

ชื่อหลักสูตร AI for Everyone: ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

โดย นางสาวนันท์พร กอบธัญญกิจ
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
หน่วยงาน ศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มฯ

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เข้าใจพื้นฐาน ประโยชน์ และผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการทำงาน และในชีวิตประจำวัน
- เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ และปรับตัวให้เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลง

สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน ประกอบด้วย ๕ ส่วนสำคัญ ดังนี้

ส่วนที่ ๑ ทำไม AI จึงสำคัญในโลกยุคนี้

AI เป็นเทคโนโลยีสำคัญที่เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิต การทำงาน และเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล โดยสามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก เรียนรู้ วิเคราะห์ และสนับสนุนการตัดสินใจ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดขั้นตอน และลดต้นทุนในการทำงาน ปัจจุบัน AI ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลากหลายสาขา เช่น การผลิต การเงิน การแพทย์ การเกษตร การขนส่ง และการบริการ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล การตลาด และระบบอัตโนมัติ ทำให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม AI ยังส่งผลกระทบต่อรูปแบบการทำงานและการดำรงชีวิต รวมถึงประเด็นด้านความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย และจริยธรรม ดังนั้น การเรียนรู้และใช้งาน AI อย่างเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

ส่วนที่ ๒ What: ทำความรู้จักกับ AI เบื้องต้น และการประยุกต์ใช้งานภาครัฐ

๒.๑ คำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับ AI

๒.๑.๑ Artificial Intelligence (AI) หมายถึง ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ วิเคราะห์ และทำงานที่มีลักษณะคล้ายมนุษย์ได้

๒.๑.๒ Algorithm คือ ชุดคำสั่งหรือขั้นตอนที่ใช้ในการแก้ปัญหาและประมวลผลข้อมูล

๒.๑.๓ Machine Learning คือ การให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้จากข้อมูล เพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์ผลลัพธ์

๒.๑.๔ Chatbot คือ โปรแกรมที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้โดยอัตโนมัติผ่านข้อความหรือเสียง

๒.๑.๕ Voice Assistant คือ โปรแกรม AI ที่สามารถโต้ตอบและรับคำสั่งจากผู้ใช้ด้วยเสียง เช่น Siri และ Google Assistant

๒.๑.๖ Face Recognition คือ เทคโนโลยีการจดจำใบหน้าเพื่อระบุหรือยืนยันตัวบุคคลจากภาพหรือวิดีโอ

๒.๑.๗ Smart Home คือ ระบบบ้านอัจฉริยะที่ใช้เทคโนโลยีควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านแอปพลิเคชันหรือคำสั่งเสียง

๒.๑.๘ Recommendation System คือ ระบบ AI ที่วิเคราะห์ความสนใจของผู้ใช้ เพื่อแนะนำสินค้า วิดีโอ หรือเนื้อหาที่เหมาะสม

๒.๑.๙ Automation คือ การใช้เทคโนโลยีทำงานโดยอัตโนมัติ ลดความจำเป็นในการควบคุมโดยมนุษย์

๒.๑.๑๐ Data คือ ข้อมูลที่ AI นำมาใช้ในการเรียนรู้และประมวลผล เช่น ข้อความ ภาพ เสียง และตัวเลข

๒.๒ ทำความรู้จัก AI เบื้องต้น

AI สามารถแบ่งตามระดับความสามารถได้ ๓ ประเภท ได้แก่

๒.๒.๑ Narrow AI (Artificial Narrow Intelligence) คือ AI ที่ออกแบบมาเพื่อทำงานเฉพาะด้าน เช่น ระบบจดจำใบหน้า และการสแกนลายนิ้วมือ

๒.๒.๒ General AI (Artificial General Intelligence) คือ AI ที่มีความสามารถในการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ และทำงานได้หลากหลายใกล้เคียงมนุษย์ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มี AI ประเภทนี้อย่างสมบูรณ์

๒.๒.๓ Superintelligence AI คือ แนวคิดเกี่ยวกับ AI ที่มีความสามารถเหนือมนุษย์ ในหลากหลายด้าน ทั้งความรู้ การวิเคราะห์ การวางแผน และความคิดสร้างสรรค์

๒.๓ ประโยชน์ของ AI ในภาครัฐ

AI สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในภาครัฐเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการให้บริการประชาชน ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน และสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้อง โปร่งใส และเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ ๓ How + Case Study การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในภาครัฐ

๓.๑ การนำ AI มาใช้ในภาครัฐ

การนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาประยุกต์ใช้ในภาครัฐ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลและการให้บริการประชาชนได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะการนำข้อมูลภาครัฐมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนงาน และการสนับสนุนการตัดสินใจของหน่วยงานให้มีความรวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

AI ยังสามารถนำมาใช้ในการจัดการและตรวจสอบคุณภาพข้อมูล เช่น การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) การตรวจสอบข้อมูลที่ซ้ำซ้อน การจัดหมวดหมู่ข้อมูล ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยี Machine Learning เพื่อค้นหารูปแบบหรือแนวโน้มที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผน และการดำเนินงานของภาครัฐ ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานสามารถนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบมากขึ้น

นอกจากนี้ การนำ AI มาใช้ในภาครัฐควรมุ่งเน้น “ประชาชนเป็นศูนย์กลาง” (Citizen-Centric) โดยเปลี่ยนมุมมองจากการให้บริการตามขั้นตอนของหน่วยงาน มาเป็นการพิจารณาความต้องการ และประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับเป็นสำคัญ ส่งเสริมการทำงานเชิงรุก สามารถคาดการณ์และตอบสนองต่อปัญหาหรือความต้องการของประชาชนได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงพัฒนารูปแบบการให้บริการที่สะดวก เข้าถึงง่าย และสร้างความคุ้มค่าให้แก่ประชาชน

ดังนั้น AI จึงไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการลดภาระงานของบุคลากรเท่านั้น แต่ยังเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การบริหารจัดการข้อมูล และการพัฒนาบริการภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ

มากขึ้น โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การสร้างประโยชน์สูงสุดให้แก่ประชาชนและยกระดับการให้บริการภาครัฐให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

๓.๒ Generative AI สำหรับประชาชน

Generative AI เป็นเทคโนโลยีที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่จากคำสั่งของผู้ใช้ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ และโค้ด โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้หลากหลายด้าน ได้แก่

๓.๒.๑ ด้านการศึกษา ช่วยสรุปเนื้อหา ค้นหาข้อมูล จัดทำแบบฝึกหัด และเตรียมตัวสอบ

๓.๒.๒ ด้านการทำงาน ช่วยจัดทำเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูล สร้างเนื้อหา และสื่อสารประชาสัมพันธ์

๓.๒.๓ ด้านความบันเทิงและความคิดสร้างสรรค์ ช่วยสร้างนิยาย เพลง ภาพ และวิดีโอ

๓.๒.๔ ด้านธุรกิจ ช่วยวิเคราะห์ตลาด พัฒนาผลิตภัณฑ์ และจัดทำสื่อส่งเสริมการขาย

๓.๒.๕ ด้านการพัฒนาโปรแกรม ช่วยเขียน ตรวจสอบ และปรับปรุงโค้ด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ส่วนที่ ๔ ข้อควรระวังในการใช้ AI ในภาครัฐ

๔.๑ ข้อควรระวัง

๔.๑.๑ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ข้อมูลของประชาชนต้องได้รับการปกป้องตามกฎหมาย และมาตรฐานสากล เช่น ข้อมูลบัตรประจำตัวประชาชน ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์มือถือ

๔.๑.๒ ความโปร่งใสในการตัดสินใจของ AI Responsibility ความรับผิดชอบการกำกับดูแล เทคโนโลยี AI โดยคำนึงถึงผลกระทบทางจริยธรรม สังคม กฎหมาย ลดความเสี่ยง เช่น การสร้างภาพปลอมจาก AI ทำให้เกิดการเข้าใจผิด

๔.๑.๓ ความเป็นธรรมในการเลือกปฏิบัติ ลดอคติ คือการทำงานของ AI ให้ความเท่าเทียมกัน

๔.๑.๔ ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ มั่นใจได้ว่าข้อมูลจะไม่รั่วไหล เช่น บางหน่วยงานที่เก็บลายนิ้วมือบุคลากรไว้

๔.๑.๕ ความเป็นส่วนตัว ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ใช้ และเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัว

๔.๑.๖ ความรับผิดชอบ เมื่อเกิดปัญหาจาก AI มีการใช้การกำหนดคนรับผิดชอบอย่างจริงจัง

๔.๑.๗ ความปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่ภาครัฐต้องระวัง เมื่อใช้ AI

๑) การโจมตีด้วยข้อมูลหลอกลวง (Adversarial Attacks) คือการป้อนข้อมูลที่ดัดแปลงเพื่อหลอก AI เป็นเทคนิคการเจาะระบบเพื่อหลอกลวง AI และระบบโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) โดยผู้โจมตีจะตั้งใจปรับแต่งหรือป้อนข้อมูลอินพุตที่บิดเบือนไปจากเดิมเพียงเล็กน้อย ซึ่งมนุษย์มักสังเกตไม่เห็น แต่ส่งผลให้ระบบ AI ทำงานผิดพลาดและแสดงผลลัพธ์ที่ผิดอย่างสิ้นเชิง

๒) การปนเปื้อนข้อมูล (Data Poisoning) การใส่ข้อมูลปลอม ข้อมูลผิดๆ หรือข้อมูลที่มีอคติ เข้าไปในชุดข้อมูลที่ระบบ AI เพื่อทำให้ระบบทำงานผิดพลาดหรือตอบสนองตามที่ผู้โจมตีต้องการ

๓) การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต เช่น แฮกเกอร์เจาะระบบที่มีการป้องกันต่ำ

๔) แรนซัมแวร์ (Ransomware) การโจมตีเพื่อเข้ารหัสหรือขโมยข้อมูล เรียกค่าไถ่

๕) การขโมยหรือใช้โมเดล AI ไปใช้ในทางที่ผิด

๔.๒ แนวทางการเพิ่มความปลอดภัยให้ระบบ AI ในภาครัฐ

๔.๒.๑ พัฒนามาตรฐานความปลอดภัยเฉพาะสำหรับ AI เช่น ใช้การเข้ารหัส และโปรโตคอลสื่อสารที่ปลอดภัย

๔.๒.๒ การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพื่อค้นหาและแก้ไขความผิดปกติหรือภัยคุกคามได้อย่างรวดเร็ว

๔.๒.๓ การฝึกอบรม และการเสริมสร้างการตระหนักรู้ การให้ความรู้เจ้าหน้าที่ เพื่อการรับมือภัยคุกคาม

ส่วนที่ ๕ WORKSHOP ฝึกปฏิบัติใช้ AI ในการดำเนินชีวิต หรือทำงานอย่างไรดี

ตัวอย่างการใช้ AI ในการฝึกปฏิบัติในบทเรียน ได้แก่ Story board AI ซึ่งเป็นเครื่องมือ AI ที่ออกแบบมาเพื่อการสร้าง Storyboard ในการตัดต่อวิดีโอ การใช้ ChatGPT รวมถึงการใช้ Bing.com/images/create เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม

๑. ต่อตนเอง : มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ AI และสามารถนำเครื่องมือ AI มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน และชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และสามารถปรับตัวและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

๒. ต่อองค์กร : สามารถใช้เครื่องมือ AI ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้มีความรวดเร็วขึ้น เช่น สนับสนุนงานด้านเอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน

๓. ต่อสาธารณะ : รู้ข้อควรระวัง ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล โดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความปลอดภัย และความเหมาะสมในการใช้ AI ในการนำเข้าสู่ข้อมูล และการเปิดเผยข้อมูลของผู้รับบริการ และประชาชนทั่วไป

การนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

สามารถนำองค์ความรู้และทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดระยะเวลา และลดขั้นตอนในการทำงาน เช่น การใช้ AI ช่วยค้นคว้าและสรุปข้อมูลงานวิจัย การเขียนรายงาน วิเคราะห์ข้อมูล วางแผนการดำเนินงาน รวมถึงประยุกต์ใช้ AI ช่วยคิดเนื้อหา เขียนข่าว ประชาสัมพันธ์ สร้างสคริปต์ วางโครงเรื่อง และจัดทำแนวคิดสำหรับสื่อออนไลน์ เช่น Facebook, TikTok ของศูนย์ฯ

อีกทั้งได้ตระหนักถึงข้อควรระวังในการนำ AI มาใช้ โดยเฉพาะการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลราชการ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ AI สร้างขึ้น การหลีกเลี่ยงการนำข้อมูลสำคัญเข้าสู่ระบบ AI โดยไม่จำเป็น และการใช้ AI อย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบ

แหล่งที่มา

หลักสูตร : AI for Everyone : ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน

วิทยากร/ผู้ให้ความรู้ : ผศ.ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ

หน่วยงานที่จัดอบรม : สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

รูปแบบหลักสูตร : e-Learning

ช่วงเวลาการฝึกอบรม : สิงหาคม ๒๕๖๙