รายงานการพัฒนาความรู้ผ่านระบบ Digital Government Learning Platform

เรื่อง แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้สำหรับบริการภาครัฐ

(AI for Government Services)

ชื่อโครงการฝึกอบรม : แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้สำหรับบริการภาครัฐ (AI for Government Services)

วันที่เข้ารับการอบรม : วันพุธ ที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙

สถานที่ : เว็บไซต์ TDGA (https://tdga.dga.or.th/knowledge/e-learning)

จัดโดย : สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล

ผู้จัดทำรายงาน : นางสาวจิราพร ผาสุขมูล ตำแหน่ง เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ :

๑. เพื่อให้เข้าใจความหมายและหลักการของปัญญาประดิษฐ์

๒. เพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์สำหรับภาครัฐ

สรุปเนื้อหาการฝึกอบรม :

ปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence) หมายถึง เทคโนโลยีการสร้างความสามารถให้แก่เครื่องจักรและคอมพิวเตอร์ด้วยอัลกอริทึมและกลุ่มเครื่องมือทางสถิติ เพื่อสร้างซอฟต์แวร์ทรงปัญญาที่สามารถ เลียนแบบความสามารถของมนุษย์ที่ซับซ้อนได้ เช่น จดจำ แยกแยะ ให้เหตุผล ตัดสินใจ คาดการณ์ สื่อสารกับมนุษย์ เป็นต้น ในบางกรณี อาจพัฒนาถึงขั้นเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสามารถแบ่งระดับความฉลาดได้เป็น ๓ ระดับหลัก ได้แก่

AI แบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ

๑) ปัญญาประดิษฐ์แบบเบา (Artificial Narrow Intelligence: ANI) เป็น Weak AI ที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะทาง เช่น Siri Alexa Cortana เป็นต้น

๒) ปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม (Artificial General Intelligence: AGI) เป็น Strong AI ที่มีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์ (Human-Level AI) โดยสามารถใช้ความคิดบนพื้นฐานของเหตุและผล สามารถวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ รวมถึงเรียนรู้จาก ประสบการณ์ในอดีตได้ตัวอย่าง AI ประเภทนี้ เช่น รถไร้คนขับ เป็นต้น

๓) ปัญญาประดิษฐ์แบบทรงปัญญา (Artificial Super Intelligence: ASI) เป็นเครื่องจักรทรงภูมิปัญญา (Machine Super Intelligence) สามารถ บูรณาการความรู้ทุกศาสตร์แล้วนำมาประมวลผลด้วยความเร็วสูง และอาจเป็นไปได้ว่า AI ประเภทนี้จะมี สติปัญญาและความสามารถเหนือมนุษย์

ระดับการเรียนรู้ของ AI นั้น แบ่งได้เป็น ๓ ระดับ คือ

ระดับที่ ๑ Machine Learning เป็นงานทำงานตาม คำสั่งแบบแผน ที่มนุษย์ออกแบบให้

ระดับที่ ๒ Machine Intelligence ระดับการเรียนรู้ในระดับ Deep Learning ยิ่งมนุษย์ป้อนข้อมูลมาก ยิ่งทำให้ AI มีความแม่นยำมาก

ระดับที่ ๓ ระดับที่เทียบเท่ามนุษย์

ความสามารถของ AI (Machine Learning) เป็นการเรียนรู้จากข้อมูลในอดีตผ่านโมเดล และจดจำจากสิ่งที่เจอ ซึ่งมี ๔ แบบหลัก ดังนี้

๑) การเรียนรู้แบบมีผู้สอน เป็นการเรียนรู้ข้อมูลที่มีการทำป้อนหรือมี คำตอบแล้วในโมเดล หากเจออีกสามารถคาดการณ์คำตอบหรือผลลัพธ์จากข้อมูลใหม่ที่ยังไม่เคยเห็นมาก่อนได้ โมเดลที่ใช้ได้แก่ Supervised และ Deep Learning

๒) การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน เป็นการเรียนรู้ ข้อมูลที่ไม่มีการป้อนหรือไม่มีคำตอบที่รู้จัก โมเดลจะพยายามค้นหาโครงสร้างหรือรูปแบบภายในข้อมูลโดย การอนุมาน ดังนั้นวิธีนี้จึงมีความถูกต้องน้อย

๓) การเรียนรู้แบบกึ่งควบคุม เป็นการผสมทั้งแบบมีผู้สอนและไม่ มีผู้สอนไว้ด้วยกัน ซึ่งโมเดลจะใช้ข้อมูลที่มีการทำเครื่องหมายในการฝึกสอนและข้อมูลที่ไม่มีการทำ เครื่องหมายเพื่อเพิ่มความแม่นยำและประสิทธิภาพของการเรียนรู้

๔) การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง เป็นการ กำหนดเป้าหมายให้เครื่องสร้างการตัดสินใจหลายรูปแบบ เครื่องจะประมวลผลให้บรรลุเป้าหมายแบบ อัตโนมัติ

การนำ AI มาใช้งานบริการของภาครัฐ เราสามารถใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐกับการให้บริการสาธารณะ การบริหารจัดการ หรืองาน เฉพาะด้าน โดย AI เหมาะกับงานที่มีรูปแบบการทำงานซ้ำ ลดความซ้ำซ้อนในการทำงานได้ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เพื่อระบุแนวโน้มซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ การปรับปรุงการบริการ รวมถึงการจัดการข้อมูลของหน่วยงาน เช่น การประมวลผลเอกสาร การจัดการข้อมูล การป้อน นำเข้าข้อมูลต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาได้

ประโยชน์ที่ได้รับ :

๑. เข้าใจความหมายและหลักการของปัญญาประดิษฐ์
๒. เข้าใจหลักการเรียนรู้และการพยากรณ์ของปัญญาประดิษฐ์
๓. เข้าใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์สำหรับภาครัฐ