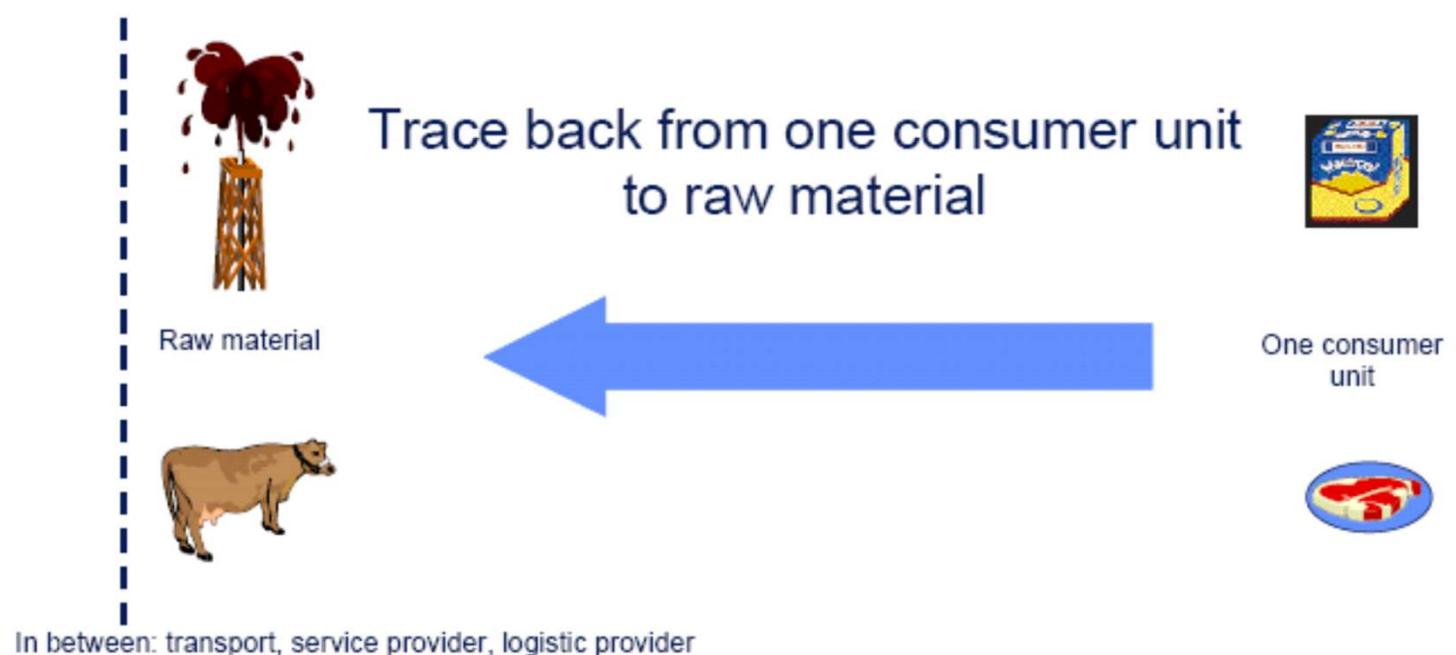


Examples of uses of traceability and of trace requests



Tracing

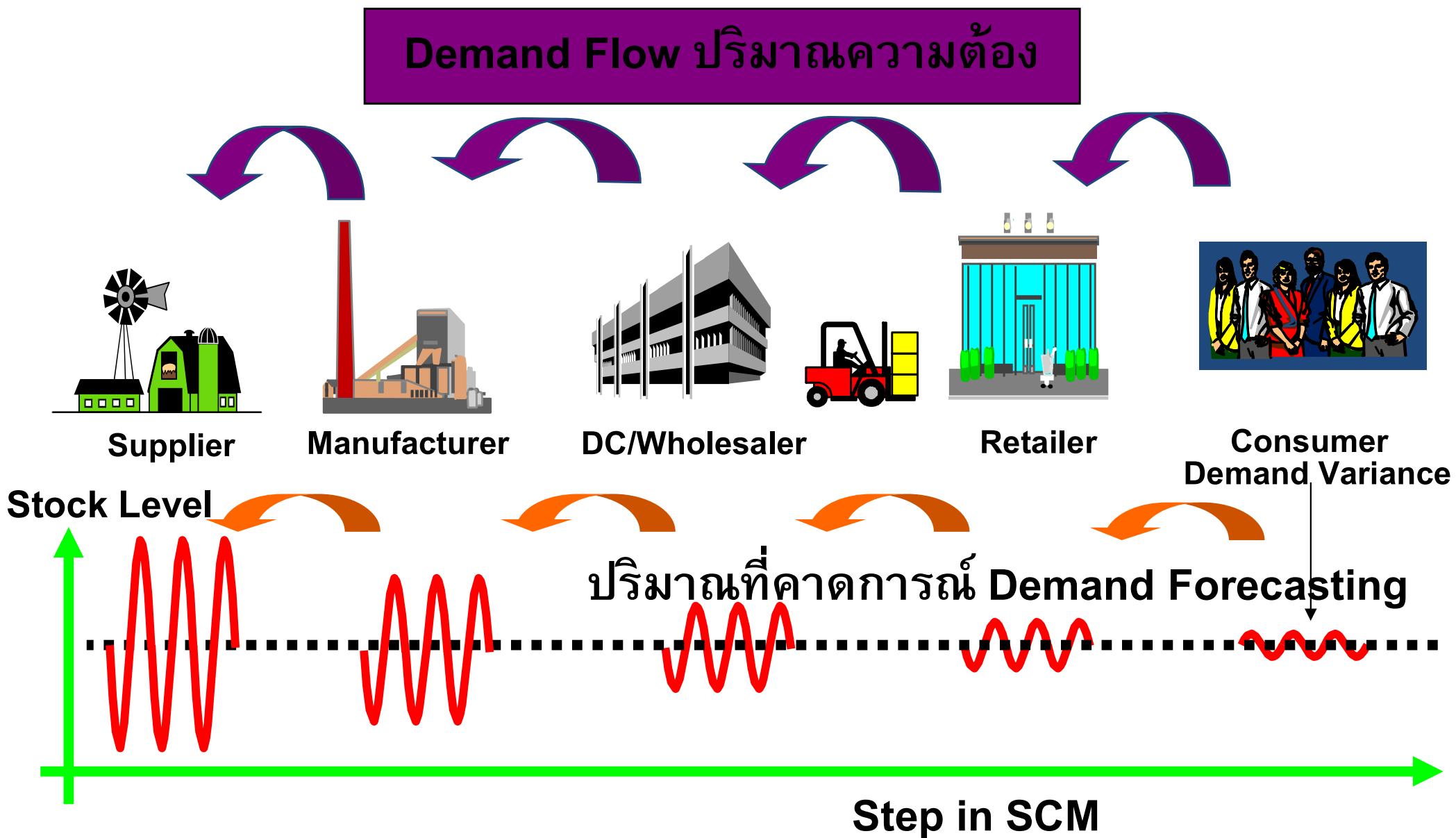


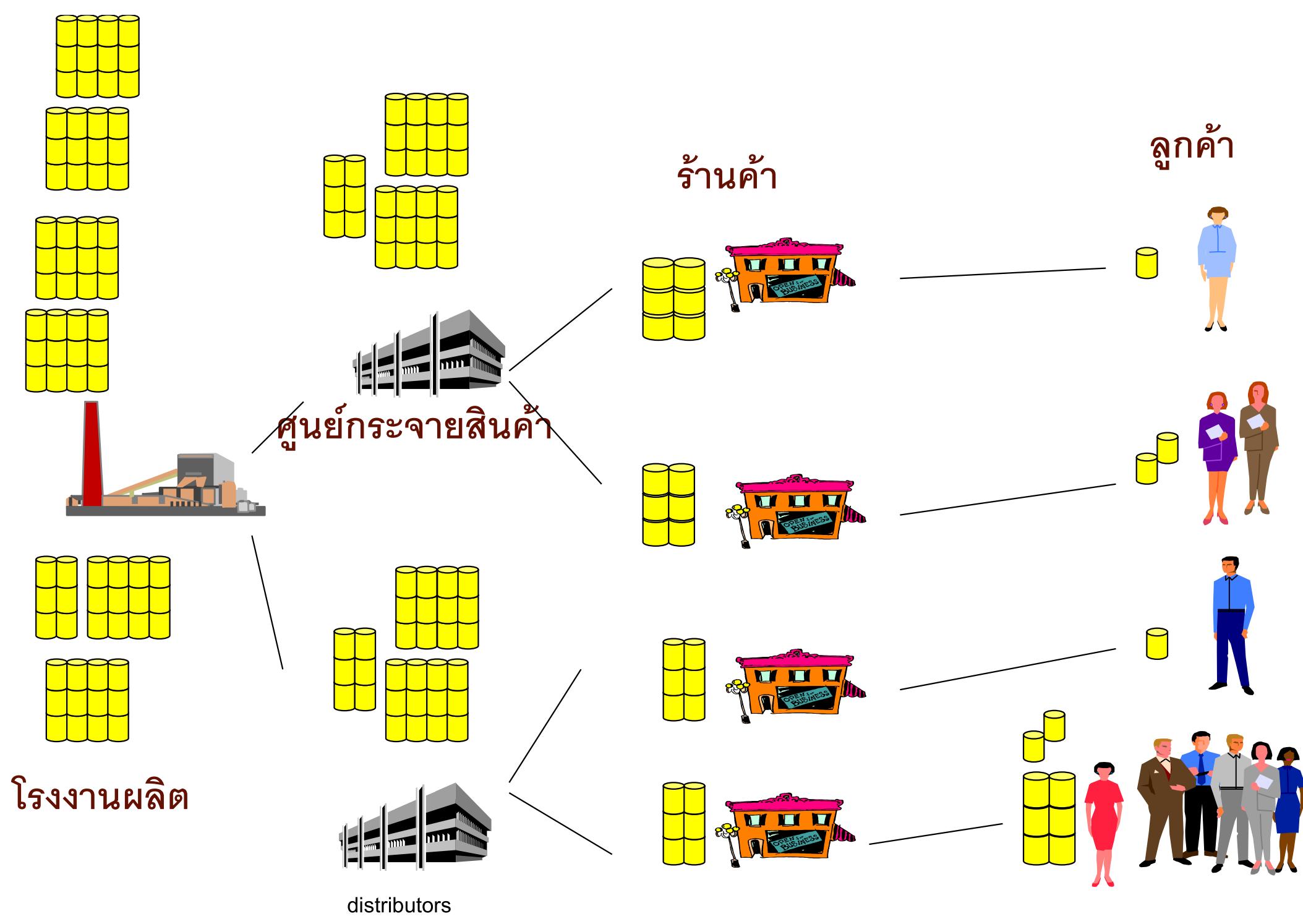
Tracking

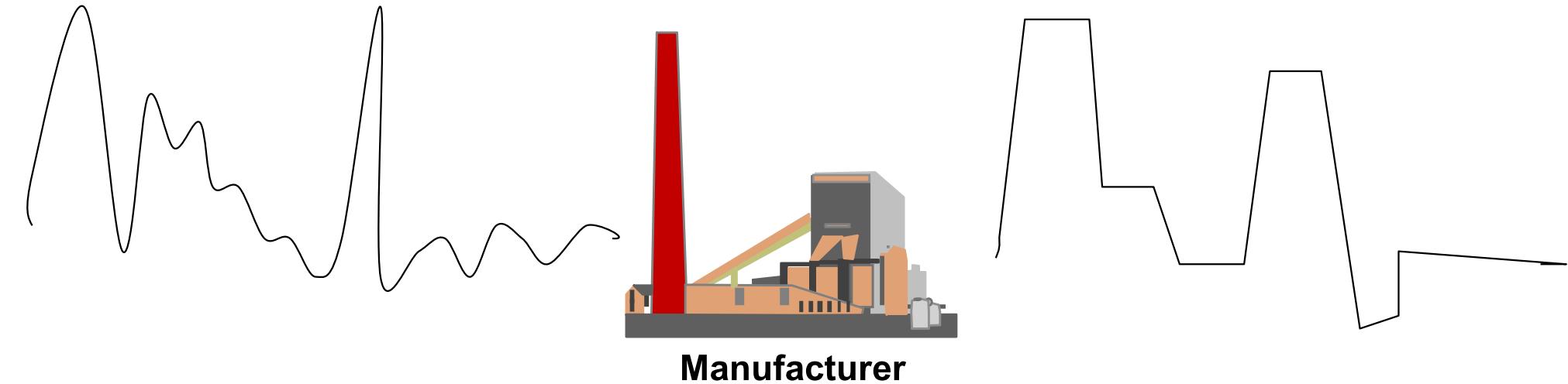


Bull Whip Effect

ปรากฏการณ์สะบัดเชือก



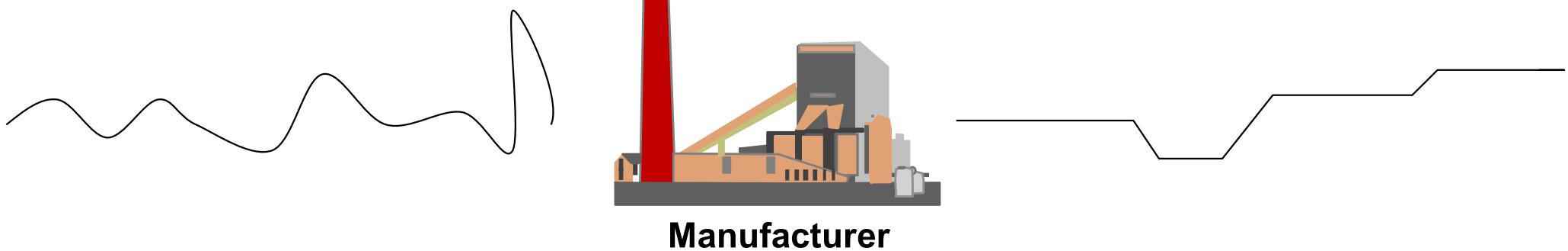


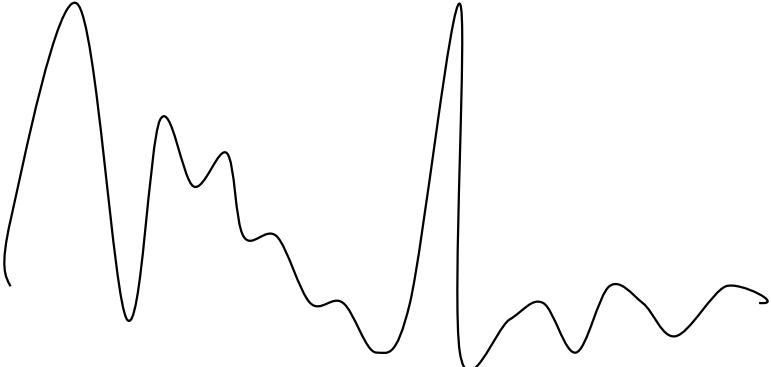


Order

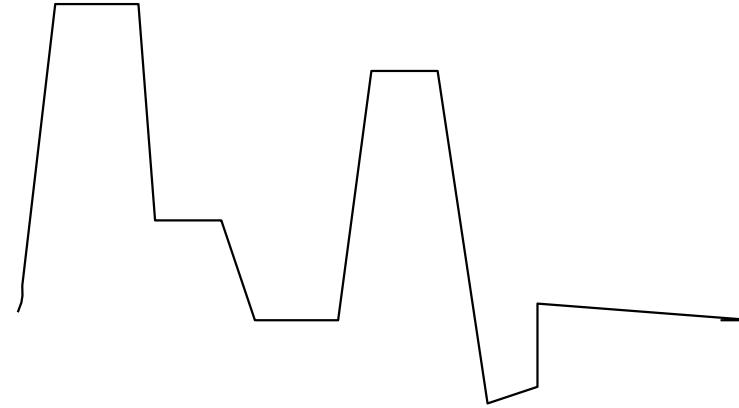
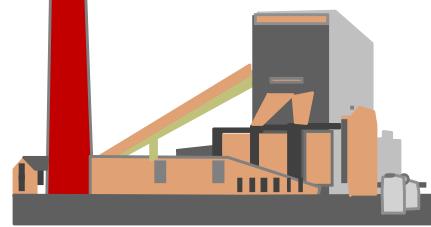
Process

Goods

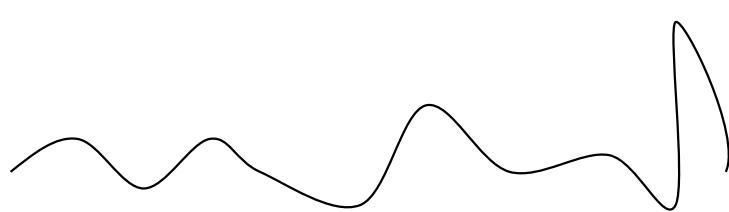




Order



Goods

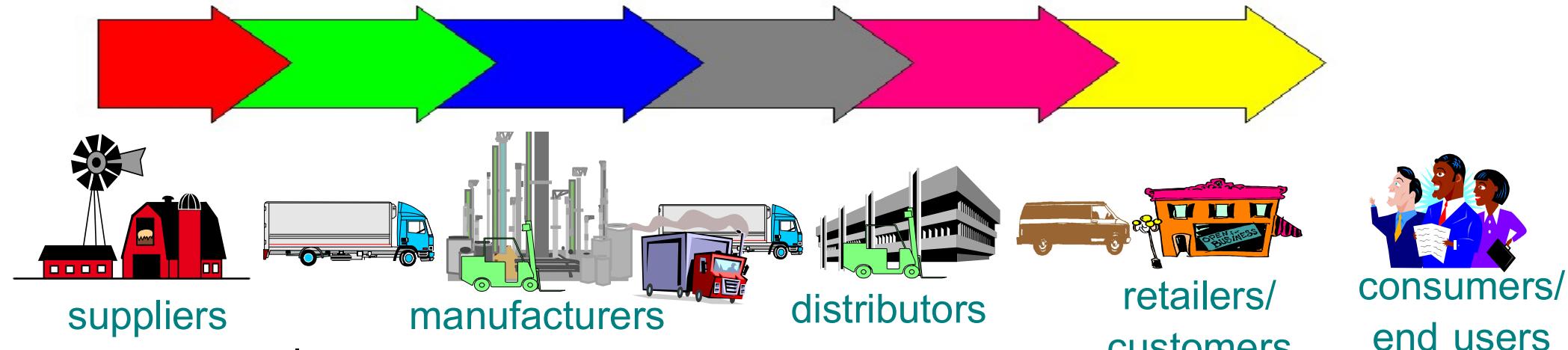


ข้อมูลลูกค้า อัตราการใช้ ปริมาตรการสั่งซื้อ เวลาที่ต้องใช้

เจรจาข้อเสนอด้านราคา แบ่งจำนวนขนส่ง ตามเวลาใช้งานจริง

ซัพพลายเชนแบบใหม่

Supply Chain Management



- แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันในซัพพลายเชน
- การส่งสินค้ารวดเร็วขึ้น ถูกต้องมากขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- **ลดต้นทุน ค่าใช้จ่าย ที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าออกจากซัพพลายเชน**
- มีความร่วมมือทางการค้าระหว่างลูกค้ากับซัพพลายเออร์เพิ่มมากขึ้น
- ทำให้สินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่พอเหมาะสม และระยะเวลาที่สั้นที่สุด

การสร้างพื้นэмิตร

- การออกแบบรวมกันกับลูกค้า พัฒนากระบวนการรวมกัน



ความแตกต่างระหว่างคลังสินค้ากับศูนย์กระจายสินค้า

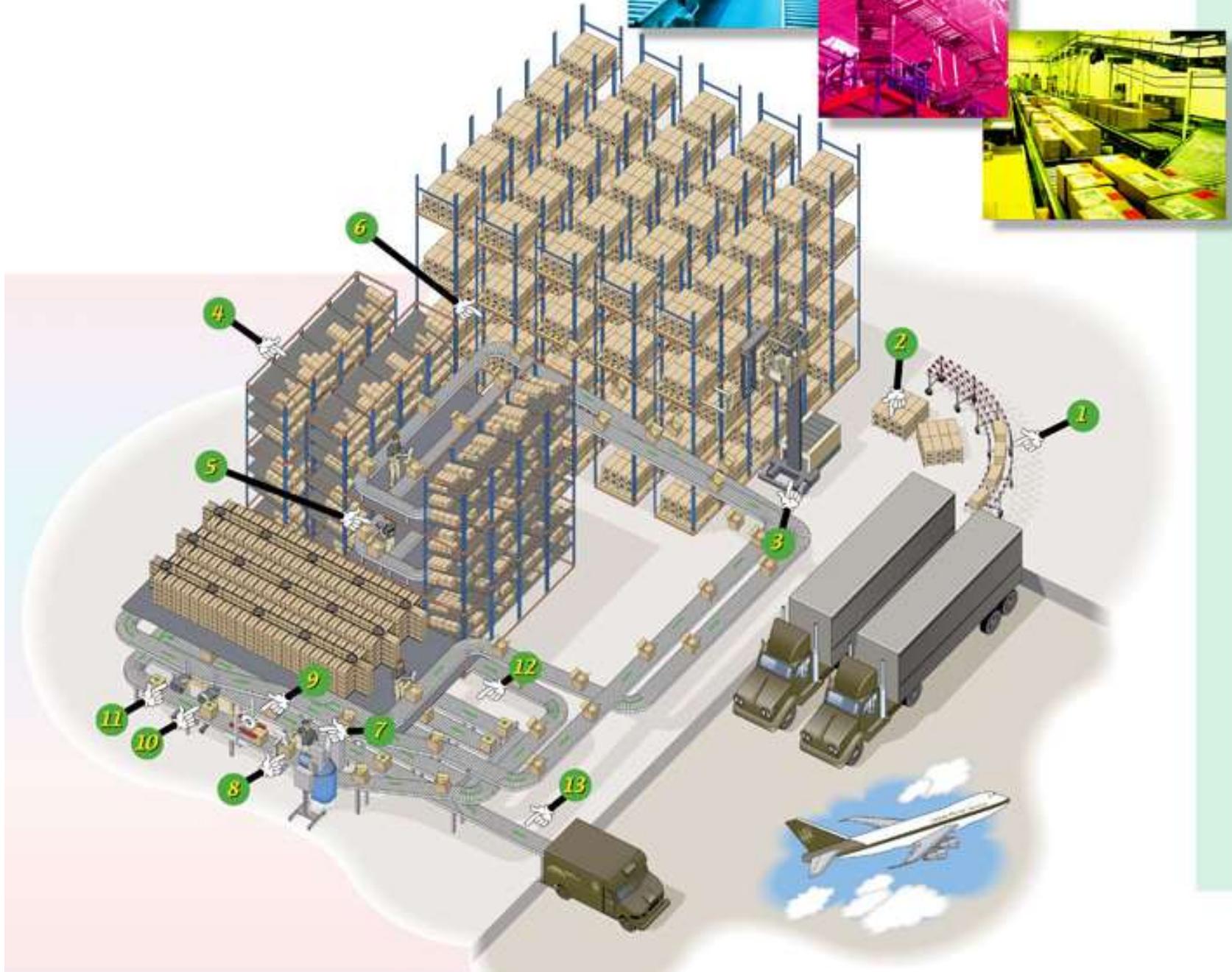
คลังสินค้า (Warehouse)

- เก็บสินค้าทุกประเภท
- ดำเนินงานส่วนใหญ่ประกอบด้วยการรับ จัดเก็บ เลือกหยิบและการจัดส่ง
- ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า
- มีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ละเอียด
- เน้นการส่งสินค้าตามที่ต้องการโดยให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำสุด

ความแตกต่างระหว่างคลังสินค้ากับศูนย์กระจายสินค้า

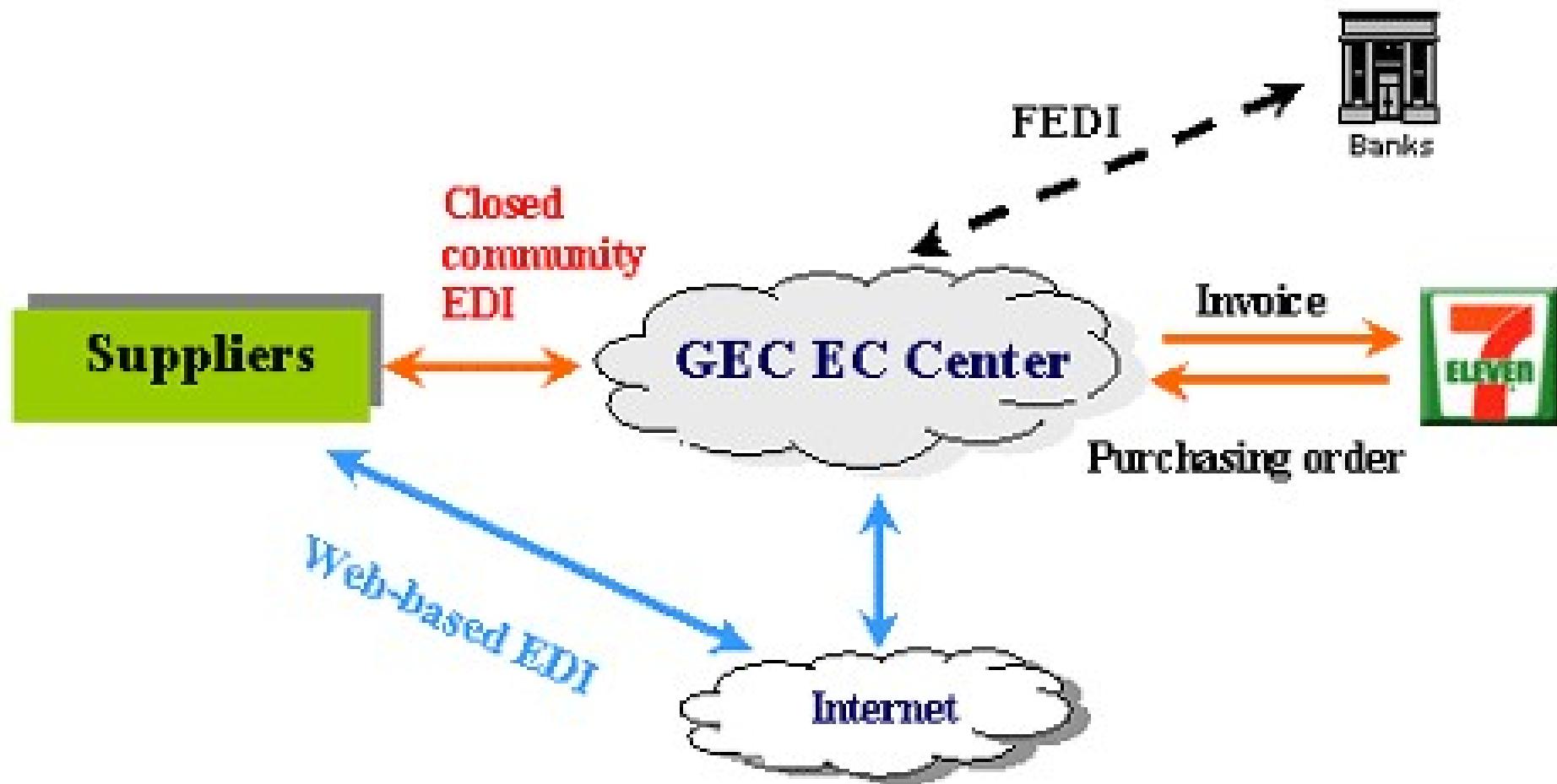
ศูนย์กระจายสินค้า(Distribution Center)

- ❑ เก็บสินค้าน้อยประเภทโดยเน้นเฉพาะสินค้าที่อยู่ในความต้องการของตลาด
- ❑ การดำเนินงานส่วนใหญ่ประกอบด้วยการรับ จัดส่ง กระจาย คัดแยก เปลี่ยนถ่ายสินค้า และบริการโลจิสติกส์
- ❑ มีกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้ามาก ซึ่งรวมทั้งการประกอบสินค้าขั้นสุดท้าย (บรรจุ ติดฉลาก)
- ❑ การเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งที่เกิดขึ้นจริง
- ❑ เน้นการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าตามที่ต้องการโดยให้เกิดกำไรสูงสุด





การณีศึกษาบริษัท 7-11





ศูนย์กรด: จ่ายสินค้าสุวรรณภูมิ

(ลาดพร: บัง)



หน้าท่าขนส่งสินค้า

จำนวนมาก !!!





คลังสินค้าเยี่ยม

http://www.thaiisowall.com/isw_gallery/cp-all-chonburi/?lang=th







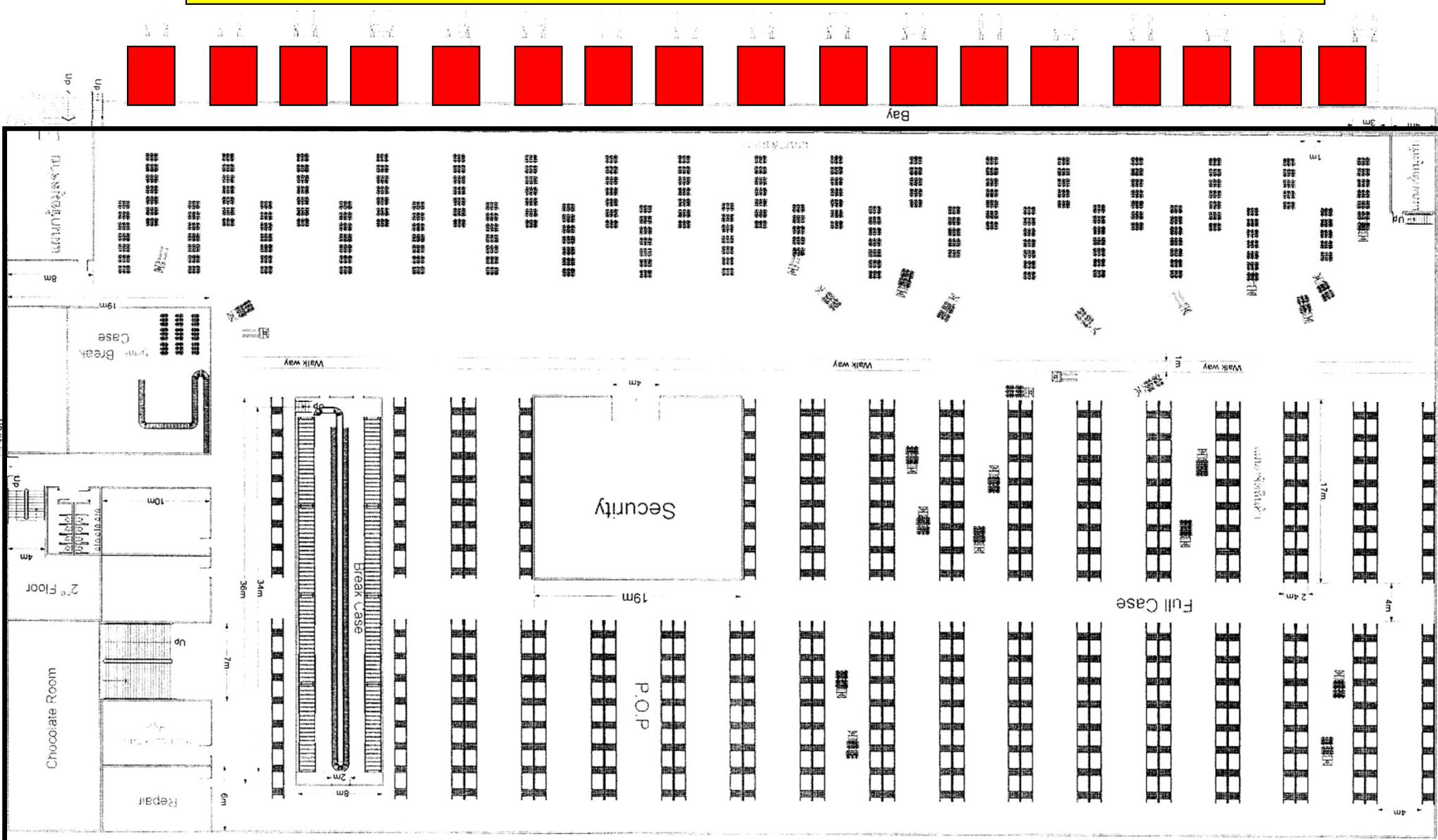




<http://ads.manager.co.th/asp-bin/viewgallery.aspx?newsid=9560000064396&imageid=2675834>

ท่ารถ

SCALE 1:200



ทำไมต้องถือสินค้าคงคลัง

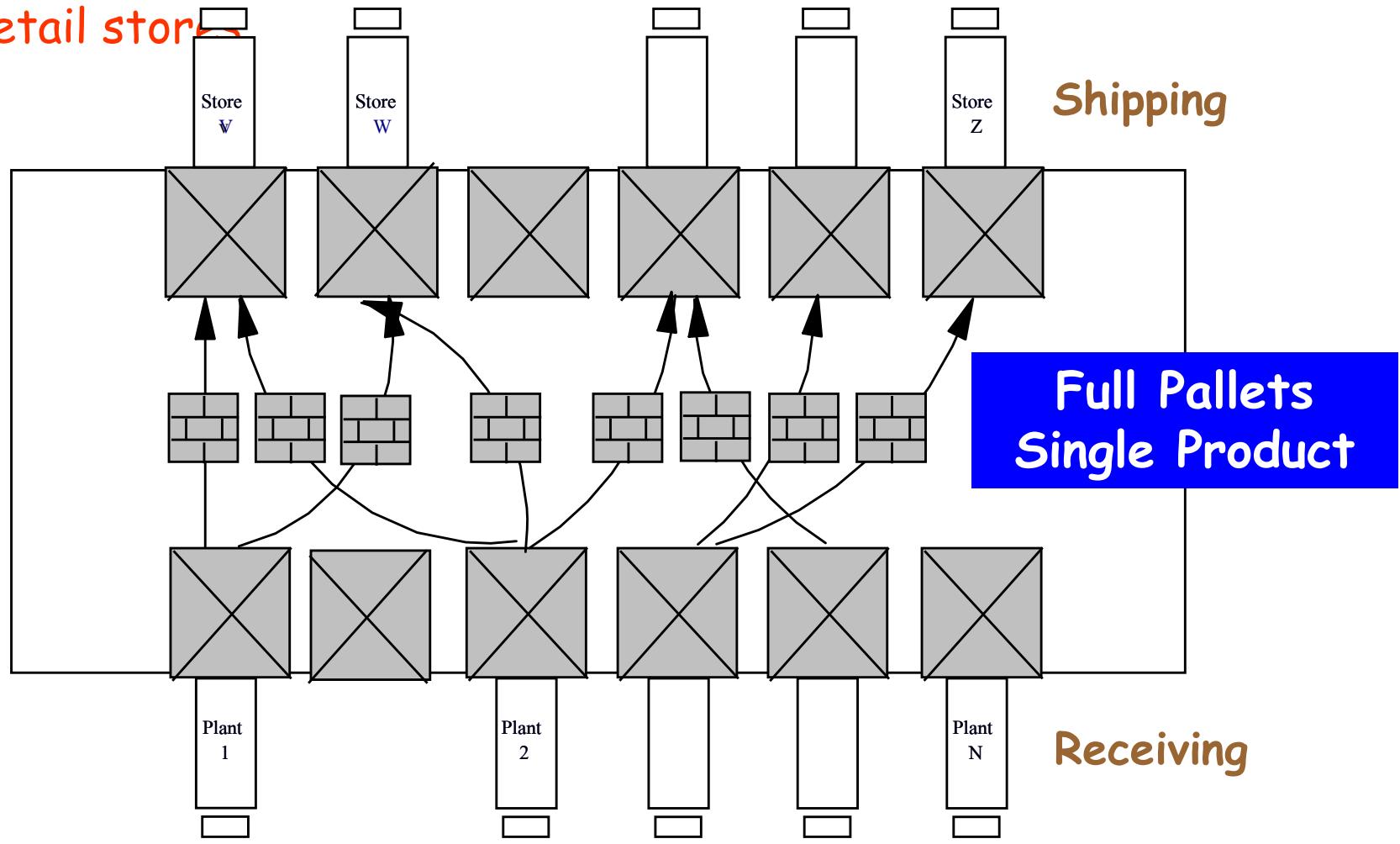
- สามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้รวดเร็ว
 - ทำให้สามารถตอบสนองสินค้าแก่ลูกค้าในช่วงเทศกาล
- ลดต้นทุนการขนส่ง
- ป้องกันความไม่แน่นอนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น
- ทำให้การผลิตเป็นไปแบบต่อเนื่อง

Cross Docking

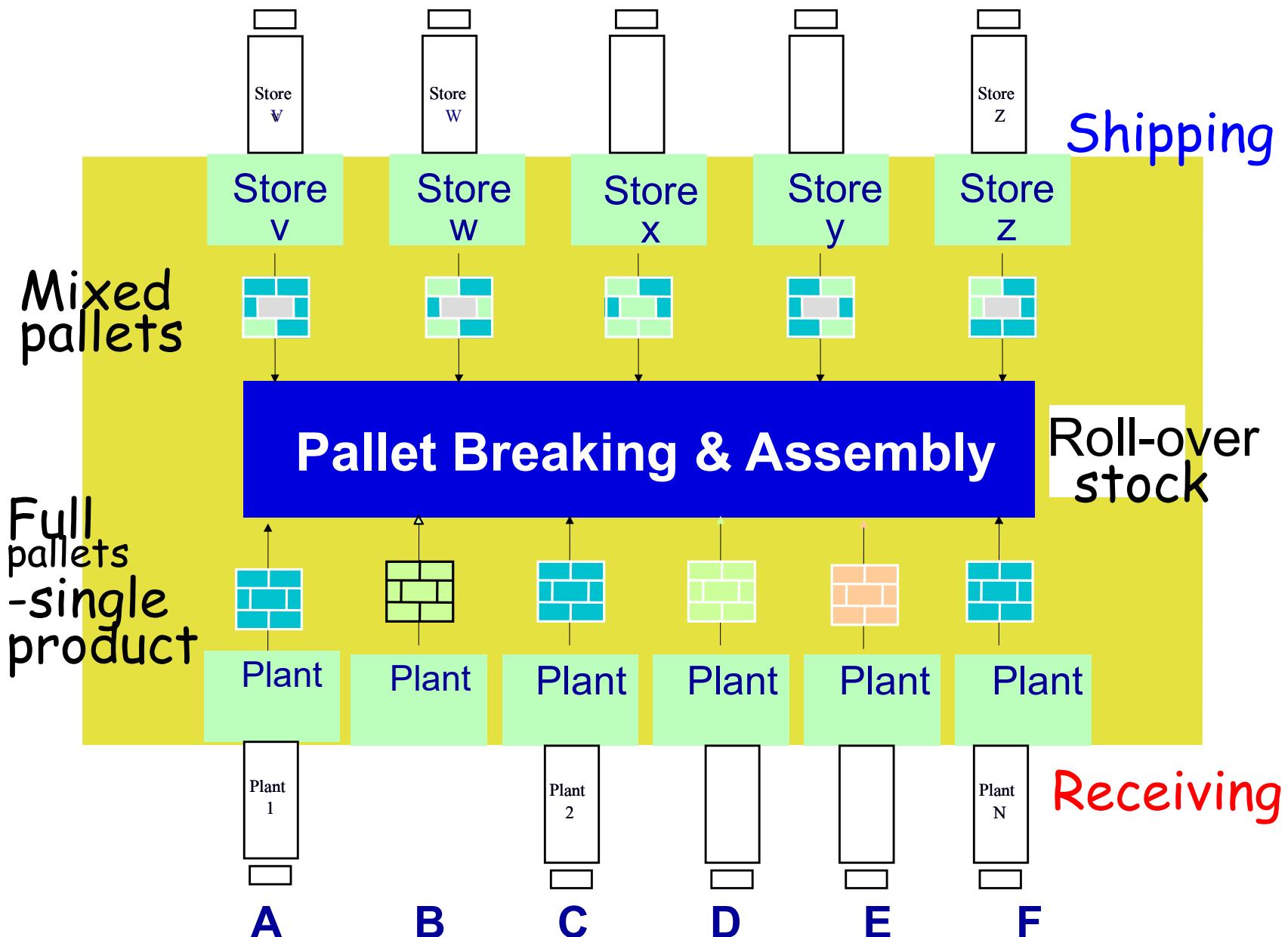
การจัดส่งสินค้าทันที โดยไม่มีการจัดเก็บ อาจมีการจัดสินค้าใหม่ หรือส่งต่อทั้งคัน

- ...is a distribution system in which merchandise received at the warehouse or distribution centre is not put away, but immediately turned around for shipment to retail stores

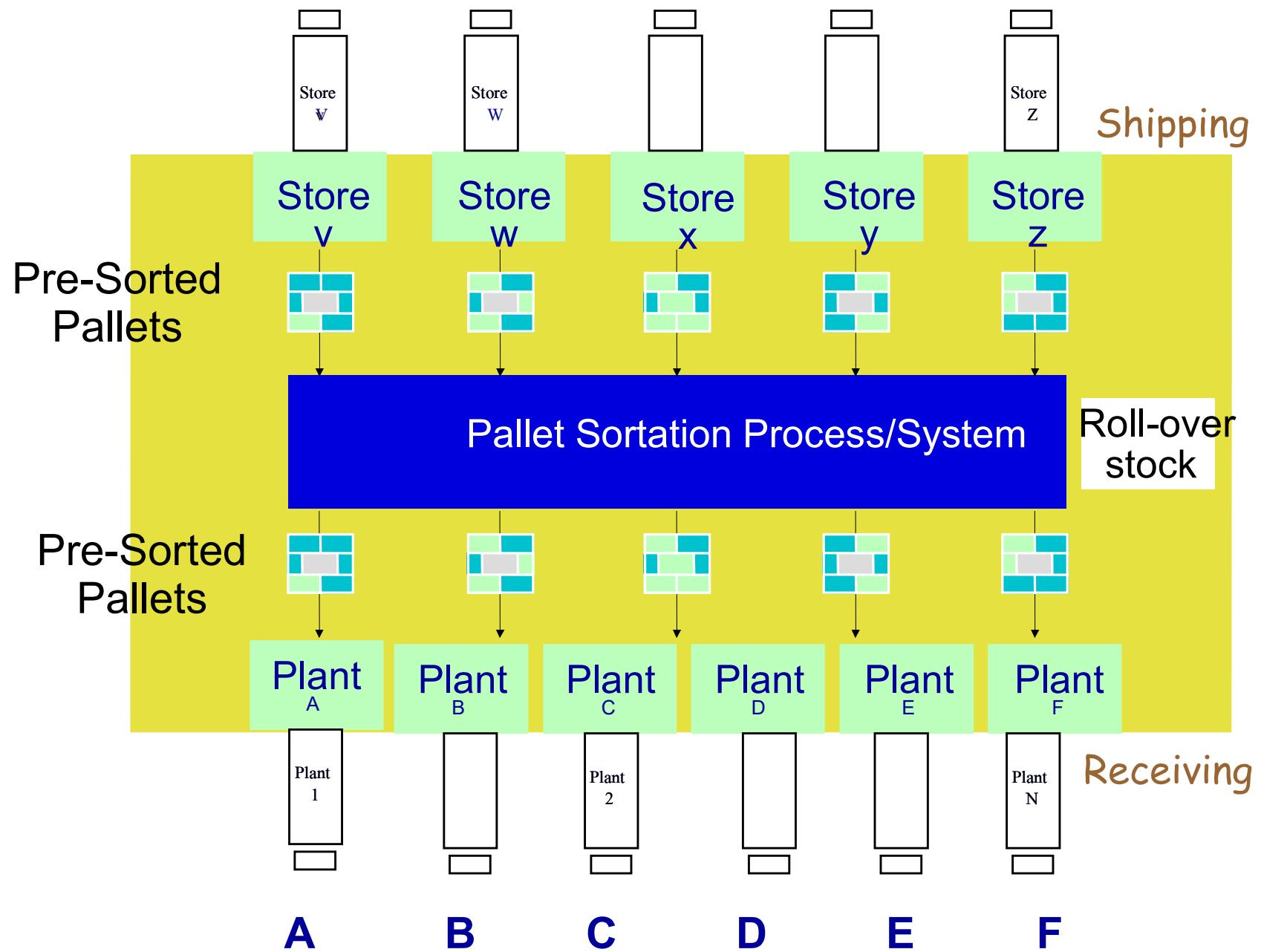
Distribution



Cross Docking (Con't): Pick by line flow-through



Cross Docking (Con't) : Presorted Pallets



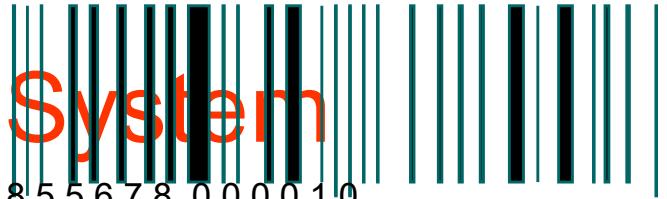
Auto-ID System



Automatic Identification (Auto-ID) เป็นระบบการบันทึกข้อมูล บ่งชี้ แสดงสถานะ ของสิ่งที่เราให้ความสนใจ เช่น สินค้า สัตว์ หรือแม้กระทั่งคน

Barcode System

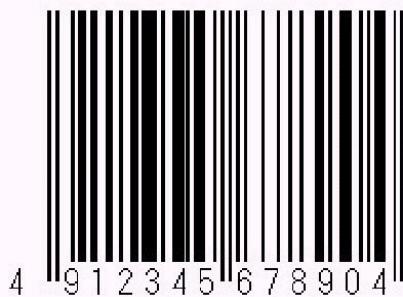
8 855678000010



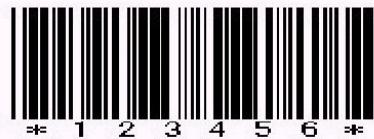
เป็นระบบ Auto-ID ที่ใช้มากที่สุด เกิดขึ้นครั้งแรกในปี 1930 ลักษณะเป็นแถบรหัสที่ประกอบด้วย แท่งทึบสีดำ และช่องห่างระหว่างแท่ง หลักการอ่านจะใช้แอบเลเซอร์สแกนลงบน Barcode และตรวจจับการสะท้อนแสงกลับ ซึ่งการสะท้อนจะขึ้นอยู่กับการเรียงของแท่งสีดำ และนำไปถอดรหัสอีกที Barcode ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันจะมีประมาณ 10 ชนิด แต่ชนิดที่นิยมใช้มากที่สุดจะเป็นมาตรฐาน EAN (European Article Number) ซึ่งญี่ปุ่นก็ใช้มาตรฐานนี้

Barcode System

(JAN/EAN, UPC)



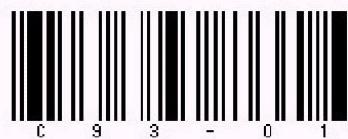
(CODE39)



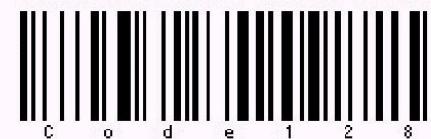
(STF)



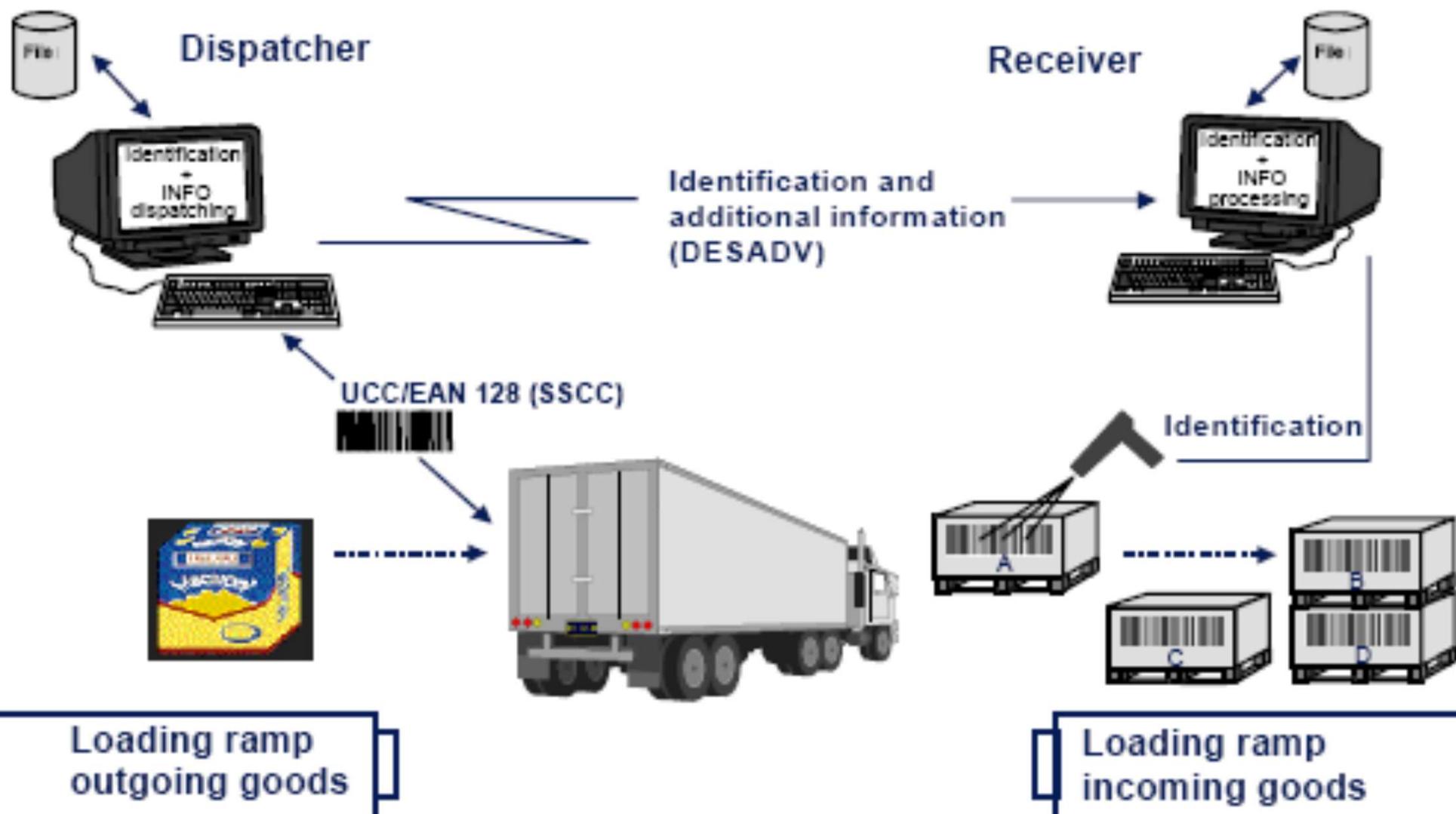
(NW-7)



(CODE128)



Barcodes and EDI data



Coding Throughout the Supply Chain



8855678000010

EAN/UCC-13



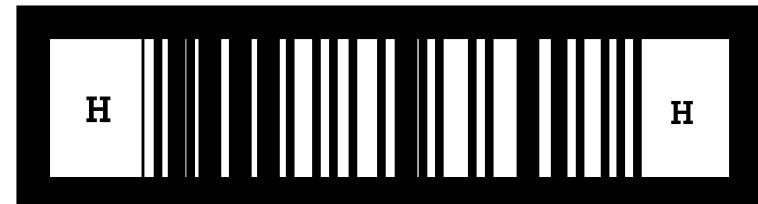
8855678000027

EAN/UCC-13

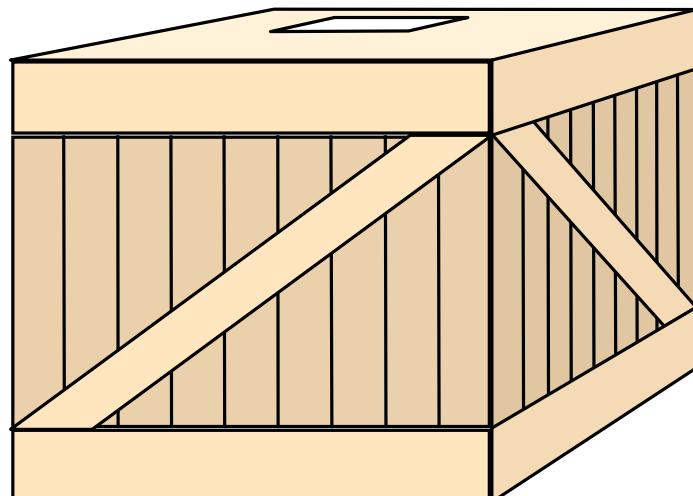


18855678000017

EAN/UCC-14

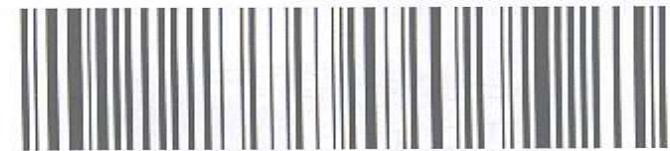


18855678000017



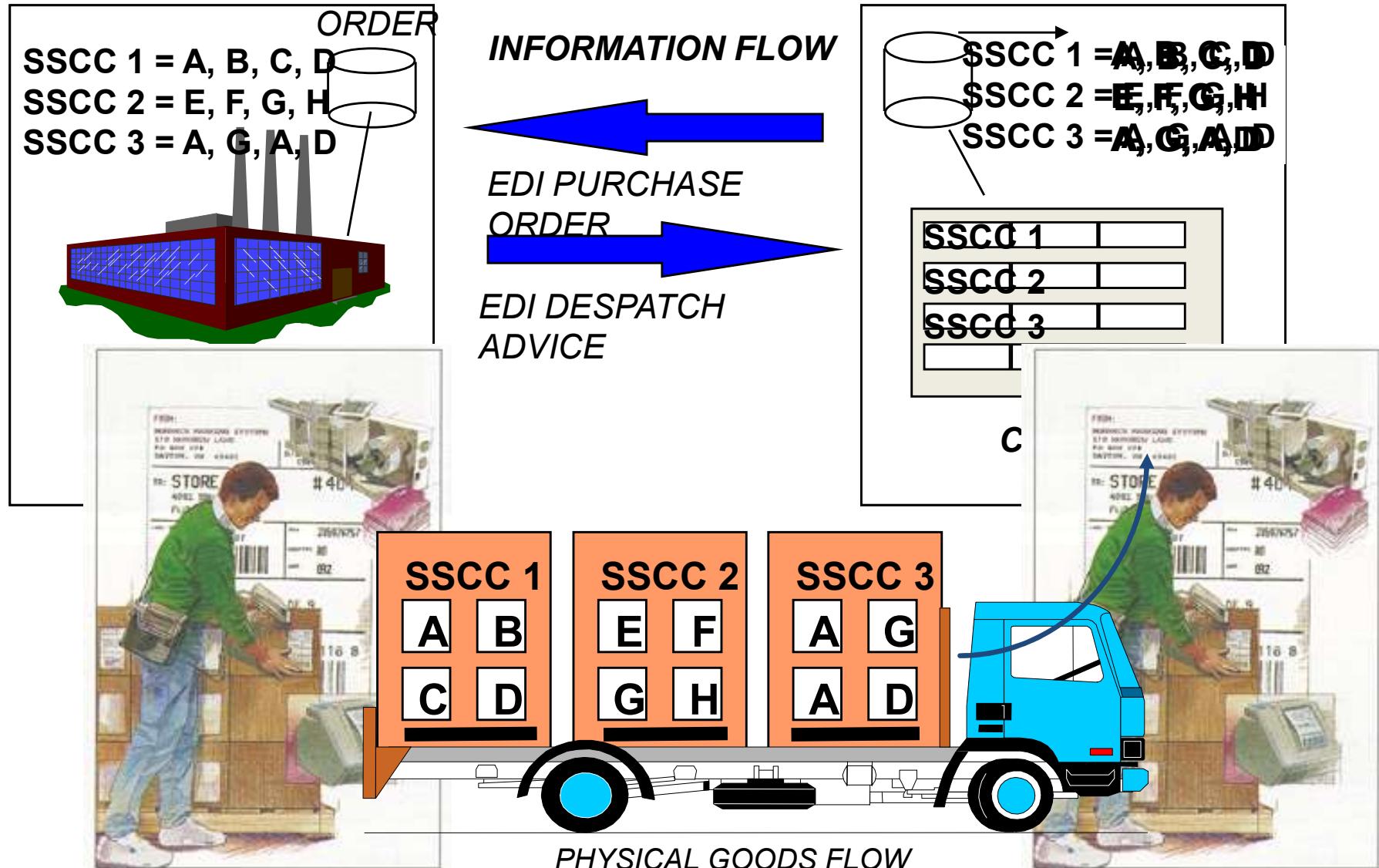
388556780000000011

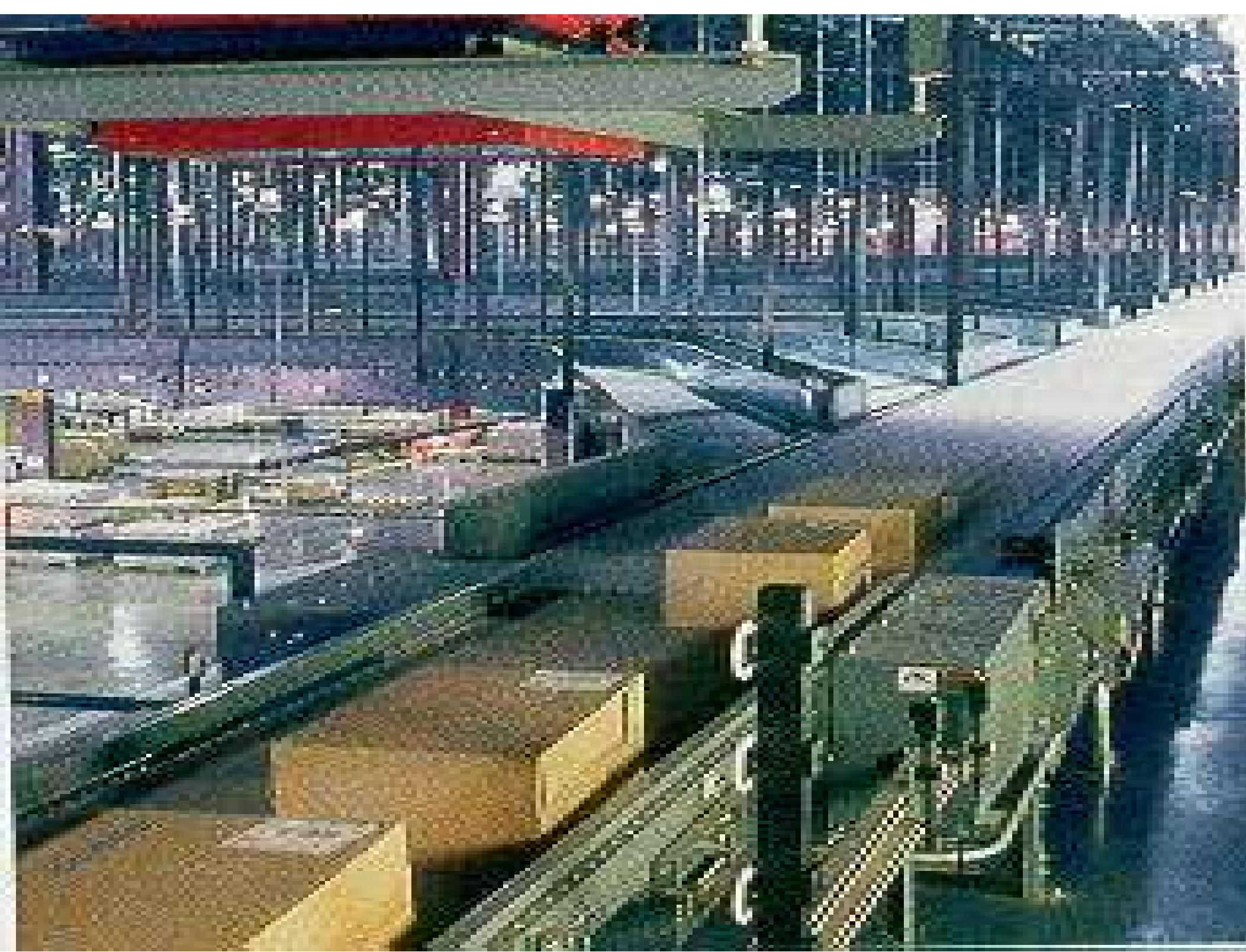
SSCC-18



(00)388556780000000011

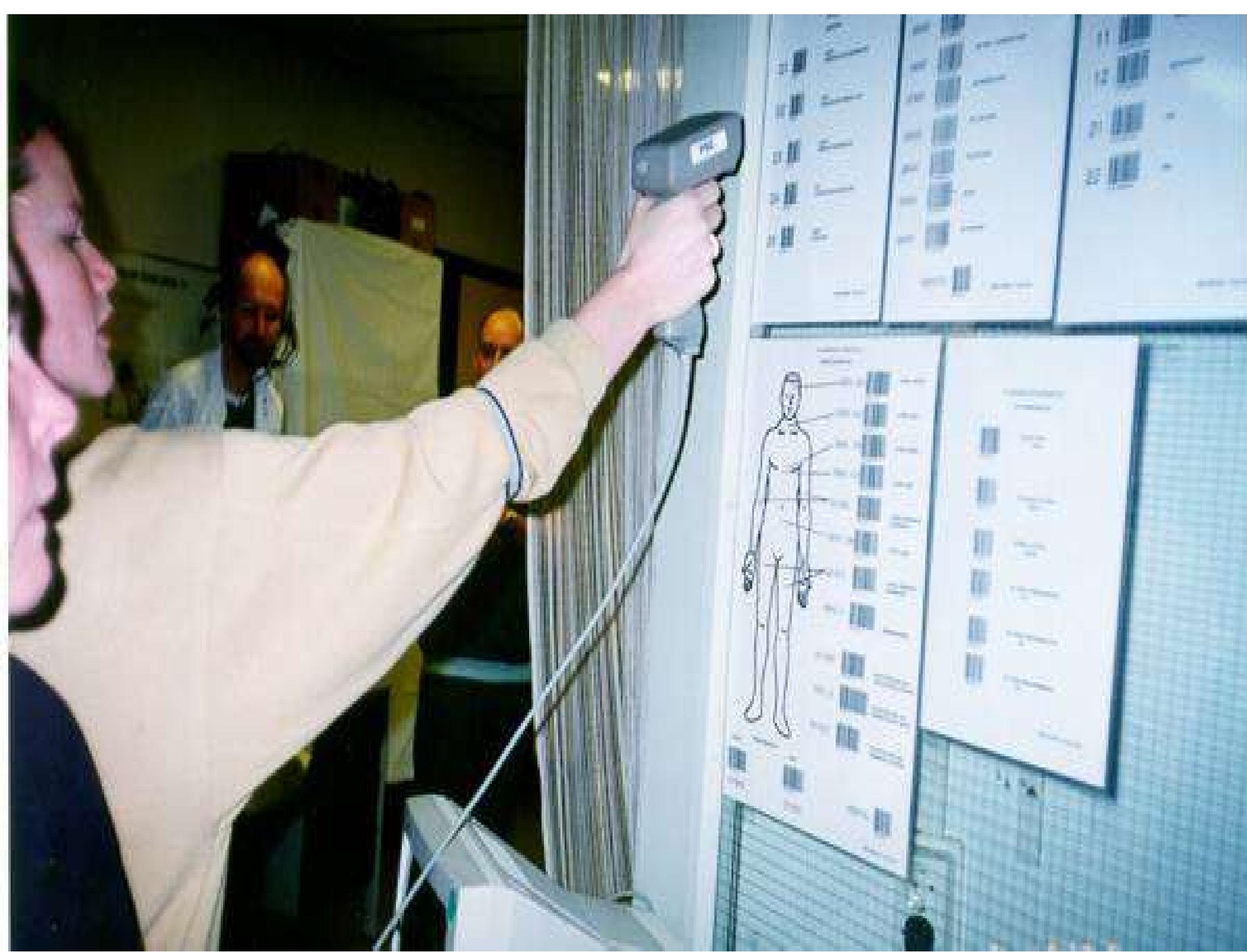
SSCC and EDI Despatch Advice



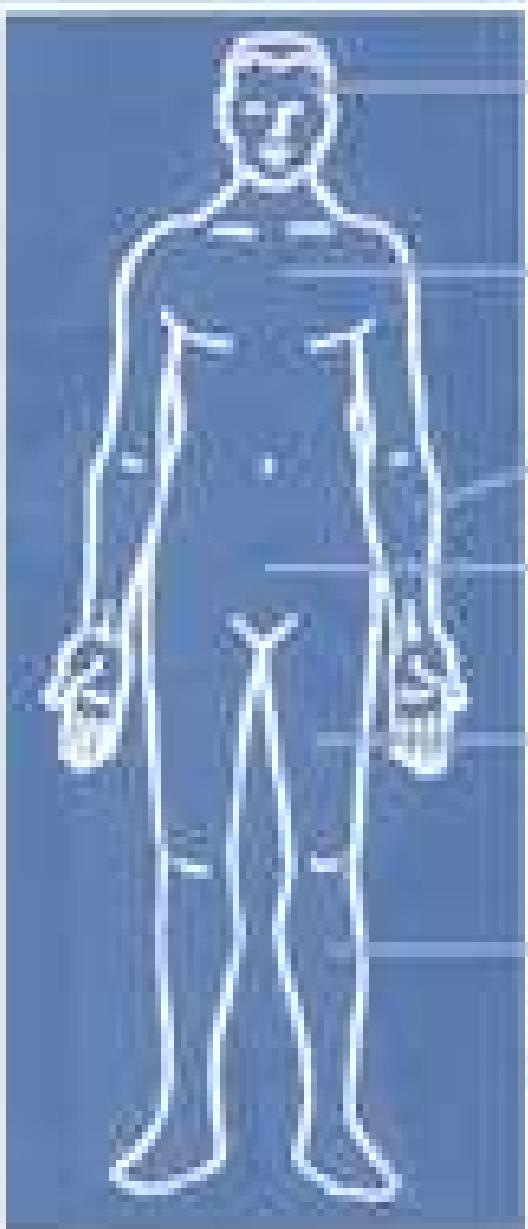








Medical Indications



0853

Intracranial bleeding

0786.0

Dyspnoea

0923

Contusion upper limbs

0868

Injury intra-abdominal (bleeding)

0820.9

Femur fracture open

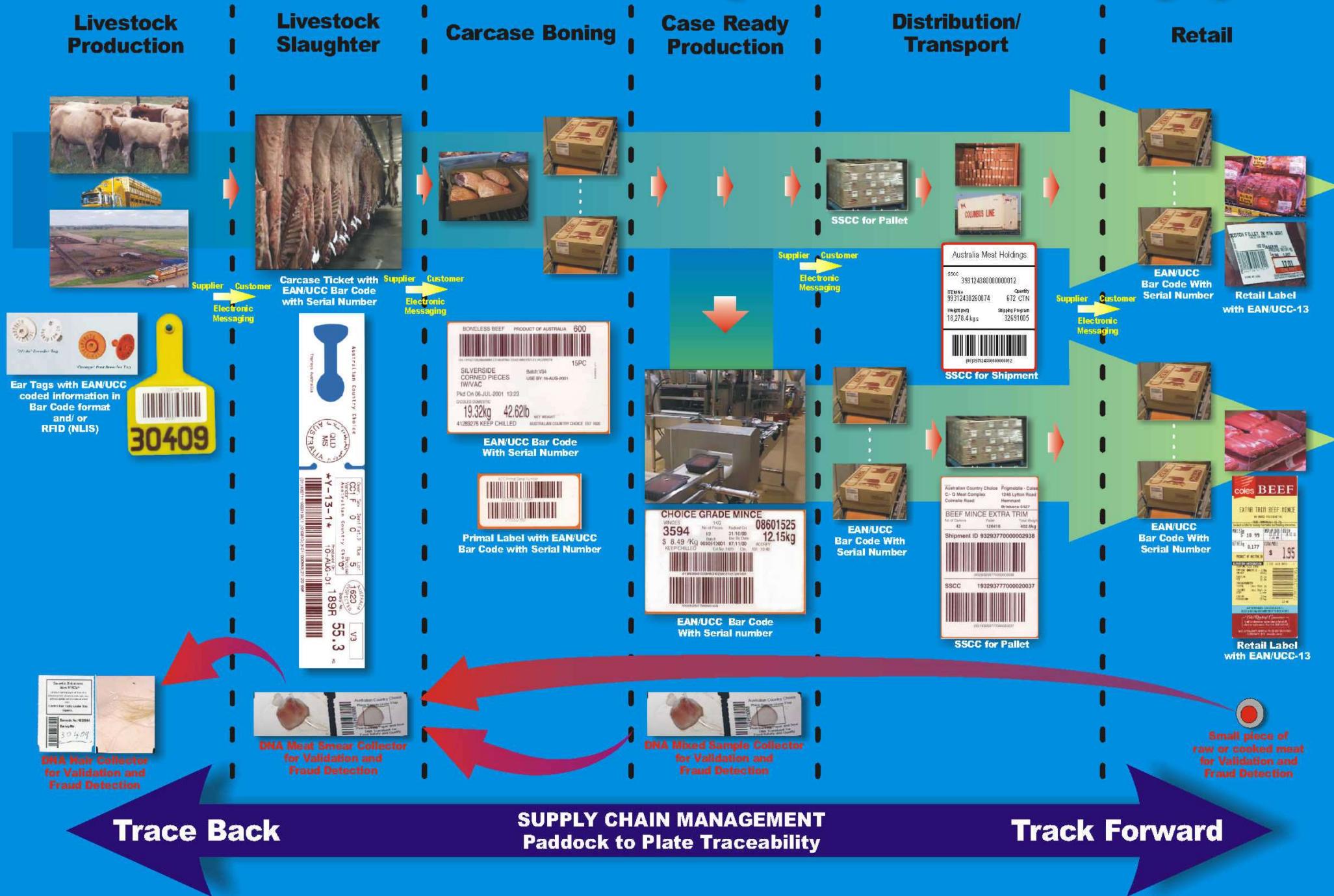
0924

Contusion lower limbs

001030

Left

Australian Meat/Livestock Industry Food Safety Traceability Systems EAN•UCC standards for Bar Coding and Electronic Messaging



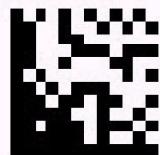
Dimensional Code



เป็นระบบใหม่ที่พัฒนามาจากระบบ Barcode โดยจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมภายในประกอบด้วยพื้นที่เล็ก ๆ สี่คำสลับกับสี่ข่าว 2 มิติ ซึ่งลักษณะการเรียงตัวจะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เขียนลงไป โดยจะสามารถบรรจุข้อมูลได้มากกว่า Barcode และมีขนาดเล็กกว่า เหมาะสมสำหรับงานที่ต้องการพื้นที่น้อย ๆ การอ่านจะใช้กล้องจับภาพขึ้นมาแล้วทำการถอดรหัส

Dimensional Code

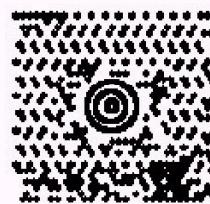
Date Matrix



QR Code



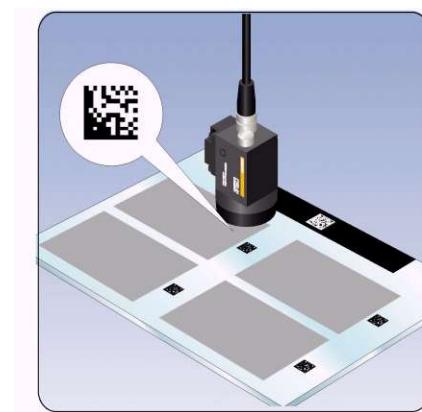
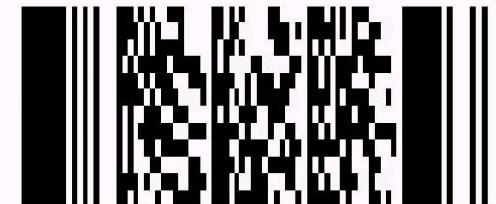
MAXI Code



AZTEC Code



PDF417

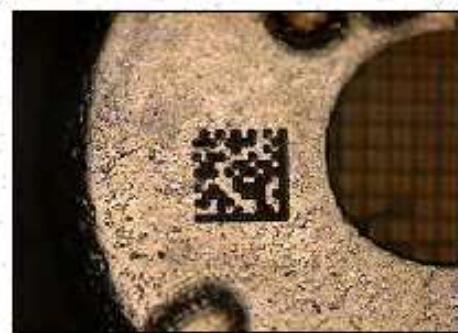


RSS : Reduced Space Symbology

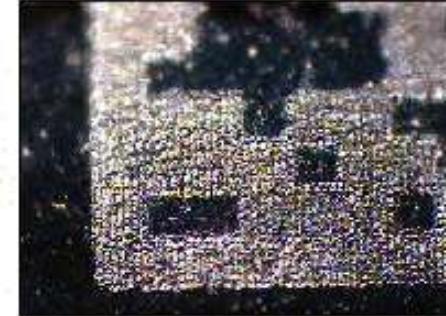


เป็นระบบสัญลักษณ์
มาตรฐานที่เหมาะสม
สำหรับใช้ติดผลิตภัณฑ์
ที่มีขนาดเล็กหรือพื้นที่
จำกัด เช่นผลิตภัณฑ์ยา
หรือเวชภัณฑ์ต่าง ๆ





Laser direct write of a 2D barcode on the head of a stainless pin.



Partner's Share of Income, Credits, Deductions, etc.

► See separate instructions.

For calendar year 2003 or tax year beginning

▼ ▼ ▼ , 2003, and ending ▼ ▼ ▼ , 2003

6521
OMB No. 1545-0099

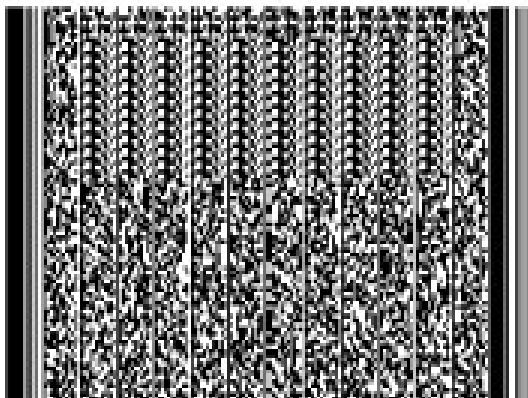
2003

Partner's identifying number ► ;
Partner's name, address, and ZIP code



John Doe
Company Name (optional)
1234 First St
Somewhere CA 91234-1234

FOR OFFICIAL USE ONLY



A This partner is a general partner limited partner

limited liability company member

B What type of entity is this partner? ►

C Is this partner a domestic or a foreign partner?

(1) Before change
or termination (2) End of
year

D Enter partner's percentage:

Profit sharing % %

Loss sharing % %

Ownership of capital % %

E IRS Center where partnership filed return

J Analysis of partner's capital account

F Partner's share of liabilities (see instructions):

Nonrecourse \$

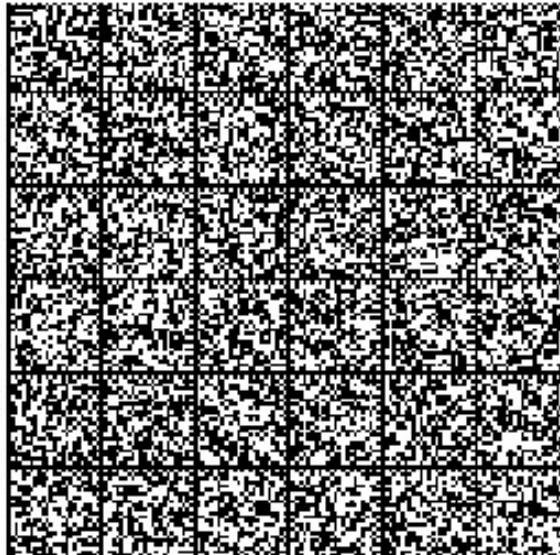
Qualified nonrecourse financing \$

Other \$

G Tax shelter registration number . ►

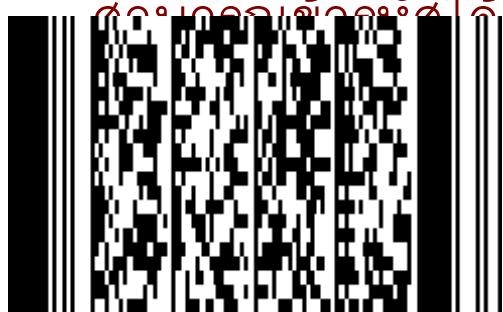
H Check here if this partnership is a publicly traded
partnership as defined in section 469(k)(2)

I Check applicable boxes: (1) Final K-1 (2) Amended K-1



รูปแบบของ 2D Components แบ่งเป็น 3 รูปแบบ

- Composite Component A (CC-A) รหัส 2 มิติใหม่สามารถเข้ารหัสได้สูงสุดถึง 56 ตัวอักษร
- Composite Component B (CC-B) รหัส 2 มิติอยู่ในกลุ่มไมโคร PDF (Portable Data File) สามารถเข้ารหัสระหว่าง 56-200 ตัวอักษร
- Composite Component C (CC-C) คือ รหัส PDF 417



2D Barcode (PDF417)



<http://www.idautomation.com/scanners>

不可缺少 Visa - USA



U.S. Department of State
NONIMMIGRANT VISA APPLICATION

PLEASE TYPE OR PRINT YOUR ANSWERS IN THE SPACE PROVIDED BELOW EACH ITEM			
1. Passport Number X565099	2. Place of Issuance: City Country BANGKOK THAI	State/Province BANGKOK	DO NOT WRITE IN THIS SPACE B-1/B-2 MAX B-1 MAX B-2 MAX Other _____ MAX Visa Classification _____ Multi or _____ Number of Applications _____ Multiple _____ Validity _____ Issued/Refused: _____ On _____ By _____ Under SEC. 214(b) 221(g) Other _____ NA Reviewed By _____
6. Surnames (As in Passport) VISAYADAMRONG			
7. First and Middle Names (As in Passport) CHALERMCHON			
8. Other Surnames Used (Maiden, Religious, Professional, Aliases) NO			
9. Other First and Middle Names Used NO		10. Date of Birth (MM-YYYY) 05 DECEMBER 1973	
11. Place of Birth: City Country NAKHON RATCHASIMA THAI	State/Province NAKHON RATCHASIMA	12. Nationality THAI	
13. Sex <input checked="" type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female	14. National Identification Number (If applicable) 3709700043400	15. Home Address (Include apartment number, street, city, state or province, postal/zip code and country) 39-8 CHARANSANITWONG ROAD, WATHAPRA BANGKOKYAI, BANGKOK 10600 THAI	
16. Home Telephone Number 028641139	Business Phone Number 026976705	Mobile/Cell Number 0813725560	
Fax Number -	Business Fax Number 022754892	Pager Number -	
17. Marital Status <input type="checkbox"/> Married <input checked="" type="checkbox"/> Single (Never Married) <input type="checkbox"/> Widowed <input type="checkbox"/> Divorced <input type="checkbox"/> Separated	18. Spouse's Full Name (Even if divorced or separated. Include maiden name.) -	19. Spouse's DOB (MM-YYYY) -	
20. Name and Address of Present Employer or School Name: UNIVERSITY OF THE THAI CHAMBER OF COMMERCE Address: 126-1 VIPHAWADEE- RANGSIT RD. DINDAENG DINDAENG BANGKOK 10400 THAILAND			
21. Present Occupation (If retired, write "retired". If student, write "student".) INSTRUCTOR	22. When Do You Intend To Arrive In The U.S.? (Provide specific date if known) 30 JUNE 2007	23. E-Mail Address CHALERMCHON_VIS@HOTMAIL.COM	
24. At What Address Will You Stay In The U.S.? INSTITUTE COMMUNICATIONS AND PUBLIC AFFAIRS WARDLAW CENTER 177 NORTH AVENUE ATLANTA, GEORGIA 30332-0181			
25. Name and Telephone Numbers of Person in U.S. Who You Will Be Staying With or Visiting for Tourism or Business Name: WORLD ROBOCUP 2007 Home Phone: _____ Business Phone: _____ -			
26. How Long Do You Intend To Stay In The U.S.? 12 DAYS	27. What Is The Purpose Of Your Trip? BUSINESS: ATTEND CONFERENCE	50 mm x 50 mm PHOTO staple or glue photo here	
28. Who Will Pay For Your Trip? UNIVERSITY OF THE THAI CHAMBER OF COMMERCE	29. Have You Ever Been In The U.S.? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No WHEN? 30 APRIL 2000 (See page 3) FOR HOW LONG? ABOUT 70 DAYS		

DS-156
03-2006

PREVIOUS EDITIONS OBSOLETE

Page 1 of 2



U.S. Department of State
SUPPLEMENT TO
NONIMMIGRANT VISA APPLICATION

PLEASE BE SURE TO SUBMIT THIS PAGE WITH THE REST OF YOUR APPLICATION

DO NOT MARK OR WRITE IN THIS SPACE

CHALERMCHON VISAYADAMRONG

Barcode Number: **S18U1RM0SS**

29. Additional Visits to the U.S.: **15 GIVEN DRIVE
BURLINGTON, MASSACHUSETTS 01803
PHONE: (617) 938-1967
FAX: (617) 932-3825**

30. Additional Visa Issuances: -

31. Additional Visa Refusals: -

FILTERED NAMES

When 'None' or 'NA' are entered into any of the following fields: 'Other Surnames Used', 'Other First and Middle Names Used', and 'National Identification Number', the text will be removed by the EVAF software from the data in the 2D barcode. If the applicant's name actually is None or NA the post must enter the name manually into NIV or RDS. The following fields have been removed:

- 'NO' was removed from the 2D barcode for Item 8 (Other Surnames Used)
- 'NO' was removed from the 2D barcode for Item 9 (Other First and Middle Names Used)



EVAF 02.01.00

GS1 Databar 2014



(01)00614141000015 (3202)000105 (3922)001049 (15)030320 (10)7887300



GTIN



**Net
Weight (lb)**



**Extended
Price**



**Best
Before Date**



**Lot
Number**

GS1 DataBar

POS Symbols



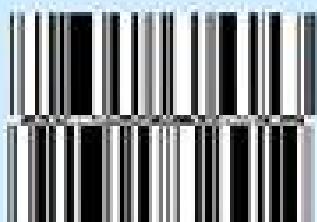
GS1 DataBar
Stacked
Omnidirectional



GS1 DataBar
Omnidirectional



GS1 DataBar
Expanded



GS1 DataBar
Expanded Stacked



(01)8851234560
123(10)12345
GTIN + Lot No.



GS1 DataBar



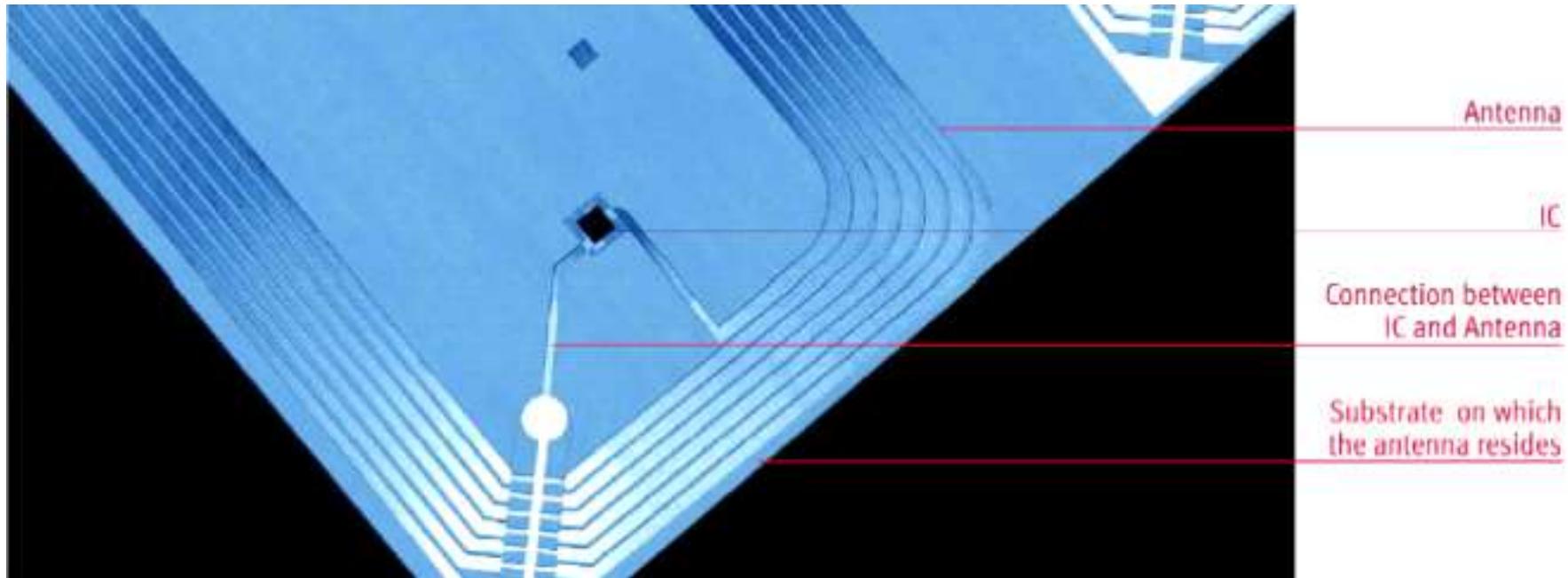
RFID

technology



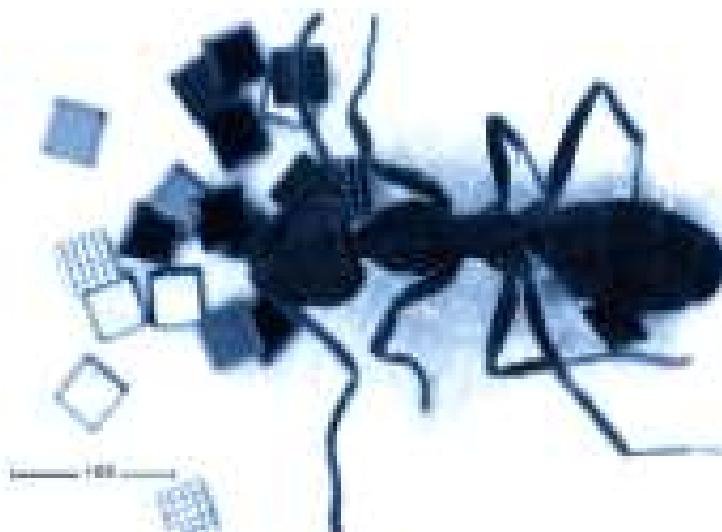
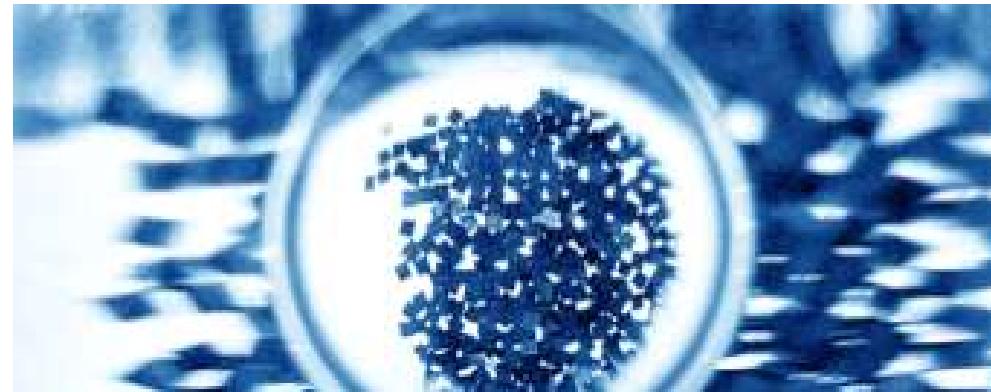
What will replace Barcode?

RFID



RFID Chips

The size of chip is smaller than 1 mm.

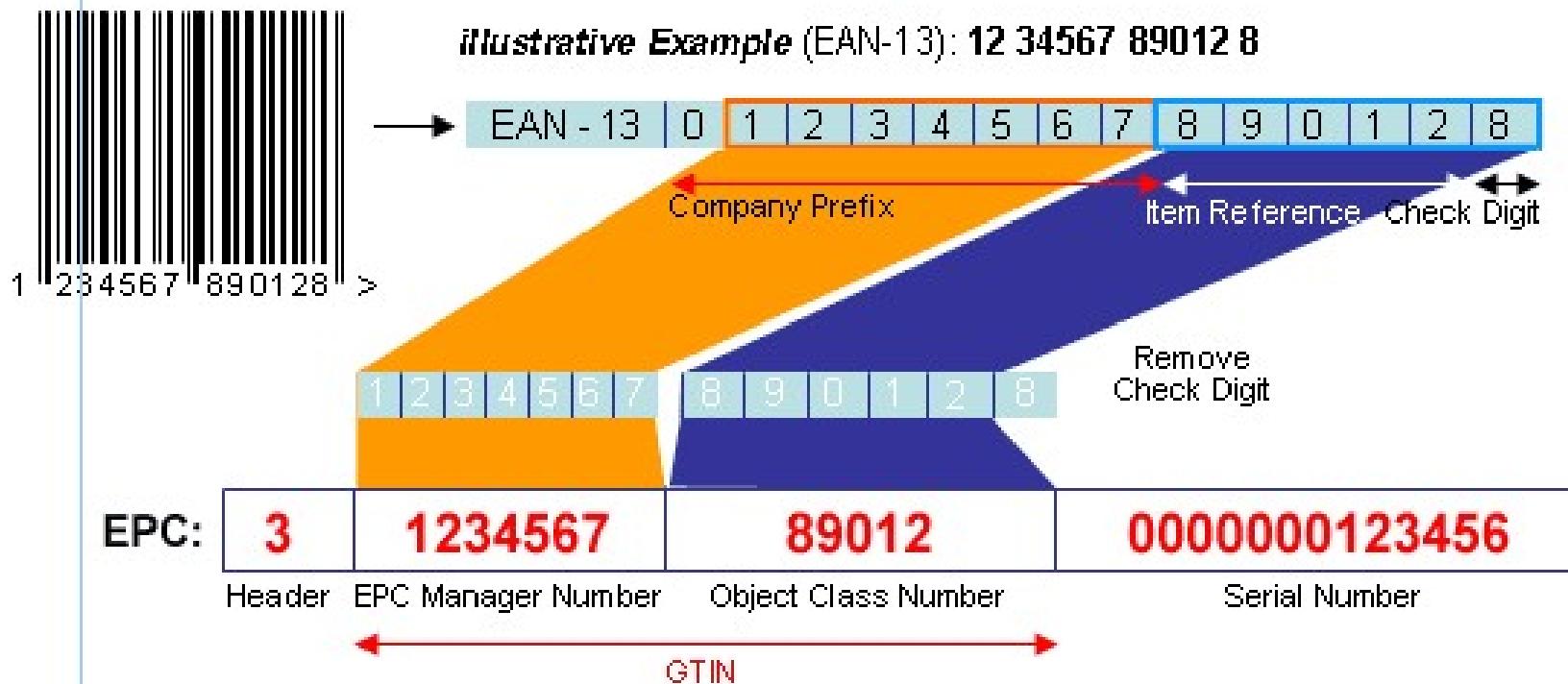


RFID Transponder, RFID Reader / Writer

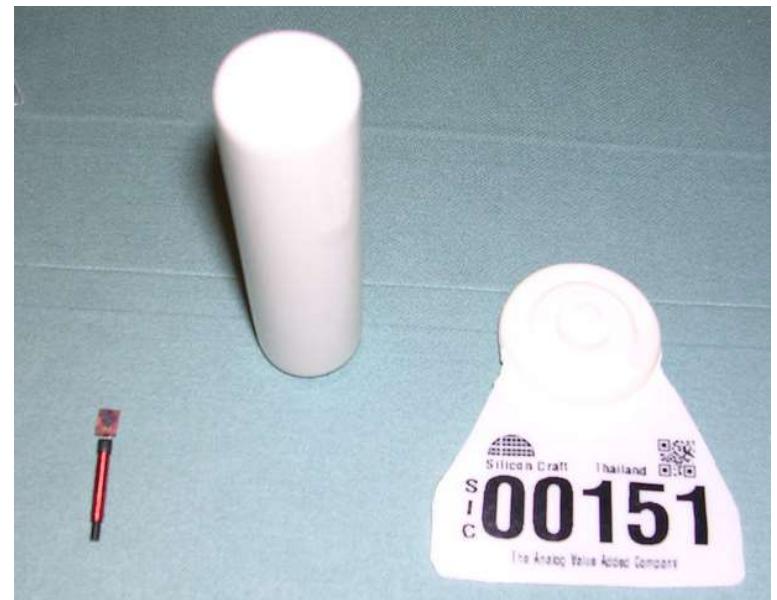
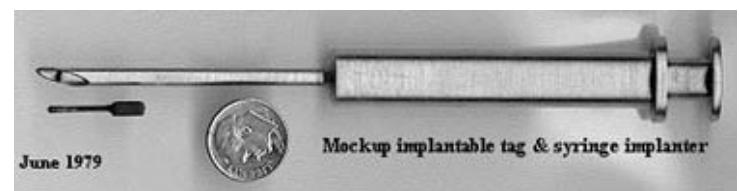




An Example of How GTIN Integration Works With the EPC



RFID สำหรับสัตว์เลี้ยง



ฉลากอิเล็กทรอนิกส์ (Transponder),(Data Carrier) หรือ Tags.

1) Active Tags

หรือ Tags ที่มีแบตเตอรี่สำรองไฟ
โดยจะใช้หน่วยความจำแบบ RAM



2) Passive Tags

หรือ Tags ที่ไม่มีแบตเตอรี่สำรองไฟ โดย
จะใช้หน่วยความจำแบบ
ROM, EEPROM และ FRAM



Tags/Transponders

With its tiny size, it can be embedded into any format that fits with clients' requirements

Inlays (Substrate)



Tags

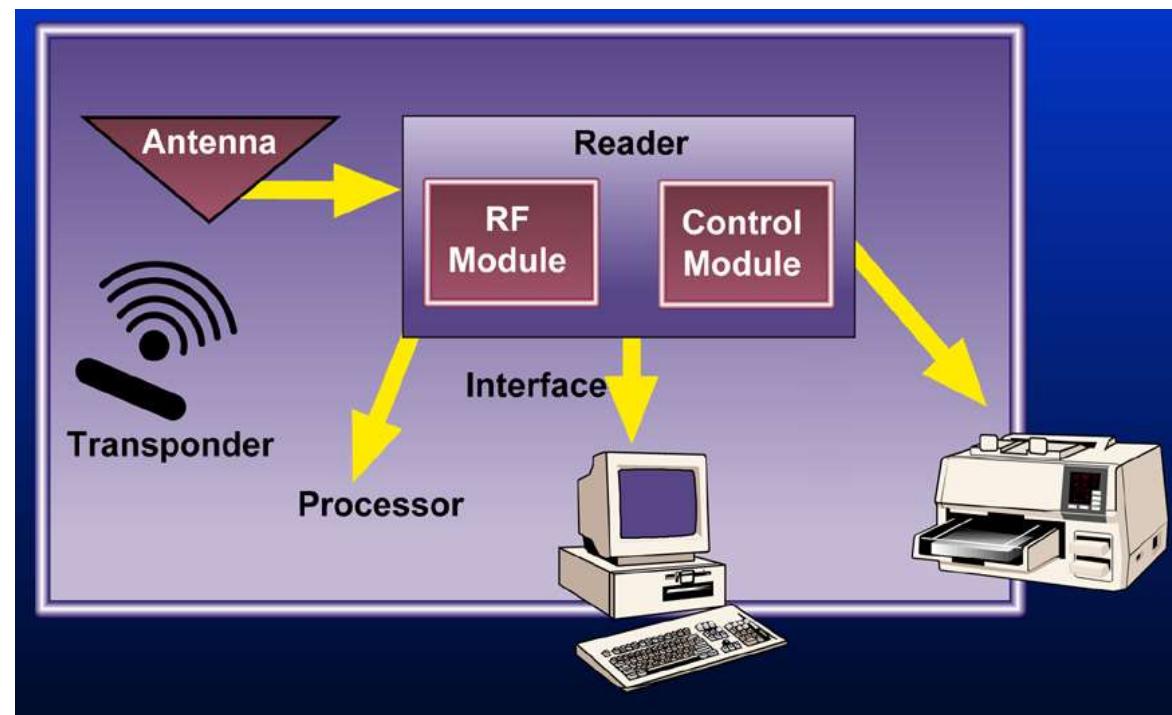


RFID(Radio Frequency IDentification)

เป็นระบบ Auto-ID ที่มีความสามารถมาก มีที่สุด ใช้คลื่น
สนามแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่วิทยุในการอ่านเขียนข้อมูล สามารถ
สื่อสารได้ระยะไกล บันทึกข้อมูลได้มาก

ส่วนประกอบของระบบ RFID

- 1) เครื่องอ่าน (Reader)
- 2) ลากอิเล็คทรอนิกส์
(Transponder)

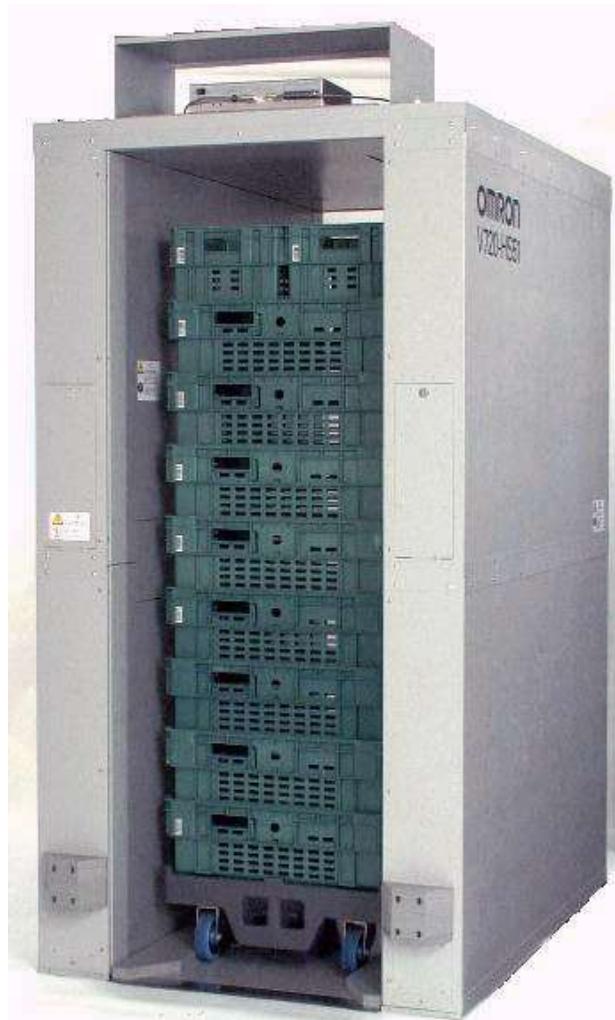


RFID Technology

เครื่องอ่าน (Reader)

- เสาอากาศ (Antenna) ทำหน้าที่ส่งและรับคลื่น
- วงจรภาควิทยุ (Radio Frequency Circuit) ทำหน้าที่เข้ารหัส (Coding) ผสมสัญญาณ (Modulation) ถอดสัญญาณ (Demodulation)
- ตัวควบคุมการทำงาน (Controller) ทำหน้าที่ติดต่อกับตัวควบคุมระดับสูงกว่า

RFID Technology



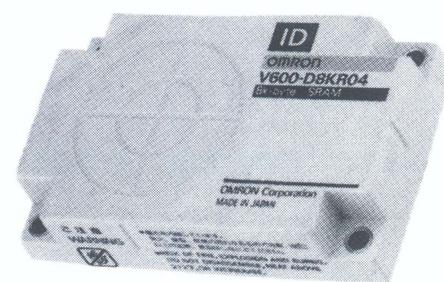
RFID Antenna & Controller

RFID Technology

ฉลากอิเล็กทรอนิกส์ (Transponder),(Data Carrier) หรือ Tags.

เป็นส่วนที่ถูกติดตั้งอยู่กับสินค้า มีหน้าที่เก็บข้อมูลของสินค้านั้น ๆ Tags แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1) *Active Tags* หรือ Tags ที่มีแบตเตอรี่สำรองไฟ โดยจะใช้หน่วยความจำ

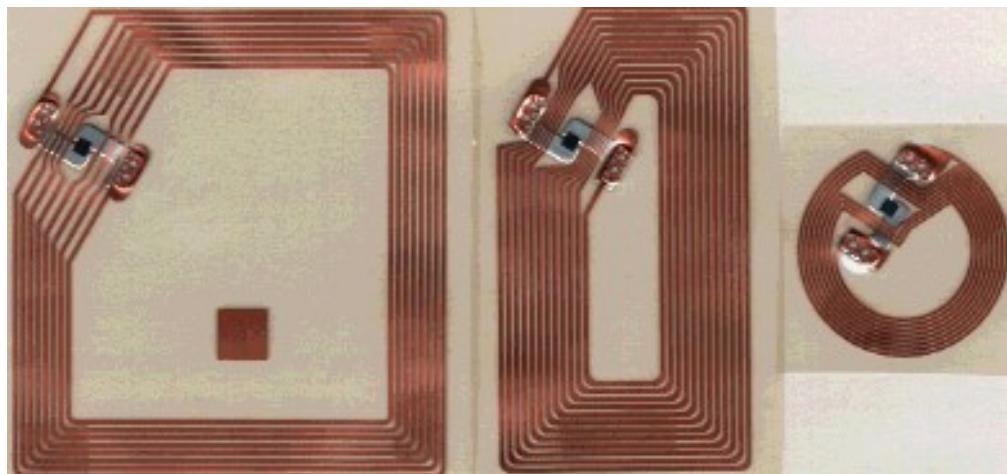


RFID Technology

ฉลากอิเล็กทรอนิกส์ (Transponder),(Data Carrier) หรือ Tags.

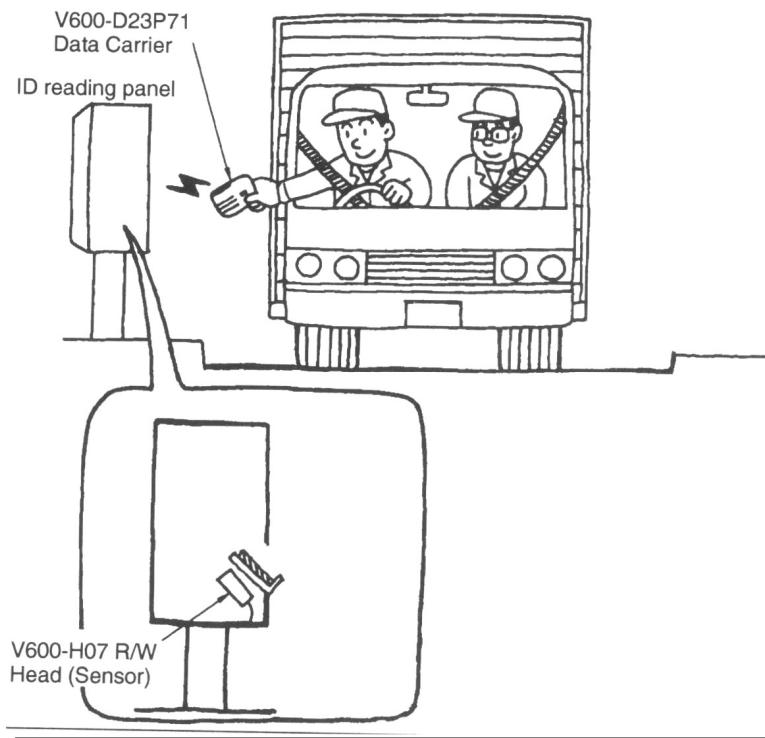
2) *Passive Tags* หรือ Tags ที่ไม่มีแบตเตอรี่สำรองไฟ โดยจะใช้หน่วยความจำแบบ

ROM, EEPROM และ FRAM

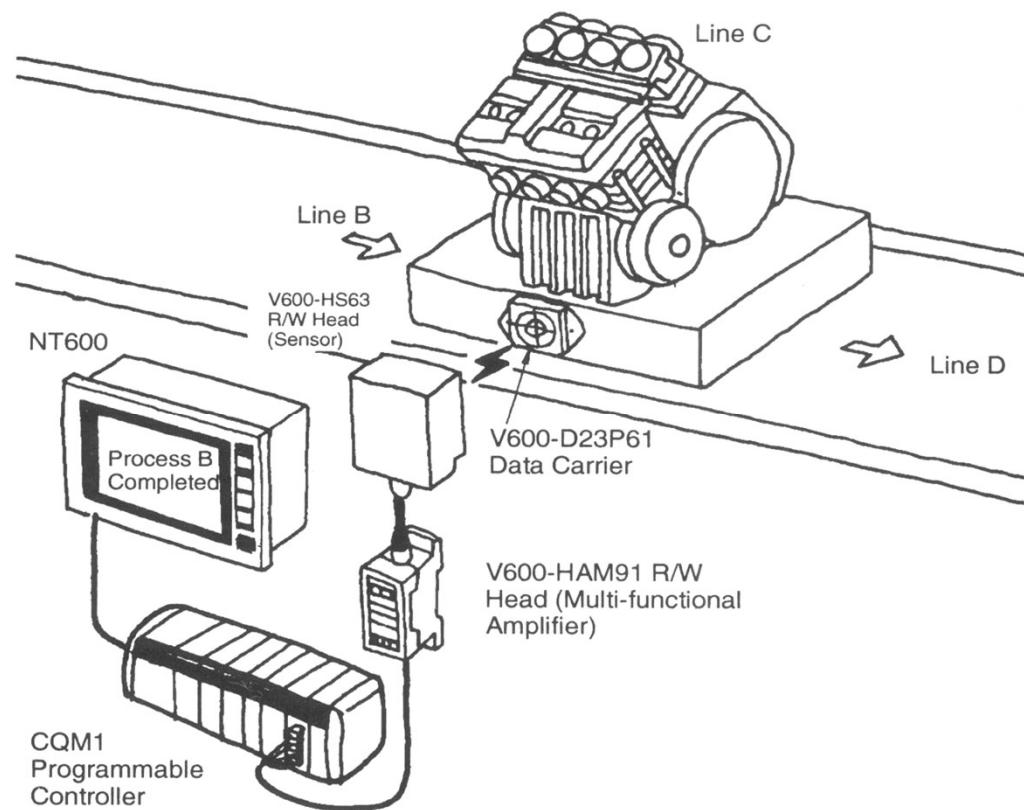


RFID Technology

การอ่าน/เขียนข้อมูลโดยไม่มีการสัมผัส



ทนต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งสกปรก



For tamper-proof security, RF tags can be incorporated into retail tickets.

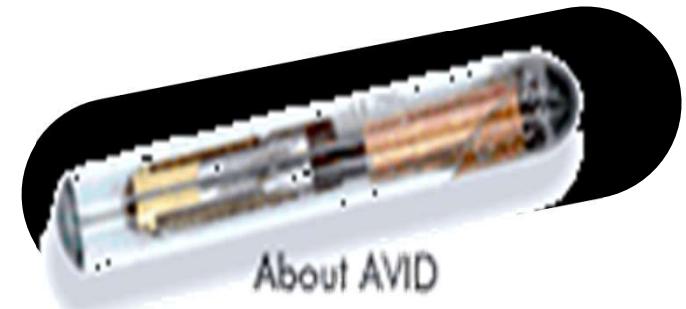


An RF-EAS security tag, sandwiched between the branding and tracking components, is invisible to the customer.



Live stock traceability

- เก็บข้อมูลสายพันธุ์
- ควบคุมเขต
- ควบคุมโรค
- ติดตามการตรวจรักษา
ฉีดวัคซีน



Superstore management

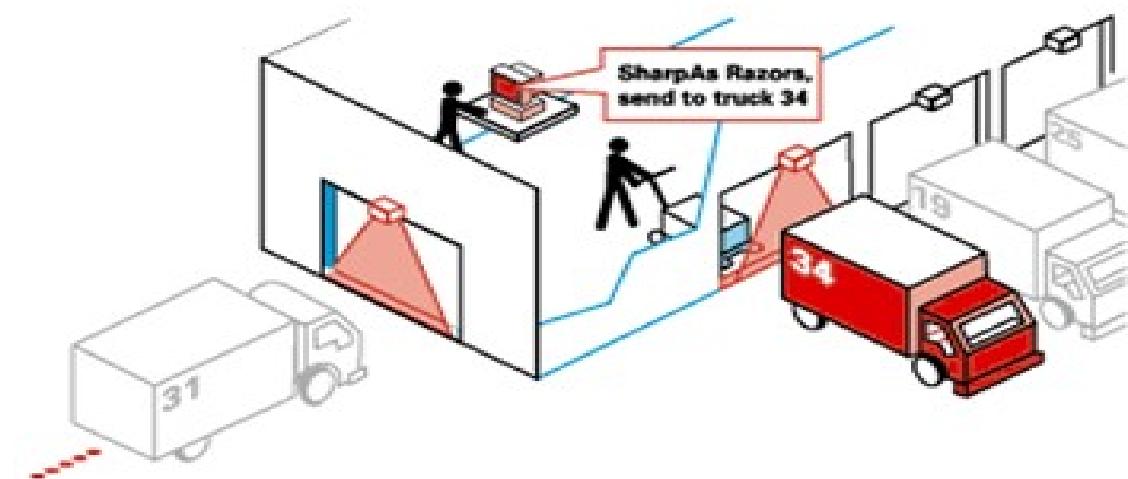
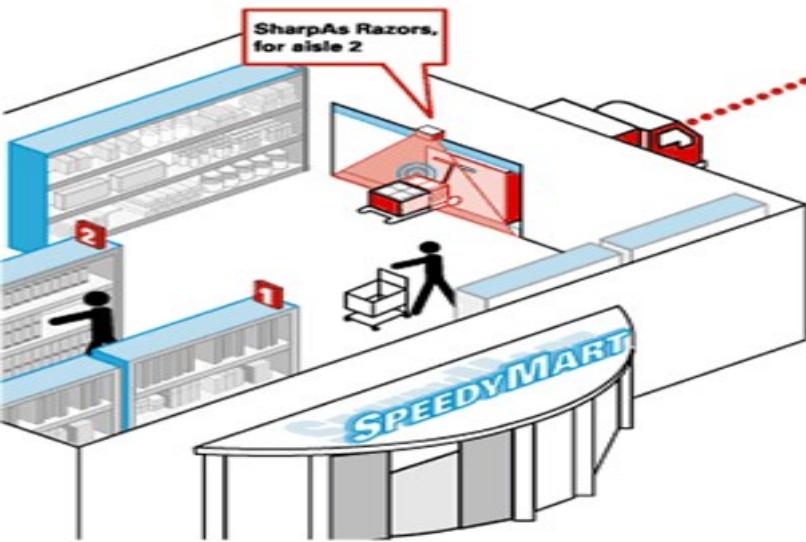
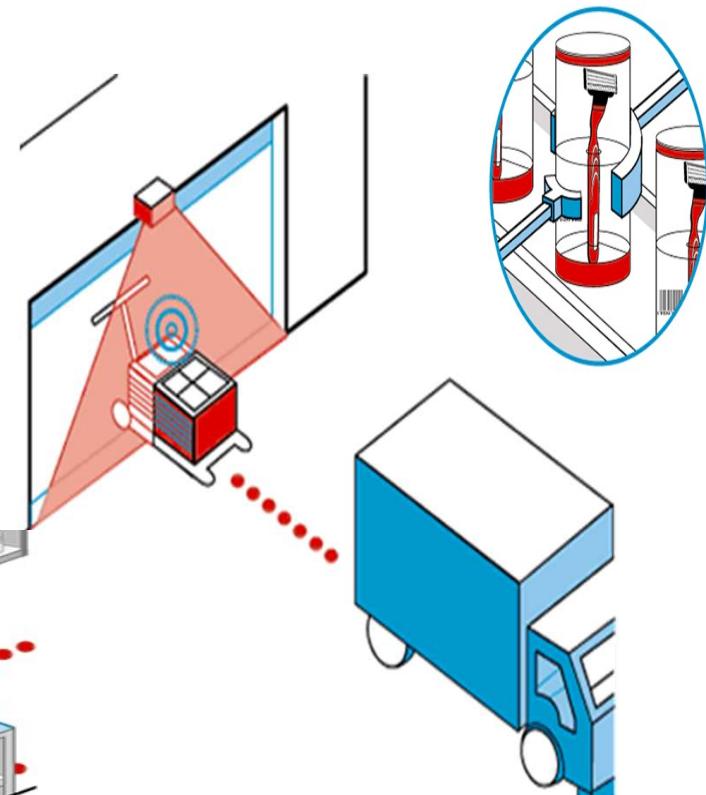
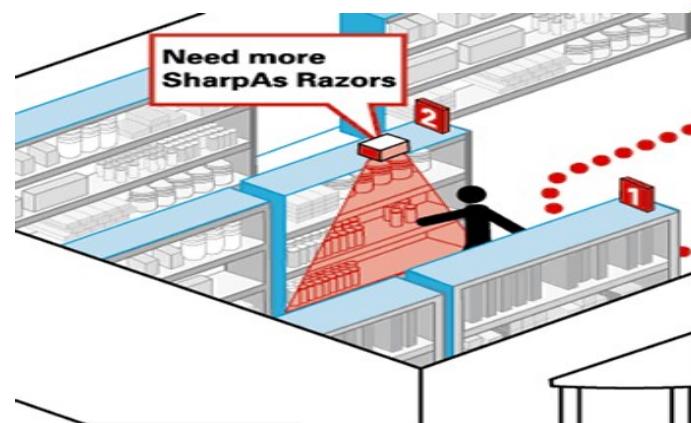
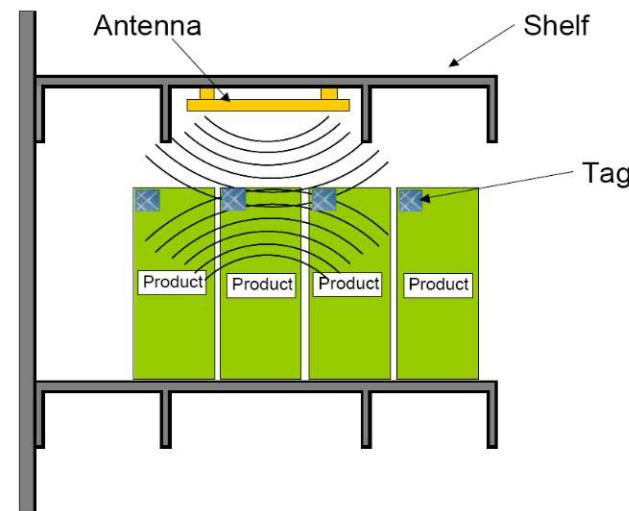


Smart Shelves



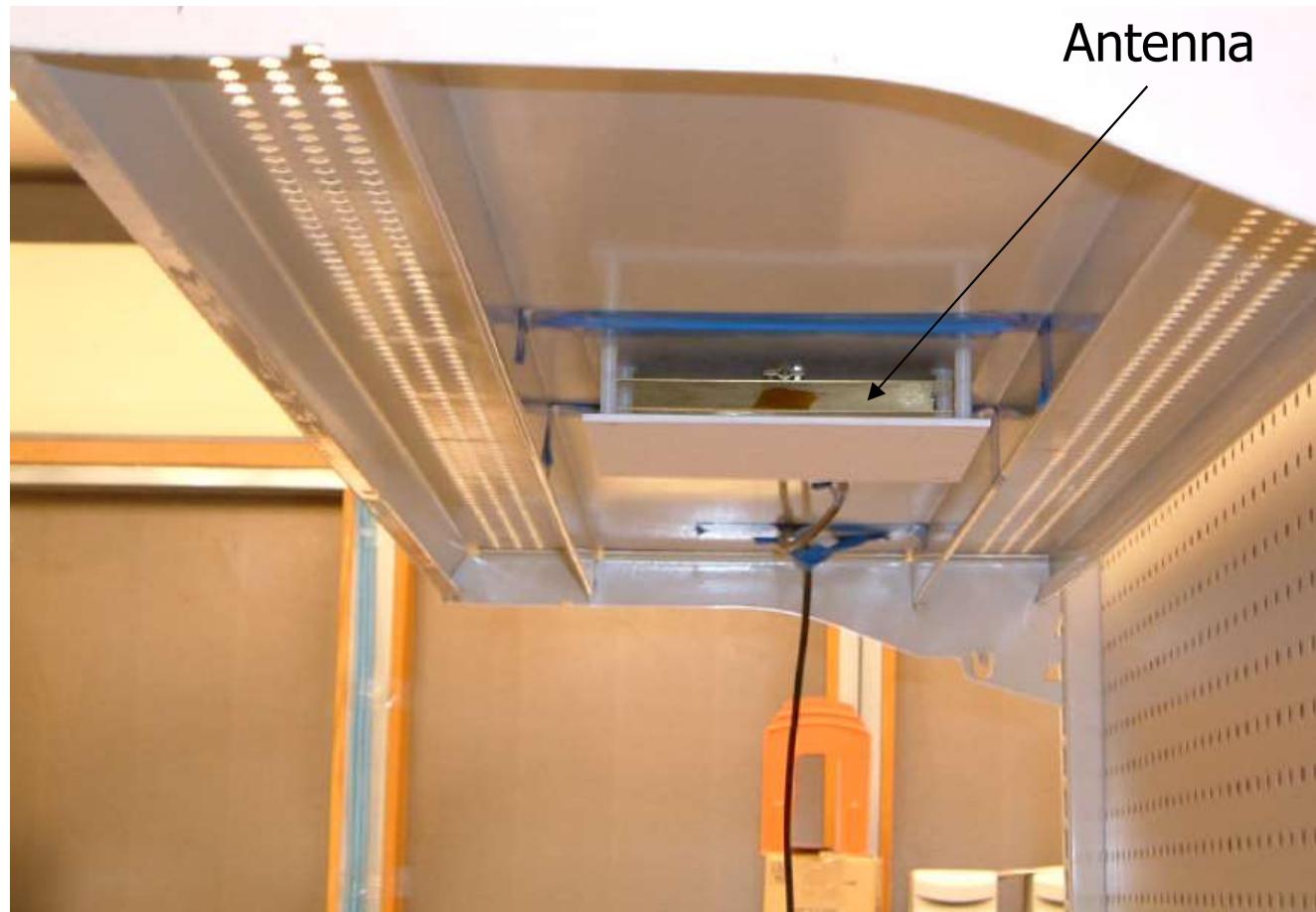


Efficiency in Inventory distribution

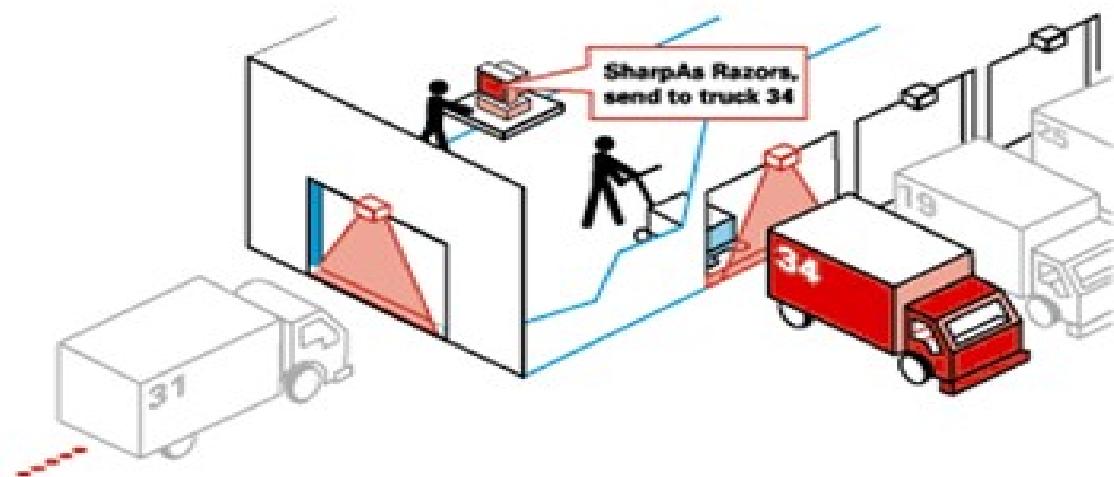
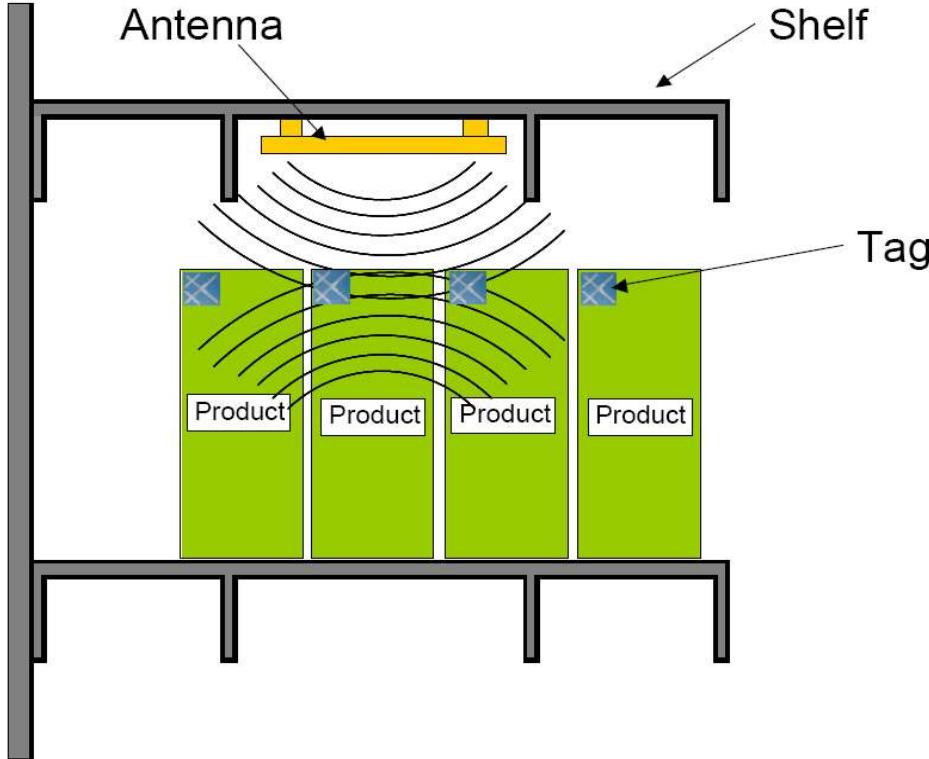


Applications of RFID

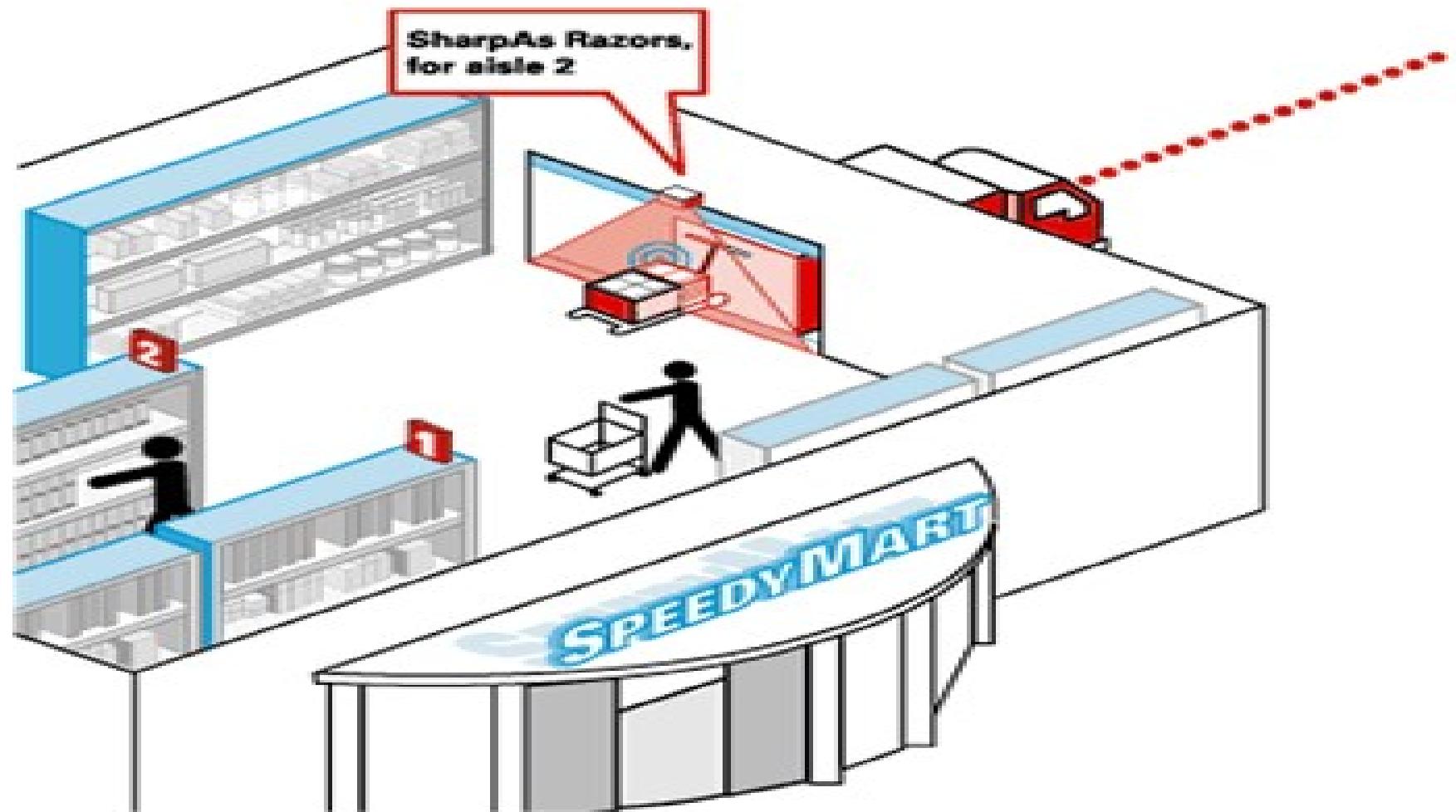
Smart Shelf



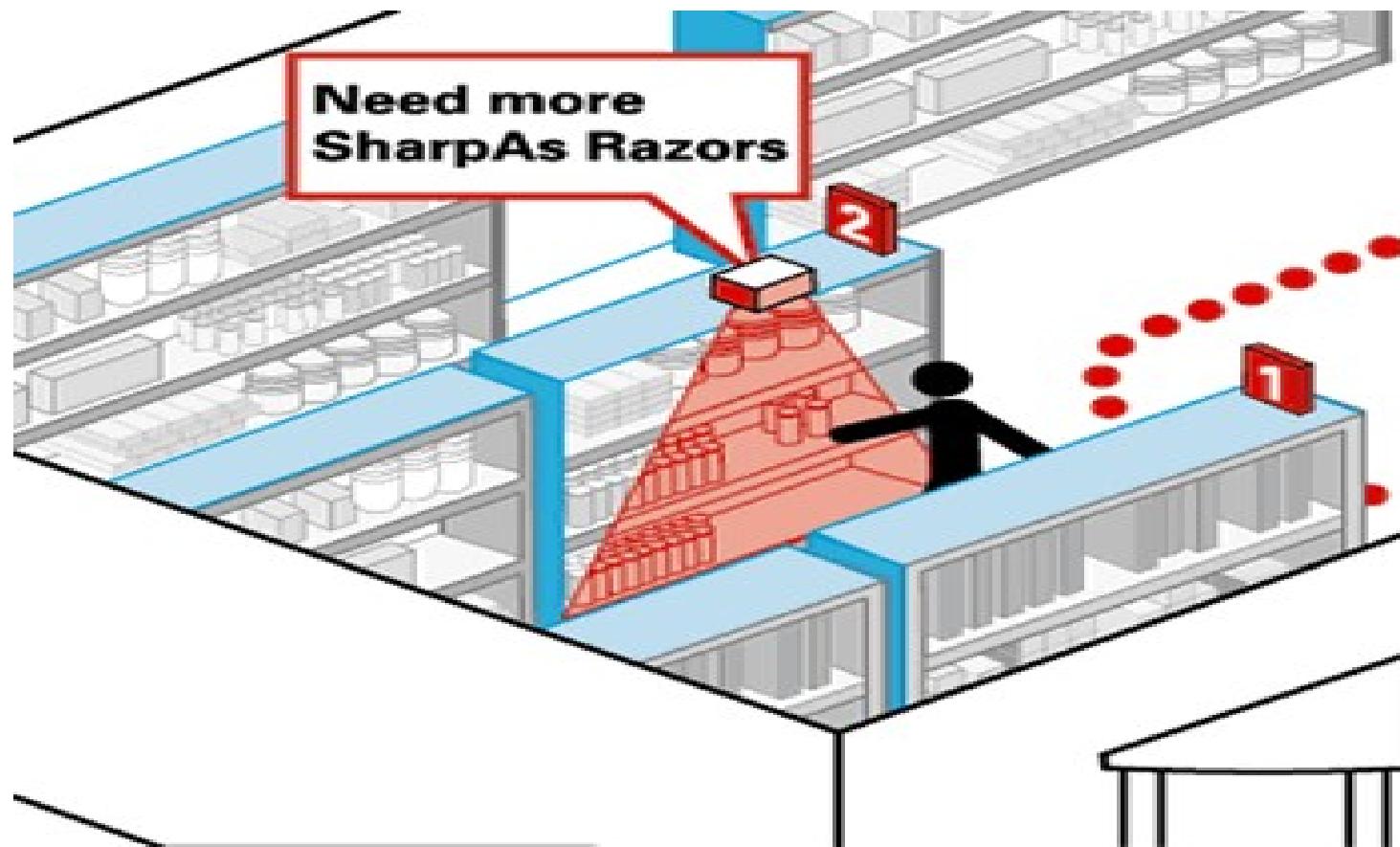
Efficiency in distribution



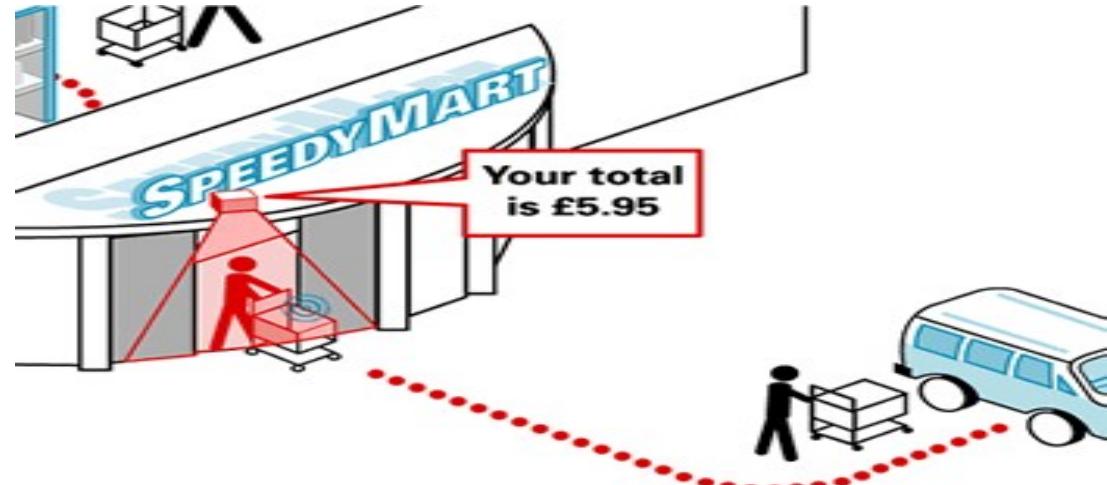
Efficiency in inventory



Overstocking eliminated



Consumer convenience



- EPC global will also make the customer's life easier, too. In the future, the need to wait in line for a cashier will be reduced, a customer can simply walk out of the door with their purchases. A reader built into the door recognises the items in their trolley by their individual EPCs; a swipe of the debit or credit card and the customer is on their way.