

การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ใน บริบทสากลและไทย

A Comparative Analysis and Policy Pathways for Global and Thai AI Governance

วุฒิ วัชรอดมประเสริฐ^{1*}
(Vutti Watcharodomprasert^{1*})

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรี, กรุงเทพมหานคร
Faculty of Business Administration, Thonburi University, Bangkok, Thailand

*Corresponding author E-mail: vutti999@trums.thonburi-u.ac.th

Article history:

Received 25 September 2025

Revised 25 February 2026

Accepted 27 February 2026

SIMILARITY INDEX = 0.00 %

บทคัดย่อ

ความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคงของประเทศอย่างชัดเจน การใช้ AI ในธุรกิจและบริการสาธารณะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพแต่ยังก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น สื่อบลอม (Deepfake) ความเอนเอียงเชิงอัลกอริทึม (Algorithmic Bias) และการละเมิดความเป็นส่วนตัว

บทความวิชาการนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Comparative Analysis) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ขอบเขตของ AI Governance เปรียบเทียบกรอบนโยบายระดับสากล ได้แก่ EU AI Act, OECD AI Principles และ U.S. AI Executive Order รวมถึงเสนอแนะแนวทางการกำกับดูแลในบริบทของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า การกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพต้องใช้แนวทางอิงความเสี่ยง (Risk-based Approach) เป็นแกนกลาง โดยผลวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าสถานะปัจจุบันของไทยยังเผชิญความท้าทายด้านอธิปไตยทางปัญญาประดิษฐ์ (Sovereign AI) และช่องว่างด้านทักษะการตรวจสอบ (AI Audit Skills) บทความจึงเสนอให้ภาครัฐจัดตั้งพื้นที่ทดลองเชิงนโยบาย (Regulatory Sandbox) และกำหนดมาตรฐานการรับรอง (AI Trust Mark) เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการคุ้มครองสิทธิพื้นฐานและการส่งเสริมนวัตกรรมอย่างรับผิดชอบในระดับปฏิบัติการ

คำสำคัญ : ปัญญาประดิษฐ์ การกำกับดูแล AI จริยธรรม กรอบการกำกับดูแล แนวทางอิงความเสี่ยง

Abstract

The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) exerts profound impacts on global economic and social structures. While enhancing operational efficiency, AI applications exacerbate risks such as deepfakes, algorithmic bias, and privacy violations, necessitating robust AI governance.

Utilizing a qualitative methodology centered on a systematic literature review and comparative policy analysis, this article examines the scope of AI governance and compares international frameworks, specifically the EU AI Act, OECD AI Principles, and the U.S. AI Executive Order. The analytical results underscore the imperative of a risk-based approach as the cornerstone of regulatory efficacy. The findings reveal that for Thailand, addressing the challenges of Sovereign AI and technical auditing capacities is crucial. Consequently, this study proposes concrete policy pathways, including the establishment of regulatory sandboxes and a national AI certification system (AI Trust Mark), to ensure that AI integration harmonizes fundamental rights protection with sustainable technological innovation.

Keywords: Artificial Intelligence, AI Governance, Ethics, Regulatory Framework, Risk-based Approach

1. บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและถูกนำมาใช้ในหลากหลายมิติของสังคม ตั้งแต่ภาคเศรษฐกิจ การแพทย์ การศึกษาไปจนถึงการรักษาความมั่นคงของประเทศ การประยุกต์ใช้ AI ช่วยให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การให้บริการทางธุรกิจที่ตรงตามความต้องการเฉพาะบุคคล และยังมีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน (OECD, 2019) ซึ่งสอดคล้องกับรายงาน AI Index ที่ระบุว่าการลงทุนในเทคโนโลยี AI ทั่วโลกยังคงมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อโครงสร้างตลาดแรงงานในวงกว้าง (Stanford University, 2024; OECD, 2024) ผลลัพธ์เชิงบวกดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า AI กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่สามารถยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของทั้งองค์กรและประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม การแพร่หลายของ AI ยังนำมาซึ่งความท้าทายและความเสี่ยงที่ไม่อาจมองข้าม หนึ่งในประเด็นสำคัญคือการเกิด Deepfake หรือเทคนิคการสร้างภาพ เสียงและวิดีโอปลอมที่มีความสมจริงสูง ซึ่งถูกนำไปใช้ในการบิดเบือนข้อมูลข่าวสาร และโจมตีทางการเมือง ก่อให้เกิดความไม่มั่นคงต่อสังคมและประชาธิปไตย (European Commission, 2024) อีกทั้งยังมีประเด็นเรื่องความเอนเอียงเชิงอัลกอริทึม (Algorithmic bias) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าโมเดล AI ที่ถูกฝึกด้วยข้อมูลที่มีอคติ ย่อมสามารถสร้างการตัดสินใจที่ไม่เป็นธรรม เช่น การพิจารณาสินเชื่อ การคัดเลือกบุคลากร หรือการบังคับใช้กฎหมาย (Floridi & Cowls, 2019) ปัญหานี้มีผลโดยตรงต่อความเสมอภาคทางสังคมและสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน และอีกประเด็นที่ทวีความสำคัญมากขึ้นคือการละเมิดความเป็นส่วนตัวจากการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจำนวนมากโดยระบบ AI ที่ถูกนำไปใช้เชิงพาณิชย์และการเฝ้าระวัง ข้อมูลดังกล่าวอาจถูกนำไปใช้ในเชิงที่ไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของสังคมต่อการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต (The White House, 2023)

ด้วยเหตุนี้การกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) จึงเป็นแนวคิดสำคัญที่ได้รับความสนใจทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างสมดุลระหว่างการส่งเสริมนวัตกรรมทางเทคโนโลยีกับการป้องกันผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้น AI Governance ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงกรอบทางกฎหมายเท่านั้น แต่ยังรวมถึงมิติด้านจริยธรรม มาตรฐานทางเทคนิค และการสร้างความร่วมมือแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิจัย ตลอดจนประชาชนทั่วไป (Floridi & Cowls, 2019) สำหรับการขับเคลื่อนในระดับสากล มีความพยายามกำหนดกรอบกำกับดูแล AI อย่างเป็นระบบ เช่น หลักการ AI ของ OECD (OECD AI Principles) ที่มุ่งเน้นความรับผิดชอบและความโปร่งใส (OECD, 2024) กฎหมาย AI ของสหภาพยุโรป (EU AI Act) ซึ่งวางกรอบการกำกับดูแลตามระดับความเสี่ยง (European Commission, 2024) และการออกคำสั่งฝ่ายบริหารของสหรัฐอเมริกาเพื่อรับรองความปลอดภัยของระบบ AI (The White House, 2023)

ในบริบทของประเทศไทย ประเด็นการกำกับดูแล AI ได้รับการผลักดันอย่างเป็นรูปธรรมผ่านแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565–2570) รวมถึงการจัดทำแนวทางการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์สำหรับองค์กรโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2566) อย่างไรก็ตาม โจทย์วิจัยที่สำคัญคือการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างเชิงนโยบายของสากลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับไทยอย่างเหมาะสม บทความนี้จึงมุ่งวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบกรอบการกำกับดูแลสากลและสังเคราะห์เป็นข้อเสนอเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย เพื่อสร้างระบบนิเวศทางเทคโนโลยี

ที่มีความยั่งยืนและเป็นธรรมต่อทุกภาคส่วน (Papagiannidis et al., 2025; สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2566)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิเคราะห์ประเด็นท้าทายในการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) เพื่อตรวจสอบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาและการนำ AI มาใช้ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคง ไม่ว่าจะเป็นการจัดการ deepfake การลด algorithmic bias หรือการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ตลอดจนการสร้างความรู้ความเข้าใจของผู้พัฒนาและผู้ใช้ (Floridi & Cowls, 2019; The White House, 2023) รวมถึงวิเคราะห์ข้อจำกัดทางด้านกฎหมายและทักษะบุคลากรในบริบทปัจจุบัน (OECD, 2024)

2. เปรียบเทียบนโยบายและกรอบการกำกับดูแล AI ของประเทศและองค์การระหว่างประเทศ โดยศึกษากรณีเปรียบเทียบที่สำคัญ ได้แก่

2.1 กฎหมาย AI ของสหภาพยุโรป (EU AI Act) ซึ่งจัดระดับความเสี่ยงของ AI และกำหนดมาตรการกำกับดูแลตามความเข้มงวดที่เหมาะสม (European Commission, 2024)

2.2 หลักการ OECD AI Principles ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมนวัตกรรม ควบคู่ไปกับความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการเคารพสิทธิมนุษยชน (OECD, 2019)

2.3 คำสั่งฝ่ายบริหารของสหรัฐอเมริกา (U.S. AI Executive Order) ที่กำหนดแนวทางด้านความปลอดภัย ความเชื่อถือได้ และการกำกับดูแลที่โปร่งใส (The White House, 2023)

2.4 สถานภาพปัจจุบันของแนวทางการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทย เพื่อระบุช่องว่างระหว่างมาตรฐานสากลและแนวปฏิบัติในประเทศ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2566)

3. เสนอแนวทางและกรอบแนวคิดเชิงนโยบายเพื่อการใช้ AI อย่างโปร่งใส ยุติธรรมและปลอดภัย โดยพิจารณาการผสมผสานระหว่างกฎหมาย จริยธรรม (ethics) และกลไกความร่วมมือแบบพหุภาคี (multi-stakeholder governance) เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการส่งเสริมนวัตกรรมกับการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนและผลประโยชน์สาธารณะ โดยมุ่งเน้นข้อเสนอแนะที่นำไปสู่การปฏิบัติจริงสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาในประเทศไทย ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อให้ AI กลายเป็นเทคโนโลยีที่สร้างประโยชน์ต่อสังคมในระยะยาว และลดความเสี่ยงเชิงระบบที่อาจกระทบต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงในระดับโลก (OECD, 2019; European Commission, 2024)

ความหมายและขอบเขตของ AI Governance

ความหมายโดยทั่วไป การกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) หมายถึงชุดกระบวนการ นโยบาย มาตรการและกลไกการกำกับที่ออกแบบมาเพื่อชี้นำการวิจัย การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ให้เป็นไปอย่างปลอดภัย ยุติธรรม โปร่งใสและสอดคล้องกับค่านิยมทางสังคมและสิทธิมนุษยชนมากกว่าการเป็นเพียงการออกกฎข้อบังคับ (Regulation) ทางกฎหมายเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ AI Governance ยังทำหน้าที่เป็นกลไกในการบริหารจัดการความเสี่ยงตลอดวงจรชีวิตของระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI Lifecycle) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Papagiannidis et al., 2025) โดยครอบคลุมทั้งการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค นโยบายภายในองค์กร กลไกการตรวจสอบและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย (Multi-stakeholder) ซึ่งองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการ

พัฒนา (OECD) ได้จำแนกความแตกต่างระหว่าง “การกำกับดูแล (Governance)” กับ “การควบคุม/กำกับด้วยกฎหมาย (Regulation)” โดย Governance มักจะเป็นกรอบที่กว้างกว่าและยืดหยุ่นกว่า รวมถึงแนวทางเชิงนโยบาย แนวปฏิบัติ (Best practices), มาตรฐานอุตสาหกรรม, กระบวนการประเมินความเสี่ยงและกลไกความรับผิดชอบภายใน (Corporate governance) ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของสภาหอการค้านานาชาติ (ICC, 2024) ที่เน้นย้ำความสำคัญของมาตรฐานที่นำโดยอุตสาหกรรม ส่วน Regulation หรือการออกกฎหมายเป็นเครื่องมือบังคับใช้ที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย เช่น ข้อห้าม ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยหรือการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance requirements) เพื่อจัดการความเสี่ยงที่มีผลกระทบรุนแรงต่อสาธารณะ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปที่มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างชัดเจน (European Commission, 2024) กล่าวโดยสรุป Governance ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างนำร่องและพื้นที่ทดลอง (Policy sandbox) ขณะที่ Regulation เป็นกลไกบังคับใช้เมื่อความเสี่ยงมีระดับสูงหรือมีผลกระทบต่อสาธารณะอย่างชัดเจน ซึ่งในการออกแบบกรอบการกำกับดูแลที่สมบูรณ์จำเป็นต้องครอบคลุมมิติต่อไปนี้อย่างบูรณาการ

1. จริยธรรม (Ethics) หลักการเช่น ความยุติธรรม (Fairness), ความโปร่งใส และมนุษยธรรมเป็นศูนย์กลางเป็นรากฐานของนโยบายเชิงจริยธรรมที่ต้องถูกแปลงเป็นแนวปฏิบัติจริง การบรรจุงค์ประกอบจริยธรรมลงในวงจรพัฒนาของ AI ช่วยลดความเสี่ยงจากความเอนเอียงเชิงอัลกอริทึม (Algorithmic bias) ซึ่งเป็นประเด็นหลักที่หลักการจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของประเทศไทยให้ความสำคัญ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2566)

2. กฎหมาย (Law / Regulation) การกำหนดข้อกำหนดทางกฎหมาย เช่น การจัดระดับความเสี่ยง (Risk-based approach), ความรับผิดชอบ (Liability), และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ตัวอย่างที่สำคัญคือ EU AI Act ที่วางมาตรการควบคุมตามความรุนแรงของการใช้งาน

3. มาตรฐาน (Standards) มาตรฐานทางเทคนิคช่วยให้การปฏิบัติตามกฎหมายเป็นไปได้จริง โดยทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างกฎหมายของรัฐและการปฏิบัติในอุตสาหกรรม เช่น มาตรฐาน NIST AI RMF ที่ช่วยประเมินความปลอดภัยเชิงเทคนิค (NIST, 2023)

4. ความรับผิดชอบ (Accountability & Governance Mechanisms) ระบบการกำกับต้องมีโครงสร้างที่ชัดเจนสำหรับผู้พัฒนา (Developers), ผู้ให้บริการ (Providers), และผู้ใช้งาน (Deployers) รวมถึงมีกระบวนการตรวจสอบ (Audits) และช่องทางเยียวยา (Redress mechanisms) ที่บังคับใช้ได้จริง (IAPP, 2024)

ข้อสังเกตเชิงปฏิบัติในบริบทเชิงเทคโนโลยีที่เปลี่ยนเร็ว (เช่น Generative AI) ทำให้กรอบ Governance ต้องมีความยืดหยุ่นโดยอาศัยการผสมผสานระหว่าง Soft law (แนวปฏิบัติ) และ Hard law (กฎหมายบังคับใช้) ตามระดับความเสี่ยง นอกจากนี้ ในบริบทของประเทศไทย กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้ผลักดันแนวทางธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนนวัตกรรมควบคู่กับการใช้อย่างรับผิดชอบ (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565; สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2566)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกรอบนโยบายการกำกับดูแล AI ในระดับสากลและสถานภาพปัจจุบันของประเทศไทย

การตอบสนองต่อการพัฒนา AI ในระดับนโยบายโลกมีรูปแบบที่แตกต่างกันระหว่างภูมิภาคหลัก โดยสามารถมองแนวทางที่มีน้ำหนักทางนโยบายสูง ได้แก่ EU AI Act, OECD AI Principles และ U.S. Executive Order โดยแต่ละกรอบสะท้อนสมดุลที่ต่างกันระหว่างการส่งเสริมนวัตกรรมกับการจัดการความเสี่ยง ซึ่งส่งผลต่อมาตรการด้านความปลอดภัยและความโปร่งใส เพื่อให้เห็นความแตกต่างเชิงโครงสร้างที่ลึกซึ้งและตำแหน่งแห่งที่ (Positioning) ของประเทศไทยในระดับสากล บทความนี้ได้สังเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นตารางเปรียบเทียบ (Matrix Table) ดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบมิติการกำกับดูแล AI ระหว่างสากลและไทย

มิติเปรียบเทียบ	EU AI Act (2024)	OECD AI Principles	U.S. Executive Order	บริบทประเทศไทย (Thailand)
กลไกการกำกับ	กฎหมายบังคับใช้ (Hard Law)	หลักการเชิงคุณค่า (Soft Law)	คำสั่งฝ่ายบริหาร (Policy Directives)	ธรรมาภิบาลและการส่งเสริม (Standard-led)
แนวทางหลัก	Risk-based (ตามระดับความเสี่ยง)	Value-based (ตามคุณค่าร่วม)	Safety-centric (เน้นความปลอดภัย)	Risk-based & Adoption-focused
การบังคับใช้	มีบทลงโทษและหน่วยงานกำกับ	เน้นความสมัครใจ/ร่วมมือ	ทดสอบผ่านหน่วยงานรัฐ	แนวปฏิบัติเชิงจริยธรรม / ร่าง พ.ร.บ.
เป้าหมายหลัก	คุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐาน	นวัตกรรมที่รับผิดชอบต่อสังคม	ความมั่นคงและขีดความสามารถแข่งขัน	ความเชื่อมั่นและธรรมาภิบาลดิจิทัล

จากการวิเคราะห์ในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า

1. ประเทศไทยภายใต้การดำเนินงานของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ได้เลือกแนวทางที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (Global Alignment) โดยเฉพาะกรอบของ OECD แต่เน้นการสร้างสมดุลที่เอื้อต่อการเติบโตของนวัตกรรมในประเทศ (ETDA, 2566) ปัจจุบันไทยมีการประกาศใช้ "แนวทางธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์สำหรับองค์กร" และกำลังอยู่ในกระบวนการพิจารณาร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้ AI โดยไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเทคโนโลยีของสตาร์ทอัพและผู้ประกอบการไทย (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565)

2. ขอบเขตและแนวทางพื้นฐาน (Scope & Approach) EU AI Act (Regulation (EU) 2024/1689) ใช้แนวทางแบบ risk-based โดยจัดประเภทการใช้งาน AI เป็นระดับความเสี่ยง และกำหนดข้อกำหนดเชิงกฎหมายที่ชัดเจนสำหรับระบบ high-risk ส่วน OECD AI Principles เป็นกรอบเชิงคุณค่าที่เน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และสิทธิมนุษยชน ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูง ขณะที่สหรัฐฯ เน้นความปลอดภัยและการ

ประสานงานของรัฐบาลกลาง แต่มีความผันผวนทางการเมืองสูงตามการเปลี่ยนผ่านอำนาจในปี 2025 ซึ่งความผันผวนนี้สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายในการวางนโยบายระยะยาว (Sartori & Theodorou, 2022)

3. วิธีการบังคับใช้และมาตรการตรวจสอบ (Enforcement & Compliance) EU มีกลไกบังคับใช้ที่เป็นรูปธรรมผ่านหน่วยกำกับระดับชาติและมีบทลงโทษปรับทางการเงิน ต่างจาก OECD ที่เน้นการนำหลักการไปแปลเป็นนโยบายภายในประเทศ ส่วนสหรัฐฯ (ตาม EO 2023) เคยเน้นการรายงานผลทดสอบต่อรัฐ แต่การเปลี่ยนทิศทางนโยบายในปี 2025 ทำให้เกิดความไม่แน่นอนในข้อกำหนดบังคับใช้ ความไม่แน่นอนนี้อาจส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนของภาคธุรกิจและเทคโนโลยีที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ (IAPP, 2024)

4. สมดุลระหว่าง “นวัตกรรม” กับ “การคุ้มครองสาธารณะ” (Innovation vs Public Protection) EU เลือกแนวทางที่เข้มงวดเพื่อคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐาน แต่มี testing sandboxes เพื่อช่วย SMEs OECD เน้นการสร้างคุณค่าร่วมระดับนานาชาติโดยไม่ยุตินวัตกรรม ส่วนสหรัฐฯ ให้ความสำคัญกับการรักษานวัตกรรมเป็นหลัก ปัจจุบันประเทศไทยพยายามเดินตามรอย OECD โดยเน้นการสร้างแนวทางธรรมาภิบาล (AI Governance Guideline) เพื่อสร้างสมดุลที่ไม่ปิดกั้นนวัตกรรมจนเกินไป (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2566)

5. ประเด็นการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ (International Coordination) ความไม่สอดคล้องของกฎเกณฑ์ (Regulatory Fragmentation) อาจสร้างปัญหาให้บริษัทข้ามชาติ นอกจากนี้ แนวคิดเรื่อง "Sovereign AI" หรืออธิปไตยทางปัญญาประดิษฐ์เริ่มมีบทบาทสำคัญในการเจรจาระหว่างประเทศ เพื่อรักษาผลประโยชน์ด้านข้อมูลและเทคโนโลยีของแต่ละชาติ (United Nations, 2024)

6. ข้อสรุปเชิงเปรียบเทียบและนัยยะเชิงนโยบาย หากต้องการความคุ้มครองสิทธิสูง EU Model ให้กรอบที่ชัดเจนแต่มีต้นทุนการปฏิบัติตามสูง OECD Approach เหมาะสำหรับประเทศที่ต้องการแนวทางยืดหยุ่นในระยะเริ่มต้น สำหรับประเทศไทย นัยสำคัญคือการพัฒนากฎหมายที่อ้างอิงมาตรฐานสากลแต่ต้องมีความยืดหยุ่นพอที่จะรองรับระบบนิเวศของสตาร์ทอัพในประเทศ (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565; Papagiannidis et al., 2025)

ความท้าทายของการกำกับดูแล AI

การกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) เผชิญกับชุดความท้าทายที่ซับซ้อนและข้ามมิติทั้งเชิงเทคนิค กฎหมาย สถาบันและสังคม ซึ่งรวมกันทำให้การออกนโยบายที่มีประสิทธิภาพเป็นเรื่องยากในทางปฏิบัติ ประเด็นสำคัญมีดังนี้

1. ความเร็วของการพัฒนาเทคโนโลยีเทียบกับจังหวะของนโยบาย AI โดยเฉพาะ Generative AI พัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้กฎหมายและแนวปฏิบัติมักตามไม่ทัน การออกข้อกำหนดแบบ “Hard Law” ที่เข้มงวดอาจล้าหลังทันทีที่เทคโนโลยีก้าวหน้า จึงเกิดการถกเถียงที่มีทั้งความยืดหยุ่น เช่น การผสมผสาน Soft Law กับมาตรการบังคับใช้ตามระดับความเสี่ยง (Risk-based approach) เนื่องจากกฎหมายที่เข้มงวดเกินไปอาจปิดกั้นนวัตกรรม

2. ปัญหาทางเทคนิค ด้านความโปร่งใส (Explainability), ความทนทาน และคุณภาพข้อมูล ระบบ AI หลายระบบขาดความสามารถในการอธิบายการตัดสินใจ (Black Box) ซึ่งยากต่อการตรวจสอบ นอกจากนี้ หากข้อมูลฝึกมอดเดลจะนำไปสู่ความเอนเอียงเชิงอัลกอริทึม (Algorithmic Bias) ส่งผลต่อความยุติธรรมและสิทธิมนุษยชน นอกจากนี้ การขาดกลไกที่โปร่งใสง่ายต่อการตรวจสอบโดยตรงต่อความเชื่อมั่นและความผาสุกของสังคมในระยะยาว เนื่องจากกระบวนการตัดสินใจทางอัลกอริทึมมักเป็นความลับทางการค้า (Cheong, 2024)"

3. ความไม่สอดคล้องของกฎระเบียบข้ามเขตอำนาจ (Regulatory Fragmentation) ความแตกต่างระหว่างภูมิภาคหลัก เช่น EU, OECD และสหรัฐฯ เป็นต้นทุนการปฏิบัติตามสำหรับบริษัทข้ามชาติและอาจขัดขวางความร่วมมือระหว่างประเทศ

4. ความสามารถของหน่วยงานกำกับดูแลและช่องว่างด้านทักษะ (Governance Capacity & Skills Gap) หน่วยงานรัฐมักขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเชิงเทคนิคในการประเมินความเสี่ยงและการบังคับใช้นโยบาย

5. ข้อจำกัดของมาตรการตรวจสอบและการบังคับใช้ แม้จะมีกฎระเบียบ แต่การตรวจสอบเชิงอิสระ (Independent Audits) ทำได้ยากสำหรับโมเดลเชิงพาณิชย์ที่เป็นความลับทางการค้า

6. ปัญหาเรื่องความรับผิดชอบ (Liability) และการเยียวยา (Redress) เมื่อ AI ก่อความเสียหาย การกำหนดว่าผู้พัฒนา ผู้ให้บริการ หรือผู้ใช้งานต้องรับผิดชอบยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจนในหลายกรณี

7. ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจต่อผู้ประกอบการขนาดเล็ก (SMEs) ภาระในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ซับซ้อนอาจกลายเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันของ SMEs เมื่อเทียบกับบริษัทขนาดใหญ่

8. ความท้าทายด้านสิทธิมนุษยชนและสังคม (Bias, Privacy, Disinformation) ความเสี่ยงจาก Deepfake และการละเมิดความเป็นส่วนตัวต้องการมาตรการป้องกันเชิงสังคมควบคู่กับเทคนิค โดยเฉพาะการวางรากฐานด้านความรับผิดชอบ (Accountability) ที่ต้องครอบคลุมถึงผลกระทบทางจิตสังคมและการคุ้มครองผู้ใช้งานจากการถูกเลือกปฏิบัติโดยไม่ได้ตั้งใจ (Cheong, 2024)

9. ความไม่แน่นอนทางการเมืองและความเปลี่ยนแปลงนโยบาย เช่น กรณีการปรับทิศทางนโยบาย AI ในสหรัฐฯ ตามการเปลี่ยนแปลงของรัฐบาล สร้างความไม่แน่นอนให้กับผู้ปฏิบัติงาน

10. ช่องว่างในการบูรณาการมาตรฐานเทคนิคระหว่างประเทศ การขาดมาตรฐานสากลร่วมกันทำให้การบังคับใช้นโยบายข้ามพรมแดนเป็นเรื่องยาก

11. การกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์แบบรหัสเปิด (Open Source AI) ประเด็นเรื่องการควบคุมโมเดลพื้นฐาน (Foundation Models) ที่เป็นแบบ Open Source กำลังเป็นข้อถกเถียงสำคัญ โดยเฉพาะใน EU AI Act เนื่องจากต้องสร้างสมดุลระหว่างความปลอดภัยจากการนำไปใช้ในทางที่ผิด กับการส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิด (Sartori & Theodorou, 2022)

12. อธิปไตยทางปัญญาประดิษฐ์ (Sovereign AI) ประเทศต่าง ๆ เริ่มตระหนักถึงความท้าทายในการพึ่งพาโครงสร้างพื้นฐาน AI จากต่างประเทศ ซึ่งนำไปสู่ความพยายามในการพัฒนาขีดความสามารถของตนเองเพื่อรักษาความมั่นคงของข้อมูลและเอกราชทางเทคโนโลยี (United Nations, 2024)

13. บทบาทของกลุ่มเทคโนโลยีขนาดใหญ่ (Big Tech Lobbying) อิทธิพลของบริษัทเทคโนโลยีข้ามชาติในการกำหนดทิศทางนโยบายอาจส่งผลต่อความเป็นกลางของกรอบการกำกับดูแล ซึ่งเป็นความท้าทายที่หน่วยงานกำกับดูแลต้องเผชิญในการรักษาผลประโยชน์สาธารณะ

14. ความท้าทายเฉพาะของประเทศไทย การบูรณาการร่างกฎหมายไทยให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลยังเผชิญกับข้อจำกัดด้านทรัพยากรและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2566)

แนวทางการกำกับดูแลที่ยั่งยืน

การกำกับดูแล AI ที่ยั่งยืนจำเป็นต้องเป็นกรอบเชิงบูรณาการที่ผสมผสานข้อกำหนดทางกฎหมาย มาตรฐานทางเทคนิค จริยธรรม และกลไกการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Multi-stakeholder Governance)

เพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่องและลดผลกระทบทางลบต่อสังคมและเศรษฐกิจ แนวทางสำคัญที่เสนอมีดังนี้

1. ใช้แนวทางตามระดับความเสี่ยง (Risk-based approach) เป็นแกนกลาง การกำกับควรยึดหลักการ Risk-based Regulation โดยจัดประเภทการใช้งาน AI ตามระดับความเสี่ยง (European Commission, 2024; OECD, 2019) ซึ่งหน่วยงานกำกับดูแลของไทยควรนำเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงจาก EU AI Act มาประยุกต์ใช้เพื่อจำแนกกลุ่มธุรกิจที่ต้องได้รับการควบคุมเข้มงวดเป็นพิเศษ เช่น กลุ่มการเงินและสาธารณสุข

2. ผสมผสาน Hard law กับ Soft law และกลไกทดลอง (Regulatory sandboxes) การตั้ง Regulatory Sandboxes ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถทดสอบนวัตกรรมภายใต้การควบคุมก่อนขยายการใช้งานจริง (OECD, 2024) โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ควรขยายผลการทดสอบใน "AI Governance Clinic" ไปสู่การสร้างพื้นที่ทดลองเชิงนโยบาย (Policy Sandbox) ที่มีมาตรการยกเว้นข้อบังคับบางประการเพื่อจูงใจสตาร์ทอัพ

3. กำหนดมาตรฐานทางเทคนิคและการรับรอง (Standards & Certification) การพัฒนามาตรฐานสากลสำหรับการทดสอบความปลอดภัย ความโปร่งใส และการประเมินความลำเอียง (NIST, 2023) รัฐบาลไทยควรส่งเสริมให้มีการรับรองมาตรฐานระดับองค์กร (AI Trust Mark) โดยอ้างอิงมาตรฐาน ISO/IEC 42001 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ AI ที่ผลิตโดยคนไทย

4. บังคับใช้การตรวจสอบอิสระ (Independent audits) และการรายงาน (Reporting) ระบบ AI ที่มีความเสี่ยงสูงต้องผ่านการตรวจสอบอิสระและมีระบบรายงานเหตุการณ์ (European Commission, 2024; OECD, 2024) ควรมีการจัดตั้งระบบ "ศูนย์รับแจ้งเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จาก AI" (AI Incident Reporting Center) เพื่อรวบรวมข้อมูลความเสียหายและหาแนวทางป้องกันเชิงรุก

5. ขยายความรับผิดชอบด้านกฎหมาย (Liability) ให้ชัดเจน กฎหมายควรกำหนดหลักความรับผิดชอบที่ชัดเจนทั้งต่อผู้พัฒนาและผู้ใช้งาน (European Commission, 2024) โดยควรระบุแนวทางการเยียวยาผู้เสียหายผ่านร่าง พ.ร.บ. AI ของไทย ให้ครอบคลุมถึงภาระการพิสูจน์ (Burden of Proof) ที่ไม่ตกเป็นภาระของประชาชนเพียงฝ่ายเดียว

6. สร้างกลไกการมีส่วนร่วมของหลายภาคส่วน (Multi-stakeholder governance) เปิดพื้นที่ให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และนักวิชาการมีส่วนร่วม (OECD, 2019) ควรจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายปัญญาประดิษฐ์ระดับชาติที่มีตัวแทนจากภาคประชาสังคมร่วมอยู่ด้วย เพื่อคานอำนาจและปกป้องสิทธิของผู้บริโภค

7. ลงทุนด้านความสามารถของหน่วยงานกำกับ (Capacity building) รัฐควรลงทุนในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และเครื่องมือประเมินความเสี่ยง (NIST, 2023; OECD, 2024) โดยกำหนดให้หน่วยงานอย่าง สกมช. (NCSA) และ ETDA เป็นแกนกลางในการสร้างหลักสูตรผู้ตรวจสอบ AI (AI Auditor) เพื่อรองรับกฎหมายในอนาคต

8. สนับสนุน SMEs และผู้ประกอบการรายย่อย (SME support) ให้แหล่งเงินทุนและเครื่องมือแบ่งปันทรัพยากร (OECD, 2024) รัฐควรจัดทำ "คลังซอร์สโค้ดและข้อมูลที่ปลอดภัย" (Open Data & Model Hub) เพื่อลดต้นทุนสำหรับ SMEs ในการพัฒนา AI ที่รับผิดชอบ

9. ส่งเสริมความโปร่งใสด้านข้อมูลและการจัดการข้อมูล (Data governance) กำกับดูแลการใช้ข้อมูล ฝึกและหลักการออกแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (OECD, 2019) โดยต้องเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) อย่างเคร่งครัดในทุกขั้นตอนของการฝึกฝนโมเดล

10. ประสานความร่วมมือระหว่างประเทศและมาตรฐานร่วมกัน (International coordination) ผลักดันความร่วมมือกับองค์การมาตรฐานสากล (OECD, 2024; European Commission, 2024) ไทยควร แสดงบทบาทนำในอาเซียน (ASEAN) เพื่อจัดทำกรอบธรรมาภิบาล AI ของภูมิภาคให้มีความสอดคล้องและลด อุปสรรคทางการค้าข้ามพรมแดน (ASEAN, 2024)

บทสรุป

ความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) กำลังสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และระบบกฎหมายในระดับโลก การนำ AI ไปใช้ในภาคส่วนต่าง ๆ ทำให้เกิดทั้งโอกาสและความเสี่ยง ควบคู่กันไป โดยบทวิเคราะห์ในบทความนี้ชี้ให้เห็นว่าการกำกับดูแล AI (AI Governance) เป็นเครื่องมือ เชิงกลยุทธ์สำคัญในการจัดสมดุลระหว่างนวัตกรรมและการคุ้มครองสาธารณะ ซึ่งต้องบูรณาการทั้งมิติด้าน กฎหมาย จริยธรรม มาตรฐานเทคนิค และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน จากการศึกษาเปรียบเทียบนโยบาย ของสหภาพยุโรป (EU AI Act), OECD AI Principles และสหรัฐฯ (U.S. AI Executive Order) พบว่ามี หลักการร่วมที่สำคัญคือการใช้แนวทางตามระดับความเสี่ยง (Risk-based approach), การสร้างความโปร่งใส , การพัฒนามาตรฐานทางเทคนิค และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตาม องค์ความรู้ ใหม่ที่ได้รับจากการสังเคราะห์ในบทความนี้คือ การกำกับดูแล AI ในยุคถัดไปจะไม่ใช่เพียงเรื่องของกฎระเบียบ ภายในประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่คือการสร้าง "อธิปไตยทางปัญญาประดิษฐ์" (Sovereign AI) ที่ต้อง สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (Global Alignment) เพื่อป้องกันปัญหาความแตกแยกของกฎเกณฑ์ข้าม พรมแดน (Regulatory Fragmentation)

บทสรุปเชิงกลยุทธ์คือ AI เป็นปัจจัยเชิงโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงขีดความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ สำหรับประเทศไทย การก้าวข้ามจาก "ผู้นำเข้าเทคโนโลยี" ไปสู่ "ผู้ใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ" จำเป็นต้องมีกลไก ธรรมาภิบาลที่ยืดหยุ่นพอที่จะไม่ปิดกั้น SMEs แต่เข้มงวดพอที่จะคุ้มครองสิทธิพื้นฐาน ของประชาชนตามมาตรฐานสากล สำหรับการศึกษาในอนาคต ควรมีการขยายขอบเขตไปสู่การวิเคราะห์ ผลกระทบเชิงกฎหมายของการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์แบบรหัสเปิด (Open Source AI) และการประเมิน ประสิทธิภาพของพื้นที่ทดลองเชิงนโยบาย (Regulatory Sandboxes) ในบริบทของอุตสาหกรรมเป้าหมายใน ประเทศไทย เพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่เฉพาะเจาะจงและเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สำหรับภาครัฐ (Government)

1. จัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแล AI อิสระ หรือมอบหมายภารกิจให้หน่วยงานแกนกลาง เช่น สำนักงาน พัฒนาระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) และสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ แห่งชาติ (สกมช.) ทำหน้าที่ตรวจสอบการพัฒนาและนำ AI ไปใช้ทั้งภาคสาธารณะและเอกชน รวมถึงให้การ สนับสนุนการออกกฎหมายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความเป็นธรรม และความโปร่งใส (OECD, 2024; NIST, 2023)

2. พัฒนากฎหมายและมาตรการกำกับแบบยืดหยุ่น โดยใช้แนวทาง Risk-based Regulation กำหนด มาตรการเข้มข้นตามระดับความเสี่ยงของระบบ AI โดยจัดตั้งโครงการพื้นที่ทดลองเชิงนโยบาย (Policy Sandbox) เพื่อทดสอบร่างกฎหมายกับกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมก่อนบังคับใช้จริง

3. สนับสนุน Social Safety Nets และการปรับทักษะแรงงาน โดยจัดสวัสดิการและโครงการ Reskilling/Upskilling ให้แรงงานที่ได้รับผลกระทบ ผ่านความร่วมมือระหว่างกระทรวงแรงงานและกระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES) เพื่อกำหนดดัชนีชี้วัด (KPI) การปรับทักษะดิจิทัลของบุคลากรในภาครัฐ และอุตสาหกรรมเป้าหมาย

4. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยประสานมาตรฐานและแนวปฏิบัติร่วมกับ OECD, ISO, EU และ NIST เพื่อป้องกันความแตกแยกของกฎเกณฑ์ข้ามพรมแดน (Regulatory Fragmentation) และ สร้างอธิปไตยทางปัญญาประดิษฐ์ (Sovereign AI) ที่มั่นคง

สำหรับองค์กรภาคเอกชน (Private Sector)

1. จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแล AI ภายในองค์กร (AI Ethics Board) เพื่อตรวจสอบการพัฒนา ระบบ AI และประเมินความเสี่ยง โดยควรกำหนดแนวปฏิบัติภายใน (Code of Conduct) ที่ระบุหน้าที่ความ รับผิดชอบของผู้พัฒนาและผู้ใช้งานให้ชัดเจน

2. ลงทุนในมาตรการ Reskilling และ Upskilling พนักงาน โดยพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับ AI และจัดโครงการ Workforce Transition สำหรับตำแหน่งงานที่เสี่ยงถูกแทนที่

3. ปฏิบัติตามมาตรฐานและแนวปฏิบัติสากล โดยเฉพาะการนำกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยง NIST AI RMF มาปรับใช้ร่วมกับมาตรฐาน ISO/IEC 42001 เพื่อสร้างระบบตรวจสอบภายในที่เข้มแข็ง (NIST, 2023)"

สำหรับสถาบันการศึกษา (Academic Institutions)

1. ปรับหลักสูตรและวิธีการเรียนการสอน โดยเพิ่มเนื้อหาด้าน AI Literacy, Data Ethics และ Digital Skills เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบของสื่อปลอม (Deepfake) และการใช้อัลกอริทึมอย่างมี จริยธรรม

2. สร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ โดยพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและตรงกับ ความ ต้องการตลาด รวมถึงการจัดโครงการวิจัยร่วมเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้าน AI Governance

ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ระยะยาว (Strategic Recommendations)

1. บูรณาการการกำกับดูแลแบบ Multi-stakeholder เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างนวัตกรรมและ ความปลอดภัย

2. สร้างระบบการตรวจสอบและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Monitoring & Evaluation) เพื่อปรับ นโยบายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี

3. สนับสนุนแนวทาง "Sovereign AI" โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (LLM) ในภาษาไทย เพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยีต่างชาติและรักษาความมั่นคงของข้อมูลระดับชาติ

4. ส่งเสริมการกำกับดูแลแบบรหัสเปิด (Open Source AI Governance) เพื่อสนับสนุนให้ SMEs สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีต้นทุนต่ำได้อย่างปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). **แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565 – 2570)**. คณะกรรมการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2566). **แนวทางการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์สำหรับองค์กร (AI Governance Guideline for Organizations)**. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- ASEAN. (2024). **ASEAN Guide on AI Governance and Ethics**. ASEAN Secretariat.
- Cheong, B. C. (2024). Transparency and accountability in AI systems: Safeguarding wellbeing in the age of algorithmic decision-making. *Frontiers in Human Dynamics*, 6 .
<https://doi.org/10.3389/fhumd.2024.1421273>
- European Commission. (2024). **AI Act | Shaping Europe's digital future**. [Online], Retrieved September 2, 2025, from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>
- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1), 5–17. <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- International Association of Privacy Professionals (IAPP). (2024). **AI Governance Profession Report 2024**. IAPP.
- International Chamber of Commerce (ICC). (2024). **AI governance and standards: Policy paper**. International Chamber of Commerce.
- National Institute of Standards and Technology. (2023). **Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)**. NIST. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). **OECD principles on artificial intelligence**. OECD. <https://oecd.ai/en/ai-principles>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). **Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market**. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/88684e36-en>
- Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Conboy, K. (2025). Responsible artificial intelligence governance: A review and research framework. *Journal of Strategic Information Systems*, 34(2), 101885. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2024.101885>
- Sartori, L., & Theodorou, A. (2022). A sociotechnical perspective for the future of AI: narratives, inequalities, and human control. *Ethics and Information Technology*, 24(1), 4.
<https://doi.org/10.1007/s10676-022-09624-3>
- Stanford University. (2024). **The AI Index 2024 Annual Report**. AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI.

- The White House. (2023). **Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence**. [Online], Retrieved September 2, 2025, from <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/>
- United Nations. (2024). **Governing AI for Humanity. UN Secretary-General's High-level Advisory Body on AI**. [Online], Retrieved September 2, 2025, from https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing_ai_for_humanity_final_report_en.pdf