

อบรม
“ความรู้ภาพรวมสินค้าบริษัทที่**เราควรรู้**”

วิทยากรโดย
คุณนิรันดร์ อุดมจันทร์

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

Basic Concept of Products

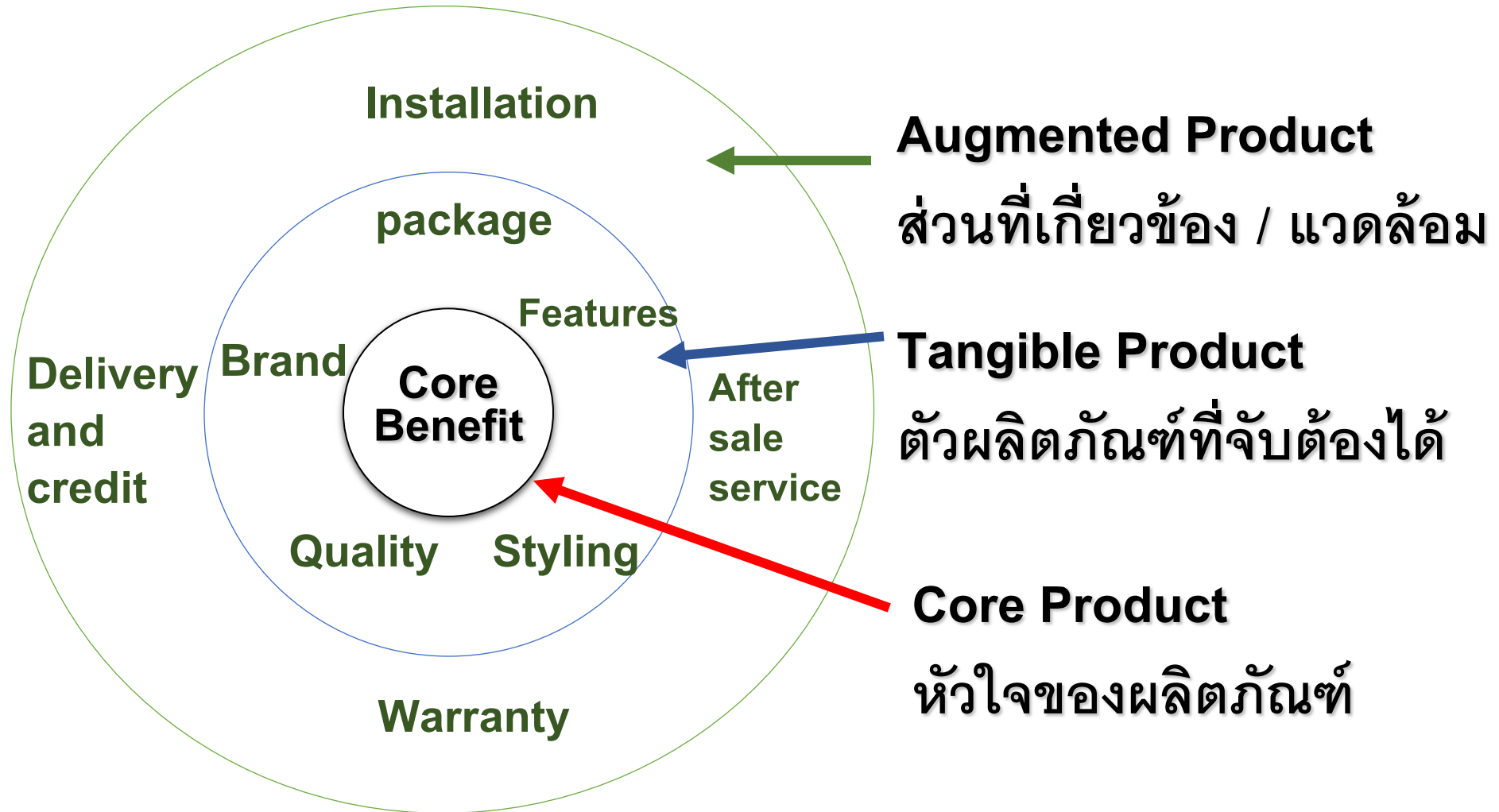
- (1) Core Product หัวใจของผลิตภัณฑ์
- (2) Tangible Product ตัวผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้
- (3) ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ MHE
 - Concept พื้นฐานของ Material Handling (Unit handling)
- (4) ชนิดของคลังสินค้า
- (5) อะไรคือ Total Solution ?
- (6) Information Flow ระบบข้อมูลและการควบคุม
- (7) สินค้าระดับโครงการสำหรับคลังสินค้าอัตโนมัติในยุคอุตสาหกรรม 4.0
- (8) LOGISTICS คืออะไร

ผลิตภัณฑ์ เป็นหัวใจขององค์กร

- เป็นปัจจัยในการกำหนดโครงสร้างขององค์กร
- เป็นปัจจัยในการกำหนดระบบการทำงานและวิธีทำงาน
- เป็นปัจจัยในการกำหนดแผนการทำงาน และ การตลาด
- เป็นปัจจัยในการบอกอัตลักษณ์ของบริษัท

เข้าใจผลิตภัณฑ์ = เข้าใจตัวบริษัท เข้าใจงานของตน
ความรู้พื้นฐาน  เรียนรู้เพิ่มเติม ลงลึกตามความจำเป็น

3 Levels of Product



(1) Core Product หัวใจของผลิตภัณฑ์

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ Benefit

- ชื่อเรียก
- ใครเป็นผู้ใช้ ?
- ใช้ทำงานในด้านไหน ?
- ผลจากการใช้งาน และคุณค่า

สินค้าอุตสาหกรรมมีอะไรบ้าง?

1. **MATERIALS & PARTS** ----- วัตถุดิบ (+ชิ้นส่วน)
2. **CAPITAL ITEMS** -----รายการลงทุนสายการผลิต
 - Installation : building + fixed equipment -----สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร
 - Accessory Equipment + tools – อุปกรณ์และเครื่องมือเสริมอื่น ๆ
(*Materials Handling Equipment - อุปกรณ์จัดเก็บเคลื่อนย้าย*)
3. **SUPPLIES & SERVICES** -----วัสดุสิ้นเปลืองและของใช้อื่น ๆ

(2) Tangible Product ตัวผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้

Product Mix

Product Line

Product Hierarchy
(Grouping)

Product Life Cycle

Branding

Feature - โครงสร้างตัวผลิตภัณฑ์

Styling - ลักษณะหน้าตาตัวผลิตภัณฑ์

Specification – รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์

Qualification - คุณภาพของผลิตภัณฑ์

Accessories – อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ

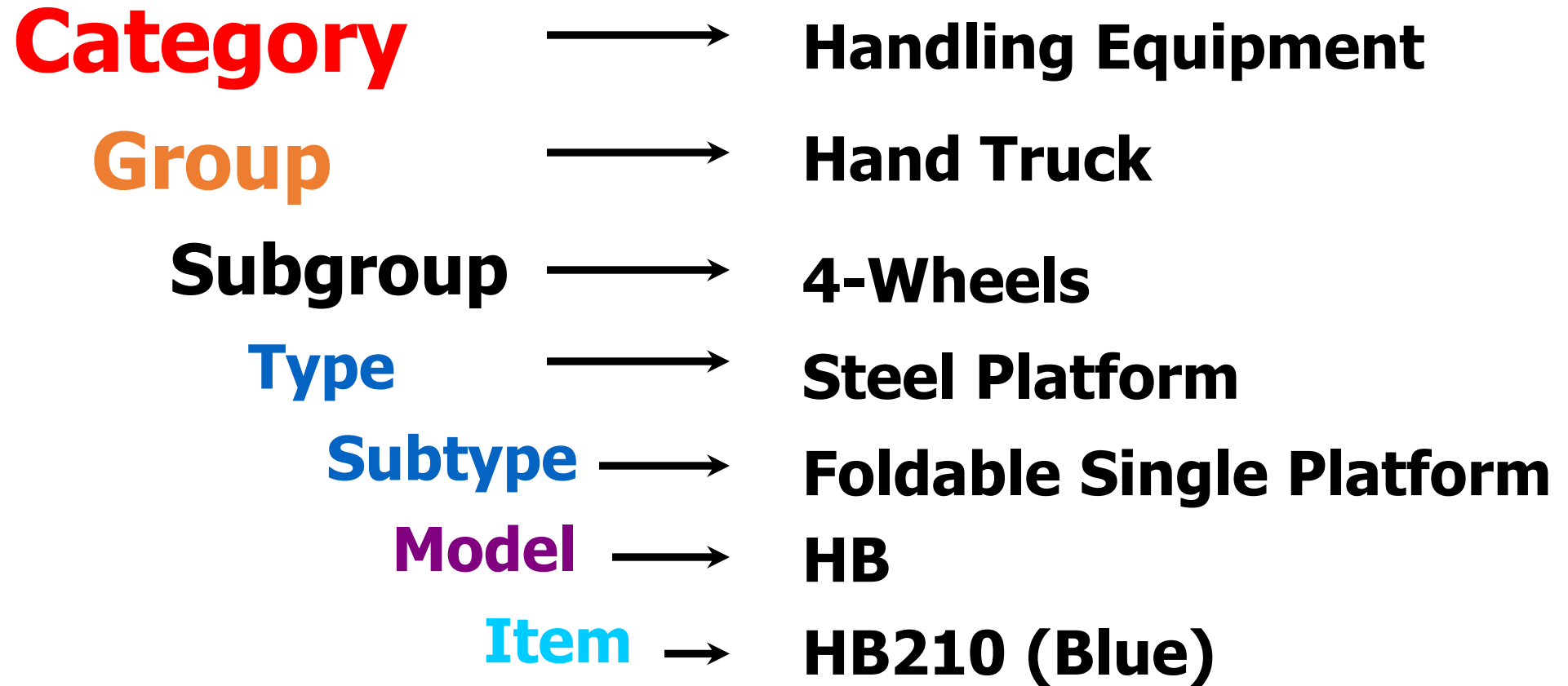
Branding – ยี่ห้อ (ตราสินค้า)

Packaging - ลักษณะหีบห่อ

Product Hierarchy

Category	หมวด	- ประโยชน์ใช้สอย
Group	กลุ่ม	- ลักษณะใช้งาน
	Subgroup กลุ่มย่อย	- การใช้งานบางส่วนต่าง
Type	แบบ	- รูปแบบโครงสร้าง
	Subtype แบบย่อย	- Series แบบบางส่วนต่าง
Model	รุ่น	- ชิ้นส่วนบางอย่างต่าง ปีผลิตต่าง
Item	เฉพาะตัว	- ขนาด, สี

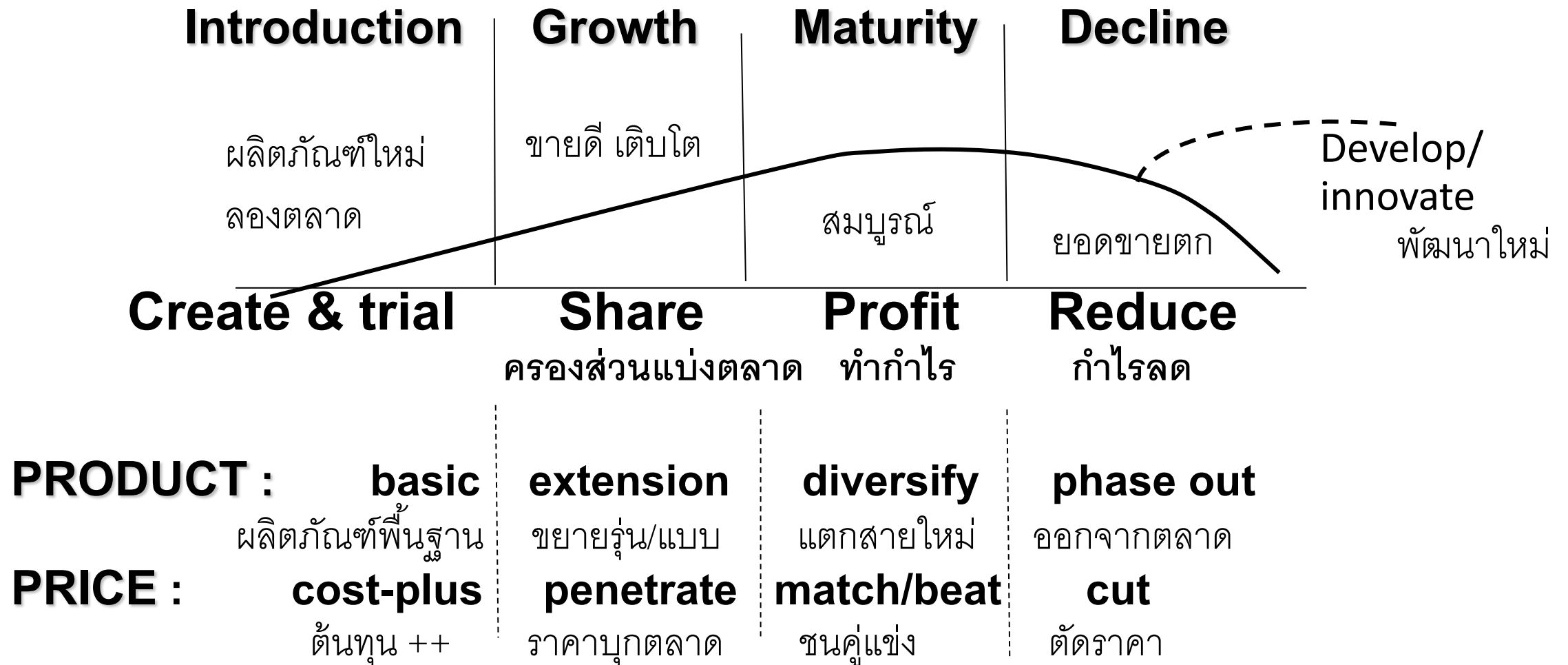
Grouping



รายละเอียดที่ต้องรู้จักในตัวสินค้า

1. **Description** ชื่อเรียก
2. **Core Benefit** ประโยชน์ใช้สอย
3. **Feature** ภาพ, ไดอะแกรม
วิธีการใช้งาน
4. **Brand** ยี่ห้อ
5. **Model** รุ่น series
6. **Specification** สเปค (ข้อมูลจำเพาะ)
7. **Accessories** อุปกรณ์เสริม
8. **Unit** หน่วยนับ packing + packaging
9. **Unit price** ราคาต่อหน่วย/ต่อแพ็ค
10. **Condition** เงื่อนไข : จำนวน ติดตั้ง DIY

PRODUCT Life cycle วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์



ปัญหาความต่างในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ตัวเดียวกัน

- สินค้ามีหลายยี่ห้อ หรือผลิตจากหลายแหล่ง เช่น PCF ลังพลาสติก
- สินค้าตัวเดียวกัน มีหลาย grade เช่น ลังพลาสติก
- สินค้าตัวเดียวกัน มีหลายคุณภาพ เช่น รถเข็นส่งออก
- สินค้าที่ขายเป็นชิ้น และรวมขายเป็นชุดด้วย เช่น ลัง และฟาลัง
- สินค้าที่มีหลายสี ขายคละสี
- สินค้าที่มี Accessories หรือขายพร้อม parts
- สินค้าที่มี option ให้เลือกในแต่ละตัว เช่น รถยกกว้าง/งาแคบ

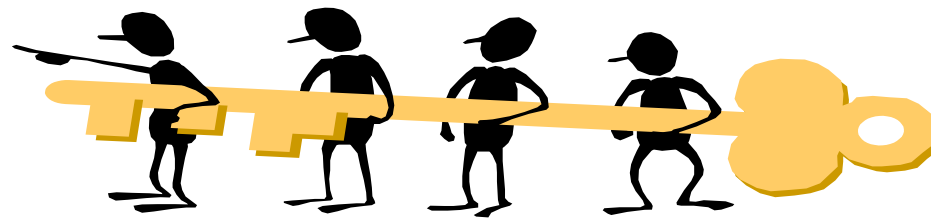
(3) ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ MHE

- ความหมายความสำคัญของ Material Handling
- ลักษณะการทำงานของ MHE และเป้าหมายตลาด
- ชนิดของสินค้าในกลุ่ม MHE
- พัฒนาการของสินค้าในกลุ่ม MHE
- หลักการพื้นฐานของ Unit Load Concept

Material Handling คืออะไร ?

กิจกรรม

ในการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ(รวมหีบห่อ)วัสดุสิ่งของ
เพื่อจุดประสงค์ประการใดประการหนึ่ง



องค์ประกอบ : คน + อุปกรณ์ + วิธีการ + สถานที่

งาน 3 ด้านของ material handling :

moving การเคลื่อนย้าย (ความถี่ ระยะทาง อุปกรณ์ แรงงาน)

storing การจัดเก็บ (ความถี่ ปริมาณ ยอดเงิน พื้นที่)

control การควบคุม (ชนิดข้อมูล ความถี่ ความซับซ้อน)

BASIC CONCEPT

Less “moving + storing + controlling” is the best

ความสำคัญของ Materials Handling

เป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องกิน สัดส่วนต้นทุน

โดยทั่วไปยอมรับกันว่า 20-30 %

เป็นกิจกรรม หรืองานที่กิน สัดส่วนเวลา

กระบวนการผลิต : กระบวนการเคลื่อนย้าย = 10 : 90

ลักษณะของ Materials

ชนิดวัสดุ	ของแข็ง	ของเหลว	แก๊ส
UNIT	parts, coil,	-	-
CONTAINER	carton, bag, tote box, pallet, bin	drum, tank, gallon	cylinder
BULK	resin, sand, cement, coal, granular	chemical, solvents, gasoline, liquid	O ₂ / H ₂ / CO ₂

ลักษณะที่ต้องคำนึง : ชนิด + ขนาด + น้ำหนัก + รูปร่าง + อื่น ๆ :
(ลีน, แดงง่าย, เหนียว, ระเบิดง่าย, แข็งแข็ง)

ประเภทของสินค้า MHE

1. Unit Load Formation Equipment. อุปกรณ์รวมหน่วย
2. Transport Equipment. อุปกรณ์เคลื่อนย้าย
3. Storage Equipment. อุปกรณ์จัดเก็บ
4. Positioning Equipment. อุปกรณ์จัดวางตำแหน่ง
5. Identification and Communication Equipment.

อุปกรณ์จำแนกและการสื่อสาร

พัฒนาการของ material handling

- 1. Manual** : ประหยัด ใช้แรงคน ควบคุมด้วยการ์ด
carts,dollies,bin shelving
- 2. Mechanized** : ขยายขีดความสามารถของกำลังคน
Conveyor, trucks,crane/hoist, racks,carousel
- 3. Automated** : ควบคุมการทำงานด้วยคอมฯ
AGV, AS/RS, Auto.palletizer, AID, robot
- 4. Integrated** : เชื่อมต่อการทำงานของส่วนต่าง ๆ
interfacing + integrating :
people + equipment + control system
- 5. Intelligent** : ทำงานแบบอัจฉริยะของอุปกรณ์และระบบ
smart AGV, monorails, robot

Concept พื้นฐานของ Material Handling

UNIT LOAD CONCEPT

จัดรวมหน่วยให้ใหญ่ที่สุดเท่าที่จะทำได้

+

ใช้วิธีการเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องมืออุปกรณ์

ลด

จำนวนครั้งในการเคลื่อนย้าย

UNIT LOAD

วัสดุที่จะเคลื่อนย้าย

DYNAMIC LOAD

- SIZE IN CUBE
- UNIFORMITY
- WEIGHT
- PATTERN

STABILIZATION

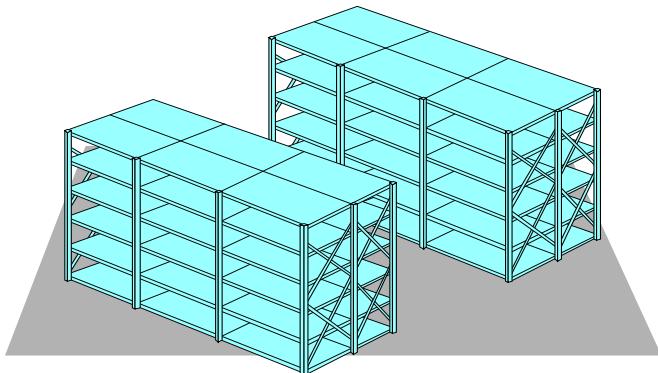
SUPPORT METHODS

อุปกรณ์รวมหน่วย

- CONTAINERS
- SLIPSHEET
- PALLET & Palletized Containers
- SELF-CONTAINED UNIT LOAD
 - Stretch-wrapping
 - Shrink-wrapping
 - Strapping
- PALLETLESS HANDLING

ประโยชน์ของการใช้รถยก

- ขยายขีดความสามารถของกำลังคน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่
- เพิ่มความรวดเร็วและความยืดหยุ่นในการให้บริการ
- เพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมและการประสานงาน
- ลดความเสียหายและเพิ่มความปลอดภัย
- ลดต้นทุนการดำเนินการโดยรวม



RACKING SYSTEM

หัวใจของอุปกรณ์จัดเก็บ

• ประเภท :

• **STATIONARY**

- SELECTIVE RACK.
- DRIVE-IN RACK

• **MOBILE**

- MOBILE
- FLOW (LIVE)
- PUSH BACK

• **PORTABLE**

• ช่องทางเดิน Aisle :

• **CONVENTIONAL (CA)**

- 3.0 - 3.8 เมตร

• **NARROW (NA)**

- 2.0 - 2.5 เมตร

• **VERY NARROW (VNA)**

- 1.7 - 2.0 เมตร

(4) ชนิดของคลังสินค้า

1. คลังเก็บวัตถุดิบ (ไซโล, สโตร์)
2. สโตร์ชิ้นส่วนระหว่างผลิต
3. คลังอะไหล่
4. คลังสินค้าสำเร็จ
5. ศูนย์กระจายสินค้า
6. สโตร์ค้าปลีก

หลักการจำแนก

- ชนิดวัสดุที่จัดเก็บ
- แหล่งซัพพลายส์
- กิจกรรม
- จุดหมายปลายทาง

Storage Principles

หลักการในการจัดเก็บสินค้า

- FIFO - First-in, first out**
 - Limited shelf life**
 - Sell by date/perishability**
 - Production lots**
- LIFO - Last-in, first out**

(5) อะไรคือ Total Solution ?

การแก้ปัญหาโดยรวมเกี่ยวกับ
การใช้อุปกรณ์ทุกประเภทร่วมกัน
หรือ การจัดระบบงานทั้งหมด
เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

Total Solution

- Unit Load Concept Basis
- Equipment Matching & Synchronized
Goods + Pallets + Racking + Trucks
- Job Analysis & Design
Job Requirement
Working Area & Space

การคำนึงถึงงานส่วนทั้งหมด

- สิ่งที่ต้องการยกมีกี่ชนิด กี่ขนาด
- ลักษณะงานที่จะต้องครอบคลุมถึง
- จำนวนงานที่จะต้องบรรลุในแต่ละช่วงเวลา
- กำลังความสามารถของรถยกแต่ละคันที่มีอยู่
- เงื่อนไขและสภาพการทำงาน

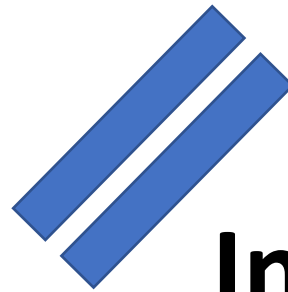
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ *solution*

1. สภาพและขนาดของพื้นที่
2. ความถี่และปริมาณงานที่ต้องการ
3. ชนิด และปริมาณสินค้า
4. ชนิดและจำนวนของ PALLET
5. ชนิดและจำนวนของอุปกรณ์จัดเก็บ
6. ชนิดและจำนวนของรถยก และอุปกรณ์อื่น ๆ
7. การวางแผน การติดตั้ง และการสำรอง

(6) Information Flow

ระบบข้อมูลและการควบคุม

Material Flow



Information Flow

การเคลื่อนย้ายของวัสดุสิ่งของ *คู่ขนาน* กับการไหลของข้อมูล

Materials Flow & Information Flow

- 1. ภาษาที่อุปกรณ์อ่านได้ : Barcode, QR code**
Auto ID Tools : Scanner, Mobile Device
Auto Labeling Machines
- 2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุม : Computer, Notebook, Tablet**
PC ~ MINI ~ MAINFRAME
- 3. ระบบการสื่อสาร : RF + Wifi**
Intranet ~ EDI ~ Internet

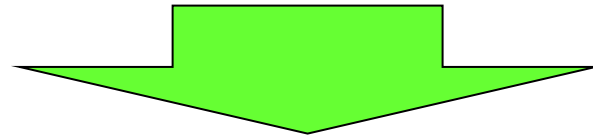
(7) สินค้าระดับโครงการสำหรับคลังสินค้าอัตโนมัติ ในยุคอุตสาหกรรม 4.0

- ชั้นวางสินค้า แบบ **Shuttle Rack**
- สายพานลำเลียงอัตโนมัติ **Sorting Conveyor**
- รถยกแบบไร้คนขับ แบบ **AGV**
- ระบบคลังจัดเก็บแบบอัตโนมัติ แบบ **ASRS**

(8) LOGISTICS คืออะไร ?

ระบบการบริหารงาน

เกี่ยวกับกิจกรรมทั้งปวงในการขนถ่าย เคลื่อนย้ายวัตถุดิบ
ชิ้นส่วน สินค้าสำเร็จรูปตลอดจนการไหลของข้อมูลข่าวสาร จากผู้ขายผ่าน
กระบวนการผลิตจนกระทั่งถึงลูกค้า



เป็นส่วนหนึ่งของสายโซ่อุปทาน
ไหลจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดบริโภค
เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า

Logistics VS Material Handling

Materials Handling - *activities*

Logistics – materials flow *system*

Intra-logistics (distribution)

- within business unit
- within *supply chain*

Internal : ภายในองค์กร

Business (Industrial) Logistics

Intra-logistics

Logistics Service Provider =

Third party Logistics - 3PL

External : ภายนอก, ภูมิภาค,

Country Logistics (*transportation*)

Regional Logistics

Global Logistics

Military Logistics : ฝ่ายพลาดิการ (กองทัพ)

**No one right answer to a
materials handling problem.**

No two warehouses are alike.

**No magic formula in logistics &
supply chain management**

**only individually tailored
customer solution.**