

บทที่ 2 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน



Information Systems for Logistics and Supply Chain.

เทคโนโลยี + สารสนเทศ = เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)

เทคโนโลยี คือ การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มาทำให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษย์

สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หมายถึงการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง ขั้นตอน วิธีการดำเนินการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เกี่ยวข้องกับตัวข้อมูล เกี่ยวข้องกับบุคลากร เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลเกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้แล้วยังรวมถึง โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร หนังสือพิมพ์ นิตยสารต่าง ๆ ฯลฯ

เทคโนโลยีสารสนเทศ IT : Information Technology

มาจากคำว่า “เทคโนโลยี” รวมกับคำว่า “สารสนเทศ”

เทคโนโลยี หมายถึง สิ่งที่มนุษย์พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรวัสดุ หรือ แม้กระทั่งสิ่งที่จับต้องไม่ได้

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูล ข้อเท็จจริง ข่าวสาร ความรู้ ที่ได้มีการบันทึก และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เผยแพร่ทั้งส่วนบุคคลและสังคม

เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงหมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน

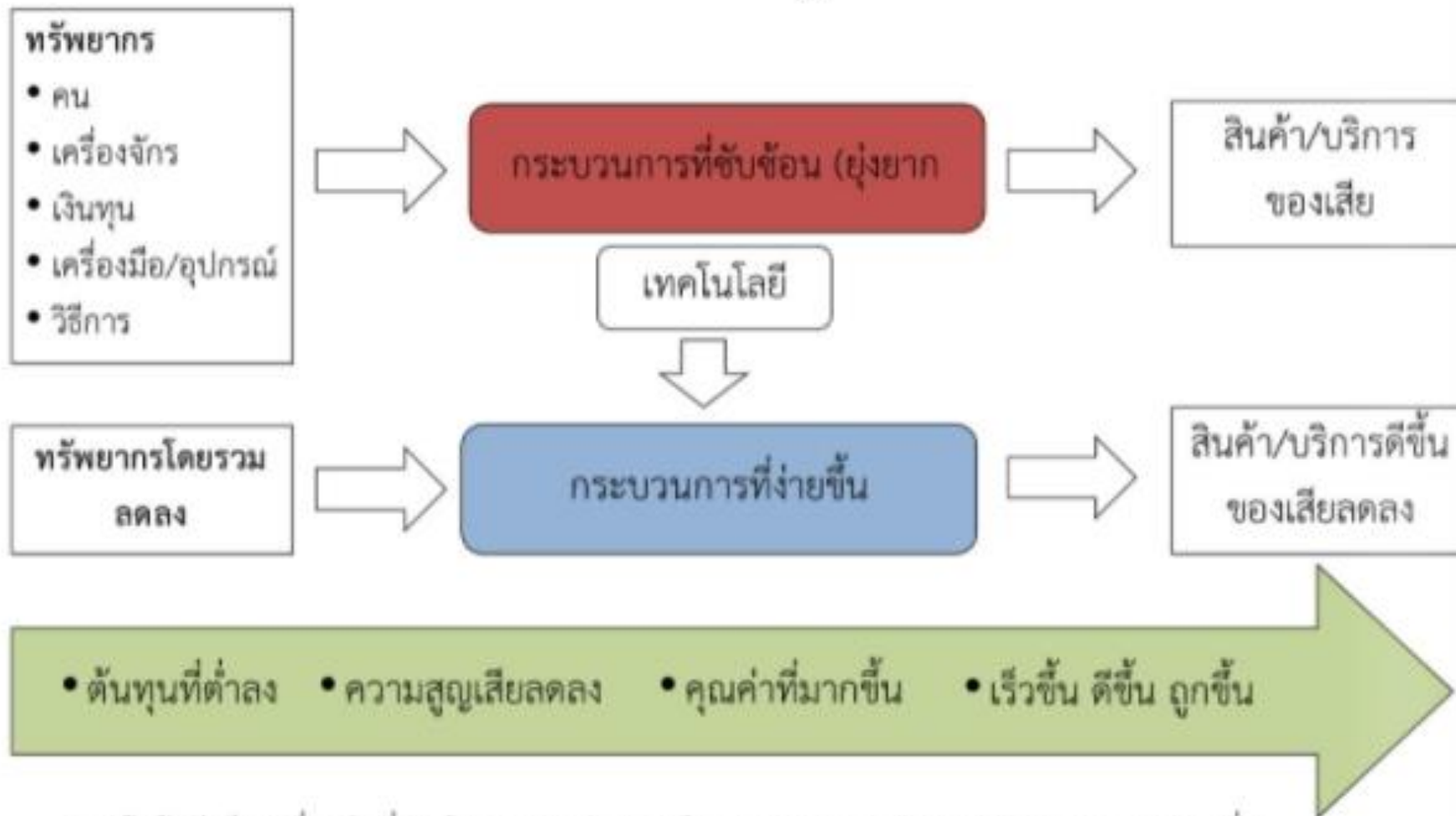
ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

เทคโนโลยีเป็นหนทางที่จะช่วยในการพัฒนาให้สินค้าและบริการมีมูลค่าเพิ่มขึ้นทุกประเทศจึงให้ความสำคัญของการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยงานด้านต่าง ๆ



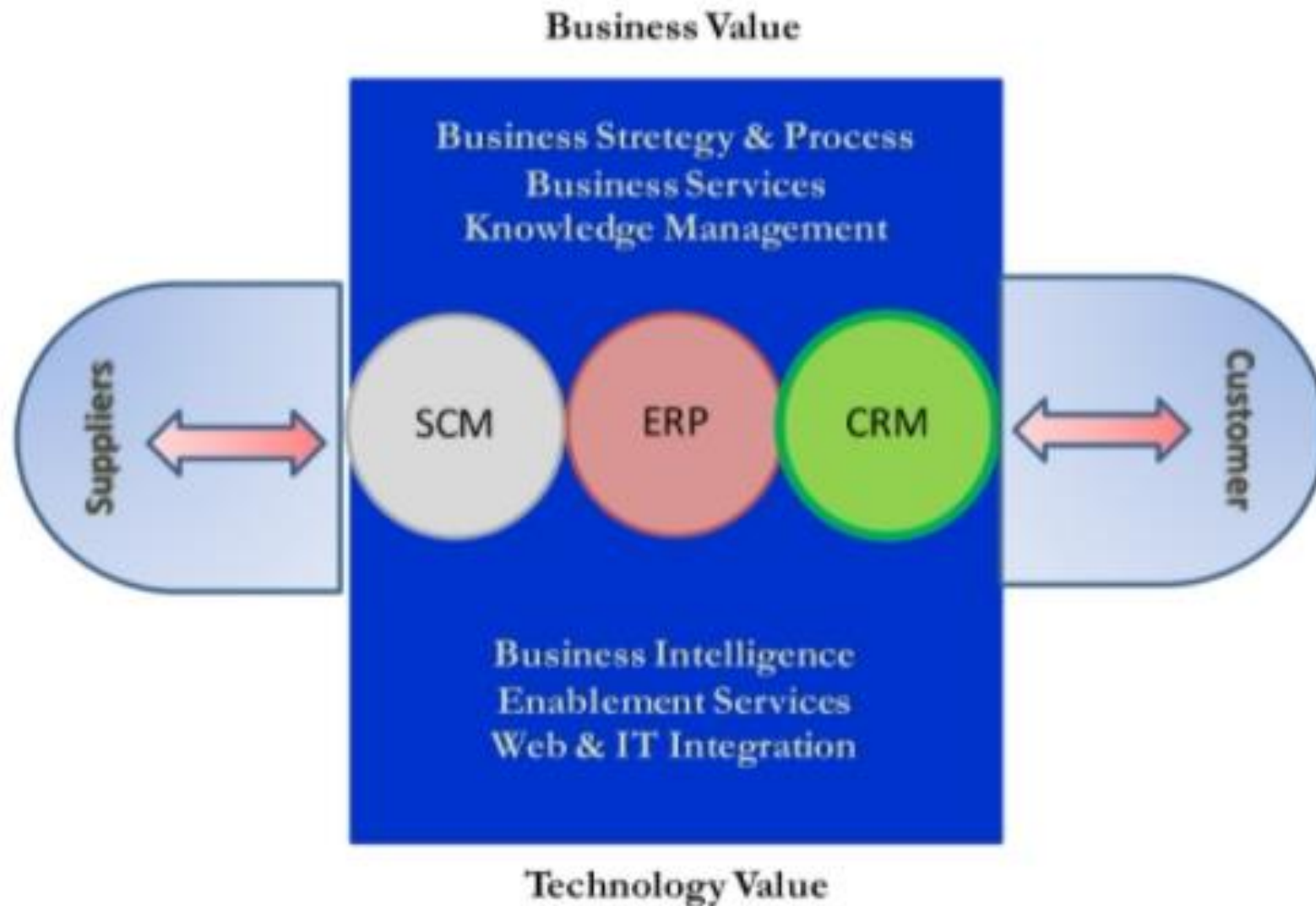
สารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มนุษย์แต่ละคนตั้งแต่เกิดมาได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น การเรียนรู้สภาพสังคมความเป็นอยู่ กฎเกณฑ์และวิชาการ

ความหมายและสำคัญของเทคโนโลยี

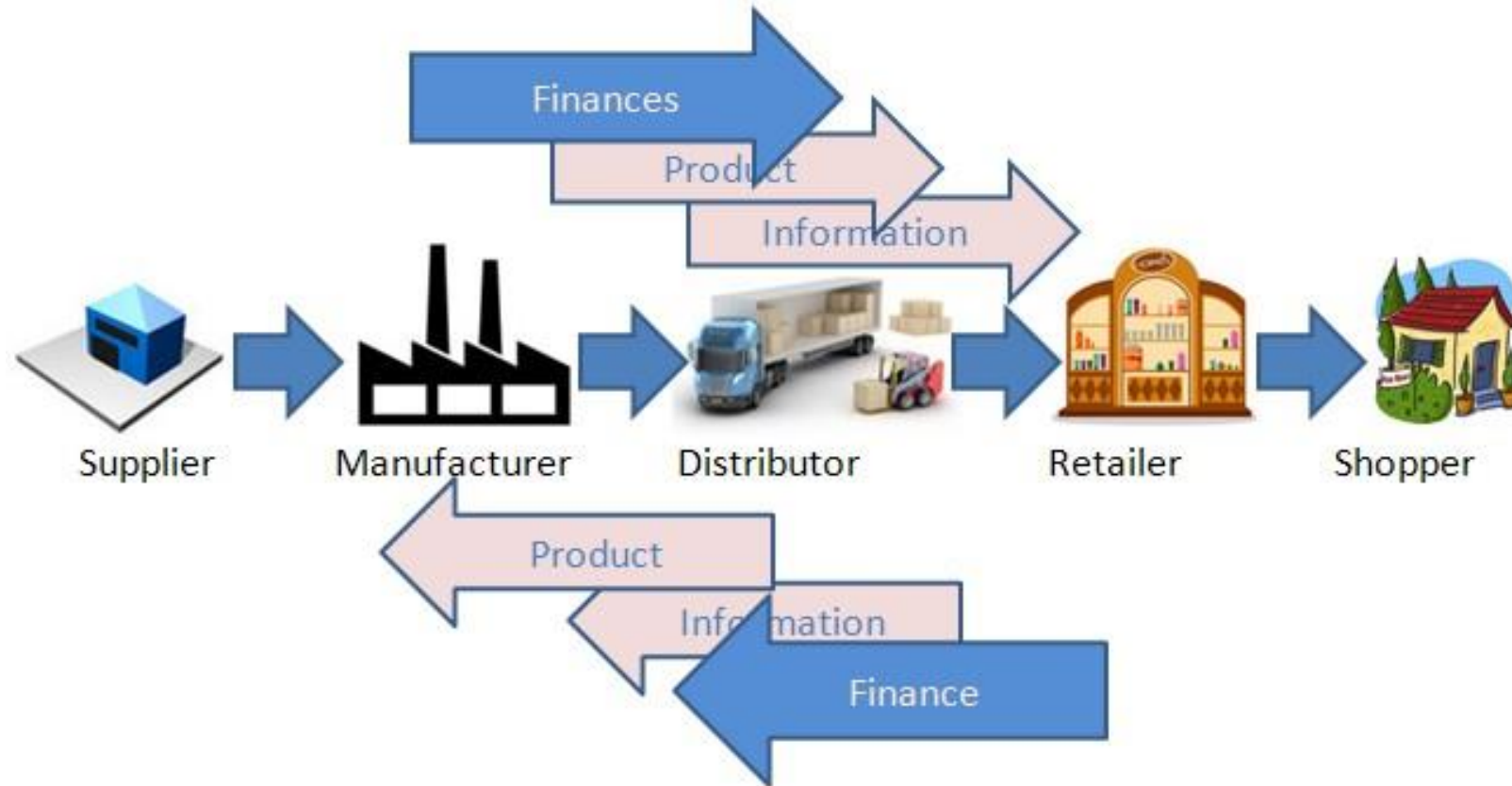


เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการลดทรัพยากรในการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ลง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลให้เพิ่มสูงขึ้น

องค์ประกอบหลักของ E-Business



Supply Chain Structure



Logistics Activities



เหตุผลหลักที่ต้องนำ Information Technology (IT) เข้ามาใช้ในระบบโลจิสติกส์

- โลจิสติกส์ต้องการความเร็วในการขนส่งอย่างถูกต้องแม่นยำ
- ระบบโลจิสติกส์ต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันตลอดเวลา
- สารสนเทศที่ถูกต้องและทันเวลาจะช่วยกิจการลดระดับสินค้าคงคลังได้
- IT จะช่วยเรื่องการปรับเส้นทางและตารางเวลาขนส่งให้เหมาะสม
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริการแก่ลูกค้า
- สามารถช่วยลดค่าแรงงานในการบริหารโลจิสติกส์ได้
- ช่วยเพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์จากปริมาณในคลังสินค้าได้

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศนั้นประกอบด้วย 5 ส่วนหลักๆ ได้แก่

1. บุคลากร
2. ขั้นตอนการทำงาน
3. ซอฟต์แวร์
4. ฮาร์ดแวร์
5. ข้อมูล



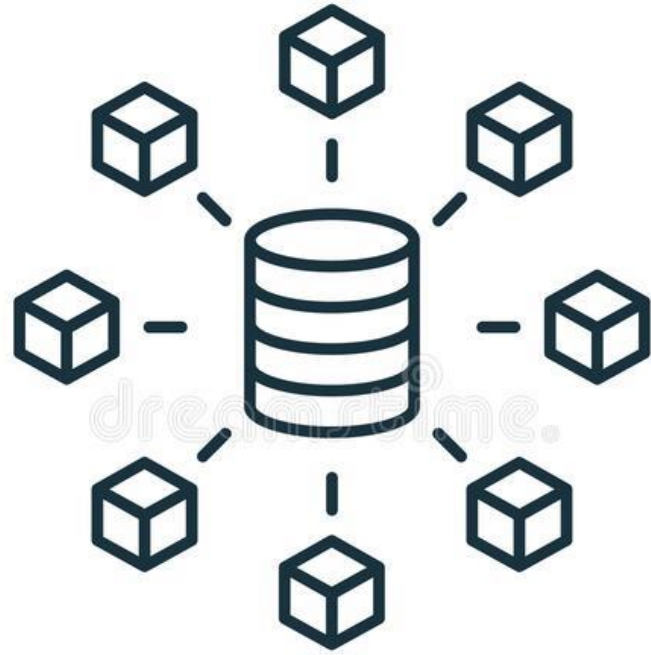
1. บุคลากร เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เพราะบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และเข้าใจวิธีการในการดำเนินการ บุคลากรจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ขั้นตอนการปฏิบัติ หมายถึง ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานในการจัดเก็บรักษาข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่จะทำให้เป็นสารสนเทศได้

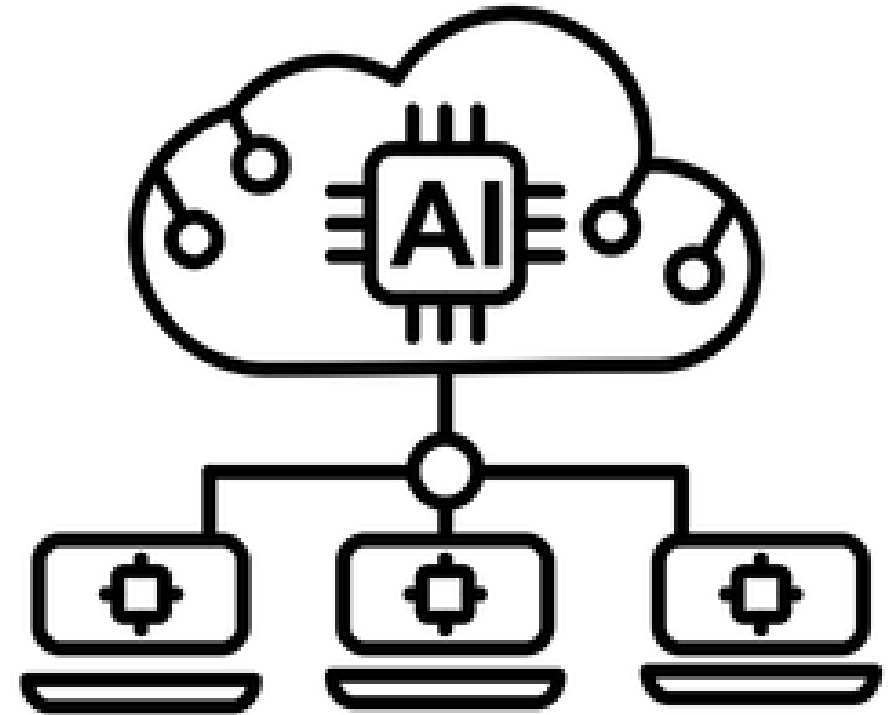
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือฮาร์ดแวร์ เป็นอุปกรณ์ที่ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างข้อมูลสารสนเทศ จะถูกควบคุมโดยซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการสารสนเทศ

4. **ซอฟต์แวร์** หรือโปรแกรมในระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ระบบ System Software (ซิสเต็มซอฟต์แวร์) และซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน Application Software (แอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์) เป็นชุดคำสั่งที่เรียงเป็นลำดับขั้นตอน มีหน้าที่สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามวัตถุประสงค์ และประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ

5. **ข้อมูล ข้อเท็จจริง** หรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับบุคคล วัตถุหรือสถานที่ ข้อมูลมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะใช้เป็นเครื่องช่วยในการวางแผนงานการบริหารจัดการ ดังนั้นข้อมูลจะต้องมีความถูกต้อง มีความเที่ยงตรง สามารถเชื่อถือได้ มีความเป็นปัจจุบัน สามารถตรวจสอบได้ และมีความสมบูรณ์ชัดเจน



BIG DATA



Hardware & Peripherals



LCD MONITORS



LAPTOPS



COMPLETE SYSTEM



KEYBOARDS & MOUSE



SPEAKER SYSTEMS



PC HEAD SETS



WIRELESS ROUTERS



GRAPHIC AND SOUND CARDS



WEB CAMERAS



UPS & SURGE PROTECTORS



EXTERNAL & INTERNAL HARD DRIVES



MOTHERBOARD & PROCESSORS



MEMORIES



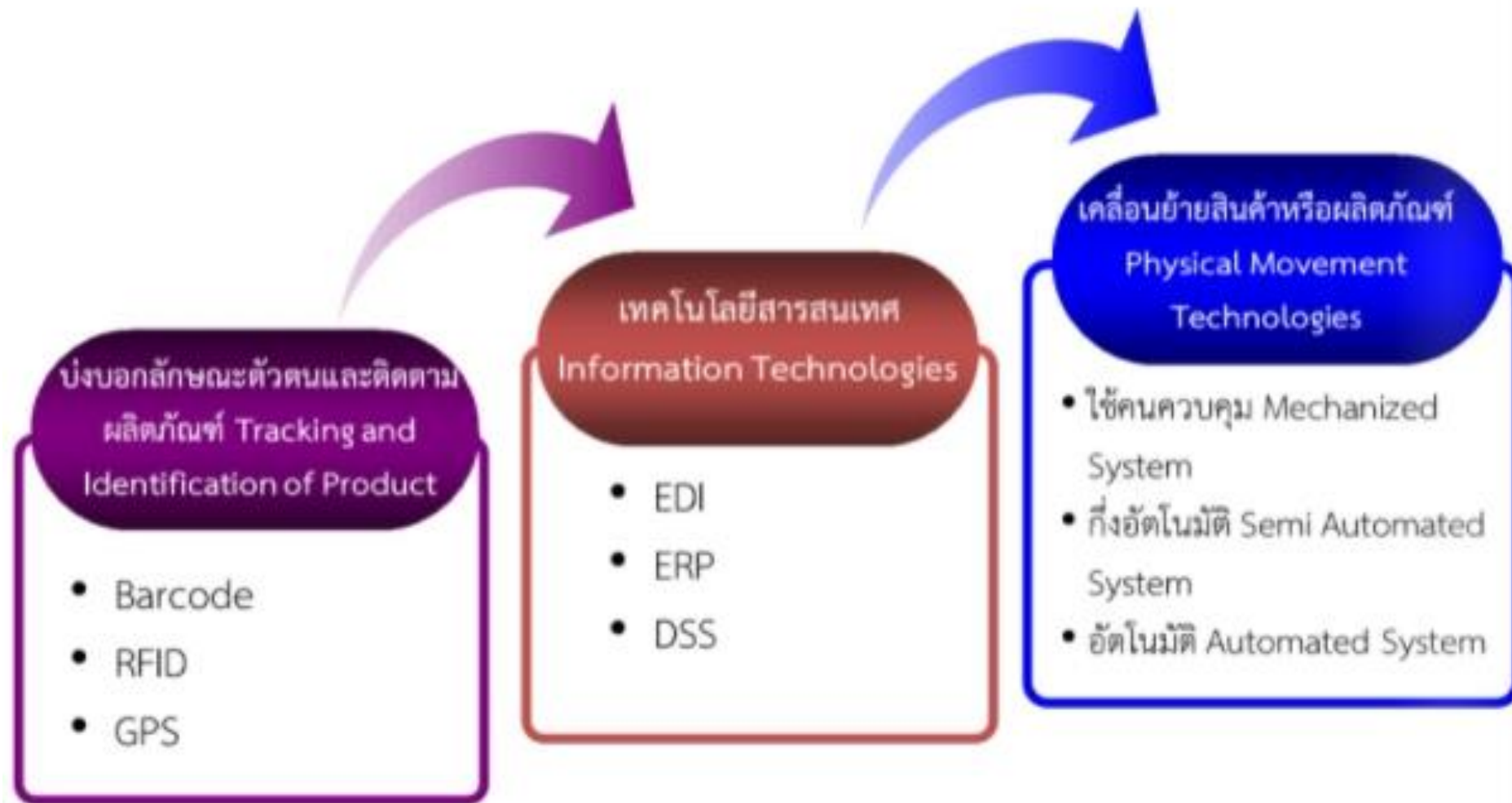
DVD/CD-RW



INK JET, LASER, MULTI FUNCTION PRINTERS AND SCANNERS



เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์และซัพพลายเชน



IT ในระบบโลจิสติกส์

- Hardware
- Software
- Database (Data Warehouse, Data Mining)
- Detection Technology
- Network ระบบเครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร เช่น เครือข่าย EDI , Internet หรือ
- เครือข่ายโทรศัพท์



เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบโซ่อุปทาน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้แพร่ขยายอย่างมากในธุรกิจต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโซ่อุปทาน ต้องคำนึงถึง 4 ส่วน คือ

- 1) ฮาร์ดแวร์
- 2) ซอฟต์แวร์
- 3) การลงทุนด้านเครือข่าย
- 4) การออกแบบระบบ

ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโซ่อุปทาน ที่ชัดเจนคือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange :EDI)

กิจกรรม

นำเสนอเทคโนโลยีและแนวโน้ม
ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
ตามหัวข้อดังต่อไปนี้



เทคโนโลยีและแนวโน้มในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์

Internet of things, Cold Chain

GPS, TMS

Block chain, Value Chain

Artificial Intelligence, Big Data

VMI, RFID

Robotics, Green Logistics

EDI, Last Mile Delivery

RFID, Autonomous Vehicle

ERP, Demand Chain

Warehouse Automation, WMS

ให้นักศึกษานำเสนอและยกตัวอย่างตาม ประเด็นดังต่อไปนี้

- ที่มาและความสำคัญของหัวข้อที่เลือก
- ความหมายและประโยชน์ของหัวข้อที่เลือก
- ยกตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ในงานโลจิสติกส์
- ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่บริษัทนำมาใช้จริง

