

รายงานการไปศึกษา / ดูงาน / ฝึกอบรม / ประชุมและสัมมนา

๑. ชื่อ นายวรวิทย์.....สกุล อ้อยหวาน.....
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ.....
ที่ทำงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....
ชื่อ นายภุชยะ.....สกุล พูลทรัพย์.....
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ.....
ที่ทำงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....
ชื่อ นายศานนท์.....สกุล ดวงนิล.....
ตำแหน่ง นักวิชาการสถิติปฏิบัติการ.....
ที่ทำงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....
ชื่อ นายสหัส.....สกุล เขียวหวาน.....
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ.....
ที่ทำงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....
ไป (ดูงาน / ฝึกอบรม / ประชุม หรือสัมมนา) เรื่อง หลักสูตรผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อยกระดับองค์กร
สู่ยุคปัญญาประดิษฐ์อย่างมีธรรมาภิบาล (AI CHANGE AGENT PROGRAM: AICA Beyond Intelligence
: A Strategic Guide to AI Transformation and Governance).....
ณ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ.....
ตั้งแต่วันที่.....๒๖.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๘.....
ถึงวันที่.....๒๘.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๘.....
รวมระยะเวลา.....-.....ปี.....-.....เดือน.....๓.....วัน
ผู้ดำเนินการจัด ศูนย์ธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Center – AIGC) ร่วมกับสถาบัน
Academy of Digital Transformation by ETDA (ADTE by ETDA) ภายใต้สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.)

๒. ค่าใช้จ่ายที่ใช้ไประหว่างฝึกอบรม / ดูงาน / สัมมนา / ประชุม

ค่าเบี้ยเลี้ยง		บาท
ค่าที่พัก		บาท
ค่าพาหนะ		บาท
อื่น ๆ (ระบุ)		

๓. รายละเอียดการดูงาน ฝึกอบรม ประชุม สัมมนา ฯลฯ ที่สมควรรายงานให้มีรายละเอียดและเนื้อหามากที่สุด
เท่าที่จะทำได้ โดยบรรยายสิ่งที่ได้สังเกต รู้ เห็น หรือได้รับถ่ายทอดมาให้ชัดเจน ถ้ามีเอกสารต่างหากให้แนบไปด้วย
เนื้อหาวิชาการ

๓.๑ ความสามารถหลักของ AI (AI Capabilities) คือ สิ่งที่ทำให้ AI เลียนแบบหรือเสริมความสามารถของมนุษย์ได้
โดยแบ่งได้หลายด้าน ดังนี้

๓.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล (Reasoning & Decision-Making)

- การคาดการณ์ (Prediction)
- การให้คำแนะนำ (Recommendation Systems)
- ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

๓.๑.๒ การได้ยิน (Listening / Speech Recognition)

- การรู้จำเสียงพูด (Speech Recognition)
- การยืนยันตัวตนด้วยเสียง (Voice Recognition)

๓.๑.๓ การพูด (Speaking / Speech Synthesis)

- การแปลงข้อความเป็นเสียง (Text-to-Speech, TTS)
- Virtual Assistant เช่น Siri, Alexa, Google Assistant

๓.๑.๔ การมองเห็น (Vision / Computer Vision)

- การประมวลผลภาพ (Image Processing)
- การตรวจจับและระบุวัตถุ (Object Detection)
- การรู้จำใบหน้า (Face Recognition)
- การแปลงภาพเป็นข้อความ (OCR – Optical Character Recognition)

๓.๑.๕ การเคลื่อนไหว (Movement / Robotics)

- หุ่นยนต์อัจฉริยะ (Smart Robots)
- ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Autonomous Systems เช่น รถไร้คนขับ)

๓.๑.๖ การเข้าใจภาษา (Language Understanding / NLP)

- การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing – NLP)
- การสร้าง/สรุปข้อความอัตโนมัติ
- Chatbot, Virtual Agent
- โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (LLM – Large Language Model) เช่น GPT, PaLM

๓.๑.๗ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (Generative AI)

- การสร้างข้อความ (Text Generation)
- การสร้างภาพ (Image Generation เช่น MidJourney, Stable Diffusion)
- การสร้างวิดีโอ (Video Generation)
- การสร้างดนตรี/เสียงพูด (Music & Voice Generation)
- การออกแบบนวัตกรรมใหม่ ๆ

๓.๒ รายละเอียดด้านเทคโนโลยี AI

๓.๒.๑ Machine Learning (ML) คือ เทคนิคที่ทำให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้จากข้อมูลและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมแบบตายตัว

- Supervised Learning (การเรียนรู้แบบมีผู้สอน) ใช้ข้อมูลที่มี Label (คำตอบถูกต้องอยู่แล้ว)
ตัวอย่าง การทำนายราคาบ้าน, การจัดประเภทอีเมล Spam/ไม่ Spam
- Unsupervised Learning (การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน) ใช้ข้อมูลที่ไม่มี Label จัดกลุ่มหรือหาความสัมพันธ์

ตัวอย่าง การจัดกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อ, การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

- Reinforcement Learning (การเรียนรู้แบบเสริมแรง) เรียนรู้จากการลองผิดลองถูก โดยมีรางวัล/โทษ

ตัวอย่าง หุ่นยนต์เดิน, AI เล่นเกม (AlphaGo)

๓.๒.๒ Deep Learning (DL) เป็นสาขาหนึ่งของ ML ที่ใช้โครงข่ายประสาทเทียมหลายชั้น (Artificial Neural Networks) โครงสร้างประกอบด้วย Input Layer, Hidden Layers, Output Layer ใช้ข้อมูลจำนวนมาก และมีพลังการประมวลผลสูง (GPU/TPU) แม่นยำกว่า ML แบบดั้งเดิม โดยเฉพาะงานที่ซับซ้อน

ตัวอย่างเทคนิค Deep Learning

- CNN (Convolutional Neural Networks) ใช้กับภาพ (Image Recognition, Object Detection)

- RNN (Recurrent Neural Networks) และ LSTM (Long Short-Term Memory) ใช้กับข้อมูลลำดับเวลา (Time Series, NLP)

- GAN (Generative Adversarial Networks) ใช้สร้างภาพ วิดีโอ หรือเสียงใหม่

๓.๒.๓ Natural Language Processing (NLP) การทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจและสื่อสารด้วยภาษามนุษย์

- Text Classification แบ่งหมวดหมู่ข้อความ (เช่น วิเคราะห์ความคิดเห็น Sentiment Analysis)

- Machine Translation การแปลภาษา (Google Translate)

- Text Summarization การสรุปข้อความอัตโนมัติ

- Chatbot / Virtual Assistant เช่น Siri, Alexa, ChatGPT

- Large Language Models (LLM) เช่น GPT, PaLM, LLaMA

๓.๒.๔ Computer Vision (CV) การทำให้คอมพิวเตอร์ "มองเห็นและเข้าใจภาพ/วิดีโอ"

- Image Processing การปรับแต่ง/แปลงภาพ

- Object Detection ตรวจจับและระบุวัตถุ

- Face Recognition การรู้จำใบหน้า

- OCR (Optical Character Recognition) แปลงภาพเป็นข้อความ

- Medical Imaging วิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ (X-ray, MRI)

๓.๒.๕ Generative AI การใช้ AI เพื่อสร้างสิ่งใหม่ (Content Creation) ไม่ใช่แค่การทำนาย

- Text Generation สร้างบทความ อีเมล โฆษณา (เช่น ChatGPT)

- Image Generation เช่น MidJourney, Stable Diffusion

- Video Generation เช่น Runway, LumaAI

- Music Generation เช่น SunoAI, Jukebox AI

- Voice Generation เช่น Text-to-Speech, สร้างเสียงเหมือน

เทคโนโลยี	คำอธิบาย	ตัวอย่างการใช้งาน	จุดเด่น	ข้อจำกัด
Machine Learning (ML)	การสอนคอมพิวเตอร์ให้เรียนรู้จากข้อมูลโดยไม่ต้องเขียนโค้ดแบบตายตัว	การทำนายราคาบ้าน, การจัดประเภทอีเมล Spam/ไม่ Spam	ใช้งานได้หลากหลาย, เหมาะกับข้อมูลโครงสร้าง (Structured Data)	ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับคุณภาพข้อมูล
Deep Learning (DL)	ML ขั้นสูง ใช้โครงข่ายประสาทเทียมหลายชั้น (Neural Networks)	การรู้จำภาพ (Image Recognition), ระบบจดจำเสียง	ทำงานได้แม่นยำกับข้อมูลซับซ้อน (ภาพ, เสียง, วิดีโอ)	ต้องการข้อมูลจำนวนมากและพลังประมวลผลสูง
Natural Language Processing (NLP)	การประมวลผลและเข้าใจภาษามนุษย์	Chatbot, การแปลภาษา, การสรุปข้อความ	ทำให้ AI สื่อสารกับมนุษย์ได้	ยากกับภาษาเฉพาะทาง, ภาษาไม่เป็นทางการ
Computer Vision (CV)	การทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาพและวิดีโอ	การรู้จำใบหน้า, การตรวจจบบั๊ก, การแพทย์ (X-ray, MRI)	ใช้แทนสายตามนุษย์, ทำงานได้รวดเร็วและแม่นยำ	เสี่ยงต่อความเป็นส่วนตัว, ต้องการข้อมูลภาพที่หลากหลาย
Generative AI	การสร้างสิ่งใหม่ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ	ChatGPT, MidJourney, Runway, SunoAI	สร้างคอนเทนต์ใหม่ได้, ช่วยนวัตกรรมและงานสร้างสรรค์	เสี่ยงด้านความถูกต้อง, อคติ, ละเมิดลิขสิทธิ์

๓.๓ ความพร้อม ๕ ด้านขององค์กร เพื่อไปสู่การประยุกต์ใช้ Ai ให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่

๓.๓.๑ ด้านยุทธศาสตร์และความสามารถองค์กร

- Management Support การสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหาร
- AI Roadmap แผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ AI ที่ชัดเจน
- Use Case เป้าหมายของการนำ AI ไปประยุกต์ใช้งานที่สามารถสร้างคุณค่าทางธุรกิจ
- Employee Acceptance of AI การยอมรับและความเชื่อมั่นจากพนักงาน รวมไปถึงมีความเข้าใจ

ในระบบงานที่ประยุกต์ใช้ AI

- Innovation Culture วัฒนธรรมของการทดลองและสร้างสรรค์สิ่งใหม่
- Change Management การปรับกระบวนการทำงานภายในเพื่อรองรับการนำ AI มาประยุกต์ใช้

๓.๓.๒ ด้านบุคลากร

- AI Literacy พนักงานมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถใช้ประโยชน์จาก AI ได้
- AI Expert ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีทักษะด้าน AI
- Beginner สามารถใช้แพลตฟอร์มแบบไม่ต้องเขียนหรือเขียนโปรแกรมน้อยที่สุด (NoCode/Low-Code Development Platform) เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของโมเดล AI (PoC) เป็นต้น
- Intermediate สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานโมเดล หรือเรียกใช้ API จากผู้ให้บริการ AI ได้ เป็นต้น
- Expert สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาโมเดล AI ได้

๓.๓.๓ ด้านข้อมูล

- Data Quality คุณภาพข้อมูล รวมถึงมาตรการในการบริหารจัดการ
- Single Source of Truth องค์กรมีแหล่งข้อมูลเดียวที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือสำหรับใช้งานร่วมกับ AI

๓.๓.๔ ด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ

- AI Infrastructure โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการพัฒนา (Development) และการนำ AI ไปประยุกต์ใช้
- Data Infrastructure โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศด้านข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้

ในการทำงานร่วมกับ AI

๓.๓.๕ ด้านธรรมาภิบาล

- AI Ethics and Governance มีมาตรการในการกำกับดูแลผ่านการกำหนดนโยบาย ขั้นตอนปฏิบัติ และเครื่องมือเพื่อกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาลและสอดคล้องตามหลักการจริยธรรม ปัญญาประดิษฐ์

- Risk Management – มีการประเมินและควบคุมความเสี่ยงของการประยุกต์ใช้ AI อย่างเหมาะสม เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในขอบเขตที่ยอมรับได้ (Risk Appetite)

๓.๔ AI Governance และความรับผิดชอบ (Accountability) เป็นหัวใจสำคัญของการนำ AI ไปใช้ในองค์กร และสังคม เพราะ AI ไม่ได้มีแค่เรื่องเทคโนโลยี แต่ยังเกี่ยวข้องกับ กฎหมาย จริยธรรม ความโปร่งใส และสิทธิของผู้ใช้

๓.๔.๑ AI Governance คือ การกำกับดูแล AI อย่างเป็นระบบ เพื่อให้การพัฒนาและใช้งาน AI โปร่งใส ยุติธรรม ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเชื่อมั่น (Trustworthy AI)

๓.๔.๒ หลักการสำคัญของ AI Governance

๓.๔.๒.๑ ความโปร่งใส (Transparency) การอธิบายได้ว่าทำไม AI จึงให้ผลลัพธ์แบบนั้น, ผู้ใช้งาน เข้าใจวิธีการทำงานได้ในระดับหนึ่ง (Explainable AI)

๓.๔.๒.๒ ความยุติธรรม (Fairness) ลดอคติ (Bias) ในข้อมูลและโมเดล ไม่เลือกปฏิบัติ เช่น การอนุมัติ สินเชื่อ และการคัดเลือกบุคลากร

๓.๔.๒.๓ ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ (Safety & Reliability) ทดสอบและตรวจสอบผลลัพธ์ อย่างสม่ำเสมอ และป้องกันการใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์

๓.๔.๒.๔ ความรับผิดชอบ (Accountability) ต้องมีผู้รับผิดชอบหาก AI ทำงานผิดพลาด และสามารถ ตรวจสอบย้อนกลับได้ (Auditability)

๓.๔.๒.๕ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy & Data Protection) ปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น GDPR, PDPA และรักษาสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้

๓.๔.๓ มาตรฐานและกรอบสากลที่เกี่ยวข้อง

๓.๔.๓.๑ OECD AI Principles มุ่งเน้นความเป็นธรรม โปร่งใส และยั่งยืน

๓.๔.๓.๒ UNESCO Recommendation on the Ethics of AI เน้นสิทธิมนุษยชนและจริยธรรม

๓.๔.๓.๓ EU AI Act กฎหมายควบคุมการใช้ AI ตามระดับความเสี่ยง (High-risk, Limited risk, Unacceptable risk)

๓.๔.๓.๔ NIST AI Risk Management Framework (สหรัฐอเมริกา) แนวทางจัดการความเสี่ยงของ AI

๓.๔.๔ ความรับผิดชอบ (AI Accountability)

๓.๔.๔.๑ ต้องมีการกำหนดบทบาทที่ชัดเจนระหว่างนักพัฒนา ผู้ให้บริการ และผู้ใช้งาน

๓.๔.๔.๒ มีการจัดทำบันทึก/หลักฐาน (Logging & Documentation) เพื่อตรวจสอบ

๓.๔.๔.๓ การสร้างคณะกรรมการหรือหน่วยงานกำกับดูแล AI ภายในองค์กร

๓.๔.๔.๔ การกำหนด แนวปฏิบัติด้านจริยธรรม (Ethical Guidelines) และอบรมบุคลากร

๓.๔.๕ ความท้าทาย

๓.๔.๕.๑ ความยากในการทำให้โมเดลอธิบายผลลัพธ์ได้ (Explainability)

๓.๔.๕.๒ การควบคุม Bias ในข้อมูลที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

๓.๔.๕.๓ การสร้างสมดุลระหว่าง นวัตกรรม vs การกำกับดูแล

๓.๔.๕.๔ การจัดการความรับผิดชอบร่วมกัน (Shared Responsibility) ระหว่างหลายฝ่าย AI Governance และ Accountability ไม่ใช่แค่เรื่องเทคนิค แต่เป็นระบบนิเวศของการกำกับดูแล ครอบคลุม กฎหมาย จริยธรรม ความโปร่งใส และสิทธิมนุษยชน เพื่อให้ AI ถูกใช้อย่างปลอดภัยและน่าเชื่อถือ

๓.๕ AI Adoption Framework คือ กรอบแนวทางสำหรับการประเมินและนำ AI มาใช้ในองค์กร โดยต้องพิจารณาความพร้อมใน ๔ ระดับหลัก เพื่อให้การใช้ AI ไม่ใช่แค่ “เทคโนโลยี” แต่ครอบคลุมถึง “กลยุทธ์ คน กระบวนการ และโครงสร้างพื้นฐาน” ดังนี้

๓.๕.๑ Strategy & Leadership (กลยุทธ์และภาวะผู้นำ)

- ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์ด้าน AI ที่ชัดเจน
- กำหนดกลยุทธ์การใช้ AI ให้สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร
- สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงและลงทุนในโครงการ AI
- มี AI Governance Framework เพื่อกำกับดูแล

๓.๕.๒ People & Culture (บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร)

- การพัฒนาทักษะด้าน AI, Data, Digital Literacy ให้บุคลากร
- สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับนวัตกรรมและการทำงานร่วมกับ AI
- สร้างทีม Data Scientist, AI Engineer, Business Analyst
- การสื่อสารและการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

๓.๕.๓ Process & Governance (กระบวนการและการกำกับดูแล)

- ปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Business Process) ให้เหมาะสมกับ AI
- มีนโยบายด้านความปลอดภัยข้อมูล ความโปร่งใส และจริยธรรม
- สร้างมาตรการตรวจสอบและประเมินผล AI อย่างต่อเนื่อง
- ใช้แนวคิด Responsible AI เพื่อสร้างความเชื่อมั่น

๓.๕.๔ Technology & Data (เทคโนโลยีและข้อมูล)

- จัดทำ Data Infrastructure ที่มีคุณภาพ (Data Warehouse, Data Lake)
- ระบบ Data Governance เพื่อดูแลความถูกต้อง ครบถ้วน และความปลอดภัยของข้อมูล
- เลือกใช้ AI Tools / Platforms ที่เหมาะสม (Cloud AI, Open-source Framework)
- มีระบบ Integration ระหว่าง AI กับระบบงานเดิม

๓.๖ การสร้างคุณค่าด้วย AI (AI Value Creation) เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ AI ไม่ใช่แค่ “เทคโนโลยีทันสมัย” แต่กลายเป็น เครื่องมือสร้างผลลัพธ์ทางธุรกิจและสังคมที่จับต้องได้

๓.๖.๑ ด้านการปฏิบัติการ (Operations)

- ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- งานที่ทำซ้ำ (Repetitive Tasks) ใช้ RPA (Robotic Process Automation)
- Predictive Maintenance คาดการณ์การซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- Demand Forecasting คาดการณ์ยอดขาย/ปริมาณสินค้า

๓.๖.๒ ด้านลูกค้า (Customer Experience)

- ยกระดับการให้บริการและความพึงพอใจลูกค้า
- Chatbot / Virtual Assistant ให้บริการ ๒๔ ชั่วโมง
- Recommendation Engine แนะนำสินค้า/บริการเฉพาะบุคคล (เช่น Netflix, Shopee, Lazada)
- Sentiment Analysis วิเคราะห์ความคิดเห็นของลูกค้าเพื่อพัฒนาสินค้า/บริการ

๓.๖.๓ ด้านนวัตกรรม (Innovation)

- ใช้ AI ในการสร้างสินค้าและบริการใหม่
- Generative AI สร้าง Content, โฆษณา, งานศิลปะ, ดนตรี
- AI ช่วยในการวิจัยและพัฒนา (R&D) เช่น การค้นพบยารักษาโรค, การออกแบบวัสดุใหม่
- การใช้ AI Co-pilot ช่วยนักพัฒนาเขียนโค้ด

๓.๖.๔ ด้านการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Decision-Making)

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Advanced Analytics)
- Predictive Modeling ใช้ข้อมูลทำนายแนวโน้มธุรกิจ
- Risk Management วิเคราะห์และลดความเสี่ยง (เช่น Fraud Detection ในการเงิน)
- สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร (Decision Support Systems)

๓.๗ ความท้าทายในการใช้ AI การใช้ AI ในองค์กรหรือระดับสังคม ไม่ได้มีแค่ “โอกาส” แต่ยังเต็มไปด้วยความท้าทาย (Challenges) หลายด้านที่ต้องวางแผนจัดการอย่างรอบคอบ

๓.๗.๑ คุณภาพและการจัดการข้อมูล (Data Quality & Management)

- ข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือมีความผิดพลาด ทำให้โมเดลให้ผลลัพธ์ไม่แม่นยำ
- ข้อมูลกระจัดกระจายอยู่หลายระบบ ยากต่อการนำมาประมวลผล
- ปัญหาความปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA, GDPR)

๓.๗.๒ การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

- บุคลากรบางส่วนต่อต้านการนำ AI มาใช้ เพราะกลัวว่าจะ “ถูกแทนที่”
- ต้องมีการสื่อสารและสร้างความเข้าใจว่า AI คือ ผู้ช่วย (Co-pilot) ไม่ใช่ผู้มาแทน
- การพัฒนาทักษะ (Reskill & Upskill) ของพนักงานเป็นสิ่งจำเป็น

๓.๗.๓ จริยธรรมและธรรมาภิบาล AI (AI Ethics & Governance)

- ความเสี่ยงเรื่อง Bias (อคติ) ของข้อมูล อาจทำให้ AI ตัดสินใจไม่ยุติธรรม
- ความโปร่งใสและการอธิบายผลลัพธ์ (Explainability) ยังเป็นเรื่องท้าทาย

- การใช้งานที่มีผิดวัตถุประสงค์ เช่น Deepfake, การบิดเบือนข้อมูล

๓.๗.๔ การขาดแคลนบุคลากรและทักษะ (Talent Gap)

- ขาดผู้เชี่ยวชาญด้าน Data Science, AI Engineering, Machine Learning
- บุคลากรที่มีอยู่มีค่าใช้จ่ายสูงและหายาก
- องค์กรจำเป็นต้องสร้าง AI Talent Development Program

๓.๗.๕ ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุน (Cost & ROI)

- การพัฒนา AI ต้องใช้ต้นทุนสูง ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน ข้อมูล และบุคลากร
- การวัดผลตอบแทนจาก AI (Return on Investment – ROI) ทำได้ยากและใช้เวลานาน
- หากบริหารจัดการไม่ดี อาจกลายเป็น “ลงทุนสูงแต่ไม่สร้างคุณค่า”

๓.๘ แนวทางและกรณีศึกษา (Case Studies)

๓.๘.๑ การเงิน (Finance & Banking)

- Fraud Detection ใช้ AI ตรวจสอบธุรกรรมที่ผิดปกติ เช่น บัตรเครดิตถูกขโมย
- Credit Scoring วิเคราะห์ความเสี่ยงลูกหนี้จากข้อมูลธุรกรรมและพฤติกรรม
- Chatbot การเงิน ตอบคำถามลูกค้าอัตโนมัติ เช่น KBank Live, SCB Connect

๓.๘.๒ การแพทย์ (Healthcare)

- Medical Imaging วิเคราะห์ภาพ X-ray, MRI ด้วย Deep Learning เพื่อตรวจโรคเร็วขึ้น
- AI Diagnosis Support ระบบช่วยแพทย์วิเคราะห์โรคเบื้องต้น
- Precision Medicine การแพทย์เฉพาะบุคคล ใช้ AI วิเคราะห์ DNA และประวัติสุขภาพ

๓.๘.๓ การศึกษา (Education)

- Personalized Learning ระบบปรับเนื้อหาการเรียนให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละคน
- AI Tutor ครูผู้ช่วยอัตโนมัติ เช่น Chatbot ตอบคำถามวิชาเรียน
- Learning Analytics วิเคราะห์ผลการเรียน เพื่อออกแบบหลักสูตรหรือช่วยเหลือผู้เรียนที่อ่อน

๓.๘.๔ เกษตรกรรม (Agriculture)

- Yield Prediction คาดการณ์ผลผลิตทางการเกษตร
- Precision Agriculture ใช้โดรน + Computer Vision วิเคราะห์สภาพดิน น้ำ และพืช
- Smart Farming Robots หุ่นยนต์เก็บเกี่ยวผลผลิตอัตโนมัติ

๓.๘.๕ ภาครัฐ (Government & Public Sector)

- Smart City ระบบ AI จัดการจราจร, พลังงาน, สิ่งแวดล้อม
- Digital ID & e-Government บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัล
- Government Chatbot ตอบคำถามและให้บริการประชาชน เช่น ขอเอกสารราชการ

๓.๙ AI Project Lifecycle คือ กรอบขั้นตอนสำคัญในการทำโครงการ AI ให้สำเร็จและเกิดคุณค่าในองค์กร โดยครอบคลุม ๖ ขั้นตอนหลัก ดังนี้

๓.๙.๑ Problem Identification (การระบุปัญหา)

๓.๙.๑.๑ เริ่มจากการกำหนด Business Problem ที่แท้จริง

๓.๙.๑.๒ ต้องตอบคำถามว่า “AI จะช่วยแก้ปัญหาธุรกิจอะไร?”

ตัวอย่าง ลดเวลาตอบลูกค้า, คาดการณ์ยอดขาย, ตรวจสอบการทุจริต

๓.๙.๒ Data Collection & Preparation (การเก็บและเตรียมข้อมูล)

๓.๙.๒.๑ เก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง (Database, IoT, Social Media ฯลฯ)

๓.๙.๒.๒ ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (Data Cleaning, Data Integration)

๓.๙.๒.๓ แปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับโมเดล AI

๓.๙.๓ Model Development (การพัฒนาโมเดล)

๓.๙.๓.๑ เลือกอัลกอริทึมที่เหมาะสม (Machine Learning, Deep Learning ฯลฯ)

๓.๙.๓.๒ สร้างและเทรนโมเดลด้วยข้อมูลที่เตรียมไว้

๓.๙.๓.๓ ใช้เทคนิค Feature Engineering เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโมเดล

๓.๙.๔ Testing & Validation (การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้อง)

๓.๙.๔.๑ ประเมินความแม่นยำและประสิทธิภาพของโมเดลด้วย Test Data

๓.๙.๔.๒ ใช้ Metrics เช่น Accuracy, Precision, Recall, F๑-score

๓.๙.๔.๓ ตรวจสอบปัญหา Bias, ความยุติธรรม และความโปร่งใส

๓.๙.๕ Deployment (การนำไปใช้งานจริง)

๓.๙.๕.๑ นำโมเดลไปใช้ในระบบจริง (Production Environment)

๓.๙.๕.๒ อาจเป็น Web App, Mobile App, API หรือระบบ Backend ภายในองค์กร

๓.๙.๕.๓ เชื่อมต่อ AI เข้ากับ Workflow ที่มีอยู่

๓.๙.๖ Monitoring & Maintenance (การติดตามและบำรุงรักษา)

๓.๙.๖.๑ ติดตามประสิทธิภาพของโมเดลอย่างต่อเนื่อง (Model Monitoring)

๓.๙.๖.๒ ปรับปรุงโมเดลเมื่อมีข้อมูลใหม่หรือสถานการณ์เปลี่ยนไป (Model Drift)

๓.๙.๖.๓ วางระบบ Feedback Loop เพื่อให้ AI เรียนรู้และพัฒนาได้ตลอดเวลา

การทำโครงการ AI ไม่ใช่แค่ “สร้างโมเดล” แต่ต้องครอบคลุมทั้ง ปัญหา ข้อมูล โมเดล การใช้งานจริง และการติดตาม หากข้ามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง อาจทำให้โครงการล้มเหลวหรือลงทุนแล้วไม่เกิดคุณค่าการประยุกต์ใช้ AI เชิงกลยุทธ์ในองค์กร โดยเน้น AI Use Cases, AI Project Lifecycle และ AI Canvas เพื่อให้สามารถออกแบบ และประเมินโครงการ AI ได้จริง

๓.๑๐ AI Canvas (เครื่องมือวางแผนโครงการ AI)

๓.๑๐.๑ Business Problem (ปัญหาธุรกิจ)

๓.๑๐.๑.๑ ปัญหาหรือความต้องการที่องค์กรต้องการแก้ไข

๓.๑๐.๑.๒ ต้องตอบให้ได้ว่า “AI จะถูกใช้เพื่อแก้ปัญหาอะไร?”

เช่น ลดต้นทุนการผลิต, เพิ่มความพึงพอใจลูกค้า และตรวจสอบการทุจริต

๓.๑๐.๒ AI Solution (แนวทาง AI)

๓.๑๐.๒.๑ AI จะถูกนำมาใช้ “อย่างไร” ในการแก้ปัญหานั้น

เช่น ใช้ Chatbot เพื่อลดเวลาตอบลูกค้า และใช้ Computer Vision ตรวจสอบคุณภาพสินค้า

๓.๑๐.๓ Data (ข้อมูลที่ต้องใช้)

๓.๑๐.๓.๑ แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลธุรกรรม, ภาพ และเสียง

๓.๑๐.๓.๒ คุณภาพ ปริมาณ และความพร้อมของข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญ

๓.๑๐.๔ AI Model (โมเดล AI)

๓.๑๐.๔.๑ ระบุเทคนิคที่จะใช้ เช่น Machine Learning, Deep Learning, NLP และ Computer Vision

๓.๑๐.๔.๒ กำหนดว่าจะสร้างโมเดลเอง, ใช้โมเดลสำเร็จรูป หรือใช้บริการ Cloud AI

๓.๑๐.๕ Value Creation (คุณค่าที่จะสร้าง)

๓.๑๐.๕.๑ ผลลัพธ์เชิงบวกที่โครงการจะสร้างได้ เช่น ลดต้นทุน, เพิ่มรายได้, ยกระดับประสบการณ์ลูกค้า, สนับสนุนการตัดสินใจ

๓.๑๐.๖ Risks & Mitigation (ความเสี่ยงและการจัดการ)

๓.๑๐.๖.๑ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เช่น Data Bias, โมเดลไม่แม่นยำ และการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

๓.๑๐.๖.๒ แนวทางการจัดการ เช่น Data Governance และ AI Ethics Framework

๓.๑๐.๗ Stakeholders (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)

๓.๑๐.๗.๑ ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ผู้บริหาร, ทีม Data Scientist, ฝ่ายกฎหมาย และลูกค้า

๓.๑๐.๗.๒ ต้องระบุความคาดหวังและบทบาทชัดเจน

๓.๑๐.๘ Metrics & KPIs (ตัวชี้วัดความสำเร็จ)

๓.๑๐.๘.๑ วิธีการวัดความสำเร็จของโครงการ

เช่น Accuracy ของโมเดล, เวลาตอบลูกค้าลดลง, ต้นทุนลดลง xx% และความพึงพอใจลูกค้าเพิ่มขึ้น
AI Canvas เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้องค์กร “ออกแบบ วางแผน และประเมิน” โครงการ AI ได้อย่างเป็นระบบ คล้ายกับ Business Model Canvas แต่เน้นไปที่การใช้ AI เพื่อแก้ปัญหาธุรกิจจริง

วิธีการนำเสนอเนื้อหาของวิทยากร

๑. บรรยายหลักการ พร้อมยกตัวอย่างแต่ละเรื่องจาก Case study มีกิจกรรม ถาม-ตอบ เพื่อกระตุ้นผู้อบรม พร้อมทั้งทบทวนความเข้าใจ

๒. กิจกรรมภาคปฏิบัติ แบ่งกลุ่มตามหน่วยงานเพื่อประเมินความพร้อมขององค์กร ในการประยุกต์ใช้ AI และผลกระทบในมิติต่าง ๆ รวมถึงแนวทางการการออกแบบ AI Roadmap ที่นำไปใช้ได้จริง พร้อมการนำเสนอเพื่อให้ผู้เข้ารับอบรมได้รับฟังปัญหาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นไปด้วยกัน

๔. ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๑ ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

๔.๑.๑ เพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจพื้นฐานด้าน AI ตั้งแต่ Machine Learning, Deep Learning, NLP, Computer Vision และ Generative AI ในการนำไปใช้ รวมถึงแนวทางการจัดทำ AI Project Lifecycle และ AI Canvas ในการวางแผนโครงการ AI ได้เป็นระบบมากขึ้น

๔.๑.๒ พัฒนาทักษะการคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) ได้เรียนรู้ AI Governance และ Adoption Framework ทำให้เข้าใจว่าการนำ AI มาใช้ต้องมีทั้ง กลยุทธ์, บุคลากร, กระบวนการ และเทคโนโลยี

๔.๑.๓ เข้าใจแนวทางรับมือกับความท้าทาย เช่น ข้อมูลไม่ครบ, บุคลากรต่อต้าน และปัญหาด้านจริยธรรม

๔.๑.๔ ได้แรงบันดาลใจในการ พัฒนาทักษะใหม่ (Reskill & Upskill) เช่น Data Literacy, AI Literacy เพื่อเตรียมความพร้อมสู่อนาคตที่ AI จะเป็นส่วนหนึ่งของทุกองค์กร

๔.๑.๕ สร้าง Connection ที่อาจนำไปสู่ความร่วมมือในโครงการ AI จริงในอนาคต

๔.๒ ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

- ๔.๒.๑ เพิ่มศักยภาพและความพร้อมของหน่วยงาน หน่วยงานมีบุคลากรที่มี ความรู้และความเข้าใจ ด้าน AI มากขึ้น
- ๔.๒.๒ ช่วยให้หน่วยงานวางแผนพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลและเทคโนโลยีอย่างมีทิศทาง
- ๔.๒.๓ ยกระดับการทำงานและการให้บริการ สามารถนำ AI Use Cases มาประยุกต์ เช่น Chatbot, ระบบวิเคราะห์ข้อมูล และระบบคาดการณ์
- ๔.๒.๔ ประสิทธิภาพการทำงาน ลดความซ้ำซ้อน ลดต้นทุนเวลา/ค่าใช้จ่าย
- ๔.๒.๕ สนับสนุนการกำหนดนโยบาย AI Governance และ Ethical AI ภายในหน่วยงาน
- ๔.๒.๖ พัฒนาบุคลากรของหน่วยงานให้มี Digital Literacy และ AI Literacy
- ๔.๒.๗ สร้างวัฒนธรรมการทำงานที่เปิดรับนวัตกรรม
- ๔.๒.๘ เสริมสร้างบทบาทของหน่วยงานพร้อมเป็นต้นแบบ (Model Organization) ในการใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล
- ๔.๒.๙ เพิ่มภาพลักษณ์ของหน่วยงานว่าเป็นองค์กรที่ทันสมัยและก้าวหน้าเทคโนโลยี
- ๔.๒.๑๐ สร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชน/ผู้ให้บริการว่าหน่วยงานใช้ AI อย่างโปร่งใส รับผิดชอบ และเป็นธรรม

๕. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

๕.๑ ปัญหาอุปสรรค

- ๕.๑.๑ ความแตกต่างของความรู้ทางเทคโนโลยีในแต่ละระดับ
- ๕.๑.๒ ข้อมูลไม่มีคุณภาพ ขาดมาตรฐานการจัดเก็บ และการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี
- ๕.๑.๓ ความกังวลเรื่อง ความปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- ๕.๑.๔ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้าน Data Science, AI Engineering และ Analytics
- ๕.๑.๕ ขาด AI Governance Framework ที่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถรับประกันเรื่องความโปร่งใส ยุติธรรม และความรับผิดชอบได้
- ๕.๑.๖ ข้อจำกัดด้านกฎหมาย/ระเบียบภายใน ทำให้การใช้ AI ยังไม่คล่องตัว
- ๕.๑.๗ การลงทุนสูง ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและซอฟต์แวร์
- ๕.๑.๘ เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็ว ระบบที่ลงทุนไปอาจล้าสมัย
- ๕.๑.๙ การบูรณาการ AI เข้ากับระบบงานเดิมทำได้ยาก
- ๕.๑.๑๐ ข้อมูลที่เก็บยังไม่เป็นโครงสร้างเดียวกัน
- ๕.๑.๑๑ การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่บางส่วนอาจรู้สึกว่าการระบบใหม่เพิ่มภาระ ไม่เห็นประโยชน์โดยตรง
- ๕.๑.๑๒ ระบบข้อมูลมีมากมายหลายแหล่งทั้งภายใน-ภายนอกและข้อมูลยังแยกกัน (Data Silos) เช่น ข้อมูลเกษตรกร การผลิต การสำรวจโรคพืช ฯลฯ กระจัดกระจายอยู่ในหลายระบบ ไม่เชื่อมโยงกัน

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

- ๕.๒.๑ องค์กรควรกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้าน AI ที่ชัดเจนและสอดคล้องกับพันธกิจ
- ๕.๒.๒ ส่งเสริมวัฒนธรรม Data-driven & Innovation-driven Organization
- ๕.๒.๓ พัฒนาทักษะ Digital Literacy และ AI Literacy ให้กับบุคลากรทุกระดับ
- ๕.๒.๔ สนับสนุนหลักสูตรการอบรม Reskill & Upskill ด้าน Data, AI และการใช้เครื่องมือดิจิทัล ให้กับบุคลากรทุกระดับ
- ๕.๒.๕ กำหนด มาตรฐานการจัดการข้อมูล (Data Governance) เพื่อความถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นไปตามกฎหมาย (PDPA/GDPR)

๕.๒.๖ มีระบบ Audit & Transparency เพื่อตรวจสอบความโปร่งใสและความยุติธรรมของ AI

๕.๒.๗ สร้างกลไก Feedback Loop จากผู้ใช้งานเพื่อนำมาปรับปรุงการทำงานของ AI

๖. ท่านจะนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง (โปรดระบุเป็นรายบุคคล)

๖.๑ นายวรวิทย์ อ้อยหวาน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นำความรู้ด้านการวิเคราะห์และพัฒนาโครงการ AI มาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน โดยเฉพาะเรื่อง AI Project Lifecycle และ AI Canvas ในการออกแบบและวางแผนโครงการด้าน AI ประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ ทั้งด้านข้อมูล เทคโนโลยี และความเสี่ยง รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ Machine Learning / NLP วิเคราะห์ Log Files, ฝ้าระวังความปลอดภัยระบบสารสนเทศ (Cybersecurity) พัฒนา Chatbot / Virtual Assistant เพื่อช่วยในงานบริการ

๖.๒ นายกฤษณะ พูลทรัพย์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นำความรู้เรื่อง AI Canvas และกรอบการทำงาน AI Adoption Framework มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงการเชิงนวัตกรรมของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ และได้แนวทางการนำ AI มาประยุกต์ใช้กับงานอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดนวัตกรรมดิจิทัลกับองค์กร เช่น Chatbot, ระบบแนะนำข้อมูล และ Generative AI สำหรับสร้างเนื้อหาดิจิทัล รวมถึงส่งเสริมการทำงานแบบ Data-driven Innovation โดยใช้ข้อมูลและ AI เป็นฐานในการตัดสินใจและพัฒนางาน

๖.๓ นายศานันท์ ดวงนิล นักวิชาการสถิติปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นำความรู้เรื่อง AI Canvas และกรอบการทำงาน AI Adoption Framework มาเป็นเครื่องมือในการออกแบบโครงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย AI ในอนาคต อย่างเป็นระบบ ชัดเจน เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตอบโจทย์ความต้องการขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงนำความรู้ด้าน AI Governance และจริยธรรม AI มาประยุกต์ใช้ในงานวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล, การป้องกันอคติ (Bias) ในแบบจำลอง, การสร้างความโปร่งใสและตรวจสอบได้ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า AI ที่นำมาใช้ในหน่วยงานมีความรับผิดชอบ ยุติธรรม และเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม

๖.๔ นายสหรัฐ เชี่ยวหวาน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นำความรู้ด้าน AI มาเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านเครือข่าย โดยการนำ Machine Learning มาช่วยตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบเครือข่ายแบบ Real-time และตรวจจับความผิดปกติที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสถียรของระบบ รวมถึงการสร้างกรอบการทำงานที่ยึดหลักธรรมาภิบาลและจริยธรรมของ AI สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้หน่วยงานสามารถพัฒนาการให้บริการด้านเครือข่ายให้มีคุณภาพสูงปลอดภัย และทันสมัย ตอบสนองต่อความท้าทายในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน



(นายศานันท์ ดวงนิล)

ผู้รายงาน

๗. ความเห็นของผู้บังคับบัญชา (ระดับผู้อำนวยการกอง/สำนัก/เกษตรจังหวัด หรือเทียบเท่า ขึ้นไป)

.....

.....

.....

.....

.....

.....


(นายสมฤทธิ์ เทวะภูมิ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มทะเบียนเกษตรกร
รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หมายเหตุ กรณีที่ไปประชุม / สัมมนา / ฝึกอบรม / ดูงาน เป็นหมู่คณะ โปรดระบุชื่อผู้ร่วมเดินทาง
และเสนอรายงานเพียงชุดเดียว