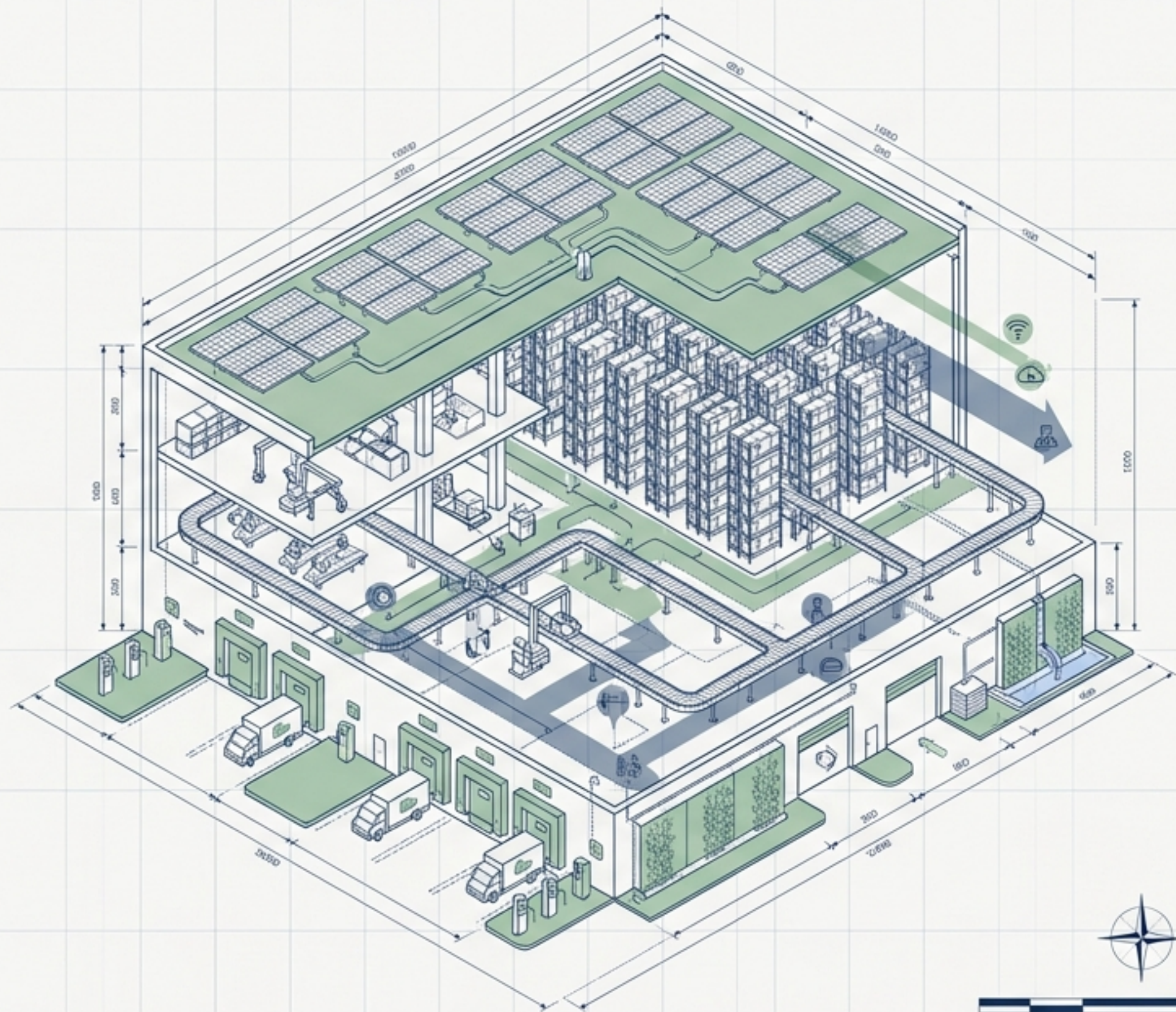
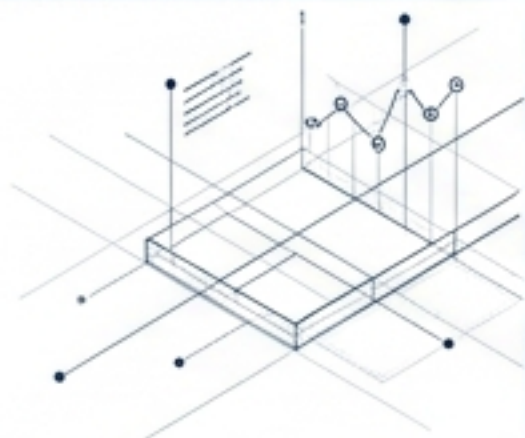


วิวัฒนาการและ โครงสร้างเชิงลึกของ อุตสาหกรรม โลจิสติกส์

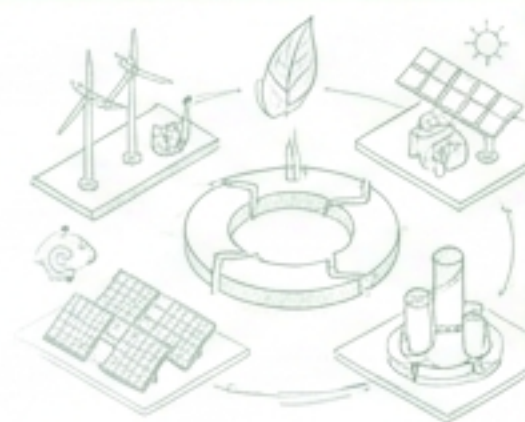
การบูรณาการยุทธศาสตร์
เทคโนโลยีอัจฉริยะ และ
ความยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทาน
ระดับโลกและประเทศไทย





เครือข่ายอัจฉริยะ (Networked Intelligence)

การเปลี่ยนผ่านจากการจัดการ
ทรัพยากรทางกายภาพแบบแยกส่วน
สู่เครือข่ายดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วย AI
และ Big Data



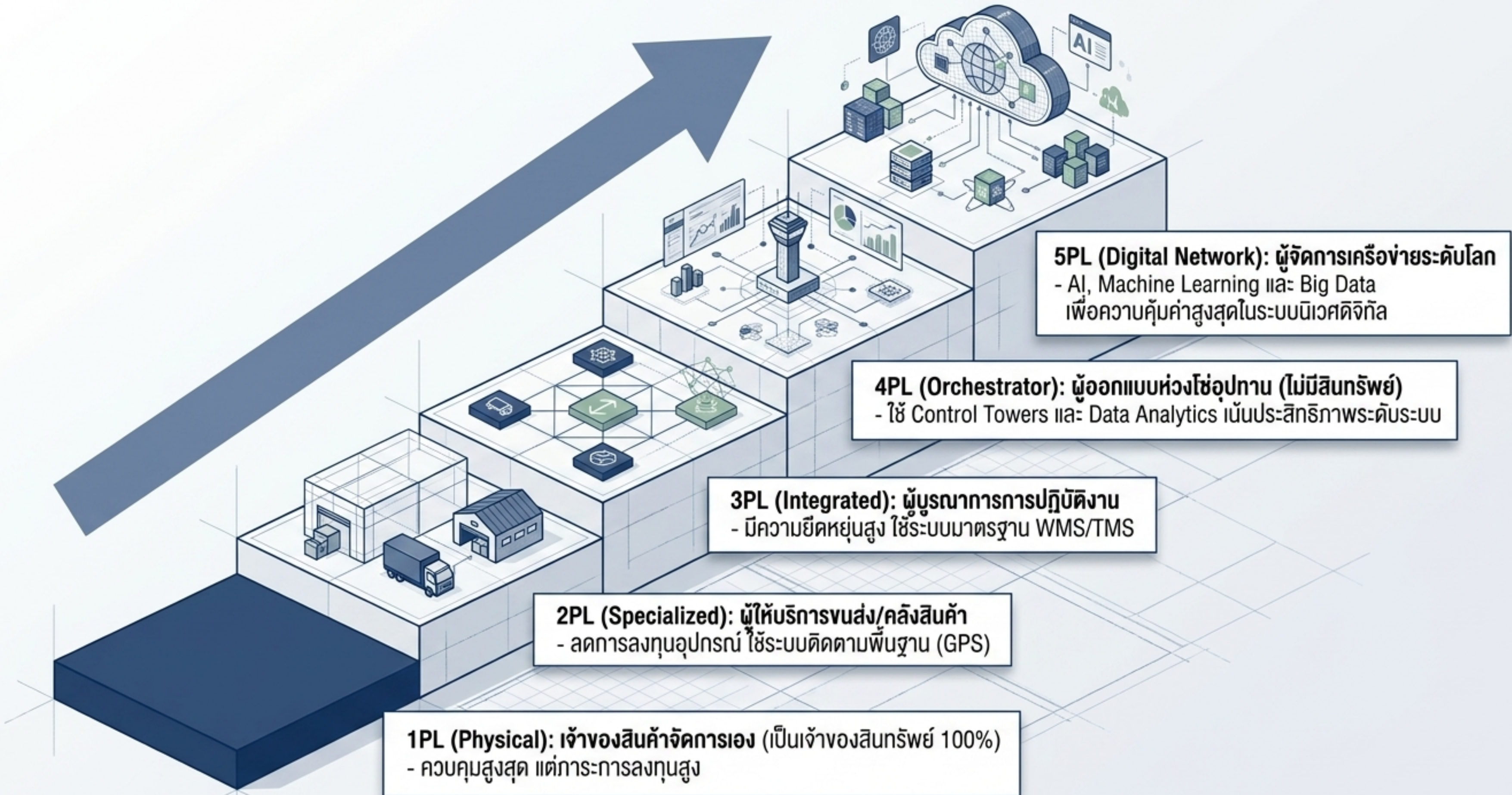
ปฏิบัติการยั่งยืน (Sustainable Operations)

การยกระดับสู่โลจิสติกส์สีเขียวและ
ESG เป็นมาตรฐานใหม่เพื่อลด
คาร์บอนในอุตสาหกรรม



พนักกำลังมนุษย์และเทคโนโลยี (Human-Tech Synergy)

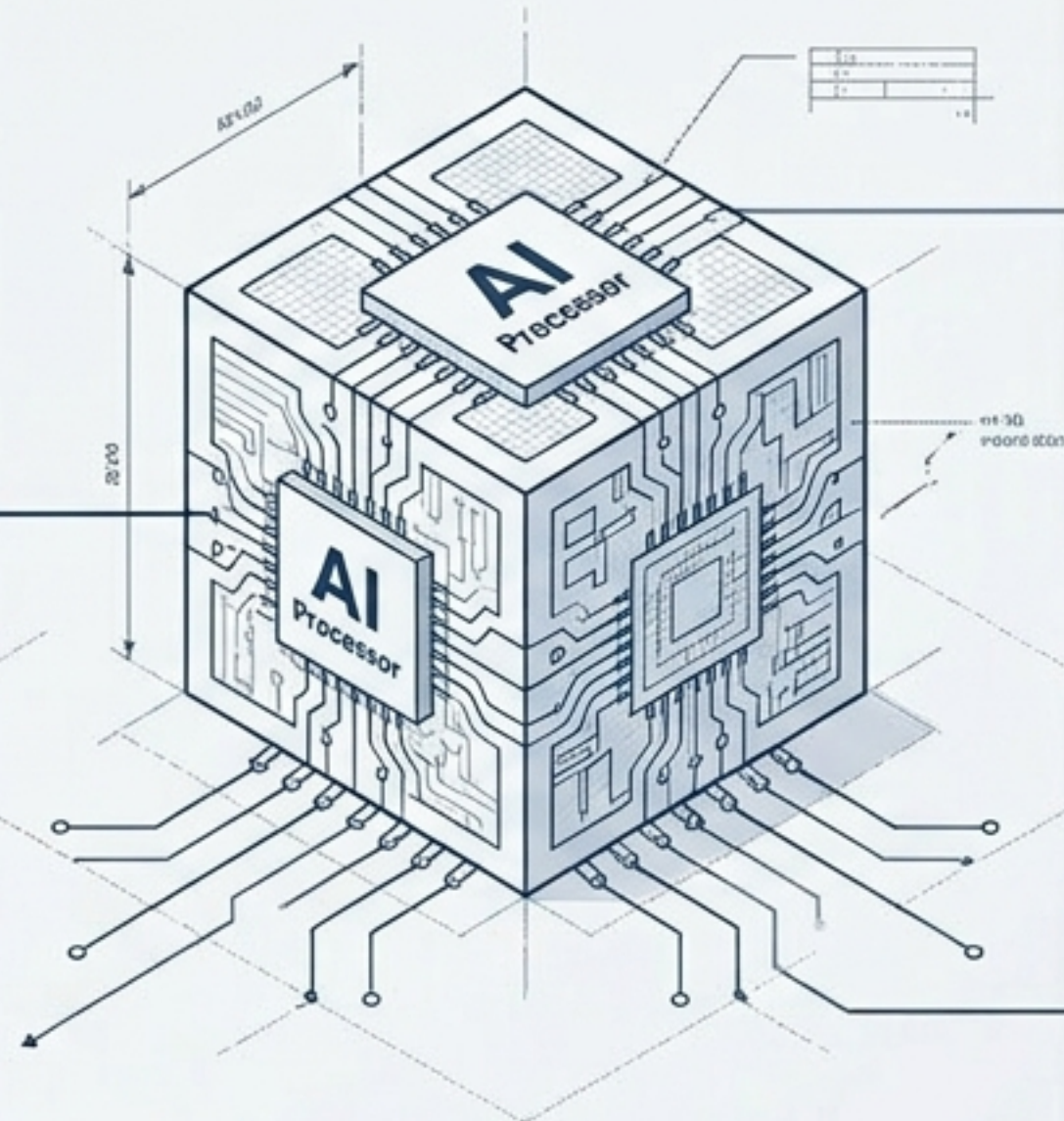
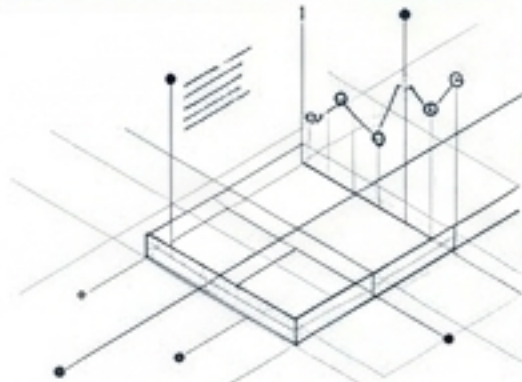
การพัฒนาบุคลากรระดับชาติ
(นักโลจิสติกส์ ระดับ 4) เพื่อเป็น
ฟันเฟืองขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และ
นวัตกรรมโครงสร้างพื้นฐาน





การสร้างความยืดหยุ่น (Control Tower & Resilience)

จำลองสถานการณ์ (What-if Analysis) วิเคราะห์ความเสี่ยงและตอบสนองทันที



การพยากรณ์อุปสงค์ (Demand Forecasting)



AI ประมวลผลข้อมูลมหาศาลรวมถึงแนวโน้มเศรษฐกิจและสภาพอากาศ เพื่อจัดการสินค้าคงคลังอย่างแม่นยำ



ระบบจัดการเส้นทางอัจฉริยะ (Smart Routing)

ปรับเปลี่ยนเส้นทางแบบเรียลไทม์ตามการจราจร ลดเวลาและพลังงาน

ไฮเปอร์ออตโตเมชันในคลังสินค้าอัจฉริยะ: กรณีศึกษา Delta Electronics


ลดข้อผิดพลาด
-30%
จากการทำงานสอดประสานของ
MES และ AGVs

ลดเวลาหยุดชะงัก (Downtime)
-15% ถึง 30%
เพิ่มความต่อเนื่องในสายการผลิต

เพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่และ
การไหลเวียน
+25% ถึง 35%
ใช้ RFID และเซ็นเซอร์ IoT
ตรวจสอบเรียลไทม์

ตลาดโลจิสติกส์สีเขียวเติบโตสู่ 3.75 ล้านล้านดอลลาร์ในปี 2034 | เป้าหมาย Net Zero 2040/2050

การดำเนินการแบบดั้งเดิม	โลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics)
รถบรรทุกดีเซล 	รถบรรทุก EV และเชื้อเพลิงยั่งยืน (SAF/LNG) 
คลังสินค้าพึ่งพาพลังงานฟอสซิล 	โซลาร์เซลล์, LED, ระบบปรับอากาศ AI 
บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง 	เศรษฐกิจหมุนเวียนและ Reverse Logistics 

 กรณีศึกษา: Whale Logistics จัดซื้อรถบรรทุกไฟฟ้า 1,000 คัน พร้อมเทคโนโลยีสลับแบตเตอรี่ ลดเวลาชาร์จจาก 1 ชั่วโมง เหลือเพียง 6 นาที

การปฏิวัติการขนส่งระยะสุดท้าย (Last-Mile Delivery)

อุปสรรคเชิงโครงสร้าง



ต้นทุนมหาศาล:
คิดเป็น **50% ↑**
ของค่าขนส่งทั้งหมด



ต้นทุนซ้ำซ้อน: เสียหาย
17 ดอลลาร์ต่อครั้ง
จากการส่งไม่สำเร็จ
(Failed Deliveries)



เทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจใหม่



Micro-fulfillment:
ศูนย์กระจายสินค้า
ขนาดเล็กใจกลางเมือง



Dynamic Routing:
ปรับเส้นทางเรียลไทม์ผ่าน
TMS และตรวจสอบ
ที่อยู่ล่วงหน้า




Automation & Smart Lockers:
หุ่นยนต์ส่งของ
และจุดรับสินค้าสาธารณะ




แผนปฏิบัติการโลจิสติกส์แห่งชาติ (2023-2027)


IMD Ranking 2024: อันดับ 25 จาก 64 ประเทศ
(ขึ้น 5 อันดับ เป็นที่ 2 ของอาเซียน)

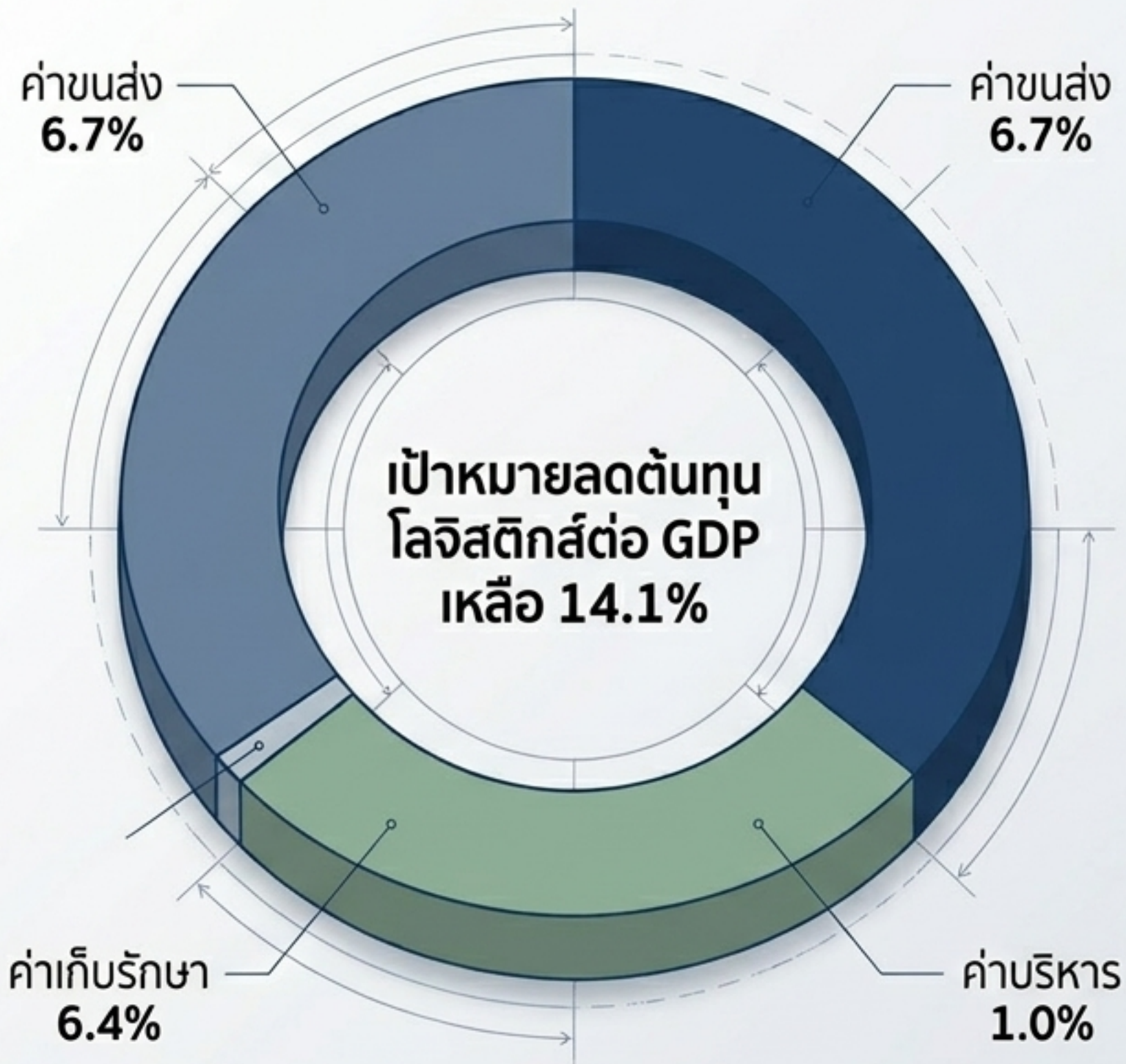
โครงสร้างพื้นฐาน: เพิ่มสัดส่วนระบบรางและน้ำ 

ห่วงโซ่อุปทาน: พัฒนาระบบโลจิสติกส์
โซ่ความเย็น (Cold Chain) 

ศุลกากร: National Single Window
(NSW) เต็มรูปแบบ 

ผู้ให้บริการ (LSPs):
ผลักดันสู่มาตรฐาน AEO และ 4PL/5PL 

นวัตกรรมและบุคลากร:
ทักษะสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 



ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC): ศูนย์กลางยุทธศาสตร์ระดับภูมิภาค



สนามบินอู่ตะเภา
เมืองการบินภาคตะวันออก
(รองรับ 60 ล้านคน/ปี)



ท่าเรือมาบตาพุด ระยะที่ 3
ขยายศักยภาพขนส่ง LNG
และความมั่นคงทางพลังงาน



รถไฟความเร็วสูง
เชื่อม 3 สนามบินภายใน
<60 นาที



นิคมอุตสาหกรรมอัจฉริยะ:
เครือข่าย 5G และ IoT
สู่การจัดการพื้นที่แบบเรียลไทม์





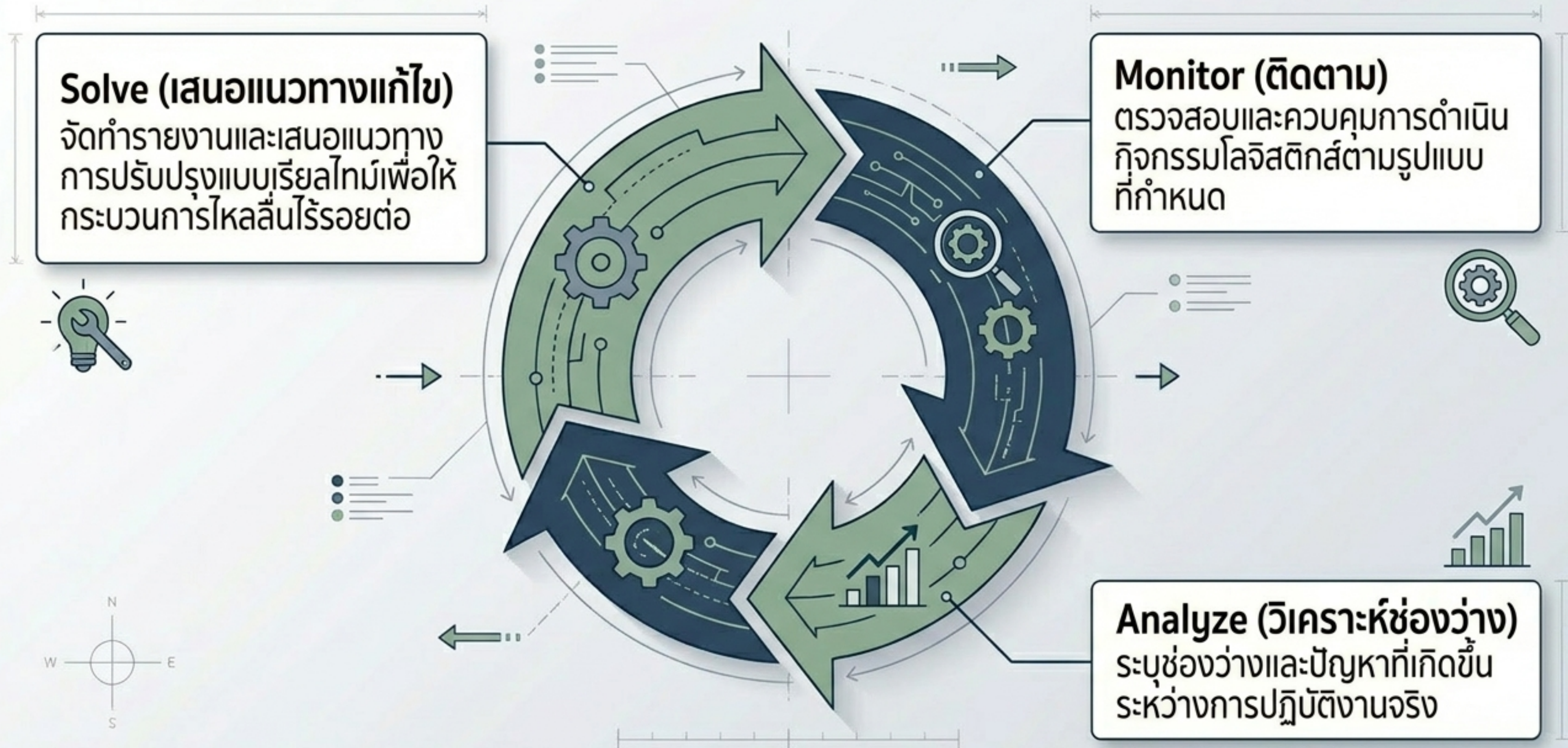
โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะระดับประเทศ

หลักสูตร: 31401-1001
โลจิสติกส์อุตสาหกรรม
คุณวุฒิวิชาชีพ: อาชีพนักโลจิสติกส์ ระดับ 4
บทบาท: สะพานเชื่อมระหว่างยุทธศาสตร์ชาติ
และการปฏิบัติการจริงบนพื้นที่

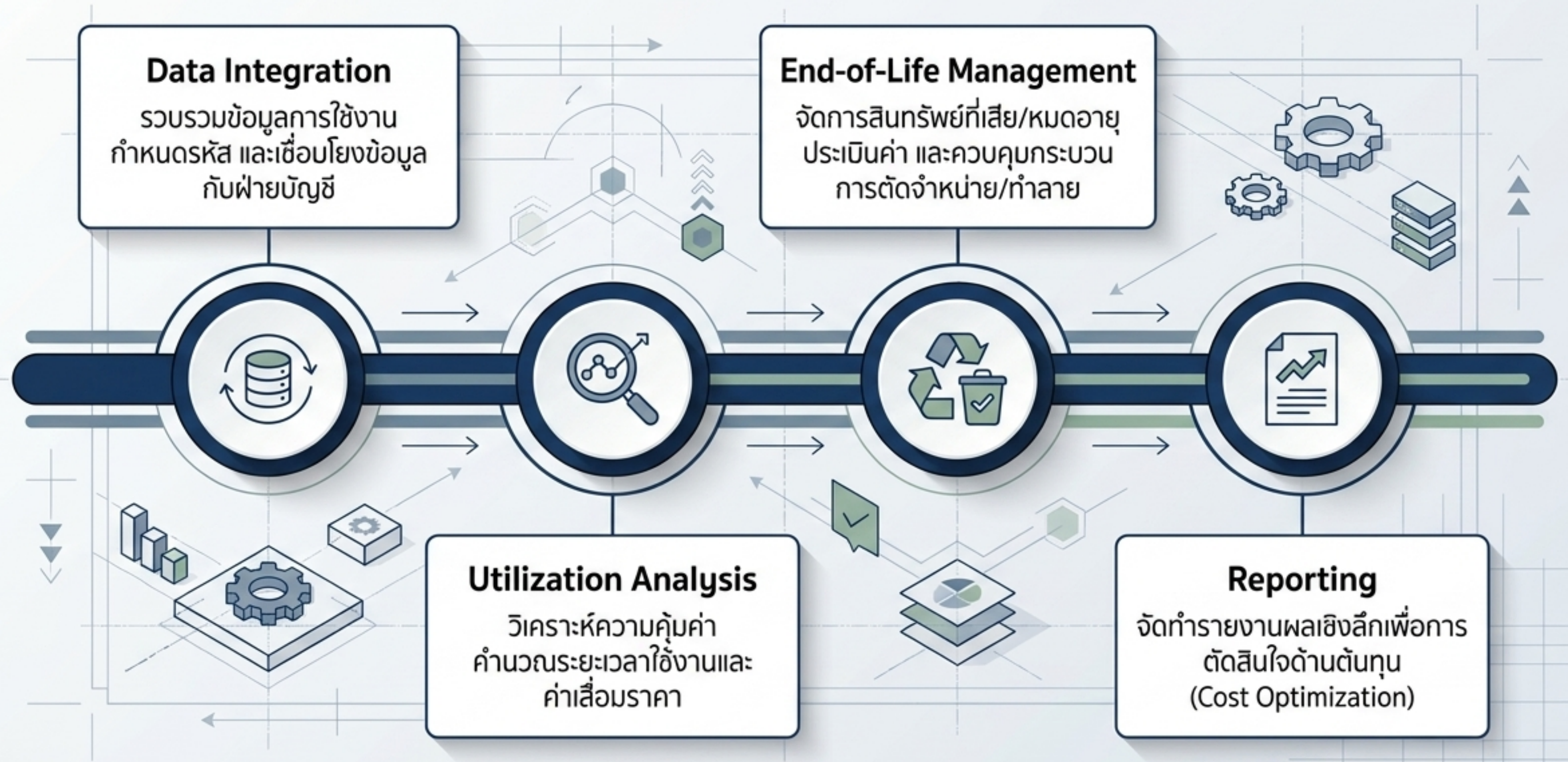


“ผู้ควบคุม” ที่มีทักษะสอดคล้อง
กับมาตรฐานอุตสาหกรรม 4.0

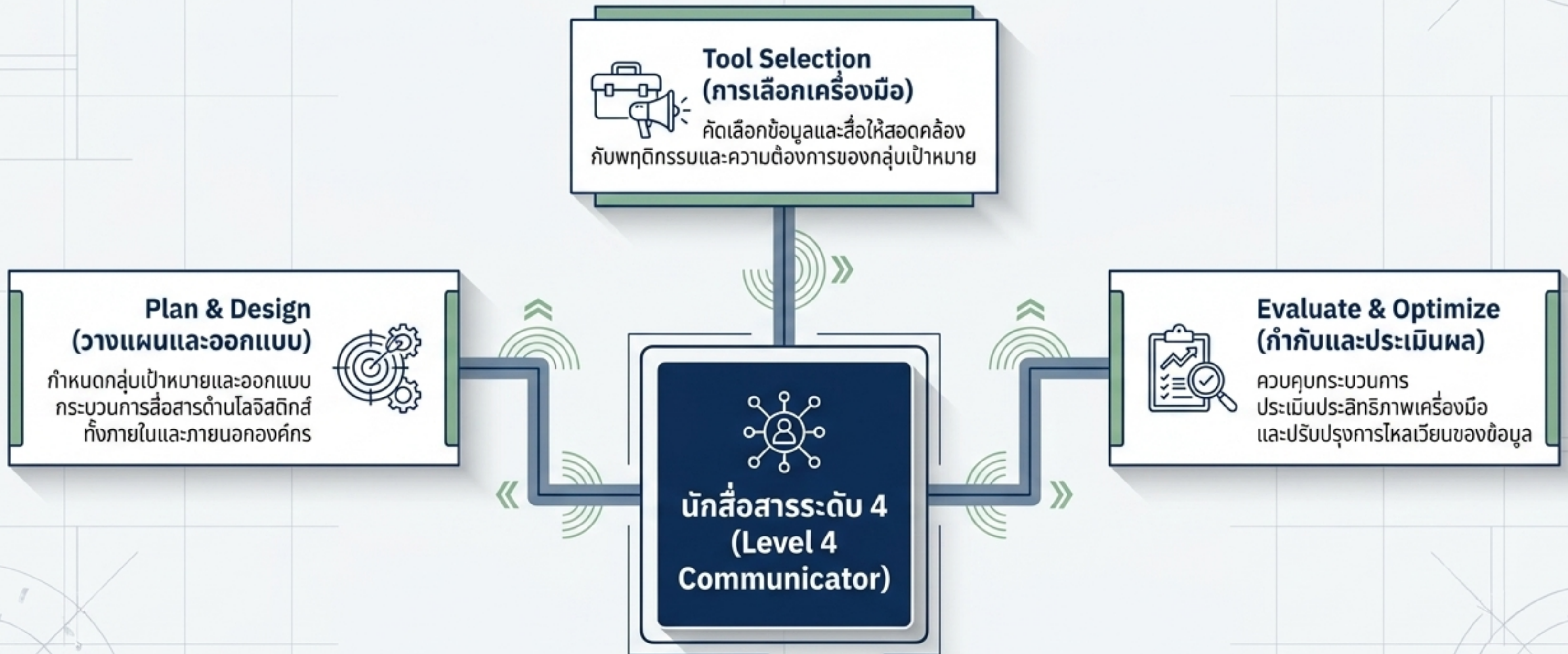
สมรรถนะหลัก 1: การติดตามและปรับปรุงกิจกรรมโลจิสติกส์



สมรรถนะหลัก 2: การบริหารจัดการสินทรัพย์อัจฉริยะ



สมรรถนะหลัก 3: การสื่อสารเชิงกลยุทธ์ในห่วงโซ่อุปทาน



ระบบนิเวศแห่งอนาคต (The Future-Ready Ecosystem)



ฮาร์ดแวร์อัจฉริยะและโครงสร้างระดับมหภาค จะทรงพลังสูงสุดเมื่อถูกขับเคลื่อนโดยบุคลากรที่สามารถผสานข้อมูล การจัดการสินทรัพย์ และการสื่อสาร เข้าด้วยกันแบบเรียลไทม์

รูปแบบการดำเนินธุรกิจในยุคใหม่ ไม่ได้ถูกตัดสินเพียงแค่ 'ความเร็ว' และ 'ราคา' อีกต่อไป แต่จะถูกกำหนดโดย 'ความยืดหยุ่น' (Resilience) และ 'ความรับผิดชอบต่อสังคม' (Responsibility) ต่อสิ่งแวดล้อม

การบูรณาการเทคโนโลยี AI โลจิสติกส์สีเขียว และบุคลากรคุณภาพสูง
จะเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยรักษาความเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอาเซียนได้อย่างยั่งยืน