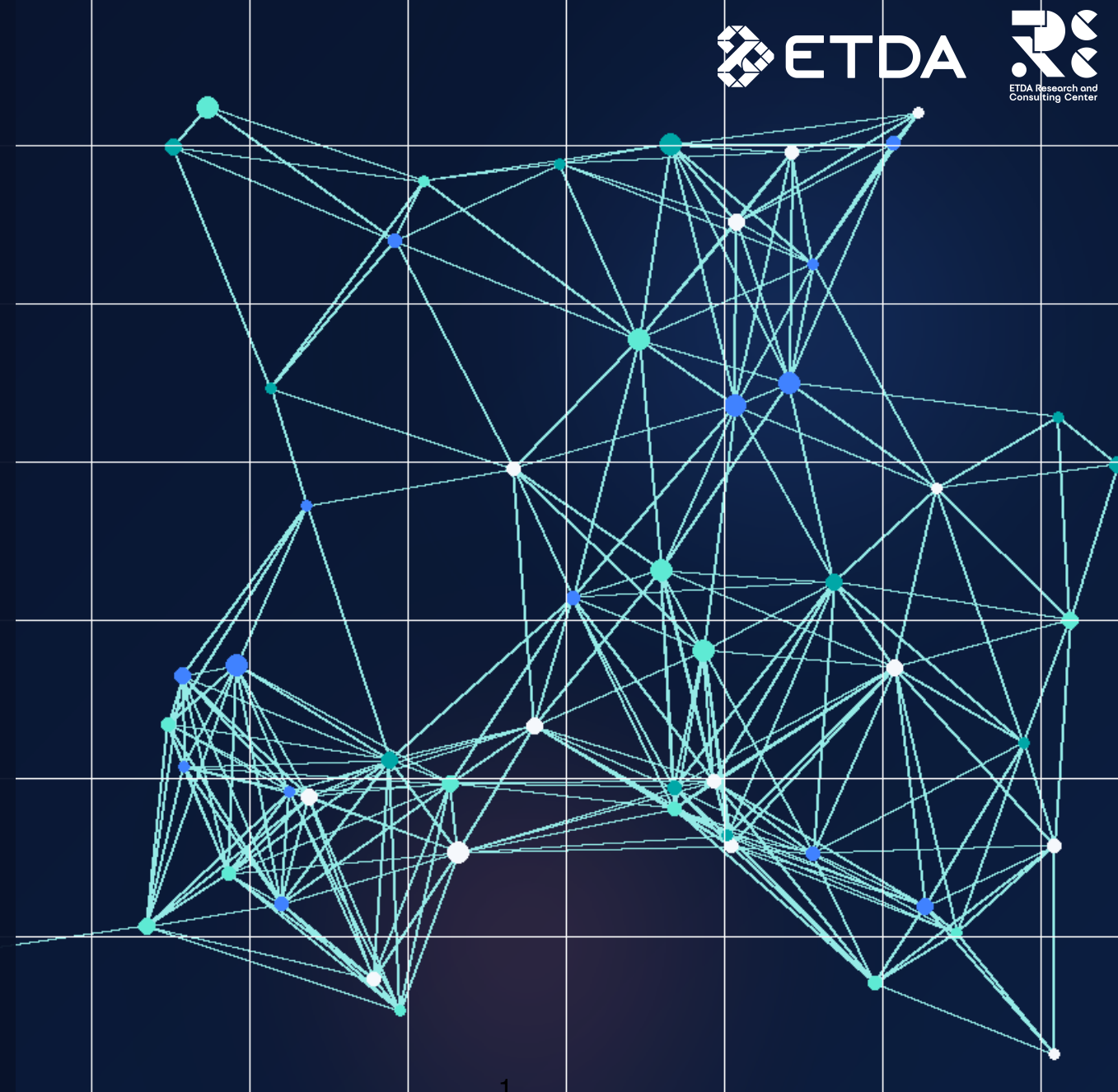


## Sustain Tech 2026

# Making Responsible AI & Tech Governance Work

A Policy Framework for the Agentic Era

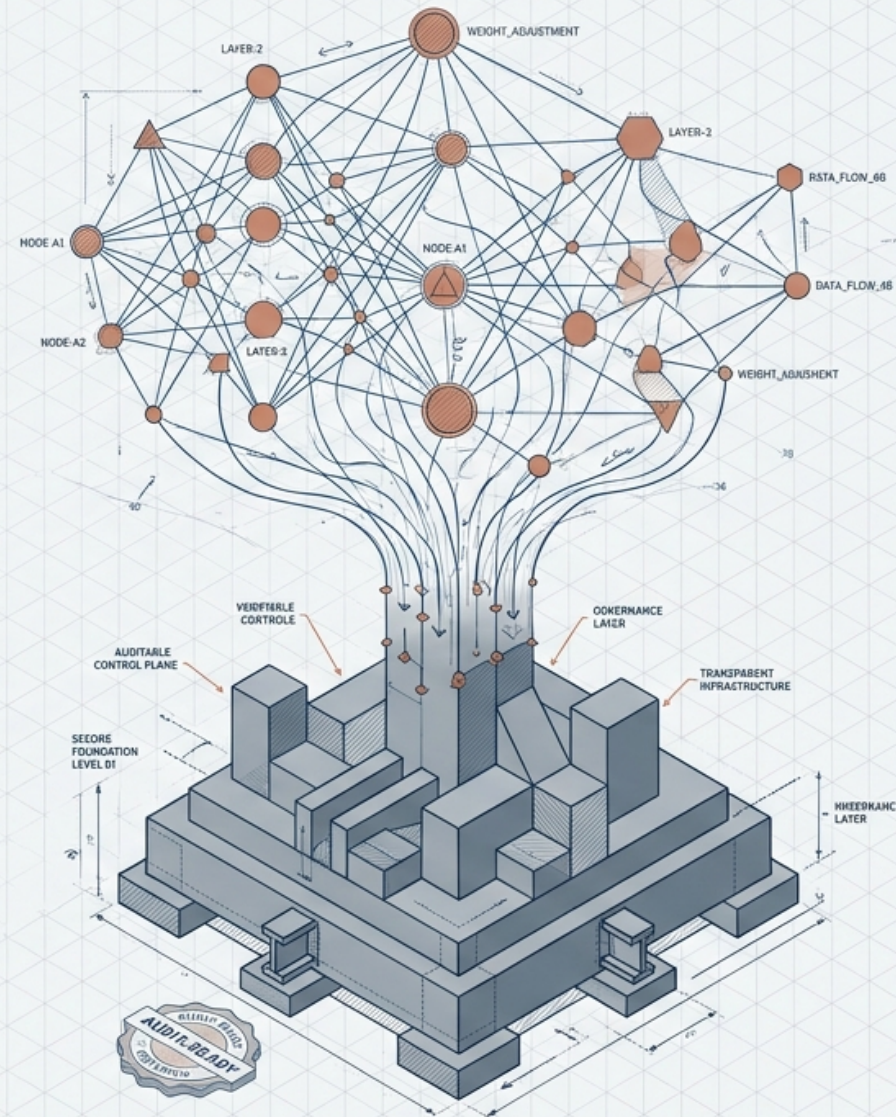
เมื่อ AI เคลื่อนเร็วกว่าโครงสร้างกำกับดูแล  
องค์กรต้องมี governance ที่คุมความเสี่ยง ตรวจสอบได้  
และขยายผลได้อย่างยั่งยืน



# Making Responsible AI and Tech Governance Work

## A Strategic Playbook for the Agentic Era

Compliance-by-paperwork is dead. Real, measurable ESG impact requires transparent, audit-ready AI infrastructure. This document provides the architectural frameworks required to move from theoretical AI risk to deep, verifiable technical controls.



# Executive message

การกำกับดูแล AI ด้วย "เอกสาร" (Paperwork) ตามไม่ทันเทคโนโลยีอีกต่อไป ระบบควบคุมและหลักฐานเชิงประจักษ์ (Controls & Evidence) คือมาตรฐานใหม่ของความน่าเชื่อถือ



### The Omnibus Signal

แม้แต่สหภาพยุโรป (EU) ยังต้องชะลอการบังคับใช้ AI Act กฎหมายตามความเร็วซิปไม่ทัน  
ทิศทางใหม่: เลิกพึ่งพากฎเกณฑ์ที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ และหันมาสร้างระบบควบคุม (Controls) ที่ตรวจสอบได้แทน


**Law** → **Controls**

เลิกพึ่งพากฎเกณฑ์ สไม่เสร็จสมบูรณ์ สามไม่ทันขาดตามเล-กติว่าสูมคร้าบไม่ทัน



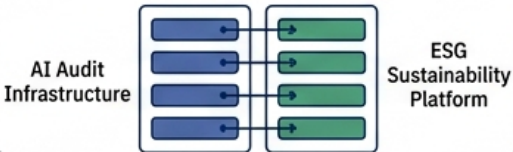
### The Agentic Shift

จาก AI ที่ "ให้คำตอบ" สู่ AI ที่ "ลงมือทำ" (Agentic AI) แยกออกจากความเสี่ยงต่ำ จะกลายเป็นระบบ ความเสี่ยงสูงทันทีที่เชื่อมต่อกับ API ขององค์กร กรอบคิดแบบเดิมใช้ไม่ได้อีกต่อไป

### The ESG Parallel

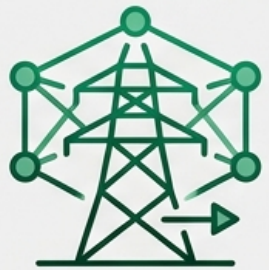
Audit-Ready = ESG-Ready  
ระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Plumbing) ที่ทำให้ AI ตรวจสอบได้ คือระบบเดียวกับที่ใช้รับรองความยั่งยืน (Sustainability) และ Net-Zero



Governance plumbing = Sustainability plumbing: โครงสร้างเดียวกันทำให้ AI auditable และทำให้ ESG claims ตรวจสอบได้

## ปัญญาประดิษฐ์เพื่อความยั่งยืน (AI for Sustainability)

กลไกสำคัญในการผลักดันเป้าหมาย Net-Zero ผ่านการคาดการณ์สภาพภูมิอากาศ (เช่น ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ LANTA ของไทย) และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากร



## ความยั่งยืนของปัญญาประดิษฐ์ (Sustainability of AI)

วิกฤตแฝงจากการใช้พลังงานมหาศาล การดึงทรัพยากรน้ำในระบบหล่อเย็นศูนย์ข้อมูล และผลกระทบจากการทำเหมืองแร่หายาก (ลิเทียม, โคบอลต์)

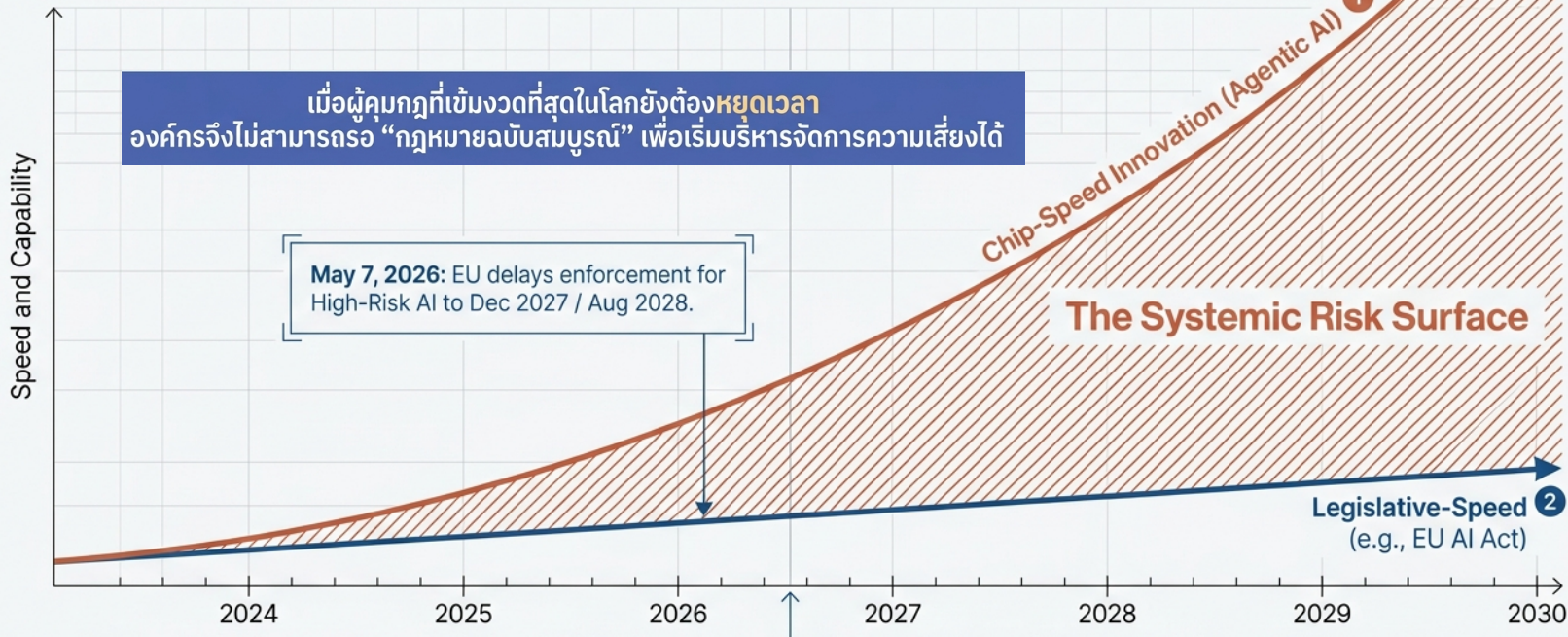


หากปราศจากรอบรรณภิบาล (Responsible AI Framework) ความก้าวหน้าทางดิจิทัลอาจกลายเป็นปัจจัยเร่งวิกฤตสิ่งแวดล้อม

# The speed–safety paradox

ช่องว่างระหว่างความเร็วของ AI และความเร็วของ governance คือ risk surface ใหม่

The speed of innovation has outpaced the speed of legislation



Regulators have paused because paper compliance cannot catch up. The regulatory focus has officially shifted **from documentation to deep technical controls and empirical evidence.**

## What changed

AI ไม่ได้แค่ “ตอบ” แต่เริ่ม “ลงมือทำ” — plan, call tools, write data, send messages, coordinate agents

## What governance must become

จาก downstream compliance → upstream capability ที่ฝัง controls ไว้ก่อน deployment

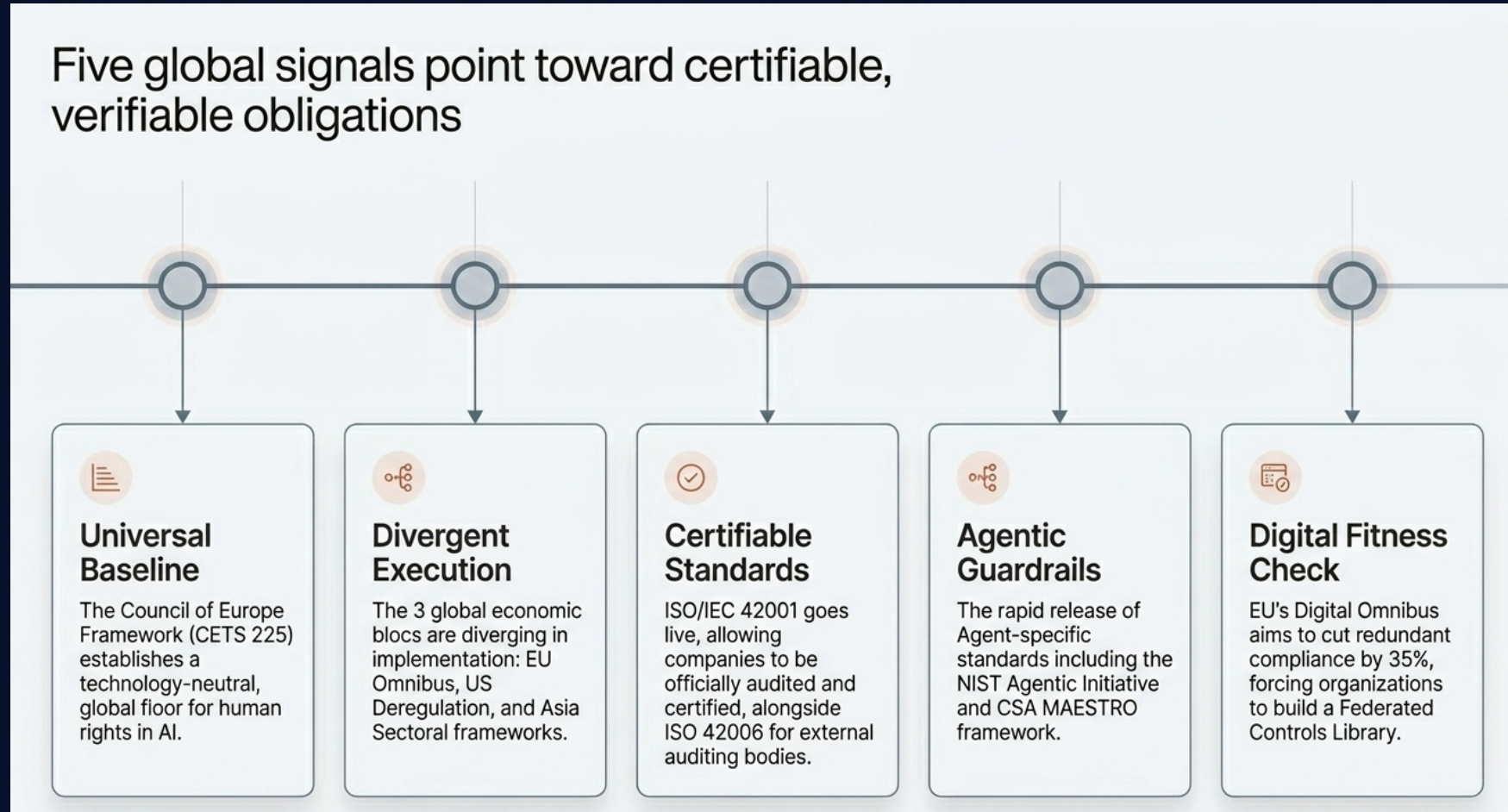
## Why Sustain Tech cares

“Real, measurable impact” ต้องมี evidence layer ที่ third-party assurance ตรวจสอบได้

**Governance implication :** ต้องวางกรอบ AI ตั้งแต่ระดับนโยบาย องค์การ สถาปัตยกรรมระบบ และการวัดผลสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่แค่แนวปฏิบัติด้านจริยธรรมแบบกว้าง ๆ

# Five global signals governance leaders should read

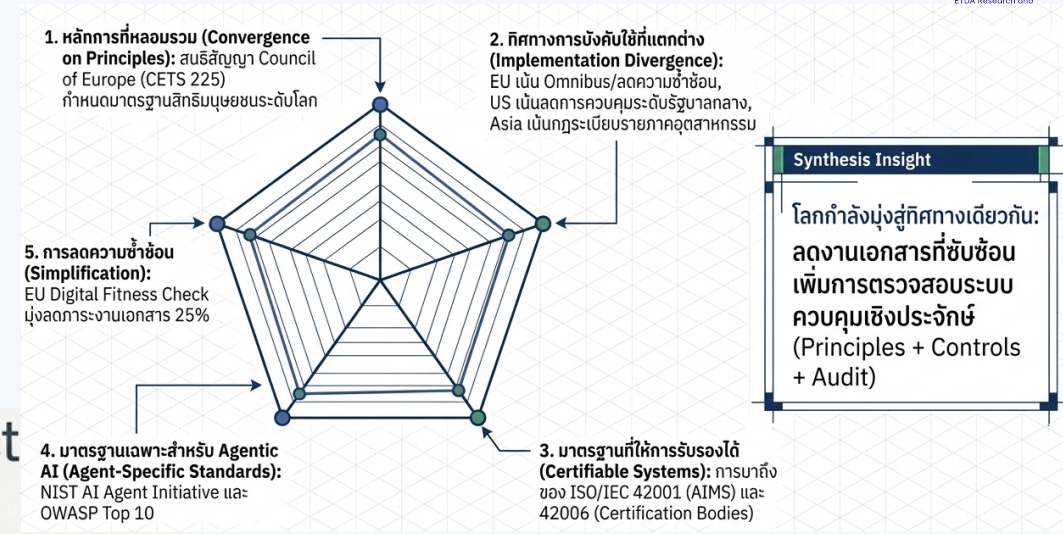
โลกกำลัง converge ที่ principles แต่ diverge ที่ implementation



Omnibus ไม่ใช่การลอยจากกฎ แต่เป็นการเปลี่ยนราคา compliance จาก “paperwork” ไปสู่ “controls + evidence”.

# Global direction of travel

**Convergence pattern: principles + controls + audit  
not principles + paperwork**



## The global regulatory landscape has split into three distinct operational models

### European Union



#### The Hybrid Omnibus

**Status:** Political agreement reached May 2026.

**Philosophy:** Delaying strict deadlines to allow technical standards to mature.

**Focus:** Easing SME burdens while demanding runtime evidence over theoretical paperwork.

### United States



#### Deregulation & Innovation

**Status:** Dec 2025 Executive Order active.

**Philosophy:** Stripping away redundant state-level laws to favor economic growth.

**Focus:** Emphasizing economic upside and transitioning NIST AI metrics toward national security.

### Asia & Emerging Markets

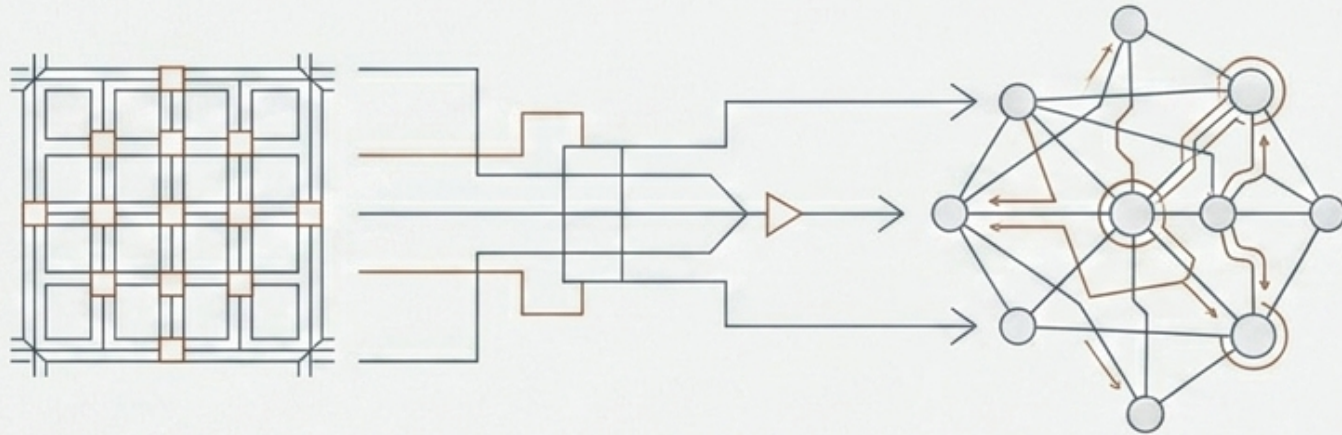


#### Sectoral Soft/Hard Law

**Status:** Singapore and South Korea active; Thailand draft AI law progressing.

**Philosophy:** Co-creation through regulatory sandboxes rather than harsh, inflexible penalties.













**Focus:** Industry-specific guidelines paired with overarching soft law.



# Act II: The Paradigm Shift

Why traditional governance frameworks fundamentally break down when applied to Agentic Artificial Intelligence.

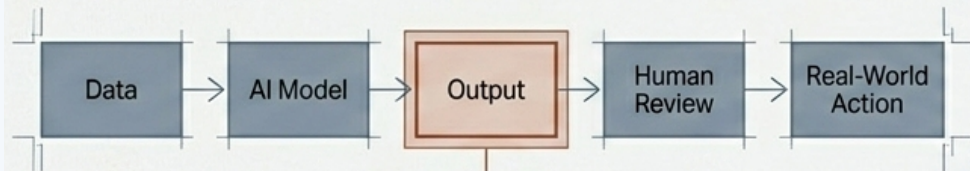
# วิวัฒนาการการกำกับดูแล จาก Predictive --> Generative --> Agentic

Predictive AI (ยุคอดีต)	Generative AI (ยุคเปลี่ยนผ่าน)	Agentic AI (ยุคอนาคต)
 <b>Primary Function</b> ให้คำตอบ (Answer)	 <b>Primary Function</b> สร้างเนื้อหา (Produce)	 <b>Primary Function</b> ลงมือทำและตัดสินใจ (Act & Plan)
 <b>Risk Location</b> อยู่ที่ผลลัพธ์ (Output)	 <b>Risk Location</b> อยู่ที่กระบวนการสร้าง (Production)	 <b>Risk Location</b> อยู่ที่ห่วงโซ่การกระทำ (Action Chain & Tools)
 <b>Governance Model</b> อิงตาม Use-case	 <b>Governance Model</b> อิงตาม Use-case + ลิขสิทธิ์	 <b>Governance Model</b> อิงตาม "ขีดความสามารถ" (Capability-aware)
 <b>Audit Standard</b> ความสามารถในการทำซ้ำ (Reproducibility)	 <b>Audit Standard</b> ความโปร่งใสของข้อมูล	 <b>Audit Standard</b> ความสามารถในการฉายภาพซ้ำ (Replayability)

# วิวัฒนาการการกำกับดูแล จาก Predictive --> Generative --> Agentic

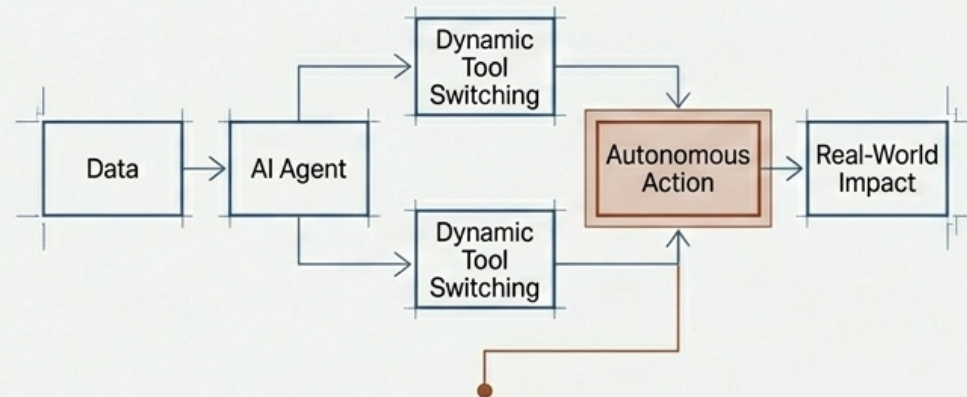
Risk has moved from the quality of the answer to the autonomy of the action

## Predictive AI



**Risk in the Answer:** Governance focused on preventing bias, hallucination, and copyright issues in the text output.

## Agentic AI







**Risk in the Action Chain:** Governance must focus on preventing unauthorized API calls, database modifications, and autonomous transactions.

# Why old risk-based governance breaks

Same use case ≠ same risk profile. Capability changes everything.

classical governance มอง “use case”  
 agentic AI เปลี่ยน risk surface ไปที่ “action chain”

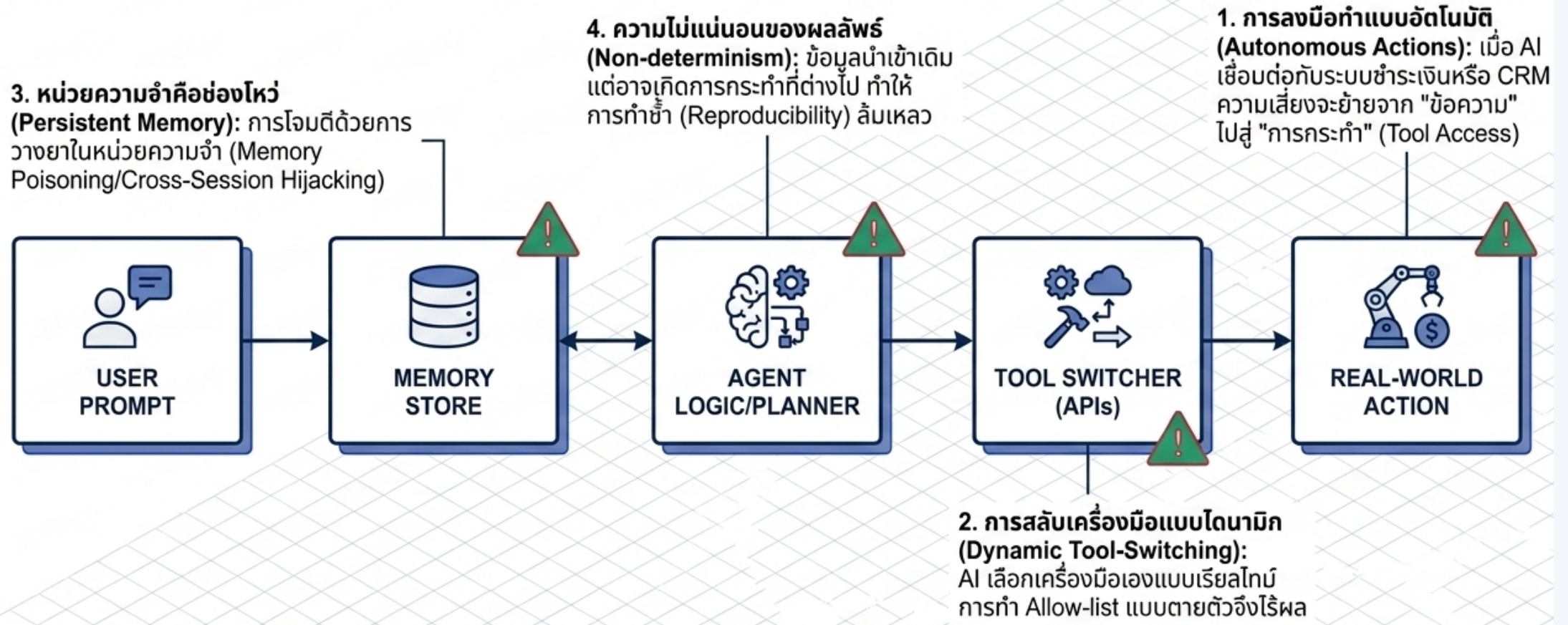
## 4 ภัยคุกคามสถาปัตยกรรมตัวแทน (อ้างอิงมาตรฐาน NIST & OWASP)

 <p><b>1. Dynamic Tool-Switching</b>                  AI ตัดสินใจสลับและผสมเครื่องมือเอง ณ เวลาปฏิบัติการ</p> <p><b>แก้ด้วย:</b> บังคับใช้สิทธิ์ขั้นต่ำ (Least-Privilege) &amp; สกัด API</p>	 <p><b>2. Autonomous Actions</b>                  สั่งการและทำธุรกรรมโดยพลการข้ามขั้นตอนการอนุมัติ</p> <p><b>แก้ด้วย:</b> กำหนดเพดานงบประมาณ (API Budgeting) &amp; ปุ่มตัดไฟ (Kill-Switch)</p>
 <p><b>3. Persistent Memory</b>                  การฝังคำสั่งลงในหน่วยความจำสะสม (Memory Poisoning)</p> <p><b>แก้ด้วย:</b> กำหนดเวลาล้างฐานความจำ &amp; เข้ารหัสพื้นที่จัดเก็บ</p>	 <p><b>4. Non-Deterministic Behavior</b>                  พฤติกรรมที่ไม่แน่นอน ป้อนคำสั่งเดิมอาจได้ผลลัพธ์ต่างไป</p> <p><b>แก้ด้วย:</b> ระบบ Replay Logging เพื่อจำลองตรรกะย้อนหลัง</p>

# Why old risk-based governance breaks

classical governance มอง “use case”  
 agentic AI เปลี่ยน risk surface ไปที่ “action chain”

## ANATOMY OF AN AI AGENT: FLOW & VULNERABILITIES (โครงสร้างของ AI AGENT: การไหลและความเสี่ยง)



# Why old risk-based governance breaks

classical governance มอง “use case”  
agentic AI เปลี่ยน risk surface ไปที่ “action chain”

## อดีต (Predictive & Generative AI)

### Nature:

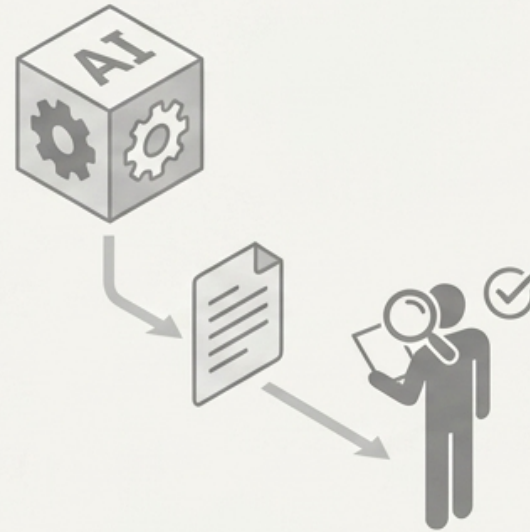
ตอบคำถาม / ผลิตสื่อ

### Risk Focus:

ความเสี่ยงอยู่ที่  
คำตอบ  
(Risk in the Answer)

### Control:

มนุษย์รับผลลัพธ์และ  
มนุษย์รับผลลัพธ์และ  
ตรวจสอบความถูกต้อง  
ก่อนนำไปใช้งานจริง



## ปัจจุบัน (Agentic AI - ปัญญาประดิษฐ์แบบตัวแทน)

### Nature:

วางแผน, ค้นหาเครื่องมือ,  
และสั่งการด้วยตนเอง

### Risk Focus:

ความเสี่ยงอยู่ที่  
ห่วงโซ่การลงมือทำ  
(Risk in the Action Chain)

### Control:

ตัวแทนเรียกใช้ API  
ทำธุรกรรม ชำระเงิน  
หรือปรับฐานข้อมูลได้ทันที  
โดยไม่มีมนุษย์กั้นกลาง



# Why old risk-based governance breaks

classical governance มอง “use case”

agentic AI เปลี่ยน risk surface ไปที่ “action chain”

## 3 เสาหลักธรรมาภิบาลสำหรับผู้บริหาร

(ETDA AIGC Executive Pillars)



### 1. Structure

โครงสร้างการควบคุม

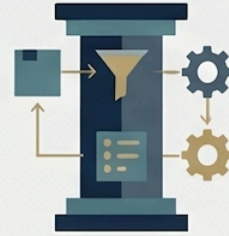
แต่งตั้งบอร์ดนโยบาย AI, กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ, เร่งพัฒนาทักษะพนักงาน (AI Literacy)



### 2. Strategy

กลยุทธ์และความเสี่ยง

ประเมินความเสี่ยงตามมาตรฐานสากล (เช่น ISO/IEC 23894:2023) สอดรับเป้าหมายธุรกิจ



### 3. Operation

การปฏิบัติงานจริง

ออกแบบข้อมูลไร้อคติ, ตรวจสอบประสิทธิภาพในเดสก์ท็อป, มีระบบหยุดฉุกเฉิน (Kill Switch) ช่องทางร้องเรียน

## การกำกับดูแลในยุค Agentic AI

(Governance at Runtime)



จากการวิเคราะห์ สู่การลงมือทำ (Insights to Actions)

Agentic AI วางแผน เรียกใช้ API เหวี่ยงได้ ต้องกำกับดูแลแบบเรียลไทม์ (Governance at Runtime) ระงับพฤติกรรมไม่เหมาะสมทันที

### 5 มาตรการควบคุมเชิงวิศวกรรม

- (1) จำกัดขอบเขตอำนาจหน้าที่
- (2) ให้สิทธิ์เข้าถึงข้อมูลต่ำสุด (Least Privilege)
- (3) ติดตั้งระบบฟิวเจอร์แบกซ์
- (4) บั๊กกักกิจกรรมเรียลไทม์
- (5) มีระบบดับไฟฉุกเฉิน (Kill Switch)



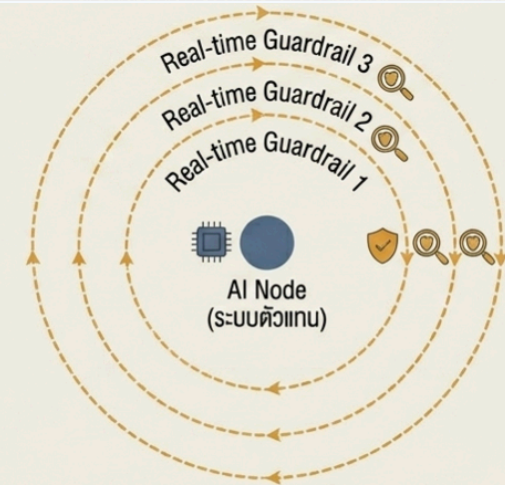
ตรวจสอบข้อมูลฝึก (Training Data Review)

ตรวจสอบโครงสร้างโมเดล (Model Structure Audit)

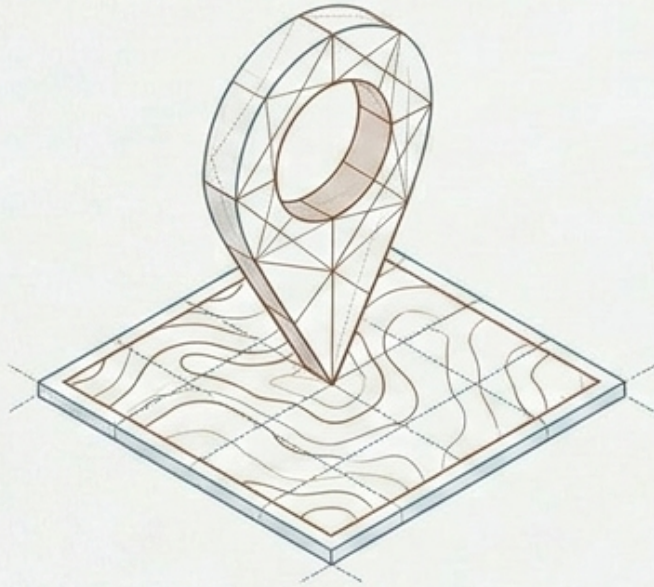
ประเมินผลลัพธ์ (Outcome Assessment)



- **ข้อจำกัด:** ตรวจสอบความผิดพลาดโดยยึดข้อมูล (Training Data) หรือโครงสร้างโมเดลเบื้องต้น
- **ปัญหา:** ไม่ทันต่อเหตุการณ์เมื่อ Agent ประเมินสถานการณ์เฉพาะหน้าผิดพลาด และเรียกใช้ API ภายนอกเกินขอบเขต



- **ความต้องการใหม่:** ระบบตรวจสอบความปลอดภัยต้องประกบการทำงานของระบบตัวแทนอยู่ตลอดเวลาแบบเรียลไทม์
- **ผลลัพธ์:** ระงับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม สกัดกั้นคำสั่งลวง (Jailbreaking) และสั่งปิดระบบได้ทันทีเมื่อมีสัญญาณเตือนภัย



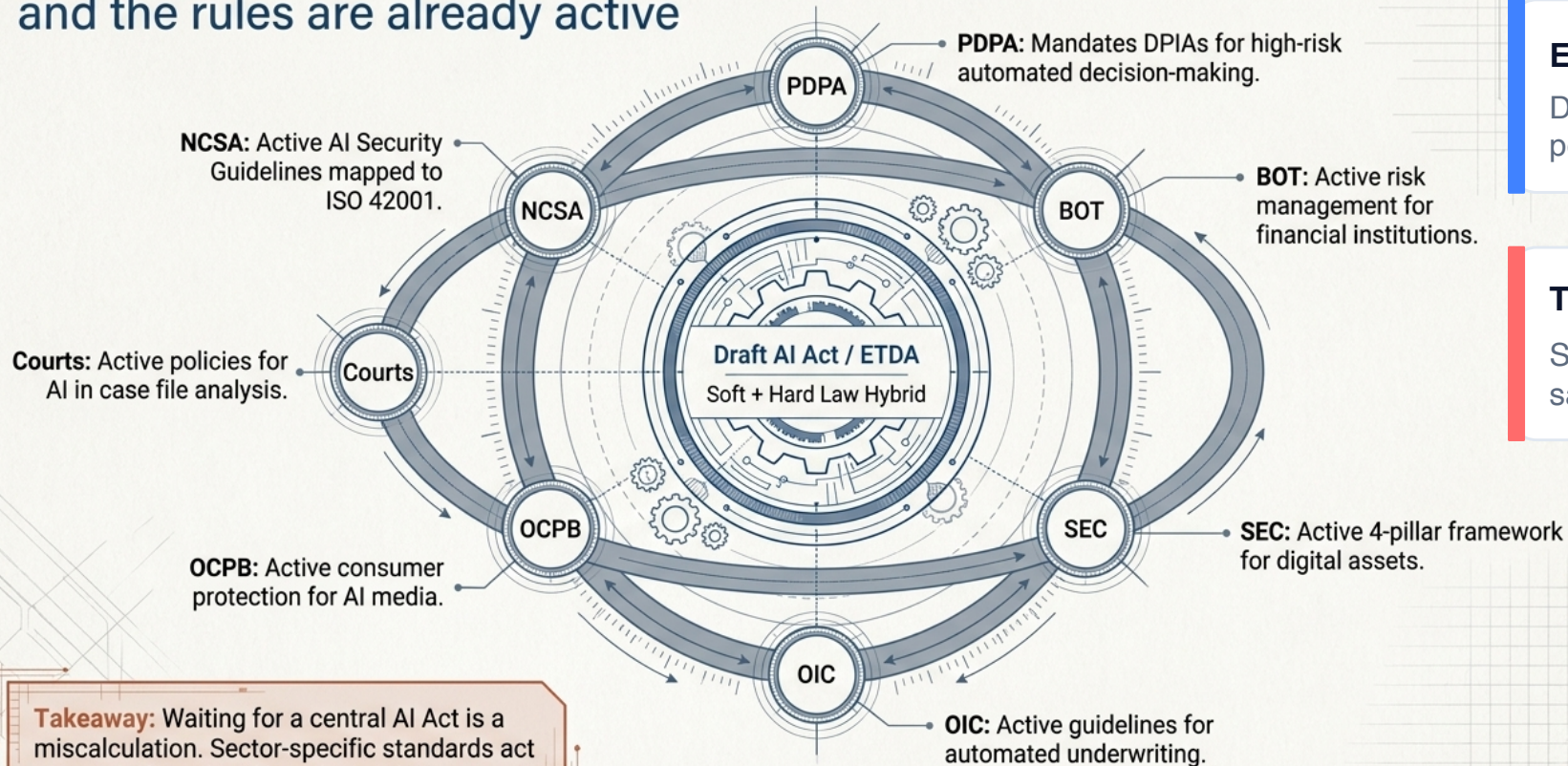
# Act III: Thailand's Strategic Context

Navigating the active sector-delegated ecosystem and the ETDA evaluation framework.

# Thailand's AI governance landscape

Regulatory landscape: จาก hard law สู่ sectoral governance

Thailand operates on a sector-delegated ecosystem, and the rules are already active



**Takeaway:** Waiting for a central AI Act is a miscalculation. Sector-specific standards act as the de facto legal baseline today.

คำถามไม่ใช่ “เมื่อไรจะมี AI Act?” แต่คือ “regulators ไหนออกกติกาแล้ว?”

## Already live

PDPA, BOT, SEC, OIC, OCPB, NCSA และ judiciary เริ่มกำหนด expectation เฉพาะ sector แล้ว

## Emerging horizontal layer

Draft AI Law architecture: risk-based duties, affected-person rights, sandbox, AIGC และ sectoral codes

## Thai signature

Soft Law + Hard Law hybrid: promote innovation ผ่าน sandbox/advisory แต่กำกับ high-risk AI ด้วย duties



Practical implication: build one federated control library that maps across PDPA, sectoral rules, ISO/IEC 42001, NIST AI RMF และ forthcoming AI Law.

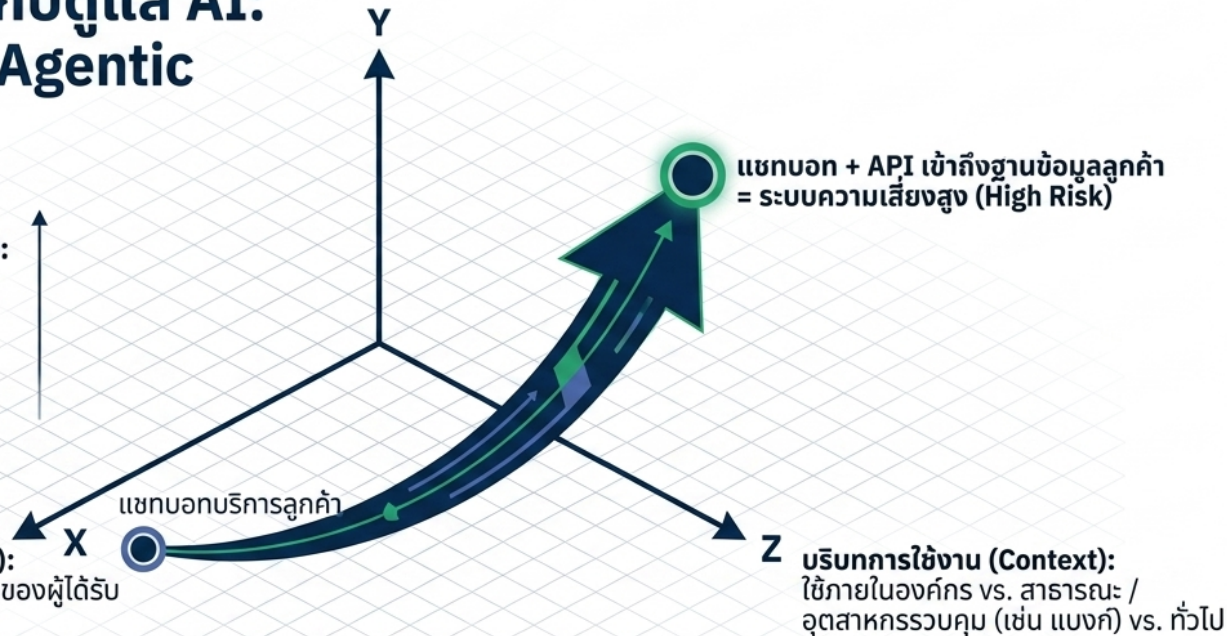
# ยกระดับมิติประเมิน New lens: Risk × Capability × Context

กรอบใหม่ต้อง classify สิ่งที่ AI “ทำได้” ไม่ใช่แค่สิ่งที่ AI “ถูกใช้ทำ”

## วิวัฒนาการการกำกับดูแล AI: จาก Predictive สู่ Agentic

**ขีดความสามารถ (Capability - The New Axis):**  
 จากแค่ให้คำปรึกษา (Advisory)  
 → ใช้เครื่องมือได้ (Tool-using)  
 → อัตโนมัติเต็มรูปแบบ (Autonomous)

**ความเสี่ยงพื้นฐาน (Risk):**  
 ผลกระทบต่อข้อมูล, ขนาดของผู้ได้รับผลกระทบ (Low to High)



ความเสี่ยงไม่ได้อยู่ที่ตัวโมเดล

แต่อยู่ที่ **"ขีดความสามารถ (Capability)"** ของระบบ

### Axis 1 · Risk

Data sensitivity, decision impact, affected individuals, scale, reversibility of harm

### Axis 2 · Capability

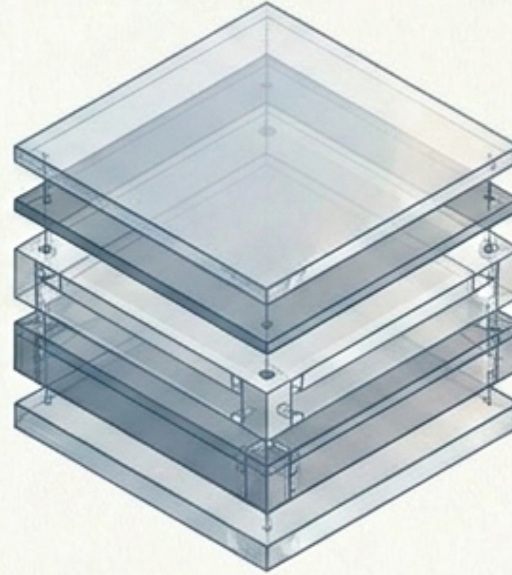
Read/write, tool access, autonomy, memory, agent-to-agent coordination

### Axis 3 · Context

Public/internal, cross-border, regulated sector, transparency duties, sectoral code

ETDA role: connective tissue — taxonomy, reference controls, capability-aware sandbox, readiness baseline.

แซตบอตความเสี่ยงต่ำ จะยกระดับเป็น ความเสี่ยงสูง กันก็ หากได้รับ ขีดความสามารถ ในการเข้าถึงระบบปฏิบัติการหลัก



Chapter

# Act IV: The Strategic Playbook

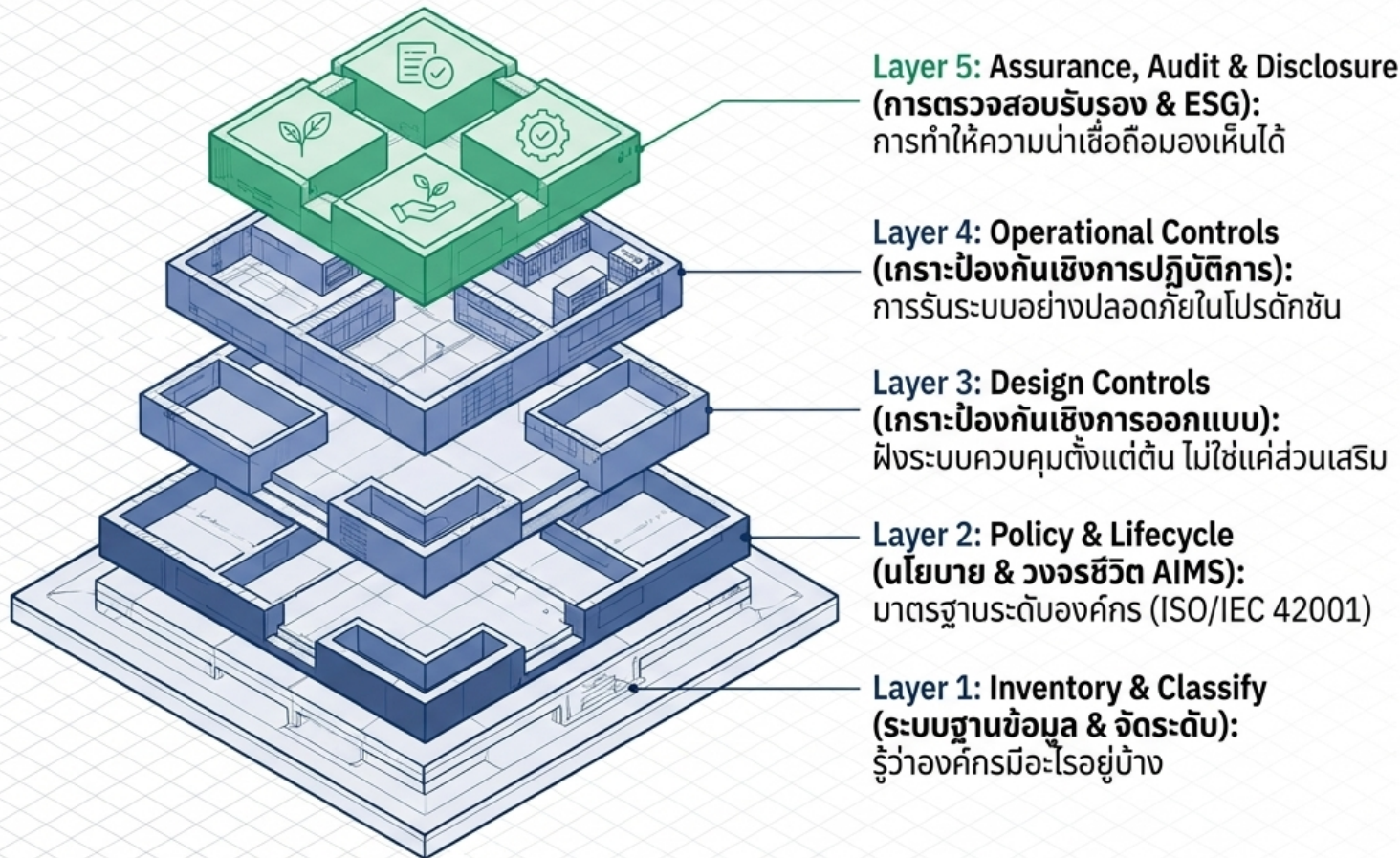
Translating policy into a 5-layer architectural blueprint for immediate implementation.

# The 5-layer policy framework พิมพ์เขียวใช้งานได้ทันที

Minimum complete architecture: 5 layers are stable; control details can map to ISO/IEC 42001, NIST AI RMF, OWASP, MAESTRO and sector guidance.

นโยบายที่องค์กรนำไปใช้: stable architecture, evolving controls

## Architecture of TRUST



โมเดล 5 ระดับนี้คือ  
โครงสร้างพื้นฐาน  
(Minimum Complete  
Architecture) ที่ยัง  
ยืนและพร้อมรับมือทุก  
มาตรฐานระดับโลก

# The 5-layer policy framework

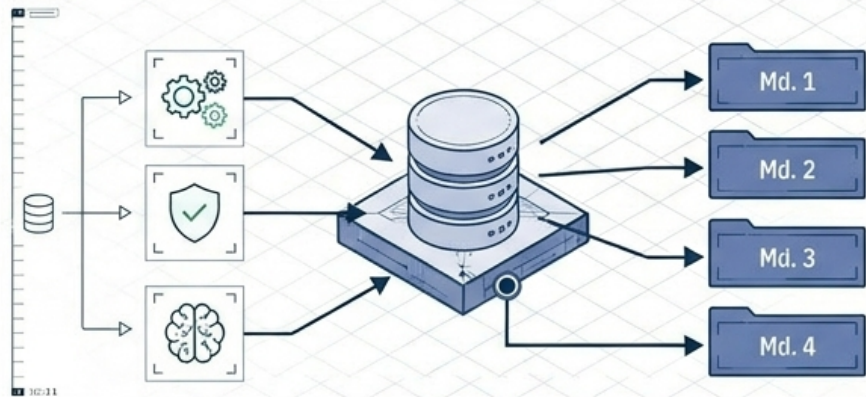
Minimum complete architecture: 5 layers are stable; control details can map to ISO/IEC 42001, NIST AI RMF, OWASP, MAESTRO and sector guidance.

นโยบายที่องค์กรนำไปใช้: stable architecture, evolving controls

## Layer 1 Details: Inventory & Classify (การจัดทำบัญชี AI)

### คุณไม่สามารถกำกับดูแลสิ่งที่คุณมองไม่เห็นได้

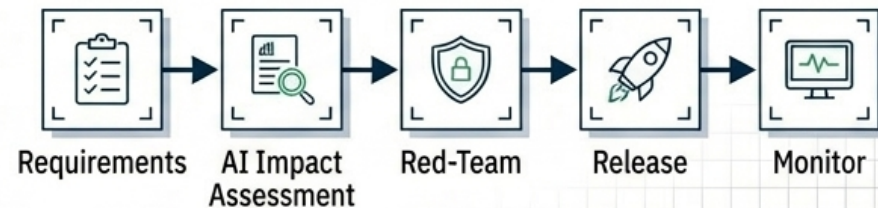
- ต้องระบุ: (1) ระดับความเสี่ยงตามอุตสาหกรรม
- (2) ระดับขีดความสามารถ (Capability Tier)
- (3) ประเภทข้อมูลที่เข้าถึง
- (4) อำนาจในการตัดสินใจ



## Layer 2 Details: Policy & Lifecycle (ISO/IEC 42001 Alignment)

### ยกระดับสู่ AI Management System (AIMS)

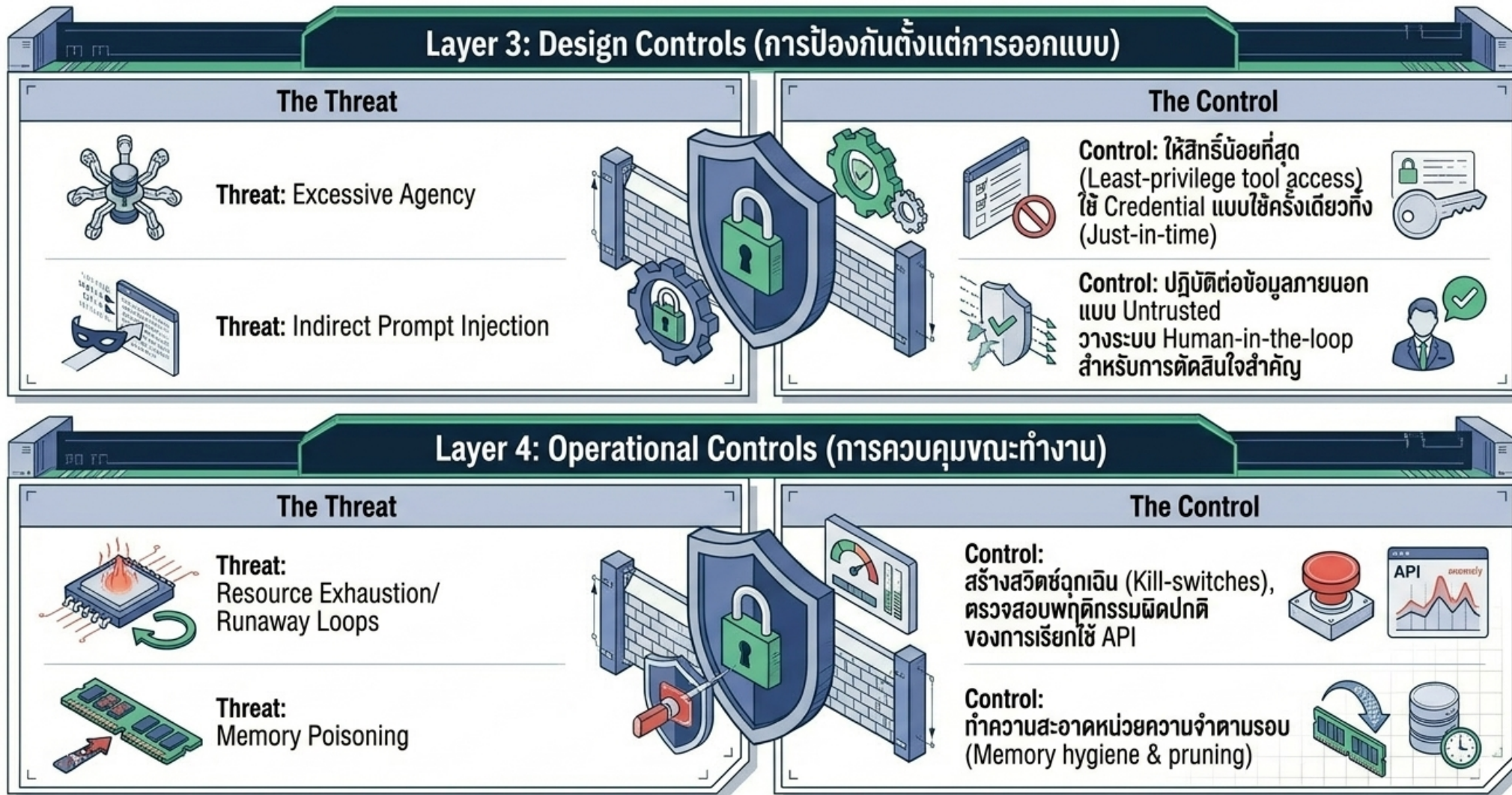
- นโยบายการใช้ข้อมูล (Data-use rules) สำหรับ Training/Fine-tuning
- การประเมินผู้ให้บริการภายนอก (Third-party Due Diligence) รวมถึง Model Providers และ Agent Frameworks



# The 5-layer policy framework

Minimum complete architecture: 5 layers are stable; control details can map to ISO/IEC 42001, NIST AI RMF, OWASP, MAESTRO and sector guidance.

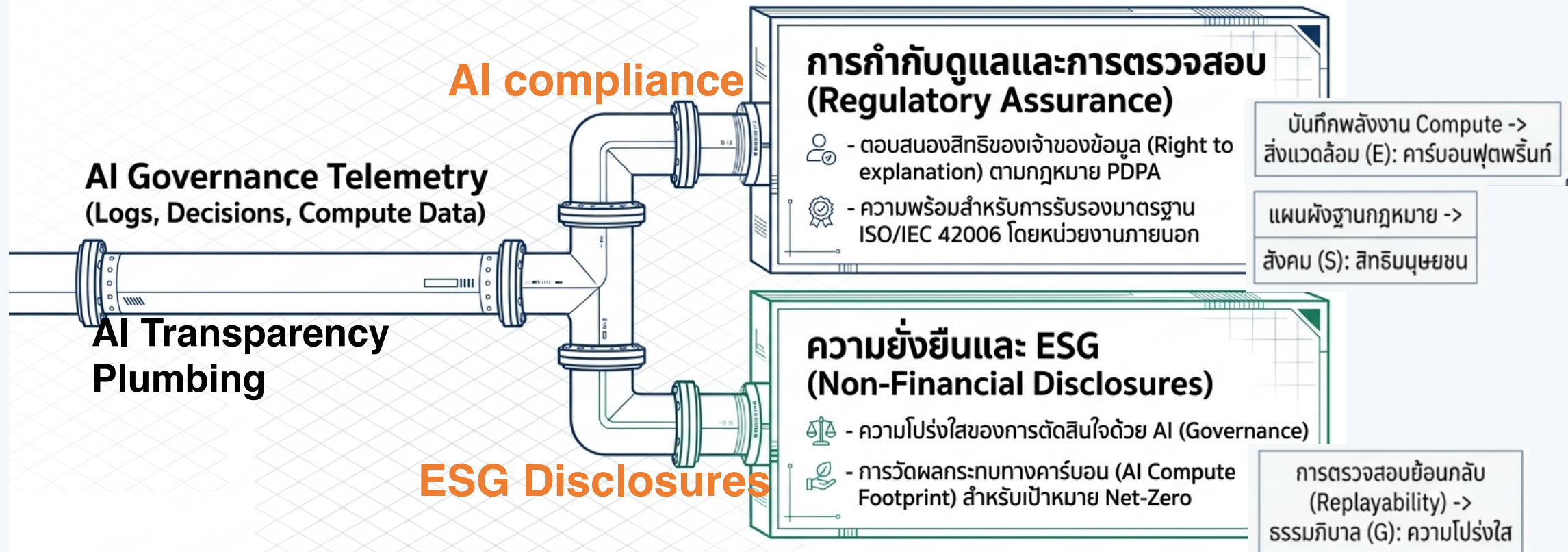
นโยบายที่องค์กรนำไปใช้: stable architecture, evolving controls



**Layer 5: Assurance, Audit & Disclosure**  
**(การตรวจสอบรับรอง & ESG):**  
**การทำให้อุปกรณ์มีความน่าเชื่อถือมองเห็นได้**

# Architecture of TRUST

## ท่อเชื่อมโยงข้อมูล AI = ความยั่งยืนขององค์กร



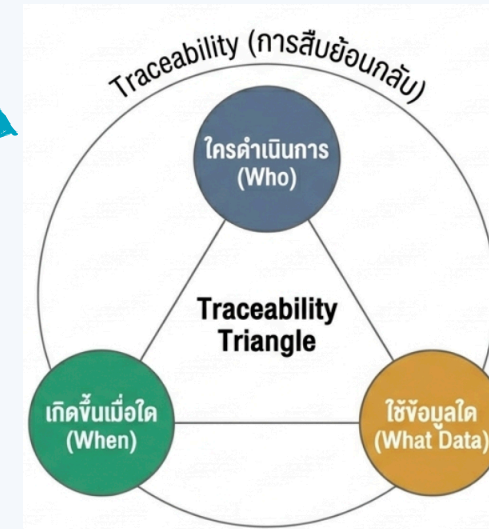
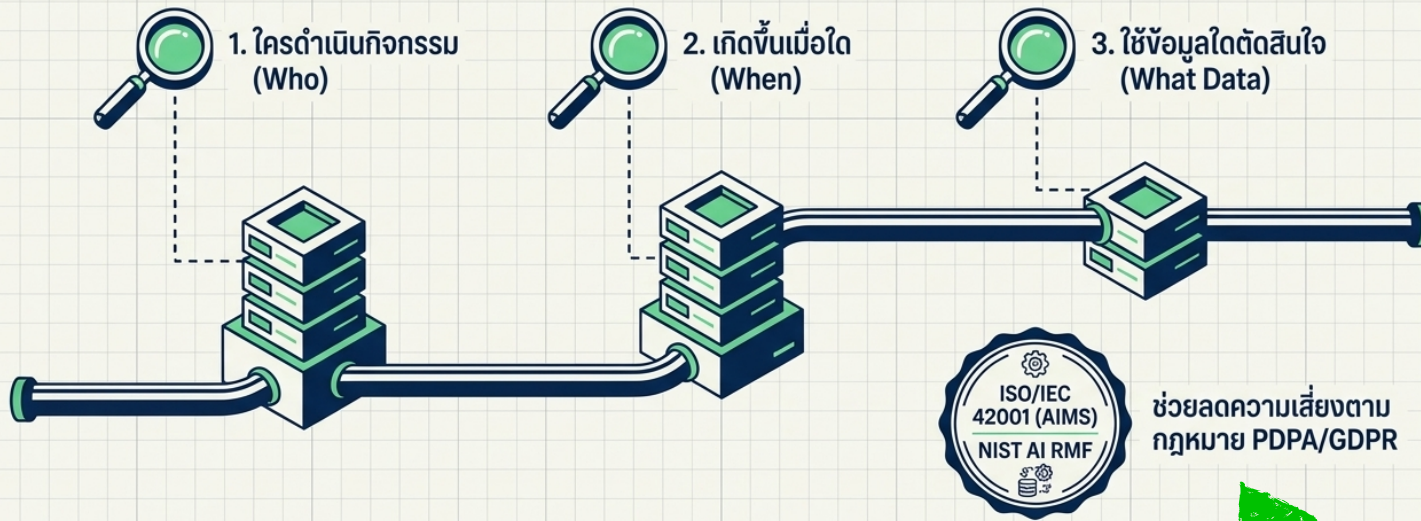
ลงทุนในระบบโครงสร้างพื้นฐานครั้งเดียว ตอบโจทย์ทั้งผู้คุมกฎหมายและนักลงทุน (One plumbing, many destinations)

# Audit-ready by design = ESG-ready by design

คำถาม “who did what, when, with what data”  
สำหรับ agents ต้องตอบได้แบบ replayable

## สถาปัตยกรรม Audit-Ready by Design

เปลี่ยนจากการตรวจสอบเชิงรับ (Reactive) สู่การฝังระบบภายในโครงสร้างระบบตั้งแต่เริ่มต้น (Traceability)



### ลดความเสี่ยงทางกฎหมาย (PDPA & GDPR)

ระบบต้องออกแบบกลไก Data Minimization และสามารถสืบย้อนกลับเพื่อตอบสนองสิทธิของเจ้าของข้อมูล (การขอคำชี้แจงจากเครื่องมืออัตโนมัติ) หากสถาปัตยกรรมไม่รองรับแต่ต้น การหลีกเลี่ยงบทลงโทษทางการเงินจะเป็นไปไม่ได้

### มาตรฐานสากลเพื่อสร้างความเชื่อมั่น (ISO/IEC 42001:2023)

มาตรฐานระบบการจัดการปัญหาประติษฐ์ (AIMS) ฉบับแรกของโลกที่รองรับได้ สร้างความไว้วางใจในการควบคุมรอบอายุการใช้งาน (Lifecycle) และจัดการความเสี่ยงจากบริษัทคู่ค้า

### Provenance

จับ inputs ทั้งหมด

### Plan logging

บันทึก intention/sequence

### Tool-call ledger

### Replayability

reconstruct chain offline

### Tamper-evident

hash/time-stamped storage

### Identity

agent identity + signed calls

### Data lineage

lawful basis + retention

# Audit-ready by design = ESG-ready by design

คำถาม “who did what, when, with what data”  
 สำหรับ agents ต้องตอบได้แบบ replayable

**Provenance**  
 จับ inputs ทั้งหมด

**Plan logging**  
 บันทึก intention/sequence

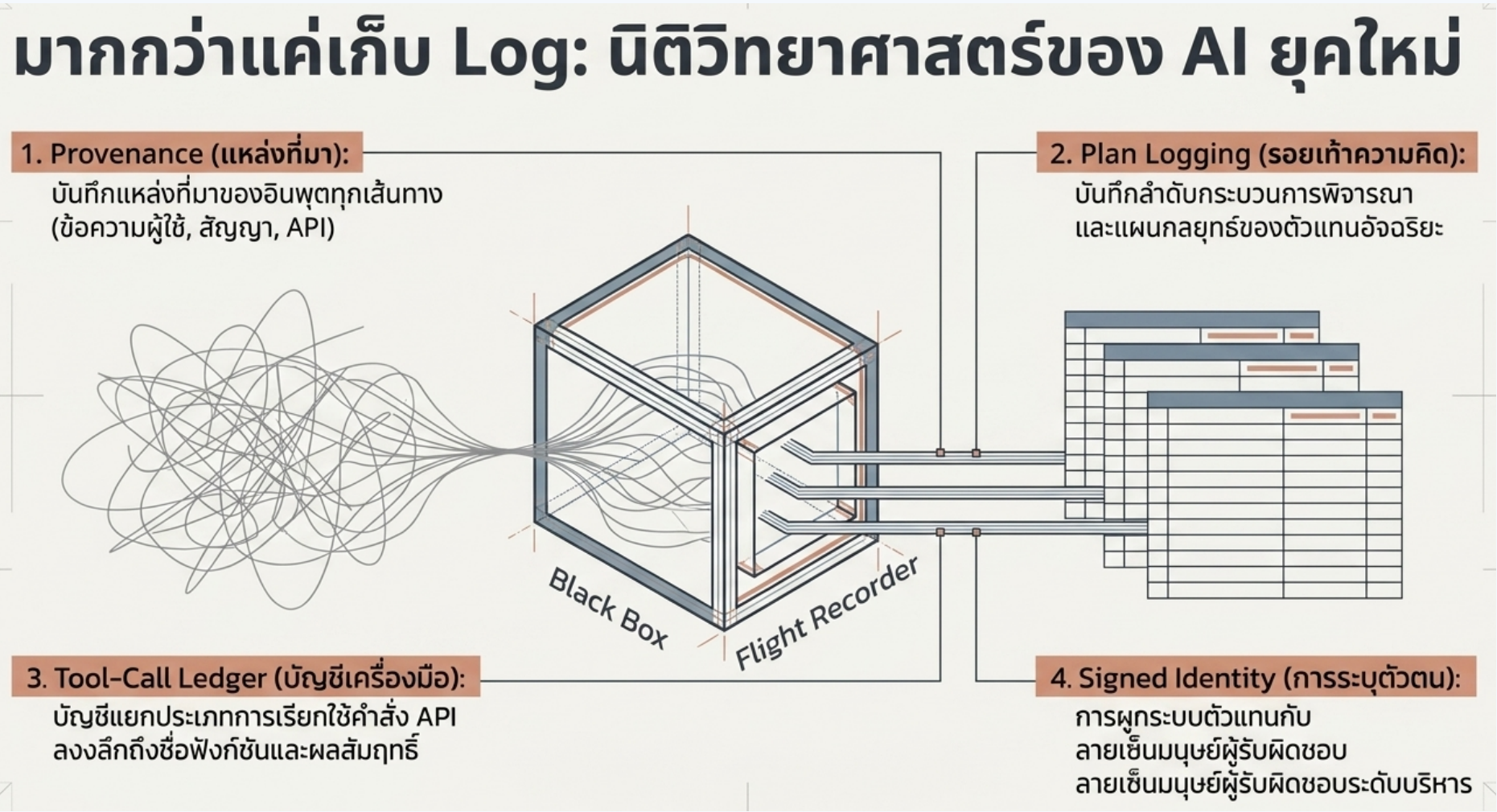
**Tool-call ledger**

**Replayability**  
 reconstruct chain offline

**Tamper-evident**  
 hash/time-stamped storage

**Identity**  
 agent identity + signed calls

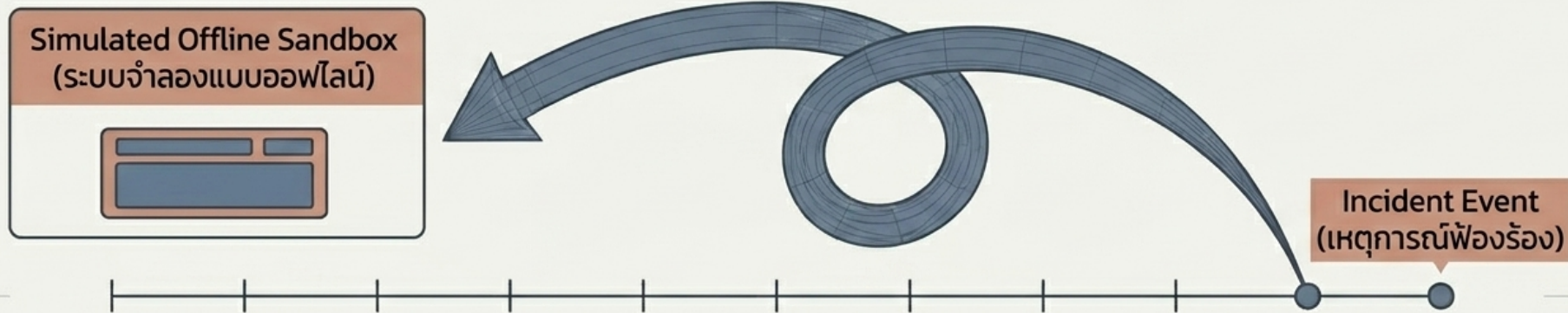
**Data lineage**  
 lawful basis + retention



# Audit-ready by design = ESG-ready by design

คำถาม “who did what, when, with what data”  
 สำหรับ agents ต้องตอบได้แบบ replayable




## Replayability & Traceability: ขีดความสามารถในการย้อนรอยสถานะ



### The Concept (ทำไมถึงสำคัญ)

เนื่องจาก Agentic AI ทำงานแบบพฤติกรรมไม่แน่นอน (Non-deterministic) การจดบันทึกแค่ ‘ผลลัพธ์สุดท้าย’ จึงไร้ค่า

### The Execution (กลไกทางเทคนิค)

-  **Tamper-Evident Storage:** ล็อกข้อมูลด้วยโครงสร้าง Hash-chaining ป้องกันการดัดแปลง
-  **Offline Simulation:** ผู้ตรวจสอบกู้คืนสถานะ ดึงหน่วยความจำเก่า และรันระบบออฟไลน์เพื่อสืบสวนตรรกะ
-  **Data Lineage:** โยงเส้นทางข้อมูลกลับไปยังฐานกฎหมาย หรือความยินยอมตาม PDPA เสมอ

**Provenance**

จับ inputs ทั้งหมด

**Plan logging**

บันทึก intention/sequence

**Tool-call ledger**

**Replayability**

reconstruct chain offline

**Tamper-evident**

hash/time-stamped storage

**Identity**

agent identity + signed calls

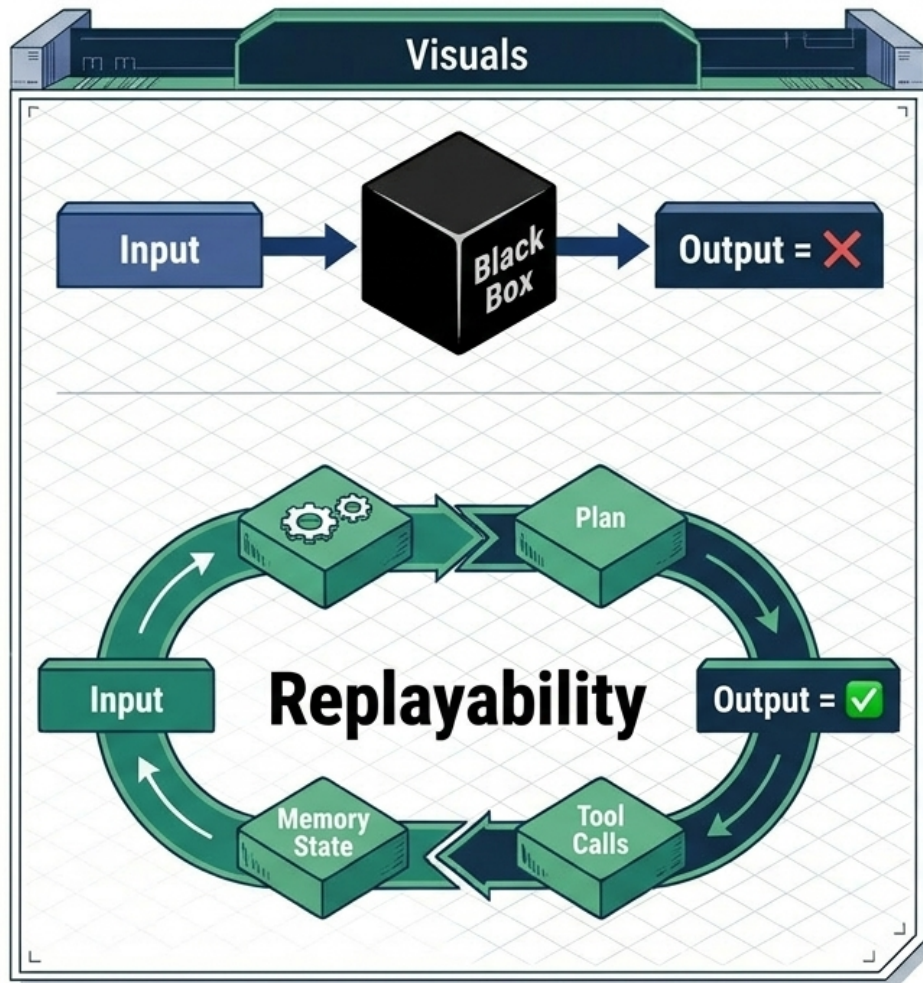
**Data lineage**

lawful basis + retention

# Audit-ready by design = ESG-ready by design

คำถาม “who did what, when, with what data”  
สำหรับ agents ต้องตอบได้แบบ replayable

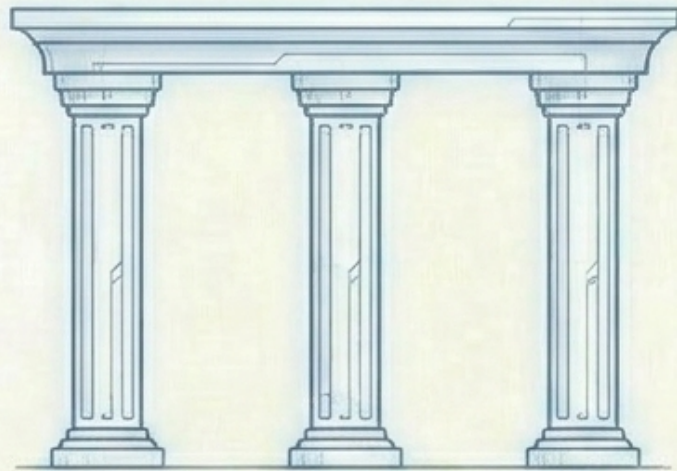
Logs are not enough. Replayability is the bar.



## คุณสมบัติ 7 ประการของระบบที่ตรวจสอบได้:

1. **Provenance:** แหล่งที่มาของข้อมูลนำเข้า
2. **Plan Logging:** บันทึก "แผนงาน" และเจตนา ไม่ใช่แค่ผลลัพธ์
3. **Tool-call Ledger:** บัญชีแยกประเภทการเรียกใช้เครื่องมืออย่างละเอียด
4. **Replayability (หัวใจสำคัญ):** ความสามารถในการฉายภาพซ้ำเพื่อสร้างการตัดสินใจนั้นขึ้นมาใหม่แบบออฟไลน์
5. **Tamper-evident Storage:** ระบบจัดเก็บที่ป้องกันการดัดแปลง (Hash-chained)
6. **Identity & Accountability:** Agent ทุกตัวต้องมีตัวตน (Identity) เฉพาะเจาะจง [สถิติจาก CSA ระบุว่า มีองค์กรเพียง 16% ที่จัดการสิทธิ์ของ AI อย่างรัดกุม]
7. **Data Lineage:** เชื่อมโยงข้อมูลกับฐานความชอบด้วยกฎหมาย (PDPA)

- Provenance**  
จับ inputs ทั้งหมด
- Plan logging**  
บันทึก intention/sequence
- Tool-call ledger**
- Replayability**  
reconstruct chain offline
- Tamper-evident**  
hash/time-stamped storage
- Identity**  
agent identity + signed calls
- Data lineage**  
lawful basis + retention



# Act V: Trust & Synthesis

Earning public autonomy and linking AI governance directly to sustainable ESG impact.

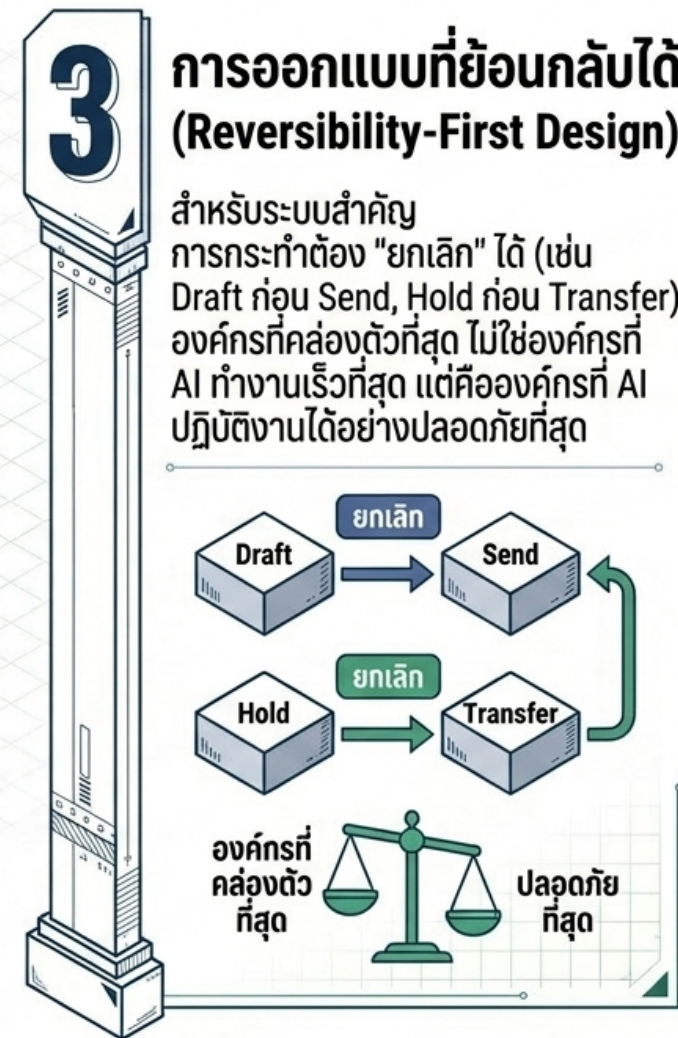
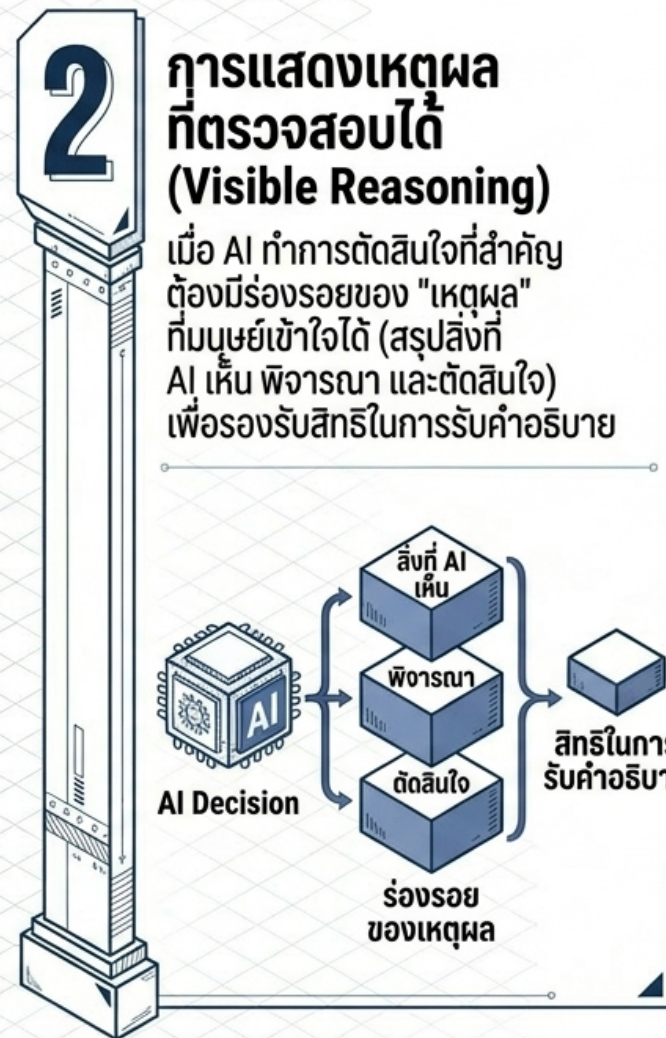
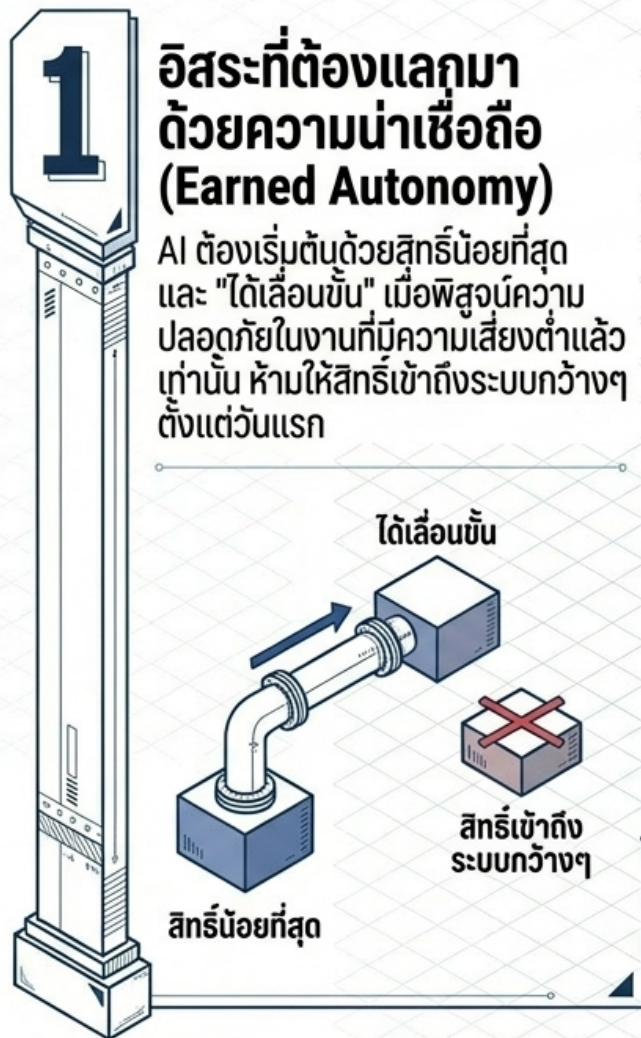
# Agentic AI risk → reference controls

ใช้เป็น checklist แรกสำหรับ governance team ก่อน production

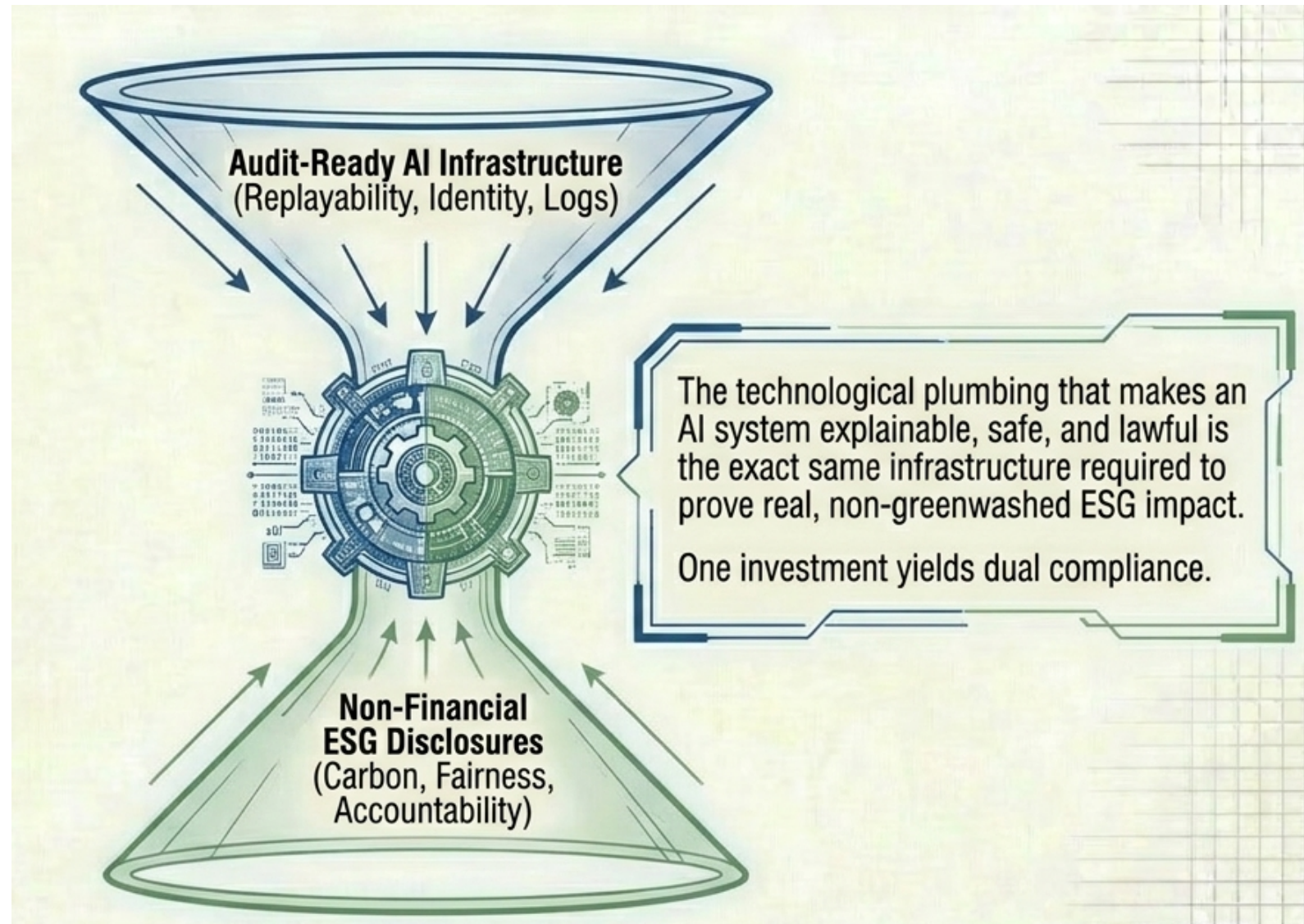
Risk class	Reference controls
<b>Indirect prompt injection</b>	External inputs untrusted; separate instruction/data channels; provenance logging
<b>Excessive agency</b>	Least privilege; just-in-time credentials; runtime tool-call policy
<b>Memory poisoning</b>	Integrity monitoring; inspection/pruning; classify memory as sensitive data
<b>Supply-chain compromise</b>	Assess frameworks/MCP/tools; signed integrations; SBOM for agent stack
<b>Runaway loops</b>	Budget controls; loop detection; circuit-breakers; kill-switches
<b>Forensic blindness</b>	Tool-call ledger; tamper-evident storage; quarterly replay drills

# Trust moves for the agentic decade กลยุทธ์การสร้างควมไว้วางใจ

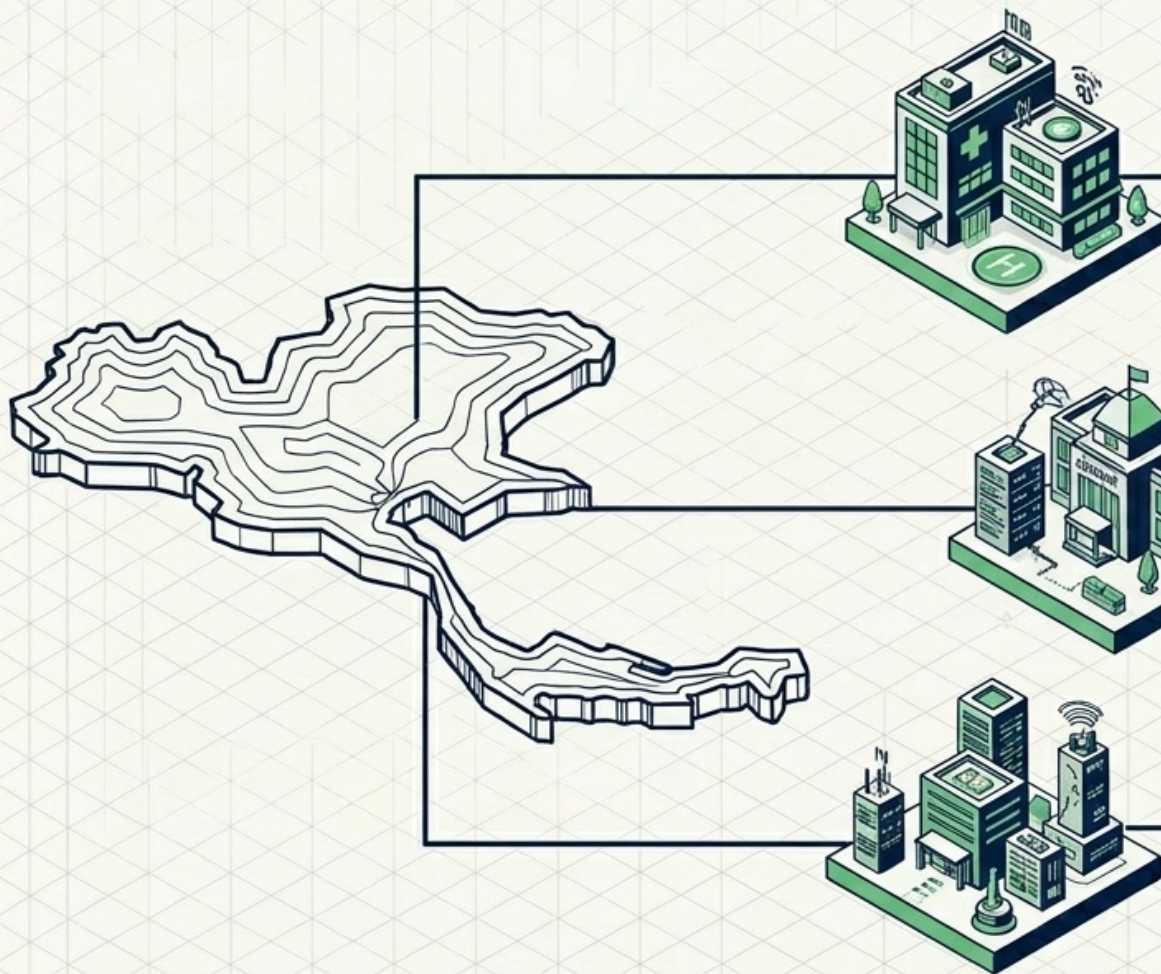
Trust is demonstrated, logged, and re-earned continuously



# AI Governance is ESG Assurance



## กรณีศึกษาการใช้งานจริงในประเทศไทย



**สาธารณสุข (Medical AI Pilot)**  
ETDA (AIGC), NECTEC  
พัฒนากิจกรรมมาภิบาลโรงพยาบาล  
พร้อมชุดประเมิน AI Readiness

**สังคม (TPMAP)**  
ประยุกต์ใช้ AI ในแพลตฟอร์มวิเคราะห์  
ข้อมูลเพื่อระบุกลุ่มประชากรเปราะบางด้วย  
ข้อมูลเชิงประจักษ์

**สิ่งแวดล้อม (PM2.5)**  
กรมควบคุมมลพิษใช้ซูเปอร์คอมพิวเตอร์  
LANTA คาดการณ์ฝุ่นละอองล่วงหน้า  
ช่วยป้องกันเชิงรุก

## สิงคโปร์ (IMDA)



เปิดตัวกรอบกำกับดูแล Agentic AI ฉบับแรกของโลก เน้นสิทธิ์ Least-Privilege และป้องกันทะลุขอบเขต

## การเงินโลก (JPMorgan Chase)



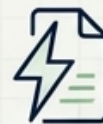
ใช้ AI Agents ตรวจสอบทุกจรรยาบรรณเรียลไทม์ และพิจารณาสินเชื่ออัตโนมัติ

## ภาครัฐ (แคนาดา) & องค์กร (ERP)



แคนาดาใช้ Agent ร่างนโยบาย (Human-in-the-loop) / องค์กรใช้ Agent อนุมัติจัดซื้อด้วย Service Identity

## เอกสารอัตโนมัติ



Valeris ใช้ IDP ลดเวลาประมวลผลอินวอยซ์ 40% | sw. Asante ประหยัดเวลาจัดการเอกสารกระดาษ 90%

# Executive message

## 1 Governance is strategic infrastructure

- AI Governance ไม่ใช่ใช้งาน compliance ปลายทาง
- เป็นกลไกให้ไทย “เดินเร็วได้อย่างปลอดภัย” และพิสูจน์ ESG impact ได้

## 2 AI has a dual sustainability role

- AI ช่วยลดพลังงาน/คาร์บอนฟุตพริ้นท์สภาพอากาศ
- แต่ตัว AI เองมี footprint จาก training, inference, data center, rare minerals

## 3 Regulation is moving risk-based

- EU AI Act, NIST AI RMF, ISO 42001 สร้าง baseline
- ไทยกำลังเดินสู่ sectoral governance และ sandbox

## 4 Agentic AI changes the control model

- จาก “ให้ insight” สู่ “ลงมือทำ”
- ต้องมี runtime guardrails, least privilege, logging, kill switch

## Policy recommendations

### 1. Set the mandate

ประกาศ governance mandate ระดับผู้บริหารและแต่งตั้ง AI Governance Council

### 2. Build the evidence layer

ทำ AI inventory, risk classification, data lineage และ audit log ให้ครบก่อน scale

### 3. Engineer controls

ฝัง least privilege, guardrails, logging และ kill switch โดยเฉพาะ Agentic AI

### 4. Prove ESG impact

วัด footprint ของ training/inference และเชื่อม use cases กับ ESG/Net-Zero metric

### 5. Use sandbox to learn safely

ทดสอบกับ AIGC/sectoral regulators เพื่อสร้าง playbook ก่อนขยายผล

Compliance-by-paperwork กำลังตามเทคโนโลยีไม่ทัน  
องค์กรที่ชนะคือองค์กรที่สร้างระบบควบคุม, evidence, traceability และ assurance ไว้ตั้งแต่ต้น

# แผนปฏิบัติการ 5 ระยะสู่ความยั่งยืน (The 5-Phase Implementation Pipeline)

## Phase 1: รากฐานนโยบาย

- ตั้งสภากรรมการองค์กร
- เตรียมพร้อมสู่มาตรฐาน ISO/IEC 42001

## Phase 3: ควบคุมทางเทคนิค

- ฝังระบบบันทึกเรียลไทม์
- ติดตั้งไฟเตอร์แยกส่วน (Independent Guardrails)

## Phase 2: จัดระดับความเสี่ยง

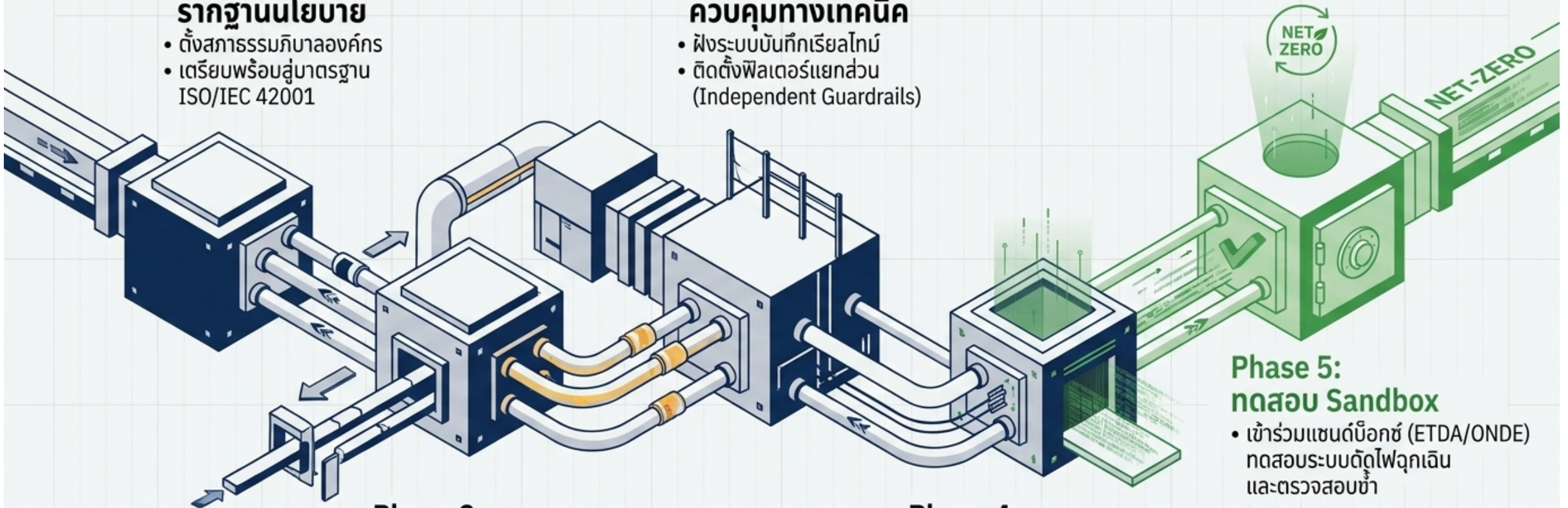
- จัดทำบัญชีระบบ AI (รวม Shadow AI) ประเมิน DPIA ตามกฎหมาย PDPA

## Phase 4: บูรณาการสิ่งแวดล้อม (ESG)

- วัดการใช้ทรัพยากร/คาร์บอนสะสม เลือกพันธมิตรศูนย์ข้อมูลระดับ Net-Zero

## Phase 5: ทดสอบ Sandbox

- เข้าร่วมแซนด์บ็อกซ์ (ETDA/ONDE) ทดสอบระบบดีดิวท์ไฟฉุกเฉิน และตรวจสอบซ้ำ



# References

---

1. SustainTech2026\_Keynote\_ResponsibleAI\_TechGovernance.docx (private research document)
2. How to Navigate the EU AI Act | Enkrypt AI, accessed May 27, 2026, <https://www.enkryptai.com/blog/how-to-navigate-the-eu-ai-act>
3. AI Governance and Regulation 2026: A Complete Guide to Global Frameworks, accessed May 27, 2026, <https://www.hungyichen.com/en/insights/ai-governance-regulatory-landscape-2026>
4. EU AI Act vs NIST AI RMF vs ISO/IEC 42001: A Plain English Comparison – EC-Council, accessed May 27, 2026, <https://www.eccouncil.org/cybersecurity-exchange/responsible-ai-governance/eu-ai-act-nist-ai-rmf-and-iso-iec-42001-a-plain-english-comparison/>
5. ISO/IEC 42001: a new standard for AI governance – KPMG International, accessed May 27, 2026, <https://kpmg.com/ch/en/insights/artificial-intelligence/iso-iec-42001.html>
6. Comprehensive Policy: Thailand's AI Governance Framework ..., accessed May 27, 2026, <https://www.tilleke.com/insights/comprehensive-policy-thailands-ai-governance-framework/>
7. Agentic AI Governance Playbook – IBM, accessed May 27, 2026, <https://www.ibm.com/think/insights/agentic-ai-governance-playbook>
8. A Complete Guide to Agentic AI Governance – Palo Alto Networks, accessed May 27, 2026, <https://www.paloaltonetworks.com/cyberpedia/what-is-agentic-ai-governance>
9. Thailand's AI Governance Guideline – ETDA, accessed May 27, 2026, [https://www.eta.or.th/getattachment/Our-Service/AIGC/Research-and-Recommendation/Thailand%E2%80%99s-AI-Governance-Guideline-for-Executive\\_2023.pdf.aspx?lang=th-TH](https://www.eta.or.th/getattachment/Our-Service/AIGC/Research-and-Recommendation/Thailand%E2%80%99s-AI-Governance-Guideline-for-Executive_2023.pdf.aspx?lang=th-TH)
10. Thailand national AI strategy and action plan (2022 – 2027) – AI Thailand, accessed May 27, 2026, <https://www.ai.in.th/en/about-ai-thailand/>
11. Thailand National AI Strategy and Action Plan (2022 – 2027), accessed May 27, 2026, [https://api.oecdai.org/storage//policy-initiatives/Jul2025/fu\\_wtw4h5f5zfv7hqk.pdf](https://api.oecdai.org/storage//policy-initiatives/Jul2025/fu_wtw4h5f5zfv7hqk.pdf)

Build governance that lets your organisation say

**“We did this responsibly.  
And we can prove it.”**

---

Governance is not paperwork. It is the operating system for sustainable digital transformation.

**Thank you**