รายงานสรุปบทเรียน

ชื่อโครงการฝึกอบรม: หลักสูตรความรู้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

วันที่เข้ารับการฝึกอบรม: วันอังคาร ที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๙

สถานที่: ผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (OCSC Learning Portal)

จัดโดย : กองเจ้าหน้าที่

ผู้จัดทำรายงาน : นางสาวอรุณศรี แก้วสีดา ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน

<u>วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้</u>

๑. เข้าใจการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการลดขั้นตอนกระบวนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

๒. สามารถอธิบายแนวคิดพื้นฐาน องค์ประกอบ และบทบาทของ AI ในมิติต่างๆ ได้อย่างชัดเจน รวมถึงเข้าใจวิธีการทำงานและกระบวนการเรียนรู้ของ AI

๓. สามารถวิเคราะห์ข้อจำกัดและความท้าทายของ AI ในปัจจุบัน พร้อมทั้งพิจารณาแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต ทั้งในด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และประเด็นด้านจริยธรรม

<u>เป้าหมายการเรียนรู้</u>

- เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน AI เพื่อช่วยลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างนวัตกรรมในการทำงานได้จริง
- เพื่อให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในองค์ประกอบทั้ง ๕ ส่วนของ AI (ML, DL, Robotics, NLP, Computer Vision) และสามารถยกตัวอย่างการนำไปใช้งานจริงได้
- เพื่อให้มีความตระหนักรู้ถึงประเด็นด้านความปลอดภัย การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) และจริยธรรมในการใช้งาน AI รวมถึงเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงาน

ความหมายและความสำคัญของ AI

ความหมายของ AI คือระบบที่ทำให้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรสามารถ “คิด วิเคราะห์ และตัดสินใจ” ได้ใกล้เคียงกับมนุษย์ เปรียบเสมือนการสร้าง “สมองเทียม”

ความสำคัญของข้อมูล: AI จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมหาศาล (Big Data) ในการเรียนรู้และค้นหาแบบแผน (Pattern) เนื่องจาก AI ไม่มีสัญชาตญาณตามธรรมชาติเหมือนมนุษย์

ประเภทของ AI (แบ่งตามระดับความสามารถ)

๑. ปัญญาประดิษฐ์เฉพาะทาง (Narrow AI / Weak AI): ทำงานได้ดีเฉพาะด้านที่ถูกออกแบบมา (เช่น โปรแกรมแปลภาษา, AI เล่นหมากรุก, ระบบแนะนำใน Netflix) ซึ่ง AI ทั้งหมดที่ใช้ในชีวิตประจำวันปัจจุบันจัดอยู่ในกลุ่มนี้

๒. ปัญญาประดิษฐ์แบบทั่วไป (General AI / Strong AI): สามารถคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ และปรับตัวได้หลากหลายใกล้เคียงมนุษย์ (ปัจจุบันยังอยู่ในช่วงการวิจัย)

๓. ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงเกินมนุษย์ (Superintelligence AI): มีความฉลาดเหนือมนุษย์ในทุกด้านทั้งความเร็ว ความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา (ยังเป็นเพียงแนวคิดทฤษฎี)

องค์ประกอบสำคัญ ๕ ส่วนของ AI

๑. Machine Learning (ML): ให้ระบบเรียนรู้จากข้อมูลเพื่อสร้างกฎเกณฑ์และทำนายผลลัพธ์เอง แบ่งเป็น ๓ รูปแบบ คือ **๑) Supervised Learning (แบบมีผู้สอน) :** เรียนรู้จากข้อมูลที่มีการเฉลยคำตอบ (Label)แล้ว เช่น การแยกอีเมลขยะ,การวินิจฉัยโรคจากภาพ **๒) Unsupervised Learning (แบบไม่มีผู้สอน) :** หาความสัมพันธ์จากข้อมูลที่ไม่มีการเฉลย เน้นการจัดกลุ่ม (Clustering) เช่น การแบ่งกลุ่มลูกค้า, ระบบแนะนำสินค้า **๓) Reinforcement Learning (แบบเสริมแรง) :** เรียนรู้ผ่านการลองผิดลองถูก (Trial-and-error) โดยให้รางวัลหรือลงโทษ เช่น การฝึกหุ่นยนต์ให้เดิน

๒. Deep Learning (DL): ใช้โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks) ที่มีหลายชั้น (Hidden Layers) เลียนแบบสมองมนุษย์ รับข้อมูลแล้วประมวลผลด้วยสมการคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนโดยไม่ต้องกำหนดกฎล่วงหน้า

๓. Robotics (วิทยาการหุ่นยนต์): ผสานวิศวกรรมต่างๆ เข้ากับ AI เพื่อสร้างเครื่องจักรที่ทำงานแทนมนุษย์ได้ รับรู้สิ่งแวดล้อมและตัดสินใจได้

๔. Natural Language Processing (NLP): ให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ ประมวลผล และตอบสนองต่อภาษามนุษย์ ทั้งข้อความและเสียง เช่น Siri, ChatGPT, Google Translate

๕. Computer Vision (คอมพิวเตอร์วิทัศน์): ให้คอมพิวเตอร์รับรู้และวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพหรือวิดีโอ เช่น ระบบสแกนใบหน้า (Face ID), การวิเคราะห์ภาพทางการแพทย์

กระบวนการเรียนรู้และการทำงานของ AI

กระบวนการเรียนรู้ : ๑. การเตรียมข้อมูล ๒. การเลือกอัลกอริทึม ๓. การฝึกโมเดล (Training) ๔. การประเมินผล ๕. การใช้งานจริงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การทำงานในแอปพลิเคชัน : มีทั้งแบบปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้ใช้ (เช่น ผู้ช่วยเสมือน) และระบบอัตโนมัติในเบื้องหลัง (เช่น ระบบควบคุมโรงงานอัจฉริยะ, ยานยนต์ไร้คนขับ)

บทบาทของ AI ในปัจจุบัน

ชีวิตประจำวัน : ปลดล็อกหน้าจอ (Face ID), กรองข่าวปลอมบนโซเชียลมีเดีย, การค้นหาข้อมูล (Google), สมาร์ทโฮม, Google Maps, การแนะนำสินค้าและภาพยนตร์

ภาคอุตสาหกรรม : ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมยานยนต์ (ใช้ Cobot), อิเล็กทรอนิกส์, อาหารและเครื่องดื่ม (ตรวจสอบคุณภาพ), เภสัชกรรม (วิจัยยาใหม่) และมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance)

ข้อจำกัด ความท้าทาย และผลกระทบ

ข้อจำกัดทางเทคนิค : ความลำเอียงของข้อมูล (Data Bias), การทำงานที่ซับซ้อนจนอธิบายไม่ได้ (Black Box / ขาดความโปร่งใส), ต้องการทรัพยากรการประมวลผลสูง

ข้อกังวลด้านจริยธรรม : การละเมิดความเป็นส่วนตัว, การใช้เทคโนโลยี Deepfake ปลอมแปลงตัวตน, ความปลอดภัยของข้อมูล

ผลกระทบต่อตลาดแรงงาน : เกิดอาชีพใหม่ (AI System Manager, AI Ethics, AI Trainer) แต่ในขณะเดียวกัน งานที่มีลักษณะทำซ้ำๆ หรืองานทักษะต่ำอาจถูกแทนที่ (งานธุรการพิมพ์เอกสาร, นักแปลภาษาทั่วไป)

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ : ช่วยเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) แต่มีความเสี่ยงที่จะเกิดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างผู้ที่เข้าถึงเทคโนโลยีกับผู้ที่ไม่สามารถปรับตัวได้

แนวโน้มในอนาคต : มุ่งสู่การพัฒนา AI ที่ฉลาดเทียบเท่ามนุษย์, บริการที่รู้ใจผู้ใช้ล่วงหน้า, และต้องมีความร่วมมือระดับนานาชาติเพื่อกำหนดกรอบกฎหมายและมาตรฐานด้านจริยธรรมของ AI

The National Board of Digital Economy and Society Office

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

ร่วมกับ

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นางสาวอรุณศรี แก้วสีดา

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

วิชา ความรู้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน
[Basic Knowledge of Artificial Intelligence Technology for Practitioners]

[รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง]

ให้ไว้ ณ วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2569

[นายปิยวัฒน์ ศิวรักษ์]
เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

[นายเวทางค์ พ่วงทรัพย์]
เลขาธิการคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

OCSC

The National Board of Digital Economy and Society Office

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

ร่วมกับ

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นางสาวอรุณศรี แก้วสีดา

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

วิชา การรักษาความปลอดภัยไซเบอร์สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี
(Cybersecurity Principle for Technology Practitioners)

(รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2569

(นายปิยวัฒน์ ศิวรักษ์)
เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

(นายเวทางค์ พ่วงทรัพย์)
เลขาธิการคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

CERTIFICATE
OCSC