

Real-Time Analytics & Automation: Unlocking Data-Driven Business Growth

เจาะลึกการวางโครงสร้าง Data Analytics

ดร.ทักษันท์ กังวานตระกูล

อุปนายกสมาคมผู้ประกอบการปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย (AIEAT)

ประธานกรรมการบริษัท ไอเอ็ม จำกัด (accredited Certification Body (CB))

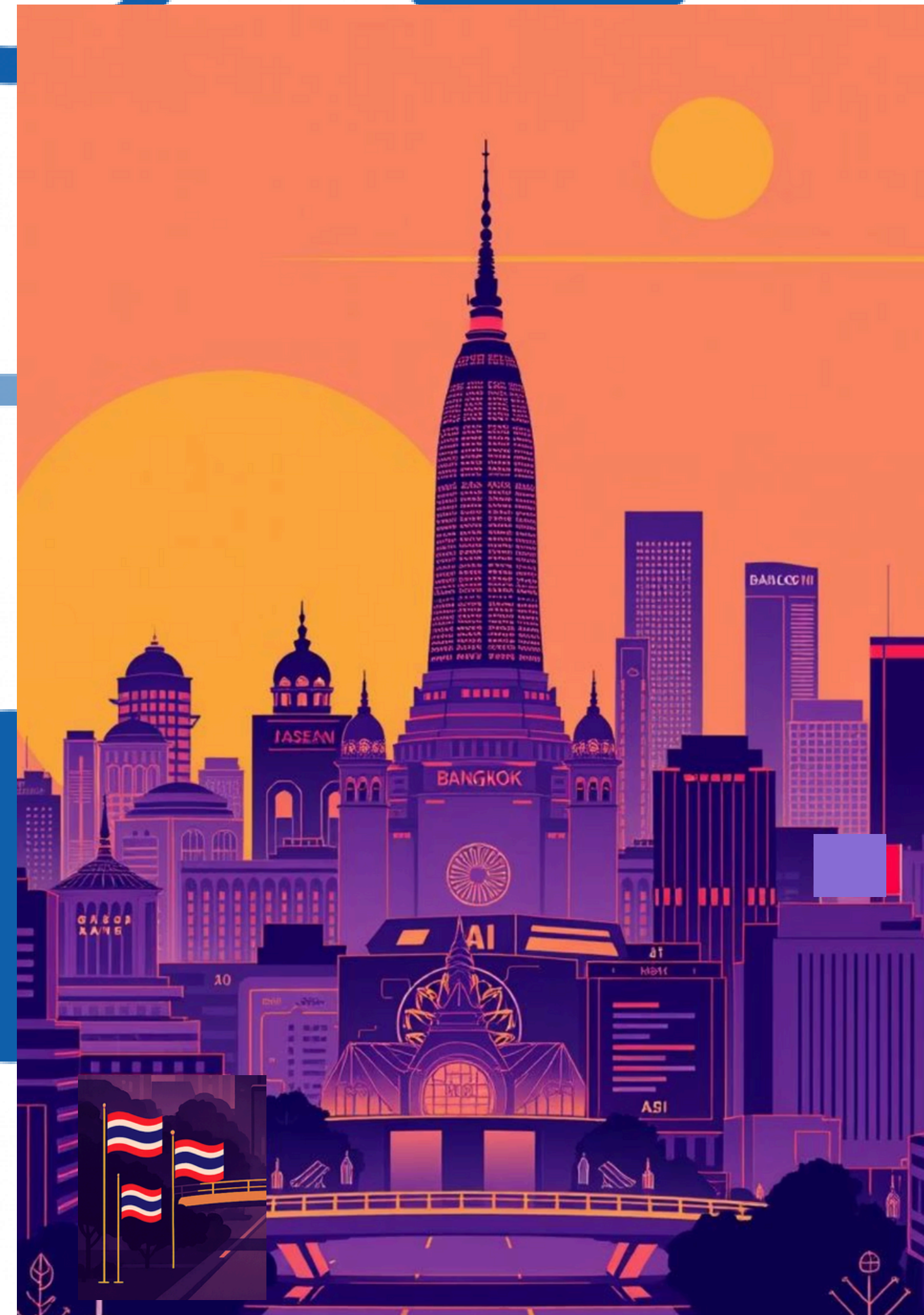


การขับเคลื่อนปัญญาประดิษฐ์ใน ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย

ดร.ทักษันท์ กังวานตระกูล

อุปนายกสมาคมผู้ประกอบการปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย (AIEAT)

ประธานกรรมการบริษัท ไอเอ็ม จำกัด (accredited Certification Body (CB)



AI จุดเปลี่ยนประเทศ

3 วิกฤติปะทะ 3 โอกาส
พลิกเกมด้วย 'AI เฉพาะทาง'

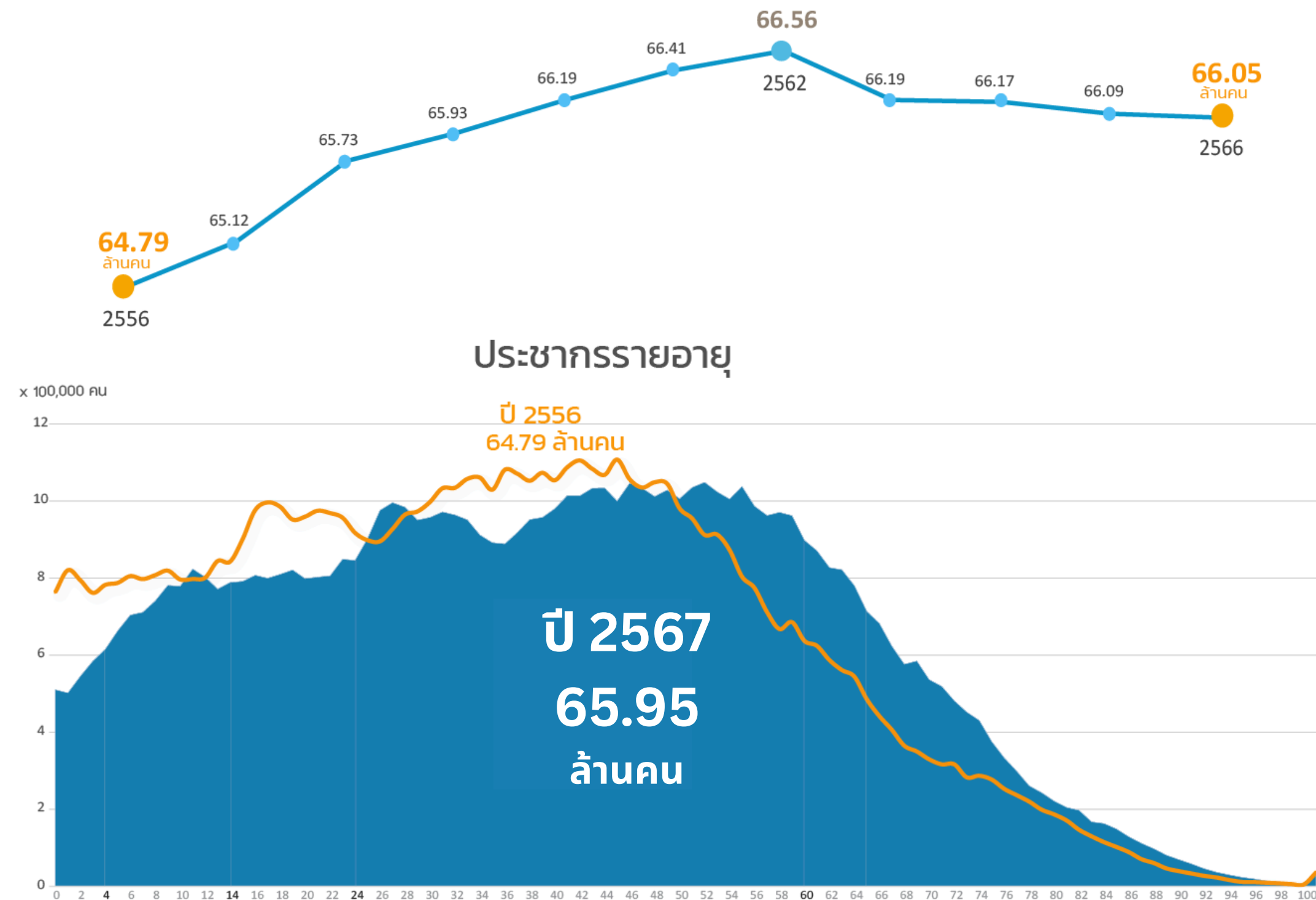
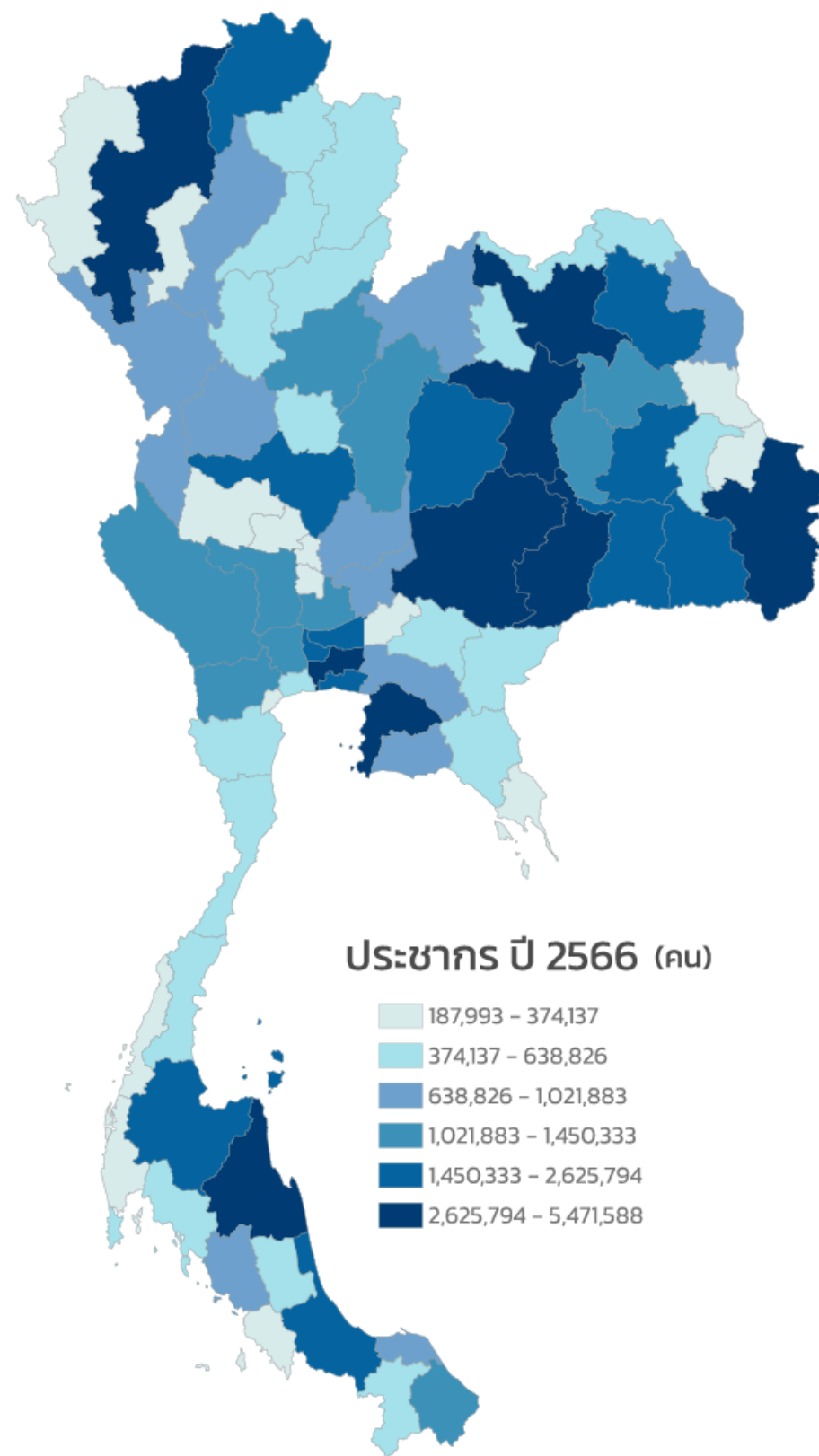
3 วิกฤติที่เร่งให้ AI เป็น “ความจำเป็น”

-   จำนวนประชากรลดลง
-   ขีดความสามารถ SME ลดลง
-   ตำแหน่งงานลดลง

3 โอกาส ที่ถูกขับเคลื่อนด้วย AI

-   ความฉลาดของ AI ที่เพิ่มขึ้น
-   มูลค่าตลาด AI ที่สูงขึ้น
-   AI สร้างงานเพิ่มขึ้น

ยุทธศาสตร์ชาติ: ไม่ต้องสร้าง AI แต่ต้อง “ใช้ให้เป็น”



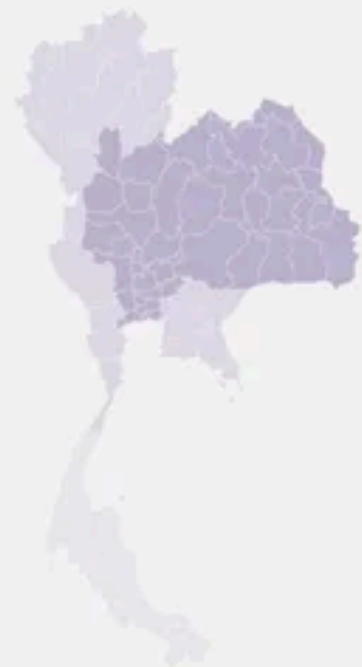
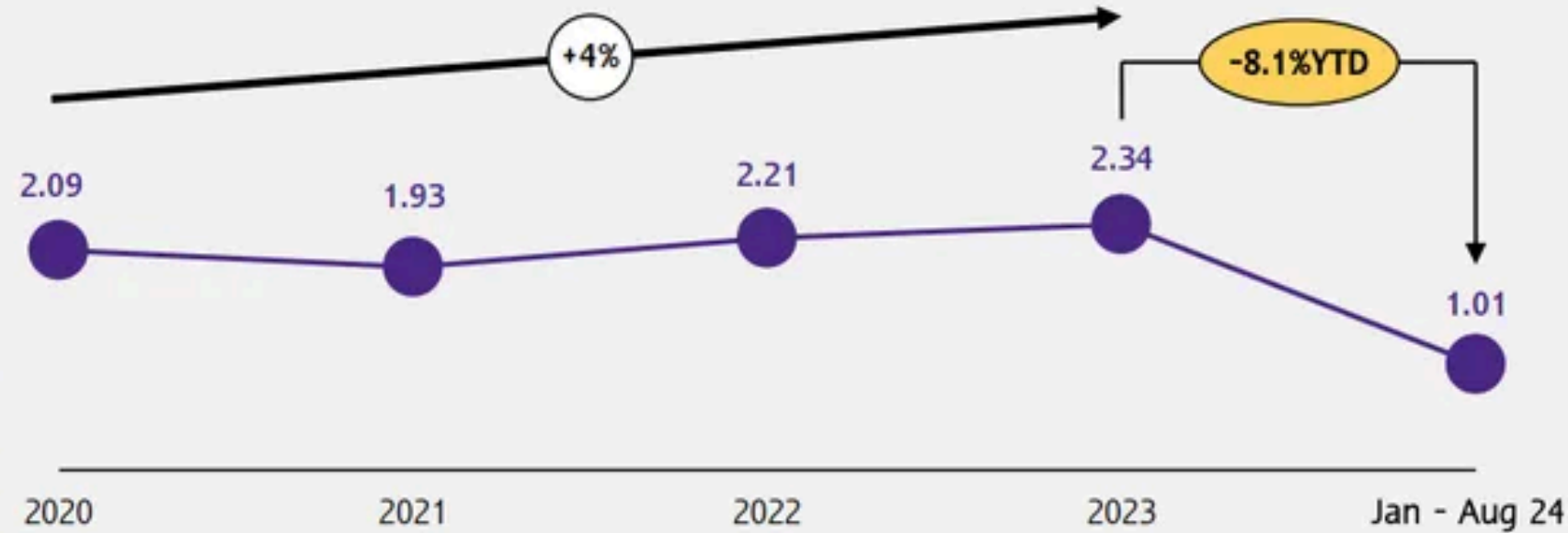
หมายเหตุ : จำนวนประชากรตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร 31 ธันวาคม 2566 ประชากร สัญชาติไทย 65,061,190 คน ไม่ได้ใส่สัญชาติไทย 991,425 คน

ข้อจำกัด : ข้อมูลอาจไม่ได้สะท้อนการอยู่อาศัยที่แท้จริงของประชากรบางส่วน

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

จำนวนนิติบุคคล “เล็กกิจการ”

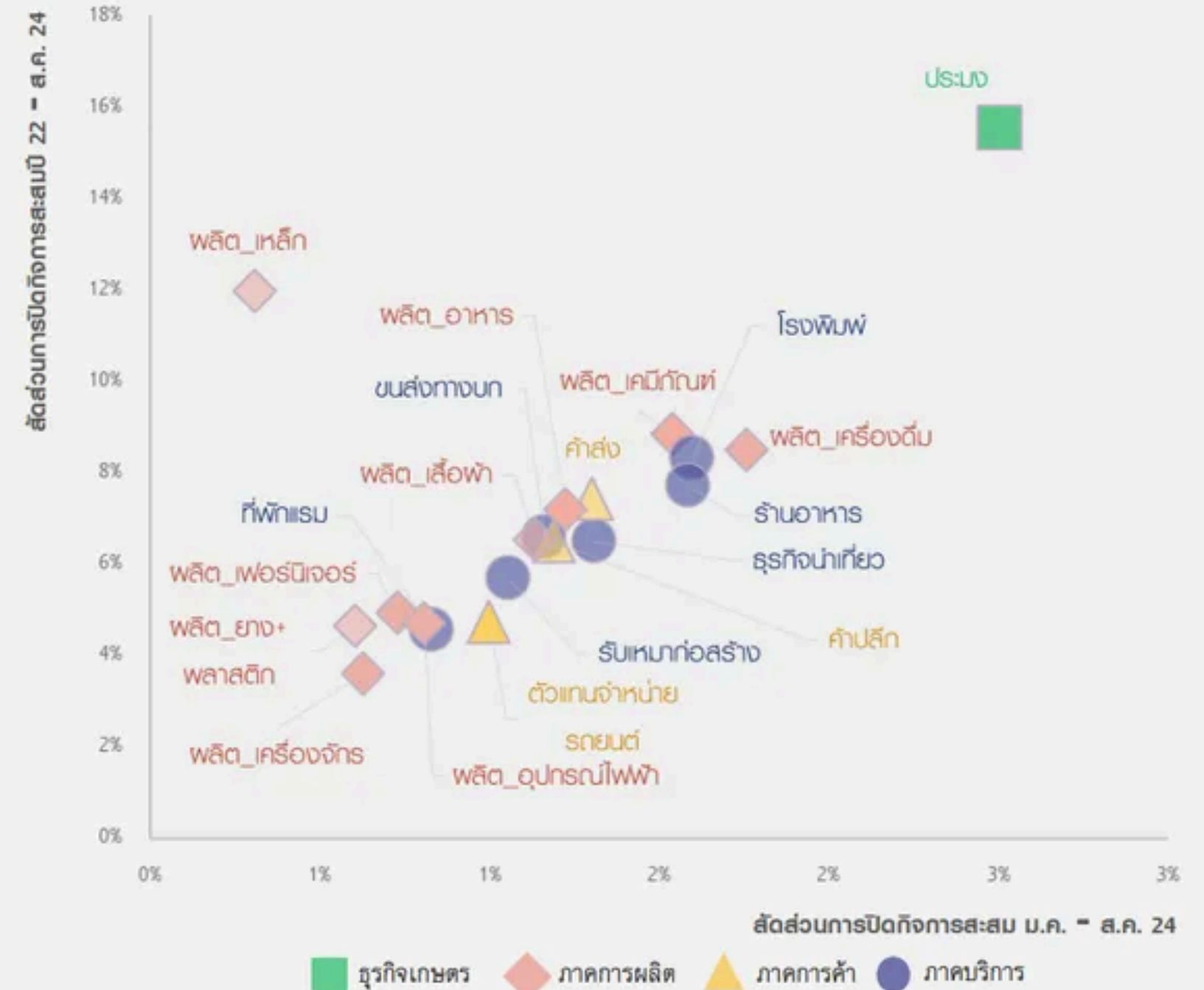
หน่วย : หมื่นแห่งทั่วประเทศ



	สัดส่วนธุรกิจ SME % ต่อกิจการทั่วประเทศ	สัดส่วนการปิดกิจการ % ต่อกิจการในแต่ละภูมิภาค
ทั่วประเทศ		1.2%
กรุงเทพฯ	37%	1.0%
ภาคกลาง	25%	0.8%
ภาคตะวันออก	11%	1.1%
ภาคอีสาน	9%	1.8%
ภาคใต้	9%	1.0%
ภาคเหนือ	9%	2.1%

สัดส่วนการเลิกกิจการในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม (สะสมปี 2022 – ก.ค. 2024)

หน่วย : % ของจำนวนสถานประกอบการประเภทนิติบุคคลทั้งหมด ณ ปี 2023



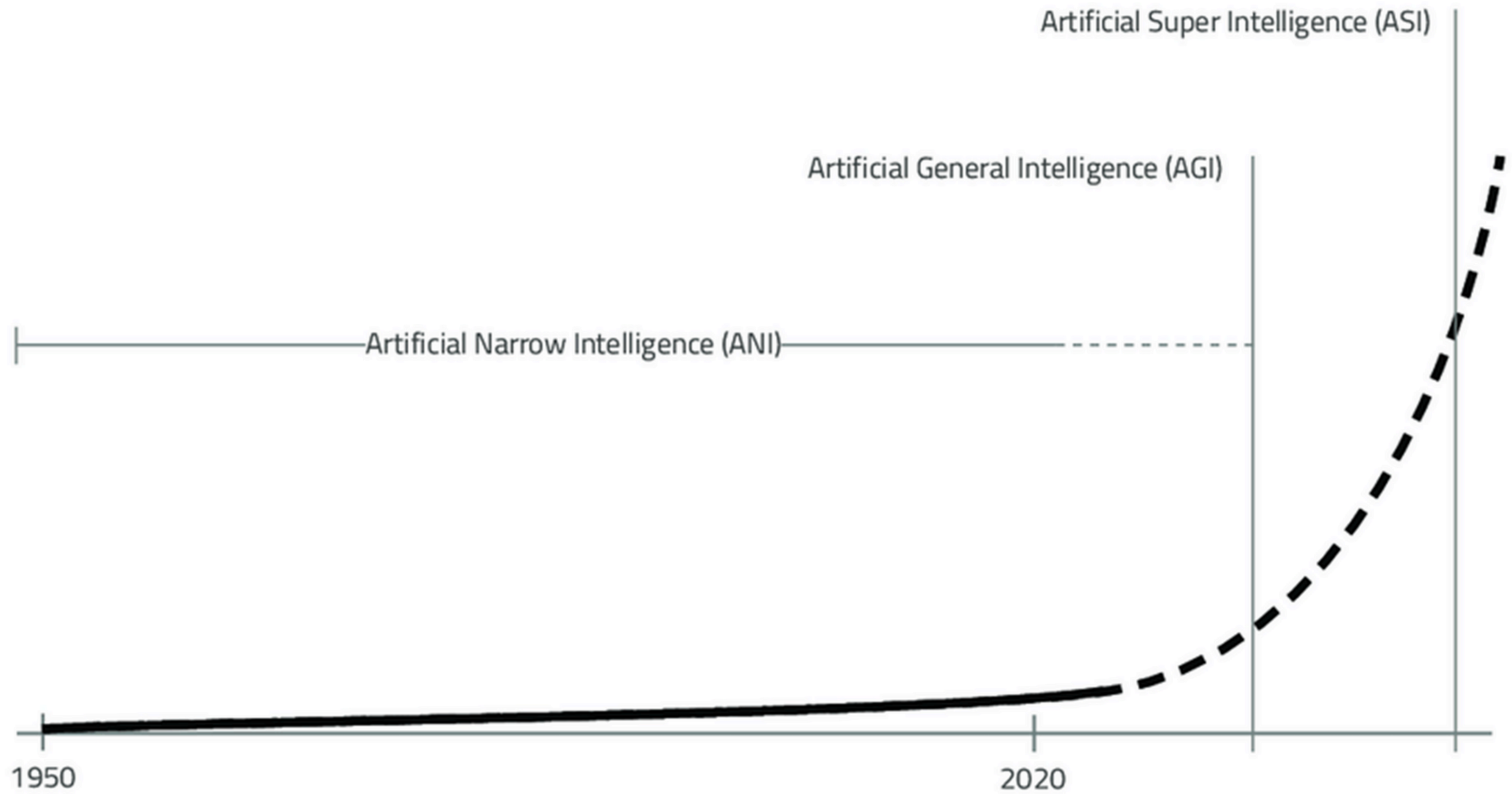


ปิดตำนาน!? หนังสือพิมพ์ หลัง 'ไทยรัฐ' เปิด 'โครงการสมัครใจลาออก'

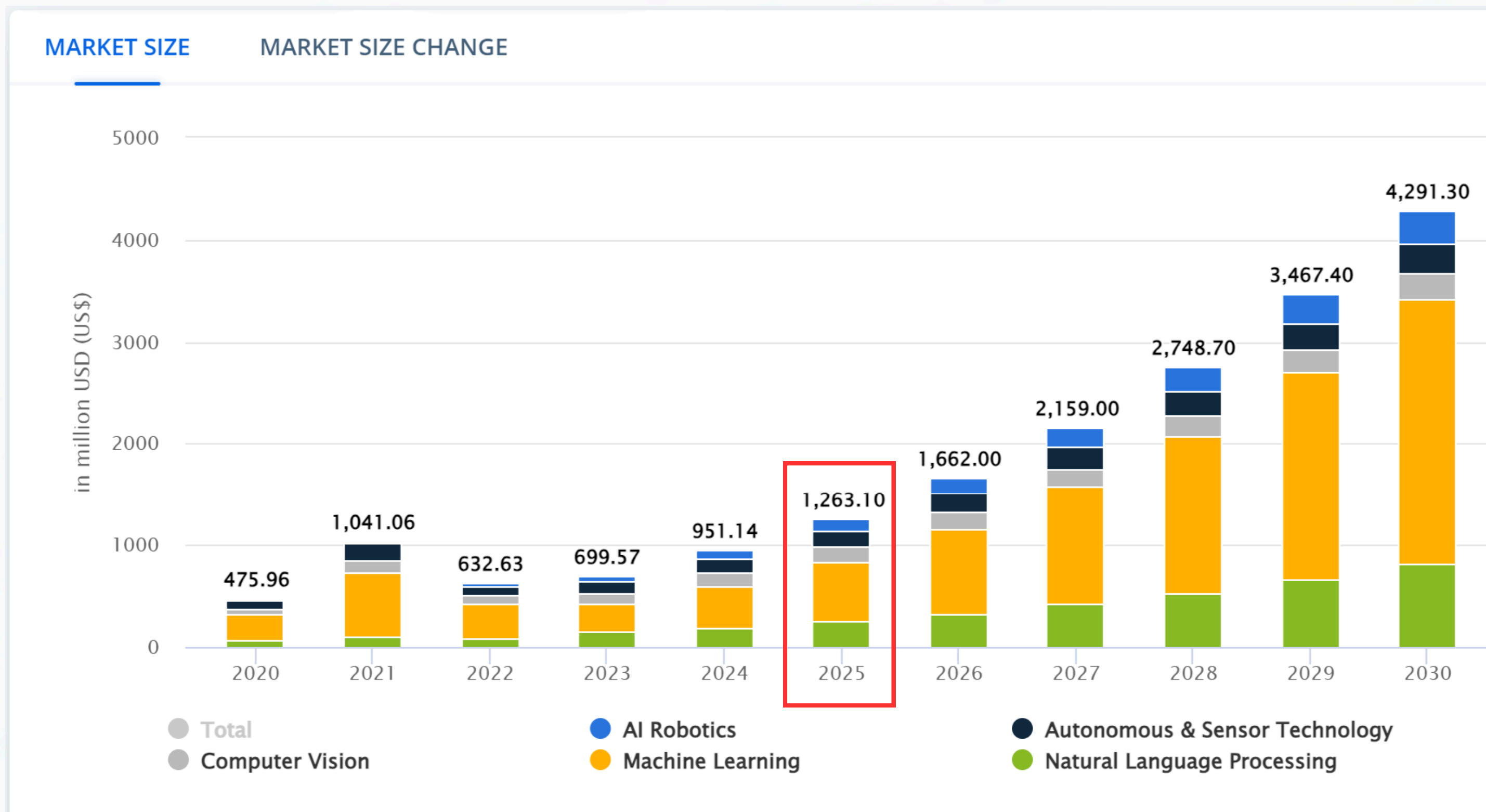
๑ 15 ส.ค. 2024 ๑ Bright today ๒ ข่าว, สังคม, โซเชียล



THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE



มูลค่าตลาด AI ในประเทศไทย



Source : Statista Market Insights

AI Association / Club



AI Research Lab / Platform



AI Investment



AI Governance



Media / Influencer



AI Infrastructure



Big Tech



AI Startup & Integrator



AI Manpower



Dataset



Government Sector

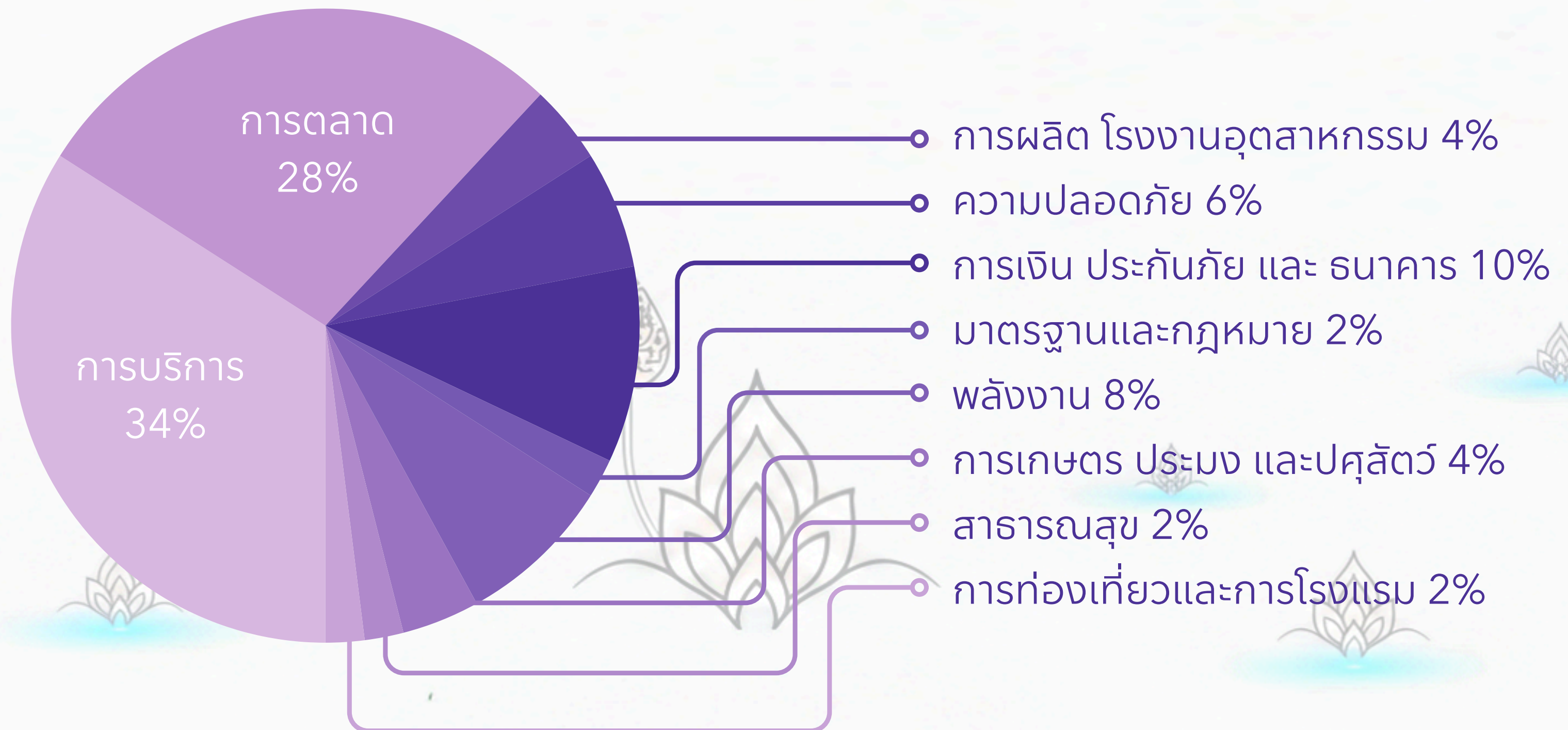


Enterprise



การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทย

แบ่งตามอุตสาหกรรม



กลยุทธ์ศูนย์กลาง AI เฉพาะทาง

การวิเคราะห์ SWOT ชี้ชัดว่า การพยายามแข่งขันกับสิงคโปร์ในฐานะศูนย์กลาง AI แบบครอบคลุมทุกด้านเป็นกลยุทธ์ที่มีโอกาสประสบความสำเร็จน้อยมาก
หนทางสู่ความเป็นผู้นำของไทยจึงอยู่ที่การเลือกสนามรบที่ตนเองมีความได้เปรียบ

AI เพื่อการเกษตร

ใช้ AI วิเคราะห์ภาพถ่ายจากโดรนและดาวเทียมเพื่อ
ประเมินสุขภาพพืช, การให้น้ำและปุ๋ยเฉพาะจุด

AI เพื่อการผลิต

ใช้ AI ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต, การ
บำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ และการควบคุม
คุณภาพ



AI เพื่อการท่องเที่ยว

พัฒนาระบบแนะนำเฉพาะบุคคล, การกำหนด
ราคาแบบไดนามิก และผู้ช่วยนักท่องเที่ยว
อัจฉริยะ

AI เพื่อสุขภาพ

ใช้ AI ในการวินิจฉัยโรค, การพัฒนายา และ
การบริหารจัดการระบบสาธารณสุข

เปรียบเทียบความพร้อม ด้านปัญญาประดิษฐ์ ในภูมิภาคอาเซียน



ตัวชี้วัด	สิงคโปร์	มาเลเซีย	ไทย	เวียดนาม	อินโดนีเซีย	ฟิลิปปินส์
อันดับความพร้อม ด้าน AI	1 ในอาเซียน	2 ในอาเซียน	3 ในอาเซียน	4 ในอาเซียน	5 ในอาเซียน	6 ในอาเซียน
คะแนนเสาหลักภาครัฐ (เฉลี่ยอาเซียน: 60.6)	↑ สูงกว่าค่าเฉลี่ย	↑ สูงกว่าค่าเฉลี่ย	→ ใกล้เคียง ค่าเฉลี่ย	↓ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	→ ใกล้เคียง ค่าเฉลี่ย	↑ สูงกว่าค่าเฉลี่ย
คะแนนเสาหลักภาค เทคโนโลยี (เฉลี่ยอาเซียน: 43.5)	↑ สูงกว่าค่าเฉลี่ย	→ ใกล้เคียง ค่าเฉลี่ย	↓ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	→ ใกล้เคียง ค่าเฉลี่ย	↓ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	↓ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย
คะแนนเสาหลักข้อมูล และโครงสร้างพื้นฐาน (เฉลี่ยอาเซียน: 66.9)	↑ สูงกว่าค่าเฉลี่ย	→ ใกล้เคียง ค่าเฉลี่ย	→ ใกล้เคียง ค่าเฉลี่ย	↓ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	↓ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	↓ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย
ระดับการนำ AI ไปใช้ในธุรกิจ (IDC 2024)	ผู้นำ	ช่วง ต้น-กลาง	ช่วง ต้น-กลาง	ช่วง ต้น-กลาง	ช่วง ต้น-กลาง	ช่วง ต้น-กลาง
สัดส่วนสตาร์ทอัพ GenAI ในอาเซียน (GenAI Fund 2024))	44%	6%	7%	27%	13%	3%

Source: 2024 Government AI Readiness Index, Oxford Insights 2024

การวิเคราะห์ SWOT ของไทยในสมรภูมิ AI



จุดแข็ง (S)

- ตลาดในประเทศขนาดใหญ่และเศรษฐกิจที่หลากหลาย
- ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์เชิงยุทธศาสตร์
- ความมุ่งมั่นครั้งใหม่ของภาครัฐ



จุดอ่อน (W)

- การขาดแคลนบุคลากรผู้มีความสามารถขั้นวิกฤต
- อัตราการนำ AI ไปใช้ในระดับเปลี่ยนแปลงองค์กรยังต่ำ
- ระบบนิเวศสตาร์ทอัพที่ยังไม่แข็งแกร่ง



โอกาส (O)

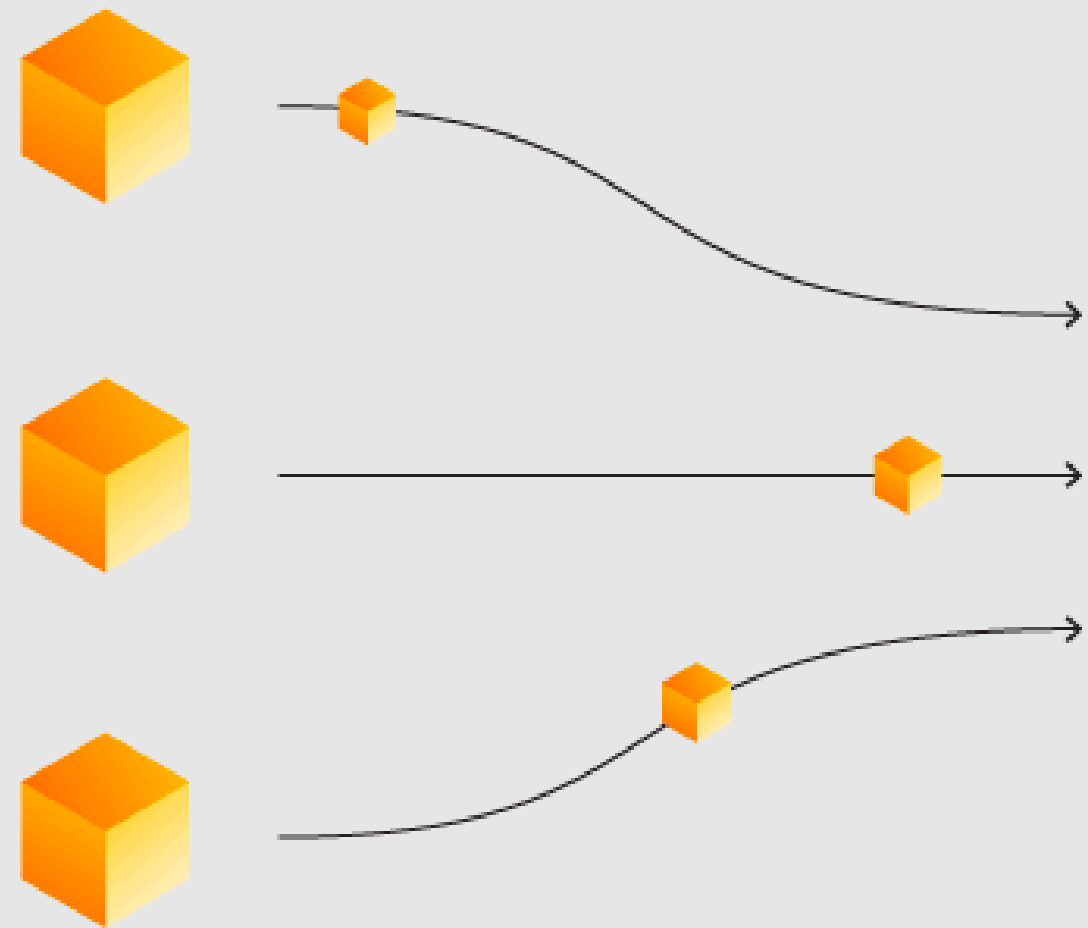
- จุดเปลี่ยนด้านโครงสร้างพื้นฐาน
- ช่องว่างในตลาด "AI เฉพาะทาง"
- การใช้ประโยชน์จากแผน AI ของภาครัฐ



ภัยคุกคาม (T)

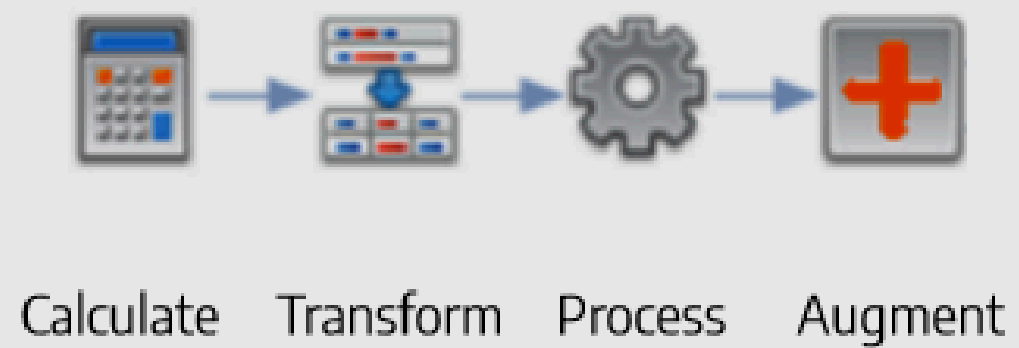
- การแข่งขันในภูมิภาคที่ทวีความรุนแรง
- ความเร็วของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
- ภาวะสมองไหล (Brain Drain)

(I) Collect Real-time Data

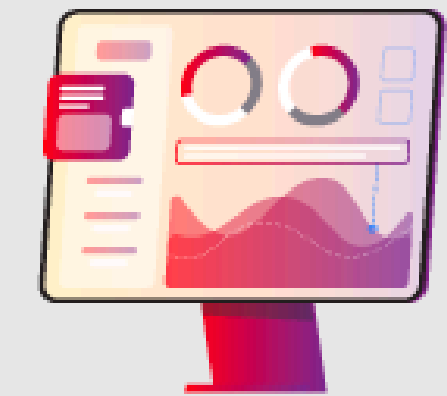


Multiple data feeds

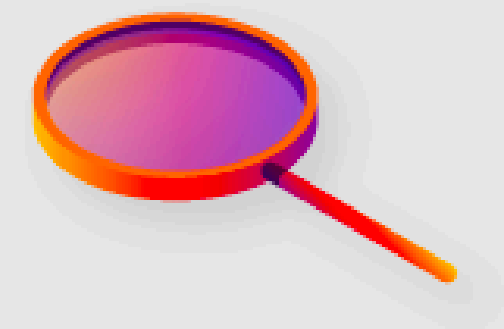
(II) Process Data



(III) Explore and Visualize



Dashboards, Reports



Ad-hoc Queries

คุณเคยจินตนาการไหมว่า

ธุรกิจคุณสามารถ 'รู้ก่อน' ว่าลูกค้าต้องการอะไร 'เห็นก่อน' ว่าคู่แข่งจะทำอะไร และ 'แก้ไขก่อน' ที่ปัญหาจะลุกลาม... คำตอบทั้งหมดอยู่ที่การตัดสินใจจากข้อมูลแบบเรียลไทม์และระบบอัตโนมัติที่ชาญฉลาด วันนี้เราจะมาปลดล็อกความสามารถนั้นไปด้วยกัน"

คีย์เมสเซจ:

- Data is the New Oil, แต่ข้อมูลที่ล้ำสมัยคือ "น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพ"
- ความได้เปรียบทางการแข่งขันไม่ได้อยู่ที่การมีข้อมูลอีกต่อไป แต่อยู่ที่ "การเปลี่ยนข้อมูลเป็นบทปฏิบัติการได้ในทันที"
- Real-Time Analytics + Automation = ระบบภูมิคุ้มกันและระบบประสาทกลางของธุรกิจ

โครงสร้างพื้นฐาน 3 ชั้น เพื่อธุรกิจที่ตอบสนองแบบเรียลไทม์

1. ออกแบบระบบวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real-Time:

- เป้าหมาย: รับ-ประมวลผล-แสดงผลข้อมูลภายในวินาทีหรือนาที
- เทคนิค: Streaming Data Platform (เช่น Apache Kafka, Amazon Kinesis), Cloud Data Warehouses (Snowflake, BigQuery)

2. ใช้ AI/ML ตรวจจับแนวโน้ม-ความผิดปกติ-โอกาส:

- เป้าหมาย: ให้ข้อมูล "มีความหมาย" โดยอัตโนมัติ
- เทคนิค: Machine Learning Models (Anomaly Detection, Predictive Analytics)

3. ผสาน Automation เข้ากับ Business Process:

- เป้าหมาย: จาก "ความหมาย" สู่ "การกระทำ" โดยไม่ต้องรอมมนุษย์
- เทคนิค: Workflow Automation Tools (Zapier, Microsoft Power Automate, RPA)

Use Case 1: สายการผลิตอัจฉริยะ (Smart Manufacturing)

- **ปัญหา:** เครื่องจักรขัดข้องแบบ Unplanned Downtime สูญเสียรายได้นับล้านต่อชั่วโมง
- **โซลูชัน:**
 - Real-Time Analytics: ติดเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลการเพิ่ม อุณหภูมิ การใช้พลังงานของเครื่องจักรแบบเรียลไทม์
 - AI/ML: โมเดล AI วิเคราะห์และทำนาย ความผิดปกติก่อนเครื่องจักรจะเสีย 24-72 ชั่วโมง
 - Automation: ระบบสั่งการซ่อมบำรุงป้องกันโดยอัตโนมัติ สร้างใบงานซ่อม และแจ้งเตือนทีมช่างผ่าน Mobile App
- **ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs):**
 - บริษัท Siemens (เยอรมนี): ลดเวลาเครื่องจักรหยุดทำงานได้ >45% เพิ่ม OEE จาก 65% เป็น 85%
 - บริษัท Bosch: ลดของเสีย (Defect Rate) ลง 30%
- **ระยะเวลาโครงการ:** 6-12 เดือน
- **งบประมาณโดยประมาณ:** 2-10 ล้านบาท
- **ROI:** คืนทุน 12-18 เดือน

Use Case 2: การตลาดส่วนบุคคลแบบเรียลไทม์ (E-commerce & Retail)

- **ปัญหา:** ลูกค้าเลื่อนหน้าการค้นหาหรือทิ้งตะกร้าสินค้าเพราะไม่พบสิ่งที่ตรงใจในเวลานั้น
- **โซลูชัน:**
 - Real-Time Analytics: ติดตามพฤติกรรมคลิก การค้นหา การดูสินค้าของผู้ใช้บนเว็บ/App ทุกวินาที
 - AI/ML: อัลกอริทึมแนะนำสินค้า (Recommendation Engine) ปรับเปลี่ยนแนะนำแบบเรียลไทม์
 - Automation: ระบบส่งข้อเสนอโปรโมชั่นส่วนตัวทันทีที่ผู้ใช้แสดงความสนใจ
- **ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs):**
 - Amazon: 35% ของรายได้มาจากระบบแนะนำสินค้า
 - Spotify: เพิ่ม User Engagement ขึ้น 40% ลด Churn Rate ลง 25%
- **ระยะเวลาโครงการ:** 3-9 เดือน
- **งบประมาณโดยประมาณ:** 1-8 ล้านบาท
- **ROI:** คืนทุน 6-12 เดือน

Use Case 3: การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) - ประเทศไทย

- **ปัญหา:** สินค้าขาดสต็อก หรือสต็อกเกินในบางสาขา คาดการณ์ความต้องการลำบาก
- **โซลูชัน:**
 - Real-Time Analytics: เชื่อมต่อข้อมูลขายจริงจากทุกร้าน คลังสินค้า และข้อมูล GPS จากรถขนส่ง
 - AI/ML: โมเดลพยากรณ์ความต้องการ + ระบบเส้นทาง (Route Optimization)
 - Automation: ระบบสั่งโอนย้ายสินค้าระหว่างสาขาโดยอัตโนมัติ
- **ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs):**
 - บริษัท CP ALL (7-11): ลดสินค้าขาดสต็อก จาก 8% เหลือ 2% ลดสต็อกเกิน ลง 35%
 - Central Retail: ลดของเสีย ลง 20% ลดค่าใช้จ่ายโลจิสติกส์ ลง 15%
- **ระยะเวลาโครงการ:** 8-18 เดือน
- **งบประมาณโดยประมาณ:** 5-20 ล้านบาท
- **ROI:** คืนทุน 18-24 เดือน

Use Case 4: การตรวจจับและป้องกันการทุจริต (Fraud Detection)

- **ปัญหา:** การทุจริตทางการเงิน สร้างความเสียหายมหาศาลและทำลายความเชื่อมั่น
- **โซลูชัน:**
 - Real-Time Analytics: ตรวจสอบธุรกรรมการเงินทุกธุรกรรมในมิลลิวินาที
 - AI/ML: โมเดลระบุรูปแบบการทุจริต (Pattern Recognition)
 - Automation: ระบบปฏิเสธธุรกรรมที่เสี่ยงสูงโดยอัตโนมัติทันที
- **ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs):**
 - ธนาคารในไทย: ลดความเสียหายจากการทุจริต จาก 120 ล้านบาท/ปี เหลือ 50 ล้านบาท/ปี ROI 300% ใน 1 ปี
 - PayPal: ลดอัตราการทุจริต ลง至 0.32% ระบุธุรกรรมเสี่ยงภายใน 200 มิลลิวินาที
- **ระยะเวลาโครงการ:** 4-9 เดือน
- **งบประมาณโดยประมาณ:** 3-15 ล้านบาท
- **ROI:** คืนทุน 6-12 เดือน

แนวทางปฏิบัติ: สำหรับองค์กรที่เริ่มต้น vs องค์กรที่พร้อมต่อยอด

• สำหรับองค์กรที่เพิ่งเริ่มต้น สำหรับองค์กรที่มีพื้นฐานแล้ว

1. เริ่มจากปัญหาเล็กแต่สำคัญ - Use Case เดียวที่ชัดเจน (PoC ใน 3-6 เดือน)
 1. ขยายขอบเขตและบูรณาการ
 - เชื่อมโยงข้อมูล across departments
2. ใช้เครื่องมือ Low-code/No-code และ Cloud - ลดการลงทุนเริ่มต้น
 2. พัฒนาโมเดล AI เฉพาะทาง
 - สร้างความได้เปรียบที่ยากจะลอกเลียนแบบ
3. สร้างวัฒนธรรมข้อมูล - ฝึกอบรมพนักงานพื้นฐาน
 3. สร้างศูนย์ความเป็นเลิศ (CoE)
 - มีทีมเฉพาะทางขับเคลื่อนนวัตกรรม
4. เน้น Data Quality พื้นฐาน - กำหนดมาตรฐานการเก็บข้อมูล
 4. MLOps และ Automation ขั้นสูง
 - จัดการ lifecycle ของโมเดลอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อคิดการจัดการ:

- Time to Value > Time to Complete
- เริ่มจากงบประมาณแบบ Lean (1-2 ล้านบาทสำหรับ PoC)
- 70% ของเวลา Data Preparation และ Integration

กฎหมายและข้อพึงระวังที่ต้องรู้

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) คือ Baseline:

- ขอความยินยอม (Consent) ที่ชัดเจน
- สิทธิของเจ้าของข้อมูล (ก่อน consent, ลบข้อมูล, เข้าถึง)
- ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่แจ้งไว้เท่านั้น

· ข้อพึงระวังเมื่อใช้ AI:

- ความเอนเอียง (Bias) ใน Algorithm
- ความโปร่งใสและความสามารถในการอธิบาย (Explainable AI)
- ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)
- ความรับผิดชอบ (Accountability) เมื่อระบบตัดสินใจผิดพลาด

· คำแนะนำ: ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายและเทคโนโลยีก่อนเริ่มโครงการใหญ่

Conclusion: The Responsible Data-Driven Enterprise

สรุปใจความสำคัญ:

- Real-Time Analytics + AI + Automation เป็นความจำเป็น ในการอยู่รอด
- โอกาสและปัญหาถูกซ่อนอยู่ในข้อมูลที่ไหลผ่านองค์กรคุณทุกวินาที
- คำถามไม่ใช่ "เราควรทำไหม" แต่คือ "เราจะเริ่มต้นจากจุดไหนดี"
- เทคโนโลยีทรงพลัง แต่ต้องใช้อย่างชาญฉลาด มีจริยธรรม และอยู่ภายใต้กรอบกฎหมาย

THANK YOU

Connect



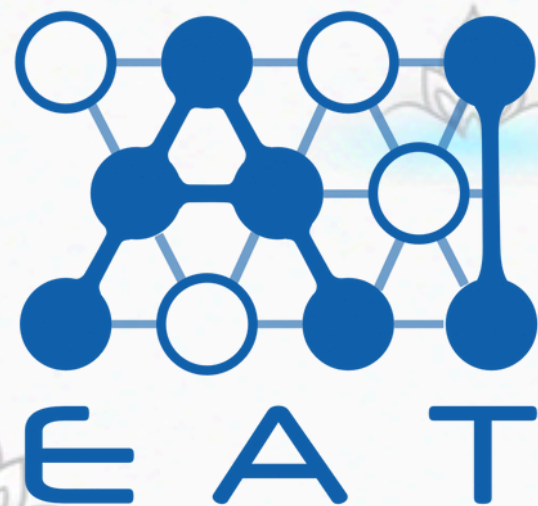
0814449664



Line ID: ISEMThai



tachanun990@gmail.com



สมาคมผู้ประกอบการปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย

