัตโนมัติและการเพิ่มประสิทธิภาพโดยการตัดสินใจอัตโนมัติ ปรับปรุงประสิทธิภาพ และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากข้อมูลเพื่อปรับแต่งกระบวนการนำไปสู่ระบบที่ปรับตัวที่มีประสิทธิภาพ และตอบสนองมากขึ้นในอุตสาหกรรมและโดเมนต่างๆ (Himeur et al., 2023; Kunduru, 2023b; Xie et al., 2023)

การเรียนรู้ของเครื่องช่วยเพิ่มการตรวจจัดการฉ้อโกงและความปลอดภัยโดยใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูล การจดจำรูปแบบ และการสร้างแบบจำลองเชิงคาดการณ์ เพื่อระบุและตอบสนองต่อภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นแบบเรียลไทม์ แนวทางเชิงรุกและการปรับตัวนี้ถือเป็นสิ่งสำคัญในภูมิทัศน์ความปลอดภัยทางไซเบอร์และการป้องกันการฉ้อโกงที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา (Kapadiya et al., 2022; Kunduru, 2023a; Narsimha et al., 2022) และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเครื่องปรับปรุงการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์โดยมอบเครื่องมือที่ซับซ้อนสำหรับการจดจำรูปแบบ การสร้างโมเดลความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน การจัดการข้อมูลประเภทต่างๆ และการปรับให้เข้ากับเงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลง สิ่งนี้ช่วยให้องค์กรต่างๆ คาดการณ์ได้จากข้อมูลที่มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ดีขึ้น (Bharadiya, 2023; Bhardwaj & Kaushik, 2022; Khang et al., 2023) และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเครื่องปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้โดยมอบความเป็นส่วนตัว คำแนะนำอัจฉริยะ อินเทอร์เฟซที่ปรับเปลี่ยนได้ และการโต้ตอบที่มีประสิทธิภาพความสามารถเหล่านี้มีส่วนทำให้เกิดประสบการณ์ที่น่าดึงดูดใจ เป็นมิตรต่อผู้ใช้ และความพึงพอใจมากขึ้นในแพลตฟอร์มและบริการดิจิทัลที่หลากหลาย (Haleem et al., 2022; Islam & Chaudhry, 2022) และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเครื่องเป็นแรงผลักดันเบื้องหลังการเกิดขึ้นของโมเดลธุรกิจใหม่และนวัตกรรม ตั้งแต่บริการสมัครสมาชิกไปจนถึงการกำหนดราคาตามผลลัพธ์ ธุรกิจต่างใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อสร้างมูลค่า ปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า และสำรวจแนวทางใหม่ในการส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการ (Alam & Mohanty, 2022; Kulkov, 2023; Weber et al., 2022) และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเครื่องมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดโดยการขับเคลื่อนนวัตกรรม ปรับปรุงการตัดสินใจและกำหนดรูปแบบการดำเนินงานและการแข่งขันของธุรกิจ การนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องมาใช้ถือเป็นพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ยังคงส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมและภูมิทัศน์ตลาดต่างๆ (Dhamange et al., 2022; Valaskova et al., 2022) อีกทั้งสอดคล้องกับความท้าทายด้านกฎระเบียบเนื่องจากการเรียนรู้ของเครื่องทำให้เกิดความท้าทายด้านกฎระเบียบ

ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล อคติ ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการพิจารณาด้านจริยธรรม การจัดการกับความท้าทายเหล่านี้ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างนักพัฒนาเทคโนโลยี ธุรกิจ และหน่วยงานกำกับดูแลเพื่อสร้างกรอบการทำงานที่ส่งเสริมการใช้งาน AI ที่มีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม (Fui-Hoon Nah et al., 2023; Liang et al., 2022; Sharma & Thakkalapelli, 2023)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นแนวทางให้กับแพลตฟอร์มในการบูรณาการ AI & ML อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมแนวทางปฏิบัติที่มีความรับผิดชอบ และเพิ่มผลประโยชน์สูงสุดสำหรับทั้งแพลตฟอร์มและผู้ใช้ ประโยชน์จากแพลตฟอร์ม ดังนี้ 1) ลงทุนในความสามารถและการฝึกอบรม AI 2) ใช้การกำกับดูแลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ จัดทำนโยบายการกำกับดูแลข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่ามีการใช้ข้อมูลอย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม 3) มุ่งเน้นไปที่แอปพลิเคชัน AI ที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง 4) ทำงานร่วมกับผู้ให้บริการโซลูชัน AI เพื่อเร่งการบูรณาการความสามารถของ AI 5) ใช้กลไกสำหรับการตรวจสอบอัลกอริทึม AI อย่างต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจในความถูกต้อง ยุติธรรม และความปลอดภัย 6) ลงทุนในมาตรการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่แข็งแกร่ง เพื่อป้องกันภัยคุกคามและการโจมตีที่อาจเกิดขึ้น 7) ให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกันและข้อมูล 8) พัฒนากลยุทธ์ที่ชัดเจนในการบูรณาการ AI เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจต่างๆ 9) ปรับตัวในเชิงรุกต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ทางกฎหมายเพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามข้อกำหนดและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และ 10) เน้นย้ำความสำคัญของแนวทางปฏิบัติด้าน AI อย่างมีจริยธรรมภายในองค์กร

เอกสารอ้างอิง

- Alam, A., & Mohanty, A. (2022). *Business models, business strategies, and innovations in EdTech companies: integration of learning analytics and artificial intelligence in higher education*. 2022 IEEE 6th Conference on Information and Communication Technology (CICT),
- Battisti, S., Agarwal, N., & Brem, A. (2022). Creating new tech entrepreneurs with digital platforms: Meta-organizations for shared value in data-driven retail ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121392.
- Bharadiya, J. P. (2023). Machine learning and AI in business intelligence: Trends and opportunities. *International Journal of Computer (IJC)*, 48(1), 123-134.
- Bhardwaj, A., & Kaushik, K. (2022). Predictive analytics-based cybersecurity framework for cloud infrastructure. *International Journal of Cloud Applications and Computing (IJCAC)*, 12(1), 1-20.
- Bhutoria, A. (2022). Personalized education and artificial intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a human-in-the-loop model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100068.
- Chen, Y., Prentice, C., Weaven, S., & Hsiao, A. (2022). A systematic literature review of AI in the sharing economy. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 32(3), 434-451.
- Dhamange, P., Soni, S., Sridhar, V., & Rao, S. (2022). Market dynamics and regulation of a crowd-sourced AI marketplace. *IEEE Access*, 10, 54325-54335.
- Fui-Hoon Nah, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). *Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration*. In (Vol. 25, pp. 277-304): Taylor & Francis.

- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3(2022), 119-132.
- Himeur, Y., Elnour, M., Fadli, F., Meskin, N., Petri, I., Rezgui, Y., Bensaali, F., & Amira, A. (2023). AI-big data analytics for building automation and management systems: a survey, actual challenges and future perspectives. *Artificial Intelligence Review*, 56(6), 4929-5021.
- Islam, M. U., & Chaudhry, B. M. (2022). A Framework to Enhance User Experience of Older Adults With Speech-Based Intelligent Personal Assistants. *IEEE Access*, 11, 16683-16699.
- Ivanenkov, Y. A., Polykovskiy, D., Bezrukov, D., Zagribelnyy, B., Aladinskiy, V., Kamya, P., Aliper, A., Ren, F., & Zhavoronkov, A. (2023). Chemistry42: an AI-Driven platform for molecular design and optimization. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 63(3), 695-701.
- Kapadiya, K., Patel, U., Gupta, R., Alshehri, M. D., Tanwar, S., Sharma, G., & Bokoro, P. N. (2022). Blockchain and AI-Empowered Healthcare Insurance Fraud Detection: An Analysis, Architecture, and Future Prospects. *IEEE Access*, 10, 79606-79627.
- Khang, A., Abdullayev, V., Jadhav, B., Gupta, S. K., & Morris, G. (2023). *AI-Centric Modeling and Analytics: Concepts, Technologies, and Applications*. CRC Press.
- Krakowski, S., Luger, J., & Raisch, S. (2023). Artificial intelligence and the changing sources of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 44(6), 1425-1452.
- Kulkov, I. (2023). Next-generation business models for artificial intelligence start-ups in the healthcare industry. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(4), 860-885.
- Kunduru, A. R. (2023a). Artificial intelligence advantages in cloud Fintech application security. *Central Asian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, 4(8), 48-53.
- Kunduru, A. R. (2023b). Cloud BPM Application (Appian) Robotic Process Automation Capabilities. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 16(3), 267-280.
- Kunduru, A. R. (2023c). From Data Entry to Intelligence: Artificial Intelligence's Impact on Financial System Workflows. *International Journal on Orange Technologies*, 5(8), 38-45.
- Liang, W., Tadesse, G. A., Ho, D., Fei-Fei, L., Zaharia, M., Zhang, C., & Zou, J. (2022). Advances, challenges and opportunities in creating data for trustworthy AI. *Nature Machine Intelligence*, 4(8), 669-677.
- Narsimha, B., Raghavendran, C. V., Rajyalakshmi, P., Reddy, G. K., Bhargavi, M., & Naresh, P. (2022). Cyber Defense in the Age of Artificial Intelligence and Machine Learning for Financial Fraud Detection Application. *IJEER*, 10(2), 87-92.
- Olaniyi, O., Okunleye, O. J., & Olabanji, S. O. (2023). Advancing data-driven decision-making in smart cities through big data analytics: A comprehensive review of existing literature. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 42(25), 10-18.
- Pallathadka, H., Ramirez-Asis, E. H., Loli-Poma, T. P., Kaliyaperumal, K., Ventayen, R. J. M., & Naved, M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*, 80, 2610-2613.

- Qu, S., Xu, L., Mangla, S. K., Chan, F. T., Zhu, J., & Arisian, S. (2022). Matchmaking in reward-based crowdfunding platforms: A hybrid machine learning approach. *International Journal of Production Research*, 60(24), 7551-7571.
- Rafieian, O., & Yoganasimhan, H. (2023). AI and personalization. *Artificial Intelligence in Marketing*, 77-102.
- Sharma, S., & Thakkalapelli, D. (2023). Corporate Patenting AI and ML in Healthcare: Regulatory and Ethical Considerations. *International Journal of New Media Studies: International Peer Reviewed Scholarly Indexed Journal*, 10(1), 232-235.
- Valaskova, K., Machova, V., & Lewis, E. (2022). Virtual Marketplace Dynamics Data, Spatial Analytics, and Customer Engagement Tools in a Real-Time Interoperable Decentralized Metaverse. *Linguistic and Philosophical Investigations*, 21, 105-120.
- Weber, M., Beutter, M., Weking, J., Böhm, M., & Krcmar, H. (2022). AI Startup Business Models: Key Characteristics and Directions for Entrepreneurship Research. *Business & Information Systems Engineering*, 64(1), 91-109.
- Xie, Y., Sattari, K., Zhang, C., & Lin, J. (2023). Toward autonomous laboratories: Convergence of artificial intelligence and experimental automation. *Progress in Materials Science*, 132, 101043.