

นโยบายโลจิสติกส์ในประเทศญี่ปุ่นและความคาดหวัง ระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพในประเทศไทย

17 มีนาคม 2004

มร. ฮารุฮิสะ โชมะยะ ผู้อำนวยการ ฝ่ายนโยบายการกระจายสินค้าและโลจิสติกส์
กระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม (เมติ) ญี่ปุ่น



I การเปลี่ยนแปลงของสังคมและนโยบายโลจิสติกส์ของMETI

II นโยบายโลจิสติกส์ของMETIในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

1. มุมมองพื้นฐาน
2. เครือข่ายนโยบายโลจิสติกส์รวมใหม่ (มติ ครม. เดือนกรกฎาคม ปี2001)
3. ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์
4. แนวทางพื้นฐานของการแปลงข้อมูลข่าวสาร การสร้างมาตรฐาน การใช้ร่วมกัน
5. การผลักดันSCMจากการแชร์ข้อมูลข่าวสาร
6. การเพิ่มประสิทธิภาพของการกระจายและโลจิสติกส์จาก Electronic Tag
7. การใช้วัสดุเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ
8. เงินอุดหนุนเพื่อส่งเสริมการขนส่งร่วม
9. การสร้างฐานโลจิสติกส์
10. การสร้างSCMในเอเชีย
11. มาตรการสิ่งแวดล้อม
- 12 การสำรวจการปรับปรุงโลจิสติกส์เอเชีย

I. การเปลี่ยนแปลงของสังคมและนโยบายโลจิสติกส์ของMETI

■ ยุคเศรษฐกิจขยายตัวสูง (1960-)

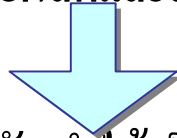


รายได้ที่เพิ่มขึ้น ความเป็นอยู่แบบตะวันตก สู่ยุคการบริโภคนิยม

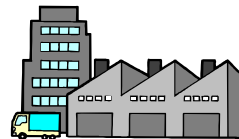
-โตเกียวโอลิมปิก(ปี1964) ,โอซาก้า EXPO(ปี1970) ทำให้เกิดการก่อสร้างโครงการใหญ่

สู่การบริโภคขนาดใหญ่

ทำให้ใช้วัตถุดิบจำนวนมากเพื่อผลิตและมีการลงทุนสิ่งปลูกสร้างและเครื่องจักร



การกระจายสินค้าขยายตัว ทำให้เห็นความสำคัญของโลจิสติกส์

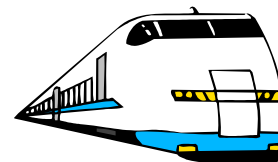
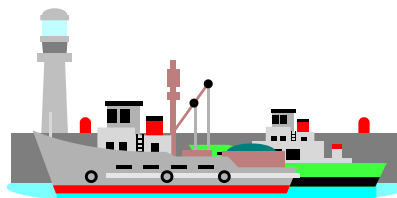
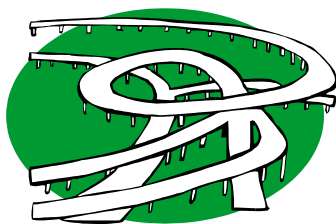


◆นโยบายโลจิสติกส์ ยุคเศรษฐกิจขยายตัวสูง (1960-)

- METI : สนับสนุนการเตรียมพร้อมของเครื่องมือในการแปลงข้อมูล(รวม POS System) ,การสร้างมาตรฐานของเครื่องมือ
โลจิสติกส์ เช่น พาเลท เป็นต้น



- กระทรวงคมนาคม: สร้างเครือข่ายการคมนาคมต่างๆเช่น ถนน , ซินก้างเซิน , เทอร์มินัลใหญ่ ,ขนส่งทางรถไฟ,สนามบิน, ท่าเรือ , คลังสินค้า เป็นต้น



■ หลัง OIL SHOCK ครั้งที่ 1 (1973-)

สภาพเศรษฐกิจเลวร้ายลงจาก OIL SHOCK ครั้งที่ 1 ทำให้โลจิสติกส์เป็นแหล่งรายได้ที่สาม (แหล่งรายได้ที่หนึ่งคือ ขยายยอดขาย แหล่งรายได้ที่สอง การผลิต ลดต้นทุนวัตถุดิบ) ความสนใจต่อโลจิสติกส์ เปลี่ยนจาก ‘การจัดการเชิงปริมาณ’ มาเป็น ‘การเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน’

■ หลังกลางยุค 1980

เจตคติของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง สู้สินค้ามากประเภทแต่ปริมาณน้อย

การขนส่งสำหรับ สินค้ามากประเภทปริมาณน้อยและ Lead time สั้น
ผลคือ ปริมาณการกระจายสินค้าขยายตัวสูงกว่าการขยายตัวของเศรษฐกิจ



■ หลังยุค 1990

ฟองสบู่แตก ญี่ปุ่นเข้ายุคเศรษฐกิจฝืดระยะยาว

ความจำเป็นของนโยบายสร้างประสิทธิภาพ
ในโลจิสติกส์ยิ่งเพิ่มขึ้น

◆นโยบายโลจิสติกส์ยุคหลัง1990

- ปัญหาแรงงานไม่เพียงพอ (ค่าแรงสูง ขาดแคลนพาหนะขนส่ง)
- ปัญหามลภาวะและการคมนาคม
- การผ่อนคลायกฎระเบียบการขนส่ง

ปัญหาที่เกิด



สร้างเจตคติในความสำคัญของการบริหารจัดการโลจิสติกส์

METI : วิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์

จัดทำ ไลน์ โลจิสติกส์แยกตามประเภทอุตสาหกรรม

สร้างวิสัยทัศน์การเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ยุค1990

ก่อตั้ง "สมาคมระบบโลจิสติกส์ญี่ปุ่น "

สนับสนุนระบบข้อมูลแบบ EDI และมาตรฐานโลจิสติกส์

ส่งเสริมการสร้างฐานเช่่นศูนย์โลจิสติกส์

II. นโยบายโลจิสติกส์ของMETในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

1. มุมมองพื้นฐาน

เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิรูปโครงสร้างเพื่อสร้างประโยชน์แก่ผู้บริโภคร่วมกับความสามารถในการแข่งขันของเอกชน เป็นภาระกิจริบคว่นในการจัดสร้างระบบโลจิสติกส์ขั้นสูงและมีประสิทธิภาพรวม ดังนั้น มีความจำเป็นในการเตรียมฐานกิจกรรม โลจิสติกส์โดยดำเนินการด้านการทำระบบข้อมูล สร้างมาตรฐาน และส่งเสริมการใช้ร่วมกัน

อีกด้านหนึ่ง การเรียกร้องจากสังคมในการแก้ไขปัญหาสถานะเรือนกระจก อาทิเช่นปัญหา CO² ทำให้เกิดความจำเป็นในการจัดตั้งระบบ โลจิสติกส์ใหม่เพื่อตอบสนองต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน ไม่อาจใช้วิธีเดิมได้ กระทรวงจำเป็นต้องพัฒนาดำเนินนโยบายพื้นฐานใหม่ครอบคลุมประเภท อุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลง

<keyword> การแปลงข้อมูล การสร้างมาตรฐาน การใช้ร่วมกัน ต้นทุน วัสดุ สิ่งแวดล้อม

เป้าหมายรัฐบาล

มุ่งสร้างระบบโลจิสติกส์ใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมในยุคศตวรรษ21 โดยกำหนดเป้าหมายในปี2005 โดย

1. ลดต้นทุน สร้างตลาดโลจิสติกส์มาตรฐานและสามารถแข่งขันในระดับสากลได้
2. สร้างระบบโลจิสติกส์และสังคมแบบหมุนเวียนเพื่อลดEnvironment Loadและเป็นประโยชน์ต่อสังคม

เครือข่ายนโยบายโลจิสติกส์รวมใหม่ (มติ ครม. เดือนกรกฎาคม ปี 2001)

2. เครือข่ายนโยบายโลจิสติกส์รวมใหม่ (มติ กรม. เดือนกรกฎาคม ปี2001)

ส่วน 1 แนวความคิดพื้นฐาน

ส่วน2 นโยบายรูปธรรม

(1) สร้างระบบโลจิสติกส์ขั้นสูงและมีประสิทธิภาพรวมเพื่อสร้างสังคมที่สามารถแข่งขันสากลได้

1. นโยบายสร้างระบบโลจิสติกส์ขั้นสูงและมีประสิทธิภาพ

(a) ส่งเสริมการเข้าร่วม การแปลงข้อมูล การสร้างมาตรฐานของโลจิสติกส์

(b) ปรับปรุงธรรมเนียมปฏิบัติการค้า

(c) ปฏิรูประเบียบ ขั้นตอนการเมืองให้เรียบง่าย มีประสิทธิภาพ

(d) พัฒนาและใช้เทคโนโลยีใหม่

(e) ส่งเสริมUnit Load

(f) เตรียมทุนสังคมที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์

2. นโยบายเพื่อสร้างกลไกเป็นฐานโลจิสติกส์สากล

(a) เน้นความสำคัญของทุนสังคมที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์สากล เตรียมและพัฒนาเพิ่มบทบาท

(b) เปิดท่าเรือ24ชั่วโมง

(c) ปรับขั้นตอนให้เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ,ให้บริการแบบ one stop service เป็นต้น

(2) สร้างระบบโลจิสติกส์ที่ตอบสนองต่อปัญหาสังคม

(3) นโยบายโลจิสติกส์ที่มีกิจกรรมส่งเสริมความเป็นอยู่ประชาชน

เป้าหมายของเครือข่ายใหม่

ค่าเป้าหมาย

ปีเป้าหมาย

- ส่งเสริมการใช้พาเลท
- เพิ่มสัดส่วนมาตรฐานพาเลทให้ท่าอเมริกาและยุโรป

▪ ประมาณ 90%
▪ 50-60%

ปี 2005

- หลังเรือเข้าท่า สามารถออกของได้ภายใน

2 วัน

ปี 2005

- รถสามารถไปถึงสนามบินหรือท่าเรือภายใน 10 นาทีจาก IC

ประมาณ 90% ต้นศตวรรษ 21

- ปรับปรุงความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางของประชากรใน 3 เมืองใหญ่ ในช่วงเช้าและเย็น
- ประสิทธิภาพการขนของรถบรรทุก

25km/h

ต้นศตวรรษ 21

มากกว่า 50%

- เพิ่มสัดส่วนการใช้รถไฟ เรือในการขนส่งระยะยาว

▪ มากกว่า 50%

ปี 2020

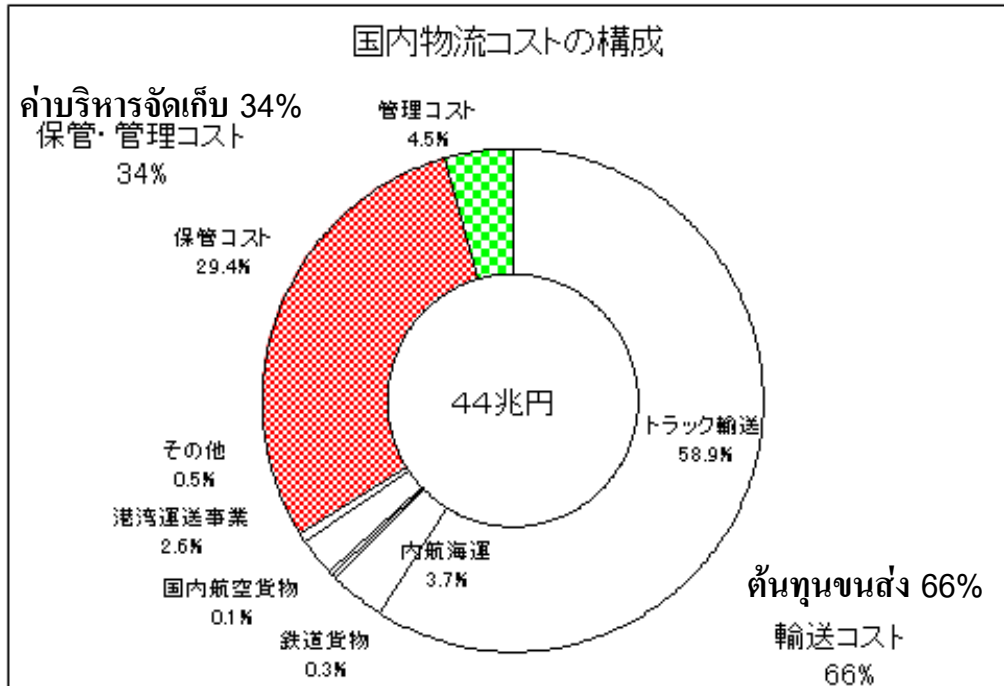
- เพิ่มสัดส่วนประชากรที่สามารถไปกลับยังเทอร์มินัลโดยพาหนะบนบก ภายในครึ่งวัน
- ลดค่าใช้จ่ายขนส่งทางบกของการส่งออกนำเข้าโดยตู้คอนเทนเนอร์

▪ ประมาณ 90% ต้นศตวรรษ 21
▪ ลด 30% ในปี 97

3. ต้นทุนเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์

- ต้นทุนโลจิสติกส์ญี่ปุ่นประมาณ 44 ล้านล้านเยน ประกอบด้วย ค่าจัดเก็บต่างๆ การผลิตและค่าการจัดการในบริษัท 34% ต้นทุนขนส่งและการใช้โครงสร้างพื้นฐาน 66%
- เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน จำเป็นต้องลดภาระต้นทุนทั้งค่าบริหารจัดการเก็บและต้นทุนการใช้โครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง

โครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์ในประเทศ



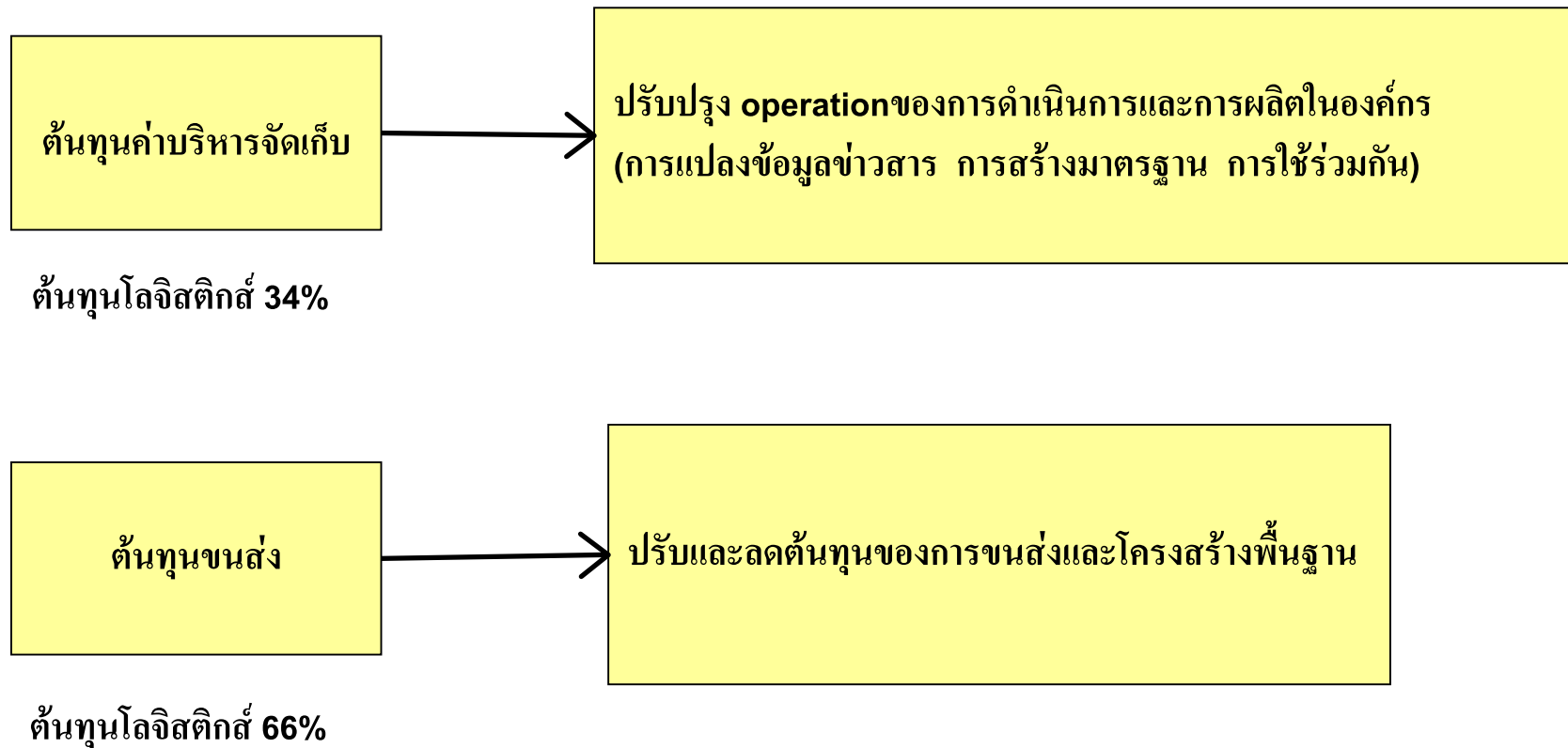
注: 保管コスト: 製品・原材料などを自家倉庫及び営業倉庫に保管・荷役する事によって発生する原価。
管理コスト: 荷主による物流に関わる一般管理費。

出典: 「2002年度物流コスト調査報告書」社団法人日本ロジスティクスシステム協会

หมายเหตุ

ค่าจัดเก็บ: ต้นทุนการวางเก็บสินค้า วัตถุดิบในโกดัง
ของบ้านหรือสถานประกอบการ
ค่าบริหาร: ค่าบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ
ที่มา : ‘รายงานสำรวจต้นทุนโลจิสติกส์ปี2002’ โดย
สมาคมระบบโลจิสติกส์ประเทศญี่ปุ่น

◆ มุ่งสู่การลดต้นทุนโลจิสติกส์



4. แนวทางพื้นฐานของการแปลงข้อมูลข่าวสาร การสร้างมาตรฐาน การใช้ร่วมกัน

การแปลงข้อมูลข่าวสาร

การใช้ITเป็นปัญหาในบริษัทหรือระหว่างบริษัท เพื่อลดต้นทุนของSupply Chainลง จำเป็นต้องส่งเสริมความเป็นเครือข่ายระหว่างผู้ผลิต ผู้ขาย โดยสร้างกลไกการบริหารจัดการข่าวสารข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดและ Flow ของสิ่งของในขบวนการผลิต การกระจายและการขายโดยรวม

ปัญหา

- ไม่มีข้อมูลในองค์กรหรือไม่มี การแชร์ระหว่างกัน(เช่น ประสิทธิภาพการอุปสงค์,แผนการผลิต,แผนออกของต่างคนต่างมี)
- มีการจัดตั้ง EDI Message ด้านการกระจายและ โลจิสติกส์เคลื่อนที่

สิ่งที่จัดการมา

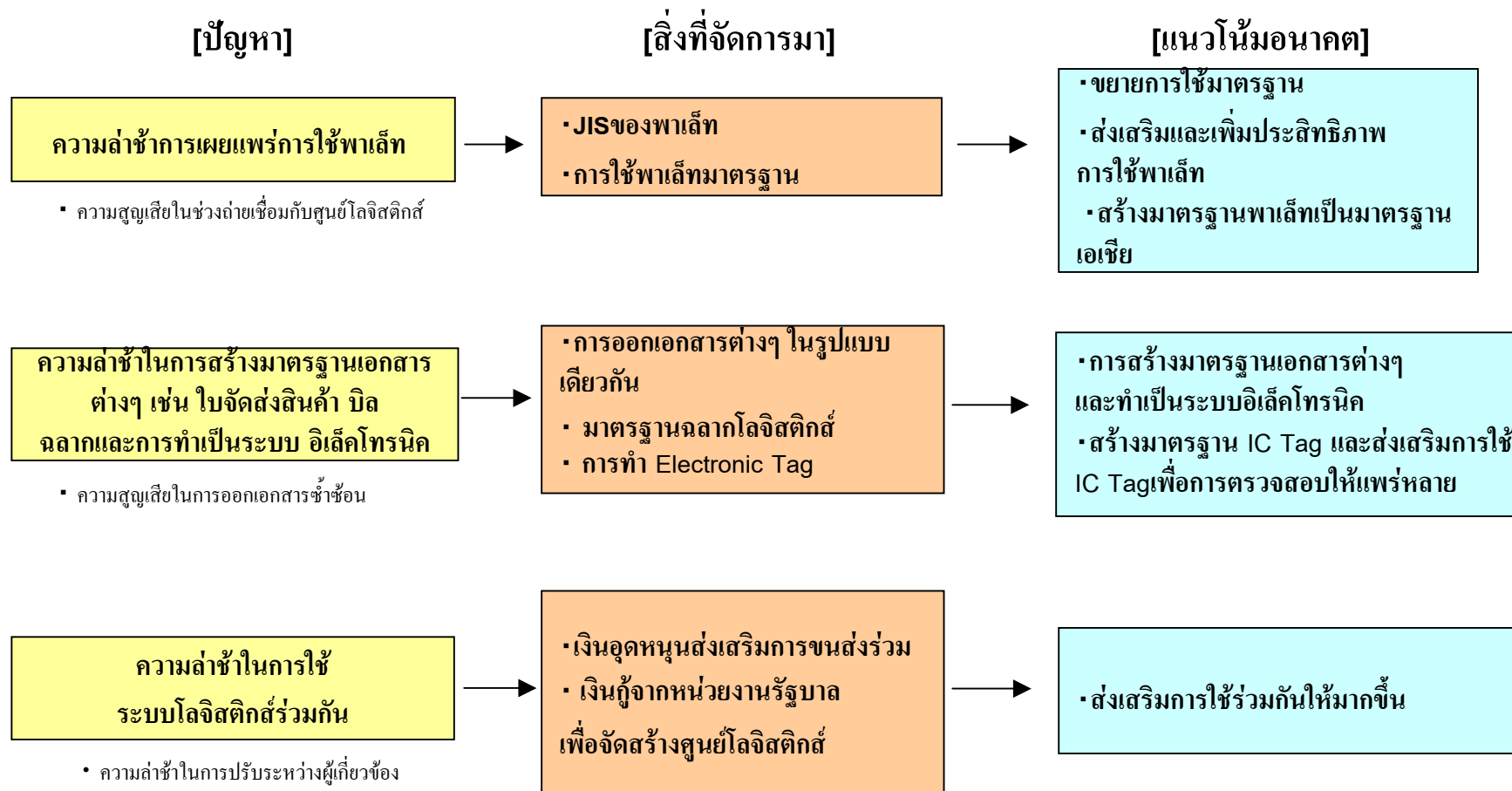
- กำหนดมาตรฐาน EDI เป็นฐานของการแชร์ข้อมูล
- ส่งเสริมการแลกเปลี่ยน ข้อมูลระหว่างSME

แนวโน้มอนาคต

- ขยายการใช้ Internet EDI เพื่อฐานของการแชร์ข้อมูล, การจัดสร้างสิ่งแวดล้อม SCM
- ส่งเสริมการแลกเปลี่ยน ข้อมูลระหว่างSME

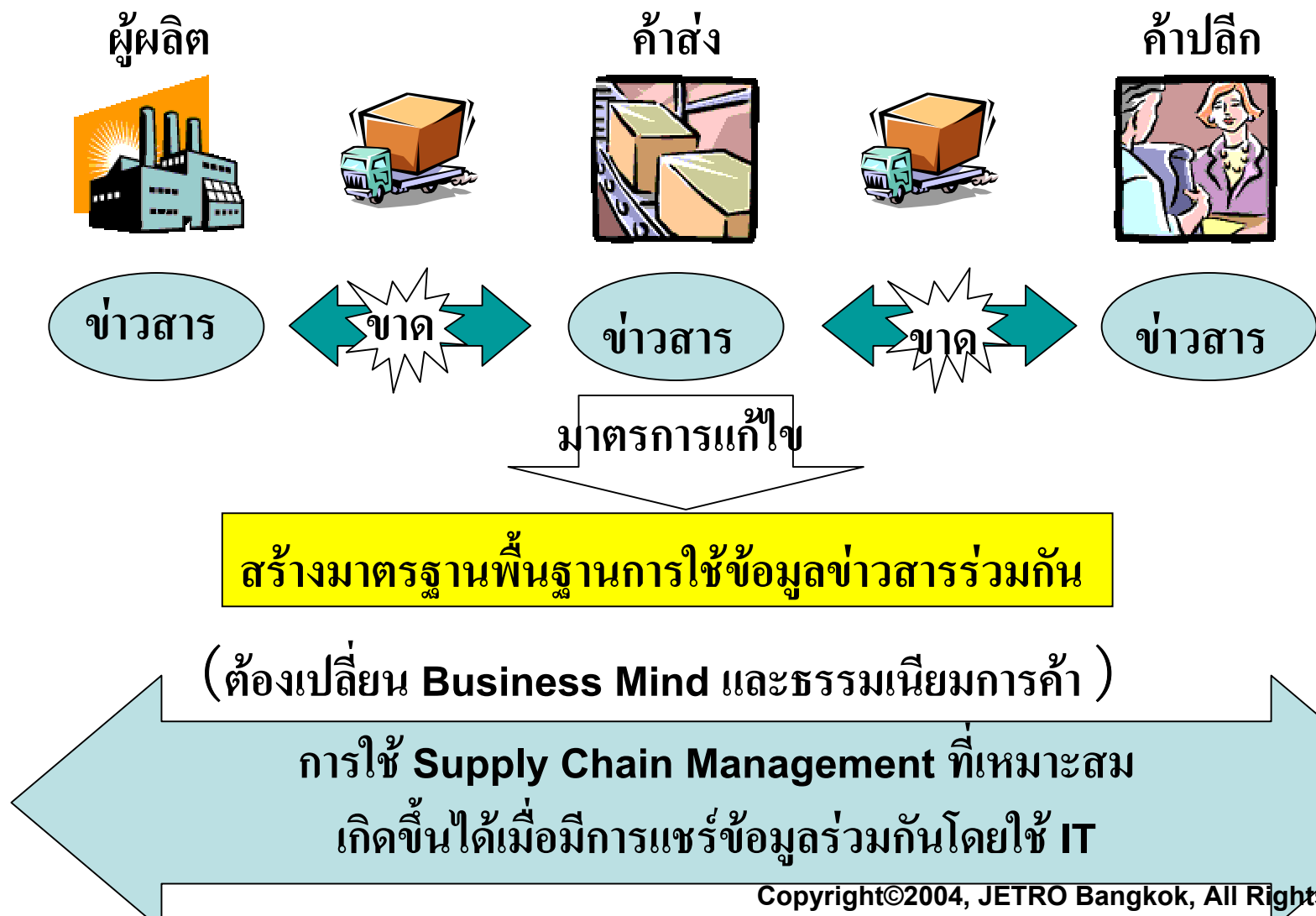
การสร้างมาตรฐานการใช้ร่วมกัน

ในการปฏิบัติงานภายในหรือระหว่างบริษัทกัน ความล่าช้าของการสร้างมาตรฐาน
การใช้ร่วมกันทำให้เกิดความสับสน

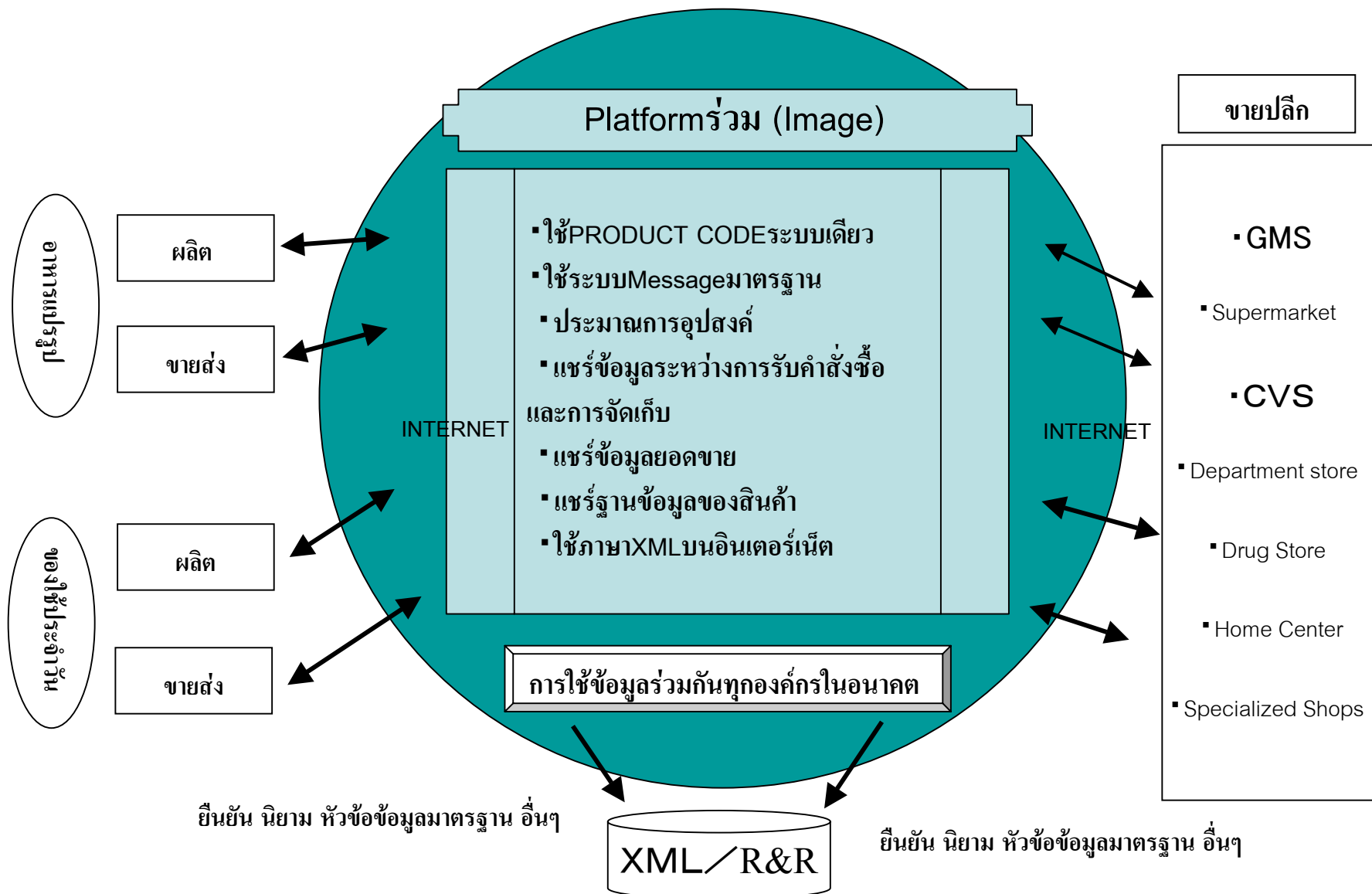


5. การเกิดSCMจากการแชร์ข้อมูลข่าวสาร

การแก้ไขปัญหา จะต้องใช้ IT เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน



◆ การจัดเตรียมฐานข้อมูลทาง Internet BaseสำหรับSCM



6. การเพิ่มประสิทธิภาพของการกระจายสินค้าและโลจิสติกส์จาก Electronic Tag

◆สาระของElectronic Tag

(1) ต่างกับบาร์โค้ดมิติเดียว

- เก็บข้อมูลได้มาก
- สามารถอ่านโดยไม่ต้องสัมผัส
- อ่านรวดเดียวได้
- เปลี่ยนข้อมูล เขียนเพิ่มได้

<ตัวอย่าง บาร์โค้ดมิติเดียว>

ปริมาณข้อมูล 60 ตัว

<一次元バーコードの例>

情報量: ~60文字程度

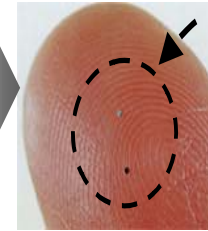


<ตัวอย่าง Electronic Tag >

ปริมาณข้อมูล ไม่จำกัด

<電子タグの例>

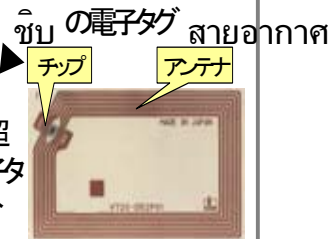
情報量: ~無制限



チップ ของ Electronic Tag มีขนาดเล็กมาก

<Electronic Tag ขนาด 3x5 ซม. >

3×5cm 程度の電子タグ



(2) ความคาดหวังต่อ Electronic Tag

- คาดหวังมากในประสิทธิภาพที่จะเกิดในการตรวจสอบสินค้าและงาน inventory ของสถานที่กระจายสินค้า

(วอลมาร์ตในอเมริกา ได้กำหนดให้ลูกค้าติด Electronic Tag ในพาเลทก่อนปี 2005

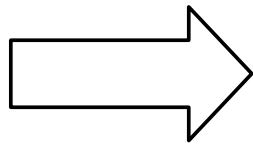
- สามารถตามประวัติของสินค้า และสร้างความปลอดภัยและความมั่นใจในสาขาอาหารและการแพทย์

◆ ภาพการใช้ Electronic Tag ในร้านขายเสื้อผ้า

(1) ตรวจสอบสินค้าเข้าออก (เสื้อผ้าแขวน) สุธา เบลเซอร์ แจ็กเก็ต



(ก่อน)

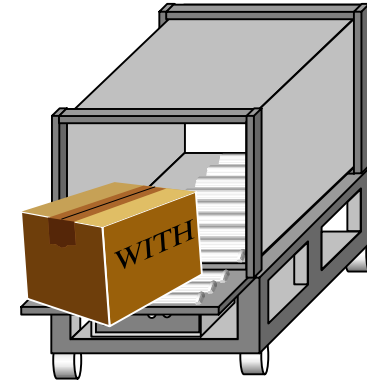
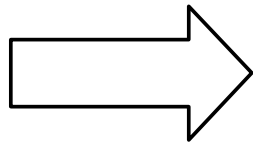


(ก่อน)

(2) ตรวจสอบสินค้าขาออก (สินค้าที่ใส่กล่อง) สแต็ค เครส ชุดจำลอง เน็คไท



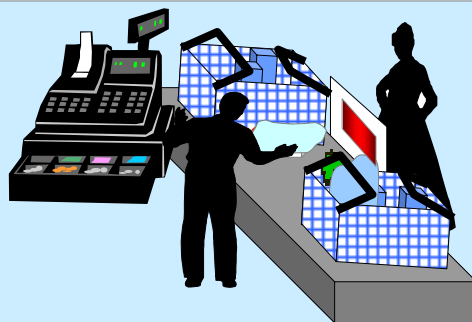
(ก่อน)



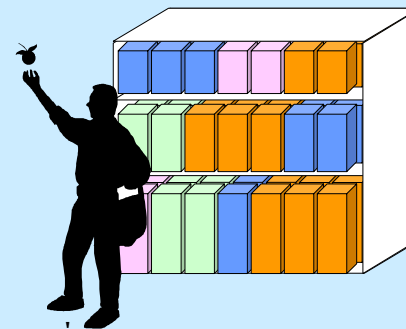
(หลัง)

◆ ภาพการใช้ Electronic Tag ในร้านขายอาหารแปรรูป

การทำงานในปัจจุบัน

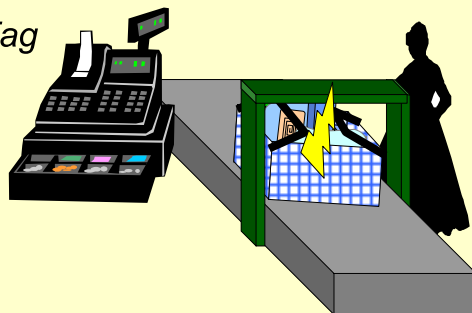


- อ่านบาร์โค้ดทีละตัว

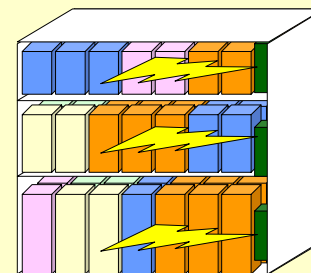


- บันทึกซื้อและใช้สายตาตรวจนับ
- หลังปิดร้านครึ่งวัน โดยพนักงานทั้งหมด หลายครั้งต่อปี

การทำงานโดยใช้ Electronic Tag



- ผ่านเครื่องทั้งตระกร้า คิดเงินทันที
- สามารถจ่ายเงินเองตามลำพังในอนาคต



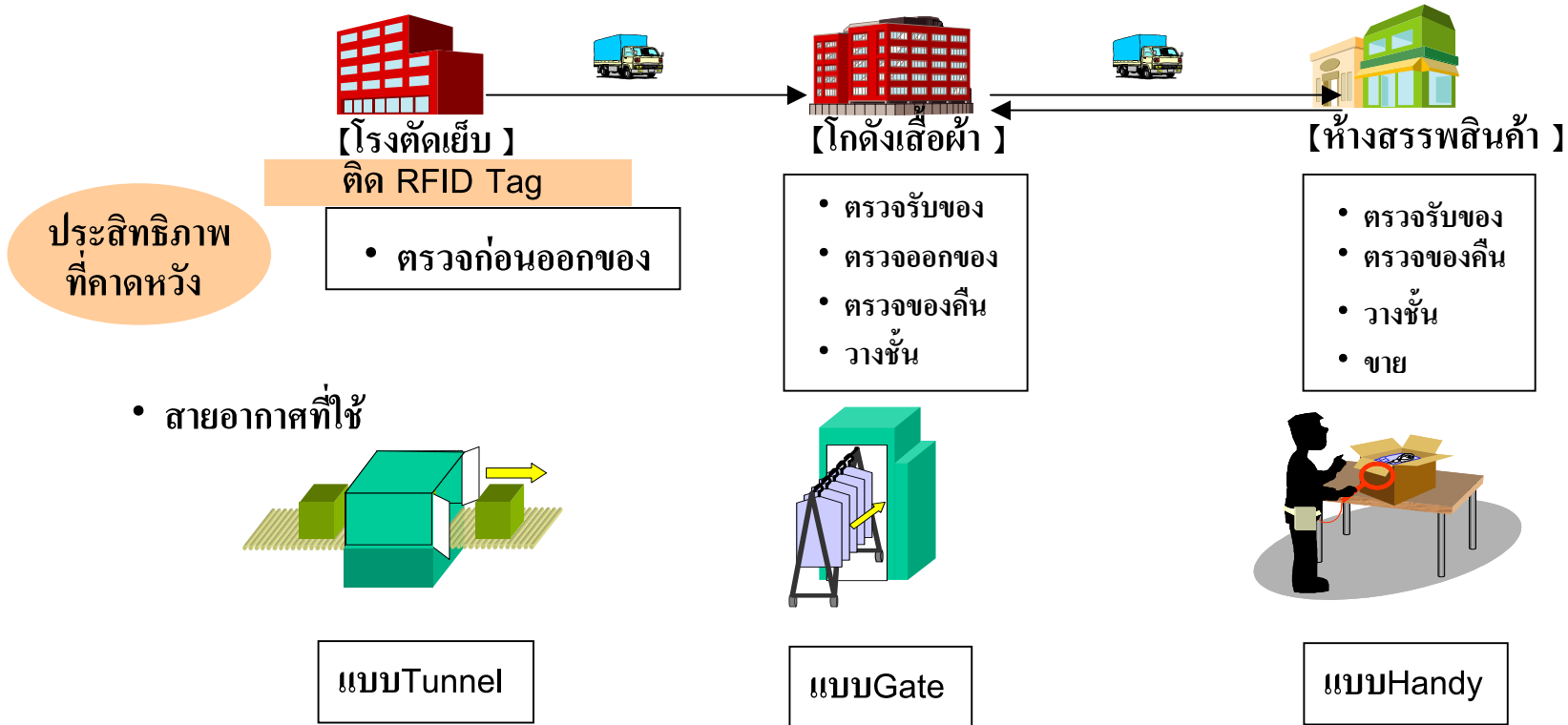
- สามารถรู้ข้อมูลทันทีอัตโนมัติจากเครื่องอ่านที่ติดบนชั้น

◆ การใช้ Electronic Tag เพื่อสร้างประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าและโลจิสติกส์

(มาตรการรูปธรรม)

◆ การทดลองห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจเสื้อผ้า

• ขบวนการทดลอง



• สินค้า

สูท แจ็กเก็ต เชิ้ตว้าย เป็นต้น

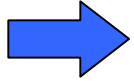
○ อื่นๆ

- ① สนับสนุนการพัฒนา Electronic Tag ที่ต้นทุนต่ำ
- ② มาตรฐาน ISO สำหรับการแปลง Code ให้แยกตามประเภทสินค้า
- ③ ปัญหาการปกป้องความลับส่วนบุคคล (Privacy)

7. การใช้วัสดุเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ

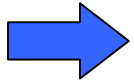
การใช้พาเลทหรือคอนเทนเนอร์พั๊ปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(1) ส่งเสริมการใช้พาเลท และอื่นๆ



การขยายตัวของธุรกิจและสินค้าที่มีประสิทธิภาพโดยการขนส่งที่ใช้พาเลท

(2) การตั้งCycleการใช้พาเลทอย่างเหมาะสม

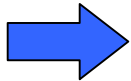


พิจารณาระบบเก็บที่ต้นทุนต่ำ รวมป้องกันการสูญหายของพาเลท และอื่นๆ



ใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารอย่างเต็มที่

(3) การรวมขนาดของพาเลท



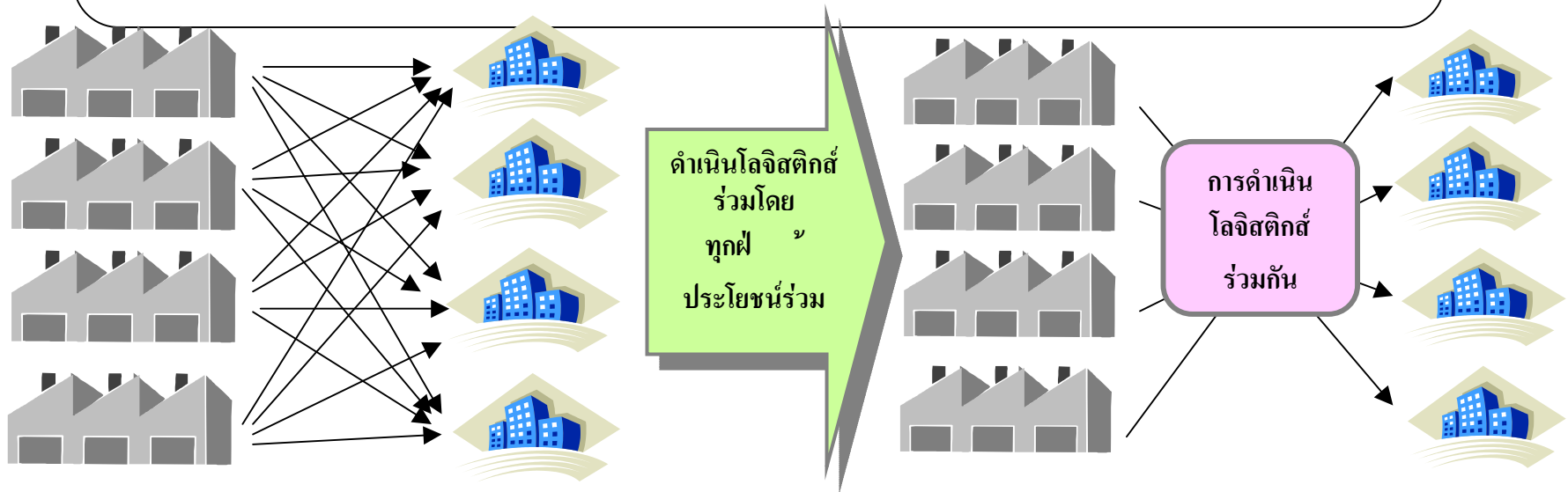
การรวมขนาดและกำหนดมาตรฐาน เพื่อใช้พาเลทและอื่นๆอย่างมีประสิทธิภาพ
ในsupply chainโดยรวม

อ้างอิง มาตรฐานพาเลท รุ่น T11 ญี่ปุ่นกำลังยื่นเสนอ ISO เพื่อเป็นมาตรฐาน

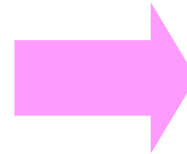
พาเลท รุ่น T11 สามารถใช้เปลี่ยน ทดแทนในแต่ละหน่วยงานขนส่ง Palette Pool เป็นไปตามมาตรฐานJISZ060
ทำจากไม้ขนาด 1100x1100 mm

8. เงินอุดหนุนเพื่อส่งเสริมการขนส่งร่วม

สหภาพหรือองค์กรที่รวมตัวจากผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กในการดำเนินการสร้างระบบโลจิสติกส์ร่วม จะได้รับเงินอุดหนุนในหัวข้อที่เกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายข้อมูลข่าวสารของการรับคำสั่งซื้อและการขนส่ง ไม่ว่าจะเป็น (1) การวิจัย ค้นคว้า กำหนดแผนงานพื้นฐาน (2)การออกแบบระบบและแผนงาน (3)การทดลองใช้



- 
- มาตรการกำหนดไอเสีย
 - มาตรการประหยัดพลังงาน
 - ลดมลภาวะเสียง
 - แก้ไขปัญหาจราจรแออัด



ระบบโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นมี
ประสิทธิภาพและดีต่อสิ่งแวดล้อม

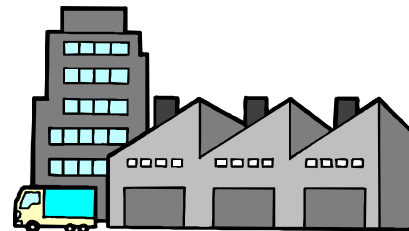
9. การสร้างฐานโลจิสติกส์

วัตถุประสงค์

เพื่อยกระดับบริการอันเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ลดต้นทุน ลดปริมาณ Environment Load และเสริมสร้างกลไกการช่วยเหลือพื้นที่เกิดภัยพิบัติ จากการสร้างฐานโลจิสติกส์ การส่งเสริมการหาที่ตั้งในพื้นที่ที่ต้องการและยกระดับกระบวนการของโลจิสติกส์

สาระของระบบ

เมื่อบริษัทเอกชนสร้างฐาน โลจิสติกส์ เพื่อเป็นศูนย์กลางขนส่ง หรือยกระดับระบบโลจิสติกส์ ตลอดจนลงทุนเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ สามารถกู้เงินดอกเบี้ยต่ำจากธนาคารนโยบายการลงทุนญี่ปุ่น(ดอกเบี้ย: นโยบายดอกเบี้ย I ในอัตราส่วนเงินกู้ยืม: สูงสุด40%) นอกจากนั้น สามารถกู้เงินประเภทนโยบายดอกเบี้ย II ในกรณีมีแผนงานการเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่ได้รับอนุมัติจาก METI

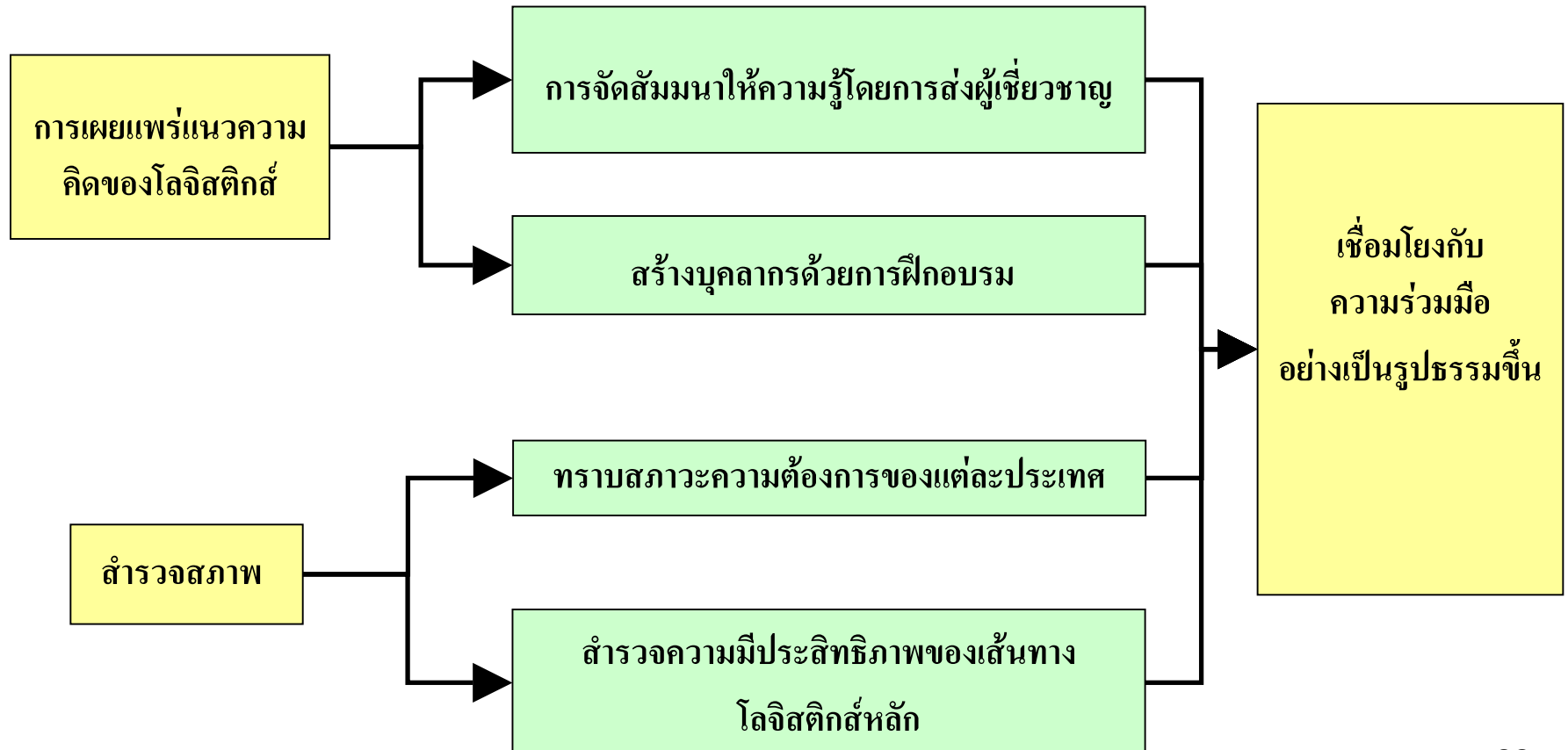


10. การสร้างSCMในเอเชีย

◎เป้าหมาย

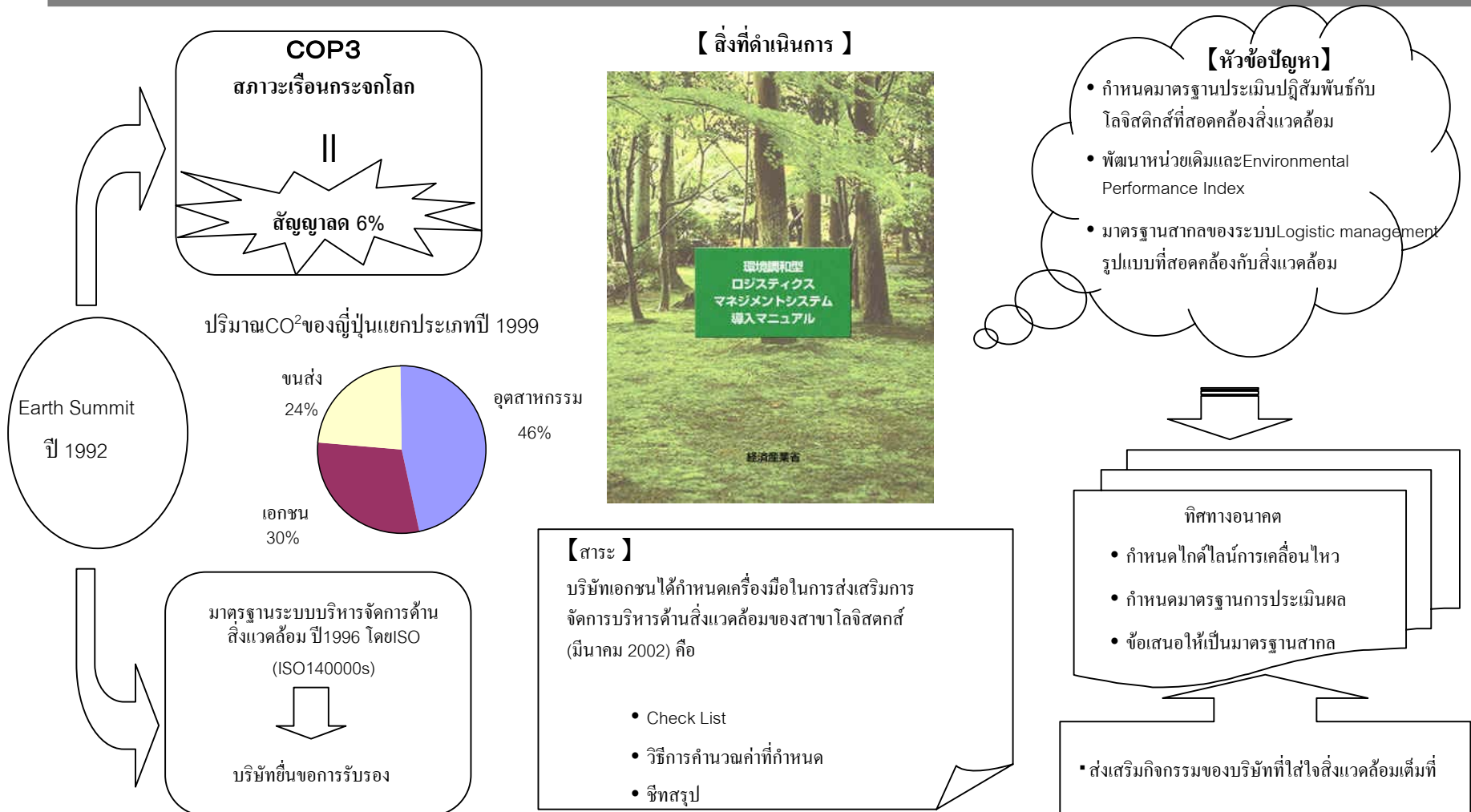
การยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ในประเทศเอเชีย
เป็นการสร้างSCMในเอเชียและเป็นการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจภายในภูมิภาคเอเชีย

ประเทศเอเชีย.. ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม จีน



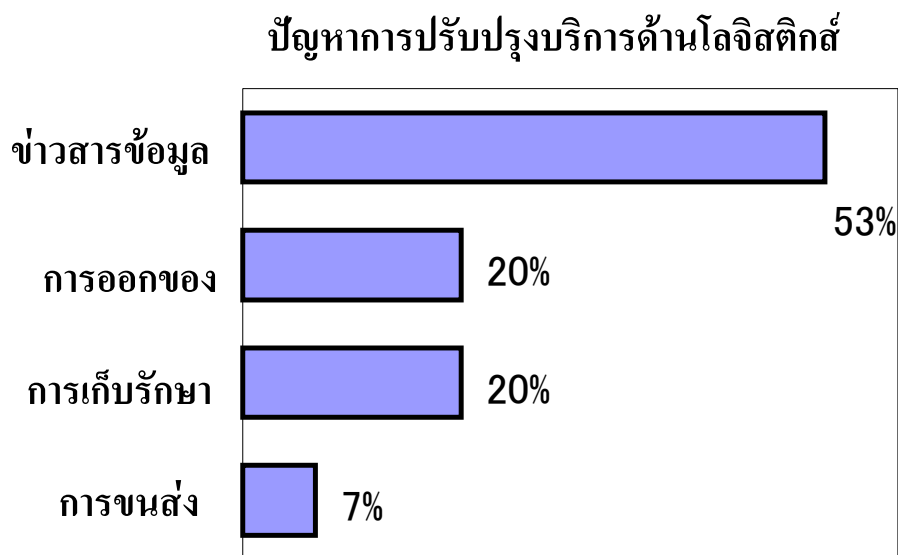
11. มาตรการสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากกระแสความจำเป็นในตอบสนองต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น สถานะเรือนกระจกของโลกและกิจกรรมโลจิสติก มีผลกระทบอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ไม่ใช่เฉพาะแต่ผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์เท่านั้น ฝ่ายบริษัทเจ้าของสินค้าผู้สามารถบริหารจัดการและกำหนดFlowของสินค้าได้ต้องร่วมมือในการจัดหาโลจิสติกส์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมด้วย



12. ปัญหาโลจิสติกส์ในประเทศไทยจากผลการสำรวจการปรับปรุงโลจิสติกส์ในเอเชีย

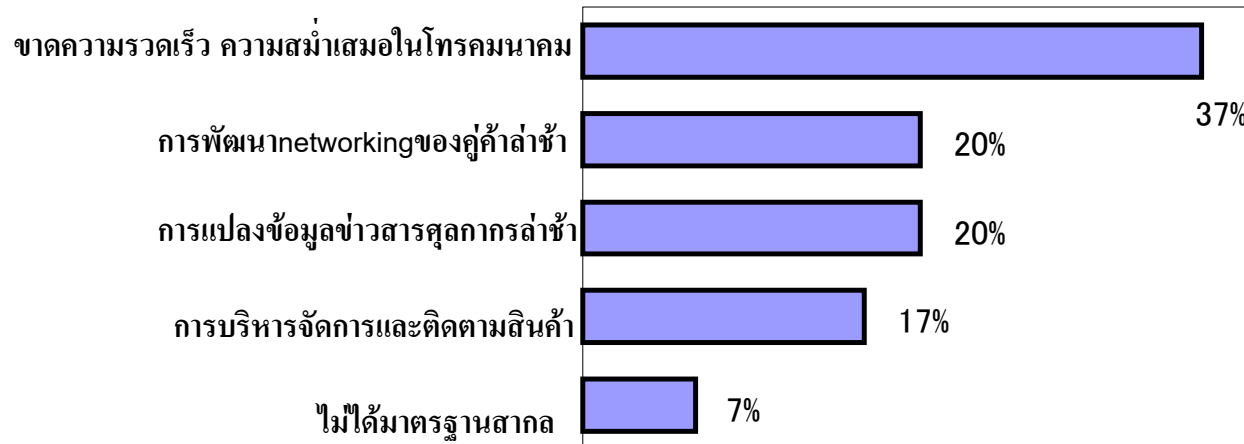
- การแก้ไขปัญหาค้างในผลการสำรวจ จะนำไปสู่การยกระดับโลจิสติกส์ในประเทศไทย
 - นอกจากนั้น Hard และ Soft ของโลจิสติกส์ที่สำคัญคือ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจของบริษัท
- การปรับปรุงดังกล่าวจะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งยังช่วยดึงดูดเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ



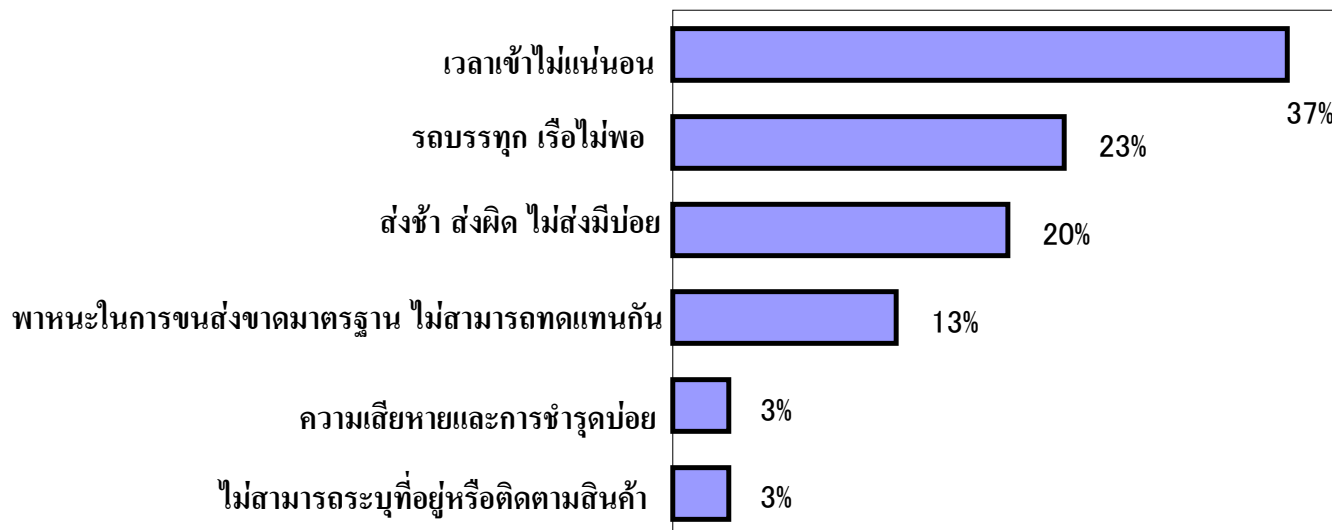
บริษัทที่ตอบแบบสอบถาม (หน่วยจำนวนบริษัท)

	รวม	ผู้ผลิต	Distributor	Logistics	อื่นๆ
บริษัทร่วมทุน ญี่ปุ่น	39	18	8	13	0
บริษัทท้องถิ่น	2	1	0	1	0
อื่นๆ	1	0	1	1	1
รวม	42	19	9	15	1

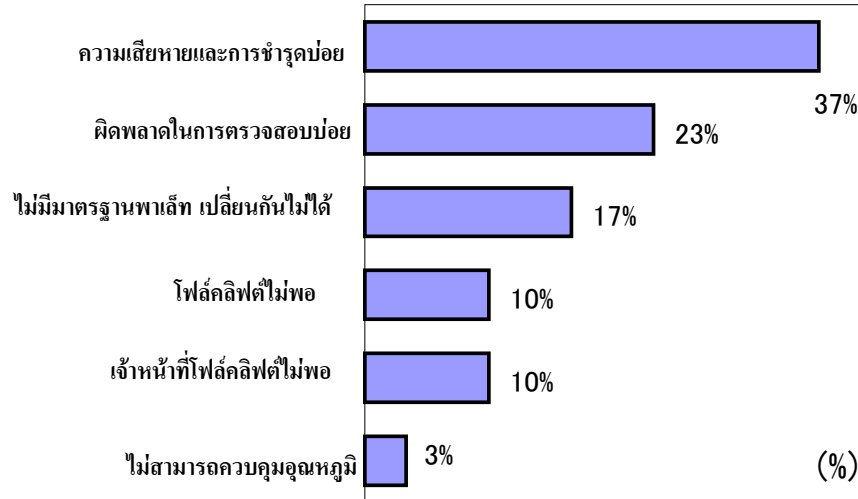
หัวข้อการปรับปรุงบริการด้านข่าวสารข้อมูล



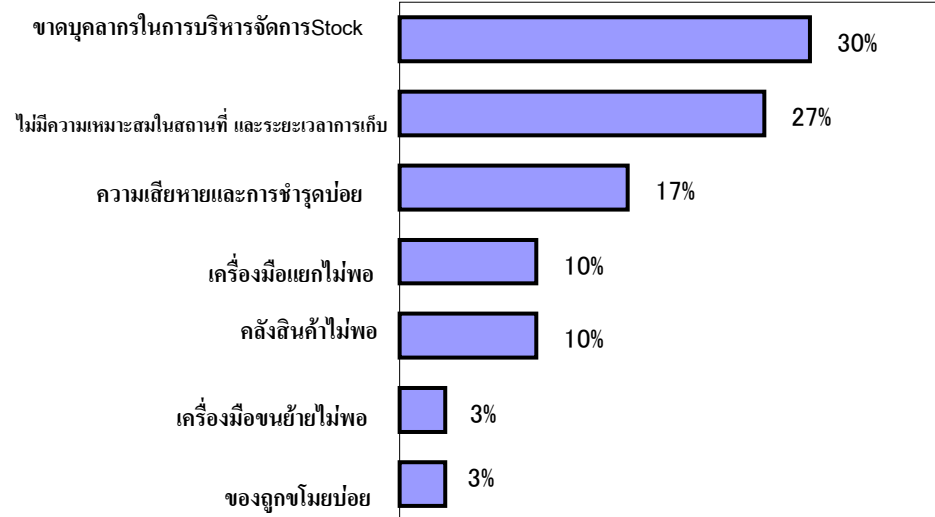
หัวข้อการปรับปรุงบริการด้านการขนส่ง



หัวข้อการปรับปรุงด้านการออกของ



หัวข้อการปรับปรุงด้านการเก็บรักษา



หัวข้อการปรับปรุงด้านโครงสร้างพื้นฐานของโลจิสติกส์

