

สรุปทริเียนจากการ พัฒนาคาวมรู้

รอบการประเมินที่ 2
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

หลักสูตร
AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่อ
อนาคตของทุกคน

จัดทำโดย นายกิริติ บั้งทอง
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

ส่วนที่ 1 - ความสำคัญของ AI ในโลกยุคปัจจุบัน

การเปลี่ยนแปลงโลกด้วยเทคโนโลยี AI

ในภาคการผลิต AI ได้ถูกนำมาใช้ในการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance) โดย AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากเซนเซอร์ของเครื่องจักรเพื่อตรวจจับความผิดปกติก่อนที่จะเกิดการเสียหายจริง ส่งผลให้สามารถลดต้นทุนการซ่อมบำรุงและลดการหยุดชะงักของการผลิต

ด้านการแพทย์ AI ได้มีบทบาทสำคัญในการลดต้นทุนและเพิ่มความแม่นยำในการรักษา ตัวอย่างเช่น ระบบ AI สำหรับทันตแพทย์ที่สามารถวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์และช่วยวินิจฉัยโรค หรือหุ่นยนต์ผ่าตัดที่ช่วยให้การผ่าตัดมีความแม่นยำสูงและลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย

ในชีวิตประจำวัน AI ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญผ่านระบบแนะนำเนื้อหา (Recommendation System) บนแพลตฟอร์มต่างๆ เช่น YouTube, Netflix, และ Facebook ที่สามารถนำเสนอเนื้อหาที่ผู้ใช้สนใจ รวมทั้งระบบแปลภาษาที่ช่วยให้การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมเป็นไปได้อย่างสะดวก

ส่วนที่ 2 - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ AI และการประยุกต์ใช้ในภาครัฐ

คำศัพท์และแนวคิดพื้นฐานของ AI

การทำความเข้าใจ AI เริ่มต้นจากการรู้จักกับคำศัพท์และแนวคิดพื้นฐาน ปัจจุบัน Generative AI ที่ผู้คนส่วนใหญ่ใช้งานประกอบด้วยองค์ประกอบหลายระดับ คือ Deep Learning ที่เป็นส่วนหนึ่งของ Machine Learning ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบใหญ่ของ Artificial Intelligence

Algorithm หรืออัลกอริทึม คือชุดคำสั่งหรือขั้นตอนที่ใช้แก้ปัญหา โดยประกอบด้วย Input (ข้อมูลนำเข้า) Algorithm (กระบวนการประมวลผล) และ Output (ผลลัพธ์) ตัวอย่างง่ายๆ เช่น การทำกาแฟ ที่มีขั้นตอนคือ 1. เตรียมถ้วยกาแฟ 2. ใส่ผงกาแฟ 3. เทน้ำร้อน เป็นต้น

ระบบ AI ที่เราพบเห็นในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ เช่น Chatbot สำหรับการสนทนา Voice Agent และ Text Agent สำหรับการสื่อสาร Voice Assistant ระบบบ้านอัจฉริยะ (Smart Home) ระบบแนะนำ (Recommendation System) และระบบอัตโนมัติ (Automation) ต่างๆ

ข้อมูล (Data) เป็นหัวใจสำคัญของ AI เนื่องจากข้อมูลยิ่งมีมาก AI ก็ยิ่งฉลาดขึ้น ระบบ AI จะแปลงข้อมูลต่างๆ เช่น ลายนิ้วมือ เสียง หรือภาพ ให้เป็นรหัสดิจิทัลในรูปแบบ 0 และ 1 เพื่อประมวลผลและเรียนรู้

ประเภทของ AI และระดับความสามารถ

AI สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับตามความสามารถ คือ Narrow AI ที่มีความสามารถเฉพาะด้าน General AI ที่มีความสามารถรอบด้านเทียบเท่ามนุษย์ และ Superintelligence AI ที่มีความสามารถเหนือกว่ามนุษย์ ปัจจุบัน AI ที่เราใช้งานส่วนใหญ่เป็น Narrow AI

การประยุกต์ใช้ AI ในภาครัฐ

ภาครัฐสามารถนำ AI มาใช้ประโยชน์ได้หลากหลายด้าน โดยเฉพาะการลดเวลาในการดำเนินการเอกสารต่างๆ เช่น การทำใบขับขี่ การออกหนังสือรับรอง หรือการประมวลผลคำขอต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาการคอยของประชาชน AI ยังช่วยลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน เช่น การใช้ระบบ AI ในการตรวจจับการละเมิดกฎจราจร หรือการตรวจสอบเอกสารเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการดำเนินการ นอกจากนี้ AI ยังช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความเป็นธรรมในการให้บริการ โดยการประมวลผลข้อมูลและตัดสินใจตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน

ส่วนที่ 3 - การนำ AI มาใช้ในการบริหารจัดการภาครัฐ

AI เพื่อการบริการประชาชน

AI สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาบริการประชาชนได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบแชทบอทสำหรับการตอบคำถาม ระบบจองคิวออนไลน์ที่สามารถแนะนำเวลาที่เหมาะสม หรือระบบวิเคราะห์ความต้องการของประชาชนเพื่อปรับปรุงบริการ

AI เพื่อการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล

ภาครัฐมีข้อมูลจำนวนมากที่สามารถนำ AI มาช่วยวิเคราะห์ได้ เช่น การวิเคราะห์ว่าพื้นที่ใดของประเทศเหมาะสำหรับการทำเกษตรกรรมประเภทใด หรือการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนโยบายเพื่อการวางแผนพัฒนาประเทศ AI ยังช่วยในการทำสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ โดยสามารถตรวจจับและแก้ไขข้อมูลที่ผิดปกติหรือไม่สมบูรณ์

Generative AI สำหรับการพัฒนางานภาครัฐ

Generative AI หรือ AI สร้างสรรค์ สามารถช่วยเจ้าหน้าที่ภาครัฐในการทำงานได้หลายด้าน ในด้านการศึกษา AI ช่วยสรุปข้อมูลจากเอกสารจำนวนมาก และช่วยในการเตรียมเอกสารการเรียนการสอน

ด้านการงานประจำ AI สามารถช่วยสร้างเอกสาร ร่างจดหมายราชการ ตอบอีเมล หรือสรุปการประชุม ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สำหรับงานด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ AI สามารถช่วยสร้างเนื้อหาสื่อต่างๆ เช่น การเขียนข่าวประชาสัมพันธ์ การสร้างสคริปต์สำหรับวิดีโอ หรือการออกแบบกราฟิกเพื่อการสื่อสาร ในด้านการวิเคราะห์ AI ช่วยวิเคราะห์ตลาด ออกแบบนโยบาย และประเมินผลกระทบของนโยบายต่างๆ

ส่วนที่ 4 - ข้อควรระวังและการบริหารความเสี่ยงในการใช้ AI

หลักการ Responsible AI

การใช้ AI ในภาครัฐจำเป็นต้องคำนึงถึงความรับผิดชอบและการกำกับดูแลเทคโนโลยีอย่างรอบคอบ โดยต้องพิจารณาผลกระทบทางจริยธรรม สังคม และกฎหมาย ความโปร่งใสในการตัดสินใจของ AI เป็นสิ่งสำคัญ ภาครัฐต้องสามารถตรวจสอบและอธิบายได้ว่า AI ตัดสินใจอย่างไร เพื่อให้ประชาชนมีความเชื่อมั่นในระบบ

ความเป็นธรรมเป็นหลักการสำคัญ ระบบ AI ต้องให้การปฏิบัติที่เป็นธรรมและเท่าเทียมกับทุกคน โดยไม่เลือกปฏิบัติหรือสร้างความลำเอียง ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของระบบ AI ต้องได้รับการรับประกัน รวมทั้งการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้และเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัว

ความท้าทายด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์

การใช้ AI ในภาครัฐเผชิญกับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์หลายประการ ได้แก่ การโจมตีด้วยข้อมูลหลอกลวง (Adversarial Attacks) เช่น การปลอมเสียงหรือการสร้างข้อมูลเท็จเพื่อหลอกลวงระบบ

การปนเปื้อนข้อมูล (Data Poisoning) เป็นการใส่ข้อมูลเท็จลงในระบบเพื่อทำลายกระบวนการเรียนรู้ของ AI ทำให้ระบบให้ผลลัพธ์ที่ผิดพลาด

การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต การโจมตีด้วยแรนซัมแวร์ (Ransomware) และการขโมยโมเดล AI ไปใช้ในทางที่ผิด เป็นความเสี่ยงที่ภาครัฐต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากมีผลกระทบในวงกว้างต่อประชาชน

มาตรการป้องกันและรับมือ

ภาครัฐจำเป็นต้องพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยเฉพาะสำหรับ AI โดยใช้การเข้ารหัสข้อมูลที่สำคัญและใช้โปรโตคอลการสื่อสารที่ปลอดภัย

การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องผ่านการติดตั้งระบบตรวจจับภัยคุกคามแบบเรียลไทม์ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อภัยคุกคามได้อย่างรวดเร็ว

การฝึกอบรมและสร้างความตระหนักรู้ให้กับเจ้าหน้าที่เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการรับมือกับภัยคุกคามต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

ข้อสรุปและแนวคิดในการประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาองค์กร

การนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในภาครัฐเป็นความจำเป็นที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในยุคดิจิทัล เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาใช้ต้องดำเนินการอย่างรอบคอบ โดยคำนึงถึงหลักการ Responsible AI และการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการพัฒนาองค์กร หน่วยงานภาครัฐควรเริ่มต้นจากการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI ให้กับบุคลากร จากนั้นจึงค่อยๆ นำ AI มาประยุกต์ใช้ในงานที่เหมาะสม เริ่มจากงานที่มีความซับซ้อนน้อยและมีความเสี่ยงต่ำ แล้วจึงขยายผลไปสู่งานที่ซับซ้อนมากขึ้น

การพัฒนาระบบ AI ควรเน้นการออกแบบที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ มีความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ รวมทั้งต้องมีระบบสำรองและแผนฉุกเฉินเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่ระบบ AI อาจทำงานผิดพลาด

การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเทคโนโลยี AI มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว บุคลากรต้องพร้อมที่จะเรียนรู้และปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง

ในที่สุด การนำ AI มาใช้ในภาครัฐไม่ใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ แต่เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อให้สามารถให้บริการประชาชนได้ดียิ่งขึ้น สร้างความโปร่งใส เพิ่มประสิทธิภาพ และเสริมสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนต่อการบริการภาครัฐในยุคดิจิทัล

แหล่งที่มา

หลักสูตร : AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

ด้านการพัฒนา (ระบุ ✓) : ☒ ดิจิทัล

☐ ความรู้เฉพาะด้านเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

☐ เพิ่มศักยภาพตนเอง/ประสิทธิภาพในการทำงาน

บรรยายโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล Thailand Digital Government Academy

วิธีการพัฒนาตนเอง : e-learning

วันที่ได้รับการฝึกอบรม : 21 ส.ค. 2568 สถานที่ : e-learning.dga.or.th