

เอเจนติกเอไอ : ปัญญาประดิษฐ์ตัวแทนอัจฉริยะ*

AGENTIC AI: THE GENIUS AGENT ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ประสิทธิ์ชัย พิภักดี

Prasitchai Pipakdee

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar

Corresponding Author E-mail: pi.prasitchai@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ AGENTIC AI หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ตัวแทนที่มีความเป็นอัจฉริยะ โดยความสำคัญว่า เมื่อโลกเข้าสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent : AI) เต็มรูปแบบ พร้อมทั้งการแข่งขันอย่างเข้มข้นของผู้สร้าง AI จากหลากหลายองค์กร การกำเนิดของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเริ่มตั้งแต่ยุค AI ทั่วไปสู่ยุค Traditional AI พัฒนามาจนถึงยุคที่เป็น Generative AI โดยล่าสุดหนึ่งในแนวคิดที่น่าสนใจเป็นอย่างมากก็คือ Agentic AI หรือเอเจนติกเอไอ ซึ่งเป็น AI ที่สามารถตัดสินใจและดำเนินการต่าง ๆ ด้วยตัวมันเอง โดยมีลักษณะคล้ายตัวแทน (Agent) ของมนุษย์ที่เข้าใจเป้าหมาย รวมถึงมีความสามารถในการปรับตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์ในทุกมิติภายในอนาคตอันใกล้ ในบทความนี้จะมุ่งเน้นทำความเข้าใจว่า Agentic AI คืออะไร มีหลักการทำงานอย่างไร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านใดได้บ้าง เพื่อตอบสนองต่อการทำงานบางอย่างแทนมนุษย์ ในยุคที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อความรวดเร็วและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์; เอเจนติกเอไอ; ตัวแทน

Abstract

This academic article is a study of AGENTIC AI or it can be called an innovation of representative artificial intelligence that is genius. The importance is that when the world enters the era of full-fledged artificial intelligence along with intense competition among AI creators from various organizations. The emergence of new AI technologies has been continuously

* Received April 29, 2025; Revised May 4, 2025; Accepted May 10, 2025

increasing, starting from the general AI era to the Traditional AI era, developing to the Generative AI era. Recently, one of the most interesting concepts is representative AI or Agent AI, which is an AI that can make decisions and perform actions on its own. It has the characteristics of a human agent who understands goals and has the ability to adapt to different situations and affecting every dimension of life in the near future. This article will focus on understanding What is Agentic AI? How does it work? And in what areas can it be applied? To respond to certain tasks instead of humans in an era that relies on technology for speed and competitive advantage.

Keywords: Artificial Intelligence; Agentic AI; Agent

บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) คือ เทคโนโลยีที่ช่วยให้เครื่องจักรสามารถเลียนแบบสติปัญญาและความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ได้ AI สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจ แก้ปัญหา และปฏิบัติงานที่มนุษย์ทำโดยปกติ ปัญญาประดิษฐ์เป็นสาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งสร้างเครื่องจักรที่สามารถทำงานที่โดยทั่วไปต้องใช้สติปัญญาของมนุษย์ AI ช่วยให้เครื่องจักรสามารถจำลองความสามารถของมนุษย์ได้ เช่น การเรียนรู้ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และความเข้าใจ การใช้งานทั่วไปของ AI ได้แก่ การจดจำเสียง การจดจำภาพ การสร้างเนื้อหา ระบบแนะนำ และรถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Glover, 2024)

AI แบบเอเจนต์ (Agentic AI) ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ ในด้านปัญญาประดิษฐ์ หมายถึงระบบอัตโนมัติที่ออกแบบมาเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ซับซ้อนโดยมีการแทรกแซงจากมนุษย์น้อยที่สุด ซึ่งแตกต่างจาก AI แบบดั้งเดิมที่ขึ้นอยู่กับคำสั่งแบบมีโครงสร้างและการดูแลอย่างใกล้ชิด ส่วน Agentic AI แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปรับตัว ความสามารถในการตัดสินใจขั้นสูงและความเป็นอิสระ ทำให้สามารถทำงานแบบยืดหยุ่นในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งถือเป็นก้าวกระโดดเชิงคุณภาพในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ โดยถูกออกแบบไว้ด้วยความสามารถในการกำหนดเป้าหมายที่ซับซ้อนในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและไม่สามารถควบคุมได้ และดำเนินการตามเป้าหมายเหล่านั้นโดยการจัดการทรัพยากรของตนเองอย่างอิสระ (Acharya et al., 2025)

ในปัจจุบันการพัฒนา AI จนถึงระดับทำงานได้แบบเป็นตัวแทนของมนุษย์มีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตัวอย่างเช่น ยานยนต์ไร้คนขับที่นำทางจราจร AI จัดการห่วงโซ่อุปทาน หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน (โคบอท) ในสถานประกอบการอุตสาหกรรม ตัวแทน AI สำหรับแพลตฟอร์ม

การเรียนรู้ส่วนบุคคล ระบบกำหนดราคาแบบไดนามิกในอีคอมเมิร์ซ แม้กระทั่ง Chatbot จัดการกับการสอบถามที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและระบบการแนะนำ เป็นต้น (Chudleigh, 2024)

พัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์

ภาสกร ไหลสกุล (2566) กล่าวว่า ต้นกำเนิดของปัญญาประดิษฐ์หรือ AI ถูกพัฒนาครั้งแรกตั้งแต่ปีค.ศ. 1956 โดย John McCarty นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ชาวอเมริกัน ผู้ที่ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเขาได้ต่อยอดจากแนวคิดของ Turing นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ชาวอังกฤษ ยุคทศวรรษที่ 50 (1950s) โดย Turing ได้ให้คำจำกัดความของ Turing ไว้ว่า เป็นเครื่องมือหาคำนวณที่สามารถทำอะไรได้ทุกอย่าง ถ้าเพียงแต่เราจะใส่วิธีทำลงไป ซึ่งกลายเป็นต้นแบบแรกเริ่มของคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนั่นเอง เทคโนโลยี AI ในช่วงแรกจะใช้หลักการ ML หรือ Machine Learning คือให้คอมพิวเตอร์เขียนโปรแกรมเองจากการเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องให้คนไปยุ่ง เพียงแต่มีข้อมูลป้อนให้มันเรียนรู้เยอะ ๆ เท่านั้น เทคโนโลยีที่เหนือจาก ML ไปอีกระดับก็คือ DL หรือ Deep Learning (แต่ยังถือว่าเป็น ML แต่เป็น ML ขั้นสูง) ที่นำเอา Neural Network ที่จำลองการทำงานของสมองมนุษย์ (คำว่า Neural Network ก็คือ เครือข่ายเซลล์ประสาทสมองนั่นเอง) มาใช้พัฒนาความฉลาดของ AI โดยการเทรน (train) หรือให้โปรแกรมเรียนรู้จากข้อมูลที่มีอยู่มากมายมหาศาลในอินเทอร์เน็ต

ในช่วงหลังจากมี Machine Learning และ Deep Learning ที่มากพอ AI ในยุคต่อมาเป็นระดับแค่ Traditional AI เช่น การใช้ AI ทำงานที่แก้ปัญหาง่าย ๆ โดยการเพิ่มความเร็วและประสิทธิภาพของการทำงานกับข้อมูลเยอะ ๆ แต่ปัจจุบันเป็น Generative AI ซึ่งก็คือเครื่องมือ AI ที่ช่วยสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ (Text) เสียง (Audio) วิดีโอ (VDO) จากคำสั่งของมนุษย์ที่บอกให้ช่วยสร้างหรือให้ช่วยหาคำตอบให้ โดยผลลัพธ์ของมันมีความเก่งกาจและรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการให้คำปรึกษา การสรุป การเขียนกลอน การเขียนบทความ การแต่งเพลง การสร้างภาพวาดในจินตนาการหรือภาพเหมือนจริง แม้กระทั่งการเขียนโค้ดโปรแกรม การสร้างเกม และภาพยนตร์ขนาดสั้นออกมาในเวลาอันสั้น

ChatGPT คือ เครื่องมือแชทบอทอัจฉริยะที่ใช้เทคโนโลยี Generative AI ถูกพัฒนาโดย OpenAI ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิจัยปัญญาประดิษฐ์ โดยมีผู้ลงทุนรายใหญ่ ก็คือบริษัทไมโครซอฟต์ ได้นำ ChatGPT มาเป็นยุทธศาสตร์หลักในการเป็นผู้นำด้าน AI โดยเอาไปปลั๊กอินกับ Bing Search Engine เรียกว่า Bing AI และ Bing Chat รวมทั้งเอา ChatGPT มาเชื่อมกับซอฟต์แวร์ชุด Microsoft Office เป็น Microsoft365 Copilot

ซึ่งเป็นการกระตุ้นและสร้างแรงดึงดูดให้ Google ได้ออก Google Bard และ Gemini มาแข่งขัน แต่ก็ยังไม่ค่อยเด่นเท่ากับ ChatGPT ส่วนเจ้าของเทคโนโลยีรายใหญ่จากค่ายจีน ต่างก็เร่งออกแพลตฟอร์ม Generative AI ของตัวเองมาร่วมให้บริการและแข่งขัน โดยล่าสุด คือ DeepSeek ซึ่งเป็นแพลตฟอร์ม AI ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในช่วงที่ผ่านมา โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาโมเดลประสิทธิภาพสูง เช่น DeepSeek-R1 และ DeepSeek-V3 ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย เช่น การเขียนโค้ด การสร้างเนื้อหา การอ่านไฟล์ และการสนทนาในบริบทที่ยาวขึ้น อีกทั้งยังมีคุณสมบัติเด่น คือ เป็น Opensource ที่สนับสนุนในการพัฒนาต่อแต่ประสิทธิภาพสูงเมื่อเทียบกับแพลตฟอร์มอื่นในระดับเดียวกัน

Agentic AI

Agentic AI หมายถึง ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถดำเนินการและตัดสินใจได้เอง ระบบเหล่านี้มักเรียกว่าตัวแทน AI ซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายได้โดยอิสระโดยไม่ต้องมีการแทรกแซงจากมนุษย์โดยตรง โดยจะใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น การเรียนรู้แบบประมวลผลเชิงวิวัฒนาการ เพื่อนำทางในสภาพแวดล้อมที่คลุมเครือและแปลกใหม่ ระบบ AI แบบเอเจนต์ ได้รับการออกแบบมาเพื่อตัดสินใจ จัดการสถานการณ์ที่ซับซ้อน และในบางกรณี จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะทำงานโดยไม่มีการควบคุมดูแลจากมนุษย์ แต่จะใช้ขั้นตอนและวิธีการประมวลผลข้อมูลจากองค์ประกอบแวดล้อมเพื่อปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมแทน (Craig, 2024)

Agentic AI คืออะไร

NIPA Cloud (2025) กล่าวว่า Agentic AI คือ AI อัจฉริยะ ที่สามารถทำงานได้อย่างอิสระและมีการตัดสินใจเป็นของตัวเอง มีลักษณะคล้ายความเป็นตัวแทนของตนเอง (Agency) ซึ่งความสามารถของ AI เหล่านี้สามารถตัดสินใจ วางแผน ดำเนินการและสามารถปรับตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ตามเป้าหมายของตนเองโดยอัตโนมัติ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่และการเรียนรู้จากประสบการณ์

SCBX (2024) กล่าวว่า Agentic AI คือระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ประกอบด้วย AI หลายตัว ซึ่งสามารถทำงานร่วมกันและดำเนินการได้แบบอัตโนมัติ โดยไม่ต้องพึ่งพาการควบคุมจากมนุษย์อย่างใกล้ชิด ระบบนี้สามารถตัดสินใจและดำเนินการตามเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยใช้ข้อมูลและทรัพยากรที่มีอยู่ นอกจากนี้ยังสามารถปรับตัวและพัฒนาตนเองตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญ

ระบบ AI แบบเอเจนต์จะรวบรวมข้อมูลจำนวนมหาศาลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และแอปพลิเคชันของบุคคลที่สามเพื่อวิเคราะห์ความท้าทาย พัฒนากลยุทธ์และดำเนินการต่าง ๆ อย่างเป็นอิสระ ธุรกิจต่าง ๆ กำลังนำ AI แบบเอเจนต์มาใช้เพื่อปรับปรุงการบริการลูกค้า เพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาซอฟต์แวร์ และแม้แต่อำนวยความสะดวกในการโต้ตอบกับผู้ป่วย (Pounds, 2024)

9Expert Training (2024) กล่าวว่า Agentic AI คือ ผู้ช่วย AI อัจฉริยะ ที่สามารถดำเนินการและตัดสินใจด้วยตนเอง โดยมีลักษณะคล้ายตัวแทน (Agent) ที่เข้าใจเป้าหมาย รวมถึงมีความสามารถในการปรับตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ สามารถที่จะทำงาน คิด ตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง เป็น AI ที่มีบทบาทให้เป็นตัวกระทำ (Agent) หรือผู้ช่วยอัจฉริยะที่สามารถเรียนรู้ ตัดสินใจ และดำเนินการตามเป้าหมายโดยอัตโนมัติ จุดเด่น คือ การลดภาระงานซ้ำซ้อนและตัดสินใจได้เร็ว โดยใช้เทคโนโลยีอย่าง Deep Reinforcement Learning RPA และ Large Language Models เข้ามาช่วย แม้จะมีความท้าทายด้านการควบคุม ความปลอดภัยและจริยธรรม แต่ในอนาคตเราจะได้เห็น Agentic AI มีบทบาทเป็นทีมงานดิจิทัล หรือผู้ร่วมงานเสมือนในองค์กรต่าง ๆ ได้อย่างแพร่หลาย ทั้งในด้านการเงิน โลจิสติกส์ การผลิต หรือแม้แต่ในการดูแลลูกค้าและงานบริการ ซึ่งหากได้รับการออกแบบ และบริหารจัดการอย่างเหมาะสม จะเป็นเทคโนโลยีที่เปลี่ยนโฉมการทำงานและยกระดับศักยภาพขององค์กรทั่วโลกได้อย่างแท้จริง

Techsauce Team (2024) กล่าวว่า Agentic AI คือระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ไม่เพียงแต่รับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม แต่ยังสามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นในการตัดสินใจและทำให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ โดยระบบนี้จะใช้เทคโนโลยีอย่าง Machine Learning (ML) และ Natural Language Processing (NLP) เพื่อให้สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง และเรียนรู้จากคำสั่งหรือเป้าหมายที่ได้รับ

ปัญญาประดิษฐ์แบบเอเจนต์ หมายถึงระบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีพฤติกรรมที่มุ่งเป้าหมายและสามารถดำเนินการโดยอัตโนมัติเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าว กล่าวอีกนัยหนึ่งคือโซลูชันปัญญาประดิษฐ์แบบตัวแทนที่ได้รับการออกแบบมาให้ริเริ่มกำหนดและติดตามเป้าหมาย ในขณะที่เรียนรู้และปรับตัวอย่างต่อเนื่องตามข้อมูลใหม่ (Brennen, 2024)

Agentic AI ทำงานอย่างไร

ธนชาติ นุ่มนนท์ (2025) กล่าวว่า Agentic AI มีการทำงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่งการรับรู้ (Perceive) เป็นกระบวนการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเซนเซอร์ ฐานข้อมูลขององค์กร หรือข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

ในอินเทอร์เน็ตในขั้นตอนนี้อีไอจะคัดกรองและจัดระเบียบข้อมูลที่สำคัญ รวมถึงระบุองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ต้องทำ

ขั้นตอนที่สอง การวิเคราะห์และให้เหตุผล (Reason) เป็นส่วนที่ใช้โมเดล LLM (Large Language Model หรือโมเดลภาษาขนาดใหญ่) ในการวิเคราะห์และประมวลผล โดยทำหน้าที่เข้าใจงาน สร้างแนวทางแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่สาม การทำงาน (Act) คือการลงมือทำตามแผนที่วางไว้ โดยเชื่อมต่อกับเครื่องมือและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ผ่าน API (Application Programming Interface หรือการเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์) ในขั้นตอนนี้จะมีการสร้างกรอบการทำงานที่ชัดเจนเพื่อให้แน่ใจว่าอีไอจะทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย เช่น ในระบบบริการลูกค้า อาจกำหนดวงเงินสูงสุดที่อีไอสามารถอนุมัติได้เอง หากเกินกว่านั้นจะต้องส่งให้มนุษย์เป็นผู้พิจารณา

ขั้นตอนที่สี่ การเรียนรู้ (Learn) เป็นส่วนที่ทำให้ Agentic AI แตกต่างจากอีไอทั่วไป เพราะมีความสามารถในการพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง โดยนำข้อมูลจากการทำงานและการตอบสนองต่าง ๆ มาวิเคราะห์และปรับปรุงโมเดล ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามประสบการณ์การทำงาน

หากจะเปรียบเทียบให้เห็นภาพง่าย ๆ การพัฒนาอีไอในช่วงที่ผ่านมาเหมือนกับการสร้างเด็กที่เก่งแต่ทำตามคำสั่ง อย่าง Chat GPT เปรียบเสมือนเด็กที่เก่งในการตอบคำถาม เขียนเรียงความ หรือแต่งกลอน แต่ทำได้เพียงสิ่งที่เราสั่งให้ทำเท่านั้น แต่ Agentic AI จะทำงานได้เองโดยไม่ต้องรอให้เราสั่งงานทุกขั้นตอน เช่น หากเราซื้อของออนไลน์ Generative AI อาจช่วยเราเขียนข้อความสอบถามร้านค้า หรือเปรียบเทียบข้อมูลสินค้าให้ แต่ Agentic AI สามารถทำได้มากกว่านั้น มันจะทำงานแทนเราตั้งแต่ค้นหาสินค้า เปรียบเทียบราคา ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของร้านค้า จัดการการชำระเงิน ติดตามการจัดส่ง โดยที่เราไม่ต้องคอยสั่งการทีละขั้นตอน หรือในวงการแพทย์ ในขณะที่ Generative AI อาจช่วยสรุปข้อมูลจากเวชระเบียนหรือแปลผลการตรวจเบื้องต้น แต่ Agentic AI สามารถวิเคราะห์ประวัติผู้ป่วย เสนอแนะการวินิจฉัย วางแผนการรักษา และติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยปรับเปลี่ยนแผนการรักษาตามอาการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วยแต่ละราย

จุดเด่นของ Agentic AI

NIPA Cloud (2025) ได้ยกตัวอย่างจุดเด่นของ Agentic AI ไว้ดังนี้

1. ความเป็นอิสระ (Autonomy) AI สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องมีการควบคุมโดยมนุษย์ตลอดเวลา และตัดสินใจเองได้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

2. เรียนรู้และปรับตัว (Learning and Adaptation) สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปและนำมาปรับปรุงเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้น โดยใช้ Machine Learning และ Reinforcement Learning
3. การคิดวิเคราะห์และวางแผน (Reasoning and Planning) สามารถใช้ตรรกะเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนล่วงหน้า เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ
4. การตอบโต้กับสิ่งแวดล้อม (Interactivity) ใช้ API หรือ input ภายนอกเพื่อเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์ เครื่องมือ IoT หรือแพลตฟอร์มอื่น ๆ เพื่อดำเนินการตามที่วางแผนไว้

ความสามารถเด่นของ Agentic AI

AI Agent มีความสามารถเฉพาะตัวที่โดดเด่นกว่า AI ทั่วไปในหลายด้าน ซึ่งช่วยให้สามารถดำเนินการได้หลากหลายและตอบโต้ความซับซ้อนของงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้ (Techsauce Team, 2024)

1. ทักษะการรับรู้ (Perception Skills) AI Agent สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น เซนเซอร์ ข้อมูลป้อนเข้าเอกสาร หรือฐานข้อมูล โดยสามารถประมวลผลข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว
2. ทักษะการใช้ตรรกะ (Reasoning Skills) AI Agent ใช้ตรรกะเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปสู่ข้อสรุปหรือการตัดสินใจอย่างเป็นลำดับขั้นตอน รองรับการประเมินปัญหาที่ซับซ้อนได้
3. การเรียนรู้และปรับตัว (Learning and Adaptation) ด้วยเทคโนโลยี Large Language Model (LLM) AI Agent สามารถเรียนรู้จากผลลัพธ์ที่ผ่านมาและปรับปรุงพฤติกรรมของตนเอง เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
4. ความสามารถในการตัดสินใจ (Decision-Making) AI Agent ใช้ข้อมูลสะสมและการวิเคราะห์สถานการณ์แบบเรียลไทม์ เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของงาน
5. การทำงานโดยยึดเป้าหมาย (Goal Orientation) AI Agent ถูกออกแบบมาให้มีเป้าหมายที่ชัดเจน ซึ่งอาจเป็นเป้าหมายง่าย ๆ เช่น การจัดเรียงข้อมูล หรืองานที่ซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่สำคัญ
6. การทำงานอัตโนมัติ (Autonomy) AI Agent สามารถทำงานโดยไม่ต้องอาศัยการกำกับดูแลจากมนุษย์ตลอดเวลา โดยใช้เทคโนโลยี Robotic Process Automation (RPA) เพื่อกำหนดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดในงานได้อย่างอิสระ

ประเภทของ AI Agent แบบ Agentic Model

AI Agent มีการพัฒนาเป็นหลายประเภท เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและปัญหาที่แตกต่างกันโดยแสดงดังภาพที่ 1 ได้แก่ (Techsauce Team, 2024)



ภาพที่ 1 ประเภทของ AI Agent แบบ Agentic Model

1. Simple Reflex Agent (AI แบบตอบสนองเรียบง่าย)

- 1.1 ตอบสนองต่อข้อมูลสภาพแวดล้อม ณ ขณะนั้น โดยไม่พิจารณาประวัติข้อมูล
- 1.2 ไม่มีการวางแผนหรือวิเคราะห์ผลกระทบระยะยาว
- 1.3 เหมาะสำหรับงานที่ไม่ซับซ้อนและไม่มีความต้องการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

2. Model-Based Reflex Agent (AI ที่ตอบสนองอิงตามแบบจำลอง)

- 2.1 ใช้แบบจำลองภายในเป็นฐานข้อมูลสำหรับตัดสินใจ
- 2.2 ติดตามเหตุการณ์ในสภาพแวดล้อมที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์
- 2.3 มีขีดจำกัดตามขนาดของแบบจำลองที่ใช้

3. Goal-Based Agent (AI ที่อิงตามเป้าหมาย)

- 3.1 เพิ่มเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อช่วยให้ AI ตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุด
- 3.2 ใช้กระบวนการวางแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเฉพาะ

4. Utility-Based Agent (AI ที่อิงตามอรรถประโยชน์)

- 4.1 ใช้อรรถประโยชน์ในการวัดระดับความสำเร็จของเป้าหมาย
- 4.2 วิเคราะห์ผลลัพธ์ที่แตกต่างเพื่อเลือกแนวทางที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

5. Learning Agent (AI ที่สามารถเรียนรู้ได้)

5.1 ปรับปรุงความสามารถและประสิทธิภาพตามประสบการณ์ใหม่ ๆ

5.2 รับข้อเสนอแนะจากผลลัพธ์หรือการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ Agentic AI ในปัจจุบัน

Agentic AI กำลังถูกนำไปใช้ในหลายอุตสาหกรรมเพื่อทำให้ระบบอัตโนมัติฉลาดขึ้นและมีความสามารถในการดำเนินงานด้วยตัวเอง มีดังนี้ (NIPA Cloud, 2025)

1. AI ในการซื้อขายตลาดหลักทรัพย์ สามารถใช้ Reinforcement Learning ในการวิเคราะห์ตลาด ตัดสินใจซื้อขายและปรับกลยุทธ์อัตโนมัติ โดยจากข้อมูลเรียลไทม์

2. AI ผู้ช่วยสำหรับงานธุรกิจ ใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลของลูกค้า สร้างและสรุปรายงานธุรกิจ รวมถึงระบบการส่งอีเมลอัตโนมัติ

3. AI ตัวแทนขาย การใช้ Chatbot สำหรับตอบลูกค้าแบบอัตโนมัติรวมถึงนำข้อมูลไปใช้เพื่อให้เกิดประสบการณ์ที่ดีขึ้นในการโต้ตอบและวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของลูกค้าเพื่อเพิ่มโอกาสปิดการขาย

4. AI อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และ IoT ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์เพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและเรียนรู้จากพฤติกรรมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติ

นอกจากนี้ ความอัจฉริยะของ Agentic AI ยังก้าวล้ำในด้านการศึกษา วิจัยและพัฒนา โดยความสามารถทางการ CODING หรือการสร้างโปรแกรมต่าง ๆ โดยการรวบรวมฐานข้อมูลและนำมาคิดและสร้างเงื่อนไขตามโจทย์ที่ผู้สร้างต้องการได้อย่างชาญฉลาดและรวดเร็วมาก ในภาคส่วนความบันเทิง Agent AI เป็นตัวละครในเกมต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองกับมนุษย์ผู้เล่นได้อย่างใกล้เคียงมาก ตัวอย่างเช่น นักวิจัยได้สร้างเมืองเสมือนจริงขนาดเล็กที่มี AI อาศัยอยู่ โดยสร้างฉากแซนด์บ็อกซ์ที่คล้ายกับ The Sims โดยมีเอเจนต์ 25 คนที่เรียกว่า หมู่บ้าน Stanford AI ในหมู่บ้านนี้ ผู้ใช้สามารถสังเกตและโต้ตอบกับเอเจนต์ในขณะที่พวกเขาแบ่งปันข่าวสาร สร้างความสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมกลุ่ม ส่วนในด้านการศึกษา ตัวแทน AI ในฐานะนักเขียน Agentic AI สามารถสร้าง แก๊ซ และเผยแพร่เนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งสามารถช่วยนักเขียนในการสร้างเนื้อหาได้อย่างอิสระและปรับแต่งรูปแบบการเขียนให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การสร้างเนื้อหาการเขียนบทความอัตโนมัติ โพสต์บล็อกและเรื่องราวข่าวตามหัวข้อหรือคำสำคัญที่กำหนด โดยผลิตเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างในชีวิตจริง Paragraph AI สามารถเขียนรายงานวิศวกรรมทางเทคนิคโดยระบุระยะเวลา งบประมาณ ทรัพยากร และบุคลากรที่จำเป็น นอกจากนี้ยังสามารถสร้างข้อเสนอแนะตามความท้าทายที่เผชิญระหว่างโครงการ

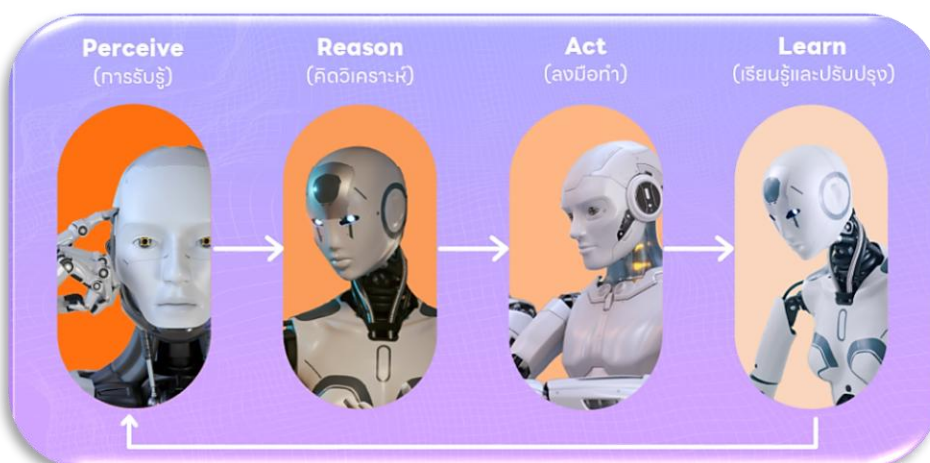
ได้อีกด้วยการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เขียนนวนิยาย เรื่องสั้น และบทกวี โดยเสนอแนะโครงเรื่อง แนวคิดในการพัฒนาตัวละคร และการปรับปรุงรูปแบบ เป็นต้น (Dilmegani, 2025)

ความสำคัญของ Agentic AI ในยุคปัจจุบัน

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ใช้ Agentic AI ในการทำงานที่ซับซ้อนเช่นวางแผนโปรเจกต์, วิเคราะห์ข้อมูล, ควบคุมซอฟต์แวร์ และยังช่วยลดเวลาที่มนุษย์ต้องจัดการแบบ Routine ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย
2. การตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำขึ้น ใช้ Machine Learning & Reinforcement Learning เพื่อปรับปรุงการตัดสินใจให้ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ได้เองตามสถานการณ์
3. รองรับธุรกิจที่ต้องการขยายขนาด ช่วยให้ธุรกิจขยายตัวโดยไม่ต้องเพิ่มพนักงาน เนื่องจาก Agentic AI สามารถดูแลลูกค้าได้จำนวนมากและสามารถปรับการทำงานให้เข้ากับหลายภาษาพร้อมบริการ 24 ชั่วโมง

ธนชาติ นุ่มนนท์ (2025) กล่าวว่า ในแง่ของประโยชน์ Agentic AI มีศักยภาพที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญให้กับองค์กร โดยเฉพาะในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ด้วยความสามารถในการทำงานซ้ำ ๆ อย่างอัตโนมัติ และจัดการกับงานที่ซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ทำให้พนักงานมีเวลามากขึ้นสำหรับงานเชิงกลยุทธ์และงานสร้างสรรค์ นอกจากนี้ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากยังช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วขึ้น อีกประโยชน์ที่สำคัญคือการปรับแต่งบริการให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าแต่ละราย Agentic AI สามารถคาดการณ์ความต้องการและให้คำแนะนำที่เฉพาะเจาะจง ส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจและความภักดีต่อแบรนด์มากขึ้น ที่สำคัญเทคโนโลยีนี้ยังช่วยกระตุ้นนวัตกรรมในองค์กร ด้วยการช่วยค้นหาโอกาสใหม่ ๆ ทางธุรกิจและปรับตัวให้เข้ากับสภาพตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จากบทความที่ได้ศึกษานี้ ทำให้ได้รับองค์ความรู้ คือ Agentic AI เป็นผู้ช่วยอัจฉริยะที่สามารถรับรู้ วิเคราะห์และตัดสินใจ ดำเนินการและเรียนรู้ด้วยตัวเอง



ภาพที่ 2 หลักการทำงานของ Agentic AI
ที่มา: 9Expert Training (2024)

จากภาพที่ 2 อธิบายขั้นตอนหลักในการทำงาน ซึ่งคล้ายกับวิธีที่มนุษย์ประมวลผลและตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ คือ

1. รับรู้ (Perceive) โดยจะเริ่มต้นด้วยการเก็บข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น เซ็นเซอร์ (กล้อง ไมโครโฟน) ฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ตดิจิทัล (ข้อมูลจากเว็บไซต์หรือแอป)
2. คิดวิเคราะห์ (Reason) ส่วนนี้เป็นการใช้ความสามารถของโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model) เช่น ChatGPT ในการเข้าใจว่าต้องทำอะไร คิดวิธีแก้ปัญหาประสานงานกับโมเดลเฉพาะทาง เช่น โมเดลสำหรับสร้างเนื้อหา การประมวลผลภาพหรือระบบแนะนำข้อมูล
3. ลงมือทำ (Act) AI สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ผ่าน API (Application Programming Interface) เพื่อดำเนินการตามแผนที่วางไว้ เช่น การส่งอีเมล การประมวลผลคำสั่งซื้อ การอัปเดตข้อมูลในระบบ
4. เรียนรู้และปรับปรุง (Learn) AI พัฒนาและปรับปรุงตัวเองผ่าน วงจรฟีดแบ็ก (Feedback Loop) หรือ Data Flywheel โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการทำงานหรือการโต้ตอบปรับปรุงโมเดลเพื่อให้แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุป

ปัญญาประดิษฐ์แบบตัวแทนอัจฉริยะ หรือ Agentic AI หมายถึงการพัฒนา ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถตัดสินใจและดำเนินการได้ด้วยตัวเองโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะทำงาน

โดยไม่มีการควบคุมดูแลจากมนุษย์ แต่จะใช้ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการประมวลผลข้อมูลจากองค์ประกอบแวดล้อมและลงมือทำ จนเกิดการเรียนรู้ วางแผนและปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมแทน ประโยชน์ของ Agentic AI นั้นมีหลากหลาย เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาในกระบวนการทำงานที่ซับซ้อน การจัดการวินิจฉัยโรคระบบอัตโนมัติที่ช่วยลดความต้องการแรงงานในบางตำแหน่งงาน การตัดสินใจที่แม่นยำ โดยใช้ข้อมูลจำนวนมากในการวิเคราะห์ สามารถทำให้ตัดสินใจได้ดีกว่ามนุษย์ในบางกรณี นวัตกรรมใหม่ ๆ ส่งเสริมการพัฒนาบริการและผลิตภัณฑ์ที่ปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีข้อดี เช่น ความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้และปรับตัวจากข้อมูลใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง รองรับงานที่ซับซ้อน สามารถทำงานที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้หรือทำได้ยาก

แนวโน้มในอนาคตของ Agentic AI มีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงโลกในทุกมิติไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ การแพทย์ การศึกษา วิจัย หรือการพัฒนาสังคม อย่างไรก็ตาม ความซับซ้อนของระบบ Agentic AI ทำให้เกิดความท้าทายในการควบคุมและตรวจสอบการทำงาน การตระหนักถึงทั้งประโยชน์และความท้าทายเหล่านี้ จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กร ซึ่งจำเป็นต้องมีการพิจารณากำหนดกฎระเบียบที่ชัดเจน เพื่อป้องกันการใช้งานที่ไม่เหมาะสมและลดผลกระทบด้านลบ ทั้งนี้ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัย รัฐบาล และภาคเอกชนจะเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนา Agentic AI อย่างยั่งยืน ตลอดจนการพัฒนาให้มีคุณธรรมจริยธรรมใกล้เคียงกับมนุษย์มากขึ้น อย่างไรก็ตาม เราไม่อาจมองข้ามความท้าทายที่มาพร้อมกับ Agentic AI ประการแรกคือความเสี่ยงด้านอคติในการตัดสินใจ เนื่องจากเอไออาจได้รับอิทธิพลจากข้อมูลที่ใช้ในการฝึกฝน ซึ่งอาจนำไปสู่การเลือกปฏิบัติ โดยเฉพาะในงานที่ละเอียดอ่อน เช่น การคัดเลือกว่าจ้างงานหรือการพิจารณาสินเชื่อ ความท้าทายที่สำคัญอีกประการคือ การพึ่งพาระบบอัตโนมัติมากเกินไป หากระบบเกิดข้อผิดพลาดหรือล้มลง อาจส่งผลกระทบร้ายแรงต่อการดำเนินงาน นอกจากนี้ การที่ Agentic AI ต้องจัดการกับข้อมูลที่ละเอียดอ่อน ยังเพิ่มความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของข้อมูลและการโจมตีทางไซเบอร์ การตระหนักถึงทั้งประโยชน์และความท้าทายเหล่านี้ จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่กำลังพิจารณานำ Agentic AI มาใช้งาน เพื่อให้สามารถวางแผนและเตรียมการรองรับได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านการพัฒนาบุคลากร การรักษาความปลอดภัย และการสร้างกรอบการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

ธนาชาติ นุ่มนนท์. (2025). *Agentic AI: เมื่อปัญญาประดิษฐ์ ก้าวข้ามการเป็นแค่ผู้ช่วย*. สืบค้น 28 มีนาคม 2568, จาก <https://shorturl.asia/KFHjif>

- ภาสกร ไหลสกุล. (2566). *สรุปย่อวิวัฒนาการของ AI การมาของ Generative AI และ Chat GPT ผลกระทบต่อมนุษยชาติ แล้วเราจะอยู่กันยังไง?*. สืบค้น 20 มีนาคม 2568, จาก <https://tednet.wordpress.com/2023/04/07/>
- 9Expert Training. (2024). *What is Agentic AI?*. Retrieved March 27, 2025, from <https://shorturl.asia/eD9BS>
- Acharya, D. B. et al. (2025). *Agentic AI: Autonomous Intelligence for Complex Goals A Comprehensive Survey*. *IEEE Access*, 13(10.1109), 18912-18936.
- Brennen, A. (2024). *What is Agentic AI: A Complete Guide to Agentic AI for Businesses*. Retrieved March 28, 2025, from <https://shorturl.asia/JeUmA>
- Chudleigh, S. (2024). *What is Agentic AI?*. Retrieved March 1, 2025, from <https://botpress.com/th/blog/agentic-ai>
- Craig, L. (2024). *What is agentic AI? Complete guide*. Retrieved March 28, 2025, from <https://shorturl.asia/SMUTg>
- Dilmegani, C. (2025). *Agentic AI: 8 Use Cases and Real life Examples in 2025*. Retrieved March 1, 2025, from <https://shorturl.asia/nWyz6>
- Glover, E. (2024). *What Is Artificial Intelligence (AI)?*. Retrieved March 26, 2025, from <https://builtin.com/artificial-intelligence>
- NIPA Cloud. (2025). *What is Agentic AI? AI technology that can think and make decisions like humans*. Retrieved March 27, 2025, from <https://nipa.cloud/th/blog/what-is-agentic-ai>
- Pounds, E. (2024). *What Is Agentic AI?*. Retrieved March 26, 2025, from <https://blogs.nvidia.com/blog/what-is-agentic-ai/>
- SCBX. (2024). *Foundation of Agentic AI Workflow: Use Cases and How SCBX Can Adopt This Technology*. Retrieved March 26, 2025, from <https://shorturl.asia/bM0Et>
- Techsauce Team. (2024). *Meet Agentic AI, a new technology that makes AI more than just a command receiver*. Retrieved March 27, 2025, from <https://shorturl.asia/RDjL9>