

AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่อนาคตของทุกคน

โดย นายสมประสงค์ ประวันนา
นักวิชาการแผนกที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อความเข้าใจสามารถอธิบายความหมาย หลักการทำงาน และประเภทของปัญญาประดิษฐ์
2. เพื่อการประยุกต์ใช้สามารถนำเทคโนโลยี AI และ Generative AI ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานภาครัฐและการดำเนินชีวิตประจำวัน

สรุปเนื้อหา

การเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุครัฐบาลดิจิทัล (Digital Government Transformation) จำเป็นต้องอาศัยการยกระดับทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมุ่งเน้นการเข้าใจกลไกของ AI การมองเห็นโอกาสในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ตลอดจนการตระหนักถึงผลกระทบ ข้อจำกัด และธรรมาภิบาลของการใช้งาน AI อย่างปลอดภัย

๑. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ AI

๑.๑ ปัญญาประดิษฐ์คืออะไร

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง สาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นการสร้างระบบคอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรให้มีความสามารถในการเลียนแบบพฤติกรรม สติปัญญา และกระบวนการคิดของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ (Learning) การให้เหตุผล (Reasoning) การแก้ปัญหา (Problem Solving) การรับรู้ (Perception) และการเข้าใจภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)

๑.๒ วิวัฒนาการและลำดับขั้นของเทคโนโลยี

การเข้าใจ AI จำเป็นต้องเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ๔ คำสำคัญ ดังนี้

- Artificial Intelligence (AI) คือ ขอบเขตใหญ่ที่สุด ครอบคลุมโปรแกรมหรือระบบใด ๆ ที่ทำให้เครื่องจักรทำงานได้แบบมีเหตุผล ไม่ว่าจะเป็นด้วยกฎเงื่อนไข (Rule-based) หรืออัลกอริทึมขั้นสูง
- Machine Learning (ML) คือ สาขาย่อยของ AI ที่เน้นการทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากชุดข้อมูล (Data) โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมกำหนดคำสั่งไว้ล่วงหน้าทั้งหมด
- Deep Learning (DL) คือ สาขาย่อยของ ML ที่ใช้โครงข่ายประสาทเทียมลึก (Deep Neural Networks) ซึ่งเลียนแบบการทำงานของสมองมนุษย์ เหมาะสำหรับการประมวลผลข้อมูลที่มีความซับซ้อนสูง เช่น ภาพ เสียง และวิดีโอ
- Generative AI (GenAI) คือ พัฒนาการล่าสุดของ Deep Learning ที่สามารถสร้างสรรค์เนื้อหาใหม่ (New Content Creation) เช่น ข้อความ รูปภาพ โค้ดคอมพิวเตอร์ และดนตรี

๒. การประยุกต์ใช้ AI ในบริการภาครัฐ (AI for Smart Government)

ยุทธศาสตร์การปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย มุ่งเน้นการนำ AI มาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการยกระดับประสิทธิภาพการทำงานของภาครัฐ การให้บริการประชาชนที่สะดวกรวดเร็ว และการตัดสินใจเชิงนโยบายบนฐานข้อมูล (Data-Driven Decision Making)

๒.๑ ด้านการให้บริการประชาชน (Public Service Delivery)

๒.๑.๑ ระบบแชทบอทอัจฉริยะภาครัฐ (Government Conversational AI) คือ การให้บริการตอบคำถามประชาชนตลอด ๒๔ ชั่วโมง ช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการกิจการตอบคำถามซ้ำ ๆ เช่น การสอบถามขั้นตอนเอกสาร สิทธิสวัสดิการ และสถานะการอนุมัติ

๒.๑.๒ การยืนยันตัวตนดิจิทัล (Digital ID & Biometrics) คือ ใช้เทคโนโลยี Facial Recognition และ OCR (Optical Character Recognition) ในการอ่านข้อมูลจากบัตรประชาชนเพื่อยืนยันตัวตน ช่วยลดการใช้สำเนากระดาษ

๒.๑.๓ ระบบยื่นคำขอแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop Portal) คือ การใช้ AI ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารที่ประชาชนอัปโหลดแบบเรียลไทม์

๒.๒ ด้านการบริหารจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล (Government Analytics & Operations)

๒.๒.๑ การคาดการณ์และจัดสรรทรัพยากร (Predictive Analytics) คือ การนำข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มาวิเคราะห์เพื่อคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคต เช่น การคาดการณ์ภัยแล้ง น้ำท่วม การวางแผนจราจร และการจัดสรรงบประมาณสาธารณสุข เป็นต้น

๒.๒.๒ การตรวจจับความผิดปกติและการทุจริต (Fraud Detection) คือ AI สามารถวิเคราะห์รูปแบบความผิดปกติในรายการธุรกรรม การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ หรือการยื่นภาษี เพื่อแจ้งเตือนความเสี่ยงการทุจริตได้อย่างแม่นยำ

๒.๒.๓ การเพิ่มประสิทธิภาพงานเอกสาร (Document Automation) คือ การใช้ AI สรุปสาระสำคัญของรายงาน การจัดหมวดหมู่เอกสารหนังสือราชการ และการค้นหาข้อมูลในคลังเอกสารขนาดใหญ่

ตัวอย่างกรณีศึกษาการใช้งาน AI ในภาครัฐไทย

- ระบบบริหารจัดการเมือง (Smart City & Traffic Management) โดยการใช้ AI วิเคราะห์กล้อง CCTV เพื่อปรับสัญญาณไฟจราจรอัตโนมัติตามความหนาแน่นของรถยนต์

- การเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) โดยการประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียมและโดรนด้วย AI เพื่อประเมินสุขภาพพืชผลและการใช้น้ำของเกษตรกร

- บริการสาธารณสุขดิจิทัล (Digital Health) โดยการใช้ AI ช่วยคัดกรองภาพถ่ายรังสีทรวงอก หรือตรวจความผิดปกติของจอตาเพื่อช่วยแพทย์ในพื้นที่ห่างไกล

๓. การประยุกต์ใช้ AI ในชีวิตประจำวันและการทำงานส่วนบุคคล (Personal Productivity)

นอกเหนือจากการปฏิรูปองค์กรภาครัฐแล้ว ยังเน้นย้ำถึงการดึงศักยภาพของ AI มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานส่วนบุคคล เพื่อลดเวลาทำงานซ้ำซ้อน และเพิ่มเวลาให้กับการคิดเชิงกลยุทธ์และการสร้างสรรค์

๓.๑ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วย Generative AI

๓.๑.๑ งานร่างเอกสารและการสื่อสาร โดยใช้ AI ในการช่วยร่างจดหมายราชการ ร่างอีเมล ตอบกลับข้อความ ปรับปรุงสำนวนภาษาให้เป็นทางการ หรือแปลภาษาต่างประเทศ

๓.๑.๒ การสรุปและสกัดความรู้ เปลี่ยนเอกสารรายงานขนาดยาว บทความวิชาการ หรือบันทึกการประชุม ให้เป็นสรุปสาระสำคัญ ได้อย่างรวดเร็ว

๓.๑.๓ การคิดวิเคราะห์และระดมความคิด โดยใช้ AI เป็นคู่คิดในการวางแผนโครงการ กำหนดโครงสร้างเนื้อหา การตั้งชื่อกิจกรรม หรือการหาแนวทางแก้ไขปัญหา

๓.๑.๔ การสร้างสื่อนำเสนอและอินโฟกราฟิก โดยใช้เครื่องมือ Generative AI ในการสร้างภาพประกอบการนำเสนอ การออกแบบเค้าโครงสไลด์ และการเตรียมสื่อประชาสัมพันธ์

๓.๒ ทักษะสำคัญในยุค AI

การสร้างคำสั่ง (Prompt) คุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จาก Generative AI ขึ้นอยู่กับคุณภาพของคำสั่ง (Prompt) ที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป หลักสูตรเสนอโครงสร้างการเขียน Prompt ที่ดีเพื่อให้ออกมาตรงตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ (๑) บทบาท (Role) กำหนดสถานะให้ AI เช่น คุณคือผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายภาครัฐ (๒) งานที่ต้องทำ (Task) ระบุสิ่งที่ต้องการให้ทำชัดเจน เช่น ช่วยสรุปสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัตินี้

(๓) บริบท (Context) ให้ข้อมูลแวดล้อมที่จำเป็น เช่น กลุ่มเป้าหมายผู้อ่านคือประชาชนทั่วไป (๔) รูปแบบ (Format) กำหนดรูปแบบผลลัพธ์ เช่น สรุปเป็นข้อ ๆ ไม่เกิน ๕ ข้อ พร้อมหัวข้อย่อย และ (๕) ข้อจำกัด (Constraint) ระบุสิ่งที่ห้ามทำ เช่น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงศัพท์เทคนิคซับซ้อน

๔. ข้อจำกัด ความเสี่ยง และธรรมาภิบาล AI (AI Risk, Ethics & Governance)

แม้ AI จะมีประโยชน์มหาศาล แต่การนำ AI มาใช้งานโดยขาดความรู้ความเข้าใจอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงและผลกระทบอันตรายอย่างยิ่ง การใช้งาน AI ในภาครัฐจึงต้องอยู่ภายใต้หลักธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด

๔.๑ ข้อจำกัดทางเทคโนโลยีและความเสี่ยงที่ต้องระวัง

ข้อมูลเท็จจาก AI ภาวะที่ Generative AI สร้างข้อมูลที่ดูน่าเชื่อถือ สมเหตุสมผล แต่เป็นข้อมูลที่ไม่เป็นความจริง หรือโน้มน้ามาเอง ผู้ใช้งานจึงต้องทำการตรวจสอบข้อเท็จจริงทุกครั้ง

๔.๑.๒ อคติในชุดข้อมูล AI เรียนรู้จากข้อมูลอดีต หากชุดข้อมูลอดีตมีความลำเอียง อคติทางเพศ เชื้อชาติ หรือฐานะทางสังคม AI ก็จะจดจำและตัดสินใจอย่างมีอคติตามไปด้วย

๔.๑.๓ ความเป็นส่วนตัวและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การป้อนข้อมูลความลับของราชการ หรือข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนลงในระบบ AI สาธารณะ อาจทำให้ข้อมูลรั่วไหลและละเมิดกฎหมาย PDPA

๔.๑.๔ การถูกหลอกลวงและข่าวปลอม การใช้ AI สร้างภาพ เสียง หรือวิดีโอเลียนแบบบุคคลจริง เพื่อนำไปใช้ในการหลอกลวง ปรับเปลี่ยนทัศนคติ หรือสร้างข่าวปลอมกระทบความมั่นคง

๔.๒ หลักการธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์

แนวทางการใช้งาน AI ในภาครัฐอย่างรับผิดชอบ (Responsible AI) ต้องยึดหลักสำคัญ ๕ ประการ

๔.๒.๑ ความโปร่งใสและอธิบายได้ (Transparency & Explainability) ระบบ AI ที่ใช้ในการตัดสินใจกระทบสิทธิประชาชน ต้องสามารถอธิบายเหตุผลและที่มาของการตัดสินใจได้

๔.๒.๒ ความความเป็นธรรมและไม่เลือกปฏิบัติ (Fairness & Non-discrimination) ต้องมีการตรวจสอบและลดอคติในโมเดล เพื่อให้ประชาชนทุกคนได้รับบริการอย่างเท่าเทียม

๔.๒.๓ การคุ้มครองข้อมูลและความปลอดภัย (Privacy & Security) มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และปฏิบัติตามกฎหมาย PDPA อย่างเคร่งครัด

๔.๒.๔ การกำกับดูแลโดยมนุษย์ (Human-in-the-loop) ให้ AI เป็นเพียงผู้ช่วยวิเคราะห์ แต่การตัดสินใจขั้นสุดท้ายและการอนุมัติทางกฎหมายต้องเป็นภาระหน้าที่ของมนุษย์เสมอ

๔.๒.๕ ความรับผิดชอบ (Accountability) ต้องมีการระบุผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในกรณีที่ระบบ AI ทำงานผิดพลาดหรือก่อให้เกิดความเสียหาย

๕. การเตรียมพร้อมสู่อนาคตและการปรับตัว (Future Readiness & Adaptation)

ทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในอนาคต เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ถูกทดแทน ทักษะที่มนุษย์ยังเหนือกว่าแม้ AI จะมีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลและสร้างเนื้อหาได้รวดเร็ว แต่ยังขาดทักษะความเป็นมนุษย์ที่สำคัญ ดังนี้ (๑) การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) คือ การตั้งคำถาม ตรวจสอบความถูกต้อง และประเมินความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์จาก AI (๒) ความเห็นอกเห็นใจ และความเข้าใจมนุษย์ (Empathy & Emotional Intelligence) คือ การเข้าใจความรู้สึก วัฒนธรรม และความต้องการที่ซับซ้อนของประชาชน (๓) การตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Ethical Decision Making) คือ การชั่งน้ำหนักคุณค่า ความถูกต้อง และผลกระทบต่อสังคมซึ่งต้องใช้ดุลยพินิจของมนุษย์ (๔) ความคิดสร้างสรรค์เชิงกลยุทธ์ (Strategic & Contextual Creativity): การเชื่อมโยงบริบทข้าม domain และการกำหนดวิสัยทัศน์ในระยะยาว

การนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

การนำองค์ความรู้ด้าน AI ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน ทำได้โดยนำ Generative AI มาช่วยสรุปเอกสาร ร่างหนังสือราชการ และช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อลดเวลาในขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อน พร้อมใช้เทคนิค Prompt Engineering ในการสั่งงานให้แม่นยำยิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับการรักษาสายตาในการตรวจสอบข้อเท็จจริง (Fact-checking) ป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และยึดหลัก Human-in-the-Loop โดยให้มนุษย์เป็นผู้กำกับดูแลและตัดสินใจขั้นสุดท้ายเสมอ

ประโยชน์ที่ได้รับ

- **ตนเอง** เพิ่มประสิทธิภาพและลดเวลาทำงาน ช่วยลดระยะเวลาในงานประจำหรืองานเอกสารซ้ำซ้อน เช่น การสรุปรายงาน การร่างจดหมาย ทำให้งานเสร็จรวดเร็วและแม่นยำขึ้น ยกระดับทักษะความเชี่ยวชาญ ได้พัฒนาทักษะดิจิทัลสมัยใหม่ เช่น การสั่งงาน AI (Prompt Engineering) และการคิดเชิงวิพากษ์ ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ขยายขีดความสามารถการทำงาน มีเวลาและทรัพยากรความคิดเหลือพอที่จะไปโฟกัสงานเชิงกลยุทธ์ งานวางแผน การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และงานสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าสูง

- **องค์กร** ลดต้นทุนดำเนินงาน ช่วยให้กระบวนการทำงานภายในองค์กรมีความกระชับ คล่องตัว ลด ขั้วเคลื่อนด้วยข้อมูล ยกระดับการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรบนฐานข้อมูล และการวิเคราะห์คาดการณ์ที่แม่นยำ ยกระดับธรรมาภิบาลและภาพลักษณ์ สร้างองค์กรดิจิทัลที่ทันสมัย โปร่งใส ตรวจสอบได้ มีระบบบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน AI และปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

- **ต่อสาธารณะ** การบริการที่สะดวกรวดเร็ว ๒๔ ชั่วโมง ประชาชนได้รับการตอบสนอง การคัดกรองเอกสาร และการให้บริการจากภาครัฐอย่างรวดเร็วผ่านช่องทางดิจิทัลและแพลตฟอร์มอัจฉริยะ ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูล

แหล่งที่มา

หลักสูตร : AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

บรรยายโดย : ผศ.ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ คณบดีวิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

สถาบัน/หน่วยงาน/ระบบ : สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

รูปแบบหลักสูตร : หลักสูตรออนไลน์ TDGA E-Learning

ช่วงเวลาการฝึกอบรม : เมษายน ๒๕๖๙ - กันยายน ๒๕๖๙