

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สถานีพัฒนาที่ดินสตูล
รอบการประเมินที่ ๒/๒๕๖๙ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๙ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุรัตน์วดี ศรีสุวรรณ	ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
หน่วยงาน	ฝ่ายวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน	สถานีพัฒนาที่ดินสตูล	
หัวข้อการพัฒนา	หลักสูตร เรียนรู้ Prompt Engineering	ผู้มีความเป็นผู้เชี่ยวชาญ	AI
วิธีการพัฒนา	อบรมผ่านระบบออนไลน์ (TDGA e-Learning)		
วันที่พัฒนา	๑๑ - ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๙	สถานที่	สถานีพัฒนาที่ดินสตูล
หน่วยที่จัดอบรม	สำนักงานพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (TDGA) ภายใต้สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)		

สรุปสาระสำคัญ

๑. ประเภทของ AI (AI Types)

ปัญญาประดิษฐ์ สามารถจำแนกตามลักษณะการประมวลผลและวัตถุประสงค์การใช้งานได้ ๕ ประเภทหลัก ดังนี้

ประเภท AI	นิยามและกลไกการทำงาน	ตัวอย่างการใช้งาน
Discriminative AI	จำแนกและแยกแยะความแตกต่างของข้อมูล โดยเรียนรู้เส้นแบ่งระหว่างกลุ่มข้อมูล	การตรวจจับสแปมอีเมล, การจดจำใบหน้า
Predictive AI	พยากรณ์และทำนายผลลัพธ์ในอนาคตโดยอาศัยการวิเคราะห์รูปแบบข้อมูลในอดีต	การทำนายราคาหุ้น, การพยากรณ์อากาศ
Generative AI	สร้างสรรค์เนื้อหาใหม่ (Text, Image, Code, Audio) จากการเรียนรู้โครงสร้างข้อมูลเดิม	ChatGPT, Midjourney, Claude
Analytical AI	วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ค้นหารูปแบบ สถิติ และความสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค, Business Intelligence
Statistical AI	ใช้โมเดลทางสถิติและทฤษฎีความน่าจะเป็นหลักในการประมวลผลข้อมูล	การประเมินความเสี่ยงสินเชื่อ, คลังสินค้าอัตโนมัติ

๒. ความหมายของ AI และความแตกต่างระหว่าง Generative AI กับ Search Engine

ความหมายของ AI สาขาวิชาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เน้นการพัฒนาระบบให้มีความสามารถในการคิดเลียนแบบปัญญา และแก้ปัญหาได้คล้ายมนุษย์

ตารางเปรียบเทียบ Generative AI vs Search Engine

ประเด็นการเปรียบเทียบ	Search Engine (เช่น Google)	Generative AI (เช่น ChatGPT)
วัตถุประสงค์หลัก	ค้นหาและดึงข้อมูลที่มีอยู่ออกมาแสดง	สังเคราะห์ สร้าง และสร้างสรรค์เนื้อหาใหม่
รูปแบบผลลัพธ์	รายการลิงก์และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	คำตอบที่เป็นข้อความ เรียงความ โค้ด หรือรูปภาพ
กระบวนการทำงาน	ดรรชนีเว็บ (Indexing) และ Ranking	ประมวลผลโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (LLM)
ปฏิสัมพันธ์	การค้นหาคำตอบตามคำ (Keyword query)	การสนทนาโต้ตอบแบบธรรมชาติ (Conversational)

๓. ข้อดีของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Advantages of Generative AI)

- การเพิ่มประสิทธิภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ ช่วยสร้างแนวคิดใหม่ บทความ งานประพันธ์ หรือร่างโครงการ ใช้งานได้รวดเร็ว
- การเพิ่มประสิทธิภาพและลดเวลา ช่วยลดเวลาทำงานซ้ำๆ เช่น การสรุปเอกสารยาวๆ การเขียนอีเมล หรือการตรวจร่างข้อความ

- ๓) การสนับสนุนงานพัฒนาซอฟต์แวร์ ช่วยเขียน ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของโค้ดคอมพิวเตอร์หลากหลายภาษา
- ๔) การตอบสนองแบบเฉพาะบุคคล: สามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงตามความต้องการเฉพาะบุคคล (Personalization) ได้ทันที

๔. วงจรระบบปัญญาประดิษฐ์ และปัจจัยที่ต้องพิจารณา

วงจรระบบ AI (AI Life Cycle) ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอนหลัก ดังนี้ ๑) การนิยามปัญหา (Problem Definition) -> ๒) การรวบรวมและเตรียมข้อมูล (Data Collection & Prep) -> ๓) การพัฒนาและฝึกฝนโมเดล (Model Training) -> ๔) การประเมินและทดสอบ (Evaluation) -> ๕) การติดตั้งและติดตามผล (Deployment & Monitoring)

ปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในการเลือกใช้เครื่องมือ AI

- ๑) คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) ข้อมูลที่ใช้ฝึกฝนต้องมีความถูกต้อง เทียบตรง และไม่ลำเอียง
- ๒) ความเป็นส่วนตัวและความมั่นคงปลอดภัย
- คำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลและการรั่วไหลของข้อมูล
- ๓) ความน่าเชื่อถือของคำตอบ ความแม่นยำในการประมวลผล ปัญหาการ hallucinate (สร้างข้อมูลเท็จ)
- ๔) ต้นทุนและการคุ้มค่า (Cost & ROI) ความคุ้มค่าระหว่างค่าใช้จ่ายกับประสิทธิภาพที่ได้รับ

๕. พื้นฐาน AI Prompt Engineering

Prompt คือ ข้อความ คำสั่ง หรือคำถามที่มนุษย์ป้อนให้แก่โมเดล AI เพื่อให้ทำงานหรือสร้างผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

AI Prompt Engineering คือ ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบ คำถาม และปรับแต่งชุดคำสั่ง (Prompt) เพื่อควบคุมการประมวลผลของ AI ให้ได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ แม่นยำ และตรงวัตถุประสงค์มากที่สุด

ความสำคัญของ Prompt Engineering

- ๑) เพิ่มความแม่นยำ ช่วยลดปัญหาการตอบไม่ตรงประเด็นหรือข้อมูลเท็จ
- ๒) ประหยัดเวลาและทรัพยากร ช่วยให้ใช้ประโยชน์จากโมเดล AI ได้อย่างคุ้มค่า ไม่ต้องเสียเวลาถามซ้ำหลายรอบ
- ๓) ปลดล็อกขีดความสามารถ AI ช่วยดึงศักยภาพสูงสุดของ AI ออกมาใช้งานวิเคราะห์ งานสร้างสรรค์ และงานแก้ปัญหาซับซ้อน

หลักการพื้นฐานของ AI Prompt Engineering

- ๑) ความชัดเจนและตรงไปตรงมา (Clarity & Specificity) ใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับ ไม่กำกวม
- ๒) การให้บริบทที่เพียงพอ (Context Provision) ระบุบริบท (Context) ที่จำเป็นให้ครบถ้วนเพื่อวางขอบเขตการตอบ
- ๓) การกำหนดบทบาทและมุมมอง (Role Specification) กำหนดบทบาท (Role) ให้ AI เช่น 'รับบทเป็นอาจารย์สอน AI'
- ๔) กำหนดรูปแบบผลลัพธ์ (Format Specification) ระบุรูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการ เช่น ตาราง หัวข้อ หรือข้อความสั้น

๖. เทคนิคการเขียน Prompt ที่มีประสิทธิภาพ

เทคนิคขั้นสูงสำหรับการออกแบบคำสั่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลลัพธ์ มีดังนี้:

เทคนิคการเขียน Prompt	กลไกและคำอธิบาย	ตัวอย่างคำสั่ง (Example Prompt)
Zero-Shot Prompting	การสั่งงานโดยตรงโดยไม่ต้องให้ตัวอย่างแก่ AI เหมาะกับงานพื้นฐาน	'ช่วยสรุปบทความนี้ให้เหลือ ๓ ประโยค'
Few-Shot Prompting	การส่งตัวอย่างผลลัพธ์ที่ต้องการ (๑-๓ ตัวอย่าง) ก่อนสั่งงานจริง	'แปลภาษา: Apple -> แอปเปิ้ล, Banana -> กล้วย, Cherry -> ?'

Chain-of-Thought (CoT)	สั่งให้ AI คิดและแสดงกระบวนการแก้ปัญหาทีละขั้นตอน (Step-by-step)	'จงแก้โจทย์คณิตศาสตร์นี้โดยอธิบายวิธีทำทีละขั้นตอน'
Role-Based Prompting	กำหนดบทบาท ชาญฉลาด และบุคลิกภาพให้ AI ก่อนเริ่มตอบคำถาม	'ท่านเป็นอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้าน AI ช่วยอธิบาย...'
Constraint Prompting	การกำหนดเงื่อนไข ขอบเขต หรือข้อห้ามชัดเจนในการตอบ	'อธิบายเรื่อง AI โดยห้ามใช้ศัพท์เทคนิค และยาวไม่เกิน ๑๐๐ คำ'

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

- ๑) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน สามารถนำ AI มาช่วยสั่งงาน วิจัย และทำงานเอกสารได้รวดเร็วขึ้นหลายเท่าตัว
- ๒) พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ยกระดับทักษะการสั่งงาน AI สื่อสาร และแก้ปัญหาเชิงตรรกะอย่างเป็นระบบ
- ๓) การนวัตกรรมและเรียนรู้ไร้ขีดจำกัด สามารถใช้ AI เป็นผู้ช่วยส่วนตัวในการคิดค้นไอเดียใหม่ ๆ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต