

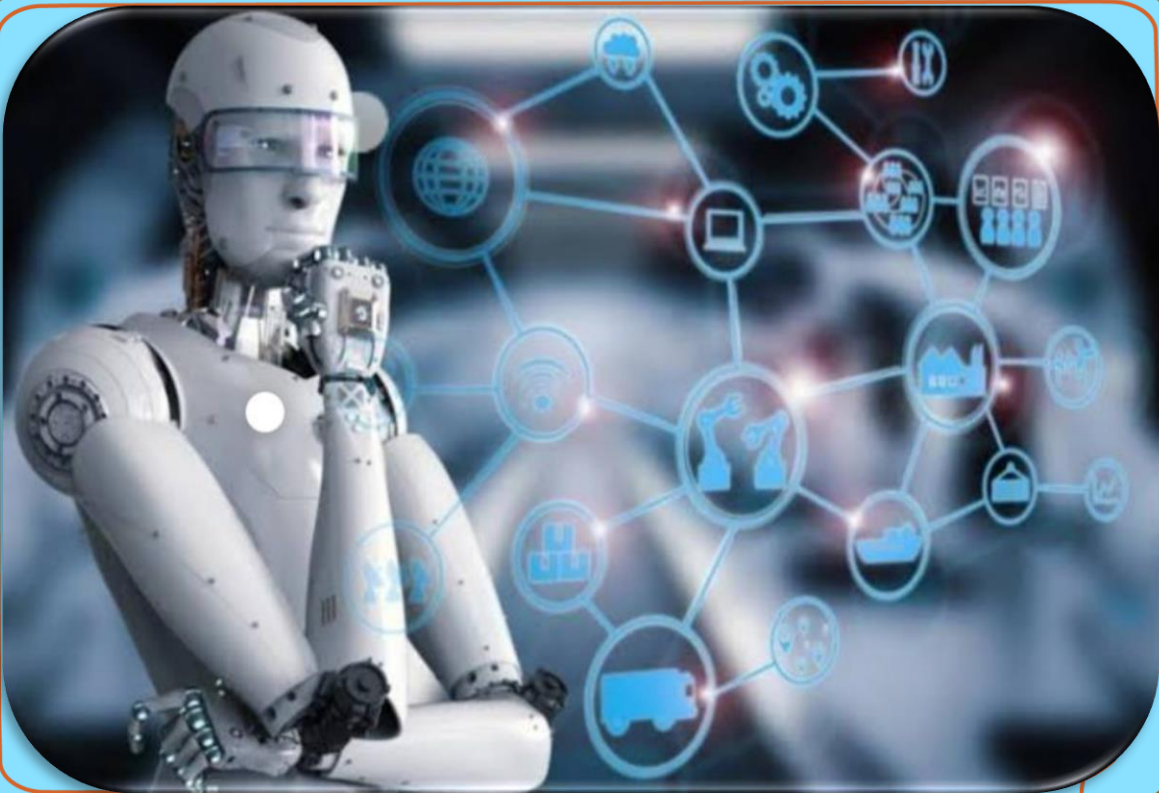


# วิจัยปริทัศน์

(Research Review Article)

ฉบับที่ 40 เดือนพฤศจิกายน 2566

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการบริหารงานภาครัฐ



กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา สำนักวิชาการ  
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร





## เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการบริหารงานภาครัฐ

อัญชลี จวงจันทร์\*

### บทคัดย่อ

ปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial Intelligence: AI เป็นเทคโนโลยีที่หลายประเทศได้นำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านอุตสาหกรรม ด้านสุขภาพ เป็นต้น การพัฒนาดิจิทัลจึงเป็นกลไกในการยกระดับการทำงานของทุกภาคส่วนให้ทันสมัยและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาครัฐในการให้บริการที่รวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งประเทศไทยได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI โดยกำหนดนโยบายแผนพัฒนาด้านดิจิทัลและแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ อย่างไรก็ตาม จากผลการสำรวจการประยุกต์ใช้งาน AI ในประเทศไทยพบว่า วัตถุประสงค์สำคัญที่องค์กรต่าง ๆ นำ AI มาใช้ เนื่องจากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและให้บริการขององค์กร โดยประยุกต์ใช้สำหรับการบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและเพิ่มรายได้ให้กับองค์กร

การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่หน่วยงานภาครัฐนำมาใช้เพื่อยกระดับการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานภาครัฐ ลดความซ้ำซ้อนและสร้างมาตรฐานในการทำงาน เนื่องจาก AI เป็นเทคโนโลยีที่สามารถเลียนแบบความสามารถของมนุษย์ที่ซับซ้อนได้ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำ ภาครัฐของประเทศไทยได้มีการเตรียมความพร้อมในทุกด้านเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านรูปแบบการทำงานให้เป็นรูปแบบดิจิทัล ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล การพัฒนาระบบการทำงานและการให้บริการที่มีความสะดวก รวดเร็ว เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้แก่องค์กรภาครัฐและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการปลูกฝังแนวคิดการพัฒนา AI ในหน่วยงาน ส่งเสริมและกระตุ้นให้บุคลากรมีทักษะทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้น สร้างความร่วมมือของบุคลากรเพื่อขับเคลื่อนหน่วยงานให้มีความก้าวหน้า พัฒนาระบบงานและขั้นตอนที่จะนำเทคโนโลยี AI มาใช้ ตลอดจนการวางแผนการทำงานให้ผู้ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนควรมีการประเมินความเหมาะสมในการนำปัญญาประดิษฐ์มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

\* วิทยากรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา สำนักวิชาการ



## บทนำ

ภาครัฐในหลายประเทศได้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้ประโยชน์ในด้านการบริหารงานและบริการภาครัฐ เนื่องจากช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ช่วยพัฒนาบริการภาครัฐแบบใหม่ให้กับประชาชน ทั้งนี้ ปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่ภาครัฐและภาคเอกชนให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นเครื่องมือทางเลือกที่สามารถยกระดับการทำงาน แก้ปัญหา และสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนในการให้บริการของภาครัฐ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐบนพื้นฐานของข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งเป็นการส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่ทุกภาคส่วน ตลอดจนเป็นการเพิ่มศักยภาพของประเทศอีกด้วย สำหรับประเทศไทย ได้มีนโยบายเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม ตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์และสร้างความต่อเนื่องในการปฏิรูปประเทศ ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่ต้องการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิรูประบบการบริหารราชการแผ่นดินให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย โปร่งใส และคำนึงถึงประชาชนเป็นหลัก ซึ่งจะส่งผลต่อภาพรวมของประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ โดยการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศและด้านสังคมที่เป็นการสร้างความกินดีอยู่ดีให้แก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่านโยบายของรัฐพยายามส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีในการทำงานเพื่อตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของทุกภาคส่วน แต่สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอาจไม่สามารถแก้ไขด้วยการกำหนดนโยบายหรือมาตรการบังคับได้อย่างเดียว แต่ควรให้การสนับสนุนหน่วยงานของรัฐด้วย การกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม โดยสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของภาครัฐและความต้องการของทุกภาคส่วนได้อย่างเต็มที่ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและการบริหารงานภาครัฐเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาให้แก่หน่วยงานภาครัฐได้ โดยเฉพาะการพัฒนากระบวนการให้บริการและการทำงานของภาครัฐ ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหา ด้านกระบวนการที่ต้องทำซ้ำซ้อน และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำ ภาครัฐจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในทุกด้านเพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน และการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ สะดวก น่าเชื่อถือ และมีความเป็นอัจฉริยะเพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องอาศัยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีรูปแบบที่เหมาะสมมาใช้แก้ปัญหาในแต่ละกระบวนการทำงาน เช่น Cloud, Blockchain, Internet of Things (IoT) เป็นต้น

## แนวคิดปัญญาประดิษฐ์

แนวคิดปัญญาประดิษฐ์ถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง และได้มีโครงการวิจัยขนาดใหญ่เกิดขึ้นตามมา โดยในปี 1997 AI ได้รับความสนใจอีกครั้งเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของ IBM สามารถเอาชนะแชมป์หมากรุกโลกในขณะนั้นได้ อย่างไรก็ตาม การวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ได้ชะงักงันเนื่องจากนักวิจัยในขณะนั้นไม่สามารถคิดค้นและต่อยอดงานวิจัย AI ได้ จนกระทั่งในปี 2015 ปัญญาประดิษฐ์กลับมาอยู่ในกระแสเทคโนโลยีการประมวลผลกราฟิก หรือ GPU (Graphic Processing Unit) โดยได้พัฒนาขึ้นจากต้นทุนการผลิตที่ลดลงส่งผลให้เทคโนโลยี AI ที่ใช้ GPU ในการประมวลผลมีต้นทุนในการพัฒนาที่ลดลงตามไปด้วย เนื่องจากเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์เป็นความพยายามของมนุษย์ในการพัฒนาสิ่งที่ไม่มีชีวิตให้มีสติปัญญาทัดเทียม



มนุษย์ นักวิทยาศาสตร์จึงได้มีการศึกษาแนวคิดด้านความฉลาดของมนุษย์ควบคู่กันไปด้วย ตามทฤษฎีการจัดการความรู้ของมนุษย์ สามารถแบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ ความรู้ชัดแจ้งที่เป็นรูปธรรมและสามารถรวบรวมความรู้และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ง่ายและความรู้เฉพาะตัว เป็นความรู้ที่ซ่อนอยู่ในตัวปัจเจกบุคคล จึงไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนยากต่อการถ่ายทอด หากต้องการถ่ายทอดจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนความรู้ให้เป็นความรู้ที่เป็นความรู้แจ้งเสียก่อน ซึ่งในด้านการพัฒนา AI มีแนวคิดในการสร้างความฉลาดให้แก่ AI เช่นกัน โดยจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ AI ได้เฉพาะความรู้ชัดแจ้ง หรือ Explicit Knowledge ซึ่งการสร้างความรู้ฉลาดให้แก่ AI มี 2 รูปแบบ ได้แก่

1. ความฉลาดจากฐานความรู้ (Knowledge-based system) เป็นการใช้ความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ในเชิงประจักษ์ ที่เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวมและถ่ายทอดได้ เมื่อนำความรู้ที่มีไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ สามารถสรุปเพื่อใช้อ้างอิงหรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นต่อไปได้ สำหรับการสร้างความฉลาดเชิงความรู้ให้ AI จะมุ่งเน้นการสร้างคลังความรู้และคลังเครื่องมือในการแก้ปัญหาให้แก่เครื่องจักร ที่นำองค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านมารวบรวมเพื่อใช้เป็นองค์ความรู้และแนวทางการแก้ปัญหาให้แก่ AI เป็นต้น

2. ความฉลาดเชิงคำนวณ (Computational Intelligence) เป็นการสร้างรูปแบบในการประมวลคำตอบที่มีความแม่นยำในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่สามารถนำความแน่นอนทางตรรกะมาใช้ได้ เช่น การใช้อัลกอริทึม<sup>1</sup> ที่มีขั้นตอนการปรับปรุงการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบอย่างอัตโนมัติผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ของเครื่องเอง เป็นต้น โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมและสร้างความแม่นยำได้มากที่สุด เช่น การค้นและหาค่าที่เหมาะสมที่สุด ความฉลาดแบบกลุ่ม เป็นต้น

ปัญญาประดิษฐ์ ได้มีการนิยามความหมายไว้ ดังนี้

1. ความสามารถของเครื่องจักรในการแสดงออกถึงสติปัญญาเหมือนมนุษย์ เช่นความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยไม่ต้องอาศัยซอฟต์แวร์ที่ถูกเขียนขึ้นอย่างละเอียด แต่เรียนรู้จากการแก้ไขปัญหาจากการหารูปแบบภายใต้ข้อมูลจำนวนมาก เป็นต้น

2. เทคโนโลยีที่เลียนแบบการทำงานของมนุษย์จากการเรียนรู้ สรุปผลการดำเนินงานด้วยตนเอง แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจบริบทที่มีความซับซ้อน สื่อสารกับมนุษย์อย่างเป็นธรรมชาติ เสริมสร้างความสามารถทางด้านการรู้คิดของมนุษย์

3. ซอฟต์แวร์ที่เพิ่มศักยภาพการทำงานที่อาศัยองค์ความรู้และช่วยดำเนินการได้โดยอัตโนมัติ

4. ชุดของเทคโนโลยีที่ถูกขับเคลื่อนด้วยความสามารถในการคาดการณ์และแสดงออกถึงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพของมนุษย์ในการจำแนกรูปแบบ พยากรณ์อนาคต กำหนดวิธีปฏิบัติ สร้างการตัดสินใจ และการสื่อสารกับผู้อื่น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า AI เป็นเทคโนโลยีการสร้างความสามารถให้แก่เครื่องจักร และคอมพิวเตอร์ด้วยอัลกอริทึมและกลุ่มเครื่องมือทางสถิติ เพื่อสร้างซอฟต์แวร์ทรงปัญญาที่สามารถเลียนแบบความสามารถ

<sup>1</sup>ราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์คำว่า “Algorithm” ใช้คำว่า “ขั้นตอนวิธี” หมายถึง ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาเชิงคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ อัลกอริทึม (Algorithm) จึงหมายถึง แนวคิดอย่างมีเหตุผลที่ผู้เขียนโปรแกรมใช้ในการอธิบายวิธีการอย่างเป็นขั้นตอนตามลำดับในการพัฒนาโปรแกรมนั้น ๆ เพื่อตรวจสอบขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงานและความถูกต้องในแต่ละขั้นตอน



ของมนุษย์ที่ซับซ้อนได้ เช่น จดจำ แยกแยะ ให้เหตุผล ตัดสินใจ คาดการณ์ สื่อสารกับมนุษย์ เป็นต้น ในบางกรณีอาจไปถึงขั้นเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

### ประเภทและการแบ่งระดับการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์

เทคโนโลยี AI ในปัจจุบันมีแนวโน้มการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น การทำความเข้าใจประเภทและระดับการเรียนรู้ของ AI จะทำให้เราสามารถทำความเข้าใจกลไกการทำงานของ AI ได้มากขึ้น ทั้งนี้ การแบ่งประเภทและระดับการเรียนรู้ของ AI เป็นเพียงบริบทของเทคโนโลยีปัจจุบันจะทำให้สามารถประยุกต์ใช้ AI เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

การพัฒนา AI มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เครื่องจักรทำงานแทนมนุษย์ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานบางอย่าง ดังนั้น AI ที่พัฒนาขึ้นจึงไม่จำเป็นต้องพัฒนาให้สามารถคิดอ่านและมีพฤติกรรมเลียนแบบมนุษย์ได้ทั้งหมด แต่สามารถทำงานบางอย่างแทนมนุษย์หรือสามารถสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของมนุษย์ได้ โดย AI มี 3 ประเภท คือ

1. ปัญญาประดิษฐ์แบบเบา หรือ Artificial Narrow Intelligence (ANI) เป็น AI ที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะทาง เช่น SIRI เป็น AI ที่สามารถให้ความช่วยเหลือ แนะนำและให้คำปรึกษา (เท่าที่สามารถทำได้) สินค้าแบรนด์ Apple หรือ Alexa ที่มีการอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าของ Amazon ในการหาข้อมูลต่าง ๆ ทั้งการจองทริปและแสดงราคาสินค้า เป็นต้น

2. ปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม หรือ Artificial General Intelligence (AGI) คือ AI ที่มีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์ (Human-Level AI) ซึ่งมนุษย์เหนือกว่าสัตว์หรือสิ่งประดิษฐ์อื่นตรงที่มนุษย์สามารถใช้ความคิดบนพื้นฐานของเหตุและผล สามารถวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต ตัวอย่างแอปพลิเคชันในระดับนี้ เช่น รถยนต์ขับเคลื่อนได้เองของ Uber และระบบขับรถอัตโนมัติ (Autonomous Car) ของ Tesla เป็นต้น

3. ปัญญาประดิษฐ์แบบทรงปัญญา หรือ Artificial Super Intelligence (ASI) AI ประเภทนี้เทียบเคียงได้กับ “Superintelligence” หรือเครื่องจักรทรงภูมิปัญญา (Machine Superintelligence) ที่สามารถบูรณาการความรู้ในทุกศาสตร์แล้วนำมาประมวลผลด้วยความเร็วสูง และมีความเป็นไปได้ว่า AI ประเภทนี้จะมีศักยภาพในเชิงสติปัญญาเหนือมนุษย์

### ความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน

1. การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น (Machine Learning) เป็นการทำให้เครื่องจักรสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากข้อมูลที่กำหนดไว้ โดย AI สามารถเรียนรู้และพัฒนาประสบการณ์ด้วยวิธีอัตโนมัติ ซึ่งการทำงานในรูปแบบนี้มี 2 ส่วน ได้แก่ การเรียนรู้จากข้อมูลในอดีตและการพยากรณ์เพื่อแสดงผลลัพธ์ โดยขั้นตอนการเรียนรู้ของเครื่องจักรจะเริ่มจากการเรียนรู้ข้อมูลในอดีตผ่านแบบจำลองที่กำหนดแล้วจึงประมวลผลข้อมูลปัจจุบันจนกระทั่งแสดงผลลัพธ์ ทั้งนี้ การเตรียมการให้เครื่องเรียนรู้ข้อมูลในอดีตในจำนวนที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญและต้องใช้เวลาอย่างมากที่สุด

2. การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) เป็นเทคนิคการทำให้เครื่องจักรทำความเข้าใจภาษาและระดับของภาษาของมนุษย์ด้วยอัลกอริทึมที่สามารถประมวลผลภาษาของมนุษย์ได้ อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดที่เครื่องจักรไม่สามารถเข้าใจภาษามนุษย์ได้ครอบคลุมทั้งหมด เนื่องจาก



ความหลากหลายของโครงสร้างของแต่ละภาษา หรือรูปแบบของภาษาบางภาษาที่เป็นวลีหรือสแลง (Slang) ที่ไม่มีโครงสร้างทางภาษาที่ชัดเจน

ภาษาของมนุษย์และภาษาของคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์การใช้งานคล้ายคลึงกัน แต่มีรูปแบบและโครงสร้างของภาษาที่แตกต่างกัน โดย “ภาษามนุษย์ (Language) คือ ถ้อยคำหรือข้อความที่มนุษย์ใช้ในการติดต่อสื่อสารซึ่งอาจมีความแตกต่างทั้งโครงสร้างและภาษาในแต่ละประเทศ ส่วนความหมายของ “ภาษาในทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ หมายถึง ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามขอบเขตที่ทำได้” ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Automated Planning, Scheduling & Optimization) คือ การสร้างเทคโนโลยีให้เครื่องหรือคอมพิวเตอร์สามารถตัดสินใจด้วยการเลือกลำดับของการกระทำหรือการดำเนินงานที่มีโอกาสสูงสุดในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนด โดยการตัดสินใจเพื่อดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าหรือเทียบเท่า การทำงานของมนุษย์โดย AI จะทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดและวิเคราะห์งานที่มีความซับซ้อนเพื่อตัดสินใจลดขั้นตอนให้มีความเหมาะสม 2) การวิเคราะห์แบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) คือ เทคนิคการเลียนแบบความสามารถในการตัดสินใจของมนุษย์ให้แก่เครื่องจักรหรือคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะเลียนแบบความสามารถในการตัดสินใจที่ผู้เชี่ยวชาญอย่างมนุษย์ ระบบนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนด้วยการพิจารณาเหตุผลผ่านองค์ความรู้มากกว่าการคำนวณหรือการให้เหตุผลทั่วไป และมีประโยชน์ในการรักษาองค์ความรู้ไม่ให้สูญหายไปตามกาลเวลา ทั้งนี้ การพัฒนาระบบจะถูกออกแบบให้มีการตอบสนองและตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งต้องขจัดอคติในการตัดสินใจออกไป

### ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์สำหรับภาครัฐ

หากพิจารณาถึงการนำ AI มาใช้แก้ปัญหาการบริหารงานและบริการภาครัฐ และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ หากภาครัฐสามารถนำ AI มาใช้ทดแทนการทำงานและการให้บริการของภาครัฐได้ก็จะช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงให้แก่ทำงานของรัฐไปในทางที่ดีขึ้นในหลายประการ ดังนี้

1. การให้บริการสาธารณะที่มีคุณภาพ เนื่องจาก AI สามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว ประมวลผลได้อย่างแม่นยำ และสามารถทำงานได้ตลอดเวลา ดังนั้น บริการสาธารณะที่ประมวลผลการทำงานและให้บริการด้วย AI จึงสามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็ว ทุกที่ และทุกเวลา ตลอดจน AI ยังเพิ่มความแม่นยำในการทำงานและลดข้อผิดพลาดจากการทำงานได้อีกด้วย

2. ช่วยแก้ไขปัญหาคความซับซ้อนในการทำงานและลดการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (Centralized) ของหน่วยงานของรัฐ เช่น การพิจารณาอนุมัติตามลำดับชั้น การพิจารณาเรื่องใกล้เคียงกันของหน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณา เป็นต้น ซึ่งการนำ AI มาใช้จะช่วยเพิ่มอิสระในการทำงานและการให้บริการของจุดให้บริการ ส่วนราชการในระดับภูมิภาคและหน่วยงานของรัฐในระดับท้องถิ่น โดยจะช่วยในการวิเคราะห์ พิจารณา และตัดสินใจดำเนินการได้ในแบบเดียวกับหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง ส่งผลให้การดำเนินงานโดยรวมใช้เวลาน้อยลง ดังนั้น การทำงานและการให้บริการจึงมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3. สร้างมาตรฐานให้แก่การทำงานของภาครัฐ ปัจจุบันการทำงานและการให้บริการของภาครัฐยังต้องอาศัยการให้พิจารณาของเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการดำเนินการเรื่องนั้น ๆ ซึ่งก่อให้เกิดการสร้างมาตรฐานที่ไม่เท่าเทียมกันในการให้บริการ สาเหตุอาจเกิดจากประสบการณ์และวุฒิภาวะที่แตกต่างกัน



จึงส่งผลให้การตัดสินใจดำเนินการของเจ้าหน้าที่แตกต่างกันตามไปด้วย ดังนั้น หากนำ AI มาใช้จะสามารถช่วยสร้างมาตรฐานในการทำงานและการให้บริการของภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สามารถวัดผลการทำงานและการให้บริการได้อย่างเป็นรูปธรรมและแม่นยำ เนื่องจากการทำงานด้วย AI เป็นการงานบนพื้นฐานของข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล ดังนั้นข้อมูลการทำงานและการให้บริการทุกอย่างจะถูกเก็บไว้ทั้งหมด (Log File) ซึ่งจะช่วยให้การติดตามและการประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละด้านเป็นไปได้โดยง่ายบนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริง อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความโปร่งใสให้แก่การทำงานของรัฐทั้งระบบตลอดจนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจในการรับบริการของประชาชนก็สามารถทำได้ง่ายและแม่นยำโดยไม่ต้องอาศัยการสอบถามหลายขั้นตอนแบบในอดีต

5. ช่วยแก้ไขปัญหาการทำงานและการให้บริการของภาครัฐได้อย่างตรงจุด เนื่องจาก AI จะค่อย ๆ เรียนรู้และสร้างประสบการณ์ในการวิเคราะห์และตัดสินใจจากข้อมูลการทำงานจากภาครัฐและการขอรับบริการของประชาชน เมื่อ AI เรียนรู้มากขึ้นก็จะสามารถวิเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างแม่นยำและตรงความต้องการของทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ นอกจากนี้ ยังสามารถแก้ปัญหาการบริการทรัพยากรของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้ด้วย เช่น การบริหารบุคลากรภาครัฐที่สามารถออกแบบการพัฒนาบุคคลได้ตรงตามวัตถุประสงค์และความต้องการของบุคลากร การบริหารพัสดุที่มีประสิทธิภาพและเตือนให้สั่งสินค้าเข้าเมื่อมีจำนวนคงเหลือน้อย เป็นต้น

6. ช่วยแก้ปัญหาการทุจริตในภาครัฐ การนำ AI มาใช้สำหรับงานภาครัฐมีประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในรูปแบบเดิมที่มีระบบการทำงานโดยอาศัยคนเป็นหลัก รวมทั้งยังส่งผลต่อความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นต่อการทำงานของภาครัฐทั้งระบบซึ่งเป็นผลดีต่อปัญหาการทุจริตของภาครัฐในปัจจุบัน เนื่องจากงานของภาครัฐจะมีมาตรฐานที่ดีและสามารถตรวจสอบได้ทั้งกระบวนการ

### การประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์ของประเทศไทย

จากผลการศึกษาความพร้อมในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับบริการดิจิทัลอย่างมีธรรมาภิบาล โดย สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในฐานะเลขานุการร่วมของแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2565–2570 ได้สำรวจสถานะความพร้อมในการประยุกต์ใช้งาน AI ขององค์กรในประเทศไทย ในปี 2566 โดยมีองค์กรที่ตอบแบบสอบถามกลับมา 565 หน่วยงาน กระจายครอบคลุม 10 สาขาเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ พบว่า สถานการณ์การประยุกต์ใช้ AI ในองค์กรต่าง ๆ มีสัดส่วนของหน่วยงานที่ใช้แล้ว และมีแผนที่จะใช้รวมกันร้อยละ 71.8 โดยสัดส่วนการประยุกต์ใช้ AI คือ มีหน่วยงานที่ใช้ AI แล้ว จำนวน 86 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 15.2 มีแผนที่จะนำ AI มาใช้ในอนาคต จำนวน 320 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 56.6 และต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อจะนำ AI มาใช้ จำนวน 159 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 28.2

ผลการสำรวจดังกล่าวทำให้คาดการณ์ได้ว่า การประยุกต์ใช้งาน AI ในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีหน่วยงานจำนวนมากที่มีการวางแผนว่าจะนำ AI มาประยุกต์ใช้ในอนาคต สำหรับวัตถุประสงค์สำคัญ 3 อันดับแรกที่องค์กรต่าง ๆ หันมาใช้ AI เนื่องจากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือบริการขององค์กรเพื่อประยุกต์ใช้สำหรับบริหารจัดการภายในองค์กร และเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับองค์กร



กล่าวคือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือบริการขององค์กร ร้อยละ 50 เพิ่มการประยุกต์ใช้สำหรับการบริหารจัดการภายในองค์กร ร้อยละ 43 และเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับองค์กร ร้อยละ 36

ประเทศไทยได้มีการนำ AI มาใช้ในการทำงานของภาครัฐ จากกรณีตัวอย่าง ดังนี้

1. กรมสรรพากรได้มีการพัฒนา AI มาวิเคราะห์ในการยื่นภาษีของประชาชน ซึ่ง AI จะเข้าไปตรวจจับและประเมินรายได้จากการค้าขายผ่านระบบ โดยระบบจะทำการสุ่มตรวจตามหน้าเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ที่มีการโพสต์แสดงเงินโอนเข้าหรือการไลฟ์สดขายของ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบว่ารายได้ของบุคคลเหล่านั้นเสียภาษีถูกต้องแล้วหรือไม่ นอกจากนี้ กรมสรรพากรยังใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า Web Scraping หรือเทคนิคการดึงข้อมูลจากหน้าเว็บไซต์ตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ตามจุดประสงค์ เช่น ข้อมูลราคาและประเภทสินค้าที่ค้าขายผ่านเว็บไซต์ e-commerce ซึ่งจะทำให้กรมสรรพากรได้ข้อมูลของผู้เสียภาษีในเชิงลึกและช่วยป้องกันการหลบเลี่ยงภาษีได้

2. โรงพยาบาลศิริราชได้ตั้งเป้าหมายในการเป็นผู้นำ AI Center ทางทางการแพทย์ โดยได้มีการร่วมมือกับบริษัทฟูจีฟิล์ม (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท Lunit Inc. พร้อมด้วยบริษัท เจ. เอฟ. แอดวานเมด จำกัด ในการพัฒนาเทคโนโลยี AI เพื่อช่วยทีมแพทย์วินิจฉัยโรคได้อย่างแม่นยำ พร้อมกับประเมินคัดกรองผู้ป่วย เป็นการลดขั้นตอนการทำงานของแพทย์ และร่วมมือกับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมและบริษัทหัวเว่ย เทคโนโลยี ประเทศไทย (จำกัด) ส่งมอบโซลูชัน ผู้ป่วย AI CT Chest COVID-19 เพื่อประมวลผลและวิเคราะห์รายงานผลผู้ติดเชื้อ COVID-19 นอกจากนี้ยังมีโครงการความร่วมมือกับภาควิชารังสีวิทยาในการพัฒนา AI แพลตฟอร์มและวิเคราะห์ภาพทางการแพทย์ เช่น วัดปริมาตรอวัยวะและเนื้องอก และ Imaging Study Recommender รวมทั้ง SiCAR Ai Lab โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

1) AI วัดปริมาตรอวัยวะและเนื้องอก ได้มีการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยในการแยกชิ้นส่วนระบายสี และแสดงผลออกมาในรูปแบบสามมิติ ซึ่งสามารถช่วยลดระยะเวลาการเตรียมภาพ (Label) และการคำนวณโดยเฉลี่ย โดยข้อมูลที่ใช้ในการฝึกฝนในขั้นต้นเป็นข้อมูลจากต่างประเทศ โดยความร่วมมือกับภาควิชารังสีจะเป็นการต่อยอดโมเดลกับข้อมูลของคนไข้ภายในประเทศไทยและเปิดโอกาสให้รังสีแพทย์ของโรงพยาบาลศิริราชได้ทดสอบและลองใช้งาน เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้รังสีแพทย์ทำงานได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำขึ้น ช่วยลดภาระงานและนำไปสู่ผลลัพธ์ของการประเมินหรือการวินิจฉัยอาการของคนไข้ได้ดียิ่งขึ้น

2) Imaging Study Recommender คือ การร่วมกันพัฒนา AI ที่จะช่วยแนะนำการตรวจทางรังสีวิทยา เช่น X-ray และ CT ที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล โดยอ้างอิงจากข้อมูลประวัติสุขภาพหรือประวัติการตรวจภาพถ่ายทางรังสี ซึ่งปัจจุบันระบบต้นแบบสามารถคาดการณ์ประเภทการตรวจของคนไข้แม่นยำถึงร้อยละ 96 ระบบนี้นอกจากจะเป็นเสมือนผู้ช่วยของรังสีแพทย์ในการเลือกการตรวจที่เหมาะสมแล้วยังสามารถต่อยอดเครื่องมือนี้นอกจากการบริการด้านอื่น ๆ ของโรงพยาบาล เช่น การตรวจแล็บ การสั่งยา เป็นต้น

3) โครงการ SiCAR Ai Lab แพลตฟอร์มทดสอบและพัฒนาแบบจำลองปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ เป็นการพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพแบบนิรนามพร้อมใช้ร่วมกับศิริราช จากการผสมผสานกับการสร้าง AI Model ของ CARIVA (แคริว่า) รวมถึงการสร้างชุดข้อมูลเสมือนทางการแพทย์โดยใช้ AI (Synthetic Data) ช่วยให้สตาร์ทอัพสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพแบบนิรนามได้มากขึ้น สามารถปรับปรุง AI กับฐานข้อมูลที่คัดสรรโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้กับสตาร์ทอัพ



นำไปสู่การยกระดับการดูแลสุขภาพและการรักษาทางการแพทย์และส่งเสริมระบบนิเวศของ Medical AI Start Up ของประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยซึ่งได้มีการลงนามความร่วมมือกับ บริษัท เพอเซปทรา จำกัด ในการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อการอ่านผลภาพทางการแพทย์ และสร้างรายงานทางการแพทย์เพื่อใช้ในการวินิจฉัยความผิดปกติของภาพเอกซเรย์ทรวงอก Chest X-ray เกิดความร่วมมือด้านวิจัยและพัฒนา สร้างองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคลากรของทั้งสองฝ่ายในการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำตามหลักวิชาการและมาตรฐานทางการแพทย์ โดยที่ผ่านมาได้มีการใช้ระบบ AI นำร่องที่ภาพเอกซเรย์ทรวงอก พบว่า ผลภาพสามารถช่วยรังสีแพทย์ในการวินิจฉัยได้แม่นยำและรวดเร็วกว่า มีประสิทธิภาพในการรายงานผลการวินิจฉัยน้อยกว่า 10 วินาที มีเวลาพิจารณาภาพรังสีได้มากขึ้น ไม่ต่ำกว่า 800 รายต่อวัน และการรายงานผลภาพเอกซเรย์ก็จะมี ความถูกต้องแม่นยำ นอกจากนี้ AI ยังสามารถช่วยบ่งชี้รอยโรค โดยอ้างอิงจากข้อมูลภาพถ่ายรังสีเพียงอย่างเดียวได้ 8 สถานะ คือ 1) เพิ่มและตัดสภาวะให้สอดคล้องกับการทำงานของรังสีแพทย์มากขึ้น 2) พัฒนาและปรับปรุงอัลกอริทึมเพื่อให้มีความแม่นยำ 3) เพิ่มจำนวนภาพของการสอนโมเดลเพื่อให้โมเดลมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นและสามารถครอบคลุมสภาวะของโรคได้มากขึ้น 4) พัฒนาระบบเพื่อทำให้การทำงานของแพทย์รวดเร็วยิ่งขึ้น ในส่วนของการทำรายงานผลของแพทย์ 5) การวินิจฉัยและตีพิมพ์รายงานเชิงวิชาการที่สอดคล้องกับ ประโยชน์ของการใช้ผลิตภัณฑ์ 6) การเสนอขออนุมัติองค์การอาหารและยาขององค์กรในต่างประเทศเพื่อ ส่งออกเทคโนโลยีในประเทศเพื่อนบ้าน 7) การพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานในโรงพยาบาลต่าง ๆ ได้โดยยังคง ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ และ 8) การพัฒนาระบบเพื่อให้รองรับการทำงานทั้งในและต่างประเทศ

นอกจากนั้น คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้มีการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อการอ่านผลภาพทางการแพทย์และสร้างรายงานทางการแพทย์เพื่อใช้ในการวินิจฉัยความผิดปกติของภาพเอกซเรย์ทรวงอก Chest X-ray ขยายผลในการให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราช การุณย์และศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก รวมทั้งโรงพยาบาลอื่น ๆ ในราคาถูกลงกว่า ช่วยลดงบประมาณค่าใช้จ่ายโรงพยาบาลในประเทศไทย โดยในอนาคตมีแผนการดำเนินการวินิจฉัยและพัฒนาเพื่อสร้างปัญญาประดิษฐ์สำหรับใช้ในโรงพยาบาลนำไปสู่การใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพต่อไป

3. ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ นำ AI Watson จาก IBM ในการเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาโรคมะเร็ง โดยได้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวางแผนรักษามะเร็ง (Watson for Oncology) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มคือกนิทีฟ คอมพิวเตอร์บนระบบคลาวด์มาใช้ และเพื่อให้แพทย์ได้รับข้อมูลเชิงลึกที่จะช่วยในการวินิจฉัยและเสนอทางเลือกการรักษาผู้ป่วยมะเร็งอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนบริการทางการแพทย์ และส่งเสริมองค์ความรู้ในด้านการศึกษาวิจัย ซึ่ง AI Watson for Oncology จะเป็นส่วนสำคัญในการวินิจฉัย และรักษาโรคในคนไข้ที่ป่วยโรคมะเร็ง และสามารถวางแผนในการรักษาโรคมะเร็งให้กับทีมแพทย์ รวมทั้งสามารถระบุแนวทางการรักษาที่ถูกต้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน สำหรับในการวางแผนการรักษาโรคมะเร็งเป็นแพลตฟอร์มที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์หรือหุ่นยนต์ให้ปฏิบัติตัวเหมือนมนุษย์เข้ามาวินิจฉัยมะเร็ง อาทิ มะเร็งตับ มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งเต้านม เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวจะถูกนำมาบูรณาการในหน่วยการรักษาโรคมะเร็งหรือ Tumor Board และรายละเอียดต่าง ๆ ของผู้ป่วยจะถูก



กรอกเข้าไปในระบบ AI Watson for Oncology และดึงผลลัพธ์การประมวลผลของโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ให้แพทย์ที่ดูแลทราบ แนวทางการวินิจฉัยโดยมีข้อมูลจาก AI Watson for Oncology ประกอบ อาจทำให้แพทย์ได้รับข้อมูลเชิงลึกที่จะช่วยในการวินิจฉัยและเสนอทางเลือกการรักษาผู้ป่วยมะเร็งให้เหมาะสมและดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายโดยอิงตามข้อมูลของปัญญาประดิษฐ์จะทำให้แพทย์สามารถตรวจวินิจฉัยให้การรักษาและพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งให้ดียิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวางแผนรักษาโรคมะเร็งจะทำหน้าที่ให้คำแนะนำกับแพทย์ด้านโรคมะเร็งในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยในขั้นตอนต่าง ๆ โดยมีพื้นฐานการทำงานแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ฐานข้อมูลการรักษาโรคมะเร็งที่รวบรวมมาจากแหล่งข้อมูลทางวิชาการต่าง ๆ ที่มีการอัปเดตทุกวันอย่างสม่ำเสมอ 2) ฐานข้อมูลผู้ป่วยในสถาบันชั้นนำระดับโลก ซึ่งปัจจุบันได้รวมฐานข้อมูลจากสถาบันทางการแพทย์ชั้นนำในประเทศต่าง ๆ เข้าไปด้วย เพื่อให้การให้คำแนะนำการรักษาที่แม่นยำมากขึ้น และ 3) Algorithm ที่มีประสิทธิภาพ นำเชื่อถือ และปลอดภัยต่อการดูแลผู้ป่วยซึ่งนับเป็นหัวใจสำคัญของโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์

โรงพยาบาลจุฬารัตน์เป็นโรงพยาบาลแห่งแรกที่นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยโดยไม่มีค่าใช้จ่าย รวมถึงมีการบูรณาการความร่วมมือทางการแพทย์ในการเปิดให้โรงพยาบาลในเครือข่ายทั่วประเทศของราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ได้เข้าถึงบริการของระบบปัญญาประดิษฐ์ผ่านหน่วยการวางแผนรักษาโรคมะเร็งเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยมะเร็งทุกคนมีสิทธิรักษาได้เข้าถึงการวางแผนการรักษามะเร็งที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสากล

### **ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์และนโยบายระดับชาติสู่ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านปัญญาประดิษฐ์**

ประเทศไทยได้มีการเตรียมการเพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยี AI มาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด และประยุกต์ใช้ในบริษัทที่หลากหลาย รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม นโยบายและยุทธศาสตร์การปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทปัญญาประดิษฐ์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561–2580) คือ การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน สร้างความสามารถในการแข่งขัน สร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม การปรับสมดุลและพัฒนา ระบบการบริหารจัดการภาครัฐ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และความมั่นคง

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561–2580) คือ การพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

นโยบายและยุทธศาสตร์การปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) (พ.ศ. 2563–2570) คือ การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

ยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทปัญญาประดิษฐ์ฯ (พ.ศ. 2564–2570) คือ การเพิ่มศักยภาพบุคลากร และการพัฒนาการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์ การส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบ



ปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐและภาคเอกชน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านสังคมและจริยธรรมสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านสังคมและจริยธรรมสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

## แผนงานและเป้าหมายสำคัญภายใต้แผนแม่บทปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศ (พ.ศ. 2564–2570)

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านสังคม จริยธรรม กฎหมาย และ ภาวะเปียบสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ การจัดทำข้อกำหนดและนโยบายด้านจริยธรรม AI สื่อสารและสร้างการรับรู้ด้านจริยธรรม AI และพัฒนาระบบป้องกันความปลอดภัยละเมิดสำหรับ AI โดยเป้าหมายคือ ประชาชนอย่างน้อยร้อยละ 25 เกิดความตระหนัก ความพร้อมทางด้านสังคมและจริยธรรม ด้าน AI

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อ การพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้แก่ การสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การพัฒนาศูนย์เชื่อมโยงและวิเคราะห์ ข้อมูลขนาดใหญ่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการประมวลผลและคำนวณขั้นสูง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การประมวลผลและคำนวณขั้นสูง การพัฒนาแพลตฟอร์มกลางระดับประเทศเชิงบูรณาการ และส่งเสริมการนำ 5G ไปสนับสนุน AI โดยเป้าหมาย คือ ยกกระดับความพร้อมด้าน AI ของรัฐบาลไทยให้สูงขึ้นไม่ต่ำกว่าลำดับที่ 50 ของโลก และเกิดการลงทุนด้าน AI ในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี หรือ 30,000 ราย ใน 7 ปี

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** การเพิ่มศักยภาพบุคลากรและการพัฒนาการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ทุกระดับการเรียนรู้ และสนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสู่ภาค ธุรกิจ โดยมีเป้าหมาย ทรัพยากรบุคคลของประเทศมีศักยภาพตามสาขาที่ต้องการด้าน AI เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี หรือประมาณ 700,000 คน ใน 7 ปี

**ยุทธศาสตร์ที่ 4** การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ การการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแก่กลุ่มสาขาเป้าหมายสำคัญ และการพัฒนาเทคโนโลยี แพลตฟอร์มด้านปัญญาประดิษฐ์ เป้าหมายคือ เกิดความเข้มแข็งทางเทคโนโลยี AI เพิ่มขึ้นโดยเกิดต้นแบบ 100 ต้นแบบ ใน 7 ปี ผลงานวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม ถูกนำมาใช้ในหน่วยงานเป้าหมาย และช่วยและเพิ่มผลิต ภาพรวม (TFP) เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี

**ยุทธศาสตร์ที่ 5** การส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐ และภาคเอกชน ได้แก่ การส่งเสริมการใช้ AI ในภาครัฐ การใช้ AI ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย การส่งเสริม อุตสาหกรรมเชื่อมโยง AI สู่การใช้งาน การพัฒนาโลกเพื่อนวัตกรรมทางธุรกิจ และ AI Startup การพัฒนา ระบบมาตรฐานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการ AI และการส่งเสริมให้มี Sandbox สำหรับการ ประยุกต์ใช้ AI เป้าหมายคือ เกิดธุรกิจใหม่และนวัตกรรมบริการที่ใช้เทคโนโลยี AI เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 700 ราย ใน 7 ปี เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้เพิ่มขึ้นและยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น



ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการนำ AI มาใช้ในการบริหารงานภาครัฐ มีใช้การมีเทคโนโลยีเพื่อใช้งานทั่วไปในสำนักงานฯ หรือวางแผนป้องกันปัญหาเชิงรับดังเช่นในอดีต แต่ภาครัฐสามารถนำ AI ไปใช้เพื่อการบริหารจัดการในเชิงรุก โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เกี่ยวกับพฤติกรรมของประชาชนได้ ทำให้ทราบแนวโน้มของประเด็นปัญหาและความต้องการของสังคม เพื่อกำหนดแนวทางการให้บริการประชาชนได้อย่างชัดเจนและตอบโต้ภัย สะดวกและรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากขึ้น อาทิ การจัดสวัสดิการทางสังคม สิทธิประโยชน์ด้านการรักษาพยาบาลและการดูแลรักษาความปลอดภัย

### การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในต่างประเทศ

**สหราชอาณาจักร (United Kingdom)** รัฐบาลสหราชอาณาจักรได้วางเป้าหมายเป็นผู้นำระดับโลกด้าน AI โดยการนำ AI มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ร่วมกับภาคเอกชนที่ครอบคลุมการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐและเอกชน ปัจจุบันสหราชอาณาจักรได้รับเงินลงทุนเพื่อการพัฒนา AI จากภาคเอกชนมากกว่า 300 ล้านปอนด์จากองค์กรด้านเทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น การพัฒนา Alan Turing Institute การสร้างความร่วมมือด้าน AI ภายใต้ชื่อ “Turing Fellowships” เป็นต้น ตลอดจนได้มีการเปิดตัวศูนย์วิจัยธรรมชาติและนวัตกรรมด้านข้อมูลขึ้น ในปี 2018 ซึ่งเป็นโครงการสำคัญของรัฐบาลที่ต้องการผลักดันให้ประเทศเป็นผู้นำด้านการกำกับดูแลจริยธรรมด้าน AI ของโลก

**สหรัฐอเมริกา (United States of America)** รัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้มีการศึกษาเพื่อวางรากฐานในการกำหนดยุทธศาสตร์ด้าน AI ไว้ในรายงาน 3 ฉบับ ดังนี้

1. รายงานการเตรียมความพร้อมเพื่อนำ AI มาใช้ โดยเป็นการจัดทำข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและระเบียบเพื่อรองรับ AI ในทุก ๆ ด้าน
2. รายงานที่ศึกษาแผนยุทธศาสตร์ในการวิจัยและพัฒนา AI
3. รายงานข้อเสนอแนะแนวทางที่จำเป็นต่อการนำ AI มาใช้ประโยชน์ในการลดต้นทุนในภาคอุตสาหกรรม

ต่อมารัฐบาลได้ประกาศกลยุทธ์ในการนำ AI มาใช้โดยมีเป้าหมาย คือ 1) รักษาความเป็นผู้นำของอเมริกันในด้าน AI 2) สนับสนุนแรงงานอเมริกัน 3) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐ และ 4) ขจัดอุปสรรคในการสร้างนวัตกรรม

ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้คำแนะนำแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการลำดับความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี AI และเพื่อสนับสนุนการสร้างความร่วมมือระหว่างรัฐบาล ภาคอุตสาหกรรม และสถาบันการศึกษา นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นการขจัดอุปสรรคด้านกฎระเบียบในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้ภาคเอกชนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม AI ได้มีประสิทธิภาพ

### สาธารณรัฐประชาชนจีน (People's Republic of China)

รัฐบาลจีนประกาศความมุ่งมั่นในการเป็นผู้นำของโลกด้าน AI ผ่านแผน “Next Generation AI Development” เมื่อเดือนกรกฎาคม 2017 โดยแผนดังกล่าวครอบคลุมกลยุทธ์ AI ทั้งหมดของประเทศโดยมีเป้าหมายเพื่อวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม พัฒนาความสามารถด้านการศึกษาและทักษะที่สำคัญ และการ



กำหนดมาตรฐานและกฎระเบียบรวบรวมทั้งทางจริยธรรมและความปลอดภัย โดยมีระยะเวลาการพัฒนา 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. การทำให้อุตสาหกรรม AI ของจีนให้ทัดเทียมประเทศชั้นนำของโลกในปี 2020
2. การเป็นผู้นำของโลกด้าน AI ในบางสาขา ภายในปี 2025
3. การเป็นศูนย์กลางนวัตกรรม AI ภายในปี 2030

นอกจากนี้ รัฐบาลจีนยังมีการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณในการพัฒนาอุตสาหกรรม AI มูลค่า 1 ล้านล้านหยวน ซึ่งแผนดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจของรัฐบาลในการสร้างและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้าน AI ที่ดีที่สุดของโลก เพื่อเสริมความแข็งแกร่งให้แก่การดำเนินกลยุทธ์ของจีน รวมทั้งความตั้งใจของรัฐบาลจีนที่ต้องการมีส่วนร่วมและเป็นผู้นำในการกำกับดูแล AI ในเวทีโลก

### สาธารณรัฐสิงคโปร์ (Republic of Singapore)

สาธารณรัฐสิงคโปร์มีโครงการระดับประเทศที่เริ่มต้นในเดือนพฤษภาคม 2017 โดยมีระยะเวลาการดำเนินโครงการ 5 ปี ด้วยงบประมาณ 150 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ เพื่อปรับปรุงขีดความสามารถของ AI ในสิงคโปร์ โดยมีเป้าหมายเพื่อลงทุนในคลื่นลูกใหม่ของการวิจัย AI จัดการกับความท้าทายทางสังคมและเศรษฐกิจที่สำคัญ และขยายการยอมรับและการใช้ AI ในภาคอุตสาหกรรมซึ่งประกอบด้วยกลยุทธ์ 4 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ 1) การให้ทุนสนับสนุนการวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ 2) การสร้างนวัตกรรมที่รองรับความท้าทายสำคัญที่สิงคโปร์และทั่วโลกกำลังเผชิญ โครงการปัจจุบันมุ่งเน้นไปที่ภาคสุขภาพ การพัฒนาเมือง และการเงิน 3) การสนับสนุนการพัฒนา AI ในภาคอุตสาหกรรม ผ่านกองทุน 100 Experiments 4) การส่งเสริมกลุ่มคนที่มีความสามารถด้าน AI ในสิงคโปร์

นอกจากนี้ รัฐบาลสิงคโปร์ยังมีการกำกับดูแลกิจการและจริยธรรมของ AI ซึ่งจะช่วยให้รัฐบาลพัฒนามาตรฐานและกรอบการกำกับดูแลจริยธรรมของ AI อย่างมีมาตรฐานยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การใช้ AI ในสหราชอาณาจักรเป็นการนำมาใช้เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมในประเทศ เช่นเดียวกับสาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกาที่มีการศึกษาและกำหนดยุทธศาสตร์ไว้ในรายงานข้อเสนอแนะที่จำเป็นต่อการนำ AI มาใช้ประโยชน์ในการลดต้นทุนในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ในส่วนของสาธารณรัฐประชาชนจีนได้มีการกำหนดเป้าหมายเพื่อวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรม โดยในการวิจัยและพัฒนาด้าน AI สหราชอาณาจักรได้มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเช่นเดียวกับสหรัฐอเมริกาที่มีการประกาศกลยุทธ์ในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้ยังมีการกำหนดมาตรการด้านจริยธรรมด้าน AI โดยสหราชอาณาจักร ได้มีการเปิดศูนย์จริยธรรมและนวัตกรรม เพื่อผลักดันให้ประเทศเป็นผู้นำด้านการกำกับดูแลจริยธรรม เช่นเดียวกับสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีการกำหนดมาตรฐานกฎ ระเบียบ ของจริยธรรมและความปลอดภัยด้านจริยธรรมในการใช้ AI และในส่วนของสาธารณรัฐสิงคโปร์ได้มีการกำกับดูแลในด้านจริยธรรมในการใช้ AI เช่นกัน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รณวิชญ์ ศรีสุวรรณ (2564) ทำการศึกษาเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวเข้าสู่สังคมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรสายงานสนับสนุนในภาครัฐ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรสายงานสนับสนุน



ในสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่แตกต่างกันในทุกด้าน โดยมีความเหมาะสมของระดับการเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะของบุคลากรอยู่ในระดับมาก ส่วนภาพรวมด้านศักยภาพของบุคลากรอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านความสามารถ ด้านประสบการณ์ ด้านคุณลักษณะ ด้านเทคโนโลยี และการนำไปใช้ ด้านการเข้าถึงและความตระหนัก และด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI นอกจากนี้ การเตรียมความพร้อมด้านความรู้และการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี AI อยู่ในระดับน้อย

ยุวเรศมคษฐ์ สิทธิชาญบัญชา (2564) ทำการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) กับการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผลการวิจัยพบว่า การใช้ AI ในโรงพยาบาลทั้งในแผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยวิกฤต ตลอดจนใช้ติดตามประเมินอาการผู้ป่วยที่บ้านผ่านระบบการสื่อสารแบบไร้สาย ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัยและคุณภาพการบริการที่ดีขึ้น โดยสามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการทางการแพทย์ เนื่องจากการใช้ AI ก่อให้เกิดความเสี่ยงหลายด้าน ทุกองค์กรจึงควรมีการกำหนดนโยบายการใช้ AI ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการใช้ AI เพื่อป้องกันภาวะไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น โดยการใช้ประโยชน์ทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินพบว่า 1) สามารถใช้ AI ในการช่วยวินิจฉัยโรคแบบอัตโนมัติ ซึ่งทำให้ลดระยะเวลาการรอคอยบริการทั้งในแผนกฉุกเฉินและหอผู้ป่วย สำหรับแผนกรังสีวิทยา AI สามารถใช้คาดการณ์เวลารอคอยและระยะเวลาที่คลาดเคลื่อนจากเวลานัดหมาย ทั้งการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการถ่ายภาพรังสี AI ยังสามารถใช้ประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะความเสี่ยงสูงและลดอุบัติเหตุของการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่คาดคิด รวมทั้งสามารถคาดการณ์การกลับมารักษาซ้ำและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาในระบบบริการสาธารณสุข 2) การติดตามผู้ป่วย AI สามารถบูรณาการการติดตามประเมินอาการผู้ป่วย เช่น ระบบติดตามอาการแสดงแบบไร้สาย SMART (Scalable Medical Alert Response Technology) ที่ใช้ติดตามผู้ป่วยที่สามารถเคลื่อนไหวโดยไม่ต้องมีบุคลากรทางการแพทย์คอยติดตาม โดยระบบสามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ซึ่งสามารถส่งสัญญาณเตือนตามค่าเป้าหมายที่กำหนด และสามารถเชื่อมต่อผ่านระบบสื่อสารแบบไร้สายกับผู้ดูแลผู้ป่วย 3) การใช้คาดการณ์ปริมาณการรับบริการของผู้ป่วยและระยะเวลาการบริการในแต่ละขั้นตอนของสายธารการบริการ โดยสามารถใช้การคาดการณ์สายธารผู้ป่วยและหลีกเลี่ยงการมาใช้บริการที่แผนกฉุกเฉินโดยไม่จำเป็น การแปลผลข้อมูลทางคลินิกจะช่วยให้สามารถจำแนกและทำนายผลลัพธ์ของการรักษาของผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินได้ ส่งผลโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้รับบริการ ต้นทุนการบริการ ต้นทุนต่อเวลา การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพของการดูแลผู้ป่วย โดยมีข้อเสนอแนะ คือ การใช้ AI ทางทางการแพทย์มีความเสี่ยงและข้อควรระวังหลายประการ เช่น ประเด็นทางจริยธรรม ความโปร่งใสของข้อมูล การเปิดเผยข้อมูลหรือความลับของผู้ป่วย การวินิจฉัยผิดพลาด เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว จึงควรมีการกำหนดนโยบายในการใช้ AI กำหนดแนวทางในการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม ตลอดจนมีระบบการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ AI ในทุกองค์กร

ณพิชญา เทพรอด และคณะ (2565) ได้ทำการศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐ ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐ ประกอบด้วย 1) ทักษะคิดและแรงจูงใจ 2) ระบบนิเวศดิจิทัล 3) ภาวะผู้นำและสมรรถนะที่จำเป็น และ 4) ค่านิยมและกรอบความคิดแบบพัฒนาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเอกฉันท์และคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐ ได้ผ่านการประเมินว่าเนื้อหามีความสอดคล้อง



เหมาะสมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คือ 1) องค์กรประกอบการพัฒนา ศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยี AI ภาครัฐ จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐในการนำไป ปรับใช้เพื่อยกระดับศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยี AI ที่พึงประสงค์ในบุคลากรทุกระดับ 2) รูปแบบศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยี AI ภาครัฐ จะช่วยหน่วยงานรัฐในการวางกรอบ แนวคิดการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยี AI ในองค์กรซึ่งอาจต้องปรับให้ผสมผสาน กับแนวทางการปฏิบัติเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และ 3) คู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ของนักเทคโนโลยี AI ภาครัฐ ควรบรรจุในหลักสูตรการพัฒนากำลังคนภาคดิจิทัลภาครัฐ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติ ในการยกระดับทักษะบุคลากรภาครัฐด้าน AI

บุหงา ชัยสุวรรณ และคณะ (2565) ทำการศึกษาสถานการณ์ แนวโน้มและความต้องการความรู้ และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรวัยทำงานในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า สถานการณ์ความรู้และทักษะของบุคลากรในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารระดับ ผู้ใช้งาน พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่สามารถใช้งานปัญญาประดิษฐ์เพื่อการสื่อสารได้เป็นอย่างดี และบางองค์กร บุคลากรมีทักษะการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยี ทั้งนี้ความรู้และทักษะของบุคลากรในด้านดังกล่าวมีหลาย ระดับแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตนจะมีความรู้ในด้านดังกล่าวนี้ค่อนข้างน้อย ประกอบกับอายุ ช่วงวัยมีผลต่อการรับปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้เช่นกัน สำหรับความต้องการขององค์กรต่อความรู้และทักษะ ปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้เช่นกัน สำหรับความต้องการขององค์กรต่อความรู้และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทาง การสื่อสารของบุคลากรนั้น ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความต้องการด้านความรู้พื้นฐานด้าน ปัญญาประดิษฐ์ 2) ความต้องการความรู้ด้านการบริหารจัดการข้อมูล และ 3) ความต้องการความรู้และทักษะ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการคิด ซึ่งองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ควร มีการพัฒนาหลักสูตรสำหรับให้ความรู้และเสริมทักษะการใช้ประดิษฐ์ทางการสื่อสารแก่บุคลากรวัยทำงานต่อไป

### แนวทางการประเมินความพร้อมในการใช้ AI ของหน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐสามารถประเมินความพร้อมในการนำ AI มาใช้ โดยพิจารณาว่าสถานการณ์ ปัจจุบันของหน่วยงาน มีความพร้อมที่จะก้าวเดินต่อไปอย่างไร จากการวิเคราะห์ 6 ปัจจัย ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ เนื่องจาก AI เป็นเทคโนโลยีแห่งการเปลี่ยนแปลงที่จะเข้ามาปรับ ทิศทางและเพิ่มขีดความสามารถของหน่วยงานได้อย่างมาก ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐจึงต้องกำหนดวิสัยทัศน์ และเป้าหมายที่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานของตนให้ชัดเจนก่อน หลังจากนั้นจึงกำหนดกลยุทธ์ที่จะมุ่ง ใช้ AI ในการดำเนินงานใดให้บรรลุเป้าหมาย

2. บุคลากร โดยหน่วยงานต้องสรรหาบุคคลที่มีทักษะทางเทคโนโลยี AI เข้ามาร่วมทำงาน และใน ขณะเดียวกัน หน่วยงานก็ต้องส่งเสริมให้บุคลากรที่มีอยู่เดิม เพิ่มพูนทักษะทางเทคโนโลยี AI ด้วย ซึ่งอาจมีการ ผสมผสานขั้นตอน การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และ AI เพื่อค้นหาและกำหนดรูปแบบความสามารถใหม่ ของหน่วยงานออกมา ตลอดจนการรับฟังและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการ บริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหน่วยงานด้วย

3. กระบวนการ โดยพิจารณาว่าหน่วยงานมีการสร้างหรือออกแบบกระบวนการควบคุม และ ระบบการกำกับ ดูแล เพื่อที่จะนำ AI มาใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด



4. ข้อมูล โดยหน่วยงานต้องมีข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่เก็บรวบรวมไว้อย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อใช้สำหรับการประมวลผลของ AI เพราะผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่แม่นยำ ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลที่มีคุณภาพ และระบบการจัดการข้อมูลที่เป็นไปตามมาตรฐานด้านวิศวกรรม ความปลอดภัย ซึ่งการจะเข้าถึงฐานข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนจำนวนมากได้นั้น จึงต้องมีเงื่อนไขหรือ กฎเกณฑ์กำหนดไว้เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลด้วย

5. เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มที่รองรับการทำงานของ AI ซึ่งหน่วยงานต้องมีการจัดหา และ พัฒนาเทคโนโลยี และแพลตฟอร์มต่าง ๆ ให้สามารถทำงานสอดคล้องกันอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสมรรถนะ ในการรองรับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่อย่างเชื่อมโยง และต่อเนื่องในระยะยาว

6. จริยธรรม โดยหน่วยงานต้องมีการสร้างกลไกเพื่อทำความเข้าใจแก่บุคลากร และประชาชนว่า จะมีระบบการส่งเสริมและป้องกันความเป็นส่วนตัว มีความโปร่งใสรวมถึงมีการนำเข้าข้อมูลเพื่อใช้ประมวลผล ที่ปราศจากอคติ

#### ความท้าทายและทิศทางในอนาคตของปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐ

การขับเคลื่อนการใช้ AI ในหน่วยงานภาครัฐ หากภาครัฐสามารถนำ AI ไปใช้ได้อย่างสมบูรณ์ สิ่งที่จะเกิดขึ้นย่อมส่งผลในระยะยาว ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมและประเทศชาติได้มากกว่า การใช้ AI ในหน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นความท้าทาย และทิศทางในอนาคตอย่างน้อย 4 ประการ ดังต่อไปนี้

**ประการแรก** การใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Effective Use of Data) ภาครัฐถือว่าเป็นหน่วยงานที่มีขนาดใหญ่ ทั้งในแง่ของขนาดหน่วยงานและการเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ ภาครัฐยังมีสิทธิและอำนาจในการได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนมาก แต่ข้อมูลที่ได้มานั้นมักเป็นข้อมูลที่มาจากหลากหลายแหล่ง อีกทั้งยังมีรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จาก AI ได้อย่างเต็มที่ และปัญหาที่เป็นอุปสรรคสำคัญอีกปัญหาหนึ่งคือ การวางแผนข้อมูล ซึ่งถือเป็นอุปสรรคในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเป็นอย่างมาก ดังนั้น ทิศทางในอนาคตสำหรับการแก้ปัญหาการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ดังกล่าว ได้แก่ ภาครัฐจะต้องสร้างชุดข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่ใช้เป็นทรัพยากรหลักในการพัฒนา AI และทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันทั้งระบบ เพื่อที่จะช่วยลดระยะเวลาการดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ โดยเฉพาะขั้นตอนการให้บริการประชาชน เพราะสามารถช่วยให้ประชาชน ประหยัดเวลา พร้อมทั้งได้รับบริการที่สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ภาครัฐจะต้องมีการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) โดยกำหนดเป็นแนวนโยบายที่เกี่ยวข้องในด้านข้อมูลอย่างเป็นระบบ และจะต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy) เพื่อให้ความคุ้มครองและปกป้องข้อมูล ตั้งแต่วิธีการเก็บรวบรวม การจัดการ การประมวลผล การเปิดเผย การจัดเก็บ และการทำลาย ซึ่งการกำกับดูแลข้อมูลดังกล่าวจะช่วยลดวัฒนธรรมการวางแผนข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ลงได้ อย่างไรก็ดี การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงาน นับว่าเป็นประเด็นที่ค่อนข้างใหญ่และท้าทายมาก ดังนั้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องมีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ การแบ่งปัน และการถ่ายทอดข้อมูลที่ปลอดภัย และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ เพื่อที่จะสนับสนุนให้เกิดกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ ๆ และทำให้องค์ความรู้ได้รับการแพร่กระจายออกไปเป็นวงกว้าง



**ประการที่สอง** ทักษะด้านข้อมูลและทักษะด้าน AI (Data and AI Skills) เนื่องจาก AI ยังนับว่าเป็นเรื่องใหม่ ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ แม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างกลไกของ AI มาเป็นระยะเวลาหลายปีแล้วก็ตาม เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์ในอดีตไม่สามารถพัฒนาให้ก้าวหน้าได้ทัดเทียมกับในปัจจุบัน โดยเฉพาะการพัฒนาด้านการเข้าถึงอย่างสะดวกและการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว ในขณะที่เดียวกัน AI จะเกิดขึ้นไม่ได้หากขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านการพัฒนา AI ดังจะเห็นได้ว่า AI ที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันนั้น มักได้รับการพัฒนาโดยบริษัทขนาดใหญ่ในต่างประเทศ ทั้งนี้ หากพิจารณาในแง่ของการใช้งาน AI แล้ว อาจกล่าวได้ว่าความสามารถในการใช้งาน AI ได้อย่างเข้าใจนั้นไม่ใช่ปัญหา แต่สิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหาได้ก็คือ การพึ่งพา AI สำเร็จรูปจากบริษัทต่างชาติเพียงอย่างเดียว เพราะจะกระทบต่อความสามารถในการสร้างความยั่งยืนด้านการใช้ AI ของภาครัฐได้ ดังนั้น ภาครัฐจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งด้านการผลิตและการพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญด้าน AI ตลอดจน การใช้ประโยชน์จากบุคลากรที่มีทักษะทางด้านนี้ให้เต็มศักยภาพ

**ประการที่สาม** สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนา AI (AI Environment) กล่าวคือ การจะสร้าง AI ขึ้นมาได้นั้น จะต้องประกอบด้วยระบบอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก อาทิ ระบบประมวลผลข้อมูล ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลและระบบการนำข้อมูลไปใช้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมของภาครัฐนั้นมีความสลับซับซ้อนมากกว่าภาคเอกชนหรือหน่วยงานขนาดเล็ก ทั้งในเรื่องของข้อมูล ระบบปฏิบัติการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนงบประมาณสำหรับสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนา AI และการนำ AI ไปใช้ในการดำเนินงานและการให้บริการของภาครัฐให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

**ประการสุดท้าย** ปัญหาด้านกลไกการจัดซื้อจัดจ้างและกฎระเบียบที่มีความซ้ำซ้อนกัน (Procurement Mechanisms) กล่าวคือ จากการที่การพัฒนา AI ควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐจึงมีระบบการจัดซื้อจัดจ้างโดยให้บุคคลภายนอกหรือบริษัทเอกชนเข้ามาเสนอ และส่งมอบงาน แต่ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคือ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐค่อนข้างกระจัดกระจาย ดังนั้นจึงให้เกิดการลงทุนและพัฒนา AI ของหน่วยงานต่าง ๆ มีความซ้ำซ้อนกัน ด้วยเหตุนี้ภาครัฐจำเป็นต้องมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการวางแผนจัดซื้อจัดจ้างในระยะยาว นอกจากนี้ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางระบบการพัฒนา AI มาช่วยถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน เพื่อที่จะส่งเสริมให้หน่วยงานมีการบำรุงรักษาหรือปรับปรุง AI ให้ดีขึ้น แทนการลงทุนหรือซื้อระบบใหม่ทั้งหมด เพราะจะช่วยลดการใช้งบประมาณที่เกินความจำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนให้เกิดกระบวนการใช้ประโยชน์ AI ในการดำเนินงานและการให้บริการของภาครัฐที่นำไปสู่ความยั่งยืนต่อไป

อย่างไรก็ตาม เพื่อยกระดับขีดความสามารถด้านการแข่งขันของภาคเศรษฐกิจไทย ตลอดจนส่งเสริมการนำเทคโนโลยี AI เข้าไปประยุกต์ใช้พัฒนาบริการ ตอบโจทย์ความต้องการของภาคธุรกิจ รวมถึงการพัฒนาองค์ความรู้และเตรียมพร้อมไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี AI ภายในประเทศ เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจด้าน AI ในอนาคต แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ จึงได้กำหนดขอบข่ายการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI โดยมุ่งเน้น 10 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่

1. พลังงานและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การบริหารจัดการพลังงานและกาจัดทำแผนที่สิ่งแวดล้อม
2. การเงินและการค้า ได้แก่ การให้คะแนนเครดิต และการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า



3. โลจิสติกส์และการขนส่ง ได้แก่ ระบบขนส่งอัจฉริยะ และแผนที่เส้นทางขนส่ง
4. ความมั่นคงและปลอดภัย ได้แก่ ระบบเฝ้าระวังภัยในพื้นที่สาธารณะ และระบบตอบสนองต่อ  
อาชญากรรม
5. ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ได้แก่ การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยว
6. การใช้งานและบริการภาครัฐ ได้แก่ รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
7. เกษตรและอาหาร ได้แก่ ฟาร์มดิจิทัล และคุณภาพอาหาร
8. การแพทย์และสุขภาพ ได้แก่ การดูแลตนเองและโรคเรื้อรัง
9. อุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ อุตสาหกรรม 4.0
10. การศึกษา ได้แก่ การศึกษาแบบอัจฉริยะ และแผนที่โอกาสทางการศึกษา

ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายระยะที่ 1 (พ.ศ.2565–2566) ประกอบด้วย การใช้งานและบริการภาครัฐ เกษตร  
และอาหาร การแพทย์และสุขภาพ

กลุ่มเป้าหมายระยะที่ 2 (พ.ศ. 2567–2570) ประกอบด้วย ด้านการเงินและการค้า โลจิสติกส์  
และการขนส่ง ความมั่นคงและปลอดภัย การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การศึกษา พลังงานและ  
สิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมการผลิต

**ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์หรือ AI โดยหน่วยงานภาครัฐและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง**

#### **ด้านการบริหารจัดการปัญญาประดิษฐ์**

1. ผู้นำหรือผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงาน ต้องทำหน้าที่กำหนดนโยบายในการนำ AI มาใช้  
ในการพัฒนาหน่วยงาน โดยเฉพาะการจัดลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์ เพื่อให้หน่วยงานมีแผนและ  
แนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน มีการลงทุนด้านเทคโนโลยี AI และนำมาปรับใช้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้หน่วยงาน  
สามารถพัฒนาบริการใหม่ ๆ ที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้นำหน่วยงานต้องกระตุ้นให้บุคลากรทุกระดับ  
ทุกหน้าที่ปรับตัวให้เท่าทันกับเทคโนโลยี AI ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน

2. ปลุกฝังแนวความคิดการพัฒนา AI ในหน่วยงาน โดยการส่งเสริมและกระตุ้นให้บุคลากรมีทักษะ  
ทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้น 2 ลักษณะ ดังนี้ (1) Hard Skill ได้แก่ วิทยาการข้อมูล ซึ่งเป็นศาสตร์เกี่ยวกับวิธีการ  
กระบวนการอัลกอริทึมและระบบทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำมาใช้หาความรู้จากข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่  
จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและไม่เป็นระเบียบ ในเรื่องของการทำเหมืองข้อมูล การเรียนรู้เชิงลึกและข้อมูล  
ขนาดใหญ่ และ (2) Soft Skill ได้แก่ นวัตกรรมจัดการการเปลี่ยนแปลง และการร่วมมือกันของบุคลากร  
ซึ่งอาจมีการพัฒนาชุดทักษะในการเสริมพลังความสามารถด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาสนับสนุน  
การดำเนินงานของมนุษย์ให้มีความก้าวหน้ามากขึ้น

3. พัฒนาแนวทางการจัดการข้อมูลและเครื่องมือเกี่ยวกับ AI ทั้งหมดอย่างมีแบบแผน เพื่อใ้  
กำกับดูแล กำหนดทิศทาง และตรวจสอบภาระความรับผิดชอบ เพื่อขับเคลื่อนหน่วยงานให้มีความก้าวหน้า  
ซึ่งรวมถึงการพัฒนากระบวนการและขั้นตอนที่จะนำเทคโนโลยี AI มาใช้ด้วย นอกจากนี้ บุคลากรภาครัฐต้อง



คำนึงถึงกรอบจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชน โดยมีแนวทางปฏิบัติที่หลีกเลี่ยงอคติส่วนตัว และดำเนินงานตามกฎระเบียบเพื่อสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นแก่ประชาชน

4. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ควรมีการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรในด้านสมรรถนะ ด้านศักยภาพ ด้านความสามารถ ด้านประสบการณ์ ด้านคุณลักษณะ ด้านเทคโนโลยีด้านการเข้าถึง AI และความตระหนักรู้ในการใช้ AI รวมถึงด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ในการทำงาน

5. การใช้ AI ทางการแพทย์ยังมีความเสี่ยงและข้อควรระวังหลายประการ เช่น ประเด็นทางจริยธรรม ความโปร่งใสของข้อมูล การเปิดเผยข้อมูลหรือความลับของผู้ป่วย การวินิจฉัยผิดพลาด เป็นต้น ดังนั้น เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว จึงควรมีการกำหนดนโยบายในการใช้ AI กำหนดแนวทางในการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม ตลอดจนมีระบบการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ AI ในทุกองค์กร

#### **ด้านการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์**

1. ควรจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาด้านการบริหารจัดการปัญญาประดิษฐ์ของนักเทคโนโลยี AI ภาครัฐ และควรมีการกำหนดกรอบแนวคิดด้านการบริหารจัดการปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นแนวทางในการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในหน่วยงานภาครัฐ

2. ควรศึกษาปัจจัยที่ทำให้บุคลากรในหน่วยงานเกิดความสนใจหรือใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยศึกษาอย่างเฉพาะเจาะจง เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ประโยชน์ให้กับหน่วยงานภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ควรให้ความรู้กับบุคลากรในองค์กรด้านปัญญาประดิษฐ์ขั้นพื้นฐาน ด้านการบริหารจัดการข้อมูล รวมทั้งด้านทักษะเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในภาพรวมให้กับบุคลากรในองค์กรด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

4. ควรส่งเสริมทักษะการคิดของบุคลากรควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบหรือส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการทำงาน รวมทั้งวางแผนการทำงานให้ผู้ที่ใช้งานปัญญาประดิษฐ์ สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีการประเมินความเหมาะสมในการนำปัญญาประดิษฐ์มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน

#### **บรรณานุกรม**

ณพิชญา เทพรอด และคณะ. (2565). รูปแบบการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการของนักเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐ. สืบค้น 5 ตุลาคม 2566 จาก <https://so09.tci-thaijo.org/index.php/jted/article/view/>

บุหงา ชัยสุวรรณ และคณะ. (2565). สถานการณ์ แนวโน้ม และความต้องการความรู้และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรวันทำงานในประเทศไทย. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปรีดชา ผ่องบุญชู. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.



- พชร เสเมียนรัมย์. (2565). แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้สำหรับบริการภาครัฐ. สืบค้น 5 ตุลาคม 2566 จาก [http://osm.ldd.go.th/knowledgePDF/PDF66%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%9A1/KN5/%E0%B9%81%\).pdf](http://osm.ldd.go.th/knowledgePDF/PDF66%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%9A1/KN5/%E0%B9%81%).pdf)
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (25 สิงหาคม 2566). “ศิริราช-แคร่ว่า “ดึงความอัจฉริยะข้อมูลทุน เมดิคัล เอไอ สตาร์ทอัพ” ชู 4 นวัตกรรม เพื่อความล้ำกับการตรวจรักษาระดับไฮเทคเพิ่มความแม่นยำและประสิทธิภาพระดับสูง พร้อมปั้นศิริราชสู่ผู้นำด้านสตาร์ทอัพการแพทย์. สืบค้น 25 ตุลาคม 2566 จาก [https://www.si.mahidol.ac.th/th/hotnewsdetail.asp?hn\\_id=2998](https://www.si.mahidol.ac.th/th/hotnewsdetail.asp?hn_id=2998)
- ยุวเรศมคฺฐ์ สิทธิชาญบัญชา. (2564). ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) กับการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และเวชศาสตร์ฉุกเฉิน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รณวิชญ์ ศรีสุวรรณ. (2564). การศึกษาเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวเข้าสู่สังคมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของบุคลากรสายงานสนับสนุนในภาครัฐ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์. (8 กรกฎาคม 2563). ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์นำ AI เพิ่มประสิทธิภาพพัฒนาการรักษามะเร็ง. สืบค้น 25 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.thaimediapr.com/%E0%B8%A3%E0%>
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2565). กรอบการทำงานปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐ. สืบค้น 5 ตุลาคม 2566 จาก <https://local.dga.or.th/e-books-ai-government-framework/>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). ปัญญาประดิษฐ์ในการให้บริการของภาครัฐ (AI in Government Services). สืบค้น 19 กันยายน 2566 จาก <https://www.eta.or.th/getattachment/bb938d1a-6dd4-4407-bd87-d026773eda89/AI-in-Government-Services.aspx>
- สุเทพ ทองงาม. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.