



# ยินดีต้อนรับ สู่ศูนย์บัญชาการ โลจิสติกส์แห่งอนาคต

**รายวิชา:**  
โลจิสติกส์อุตสาหกรรม  
(Industrial Logistics)

**รหัสวิชา:**  
31401-1001

**หน่วยกิต: 3**  
(ทฤษฎี 2 | ปฏิบัติ 2)

**มาตรฐาน:**  
อาชีพนักโลจิสติกส์ ระดับ 4  
(สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ)

# โลจิสติกส์ยุคใหม่คือหัวใจขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลก



## Digital Transformation

ก้าวข้ามการจัดการทางกายภาพสู่เครือข่ายอัจฉริยะที่เชื่อมโยงด้วยข้อมูลแบบเรียลไทม์



## E-Commerce Boom

การขยายตัวของการค้าออนไลน์ที่ต้องการความเร็วและความแม่นยำขั้นสูงสุด



## ESG & Sustainability

กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่พลิกโฉมมาตรฐานการทำงานสู่ความยั่งยืน

# วิวัฒนาการจากผู้ขนส่ง สู่ผู้จัดการเครือข่ายดิจิทัล



1PL (ฐานล่าง): จัดการเองทั้งหมด 100%

2PL: จ้างเหมาเฉพาะด้านขนส่ง/คลังสินค้า

3PL: บุรณาการบริการและจัดการคำสั่งซื้อ

4PL: ผู้ออกแบบและจัดการห่วงโซ่อุปทาน

5PL (ยอดสุด): ผู้จัดการเครือข่ายผ่านแพลตฟอร์ม AI และ Big Data ระดับโลก

# เจาะลึกระดับการให้บริการโลจิสติกส์ (1PL - 5PL)



ระดับ	บทบาท	สินทรัพย์	จุดเด่น	เทคโนโลยี
5PL	ผู้จัดการเครือข่ายระดับโลก	แพลตฟอร์มข้อมูล	คูปค่าสูงสุดระดับโครงข่าย	AI, Machine Learning, Big Data
4PL	ผู้ออกแบบห่วงโซ่อุปทาน	ไม่มี (ที่ปรึกษา)	ลดต้นทุนรวมทั้งระบบ	Control Towers, Data Analytics
3PL	ผู้บูรณาการปฏิบัติการ	มีหรือเช่า	ความยืดหยุ่นขยายตัวได้	WMS, TMS
2PL	ผู้ให้บริการเฉพาะด้าน	เฉพาะทาง (รถ, เรือ)	ลดต้นทุนอุปกรณ์	GPS พื้นฐาน
1PL	เจ้าของสินค้าทำเอง	ถือครอง 100%	ควบคุมความลับการค้า	ต่ำ





# ระบบนิเวศโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart Logistics)

## AI & Demand Forecasting

สมองทวิเคราะห์ Big Data  
พยากรณ์อุปสงค์แม่นยำ  
และจำลองสถานการณ์ความเสี่ยง  
(What-if Analysis) แบบเรียลไทม์



## Smart Routing

ระบบจัดเส้นทางอัจฉริยะ  
ปรับเปลี่ยนตามสภาพจราจรและ  
อากาศเพื่อลดเวลาและพลังงาน

## Hyperautomation ในคลังสินค้า

หุ่นยนต์ AGVs และ AMRs ทำงานร่วมกับ WMS  
(ตัวอย่าง: Delta Electronics ลดข้อผิดพลาด  
การเขียนโปรแกรมได้ 30% และลดเครื่องจักร  
หยุดชะงัก 15-30%)

# การเปลี่ยนผ่านสู่โลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics)



**มูลค่าตลาด:** คาดการณ์เติบโตถึง 3.75 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2034 (CAGR 8.6%)



**ยานยนต์ไร้มลพิษ:** การใช้รถ EV พร้อมเทคโนโลยีสลับแบตเตอรี่ (Battery Swapping) ใช้เวลาชาร์จเพียง 6 นาที (กรณีศึกษา: Whale Logistics 1,000 คัน)

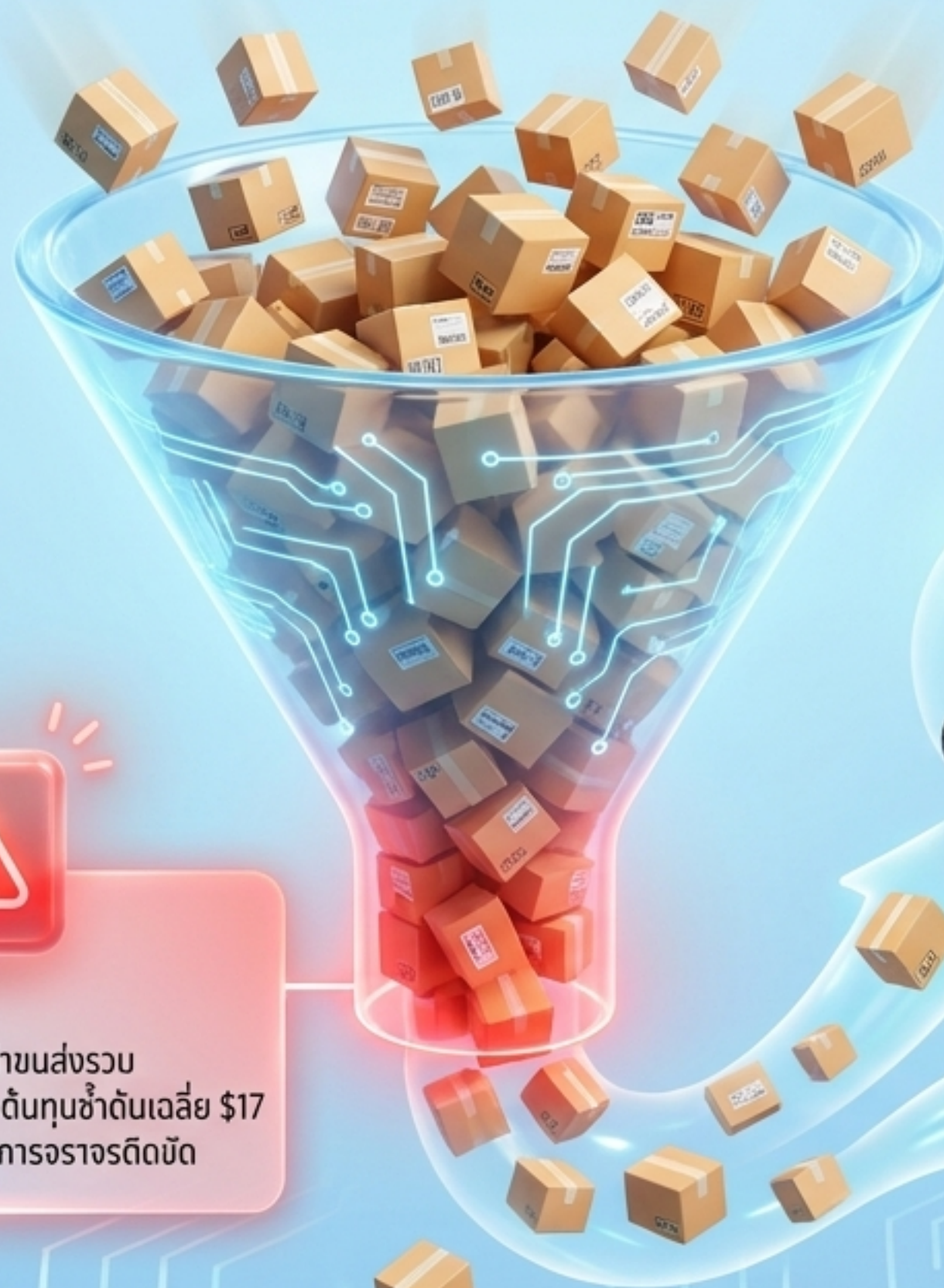


**เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy):** โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) การใช้บรรจุภัณฑ์หมุนเวียน และพลังงานแสงอาทิตย์ในคลังสินค้า



**เป้าหมาย Net Zero:** องค์กรระดับโลก (เช่น Maersk, DSV) ตั้งเป้าปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ภายในปี 2040 - 2050

# การทลายคอขวดของการขนส่งระยะสุดท้าย (Last-Mile Delivery)



**Micro-fulfillment Centers**  
ศูนย์กระจายสินค้าขนาดเล็กใจกลางเมือง



**โดรนและหุ่นยนต์ (Drones & Sidewalk Robots):**  
ตลาดส่งสินค้าอัตโนมัติคาดว่าจะแตะ \$4.2 พันล้าน ภายในปี 2030



**Smart Lockers & Pick-up Points**  
จุดรับสินค้าสาธารณะเพื่อแก้ปัญหา ผู้รับไม่อยู่บ้าน



**ปัญหาหลัก:**  
| ต้นทุนสูงถึง 50% ของค่าขนส่งรวม  
| การส่งพลาด 1 ครั้งสร้างต้นทุนซ้ำต้นเฉลี่ย \$17  
| ปัญหาที่อยู่ไม่ชัดเจนและการจราจรติดขัด

# ยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศไทย (พ.ศ. 2566 - 2570)



**เป้าหมายลดต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP ให้ต่ำกว่า 14.1%**  
(ส่งผลให้อันดับความสามารถในการแข่งขันของไทยโดย IMD ขยับขึ้นเป็นอันดับ 25 ของโลก)



**2. Value-Add:**  
ยกระดับมาตรฐานโลจิสติกส์เกษตร  
และอุตสาหกรรม (Cold Chain)



**4. LSP Potential:**  
ผลักดันผู้ประกอบการไทยสู่ 4PL/5PL  
และมาตรฐาน AEO



**1. Infrastructure:**  
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยง  
ราง-น้ำ-อากาศ



**3. Customs/NSW:**  
พัฒนาพิธีการศุลกากรสู่  
National Single Window  
เต็มรูปแบบ



**5. Innovation & HR:**  
ส่งเสริมวิจัย นวัตกรรม และ  
พัฒนาบุคลากรรับอุตสาหกรรม 4.0



# พื้นที่ EEC และระยอง: สนามทดลองโลจิสติกส์ระดับโลก



**อุตะภาและเมืองการบิน (U-Tapao):**  
ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน  
และสนามบินหลักแห่งที่ 3  
(รองรับ 60 ล้านคน/ปี)



**นิคมอุตสาหกรรมอัจฉริยะ:**  
ฐานการผลิตปิโตรเคมีและยานยนต์ EV  
ที่บริหารจัดการพื้นที่ด้วย 5G  
และ IoT แบบเรียลไทม์



**ท่าเรือมาบตาพุด ระยะที่ 3:**  
ขยายขีดความสามารถขนส่ง LNG  
เพื่อความมั่นคงทางพลังงาน



**นิคมอุตสาหกรรมอัจฉริยะ:**  
ฐานการผลิตปิโตรเคมีและยานยนต์ EV  
ที่บริหารจัดการพื้นที่ด้วย 5G  
และ IoT แบบเรียลไทม์



# ภารกิจของคุณในรายวิชา "โลจิสติกส์อุตสาหกรรม"



## Mission Briefing



### Mission 1: Control & Monitor

เข้าใจการติดตาม ควบคุม และตรวจสอบกิจกรรมโลจิสติกส์อย่างเป็นระบบ



### Mission 2: Asset Mastery

จัดทำรายงานการใช้ประโยชน์ จัดการสินทรัพย์ที่หมดอายุและเสื่อมสภาพ



### Mission 3: Connect & Communicate

วางแผน จัดการ และกำกับกระบวนการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด



**Core Value:** มีความรับผิดชอบ  
และส่งมอบงานตรงตามเวลาที่กำหนด



# ปลดล็อกสมรรถนะ "นักโลจิสติกส์ ระดับ 4"

**Branch B (รหัส 020102):  
จัดการสินทรัพย์**

จัดทำรายงานการ  
ใช้ประโยชน์สินทรัพย์

จัดการสินทรัพย์  
ที่เสียและหมดอายุ

**Branch A (รหัส 020101):  
ปฏิบัติการและแก้ปัญหา**

ติดตามการดำเนิน  
กิจกรรมตามรูปแบบ

วิเคราะห์ช่องว่างและเสนอ  
แนวทางแก้ไขปรับปรุง

**Branch C (รหัส 020103):  
การสื่อสารองค์กร**

วางแผนและออกแบบ  
กระบวนการสื่อสาร

กำกับและประเมินประสิทธิภาพ  
การสื่อสารโลจิสติกส์



# เจาะลึกการบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management)



# การออกแบบและควบคุมกระบวนการสื่อสารโลจิสติกส์



## 1. Planning

กำหนดกลุ่มเป้าหมายและออกแบบกระบวนการสื่อสารทั้งภายในและภายนอก



## 2. Execution

เลือกเครื่องมือ สื่อ และข้อมูลให้สอดคล้องกับพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย



## 3. Evaluation

กำกับกระบวนการสื่อสาร ประเมินผลเครื่องมือที่ใช้



## 4. Improvement

นำผลประเมินมาปรับปรุงประสิทธิภาพการสื่อสารให้ไร้รอยต่อ



# ก้าวแรกสู่การเป็นผู้นำโลจิสติกส์ยุค 4.0



## Master the System:

จาก 1PL สู่ 5PL  
การบริหารสินทรัพย์และข้อมูล  
คือหัวใจสำคัญ



## Embrace the Green:

ความยั่งยืนและเทคโนโลยีอัจฉริยะ  
ไม่ใช่ทางเลือก แต่เป็นมาตรฐานใหม่



## Your Journey Starts Here:

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่ายและพื้นที่ EEC  
คือจุดเริ่มต้นในการสร้างห่วงโซ่อุปทาน  
แห่งอนาคตของคุณ!

