

AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

โดย นางสาวสุจิตรา ก้อนเรณู
นักวิชาการแผนกที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจการนำ AI มาใช้ในการทำงานและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และข้อควรระวังในการนำ AI มาใช้งาน
๓. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สรุปเนื้อหา

๑. ความหมายของ AI

AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ คือเทคโนโลยีที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถเลียนแบบความสามารถบางประการของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการสร้างสรรค์เนื้อหา โดยอาศัยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เรียกว่า “โมเดล” ซึ่งพัฒนาขึ้นจากแนวคิดด้านวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ปัจจุบัน AI ได้ขยายจากระบบที่ทำงานเฉพาะด้าน (Narrow AI) ไปสู่ Generative AI ซึ่งสามารถสร้างข้อความ ภาพ และเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างอัตโนมัติ โดย AI แบ่งออกเป็น ๓ ระดับตามความสามารถ ดังนี้

๑) Narrow AI คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่ออกแบบให้ทำงานในรูปแบบที่จำกัด มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น การสแกนลายนิ้วมือเพื่อระบุตัวตน

๒) General AI หรือ Strong คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่มี “ความสามารถคล้ายมนุษย์ สามารถเรียนรู้ปรับตัว คิดวิเคราะห์ และทำงานได้หลากหลายด้าน” ยังไม่มีจริงในปัจจุบัน

๓) Superintelligence AI คือ AI ที่ฉลาดกว่ามนุษย์ในทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด การวางแผน คิดเร็ว เรียนรู้ไว วางแผนแทนมนุษย์ได้ อาจแก้ปัญหาใหญ่ของโลกได้ เช่น โรคภัย ความยากจน เป็นแนวคิดของโลกอนาคต

๒. หลักการทำงานของ AI

หลักการทำงานของ AI โดยทั่วไปเริ่มจากการนำข้อมูลจำนวนมากมาใช้เป็นฐานในการเรียนรู้ ข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นข้อความ ภาพ เสียง ตัวเลข หรือข้อมูลเชิงพฤติกรรม จากนั้นนักพัฒนาจะออกแบบอัลกอริทึมเพื่อให้ระบบค้นหารูปแบบ (pattern) หรือความสัมพันธ์ในข้อมูล กระบวนการนี้เรียกว่า “การฝึกโมเดล” (training) เมื่อโมเดลเรียนรู้รูปแบบได้แล้ว จะสามารถนำไปใช้คาดการณ์ จำแนกประเภท หรือสร้างผลลัพธ์ใหม่จากข้อมูลที่ไม่เคยเห็นมาก่อน กระบวนการทั้งหมดอาศัยพลังการประมวลผลสูงและการปรับค่าพารามิเตอร์อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความแม่นยำ

๓. ขั้นตอนการทำงานของ AI

ขั้นตอนการทำงานของ AI โดยสรุปประกอบด้วย ๑) การรวบรวมและเตรียมข้อมูล (Data Collection & Preparation) เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเหมาะสม ๒) การออกแบบและฝึกโมเดล (Model Training) โดยให้ระบบเรียนรู้จากข้อมูลตัวอย่าง ๓) การทดสอบและประเมินผล (Testing & Evaluation) เพื่อตรวจสอบความแม่นยำและลดความผิดพลาด ๔) การนำไปใช้งานจริง (Deployment) และ ๕) การติดตามและปรับปรุง (Monitoring & Improvement) เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพต่อเนื่องเมื่อสภาพแวดล้อมหรือข้อมูลเปลี่ยนแปลง

๔. ข้อจำกัดของ AI

AI มีข้อจำกัดสำคัญหลายประการ ประกอบด้วย ๑) ความถูกต้องของผลลัพธ์ขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูล หากข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนหรือมีอคติ ระบบอาจให้ผลลัพธ์ที่ผิดพลาดหรือไม่เป็นธรรม ๒) AI ไม่ได้มีความเข้าใจเชิงบริบทหรือจริยธรรมเหมือนมนุษย์ แต่ประมวลผลตามรูปแบบทางสถิติ จึงอาจสร้างคำตอบที่ดูสมเหตุสมผลแต่ไม่ถูกต้อง ๓) ข้อจำกัดด้านความโปร่งใส บางโมเดลมีความซับซ้อนสูงจนยากต่อการอธิบายเหตุผลของผลลัพธ์ นอกจากนี้ยังมีประเด็นด้านความเป็นส่วนตัว ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และผลกระทบต่อแรงงานที่ต้องพิจารณาอย่างรอบด้าน

๕. การนำ AI มาใช้ในภาครัฐ

๑) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (Efficiency) ในด้านงานเอกสารและงานซ้ำซ้อน โดย AI สามารถช่วยอ่าน วิเคราะห์ และจัดหมวดหมู่เอกสารจำนวนมาก เช่น แปลงไฟล์ PDF เป็นข้อมูลดิจิทัล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และคัดแยกคำร้อง/หนังสือราชการอัตโนมัติ ตัวอย่างเช่นระบบ AI ของ Google ช่วยสรุปเอกสารและประชุมได้ ผลลัพธ์คือช่วยลดเวลาทำงาน และลดความผิดพลาดจากมนุษย์ และในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เช่น ข้อมูลประชากร ภาษี ที่ดิน เกษตรกรรม ซึ่ง AI สามารถวิเคราะห์แนวโน้ม พยากรณ์สถานการณ์ รวมถึงสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย ได้อย่างรวดเร็วได้

๒) ยกระดับการให้บริการประชาชน การนำ Chatbot มาใช้ในการตอบคำถามประชาชน เช่น ให้ข้อมูลสิทธิประโยชน์ ตรวจสอบสถานะคำร้อง และแนะนำขั้นตอนบริการ จะช่วยลดภาระเจ้าหน้าที่ และลดเวลารอคอย และการบริการเชิงรุก AI สามารถมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแจ้งเตือนล่วงหน้า เช่น แจ้งสิทธิที่ประชาชนควรได้รับ แจ้งเตือนภัยพิบัติ เป็นต้น

๓) การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านการวางแผนงบประมาณ AI สามารถวิเคราะห์การใช้จ่ายย้อนหลังเพื่อลดงบซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรงบประมาณ อีกทั้ง AI ยังช่วยในการบริหารกำลังคน เช่น วิเคราะห์ภาระงาน และจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสม ได้อีกด้วย

๔) ความโปร่งใสและการตรวจสอบ AI สามารถตรวจสอบรูปแบบข้อมูลที่ผิดปกติ เช่น การทุจริต จัดซื้อจัดจ้าง การเบิกจ่ายผิดปกติ รวมถึงสามารถสนับสนุนรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) ได้เช่นกัน

๖. Generative AI สำหรับประชาชน

Generative AI เป็นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ได้ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ และโค้ด ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ChatGPT, Gemini และ NotebookLM ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของประชาชนในหลายมิติ ดังนี้

ด้านการศึกษา AI ทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยสอนส่วนตัว ช่วยอธิบายบทเรียน สรุปเนื้อหา และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ส่งผลให้ประชาชนเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างเท่าเทียมมากขึ้น

ด้านการทำงาน เทคโนโลยีดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูล สรุปการประชุม และวางแผนงาน ลดภาระงานซ้ำซ้อน และเพิ่มคุณภาพผลลัพธ์ ทำให้องค์กรและบุคลากรสามารถมุ่งเน้นงานเชิงวิเคราะห์และงานเชิงกลยุทธ์ได้มากขึ้น

ด้านธุรกิจ AI สนับสนุนผู้ประกอบการในการสร้างเนื้อหาการตลาด ออกแบบแบรนด์ วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ และพัฒนากลยุทธ์การแข่งขัน ช่วยลดต้นทุน เพิ่มความเร็ว และขยายโอกาสในการเข้าถึงตลาด

ด้านความบันเทิงและความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้ AI ในการสร้างงานศิลปะ เขียนนิยาย ผลิตสื่อดิจิทัล และพัฒนาเนื้อหาออนไลน์ ส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการสร้างรายได้รูปแบบใหม่

สำหรับโปรแกรมเมอร์และนักพัฒนา AI ช่วยเขียนโค้ด ตรวจสอบข้อผิดพลาด อธิบายโครงสร้างระบบ และพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันได้รวดเร็วขึ้น ส่งผลให้วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

๗. ข้อควรระวังในการใช้ AI

แม้ว่า AI จะมีประโยชน์อย่างหลากหลาย แต่การใช้ AI อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรมนั้น ต้องตั้งอยู่บนหลักความรอบคอบ การตรวจสอบข้อมูล ความโปร่งใส ความเป็นธรรม และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งภาครัฐและประชาชนควรพัฒนา “ทักษะรู้เท่าทัน AI” ควบคู่กับการนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดความเสี่ยงต่อสังคมในระยะยาว โดยมีข้อควรระวังได้ดังนี้

๑) ความถูกต้องของข้อมูล ระบบ AI สามารถสร้างคำตอบที่น่าเชื่อถือแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ใช้งานทั้งเจ้าหน้าที่รัฐและประชาชนจึงควรตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ก่อนนำไปใช้ โดยเฉพาะในเรื่องที่มีผลกระทบต่อสิทธิ หน้าที่ หรือการตัดสินใจสำคัญ

๒) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ AI ควรหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีความอ่อนไหว เช่น เลขบัตรประชาชน ข้อมูลสุขภาพ หรือข้อมูลทางการเงิน ภาครัฐต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ขณะที่ประชาชนควรระมัดระวังการเปิดเผยข้อมูลของตนเองในแพลตฟอร์มต่าง ๆ

๓) อคติของระบบ (Bias) AI เรียนรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ หากข้อมูลนั้นมีความเอนเอียง ผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่เป็นธรรมต่อบุคคลหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ภาครัฐจึงควรมีระบบตรวจสอบความเป็นธรรม ส่วนประชาชนควรใช้วิจารณญาณและไม่เชื่อผลลัพธ์โดยปราศจากการพิจารณา

๔) การพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไป AI ควรเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจ ไม่ใช่ผู้ตัดสินใจแทนมนุษย์ทั้งหมด โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม กฎหมาย หรือผลกระทบต่อสังคมในวงกว้าง

๕) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การใช้ AI อาจเกี่ยวข้องกับระบบออนไลน์และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ จึงต้องมีมาตรการป้องกันการโจมตีหรือการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

การนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน เช่น ช่วยสรุปเอกสาร ทำอินโฟกราฟิก วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก จัดทำรายงาน ร่างหนังสือราชการ และช่วยตัดสินใจเชิงข้อมูล ซึ่งต้องใช้ควบคู่กับการตรวจสอบความถูกต้อง ร่วมกับการใช้ดุลยพินิจเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ต่อตนเอง: เพิ่มทักษะดิจิทัล ทำงานได้เร็วขึ้น ลดภาระงานซ้ำซ้อน ทำให้การทำงานสะดวกขึ้น
- ต่อองค์กร: เพิ่มประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการดำเนินงาน สนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล และช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการของหน่วยงาน
- ต่อสาธารณะ: ประชาชนได้รับบริการที่รวดเร็ว โปร่งใส และมีมาตรฐานมากขึ้น ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และส่งเสริมการพัฒนาสังคมสู่ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

แหล่งที่มา

หลักสูตร : AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

บรรยายโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ

คณบดี วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

สถาบัน/หน่วยงาน/ระบบ :: สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

รูปแบบหลักสูตร : TDGA e-Learning

ช่วงเวลาการฝึกอบรม : กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙