

AI on Cloud



Microsoft



AIT

Asian Institute of Technology

SCB ACADEMY



AI on Cloud

Chapter

1

พื้นฐานการใช้งาน
ปัญญาประดิษฐ์
และการประมวลผล
แบบคลาวด์



Microsoft



AIT

Asian Institute of Technology

SCB ACADEMY



1.1

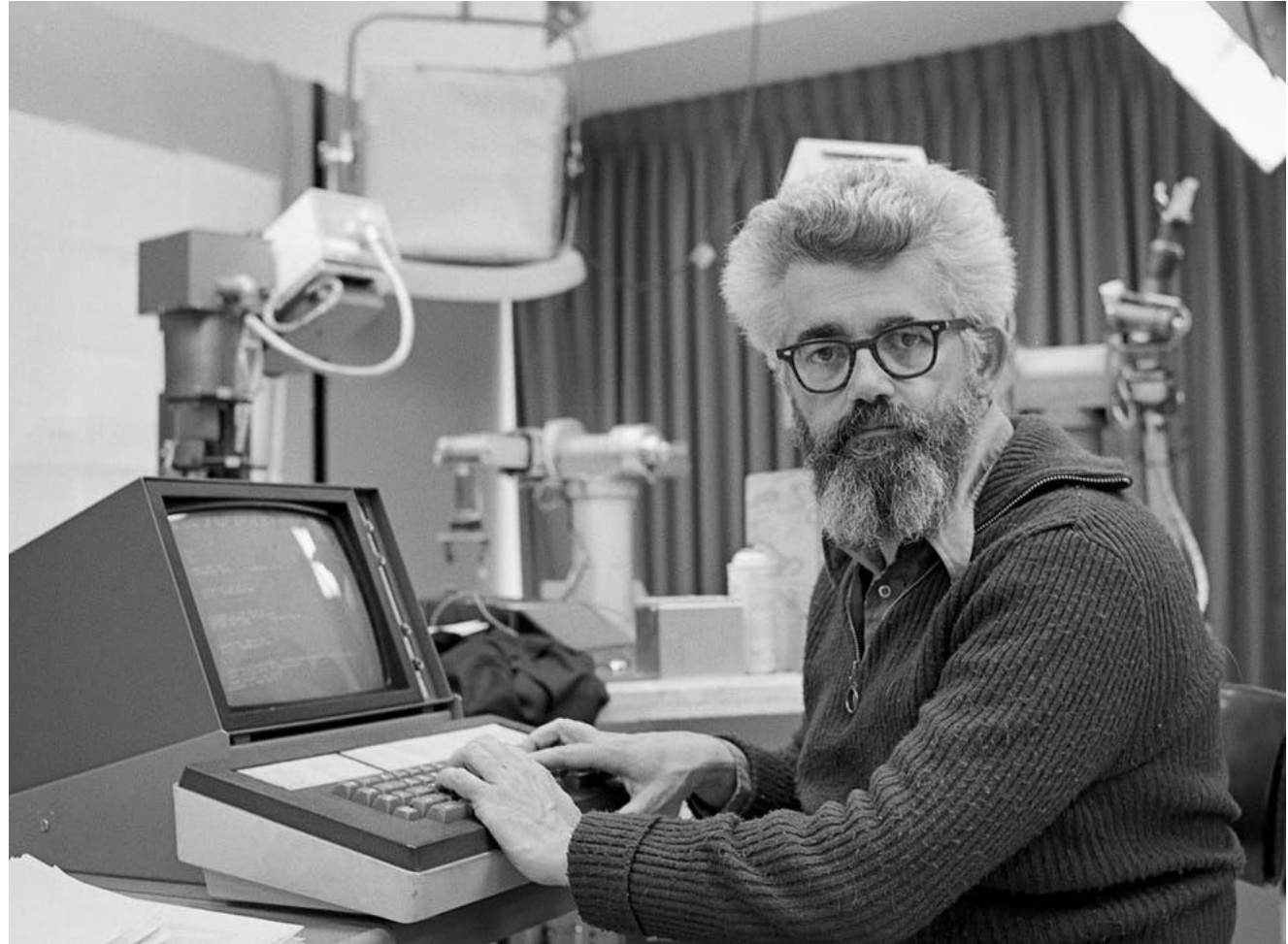
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ
ปัญญาประดิษฐ์ (AI)



ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ถูกบัญญัติขึ้นในปี ค.ศ. 1955
โดย John McCarthy
(The Father of AI)

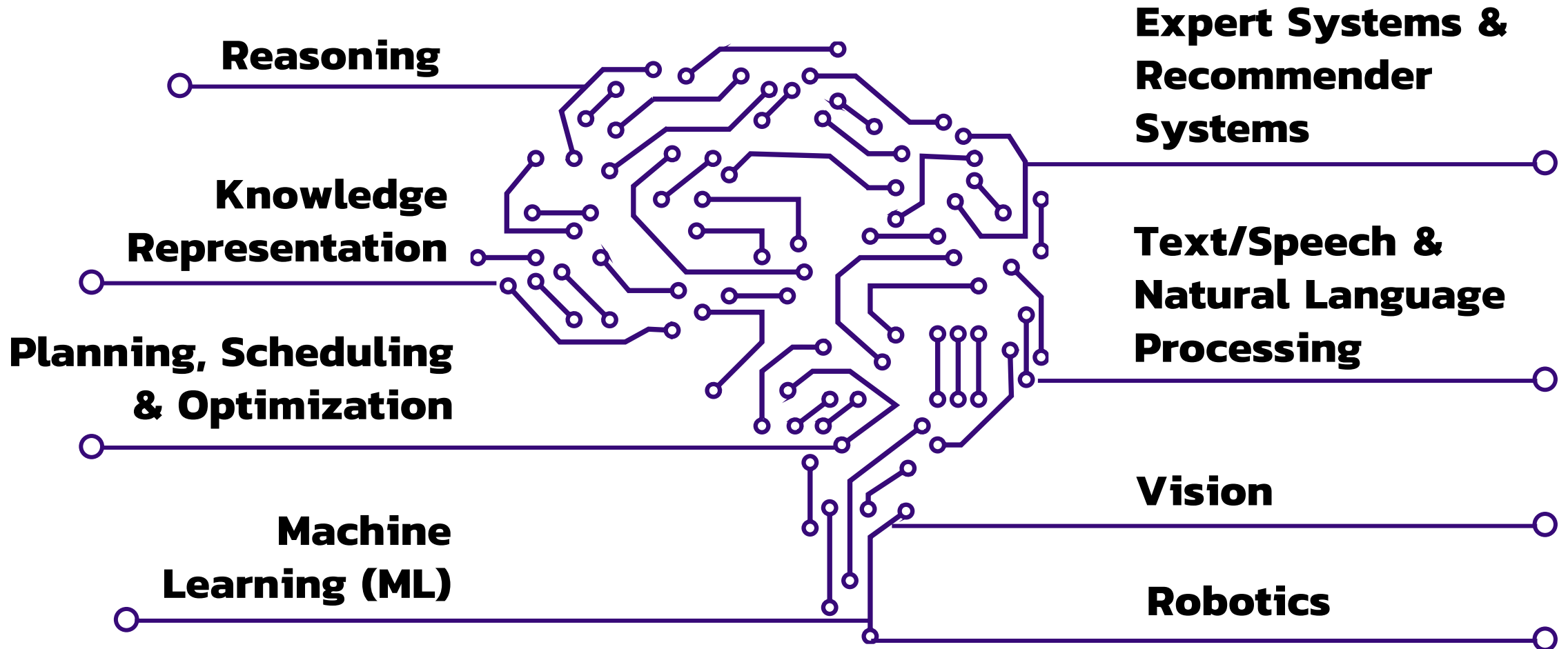
เป็นสาขาหนึ่งของวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นการ
สร้างและจัดการเทคโนโลยีที่
สามารถเรียนรู้ ตัดสินใจ และ
ดำเนินการด้วยตนเองแทน
มนุษย์



รูปที่ 1

Source: <https://www.independent.co.uk/news/obituaries/john-mccarthy-computer-scientist-known-as-the-father-of-ai-6255307.html>

AI: Classification



Machine Learning (การเรียนรู้ของเครื่อง)

มุ่งเน้นไปที่การสร้างโมเดลอัลกอริทึมที่สามารถระบุรูปแบบและความสัมพันธ์ในข้อมูล



Supervised Learning (การเรียนรู้ข้อมูลแบบมีผู้สอน)

อัลกอริทึมเรียนรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลตั้งต้น (Input) และข้อมูลที่มีคำตอบ (Labeled Data) กำหนดโดยมนุษย์

- Classification (การจำแนกประเภท)
- Regression (การถดถอย)



Unsupervised Learning (การเรียนรู้ข้อมูลแบบไม่มีผู้สอน)

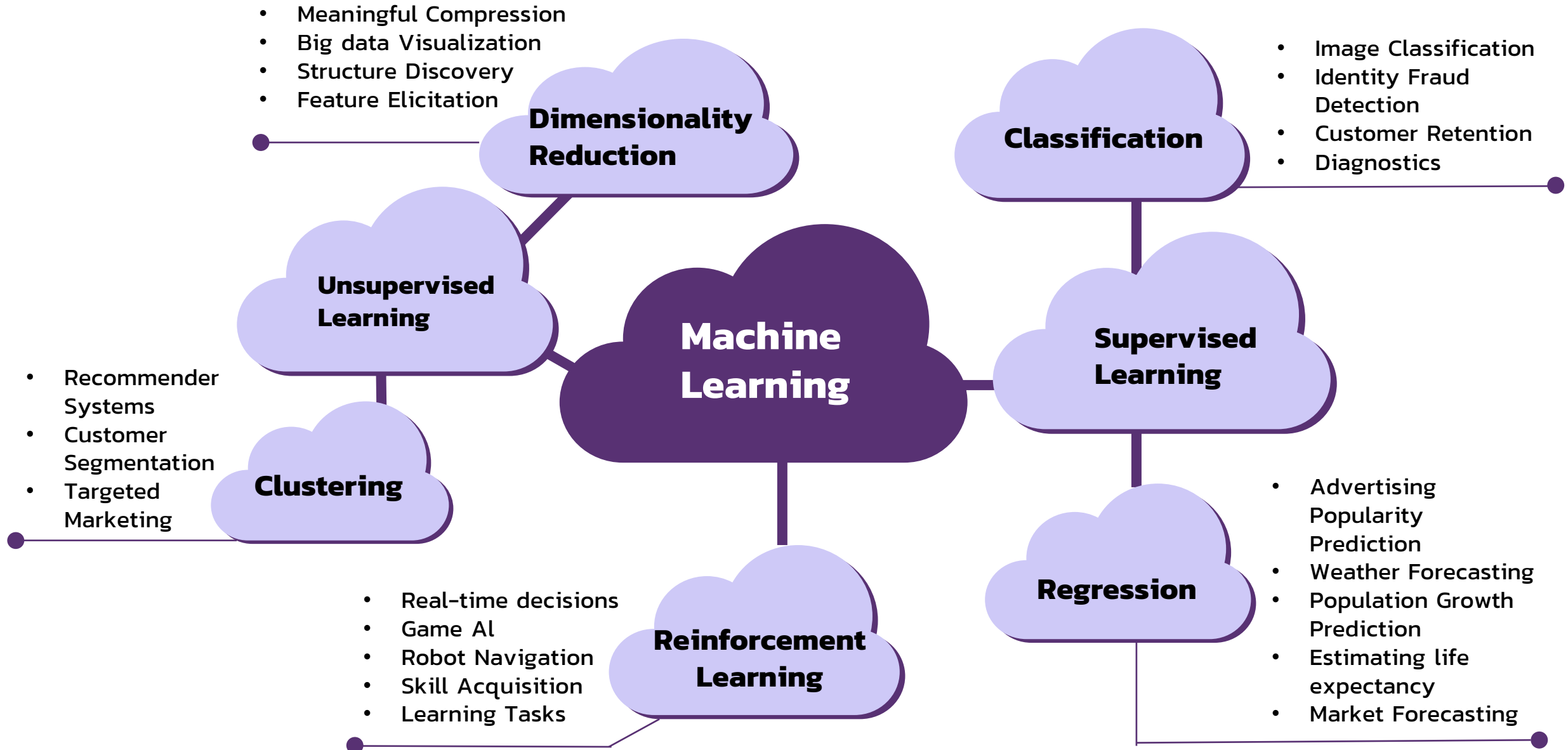
อัลกอริทึมเรียนรู้โครงสร้างและความหมายของข้อมูลได้ด้วยตนเอง

- Clustering (การจัดกลุ่ม)
- Dimensional Reduction (การลดมิติข้อมูล)



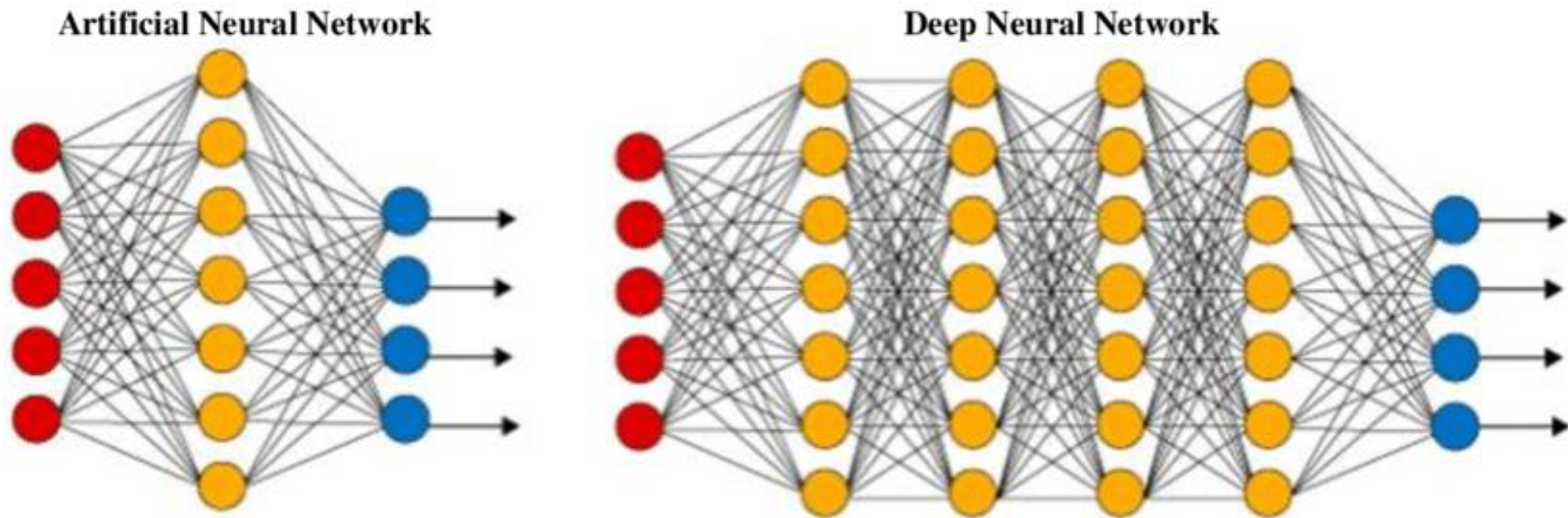
Reinforcement Learning (การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง)

อัลกอริทึมเรียนรู้เพื่อดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ในลักษณะโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมด้วยตนเอง โดยปราศจากผู้สอนให้ข้อมูลว่าใกล้ถึงเป้าหมายแล้วหรือยัง



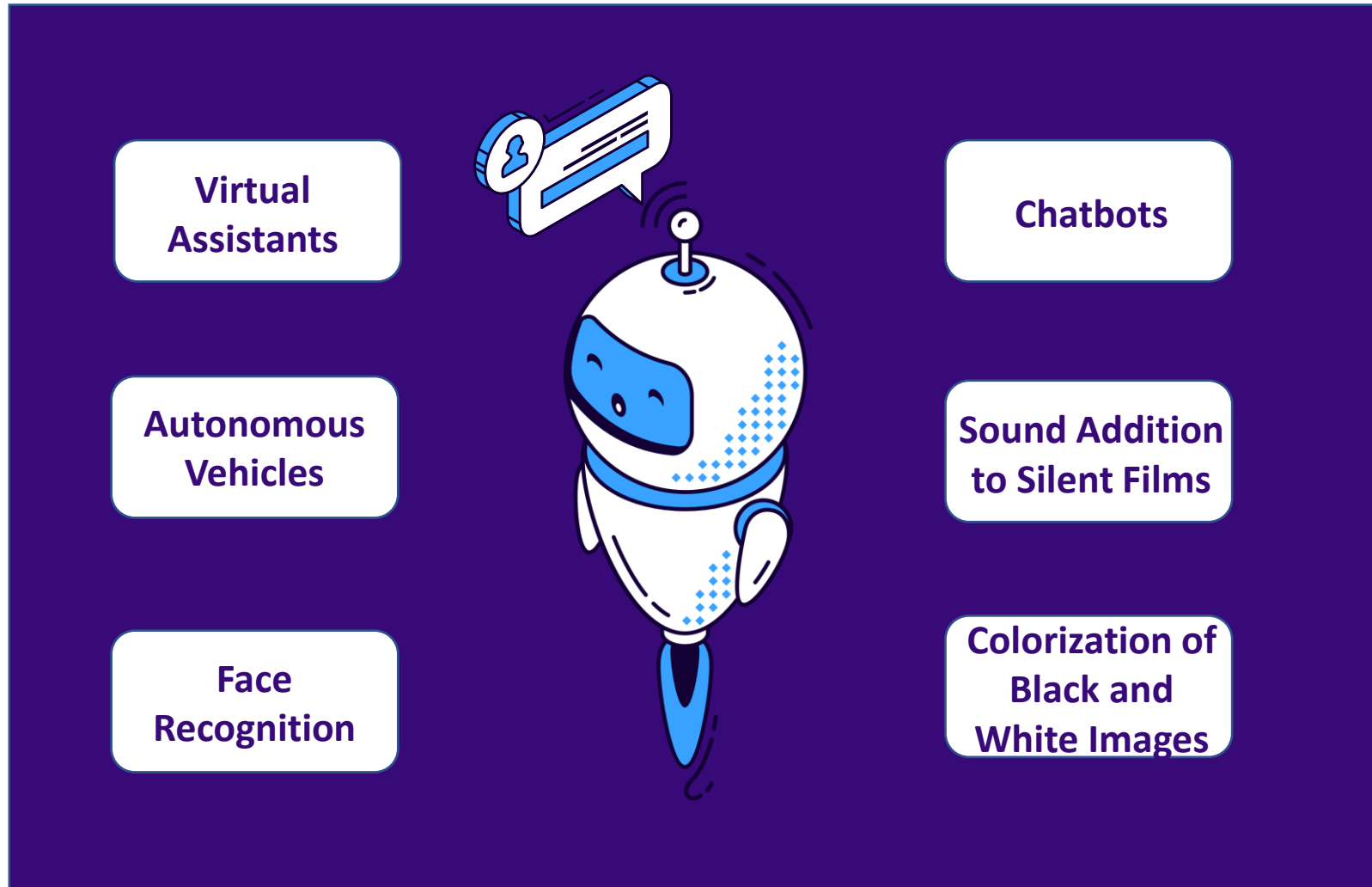
Deep Learning

การเรียนรู้แบบอัตโนมัติด้วยการเลียนแบบการทำงานของโครงข่ายประสาทของมนุษย์ (Neurons) โดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมหรือข่ายงานประสาทเทียมหลายๆ ชั้น เพื่อนำไปใช้ในการตรวจจับรูปแบบ (Pattern) หรือจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Classify the Data)



รูปที่ 1

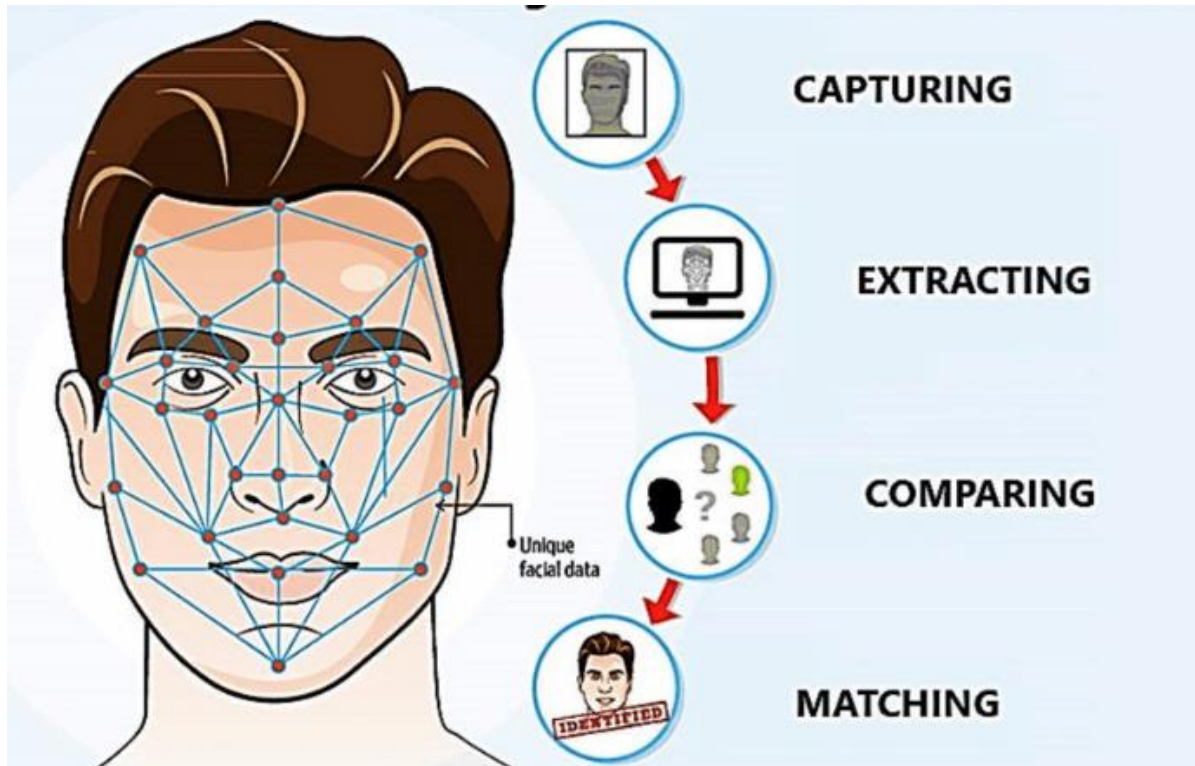
Deep Learning Applications



- Self Driving Cars or Autonomous Vehicles
- News Accumulation and Fake News Detection
- Natural Language Processing NLP
- Virtual Assistants
- Visual Recognition
- Deep Learning Applications in Healthcare
- Personalization
- Colorization of Black and White Images
- Adding Sounds to Silent Movies
- Automatic Machine Translation

Computer Vision (คอมพิวเตอร์วิทัศน์)

สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลภาพในการตรวจหาวัตถุในภาพ



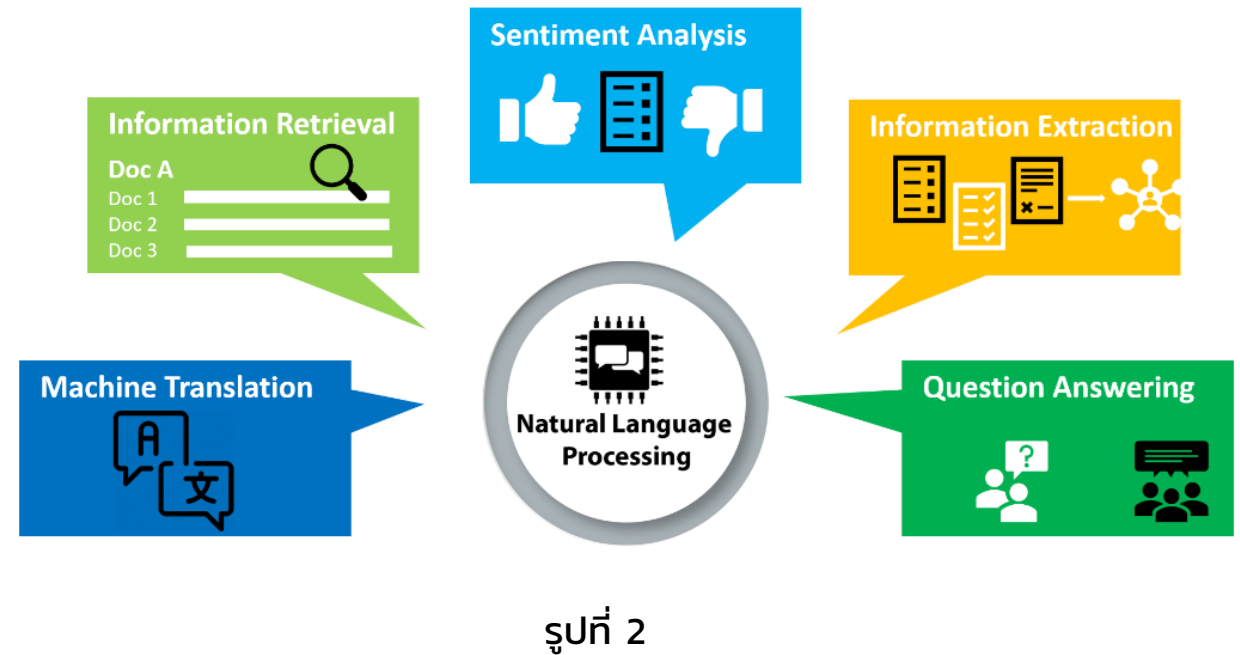
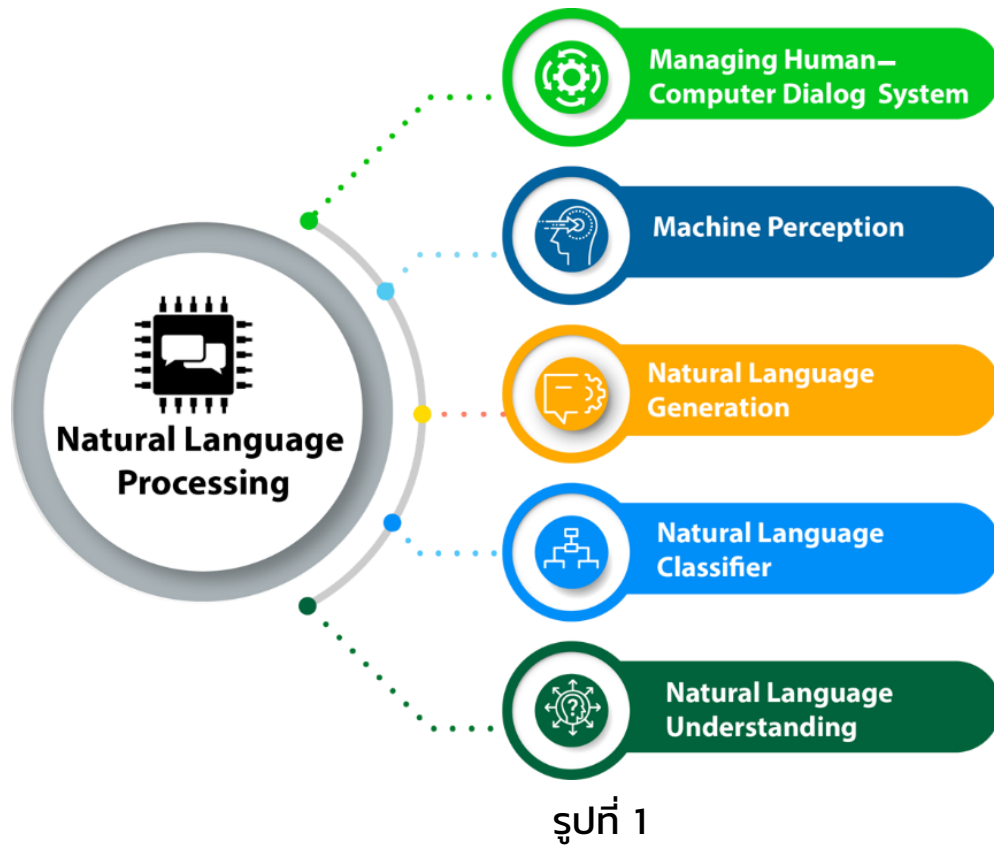
รูปที่ 1



รูปที่ 2

Natural Language Processing (การประมวลผลภาษาธรรมชาติ)

ช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์ในการสนทนาระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์



Thank you