



## 2.1 ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence: AI

# ความเป็นมาของ AI

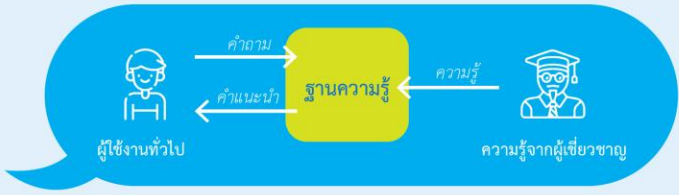
## ยุคเริ่มต้นของปัญญาประดิษฐ์

สาขาปัญญาประดิษฐ์เริ่มก่อตั้งขึ้นในงานประชุมวิชาการที่วิทยาลัยดาร์ตมัธ (Dartmouth College) ประเทศสหรัฐอเมริกา

ฤดูหนาวของปัญญาประดิษฐ์ (AI winter): เป็นช่วงที่งานวิจัยและการพัฒนาเกี่ยวกับ AI หยุดนิ่ง

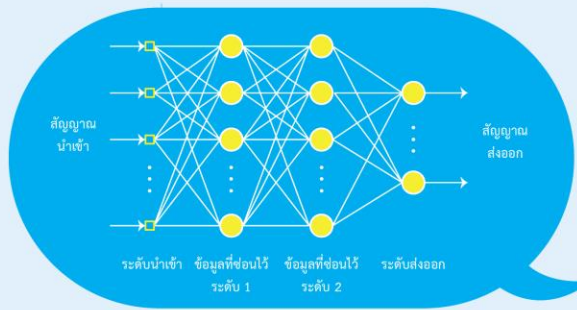
## ระบบฐานความรู้ (Knowledge-based systems)

ปัญญาประดิษฐ์กลับมาอีกครั้งในรูปแบบของ “ระบบผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Systems) ที่เก็บความรู้ของมนุษย์เป็นฐานความรู้ (knowledge base) มาใช้แก้ปัญหาหรือให้คำแนะนำอย่างมีเหตุผล เช่น MYCIN เป็นระบบช่วยวินิจฉัยโรคติดเชื้อ



## การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning)

การทำให้เครื่องจักรมีความสามารถในการเรียนรู้จากข้อมูลเช่นเดียวกับมนุษย์ เช่น โปรแกรมเล่นหมากรุกสามารถเรียนรู้และตัดสินใจการเดินหมากเพื่อเอาชนะคู่ต่อสู้ได้ด้วยตนเอง



## การเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning)

การทำให้เครื่องจักรเรียนรู้ด้วยการคำนวณแบบหลายชั้น โดยเลียนแบบการทำงานของระบบเซลล์ประสาทในสมองมนุษย์ เช่น โครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) ที่มีชั้นการคำนวณหลายชั้น

1956 1961 1964 1974 1980 1987 1996 1998 2002 2010 2014 2017


**1961**  
  
 UNIMATE  
 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมตัวแรก ทำงานแทนมนุษย์ในสายการผลิต

**1964**  
  
 ELIZA  
 แชทบอทที่สามารถจัดการสนทนากับมนุษย์

**1980**  
  
 MYCIN

**1987**  
**1996**  
  
 Deep blue  
 คอมพิวเตอร์ที่เล่นหมากรุก ชนะมนุษย์ที่เป็นแชมป์โลกได้

**1998**  
  
 Kismet  
 หุ่นยนต์ที่สามารถตรวจจับและตอบสนองต่อความรู้สึกของมนุษย์

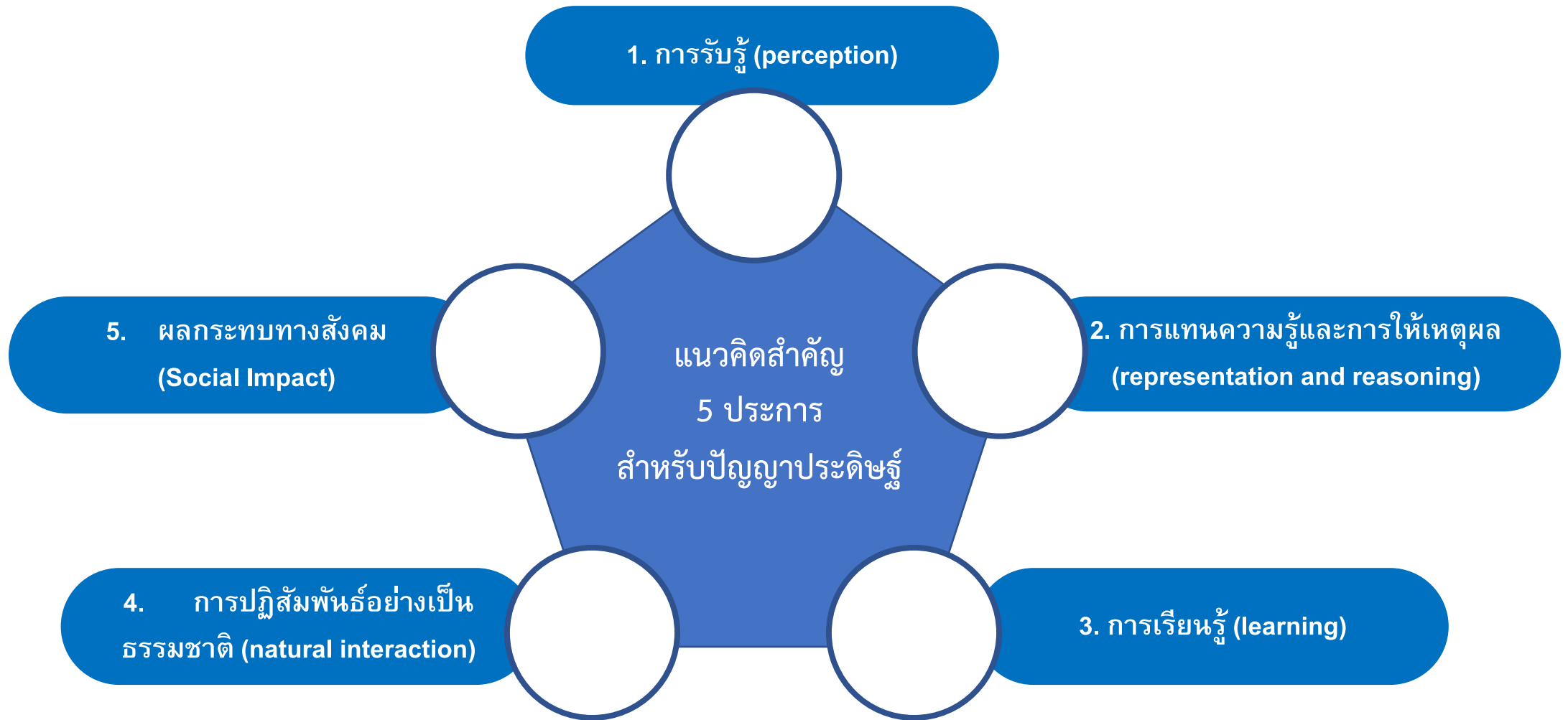
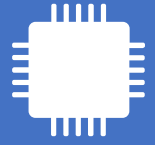
**2002**  
  
 Roomba  
 เครื่องดูดฝุ่นหุ่นยนต์อัตโนมัติเรียนรู้ที่จะนำทางและทำความสะอาดบ้าน

**2010**  
  
 SIRI  
 ผู้ช่วยเสมือนอัจฉริยะจากที่มีอินเทอร์เน็ตเฟสเสียงบนสมาร์ตโฟน

**2014**  
  
 EUGENE  
 แชทบอทที่หนึ่งในสามของผู้พิพากษาเชื่อว่า เป็นมนุษย์

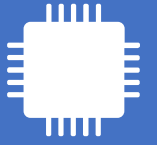
**2017**  
  
 AlphaGo  
 ปัญญาประดิษฐ์ที่ชนะแชมป์โลกในเกมกระดานโกะ (Go)

## 2.1.1 แนวคิดด้านปัญญาประดิษฐ์





## 2.1.2 นวัตกรรมที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์



การแปลงเสียงพูดให้เป็นข้อความ  
(speech to text)



เครื่องแปลภาษา  
(machine translation)



การระบุตัวตนด้วยใบหน้า  
(facial identification)



รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ  
(self-driving car)



## กิจกรรมที่ 3.1 ตรรกะพารวย

ให้นักเรียนศึกษากฎแต่ละข้อ และให้หาข้อสรุปโดยการอนุมาน

## ชมวิดีโอทัศน์

เรื่อง Computer Science Field Guide: Artificial Intelligence (extended video)



<https://youtu.be/ia-oYtacJHE>

หุ่นยนต์ทำงานอย่างไร

หุ่นยนต์คิดเองหรือมีผู้ควบคุมสั่งการ

หุ่นยนต์มีการทำงานแทนมนุษย์ในเรื่อง  
ใดบ้าง