

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

Basic AI (ปัญญาประดิษฐ์พื้นฐาน)

(ชื่อหลักสูตร)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวละไม ศรีสวัสดิ์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สังกัด สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

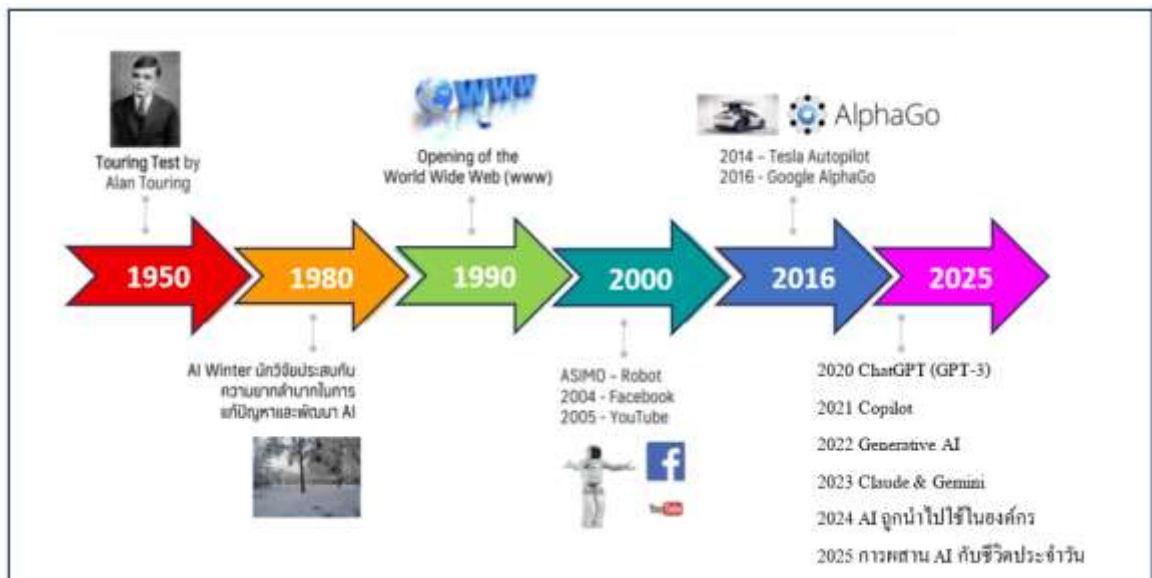
วันที่อบรม 31 สิงหาคม – 1 กันยายน 2568

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา และข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับวิวัฒนาการของ AI ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งกลายมาเป็นส่วนสำคัญของโลกยุคใหม่

สรุปบทเรียน

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) คือระบบคอมพิวเตอร์ที่จำลองการคิดของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ วิเคราะห์ และตัดสินใจ สามารถปรับปรุงตนเองจากข้อผิดพลาด เพื่อคาดการณ์ และตอบสนองได้แม่นยำ แต่ยังมีขีดจำกัดสัมพัทธ์ของ อารมณ์ และความเข้าใจเชิงจริยธรรมอย่างแท้จริง



ภาพที่ 1 แสดงวิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ตั้งแต่ปี ค.ศ 1950 จนถึงปัจจุบัน

วิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์ (AI) จากแนวคิดสู่การเปลี่ยนโลก (ภาพที่ 1) โดยจุดเริ่มต้นสำคัญเกิดขึ้นในปี 1950 เมื่อ Alan Turing เสนอแนวคิด Turing Test เพื่อทดสอบว่าเครื่องจักรสามารถแสดงพฤติกรรมที่ฉลาดเทียบเท่ามนุษย์ได้หรือไม่ ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนา AI ของยุคต่อมาซึ่งมีการดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งถึงจุดเปลี่ยนสำคัญอย่าง AlphaGo ที่เอาชนะนักเล่นโกะระดับโลก นอกจากนี้

ยังมีเหตุการณ์สำคัญอื่น ๆ เช่น การเปิดตัว ASIMO การเกิดของ Facebook และ YouTube รวมถึงการเปิดตัว Tesla Autopilot และในช่วงปี 2020s มี Generative AI เช่น ChatGPT Copilot และ Claude ในปัจจุบัน AI ถูกนำมาใช้ในหลากหลายด้านเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดการพึ่งพามนุษย์ เช่น ระบบแปลภาษาอัตโนมัติ การวินิจฉัยโรคผ่านข้อมูลทางการแพทย์ ระบบขับเคลื่อนรถยนต์อัตโนมัติ เป็นต้น นิยามคำศัพท์ที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้เรื่องปัญญาประดิษฐ์พื้นฐาน (Basic AI) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำนิยามของ Artificial Intelligence Machine Learning และ Deep learning

ระดับ	นิยาม
Artificial Intelligence (AI)	ระบบที่สามารถเลียนแบบความสามารถของมนุษย์ เช่น การคิด การเรียนรู้ การตัดสินใจ
Machine Learning (ML)	สาขาย่อยของ AI ที่เน้นการเรียนรู้จากข้อมูลเพื่อปรับปรุงการตัดสินใจ
Deep Learning (DL)	เทคนิคใน ML ที่ใช้โครงข่ายประสาทเทียมหลายชั้นเพื่อเรียนรู้ข้อมูลที่ซับซ้อนที่มีจำนวนมากมหาศาล เช่น รูปภาพ ข้อความ เสียง หรือวิดีโอ
Natural Language Processing (NLP)	สาขาย่อยของ AI ที่เน้นการเข้าใจและสร้างภาษาธรรมชาติ เช่น การแปลภาษาอัตโนมัติ การสรุปข้อความ Chatbotsและผู้ช่วยอัจฉริยะ

ตามแนวคิดพื้นฐานของ Machine Learning (การเรียนรู้ของเครื่อง) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้ ประเภทแรกคือ Supervised Learning (การเรียนรู้แบบมีผู้สอน) ซึ่งใช้ข้อมูลที่มีคำตอบ (label) เพื่อฝึกโมเดลให้สามารถจำแนกหรือทำนายผลลัพธ์ เช่น การจำแนกอีเมลว่าเป็นสแปมหรือไม่ หรือการทำนายราคาบ้านจากขนาดและทำเล โดยใช้อัลกอริทึมอย่าง Linear Regression, Decision Trees และ Neural Networks ประเภทที่สองคือ Unsupervised Learning (การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน) ซึ่งให้โมเดลเรียนรู้จากข้อมูลที่ไม่มีการระบุคำตอบล่วงหน้า เพื่อค้นหารูปแบบหรือโครงสร้างที่ซ่อนอยู่ เช่น การจัดกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อ หรือการลดมิติข้อมูล โดยใช้อัลกอริทึมอย่าง K-Means Clustering และ PCA ส่วนประเภทสุดท้ายคือ Reinforcement Learning (การเรียนรู้แบบเสริมแรง) ซึ่งให้โมเดลเรียนรู้ผ่านการทดลอง โดยได้รับรางวัลหรือบทลงโทษ เพื่อปรับปรุงการตัดสินใจ เช่น AI เล่นเกมหรือหุ่นยนต์เดินหลบสิ่งกีดขวาง โดยมี Agent ที่เรียนรู้จากการโต้ตอบกับ Environment

ในขณะเดียวกัน Generative AI หรือปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ เป็นเทคโนโลยีที่สามารถ “สร้างสิ่งใหม่” ได้ เช่น ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เพลง หรือโค้ด โดยอาศัยการเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากมหาศาลผ่านเทคนิค Deep Learning และโครงข่ายประสาทเทียม หลักการทำงานคือการเข้าใจรูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลต้นฉบับ แล้วสร้างเนื้อหาใหม่ที่คล้ายคลึงแต่ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่างเทคโนโลยี Generative AI ได้แก่ ChatGPT (สร้างข้อความและตอบคำถาม) DALL-E/Midjourney (สร้างภาพจากคำอธิบาย) GitHub Copilot (เขียนโค้ดอัตโนมัติ), Sora / Runway (สร้างวิดีโอจากข้อความ), และ Suno / Udio (แต่งเพลงจากไอเดีย).

Copilot คือผู้ช่วยอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วย Generative AI จาก Microsoft ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานได้เร็วขึ้น ผลิตขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยฝังตัวอยู่ในแอปต่าง ๆ เช่น Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams และ Windows 11. Copilot สามารถช่วยสร้างเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูล สรุปประชุม เขียนโค้ด และจัดการงานต่าง ๆ ได้อย่างชาญฉลาด เหมาะสำหรับทั้งบุคคลทั่วไป นักเรียน

นักพัฒนา และองค์กรธุรกิจที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานผ่านเทคโนโลยี AI ที่เข้าใจบริบทและตอบสนองได้อย่างเป็นธรรมชาติ

สรุป

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) คือระบบที่จำลองการคิดของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ วิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างเป็นระบบ AI ถูกนำมาใช้ในองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดการพึ่งพามนุษย์ และเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร นอกจากนี้ AI ยังช่วยให้การดำเนินชีวิตประจำวันมีความสะดวก ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

การเรียนรู้หลักการทำงานของ AI เช่น Machine Learning, Deep Learning และ NLP ช่วยเสริมทักษะดิจิทัลพื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมในการปรับตัวสู่โลกการทำงานและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีอย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

การส่งเสริมความเข้าใจด้าน AI ช่วยพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีความพร้อมในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น Generative AI และระบบอัตโนมัติ เป็นแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจจากข้อมูลจำนวนมากอย่างแม่นยำ เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและความยืดหยุ่นขององค์กรในการปรับตัวสู่ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

หมายเหตุ

1. รูปแบบการเขียนเป็นไปตามแบบฟอร์ม (Template) รวมทั้งสิ้น ไม่เกิน 3 หน้า
 2. บุคลากรส่งสรุปความรู้ให้ ผอ. กลุ่ม/ ฝ่าย ภายในวันที่ 2 กันยายน 2568
- หากมีการแก้ไข บุคลากรส่งสรุปความรู้ (ฉบับแก้ไข) ให้ ผอ. กลุ่ม/ ฝ่าย ภายในวันที่ 2 กันยายน 2568