

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร “AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน”

ชื่อ-สกุล: นางสาวปารุณชลี แซ่เต็ง

ตำแหน่ง: นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สังกัด: กลุ่มมาตรฐานและพัฒนาระบบการวิเคราะห์ดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

วันที่อบรม: 10 สิงหาคม 2569

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อเข้าใจการนำ AI มาใช้ในการทำงาน
2. เพื่อประยุกต์ใช้ AI ในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียในการนำ AI มาใช้งาน

สรุปบทเรียน

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI)

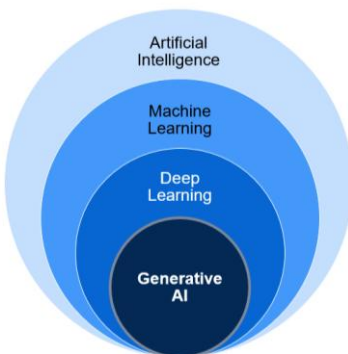
คือ ระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกสร้างขึ้นมาให้มีความคิด และการเรียนรู้คล้ายกับมนุษย์ มันสามารถวิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหา และตัดสินใจได้เอง โดยใช้ข้อมูลจำนวนมากและชุดคำสั่งพิเศษ เพื่อช่วยให้เครื่องจักรทำงานแทนมนุษย์ได้อย่างรวดเร็ว

ความสำคัญของ AI ในยุคปัจจุบัน

AI มีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน โดยเป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว และลดข้อผิดพลาด ส่งผลให้ภาคธุรกิจ การศึกษา และชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เช่น

- ด้านการผลิต: การใช้หุ่นยนต์ AI ควบคุมสายการผลิตที่แม่นยำและลดความสูญเสีย
- ด้านการแพทย์: การใช้ AI ช่วยแพทย์วินิจฉัยโรคจากฟิล์ม X-ray หรือคาดการณ์การระบาด
- ด้านการอำนวยความสะดวก: การแนะนำสินค้าใน E-commerce ระบบนำทาง GPS

โครงสร้างและคำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับ AI



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของ AI

1. Artificial Intelligence (AI) : ปัญญาประดิษฐ์

เป็นเทคโนโลยีที่ออกแบบให้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรมีความสามารถในการ “คิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ และเรียนรู้” เหมือนหรือใกล้เคียงกับมนุษย์ โดยอาศัยข้อมูลและอัลกอริทึมเป็นพื้นฐานในการทำงาน โดยประเภทของ AI แบ่งออกเป็น 3 ระดับตามความสามารถ ดังนี้

1.1 AI เฉพาะด้าน (Narrow AI หรือ Weak AI) เป็น AI ที่ถูกออกแบบให้ทำงานเฉพาะเรื่องได้อย่างดีเยี่ยม แต่ไม่สามารถทำงานอื่นนอกเหนือจากที่ถูกฝึก เช่น ระบบแปลภาษาออนไลน์ กล้องจดจำใบหน้า หรือระบบแนะนำสินค้าในแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้า

1.2 AI อเนกประสงค์ (General AI หรือ Strong AI) เป็น AI ที่มีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์ สามารถคิด วิเคราะห์ และเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาได้หลากหลายด้านเหมือนคน ซึ่งปัจจุบันยังเป็นเพียงแนวคิดและอยู่ในขั้นวิจัย

1.3 AI เหนือมนุษย์ (Super AI) เป็น AI ที่ฉลาดและมีความสามารถเหนือกว่ามนุษย์ทุกด้าน ทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ ซึ่งยังไม่มีในปัจจุบัน และเป็นหัวข้อถกเถียงด้านจริยธรรมและความปลอดภัยในอนาคต

2. Machine Learning (ML) : การเรียนรู้ของเครื่อง

เป็นสาขาหนึ่งของ AI ที่เน้นให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้จากข้อมูลด้วยตัวเองโดยไม่ต้องเขียนคำสั่งทุกขั้นตอน เช่น การทำนายผลลัพธ์จากข้อมูลเก่า หรือการจำแนกรูปภาพ และข้อความ ML สร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์ที่เรียนรู้จากตัวอย่างข้อมูล

3. Deep Learning (DL) : การเรียนรู้เชิงลึก

เป็นเทคนิคของ Machine Learning ที่ใช้โครงข่ายประสาทเทียมหลายชั้น (Neural Networks) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลซับซ้อน เช่น ภาพ เสียง หรือข้อความ DL สามารถจับความสัมพันธ์เชิงซ้อนของข้อมูลได้ดีกว่า Machine Learning แบบดั้งเดิม และเป็นเทคโนโลยีเบื้องหลัง Generative AI

4. Generative AI : ปัญญาประดิษฐ์สร้างสรรค์

เป็น AI ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ได้เอง เช่น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ หรือชุดคำสั่งโปรแกรม โดยเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากในฐานข้อมูล เช่น การสร้างภาพวาดจากคำสั่งข้อความ หรือ เขียนบทความอัตโนมัติ โดย Generative AI ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่คล้ายมนุษย์

ประโยชน์ของ AI ในภาครัฐ

- **การยกระดับบริการภาครัฐ (Smart Services)**

- การใช้ Chatbot ในการตอบคำถามประชาชนตลอด 24 ชม. ลดภาระงานหน้าเคาน์เตอร์
- การใช้ AI ช่วยคัดกรองเอกสารหรือตรวจสอบความถูกต้องของคำขออนุมัติต่างๆ

- **Generative AI สำหรับประชาชนและข้าราชการ**

- การใช้ AI เป็นผู้ช่วยอัจฉริยะในการร่างหนังสือราชการ สรุปใจความสำคัญจากรายงาน การหาไอเดียโครงการใหม่ๆ หรือการแปลเอกสารต่างประเทศ ซึ่งเป็นการช่วยลดเวลาการทำงาน

ข้อควรระวังในการใช้ AI ในภาครัฐ

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในภาครัฐมีศักยภาพสูงในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดขั้นตอนซ้ำซ้อน และยกระดับการให้บริการประชาชนให้รวดเร็วและตรงตามความต้องการมากขึ้น แต่การใช้อ้างานก็มีข้อควรระวังหลายประการ โดยเฉพาะในเรื่องความปลอดภัย ความเป็นธรรม และความรับผิดชอบของหน่วยงาน โดยมีข้อควรระวัง ดังนี้

1. การคุ้มครองข้อมูลประชาชน ภาครัฐถือครองข้อมูลส่วนบุคคลจำนวนมาก เช่น ข้อมูลบัตรประชาชน ประวัติการรักษาพยาบาล ข้อมูลภาษี หรือข้อมูลการเดินทาง ซึ่งหาก AI นำข้อมูลเหล่านี้ไปประมวลผลโดยไม่มีมาตรการปกป้อง อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของข้อมูลและมีการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมได้ ดังนั้นต้องมีการเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง (Access Control) และปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (เช่น PDPA หรือ GDPR) อย่างเคร่งครัด

2. ความรับผิดชอบของหน่วยงาน (Responsibility) แม้ AI จะช่วยตัดสินใจ หรือทำงานบางอย่างได้อัตโนมัติ แต่ความรับผิดชอบขั้นสุดท้ายยังคงอยู่ที่มนุษย์หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ หากเกิดข้อผิดพลาดหรือความเสียหายจากการใช้ AI หน่วยงานต้องมีความชัดเจนว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบ และต้องมีกลไกการตรวจสอบและอุทธรณ์ เพื่อให้ประชาชนสามารถทักท้วงและตรวจสอบได้

3. ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber security) เนื่องจากระบบ AI ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ภาครัฐมีความเสี่ยงต่อการถูกโจมตีหรือเจาะระบบ จึงต้องมีการทดสอบความปลอดภัยเป็นประจำ ใช้ระบบป้องกันการโจมตีขั้นสูง และมีแผนรับมือหากเกิดเหตุไม่คาดคิด เพื่อไม่ให้บริการของรัฐหยุดชะงักหรือสร้างความเสียหายต่อประชาชน

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

มีความเข้าใจความหมายและวิธีใช้งาน AI พื้นฐานเพิ่มขึ้น และนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน เช่น การร่างหนังสือราชการ สรุปรายงานการประชุม จัดทำสื่อนำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น ทำให้พัฒนาศักยภาพการทำงานของตนเองให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัลมากขึ้น อีกทั้ง ทำให้ตระหนักรู้ถึงข้อควรระวังและความเสี่ยงของการใช้ AI

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

สามารถนำตัวอย่างและแนวทางจากบทเรียนมาปรับใช้เพื่อพัฒนางานบริการของหน่วยงานให้ทันสมัยมากขึ้น ทำให้ลดขั้นตอนการทำงานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่า สร้างความโปร่งใส ลดค่าใช้จ่าย และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้กับหน่วยงาน