

AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

โดย ธฤชวรรณ ศรีปัญญา
นายช่างศิลป์อาวุโส

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้สามารถเข้าใจการนำ AI มาใช้ในการทำงาน
๒. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ AI ในชีวิตประจำวัน
๓. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียในการนำ AI มาใช้งาน
๔. เพื่อให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สรุปเนื้อหา

ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน เป็นการทำความรู้จักกับ AI เบื้องต้น และการนำ AI มาประยุกต์ใช้สำหรับบริการภาครัฐ เพื่อให้เข้าใจถึงความหมายของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และประโยชน์ของ AI ผ่านตัวอย่างการทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่การนำไปประยุกต์ใช้สำหรับบริการของหน่วยงานได้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังเปลี่ยนแปลงโลกอย่างรวดเร็ว โดยมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ ในอุตสาหกรรมและธุรกิจต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรวดเร็วและตัดสินใจได้เอง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากนี้ปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและทำงานอย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ความหมายปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) คือศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรสามารถ “คิด” “เรียนรู้” และ “ตัดสินใจ” ได้คล้ายกับมนุษย์ โดยหัวใจสำคัญของ AI คือ อัลกอริทึม (Algorithm) และ ข้อมูล (Data) ซึ่ง AI จะเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากเพื่อค้นหารูปแบบ (Pattern) และนำไปสู่การตัดสินใจหรือคาดการณ์อนาคตได้อย่างแม่นยำ

๑. WHY : ทำไม AI จึงสำคัญในโลกยุคนี้ AI กำลังเปลี่ยนแปลงโลก มีความสำคัญ ดังนี้

➤ AI เพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็ว ช่วยลดข้อผิดพลาด ทำให้กระบวนการเร็วขึ้น เช่น การผลิต การแพทย์ การเงิน และ Logistic

การผลิต AI เข้ามาช่วยในเรื่องการผลิต เช่น การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูล Sensor เครื่องจักรจับตรวจความผิดปกติ และป้องกันการเสียหายล่วงหน้าได้ ควบคุมอัตโนมัติได้ เช่น ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภาพถ่ายวิดีโอต่าง ๆ เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต หุ่นยนต์ AI ช่วยจัดการในเรื่องของประกอบสินค้า ลดต้นทุน และลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ

การแพทย์ AI เข้ามาช่วยในการลดต้นทุนต่าง ๆ เช่น การแพทย์มีการใช้ X – ray ไม่ว่าจะเป็น CT scan การทำ MRI หรือการวินิจฉัยโรคให้แม่นยำขึ้น



ที่มา : สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล TDGA หลักสูตร AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

➤ AI ช่วยให้ชีวิตสะดวกสบายขึ้น

การคมนาคม ยกตัวอย่างเช่น ผู้ช่วยอัจฉริยะ เวลาที่เดินทางกลับบ้าน เราสามารถบอกกลับบ้าน โดย AI ในรถสามารถบอกตำแหน่งพากลับบ้านได้

ระบบแนะนำเนื้อหา การดูรายการต่าง ๆ

ระบบแปลภาษา

ระบบ Face ID การโอนเงินหรือการทำกิจกรรมบางอย่างผ่าน Mobile โดยจะต้องใช้ใบหน้า Scan

➤ AI ช่วยรักษาความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี

➤ AI ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมธุรกิจ

ผลกระทบของ AI ต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกยุคนี้ มีผลกระทบดังนี้

➤ AI กับตลาดแรงงาน AI ช่วยให้คนทำงานง่ายขึ้น จะเห็นว่า AI คือการทำ Task ไม่ใช่ทำ Job

➤ AI ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

➤ AI มีการแข่งขันและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

๒. WHAT : ทำความรู้จักกับ AI เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ในภาครัฐ

ความรู้เกี่ยวกับ AI หรือ AI Literacy เป็นสิ่งสำคัญและเป็นความร่วมมือระหว่างมนุษย์กับ Technology ต้องให้ความสำคัญเพราะมีผลกระทบอนาคตของ AI และแนวทางรับมือการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับ AI เราเรียกว่า AI Literacy เป็นความร่วมมือระหว่างมนุษย์กับ AI ปรับตัวเข้ากับองค์ประกอบใดต่อการเปลี่ยนแปลง Technology อย่างไร จะเห็นว่าทุกวันนี้จะเป็นค่ายไหนเขาพยายามเอามาใช้ในองค์กรมากขึ้น เพราะฉะนั้นต้องเข้าใจการที่จะใช้ AI Literacy หรือเข้าใจต้องรู้ก่อนว่ามนุษย์หรือ Human HI Literacy มีความสำคัญอย่างไร

๒.๑ คำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับ AI

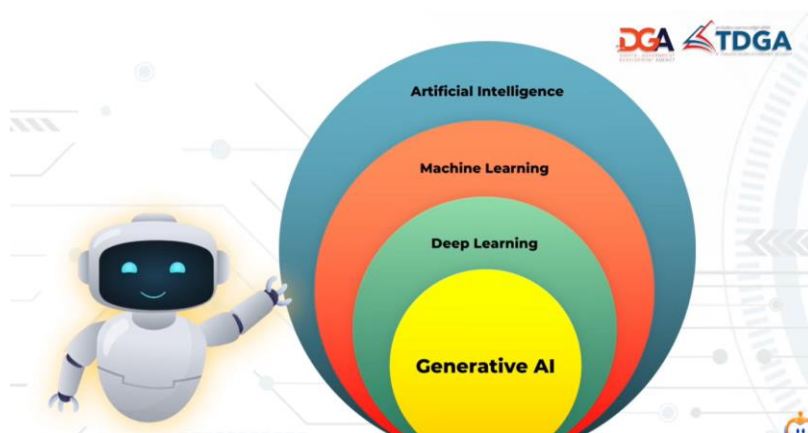
AI ย่อมาจากคำว่า Artificial Intelligence หรือปัญญาประดิษฐ์

Generative AI creates content by learning patterns from data, using deep learning
Generative AI ประกอบด้วยเรื่องของ Deep Learning, Machine learning, Artificial Intelligence

Algorithm คือ ชุดคำสั่งหรือขั้นตอนที่ใช้แก้ปัญหา

Artificial Intelligence คือ เทคโนโลยีที่พัฒนาให้คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร ให้มีความสามารถในการเรียนรู้ทำงาน และแก้ปัญหาได้คล้ายคลึงกับมนุษย์ เป็น Technology ที่พัฒนา computer หรือเครื่องจักร ที่มีความสามารถในการทำงานและแก้ปัญหาคคล้าย ๆ กับสมองของมนุษย์นั่นเอง เราเรียกว่า AI

Machine Learning คือ ป้อนข้อมูลให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้



ที่มา : สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล TDGA หลักสูตร AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

๒.๒ ทำความรู้จัก AI เบื้องต้น

AI (ปัญญาประดิษฐ์) เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานที่ต้องใช้การตัดสินใจหรือการคิดวิเคราะห์แบบมนุษย์ได้ สามารถวิเคราะห์ว่า ข้อมูลจากมนุษย์ทำงานอย่างไร ยกตัวอย่างเช่น ลายนิ้วมือของทุกคนจะไม่เหมือนกัน ดูด้วยตาเปล่าจะรู้สึกเหมือนๆกัน จริง ๆ แล้ว AI พยายามแปลงตัวลายนิ้วมือเป็น ๐๑๐๑ ระยะห่างต่าง ๆ ระหว่างกันในแต่ละนิ้วมือไม่เหมือนกันคล้าย ๆ Barcode เลยทำให้ computer เข้าใจ คนนี้คือคนนี้ คนนี้คือมี Characteristic หรือมีลักษณะของนิ้วไม่เหมือนคนอื่นนั่นเอง แปลงข้อมูลเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ นี่คือนิยามของ AI ที่ทำงานคือแปลงทุกอย่าง

Narrow AI คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่ออกแบบให้ทำงานในรูปแบบที่จำกัด มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น การสแกนลายนิ้วมือเพื่อระบุตัวตน

General AI หรือ Strong คือ ปัญญาประดิษฐ์ที่มี “ความสามารถคล้ายมนุษย์ สามารถเรียนรู้ปรับตัว คิดวิเคราะห์ และทำงานได้หลากหลายด้าน” ยังไม่มีจริงปัจจุบัน (เป็นเป้าหมายของอนาคต)

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

๒.๓ ประโยชน์ของ AI ในภาครัฐ

- ประสิทธิภาพการทำงาน AI ช่วยให้คนทำงานง่ายขึ้น จะเห็นว่า AI คือการทำ Task ไม่ใช่ทำ Job
- AI ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล
- AI สามารถช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการประชาชน
- AI เพิ่มความโปร่งใสและความเป็นธรรม

๓. การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในภาครัฐ

การนำ AI มาใช้ในภาครัฐ การสำรวจการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ประชากรต่าง ๆ ในเรื่องของการวางนโยบาย ข้อมูลเป็นประโยชน์กับภาครัฐ หรือช่วยสนับสนุน GDP ของประเทศเรา มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

- ระบบ CRM คือการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management)
- AI เพื่อการสำรวจวิเคราะห์ข้อมูล (เชิงนโยบาย) วิเคราะห์ข้อมูล การใช้ Social Media เพื่อการบริหารงานภาครัฐ
- AI สามารถช่วยในการทำความสะดวกข้อมูล
- AI เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Machine Learning

Generative AI สำหรับประชาชน ประกอบด้วย

๑. การศึกษา AI ช่วยสรุปข้อมูล ทำการบ้าน
๒. การทำงาน AI ช่วยสร้างเอกสาร ตอบอีเมล สร้างคอนเทนต์
๓. ความบันเทิง AI แต่งนิยาย แต่งเพลง สร้างวิดีโอ
๔. ธุรกิจ AI วิเคราะห์ตลาด ออกแบบผลิตภัณฑ์ เขียนโฆษณา
๕. โปรแกรมเมอร์ AI ช่วยเขียนโค้ด แก้บั๊ก

Prompt Engineering คือกระบวนการที่ใช้ในการกำหนดแนวทางให้ Generative AI เพื่อใช้สร้างเป็นผลลัพธ์หรือคำตอบที่ต้องการ ประกอบด้วย Marketing วิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า Online Business สร้างโฆษณาเพื่อขายสินค้า

ประชาชนคือลูกค้า (Difficult Customer) เพราะต้องการผลประโยชน์มาก ต้องการความคุ้มค่า ถ้าเป็นภาครัฐประชาชนต้องการความคาดหวัง ดังนั้นประชาชนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ต้องยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง เราเรียกว่า Citizen Centric Governance หรือ Government

๔. ข้อควรระวังในการใช้ AI ในภาครัฐ

๔.๑ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

การใช้ AI ประมวลผลข้อมูลต้องมั่นใจว่าข้อมูลของประชาชนจะได้รับการปกป้องตามกฎหมาย และมาตรฐานตามสากล ข้อมูลของประชาชนต้องได้รับการปกป้องตามกฎหมายและมาตรฐานตามสากล หมายความว่า ข้อมูลอะไรบางอย่างที่เราไม่สามารถเปิดเผยได้ เราไม่สามารถนำไปเปิดเผยใน Social Media หรือไปบอกต่อคนอื่นได้ เช่น ข้อมูลที่อาจารย์สอนหนังสือในมหาวิทยาลัยผลการเรียน ผลการเรียนที่ออกมาไม่ดี ของบางคนที่ไม่ดี เราไม่สามารถที่จะโพสต์บน Social Media หรือไปบอกใครต่อใครได้เลยว่า เขาทำคะแนน อันนี้ไม่ได้ หรือข้อมูลบางอย่าง เช่น บัตรประชาชนเรา ข้อมูลที่เป็นมือถือของเรา

๔.๒ ความโปร่งใสในการตัดสินใจของ AI

ควรมีการควบคุมตรวจสอบระบบ AI เพื่อให้แน่ใจว่า การตัดสินใจของ AI นั้นไปตามเกณฑ์โปร่งใส เห็นได้ว่าการที่ใช้ AI มาใช้ไหนเราควรจะทำให้ความสำคัญว่าอันนี้เป็นเรื่องที่ถูกต้องตามทำนองครองธรรมของประเทศเรา หรือตามลักษณะของบางพื้นที่ของประเทศ เรื่องบางเรื่องไม่ใช่ AI ตอบได้อย่างเดียวว่ามันคือ ๐ มันคือ ๑ เราต้องใช้ความเป็น Culture หรือมีความเป็นศาสนาตรงนั้น คำนึงถึงวัฒนธรรมหรือมีความเป็นกิจกรรมบางอย่างตามพื้นที่ของเขาเอามาช่วยการตัดสินใจในการนำ AI ไปใช้เหมือนกัน มีความรับผิดชอบของ AI หรือเราเรียกภาษาอังกฤษว่า Responsibility AI หมายถึง แนวทางในการพัฒนาใช้งานและกำกับดูแล Technology AI ที่คำนึงถึงผลกระทบทางจริยธรรม สังคม กฎหมาย สร้างประโยชน์สูงสุดแก่มนุษย์ แล้วยังลดความเสี่ยง และผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นได้

๔.๓ ความเป็นธรรมในการเลือกปฏิบัติ

ตลอดตัวเลือกปฏิบัติอย่างนี้ เราเรียกว่า อคติ การทำงานของ AI ให้มั่นใจได้ว่าทุกคนได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน ยกตัวอย่างเช่น อาจารย์เข้าสถานที่บางที่ คนที่มีอายุเกิน ๖๐ ปี AI ก็ต้องตัดสินใจจากบัตรประชาชน คัดคนเข้าสถานที่โดยใช้เกณฑ์อายุ

๔.๔ ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ

AI ต้องสร้างความปลอดภัยโดยมีการทดสอบ ตรวจสอบอย่างรัดกุมว่าสิ่งที่เราทำลงไปหรือให้ข้อมูลไป ยกตัวอย่างเช่น หน้าเรา เบอร์มือถือเรา ลายนิ้วมือเรา ไม่หลุดไปทางที่อื่น หรือไปใช้ในเรื่องของมิจฉาชีพต่าง ๆ มั่นใจได้ว่าข้อมูลจะไม่รั่วไหล ยกตัวอย่างเช่น บางหน่วยงานเก็บนิ้วมือของพนักงาน

๔.๕ ความเป็นส่วนตัว

ข้อมูลส่วนบุคคลการที่ผู้ใช้สิทธิความเป็นส่วนตัวของเรา เราต้องให้ความสำคัญ เพราะฉะนั้นทุกคนจะใช้กันเยอะมาก เช่น การใช้ Face ID ว่าเครื่อง Computer อันนี้ใช้ Face ID อันนี้ จะเห็นว่าทุกวันนี้เวลาที่เรเข้าไปใน Email ถ้าเราไปใช้ตามสถานที่อื่น ๆ ที่ไม่ใช่ที่เราใช้ปัจจุบัน มันจะส่งมาที่มือถือของเรา มือถือก็ต้องให้กรอกอะไรบางอย่างไปเพื่อบอกว่าตอนนี้เรา Login ที่ตรงนี้ เพราะฉะนั้น เครื่อง Computer หรือ AI ที่เก็บ ๐๑๐๑ จะอยู่บนระบบ Cloud ทั้งหมด สามารถตรวจสอบว่าเป็นคนที่อยู่บนพื้นที่ตรงไหน

๔.๖ ความรับผิดชอบ

มีกลไกรับผิดชอบ เมื่อเกิดปัญหาการใช้ AI มีการใช้มีการกำหนดคนรับผิดชอบอย่างจริงจัง เพราะฉะนั้นในหน่วยงานราชการ ข้อมูลต่าง ๆ ความเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาจะต้องมีการ Decryption/Encryption อะไรบางอย่างหรือการซ่อนข้อมูลต่าง ๆ ไว้ไม่ใช่ใครก็เข้าไปดูข้อมูลได้ มีการกำหนดอำนาจและผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน เช่น มีคนรับผิดชอบสูงสุด ระดับกลางลงมา หรือระดับปฏิบัติการ เพื่อให้ข้อมูลที่เราเก็บมาเป็น ๐๑๐๑ หรือข้อมูลที่เป็นส่วนตัวของประชาชนทั่วไป อยู่ในที่ปลอดภัย ก็จะเห็นว่าการโปร่งใสหรือการนำ AI มาใช้มีผลกระทบต่อสังคมอย่างมาก มีผลกระทบในเชิงกว้าง ถ้าเรานำข้อมูลที่เก็บใน Computer แล้วประมวลผลเร็ว ๆ โดยใช้ Artificial Intelligence มันมีผลกระทบต่อสังคมอย่างมาก ถ้าป้องกันไม่ดีแล้วไม่มีความโปร่งใส ไม่มีระบบจัดการรับผิดชอบอย่างจริงจังเป็นขั้นเป็นตอน จะมีผลกระทบมากขึ้น

๔.๗ ความปลอดภัยในไซเบอร์ Digital Footprint คือข้อมูลหรือร่องรอยกิจกรรมทั้งหมดบนโลกออนไลน์ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต อีเมล เว็บไซต์ต่าง ๆ

การนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

๑. ใช้ AI ช่วยตรวจสอบคำผิด การจัดรูปแบบเอกสารอัตโนมัติ
๒. แปลงเสียงพูดเป็นข้อความเพื่อลดเวลาการพิมพ์
๓. สร้าง Template เอกสารอัตโนมัติ

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ต่อตนเอง

๑. เข้าใจหลักการของ AI และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
๒. พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี ทำงานได้รวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน
๓. ลดความผิดพลาดจากงานเอกสาร เช่น การตรวจสอบข้อมูลซ้ำ/ผิด

- ต่อองค์กร

๑. ช่วยให้กระบวนการจัดทำ/ตรวจสอบเอกสารมีความถูกต้องและรวดเร็ว
๒. สามารถนำ AI มาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลที่ติดแน่น หรือรายงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร
๓. ลดภาระงานเอกสารทำให้เจ้าหน้าที่มีเวลาไปทำงานเชิงวิเคราะห์มากขึ้น
๔. ส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรให้เป็น Smart organization

- ต่อสาธารณะ

๑. ประชาชนได้รับบริการที่รวดเร็ว โปร่งใส และมีข้อมูลที่ถูกต้อง
๒. เพิ่มความเชื่อมั่นของประชาชนต่อหน่วยงานภาครัฐ
๓. เพิ่มความโปร่งใสและความเป็นธรรม
๔. ข้อมูลถูกเผยแพร่/เข้าถึงง่ายขึ้น ทำให้ชุมชนใช้ประโยชน์ได้จริง

แหล่งที่มา

หลักสูตร : AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

บรรยายโดย : ผศ.ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ คุณบดี วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนดอินเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สถาบัน/หน่วยงาน/ระบบ : สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัลภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

รูปแบบหลักสูตร : ออนไลน์ (TDGA – e – Learning)

ช่วงเวลาการฝึกอบรม : ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘