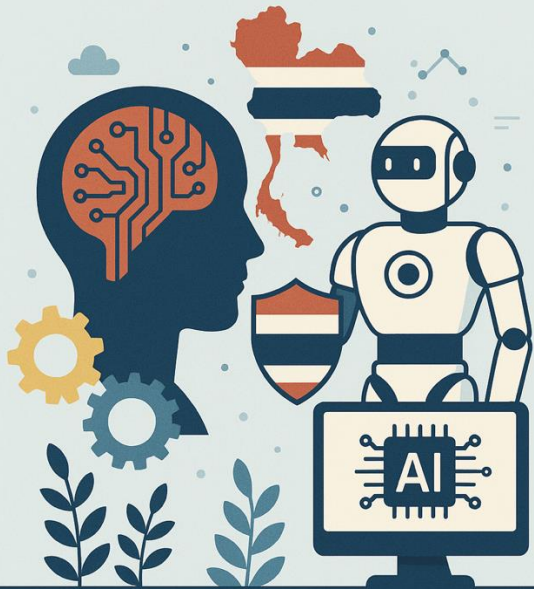


การสร้างอริปไตย
ทางปัญญาประดิษฐ์
ที่ควบคุมได้สำหรับประเทศไทย



AI Sovereignty และ AI Governance สำหรับประเทศไทย

Sak Segkhoonthod

Advisor

ETDA

เหตุผลและที่มา

- แก่นแท้: “ความสามารถในการควบคุม (Controllability)”
คือหัวใจของอธิปไตย AI
- ความท้าทายหลัก: พังพาเทคโนโลยี • Compute • Talent Gap • ควบคุม โมเดล
- เป้าหมาย: อธิปไตยที่ยั่งยืนผ่านการควบคุม + ความร่วมมือ
เชิงยุทธศาสตร์

ความจำเป็นเชิงยุทธศาสตร์ & Sovereignty Trilemma

- สามเป้าหมาย: ความสามารถในการแข่งขัน • ความมั่นคง
ชาติ • ภาษา/วัฒนธรรม
- มักทำพร้อมกันได้ดีที่สุด 2/3 ต้องหาจุดสมดุลตามบริบท
ไทย
- แนวทางไทย: เข้มในภาคมั่นคง เปิดความร่วมมือผลักดัน
เศรษฐกิจ

นิยาม & สเปกตรัมของอธิปไตย AI

- จาก Data/Digital → AI Sovereignty (ครอบคลุม ข้อมูล-อัลกอริทึม-โครงสร้างพื้นฐาน-คน)
- สเปกตรัม: Weak → Strong • เป้าหมายคือ ‘การพึ่งพิงเชิงยุทธศาสตร์’ ไม่ใช่พึ่งพาแบบไร้ทิศทาง
- ยุทธศาสตร์ Multi-LLM/Multi-Cloud เพื่อลดความเสี่ยง

เสาหลัก 4 ประการของอธิปไตย AI

เสา 1: ข้อมูล (Data)

เสา 2: โครงสร้างพื้นฐาน
(Compute/Cloud)

เสา 3: ทักษะมนุษย์ (Talent)

เสา 4: อัลกอริทึม (Algorithmic)



Model Controllability

เสา 1: อธิปไตยทางข้อมูล

- ควบคุมวงจรชีวิตข้อมูลภายใต้กฎหมายไทย
- ก้าวข้าม Data Localization → Intelligence Sovereignty
- National Data Space / Data Trust (กรอบสิทธิ/การเข้าถึง/การใช้ข้อมูล)

เสา 2: อธิปไตยทางโครงสร้างพื้นฐาน

- Compute เป็นจุดคอขวดเชิงภูมิรัฐศาสตร์
- Sovereign/Isolated Cloud Region • มาตรฐานความมั่นคง
- แนวคิด “AI Factory”: รับข้อมูลเข้า ส่งมอบ ‘ปัญญา’ ออก

เสา 3: อธิปไตยทางทุนมนุษย์

- จาก Brain Drain → Brain Circulation
- สร้างบุคลากร AI ที่หลากหลาย: ผู้ตรวจสอบ/ผู้กำกับ/นักจริยธรรม/กฎหมาย
- Talent Roadmap + แรงจูงใจดึงคนเก่งกลับประเทศ

เสา 4: อธิปไตยทางอัลกอริทึม

- ควบคุมตรรกะ/เวอร์ชัน/การตรวจสอบโมเดล
- มิติประชาธิปไตย: สังคมกำกับ-ตรวจสอบระบบ AI
- สะพานเชื่อมนโยบายระดับสูง $\leftrightarrow$ การควบคุมในปฏิบัติการ

หัวใจ: Model Controllability

- ความเสี่ยง ‘กล่องดำ’: อคติ • ความไม่แม่นยำ • Hallucinations
- จาก ‘มีโมเดล’ → ‘ควบคุมพฤติกรรมโมเดลได้’
- Control by Design: สร้างความสามารถควบคุมตั้งแต่ต้นทาง

Explainable AI (XAI)

- เป้าหมาย: ตอบคำถาม “ทำไม AI ตัดสินใจเช่นนี้?”
- เทคนิค: Self-interpretable • LIME/SHAP • Feature Importance
- ข้อเสนอ: กำหนด XAI ในระบบ AI ภาครัฐ/บริการสาธารณะ

AI Guardrails & Safety

- การป้องกันหลายชั้น: Pre-training • In-model Alignment • Post-processing
- National Guardrails Framework • เครื่องมือโอเพนซอร์ส
- Red Teaming • Robustness • Monitoring/Incident Response

Alignment & Controllable Text Generation (CTG)

- Alignment: ให้พฤติกรรมสอดคล้องคุณค่ามนุษย์ •
ลด Reward Hacking
- CTG: ควบคุมเนื้อหา/สไตล์/ความปลอดภัย
(Prompt, Decoding, Latent control)
- สนับสนุนวิจัยสำหรับภาษาไทยโดยเฉพาะ

ภูมิทัศน์โลก & กรณีศึกษา (สรุป)

- สหรัฐฯ: ขับเคลื่อนโดยตลาด+กลาโหม • CHIPS • พันธมิตรเอกชน
- จีน: Top-down • Digital Silk Road • การพั้วพันโครงสร้างพื้นฐาน
- EU: Regulation-first • EU AI Act • GAIA-X (สมดุลงานกำกับ–
นวัตกรรม)
- สิงคโปร์/มาเลเซีย/แคนาดา/อิสราเอล/UAE/เวียดนาม: ระบบนิเวศ/
มาตรฐาน/บุคลากร

ข้อเสนอเชิงนโยบาย & Next Steps

- NAIC/กฎหมาย AI แบบ Risk-based • ใบอนุญาต High-risk • Trusted Procurement
- Sovereign/Isolated Cloud • National Data Space • AI Trustmark
- Roadmap: Pilot → Scale → Institutionalise • ตัวชี้วัดที่วัดผลได้

Roadmap 3 ระยะ: Pilot → Scale → Institutionalise

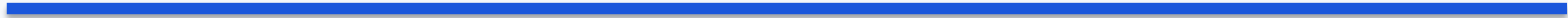
Pilot



Scale



Institutionalise



NATIONAL AI STRATEGY

Strategy 1: Ethics Legal and Social Implication (ELSI)

THAILAND'S AI ETHICS Principles

*Competitiveness &
Sustainability Development*

*Laws Ethics &
International Standards*

*Transparency &
Accountability*

*Security &
Privacy*

Fairness

Reliability

AI GOVERNANCE CENTER (AIGC)

(Established in 2022)

1. Research & Development

Conduct research on AI governance, including guidelines, standards, toolkits, white papers, and regulations.

3. Consultation

Provide recommendations for AI policy development and governance, through in-house consultations or workshops.

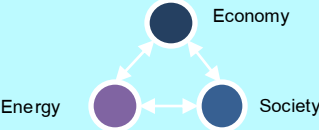
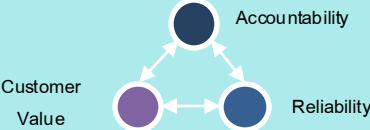
2. AI Governance Testing

Develop criteria and systems for testing issues in LLM benchmarking (AI Sandbox).

4. Collaboration

Collaborate with domestic and international partners and establish a strategic presence in international forums, including UNESCO, the OECD's AIGO, and GPAI.

Thailand's AI Governance Approach

	Balancing Factors (Examples)	Stakeholders	Principle/Strategy/Policy
International/ Regional/ National Level		International Forum, National AI Committee, Government, People, and Environment	• AI Sovereignty • Global Collaboration
Sectoral Level		Regulator, Public Organization, Private Organization and Consumer	• Pro-Innovation • Sector/Domain Specific • Risk-Based Regulation
Organizational Level		Executive, Staff, Stakeholder, Customer, and User	• Responsible AI
People/ User Level		User/People	• AI Literacy

THANK YOU

