



แผนยุทธศาสตร์ด้านปัญญาประดิษฐ์ของสหรัฐอเมริกา ภายใต้การบริหารของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์

2/ 2568



สำนักงานที่ปรึกษาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน

คำนำ

สำนักงานที่ปรึกษาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา มีบทบาทและหน้าที่ในการติดตามความเคลื่อนไหว ศึกษาวิเคราะห์และรายงานข้อมูล พัฒนาการด้านอวกาศของประเทศในเขตภูมิภาคอเมริกา การจัดทำข้อมูลทิศทางนโยบายด้านปัญญาประดิษฐ์ของ สหรัฐอเมริกาในช่วงการบริหารของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ฉบับนี้ ครอบคลุมทั้งพัฒนาการของกรอบนโยบาย สำคัญตั้งแต่ปี 2019 จนถึงปี 2025 ตลอดจนข้อมูลความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ต่อเศรษฐกิจและความมั่นคง ของสหรัฐอเมริกา

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้กลายมาเป็นเทคโนโลยีเชิงยุทธศาสตร์ที่มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อน เศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศมหาอำนาจทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งถือเป็นผู้นำ ด้านนวัตกรรมดิจิทัลและการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์มาอย่างยาวนานและก้าวหน้า การกำหนดนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านปัญญาประดิษฐ์จึงเป็นส่วนสำคัญในการหล่อหลอมศักยภาพในการแข่งขันด้านเทคโนโลยีขั้นสูง และคงความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีของโลก รวมถึงเป็นพื้นฐานรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี การค้า การป้องกันประเทศ ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลสมัยใหม่

รายงานฉบับนี้จะรวบรวมข้อมูลนโยบายด้านปัญญาประดิษฐ์ของสหรัฐอเมริกาในช่วงการบริหารของ ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ โดยครอบคลุมทั้งพัฒนาการของกรอบนโยบายตั้งแต่ปี 2019 จนถึงปี 2025 ตั้งแต่ คำสั่งบริหารว่าด้วยการอ้างความเป็นผู้นำด้าน AI การประกาศหลักการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ฉบับใหม่ การ จัดตั้งสำนักงาน The National Artificial Intelligence Initiative Office (NAIIO) ตลอดจนยุทธศาสตร์ America's AI Action Plan ฉบับล่าสุด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการติดตามแนวโน้มเทคโนโลยีขั้นสูงและการ พิจารณาเปรียบเทียบนโยบายสำหรับประเทศไทยในอนาคต

บทสรุปบริหาร (Executive Summary)

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวันและเศรษฐกิจโลก ไม่ว่าจะเป็นการใช้โซเชียลมีเดีย โทรศัพท์ การขับเคลื่อนนวัตกรรมทางการแพทย์ การเกษตร หรือการเสริมสร้างความมั่นคงทางทหารและของชาติ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ยังเป็นแรงขับเคลื่อนหลักของการปฏิวัติทางเทคโนโลยีระดับโลก สหรัฐอเมริกาได้ตระหนักถึงความสำคัญของ AI และรัฐบาลได้มีการดำเนินมาตรการเพื่อให้การพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นไปอย่างมีความรับผิดชอบ ไม่เป็นภัยคุกคามต่อชาติ และเป็นประโยชน์ต่อสังคม เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย ความมั่นคง และความก้าวหน้าให้กับประชาชนชาวอเมริกันและผู้คนทั่วโลก รัฐบาลสหรัฐฯ จึงให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ผ่านการดำเนินงานหลายประการ ได้แก่ การสนับสนุนจากภาครัฐด้านนโยบาย เงินทุน วัฒนธรรมนวัตกรรมที่กล้าเสี่ยง นโยบายการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและช่วยผลักดันการวิจัยด้านเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ ตลอดจนด้านโครงสร้างพื้นฐานทางนวัตกรรมที่แข็งแกร่ง สหรัฐฯ มีระบบนิเวศนวัตกรรมที่ครอบคลุมทั้งด้านทรัพยากร บุคลากร แนวคิด และเทคโนโลยีที่กระจายอยู่ในเครือข่ายมหาวิทยาลัยและบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำ ซึ่งเป็นภาคส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมการเร่งสร้างนวัตกรรมใหม่ การผลิตบุคลากรที่มีความสามารถสูง และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่แข็งแกร่ง ทั้งจากรัฐบาลกลางและภาคเอกชนก็เป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนการวิจัย การพัฒนา และการขยายตัวของนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว

เทคโนโลยี AI นี้ยังเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่แข็งแกร่งและเสริมสร้างความมั่นคงของประเทศ รัฐบาลสหรัฐฯ จึงให้ความสำคัญกับการกำกับดูแลเทคโนโลยี AI อย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการใช้ AI ในทางที่ผิดและลดความเสี่ยงต่อความมั่นคงของชาติ ในขณะเดียวกัน สหรัฐฯ ก็ยังคงรักษาการเป็นด้าน AI โดยสร้างความร่วมมือกับบริษัทเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องด้าน AI และพันธมิตรเพื่อกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ โดยภายใต้การบริหารของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ฝ่ายบริหารได้ตระหนักถึงบทบาทเชิงกลยุทธ์ของ AI ต่อเศรษฐกิจและความมั่นคง จึงได้มีการจัดตั้งโครงการริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งอเมริกา (American Artificial Intelligence Initiative) ผ่านคำสั่งบริหารหมายเลข 13859 จัดตั้งสำนักงานริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (NAIIO) และจัดทำแผนยุทธศาสตร์ America's AI Action Plan (2025) เพื่อรักษาความเป็นผู้นำระดับโลกด้าน AI และได้ยกเลิกคำสั่งบริหารของประธานาธิบดีโจ ไบเดน ฉบับ Biden Executive Order 14110 ว่าด้วยความซับซ้อนด้านกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานและพัฒนาด้าน AI ซึ่งรัฐบาลมองว่า

กรอบกำกับดูแลเหล่านี้จะช่วยการพัฒนาและกำกับดูแลด้าน AI ของสหรัฐอเมริกาเป็นไปอย่างรอบด้าน ครอบคลุมทั้งการส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรม การสนับสนุนบุคลากรและมหาวิทยาลัย การมีระบบนิเวศนวัตกรรมที่แข็งแกร่ง และมาตรการกำกับดูแลด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจ สหรัฐอเมริกามองว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลิตภาพทางเศรษฐกิจ เสริมความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรม และยกระดับความมั่นคงทางทหารและความมั่นคงไซเบอร์ นโยบาย AI ภายใต้รัฐบาลทรัมป์จึงมุ่งลดอุปสรรคต่อการพัฒนา ส่งเสริมนวัตกรรม และสร้างกรอบนโยบายที่ดึงดูดการลงทุน ทั้งจากภาครัฐและเอกชน ซึ่งทั้งหมดนี้จะช่วยเสริมสร้างความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีและความมั่นคงของสหรัฐอเมริกาอย่างยั่งยืน

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	i
1.เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	1
1.1 ประเภทของปัญญาประดิษฐ์จากระบบการประมวลผล	2
2. ความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของสหรัฐอเมริกา	3
3. พัฒนาการนโยบายปัญญาประดิษฐ์ภายใต้การบริหารงานของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์	
3.1 Executive Order 13859– Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence	4
3.2 New AI regulatory principles to reduce barriers to innovation and protect civil liberties	7
3.3 การจัดตั้ง The National Artificial Intelligence Initiative Office: NAIIO	9
3.4 America’s AI Action Plan	11
4. บทสรุป	20
บรรณานุกรม	21

แผนยุทธศาสตร์ด้านปัญญาประดิษฐ์ของสหรัฐอเมริกา ภายใต้การบริหารของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์

Winning the AI Race: America's AI Action Plan

1. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

ในทศวรรษที่ 1950 นักวิทยาศาสตร์ได้เริ่มทำการสำรวจความเป็นไปได้ในการสร้างสมองกลที่คิดได้เหมือนมนุษย์ และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงจุดเปลี่ยนสำคัญในช่วงปี 2012 เมื่อ Deep learning ได้เข้ามาปฏิวัติวงการเทคโนโลยีด้วยความสามารถในการเรียนรู้แบบเชิงลึก ทำให้ AI สามารถทำงานได้อย่างซับซ้อนและหลากหลาย เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI คือโปรแกรมที่ถูกเขียนและพัฒนาขึ้นโดยมนุษย์ ที่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีให้มีการประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากข้อมูลหรือ Machine Learning เพื่อสร้างโมเดลที่สามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์จากข้อมูลต้นฉบับได้อย่างแม่นยำ โดยระบบ AI จะมีความสามารถในการสร้างความเข้าใจในการประมวลผลข้อมูล ออกแบบคำนวณ และวิเคราะห์ข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถเลือกตัดสินใจได้เหมือนมนุษย์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเทคโนโลยี AI ได้ถูกพัฒนาในหลายระดับ โดยขึ้นอยู่กับความสามารถของ AI ในแต่ละประเภทได้แก่

1) **Narrow AI (ANI หรือ AI แคบ):** AI ประเภทนี้จะถูกออกแบบมาเพื่อทำงานเฉพาะด้าน เช่น ระบบแปลภาษา การจดจำใบหน้า หรือระบบแนะนำสินค้า เป็นต้น Narrow AI จะมีความชำนาญเฉพาะขอบเขตไม่สามารถทำงานนอกเหนือจากสิ่งที่ตั้งโปรแกรมไว้ และไม่สามารถเรียนรู้หรือปรับตัวเองได้

2) **General AI (AGI หรือ AI ทั่วไป):** ความสามารถของ AI ประเภทนี้ มีระดับเทียบเท่ามนุษย์ General AI สามารถเรียนรู้ ทำความเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้ในหลายได้ ไม่จำกัดเพียงด้านเฉพาะ และยังสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ดี แต่ยังไม่ถูกพัฒนาให้มีความสามารถอย่างสมบูรณ์

3) **Superintelligent AI (ASI หรือ AI ที่มีสติปัญญาสูง):** ความสามารถของ AI ประเภทนี้ มีระดับและสติปัญญาเหนือกว่ามนุษย์ในทุกด้าน ทั้งด้านการวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาขั้นสูง อย่างไรก็ตาม AI ในระดับนี้ยังคงเป็นเพียงแนวคิดในอนาคตและยังไม่ได้ถูกพัฒนาขึ้นจริง

1.1 ประเภทของปัญญาประดิษฐ์จากระบบการประมวลผลแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1) **Reactive Machines** คือ ระบบ AI ที่ไม่มีการจดจำเพื่อเรียนรู้จากการทำงานในครั้งก่อนๆ เป็นระบบที่ถูกออกแบบขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะเจาะจงบนข้อมูลที่ป้อนไว้ให้ล่วงหน้า ตัวอย่างเช่น IBM Deep Blue (ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้เล่นหมากรุก) หรือระบบ recommendation ของแพลตฟอร์มต่างๆ

2) **Limited Memory** คือ ระบบ AI ที่มีการจดจำเรียนรู้จากการทำงานในอดีต และมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง โดยยังคงรองรับการจัดเก็บข้อมูลที่จำกัด ตัวอย่างเช่น Generative AI ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันที่สามารถโต้ตอบและสร้างคอนเทนต์ได้ ระบบ virtual assistants และ chatbots ที่โต้ตอบและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน หรือระบบยานยนต์อัตโนมัติที่เรียนรู้และตัดสินใจการขับเคลื่อนภายใต้คำสั่งและสถานการณ์รอบตัวด้วยตนเอง

3) **Theory of Mind** คือ ระบบ AI ที่สามารถเรียนรู้ สร้างความเชื่อมโยง และทำความเข้าใจในความคิด และอารมณ์ของผู้ใช้งานผ่านการสื่อสาร มีการเก็บข้อมูล จดจำ เพื่อเรียนรู้และปรับใช้ในการโต้ตอบครั้งต่อไป เทียบกับระดับความสามารถของ AGI ปัจจุบันยังถือว่าอยู่ในระหว่างการพัฒนา AI ในรูปแบบนี้

4) **Self-Awareness** คือ ระบบ AI ที่มีระดับสามารถแบบ ASI สามารถวิเคราะห์และทำความเข้าใจได้ทั้งความคิด อารมณ์ พร้อมประมวลผลข้อมูลอื่น ๆ ประกอบ นักวิจัยเชื่อว่าระบบ AI ในระดับนี้เทียบได้กับระบบที่มีความคิดเป็นของตัวเองอย่างแท้จริง

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของผู้คนทั่วโลก และถูกนำมาใช้ในหลายมิติตั้งแต่การใช้โซเชียลมีเดีย โทรศัพท์ ไปจนถึงการขับเคลื่อนนวัตกรรมทางการแพทย์ที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ตลอดจนด้านความมั่นคงทางทหาร อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางของการปฏิวัติเทคโนโลยีระดับโลกที่กำลังเกิดขึ้น ซึ่งมีศักยภาพในการส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และความปลอดภัยของผู้คนทั่วโลก สหรัฐอเมริกาได้มีการดำเนินงานในมาตรการต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่า AI จะได้รับการพัฒนาอย่างมีความรับผิดชอบและถูกนำมาใช้อย่างเป็นประโยชน์ เพื่อสร้างความปลอดภัย ความมั่นคง และความก้าวหน้าต่อชาวอเมริกันและผู้คนทั่วโลก สถานะความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีของสหรัฐฯ มีปลายปัจจัยหลักที่สำคัญในการช่วยผลักดันความเป็นผู้นำนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนจากภาครัฐ วัฒนธรรมนวัตกรรมที่ยืดหยุ่นและกล้าเสี่ยง ตลอดจนนโยบายการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และโครงสร้างพื้นฐานทางนวัตกรรมที่แข็งแกร่ง เช่น ระบบนิเวศนวัตกรรมที่แข็งแกร่ง ซึ่งครอบคลุมถึงด้านทรัพยากร บุคลากร แนวคิด และอำนาจทางเทคโนโลยีที่กระจายตัวในเครือข่ายมหาวิทยาลัย

บริษัทเทคโนโลยี ซึ่งเป็นที่โดดเด่นว่า สหรัฐอเมริกาเป็นศูนย์รวมของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และเป็นที่ตั้งของบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำที่เป็นที่รู้จักทั่วโลกหลายแห่ง เช่น Alphabet (Google), Microsoft, Amazon, Meta Platforms และ Nvidia เป็นต้น นอกจากนี้ การมีแหล่งเงินทุนที่แข็งแกร่งก็เป็นปัจจัยหลักในการสนับสนุนความก้าวหน้าด้านนวัตกรรมนี้ให้สามารถขยายขนาดได้รวดเร็วกว่าประเทศอื่นๆ ซึ่งเงินทุนจากรัฐบาลกลางในการสนับสนุนการวิจัยพื้นฐานและการวางกลยุทธ์เชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันการเร่งสร้างนวัตกรรมนี้อย่างมาก และสหรัฐฯ ยังมีมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำหลายแห่ง เช่น Caltech, Harvard, MIT, Stanford ที่ผลิตผลงานวิจัยล้ำสมัยและบัณฑิตที่มีศักยภาพสูง อีกทั้งระบบนิเวศที่ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างรัฐบาล สถาบันการศึกษา และภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องที่ส่งเสริมผู้ประกอบการอเมริกันในการเร่งสร้างนวัตกรรมใหม่

2. ความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของสหรัฐอเมริกา

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กำลังกลายมาเป็นศูนย์กลางสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่แข็งแกร่งและสร้างหลักความมั่นคงของสหรัฐฯ เพื่อรักษาความมั่นคงและเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลจึงให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการควบคุมและกำกับดูแลเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้อย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันการนำเทคโนโลยีขั้นสูงนี้ไปใช้ในทางที่ผิด ซึ่งอาจกลายมาเป็นภัยคุกคามต่อประเทศอย่างรุนแรงได้ ในขณะเดียวกันรัฐบาลก็ยังคงขับเคลื่อนการพัฒนา AI โลกด้วยการมุ่งเน้นในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ด้วยการทำความร่วมมือและสนับสนุนบริษัทที่เกี่ยวข้องด้าน AI และรัฐบาลต่างชาติ ร่วมกันกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือในการพัฒนาระบบนิเวศ AI ของแต่ละประเทศ ในยุคการบริหารของรัฐบาลโจ ไบเดน และกมลา แฮร์ริส ได้มีการออก **กฎเกณฑ์ชั่วคราวฉบับสุดท้ายว่าด้วยการควบคุมการส่งออกเทคโนโลยี AI หรือ Interim Final Rule on Artificial Intelligence Diffusion** เพื่อยกระดับการกำกับดูแลด้านความมั่นคงและการค้า ซึ่งกฎเกณฑ์นี้จะช่วยปรับปรุงขั้นตอนการออกใบอนุญาตสำหรับคำสั่งซื้อชิปทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก เพื่อปิดช่องโหว่ในการลักลอบนำเข้า รวมถึงยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของเทคโนโลยี AI โดยกฎเกณฑ์ดังกล่าวยังช่วยเสริมความเป็นผู้นำด้านปัญญาประดิษฐ์ของสหรัฐฯ และสร้างความชัดเจนแก่ประเทศพันธมิตรและคู่ค้าว่าจะสามารถได้รับประโยชน์จากการพัฒนา AI ได้ในทิศทางใดบ้าง

ต่อมาในยุคการบริหารงานของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ได้ตระหนักถึงความสำคัญกับการเสริมสร้างความเป็นผู้นำของสหรัฐอเมริกาในด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยให้ความสำคัญถึงบทบาทเชิงกลยุทธ์ของ AI ที่มีต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศในอนาคต จึงได้จัดตั้งโครงการริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งอเมริกา หรือ American Artificial Intelligence Initiative ผ่านคำสั่งบริหารหมายเลข 13859 (Executive Order 13859: Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence) กำหนดหลักการกำกับดูแลด้าน AI จัดตั้งสำนักงานริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ หรือ National Artificial Intelligence Initiative Office (NAIO) จัดตั้งแผนยุทธศาสตร์ America's AI Action Plan (2025) เพื่อรักษาความเป็นผู้นำด้าน AI ระดับโลก และได้ยกเลิกคำสั่งบริหารของประธานาธิบดีไบเดน Biden Executive Order 14110 ที่กำหนดกฎระเบียบที่ซับซ้อนเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานและการพัฒนาด้าน AI

3. พัฒนาการนโยบายปัญญาประดิษฐ์ภายใต้การบริหารงานของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์

3.1 Executive Order 13859– Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence (2019)

เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2019 ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ได้เปิดตัว American Artificial Intelligence Initiative ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ระดับชาติของสหรัฐอเมริกาที่มีเป้าหมายเพื่อรักษาความเป็นผู้นำของประเทศในด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) โดยการลงนามในคำสั่งบริหารหมายเลข 13859 (Executive Order 13859 – Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักถึงความสำคัญของความเป็นผู้นำด้านปัญญาประดิษฐ์ของสหรัฐฯ ในการรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความมั่นคงแห่งชาติพร้อมทั้งกำหนดทิศทางการพัฒนาและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในระดับโลกให้สอดคล้องกับค่านิยม หลักการ และนโยบายแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา โครงการริเริ่มนี้มุ่งเน้นการจัดสรรทรัพยากรของรัฐบาลกลาง (Federal Resources) เพื่อสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมในด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความมั่นคงของชาติและคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวอเมริกัน โดยนับตั้งแต่การประกาศคำสั่งบริหารฉบับนี้ สหรัฐฯ ได้ดำเนินการอย่างก้าวหน้าในการบรรลุวัตถุประสงค์ตามยุทธศาสตร์ระดับชาติซึ่งสอดคล้องกับหลักการ AI ขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (The Organization for Economic Cooperation and Development: OECD) โดยเน้นแนวทางการพัฒนา “ปัญญาประดิษฐ์ที่น่าเชื่อถือ (Trustworthy AI)” ซึ่งมีความโปร่งใส ปลอดภัย และเคารพสิทธิมนุษยชน ซึ่งมีนโยบายหลักและแนวทางปฏิบัติสำคัญที่มุ่งเน้นประเด็นดังต่อไปนี้

3.1.1 การลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (Investment in AI research and development):

สหรัฐอเมริกาต้องส่งเสริมการลงทุนของรัฐบาลกลางด้านการวิจัยและพัฒนา AI โดยร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา พันธมิตรระหว่างประเทศ และหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่ของรัฐบาลกลาง เพื่อสร้างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้าน AI รวมถึงเพิ่มการวิจัยและพัฒนา AI ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศเป็นสองเท่าในข้อเสนองบประมาณปีงบประมาณ 2021 และปี 2019 นอกจากนี้รัฐบาลได้ปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา AI และพัฒนารายงานความคืบหน้าฉบับแรกที่ยังอธิบายถึงผลกระทบของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาลกลาง รวมถึงเผยแพร่รายงานค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา AI ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศของรัฐบาลเป็นครั้งแรก

3.1.2 การปลดปล่อยทรัพยากรปัญญาประดิษฐ์ (Unleash AI resources):

เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรคอมพิวเตอร์คุณภาพสูงของรัฐบาล เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับการวิจัยและพัฒนา AI ควบคู่ไปกับการคงไว้และขยายการคุ้มครองด้านความปลอดภัย (Safety) ความมั่นคง (Security) ความเป็นส่วนตัว (Privacy) และการรักษาความลับ (Confidentiality protections) โดยกำหนดให้หน่วยงานของรัฐบาลกลางระบุโอกาสใหม่ในการเข้าถึง การใช้ข้อมูลและแบบจำลองของรัฐบาลกลาง ในปี 2019 สำนักงานบริหารและงบประมาณของทำเนียบขาวได้กำหนดกลยุทธ์ข้อมูลของรัฐบาลกลาง (Federal Data Strategy) ขึ้นเพื่อเป็นกรอบการทำงานสำหรับหลักการปฏิบัติการและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับหน่วยงานรัฐบาลกลาง รวมถึงวิธีการใช้และจัดการข้อมูล

3.1.3 การขจัดอุปสรรคต่อการนวัตกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ (Remove barriers to AI innovation):

สหรัฐอเมริกาได้ให้ความสำคัญกับการลดอุปสรรคต่อการพัฒนา การทดสอบ และการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการวิจัยและนวัตกรรม ขณะเดียวกันก็ยังคงรักษามาตรฐานด้านจริยธรรมและความปลอดภัยของสังคม และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว รัฐบาลสหรัฐฯ ได้จัดทำแนวทางการกำกับดูแล AI ที่สอดคล้องกับค่านิยมและหลักนิติธรรมของประเทศ โดยเน้นการส่งเสริมนวัตกรรมที่มีความรับผิดชอบและคำนึงถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว ภายใต้กรอบการริเริ่มนี้ยังมีการประกาศหลักการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (U.S. AI Regulatory Principles) ซึ่งเป็นนโยบายระดับชาติเชิงกำกับดูแลฉบับแรกของประเทศที่มุ่งสนับสนุนนวัตกรรมบนพื้นฐานของค่านิยมของสหรัฐฯ นอกจากนี้สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Institute of Standards and Technology: NIST) ยังได้จัดทำกลยุทธ์ระดับชาติสำหรับ

การมีส่วนร่วมของภาครัฐในการพัฒนามาตรฐานทางเทคนิคของ AI เพื่อกำหนดกรอบแนวทางที่ชัดเจนในการสร้างความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ และความโปร่งใสของเทคโนโลยีนี้ในทุกภาคส่วน

3.1.4 การส่งเสริมสภาพแวดล้อมระหว่างประเทศที่สนับสนุนนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ของอเมริกา (Promote an international environment supportive of American AI innovation):

สหรัฐอเมริกาให้ความสำคัญกับการสร้างระบบนิเวศระหว่างประเทศที่เอื้อต่อการวิจัยและนวัตกรรมด้าน ปัญญาประดิษฐ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรม AI ภายในประเทศ พร้อมทั้งส่งเสริมการเปิดตลาดโลกให้กับเทคโนโลยีและนวัตกรรมของสหรัฐฯ อย่างเป็นธรรมและโปร่งใส นโยบายดังกล่าวยังมุ่งเน้นการคุ้มครองความเป็นส่วนตัว การเคารพสิทธิพลเมือง และเสรีภาพพลเมือง เพื่อให้การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ AI เป็นไปอย่างรับผิดชอบและสอดคล้องกับกับจริยธรรมทางสังคม รัฐบาลสหรัฐฯ ยังได้ทำความร่วมมือกับพันธมิตรนานาชาติภายใต้องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ในการจัดทำข้อตกลงฉันทามติระหว่างรัฐบาลว่าด้วยหลักการพื้นฐานการกำกับดูแลเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่เชื่อถือได้ฉบับแรกของโลก โดย OECD ได้รับการสนับสนุนทำงานอย่างต่อเนื่องจากสหรัฐฯ และมีการนำหลักการนี้ใช้ผ่าน AI Policy Observatory และกิจกรรมความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ กำหนดมาตรฐาน และส่งเสริมการกำกับดูแลเทคโนโลยีในระดับสากลอย่างสมดุล

3.1.5 การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่น่าเชื่อถือได้มาใช้ในการกิจของรัฐบาล (Embrace trustworthy AI for government services and missions):

สหรัฐอเมริกาได้มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาปรับใช้ในงานบริการและภารกิจของรัฐบาลเพื่อยกระดับประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริการภาครัฐแก่ประชาชนมากขึ้น พร้อมรับรองว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวจะยังคงยึดมั่นในค่านิยมหลักของประเทศ เช่น การคุ้มครองความเป็นส่วนตัว การเคารพสิทธิพลเมือง และเสรีภาพของประชาชน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานนี้ สำนักงานบริหารบริการทั่วไปได้จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านปัญญาประดิษฐ์ขึ้น (AI Center of Excellence) เพื่อช่วยให้หน่วยงานของรัฐบาลกลางสามารถกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการกิจและการดำเนินงานของตน

3.1.6 การฝึกอบรมแรงงานเพื่อให้มีความพร้อมรองรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Train an AI-workforce):

สหรัฐอเมริกาได้ให้การส่งเสริมศักยภาพและการเตรียมความพร้อมของแรงงานชาวอเมริกันทั้งในปัจจุบันและอนาคต ผ่านการจัดโครงการฝึกงาน โปรแกรมการพัฒนาทักษะ และส่งเสริมการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) โดยเฉพาะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มั่นใจว่าแรงงานชาวอเมริกันจะสามารถใช้ประโยชน์สูงสุดจาก AI อย่างเต็มที่ ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ได้สั่งการให้หน่วยงานรัฐบาลกลางทุกแห่งให้ความสำคัญกับการส่งเสริมโครงการฝึกอบรมและพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ AI เพื่อสร้างโอกาสในการจ้างงานและยกระดับขีดความสามารถของแรงงานชาวอเมริกันให้สามารถแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ National Science Foundation หรือ NSF ยังได้จัดตั้งสถาบันวิจัย AI แห่งชาติ (National AI Research Institute) เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี AI ควบคู่กับการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้าน AI ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต

3.2 New AI regulatory principles to reduce barriers to innovation and protect civil liberties (2020)

ในเดือนมกราคม 2020 ทำเนียบขาวได้มีการประกาศหลักการกำกับดูแล AI ฉบับแรกเกี่ยวกับนโยบายด้านกฎระเบียบและนโยบายที่ไม่ใช่กฎระเบียบ เพื่อควบคุมการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยี AI ในภาคเอกชน ซึ่งแนวทางดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานของรัฐบาลสหรัฐฯ พิจารณามาตรการในการลดอุปสรรคต่อการพัฒนาและการนำเทคโนโลยี AI มาใช้ก่อนที่จะมีการออกกฎระเบียบใดๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้าน AI นอกจากนี้ ยังสนับสนุนให้หน่วยงานกำกับดูแลทบทวนอำนาจหน้าที่ของตนเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ AI และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางที่กำหนด โดยหลักการกำกับดูแล AI ของสหรัฐอเมริกาได้รับการสนับสนุนจากเป้าหมายสำคัญสามประการที่ออกแบบมาเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมควบคู่ไปกับการรักษาความเป็นส่วนตัว สิทธิพลเมือง และเสรีภาพพลเมือง ได้แก่:

3.2.1 สร้างหลักประกันการมีส่วนร่วมของสาธารณชน (Ensure Public Engagement):

หลักการกำกับดูแลนี้เรียกร้องให้หน่วยงานรัฐบาลกลางเพิ่มการมีส่วนร่วมของสาธารณชนในกระบวนการกำหนดนโยบายเพื่อสร้างความไว้วางใจและความเชื่อมั่นต่อเทคโนโลยี AI โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์และความคิดเห็นของสาธารณชนชาวอเมริกัน ผู้นำในอุตสาหกรรม ชุมชนวิชาการ องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร และภาคประชาสังคม

3.2.2 จำกัดการบังคับใช้กฎระเบียบที่มากเกินไปจนความจำเป็น (Limit Regulatory Overreach):

หน่วยงานกำกับดูแลของสหรัฐฯ ต้องประเมินความเสี่ยง ต้นทุน และผลประโยชน์อย่างรอบคอบก่อนออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยี AI เพื่อมั่นใจว่าการรอบการกำกับดูแลและไม่เป็นอุปสรรคโดยมุ่งเน้นการสร้างกรอบการทำงานที่ยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ มากกว่าการใช้กฎระเบียบแบบเดียว ซึ่งจะช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนของหน่วยงานรัฐบาลกลาง

3.2.3 การส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์ที่น่าเชื่อถือ (Promote Trustworthy AI):

หน่วยงานรัฐบาลกลางต้องคำนึงถึงความเป็นธรรม การไม่เลือกปฏิบัติ การเปิดเผยข้อมูล ความโปร่งใส ตลอดจนความปลอดภัยและความมั่นคงของระบบในการกำหนดแนวทางด้านปัญญาประดิษฐ์ทั้งที่เป็นกฎระเบียบและไม่ใช่นโยบาย โดยยึดมั่นในค่านิยมของสังคมอเมริกัน พร้อมให้ความสำคัญกับความซื่อสัตย์ทางวิทยาศาสตร์และคุณภาพของข้อมูล ซึ่งหลักการเหล่านี้จะช่วยรับมือกับความท้าทายทางเทคนิคและข้อกังวลของสังคมอันนำไปสู่การพัฒนาระบบ AI ที่มีนวัตกรรมแข็งแกร่งและเชื่อถือได้อย่างแท้จริง

3.3 การจัดตั้ง The National Artificial Intelligence Initiative Office: NAIIO (2021)



ในปี 2021 ทำเนียบขาวได้จัดตั้งสำนักงานริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ หรือ National Artificial Intelligence Office (NAIIO) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางประสานงานและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐบาล ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และผู้มีส่วนส่วนเสียอื่นๆ NAIIO ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้สำนักงานนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Office of Science and Technology Policy OSTP) เพื่อเร่งขับเคลื่อนความพยายามของสหรัฐอเมริกาให้คงความเป็นผู้นำด้านปัญญาประดิษฐ์อย่างยั่งยืนในระยะยาว โดยสำนักงานนี้มีบทบาทในการกำกับดูแลและดำเนินยุทธศาสตร์ AI ระดับชาติ รวมถึงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางความร่วมมือระหว่างรัฐบาลกลาง ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านการวิจัย รวมถึงการกำหนดนโยบายด้าน AI ของประเทศ การจัดตั้ง NAIIO นี้เป็นไปตามพระราชบัญญัติริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ 2020 หรือ National AI Initiative Act of 2020 และยังได้บัญญัติเป็นกฎหมายและขยายขอบเขตนโยบายและโครงการปัญญาประดิษฐ์ทั่วทั้งรัฐบาลได้แก่:

3.3.1 **The American AI Initiative** ซึ่งก่อตั้งขึ้นตามคำสั่งบริหารที่ 13859 ระบุถึงแนวทางการดำเนินงานหลัก 5 ประการสำคัญที่ได้รับการบัญญัติเป็นกฎหมายในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย:

- 1.1) การเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยปัญญาประดิษฐ์
- 1.2) การเปิดเผยและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้อมูลของรัฐบาลกลาง
- 1.3) การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคด้านปัญญาประดิษฐ์
- 1.4) การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านปัญญาประดิษฐ์
- 1.5) การเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ

3.3.2 **The Select Committee on Artificial Intelligence** คณะกรรมการคัดเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์ ก่อตั้งโดยทำเนียบขาวในปี 2018 ทำหน้าที่เป็นองค์กรประสานงานระหว่างหน่วยงานระดับสูงเพื่อประสานงานความพยายามด้านปัญญาประดิษฐ์ของรัฐบาลกลาง และมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลโครงการริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติ

3.3.3 **The National AI Research Institutes** ได้รับการจัดตั้งโดยทำเนียบขาวและมูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติสหรัฐฯ และได้รับการบัญญัติเป็นกฎหมายในปี 2020 โดยความร่วมมือนี้จะมุ่งเน้นไปที่ด้านการวิจัยและพัฒนา AI ในหลากหลายสาขา เช่น การเรียนรู้ของเครื่องมือ การผลิตแบบสังเคราะห์ การเกษตรแม่นยำ และการพยากรณ์อากาศ เป็นต้น

3.3.4 **AI R&D strategic plan** การปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ระดับชาติ ริเริ่มขึ้นในปี 2019 และได้รับการบัญญัติไว้ในกฎหมาย

3.3.5 **AI technical standards Activity** การสร้างกิจกรรมมาตรฐานทางเทคนิคด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สำคัญ ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของทำเนียบขาวตั้งแต่ปี 2019 และครอบคลุมกรอบการประเมินความเสี่ยงด้าน AI

3.3.6 **The prioritization of AI related data, cloud and high-performance computing** การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลด้าน AI, ระบบคลาวด์ และการประมวลผลประสิทธิภาพสูง ซึ่งทำเนียบขาวได้ริเริ่มและกำกับดูแลตั้งแต่ปี 2019 โดยครอบคลุมถึงแผนสำหรับทรัพยากรการวิจัยปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติในการจัดหาโครงสร้างการประมวลผลและชุดข้อมูลสำคัญสำหรับงานวิจัยด้าน AI

3.3.7 **An Annual AI budget rollup** การรวบรวมงบประมาณประจำปีสำหรับการลงทุนและพัฒนา AI ของรัฐบาลกลาง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ American AI Initiative เพื่อให้มั่นใจว่าเงินทุนด้าน AI ที่มีอยู่จะเพียงพอต่อการบรรลุเป้าหมายและลำดับความสำคัญของโครงการริเริ่มปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ

3.4 America's AI Action Plan (2025)

ในวันที่ 23 กรกฎาคม 2025 ฝ่ายบริหารของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ได้เผยแพร่แผนยุทธศาสตร์ด้านปัญญาประดิษฐ์ฉบับใหม่ที่มีชื่อว่า America's AI Action Plan ครอบคลุมกว่า 90 นโยบาย ครอบคลุม 3 เสาหลักที่สำคัญด้านปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ 1) การเร่งนวัตกรรมนวัตกรรม 2) การสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้าน AI 3) การเป็นผู้นำด้านการทูตและความมั่นคงระหว่างประเทศ สะท้อนให้เห็นถึงขอบเขตอิทธิพลที่กว้างขวางของเทคโนโลยี AI ซึ่งส่งผลในหลายมิติ ไม่เพียงแต่ด้านเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงการค้า ความมั่นคงแห่งชาติ ความมั่นคงทางไซเบอร์ พลังงาน แรงงาน การศึกษา กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม การต่อต้านด้านการผูกขาดทางวิทยาศาสตร์ และตลาดการเงิน แผนยุทธศาสตร์นี้เป็นการต่อยอดจากคำสั่งฝ่ายบริหารฉบับ Executive Order 14179 ของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2025 เรื่อง การขจัดอุปสรรคต่อความเป็นผู้นำของอเมริกาในด้านปัญญาประดิษฐ์ (Removing Barriers to American Leadership in Artificial Intelligence) แผนยุทธศาสตร์นี้ร่างขึ้นโดยสำนักงานนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งทำเนียบขาว (OSTP) ซึ่งทำหน้าที่ประสานงานกับที่ปรึกษาจากทั่วรัฐบาลกลางและรับความคิดเห็นจากภาคเอกชน

3 เสาหลักสามประการ ได้แก่:

เสาหลักที่ 1: การเร่งสร้างนวัตกรรม (Accelerating Innovation)

สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาอย่างยาวนาน ส่งผลให้ประเทศก้าวขึ้นเป็นผู้นำระดับโลกในการผลักดันเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยนี้ ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ขับเคลื่อนการเติบโตของอุตสาหกรรมนวัตกรรม เสริมสร้างศักยภาพแรงงาน และเพิ่มความมั่นคงของชาติ อเมริกาจึงจำเป็นต้องมีระบบ AI ที่ทรงพลัง และต้องเป็นผู้นำโลกในการประยุกต์ใช้ระบบเหล่านี้อย่างสร้างสรรค์ การบรรลุเป้าหมายนี้จำเป็นต้องอาศัยรัฐบาลกลางในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเติบโตของนวัตกรรม โดยมีหลักการสำคัญดังต่อไปนี้ :

1) Remove Red Tape and Onerous Regulation เพื่อรักษาความเป็นผู้นำด้าน AI ภาคเอกชนของอเมริกาจำเป็นต้องไม่ถูกผูกมัดด้วยระเบียบราชการที่ยุ่งยากและซับซ้อน โดยรัฐบาลได้มีการดำเนินการเพื่อสนับสนุนเป้าหมายนี้ รวมถึงการยกเลิกคำสั่งบริหารของประธานาธิบดีไบเดน Biden Executive Order 14110 ซึ่งสะท้อนถึงระบอบกำกับดูแลที่ซับซ้อน ไม่ว่าจะเป็นระดับรัฐ หรือรัฐบาลกลาง

2) Ensure that Frontier AI Protects Free Speech and American Values สร้างความมั่นใจว่าระบบ AI ขั้นสูงจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของค่านิยมชาวอเมริกัน ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อวิธีการศึกษา การทำงาน และการบริโภคสื่อ ดังนั้นโมเดล AI ต้องถูกออกแบบตั้งแต่ต้นโดยคำนึงถึงเสรีภาพในการแสดงออก และนโยบายของรัฐบาลสหรัฐฯ ต้องไม่ขัดขวางวัตถุประสงค์นี้ รวมถึงสร้างความมั่นใจเสรีภาพในการพูดจะเฟื่องฟูในยุค AI และ AI ที่รัฐบาลกลางจัดหามานั้นจะสะท้อนถึงความจริงอย่างเป็นรูปธรรมมากกว่าแนวคิดเชิงวิศวกรรมสังคม

3) Ensure Open-Source and Open-Weight AI โมเดล Open-source และ Open-Weight คือซอฟต์แวร์ที่ได้รับการพัฒนาให้ผู้คนทั่วโลกสามารถดาวน์โหลด ใช้งาน วิเคราะห์ ตรวจสอบ ปรับแต่งหรือพัฒนาเพิ่มเติมได้โดยอิสระและไม่มีค่าใช้จ่าย โมเดลเหล่านี้มีคุณค่าสูงต่อการสร้างนวัตกรรม เนื่องจากเปิดโอกาสให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างยืดหยุ่น โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ให้บริการโมเดลแบบปิด นอกจากนี้ยังเอื้อต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคการวิจัยเชิงวิชาการ อีกทั้ง ยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ที่ทันสมัยในภาคอุตสาหกรรมและภาคพาณิชย์ แผนการปฏิบัตินี้ยังมุ่งส่งเสริมการใช้งาน AI ผ่านมาตรการที่หลากหลาย เช่น การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถาบันวิจัย การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี AI แบบ Open-source และ Open-weight เพื่อสร้างความมั่นใจว่าโมเดล AI ของอเมริกาถูกพัฒนาโดยยึดมั่นในค่านิยมแบบอเมริกัน โมเดล open-source และ open weight เหล่านี้จะกลายเป็นมาตรฐานระดับโลกในภาคธุรกิจบางสาขาและวงการวิจัยเชิงวิชาการ ซึ่งทำให้โมเดลเหล่านี้มีคุณค่าเชิงภูมิรัฐศาสตร์ในตัวเอง แผนปฏิบัติการนี้ยังเสนอให้เสริมสร้างการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการส่งออก เพื่อปกป้องนวัตกรรมด้าน AI ของสหรัฐฯ พร้อมทั้งส่งเสริมการนำเทคโนโลยี AI แบบอเมริกันไปใช้ในกลุ่มพันธมิตร

4) Ensure AI Adoption ในปัจจุบัน อุปสรรคสำคัญในการใช้ศักยภาพเทคโนโลยี AI ไม่ได้อยู่ที่ความพร้อมของโมเดล เครื่องมือ หรือแอปพลิเคชัน หากแต่อยู่ที่การนำ AI ไปใช้อย่างจำกัดและล่าช้า โดยเฉพาะในองค์กรขนาดใหญ่ที่มีโครงสร้างมั่นคง เช่น ภาคการดูแลสุขภาพ ซึ่งยังคงมีความล่าช้าในการประยุกต์ใช้ AI เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความไว้วางใจหรือการขาดความเข้าใจในเทคโนโลยี กฎระเบียบที่ซับซ้อน หรือการขาดมาตรฐานการกำกับดูแลและแนวทางการจัดการความเสี่ยงที่ชัดเจน ความร่วมมือจากรัฐบาลจึงมีความสำคัญในการสร้างวัฒนธรรม “try-first” ที่เอื้อต่อการทดลองและนำนวัตกรรม AI ไปใช้ในทางปฏิบัติเพื่อเร่งการขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ทั่วทั้งอุตสาหกรรมของอเมริกา

5) Empower American Workers in the Age of AI รัฐบาลให้การสนับสนุนวาระ AI ที่ให้ความสำคัญกับแรงงานเป็นอันดับแรกด้วยการเร่งยกระดับผลิตภาพและสร้างอุตสาหกรรมรูปแบบใหม่ทั้งหมดทั่วทั้งระบบ

ซึ่งจะเป็นการช่วยสร้างโอกาสให้แรงงานอเมริกันเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น เทคโนโลยี AI จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานในทุกอุตสาหกรรมและทุกอาชีพ ซึ่งภาครัฐต้องมีการตอบสนองและดำเนินการอย่างจริงจังเพื่อสนับสนุนให้แรงงานสามารถปรับตัวและเติบโตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ รัฐบาลประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ได้มีการดำเนินการผ่านคำสั่งบริหารหมายเลข 14277 และ 14278 ในเดือนเมษายน 2025 ว่าด้วย “การส่งเสริมการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับเยาวชนอเมริกัน” และ “การเตรียมความพร้อมชาวอเมริกันสำหรับงานที่มีทักษะและค่าตอบแทนสูงในอนาคต” ซึ่งรัฐบาลได้ผลักดันการดำเนินงานที่สำคัญในการขยายความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะแรงงานด้าน AI รัฐบาลยังได้มีการประเมินผลกระทบของ AI ต่อตลาดแรงงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงนำร่องนวัตกรรมการฝึกอบรมรูปแบบใหม่ เพื่อให้แรงงานสามารถปรับตัวได้ และเติบโตอย่างมั่นคงในเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย AI ในอนาคต

6) Support Next-Generation Manufacturing รัฐบาลให้การสนับสนุนการผลิตนวัตกรรม AI ยุคใหม่ ไม่ว่าจะเป็นโดรนไร้คนขับ รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และสิ่งประดิษฐ์อื่นๆ ที่ยังไม่มีคำจำกัดความเฉพาะ หุ่นยนต์และเทคโนโลยี AI ที่เกี่ยวข้องจะสร้างโอกาสใหม่แก่ภาคการผลิตและโลจิสติกส์ ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถด้านการป้องกันประเทศและความมั่นคงแห่งชาติ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากศักยภาพนี้ได้อย่างเต็มที่ รัฐบาลจึงควรให้ความสำคัญกับการลงทุนในเทคโนโลยีเกิดใหม่นี้ และขับเคลื่อนสหรัฐฯ ให้ก้าวเข้าสู่ยุคฟื้นฟูอุตสาหกรรมสมัยใหม่อย่างแท้จริง และขึ้นเป็นผู้นำในการผลิตเทคโนโลยีล้ำสมัยเหล่านี้ร่วมกับพันธมิตรที่เชื่อถือได้

7) Invest in AI-Enabled Science การเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยี AI ในภาควิทยาศาสตร์กำลังอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านที่สำคัญเช่นเดียวกับสาขาอื่นๆ ระบบปัญญาประดิษฐ์ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองโครงสร้างโปรตีน ออกแบบวัสดุใหม่ๆ และดำเนินการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบบจำลองได้รับการพัฒนาอย่างเนื่องแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง และการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งล้วนเป็นแรงผลักดันสำคัญต่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งศักยภาพเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงานทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกับ AI การคาดการณ์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI จะไม่เกิดประโยชน์หากนักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถขยายขอบเขตของการทดลองได้ โดยในปัจจุบันงานวิจัยพื้นฐานยังคงเป็นกระบวนการที่ใช้แรงงานสูง ในยุคของปัญญาประดิษฐ์จึงต้องมีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น เพื่อเปลี่ยนทฤษฎีให้กลายเป็นระบบปฏิบัติการระดับอุตสาหกรรม ซึ่งต้องอาศัยทั้งโครงสร้างพื้นฐานใหม่และองค์กรทางวิทยาศาสตร์รูปแบบใหม่ที่สามารถสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8) Build World-Class Scientific Datasets รัฐบาลทั่วโลกได้วางเป้าหมายด้านนวัตกรรม AI และใช้ประโยชน์จากศักยภาพทางเศรษฐกิจของเทคโนโลยีนี้ รวมถึงประเทศคู่แข่งของสหรัฐฯ ที่เร่งสร้างฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ เนื่องจากข้อมูลคุณภาพสูง (High-quality data) กลายเป็นทรัพย์สินเชิงกลยุทธ์ระดับชาติ ดังนั้นรัฐบาลสหรัฐฯ จึงจำเป็นต้องสร้างความเป็นผู้นำในการสร้างชุดข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่พร้อมใช้งานสำหรับ AI ขนาดใหญ่และคุณภาพสูงที่สุดในโลก โดยดำเนินการควบคู่กับการเคารพลีขิส่วนบุคคล การรับรองเสรีภาพพลเมือง ความเป็นส่วนตัว และการคุ้มครองความลับ

9) Advance the Science of AI โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Models: LLMs¹) และระบบปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ถือเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเชิงวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อสร้างนวัตกรรมและความก้าวหน้าครั้งใหม่ในอนาคต เพื่อรักษาความเป็นผู้นำของสหรัฐฯ ในการขับเคลื่อนนวัตกรรม AI เหล่านี้ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องมุ่งลงทุนเชิงกลยุทธ์ในด้านการวิจัยและพัฒนา AI ที่มีศักยภาพสูงและมีความสำคัญในอนาคต

10) Invest in AI Interpretability, Control, and Robustness Breakthroughs การเร่งการลงทุนในความก้าวหน้า การควบคุม และพัฒนาความทนทานของ AI จำเป็นอย่างยิ่งในการทำให้มั่นใจว่าระบบเหล่านี้จะสามารถทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือ ปลอดภัย และอยู่ภายใต้การควบคุมของมนุษย์อย่างแท้จริง

11) Build an AI Evaluations Ecosystem การสร้างระบบนิเวศในการประเมิน ตรวจสอบ รับรองความสามารถ ความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือของ AI เป็นกระบวนการที่สำคัญต่ออุตสาหกรรม AI ในการตรวจสอบประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของระบบ AI โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่มีกฎระเบียบควบคุมอย่างเข้มงวด หน่วยงานกำกับดูแลจึงควรพิจารณาแนวทางการประเมินดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในกฎหมายและกรอบการกำกับดูแลที่มีอยู่ เพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาการใช้งานระบบ AI ในอนาคตจะมีความปลอดภัย โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้

12) Drive Adoption of AI within the Department of Defense ปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพอย่างมากต่อภารกิจของกระทรวงกลาโหม การขับเคลื่อนการนำ AI มาใช้ภายในกองทัพอย่างจริงจังจะช่วยรักษาความเป็นผู้นำทางทหารระดับโลก พร้อมสร้างหลักประกันว่าการใช้งานดังกล่าวจะเป็นไปอย่างปลอดภัย มีความน่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับค่านิยมของประเทศ

¹ LLMs are a category of deep learning models trained on immense amounts of data, making them capable of understanding and generating natural language and other types of content to perform a wide range of tasks.

13) Protect Commercial and Government AI Innovations รัฐบาลสหรัฐฯ ทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมอย่างใกล้ชิดในการสร้างสมดุลระหว่างการเผยแพร่เทคโนโลยีที่ทันสมัยกับความกังวลด้านความมั่นคงของชาติอย่างเหมาะสม เพื่อรักษาความเป็นผู้นำด้าน AI ของสหรัฐฯ รัฐบาลต้องดำเนินการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นต่อบริษัท AI บุคลากร ทรัพย์สินทางปัญญา และระบบต่างๆ ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มั่นใจว่านวัตกรรม AI จะสามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติไปพร้อมกัน

เสาหลักที่ 2: สร้างโครงสร้างพื้นฐานปัญญาประดิษฐ์ (Build American AI Infrastructure) การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่งทั้งทางกายภาพ ดิจิทัล และด้านแรงงาน ซึ่งครอบคลุมถึงการปรับปรุง การรักษาความปลอดภัย การขยายขีดความสามารถของศูนย์ข้อมูล การเสริมสร้างและขยายโครงข่าย การเพิ่มการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงของอุตสาหกรรมอเมริกัน และการสร้างความมั่นใจว่าจะมีข้อมูลที่ปลอดภัยและมีคุณภาพสูงสำหรับการฝึกอบรมและทดสอบ AI แผนปฏิบัติการนี้ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคน ผ่านโครงการริเริ่มต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการยกระดับทักษะแรงงานชาวอเมริกัน และปรับปรุงกระบวนการศึกษา ความปลอดภัยทางไซเบอร์ และการป้องกันภัยคุกคามจากต่างประเทศ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านปัญญาประดิษฐ์มีแนวทางสำคัญดังต่อไปนี้ :

1) Create Streamlined Permitting for Data Centers, Semiconductor Manufacturing Facilities, and Energy Infrastructure while Guaranteeing Security การสร้างระบบอนุญาตด้านกฎระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานใหม่ ตั้งแต่โรงงานผลิต ศูนย์ข้อมูลสำหรับการประมวลผล ไปจนถึงแหล่งผลิตพลังงานที่เพียงพอในการขับเคลื่อนระบบทั้งหมด ซึ่งในปัจจุบันการอนุญาตด้านสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดทางกฎระเบียบของสหรัฐฯ ยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเหล่านี้ดำเนินการได้ช้ากว่าความต้องการของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ โครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวจะต้องได้รับการพัฒนาโดยปราศจากการพึ่งพาทางเทคโนโลยีจากประเทศหรือโดยหน่วยงานที่เป็นปฏิปักษ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและอิทธิพลของสหรัฐฯ ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ รัฐบาลภายใต้การบริหารงานของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ได้มีการดำเนินการปฏิรูประบบ โดยการปรับปรุงกฎระเบียบตามพระราชบัญญัตินโยบายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (National Environmental Policy Act: NEPA) ในเกือบทุกหน่วยงานของรัฐบาลกลาง ไปจนถึงการริเริ่มพัฒนาโครงการเทคโนโลยี การอนุญาต การจัดตั้ง สภาควบคุมพลังงานแห่งชาติ (National

Energy Dominance Council: NEDC) และการเปิดตัวโครงสำคัญต่าง ๆ เพื่อเร่งการอนุมัติและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีที่สำคัญสำหรับยุคปัญญาประดิษฐ์

2) Develop a Grid to Match the Pace of AI Innovation การยกระดับและพัฒนาโครงข่ายให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ สหรัฐอเมริกาเป็นหนึ่งในประเทศที่มีโครงข่ายไฟฟ้าที่ใหญ่และซับซ้อนที่สุดในโลก ซึ่งทำหน้าที่เสมือนเส้นเลือดใหญ่ของเศรษฐกิจยุคใหม่และเป็นรากฐานสำคัญของความมั่นคงแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม โครงข่ายดังกล่าวก็เผชิญกับความท้าทายหลายประการที่ต้องมีการวางแผนเชิงกลยุทธ์และการดำเนินการที่เด็ดขาด ความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของศูนย์ข้อมูลและอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานสูง โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยี AI เข้ามามีบทบาทมากขึ้น ส่งผลให้สหรัฐจำเป็นต้องมีการพัฒนากลยุทธ์ที่ครอบคลุมเพื่อยกระดับและขยายโครงข่ายไฟฟ้าให้มีความทันสมัย ความยืดหยุ่น และเพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจดิจิทัลในอนาคต เป้าหมายของกลยุทธ์นี้ไม่เพียงแต่เพื่อรับมือกับความท้าทายด้านพลังงานเท่านั้น แต่ยังเพื่อสร้างระบบไฟฟ้าที่มั่นคง ปลอดภัย และมีขีดความสามารถเพียงพอในการสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรม AI และนวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงเหล่านี้ในอนาคต

3) Restore American Semiconductor Manufacturing อเมริกาถือเป็นผู้บุกเบิกยุคเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้วยการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ ซึ่งจำเป็นที่ต้องมีการฟื้นฟูอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ในอเมริกา เพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีของประเทศ การฟื้นฟูอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ในประเทศจะช่วยสร้างงานที่ได้ค่าตอบแทนสูงหลายพันตำแหน่ง ส่งเสริมความเป็นผู้นำของสหรัฐฯ ในด้านเทคโนโลยีขั้นสูง และปกป้องห่วงโซ่อุปทานที่สำคัญจากการหยุดชะงักหรือการพึ่งพาคู่แข่งต่างชาติ รัฐบาลจึงมีเป้าหมายที่จะนำความเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนการฟื้นฟูอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะไม่สร้างภาระทางการเงินแก่ผู้เสียภาษี และไม่กำหนดเงื่อนไขทางอุดมการณ์ที่เป็นอุปสรรคต่อการเติบโตของภาคเอกชน

4) Train a Skilled Workforce for AI Infrastructure การลงทุนในการฝึกทักษะแรงงานเพื่อสร้างดำเนินการ และดูแลระบบ AI ให้เติบโตอย่างยั่งยืนนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการขับเคลื่อนอนาคตของปัญญาประดิษฐ์อเมริกา ซึ่งรวมถึงตำแหน่งงานทักษะสูงและค่าตอบแทนสูงเช่น ช่างไฟฟ้า ช่างเทคนิคระบบทำความเย็นและระบายอากาศ (HVAC) และอาชีพเชิงเทคนิคขั้นสูงอื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานในสายอาชีพที่สำคัญเหล่านี้ รัฐบาลทรัมป์จึงกำหนดบทบาทหลักที่สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน AI พัฒนารอบทักษะ

ยุคใหม่ ส่งเสริมการฝึกอบรมที่ขับเคลื่อนโดยภาคอุตสาหกรรม และขยายโอกาสทางการศึกษาตั้งแต่ระดับพื้นฐาน ไปจนถึงการเรียนรู้เชิงเทคนิค และการฝึกงานที่ได้รับการรับรอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยทำให้อเมริกายังคงเป็นผู้ดำเนิน ปัญญาประดิษฐ์ของโลกอย่างแท้จริง

5) Bolster Critical Infrastructure Cybersecurity ด้วยความสามารถของระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ก้าวหน้าด้านการเขียนโค้ดและด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ขอบเขตการใช้งานของ AI ในฐานะเครื่องมือทั้งการโจมตี และการป้องกันทางไซเบอร์ก็ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น การรักษามาตรการป้องกันที่แข็งแกร่งยังคงเป็นสิ่งจำเป็นแก่ บริษัทโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ซึ่งหลายแห่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรทางการเงิน อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้ AI ทางไซเบอร์และโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องจึงต้องมีการใช้ระบบที่ออกแบบให้มีความปลอดภัย แข็งแกร่ง และ ยืดหยุ่นสูง ระบบเหล่านี้ต้องสามารถตรวจจับความเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างแม่นยำ พร้อมทั้งแจ้งเตือนเมื่อมีพฤติกรรมหรือกิจกรรมที่อาจเป็นอันตราย เช่น การโจมตีด้วยการนำเข้าสู่ข้อมูลที่บิดเบือนโดยเจตนาเพื่อให้ AI เรียนรู้แบบผิดๆ (Data poisoning) หรือการโจมตีแบบ Adversarial Example ที่ทำการ บิดเบือนข้อมูลนำเข้าเพื่อหลอก AI

6) Promote Secure-By-Design AI Technologies and Applications ระบบ AI ยังคงเผชิญความเสี่ยงจาก inputs ที่เป็นปฏิปักษ์หลายรูปแบบ เช่น การโจมตีด้วยข้อมูลที่บิดเบือนโดยเจตนาและการละเมิดความ เป็นส่วนตัว รัฐบาลสหรัฐฯ จึงมีหน้าที่รับผิดชอบในการรับรองว่าระบบ AI ที่นำมาใช้โดยเฉพาะภารกิจในด้านความ มั่นคงแห่งชาติจะต้องได้รับการปกป้องจาก inputs ที่ไม่พึงประสงค์หรือเป็นอันตราย แม้ว่าจะมีความก้าวหน้าเป็น อย่างมากในการพัฒนาแนวทางด้านการประเมินความเสี่ยง AI แต่รัฐบาลควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการ พัฒนาและการประยุกต์ใช้ AI ที่มีความยืดหยุ่น แข็งแกร่ง และปลอดภัย เป็นภารกิจหลักเพื่อให้สหรัฐฯ ยังคงเป็น ผู้นำด้านเทคโนโลยี AI ที่มีความรับผิดชอบและมั่นคงในระดับโลกได้

7) Promote Mature Federal Capacity for AI Incident Response การขยายตัวอย่างรวดเร็วของ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทำให้ต้องมีแผนที่รอบคอบในการรับมือ เพื่อให้มั่นใจว่าหากเกิดความผิดพลาดของระบบ ผลกระทบต่อบริการสาธารณะหรือโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญจะถูกจำกัดให้น้อยที่สุด และสามารถดำเนินการ ตอบสนองได้อย่างทันทั่วทั้งที่ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือต่อเหตุการณ์ในลักษณะนี้ รัฐบาลสหรัฐฯ ควรส่งเสริมการ พัฒนาและบูรณาการต่อแนวทางการตอบสนองต่อเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Incident Response) ให้เข้ากับหลักปฏิบัติและแนวทางการจัดการความเสี่ยงที่ดีที่สุดในภาครัฐบาลและเอกชน

เสาหลักที่ 3: ความเป็นผู้นำทางการทูตและความมั่นคงด้านปัญญาประดิษฐ์ในเวทีโลก (Lead in International AI Diplomacy and Security)

เพื่อให้อเมริกาประสบความสำเร็จในการแข่งขันความเป็นผู้นำโลกด้านปัญญาประดิษฐ์ ทำให้ประเทศต้องมีการดำเนินงานมากกว่าการส่งเสริม AI ภายในประเทศเท่านั้น แต่ต้องผลักดันให้ระบบ AI ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ และมาตรฐานของอเมริการับการยอมรับและนำไปใช้ในทั่วโลก โดยในปัจจุบันสหรัฐฯ เป็นผู้นำระดับโลกในด้านการสร้างศูนย์ข้อมูล ประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ และการออกแบบจำลอง AI ซึ่งช่วยให้สหรัฐฯ สร้างประโยชน์จากความเป็นผู้นำนี้ในการสร้างพันธมิตรระดับโลกที่มั่นคงและยั่งยืน พร้อมป้องกันไม่ให้คู่แข่งฉวยโอกาสจากนวัตกรรมและการลงทุนของชาติ โดยมีหลักการสำคัญดังนี้ :

1) Export American AI to Allies and Partners สหรัฐอเมริกาต้องมีการตอบสนองต่อความต้องการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทั่วโลก ด้วยการส่งออกเทคโนโลยี AI แบบครบวงจร ครอบคลุมตั้งแต่ฮาร์ดแวร์ โมเดลซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชัน ไปจนถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้องไปยังประเทศพันธมิตร ซึ่งหากสหรัฐฯ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศพันธมิตรได้ ประเทศเหล่านี้อาจหันไปพึ่งพาเทคโนโลยีจากคู่แข่ง ซึ่งการกระจายและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีของอเมริกาอย่างทั่วถึงจะเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันไม่ให้คู่แข่งเชิงกลยุทธ์เข้ามามีอิทธิพลเหนือพันธมิตรของสหรัฐฯ ผ่านการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างชาติ

2) Counter Chinese Influence in International Governance Bodies องค์กรต่างประเทศหลายแห่ง เช่น สหประชาชาติ องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) กลุ่มประเทศ G7 และ G20 สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) รวมถึงบริษัทอินเทอร์เน็ตเพื่อกำหนดชื่อและเลขหมาย (ICANN) และองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้าน AI ได้เสนอกรอบการกำกับดูแลและยุทธศาสตร์การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ในหน่วยงานของตนเอง สหรัฐฯ สนับสนุนให้ประเทศที่มีแนวคิดใกล้เคียงกันร่วมมือกันผลักดันการพัฒนา AI ให้สอดคล้องกับค่านิยมและหลักการร่วมกัน แต่ความพยายามเหล่านี้กลับเน้นไปที่การกำหนดกฎระเบียบที่ซับซ้อนเกินความจำเป็น หรือส่งเสริมจรรยาบรรณที่คลุมเครือ ซึ่งอาจสะท้อนวาระทางวัฒนธรรมที่ไม่สอดคล้องกับค่านิยมอเมริกัน หรือจากอิทธิพลจากบางประเทศ เช่น จีน ที่พยายามกำหนดมาตรฐานด้านการจดจำใบหน้าและการเฝ้าระวังในระดับโลก

3) Strengthen AI Compute Export Control Enforcement การประมวลผล AI ขั้นสูงถือเป็นปัจจัยสำคัญในยุคของปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งสร้างทั้งพลวัตทางเศรษฐกิจและศักยภาพทางทหาร การป้องกันไม่ให้คู่แข่งหรือศัตรูต่างชาติเข้าถึงทรัพยากรจึงเป็นเรื่องสำคัญในเชิงการแข่งขันทางภูมิรัฐศาสตร์และความมั่นคงของชาติ ดังนั้นการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการส่งออกควรดำเนินไปด้วยแนวทางที่สร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ของสหรัฐอเมริกา

4) Plug Loopholes in Existing Semiconductor Manufacturing Export Controls การปิดช่องโหว่ในการควบคุมการส่งออกการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ที่มีอยู่ในประเทศเป็นเรื่องสำคัญของประเทศและพันธมิตรใกล้ชิด สหรัฐฯ จำเป็นต้องมีการขับเคลื่อนการวิจัยที่ล้ำสมัยและสร้างนวัตกรรมใหม่ในอุตสาหกรรมการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ เพื่อรักษาความเป็นนำระดับโลก แต่ในขณะเดียวกัน สหรัฐฯ ต้องมีแนวทางป้องกันไม่ให้ศัตรูนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไปใช้ในลักษณะที่เป็นการบ่อนทำลายความมั่นคงของชาติ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการใหม่เพื่อแก้ไขช่องโหว่ในการควบคุมการส่งออกควบคุมการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดยิ่งขึ้น

5) Ensure that the U.S. Government is at the Forefront of Evaluating National Security Risks in Frontier Models เพื่อให้มั่นใจว่ารัฐบาลสหรัฐฯ ยังคงความเป็นผู้นำในการประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงแห่งชาติ ระบบ AI ที่ทรงพลังอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านความมั่นคงแห่งชาติรูปแบบใหม่ทั้งในด้านการโจมตีทางไซเบอร์ การพัฒนาอาวุธเคมี ชีวภาพ รังสี นิวเคลียร์ หรือวัตถุระเบิด (CBRNE) รวมถึงช่องโหว่ด้านความปลอดภัยรูปแบบใหม่ เนื่องจากปัจจุบันอเมริกาเป็นผู้นำการพัฒนาขีดความสามารถของ AI ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจึงสามารถสะท้อนให้เห็นภัยที่อาจเผชิญในอนาคต การทำความเข้าใจในลักษณะและผลกระทบของความเสี่ยงเหล่านี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการป้องกันประเทศและรักษาความมั่นคงภายในชาติ

6) Invest in Biosecurity การลงทุนในความมั่นคงชีวภาพสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะปลดล็อกศักยภาพที่แทบไร้ขีดจำกัด ทั้งการค้นพบวิธีรักษาโรคใหม่ๆ การค้นพบนวัตกรรมใหม่สำหรับใช้งานในอุตสาหกรรม ในขณะเดียวกัน เทคโนโลยี AI ก็อาจถูกนำไปใช้ในทางที่ผิด หรือเปิดโอกาสให้ผู้ไม่ประสงค์ดีสังเคราะห์เชื้อโรคหรือชีวโมเลกุลที่เป็นอันตรายได้ ดังนั้น สหรัฐฯ จึงต้องมีการดำเนินแนวทางหลายขั้นตอนในการตอบสนองต่อความท้าทายนี้ โดยมุ่งเน้นการคัดกรองและป้องกันการเข้าถึงเทคโนโลยีชีวภาพ ควบคู่ไปกับการพัฒนาเครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน และกลไกการคัดกรองที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สหรัฐฯ ควรทำงานร่วมกับพันธมิตรเพื่อส่งเสริมให้มีการนำแนวทางดังกล่าวไปใช้ในระดับโลกอย่างสอดคล้องและมีมาตรฐานเดียวกัน

4. บทสรุป

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้กลายมาเป็นศูนย์กลางสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา และเป็นปัจจัยหลักในการส่งเสริมความมั่นคงและความปลอดภัยของชาติ เพื่อการป้องกันการถูกโจมตีทางเทคโนโลยีของประเทศ รัฐบาลสหรัฐฯ ภายใต้การบริหารงานของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์จึงให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการกำกับดูแล และส่งเสริมการพัฒนา AI ตั้งแต่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนกำหนดนโยบาย และแนวทางกำกับดูแล เพื่อให้เกิดการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถูกนำไปใช้ในทางที่อาจก่อให้เกิดภัยคุกคามต่อความมั่นคง เช่น การโจมตีทางไซเบอร์ การพัฒนาอาวุธ หรือการบิดเบือนข้อมูลข่าวสารที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อประเทศ ในขณะเดียวกัน สหรัฐฯ ก็ยังคงเดินหน้าส่งเสริมบทบาทความเป็นผู้นำโลกด้าน AI ผ่านการสร้างร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และพันธมิตรระหว่างประเทศ เพื่อร่วมกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย ความโปร่งใส และความน่าเชื่อถือของระบบ AI รวมถึงสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เพื่อยกระดับความมั่นคงทางเทคโนโลยีและด้านความปลอดภัยของเทคโนโลยี AI ให้มีความทันสมัยและรัดกุมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ได้ประกาศยกเลิกคำสั่งบริหารของอดีตประธานาธิบดีโจ ไบเดน ซึ่งเคยกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี AI ภายในหน่วยงานของรัฐบาลกลาง โดยให้เหตุผลว่า คำสั่งดังกล่าวเป็นอุปสรรคต่อการเติบโตของอุตสาหกรรม เนื่องจากมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและแนวทางที่แผ่ด้วยอคติทางแนวคิด การออกคำสั่งบริหารหลายฉบับที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยี AI ถือเป็นการพลิกทิศทางนโยบาย AI ที่สำคัญของสหรัฐฯ และเป็นสิ่งสะท้อนถึงแนวทางในการส่งเสริมความสามารถของสหรัฐฯ ในการขับเคลื่อนความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยี การปกป้องความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความมั่นคงแห่งชาติจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นด้าน AI และการเป็นผู้นำด้านการทูตและความมั่นคงระหว่างประเทศ เพื่อกำหนดมาตรฐานสากลและสร้างพันธมิตรด้าน AI ระดับโลก รวมถึงเอื้อประโยชน์ต่อการเร่งสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ของสหรัฐฯ และผู้ประกอบการชาวอเมริกันในด้านโครงสร้างพื้นฐาน AI ที่สำคัญ ผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์ และชิปประมวลผล ผ่านการกำหนดแนวทางใหม่และนโยบายที่ไม่ซับซ้อนและไม่เป็นอคติ เพื่อช่วยส่งเสริมผู้ประกอบการชาวอเมริกันให้สามารถผลิตเทคโนโลยีให้เป็นไปตามความต้องการต่อประชาชนชาวอเมริกัน และเพียงพอต่อการส่งออกไปยังพันธมิตรทั่วโลก

บรรณานุกรม

Bidenwhitehouse.gov. (January,2025). *Ensuring U.S. Security and Economic Strength in the Age of Artificial Intelligence*. Retrieved from:

<https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/statements-releases/2025/01/13/fact-sheet-ensuring-u-s-security-and-economic-strength-in-the-age-of-artificial-intelligence/>

Trumpwhitehouse.gov.(n.d.). *Artificial Intelligence for the American People*. Retrieved from:

<https://trumpwhitehouse.archives.gov/ai/executive-order-ai/>

Presidency.ucsb.edu.(February,2019).*Executive Order 13859 – Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence*. Retrieved from:

<https://www.presidency.ucsb.edu/documents/executive-order-13859-maintaining-american-leadership-artificial-intelligence>

Oecd.ai. (June,202).*The American AI Initiative: The U.S. strategy for leadership in artificial intelligence*. Retrieved from:

<https://oecd.ai/en/wonk/the-american-ai-initiative-the-u-s-strategy-for-leadership-in-artificial-intelligence>

Trumpwhitehouse.gov. (January,2021).*The White House Launches the National Artificial Intelligence Initiative Office*. Retrieved from:

<https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/white-house-launches-national-artificial-intelligence-initiative-office/>

Ai.gov.(n.d.). *America's AI Action Plan*. Retrieved from:

<https://www.ai.gov/action-plan>

www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/07/Americas-AI-Action-Plan.pdf