

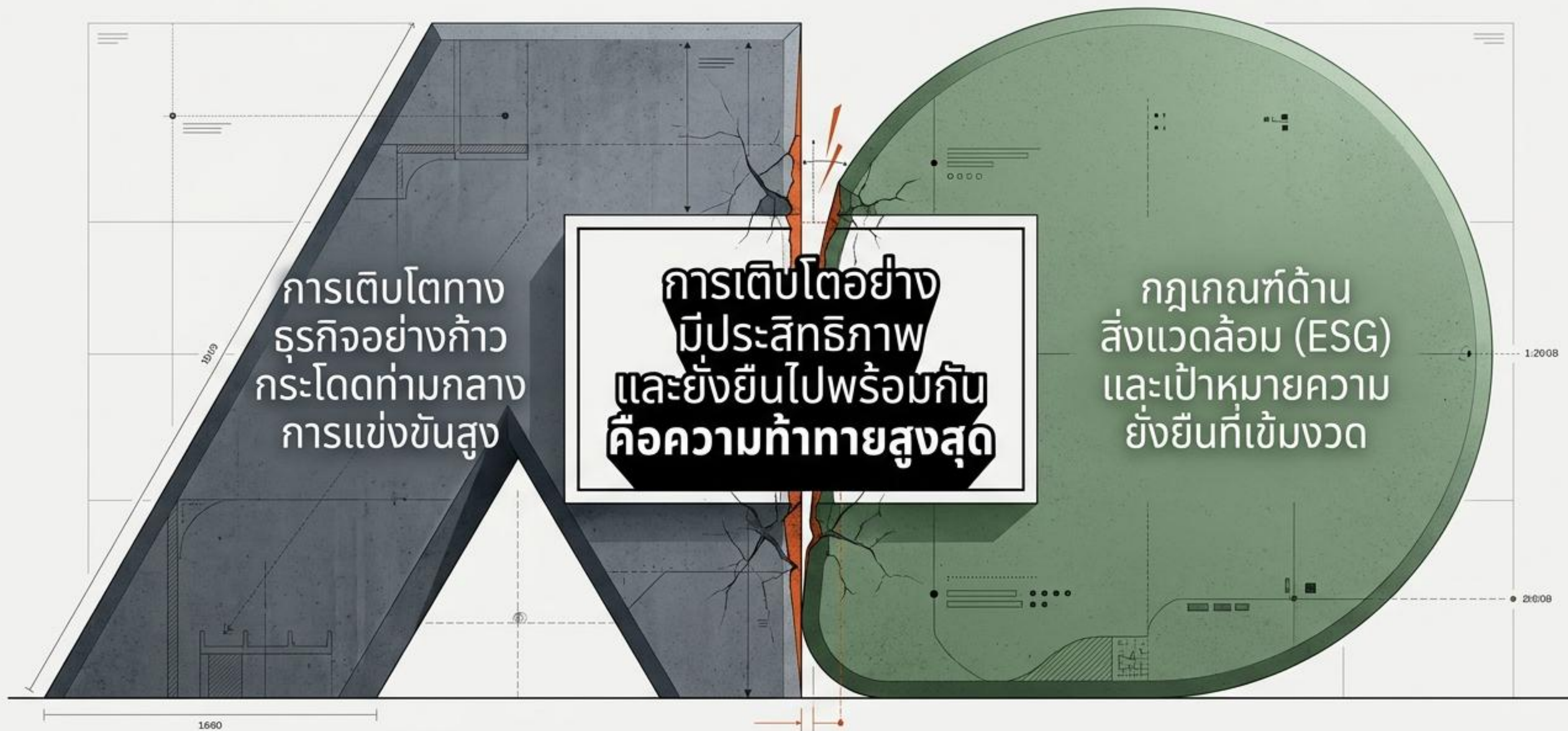
การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และความยั่งยืนด้วย Data & Analytics

ดร. อัมพร โพธิ์ไย

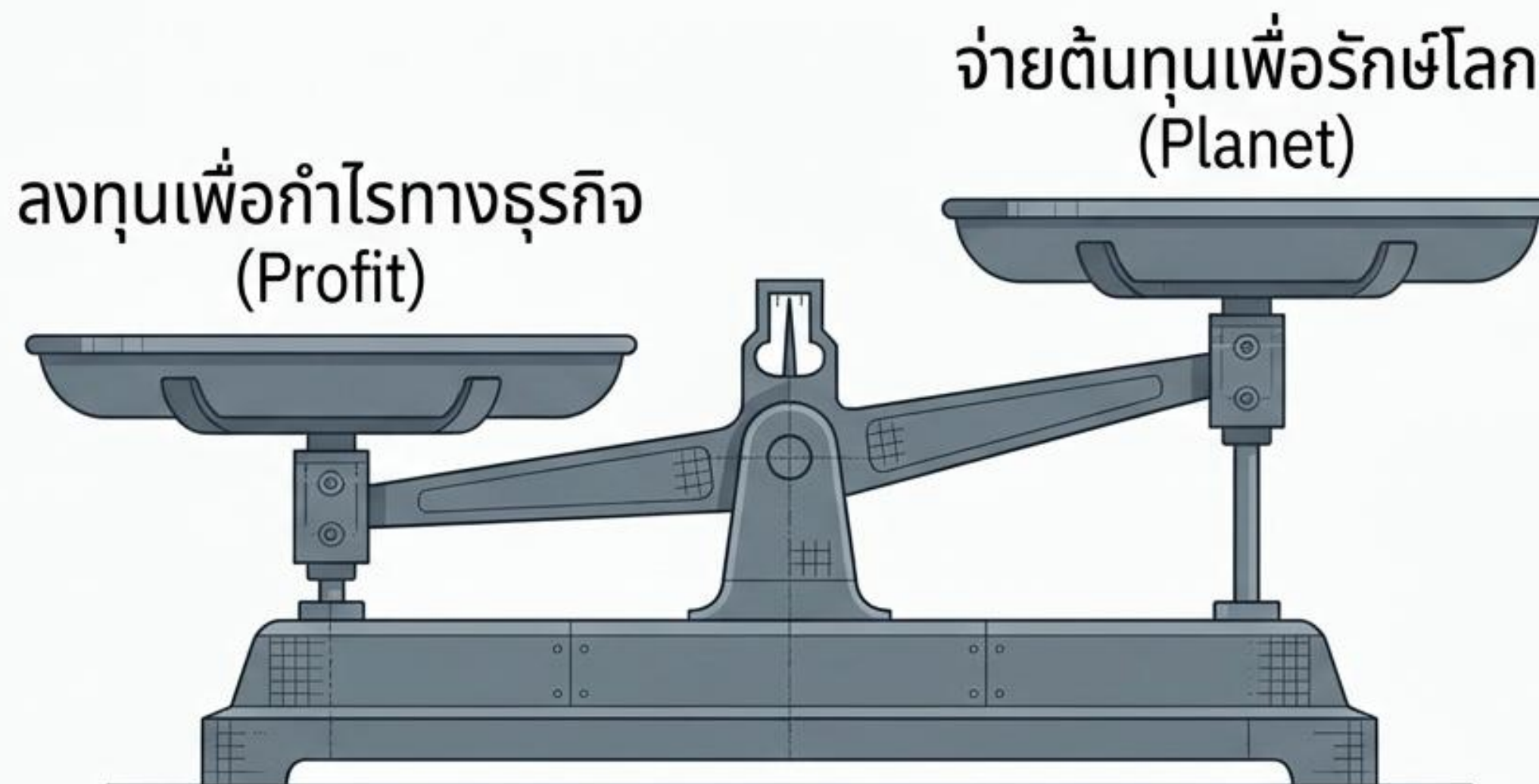
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

Data, Analytics & Cloud 2026 | Theme: Powering Decisions with Real-Time and AI-Ready Data

แรงกดดันแบบคู่ขนานที่ผู้นำองค์กรในยุค 2026 ต้องเผชิญ



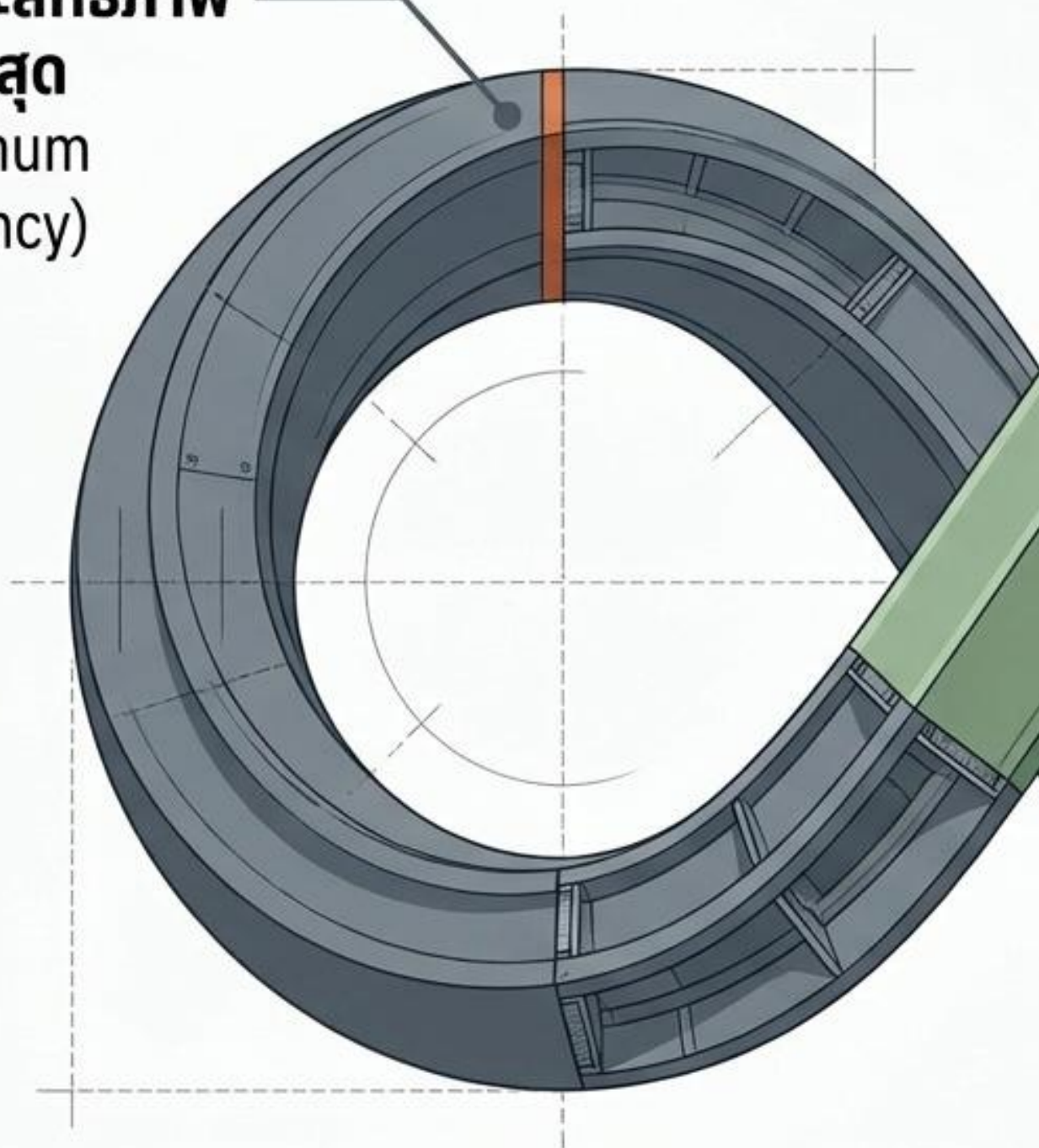
ความเชื่อเดิมที่บังคับให้องค์กรต้องเลือก



ตลอดหลายทศวรรษ ผู้นำองค์กรถูกปลูกฝังว่า ความยั่งยืนคือ
คือ ‘ต้นทุนที่ต้องยอมจ่าย’ (Compliance Cost)
ซึ่งมักจะสวนทางกับประสิทธิภาพในการทำกำไร

การเติบโตและความยั่งยืนคือสมการทางคณิตศาสตร์เดียวกัน

การเพิ่มประสิทธิภาพ
ขั้นสูงสุด
(Maximum
Efficiency)



การลดผลกระทบ
ต่อสิ่งแวดล้อม
(Minimum
Footprint)



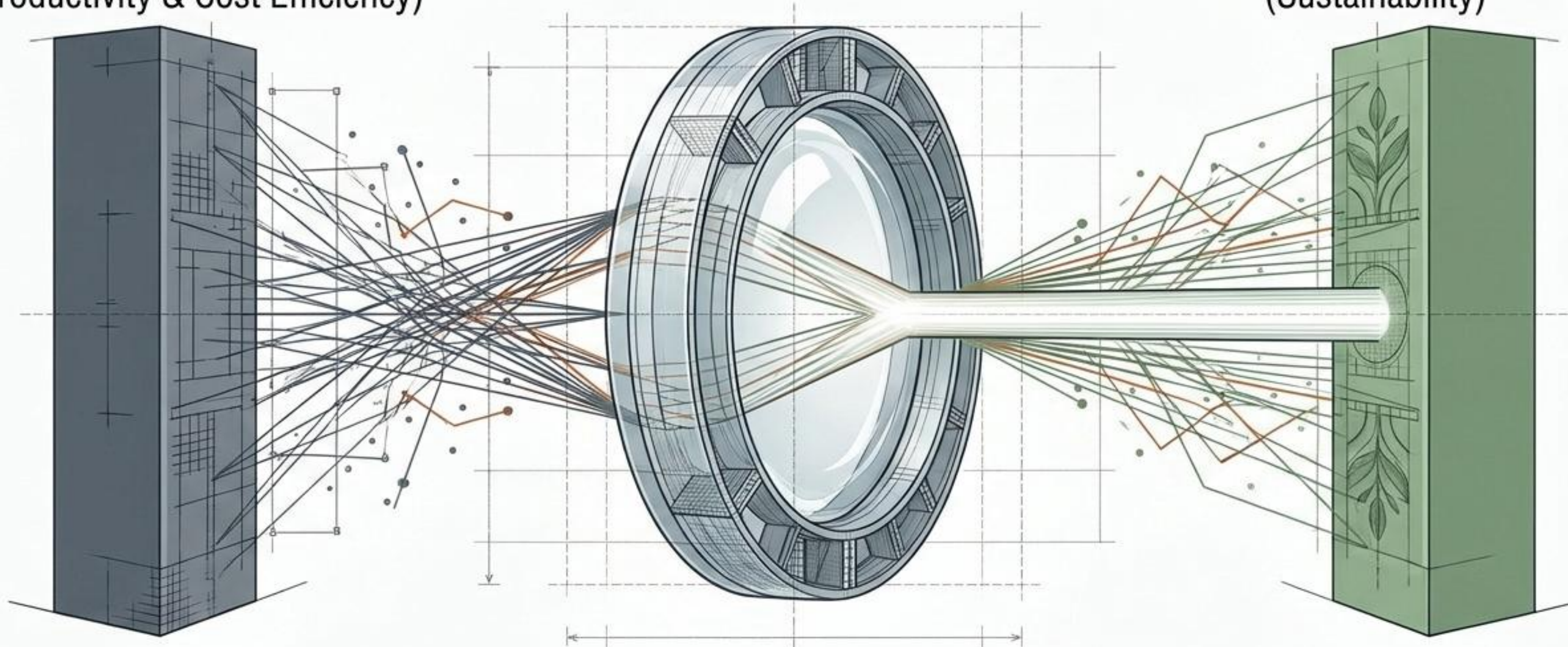
ไม่ใช่การแลกเปลี่ยน
(Trade-off) แต่เป็น
พร้อมกัน

ข้อมูลและการวิเคราะห์คือเลนส์ที่ผสานสองโลกเข้าด้วยกัน

เป้าหมายทางธุรกิจ
(Productivity & Cost Efficiency)

Data & Analytics

เป้าหมายด้านความยั่งยืน
(Sustainability)



ข้อมูลคือสินทรัพย์เดียวที่ช่วยให้เราสามารถแก้ทั้งสองสมการได้พร้อมกันโดยไม่ต้องประนีประนอม

ศัตรูที่ทำลายทั้งผลกำไรและโลกของเราคือ
'ความสูญเปล่า'

ความสูญเปล่า

Waste คือสุสานของ Cost Efficiency
และเป็นจุดกำเนิดของ Carbon Footprint ที่ไม่จำเป็น

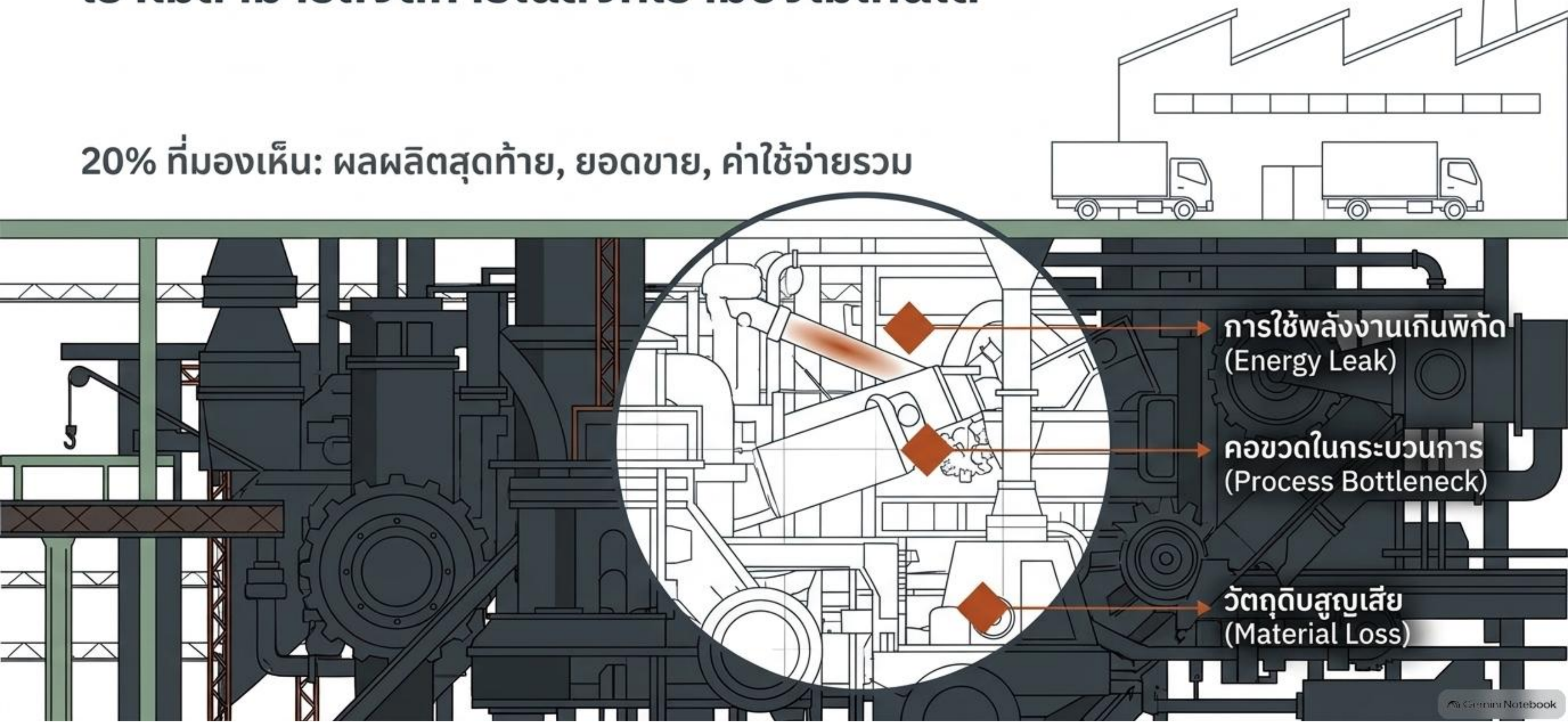
หากไม่มีข้อมูล ความสูญเปล่าจะซ่อนตัวอยู่ในจุดบอดขององค์กร

20% ที่มองเห็น: ผลผลิตสุดท้าย, ยอดขาย, ค่าใช้จ่ายรวม

80% ที่มองไม่เห็น: เครื่องจักรที่เดินเบา, การกักตุนวัตถุดิบเกิน
ความจำเป็น, พลังงานที่รั่วไหล, การขนส่งที่สูญเปล่า

Data Analytics คือเลนส์เอกซเรย์ที่เผยให้เห็นจุดรั่วไหลแบบเรียลไทม์ เราไม่สามารถจัดการในสิ่งที่เรามองไม่เห็นได้

20% ที่มองเห็น: ผลผลิตสุดท้าย, ยอดขาย, ค่าใช้จ่ายรวม



การใช้พลังงานเกินพิกัด
(Energy Leak)

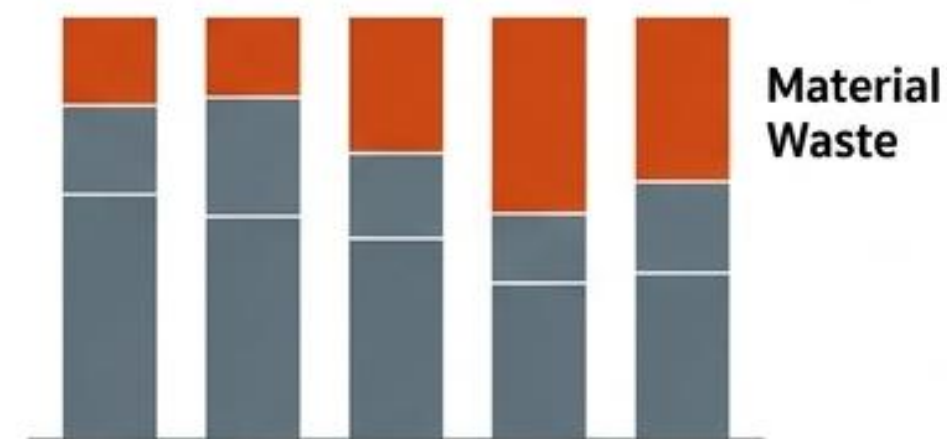
คอขวดในกระบวนการ
(Process Bottleneck)

วัตถุดิบสูญเสีย
(Material Loss)

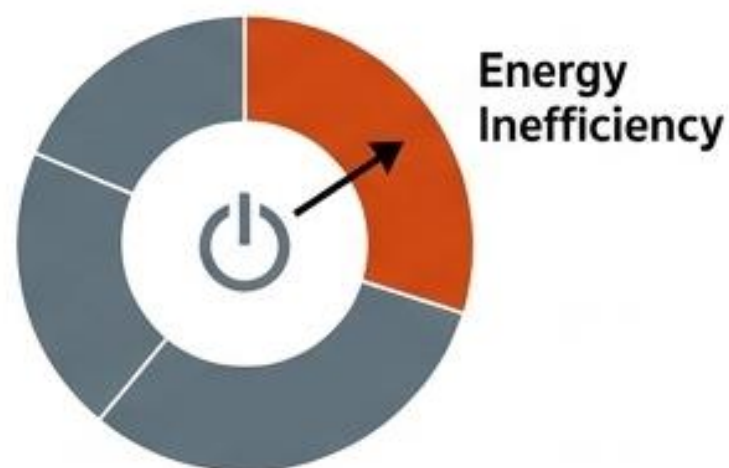
มิติของความสูญเปล่าที่เราสามารถวัดผลและจัดการได้ทันที



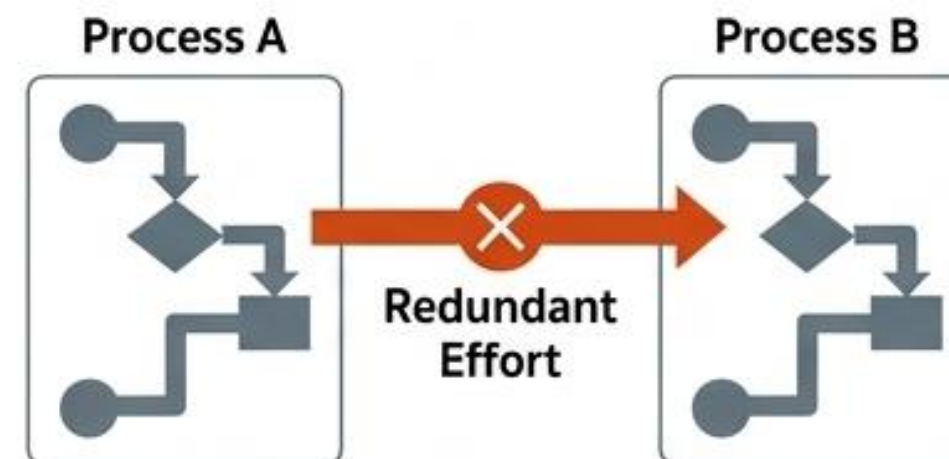
เวลาที่สูญเสีย (Idle Time) - ตรวจจับระยะเวลาเครื่องจักรหรือพนักงานที่ไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่ม



วัสดุส่วนเกิน (Material Waste) - วิเคราะห์อัตราการสูญเสยทรัพยากรในสายการผลิต

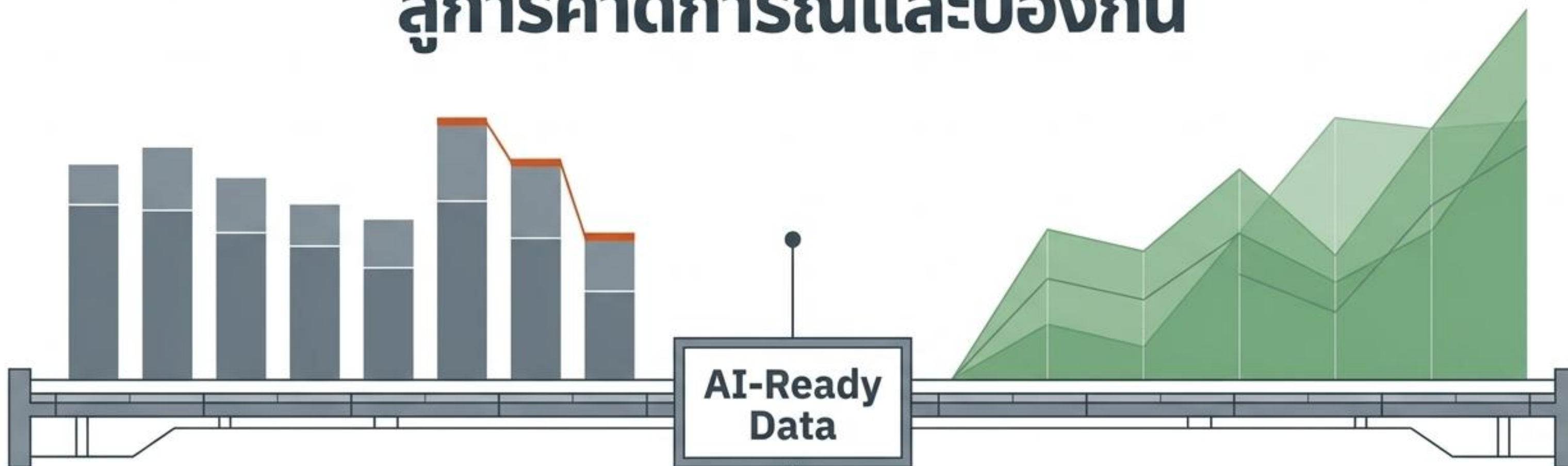


พลังงานที่สิ้นเปลือง (Energy Inefficiency) - มอนิเตอร์การใช้ไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณงาน



แรงงานที่ซ้ำซ้อน (Redundant Effort) - ระบุกระบวนการทำงานแบบไซโล (Silos) ที่ลดทอน Productivity

ยกระดับจากการวิเคราะห์อดีต สู่การคาดการณ์และป้องกัน



Descriptive Analytics: วิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้ว

(What happened?)

- การตามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทุนและความเสียหายทางสิ่งแวดล้อมไปแล้ว

Predictive & Prescriptive Analytics: คาดการณ์และเสนอทางแก้

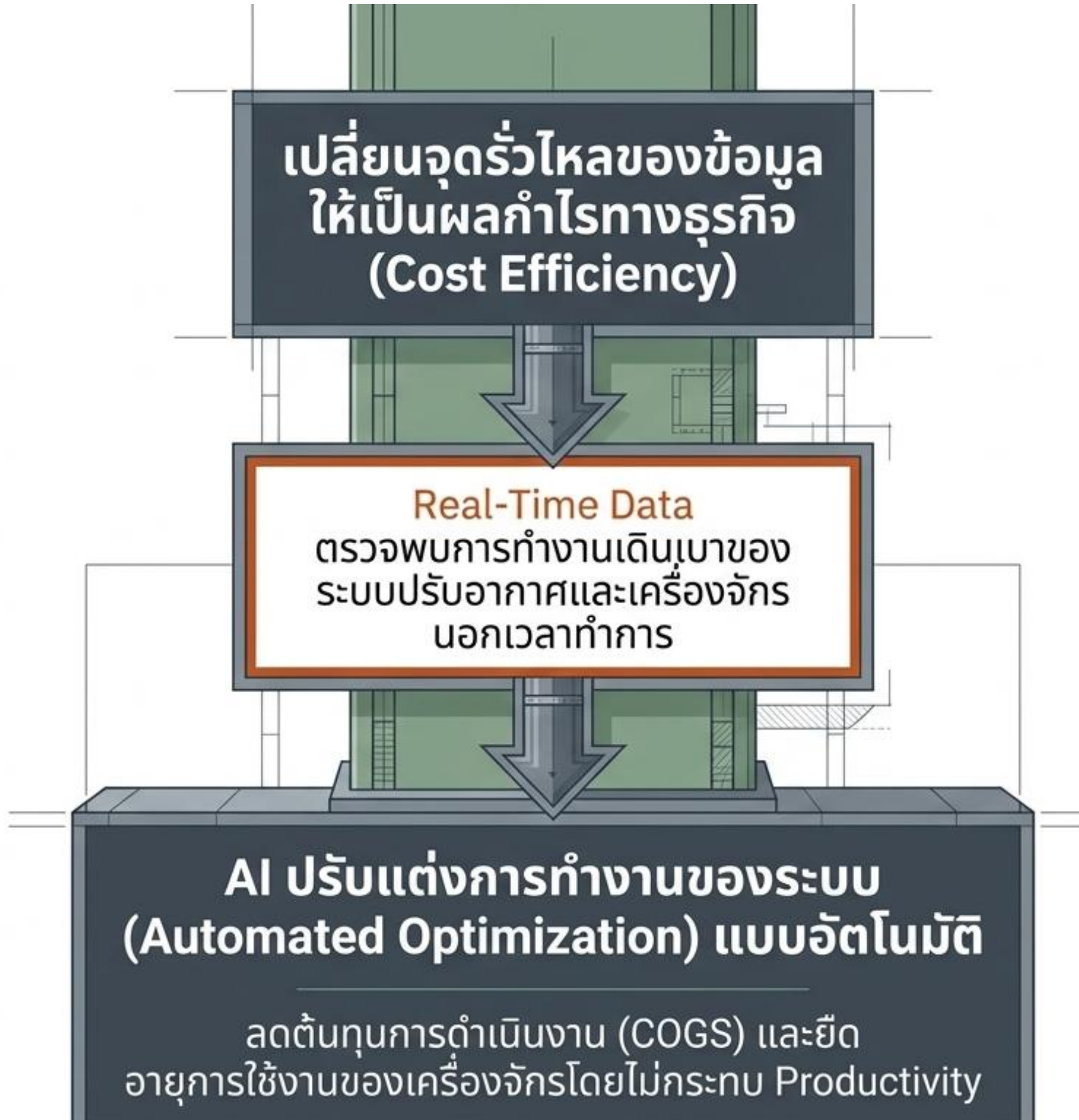
(What will happen & What to do?) -

- การปรับจูนพารามิเตอร์แบบ Real-Time เพื่อป้องกัน Waste ก่อนเกิดการสูญเสียจริง



Efficiency is a capability, not an outcome.

การมีข้อมูลที่บอกว่าเรา ‘ทำได้เร็วขึ้น’ หรือ ‘ใช้ทรัพยากรน้อยลง” จะไม่มีความหมาย
หากไม่ถูกแปลงเป็นผลกำไร (Business Results) และการลดผลกระทบเชิงนิเวศ (Sustainability)



การปรับปรุงกระบวนการเดียวกัน
สร้างผลลัพธ์แห่งความยั่งยืน

Real-Time Data

ตรวจพบการทำงานเกินเบาของระบบ
ปรับอากาศและเครื่องจักรนอกเวลาทำการ
(Data ชุดเดียวกัน)

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
(CO2 Emissions) อย่างมีนัยสำคัญ
และสนับสนุนเป้าหมาย Net-Zero ขององค์กร
(ผลลัพธ์ที่สอง)

สมการแห่งอนาคต: 1 การกระทำ = 2 ผลลัพธ์

[การกำจัด Waste ด้วย Data]

=

[↑ Productivity & Cost Efficiency] +

[↑ Sustainable Impact]

เราไม่จำเป็นต้องมีงบประมาณแยกสำหรับโครงการความยั่งยืน เพราะความยั่งยืนถูกฝังอยู่ในกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจแล้ว

จุดเปลี่ยนผ่าน: สู่ปฏิบัติการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

มิติการเปรียบเทียบ	ปฏิบัติการแบบดั้งเดิม	ปฏิบัติการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล
ความเร็วในการตัดสินใจ	อาศัยสัญชาตญาณและรายงาน ย้อนหลังแบบ Silo	ตอบสนองทันทีด้วย Real-Time Data และ AI-Driven Insights
การจัดการต้นทุน	ตัดลดงบประมาณแบบเหมารวม (Across-the-board cuts)	ระบุและตัดลดเฉพาะ ‘ความสูญเปล่า’ ระดับ Micro-processes
การติดตามผล ESG	เป็นภาระงานเอกสารตอนสิ้นปี (Compliance burden)	เป็น Dashboard เรียลไทม์ที่เชื่อม โยงกับผลกำไรโดยตรง

ผลลัพธ์เชิงประจักษ์จากการเปลี่ยนข้อมูลเป็นการลงมือทำ

ความท้าทายในระบบซัพพลายเชนแบบดั้งเดิม



ผลลัพธ์หลังการผสาน Analytics & AI Optimization

ต้นทุนโลจิสติกส์และพลังงานลดลง

15-20%

(Cost Efficiency)

การปล่อยคาร์บอนลดลง

18%

ภายในไตรมาสเดียว (Sustainability)

อัตราการส่งมอบตรงเวลา (On-Time Delivery) เพิ่มขึ้น

12%

(Productivity)

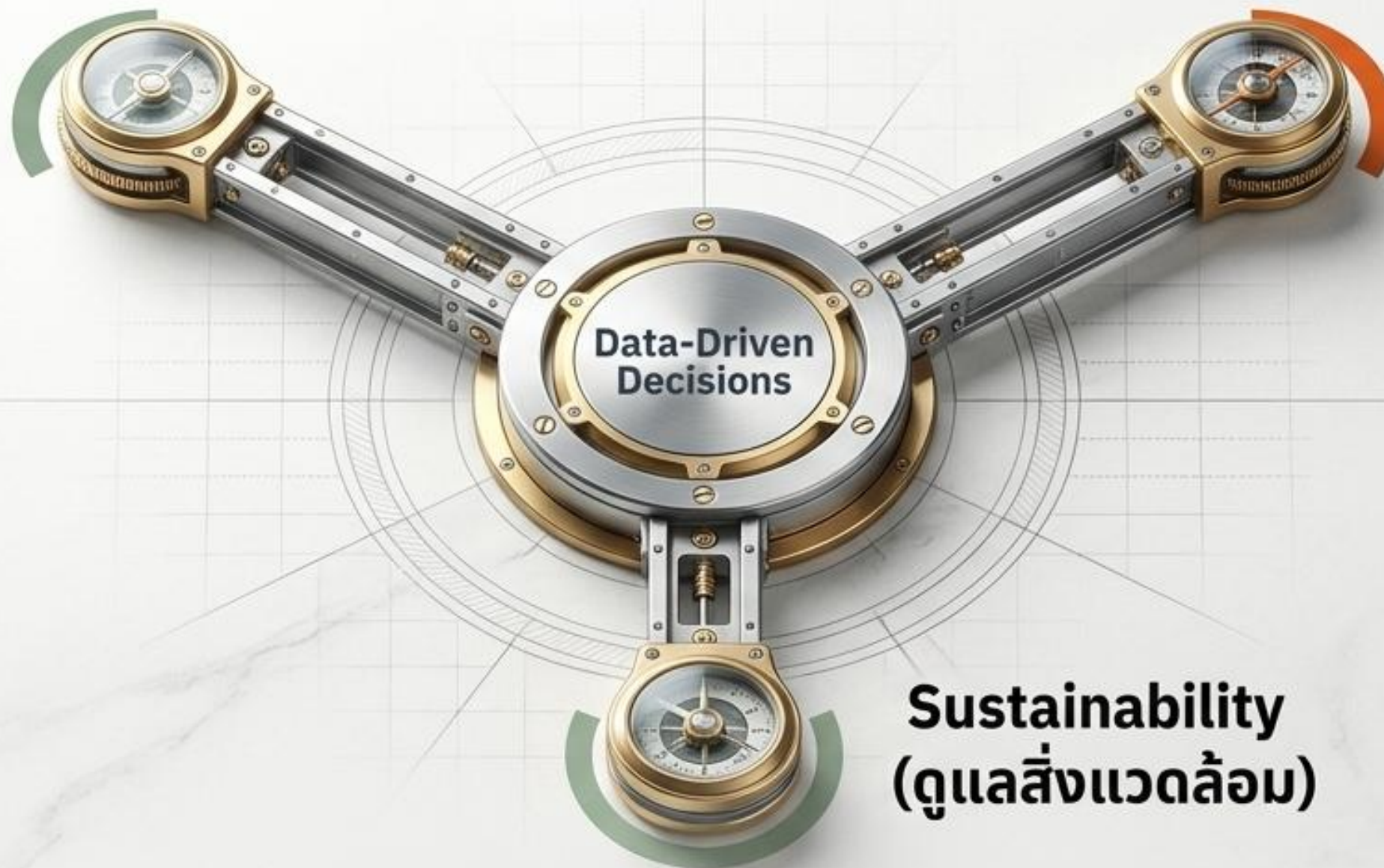
รากฐานที่จำเป็นสำหรับการสร้างองค์กรยุค ยุค Real-Time Enterprise



เข็มทิศการตัดสินใจของผู้บริหารในยุค 2026

Productivity
(เพิ่มผลผลิต)

Cost Efficiency
(ควบคุมต้นทุน)



Sustainability
(ดูแลสิ่งแวดล้อม)

ผู้นำยุคใหม่จะไม่ตั้งคำถามว่า ‘เราควรเลือกอะไร’
แต่จะใช้ข้อมูลเพื่อค้นหาวิธี ‘บรรลุเป้าหมายทั้งสามพร้อมกัน’

บทบาทของ NECTEC ในการขับเคลื่อนระบบนิเวศข้อมูลของประเทศ

- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี AI และ Data Analytics เพื่ออุตสาหกรรมไทย
- สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มการบูรณาการข้อมูลระดับชาติ
- ร่วมสร้างรากฐานด้านเทคโนโลยีที่ช่วยให้ภาคธุรกิจสามารถเติบโตได้อย่างชาญฉลาดและยั่งยืน





DTI Services

Toward Net Zero

3

Implementation & Net Zero Pathway



Implement Smart Solutions (e.g., Solar, Smart Cooling) & design a strategic Net Zero Roadmap

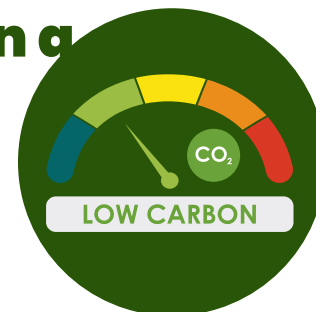


1

Assessment & Knowledge

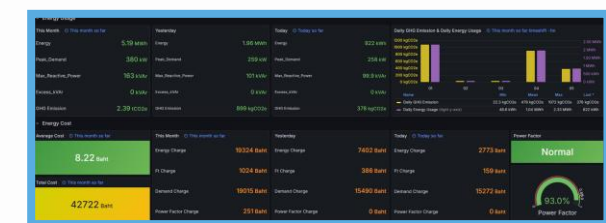
Establish accurate CFO baseline via Consultation & CAMP Platform

Monitoring & Diagnostics



2

Real-time energy monitoring & efficiency analysis using ZCarbon Box & CEES System with ACAMP Platform



**“ความยั่งยืนไม่ใช่ศูนย์ต้นทุน
(Cost Center)
แต่คือผลพลอยได้ขั้นสุดยอด
ของการมีประสิทธิภาพการ
ดำเนินงานที่สมบูรณ์แบบ
ผ่านการขับเคลื่อนด้วยข้อมูล”**

THANK YOU

FOR YOUR ATTENTION

Decarbonization Technology and Innovation Research Team
“ตอบโจทย์การลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สู่การดำเนินกิจการอย่างยั่งยืน”

 02-5646900#2690

 iiarg-dti@nectec.or.th

 www.nectec.or.th/DTI

 @DTIRT

สมัครเข้าร่วมโครงการ

