



การศึกษาความเป็นไปได้โครงการคลังสินค้าห้องเย็น
สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

โดย

นางสาวชุตานา ศรีรัตน์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การศึกษาความเป็นไปได้โครงการคลังสินค้าห้องเย็น
สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

โดย

นางสาวชุตานา ศรีรัตน์



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

FEASIBILITY STUDY OF COLD STORAGE
FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

BY

MISS CHUDAPA SRIRAT



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(REAL ESTATE BUSINESS)
FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2018
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นางสาวชุตานา ศรีรัตน์

เรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้โครงการคลังสินค้าห้องเย็น
สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

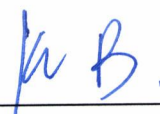
ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)

เมื่อ วันที่ 12 พ.ค. 2562

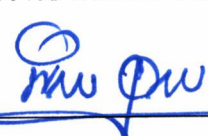
ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

5 - 
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิชา พาณิชย์ปฐม)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ


(อาจารย์ ดร.คอมน์ พันธรัักษ์)

คณบดี


(รองศาสตราจารย์ ดร.พิภพ อุดร)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการคลังสินค้าห้องเย็น สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม
ชื่อผู้เขียน	นางสาวชุตานา ศรีรัตน์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)
คณะ/มหาวิทยาลัย	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	อาจารย์ ดร.คมน์ พันธรักษ์
ปีการศึกษา	2561

บทสรุปผู้บริหาร

ความเร่งรีบในปัจจุบันทำให้ผู้บริโภคนิยมบริโภคอาหารสำเร็จรูปมากขึ้น การถนอมอาหารด้วยวิธีแช่เย็นแช่แข็งจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญเพื่อใช้เก็บวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ธุรกิจการผลิตอาหารในไทยมักมุ่งเน้นการขยายกำลังการผลิตมากกว่าการลงทุนในคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิของตนเอง การใช้บริการคลังสินค้าสาธารณะจึงเป็นตัวเลือกให้กับผู้ประกอบการ แต่การลงทุนในกิจการห้องเย็นนั้นจำเป็นต้องใช้เงินทุนจำนวนมากและต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางต่างจากคลังสินค้าโดยทั่วไป

โครงการ Keep-It-Fresh เป็นโครงการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนห้องเย็นโดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลภาพรวมตลาดในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็น ธุรกิจสินค้าเกษตรและธุรกิจอาหาร มุ่งเน้นไปที่กลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม การคัดกรองที่ตั้งจะพิจารณาในด้านกายภาพ ด้านกฎหมาย ด้านการเงินและทฤษฎีควบคู่กัน เพื่อสรุปเลือกลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสม จากนั้นจึงทำการศึกษาการตลาดเชิงลึกเพื่อวางกลยุทธ์ในการแข่งขันต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบโครงการ	โครงการบริการคลังสินค้าแช่เย็นให้เช่า
ที่ตั้งโครงการ	ซอยไอยรา 1/1 อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
เนื้อที่โครงการ	4-2-9 ไร่
ต้นทุนที่ดิน	ราคา ณ พ.ศ.2561 ตารางวาละ 22,500 บาท
กลุ่มลูกค้า	ผู้ประกอบการด้านอาหารแปรรูปอาหาร ร้านอาหาร ขนาดกลางและขนาดย่อม
อัตราค่าเช่า	240-249 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน
จำนวนยูนิต	17
ระยะเวลาก่อสร้าง	1 ปี

การลงทุนประกอบด้วย

ต้นทุนค่าที่ดิน	40,702,500 บาท
ต้นทุนปรับปรุงที่ดิน	810,000 บาท
ต้นทุนการก่อสร้างสาธารณูปโภค	4,520,000 บาท
ต้นทุนก่อสร้างอาคาร ระบบความเย็นและก่อสร้างห้องเย็น	79,291,765 บาท
ค่าออกแบบควบคุมงาน อุปกรณ์ขนย้าย ดำเนินงานเอกสารและอื่นๆ	3,065,800 บาท
รวมต้นทุนค่าพัฒนาโครงการ	128,390,065 บาท

การจัดหาแหล่งเงินทุน

แหล่งเงินทุนมาจาก 2 แหล่ง คือ ส่วนของเจ้าของลงทุนเอง 40% และกู้ยืมสถาบันการเงิน 60% ในระยะเวลากู้ยืม 10 ปี โดยกู้ยืมจากธนาคารไทยพาณิชย์ในอัตราดอกเบี้ย 6.025% + 2% ต่อปี

ผลตอบแทนของโครงการ

กรณี	สถานการณ์ดีที่สุด	สถานการณ์ปกติ	สถานการณ์แย่ที่สุด
MLR + 1%	6.025%	7.025%	8.85%
อัตราการใช้	100% @ year 9th	90% @ year 9th	85% @ year 6th
การเปลี่ยนแปลงค่าเช่า	+ 4%	3%	0%
ต้นทุนค่าก่อสร้าง	- 2%	0%	+ 3%
WACC	7.54%	8.02%	8.90%
NPV	551,613,778.34	250,308,884.20	69,252,494.65
IRR	10.68%	8.65%	6.11%
ระยะเวลาคืนทุน	6 ปี 10 เดือน	7 ปี 1 เดือน	7 ปี 11 เดือน

สรุปผลการศึกษาความเป็นได้ของโครงการ

เมื่อประเมินมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในได้มากกว่าความต้องการของผู้ลงทุนที่ร้อยละ(IRR) เท่ากับ 8.65% ซึ่งมากกว่าต้นทุนทางการเงิน(WACC) 8.02% ผลตอบแถมดังกล่าวถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำ โครงการนี้จึงควรลงทุน

คำสำคัญ: คลังสินค้า, คลังสินค้าแช่เย็น, ห้องเย็น, ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

Independent Study Title	FEASIBILITY STUDY OF COLD STORAGE FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES
Author	MISS CHUDAPA SRIRAT
Degree	Master of Science (Real Estate Business)
Faculty/University	Faculty of Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Komn Bhundarak, Ph.D.
Academic Years	2018

EXECUTIVE SUMMARY

Consumer prefers ready-to-serve goods due to limited time. Thus, Cold Chain Management (CCM) has stood out, they are necessary for maintaining a product's freshness and quality. Food Industry has been focused on expanding production capacity rather than investing in a warehouse. However, the construction and operations of TCW have far differed from normal warehouses.

Keep-It-Fresh Cold Storage is a study for a small and medium entrepreneur who interested in warehousing. Initially analyzed the market feasibility and overview of related businesses. After knowing the overall market demand, therefore, screening in various areas such as physical, legal, financial and theoretical aspects together to summarize the selection of the appropriated location and plan for business strategy.

Project model	Public Cold Storage		
Project location	Klongluang, Pathumthani		
Project area	4-2-9 Rai		
Land cost	22,500 Baht per Wah (Priced in year 2018)		
Group of customers	Enterprise in food industry to store perishable Goods,		
Rent rate	240-249 Baht per Square meter per Month		
Number of units	17	Construction period	1 Year

Investment consists of

Land cost	40,702,500 Baht
Land improvement cost	810,000 Baht
Infrastructure Construction cost	4,520,000 Baht
Building, Cooling system and cold room construction cost	79,291,765 Baht
other	3,065,800 Baht
Total project development costs	128,390,065 Baht

Investment Return

Case	Best Case	Base Case	Worst Case
MLR + 1%	6.025%	7.025%	8.85%
Occ. Rate	100% @ year 9th	90% @ year 9th	85% @ year 6th
Rent Rate	+ 4%	3%	0%
Construction Cost	- 2%	0%	+ 3%
WACC	7.54%	8.02%	8.90%
NPV	551,613,778.34	250,308,884.20	69,252,494.65
IRR	10.68%	8.65%	6.11%
Payback Period	6 Year 10 Month	7 Year 1 Month	7 Year 11 Month

Summary of the feasibility study of the project

Study found this project feasible due to the Net Present Value(NPV) is above zero along with Internal Rate of Return(IRR) is 8.65% greater than the Cost of Capital(WACC), 8.02%. Thus, this project can be invested and developed.

Keywords: Warehouse, Cold Storage, SMEs, Temperature Controlled Warehouse, Refrigerated Warehouse

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำการศึกษาอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการคลังสินค้าห้องเย็นสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณครูบาอาจารย์ วิทยากร เจ้าหน้าที่โครงการ ตลอดจนเพื่อนและพี่น้องในโครงการปริญญาโทภาควิชาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ แห่งนี้เป็นอย่างยิ่งที่ดูแล แบ่งปันความรู้และมิตรภาพตลอดมา ความรู้ในวิชาต่าง ๆ ทุกแขนงมีประโยชน์อย่างมากในวงการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบัน ทั้งยังสามารถต่อยอดความรู้ได้ไปยังธุรกิจแขนงอื่น ๆ ด้วย

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ ดร.คมน์ พันธรัักษ์ ในข้อแนะนำและความเมตตาของอาจารย์ที่ช่วยเหลือศิษย์มาตลอด อีกทั้งยังชี้แนะช่องทางข้อมูลที่น่ามาประกอบการศึกษาในครั้งนี้ได้เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง จนสามารถผลิตชิ้นงานฉบับนี้ออกมาสำเร็จจนได้ และต้องขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุพิชา พาณิชย์ปฐม ในฐานะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ที่มอบแง่คิดและเสนอแนะข้อบกพร่องบางประการที่ศิษย์อาจมองข้ามไป ทำให้โครงการศึกษานี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อมูลและคำแนะนำในการพัฒนาโครงการฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดาและมารดาตลอดจนครอบครัวและเพื่อนทุก ๆ ท่าน ที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจ ปลอบขวัญ และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่แบ่งปันและช่วยเหลือในการจัดทำการศึกษาอิสระฉบับนี้

หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้จัดทำต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้

นางสาวชุตานา ศรีรัตน์

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหารภาษาไทย	(1)
บทสรุปผู้บริหารภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(13)
สารบัญภาพ	(15)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของแนวคิด	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา	4
1.3 ขอบเขตการศึกษา	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.5 ข้อจำกัดที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	6
2.1 ปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น	6
2.1.1 แหล่งวัตถุดิบและตลาด	7

2.1.2 การเข้าถึงและความสะดวกในการขนส่ง	7
2.1.3 แหล่งแรงงานและความพร้อมความชำนาญของแรงงาน	8
2.1.4 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ	8
2.1.5 ความเหมาะสมกฎหมายอัตราภาษีและประกันภัย	8
2.1.6 ทัศนคติของชุมชนและสังคม	8
2.1.7 ปัจจัยอื่น	8
2.2 ทบทวนวรรณกรรมปัจจัยการเลือกที่ตั้ง	9
2.2.1 กลยุทธ์ในการเลือกที่ตั้ง	9
2.2.1.1 การเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าใกล้ตลาด	9
2.2.1.2 การเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าใกล้แหล่งผลิต	9
2.2.1.3 การเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าอยู่ระหว่างกลาง	10
2.2.2 ประโยชน์จากการรวมกลุ่มหน่วยธุรกิจย่อย	10
2.2.3 ปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้ง(Location Selection Criteria)	11
2.2.4 สรุปการคัดกรองทำเลที่ตั้งจากการทบทวนวรรณกรรม	11
2.3 การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น	12
2.4 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งทางกฎหมาย	13
2.4.1 นิยามศัพท์ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	13
2.4.1.1 พระราชบัญญัติคลังสินค้า ไซโลและห้องเย็น พ.ศ.2558	13
2.4.1.2 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535	13
2.4.1.3 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556	14
2.4.1.4 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55	14
2.4.1.5 การกำหนดเงื่อนไขควบคุมกิจการคลังสินค้า	15
2.4.2 การคัดเลือกทำเลที่ตั้งตามกรอบกฎหมาย	15
2.4.2.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองกรุงเทพมหานคร	16
2.4.2.2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองปทุมธานี	17
2.4.2.3 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองนนทบุรี	17

2.4.2.4	วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองสมุทรปราการ	19
2.4.2.5	สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมาย	19
2.5	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งทางการเงิน	20
2.5.1	การตั้งสมมุติฐานต้นทุนค่าก่อสร้าง	20
2.5.2	การหาราคาเช่าขั้นต่ำด้วยวิธี Front door analysis	21
2.6	ตัวเลือกที่ตั้งโครงการ	24
2.6.1	รายละเอียดตัวเลือกแปลงที่ดิน	26
2.7	สรุปความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้ง	38
2.8	ทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ	39
2.8.1	การวางผังและการออกแบบคลังสินค้า	40
2.8.2	ทบทวนวรรณกรรมการบริหารจัดการคลังสินค้า	42
2.9	ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบการท่องเที่ยวในประเทศไทย	42
2.9.1	ปัญหาด้านการตลาด	43
2.9.2	ปัญหาด้านการเงินและความสามารถในการแข่งขัน	43
2.9.3	ปัญหาด้านการบูรณาการทำงานและการจัดระเบียบ	43
2.10	นิยามและคำจำกัดความศัพท์ในธุรกิจคลังสินค้าและท่องเที่ยว	44
2.10.1	ประเภทของกิจการคลังสินค้า	44
2.10.2	ชนิดการใช้งานท่องเที่ยว	45
2.10.3	การแบ่งประเภทของคลังสินค้าตามลักษณะงาน	45
บทที่ 3	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางกฎหมาย	47
3.1	ความเป็นไปได้ทางด้านกฎหมาย	47
3.1.1	ผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี พ.ศ.2558	47

3.1.2	ผังเมืองรวมท่าโขลง – คลองหลวง – รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ.2552	48
3.1.3	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)	48
3.1.4	พระราชบัญญัติ คลังสินค้า ไซโล และห้องเย็น	50
3.1.5	การกำหนดเงื่อนไขควบคุมกิจการคลังสินค้า	50
3.1.6	มาตรฐานคลังสินค้า มาตรฐานไซโล และห้องเย็น	51
3.2	สรุปความเป็นไปได้ทางกฎหมาย	52
บทที่ 4	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด	54
4.1	ภาพรวมเศรษฐกิจในประเทศ	54
4.2	จำนวนสถานประกอบการด้านอาหารและความเชื่อมั่นผู้ประกอบการ	59
4.3	ปัจจัยส่งเสริมการเติบโตของ SME	60
4.4	ปัจจัยสนับสนุนตลาดสินค้าและบริการอาหารและเครื่องดื่ม	62
4.4.1	ตลาดร้านอาหารและเครื่องดื่ม	62
4.4.2	ตลาด E-commerce กับไลฟ์สไตล์คนยุคใหม่	63
4.4.3	ตลาดนักท่องเที่ยว	64
4.4.4	ตลาดสินค้าเกษตรส่งออก	65
4.5	วิเคราะห์ประเภทสินค้าแช่เย็น แช่แข็ง	65
4.6	วิเคราะห์ตลาดคลังสินค้าห้องเย็น	68
4.6.1	อุปทานอาคารคลังห้องเย็น	69
4.6.2	อุปสงค์อาคารคลังห้องเย็น	71
4.7	สำรวจอุปทานคลังสินค้าห้องเย็นในพื้นที่	74
4.7.1	ค่าเช่าและค่าบริการอาคารคลังห้องเย็น	74

4.7.2 อุปทานคลังสินค้าห้องเย็นในพื้นที่	74
4.8 วิเคราะห์โมเดลธุรกิจคลังสินค้าห้องเย็นสมัยใหม่	79
4.8.1 กรณีศึกษาโมเดลธุรกิจของผู้นำด้านคลังสินค้า	79
4.8.2 สรุปแนวคิดโมเดลธุรกิจ	81
4.9 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)	82
4.10 โมเดลธุรกิจของโครงการ (Business Model Canvas)	83
4.11 กิจกรรมและบริการภายในคลังสินค้า	84
 บทที่ 5 รูปแบบโครงการและแผนการตลาด	 85
5.1 การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด (Market Strategy)	85
5.1.1 การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Market Segmentation)	85
5.1.1.1 ประเภทผู้ประกอบการร้านอาหารและเครื่องดื่ม	86
5.1.2 กลุ่มลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย (Target Customer)	86
5.1.2.1 ปัจจัยในการเลือกเช่าห้องเย็น	87
5.1.2.2 การเก็บข้อมูลลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย(Customer's Insight)	87
5.1.2.3 ปัจจัยในการตัดสินใจเช่าคลังสินค้าห้องเย็น	88
5.1.3 การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด (Positioning)	90
5.2 การกำหนดส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mixed - 4Ps)	91
5.2.1 ผลิตภัณฑ์ (Product)	91
5.2.1.1 แนวคิดและการออกแบบโครงการ	91
5.2.1.2 รูปแบบอาคารและการใช้งานพื้นที่	92
5.2.2 การกำหนดราคาขาย(Price)	96
5.2.2.1 ลักษณะการให้เช่าคลังสินค้า	96
5.2.2.2 ราคาเช่าคลังสินค้า	97
5.2.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย(Place)	98
5.2.4 การส่งเสริมการขาย (Promotion)	99

	(11)
5.3 แผนการตลาดและงบประมาณ (Marketing Plan and Budget)	100
บทที่ 6 การบริหารงานก่อสร้าง	102
6.1 ลักษณะทางกายภาพด้านการก่อสร้างของโครงการ	102
6.1.1 งานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม	102
6.2 แผนการบริหารการก่อสร้างโครงการ (Project Schedule)	103
6.2.1 ช่วงการก่อสร้าง (Construction Stage)	103
6.2.2 การบริหารความเสี่ยง (Construction Risk Management)	104
6.3 รายละเอียดงานก่อสร้าง	105
บทที่ 7 การวิเคราะห์ทางการเงิน	107
7.1 สมมติฐานทางการเงิน (Financial Assumption)	107
7.1.1 สมมติฐานด้านรายรับของโครงการ	107
7.1.2 สมมติฐานด้านรายจ่ายของโครงการ	110
7.1.3 โครงสร้างเงินลงทุนและต้นทุนทางการเงินของโครงการ	115
7.2 การวิเคราะห์กระแสเงินสด (Cash flow Analysis)	119
7.2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)	119
7.2.2 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)	119
7.3 การศึกษาความอ่อนไหว (Sensitivity Study)	120
7.4 การวิเคราะห์สมมติภาพ (Scenario Analysis)	124
รายการอ้างอิง	126
ภาคผนวก	128

แผนการตลาดของโครงการ	129
แผนการคำนวณอัตราผลตอบแทน	129
การคำนวณการวิเคราะห์ด้านการเงิน	130
ประเภทการทำความเย็นของห้องเย็น Cold Room	132
แบบสอบถามปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งของผู้ประกอบการ	134
แบบสอบถามเชิงลึกผู้ประกอบการร้านอาหาร	136
ค่าก่อสร้างและติดตั้งระบบทำความเย็นห้องเย็นต่อหน่วย	138
ราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2561	140
ประวัติผู้เขียน	141



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การให้คะแนนปัจจัย(Factor Rating) เพื่อเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น	12
2.2 จำนวนสถานประกอบการ จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ	15
2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมตามกฎหมายผังเมืองรวม	16
2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมตามกฎหมายผังเมืองรวม	17
2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมตามกฎหมายผังเมืองรวม	18
2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมตามกฎหมายผังเมืองรวม	19
2.7 การหามูลค่าต้นทุนค่าพัฒนาโครงการ	21
2.8 การหาราคาเช่าต่อยูนิต	22
2.9 เปรียบเทียบขนาดและราคาเช่าห้องเย็นในพื้นที่	24
2.10 การคัดกรองแปลงที่ดินใกล้ตลาดในอำเภอคลองหลวง	24
2.11 การคัดกรองแปลงที่ดินใกล้ตลาดในอำเภอคลองหลวง	25
2.12 การคัดกรองแปลงที่ดินใกล้ตลาดในอำเภอคลองหลวง	26
2.13 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง A	28
2.14 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง B	32
2.15 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง C	36
4.1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ปี 2556 - 2560	55
4.2 จำนวนวิสาหกิจ สูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2560	59
4.3 จำนวนสถานประกอบการ จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ	60
4.4 การคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี2560 – 2561	64
4.5 การส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างไทยกับอาเซียน 2560	65
4.6 จังหวัดที่ตั้งของธุรกิจเกี่ยวกับผักและผลไม้สูงสุด 5 อันดับแรก	66
4.7 การส่งออกผักและผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง	67
4.8 ตลาดส่งออกผักและผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็งและแห้ง	68
4.9 การเติบโตของจำนวนห้องเย็นสาธารณะในอดีตทั่วประเทศ	71
4.10 ดัชนีผลผลิตสินค้าเกษตรรายปี	72

4.11 การคาดการณ์ปริมาณความต้องการความจุของห้องเย็น	73
4.12 ความจุรวมรายจังหวัดสูงสุด 5 อันดับ	74
4.13 ความจุรวมรายอำเภอ จังหวัดปทุมธานี ปี 2561	75
4.14 คู่แข่งห้องเย็นสาธารณะที่มีศักยภาพในพื้นที่	75
4.15 เปรียบเทียบรายละเอียดของอุปทานห้องเย็นสาธารณะในพื้นที่	76
4.16 SWOT Analysis	82
5.1 สรุปรายละเอียดพื้นที่โครงการ	93
5.2 อัตราค่าเช่าแต่ละยูนิต	97
5.3 งบประมาณทำการตลาดแบบแบ่งกลุ่ม	100
5.4 ช่วงเวลาในการส่งเสริมการขาย	101
6.1 ขนาดพื้นที่ภายในโครงการ	102
7.1 รายได้ Potential Gross Income(PGI)	108
7.2 การเติบโตของอัตราการเช่าพื้นที่	109
7.3 ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเฟ้อตามดัชนีผู้บริโภคทั่วไป	109
7.4 สมมุติฐานเงินลงทุนโครงการ	110
7.5 สมมุติฐานค่าใช้จ่ายโครงการต่อปี	110
7.6 รายละเอียดค่าใช้จ่ายงานสาธารณูปโภค	111
7.7 รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าก่อสร้างอาคาร	112
7.8 รายละเอียดค่าใช้จ่ายด้านการตลาดและการดำเนินงาน	113
7.9 โครงสร้างเงินลงทุน	115
7.10 การคำนวณค่าเบต้าบริสุทธิ(Unleveraged Beta)	118
7.11 สรุปผลตอบแทนโครงการ	120
7.12 ความอ่อนไหวต่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้	121
7.13 ความอ่อนไหวต่ออัตราการเช่า	121
7.14 ราคาวัสดุก่อสร้างอดีตถึงปัจจุบัน	122
7.15 ความอ่อนไหวต่อราคาวัสดุก่อสร้าง	122
7.16 ความอ่อนไหวต่อราคาเช่าพื้นที่	123
7.17 ผลตอบแทนแต่ละสถานการณ์	125

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนโลจิสติก	1
1.2 ตำแหน่งประเทศไทยเป็นศูนย์กลางกระจายสินค้าในภูมิภาค	2
1.3 จำนวนไซโลและห้องเย็น	3
1.4 การขยายตัวของธุรกิจร้านอาหาร	3
2.1 การแบ่งพื้นที่เขตกระจายสินค้าหลักรอบกรุงเทพและปริมณฑล	12
2.2 ที่ตั้งทางเลือกแปลงที่ดิน	25
2.3 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง A และบริบทโดยรอบ	27
2.4 ทางเข้าที่ตั้งที่ดินแปลง A	27
2.5 ด้านหน้าที่ดินแปลง A	27
2.6 การวางแผนอย่างคร่าวๆเพื่อประมาณการใช้พื้นที่ที่ดินแปลง A	28
2.7 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง B และบริบทโดยรอบ	30
2.8 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง B และบริบทโดยรอบ	31
2.9 ทางเข้าที่ตั้งที่ดินแปลง B	31
2.10 ด้านหน้าที่ดินแปลง B	31
2.11 การวางแผนอย่างคร่าวๆเพื่อประมาณการใช้พื้นที่ที่ดินแปลง B	32
2.12 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง C และบริบทโดยรอบ	34
2.13 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง C และบริบทโดยรอบ	35
2.14 ทางเข้าที่ตั้งที่ดินแปลง C	35
2.15 ด้านหน้าที่ดินแปลง C	35
2.16 การวางแผนอย่างคร่าวๆเพื่อประมาณการใช้พื้นที่ที่ดินแปลง C	36
2.17 การเคลื่อนที่ของสินค้าในคลัง	40
2.18 การเชื่อมโยงของหน่วยที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน	44
2.19 ลักษณะของศูนย์กระจายสินค้า	46
3.1 ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน	52
4.1 สัดส่วนโครงสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปี2560	54

4.2 มูลค่าและอัตราการขยายตัวการส่งออก จำแนกตามสินค้า	56
4.3 จำนวน SME จำแนกตามกลุ่มธุรกิจ ปี2560	56
4.4 จำนวน SME จำแนกตามกลุ่มจังหวัด ปี2560	57
4.5 การจ้างงาน SME จำแนกตามกลุ่มจังหวัด ปี2560	57
4.6 บทบาทและการเติบโตของ SME ภาคการค้าและการซ่อมบำรุง	58
4.7 บทบาทของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อ GDP ในการผลิต	58
4.8 องค์ประกอบของดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ	60
4.9 สัดส่วนมูลค่า SME GDP ต่อ มูลค่าGDP	61
4.10 10 สัดส่วน SME GDP ต่อ GDP รวมของประเทศ	61
4.11 จำนวนศูนย์การค้าและร้านค้าปลีกทั่วประเทศ	62
4.12 บริการส่งอาหารภายใต้แบรนด์ และการขยายตัวของตลาดออนไลน์	63
4.13 โครงสร้างค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวต่างชาติ	64
4.14 อุปทานคลังสินค้าห้องเย็นเอกชนและสาธารณะ	69
4.15 ตำแหน่งที่ตั้ง จ.ปทุมธานี	70
4.16 สัดส่วนผู้ประกอบการห้องเย็นทั่วประเทศ	70
4.17 ร่างผังเมืองภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ.2580	70
4.18 การเติบโตของตลาดการค้าออนไลน์	73
4.19 ที่ตั้งโครงการห้องเย็นสาธารณะในพื้นที่	77
4.20 เปรียบเทียบศักยภาพของคู่แข่งในพื้นที่เทียบจากงานวิจัย	78
4.21 การปรับตัวสู่คลังสินค้ายุคใหม่	80
4.22 คลังสินค้าห้องเย็นของ SCG LOGISTIC	81
4.23 แผนธุรกิจของโครงการ	83
4.24 การไหลเวียนของสินค้าภายในคลัง	84
5.1 ประเภทผู้เช่าห้องเย็นในพื้นที่อำเภอคลองหลวง	85
5.2 สัดส่วนกลุ่มเป้าหมายหลักและรองของโครงการ	86
5.3 วิเคราะห์สาเหตุและการแก้ปัญหาให้กับผู้เช่า	89
5.4 การวิเคราะห์ช่องว่างทางการตลาดที่เป็นไปได้	90
5.5 สัญลักษณ์(Logo)และโทนสีของโครงการ	91

5.6 แสดงสัดส่วนห้องเย็นแต่ละขนาดพื้นที่	93
5.7 แผนผังโครงการ	94
5.8 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมด้านหน้าอาคาร	95
5.9 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคาร	95
5.10 ชั้นวางสินค้าระบบน็อกดาวน์	96
5.11 การจัดการสินค้า (Warehouse Operation)	96
5.12 ราคาเช่าในท้องตลาดและช่องว่างทางการตลาด	97
5.13 แนวคิดการส่งเสริมการขาย	99
6.1 ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง	103
6.2 การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาอาคารคลังสินค้า	104
6.3 รายละเอียดค่าใช้จ่ายและแผนงานการก่อสร้าง	106
7.1 ประเมินการเติบโตของรายรับประสิทธิภาพ	109
7.2 สมมุติฐานรายจ่ายโครงการประจำปี	110
7.3 สมมุติฐานทางการเงินของรายได้และจ่ายโครงการปีที่ 0 และปีที่ 9	115
7.4 สมมุติฐานทางการเงินสัดส่วนเงินทุน	116
7.5 อัตราดอกเบี้ยเงินเพื่อสินเชื่อ	116
7.6 สูตร CAPM	117
7.7 อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลระยะยาว	117
7.8 สูตรใช้หาค่าเบต้าบริษัท	118
7.9 อัตราผลตอบแทนในการลงทุนก่อตั้ง คลังสินค้า ในปี พ.ศ.2561	119

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของแนวคิด

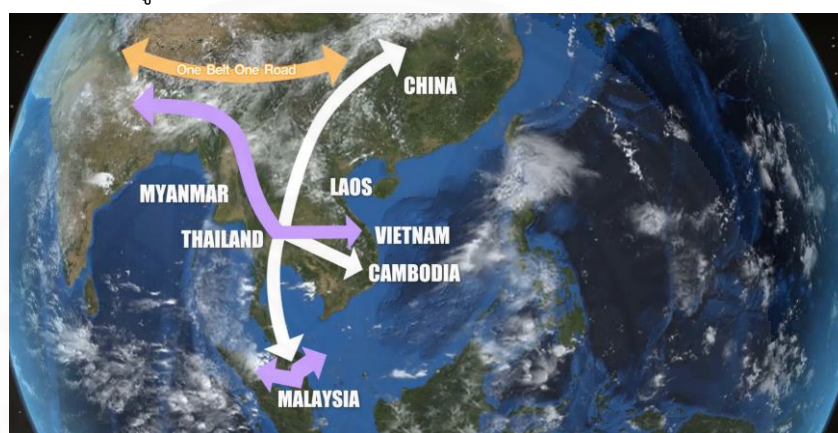
เมื่ออัตราการเติบโตของประชากรโลกเพิ่มขึ้น ความต้องการสินค้าอุปโภคบริโภคก็เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะความต้องการ “อาหารสด” ในสถานที่ห่างไกลจากแหล่งวัตถุดิบ ทำให้การลำเลียงอาหารที่ยังคงคุณภาพไปยังสถานที่ต่าง ๆ กลายเป็นสิ่งสำคัญมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อดำเนินงาน “การนำเข้าตามธรรมชาติ” หรือ “การยืดวงจรเวลาจำหน่าย (Saleable life cycle)” ออกไป ธุรกิจคลังสินค้าแช่เย็นหรือที่เรียกว่า “ห้องเย็น” จึงเป็นทางออกหนึ่งในการเก็บรักษาอาหารสดเหล่านั้นให้คงคุณภาพก่อนจำหน่ายให้ผู้บริโภค ทั้งนี้การเติบโตของเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลกพึ่งพาการเจริญเติบโตของภาคการค้าและการผลิตเป็นหลัก รัฐบาลต่างทำการพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อรองรับการขยายตัวการลงทุนในอนาคต การดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ซึ่งถือเป็นแกนหลักสำคัญของการค้าจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านการกระจายสินค้า คลังเก็บสินค้า การบริหารจัดการคลังสินค้า เพื่อทั้งการนำเข้าและส่งออก ตลอดจนระบบขนส่งเพื่อให้ประเทศสามารถแข่งขันในระดับสากล

ประเทศไทยได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์อย่างต่อเนื่อง เพื่อผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ การผลิตและการลงทุนในภูมิภาคอาเซียน ทั้งนี้เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศให้ทัดเทียมนานาชาติ ที่ผ่านมามาตราฐานได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยฉบับที่ 1 และ 2 โดยมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์(พ.ศ.2550-2554) และเสริมสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่อุปทานและพัฒนาผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์(พ.ศ.2556-2560) ตามลำดับ ซึ่งผลการพัฒนาเป็นที่น่าสนใจ(ภาพ1.1)



ภาพที่ 1.1 การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนโลจิสติกส์ ที่มา: กองโลจิสติกส์

จากผลการดำเนินงานดังกล่าวทำให้ธนาคารโลกปรับขึ้นลำดับประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของไทยจากทั้ง 160 ประเทศทั่วโลกมาอยู่ในลำดับที่ 32 ในรายงานดัชนีวัดประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ ปี 2561 (International Logistics Performance Index : LPI 2018) ปัจจุบันแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560 -2564) ได้ถูกวางให้เป็นไปตามทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 -2564) เพื่อมุ่งสู่การเป็นชาติการค้าและการบริการ แผนพัฒนาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการมุ่งสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการในการเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มจากโซ่อุปทาน(Supply Chain Enhancement) จึงทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่และรายเดิมมีโอกาสนำสินค้ามากขึ้นด้วย



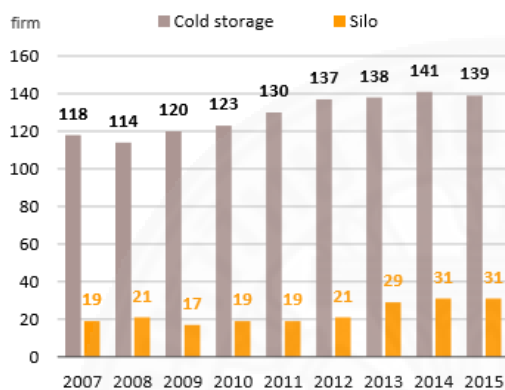
ภาพที่ 1.2 ตำแหน่งประเทศไทยเป็นศูนย์กลางกระจายสินค้าในภูมิภาค

บทบาทและความสำคัญทางเศรษฐกิจและทำเลที่ตั้งของประเทศไทย รวมถึงการเปิดเสรีการค้าและบริการของอาเซียน การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว และการที่ภาครัฐให้ความสำคัญในด้านโลจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานมาในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในหมวดอาหารซึ่งจัดเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจฐานรากของชาติ เพื่อต้องการดำรงความเป็นผู้นำในด้านแหล่งผลิตอาหารของโลก(Kitchen of the world) ในการปฏิบัติจริงกลับพบว่าการสูญเสียคุณภาพของสินค้าเกษตรในระหว่างการขนส่งสินค้าจำนวนมาก ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดำเนินตามแผนยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าว อัตราการสูญเสียผลผลิตทางการเกษตรของไทยมีสัดส่วนกว่า 30 ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั้งหมด ดังนั้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายข้างต้น การควบคุมอุณหภูมิสินค้าเกษตรที่เน่าเสียง่าย อาทิ เนื้อสัตว์ อาหารทะเล น้ำมันดิบ ผักและผลไม้ จำเป็นต้องได้รับการจัดเก็บรักษาผลผลิตและคงคุณภาพไว้ คลังสินค้าห้องเย็นจึงนับเป็นกุญแจสำคัญในการลดโอกาสการสูญเสียและเพิ่มส่วนต่างรายได้ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจมวลรวมของประเทศต่อไป

ประเภทของห้องเย็นสำหรับแช่อาหารและสินค้าเกษตร แบ่งเป็นหลายลักษณะ เช่น

- ห้องเย็นสำหรับแช่ผักและผลไม้ (Cold storage of fruit and vegetable)
- ห้องเย็นสำหรับแช่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ (Cold storage of meat and meat products)
- ห้องเย็นสำหรับแช่นมและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากนม (Cold storage of milk and dairy product)

Figure 2: No. of Cold Storage and Silo Firms



Source: Department of Business Development (DBD)

ภาพที่ 1.3 จำนวนไซโลและห้องเย็น

ที่มา: วิจัยกรุงศรี

ขายอาหารออนไลน์บูม อีก 2 ปีแตะแสนล้าน

วันที่ 21 ส.ค. 2561 เวลา 05:37 น.



ภาพที่ 1.4 การขยายตัวของธุรกิจร้านอาหาร

ที่มา: สมาคมภัตตาคารไทย

กระนั้นในปัจจุบันกลุ่มสินค้าเกษตรบางประเภทกลับมีแนวโน้มการเติบโตลดลง ได้แก่ อาหาร-ทะเล เนื่องจากได้รับผลกระทบจากการประมงผิดกฎหมายและการค้ามนุษย์ ทำให้ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในบัญชีกลุ่มที่ 3 (Tier 3) รวมถึงการประสพภาวะโรคระบาดของในสัตว์น้ำทะเล ส่งผลให้ปริมาณการจับสัตว์น้ำทะเลลดลงและมีความต้องการใช้บริการฝากและบริหารสินค้าในห้องเย็นลดลงอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการลงทุนขยายคลังจัดเก็บสินค้าของตนเองเพิ่มขึ้นเพื่อความสะดวกในการควบคุมและตรวจสอบสินค้าตามมาตรฐานที่เข้มงวดขึ้น ทั้งนี้การลงทุนด้านคลังสินค้าอาหารทะเลและเนื้อสัตว์ สำหรับผู้ให้บริการรายใหม่จำเป็นต้องใช้เงินทุนจำนวนมากและเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญหลายส่วน จึงมองว่าไม่คุ้มค่าในการลงทุนนัก สวนทางกับความต้องการเช่าพื้นที่และใช้บริการรับฝากสินค้าในหมวดสินค้าเกษตรประเภทผักและผลไม้ ทั้งสินค้าภายในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้นรองรับผู้ประกอบการในธุรกิจร้านอาหารที่กำลังเติบโตอย่างก้าวกระโดด คลังสินค้าเกษตรประเภทนี้มีสัดส่วนเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับคลังสินค้าอาหารทะเลและเนื้อสัตว์ ทั้งยัง

สามารถกระจายตัวได้ตามแหล่งสินค้าเกษตรทั่วประเทศไม่จำกัดบริเวณเช่นเพียงชายขอบฝั่งทะเลเท่านั้น ซึ่งคลังสินค้าห้องเย็นมีบทบาทสำคัญต่อโซ่อุปทานเย็น(Cold Chain)ในกลุ่มสินค้าเกษตร ดังนี้

1. เป็นแหล่งที่ช่วยให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการเก็บสินค้าไว้เพื่อรอจำหน่ายในราคาที่เหมาะสมหรือเพื่อรอนำไปแปรรูป

2. เป็นแหล่งจำหน่ายรับฝากสินค้าให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการมีเงินทุนหมุนเวียนในธุรกิจ หรือเป็นหลักประกันเงินกู้กับธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินได้

3. ช่วยให้ผู้บริโภคมีสินค้าสำหรับบริโภคตลอดทั้งปี ทั้งราคาสินค้าก็มีความเสถียรภาพ

จากแนวความคิดสนับสนุนข้างต้น ทั้งนโยบายภาครัฐ สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมและโอกาสทางธุรกิจ ผู้ศึกษาได้สวมหมวกเสมือนผู้ประกอบการ เล็งเห็นว่ามีความเหมาะสมในการลงทุนและประกอบกิจการคลังสินค้าห้องเย็นซึ่งจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนระบบโซ่อุปทานเย็นในประเทศได้

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนและก่อสร้างคลังสินค้าห้องเย็นสำหรับผู้ประกอบการที่จัดการลงทุนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.2.2 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ ทางกฎหมาย ทางการตลาด ด้านการก่อสร้าง รวมไปถึงความเป็นไปได้ทางการเงิน

1.2.3 เพื่อศึกษาตลาดสินค้าแช่เย็น แช่แข็งในปัจจุบันโดยเฉพาะสินค้าเกษตรที่สอดคล้องกับแนวคิดของภาครัฐด้านการลงทุนศูนย์กลางอาหารของไทย

1.2.4 เพื่อศึกษารูปแบบกิจกรรมและการใช้งานที่เหมาะสม ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการคลังสินค้าแช่เย็น

1.2.5 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านคลังสินค้า คลังสินค้าห้องเย็น และโลจิสติกส์ในปัจจุบันเพื่อต่อยอดธุรกิจในอนาคต

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการคลังสินค้าห้องเย็นฉบับนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1.3.1 ศึกษารายละเอียดที่ดินที่เหมาะสมกับโครงการ เพื่อวิเคราะห์ทางกายภาพ ทำเลที่ตั้ง และกฎหมายที่เหมาะสมกับการพัฒนาโครงการ

1.3.2 ศึกษาแนวโน้มทางเศรษฐกิจและปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์และอุปทานทั้งในระดับภาคและระดับจุลภาค ไปจนถึงระดับการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมนี้ โดยศึกษาผ่านเครื่องมือและกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อให้สามารถคาดการณ์ผลกระทบหากดำเนินการในอนาคตได้

1.3.3 การวิเคราะห์ทางการเงิน การลงทุน และผลตอบแทนโดยศึกษาคงกลุ่มตั้งแต่ต้นทุนการก่อสร้างจนตลอดระยะเวลาดำเนินงาน โดยพิจารณาตั้งแต่แหล่งเงินทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) รวมถึงคาดการณ์ความเสี่ยงของโครงการผ่านการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis และการวิเคราะห์สมมติภาพ (Scenario Analysis)

การศึกษาในครั้งนี้ได้มีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อเป็นการสร้างฐานความรู้ในการประมวลผลการศึกษาและเพื่อเชื่อมโยงกับประเด็นปัญหาของโครงการต่อไป

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 สามารถนำความรู้และกระบวนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการไปประยุกต์ใช้ในการลงทุนโครงการประเภทนี้ได้ในอนาคต

1.4.2 สามารถเข้าใจถึงสภาพตลาดในธุรกิจคลังสินค้าห้องเย็นในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มในอนาคตและเทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องการอุตสาหกรรมคลังสินค้า

1.4.3 สำหรับบุคคลทั่วไปและผู้สนใจ สามารถนำข้อมูลและผลการศึกษาที่ได้ ตั้งแต่การวิเคราะห์ที่ดินโครงการ การวิเคราะห์ตลาด การวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่คล้ายคลึงกันต่อไปในอนาคต

1.5 ข้อจำกัดที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์โครงการแบบ Use looking for site อันเกิดจากความสนใจในเรื่องการพัฒนาคลังสินค้าแช่แข็งของผู้ศึกษา แต่เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับคลังสินค้าแช่แข็งและแช่แข็งจำนวนมากเพิ่งได้รับการรวบรวมจากหน่วยงานราชการในช่วงไม่กี่ปีให้หลัง และเพราะเป็นธุรกิจจำเพาะกลุ่มจึงมีจำนวนบทความไม่มากนักกล่าวถึง ลักษณะสินค้าที่นำมาแช่และบริการที่เกี่ยวข้องรวมถึงการดำเนินงานมีความเฉพาะตัวต่างจากธุรกิจคลังสินค้าแบบแห้งโดยทั่วไป ทำให้การค้นคว้าหาข้อมูลจำเป็นต้องรวบรวมจากหลากหลายแหล่งและต้องลงสำรวจพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล จึงอาจมีข้อมูลบางส่วนคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจเพราะสามารถตัดสินใจได้ว่าธุรกิจจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว การตัดสินใจเลือกที่ตั้งจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในลำดับต้นๆ เนื่องจากทำเลที่ตั้งจะส่งผลกระทบยาวต่อการดำเนินงานของกิจการ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการคลังสินค้าห้องเย็นฉบับนี้จัดเป็นโครงการประเภทพาณิชย์กรรมด้วยวิธีการมองหาทำเลที่ตั้งของโครงการ(Use looking for site) โดยคลังสินค้าแช่เย็นหรือห้องเย็นนี้จะถูกออกแบบให้เป็นสถานที่เก็บสินค้า ให้บริการรับฝากสินค้าและบริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อรองรับกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งนั้น ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมจากความเป็นไปได้ทางกายภาพ ทางกฎหมาย ทางการเงิน และทางการตลาดประกอบกัน รวมถึงการกำหนดปัจจัยการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ มีอิทธิพลต่อการวางแผนเป้าหมายและกลยุทธ์ของกิจการ ทั้งนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางกายภาพ ทางการตลาด กฎหมาย เศรษฐกิจในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลทั้งในระดับมหภาคและจุลภาคของพื้นที่ด้วย

2.1 ปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น

การเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้า(Facilities Site Selection warehousing and storage) เป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จะส่งผลกระทบตั้งแต่ทุนค่าขนส่ง ระดับการให้บริการของลูกค้าและความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในระยะยาว หากเลือกทำเลที่ตั้งได้อย่างเหมาะสมย่อมทำให้เกิดข้อได้เปรียบในการแข่งขัน การเลือกทำเลที่ตั้งยังเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่าย เช่น ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้าง ค่าขนส่ง ดังนั้นหากเลือกที่ตั้งที่มีศักยภาพสูงมีค่าใช้จ่ายโดยรวมที่คุ้มค่าจะทำให้การลงทุนมีประสิทธิภาพ ปัจจัยในการเลือกที่ตั้งบางปัจจัยสามารถวัดและวิเคราะห์ได้ง่าย เช่น ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์และตัวเลขต่าง ๆ และปัจจัยที่เป็นนามธรรม เช่น ทัศนคติชุมชน สาธารณูปโภค ซึ่งในการพิจารณาปัจจัยที่ตั้งนั้นควรนำปัจจัยทั้งสองประเภทมารวมพิจารณาด้วยความระมัดระวัง ละเอียดถี่ถ้วน

การศึกษาการเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้นจะเป็นการศึกษาทั่ว ๆ ไปเพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของที่ตั้งนั้น ๆ ในการจัดตั้งคลังสินค้าที่มีลักษณะพิเศษ เช่น คลังสินค้าสำหรับผลผลิตทางการเกษตรหรือคลังสินค้าแช่เย็น จำเป็นต้องเน้นการพิจารณาสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจการซึ่งแตกต่าง

กันไปตามแต่ประเภทของธุรกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการคลังสินค้าห้องเย็นเพื่อให้บริการ และรับฝากสินค้าเกษตรเป็นหลักของธุรกิจจึงต้องเน้นที่ตั้งที่อยู่ใกล้แหล่งผลผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก ปัจจัยที่สำคัญในการเลือกที่ตั้ง เบื้องต้นมีปัจจัยดังนี้

2.1.1 แหล่งวัตถุดิบและตลาด

การประกอบกิจการคลังสินค้าเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเจ้าของสินค้าก็คือลูกค้า คลังสินค้า แหล่งสินค้าประเภทผักและผลไม้จึงเป็นได้ทั้งสวนเกษตร ตลาดกลางจำหน่ายสินค้า ท่าเรือ นำเข้าและส่งออกสินค้า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่ประหยัดที่สุดเป็นสิ่งที่เจ้าของสินค้าพึงประสงค์เพื่อช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้าสู่ตลาดและถึงมือผู้บริโภคเร็วขึ้นทันเวลา ยิ่งกรณีวัตถุดิบเน่าเสียง่ายยิ่งมีความสำคัญ การลดต้นทุนค่าขนส่งทำให้ราคาสินค้าโดยรวมถูกลงส่งผลดีต่อทั้งกิจการและผู้บริโภค ทำเลที่ตั้งคลังสินค้าที่เหมาะสมควรอยู่ย่านกลางเฉลี่ยของสินค้าทั้งปวงที่มีโอกาสเป็นลูกค้า เพ่งเล็งแหล่งที่มีสินค้าปริมาณมาก ๆ เป็นสำคัญโดยมีเป้าหมายว่าให้มีลูกค้ามาใช้บริการคลังสินค้ามากที่สุดซึ่งส่งผลโดยตรงต่อรายได้ของกิจการคลังสินค้า

ทำเลที่ตั้งที่อยู่ใกล้แหล่งสินค้ายังมีความต้องการเพื่อใช้เป็นศูนย์กระจายสินค้าและเป็น ศูนย์กลางรองรับการขยายตัวของตลาด การค้าออนไลน์ที่เน้นการขนส่งถึงมือลูกค้ารวดเร็ว พื้นที่ศักยภาพ ที่คาดว่าจะมีความต้องการเพิ่มขึ้นในเขตอุตสาหกรรมที่มีอยู่และพื้นที่เป้าหมายใหม่ภายใต้การสนับสนุน ของรัฐบาล อาทิ กรุงเทพฯและปริมณฑล พื้นที่โดยรอบระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) จังหวัดศูนย์กลาง ภูมิภาค เป็นต้น

2.1.2 การเข้าถึงและความสะดวกในการขนส่ง

ความสะดวกในการมาใช้บริการของลูกค้าและการเข้าถึงโครงการคลังสินค้าจำเป็นต้องมี การเข้าออกโดยสะดวกเนื่องจากกิจกรรมหลักของคลังสินค้าคือการส่งต่อและกระจายสินค้าไปยังสถานที่ ต่างๆและจากคลังสินค้าถึงลูกค้า ดังนั้นการเข้าถึงพื้นที่และการเข้าถึงเส้นทางสาธารณะโดยสะดวกจึงมี ความสำคัญ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน ช่วยลดระยะเวลาและต้นทุนในการขนส่ง (Transportation Cost) ผู้ใช้บริการคลังสินค้าจึงมองหาทำเลที่ตั้งที่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายให้น้อยที่สุดหรือมี ต้นทุนการผลิตต่ำสุดนั่นเอง เพราะฉะนั้นที่ตั้งคลังสินค้าที่มีความเหมาะสมที่สุดคือที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำ ที่สุด(Optimum Location) นอกเหนือไปจากการการคำนึงถึงวิธีการขนส่ง(Mode of transport)ด้วย ซึ่ง ขึ้นอยู่กับชนิดของเส้นทางและประเภทของธุรกิจ ได้แก่ ทางบก เช่น ถนนวงแหวน ทางด่วน ทางรถไฟ, ทางอากาศ เช่น ตั้งอยู่ใกล้สนามบิน เป็นต้น

2.1.3 แหล่งแรงงานและความพร้อมความชำนาญของแรงงาน

การจัดหาแรงงานที่มีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอเป็นองค์ประกอบสำคัญในการประกอบธุรกิจ ทำเลที่ตั้งคลังสินค้าควรอยู่ใกล้แหล่งแรงงานที่สามารถหาแรงงานได้ง่าย ทั้งนี้เพื่อลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายฝึกอบรม โดยคำนึงถึง ทำเลที่ตั้งเสริมสนับสนุนความต้องการแรงงาน อัตราค่าจ้างแต่ละพื้นที่ ทัศนคติคนในพื้นที่ เช่น การมาทำงาน ความกระตือรือร้น ความคล่องแคล่ว การลาออก เป็นต้น

2.1.4 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ

ทำเลที่ตั้งคลังสินค้าควรอยู่ใกล้กับบริการสาธารณะอื่นๆ ได้แก่ สถานีตำรวจ โรงพยาบาล เป็นต้น และอยู่ในเขตที่บริการสาธารณูปโภคที่รัฐเป็นผู้จัดให้เข้าถึงโดยสะดวก เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบบไปรษณีย์ รวมถึงสัญญาณโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจากผู้ให้บริการรายอื่นแม้จะเสียค่าธรรมเนียมติดตั้งครั้งแรกและเสียค่าใช้จ่ายรายเดือนก็ยังเป็นต้นทุนที่ต่ำกว่าการที่คลังสินค้าจะลงทุนบริการเหล่านี้ขึ้นเอง

2.1.5 ความเหมาะสมกฎหมายอัตราภาษีและประกันภัย

นอกจากภาษีและภาษีเงินได้ที่ต้องเสียในอัตราเดียวกันในทุกทำเลแล้ว ยังมีภาษีบำรุงท้องที่มีอัตราแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ การเลือกทำเลที่ตั้งที่มีอัตราภาษีต่ำย่อมเป็นการลดต้นทุนของกิจการ สำหรับเบี้ยประกันภัยมีความจำเป็นอย่างมากในธุรกิจคลังสินค้า ทำเลที่ตั้งที่มีความแออัด มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุหรืออัคคีภัยย่อมส่งผลต่ออัตราเบี้ยประกันที่แตกต่างกัน การเลือกทำเลที่มีอัตราความเสี่ยงต่ำย่อมเป็นการลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลงได้

2.1.6 ทัศนคติของชุมชนและสังคม

กิจการควรตั้งอยู่ในทำเลที่ได้รับความนิยมดีของชุมชนและมีทัศนคติที่ดีต่อกิจการนั้น ไม่สร้างมลภาวะ จราจรติดขัด ให้ความสนใจในการดำเนินงานและเข้ามาสมัครงาน มีความร่วมมือในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ กิจการคลังสินค้าก็สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง นอกจากนั้นหากผู้ประกอบการคำนึงถึงปัจจัยด้านคุณภาพชีวิตของพนักงานที่จะเข้ามาทำงานด้วย เช่น สภาพอากาศที่เหมาะสม ความปลอดภัยต่ออาชญากรรมและความใกล้แหล่งอาหารและชุมชนก็จะทำให้สังคมมีทัศนคติที่ดีต่อกิจการด้วย

2.1.7 ปัจจัยอื่น

เช่น สภาพดินอันมีผลต่อต้นทุนปรับปรุงพื้นที่ค่าที่ดิน ต้นทุนก่อสร้างจัดเป็น ต้นทุนทางตรงในการจัดหาสถานที่และก่อสร้างอาคาร หากราคาที่ดินและค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและเตรียมสถานที่มีราคาสูงทำให้ที่ตั้งดังกล่าวไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีประเด็นเรื่องการแข่งขันในพื้นที่ ถนนตัดผ่านการเมืองท้องถิ่น และการเจริญเติบโตในอนาคตที่ผู้ประกอบการสามารถนำมาพิจารณาประกอบด้วย

2.2 ทบทวนวรรณกรรมปัจจัยการเลือกที่ตั้ง

นอกจากปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้นแล้ว ผู้ศึกษายังได้ค้นคว้าหาข้อมูลและเอกสารทางวิชาการเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการเลือกพื้นที่ตั้ง ดังนี้

2.2.1 กลยุทธ์ในการเลือกที่ตั้ง

ทฤษฎีในการเลือกทำเลที่ตั้งของคลั่งสินค้า (Edgar M. Hoover, 1948) มี 3 ปัจจัย ที่ควรคำนึงถึง ได้แก่

2.2.1.1 การเลือกทำเลที่ตั้งคลั่งสินค้าใกล้ตลาด (Market-Positioned Strategy)

กลยุทธ์นี้กำหนดให้จัดตั้งคลั่งสินค้าใกล้กับลูกค้าลำดับสุดท้าย(Final Customer) เพื่อการตอบสนองความพึงพอใจแก่ลูกค้าด้วยการให้บริการ(Service Level)ระดับสูง ซึ่งสิ่งที่นำมาพิจารณาควบคู่ได้แก่ ความถี่ของรอบสินค้า ปริมาณการใช้สินค้า ลักษณะของผลิตภัณฑ์ ต้นทุนค่าขนส่ง ขนาดและจำนวนของพาหนะที่ให้บริการลูกค้าที่ต้องการได้ กลยุทธ์นี้จึงเหมาะกับธุรกิจค้าปลีกเพื่อสามารถเพิ่มความถี่ในการให้บริการกับลูกค้า การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งลักษณะนี้ในทางปฏิบัติปัจจุบันทำได้ยากเนื่องจากการตั้งคลั่งสินค้าใกล้ตลาดจะต้องใช้ต้นทุนคงที่ด้านที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ที่อาจมีต้นทุนสูงมาก

ปัจจุบันผู้ประกอบการคลั่งสินค้านี้มีทางเลือกที่จะจัดตั้งคลั่งสินค้าให้อยู่ใกล้ตลาดได้โดยอาศัยตั้งคลั่งสินค้าบริเวณถนนบางนา-ตราด ถนนพระรามที่ 2 รวมทั้งถนนวงแหวนรอบนอกหรือที่ใช้ชื่อว่าถนนกาญจนาภิเษก ช่วยเอื้อประโยชน์ต่อการขนส่งสินค้า เนื่องจากเป็นถนนที่ล้อมรอบกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญของประเทศซึ่งถือว่าเป็นตลาดหลักของสินค้าเกือบทุกประเภท ปัจจุบันมีคลั่งสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าไปดำเนินการจัดตั้งอยู่บริเวณถนนสายดังกล่าวมากมายซึ่งสามารถกระจายสินค้าเข้าสู่กรุงเทพมหานครได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงยังสามารถกระจายสินค้าไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ได้สะดวกเช่นกัน การเลือกทำเลที่ตั้งบริเวณถนนดังกล่าวจึงถือว่าการเลือกทำเลที่ตั้งใกล้ตลาดนั่นเอง

2.2.1.2 การเลือกทำเลที่ตั้งคลั่งสินค้าใกล้แหล่งผลิต (Production-Positioned Strategy)

กลยุทธ์นี้กำหนดให้ตั้ง คลั่งสินค้าใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ เนื่องจากสภาพของวัตถุดิบเน่าเสียและแปรสภาพง่าย เพื่อลดต้นทุนค่าขนส่ง คลั่งสินค้าวัตถุดิบจะมีความสำคัญมากในกระบวนการเริ่มต้นของการผลิตการเลือกทำเลที่ตั้งในลักษณะนี้จะต้องอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบให้มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการวัตถุดิบมีอยู่อย่างต่อเนื่อง หากอยู่ไกลจากแหล่งวัตถุดิบจะมีปัญหาด้านต้นทุนการขนส่ง ทำให้ผู้ผลิตต้องแบกรับภาระต้นทุนวัตถุดิบและต้นทุนในการดำเนินการคลั่งสินค้า ตัวอย่างเช่น ธุรกิจแปรรูป

อาหารทะเล เราจะเห็นว่ามี การตั้งและคลังสินค้าจำนวนมาก ที่จังหวัดสมุทรสาคร บริเวณมหาชัย เนื่องจาก จังหวัดสมุทรสาครมีท่าเรือประมงและมีคนงานจำนวนมากรองรับการเติบโตทางธุรกิจ

กลยุทธ์การตั้งคลังสินค้าอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบให้มากที่สุดจะทำให้ระดับการให้บริการลูกค้าต่ำกว่าแบบแรกแต่จะสามารถประหยัดค่าขนส่งวัตถุดิบเข้าคลัง ด้วยการรวบรวมสินค้าจากแหล่งต่างๆโดยรถบรรทุก(Truck Load: TL) หรือรถตู้คอนเทนเนอร์(Container Load: CL)

2.2.1.3 การเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าอยู่ระหว่างกลาง (Intermediately Positioned Strategy)

กลยุทธ์นี้กำหนดให้ตั้งคลังสินค้านี้ระหว่างแหล่งผลิตและตลาด ซึ่งกลยุทธ์ดังกล่าวนี้เหมาะสำหรับธุรกิจที่ต้องการให้บริการลูกค้าในระดับสูงและมีแหล่งผลิตหลายแห่ง ผู้ประกอบการจำเป็นต้องเลือกทำเลที่ตั้งให้สอดคล้องกับแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดในคราวเดียวกัน ซึ่งหากทำได้จะเป็นวิธีการในการลดต้นทุนได้ทั้งต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนในการบริการลูกค้า แต่วิธีการเลือกทำเลที่ตั้งในลักษณะนี้มีข้อจำกัด คือ ต้นทุนค่าที่ดินจะสูงมากเพราะอาจต้องเลือกทำเลที่ตั้งในเมือง ตัวอย่าง ทำเลที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ถ.เสรีไทย(สุขาภิบาล 2) ใกล้เขตมีนบุรีที่มีอุตสาหกรรมหลักที่มีชื่อเสียงหลายแห่งไปตั้งอยู่จะใกล้กับโรงงาน(แหล่งผลิต)และใกล้ตลาดในคราวเดียวกัน

2.2.2 ประโยชน์จากการรวมกลุ่มหน่วยธุรกิจย่อย

กิจการหลายแห่งเลือกที่จะตั้งอยู่ใกล้กับคู่แข่งในอุตสาหกรรมนั้นๆ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีทรัพยากรที่สำคัญอยู่ เช่น ทรัพยากรด้านข้อมูลข่าวสาร แรงงาน เงินลงทุนและวัตถุดิบการผลิต การรวมกลุ่มกันนี้เรียกว่า เครือข่ายวิสาหกิจ(Clustering) เริ่มจากแนวคิดที่ว่า วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นหน่วยผลิตที่เล็กที่สุดของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งหากวิสาหกิจเหล่านี้สามารถเพิ่มผลิตภาพของตนให้สูงขึ้นได้ โดยเฉพาะผลิตภาพแรงงานของตนไม่ใช่เพียงจากการลดต้นทุนอย่างเดียว ย่อมอยู่ในสภาพที่ได้เปรียบคู่แข่งขั้นได้ และหากหลาย ๆ วิสาหกิจในภาคอุตสาหกรรมมีผลิตภาพเพิ่มขึ้นก็ย่อมส่งผลให้อุตสาหกรรมนั้น ๆ มีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นเช่นกัน (Porter M. E.,1998) โดยผู้ที่อยู่ในเครือข่าวนั้นๆ ต้องกำหนดทิศทางและเป้าหมายและกลยุทธ์การพัฒนาร่วม รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ตลอดจนทรัพยากรต่าง ๆ ระหว่างกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครือข่าวนั้น ซึ่งการรวมตัวกันของผู้ประกอบการที่อยู่ในบริเวณพื้นที่เดียวกันในอุตสาหกรรมท้องถิ่นนั้น จัดเป็นรูปแบบการพัฒนาประเภท Geographic Cluster เพื่อมุ่งบรรลุประโยชน์ในเรื่องประสิทธิภาพการผลิตเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นการรวมตัวเพื่อจัดซื้อวัตถุดิบ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และการขนส่งสินค้า ลด

ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน(Reduce Coordination Cost) ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง(Reduce in transportation) ลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง(Saving in logistics through shorter transport distance)

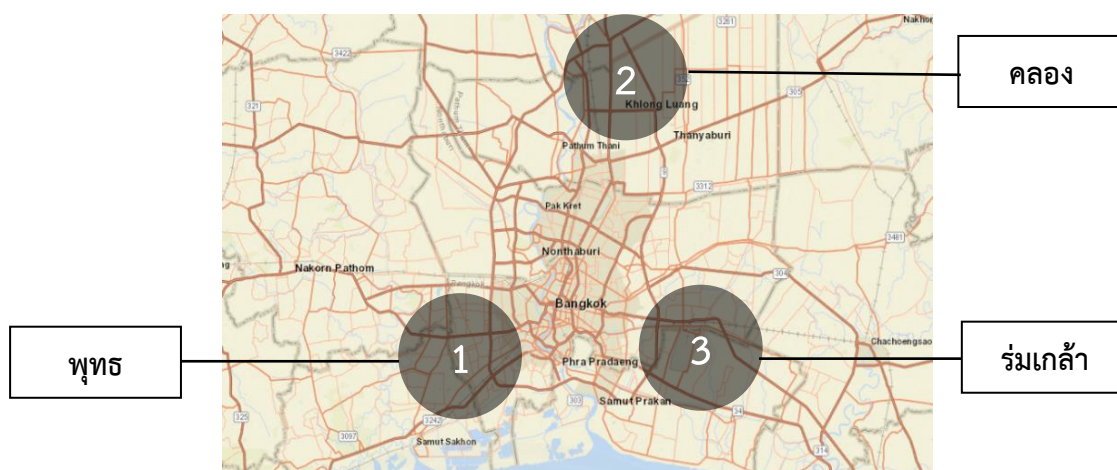
2.2.3 ปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้ง(Location Selection Criteria)

ในต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศที่เป็นศูนย์กลางทางการค้าและพาณิชย์ จำเป็นต้องมีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อคงคุณภาพและความสดใหม่ของสินค้า ธุรกิจห้องเย็นจึงมีบทบาทอย่างยิ่งต่อกระบวนการจัดการสินค้า(Yuen, 2017) ซึ่งมีปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการเลือกที่ตั้งห้องเย็น ดังนี้

1. สภาพทางกายภาพและภูมิประเทศของที่ตั้ง
2. ความใกล้และการเข้าถึงสิ่งที่ให้ประโยชน์ต่าง ๆ
3. การเชื่อมต่อกับสนามบิน ท่าเรือ ถนนและทางรถไฟ
4. ความปลอดภัยจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ
5. ระดับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ
6. ระยะทางการเดินทางไปยังคลังสินค้าห้องเย็นใกล้เคียง
7. ขนาดของห้องเย็น ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่เก็บสินค้าทั่วไป ขนาดพื้นที่เก็บสินค้าควบคุมอุณหภูมิ และขนาดพื้นที่จอดรถ

2.2.4 สรุปการคัดกรองทำเลที่ตั้งจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการคัดกรองการเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้นโดยพิจารณาจากการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเกษตรประเภทผักและผลไม้ ระยะทางในการขนส่งสินค้า ความใกล้แหล่งศูนย์กลางทางธุรกิจ(CBD) ความใกล้แหล่งสินค้าและวัตถุดิบ สนามบินและถนนสายหลักซึ่งเป็นโหมดการนำเข้าและส่งออกสินค้าวัตถุดิบหลักของประเทศ ซึ่งในปัจจุบันไทยมีสถานีขนส่งสินค้าหลักทางบกอยู่ 3 แห่ง บริเวณคลองหลวง, พุทธมณฑล และร่มเกล้า ครอบคลุมการกระจายสินค้าทิศเหนือ ตะวันออกและตะวันตกของกรุงเทพมหานคร การเลือกทำเลที่ตั้งใกล้กับสถานีขนส่งเหล่านี้ทำให้สามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้าและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการในประเทศ จากองค์ประกอบดังกล่าว สามารถแบ่งพื้นที่ตาม Node อุตสาหกรรมห้องเย็นเพื่อการเกษตรที่สำคัญออกเป็น 3 บริเวณรอบกรุงเทพและปริมณฑลด้วยกัน ดังนี้



ภาพที่ 2.1 การแบ่งพื้นที่เขตกระจายสินค้าหลักรอบกรุงเทพและปริมณฑล

2.3 การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น

การให้คะแนนความใกล้เคียงต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ โดยการเปรียบเทียบแต่ละทำเล ดังนี้
ตารางที่ 2.1 การให้คะแนนปัจจัย (Factor Rating) เพื่อเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น

ปัจจัยที่มีผลต่อการ เลือกที่ตั้ง	น้ำหนัก ความสำคัญ	คะแนนทางเลือกที่ตั้ง (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนถ่วงน้ำหนัก		
		ทางเลือก 1	ทางเลือก 2	ทางเลือก 3	ทางเลือก 1	ทางเลือก 2	ทางเลือก 3
ใกล้แหล่งสินค้าและ วัตถุดิบ	0.30	75	90	60	22.5	27	18
ความสะดวก ในการขนส่ง	0.20	80	70	75	16	14	15
ใกล้แหล่งแรงงาน	0.10	85	80	90	8.5	8	9
การยอมรับทางทัศนคติ ของชุมชน	0.10	80	85	70	8	8.5	7
สาธารณูปโภคพื้นฐาน	0.10	80	95	70	8	9.5	7
ต้นทุนค่าก่อสร้าง และที่ดิน	0.20	80	95	70	16	19	14
คะแนนรวม	1.0				79	86	70

หมายเหตุ: ทางเลือกที่ 1, 2 และ 3 คือ พุทธมณฑล คลองหลวง และร่มเกล้าตามลำดับ ส่วนน้ำหนัก
ความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้มาจากแบบสอบถามผู้ประกอบการตามภาคผนวก

จากการคัดกรองทำเลเบื้องต้นด้วยวิธีให้คะแนนปัจจัยแบบถ่วงน้ำหนัก ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นทางเลือกที่ 2 คือ บริเวณพื้นที่คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ติดทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร มีเส้นถนนตัดผ่านสายหลัก คือ ถนนพหลโยธินเข้าสู่พื้นที่กรุงเทพฯชั้นในและสามารถเชื่อมต่อไปยังจังหวัดทางเหนือไปจนถึงประเทศจีนได้ และยังใกล้กันทางขึ้นลงวงแหวนอุตสาหกรรมที่สามารถกระจายสินค้าไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วกรุงเทพและปริมณฑลได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ทำเลดังกล่าวยังอยู่ใกล้สนามบินดอนเมืองในการนำเข้าและส่งออกสินค้า รวมถึงโดยรอบจังหวัดปทุมธานียังเป็นพื้นที่ที่เป็นเขตอุตสาหกรรม ทำให้มีแรงงานจำนวนมากพอ จึงจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาลังสินค้าห้องเย็นเพื่อสินค้าเกษตรเบื้องต้นมากที่สุด

นอกจากนี้จากข้อมูลทางการตลาดที่จัดทำโดย บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด (“CBRE”) ประกอบกับการเก็บข้อมูลด้วยการลงพื้นที่ของผู้ศึกษาเอง ทำให้ทราบว่าพื้นที่ที่มีการบริการห้องเย็นสาธารณะให้เช่าเพื่อผลผลิตทางการเกษตรประเภทผักและผลไม้ มีสัดส่วนการเช่าในเขตพื้นที่คลองหลวงมากที่สุดเกือบ 100% เนื่องจากอยู่ใกล้ตลาดไทซึ่งเป็นตลาดสินค้าทางการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน และอยู่บนถนนสายหลักที่สามารถเชื่อมต่อจากจีนสู่อาเซียนได้ และรองลงมาจึงเป็นห้องเย็นที่เก็บผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัดฉะเชิงเทรา 50% และจังหวัดสมุทรสาคร 30% ตามลำดับ ทั้งนี้ที่ไม่สามารถสร้างห้องเย็นขนาดใหญ่รองรับความต้องการในเขตกรุงเทพได้เนื่องจากข้อจำกัดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครจึงทำให้คลังสินค้า ห้องเย็น และโรงงานผลิตส่วนมากออกไปตั้งอยู่นอกมหานครแทน

2.4 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งทางกฎหมาย

2.4.1 นิยามศัพท์ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.4.1.1 พระราชบัญญัติคลังสินค้า ไซโลและห้องเย็น พ.ศ.2558

“ห้องเย็น” หมายความว่า สถานที่สำหรับเก็บรักษาสินค้า โดยมีระบบควบคุมอุณหภูมิไม่ว่าโดยวิธีใด ๆ เพื่อป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้า แต่ไม่รวมถึงสถานที่พักหรือรวบรวมสินค้า เพื่อรอการกระจายหรือรอการจัดส่งสินค้า

“กิจการห้องเย็น” หมายความว่า การรับทำการเก็บรักษาสินค้าในห้องเย็น เพื่อบำเหน็จเป็นทางการค้าปกติ ไม่ว่าบำเหน็จนั้นจะเป็นเงิน ค่าตอบแทน หรือประโยชน์อื่นใด

2.4.1.2 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

“โรงงาน” หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้

เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ
ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ทั้งนี้ ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ กำหนดในกฎกระทรวง

“โรงงานจำพวกที่ 1” ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่สามารถประกอบกิจการ
โรงงานได้ ทั้งนี้ตามความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

“ลำดับที่ 92 โรงงานห้องเย็นจำพวกที่ 1” หมายความว่า มีเครื่องจักรไม่ เกิน 20 แรงม้า
และคนงานไม่ เกิน 20 คน ซึ่ง ไม่มีการแกะ ล้าง หรือแปร สภาพวัตถุดิบ

ในปี 2559 กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เดินหน้าแก้ไข
พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามแผนการเสนอปรับแก้ไขกฎหมายต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ
รองรับการลงทุนของผู้ประกอบการและการขยายฐานเศรษฐกิจเมื่อเข้าสู่ AEC โดยมีสาระสำคัญในหมวด
ว่าด้วยคำนิยาม จากเดิม “โรงงาน” คัดที่ 5 แรงม้าขึ้นไปหรือคนงาน 7 คนขึ้นไป เป็น “โรงงาน” คัดที่ 25
แรงม้าขึ้นไปหรือคนงาน 25 คนขึ้นไป เพื่อให้โรงงานขนาดเล็กที่ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานประเภทให้บริการ
ในชุมชนสามารถดำเนินการได้โดยง่าย ทำให้ธุรกิจห้องเย็นไม่ถูกจัดอยู่ในประเภทโรงงานจำพวกที่ 1 ลำดับ
ที่ 92 อีกต่อไป และทำให้ห้องเย็นขนาดกลางและขนาดย่อมจัดอยู่ในกิจการหมวดพาณิชย์กรรมดังเช่น
คลังสินค้าทั่วไป ช่วยเพิ่มโอกาสในการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองมากขึ้น

2.4.1.3 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

“การประกอบพาณิชย์กรรม” หมายความว่า การประกอบธุรกิจการค้าหรือการบริการ
แต่ไม่หมายความ รวมถึงโรงแรม สถานบริการ สำนักงาน ตลาด สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือก๊าซ
ธรรมชาติ และการซื้อขายเศษวัสดุ

“สถานที่เก็บสินค้า” หมายความว่า สถานที่เก็บหรือพักสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์
ทางการค้า หรืออุตสาหกรรมและตู้บรรจุสินค้าหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าหรือสิ่งของดังกล่าว
ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเก็บสินค้าหรือสิ่งของเพื่อการจำหน่าย ณ สถานที่นั้น

2.4.1.4 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือ
บริการธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้น้อยกว่า 5 แรงม้า และให้
หมายความรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร ซึ่งอาจใช้เป็น
อาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมได้

“คลังสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บ

สินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

2.4.1.5 ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่องการกำหนดเงื่อนไขควบคุมกิจการคลังสินค้า

พ.ศ. 2535

“ผู้ประกอบการคลังสินค้า” หมายความว่า บริษัทที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการคลังสินค้า

“กิจการคลังสินค้า” หมายความว่า การรับทำการเก็บรักษาสินค้าหรือการรับทำการเก็บรักษาสินค้าและให้บริการเกี่ยวกับสินค้าอื่นเพื่อำเห้นเป็นทางการค้าไม่ว่าำเห้นนั้นจะเป็นเงินค่าตอบแทนหรือประโยชน์อื่นได้

2.4.2 การคัดเลือกทำเลที่ตั้งตามกรอบกฎหมาย

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบประเภทอาหารและเครื่องดื่มที่ศักยภาพสูงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับความต้องการเก็บรักษาสินค้าในคลังสินค้าเพื่อรักษาและคงคุณภาพให้สามารถจำหน่ายแก่ผู้บริโภคได้อย่างต่อเนื่องไม่สะดุดประกอบกับพื้นที่โซนดังกล่าวมีศูนย์กระจายสินค้าและสถานีขนส่งสินค้าเพื่อกระจายไปยังภูมิภาคต่างๆทั่วประเทศ ผู้ศึกษาจึงกำหนดขอบเขตพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานีและสมุทรปราการ ซึ่งมีจำนวนผู้ประกอบการสูงสุดในหมวดดังกล่าว ดังนี้

ตารางที่ 2.2 จำนวนสถานประกอบการ จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พ.ศ. 2559

จังหวัด	จำนวนสถานประกอบการทั้งหมด	บริการอาหารและเครื่องดื่ม
กรุงเทพมหานคร	357,847	54,315
ปริมณฑล	197,873	26,930
สมุทรปราการ	54,382	6,500
นนทบุรี	39,681	6,299
ปทุมธานี	44,591	6,672
นครปฐม	31,533	4,485
สมุทรสาคร	27,686	2,974

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจะพิจารณาเจตนารมณ์และจุดประสงค์ในการประกอบกิจการภายในอาคารถนั้น ๆ เพื่อดูว่าการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินถูกต้องหรือไม่ ซึ่งนั้นทำให้โครงการห้องเรียนที่กำลังศึกษาและมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการรับฝากสินค้าและเก็บค่าตอบแทนเป็นตัวแทนเงินค่าบริการเข้าขายอยู่ในกิจการประเภทพาณิชย์กรรม โดยการศึกษาจะจำกัดพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร เพื่อไม่ให้จัดอยู่ในประเภทอาคารขนาดใหญ่ในการเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น

2.4.2.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองกรุงเทพมหานคร

กรณีก่อสร้างอาคารพาณิชย์พื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ตามการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชย์กรรมตามกฎหมายผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

การประกอบพาณิชย์กรรม	ย.	ย.	ย.	ย.	ย.	ย.	ย.	ย.	พ.	พ.	พ.	พ.	พ.	อ.
	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1
พื้นที่ไม่เกิน 500 ตร.ม.	2													2
พื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตร.ม.	3													3
พื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม.	X	2												X
FAR (ต่อ1)	2.5	3	4	4.5	5	6	7	8	5	6	7	8	10	2
OSR (ร้อยละ)	12.5	10	7.5	6.5	6	5	4.5	4	6	5	4.5	4	3	15

เงื่อนไข X = ไม่อนุญาต

2 = เงื่อนไขตั้งอยู่ริมถนนที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม.หรืออยู่ในระยะ 500 ม.จากสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

3 = เงื่อนไขตั้งอยู่ริมถนนที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม.หรืออยู่ในระยะ 500 ม.จากสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

FAR หมายถึง อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

OSR หมายถึง อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่าการก่อสร้างอาคารพาณิชย์กรรมในพื้นที่ต่าง ๆ มีเงื่อนไขแตกต่างกันออกไป นอกจากนั้นราคาที่ดินยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณาเลือกทำเล

ที่ตั้ง ซึ่งขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมบนเขตที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร(ย.)และเขตพาณิชย์กรรม(พ.)เพื่อพัฒนาเป็นโครงการคลังสินค้ามีต้นทุนค่าที่ดินค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่จึงถูกพัฒนาเป็นอาคารสาธารณะหรืออาคารชุดมูลค่ามากแทน จึงมีความเป็นไปได้ยากในการพัฒนาโครงการที่กำลังศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาจึงขยับพื้นที่พิจารณาไปยังจังหวัดรอยต่อที่สามารถเดินทางสะดวกสู่พื้นที่กรุงเทพชั้นในและมีเส้นทางคมนาคมขนส่งสะดวก บริเวณจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการต่อไป

2.4.2.2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองปทุมธานี

กรณีก่อสร้างอาคารพาณิชย์พื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ตามการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองปทุมธานี พ.ศ.2556 สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชย์กรรมตามกฎหมายผังเมืองรวมปทุมธานี

การประกอบพาณิชย์กรรม	ประเภทที่ดิน			
	ชุมชน	อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ	ชนบทและเกษตรกรรม
พื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม.		สูงไม่เกิน 16 ม.	สูงไม่เกิน 16 ม.	สูงไม่เกิน 12 ม.
พื้นที่มากกว่า 2,000 ตร.ม.		X	X	X

เงื่อนไข X = ไม่อนุญาต

จากการวิเคราะห์พบว่าผังเมืองรวมฉบับนี้สนับสนุนให้ประชาชนประกอบกิจการพาณิชย์กรรมขนาดเล็กและขนาดย่อมใน 4 ประเภทที่ดิน ได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรมและคลังสินค้า อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ ชนบทและเกษตรกรรม ซึ่งมีข้อกำหนดแตกต่างกันไปดังตารางที่ 2.4 อีกทั้งจังหวัดปทุมธานียังเป็นแหล่งสินค้าทางเกษตรบนบขนาดใหญ่ มีสถานีขนส่งสินค้าที่สำคัญที่สามารถเดินทางเข้าสู่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้สะดวกผ่านถนนวงแหวน นอกจากนี้ยังพบพื้นที่ว่างขนาดใหญ่จำนวนมากจึงเหมาะแก่การพัฒนาโครงการห้องเย็นต่อไป

2.4.2.3 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองนนทบุรี

ในปี พ.ศ.2560 ได้มีการปรับปรุงข้อกำหนดเกี่ยวกับเขตทางของการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมนนทบุรี ซึ่งสรุปการประกอบกิจกรรมเพื่อการพาณิชย์กรรมไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมตามกฎหมายผังเมืองรวมนนทบุรี

การประกอบพาณิชยกรรม	ย. 2	ย. 3	ย. 4	ย. 5	ย. 6	ย. 7	ย. 8	พ. 1	พ. 2	พ. 3	พ. 4	อ. 1
พื้นที่ไม่เกิน 500 ตร.ม.												1
พื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตร.ม.	3-A	2*										2
พื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม.	X	3*	2*					2				X
FAR (ต่อ1)	2	3	3.5	4.5	5	6	7.5	4	5	7	8	2
OSR (ร้อยละ)	30	20	10	8	7	6	5	7	6	5	4.5	20

เงื่อนไข X = ไม่อนุญาต

2 = เงื่อนไขตั้งอยู่ริมถนนที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 10 ม.

2* = เงื่อนไขตั้งอยู่ริมถนนที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 10 ม.และอยู่ในระยะ 500 ม.จากสถานี

รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

3 = เงื่อนไขตั้งอยู่ริมถนนที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม.

3* = เงื่อนไขตั้งอยู่ริมถนนที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม.และอยู่ในระยะ 500 ม.จากสถานี

รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

3-A = เงื่อนไขที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. และมีที่ว่างหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 6 ม.

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองจังหวัดนนทบุรีบริเวณตั้งแต่รอยต่อกรุงเทพมหานครเข้ามาเป็นพื้นที่ที่ได้รับความนิยมทางเศรษฐกิจอย่างมาก มีระบบขนส่งมวลชนสาธารณะและสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลาย ทำให้ราคาที่ดินในบริเวณดังกล่าวมีราคาสูงใกล้เคียงกับราคาที่ดินในกรุงเทพมหานคร และมีความเป็นไปได้ยากในการพื้นที่ขนาดใหญ่พอสำหรับสร้างโครงการท่องเที่ยวที่คุ้มค่าการลงทุน

2.4.2.4 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมายผังเมืองสมุทรปราการ

ตารางที่ 2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมตามกฎหมายผังเมืองรวมสมุทรปราการ

การประกอบพาณิชยกรรม	ย. 1	ย. 2	ย. 3	ย. 4	ย. 5	ย. 6	ย. 7	ย. 8	พ. 1	พ. 2	พ. 3	พ. 4	อ. 1	อ. 2	อ. 3	อ. 4	ก. 5
ที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่			2						•	•	•	•					
ประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่	X	X	2	X					X	•	•	•	X	X	X	X	X
การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น (ไม่เกินร้อยละ)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

เงื่อนไข X = ไม่อนุญาต

2 = ให้ใช้เป็นส่วนใหญ่โดยมีเงื่อนไขเรื่องที่ตั้งอื่น ๆ สำหรับอาคารพาณิชยกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่ง ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง 2547

• = ให้ใช้เป็นส่วนใหญ่

พื้นที่เศรษฐกิจหลักบนถนนสายบางนา-ตราด ในจังหวัดสมุทรปราการเป็นบริเวณที่ได้รับความนิยมในการสร้างและลงทุนกิจการเพื่อการค้าจำนวนมาก และเนื่องจากสามารถเดินทางเข้าสู่กรุงเทพมหานครได้โดยง่ายผ่านโครงข่ายรถไฟฟ้าและถนนสุขุมวิท ทำให้มีโครงการขนาดใหญ่ทั้งอาคารชุด ศูนย์การค้าระดับภูมิภาคเกิดขึ้น ราคาที่ดินจึงค่อนข้างสูง การลงทุนในที่ดินเพื่อสร้างคลังสินค้าในพื้นที่ดังกล่าวจึงนิยมสร้างในพื้นที่ไกลออกจากถนนสายหลักซึ่งมีราคาถูกกว่า นอกจากนั้นจังหวัดสมุทรปราการยังอยู่ใกล้กับแหล่งผลิตผลไม้มากที่สุดในประเทศ คือภาคตะวันออก บริเวณโดยรอบและจังหวัดข้างเคียง จึงได้รับอานิสงส์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมระดับประเทศเหมาะกับการพัฒนาประเภทอาคารขนาดใหญ่

2.4.2.5 สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามกฎหมาย

การคัดกรองที่ดินด้วยการวิเคราะห์ผังเมืองรวมแต่ละจังหวัด พื้นที่ในเขตจังหวัดนนทบุรี และกรุงเทพมหานครที่สามารถก่อสร้างได้ มีราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับขนาดพื้นที่ ไม่เหมาะสมกับการลงทุนคลังสินค้าซึ่งเวลาระยะเวลาในการคั่นทุนนาน ส่วนพื้นที่ในเขตจังหวัดสมุทรปราการมีความน่าสนใจเนื่องจากสามารถเข้าสู่พื้นที่ชั้นในเมืองหลวงได้สะดวกและอยู่ใกล้แหล่งผลิตวัตถุดิบที่สำคัญอย่างภาค

ตะวันออก มีการโครงการจากภาครัฐพัฒนาจำนวนมาก การลงทุนส่วนใหญ่ในสมุทรปราการจึงเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เงินลงทุนสูง และราคาที่ดินก็มีราคาสูงขึ้นตามความเจริญเช่นกัน ในส่วนของจังหวัดปทุมธานีซึ่งอยู่ทางทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร และมีถนนสายหลักตัดผ่านสามารถออกสู่พื้นที่ศูนย์กลางเศรษฐกิจได้ง่าย พร้อมมีแหล่งรวมสินค้าและวัตถุดิบที่สำคัญของประเทศใน อ.คลองหลวง ทำให้จังหวัดปทุมธานี โดยเฉพาะบนอำเภอคลองหลวงมีความน่าสนใจและมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

2.5 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งทางการเงิน

วิธีการคัดเลือกทำเลที่ตั้งด้วยปัจจัยทางการเงินเพื่อหาต้นทุนราคาที่ดินที่เหมาะสม และราคาเช่าพื้นที่เก็บสินค้า ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการคัดเลือกที่ดินโดยตัดสินใจจากต้นทุนที่ดินต่อตารางวาต่อไป โดยใช้วิธี Front Door Analysis ในการคำนวณหาราคาเช่า ดังนี้

2.5.1 การตั้งสมมติฐานต้นทุนค่าก่อสร้าง

จากการเก็บข้อมูลคู่แข่งห้องเย็นขนาดกลางและขนาดย่อมที่ให้บริการเก็บรักษาผักและผลไม้เป็นหลัก ที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่ามีขนาดยูนิตอยู่ที่ประมาณ 150-300 ตารางเมตร ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานขนาด 200 ตารางเมตรต่อยูนิต ความจุเฉลี่ย 100 ตันต่อยูนิต และสูง 6 เมตร ใช้ขนาดที่ดินตั้งแต่ 2-4 ไร่ ซึ่งเป็นขนาดที่ดินที่ผู้ประกอบการห้องเย็นขนาดกลางและขนาดย่อมนิยมพัฒนาบนรูปร่างที่ดินสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามลักษณะแปลงที่ดินทั่วไปในเขตปทุมธานี ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ขนาดที่ดิน 4 ไร่ โดยให้เกิดการใช้สอยพื้นที่สูงสุด พบว่า การพัฒนาห้องเย็นขนาดกลางและขนาดย่อม สามารถคำนวณจำนวนยูนิตห้องเย็นขนาดเล็กในโครงการได้ประมาณ 14 ยูนิต และได้ตั้งสมมติฐานประกอบการคำนวณค่าก่อสร้างต่อไป ดังนี้

1. ขนาดที่ดิน 4 ไร่ หรือ 1600 ตารางวา หรือ 6,400 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคาร 4,160 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ห้องเย็น 2,240 ตร.ม.
2. ต้นทุนโครงการประกอบด้วย

- ค่าที่ดิน	- งานรั้วโครงการ
- ค่าปรับปรุงที่ดิน	- ค่าออกแบบคุมงาน
- ราคาค่าก่อสร้างอาคาร	- องค์ประกอบพื้นฐานอื่นๆ
- ค่าถนนและวางสาธารณูปโภค	- ค่าติดตั้งอุปกรณ์โซล่าเซลล์
3. ค่าที่ดินประมาณจากราคาเฉลี่ยในพื้นที่ ตารางวาละ 22,000 บาท ขนาด4ไร่ได้35,200,000 บาท
4. ราคาก่อสร้างห้องเย็นต่อยูนิตอ้างอิงจากใบเสนอราคาของผู้รับเหมา(รายละเอียดในภาคผนวก)

ตารางที่ 2.7 การหามูลค่าต้นทุนค่าพัฒนาโครงการ

รายการ	ราคาต่อหน่วย(บาท)	หน่วย	จำนวนหน่วย	รวม(บาท)
ค่าก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	11,000	ตร.ม.	4,160	45,760,000.00
งานปรับปรุงที่ดิน	200,000	ไร่	4	800,000.00
งานถนนและสาธารณูปโภค	1,400	ตร.ม.	2,240	3,136,000.00
งานรั้วคอนกรีตบล็อก	3,000	เมตร	326	978,000.00
กล้องวงจรปิด	L.S.	งาน	1	50,000.00
Dock Leveler 2 ตัว	150,000	งาน	2	300,000.00
ห้องเย็นพร้อมระบบทำความเย็น อุณหภูมิ 0-20C	1,816,860*	ยูนิต	14	25,436,040.00
งานเทพื้นคอนกรีต และเคลือบผิวPU	1,500	ตร.ม.	2,800	4,200,000.00
ค่าออกแบบควบคุมงาน 5% ของค่าก่อสร้าง	L.S.	งาน	1	2,288,000.00
ค่าใช้จ่ายติดตั้งโซล่าเซลล์	L.S.	งาน	1	2,750,000.00
รวมรายการ				85,698,040.00

*หมายเหตุ: อ้างอิงที่มาราคาจากใบเนอรราคาผู้รับเหมาในภาคผนวก

2.5.2 การหาราคาเช่าขั้นต่ำด้วยวิธี Front door analysis

จากค่าก่อสร้างเบื้องต้น จึงนำมาวิเคราะห์หาค่าเช่าขั้นต่ำต่อเดือนที่เหมาะสมเพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการเลือกซื้อที่ดินและการทำการตลาดต่อไป โดยผู้ศึกษาได้กำหนดสมมติฐานทางการเงินดังนี้

- Loan to Value 50% คือ เงินกู้ยืมสัดส่วน 50% ของมูลค่าโครงการ
- เงินกู้ยืมประเภทมีกรอบระยะเวลา(MLR) ระยะเวลากู้ยืม 10 ปี
- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่ 6.025% ของธนาคารไทยพาณิชย์ (ข้อมูลประจำเดือน พ.ย.2561)
- สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอ้างอิงจาก การวิเคราะห์การลงทุนห้องเย็น พ.ศ.2524

จากการศึกษาทำให้ทราบค่าเช่าขั้นต่ำต่อตารางเมตรต่อเดือน 554 บาท ดังตารางที่ 2.7 เมื่อเทียบกับคู่แข่งห้องเย็นสาธารณะที่เก็บสินค้าประเภทเดียวกันและก่อสร้างไม่เกิน 5 ปี มีความทันสมัยในพื้นที่ตลาดไท - คลองหลวง ซึ่งคิดราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรถูกกว่าคู่แข่งประมาณ 100 บาท ในขณะที่มีราคาสูงกว่าคู่แข่งบางรายเช่นกันโดยเฉพาะที่เปิดดำเนินการมากกว่า 10 ปีด้วย และยังไม่พบโครงการใดที่มีลงทุนด้วยเทคโนโลยีและระบบจัดการที่ทันสมัยเลย อีกทั้ง occupancy rate ในบริเวณดังกล่าวยังอยู่ที่ระดับ 80% ถึง 100% จึงสรุปว่าโครงการศึกษานี้มีความได้เปรียบและมีความเป็นไปได้

ตารางที่ 2.8 การหาราคาเช่าต่อหน่วย

รายการ		จำนวนหน่วย	หน่วย
ต้นทุนที่ดิน			
ขนาดที่ดิน		4	ไร่
ขนาดที่ดิน		1,600	ตารางวา
		6,400	ตารางเมตร
พื้นที่ถนนโครงการ	35% ของที่ดิน	2,240	ตารางเมตร
พื้นที่ก่อสร้างอาคาร	65% ของที่ดิน	4,160	ตารางเมตร
พื้นที่ห้องเย็นภายในอาคาร	67% ของอาคาร	2,800	ตารางเมตร
ราคาที่ดิน	24,655 บาท/ตร.วา.	39,448,000	บาท
งานปรับปรุงที่ดิน	200,000 บาท/ไร่	800,000	บาท
งานถนนและสาธารณูปโภค	1,400 บาท/ตร.ม.	3,136,000	บาท
งานรั้วคอนกรีตบล็อก (โดยรอบ 326 เมตร)		978,000	บาท
รวมต้นทุนค่าที่ดิน		44,362,000	บาท
ต้นทุนที่ดินต่อพื้นที่ขาย		15,844	บาท
ต้นทุนก่อสร้างอาคารและห้องเย็น			
ค่าก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	11,000 บาท/ตร.ม.	45,760,000	บาท
กล้อวงจรปิด	L.S.	50,000	บาท
Dock Leveler 2 ตัว	150,000 บาท/ตัว	300,000	บาท
ห้องเย็นพร้อมระบบทำความเย็น อุณหภูมิ 0-20C	1,816,860 บาท/ยูนิต	25,436,040	บาท
งานเทพื้นคอนกรีต และเคลือบผิวPU	1,500 บาท/ตร.ม.	4,200,000	บาท
ค่าออกแบบควบคุมงาน 5% ของค่าก่อสร้าง		2,288,000	บาท
ค่าใช้จ่ายติดตั้งโซล่าเซลล์		2,250,000	บาท
รวมต้นทุนค่าก่อสร้าง		80,284,040	บาท
ต้นทุนค่าก่อสร้างต่อพื้นที่ขาย		28,673	บาท
รวมต้นทุนค่าพัฒนาโครงการ		124,646,040	บาท
ต้นทุนเงินกู้			
Loan to Value	50%	62,323,020	บาท

ตารางที่ 2.8 การหาราคาเช่าต่อยูนิต (ต่อ)

จำนวนเงินที่ขอกู้		62,000,000	บาท
ระยะเวลาที่ธนาคารให้กู้		10	ปี
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (+1% ความเสี่ยงจากเครดิต)	SCB พ.ย.2561	7.025%	ต่อปี
		0.585%	ต่อเดือน
จำนวนเงินที่ต้องชำระ (PMT)		4,356,762	บาทต่อปี
		363,063	บาทต่อเดือน
Debt Coverage Ratio		1.2	
ต้องการ NOI	45%	5,228,114	ต่อปี
		435,676	ต่อเดือน
ประมาณการค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน (Operating Expense)			
เงินเดือนและสวัสดิการพนักงาน	15% ของ OE*	67,500	บาท
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์	60% ของ OE*	270,000	บาท
อื่นๆ	25% ของ OE*	112,500	บาท
รวม OE		450,000	บาทต่อเดือน
	55%	5,400,000	บาทต่อปี
ต้องการ EGI		885,676.2	บาทต่อเดือน
		10,628,114.0	บาทต่อปี
Market Occupancy Rate	ประมาณ 80-90%	85%	
ต้องการ PGI		12,503,663.5	บาทต่อปี
		1,041,972.0	บาทต่อเดือน
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ		372	บาทต่อตารางเมตร
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ(หาร 2.5)	วางได้ 2.5 ชั้น	149	บาทต่อตารางเมตร

ทั้งนี้ได้นำมาเปรียบเทียบกับการก่อสร้างห้องเย็นบนพื้นที่โครงการ 4 ไร่ ได้ค่าเช่าขั้นต่ำที่
 ต้องการ 149 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน ในขณะที่พื้นที่ 2 ไร่ ต้องการค่าเช่าขั้นต่ำ 243 บาทต่อตาราง
 เมตรต่อเดือน ดังนั้นจึงสรุปว่าการลงทุนบนพื้นที่ขนาด 4 ไร่ มีความเป็นไปได้ในการแข่งขันในตลาด
 มากกว่า

ตารางที่ 2.9 เปรียบเทียบขนาดและราคาเช่าห้องเย็นในพื้นที่

คู่แข่งในพื้นที่	ขนาดที่ดิน (ตร.วา)	พื้นที่ให้เช่า (ตร.ม.)	ความจุ (ตัน)	ราคาเช่า ต่อพาเลท	ราคาเช่าต่อตร.ม.	
					(1 ชั้น)	(2.5 ชั้น)
ห้องเย็น UHI	960	3650	1160	2,000 บาท	617 บาท	247 บาท
ห้องเย็นเทพพนม	951	1700	4350	1,000 บาท	667 บาท	267 บาท
ห้องเย็นทวีกิจ 338	974	1600	1650	500 บาท	334 บาท	134 บาท
ห้องเย็นคิงส์แครอท	1560	1315	N/A	1,000 บาท	667 บาท	267 บาท
โครงการที่ศึกษา	1600	2800	1400		372 บาท	149 บาท

*หมายเหตุ: พาเลท 1 ชั้น ขนาด 1.2x1.2x1.8 เมตร การเรียงซ้อนขึ้นอยู่กัยขนาดความสูงฝ้าห้องเย็น ส่วนมากสูง 6 เมตร จึงเรียงได้ทั้งหมด 3 ชั้น ต่อพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร

เมื่อเปรียบเทียบราคาค่าเช่าต่อตารางเมตรในตลาด พบว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการแข่งขัน ขั้นตอนต่อไปจึงคัดเลือกแปลงที่ดินที่ขายอยู่จริงมาพัฒนา

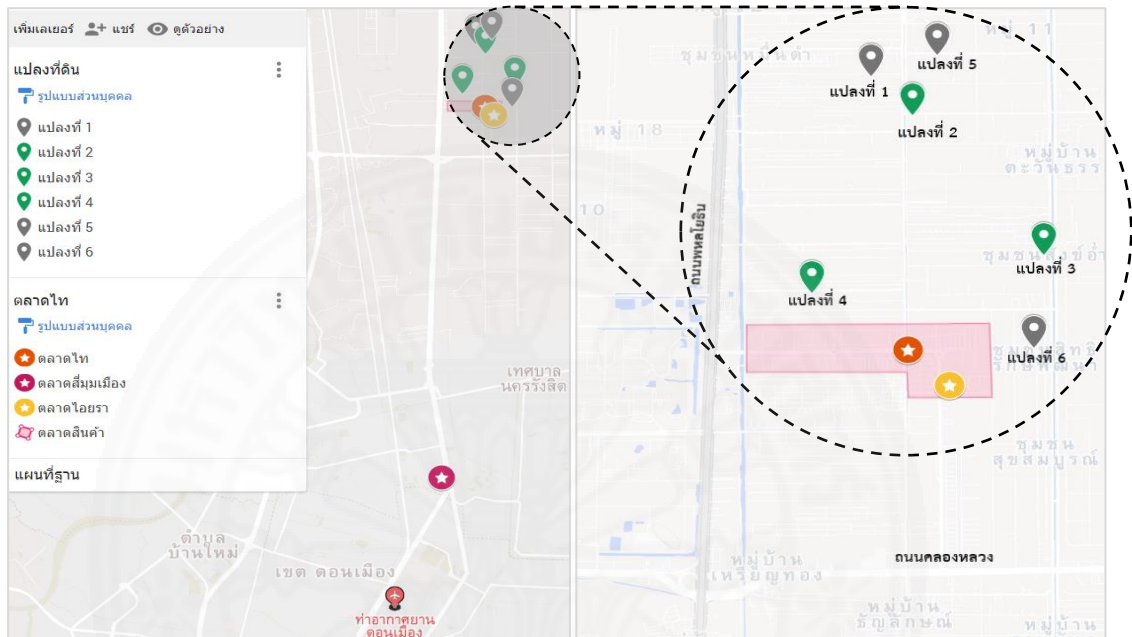
2.6 ตัวเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการลงสำรวจพื้นที่ในเขตอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี พบว่าบริเวณที่ได้รับความนิยมเป็นที่ตั้งโครงการห้องเย็นจะอยู่บริเวณใกล้เคียงกับตลาดไทซึ่งเป็นสถานที่ค้าส่งสินค้าทางการเกษตรและอาหารสดทุกประเภทใหญ่ที่สุดในอาเซียน โดยคัดเลือกที่ดินบนถนนสายสำคัญในเขตคลองหนึ่งและคลองสอง ได้แก่ ถนนเทพกษัตรีและถนนไอยรา และแปลงที่ดินส่วนใหญ่ตัดขายขนาด 2 ไร่และเป็นรูปปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งแปลงที่น่าสนใจมีดังนี้

ตารางที่ 2.10 การคัดกรองแปลงที่ดินใกล้ตลาดในอำเภอคลองหลวง

	ขนาดที่ดิน(ตร.วา.)	สัดส่วน(ม.)	ราคาต่อตารางวา(บาท)		เหตุผล
1	700	75x40	21,428	X	ไกลจากตลาดไท 2.5 ก.ม.
2	1,200	40x120	13,750	/	ใกล้ 2.0 ก.ม.
3	1,809	60x122	22,500	/	ใกล้ 1.8 ก.ม.
4	700	80x40	24,000	/	ใกล้ 1.0 ก.ม.
5	1,200	40x122	18,250	X	ไกลจากตลาดไท 2.7 ก.ม.
6	800	40x80	48,000	X	ใกล้ 1.6 ก.ม. แต่ราคาสูงมาก

จากแปลงที่ดินทั้งหมด 6 แปลงที่มีความน่าสนใจ และส่วนใหญ่มีขนาดไม่เกิน 3 ไร่ ผู้ศึกษาได้คัดกรองแปลงที่ดิน เหลือ 3 แปลง โดยพิจารณาจากที่ตั้ง ความใกล้ตลาดสินค้า ขนาดและสัดส่วนแปลงที่ดิน การเดินทางเข้าออกสะดวกและราคาที่ดิน โดยราคาที่ดินมีทั้งราคาสูงและต่ำกว่าเฉลี่ยในตลาด จึงจำเป็นต้องคัดเลือกแปลงที่ทำให้โครงการสร้างแข่งขันได้ ทั้งนี้ที่ดินทุกแปลงตั้งอยู่ภายใต้กฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี พ.ศ.2558 โดยจัดอยู่ในพื้นที่ชุมชน 1.11



ภาพที่ 2.2 ที่ตั้งทางเลือกแปลงที่ดิน

เมื่อได้ข้อสรุปย่านที่ควรลงทุนคร่าวๆได้แล้ว ประเด็นถัดมาคือการพิจารณาการเลือกที่ดินที่เหมาะสม โดยการเก็บข้อมูลสอบถามจากผู้ประกอบการท้องถิ่น มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.11 การคัดกรองแปลงที่ดินใกล้ตลาดในอำเภอคลองหลวง

หัวข้อ	ระดับคะแนน					
	5	4	3	2	1	0
รูปร่างที่ดิน	สี่เหลี่ยมจัตุรัส	สี่เหลี่ยมผืนผ้า	สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	สามเหลี่ยม	วงกลม	อื่น ๆ
ห่างจากถนนหลัก	0-1 กม.	1-2 กม.	2-3 กม.	3-4 กม.	4-5 กม.	> 5 กม.
ขนาดที่ดิน	4-5 ไร่	3-4 ไร่	2-3 ไร่	1-2 ไร่	> 5 ไร่	0-1 ไร่
ห่างจาก CBD	< 10 กม.	10-20 กม.	20-30 กม.	30-40 กม.	40-50 กม.	> 50 กม.
ห่างจากสนามบิน	< 10 กม.	5-10 กม.	10-15 กม.	15-20 กม.	20-25 กม.	> 25 กม.
ห่างจากทางด่วน	< 2 กม.	2-4 กม.	4-6 กม.	6-8 กม.	8-10 กม.	> 10 กม.

แปลงที่ดิน 2,3 และ 4 จะถูกเรียกใหม่เป็นแปลง A,B และ C ตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดที่ดินดังนี้

ตารางที่ 2.12 การคัดกรองแปลงที่ดินใกล้ตลาดในอำเภอคลองหลวง

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ดิน	น้ำหนัก ความสำคัญ	คะแนนทางเลือกที่ตั้ง (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนถ่วงน้ำหนัก		
		ทางเลือก A	ทางเลือก B	ทางเลือก C	ทางเลือก A	ทางเลือก B	ทางเลือก C
รูปร่างที่ดิน	0.10	80	80	75	8	8	7.5
ระยะทางจากถนนหลัก	0.30	90	75	95	27	22.5	28.5
ขนาดที่ดิน	0.20	60	95	50	12	19	10
ระยะห่างจาก CBD	0.20	40	40	40	8	8	8
ระยะห่างจากสนามบิน	0.10	40	40	40	4	4	4
ระยะห่างจากทางด่วน	0.10	80	65	60	8	6.5	6
	1.0				67	68	64

เมื่อทำการให้คะแนนและถ่วงน้ำหนักแต่ละตัวเลือกแล้ว พบว่า ที่ดินแปลงที่สองมีความเหมาะสมแก่การพัฒนามากที่สุดตามปัจจัยความสำคัญที่ถูกให้ค่าถ่วงน้ำหนักจากผู้ประกอบการท้องถิ่น ทั้งนี้ตัวเลือกดังกล่าวเป็นเพียงการคาดการณ์เบื้องต้น จำเป็นต้องคำนวณตัวเลขทางการเงินเพื่อหาข้อสรุปตัวเลือกแปลงที่ดินอีกครั้ง หากสอดคล้องในทิศทางเดียวกันจึงตัดสินใจเลือกแปลงที่ดินนั้นเพื่อพัฒนาต่อไป

2.6.1 รายละเอียดตัวเลือกแปลงที่ดิน

- แปลง A

ขนาดที่ดิน: 3-0-0 ไร่ หรือ 1,200 ตารางวา

สัดส่วน: ด้านหน้าดินถนนกว้าง 40 เมตร ลึก 120 เมตร รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ที่ตั้ง: ตำบลคลองสอง ตั้งอยู่ในซอยย่อยซอยที่ 2 ฝั่งตะวันตกของคลองสอง และหากเข้าทางถนนไอยรา1 จะห่างจากปากซอยเพียง 100 เมตร

ราคาที่ดิน: ตารางวาละ 13,750 บาท เป็นราคาประกาศขาย ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561



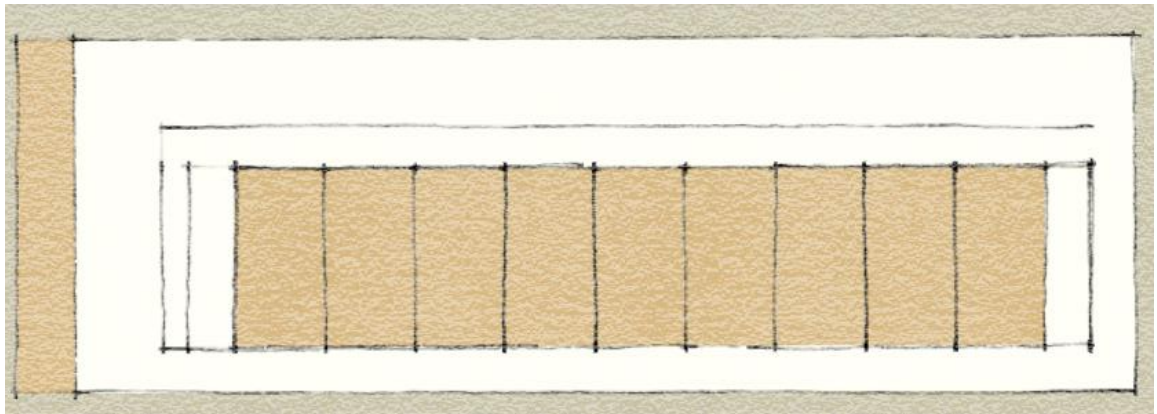
ภาพที่ 2.3 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง A และบริบทโดยรอบ



ภาพที่ 2.4 ทางเข้าที่ตั้งที่ดินแปลง A



ภาพที่ 2.5 ด้านหน้าที่ดินแปลง A



ภาพที่ 2.6 การวางผังอย่างคร่าวๆเพื่อประมาณการใช้พื้นที่ที่ดินแปลง A

ที่ดินหน้ากว้าง 40 เมตรติดถนนใหญ่ ลึก 120 เมตร เว้นระยะร่นจากแนวเขตที่ดินเพื่อความปลอดภัยด้านอัคคีภัยตามกฎหมายที่ดินคลังสินค้า ด้านละ 10 เมตร 2 ด้านและด้านละ 5 เมตร 2 ด้าน พื้นที่อาคารสามารถแบ่งเป็น loading deck, สำนักงาน, ห้องเครื่อง และห้องพักคนงาน จะสามารถสร้างห้องเย็นขนาดมาตรฐาน 10x20 เมตร ได้ทั้งหมด 9 ห้อง ข้อมูลที่ได้นำไปตั้งเป็นสมมติฐานทางการเงินที่ดินแปลง A ด้วยวิธี Front door analysis เพื่อหาค่าเช่าต่อตารางเมตร

ตารางที่ 2.13 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง A

รายการ		จำนวนหน่วย	หน่วย
ต้นทุนที่ดิน			
ขนาดที่ดิน		3	ไร่
		1,200	ตารางวา
	40x120 ม.	4,800	ตารางเมตร
พื้นที่ถนนโครงการ	45% ของที่ดิน	2,175	ตารางเมตร
พื้นที่ก่อสร้างอาคาร	55% ของที่ดิน	2,625	ตารางเมตร
พื้นที่ห้องเย็นภายในอาคาร	70% ของอาคาร	1,800	ตารางเมตร
ราคาที่ดิน	13,370 บาท/ตร.วา.	16,524,000	บาท
งานปรับปรุงที่ดิน	200,000 บาท/ไร่	600,000	บาท
งานถนนและสาธารณูปโภค	1,400 บาท/ตร.ม.	3,045,000	บาท
งานรั้วคอนกรีตบล็อก (โดยรอบ 320 เมตร)		960,000	บาท
รวมต้นทุนค่าที่ดิน		21,129,000	บาท
ต้นทุนที่ดินต่อพื้นที่ขาย		11,738	บาท

ตารางที่ 2.13 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง A (ต่อ)

ต้นทุนก่อสร้างอาคารและห้องเย็น			
ค่าก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	11,000 บาท/ตร.ม.	28,875,000	บาท
กล้อวงจรปิด	L.S.	50,000	บาท
Dock Leveler 2 ตัว	150,000 บาท/ตัว	300,000	บาท
ห้องเย็นพร้อมระบบทำความเย็น อุณหภูมิ 0-20C	1,816,860 บาท/ยูนิต	16,351,740	บาท
งานเทพื้นคอนกรีต และเคลือบผิวPU	1,500 บาท/ตร.ม.	2,700,000	บาท
ค่าออกแบบควบคุมงาน 5% ของค่าก่อสร้าง		1,443,750	บาท
ค่าใช้จ่ายติดตั้งโซล่าเซลล์		2,250,000	บาท
รวมต้นทุนค่าก่อสร้าง		51,970,490	บาท
ต้นทุนค่าก่อสร้างต่อพื้นที่ขาย		28,872	บาท
รวมต้นทุนค่าพัฒนาโครงการ		73,099,490	บาท
ต้นทุนเงินกู้			
Loan to Value	50%	36,549,745	บาท
จำนวนเงินที่ขอกู้		36,600,000	บาท
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (+1% ความเสี่ยงจากเครดิต)	SCB พ.ย.2561	7.025%	ต่อปี
		0.585%	ต่อเดือน
จำนวนเงินที่ต้องชำระ (PMT)		2,571,895	บาทต่อปี
		214,325	บาทต่อเดือน
Debt Coverage Ratio		1.2	
ต้องการ NOI	45%	3,086,274	ต่อปี
		257,189	ต่อเดือน
ประมาณการค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน (Operating Expense)			
เงินเดือนและสวัสดิการพนักงาน	15% ของ OE	48,000	บาท
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์	60% ของ OE	192,000	บาท
อื่น ๆ	25% ของ OE	80,000	บาท
รวม OE		320,000	บาทต่อเดือน
	55%	3,840,000	บาทต่อปี

ตารางที่ 2.13 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง A (ต่อ)

ต้องการ EGI		577,189.5	บาทต่อเดือน
		6,926,273.7	บาทต่อปี
Market Occupancy Rate	ประมาณ 80-90%	85%	
ต้องการ PGI		8,148,557.3	บาทต่อปี
		679,046.4	บาทต่อเดือน
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ		377	บาทต่อตารางเมตร
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ(หาร 2.5)	วางได้ 2.5 ชั้น	151	บาทต่อตารางเมตร

จากการวิเคราะห์ สรุปได้ว่าที่ดินแปลง A สามารถเก็บค่าเช่าได้ 151 บาทต่อตารางเมตร

- แปลง B

ขนาดที่ดิน: 4-2-9 ไร่ หรือ 1,609 ตารางวา

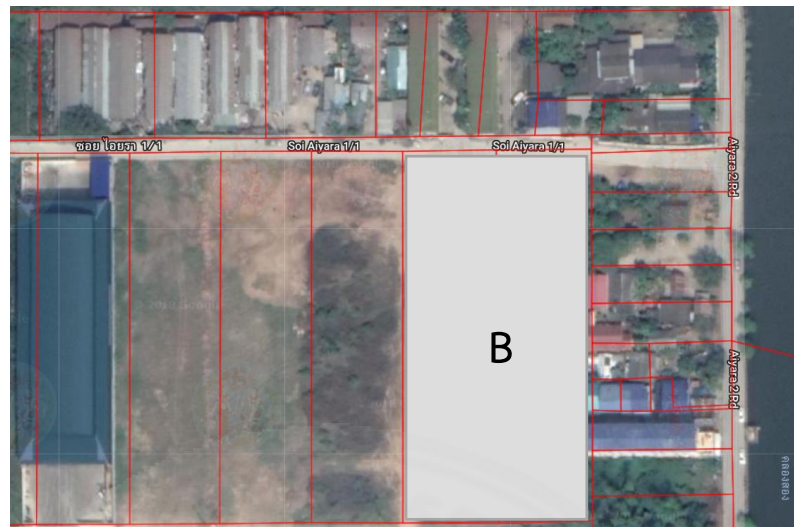
สัดส่วน: ด้านหน้าดินถนนกว้าง 62m เมตร ลึก 123 เมตร รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ที่ตั้ง: ตำบลคลองสอง ตั้งอยู่ในซอยไอยรา1/1 ขนาด 6 เมตร เป็นซอยที่มีห้องเย็นจำนวนมาก และหากเข้าทางถนนไอยรา2 จะห่างจากปากซอยเพียง 50 เมตร

ราคาที่ดิน: ตารางวาละ 22,500 บาท เป็นราคาประกาศขาย ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561



ภาพที่ 2.7 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง B และบริบทโดยรอบ



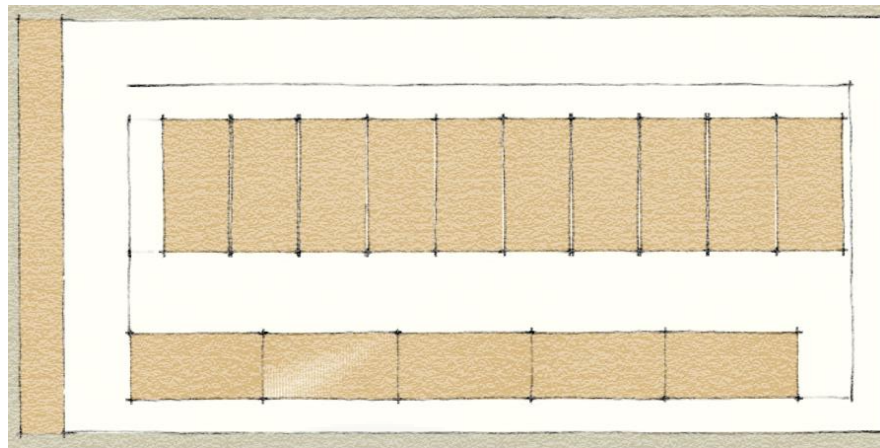
ภาพที่ 2.8 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง B และบริบทโดยรอบ



ภาพที่ 2.9 ทางเข้าที่ตั้งที่ดินแปลง B



ภาพที่ 2.10 ด้านหน้าที่ดินแปลง B



ภาพที่ 2.11 การวางผังอย่างคร่าวเพื่อประมาณการใช้พื้นที่ที่ดินแปลง B

ที่ดินหน้ากว้าง 62 เมตรติดถนนใหญ่ ลึก 123 เมตร เว้นระยะร่นละออกแบบพื้นที่ใช้สอยในอาคารเช่นเดียวกับที่ดินแปลง A จะได้ทั้งหมด 15 ห้อง ข้อมูลที่ได้นำไปตั้งเป็นสมมติฐานทางการเงินที่ดินแปลง B ด้วยวิธี Front door analysis เพื่อหาค่าเช่าต่อตารางเมตร

ตารางที่ 2.14 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง B

รายการ		จำนวนหน่วย	หน่วย
ต้นทุนที่ดิน			
ขนาดที่ดิน		4-2-9	ไร่
		1,809	ตารางวา
	60x121 ม.	7,236	ตารางเมตร
พื้นที่ถนนโครงการ	35% ของที่ดิน	2,550	ตารางเมตร
พื้นที่ก่อสร้างอาคาร	65% ของที่ดิน	4,686	ตารางเมตร
พื้นที่ห้องเย็นภายในอาคาร	64% ของอาคาร	3,000	ตารางเมตร
ราคาที่ดิน	22,500 บาท/ตร.วา.	40,702,500	บาท
งานปรับปรุงที่ดิน	200,000 บาท/ไร่	900,000	บาท
งานถนนและสาธารณูปโภค	1,400 บาท/ตร.ม.	3,570,000	บาท
งานรั้วคอนกรีตบล็อก (โดยรอบ 370 เมตร)		1,110,000	บาท
รวมต้นทุนค่าที่ดิน		46,282,500	บาท
ต้นทุนที่ดินต่อพื้นที่ขาย		15,428	บาท

ตารางที่ 2.14 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง B (ต่อ)

ต้นทุนก่อสร้างอาคารและห้องเย็น			
ค่าก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	11,000 บาท/ตร.ม.	51,546,000	บาท
กล้องวงจรปิด	L.S.	50,000	บาท
Dock Leveler 2 ตัว	150,000 บาท/ตัว	300,000	บาท
ห้องเย็นพร้อมระบบทำความเย็น อุณหภูมิ 0-20C	1,816,860 บาท/ยูนิต	27,252,900	บาท
งานเทพื้นคอนกรีต และเคลือบผิวPU	1,500 บาท/ตร.ม.	4,500,000	บาท
ค่าออกแบบควบคุมงาน 5% ของค่าก่อสร้าง		2,577,300	บาท
ค่าใช้จ่ายติดตั้งโซล่าเซลล์		3,750,000	บาท
รวมต้นทุนค่าก่อสร้าง		89,976,200	บาท
ต้นทุนค่าก่อสร้างต่อพื้นที่ขาย		29,992	บาท
รวมต้นทุนค่าพัฒนาโครงการ		136,258,700	บาท
ต้นทุนเงินกู้			
Loan to Value	50%	68,129,350	บาท
จำนวนเงินที่ขอกู้		68,200,000	บาท
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (+1% ความเสี่ยงจากเครดิต)	SCB พ.ย.2561	10	ต่อปี
		7.025%	ต่อเดือน
จำนวนเงินที่ต้องชำระ (PMT)		0.585%	บาทต่อปี
		4,792,438	บาทต่อเดือน
Debt Coverage Ratio		399,370	
ต้องการ NOI	45%	1.2	ต่อปี
		5,750,925	ต่อเดือน
ประมาณการค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน (Operating Expense)			
เงินเดือนและสวัสดิการพนักงาน 6 คน 2 กะ	15% ของ OE	67,500	บาท
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์	60% ของ OE	270,000	บาท
อื่น ๆ เช่น การซ่อมแซม บำรุงรักษา	25% ของ OE	112,500	บาท
รวม OE		450,000	บาทต่อเดือน
	55%	5,400,000	บาทต่อปี

ตารางที่ 2.14 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง B (ต่อ)

ต้องการ EGI		929,243.8	บาทต่อเดือน
		11,150,925.4	บาทต่อปี
Market Occupancy Rate	ประมาณ 80-90%	85%	
ต้องการ PGI		13,118,735.7	บาทต่อปี
		1,093,228.0	บาทต่อเดือน
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ		364	บาทต่อตารางเมตร
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ(หาร 2.5)	วางได้ 2.5 ชั้น	146	บาทต่อตารางเมตร

จากการวิเคราะห์ สรุปได้ว่าที่ดินแปลง B สามารถเก็บค่าเช่าได้ 146 บาทต่อตารางเมตร

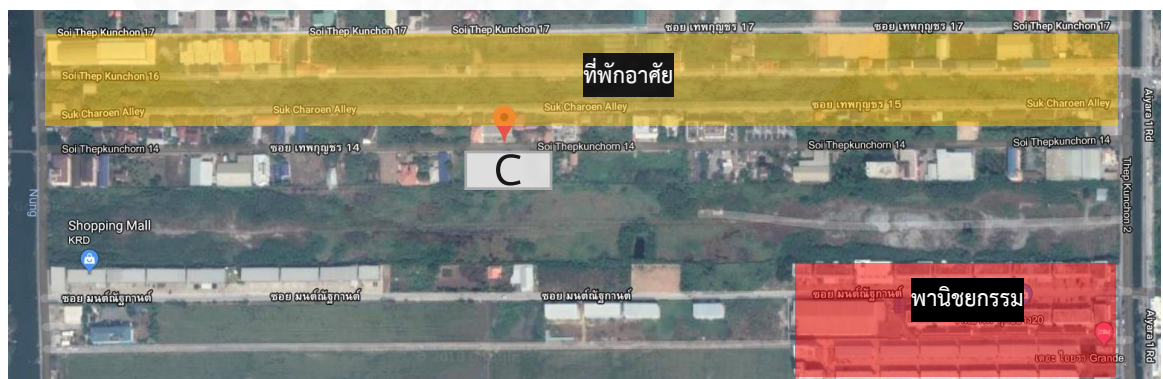
- แปลง C

ขนาดที่ดิน: 1-3-0 ไร่ หรือ 700 ตารางวา

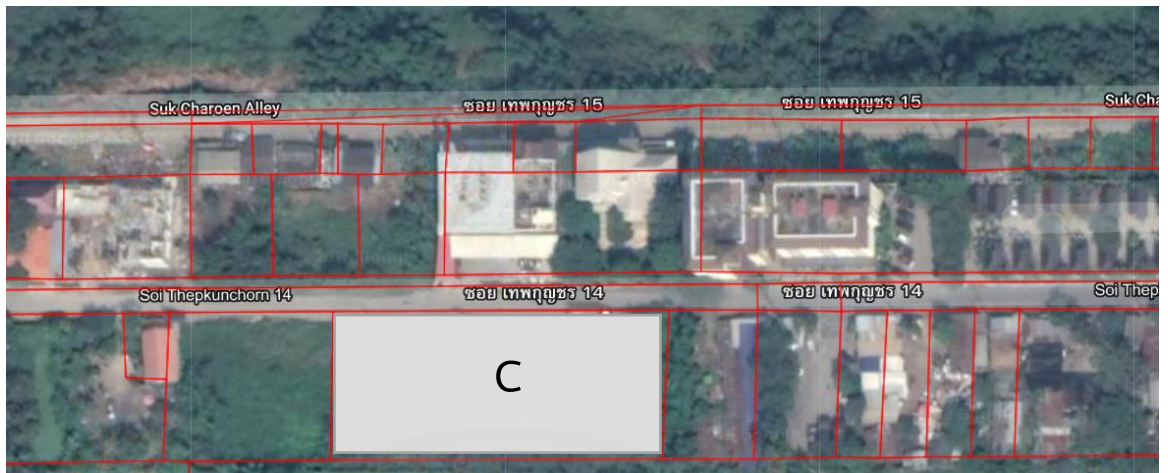
สัดส่วน: ด้านหน้าดินถนนกว้าง 80 เมตร ลึก 40 เมตร รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ที่ตั้ง: ตำบลคลองหนึ่ง ตั้งอยู่ในซอยย่อยซอยที่ 1 ฝั่งตะวันออกของคลองหนึ่ง ที่ดินอยู่กลางซอยเข้าได้จากทั้งถนนคลองหนึ่งและถนนเทพกษัณ 2

ราคาที่ดิน: ตารางวาละ 24,000 บาท เป็นราคาประกาศขาย ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561



ภาพที่ 2.12 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง C และบริบทโดยรอบ



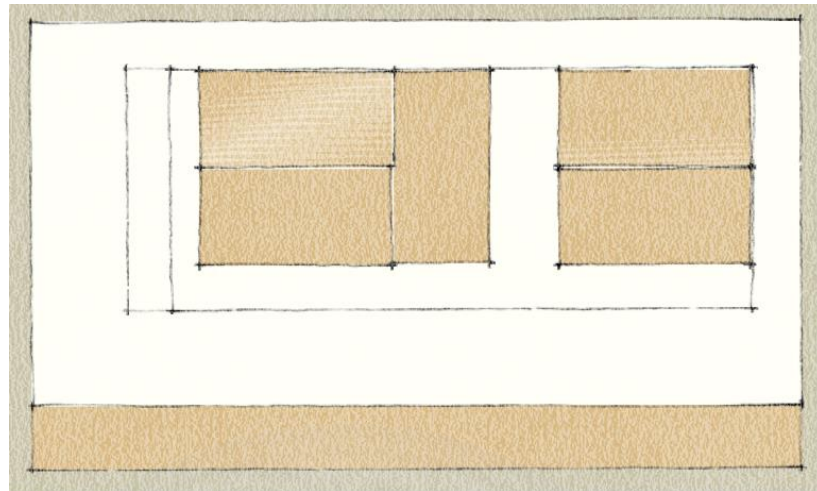
ภาพที่ 2.13 แผนที่ตั้งที่ดินแปลง C และบริบทโดยรอบ



ภาพที่ 2.14 ทางเข้าที่ตั้งที่ดินแปลง C



ภาพที่ 2.15 ด้านหน้าที่ดินแปลง C



ภาพที่ 2.16 การวางผังอย่างคร่าวเพื่อประมาณการใช้พื้นที่ที่ดินแปลง C

ที่ดินหน้ากว้าง 80 เมตรติดถนนใหญ่ ลึก 40 เมตร เว้นระยะร่นละออกแบบพื้นที่ใช้สอยในอาคารเช่นเดียวกับที่ดินแปลง A และ B จะได้ทั้งหมด 5 ห้อง ข้อมูลที่ได้นำไปตั้งเป็นสมมติฐานทางการเงินที่ดินแปลง C ด้วยวิธี Front door analysis เพื่อหาค่าเช่าต่อตารางเมตร

ตารางที่ 2.15 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง C

รายการ		จำนวนหน่วย	หน่วย
ต้นทุนที่ดิน			
ขนาดที่ดิน		1-3-0	ไร่
		700	ตารางวา
	80x40 ม.	2,800	ตารางเมตร
พื้นที่ถนนโครงการ	40% ของที่ดิน	1,575	ตารางเมตร
พื้นที่ก่อสร้างอาคาร	60% ของที่ดิน	1,225	ตารางเมตร
พื้นที่ห้องเย็นภายในอาคาร	82% ของอาคาร	1,000	ตารางเมตร
ราคาที่ดิน	24,000 บาท/ตร.วา.	16,800,000	บาท
งานปรับปรุงที่ดิน	200,000 บาท/ไร่	350,000	บาท
งานถนนและสาธารณูปโภค	1,400 บาท/ตร.ม.	2,205,000	บาท
งานรั้วคอนกรีตบล็อก (โดยรอบ 240 เมตร)		720,000	บาท
รวมต้นทุนค่าที่ดิน		20,075,000	บาท
ต้นทุนที่ดินต่อพื้นที่ขาย		20,075	บาท

ตารางที่ 2.15 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง C (ต่อ)

ต้นทุนก่อสร้างอาคารและห้องเย็น			
ค่าก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	11,000 บาท/ตร.ม.	13,475,000	บาท
กล้องวงจรปิด	L.S.	50,000	บาท
Dock Leveler 2 ตัว	150,000 บาท/ตัว	300,000	บาท
ห้องเย็นพร้อมระบบทำความเย็น อุณหภูมิ 0-20C	1,816,860 บาท/ยูนิต	9,084,300	บาท
งานเทพื้นคอนกรีต และเคลือบผิวPU	1,500 บาท/ตร.ม.	1,500,000	บาท
ค่าออกแบบควบคุมงาน 5% ของค่าก่อสร้าง		673,750	บาท
ค่าใช้จ่ายติดตั้งโซล่าเซลล์		1,250,000	บาท
รวมต้นทุนค่าก่อสร้าง		26,333,050	บาท
ต้นทุนค่าก่อสร้างต่อพื้นที่ขาย		26,333	บาท
รวมต้นทุนค่าพัฒนาโครงการ		46,408,050	บาท
ต้นทุนเงินกู้			
Loan to Value	50%	23,204,025	บาท
จำนวนเงินที่ขอกู้		23,300,000	บาท
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (+1% ความเสี่ยงจากเครดิต)	SCB พ.ย.2561	7.025%	ต่อปี
		0.585%	ต่อเดือน
จำนวนเงินที่ต้องชำระ (PMT)		1,637,299	บาทต่อปี
		136,442	บาทต่อเดือน
Debt Coverage Ratio		1.2	
ต้องการ NOI	45%	1,964,759	ต่อปี
		163,730	ต่อเดือน
ประมาณการค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน (Operating Expense)			
เงินเดือนและสวัสดิการพนักงาน	15% ของ OE	48,000	บาท
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์	60% ของ OE	192,000	บาท
อื่น ๆ	25% ของ OE	80,000	บาท
รวม OE		320,000	บาทต่อเดือน
	55%	3,840,000	บาทต่อปี

ตารางที่ 2.15 ความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินแปลง C (ต่อ)

ต้องการ EGI		483,729.9	บาทต่อเดือน
		5,804,759.0	บาทต่อปี
Market Occupancy Rate	ประมาณ 80-90%	85%	
ต้องการ PGI		6,829,128.2	บาทต่อปี
		569,094.0	บาทต่อเดือน
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ		569	บาทต่อตารางเมตร
ราคาเช่าพื้นที่ต่อเดือนที่ต้องการ(หาร 2.5)	วางได้ 2.5 ชั้น	228	บาทต่อตารางเมตร

จากการวิเคราะห์ สรุปได้ว่าที่ดินแปลง C สามารถเก็บค่าเช่าได้ 228 บาทต่อตารางเมตร

เมื่อพิจารณาที่ดินทั้งสามแปลงแล้ว พบว่า ที่ดินทางเลือกแปลง B มีศักยภาพในการพัฒนามากที่สุด เนื่องจากราคาเช่าขั้นต่ำที่ควรจะได้ต่อตารางเมตรต่อเดือนอยู่ที่ 146 บาท ซึ่งต่ำกว่าราคาตลาดโดยเฉลี่ยที่ 225 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน ทำให้มีโอกาสในการทำกำไรมากขึ้น แข่งขันได้มากขึ้น

2.7 สรุปความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้ง

จากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ทั้งทางทฤษฎีและข้อมูลจริงในพื้นที่เพื่อใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม

ในขั้นต้นนั้นงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้กำหนดปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งเบื้องต้น เช่น ความสะดวกในการขนส่ง ความใกล้แหล่งสินค้า ความใกล้ตลาด ตลอดจนการได้รับการยอมรับจากชุมชนในเขตที่ตั้ง ทำให้ได้พื้นที่ที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวทั้งสิ้น 3 บริเวณ คือ พุทธมณฑล คลองหลวง และร่มเกล้า เมื่อได้ทำการถ่วงน้ำหนักปัจจัยที่สำคัญดังกล่าว คะแนนที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดคือ ย่านอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จึงสรุปว่าพื้นที่บริเวณนี้มีความเหมาะสมในการพัฒนาโครงการทางด้านกายภาพมากที่สุด

ในส่วนการวิเคราะห์ทางกฎหมาย ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจำนวนสถานประกอบการด้านอาหารและเครื่องดื่มซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าหลักที่เข้ามาใช้บริการฝากแช่เย็นสินค้า โดยได้เลือกจังหวัดในเขตปทุมธานีและปริมณฑลที่มีตลาดรองรับเบื้องต้นจำนวนมาก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานีและสมุทรปราการ เป็นต้น จากนั้นทำการคัดกรองความเปิดไปได้ของทำเลที่ตั้งด้วยการเปรียบเทียบข้อมูลกฎหมาย โดยเฉพาะในเรื่องขนาดพื้นที่โครงการและการอนุญาตให้พัฒนาโครงการบนพื้นที่นั้นๆ ได้

ซึ่งจากการวิเคราะห์ได้ตัดตัวเลือกในเขตกรุงเทพมหานครและและจังหวัดนนทบุรีออกเนื่องจากที่ดินมีราคาสูง คืนทุนซ้ำ ไม่คุ้มค่าการพัฒนา ส่วนในเขตจังหวัดสมุทรปราการนั้นมีความเหมาะสมในการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ของกลุ่มทุนหลักของประเทศและผู้เชี่ยวชาญด้านการลงทุนคลังสินค้าแช่เย็นเพื่อการส่งออกมากกว่า เนื่องต่อในอนาคตอันใกล้ภาครัฐได้ทำการวางรากฐานพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษในเขตจังหวัดด้านตะวันออกเพื่อการส่งออกอาหาร ตอบสนองนโยบายให้ไทยเป็นแหล่งวัตถุดิบอาหารหลักของโลก ดังนั้นการพัฒนาโครงคลังสินค้าแช่เย็นสำหรับผู้ประกอบการรายย่อยจึงมีความเหมาะสมที่จะถูกพัฒนาในเขตจังหวัดปทุมธานีมากกว่า ซึ่งมีที่ดินราคาถูกและใกล้แหล่งตลาดค้าส่งอาหารที่สำคัญด้วย

เมื่อการคัดเลือกพื้นที่ทางกายภาพและทางกฎหมายสอดคล้องกันในการสนับสนุนการลงทุนในเขตอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี การตั้งสมมติฐานทางการเงินจึงถูกนำมาใช้เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการพิจารณาแปลงที่ดินโครงการในพื้นที่ดังกล่าว โดยได้กำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านการลงทุนและรายจ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าที่ดิน ค่าปรับปรุงที่ดิน ค่าสาธารณูปโภค ค่าอุปกรณ์คลังสินค้า ค่าน้ำไฟฟ้า ค่าจ้างพนักงาน อัตราการกู้ยืม ตลอดจนค่าก่อสร้างห้องเย็นซึ่งเป็นงานเฉพาะทาง ต้องการความเชี่ยวชาญเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งผู้ศึกษาได้สอบถามราคาค่าก่อสร้างต่อห้องเย็นขนาด 200 ตารางเมตรซึ่งทางบริษัทมหาชนรับเหมาะก่อสร้างห้องเย็น ได้นำเสนอราคา 1,816,860 บาท/ยูนิต ข้อมูลเหล่านี้ได้ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงินอย่างละเอียด และผ่านการคัดกรองตามลำดับ จนสามารถสรุปแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาและสามารถแข่งขันในตลาดห้องเย็นได้อย่างมีศักยภาพ ที่มีราคาค่าเช่าขั้นต่ำ 146 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน

2.8 ทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ

ธุรกิจคลังสินค้าแช่เย็นมีรายได้หลักมาจากการให้บริการจัดเก็บสินค้า ซึ่งคลังสินค้าเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อต้นทุนผู้ผลิตสินค้า ผู้ประกอบการมักมองหาคลังสินค้าที่มีระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดบนต้นทุนที่ต่ำที่สุด ทำให้ราคาค่าเช่ารับฝากมีปัจจัยต่อการเลือกใช้บริการ ดังนั้นธุรกิจห้องเย็นจึงมีสภาพการแข่งขันที่รุนแรง กิจการจึงต้องกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับธุรกิจให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนและหลีกเลี่ยงสงครามราคา

งานศึกษาวิจัย Hitt Ireland Hoskisson กล่าวว่า การจัดการเชิงกลยุทธ์นั้นมีพื้นฐานคล้ายการบริหารจัดการทั่วไปแต่มีความซับซ้อนกว่า ต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในในเชิงปริมาณและคุณภาพ จุดอ่อนจุดแข็งและความสามารถขององค์กร โดยแนวความคิดของ Port M จะวิเคราะห์สภาพการแข่งขัน คู่แข่ง และโอกาสทางธุรกิจมาทำการวิเคราะห์ผู้บริโภคเพื่อนำเสนอกกลยุทธ์ที่

ดึงดูด เพิ่มมูลค่าที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ การออกแบบคุณค่าที่ผู้บริโภคจะได้รับนั้นรวมถึงประโยชน์ใช้สอยและคุณค่าทางจิตใจด้วย เมื่อเทียบกับต้นทุนที่เสียไปเป็นตัวเงิน ค่าพลังงาน ค่าเสียเวลาละต้นทุนทางใจซึ่งคุณค่าที่เหมาะสมแก่ผู้บริโภคควรมีคุณภาพและการบริการที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ราคาลดลง ทั้งนี้การวางแผนควบคุมสินค้าคงคลังมีจุดประสงค์เพื่อบริหารสินค้าคงคลังให้มีปริมาณเพียงพอ กับพื้นที่และความต้องการ(พิภพ เล้าประจง,2534)

ในส่วนงานบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าออนไลน์ต้องให้ความสำคัญทั้งทางด้านการบริหารการจัดการ และการตลาดควบคู่กันไป การเลือกส่วนผสมผลิตภัณฑ์และการบริการ ฝึกอบรมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสมจึงต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างรัดกุมเหมาะสมกับธุรกิจ ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วของกระแสโลกาภิวัตน์(เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ,2545)

2.8.1 การวางแผนและการออกแบบคลังสินค้า

การวางแผนคลังสินค้า ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่
2. กระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้า
3. มีความยืดหยุ่นในการเก็บและกระจายสินค้า
4. บรรยากาศการทำงานและระดับการให้บริการ



ภาพที่ 2.17 การเคลื่อนที่ของสินค้าในคลัง

การวางแผนความต้องการด้านพื้นที่และกำหนดขนาดพื้นที่ที่ต้องการสำหรับทุกขั้นตอนปฏิบัติงานคลังสินค้า ประกอบด้วย การหาขนาดพื้นที่ที่ต้องการใช้ในการทำกิจกรรม และการหาตำแหน่งในการจัดวางสินค้าในคลังสินค้าที่นำไปใช้งานตามแผนเมื่อมีการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเกิน 85%

ขนาดของคลังสินค้าจะแปรผกผันกับจำนวนคลังสินค้า ซึ่งมีปัจจัยที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ ขนาดของสินค้าและปริมาณที่ต้องการเก็บเพื่อคำนวณความสามารถในการเก็บสินค้า ระดับการบริการ คลังสินค้าแปรผันตรงกับความต้องการในการใช้พื้นที่ รอบเวลาในการนำสินค้าเข้าออกแปรผันตรงกับความความต้องการพื้นที่จัดเก็บสินค้า และปัจจัยสุดท้าย การกำหนดขนาดคลังสินค้าต้องคำนึงถึงพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในคลังสินค้า ทางเดิน ถนนโครงการ ตลอดจนการใช้พื้นที่ในแนวสูง

ขั้นตอนการออกแบบคลังสินค้ามี 6 ขั้นตอน

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการวางแผนคลังสินค้า เช่น ต้องการให้มีระดับการบริการที่ดี(Service Level) มีระยะเวลาในการหยิบสินค้าน้อย(Picking Time) หรือการคัดแยกสะดวกรวดเร็ว (Sorting) หรือต้องการผังที่ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้มากที่สุด(Space Utilization) หรือเป็นคลังสินค้าแบบ cross docking หรือต้องการคลังสินค้ามีความยืดหยุ่นสูงเพราะมีรูปแบบสินค้าหลากหลาย เป็นต้น
2. กำหนดการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ขนาดของพื้นที่และอุปกรณ์ รายละเอียดของสินค้าคงคลัง ยอดขายและความถี่ในการจัดเก็บและหยิบสินค้า ขนาดสำนักงาน ขนาดเส้นทาง ขนาดอาคาร ชั้นวาง ความสูงแนวตั้ง ประตู เพดาน ถังดับเพลิง ปลั๊กไฟ ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ เป็นต้น
3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแผนที่ตั้งของกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่
 - การประเมินข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อกำหนดอุปกรณ์ในการขนถ่าย(Material Handling) วิเคราะห์รายการสินค้า หรือ SKU(Stock Keeping Unit) ประเภทของหีบห่อ(Package Type) จำนวนหีบห่อในหนึ่งหน่วยขนถ่าย(Unit Load หรือ Pallet) ขนาดความกว้าง ยาว สูง และน้ำหนักของหนึ่งหน่วยขนถ่าย เป็นต้น
 - การประเมินกำหนดที่ตั้งของสถานที่จัดเก็บ ชั้นวางต่าง กล่าวคือ กำหนดช่องและตำแหน่งที่วางชั้นจัดเก็บสินค้า และออกแบบระบบจัดเก็บสินค้าซึ่งมีหลายระบบ
 - ประเมินทางเดิน เนื่องจากในการคำนวณพื้นที่ทั้งหมดของคลังสินค้าจะต้องพิจารณาความต้องการของพื้นที่ทางเดินสำหรับการเข้าถึงจุดจัดเก็บสินค้า และเพื่อใช้ผ่านไปยังส่วนต่าง ๆ ของคลังสินค้า โดยต้องคำนึงถึง การนำสินค้าเข้าเก็บและการจ่ายสินค้าให้เกิดขึ้นในเวลาเดียวกันหรือไม่ คนจัดสินค้าจะทำงานที่ทางเดินระหว่างรถฟอร์คลิฟต์(Forklift)หรือไม่ ดังนั้นต้องประเมินถึงเปอร์เซ็นต์พื้นที่ในการจัดเก็บที่พึงเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าจัดเก็บและกระจายสินค้าแบบคงที่(fixed Storage) พื้นที่ว่างจะเกิดขึ้นได้ถึง 20% ในขณะที่จัดแบบสุ่ม(Random System) เปอร์เซ็นต์สูญเสียจะน้อยลง
 - สรุปความต้องการใช้พื้นที่ในคลังสินค้า โดยคำนวณพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า สรุปประเภทการจัดเก็บ เช่น ชนิดและขนาดของพาเลทและชั้นวาง(Pallet and rack) ความกว้างและความยาวของทางเดิน พื้นที่ว่างที่จะเกิดขึ้นจากวิธีการจัดเก็บสินค้า พื้นที่จุดพักสินค้าสำหรับรับและจ่ายสินค้า และพื้นที่สำนักงาน
4. กำหนดเป็นและแนวทางเลือก ด้วยการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างต่าง ๆ ตลอดจนการสร้างแบบจำลองก่อนการก่อสร้างจริง
5. ดำเนินงานตามแผนและติดตามผลงาน

2.8.2 ทบทวนวรรณกรรมการบริหารจัดการคลังสินค้า

การบริหารจัดการคลังสินค้า คือ การเก็บทรัพยากรไว้ใช้ในปัจจุบันหรืออนาคต เพื่อให้ดำเนินการต่อไปอย่างราบรื่นโดยผ่านการวางแผนกำหนดปริมาณคลังสินค้าที่เหมาะสม การจัดการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลัง ตั้งแต่รวบรวม จัดบันทึกสินค้าเข้า-ออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบ เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคทั้งในด้านแบบ สี ขนาด แพชั่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรายงานแก่ผู้บริหารว่า “รายการสินค้าใดขายดี สินค้าใดขายไม่ดี สินค้าใดควรสั่งซื้อเพิ่มหรือควรลดราคาล้างสต็อก หรือควรตัดสต็อก เพราะสินค้าเสื่อมคุณภาพ-ล้าสมัย”

การวางแผนการบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse) และสินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จสามารถ ต่อสู้คู่แข่งได้ซึ่งคลังสินค้ามีความสำคัญที่สุดในระบบ โลจิสติกส์ ในการบริหาร จัดการคลังสินค้า ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญหลายอย่างเข้ามาช่วยด้วย และด้วยความซับซ้อนที่ต้องการให้การบริหารมีคุณภาพที่ดี ต้องอาศัยระบบการทำงานที่มีคุณภาพ มีระบบเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย และบุคลากรที่เป็นมืออาชีพทั้ง 3 สิ่งนี้ต้องทำงานสอดคล้องประสานกัน เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการทำงาน การมีคลังสินค้าเพื่อสำรองสินค้าคงคลังในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยลดความเสี่ยงจากความแปรผันของอุปสงค์และอุปทานของการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ให้เชื่อมต่อกันได้สำหรับ หลักการในการทำธุรกิจคลังสินค้า ลำดับแรกต้องเข้าใจสินค้าแต่ละชนิดเพื่อสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสมไม่ทำให้เกิดความเสียหายโดยนโยบาย การวางแผนการทำงานขององค์กรจะเป็นการกำหนดวิธีการบริหารจัดการคลังสินค้า รวมทั้งเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ในการสต็อกสินค้า ซึ่งจะเป็นพื้นฐานหลักให้บริษัทนั้น ๆ สามารถผลิตสินค้าเพียงพอและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

การบริหารคลังสินค้าจะจัดการตั้งแต่การรับเข้าจนถึงการจ่ายออก โดยมีซอฟต์แวร์เป็นตัวกำหนดว่าเมื่อสินค้าเข้ามาควรจะนำสินค้าไปเก็บไว้ที่ไหนให้ถูกสุขลักษณะ เนื่องจากการจัดเก็บสินค้าหลากหลายประเภทจึงจำเป็นต้องแบ่งโซนจัดวางสินค้าระหว่างสินค้ามีกลิ่น สินค้าที่เป็นสินค้าอุปโภค และสินค้าที่เป็นเคมี โดยอาศัยศาสตร์ในการจัดเก็บเรียงสินค้าที่ถูกต้อง ซอฟต์แวร์ยังช่วยตัดสต็อก เมื่อมีการนำสินค้าออก และเมื่อตัดสต็อกออกแล้ว พนักงานจะนำสินค้ามาจัดเก็บแทนในตำแหน่งที่ว่าง

2.9 ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบการท่องเที่ยวในประเทศไทย

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาและการจัดเก็บข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิพบว่าปัญหา อุปสรรคในการประกอบการคลังสินค้า ไซโล และห้องเย็นของไทย ประกอบด้วย

2.9.1 ปัญหาด้านการตลาด

ความต้องการบริการด้านบริการคลังสินค้า ไฮโล และห้องเย็น นับเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) ซึ่งต้องปรับตัวตามสภาพความต้องการของสินค้าและบริการต่างๆ ที่ต้องมีการปรับตัวตามสภาพเศรษฐกิจการค้า การผลิต และการลงทุน นอกจากนี้ลักษณะความต้องการบริการ คลังสินค้า ไฮโลและห้องเย็น ยังมีสภาพความแตกต่างกันตามลักษณะสินค้า โดยเฉพาะสินค้าเกษตร บางประเภท เช่น ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดและพืชผลการเกษตร ซึ่งเป็นกลุ่มสินค้าที่สำคัญในการ จัดเก็บของไฮโล และคลังสินค้าจะต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของนโยบายรัฐในการกำกับดูแล สินค้าเกษตรความต้องการของตลาดโลกและการแข่งขันจากคู่แข่งต่างประเทศ ทำให้ปริมาณในการจัดเก็บมีความผันผวน ขณะเดียวกันสินค้าบางประเภทมีแนวโน้มในการส่งออกและการบริโภคภายใน ประเทศลดลง เช่น ยานยนต์ อุปกรณ์ยานยนต์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และเสื้อผ้า ทำให้ธุรกิจ ให้บริการจัดเก็บสินค้าต้องเผชิญกับความผันผวนของความต้องการ

2.9.2 ปัญหาด้านการเงินและความสามารถในการแข่งขัน

ผู้ประกอบการคลังสินค้าไฮโลและห้องเย็น ในประเทศไทยส่วนใหญ่ร้อยละ 82 เป็นกิจการ ขนาดกลางและย่อม ทำให้มีข้อจำกัดด้านเงินลงทุนในการพัฒนาและขยายธุรกิจ อีกทั้งมีโครงสร้าง การบริหารโดยคนไทย มักเน้นการให้บริการราคาถูกแต่บริการไม่มีคุณภาพมาตรฐาน ขาดเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการจัดการคลังสินค้าที่ทันสมัย ทิศทางธุรกิจและแผนธุรกิจไม่ชัดเจน ขาดแคลนบุคลากรในระดับปฏิบัติการขาดความพร้อมด้านเครือข่ายและการจับมือกับผู้ประกอบการโลจิสติกส์ ระดับโลกและภูมิภาค ทำให้ขาดความสามารถในการแข่งขันหากมีการเปิดตลาดบริการจัดเก็บและ คลังสินค้า

2.9.3 ปัญหาด้านการบูรณาการทำงานและการจัดระเบียบ

ปัจจุบันยังขาดข้อมูลเชิงระบบของคลังสินค้า ไฮโล และห้องเย็นในไทย เมื่อเทียบกับ ภาพรวมของกิจการอื่นๆ ที่เป็นกิจการโลจิสติกส์เช่น การขนส่งทางบก การขนส่งทางราง การขนส่ง ทางน้ำ การขนส่งทางอากาศ และตัวแทนรับจัดการขนส่งสินค้า เป็นต้น อีกทั้งความรับผิดชอบใน การกำกับ การประกอบกิจการของคลังสินค้า ไฮโล และห้องเย็นอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหลาย หน่วยงาน อาทิ กรมการค้าภายใน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมประมง กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมศุลกากร และกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เป็นต้น

2.10 นิยามและคำจำกัดความศัพท์ในธุรกิจคลังสินค้าและห้องเย็น

โลจิสติกส์(Logistic) หมายถึง กระบวนการวางแผน การดำเนินการควบคุมการไหลเวียน สินค้า บริการ เงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ(Raw Material) การผลิต (Factory) การเก็บรักษา(Storage) การจัดการคลังสินค้า(Warehouse Management) สินค้าคงคลัง (Inventory Management)และการขนส่ง(Transportation) จากผู้ผลิตไปถึงผู้บริโภค

การบริหารสินค้าคงคลัง(Inventory Management) หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ สินค้าคงคลังด้วยการเก็บรักษาระดับสินค้าไว้ให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการจัดการ ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังซึ่งประกอบด้วย เงินทุนที่จมอยู่ในสินค้าคงคลัง ต้นทุนการเก็บรักษาและ ต้นทุนสินค้าล้าสมัย(Obsolete)

การขนส่ง(Transportation) หมายถึง กิจกรรมที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้าจาก จุดผลิตไปถึงจุดที่เกิดการบริโภครวมถึงจุดที่ให้กำจัตวัตถุดิบและสินค้า ทั้งการขนส่งทางบก น้ำ อากาศ และท่อ

โซ่อุปทาน(Supply Chain) หมายถึง การเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่าง ๆ ในการผลิตสินค้า หรือบริการ เริ่มจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบไปยังผู้บริโภคซึ่งเป็นจุดสุดท้าย โดยมีผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่การจัดซื้อ จัดการ การผลิต การจัดจำหน่าย การขนส่งและการจัดเก็บ เชื่อมโยงการดำเนินธุรกิจทุกขั้นตอนเข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้เกิดการประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้การดำเนินงานมีต้นทุนต่ำแต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น



ภาพที่ 2.18 การเชื่อมโยงของหน่วยที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน

การจัดการสินค้าคงคลัง(Inventory Management) ที่ดี คือการมีสินค้าคงคลังเพียงพอต่อความต้องการ ถูกที่ ถูกเวลาและต้นทุนเหมาะสม

2.10.1 ประเภทของกิจการคลังสินค้า

กิจการคลังสินค้า ไซโล และห้องเย็นในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามลักษณะ ระดับการให้บริการรับฝากและดูแลรักษาสินค้า ได้แก่

1. กลุ่มคลังสินค้าสาธารณะ (Public Warehouse) เป็นกิจการทางธุรกิจที่เป็นเอกเทศ ของ

ตนเอง โดยจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาสินค้า รับดำเนินการเก็บรักษาสินค้า รวมทั้งให้บริการต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้านั้นแก่บุคคลภายนอก โดยการประกอบกิจการคลังสินค้า สาธารณะเป็นการค้าขายประเภทที่ถือว่าไม่ผลกระทบต่อความปลอดภัยและความผาสุกของสาธารณะ ซึ่งคลังสินค้ากลุ่มนี้จำแนกเป็น 3 ประเภทย่อยคือ คลังสินค้าสาธารณะของบริษัทเอกชน คลังสินค้าสาธารณะขององค์กรของรัฐ และคลังสินค้าสาธารณะของสหกรณ์

2. กลุ่มคลังสินค้าส่วนบุคคล (Private Warehouse) เป็นคลังสินค้า ไซโล หรือ ห้องเย็นที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อไว้ใช้เก็บรักษาสินค้าของผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่ง เพื่อรอการผลิตหรือรอการกระจายและจัดจำหน่ายสินค้าให้แก่ลูกค้าของกิจการต่อไป คลังสินค้าส่วนบุคคลไม่ได้มี การให้บริการเป็นสาธารณะ และไม่ให้บริการรับฝากสินค้าแก่บุคคลภายนอกซึ่งโดยทั่วไปมักเป็นคลังสินค้า ที่สร้างไว้ภายในตัวโรงงานเพื่อไว้เก็บวัตถุดิบ สินค้าระหว่างทำ หรือสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตจาก โรงงานก่อนนำไปจำหน่ายอีกทอดหนึ่ง

2.10.2 ชนิดการใช้งานห้องเย็น

1. การแช่เย็น(Cooling Storage) หมายถึง การใช้ความเย็นอุณหภูมิที่สูงหรือต่ำกว่าจุดเยือกแข็งแต่ในทางปฏิบัติมักจะมีอุณหภูมิสูงกว่าศูนย์องศาเซลเซียส

2. การแช่แข็ง(Freezing) หมายถึง การเก็บรักษาอาหารไว้ในสภาพเป็นน้ำแข็งซึ่งสามารถเก็บรักษาไว้ได้เป็นระยะเวลานาน

อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บสินค้าประเภทต่าง ๆ ในห้องเย็นขึ้นอยู่กับชนิดและวิธีการบริโภคอาหารชนิดนั้น ๆ ด้วย

- อุณหภูมิแช่แข็ง(Freezer) อยู่ระหว่าง -18 °C และ -20°C ใช้ในการเก็บอาหารประเภทที่ต้องการคุณภาพใกล้เคียงของสด เช่น เนื้อสัตว์ อาหารทะเล และอาหารแช่แข็ง

- อุณหภูมิหนาว(chiller) อยู่ระหว่าง 0.5°C และ 6°C ใช้ในการเก็บรักษา สินค้าจากทะเล ไข่ ผลิตภัณฑ์จากนม เป็นต้น

- อุณหภูมิเย็น(The air-conditioned room) อยู่ระหว่าง 15°C และ 20°C ใช้ในการเก็บอาหารที่ใช้ระยะเวลาสั้นๆ เช่น ผักและผลไม้สด ผลไม้แห้ง สมุนไพร มันฝรั่งทอดกรอบ ช็อกโกแลต น้ำแร่ และผลิตภัณฑ์ยา เป็นต้น

2.10.3 การแบ่งประเภทของคลังสินค้าตามลักษณะงาน

- คลังสินค้าสำหรับเก็บรักษาสินค้า (Warehouse) มีหน้าที่หลักในการเก็บรักษาสินค้าซึ่ง

อาจจะอยู่ในรูป วัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูป เพื่อทำหน้าที่ตอบสนองความต้องการของฝ่ายผลิต หรือร้านค้าตามลำดับ ดังนั้นการจัดการสินค้าประเภทนี้จะเน้นที่การรักษาสภาพสินค้า และการป้องกันการสูญหายของสินค้าเป็นสำคัญ

- ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution center, DC) คือ คลังสินค้าที่ทำหน้าที่ทั้งในฐานะเป็นคลังสินค้า (Warehouse) และเป็นหน่วยเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต (Manufacturer) กับผู้ขายปลีก (Retailers) จะเป็นผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Provider) ในด้านการจัดเก็บสินค้าและการจัดการขนส่งสินค้าสำเร็จรูปให้กับลูกค้าได้อย่างทันเวลาและถูกต้องตรงตามความต้องการ

ศูนย์กระจายสินค้าส่วนใหญ่จะเป็นผู้ให้บริการภายนอก(Outsource) หรือ Third Party Logistics Service Providers (3PL) จะทำหน้าที่รับสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละรายมาเก็บในคลังสินค้าของตน โดยดำเนินการบริหารจัดการในการควบคุมปริมาณด้านเทคโนโลยีในการกระจายและจัดส่งสินค้าแทนเจ้าของสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าได้รับผิดชอบงานขนส่งจนสินค้าไปสู่ผู้รับ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นนี้ คือ การลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งของผู้ผลิตไปสู่ผู้ขายปลีกหรือลูกค้าแต่ละราย ผู้ผลิตสามารถขนส่งมาที่ศูนย์กระจายสินค้าเพียงแห่งเดียวทำให้ต้นทุนรวมส่งผลให้มีความได้เปรียบในด้านการแข่งขันทั้งด้านราคาและความรวดเร็วในการบริการ ในปัจจุบันร้านขายปลีกหลายแห่งจึงสามารถรับประกันราคาต่ำสุดแก่ผู้บริโภคได้



ภาพที่ 2.19 ลักษณะของศูนย์กระจายสินค้า

- ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า (Cross Dock) หมายถึงคลังสินค้าใช้สำหรับในการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน หรือเป็นคลังสินค้าซึ่งมีการออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการขนถ่ายจากพาหนะหนึ่งไปสู่อีกพาหนะหนึ่ง โดย Cross Dock ส่วนใหญ่แล้วเหมาะจะเป็นสถานที่ ซึ่งมีลักษณะเป็นศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ซึ่งจะทำหน้าที่ในการบรรจุและคัดแยกสินค้า โดย Cross Dock จะทำหน้าที่เป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้านี้ระหว่างรูปแบบการขนส่ง ซึ่งอาจเป็นจากซัพพลายเออร์หลายราย แล้วนำมาคัดแยกกรรมรวม บรรจุ เพื่อจัดส่งให้ลูกค้าแต่ละราย ซึ่งจะจัดส่งต่อไปให้ลูกค้าซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นร้านผู้ขายปลีก หรือร้านสะดวกซื้อ ซึ่งจะมี ความต้องการสินค้าย่อยที่หลากหลาย

บทที่ 3

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางกฎหมาย

ปัจจุบันผู้ควบคุมและดูแลกิจการคลังสินค้า ไชโล และห้องเย็นมีหลายหน่วยงานซึ่งมีความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน อาทิ กรมการค้าภายใน กรมโรงงานอุตสาหกรรม องค์การคลังสินค้า เป็นต้น โดยในปี พ.ศ.2535 กระทรวงพาณิชย์ได้ออกประกาศ เรื่อง การกำหนดให้กิจการไชโลและกิจการห้องเย็นเป็นกิจการอันมีสภาพคล้ายคลึงกันกับกิจการคลังสินค้าและเงื่อนไขควบคุมกิจการดังกล่าว ประกอบกันนี้ในปี พ.ศ.2558 รัฐบาลได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติคลังสินค้า ไชโลและห้องเย็น เป็นครั้งแรกซึ่งผ่านกระบวนการแก้ไขค่อนข้างมาก ซึ่งการตัดหมวดที่ 4 คลังสินค้า ไชโลและห้องเย็นที่เก็บรักษาสินค้าซึ่งเป็นของตนเองออกทั้งหมด เพราะไม่ต้องการสร้างภาระที่ไม่จำเป็นให้กับภาคเอกชนทั่วประเทศ ทำให้กฎหมายฉบับนี้เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญในการเพิ่มความเป็นไปได้และโอกาสในการเติบโตของกิจการห้องเย็นเพื่อการรับฝากเพิ่มมากขึ้น

3.1 ความเป็นไปได้ทางด้านกฎหมาย

เมื่อได้แปลงที่ดินที่เหมาะสมแล้วจึงศึกษาข้อบังคับทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางในการกำหนดรูปแบบอาคารและขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในพื้นที่ ซึ่งแปลงที่ดินดังกล่าวตั้งอยู่ในเขตตำบลคลองสอง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งกิจการห้องเย็นที่ทำการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการรับฝากแช่เย็นสินค้าเป็นหลัก จากเจตนารมณ์ดังกล่าวโครงการจึงเข้าข่ายการทำพาณิชย์กรรมและมีการใช้งานประเภทอาคารเพื่อการพาณิชย์กรรมมิใช่กิจการคลังสินค้าตามผังเมืองบังคับใช้ประโยชน์ที่ดินและขนาดพื้นที่อาคารที่ศึกษาจึงจัดอยู่ในอาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ฉบับที่ 55 ด้วย ส่วนข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ดังนี้

3.1.1 ผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี พ.ศ.2558

ที่ตั้งของโครงการอยู่ในบริเวณที่ดินหมายเลข 1.11 ที่กำหนดไว้เป็นสีชมพู เป็นที่ดินประเภทชุมชน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรมเกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และให้ใช้เพื่อกิจการอื่นไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินในแต่ละบริเวณ และสามารถสร้างอาคารสูงได้ไม่เกิน 23 เมตร

กิจการอื่นที่ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณนี้ ได้แก่ โรงงานทุกจำพวก คลังน้ำมัน คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่เลี้ยงม้า โค กระบือ กร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้และสัตว์ป่า การจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

ทั้งนี้ ในปี 2559 ได้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เพื่อบรรเทาภาระของผู้ประกอบการและการขยายฐานเศรษฐกิจเมื่อเข้าสู่สมาคมอาเซียน และเพิ่มโอกาสในการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองมากขึ้น ซึ่งมีสาระสำคัญในหมวดว่าด้วยคำนิยามของโรงงานใหม่ โดยกำหนดขนาดที่ 25 แรงม้าขึ้นไปหรือคนงาน 25 คนขึ้นไป ทำให้ธุรกิจห้องเย็นขนาดกลางและขนาดย่อมไม่ถูกจัดอยู่ในประเภทโรงงานจำพวกที่ 1 ลำดับที่ 92 อีกต่อไป แต่อยู่ในหมวดพาณิชยกรรมเช่นเดียวกับคลังสินค้า

3.1.2 ผังเมืองรวมท่าโขลง – คลองหลวง – รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ.2552

กฎหมายฉบับนี้สิ้นสุดการบังคับใช้ในปี 2557 มีการต่ออายุ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ปี จึงทำให้หมดอายุการให้ใช้บังคับ แต่เนื่องจากมีประกาศกฎกระทรวงผังเมืองรวมฉบับใหม่เดือน มีนาคม พ.ศ.2558 กฎกระทรวงใดที่ยังมีผลบังคับใช้อยู่ให้นับให้บังคับใช้ต่อไปได้โดยไม่หมดอายุการบังคับใช้ จึงยังคงสามารถใช้อ้างอิงได้อยู่ในปัจจุบัน

ที่ดินโครงการตั้งในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.12 คือที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ซึ่งกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ และกำหนดให้ใช้เพื่อกิจการอื่นได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินในแต่ละบริเวณ

กิจการอื่นที่ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณนี้ ได้แก่ โรงงานทุกจำพวก คลังน้ำมันเชื้อเพลิง สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เลี้ยงม้า โค กระบือ กร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้และสัตว์ป่า สุสานและฌาปนสถาน โรงมหรสพ สถานบริการ การอยู่อาศัยหรือพาณิชยกรรมประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ คลังสินค้า โรงฆ่าสัตว์ กำจัดขยะมูลฝอย และซื้อขายเก็บเศษวัสดุ เป็นต้น

3.1.3 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)

โครงการห้องเย็นเพื่อให้บริการรับฝากแช่เย็นสินค้าจัดเป็นกิจกรรมในเชิงพาณิชยกรรมในแง่กฎหมายผังเมือง แต่ในด้านกฎหมายควบคุมอาคารถูกกำหนดให้มีการออกแบบเช่นเดียวกับกิจการคลังสินค้าและประเภทอาคารพาณิชย์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขนาดพื้นที่อาคารมากกว่า 2,000 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายประเภท “อาคารขนาดใหญ่” ซึ่งหมายถึง อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร

หมวด 2 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

- ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ในอาคารอยู่อาศัยรวม หอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ
- ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร ในประเภทห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้วรรณ คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

- บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันได หนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ
- บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวร ที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ ต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

- ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย แต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร
- คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร 2 ด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

- อาคารที่สูงเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร
- ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ดังนั้น จากความกว้างถนนหน้าโครงการขนาด 6 เมตร จึงสามารถก่อสร้างอาคารได้สูงสุด 24 เมตร
- รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ออกสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

- การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร
- การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังที่บดต้องมียะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่อง ระบายอากาศ หรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงอาคารต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากแนวเขตที่ดิน

3.1.4 พระราชบัญญัติ คลังสินค้า ไซโล และห้องเย็น

ส่วนที่ 1 การจัดตั้ง การขออนุญาต และการออกใบอนุญาต

- การประกอบกิจการคลังสินค้า กิจการไซโล หรือกิจการห้องเย็นจะกระทำได้เฉพาะนิติบุคคล ประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด และสหกรณ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการคลังสินค้า กิจการไซโล หรือกิจการห้องเย็น โดยได้รับใบอนุญาตจากอธิบดี

3.1.5 ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง การกำหนดเงื่อนไขควบคุมกิจการคลังสินค้า

พ.ศ. 2535

หมวด 1 การจัดตั้งและการขออนุญาต

- การประกอบกิจการคลังสินค้าจะกระทำต่อเมื่อได้จดทะเบียนเป็นบริษัท และได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการคลังสินค้าแล้ว การยื่นคำขอรับความเห็นชอบในจังหวัดปทุมธานีให้ยื่นต่อสำนักงานพาณิชย์จังหวัด
- ผู้ประกอบกิจการคลังสินค้าต้องมีทุนที่ชำระแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท และต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองและมีคลังสินค้าตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้
 - (1) โครงสร้างต้องมีลักษณะมั่นคงแข็งแรง
 - (2) ฝาผนังต้องทำด้วยอิฐ หรือคอนกรีตบล็อก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน จรดหลังคาโดยมีช่องลมซึ่งมีลวดตาข่ายหรือวัสดุอื่นที่กันสัตว์ได้พอควร
 - (3) หลังคาต้องมุงด้วยกระเบื้องหรือสังกะสี หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน
 - (4) ประตูต้องทำอย่างมั่นคงแข็งแรง และมีความปลอดภัย
 - (5) ภายในอาคารต้องมีพื้นที่เก็บสินค้ามีลักษณะเป็นที่โล่งติดต่อกันไม่น้อยกว่า 200 ตารางเมตร

(6) พื้นต้องทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3 เมตรกตัน ต่อหนึ่งตารางเมตร

(7) คลังสินค้าจะต้องเป็นเอกเทศและไม่ปะปนกับกิจการอื่น

(8) ป้ายชื่อต้องจัดให้มีไว้ที่คลังสินค้า มีขนาดพอสมควรที่สามารถมองเห็นได้โดยชัดเจนและติดตั้งไว้เป็นการถาวร

(9) ต้องมีทางเข้าออกคลังสินค้าโดยสะดวก

(10) วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันอัคคีภัยต้องจัดให้ได้อย่างเพียงพอ

- สำนักงานของกิจการคลังสินค้าต้องแยกให้เป็นสัดส่วนโดยเฉพาะเพื่อกิจการคลังสินค้า

หมวด 2 เงื่อนไขในการดำเนินงาน

- กระทำการซื้อขาย แลกเปลี่ยน เช่า ให้เช่า เช่าซื้อ กู้ยืม จำนอง จำน่า เพื่อประโยชน์ในการประกอบกิจการคลังสินค้า การให้เช่าคลังสินค้าทั้งหมดจะกระทำมิได้

3.1.6 ประกาศกรมการค้าภายใน เรื่อง มาตรฐานคลังสินค้า มาตรฐานไซโล และ มาตรฐานห้องเย็น พ.ศ. 2554

โครงสร้างพื้นฐานที่กิจการห้องเย็นต้องมี (ตามความจำเป็น) มีดังนี้

1. สถานประกอบการ อาคาร ห้อง พื้นที่ปฏิบัติงาน

- สำนักงาน ต้องมีอย่างน้อย ดังนี้

(1) ภายในอาคารที่เป็นที่ตั้งสำนักงาน

(2) อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน

(3) ป้ายชื่อ

- อาคารห้องเย็น
- พื้นที่ขนถ่ายสินค้า
- ห้องเย็น
- ห้องแช่แข็ง
- พื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาดสินค้า
- อื่น ๆ (ถ้ามี)

2. เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง

- อุปกรณ์ระบบการเคลื่อนย้ายสินค้าของห้องเย็น
- อุปกรณ์ฝ้าระวังและเครื่องมือวัด

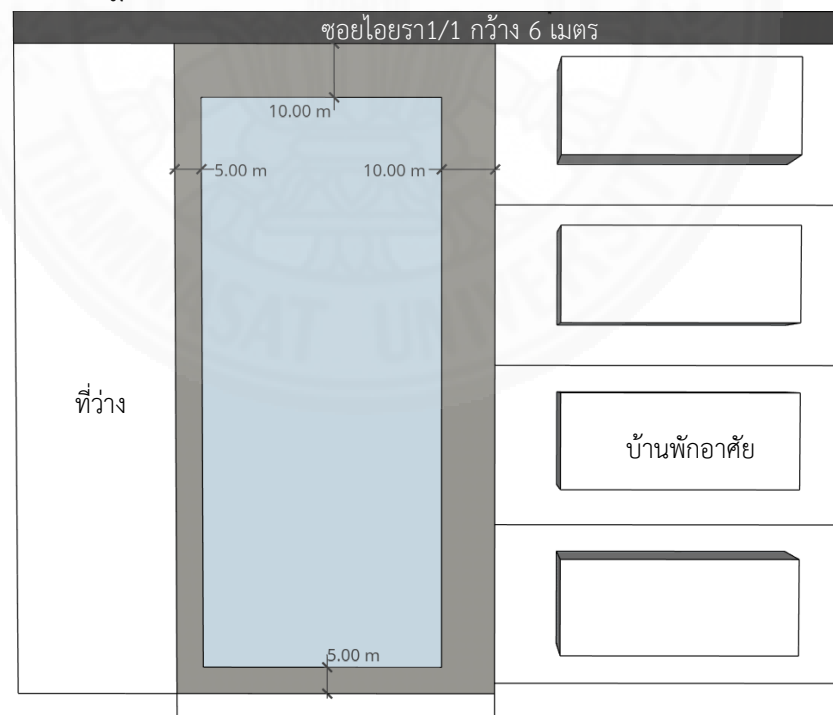
- ระบบแสงสว่าง
- ระบบสำรองไฟฟ้า
- อุปกรณ์ป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์รบกวน
- ระบบการสุขาภิบาล (เช่น ระบบน้ำใช้ การระบายน้ำ การระบายอากาศ และการกำจัดขยะ ห้องสุขา)
- อุปกรณ์ทำความสะอาด
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- อุปกรณ์ที่ใช้ในภาวะฉุกเฉิน (เช่น ถังดับเพลิง)

3. บริการสนับสนุน

- รถขนส่ง
- การสื่อสาร และระบบสารสนเทศ
- อื่น ๆ (ถ้ามี)

3.2 สรุปความเป็นไปได้ทางกฎหมาย

จากข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการคลังสินค้าห้องเย็นสามารถสรุปได้ ดังนี้



ภาพที่ 3.1 ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน

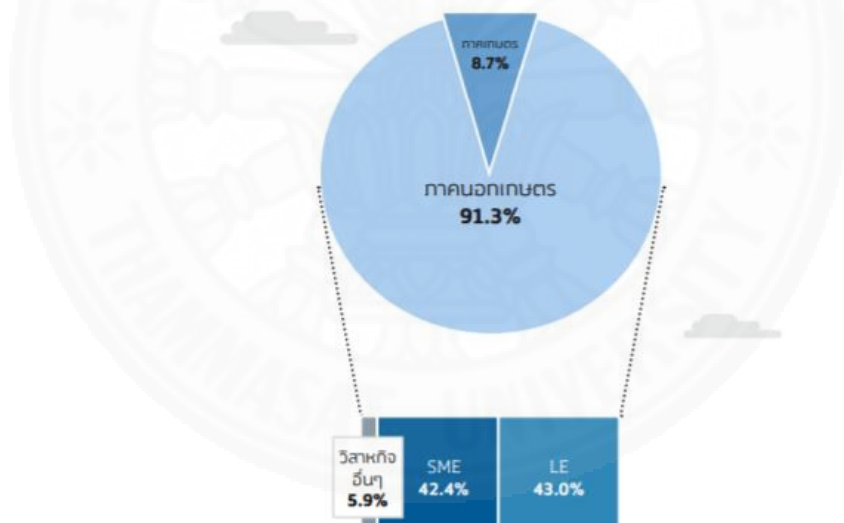
1. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมือง อ่างอิงกิจกรรมประเภทพาณิชยกรรม
 - ผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี อยู่ในที่ดินหมายเลข 1.11 สีชมพู เป็นที่ดินประเภทชุมชน
 - ผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง – คลองหลวง – รังสิต จังหวัดปทุมธานี อยู่ในที่ดินหมายเลข 1.12 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
2. การออกแบบอาคารและพื้นที่ใช้สอย อ่างอิงอาคารพาณิชย์และอาคารคลังสินค้า
 - อาคารเข้าข่ายเป็นอาคารขนาดใหญ่ พื้นที่อาคารมากกว่า 2000 ตารางเมตร
 - ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
 - มีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 10 และ 5 เมตรอย่างละสองด้าน
 - ถนนหน้าโครงการขนาด 6 เมตร ต้องถอยร่นแนวอาคารจากกึ่งกลางถนนอย่างน้อย 6 เมตร
 - ก่อสร้างอาคารสูงได้ไม่เกิน 24 เมตร แต่เนื่องจากเป็นอาคารชั้นเดียวจึงไม่เกินระยะความสูงนั้น
3. กิจกรรมห้องเย็นถูกจัดเป็นกิจการเช่นเดียวกับคลังสินค้าทั่วไป
 - ดำเนินกิจการได้เฉพาะนิติบุคคลที่มีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท
 - ภายในอาคารต้องมีพื้นที่โล่งเก็บสินค้าต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 200 ตารางเมตร
 - ส่วนสำนักงานของกิจการต้องแยกเป็นสัดส่วนชัดเจน

บทที่ 4

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด

4.1 ภาพรวมเศรษฐกิจในประเทศ

ในปี 2560 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าอีกร้อยละ 0.6 เป็นร้อยละ 3.9 ซึ่งมีปัจจัยสนับสนุนหลักมาจากการขยายตัวของภาคการส่งออกและภาคการท่องเที่ยวรวมทั้งภาคการเกษตรที่กลับมาขยายตัวได้อีกครั้ง ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SME) ในปี2560 ขยายตัวถึงร้อยละ5.1 มีสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศคิดเป็นร้อยละ 42.4 และเมื่อพิจารณามูลค่า GDPตามขนาดวิสาหกิจ พบว่าวิสาหกิจขนาดย่อม (SE) มีมูลค่า GDP คิดเป็นร้อยละ 30.0 และวิสาหกิจขนาดกลาง (ME) คิดเป็นร้อยละ 12.4 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในทั้งสองขนาดวิสาหกิจอยู่ที่ประมาณร้อยละ 5.0 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของ SME ยังคงขยายตัวได้สูง มาจากการขยายตัวของภาคการค้าและภาคการบริการเป็นหลัก จึงมีการคาดการณ์ว่าในปี 2561 นี้การขยายตัวดังกล่าวจะยังคงเติบโตต่อเนื่องเช่นกัน



ภาพที่ 4.1 สัดส่วนโครงสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปี2560

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

ด้านการส่งออกสินค้าตามประเภทสินค้านั้น พบว่าสินค้าในกลุ่มสินค้าเกษตรบริโภคได้ อาทิ ธัญพืช ขนและผลไม้ เป็นต้น เป็นกลุ่มเดียวที่มีการเติบโตเป็นบวกจากปีก่อนหน้า โดยเฉพาะสินค้าประเภทผลไม้เติบโตมากถึงร้อยละ 36 สูงที่สุดในทุกกลุ่ม(ภาพที่4.2) สะท้อนถึงปริมาณการผลิตในประเทศที่มีศักยภาพในการเติบโตและอยู่ในความต้องการของตลาดโลกอย่างมีนัยยะ

ตารางที่ 4.1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ปี 2556 - 2560 จำแนกตามวิสาหกิจ

	2556	2557	2558	2559	2560
สัดส่วน มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี (ร้อยละ)					
ประเทศ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ภาคเกษตร	11.4	10.1	9.0	8.5	8.7
ภาคนอกเกษตร	88.7	89.9	91.0	91.5	91.3
-วิสาหกิจขนาดใหญ่	43.0	43.6	43.6	43.4	43.0
-SME	39.7	40.2	41.3	42.1	42.4
ขนาดกลาง	27.7	28.1	29.0	29.7	30.0
ขนาดย่อม	12.0	12.1	12.3	12.4	12.4
-วิสาหกิจอื่นๆ	5.9	6.1	6.1	6.0	5.9
อัตราการขยายตัวผลิตภัณฑ์มวลรวมจำแนกตามวิสาหกิจ (ร้อยละ) YoY					
ประเทศ	2.7	1.0	3.0	3.3	3.9
ภาคเกษตร	0.7	-0.3	-6.3	-2.5	6.2
ภาคนอกเกษตร	2.9	1.1	4.1	3.8	3.7
-วิสาหกิจขนาดใหญ่	3.2	1.2	3.6	3.4	3.1
-SME	3.2	1.1	5.3	4.9	5.1
ขนาดกลาง	3.3	0.9	5.6	5.2	5.6
ขนาดย่อม	2.9	1.6	4.5	4.2	3.9
-วิสาหกิจอื่นๆ	0.5	1.3	0.6	0.4	0.2

ช่องว่างความสามารถในการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อปี ระหว่างวิสาหกิจขนาดใหญ่และSME ลดน้อยลงอย่างต่อเนื่อง มีการจัดตั้งใหม่ของบริษัทจดทะเบียนขนาดกลางและขนาดย่อมเพิ่มขึ้นตามนโยบายส่งเสริมของภาครัฐและไลฟ์สไตล์ในการทำงานของคนยุคใหม่เปลี่ยนไปช่วยกระตุ้นการเติบโตดังกล่าว ส่งผลให้อัตราการขยายตัวของSME นั้นสูงกว่าวิสาหกิจขนาดใหญ่ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา SME จึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศ

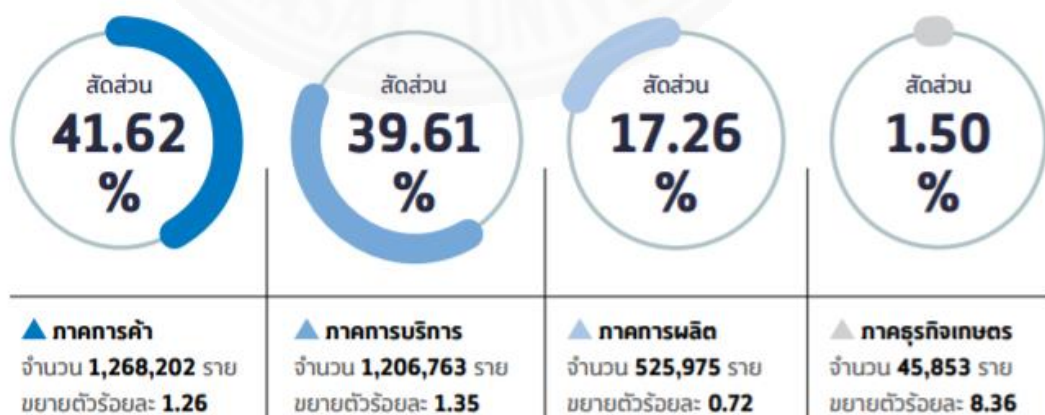


ภาพที่ 4.2 มูลค่าและอัตราการขยายตัวการส่งออก จำแนกตามสินค้า พิกัด 2 หลัก ปี2560

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.)

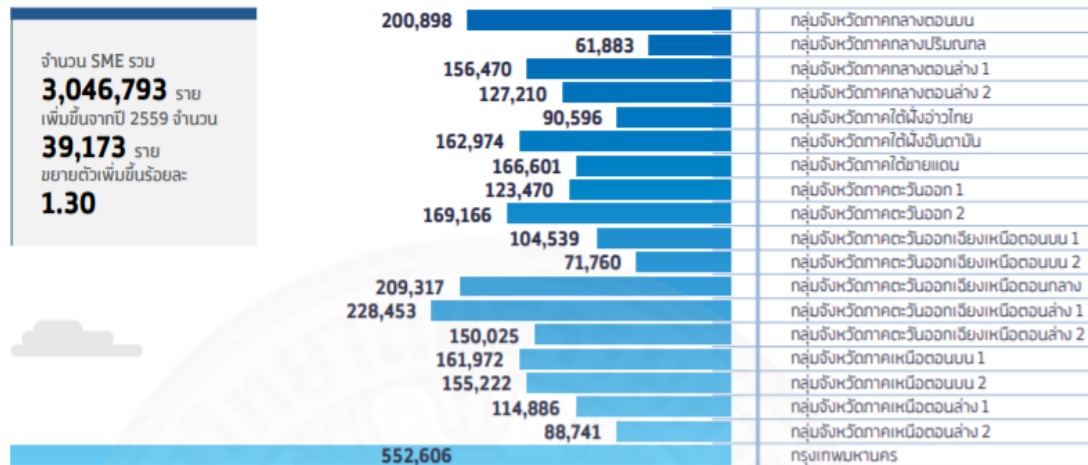
จำนวนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีมากที่สุดในภาคการค้า จำนวนกว่า 1,268,202 ราย รองลงมาใกล้เคียงกันคือภาคบริการ จำนวน 1,206,763 ราย โดยมีกระจุกตัวหนาแน่นที่สุดในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 18 ของจำนวนทั่วประเทศ

ในส่วนการจ้างงานนั้น กรุงเทพมหานครและปริมณฑลยังครองอันดับแรกด้วยสัดส่วนเกือบครึ่งหนึ่งของตัวเลขการจ้างงานทั่วประเทศ เนื่องจากเพียงเฉพาะพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครอย่างเดียว มีจำนวนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมมากถึง 552,606 ราย

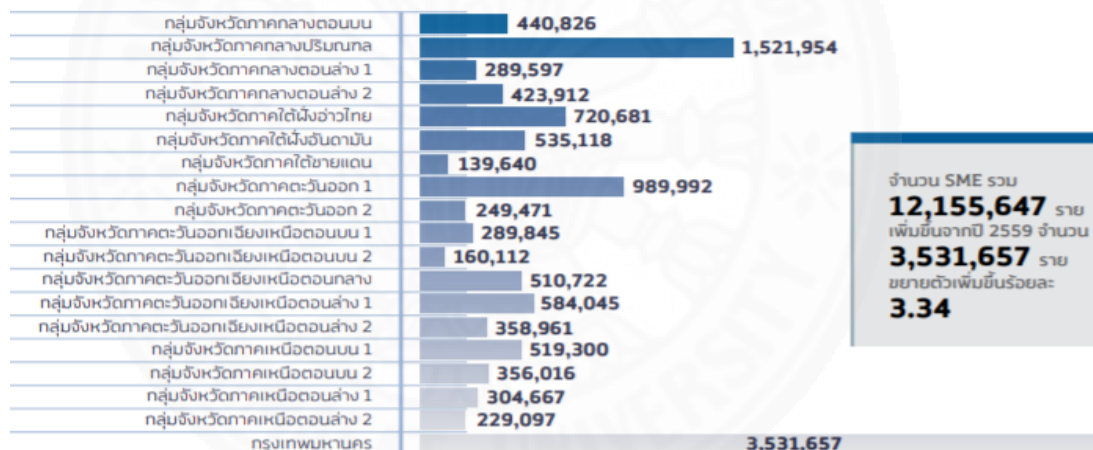


ภาพที่ 4.3 จำนวน SME จำแนกตามกลุ่มธุรกิจ ปี2560

ตัวเลขดังกล่าวแสดงถึงความต้องการและกิจกรรมทางเศรษฐกิจและปริมาณเงินหมุนเวียนในพื้นที่อย่างมหาศาลในวงจรธุรกิจ ตั้งแต่ความต้องการของผู้ผลิตไปจนถึงการค้าขายสินค้าถึงมือผู้บริโภค ปลายทางที่มากขึ้นตามความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น



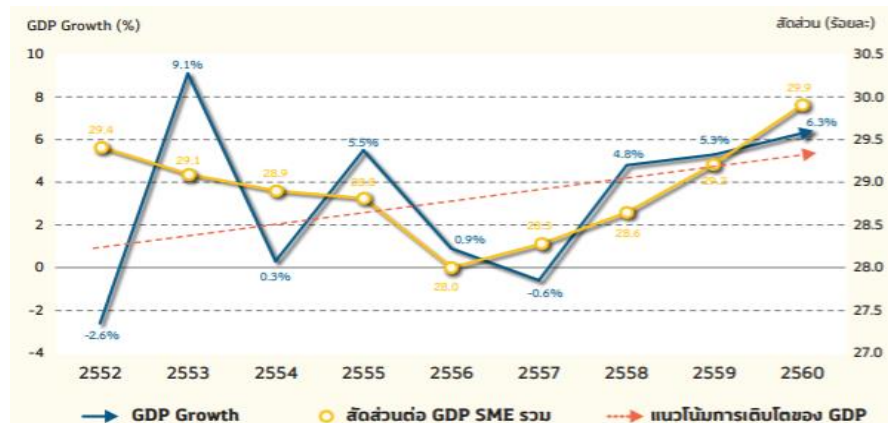
ภาพที่ 4.4 จำนวน SME จำแนกตามกลุ่มจังหวัด ปี2560



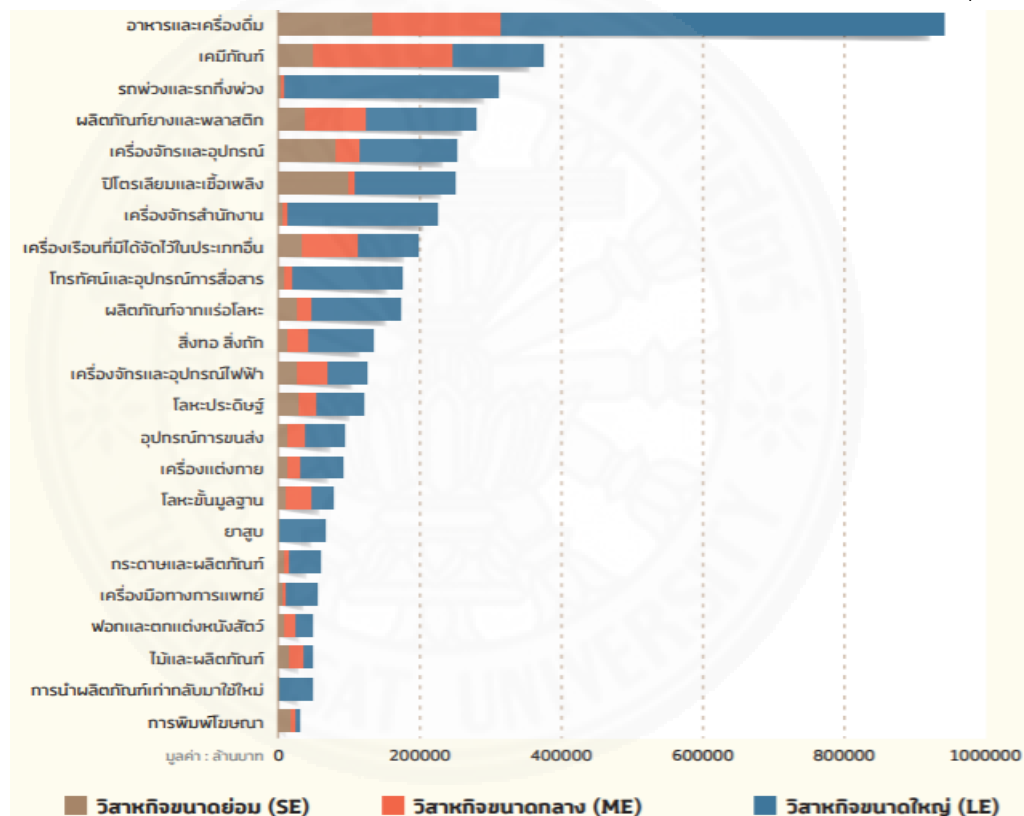
ภาพที่ 4.5 การจ้างงาน SME จำแนกตามกลุ่มจังหวัด ปี2560

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.)

สิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ แนวโน้มการเติบโตของSME ในภาคการค้าและการซ่อมบำรุงนั้นมีเติบโตคู่ขนานกับเศรษฐกิจประเทศ และแม้ว่าSME ในภาคการผลิตซึ่งมีเพียง 525,975 ราย แต่จากรายงานของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้เผยถึงบทบาทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในประเภท SME ที่มีบทบาทสูงและมีสัดส่วนต่อ GDP ในภาคการผลิตรวมสูงด้วยเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ สาขาอาหารและเครื่องดื่ม ที่โดดเด่นอย่างมีนัยยะสำคัญ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการแช่เย็นเพื่อเก็บรักษาสินค้าเน่าเสียง่ายด้วย



ภาพที่ 4.6 แนวโน้มบทบาทและการเติบโตของ SME ในภาคการค้าและการซ่อมบำรุง



ภาพที่ 4.7 บทบาทของวิสาหกิจขนาดกลางและวิสาหกิจขนาดย่อม ต่อ GDP ในภาคการผลิต

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.)

ในกลุ่มผลิตสินค้าและบริการเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งบางส่วนมีความต้องการใช้งานห้องเย็นในการเก็บรักษาวัตถุดิบ พบว่าในปี 2561 มีจำนวนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรวมแล้วทั้งสิ้น 445,485 ราย แบ่งเป็นวิสาหกิจขนาดเล็ก 454,260 ราย และวิสาหกิจขนาดกลาง 1,225 ราย ทั้งนี้ ในจำนวนผู้ประกอบการขนาดเล็กล้วนได้รวบรวมผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนไปด้วย ซึ่งมักนิยมสร้างห้อง

เย็นเก็บสินค้าในพื้นที่ตัวเองมากกว่าต้องการใช้บริการห้องเย็นแบบเช่า ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงให้ความสำคัญกับจำนวนผู้ประกอบการขนาดกลางเป็นอันดับแรกก่อน

ตารางที่ 4.2 จำนวนวิสาหกิจ สูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2560

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	SE	ME	SME
การค้าปลีก ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์	863,197	1,911	865,108
การบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม	329,314	286	329,600
การขายส่ง ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์	223,052	1,887	224,939
กิจกรรมการบริการอื่นๆ	207,504	73	207,577
การขายส่งปลีก การซ่อมยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์	177,318	837	178,155
กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์	169,118	2,849	171,967
การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร	124,946	939	125,885
การก่อสร้างอาคาร	79,640	486	80,126
การผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย	71,402	115	71,517
การผลิตสิ่งทอ	69,901	278	70,740
อื่นๆ	713,103	8,637	721,740
รวมทั้งสิ้น	3,028,495	18,298	3,046,793

จากข้อมูลมหภาค อาจกล่าวได้ว่า SME เป็นขนาดวิสาหกิจที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเติบโตของเศรษฐกิจประเทศ มีโอกาสในการเติบโตอย่างมากในอนาคต โดยเฉพาะในภาคการค้าที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทุกปี ธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งสินค้ามีจำนวนผู้ประกอบการที่เป็น SME สูงที่สุดและยังคงเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ส่วนในภาคการผลิต สาขาอาหารและเครื่องดื่มนั้นยังคงเป็นกิจกรรมขับเคลื่อนที่มีจำนวนมากที่สุดและสำคัญที่สุดด้วย

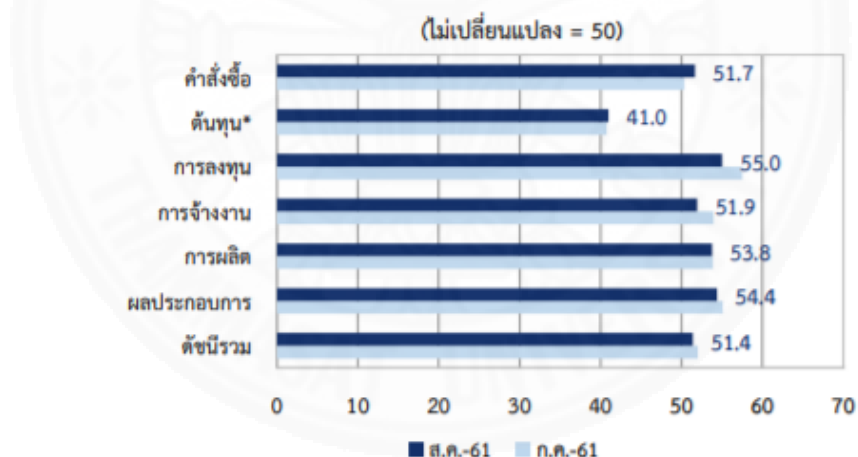
4.2 จำนวนสถานประกอบการด้านอาหารและความเชื่อมั่นผู้ประกอบการ

ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ(สสช.) ในปี 2559 แสดงจำนวนสถานประกอบการตามประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามภาคและจังหวัดต่าง ๆ โดยแสดงจำนวนสถานประกอบการในบริเวณกรุงเทพและปริมณฑลในหมวดเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม ผู้ศึกษาได้คัดเลือกจังหวัดที่มีผู้ประกอบการสูงสุด 4 อันดับแรก ซึ่งมีศักยภาพและจำนวนผู้ประกอบการที่จะมาเป็นลูกค้าห้องเย็นมากที่สุด ดังนี้

ตารางที่ 4.3 จำนวนสถานประกอบการ จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พ.ศ. 2559

จังหวัด	การค้าขายปลีก	การผลิต	บริการอาหารและเครื่องดื่ม	รวมทั้งหมด
กรุงเทพมหานคร	106,098	42,926	54,315	203,339
สมุทรปราการ	16,744	8,172	6,500	31,416
นนทบุรี	12,369	3,916	6,299	22,584
ปทุมธานี	14,095	4,596	6,672	25,363
รวมทั้งสิ้น	149,306	59,610	73,786	282,702

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและกลางย่อม (สสว.) ระบุดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการภาคการค้าและบริการ (Trade & Service Sentiment Index: TSSI) ของกลางปี 2561 ปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นปี ส่งผลดีต่อธุรกิจบริการ อาทิ ด้านสุขภาพ ความงาม โรงแรม ร้านอาหาร เป็นต้น ส่วนกลุ่มค้าส่งและค้าปลีกก็ปรับตัวเพิ่มขึ้นได้แก่ ค้าส่งสินค้าอุปโภค/บริโภค วัสดุก่อสร้าง สินค้าเกษตร แสดงว่าผู้ประกอบการ SME ยังมีความเชื่อมั่นดีอยู่ สอดคล้องกับดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรม (TISI) และดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ (BSI) ส่วนดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภค (CCI) ก็ยังคงปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดีสำหรับธุรกิจ SME

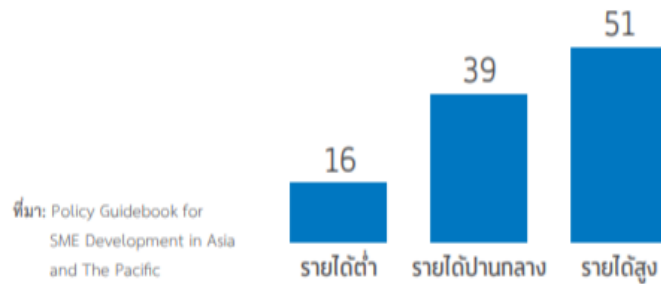


ภาพที่ 4.8 องค์ประกอบของดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ

4.3 ปัจจัยส่งเสริมการเติบโตของ SME

แผนการส่งเสริม SME ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2560-2564) มีเป้าหมายให้ SME สร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน คิดเป็น 50% ของประเทศเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงตาม Policy Guidebook for SME Development in Asia and The Pacific ซึ่งตัวเลขดังกล่าวของไทยมีการ

เติบโตขึ้นตามลำดับจากปี 2557 อยู่ที่ 39.6% เป็น 42.4% ในปี 2560 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมการลงทุนและการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันทั้งในและต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น



ภาพที่ 4.9 สัดส่วนมูลค่า SME GDP ต่อ มูลค่า GDP รวมของประเทศของกลุ่มประเทศต่างๆ (ร้อยละ)



ภาพที่ 4.10 สัดส่วน SME GDP ต่อ GDP รวมของประเทศ (ร้อยละ)

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.)

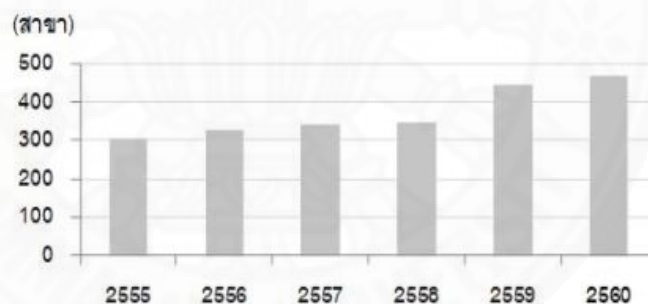
ในแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME ฉบับนี้มีเป้าประสงค์เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศแล้ว ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาผู้ประกอบการทั่วโลกและชาวไทยไทยนิยมซื้อขายออนไลน์ผ่านระบบ E-Commerce เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องสูงและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้การค้าออนไลน์กลายเป็นช่องทางสำคัญที่จะช่วยให้สินค้าและบริการของผู้ประกอบการ SME เข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการวางจำหน่ายสินค้าในห้างสรรพสินค้า ร้านค้าปลีก ร้านสะดวกซื้อ ฯลฯ อีกทั้งปัจจุบันยังมีธุรกิจรับขนส่งอาหารและเครื่องดื่มที่แข่งขันกันทั่วกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเพื่อตอบโจทย์การใช้ชีวิตที่เร่งรีบของผู้คนในปัจจุบัน ดังนั้น สภาพตลาดปัจจุบันจึงช่วยผลักดันการเติบโตของตลาดสินค้าและบริการด้านอาหารได้เป็นอย่างดี

4.4 ปัจจัยสนับสนุนตลาดสินค้าและบริการอาหารและเครื่องดื่ม

นอกจากจำนวนผู้ประกอบการด้านอาหารในเขตจังหวัดศักยภาพเหล่านี้จะเป็นแรงพลักดันความต้องการตลาดท้องถิ่นที่สำคัญแล้ว การขยายตัวของธุรกิจอาหารยังเป็นปัจจัยสำคัญในการขยายตัวของธุรกิจท้องถิ่นด้วย

4.4.1 ตลาดร้านอาหารและเครื่องดื่ม

ร้านอาหารในศูนย์การค้าและร้านค้าปลีกขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการขยายสาขา เพิ่มสัดส่วนพื้นที่ร้านอาหารของพื้นที่ศูนย์การค้าสำหรับเซ่นร้านอาหาร ผู้ประกอบการรายใหญ่และรายย่อยทั่วไป และเพื่อปรับกำหนดตำแหน่งการแข่งขันเป็นจุดหมายในการทานอาหารนอกบ้านของผู้บริโภค(Food Destination)โดยใช้ร้านอาหารเป็นแม่เหล็กดึงดูด เพิ่มสัดส่วนพื้นที่ร้านอาหารในศูนย์การค้าจาก 20-25% เป็น 30-40% ในปัจจุบัน นอกจากนั้นพฤติกรรมผู้บริโภคของคนไทยยังรับประทานอาหารนอกบ้านเฉลี่ยวันละ 2 มื้อต่อวัน ทำให้ธุรกิจร้านอาหารแข่งขันกันสูงขึ้น ศูนย์วิจัยกสิกรไทยประเมินมูลค่าตลาดร้านอาหารในปี 2561 ประมาณ 411,000-415,00 ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ 4-5 จากปีก่อน ด้วยมูลค่าตลาดที่สูงดึงดูดให้มีผู้ประกอบการรายใหม่เข้าจดทะเบียนร้านอาหารในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 9 รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 12,630 ราย ในขณะเดียวกันผู้ประกอบการรายเดิมก็ขยายการลงทุน



ภาพที่ 4.11 จำนวนศูนย์การค้าและร้านค้าปลีกทั่วประเทศ

ที่มา: ศูนย์วิจัยกสิกร

ขณะเดียวกันค่าเช่าพื้นที่ค้าปลีกโดยเฉลี่ยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2560 เพิ่มขึ้น 5-10%

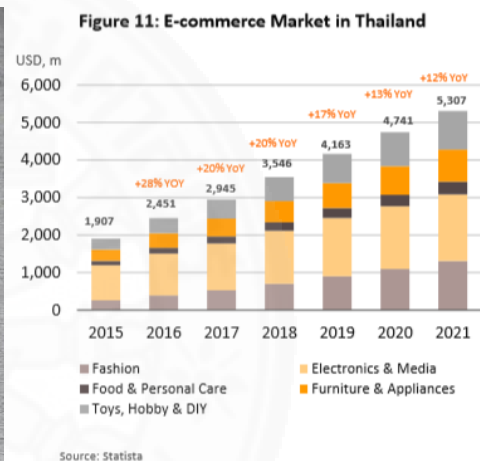
- พื้นที่ใจกลางเมือง สูงสุด 3,000-4,000 บาท/ตร.ม./เดือน
- พื้นที่ชานเมือง 800-3,500 บาท/ตร.ม./เดือน

การขยายตัวของจำนวนคาเฟ่ ร้านกาแฟ และCo-Working Space สะท้อนการใช้จ่ายด้านขนมและเครื่องดื่ม รวมถึงทางเลือกในกลุ่ม Street Food ที่กลับมาได้รับความนิยม ส่งผลให้เม็ดเงินการใช้

จ่ายด้านอาหารและเครื่องใช้นอกบ้านของคนไทยกระจายตัวไปยังกลุ่มดังกล่าวมากขึ้น จากเดิมที่กระจุกตัวที่ร้านอาหารเป็นหลัก

4.4.2 ตลาด E-commerce กับไลฟ์สไตล์คนยุคใหม่

ในปัจจุบันที่การใช้ชีวิตผูกติดไปกับเทคโนโลยีจนกลายเป็นสิ่งสำคัญในชีวิต ทั้งการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต การซื้อขายสินค้า สื่อโฆษณาที่หันมาจับสื่อออนไลน์มากขึ้น การขยายตัวของชีวิตดิจิทัลในไทยและภูมิภาคอาเซียนยังเติบโตด้วยอัตราเร่งด้วยมูลค่าสูงถึง 200,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ทั้งไทยยังเป็นชาติที่ประชากรในประเทศใช้เวลาบนอินเทอร์เน็ตมากที่สุดในโลกปี 2560 ด้วย จากรายงาน Global Digital report ในช่วงเวลาที่ทุกอย่างเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลายมิติเช่นนี้ ธุรกิจจัดส่งอาหาร(Food Delivery) คือคำตอบที่ชัดเจนของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 4.12 บริการส่งอาหารภายใต้แบรนด์ต่าง ๆ และการขยายตัวของตลาดออนไลน์

ปัจจุบันบริการจัดส่งอาหารเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวก เดินทางไปซื้อสินค้าได้ด้วยตนเองหรือต้องการประหยัดเวลา ผู้ประกอบการร้านอาหารจึงมักนำเสนอช่องทางจำหน่ายสินค้ารูปแบบใหม่แก่ลูกค้าทำให้มูลค่าตลาดธุรกิจบริการจัดส่งอาหารในประเทศไทยมีมูลค่าสูงถึง 26,000 ล้านบาท ในปี 2560 ซึ่งตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขที่เติบโตขึ้นมาเกือบ 15 เปอร์เซ็นต์จากปี 2559 จากข้อมูลเชิงสถิติที่ผ่านมา พบว่า มียอดการสั่งอาหารออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มมากถึง 40% โดยลูกค้าที่ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานครมีผู้ที่เรียกใช้บริการกว่า 50% เป็นชาวต่างชาติ อีกส่วนหนึ่งเป็นคนไทย 45% และอีก 5% เป็นชาวญี่ปุ่น หมายความว่า พฤติกรรมของลูกค้าในปัจจุบันได้เปลี่ยนไปในทิศทางออนไลน์สูงขึ้นเกือบ 100%

กลุ่มที่ดูจะมีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจจัดส่งอาหารมากที่สุด คือ กลุ่ม GenY ซึ่งไลฟ์สไตล์เลือกรับประทานอาหารนอกบ้านน้อยกว่าคนในวัยอื่น ๆ ด้วยเหตุผลที่ว่า การรับประทานอาหารนอกบ้านนั้นจะ

ใช้เวลามาก ชัดกับรูปแบบวิถีชีวิตที่เร่งรีบ จึงมองหาอาหารพร้อมทานหรืออาหารสำเร็จรูปที่ง่าย รวดเร็ว และคุณภาพดี นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการบางรายที่นำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศที่ใช้ในการประกอบอาหาร ล้วนแล้วแต่เลือกใช้บริการจัดส่งอาหารจากคนกลางด้วยกันทั้งสิ้น ด้วยเหตุผลเหล่านี้ห้องเย็นจึงกลายเป็นพื้นที่ที่สำคัญที่เติบโตควบคู่ไปกับธุรกิจอาหารและเศรษฐกิจประเทศ

4.4.3 ตลาดนักท่องเที่ยว

จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในไทยเติบโตอย่างก้าวกระโดดจากต้นทุนการเดินทางที่ต่ำลง และการกระตุ้นจากสื่อออนไลน์ต่างๆ ทั้งจาก blogger, เน็ตไอดอล และการรีวิวสินค้าและสถานที่ ในปี 2560 จากจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติทั้งหมด 35 ล้านคน เป็นชาวจีนทั้งสิ้น 9 ล้านคน หรือร้อยละ 25 สินค้าและบริการที่ชาวจีนนิยมจึงสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศจำนวนมหาศาล โดยหนึ่งในของฝากยอดนิยมนับอันดับหนึ่งของคนจีน ได้แก่ ผลไม้อบแห้ง ทั้ง ทุเรียน มะม่วง มังคุด ขนุน สับปะรด และกล้วย ที่ผ่านนวัตกรรมกรอบแห้งที่ทุกชิ้น คงคุณภาพแล้วปลอดภัยในการขนส่งจำนวนมากในระยะทางไกล ทั้งนี้ในปี 2561 คาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติทั้งหมด 40 ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.5% จากปีก่อน



ภาพที่ 4.13 โครงสร้างค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี 2560

ที่มา: กรมการท่องเที่ยว

ตารางที่ 4.4 การคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี 2560 – 2561

	นักท่องเที่ยว 2560 (ล้านคน)	นักท่องเที่ยว 2561 ^P (ล้านคน)	อัตราการเติบโตปี 2561 (ร้อยละ)	รายได้จากการท่องเที่ยว 2561 ^P (ล้านบาท)
รวม	35.39	39.47	11.53	2,089,192

4.4.4 ตลาดสินค้าเกษตรส่งออก

จากรายงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศประจำกรุงการค้า สินค้าเกษตรของไทยในปี 2560 มีการส่งออกหลักไปยังนานาประเทศทั่วโลก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.7 ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปยังต่างประเทศ หรือประมาณ 0.78 ล้านล้านบาท เดบิตทั้งสิ้นร้อยละ 13.70 จากปีก่อนหน้า โดยส่งออกไปยังประเทศจีน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกามากที่สุด 3 อันดับแรก เป็นสัดส่วนรวมร้อยละ 47 ของตลาดสินค้าเกษตรของไทย แต่หากพิจารณาเฉพาะรายได้ที่เกิดจากการส่งออกสินค้าไทยไปยังตลาดโลก กลุ่มประเทศอาเซียนมีมูลค่าสูงเป็นอันดับหนึ่ง ตามมาด้วยจีน สหรัฐอเมริกา ซึ่งสินค้าเกษตรหลักที่มีการส่งออกในสัดส่วนสูงที่สุดในปี 2560 ได้แก่ ผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็งและแห้ง

ตารางที่ 4.5 การส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างไทยกับอาเซียน 2560 (ล้านบาท)

	2559	2560	การขยายตัว (ร้อยละ)
ไทย-โลก	682,988.30	776,577.90	13.70
ไทย-อาเซียน	121,649.70	136,311.40	12.05

นอกจากขยายตัวของสินค้าเกษตรส่งออกแล้ว จากกรณีสงครามการค้าระหว่างสหรัฐกับจีนที่เกิดขึ้นในปี 2561 สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า(สนค.) คาดการณ์ว่าสินค้าไทยที่ส่งออกจะได้รับประโยชน์ทดแทนสินค้าจากตลาดจีนไปยังสหรัฐฯ ได้แก่ สินค้าเกษตร, ผักและผลไม้สดแช่เย็น แช่แข็งและแปรรูป, อาหารทะเลแช่แข็งและแปรรูป, ผลิตภัณฑ์จากสัตว์, อาหารปรุงแต่งและเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งเป็นโอกาสที่ทำให้ตลาดสินค้าแช่เย็นแช่แข็งขยายตัวได้

4.5 วิเคราะห์ประเภทสินค้าแช่เย็น แช่แข็ง

ห้องเย็นมีหลายชนิดเพื่อรับฝากสินค้าหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทใช้การควบคุมและบริหารจัดการห้องเย็นที่ต่างกัน บริเวณที่เป็นแหล่งสินค้าประเภทนั้น ๆ ที่ก็มีผลต่อรูปแบบการพัฒนาห้องเย็นในพื้นที่นั้นๆด้วย จึงจำเป็นต้องศึกษาว่าพื้นที่ในเขตปทุมธานีเหมาะในการพัฒนาลังสินค้าห้องเย็นเพื่อรองรับสินค้านั้นๆหรือไม่

- อาหารทะเล เนื่องจากเป็นสินค้าที่ต้องการคงความสดเป็นพิเศษจำเป็นต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่ (-5) ถึง (-20) องศาเซลเซียส ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและนิยมตั้งคลังสินค้าห้องเย็นใกล้บริเวณชายฝั่งทะเล ในขณะเดียวกันมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลสด แช่เย็น แช่แข็งและแปรรูปมีการเติบโตลดลงอย่างต่อเนื่อง จากกรณีการประมงของไทยได้รับใบเหลืองและเข้าอยู่ในรายชื่อเฝ้า

ระวัง Tier 2 ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในสินค้าประมงของไทย สินค้าประเภทอาหารทะเลจึงไม่มีความน่าสนใจในการลงทุนคลังสินค้าห้องเย็น

- สัตว์ปีกและเนื้อสัตว์ ได้รับผลกระทบจากการเกิดโรคระบาดไข้หวัดนกรุนแรงในไทยในปี 2547 ทำให้ผู้ประกอบการไทยหันมาขยายการผลิตและพัฒนาสินค้าในรูปแบบแปรรูปหรือปรุงสุกมากขึ้นจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์หลักของอุตสาหกรรมในปัจจุบัน กลุ่มผู้ประกอบการเนื้อสัตว์สด ได้แก่ เพื่อการบริโภคในประเทศและส่งออกต่างประเทศ ส่งผลให้สินค้าประเภทเนื้อสัตว์แช่เย็นแช่แข็งที่ต้องการใช้บริการห้องเย็นมีสัดส่วนที่น้อยลง นอกจากนี้ผู้ประกอบการผลิตเนื้อสัตว์ที่ใช้บริการห้องเย็นยังจำกัดเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการรายใหญ่ระดับประเทศจึงนิยมเลือกใช้บริการคลังสินค้าห้องเย็นที่ใช้เงินลงทุนสูง ได้มาตรฐานหรือเลือกที่จะลงทุนในคลังสินค้าของตนเองมากกว่า ดังนั้นการลงทุนในห้องเย็นประเภทนี้จึงไม่น่าสนใจ

- อาหารแช่แข็งและอาหารสำเร็จรูป เป็นกลุ่มสินค้าที่ถูกพัฒนาโดยผู้พัฒนาอาหารหมักหมดเป็นหลัก เนื่องจากมีช่องทางในการจัดจำหน่ายของตัวเองและเห็นแนวโน้มในการเติบโตของสินค้าแช่แข็งสำเร็จรูปที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริโภคในปัจจุบัน โดยกลุ่มทุนดังกล่าว ได้แก่ CPALL, Central, MK restaurant, S&P และ กลุ่ม Aeon คือ ห้างค้าปลีก Max Value เป็นต้น กลุ่มทุนเหล่านี้มีความพร้อมในการลงทุนคลังสินค้าของตนเองและบางส่วนใช้บริการผู้จัดการบริหารสินค้าและขนส่งโลจิสติกส์ชั้นนำที่มีมาตรฐานสูงและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น Hitachi Transport เป็นต้น การลงทุนคลังสินค้าห้องเย็นเพื่อแข่งขัน การให้บริการประเภทยังจึงมีความเป็นไปได้ยากในระยะแรก

- ผักและผลไม้ ธุรกิจการปลูก การแปรรูปและธุรกิจค้าปลีก-ส่ง ผักและผลไม้มีการเติบโตขึ้นถึงร้อยละ 126.09 ในปี 2560 ดูจากตัวเลขการจัดตั้งธุรกิจเป็นหลัก มีการขยายตัวในรูปแบบนิติบุคคล และต้องการการบริหารจัดการเชิงธุรกิจที่เป็นระบบมากขึ้น โดยพบว่ามีผู้ประกอบการรายใหญ่เริ่มเข้ามาลงทุนในธุรกิจนี้ การกระจายตัวของจังหวัดที่ตั้งของธุรกิจที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.6 จังหวัดที่ตั้งของธุรกิจเกี่ยวกับผักและผลไม้สูงสุด 5 อันดับแรก ณ 30 มิ.ย.2561

ลำดับ	ธุรกิจปลูกผักและผลไม้	จำนวน(ราย)	ธุรกิจผลิต/แปรรูป/ค้าปลีกส่ง ผักและผลไม้	จำนวน(ราย)
1	กรุงเทพมหานคร	122	กรุงเทพมหานคร	1,065
2	เชียงใหม่	33	ปทุมธานี	413
3	ปทุมธานี	18	เชียงใหม่	201
4	นนทบุรี	14	สมุทรปราการ	135
5	นครราชสีมา	13	นนทบุรี	135

กิจการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีประชากรหนาแน่น เป็นศูนย์กลางทั้งการปลูก การผลิต และการแปรรูปผักและผลไม้ รวมถึงเป็นศูนย์กระจายสินค้ายังพื้นที่ต่างๆ ขณะเดียวกันมีต่างชาติเข้ามาลงทุนเช่นกัน ได้แก่ ประเทศจีน มูลค่า 431 ล้านบาท การลงทุนขยายตัวเพิ่มขึ้นเนื่องจากปัจจัยสนับสนุน ดังนี้

1. พฤติกรรมผู้บริโภคและตลาดที่ใส่ใจสุขภาพมากขึ้น ต้องการค่าประเภทผักและผลไม้มากขึ้น ต้องการความปลอดภัยและอาหารอินทรีย์(Organic)
2. ความต้องการบริโภคสินค้าไทยจากต่างประเทศ โดยเฉพาะผลไม้ไทยเพิ่มขึ้น
3. แนวโน้มรายได้เป็นเชิงบวกตลอดช่วงปี 2557-2559 และมีความสามารถในการทำกำไรเพิ่มขึ้น
4. นโยบายรัฐบาลผลักดันให้ไทยเป็นมหานครผลไม้โลก สนับสนุนอุตสาหกรรมการแปรรูป ผลผลิตอย่างครบวงจรให้แก่ SMEs
5. การแข่งขันที่ต้องการคุณภาพ ความปลอดภัย การรักษาความสดใหม่ของผักและผลไม้เป็นสิ่งสำคัญ การบริหารความเสี่ยงและการพัฒนาการผลิตที่มีมาตรฐาน จึงทำให้เกิดการลงทุนในรูปแบบนิติบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือ สินค้ามีคุณภาพมาตรฐาน เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการรองรับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปมากขึ้น
6. การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายและกระจายสินค้าที่รวดเร็วขึ้น เช่น การตลาดแบบออนไลน์ และการพัฒนาระบบโลจิสติกส์

ตารางที่ 4.7 การส่งออกผักและผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง เดือน ม.ค.-มิ.ย. 2561

ประเภท	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาทไทยรัฐฯ)	อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)
ผักสดแช่เย็นแช่แข็ง	100,961	154.94	18.90
ผลไม้แช่เย็น	797,078	1,036.63	20.27
ผลไม้แช่แข็ง	11,253	74.28	112.78

จากความเสี่ยงของสินค้าในแต่ละฤดูกาล ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจเหล่านี้มีความจำเป็นต้องพัฒนาการบริหารต้นทุนเพื่อรองรับความผันผวนพัฒนาระบบการผลิต และควบคุมคุณภาพให้ได้มาตรฐาน การจัดเก็บและการยืดอายุผลผลิตให้เหมาะสมกับตลาดทั้งในและต่างประเทศ และจากแนวโน้มในการเติบโตของตลาดผักและผลไม้ จึงเป็นโอกาสในการเข้าสนับสนุนและขยายการลงทุนคลังสินค้าห้องเย็น สาธารณะที่สามารถเติบโตควบคู่ไปกับตลาดผักและผลไม้ได้อย่างยั่งยืนได้

ตารางที่ 4.8 ตลาดส่งออกผักและผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็งและแห้ง สูงสุด 5 อันดับ

ประเทศ	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)		อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)		สัดส่วน (ร้อยละ)	
	2560 ม.ค.-ธ.ค.	2561 ม.ค.-มิ.ย.	2560 ม.ค.-ธ.ค.	2561 ม.ค.-มิ.ย.	2560 ม.ค.-ธ.ค.	2561 ม.ค.-มิ.ย.
1.เวียดนาม	1,036.27	470.47	104.27	9.64	40.89	32.69
2.จีน	669.18	466.00	28.49	49.14	26.40	32.38
3.ฮ่องกง	190.23	140.07	-8.17	40.00	7.51	9.73
4.ญี่ปุ่น	121.60	73.39	3.26	11.94	4.80	5.1
5.สหรัฐฯ	72.54	40.76	2.05	20.02	2.86	2.83
รวม	2,089.82	1,190.69	129.90	130.74	82.46	82.73

- สินค้าประเภทอื่น ๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากนม ไอศกรีม เวชภัณฑ์ และหัวเชื้อผสมอาหาร เป็นต้น เป็นสินค้าที่มีขนาดเล็กกว่าและเป็นสินค้าที่ต้องการการเก็บรักษาแบบควบคุมอุณหภูมิเช่นกัน แต่ว่าเป็นสินค้าที่มีสัดส่วนน้อยในการเข้าพื้นที่คลังสินค้าห้องเย็นเมื่อเทียบกับสินค้าประเภทอื่น ๆ ในตลาด ผู้ศึกษาจึงจัดให้กลุ่มสินค้าอื่น ๆ นี้เป็นกลุ่มสินค้านรองที่เข้ามาเติมเต็มพื้นที่ว่างขนาดเล็กที่อาจเหลือจากการเก็บรักษาสินค้าหลัก คือ กลุ่มผักและผลไม้แช่เย็น หรือในช่วงว่างคาบเกี่ยวจากฤดูกาลสินค้าหลัก เท่านั้น

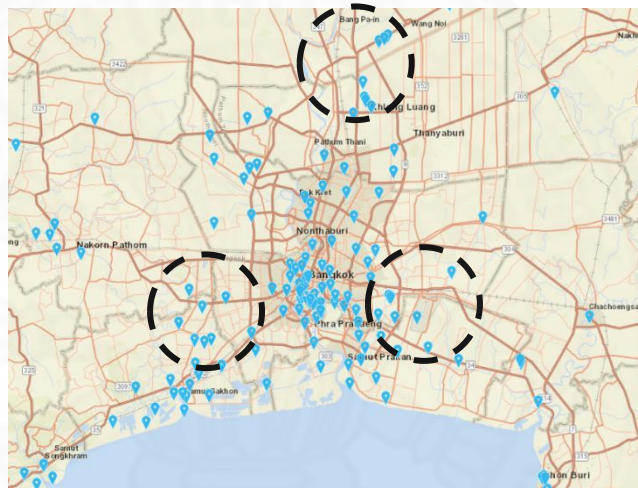
4.6 วิเคราะห์ตลาดคลังสินค้าห้องเย็น

ตลาดการขนส่งสินค้าแช่เย็นแช่แข็ง(Cold chain) ของไทยค่อนข้างไม่รวมเป็นกลุ่มก้อนและยังอยู่ในระยะตั้งไข่ หลายบริษัทกำลังแข่งขันกันด้วยตัวชี้วัดต่างๆ เช่น ความจุคลังสินค้า จำนวนพาเลต ช่วงอุณหภูมิ เครือข่ายที่ครอบคลุม และทำเลที่ตั้ง เป็นต้น ผู้เล่นสำคัญในตลาดนี้คือ JWD Logistic, Yokrei Cold storage, Sinchain cold storage, Kainoke cold storage, Bangkok cold storage, CTD cold storage, Thai Max cold storage, SCG cold logistic และอื่นๆ

ในปี 2560-2565 คาดว่าตลาด cold chain ในไทยจะเติบโตอย่างมาก(positive CAGR) จนมีมูลค่าแตะ 295 ล้านเหรียญสหรัฐฯภายใน 5 ปีข้างหน้า จากความต้องการการขนส่งแช่เย็นและคลังสินค้าที่เติบโตสูงขึ้นบริเวณเขตที่มีประชากรหนาแน่น อาหารแช่เย็นและอุตสาหกรรมยาคาดว่าจะเติบโตซึ่งทำให้ความต้องการ cold storage และ transport facilities โตตามไปด้วย

นอกจากนี้ ศักยภาพในเชิงทำเลที่ตั้งของประเทศไทยที่เป็นศูนย์กลางภูมิภาคอาเซียน และมีความก้าวหน้าในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งของไทย ทั้งระบบราง ถนน หรือระบบการบินที่เชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้านทั้งในอาเซียน จีน และ อินเดีย ประกอบกับคลังสินค้าที่ได้มาตรฐานในแถบภูมิภาคนี้ยังมี น้อย และหลายประเทศมีการเปิดเสรีให้นักลงทุนจากชาติอาเซียน เข้าไปลงทุนธุรกิจคลังสินค้าได้มาก โดยแนวโน้มการเติบโตของเศรษฐกิจประเทศเพื่อนบ้านและการขยายตัวอย่างมากของการลงทุนภาคอุตสาหกรรมในประเทศเหล่านี้ ผสมกับการค้าชายแดนที่เติบโตต่อเนื่องจะเป็นปัจจัยหนุนให้มีความต้องการใช้พื้นที่คลังสินค้าเพิ่มขึ้น

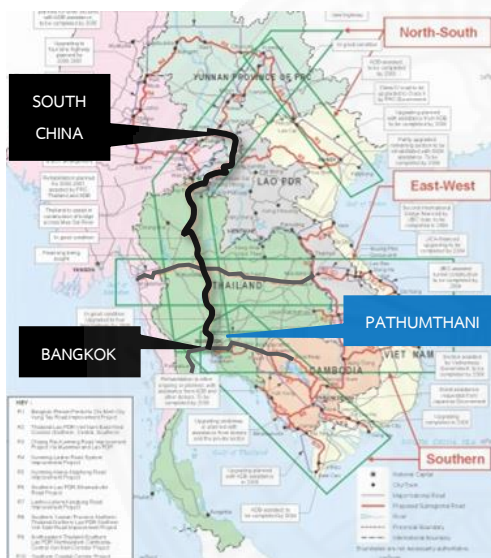
4.6.1 อุปทานอาคารคลังห้องเย็น



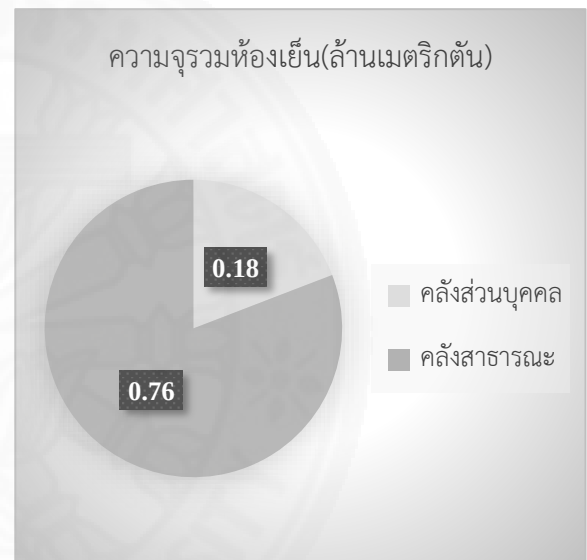
ภาพที่ 4.14 อุปทานคลังสินค้าห้องเย็นเอกชนและสาธารณะ

จังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ที่ได้รับความนิยมในการดำเนินธุรกิจอาคารคลังห้องเย็น และมีความจุของอาคารคลังห้องเย็นสูงที่สุด เนื่องจากเป็นศูนย์กลางการเดินเรือประมงที่สำคัญและเป็นตลาดอาหารทะเลที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย แต่หากพิจารณาเฉพาะตลาดสินค้าประเภทผักและผลไม้ พื้นที่จังหวัดที่เป็นแหล่งสินค้าที่สำคัญคือ ฉะเชิงเทรา ระยองและปทุมธานี ทว่ามีจุดประสงค์หลักในการดำเนินธุรกิจต่างกัน กล่าวคือ จังหวัดฉะเชิงเทรามีโครงการคลังห้องเย็นในพื้นที่นี้มีข้อได้เปรียบจากปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งที่อยู่ใกล้สนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิและท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง ซึ่งสามารถดึงดูดความต้องการจากผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสินค้านำเข้าและส่งออกเป็นหลัก เป็นการเก็บรักษาสินค้าแบบผสมผสานกันหลายประเภท เช่น สัตว์ปีก ผลไม้ ยารักษาโรค ซีส และสินค้าสำเร็จรูปต่าง ๆ ในขณะที่จังหวัดระยองมีโครงการระเบียงผลไม้ภาคตะวันออก (Eastern Fruit Corridor : EFC) ที่รัฐบาลต้องการยกระดับส่งออกผลไม้ไทย ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม Smart Park จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ

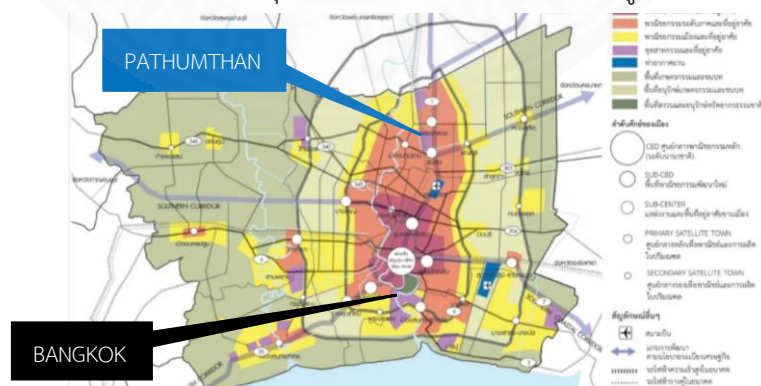
โครงการ EEC โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลักดันให้ไทยเป็น “มหานครผลไม้โลก” ภายในปี 2564 พื้นที่ทั้งสองจังหวัดจึงมีความเหมาะสมในการพัฒนาลังสินค้าห้องเย็นเพื่อการนำเข้าและส่งออกเป็นหลัก อีกด้านหนึ่งพื้นที่จังหวัดปทุมธานีมีความพร้อมในการรองรับการเติบโตของสินค้าประเภทผักและผลไม้ภายในประเทศและการส่งออก สอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 ที่จะประกาศใช้ในปี 2562 ว่าให้คลังสินค้าขนาดใหญ่ชานเมืองอยู่บริเวณรอบนอกถนนวงแหวนกาญจนาภิเษก มีหน้าที่เก็บสินค้าก่อนขนส่งมายังพื้นที่พาณิชย์กรรมในเขตกรุงเทพฯ ชั้นในและชั้นกลาง รวมถึงจังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในจุดที่สามารถกระจายสินค้าไปยังภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกของประเทศได้โดยง่ายผ่านโครงข่ายถนนสายสำคัญของประเทศและภูมิภาค แต่เป็นการเน้นการขนส่งโลจิสติกส์ทางบก มากกว่าทางเรือและทางอากาศดังเช่นจังหวัดฉะเชิงเทราและระยอง



ภาพที่ 4.15 ตำแหน่งที่แห่งที่ตั้ง จ.ปทุมธานี



ภาพที่ 4.16 สัดส่วนผู้ประกอบการห้องเย็นทั่วประเทศ



ภาพที่ 4.17 ร่างผังเมืองภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ.2580

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

ข้อมูลผู้ประกอบการกิจการคลังสินค้า ไชโล และห้องเย็นสาธารณะของไทยจากการจดทะเบียนกับการการค้าภายในกระทรวงพาณิชย์ พบว่ากลุ่มห้องเย็น ผู้ประกอบการส่วนบุคคลมีความจุรวม 0.18 ล้านเมตริกตัน ขณะที่ ผู้ประกอบการสาธารณะมีความจุรวมกันถึง 0.76 ล้านเมตริกตัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มผู้ผลิตสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็น เช่น อาหารทะเล เนื้อสัตว์ผัก โดยเฉพาะผลไม้ไม่มีลักษณะเป็นสินค้าตามฤดูกาล เจ้าของสินค้าจึงมักจะไม่มีห้องเย็นเองจะต้องพึ่งพาห้องเย็นสาธารณะเป็นส่วนใหญ่

จากรายงานการศึกษาสถานะตลาดอาคารคลังห้องเย็นโดย บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด (“CBRE”) กล่าวว่า อาคารคลังห้องเย็นที่พัฒนาโดยผู้ประกอบการชั้นนำอย่าง JWD มีการผสมผสานสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บสินค้าทั้งแบบดั้งเดิมและเครื่องกล ทำให้การบริหารจัดการคลังสินค้ามีคุณภาพมากขึ้น (ใช้เวลาน้อยลง ใช้แรงงานน้อยลง และลดความเสียหายของสินค้า) ยังมีบริการรถบรรทุกขนส่งห้องเย็นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เช่า นอกจากนี้ยังนำระบบบริหารรับฝากและบริหารสินค้าควบคุมอุณหภูมิแช่เย็นและแช่แข็ง (Cold Chain Management System หรือ “CCMS”) เข้ามาใช้เพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการสินค้าและการรับฝากข้อมูลของกลุ่มบริษัท ควบคู่กับการใช้ Mobile Pallet Racking System โดยระบบ CCMS จะบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้าทุกชิ้น ทำให้ JWD และลูกค้าสามารถติดตามสถานะของสินค้าได้ตลอดเวลาแบบเรียลไทม์ (Realtime)

ตารางที่ 4.9 การเติบโตของจำนวนห้องเย็นสาธารณะในอดีตทั่วประเทศ

ปี	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559
จำนวน	111	117	120	129	138	138	142	141	142

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

4.6.2 อุปสงค์อาคารคลังห้องเย็น

ปัจจุบันอุปสงค์ของอาคารคลังห้องเย็นเพิ่มสูงขึ้นจากความนิยมของผู้บริโภคที่มองหาสินค้าที่สดสะอาดและดีต่อสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น ลูกค้าหลักของอาคารคลังห้องเย็นให้เช่า ได้แก่ กลุ่มบริษัทผู้ผลิตและแปรรูปอาหาร โดยการเลือกใช้บริการคลังห้องเย็นให้เช่าช่วยสนับสนุนให้กลุ่มบริษัทเหล่านี้สามารถมุ่งเน้นความสำคัญไปที่เป้าหมายหลักในการดำเนินธุรกิจ เช่น การควบคุมคุณภาพอาหารและการเพิ่มประสิทธิภาพของสายการผลิต นอกจากนี้ อุปสงค์ของอาคารคลังห้องเย็นยังมาจากกลุ่มบริษัทผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์อีกด้วย

ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารจะพิจารณาวงจรการเดินทางของผลิตภัณฑ์จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำก่อนที่จะเลือกเช่าคลังห้องเย็นที่เหมาะสม ในกรณีที่สินค้าเน่าเสียและเสียหายได้ง่าย ผู้ประกอบการธุรกิจ

อาหารมักเลือกผู้ให้บริการอาคารคลังห้องเย็นที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถมั่นใจได้ว่าสินค้าจะได้รับการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพตลอดวงจรของสินค้านั้น ๆ

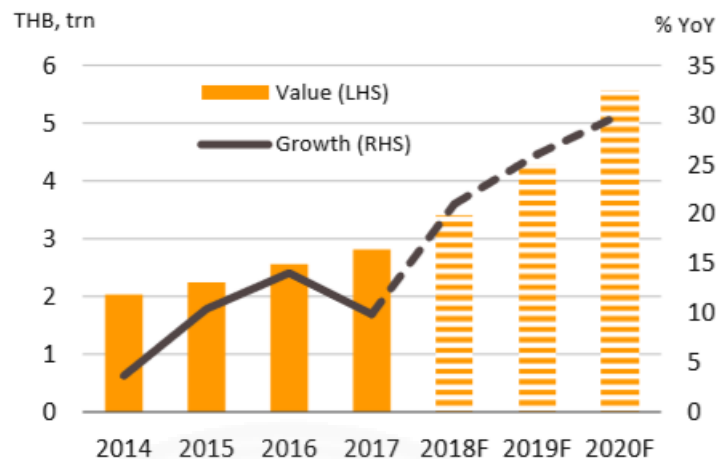
ในปี 2560 รายได้ของธุรกิจคลังสินค้าแช่เย็น แช่แข็งปรับตัวขึ้นในบาง กลุ่ม ตามปริมาณผลผลิตเกษตรที่เพิ่มขึ้นจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก โดยเฉพาะคลังสินค้าแช่เย็นแช่แข็งที่รับฝากผลไม้ได้อานิสงส์จากผลผลิตผลไม้ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 จากปีก่อนหน้า

ตารางที่ 4.10 ดัชนีผลผลิตสินค้าเกษตรรายปี

รายการสินค้า	2548	2555	2556	2557	2558	2559	2560
หมวดพืชผลสำคัญ	100.00	134.62	137.19	137.46	127.92	122.27	131.49
1.3 กลุ่มไม้ผล	100.00	107.44	111.01	119.13	99.30	92.32	107.59
มะม่วง	100.00	165.62	174.29	183.52	143.26	142.01	159.60
ส้มเขียวหวานคละ	100.00	24.19	20.36	18.00	18.41	19.15	21.53
ทุเรียนหมอนทองคละ	100.00	80.57	87.46	97.05	92.33	78.72	99.73
สับปะรดโรงงาน	100.00	109.93	94.72	87.80	83.60	92.23	106.65
ลำไย เกรด A	100.00	123.17	120.00	145.68	128.83	107.89	144.25
ลองกองคละ	100.00	59.77	78.13	86.49	59.98	52.47	23.36
เงาะโรงเรียนคละ	100.00	62.50	57.88	58.24	55.24	37.45	48.69
มังคุดคละ	100.00	99.22	131.65	136.41	94.24	88.33	98.94
กล้วยหอมทองขนาดคละ	100.00	59.90	58.68	51.68	50.54	45.25	49.44
ลิ้นจี่สดทั้งช่อคละ	100.00	83.04	60.66	82.22	65.77	38.50	58.22
1.4 กลุ่มพืชผัก	100.00	88.91	69.46	66.52	64.51	62.73	69.42
หอมแดง	100.00	84.05	56.47	56.06	46.98	45.35	64.09
กระเทียม	100.00	79.96	74.53	67.62	69.07	63.39	64.90
มันฝรั่ง	100.00	122.11	95.16	93.95	105.57	107.56	99.43
หอมหัวใหญ่	100.00	90.42	70.20	66.54	61.39	73.19	54.77

หมายเหตุ: ปีฐาน 2548 = 100

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



ภาพที่ 4.18 การเติบโตของตลาดการค้าออนไลน์

ที่มา: สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือ ETDA

คาดว่าความต้องการเช่าพื้นที่ที่จะเพิ่มขึ้นได้บ้าง ตามปริมาณผลผลิตเกษตรที่เพิ่มขึ้นจากแรงจูงใจด้านราคา โดยเฉพาะ ผลไม้ยังมีปัจจัยหนุนจากการขยายตลาดผลไม้ออนไลน์สู่ตลาดจีน ซึ่งจะส่งผลดีกับคลังสินค้าแช่เย็นและแช่แข็ง

นอกจากนั้น บทความทางวิชาการ เรื่อง การพัฒนาผู้ประกอบการคลังสินค้า ไซโล และห้องเย็น เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ได้ใช้สมการ Little Formula ซึ่งนิยมใช้พยากรณ์ความต้องการปริมาณความจุของห้องเย็นในอนาคต พบว่ายังมีความต้องการอีกราว 111,433 เมตริกตัน

ตารางที่ 4.11 การคาดการณ์ปริมาณความต้องการความจุของห้องเย็นที่ต้องรองรับใน พ.ศ.2568

ภาค	ห้องเย็นปี2559 (เมตริกตัน)	ห้องเย็นเผื่ออนาคต (เมตริกตัน)	ส่วนต่าง
กลาง	514,644	605,463	90,819
ตะวันออก	42,775	50,324	7,549
เหนือ	44,755	52,654	7,899
ตะวันออกเฉียงเหนือ	9,656	11,360	1,704
ใต้	19,626	23,090	3,464
รวม	631,457	742,890	111,433

ที่มา: วารสารการขนส่งและโลจิสติกส์ ฉบับที่ 11 เล่ม 1 พ.ศ. 2561

แนวโน้มความต้องการของผู้บริโภค การเติบโตทางเศรษฐกิจ บริบททางการค้าที่เปลี่ยนแปลงไป และความต้องการห้องเย็นคุณภาพของผู้ประกอบการทำให้อุปสงค์ของคลังสินค้าห้องเย็นยังเป็นที่ต้องการอีกมากในอนาคต

4.7 สรรพพทานคลังสินค้าห้องเย็นในพื้นที่

4.7.1 ค่าเช่าและค่าบริการอาคารคลังห้องเย็น

ค่าเช่าอาคารคลังห้องเย็นโดยปกติไม่ได้เป็นการเช่าพื้นที่ในลักษณะเดียวกันกับการเช่าคลังสินค้าทั่วไปซึ่งคิดเป็นอัตราค่าเช่าต่อตารางเมตรต่อเดือน โดยอัตราค่าเช่าและค่าบริการอาคารคลังห้องเย็นจะอยู่ในช่วง 0.5 ถึง 1.0 บาท ต่อกิโลกรัมต่อ 30 วัน นอกจากนี้ค่าเช่าอาคารคลังห้องเย็นยังขึ้นอยู่กับน้ำหนัก ปริมาตร ความถี่ของการจัดเก็บและส่งออก และความซับซ้อนของการจัดเก็บผลิตภัณฑ์นั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น ลูกค้านี้ต้องการจะเก็บขนมความจุ 10 ตัน อาจถูกเก็บค่าเช่าเท่ากับการเก็บอาหารทะเลเพียงแค่ 1 ตัน เนื่องจากขนมมีน้ำหนักน้อยกว่าแต่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่า เป็นต้น โดยอาคารคลังห้องเย็นที่มีคุณภาพ มีทำเลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้สะดวก และมีบริการที่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะมีค่าเช่าและค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องที่สูงกว่าแห่งอื่น

เพื่อให้่ายต่อการศึกษาความเป็นไปได้ ผู้ศึกษาจึงได้คำนวณเพื่อแปลงราคาเช่าต่อกิโลกรัมต่อเดือน เป็นค่าเช่าต่อตารางเมตรต่อเดือนแบบถัวเฉลี่ย โดยคิดจากราคาเช่าต่อ 1 พาเลทสามารถบรรจุผลไม้ได้ 25 ลัง หรือ 1,000 กิโลกรัม และ 1 พาเลท ใช้ขนาดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร

4.7.2 อุปทานคลังสินค้าห้องเย็นในพื้นที่

ธุรกิจการผลิตอาหารในไทยมักมุ่งเน้นการขยายกำลังการผลิตสินค้ามากกว่าการลงทุนในคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิเพื่อจัดเก็บสินค้าคงคลัง ผู้ประกอบการมักเลือกใช้บริการคลังสินค้าสาธารณะและใช้บริการดูแลรักษาและบริหารจัดการแทนจากผู้พัฒนาคลังสินค้า มีรูปแบบตามมาตรฐานเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้เช่า เช่น ระบบฉนวนกันความร้อน โดยพื้นของคลังสามารถรับน้ำหนักได้อย่างน้อยตั้งแต่ 4 ถึง 6 ตันต่อตารางเมตร และมีท่าเทียบขนถ่ายสินค้าพร้อม Loading Dock และ Dock Leveler

ตารางที่ 4.12 ความจุรวมรายจังหวัดสูงสุด 5 อันดับ ปี 2561 เฉพาะห้องเย็นสาธารณะ

จังหวัด	ผู้ประกอบการ(ราย)	จำนวนโครงการห้องเย็น	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
สมุทรสาคร	52	62	196,328.17
สมุทรปราการ	22	23	89,813.65
พระนครศรีอยุธยา	8	9	66,527.62
ปทุมธานี	33	38	49,470.74
ฉะเชิงเทรา	5	5	27,582.13

หมายเหตุ: ข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตตามประกาศรวม

ตารางที่ 4.13 ความจรรวมรายอำเภอ จังหวัดปทุมธานี ปี 2561

อำเภอ	ผู้ประกอบการ(ราย)	จำนวนโครงการห้องเย็น	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
คลองหลวง	29	29	41,491.68
ธัญบุรี	1	2	820.00
ลาดหลุมแก้ว	3	7	7,159.06
รวม	33	38	49,470.74

ผู้ศึกษาต้องการพัฒนาลังสินค้าห้องเย็นเก็บรักษาผลไม้ซึ่งมีอุณหภูมิ 0-20 องศา การเก็บข้อมูลจึงมุ่งเน้นไปที่อุปทานห้องแช่เย็นเท่านั้น ไม่รวมถึงห้องแช่แข็งในตลาด และเนื่องจากคลังสินค้ามากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนย่อยเพื่อเก็บสินค้าคงคลังของกิจการค้าขายสินค้าเกษตรของตนเองเท่านั้น ดังนั้น จึงมีโครงการคลังสินค้าห้องเย็นที่เปิดให้บริการเก็บสินค้าแก่สาธารณะ ดังนี้

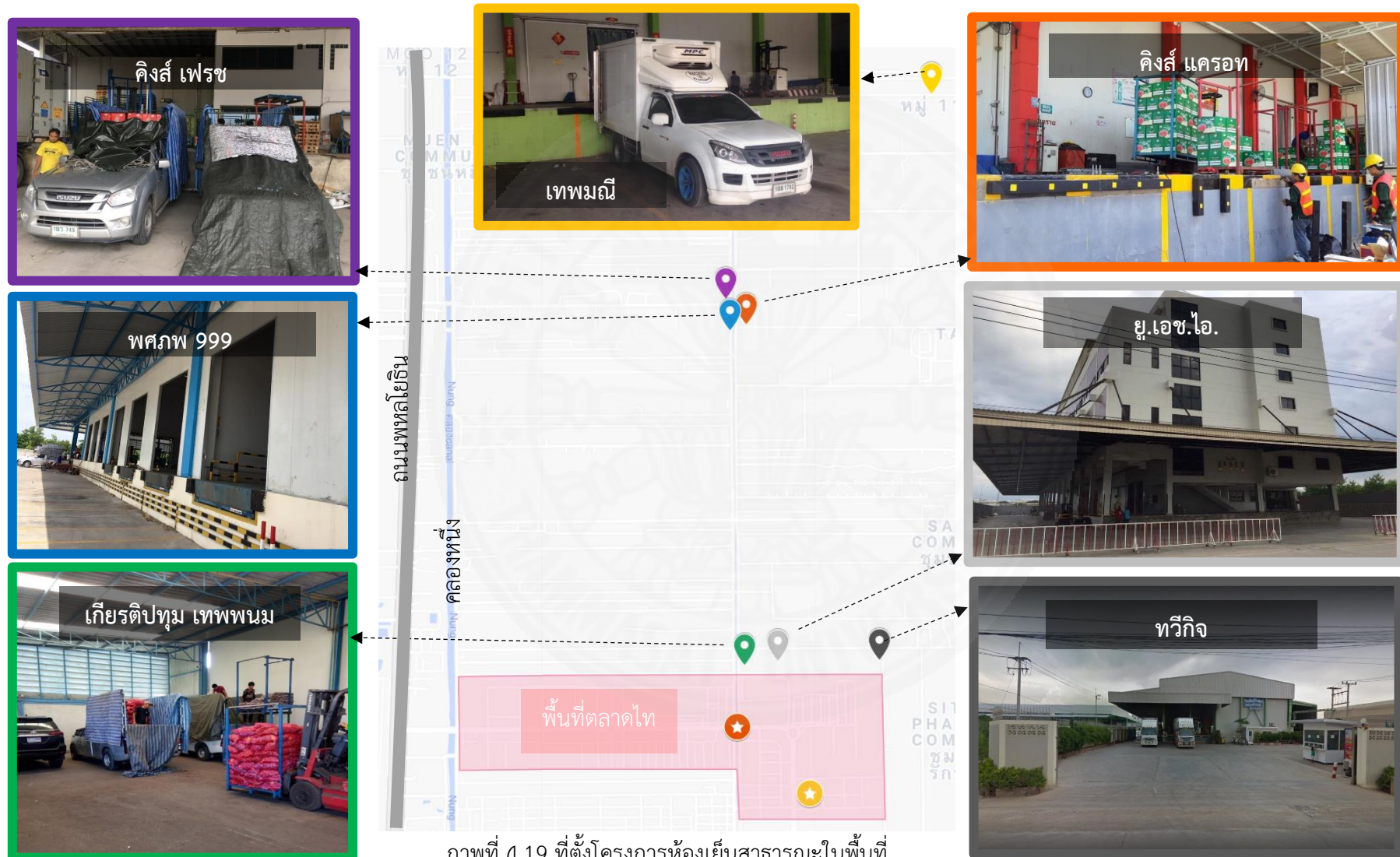
ตารางที่ 4.14 คู่แข่งห้องเย็นสาธารณะที่มีศักยภาพในพื้นที่

ลำดับ	ผู้ประกอบการ	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ร้อยละอัตราการใช้ (Occupancy Rate)	ค่าเช่า (บาท/ตร.ม./เดือน)
1	เกียรติปทุม เทพพนม	1,692	90%	667
2	เทมณิโคลด์สตอเรจ (ตลาดไท)	3,528	60%	667
3	ไทยโกลด์ฟู้ดแอนด์ฟรุต(ทวีกิจ338)	1,600	100%	334
4	คิงส์ เฟรช	918	70%	617
5	ยู.เอช.ไอ. ตลาดไท	3,650	45%	617
6	คิงส์ แครอท	1,315	80%	667
7	พศภพ 999	1,920	95%	334
	รวม	24,104	เฉลี่ย	565

การเก็บข้อมูลอุปทานใช้วิธีการลงสำรวจสอบถามรายละเอียดในพื้นที่ และรวบรวมข้อมูลจากกรมการค้าภายในที่รับจดทะเบียนคลังสินค้าห้องเย็นทั่วประเทศ โดยจากการประมวลข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ พบว่าโครงการคลังสินค้าห้องเย็นสาธารณะจำนวนมากในพื้นที่เป็นลักษณะห้องเย็นแบบดั้งเดิม ที่มีเพียงการอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน เช่น ลานจอดรถ แท่นขนส่งสินค้า>Loading Dock) และพื้นที่ห้องเย็นเท่านั้น แต่ยังมีขาดระบบการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ ผู้ประกอบการห้องเย็นเน้นให้ความสำคัญกับความจุและระบบทำความเย็นที่ได้มาตรฐานมากกว่าการนำเทคโนโลยีหรือการให้บริการเสริมสนับสนุนการขนส่งเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น บริการรถรับส่งสินค้า หรือการร่วมมือกับ 3 Party Logistic

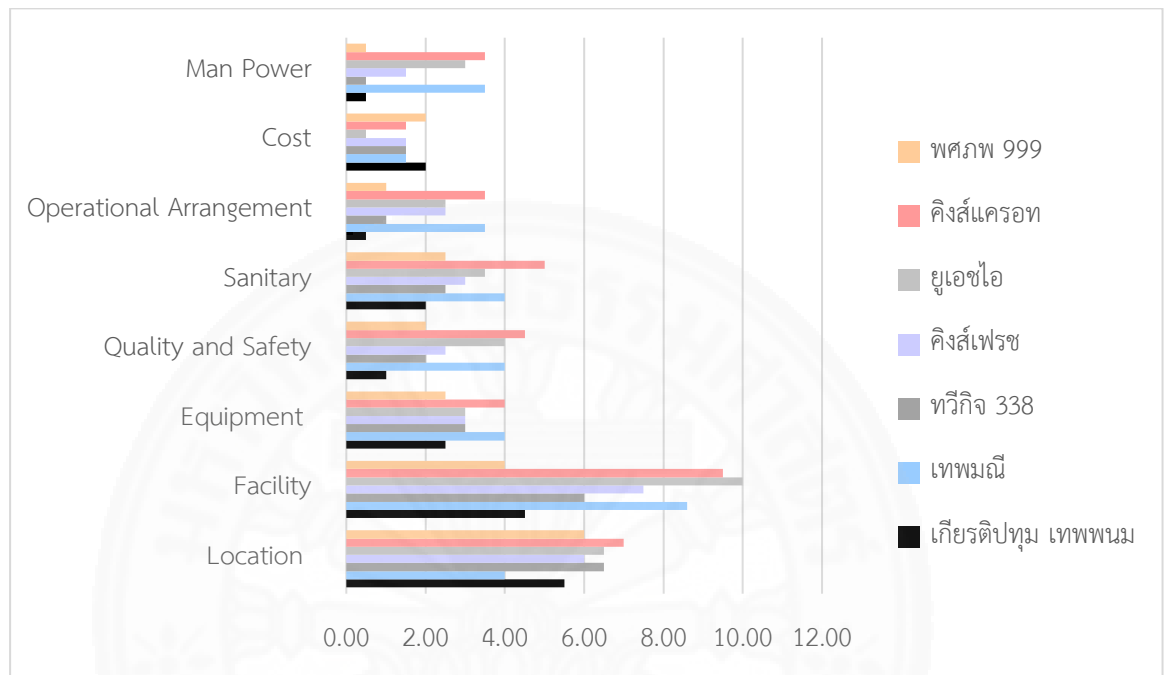
ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบรายละเอียดของอุปทานห้องเย็นสาธารณะในพื้นที่

ผู้ประกอบการ	ระยะทาง จากตลาดไท (เมตร.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	จำนวน ยูนิต	ขนาดต่อห้อง (ตร.ม.)	ร้อยละอัตราการใช้ (Occupancy Rate)	ค่าเช่า (บาท/ตร.ม./เดือน)	มี Dock leveler	มี Loading Dock	ลักษณะการเช่า
เกียรติปทุม เทพพนม	500	1,692	10	300	90%	667 (267 บาท ต่อชั้น)	X	X	- สินค้าปะปนกัน - ไม่มีเช่าเหมาห้อง - ไม่รับผลไม้นอก
เทพมณีโคลด์สตอเรจ	3,500	3,528	7	170	60%	667 (247 บาท ต่อชั้น)	X	/	- รับเฉพาะสินค้าที่ใส่กลุ่ม บรรจุภัณฑ์ - ไม่รับฝากผัก
ทวีกิจ 338	900	1,600	9	180	100%	334 (137 บาท ต่อชั้น)	X	/	- สินค้าปะปนกัน - แยกประเภทสินค้าได้ - ไม่มีชั้นต่ำ
คิงส์ เฟรช	1,700	918	3	300	70%	667 (247 บาท ต่อชั้น)	X	/	- รับเฉพาะสินค้าที่ใส่กลุ่ม บรรจุภัณฑ์ - ไม่รับฝากผัก
ยู.เอช.ไอ. ตลาดไท	600	3,650	12	170	45%	617 (247 บาท ต่อชั้น)	X	/	- ไม่รับฝากผัก - เช่าชั้นต่ำ 1 พาเลท - เช่าเหมาห้องได้
คิงส์ แครอท	1,800	1,315	4	320	80%	667 (247 บาท ต่อชั้น)	X	/	- รับผลไม้นอก - ไม่รับฝากผัก
พศภพ 999	1,700	1,920	10	190	95%	334 (137 บาท ต่อชั้น)	/	/	- ไม่รับผลไม้นอก



ภาพที่ 4.19 ที่ตั้งโครงการห้องเย็นสาธารณะในพื้นที่

การศึกษาของของธุรกิจในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจห้องเย็น(Yuen, 2017) ได้กำหนดปัจจัยด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพของคลังสินค้าเหล่านั้นตามรายละเอียดแนบท้ายในภาคผนวก จากนั้นผู้ศึกษาจึงให้คะแนนแต่ละกิจการตามปัจจัยข้างต้น ได้ผลออกมาข้อมูล ดังนี้



ภาพที่ 4.20 เปรียบเทียบศักยภาพด้านต่าง ๆ ของคู่แข่งในพื้นที่ เทียบจากงานวิจัย Hongkong

จากข้อมูลเบื้องต้นสามารถสรุปได้ว่า มีห้องเย็นสาธารณะในพื้นที่ ประมาณ 30% เท่านั้นที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต้นการให้บริการเป็นไปตามมาตรฐานการประเมินระดับสากล ทั้งนี้ ห้องเย็นเหล่านั้นก็ยังไม่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ครบสมบูรณ์ เช่น ระบบtemperature tracking, product flow management หรือผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการฝึกอบรมตามมาตรฐาน เป็นต้น บางรายยังเลือกรับเก็บสินค้าทำให้ไม่เกิดความหลากหลายและสูญเสียโอกาสโดยมองเพียงความง่ายต่อการจัดการ ดังนั้นจึงควรเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดเก็บสินค้าและการใช้งานพื้นที่ นอกจากนี้ เนื่องจากผู้ใช้บริการยังไม่ให้ความสำคัญกับระบบมาตรฐานสากลมากนักและผู้ประกอบการห้องเย็นขนาดกลางและขนาดย่อมเองไม่ต้องการลงทุนสูงจนเกินไป อันส่งผลต่อค่าเช่าและค่าให้บริการที่สูงขึ้นตามมา แต่ในภาวะเศรษฐกิจและทิศทางการบริโภคของผู้บริโภคในปัจจุบัน ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าควรต้องกันกลับมาพิจารณาระบบและมาตรฐานสากลเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการที่รวดเร็ว คุณภาพสินค้า เพิ่มมูลค่าการให้บริการ และให้สินค้าและบริการสามารถแข่งขันในตลาดต่อไปได้อย่างยั่งยืน

4.8 วิเคราะห์โมเดลธุรกิจคลังสินค้าห้องเย็นสมัยใหม่

คลังสินค้าให้เช่าในไทยกว่า 95% ของจำนวนทั้งหมดทั่วประเทศเป็น คลังสินค้าแบบดั้งเดิม (Traditional warehouse) ที่เน้นให้เช่าพื้นที่และให้บริการระบบสาธารณูปโภค/สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น แต่ปัจจุบันมีผู้ประกอบการบางส่วน ปรับเปลี่ยนรูปแบบคลังสินค้าดั้งเดิมเป็นคลังสินค้าสมัยใหม่ที่มีระบบ โลจิสติกส์ครบวงจร และนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ คลังสินค้า (อาทิ ระบบจัดเก็บ ระบบตรวจนับ และระบบตรวจสอบสินค้าคงคลัง) รวมทั้งมีระบบขนถ่ายสินค้าและบรรจุหีบห่อสินค้าอัตโนมัติ นอกจากนี้รูปแบบการพัฒนาสมัยใหม่จะคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานมากขึ้น



ภาพที่ 4.21 การปรับตัวสู่คลังสินค้ายุคใหม่

4.8.1 กรณีศึกษาโมเดลธุรกิจของผู้นำด้านคลังสินค้า

- โมเดลธุรกิจของ JWD คือ การสร้างแตกต่างกับคู่แข่งด้วยการ พยายามมุ่งเน้นการ

ให้บริการโลจิสติกส์ของสินค้ามีความซับซ้อนสูงกว่าการให้บริการทั่วไป เช่น การบริหารจัดการคลังสินค้าอันตราย สินค้ากลุ่มอาหารและสินค้าแช่เย็นแช่แข็ง ซึ่งเป็นสินค้าที่ต้องการความถูกต้องและรวดเร็วในการให้บริการ และการเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ภาคพื้นดินแบบครบวงจร ทั้งโลจิสติกส์เฉพาะทาง โลจิสติกส์ภายในประเทศและต่างประเทศ แบบครอบคลุมครบวงจรจบในที่เดียว

นอกจากนี้ยังนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาช่วยในการบริหารจัดการคลังสินค้า เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว กลุ่มบริษัทได้นำระบบบริหารรับฝากและบริหารสินค้าควบคุมอุณหภูมิแช่เย็นและแช่แข็ง (Cold Chain Management System หรือ "CCMS") ที่พัฒนาโดย DITS เข้ามาใช้เพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการสินค้าและการจัดการข้อมูลของกลุ่มบริษัท โดยระบบ CCMS จะบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้าทุกชิ้น ทำให้บริษัทฯ และลูกค้าสามารถติดตามสถานะของสินค้าได้ตลอดเวลาแบบเรียลไทม์ (Real-time) ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการค้นหาสินค้า เพิ่มความเร็วในการบริการ และลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นกับสินค้า รวมถึงการนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์(ASRS) มาใช้เพื่อทดแทนแรงงานมนุษย์จึงจัดเป็นห้องเย็นที่ทันสมัยที่สุดแห่งหนึ่งในไทย

การเป็นผู้นำด้านพลังงาน JWD ติดตั้งแผงโซลาร์รูฟท็อปบนห้องเย็นช่วยลดค่าไฟฟ้าได้ปีละกว่า 12% ของค่าไฟฟ้าห้องเย็นในแต่ละปี และมีระยะเวลาคืนทุน 6-7 ปีทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายไปได้มาก

- โมเดลธุรกิจของ HITACHI TRANSPORT เป็นคนกลางระหว่างผู้พัฒนาลังสินค้าให้เช่าและลูกค้าที่ต้องการใช้บริการคลังสินค้า โดยบริษัทจะให้บริการในการดูแลจัดการคลังสินค้าคงคลัง ปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ใหม่ (Repackaging) รวมถึงจัดการเวลาในการจัดส่งสินค้าถึงที่ด้วยรถขนส่งควบคุมอุณหภูมิของบริษัทเอง ซึ่งผู้ให้บริการนี้จะเป็นผู้เช่าพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ในคลังสินค้าสาธารณะเพื่อรองรับกลุ่มลูกค้า จึงต้องทำสัญญาเช่าเป็นระยะเวลายาวนานส่งผลดีต่อผู้ให้บริการคลังสินค้าให้เช่าด้วย แนวทางการดำเนินธุรกิจลักษณะนี้เรียกว่า 3th-Party-Logistic (3PL)

ข้อดีของธุรกิจ 3PL คือมีความเชี่ยวชาญและมีเทคโนโลยีสมัยใหม่อยู่เสมอ เข้าใจความต้องการของลูกค้าและสามารถแก้ปัญหาเฉพาะทางได้อย่างตรงจุด จากข้อได้เปรียบของผู้ให้บริการ 3PL นี้จึงมีความน่าสนใจในการพัฒนาโครงการคลังสินค้าห้องเย็นควบคู่ไปกับการจับคู่พันธมิตรทางการขนส่งและโลจิสติกส์แบบครบวงจร ซึ่งจะช่วยเติมเต็มช่องว่างทางการตลาดห้องเย็นสำหรับ SMEs ได้อย่างดี

- โมเดลธุรกิจของ SCG LOGISTIC ผู้ให้บริการเช่าคลังสินค้าห้องเย็นพร้อมบริการขนส่งด้วยรถควบคุมอุณหภูมิที่ติดตั้งระบบ GPS ที่สามารถตรวจติดตามค่าของอุณหภูมิภายในรถขนส่งได้ จุดเด่นอีกประการหนึ่งของ SCG LOGISTIC คือ การใช้ระบบจัดเก็บสินค้าแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Racking) ภายในคลังสินค้า ช่วยเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บมากขึ้น นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของพนักงานด้วยการใช้เทคโนโลยีแปลงแอมโมเนียเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนปล่อยเข้าสู่คลังสินค้า เพื่อความปลอดภัยของสินค้าและบุคลากรหากเกิดกรณีก๊าซรั่วไหล พร้อมติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของแอมโมเนียภายในคลังสินค้าด้วย รวมถึงมีพื้นที่จัดเตรียมผลผลิตเพื่อป้องกันไม่ให้อุณหภูมิรั่วไหล รวมถึงเป็นพื้นที่จัดการสินค้าช่วงนำเข้าและส่งออก



ภาพที่ 4.22 คลังสินค้าห้องเย็นของ SCG LOGISTIC

- โมเดลธุรกิจของ CTI Cold Chain โครงการใหม่บริเวณพระราม 3 เจาะกลุ่มตลาดร้านอาหาร ศูนย์การค้า ซูเปอร์มาร์เก็ตและโรงแรมใจกลางเมืองที่ต้องการจัดเก็บสินค้าประเภทอาหารทุกชนิด โดยให้บริการรับฝากสินค้าที่คลังสินค้าห้องเย็นขนาดเล็กแล้วมีบริการรถขนส่งสินค้าถึงมือลูกค้า 2 ครั้งต่อวัน คือ รอบเช้า และรอบเย็น นอกจากนี้ยังมีบริการเสริมอื่นๆ เช่น การบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ การหั่นและสไลด์ผักและผลไม้ การเป็นตัวแทนผู้นำเข้าสินค้า และการให้บริการรถมอเตอร์ไซด์สำหรับส่งสินค้าเพื่อความเร็ว เป็นต้น ทั้งหมดนี้สามารถช่วยลดต้นทุนของผู้ประกอบการด้านอาหารได้มาก

CTI Cols Chain ยังได้นำระบบ Warehouse Management System(WMS)มาใช้ร่วมกับอุปกรณ์ robot shuttle ซึ่งเป็นอุปกรณ์ขับเคลื่อนสินค้าเข้าสู่ตำแหน่งตามที่ระบบ WMS กำหนด นอกจากนี้บริเวณหน้าคลังสินค้ายังจัดให้เป็นพื้นที่แสดงสินค้า(Showroom)ของลูกค้าอื่นๆอีกด้วย

- โมเดลธุรกิจของ MK-SENKO ผู้นำด้านร้านอาหารสุกี้ร่วมกับพันธมิตรทางธุรกิจด้านโลจิสติกส์รายใหญ่จากญี่ปุ่น เพื่อให้บริการครบ 4 ประเภทเป็นรายแรกในไทยโดยเน้นสินค้าแบบเย็นครบวงจร คือ การให้บริการคลังสินค้า(Warehouse) การขนส่ง(Transport) การนำเข้า-ส่งออกสินค้า(Forwarding) และการซื้อขายสินค้า(Trading) โดยเจาะกลุ่มเป้าหมายลูกค้าธุรกิจ(B2B) ได้แก่ผู้ประกอบการร้านอาหาร ผู้ผลิตอาหาร ร้านสะดวกซื้อ ซูเปอร์มาร์เก็ตและมินิมาร์ท เป็นต้น โดยใช้หน้าร้านในเครื่องทั้งหมด 600 สาขา ทั้งแบรนด์ MK และ Yayoi เป็นจุดรับส่งสินค้าเพิ่มความสะดวกมากขึ้น

4.8.2 สรุปแนวคิดโมเดลธุรกิจ

จากการศึกษาโมเดลธุรกิจของบริษัทชั้นนำ ทำให้ทราบสภาวะการแข่งขันในตลาดการให้บริการ Cold Chain โดยคำนึงถึงความรวดเร็ว ตอบโจทย์และสะดวกสบายแก่ลูกค้าเป็นสำคัญ ซึ่งผู้ให้บริการต่างมุ่งเน้นไปยังกลุ่มลูกค้าประเภทร้านอาหาร นำเสนอเทคโนโลยีความทันสมัยตั้งแต่การรับสินค้า การบริหารจัดการภายในคลังสินค้าด้วยระบบควบคุมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์ ไปจนถึงการจัดส่งสินค้าด้วยเครือข่ายรถขนส่งควบคุมอุณหภูมิ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงานเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงาน ซึ่งแนวทางเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการวางแผนคิดในการพัฒนาโครงการที่กำลังศึกษาต่อไป

แนวโน้มอุตสาหกรรมโลจิสติกส์แห่งอนาคต

- การสร้างความแตกต่าง (differentiation) ในธุรกิจบริการ
- การปรับตัวของธุรกิจโลจิสติกส์ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า (consolidation)
- การใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับการเติบโตของ e-commerce

4.9 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

จากการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิจนถึงการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในธุรกิจห้องเย็น พบว่าสามารถประเมินจุดแข็งจุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของไทย ดังนี้

ตารางที่ 4.16 SWOT Analysis

จุดแข็ง	จุดอ่อน
- ต้นทุนต่อหน่วยขายต่ำกว่าตลาดเนื่องจากการบริหารจัดการใช้พื้นที่ - โครงการตั้งอยู่ในทำเลใกล้กับแหล่งสินค้าใหญ่ของภูมิภาค สามารถรองรับการเติบโตได้ในอนาคต - ที่ตั้งโครงการใกล้กับถนนสายสำคัญของประเทศและอาเซียน ทำให้สามารถกระจายสินค้าได้อย่างได้เปรียบ - การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้รวมถึงความร่วมมือกับพันธมิตรด้านการขนส่งในอนาคต - เป็นผู้ให้บริการคลังสินค้าสมัยใหม่ที่เจาะกลุ่มธุรกิจอาหารในพื้นที่รายเดียว	- โครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีผู้ประกอบการเชี่ยวชาญจำนวนมาก - ขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคลังสินค้าและโลจิสติกส์ที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการขนาดเล็ก
โอกาส	อุปสรรค
- ยังไม่มีผู้ให้บริการในพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีมาใช้ - การเติบโตของธุรกิจอาหารและออนไลน์ - เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการมากขึ้น - การเติบโตของตลาดและการสนับสนุนจากรัฐบาลในการอุตสาหกรรมผลไม้ - ภาครัฐให้ความสำคัญและสนับสนุนลงทุน ยกย่องมาตรฐานโลจิสติกส์มากขึ้น	- ความต้องการห้องเย็นผันผวนตามภาวะเศรษฐกิจ - คลังสินค้าสาธารณะมักใช้เมื่อคลังสินค้าส่วนบุคคลไม่เพียงพอ - มีการแข่งขันเพิ่มขึ้นจากผู้ให้บริการระบบโลจิสติกส์ครบวงจรจากผู้ประกอบการรายใหญ่ - การแข่งขันด้านราคาจากคลังสินค้าส่วนบุคคลที่ไม่ได้จดทะเบียนสาธารณะ

จากการวิเคราะห์จุดแข็งและโอกาสจึงเห็นช่องทางการทำกำไร สามารถแข่งขันได้บนต้นทุนที่ต่ำกว่า

4.10 โมเดลธุรกิจของโครงการ (Business Model Canvas)



ภาพที่ 4.23 แผนธุรกิจของโครงการ

แผนธุรกิจของโครงการจะเน้นการให้คุณค่าด้านการบริการที่แตกต่าง(Uniqueness)จากคู่แข่งในพื้นที่รวมถึงสามารถเพิ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกแก่กลุ่มลูกค้าผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นหลัก ด้วยการขายทางตรง(Direct)และระบบเครือข่ายในธุรกิจอาหารและพันธมิตรทางการค้า ไม่ว่าจะเป็นวงใน(WONGNAI) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการข้อมูลร้านอาหารออนไลน์ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศที่ได้รับความนิยมอย่างมาก โดยจะใช้ E-commerce เป็นสะพานเชื่อมกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายด้วยการจัดแคมเปญทางการตลาดและโปรโมชั่นผ่านมีเดียที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังร่วมมือกับผู้ให้บริการจัดการขนส่งสินค้าด้วยรถควบคุมอุณหภูมิ อาทิ ลาลามูฟ เป็นต้น โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้ในการขายบริการของธุรกิจ นอกจากเตรียมพื้นที่ห้องเย็นให้เช่าแล้วยังรวมถึงบริการจัดการรถรับส่งสินค้าความเย็นด้วย อนึ่งการลงทุนห้องเย็นต้องใช้ทีมงานผู้เชี่ยวชาญพิเศษ การบริหารจัดการที่ดี และการลงทุนที่ค่อนข้างสูง ด้วยอัตราการกู้ยืม (Loan to Value: LTV) 60 ต่อ 40 คือกู้ยืม 60% จากเงินลงทุนทั้งหมดบนอัตราดอกเบี้ย 6.025% สมมุติฐานระยะเวลากู้ยืมทั้งสิ้น 10 ปี ดังนั้น กุญแจสำคัญของแผนธุรกิจนี้ คือการสร้างสรรบริการที่ให้คุณค่าเพิ่มขึ้นและจำเป็นต้องจับมือกับพันธมิตรเพื่อออกแบบแผนการตลาดเพื่อดึงดูดลูกค้ากลุ่ม SME บนมาตรฐานและการจัดการระบบห้องเย็นอย่างมืออาชีพ

4.11 กิจกรรมและบริการภายในคลังสินค้า



ภาพที่ 4.24 การไหลเวียนของสินค้าภายในคลัง

กิจกรรมการให้บริการที่จะเกิดขึ้นในโครงการตลอดดำเนินงานที่สำคัญ มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การนำสินค้าเข้า เป็นการนำเข้าสู่สินค้าจากรถขนส่งของลูกค้าเองและจากบริการเสริมของเรา
2. การรับสินค้า เป็นพื้นที่ลานกว้างเพื่อรับสินค้าก่อนการตรวจนับจำนวนและสภาพของสินค้า
3. การตรวจนับสินค้า เป็นการตรวจนับและคัดแยก รวมถึงตรวจสอบคุณภาพสินค้าเพื่อเป็นการเก็บหลักฐานยืนยันลักษณะการมาถึงของสินค้า ซึ่งสามารถทำกิจกรรมได้ทั้งลานรับสินค้าทั้งแบบอุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
4. การจัดเก็บ เป็นการนำสินค้าเข้าเก็บรักษาทั้งแบบวางบนพาเลทเหล็ก พาเลทไม้สน และบนชั้นวางขนาดใหญ่ ขึ้นกับลักษณะและบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้า
5. การหยิบสินค้า เกิดขึ้นเมื่อมีความต้องการนำสินค้าที่ถูกจัดเก็บออกไปเพื่อส่งให้ลูกค้าบริเวณลานรับสินค้า หรือนำส่งด้วยรถยนต์ควบคุมอุณหภูมิเพื่อขนไปตามที่อยู่ที่กำหนด ซึ่งขั้นนี้จะมีการตรวจนับสินค้าก่อน ในบริเวณห้องนับสินค้าอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาคุณภาพความสดของสินค้าให้มากที่สุดป้องกันความผิดพลาดจากจำนวนสินค้าส่วนเกิน
6. การขนส่งสินค้า เกิดขึ้นจากทั้งลูกค้าเข้ามารับสินค้าโดยตรงและผ่านบริการเสริมรถขนส่งสินค้าที่จัดเตรียมให้

บทที่ 5

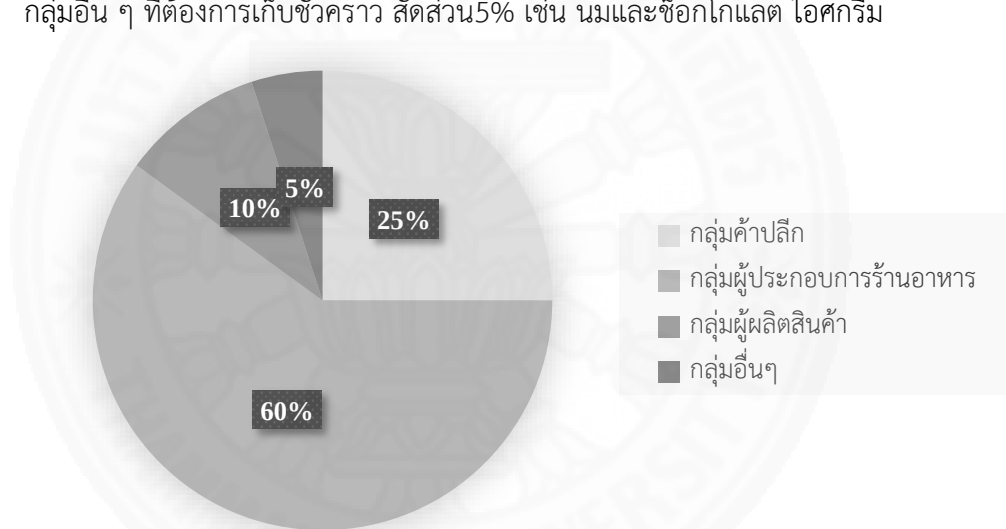
รูปแบบโครงการและแผนการตลาด

5.1 การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด (Market Strategy)

5.1.1 การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Market Segmentation)

จากการสำรวจผู้เช่าห้องเย็นและสอบถามจากผู้ประกอบการในพื้นที่อำเภอคลองหลวง สามารถแบ่งกลุ่มประเภทผู้เช่าคลังสินค้าได้ทั้งสิ้น 4 ประเภท ดังนี้

- กลุ่มค้าปลีกและนำเข้าส่งออกสินค้า สัดส่วน 25% ประเภทปลา/ผลไม้นำเข้า/ผัก พริก หัวหอม
- กลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารและเครื่องดื่ม สัดส่วน 60% ได้แก่ โรงแรม ร้านอาหาร/เครื่องดื่ม
- กลุ่มผู้ผลิตสินค้าและโรงงานอุตสาหกรรม สัดส่วน 10% เช่น หัวเชื้อผสมอาหาร น้ำหวาน ดอกไม้
- กลุ่มอื่น ๆ ที่ต้องการเก็บชั่วคราว สัดส่วน 5% เช่น นมและช็อกโกแลต ไอศกรีม



ภาพที่ 5.1 ประเภทผู้เช่าห้องเย็นในพื้นที่อำเภอคลองหลวง

กลุ่มที่มีสัดส่วนมากที่สุด คือ กลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งมีแนวโน้มเติบโตขึ้นทุกปีจากความต้องการอาหารที่เพิ่มมากขึ้น และพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งทานข้าวนอกบ้านและการสั่งอาหารออนไลน์ ส่งผลให้จำนวนผู้ให้บริการร้านอาหารเติบโตขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ โดยกลุ่มผู้ประกอบการดังกล่าวไม่นิยมลงทุนห้องเย็นด้วยตนเองทั้งปัจจัยด้านเงินลงทุนที่ค่อนข้างสูงและต้องอาศัยการดูแล ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง แต่กลับมองว่าการเช่าห้องเย็นสาธารณะเป็นส่วนช่วยในการเติบโตของธุรกิจ

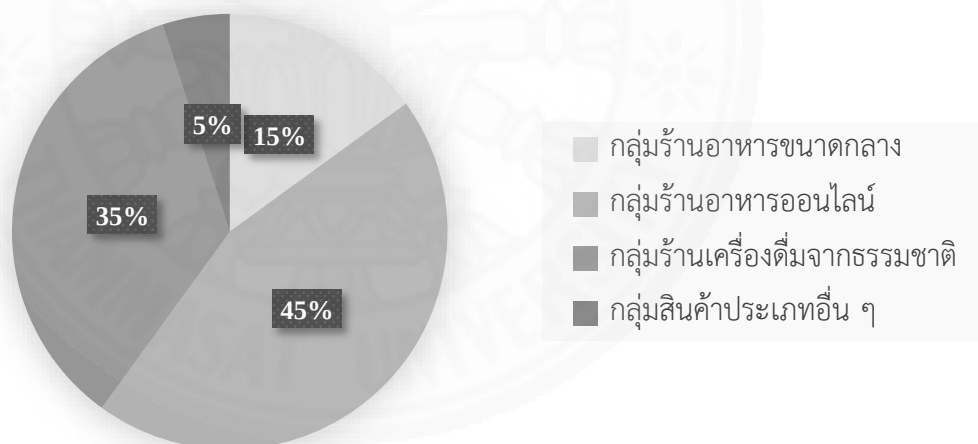
เมื่อพิจารณากลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารและเครื่องดื่ม พบว่าประกอบด้วย 2 กลุ่มที่มีสัดส่วนต่างกัน คือ กลุ่มผู้ประกอบการโรงแรม คิดเป็น 20% กลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารซึ่งประกอบด้วยร้านค้าออนไลน์และออฟไลน์ คิดเป็น 45% และกลุ่มร้านค้าเครื่องดื่มจากเทรนรักสุขภาพและการเติบโตของนักท่องเที่ยวที่นิยมสินค้าประเภทผักและผลไม้ของไทย คิดเป็น 35% โดยกลุ่มผู้เช่าสองกลุ่มหลังมีแนวโน้มการเช่าพื้นที่ห้องเย็นเพิ่มขึ้น

5.1.1.1 ประเภทผู้ประกอบการร้านอาหารและเครื่องดื่ม

- ร้านอาหารขนาดกลาง
- ร้านจำหน่ายอาหารที่ไม่มีหน้าร้านทางกายภาพ เน้นจำหน่ายออนไลน์
- ร้านเครื่องดื่มสุขภาพขนาดเล็ก เน้นขายออนไลน์และจุดนิยมของนักท่องเที่ยว
- ร้านอาหารภายในโรงแรมขนาดกลาง

5.1.2 กลุ่มลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย (Target Customer)

จากแนวโน้มการเติบโตการบริโภคอาหาร รวมถึงเทรนธรรมชาติและสุขภาพ ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลอุปสงค์และอุปทานคลังสินค้าห้องเย็นให้เข้าใจในพื้นที่ สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ดังนี้



ภาพที่ 5.2 สัดส่วนกลุ่มเป้าหมายหลักและรองของโครงการ

- **กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก** เลือกจับกลุ่มร้านอาหารและเครื่องดื่มจากเทรนการเติบโตของตลาดออนไลน์มุ่งเน้นที่ร้านอาหารและเครื่องดื่มที่ต้องการคุณภาพและความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มผู้เช่ากระจุกตัวอยู่ในเขตเมืองกรุงเทพมหานครเป็นหลักโดยเฉพาะกรุงเทพฯ ตอนเหนือและตอนกลาง ส่วนหนึ่งกระจายตัวทางทิศเหนือของเมือง จึงสามารถทำการจัดส่งสินค้าในพื้นที่เดียวกันพร้อม ๆ กันได้เพื่อลดต้นทุนและระยะเวลาขนส่ง นอกจากนี้กลุ่มผู้เช่าดังกล่าวยังต้องการพื้นที่

คิดเป็นพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 50 ตารางเมตร โดยคิดจากปริมาณกิโกรัมของการหมุนเวียนสินค้าต่อเดือน สินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทผักและผลไม้ เช่น กัลยัม ส้มโอ ส้มเขียว องุ่น ถั่ว หัวหอม หอมแดง ข้าวโพด ผักกาดขาว ผักกาดหอม กระหล่ำ พริกหวาน พริก ฟักทอง มันเทศ เป็นต้น รองลงมาคือสินค้าจำพวกน้ำหวานและหัวเชื้อผสมอาหาร

- กลุ่มลูกค้าเป้าหมายรอง

กลุ่มเป้าหมายรอง คือ กลุ่มที่ยังคงมีความต้องการเช่าห้องเย็นอยู่มีการเติบโตช้าแต่สม่ำเสมอ ได้แก่

- กลุ่มร้านอาหารทั่วไปและโรงแรม
- กลุ่มผู้นำเข้าสินค้า เช่น ปลาเหราซ สดอเบอรี่เกาหลี องุ่นออสเตรเลีย แอปเปิ้ล

ลูกพลับญี่ปุ่น เซอร์รี่ สาลี่ ส้ม จาก จีน เปรู อินเดีย นิวซีแลนด์ อิสราเอล บรูไน เพื่อจำหน่ายในประเทศและการแปรรูป และกลุ่มสินค้าส่งออก เช่น ลำไย ลิ้นจี่ ทุเรียน เงาะ มังคุด เป็นต้น

- สินค้าประเภทอื่น ๆ เช่น หัวเชื้อผสมอาหาร ผลิตภัณฑ์จากนม ที่มีจำนวนไม่มาก

5.1.2.1 ปัจจัยในการเลือกเช่าห้องเย็น

ผู้เช่าจะพิจารณาจากปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งควบคู่กับปัจจัยอื่น ๆ อาทิ สิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เทคโนโลยีการ จัดการ/บริหารคลังสินค้าที่เหมาะสมกับประเภทสินค้าที่ต้องการจัดเก็บ รวมทั้งอัตราค่าเช่า การเลือกคลังสินค้าที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เช่าสามารถผลิตหรือจัดส่งสินค้าได้รวดเร็ว ช่วยลดภาระต้นทุนจาก ระยะทาง เวลา และค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของกิจการ

5.1.2.2 การเก็บข้อมูลลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย(Customer's Insight)

จากการสำรวจความต้องการด้วยวิธีการสัมภาษณ์ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ประกอบการร้านอาหารและเครื่องดื่ม ผู้ประกอบการโรงแรม และผู้นำเข้าอาหาร มียอดขายต่อสาขาเฉลี่ย 100,000 – 1,000,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพฯตอนเหนือ ได้แก่ เขตจตุจักร บางซื่อ ลาดพร้าว หลักสี่ ดอนเมือง สายไหม และบางเขน กรุงเทพฯใต้ ได้แก่ เขตปทุมวัน บางรัก สาทร บางคอแหลม ยานนาวา คลองเตย วัฒนา พระโขนง สวนหลวง และบางนา และกรุงธนเหนือ ได้แก่ เขตธนบุรี คลองสาน จอมทอง บางกอกใหญ่ บางกอกน้อย บางพลัด ดลิ่งชันและทวีวัฒนา ซึ่งกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเป็นกิจการที่ใช้บริการห้องเย็น หรือมีตู้แช่เย็นสินค้าของตัวเองอยู่แล้ว แต่มีความสนใจในการใช้บริการห้องเย็นเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมด้วย โดยยอมจ่ายค่าบริการทั้งหมด 1,000-5,000 บาท ต่อเดือน ข้อมูลที่ได้เหล่านี้จะถูกพัฒนาในผลิตภัณฑ์และบริการเสริม

ที่ตอบโจทย์กับลูกค้า รวมถึงออกแบบค่าบริการทางการตลาดต่อไป ซึ่งสามารถสรุปเป็นความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อพัฒนาโครงการต่อไปได้ ดังนี้

- พื้นที่เก็บสินค้าขนาด 10-50 ตารางเมตร เพื่อเก็บสินค้า 300-1,500 กก.ต่อเดือน
- บริการด้านเทคโนโลยีบริหารสต็อกสินค้าหมุนเวียน
- บริการรับส่งสินค้าตามเวลา
- พื้นที่จัดเตรียมสินค้าและ packing
- บริการรับสินค้าจาก supplier มาเก็บในห้องเย็น

5.1.2.3 ปัจจัยในการตัดสินใจเช่าคลังสินค้าห้องเย็น

ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลปัจจัยที่ส่งเสริมการตัดสินใจเช่าห้องเย็น ดังนี้

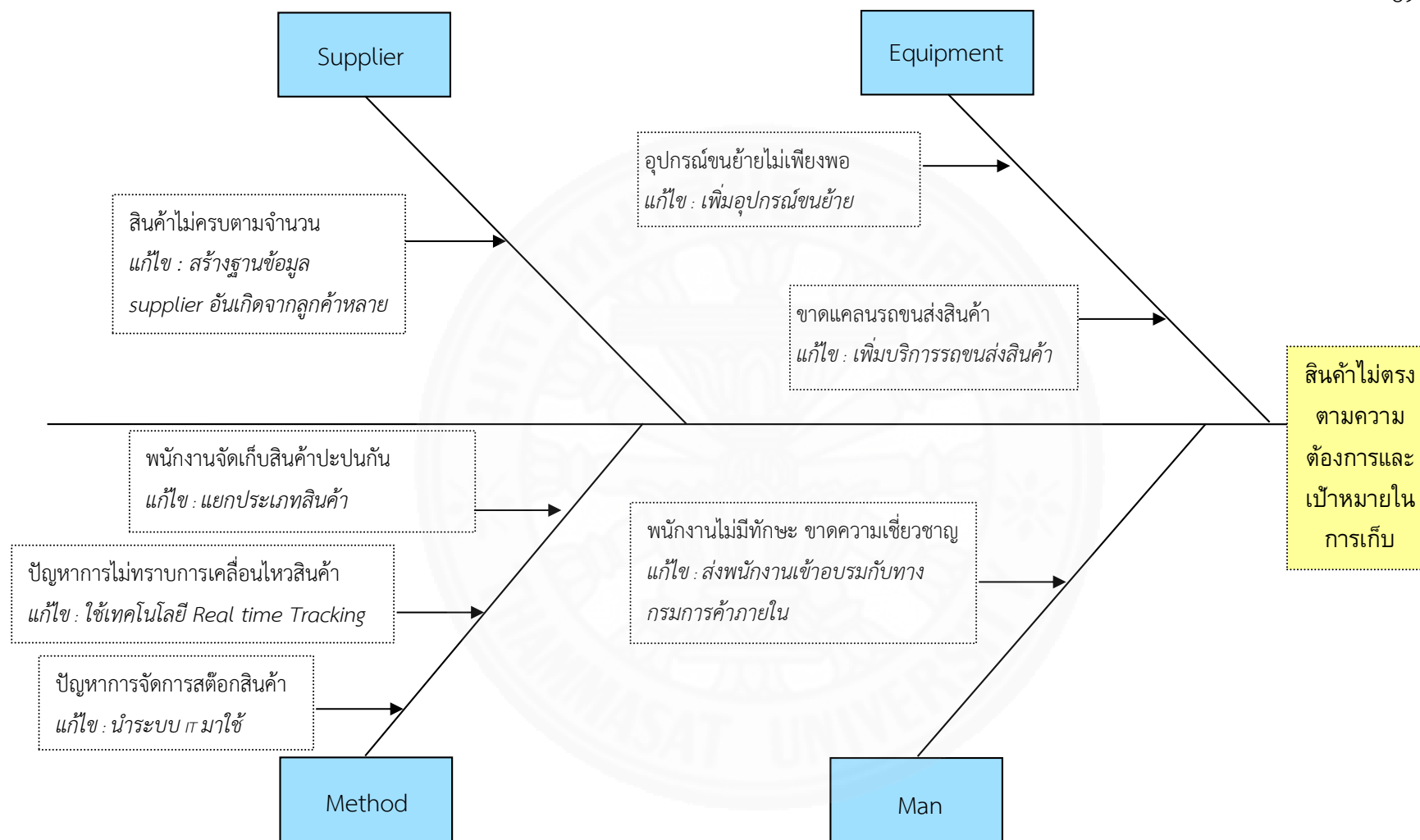
- ความน่าเชื่อถือ และความทันสมัยของคลังสินค้า
- ความสะอาด โปร่ง โล่งของสถานที่
- ความสะดวกในการเข้าถึง
- บริการเสริมอื่น ๆ ที่ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้า

ปัญหาที่เกิดจากการเก็บรักษาสินค้าควบคุมอุณหภูมิ (Pain point)

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม สามารถสรุปปัญหาที่สำคัญ ที่ผู้ประกอบการมักประสบ ได้ดังนี้

- พื้นที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ
- กลิ่นเหม็นติดจากสินค้าอื่น เนื่องจากจัดเก็บสินค้าปะปนกัน
- ความไม่สะดวกอันเกิดจากระยะทาง
- อุปกรณ์ขนย้ายสินค้าไม่เพียงพอ
- พนักงานไม่มีความชำนาญ
- การหมุนเวียนสินค้าไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เช่น ขาดเหลือ หหมดอายุ
- การแบกรับค่าใช้จ่ายจากการใช้ตู้แช่ของตนเอง เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา

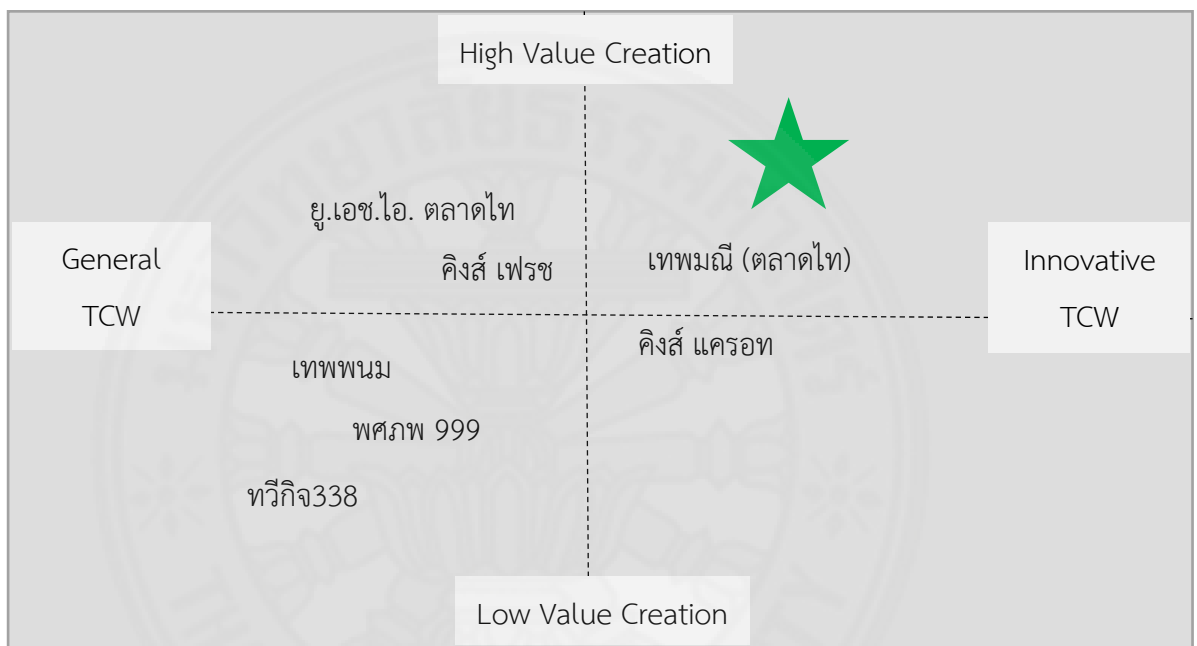
จากข้อมูลข้างต้น สามารถปัญหาได้ดังภาพที่ 5.3 กล่าวคือ ด้านผู้ให้บริการ(Supplier) และกระบวนการจัดเก็บสินค้า(Method) เช่น ปัญหาการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง เป็นต้น ทั้งด้านนี้จะแก้ไขโดยใช้เทคโนโลยีและระบบการจัดการสินค้า อาทิ ระบบติดตามสินค้า หรือ โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง(Warehouse Management System: WMS) ส่วนด้านอุปกรณ์(Supply) เช่น ความขาดแคลนอุปกรณ์ยกลาก แก้ไขโดยการเพิ่มเครื่องมือและรถยนต์ขนส่งอำนวยความสะดวก และด้านทีมงานดูแลจัดการระบบความเย็นขาดความเชี่ยวชาญ แก้ไขโดยการส่งพนักงานเข้าอบรมเพื่อให้มีมาตรฐานสากล



ภาพที่ 5.3 วิเคราะห์สาเหตุและการแก้ปัญหาให้กับผู้เช่า

5.1.3 การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด (Positioning)

จากแนวคิดของโครงการในบทที่ 2 รวมกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตลาด จึงเล็งเห็นช่องว่างในการให้บริการและการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อให้สามารถกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมของโครงการ ปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาโครงการทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ลักษณะของห้องเย็น (Type Of Temperature Controlled Warehouse: TCW) คือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการดำเนินงาน และคุณค่าของห้องเย็นที่เพิ่มขึ้นจากบริการที่แตกต่าง (Value Creation) ซึ่งแสดงออกมาเป็นแผนภูมิดังนี้



ภาพที่ 5.4 การวิเคราะห์ช่องว่างทางการตลาดที่เป็นไปได้

การพิจารณาเปรียบเทียบคู่แข่งทางตรงในพื้นที่เดียวกัน จะอาศัยข้อมูลจากการลงสำรวจพื้นที่และใช้ปัจจัยในการประเมินคุณภาพห้องเย็นตามเกณฑ์ของการศึกษาห้องเย็นในพื้นที่เอเชียแปซิฟิก (Yuen, 2017) ซึ่งจากการให้คะแนนในบทที่ 4 ภาพที่ 4.18 เปรียบเทียบศักยภาพด้านต่าง ๆ ของคู่แข่งในพื้นที่ ทำให้เราทราบว่า ปัจจัยด้าน Manpower, Operational Arrangement และ Sanitary มีคะแนนแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ผู้ศึกษาจึงกำหนดให้ทั้ง 3 ปัจจัยนี้เป็นตัวกำหนดทิศทางการทำการตลาดด้วยเพราะแสดงว่ามีช่องว่างให้แข่งขันได้ และเพื่อยกระดับมาตรฐานห้องเย็นให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่สากลกำหนด

5.2 การกำหนดส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mixed - 4Ps)

5.2.1 ผลิตภัณฑ์ (Product)

โครงการตั้งอยู่ในอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ใกล้กับตลาดสินค้าเกษตรขนาดใหญ่ เดินทางเข้าออกเมืองสะดวกด้วยถนนพหลโยธินและถนนวงแหวน จึงสามารถขนส่งสินค้ากระจายในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักได้สะดวก และเพื่อสร้างค้ำประกันสัญญาในการคงความสดของสินค้า จึงตั้งชื่อว่า Keep-It-Fresh Cold Storage เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาคุณภาพสินค้าของลูกค้า



ภาพที่ 5.5 สัญลักษณ์(Logo)และโทนสีของโครงการ

5.2.1.1 แนวคิดและการออกแบบโครงการ

ความต้องการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ผสมผสานกับความต้องการของลูกค้าในปัจจุบัน แนวคิดของโครงการท้องถิ่นนี้จึงมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีและบริการที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า จุดเด่นของโครงการจึงเป็นบริการเสริมที่คลังสินค้าสาธารณะในระดับเดียวกันไม่มี ซึ่งบริการเหล่านี้จะช่วยสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มได้เป็นอย่างดี ลดต้นทุนในการดูแลจัดการทั้งเวลาและทรัพยากร เพิ่มโอกาสให้ลูกค้าแข่งขันในธุรกิจตนเองได้มากขึ้น โดยแบ่งพื้นที่โครงการออกเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่คลังสินค้าให้เช่าและพื้นที่จัดเตรียมสินค้า พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ถนน ระบบไฟฟ้า สาธารณูปโภค ส่วนเสริมที่เปิดให้บริการเพิ่มขึ้นมีดังนี้

- บริการรักษาสินค้าภายใต้อุณหภูมิ 0-20 องศาเซลเซียส

- บริการรถขนส่งสินค้าควบคุมอุณหภูมิ ด้วยโปรแกรม Transportation Management System หรือ TMS ช่วยบริหารการกระจายสินค้า ด้วยการจัดสรรตามคำสั่งซื้อ หรือตามเส้นทางที่สั้นที่สุดหรือเร็วที่สุด
 - บริการโปรแกรมควบคุมสินค้าคงคลัง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่เกิดจากการจัดการสินค้าด้วยคุณภาพ และไม่มีมาตรฐาน ซึ่งระบบที่นิยมใช้ได้แก่ Warehouse Managing System หรือ WMS สามารถรวบรวมข้อมูลจากคำสั่งซื้อลูกค้า รับสินค้า เดิมสินค้า จัดเก็บสินค้า และจัดส่งให้เหมาะสม
 - บริการแจ้งเตือนอุณหภูมิสินค้าแบบ Real-time
- บริการเสริมที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะถูกให้บริการจากพันธมิตรทางธุรกิจของโครงการ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละด้าน และนำเสนอเทคโนโลยีทันสมัยตอบสนองความรวดเร็วที่ต้องการ ส่วนรายละเอียดด้านราคาจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

5.2.1.2 รูปแบบอาคารและการใช้งานพื้นที่

โครงการ Keep-It-Fresh Cold Storage ถูกออกแบบให้มีความเรียบง่าย โปร่งโล่ง ดูทันสมัย โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นที่ส่วนกลางขั้วมันรับน้ำหนักได้ 3ตันต่อตารางเมตร ส่วนพื้นและผนังทุกด้านในห้องเย็นเคลือบผิวด้วย PU ป้องกันความชื้นและเก็บอุณหภูมิให้คงที่ หลังคาเมทัลชีทบุฉนวนกันความร้อนโพลียูรีเทนโฟม ติดตั้งDock Leveler จำนวน 2 ตัวที่ลานรับสินค้าสูง 3 เมตรจากถนน

สำหรับการแบ่งพื้นที่คลังสินค้า ทางโครงการจะพิจารณาบางพื้นที่ให้เช่าจาก ประเภทของสินค้า รอบเวลาในการนำสินค้าเข้าออก ขนาดของสินค้าและบรรจุภัณฑ์ และระดับการเลือกใช้บริการของผู้เช่า ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละปัจจัยมีความต้องการใช้งานพื้นที่ที่มากน้อยแตกต่างกัน และการบริหารพื้นที่เก็บสินค้าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านค้าอาหารและเครื่องดื่ม ทำให้ทราบความต้องการขนาดพื้นที่เช่าห้องเย็นประมาณ 30-200 ตารางเมตรต่อเดือน เพื่อเก็บสต็อกสินค้า 300, 500, 1,000 และ 3,000 กิโลกรัมต่อเดือน โดยต้องการบริการเสริมรถยนต์ขนส่งสินค้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากพื้นที่รับฝากสินค้า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดเตรียมพื้นที่เก็บสินค้า พักสินค้า ขนถ่ายสินค้า และพื้นที่จอดรถยนต์ขนส่งในขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมด้วย สามารถสรุปได้ดังตาราง 5.1

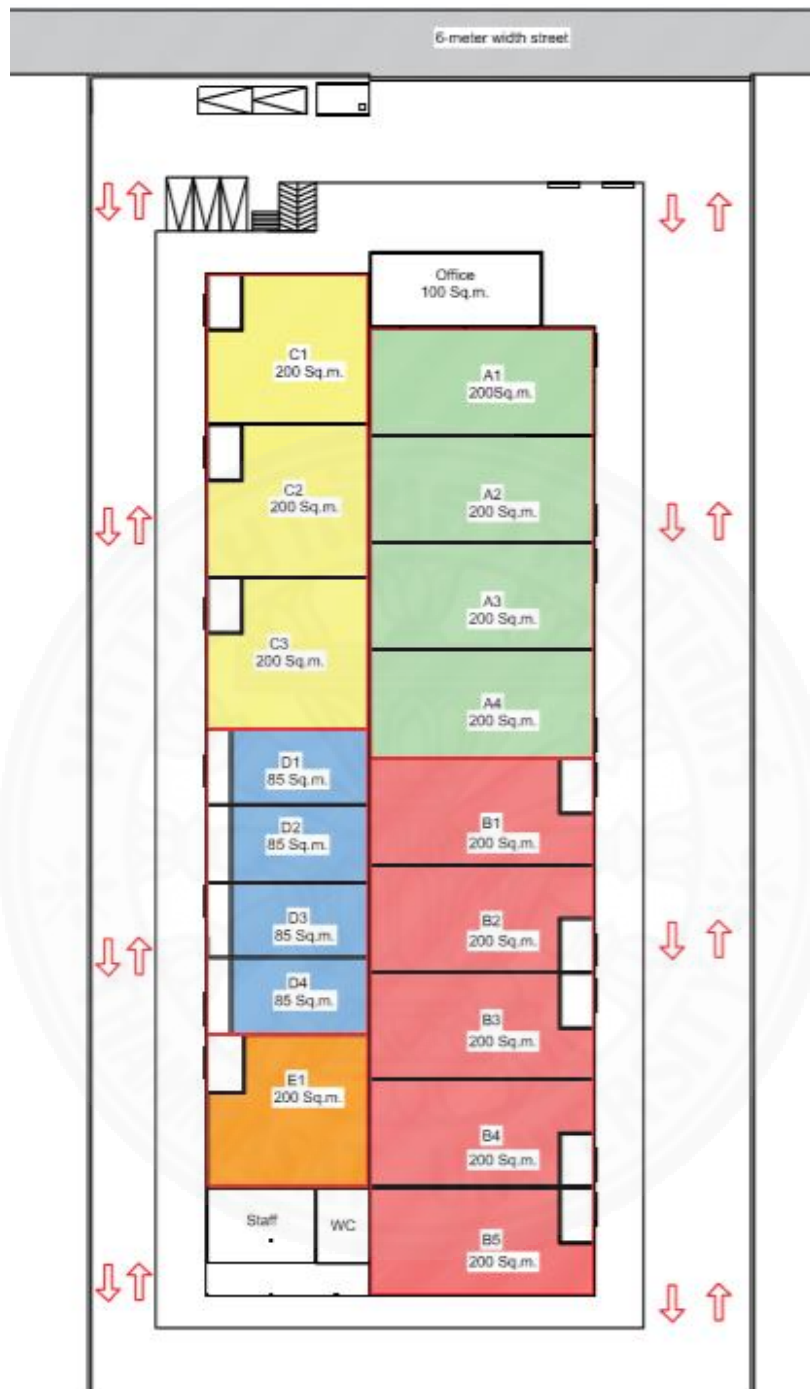
ตารางที่ 5.1 สรุปรายละเอียดพื้นที่โครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	สัดส่วนพื้นที่ ต่อขนาดที่ดิน	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	รายละเอียด
1	ถนนและลานจอดรถ	35.0%	2550	พื้นที่ถนนรอบโครงการ พื้นที่จอดรถกระบะ รถบรรทุก และเขตรั้ว และพื้นที่เก็บชั้นพาลาทิวาสสินค้าแช่เย็น
2	สำนักงาน	1.0%	100	พื้นที่ติดต่อ เก็บเอกสาร เก็บของ
3	พื้นที่ Loading และทางสัญจร	18.0%	1,300	พื้นที่รับสินค้าและรอขนย้าย
4	คลังสินค้าแช่เย็น	41.0%	2,940	เก็บสินค้าควบคุม อุณหภูมิ 0-20 องศา
5	ห้องพักสินค้า	3%	200	พื้นที่ควบคุมอุณหภูมิ 25 องศา เพื่อเตรียมสินค้ารอขนย้าย
6	ห้องน้ำ ทำความสะอาด และงานระบบ	1.0%	65	พื้นที่ห้องน้ำสาธารณะและซักล้าง และ ห้องควบคุมงานระบบ
7	ห้องพักพนักงาน	1.0%	81	พื้นที่สำหรับเก็บและพักผ่อน
รวม		100%	7,236	

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสัดส่วนพื้นที่เช่าและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการคลังสินค้าห้องเย็น รวมถึงลักษณะการขนย้ายสินค้าเข้าออก เนื่องจากสินค้าในห้องเย็นบางส่วนมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา ระยะเวลาในการเก็บสั้นยาวแตกต่างกัน ทำให้การออกแบบพื้นที่คำนึงถึงสัดส่วนการเก็บสินค้าตามประเภท ระยะเวลา และขนาดพื้นที่แตกต่างกันด้วย ส่งผลไปยังการออกแบบพื้นที่เก็บสินค้าต่างกันตามลักษณะนั้น ๆ คือ พื้นที่สำหรับเก็บสินค้าขนาด 200 ตารางเมตร คิดเป็น 88%, ขนาด 85 ตารางเมตร คิดเป็น 12% ซึ่งจะได้รูปแบบพื้นที่ดังภาพที่ 5.6 ทั้งนี้ การออกแบบพื้นที่ทั้งสองขนาดได้คำนึงถึงการออกแบบการตลาดให้สอดคล้องกัน กล่าวคือ คู่แข่งในพื้นที่บางส่วนมีบริการแบบให้เช่าเหมาห้องขนาดต่างกันด้วย

200 ตร.ม. (88%)	85 ตร.ม. (12%)
--------------------	-------------------

ภาพที่ 5.6 แสดงสัดส่วนห้องเย็นแต่ละขนาดพื้นที่



ภาพที่ 5.7 แผนผังโครงการ

ห้องเย็นมีทั้งหมด 17 ยูนิต เป็นพื้นที่ขนาด 2,940 ตารางเมตร ขนาด 85-200 ตารางเมตร และมีที่จอดรถด้านหน้าโครงการได้ รองรับรถขนสินค้าสูงที่สุดถึงบรรทุกยาว 7 เมตร พร้อมติดตั้ง Dock Leveler ถนนภายในโครงการกว้าง 5 และ 10 เมตร รถขนส่งขนาดเล็กสามารถสวนทางได้



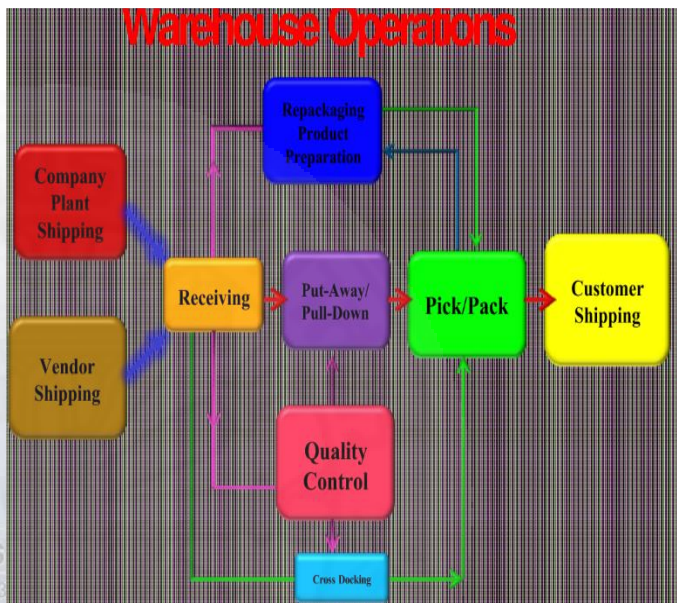
ภาพที่ 5.8 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมด้านหน้าอาคาร(exterior)



ภาพที่ 5.9 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคาร (Interior)

คลังสินค้ามีให้เช่าทั้งแบบคลังสินค้าโล่งและชั้นเก็บสินค้าสำหรับกลุ่มลูกค้าที่ต้องการความสะดวก รวดเร็ว พร้อมใช้งาน ซึ่งรูปแบบพื้นที่ที่มีชั้นวางสินค้าขนานไปกับความยาวห้อง จะมีชั้นวางขนาดกว้าง 1.90 เมตรเพียงพอกับขนาดพาเลทมาตรฐาน มีพื้นที่ว่างตรงกลาง 3 เมตร เพียงพอสำหรับเครื่องมือขนย้าย พร้อมแถบสีแสดงระเบียบสัญลักษณ์และเพื่อความปลอดภัย

ชั้นเก็บสินค้าขนาดใหญ่ รับน้ำหนักได้ 1,000 กิโลกรัมต่อชั้น ขนาดกว้าง 1.90 x ลึก 0.95 x สูง 2.40 เมตร ที่มาข้อมูลจาก บจก.แคนนอน บอล แมนูแฟคเจอร์ริง สืบค้นจาก www.okretails.com



ภาพที่ 5.10 ชั้นวางสินค้าระบบน็อคดาวน์ ภาพที่ 5.11 การจัดการสินค้า (Warehouse Operation)

5.2.2 การกำหนดราคาขาย (Price)

5.2.2.1 ลักษณะการให้เช่าคลังสินค้า จะมีการทำสัญญาเช่า 2 แบบ คือ

1) สัญญาเช่าระยะสั้น (ไม่เกิน 1 เดือน) เป็นสัญญาเช่าสำหรับกลุ่มผู้เช่าหลักเป็นกิจการ SME หรือ ธุรกิจที่มีปริมาณไม่แน่นอนและอาจมีภาวะธุรกิจที่ผันผวนตามปัจจัยฤดูกาล มีความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของรายได้หลังครบอายุสัญญา และเผชิญการแข่งขันรุนแรงทั้งในการรักษาฐานผู้เช่ารายเดิมและหาผู้เช่ารายใหม่ ดังนั้น กลุ่มผู้เช่าระยะสั้นจะเน้นการทำการตลาดเพื่อแสดงให้เห็นถึงประโยชน์และความคุ้มค่าให้เกิดการใช้งานอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นลูกค้าระยะยาว การเก็บสินค้าของลูกค้ากลุ่มนี้จะคล่องตัวเนื่องจากมีความไม่แน่นอนในการใช้งานพื้นที่จึงต้องการความยืดหยุ่น

2) สัญญาเช่าระยะยาว (1 ปี) ผู้ประกอบการคลังสินค้าที่เน้นให้เช่าโดยทำสัญญาเช่าระยะยาวจะสามารถจัดการคลังสินค้าได้มีประสิทธิภาพกว่าและ เผชิญความผันผวนในการรับรู้รายได้น้อยกว่า การพัฒนาโครงการห้องเย็นขนาดใหญ่ที่มีเทคโนโลยีมีข้อได้เปรียบในการดึงดูดลูกค้าสัญญาเช่าระยะยาว

บริการด้วยระบบโลจิสติกส์ทันสมัยและ ครบวงจร ทำเลที่ตั้งใกล้แหล่งผลิตและตลาด ซึ่งการเช่าระยะยาว ช่วยให้การสินค้าได้ดีขึ้น ห้องเย็นในส่วนนี้จึงมีการจัดระเบียบแบบเป็นสัดส่วน มีรูปแบบและปริมาณ การเคลื่อนย้ายสินค้าที่ชัดเจน สามารถกำหนดขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมได้

5.2.2.2 ราคาเช่าคลังสินค้า

การตั้งราคาเช่าจากการวิเคราะห์คู่แข่ง, SWOT และ STP และจากการสัมภาษณ์ราคาเช่าใช้ บริการในกลุ่มเป้าหมายยอมจ่ายพร้อมบริการเสริมอื่น ๆ ต่อเดือนอยู่ในช่วง 3,000-12,000 บาท และมีการ หมุนเวียนสต็อกเฉลี่ยเดือนละ 2 ครั้งทั้งหมด 300-3000 กิโลกรัม สามารถกำหนดค่าเช่าได้ ดังนี้



ภาพที่ 5.12 ราคาเช่าในท้องตลาดและช่องว่างทางการตลาด

ตารางที่ 5.2 อัตราค่าเช่าแต่ละยูนิต

รหัส คลังสินค้า	สัญญา (เดือน)	จำนวน (ยูนิต)	พื้นที่คลังสินค้า (ตร.ม.)	ความจุ (ตัน)	ค่าเช่าคลัง (บาท/ตร.ม./ เดือน)	บริการเสริม รถขนส่งสินค้า (บาท)
A1-A4	1	4	200	60	249	-
B1-B5	12	5	200	60	245	ตร.ม.ละ 450
C1-C3	1	3	200	65	249	-
D1-D4	12	4	85	40	242	ตร.ม.ละ 450
E1	12	1	200	70	240	ตร.ม.ละ 450
รวม		17	2,940	965		

หมายเหตุ: ค่าขนส่งด้วยรถยนต์ใช้บริการลาลามูฟ(Lalamove)ขนส่งสินค้าหลายเจ้าในรูปแบบ Car Pool ค่าบริการคิดอัตราตามลาลามูฟ(1 ตันใช้พื้นที่ 5 ตร.ม.แนวราบ=1500บาท) บวกกำไรค่าการจัดการ 20%

การคิดราคา แบ่งลูกค้าเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่มที่ต้องการเช่ารายเดือนหรือของจำนวนน้อย สำหรับกลุ่มลูกค้าที่เช่าพื้นที่น้อยกว่า 50 ตารางเมตรต่อเดือน คิดราคา 245 บาท ต่อตารางเมตร ซึ่งยังต่ำกว่าราคาของคู่แข่งที่ 247 บาทต่อตารางเมตร ทำให้สามารถแข่งขันได้ ได้แก่ ยูนิต B1-B5 และยูนิต C1-C3 ส่วนลูกค้าที่ต้องการเช่ามากกว่า 50 ตารางเมตรต่อเดือน และกลุ่มสุดท้ายคือลูกค้าเช่าเหมาห้องมีขนาด 85 และ 200 ตารางเมตร คิดราคาเช่าต่ำกว่าอยู่ที่ 242 และ 240 บาทต่อตารางเมตร ตามลำดับ

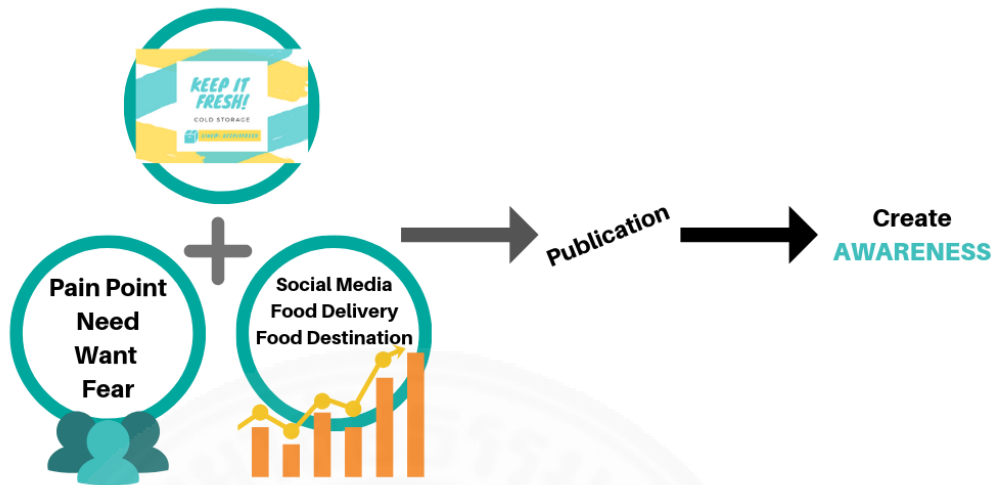
แนวคิดในการออกแบบการให้เช่าทั้งสองลักษณะ คือ คิดค่าเช่าตามขนาดพื้นที่ที่ต้องการ และการคิดค่าเช่าแบบเหมาห้อง มาจากการสำรวจการให้บริการเช่าห้องเย็นในพื้นที่โครงการจริง ซึ่งพบว่าห้องเย็นโครงการใหม่ล่าสุด คือ ยู.เอช.ไอ.ตลาดไท มีการให้เช่าแบบกำหนดพื้นที่ขั้นต่ำแบบเหมาห้อง อยู่ที่ราคา 100,000 บาทต่อเดือน สำหรับห้องขนาด 162 ตารางเมตร คิดเป็นค่าเช่าพื้นที่แบบมีชั้นวางเหล็กมาตรฐาน 2.5 ชั้น จะได้ค่าเช่าต่อตารางเมตรอยู่ที่ตารางเมตรและ 247 บาทต่อเดือน

5.2.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย(Place)

สำนักงานขาย เว็บไซต์โครงการ Blogger Review โฆษณาบิลบอร์ด ใบปลิว / แผ่นพับ ออกบูธในงาน Asia Cold Chain อินเตอร์เน็ต และเนื่องจากเป็นโครงการใหม่ที่มีลักษณะแบบ Business-To-Business(B2B) จึงต้องเลือกช่องทางขายที่มีประสิทธิภาพ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด ดังนี้

- พนักงานขายประจำสำนักงาน สำหรับรับลูกค้า walk-in เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในแหล่งห้องเย็น จึงดึงดูดลูกค้าบางกลุ่มเข้ามาสำรวจในพื้นที่ได้
- ตัวแทนขาย(Agency) ที่มีความชำนาญในการหาผู้เช่าคลังสินค้า เช่น CBRE, Colliers
- สื่อออนไลน์ เว็บไซต์ของโครงการ เพจของโครงการ นำเสนอโปรแกรมส่งเสริมการขาย
- ผู้มีอิทธิพลในสื่อออนไลน์ (Social Influencer) แหล่งรวบรวมผู้ประกอบการร้านอาหาร เช่น WONGNAI โดยเข้าไปเป็นสปอนเซอร์หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายร่วมกัน
- ออกบูธในงานแสดงคลังสินค้าและโลจิสติกส์ เช่น งานมหกรรมประจำปี Asian Cold Chain ซึ่งเป็นงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสินค้าควบคุมอุณหภูมิ เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีการขนส่งสินค้า ซึ่งมีผู้ร่วมงานจากหลายประเทศในเอเชีย จัดขึ้นทุกปีช่วงเดือนพฤศจิกายน
- การสมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกองส่งเสริมและบริหารระบบตลาดของกรมการค้าภายใน ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมห้องเย็นที่ได้รับการรับรองและมีมาตรฐานน่าเชื่อถือ โดยข้อมูลของโครงการจะถูกแสดงบนเว็บไซต์เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้สนใจ
- ป้ายโฆษณาข้างทาง เพื่อให้ลูกค้าที่ผ่านไปมาสามารถติดต่อสอบถามกับฝ่ายขายได้โดยตรง หรือเพื่อเข้าเยี่ยมชมโครงการ

5.2.4 การส่งเสริมการขาย (Promotion)



ภาพที่ 5.13 แนวคิดการส่งเสริมการขาย

เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ ผู้เข้าเป้าหมายจึงอาจยังขาดความเชื่อมั่นในการใช้บริการ จำเป็นต้องลงทุนเพื่อส่งเสริมการตลาด โดยคิดเป็นร้อยละ 20 ของยอดขายทั้งหมดที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อกระตุ้นความเชื่อมั่น และให้เป็นที่รู้จักจนเกิดความต้องการซื้อ กิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดที่ส่งเสริมการปล่อยเช่าพื้นที่โครงการ จัดทำในหลายรูปแบบ ดังนี้

1. การโฆษณา(Advertising) และประชาสัมพันธ์ (Public Relation)

- การโฆษณาผ่านป้าย Bill Board ตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่รอบตลาดไท ซึ่งเป็นแหล่งที่กลุ่มเป้าหมายนิยมมาซื้อสินค้า ง่ายต่อการมองเห็นสำหรับผู้สัญจรผ่านไปมา จำนวน 3 ป้าย ขนาด 0.5x1 เมตร ป้ายละ 5,000 บาท โดยเปลี่ยนทุก ๆ 6 เดือน รวม 90,000 บาท
- การโฆษณาผ่านป้ายไวเนล แวนบริเวณตัวตึกระยะเวลา 36 เดือน โดยมีการเปลี่ยนทุก 6 เดือน จำนวน 1 จุดด้านหน้าอาคาร ชั้นละ 10,000 บาท (8x16 เมตร) งบประมาณ 20,000 บาท ต่อปี
- การโฆษณาผ่านโซเชียลมีเดียและเว็บไซต์ งบประมาณ 40,000 บาทต่อปี ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 ปี เป็นเงินทั้งสิ้น 120,000 บาท

2. การตลาดทางตรง(Direct Marketing)

- โปรโมชันสำหรับลูกค้าที่เช่ารายปี (12 เดือน) แลกบริการรถรับส่งสินค้า 10 เที่ยวต่อปี มูลค่า 4,000 บาท เพื่อชักจูงลูกค้าให้เลือกทำสัญญาระยะยาวมากขึ้น ทำให้ต้นทุนรถขนส่งต่อเที่ยวลดลงด้วย คำนวณจากความต้องการเช่าเฉลี่ย 50 ตารางเมตร หรือ 1 ตันต่อเดือน คิดเป็นจำนวนผู้เช่า 118 ราย รวมงบประมาณ 472,000 บาท ต่อปี สำหรับช่วง 5 ปีแรก

- การแจ้งข่าวผ่าน EMAIL หรือ SMS โดยใช้ฐานข้อมูลลูกค้าที่มีจำหน่าย ดึงกลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหาร เครื่องดื่ม เป็นหลัก งบประมาณ 50,000 บาท
- การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ หรือ Customer Relationship Management(CRM) เพื่อสร้างฐานความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า ให้เกิดความพึงพอใจในระยะยาวและเข้าพื้นที่เป็นเวลานาน ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรและเป็นกลยุทธ์ในการบอกต่อผลิตภัณฑ์ งบประมาณ 10,000 บาท

3. การส่งเสริมการขายแบบเฉพาะกลุ่ม

- จัดทำแผ่นพับ จำนวน 10,000 ใบ เพื่อแจกในงานแสดงสินค้า Asia Cold Chain จุดประสงค์เพื่อให้ความรู้และข้อมูลเบื้องต้นเพื่อติดต่อ กรณีลูกค้ายังไม่สนใจเข้าพื้นที่ ณ วันที่จัดแสดง งบประมาณ 20,000 บาท
- ค่าจัดแสดง ตกแต่ง และเข้าพื้นที่ออกบูธ งบประมาณ 50,000 บาทต่อปี

5.3 แผนการตลาดและงบประมาณ (Marketing Plan and Budget)

การตลาดและงบประมาณที่เกี่ยวข้อง ทั้งสิ้น 2,056,000 บาท สำหรับระยะเวลา 3 ปีแรกเริ่ม

ตารางที่ 5.3 งบประมาณทำการตลาดแบบแบ่งกลุ่ม

การตลาด		จำนวนเงิน (บาท)	สัดส่วน
1	การโฆษณา	270,000	13%
2	ทางตรง	1,556,000	76%
3	เฉพาะกลุ่ม	210,000	10%
รวม		2,036,000	100%

ตารางที่ 5.4 ช่วงเวลาในการส่งเสริมการขาย

Marketing Plan	Frequency	1 st Year												2 nd Year												3 rd Y.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
1.การโฆษณาและประชาสัมพันธ์																										
- Bill Board	12																									
- Vinyl Signage	6																									
- Social Media	4																									
2.การตลาดทางตรง																										
- Promotion Package	12																									
- Email/SMS	1																									
- CRM	2																									
3.การตลาดทางตรง																										
- Flyer	1																									
- Annual Events	2																									

บทที่ 6

การบริหารงานก่อสร้าง

6.1 ลักษณะทางกายภาพด้านการก่อสร้างของโครงการ

โครงการอาคารคลังสินค้าห้องเย็นนี้ เป็นอาคารชั้นเดียวสูง 8 เมตร มีถนนโดยรอบแปลงที่ดินขนาดกว้าง 10 เมตรสองด้าน และ 6 เมตรสองด้าน รองรับรถบรรทุกขนาดยาว 7 เมตร พร้อมติดตั้ง Dock Lever 2 ตัว บนพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 7,236 ตารางเมตร บนแปลงที่ดิน 60 x 120 เมตร และเป็นพื้นที่สำหรับสร้างอาคาร(Building Footprint) 4,686 ตารางเมตร คิดเป็น 65% ของที่ดิน โดยมีส่วนพื้นที่ห้องเย็นทั้งสิ้น 2,940 ตารางเมตร

ตารางที่ 6.1 ขนาดพื้นที่ภายในโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	ขนาดพื้นที่(ตร.ม.)
1	ถนน ลานจอดรถ	2550
2	สำนักงาน	30
3	พื้นที่ Loading ห้องพักสินค้า และทางสัญจร	1,500
4	คลังสินค้าแช่เย็น	2,940
5	ห้องน้ำ ห้องพักพนักงานและงานระบบ	146
รวม		7,236

6.1.1 งานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

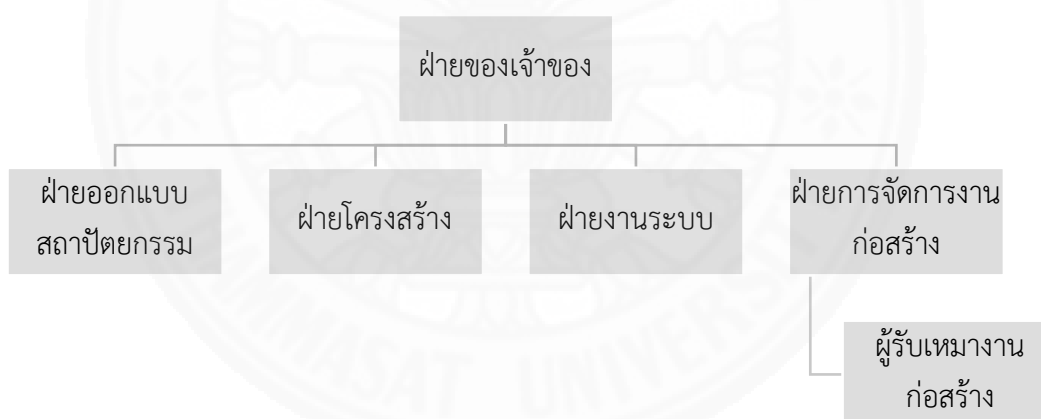
โครงสร้างอาคาร:	คอนกรีตเสริมเหล็ก
โครงสร้างหลังคา:	เหล็กและเมทัลชีทพร้อมแผ่นสะท้อนความร้อนใต้หลังคา
ฝ้าเพดาน:	ยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบและทาสี ติดตั้งบนโครงเคร่าเหล็ก
พื้นและวัสดุปิดผิว:	คอนกรีตเสริมเหล็กขัดมันสำหรับพื้นที่ห้องเย็นและห้องพักสินค้าเคลือบผิวPU
ผนังและวัสดุปิดผิว:	ซีเมนต์ฉาบเรียบทาสีขาว สำหรับพื้นที่ห้องเย็นและห้องพักสินค้าบุรอบด้วยฉนวนกันความร้อน
ประตู:	กรอบประตูอะลูมิเนียมรมดำติดกระจกฟิล์มดำ สำหรับพื้นที่ห้องเย็นและห้องพักสินค้าติดตั้งประตูห้องเย็นขนาด 3.00x4.00 เมตร พร้อมม่านกันความร้อนและความชื้น

หน้าต่าง:	กรอบหน้าต่างอะลูมิเนียมรมดำติดกระจกฟิล์มดำ ส่วนหน้าต่างช่องสำหรับติดต่อสอบถามใช้กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มิลลิเมตร
สุขภัณฑ์:	โถชักโครกนั่งราบชักโครก พร้อมอ่างล้างมือแบบแขวนและฝักบัว
ระบบไฟฟ้า:	3 เฟส 5 สาย ติดตั้งตู้ควบคุมและปั๊มไฟในห้องควบคุมงานระบบ
ระบบภายใน:	ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบกล้องวงจรปิด
โครงสร้างถนน:	คอนกรีตเสริมเหล็กขัดหยาบลาดเรียบ
รั้วและประตูรั้ว:	ก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบทาสี ประตูอะลูมิเนียมและบานพับกันรถยนต์

6.2 แผนการบริหารการก่อสร้างโครงการ (Project Schedule)

การออกแบบและพัฒนางานก่อสร้างถูกควบคุมงานโดยสถาปนิกและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ ส่วนผู้รับเหมาโครงสร้างห้องเย็นและติดตั้งระบบทำความเย็นจะทำการคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์เฉพาะทาง ประมาณการงบประมาณที่ใช้ในขั้นตอนนี้ มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง 5% ของค่าก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่ายในการยื่นขออนุญาต 0.5% ของค่าก่อสร้าง



ภาพที่ 6.1 ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง

6.2.1 ช่วงการก่อสร้าง (Construction Stage)

การบริหารงานก่อสร้างสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ช่วงก่อนการก่อสร้าง (Pre – Construction Stage)

- งานออกแบบด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม การยื่นเรื่องขออนุญาต เช่น การจัดตั้งนิติบุคคล การขออนุญาตก่อสร้าง การประกวดราคาของบริษัทรับเหมาโครงสร้างอาคาร และรับเหมาโครงสร้างห้องเย็นพร้อมระบบความเย็น เป็นต้น (ระยะเวลา 2 เดือน)

ช่วงระหว่างการก่อสร้าง (Under – Construction Stage)

- การปรับหน้าดินและล้อมรั้วโครงการ (ระยะเวลา 2 เดือน)
- งานรั้วคอนกรีตบล็อก (ระยะเวลา 1 เดือน)
- งานก่อสร้างถนนและระบบระบายน้ำภายในโครงการ (ระยะเวลา 4 เดือน)
- งานก่อสร้างอาคารคลังสินค้า (ระยะเวลา 8 เดือน)
- งานเทพื้นคอนกรีตและเคลือบผิวPU (ระยะเวลา 2 เดือน)
- งานก่อสร้างห้องเย็นพร้อมติดตั้งระบบทำความเย็น (ระยะเวลา 2 เดือน)
- งานก่อสร้างป้อมยาม ติดตั้งประตูรั้ว และติดตั้งDock Leveler (ระยะเวลา 1 เดือน)
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ตกแต่งสำนักงานและติดตั้งกล้องวงจรปิด (ระยะเวลา 1 เดือน)
- งานติดตั้งแผงโซล่าเซลล์และระบบไฟฟ้า (ระยะเวลา 1 เดือน)

ช่วงสิ้นสุดงานก่อสร้าง (Final Construction Stage)

- การขอรับรองงานก่อสร้าง การขอเลขที่ประจำอาคาร การขอเชื่อมต่อสาธารณูปโภค การส่งมอบงานก่อสร้างและการรับประกันความเสียหายของอาคาร (ระยะเวลา 1 เดือน)
- งานทดสอบระบบ การเดินเครื่อง ไฟฟ้าให้พร้อมการดำเนินงาน (ระยะเวลา 1 เดือน)

ดังนั้น เมื่อรวมระยะเวลาตั้งแต่ช่วงการก่อสร้างจนถึงช่วงสิ้นสุดการก่อสร้าง คิดเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น เท่ากับ 11 เดือน



ภาพที่ 6.2 การติดตั้งแผงโซล่าเซลล์บนหลังคาอาคารคลังสินค้า

ที่มา: Tata Steel in Europe

6.2.2 การบริหารความเสี่ยง (Construction Risk Management)

การดำเนินการก่อสร้างอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ทุกเมื่อ อันจะนำไปสู่ความเสียหายต่อโครงการในหลายๆด้าน ทำให้งานก่อสร้างไม่ดำเนินไปตามแผนที่วางไว้ ดังนั้น จึงต้องมีแผนในการบริหารความเสี่ยงในช่วงงานก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้น

การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง จึงควรทำสรุปแบบก่อสร้างให้เรียบร้อยก่อนการดำเนินการก่อสร้างจะเริ่มต้นขึ้น และต้องคำนวณระยะเวลางานก่อสร้างการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น

การเปลี่ยนแปลงต้นทุนการก่อสร้าง กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบและควบคุมงานอย่างใกล้ชิดไม่ให้งบประมาณบานปลายและให้การควบคุมงานก่อสร้างเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

ระยะเวลาก่อสร้างล่าช้า กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบและควบคุมงานก่อสร้างในแต่ละส่วนอย่างชัดเจนเพื่อง่ายแก่ตรวจสอบความถูกต้องและเร่งรัดในการดำเนินงานให้กระชับตามแผนที่วางไว้

ความปลอดภัยในการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาเสนอแผนควบคุมความปลอดภัยในระหว่างงานก่อสร้าง จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยขณะก่อสร้างโครงการ

การขาดแคลนแรงงาน ให้ผู้รับเหมาเสนอจำนวนแรงงานที่ใช้ในการก่อสร้างที่เหมาะสมและเพื่อจำนวนแรงงานเพื่อให้เกิดปัญหาขาดช่วงการก่อสร้างอันนำไปสู่ระยะเวลาที่ผิดจากแผนที่กำหนด

การขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาคำนวณวัสดุและอุปกรณ์ล่วงหน้าก่อนถึงงวดงานที่กำหนดทุกครั้ง โดยต้องจัดให้มี suppliers สำรองเผื่อไว้กันเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้

6.3 รายละเอียดงานก่อสร้าง

งานโครงสร้างถนนและอาคารทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนการก่อสร้างห้องเย็นจะเคลือบผิวพิเศษ PU กันความชื้นและติดฉนวนเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ ซึ่งจะช่วยประหยัดต้นทุนค่าไฟฟ้าของโครงการได้ และทำให้อากาศเย็นไหลเวียนอย่างทั่วถึงคงที่ทุกพื้นที่ ส่วนระบบควบคุมความเย็นจะติดตั้งตู้คอนโทรลแบบ Digital พร้อมระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ การติดตั้งแผงและระบบโซลาเซลล์จะช่วยประหยัดค่าไฟฟ้ามากกว่าครึ่งหนึ่งของการดูแลจัดการห้องเย็นโดยทั่วไป ซึ่งจะทำให้การลงทุนเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ให้บริการห้องเย็นชั้นนำในประเทศต่างเริ่มใช้ระบบนี้มากขึ้นในปัจจุบัน

โครงการเริ่มต้นในเดือนมีนาคม ปี 2562 ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 1 ปี โดยการเริ่มก่อสร้างเริ่มจากการพัฒนาที่ดินด้านในก่อนไล่ออกมาถึงถนนด้านหน้าโครงการ การก่อสร้างมีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานโดยแบ่งเป็นงวดงาน ในหนึ่งเดือนแรกก่อนเริ่มงานก่อสร้างจะเป็นช่วงกำหนดให้ที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างโครงการเริ่มทำงาน และจะมีการวางแผนงานการตลาดควบคู่กันไป เช่น การจัดทำใบปลิวและป้ายบอกทางเข้าโครงการ รวมไปถึงการทำการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ นอกจากนี้ ในช่วงก่อนสิ้นสุดงานก่อสร้างจำทำการส่งพนักงานเข้าร่วมอบรมด้านการดูแลจัดการห้องเย็นกับกระทรวงพาณิชย์ด้วย

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
รายละเอียดงานก่อสร้าง	ระยะเวลา (เดือน)	ราคารวม (บาท)	Mar-19	Apr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Aug-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19	Jan-20	Feb-20
ช่วงก่อนการก่อสร้าง (Pre - Construction Stage)														
ต้นทุนค่าที่ดิน		40,702,500.00	40,702,500.00											
งานออกแบบ ควบคุมงาน	11	1,405,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	127,800.00	
ช่วงระหว่างการก่อสร้าง (Under - Construction Stage)														
งานถมดินสูง 1 เมตร	2	810,000.00	405,000.00	405,000.00										
งานรั้วคอนกรีตบล็อก	1	1,086,000.00		1,086,000.00										
งานถนนและสาธารณูปโภค	4	3,315,000.00								828,750.00	828,750.00	828,750.00	828,750.00	
งานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	8	46,860,000.00		5,857,500.00	5,857,500.00	5,857,500.00	5,857,500.00	5,857,500.00	5,857,500.00	5,857,500.00	5,857,500.00			
งานเทพื้นคอนกรีต และเคลือบผิวPU	2	6,091,800.00								3,045,900.00	3,045,900.00			
งานก่อสร้างห้องเย็นพร้อมติดตั้งระบบทำความเย็น	2	23,164,965.00								11,582,482.50	11,582,482.50			
งานติดตั้งประตูรั้วและDock Leveler	1	369,000.00									369,000.00			
งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ตกแต่งสำนักงานและติดตั้งกล้องวงจรปิด	1	110,000.00								110,000.00				
งานติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์และระบบไฟฟ้า	1	3,115,000.00										3,115,000.00		
ช่วงสิ้นสุดงานก่อสร้าง (Post Construction Stage)														
ขึ้นวางสินค้าหลักน็อคดาวน์ ขนาดใหญ่	250	1,250,000.00											1,250,000.00	
การขอรับรองงานก่อสร้าง เลขที่อาคารและเชื่อมต่อสาธารณูปโภค	1	80,000.00											80,000.00	
งานทดสอบระบบ การเดินเครื่อง ไฟฟ้าให้พร้อมการดำเนินงาน	1	30,000.00												30,000.00
รวมต้นทุนค่าก่อสร้างทั้งหมด		128,390,065.00												

ภาพที่ 6.3 รายละเอียดค่าใช้จ่ายและแผนงานการก่อสร้าง

บทที่ 7

การวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน มีจุดประสงค์เพื่อต้องการทราบผลตอบแทนที่ได้รับเมื่อเทียบกับต้นทุนทางการเงินที่ลงทุน การพิจารณาเริ่มตั้งแต่ช่วงก่อนการก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้าง และระยะหลังการก่อสร้างด้วยวิธีคิดลดกระแสเงินสด(Discounted Cash Flow: DCF) โดยการนำมูลค่าที่ได้มาคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของโครงการ(Net Present Value: NPV) จากการอัตราคิดลดจากต้นทุนทางการเงินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก(Weighted Average Cost of Capital: WACC) และหาอัตราผลตอบแทนภายใน(Internal rate of Return: IRR) และระยะเวลาคืนทุน(Payback Period) จากนั้นจะทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว(Sensitivity Study) และการวิเคราะห์สมมุติภาพ(Scenario Analysis) ของโครงการด้วย

7.1 สมมติฐานทางการเงิน (Financial Assumption)

7.1.1 สมมติฐานด้านรายรับของโครงการ

จากการเก็บข้อมูลคู่แข่งทางตรงในตลาด พบว่า มีอัตราการเช่าพื้นที่(Occupancy Rate) ของโครงการเฉลี่ยอยู่ที่ 83% และสำหรับโครงการที่เพิ่งเปิดใหม่จะมีอัตราการเช่าพื้นที่ในปีแรก เท่ากับ 45% จากข้อมูลดังกล่าว ทางผู้จัดทำจึงใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานกำหนดอัตราการเช่าพื้นที่ในการพัฒนาโครงการเช่นกัน ทั้งนี้โครงการ Keep It Fresh ยังมีการนำเสนอคุณค่า การบริการที่เหนือกว่าโครงการของคู่แข่งในราคาเช่าที่ถูกลงกว่าตลาด ดังนั้น การประมาณการรายรับของโครงการจะพิจารณาทั้งปัจจัยเฉลี่ยของตลาด ปัจจัยภายใน รวมไปถึงช่วงเวลาทำการส่งเสริมการขายเพื่อเพิ่มยอดขายอีกทางหนึ่งด้วย

การพัฒนาโครงการห้องเย็นจะก่อสร้างให้เสร็จสมบูรณ์ในคราวเดียวพร้อมส่งพนักงานไปอบรมให้เรียบร้อยก่อนการเปิดให้บริการ เพื่อสร้างภาพประทับใจแรกและความมั่นใจให้กับลูกค้า การก่อสร้างจะใช้เวลาทั้งสิ้น 16 เดือน พร้อมกับการทำการตลาดระหว่างก่อสร้างควบคู่กันไป ทั้งนี้รายได้หลักมาจากการบริการให้เช่าพื้นที่ห้องเย็นเพื่อเก็บสินค้าซึ่งทางโครงการจะนำเสนอบริการเสริมเป็นตัวเลือกให้กับลูกค้าเพิ่มเติม ได้แก่ การโดยบางส่วนนำบริการเสริมมาจัดเป็นส่วนส่งเสริมการขายเพื่อดึงดูดลูกค้าระยะยาว

- รายรับจากบริการหลัก: ค่าเช่าพื้นที่ห้องเย็น
- รายรับจากบริการเสริม: ค่าบริการรถขนส่ง

รายละเอียดของรายรับทั้ง 2 รายการ มีดังนี้

1) รายได้ศักยภาพ(Potential Gross Income)

จากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการรวมถึงกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการคลังสินค้าพบว่า ความต้องการคลังสินค้าห้องเย็นมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริโภคปัจจุบันที่เปลี่ยนไป โดยพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นแหล่งค้าส่งวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และเนื่องจากสินค้าเกษตรเหล่านั้นมีราคาขึ้นลงตามฤดูกาลและความต้องการของตลาด ทำให้นิยมเก็บรักษาในห้องเย็น อัตราการเช่าห้องเย็นในพื้นที่อยู่ที่ประมาณ 80-90% และจากบทวิจัย ธุรกิจห้องเย็นมีโอกาสเติบโตของอัตราผลตอบแทนทบต้นปีละ 6% ไปอีก 5 ปีข้างหน้า ดังนั้น การพัฒนาโครงการ Keep It Fresh ในอีก 1 ปีข้างหน้าจนโครงการแล้วเสร็จจะมีโอกาสที่ราคาเช่าเฉลี่ยของตลาดจะปรับตัวเพิ่มขึ้นได้จาก 225 บาทต่อเดือน เป็น 239 บาทต่อตารางเมตร

โครงการมีห้องเย็นจำนวน 17 ยูนิต แบ่งเป็น 5 แบบ ตามลักษณะห้องและรูปแบบสัญญา ทั้งระยะสั้น 1 เดือน และระยะยาว 1 ปี เช่นเดียวกับคู่แข่งทั่วไปในพื้นที่ รายได้บางส่วนยังได้มาจากค่าบริการเสริมรถขนส่งสินค้า จากข้อมูลการสัมภาษณ์ 87% ต้องการใช้บริการรถขนส่ง การคิดค่าบริการคิดตามฐานอัตราค่าบริการขนส่งของบริษัท ลาลามูฟ อีชีแวน (ประเทศไทย) จำกัด ที่ระยะทางเฉลี่ย 50 กิโลเมตร ตามรัศมีบริการถึงกลุ่มเป้าหมาย สามารถบรรทุกของได้เที่ยวละ 1 ตัน(เท่ากับพื้นที่ห้องเย็น 4 ตารางเมตร) ราคา 1,500 บาท บวกค่าดูแลจัดการอีก 20% จึงได้ค่าบริการส่วนเพิ่มนี้ ตารางเมตรละ 450 บาท ต่อเที่ยว รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7.1

การก่อสร้างโครงการจะดำเนินการรวดเร็วจนเสร็จ ในขณะที่เดียวกันก็ทำการตลาดเบื้องต้นเพื่อสร้างแบรนด์ให้มีความคุ้นเคย รวมถึงสร้างกระแสรายรับล่วงหน้าที่จะได้การทำสัญญาระยะยาวด้วย

ตารางที่ 7.1 รายได้ Potential Gross Income(PGI)

พื้นที่ห้องเย็น			(ตารางเมตร)		ค่าเช่าพื้นที่		ค่าบริการรถขนส่งของ		รวมรายได้	รวมรายได้
รหัสห้องเย็น	สัญญา (ปี)	จำนวนยูนิต	ขนาดห้อง	รวมพื้นที่	ค่าเช่า /ตร.ม.	PGI /Month	ค่าบริการ /ตร.ม.	PGI /Month	ต่อเดือน (บาท)	ต่อปี (บาท)
A1-A4	1	4	200	2,000	249	498,000		-	498,000	5,976,000
B1-B5	12	5	200	2,500	245	612,500	450	1,125,000	1,737,500	20,850,000
C1-C3	1	3	200	1,500	249	373,500		-	373,500	4,482,000
D1-D4	12	4	85	850	242	205,700	450	382,500	588,200	7,058,400
E1	12	1	200	500	240	120,000	450	225,000	345,000	4,140,000
รวม				7,350		1,809,700		1,732,000	3,542,200	42,506,400

การกำหนดราคาเช่าถูกปรับขึ้นจากราคาตลาดอีก 1% ตามแนวโน้มของธุรกิจไปอีก 5 ปีข้างหน้า ทั้งนี้รายได้ที่เกิดขึ้นอยู่ในกรณีอัตราเช่าเต็ม 100% ดังนั้นในช่วงปีแรกจึงจำเป็นต้องประมาณการอัตราการเช่า(Occupancy Rate) ด้วย รวมไปถึงการปรับเพิ่มค่าเช่าเฉลี่ยปีละ 3% ด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มสูงขึ้น 2% ต่อปี สมมติฐานนี้จะคงที่ตั้งแต่ปีที่ 9 เป็นต้นไป

2) อัตราการเช่าพื้นที่ (Occupancy Rate)

การประมาณการอัตราการเช่าพื้นที่ จากค่าเฉลี่ยคู่แข่งทั้ง 7 โครงการ จะมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 83% แต่เนื่องจากโครงการ Keep It Fresh เป็นโครงการใหม่ จึงปรับลดอัตราเช่าให้เท่ากับโครงการที่เพิ่มเปิดในปีที่ผ่านมา ที่อัตรา 45% ในปีแรก จนสูงสุดที่ 90% ในปีที่ 9 โดยคิดแบบ conservative

ตารางที่ 7.2 การเติบโตของอัตราการเช่าพื้นที่

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Occ. Rate	50%	60%	70%	75%	80%	85%	85%	85%	90%	90%

3) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation Rate)

ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเฟ้อตามดัชนีผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทยย้อนหลัง 10 ปี 3%ต่อปี

ตารางที่ 7.3 ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเฟ้อตามดัชนีผู้บริโภคทั่วไป

ปี พ.ศ.	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
Inf. Rate	5.50	-0.90	3.30	3.80	3.00	2.20	1.90	-0.90	0.2	0.7	1.10

ที่มา: เครื่องชี้เศรษฐกิจมหภาคของไทย จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย

สมมติฐานทางการเงิน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
รายได้จากการดำเนินงาน (Revenue)										
PGI จากพื้นที่ให้เช่า	21,716,400.00	22,585,056.00	23,488,458.24	24,427,996.57	25,405,116.43	26,167,269.93	26,952,288.02	27,760,856.66	28,593,682.36	29,451,492.83
Occupancy rate	50%	60%	70%	75%	80%	85%	85%	85%	90%	90%
EGI	10,858,200.00	13,551,033.60	16,441,920.77	18,320,997.43	20,324,093.15	22,242,179.44	22,909,444.82	23,596,728.16	25,734,314.13	26,506,343.55
PGI จากบริการขนส่ง	20,790,000.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00
Occupancy rate	38%	45%	53%	56%	60%	64%	64%	64%	68%	68%
EGI	7,796,250.00	9,729,720.00	11,351,340.00	12,162,150.00	12,972,960.00	13,783,770.00	13,783,770.00	13,783,770.00	14,594,580.00	14,594,580.00
รวมรายได้จากการดำเนินงาน (3)	18,654,450.00	23,280,753.60	27,793,260.77	30,483,147.43	33,297,053.15	36,025,949.44	36,693,214.82	37,380,498.16	40,328,894.13	41,100,923.55
สมมติฐานทางการเงิน	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
รายได้จากการดำเนินงาน (Revenue)										
PGI จากพื้นที่ให้เช่า	30,335,037.62	31,245,088.75	32,182,441.41	33,147,914.65	34,142,352.09	35,166,622.66	36,221,621.34	37,308,269.98	38,427,518.07	39,580,343.62
Occupancy rate	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
EGI	27,301,533.86	28,120,579.87	28,964,197.27	29,833,123.19	30,728,116.88	31,649,960.39	32,599,459.20	33,577,442.98	34,584,766.27	35,622,309.25
PGI จากบริการขนส่ง	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00
Occupancy rate	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%
EGI	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00
รวมรายได้จากการดำเนินงาน (3)	41,896,113.86	42,715,159.87	43,558,777.27	44,427,703.19	45,322,696.88	46,244,540.39	47,194,039.20	48,172,022.98	49,179,346.27	50,216,889.25

ภาพที่ 7.1 ประมาณการการเติบโตของรายรับประสิทธิภาพ(Effective Gross Income: EGI)

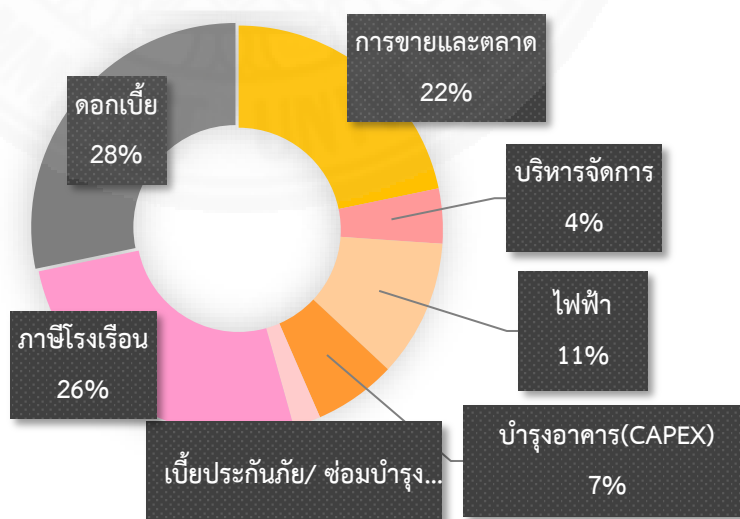
7.1.2 สมมติฐานด้านรายจ่ายของโครงการ

ตารางที่ 7.4 สมมติฐานเงินลงทุนโครงการ

ประเภท	พื้นที่	รวมเงิน(บาท)	ราคาบาท/ตร.ม.
ต้นทุนที่ดินและถมดิน	7,236	41,512,500	5,737
ต้นทุนสาธารณูปโภค	2,550	3,315,000	1,300
ต้นทุนอาคาร	4,686	46,860,000	10,000
ต้นทุนพื้นอาคารและห้องเย็น	4,686	6,091,800	1,300
ต้นทุนห้องเย็น	2,940	23,164,965	7,879

ตารางที่ 7.5 สมมติฐานค่าใช้จ่ายโครงการต่อปี

ประเภท	รวมเงิน(บาท)	สัดส่วน	
ต้นทุนทางการขายและตลาด	1,916,000	10%	ของรายรับ EGI
ต้นทุนบริหารจัดการ	600,000	2%	ของรายรับ EGI
ต้นทุนค่าไฟฟ้า	2,160,000	5%	ของรายรับ EGI
ต้นทุนบำรุงอาคาร(CAPEX)	1,182,078	3% per year	ของรายรับ EGI
ต้นทุนเบี้ยประกันภัย/ ค่าซ่อมบำรุง	643,182	1%	ของรายรับ EGI
ภาษีโรงเรือน	5,041,112	12%	ของรายรับ EGI
ดอกเบี้ย	5,410,816.88	13%	ของรายรับ EGI



ภาพที่ 7.2 สมมติฐานรายจ่ายโครงการประจำปี

1) ต้นทุนด้านที่ดิน

แปลงที่ดินที่นำมาพัฒนา จากราคาขายในตลาดเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 อยู่ที่ตารางวาละ 22,500 บาท เนื้อที่ทั้งหมด 1,809 ตารางวา รวมเป็นต้นทุนค่าที่ดิน 40,702,500 บาท และมีค่าใช้จ่ายสำหรับงานปรับถมดินที่ราคาไร่ละ 180,000 บาท ทั้งหมด 4-2-9 ไร่ รวมเป็นเงิน 810,000 บาท คิดเป็นต้นทุนด้านที่ดินทั้งสิ้น 41,512,500 บาท

2) ต้นทุนด้านการก่อสร้างสาธารณูปโภค

ต้นทุนค่าก่อสร้างสาธารณูปโภคได้มาจากการสอบถามราคาจากผู้รับเหมาโดยตรง

ตารางที่ 7.6 รายละเอียดค่าใช้จ่ายงานสาธารณูปโภค

รายการ	ราคาต่อหน่วย(บาท)	หน่วย	จำนวนหน่วย	รวม (บาท)
งานถนนและสาธารณูปโภค	1,300	ตร.ม.	2,550	3,315,000
งานรั้วคอนกรีตบล็อก สูง 3 เมตร	3,000	เมตร	362	1,086,000
กล้องวงจรปิด	L.S.	งาน	1	50,000
งานประตูรั้วสแตนเลส	L.S.	งาน	1	69,000
รวมรายการ				4,520,000

หมายเหตุ: ราคาค่าก่อสร้างรวมค่าแรง

3) ต้นทุนด้านการก่อสร้างอาคาร

ค่าก่อสร้างอาคารอ้างอิงจากตารางราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร ธันวาคม พ.ศ.2561 ของมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ระบุว่าค่าก่อสร้างโครงสร้างคลังสินค้าอยู่ที่ 10,000 บาทต่อตารางเมตร ค่าก่อสร้างห้องเย็นพร้อมระบบทำความเย็น ราคาฐานิตละ 1,816,860 บาท ลด 15%ราคาโครงการ งานเทพื้นคอนกรีต และเคลือบผิวPU ตารางเมตรละ 1,300 บาท ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและการบริหารจัดการมีค่าบริหารออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างพร้อมยื่นขออนุญาตก่อสร้าง 3% จากค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมต้นทุนค่าก่อสร้างสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.7 รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าก่อสร้างอาคาร

รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หน่วย	จำนวน	รวม
ค่าก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	10,000	ตร.ม.	4,686	46,860,000
งานเทพื้นคอนกรีต เคลือบPU	1,300	ตร.ม.	4,686	6,091,800
ห้องเย็นพร้อมระบบทำความเย็น	1,544,331	ยูนิต	17	23,164,965
ค่าออกแบบควบคุมงาน 3% ของค่าก่อสร้าง	L.S.	งาน	1	2,631,658
งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ตกแต่งสำนักงาน	L.S.	งาน	1	60,000
ค่าติดตั้งระบบโซล่าเซลล์	L.S.	งาน	1	3,115,000
ชั้นวางสินค้าเหล็กน็อคดาวน์ ขนาดใหญ่	5,000	ชุด	250	1,750,000
Dock Leveler 2 ตัว	150,000	งาน	2	300,000
รวมรายการ				82,247,565

4) ต้นทุนด้านค่าธรรมเนียมและภาษี

- ค่าใช้จ่ายขอรับรองงานก่อสร้าง เลขที่อาคารและเชื่อมต่อสาธารณูปโภค 80,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายทดสอบระบบ การเดินเครื่องไฟฟ้าและส่งฝึกอบรมพนักงาน 30,000 บาท

5) ต้นทุนด้านการตลาดและการดำเนินงาน(Operating Expense)

● ค่าใช้จ่ายคงที่

เงินเดือนพนักงาน

- ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด จำนวน 2 คน เงินเดือน 12,000 บาท
- พนักงานขาย จำนวน 3 คน 2 กะ เงินเดือน 9,000 บาท
- พนักงานบัญชีและปดงบรายปี 1 งาน ปีละ 60,000 บาท
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 1 คน เงินเดือน 11,000 บาท
- พนักงานทำความสะอาด 1 คน เงินเดือน 10,000 บาท

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

- ค่าเดินเอกสารขึ้นทะเบียน 50,000 บาท จ่ายครั้งเดียว
- ค่าซ่อมและบำรุงรักษาระบบทำความเย็นและโซล่าเซลล์ปีละ180,000บาท

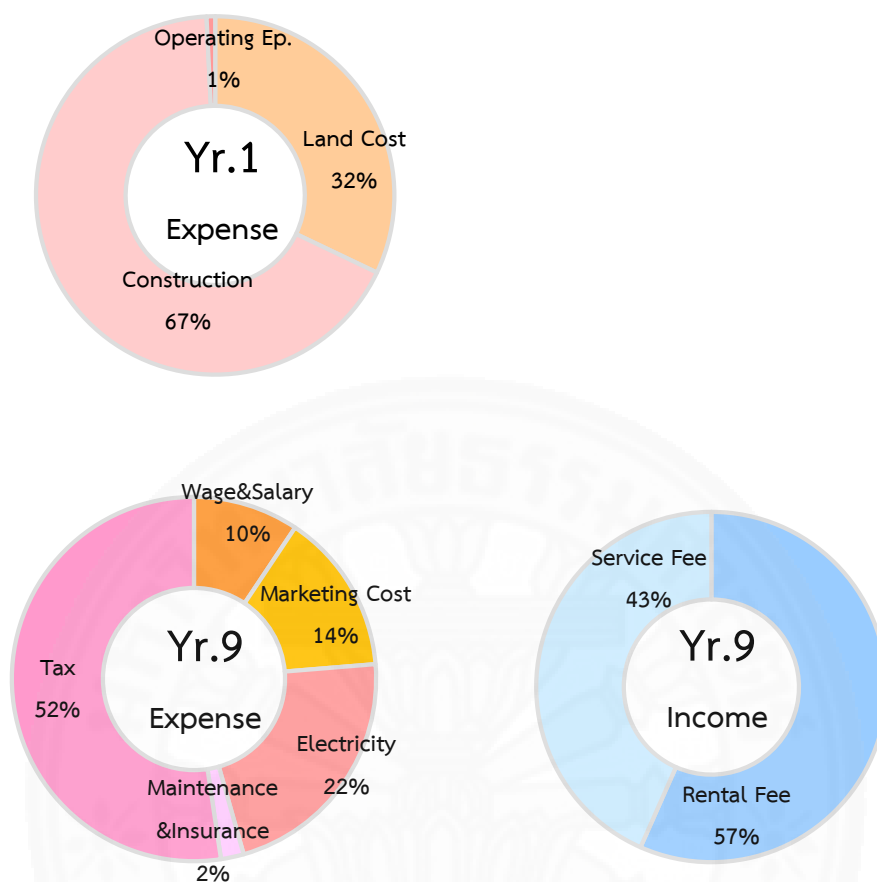
- ค่าปรับปรุงรักษาอาคาร(Capex) มูลค่า 1,182,078 ล้านบาท (3% EGI)
 - ค่าใช้บริการยานยนต์ขนส่งสินค้า โคนร่วมมือกับพันธมิตรผู้เชี่ยวชาญ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเที่ยว 1,500 บาท จากระยะทางเฉลี่ยครั้งละ 50 กิโลเมตร จำนวน 10 เที่ยว รถต่อสัปดาห์
 - ค่าไฟฟ้าเดือนละ 180,000 บาท มาจากการประมาณการค่าใช้พลังงานของโครงการห้องเย็นที่ในระดับมาตรฐานเดียวกัน
 - ค่าเบี้ยประกันวินาศภัย คิด 0.035% ของมูลค่าทรัพย์สินค้าประกันภัย โดยเบี้ยประกันภัยของอสังหาริมทรัพย์ประเภทคลังสินค้า มีอัตราเบี้ยประกันประมาณ 0.1% ต่อปี หากกรณีที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนอาศัยหนาแน่น อัตราเบี้ยประกันจะลดลงเหลือ 0.05-0.07% ได้ และหาติดตั้งระบบดับเพลิงที่มีมาตรฐานในโครงการเบี้ยประกันยังมีแนวโน้มลดลงอีก เพราะเบี้ยประกันขึ้นอยู่กับความเสี่ยงในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นจึงประมาณการค่าใช้จ่ายส่วนนี้ที่ 0.05 ลดลง 30% คือ 0.035%
 - ค่าภาษีโรงเรือน 12.5% ของรายได้ค่าเช่าอาคาร
- ตารางที่ 7.8 รายละเอียดค่าใช้จ่ายด้านการตลาดและการดำเนินงาน

รายการ	ราคา(บาท)	รวม(บาท/3ปี)
ค่าการตลาด		
1. การโฆษณา(Advertising) และประชาสัมพันธ์ (Public Relation)		
Bill Board	30,000	90,000
Vinyl Sign	20,000	60,000
Online Media	40,000	120,000
2.การตลาดทางตรง(Direct Marketing)		
Email/SMS	50,000	50,000
Promotion	472,000	1,416,000
CMR	10,000	30,000
3.การส่งเสริมการขายแบบเฉพาะกลุ่ม		
Flyer	20,000	20,000
Event/Booth	50,000	150,000

ตารางที่ 7.8 รายละเอียดค่าใช้จ่ายด้านการตลาดและการดำเนินงาน (ต่อ)

รวม (1)	692,000	1,976,000
ค่าจ้างและเงินเดือน		
พนักงานฝ่ายขายและการตลาด 2 คน	288,000	864,000
พนักงานขนย้าย 6 คน แบ่ง 2 กะ	324,000	972,000
พนักงานบัญชีและปดงบรายปี	60,000	180,000
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	132,000	396,000
พนักงานทำความสะอาด	120,000	360,000
รวม (2)	924,000	2,772,000
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ		
ค่าไฟฟ้า	2,160,000	6,480,000
ค่าเดินเอกสารจดทะเบียน	50,000	150,000
ค่าซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า	170,000	510,000
ค่าเบี้ยประกัน	30,407	91,221
ภาษี	40,000	120,000
รวม (3)	3,170,407	9,511,221
รวมทั้งสิ้น (1)+(2)+(3)	4,786,407	14,259,221

ที่มา: สัดส่วนค่าใช้จ่ายอ้างอิงจากการวิเคราะห์การลงทุนในอุตสาหกรรมท้องถิ่น



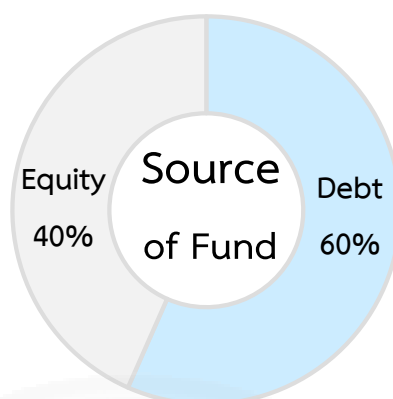
ภาพที่ 7.3 สมมุติฐานทางการเงินของรายได้และจ่ายโครงการปีที่ 0 และปีที่ 9

7.1.3 โครงสร้างเงินลงทุนและต้นทุนทางการเงินของโครงการ

ต้นทุนการก่อสร้างและพัฒนาโครงการ ใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 145,606,096 บาท ใช้เงินลงทุนจากสองส่วน คือ เงินทุนของเจ้าของ(We) 40% และเงินกู้สถาบันการเงิน(Wd) 60% อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อระยะยาวของธนาคารไทยพาณิชย์ โดยใช้ MLR+ 1% (MLR = 6,025% ณ เดือน มกราคม พ.ศ.2562) จะได้อัตราเงินกู้(Kd) ที่ 7.025% ระยะเวลากู้ยืม 10 ปี

ตารางที่ 7.9 โครงสร้างเงินลงทุน

แหล่งเงินทุน	มูลค่าเงินลงทุน (บาท)	สัดส่วน (%)
สถาบันการเงิน	87,363,658	60
ส่วนของเจ้าของ	58,242,438	40



Interest Rate	Term	Loan
7.025%	10 Years	
(MLR+1)		

ภาพที่ 7.4 สมมุติฐานทางการเงินสัดส่วนเงินทุน

อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ ของธนาคารพาณิชย์ ประจำวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2562

ธนาคาร	MOR	MLR	MRR	สูงสุด*	ผิดนัด*
ธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศ					
กรุงเทพ	7.1250	6.2500	7.1250	18.0000	22.1250
กรุงไทย	7.1200	6.2750	7.1200	19.1200	20.0000
กสิกรไทย	7.1200	6.2500	7.1200	23.1000	25.1000
ไทยพาณิชย์	6.8700	6.0250	7.3700	28.0000	28.0000
กรุงศรีอยุธยา	7.2000	6.6000	7.2000	21.0000	28.0000
ทหารไทย	7.6750	6.7750	7.2750	28.0000	28.0000
ยูโอบี	7.7000	7.1500	7.7500	28.0000	28.0000
ซีไอเอ็มบี ไทย	7.5000	7.0000	7.8750	28.0000	28.0000
สแตนดาร์ดชาร์เตอร์ด (ไทย)	8.1000	7.8500	-	15.0000	15.0000
ธนชาต	7.4250	6.6500	7.7500	15.7500	18.0000
ทีเอสโก้	8.1000	7.8500	12.7500	36.0000	36.0000
เมกะ สากลพาณิชย์	8.0000	7.2500	8.0000	12.0000	15.0000
เกียรตินาคิน	7.7000	7.1500	7.9000	28.0000	28.0000

ภาพที่ 7.5 อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ

ที่มา: อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ จากธนาคารแห่งประเทศไทย

1) อัตราผลตอบแทนที่เจ้าของคาดหวัง

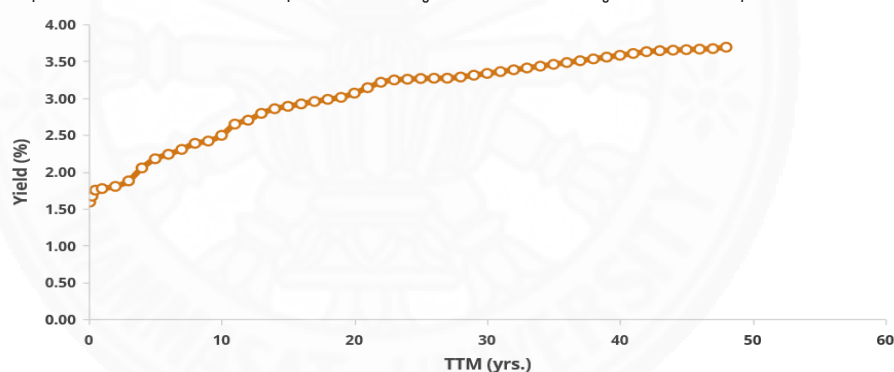
อัตราผลตอบแทนที่เจ้าของคาดหวัง (Required Rate of Return for Equity: K_e) ใช้แบบจำลอง Capital Asset Price Model (CAPM) เพื่อหาอัตราผลตอบแทนเงินลงทุนส่วนของผู้ถือหุ้นที่ต้องการ โดยเริ่มจากการพิจารณาค่าเบต้า (Beta) ที่เหมาะสมของกิจการ เพื่อนำค่าที่ได้มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้นที่ต้องการต่อไป โครงการห้องเย็นในตลาดหลักทรัพย์มีเพียงบริษัทเดียวและยังเป็นผู้เล่นรายใหญ่ที่สุดในประเทศ คือ บริษัท เจดับบลิวดี จำกัด (มหาชน) (JWD) จึงเลือกใช้ค่าเบต้าของกิจการนี้

$$K_e = R_F + (R_m - R_F) \times \beta$$

$\underbrace{\hspace{1cm}}_{\text{Cost of Equity}} = \underbrace{\hspace{1cm}}_{\text{Risk Free Rate}} + \left(\underbrace{\hspace{1cm}}_{\text{Market Risk Premium}} \right) \times \underbrace{\hspace{1cm}}_{\text{Beta}}$

ภาพที่ 7.6 สูตร CAPM

Market Risk Premium (R_m) อัตราผลตอบแทนเพื่อชดเชยความเสี่ยงของตลาด อยู่ที่ 12% Risk Free Rate (R_f) หาได้จากอัตราผลตอบแทนสินทรัพย์ปลอดภัย ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาลระยะยาว อายุ 20 ปี เช่นเดียวกับอายุโครงการ อยู่ที่ 3.065% ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2562



TTM...	Yield...	TTM...	Yield...	TTM...	Yield...	TTM...	Yield...	TTM...	Yield...
0.08	1.587145	9.00	2.415563	20.00	3.065974	31.00	3.358412	42.00	3.628776
0.25	1.667592	10.00	2.493419	21.00	3.139744	32.00	3.382991	43.00	3.642192
0.50	1.749479	11.00	2.645885	22.00	3.213515	33.00	3.407569	44.00	3.649209
1.00	1.770491	12.00	2.698631	23.00	3.245134	34.00	3.432148	45.00	3.656226
2.00	1.800351	13.00	2.791628	24.00	3.254799	35.00	3.456726	46.00	3.663243
3.00	1.875118	14.00	2.854477	25.00	3.264464	36.00	3.481305	47.00	3.670260
4.00	2.050656	15.00	2.887226	26.00	3.268381	37.00	3.505883	48.00	3.689501
5.00	2.175027	16.00	2.919976	27.00	3.268679	38.00	3.530462		
6.00	2.236028	17.00	2.952726	28.00	3.284676	39.00	3.555041		
7.00	2.302420	18.00	2.981645	29.00	3.309255	40.00	3.579619		
8.00	2.384876	19.00	3.008520	30.00	3.333833	41.00	3.604198		

ภาพที่ 7.7 อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลระยะยาว

ที่มา: ThaiBMA Government Bond Yield Curve

2) ค่าเบต้า (Beta)

เนื่องจากค่าเบต้าที่ได้จากบริษัทในตลาดหลักทรัพย์เป็นบริษัทขนาดใหญ่แตกต่างจากผู้ประกอบการโครงการห้องเย็น จึงจำเป็นต้องหาค่าเบต้าบริษัท(Unlevered beta) ไม่มีเงินกู้ยืม

$$\beta_{\text{levered}} = \beta_{\text{unlevered}} \left[1 + (1-T) \times \frac{D}{E} \right]$$

ภาพที่ 7.8 สูตรหาค่าเบต้าบริษัท

ตารางที่ 7.10 การคำนวณค่าเบต้าบริษัท(Unleveraged Beta)

	JWD (ในตลาด)	CTI (นอกตลาด)
Levered Beta	1.74	-
Weight of Debt	52%	60%
Weight of Equity	48%	40%
สินทรัพย์	6,289	694
หนี้สิน	3,227	413
ส่วนของผู้ถือหุ้น	2,960	282
อัตราส่วนหนี้สิน (Debt Ratio)	0.5131181428	0.595100865
ภาษี	20%	20%
Unlevered beta	1.233609902	-

หมายเหตุ: ข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และกระทรวงพาณิชย์

วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2561

อัตราส่วนการกู้ยืมเงินของบริษัทใช้อ้างอิงอัตราส่วนการกู้ยืมเงินของโครงการ ที่มีสัดส่วนการกู้ร้อยละ 50% และได้ค่าเบต้า เท่ากับ 1.23

ดังนั้น อัตราผลตอบแทนที่เจ้าของคาดหวัง(Ke) จะสามารถคำนวณจากแบบจำลอง CAPM ดังนี้

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + (\text{Beta} \times (R_m - R_f)) \\ &= 3.065\% + (1.23 \times (10\% - 3.065\%)) \\ &= 11.620\% \end{aligned}$$

3) ต้นทุนทางการเงินของโครงการ(Cost of Capital)

พิจารณาจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินลงทุน(Weighted Average Cost of Capital: WACC)เพื่อนำมาใช้เป็นอัตราคิดลดเพื่อคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ(Net Present Value: NPV)

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= (W_d \times K_d) \times (1 - \text{Tax}) + (W_e \times K_e) \\ &= (60\% \times 7.025\%) \times (1 - 20\%) + (40\% \times 11.62\%) \\ &= 8.02\% \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการจะมีอัตราคิดลดของเจ้าของโครงการ เท่ากับ 8.02% หากอ้างอิงเทียบกับอัตราผลตอบแทนในการลงทุนอาคารคลังสินค้าทั่วไปในเขตปริมาณของมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย พ.ศ.2561 อยู่ที่ 6-9% และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง

ประเภท	อัตราผลตอบแทน										แนว	
อสังหาริมทรัพย์	ม.ย.-51	พ.ค.-52	ก.ค.2553	ต.ค.-54	ต.ค.-55	พ.ย.-56	ธ.ค.-57	ธ.ค.2558	ธ.ค.2559	ธ.ค.2560	ธ.ค.2561	โน้ม
โกดัง/โรงงาน	7-10% ปริมาณ	7-10% ปริมาณ	7-10% ปริมาณ	6-8% ปริมาณ	9-12% เขตปริมาณ (พื้นที่น้ำท่วม)	8-10% ปริมาณ	8-11% ปริมาณ	7-10% ปริมาณ	6-8% ปริมาณ	6-8% ปริมาณ	6-9% ปริมาณ	

ภาพที่ 7.9 อัตราผลตอบแทนในการลงทุนโกดัง คลังสินค้า ในปี พ.ศ.2561

ที่มา: มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย

7.2 การวิเคราะห์กระแสเงินสด (Cash flow Analysis)

ผลตอบแทนการลงทุนจากการวิเคราะห์กระแสเงินสดของโครงการ Keep It Fresh มีรายละเอียด ดังนี้

7.2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)

จากการวิเคราะห์กระแสเงินสดของโครงการ พบว่า มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิของโครงการ เท่ากับ 260,088,646 บาท ซึ่งมากกว่าศูนย์ หมายถึง โครงการมีความเป็นไปได้ทางการเงิน และยังแสดงให้เห็นว่าโครงการสามารถสร้างกระแสเงินสดสุทธิเป็นบวกได้ เมื่อคำนึงถึงมูลค่าเงินตามกาลเวลา(Time Value of Money) และต้นทุนทางการเงิน กล่าวคือ โครงการ Keep It Fresh มีความน่าสนใจในการลงทุน

7.2.2 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการสำหรับส่วนของเจ้าของ(IRR for Equity) เท่ากับ ร้อย

ละ 8.76 ซึ่งมีมูลค่าสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่เจ้าของคาดหวัง(Required Rate of Return) ที่เท่ากับ ร้อยละ 8.02 ทำให้ทราบว่าโครงการลงทุนในครั้งนี้ได้รับผลตอบแทนมากกว่าเงินลงทุน นอกจากนี้ยังเป็นอัตราผลตอบแทนที่สอดคล้องกันกับผลตอบแทนที่ควรได้รับการลงทุนคลั่งสินค้าตามอ้างอิง ภาพที่ 7.9 ด้วย จึงสรุปว่า โครงการ Keep It Fresh มีความน่าสนใจในการลงทุน

จากการวิเคราะห์กระแสเงินสดของโครงการ Keep It Fresh พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่ามากกว่าศูนย์และมากกว่าอัตราต้นทุนทางการเงินของโครงการ(Required Rate of Return) ดังนั้นการพัฒนาโครงการห้องเย็นนี้มีความเป็นไปได้ทางการเงินและมีความเหมาะสมต่อการลงทุนซึ่งให้ผลตอบแทนที่น่าสนใจ

ตารางที่ 7.11 สรุปผลตอบแทนโครงการ

WACC	8.02%
Ke	11.62%
NPV	250,308,884
IRR	8.65%
Payback Period	7 ปี 1 เดือน
Terminal Value (20Yr.)	739,701,768.34

7.3 การศึกษาความอ่อนไหว (Sensitivity Study)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเป็นการวิเคราะห์หาความเปลี่ยนแปลงของแต่ละปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของโครงการ โดยมีการแยกวิเคราะห์แต่ละปัจจัย ดังนี้

1) ความอ่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

จากการศึกษาความเป็นไปได้ แม้ว่าโครงการจะมีความเป็นไปได้ในการปล่อยกู้กับสถาบันการเงินขนาดใหญ่ แต่เนื่องจากการลงทุนครั้งนี้ตั้งอยู่บนสมมุติฐานการเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์กรณีดีขึ้นหรือแย่ลงเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นนอกเหนือจากการประมาณการ จากกรณี Normal Case ผู้จัดทำกำหนดอัตราเงินกู้ MLR ของธนาคารไทยพาณิชย์ที่ $6.025\% + 1\%$ ในกรณีอื่น ๆ

จากตารางที่ 7.13 แสดงการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยจากแหล่งเงินกู้ต่าง ๆ โครงการลงทุนยังสามารถรับผลกระทบที่เกิดจากอัตราดอกเบี้ยในกรณีจำเป็นต้องกู้สถาบันการเงินอื่น ๆ ได้ โดยที่

อัตราผลตอบแทนภายใน(IRR)ยังคงมากกว่าต้นทุนทางการเงินของผู้ลงทุน (WACC) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ(NPV)ยังคงมากกว่าศูนย์

ตารางที่ 7.12 ความอ่อนไหวต่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้

สถาบันการเงิน	MLR+1	NPV	IRR
ไทยพาณิชย์	6.025% + 1%	250,308,884.20	8.65%
กรุงเทพ	6.250% + 1%	241,028,137.53	8.60%
กรุงไทย	6.275% + 1%	240,746,903.36	8.60%
ธนาชาติ	6.650% + 1%	225,633,698.84	8.53%
ทหารไทย	6.775% + 1%	221,089,322.57	8.51%
เกียรตินาคิน	7.150% + 1%	208,145,975.37	8.44%
ทีสโก้	7.850% + 1%	186,431,459.87	8.33%

2) ความอ่อนไหวของอัตราการใช้(Occupancy Rate)

แม้ว่าภาคธุรกิจห้องเย็นและห่วงโซ่ความเย็นจะมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในอดีตที่ผ่านมาราคามีความผันแปรไปตามสภาวะทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งส่งผลต่ออัตราการใช้พื้นที่โครงการ ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการใช้พื้นที่จะคงที่หลังปีที่ 9 เป็นต้นไป สูงสุดที่ 90% แม้ว่าจะมีคู่แข่งในตลาดบางแห่งมีอัตรา 100% แต่มิได้ตาม ดังนั้น จึงได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการใช้พื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.13 ความอ่อนไหวต่ออัตราการใช้

Occupancy Rate	NPV	IRR
100%	283,728,691.68	9.00%
95%	267,018,787.94	8.83%
90%	250,308,884.20	8.65%
85%	233,598,980.46	8.46%
80%	216,889,076.72	8.26%
78%	210,205,115.22	8.18%
75%	200,179,172.97	8.05%
73%	193,495,211.48	7.97%

จากการวิเคราะห์จะพบว่า หากอัตราค่าเช่าลดลงเหลือ 73% ลงไป แม้ว่า NPV ของโครงการจะเป็นบวกแต่ไม่เพียงพอทำให้ IRR มากกว่า WACC ได้ คือน้อยกว่า 8.02% จึงสรุปว่า อัตราค่าเช่าของโครงการสามารถลดลงได้เพียง 75% เท่านั้น

3) ความอ่อนไหวต่อค่าก่อสร้าง

จากข้อมูลดัชนีค่าก่อสร้างปี 2543-2562 เดือนมกราคม รายงานจากกระทรวงพาณิชย์ชี้ให้เห็นว่า ราคาค่าก่อสร้างมีแนวโน้มสูงขึ้น 1%-10% ขณะเดียวกันบางปี ราคาวัสดุก็กระโดดเพิ่มขึ้น เช่น ปี 2551 และตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นมา ราคาวัสดุก่อสร้างมีแนวโน้มหดตัวลงถึงคงที่ ซึ่งความสูงต่ำของราคาเป็นไปตามกลไกตลาดและการเติบโตของอุตสาหกรรมก่อสร้างรวมของประเทศ

ตารางที่ 7.14 ราคาวัสดุก่อสร้างอดีตถึงปัจจุบัน

ปี	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
เฉลี่ย	112.5	97.8	100	106.3	110	111	111.8	106.1	103.2	105.2	107.9

ที่มา: ดัชนีรวมราคาวัสดุก่อสร้าง ปี 2551 – 2561 ข้อมูลจากกระทรวงพาณิชย์(2562)

ตารางที่ 7.15 ความอ่อนไหวต่อราคาวัสดุก่อสร้าง

ราคาวัสดุก่อสร้าง	NPV	IRR	Payback Period
- 5%	252,495,804.06	8.73%	6 ปี 10 เดือน
- 3%	251,621,036.12	8.70%	6 ปี 11 เดือน
- 1%	250,746,268.17	8.66%	7 ปี
เท่าเดิม	250,308,884.20	8.65%	7 ปี 1 เดือน
+ 1%	249,871,500.23	8.63%	7 ปี 2 เดือน
+ 3%	248,996,732.28	8.60%	7 ปี 3 เดือน
+ 5%	248,121,964.34	8.57%	7 ปี 4 เดือน
+ 10%	245,935,044.48	8.50%	7 ปี 5 เดือน
+ 44%	231,063,989.43	8.03%	8 ปี 2 เดือน

การเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุก่อสร้าง 1-10% ไม่มีผลต่อทำให้อัตราผลตอบแทนของโครงการต่ำลงมากนัก หากค่าก่อสร้างเพิ่มขึ้น 10% ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 245,935,044.48 ลดลง 1% ในขณะที่ IRR ลดลง 15% จากระดับเดิม นอกจากนี้ หากราคาวัสดุก่อสร้างเพิ่มขึ้นตั้งแต่ 44% ขึ้นไป จะทำให้การลงทุนในโครงการนี้ไม่เป็นที่น่าสนใจ เนื่องจากอัตราผลตอบแทนภายในหรือ IRR ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวัง ในขณะที่ NPV ลดลงและ คืนทุนช้าลง 1 ปีจากสมมุติฐานปกติ

4) ความอ่อนไหวของราคาขาย

ราคาให้เช่าพื้นที่ต่อตารางเมตรเป็นโครงสร้างหลักของรายรับทั้งหมด และส่งผลต่อไปยังบริการเสริมอย่างรถขนส่งสินค้าที่มีความต้องการตามมานอกเหนือจากความต้องการเช่าพื้นที่ ดังนั้น หากราคาเช่าห้องเย็นต่อตารางเมตรสูงขึ้นย่อมส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของโครงการอย่างมีนัยยะสำคัญ

หากราคาเช่าพื้นที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลดีต่อผู้ลงทุน ทางโครงการจึงควบคุมคุณภาพสินค้าและบริการ อันจะส่งผลต่อภาพรวมราคาขายด้วย ทั้งนี้จากข้อมูลงานวิจัยของ Ken Research อธิบายถึงอุตสาหกรรมห่วงโซ่ความเย็นในประเทศจะมีความเติบโตในอัตราผลตอบแทนทบต้น 6% ต่อปีตั้งแต่ปี 2561 และบริการเสริมเช่นรถยนต์ควบคุมอุณหภูมิยังน่าจะเติบโตสูงที่สุดในกลุ่มด้วย

ตารางที่ 7.16 ความอ่อนไหวต่อราคาเช่าพื้นที่

ราคาเช่า	สูงสุด-ต่ำสุด (บาท/ตร.ม.)	NPV	IRR	Payback Period
- 19%	202-195	197,718,188.65	8.02%	8 ปี
- 15%	212-204	208,644,958.00	8.16%	7 ปี 8 เดือน
- 10%	224-218	222,827,770.24	8.33%	7 ปี 6 เดือน
- 5%	237-229	236,515,362.52	8.49%	7 ปี 3 เดือน
- 2%	244-237	244,727,917.88	8.59%	7 ปี 2 เดือน
เท่าเดิม	249-242	250,308,884.20	8.65%	7 ปี 1 เดือน
+2%	254-245	255,083,727.75	8.70%	7 ปี
+5%	262-252	263,278,804.76	8.79%	6 ปี 10 เดือน
+10%	274-264	276,937,266.46	8.94%	6 ปี 7 เดือน
+ 15%	286-276	290,595,728.15	9.08%	6 ปี 6 เดือน

จากตาราง 7.16 จะพบว่าในช่วยการเปลี่ยนแปลงของราคาเช่าพื้นที่เพิ่มขึ้นและลดลง 15% โครงการลงทุนนี้ยังสามารถสร้างผลตอบแทนที่คุ้มค่าการลงทุนทั้ง NPV, IRR และ Payback Period ทั้งนี้โครงการไม่สามารถปรับลดค่าเช่าลง ต่ำกว่า 18% หรืออยู่ในช่วงราคา 202-195 บาทต่อตารางเมตร เนื่องจากจะทำให้นักลงทุนไม่ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวังแม้ว่า NPV จะมากกว่าศูนย์ก็ตาม

สรุปว่าความอ่อนไหวของโครงการ Keep It Fresh ในด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราการเช่าพื้นที่ (Occupancy Rate) ราคาวัสดุก่อสร้างและ ราคาเช่าพื้นที่โครงการมีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำและมีความเป็นไปได้ในการลงทุนโดยที่ผู้ลงทุนสามารถลงทุนได้และรับผลตอบแทนมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

7.4 การวิเคราะห์สมมติภาพ (Scenario Analysis)

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว(Sensitivity Analysis) ในปัจจัยต่าง ๆ ทั้งด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราการเช่าพื้นที่ ราคาวัสดุก่อสร้างและ ราคาเช่าพื้นที่ สามารถนำปัจจัยทั้ง 4 ด้านมาวิเคราะห์กรณีที่สามารถเกิดได้ในสถานการณ์ที่ดีที่สุด(Best Case) และสถานการณ์ที่แย่ที่สุด(Worst Case)

1) สถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)

สมมติฐานทางการเงินสำหรับสถานการณ์ มีดังนี้

- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ กรณีได้รับสินเชื่อจากธนาคารไทยพาณิชย์
โดยใช้อัตรา $MLR = 6.025\% = 6.025\%$
- โครงการมีอัตราเช่า Occupancy Rate คงที่ที่ 100% หรือเพิ่มขึ้นมา 10%
- อัตราค่าเช่าปรับเพิ่มขึ้น 4% ทุกปีตามอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย
- ราคาวัสดุก่อสร้างลดลง 2%

2) สถานการณ์ที่ปกติ (Base Case)

สมมติฐานทางการเงินสำหรับสถานการณ์ มีดังนี้

- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ กรณีได้รับสินเชื่อจากธนาคารไทยพาณิชย์
โดยใช้อัตรา $MLR + 1\% = 6.025\% + 1\% = 7.025\%$
- โครงการมีอัตราเช่า Occupancy Rate คงที่ที่ 90% ตั้งแต่ปีที่ 9 เป็นต้นไป
- อัตราค่าเช่าปรับเพิ่มขึ้นทุกปี ปีละ 3% เท่าอัตราเงินเฟ้อและการเติบโตธุรกิจ
- ราคาวัสดุก่อสร้างคงที่

3) สถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case)

สมมติฐานทางการเงินสำหรับสถานการณ์ มีดังนี้

- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ กรณีได้รับสินเชื่อจากธนาคารไทยพาณิชย์
โดยใช้อัตรา $MLR + 1\% = 7.850\% + 1\% = 8.85\%$
- โครงการมีอัตราเช่า Occupancy Rate คงที่ที่ 85% ตั้งแต่ปีที่ 6 เป็นต้นไป
- อัตราค่าเช่าปรับคงที่ทุกปี
- ราคาวัสดุก่อสร้างเพิ่มขึ้น 3%

ตารางที่ 7.17 ผลตอบแทนแต่ละสถานการณ์

Case	Best	Base	Worst
MLR + 1%	6.025%	7.025%	8.85%
Occ. Rate	100% @ year 9th	90% @ year 9th	85% @ year 6th
Rent Rate	+ 4%	3%	0%
Construction Cost	- 2%	0%	+ 3%
WACC	7.54%	8.02%	8.90%
NPV	551,613,778.34	250,308,884.20	69,252,494.65
IRR	10.68%	8.65%	6.11%
Payback Period	6 ปี 10 เดือน	7 ปี 1 เดือน	7 ปี 11 เดือน

จากการวิเคราะห์ทั้งสามสถานการณ์ แสดงให้เห็นว่าโครงการ Keep It Fresh ในกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด โครงการไม่มีความเป็นไปได้ทางการเงิน เนื่องจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) แม้ว่าจะมากกว่าศูนย์แต่ลดลงจากกรณีสถานการณ์ปกติ 72% และมีการคืนทุนช้ากว่า 10 เดือน อันส่งผลให้อัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) ของโครงการอยู่ที่ร้อยละ 6.11 ต่ำกว่า อัตราความต้องการผลตอบแทนขั้นต่ำของนักลงทุน(WACC) ที่ร้อยละ 8.90 หรือต่ำกว่า 2.79% แต่หากพิจารณาจากกรณีสถานการณ์ปกติ(Base Case) และสถานการณ์ดีที่สุด(Best Case) พบว่ามีความเป็นไปได้ทางการเงิน ดังนั้น สำหรับการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ประเภทโกดัง คลังสินค้า และห้องเย็น มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการต้องสามารถควบคุมต้นทุนค่าก่อสร้าง เพิ่มค่าเช่าพื้นที่ รักษาระดับอัตราเช่าพื้นที่ (Occupancy Rate) ในระดับ 90% ให้ยาวนาน รวมถึงความสามารถในการหาแหล่งเงินทุนที่ให้สินเชื่อในอัตราที่ต่ำ เพื่อให้แผนการพัฒนายู่ในงบประมาณที่โครงการกำหนดและสามารถสร้างผลตอบแทนตามที่คาดหวังได้

รายการอ้างอิง

การค้นคว้าอิสระ

- Aguezoul, A. (2014). **Third-party logistics selection problem: A literature review on criteria and methods.** Omega, 49, 69-78.
- Hoover, E. M. (1948). **Location of economic activity.** McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Porter, M. E. (1998). **Clusters and the new economics of competition** (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.
- Yuen, Simon S.M.(2017). **Temperature Controlled Warehouse And Cold Chain Business In Hong Kong: A Literature Review.**(Volume 3 Issue 1). Hongkong. Asia Pacific Journal of Advanced business and Social Studies.

สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. **คลังเตอร์ : การรวมกลุ่มธุรกิจเพื่อการแข่งขัน.**

Academic Focus เอกสารวิชาการ พ.ศ. 2558

จักรกฤษณ์ ดวงพัสดรา, **การพัฒนาผู้ประกอบการคลังสินค้า ไฮโล และห้องเย็น เพื่อรองรับ**

ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน,วารสารการขนส่งและโลจิสติกส์ ฉบับที่ 11 เล่ม 1 พ.ศ. 2561

ณัฐพันธ์ เกษสาคร, **กรณีศึกษาศูนย์กระจายสินค้าอาหารสด: บริษัท เซ็นทรัล ฟู้ด รีเทล จำกัด.**

ปนัดดา ไชศิริมงคล, **การสร้างมูลค่าธุรกิจห้องเย็น ของ บริษัท ห้องเย็นวังน้อย จำกัด,**เอกสารวิชาการ พ.ศ. 2550

มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย, **ตารางสรุปอัตราผลตอบแทนในการลงทุน**

อสังหาริมทรัพย์. พ.ศ. 2561.

พิภพ เล้าประจง, **การวางแผนและควบคุมสินค้าคงคลัง,**สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา, 2534

เศรษฐพงศ์ มะลิสวรรณ, **การบริหารงานลูกค้าสัมพันธ์ออนไลน์,**บริษัท สำนักพิมพ์ท็อป จำกัด, 2545

วิทยานิพนธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, **การวิเคราะห์การลงทุนในอุตสาหกรรมห้องเย็น.** เอกสารวิชาการ พ.ศ. 2524

มัชฌิณี ศรีวัฒนา, การศึกษาความเป็นไปได้โครงการคลังสินค้าและสำนักงานขนาดเล็ก(Light warehousing and Ancillary office used Building) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. พ.ศ. 2557.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)

สืบค้นจาก <http://download.asa.or.th/03media/04law/cba/mr/mr43-55r-bm.pdf>

พระราชบัญญัติ คลังสินค้า ไซโล และห้องเย็น พ.ศ. ๒๕๕๘

สืบค้นจาก <http://tg-f2.aitproject.com/uploads/document/5/2016/05/pdf/g5n01.pdf>



ภาคผนวก



แผนการตลาดของโครงการ

รายการ	ราคา(บาท)	รวม(บาท/3ปี)																									
ค่าการตลาด			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25
1.การใช้โฆษณา(Advertising) และประชาสัมพันธ์ (Public Relation)																											
Bill Board	30,000.00	90,000.00	30,000.00						30,000.00						30,000.00							30,000.00					
Vinyl Sign	20,000.00	60,000.00	20,000.00				20,000.00				20,000.00				20,000.00						20,000.00					20,000.00	
Online Media	40,000.00	120,000.00	40,000.00						40,000.00						40,000.00							40,000.00					40,000.00
2.การตลาดทางตรง(Direct Marketing)																											
Email/SMS	50,000.00	50,000.00				50,000.00																					
Promotion	472,000.00	1,416,000.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	39,333.00	
CMR	10,000.00	30,000.00							10,000.00												10,000.00						
3.การส่งเสริมการขายแบบเฉพาะกลุ่ม																											
Flyer	20,000.00	60,000.00							20,000.00																		
Event/Booth	50,000.00	150,000.00										50,000.00	50,000.00											50,000.00	50,000.00		
รวม	692,000.00	1,976,000.00																									

การคำนวณอัตราผลตอบแทน

กระแสเงินสดสุทธิ		(ล้านบาท)							
FCFF	(129,612,265.00)	10,620,187.93	13,675,763.00	16,857,744.35	18,737,435.55	20,700,165.31	23,361,083.73	23,804,372.59	24,261,016.81
ผลตอบแทนการลงทุน									
PV	379,921,149.20	-	-	-	-	-	-	-	-
NPV	250,308,884.20								
IRR	8.65%								
PB	7.03								

กระแสเงินสดสุทธิ													
FCFF	26,313,629.95	26,826,938.10	27,355,704.78	27,900,394.62	28,461,486.22	29,039,472.55	29,634,861.38	30,248,175.72	30,879,954.31	31,530,752.04	32,201,140.48	772,593,476.68	
ผลตอบแทนการลงทุน													
PV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NPV													
IRR													
PB													

การคำนวณการวิเคราะห์ด้านการเงิน

สมมุติฐานทางการเงิน			ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8
				Sum	Sum							
พื้นที่กิจกรรม (Functional Area)	จำนวน	หน่วย										
พื้นที่ถนนโครงการ	2,550	ตร.ม.										
พื้นที่ก่อสร้างอาคาร	4,686	ตร.ม.										
พื้นที่ห้องเย็นให้เช่า	2,940	ตร.ม.										
การลงทุนเริ่มต้น (Initial Investment)												
รวมต้นทุนค่าที่ดิน (1)	41,512,500.00	บาท		(41,512,500.00)								
ต้นทุนค่าที่ดินต่อพื้นที่ขาย	5,736.94	บาท/ตร.ม.										
ค่าก่อสร้าง (Construction Cost)												
รวมต้นทุนค่าก่อสร้าง (2)	86,877,565.00	บาท		(88,099,765.00)								
ต้นทุนค่าที่ดินต่อพื้นที่ขาย	12,006.30	บาท/ตร.ม.										
ราคาค่าก่อสร้างต่อพื้นที่ขาย	18,539.81	บาท/ตร.ม.										
รวมเงินลงทุนโครงการ (1)+(2)	128,390,065.00	บาท		(129,612,265.00)								
ต้นทุนเงินกู้ (Cost of Debt)												
Loan to Value	77,034,039.00	บาท										
WACC =(WdRd(1-Tax)+WeRe)	8.02%											
รายได้จากการดำเนินงาน (Revenue)												
PGI จากพื้นที่ให้เช่า	1,809,700.00	21,716,400.00			21,716,400.00	22,585,056.00	23,488,458.24	24,427,996.57	25,405,116.43	26,167,269.93	26,952,288.02	27,760,856.66
Occupancy rate	90%				50%	60%	70%	75%	80%	85%	85%	85%
EGI	1,628,730.00	221.60			10,858,200.00	13,551,033.60	16,441,920.77	18,320,997.43	20,324,093.15	22,242,179.44	22,909,444.82	23,596,728.16
PGI จากบริการรถยนต์	1,732,500.00	20,790,000.00			20,790,000.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00
Occupancy rate	68%				38%	45%	53%	56%	60%	64%	64%	64%
EGI	1,169,437.50				7,796,250.00	9,729,720.00	11,351,340.00	12,162,150.00	12,972,960.00	13,783,770.00	13,783,770.00	13,783,770.00
รวมรายได้จากการดำเนินงาน (3)	3,542,200.00			-	18,654,450.00	23,280,753.60	27,793,260.77	30,483,147.43	33,297,053.15	36,025,949.44	36,693,214.82	37,380,498.16
รายจ่ายจากการดำเนินงาน (Operating Expense)												
รวมรายจ่าย (4)	(9,787,518.91)			(234,000.00)	(6,058,002.15)	(6,398,991.15)	(6,764,802.62)	(7,004,204.53)	(7,259,176.58)	(6,559,591.24)	(6,647,723.09)	(6,738,428.03)
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน (EBITDA)				(129,846,265.00)	12,596,447.85	16,881,762.45	21,028,458.15	23,478,942.90	26,037,876.56	29,466,358.20	30,045,491.73	30,642,070.13
หัก ค่าเสื่อมราคา 20 ปี	(4,343,878.25)				(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)
Gross Margin				(119,000.00)	10,414,571.75	15,040,875.35	19,553,382.52	22,243,269.18	25,057,174.90	28,730,071.19	29,397,336.57	30,084,619.91
% GP					56%	65%	70%	73%	75%	80%	80%	80%
รายได้ก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)				(129,846,265.00)	8,252,569.60	12,537,884.20	16,684,579.90	19,135,064.65	21,693,998.31	25,122,479.95	25,701,613.48	26,298,191.88
หัก ดอกเบี้ย 10 ปี	(5,410,816.88)	บาทต่อปี										
รายได้สำหรับคำนวณภาษี (EBT)				(129,846,265.00)	8,252,569.60	12,537,884.20	16,684,579.90	19,135,064.65	21,693,998.31	25,122,479.95	25,701,613.48	26,298,191.88
กระแสเงินสดสุทธิ				(129,846,265.00)	(121,593,695.40)	(109,055,811.20)	(92,371,231.29)	(73,236,166.64)	(51,542,168.33)	(26,419,688.38)	(718,074.90)	25,580,116.98
หัก ภาษี					(1,650,513.92)	(2,507,576.84)	(3,336,915.98)	(3,827,012.93)	(4,338,799.66)	(5,024,495.99)	(5,140,322.70)	(5,259,638.38)
รายได้จากการดำเนินงาน (NI)				(129,846,265.00)	6,276,309.68	9,331,884.75	12,513,866.10	14,393,557.30	16,356,287.06	19,017,205.48	19,460,494.34	19,917,138.56
บวกกลับ Net Non cash charge (ค่าเสื่อม)				-	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)
รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน (NOI)				(129,846,265.00)	10,620,187.93	13,675,763.00	16,857,744.35	18,737,435.55	20,700,165.31	23,361,083.73	23,804,372.59	24,261,016.81
Terminal Value/Reversionary Value มูลค่าเสถียรภาพ												

สมมติฐานทางการเงิน	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
พื้นที่กิจกรรม (Functional Area)													
พื้นที่ถนนโครงการ													
พื้นที่ก่อสร้างอาคาร													
พื้นที่ห้องเย็นให้เช่า													
การลงทุนขั้นต้น (Initial Investment)													
รวมต้นทุนค่าที่ดิน (1)													
ต้นทุนค่าที่ดินต่อพื้นที่ขาย													
ค่าก่อสร้าง (Construction Cost)													
รวมต้นทุนค่าก่อสร้าง (2)													
ต้นทุนค่าที่ดินต่อพื้นที่ขาย													
ราคาค่าก่อสร้างต่อพื้นที่ขาย													
รวมเงินลงทุนโครงการ (1)+(2)													
ต้นทุนเงินกู้ (Cost of Debt)													
Loan to Value													
WACC = (WdRd(1-Tax)+WeRe)													
รายได้จากการดำเนินงาน (Revenue)													
PGI จากพื้นที่ให้เช่า	28,593,682.36	29,451,492.83	30,335,037.62	31,245,088.75	32,182,441.41	33,147,914.65	34,142,352.09	35,166,622.66	36,221,621.34	37,308,269.98	38,427,518.07	39,580,343.62	40,767,753.93
Occupancy rate	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
EGI	25,734,314.13	26,506,343.55	27,301,533.86	28,120,579.87	28,964,197.27	29,833,123.19	30,728,116.88	31,649,960.39	32,599,459.20	33,577,442.98	34,584,766.27	35,622,309.25	36,690,978.53
PGI จากบริการรถขนส่ง	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00	21,621,600.00
Occupancy rate	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%
EGI	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00	14,594,580.00
รวมรายได้จากการดำเนินงาน (3)	40,328,894.13	41,100,923.55	41,896,113.86	42,715,159.87	43,558,777.27	44,427,703.19	45,322,696.88	46,244,540.39	47,194,039.20	48,172,022.98	49,179,346.27	50,216,889.25	51,285,558.53
รายจ่ายจากการดำเนินงาน (Operating Expense)													
รวมรายจ่าย (4)	(7,010,492.73)	(7,111,935.85)	(7,216,348.17)	(7,323,817.67)	(7,434,434.91)	(7,548,293.20)	(7,665,488.59)	(7,786,120.03)	(7,910,289.40)	(8,038,101.62)	(8,169,664.75)	(8,305,090.05)	(10,268,814.62)
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน (EBITDA)	33,318,401.40	33,988,987.70	34,679,765.68	35,391,342.21	36,124,342.36	36,879,409.99	37,657,208.29	38,458,420.36	39,283,749.80	40,133,921.35	41,009,681.52	41,911,799.21	41,016,743.91
หัก ค่าเสื่อมราคา 20 ปี	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)
Gross Margin	33,033,015.88	33,805,045.30	34,600,235.61	35,419,281.62	36,262,899.02	37,131,824.94	38,026,818.63	38,948,662.14	39,898,160.95	40,876,144.73	41,883,468.02	42,921,011.00	48,333,558.53
% GP	82%	82%	83%	83%	83%	84%	84%	84%	85%	85%	85%	85%	94%
รายได้ก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)	28,974,523.15	29,645,109.45	30,335,887.43	31,047,463.96	31,780,464.11	32,535,531.74	33,313,330.04	34,114,542.11	34,939,871.55	35,790,043.10	36,665,803.27	37,567,920.96	41,016,743.91
หัก ดอกเบี้ย 10 ปี													
รายได้สำหรับคำนวณภาษี (EBT)	28,974,523.15	29,645,109.45	30,335,887.43	31,047,463.96	31,780,464.11	32,535,531.74	33,313,330.04	34,114,542.11	34,939,871.55	35,790,043.10	36,665,803.27	37,567,920.96	41,016,743.91
กระแสเงินสดรวม	54,554,640.13	54,199,749.58	54,535,637.02	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98	54,583,100.98
หัก ภาษี	(5,794,904.63)	(5,929,021.89)	(6,067,177.49)	(6,209,492.79)	(6,356,092.82)	(6,507,106.35)	(6,662,666.01)	(6,822,908.42)	(6,987,974.31)	(7,158,008.62)	(7,333,160.65)	(7,513,584.19)	(8,203,348.78)
รายได้จากการดำเนินงาน (NI)	21,969,751.70	22,483,059.85	23,011,826.53	23,556,516.37	24,117,607.97	24,695,594.30	25,290,983.13	25,904,297.47	26,536,076.06	27,186,873.79	27,857,262.23	28,547,830.09	31,274,828.37
บวกกลับ Net Non cash charge (ค่าเสื่อม)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	(4,343,878.25)	-
รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน (NOI)	26,313,629.95	26,826,938.10	27,355,704.78	27,900,394.62	28,461,486.22	29,039,472.55	29,634,861.38	30,248,175.72	30,879,954.31	31,530,752.04	32,201,140.48	32,891,708.34	31,274,828.37
Terminal Value/Reversionary Value มูลค่าเสถียรภาพ												739,701,768.34	

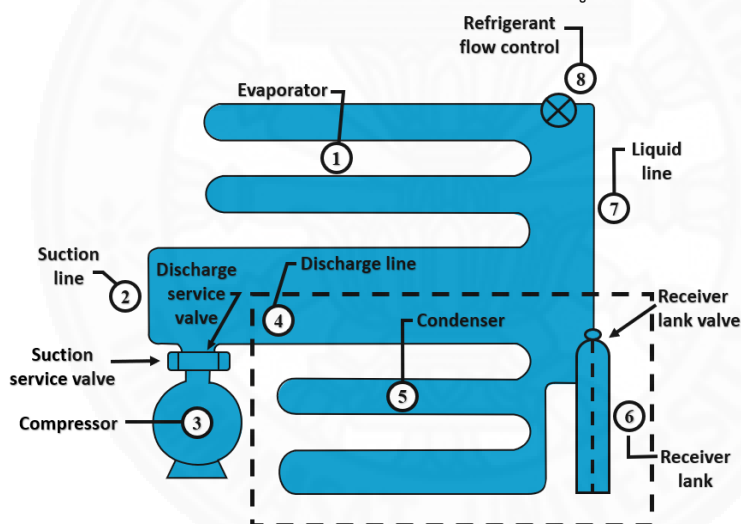
ข้อมูลพื้นฐานระบบห้องเย็น

ประเภทการทำความเย็นของห้องเย็น Cold Room

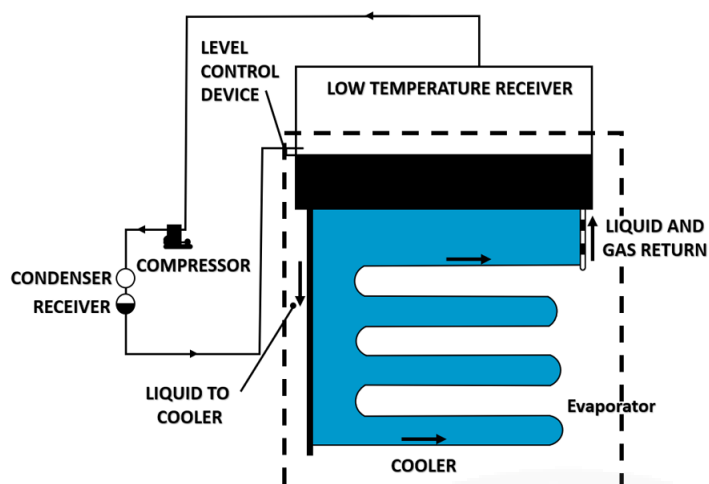
แผ่นฉนวนกันความร้อน แผ่นฉนวนสำเร็จรูป หรือ SANDWICH PANEL คือ แผ่นฉนวนที่ทำมาจากการใช้เหล็กเคลือบสีมาประกบกัน โดยมีฉนวนไส้กลางเป็นแผ่นโพน PS PU PUR PIR FOAM และ ROCK WOOL ประกอบเป็นแผ่นฉนวนที่สามารถนำไปใช้ทำเป็นห้องต่างๆ เช่น ห้องกันไฟ ห้องเย็น ห้องคลีนรูม ไลน์ผลิต โกดัง ออฟฟิศสำนักงาน

ประเภทการทำความเย็นของห้องเย็น COLD ROOM

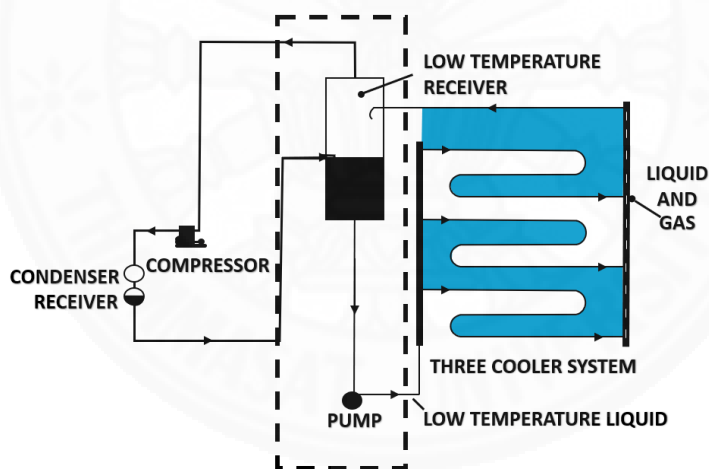
1. แบบขยายตรง (DIRECT EXPANSION) เป็นระบบซึ่งสารทำความเย็นจะส่งจากคอยล์ร้อน (Condenser) หรือถึงพักความดันสูง (High Pressure Receiver) ผ่านวาล์วลดความดัน (Expansion Valve) เข้าสู่คอยล์เย็นโดยตรง นิยมใช้ กับระบบทำความเย็นที่มีขนาดการทำความเย็นไม่มากนัก เช่น แบบ Individual Unit เหมาะแก่การใช้งานในห้องเย็นขนาดเล็ก ตู้โชว์สินค้าตามห้างสรรพสินค้า



2. แบบท่วมคอยล์ (Flooded Coil) เป็นระบบซึ่งสารทำความเย็นจะถูกส่งจากคอยล์ร้อนหรือถึงพักความดันสูงผ่านวาล์วลดความดันสู่ถังเก็บความดันต่ำก่อน (Low Pressure Receiver) จากนั้นสารทำความเย็นจากถังความดันต่ำจะไหลเข้าคอยล์เย็น โดยอาศัยการที่ของเหลวไหลลงไปที่ก๊าซ มักใช้กับระบบการทำความเย็นที่มีขนาดการทำความเย็นสูง การใช้งานเป็นแบบรวมศูนย์ซึ่งมีช่วงอุณหภูมิในการทำงานไม่กว้างมากนัก เหมาะกับการใช้งานในอุตสาหกรรมผลิตน้ำแข็งซองและน้ำแข็งหลอด



3. แบบปั๊มหมุนเวียน (Pump Recirculation) เป็นระบบคล้ายกับระบบท่วมคอยล์ (Flooded Coil) ยกเว้นสารทำความเย็นจากถังความดันต่ำจะถูกปั๊มส่งเข้าสู่คอยล์เย็นทำให้ประสิทธิภาพในการถ่ายรับความเย็นได้มากขึ้นกว่าระบบท่วมคอยล์ มักใช้กับระบบทำความเย็นที่มีขนาดการทำความเย็นสูงการใช้งานเป็นแบบรวมศูนย์ซึ่งมีช่วงอุณหภูมิในการทำงานกว้างมาก เช่น ใช้กับห้องเย็นที่มีอุณหภูมิ -0 , -18 , -30 เป็นต้น และใช้กับระบบที่มีเครื่องระเหยหลายชุด เหมาะแก่การใช่งานในอุตสาหกรรมอาหาร ห้องเย็น และห้องแช่แข็ง



แบบสอบถามปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งของผู้ประกอบการ

เรื่อง ความเป็นไปได้ในการลงทุนคลังสินค้าห้องเย็น

สาขาวิชาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1. การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้ง

จากทฤษฎีปัจจัยในการเลือกที่ตั้ง ซึ่งประกอบด้วย แหล่งสินค้า เส้นทางคมนาคม แหล่งแรงงาน ทัศนคติชุมชน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค ต้นทุนค่าก่อสร้างและค่าที่ดิน เป็นต้น ท่านจะเลือกให้คะแนนน้ำหนักในแต่ละปัจจัยเท่าใด โดยที่มีคะแนนน้ำหนักทั้งหมดรวม 10 คะแนน

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้ง	น้ำหนักความสำคัญ
ใกล้แหล่งสินค้าและวัตถุดิบ	3
ใกล้เส้นทางคมนาคม เพื่อความสะดวกในการขนส่ง	2
ใกล้แหล่งแรงงาน	1
การยอมรับทางทัศนคติของชุมชน	1
ความพร้อมด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานและบริการสาธารณะ	1
ต้นทุนค่าก่อสร้างและที่ดิน	2
คะแนนรวม	10

2. การเลือกที่ดินที่ตั้งโครงการ จงใส่ลำดับ 0-5 ตามความสำคัญ (0 คือน้อยที่สุด)

○ รูปร่างที่ดิน:

สี่เหลี่ยมจัตุรัส	สี่เหลี่ยมผืนผ้า	สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	สามเหลี่ยม	วงกลม	อื่นๆ
5	4	3	2	1	

○ ระยะทางจากถนนสายหลัก:

0-1 กม.	1-2 กม.	2-3 กม.	3-4 กม.	4-5 กม.	มากกว่า 5 กม.
5	4	3	2	1	

- ขนาดที่ดินที่เหมาะสม:

0-1ไร่	1-2ไร่	2-3 ไร่	3-4 ไร่	4-5 ไร่	มากกว่า 5 ไร่
	1	2	3	4	5

- ระยะห่างจากศูนย์กลางธุรกิจ(CBD):

น้อยกว่า 10กม.	10-20 กม.	20-30 กม.	30-40 กม.	40-50 กม.	มากกว่า 50 กม.
5	4	3	2	1	

- ระยะห่างจากสนามบิน:

น้อยกว่า 10กม.	5-10 กม.	10-15 กม.	15-20 กม.	20-25 กม.	มากกว่า 25 กม.
5	4	3	2	1	

- ระยะห่างจากทางด่วน:

น้อยกว่า 2 กม.	2-4 กม.	4-6 กม.	6-8 กม.	8-10 กม.	มากกว่า 10 กม.
5	4	3	2	1	

แบบสอบถามเชิงลึกผู้ประกอบการร้านอาหาร

การศึกษาความเป็นไปได้โครงการคลังสินค้าห้องเย็นสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

ข้อมูลแบบสอบถามเชิงลึก(In-depth Interview) เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำประกอบกับข้อมูลสถิติที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสร้างสินค้าและบริการที่ตรงความต้องการบริโภคได้มากขึ้น การสอบถามเชิงลึกจึงย่อมนำความสมบูรณ์เต็มเต็มความครบถ้วนให้โครงการศึกษาความเป็นไปได้นี้ได้มากที่สุด โดยชุดคำถามและคำตอบจากการสัมภาษณ์มีรายละเอียด ดังนี้

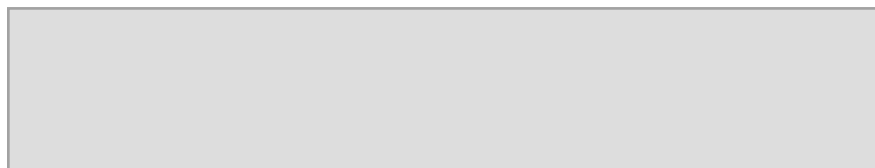
คำถาม

1. ประเภทร้านอาหารที่ท่านทำคืออะไร
2. สถานที่ตั้งอยู่ย่านที่ใด
3. ขนาดพื้นที่กี่ตารางเมตร
4. ปัจจุบันมีอาหารแช่เย็น แช่แข็งที่ต้องเก็บหรือไม่ สินค้าที่ต้องแช่เย็นจำนวนกี่กิโลกรัม
5. ประเภทสินค้าที่แช่เย็นคืออะไรบ้าง และเก็บอาหารอย่างไร
6. ขนาดพื้นที่แช่สินค้าเท่าไร(ตรม)
7. ปัญหาที่เกิดจากการแช่อาหาร คุณภาพไม่คงที่ รูปแบบจัดเก็บไม่เหมาะสม จากพนัก
8. เคยทราบหรือไม่ว่ามีบริการห้องเย็นรับฝากสินค้าสำหรับท่านสนใจบริการเสริมอะไรบ้าง (รกรับส่งสินค้า/Softwareจัดการสต็อกสินค้า/Appบอกอุณหภูมิ/ปกกั้นแพ็คพร้อมส่ง/ซื้อของจากsupplierมาใช้ให้)
9. หากต้องการใช้บริการ สนใจเช่าแบบรายเดือน หรือ ปี
10. ราคาเช่าและบริการ ที่ยอมจ่ายต่อเดือนทั้งหมด(บาท)

คำตอบ

ชุดคำถาม	บุคคลที่ 1	บุคคลที่ 2	บุคคลที่ 3	บุคคลที่ 4	บุคคลที่ 5
ข้อ 1	ร้านชาบู	ร้านน้ำผลไม้	ร้านปิ้งย่าง	ร้านสลัด	ร้านอาหารเวียดนาม
ข้อ 2	กรุงเทพเหนือ	กรุงเทพกลาง	กรุงเทพเหนือ	กรุงเทพเหนือ	กรุงเทพกลาง
ข้อ 3	100 ตรม	10 ตรม	50 ตรม	30 ตรม	50 ตรม
ข้อ 4	1000 กก.	300 กก.	500 กก.	100 กก.	50 กก.
ข้อ 5	แช่เอง	ห้องเย็น	แช่เอง	ห้องเย็น	ห้องเย็น
ข้อ 6	50 ตรม	10 ตรม	30 ตรม	30 ตรม	10 ตรม
ข้อ 7	ค่าไฟฟ้า รถขนส่ง พื้นที่ไม่พอ ความเย็นไม่ถึง	กลิ่นเหม็น ที่เก็บไม่เพียงพอ	พื้นที่เก็บไม่ เพียงพอ	การหมุนเวียน วัตถุดิบไม่มี ประสิทธิภาพ	ระยะทาง รถขนส่ง หมุนเวียนสินค้าไม่ ดีไม่มีประสิทธิภาพ
ข้อ 8	รถรับส่งสินค้า บริการฝากแช่เย็น	บริการฝากแช่เย็น	รถรับส่งสินค้า บริการฝากแช่เย็น	รถรับส่งสินค้า บริการฝากแช่เย็น ปกกั้นแพ็ค	รถรับส่งสินค้า บริการฝากแช่เย็น ปกกั้นแพ็ค
ข้อ 9	รายปี	รายเดือน	รายเดือน	รายเดือน	รายปี
ข้อ 10	7000-10000	4000	3000	3000	5000

ค่าก่อสร้างและติดตั้งระบบทำความเย็นห้องเย็นต่อยูนิต



ใบเสนอราคา
QUOTATION



ลำดับ ITEM	รหัสสินค้า PART NO.	รายละเอียดสินค้า DESCRIPTION	หน่วย UNIT	จำนวน QTY	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	ส่วนลด DISCOUNT	จำนวนเงิน (บาท) AMOUNT (BAHT)
1		- ห้องChilled ขนาด 10.0 x 20.0 x 6.0 เมตร ลูกเหล็ก +5 องศา (ขนาดวัดนอก)					
1.1		แผ่น 2CB4Ps 1.25ปอนด์ ผิวลอน เหล็ก 0.45mm 1.2x6.0x4" #50 แผ่น	ตร.ม	360.00			
1.2		แผ่น 2CB4Ps 1.25ปอนด์ ผิวลอน เหล็ก 0.45mm 1.2x5.0x4" #34 แผ่น	ตร.ม	204.00			
1.5		แผ่นพื้น Ps4" 2ปอนด์ 1.23x1.83x4" #89 แผ่น	ตร.ม	200.00			
1.6		อุปกรณ์ อลูมิเนียม -อลูมิเนียม จาก F -อลูมิเนียม มอบบน -อลูมิเนียม จากหนา -อลูมิเนียม บัวลูกศร -อลูมิเนียม จากโค้ง	ชุด	1.00			
1.7		ลูกรีเวท 5-6,เศษผ้า,น้ำมันสน,ถุงพลาสติกพร้อมสกรู	ชุด	1.00			
1.8		กาวแห้งช้า (ซีแลน)	หลอด	150.00			
1.9		กาวแห้งเร็ว (ซีแลน)	หลอด	75.00			
1.10		โฟมน้ำขาว+ดำ	ก.ก.	40.00			
1.11		รีซีฟเวอร์	ชุด	6.00			
1.12		ฟีนโค้ท 3#	ถัง	3.00			
1.13		พลาสติกปูพื้น	กก.	30.00			
1.14		ชุดแขวนผ้าเพดาน	ชุด	68.00			
1.15		ประตูดานสไลด์พร้อมวงกบ ขนาด 2.50x3.0x4" เมตร	ชุด	1.00			
1.16		ประตูดานสไลด์พร้อมวงกบ ขนาด 2.50x3.0x4" เมตร (พร้อมฮีดเดอร์)	ชุด	1.00			
1.17		ม่านกันกระแทก 2.50x3.0 เมตร หนาเย็น	ชุด	2.00			
รวม			งาน	1.00	960,000.00		960,000.00

2	เครื่องทำความเย็น				
2.1	<u>Chilled Room + 5C</u>				
2.2	Condensing Unit : CI-L15Z (R-404a) Medium temp "Bitzer 15 HP" Semi Hermetic compressor Model: 4PE-15Y (R404A)	Unit	2.00	159,800.00	319,600.00
2.3	Unit Cooler : 5003-B4E Fan 3x500mm, Fin Spacing 4.5mm Cap : 35kw @ Room temp 5C ,DT1=7C	Unit	2.00	93,000.00	186,000.00
2.4	Thermostatic Expansion Valve TES5-04	set	2.00	3,200.00	6,400.00
2.5	ตู้คอนโทรลแบบ Digital พร้อมระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ	set	2.00	30,000.00	60,000.00
2.6	อุปกรณ์ติดตั้งระบบทำความเย็น (เดินท่อไม่เกิน15เมตร) ท่อทองแดง,จนวน, Support&Fitting, ข้อต่อ ข้องอ อุปกรณ์ยกเครื่อง สายไฟพร้อมท่อร้อยสาย น้ำยาR-404a ที่แขวนคอยล์ อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	lot	2.00	55,000.00	110,000.00
2.7	ค่าแรงติดตั้งระบบทำความเย็น เชื้อฉนวน เติมน้ำยา Vacuum ระบบ พร้อม Test Run	job	2.00	20,000.00	40,000.00
3	ค่าขนส่ง หน้างานตลาดไทย ไร่รถ 2 คัน <u>*เก็บผลไม้อายุประมาณ 30 วัน อุณหภูมิสินค้าก่อนเข้า</u> <u>ประมาณ 25 องศา</u> <u>**ราคานี้ยังไม่รวมงานเท คอนกรีต และเคลือบผิวPU</u>	job	1.00	16,000.00	16,000.00
หมายเหตุ / REMARK : รับประกันการร่อนของแผ่นฉนวนเป็นเวลา 1 ปี รับประกันเครื่องทำความเย็น 1ปี				รวมเป็นเงิน / TOTAL	1,698,000.00
ระยะเดินท่อทองแดง ไม่เกิน 15เมตร และ ราคาดังกล่าวไม่รวมงานเดินสายไฟเมนมายังตู้คอนโทรล				VAT 7%	118,860.00
หนึ่งล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นหกพันแปดร้อยหกสิบบาทถ้วน				รวมทั้งสิ้น / GRAND TOTAL	1,816,860.00

ราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2561

กำหนดโดยมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์)

เลขที่	รายการประเภททรัพย์สิน ที่กำหนดราคาตามมาตรฐาน (ตัวเลขเป็นราคา บาท/ตารางเมตร)	ราคาที่ใช้ในปี 2559			ราคาที่ใช้ในปี 2560			ราคาที่ใช้ในปี 2561			อาคาร	ค่าเสื่อม (ปี)	หมายเหตุ
		ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ธค.			ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ธค.			ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ธค.					
		ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง			
1	บ้านเดี่ยวไม่ขึ้นเดี่ยว	9,900	11,400	12,800	10,200	11,800	13,300	10,100	11,700	13,200	20	5%	ก
2	บ้านเดี่ยวไม่ 2 ชั้น	8,500	10,800	12,400	8,800	11,200	12,900	8,700	11,100	12,800	20	5%	ก
3	บ้านเดี่ยวไม่ ใต้ถุนสูง (ประเมินเฉพาะชั้นบน)	12,400	13,000	14,500	12,900	13,500	15,100	12,800	13,300	14,900	20	5%	ก
4	บ้านครึ่งตึกครึ่งไม้	8,200	10,000	11,300	8,600	10,300	11,700	8,500	10,200	11,600	25	4%	ก
5	บ้านเดี่ยวตึกชั้นเดียว	11,000	12,500	14,400	11,400	13,000	15,000	11,300	12,900	14,800	50	2%	ข
6	บ้านเดี่ยวตึก 2-3 ชั้น	10,100	11,700	14,400	10,400	12,200	15,000	10,300	12,100	14,800	50	2%	ข
7	บ้านแฝดชั้นเดียว	9,300	11,000	12,500	9,600	11,400	13,000	9,500	11,300	12,900	50	2%	ข
8	บ้านแฝด 2-3 ชั้น	8,400	9,800	11,000	8,700	10,100	11,400	8,600	10,000	11,300	50	2%	ข
9	ทาวน์เฮาส์ชั้นเดียว	7,500	9,000	9,900	7,900	9,300	10,200	7,800	9,200	10,100	50	2%	ข
10	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 4 เมตร	7,500	8,800	10,500	7,900	9,100	10,900	7,800	9,000	10,800	50	2%	ข
11	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. ไม่มีเสากลาง	8,900	10,500	12,000	9,200	10,900	12,500	9,100	10,800	12,400	50	2%	ข
12	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. มีเสากลาง	7,800	9,100	11,000	8,200	9,400	11,400	8,100	9,300	11,300	50	2%	ข
13	ห้องแถว 1-2 ชั้น	5,700	7,100	-	5,900	7,400	-	5,700	7,300	-	20	5%	ก
14	อาคารพาณิชย์ชั้นเดียว	5,800	6,400	7,500	6,000	6,700	7,900	5,800	6,600	7,800	50	2%	ข
15	อาคารพาณิชย์ 2-3 ชั้น	6,500	7,700	8,900	6,800	8,100	9,200	6,700	8,000	9,100	50	2%	ข
16	อาคารพาณิชย์ 4-5 ชั้น	6,300	7,500	8,400	6,600	7,900	8,700	6,500	7,800	8,600	50	2%	ข
17	อาคารพักอาศัยไม่เกิน 5 ชั้น	10,300	12,800	14,700	10,700	13,300	15,300	10,600	13,200	15,100	50	2%	ข
18	อาคารพักอาศัย 6-15 ชั้น*	12,400	16,900	20,300	12,900	17,500	21,100	12,800	17,200	20,900	50	2%	ข
19	อาคารพักอาศัย 16-25 ชั้น	16,800	21,000	26,800	17,400	21,800	27,800	17,100	21,600	27,400	50	2%	ข
20	อาคารพักอาศัย 26-35 ชั้น	18,500	23,600	30,100	19,200	24,600	31,200	19,000	24,300	30,800	50	2%	ข
21	อาคารธุรกิจสูง <23 เมตร	-	17,000	20,600	-	17,600	21,400	-	17,300	21,200	50	2%	ข
22	อาคารธุรกิจสูง >23 เมตรแต่ไม่เกิน 20 ชั้น	-	19,400	24,600	-	20,100	25,600	-	19,900	25,300	50	2%	ข
23	อาคารธุรกิจ 21-35 ชั้น	-	25,200	33,700	-	26,100	34,900	-	25,800	34,500	50	2%	ข
24	อาคารสรรพสินค้าที่สูงไม่เกิน 3 ชั้น	-	16,300	18,900	-	16,900	19,600	-	16,600	19,400	50	2%	ข
25	ศูนย์การค้าสูง 4 ชั้นขึ้นไป	-	22,400	27,400	-	23,300	28,500	-	23,000	28,100	50	2%	ข
26	อาคารจอดรถ ส่วนบนดิน	9,700	10,400	-	10,000	10,800	-	9,900	10,700	-	50	2%	ข
27	อาคารจอดรถ ส่วนใต้ดิน (1-2 ชั้น)	-	17,400	-	-	18,000	-	-	17,700	-	50	2%	ข
28	อาคารจอดรถ ส่วนใต้ดิน (3-4 ชั้น)	-	27,800	-	-	28,900	-	-	28,500	-	50	2%	ข
29	โกดัง-โรงงานทั่วไป	6,000	7,500	-	6,200	7,900	-	6,100	7,800	-	30	3%	ข
30	สนามเทนนิส: 1 สนาม		1,706,000			1,771,100			1,751,000				ไม่กำหนดไว้
31	สนามเทนนิส: 3 สนามติดกัน		1,415,000			1,469,100			1,452,000				ไม่กำหนดไว้
32	ถนนคอนกรีต (หมู่บ้าน โครงการจัดสรร)		800			800			810				ไม่กำหนดไว้
33	ถนนลาดยาง		400			400			410				ไม่กำหนดไว้
34	ลานคอนกรีต		500			500			510				ไม่กำหนดไว้
35	รั้วอิฐบล็อก (แบบไม่มีกำแพงกันดิน)		1,200			1,200			1,220				30 3% ข
36	โรงเลี้ยงสัตว์ (ไก่ สุกร รมบปัด)		2,500			2,500			2,540				30 3% ข
37	สวนโล่งหลังคาคลุม (ที่จอดรถ)		1,500			1,500			1,520				30 3% ข

หมายเหตุ:

ก: หักค่าเสื่อมจนถึง 0 เว้นแต่อาคารที่สามารถมีอายุเกินกว่าที่กำหนดนี้ ให้ประมาณการอายุที่ยังเหลืออยู่จริง ณ วันที่ประเมิน

ข: หักค่าเสื่อมตามเปอร์เซ็นต์ต่อปีที่กำหนดจนเหลือประมาณ 40% และเมื่อสิ้นอายุหักค่าเสื่อม ให้ถือว่าอาคารนั้นมีค่าเสื่อมคงที่ 40% แม้จะมีอายุเพิ่มขึ้นก็ตาม ตัวอย่างเช่น บ้านเดี่ยวตึกชั้นเดียว กำหนดอายุอาคารไว้ 50 ปี แสดงว่าให้หักค่าเสื่อมได้ปีละ 2% (100% หาร 50 ปี) หากบ้านเดี่ยวหลังนั้นมีอายุ 30 ปี ก็ ย่อมหักค่าเสื่อมไป 60% เหลือราคาเท่ากับ 40% แต่ถ้านบ้านข้างเคียงอีกหลังหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายกัน มีอายุ 40 ปี ก็ คงหักค่าเสื่อมถึง 60% แล้วหยุดหักเช่นกัน โดยถือว่าอาคารอายุ 30 หรือ 40 ปี นั้น มีราคาหลังหักค่าเสื่อมเท่ากัน คือ 40% ของราคาก่อสร้างใหม่ ทั้งนี้เพราะโครงสร้างอาคารมาตรฐานย่อมไม่เสื่อมโทรมลง อาคารที่สร้างตามมาตรฐานวิศวกรรมอาจสามารถอยู่ได้นับร้อยปี แต่สิ่งที่เสื่อมโทรมลงคือระบบประกอบอาคาร ผนังหรืออื่น ๆ โครงสร้างของอาคารมีมูลค่าประมาณ 60% ของทั้งหมด ดังนั้นจึงประมาณการว่า ในกรณีที่อาคารมีอายุ 30 ปีขึ้นไป อย่างน้อยที่สุดโครงสร้างที่เหลือและส่วนอื่น (ถ้ามี) น่าจะมีมูลค่าไม่น้อยกว่า 40% ของราคาก่อสร้างใหม่ ทั้งนี้หากกรณีอาคารที่มีอายุมากเป็นพิเศษ เช่น ตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป

ค: สำหรับอาคารตามรายการที่ 18, 21 และ 22 มีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้:

1. กรณีอาคารที่มีขนาดเกินกว่า 10,000 ตรม. และสูงเกิน 23 เมตร จะต้องมีลิฟท์เพิ่มเติม 1 ชุดมูลค่าประมาณ 10 ล้านบาท

2. อาคารที่มีขนาดเกินกว่า 10,000 ตรม. ขึ้นไปยังต้องมีระบบดับเพลิง เช่น ระบบพ่นน้ำอัตโนมัติ รวมเป็นเงินอีกตารางเมตรละประมาณ 1,000 บาท

ง: สำหรับอาคารในรายการที่ 24 อาคารสรรพสินค้าสูงไม่เกิน 3 ชั้น กำหนดให้มีลิฟท์และบันไดเลื่อนอย่างน้อย 4 ตัว กรณีที่เกินกว่านี้ ประมาณว่ามีค่าก่อสร้างเพิ่มเติมเป็นเงินต่อตารางเมตร 4-5 ล้านบาท และถ้าไม่เฉลี่ยเป็นค่าก่อสร้างต่อตารางเมตรต่อไปนอกจากนี้ผู้ใช้ราคาค่าก่อสร้างอาคาร พึงเข้าใจในสาระต่อไปนี้:

• องค์ประกอบมาตรฐานราคาประกอบด้วย ค่าก่อสร้างตามสัญญาก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งได้แก่ ค่าวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ (ในงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบประกอบอาคาร) ค่าแรงงานก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายทั่วไปในการก่อสร้างและค่ากำไรของผู้รับเหมา และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) และสมทบกองทุนต่าง ๆ (0.96%) โดยไม่รวมค่าดอกเบี้ยลงทุนก่อสร้าง บริหารโครงการ ออกแบบ ควบคุมงาน โฆษณาประชาสัมพันธ์ และค่าบริการขาย

• ค่าก่อสร้างที่กำหนดนี้ใช้เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเท่านั้น ในพื้นที่อื่นผู้ใช้ต้องปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม โดยกรณีมีเหตุผลประกอบการปรับเปลี่ยนด้วย เช่น การคำนึงถึงปัจจัยด้านการขนส่ง อัตราค่าแรงและค่าครองชีพในท้องถิ่น อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีอยู่หรือหาได้ง่ายหรือไม่ และปัจจัยด้านการรับน้ำหนักของดิน (บางแห่งอาจแข็งแรงมากจนไม่ต้องตอกเสาเข็ม)

• ค่าก่อสร้างนี้เป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรของพื้นที่ก่อสร้างโดยรวม (รวมช่องบันได ช่องลิฟท์ พื้นที่ส่วนกลาง ฯลฯ) ไม่ใช่ตามพื้นที่ใช้สอยสุทธิ หรือไม่ได้แยกตามราคาที่อาจแตกต่างกันตามประเภทใช้สอยเช่น ห้องนอน ห้องครัว เฉลียง ระเบียง เป็นต้น

• ค่าก่อสร้างนี้คิดเฉพาะในขอบเขตโครงสร้างอาคารเป็นหลัก เช่น พื้นที่ซีกล่างหรือที่จอดรถที่มีหลังคาคลุมรวมทั้งระเบียงชั้นบน ส่วนพื้นที่ซีกล่าง ระเบียงชั้นล่างหรือพื้นที่ถนนที่ยื่นออกจากตัวบ้าน ไม่นับรวมในพื้นที่ก่อสร้างนี้

• ค่าก่อสร้างนี้ ไม่รวมค่าโฆษณา ดอกเบี้ย ค่านายหน้าการขาย แต่เป็นราคาเพื่อประมูลก่อสร้าง

• ค่าก่อสร้างนี้ ไม่รวมค่ากำแพงกันดินในระหว่างการก่อสร้าง (sheet pile) หรือกรรมวิธีในการก่อสร้างพิเศษไปจากทั่วไป

• ค่าก่อสร้างนี้จัดท้าวขึ้นสำหรับสิ่งก่อสร้างทั่วไป กรณีที่มีลักษณะพิเศษหรือมีต้นทุนที่สูง-ต่ำผิดปกติจำเป็นต้องคำนวณอย่างละเอียดโดยการถอดแบบก่อสร้างเป็นราย ๆ ไป โดยไม่สามารถใช้มาตรฐานราคาก่อสร้างนี้

• ค่าก่อสร้างนี้ อาจสูงหรือต่ำกว่าการคำนวณที่มีการรับเหมากันก็ได้ เพราะการรับเหมาก่อสร้างขึ้นอยู่กับการแข่งขัน ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ส่วนราคาต่อตารางเมตรที่คำนวณนี้มาจากพื้นฐานการถอดแบบก่อสร้างตามราคารับซื้อ-ค่าแรงปกติ

• สิ่งที่ต้องเข้าใจเกี่ยวกับค่าก่อสร้างก็คือ แม้ราคาก่อสร้างจะเพิ่มขึ้น แต่ไม่ใช่หมายความว่าราคาขายของสิ่งก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นเช่นกันโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ราคาของสิ่งก่อสร้างที่ยังขึ้นอยู่กับค่าที่ดินด้วย และยังขึ้นอยู่กับภาวะตลาด อุปทานในท้องถิ่นตลาดอีกด้วย ในบางครั้งค่าก่อสร้างขึ้น แต่ราคาของสิ่งก่อสร้างไม่ได้เพิ่มขึ้นในสัดส่วนเดียวกันคณะทำงานไม่ได้กำหนดราคาค่าก่อสร้างอาคารในรายการต่อไปนี้ด้วยเหตุผลดังนี้:

• โรงแรม ขึ้นอยู่กับการตลาดแจ้ง กำหนดเป็นมาตรฐานโดยยาก อาจทำให้เกิดความสับสนได้ โรงแรมอาจมีลักษณะคล้ายอพาร์ทเมนท์ที่ได้กำหนดราคาไว้แล้ว เพียงแต่มีการตกแต่งและจัดการเป็นพิเศษ • สระว่ายน้ำ มีลักษณะที่หลากหลายมาก จึงไม่อาจกำหนดให้เป็นมาตรฐานได้ชัดเจน เช่น สนามเทนนิส

• สถานบริการนันทน รสหรือ และอื่น ๆ ก็มีลักษณะที่แตกต่างกันหลายประการ การกำหนดเป็นมาตรฐานเช่นรายการทรัพย์สินอื่นจึงทำได้ยาก

• สำหรับเหตุผลที่ยังไม่กำหนดราคาก่อสร้างของสิ่งก่อสร้างเหล่านี้ ก็คือ • รั้ว ขึ้นอยู่กับสภาพดิน การถมที่ การมีคานยึด (stay) หรือไม่ วัสดุ ฯลฯ

• สระว่ายน้ำ มีสระทั้งแบบมาตรฐาน สร้างได้ดินหรือเหนือพื้นดิน รวมทั้งมีสระว่ายน้ำที่หลากหลายแบบ freeform สำหรับอาคารต่าง ๆ

• สถานบริการนันทน มีมาตรฐานที่แตกต่างกันตามจำนวนหัวจ่าย ประเภทน้ำดื่มและสิ่งเก็บน้ำดื่ม • โรงแรม ขึ้นอยู่กับระดับของโรงแรม การตกแต่งตามข้อกำหนดของแต่ละเครือโรงแรม

• ห้องใต้ดิน ไม่มีมาตรฐานของห้องประเภทนี้ • ห้องนรียุค เป็นห้องที่มีความซับซ้อนสูง ขึ้นกับการออกแบบที่แตกต่างกันมากและมีการสร้างจำนวนน้อย

• โรงเรือนเลี้ยงไก่-สุกร มีความหลากหลายเช่นกัน ตั้งแต่โรงเลี้ยงแบบเปิด-แบบปิด ยังไม่มีมาตรฐานโรงเลี้ยงสัตว์ทั่วไป

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวชุตานา ศรีรัตน์
วันเดือนปีเกิด	14 ตุลาคม 2531
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
วุฒิการศึกษา	ภูมิสถาปัตยกรรมบัณฑิต สาขาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ.2554 นักออกแบบผลิตภัณฑ์กลางแจ้ง ฝ่ายการตลาด บริษัท นวพลาสติก จำกัด พ.ศ.2556 ภูมิสถาปนิก บริษัท Ixora Design จำกัด พ.ศ.2558-ปัจจุบัน บริษัท PROM Enterprise จำกัด พ.ศ.2558-ปัจจุบัน ภูมิสถาปนิกอิสระ