

รายงาน หลักสูตร AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

ผู้จัดทำรายงาน นายณรงค์เดช ฮองกุล นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

หน่วยงาน กลุ่มวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์หญ้าแฝกในการจัดการดิน กวจ.

ส่วนที่ ๑: บทนำ

ตามที่ผู้เข้ารับการอบรมได้เข้ารับการฝึกอบรมออนไลน์หลักสูตร "AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน" ซึ่งจัดโดย สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (TDGA) ระหว่างวันที่ [ระบุวันที่เข้ารับการอบรม] นั้น

หลักสูตรดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ให้แก่บุคลากรภาครัฐและประชาชนทั่วไป โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและชีวิตประจำวัน ตลอดจนเข้าใจถึงผลกระทบและข้อควรระวังที่เกี่ยวข้องกับ AI

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสรุปสาระสำคัญตามหัวข้อที่กำหนด ครอบคลุมตั้งแต่ความสำคัญของ AI ในโลกปัจจุบัน ความรู้พื้นฐานเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ในภาครัฐและประชาชน ตลอดจนข้อควรระวังในการนำ AI มาใช้ในภาครัฐโดยเฉพาะ

ส่วนที่ ๒: สรุปสาระสำคัญของการอบรม

๑. WHY: ทำไม AI จึงสำคัญในโลกยุคนี้

โลกยุคปัจจุบันกำลังก้าวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายเป็นเทคโนโลยีหลักที่ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงนี้ ความสำคัญของ AI สามารถสรุปได้ดังนี้

การจัดการข้อมูลปริมาณมหาศาล (Big Data): ในยุคที่ข้อมูลถูกสร้างขึ้นทุกวินาที มนุษย์ไม่สามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมากได้ทันเวลา AI มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อค้นหารูปแบบ แนวโน้ม และข้อมูลเชิงลึกที่ซ่อนอยู่

เพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำ: AI สามารถทำงานซ้ำๆ ที่ต้องใช้ความละเอียดสูงได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดจากความเหนื่อยล้าของมนุษย์ ช่วยลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และยกระดับคุณภาพของงานในภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

การสร้างนวัตกรรมและโอกาสทางเศรษฐกิจ: AI เป็นตัวเร่งให้เกิดผลิตภัณฑ์ บริการ และโมเดลธุรกิจใหม่ๆ ประเทศและองค์กรที่สามารถประยุกต์ใช้ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะได้เปรียบในการแข่งขันและสามารถสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างก้าวกระโดด

การแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของสังคม: AI มีศักยภาพในการช่วยแก้ไขปัญหาละเอียดต่างๆ ของโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ด้วยการพยากรณ์และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ) การรักษาโรค (ด้วยการวิจัยและพัฒนา) และการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะ

การตอบสนองความคาดหวังของประชาชน/ผู้บริโภค: ในยุคดิจิทัล ผู้คนคาดหวังบริการที่รวดเร็วเป็นส่วนตัว และพร้อมใช้งานตลอดเวลา AI เช่น แชทบอทหรือระบบแนะนำส่วนบุคคล คือคำตอบที่ทำให้องค์กรสามารถตอบสนองความคาดหวังเหล่านี้ได้

๒. พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับ AI

๒.๑. คำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับ AI

ปัญญาประดิษฐ์ (AI - Artificial Intelligence): วิทยาการแขนงหนึ่งที่ทำให้เครื่องจักรหรือคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการคิด เรียนรู้ และตัดสินใจได้เหมือนมนุษย์ เช่น การเข้าใจภาษา การมองเห็น และการแก้ปัญหา

แมชชีนเลิร์นนิง (Machine Learning - ML): วิธีการหนึ่งที่ทำให้ AI ฉลาดได้ โดยเป็นการสอนให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้จากข้อมูล (Data) โดยไม่ต้องป้อนกฎทุกอย่างด้วยโปรแกรมที่ตายตัว ยังมีข้อมูลมากเท่าไรยิ่งเรียนรู้ได้ดีขึ้นเท่านั้น

ดีปเลิร์นนิง (Deep Learning - DL): เป็นส่วนหนึ่งของ Machine Learning ที่เลียนแบบการทำงานของโครงข่ายประสาทในสมองมนุษย์ (Neural Network) ที่มีหลายชั้น เหมาะสำหรับการประมวลผลข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น รูปภาพ เสียง และวิดีโอ

ข้อมูล (Data): วัตถุดิบที่สำคัญที่สุดสำหรับ AI โดยเฉพาะในยุค Machine Learning AI จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถได้จากข้อมูลที่มีคุณภาพ ปริมาณมาก และหลากหลาย

อัลกอริทึม (Algorithm): ชุดของคำสั่งหรือขั้นตอนที่ใช้ในการคำนวณ ประมวลผล หรือแก้ปัญหา โดยในบริบทของ AI อัลกอริทึมคือ "สูตร" ที่ใช้ในการฝึกฝนโมเดลให้เรียนรู้จากข้อมูล

๒.๒. ทำความรู้จักกับ AI เบื้องต้น

AI ไม่ใช่เทคโนโลยีเดียว แต่เป็นศาสตร์ที่รวมหลายด้านเข้าด้วยกัน เราสามารถจำแนก AI ตามความสามารถได้ดังนี้

Narrow AI (หรือ Weak AI): เป็น AI ที่ถูกออกแบบมาเพื่อทำงานเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งได้อย่างเชี่ยวชาญ เช่น โปรแกรมหมากรุก ระบบแนะนำสินค้า ผู้ช่วยเสียง Siri หรือ Alexa และระบบรู้จำใบหน้า ซึ่งนี่คือ AI ที่เราพบเห็นและใช้งานจริงในปัจจุบันทั้งหมด

Artificial General Intelligence (AGI หรือ Strong AI): เป็น AI ในอุดมคติที่มีความสามารถเทียบเท่ามนุษย์ สามารถเรียนรู้และทำงานได้หลากหลายอย่างชาญฉลาด ไม่จำกัดอยู่เพียงงานใดงานหนึ่ง อย่างไรก็ตาม AGI ยังเป็นเพียงแนวคิดที่ยังไม่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน

หลักการทำงานเบื้องต้นของ AI โดยเฉพาะ Machine Learning คือ การป้อนข้อมูล (Input) และผลลัพธ์ที่ต้องการ (Output) ให้กับคอมพิวเตอร์ เพื่อให้คอมพิวเตอร์หาความสัมพันธ์และสร้างกฎเกณฑ์ขึ้นมาเอง เพื่อที่เมื่อเจอข้อมูลใหม่ ก็จะสามารถทำนายหรือตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

๓. AI กับการประยุกต์ใช้ในภาครัฐและประชาชน

๓.๑. การนำ AI มาใช้ในภาครัฐ

การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในภาครัฐ (AI for Government) มุ่งเน้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในและยกระดับการให้บริการประชาชน สรุปลักษณะสำคัญได้ดังนี้

เพิ่มประสิทธิภาพงานภายในองค์กร: AI สามารถช่วยระบบงานสนับสนุนต่างๆ เช่น

การจัดซื้อจัดจ้าง: ใช้ AI ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร วิเคราะห์ความเสี่ยงของผู้ประกอบการ และติดตามสถานะการจัดส่ง

การบริหารทรัพยากรบุคคล: ช่วยคัดกรองเรซูเม่ของผู้สมัครงานเบื้องต้น หรือเป็นผู้ช่วยตอบคำถามพนักงานเกี่ยวกับสวัสดิการและข้อบังคับ

การเงินและการคลัง: ใช้ตรวจสอบธุรกรรมที่น่าสงสัยเพื่อป้องกันการทุจริต หรือวิเคราะห์ข้อมูลการใช้จ่ายภาครัฐเพื่อวางแผนงบประมาณ

ยกระดับการให้บริการประชาชน (Citizen-Centric Services):

บริการที่รวดเร็วขึ้น: ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการ เช่น การยื่นคำร้องออนไลน์ที่ระบบสามารถตรวจสอบเอกสารและอนุมัติเบื้องต้นได้โดยอัตโนมัติ

บริการที่ตรงตามความต้องการ: วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่ นำไปสู่นโยบายหรือโครงการที่ตรงจุดมากขึ้น

บริการที่เข้าถึงง่าย: ผ่านช่องทางออนไลน์ที่ใช้งานง่ายและมีผู้ช่วยอัจฉริยะคอยให้คำแนะนำตลอด ๒๔ ชั่วโมง

สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย: AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อคาดการณ์แนวโน้มต่างๆ เช่น การแพร่ระบาดของโรค ปริมาณนักท่องเที่ยว ความต้องการแรงงานในอนาคต ซึ่งจะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถวางแผนและตัดสินใจได้อย่างแม่นยำและทันท่วงที

๓.๒. Generative AI สำหรับประชาชน

Generative AI คือ AI รูปแบบหนึ่งที่ไม่ได้แค่จำแนกหรือวิเคราะห์ข้อมูล แต่สามารถ "สร้าง" เนื้อหาใหม่ๆ ขึ้นมาได้ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอ ซึ่งกำลังส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของประชาชน

Generative AI: คือ AI ที่ถูกฝึกฝนด้วยข้อมูลมหาศาล เพื่อเรียนรู้รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลนั้นๆ แล้วนำความรู้เหล่านั้นมาสร้างสิ่งใหม่ที่คล้ายคลึงกับข้อมูลที่เคยเรียนรู้มา

ประโยชน์ของ Generative AI สำหรับประชาชน:

ด้านการศึกษา: ใช้เป็นผู้ช่วยสอนส่วนตัว อธิบายเนื้อหาที่ยากให้เข้าใจง่ายขึ้น ช่วยค้นคว้าข้อมูล และ brainstorm ไอเดียสำหรับทำรายงานหรือโครงการ

ด้านความคิดสร้างสรรค์: ช่วยในการเขียนบทความ นิทาน บทกวี สร้างสรรค์ภาพประกอบ หรือแต่งเพลงเบื้องต้น

ด้านการทำงาน: ช่วยร่างอีเมล จดหมาย รายงานการประชุม สรุปเอกสารยาวๆ หรือเตรียมข้อมูลสำหรับนำเสนอ ช่วยประหยัดเวลาและแรงงานได้อย่างมาก

ด้านชีวิตประจำวัน: ช่วยวางแผนการเดินทาง แนะนำเมนูอาหารจากวัตถุดิบที่มีในตู้เย็น หรือให้คำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพและการดูแลตนเอง

ข้อควรระวังในการใช้ Generative AI: เนื้อหาที่ AI สร้างขึ้นอาจไม่ถูกต้องทั้งหมด (AI Hallucination) อาจมีอคติ (Bias) ตามข้อมูลที่ฝึก และมีความเสี่ยงเรื่องลิขสิทธิ์และความเป็นส่วนตัวของข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องตระหนักและตรวจสอบก่อนนำไปใช้เสมอ

๔. ข้อควรระวังในการใช้ AI ในภาครัฐ (๔.๑)

การนำ AI มาใช้ในภาครัฐ แม้จะมีประโยชน์มหาศาล แต่ก็มาพร้อมกับความเสี่ยงและข้อควรระวังที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากผลกระทบจากการตัดสินใจของ AI อาจส่งผลกระทบต่อสิทธิและความเป็นอยู่ของประชาชนในวงกว้าง สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

๔.๑.๑. ด้านข้อมูล (Data)

๔.๑.๒. ด้านความโปร่งใสและเป็นธรรม (Transparency & Fairness)

๔.๑.๓. ด้านความมั่นคงปลอดภัยและความรับผิดชอบ (Security & Accountability)

๔.๑.๔. ด้านจริยธรรมและผลกระทบต่อสังคม (Ethics & Social Impact)

ส่วนที่ ๓: ประโยชน์ที่ได้รับและการนำไปประยุกต์ใช้

เห็นแนวทางการประยุกต์ใช้ AI ในภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม: ได้ทราบถึงกรณีศึกษาการนำ AI ไปใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในและยกระดับการบริการประชาชน

ตระหนักถึงศักยภาพและข้อจำกัดของ Generative AI: เข้าใจวิธีการนำ Generative AI มาช่วยในการทำงาน รวมถึงรู้เท่าทันถึงความเสี่ยง

เข้าใจข้อควรระวังในการนำ AI มาใช้ในภาครัฐอย่างถ่องแท้: ทราบถึงความเสี่ยงในมิติต่างๆ ทั้งด้านข้อมูล ความโปร่งใส ความมั่นคงปลอดภัย และจริยธรรม ซึ่งจะช่วยให้สามารถวางแผนการนำ AI มาใช้ได้อย่างรอบคอบ รัดกุม และรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น

ส่วนที่ ๔: ข้อเสนอแนะ

จัดทำนโยบายและแนวปฏิบัติ: หน่วยงานควรเร่งจัดทำนโยบายหรือแนวปฏิบัติในการนำ AI ไปใช้ อย่างมีจริยธรรมและปลอดภัย โดยเฉพาะในประเด็นความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความโปร่งใส และความรับผิดชอบ

ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ: ควรส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้เท่าทันทั้งประโยชน์และโทษของ AI รวมถึงทักษะในการตรวจสอบและกำกับดูแลการทำงานของ AI

สร้างการมีส่วนร่วม: ควรเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะประชาชน ได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อการนำ AI ไปใช้ในบริการสาธารณะที่อาจมีผลกระทบต่อพวกเขา

ติดตามและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ: ควรมีกระบวนการติดตามและประเมินผลการทำงานของระบบ AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจจับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น อคติหรือความผิดพลาดของระบบ

ณรงค์เดช ฮองกุล

AI for Everyone: พลิกโฉมภาครัฐอย่างชาญฉลาดและปลอดภัย

เทคโนโลยี
พื้นฐานที่ควรรู้



Artificial Intelligence (AI)

ระบบประมวลผลที่เรียนรู้และตัดสินใจได้คล้ายมนุษย์



Machine Learning (ML)

ส่วนของสมอง AI ที่ใช้อัลกอริทึมเรียนรู้จากข้อมูลขนาดใหญ่



Big Data

ชุดข้อมูลจำนวนมากศาสตร์ที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ประโยชน์ของ AI ต่อการพัฒนาภาครัฐ



ทำน้อยแต่ได้มาก (Efficiency)

ใช้ทรัพยากรน้อยลงแต่ได้ผลลัพธ์ที่ครอบคลุมประชาชนมากขึ้น



ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน

พัฒนาบริการใหม่ๆ เช่น การแท็กซี่รถ และตรวจเงินอาชญากรรม



การตัดสินใจที่แม่นยำ

ใช้ Big Data วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนเมืองอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ

3 ข้อควรระวังสำคัญในการใช้งาน



**ความเป็นส่วนตัว
และข้อมูลส่วนบุคคล**

ตรวจสอบนโยบายแพลตฟอร์มเพื่อป้องกันข้อมูลรั่วไหล



อคติและความเที่ยงธรรม

ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลเพื่อป้องกันการตัดสินใจที่ไม่เป็นธรรม



ความปลอดภัยทางไซเบอร์

เสริมมาตรการป้องกันการโจมตีและการสร้างข่าวปลอม