

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ใน  
ทำงานภาครัฐ  
สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ ๖



**Generative AI  
in Government Work**



**ดร. สราญรัตน์ กรณ์วิรัตน์**

สาขาวิชาศึกษากรรมคอมพิวเตอร์  
คณะศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์



## คำนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามายึดบบทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงการทำงานของภาครัฐ จากแนวคิดในห้องทดลองสู่เครื่องมือที่ทรงพลังในโลกจริง AI ได้พัฒนาความสามารถในการเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้จากข้อมูล การวิเคราะห์สถานการณ์ และการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด ทำให้ภาครัฐสามารถนำ AI มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในหลากหลายด้าน

คู่มืออบรมนี้จึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้และเข้าใจถึงศักยภาพของ AI ใน การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดย AI ช่วยลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ ทำงานช้า ๆ ได้อัตโนมัติ และวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ นอกจากนี้ AI ยังช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงาน ลดภาระงานที่ซ้ำซาก และสนับสนุนการตัดสินใจด้วยข้อมูลเชิงลึก ซึ่งนำไปสู่การยกระดับการบริการภาครัฐให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เนื้อหาของคู่มือประกอบด้วยหลักการพื้นฐานของ AI ตั้งแต่ความหมายและวิัฒนาการของ AI ไปจนถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เช่น การเรียนรู้ของเครื่องและการประมวลผลภาษาธรรมชาติ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงประโยชน์ของ AI สำหรับภาครัฐ โดยเน้นที่การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การลดข้อผิดพลาด และการยกระดับการบริการประชาชน และสุดท้าย คู่มือนี้จะนำเสนอแนวทางการนำ AI ไปประยุกต์ใช้ งานภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมบุคลากรภาครัฐสู่ยุค AI ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเทคโนโลยีและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหน่วยงานและยกระดับการบริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ขอแสดงความนับถือ  
สายกุ感 กวัตรตน์

## สารบัญ

บทที่ 1	บทนำเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และความสำคัญในงานภาครัฐ .....	1
1.1	ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น .....	2
1.2	ประโยชน์ของ AI สำหรับหน่วยงานภาครัฐ .....	8
1.3	การเพิ่มประสิทธิภาพด้วย AI .....	10
	บทสรุป .....	13
บทที่ 2	พื้นฐานของเทคโนโลยี Generative AI และการใช้งานเบื้องต้น .....	15
2.1	Generative AI เบื้องต้น .....	16
2.2	Generative AI Tools ที่เป็นที่นิยม .....	23
2.3	การใช้งานเบื้องต้นด้วยการฝึกปฏิบัติ (Workshop) .....	26
	บทสรุป .....	38
บทที่ 3	การประยุกต์ใช้ AI และเครื่องมือสำหรับภาครัฐเนื้อหาบทเรียน .....	41
3.1	เครื่องมือ AI สำหรับการถอดเสียงประชุมและการสร้างรายงาน .....	42
3.2	การสร้าง Google Forms และสคริปต์สำหรับการเก็บข้อมูล .....	53
3.3	Canva AI สำหรับการประชาสัมพันธ์และการออกแบบ .....	71
	บรรณานุกรม .....	76

# บทที่ 1

## บทนำเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และความสำคัญ ในงานภาครัฐ

### เนื้อหา

- 1.1 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น
- 1.2 ประโยชน์ของ AI สำหรับหน่วยงานภาครัฐ
- 1.3 การเพิ่มประสิทธิภาพด้วย AI

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่เปลี่ยนโฉมการทำงานในทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานภาครัฐ การพัฒนาจากแนวคิดทางทฤษฎีในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 สู่เทคโนโลยีที่มีความสามารถในการเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ การเรียนรู้จากข้อมูล และการปรับตัวได้อย่างชาญฉลาด ทำให้ AI กลายเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและยกระดับการบริการสาธารณะในมิติต่างๆ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี AI ได้เปิดโอกาสให้หน่วยงานภาครัฐสามารถพัฒนาการทำงานที่เคยล่าช้า ซับซ้อน และใช้กำลังคนจำนวนมาก ให้กลายเป็นระบบอัจฉริยะที่ทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ด้วยความแม่นยำและประสิทธิภาพที่สูงกว่า เทคโนโลยีสำคัญ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ และการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ด้วยตัวเอง ประมวลผลเอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ไปจนถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ทำให้ภาครัฐสามารถให้บริการที่รวดเร็ว แม่นยำ และตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 1.1 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น

ปัญญาประดิษฐ์หรือ Artificial Intelligence (AI) นับเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ทรงพลังและมีอิทธิพลมากที่สุดในยุคดิจิทัล โดยได้พัฒนาจากแนวคิดทางทฤษฎีในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 สู่เทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คนทั่วโลกในปัจจุบัน ความสามารถในการเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ การเรียนรู้จากข้อมูล และการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ทำให้ AI กลายเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและยกระดับประสิทธิภาพการทำงานในหลากหลายภาคส่วน

การเดินทางอย่างก้าวกระโดดของ AI ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเกิดจากปัจจัยสำคัญหลายประการ ทั้งความก้าวหน้าของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การสะสมข้อมูลขนาดใหญ่จากอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ รวมถึงการพัฒนาอัลกอริズึมและโมเดลการเรียนรู้ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ที่เปิดประตุสู่ความสามารถใหม่ๆ ของ AI ไม่ว่าจะเป็นการรู้จำภาพและเสียง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ และการสร้างเนื้อหาที่สร้างสรรค์

ในปัจจุบัน AI ได้แทรกซึมเข้าไปในแบบทุกแห่งมุมของสังคมและเศรษฐกิจดิจิทัล ตั้งแต่แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่เราใช้ทุกวัน ระบบแนะนำเนื้อหาบนแพลตฟอร์มสื่อออนไลน์ ไปจนถึงเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นสูงในภาคธุรกิจและภาครัฐ การทำความเข้าใจหลักการพื้นฐาน วิวัฒนาการ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ AI จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับทุกคนในยุคดิจิทัล ไม่เพียงเพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้อย่างเต็มศักยภาพ แต่ยังเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับความท้าทายและโอกาสที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้

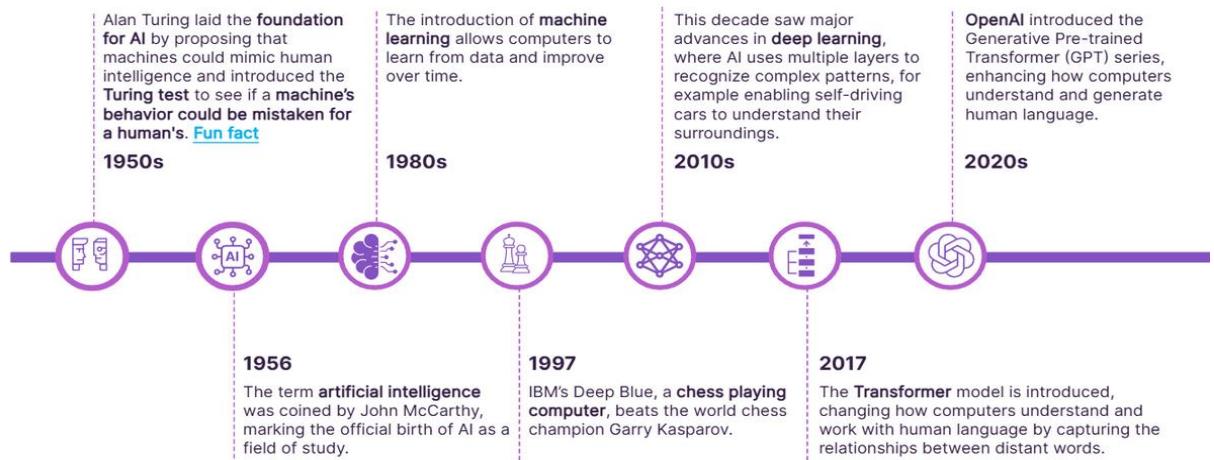
### 1.1.1 นิยามและความหมายของปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถจำลองความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ เพื่อทำงานที่ต้องใช้ความฉลาด เช่น การให้เหตุผล การ

แก้ปัญหา และการตัดสินใจ ปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้เครื่องจักรสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ ปรับตัวเข้ากับข้อมูลใหม่ และปฏิบัติงานที่มีลักษณะคล้ายมนุษย์ได้

### วิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์

ประวัติศาสตร์ของปัญญาประดิษฐ์เป็นเรื่องราวของการพัฒนาที่น่าตื่นเต้น เต็มไปด้วยการค้นพบและก้าวกระโดดทางเทคโนโลยีที่สำคัญ ลองมาดูแต่ละช่วงเวลาดังรูปที่ 1 โดยละเอียดดังนี้



รูปที่ 1 วิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์

- ทศวรรษ 1950: อัน ทูริง เสนอ "การทดสอบทูริง" ในบทความ "Computing Machinery and Intelligence" เป็นการทดสอบว่าเครื่องจักรมีความฉลาดเทียบเท่ามนุษย์หรือไม่ โดยถ้ามนุษย์ไม่สามารถแยกแยะได้ว่ากำลังสนทนากับคนหรือเครื่องจักร แสดงว่าเครื่องจักรมีความฉลาด
- ปี 1956: จอห์น แมคคาร์ธี บัญญัติคำว่า "ปัญญาประดิษฐ์" (Artificial Intelligence) ในการประชุมที่วิทยาลัยดาร์หมัค ถือเป็นการกำหนดสาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นทางการ นักวิจัยจากหลายสถาบันร่วมกันหารือเกี่ยวกับการสร้างเครื่องจักรที่มีความฉลาด
- ทศวรรษ 1980: เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้จากข้อมูลและปรับปรุงประสิทธิภาพได้เอง ต่างจากระบบ AI แบบเดิมที่ต้องเขียนกฎทุกอย่างไว้ล่วงหน้า เทคนิคสำคัญในยุคนี้ได้แก่เครื่องข่ายประสาทเทียมแบบพื้นฐานและต้นไม้ตัดสินใจ
- ปี 1997: Deep Blue คอมพิวเตอร์ของ IBM สามารถเอาชนะแกรี่ คาสปารอฟ แชมป์หมากรุกโลกได้ เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่แสดงให้เห็นว่า AI สามารถเอาชนะมนุษย์ในงานที่ต้องใช้สติปัญญาและการวางแผนที่ซับซ้อนได้
- ทศวรรษ 2010: การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) เริ่มประสบความสำเร็จอย่างมาก ด้วยความก้าวหน้าของฮาร์ดแวร์และข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องข่ายประสาทเทียมหลายชั้นสามารถเรียนรู้และจดจำรูปแบบที่ซับซ้อนได้ ทำให้เกิดความก้าวหน้าในการรู้จำภาพ เสียง และประมวลผลภาษาฯ

- ปี 2017: Google เผยแพร่สถาปัตยกรรม Transformer ที่ใช้กลไก "self-attention" ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เทคโนโลยีนี้ถูกนำไปเป็นพื้นฐานของโมเดลภาษาสมัยใหม่ที่สามารถเข้าใจบริบทของข้อความได้ดีขึ้นมาก
- ทศวรรษ 2020: OpenAI พัฒนาโมเดล GPT ที่มีขนาดใหญ่และมีความสามารถสูง เช่น GPT-3 และ GPT-4 ที่สามารถสร้างเนื้อหา ตอบคำถาม และจีบันโค้ดได้อย่างน่าทึ่ง ทำให้ AI กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำงานและชีวิตประจำวัน

## ประเภทของปัญญาประดิษฐ์

การแบ่งประเภทของปัญญาประดิษฐ์ตามความสามารถเป็นวิธีที่นักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญใช้เพื่อทำความเข้าใจและจัดหมวดหมู่ระบบ AI ที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต มาทำความเข้าใจแต่ละประเภทให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

1) AI แบบอ่อน (Narrow AI หรือ Weak AI) เป็นระบบที่ถูกออกแบบให้ทำงานเฉพาะด้านใด้ อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ไม่สามารถทำงานนอกขอบเขตที่กำหนดได้ ตัวอย่างที่พบในชีวิตประจำวันได้แก่ ระบบแนะนำเนื้อหาน YouTube, ระบบจดจำใบหน้าในสมาร์ทโฟน, ผู้ช่วยเสียงอย่าง Siri และระบบแปลภาษา AI ประเภทนี้เป็นที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ทั้งในภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐ เช่น ใช้ในเครื่องห้องแม่พิมพ์ ตรวจสอบการจอดรถ และให้บริการตอบคำถามประชาชน

2) AI แบบทั่วไป (General AI หรือ Strong AI) คือระบบที่มีความสามารถในการคิด เรียนรู้ และแก้ปัญหาได้อย่างกว้างขวางเทียบเท่ามนุษย์ สามารถถ่ายโอนความรู้ระหว่างงานที่แตกต่างกันและปรับตัวกับสถานการณ์ใหม่ได้โดยไม่ต้องโปรแกรมใหม่ ปัจจุบัน General AI ยังอยู่ในขั้นแนวคิดและเป็นเป้าหมายของการวิจัย แม้โมเดลภาษาขนาดใหญ่อย่าง GPT-4 จะมีความสามารถน่าประทับใจ แต่ยังไม่ถือเป็น General AI อย่างแท้จริง เนื่องจากยังมีข้อจำกัดในความเข้าใจโลกจริงและความสามารถในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

3) AI แบบ Super-intelligence เป็นแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ AI ที่มีความฉลาดเหนือกว่ามนุษย์ในทุกด้าน ทั้งความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และทักษะทางสังคม ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา Super-intelligence และมีการถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นไปได้และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น นักวิชาการบางท่านเสนอว่าอาจเกิดจาก General AI ที่สามารถปรับปรุงตัวเองได้จนเกิดการพัฒนาแบบก้าวกระโดด ซึ่งอาจนำมาทั้งประโยชน์มหาศาลและความเสี่ยงที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

ในบริบทงานภาครัฐ ปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ยังคงอาศัย AI แบบอ่อนเป็นหลัก เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงในงานเฉพาะทาง เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การทำนายแนวโน้ม และการประมวลผลเอกสาร AI เหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้เร็วขึ้น แม่นยำขึ้น และสามารถจัดการข้อมูลปริมาณมากได้ดีกว่ามนุษย์ หน่วยงานภาครัฐจึงควรพิจารณาทั้งประโยชน์ ความท้าทาย และแนวทางการกำกับดูแลที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมและประชาชน

## หลักการทำงานพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ทำงานผ่านกระบวนการสำคัญ 4 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงกันเป็นวงจร ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความซับซ้อนและความสำคัญที่แตกต่างกัน มาดูรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน

1) การรับข้อมูล (Input) เป็นขั้นตอนแรกที่ AI รับข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ ข้อมูลเชิงโครงสร้าง หรือข้อมูลจากเซ็นเซอร์ ก่อนนำไปใช้ ข้อมูลจะผ่านกระบวนการเตรียมความพร้อม เช่น การทำความสะอาด การแปลงรูปแบบ และการจัดโครงสร้าง เพื่อให้ AI สามารถประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหน่วยงานภาครัฐ ตัวอย่าง เช่น ระบบบิเคราะห์คำร้องของประชาชนจะรับข้อมูลจากหลายช่องทางแล้วแปลงให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน

2) การประมวลผล (Processing) เป็นหัวใจของ AI ที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านอัลกอริธึมและโมเดลที่ได้รับการฝึกฝน โดยใช้เทคนิคต่างๆ เช่น การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง หรือการเรียนรู้เชิงลึก ในขั้นตอนนี้ AI จะสกัดคุณลักษณะสำคัญ ค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ในข้อมูล และสร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ ตัวอย่าง เช่น ระบบวิเคราะห์งบประมาณจะประมวลผลข้อมูลการใช้จ่ายย้อนหลังเพื่อหาแนวโน้มและความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณกับผลลัพธ์

3) การตัดสินใจ (Decision Making) เป็นขั้นตอนที่ AI ประเมินทางเลือกต่างๆ และเลือกการตอบสนองที่เหมาะสมที่สุดตามผลการประมวลผล โดยอาจใช้การคำนวณความน่าจะเป็น การจัดอันดับทางเลือก หรือการใช้เกณฑ์ที่กำหนดไว้ การตัดสินใจได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย เช่น ค่าความเชื่อมั่น น้ำหนักของตัวแปร และการเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต ตัวอย่าง เช่น ระบบคัดกรองคำร้องจะประเมินความเร่งด่วนของแต่ละคำร้องและตัดสินใจว่าควรส่งต่อไปยังหน่วยงานใด

4) การให้ผลลัพธ์ (Output) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ AI แสดงผลการทำงานในรูปแบบที่มนุษย์เข้าใจได้ เช่น ข้อความ การจัดประเภท คะแนน การพยากรณ์ การแสดงภาพ หรือการกระทำบางอย่าง ผลลัพธ์อาจถูกนำเสนอผ่านแดชบอร์ด การแจ้งเตือน รายงานอัตโนมัติ หรือระบบโต้ตอบ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจหรือดำเนินการต่อไปได้ ตัวอย่าง เช่น ระบบบิเคราะห์ความคิดเห็นของประชาชนจะแสดงผลเป็นรายงานสรุปพร้อมแผนภูมิที่ช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายเข้าใจได้ง่าย

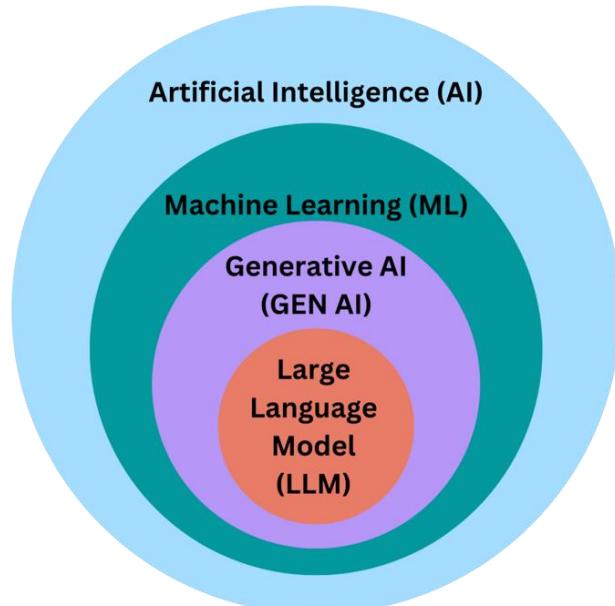
### 1.1.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ประกอบด้วยเทคโนโลยีหลายประเภทที่ทำงานร่วมกันเพื่อให้ระบบสามารถเลียนแบบความฉลาดของมนุษย์ได้ เทคโนโลยีสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ AI มีดังนี้

#### 1) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning: ML)

การเรียนรู้ของเครื่องเป็นเทคโนโลยีหลักที่ทำให้ AI สามารถเรียนรู้และปรับปรุงประสิทธิภาพได้เอง จากประสบการณ์และข้อมูล โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมอย่างชัดเจน ML มีหลายรูปแบบ

- การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning): เรียนรู้จากข้อมูลที่มีการติดป้ายกำกับ (Labeled Data) เพื่อทำนายผลลัพธ์
- การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning): ค้นหารูปแบบในข้อมูลที่ไม่มีการติดป้ายกำกับ
- การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง (Reinforcement Learning): เรียนรู้จากการลองผิดลองถูกและรางวัลที่ได้รับ



รูปที่ 2 องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์

### 2) การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning)

การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงภายใต้การเรียนรู้ของเครื่องที่ใช้เครือข่ายประสาทเทียมหลายชั้นในการเลียนแบบการทำงานของสมองมนุษย์ โดยสามารถเรียนรู้จากข้อมูลปริมาณมหาศาลอย่างต่อเนื่องและปรับปรุงประสิทธิภาพด้วยตัวเอง ความพิเศษของการเรียนรู้เชิงลึกคือความสามารถในการค้นพบรูปแบบที่ซับซ้อนที่มนุษย์อาจไม่สามารถระบุได้ โดยเฉพาะในข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างซัดเจน เทคโนโลยีนี้ปฏิวัติวงการ AI ในหลายด้าน ทั้งการจดจำใบหน้าและวัตถุ การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ ระบบแนะนำเนื้อหา และการทำนายพฤติกรรมทางการเงิน ปัจจุบันการเรียนรู้เชิงลึกเป็นพื้นฐานสำคัญของเทคโนโลยี AI สมัยใหม่ที่เราพบเห็นในชีวิตประจำวัน

### 3) การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ (Computer Vision)

การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ (Computer Vision) เป็นสาขาของ AI ที่พัฒนาให้คอมพิวเตอร์สามารถ "มองเห็น" เข้าใจ และตีความข้อมูลภาพได้ เช่นเดียวกับมนุษย์ ซึ่งเป็นงานที่ซับซ้อน เพราะต้องแปลงพิกเซลจำนวนมากให้เป็นข้อมูลที่มีความหมาย เทคโนโลยีนี้ใช้อัลกอริズึมการเรียนรู้เชิงลึกในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ของภาพ ตั้งแต่สี สีพื้นผิว รูปร่าง ไปจนถึงการจดจำวัตถุและการเข้าใจบริบทของภาพ

การมองเห็นของคอมพิวเตอร์มีการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง ทั้งในระบบบรักษาความปลอดภัยที่ใช้จดจำใบหน้า ระบบตรวจจับอุบัติเหตุบนท้องถนน การตรวจหาความผิดปกติในภาพเอกสารและสแกนทางการแพทย์ รวมถึงในรถยนต์รีคอนขับที่ต้องตรวจจับและตีความสภาพแวดล้อมบนท้องถนนได้อย่างแม่นยำ

#### 4) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP)

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) คือเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจ ตีความ และสร้างภาษาใหม่ๆได้อย่างเป็นธรรมชาติ โดยเป็นการผสมผสานระหว่าง วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาษาศาสตร์ และปัญญาประดิษฐ์ NLP มีความซับซ้อนเนื่องจากภาษาใหม่ๆเต็มไปด้วยความหมาย คำพ้องความหมาย และนัยยะแฝง ซึ่งต้องอาศัยการวิเคราะห์หลายระดับตั้งแต่การแยกคำ การวิเคราะห์ไวยากรณ์ ไปจนถึงการเข้าใจบริบทและความหมาย ความก้าวหน้าล่าสุดของ NLP คือการพัฒนาโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (LLMs) เช่น GPT ที่สามารถเข้าใจและสร้างเนื้อหาที่มีความซับซ้อนได้ เทคโนโลยีนี้ เป็นพื้นฐานของระบบช่วยเหลือ เครื่องมือแปลภาษา ระบบสรุปเอกสารอัตโนมัติ และผู้ช่วยเสียงอัจฉริยะที่ใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

#### 5) ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI)

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) คือเทคโนโลยี AI ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ เสียง หรือวิดีโอ โดยเรียนรู้จากข้อมูลที่มีอยู่แล้วและสร้างสรรค์ผลงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงแต่ไม่ซ้ำกับต้นแบบ เทคโนโลยีหลักที่ใช้ในปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ได้แก่ GANs (Generative Adversarial Networks) ที่ใช้การแข่งขันระหว่างโมเดลสองตัว VAEs (Variational Autoencoders) ที่เรียนรู้การเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล และ Transformers อย่าง GPT ที่สามารถสร้างเนื้อหาที่มีความต่อเนื่องและสมเหตุสมผล ปัจจุบันเครื่องมือ Generative AI เช่น ChatGPT, DALL-E และ MidJourney กำลังปฏิวัติวงการสร้างสรรค์ โดยช่วยให้การสร้างเนื้อหาที่มีคุณภาพสูงทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ส่งผลกระทบอย่างมากต่ออุตสาหกรรมการออกแบบ การตลาด การบันเทิง และการศึกษา

#### 6) หุ่นยนต์ (Robotics)

หุ่นยนต์ (Robotics) เป็นการบูรณาการระหว่างปัญญาประดิษฐ์กับวิศวกรรมเพื่อสร้างเครื่องจักรที่สามารถรับรู้สภาพแวดล้อม คิดวิเคราะห์ และมีปฏิสัมพันธ์กับโลกจริงได้ โดยหุ่นยนต์สมัยใหม่ผสานเซนเซอร์ การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ และอัลกอริズึมการตัดสินใจอัจฉริยะเพื่อทำงานที่ซับซ้อนโดยไม่ต้องควบคุมจากมนุษย์ตลอดเวลา การพัฒนาหุ่นยนต์มีความก้าวหน้าอย่างมากในทศวรรษที่ผ่านมา ทั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ทำงานในโรงงานผลิตด้วยความแม่นยำสูง หุ่นยนต์บริการที่ช่วยในงานต้อนรับและดูแลผู้สูงอายุ หุ่นยนต์สำรวจที่ทำงานในพื้นที่อันตรายหรือเข้าถึงยาก และหุ่นยนต์ทางการแพทย์ที่ช่วยในการผ่าตัดที่ต้องการความแม่นยำสูง ในอนาคตคาดว่าหุ่นยนต์จะมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน การดูแลสุขภาพ และการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

ปัญญาประดิษฐ์ได้พัฒนาจากแนวคิดทางทฤษฎีสู่เทคโนโลยีที่เปลี่ยนโลกผ่านวิัฒนาการอันยาวนาน โดยปัจจุบันมีความสามารถในการจำลองความฉลาดของมนุษย์ผ่านเทคโนโลยีสำคัญหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ของเครื่อง การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ หรือการประมวลผลภาษาธรรมชาติ แม้ว่า AI ที่ใช้งานจริง

ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นแบบอ่อนที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน แต่ก็มีความเป็นไปได้ว่าอนาคตอาจมี AI แบบทั่วไป ที่มีความสามารถเทียบเท่ามนุษย์ อย่างไรก็ตาม ข้อถกเถียงสำคัญไม่ได้อยู่ที่ความเป็นไปได้ทางเทคนิคเท่านั้น แต่อยู่ที่การกำกับดูแลและการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม เพื่อให้เทคโนโลยีอันทรงพลังนี้สร้างประโยชน์สูงสุดต่อมนุษยชาติโดยไม่สร้างผลกระทบด้านลบต่อสังคมและความเป็นอยู่ของมนุษย์

## 1.2 ประโยชน์ของ AI สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

ปัญญาประดิษฐ์กำลังปฏิวัติการทำงานของหน่วยงานภาครัฐทั่วโลก โดยนำมาซึ่งประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการที่เหนือกว่าระบบดั้งเดิม เทคโนโลยี AI ได้เข้ามาแก้ไขข้อจำกัดของทรัพยากรมนุษย์และเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการสาธารณะในหลากหลายมิติ ในยุคที่ข้อมูลถูกเผยแพร่เป็นทรัพยากรสำคัญของโลกดิจิทัล หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับความท้าทายในการบริหารจัดการข้อมูลมหาศาล และความคาดหวังที่สูงขึ้นของประชาชนต่อบริการภาครัฐ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี AI ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ได้เปิดโอกาสให้หน่วยงานภาครัฐสามารถพลิกโฉมการดำเนินงานที่เคยล่าช้า ซับซ้อน และใช้กำลังคนจำนวนมาก ให้กลายเป็นระบบอัจฉริยะที่ทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ด้วยความแม่นยำและประสิทธิภาพที่สูงกว่า นวัตกรรม AI เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) และระบบวิจัยจำภาพ (Computer Vision) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานภาครัฐตั้งแต่การให้บริการประชาชนไปจนถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์ระดับประเทศ

หลายประเทศทั่วโลกได้ริเริ่มโครงการนำร่องและยุทธศาสตร์ AI แห่งชาติ เพื่อยกระดับระบบราชการสู่รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) อย่างเต็มรูปแบบ ตัวอย่างความสำเร็จจากประเทศสิงคโปร์ เอสโตเนีย และสหราชอาณาจักร แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในเทคโนโลยี AI สามารถนำไปสู่การประหยัดงบประมาณในระยะยาว การเพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการการทำงานของภาครัฐ และการสร้างความพึงพอใจให้กับประชาชนผู้รับบริการ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการบริหารราชการยุคใหม่ที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และตอบสนองความต้องการของประชาชนเป็นศูนย์กลาง ปัญญาประดิษฐ์กำลังปฏิวัติการทำงานของหน่วยงานภาครัฐทั่วโลกโดยเฉพาะในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเด็นหลักดังต่อไปนี้

### 1.2.1 การลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์

#### 1) การประมวลผลเอกสาร

AI ใช้เทคโนโลยี OCR และ NLP ในการตรวจสอบเอกสารได้แม่นยำกว่ามนุษย์ โดยเฉพาะเมื่อต้องจัดการกับเอกสารจำนวนมาก หน่วยงานที่นำไปใช้ เช่น กรมศุลกากรและหน่วยงานออกใบอนุญาต ช่วยลดอัตราความผิดพลาดจาก 5-10% เหลือเพียง 0.5-1% และเพิ่มความพึงพอใจของประชาชน

#### 2) การคำนวณและวิเคราะห์

งานคำนวณและวิเคราะห์เชิงสถิติที่ซับซ้อนมีความเสี่ยงสูงต่อความผิดพลาดจากมนุษย์ AI ช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลและวิเคราะห์ด้วยโมเดลสถิติขั้นสูง เช่น ในงานตรวจสอบภาษีและวิเคราะห์งบประมาณ ช่วยลดความผิดพลาดลงได้มากกว่า 95% และประหยัดงบประมาณได้มหาศาล

### 3) การบันทึกข้อมูล

AI ช่วยแปลงข้อมูลจากรูปแบบต่างๆ (กระดาษ เสียง) เป็นข้อมูลดิจิทัลได้อย่างแม่นยำ ลดเวลาในการบันทึกข้อมูลลง 60-80% และเพิ่มความแม่นยำสูงถึง 99% ทำให้บุคลากรสามารถโฟกัสกับงานที่ต้องใช้ทักษะระดับสูงมากขึ้น

#### 1.2.2 การทำงานอัตโนมัติสำหรับงานที่กำช้ำ

##### 1) การตรวจสอบเอกสาร

AI ช่วยตรวจสอบความครบถ้วนและความผิดปกติในเอกสารได้อย่างอัตโนมัติ เช่น ในงานตรวจสอบเข้าเมืองและการจัดซื้อจัดจ้าง ลดเวลาในการตรวจสอบลง 70-90% เพิ่มความโปร่งใสและลดการทุจริตใช้เทคโนโลยี OCR และ NLP ในการตรวจสอบเอกสารได้แม่นยำกว่ามนุษย์ โดยเฉพาะเมื่อต้องจัดการกับเอกสารจำนวนมาก หน่วยงานที่นำไปใช้ เช่น กรมศุลกากรและหน่วยงานออกใบอนุญาต ช่วยลดอัตราความผิดพลาดจาก 5-10% เหลือเพียง 0.5-1% และเพิ่มความพึงพอใจของประชาชน

##### 2) การจัดการเอกสาร

ระบบจัดหมวดหมู่อัตโนมัติและการค้นหาแบบเชิงความหมายช่วยให้การจัดเก็บและค้นหาเอกสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดเวลาในการค้นหาลงมากกว่า 90% และลดพื้นที่จัดเก็บเอกสารกระดาษ

##### 3) การประมวลผลคำร้อง

AI ช่วยคัดกรอง จัดกลุ่ม และจัดลำดับความสำคัญของคำร้องจากประชาชน ลดเวลาในการตอบสนองต่อคำร้องเร่งด่วนลง 50-70% และเพิ่มความพึงพอใจของประชาชน

##### 4) การตอบคำถามที่พบบ่อย

AI Chatbot ช่วยตอบคำถามพื้นฐานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ลดจำนวนสายโทรศัพท์ที่เจ้าหน้าที่ต้องรับลง 40-60% และเพิ่มความพึงพอใจของประชาชนที่ได้รับคำตอบทันที

#### 1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

##### 1) การค้นหาแนวโน้ม

AI สามารถค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ในข้อมูลขนาดใหญ่ที่มนุษย์อาจมองข้าม เช่น ในข้อมูลสุขภาพและการจราจร ช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบายบนพื้นฐานของข้อมูลจริงและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรตรห์พยากร

##### 2) การคาดการณ์

AI ใช้ข้อมูลในอดีตและปัจจุบันในการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต เช่น ความต้องการใช้ไฟฟ้าและจำนวนนักเรียน ช่วยลดความเสี่ยงในการวางแผนระยะยาวและเพิ่มความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง

### 3) การวิเคราะห์ความคิดเห็น

AI สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของประชาชนจากสื่อสังคมออนไลน์ ประเมินความรู้สึกและระบุประเด็นหลักที่ประชาชนสนใจ ช่วยให้ภาครัฐเข้าใจความต้องการของประชาชนมากขึ้นและตอบสนองต่อวิกฤตการณ์ได้รวดเร็ว

การนำ AI มาใช้ในงานภาครัฐไม่เพียงช่วยลดต้นทุนและเวลา แต่ยังช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการเพิ่มความพึงพอใจของประชาชน และสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลที่แม่นยำมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนในระยะยาว ทั้งนี้ AI ช่วยยกระดับงานภาครัฐด้วยการลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ในงานประมวลผลเอกสารและการคำนวณซับซ้อน ขณะที่ระบบอัตโนมัติช่วยปัดปฏิเสธคีย์พาพของบุคลากรจากการงานซ้ำซากสู่งานสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าสูงกว่า ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และคาดการณ์แนวโน้ม ทำให้การตัดสินใจเชิงนโยบายมีความแม่นยำและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ AI ในภาครัฐยังขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เทคโนโลยีเสริมศักยภาพของมนุษย์แทนที่จะทดแทน และดำเนินถึงความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการดิจิทัลของประชาชนทุกกลุ่ม

## 1.3 การเพิ่มประสิทธิภาพด้วย AI

ในยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยปฏิรูปการทำงานของภาครัฐทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เวลาและทรัพยากร ซึ่งส่งผลให้การบริการสาธารณะมีความรวดเร็ว แม่นยำ และคุ้มค่ามากขึ้น เอกสารนี้นำเสนองานทางการประยุกต์ใช้ AI เพื่อยกระดับการทำงานของหน่วยงานภาครัฐในหลากหลายมิติ ปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปการใช้เวลาและทรัพยากรของหน่วยงานภาครัฐ ทำให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ลองมาดูรายละเอียดในแต่ละด้าน

### 1.3.1 การประมวลผลข้อมูลก่อร่องเร็ว

#### 1) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

AI สามารถประมวลผลข้อมูลปริมาณมหาศาลได้ในเวลาเพียงไม่กี่นาทีหรือชั่วโมง ในขณะที่มนุษย์อาจใช้เวลาเป็นสัปดาห์หรือเดือน เช่น ระบบ AI ของกรมสรรพากรสามารถตรวจสอบการยื่นภาษีนับล้านรายการและระบุความผิดปกติได้ภายในไม่กี่ชั่วโมง งานที่เคยใช้เจ้าหน้าที่หลายร้อยคนทำงานเป็นเดือน

เทคโนโลยีที่ใช้รวมถึงการประมวลผลแบบขนาน (parallel processing) ที่สามารถแบ่งงานใหญ่เป็นงานย่อยๆ และประมวลผลพร้อมกัน และการประมวลผลแบบกระจาย (distributed computing) ที่ใช้คอมพิวเตอร์หลายเครื่องทำงานร่วมกัน

## 2) การตัดสินใจที่รวดเร็ว

AI ช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายมีข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วพร้อมใช้งานในการตัดสินใจได้ทันที โดยแสดงข้อมูลในรูปแบบเดชบอร์ดที่เข้าใจง่าย ตัวอย่างเช่น ระบบติดตามงบประมาณที่วิเคราะห์การใช้จ่ายแบบเรียลไทม์และแจ้งเตือนเมื่อมีความเสี่ยงเกินงบ

การตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำมีความสำคัญอย่างยิ่งในช่วงวิกฤติ เช่น การระบาดของโรค หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งการตัดสินใจล่าช้าอาจส่งผลกระทบร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สิน

## 3) การตอบสนองในเวลาจริง

ในสถานการณ์ฉุกเฉิน AI สามารถประมวลผลข้อมูลจากหลายแหล่งแบบเรียลไทม์และให้คำแนะนำได้ทันที เช่น ระบบเตือนภัยน้ำท่วมที่ใช้ข้อมูลจากเซนเซอร์ ปริมาณน้ำฝน และแบบจำลองภูมิประเทศ เพื่อคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงและแจ้งเตือนประชาชนก่อนเกิดเหตุ

ในช่วงการระบาดของโควิด-19 หลายประเทศใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลผู้ติดเชื้อแบบเรียลไทม์ ทำให้สามารถกำหนดมาตรการและปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ได้อย่างทันท่วงที

### 1.3.2 การลดภาระงานที่ต้องกำด้วยมือ

#### 1) การทำงานอัตโนมัติ

AI สามารถทำงานประจำและงานที่ซ้ำๆ ได้โดยไม่เหนื่อยล้าหรือเบื่อหน่าย เช่น การตรวจสอบใบสมัคร การส่งใบแจ้งเตือน หรือการจัดทำรายงานประจำวัน ซึ่งปลดปล่อยให้เจ้าหน้าที่มีเวลาทำงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์หรือทักษะมนุษย์มากขึ้น ตัวอย่างที่น่าสนใจคือ หน่วยงานด้านการออกใบอนุญาตในสิงคโปร์ที่ใช้ระบบอัตโนมัติประมวลผลคำขอทั่วไป 90% ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถโฟกัสกับคำขอที่ซับซ้อนและต้องการการพิจารณาเป็นพิเศษ

#### 2) การจัดการเอกสาร

ในหน่วยงานภาครัฐที่มีเอกสารจำนวนมาก หาก AI ช่วยในการคัดแยก จัดหมวดหมู่ และจัดการเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยี OCR (Optical Character Recognition) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ตัวอย่างเช่น ระบบจัดการเอกสารอัจฉริยะของหอด煊ماءเดือนที่สามารถสแกนและจัดหมวดหมู่เอกสารสำคัญหลายล้านหน้าโดยอัตโนมัติ เอกสารเหล่านี้สามารถค้นหาได้ด้วยคำสำคัญหรือเนื้อหา ช่วยลดเวลาในการค้นหาจากหลายชั่วโมงเป็นไม่กี่วินาที

#### 3) การบูรณาการข้อมูล

AI สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งที่แยกส่วนกัน เพื่อสร้างภาพรวมที่ครบถ้วน เช่น ระบบข้อมูลผู้ป่วยที่รวบรวมประวัติการรักษาจากหลายโรงพยาบาล ประวัติการใช้ยา และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้แพทย์มีข้อมูลครบถ้วนในการวินิจฉัยและรักษา การบูรณาการข้อมูลยังช่วยลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลและการทำงาน เช่น ระบบทะเบียนราษฎรที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานอกรับประชามติ

หน่วยงานภาครัฐ และระบบประกันสุขภาพ ทำให้ประชาชนไม่ต้องให้ข้อมูลซ้ำซ้อนและภาครัฐมีฐานข้อมูลที่สอดคล้องกัน

### 1.3.3 การจัดสรรงบประมาณอย่างเหมาะสม

#### 1) การวางแผนการใช้ทรัพยากร

AI สามารถวิเคราะห์รูปแบบการใช้ทรัพยากรในอดีตและปัจจุบัน เพื่อวางแผนการจัดสรรในอนาคตได้อย่างแม่นยำ เช่น ระบบวางแผนกำลังคนในโรงพยาบาลที่วิเคราะห์แนวโน้มผู้ป่วยตามฤดูกาล วันในสัปดาห์ และเหตุการณ์พิเศษ เพื่อจัดตารางเรียนบุคลากรให้เหมาะสม อีกตัวอย่างคือ ระบบบริหารจัดการน้ำที่ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำในเขื่อน และความต้องการใช้น้ำ เพื่อวางแผนการระบายน้ำและจัดสรรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### 2) การบริหารงบประมาณ

AI ช่วยวิเคราะห์การใช้จ่ายงบประมาณอย่างละเอียด เพื่อรับถือโอกาสในการประหยัดและการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูง เช่น ระบบวิเคราะห์งบประมาณที่ตรวจสอบรายจ่ายทั้งหมดและแนะนำการปรับลดในส่วนที่ไม่จำเป็นหรือมีการใช้จ่ายซ้ำซ้อนในเมืองอัจฉริยะหลายแห่ง AI ช่วยในการวิเคราะห์โครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน โดยคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว ทำให้เกิดการตัดสินใจลงทุนที่คุ้มค่ามากขึ้น

#### 3) การจัดการกำลังคน

AI ช่วยในการคาดการณ์ความต้องการด้านบุคลากรและจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมกับปริมาณงาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณงาน ทักษะที่ต้องการ และการขาดงาน เพื่อสร้างตารางงานที่เหมาะสมตัวอย่างที่น่าสนใจคือ ระบบจัดการกำลังคนของหน่วยงานภาครัฐที่ใช้ AI คาดการณ์ปริมาณการยื่นภาษีในแต่ละช่วงและจัดสรรเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอ ทำให้ลดเวลาอคoyerของประชาชนและลดการทำงานล่วงเวลาที่ไม่จำเป็นของเจ้าหน้าที่

### 1.3.4 การลดต้นทุนระยะยาว

#### 1) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์และประวัติการซ่อมบำรุง เพื่อคาดการณ์ปัญหาของอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานก่อนที่จะเกิดความเสียหาย เช่น ระบบตรวจสอบสภาพที่ใช้ AI วิเคราะห์สภาพถ่ายและข้อมูลการสั่นสะเทือนเพื่อตรวจจับอุบัติเหตุหรือความเสียหายเริ่มต้น การบำรุงรักษาเชิงป้องกันนี้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมฉุกเฉินที่มักมีราคาสูงกว่า และลดความเสี่ยงที่โครงสร้างพื้นฐานสำคัญจะหยุดทำงานทำให้ประหยัดงบประมาณในระยะยาวและเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะ

#### 1) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์และประวัติการซ่อมบำรุง เพื่อคาดการณ์ปัญหาของอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานก่อนที่จะเกิดความเสียหาย เช่น ระบบตรวจสอบสภาพที่ใช้ AI วิเคราะห์สภาพถ่ายและ

ข้อมูลการสั่นสะเทือนเพื่อตรวจจับรอยร้าวหรือความเสียหายเริ่มต้น การบำรุงรักษาเชิงป้องกันนี้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมฉุกเฉินที่มีภาระค่าสูงกว่า และลดความเสี่ยงที่โครงสร้างพื้นฐานสำคัญจะหยุดทำงานทำให้ประหยัดงบประมาณในระยะยาวและเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะ

### 2) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

AI ช่วยวิเคราะห์และปรับปรุงการใช้พลังงานในอาคารและระบบขนส่งของภาครัฐ เช่น ระบบควบคุมอาคารอัจฉริยะที่ปรับการทำงานของระบบปรับอากาศและแสงสว่างตามการใช้งานจริงและสภาพอากาศ ในเมืองหลายแห่ง AI ควบคุมระบบไฟฟ้าจากรัฐอัจฉริยะที่ปรับเปลี่ยนตามปริมาณรถ ช่วยลดการติดขัดและการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง นอกจากนี้ยังมีการใช้ AI ในการวางแผนเส้นทางรถขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

### 3) การลดการสูญเสีย

AI ช่วยตรวจจับและป้องกันการสูญเสียทรัพยากรจากการรั่วไหล การจেกรรม หรือการใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ระบบตรวจจับการรั่วไหลของน้ำประปาที่ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลความดันและปริมาณการไหลในเครือข่ายท่อประปา สามารถระบุจุดรั่วได้อย่างแม่นยำแม้จะเป็นการรั่วใต้ดินที่มองไม่เห็น นอกจากนี้ยังมีการใช้ AI ในการตรวจจับการใช้สาธารณูปโภคผิดประเภทหรือการจেกรรม เช่น การใช้ไฟฟ้าผิดปกติที่อาจบ่งชี้ถึงการลักลอบใช้ไฟฟ้า ช่วยลดการสูญเสียรายได้ของรัฐและทำให้การจัดเก็บค่าบริการมีความเป็นธรรมมากขึ้น

โดยสรุป การนำ AI มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เวลาและทรัพยากรไม่เพียงช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานของภาครัฐ แต่ยังเพิ่มคุณภาพการให้บริการและความยั่งยืนในระยะยาว ทำให้ภาครัฐสามารถทำงานได้มากขึ้นด้วยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด AI เปลี่ยนโฉมหน่วยงานภาครัฐด้วยความสามารถในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่อย่างรวดเร็ว ช่วยเจ้าหน้าที่ลดงานซ้ำซากและเพิ่มเวลาสำหรับงานสร้างสรรค์ที่มีคุณค่า ส่งเสริมการจัดสรรงรรภอย่างชาญฉลาดทั้งงบประมาณและกำลังคน และสร้างความยั่งยืนผ่านการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและลดการสูญเสีย แม้เทคโนโลยี AI จะมีประโยชน์มหาศาล แต่ความสำเร็จที่แท้จริงยังต้องอาศัยการพัฒนาบุคลากรควบคู่ไปกับการวางแผนนโยบายที่คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการดิจิทัลของประชาชนทุกกลุ่ม

## บทสรุป

ปัญญาประดิษฐ์ได้ก้าวจากแนวคิดทางทฤษฎีสู่เครื่องมือชั้นเดลี่ในการปฏิรูปภาครัฐ ด้วยความสามารถในการเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ผ่านเทคโนโลยีอย่างการเรียนรู้ของเครื่องและการประมวลผลภาษาธรรมชาติ นำมาซึ่งการลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์และการทำงานอัตโนมัติสำหรับงานซ้ำซาก แม้ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นจะเห็นได้ชัดเจน แต่ความท้าทายสำคัญกลับอยู่ที่การสร้างสมดุลระหว่างการนำเทคโนโลยีมาใช้กับการรักษาความเป็นมนุษย์ในงานบริการสาธารณะ ขณะที่ AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และจัดสรรงรรภได้แม่นยำขึ้น เราต้องไม่ลืมว่าความฉลาดเทียมต้องคู่ขนานไปกับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และจริยธรรมของผู้ใช้งาน การปฏิรูประบบราชการด้วย AI ไม่ควรมุ่งเพียงการลดต้นทุนหรือลด

อัตรากำลัง แต่ควรเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและเสริมศักยภาพข้าราชการให้ทำงานที่มีคุณค่ามากขึ้น ท้ายที่สุด ความสำเร็จของการประยุกต์ใช้ AI ในภาครัฐไม่ได้วัดที่ความล้ำสมัยของเทคโนโลยี แต่อยู่ที่การเข้าถึงบริการอย่างเท่าเทียมและการตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของสังคมในทุกภาคส่วน โดยเนื้อหาบนนี้สามารถสรุปเป็นข้อได้ดังนี้

- วิวัฒนาการของ AI เริ่มจากแนวคิดของอลัน ทูริงในทศวรรษ 1950 จนถึงโมเดลภาษาขนาดใหญ่อย่าง GPT ในทศวรรษ 2020
- AI แบ่งเป็น 3 ประเภท: AI แบบอ่อน (Narrow AI) ที่ใช้งานแพร่หลายในปัจจุบัน, AI แบบทั่วไป (General AI) และ Super-intelligence ซึ่งยังเป็นแนวคิดทางทฤษฎี
- หลักการทำงานของ AI ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน: การรับข้อมูล การประมวลผล การตัดสินใจ และการให้ผลลัพธ์
- เทคโนโลยีสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ AI ได้แก่ การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ และปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์
- AI ช่วยลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ในงานประมวลผลเอกสาร ลดอัตราความผิดพลาดจาก 5-10% เหลือเพียง 0.5-1%
- AI ช่วยทำงานอัตโนมัติสำหรับงานที่ทำซ้ำ ลดเวลาในการตรวจสอบเอกสารลง 70-90% และลดเวลาตอบสนองต่อคำร้องเริงด่วนลง 50-70%
- AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ค้นหาแนวโน้ม คาดการณ์อนาคต และวิเคราะห์ความคิดเห็นของประชาชน
- AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เวลาและทรัพยากรของภาครัฐ ทั้งในด้านการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว การลดภาระงานที่ต้องทำด้วยมือ การจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม และการลดต้นทุนระยะยาว
- การนำ AI มาใช้ในภาครัฐช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการและสร้างความยั่งยืนในระยะยาว โดยมีความท้าทายด้านการกำกับดูแลและจริยธรรมที่ต้องคำนึงถึง

## บทที่ 2

# พื้นฐานของเทคโนโลยี Generative AI และการใช้งานเบื้องต้น

### เนื้อหาบทเรียน

- 2.1 Generative AI เบื้องต้น
- 2.2 Generative AI Tools ที่เป็นที่นิยม
- 2.3 การใช้งานเบื้องต้นด้วยการฝึกปฏิบัติ (Workshop)

รวดเร็วปัจจุบันเทคโนโลยี Generative AI ได้เปลี่ยนโฉมหน้าของการดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด เริ่มจาก การทำความเข้าใจพื้นฐานของระบบปัญญาประดิษฐ์ใช้สร้างสรรค์ที่ใช้อัลกอริทึมซับซ้อนเพื่อเรียนรู้รูปแบบ และสังเคราะห์เนื้อหาใหม่ โดยอาศัยเทคนิคสำคัญอย่างโครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก GANs VAEs ไปจนถึง Diffusion Models และ LLMs ที่ปฏิวัติวงการล่าสุด การเข้าใจหลักการทำงานเบื้องหลังเหล่านี้จะช่วยให้เราประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และเห็นถึงศักยภาพในการสร้างข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอที่มีคุณภาพสูงอย่างไม่เคยมีมาก่อน

เมื่อเรามีความเข้าใจพื้นฐานแล้ว เราจะได้สำรวจเครื่องมือยอดนิยมที่ขับเคลื่อนด้วย Generative AI ในปัจจุบัน ทั้ง GPT-4 และ Claude 3 ในด้านข้อความ DALL-E 3 และ Midjourney ในด้านภาพ ElevenLabs สำหรับเสียงสังเคราะห์ ไปจนถึง Runway และ Sora สำหรับการสร้างวิดีโอ ซึ่งแต่ละเครื่องมือมีจุดเด่นและกรณีการใช้งานที่แตกต่างกัน ก่อนจะปิดท้ายด้วยแนวทางการเริ่มต้นใช้งาน AI เหล่านี้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในบริบทของหน่วยงานภาครัฐ ผ่านการฝึกปฏิบัติจริงในงานประจำวัน อย่างการร่างเอกสาร การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ และการแปลงข้อมูลจากภาพเป็นข้อความ

## 2.1 Generative AI เบื้องต้น

ปัจจุบันเทคโนโลยี AI ได้พัฒนาความสามารถโดยตรงผ่านหลักการทำงานที่ซับซ้อนหลายประการ เริ่มจากโครงข่ายประสาทเทียมที่จำลองการทำงานของสมองมนุษย์ สู่การเรียนรู้เชิงลึกที่สร้างความเข้าใจแบบลำดับขั้น จนถึงโมเดลสร้างสรรค์อย่าง GANs และ VAEs ที่แข่งขันและเป็นอุดข้อมูลเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ล่าสุดคือ Diffusion Models ที่สร้างเนื้อหาจากสัญญาณรบกวน และ LLMs ที่ปฏิวัติความสามารถในการเข้าใจและสร้างภาษาผ่านการเรียนรู้จากข้อมูลมหาศาล

### 2.1.1 ความหมายและนิยามของ Generative AI

Generative AI (ปัญญาประดิษฐ์ใช้สร้างสรรค์) คือระบบที่ใช้อัลกอริทึมเพื่อสร้างเนื้อหาใหม่โดยการเรียนรู้รูปแบบและความสัมพันธ์จากข้อมูลจำนวนมหาศาล ระบบเหล่านี้ไม่เพียงจำหรือลอกเลียนข้อมูลที่เคยเห็น แต่สามารถสังเคราะห์สิ่งใหม่ที่มีลักษณะคล้ายกับข้อมูลฝึกสอน ความสามารถนี้เปรียบเสมือนการที่ AI เข้าใจ "วิธีการ" สร้างเนื้อหาในรูปแบบต่างๆ แทนที่จะเป็นเพียงการจำและทำซ้ำ

#### ความแตกต่างจาก AI ประเภทอื่น

เพื่อเข้าใจ Generative AI ให้ดียิ่งขึ้น สามารถเปรียบเทียบกับ AI ประเภทอื่นได้ดังนี้รูปที่ 1 วิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์

ประเภท AI	จุดประสงค์หลัก	ตัวอย่าง
Generative AI	สร้างเนื้อหาใหม่	ChatGPT สร้างบทความใหม่

		DALL-E สร้างภาพที่ไม่เคยมีมา ก่อน
Discriminative AI	จำแนกหรือทำนาย	ระบบจำแนกอิเมลสแปม ทำนายราคาหุ้น
Reinforcement Learning	เรียนรู้จากการให้รางวัล	AlphaGo ที่เรียนรู้การเล่นหมากล้อม
Cognitive AI	วิเคราะห์และตีความ	ระบบวิเคราะห์ความรู้สึกจากข้อความ



รูปที่ 3 Generative AI โมเดลต่างๆ

#### ลักษณะสำคัญพร้อมตัวอย่าง

- 1) สร้างเนื้อหาต้นแบบที่ไม่เคยมีมาก่อน Generative AI สามารถสร้างสิ่งที่ไม่เคยมีอยู่จริงมาก่อน โดยไม่ได้ลอกเลียนโดยตรงจากข้อมูลฝึกสอน ตัวอย่างเช่น

- ChatGPT สามารถเขียนเรื่องสั้นที่ไม่เคยมีใครเขียนมาก่อน
  - DALL-E สร้างภาพ "แมวที่แต่งกายเป็นนักบินอาวุโสกำลังนั่งบนดวงจันทร์" ซึ่งอาจไม่เคยมีภาพแบบนี้มาก่อน
  - Midjourney สามารถสร้างภาพบ้านในสไตล์สถาปัตยกรรมที่ผสมผสานระหว่างไทย โบราณกับโมเดิร์น
- 2) เลียนแบบรูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลตัวอย่าง AI เรียนรู้ลักษณะเฉพาะและรูปแบบของข้อมูลที่ใช้ฝึกฝน ทำให้สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ที่มีรูปแบบคล้ายกัน ตัวอย่างเช่น
- Claude สามารถเลียนแบบการเขียนบทกวีไทยในรูปแบบกลอนแปด โดยรักษาลักษณะไว้ได้ถูกต้อง
  - Stable Diffusion สามารถสร้างภาพในสไตล์ศิลปินที่มีชื่อเสียง เช่น วินเซนต์ แวนโก๊ะ ได้
  - ElevenLabs สามารถสร้างเสียงพูดที่มีสำเนียงและลักษณะเฉพาะคล้ายกับเสียงต้นแบบ
- 3) ความสามารถในการสังเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ Generative AI ไม่เพียงลอกเลียนแบบ แต่สามารถผสมผสานแนวคิดและคุณลักษณะต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ตัวอย่างเช่น
- GPT-4 สามารถรวมข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อเขียนบทความวิเคราะห์ที่เป็นมุมมองใหม่
  - Midjourney สามารถผสมผสานสไตล์ศิลปะหลายคัมภีร์ เช่น ภาพวาดพระพุทธรูปในสไตล์ cyberpunk
  - Runway สามารถสร้างวิดีโอที่ผสมผสานเทคนิคการเคลื่อนไหวหลายรูปแบบ
- 4) เรียนรู้การกระจายตัวของข้อมูล Generative AI ไม่เพียงลอกเลียนแบบ AI เรียนรู้ว่าข้อมูลมีการกระจายตัวอย่างไร องค์ประกอบใดมักปรากฏร่วมกัน และความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของข้อมูล ตัวอย่างเช่น
- ในการสร้างใบหน้ามนุษย์ StyleGAN เรียนรู้ความต้องวางคู่กัน จมูกอยู่ตรงกลาง และมีความสัมพันธ์กับส่วนอื่นๆ ของใบหน้า
  - LLM เรียนรู้ว่าในประโยคภาษาไทย คำกริยามักตามหลังประธาน และรูปแบบการผันกริยาในบริบทต่างๆ
  - โมเดลสร้างดนตรี เรียนรู้โครงสร้างของท่วงทำนองและจังหวะที่ปรากฏในเพลงต่างๆ

## วิวัฒนาการของ Generative AI

Generative AI ได้พัฒนาอย่างก้าวกระโดดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา

- ยุคแรก (2014-2017): การพัฒนา GANs (Generative Adversarial Networks) โดย Ian Goodfellow และทีม เริ่มสร้างภาพความละเอียดต่ำได้
- ยุคกลาง (2018-2020): การปรับปรุง GANs และการพัฒนา Transformer สำหรับภาษา กีดโนเมเดลอย่าง GPT-2 และ StyleGAN
- ปี 1956: จอห์น แมคคาร์ธี บัญญัติคำว่า "ปัญญาประดิษฐ์" (Artificial Intelligence) ในการประชุมที่วิทยาลัยดาร์หมาร์ ถือเป็นการกำเนิดสาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นทางการ นักวิจัยจากหลายสถาบันร่วมกันหารือเกี่ยวกับการสร้างเครื่องจักรที่มีความฉลาด

#### ประเภทสถาปัตยกรรมของ Generative AI

- 1) Transformer-based Models: ใช้กลไก Attention เพื่อเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของข้อมูล (เช่น GPT, BERT)
- 2) Generative Adversarial Networks (GANs): ประกอบด้วยเครือข่ายสองส่วนที่แข่งขันกัน - Generator และ Discriminator
- 3) Variational Autoencoders (VAEs): เข้ารหัสข้อมูลให้อยู่ในพื้นที่แฝง (Latent Space) และถอดรหัสกลับเป็นข้อมูลใหม่
- 4) Diffusion Models: สร้างเนื้อหาโดยค่อยๆ ลดสัญญาณรบกวนทีละน้อยจนได้ภาพที่ชัดเจน
- 5) Hybrid Models: ผสมผสานหลายเทคนิคเข้าด้วยกัน

แต่ละสถาปัตยกรรมมีจุดแข็งและการใช้งานที่เหมาะสมแตกต่างกัน เช่น Transformers เหมาะกับข้อความ ขณะที่ Diffusion Models ปัจจุบันนิยมใช้กับการสร้างภาพ ความเข้าใจเรื่องความหมายและนิยามของ Generative AI เป็นพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้เข้าใจศักยภาพและข้อจำกัดของเทคโนโลยีนี้ รวมถึงวิธีการนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสม

#### 2.1.2 หลักการทำงานเบื้องหลัง

##### 1) โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks)

โครงข่ายประสาทเทียมเป็นแบบจำลองคอมพิวเตอร์ที่ได้แรงบันดาลใจจากสมองมนุษย์ ประกอบด้วย Neurons (โนนด) จำนวนมากเชื่อมต่อกันเป็นชั้นๆ แต่ละโนนดรับข้อมูลเข้า คำนวณผลรวมก่อนนำส่ง ให้ฟังก์ชันกระตุ้นตัดสินใจว่าจะส่งสัญญาณต่อหรือไม่ โครงข่ายประกอบด้วยชั้นรับข้อมูล ชั้นซ่อน และชั้นส่ง ข้อมูล ทำงานโดยเรียนรู้รูปแบบจากข้อมูล สร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และใช้ความสัมพันธ์นั้น ทำนายหรือสร้างข้อมูลใหม่ทีละส่วน

##### 2) การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning)

Deep Learning เป็นเทคนิคที่ใช้โครงสร้างหลายชั้นเพื่อเรียนรู้คุณลักษณะของข้อมูลจากจ่ายไปชั้นซ่อน โดยชั้นแรกเรียนรู้คุณลักษณะพื้นฐาน เช่น เส้น ขอบ ชั้นถัดไปเรียนรู้รูปร่าง โครงสร้าง และชั้นลึกที่สุด

เรียนรู้แนวคิดระดับสูง เทคนิคนี้อาศัยข้อมูลจำนวนมหาศาลเพื่อปรับค่าน้ำหนัก (Weights) ของการเชื่อมต่อแต่ละจุด มีอัลกอริทึมที่ค่อยๆ ปรับแต่งเพื่อลดความผิดพลาด ทำให้โมเดลเรียนรู้รูปแบบซับซ้อนที่มนุษย์อาจไม่สามารถโปรแกรมได้โดยตรงการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning): เรียนรู้จากข้อมูลที่มีการติดป้ายกำกับ (Labeled Data) เพื่อทำนายผลลัพธ์

### 3) GANs (Generative Adversarial Networks)

GANs เป็นสถาปัตยกรรม AI ที่ประกอบด้วยเครือข่ายสองส่วนแข่งขันกัน คือ Generator (ผู้สร้าง) พยายามสร้างเนื้อหาที่สมจริง และ Discriminator (ผู้แยกแยะ) พยายามแยกแยะว่าเนื้อหาใดจริงหรือปลอม ทั้งสองส่วนแข่งขันกันเหมือนเกม โดย Generator พยายามหลอก Discriminator ส่วน Discriminator พยายามไม่ถูกหลอก ผ่านการฝึกฝนซ้ำๆ Generator จะสร้างเนื้อหาที่สมจริงมากขึ้นเรื่อยๆ จนแยกไม่ออก จากของจริง GANs ถูกใช้อย่างแพร่หลายในการสร้างภาพเสมือนจริง ภาพศิลปะ หรือการแปลงรูปแบบภาพ

### 4) VAEs (Variational Autoencoders)

VAEs เป็นโมเดลที่ทำงานเหมือนการบีบอัดและคลายการบีบอัดข้อมูล โดยประกอบด้วย Encoder ที่บีบอัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบย่อ (latent space) และ Decoder ที่แปลงข้อมูลย่อกลับเป็นข้อมูลเต็มรูปแบบ ความพิเศษของ VAEs คือการสร้าง latent space ที่มีโครงสร้างต่อเนื่องและมีความหมาย ทำให้สามารถเคลื่อนที่ในพื้นที่นี้เพื่อสร้างข้อมูลใหม่ หรือผสมผสานลักษณะต่างๆ ได้ VAEs นิยมใช้ในการสร้างใบหน้า ปรับแต่งลักษณะเฉพาะ หรือการทำนายข้อมูลที่หายไป

### 5) Diffusion Models

Diffusion Models เป็นเทคโนโลยีล่าสุดที่ทำงานโดยการเรียนรู้กระบวนการย้อนกลับจากความไม่ชัดเจนสู่ความชัดเจน ในการฝึกฝน โมเดลจะค่อยๆ เพิ่มสัญญาณรบกวนให้ข้อมูลจนกลายเป็นสัญญาณรบกวนทั้งหมด แล้วเรียนรู้วิธีการกำจัดสัญญาณรบกวนนั้นทีละขั้น เมื่อสร้างเนื้อหา โมเดลเริ่มจากสัญญาณรบกวนล้วนๆ แล้วค่อยๆ ปรับให้เป็นเนื้อหาที่ต้องการ เปรียบเสมือนการแกะสลักรูปปั้นจากหิน ปัจจุบัน Diffusion Models ใช้ในเครื่องมือสร้างภาพยอดนิยมหลายตัว เช่น DALL-E, Stable Diffusion และ Midjourney

### 6) LLMs (Large Language Models)

LLMs เป็นโมเดล Neural Network ขนาดใหญ่ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการทำความเข้าใจและสร้างภาษา ใช้สถาปัตยกรรม Transformer ที่มีกลไก Attention ช่วยให้โมเดล "สนใจ" ส่วนสำคัญของข้อความและเข้าใจความสัมพันธ์ระยะไกลระหว่างคำ โมเดลเหล่านี้มีพารามิเตอร์จำนวนมหาศาลตั้งแต่หลักร้อยล้านถึงหลักล้านล้าน เรียนรู้ผ่านการทำนายคำถัดไปในประโยชน์ (Next-Token Prediction) จากข้อมูลมหาศาล ทำให้สามารถเข้าใจบริบท เชื่อมโยงความรู้ และเข้าใจแนวคิดนามธรรมได้

เทคโนโลยี AI ทั้งหมดนี้ล้วนมีจุดร่วมคือการเรียนรู้รูปแบบและความสัมพันธ์จากข้อมูล แต่แตกต่างกันที่วิธีการและเป้าหมาย การพัฒนาจากโครงข่ายประสาทเทียมอย่างง่ายสู่โมเดลซับซ้อนสะท้อนแนวคิดการเลียนแบบกระบวนการทางธรรมชาติ เพราะไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันกันใน GANs การสร้างพื้นที่ความหมายใน

VAEs หรือการกรองสัญญาณรบกวนใน Diffusion Models ล้วนมีที่มาจากการทบทวนการทางภาษาและชีววิทยา ความก้าวหน้าเหล่านี้ไม่เพียงเปลี่ยนโฉมเทคโนโลยี แต่ยังท้าทายความเข้าใจของเรากียงกับความคิดสร้างสรรค์และความเป็นไปได้ของกำลังกระบวนการคิดของมนุษย์

### 2.1.3 ประเภทของข้อมูลกี่ Generative AI สามารถสร้างได้

#### 1) ข้อความ (Text)

- บทความและงานเขียนสร้างสรรค์ Generative AI สามารถสร้างบทความได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่บทความข่าว บทความวิชาการ บทความแนะนำสินค้า ไปจนถึงเรื่องสั้น นวนิยาย และบทกวี โดยเฉพาะโมเดลขนาดใหญ่อย่าง GPT-4 สามารถเลียนแบบสไตล์การเขียนของนักเขียนที่มีชื่อเสียงหรือเขียนในแนวทางเฉพาะได้ เช่น การเขียนในสไตล์โกธิค การเขียนแนววิทยาศาสตร์ หรือแม้แต่การเขียนกลอนในรูปแบบฉบับลักษณะไทยต่างๆ เช่น กลอนสุภาพ กายญานี ฯลฯ

- เอกสารทางวิชาการและธุรกิจ AI สามารถช่วยร่วมรายงานที่ซับซ้อน เช่น รายงานการวิเคราะห์ตลาด รายงานการเงิน เอกสารนโยบาย หรือเอกสารทางกฎหมาย โดยสามารถปรับโอนการเขียนให้เป็นทางการหรือกึ่งทางการได้ตามความเหมาะสม ในวงการวิชาการ AI ช่วยสรุปงานวิจัย ร่างบทความวิชาการ หรือแม้แต่ช่วยเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal) ทั้งนี้ยังต้องมีการตรวจสอบข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญเสมอ

- การเขียนโค้ดและการพัฒนาซอฟต์แวร์ โมเดลล่าสุด เช่น GPT-4 และ Claude 3 มีความสามารถในการเขียนโค้ดที่ซับซ้อนได้หลายภาษา ไม่ว่าจะเป็น Python, JavaScript, Java, C++, SQL หรือแม้แต่ภาษาเฉพาะทางอย่าง MATLAB หรือ R สำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถอธิบายวิธีการทำงานของโค้ด ค้นหาข้อผิดพลาด (Debug) และให้คำแนะนำในการปรับปรุงประสิทธิภาพได้ สำหรับนักพัฒนา AI ช่วยเป็นผู้ช่วยที่มีประสิทธิภาพ เช่น GitHub Copilot ที่ใช้ GPT-4 เป็นพื้นฐาน

- การแปลและประมวลผลภาษา ความสามารถในการแปลภาษาของ AI ปัจจุบันก้าวหน้ามาก รองรับภาษาหลักทั่วโลกรวมถึงภาษาไทย โดยเฉพาะในแพลตฟอร์มอย่าง DeepL หรือ Google Translate ที่ใช้ Neural Machine Translation โมเดล AI ยังสามารถปรับแต่งโคนการแปลให้เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ รวมถึงแปลเอกสารเฉพาะทาง เช่น เอกสารทางการแพทย์ กฎหมาย หรือวิศวกรรมได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

#### 2) ภาพ (Images)

- ภาพวดดิจิทัลและศิลปะ เทคโนโลยี AI สร้างภาพได้พัฒนาอย่างก้าวกระโดดในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา โมเดลอย่าง DALL·E, Midjourney และ Stable Diffusion สามารถสร้างงานศิลปะดิจิทัลที่ซับซ้อนได้จากคำอธิบายเพียงไม่กี่ประโยค เทคนิคการสร้างภาพมีหลายแบบ ตั้งแต่ภาพจิตรกรรม ภาพวาดลายเส้น ภาพการ์ตูน ไปจนถึงศิลปะนามธรรม โดยสามารถเลียนแบบสไตล์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงได้ (เช่น โมเนต์, แวนโก๊ะ) หรือสร้างในสไตล์เฉพาะอย่าง Cyberpunk, Fantasy, Minimalism ได้อย่างน่าทึ่ง

- การสร้างภาพเสมือนจริง โดยเฉพาะ StyleGAN3 ของ NVIDIA ที่เขียนมาบนภาษา Python ไม่ต้องจากภาพถ่ายจริง โดยเฉพาะ Midjourney V6 ที่สร้างภาพผลิตภัณฑ์เสมือนจริงได้อย่างน่าทึ่ง ความก้าวหน้านี้นำไปสู่การใช้งานในอุตสาหกรรมหลายแขนง เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างแบบจำลอง 3D สำหรับสถาปัตยกรรม หรือการออกแบบภาพประกอบสำหรับสื่อและโฆษณา
- การแก้ไขและปรับแต่งภาพ นอกจากการสร้างภาพใหม่ โดย AI ยังสามารถแก้ไขและปรับแต่งภาพที่มีอยู่ด้วยเทคนิคหลากหลาย เช่น
  - Inpainting: ลบวัตถุออกจากภาพและแทนที่ด้วยพื้นหลังที่เข้ากัน
  - Outpainting: ขยายภาพออกไปนอกกรอบเดิมโดยยังคงความสอดคล้อง
  - Style Transfer: แปลงสไตล์ของภาพให้เป็นไปตามศิลปะรูปแบบที่ต้องการ
  - Super Resolution: เพิ่มความละเอียดให้กับภาพที่มีความละเอียดต่ำ
  - Colorization: เพิ่มสีให้กับภาพขาวดำโดยอัตโนมัติ

ความสามารถเหล่านี้ปฏิวัติวงการถ่ายภาพและการออกแบบกราฟิก ทำให้งานที่เคยใช้เวลาหลายชั่วโมงเหลือเพียงไม่กี่นาที

### 3) เสียง (Audio)

- เสียงพูดสังเคราะห์ (Text-to-Speech) เทคโนโลยี TTS ได้พัฒนาจนเสียงที่สร้างขึ้นแทบไม่ต่างจากเสียงมนุษย์จริง โดยอย่าง ElevenLabs สามารถสร้างเสียงพูดที่มีอารมณ์ น้ำเสียง จังหวะการหายใจ และการเน้นคำที่เป็นธรรมชาติ รองรับหลายภาษารวมถึงภาษาไทย มีการใช้เทคนิค Neural TTS ที่ใช้ Deep Learning เพื่อเรียนรู้ลักษณะเฉพาะของเสียงมนุษย์ นอกจากนี้ บริษัทอย่าง Amazon (Polly), Google (WaveNet) และ Microsoft (Neural Voice) ต่างพัฒนาบริการ TTS ที่มีคุณภาพสูงเพื่อใช้ในงานหลากหลาย ตั้งแต่ระบบประกาศในสถานีข่าวส่ง ไปจนถึงเสียงพากย์ในหนังสือเสียง (Audiobooks)
- ดนตรีและองค์ประกอบเสียง โดยสร้างดนตรีอย่าง MusicLM (Google), Jukebox (OpenAI) และ MusicGen (Meta) สามารถแต่งเพลงในหลายแนวได้ ไม่ว่าจะเป็น Pop, Rock, Classical หรือ Electronic โดยให้ระบุลักษณะเพลงที่ต้องการด้วยภาษาธรรมชาติ การสร้างดนตรีด้วย AI ทำได้ทั้ง ท่วงท่า (Melody) การประสานเสียง (Harmony) จังหวะ (Rhythm) และการเรียบเรียง (Arrangement) โดยเลียนแบบสไตล์ของศิลปินหรือสร้างสไตล์ใหม่ตามที่กำหนด นอกจากนี้ยังมีเครื่องมืออย่าง AIVA หรือ Amper Music ที่ช่วยผู้สร้างสรรค์ในการผลิตดนตรีประกอบสำหรับวิดีโอ เกม หรือโฆษณา
- การแปลงและปรับแต่งเสียง เทคโนโลยี Voice Conversion ทำให้สามารถแปลงเสียงบุคคล หนึ่งเป็นอีกบุคคลหนึ่งได้ เช่น ElevenLabs สามารถสร้างคลอนนิ่งเสียง (Voice Cloning) จากตัวอย่างเสียง

เพียง 1-2 นาที นอกจากรูปภาพแล้ว ผู้ใช้สามารถแยกชั้นเสียงในเพลง (Source Separation) แยกเสียงร้องออกจากดนตรี หรือแยกเครื่องดนตรีแต่ละชิ้นออกจากกัน ด้วยเทคโนโลยีอย่าง Spleeter (Deezer) หรือ Demucs (Facebook) เทคนิคเหล่านี้ปฏิวัติวงการตัดต่อเสียงและการผลิตเพลง ช่วยให้นักดนตรีสามารถปรับแต่งและรีมิกซ์เพลงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 4) วิดีโอ (Video)

- การสร้างวิดีโอด้วย AI กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดย Runway Gen-2 สามารถสร้างวิดีโอด้วย AI ที่มีความสามารถในการจำแนกความเคลื่อนไหวของวัตถุในภาพ ตามลำดับเวลา ทำให้สามารถนำภาพต่อเนื่องกันได้ลisci ต่อเนื่อง เช่น การตัดต่อวิดีโอด้วย AI ที่สามารถจับจังหวะการเดินของบุคคล หรือการเปลี่ยนเส้นทางของรถ แล้วนำมารวบกันเป็นวิดีโอด้วยตัวเอง
- การปรับแต่งและตัดต่อวิดีโอด้วย AI ที่มีความสามารถในการจัดการกับเสียง เช่น การลบเสียงไม่ต้องการ (Object Removal) หรือเปลี่ยนเสียง背景 (Background Replacement) ให้เป็นเสียงอื่น หรือการเปลี่ยนเส้นทางของบุคคล ให้เป็นเส้นทางที่ต้องการ หรือการเพิ่มความละเอียดของวิดีโอด้วยการอัปไซด์ส์ (Upsampling) หรือการลดความละเอียด (Downsampling) ให้เข้ากับขนาดของหน้าจอ

เครื่องมืออย่าง RunwayML และ Topaz Video AI กำลังปฏิวัติงานตัดต่อวิดีโอด้วยการทำให้กระบวนการที่เคยซับซ้อนกลายเป็นเรื่องง่าย

## 2.2 Generative AI Tools ก้าวสู่ความสำเร็จ

เทคโนโลยี Generative AI ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วในช่วงปี 2023-2024 ด้วยโมเดลที่หลากหลาย ครอบคลุมทุกรูปแบบ เช่น โมเดลสำหรับข้อความอย่าง GPT-4 และ Claude 3 แสดงให้เห็นถึงความสามารถอันน่าทึ่งในการเข้าใจบริบทซับซ้อนและประมวลผลข้อความยาวได้หลายแสนคำ ขณะที่โมเดลด้านภาพอย่าง DALL-E 3 และ Midjourney V6 ยกระดับการสร้างภาพตามคำอธิบายที่ซับซ้อน ด้วยคุณภาพที่สูงมาก

ระดับศิลปะชั้นสูง ในด้านเสียง ElevenLabs นำเสนอเทคโนโลยี text-to-speech ที่เลียนแบบเสียงมนุษย์ได้อย่างแม่นยำรวมถึงความสามารถในการคลอนนิ่งเสียง ส่วนเทคโนโลยีด้านวิดีโอกำลังเติบโตอย่างรวดเร็วผ่านโมเดลอย่าง Runway Gen-2 และ Sora ที่พลิกโฉมการสร้างคอนเทนต์เคลื่อนไหวด้วยความสมจริงที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

### 2.2.1 เครื่องมือสำหรับสร้างและประเมินผลข้อความ

#### 1) GPT-4 (OpenAI)

GPT-4 เป็นโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (LLM) ที่พัฒนาโดย OpenAI เปิดตัวในเดือนมีนาคม 2023 โดยมีความสามารถก้าวหน้าอย่างมีนัยสำคัญจาก GPT-3.5 จุดเด่นคือความสามารถในการเข้าใจบริบท (context) ที่ซับซ้อนรองรับข้อความยาวถึงประมาณ 32,000 คำ (ขึ้นอยู่กับรุ่น) มีความรู้ทั่วไปกว้างขวาง ความสามารถในการคิดเชิงตรรกะสูง และความสามารถเข้าใจนัยทางภาษาที่ละเอียดอ่อน

ล่าสุด GPT-4o (เปิดตัวเมษายน 2024) เพิ่มความสามารถด้าน multimodal มากขึ้น ทั้งการรับรู้ภาพ เสียง และวิดีโอ พร้อมกับการตอบสนองที่เร็วขึ้นกว่าเดิมมาก การเข้าถึง GPT-4 ผ่านบริการ ChatGPT Plus (\$20/เดือน) หรือผ่าน API สำหรับนักพัฒนา ข้อจำกัดที่สำคัญคือ "hallucination" ซึ่งเป็นการสร้างข้อมูลที่ผิดพลาดแต่ดูน่าเชื่อถือ และความรู้จำกัดถึงช่วงเวลา cutoff ในการฝึกฝน

#### 2) Claude (Anthropic)

Claude เป็นโมเดล LLM ที่พัฒนาโดย Anthropic โดยเน้นที่ความปลอดภัยและการสร้างเนื้อหาที่มีจริยธรรม จุดเด่นคือแนวทาง "Constitutional AI" ที่ยึดหลักการพื้นฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการตอบสนองมีความเหมาะสมและไม่เป็นอันตราย รุ่นล่าสุด Claude 3 มี 3 รุ่นย่อย

- Claude 3 Opus: โมเดลที่มีความสามารถสูงสุด แข่งขันกับ GPT-4
- Claude 3 Sonnet: สมดุลระหว่างประสิทธิภาพและความเร็ว
- Claude 3 Haiku: รุ่นที่เร็วที่สุด เหมาะกับงานที่ต้องการการตอบสนองฉับไว

Claude มีความสามารถในการวิเคราะห์เอกสารขนาดใหญ่ได้ดีมาก รองรับข้อความยาวถึง 200,000 คำในรุ่น Claude 3 Opus จุดเด่นอีกประการคือความสามารถในการให้เหตุผลและคำอธิบายที่ชัดเจนโดยเฉพาะในคำถามที่ซับซ้อนหรือมีหลายขั้นตอน ข้อจำกัดอาจมีในเรื่องของการสร้างสรรค์เนื้อหาบางประเภท ไม่สามารถรับรู้ความรู้ที่ไม่ได้ฝึกสอนมา

### 2.2.2 โมเดลสำหรับภาพ (Image Models)

#### 1) DALL-E 3 (OpenAI)

DALL-E 3 เป็นโมเดลสร้างภาพจาก text-to-image รุ่นที่ 3 ของ OpenAI เปิดตัวในกันยายน 2023 จุดเด่นคือความสามารถในการตีความ prompts ที่ซับซ้อนและยกได้อย่างแม่นยำ สร้างภาพที่สอดคล้องกับคำอธิบายในรายละเอียด รวมถึงความสามารถในการสร้างข้อความในภาพ (text rendering) ได้อย่างถูกต้องซึ่งเป็นจุดที่โมเดลรุ่นก่อนๆ ไม่สามารถทำได้

DALL-E 3 ใช้เทคโนโลยี Diffusion Model ร่วมกับ GPT-4 ในการตีความ prompts และปรับปรุงรายละเอียดการสร้างภาพ สามารถเข้าถึงผ่าน ChatGPT Plus หรือ DALL-E API เหมาะสำหรับงานออกแบบภาพประกอบ การสร้างคอนเซ็ปต์อาร์ต หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ ข้อจำกัดคือเนื้อหาที่เข้มงวด ซึ่งอาจขัดขวางการสร้างภาพบางประเภท เช่น ภาพบุคคลที่มีเชื้อเสียง ภาพที่มีความรุนแรงหรือเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม

## 2) Midjourney

Midjourney เป็นเครื่องมือสร้างภาพด้วย AI ที่มีชื่อเสียงด้านคุณภาพทางศิลปะ พัฒนาโดย Midjourney Inc. เปิดให้บริการผ่าน Discord รุ่นล่าสุด V6 (เปิดตัวในธันวาคม 2023) มีจุดเด่นคือความสามารถในการสร้างภาพตามคำสั่งที่แน่นอน เช่น ภาพคนวิ่งบนถนนในกรุงเทพฯ กลางวัน แต่ยังคงความเป็นธรรมชาติ แม้จะใช้ prompts ที่ไม่ชัดเจน สามารถปรับแต่งภาพได้ตามต้องการ เช่น เปลี่ยนสี ปรับขนาด หรือเพิ่มรายละเอียด เช่น ใส่เสื้อผ้า หรือเครื่องประดับ

Midjourney รองรับการใช้ Parameters พิเศษในการปรับแต่งภาพ เช่น --stylize, --chaos, --ar (aspect ratio) ทำให้ควบคุมผลลัพธ์ได้ละเอียด การใช้งานต้องสมัครสมาชิกที่มีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นที่ \$10/เดือน สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป แต่สำหรับผู้ใช้งานอาชีพ สามารถซื้อแพคเกจรายเดือนที่ \$100 ต่อเดือน ที่ให้สิทธิ์ใช้งานฟรี ไม่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายเพิ่ม แต่ต้องมี API อย่างเป็นทางการ และการที่ต้องเรียนรู้ Parameters เช่น --ar=1.5, --v 2 ที่ต้องใช้ในการสร้างภาพ

### 2.2.3 โมเดลสำหรับเสียง (Audio Models)

ElevenLabs เป็นผู้นำในเทคโนโลยี AI สำหรับเสียง โดยเฉพาะ text-to-speech (TTS) ที่สมจริง ก่อตั้งในปี 2022 โดยอดีตพนักงาน Google และ Palantir จุดเด่นคือความสามารถในการสร้างเสียงพูดที่สมจริงมากด้วยอารมณ์และน้ำเสียงที่เป็นธรรมชาติ รองรับกว่า 29 ภาษารวมถึงภาษาไทย นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการโคลนนิ่งเสียง (Voice Cloning) จากตัวอย่างเสียงเพียงไม่กี่นาที

ElevenLabs ใช้เทคโนโลยี Neural TTS ขั้นสูงและโมเดล Generative AI ที่ได้รับการฝึกฝนด้วยเสียงมนุษย์คุณภาพสูง สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน หรือ API ราคาเริ่มต้นที่ฟรีสำหรับการใช้งานจำกัด ไปจนถึงแพนระดับองค์กร เหมาะสมสำหรับการสร้างหนังสือเสียง พอดแคสต์ เสียงบรรยายวิดีโอ หรือเสียงตัวละครในเกม ข้อจำกัดคือราคากำลังสูง ขึ้นตามปริมาณการใช้งาน และประเด็นด้านจริยธรรมเกี่ยวกับการโคลนนิ่งเสียงที่อาจนำไปใช้ในทางที่ผิด

### 2.2.4 โมเดลสำหรับวิดีโอ (Video Models)

#### 1) Runway Gen-2

Runway Gen-2 เป็นโมเดลสร้างวิดีโอจาก AI ที่พัฒนาโดย Runway เปิดตัวในมีนาคม 2023 จุดเด่นคือความสามารถในการสร้างวิดีโอสั้นๆ (4-8 วินาที) จากคำอธิบายเพียงไม่กี่ประโยค (Text-to-Video) หรือจากภาพนิ่ง (Image-to-Video) นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการขยายวิดีโอ การเปลี่ยนสไตร์วิดีโอ และการแก้ไขวิดีโอด้วยเทคนิค AI

Runway Gen-2 ใช้เทคโนโลยีผสมผสานระหว่าง Diffusion Models และ GAN มีอินเทอร์เฟชที่ใช้งานง่ายผ่านเว็บและแอปพลิเคชัน ราคาเริ่มต้นที่ \$15/เดือนสำหรับแพน Standard เหมาะสำหรับนักสร้างคอนเทนต์ นักการตลาด ผู้กำกับ และศิลปิน ข้อจำกัดคือความยาววิดีโอด้วยที่จำกัด คุณภาพที่ยังไม่สมจริงเท่าภาคพนิช และต้นทุนที่สูงสำหรับการสร้างวิดีโอด้วยจำนวนมาก

## 2) Sora (OpenAI)

Sora เป็นโมเดลสร้างวิดีโอล่าสุดจาก OpenAI เปิดตัวในกุมภาพันธ์ 2024 จุดเด่นคือความสามารถในการสร้างวิดีโอยาวถึง 60 วินาทีที่มีความต่อเนื่องและสมจริงสูง จากคำอธิบายข้อความ สามารถสร้างจากที่ซับซ้อน การเคลื่อนไหวที่ระบุรีน และรายละเอียดที่สมจริง เช่น พลิกส์ของน้ำ แสงและเงา

Sora ใช้เทคโนโลยี Diffusion Model ที่พัฒนาต่อยอดจาก DALL-E รวมกับความเข้าใจในมิติของเวลาและการเคลื่อนไหว ปัจจุบันยังอยู่ในขั้นทดสอบและยังไม่เปิดให้ใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ คาดว่าจะปฏิวัติวงการสร้างคอนเทนต์วิดีโอด้วยการตัดต่อภาพยนตร์ และอุตสาหกรรมความบันเทิง ข้อจำกัดคือการเข้าถึงที่ยังจำกัด ความกังวลเรื่องการปลอมแปลงวิดีโอด้วย (deepfakes) และการใช้ในทางที่ผิด ซึ่ง OpenAI กำลังร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแนวทางการใช้งานอย่างรับผิดชอบ

การผสมผสานเทคโนโลยี Generative AI หลากหลายรูปแบบกำลังเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์การสร้างเนื้อหาดิจิทัลอย่างสิ้นเชิง โดยลดช่องว่างระหว่างจินตนาการกับการสร้างสรรค์ที่เป็นรูปธรรม แม้แต่โมเดลจะมีจุดเด่นและข้อจำกัดแตกต่างกัน แต่เมื่อใช้ร่วมกันจะเพิ่มศักยภาพแบบทวีคูณในการพัฒนาวัตกรรมสื่อ การเติบโตอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีเหล่านี้ได้ยกระดับความคาดหวังของผู้ใช้ ผลักดันให้ผู้พัฒนาเร่งปรับปรุงทั้งด้านคุณภาพและความรับผิดชอบ ความท้าทายสำคัญในอนาคตอันใกล้มีใช้เพียงการพัฒนาโมเดลให้ "ฉลาด" ขึ้น แต่รวมถึงการออกแบบระบบที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ปลอดภัย และสอดคล้องกับหลักจริยธรรม ในขณะเดียวกัน การปรับตัวของมนุษย์เพื่อทำงานร่วมกับ AI เหล่านี้อย่างสร้างสรรค์จะกลายเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่จำเป็นในทุกสาขาวิชาชีพ

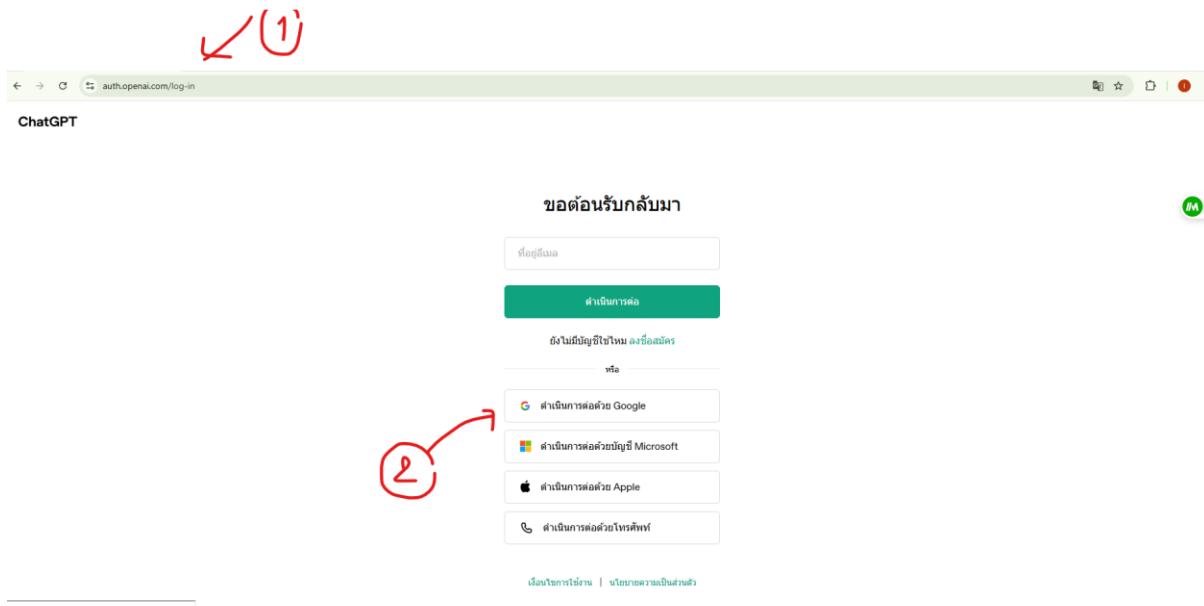
## 2.3 การใช้งานเบื้องต้นด้วยการฝึกปฏิบัติ (Workshop)

การฝึกปฏิบัติการใช้งาน Generative AI ในหน่วยงานภาครัฐต้องเริ่มต้นจากการสำรวจด้านความปลอดภัยและจริยธรรม การเลือกใช้อีเมลองค์กร การตั้งรหัสผ่านที่รัดกุม และการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวที่เหมาะสมเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างบัญชีผู้ใช้ การทำความเข้าใจขอบเขตการใช้งานที่ถูกต้องช่วยให้หลีกเลี่ยงการป้อนข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลลับทางราชการสู่ระบบภายนอก ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ในยุคดิจิทัล เครื่องมือ Generative AI เช่น ChatGPT, Claude, Gemini, DALL-E และ Canva AI สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในงานเอกสารราชการ การประชาสัมพันธ์ และการแปลงข้อมูลจากภาพเป็นข้อความได้อย่างรวดเร็ว ผ่านการอ叩แบบ Prompt ที่มีประสิทธิภาพ โดยแต่ละเครื่องมือมีจุดแข็งและวิธีการใช้งานที่แตกต่างกันไปตามประเภทและวัตถุประสงค์ของงาน

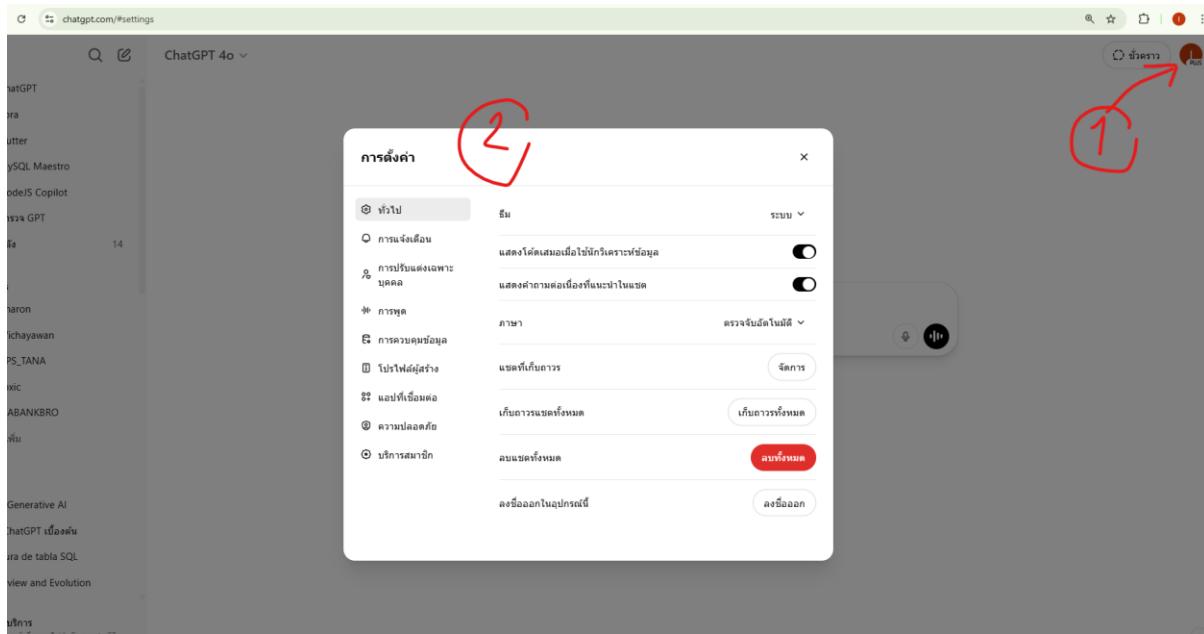
### 2.3.1 แนวทางการเริ่มต้นใช้งาน Generative AI อย่างปลอดภัย

## 1) การสร้างบัญชีผู้ใช้

- การเลือกใช้อีเมลที่เหมาะสม การใช้อีเมลส่วนตัวเหมาะสมสำหรับการทดลองใช้งานทั่วไป แต่สำหรับงานราชการควรใช้อีเมลขององค์กร (@xxx.go.th) เพื่อความน่าเชื่อถือและการตรวจสอบได้ หน่วยงานที่ใช้ AI อย่างสม่ำเสมออาจพิจารณาสร้างอีเมลเฉพาะทาง เช่น ai.services@department.go.th เพื่อแยกการแจ้งเตือน จัดการสิทธิ์การเข้าถึง และง่ายต่อการส่งมอบงานระหว่างบุคลากร ตัวอย่างการเข้าใช้งานที่ ChatGPT ที่ <https://chatgpt.com/auth/login>
- รหัสผ่านควรมีความยาวอย่างน้อย 12 ตัวอักษร ผสมตัวอักษรพิมพ์ใหญ่-เล็ก ตัวเลข และอักษรพิเศษ ไม่ซ้ำกับบริการอื่น ควรเปิดใช้งานการยืนยันตัวตนสองชั้น (2FA) โดยเฉพาะผู้คนแอปพลิเคชันอย่าง Google Authenticator หรือ Microsoft Authenticator พิจารณาใช้ตัวจัดการรหัสผ่าน (Password Manager) เช่น Bitwarden หรือ LastPass เพื่อสร้างและจัดเก็บรหัสผ่านอย่างปลอดภัย ดังแสดงการเข้าใช้งานดังรูปที่ 4
- การตั้งค่าความเป็นส่วนตัว เมื่อสร้างบัญชีใหม่ ควรตรวจสอบการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวทันที โดยเฉพาะการจัดการประวัติการสนทนากลางๆ และการอนุญาตให้นำข้อมูลไปใช้ฝึกฝน AI สำหรับหน่วยงานราชการ ควรพิจารณาปิดการเก็บประวัติหรือตั้งค่าให้ลบอัตโนมัติ และปิดการให้ใช้ข้อมูลเพื่อฝึกฝนโมเดล นอกจากนี้ควรระวังการใช้งานบนเบราว์เซอร์โดยใช้โหมดไม่ระบุตัวตนเมื่อต้องการความเป็นส่วนตัวเพิ่มเติม ดังรูปที่ 5 แสดงการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของ ChatGPT



รูปที่ 4 แสดงการเข้าใช้งาน ChatGPT และการใช้ Gmail ใน การยืนยันที่ไม่ใช่องค์กรดังข้อ 1



รูปที่ 5 การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของ ChatGPT

## 2) ความเข้าใจขอบเขตการใช้งาน

- การใช้ในงานราชการ: ข้อมูลที่ไม่ควรแชร์ ห้ามป้อนข้อมูลส่วนบุคคลตาม พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) เข้าระบบ AI โดยเด็ดขาด โดยเฉพาะข้อมูลส่วนบุคคลอ่อนไหว เช่น เชื้อชาติ ความคิดเห็นทางการเมือง ศาสนา ข้อมูลสุขภาพ หรือประวัติอาชญากรรม ข้อมูลลับทางราชการทุกรายด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล (ลับ ลับมาก ลับที่สุด) ต้องไม่นำเข้าระบบ AI ภายใต้กฎหมายเด็ดขาด แม้จะมีการเข้ารหัสหรือตัดแปลงบางส่วนการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว เมื่อสร้างบัญชีใหม่
- ประเภทงานที่เหมาะสม AI เหมาะกับงานเอกสารทั่วไปที่ไม่มีข้อมูลอ่อนไหว เช่น ร่างหนังสือเวียนภายใน จดหมายเชิญวิทยากร หรือประชาสัมพันธ์ทั่วไป การร่างเนื้อหาเบื้องต้นสำหรับเว็บไซต์ หรือคู่มือการใช้งาน และการสรุปข้อมูลเบ็ดเตล็ด เช่น รายงานสาธารณูปโภค บทความ หรือข้อมูลสถิติทั่วไป โดยต้องมีการตรวจสอบโดยมนุษย์เสมอ ก่อนนำไปใช้จริง
- ข้อจำกัดด้านเทคนิค AI มีข้อจำกัดด้านความถูกต้องเนื่องจากเรียนรู้จากข้อมูลที่มีอยู่เท่านั้น ข้อมูลเฉพาะทางหรือเฉพาะประเทศไทยอาจมีความคลาดเคลื่อน AI มี "วันที่ตัดข้อมูล" ที่จำกัดความรู้ถึงช่วงเวลาหนึ่ง เช่น GPT-4 และ Claude มีความรู้จำกัดถึงปี 2023 นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดทางเทคนิค เช่น จำนวนคำ หรือโทเค็นต่อครั้ง ความจำกัดของบทสนทนา และจำนวนการใช้งานในแพนฟรี
- การใช้งานในพื้นที่ปลอดภัย หน่วยงานที่มีความอ่อนไหวด้านข้อมูลควรแยกการใช้งาน AI ออกจากระบบหลัก โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แยก ระบบปฏิบัติการเดียวกัน หรือบราวเซอร์เฉพาะ ควรหลีกเลี่ยงการเชื่อมต่อ AI กับระบบฐานข้อมูลหลักหรือระบบจัดเก็บเอกสารสำคัญโดยตรง หากจำเป็นควรผ่าน API Gateway ที่มีการกำหนดสิทธิ์อย่างเข้มงวด และต้องตรวจสอบไฟล์ที่ดาวน์โหลดจาก AI ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

### 3) ปฏิบัติตามจริยธรรมและข้อกฎหมาย

- การอ้างอิงและลิขสิทธิ์ เมื่อนำเนื้อหาที่สร้างโดย AI ไปใช้ ควรระบุแหล่งที่มาและโมเดลที่ใช้โดยเฉพาะในงานวิชาการหรือเอกสารสำคัญ ต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเฉพาะข้อเท็จจริง การอ้างอิง และข้อมูลทางสถิติ ผู้นำเนื้อหาที่สร้างโดย AI ไปใช้ยังคงมีความรับผิดชอบทางกฎหมายและจริยธรรมไม่ว่าจะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ การเผยแพร่ข้อมูลพิเศษ หรือการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
- การคำนึงถึงผลกระทบ การใช้ AI ในหน่วยงานราชการต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อประชาชนผู้ที่อาจเข้าไม่ถึงเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงลักษณะงานในองค์กร ต้องหลีกเลี่ยงการสร้างข้อมูลเท็จหรือปิดเบือน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูล สถิติ หรือภาพที่อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิด และไม่ใช้ AI เพื่อกิจกรรมที่ผิดกฎหมาย เช่น ละเมิดลิขสิทธิ์ หลีกเลี่ยงระบบความปลอดภัย หรือสร้างเนื้อหาที่ผิดกฎหมาย
- ความรับผิดชอบในการใช้งาน การใช้ AI ต้องยึดหลัก "Human-in-the-loop" โดยมุ่งยึดต้องเป็นผู้ตรวจสอบผลลัพธ์และตัดสินใจขั้นสุดท้าย AI เป็นเพียงเครื่องมือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประมวลผลข้อมูล และเสนอทางเลือก ไม่ใช่ผู้ตัดสินใจ ควรมีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพเนื้อหาที่สร้างโดย AI ก่อนนำไปใช้ เช่น การจัดทำเช็คลิสต์ กำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ และฝึกอบรมบุคลากรให้ทราบนักถึงข้อจำกัดของ AI

#### 2.3.2 การใช้งาน Generative AI ในภาครัฐ

##### 1) งานเอกสารราชการ

###### 1.1) ร่างหนังสือราชการ

○ เครื่องมือที่เหมาะสม:

- ChatGPT: เหมาะกับการร่างหนังสือทั่วไปที่ต้องการความยืดหยุ่นในการปรับแต่งเนื้อหา
- Claude: มีจุดเด่นด้านการเขียนเอกสารที่เป็นทางการและการรักษารูปแบบ

○ เครื่องมือที่เหมาะสม:

- เตรียมข้อมูลให้ครบถ้วน: ระบุประเภทเอกสาร (หนังสือภายใน/ภายนอก/ภายใน/ภายนอก), วัตถุประสงค์, และข้อมูลสำคัญ
- ระบุลักษณะเฉพาะ: แจ้งให้ AI ทราบว่าต้องการเอกสารตามระเบียบงานสารบรรณ
- กำหนดผู้รับและผู้ส่ง: ระบุชื่อตำแหน่งและหน่วยงานอย่างชัดเจน

Prompt 1 ร่างหนังสือราชการ

ช่วยร่างหนังสือราชการประกาศหนังสือภายนอก เรื่อง การขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่จัดการอบรม โดยมีสาระสำคัญดังนี้:

- ผู้ส่ง: สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล กรมการพัฒนาชุมชน
- ผู้รับ: อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- วัตถุประสงค์: ขอใช้ห้องประชุมจำนวน 2 ห้อง เพื่อจัดการฝึกอบรมหลักสูตร "นักพัฒนาชุมชนมืออาชีพ"
- ระยะเวลา: วันที่ 15-17 มิถุนายน 2568
- จำนวนผู้เข้าร่วม: 120 คน
- งบประมาณที่พร้อมสนับสนุนค่าสถานที่: 30,000 บาท

กรุณารายบุคคลให้เป็นทางการตามระเบียบงานสารบรรณ ใช้ภาษาสุภาพ และมีการอ้างอิงระเบียบที่เกี่ยวข้องหากจำเป็น

### ผลลัพธ์

สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

กรมการพัฒนาชุมชน

เลขที่... ถนน... แขวง... เขต... กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

โทรศัพท์... โทรสาร...

ที่... / ...

วันที่...

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่จัดการฝึกอบรม

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการฝึกอบรมหลักสูตร “นักพัฒนาชุมชนมืออาชีพ” (จำนวน ๑ ฉบับ)

ด้วยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล กรมการพัฒนาชุมชน มีภารกิจหลักในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ด้านการพัฒนาชุมชน ให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานในระดับพื้นที่อย่างมืออาชีพ เพื่อยกระดับ คุณภาพการพัฒนาชุมชนทั่วประเทศให้เกิดความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

ในการนี้ สำนักงานฯ มีแผนดำเนินการจัดฝึกอบรมหลักสูตร “นักพัฒนาชุมชนมืออาชีพ” ให้แก่บุคลากรในสังกัด ระหว่าง วันที่ ๑๕ – ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๘ โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนทั้งสิ้น ๑๒๐ คน เพื่อให้การฝึกอบรมดังกล่าวดำเนินไป ด้วยความเรียบร้อยและเกิดประสิทธิภาพ สำนักงานฯ ได้ร้องขอความอนุเคราะห์จากท่านในการใช้สถานที่ห้องประชุมจำนวน ๒ ห้อง ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในวันและเวลาดังกล่าว

ทั้งนี้ สำนักงานฯ มีงบประมาณเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้สถานที่สำหรับการจัดฝึกอบรมดังกล่าว จำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) โดยขอความอนุเคราะห์ให้จัดสั่งรายละเอียดค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการที่เกี่ยวข้อง (หากมี) เพื่อ ประกอบการอนุมัติค่าใช้จ่ายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นาย...)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

กรมการพัฒนาชุมชน

## 1.2) สรุประยงานการประชุม

○ เครื่องมือที่เหมาะสม:

- ChatGPT: มีความสามารถในการสรุปข้อมูลจากข้อความยาวๆ
- Gemini: มีจุดเด่นในการวิเคราะห์และจัดกลุ่มข้อมูลที่ซับซ้อน สามารถรับข้อมูลภาพประกอบได้ดี

○ เครื่องมือที่เหมาะสม:

- ป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน: อัปโหลดรายงานการประชุมฉบับเต็ม หรือพิมพ์ใส่ข้อมูลที่มี
- ระบุรูปแบบผลลัพธ์: กำหนดว่าต้องการรูปแบบสรุปอย่างไร เช่น แบ่งตามวาระ หรือแบ่งตามประเด็นสำคัญ
- ระบุความยาว: แจ้งระดับความละเอียดของการสรุปที่ต้องการ

### Prompt 2 สรุประยงานการประชุม

ช่วยสรุปประเด็นสำคัญจากการรายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ คิจทักษะฯ ไปนี้ โดยแบ่งเป็นหัวข้อตามวาระการประชุม ระบุมติที่ประชุม และเน้นประเด็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ ความยาวไม่เกิน 2 หน้ากระดาษ:

[ข้อมูลรายงานการประชุม... หรือ บอกจากเอกสารแนบ กรณี อัปโหลดไฟล์ประกอบ]

สรุปให้มีองค์ประกอบ: 1) ผู้เข้าร่วมประชุม 2) สาระสำคัญแต่ละวาระ 3) มติที่ประชุม 4) งานที่ต้องดำเนินการต่อพร้อมกำหนดเวลา

รายงานการณ์...409\_14...

โดยแบ่งเป็นหัวข้อตามวาระการประชุม ระบุมติที่ประชุม และเน้นประเด็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ ความยาวไม่เกิน 2 หน้ากระดาษ:

จากเอกสารแนบ

สรุปให้มีองค์ประกอบ: 1) ผู้เข้าร่วมประชุม 2) สาระสำคัญแต่ละวาระ 3) มติที่ประชุม 4) งานที่ต้องดำเนินการต่อพร้อมกำหนดเวลา

+ Deep Research Canvas >

รูปที่ 6 คำสั่งสรุประยงานการประชุมจาก Gemini โดยการกดแนบไฟล์

### ผลลัพธ์

## สรุประยงานการประชุมผู้บริหารงานพัฒนาชุมชน และนักวิชาการพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี ครั้งที่ 13/2568

### 1. ผู้เข้าร่วมประชุม

นายชำนาญ สมบูรณ์ (พัฒนาการจังหวัดปราจีนบุรี)

ผู้บริหารและนักวิชาการพัฒนาชุมชนจาก 7 อำเภอ และกลุ่มงานต่างๆ รวม 21 คน

#### 1. หน้าที่ 1

...รายงานการประชุม ผู้บริหารงานพัฒนาชุมชน และนักวิชาการพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี ครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๘ วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ ณ ห้องประชุมสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี \*\*\* ผู้มาประชุม...

รายงานการป...409\_142813

### 2. สาระสำคัญแต่ละวาระ

วาระที่ 1: เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

แนะนำข้าราชการบรรจุใหม่ ๑ ราย

ขอบคุณผู้บริหารที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามเป้าหมาย

วาระที่ 2: รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2568

ที่ประชุมรับรองรายงาน

วาระที่ 3: เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมที่ผ่านมา

รายงานผลการส่งงานของสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ

รายงานแผนปฏิบัติงานประจำเดือนเมษายน 2568

การอนุมัติโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ พ.ศ. 2568 ไตรมาส 1-2

โครงการพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ปี 2564 (๕ หมู่บ้าน)

โครงการพัฒนาพื้นที่ดินแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎีใหม่ ประยุกต์สู่ "โโคก หนอง นา"

โครงการเสริมสร้างและพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลง

การน้อมนำแนวพระราชดำริฯ ปลูกผักสวนครัว เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร

การบริหารจัดการหนี้ค้างชำระกองทุนพัฒนาบทบาทสตรีจังหวัดปราจีนบุรี

การจัดสรรงบประมาณกองทุนพัฒนาบทบาทสตรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เพิ่มเติม)

โครงการคัดสรรกิจกรรมพัฒนาชุมชนดีเด่น ประจำปี 2568

### 3. มติที่ประชุม

รับทราบในวาระรายงานและเรื่องสืบเนื่อง

รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2568

### 4. งานที่ต้องดำเนินการต่อพร้อมกำหนดเวลา

โครงการพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ปี 2564:

อำเภอดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาวิธีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียงในหมู่บ้านเป้าหมาย (ไตรมาส 2)

สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติ และจัดกิจกรรมสาธิต (ไตรมาส 3)

เร่งรัดการจัดทำ PO และขุดปรับพื้นที่ "โโคก หนอง นา โนเมเดล" ให้แล้วเสร็จ (ไตรมาส 2)

ประเมินผลและอุดหนูเบิกบานการพัฒนาหมู่บ้าน (ไตรมาส 4)

โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตฯ:

รายงานผลการดำเนินงานประจำเดือนเมษายน 2568 ในระบบ Google Drive

ดำเนินกิจกรรมขยายผลการน้อมนำหลักปรัชญา สู่ครัวเรือน โดยรอบศูนย์การเรียนรู้ฯ

จัดทำฯว่าประชาสัมพันธ์การสนับสนุนศูนย์เรียนรู้ฯ อย่างน้อย 3 ช่องทางออนไลน์

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนพางอุดก่อนและพันธุ์ปลากะปี้ส้ม

อำเภอแจ้งแปลงที่มีความพร้อมรับพันธุ์ปลากะปี้ส้มเพียงพอนำเสนอ (22-30 เมษายน 2568)

โครงการเสริมสร้างและพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลง:

พัฒนาการประจำตำบล ติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานตามโครงการของ ครุ ข และ ครุ ข ขยายผล

การน้อมนำแนวพระราชดำริฯ ปลูกผักสวนครัว:

จนท.ผู้รับผิดชอบของอำเภอ บันทึกรายงานผลการดำเนินงานฯ ในระบบ Plant for Good Report ภายในวันที่ 25 ของทุกเดือน

อำเภอประชาสัมพันธ์ภาพขาวกิจกรรมและวิธีที่คนผ่านช่องทางออนไลน์

กองทุนพัฒนาบทบาทสตรี:

กำกับดูดตามการอนุมัติและการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ให้ได้ตามเป้าหมาย และเบิกจ่ายให้ครบ 100% ภายใน 31 มีนาคม 2568

สำนักงานเลขานุการฯ จัดทำแผนการเบิกจ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามเป้าหมายของกรมการพัฒนาชุมชน

สำนักงานเลขานุการฯ กำหนดแผนการจัดประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนกองทุนฯ ไตรมาสละ 2 ครั้ง

โครงการคัดสรรกิจกรรมพัฒนาชุมชนดีเด่น:

อำเภอศึกษาแนวทางการคัดสรรกิจกรรมฯ(นาย...)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

กรมการพัฒนาชุมชน

## 2) งานประชาสัมพันธ์

### 2.1) โภสเทอร์ประชาสัมพันธ์

○ เครื่องมือที่เหมาะสม:

- DALL-E: เหมาะสมสำหรับสร้างภาพต้นฉบับจากคำอธิบาย มีความสามารถในการสร้างภาพที่มีรายละเอียดตามที่ระบุ
- Canva AI: เหมาะสมสำหรับการออกแบบโภสเทอร์ที่สมบูรณ์ มีเทมเพลตและองค์ประกอบสำเร็จรูป รวมถึงฟีเจอร์ "Magic Design" และ "Magic Write" ที่ช่วยสร้างงานออกแบบได้รวดเร็ว

○ เครื่องมือที่เหมาะสม:

- สร้างภาพหลัก: ใช้ DALL-E สร้างภาพหลักตามแนวคิดของงาน
- ออกแบบโปสเตอร์: นำภาพที่ได้ไปใช้ใน Canva AI พร้อมกับใช้ฟีเจอร์ AI ของ Canva เพื่อจัดวางและเพิ่มข้อความ
- ปรับแต่งรายละเอียด: ใช้เครื่องมือของ Canva ปรับแต่งโปสเตอร์ให้สมบูรณ์ และตรงตามอัตลักษณ์ขององค์กร

### Prompt 3 DALL-E ภาพโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์

ช่วยร่างหนังสือราชการประกาศหนังสือภายนอก เรื่อง การขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่จัดการอบรม โดยมีสาระสำคัญดังนี้:

- ผู้ส่ง: สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล กรมการพัฒนาชุมชน
- ผู้รับ: อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- วัตถุประสงค์: ขอใช้ห้องประชุมจำนวน 2 ห้อง เพื่อจัดการฝึกอบรมหลักสูตร "นักพัฒนาชุมชนมืออาชีพ"
- ระยะเวลา: วันที่ 15-17 มิถุนายน 2568
- จำนวนผู้เข้าร่วม: 120 คน
- งบประมาณที่พร้อมสนับสนุนค่าสถานที่: 30,000 บาท

กรุณาเขียนให้เป็นทางการตามระเบียบงานสารบรรณ ใช้ภาษาสุภาพ และมีการอ้างอิงระบุที่เกี่ยวข้องหากจำเป็น  
ผลลัพธ์

[Create image](#) สร้างภาพสำหรับโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์งานรับเด็กแห่งชาติ ที่จัดขึ้นที่ศาลากลางจังหวัด มีร่องรอยเป็นภาษาไทยและดวงดาว แสดงให้เห็นเด็กๆ ในชุดนักบินอวกาศกำลังสำรวจจักรวาล มีดวงดาว ดาวเคราะห์ และยานอวกาศที่มีลักษณะคล้ายโลกที่มีเมืองบนพื้นที่ดินและแม่น้ำ สำหรับเด็กๆ ที่สนใจเรียนรู้เรื่องราวทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Image created



↓  
รูปที่ 7 คำสั่งสร้างรูปประชาสัมพันธ์รุ่นเด็กด้วย DALL-E (ChatGPT)

## 2.2) แคปชั่นโซเชียลมีเดีย

- เครื่องมือที่เหมาะสม:

- ChatGPT สามารถสร้างแคปชั่นได้หลากหลายสไตล์และปรับให้เหมาะสมกับแต่ละแพลตฟอร์ม

- เครื่องมือที่เหมาะสม:

- ระบุกลุ่มเป้าหมาย: อายุ ความสนใจ และลักษณะทางประชากรศาสตร์
- ระบุแพลตฟอร์ม: Facebook, Instagram, Twitter (X) มีรูปแบบการเขียนที่แตกต่างกัน
- ระบุโถนเสียง: เป็นทางการ เป็นกันเอง สนุกสนาน หรือสร้างแรงบันดาลใจ
- ระบุความยาว: แคปชั่นสั้นหรือยาว ตามความเหมาะสมของแพลตฟอร์ม

### Prompt 4 แคปชั่นโซเชียลมีเดีย

ข่ายเขียนแคปชั่น Facebook สำหรับประชาสัมพันธ์โครงการอบรมอาชีพสำหรับผู้สูงอายุ ดังนี้:

รายละเอียดโครงการ:

- ชื่อโครงการ: "พลังสูงวัย สร้างรายได้ สร้างคุณค่า"
- จัดโดย: ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ อบต.สุขสมบูรณ์
- วันที่จัด: 10-12 พฤษภาคม 2568
- กิจกรรม: อบรมอาชีพ 5 อย่าง (งานถักหอ, ทำอาหาร, หัดกรรมจากวัสดุธรรมชาติ, การใช้สมาร์ทโฟนขายของออนไลน์, การทำเกษตรบนพื้นที่จำกัด)
- คุณสมบัติผู้เข้าร่วม: ผู้สูงอายุในตำบล อายุ 60 ปีขึ้นไป สุขภาพแข็งแรง
- สถานที่: ศาลาประชาคมตำบลสุขสมบูรณ์
- ค่าใช้จ่าย: ฟรี พร้อมอาหารกลางวัน

เขียนแคปชั่นที่อ่อนอุ่น สร้างกำลังใจ และชี้ให้เห็นคุณค่าของผู้สูงอายุ ความยาวประมาณ 5-8 บรรทัด แทรกไอคอนอีโมจิที่เหมาะสม ระบุวิธีลงทะเบียนผ่านลิงก์และเบอร์โทรศัพท์ (099-XXX-XXXX)

ผลลัพธ์

🌟 พลังสูงวัย สร้างรายได้ สร้างคุณค่า 🌟

ขอเชิญผู้สูงอายุในตำบลสุขสมบูรณ์ร่วมกิจกรรมอบรมอาชีพ เพื่อเพิ่มพูนทักษะและสร้างรายได้จากการถักหอ ทำอาหาร หัดกรรมจากวัสดุธรรมชาติ การขายของออนไลน์ และการทำเกษตรบนพื้นที่จำกัด 🚀 💪

1) วันที่ 10-12 พฤษภาคม 2568

สถานที่: ศาลาประชาคมตำบลสุขสมบูรณ์

พรี! พร้อมอาหารกลางวัน 🍽️

เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีสุขภาพแข็งแรงสมัครเข้าร่วมงานนี้ ☎️ สอดคล้องและลงท่าเบียนได้ที่เบอร์

099-XXX-XXXX หรือคlikที่ลิงก์เพื่อสมัคร 📲

มาร่วมสร้างคุณค่าและพลังที่ไม่มีวันหมดไปด้วยกันค่ะ! ❤️👵👴

### 3) การแปลงข้อมูลข้อความจากภาพ OCR

การแปลงข้อมูลข้อความจากภาพ OCR การแปลงเอกสารด้วยเทคโนโลยี AI

○ ความสามารถของ AI ด้าน OCR:

- แปลงตาราง: รักษาโครงสร้างตารางและข้อมูลตัวเลขอย่างถูกต้อง
- อ่านลายมือ: แปลงข้อความที่เขียนด้วยลายมือให้เป็นดิจิทัล (มีข้อจำกัดด้านความแม่นยำ) แบบได้รวดเร็ว

○ เครื่องมือที่เหมาะสม:

- ChatGPT (Vision): รองรับการอัปโหลดภาพและแปลงเป็นข้อความ
- Microsoft Copilot: มีความสามารถในการอ่านและแปลงตารางได้ดี
- Google Gemini: เหมาะสำหรับการแปลงข้อความจากภาพอย่างรวดเร็ว

○ เทคนิคการใช้งาน OCR อย่างมีประสิทธิภาพ:

- เตรียมภาพให้มีคุณภาพดี: ภาพควรชัดเจน มีความคมชัดสูง และแสงสว่างเพียงพอ
- ตัดภาพให้เหมาะสม: ตัดเฉพาะส่วนที่ต้องการแปลง ไม่ให้มีพื้นที่ว่างมากเกินไป
- ระบุความต้องการให้ชัดเจน: บอก AI ว่าต้องการรักษาการจัดรูปแบบหรือโครงสร้างข้อมูลอย่างไร

#### Prompt 5 การแปลงข้อมูลข้อความจากภาพ

ช่วยแปลงข้อความในภาพเอกสารนี้เป็นข้อความที่สามารถแก้ไขได้ โดย:

- รักษารูปแบบการจัดวางให้ Igor เคียงต้นฉบับที่สุด
- คงหัวข้อ หัวข้อย่อย และย่อหน้าตามต้นฉบับ
- หากมีตาราง ให้แปลงเป็นรูปแบบตารางที่สามารถคัดลอกไปใช้ใน Word หรือ Excel ได้
- หากมีส่วนใดที่ไม่สามารถอ่านได้ชัดเจน ให้ทำเครื่องหมาย [?] ไว้

## ๕. หากมีลายมือหรือลายเซ็น ให้ระบุว่า [ลายมือ] หรือ [ลายเซ็น]

แปลงข้อความทั้งหมดเป็นภาษาเดียวกับที่ปรากฏในเอกสาร ไม่ต้องแปลภาษา

ปฏิทินหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปีการศึกษา 2566 (ฉบับปรับปรุง)  
สำหรับการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มหาวิทยาลัยกานต์สินธุ์

ลำดับ	กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
๑	เปิดภาคการศึกษา	๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๖	๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖	๙ เมษายน ๒๕๖๗
๒	สอบกลางภาค	๒๑-๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖	๑๕-๑๙ มกราคม ๒๕๖๗	กำหนดเอง
๓	สอบปลายภาค	๒๔-๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๖	๑๘-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗	กำหนดเอง
๔	วันสิ้นภาคการศึกษา	๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๖	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗	๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๗
๕	อาจารย์ผู้สอนส่งผลการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้ทางส่งเสริมหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทราบ	๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)	๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)	๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)
๖	งานส่งเสริมหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจัดส่งให้ทราบทะเบียนและ ประมวลผล	๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)	๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)	๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)

รูปที่ ๘ แสดงรูปภาพที่ใช้อดข้อความ (Gemini)

## ผลลัพธ์

\*ผู้สอนจะต้องดำเนินการต่อเนื่อง ๒๕๖๖ แต่ไม่ต้องดำเนินการต่อเนื่องในภาคฤดูร้อนและภาคฤดูหนาวของปีถัดไป ตามที่ระบุไว้ดังนี้

#	เดือน	ภาคฤดูร้อน ๑	ภาคฤดูร้อน ๒	ฤดูหนาว
๑	พฤษภาคม	๒๖ พฤษภาคม	๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖	๙ เมษายน ๒๕๖๗
๒	มิถุนายน	๒๑-๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖	๑๕-๑๙ มกราคม ๒๕๖๗	กำหนดเอง
๓	กรกฎาคม	๒๖-๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๖	๑๘-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗	กำหนดเอง
๔	สิงหาคม	๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๖	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗	๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๗
๕	กันยายน	๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)	๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)	๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)
๖	ตุลาคม	๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)	๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)	๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)

ช่วยแปลงข้อความในภาพเอกสารนี้เป็นข้อความที่สามารถแก้ไขได้

โดย:

- รักษารูปแบบการจัดวางให้ใกล้เคียงต้นฉบับที่สุด...



แน่นอน นี่คือข้อความที่แปลงจากภาพเอกสาร โดยรักษารูปแบบตารางและโครงสร้างเดิมไว้

ปฏิทินการศึกษาทั่วไป ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ (ฉบับปรับปรุง)

สำหรับการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มหาวิทยาลัยกานต์สินธุ์

ลำดับ	กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
๑	เปิดภาคการศึกษา	๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๖	๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖	๙ เมษายน ๒๕๖๗
๒	สอบกลางภาค	๒๑-๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖	๑๕-๑๙ มกราคม ๒๕๖๗	กำหนดเอง
๓	สอบปลายภาค	๒๔-๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๖	๑๘-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗	กำหนดเอง
๔	วันสิ้นสุดการศึกษา	๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๖	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗	๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๗
๕	อาจารย์ผู้สอนส่งผลการศึกษาทั่วไป ให้ทางส่งเสริมหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทราบ	๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)	๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)	๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๒.๐๐ น.)
๖	งานส่งเสริมวิชาการทั่วไปจัดส่งให้ งานทะเบียนและประมวลผล	๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)	๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)	๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ก่อนเวลา ๑๖.๐๐ น.)

รูปที่ ๙ แสดงผลลัพธ์ของข้อความ (Gemini)

ปฏิทินการศึกษาทั่วไป ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 (ฉบับปรับปรุง)  
สำหรับจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ลำดับที่ กิจกรรม ภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ภาคฤดูร้อน

1	เปิดภาคการศึกษา 26 มิถุนายน 2566	20 พฤศจิกายน 2566	9 เมษายน 2567
2	สอบกลางภาค 21-25 สิงหาคม 2566	15-19 มกราคม 2567	กำหนดเอง
3	สอบปลายภาค 24-30 ตุลาคม 2566 18-22 มีนาคม 2567		กำหนดเอง
4	วันสื้นสุดการศึกษา 31 ตุลาคม 2566 25 มีนาคม 2567 14 มิถุนายน 2567		
5	อาจารย์ผู้สอนส่งผลการศึกษาทั่วไป ให้ส่งงานทะเบียนวัดผลการศึกษาทั่วไป สาขาวิชา 6 พฤศจิกายน 2566 (ก่อนเวลา 12.00 น.)	28 มีนาคม 2567 (ก่อนเวลา 12.00 น.)	17 มิถุนายน 2567 (ก่อนเวลา 12.00 น.)
6	งานส่งเสริมวิชาการทั่วไปจัดส่งให้งานทะเบียนและประมวลผล 28 มีนาคม 2567 (ก่อนเวลา 16.00 น.)	6 พฤศจิกายน 2566 (ก่อนเวลา 16.00 น.)	17 มิถุนายน 2567 (ก่อนเวลา 16.00 น.)

การนำ Generative AI มาใช้ในหน่วยงานภาครัฐไม่เพียงเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน แต่ยังช่วยยกระดับการให้บริการประชาชนให้รวดเร็วและมีคุณภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องยึดหลัก "Human-in-the-loop" โดยให้มุ่งเน้นผู้ตรวจสอบผลลัพธ์และตัดสินใจขั้นสุดท้ายเสมอ เนื่องจาก AI มีข้อจำกัดด้านความถูกต้องของข้อมูลและอาจมี "วันที่ตัดข้อมูล" ที่ทำให้ความรู้ไม่ครอบคลุมเหตุการณ์ปัจจุบัน การออกแบบ Prompt ที่มีรายละเอียดชัดเจนเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ได้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการร่างหนังสือราชการ สร้างสื่อประชาสัมพันธ์ หรือแปลงเอกสาร ในอนาคตอันใกล้ ทักษะการใช้ AI จะกลายเป็นสมรรถนะพื้นฐานสำคัญของบุคลากรภาครัฐ ที่จะช่วยขับเคลื่อนการปฏิรูประบบราชการสู่ยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

## บทสรุป

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว Generative AI ได้ก้าวขึ้นมา มีบทบาทสำคัญในการปฏิวัติการสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัลทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ เสียง หรือวิดีโอ ด้วยความสามารถในการเรียนรู้รูปแบบและความสัมพันธ์จากข้อมูลมหาศาล ทำให้ AI สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ที่มีความสมจริงและสร้างสรรค์ได้อย่างน่าทึ่ง การเข้าใจพื้นฐานตั้งแต่โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก ไปจนถึงเทคโนโลยีล่าสุดอย่าง GANs, VAEs, Diffusion Models และ LLMs จะช่วยให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

ในบทนี้ได้สำรวจหลักการทำงานเบื้องหลังของ Generative AI เครื่องมืออุดนิยมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีนี้ และแนวทางการใช้งานเบื้องต้นในบริบทของภาครัฐอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการนำไปประยุกต์ใช้ในงานประจำวันอย่างการร่างเอกสารราชการ การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ และการแปลงข้อมูลจากภาพเป็นข้อความ ซึ่งล้วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและยกระดับการบริการประชาชนให้รวดเร็วและมีคุณภาพมากขึ้น โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks) เป็นแบบจำลอง

คอมพิวเตอร์ที่ได้แรงบันดาลใจจากสมองมนุษย์ ประกอบด้วยโนนดจำนวนมากเชื่อมต่อกันเป็นชั้นๆ แต่ละโนนดรับข้อมูลเข้า คำนวนผลรวมถ่วงน้ำหนัก และใช้ฟังก์ชันกระตุนตัดสินใจว่าจะส่งสัญญาณต่อหรือไม่

- การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ใช้โครงสร้างหลายชั้นเพื่อเรียนรู้คุณลักษณะของข้อมูลจากจ่ายไปซับซ้อน ชั้นแรกเรียนรู้คุณลักษณะพื้นฐาน ชั้นถัดไปเรียนรู้รูปแบบ โครงสร้าง และชั้นลึกที่สุดเรียนรู้แนวคิดระดับสูง
- GANs (Generative Adversarial Networks) ประกอบด้วยเครือข่ายสองส่วนแข่งขันกัน คือ Generator (ผู้สร้าง) พยายามสร้างเนื้อหาที่สมจริง และ Discriminator (ผู้แยกแยะ) พยายามแยกแยะว่าเนื้อหาใดจริงหรือปลอม
- VAEs (Variational Autoencoders) ทำงานเหมือนการบีบอัดและคลายการบีบอัดข้อมูล ประกอบด้วย Encoder ที่บีบอัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบย่อ (latent space) และ Decoder ที่แปลงข้อมูลย่อกลับเป็นข้อมูลเต็มรูปแบบ
- Diffusion Models เป็นเทคโนโลยีที่ทำงานโดยการเรียนรู้กระบวนการย้อนกลับจากความไม่ชัดเจนสู่ความชัดเจน โดยเริ่มจากสัญญาณรบกวนล้วนๆ แล้วค่อยๆ ปรับให้เป็นเนื้อหาที่ต้องการ
- LLMs (Large Language Models) เป็นโมเดลขนาดใหญ่ที่ใช้สถาปัตยกรรม Transformer ที่มีกลไก Attention เรียนรู้ผ่านการทำนายคำถัดไปในประโยค (Next-Token Prediction) จากข้อมูลมหาศาล
- Generative AI สามารถสร้างข้อความได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งบทความสร้างสรรค์ เอกสารวิชาการ โค้ดโปรแกรม และการแปลภาษา โดยโมเดลขนาดใหญ่อย่าง GPT-4 สามารถเลียนแบบสไตล์การเขียนหรือสร้างเนื้อหาเฉพาะทางได้
- การสร้างภาพด้วย AI (DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion) สามารถสร้างภาพจากคำอธิบาย เลียนแบบสไตล์ศิลปิน และมีเทคนิคการแก้ไขภาพหลากหลาย เช่น Inpainting, Outpainting, และ Style Transfer
- เทคโนโลยีเสียง AI ได้พัฒนาจนสมจริง ทั้ง Text-to-Speech ที่มีอารมณ์และน้ำเสียงเป็นธรรมชาติ การสร้างดนตรี และการแปลงเสียงระหว่างบุคคล (Voice Cloning)
- การสร้างวิดีโอด้วย AI กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเดลอนั่ง Runway Gen-2 และ Sora สามารถสร้างวิดีโอสั้นๆ จากคำอธิบายหรือภาพต้นแบบได้อย่างน่าทึ่ง
- เครื่องมืออุดนิยมแบ่งตามประเภทการใช้งาน: ข้อความ (GPT-4, Claude), ภาพ (DALL-E 3, Midjourney), เสียง (ElevenLabs), และวิดีโอ (Runway Gen-2, Sora)
- การใช้งาน AI ในหน่วยงานภาครัฐต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล โดยใช้ชีวิเมลองค์กร ตั้งรหัสผ่านที่รัดกุม และตั้งค่าความเป็นส่วนตัวที่เหมาะสม
- ห้ามป้อนข้อมูลส่วนบุคคลตาม PDPA และข้อมูลลับทางราชการสู่ระบบ AI ภายใต้กฎหมาย และควรใช้ AI กับงานที่ไม่มีข้อมูลอ่อนไหว

- การใช้ AI ยังคงต้องยึดหลัก "Human-in-the-loop" โดยมนุษย์ต้องเป็นผู้ตรวจสอบผลลัพธ์และตัดสินใจขั้นสุดท้าย AI เป็นเพียงเครื่องมือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
- AI สามารถช่วยในงานเอกสารราชการ (ร่างหนังสือ สรุประยงานการประชุม), งานประชาสัมพันธ์ (สร้างภาพ เขียนแคปชัน), และการแปลงข้อมูลจากภาพเป็นข้อความ (OCR)
- การออกแบบ Prompt ที่มีรายละเอียดชัดเจนเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ได้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการ โดยควรระบุข้อมูลให้ครบถ้วน และกำหนดรูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการอย่างชัดเจน

## บทที่ ๓

# การประยุกต์ใช้ AI และเครื่องมือสำหรับการรัฐ เนื้อหาบทเรียน

- 3.1 เครื่องมือ AI สำหรับการถอดเสียงประชุมและการสร้างรายงาน
- 3.2 การสร้าง Google Forms และสคริปต์สำหรับการเก็บข้อมูล
- 3.3 Canva AI สำหรับการประชาสัมพันธ์และการออกแบบ

### 3.1 เครื่องมือ AI สำหรับการถอดเสียงประชุมและการสร้างรายงาน

#### 3.1.1 การใช้ Descript และ ChatGPT

##### 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Descript

Descript เป็นแพลตฟอร์มที่ใช้เทคโนโลยี AI ในการถอดเสียง (Transcription) จากไฟล์เสียงหรือวิดีโอเป็นข้อความ โดยมีจุดเด่นที่สำคัญคือ

1.1) การถอดเสียงที่แม่นยำสูง: รองรับหลายภาษารวมถึงภาษาไทย ด้วยความแม่นยำมากกว่า 95% ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

1.2) การแก้ไขที่เชื่อมโยง: เมื่อแก้ไขข้อความในการถอดเสียง จะส่งผลให้ไฟล์เสียงต้นฉบับถูกแก้ไขโดยอัตโนมัติ

1.3) การระบุผู้พูดอัตโนมัติ: สามารถแยกแยะและระบุผู้พูดแต่ละคนในการประชุม ทำให้การติดตามบทสนทนาง่ายขึ้น

1.4) การแชร์และทำงานร่วมกัน: ทีมงานสามารถเข้าถึงและแก้ไขเนื้อหาร่วมกันได้

##### 2) การเข้าถึงและเริ่มต้นใช้งาน Descript

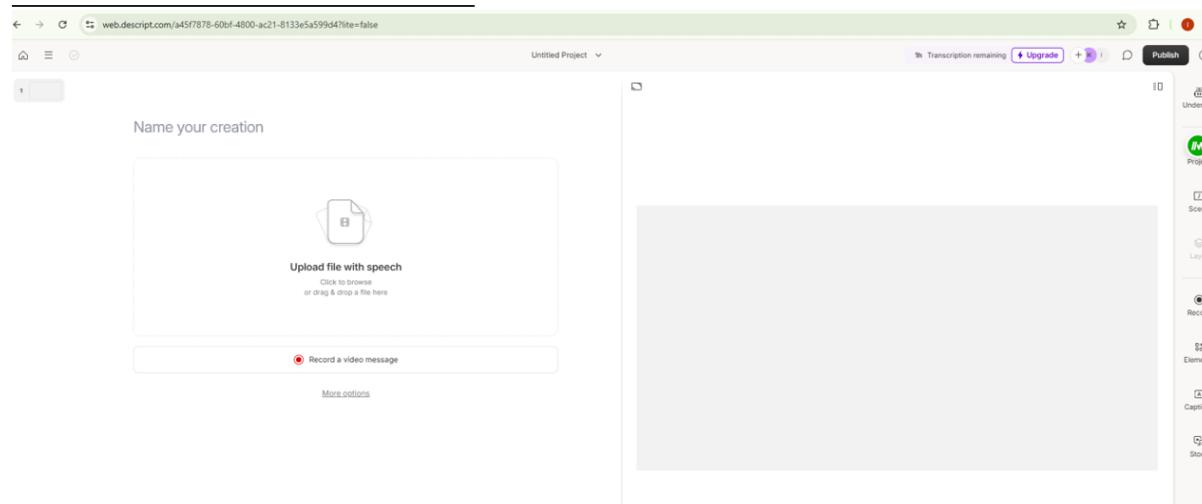
การเริ่มต้นใช้งาน Descript <https://www.descript.com/> มีขั้นตอนดังนี้:

1.5) การสมัครและเข้าสู่ระบบ Descript:

- เข้าไปที่เว็บไซต์ Descript โดยค้นหา "descript web" ใน Google
- คลิกที่ลิ้งค์ "Descript: Edit Videos & Podcasts Like a Doc | AI Video Editor"
- กดปุ่ม "Sign In" และล็อกอินด้วยบัญชี Gmail

1.6) การสร้างโปรเจค:

- หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบ จะพบหน้าจอสำหรับสร้างโปรเจคใหม่
- ตั้งชื่อโปรเจคที่สื่อถึงเนื้อหาการประชุม เช่น "การประชุมคณะกรรมการพัฒนา ชุมชน\_วันที่X"



รูปที่ 10 แสดงการสร้างโปรเจค Descript

### 3.1.2 ขั้นตอนการแปลงไฟล์เสียงและการถอดเสียง

#### 1) การแปลงไฟล์เสียงด้วย CloudConvert

เมื่อมีไฟล์เสียงที่ต้องการถอดความ แต่อยู่ในรูปแบบที่ไม่รองรับ (.m4a) คุณสามารถแปลงเป็นไฟล์ .mp3 ได้โดยใช้ CloudConvert ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้:

1.1) เข้าสู่เว็บไซต์ CloudConvert เข้าไปที่ <https://cloudconvert.com> ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

##### 1.2) อัปโหลดไฟล์เสียง

- คลิกเพื่อเลือกไฟล์ หรือลากไฟล์มาวาง

- จากตัวอย่างในเอกสาร ผู้ใช้เลือกไฟล์ "audio1119812023.m4a"

1.3) เลือกประเภทไฟล์ที่ต้องการแปลง: เลือกแปลงไฟล์จาก .m4a เป็น .mp3 (Convert to MP3)

##### 1.4) เริ่มการแปลงไฟล์:

- คลิกปุ่ม "Convert" และรอให้ระบบประมวลผล

- เมื่อเสร็จสิ้น จะแสดงสถานะ "FINISHED"

1.5) ดาวน์โหลดไฟล์ที่แปลงเสร็จ: คลิกปุ่ม "Download" สำหรับไฟล์ .mp3 ลงเครื่อง

#### 2) การถอดเสียงด้วย Descript อย่างละเอียด

##### 2.1) การอัปโหลดไฟล์เสียง:

- ในหน้าโปรเจกของ Descript คลิกที่ "Upload file with speech"

- เลือกไฟล์ .mp3 ที่คุณได้แปลงหรือตัดแต่งแล้ว

- รอให้ระบบอัปโหลดไฟล์เสร็จสมบูรณ์

##### 2.2) การตั้งค่าการถอดเสียง:

- เลือกภาษาที่ใช้ในการประชุม (ภาษาไทยหรือภาษาอื่น)

- เลือกเปิดใช้งาน "Speaker Detection" เพื่อให้ระบบแยกแยะผู้พูดแต่ละคน

- กำหนดจำนวนผู้พูดโดยประมาณ (ถ้าทราบ) เพื่อเพิ่มความแม่นยำ

##### 2.3) เริ่มกระบวนการถอดเสียง:

- คลิกปุ่ม "Transcribe" เพื่อเริ่มการถอดเสียงอัตโนมัติ

- ระบบจะใช้เวลาประมวลผลขึ้นอยู่กับความยาวของไฟล์ (ประมาณ 1-5 นาทีต่อชั่วโมงของเสียง)

##### 2.4) การแก้ไขและตรวจสอบความถูกต้อง:

- เมื่อระบบถอดเสียงเสร็จ ให้ตรวจสอบข้อความที่ได้

- แก้ไขคำที่ถูกต้องไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะคำเฉพาะทางหรือชื่อเฉพาะ

- ตรวจสอบการระบุผู้พูดและแก้ไขหากไม่ถูกต้อง

- เพิ่มเครื่องหมายวรรคตอนและจัดรูปแบบข้อความให้อ่านง่าย

#### 2.5) การส่งออกข้อมูลความที่ยอดเสียง:

- เลือกเมนู "Export" จากแท็บเครื่องมือ
  - เลือกรูปแบบที่ต้องการ เช่น .txt หรือ .docx
  - บันทึกไฟล์ลงในคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปประมวลผลต่อด้วย ChatGPT

### 3.1.3 เทคนิคการใช้ Prompt กับ ChatGPT สำหรับการสรุปและสร้างรายงาน

1) Prompt สำหรับการสรุปการประชุม

#### Prompt 6 สำหรับการสรุปการประชุม

ช่วยลดความข้อความให้อ่านได้และสรุปประเด็นสำคัญจากบันทึกการประชุมต่อไปนี้:

[แทรกข้อความที่ถอดจาก Descript]

โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้:

1. วาระการประชุม
  2. ประเด็นหลักที่มีการหารือ
  3. นัดที่ประชุม
  4. การติดตามงานจากการประชุมครั้งก่อน
  5. งานที่ต้องดำเนินการต่อ

## ข้อความที่ถูกอุดได้จาก Descript

ພນທគរບເພງຮາວອາ, ຊ້າວບານຈະຕອງເຮັມຈາກ, ອາ, ຈາກການຂາຍໃນຮຽດບພນທກອນຄຮບຄອຍໆເປັນຄອຍໆໄປນະຄຮບຄອສົງແລວກອອບ, ລົກຄາໃນພນທກເອົາໄປສົງແບບແບບແຮຍເດວຮແບບແບບແທງທ່າງໄລນ໌ແມ່ນອະໄຮວຍາງນີ້ໃໝ່ຄະເປັນຮູ້ໜະໜາອັນສົງແລວກເຈາຂອງພຳອຳແລວກຄນໃນສມາຊັກໃນກມຈະນຳໄປສົງໃຫ້ຄຮບເຊັນສົງໃຫ້ກຮັມໜ້າຍຮາຊກາຣທສົງຈອນໃນພາຄເຄຣວໜາຍຕາງໆເຊັນຮອບອຮຕຮອຕວອາຕຳບລົນກຄມສອສລຮເວອຮແຮວງພຢາບາລໂປຣດຕູຕາມຕອນຕອໄປຄະໂວເຄຄະກເອົາຄວາເປັນຄວາມກລາວນານາມການຂາຍອອນໄລນ໌ແລວກມການເນັນງານຝ່າຍຕາຍແຜນງານທທຕັງໄຟນະຄະຄະຂອບຄົມຄະສຳຮຽບຄອມພລເສີ່ງກາຮສຮາງວ່າພໄດ້ໆໄດ້ເຊີ່ງ

ລມເຕກແລະຍົງວ່ານນະຫຍ່ງກຈະໄປພົມາກອາຄອເປັນການເນັ້ນດຳ2ຊົງໄວ້ນະຄະວ່າຍໃນຝຶກຕາຢັ້ງເມນຄອນນກມຄວາມຂົນງາວກຕານອກນະຄະໃນສບດາທກອນຕອໄປເປີເຫຼືມນຈະມຄວາມຂົນງາວກນະຄະນາຈະເປັນປະມາຜົນຕນເດວັນມນານແລກວກຈະມກາຮອບຮມຂອງເຊື່ອໜູ້ຕານຜສງວາຍແລກວກອບຮມວອດຕານຄົນພົດໃນພນທນຂອງເຕກດວຍເຊີນກນະຄະອາເຊີ່ງຕອກະທານຜພວງແບ່ງຄະສວສດທານທານພຣ໌ໜມຈວແລະ



ສະນທຍາງຕະວິດອຍກເປັນແຂນນະຄຣບແຂນໜ້າຍໜູງໃນວຸນທີ 21 ນະຄຣບທາງນົມຄະລະກະຈະວິພໄທລູບານເນຍຄະກໄດ້ນຳລອກໜູງທານຜຕຣວຈໄດ້ຝາກເອາໄວ້ນະຄະນຳລອກໄປຕິທບຣເວັນທ່ານອນນະຄະເວົວ, ຕາຍໃຕ້ດັບບານບຣເວັນທ່ານຍ້ວດນອນນະໜະເພວທຈະໄຫ້ໄດ້ວອກກຳລົງກາຍເອີຍໄດ້ຝັນຟຮາງກາຍນະໜາເດຍວ່າໄມ້ຮອບໜານນະໜາຈາກາມນານກາໄມ້ໄມ້ພກເລຍໃຫ້ໄໝຄຣບອກທກວນວຸນໆນັກຈະໜ້າຍວ່ອປັບປຸງຕົກການພວຈມກາເຊົາຮັມປະປະມົດວິພໄໝຄຣບເຊົາຮັມປະປະມົດວິພຄວມເດຍວ່າໃຫ້ອງຮາຍງານຕົວນະຄະທາງຄຣບເປັນໄຟບານນະຈາກການທໂລກລົກທ່ານຂອງຈຽງເລຍນອງສວສົດຄະວາທລໄອຮ້ອມ. ເດຍນຳພມນັກເປັນໄຟນອງງານນັກໄໝຄະໄມ້ເຫຼວໜອບໃຫ້ໄໝຄະຈອບຄາກຕິຈາກຮາຍງາມຜລດຈາກຂອມລັນນະຄະກຮັສກວ່າຈະແວຄທຕິຍມາກນະຄຣບ

ช่วยทดสอบความให้อ่านได้และสรุปประเด็นสำคัญจากนั้นที่การประชุมต่อไปนี้:

## [แทรกข้อความที่ถอดจาก Descript]

โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้:

1. วาระการประชุม
  2. ประเด็นหลักที่มีการหารือ
  3. นัดที่ประชุม
  4. การติดตามงานจากการประชุมครั้งก่อน
  5. งานที่ต้องดำเนินการต่อ

### นี้ข้อความจาก Descript

น่าค่าล dane ร่างโง้ แรงดาลง เชือรพรมราชามนอกจากพม  
งคลท่าน่าเสนอนะคงอ่อนเป็นความคุณหนานะคงทว่าได้มการ  
ไปปัจจุบันในกับทางกลมปลอกพกนั่งคงแล้วเป็นกล  
มเลียงคนดูนั่งคงสนใจในสวนของกลมปลอกพกนั่งคงเน  
องจากว่าหนานนั่นกเป็นหนาลงที่ผ่านออกมารสต์ลาดเยื่อนะเห  
นบอกความการไปทำเพจขายออนไลนนั่นครบแล้วก็มาลากคาย  
อยู่บนมูลค่าสัมภានนั่นครบถ้วนว่าลากค่าเนยสวนใหญ่เป็นล

### รูปที่ 11 แสดงรูปการณ์ใช้คำสั่ง

ตัวอย่างผลลัพธ์

จากข้อความที่ได้สอบถามจาก Descript, นี่คือการสรุปและแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ:

- ## 1. วาระการประชุม:

การประชุมนี้เกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการขายออนไลน์, การสร้างโครงการพัฒนาเด็ก, และการวางแผนในการจัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาลและหน่วยงานภาครัฐ

## 2. ประเด็นหลักที่มีการหารือ:

การพัฒนาโครงการขายออนไลน์ของกลุ่มปลูกผัก

การทำงานร่วมกับโรงพยาบาลและหน่วยงานรัฐในการส่งเสริมกิจกรรมทางสังคม

การจัดกิจกรรมพัฒนาเด็กและการสร้างข้อมูลเพื่อพัฒนาโครงการ

....

## 5. งานที่ต้องดำเนินการต่อ:

การเตรียมความพร้อมในการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ

การพัฒนาระบบการขายออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพและขยายให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น

การดำเนินการตามโครงการร่วมกับโรงพยาบาลและหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะในด้านพัฒนาความสามารถของเด็กและผู้สูงอายุ

การติดตามผลและรายงานการทำงานจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

## 2) Prompt สำหรับการจับประเด็นโครงการพัฒนาชุมชน

### Prompt 7 จับประเด็นโครงการพัฒนาชุมชน

ข้อสรุปประเด็นสำคัญของข้อความต่อไปนี้ซึ่งเป็นการหารือเกี่ยวกับโครงการพัฒนาชุมชน:

[แทรกข้อความที่ถอดจาก Descript]

โดยแยกประเด็นตามหัวข้อต่อไปนี้:

1. โครงการที่กำลังดำเนินการ (ระบุชื่อโครงการ วันที่เริ่ม ผู้รับผิดชอบ)
2. การส่งเสริมอาชีพและการตลาด
3. กิจกรรมร่วมกับกลุ่มต่างๆ ในชุมชน
4. แนวทางการดำเนินงานต่อไป
5. ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ

ตัวอย่างผลลัพธ์

1. โครงการที่กำลังดำเนินการ (ระบุชื่อโครงการ วันที่เริ่ม ผู้รับผิดชอบ):

โครงการพัฒนาโครงการขายออนไลน์: เริ่มดำเนินการในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลและพื้นที่การศึกษา ก่อนที่จะขยายไปยังพื้นที่อื่น

โครงการพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุ: มุ่งเน้นกิจกรรมร่วมกับเด็กเพื่อพัฒนาศักยภาพทั้งในด้านการเรียนรู้และการสร้างประสบการณ์ที่ดี

ผู้รับผิดชอบ: ทีมงานโครงการพัฒนาชุมชนร่วมกับโรงพยาบาลและหน่วยงานภาครัฐ

### 2. การส่งเสริมอาชีพและการตลาด:

การพัฒนาโครงการขายออนไลน์: สนับสนุนการขายผ่านช่องทางออนไลน์ โดยเน้นลูกค้าในพื้นที่ที่เชื่อมโยงกับโรงพยาบาลและองค์กรภาครัฐ

กลุ่มเป้าหมาย: การทำการตลาดให้ครอบคลุมพื้นที่การศึกษาก่อนขยายไปสู่พื้นที่อื่นๆ

### 3. กิจกรรมร่วมกับกลุ่มต่างๆ ในชุมชน:

การร่วมมือกับโรงพยาบาลและหน่วยงานภาครัฐ: เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางสังคมและการพัฒนาชุมชน

การพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุ: จัดกิจกรรมที่มีส่วนร่วมกับเด็ก เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน

การพัฒนาเด็ก: การจัดกิจกรรมเพื่อเสริมทักษะและการศึกษาของเด็กในชุมชน

### 4. แนวทางการดำเนินงานต่อไป:

การขยายกิจกรรมการขายออนไลน์: การทดลองเริ่มต้นในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลและพื้นที่การศึกษา ก่อนที่จะขยายไปยังพื้นที่อื่น

การติดตามผล: การติดตามผลจากหน่วยงานภาครัฐในการพัฒนาโครงการสุขภาพและการศึกษาของเด็ก

การพัฒนาความรู้สำหรับผู้สูงอายุ: การจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้ให้กับผู้สูงอายุในพื้นที่

### 5. ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ:

การติดตามผลการดำเนินงาน: ต้องมีการติดตามผลจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลและการทำงานร่วมกัน

การขยายโครงการไปยังพื้นที่อื่น: ควรคำนึงถึงความเหมาะสมและวางแผนการขยายโครงการให้ครอบคลุมพื้นที่อื่นๆ ที่สามารถรองรับการดำเนินการได้

ข้อเสนอแนะ: เสนอให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้สูงอายุและให้ความสำคัญกับการสร้างข้อมูลเพื่อพัฒนาโครงการอย่างยั่งยืน

การทำงานร่วมกับโรงพยาบาลและหน่วยงาน

### 3) Prompt สำหรับจัดทำรายงานเต็มรูปแบบ

#### Prompt 8 สำหรับการสรุปการประชุม

ช่วยสร้างรายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์จากข้อความที่ถูกเลือกต่อไปนี้:

[แทรกข้อความที่ถูกเลือกจาก Descript]

โดยจัดทำในรูปแบบรายงานการประชุมทางการ ประกอบด้วย:

- ชื่อการประชุม วันที่ เวลา และสถานที่
- รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม
- วาระการประชุม
- รายละเอียดการอภิปรายในแต่ละวาระ
- ผลที่ประชุม
- การมอบหมายงานและกำหนดส่ง
- กำหนดการประชุมครั้งถัดไป

กรุณาจัดรูปแบบให้เป็นทางการและพร้อมสำหรับการแจกจ่ายให้ผู้เข้าร่วมประชุม

#### ตัวอย่างผลลัพธ์

รายงานการประชุม

ชื่อการประชุม:

การประชุมเพื่อพัฒนาโครงการชุมชน

วันที่:

วันที่ [ระบุวันที่]

เวลา:

เวลา [ระบุเวลา]

สถานที่:

ห้องประชุม [ระบุสถานที่]

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม:

[ชื่อผู้เข้าร่วม 1]

[ชื่อผู้เข้าร่วม 2]

[ชื่อผู้เข้าร่วม 3]

[ชื่อผู้เข้าร่วม 4]

(กรุณาใส่รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด)

วาระการประชุม:

การพัฒนาโครงการขายออนไลน์

การทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในชุมชน

การพัฒนาโครงการสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ

การติดตามงานจากการประชุมครั้งก่อน

การเตรียมการดำเนินงานต่อไป

รายละเอียดการอภิปรายในแต่ละวาระ:

วาระที่ 1: การพัฒนาโครงการขายออนไลน์

มีการหารือเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการขายออนไลน์ของกลุ่มปลูกผัก โดยเน้นการทดลองขายในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลและพื้นที่การศึกษา ก่อนที่จะขยายไปยังพื้นที่อื่น

การขายออนไลน์จะเน้นการใช้ช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้กว้างขวาง โดยตั้งเป้าหมายให้ครอบคลุมพื้นที่ที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานภาครัฐ

วาระที่ 2: การทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในชุมชน

การดำเนินงานร่วมกับโรงพยาบาลและหน่วยงานภาครัฐในการส่งเสริมกิจกรรมทางสังคมและการพัฒนาชุมชน

การขับเคลื่อนพัฒนาเด็ก และการพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุผ่านกิจกรรมที่มีส่วนร่วมกับเด็ก เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน

วาระที่ 3: การพัฒนาโครงการสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ

มีการพูดถึงการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของเด็กและการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ

กิจกรรมการพัฒนาความสามารถของเด็กและผู้สูงอายุในชุมชนมีความสำคัญในการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ

#### วาระที่ 4: การติดตามงานจากการประชุมครั้งก่อน

กิจกรรมการขายออนไลน์เริ่มจากการทดลองในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลและพื้นที่การศึกษาอื่นที่จะขยายไปยังพื้นที่อื่น

การติดตามผลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อพัฒนาโครงการสุขภาพและการศึกษาของเด็ก

#### วาระที่ 5: การเตรียมการดำเนินงานต่อไป

การเตรียมความพร้อมในการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อขยายการขายออนไลน์

การพัฒนาระบบการขายออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพและขยายพื้นที่การทำงาน

การดำเนินการตามโครงการร่วมกับโรงพยาบาลและหน่วยงานภาครัฐ โดยเน้นการพัฒนาความสามารถของเด็กและผู้สูงอายุ

มติที่ประชุม:

การพัฒนาโครงการขายออนไลน์:

สนับสนุนการขายออนไลน์โดยเน้นกลุ่มลูกค้าในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลและพื้นที่การศึกษาอื่นที่จะขยายไปยังพื้นที่อื่น

การพัฒนาโครงการสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ:

ดำเนินกิจกรรมร่วมกับผู้สูงอายุเพื่อพัฒนาความสามารถของเด็กและพัฒนาผลลัพธ์ของโครงการการศึกษา

การติดตามผลการดำเนินงาน:

จัดให้มีการติดตามผลการดำเนินงานจากการร่วมงานกับกลุ่มต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาโครงการ

การมอบหมายงานและกำหนดส่ง:

การเตรียมการดำเนินงานสำหรับขายออนไลน์:

ผู้รับผิดชอบ: [ชื่อผู้รับผิดชอบ]

กำหนดส่ง: [กำหนดส่ง]

การดำเนินกิจกรรมพัฒนาความสามารถของเด็กและผู้สูงอายุ:

ผู้รับผิดชอบ: [ชื่อผู้รับผิดชอบ]

กำหนดส่ง: [กำหนดส่ง]

การติดตามผลการดำเนินงานจากการประชุมครั้งก่อน:

ผู้รับผิดชอบ: [ชื่อผู้รับผิดชอบ]

กำหนดส่ง: [กำหนดส่ง]

กำหนดการประชุมครั้งถัดไป:

วันที่: [ระบุวันที่]

เวลา: [ระบุเวลา]

สถานที่: [ระบุสถานที่]

ลงชื่อ

[ชื่อผู้จัดทำรายงาน]

[ตำแหน่ง]

[วันที่จัดทำรายงาน]

## 3.2 การสร้าง Google Forms และสคริปต์สำหรับการเก็บข้อมูล

### 3.2.1 การสร้างแบบประเมินและการวิเคราะห์ผลอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1) การออกแบบแบบประเมินที่เป็นมืออาชีพ

การออกแบบแบบประเมินที่มีประสิทธิภาพควรมีโครงสร้างที่ชัดเจน แบ่งเป็นหมวดหมู่ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน เช่น ข้อมูลผู้ตอบ ความรู้ความเข้าใจ และความพึงพอใจในด้านต่างๆ การใช้คำตามหลักภาษาไทยแบบทั้งแบบตัวเลือกและคำ답กลยบ เปิดช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนรอบด้าน การวัด

ประสิทธิภาพทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเป็นวิธีที่ดีในการประเมินผลสัมฤทธิ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

## 2) เทคนิคการสร้างแบบประเมินให้ได้ข้อมูลคุณภาพ

การเลือกใช้มาตราส่วนประมาณค่าที่เหมาะสมมีผลต่อคุณภาพข้อมูลที่ได้รับ เช่น การใช้มาตราส่วน 4 ระดับจะบังคับให้ผู้ตอบเลือกด้านใดด้านหนึ่งโดยไม่มีตัวเลือกกลาง ทำให้ข้อมูลมีความซัดเจนมากขึ้น การจัดกลุ่มคำถามที่เกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกันช่วยให้ผู้ตอบมีความเข้าใจในบริบทและตอบได้สอดคล้องกัน การเพิ่มช่องรับข้อเสนอแนะเฉพาะเจาะจงในแต่ละด้านจะช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่นำไปปรับปรุงได้จริง

## 3) การนำข้อมูลไปวิเคราะห์

Google Forms เชื่อมโยงกับ Google Sheets โดยอัตโนมัติ ทำให้ข้อมูลฐานที่กันในรูปแบบที่พร้อมวิเคราะห์ทันที ผู้ใช้สามารถดูผลสรุปแบบเรียลไทม์ผ่านกราฟและแผนภูมิที่ Google Forms สร้างให้โดยอัตโนมัติ การวิเคราะห์เชิงลึกสามารถทำได้ใน Google Sheets โดยใช้ฟังก์ชันวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น การหาค่าเฉลี่ย การกรอง หรือการสร้างตารางไขว้ สำหรับการนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัย Google Data Studio เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการสร้างแดชบอร์ดที่มีการอัปเดตอัตโนมัติและมีความโต้ตอบกับผู้ใช้

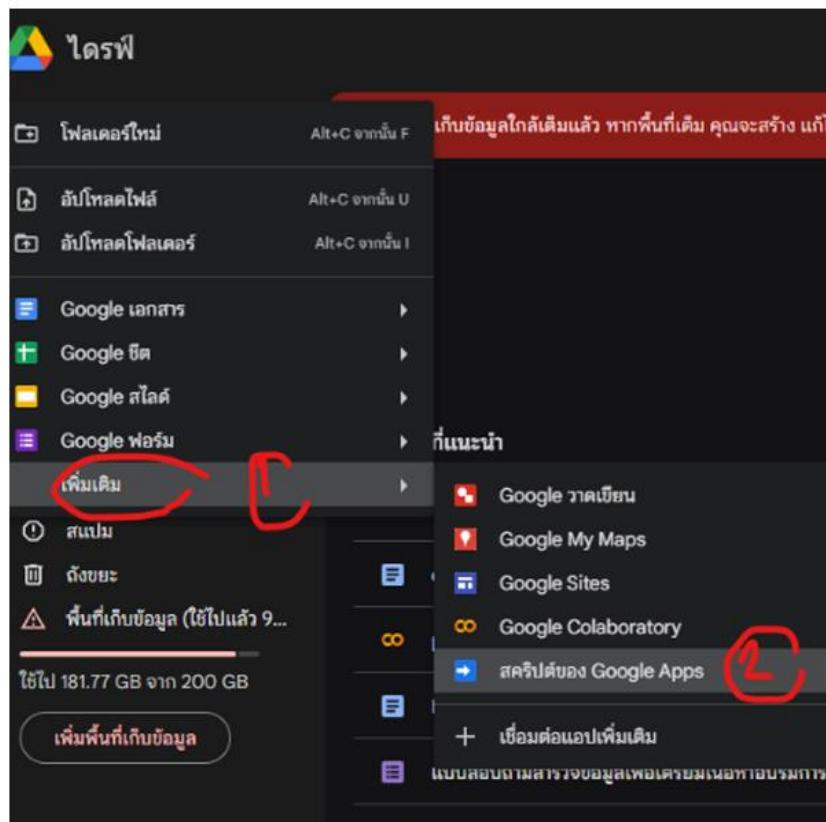
### 3.2.2 การใช้ Google Apps Script เพื่อการทำงานอัตโนมัติ

Google Apps Script คือภาษาเขียนโปรแกรมแบบ JavaScript ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มความสามารถให้กับ Google Workspace ได้ โดยเฉพาะกับ Google Forms และ Google Sheets

#### ขั้นตอนการใช้งาน Google Apps Script

การเข้าถึง Google Apps Script ดังรูปที่ 12:

- ไปที่ Google Drive ([drive.google.com](https://drive.google.com))
- คลิก "New" (สร้างใหม่)
- เลือก "More" (เพิ่มเติม)
- คลิก "Google Apps Script"



รูปที่ 12 การเปิด Google App Script ผ่าน Google Drive

```

Apps Script โครงการไม่มีชื่อ ဂ กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้มันทึก
ไฟล์ AZ +
① รหัส.gs
ไฟล์
+ บันทึกการดำเนินการ
กู้คืน
บันทึกการดำเนินการ
function createGoogleForm() {
  var form = FormApp.create('แบบประเมินผลการจัดอบรม/ลัมนา');
  // สร้างข้อมูลที่ไม่
  form.addMultipleChoiceItem()
    .setTitle('เพศ')
    .setChoices(['หญิง', 'ชาย']);
  form.addMultipleChoiceItem()
    .setTitle('ระดับการศึกษา')
    .setChoices(['มีอยู่บ้าง', 'มีอยู่บ้าง', 'มีมาก'])
    .showOtherOption(true);
  form.addTextItem().setTitle('ชื่อ - นามสกุล');
  form.addTextItem().setTitle('อาชีพ');
  form.addTextItem().setTitle('ที่อยู่/สังกัดหน่วยงาน');
  // ตอบที่ 1: ระดับความรู้
  form.addSectionHeaderItem().setTitle('1. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร');
  var knowledgeQ1 = form.addMultipleChoiceItem()
    .setTitle('1.1 ผู้นำการอบรม')
    .setChoices(['มากที่สุด', 'มาก', 'พอ', 'น้อย', 'น้อยที่สุด']);
  var knowledgeQ02 = form.addMultipleChoiceItem()
    .setTitle('1.2 หลักการสอน')
    .setChoices(['มากที่สุด', 'มาก', 'พอ', 'น้อย', 'น้อยที่สุด']);
  var knowledgeQ03 = form.addMultipleChoiceItem()
    .setTitle('1.3 หันมาหาครัวเรือนในการใช้ประโยชน์ได้เพื่อประโยชน์')
    .setChoices(['มากที่สุด', 'มาก', 'พอ', 'น้อย', 'น้อยที่สุด']);
}

```

### 3.2.3 Prompt การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

การใช้ Prompt ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้คุณสามารถสร้างแบบสอบถามและระบบเก็บข้อมูลที่ตรงตามความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ต่อไปนี้คือตัวอย่าง Prompt ที่ใช้งานได้จริงสำหรับกรณีต่างๆ:

### Prompt 9 สำหรับสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจพื้นฐาน

ช่วยเขียน โค้ด Google Apps Script สำหรับสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ โดยมีรายละเอียดดังนี้:

ชื่อแบบประเมิน: "แบบสำรวจความพึงพอใจการให้บริการ [ชื่อหน่วยงาน]"

คำอธิบาย: "แบบสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น"

ส่วนที่ 1: ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ (ชาย/หญิง/ไม่ระบุ)
- อายุ (ต่ำกว่า 20 ปี, 21-30 ปี, 31-40 ปี, 41-50 ปี, 51-60 ปี, 60 ปีขึ้นไป)
- ระดับการศึกษา (ประถมศึกษา, มัธยมศึกษา, ปวช./ปวส., ปริญญาตรี, สูงกว่าปริญญาตรี)
- อาชีพ (รับราชการ/ธุรกิจพาณิชย์, พนักงานบริษัทเอกชน, ธุรกิจส่วนตัว, นักเรียน/นักศึกษา, อื่นๆ)

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการให้บริการ (มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ: พึงพอใจมากที่สุด, พึงพอใจมาก, พึงพอใจปานกลาง, พึงพอใจน้อย, พึงพอใจน้อยที่สุด)

- ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ
  - \* ขั้นตอนการให้บริการไม่ซ้ำซ้อน
  - \* ระยะเวลาในการให้บริการมีความเหมาะสม
  - \* การให้บริการเป็นไปตามลำดับก่อน-หลัง
- ด้านเจ้าหน้าที่ให้บริการ
  - \* เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร
  - \* เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ ตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน
  - \* เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจ รวดเร็ว
- ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
  - \* มีป้าย/สัญลักษณ์/ประชาสัมพันธ์บอกชุมชนบริการ
  - \* สถานที่สะอาด เป็นระเบียบ
  - \* มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ เช่น ที่นั่งรอ, น้ำดื่ม
- ด้านคุณภาพการให้บริการ
  - \* ได้รับบริการที่ตรงตามความต้องการ
  - \* ได้รับบริการที่คุ้มค่า คุ้มประโภชช์

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (คำถามปลายเปิด)

- ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการให้บริการ

โดยต้องการให้:

1. เชื่อมต่อกับ Google Sheets อัตโนมัติเพื่อบันทึกผลการตอบแบบสอบถาม

2. ตั้งค่าให้ผู้บริหารหน่วยงานได้รับอีเมลสรุปผลการตอบแบบสอบถามทุกสัปดาห์
3. สร้างฟังก์ชันคำนวณค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละด้านโดยอัตโนมัติ

## ผลโค้ด Google App Script

```
/*
 * ศูนย์บริการสำหรับสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ
 * พร้อมการรายงานผลอัตโนมัติและการคำนวณค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ
 */

// ตัวแปรส่วนกลางสำหรับการตั้งค่า
const CONFIG = {
  AGENCY_NAME: "[ชื่อหน่วยงาน]", // แก้ไขชื่อหน่วยงานที่นี่
  ADMIN_EMAIL: "admin@example.com", // แก้ไขอีเมลผู้บริหารที่นี่
  SEND_EMAIL_DAY: ScriptApp.WeekDay.MONDAY, // วันที่ส่งอีเมลรายงานสรุป (จันทร์)
  SEND_EMAIL_HOUR: 8, // เวลาส่งอีเมล (8:00 น.)
};

/*
 * ฟังก์ชันหลักสำหรับสร้างแบบฟอร์มและตั้งค่าทั้งหมด
 */
function createSatisfactionSurvey() {
  // สร้างแบบฟอร์มใหม่
  const formTitle = `แบบสำรวจความพึงพอใจการให้บริการ ${CONFIG.AGENCY_NAME}`;
  const form = FormApp.create(formTitle)
    .setDescription("แบบสำรวจที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น")
    .setConfirmationMessage("ขอบคุณสำหรับการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลของท่านจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนาการให้บริการต่อไป")
    .setAllowResponseEdits(false)
    .setCollectEmail(false)
    .setPublishingSummary(false);

  // ส่วนที่ 1: ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม
  const section1 = form.addPageBreakItem().setTitle("ส่วนที่ 1: ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม");

  form.addMultipleChoiceItem()
    .setTitle("เพศ")
    .setChoiceValues(["ชาย", "หญิง", "ไม่ระบุ"])
    .setRequired(true);

  form.addMultipleChoiceItem()
    .setTitle("อายุ")
    .setChoiceValues(["ต่ำกว่า 20 ปี", "21-30 ปี", "31-40 ปี", "41-50 ปี", "51-60 ปี", "60 ปีขึ้นไป"])
    .setRequired(true);

  form.addMultipleChoiceItem()
```

```

.setTitle("ระดับการศึกษา")
.setChoiceValues(["ประถมศึกษา", "มัธยมศึกษา", "ปวช./ปวส.", "ปริญญาตรี", "สูงกว่าปริญญาตรี"])
.setRequired(true);

form.addMultipleChoiceItem()
.setTitle("อาชีพ")
.setChoiceValues(["รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ", "พนักงานบริษัทเอกชน", "ธุรกิจส่วนตัว", "นักเรียน/นักศึกษา",
"อื่นๆ"])
.setRequired(true);

// ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการให้บริการ
const section2 = form.addPageBreakItem().setTitle("ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการให้บริการ");

// สร้างตัวเลือกสำหรับระดับความพึงพอใจ
const satisfactionScale = [
    "พึงพอใจมากที่สุด",
    "พึงพอใจมาก",
    "พึงพอใจปานกลาง",
    "พึงพอใจน้อย",
    "พึงพอใจน้อยที่สุด"
];

// ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ
form.addSectionHeaderItem()
.setTitle("ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ");

form.addGridItem()
.setTitle("โปรดระบุระดับความพึงพอใจในด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ")
.setRows([
    "ขั้นตอนการให้บริการไม่ถูกขัดขวาง",
    "ระยะเวลาในการให้บริการมีความเหมาะสม",
    "การให้บริการเป็นไปตามลำดับก่อน-หลัง"
])
.setColumns(satisfactionScale)
.setRequired(true);

// ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ
form.addSectionHeaderItem()
.setTitle("ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ");

form.addGridItem()
.setTitle("โปรดระบุระดับความพึงพอใจในด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ")
.setRows([
    "เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร",
    "เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ ตอบข้อซักถาม ได้อย่างชัดเจน",
    "เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจ รวดเร็ว"
])
.setColumns(satisfactionScale)

```

```

.setRequired(true);

// ค้านสิ่งอำนวยความสะดวก
form.addSectionHeaderItem()
    .setTitle("ค้านสิ่งอำนวยความสะดวก");

form.addGridItem()
    .setTitle("โปรดระบุระดับความพึงพอใจในค้านสิ่งอำนวยความสะดวก")
    .setRows([
        "มีป้า/ลุงลักษณ์/ประชาสัมพันธ์ของจุดบริการ",
        "สถานที่สะอาด เป็นระเบียบ",
        "มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ เช่น ที่นั่งรอ, น้ำดื่ม"
    ])
    .setColumns(satisfactionScale)
    .setRequired(true);

// ค้านคุณภาพการให้บริการ
form.addSectionHeaderItem()
    .setTitle("ค้านคุณภาพการให้บริการ");

form.addGridItem()
    .setTitle("โปรดระบุระดับความพึงพอใจในค้านคุณภาพการให้บริการ")
    .setRows([
        "ได้รับบริการที่ตรงตามความต้องการ",
        "ได้รับบริการที่ถูกต้องตามประวัติ"
    ])
    .setColumns(satisfactionScale)
    .setRequired(true);

// ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
const section3 = form.addPageBreakItem().setTitle("ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม");

form.addParagraphTextItem()
    .setTitle("ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการให้บริการ")
    .setRequired(false);

// สร้าง Google Sheets เพื่อเก็บข้อมูลการตอบกลับ
const spreadsheet = SpreadsheetApp.create(`ผลแบบสำรวจความพึงพอใจ
${CONFIG.AGENCY_NAME}`);
const responseSheet = spreadsheet.getActiveSheet().setName("การตอบกลับ");
const summarySheet = spreadsheet.insertSheet("สรุปผล");

// เขียนแบบฟอร์มกับ Spreadsheet
form.setDestination(FormApp.DestinationType.SPREADSHEET,
spreadsheet.getId());

// สร้างเวิร์กชีทสำหรับสรุปผล
setupSummarySheet(summarySheet);

```

```

// เชดอัพทิจิกเกอร์สำหรับการประมวลผลข้อมูลเมื่อมีการตอบกลับ
setupFormSubmitTrigger(form.getId(), spreadsheet.getId());

// เชดอัพทิจิกเกอร์สำหรับการส่งอีเมลรายสัปดาห์
setupWeeklyEmailTrigger();

// บันทึกค่าคงไฟใน Properties Service
PropertiesService.getScriptProperties().setProperties({
  'FORM_ID': form.getId(),
  'SPREADSHEET_ID': spreadsheet.getId(),
  'AGENCY_NAME': CONFIG.AGENCY_NAME,
  'ADMIN_EMAIL': CONFIG.ADMIN_EMAIL
});

// แสดงข้อมูลลิงก์สำหรับผู้สร้าง
Logger.log(`แบบฟอร์มถูกสร้างเรียบร้อยแล้ว: ${form.getPublishedUrl()}`);
Logger.log(`แก้ไขแบบฟอร์ม: ${form.getEditUrl()}`);
Logger.log(`ชิปบันทึกข้อมูล: ${spreadsheet.getUrl()}`);

return {
  formUrl: form.getPublishedUrl(),
  editUrl: form.getEditUrl(),
  spreadsheetUrl: spreadsheet.getUrl()
};

}

/**
 * ตั้งค่าແղນงานສຽງປຸດ
 */
function setupSummarySheet(sheet) {
  // ຕັ້ງຄ່າຫວັງໃນແղນຈານສຽງປຸດ
  sheet.getRange("A1:B1").setValues([[{"ສຽງປຸດຄວາມພຶກໂຈ", ""}]]).merge();
  sheet.getRange("A2:B2").setValues([[{"ວັນທີບັນດາ", new Date().toLocaleString()}]]);
  sheet.getRange("A3:B3").setValues([[{"ຈຳນວນຜູ້ຕອນແບບສອບຄາມທັງໝົດ", "0"}]];

  sheet.getRange("A5:B5").setValues([[{"ປະເທດ", "ຂະແນນເຊື່ອ (5 ຂະແນນ)"}]);
  sheet.getRange("A6:A9").setValues([
    ["ດ້ານກະບານການ/ຫັນດອນການໃໝ່ວິກາຮ"],
    ["ດ້ານເຈົ້າໜ້າທີ່ໄໝໃໝ່ວິກາຮ"],
    ["ດ້ານສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ"],
    ["ດ້ານຄຸມກາພາກໃໝ່ວິກາຮ"]
  ]);

  sheet.getRange("B6:B9").setValues([[["0"], ["0"], ["0"], ["0"]]]);
  sheet.getRange("A11:B11").setValues([[{"ຂະແນນຄວາມພຶກໂຈເຊື່ອໄດຍຮວມ", "0"}]];
}

```

```

// จัดรูปแบบแผ่นงาน
sheet.getRange("A1:B1").setFontWeight("bold").setHorizontalAlignment("center");
sheet.getRange("A5:B5").setFontWeight("bold").setBackground("#efefef");
sheet.getRange("A11:B11").setFontWeight("bold").setBackground("#e6f2ff");

// ปรับขนาดคอลัมน์
sheet.setColumnWidth(1, 300);
sheet.setColumnWidth(2, 150);
}

/***
 * ตั้งค่าทริกเกอร์เมื่อมีการส่งแบบฟอร์ม
 */
function setupFormSubmitTrigger(formId, spreadsheetId) {
// ลบทริกเกอร์เดิมทั้งหมด
const triggers = ScriptApp.getProjectTriggers();
for (let i = 0; i < triggers.length; i++) {
if (triggers[i].getHandlerFunction() === 'onFormSubmit') {
ScriptApp.deleteTrigger(triggers[i]);
}
}
}

// สร้างทริกเกอร์ใหม่
const spreadsheet = SpreadsheetApp.openById(spreadsheetId);
ScriptApp.newTrigger('onFormSubmit')
.forSpreadsheet(spreadsheet)
.onFormSubmit()
.create();
}

/***
 * ตั้งค่าทริกเกอร์สำหรับการส่งอีเมลรายสัปดาห์
 */
function setupWeeklyEmailTrigger() {
// ลบทริกเกอร์เดิมทั้งหมด
const triggers = ScriptApp.getProjectTriggers();
for (let i = 0; i < triggers.length; i++) {
if (triggers[i].getHandlerFunction() === 'sendWeeklySummaryEmail') {
ScriptApp.deleteTrigger(triggers[i]);
}
}
}

// สร้างทริกเกอร์ใหม่
ScriptApp.newTrigger('sendWeeklySummaryEmail')
.timeBased()
.onWeekDay(CONFIG.SEND_EMAIL_DAY)
.atHour(CONFIG.SEND_EMAIL_HOUR)

```

```

    .create();
}

< /**
 * พิมพ์ชั้นที่ทำงานเมื่อมีการส่งแบบฟอร์ม
 */
function onFormSubmit(e) {
  try {
    // อ่านค่าพรอพเพอร์ตี้
    const props = PropertiesService.getScriptProperties().getProperties();
    const spreadsheetId = props.SPREADSHEET_ID;

    // เปิดชีท
    const spreadsheet = SpreadsheetApp.openById(spreadsheetId);
    const responseSheet = spreadsheet.getSheetByName("การตอบกลับ");
    const summarySheet = spreadsheet.getSheetByName("สรุปผล");

    // คำนวณคะแนนเฉลี่ย
    calculateAverageScores(responseSheet, summarySheet);
  } catch (error) {
    Logger.log(`เกิดข้อผิดพลาดในการประมวลผลการตอบกลับ: ${error.toString()}`);
  }
}

< /**
 * คำนวณคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจแต่ละด้าน
 */
function calculateAverageScores(responseSheet, summarySheet) {
  try {
    // อ่านข้อมูลทั้งหมดจากชีทการตอบกลับ
    const data = responseSheet.getDataRange().getValues();

    // ถ้ามีเพียงแค่วาที (ไม่มีข้อมูล) ให้หยุดการทำงาน
    if (data.length <= 1) return;

    // แยกเฉพาะหัวข้อและเฉพาะข้อมูล
    const headers = data[0];
    const rows = data.slice(1);

    // จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
    const totalResponses = rows.length;

    // หาค่าแห่งก่ออันน์ของค่าตามความพึงพอใจ
    const satisfactionIndices = {
      process: [], // ด้านกระบวนการ
      staff: [], // ด้านเจ้าหน้าที่
      facility: [], // ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
      quality: [] // ด้านคุณภาพ
    }
  }
}

```

```

};

// คืนหาตัวชี้ของคำा�มแต่ละหมวด
for (let i = 0; i < headers.length; i++) {
    const header = headers[i];

    // ด้านกระบวนการ
    if (header.includes("ขั้นตอนการให้บริการไม่ถูกชักจูง") ||
        header.includes("ระยะเวลาในการให้บริการ") ||
        header.includes("การให้บริการเป็นไปตามลำดับก่อน-หลัง")) {
        satisfactionIndices.process.push(i);
    }

    // ด้านเจ้าหน้าที่
    else if (header.includes("เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ") ||
              header.includes("เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ") ||
              header.includes("เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจ")) {
        satisfactionIndices.staff.push(i);
    }

    // ด้านล้วงอำนาจและความคาดหวัง
    else if (header.includes("มีป้า/ลุงลักษณ์") ||
              header.includes("สถานที่สะอาด") ||
              header.includes("มีล้วงอำนาจและความคาดหวังพอ")) {
        satisfactionIndices.facility.push(i);
    }

    // ด้านคุณภาพ
    else if (header.includes("ได้รับบริการที่ตรงตามความต้องการ") ||
              header.includes("ได้รับบริการที่ถูกต้อง")) {
        satisfactionIndices.quality.push(i);
    }
}

// คำนวณคะแนนเฉลี่ยสำหรับแต่ละด้าน
function calculateAverage(indices) {
    let total = 0;
    let count = 0;

    for (let row of rows) {
        for (let index of indices) {
            const value = row[index];
            // แปลงคำความพึงพอใจเป็นตัวเลข
            let score = 0;
            if (value === "พึงพอใจมากที่สุด") score = 5;
            else if (value === "พึงพอใจมาก") score = 4;
            else if (value === "พึงพอใจปานกลาง") score = 3;
            else if (value === "พึงพอใจน้อย") score = 2;
        }
    }
}

```

```

        else if (value === "พึงพอใจมากที่สุด") score = 1;

        if (score > 0) {
            total += score;
            count++;
        }
    }

    return count > 0 ? total / count : 0;
}

// คำนวณคะแนนเฉลี่ยแต่ละด้าน
const processAvg = calculateAverage(satisfactionIndices.process);
const staffAvg = calculateAverage(satisfactionIndices.staff);
const facilityAvg = calculateAverage(satisfactionIndices.facility);
const qualityAvg = calculateAverage(satisfactionIndices.quality);

// คำนวณคะแนนเฉลี่ยโดยรวม
const overallAvg = (processAvg + staffAvg + facilityAvg + qualityAvg) / 4;

// อัปเดตชิ้นสรุปผล
summarySheet.getRange("B2").setValue(new Date().toLocaleString());
summarySheet.getRange("B3").setValue(totalResponses);
summarySheet.getRange("B6").setValue(processAvg.toFixed(2));
summarySheet.getRange("B7").setValue(staffAvg.toFixed(2));
summarySheet.getRange("B8").setValue(facilityAvg.toFixed(2));
summarySheet.getRange("B9").setValue(qualityAvg.toFixed(2));
summarySheet.getRange("B11").setValue(overallAvg.toFixed(2));

// สร้างแผนภูมิถ้าปัจจุบันไม่มี
createOrUpdateChart(summarySheet);

} catch (error) {
    Logger.log(`เกิดข้อผิดพลาดในการคำนวณคะแนนเฉลี่ย: ${error.toString()}`);
}
}

/**
 * สร้างหรืออัปเดตแผนภูมิในชิ้นสรุปผล
 */
function createOrUpdateChart(sheet) {
    // ตรวจสอบว่ามีแผนภูมิอยู่แล้วหรือไม่
    const charts = sheet.getCharts();

    // ถ้ามีแผนภูมิอยู่แล้ว ให้ลบออก
    if (charts.length > 0) {
        sheet.removeChart(charts[0]);
    }
}

```

```

}

// สร้างแผนภูมิแท่งใหม่
const chart = sheet.newChart()
  .setChartType(Charts.ChartType.COLUMN)
  .addRange(sheet.getRange("A6:A9"))
  .addRange(sheet.getRange("B6:B9"))
  .setPosition(13, 1, 0, 0)
  .setOption('title', 'คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยแต่ละด้าน')
  .setOption('hAxis.title', 'ด้านการให้บริการ')
  .setOption('vAxis.title', 'คะแนนเฉลี่ย')
  .setOption('legend', {position: 'none'})
  .setOption('vAxis.viewWindow.min', 0)
  .setOption('vAxis.viewWindow.max', 5)
  .build();

sheet.insertChart(chart);
}

/**
 * ส่งอีเมลสรุปผลรายสัปดาห์
 */
function sendWeeklySummaryEmail() {
  try {
    // อ่านค่าพร้อมเพร็ช
    const props = PropertiesService.getScriptProperties().getProperties();
    const spreadsheetId = props.SPREADSHEET_ID;
    const agencyName = props.AGENCY_NAME;
    const adminEmail = props.ADMIN_EMAIL;

    // เปิดชีท
    const spreadsheet = SpreadsheetApp.openById(spreadsheetId);
    const summarySheet = spreadsheet.getSheetByName("สรุปผล");

    // อ่านข้อมูลสรุปผล
    const updateDate = summarySheet.getRange("B2").getValue();
    const totalResponses = summarySheet.getRange("B3").getValue();
    const processAvg = summarySheet.getRange("B6").getValue();
    const staffAvg = summarySheet.getRange("B7").getValue();
    const facilityAvg = summarySheet.getRange("B8").getValue();
    const qualityAvg = summarySheet.getRange("B9").getValue();
    const overallAvg = summarySheet.getRange("B11").getValue();

    // สร้างเนื้อหาอีเมล
    const subject = `รายงานสรุปความพึงพอใจการให้บริการ ${agencyName} ประจำสัปดาห์`;

    let body = `<h2>รายงานสรุปความพึงพอใจการให้บริการ ${agencyName}</h2>`;
    body += `<p>วันที่รายงาน: ${new Date().toLocaleDateString()}</p>`;
  }
}

```

```

body += `<p>ข้อมูล ณ วันที่: ${updateDate}</p>`;
body += `<p>จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด: ${totalResponses} คน</p>`;

body += `<h3>คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)</h3>`;
body += `<table border="1" cellpadding="5" style="border-collapse: collapse;">`;
    body += `<tr style="background-color: #f2f2f2;"><th>ด้านการให้บริการ</th><th>คะแนนเฉลี่ย</th></tr>`;
    body += `<tr><td>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ</td><td style="text-align: center;">${processAvg}</td></tr>`;
    body += `<tr><td>ด้านเจ้าหน้าที่ศูนย์ให้บริการ</td><td style="text-align: center;">${staffAvg}</td></tr>`;
    body += `<tr><td>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</td><td style="text-align: center;">${facilityAvg}</td></tr>`;
    body += `<tr><td>ด้านคุณภาพการให้บริการ</td><td style="text-align: center;">${qualityAvg}</td></tr>`;
    body += `<tr style="background-color: #e6f2ff; font-weight: bold;"><td>คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยโดยรวม</td><td style="text-align: center;">${overallAvg}</td></tr>`;
    body += `</table>`;

body += `<p><a href="${spreadsheet.getUrl()}">คลิกที่นี่เพื่อครุยงานนับเต็ม</a></p>`;

// ส่งอีเมล
MailApp.sendEmail({
  to: adminEmail,
  subject: subject,
  htmlBody: body
});

Logger.log(`ส่งอีเมลสรุปผลประจำเดือน ${adminEmail} เรียบร้อยแล้ว`);

} catch (error) {
  Logger.log(`เกิดข้อผิดพลาดในการส่งอีเมลรายเดือน: ${error.toString()}`);
}
}

/**
 * พิงก์ข้นเพื่ออัปเดตชื่อหน่วยงานและอีเมลผู้บริหาร
 */
function updateAgencySettings(agencyName, adminEmail) {
  const props = PropertiesService.getScriptProperties();
  props.setProperties({
    'AGENCY_NAME': agencyName,
    'ADMIN_EMAIL': adminEmail
  });

// อัปเดตชื่อแบบฟอร์มและ Spreadsheet

```

```

const formId = props.getProperty('FORM_ID');
const spreadsheetId = props.getProperty('SPREADSHEET_ID');

if (formId) {
  const form = FormApp.openById(formId);
  form.setTitle(`ແນບສໍາງຄວາມພຶດໃຈການໃໝ່ເຮົາ ${agencyName}`);
}

if (spreadsheetId) {
  const spreadsheet = SpreadsheetApp.openById(spreadsheetId);
  spreadsheet.setName(`ຜົດແນບສໍາງຄວາມພຶດໄອ ${agencyName}`);
}

Logger.log(`ອັບເດດຂໍ້ອໜ່ວຍງານເປັນ ${agencyName}` ແລະອື່ນລູ້ບໍລິຫານເປັນ ${adminEmail}` ເຮີບຮ້ອຍແລ້ວ`);

/*
 * ພຶກສ້ານສໍາງເມນຸໃນທີ່ທີ່ເພື່ອເຮົາໃຫ້ພຶກສ້ານທີ່ເຕີມ
 */
function onOpen() {
  const ui = SpreadsheetApp.getUi();
  ui.createMenu('ແນບປະເມີນຄວາມພຶດໄອ')
    .addItem('ກຳນວຍສຽບຜົດອຶກຄ້ົງ', 'recalculateSummary')
    .addItem('ສ່າງອື່ນລູ້ບໍລິຫານສຽບທັນທີ', 'sendWeeklySummaryEmail')
    .addItem('ຕັ້ງຄ່າຂໍ້ອໜ່ວຍງານແລະອື່ນລູ້ບໍລິຫານ', 'showSettingsDialog')
    .addToUi();
}

/*
 * ແສດງໄດ້ອະລືກສໍາຫັນດັ່ງຕໍ່ໜ້າໜ່ວຍງານແລະອື່ນລູ້ບໍລິຫານ
 */
function showSettingsDialog() {
  const ui = SpreadsheetApp.getUi();

  // ອ່ານຄ່ານັ້ງຈຸບັນ
  const props = PropertiesService.getScriptProperties().getProperties();
  const currentAgency = props.AGENCY_NAME || "";
  const currentEmail = props.ADMIN_EMAIL || "";

  // ແສດງໄດ້ອະລືກສໍາຫັນດັ່ງຕໍ່ໜ້າໜ່ວຍງານ
  const agencyPrompt = ui.prompt(
    'ຕັ້ງຄ່າຂໍ້ອໜ່ວຍງານ',
    'ກຽມາໃສ່ຂໍ້ອໜ່ວຍງານ: ',
    ui.ButtonSet.OK_CANCEL
  );

  if (agencyPrompt.getSelectedButton() !== ui.Button.OK) {
    return;
  }
}

```

```

}

const newAgency = agencyPrompt.getResponseText() || currentAgency;

// แสดงไกดอชื่อกำสำหรับอีเมลผู้บริหาร
const emailPrompt = ui.prompt(
  'ตั้งค่าอีเมลผู้บริหาร',
  'กรุณาใส่อีเมลผู้บริหารสำหรับรับรายงานสรุป: ',
  ui.ButtonSet.OK_CANCEL
);

if (emailPrompt.getSelectedButton() !== ui.Button.OK) {
  return;
}

const newEmail = emailPrompt.getResponseText() || currentEmail;

// อัปเดตการตั้งค่า
updateAgencySettings(newAgency, newEmail);

ui.alert(
  'อัปเดตการตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว',
  `ชื่อหน่วยงาน: ${newAgency}\nอีเมลผู้บริหาร: ${newEmail}`,
  ui.ButtonSet.OK
);
}

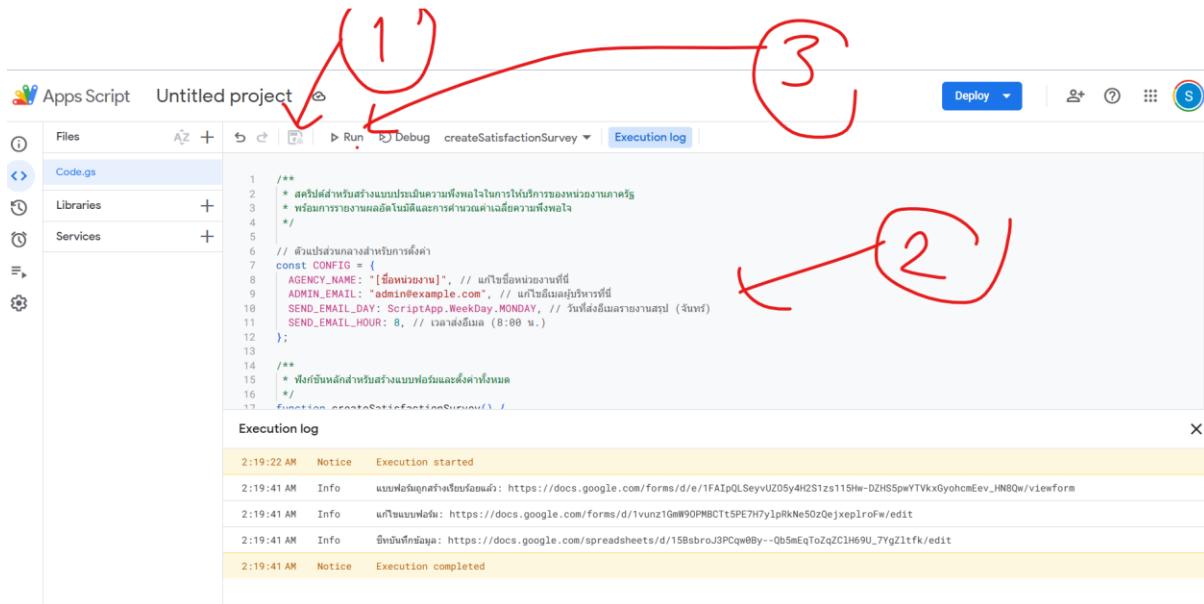
/**
 * คำนวณสรุปผลอีกครั้ง (เรียกใช้จากเมนู)
 */
function recalculateSummary() {
  try {
    const props = PropertiesService.getScriptProperties().getProperties();
    const spreadsheetId = props.SPREADSHEET_ID;

    const spreadsheet = SpreadsheetApp.openById(spreadsheetId);
    const responseSheet = spreadsheet.getSheetByName("การตอบกลับ");
    const summarySheet = spreadsheet.getSheetByName("สรุปผล");

    calculateAverageScores(responseSheet, summarySheet);

    SpreadsheetApp.getUi().alert('คำนวณสรุปผลเรียบร้อยแล้ว');
  } catch (error) {
    SpreadsheetApp.getUi().alert(`เกิดข้อผิดพลาด: ${error.toString()}`);
  }
}
}

```



### แสดงขั้นตอนการรัน App Script

- 1) บันทึกโค้ด
- 2) วางแผน
- 3) Run Code
- 4) คัดลอกลิงค์ รันเปิดฟอร์ม

## ผลแบบสอบถาม

**แบบสำรวจความพึงพอใจการให้บริการ [ชื่อ  
หน่วยงาน]**

babankbro@gmail.com [Switch account](#) 

 Not shared

\* Indicates required question

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม**

**เพศ \***

- ชาย
- หญิง
- ไม่ระบุ

**อายุ \***

- ต่ำกว่า 20 ปี
- 21-30 ปี
- 31-40 ปี
- 41-50 ปี
- 51-60 ปี
- 60 ปีขึ้นไป

**ระดับการศึกษา \***

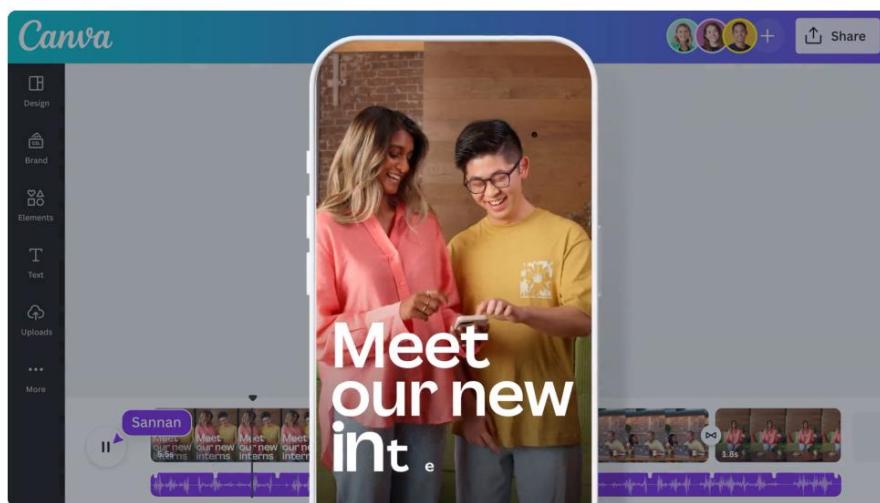
- ประถมศึกษา
- มัธยมศึกษา
- ปวช./ปวส.
- ปริญญาตรี
- สูงกว่าปริญญาตรี

### 3.3 Canva AI สำหรับการประชาสัมพันธ์และการอุดหนุน

#### 3.3.1 Canva AI สำหรับการสร้างเนื้อหาสร้างสรรค์

##### 1) VDO Highlights

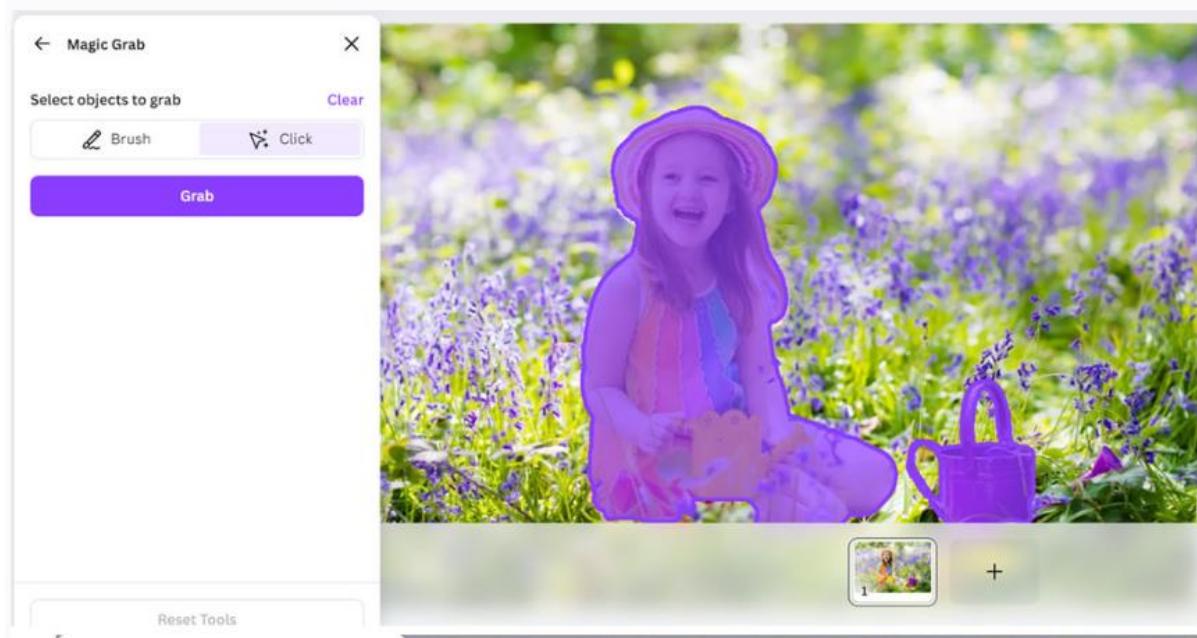
VDO Highlights เป็นเทคโนโลยี AI ที่ปฏิวัติการจัดการวิดีโอสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ด้วยอัลกอริทึมที่วิเคราะห์ความสำคัญของเนื้อหาโดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของเสียง การเคลื่อนไหว และการแสดงออกทางใบหน้า ทำให้สามารถระบุช่วงสำคัญในการประชุมหรือสัมมนาที่มีความยาวหลายชั่วโมง กรณีศึกษาที่น่าสนใจคือ กรมประชาสัมพันธ์ที่นำเครื่องมือนี้มาใช้ในการย่อการประชุมคณะกรรมการรัฐมนตรีเป็นคลิป 2 นาทีสำหรับเผยแพร่บนสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้นและมียอดการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นถึง 78%



รูปที่ 13 VDO Highlights

##### 2) Magic Grab

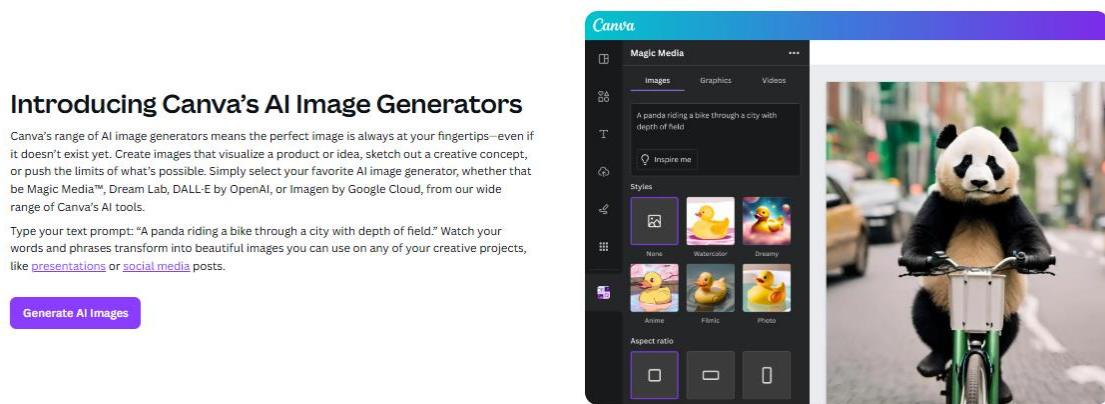
Magic Grab ใช้เทคโนโลยี AI ขั้นสูงในการแยกตัดคลิปจากพื้นหลังได้อย่างละเอียดและแม่นยำ แม้กับภาพที่มีรายละเอียดซับซ้อน เช่น เส้นผ่านศูนย์กลาง ไฟ หรือวัตถุในตู้เย็น เครื่องมือนี้ช่วยให้การแก้ไขแบบสื่อในหน่วยงานภาครัฐสามารถสร้างสรรค์สื่อประชาสัมพันธ์ได้หลากหลายจากทรัพยากรภาพที่มีอยู่จำกัด หน่วยงานด้านการท่องเที่ยวของไทยได้ใช้คุณสมบัตินี้ในการแยกภาพสถานที่ท่องเที่ยวและวัฒนธรรมไทยเพื่อสร้างสื่อประชาสัมพันธ์แบบครบวงจร ตั้งแต่โปรดักชันถึงป้ายโฆษณาดิจิทัล โดยลดเวลาการผลิตลงถึง 40%



รูปที่ 14 Magic Grab

### 3) Magic Media

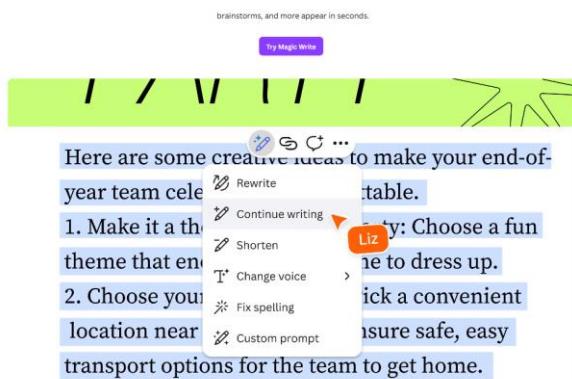
Magic Media ทำงานโดยใช้โมเดล AI ที่ได้รับการฝึกฝนจากภาพนับล้าน ทำให้สามารถสร้างภาพที่มีความสวยงามและสมจริงจากคำอธิบายข้อความ (prompt) เทคนิคสำคัญในการใช้งานคือการเขียน prompt ที่ละเอียดและชัดเจน โดยระบุสิ่ต์ภาพ องค์ประกอบ มุมมอง แสง และบรรยากาศที่ต้องการ หน่วยงานสาธารณะที่ใช้เครื่องมือนี้ในการสร้างภาพประกอบสำหรับแคมเปญรณรงค์เรื่องสุขภาพที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายต่างๆ โดยสร้างภาพที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ในประเทศไทย



รูปที่ 15 Magic Media สร้างรูป

#### 4) Magic Write

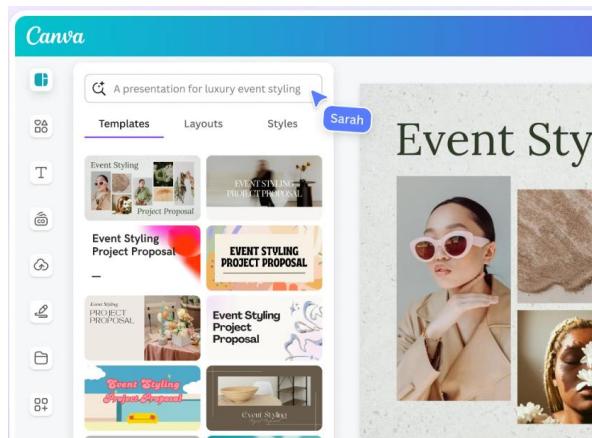
Magic Write นำเสนอวิธีการใหม่ในการสร้างเนื้อหาข้อความสำหรับหน่วยงานภาครัฐ เครื่องมือนี้ไม่เพียงแต่สร้างข้อความพื้นฐาน แต่ยังสามารถปรับแต่งโทนเสียง (tone of voice) ตามกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นทางการสำหรับประกาศนโยบาย หรือเป็นกันเองสำหรับสื่อสังคมออนไลน์ การใช้งานที่มีประสิทธิภาพควรเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ระบุกลุ่มเป้าหมาย และให้ข้อมูลพื้นฐานที่เพียงพอ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้คือ การสร้างข้อความประชาสัมพันธ์บริการออนไลน์ของภาครัฐที่ต้องอธิบายขั้นตอนที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย



รูปที่ 16 Magic Write

#### 5) Styles & Layouts

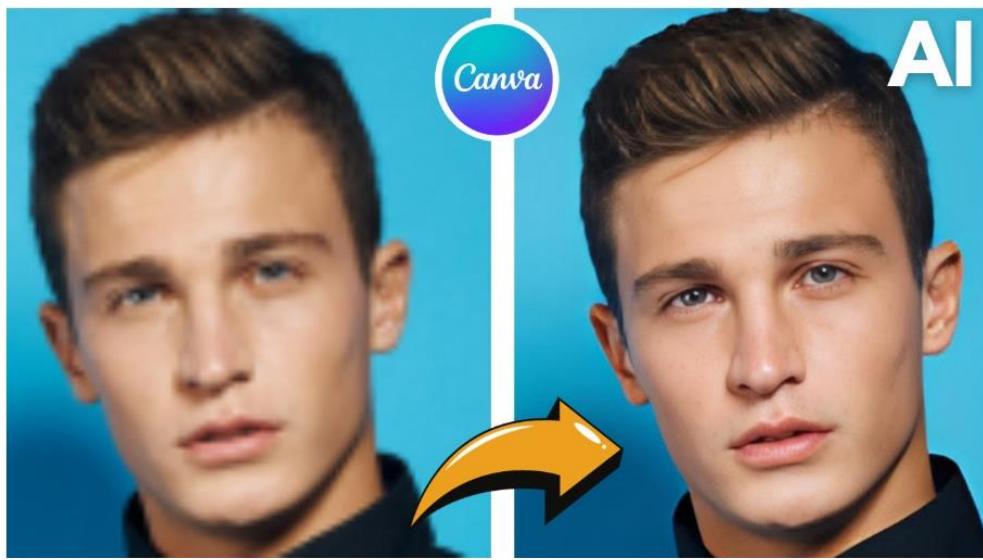
Styles & Layouts ทำงานโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเนื้อหาและนำเสนอรูปแบบการออกแบบที่เหมาะสมตามหลักการออกแบบที่ดี ประโยชน์สำคัญของเครื่องมือนี้สำหรับหน่วยงานภาครัฐคือความสามารถในการรักษาความสมดุลของอัตลักษณ์องค์กร (brand consistency) ระหว่างสื่อประชาสัมพันธ์จำนวนมากที่ผลิตโดยเจ้าหน้าที่หลายคน หน่วยงานด้านการศึกษาได้ใช้คุณสมบัตินี้ในการสร้างชุดเอกสารการสอนที่มีความสวยงามและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ครุภารกิจด้านการออกแบบสามารถผลิตสื่อการสอนที่มีคุณภาพและน่าสนใจ



รูปที่ 17 Styles & Layouts

## 5) Image Upscaler

Image Upscaler ใช้เทคโนโลยี Super Resolution ที่ไม่เพียงขยายขนาดภาพ แต่ยังสร้างรายละเอียดใหม่ที่สมเหตุสมผลตามบริบทของภาพ คุณสมบัตินี้มีคุณค่าอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานที่มีคลังภาพเก่าหรือภาพที่มีความละเอียดต่ำ กรณีศึกษาที่น่าสนใจคือ หอดูหมาแมวเหตุแห่งชาติที่ใช้เทคโนโลยีนี้ในการพื้นฟูภาพถ่ายประวัติศาสตร์ที่มีค่าแต่ไม่มีคุณภาพเสื่อมถอย ผลลัพธ์คือภาพที่มีความคมชัดและรายละเอียดมากขึ้น ทำให้สามารถนำไปใช้ในนิทรรศการและสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 18 Image Upscaler

### 3.3.2 ประโยชน์ของ AI สำหรับการสร้างเนื้อหา

#### 1) การยกระดับคุณภาพและความสม่ำเสมอ

AI ช่วยสร้างมาตรฐานในการผลิตเนื้อหาของหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะในองค์กรขนาดใหญ่ที่มีหลายหน่วยงานย่อยรับผิดชอบการสื่อสาร การใช้ AI ช่วยให้เนื้อหาที่ผลิตโดยบุคลากรที่มีทักษะต่างกันมีมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับอัตลักษณ์องค์กร และเป็นไปตามแนวทางการสื่อสารที่กำหนด ตัวอย่างเช่น กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมสามารถผลิตสื่อประชาสัมพันธ์นโยบายดิจิทัลที่มีคุณภาพสูงและสอดคล้องกันทั่วทุกแพลตฟอร์ม ตั้งแต่เว็บไซต์ไปจนถึงโซเชียลมีเดีย

#### 2) การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

จากการศึกษาของสถาบันวิจัยด้านผลิตภาพในภาครัฐพบว่า การนำ AI มาใช้ในการสร้างเนื้อหาช่วยลดเวลาในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ลงได้ถึง 60% และลดต้นทุนลงได้ 40% นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อสถานการณ์เร่งด่วน เช่น การสื่อสารในภาวะวิกฤตหรือภัยพิบัติ ที่ต้องการความรวดเร็วและข้อมูลที่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 หน่วยงานสาธารณะสามารถใช้ AI สร้างอินโฟกราฟิกและสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันได้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

### 3) การเพิ่มการมีส่วนร่วมกับประชาชน

AI ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถสร้างเนื้อหาที่น่าสนใจและตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ที่หลากหลาย การนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น อินโฟกราฟิก วิดีโออธิบาย หรือ แอนิเมชัน ช่วยเพิ่มการรับรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน กรุงเทพมหานครได้ใช้ AI สร้างเนื้อหาที่ปรับเปลี่ยนตามกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ เยาวชน หรือชาวต่างชาติ ทำให้การสื่อสารเรื่องการจัดการ ขยะและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจและการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

### 4) การสนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล

AI ไม่เพียงช่วยในการสร้างเนื้อหา แต่ยังสามารถวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น รายงานสรุป แผนภูมิ หรืออินโฟกราฟิก ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารภาครัฐมีข้อมูลที่ครบถ้วนและเป็นปัจจุบันในการตัดสินใจ เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอที่เชื่อมโยงกับ AI ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถติดตามผลการดำเนินนโยบาย วัดผลสัมฤทธิ์ และปรับปรุงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นำไปสู่การกำหนดนโยบายที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง

## ឧសមាពុក្សន៍

- AltexSoft. (n.d.). *AI image generation, explained*. <https://www.altexsoft.com/blog/ai-image-generation/>
- Anthropic. (2023). *Claude*. <https://www.anthropic.com>
- Canva. (n.d.). *Canva: AI photo & video editor* [Mobile application]. Retrieved April 25, 2025, from <https://apps.apple.com/us/app/canva-ai-photo-video-editor/id897446215>
- Canva. (n.d.). *Canva: AI photo & video editor* [Mobile application]. Retrieved April 25, 2025, from <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.canva.editor>
- Canva. (n.d.). *Canva - YouTube channel*. Retrieved April 25, 2025, from <https://www.youtube.com/channel/UCEDLeLo3HNOZiJOTR2svg2A>
- Canva. (n.d.). *Design with Canva: Easy AI design tools in one place*. Retrieved April 25, 2025, from <https://www.design.ing/>
- Canva. (n.d.). *Visual suite for everyone*. Retrieved April 25, 2025, from <https://www.canva.com/>
- Canva. (2025, April 15). *Canva status*. Retrieved April 25, 2025, from <https://www.canvastatus.com/>
- Leslie, D. (2019). *Understanding artificial intelligence ethics and safety: A guide for the responsible design and implementation of AI systems in the public sector*. <https://arxiv.org/abs/1906.05684>
- Make. (n.d.). *Apps documentation: Introduction to Make apps*. Retrieved April 25, 2025, from <https://apps.make.com/>
- Make. (n.d.). *Automation software: Connect apps & design workflows*. Retrieved April 25, 2025, from <https://www.make.com/en>
- Make Academy. (n.d.). *All courses*. Retrieved April 25, 2025, from <https://academy.make.com/collections>
- McKinsey & Company. (2022). *AI in government: Capturing the potential value*. <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/the-potential-value-of-ai-and-how-governments-could-look-to-capture-it>
- McKinsey & Company. (2023). *How generative AI can help global governments*. <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/unlocking-the-potential-of-generative-ai-three-key-questions-for-government-agencies>

- Midjourney. (n.d.). *Midjourney*. <https://www.midjourney.com>
- OpenAI. (2023). *ChatGPT*. <https://openai.com/chatgpt>
- OpenAI. (2023). *DALL·E 2*. <https://openai.com/dall-e>
- Stability AI. (n.d.). *Stable Diffusion*. <https://stability.ai>
- UK Government Digital Service. (2020). *A guide to using artificial intelligence in the public sector*. <https://www.gov.uk/government/publications/a-guide-to-using-artificial-intelligence-in-the-public-sector>
- World Bank. (2020). *Artificial intelligence in the public sector: Maximizing opportunities, managing risks*.  
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/809611616042736565/pdf/Artificial-Intelligence-in-the-Public-Sector-Maximizing-Opportunities-Managing-Risks.pdf>
- Yousry, A. (2024, July 21). *Understanding artificial intelligence hierarchy: How AI, ML, Gen AI, and LLM are related*. DevBlogIt. <https://devblogit.com/understanding-artificial-intelligence-ai-hierarchy>