ISSN: 3057-1081 (Online)
ปีที่ 2 ฉบับที่ 2, หน้าที่ 44-64
ลิขสิทธิ์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พฤษภาคม-สิงหาคม 2568
รับเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2568/ แก้ไขเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2568 /อนุมัติเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2568

ปัญญาประดิษฐ์ในบริบทของธุรกิจ

Artificial Intelligence in the Business Context

จิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์[1] นิรชา กุลจิตตินภกร[2] พรรณมัย พรไชยสุทธิ[3]
ปิยะพร น้อยเจริญ[4] และจื่อหลง เฉิง[5]
Chitnarong Iamsam-ang[1], Niracha Kuljittinapakorn[2], Phannamai Pornchaiyasutthi[3], Piyapohn Noichareon[4], and Zilong Cheng[5]
[1,2,3,4,5] วิทยาลัยเทคโนโลยีพณิชยการราชดำเนิน กรุงเทพมหานคร
E-mail: [1]mkmitlsu@gamil.com, [2]lovepreme10@gmail.com, [3]kendevelop.thai@gmail.com, [4]Piyapohn30@gmail.com, [5]Chengzilong30@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรม (Review Literature) ว่าด้วยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในกระบวนการดำเนินธุรกิจ โดยมุ่งวิเคราะห์การนำ AI มาใช้ในหน้าที่หลักต่างๆ ขององค์กร ได้แก่ การตลาด การผลิต การเงิน การบัญชี และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาใช้ในบริบททางธุรกิจยังเผชิญกับอุปสรรคที่หลากหลาย โดยเฉพาะในด้านจริยธรรม ความโปร่งใส และระดับความเสี่ยงที่องค์กรต้องจัดการอย่างเหมาะสม บทความนี้จึงรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย กรณีศึกษา และแนวโน้มทางเทคโนโลยี เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงโอกาส ความท้าทาย และข้อเสนอแนะแนวทางการปรับตัวของภาคธุรกิจให้สอดคล้องกับการพัฒนา AI อย่างยั่งยืนในอนาคต

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์; การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้; บริบทของธุรกิจ

Abstract

This article aims to review the emerging trends in the application of Artificial Intelligence (AI) within business processes, with a focus on analyzing its utilization across various functions, including marketing, production, finance, accounting, and human resource management. As a technology developed to mimic human behavior and cognitive processes, AI has become a crucial tool for enhancing organizational efficiency and performance. However, the adoption of AI in business contexts continues to face several obstacles and challenges, particularly in terms of ethics, transparency, and appropriate risk levels. This article synthesizes and analyzes information from academic literature and case studies to highlight the opportunities, barriers, and future directions of AI integration in driving business transformation in the digital era. The insights derived are intended to benefit executives and researchers interested in organizational behavior and digital strategy development.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Application of Artificial Intelligence, Business Context

บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับและนำมาใช้อย่างแพร่หลาย และอยู่ในกระแสความนิยม เนื่องจากศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในบริบทที่หลากหลาย (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2565, น.1) ปัญญาประดิษฐ์เป็นสิ่งที่มีการพูดถึงกันมากในโลกปัจจุบัน และเป็นสิ่งที่หลาย ๆ คนเชื่อว่าจะเปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตและระบบเศรษฐกิจของโลก ส่งผลให้แต่ละประเทศเร่งแข่งขันกันเพื่อเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อยกระดับเศรษฐกิจ ความสามารถในการแข่งขัน และการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี ประเทศไทยเองก็จำเป็นต้องเร่งยกระดับการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์และสร้างระบบแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (พัชรพร ลีพิพัฒน์ไพบูลย์ และณัฐพล เลิศเมธาพัฒน์, 2562, น. 4) โดยปัญญาประดิษฐ์ไม่ใช่เฉพาะหุ่นยนต์ที่สามารถเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ได้เท่านั้น แต่หมายถึงสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถคิดและโต้ตอบกับมนุษย์ได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีรูปร่างหรือหน้าตาเหมือนมนุษย์เสมอไป แต่อาจมีฟังก์ชันการทำงานบางอย่างแบบมนุษย์ เช่น การคิดแบบมนุษย์ การพูดคุยแบบมนุษย์ เป็นต้น ซึ่งความสามารถของ AI จะสอดแทรกอยู่ในบริการโดยทั่วไป (ปรีชาพล ชูศร และคณะ, 2562) จากที่กล่าวมา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นั้นเป็นเทคโนโลยีเปลี่ยนพลิกโฉมโลกครั้งยิ่งใหญ่อีกครั้ง เทียบเท่ากับยุคเริ่ม

มีอินเทอร์เน็ต โดยธุรกิจที่นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาปรับใช้จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันเชิงธุรกิจ สำหรับประเทศไทย แม้ว่าปัญญาประดิษฐ์จะช่วยมนุษย์ทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพ แต่ยังมีผู้ประกอบการกล้าประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพียง 15.2% ที่เหลือยังลังเลและขาดความพร้อม อย่างไรก็ตาม ในอนาคตองค์กรทางธุรกิจของประเทศไทยก็ยังมีแนวโน้มใช้งานปัญญาประดิษฐ์มากขึ้นถึง 56.6% เพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิตและบริหารจัดการองค์กร (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2567) ดังนั้น ธุรกิจจึงควรทำความเข้าใจและมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในบริบทของธุรกิจ ตัวอย่างของธุรกิจการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในงานธุรกิจ และแนวโน้มของปัญญาประดิษฐ์กับบริบทของธุรกิจในอนาคต เพื่อทำให้ธุรกิจเกิดความตระหนักเห็นความสำคัญ และนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ธุรกิจที่มีความประสงค์จะนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจ ควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ ดังนี้

ความหมาย วรลักษณ์ หิมะกลัส (2566) ได้ให้คำจำกัดความโดยทั่วไปของปัญญาประดิษฐ์ คือ ความสามารถของเครื่องจักรหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคิด เรียนรู้ ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาในลักษณะที่คล้ายคลึงกับความฉลาดของมนุษย์ โดยระบบปัญญาถูกออกแบบให้จำลองความอัจฉริยะของมนุษย์และสามารถประมวลผลข้อมูลปริมาณมาก รู้จักตรรกะ และตัดสินใจหรือทำนายข้อมูลตามข้อมูลเหล่านั้น

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (2566) ได้ให้ความหมาย “ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) หมายถึง เทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติหรือพฤติกรรมใกล้เคียงมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ การรับรู้และตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม”

อัญชลี เผือกหอม, พงศพัฒน์ ตันติศิวกุล และ ฉัตรชัย อังสุเชษฐานนท์ (2567) ได้ให้ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ ดังนี้ “ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง โปรแกรมที่มนุษย์เขียนขึ้น เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานเลียนแบบพฤติกรรม และคิดวิเคราะห์ได้แบบมนุษย์ จนถึงการโต้ตอบกับมนุษย์ได้ เป็นปัญญาที่มนุษย์สร้างให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ซึ่งเป็นระบบประมวลผลของคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่มีการวิเคราะห์เชิงลึกคล้ายความฉลาดของมนุษย์และสามารถก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นการกระทำได้”

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2567) ได้ให้ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ ดังนี้ “AI หรือ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ คือเทคโนโลยีที่สามารถเลียนแบบความสามารถของมนุษย์ที่ซับซ้อน สร้างความสามารถให้เครื่องจักรและคอมพิวเตอร์ได้ ไม่ว่าจะเป็นการจดจำ วิเคราะห์ แยกแยะ แก้ปัญหา ให้เหตุผล ตัดสินใจ วางแผน คาดการณ์ สื่อสารกับมนุษย์ ซึ่งในบางกรณีอาจไปถึงขั้นเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำงานแบบมนุษย์ได้หลายอย่าง และไม่ค่อยเกิดปัญหาเหมือนที่พบจากการทำงานของมนุษย์ เช่น ความผิดพลาดในการทำงาน (Human Error) หรือการเจ็บป่วย ไม่มีแรงทำงาน เป็นต้น” จากความหมายดังกล่าว สรุปว่า ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ คิดและวิเคราะห์ ทำงานที่ซับซ้อน ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา ทำงานแบบมนุษย์ และสามารถโต้ตอบกับมนุษย์ได้

วิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์

ปริญญา มิ่งสกุล, ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์ และ พิมพ์นารา หิรัญกสิ (2566) ได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์ตั้งแต่ยุคเริ่มต้น ยุคบุกเบิก และยุคปัจจุบัน ในบทความวิจัยกรุงศรี เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์ Generative AI เทคโนโลยีพลิกโฉมโลก โดยเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2185 (ค.ศ. 1642) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วงดังนี้ช่วงที่ 1 ยุคเริ่มต้นการสร้างความฉลาดให้เครื่องจักร เริ่มจากประมาณปี พ.ศ. 2185 (ค.ศ. 1642) ที่ประดิษฐ์เครื่องคำนวณเชิงกล (Mechanical calculating machine) ที่สามารถคำนวณการบวก–ลบตัวเลขได้ปีถัดมา ช่วงปี พ.ศ. 2416 (ค.ศ. 1873) ได้มีการออกแบบเครื่องจักรที่ใส่โปรแกรมได้ (Programmable machine) เป็นครั้งแรก ต่อมา พ.ศ. 2493 (ค.ศ. 1950) เป็นยุคบุกเบิกของปัญญาประดิษฐ์ โดยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2493 (ค.ศ. 1950) ซึ่งมีการนำเสนอแนวคิดเรื่องการทดสอบความฉลาดของเครื่องจักรที่ชื่อว่า The Turing Test และในปี พ.ศ. 2499 (ค.ศ. 1956) John McCarthy นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ชาวอเมริกัน ได้เริ่มบัญญัติคำว่า Artificial Intelligence หรือ ปัญญาประดิษฐ์ ขึ้นเป็นครั้งแรก

ช่วงที่ 2 ยุครุ่งเรืองของปัญญาประดิษฐ์กำเนิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2500–2517 (ค.ศ. 1957–1974) เช่น ในปี พ.ศ. 2508 (ค.ศ. 1965) ซอฟต์แวร์ประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ชื่อ Eliza ได้ถูกพัฒนาขึ้น ซึ่งนับเป็นจุดกำเนิดของแชทบอท (Chatbot) ตัวแรกอีกด้วยต่อมาในปี พ.ศ. 2540 (ค.ศ. 1997) ยุคปัญญาประดิษฐ์เริ่มมีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ซึ่งในปีดังกล่าว ปัญญาประดิษฐ์เริ่มท้าทายความฉลาดของมนุษย์จากปรากฏการณ์ที่ Deep Blue ซึ่งเป็นเครื่อง

คอมพิวเตอร์ที่พัฒนาโดย IBM สามารถเล่นหมากรุกเอาชนะ Garry Kasparov แชมป์หมากรุกโลกชาวรัสเซียได้

ช่วงที่ 3 นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) เป็นต้นมาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกพัฒนาต่อยอดออกไปหลายแขนง อาทิ การประมวลผลภาพและแยกแยะวัตถุต่าง ๆ (Computer vision) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) รวมถึงการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) เพื่อช่วยฝึกให้ปัญญาประดิษฐ์มีความฉลาดมากขึ้น มนุษย์จึงได้เห็นเครื่องจักรที่สามารถคิด ตัดสินใจ หรือ ตอบสนองต่อสิ่งรอบตัวได้เอง

จากวิวัฒนาการทั้งสามช่วงจะเห็นได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากการเป็นเพียงเครื่องจักรกลที่ช่วยคำนวณในยุคเริ่มต้น สู่การทดสอบความฉลาดและการกำเนิดของแชทบอทในยุคบุกเบิก จนถึงการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในชีวิตประจำวันและการทำงานในยุคปัจจุบัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์ไม่เพียงแต่เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนมนุษย์ แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต

ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ได้รับการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง และมีนักวิชาการและองค์กรที่เกี่ยวข้องได้แบ่งประเภทของปัญญาประดิษฐ์ไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (2562, อ้างใน อัญชลี เผือกหอม, พงศพัฒน์ ตันติศิวกุล และ ฉัตรชัย อังสุเชษฐานนท์, 2567, น.52) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2565) ได้จำแนกประเภทของปัญญาประดิษฐ์ตามความฉลาดและความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ปัญญาประดิษฐ์แบบเบา (Weak AI) หรือ Artificial Narrow Intelligence (ANI)
เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะทาง เช่น SIRI และ Alexa เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษา (เท่าที่สามารถทำได้) รวมถึงหาข้อมูลต่าง ๆ ทั้งการจองทริปและแสดงราคาสินค้า เป็นต้น

2. ปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม (Strong AI) หรือ Artificial General Intelligence (AGI)
เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่มีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์ (Human-Level AI) ตัวอย่างเช่น รถยนต์ขับเคลื่อนได้เองของ Uber และระบบขับรถอัตโนมัติ (Autonomous Car) ของ Tesla เป็นต้น

3. ปัญญาประดิษฐ์แบบทรงปัญญา (Artificial Super Intelligence: ASI)
ซึ่ง Nick Bostrom นักคิดชั้นนำด้านปัญญาประดิษฐ์จาก Harvard University กล่าวว่า ปัญญาประดิษฐ์ประเภทนี้เทียบเคียงได้กับ “Superintelligence” หรือเครื่องจักรทรงภูมิปัญญา (Machine

Superintelligence) ที่สามารถบูรณาการความรู้ในทุกศาสตร์ แล้วนำมาประมวลผลด้วยความเร็วสูง และมีความเป็นไปได้ว่าปัญญาประดิษฐ์ประเภทนี้จะมีศักยภาพในเชิงสติปัญญาเหนือมนุษย์

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์แบ่งออกเป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับความต้องการและเป้าหมายของผู้นำไปใช้ โดยการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจควรตระหนักถึงระดับความเสี่ยง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับและการกำกับติดตามดูแลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ความเสี่ยงของระบบปัญญาประดิษฐ์

การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ธุรกิจควรคำนึงถึงระดับความเสี่ยง ซึ่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2565) ได้กล่าวถึงผลกระทบจากการพัฒนาและหรือการนำระบบปัญญาประดิษฐ์ไปใช้งานสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่มีความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้ (unacceptable risk) คือกลุ่มระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อจุดประสงค์มุ่งคุกคามละเมิดสิทธิของบุคคลอื่นมีความเสี่ยงที่มีผลกระทบส่งผลกระทบต่อสิทธิของประชาชนซึ่งไม่สามารถยอมรับให้มีการนำไปใช้ได้ เช่น ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นอันตรายคุกคามต่อความปลอดภัย ความเป็นอยู่ หรือ ละเมิดสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน

กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (high risk) คือกลุ่มระบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีความเสี่ยงในระดับสูง การนำไปใช้ต้องมีการควบคุมให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติ ข้อปฏิบัติ และหลักการจริยธรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด จึงจะสามารถวางขายในตลาดได้ เช่น 2.1 เทคโนโลยีที่ใช้ในการระบุตัวตน 2.2 โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อชีวิตและสุขภาพของประชาชน เช่น การคมนาคม 2.3 การศึกษาและการอบรมวิชาชีพที่อาจเป็นตัวกำหนดโอกาสการเข้าถึงการศึกษา เช่น การให้คะแนนสอบ 2.4 การจ้างงานและการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล เช่น ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการคัดเลือกเอกสารประวัติการทำงาน (CV) 2.5 การเข้าถึงบริการภาคเอกชนและบริการสาธารณะที่จำเป็น เช่น เครื่องมือในการประเมินคะแนนเครดิตสำหรับพิจารณาการให้สินเชื่อ 2.6 การบังคับใช้กฎหมายซึ่งอาจละเมิดสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน เช่น การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐาน 2.7 การอพยพ ลี้ภัย การจัดการคนเข้าเมืองและการผ่านแดน เช่น การตรวจสอบเอกสารเดินทาง และ 2.8 กระบวนการยุติธรรมและประชาธิปไตย เช่น เครื่องมือที่ช่วยในการพิจารณาคดี

3. กลุ่มที่มีความเสี่ยงจำกัด (limited risk) คือกลุ่มระบบปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถตรวจสอบได้ส่งผลกระทบต่อสังคมในระดับต่ำ จำกัดความเสี่ยงได้ และยังต้องมีการกำกับติดตาม เช่น ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ต้องมีความโปร่งใสมากเป็นพิเศษ ตัวอย่างเช่น แชตบอต (chatbot)

4. กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ (minimal risk) คือกลุ่มระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้เพื่อกิจกรรมสันทนาการ

ปราศจากการละเมิดสิทธิ เช่น วิดีโอเกมที่ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ หรือโปรแกรมกรองจดหมายขยะ (spam filter)จากนิยามความเสี่ยงของระบบปัญญาประดิษฐ์ เห็นได้ว่าการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในงานธุรกิจจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (high risk) ถึงกลุ่มที่มีความเสี่ยงจำกัด (limited risk) ที่ต้องมีการควบคุม กำกับ ติดตามในการนำไปใช้ให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติ ข้อปฏิบัติ และหลักการจริยธรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้ธุรกิจนำระบบปัญญาประดิษฐ์ไปใช้แสวงหาผลกำไรในแนวทางที่ก่อให้เกิดการคุกคามต่อสิทธิของประชาชน

การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในบริบทของธุรกิจ

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีความสำคัญและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางบวกในการดำเนินธุรกิจ ทำให้ธุรกิจในรูปแบบและนวัตกรรมใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจในอนาคตซึ่งปัญญาประดิษฐ์มีผลต่อการดำเนินธุรกิจมีความสำคัญต้องกระบวนการตัดสินใจการนำมาใช้ในการดำเนินการและพัฒนาประสิทธิภาพของธุรกิจในในมิติที่หลากหลาย ซึ่งการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้สามารถทำได้หลายลักษณะและนำไปใช้ได้ในกลุ่มธุรกิจและทุกหน้าที่ของธุรกิจ ซึ่งปัญญาประดิษฐ์มีทั้งประโยชน์ อุปสรรคและความท้าทาย ซึ่งการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในบริบทของธุรกิจผู้ประกอบการควรทำความเข้าใจในสิ่งที่จะกล่าวดังต่อไปนี้

ลักษณะของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจ

ปัจจุบันมีการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจ ในรูปแบบต่างๆ Zuo Bruno (2024) ได้กล่าวถึงลักษณะของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในการดำเนินธุรกิจดังนี้

1. ระบบอัจฉริยะและการเพิ่มประสิทธิภาพ (Automation and Enhancement) เช่น 1) การใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์สร้างหุ่นยนต์ (Robotic Process Automation : RPA) ในการเพิ่มผลผลิต ลดความผิดพลาดในการผลิต การบริหารงานบุคคล การสร้างสรรค์และการคิดเชิงกลยุทธ์ และกระบวนการรับใบสั่งซื้อ เป็นต้น และ 2) การประมวลผลเอกสารอัจฉริยะ (Intelligent Document Processing : IDP) ในการดำเนินงานด้านเอกสาร การค้นหาข้อมูล การจัดการด้านเอกสารต่าง ๆ ของธุรกิจอัตโนมัติ ผ่านการวิเคราะห์ สกัด และคัดกรองข้อมูลอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ทำให้กระบวนการตัดสินใจบนฐานของข้อมูล

2. การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ (Anticipatory Analysis) เช่น 1) วิเคราะห์แนวโน้มของตลาด (Predicting Market Trends) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากในอดีตเพื่อรับรู้ถึงแนวโน้มที่เกิดขึ้นไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์และยุทธวิธีทางการตลาดและการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ 2) ส่งเสริมประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน (Enhancing the Efficiency of Supply Chains) โดยใช้การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ในการ

จัดการระบบโลจิสติกส์ การกำหนดปริมาณระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสม และการพยากรณ์ความสามารถในการจัดส่งผู้ส่งวัตถุดิบ (Supplier)

3. การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management) เช่น 1) ออกแบบประสบการณ์ของลูกค้าเฉพาะบุคคล (Tailored Customer Experiences) โดยการออกแบบประสบการณ์ที่เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละบุคคล ซึ่งปัญญาประดิษฐ์ที่มีการนำมาใช้คือแชทบอท (Chatbots) ซึ่งเป็นปัญญาประดิษฐ์ที่ให้ข้อมูลแบบรวดเร็วทันทีในการช่วยแนะนำหรือให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค และ 2) การวิเคราะห์ระดับอารมณ์ (Analysis of Emotional Tone) จากการมีปฏิสัมพันธ์ การอ่าน และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจ การแก้ไขปัญหา และสร้างภาพลักษณ์ของตราสินค้า

4. การบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เช่น 1) การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Inventory Control) มีการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในการจัดลำดับกระบวนการ การกำกับติดตามแบบทันที (Real time) ในการกำหนดระดับของสินค้าคงคลังที่เหมาะสม ซึ่งทำให้ลดความเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีสินค้าคงคลังที่เกินกว่าความจำเป็น และ 2) พยากรณ์ความต้องการที่แม่นยำ (Accuracy of Demand Forecasting) โดยการรวบรวมข้อมูลในอดีต แนวโน้มของตลาด และปัจจัยภายนอกสู่การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าในการผลิตและการกระจายสินค้าในเวลาเดียวกัน ทันต่อความต้องการของตลาด ทำให้ธุรกิจสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความสูญเสีย

5. กระบวนการตัดสินใจ (Processes for Making Decision) เช่น 1) ช่วยในการตัดสินใจ (Enhanced Decision-Making) โดยวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างสัญชาตญาณของมนุษย์กับสมรรถนะของเครื่องจักร และ 2) มีความแม่นยำในการบริหารจัดการความเสี่ยง (Precision in Risk Management) ทำให้การบริหารจัดการความเสี่ยงมีความถูกต้องแม่นยำ สร้างความรับรู้และป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นและผลที่จะตามมา เช่น การประเมินความเสี่ยงด้านการเงิน การเปลี่ยนแปลงของตลาด และข้อบกพร่องต่างๆ จากการดำเนินงาน

จากลักษณะของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจดังกล่าว สอดคล้องกับ Krešimir Buntak, Matija Kovacic and Maja Mutavdzijaand (2020, p.406); Sadiku, Fagbohungbe, and Musa (2020) และ Ritika Gupta and Himanshu Katoch (2023) ได้กล่าวถึงธุรกิจที่มีการนำปัญญาประดิษฐ์ใช้กลุ่มธุรกิจและหน้าที่ของธุรกิจ เช่น การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกลุ่มธุรกิจต่างๆ

ตารางที่ 1 การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกลุ่มธุรกิจต่าง ๆ

ลำดับ	กลุ่มธุรกิจ	แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจโดยสังเขป
1	การดูแลสุขภาพ (Healthcare)	การวินิจฉัยทางการแพทย์ ช่วยเหลือบุคลากรทางการแพทย์ในการดำเนินการตามขั้นตอนทางการแพทย์ประเภทต่างๆ เช่น ขั้นตอนการผ่าตัด ใช้ในการดำเนินการตัดสินใจที่ซับซ้อนและให้การวินิจฉัยแก่ผู้ป่วยได้และการรักษา เป็นต้น
2	โลจิสติกส์ (Logistics)	การวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรมในระบบขนส่งและโลจิสติกส์ จัดการระบบอัตโนมัติในคลังสินค้าที่มีการนำหุ่นยนต์ทำหน้าที่ขนส่งสินค้าประเภทต่าง ๆ ได้ การจัดการสต็อกสินค้าในคลังสินค้า ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับสต็อกสินค้าลดลง
3	วิศวกรรมโยธา (Civil Engineering)	การสร้างแบบจำลองโครงสร้างที่วางแผนไว้ และสำหรับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนซึ่งจำเป็นสำหรับการสร้างและก่อสร้างโครงสร้างประเภทต่าง ๆ การออกแบบและการก่อสร้างอาคาร และนำมาใช้ในการจัดการยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงการใช้หุ่นยนต์สำหรับดำเนินการต่าง ๆ ในการก่อสร้าง
4	การบริหารและการทำธุรกิจ (Managing and Business)	ในการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์สภานการณ์ของธุรกิจและองค์กร การวิเคราะห์และตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุด สร้างและจัดการองค์ความรู้ขององค์กร (Knowledge Management) และนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในส่วนงานต่างๆของธุรกิจ
5	อุตสาหกรรมหนัก (Heavy Industries)	การดำเนินการและบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่โดยมนุษย์นั้นมีความเสี่ยง โดยนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในในการเป็นตัวแทนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
6	ธุรกิจโทรคมนาคม (Telecommunications)	การค้นหาแบบฮิวริสติก (Heuristic Search) คือการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการช่วยตัดสินใจในการจัดการพนักงานของตนเอง เช่นการจัดตารางงานซึ่งเสนอแผนการทำงานของวิศวกรจำนวนหลายพันคน

ลำดับ	กลุ่มธุรกิจ	แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจโดยสังเขป
7	ธุรกิจดนตรี (Music)	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถดำเนินการได้เหมือนกับนักดนตรีที่มีทักษะ การประพันธ์ดนตรี การแสดงทฤษฎีดนตรี และการประมวลผลเสียง เป็นต้น
8	ธุรกิจการศึกษา (Education)	การนำปัญญาประดิษฐ์ในการให้คำตอบคำถามต่างๆกับคำถามต่าง ๆ โดยมีหนึ่งในแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคือ ChatGPT

ตารางที่ 2 การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในงานของธุรกิจ

ลำดับ	หน้าที่ของธุรกิจ	แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจโดยสังเขป
1	การตลาด (Marking)	การตลาดเป็นหนึ่งในหน้าที่ของธุรกิจที่ได้รับอิทธิพลจาก AI อย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคแบบเรียลไทม์ การทำ Personalization ในการเสนอสินค้า รวมถึงการใช้ Chatbot และ Recommendation Engine เช่น Amazon และ Netflix ได้นำ AI มาใช้วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานของลูกค้า เพื่อคัดเลือกสินค้าและบริการที่ตรงกับความต้องการเฉพาะบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ
2	การเงิน (Finance)	ในด้านการบัญชี AI ถูกนำมาใช้เพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความถูกต้องในการจัดทำบัญชี ตัวอย่างเช่น ระบบ OCR (Optical Character Recognition) ที่ช่วยแปลงข้อมูลจากใบเสร็จหรือใบกำกับภาษีให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล พร้อมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงินและตรวจสอบความผิดปกติในการทำธุรกรรมโดยใช้ Machine Learning ซึ่งนำไปสู่ความโปร่งใสและการกำกับดูแลกิจการที่ดีขึ้น
3	การบัญชี (Accounting)	
4	ระบบอัตโนมัติ (Automation)	ช่วยบรรเทาภาระงานที่ซ้ำ หรืออันตราย โดยมีการแทรกซึมปัญญาประดิษฐ์และอุปกรณ์อัตโนมัติที่เพิ่มขึ้นในหลายๆ ด้าน
5	การบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resources)	AI มีบทบาทสำคัญในกระบวนการสรรหาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ องค์กรสามารถใช้ระบบ AI เพื่อคัดกรองประวัติผู้สมัคร วิเคราะห์บุคลิกภาพเบื้องต้น หรือแม้แต่พยากรณ์อัตราการ

ลำดับ	หน้าที่ของธุรกิจ	แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในธุรกิจโดยสังเขป
		ลาออกของพนักงาน ตัวอย่างเช่น บริษัท Unilever ใช้ AI ในการสัมภาษณ์ผู้สมัครงานผ่านวิดีโอ โดยวิเคราะห์โทนเสียง ท่าทาง และภาษาที่ใช้ เพื่อช่วยคัดกรองบุคคลที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6	ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะ (Intelligent Supply Chain)	การส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องให้กับลูกค้า ณ เวลาและสถานที่ที่ต้องการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อกำไร
7	การทำธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence)	สนับสนุนการตัดสินใจสำหรับองค์กร ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้นและรวดเร็วยิ่งขึ้น ช่วยให้องค์กรธุรกิจดึงข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปดำเนินการได้จากข้อมูลที่ซับซ้อน

จากการศึกษาพบว่าการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการดำเนินธุรกิจสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงาน ลดต้นทุน และยกระดับการให้บริการได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในหน้าที่หลัก เช่น การตลาด การเงิน และทรัพยากรมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ความท้าทายที่สำคัญ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านจริยธรรม การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล ความโปร่งใสของอัลกอริทึม และการขาดบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีขั้นสูง

อุปสรรคและความท้าทายของธุรกิจในการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้

ปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่องค์กรธุรกิจรู้จักและนำเข้ามาใช้กันมากขึ้นแต่อย่างไรก็ตามยังมีองค์กรธุรกิจบางส่วนที่ยังมีการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในการดำเนินงานหรือถ้านำมาใช้แต่อาจจะขาดความเข้าใจดังนั้นผู้บริหารที่มีความต้องการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในการพัฒนางานขององค์กรจึงควรรู้ถึงปัญหาอุปสรรคและข้อพึงระวังเพื่อให้การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่ง Ritika Gupta and Himanshu Katoch (2023) ได้กล่าวถึงอุปสรรคและความท้าทายในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในธุรกิจ ดังนี้

1. การพิจารณาทางจริยธรรม (Ethical Considerations) กล่าวคือ ความสามารถการตัดสินใจของปัญหาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมเป็นหนึ่งในประเด็นหลักสำคัญที่น่ากังวลเนื่องจากนับวันระบบของปัญญาประดิษฐ์ที่มีพัฒนาการที่ก้าวหน้ามีความเป็นอิสระมากขึ้นจึงทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับผู้นำปัญญาประดิษฐ์มารใช้ควรให้ความสำคัญในประเด็นความเป็นส่วนตัว อคติ และความรัดผิดชอบทีมีต่อ

ผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งการตรวจสอบให้แน่ใจว่าปัญญาประดิษฐ์จะทำงานในลักษณะไม่ละเมิดต่อผู้อื่นและรับผิดชอบต่อสังคม

2. การหยุดชะงักของงาน (Job Disruption) กล่าวคือ การใช้ระบบอัตโนมัติที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงตลาดแรงงานอย่างสมบูรณ์ตำแหน่งงานประจำบางอย่างถูกกำจัดแต่มีการสร้างตำแหน่งงานใหม่ และทักษะที่จำเป็นเกิดขึ้นดังนั้นองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเชิงรุกเพื่อยกระดับทักษะ และฝึกอบรมทักษะใหม่ให้กับแรงงานเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์อาจส่งผลให้เกิดการว่างงาน

3. ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Security and Privacy of Data) กล่าวคือ ปัญญาประดิษฐ์มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลและจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นประเด็นด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลจึงเป็นประเด็นที่ถูกหยิบยกขึ้นมา .ซึ่งเนื่องจากการนำข้ามูลาจำนวนมหาศาลมรใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์จะต้องมีการรวบรวม การจัดเก็บ และการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเชิงลึกที่ละเอียดอ่อนจำนวนมาก ดังนั้น การใช้ปัญญาประดิษฐ์จึงควรสร้างความปลอดภัยเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ปกป้องข้อมูลและการใช้งานที่เหมาะสม

4. การขาดความโปร่งใส (Lack of openness) กล่าวคือ การดำเนินการของระบบปัญญาประดิษฐ์อาจเป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนยากจึงทำให้คนทั่วไปมองว่าระบบปัญญาประดิษฐ์ขาดความโปร่งใสไม่สามารถมองเห็นในรายละเอียดซึ่งอาจส่งผลให้ผู้เกี่ยวข้องเกิดความกังวลเกี่ยวกับเนื้องานที่มีความจำเป็นต้องให้ความยุติธรรมปราศจากอคติโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาสำคัญ เช่น กระบวนการยุติธรรมทางอาญาหรือการดูแลสุขภาพ

5. ศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence's Potential) โดยปัญญาประดิษฐ์ได้มีการนำมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพของงาน ช่วยให้มนุษย์สามารถปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อนและสร้างสรรค์มากขึ้น โดยการทำให้งานเดิมที่มีลักษณะเป็นงานประจำทำบ่อยๆ เป็นไปโดยอัตโนมัติ พัฒนาขั้นตอนการทำงานมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องเพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพโดยรวมที่ดีขึ้นทำให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิต

6. เพิ่มความสามารถในการตัดสินใจ (Improved Decision-Making) กล่าวคือ ระบบปัญญาประดิษฐ์สามารถประเมินข้อมูลจำนวนมหาศาลและนำเสนอบทวิเคราะห์เชิงลึกที่เป็นสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและผลลัพธ์ โดยช่วยให้องค์กรและบุคคลสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับ Sadiku,

Fagbohungbe, and Musa (2020) ที่ได้กล่าวถึงความกังวลของธุรกิจต่อปัญญาประดิษฐ์ซึ่งถือเป็นอุปสรรคและความท้าทายของธุรกิจในประเด็นดังต่อไปนี้

1. การขาดความคุ้นเคย (Lack of familiarity) กล่าวคือคนส่วนใหญ่ในธุรกิจปัจจุบันยังขาดความคุ้นเคยกับปัญญาประดิษฐ์ ทั้งด้านความหมาย ศักยภาพและการนำไปใช้จึงทำให้การนำปัญญาประดิษฐ์ใช้ในองค์กรการยังไม่เต็มตามศักยภาพและอาจถูกปฏิเสธ

2. ความเข้าใจผิด (Misunderstanding) AI ถูกเข้าใจผิดโดยหลายคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโดยสื่อกระแสหลัก สื่อได้ยกย่อง AI เกินจริงสำหรับเทคนิคที่ไม่ได้ใหม่ และวิพากษ์วิจารณ์อย่างรุนแรงเกินไปสำหรับคำสัญญาที่มองโลกในแง่ดีเกินไป

3. ความกลัวสาธารณชน (Public Fear) ในมุมมองของสาธารณชนปัญญาประดิษฐ์กำลังมีบทบาทสำคัญและจะเข้ามาแทนที่มนุษย์ในทุกเรื่องซึ่งผลกระทบด้านลบต่อมนุษย์ในทุกด้านแต่ในความเป็นจริงยังไม่สามารถแทนที่มนุษย์ในทุกด้านได้อย่างสมบูรณ์แต่สามารถนำมาใช้ในกับงานซ้ำซากจำเจเป็นไปโดยอัตโนมัติและมีบทบาทเป็นผู้ช่วยมนุษย์ในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนให้มีความก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพ

4.จริยธรรม (Ethics) เนื่องจากปัจจุบันความกังวลในประเด็นด้านจริยธรรมกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์จะเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงข้อมูล การแบ่งปันข้อมูล ข้อมูลที่เป็นกลางปราศจากคติ และการปกป้องข้อมูล ซึ่งประเด็นเหล่านี้ควรมีการกำหนดกฎหมายและข้อกำหนดควบคู่กับการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้

5. การขาดแคลนบุคลากร (Shortage of Workforce) เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์เติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ที่มีทักษะและความสามารถด้านการพัฒนาและการใช้ปัญญาประดิษฐ์ประสบปัญหาขาดแคลน ดังนั้นเพื่อให้การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้มีประสิทธิภาพและเกิดความต่อเนื่องธุรกิจจึงจำเป็นต้องสรรหาและรักษาบุคลากรที่มีความสามารถด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยการให้ความสำคัญกับวิชา STEM (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์) มากขึ้น ซึ่งการขาดแคลนบุคลากรด้านปัญญาประดิษฐ์นี้จะส่งผลต่อความก้าวหน้าและการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ จะเห็นได้ว่าการนำระบบปัญญาประดิษฐ์ไปใช้มีอุปสรรคและความท้าทายที่ธุรกิจควรตระหนักและพึงระมัดระวังการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ต้องสอดคล้องกับหลักการที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics Principles) ซึ่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2565, หน้า 5) ได้กล่าวถึงหลักการที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics Principles) ซึ่งเป็นหลักการที่ผู้พัฒนา ถ่ายทอด และผู้ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ยึดเป็นแนวทางปฏิบัติซึ่งสอดคล้องกับหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้อง คำนึงถึงบริบททางสังคมโดยอยู่บนพื้นฐานของหลักการด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นสากล 7 ประการดังนี้

1. ความเป็นส่วนตัว (privacy)

2. ความมั่นคงและปลอดภัย (security and safety)

3. ความไว้วางใจ (reliability)

4. ความเป็นธรรม เท่าเทียม และไม่แบ่งแยก (fairness and non-discrimination)

5. ความโปร่งใสและอธิบายได้ (transparency and explainability)

6. ภาระความรับผิด (accountability)

7. มนุษย์เป็นผู้ควบคุมปัญญาประดิษฐ์เพื่อความยั่งยืนของมนุษยชาติ (human oversight and human agency) ดังนั้นถ้าธุรกิจที่นำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้มีจริยธรรมโดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว ความมั่นคงและปลอดภัย มีความเป็นธรรม เท่าเทียม และไม่แบ่งแยก โปร่งใสและอธิบายได้ และรับผิดต่อผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ของผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ผู้บริโภค ส่วนของเจ้าของ และบุคลากรของธุรกิจ ย่อมก่อให้เกิดความไว้วางใจและเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการนำระบบปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในงานธุรกิจ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาและเจริญเติบโตของธุรกิจ

ตัวอย่างของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในงานธุรกิจ

1) ตัวอย่างการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในงานด้านการตลาด

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าภาคธุรกิจมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสร้างสรรค์ธุรกิจใหม่และนำมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญและความแพร่หลายของปัญญาประดิษฐ์ที่ธุรกิจได้นำมาใช้ทั้งในด้านการผลิต การตลาด การบริหารทรัพยากรบุคคล และการบัญชี จากการศึกษาตัวอย่างของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในงานธุรกิจจากช่องทางออนไลน์ พบว่ามีธุรกิจที่นำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในงานธุรกิจและส่งผลต่อความก้าวหน้าของธุรกิจ ดังนี้

Coca-Cola ใช้ AI ในกระบวนการผลิตและการตลาดเพื่อสร้างสรรค์แคมเปญที่สร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ สำหรับลูกค้า ได้แก่ 1) AI Chatbot ช่วยลูกค้าค้นหาร้านอาหารที่น่าสนใจในพื้นที่ใกล้เคียง จองโต๊ะผ่าน OpenTable และสร้างคำเชิญส่วนเพื่อนหรือครอบครัวได้ 2) แพลตฟอร์มสร้างการ์ดเทศกาลจาก AI “Real Magic” โดยผู้ใช้สามารถสร้างการ์ดเทศกาลที่ไม่เหมือนใคร 3) การประกวดเนื้อหาโดยผู้ใช้ผ่านแคมเปญ “Create Real Magic” โดยสร้างผลงานด้วย AI ซึ่งผลงานที่ได้รับการคัดเลือกจะมีโอกาสได้แสดงบนป้ายโฆษณาดิจิทัลในเมืองสำคัญต่าง ๆ 4) การตลาดผ่านวิดีโอศิลปะแคมเปญ “Masterpiece” โดยการสร้างสรรค์ผ่านเทคโนโลยี AI ซึ่งมีการสร้าง Online Gallery ที่แสดงถึงผลงานศิลปะหลากหลายรูปแบบ 5) รสชาติใหม่ที่สร้างโดย AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงรสนิยมและพฤติกรรมการบริโภค โดยเปิดตัวรสชาติใหม่ “Y3000” และ

6) ประสบการณ์ Augmented Reality โดยใช้เทคโนโลยี Stable Diffusion ในการสร้างประสบการณ์ Augmented Reality (AR) สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (true digital academy, 15 ต.ค. 2567)

Lotus's เปิดตัวร้านค้าอัจฉริยะไร้พนักงานแห่งแรกในไทย ทำงานด้วย AI และกล้องจับความเคลื่อนไหว 38 ตัว โดย Lotus's ร่วมมือกับ True Digital เปิดตัว "Lotus's Pick & Go by True Digital" ร้านค้าอัจฉริยะไร้พนักงานแห่งแรกในไทย ให้บริการในรูปแบบการสแกนผ่าน True Money Wallet หยิบสินค้าแล้วเดินออกได้เลย ประเดิมที่โลตัส นอร์ธ ราชพฤกษ์เป็นที่แรก หวังตอบโจทย์ลูกค้าที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว เบื้องต้นถือเป็นการทดลองก่อน โดยเริ่มทดลองในโลตัส นอร์ธ ราชพฤกษ์เป็นที่แรก ส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทเครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยว และสินค้าในชีวิตประจำวัน เจาะกลุ่มลูกค้าที่ต้องการซื้อสินค้าแบบเร่งด่วน และไม่ต้องการเข้าไปใช้บริการในไฮเปอร์มาร์เก็ต (จิรันธนิน กมลเลิศ, 3 กรกฎาคม 2566)

Gucci ได้นำ AI มาใช้เพื่อยกระดับประสบการณ์ช้อปปิ้งให้กับลูกค้า โดยใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้าและการวิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อจดจำลูกค้าที่เคยมาเยือน และปรับแต่งการแสดงสินค้าในร้านตามโปรไฟล์ของลูกค้า ทำให้ลูกค้ารู้สึกได้รับการดูแลเป็นพิเศษ ช่วยในการแนะนำสินค้าที่เหมาะสมกับความชอบและความต้องการของลูกค้า โดยพิจารณาจากประวัติการซื้อและการค้นหาของลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าได้ตรงใจมากขึ้น นอกจากนี้ยังใช้ AI ในการจดจำและวิเคราะห์อารมณ์ของลูกค้าในระหว่างการช้อปปิ้ง เพื่อให้สามารถแนะนำสินค้าและบริการที่เหมาะสมกับความรู้สึกของลูกค้าในขณะนั้น โดยระบบการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM) ของ Gucci ใช้ AI ในการวิเคราะห์พฤติกรรมและความชอบของลูกค้าเพื่อพัฒนาการตลาดเชิงรุกและส่วนบุคคล แนะนำสินค้าที่เหมาะสมและส่งโปรโมชั่นพิเศษให้กับลูกค้าในเวลาที่เหมาะสม อีกทั้งยังใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ความคิดเห็นของลูกค้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการและความพอใจของลูกค้า (Quick ERP, 20 ม.ค. 2568)

ตัวอย่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการกระจายสินค้า (AI in Distribution Industry)

Amazon ได้ใช้ AI ในการกระจายสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและตอบสนองความต้องการของลูกค้า และลดข้อผิดพลาด โดยใช้หุ่นยนต์ในการจัดเรียงสินค้าและการตรวจสอบสต็อกแบบเรียลไทม์ในคลังสินค้า ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรและสภาพอากาศเพื่อแนะนำเส้นทางการขนส่งที่รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุด ทำให้การจัดส่งสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็ว คาดการณ์ความต้องการ

สินค้าของลูกค้าได้อย่างแม่นยำ โดยการวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อและแนวโน้มของตลาด สามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม และมีการตรวจสอบวิดีโอและการจดจำใบหน้าเพื่อป้องกันการโจรกรรมและการทุจริตในคลังสินค้า เพิ่มความปลอดภัยในการดำเนินงาน วิเคราะห์ความคิดเห็นของลูกค้าเพื่อปรับปรุงบริการและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Quick ERP, 20 ม.ค. 2568)

ตัวอย่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมการผลิต (AI in Manufacturing Industry)

Siemens เป็นบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การวางแผนการผลิตและการจัดการทรัพยากร ทำให้สามารถปรับการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด และลดการสูญเสียในการผลิต ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้แบบเรียลไทม์ โดยการใช้เทคโนโลยีการจดจำภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูล คาดการณ์การซ่อมบำรุงที่จำเป็น ลดการหยุดชะงักในการผลิตซึ่งส่งผลให้ธุรกิจมีปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลผลิต ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลตลาด และความคิดเห็นของลูกค้า ทำให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างตรงจุด (Quick ERP, 20 ม.ค.2568)

ตัวอย่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางการเงินและการบัญชี (AI in Financial and Accounting)

Digit (digit.co) เป็นสตาร์ทอัปด้านเทคโนโลยีทางการเงิน (FinTech Startup) ด้านการออม โดย Digit จะวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เงินในบัญชีกระแสรายวันที่ไม่มีดอกเบี้ย หรือดอกเบี้ยต่ำ และทำการย้ายเงินไปบัญชี Digit โดยอัตโนมัติ นำเงินไปลงทุนในกองทุนตลาดเงิน ทำให้ได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น ช่วยนำเงินไปแสวงหาผลตอบแทนที่ดีกว่าโดยอัตโนมัติ

Affirm (affirm.com) Affirm ทำธุรกิจปล่อยสินเชื่อส่วนบุคคล โดยเป็นการปล่อยสินเชื่อแบบสด ๆ สำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์ โดยให้ลูกค้าผ่อนชำระเป็นรายเดือน โดย Affirm จะใช้ AI ในการคำนวณคะแนนความน่าเชื่อถือทางการเงิน (credit scoring) เพื่อเสนออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย (เจษฎา สุขทิศ, 2560)

KPMG เคพีเอ็มจี อินเตอร์เนชั่นแนลและเครือข่ายบริษัทสมาชิกที่ให้บริการด้านการสอบบัญชี ภาษี และที่ปรึกษาธุรกิจ ได้ประกาศนำเทคโนโลยี Generative AI มาใช้กับ KPMG Clara ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสอบบัญชีอัจฉริยะระดับโลก เพื่อพัฒนาคุณภาพการสอบบัญชีด้วยหลักการ Trusted AI โดย

เทคโนโลยี Generative AI ใหม่นี้จะช่วยทีมสอบบัญชีในหลาย ๆ ด้าน เช่น 1) ปรับปรุงขั้นตอนการระบุและประเมินความเสี่ยง เพื่อช่วยตรวจทานรายงานการประชุมและระบุจุดที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงในด้านบัญชีและการเงิน 2) พัฒนาวิธีการตรวจสอบเนื้อหาสาระ ทำให้สามารถเข้าถึงวิธีการตรวจสอบบัญชีของเคพีเอ็มจี (KPMG audit methodology) ได้โดยตรง ซึ่งช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถออกแบบวิธีการตรวจสอบเนื้อหาสาระที่เหมาะสม (KPMG, 2025)

ตัวอย่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางงานบุคคล (AI in Human Recourse Management)

Amazon ใช้ AI เพิ่มประสิทธิภาพการเลือกคน ใช้ช่วยอ่านเรซูเม่ โดยเทคโนโลยีประเมินผู้สมัครอัตโนมัตินี้มีชื่อว่า AAE (Automated Applicant Evaluation) จะประเมินผู้สมัครที่มีประสิทธิภาพและจะประสบความสำเร็จในตำแหน่งงาน ใช้วิธีการหาความเข้ากันระหว่างเรซูเม่ของพนักงาน Amazon ในปัจจุบันที่ทำผลงานได้ดีกับผู้สมัครงานที่สมัครเข้ามาในตำแหน่งงานใกล้เคียงกัน โดยจะมีการสัมภาษณ์แบบ Fast Track Interview โดยทุกกระบวนการที่กล่าวมา AI สามารถทำเองได้ทั้งหมด และไม่จำเป็นต้องพึ่งมนุษย์ Amazon ซึ่งหลังจากเกิดสถานการณ์ดังกล่าว Amazon เริ่มมอบหมายงานบางอย่างให้ AI ทำแทน HR ในการสรรหาบุคลากร (Tecchsauce, 20 ธ.ค. 2565)

จากตัวอย่างของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในงานธุรกิจในบริบทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการตลาดและการผลิต ด้านการเงินและการบัญชี และด้านการบริหารงานบุคคล จะเห็นได้ว่าองค์กรธุรกิจที่มีการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้จะมีการพัฒนานวัตกรรมสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นสิ่งประดิษฐ์และกระบวนการที่ส่งผลให้การดำเนินงานของธุรกิจมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

แนวโน้มของปัญญาประดิษฐ์กับบริบทของธุรกิจในอนาคต

แนวโน้มของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) กับบริบทของธุรกิจในอนาคตสามารถวิเคราะห์ได้ในเชิงลึกโดยเชื่อมโยงทั้งทิศทางของเทคโนโลยีและการปรับตัวขององค์กรธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมใน 5 ประเด็นสำคัญต่อไปนี้

1. จาก Automation สู่ Intelligent Decision Making ในอดีต AI ถูกใช้เพื่อ "ทดแทนแรงงานซ้ำซาก" เช่น งานบัญชี งานเอกสาร หรือกระบวนการผลิต แต่ในอนาคต AI จะมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Decision Support) โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data), การเรียนรู้แบบเชิงลึก (Deep Learning) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ตัวอย่างระบบ AI สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าและเสนอแผนการตลาดเชิงรุกได้แบบเรียลไทม์

2. AI จะกลายเป็น "เพื่อนร่วมงาน" แทนการเป็นแค่เครื่องมือ องค์กรธุรกิจในอนาคตจะต้องเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับ AI ไม่ใช่แค่ใช้มัน เช่น ระบบ Co-pilot ที่ช่วยพนักงานในการวางแผน บริหารจัดการ หรือตัดสินใจร่วมกับมนุษย์ AI จะไม่แทนที่มนุษย์ แต่จะกลายเป็น "Augmented Intelligence" ที่ส่งเสริมทักษะมนุษย์ ตัวอย่างนักวิเคราะห์การเงินใช้ AI เพื่อจำลองสถานการณ์เศรษฐกิจและตัดสินใจลงทุน

3. การปรับตัวของธุรกิจจะขึ้นกับ “Data Culture” องค์กรที่ประสบความสำเร็จในการใช้ AI ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมข้อมูล (Data Culture) เช่น การมีข้อมูลที่พร้อมใช้ (Data Quality) ความสามารถในการตีความผลลัพธ์ของ AI และความโปร่งใสของกระบวนการตัดสินใจอัตโนมัติ ดังนั้น องค์กรต้องลงทุนทั้งด้าน “โครงสร้างพื้นฐานข้อมูล” และ “การพัฒนาทักษะบุคลากร”

4. ความท้าทายเชิงจริยธรรมและความไว้วางใจ แม้ AI จะมีศักยภาพสูง แต่ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นธรรม (AI Ethics & Fairness) จะเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความยั่งยืนในการใช้งาน เช่น AI ตัดสินใจโดยมีอคติ (bias), ใช้ข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับความยินยอม, ไม่สามารถอธิบายการตัดสินใจ แนวโน้มคือการพัฒนา “Trustworthy AI” ที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีธรรมาภิบาล

5. AI กับโมเดลธุรกิจใหม่ (Business Model Innovation) AI จะไม่เพียงแต่เสริมประสิทธิภาพของธุรกิจเดิม แต่จะเป็นเครื่องมือในการสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ (New Business Models) เช่น Subscription-based services ด้วย AI การสร้างผลิตภัณฑ์เฉพาะบุคคล (Hyper-personalized Products) การให้บริการแบบ On-demand โดยไม่มีคนควบคุม (Autonomous Services) ตัวอย่างธุรกิจประกันภัยใช้ AI คำนวณเบี้ยตามพฤติกรรมแบบเรียลไทม์ หรือธุรกิจสุขภาพเสนอแผนอาหาร/การออกกำลังเฉพาะบุคคลจากข้อมูลชีวภาพ

บทความนี้ผู้เขียนมีความตั้งใจในการนำเสนอภาพรวมของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในภาคธุรกิจ ผ่านกระบวนการทบทวนวรรณกรรม (Review Literature) เพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นในเชิงหน้าที่ทางธุรกิจ โดยผู้เขียนได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ตามบริบทของการดำเนินงาน อาทิ การตลาด การผลิต การเงิน การบัญชี และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทและแนวทางการนำ AI มาใช้ในแต่ละหน้าที่อย่างเป็นระบบ

จากการศึกษาพบว่า การนำ AI มาใช้ในภาคธุรกิจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและการตัดสินใจขององค์กรได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ยังมีอุปสรรคและความท้าทายที่ควรตระหนัก เช่น ความโปร่งใสของอัลกอริทึม ความเสี่ยงด้านจริยธรรม และความพร้อมของทรัพยากรบุคคล ผู้เขียนจึงได้

พยายามนำเสนอประเด็นปัญหาเหล่านี้เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเตรียมความพร้อมและการวางกลยุทธ์ที่เหมาะสมต่อการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความฉบับนี้จะมีส่วนช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี AI ในมิติเชิงธุรกิจ และเป็นแนวทางเบื้องต้นให้แก่นักวิจัย นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่สนใจประยุกต์ใช้ AI ในองค์กรของตนเองได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

1. ประโยชน์ทางวิชาการ

บทความนี้สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงหรือกรอบแนวคิดเบื้องต้นสำหรับการศึกษาวิจัยในด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในภาคธุรกิจ โดยเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการนวัตกรรม หรือกลยุทธ์องค์กร ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการพัฒนาหัวข้องานวิจัยต่อยอดในอนาคต

2. ประโยชน์ต่อการบริหารและการวางแผนธุรกิจ

บทความนี้ช่วยให้ผู้บริหารและองค์กรเข้าใจภาพรวมของการใช้ AI ในแต่ละหน้าที่ของธุรกิจ เช่น การตลาด การผลิต การเงิน และทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งชี้ให้เห็นอุปสรรคและแนวทางรับมืออย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ การลงทุนด้านเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ประโยชน์เชิงนโยบายและสังคม

ข้อมูลในบทความนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านการพัฒนา AI อย่างมีจริยธรรม มีธรรมาภิบาล และคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในวงกว้าง ช่วยให้ภาครัฐและภาคเอกชนมีพื้นฐานในการส่งเสริมการใช้ AI อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

บรรณานุกรม

จิรันธนิน กมลเลิศ. (2567). Lotus’s เปิดตัวร้านค้าอัจฉริยะไร้พนักงานแห่งแรกในไทย ทำงานด้วย AI และกล้องจับความเคลื่อนไหว 38 ตัว ตอบโจทย์ความสะดวกและรวดเร็ว. https://shorturl.asia/l31C7

เจษฎา สุขทิศ. (2560, สิงหาคม 9). เมื่อปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังเปลี่ยนโลกการเงิน. https://shorturl.asia/l31C7

ปริญญา มิ่งสกุล, ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์, & พิมพ์นารา หิรัญกสิ. (2566). *Generative AI เทคโนโลยีพลิกโฉมโลก* (น. 7–9). วิจัยกรุงศรี. https://shorturl.asia/h26gF

ปรีชาพล ชูศรี, จีรณา น้อยมณี, & เกษม พันธุ์สิน. (2562). *เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการบริหารงานและบริการภาครัฐ* (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัท ส.พิจิตรการพิมพ์ จำกัด.

พัชรพร ลีพิพัฒน์ไพบูลย์, & ณัฐพล เลิศเมธาพัฒน์. (2562). การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในไทย: กรณีตัวอย่างในภาคการเงิน (Artificial Intelligence in Thailand: Case Study in Financial Services). ธนาคารแห่งประเทศไทย. https://shorturl.asia/Li53a

วรลักษณ์ หิมะกลัส. (2566). การทบทวนวรรณกรรมว่าด้วยการใช้ AI ในการศึกษา. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. https://shorturl.asia/qD4Ic

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2567). ส่องไอเดียฮาวทูเกิดใหม่และอยู่รอดได้ในโลกเอไอสตาร์ตอัป. https://shorturl.asia/OW7N4

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2566). *กรอบการกำกับดูแลการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ในตลาดทุน.* https://publish.sec.or.th/nrs/9932s.pdf

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2565). *ประกาศสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เรื่อง แนวปฏิบัติจริยธรรมด้านปัญญาประดิษฐ์.* https://shorturl.asia/Twry3

อัญชลี เผือกหอม, พงศพัฒน์ ตันติศิวกุล, & ฉัตรชัย อังสุเชษฐานนท์. (2567). การเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสู่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการบริการของภาครัฐ. *Journal of Spatial Development and Policy, 2*(1), 51–52.

Buntak, K., Kovačić, M., & Mutavdžija, M. (2020). Application of artificial intelligence in business. *International Journal for Quality Research, 15*(2), 403–416. https://doi.org/10.24874/IJQR15.02-16

Gupta, R., & Katoch, H. (2023). Role of artificial intelligence in business management. *International Journal for Multidimensional Research Perspectives, 1*(3), 175–180.

KPMG. (2024). KPMG announces the integration of AI technology into KPMG Clara, the global intelligent auditing platform. https://shorturl.asia/lA7vZ

Quick ERP. (2025, January 20). AI in four industries to watch in 2025. https://shorturl.asia/l31C7

Quick ERP. (2025, January 20). AI in the manufacturing industry. https://shorturl.asia/l31C7

Sadiku, M. N. O., Fagbohungbe, O., & Musa, S. M. (2020). Artificial intelligence in business. *International Journal of Engineering Research and Advanced Technology (IJERAT), 6*(7), 64–65.

Tecchsauce. (2022, December 20). AI revolutionizes the HR industry: A case study of Amazon using AI to enhance recruitment efficiency. https://shorturl.asia/2KZbt

Zuo, B. (2024). The impact of artificial intelligence on business operations. *Global Journal of Management and Business Research: D Accounting and Auditing, 24*(1), 3–5.