



การกำหนดช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสมกับการกระจายสินค้าทางกายภาพของ  
ธุรกิจเครื่องปรับอากาศกรณีศึกษาในปัจจุบัน

DISTRIBUTION CHANNEL SELECTION BY PHYSICAL DISTRIBUTION OF  
AN AIR-CONDITIONER BUSINESS CASE STUDY IN PRESENT

วิภาดา ศาครสถิตย์<sup>1</sup> และ ดร.นพปฎล สุวรรณทรัพย์<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต, wsakomsatit@gmail.com

<sup>2</sup>อาจารย์ที่ปรึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต, noppadol.s@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) โดยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในสายงานที่เกี่ยวข้องของธุรกิจจำนวน 5 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการจัดลำดับปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นในการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศในกรณีศึกษา และกำหนดช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสมที่สุดที่จะช่วยแก้ไขปัญหการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจได้ โดยข้อมูลที่นำมาทำการสำรวจเพื่อจัดลำดับนั้น ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจากผลการจัดหลักเกณฑ์ปัญหา พบว่าปัญหาที่มีความสำคัญมากที่สุดในการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศในกรณีศึกษา คือ ปัญหาด้านสินค้าคงคลัง (38.35%) ปัญหาด้านการขนส่ง (38.28%) และปัญหาคลังสินค้า (23.38%) ตามลำดับ ซึ่งช่องทางการกระจายสินค้าที่จะช่วยเรื่องสินค้าคงคลังได้มากที่สุดคือ การจัดจำหน่ายโดยตรงกับโครงการ คิดเป็น 61% จากทั้งหมด 3 ช่องทาง และ ช่องทางการกระจายสินค้าที่จะช่วยเรื่องการขนส่งได้มากที่สุดคือ ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ คิดเป็น 48% จากทั้งหมด 3 ช่องทาง และสุดท้าย ช่องทางการกระจายสินค้าที่จะช่วยเรื่องคลังสินค้าได้มากที่สุดคือ การจัดจำหน่ายโดยตรงกับโครงการ คิดเป็น 54% จากทั้งหมด 3 ช่องทาง

**คำสำคัญ:** การกระจายสินค้าทางกายภาพ, ช่องทางการกระจายสินค้า, Analytic Hierarchy Process

ABSTRACT

This research had the objectives to rank the importance physical distribution problems which occurred in a case study air-conditioner business and to select the suitable distribution channel which can solve the physical distribution problems for the business by opinions surveying from the 5 concerned professionals in the business then using Analytic Hierarchy Process (AHP). The data which were used at the surveying to rank was summarized from a literature review and professional's interview. After ranked the criteria, the most importance physical distribution problems for the case study air-conditioner business is an Inventory problems (38.35%) then Transportation problems (38.28%) and Warehouse problems (23.38%) respectively. The distribution channel which can be solved an Inventory problem as most is a Project distribution which has 61% weight from 3 channels, the



distribution channel which can be solved a Transportation problem as most is a Modern trade which has 48% weight from 3 channels and the distribution channel which can be solved a Warehouse problem as most is a Project distribution which has 54% weight from 3 channels.

**Keywords:** PHYSICAL DISTRIBUTION, DISTRIBUTION CHANNEL, Analytic Hierarchy Process

## 1. บทนำ

เครื่องปรับอากาศ เป็นหนึ่งในสินค้าอุตสาหกรรมประเภทอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มียอดการผลิตและจัดจำหน่ายที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพื้นที่ตั้งของธุรกิจขายเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องในประเทศไทยนั้นพบว่า ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร คิดเป็นอัตราส่วนที่ 45% ภาคกลาง 25% และ ภาคตะวันออก 8% ตามลำดับ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2560) ซึ่งการกระจายสินค้าเครื่องปรับอากาศจากโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ขาย ไปยังร้านขายเครื่องปรับอากาศทั้งรายใหญ่และรายย่อยที่ตั้งอยู่ตามแต่ละภูมิภาคทั่วประเทศโดยนั้นต้องผ่านกระบวนการผลิต จัดเก็บ เคลื่อนย้าย ขนส่ง ให้รวดเร็วถูกต้องตามที่ลูกค้าต้องการ รวมถึงต้องดำเนินการให้สภาพสินค้าอยู่ในลักษณะที่สมบูรณ์ที่สุด และเนื่องจากเครื่องปรับอากาศเป็นสินค้าที่ผู้ใช้งานไม่สามารถซื้อหามาติดตั้งได้เอง จำเป็นต้องมีคำแนะนำจากผู้ขาย หรือช่างผู้ชำนาญการ ในการเลือกซื้อให้เหมาะกับสภาพห้องและการใช้งานอุปกรณ์เฉพาะทางในการติดตั้งที่เหมาะสม รวมไปถึงการซ่อมบำรุง ทำให้ตัวสินค้ามีช่องทางการกระจายสินค้าในรูปแบบที่ต่างออกไปจากเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยนี้ เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการกระจายสินค้าทางกายภาพที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ และ ช่องทางการกระจายสินค้าประเภทเครื่องปรับอากาศในรูปแบบต่างๆ เพื่อกำหนดว่าช่องทางใดที่เหมาะสมจะใช้ในการกระจายสินค้าเครื่องปรับอากาศได้โดยเกิดปัญหาในการกระจายสินค้าน้อยที่สุด

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) ศึกษาโครงสร้างการกระจายสินค้าของธุรกิจเครื่องปรับอากาศ
- 2) ศึกษาปัญหาในการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศในกรณีศึกษา
- 3) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในการกระจายสินค้าทางกายภาพในธุรกิจเครื่องปรับอากาศด้วยหลักเกณฑ์กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP)
- 4) เพื่อกำหนดช่องทางการกระจายสินค้าที่เป็นทางเลือกสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์ปัญหาในการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศกรณีศึกษาด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP)

## 3. การดำเนินการวิจัย

หลักเกณฑ์วิธีการดำเนินงานสำหรับการวิจัยนี้ประกอบไปด้วย

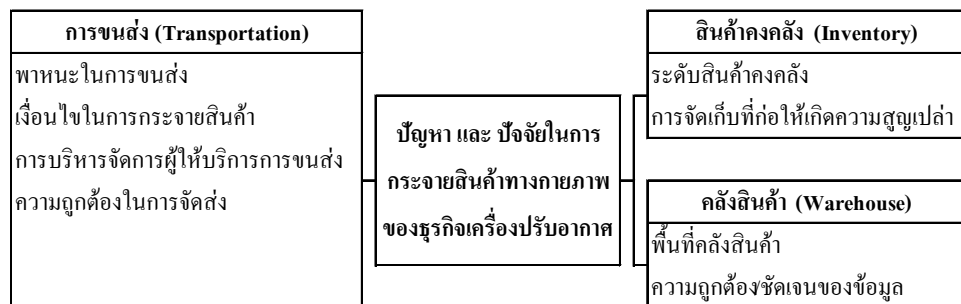
- 1) การทบทวนวรรณกรรมเพื่อสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย : กลุ่มตัวอย่าง 30 เรื่อง





- 3) ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันแนวคิดและขอบเขตงานวิจัยที่ได้ : กลุ่มตัวอย่าง 3 ราย

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถตัดปัจจัยปัญหาบางประการออกไปได้เพราะ ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นว่าเป็นปัญหาที่ไม่เคยเจอ หรือไม่ได้เกิดขึ้นจริงในการกระจายสินค้าเครื่องปรับอากาศของธุรกิจกรณีศึกษา คือ ปัญหาเรื่องระบบการบริหารควบคุมคลังสินค้า ปัญหาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ และปัญหาเรื่องระบบควบคุมการขนส่ง อีกทั้ง บางปัจจัยปัญหาที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้กับทุกช่องทางการกระจายสินค้าอยู่แล้วในระดับที่ใกล้เคียงกัน หรือบางหัวข้อก็มีการลงความเห็นว่าเป็นปัจจัยเดียวกันไปเลย ซึ่งจากข้อสรุปจากการสัมภาษณ์ สามารถสรุปออกมาเป็นกรอบแนวคิดได้ดังใน รูปที่ 2



รูปที่ 2 ปัญหาและปัจจัยในการกระจายสินค้าทางกายภาพของ  
ธุรกิจเครื่องปรับอากาศกรณีศึกษา

- 4) จัดทำแบบประเมินเพื่อสำรวจปัญหาและช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสม

โดยการจัดทำแบบประเมินเพื่อเปรียบเทียบความสำคัญเป็นคู่ตามหลักการ AHP ดังรูปที่ 3

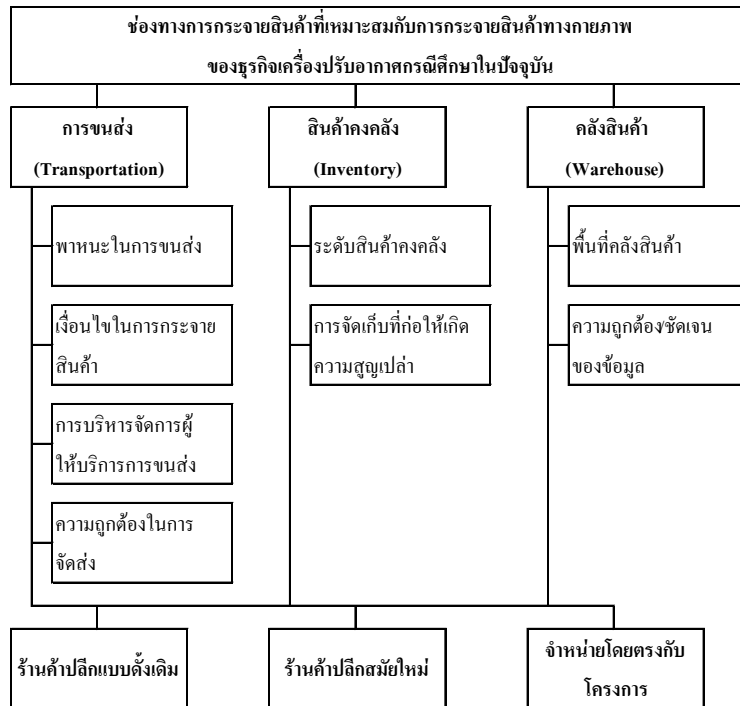
หลักเกณฑ์หลัก : การขนส่ง

หลักเกณฑ์	น้อยกว่า									มากกว่า									หลักเกณฑ์
การขนส่ง	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	สินค้าคงคลัง	
การขนส่ง	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คลังสินค้า	

รูปที่ 3 ตัวอย่างแบบประเมินการเปรียบเทียบเป็นคู่

- 5) ทำการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินด้วยค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ  
วัตถุประสงค์ (IOC) : กลุ่มตัวอย่าง ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ จำนวน 3 ราย

ผลออกมามีค่าความสอดคล้องเป็น 1 คือ แบบประเมินในการเปรียบเทียบคู่หลักเกณฑ์ที่ได้จากการสรุปกรอบแนวคิดตามหลักการ AHP ดังในรูปที่ 4 มีความเหมาะสม สามารถนำไปดำเนินการวิจัยต่อไปได้



รูปที่ 4 แผนภาพ AHP ในการกำหนดช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสมกับการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศกรณีสึกษาในปัจจุบัน

- 6) ส่งและรวบรวมแบบประเมินที่ได้รับการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ : กลุ่มตัวอย่าง 5 ราย  
ทำการส่งแบบประเมินให้กับผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจกรณีสึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ราย เพื่อทำการให้ค่าน้ำหนักจากการเปรียบเทียบความสำคัญของหลักเกณฑ์เป็นคู่ โดยจำนวนคู่ที่เปรียบเทียบนั้นจะเป็นไปตามสูตร  $\frac{n^2-n}{2}$  โดยจะต้องการทำการเปรียบเทียบทั้งสิ้น 3 คู่ สำหรับหลักเกณฑ์หลัก 6 คู่ สำหรับหลักเกณฑ์ย่อยการขนส่ง 1 คู่ สำหรับหลักเกณฑ์ย่อยสินค้าคงคลังและคลังสินค้า และทำการเปรียบเทียบช่องทางการกระจายสินค้าสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์หลักอีกหลักเกณฑ์ละ 3 คู่
- 7) วิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและคัดเลือกช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสมด้วยกระบวนการ AHP  
การวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้Excel ในการคำนวณและสรุปหาค่าน้ำหนักของแต่ละหลักเกณฑ์ของผู้ประเมินแต่ละราย รวมไปถึงการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean) โดยใช้สูตร  $\sqrt[n]{X_1 X_2 X_3 \dots X_n}$  เพื่อสรุปหาค่าน้ำหนักรวมของผู้ประเมินทั้ง 5 ราย รวมไปถึง ค่า  $\lambda_{max}$  เพื่อดูความสอดคล้องการวินิจฉัยในเกณฑ์นั้น ค่า C.I. (Consistency Index) หรือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง และ ค่า C.R. (Consistency Ratio) หรือ ค่าสัดส่วนความสอดคล้อง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของคำตอบที่ได้ ดังตัวอย่างในรูปที่ 5 และทำการสรุปความสำคัญของแต่ละคู่หลักเกณฑ์ออกมาเพื่อทำการจัดลำดับความสำคัญและสรุปงานวิจัยต่อไป



ผู้ประเมิน	หลักเกณฑ์หลัก (Criteria)	การขนส่ง (Transportation)				★	$\lambda_{max}$	C.I. (ค่า C.I. ต้องไม่เกิน 0.1)	C.R.	ผลลัพธ์ (ค่า C.R. ต้องไม่เกิน 0.05)
		การขนส่ง (Transportation)	สินค้าคงคลัง (Inventory)	คลังสินค้า (Warehouse)	น้ำหนัก (ผลเฉลี่ย)					
รวม	การขนส่ง (Transportation)	1.00	0.96	1.70	0.3828	★	3.00	0.001	0.001	OK
	สินค้าคงคลัง (Inventory)	1.04	1.00	1.58	0.3835					
	คลังสินค้า (Warehouse)	0.59	0.63	1.00	0.2338					
	ผลรวมในแนวตั้ง	2.63	2.60	4.28	1.00					

รูปที่ 5 ตัวอย่างการสรุปผลการประเมิน 1

#### 4. ผลการวิจัย

จากงานวิจัย สามารถสรุปออกมาได้ตาม ตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการจัดลำดับปัญหาและช่องทางในการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศ วิทยาลัยศึกษา

ลำดับ	หลักเกณฑ์ปัญหาย่อย	อัตราส่วน	ลำดับ	ช่องทางในการกระจายสินค้า	ความสำคัญ
สินค้าคงคลัง 38.35%	1 การจัดเก็บที่ก่อให้เกิดความสูญเปล่า	59%	1	ช่องทางการจัดจำหน่ายโดยตรงกับโครงการ(Project)	61%
	2 ระดับสินค้าคงคลัง	41%	2	ร้านค้าปลีกสมัยใหม่(Modern Trade)	25%
การขนส่ง 38.28%	1 การบริหารจัดการผู้ให้บริการการขนส่ง	36%	3	ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม(Traditional Trade)	14%
	2 ความถูกต้องในการจัดส่ง	24%	1	ร้านค้าปลีกสมัยใหม่(Modern Trade)	48%
	3 เงื่อนไขในการกระจายสินค้า	21%	2	ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม(Traditional Trade)	36%
	4 พาหนะในการขนส่ง	19%	3	ช่องทางการจัดจำหน่ายโดยตรงกับโครงการ(Project)	15%
คลังสินค้า 23.38%	1 ความถูกต้องชัดเจนของข้อมูล	60%	1	ช่องทางการจัดจำหน่ายโดยตรงกับโครงการ(Project)	54%
	2 พื้นที่คลังสินค้า	40%	2	ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม(Traditional Trade)	24%
			3	ร้านค้าปลีกสมัยใหม่(Modern Trade)	21%

จากตารางสามารถสรุปได้ว่า หลักเกณฑ์ปัญหาการกระจายสินค้าทางกายภาพที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมากที่สุดคือ 1) หลักเกณฑ์ด้านสินค้าคงคลัง มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 38.35% 2) หลักเกณฑ์ด้านการขนส่ง มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 38.28% และ 3) หลักเกณฑ์คลังสินค้า มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 23.38% ตามลำดับ ซึ่งในหลักเกณฑ์คลังสินค้า จะให้ความสำคัญกับเรื่องการจัดเก็บที่ก่อให้เกิดความสูญเปล่า มากกว่า เรื่องระดับสินค้าคงคลังด้วยอัตราที่ 59:41 และ ในหลักเกณฑ์การขนส่ง จะให้ความสำคัญกับเรื่องการบริหารจัดการผู้ให้บริการการขนส่งมากที่สุด คิดเป็น 36% ตามมาด้วย เรื่องความถูกต้องในการจัดส่ง 24% เงื่อนไขในการกระจายสินค้า 21% และ พาหนะในการขนส่ง 19% และ หลักเกณฑ์หลักสุดท้าย ด้านคลังสินค้านั้น ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญกับเรื่องความถูกต้อง/ชัดเจนของข้อมูลมากกว่า พื้นที่คลังสินค้าอยู่ที่ 60:40 ซึ่งสำหรับช่องทางการกระจายสินค้าที่จะเกิดปัญหาด้านสินค้าคงคลังได้น้อยที่สุดตามที่



ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นคือ ช่องทางการจัดจำหน่ายโดยตรงกับโครงการ ที่มีค่าน้ำหนักอยู่ที่ 61% และหากเป็นด้านการขนส่ง จะเป็นช่องทางการกระจายสินค้าผ่านร้านค้าปลีกสมัยใหม่ อยู่ที่ 48% และในหลักเกณฑ์คลังสินค้าเอง ก็สามารถสรุปได้ว่า ช่องทางการกระจายสินค้าที่จะเกิดปัญหาได้น้อยที่สุดในหลักเกณฑ์นี้ก็คือ การจัดจำหน่ายโดยตรงผ่านโครงการ

## 5. การอภิปรายผล

### 1) ความสำคัญในการกระจายสินค้าทางกายภาพกับหลักเกณฑ์สินค้าคงคลัง (Inventory)

จากการศึกษาหลักเกณฑ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น ในการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศการศึกษา พบว่าปัญหาที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ปัญหาด้านสินค้าคงคลัง ที่มีค่าน้ำหนักอยู่ที่ 38.35% จากทั้งหมด 3 หลักเกณฑ์ ที่กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญของธุรกิจการศึกษา สอดคล้องกับที่ คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2537) กล่าวไว้ว่า การจัดการสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่ดีที่สุดคือ 1 ใน หลัก 4M (Manpower Machine Materials Money) ที่ใช้ในการจัดการ โลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพ แต่ขัดแย้งกับที่ Yuasa Kazuo (2009) กล่าวเอาไว้ว่า การเกิดสินค้าในสต็อกเป็นสิ่งที่ฝ่ายขาย กับหน่วยงานจัดส่งไม่ได้ตระหนักถึง เพราะจะให้ความสำคัญกับการเกิดสินค้าไม่เพียงพอมากกว่า แต่ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ และประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานในแผนกการตลาด และแผนกขนส่ง ซึ่งผลจากการประเมินปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญกับหลักเกณฑ์ย่อยเรื่องการจัดเก็บที่ก่อให้เกิดความสูญเปล่าในกลุ่มหลักเกณฑ์หลักด้านสินค้าคงคลังมากกว่า หลักเกณฑ์ย่อยด้านระดับสินค้าคงคลัง โดยให้ค่าน้ำหนักถึง 59% อีกทั้ง จากงานวิจัยของ ภทริยา สราญบุตร (2558) ก็ระบุว่า การเกิดปัญหาสินค้าคงคลัง ทำให้สินค้าหมดอายุ (Dead Stock) ซึ่งทำให้ต้องเกิดกระบวนการทำลายสินค้าเกิดขึ้น และมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

### 2) ความสำคัญในการกระจายสินค้าทางกายภาพกับหลักเกณฑ์การขนส่ง (Transportation)

จากการศึกษาพบว่าหลักเกณฑ์การขนส่ง ก็เป็นปัญหาหลักที่ผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจให้ความสำคัญรองลงมาในค่าน้ำหนักที่ใกล้เคียงกับสินค้าคงคลัง อยู่ที่ 38.28% โดยประกอบไปด้วยหลักเกณฑ์ย่อยด้าน 1) การบริหารจัดการผู้ให้บริการการขนส่ง ที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมากที่สุดอยู่ที่ 36% 2) ความถูกต้องในการจัดส่ง 24% 3) เงื่อนไขในการกระจายสินค้า 21% และ 4) พาหนะในการขนส่ง 19% ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับในงานวิจัยของ ศิริธน์ บุญไชย (2556) ที่กล่าวถึงความสำคัญเรื่องการขนส่งสินค้าเอาไว้ว่า ความผิดพลาดในการจัดส่งสินค้าจะทำให้เกิดต้นทุนในการจัดส่งสินค้าที่สูงขึ้น จากการต้องส่งของชดเชย ถูกลูกค้าเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดจากความผิดพลาด ซึ่งสามารถระบุสาเหตุของความผิดพลาดได้ทั้งหมด 3 ข้อ คือ 1) ความหลากหลายของสินค้า และชื่อสินค้าที่ใกล้เคียงกัน 2) สภาพแวดล้อม วิธีการทำงาน การจัดวางสินค้า และลำดับก่อนหลัง 3) ความบกพร่องที่เกิดจากการกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในงานวิจัยของ ประจักษ์ พรหมงาม, ศักดิ์ กองสุวรรณ และ เชษฐภรณ์ภู ลีลาศรีศิริ (2558) ได้กล่าวไว้ว่าปัญหาด้านการส่งมอบสินค้าที่เกิดขึ้นกับบริษัท มีนาทรานสปอร์ต จำกัด ที่เป็นบริษัทการศึกษาในช่วงเวลา 6 เดือนในปี 2558 นั้น 1) เกิดจากการส่งสินค้าไม่ตรงเวลา ทั้งสิ้น 46.3% 2) เกิดจากการส่งสินค้าไม่ครบตามปริมาณ 23.46% 3) เกิดจากสภาพยานพาหนะ 21.6% และ 4) เกิดจากการส่งสินค้าไม่ถูกสถานที่ 8.64% ที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การบริหารจัดการผู้ให้บริการในการขนส่ง หลักเกณฑ์ความถูกต้องในการจัดส่ง และ หลักเกณฑ์พาหนะในการจัดส่งที่สรุปได้ในงานวิจัยฉบับนี้



### 3) ความสำคัญในการกระจายสินค้าทางกายภาพกับหลักเกณฑ์คลังสินค้า (Warehouse)

จากการศึกษาพบว่าหลักเกณฑ์หนึ่งของผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจให้ความสำคัญในการกระจายสินค้าทางกายภาพสำหรับธุรกิจ คือ หลักเกณฑ์คลังสินค้า ที่มีค่าน้ำหนักอยู่ที่ 23.38% จากทั้งหมด 3 หลักเกณฑ์หลักที่สรุปได้จากงานวิจัยเล่มนี้ ซึ่งจากงานวิจัยของ อมรรัตน์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา (2556) เอง ก็ได้กล่าวถึงความสำคัญของคลังสินค้าเอาไว้ว่า การที่พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้ามีอยู่จำกัด และหากไม่มีการบริหารจัดการเก็บสินค้าที่ดีพอ จะทำให้ระบบการจัดเก็บสินค้าขาดประสิทธิภาพ ทำให้ใช้เวลาและระยะทางในการหยิบงานแต่ละครั้งมากเกินไปจนเกินกว่าที่ควรจะเป็น และไม่สามารถควบคุมการเบิกจ่ายสินค้าแบบมาก่อนใช้ก่อน (First-In First-Out) ได้ ทำให้สินค้าเสื่อมสภาพและไม่สามารถนำออกมาจำหน่ายได้ ซึ่งในการศึกษานั้น ได้ใช้ทฤษฎี ABC Classification และ ทฤษฎีการจัด Layout มาทำการพิจารณา และหนึ่งในหลักเกณฑ์ย่อยของหลักเกณฑ์คลังสินค้าก็คือหลักเกณฑ์ความถูกต้อง/ชัดเจนของข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญให้ค่าน้ำหนักมากกว่าอีกหนึ่งหลักเกณฑ์อยู่ที่ 60% ซึ่ง สุพิรยา งามเลิศ และวีระศักดิ์ ศิริกุล (2558) กล่าวเอาไว้ว่าการจัดการคลังสินค้า คือการบูรณาการทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้ดำเนินกิจการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้า โดยมีแนวคิดในการจัดแบ่งพื้นที่คลังออกเป็น 3 ส่วนคือ พื้นที่สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว สินค้าเคลื่อนไหวรายเดือน และสินค้าเคลื่อนไหวรายวัน โดยให้จัดตำแหน่งที่ใกล้ประตูที่สุดสำหรับสินค้าที่มีความถี่ในการเคลื่อนไหวมากๆ และหนึ่งในปัญหาที่ส่งผลให้การส่งมอบงานให้ลูกค้าเกิดความล่าช้าในส่วนหนึ่งมาจากการที่ฝ่ายคลังสินค้าไม่สามารถหาสินค้าในคลังให้พบได้ ทำให้ใช้เวลานานในการค้นหา ซึ่งจากตรงนี้ทำให้สามารถกล่าวได้ว่า การเกิดปัญหาด้านความถูกต้อง/ชัดเจนในคลังสินค้า อาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาด้านการส่งมอบตามมาได้

### 4) ช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสมกับธุรกิจเครื่องปรับอากาศกรณีศึกษาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจ

จากผลการวิจัยปรากฏว่า ช่องทางการกระจายสินค้าโดยตรงกับโครงการ เป็นช่องทางที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาสินค้าคงคลังและคลังสินค้าได้มากที่สุด มีค่าน้ำหนัก 61% และ 54% ตามลำดับ แต่พบว่าเป็นช่องทางที่ช่วยแก้ไขปัญหาด้านการขนส่งได้น้อยที่สุดหากเทียบกับอีก 2 ช่องทางการกระจายสินค้า คือ การกระจายสินค้าผ่านร้านค้าปลีกสมัยใหม่ และการกระจายสินค้าผ่านร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม ซึ่งถ้าหากต้องการจะแก้ไขปัญหาด้านการขนส่งนั้น จะต้องนำช่องทางการกระจายสินค้าผ่านร้านค้าปลีกสมัยใหม่ ซึ่งมีค่าน้ำหนักมากที่สุดอยู่ที่ 48% เข้ามาใช้ แต่เนื่องจากในการวิจัยพบว่าปัญหาสินค้าคงคลัง เป็นปัญหาการกระจายสินค้าทางกายภาพที่มีความสำคัญมากที่สุดอยู่ที่ 38.35% จึงขอสรุปว่า ช่องทางการกระจายสินค้าที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศกรณีศึกษาได้มากที่สุดคือ ช่องทางการจำหน่ายสินค้าโดยตรงกับโครงการ ที่นอกจากจะแก้ไขปัญหาด้านสินค้าคงคลังได้แล้ว ยังสามารถแก้ไขปัญหาด้านคลังสินค้าได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญว่า การจำหน่ายสินค้าโดยตรงกับโครงการ เป็นช่องทางที่จะมีเวลาในการเตรียมการผลิตเนื่องจากการประมูล หรือ ทำสัญญากับโครงการจะต้องทำล่วงหน้าเป็นเวลานานหลายเดือนทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการทำสต็อกสินค้าเกินความจำเป็น และกลัวปริมาณจะไม่พอหากเทียบกับร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่ และยังช่วยให้สามารถวางแผนจัดการคลังสินค้าได้ล่วงหน้าอย่างมีประสิทธิภาพด้วย อย่างไรก็ตาม การใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยตรงกับโครงการนี้จากผลการวิจัยแล้ว อาจต้องมุ่งเน้นการพัฒนาปรับปรุงเรื่องประสิทธิภาพการขนส่ง





ควบคู่ไปด้วย เนื่องจากช่องทางการกระจายสินค้าโดยตรงกับโครงการ มีค่าน้ำหนักที่น้อยที่สุดในการจัดลำดับความสำคัญเกี่ยวกับช่องทางการกระจายสินค้าในหลักเกณฑ์ปัญหาการกระจายสินค้าทางกายภาพด้านการขนส่ง

อย่างไรก็ดี ช่องทางการกระจายสินค้าเครื่องปรับอากาศของธุรกิจกรณีศึกษานั้น ยังคงมีการกระจายสินค้าผ่านร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม เป็นช่องทางหลักในการดำเนินการ เพราะเหตุผลข้อจำกัดด้านลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ รวมไปถึงรูปแบบ หรือกลยุทธ์ทางการขายขององค์กรที่ทำให้ยังคงต้องคงรูปแบบการจัดจำหน่ายทั้ง 3 ช่องทางเอาไว้ จึงทำให้ไม่สามารถเลือกช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสม เพื่อที่จะทำการแก้ไขปัญหาการกระจายสินค้าทางกายภาพเพียงอย่างเดียวได้ แต่ยังคงศึกษาในปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญในการกระจายสินค้า ไม่ว่าจะเป็นด้านการตลาด ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า หรือด้านอื่นๆ เพื่อนำมาตั้งเป็นกลยุทธ์การขายที่เหมาะสมที่สุดกับธุรกิจต่อไป

## 6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะและข้อพิจารณาลำหรับผู้ประกอบการ

1) ผู้ประกอบการสามารถนำผลลัพธ์เกี่ยวกับการจัดลำดับปัญหาด้านการกระจายสินค้าทางกายภาพ ที่เกิดขึ้นกับในแต่ละช่องทางการกระจายสินค้าที่ได้จากงานวิจัยนี้ ไปพิจารณาปรับปรุง และทำการค้นหากลยุทธ์ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด ยกตัวอย่าง เช่น การค้นหาสาเหตุการเกิดปัญหาด้านสินค้าคงคลัง อันเป็นปัญหาที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมากที่สุด เพื่อทำการพิจารณาปรับปรุง และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

2) ผู้ประกอบการสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจ หรือ เป็นเหตุผลสนับสนุนในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อการกระจายสินค้าที่เหมาะสมขององค์กรได้ โดยอาจต้องพิจารณาร่วมกับปัจจัยด้านอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มุมมองด้านการตลาดและการขาย หรือ นโยบายขององค์กรต่างๆ

3) ผู้ประกอบการอาจทำการเก็บข้อมูล และสำรวจเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ หรือกว้างขึ้น หากต้องการผลลัพธ์ที่แน่นอนกว่าในการกำหนดทางเลือกสำหรับองค์กร

4) ผู้ประกอบการอาจลองศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการกระจายสินค้าที่ไม่ใช่ด้านกายภาพในลักษณะเดียวกัน เพื่อศึกษาให้ครอบคลุมถึงปัจจัยที่จะส่งผลกับการกระจายสินค้าของธุรกิจในแต่ละช่องทาง ให้สามารถทำการกำหนดช่องทางการกระจายสินค้าที่เหมาะสมของธุรกิจได้

### 6.2 ข้อเสนอแนะและข้อพิจารณาลำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1) อาจทำการศึกษาหลายๆ องค์กรในกลุ่มธุรกิจเครื่องปรับอากาศเพื่อยืนยันผลการวิจัยสำหรับกลุ่มธุรกิจเดียวกัน

2) อาจทำการศึกษา หาทางเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการกระจายสินค้าทางกายภาพของธุรกิจเครื่องปรับอากาศ เพื่อค้นหา และกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการกระจายสินค้าอื่นๆ นอกเหนือจากการกำหนดช่องทางการกระจายสินค้า

3) อาจมีการนำแนวคิด หรือวิธีการวิจัยในงานวิจัยฉบับนี้ไปทำการประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวคิดหรือวิธีการในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องหรือหัวข้ออื่นๆ เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของธุรกิจและองค์กรเป้าหมาย รวมไปถึงเพื่อทำการศึกษาวิจัยในเรื่องอื่นๆ ต่อไป



## เอกสารอ้างอิง

- กนกกาญจน์ รักษาณนท์. (2553) การปรับปรุงระบบกระจายสินค้าของผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ กรณีศึกษา ศูนย์กระจายสินค้าในสถานีขนส่งสินค้าทุกขมณฑล (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2560). ธุรกิจขายเครื่องใช้ไฟฟ้า. สืบค้นจาก [https://www.dbd.go.th/download/document\\_file/Statistic/2559/T26/T26\\_201607.pdf](https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2559/T26/T26_201607.pdf)
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2557). *Best Practice & Lesson Learned การเพิ่มประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด มีน เซอร์วิส ซัพพลาย.
- กลยุทธ์การใช้ไอทีบริหารคลังสินค้าให้เกิดประสิทธิภาพ. (2560). สืบค้นจาก [www.logistics.go.th/index.php/news-article/201-bof-article/7770-57lof04](http://www.logistics.go.th/index.php/news-article/201-bof-article/7770-57lof04)
- คำนำย อภิปรัชญาสกุล. (2537). *การจัดการขาย*. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดีย.
- ฉมามาส ประยงค์. (2555). *การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ซี-โปร โลจิสติกส์ แอนด์ ดิสทริบิวชัน จำกัด* (Master's thesis). สืบค้นจาก <http://eprints.utcc.ac.th/2682/3/2682fulltext.pdf>
- ชนมรัชชา จันระวงศ์. (2555). *การศึกษาประสิทธิภาพศูนย์กระจายสินค้าของธุรกิจฟาร์มไข่ไก่: กรณีศึกษา จำปาฟาร์ม* (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- ชัยวัฒน์ ชูตระกูล. (2560). *การกระจายตัวสินค้าหมายถึง?* สืบค้นจาก <https://www.l3nr.org/posts/372152>
- ชัชศรัญ รอดเยี่ยม. (2550). *กลยุทธ์การตลาดในการกระจายสินค้าจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภคในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย* (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, ปทุมธานี.
- ชานนท์ รุ่งเรือง. (2555). *การเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าและการลดต้นทุน โดยใช้เทคนิคการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมอูมิเนียม* (Master's thesis). สืบค้นจาก <http://cmuir.cmu.ac.th/handle/6653943832/13284>
- ชินภัทร อ่อนฉิม. (2555). *การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าภายในเขตกรุงเทพและปริมณฑล กรณีศึกษาบริษัท เซ็นทรัล มาร์เก็ตติ้ง กรุ๊ป* (Master's thesis). สืบค้นจาก <http://eprints.utcc.ac.th/2680/1/2680fulltext.pdf>
- เทพวรรณ เตียมไธสง. (2553). *การจัดการลอจิสติกส์ : กรณีศึกษา ศูนย์กระจายสินค้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริษัท เอบีซี จำกัด(มหาชน)* (Master's thesis). สืบค้นจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (NRCT).
- ชเนศ สิริสุวรรณกิจ. (2549). *การวางแผนระบบโลจิสติกส์เพื่อการส่งออกผลไม้* (Master's thesis). สืบค้นจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (NRCT).
- นฤมล สุวรรณสมบัติ, มนัสพิชา เรืองสวัสดิ์, และวิภาญดา เจริญสุข. (2551) *การกระจายสินค้าและการขนส่งสินค้าประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ซีดี) ผ่านศูนย์กระจายสินค้ากรณีศึกษาร้าน Book Smile* (Master's thesis). สืบค้นจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (NRCT).
- ประกาศิต เจริญหิรัญ. (2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจด้านคุณภาพการบริการทางโลจิสติกส์ในการกระจายสินค้าเครื่องมือผ่าตัดใหญ่ในประเทศไทย* (Master's thesis). สืบค้นจาก ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TNRR).



- ประจักษ์ พรหมงาม, ศักดิ์ กองสุวรรณ, และเชษฐภรณ์ ลีลาศรีศิริ. (2559). แนวทางพัฒนาลดความ  
ล่าช้าในการขนส่งสินค้าปูนซีเมนต์ผง กรณีศึกษา บริษัท มีนาทรานสปอร์ต จำกัด. *วารสารชุมชนวิจัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 10(3), 117-127.
- พิภพ สถิตินาถ. (2552). *การบริหารพัสดุคงคลัง (Inventory Management)*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี  
(ไทย-ญี่ปุ่น).
- ภัทร เสริมสุข, และวิชฎานัน รัตนวิบูลย์สม. (2560). *การศึกษาประสิทธิภาพการกระจายผลิตภัณฑ์กล้วยตากบาง  
กระพุ่มไปสู่ผู้บริโภค*. สืบค้นจาก [http://www.bec.nu.ac.th/bec-web/graduate/Article%5C2557%5Cmba/  
ภัทร%20%20เสริมสุข.pdf](http://www.bec.nu.ac.th/bec-web/graduate/Article%5C2557%5Cmba/ภัทร%20%20เสริมสุข.pdf)
- ภัทริยา สราญบุตร. (2558). *การจัดการกลยุทธ์ของการกระจายสินค้าเพื่อลดต้นทุนของโรงงานผลิตขนมขบเคี้ยวและ  
เครื่องดื่ม (Unpublished Master's thesis)*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- มาโรจน์ วนานันท์. (2540). *การวางแผนการกระจายสินค้า บริษัท พี แอนด์ ดี จำกัด ในต่างจังหวัด (Master's thesis)*.  
สืบค้นจาก [ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย \(TNRR\)](http://www.tnrr.ac.th).
- ยงยศ เกียรติกุล. (2540). *การจัดการศูนย์กระจายสินค้าอุปโภคบริโภค : กรณีศึกษา (Master's thesis)*. สืบค้นจาก  
[สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ \(NRCT\)](http://www.nrct.go.th).
- รติกร รสฟูง. (2556). *การออกแบบคลังสินค้าสำหรับผู้กระจายสินค้านำร่อง (Master's thesis)*. สืบค้นจาก [สำนักงาน  
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ \(NRCT\)](http://www.nrct.go.th).
- วิเชียร ทบแท่ง. (2552). *รูปแบบการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของกลุ่มธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (Master's  
thesis)*. สืบค้นจาก [สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ \(NRCT\)](http://www.nrct.go.th).
- วิรัชญา สุขศรี. (2546). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานกระจายสินค้า (Master's thesis)*. สืบค้นจาก  
[ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย \(TNRR\)](http://www.tnrr.ac.th).
- วีระพล คุณทวีเทพ. (2552). *การพัฒนาโซ่อุปทานแบบลิ้นสำหรับกระบวนการกระจายสินค้า โดยใช้แบบจำลองพลวัต  
ของระบบร่วมกับเครื่องหมายแบบจำลองกระบวนการธุรกิจ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตน้ำผลไม้พร้อมดื่ม  
(Master's thesis)*. สืบค้นจาก [สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ \(NRCT\)](http://www.nrct.go.th).
- ศิริชนว์ บุญไชย์. (2556). *การศึกษาการแก้ปัญหาการจัดส่งสินค้าโดยใช้ QC Story*. สืบค้นจาก  
<http://www.mlog.mut.ac.th/IS/2556/2.pdf>
- ศิวพร จุลภา. (2548). *การจัดการสินค้าคงคลังในโครงข่ายการกระจายสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้ดีอาร์พี (Master's  
thesis)*. สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/8016>
- สิทธิชัย ดำรงแดน. (2549). *หลักเกณฑ์ในการจัดทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานของ  
คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า (Unpublished Master's thesis)*. มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- สุพิรยา งามเลิศ, และวีระศักดิ์ ศิริกุล. (2558). *การศึกษาปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า และวิธีการแก้ไขปัญหาการส่งสินค้า  
ที่ล่าช้า : กรณีศึกษา บริษัท ABC พลาสเตอร์ จำกัด. วารสารวิชาการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*, 2(1), 60-74.
- อมรรัตน์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา. (2556). *การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยการจัดการแผนผังสินค้าใหม่ กรณีศึกษา  
บริษัท ABC*. สืบค้นจาก <http://www.mlog.mut.ac.th/IS/2556/11.pdf>



- อัจฉรา โพธิ์ดี, และจิตติมา กันตนามัตถกุล. (2560). การจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจไข่ไก่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา. สืบค้นจาก <http://journal.agri.cmu.ac.th/content.asp?JID=133&CID=1002>
- Kuriyama, S., Hosoda, T., & Yoshimoto, K.. (1997). *Logistics ni okeru yusou kouritsuka shuhou to sono jirei*. Retrieved from [http://www.orsj.or.jp/~archive/pdf/bul/Vol.42\\_05\\_309.pdf](http://www.orsj.or.jp/~archive/pdf/bul/Vol.42_05_309.pdf)
- Toyota Seisan Hoshiki wo Kangaeru kai. (2555). *ไคเซ็นในธุรกิจบริการ* (ประยูร เขียววัฒนา, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- Yuasa, K. (2012). *The Basics of Logistics*. Tokyo: Nihonjitsugyou Publishing.