

[Title]: วิวัฒนาการของยุค AI (The Evolution of Artificial Intelligence)

[Subtitle]: จากเครื่องจักรคำนวณ
สู่ขุมพลังทางธุรกิจดิจิทัล

[Instructor]:

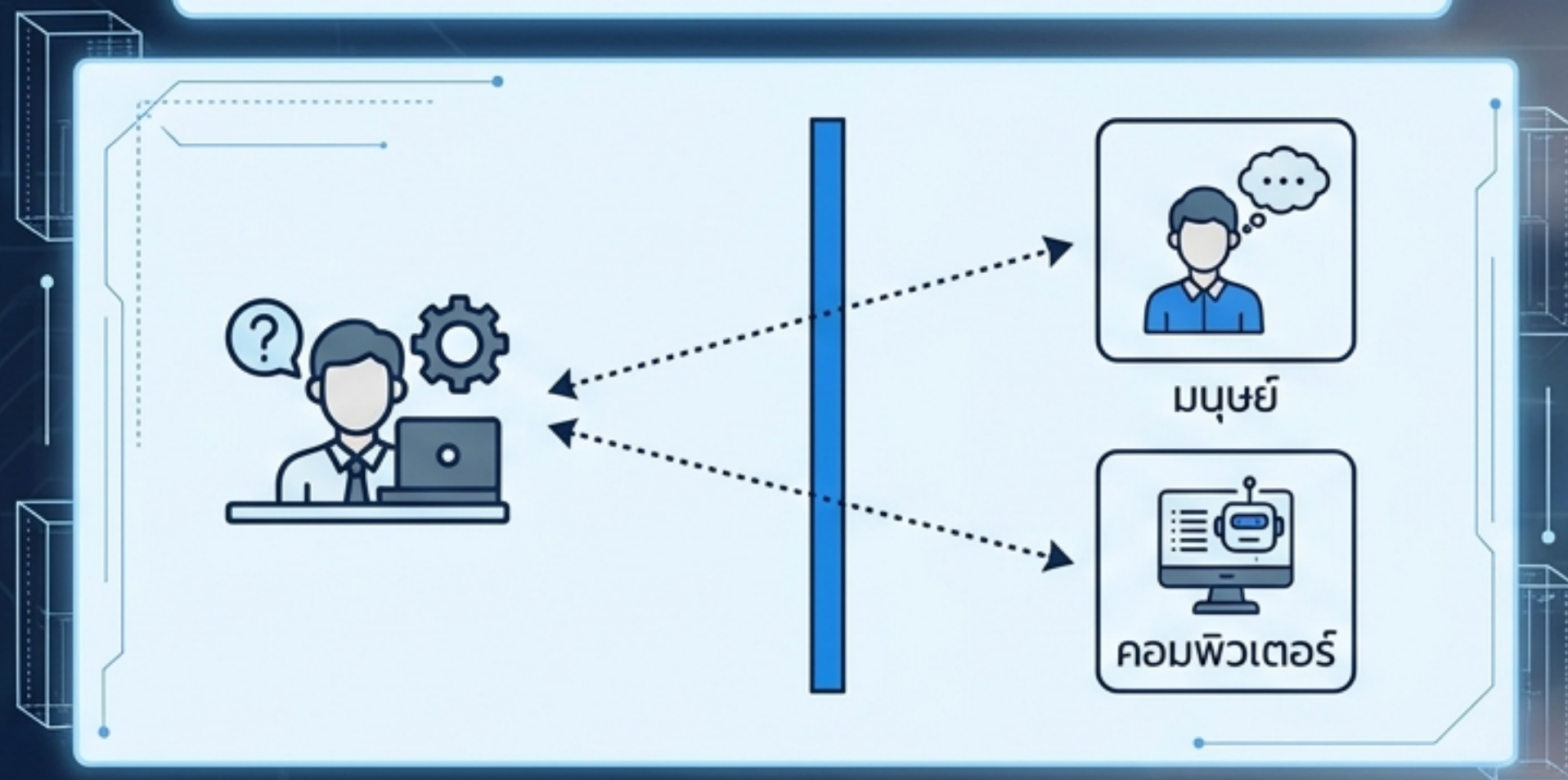
ผู้สอน: นางสาวเกสร เทียนใต้

[Target]:

สำหรับนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
(ปวช.) สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล



จุดกำเนิดแนวคิด: เครื่องจักรคิดได้หรือไม่? (1940s-1950s)



ปี 1950: Alan Turing นำเสนอแนวคิด Turing Test – หากเครื่องจักรสามารถสนทนาและหลอกมนุษย์ได้ ถือว่าเครื่องจักรนั้นมีความฉลาด

ปี 1956: คำว่า Artificial Intelligence ถูกใช้เป็นครั้งแรกในการประชุมที่มหาวิทยาลัย Dartmouth โดยกลุ่มนักวิจัยชั้นนำ

- ยุคนี้มุ่งเน้นที่ AI แบบสัญลักษณ์ (Symbolic AI) ที่ทำตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า



รถไฟเหาะแห่ง AI

(The AI Timeline 1950s-Present)

Peak 1 (1950s-60s):
ยุคบุกเบิกแห่งความหวัง

Peak 2 (1980s):
ยุค Expert Systems
และ Machine Learning

Peak 3 (2010s-Present):
ยุค Deep Learning
สู่ยุคทอง (AI Spring)

Valley 1 (1970s):
AI Winter ครั้งที่ 1
(คอมพิวเตอร์ช้า, โดรนติดบ)

Valley 2 (1990s):
AI Winter ครั้งที่ 2
(ข้อจำกัดทางเทคนิคและงบประมาณ)



ทำไม AI ถึงเคยล้มเหลว?

(วงจรยุค AI Winter)

Step 1: ความคาดหวังเกินจริง (Hype)
-> นักวิจัยสัญญาในสิ่งที่เทคโนโลยียังทำไม่ได้

Step 2: ขีดจำกัดทางเทคนิค (Limits)
-> คอมพิวเตอร์ประมวลผลช้า
พลังงานไม่พอ

Step 4: ตัดงบประมาณ (Funding Cuts)
-> รัฐบาลและเอกชนยกเลิกทุนวิจัย ฤดูหนาวจึงมาเยือน

Step 3: ความผิดหวัง (Disappointment)
-> โครงการล้มเหลว (เช่น ระบบแปลภาษา ALPAC)



จุดเปลี่ยนแห่งยุคใหม่ (1990s-2000s)

Computing Power



ปี 1997 ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ Deep Blue ของ IBM เอาชนะแชมป์หมากรุกโลก แสดงให้เห็นถึงพลังการประมวลผลที่ก้าวกระโดด



Big Data



การกำเนิดของอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดข้อมูลมหาศาล (Big Data) ซึ่งกลายมาเป็นเชื้อเพลิง ชั้นสำคัญที่ทำให้ AI สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

การปะทะกันของ คอมพิวเตอร์ที่เร็วขึ้น และ ข้อมูลที่มากขึ้น

ปลุก AI ให้ตื่นจากการหลับใหล

สมการสู่ยุคเฟื่องฟู (2010s-Present)



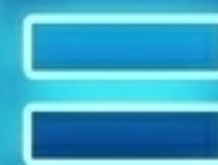
Big Data:
ข้อมูลดิจิทัลจำนวน
มหาศาลจากทั่วโลก



Computing Power:
ประสิทธิภาพการ
ประมวลผลที่ทรงพลัง



Deep Learning:
การเรียนรู้เชิงลึกที่เลียนแบบ
โครงข่ายประสาทมนุษย์

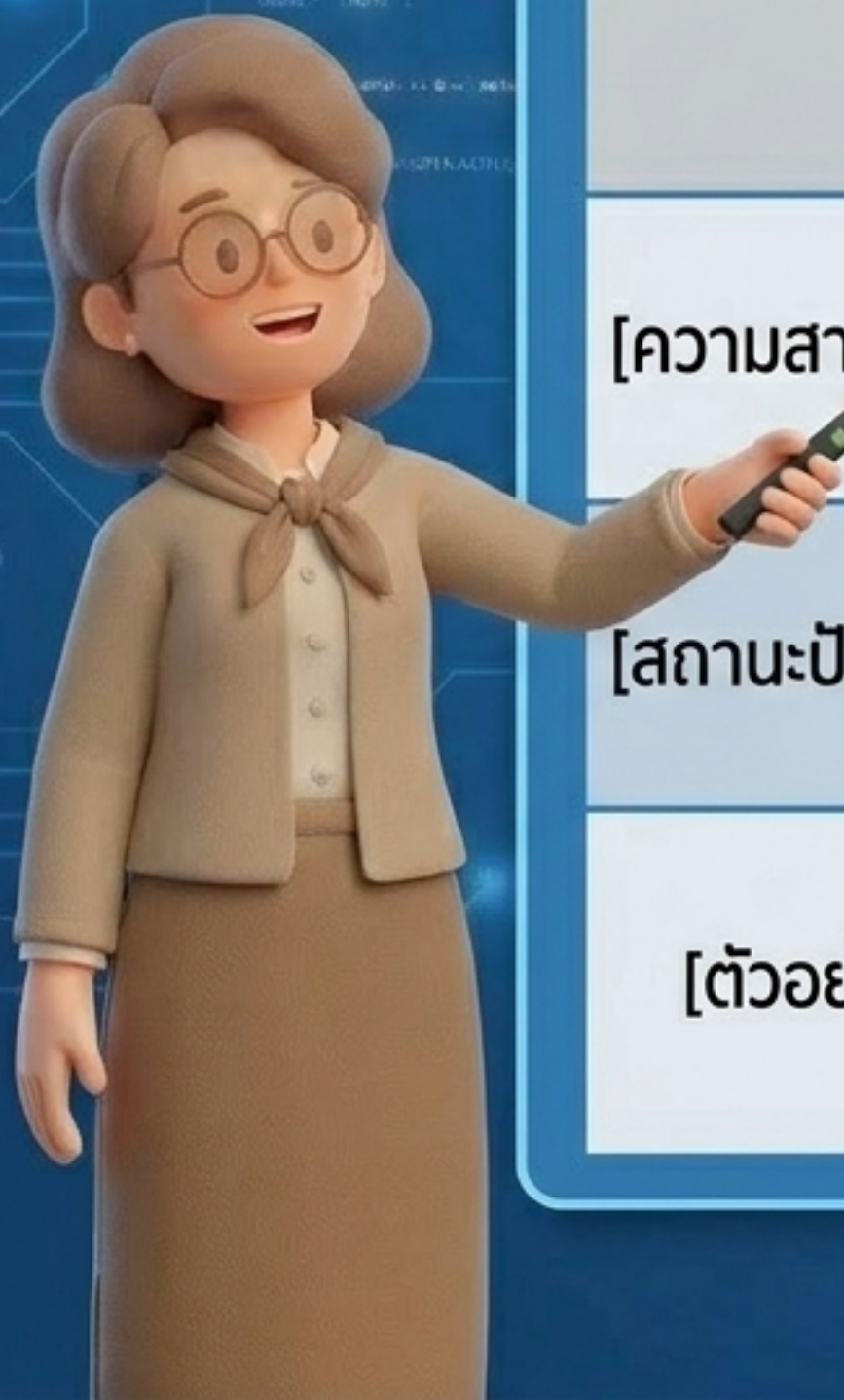


AI Spring

[ผลลัพธ์ในปัจจุบัน]

- ปี 2016: AlphaGo เอาชนะแชมป์โลกหมากล้อม
- ปี 2022: การมาถึงของ ChatGPT (Generative AI) ที่สร้างเนื้อหาได้เสมือนมนุษย์

3 ระดับความฉลาดของ AI (The AI Matrix)



	ANI (ปัญญาประดิษฐ์เชิงแคบ)	AGI (ปัญญาประดิษฐ์ทั่วไป)	ASI (ซูเปอร์ปัญญาประดิษฐ์)
[ความสามารถ]	เก่งเฉพาะทางด้านใดด้านหนึ่ง	คิด วิเคราะห์ ประยุกต์ได้เทียบเท่ามนุษย์	ฉลาดล้ำลึกเหนือสมอง มนุษย์ในทุกมิติ
[สถานะปัจจุบัน]	สิ่งที่เราใช้งาน อยู่ในทุกวันนี้	ยังเป็นเพียงแนวคิด และเป้าหมายในอนาคต	ทฤษฎีขั้นสุดยอด (อาจเป็นภัยคุกคาม)
[ตัวอย่าง]	Siri, FaceID, ระบบแนะนำสินค้า	หุ่นยนต์ที่ทำงานบ้าน และแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ได้เอง	- (ยังไม่มี)

ก้าวต่อไปที่ท้าทาย: AGI จะเกิดขึ้นได้จริงหรือ?



Common-sense (สามัญสำนึก):
ขาดสัญชาตญาณความเข้าใจ
บริบทโลกแบบมนุษย์

Sensory Perception
(การรับรู้ทางสัมผัส):
ระบบมองเห็นยังแยกแยะวัตถุ
สามมิติหรือความลึกได้ไม่สมบูรณ์

True Creativity
(ความคิดสร้างสรรค์ที่แท้จริง):
ยังต้องพึ่งพามนุษย์ในการป้อนข้อมูล (Prompt)
ไม่สามารถริเริ่มสิ่งใหม่โดยไร้กรอบอ้างอิง

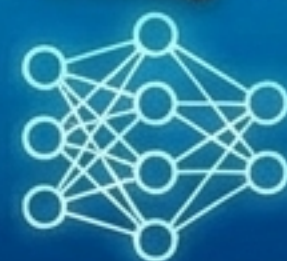


“การทำให้ AI เก่งเทียบเท่ามนุษย์ในทุกมิติ
ยังคงมีข้อจำกัดด้านการรับรู้และแก้ไขเฉพาะหน้า”

ขุมพลังของวันนี้: Large Language Models (LLMs)



Input Text



Neural Network /
Black Box



Predict Next Word

Step 1: การฝึกฝน
(Training)

เรียนรู้โครงสร้างภาษาจาก
ข้อมูลภาษาบนอินเทอร์เน็ต
ผ่านโครงข่ายประสาทเทียม
(Neural Network)

Step 2: กลไกการทำงาน
(How it works)

ไม่ได้จำคำตอบตายตัว
แต่ใช้สถิติเพื่อ
ทำนายคำถัดไป (Predict Next Word)
ที่มีความน่าจะเป็นสูงสุด

Step 3: การประยุกต์ใช้
(Applications)

แชทบอทอัจฉริยะ,
การสรุปเอกสาร, การแปลภาษา,
และผู้ช่วยเขียนโค้ด
สำหรับนักธุรกิจดิจิทัล

AI ในโลกธุรกิจดิจิทัลและชีวิตประจำวัน



การยืนยันตัวตน (Security):
ระบบ Face Recognition (เช่น FaceID,
Amazon Rekognition)
เพิ่มความปลอดภัยในการทำธุรกรรม



การตลาดและเนื้อหา (Marketing):
Generative AI และ Chatbot
ช่วยตอบคำถามลูกค้า
สร้างคอนเทนต์โฆษณา ลดต้นทุนเวลา



สมาร์ทลิฟวิ่ง (Smart Living):
ผู้ช่วยส่วนตัว (Siri, Alexa) และอุปกรณ์ IoT
ที่วิเคราะห์พฤติกรรมผู้พักอาศัย



การจัดอีเวนต์ (Events):
ตู้ถ่ายภาพ AI Photobooth (เช่น AI SNAP)
สร้างประสบการณ์แปลกใหม่และ
ดึงดูดผู้เข้าร่วมงาน

เมื่อ AI ตัดสินใจพลาด (ด้านมืดและความเสี่ยง)



Case 1: AI ลำเอียง (Bias)

ซอฟต์แวร์ศาล ศาล ลำเอียง (Bias)



ซอฟต์แวร์ศาล COMPAS
ลำเอียงในการประเมินความเสี่ยง
โดยตัดสินว่าผู้ต้องหาผิวดำมี
โอกาสกระทำผิดซ้ำมากกว่า
ผิวขาวอย่างไม่เป็นธรรม



Case 2: แชทบอท (Toxic)

Case 2: แชทบอทเรียนรู้ พฤติกรรมแย่ (Toxicity)



Tay แชทบอทของ Microsoft
ต้องถูกปิดตัวใน 16 ชั่วโมง
หลังเรียนรู้คำหยาบและ
ข้อความเหยียดเชื้อชาติจาก
ผู้ใช้งานบนอินเทอร์เน็ต



การจดจำใบหน้าก็ (Error)

Case 3: การจดจำใบหน้า ผิดพลาด (Error)



Amazon Rekognition
เคยจดจำใบหน้าสมาชิก
รัฐสภาสหรัฐฯ 28 คน
ผิดพลาดว่าเป็น
ผู้ต้องหาอาชญากรรม



จริยธรรม AI สำหรับนักเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (Part 1)

อ้างอิงจากหลักการทางจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (ETDA) ประเทศไทย

**1. ความสามารถในการแข่งขัน
และการพัฒนาอย่างยั่งยืน**
- ใช้ AI สร้างประโยชน์ต่อสังคม
เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม



**2. ความสอดคล้องกับกฎหมาย
จริยธรรม และมาตรฐานสากล**
- ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชน



**3. ความโปร่งใสและ
การทำความเข้าใจที่มาจาก
การตัดสินใจได้ (Explainable)**
- AI ต้องสามารถอธิบายที่มา
ของการตัดสินใจได้ (Explainable)



จริยธรรม AI สำหรับนักเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (Part 2)

4. ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว
- ป้องกันระบบจากภัยคุกคามไซเบอร์และ
คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy)



6. ความน่าเชื่อถือ
- ผลลัพธ์ต้องแม่นยำ ตรวจสอบได้ มีการ
ควบคุมคุณภาพข้อมูลที่ป้อนให้ AI เสมอ



**5. ความเท่าเทียม หลากหลาย
ครอบคลุม และเป็นธรรม**
- ต้องออกแบบระบบให้ทุกคนเข้าถึงได้
ไม่เลือกปฏิบัติ



ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง AI และ Data Science



Data Science / ข้อมูลดิบ

จากฐานข้อมูลในอดีต
(1980s)
สู่ยุค Big Data ในปัจจุบัน
การรวบรวมและจัดการ
ข้อมูลขนาดใหญ่

วิวัฒนาการยุคปัจจุบัน:
AI ปัจจุบันเติบโตได้
เพราะมี Big Data
จาก Data Science
เป็นรากฐาน
ข้อมูลคือเชื้อเพลิง,
AI คือเครื่องยนต์

Artificial Intelligence / ปัญญาประดิษฐ์

จากโครงข่ายประสาท
เทียมยุคแรก (1940s)
สู่ Deep Learning
อัลกอริทึมที่รอกอย
การฝึกฝน

บทสรุป: ก้าวต่อไปของพวกเรา (Takeaways)



บทสรุป: ก้าวต่อไปของพวกเรา (Takeaways)

- ✓ AI ไม่ใช่เวทมนตร์ แต่เป็นวิวัฒนาการ: มันเกิดจากการเดินทางยาวนานของการพัฒนาการประมวลผลและข้อมูล (Big Data)
- ✓ เราคือผู้ควบคุม ไม่ใช่ผู้ถูกควบคุม: ในฐานะนักธุรกิจดิจิทัล หน้าทีของเราคือการเข้าใจ และดึงศักยภาพของ AI มาใช้เพิ่มมูลค่าทางธุรกิจ
- ✓ จริยธรรมคือหัวใจสำคัญ: เทคโนโลยีที่ทรงพลังต้องมาพร้อมความรับผิดชอบ ความโปร่งใส และความปลอดภัยเสมอ