

(Special Articles)

Artificial Intelligence: Go to the Golden Age of Intelligent Brain**Supon Phrommaphan, *Sirirat Mutchimadilok, **Preecha Tangkraingkiij***Department of Business Computer, **Department of Applied Computer Science**School of Information Technology, Sripatum University***supon.ph@spu.ac.th, **preecha.ta@spu.ac.th*

Now we hear the word "AI" (Artificial Intelligence) more and more, because technology has moved forward rapidly. Artificial Intelligence is a line of science and technology that stands on the principles of Computer Science, Biology, Psychology, Linguistics, Mathematics, and Engineering. The purpose of artificial intelligence is to develop a computer that can think, see, hear, walk and feel just like humans. Another meaning is to imitate the individuality of human to make computer work similarly. The examples are reason, learning and problem solving, etc. According to Wiki encyclopedia, the meaning of artificial intelligence is refer to the artificial intelligence created for the machine. Artificial Intelligence is learning about the process of thinking, acting, reasoning, adaptation, or inferencing the brain. Initially Artificial Intelligence is the domain area in computer science. However many ideas in AI are derived from other domains and algorithms, such as (1) Learning the decision tree. This algorithm uses the techniques of John Smith's famous English philosopher, and (2) Neural networks. It is mimic working of the human brain for solving classification problems and other statistical problems, such as regression analysis or curvature adjustment.

Keywords : Artificial Intelligence (AI), Cognitive Science, Robotics, Natural Interfaces, Expert Systems**Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 64 No. 3 September - December 2018**

(บทความพิเศษ)

ปัญญาประดิษฐ์ : ก้าวสู่ยุคทองของสมองกลอัจฉริยะ**สุพล พรหมมาพันธุ์, *สิริรัตน์ มัชฌิมาดิลก, **ปรีชา ตั้งเกรียงกิจ***สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, **สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์**คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม*

ปัจจุบัน เราได้ยินคำว่า "ปัญญาประดิษฐ์" หรือ AI (Artificial Intelligence) กันมากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีได้ก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว ปัญญาประดิษฐ์เป็นสายหนึ่งของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งขึ้นอยู่กับหลักการของวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science), ชีววิทยา (Biology), จิตวิทยา (Psychology), ภาษาศาสตร์ (Linguistics), คณิตศาสตร์ (Mathematics), และวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) จุดมุ่งหมายของปัญญาประดิษฐ์ คือ การพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้สามารถคิด, มองเห็น, ได้ยิน, เดิน และมีความรู้สึกได้เช่นเดียวกับมนุษย์ หรืออีกความหมายหนึ่ง คือ เกี่ยวข้องกับการใช้มือนาฬิกาที่ลักษณะความฉลาดต่าง ๆ ของมนุษย์มาประยุกต์ใช้ในการทำงานตามกระบวนการหรือขั้นตอนของ

คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ง่าย โดยการพัฒนาหน้าที่การทำงานของคอมพิวเตอร์ให้คล้ายคลึงกับมนุษย์ เช่น ความมีเหตุผล, การเรียนรู้ และการแก้ไขปัญหา เป็นต้น สารานุกรมวิกิพีเดีย ได้ให้ความหมายของปัญญาประดิษฐ์เอาไว้ว่า ความฉลาดเทียมที่สร้างขึ้นให้กับสิ่งที่ไม่มีชีวิต ปัญญาประดิษฐ์เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิด การกระทำ การให้เหตุผล การปรับตัว หรือการอนุมาน และการทำงานของสมอง แม่ดั้งเดิมนั้นเป็นสาขาหลักในวิทยาการคอมพิวเตอร์ แต่แนวคิดหลายๆอย่างในศาสตร์นี้ได้มาจากการปรับปรุงเพิ่มเติมจากศาสตร์อื่น ๆ เช่น (1) การเรียนรู้ของเครื่องจักร ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้ต้นไม้ตัดสินใจ ซึ่งประยุกต์เอาเทคนิคการอุปมัยของจอห์น สจอร์ต มิลล์ นักปรัชญาชื่อดังของอังกฤษมาใช้ และ (2) เครือข่ายประสาทเทียม คือ การเลียนแบบการทำงานของสมองมนุษย์ มาใช้ในการแก้ปัญหา การแบ่งประเภทของข้อมูล และแก้ปัญหาอื่น ๆ ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์ถดถอย หรือการปรับเส้นโค้ง⁽¹⁾

คำสำคัญ : ปัญญาประดิษฐ์, ความรู้ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์, หุ่นยนต์, ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ, ระบบผู้เชี่ยวชาญ

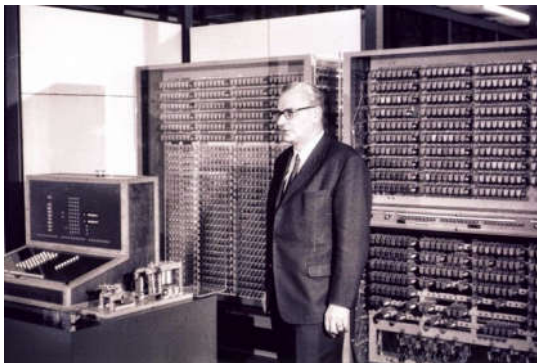
ประวัติความเป็นมาของ ปัญญาประดิษฐ์ ได้เริ่มมีการศึกษากันมาตั้งแต่ในปี ค.ศ. 1950 โดยบรรดาคณาจารย์จากประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ นิยามของปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกกำหนดขึ้นในปี ค.ศ.1956 โดย John McCarthy โดยให้คำนิยามว่า "เป็นวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมของการสร้างเครื่องจักรอัจฉริยะ" และได้มีการศึกษาและพัฒนาทางด้านปัญญาประดิษฐ์ และได้มีการตั้งเกณฑ์ทดสอบเพื่อที่จะระบุว่า เครื่องจักรกลหรือระบบคอมพิวเตอร์สามารถคิดได้เหมือนมนุษย์ออกมาโดย Alan Turing นักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษ แต่จนบัดนี้เครื่องจักรกลหรือระบบคอมพิวเตอร์ก็ยังไม่สามารถผ่านเกณฑ์ของ Alan Turing ได้เลย ณ ปัจจุบันระบบปัญญาประดิษฐ์ยังไม่สามารถสร้างคำตอบที่แปลกใหม่หรือคำตอบที่มาจากการคิดค้นขึ้นมาใหม่ของระบบเองได้ เพียงแต่เป็นการลอกเลียนแบบความสามารถของมนุษย์ได้เท่านั้น⁽²⁾ และเรื่องราวที่น่าสนใจที่เกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ ได้มีรายงานข่าวจากเว็บไซต์ www.aripfan.com ได้รายงานข่าวว่า บิล เกตต์ (Bill Gates) ผู้ก่อตั้งบริษัทไมโครซอฟท์ (Microsoft) ได้ออกมาแสดงความคิดเห็นถึงความน่ากังวลเกี่ยวกับเรื่อง "ปัญญาประดิษฐ์" ว่า ตัวเขาเองนั้นอยู่ในกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์สุดอัจฉริยะ อย่างแรกเลยก็คือเครื่องจักรสามารถทำงานให้เราได้หลาย ๆ อย่างก็จริง แต่พวกมันเหล่านั้นไม่ได้เป็น "ปัญญาประดิษฐ์สุดอัจฉริยะ" ซึ่งในเรื่องนี้อาจจะเป็นทิศทางที่ดีถ้าหากว่าเรารู้จักควบคุมมันได้ แต่ถ้าหากในอนาคตอีก 10 หรือ 20 ปี ที่ปัญญาประดิษฐ์มีความฉลาดมากยิ่งขึ้นล่ะ? จะทำให้เกิดเหตุการณ์เหมือน

ในหนังเรื่อง Terminator หรือไม่? และในเรื่องนี้ความกังวลไม่ได้มีเพียงแค่ว่า บิล เกตต์ คนเดียวที่กังวลใจ แม้แต่ สตีฟ วอซเนียก (Steve Wozniak) ผู้ร่วมก่อตั้ง Apple ก็ยังรู้สึกกังวลใจเช่นกัน เนื่องจากทุกวันนี้มนุษย์สร้างอุปกรณ์ที่สามารถดูแลทุกอย่างได้ด้วยตัวเอง และในอนาคตยังมีแนวโน้มว่าจะสามารถประมวลผลต่าง ๆ ได้รวดเร็วและแม่นยำเทียบเท่าหรือมากกว่ามนุษย์เองด้วยซ้ำ และในไม่ช้ามนุษย์นี่ล่ะที่จะกลายเป็นส่วนเกินบนโลกเสียเอง ชาวไทยรัฐออนไลน์ ได้รายงานข่าวเมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2559 ที่ผ่านมาไม่นานนี้ อัลฟาโกะ (AlphaGo) ปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาโดยบริษัทในเครือของกูเกิล ก็สามารถเอาชนะแชมป์โกะ หรือหมากล้อมชาวเกาหลีใต้ชื่อ อี เซดอล ได้ 3 ต่อ 0 เกม นอกจากนี้ยังมีรายงานวิจัยของ Accenture Research โดยร่วมมือกับ Frontier Economics ได้แสดงผลถึงการให้ "ปัญญาประดิษฐ์" หรือ "AI" ที่จะทำให้เศรษฐกิจของสิงคโปร์ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า โดยใช้เวลาเพียง 13 ปี ภายในปี 2578 (ค.ศ. 2035) แต่หากสิงคโปร์ไม่ใช้ AI จะต้องใช้เวลามากถึง 22 ปี ถึงจะได้ผลลัพธ์เช่นกันดังกล่าว ซึ่ง AI สามารถช่วยให้ประเทศขยายตัวได้เร็วกว่าประเทศสำคัญ ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมนี สหราชอาณาจักร และญี่ปุ่น โดย Accenture Research ร่วมมือกับ Frontier Economics จำลองผลที่จะได้รับจาก AI ใน 33 ประเทศ ที่มีผลรวมเศรษฐกิจมากกว่าร้อยละ 80 ของเศรษฐกิจทั่วโลกรวมกัน การวิจัยดังกล่าวเปรียบเทียบขนาดเศรษฐกิจของแต่ละประเทศในปี พ.ศ.2578 ตามสถานการณ์สมมติฐานที่แสดงถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายใต้

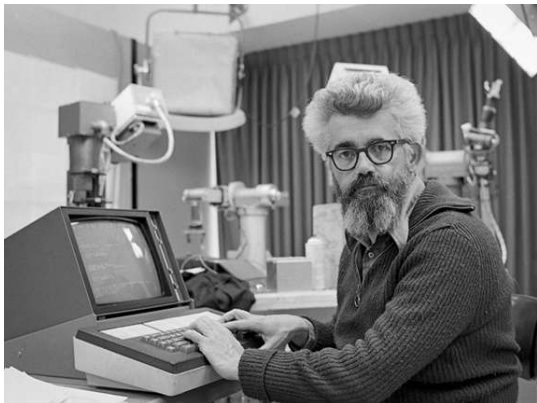
สมมติฐานปัจจุบัน และสถานการณ์ AI ซึ่งแสดงการเติบโตที่ คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อมี AI เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่า AI อาจทำให้อัตราการเติบโตเศรษฐกิจของ สิงคโปร์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.2 ไปเป็นร้อยละ 5.4 ภายในปี 2578 และทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มถึง 215 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ (295 พันล้านเหรียญสิงคโปร์) อีกทั้ง AI สามารถเพิ่มผลผลิต แรงงานของสิงคโปร์ได้ถึงร้อยละ 41 ภายในปี 2578 ซึ่งถือเป็น อัตราการเติบโตที่สูงที่สุดในบรรดาประเทศเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว⁽³⁾



รูปภาพที่ 3 ในปี ค.ศ.1982 : ตู้กดขายน้ำอัดลมโคคาโคล่า เป็นดีไวซ์ตัวแรกที่เชื่อมกับอินเทอร์เน็ต (The first Internet of Things) คาดว่าในปี ค.ศ. 2020 จะเป็นยุค ของ Internet of Things 20 พันล้านตัวเชื่อมกับ อินเทอร์เน็ต Internet of Things ด้วยเหตุผลนี้ที่ทำให้ AI เก่งขึ้นเพราะมันจะรวบรวม และป้อนข้อมูลให้กับ AI (<https://www.marketingoops.com>)



รูปภาพที่ 1 โมเดลคอมพิวเตอร์สำหรับโครงข่าย ประสาทเทียม ที่จำลองมาจากสมองของมนุษย์สามารถ คำนวณ คิดเป็นตรรกะและตัดสินใจเองได้ระดับหนึ่ง ในปี ค.ศ.1943 (<https://www.marketingoops.com>)



รูปภาพที่ 2 นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์อย่าง John McCarthy นิยาม AI เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1956 (<https://www.marketingoops.com>)

ความจริงแล้ว ปัญญาประดิษฐ์นั้น มีขอบเขตความรู้ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน 3 ด้านหลัก คือ: (1) ความรู้ ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์ (Cognitive Science), (2) หุ่นยนต์ (Robotics), และ (3) ความสัมพันธ์ระหว่าง ธรรมชาติ (Natural Interfaces) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความรู้ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์ (Cognitive Science) หรือบางครั้งอาจเรียกว่าวิทยาศาสตร์ในการ ตัดสินใจ (Cognitive and Decision Sciences) ปณศัย อารีเพิ่มพร ได้เขียนบทความของเขาเกี่ยวกับ เรื่องนี้ว่า วิทยาศาสตร์ในการตัดสินใจช่วยให้มนุษย์สามารถใช้ชีวิต ในทุก ๆ วันได้โดยมีทักษะการตัดสินใจที่ดี เช่น ชีวิตสติ กที่ช่วยในการคัดกรองเรื่องราวต่าง ๆ ก่อนจะตัดสินใจผ่านการ เชื่อมโยงกับประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจวัตร ประจำวันได้ด้วยความรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังมีความเกี่ยวข้องกับ เรื่องของความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) ประกอบไปด้วย การเข้าใจตัวเอง (Intrapersonal Intelligence) และเข้าใจคนรอบข้าง (Inter-Personal Intel- lligence) ซึ่งเป็นสองสิ่งสำคัญสำหรับคนที่อยากใช้ชีวิตอย่าง มีความสุข ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เน้นเรื่องการวิจัยว่า สมองของมนุษย์ทำงานได้อย่างไร และมนุษย์คิดและเรียนรู้

ได้อย่างไร จากผลลัพธ์ดังกล่าวจึงมีผลในกระบวนการ การประมวลผลสารสนเทศของมนุษย์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการพัฒนาของการประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ใน ลักษณะของปัญญาประดิษฐ์ ในส่วนของการประยุกต์ใช้ ความรู้ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์ยังรวมไปถึงระบบ ผู้เชี่ยวชาญหรือฐานความรู้ ระบบการปรับตัวเกี่ยวกับการ เรียนรู้, ตรรกะที่ไม่ชัดเจน, ขั้นตอนที่แน่นอนเกี่ยวกับการแก้ ปัญหาทางพันธุศาสตร์, เครือข่ายประสาท, และตัวแทน สถิติปัญญาความรู้ ปณชัช อารีเพิ่มพร ยังได้กล่าวถึงตอน สัมภาษณ์ แครธริน ทรงพัฒนะโยธิน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้าน วิทยาศาสตร์ในการตัดสินใจ (Cognitive and Decision Sciences) แครธรินได้แสดงทรรศนะว่า วิทยาศาสตร์ในการ ตัดสินใจเป็นศาสตร์ที่ช่วยทำให้เราเข้าใจจิตวิทยาของตัวเอง เวลาที่ใช้สมองในการตัดสินใจเรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิต เข้าใจว่า อารมณ์และองค์ประกอบอื่น ๆ มีผลกับการตัดสินใจอย่างไร ได้เรียนรู้ว่ามีช่องโหว่อะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์เกิดการตัดสินใจ ผิดพลาด เช่น กระบวนการตัดสินใจแบบฮิวริสติก (Heuristic) ซึ่งเราก็คงจะเน้นศึกษาเรื่องจิตวิทยาการใช้สมองและการ ตัดสินใจเป็นหลัก เพื่อให้มีการตัดสินใจที่สามารถพาตัวเองไป สู่เป้าหมายสูงสุดได้ นอกจากนี้เธอยังได้เรียนรู้ตั้งแต่เรื่องราว ประวัติศาสตร์จิตวิทยาและความเป็นมาต่าง ๆ รู้จักส่วน ต่าง ๆ ของสมองกับการทำหน้าที่ตัดสินใจและแสดงอารมณ์ เรียนรู้เรื่องเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม (Behavioral Economics) ที่จะเอาช่องโหว่ในด้านต่าง ๆ มาทำงานวิจัย ยกตัวอย่าง เช่น กรณีฮิวริสติกที่เมื่อมีคนเดินเข้ามาหาเราสองคนพร้อม ๆ กัน คนหนึ่งแต่งตัวสกปรก ซอมซ่อ หนวดเครารุงรัง ส่วนอีกคน แต่งตัวดูดี ภูมิฐาน เราก็คงอยากจะไปคุยกับคนที่แต่งตัว ดีมากกว่า เพราะในสมองจะมีการสร้างความคิดเชื่อมโยงกัน ว่าคนที่แต่งตัวดีไม่น่าจะทำอันตรายกับเรา คนแต่งตัวสกปรก อาจจะเป็นอาชญากรที่ทำร้ายเราได้ รูปแบบนี้คือการตัดสินใจ แบบเชื่อมโยงล่วงหน้า (Pre-Association) ทั้ง ๆ ที่คนแต่งตัว ซอมซ่ออาจจะเป็นจิตรกรชื่อดัง หรือเป็นคนที่น่าสนใจก็ได้⁽⁴⁾ ในบทความของ YamYam ได้เขียนตัวอย่างเรื่องราวของ ปัญญาประดิษฐ์เอาไว้ว่าปัจจุบันเองก็ได้มีการพัฒนาโซลูชัน สำหรับธุรกิจโดยในแนวคิดเรื่องของการเรียนรู้เชื่อมต่อกัน และประยุกต์ใช้ผ่าน AI เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถ วิเคราะห์ข้อมูลมหาศาลในเชิงลึก มีความสามารถในการให้

เหตุผล และความสามารถในการให้คำตอบโดยอ้างอิงจาก หลักฐานต่าง ๆ จากข้อมูลจำนวนมหาศาล และปรับใช้กับธุรกิจ ตัวอย่างเช่น การเทคโนโลยีค็อกนิตีฟของ บริษัท IBM ที่มี ที่ชื่อว่า Watson ที่ทาง IBM ได้พัฒนาจนเกิดเทคโนโลยี ค็อกนิตีฟ (Cognitive) ที่สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้ หลายอย่างแล้ว โดยเข้าใจสิ่งที่มนุษย์พูด แล้วเรียนรู้ จดจำ รวมถึงตอบกลับได้ และยังสามารถ เดาได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้น ก่อนที่ผู้ใช้จะรู้ตัวด้วยซ้ำโดยปัจจุบันได้มีการนำปัญญาประดิษฐ์ ไปใช้จริง เช่น การเทคโนโลยีค็อกนิตีฟตัดสิน เข้าไปต่อยอด ขยายขอบเขตความเป็นไปได้ในการใช้ส่วนผสมใหม่ ๆ และ สร้างสรรค์เมนูอาหารที่มีความคิดริเริ่ม ในชื่อ “ระบบค็อกนิตีฟ คุกกิ้ง” (Cognitive Cooking) โดย ปัญญาประดิษฐ์ จะเริ่ม เก็บรวบรวมเมนูอาหารนับหมื่นรายการที่มีอยู่แล้ว เพื่อทำ ความเข้าใจถึงรูปแบบการจับคู่ส่วนผสมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน นอกจากนี้แล้วเรายังสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ ช่วยวิเคราะห์ ความนิยมของสินค้าต่าง ๆ ให้นักช้อปปิ้งออนไลน์และสามารถ ครอบครองสินค้าได้ทันก่อนหมดสต็อก โดยไอบีเอ็มได้เปิดตัว วัตสันเทรดแอพ วิเคราะห์ข้อมูลบทสนทนาออนไลน์ หลายสิบล้านความคิดเห็น จากโซเชียลมีเดีย บล็อก ฟอรัม คอมเมนต์ การจัดลำดับคะแนน และบทวีวีวี ร่วมกับข้อมูล บริบทที่เกี่ยวข้องจาก 10,000 แหล่ง โดยกำหนดคะแนนจาก 0 ถึง 100 ตามสัดส่วนและอัตราการเพิ่มของแต่ละบทสนทนา ทำให้สามารถวิเคราะห์เจาะลึกถึงความรู้สึกที่ผู้บริโภคมีต่อ สินค้าชิ้น ๆ ให้เหตุผลว่าทำไมคนถึงเลือกซื้อแบรนด์ต่าง ๆ พร้อมทั้งใช้ออนาไลติกส์เชิงพยากรณ์ในการคาดการณ์ว่า เทรนด์นั้นจะค่อย ๆ เียบหายไป หรือจะยังคงเป็นที่นิยมอย่าง ต่อเนื่อง⁽⁵⁾



รูปภาพที่ 4 หุ่นยนต์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์

(Gary B. Shelly, 2007)



รูปภาพที่ 5 หุ่นยนต์มนุษย์ (www.roboticstrends.com)

2. หุ่นยนต์ (Robotics) หลักการของหุ่นยนต์ก็จะอยู่บนพื้นฐานของวิศวกรรมศาสตร์และสรีระศาสตร์ นั่นก็คือการผลิตหุ่นยนต์ขึ้นมาและควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ให้มีความสามารถได้เหมือนมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการมองเห็นได้เหมือนรู้ลึกลับสัมผัส, ประสาทสัมผัส, ความหนักแหลม, การเคลื่อนไหว, การเดินเรือ หุ่นยนต์หรืออวัยวะหุ่นยนต์ (Robots) ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ที่ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ออกแบบมาว่าเพื่อใช้ทำงานอะไร สามารถจับวัตถุสิ่งของที่ร่ายล้อมอยู่รอบข้างได้ ส่วนใหญ่งานที่ใช้หุ่นยนต์เข้ามาช่วยในการทำงาน มักเป็นงานที่น่าเบื่อหน่ายราคาแพงหรือเป็นงานที่เสี่ยงอันตราย ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถเข้าไปปฏิบัติได้ เช่น ในโรงงานอุตสาหกรรม การกู้ระเบิด การทำความสะอาดกานิวเคลียร์ หรือแม้กระทั่งการสำรวจน้ำมันใต้ทะเลลึก เป็นต้น หุ่นยนต์เป็นสาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ อันเป็นวิวัฒนาการที่ทำให้คอมพิวเตอร์เลียนแบบความสามารถและความฉลาดของมนุษย์ เช่น การคิดคำนวณได้, เดินได้, พุดได้, มองเห็นได้, รับรู้ความรู้สึกได้, จับวัตถุสิ่งของได้ เป็นต้น

วิวัฒนาการของหุ่นยนต์เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1961 เป็นหุ่นยนต์ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมของ GM (General Motor) โดยการจับเอาประตูแม่แบบติดตั้งหรือฝังลงไปบนรถแข่ง Ewing (Ewing เป็นชื่อของชาวอเมริกันผู้สร้างรถแข่ง) รวมทั้งการประกอบชิ้นส่วนของรถยนต์ด้วย หุ่นยนต์แบ่งออกได้เป็น 6 ประเภทได้แก่ (1) หุ่นยนต์ส่วนบุคคล (Personal Robotics) ได้แก่ หุ่นยนต์ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือคนพิการหรือเป็นอัมพาต ซึ่งเป็น

หุ่นยนต์ที่ได้ตอบรับคำสั่งจำนวนมาก ๆ ได้ เช่น สั่งให้เปิดประตูได้, สั่งให้ไปรับจดหมายได้, และสั่งให้ไปเอาน้ำชงมาทานได้อย่างกรณีของหุ่นยนต์ของบริษัท Hitachi ที่ออกแบบมาเพื่อใช้จับไข่ ซึ่งเป็นวัตถุที่เปราะบาง และยังมีหุ่นยนต์ประเภทสัตว์เลี้ยงหรือหุ่นยนต์ที่สร้างขึ้นมามีเพื่อนกับมนุษย์ เช่น หุ่นยนต์สุนัขไอโบ้ (IBO), (2) หุ่นยนต์บริการ (Service Robotics) ปัจจุบันเริ่มมีมากขึ้น เช่น หุ่นยนต์เติมน้ำมันรถยนต์, หุ่นยนต์บริการตามร้านอาหาร, หุ่นยนต์ช่วยงานกลางคืนในโรงพยาบาล เช่น ในโรงพยาบาล Baltimore's Franklin Square Hospital จะมีหุ่นยนต์ทำหน้าที่รับยา, ให้อาหารกลางคืนแก่คนไข้, บันทึกการรักษาของแพทย์, และจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ในโรงพยาบาล, (3) หุ่นยนต์ในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นหุ่นยนต์ที่พบเห็นมากที่สุดกว่าด้านอื่น ๆ เช่น ใช้พ่นสีรถยนต์ เชื่อมต่อตัวถังรถยนต์ เป็นต้น (4) หุ่นยนต์รักษาความปลอดภัยและต่อต้าน ออกแบบมาเพื่อใช้งานด้านการทหาร เช่น หุ่นยนต์สำรวจพื้นที่ในสนามรบ ก่อนที่กกำลังทหารจะเข้าไป, หุ่นยนต์กู้ระเบิด, หุ่นยนต์ทำความสะอาดกานิวเคลียร์, (5) หุ่นยนต์ด้านวิชาการและวิจัย ออกแบบมาเพื่องานวิจัยทางวิชาการ เช่น หุ่นยนต์ช่วยเด็กหัดขับรถยนต์, หุ่นยนต์แคปซูลที่เข้าไปสำรวจอาการของคนไข้ที่ป่วยเป็นโรคชนิดต่าง ๆ, และ (6) หุ่นยนต์ใช้ออกแบบและพัฒนา ออกแบบมาเพื่อใช้ควบคุมการเคลื่อนไหวในการทำงาน (Motion Controller) สนับสนุนการเคลื่อนไหวของงานที่มีความละเอียดสูงและความเร็วสูง เช่น สนับสนุนความละเอียดการทำงานในระดับย่อยของนาโนเมตร



รูปภาพที่ 6 โรงงานอุตสาหกรรมใช้หุ่นยนต์ในการเชื่อมต่อตัวถังรถยนต์ (Gary B. Shelly, 2007)



รูปภาพที่ 7 หุ่นยนต์ อาซิโม (Asimo)
หุ่นยนต์เลียนแบบมนุษย์ของบริษัท Honda
(www.beyonddesignchicago.com)

ล่าสุด นาซ่าร่วมกับเจเนเนอรัลมอเตอร์ (General Motors: GM) ของสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนา Robonaut 5 (หุ่นยนต์มนุษย์อวกาศ) ขึ้นมา เพื่อในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง โดยจะทำหน้าที่สื่อสารจากโลกไปยังดาวอังคาร นอกจากนี้ทีมหุ่นยนต์ของ Affectiva ที่เป็นพันธมิตรกับ Softbank ได้ร่วมกันพัฒนาหุ่นยนต์มนุษย์ที่มีความชาญฉลาด มีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ได้เป็นอย่างดี โดยสามารถรับรู้ถึงความสุข ความโกรธ หรือความประหลาดใจ รวมถึงมีความฉลาดทางอารมณ์ ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกที่ลึกซึ้งซับซ้อน⁽⁶⁾

จากการรายงานการสำรวจหุ่นยนต์ทั่วโลกในปี ค.ศ. 2008 ของ IFR (Instrument Flight Rules) ในสหรัฐอเมริกา ทำให้ทราบว่า หุ่นยนต์มีปรากฏอยู่ทั่วทุกหนทุกแห่งของมุมโลก เมื่อปลายปี ค.ศ. 2007 หุ่นยนต์ในโรงงานอุตสาหกรรมมีประมาณ 1 ล้านตัว และหุ่นยนต์บริการซึ่งปฏิบัติงานตามสถานที่ต่าง ๆ ทั่วโลก 5.5 ล้านตัว ได้แก่ ในโรงงานอุตสาหกรรม, สถานเลี้ยงสัตว์, โรงพยาบาล, ตามครัวเรือน, อาคารสาธารณะ, ใต้เท้า, ใต้พื้นโลก, ภาคพื้นสนาม, ในอวกาศและในอวกาศ โดยในปี ค.ศ. 2011 คาดว่าจะมีตัวเลขหุ่นยนต์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับ IFR มีปริมาณเพิ่มขึ้น 4 เปอร์เซ็นต์ทั่วโลก และเจริญเติบโต

ขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะหุ่นยนต์ในโรงงานอุตสาหกรรมจะเพิ่มขึ้นปี 1.2 ล้านตัว และหุ่นยนต์บริการจะมีถึง 17 ล้านตัว เฉพาะในปี ค.ศ.2007 ที่ผ่านมามีการประดิษฐ์หุ่นยนต์ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมถึง 115,000 ตัว และในปลายปี ค.ศ. 2008 มีเม็ดเงินไหลเวียนอยู่ในตลาดหุ่นยนต์ถึง 18 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งรวมทั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง รอบข้างคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาในโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับยอดรวมของเม็ดเงินไหลเวียนอยู่ในตลาดไอทีปี ค.ศ. 2007 เพียง 915 พันล้านยูโร ซึ่งเป็นการคาดการณ์โดย EITO สถาบันการวิจัยตลาดไอทีในยุโรป



รูปภาพที่ 9 หุ่นยนต์สาวสวยเสมือนจริง เจียเจีย
(https://highlight.kapook.com)



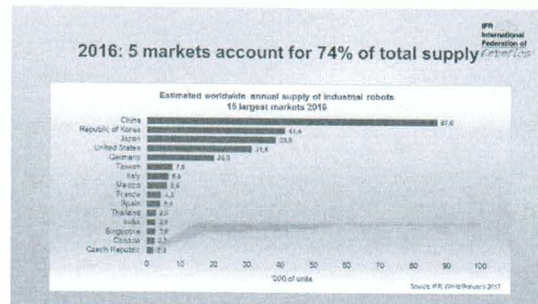
รูปภาพที่ 8 หุ่นยนต์ที่ Affectiva, SoftBank
ร่วมกันพัฒนาขึ้นมา สามารถรับรู้ถึงความสุข
ความโกรธ หรือความประหลาดใจ
รวมถึงมีความฉลาดทางอารมณ์
(https://www.roboticsbusinessreview.com)

สำหรับในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศที่นับว่ามีการใช้และสร้างหุ่นยนต์มากที่สุดในโลก เรียกกันว่า "เกิดในอเมริกา แต่มาเจริญเติบโตที่ญี่ปุ่น" เฉพาะหุ่นยนต์ปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมของญี่ปุ่นมี 310 ตัว สามารถทำงานแทนคนได้ 10,000 คน, ในเยอรมันมี 234 ตัว, ในเกาหลีใต้มี 185 ตัว, ในอิตาลี และอเมริกา 116 ตัว, และในสวีเดนมี 115 ตัว ส่วนในประเทศอื่น ๆ คาดว่ามีน้อยกว่า 100 ตัว แต่สำหรับในโรงงานรถยนต์ในญี่ปุ่นซึ่งเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมยานยนต์เฉลี่ยการใช้หุ่นยนต์ 1 ตัว ทำงานแทนคนได้ 5 คน รายงานนี้ไม่ได้นับรวมหุ่นยนต์ที่ทำงานอยู่นอกโรงงานอุตสาหกรรม ครั้นเมื่อมาดูรายงานของฝ่ายบริหารของ IFR ซึ่งอยู่ในรูปแบบของ PDF File ในปี ค.ศ. 2007 มีหุ่นยนต์บริการที่ติดตั้งประจำการอยู่ประมาณ 49,000 ตัว มีมูลค่าเงินไหลเวียน 7.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยแบ่งแยกเป็นหุ่นยนต์บริการและหุ่นยนต์ต่อต้าน การรักษาความปลอดภัยและกู้ภัย คิดเป็น 25 %, หุ่นยนต์ด้านการเกษตร 20 %, หุ่นยนต์ทำความสะอาด และหุ่นต์สำรวจใต้น้ำ 12 %, หุ่นยนต์ก่อสร้างและเรือถอนทำลาย 9 %, หุ่นยนต์ที่ใช้ด้านการแพทย์ 9 %, หุ่นยนต์ด้านการนำเอาไปประยุกต์กับโทรศัพท์มือถือได้อย่างดี เช่น การขนส่ง การตรวจสอบและการสร้างความสัมพันธ์กับสาธารณะ 7.4 % ส่วนหุ่นยนต์ส่วนบุคคลมีเพิ่มขึ้นไม่มากเท่ากับหุ่นยนต์โรงงานอุตสาหกรรม ในปี ค.ศ. 2007 มีการใช้หุ่นยนต์ส่วนบุคคลซึ่งเป็นหุ่นยนต์เครื่องดูดฝุ่น และหุ่นยนต์สำหรับไถ พรวนดิน ตัดหญ้า ประมาณ 1 ล้าน ถึง 3.4 ล้าน ส่วนหุ่นยนต์ที่เหลืออีกประมาณ 2 ล้านตัว มักใช้งานด้านบันเทิง เป็นของเด็กเล่นหรือสำหรับฝึกอบรมหรือมีบางคนที่ซื้อไปเพื่อสะสมเป็นงานอดิเรก

รวมความแล้วทั่วโลก ตอนนี้มีหุ่นยนต์ปฏิบัติงานอยู่ในสถานที่ต่าง ๆ ทั่วโลกประมาณ 6.5 ล้านตัว ซึ่งเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมหุ่นยนต์ นับว่าเป็นสิ่งมหัศจรรย์อย่างหนึ่งของโลก เพราะสามารถทำงานได้เสมือนสิ่งมีชีวิต และช่วยให้การทำงานมีข้อผิดพลาดน้อย มีประสิทธิภาพสูง ลดค่าใช้จ่ายด้านงบประมาณ และที่สำคัญทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี⁽⁷⁾

ความเคลื่อนไหวในแวดวงหุ่นยนต์ในรอบ 3-4 ปีที่ผ่านมา ในบทความของ Sompol ได้เขียนรายงานว่าสถิติยอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2558 เพิ่มขึ้น 15 % จากรายงานของสหพันธ์หุ่นยนต์นานาชาติ (International

Federation of Robotics) เกี่ยวกับหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา ปรากฏว่ายอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกเติบโตขึ้นราว ๆ 15 % เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2557 ยอดขายส่วนใหญ่ นั้นเกิดมาจากความต้องการทางฝั่งอุตสาหกรรมยานยนต์ในส่วนของอุตสาหกรรมขนาดเล็กและกลาง (SMEs) มีการนำหุ่นยนต์ที่ทำงานร่วมกับมนุษย์ (Collaborative Robots) เข้ามาใช้งานมากขึ้น สมาคมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Robotic Industries Association) ออกรายงานไปในทิศทางเดียวกันสำหรับหุ่นยนต์ในอเมริกาเหนือว่ายอดขายนั้นเติบโตขึ้น 11 % และจำนวนหุ่นยนต์ขายได้มากขึ้น 14 % เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2557 อุตสาหกรรมยานยนต์ยังเป็นอุตสาหกรรมหลักที่ใช้หุ่นยนต์มากขึ้นด้วยคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้น 19 % ส่วนอุตสาหกรรมอื่นเพิ่มขึ้น 5 % นอกจากแขนกลหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์แล้ว เริ่มมีหุ่นยนต์ชนิดใหม่ที่เรียกว่า "หุ่นยนต์ที่ทำงานร่วมกับมนุษย์" ขายได้มากขึ้น ผู้ผลิตหุ่นยนต์กลุ่มนี้ ณ ตอนนี ได้แก่ Universal Robots, Rethink Robotics, KUKA และ ABB⁽⁸⁾



รูปภาพที่ 10 แสดงถึงยอดขายหุ่นยนต์ภาคอุตสาหกรรมในปี ค.ศ. 2016 ที่มียอดขายเติบโตถึง 74 % อยู่ใน 5 ประเทศหลัก (<https://www.mreport.co.th>)

นอกเหนือจากนี้ ยังมีข้อมูลอัปเดตล่าสุดจากเว็บ M-Report รายงานว่าประเทศไทยเป็นอันดับ 1 ในอาเซียนที่มีอัตราการเติบโตของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงสุด ตัวเลขประมาณการณ์จาก International Federation of Robotics (IFR) ระบุว่าประเทศไทยจะมีอัตราการเติบโตของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเฉลี่ยปีละ 19 % ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018-2020 ทำให้มีจำนวนหุ่นยนต์เพิ่มจาก 2,646 ยูนิต ในปี ค.ศ. 2016 เป็น 5,000 ยูนิต ในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งจะมีส่วนการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมที่สูงเป็นอันดับ 1 ในอาเซียน และเป็นอันดับที่ 4 ในระดับโลก รองจากบราซิล 33 % อินเดีย 26 % และจีน

22 % อย่างไม่รู้ก็ตาม ในปี ค.ศ. 2016 ยอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 74 % อยู่ใน 5 ประเทศหลัก คือ จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และเยอรมัน โดยประเทศไทยอยู่อันดับที่ 11 และคาดว่าในปี ค.ศ. 2020 จะมีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมถูกติดตั้งเพิ่มมากกว่า 1.7 ล้านยูนิต ในโรงงานทั่วโลก จากข้อมูลทั่วโลกพบว่าอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นผู้ซื้อที่สำคัญที่สุดคิดเป็น 35 % หรือ 103,300 ยูนิต ในปี ค.ศ. 2016 โดยการเติบโตของการสั่งซื้อที่ต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 เป็นต้นมา ซึ่งมีการลงทุนเพิ่มกำลังการผลิตยานยนต์ในประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงการลงทุนฐานการผลิตใหม่ในประเทศที่เป็นผู้ผลิตยานยนต์ ก่อให้เกิดการติดตั้งหุ่นยนต์จำนวนมาก นอกจากนี้อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (คอมพิวเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์มือถือและอุปกรณ์การสื่อสาร เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือวัดและทดสอบ) เป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่มีปริมาณการสั่งซื้อหุ่นยนต์มากถึง 31 % ซึ่งนับว่าเป็นปีทองของอุตสาหกรรมนี้ทำให้ยอดสั่งซื้อพุ่งสูงถึง 91,300 ยูนิต โดยยอดสั่งซื้อส่วนมากแล้วมาจากความต้องการไลน์ผลิตแบบอัตโนมัติสำหรับการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ ซิปคอมพิวเตอร์ และหน้าจอต่าง ๆ⁽⁹⁾

3. ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ (Natural Interfaces) เป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้เลียนแบบธรรมชาติของมนุษย์ เช่น การพูด ทำให้หุ่นยนต์สามารถสนทนาสื่อสารกับมนุษย์และเข้าใจภาษามนุษย์ได้ ไม่นานมานี้เว็บ <https://highlight.kapook.com> ก็ได้รายงานข่าวว่าจีนเผยโฉมเจี๋ยเจี๋ย หุ่นยนต์สาวสวยเสมือนจริง เลียนแบบได้คล้ายมนุษย์มากยิ่งขึ้นไปอีกระดับ พูดได้ ขยับริมฝีปากตาม กลอกตาเป็นธรรมชาติที่สำคัญหน้าตาจิ้มลิ้มสุด ๆ ซึ่งในลักษณะนี้อาจรวมไปถึงภาษาธรรมชาติ การจดจำเสียง, ความสัมพันธ์ระหว่างหลายความรู้สึก, และความจริงเสมือนด้วย อีกนัยหนึ่ง Natural Interface ได้ชื่อว่าเป็นงานหลักที่สำคัญที่สุดของปัญญาประดิษฐ์ และพัฒนามาบนพื้นฐานของภาษาศาสตร์ จิตวิทยา และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยงานด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระบบที่มีความสามารถในการเข้าใจภาษามนุษย์ (Natural Language), ระบบภาพเสมือนจริง (Virtual Reality), ระบบปัญญาประดิษฐ์แบบผสมผสาน (Hybrid AI Systems), ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems), เป็นระบบที่ช่วยในการแก้ปัญหาหรือช่วยในการตัดสินใจโดยใช้วิธีเดียวกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์ ส่วนองค์ประกอบ

ของผู้เชี่ยวชาญ คือ (1) ฐานความรู้ (Knowledge Base) เป็นส่วนของความรู้ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ซึ่งจะเก็บไว้ในฐานข้อมูลของระบบ (2) โปรแกรมของระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System Software หรือ Software Resources) แบ่งออกได้ 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนที่ใช้ในการประมวลผลความรู้จากฐานความรู้ และ 2) ส่วนที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมมีการนำเอาปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI ไปประยุกต์ใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ตัวอย่างเช่น Facebook จากบทความของ Karissa Bell ได้เขียนลงในเว็บไซต์ mashable.com และถอดข้อความเป็นภาษาไทย โดย iamemark ark ใจความว่า Facebook กำลังใช้ AI Project ที่มีความฉลาดและเข้าใจค่าของผู้ใช้ได้อย่างแม่นยำ หรือจะเรียกอีกอย่างว่า ระบบทำความเข้าใจข้อความก็ว่าได้ ซึ่งมันสามารถตีความหมายของโพสต์กว่าพันข้อความภายในระยะเวลาแค่ 1 วินาที ซึ่งแม่นยำเหมือนกับมนุษย์ โดยแหล่งข่าวรายงานว่าทาง Facebook ได้ใช้ AI หรือที่เรียกว่า DeepText ตัวนี้เรียนรู้ข้อความหรือประโยคต่าง ๆ จากผู้ใช้กว่าพันล้านคำต่อวัน จึงทำให้มันมีความเสถียรในระดับสูง ซึ่งจุดประสงค์ของมันก็คือเพื่อใช้พัฒนาระบบการพิมพ์ข้อความของทาง Facebook ให้ตรงเป้าหมายสำหรับผู้ใช้ อีกทั้งยังมีรายงานว่าทางบริษัท Facebook ก็จะใช้ระบบนี้ต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านอื่น ๆ อีกต่างหาก ยกตัวอย่างเช่น Facebook Messenger ระบบดังกล่าวจะเข้าไปประเมินผลและหาค่าที่มีความหมายใกล้เคียงหรือคำที่สะกดคล้ายกันแต่ความหมายต่างกัน เพื่อทำประโยคให้สมบูรณ์ เพื่อการสื่อสารที่ถูกต้องโดยการทำงานของ DeepText นั้นจะถูกใช้เพื่อตีความหมายของโพสต์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานอัปเดตลงไป เพื่อไปขยายการใช้งานให้มีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างเช่น มีคนโพสต์ Status ว่า ฉันต้องการขายจักรยานคันเก่าในราคา \$200 มีใครสนใจรีเปล่า? ตัว Deep Text นั้นจะเข้าไปตีค่าโพสต์ดังกล่าวว่าขายอะไร และขยายความถึงข้อมูลในรูปประโยค ว่าขายอะไร ราคาเท่าไร และทำการแจ้งข้อมูลให้กับผู้ขายว่ามีพีเจอร์ที่ช่วยในการขายของผ่านทาง Facebook เพื่อความสะดวกในความต้องการของผู้ใช้ที่จะขายของอีกทั้งยังช่วยในการจำกัดคำจาก Comment ต่าง ๆ ที่เราไม่ต้องการเห็นหรือพวก Spam ได้อีกด้วย⁽¹⁰⁾ และล่าสุดหนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจได้รายงานข่าวในคอลัมน์

“เกาะกระแสโลก” ว่า จีนเปิดตัว “ผู้ประกาศข่าว AI” คนแรกของโลก! ทุนรายงานข่าว 24 ชั่วโมง ลดต้นทุนคนจริง สำนักข่าวซินหัวรายงาน ว่า รัฐบาลจีนเปิดตัว “ผู้ประกาศข่าวปัญญาประดิษฐ์” (AI) คนแรกของโลก โดยให้เหตุผลว่า ผู้ประกาศข่าว AI สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งเหมาะสำหรับการติดตามและรายงานข่าวด่วนหรือฉุกเฉิน ซึ่งถือว่าเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการผลิตได้มากในอุตสาหกรรมสื่อโดยผู้ประกาศข่าว AI กล่าวเปิดตัวต่อประชาชนชาวจีนครั้งแรกว่า “สวัสดีครับคุณผู้ชมทุกท่าน ผมเป็นผู้ประกาศข่าวปัญญาประดิษฐ์ภาษาอังกฤษ และนี่คือการทำงานวันแรกของผมที่สำนักข่าวซินหัว ผมมีต้นแบบเสียงและบุคลิกมาจาก นายจางเจา ซึ่งเป็นผู้สื่อข่าวตัวจริงของสำนักข่าวซินหัว ผมหวังว่าจะได้พบกับผู้ชมอีกครั้ง และเราจะสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ในแวดวงข่าวด้วยกันครับ” ทั้งนี้ ผู้ประกาศข่าวปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกเปิดตัวบนช่อง CNC ข่าวภาคภาษาอังกฤษของซินหัว ความสำเร็จดังกล่าวเป็นโครงการความร่วมมือกับ Sogou บริษัท Search Engine รายใหญ่อันดับ 2 ของจีน รองจาก Baidu ทั้งยังเป็นคู่แข่งที่สำคัญของ Google อีกด้วย⁽¹¹⁾



รูปภาพที่ 11 AI ที่ใช้ใน Facebook
(<https://tech.mthai.com>)



รูปภาพที่ 12 ผู้ประกาศข่าวปัญญาประดิษฐ์ (<https://www.prachachat.net>)

จากสถานการณ์หลายกรณีข้างต้น จะเห็นได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI มีแนวโน้มจะเข้ามาทำงานแทนคน ได้หลากหลายมิติ ในคอลัมน์ Startup & SME ของเว็บไซต์ www.marketingoops.com ได้แนะนำ⁽⁶⁾ วิธียอดนิยมสำหรับนักการตลาดในยุค AI ไม่ว่าจะเป็นคุณชอบมันหรือไม่ อนาคตเป็นสิ่งที่เราเลี่ยงไม่ได้อยู่แล้ว อย่านิ่งนอนใจและเรียนรู้ที่จะอยู่กับความเปลี่ยนแปลง หากเรา 5 วิธีรับมือกับการมาของ AI นักการตลาดอย่างเราก็อยู่รอด คือ (1) รู้จักการทำ Search Engine Optimization (SEO), Pay Per Click (PPC) และการซื้อขายโฆษณาโดยใช้ Programmatic AI จะทำให้นักการตลาดมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานร่วมกับ AI ในอนาคต (2) สามารถเข้าถึงคนที่อยู่ในระบบนิเวศของการสื่อสารการตลาดของแบรนด์ในยุค AI ไม่ว่าจะเป็นพาร์ทเนอร์ด้านข้อมูล (Data Partner), ซัพพลายเออร์ทางฝั่งเอเจนซี, และเทคโนโลยีทุกตัวที่ใช้ทำกิจกรรมทางการตลาดนั้นจะทำให้ นักการตลาดสร้างแบรนด์ที่ได้เปรียบในยุค AI (3) สินค้าทุกตัว (ยี่ห้อทุกตัว) ต้องมีข้อมูลกำกับเหมือนอยู่ในโลกของ SEO ไม่ว่าจะเป็นส่วนผสมของอาหารไปจนถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ การใส่ข้อมูลให้ละเอียดที่สุดจะทำให้ VPA มีข้อมูลตัดสินใจแทนตัวผู้บริโภคได้ (เพราะในอนาคตผู้บริโภคจะมี VPA) ฉะนั้นนักการตลาดต้องคิดอย่างหนักว่าข้อมูลอะไรที่ต้องติดตามไว้และข้อเสนอแบบไหนที่เข้าท่าที่สุดสำหรับ VPA (4) ความเห็นของผู้บริโภคจะมีความสำคัญต่อนักการตลาดมากขึ้นหลายเท่า เพราะนั่นก็เป็นสิ่งที่ VPA ประจำตัวผู้บริโภคมองหาอยู่ ฉะนั้นการทำแบรนด์ให้แกร่งและเป็นบวก เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด ๆ การทำสินค้าให้มีคุณภาพเนียบจะสำคัญยิ่งกว่ายุคไหน ๆ และ (5) คนทำโฆษณาจึงต้องเอาข้อมูลของผู้บริโภคมาวิเคราะห์ดูให้ละเอียดก่อนทำโฆษณาตัวนั้น กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายจะได้เห็นโฆษณาน้อยลงกว่าเดิมมาก แต่โฆษณาที่ผู้บริโภคเห็นจะเป็นโฆษณาที่เข้ามาเฉพาะผู้บริโภคคนนั้นจริง ๆ ในอนาคตการตั้งเป้าหมายกลุ่มผู้บริโภคสำหรับโฆษณาจะกลายเป็นความรับผิดชอบที่คนทำโฆษณาต้องเคร่งเครียดกว่าเดิม⁽¹²⁾

บทสรุป

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า จุดมุ่งหมายของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หรือสมองกลอัจฉริยะ

คือการพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้สามารถคิด, มองเห็น, ได้ยิน, เดิน และมีความรู้สึกได้เช่นเดียวกับมนุษย์ โดยมีขอบเขตความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน 3 ด้านหลัก คือ: (1) ความรู้ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์ (Cognitive Science), (2) หุ่นยนต์ (Robotic), และ (3) ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ (Natural Interfaces) ปัจจุบันมีการนำเอาปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้งานกันอย่างกว้างขวางไม่ว่าจะเป็นภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมการบริการ ภาคธุรกิจ ภาคการประชาสัมพันธ์ ตลอดจนภาคการตลาด เพราะสามารถโต้ตอบกับมนุษย์ได้ อย่างเช่น Siri ของบริษัท Apple, DeepMind ของบริษัท Google ที่สร้างโปรแกรมสำหรับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ให้เรียนรู้ได้เหมือนมนุษย์ และ Cortana เป็นการนำข้อมูลของตัวผู้บริโภคแต่ละคนทำการตลาดของบริษัท Microsoft เป็นต้น ทั้งหลายทั้งปวงดังกล่าวมาข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า เป็นยุคทองของปัญญาประดิษฐ์หรือสมองกลอัจฉริยะอย่างแท้จริง ซึ่งสามารถดูแลจัดการยอดขายของหุ่นยนต์ที่มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กอปรกับภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจ ภาคการประชาสัมพันธ์ ที่มีการเปิดตัวนวัตกรรมของปัญญาประดิษฐ์เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย และรวดเร็วอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- วิกิพีเดีย, ปัญญาประดิษฐ์, [Cite 2018, October 4] Available from <https://th.wikipedia.org/wiki>.
- Patty-Love-Love-IT53, ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI), [Cite 2018, November 13] Available from <https://sites.google.com/site/pattyloveloveit53>
- DITP, ปัญญาประดิษฐ์ สามารถเพิ่มอัตราการเติบโตเศรษฐกิจสิงคโปร์ได้ 2 เท่า ภายในปี 2578, [Cite 2018, November 13] Available from <http://www.ditp.go.th>
- ปณชัย อารีเพิ่มพร, รู้จักวิทยาศาสตร์การตัดสินใจที่อธิบายว่าทำไมคุณมักเลือกคุยกับคนที่แต่งตัวดีเป็นอันดับแรก?, [Cite 2018, November 7] Available from <https://thestandard.co/lifestyle-wellness-cognitive-and-decision-sciences/>
- Yam Yam, AI เรียนรู้ตลาดและสิ่งที่คุณบริโภคต้องการได้อย่างไร เรื่องใกล้ตัวที่เราอาจไม่เคยรู้, [Cite 2018, November 14] Available from <https://www.theleader.com/knowledge-update/technology-ai-knowledge/>
- Robotics-Business Review, Affectiva, SoftBank Robotics Team Up to Broaden Pepper's Emotional Intelligence, [Cite 2018, November 4] Available from <https://www.roboticsbusiness-review.com>
- สุพล พรหมมาพันธุ์, ผศ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจ, (ฉบับปรับปรุงใหม่) พิมพ์ครั้งที่ 4 โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2556.
- Sompol, สถิติยอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมปี 2558 เพิ่มขึ้น 15 % [Cite 2018, November 13] Available from <https://www.thairobotics.com> and <https://robohub.org>
- M-Report, ไทยอันดับ 1 ในอาเซียน ที่มีอัตราการเติบโตของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงสุด, [Cite 2018, November 13] Available from <https://www.mreport.co.th>
- Karissa Bell and iameark ark, AI ตัวใหม่ของ Facebook เขาว่าฉลาดมาก และมีความแม่นยำเทียบเท่ากับมนุษย์, [Cite 2018, November 13] Available from <https://tech.mthai.com/mashable/57856.html>
- ประชาชาติธุรกิจ, จีนเปิดตัว "ผู้ประกาศข่าว AI" คนแรกของโลก! หนูนางงามข่าว 24 ชั่วโมง ลดต้นทุนคนจริง, [Cite 2018, November 13] Available from <https://www.prachachat.net/world-news/news-247476>
- Oops Hardcore, เมื่ออีก 5 ปีหน้า "Artificial Intelligence" จะแย่งงานนักการตลาดและคนทำโฆษณา จะรับมืออย่างไร?, [Cite 2018, November 14] Available from <https://www.marketingoops.com/news/tech-update/5-ways-marketers-prepare-for-artificial-intelligence/>