

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร Leadership in the Age of AI : ผู้นำในยุค AI

(ชื่อหลักสูตร)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุภลักษณ์ พงษ์กุล ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สังกัด กลุ่มวิเคราะห์ วิจัย พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดิน

วันที่อบรม กุมภาพันธ์ 2569

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ AI, Machine Learning, และ Deep Learning รวมถึงความแตกต่างและข้อจำกัดของเทคโนโลยี
2. เพื่อเสริมสร้างความรู้ในการระบุงการประยุกต์ใช้งาน AI ในหลากหลายบทบาทและสาขางาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณค่าภายในองค์กร
3. เพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้มีแนวทางเริ่มต้นในการวางแผน AI Transformation ด้วยหลักจริยธรรม

สรุปบทเรียน

- 1.AI (Artificial Intelligence) คือ โปรแกรมหรือโมเดลที่สามารถตัดสินใจแทนมนุษย์ได้โดยการเขียน ออกแบบขึ้นมาให้คิดและเรียนรู้เหมือนมนุษย์
- 2 ML (Machine Learning) เป็นส่วนหนึ่งของ AI ที่คอมพิวเตอร์เรียนรู้จากข้อมูลเพื่อทำงานได้ดีขึ้นโดยไม่ต้องบอกขั้นตอน สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลที่ได้รับจากการฝึกฝนหรือจากสภาพแวดล้อมมากกว่าที่ งานตามโปรแกรมที่มนุษย์กำหนด
- 3 DL (Deep Learning) การเรียนรู้เชิงลึก เป็นประเภทหนึ่งของ Machine Learning ที่ใช้เครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่มีโครงสร้างเลียนแบบสมองมนุษย์
- 4 Generative AI คือ โมเดล Deep Learning ที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ๆ ในหลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อความ ภาพ วีดีโอ หรือรูปแบบอื่นๆ เช่น Chat GPT, Gemini, Chat AI แม้จะสั่งคำสั่งเดิมๆ แต่ผลลัพธ์จะไม่ซ้ำ เดิมเลยซักครั้ง
- 5 LLM (Large Language Model) เป็นโปรแกรมข้อความซึ่งสามารถเข้าใจและเขียนภาษามนุษย์ได้ ใช้ใน แชนบอทและเครื่องมือต่างๆที่สื่อสารกับเราในแบบธรรมชาติ

ประเภทของการเรียนรู้ของ Machine Learning

1 การเรียนรู้แบบมีผู้สอน Supervise Learning ลักษณะสำคัญ คือใช้ข้อมูลที่มีการระบุฉลาก (Label Data) มีการให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) โดยตรงระหว่างการฝึกสอน คือการมีเฉลยในมือเราสามารถเทียบได้ว่าสิ่งที่โมเดลทำนายกับเฉลยเหมือนกันหรือไม่ และสามารถนำมาปรับใช้กับการพยากรณ์ ภาษีหรือรายได้ของรัฐ รวมทั้งยังสามารถจำแนกประเภทเอกสารราชการ เช่นการใส่ข้อมูลเข้าไปว่าเป็นคำร้องหรือข้อร้องเรียนจากการให้ข้อมูลให้โมเดลศึกษา

2 การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning) ลักษณะสำคัญ งานกับข้อมูลที่ไม่มีการระบุฉลาก ไม่มีข้อเสนอแนะระหว่างฝึกสอน ใช้เพื่อค้นหารูปแบบหรือโครงสร้างที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล โมเดลประเภทนี้จะทำการจับกลุ่มที่คล้ายคลึงกันและสามารถเข้าไปดูรายละเอียดของแต่ละกลุ่มเพื่อจัดการกับข้อมูลนั้นๆได้

3 การเรียนรู้แบบเสริมแรง (Reinforcement Learning) ลักษณะสำคัญ คือเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ ใช้ระบบรางวัลเพื่อเสริมสร้างการกระทำที่ต้องการ เรียนรู้ผ่านชุดของการกระทำที่โต้ตอบกับสภาพแวดล้อม

กระบวนการทำงานของ Machine Learning คือ การเก็บ Data แบบ Raw File (Big Data) นำ AI (Machine Learning) มาหา pattern ความสัมพันธ์จาก Data

AI ทำอะไรได้บ้าง

AI สามารถมองเห็นซึ่งจะช่วยให้เราใช้ detect วัตถุได้ สามารถดูเอกสารที่เป็นรูปภาพ pdf สามารถ extract ข้อความ text ออกมาเป็นรูปแบบ File digital ได้เลย ได้ยิน คือ Ai สามารถฟังและสรุปการประชุมได้เลยรวมถึงการประชุมแทนได้เลย สามารถได้ยินวิเคราะห์อารมณ์ของข้อความที่ได้ยินได้ด้วย นอกจากนี้ยังสามารถพูดได้ เช่น AI สามารถสื่อสารภาษาสามารถเข้าใจภาษา หรือแปลภาษาให้ได้อย่าง Real time หรือใช้ช่วยเหลือกับผู้พิการได้ด้านการเคลื่อนไหว มีการคิดอย่างมีเหตุผล สามารถสร้างสิ่งใหม่ๆ ได้ (Generative AI) ไม่ว่าจะเป็น ข้อความ (Text) use case เขียนอีเมล เขียนรายงาน จัดการประชุม สรุปสร้าง Content อะไรใหม่ๆ หรือสร้างvideo สำหรับทำสื่อ รวมถึงการสร้าง code ต่างๆ สร้างเว็บสร้าง Mobile app โดยใช้ (Gen AI) ไม่ว่าจะเป็น Chat GPT Gemini Claude Deep Seek Grok Facebook Lama ทั้งหมดนี้ถือเป็น AI Chatbot หมายความว่าคุยอะไรก็สามารถตอบโต้ได้โดยจะมีวิธีการ 3 ส่วน

กระบวนการทำหรือใช้ AI 1. ตั้งวัตถุประสงค์ของการใช้ AI เช่น การเพิ่มยอดขาย การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน (วัดจากเวลาที่ใช้ในการทำงาน ผลลัพธ์คือ ทำงานให้เร็วขึ้น) หรือเพิ่มความสัมพันธ์กับลูกค้าชื่นชมหรือพึงพอใจกับเจ้าหน้าที่ หรือพัฒนาสินค้าใหม่ๆ ในองค์กร 2. กำหนดกระบวนการ ขั้นตอน โดยนำออกมาเขียนเป็นแผนผังและระบุผู้รับผิดชอบในกระบวนการขั้นตอนงานหรือโครงการนั้นๆ 3. หา

ปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาในกระบวนการหรือขั้นตอนที่ต้องการแก้ไข ติดตามผล หรือนำ AI เข้ามาช่วยได้ 4. เลือกชนิดของการใช้ AI มาใช้งานให้ถูกต้อง List รายการที่ต้องการให้ AI ทำงานให้เหมาะสมกับปัญหา 5. ระบุชนิดของ AI ว่าปัญหากับแนวทางแก้ไขโดย AI เลือกใช้ AI ชนิดไหนในการใช้งาน เช่น Chatbot ประมวลผล รวบรวมงาน สรุปรงาน ฯลฯ

หลักในการเลือก ประโยชน์ที่จับต้องได้ของปัญหาที่เลือกมาพิจารณา หรือประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้ เช่น เสริมภาพลักษณ์องค์กร ความพึงพอใจ ก็นับว่าเป็นประโยชน์ที่จะพัฒนาองค์กร ความยากง่ายในการนำ AI มาประยุกต์ใช้ พิจารณาจากมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทคนิคหรือไม่ ความซับซ้อนเชิงเทคนิคยากง่ายใช้เครื่องเยอะม้ายใช้เวลานานม้าย และต้องวิเคราะห์ความเสี่ยง เช่น Cyber attack หรือการถูกล้วงข้อมูลสำคัญได้หรือไม่

ประเมินความพร้อมองค์กรเพื่อทำAI

ความพร้อมด้าน AI ขององค์กร 5 ด้าน 13 มิติ

- 1 Strategic and Organization**
ยุทธศาสตร์และความสามารถขององค์กร
*การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง
*การสร้างวัฒนธรรมการทดลอง
*การใช้งานทางธุรกิจ
*กระบวนการทางธุรกิจ
- 2 People บุคลากร**
*ทักษะความเข้าใจด้าน AI
*การมีผู้เชี่ยวชาญด้าน AI
*การได้รับการยอมรับจากบุคลากรในองค์กร
- 3 Data ข้อมูล**
*คุณภาพข้อมูล
*ข้อมูลอ้างอิง
- 4 Infrastructure โครงสร้างพื้นฐาน**
*โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีข้อมูล
*โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี AI
- 5 Governance ธรรมาภิบาล**
*การกำกับดูแล AI
*การควบคุมความเสี่ยงจาก AI

ประเมินระดับความพร้อมด้าน AI ขององค์กร

- 4 AI Competent (มีความเชี่ยวชาญ)**
หน่วยงานสามารถพัฒนา AI ได้เอง หรือเลือกใช้โซลูชันที่ปรับให้ตรงกัน ปรึกษาขององค์กรโดยเฉพาะ
- 3 AI Ready (มีความพร้อมสูง)**
เริ่มปรับแต่งหรือประยุกต์ใช้ AI ให้เหมาะสมกับหน่วยงาน เช่น นำโมเดลที่มีอยู่มาปรับใช้
- 2 AI Aware (เริ่มตระหนักรู้)**
รู้จัก AI และเริ่มใช้เครื่องมือ AI สำเร็จรูป ในงานบางประเภทแต่ยังไม่พัฒนาเอง
- 1 AI Unaware (ยังไม่เริ่มต้น)**
ยังไม่มีการใช้งาน AI ในทางราชการหรือยังไม่รู้จักความสามารถของ AI อย่างเพียงพอ

8 องค์ประกอบหลักของแผน AI ROADMAP

- 1 Objective**
มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร
- 2 Use Cases**
จัดลำดับความสำคัญของ use cases
- 3 Initiative/Projects**
มีมาตรการหรือโครงการในการขับเคลื่อนแผนให้บรรลุวัตถุประสงค์
- 4 Stakeholder's roles&Responsibility**
กำหนดผู้เกี่ยวข้องและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน
- 6 Required Resources**
ระบุทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน
- 5 Timeline**
กำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินงานอย่างเหมาะสมผล
- 7 Project Management**
บริหารจัดการแผนการหรือโครงการโดยมีการประเมินความเสี่ยงเป็นระยะและหาวิธีการรับมือ
- 8 Monitoring**
มีกลไกในการติดตามความก้าวหน้าและยกย่องความสำเร็จ

ทำ AI Roadmap

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดทำแผน AI ROADMAP เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริง



01

จัดกำหนดการจัดสรรทรัพยากรอย่างครอบคลุม

สร้างความร่วมมือจากฝ่ายต่าง ๆ ทั้งสายงานธุรกิจ สายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ สายงานบริการจัดการข้อมูลและสายงานอื่นๆ เพื่อช่วยกันขับเคลื่อนการดำเนินงานด้าน AI Roadmap

02

จัดกำหนดการจัดสรรทรัพยากรอย่างครอบคลุม

องค์กรควรทำการประเมินอย่างละเอียดถึงทรัพยากรที่ครอบคลุม ไม่ว่าจะเป็นด้านงบประมาณ ด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านเครื่องมือที่จำเป็น พร้อมทั้งสร้างการสนับสนุนโครงการด้าน AI ตามแผนกต่างๆ

03

ใช้วิธีการบริหารโครงการแบบยืดหยุ่น (AGILE)

องค์กรควรใช้วิธีการทำงานที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเวลา ไม่ยึดติดกับแผนเดิมมากเกินไป และเปิดโอกาสให้ทีมงานได้แสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนวทางใหม่ๆ เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

04

ดำเนินการตามรอบการกำกับดูแลและบริหารความเสี่ยง

องค์กรควรตั้งกลไกการกำกับดูแลที่เป็นเชิงสอดคล้องกับแนวทางด้านจริยธรรม และการจัดการความเสี่ยง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบ AI ดำเนินไปอย่างมีความรับผิดชอบและเอื้อต่อได้ตลอดการดำเนินงาน

05

ส่งเสริมการบูรณาการด้านข้อมูลและเทคโนโลยี

องค์กรควรบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ บู่งเน้นการยกระดับคุณภาพข้อมูล การรวมระบบและเทคโนโลยีที่แตกต่างกันเข้าด้วยกัน

06

กำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (KPI)

องค์กรควรกำหนดตัวชี้วัดและแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรเพื่อติดตามประสิทธิภาพ หางาน และผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ของโครงการ AI ซึ่งจะช่วยให้อาณาการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและปรับปรุงผลลัพธ์อย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างโครงสร้างเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ GENERATIVE AI



INFRASTRUCTURE (โครงสร้างพื้นฐาน)

ทรัพยากรฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมเครือข่าย (Network Architecture) สำหรับการพัฒนาโมเดล



FOUNDATION MODEL (โมเดลพื้นฐาน)

โมเดลที่ผ่านการฝึกฝนมาแล้ว เพื่อบนไปใช้ในการพัฒนา Generative AI แอปพลิเคชันหรือเพื่อประสิทธิภาพการทำงาน



APPLICATION (เครื่องมือสำเร็จรูป)

แอปพลิเคชันและบริการที่สร้างขึ้นบนโมเดล Generative AI เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้งาน



PLATFORM FOR DEVELOPMENT (แพลตฟอร์มรองรับการพัฒนา)

องค์กรควรตั้งกลไกการกำกับดูแลที่เป็นเชิงสอดคล้องกับแนวทางด้านจริยธรรม และการจัดการความเสี่ยง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบ AI ดำเนินไปอย่างมีความรับผิดชอบและเอื้อต่อได้ตลอดการดำเนินงาน



ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ทำให้เราเข้าใจพื้นฐานแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ AI ที่สามารถเสริมสร้างทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยคิดเพิ่มมุมมองกรอบแนวคิดในการร่วมกันพัฒนาบริการใหม่ๆ ของภาครัฐ

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

หน่วยงานสามารถพัฒนา AI ได้เองหรือเลือกใช้ โซลูชันที่ปรับให้ตรงกับบริบทขององค์กร โดยเฉพาะ เราจะสามารถมีกระบวนการพัฒนางานรูปแบบต่างๆ เพื่อช่วยให้การบริการและการเข้าถึงการพัฒนาคุณภาพสูงมากขึ้น รวดเร็วมากขึ้น ตอบโจทย์ความต้องการผู้รับบริการมากขึ้น ง่ายตาย สนุกและปรับเปลี่ยนพัฒนาเท่าทันโลกยุคใหม่ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้งาน AI ในหลากหลายบทบาทและสาขา งาน ทั้งการจัดการด้านจริยธรรมและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการนำ AI มาใช้ในองค์กรอย่างยั่งยืน