

# สรุปบทเรียนจากการพัฒนาความรู้

หลักสูตร “AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน”

(ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ <https://e-learning.dga.or.th>)

โดย นางสาวศิริวรรณ แดงภักดี ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สังกัด กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖

**หน่วยงานจัดอบรม :** สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล Thailand Digital Government Academy (TDGA)

**ผู้สอน :** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ (คนปดี วิทยาลัยศรีเอทีพีดีไซน์แอนด์อินเทอร์เน็ตเทนเมนต์ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต)

**ประโยชน์ของการเรียนรู้ :** ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักกับ AI เบื้องต้น เข้าใจถึงความหมายของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และประโยชน์ของ AI ผ่านตัวอย่างการทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่การนำไปประยุกต์ใช้ AI ในชีวิตประจำวันและ ใช้สำหรับบริการของหน่วยงานได้ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองในด้านเทคโนโลยี

## สรุปเนื้อหาในหลักสูตร

### ๑. AI กำลังเปลี่ยนแปลงโลกอย่างไร

AI หรือปัญญาประดิษฐ์ ถือเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงโลก ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบุคคลในทุกภาคส่วน เนื่องจาก AI มีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ในด้านชีวิตประจำวันผ่านผู้ช่วยเสมือนจริง อุปกรณ์อัจฉริยะ และบริการส่วนบุคคล การใช้ AI ช่วยในการทำความเข้าใจและตอบสนองต่อคำสั่งเสียง จัดการตารางเวลา และให้ข้อมูลตามความต้องการ ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายและประสิทธิภาพ ในกิจวัตรประจำวันของเรา ในด้านอุตสาหกรรมจะเห็นว่า AI เข้ามาสนับสนุนให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาด และมีความรวดเร็วขึ้นในทุกอุตสาหกรรม เช่น ในภาคการผลิต การเงิน และ โลจิสติก การจัดการข้อมูล ไปจนถึงการวิเคราะห์ตลาด และการแพทย์ที่ซับซ้อน เทคโนโลยีนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและสร้างโอกาสใหม่ๆ ในหลายอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง AI สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ด้วยตัวเอง ทำให้มันเป็นเทคโนโลยีที่เติบโตอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบในวงกว้าง

### ๒. คำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับ AI

#### ๒.๑ Artificial Intelligence (AI) – ปัญญาประดิษฐ์

เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร มีความสามารถในการทำงานและแก้ปัญหาต่างๆ กับสมองของมนุษย์ หรือ “คิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ และเรียนรู้” เหมือนหรือใกล้เคียงกับมนุษย์ โดยอาศัยชุดคำสั่งข้อมูลหรือขั้นตอนที่ใช้แก้ปัญหา (Algorithm) เป็นพื้นฐานในการทำงาน ซึ่ง AI จะแปลภาษาคอมพิวเตอร์มาประกอบแล้วให้มนุษย์เข้าใจได้ง่าย โดยประเภทของ AI แบ่งได้หลัก ๆ ๓ ระดับตามความสามารถดังนี้

๑. Narrow AI หรือ Artificial Narrow Intelligence คือ AI ที่ถูกออกแบบให้ทำงานในรูปแบบที่จำกัด มีความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น การแกล้งนิ้วมือเพื่อระบุตัวตน การแพทย์ การเงิน สุขภาพ การผลิต ลูกค้านั่งๆ

๒. General AI หรือ Strong AI คือ AI ที่มีความสามารถคล้ายมนุษย์ สามารถปรับตัว เรียนรู้ คิด วิเคราะห์ และทำงานได้หลากหลายด้าน ปัจจุบันยังไม่มีจริง เป็นเพียงแนวคิดที่เป็นเป้าหมายของอนาคต

๓. Super AI คือ AI ที่ฉลาดกว่ามนุษย์ในทุกด้าน และมีความสามารถเหนือกว่ามนุษย์ทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด การวางแผน ความเข้าใจอารมณ์ และการสร้างสรรค์ มีการคิดเร็ว เรียนรู้ไว วางแผนแทนมนุษย์ได้ ซึ่งยังไม่เป็นในปัจจุบัน เป็นแนวคิดของอนาคต

#### ๒.๒ Machine Learning (ML) – การเรียนรู้ของเครื่อง

เป็นสาขาหนึ่งของ AI ที่ให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้จากข้อมูลด้วยตัวเองโดยไม่ต้องเขียนคำสั่งทุกขั้นตอน สามารถเรียนรู้จากการศึกษา การรู้จำแบบ เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสร้างอัลกอริทึมที่สามารถเรียนรู้

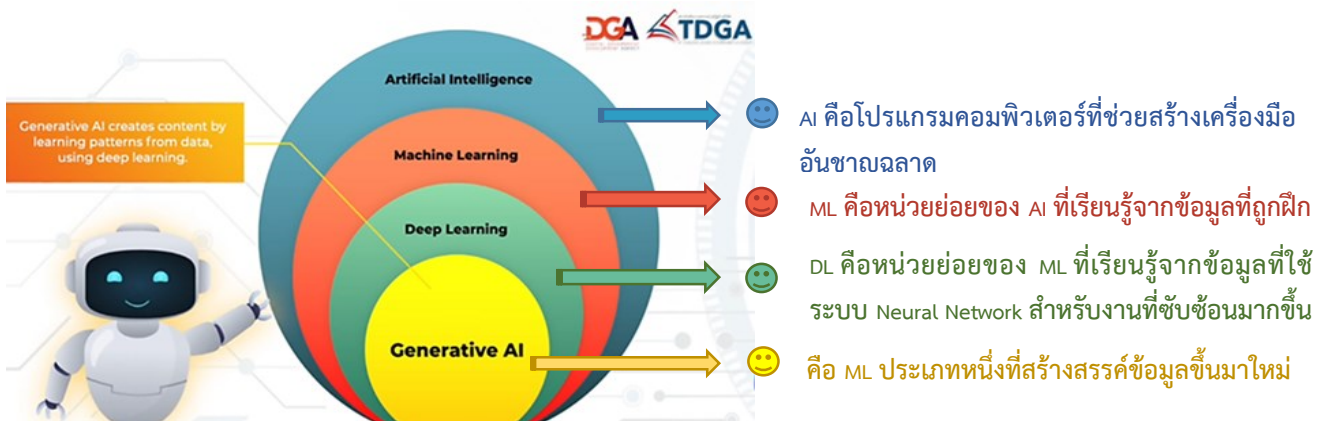
ข้อมูลและทำนายข้อมูลได้ เช่น การทำนายผลลัพธ์จากข้อมูลเก่า หรือการจำแนกรูปภาพและข้อความ ML สร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์ที่เรียนรู้จากตัวอย่างข้อมูล

### ๒.๓ Deep Learning (DL) – การเรียนรู้เชิงลึก

Deep learning เป็นส่วนหนึ่งของ Machine learning ที่โฟกัสที่การกำหนดรูปแบบที่เป็นนามธรรม รวมถึงกำหนดคอนเซ็ปต์ โดยระบบ Deep learning จะนำข้อมูลที่มีอยู่เป็นจำนวนมากมาจัดเป็นหมวดหมู่ และแยกคุณลักษณะผ่านทาง การเรียนรู้ ระบบ Deep learning ต้องใช้การทำงานของโครงข่ายประสาทเทียม หรือ Neural networks และหน่วยประมวลผลภาพกราฟิก เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลซับซ้อน เช่น ภาพ เสียง หรือข้อความ DL สามารถจับความสัมพันธ์เชิงซ้อนของข้อมูลได้ดีกว่า Machine Learning แบบดั้งเดิม

### ๒.๔ Generative AI – ปัญญาประดิษฐ์สร้างสรรค์

Generative AI (Generative Artificial Intelligence / Gen AI) คือ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ใช้การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) สร้างข้อมูลเนื้อหาใหม่ ๆ แบบอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้มนุษย์ สามารถสร้างคอนเทนต์ได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และอื่น ๆ จากข้อมูลที่ถูกป้อนเข้ามาในระบบ ความสามารถของ Generative AI เข้ามาช่วยพัฒนาธุรกิจได้ในหลาย ๆ ด้าน เป็น AI ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ได้เอง โดยเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากในฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น การสร้างภาพวาดจากคำสั่งข้อความหรือเขียนบทความอัตโนมัติ โดย Generative AI ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่คล้ายมนุษย์ ตัวอย่าง ระบบ Generative AI ที่โด่งดัง ได้แก่ ChatGPT และ Claude



### ๓. การนำ AI มาใช้ในภาครัฐ

AI ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น ทำให้การบริการประชาชนมีความรวดเร็วและลดขั้นตอนลง ทำให้ประชาชนได้รับบริการเร็วขึ้น อีกทั้ง AI ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ การจัดการข้อมูล การค้นหาข้อมูล การตรวจสอบเอกสาร AI ยังช่วยประมวลผล วิเคราะห์ตรวจสอบ และลดความผิดพลาดในการทำงาน ส่งผลให้คุณภาพการบริการโดยรวมสูงขึ้น ลดค่าใช้จ่าย ลดความผิดพลาด และสร้างความโปร่งใสในการดำเนินงานของภาครัฐ โดยยึดหลักแนวทาง Citizen Centric ในการบริหารจัดการภาครัฐ

Citizen Centric คือการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และภาครัฐ โดยมุ่งเน้นให้ “ประชาชนเป็นศูนย์กลาง” ในการแก้ปัญหา ยึดความต้องการและปัญหาของประชาชนเป็นหลัก โดยเปลี่ยนจากการสั่งการแบบบนลงล่างมาเป็น "บริการเชิงรุก" (Proactive) ที่สะดวก รวดเร็ว และเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน โดยการออกแบบนโยบาย ระบบ หรือบริการเริ่มจากความต้องการ ประสบการณ์ และความสะดวกของประชาชนเป็นหลัก

#### ๔. ข้อควรระวังในการใช้ AI ในภาครัฐ

การนำ AI หรือ ปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลกระทบของการใช้งาน เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐเก็บรวบรวมและจัดการข้อมูลส่วนบุคคลจำนวนมาก การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการประมวลผล วิเคราะห์และตัดสินใจจากข้อมูลเหล่านี้จึงก่อให้เกิดข้อควรระวังหลายด้าน ดังนี้

ด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล รวมถึงด้านความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ : ยิ่งระบบ AI เข้าถึงข้อมูลมากเท่าใด ความเสี่ยงต่อการละเมิดความเป็นส่วนตัวก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น หากข้อมูลถูกจัดการอย่างไม่เหมาะสมหรือไม่มีการปกป้องที่ดี อาจทำให้เกิดการรั่วไหล ถูกขโมย หรือการนำไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมได้ เพราะฉะนั้นในหน่วยงานราชการ การใช้ข้อมูล ความเป็นส่วนตัวต่างๆที่จะเกิดขึ้น ต้องมีกลไกเพื่อความปลอดภัย เช่น การเข้ารหัสข้อมูล (Decryption / การถอดรหัส หรือ Encryption / การเข้ารหัส) เพื่อให้ข้อมูลของประชาชนต้องได้รับการปกป้องตามกฎหมาย และมาตรฐานสากล ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบ (Responsibility) ของหน่วยงาน เมื่อเกิดปัญหาจากการใช้ AI ต้องมีระบบการจัดการรับผิดชอบอย่างจริงจัง ดังนั้นต้องมีการกำหนดอำนาจ และคนรับผิดชอบอย่างชัดเจน

ด้านความโปร่งใสในการตัดสินใจของ AI รวมถึงความเป็นธรรมในการเลือกปฏิบัติ ต้องมีการควบคุมตรวจสอบระบบ AI เพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจของ AI ไปตามเกณฑ์โปร่งใส ซึ่งบางเรื่อง AI ไม่สามารถตัดสินใจได้ เราต้องคำนึงถึงวัฒนธรรม ศาสนา หรือ กิจกรรมบางอย่างตามลักษณะพื้นที่ ดังนั้นหลายเรื่อง ต้องคำนึงถึงผลกระทบทางจริยธรรม สังคม และกฎหมาย ก่อนที่จะตัดสินใจนำ AI มาใช้

ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) เนื่องจากระบบ AI มีการประมวลผลและเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก หรือเรียกว่า Digital footprint (ข้อมูลหรือร่องรอยกิจกรรมทั้งหมดบนโลกออนไลน์ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต Email หรือเว็บไซต์ต่างๆ) โดยเฉพาะข้อมูลที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลภาครัฐมีความเสี่ยงต่อการถูกโจมตีทางไซเบอร์ การขโมยข้อมูล การบิดเบือนผลลัพธ์ หรือการรบกวนการให้บริการ เพราะฉะนั้นการที่รัฐบาลจะนำ AI มาใช้ในภาครัฐ ต้องให้ความสำคัญ ความเชื่อมั่น และความรับผิดชอบ ต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์และความปลอดภัยทางไซเบอร์เป็นอย่างมาก

#### ๕. ภัยคุกคามทางไซเบอร์

๕.๑ การโจมตีด้วยข้อมูลที่หลอกลวง (Deceptive Data Attacks) : เป็นการป้อนข้อมูลหลอกลวงเข้าสู่ระบบของภาครัฐหรือ AI เพื่อให้ผลลัพธ์การวิเคราะห์ผิดพลาด ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของหน่วยงาน

๕.๒ การปนเปื้อนข้อมูล (Data Poisoning) : เป็นการใส่ข้อมูลที่ลงในระบบเพื่อทำลายกระบวนการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น Fake News / การเผยแพร่ข่าวปลอม

๕.๓ การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต (Unauthorized Access) : เช่น แฮคเกอร์เจาะระบบที่มีการป้องกันต่ำ ซึ่งการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตนี้อาจนำไปสู่การขโมยข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือปิดกั้นการให้บริการ

๕.๔ แรนซัมแวร์ (Ransomware) : การเรียกเก็บเงิน/ค่าไถ่ข้อมูลสำคัญ

๕.๕ การขโมยโมเดล AI (AI Model Theft) : การนำโมเดล AI ไปใช้ในทางที่ผิด เช่น การ Swap Face AI (การสลับใบหน้าในภาพหรือวิดีโอด้วย AI)

#### ๖. แนวทางการเพิ่มความปลอดภัยให้ระบบ AI ของภาครัฐ

๖.๑ พัฒนามาตรฐานความปลอดภัยเฉพาะ AI : โดยใช้การเข้ารหัสโปรโตคอลการสื่อสารที่ปลอดภัย หรือเป็นลักษณะของ Block chain เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือมากขึ้น

๖.๒ การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง : มีการติดตั้งระบบตรวจจับภัยคุกคามแบบเรียลไทม์ (Real-time Threat Monitoring)

๖.๓ การฝึกอบรมและสร้างความตระหนักรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ : เพื่อให้เจ้าหน้าที่รู้จักภัยคุกคามทางไซเบอร์ และวิธีรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์

# ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณ ศิริวรรณ แดงภักดี

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน

AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ 1:30 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล  
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
ให้ ณ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2569

( นางไอรดา เหลืองวิไล )

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล



Signed by #นางไอรดาเหลืองวิไล (รองผู้อำนวยการ) (PDF)

Date: 2024-02-05T13:27:05.906+07:00

๑๑๒๖๖๘๘