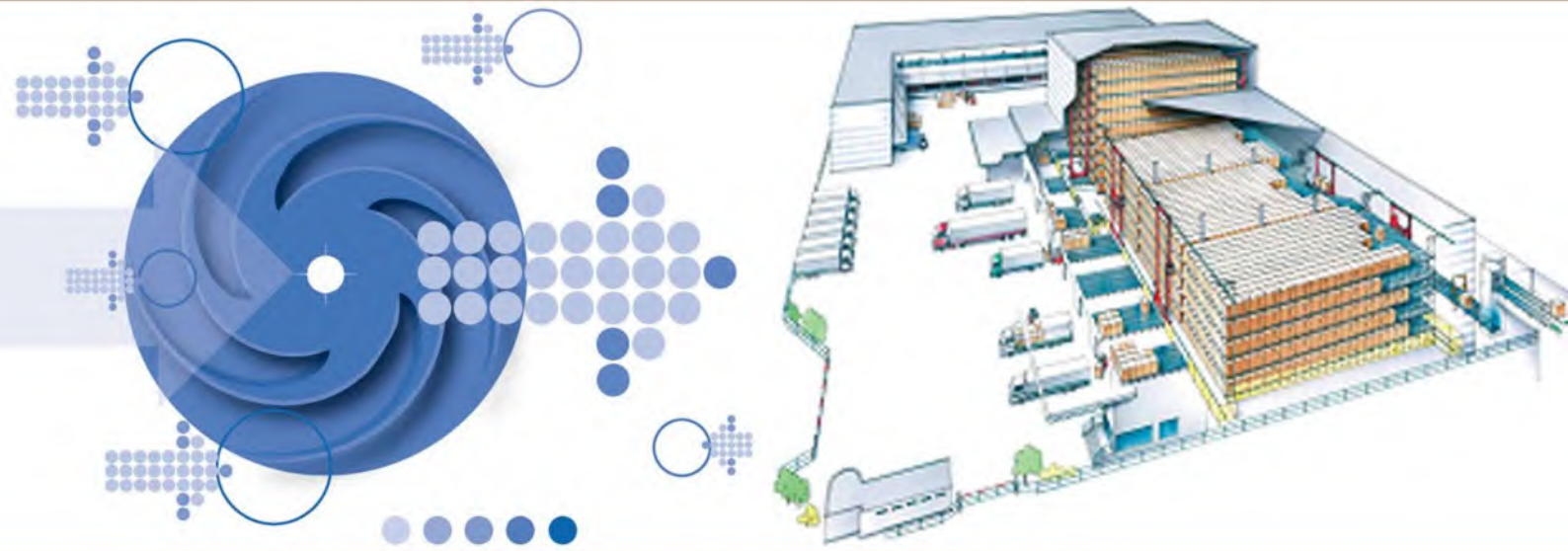


# คลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า

## Warehouse and Distribution Center



ตามหลักสูตรสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2548)  
ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

3214-2005



ดร.คำนาย อภิปรัชญาสกุล FCILT,ESLog,SCORMaster

# รหัสวิชา 3214-2005

## คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

### (Warehouse and Distribution)

ตามหลักสูตรสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2548)  
ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์  
จำนวน 3 หน่วยกิต

ผู้เขียน : ดร. คำนาย อภิปรัชญาสกุล FCILT, ESlog, SCORMaster, CPIM, CPIT

จัดพิมพ์โดย



**บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชซิ่ง จำกัด**

75 ถนนปัญญาอินทรา แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510

มือถือ 085-261-1551 โทร. 02-1752986-7 โทรสาร. 02-1753499

<http://www.logisticsfocus.net>

## ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า (Warehouse and Distribution)

ผู้แต่ง ดร.ค่านาย อภิปรัชญาสกุล FCILT.ESLog, SCORMaster, CPIM, CCRM

จำนวนหน้า 176 หน้า

ISBN : 978-974-280-037-6

ราคา 150 บาท

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2553 จำนวนที่พิมพ์ 3,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2557 จำนวนที่พิมพ์ 1,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2558 จำนวนที่พิมพ์ 1,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2559 จำนวนที่พิมพ์ 1,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2560 จำนวนที่พิมพ์ 1,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2561 จำนวนที่พิมพ์ 1,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 7 พ.ศ. 2562 จำนวนที่พิมพ์ 1,000 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ. 2537

จัดพิมพ์โดย : บริษัท ไฟกัสมิเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด

75 ถนนปัญญาอินทรา แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510

Tel : 02-1752986-7 Fax : 02-1753499

<http://www.logisticsfocus.net>

จำหน่ายโดย : บริษัท ดวงกลมสมัย จำกัด



15/234 ซอยเสือใหญ่อุทิศ ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทระเกษม

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Tel : (66) 0-2930-6215, 0-2541-7375 Fax : (66) 0-2541-7377

E-mail : [dktoday@dktoday.net](mailto:dktoday@dktoday.net)

 : [dktodayonline](https://www.dktoday.net)  : [dktoday](https://www.dktoday.net)

<http://www.dktoday.net>

ข้อความ ทฤษฎี และรูปภาพประกอบที่ปรากฏหนังสือเล่มนี้ เป็นข้อมูลที่ผู้เขียนได้รวบรวมจากหลายแหล่งตามที่ระบุในบรรณานุกรม ร่วมกับแนวคิดในการประยุกต์ใช้งาน และความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ทางวิชาการมากที่สุด ทางผู้จัดจำหน่ายมีหน้าที่รับขน และจัดจำหน่ายเท่านั้น มิได้มีส่วนรับผิดชอบเกี่ยวกับความผิดพลาดด้านกฎหมายลิขสิทธิ์แต่ประการใด ซึ่งบทความ ข้อมูลหรือรายละเอียดต่างๆ ที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ ได้ผ่านการเตรียมและการตรวจทานอย่างถี่ถ้วนแล้ว เพื่อให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุดเท่าที่ความสามารถกระทำได้ก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่ อย่างไรก็ตาม ความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นจากการนำบทความ ข้อมูลหรือรายละเอียดที่ปรากฏในหนังสือฉบับนี้ไปใช้ ไม่ว่าจะโดยสาเหตุหรือลักษณะใดๆ ก็ตาม ทางผู้เขียนและผู้จัดจำหน่ายหนังสือมิได้มีภาระหน้าที่ในการรับผิดชอบต่อแต่ประการใดทั้งสิ้น

# ลักษณะรายวิชา

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. รหัสและชื่อวิชา   | 3214-2005 คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า<br>(Warehouse and Distribution)   |
| 2. สภาพรายวิชา       | วิชาชีพบังคับ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)<br>พุทธศักราช 2546 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2548) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ<br>สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ สำนักงานคณะกรรมการ<br>การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ                                  |
| 3. ระดับรายวิชา      | ภาคเรียนที่ 3  |
| 4. พื้นฐาน           | โลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน  |
| 5. เวลาที่ศึกษา      | เรียนทฤษฎี 3 คาบต่อสัปดาห์ เรียนปฏิบัติ - คาบต่อสัปดาห์<br>รวมทั้งสิ้น 54 คาบ ตลอดภาคเรียน และควรมีเวลาศึกษานอกเวลาอีก<br>3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
| 6. หน่วยกิต          | 3 หน่วยกิต (3-0-3)   |
| 7. จุดประสงค์รายวิชา | 1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า<br>2. เลือกทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าได้เหมาะสม<br>3. ตระหนักถึงความสำคัญของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า   |
| 8. มาตรฐานรายวิชา    | 1. จำแนกความแตกต่างของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า<br>2. เลือกทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า   |
| 9. คำอธิบายรายวิชา   | ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับรูปแบบ ประโยชน์และความจำเป็นของ<br>คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม<br>การดำเนินงานในคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การนำเทคโนโลยี<br>มาใช้ในการบริหารจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า |

# กิตติกรรมประกาศ

ตำรา **คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า** เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการเรียนโดยเป็นตำราชุดประเภทวิชาการบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2548) สำหรับการศึกษาาระดับอาชีวศึกษาลำดับที่ 5 การผลิตตำราโลจิสติกส์ต้องอาศัยรูปภาพจำนวนมากเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในเชิงเนื้อหา ร่วมกับทฤษฎี และประสบการณ์ที่แท้จริงของผู้เขียนด้านโลจิสติกส์ ให้สามารถประยุกต์ใช้เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตำราเล่มนี้ จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ถ้าไม่มีแผ่นดินไทยที่ให้ผู้เขียนได้เกิดขึ้นมา ศาสนาที่สอนให้ผู้เขียนเป็นผู้ให้ และปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรมอันดี พระมหากษัตริย์ไทยทุกพระองค์ที่ท่านทรงห่วงใยแผ่นดิน กอบกู้เอกราช ให้พสกนิกรทุกคนในประเทศมีความสุข พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ที่ทรงประดิษฐ์อักษรไทยซึ่งเป็นรากฐานของหนังสือไทยที่ใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน ทำให้มีหนังสือไทยในการเขียนตำราครั้งนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ที่ผู้เขียนได้เกิดภายใต้ร่มโพธิสมภารของท่าน ได้ยึดแนวทางการปฏิบัติในรูปของระบบเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต และใช้แนวพระราชดำรัสของท่านในการดำเนินชีวิต บรรพบุรุษทุกท่านที่ให้ชีวิต และจิตวิญญาณของการเป็นผู้ให้ ถึงแม้จะเกิดในครอบครัวที่ฐานะไม่ดีนัก ประชาชนชาวไทยทุกท่านที่เสียภาษีบำรุงประเทศชาติ ให้มีโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่ดี มีสถาบันการศึกษาให้ศึกษา ทั้งในระดับโรงเรียน และมหาวิทยาลัย คณาจารย์ที่ประสาทความรู้อย่างต่อเนื่องทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน หุ่นสวน พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มบริษัท ที่ให้กำลังใจในการฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ จนสามารถผ่านพ้นวิกฤตได้ เจ้าของตำราทุกเล่มที่ผู้เขียนอ้างอิง เจ้าของบทความ ตราผลิตภัณฑ์ที่มีในตำรา ซึ่งผู้เขียนให้ใช้ข้อความที่มีในตำราโดยมีการอ้างอิงที่มา โดยไม่ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

# คำนำ

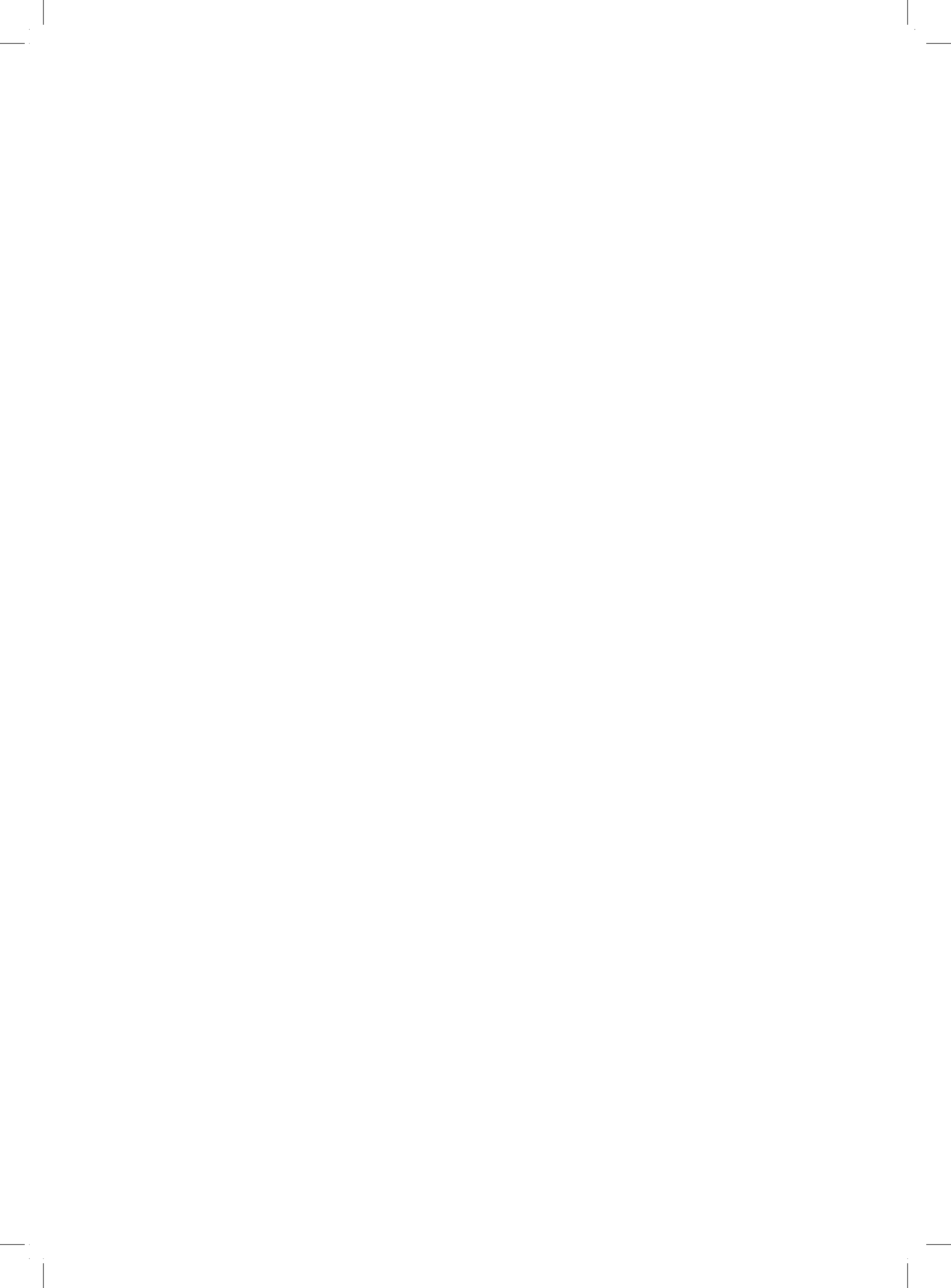
**คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า** (3214-2005) เป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2548) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ นอกจากนั้นหลักสูตรนี้สอดคล้องกับหลักสูตรในระดับปริญญาตรี โดยวิชานี้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การเลือกทำเลที่ตั้งของคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้าได้เหมาะสม และตระหนักถึงความสำคัญของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า ซึ่งครอบคลุมบทเรียน 8 บทเรียน ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านโลจิสติกส์ในระดับปฏิบัติการให้มีความรู้ความชำนาญ สามารถใช้ประสบการณ์ในสาขาอาชีพได้

ที่ผ่านมามีคณาจารย์หลายท่านได้ติดต่อมาที่ผู้เขียนในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ และคุ้นเคยกับหลักสูตรในวิชาต่างๆ ด้านโลจิสติกส์ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงซึ่งใช้ในการกำหนดลักษณะงานแห่งชาติ ระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (National Vocational Qualification :NVQ) ของประเทศอังกฤษ และประเทศออสเตรเลีย และในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิภาคเอกชนที่เข้าร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และผู้เขียนที่ศึกษาระดับปริญญาเอกด้านการบริหารการศึกษา ซึ่งสมควรอย่างยิ่งที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการศึกษาไทย จึงได้พัฒนาตำราด้านโลจิสติกส์ และการจัดการซัพพลายเชนโดยสอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตร จุดประสงค์สาขาวิชาครบถ้วนทุกรายวิชา

เนื่องจากเป็นการพัฒนาตำราชุดนี้ครั้งแรก ซึ่งผู้เขียนกำลังจัดทำคู่มือผู้สอน และเอกสารการนำเสนอ (Power Point Presentation File) และระบบอบรมอาจารย์ผู้สอน (Logistics Certified Teacher) ถ้าส่วนใดส่วนหนึ่งของตำรามีข้อบกพร่อง และต้องการแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้ปรับปรุงให้เป็นตำราที่ทรงคุณค่า กรุณาติดต่อมาที่ [kumnai@logisticsfocus.net](mailto:kumnai@logisticsfocus.net) ผู้เขียนขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ดร. คำนาย อภิปรัชญาสกุล

Ph.D.,FCILT,ESLog, CPIM, SCORMaster, CPIM, CCRM



# สารบัญ

## บทที่ 1 บทนำของคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า

● บทนำของคลังสินค้า.....	2
● บทนำของศูนย์กระจายสินค้า.....	3
● การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	4
● หน้าที่ของการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า .....	7
● นโยบายการตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	10
● ความสัมพันธ์ระหว่างคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า กับกิจกรรมโลจิสติกส์.....	11
● ความแตกต่างระหว่างคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	13

## บทที่ 2 ความสำคัญของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

● ความสำคัญของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	16
● วัตถุประสงค์ของการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	18
● ปัจจัยในการจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	18
● ประโยชน์ของการจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	20
● ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	20
● เป้าหมายของการจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	23

## บทที่ 3 รูปแบบของคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า

● บทนำของรูปแบบคลังสินค้า.....	26
● กลุ่มคลังสินค้าสาธารณะ.....	26
● กลุ่มคลังสินค้าส่วนบุคคล.....	30
● กลุ่มคลังเก็บวัสดุ.....	33
● การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียระหว่างคลังสินค้าสาธารณะ และคลังสินค้าเอกชน.....	36
● คลังสินค้าเพื่อกิจกรรมพิเศษ.....	38

## บทที่ 4 การเลือกทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

● กลยุทธ์ในการเลือกทำเลที่ตั้ง .....	42
● ความหมายและวัตถุประสงค์ของทำเลที่ตั้ง.....	43
● ความสำคัญของทำเลที่ตั้ง.....	44
● ปัจจัยพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง.....	46
● มาตรการกระตุ้นเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง.....	52

● การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้ง.....	53
● ธุรกิจเดียวมีหลายโรงงานอยู่ในหลายทำเลที่ตั้ง.....	53
● แบบจำลองการกำหนดทำเลที่ตั้งเดียว.....	54
● แบบจำลองการกำหนดหลายทำเลที่ตั้ง.....	60
● การใช้แบบจำลองการขนส่ง.....	62
● ขั้นตอนในการเลือกทำเลที่ตั้ง.....	62

## **บทที่ 5 การดำเนินงานในคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า**

● ความหมายและขอบเขตของการดำเนินงานคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	66
● วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	66
● หลักการดำเนินงานคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	67
● ภาพรวมการดำเนินงานของการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	72
● การรับสินค้า .....	72
● การจัดเก็บสินค้า.....	75
● การหยิบสินค้า.....	78
● การจ่ายสินค้า.....	82
● การดำเนินงานศูนย์กระจายสินค้า.....	84
● แบบจำลองการดำเนินงานคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า.....	88
● การปรับปรุงการดำเนินงานคลังสินค้า .....	90

## **บทที่ 6 อาคารคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า**

● ชนิดของสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บสินค้า .....	94
● พื้นที่เก็บรักษาภายในอาคาร .....	94
● พื้นที่เก็บรักษากลางแจ้ง .....	109

## **บทที่ 7 เทคโนโลยีจัดเก็บและเคลื่อนย้ายสำหรับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า**

● วัตถุประสงค์ของอุปกรณ์ในคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า.....	114
● อุปกรณ์ยกและเคลื่อนย้ายสินค้า.....	114
● อุปกรณ์ในการจัดเก็บสินค้า.....	125
● เทคโนโลยีอัตโนมัติ.....	134

## **บทที่ 8 การจัดตั้ง และการควบคุมการดำเนินงานคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า**

● การจัดตั้งและประกอบกิจการคลังสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า.....	142
● ปัจจัยความต้องการของตลาด.....	142

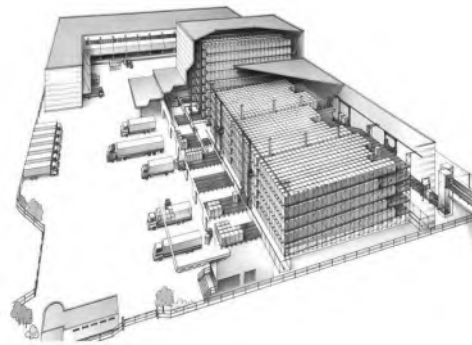
● ปัจจัยด้านทรัพยากร.....	145
● ปัจจัยกฎหมาย.....	147
● ปัจจัยอื่นๆ.....	149
● การจัดตั้งคลังสินค้า.....	150
● การดำเนินงานเบื้องต้นของคลังสินค้า.....	153
● การตัดสินใจในการกำหนดงบประมาณ.....	155
● การควบคุมการปฏิบัติงาน .....	156
● เทคนิคในการตัดสินใจและการประเมินผลเกี่ยวกับคลังสินค้า.....	158
● การปรับปรุงประสิทธิภาพของคลังสินค้า .....	159
บรรณานุกรม.....	161
ประวัติผู้เขียน.....	162



## บทที่ 1

## บทนำของคลังและศูนย์กระจายสินค้า

### Introduction to Warehouse and Distribution Center



- บทนำของคลังสินค้า
- บทนำของศูนย์กระจายสินค้า
- การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า
- หน้าที่ของการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า
- นโยบายการตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า
- ความสัมพันธ์ระหว่างคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้ากับกิจกรรมโลจิสติกส์
- ความแตกต่างระหว่างคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า

#### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ทราบลักษณะคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า
2. ทราบแนวทางการจัดการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า
3. ทราบหน้าที่ของการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า
4. ทราบนโยบายการตั้งคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า
5. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้ากับกิจกรรมโลจิสติกส์
6. ทราบความแตกต่างระหว่างคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า

## 1. บทนำของคลังสินค้า (Warehouse Introduction)

คลังสินค้าโดยทั่วไปแล้วเป็นอาคารเชิงพาณิชย์ ที่สร้างขึ้นมาเพื่อเก็บสินค้า ที่ใช้สำหรับผู้ผลิต ผู้ส่งออก ผู้นำเข้าสินค้า ผู้ค้าส่ง ผู้ที่ทำธุรกิจขนส่ง ผู้ให้บริการด้านพิธีศุลกากรเป็นต้น ซึ่งเป็นอาคารเฉพาะกิจ ส่วนมากเป็นอาคารที่สร้างขึ้นมีขนาดเหมาะสมกับธุรกิจที่ทำอยู่ ซึ่งอาคารอาจจะมีอุปกรณ์ในการจัดเก็บ เคลื่อนย้าย ยกขนสินค้า ตามความเหมาะสม ซึ่งอาคารยังมีทำขึ้นลงสินค้าโดยสามารถที่จะมีที่จอดรถยนต์ เท่าที่จำเป็น บางครั้งก็เป็นคลังสินค้าติดชานชาลารถไฟ สนามบิน ท่าเรือ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีเครน รถฟอร์คลิฟท์ เพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าไปวางบนพื้นหรือชั้นวางสินค้า ปัจจุบันมีการใช้คลังสินค้าอัตโนมัติ และระบบสายพานลำเลียงที่มีการเคลื่อนย้ายสินค้าอัตโนมัติ โดยคลังสินค้าอัตโนมัติมีความสูงมากกว่า 20 เมตร ทำให้ใช้พื้นที่ได้ดีขึ้น โดยมีระบบการจัดการสินค้าคงคลังติดตามสินค้า ทำให้เกิดความแม่นยำสูงขึ้น

นอกจากนี้ยังมีระบบหยิบตามแสงสว่างที่ตำแหน่งในการหยิบสินค้า และหยิบตามเสียง แบบ FIFO (First In First Out) และ LIFO (Last In First Out) ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพ และสามารถควบคุมแรงงานได้ดีขึ้น ในภาคการผลิตจะใช้คลังสินค้ารองรับระบบการจัดส่งแบบทันเวลาพอดี Just In Time (JIT) ทำให้ลดระดับสินค้าคงคลังลง และขนาดคลังสินค้าจะเล็กลงตามไปด้วย

คลังสินค้าสมัยใหม่จะใช้เพื่อการส่งออก ผลิต เพื่อส่งสินค้าตรงไปยังร้านค้าปลีกในภูมิภาค หรือทั่วประเทศ ทำให้สามารถลดต้นทุนสินค้าต่อยอดขายได้ เพราะไม่ต้องยกขนหลายทอด โดยเฉพาะยุคปัจจุบันจะใช้อินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่ต้องมีหน้าร้าน แต่จะใช้การส่งสินค้าตรงไปยังลูกค้า ซึ่งต้องมีระบบการขนส่งที่สามารถจัดส่งสินค้าได้ทันทีที่มีการสั่งซื้อ

โดยสรุปคลังสินค้าในประเทศไทย จะสนับสนุนกิจกรรมระดับกิจกรรม หรือระดับบริษัท ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบริษัท ซึ่งสนับสนุนงานจัดซื้อ งานผลิต และสินค้าสำเร็จรูป เพื่อจัดส่งให้ลูกค้า ลักษณะคลังสินค้าแสดงในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 ลักษณะคลังสินค้า

## 2. บทนำของศูนย์กระจายสินค้า (Introduction to Distribution Center)

ศูนย์กระจายสินค้าเป็นชุดของคลังสินค้าที่มีหลายหลังรวมกัน หรือบางครั้งจะสร้างเป็นอาคารหลังเดียวซึ่งเป็นอาคารพิเศษพื้นที่ขนาดใหญ่ บางครั้งจะรวมศูนย์ทั้งสินค้าธรรมดา ห้องปรับอากาศ ห้องแช่แข็ง ศูนย์สินค้าผ่านคลังซึ่งนิยมสร้างเพื่อสนับสนุนการกระจายสินค้าสู่ร้านค้าปลีกหรือห้างสรรพสินค้า เช่น ห้างเซ็นทรัล จะมีพื้นที่มากกว่า 1 แสนตารางเมตร โดสต์ที่ว่องไว ศูนย์นี้จะรับบทบาทในการรับคำสั่งซื้อจากศูนย์ย่อยทั่วประเทศ แล้วประมวลผลคำสั่งซื้อ แล้วทำการเติมเต็มสินค้าในเวลาที่กำหนด ซึ่งเป็นลักษณะใช้อุปสงค์ขับเคลื่อนการจัดส่ง (Demand Driven) บางครั้งก็ยังคงเรียกคลังสินค้า ศูนย์เติมเต็มสินค้า (Fulfillment Center) ศูนย์สินค้าผ่านคลัง (Cross-Dock Facility) ศูนย์ย่อยจากสินค้าขนาดใหญ่เป็นขนาดเล็ก (Bulk Break Center) และศูนย์บรรจุหีบห่อ (Package Handling Center) ซึ่งที่นิยมเรียกว่า ศูนย์กระจายสินค้าจึงเป็นการเรียกตามวัตถุประสงค์ เช่น ศูนย์กระจายสินค้าของการค้าปลีก จะส่งสินค้าเพื่อสนับสนุนการค้าปลีก ศูนย์เติมเต็ม สินค้าจะกระจายสินค้าตรงไปยังผู้บริโภค ศูนย์สินค้าผ่านคลังจะทำหน้าที่เป็นทางผ่านในการรวบรวมสินค้า จากหลายผู้ขายแล้วส่งไปยังจุดหมายอีกจุดหนึ่ง โดยศูนย์กระจายสินค้าเป็นเครือข่ายจัดหาสินค้า (Supply Network) ที่ยอมให้ใช้พื้นที่เกี่ยวสต็อกสินค้าในปริมาณและชนิดสินค้าจำนวนมาก บางครั้งมากกว่า 3 แสน รายการซึ่งการรวมศูนย์เดียวทำให้การใช้ทรัพยากรทั้งพื้นที่ เครื่องจักร แรงงาน และสินค้าคงคลังได้คุ้มค่า และเกิดผลดีที่สุด ลดปัญหาผู้ขายที่ต้องส่งสินค้าตรงไปยังร้านค้าปลีก หรือลูกค้าผู้ใช้งานโดยตรงศูนย์ที่ สร้างขึ้นจึงมีบทบาทหน้าที่ประสานงานกับทุกฝ่าย ซึ่งสามารถใช้พื้นที่ในเครือข่ายร่วมกันได้หลายวัตถุประสงค์ และหลายลูกค้า หรือถ้าขนาดขยายใหญ่มากขึ้นและสามารถใช้การขนส่งหลายรูปแบบจะนิยมเรียกว่า ศูนย์กลางโลจิสติกส์

โดยสรุปศูนย์กระจายสินค้า จะสนับสนุนกิจกรรมทางด้านการตลาดเป็นหลัก ซึ่งศูนย์จะมีขนาดใหญ่กว่าคลังสินค้า เนื่องจากรวมกลุ่มคลังสินค้าหรือสร้างให้พื้นที่คลังสินค้าขนาดใหญ่ ให้บริการผู้ขายสินค้าจำนวนมาก บางบริษัทมีผู้ขายมาใช้บริการส่งสินค้าต่อจำนวนมาก ฉะนั้นศูนย์กระจายสินค้าจึงให้บริการพันธมิตรในซัพพลายเชนหลายบริษัทตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานจัดส่งให้ลูกค้าตามที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งสนับสนุนงานจัดหาสินค้าให้มารวมกันให้ครบถ้วนตามที่ลูกค้าต้องการ แล้วจึงจัดส่งให้ลูกค้าต่อไป ลักษณะศูนย์กระจายสินค้าแสดงในรูปที่ 1.2 และรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.2 ลักษณะการปฏิบัติงานในศูนย์กระจายสินค้า



รูปที่ 1.3 ลักษณะอาคารศูนย์กระจายสินค้า

### 3. การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

**3.1 พัฒนาการการจัดการคลังสินค้า** การจัดเก็บรักษาสินค้าเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งทางเศรษฐกิจ ในสมัยก่อนแต่ละครอบครัวต่างช่วยเหลือตัวเอง ในการแสวงหาอาหาร และปัจจัยสี่ เพื่อเก็บรักษาไว้สำหรับใช้ในยามจำเป็น เช่น ในสมัยโบราณมีการเก็บรักษาอาหารไว้ในห้องเก็บของใต้ดินเพื่อป้องกันมิให้อาหารเน่าเปื่อยได้ ต่อมาเมื่อระบบการขนส่งคล่องตัวขึ้น การเก็บรักษาสินค้าจึงได้พัฒนาการเก็บในครัวเรือนไปเป็นการเก็บรักษาของผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง และผู้ผลิต จากสภาพทางการตลาดได้ชี้ให้เห็นว่าคลังสินค้าได้เริ่มกำหนดขึ้นมาเป็นหน่วยงานเก็บรักษาสินค้าสนับสนุนกระบวนการตลาด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเก็บรักษาสินค้าในการตอบสนองของอุปสงค์ในตลาดที่เกิดขึ้นอย่างไม่แน่นอน ดังนั้นคลังสินค้าจึงเป็นสถานที่สำหรับเก็บรักษาสินค้าไว้จนกว่าจะมีการจำหน่ายออกไปเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้

ในระยะแรกหน้าที่การเก็บรักษามีแนวโน้มเป็นเพียงการอำนวยความสะดวกสำหรับ การจัดจำหน่ายเท่านั้น ยังไม่มีวิธีดำเนินการที่เป็นแบบแผน เมื่อสินค้าถูกส่งไปยังคลังสินค้าโดยรถยนต์ หรือรถบรรทุกเข้าไปถึงที่เก็บสินค้า คนงานก็จะขนยกสินค้าลงจากรถมากองรวมกันบนพื้นและถ้ามีสินค้าหลายๆ ชนิดในคลังสินค้าเดียวกันก็มักจะเกิดการสูญหายเพราะไม่มีการกำหนดระเบียบไม่ว่าจะเป็นการรับสินค้า หรือการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ตลาดสินค้าต่างๆ ขยายกว้างขวางขึ้น มีการแข่งขันทางการค้า ทำให้มีการพัฒนาเทคนิคการขาย หาวิธีการลดต้นทุน ปรับปรุงวิธีการพยากรณ์อุปสงค์ทางการตลาด จัดตารางการผลิต มีกระบวนการผลิตที่สมบูรณ์มากขึ้น และขจัดเวลาที่สูญเปล่าระหว่างการผลิต ทุกกิจการเริ่มสนใจ และหาวิธีการพัฒนาระบบการกระจายสินค้า (Physical Distribution System) การคลังสินค้าซึ่งเป็นงานที่สำคัญของการกระจายสินค้า จึงเริ่มมีบทบาทที่สำคัญขึ้นตามลำดับ ปัจจุบันกิจการคลังสินค้ามีความสำคัญมากจนต้องมีกฎหมายควบคุมเพราะถือว่าเป็นกิจการที่กระทบถึงความปลอดภัย หรือความผาสุกแห่งสาธารณชนตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 58

**3.2 ความหมายของการจัดการคลังสินค้า** ในการศึกษาการจัดการคลังสินค้าต้องใช้มุมมองของคลังสินค้ามาตรฐานสากล

**คลังสินค้า** หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและเคลื่อนย้ายสินค้า และวัสดุดิบ (A planned space for the efficient accommodation and handling of goods and materials) โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. วัสดุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูปวัสดุดิบ ส่วนประกอบ (Components) และชิ้นส่วนอะไหล่ต่างๆ (Parts)
2. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หรือ "สินค้า" จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต (Work In Process) ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้ง (Disposed) และวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycled Materials)

**การจัดการ** คือ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิผล (Dictionary of Management) จากความหมายของคำว่า "การจัดการ" ที่นักวิชาได้ให้นิยามศัพท์ไว้ดังกล่าวแล้ว ประกอบเข้ากับความหมายของคลังสินค้า ก็พอจะให้ความหมายของ การจัดการคลังสินค้า ดังนี้

**การจัดการคลังสินค้า** การจัดการคลังสินค้า คือกระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้าแต่ละประเภทที่กำหนดไว้

**กระบวนการ** (Process) คือ กิจกรรม หรือหน้าที่ในการจัดการที่เป็นขั้นตอนตามลำดับซึ่งผู้บริหารจะต้องกระทำ ซึ่งรวมถึง การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ การประสานงาน การควบคุม ซึ่งต้องได้รับการบูรณาการ (Integration) คือการสร้างสมดุล และความสอดคล้องต่อเนื่องกันระหว่างทรัพยากรต่างๆ เพื่อความสำเร็จขององค์การ ในที่นี้ทรัพยากร หมายถึงทรัพยากรในการจัดการคลังสินค้าซึ่งได้แก่

1. ทรัพยากรเนื้อที่ หมายถึง ที่ดินและอาคารทั้งหมด ที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้า และที่ใช้สำหรับงานอื่นๆ ของกิจการคลังสินค้าทั้งหมด
2. ทรัพยากรมนุษย์ หมายถึงบุคคลากร และกำลังคนในหน่วยงานต่างๆ ของกิจการคลังสินค้า ตลอดจนทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานคลังสินค้า
3. ทรัพยากรเครื่องมือ หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องมือยกขน และอุปกรณ์ที่ปวงที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบกิจการคลังสินค้า
4. ทรัพยากรทุน หมายถึงการหาเงินทุน และการใช้จ่ายเงินลงทุนในการประกอบกิจการ
5. ทรัพยากรเวลา เป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการดำเนินงานคลังสินค้า ทั้งนี้รวมถึงกำหนดเวลาและระยะเวลาในการทำงานในแต่ละกิจกรรม

**การจัดการศูนย์กระจายสินค้า** คือกระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานกระจายสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของศูนย์ฯ แต่ละประเภทที่กำหนดไว้

ซึ่งการดำเนินการในกระบวนการทำให้เกิดประสิทธิผล (Effectiveness) ซึ่งเป็นความสามารถขององค์การ ในอันที่จะบริหารงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี ในช่วงเวลาที่กำหนด นอกจากนั้นยังทำให้

ผู้ประกอบการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งทำให้เกิดผลประโยชน์ตามที่กำหนดไว้ในกรอบกิจการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้าแต่ละประเภท ดังนั้นจะต้องมีเป้าหมายในการดำเนินงาน หรือมีวัตถุประสงค์ที่ผู้บริหารจะต้องดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จ

**3.3 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติการ** การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า จะกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ มีเป้าหมายในการดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ วัตถุประสงค์หลักในการที่จะปฏิบัติงานเก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีอยู่ 4 ประการดังนี้

● **การใช้เนื้อที่ได้ประโยชน์ที่สุด** สินค้าจะต้องได้รับการจัดเก็บรักษาให้ได้ประโยชน์มากที่สุด จะกระทำได้โดยยึดหลักว่า เมื่อมีการจัดวางสินค้าในพื้นที่อันหนึ่ง จะต้องให้ทุกๆ ลูกบาศก์เซนติเมตรของเนื้อที่เก็บรักษาที่มีอยู่ทั้งทางตั้งและทางนอนในพื้นที่อันนั้นได้ใช้หมดเสียก่อนที่เอาพื้นที่อื่นมาใช้ในการเก็บรักษาเพิ่มเติมเนื้อที่ที่สูญเสีย ไปโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์คือค่าใช้จ่ายต้นทุนที่ต้องเสียเปล่าของกิจการคลังสินค้าซึ่งมีผลกระทบโดยตรงกับการเกิดรายได้และผลกำไรของกรอบกิจการ พนักงานเก็บรักษาจะต้องรายงานคำแนะนำหรือคำสั่งในการปฏิบัติเมื่อปรากฏว่ามีเนื้อที่ในการเก็บรักษาสูญเสียไปโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติการของตน และถือปฏิบัติคำแนะนำหรือคำสั่งนั้นอย่างเคร่งครัด

● **การใช้เวลาและแรงงานให้ได้ประโยชน์มากที่สุด** การใช้เวลาและแรงงานให้ได้ประโยชน์มากที่สุด คือการประหยัดทรัพยากรที่มีค่าในการปฏิบัติงานที่เก็บรักษาสินค้าอีกส่วนหนึ่ง หากสินค้าได้มีการจัดเก็บอย่างถูกต้องแล้ว การจัดส่งสินค้าที่มีน้ำหนักมากจะสามารถทำการยกขนโดยใช้กำลังคนแต่น้อย และใช้เวลาสั้น กำลังคนสัมพันธ์กับเวลาที่คำนวณออกมาเป็นชั่วโมงคนมีค่าเป็นเงินค่าใช้จ่ายอันเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งของกิจการคลังสินค้า การใช้อย่างไม่ประหยัดย่อมมีผลกระทบโดยตรงต่อการเกิดกำไรของกิจกรรมผู้จัดการเก็บรักษาจะต้องใช้ทั้งแรงงานและเวลาอย่างเฉลียวฉลาด เพื่อประสิทธิผลของการดำเนินกิจการ

● **การเข้าถึงสินค้าที่เก็บไว้นั้นได้สะดวกที่สุด** สินค้าจะต้องได้รับการจัดเก็บในลักษณะที่สามารถนำออกได้ง่าย และจัดส่งออกไปด้วยความพยายามและค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด การจัดเก็บสินค้าจะต้องอยู่ภายใต้การอำนวยความสะดวกของหัวหน้างานจัดเก็บรักษาและปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ปัจจัยที่สำคัญที่จะต้องพิจารณาในการจัดเก็บสินค้าที่จะให้สามารถเข้าถึงได้สะดวก ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้ง ประตูและทางเดิน แแถวและทิศทางของการจัดเก็บสินค้า

● **การป้องกันสินค้าในที่เก็บรักษาได้เป็นอย่างดีที่สุด** สินค้าจะต้องได้รับการจัดเก็บในลักษณะสินค้าที่ป้องกันสินค้านั้นจากการสูญหายหรือการบุบสลายอันเนื่องมาจากการลักขโมย สภาพอากาศ อากาศ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างรุนแรง กลิ่น และสิ่งเปื้อนปนต่างๆ และแสงสว่างที่มากเกินไป การป้องกันอาจรวมไปถึงความต้องการในการใช้มาตรการบำรุงรักษาเป็นพิเศษต่างๆ ต่อสินค้าบางรายการ ในขณะที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้า

**3.4 วัตถุประสงค์ในการก่อตั้ง** การก่อสร้างคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า ในอดีตที่ผ่านมาส่วนมากนิยมก่อสร้างเพื่อสนับสนุนในกิจการของบริษัท และกลุ่มบริษัทเป็นหลัก ในปัจจุบันเริ่มมีบุคคลภายนอกก่อสร้างเพื่อให้บริการด้านการจัดเก็บและหน้าที่อื่นๆ ซึ่งโดยภาพรวมสามารถสรุปวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งได้ดังต่อไปนี้

1. รักษาระดับสต็อก (Stock Piling)
2. สนับสนุนการผลิต (Production Support)