



การประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหาร  
กรณีศึกษา ร้านอาหารบุฟเฟต์ในศูนย์การค้า



โดย  
นายธนกร ตริรัตน์กุลพร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง  
ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
การประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหาร  
กรณีศึกษา ร้านอาหารบุฟเฟต์ในศูนย์การค้า



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง  
ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE UNIT COST ESTIMATION OF INTERIOR DECORATION OF RESTAURANTS:  
A CASE STUDY OF BUFFET RESTAURANTS IN SHOPPING CENTERS



By  
Mr. Thanakorn Treerattanakulporn

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

Master of Science Program in Construction Project Management

Department of Architectural Technology

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2015

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

54055310: สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง

คำสำคัญ: โครงการร้านอาหาร/ราคาต้นทุนต่อหน่วย/การประมาณราคา

ธนกร ตรีรัตนกุลพร: “การประมาณต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหารกรณีศึกษา ร้านอาหารบุฟเฟต์ ในศูนย์การค้า” อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ: อ. ดร.องอาจ หุดาการ. 61 หน้า.

การศึกษานี้เป็นการศึกษาราคาต้นทุนต่อหน่วยของการตกแต่งภายในร้านอาหารบุฟเฟต์กรณีศึกษาร้านฮอทพอท และร้านไดโดมอน เพื่อให้ได้ข้อมูลราคาต่อหน่วยของแต่ละหมวดงานและราคาต่อตารางเมตรของการตกแต่งภายในร้านอาหารบุฟเฟต์ในศูนย์การค้า การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากร้านฮอทพอท จำนวน 5 แห่งและร้านไดโดมอนจำนวน 5 แห่งจากทั่วประเทศ ที่ทำการตกแต่งระหว่างปี พ.ศ.2556 - 558 มีขนาดพื้นที่ร้านในช่วง 195-300 ตารางเมตร โดยนำแบบแปลนและข้อมูลงบประมาณมาวิเคราะห์แสดงผลการศึกษาในรูปแบบค่าเฉลี่ยและร้อยละ (ขึ้นกับชนิดข้อมูล)

จากการศึกษาพบว่าหมวดงานวิศวกรรมระบบเป็นหมวดงานที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด โดยเท่ากับ 7,248 บาทสำหรับร้านฮอทพอท และ 8,289 บาทสำหรับร้านไดโดมอน ส่วนราคาค่าเฉลี่ยตกแต่งภายในเท่ากับ 23,140 บาทต่อตารางเมตร สำหรับร้านฮอทพอท และ 30,103 บาทต่อตารางเมตรสำหรับร้านไดโดมอน ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการประมาณราคาและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการร้านอาหารบุฟเฟต์ในศูนย์การค้าต่อไป



ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ .....

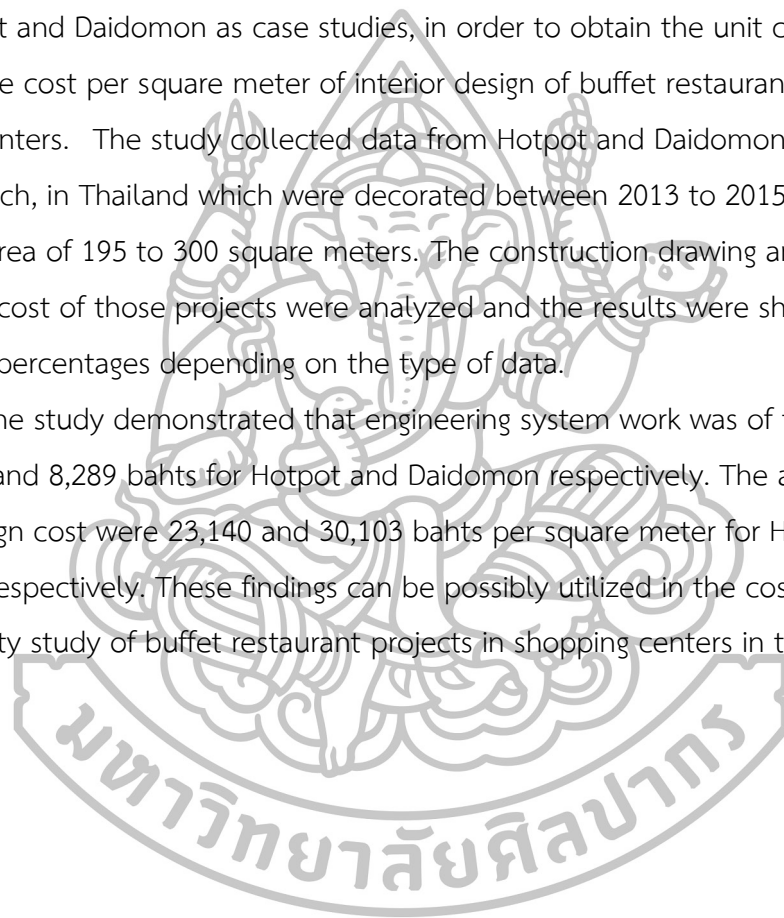
54055310: CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT

KEY WORD: RESTAURANT PROJECT/UNIT COST/ESTIMATEING GIIDELINE

THANAKORN TREERATANAKULPORN: UNIT COST ANALYSIS OF INTERIOR DESIGN FOR RESTAURANT BRANCHES IN DEPARTMENT STORES. INDEPENDENT STUDY  
ADVISOR : ONGART HUDAKORN, Ph.D. 61 pp

This study was to analyze unit cost of interior design of buffet restaurants, using Hotpot and Daidomon as case studies, in order to obtain the unit cost of each work and the cost per square meter of interior design of buffet restaurants in shopping centers. The study collected data from Hotpot and Daidomon, five branches each, in Thailand which were decorated between 2013 to 2015, with the restaurant area of 195 to 300 square meters. The construction drawing and investment cost of those projects were analyzed and the results were shown as means and percentages depending on the type of data.

The study demonstrated that engineering system work was of the highest cost, 7,248 and 8,289 bahts for Hotpot and Daidomon respectively. The average interior design cost were 23,140 and 30,103 bahts per square meter for Hotpot and Daidomon respectively. These findings can be possibly utilized in the cost estimation and feasibility study of buffet restaurant projects in shopping centers in the future.



---

Department of Architectural Technology

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature.....

Academic Year 2015

Independent Study Advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ดี ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ อ.ดร. งามอาจ หุตากร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมสารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ บัญชา ชุ่มเกษร อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ รวมทั้งตรวจทานปรับปรุงเนื้อหาของการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิบูลย์ จินาวัฒน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชญา มหัทธนะทวิ ที่กรุณาให้เกียรติมาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ทุกท่านตลอดจนวิทยากรและผู้รู้ทั้งหลายที่ได้ให้ห้องค์ความรู้ ประสบการณ์ ในวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และกำลังใจ จนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้

อีกทั้งบุคคลที่มีความสำคัญยิ่งต่อผู้ศึกษาคือ คุณสมสิทธิ์ ตีร์รัตนกุลพร และคุณสุรารักษ์ ตีร์รัตนกุลพร คุณพ่อและคุณแม่ผู้ให้ชีวิตและสนับสนุนตลอดมา ซึ่งผู้ศึกษาขอระลึกพระคุณท่านทั้งสองตลอดไป

ขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีได้กล่าวนามมาข้างต้นที่ช่วยให้งานวิจัยนี้ดำเนินไปจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ประโยชน์อันใดที่จะเกิดจากโครงการวิจัยนี้ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของทุกท่านที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งจึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ญ
สารบัญแผนภูมิ .....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์.....	1
ขอบเขตการศึกษา.....	1
ขั้นตอนการศึกษา.....	2
ข้อจำกัดการศึกษา .....	2
คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	2
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	4
ความหมายของการประมาณราคา .....	4
แนวทางในการประมาณราคาค่าก่อสร้าง.....	5
การประมาณราคาโดยละเอียด.....	5
การประมาณราคาโดยสังเขป .....	6
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง.....	6
ราคาต่อตารางเมตร.....	6
ราคาต่อหน่วย .....	7
การวิเคราะห์สมการถดถอย .....	7
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	10
แนวทางการดำเนินงาน .....	10
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	11
4 การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล .....	12
รวบรวมรูปแบบและแบบก่อสร้าง ตกแต่งโครงการ.....	12
การวิเคราะห์ .....	25

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์หาสัดส่วนราคาค่าก่อสร้างตกแต่งของหมวดงานหลัก .....	27
การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ.....	38
การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่ง .....	39
การวิเคราะห์ราคาแต่ละหมวดงานและราคาทั้งโครงการ .....	48
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	50
สรุปผลการศึกษา .....	51
บทสรุปการศึกษา.....	52
ข้อเสนอแนะ .....	53
รายการอ้างอิง.....	54
ภาคผนวก .....	55
ประวัติผู้วิจัย .....	61





## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปข้อมูลการก่อสร้างในแต่ละโครงการ .....	21
2	สรุปงบลงทุนค่าตกแต่งภายในร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5 .....	24
3	สรุปงบลงทุนค่าตกแต่งภายในร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5 .....	24
4	สรุปข้อมูลงบลงทุนก่อสร้างตกแต่งภายในโครงการร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5 .....	25
5	สรุปข้อมูลงบลงทุนก่อสร้างตกแต่งภายในโครงการร้านไดโดมอน โครงการที่ 1-5 .....	25
6	แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านฮอทพอท .....	27
7	แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านไดโดมอน .....	27
8	ตารางสัดส่วนพื้นที่โครงการร้านฮอทพอทโครงการที่ 1-5 .....	38
9	ตารางสัดส่วนพื้นที่โครงการร้านไดโดมอนโครงการที่ 1-5 .....	38
10	แสดงข้อมูลจำนวนพื้นที่ จำนวนโต๊ะ ที่นั่งของร้านฮอทพอทโครงการที่ 1-5 .....	39
11	แสดงข้อมูลพื้นที่บริการ จำนวนที่นั่งลูกค้า ร้านฮอทพอทโครงการที่ 1-5 .....	40
12	ตารางการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Regression Coefficient) .....	41
13	แสดงข้อมูลจำนวนพื้นที่ จำนวนโต๊ะ ที่นั่งของร้านไดโดมอนโครงการที่ 1-5 .....	42
14	แสดงข้อมูลพื้นที่บริการ จำนวนที่นั่งลูกค้าร้านไดโดมอนโครงการที่ 1-5 .....	43
15	ตารางการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Regression Coefficient) .....	44
16	ราคางบลงทุนต่อตารางเมตรร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5 .....	46
17	ราคางบลงทุนต่อตารางเมตรร้านไดโดมอน โครงการที่ 1-5 .....	46
18	แสดงค่าเฉลี่ยราคาตกแต่งและหมวดงานต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการร้านฮอทพอท ..	47
19	แสดงค่าเฉลี่ยราคาตกแต่งและหมวดงานต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการร้านไดโดมอน	47
20	แสดงค่าเฉลี่ยราคาต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการของร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5 ....	48
21	แสดงค่าเฉลี่ยราคาต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการของร้านไดโดมอน โครงการที่ 1-5 ...	49

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ภาพการกระจายของข้อมูลและเส้นกราฟถดถอย.....	8
2	ภาพสมการเส้นตรงการถดถอย .....	9
3	แสดงตัวอย่างหน้าร้านฮอทพอท .....	12
4	แสดงตัวอย่างภายในร้านฮอทพอท.....	13
5	แสดงตัวอย่างเคาน์เตอร์บาร์อาหารในร้านฮอทพอท .....	13
6	แสดงตัวอย่างหน้าร้านไดโตมอน .....	14
7	แสดงตัวอย่างภายในร้านไดโตมอน .....	14
8	แสดงตัวอย่างเคาน์เตอร์บาร์อาหารในร้านไดโตมอน .....	15
9	แสดงตัวอย่างโต๊ะบริการลูกค้าในร้านไดโตมอน.....	15
10	แสดงตัวอย่างห้องเผ่าถ่านในร้านไดโตมอน .....	15
11	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอท โครงการที่ 1 .....	16
12	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอท โครงการที่ 2 .....	17
13	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอท โครงการที่ 3 .....	17
14	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอท โครงการที่ 4 .....	18
15	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอท โครงการที่ 5 .....	18
16	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านไดโตมอน โครงการที่ 1 .....	19
17	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านไดโตมอน โครงการที่ 2 .....	19
18	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านไดโตมอน โครงการที่ 3 .....	20
19	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านไดโตมอน โครงการที่ 4 .....	20
20	แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านไดโตมอน โครงการที่ 5 .....	21
21	แสดงแผนที่บริเวณที่ตั้งโครงการทั้ง 10 โครงการ .....	22

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	งบลงทุนค่าก่อสร้างตกแต่งภายในร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5.....	26
2	งบลงทุนค่าก่อสร้างตกแต่งภายในร้านไดโดมอน โครงการที่ 1-5.....	26
3	แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านฮอทพอท...28	
4	แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านไดโดมอน...28	
5	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอท โครงการที่ 1.....	32
6	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอท โครงการที่ 2.....	32
7	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอท โครงการที่ 3.....	33
8	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอท โครงการที่ 4.....	33
9	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอท โครงการที่ 5.....	34
10	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโดมอน โครงการที่ 1.....	34
11	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโดมอน โครงการที่ 2.....	35
12	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโดมอน โครงการที่ 3.....	35
13	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโดมอน โครงการที่ 4.....	36
14	แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโดมอน โครงการที่ 5.....	37
15	เปรียบเทียบสัดส่วนหมวดงานหลักระหว่างร้านฮอทพอทกับร้านไดโดมอน.....	37
16	แสดงแผนภาพกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปร ของร้านฮอทพอท.....	40
17	แสดงแผนภาพกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปร ของร้านไดโดมอน.....	43



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหารบุฟเฟต์ มีส่วนสำคัญและมีผลกระทบ ในทุกขั้นตอนของการบริหารโครงการ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนก่อนเริ่มต้นโครงการ หรือในขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม การออกแบบ และการควบคุมโครงการ รวมถึงการคัดเลือกผู้รับเหมา โดยปัญหาที่พบในส่วนของ บริษัท ฮอทพอท จำกัด (มหาชน) ได้แก่ ปัจจุบันการประมาณงบลงทุน ผู้บริหารใช้ประสบการณ์ส่วนตัว หรือสอบถามจากผู้อื่นโดยไม่มีข้อมูลทางสถิติสำหรับการประมาณงบลงทุนโครงการ ทำให้การประมาณราคาแบบเดิม อาจมีความคลาดเคลื่อนผิดพลาดได้ รวมถึงในขั้นตอนการพิจารณาเลือกพื้นที่ในศูนย์การค้า เพื่อการลงทุน ปัจจุบันไม่มีข้อมูลพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งลูกค้า ไว้ใช้ในการตัดสินใจเลือกเช่าพื้นที่ และเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับงบลงทุนและรายได้ต่อจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการในร้าน ตลอดจนการออกแบบเพื่อให้โครงการสอดคล้องกับงบประมาณโครงการ ยังไม่มีข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์สัดส่วนของพื้นที่ในการออกแบบเพื่อใช้ในการจัดวางผังบริเวณให้สอดคล้องกับงบประมาณได้อย่างเหมาะสม

จากปัญหาดังกล่าว จึงควรการศึกษาการประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยของร้านอาหารบุฟเฟต์ในศูนย์การค้า เพื่อได้ข้อมูลจากศึกษาวิเคราะห์มาทำการบริหารจัดการโครงการ

#### ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

การประมาณต้นทุนต่อหน่วยของร้านอาหารในศูนย์การค้า มีความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เพื่อที่จะได้ข้อมูลและสูตรอย่างง่ายสำหรับการหาราคาประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยโครงการต้นทุนต่อหน่วยหมวดงานหลัก จำนวนที่นั่งต่อพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบตัดสินใจในการประมาณราคาโครงการและคัดเลือกพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงบลงทุน

#### ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาได้ทำการศึกษาราคาค่าตกแต่งจากการสรุปปิดงบลงทุนสาขาของ บริษัท ฮอทพอท จำกัด (มหาชน) ในหมวดงานหลักทั้งหมด 6 หมวดงานได้แก่ 1. หมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม

2. หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย
3. หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว
4. หมวดงานระบบทางวิศวกรรม
5. หมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว
6. หมวดค่าดำเนินการ

โดยศึกษาร้านอาหารฮอทพ็อทอินเตอร์บุฟเฟต์ จำนวน 5 โครงการ มีพื้นที่ระหว่าง 197-243 ตร.ม. ตกแต่งระหว่าง ปี พ.ศ. 2556-2558 มีระยะเวลาก่อสร้าง ตกแต่งประมาณ 35-45 วัน และศึกษาร้านอาหาร ไดโดมอน จำนวน 5 โครงการ มีพื้นที่ระหว่าง 184-312 ตร.ม. ตกแต่งระหว่าง ปี พ.ศ.2557-2558 มีระยะเวลาในการก่อสร้าง ตกแต่ง ประมาณ 50-60 วัน

### ขั้นตอนการศึกษา

- 1.รวบรวมทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 2.รวบรวมข้อมูลโครงการ
  - 2.1 รวบรวมแบบก่อสร้าง ตกแต่งของร้านฮอทพ็อท จำนวน 5 โครงการ และร้านไดโดมอน จำนวน 5 โครงการ
  - 2.2 รวบรวมราคาค่าก่อสร้างของโครงการตั้งที่ระบุไว้ในข้อ 2.1 จากข้อมูลปีงบประมาณของ บริษัท ฮอทพ็อท จำกัด (มหาชน) แยกตามหมวดงานหลัก
- 3.การวิเคราะห์ข้อมูล
  - 3.1 การวิเคราะห์หาสัดส่วนราคาค่าก่อสร้างตกแต่งของหมวดงานหลัก
  - 3.2 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
  - 3.3 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่ง
  - 3.4 วิเคราะห์ราคาแต่ละหมวดงานและราคารวมทั้งโครงการ
- 4.อภิปรายและสรุปผลการศึกษา
- 5.ข้อเสนอแนะ

### ข้อจำกัดการศึกษา

1. ข้อมูลสรุปงบประมาณในแต่ละหมวดงานของแต่ละโครงการมีความต่างกัน เนื่องจากระยะเวลาในการก่อสร้างที่มีเวลาแตกต่างกัน งานที่มีระยะเวลาจำกัด ทำให้มีค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อม เพิ่มเติมและบางโครงการจัดจ้างผู้รับเหมาช่วง(Subcontractor) เข้าดำเนินการ

### คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

ราคาต่อหน่วย หมายถึง การประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหาร มีหลักเกณฑ์การคำนวณจากค่างานต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Indirect Cost) และพื้นที่ก่อสร้างตกแต่ง

ร้านอาหารบุฟเฟต์ ตามพจนานุกรมบัญญัติสถาน พ.ศ.2542 ให้ความหมายไว้ว่า “บุฟเฟต์ เป็นคำมาจากภาษาฝรั่งเศสว่า buffet หมายถึงการรับประทานอาหารแบบที่มีอาหารวาง หลากๆชนิดจัดวางไว้บนโต๊ะให้แขกที่รับเชิญมาเลือกรับประทานอาหารแกล้มกับเครื่องดื่ม ปัจจุบัน คำว่าบุฟเฟต์ ในภาษาไทยได้ขยายความหมายถึงแบบการขายจัดอาหารไว้หลายอย่าง และคิดราคา อาหารเหมาเป็นรายบุคคลด้วย ผู้ซื้อเลือกหยิบอาหารรับประทานเองและรับประทานได้เต็มที่ตาม ความพอใจ”

ตกแต่งภายใน ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ให้ความหมาย คำว่า ตกแต่ง ไว้ว่า “ประดับ, ประดับให้ดี, ทำให้งาม” ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึง การการตกแต่งภายใน ร้านอาหารในศูนย์การค้า

การประมาณราคา หมายถึง การประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นกระบวนการหรือวิธีการ เพื่อให้ได้มาซึ่งราคาค่าก่อสร้างที่ใกล้เคียงกับ ค่าก่อสร้างที่เป็นจริงมากที่สุด ดังนั้น ประมาณราคาค่า ก่อสร้างที่ได้จากการประมาณราคานั้น จึงไม่ใช่ราคาค่าก่อสร้างที่แท้จริงหรือถูกต้องตรงกับราคาค่า ก่อสร้างจริง แต่เป็นเพียงราคาโดยประมาณซึ่งใกล้เคียงกับราคาค่าก่อสร้างจริงเท่านั้น

ศูนย์การค้า ตามพจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ให้ความหมายว่า “แหล่งรวม สินค้าเพื่อจำหน่าย มีร้านค้าขายสินค้านานาชนิด มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆให้แก่ผู้มาซื้อสินค้า เช่นที่จอดรถ ร้านอาหาร”



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยการประมาณราคาค่าต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหาร ได้ทำการศึกษาจากเอกสารต่างๆดังนี้

#### 1. ความหมายของการประมาณราคาค่างานก่อสร้าง<sup>1</sup>

การประมาณราคาค่างานก่อสร้างเป็นกระบวนการหรือวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งราคาค่างานก่อสร้างที่ใกล้เคียงกับราคาค่างานก่อสร้างที่เป็นจริงมากที่สุด ดังนั้น ประมาณราคาค่างานก่อสร้างที่ได้จากการประมาณราคานั้น จึงไม่ใช่ราคาค่างานก่อสร้างที่แท้จริงหรือถูกต้องตรงกับราคาค่างานก่อสร้างจริง แต่เป็นเพียงราคาโดยประมาณซึ่งใกล้เคียงกับราคาค่างานก่อสร้างจริงเท่านั้น เพราะเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ก็ไม่เคยปรากฏว่าราคาค่างานก่อสร้างจริงตรงกับราคาที่ได้ประมาณการไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการเข้ามาเกี่ยวข้อง ที่สำคัญได้แก่

- 1.1 ปริมาณวัสดุที่ได้ประมาณการโดยการเผื่อการเสียหายไว้แล้วนั้น ไม่ตรงกับที่ใช้ก่อสร้างจริง
- 1.2 ราคาวัสดุก่อสร้างที่ใช้ประมาณราคา ไม่ตรงกับที่จัดหามาเมื่อทำการก่อสร้างจริง
- 1.3 ค่าแรงที่ใช้ประมาณการราคา ไม่ตรงกับที่จ้างเมื่อทำการก่อสร้างจริง
- 1.4 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้างต่างๆตามที่ได้ประมาณการไว้นั้น ไม่ตรงกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงเมื่อทำการก่อสร้าง
- 1.5 เทคนิคและการบริหารจัดการของผู้ดำเนินการก่อสร้าง สามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างลงได้

ในการประมาณราคาค่างานก่อสร้างหรือในบางกรณีเรียกว่าการประเมินราคาค่างานก่อสร้าง นั้น เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณหาปริมาณงานวัสดุ หรือเนื้องาน ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้างซึ่งประกอบด้วย ค่าดำเนินการ กำไร ภาษี และอื่นๆ ดังนั้น ราคาค่างานก่อสร้างจึงหมายถึง วงเงินรวมยอดของค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างนั้นทั้งหมด

---

<sup>1</sup> กระทรวงการคลัง, กรมบัญชีกลาง, หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร, กุมภาพันธ์ 2555.

ทั้งนี้ การประมาณราคาค่าก่อสร้างดังกล่าว หากทำได้โดยนักประมาณการราคาที่มีความเชี่ยวชาญแล้ว ราคาค่าก่อสร้างที่ได้จากการประมาณราคากับค่าก่อสร้างจริงเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ควรผิดหรือแตกต่างกันมากนัก โดยควนอนอยู่ในเกณฑ์สูง-ต่ำ ไม่เกินร้อยละ

## 2. แนวทางการประมาณราคาค่าก่อสร้าง ในงานก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างโดยทั่วไป<sup>2</sup>

ในการประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างโดยทั่วไปนั้น มีวิธีประมาณการประมาณราคาสรุปได้ 2 วิธี ดังนี้

### 2.1 การประมาณราคาโดยละเอียด

เป็นการประมาณราคาในรายละเอียด เพื่อใช้เป็นราคาปานกลางหรือราคากลางในการจัดหาผู้ทำการก่อสร้าง กระทำโดยการกำหนดรายการก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงานและวัสดุก่อสร้าง แล้วนำไปคำนวณรวมกับค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกิจกรรมก่อสร้าง จากนั้นจึงรวมยอดเป็นค่าก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างทั้งหมด ผลที่ได้จากการประมาณราคาโดยละเอียดนี้ จะได้ราคาที่ใกล้เคียงกับค่าก่อสร้างจริงมากที่สุด ทั้งนี้ การประมาณราคาโดยละเอียดดังกล่าว สามารถดำเนินการได้ 2 แนวทาง ดังนี้

**2.1.1 ประมาณราคาจากปริมาณงาน วัสดุ และแรงงาน** เป็นวิธีประมาณราคาโดยการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อกำหนดรายการก่อสร้าง และคำนวณปริมาณงาน วัสดุ และแรงงานออกมาเป็นหน่วย ๆ สำหรับแต่ละกลุ่มงาน/งาน แล้วคูณด้วยราคาวัสดุต่อหน่วย ค่าวัสดุรวมต่อหน่วย และหรือค่าแรงงานต่อหน่วย ได้เป็นยอดรวมค่าวัสดุและค่าแรงงานทั้งหมด แล้วนำไปคำนวณรวมกับค่าอำนาจการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษี รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้เป็นประมาณราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด

**2.1.2 ประมาณราคาจากปริมาณวัสดุก่อสร้างทั้งหมด** เป็นวิธีประมาณราคาโดยการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อกำหนดรายการก่อสร้าง และคำนวณปริมาณวัสดุก่อสร้างออกมาตามชนิดของวัสดุ แล้วคูณด้วยราคาต่อหน่วยของวัสดุแต่ละชนิด แล้วรวมยอดเป็นราคาค่าวัสดุทั้งหมด ส่วนค่าแรงงานให้กำหนดเป็น ร้อยละ (%) ของค่าวัสดุทั้งหมด (ไม่สามารถกำหนดค่าแรงงานต่อหน่วยได้) ต้องกำหนดค่าแรงงานเป็นร้อยละ (%) ของค่าวัสดุทั้งหมด) จากนั้น จึงรวมเป็นค่าวัสดุและค่าแรงงานทั้งหมด แล้วนำไปคำนวณรวมกับค่าอำนาจการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษี (กรณีงานทางราชการใช้ค่า Factor F) รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้เป็นประมาณราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด

<sup>2</sup> กระทรวงการคลัง, กรมบัญชีกลาง, หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร, กุมภาพันธ์ 2555.



## 2.2 การประมาณราคาโดยสังเขป

โดยทั่วไปใช้สำหรับผู้ออกแบบ และนักลงทุน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประมาณการในขั้นตอนศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยสามารถทำได้ 2 วิธีการ ดังนี้

**2.2.1 ประมาณราคาจากปริมาตร** เป็นวิธีประมาณราคาโดยคำนวณหาปริมาตรของอาคารทั้งหมด แล้วคูณด้วยราคาค่าก่อสร้างต่อหน่วยของปริมาตร ซึ่งได้มาจากผลของการประมาณราคาโดยละเอียดของงานก่อสร้างประเภทเดียวกันที่ได้เคยประมาณการไว้แล้ว

**2.2.2 ประมาณราคาจากพื้นที่หรือเนื้อที่** เป็นวิธีประมาณราคาโดยคำนวณหาปริมาณพื้นที่หรือเนื้อที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคาร แล้วคูณด้วยราคาค่าก่อสร้างต่อหน่วยของพื้นที่หรือเนื้อที่ซึ่งได้มาจากผลของการประมาณราคาโดยละเอียดของงานก่อสร้างประเภทเดียวกัน ที่ได้เคยทำการประมาณราคาไว้แล้ว

## 3. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง<sup>3</sup>

**3.1 การคำนวณราคาต้นทุน (Direct Cost)** โดยคำนวณค่างานต้นทุนของงานก่อสร้างอาคารจาก

**3.1.1 หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณราคางานก่อสร้างจากบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างที่งานก่อสร้างทั่วไป**

**3.1.2 รายละเอียดประกอบการคำนวณราคางานก่อสร้างประกอบด้วยราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง และอัตราค่าแรงงาน**

**3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้าง (Indirect Cost)** เป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างซึ่งประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไรและค่าภาษี

## 4.ราคาต่อตารางเมตร

ราคาต่อตารางเมตร เป็นข้อมูลราคาที่ใช้ประมาณการใช้ในการประมาณราคาขั้นต้นเพื่อให้ผู้ลงทุนหรือเจ้าของสามารถทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน รวมถึงการจัดทำแผนด้านการเงินประกอบการเสนอขอกู้เงินจากธนาคารมาเพื่อลงทุน<sup>4</sup>

## 5.ราคาต่อหน่วย

<sup>3</sup> กระทรวงการคลัง, กรมบัญชีกลาง, หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร, กุมภาพันธ์ 2555.

<sup>4</sup> วิสูตร จิระคำเกิง, ต้นทุนงานก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 1 (พฤษภาคม: วรรณกิจ, 2552), 42.

การประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหาร มีหลักเกณฑ์การคำนวณจากค่างานต้นทุนทางตรง(Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Indirect Cost) และพื้นที่ก่อสร้างตกแต่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ราคาต้นทุนทางตรงประกอบด้วย ค่าวัสดุและค่าแรงงาน ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างตกแต่งภายใน มีทั้งงานตกแต่งสถาปัตยกรรม งานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว งานระบบทางวิศวกรรม และงานอุปกรณ์ประกอบครัว

2. ราคาต้นทุนทางอ้อมประกอบด้วย ค่าดำเนินการและภาษี ในกรณีที่บริษัทดำเนินการเองโดยไม่รวมกำไร ค่าดำเนินการเกิดจากการบริหารงาน การตรวจสอบควบคุมงานและค่าใช้จ่ายที่ต้องชำระให้กับศูนย์การค้าในระหว่างการก่อสร้าง เช่น ค่าที่พักคนงาน, ค่าขนส่ง, ค่ารักษาความปลอดภัย ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคส่วนกลาง ค่าประกันอุบัติเหตุในการก่อสร้างตกแต่งในศูนย์การค้า

3. พื้นที่ประกอบด้วย พื้นที่ที่ใช้ในการก่อสร้างตกแต่งภายในศูนย์การค้า โดยแบ่งเป็นพื้นที่บริการและพื้นที่ครัว ซึ่งพื้นที่บริการเป็นพื้นที่ให้บริการลูกค้า มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว เช่น โต๊ะ เก้าอี้ บาร์อาหาร และเคาน์เตอร์วางอาหาร ส่วนพื้นที่ครัวมีการจัดวางอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการประกอบอาหาร ได้แก่ ตู้ทำความเย็น โต๊ะเตรียมสเตนเลส อ่างล้างจานสเตนเลส เป็นต้น ความสัมพันธ์ระหว่างราคาต่อหน่วยกับพื้นที่แสดงได้เป็นสมการดังนี้

$$U = \frac{C}{A}$$

เมื่อ U = ราคาต่อตารางเมตร (บาท/ตรม.)

C = ราคาแยกตามหมวดงาน (บาท)

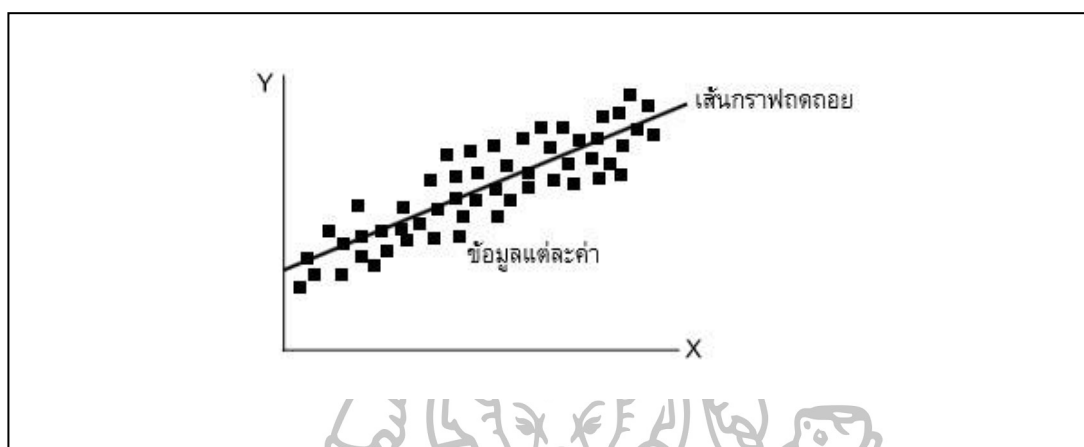
A = พื้นที่การตกแต่งภายใน (ตรม.)

## 6.การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Regression Analysis)<sup>5</sup>

การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว คือตัวแปร X และ Y ที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะเชิงเส้น (Linear) โดยสมการถดถอยคือ  $Y = a + bX$  ในที่นี้ Y คือค่าเฉลี่ย Y เนื่องจากในการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายนั้น ตัวแปร X จะถูกกำหนดค่าไว้ก่อน และค่า Y จะเปลี่ยนแปลงไปตามตัวแปร X เนื่องจากค่า X ค่าหนึ่งจะมีค่า Y ที่เป็นคู่ของค่า X หลาย ๆ ค่า และเมื่อนำค่า X และ Y ทั้งหมดไป

<sup>5</sup> สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ, การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis, เข้าถึงเมื่อ 10 เมษายน 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.google.com/serch?espv=2&biw>.

พลอตบนแกน X, Y แล้วลากเส้นเชื่อมระหว่างจุดที่ปรากฏ เสนอกราฟที่ได้จะเป็นเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปร X กับตัวแปร Y ซึ่งก็คือเส้นกราฟถดถอย (Regression Line)



ภาพที่ 1 ภาพการกระจายของข้อมูลและเส้นกราฟถดถอย

จากสมการเส้นตรง  $Y = a + bX$  ซึ่ง  $a$  และ  $b$  เป็นพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจึงจะต้องประมาณค่าโดยใช้ข้อมูลจากตัวอย่าง โดยที่วิธีที่นิยมใช้ในการประมาณค่าของ  $a$  และ  $b$  ก็คือวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (The Least Squares Method) ซึ่งจะแทนค่าของ  $a$  และ  $b$  ด้วยค่า  $a$  และ  $b$  โดยที่  $a$  ก็คือค่าคงที่ (Constant) เป็นค่าที่เส้นกราฟถดถอยตัดกับแกน Y ส่วน  $b$  เป็นความชัน (Slope) ของ เสนอกราฟ ซึ่งแสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของ Y เมื่อ X เปลี่ยนแปลง เรียกส่วนนี้ว่า สัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) หรือสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ โดยสมการถดถอยอย่างง่าย เขียนได้ดังนี้  $\hat{Y} = a + bX$  เมื่อ

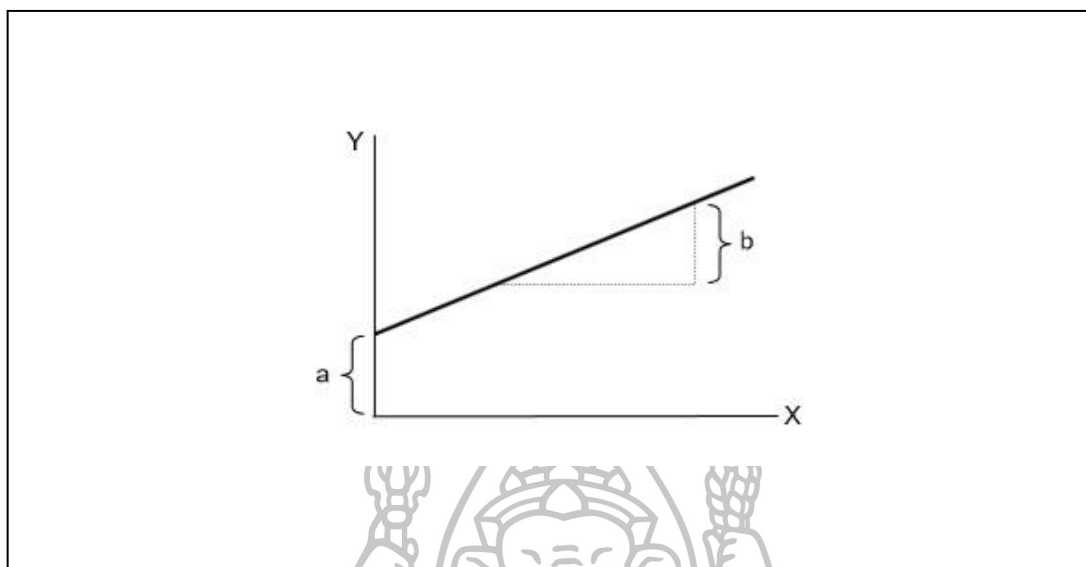
$Y$  = ตัวแปรตาม (เนื่องจากค่าของ  $Y$  ขึ้นอยู่กับค่าของ  $X$ )

$X$  = ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น

$a$  = ค่าคงที่ (Constant) เป็นค่าที่ตัดกันแกน  $Y$

$b$  = ความชัน (Slope) ของเสนอกราฟ

สามารถเขียนเป็นกราฟสมการเส้นตรงได้ดังนี้



ภาพที่ 2 สมการเส้นตรงของการถดถอย

สมการถดถอยอย่างง่าย สามารถหาค่าของ  $a$  และ  $b$  ได้จากสูตรดังนี้  $a = \bar{Y} - b\bar{X}$

และ  $b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$

เมื่อ

$a$  = ค่าคงที่ของสมการถดถอยอย่างง่าย

$b$  = สัมประสิทธิ์การถดถอยหรือสัมประสิทธิ์การพยากรณ์

$\bar{X}$  = มัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น

$\bar{Y}$  = มัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรตาม

$x$  = ค่าเบี่ยงเบนจากมัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้นมีค่าเท่ากับ  $X - \bar{X}$

$y$  = ค่าเบี่ยงเบนจากมัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรตาม มีค่าเท่ากับ  $Y - \bar{Y}$

### บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

#### แนวทางในการดำเนินการ

แนวทางการดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามรูปแบบระเบียบการวิจัยการประเมินผลโดยจะดำเนินการดังนี้

#### 1. รวบรวมทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 รวบรวมทฤษฎีด้าน การประมาณการต้นทุน, Direct Cost, Indirect Cost
- 1.2 รวบรวมด้านสถิติ ได้แก่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Measures of Central Tendency), มัชฌิมเลขาคณิต (Arithmetic Mean), การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Regression Analysis) เพื่อเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

#### 2. รวบรวมเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 รวบรวมแบบก่อสร้างตกแต่งของโครงการทั้ง 10 โครงการ แบ่งเป็นร้านฮอทพอท จำนวน 5 สาขาและร้านไดโดมอน 5 สาขา โดยศึกษาสาขา ฮอทพอท อินเทอร์เน็ต จำนวน 5 โครงการ มีพื้นที่ระหว่าง 197-243 ตร.ม. ตกแต่งระหว่าง ปี พ.ศ.2556-2558 มีระยะเวลาก่อสร้าง ประมาณ 35-45 วัน และ ศึกษาสาขาไดโดมอน จำนวน 5 โครงการ มีพื้นที่ระหว่าง 184-312 ตร.ม. ตกแต่งระหว่าง ปี พ.ศ.2557-2558 มีระยะเวลาในการตกแต่ง ประมาณ 50-60 วัน
- 2.2 รวบรวมข้อมูลลงทุนการก่อสร้างตกแต่ง สาขาทั้ง 10 โครงการ จากฝ่ายบัญชีภายในบริษัท ฮอทพอท จำกัด (มหาชน)

#### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ โดยการนำแบบก่อสร้างตกแต่ง และค่าตกแต่งภายในแยกแบ่งการวิเคราะห์ เป็น 2 รูปแบบ 1.ร้านฮอทพอท 2.ร้านไดโดมอน แล้วนำค่าตกแต่งภายในแบ่งตามหมวดงานหลัก แล้วดำเนินการแต่ละร้าน 10 โครงการดังนี้

3.1.1 แบ่งพื้นที่ร้านเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่บริการลูกค้าและพื้นที่ครัว

3.1.2 วิเคราะห์หาราคาค่าก่อสร้างของพื้นที่แต่ละส่วนด้วยวิธี มัชฌิมเลขาคณิต (Arithmetic Mean) เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ หาราคาค่าก่อสร้างตกแต่งของแต่ละหมวดงาน และหาราคาค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร, ค่าเฉลี่ยสัดส่วนงบลงทุน

3.2 วิเคราะห์ราคาแต่ละหมวดงานแต่ละโครงการทั้ง 10 โครงการ แบ่งเป็น 6 หมวดงาน ด้วยวิธี มัชฌิมเลขาคณิต โดยแบ่งเป็นหมวดงานดังนี้

1.หมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม

- 2.หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย
- 3.หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว
- 4.หมวดงานระบบวิศวกรรม
- 5.หมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว
- 6.หมวดงานค่าดำเนินการ

3.3 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งของแต่ละสาขา โดยการนำตัวแปรทั้งสองมาทำการวิเคราะห์ตามกระบวนการของสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Regression Analysis) เพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวแปร โดยมีตัวแปรที่รู้ค่า (Predictor) และตัวแปรที่ไม่รู้ค่า (Response) เพื่อที่จะสามารถพยากรณ์ค่าที่ต้องการ ได้แก่ พื้นที่และจำนวนที่นั่ง โดยทราบค่าพยากรณ์จำนวนที่นั่งเมื่อทราบขนาดพื้นที่ทั้งหมดของร้าน

#### 4. อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

#### 5. ข้อเสนอแนะ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาด้านงบประมาณราคาก่อสร้างตกแต่ง ส่วนใหญ่เป็นการคำนวณ ประเมินผล จากบัญชีสรุปราคา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือโปรแกรมที่ช่วยในการประเมินผลและทฤษฎีการวิเคราะห์ประเมินผล

1.นำเครื่องมือทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ทั้ง 10 โครงการ ได้แก่ มัชฌิมเลขาคณิต (Arithmetic Mean), และหาความสัมพันธ์ของตัวแปร ด้วยวิธี สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Regression Analysis)

2.การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ ด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่โปรแกรม Microsoft Excel

## บทที่ 4

### การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

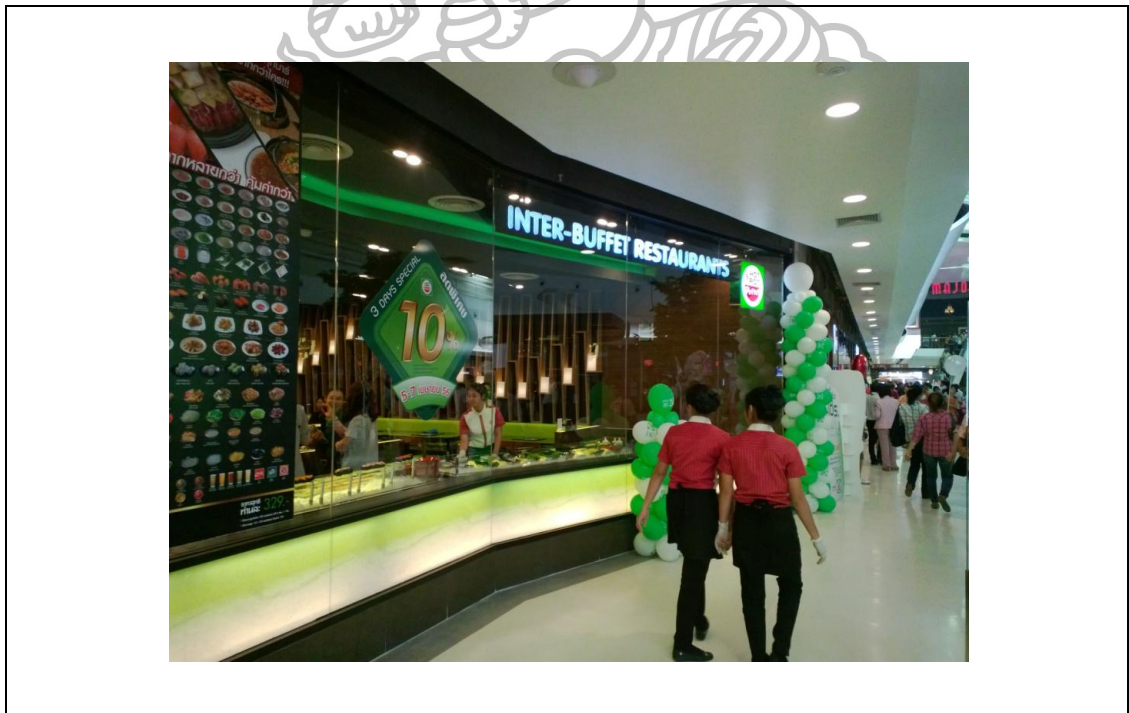
#### 1. การรวบรวมและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาได้มีการรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

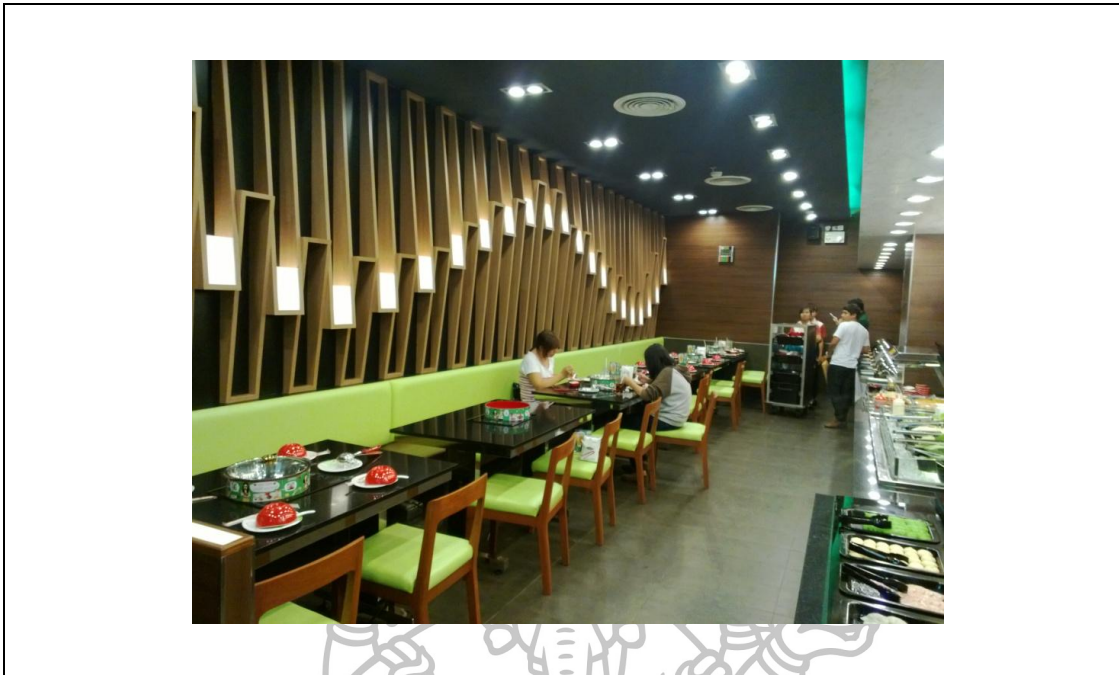
##### 1.1 การรวบรวมรูปแบบและแบบก่อสร้าง ตกแต่ง ของโครงการ

การรวบรวมรูปแบบและแบบรายละเอียดโครงการ จำนวน 10 โครงการ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบได้แก่รูปแบบร้าน ฮอทพอท จำนวน 5 โครงการ และ รูปแบบร้านไดโตมอน จำนวน 5 โครงการ โดยทั้ง 2 รูปแบบมีความแตกต่างกันที่แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน ดังที่ได้แสดงภาพถ่ายร้าน ไวโน รูปภาพที่ 3-10 และแสดงแบบแปลนร้าน ไวโนตารางที่ 1-10 และรายละเอียดแบบก่อสร้างตกแต่งแสดงรายละเอียดไวโนภาคผนวก ก

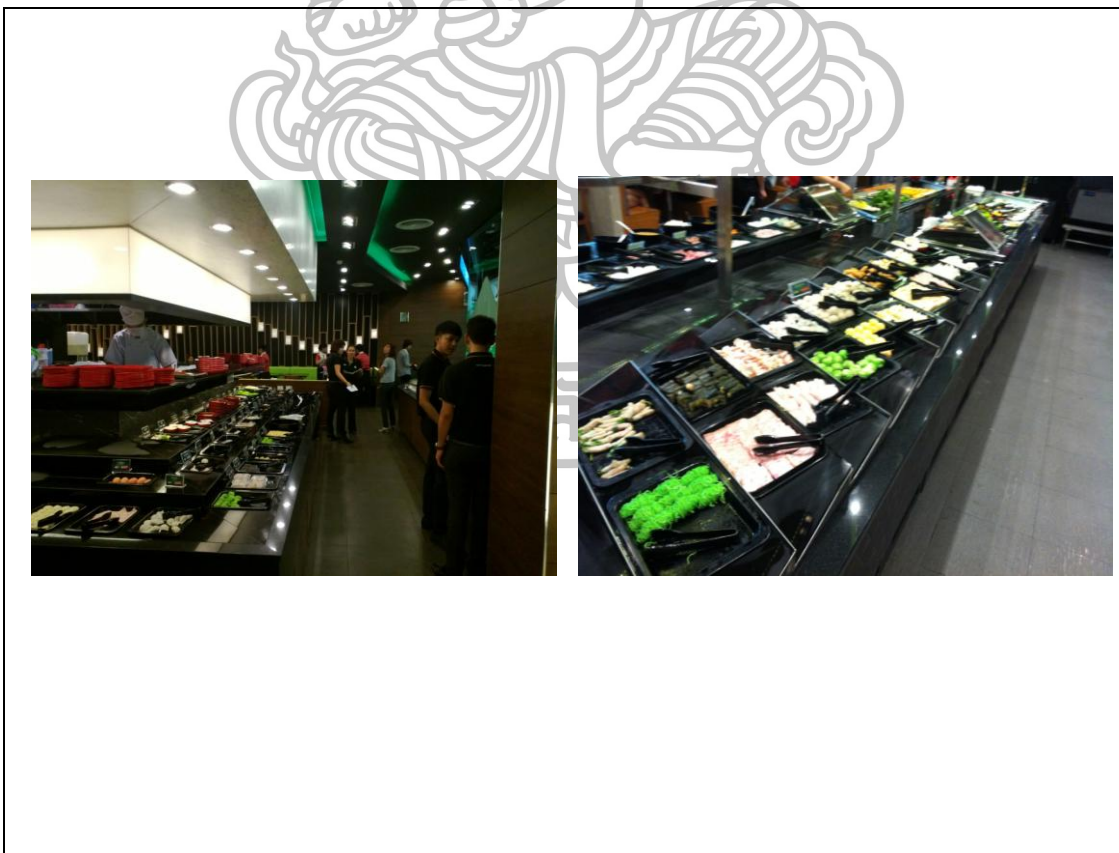
1.1.1 ร้าน ฮอทพอท หมายถึง ร้านอาหารที่บริการลูกค้าในรูปแบบ บุฟเฟต์ บริการอาหารบนเคาน์เตอร์บาร์อาหาร ประกอบด้วยอาหารประเภทสุกี้ ชาบู และอาหารนานาชาติ ซึ่งใช้หม้อต้มไฟฟ้าปรุงอาหารที่โต๊ะลูกค้า โดยมีรูปภาพแสดงรูปแบบร้านดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างหน้าร้านฮอทพอท



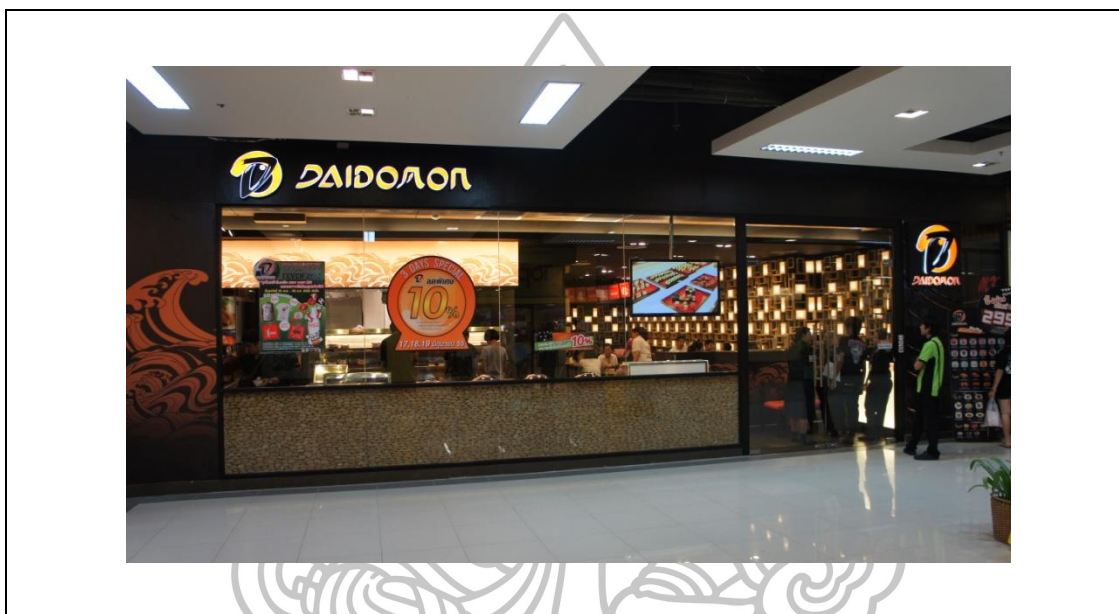
ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างภายในร้านฮอทพอด



ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างเคาน์เตอร์บาร์อาหารในร้านฮอทพอด



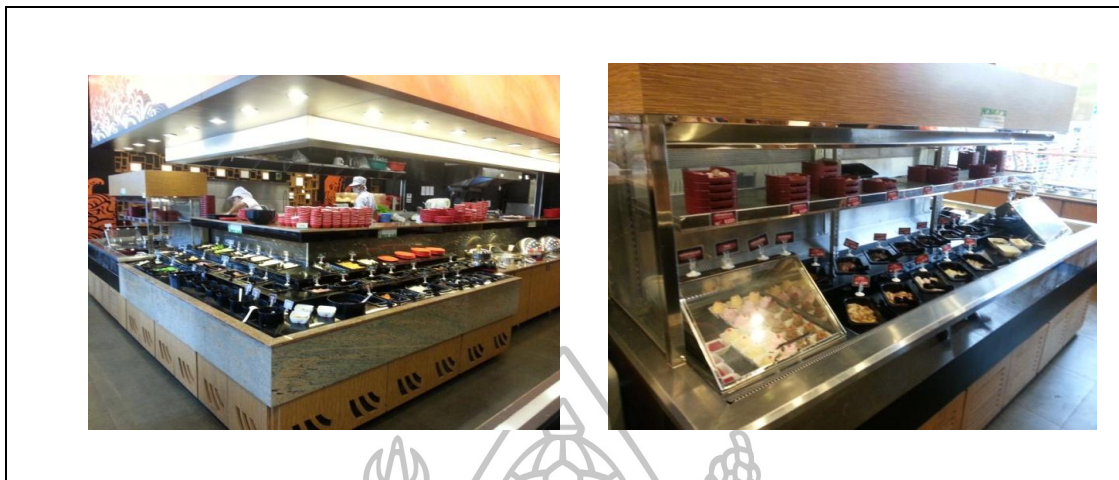
1.1.2 ร้าน ไดโดมอน หมายถึง ร้านอาหารที่ให้บริการลูกค้าในรูปแบบ บุฟเฟต์ บริการอาหารบนบาร์อาหาร ประกอบด้วยอาหารประเภทปิ้งย่าง ชาบูสไตล์ญี่ปุ่น อาหารนานาชาติ ซึ่งใช้หม้อต้มไฟฟ้า และเตาถ่านย่างปรุงอาหารที่โต๊ะลูกค้าโดยมีระบบดูดควันและพัดลมสำหรับปรับเพิ่ม-ลดแรงลมติดตั้งที่โต๊ะโดยเฉพาะ และมีห้องสำหรับเผาถ่านชนิดพิเศษอยู่ในพื้นที่ครัว โดยมีรูปภาพแสดงรูปแบบร้านดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างหน้าร้านไดโดมอน



ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างภายในร้านไดโดมอน



ภาพที่ 8 แสดงตัวอย่างเคาน์เตอร์บาร์อาหารในร้านไดโตมอน



ภาพที่ 9 แสดงตัวอย่างโต๊ะบริการลูกค้าในร้านไดโตมอน



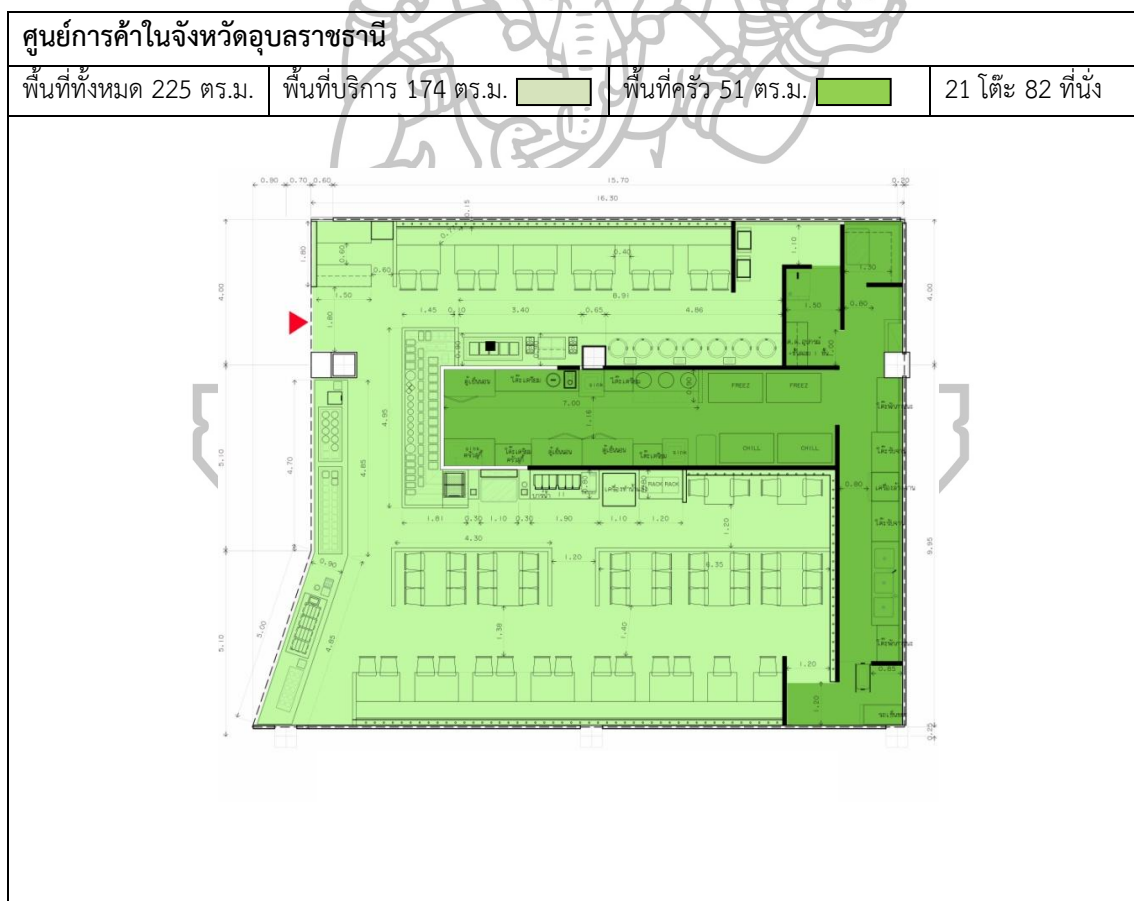
ภาพที่ 10 แสดงตัวอย่างห้องเผาถ่านในร้านไดโตมอน

ทั้งนี้รูปแบบของร้านฮอทพ็อต และร้านไดโอดมอน แต่ละโครงการจะมีรูปแบบแปลนแตกต่างกันตามพื้นที่ที่ได้รับมอบจากศูนย์การค้า การออกแบบจัดวางพื้นที่ใช้สอยได้แบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน ได้แก่

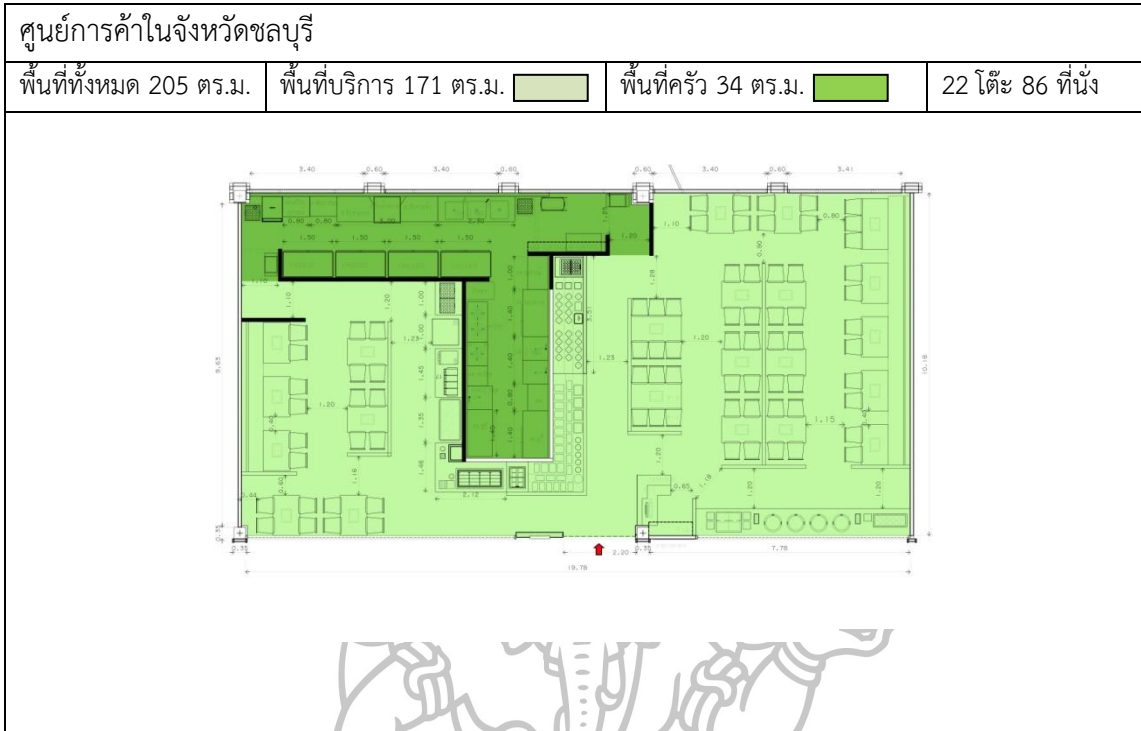
1. พื้นที่บริการลูกค้า หมายถึงพื้นที่สำหรับการจัดวางโต๊ะ เก้าอี้ เคาน์เตอร์บาร์อาหาร เคาน์เตอร์อาหาร, เคาน์เตอร์เครื่องดื่ม, เคาน์เตอร์เก็บเงิน และผนังตกแต่งหรืองานเฟอร์นิเจอร์ตายตัว

2. พื้นที่ครัว หมายถึงพื้นที่สำหรับการจัดวางอุปกรณ์ประกอบครัวเพื่อใช้ปรุงและเตรียมอาหารทั้งหมด เช่น โต๊ะเตรียมอาหาร อ่างล้างจาน ชั้นลอยติดผนัง เตาเตป็น เตาแก๊ส ตู้เย็น เครื่องดูดอากาศ และรถเข็นอุ่นน้ำซุ๊ป เป็นต้น

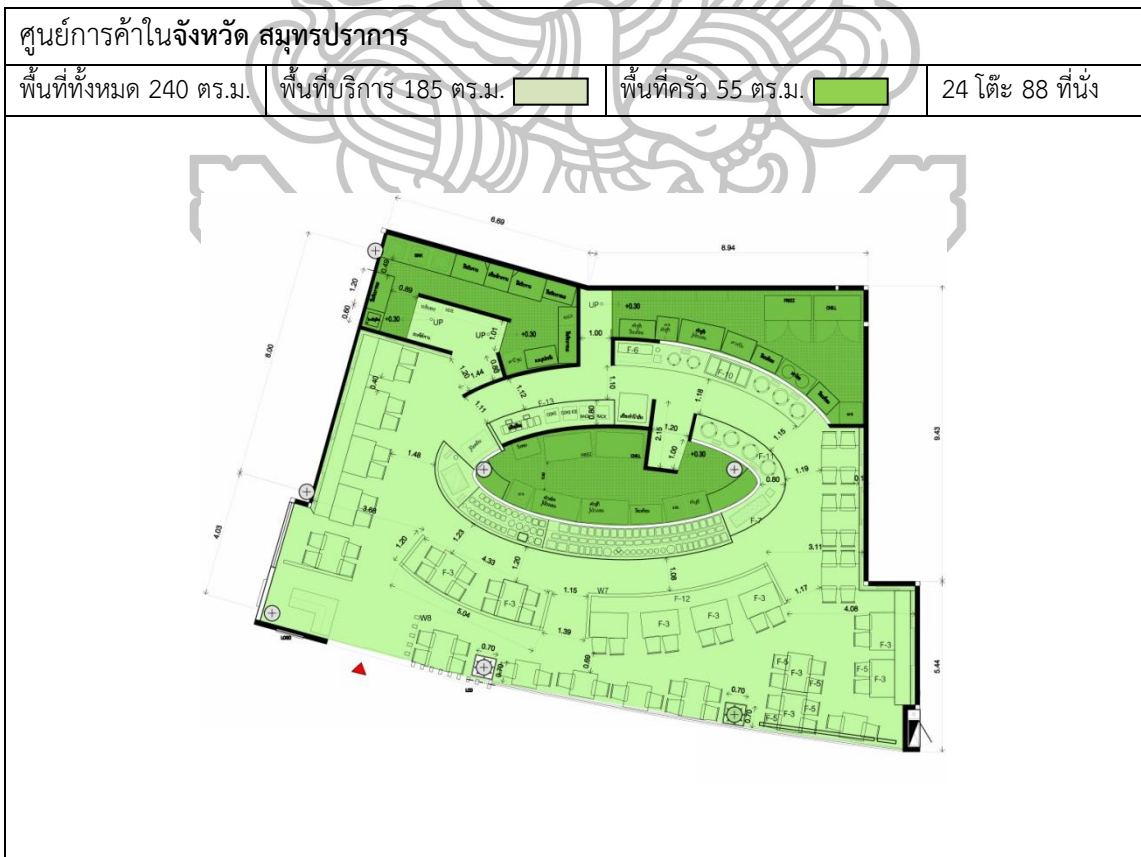
ดังที่ได้แสดง แปลน และข้อมูลพื้นที่ โดยสังเขปดังต่อไปนี้



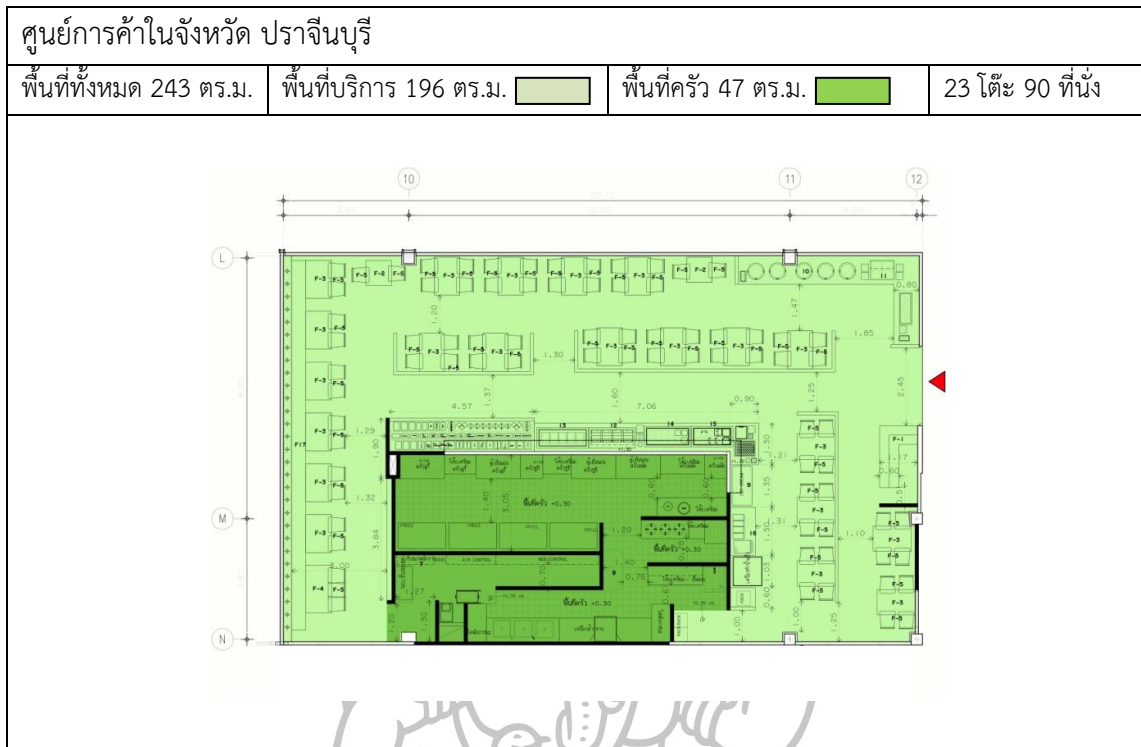
ภาพที่ 11 แสดงรูปแบบพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพ็อต โครงการที่ 1



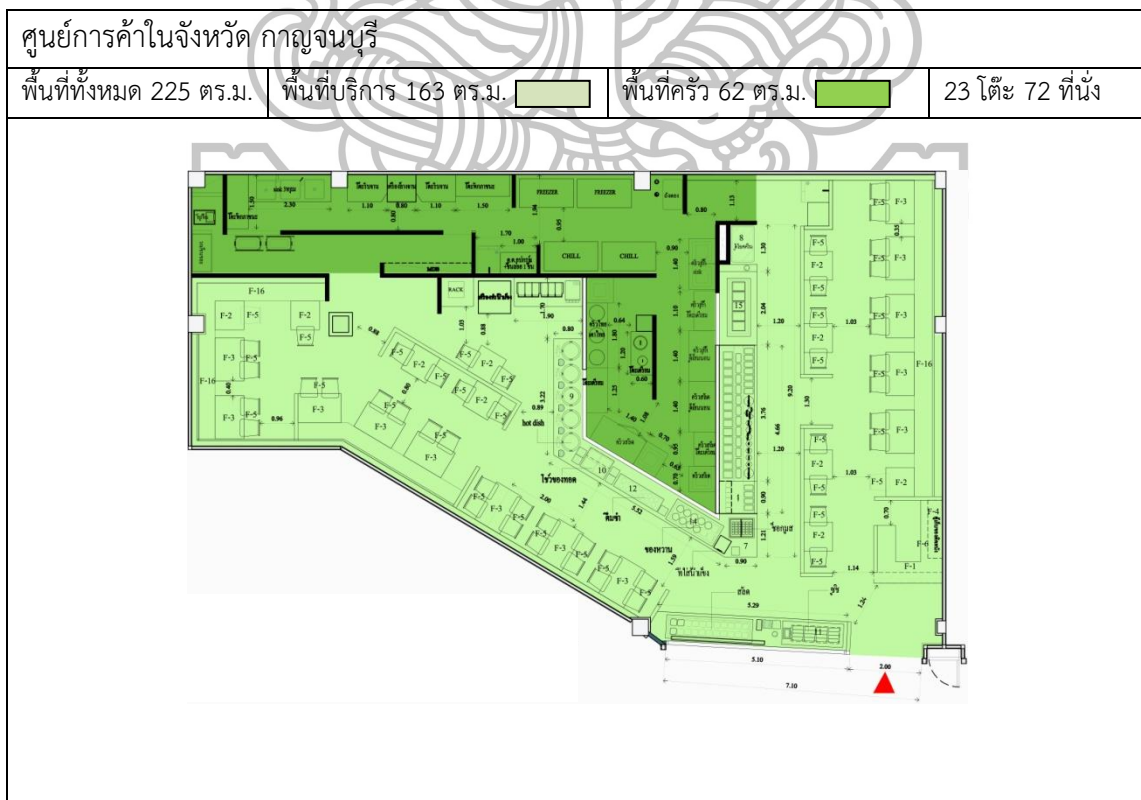
ภาพที่ 12 แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอด โครงการที่ 2



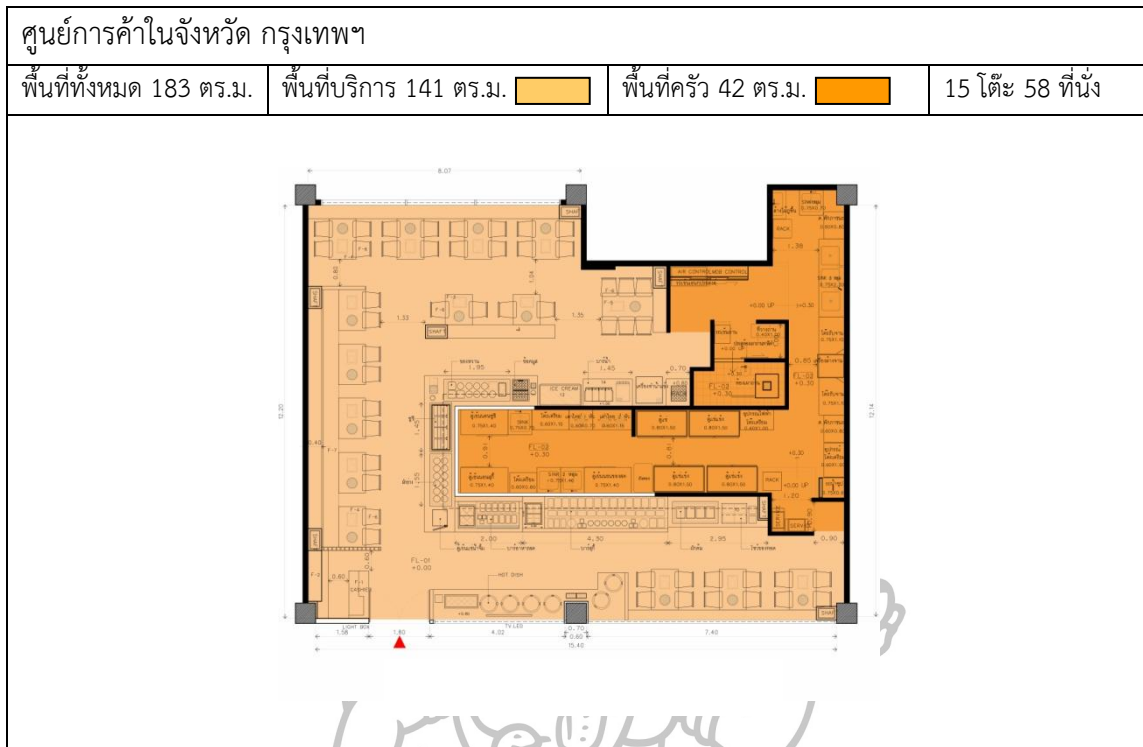
ภาพที่ 13 แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอด โครงการที่ 3



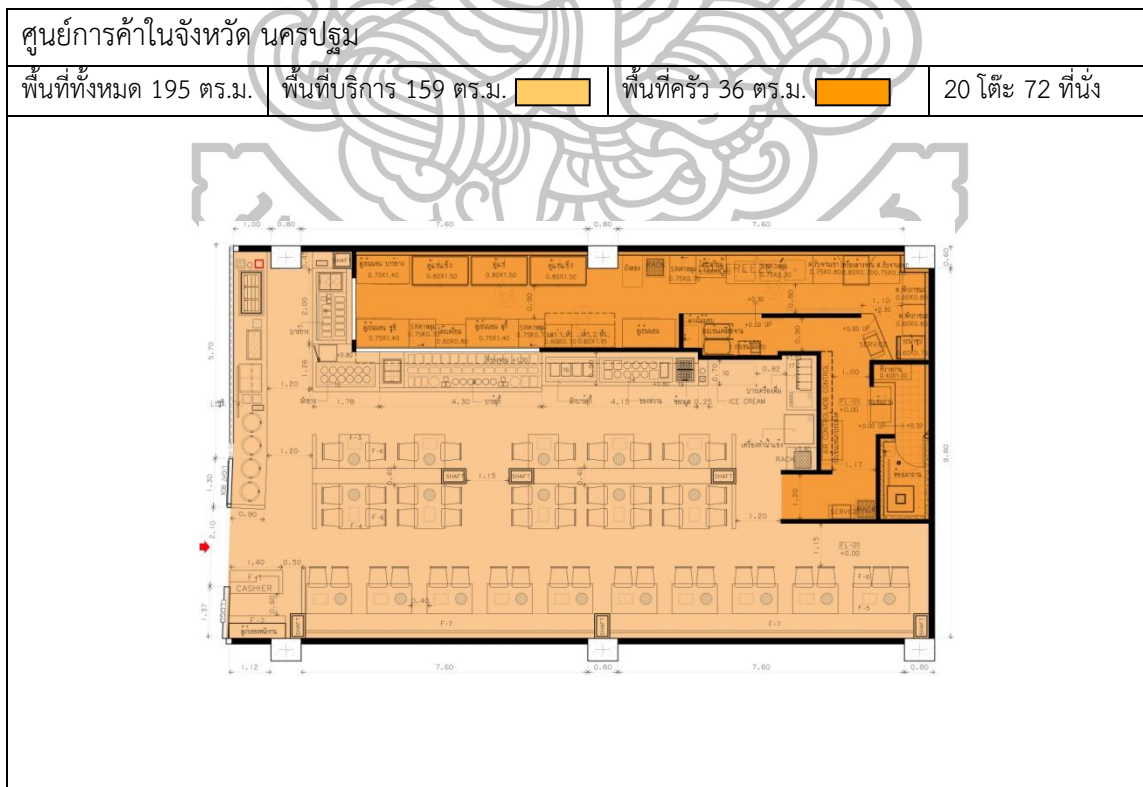
ภาพที่ 14 แสดงรูปแบบแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอด โครงการที่ 4




ภาพที่ 15 แสดงรูปแบบแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านฮอทพอด โครงการที่ 5



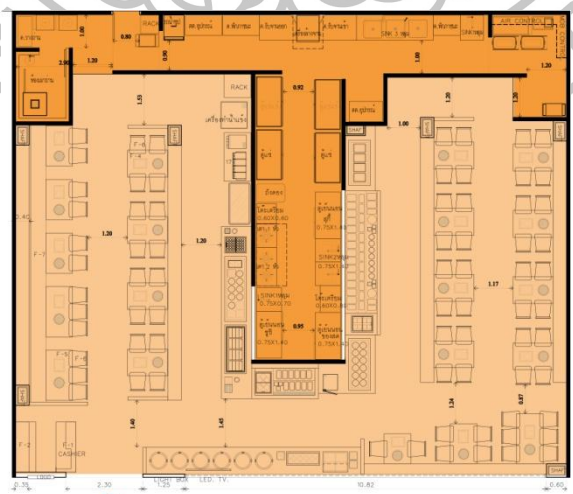
ภาพที่ 16 แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านโดมมอน โครงการที่ 1



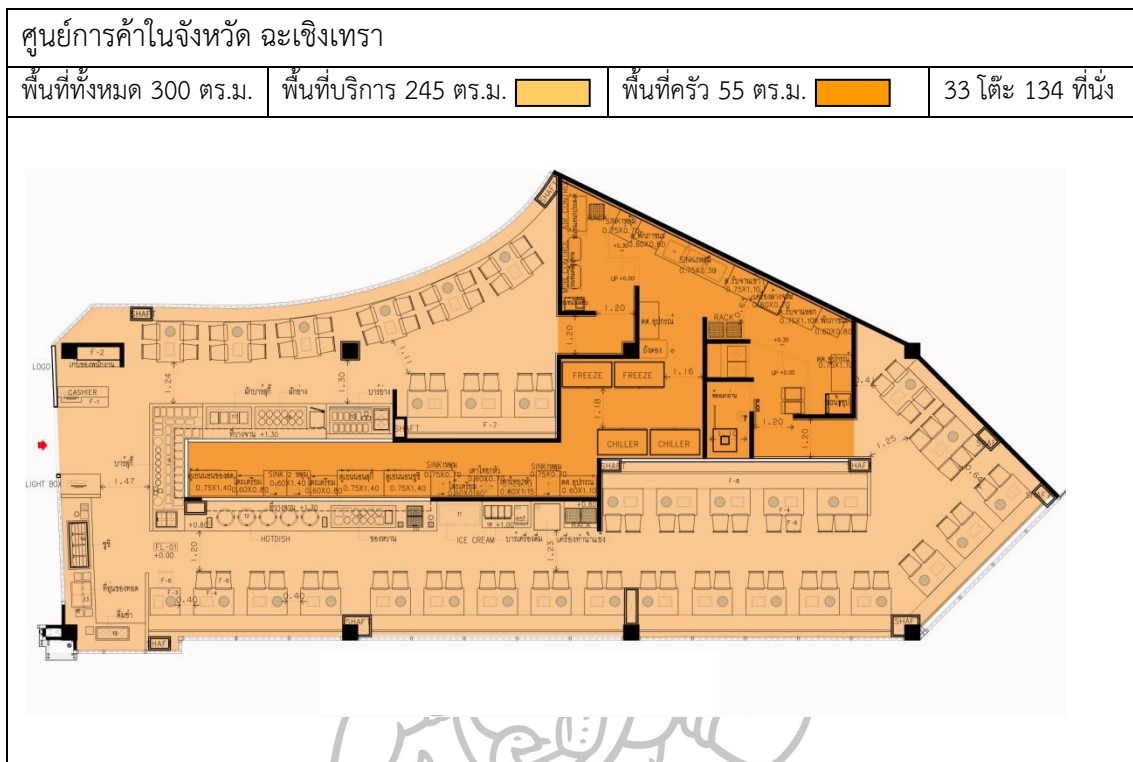
ภาพที่ 17 แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านโดมมอน โครงการที่ 2

ศูนย์การค้าในจังหวัด ชลบุรี			
พื้นที่ทั้งหมด 240 ตร.ม.	พื้นที่บริการ 194 ตร.ม. <input type="checkbox"/>	พื้นที่ครัว 46 ตร.ม. <input type="checkbox"/>	23 โต๊ะ 86 ที่นั่ง
			

ภาพที่ 18 แสดงรูปแบบแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านโดมมอน โครงการที่ 3

ศูนย์การค้าในจังหวัด นครปฐม			
พื้นที่ทั้งหมด 225 ตร.ม.	พื้นที่บริการ 181 ตร.ม. <input type="checkbox"/>	พื้นที่ครัว 44 ตร.ม. <input type="checkbox"/>	20 โต๊ะ 84 ที่นั่ง
			

ภาพที่ 19 แสดงรูปแบบแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านโดมมอน โครงการที่ 4



ภาพที่ 20 แสดงรูปแปลนพื้นที่โดยสังเขป ร้านไดโดมอน โครงการที่ 5

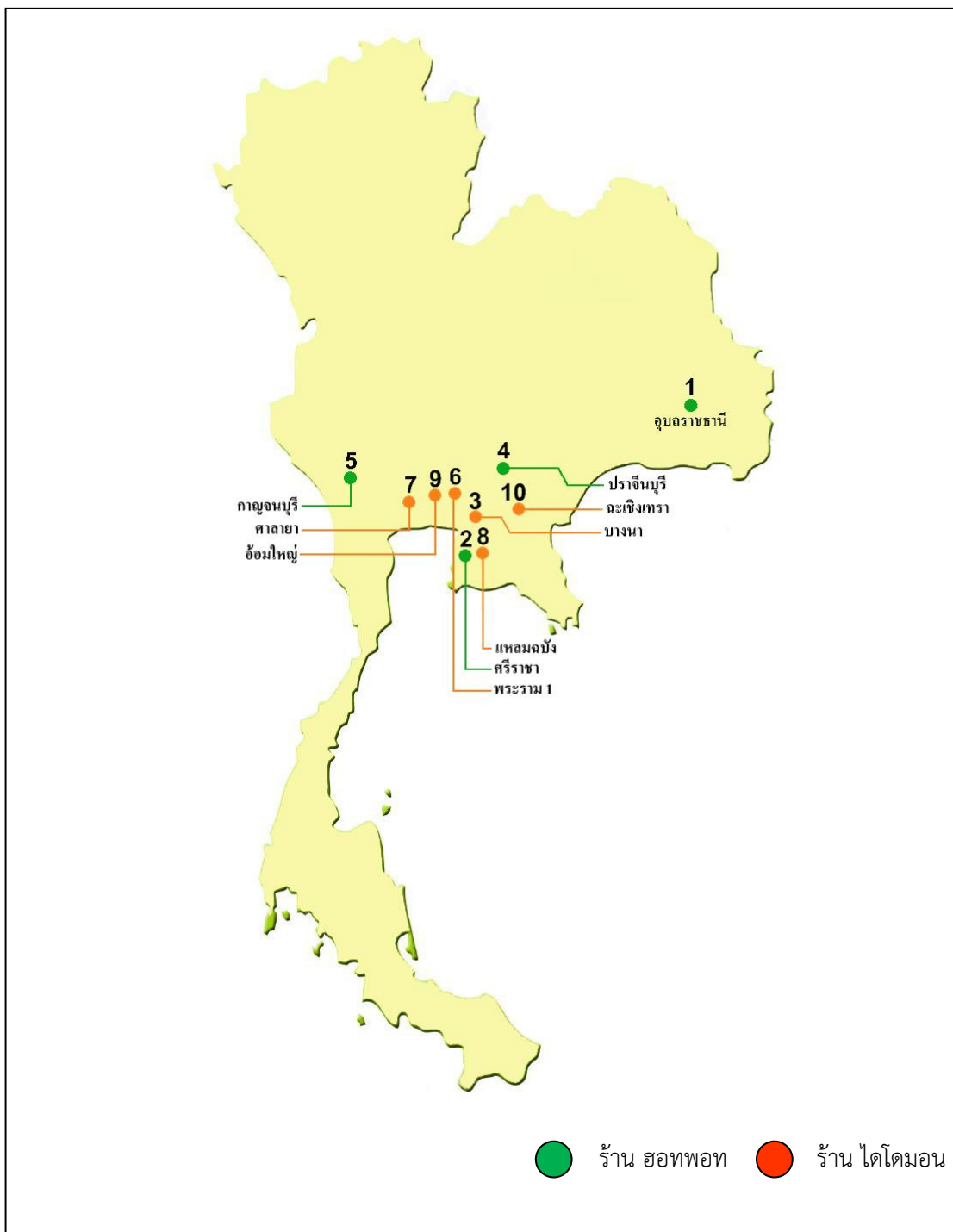
รายละเอียดสถานที่ตั้ง ปีที่ก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างของแต่ละโครงการสามารถสรุปไว้ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการก่อสร้างในแต่ละโครงการ

ลำดับ	โครงการที่	จังหวัด	ปีที่ก่อสร้าง	ระยะเวลา ก่อสร้าง
1	ร้านฮอทพอด โครงการที่ 1	อุบลราชธานี	2556	45
2	ร้านฮอทพอด โครงการที่ 2	ชลบุรี	2556	40
3	ร้านฮอทพอด โครงการที่ 3	สมุทรปราการ	2557	45
4	ร้านฮอทพอด โครงการที่ 4	ปราจีนบุรี	2557	40
5	ร้านฮอทพอด โครงการที่ 5	กาญจนบุรี	2558	45
6	ร้านไดโดมอน โครงการที่ 1	กรุงเทพมหานคร	2557	60
7	ร้านไดโดมอน โครงการที่ 2	นครปฐม	2557	55
8	ร้านไดโดมอน โครงการที่ 3	ชลบุรี	2557	55
9	ร้านไดโดมอน โครงการที่ 4	นครปฐม	2557	60
10	ร้านไดโดมอน โครงการที่ 5	ฉะเชิงเทรา	2558	60



ทั้งนี้ได้แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการทั้ง 10 โครงการ ไว้ในรูปภาพที่ 21



ภาพที่ 21 แสดงแผนที่บริเวณที่ตั้งโครงการทั้ง 10 โครงการ

## 2. การรวบรวมราคาค่าก่อสร้าง ตกแต่งโครงการ

การศึกษาได้รวบรวมราคาค่าก่อสร้างตกแต่งจำนวน 10 โครงการแยกเป็น ร้านฮอทพอท จำนวน 5 โครงการ ร้านโตมอ 5 โครงการ โดยข้อมูลราคาค่าก่อสร้างตกแต่งภายในได้จากฝ่ายบัญชีภายในบริษัท ฮอท พอท กัด (มหาชน) ในรูปแบบเอกสารการปิดงบลงทุนค่าก่อสร้างตกแต่งโครงการ

โดยข้อมูลที่ได้ไม่ได้แยกหมวดหมู่รายละเอียดที่ชัดเจน และยังไม่สามารถนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ได้ จึงต้องดำเนินการด้วยการแยกสรุปงบลงทุนให้อยู่เป็นรูปแบบหมวดหมู่หลัก เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่สามารถนำมาทำการวิเคราะห์ได้ โดยได้แบ่งจัดหมวดหมู่งานหลักมีทั้งหมด 6 หมวด ดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 11, 12 โดยมีรายละเอียดงานในแต่ละหมวดงานดังต่อไปนี้

1.หมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม ได้แก่ งานโครงสร้างเหล็ก ในส่วนของผนังครีว ผนังกันไต่ะ เหล็กเสริมสำหรับพื้นครีว งานก่อ ฉาบผนัง งานคอนกรีต งานทำระบบกันซึม งานตกแต่งพื้น งานตกแต่งผนัง งานสี และงานฝ้าเพดานยิบซั่ม

2.หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง ได้แก่ งานตกแต่งภายในทั้งหมดที่ยึดติดตึงตง ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายๆ ทั้งผนัง และฝ้าเพดาน และเคาน์เตอร์บาร์อาหาร

3.หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ได้แก่ โต๊ะ และเก้าอี้

4.หมวดงานวิศวกรรมระบบ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ ระบบดูดควัน ระบบไฟฟ้า ระบบแก๊ส และระบบสุขาภิบาล

5.หมวดงานอุปกรณ์ประกอบครีว ได้แก่ โต๊ะเตรียมอาหารสแตนเลส อ่างล้างจานสแตนเลส ชั้นลอยติดผนังสแตนเลส เตาเทพัน เตาแก๊ส ตู้เย็น กระจาจุ่มดูดควัน และรถเข็นอุ่นน้ำซุ๊ป โดยไม่รวมเครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร และบริการลูกค้า เช่น หม้อต้ม เครื่องอุ่นอาหาร ถ้วย ขามซ้อน ส้อม และอื่นๆ

6.หมวดงานค่าดำเนินการ ได้แก่ งานทางอ้อมทุกชนิด เช่น ค่าบริหารจัดการ ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าขนส่งอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องชำระให้ศูนย์การค้าระหว่างทำงาน ได้แก่ ค่ารักษาความปลอดภัย ค่าทำงานเชื่อม และค่าประกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2 สรุปงบประมาณค่าตกแต่งภายในร้านฮอทพ็อต โครงการที่ 1-5

ลำดับ	รายการหมวดงาน	โครงการที่				
		1	2	3	4	5
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	970,458	915,000	998,300	1,132,000	823,000
2	งานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง	1,018,905	507,600	701,706	675,000	1,383,180
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	309,700	393,900	407,982	352,500	319,500
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	2,048,925	1,158,583	2,204,810	1,093,400	1,753,500
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	1,212,000	1,050,000	1,250,000	955,000	1,205,000
6	ค่าดำเนินการ	394,800	250,000	220,000	360,500	329,395
	<b>รวมราคาโครงการ</b>	<b>5,954,789</b>	<b>4,275,085</b>	<b>5,782,801</b>	<b>4,568,404</b>	<b>5,813,580</b>

ตารางที่ 3 สรุปงบประมาณค่าตกแต่งภายในร้านไดโตมอน โครงการที่ 1-5

ลำดับ	รายการหมวดงาน	โครงการที่				
		6	7	8	9	10
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	990,554	905,620	866,978	1,994,756	1,502,856
2	งานเฟอร์นิเจอร์ ติดตั้ง	1,304,545	1,039,277	1,324,778	1,324,278	709,565
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	406,662	504,975	609,060	609,060	923,347
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	1,751,623	1,504,331	2,137,770	2,137,770	1,725,140
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	1,434,992	1,390,008	1,097,653	1,093,823	1,604,503
6	ค่าดำเนินการ	370,790	371,936	411,689	411,688	599,395
	<b>รวม</b>	<b>6,259,166</b>	<b>5,716,147</b>	<b>6,447,928</b>	<b>7,571,375</b>	<b>7,064,806</b>

## 2. การวิเคราะห์

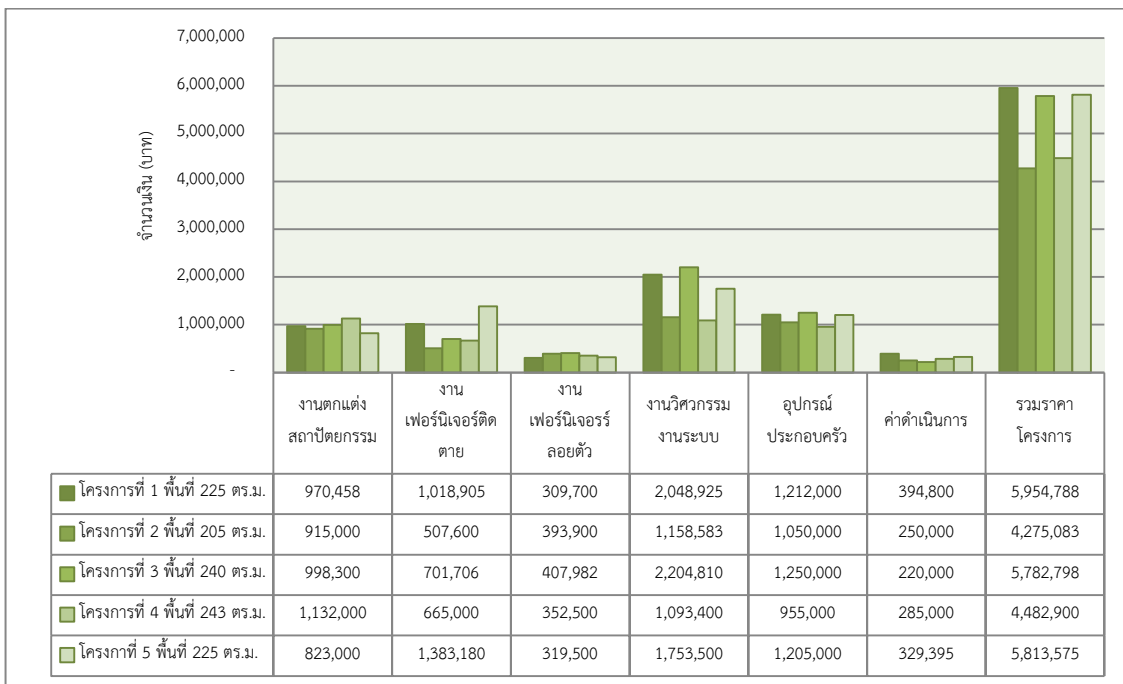
จากข้อมูลรูปแบบแปลน ตารางสรุบบลงทุนค่างานก่อสร้างตกแต่ง และข้อมูลในการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ของโครงการทั้งหมด ตามตารางที่ 1, 2, 3 สามารถนำมาสรุปให้ข้อมูลอยู่ในตารางที่ 4, 5 และแผนภูมิที่ 1, 2 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้วิเคราะห์ตามหัวข้ออื่นๆตามขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 4 สรุปข้อมูลงบลงทุนก่อสร้างตกแต่งภายในโครงการร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5

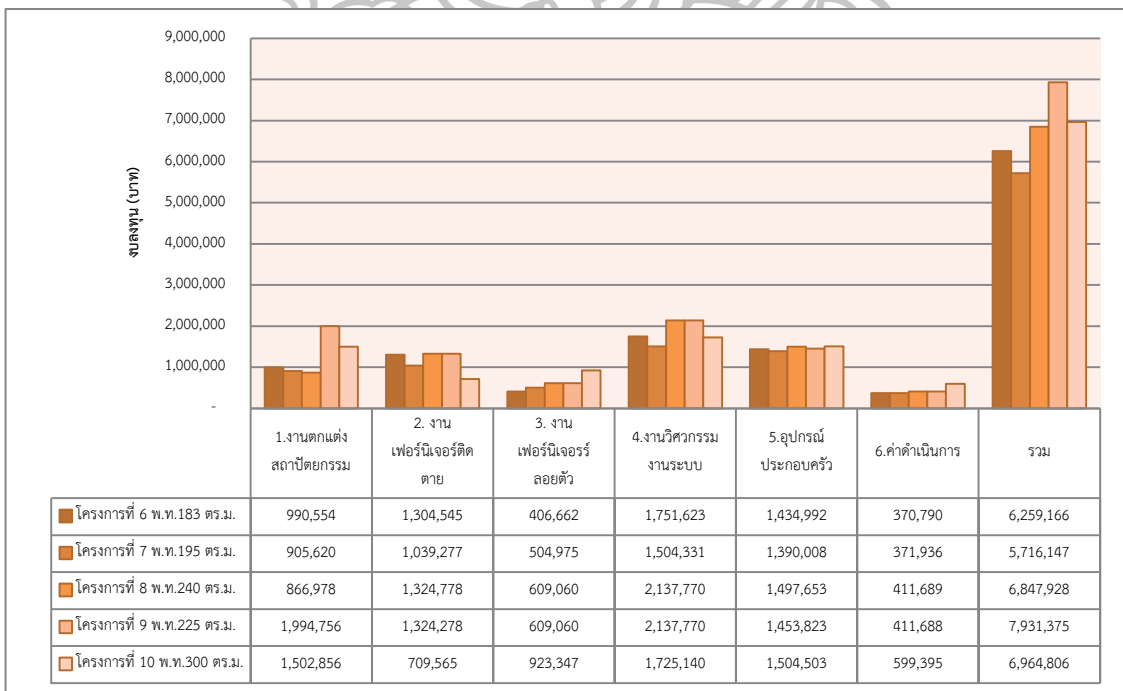
โครงการที่	1	2	3	4	5	
พ.ท.ที่รวม (ตร.ม.)	225	205	240	243	225	
พ.ท.ที่บริการ (ตร.ม.)	174	171	185	196	163	
พ.ท.ครัว (ตร.ม.)	51	34	55	47	62	
จำนวนโต๊ะ	21	22	24	23	23	
จำนวนโต๊ะที่นั่ง	82	80	88	90	72	
ลำดับ	รายการหมวดงาน	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	970,458	915,000	998,300	1,132,000	823,000
2	งานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง	1,018,905	507,600	701,706	665,000	1,383,180
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	309,700	393,900	407,982	352,500	319,500
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	2,048,925	1,158,583	2,204,810	1,093,400	1,753,500
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	1,212,000	1,050,000	1,250,000	955,000	1,205,000
6	ค่าดำเนินการ	394,800	250,000	220,000	285,000	329,395
	<b>รวมราคาโครงการ</b>	<b>5,954,788</b>	<b>4,275,083</b>	<b>5,782,798</b>	<b>4,482,900</b>	<b>5,813,575</b>

ตารางที่ 5 สรุปข้อมูลงบลงทุนก่อสร้างตกแต่งภายในโครงการร้านโตโดมอน โครงการที่ 1-5

โครงการที่	6	7	8	9	10	
พ.ท.รวม (ตร.ม.)	183	195	240	225	300	
พ.ท.บริการ (ตร.ม.)	141	159	194	181	245	
พ.ท.ครัว (ตร.ม.)	42	36	46	44	55	
จำนวนโต๊ะ	15	20	23	20	33	
จำนวนที่นั่ง	58	72	86	84	134	
ลำดับ	รายการหมวดงาน	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)	งบลงทุน (บาท)
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	990,554	905,620	866,978	1,994,756	1,502,856
2	งานเฟอร์นิเจอร์ ติดตั้ง	1,304,545	1,039,277	1,324,778	1,324,278	709,565
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	406,662	504,975	609,060	609,060	923,347
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	1,751,623	1,504,331	2,137,770	2,137,770	1,725,140
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	1,434,992	1,390,008	1,497,653	1,453,823	1,504,503
6	ค่าดำเนินการ	370,790	371,936	411,689	411,688	599,395
	<b>รวมราคาโครงการ</b>	<b>6,259,166</b>	<b>5,716,147</b>	<b>6,847,928</b>	<b>7,931,375</b>	<b>6,964,806</b>



แผนภูมิที่ 1 งบลงทุนค่าก่อสร้างตกแต่งภายในร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5



แผนภูมิที่ 2 งบลงทุนค่าก่อสร้างตกแต่งภายในร้านไดโตมอน โครงการที่ 1-5

## 2.1 การวิเคราะห์หาสัดส่วนราคาค่าก่อสร้างตกแต่งของหมวดงานหลัก

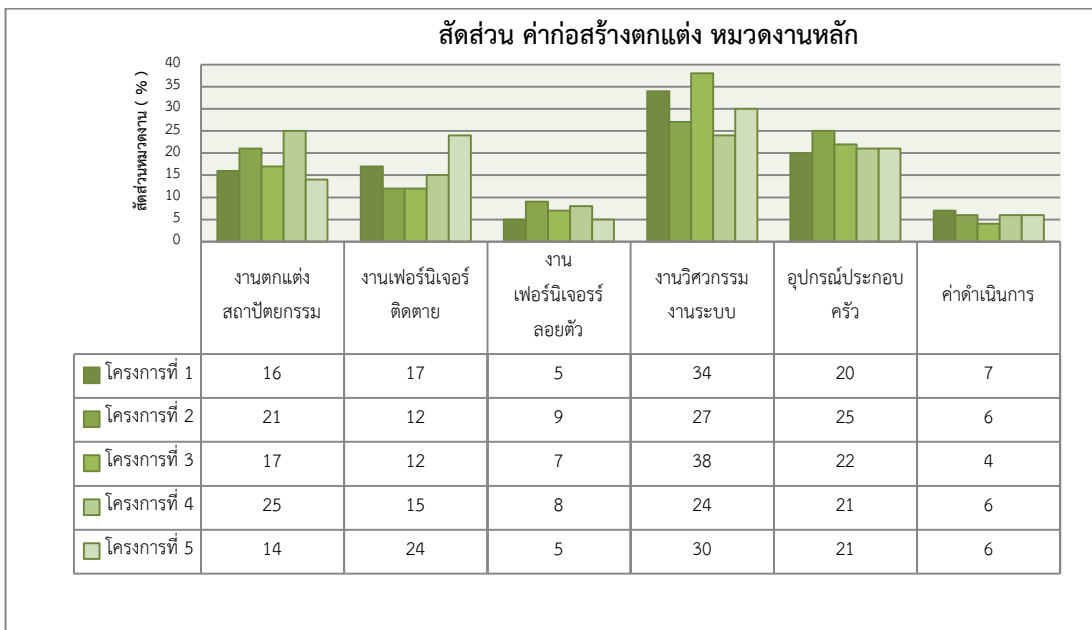
จากข้อมูลรูปแบบแปลน และตาราง สรุปลงบลงทุนค่างานก่อสร้างตกแต่งของโครงการทั้งหมด ตามตารางที่ 13 ,14 สามารถนำมาวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบสัดส่วนแต่ละหมวดงานหลัก ของทั้ง 10โครงการ โดยแยกเป็นร้านฮอทพอท 5 โครงการและ ร้านไดโตมอน 5 โครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการและเป็นข้อมูลในการจัดทำงบประมาณของโครงการ โดยได้ผลสรุปตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 6, 7 และแผนภูมิที่ 3 ถึงแผนภูมิที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านฮอทพอท  
โครงการที่ 1-5

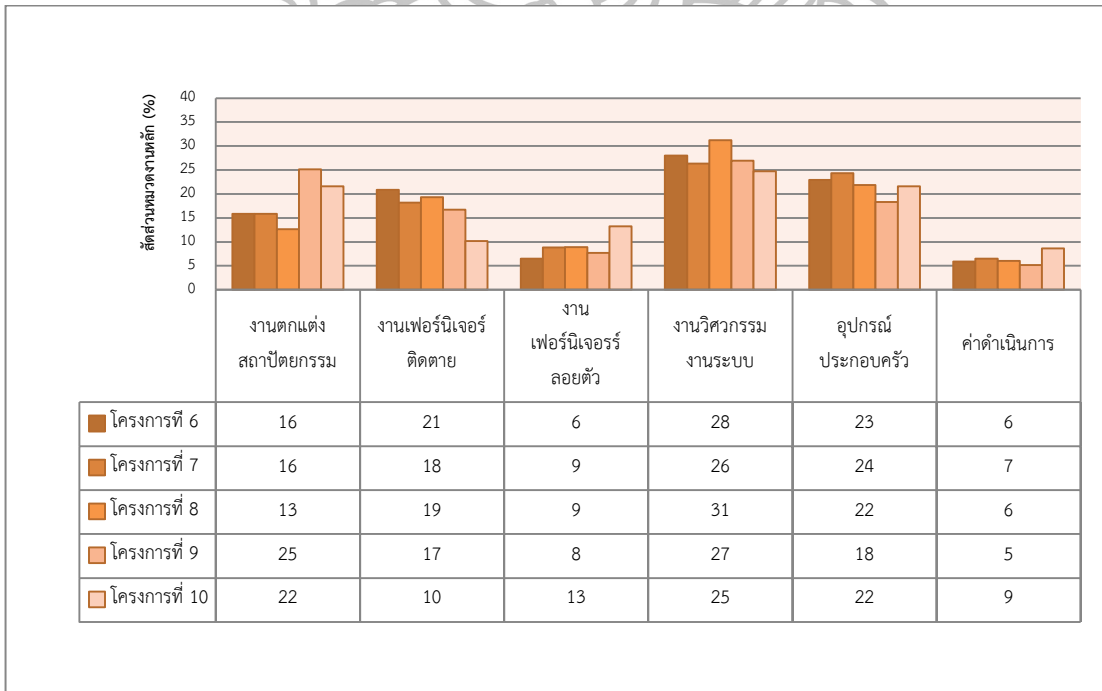
โครงการที่		1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
ลำดับ	รายการหมวดงาน	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	$\bar{X}$
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	16	21	17	25	14	19
2	งานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง	17	12	12	15	24	16
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	5	9	7	8	5	7
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	34	27	38	24	30	31
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	20	25	22	21	21	22
6	ค่าดำเนินการ	7	6	4	6	6	6
	รวม	100	100	100	100	100	100

ตารางที่ 7 แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านไดโตมอน  
โครงการที่ 1-5

โครงการที่		1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
ลำดับ	รายการหมวดงาน	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	$\bar{X}$
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	16	16	13	25	22	18
2	งานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง	21	18	19	17	10	17
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	6	9	9	8	13	9
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	28	26	31	27	25	27
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	23	24	22	18	22	22
6	ค่าดำเนินการ	6	7	6	5	9	6
	รวม	100	100	100	100	100	100



แผนภูมิที่ 3 แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5



แผนภูมิที่ 4 แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านไดโตมอน โครงการที่ 1-5

จากตารางที่ 6 และแผนภูมิที่ 3 แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5 เมื่อพิจารณาสามารถสรุปได้ดังนี้

#### หมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม

สัดส่วนราคาหมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรมของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 16% ถึง 25% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 19% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่ 4 มีสัดส่วนอยู่ที่ 25% ซึ่งมีสัดส่วนราคาสูงที่สุดเนื่องจากมีพื้นที่งานติดตั้งผนังกระจกหน้าร้านและด้านข้างร้าน จำนวนพื้นที่มากกว่าโครงการอื่นๆ

#### หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง

สัดส่วนราคาหมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 5% ถึง 9% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 16% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่มีสัดส่วนสูงสุดคือ โครงการที่ 5 มีสัดส่วนอยู่ที่ 24% เนื่องจากโครงการดังกล่าวได้จัดจ้าง ผู้รับเหมาช่วงงานเฟอร์นิเจอร์ (Subcontractor) แทนการใช้ช่างภายในบริษัท เนื่องจากช่วงระยะเวลาก่อสร้างตกแต่งดังกล่าว ช่างประจำบริษัททำงานโครงการอื่นทำให้งบประมาณหมวดงานดังกล่าวมีสัดส่วนสูงกว่าโครงการที่ 1, 2, 3, 4

#### หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว

สัดส่วนราคาหมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 5% ถึง 9% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ ทั้งนี้สัดส่วนที่แตกต่างกันจากการออกแบบจำนวนโต๊ะและเก้าอี้ ในพื้นที่ส่วนบริการเป็นแบบโซฟายืดติดกับผนังซึ่งไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ในหมวดงานเฟอร์นิเจอร์บิวติดตั้ง หรือเก้าอี้ในหมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว

#### หมวดงานวิศวกรรมระบบ

สัดส่วนราคาหมวดงานวิศวกรรมระบบของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 24% ถึง 34% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 31% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่มีสัดส่วนต่ำสุดคือโครงการที่ 4 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 24% รองลงมาคือโครงการที่ 2 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 27% ทั้งนี้เนื่องจากทั้ง 2 โครงการก่อสร้างในพื้นที่ศูนย์การค้า ที่ไม่มีข้อบังคับให้ใช้วัสดุทำท่อดูดควันในครัวเป็นแผ่นเหล็กดำ พับขึ้นรูป โดยทั้ง 2 โครงการสามารถใช้แผ่นสังกะสี พับขึ้นรูปแทนได้ จึงส่งผลให้งบประมาณและสัดส่วนค่าก่อสร้างระบบปรับอากาศมีหมวดงานดังกล่าวต่ำกว่าโครงการที่ 1, 3, 5 ค่อนข้างมาก



### หมวดงานอุปกรณ์ประกอบในครัว

สัดส่วนราคาหมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัวของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 20% ถึง 25% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 22% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

สัดส่วนค่าหมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว โครงการที่มีสัดส่วนต่างกัันนั้น เนื่องจากมีจำนวนโต๊ะเตรียมงานจำนวนต่างกันและมีการนำอุปกรณ์เก่าบางรายการมาใช้ ได้แก่ โครงการที่ 2 และโครงการที่ 4 ซึ่งมีการตัดค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์บางรายการออก

### หมวดงานค่าดำเนินการ

สัดส่วนราคาหมวดงานค่าดำเนินการ ของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 4% ถึง 7% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่มีสัดส่วนต่ำสุดคือโครงการที่ 3 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 4% เนื่องจากโครงการอยู่ในพื้นที่ปริมณฑล ทำให้มีค่าขนส่งวัสดุ, อุปกรณ์, แรงงาน จากโรงงานของบริษัทไปหน่วยงานก่อสร้าง มีค่าใช้จ่ายไม่สูง ส่วนโครงการที่ 1, 2, 4, 5 เป็นโครงการที่ดำเนินการอยู่ต่างจังหวัด

จากตารางที่ 7 และแผนภูมิที่ 4 แสดงร้อยละของราคาของแต่ละหมวดงานต่อราคาค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านไดโอมอน โครงการที่ 1-5 เมื่อพิจารณาสามารถสรุปได้ดังนี้

### หมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม

สัดส่วนราคาหมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม ของโครงการที่ 6 ถึง 10 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 13% ถึง 25% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่ 4 มีสัดส่วนอยู่ที่ 25% ซึ่งมีสัดส่วนราคาสูงที่สุดเนื่องจากมีการทำขั้นตอนการทำงานระบบกันซึมบนพื้นที่ในครัวด้วยระบบพิเศษ เพิ่มเติมนอกเหนือจากชนิดผสมน้ำยากันซึมในเนื้อคอนกรีต ก่อนเทพื้นปรับระดับในครัว ทำให้สัดส่วนราคาของโครงการดังกล่าวสูงกว่าโครงการที่ 1, 2, 3, 5

โครงการที่ 5 มีสัดส่วนอยู่ที่ 22% มีสัดส่วนราคาใกล้เคียงกับโครงการที่ 9 แต่สาเหตุที่มีสัดส่วนราคาค่อนข้างสูงกว่าโครงการที่ 6, 7, 8 นั้นเนื่องจาก มีพื้นที่ครัวมากที่สุดถึง 55 ตร.ม. โดยรูปทรงของพื้นที่ เป็นลักษณะรูปแบบไม่สมมาตร และมีพื้นที่ติดตั้งกระจกมากกว่าโครงการที่ 1, 2, 3, 4

### หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย

สัดส่วนราคาหมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตายของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 10% ถึง 21% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 17% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่มีสัดส่วนต่ำสุดคือโครงการที่ 10 มีสัดส่วนอยู่ที่ 10% เนื่องจากโครงการดังกล่าว มีพื้นที่ตกแต่งผนังมีปริมาณน้อยเนื่องจากพื้นที่ผนังร้านส่วนใหญ่เป็นงานผนังกระจก

### หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว

สัดส่วนราคาหมวด งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 6% ถึง 9% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 9% ของราคาค่าก่อสร้าง ตกแต่ง ทั้งโครงการ

ทั้งนี้สัดส่วนราคาตกแต่งแตกต่างกันจากจำนวนโต๊ะ และเก้าอี้ ที่ขึ้นอยู่กับจำนวนพื้นที่ส่วนบริการ,พื้นที่ครัว และรูปทรง ลักษณะของพื้นที่ ที่แตกต่างกันไป โดยมีผลต่อการออกแบบผังแปลน

### หมวดงานวิศวกรรมระบบ

สัดส่วนราคาหมวด งานวิศวกรรมระบบ ของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 25% ถึง 31% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 27% ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่มีสัดส่วนสูงสุดคือโครงการที่ 8 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 31% รองลงมาคือโครงการที่ 9 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 27% ทั้งนี้เนื่องจากทั้ง 2 โครงการ เนื่องจากโครงการดังกล่าวได้จัดจ้างผู้รับเหมาช่วงงานระบบปรับอากาศ (Subcontractor) แทนการใช้ช่างภายในบริษัท เนื่องจากช่วงระยะเวลาก่อสร้างตกแต่งดังกล่าว ช่างประจำบริษัท ติดงานโครงการอื่นทำให้งบประมาณหมวดงานดังกล่าวมีสัดส่วนสูงกว่าโครงการที่ 1, 2, 5

### หมวดงานอุปกรณ์ประกอบในครัว

สัดส่วนราคาหมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว ของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 18% ถึง 20% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 22% ของราคาค่าก่อสร้าง ตกแต่ง ทั้งโครงการ

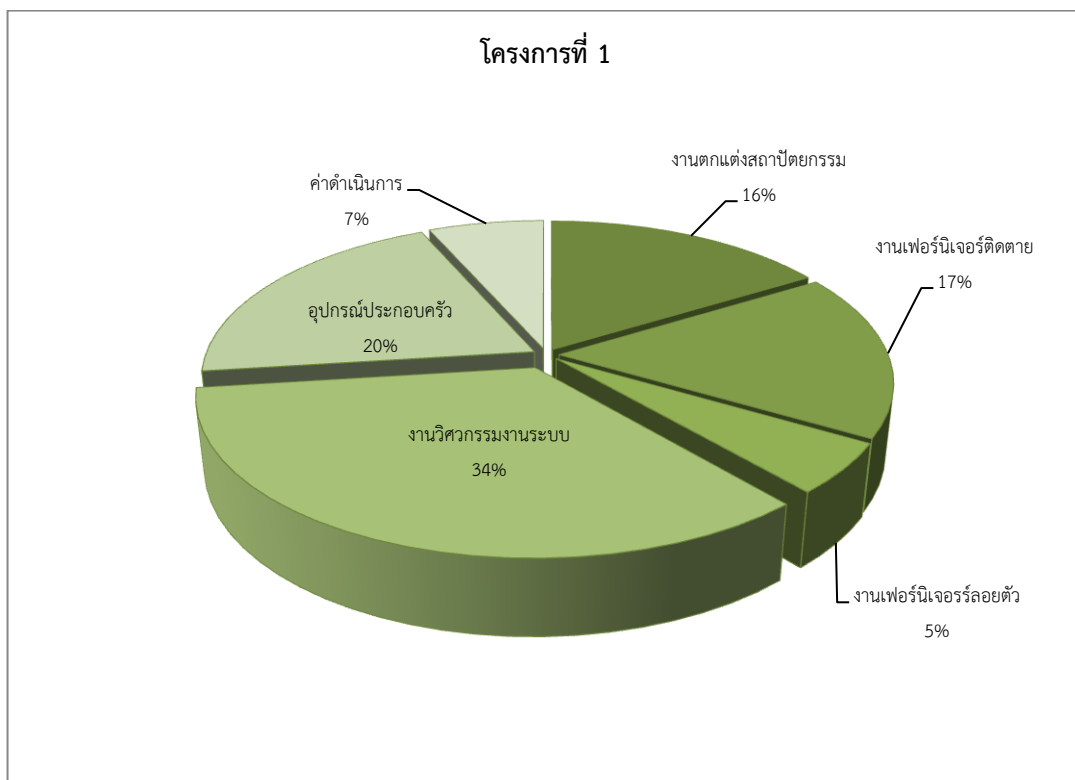
สัดส่วนค่าหมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว โครงการที่มีสัดส่วนต่างกันนั้น เนื่องจากมีการนำอุปกรณ์เก่าบางรายการมาใช้ ได้แก่ โครงการที่ 3 และโครงการที่ 4 โดยมีการตัดค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์เก่าที่นำมาจากการปิดสาขาเก่าแล้วนำมากลับมาใช้อีกครั้ง

### หมวดงานค่าดำเนินการ

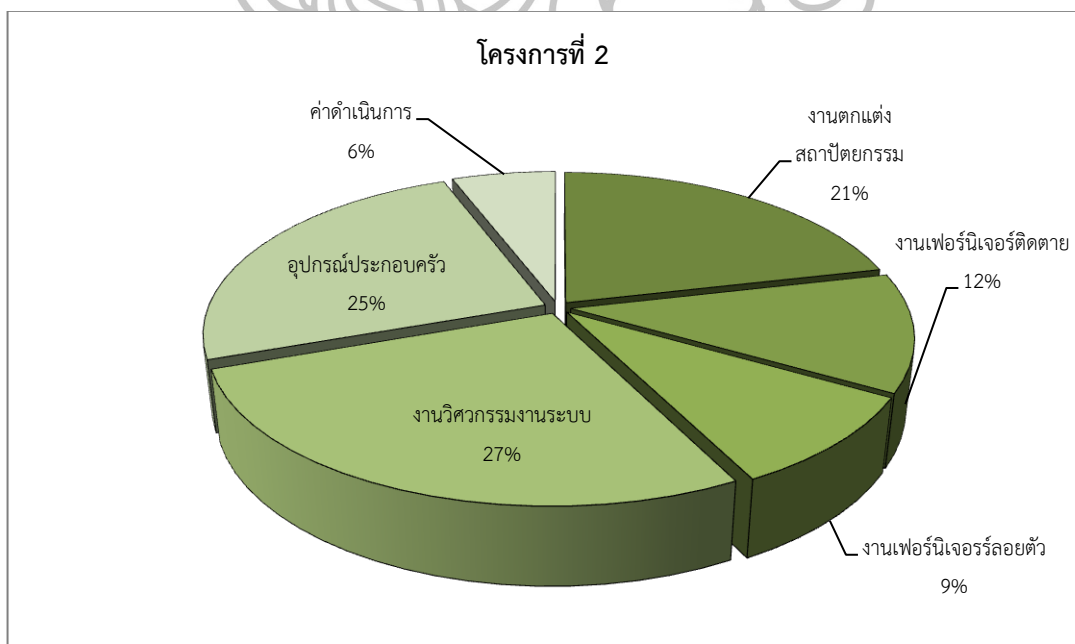
สัดส่วนราคาหมวดงานค่าดำเนินการ ของโครงการที่ 1 ถึง 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 5% ถึง 9% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6 % ของราคาค่าตกแต่งภายใน ทั้งโครงการ

โครงการที่มีสัดส่วนสูงสุดคือโครงการที่ 5 มีสัดส่วนราคาอยู่ที่ 9% เนื่องจากโครงการอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด ทำให้มีค่าขนส่งวัสดุ, อุปกรณ์, แรงงาน จากโรงงานของบริษัทไปหน่วยงานก่อสร้าง มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าโครงการที่ 1, 2, 3, 4 ซึ่งเป็นโครงการที่ดำเนินการอยู่ในเขตปริมณฑล

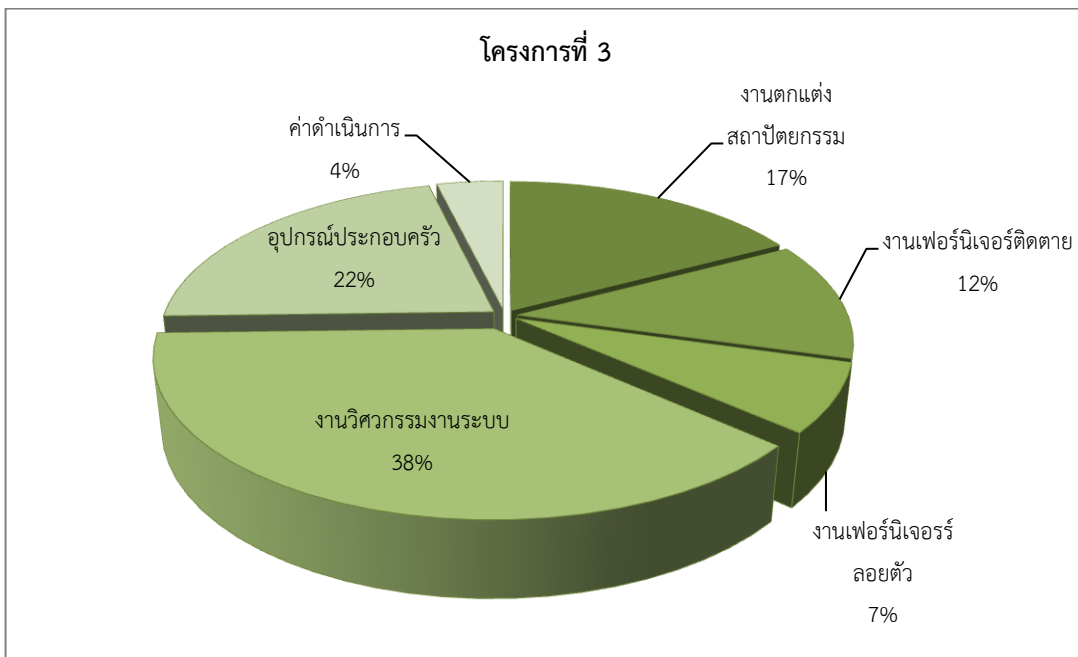
จากการวิเคราะห์สัดส่วนหมวดงานหลัก ทั้ง 6 หมวดงานสามารถแสดงแผนภูมิสัดส่วนราคาตกแต่งภายใน ของแต่ละโครงการทั้ง 10 โครงการได้ตั้งแผนภูมิที่ 5 ถึงแผนภูมิที่ 14



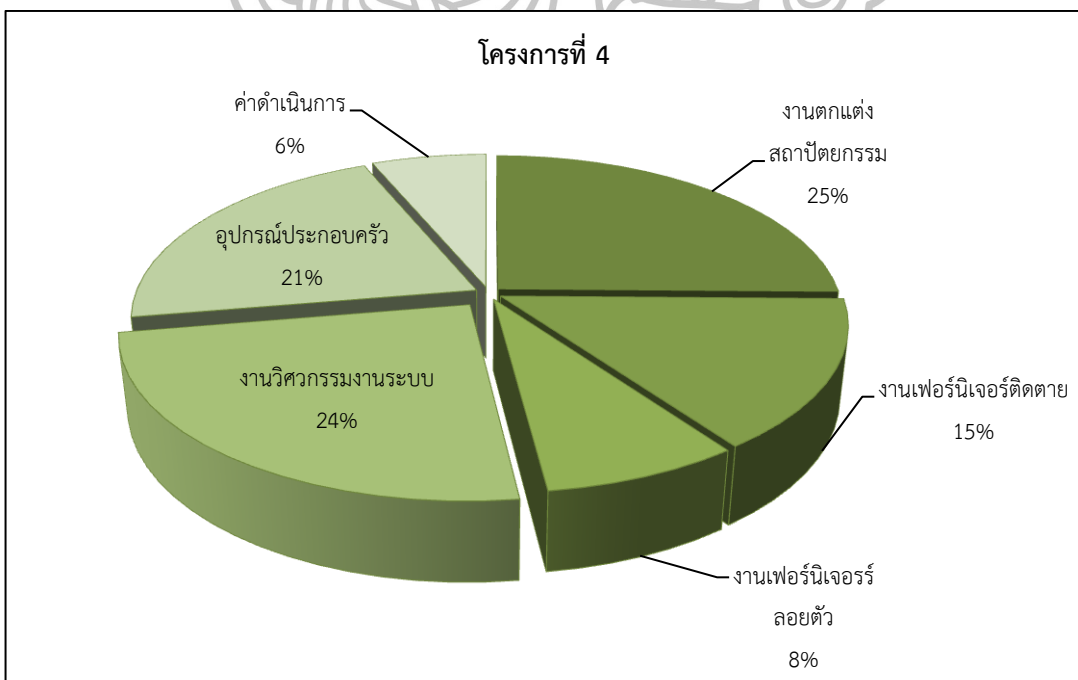
แผนภูมิที่ 5 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอท โครงการที่ 1



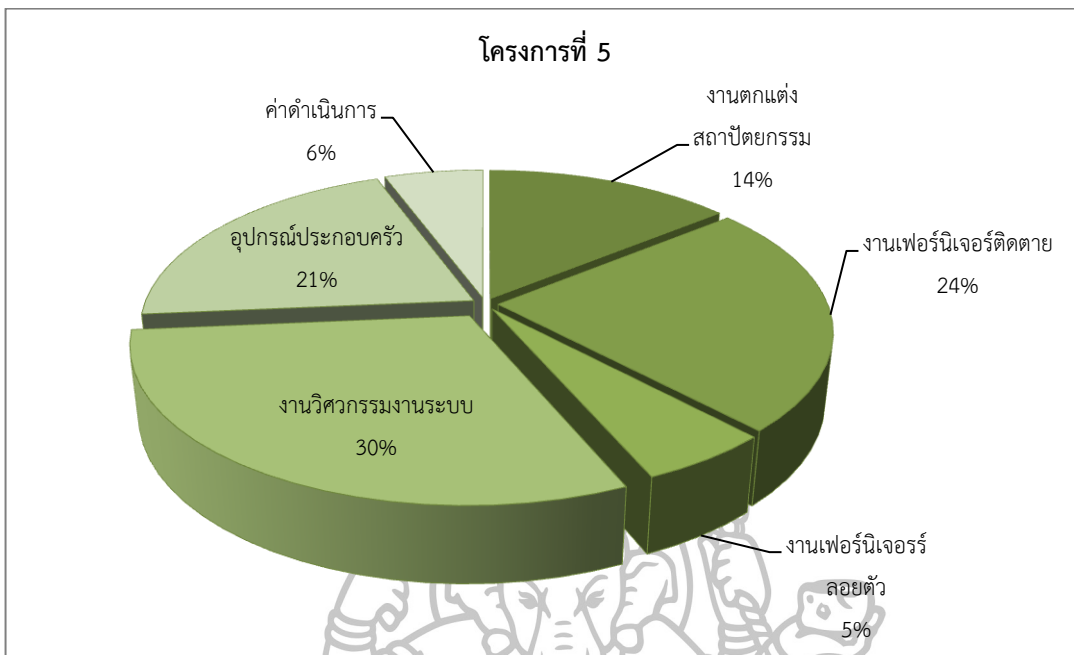
แผนภูมิที่ 6 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอทโครงการที่ 2



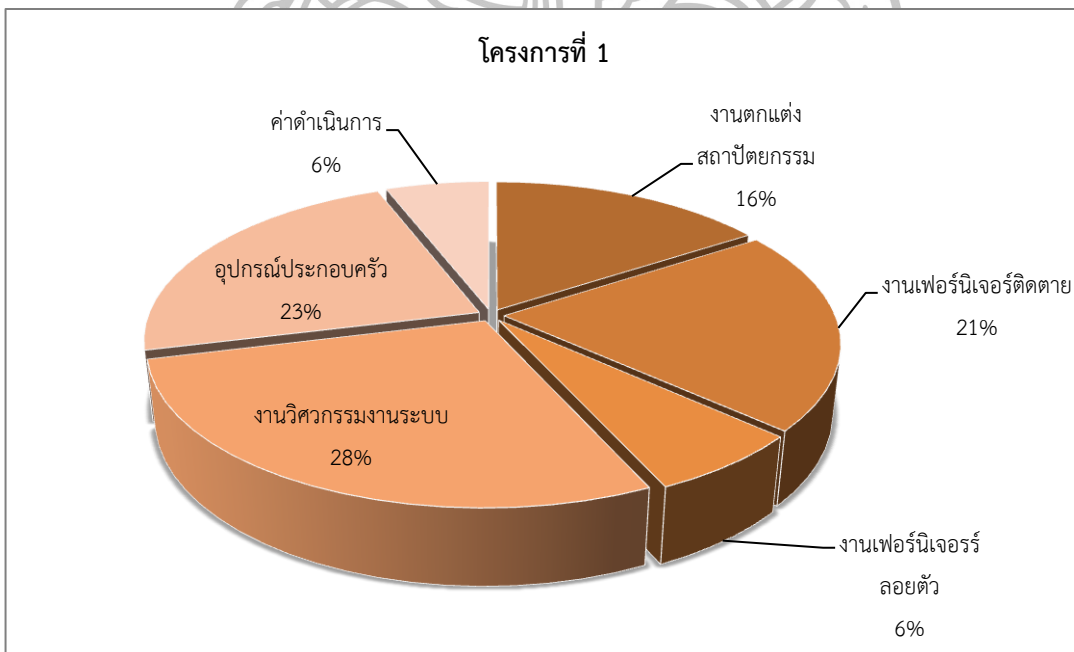
แผนภูมิที่ 7 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอทโครงการที่ 3



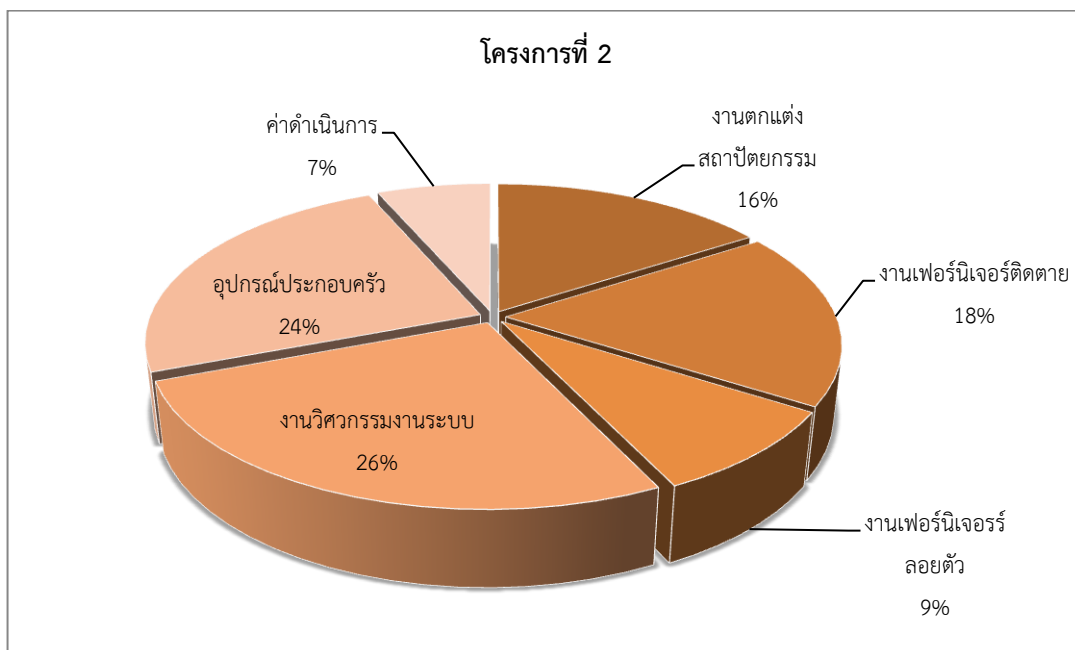
แผนภูมิที่ 8 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพอทโครงการที่ 4



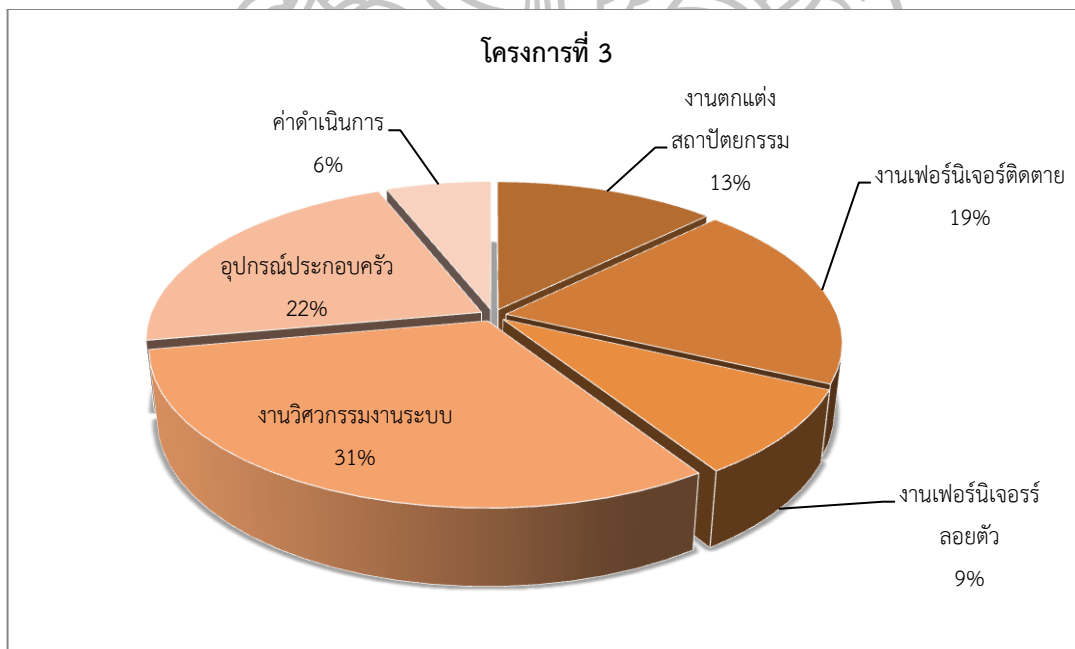
แผนภูมิที่ 9 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านฮอทพ็อตโครงการที่ 5



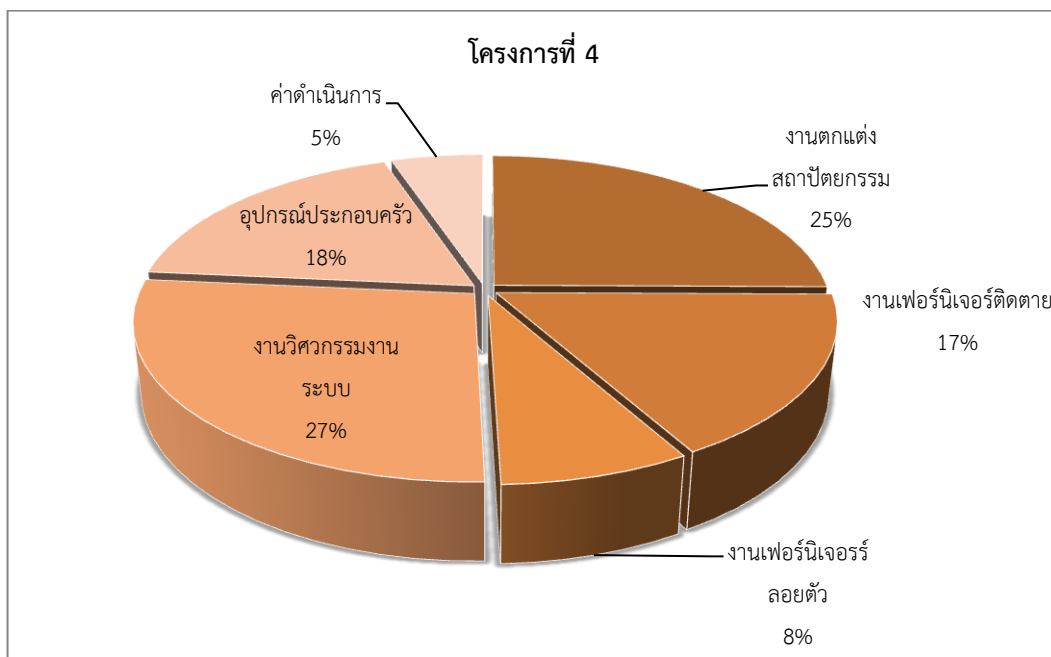
แผนภูมิที่ 10 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโอมอนโครงการที่ 1



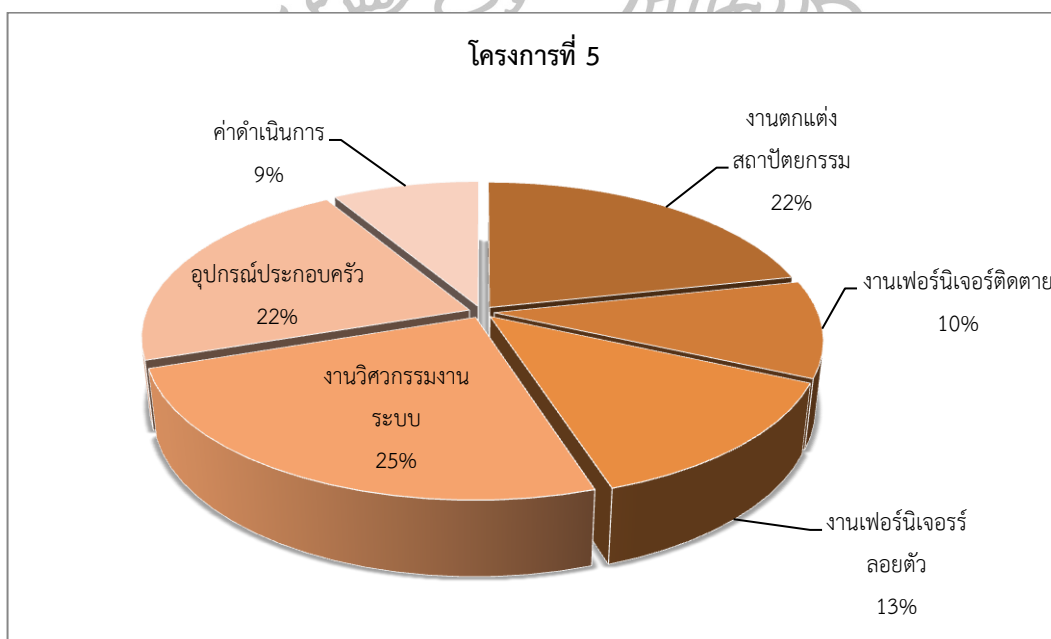
แผนภูมิที่ 11 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโตมอน โครงการที่ 2



แผนภูมิที่ 12 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโตมอน โครงการที่ 3

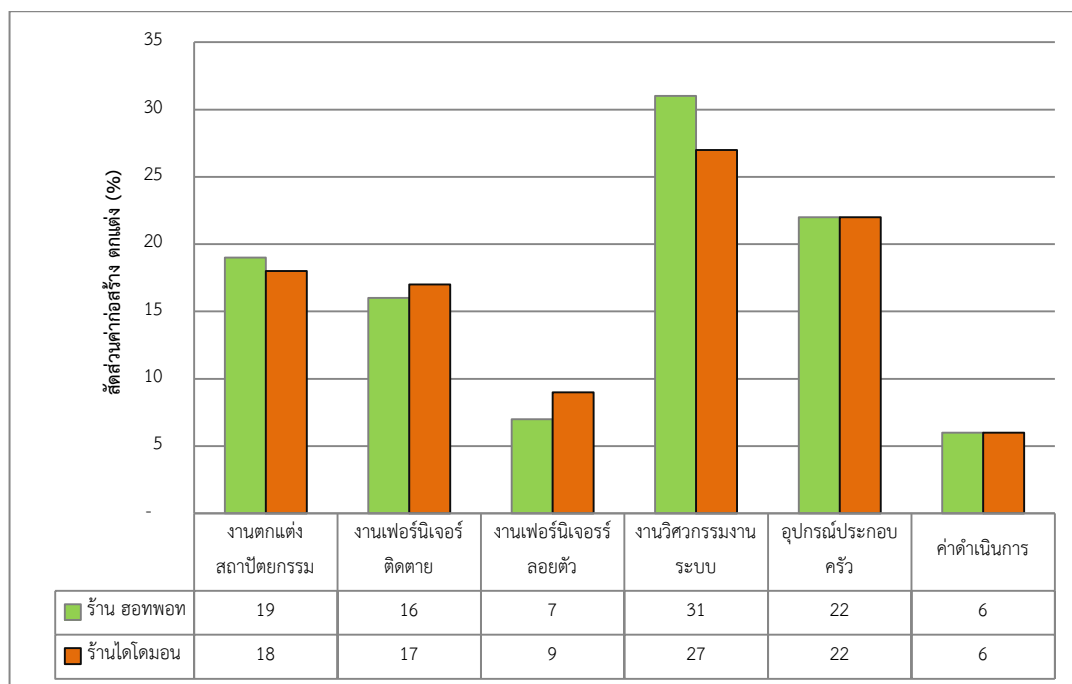


แผนภูมิที่ 13 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโตมอนโครงการที่ 4



แผนภูมิที่ 14 แสดงสัดส่วนหมวดงานหลักของร้านไดโตมอนโครงการที่ 5

จากการหาค่าเฉลี่ยของแต่ละหมวดงานหลักทั้ง 6 หมวดงานของโครงการทั้ง 10 โครงการโดยแบ่งเป็นร้านฮอทพอท 5 โครงการและร้านไดโอมอน 5 โครงการ สามารถสรุปสัดส่วนราคาหมวดงานหลักต่อราคาค่าตกแต่งภายใน ระหว่างทั้ง 2 ร้านได้ตั้งแผนภูมิที่ 15 ดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 15 เปรียบเทียบสัดส่วนหมวดงานหลักระหว่างร้านฮอทพอทกับร้านไดโอมอน

จากแผนภูมิที่ 15 เปรียบเทียบสัดส่วนหมวดงานหลักระหว่างร้านฮอทพอทและร้านไดโอมอน พบว่า หมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม, หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย, หมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว, หมวดงานค่าดำเนินการ มีสัดส่วนค่าก่อสร้างใกล้เคียงกันมาก มีผลต่างไม่เกิน 1 % ส่วนหมวดงานที่มีสัดส่วนต่างกันมากกว่า 1 % ได้แก่

#### หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว

มีผลของสัดส่วนหมวดงานระหว่างร้านฮอทพอทและไดโอมอน ต่าง 2% เนื่องจากราคาโต๊ะของร้านไดโอมอน ราคาสูงกว่าเนื่องจากมีพื้นที่สำหรับวางหม้อต้มไฟฟ้าและถาดวางถ่านสำหรับอุปกรณ์แรงงแรงไฟ ซึ่งต่างกับร้านฮอทพอท เป็นโต๊ะสำหรับวางหม้อไฟฟ้าเท่านั้น

#### หมวดงานวิศวกรรมงานระบบ

มีผลต่างที่ 4 % เนื่องจากงานระบบปรับอากาศของร้าน ไดโอมอน มีปริมาณงานมากกว่าร้านฮอทพอท ทั้งระบบดูดอากาศ และระบบทำความเย็น โดยระบบดูดอากาศ ต้องเดินท่อดูด





จากตารางที่ 8 ได้ผลสัดส่วนพื้นที่ร้านที่บริการกับพื้นที่ครัวของร้านฮอทพอดโครงการ 1-5 ดังนี้

ค่าเฉลี่ยพื้นที่ใช้สอยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริการ อยู่ที่ 80% และมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ครัว อยู่ที่ 20%

จากตารางที่ 9 ได้ผลสัดส่วนพื้นที่ร้านที่บริการกับพื้นที่ครัวของร้านไดโตมอน โครงการ 1-5 โดย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยพื้นที่ใช้สอยมีค่าคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริการ อยู่ที่ 80% และมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ครัว อยู่ที่ 20%

จากการพิจารณาพื้นที่ใช้สอยของร้านฮอทพอดและร้านไดโตมอน ทั้ง 10 โครงการ พบว่า สัดส่วนพื้นที่ในการออกแบบแปลน มีผลค่าเฉลี่ยพื้นที่บริการมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 80% พื้นที่ครัวมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 20 % เหมือนกัน

## 2.3 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่ง

จากการรวบรวมข้อมูลจากแบบก่อสร้างและตกแต่ง ได้นำข้อมูลด้านพื้นที่และข้อมูลจำนวนที่นั่ง ของแต่ละโครงการ นำมาทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่างพื้นที่ส่วนบริการ ต่อจำนวนที่นั่ง เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ มาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยข้อมูลด้านพื้นที่บริการเป็นพื้นที่ ที่จัดวาง โต๊ะ ที่นั่งลูกค้า ได้แก่พื้นที่รวมทั้งหมดของโครงการ จำนวนพื้นที่ส่วนบริการ และจำนวนโต๊ะ โดยแบ่งเป็น 2 ร้าน ได้แก่ร้านฮอทพอด 5 โครงการและร้านไดโตมอน 5 โครงการ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 10 และตารางที่ 11 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.3.1 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ของพื้นที่บริการกับจำนวนที่นั่ง ร้านฮอทพอด

ตารางที่ 10 แสดงข้อมูลจำนวนพื้นที่ จำนวนโต๊ะ ที่นั่งของร้านฮอทพอดโครงการที่ 1-5

โครงการที่	1	2	3	4	5
พ.ท.ที่รวม (ตร.ม.)	225	205	240	243	225
พ.ท.ที่บริการ (ตร.ม.)	174	171	185	196	163
พ.ท.ครัว (ตร.ม.)	51	34	55	47	62
จำนวนโต๊ะ	21	22	24	23	23
จำนวนที่นั่ง	82	80	88	92	72

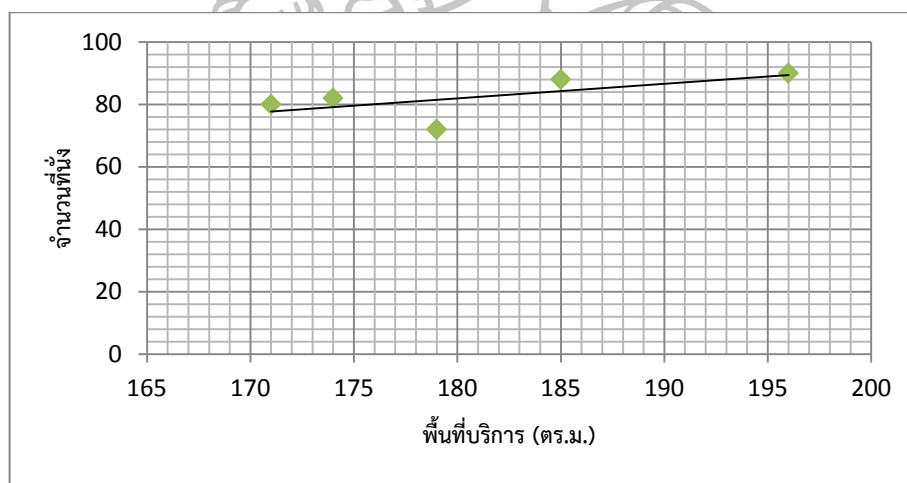
โดยการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 10 มาทำการวิเคราะห์ดังนี้

### 2.3.1.1 สร้างแผนภาพการกระจาย

จากข้อมูลตารางที่ 10 นำมาสร้างแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปร เพื่อดูลักษณะการกระจายของตัวแปรว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลพื้นที่บริการ จำนวนที่นั่งลูกค้า ร้านฮอทพอทโครงการที่ 1-5

โครงการ	พื้นที่บริการ	จำนวนที่นั่ง
1	174	82
2	171	80
3	185	88
4	196	92
5	163	72



แผนภูมิที่ 16 แสดงแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปรร้านฮอทพอทโครงการที่ 1-5

จากข้อมูลแผนภูมิที่ 16 แผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปร พบว่า ลักษณะการกระจายของตัวแปรว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ข้อมูลมีความสัมพันธ์เกาะกลุ่มกันและมีความสัมพันธ์เมื่อพื้นที่บริการเพิ่ม จำนวนที่นั่งจะเพิ่มตามสามารถนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ขั้นตอนต่อไป

### 2.3.1.2 วิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย ทำการวิเคราะห์จากสมการดังนี้

$$\hat{Y} = a + bX$$

เมื่อ Y= ตัวแปรตาม, X= ตัวแปรอิสระ, a= ค่าคงที่, b= ค่าสัมประสิทธิ์ของ X

$$b = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$\hat{Y} = a + bX$$

จากข้อมูลตารางที่ 20 สามารถนำมาวิเคราะห์ โดยกำหนดให้ พื้นที่บริการเป็นตัวแปร X, จำนวนที่นั่งเป็นตัวแปร Y และทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Regression Coefficient) ซึ่งทำการวิเคราะห์จากสมการ มีวิธีทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

ตารางที่ 12 ตารางการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Regression Coefficient)

โครงการที่	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	174	82	30,276	6,724	14,268
2	171	80	29,241	6,400	13,680
3	185	88	34,225	7,744	16,280
4	196	92	38,416	8,464	18,032
5	163	72	26,569	5,184	11,736
รวม	889	414	158,727	34,516	73,996

หาค่า  $b$  จากสมการ 
$$b = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{5(73966) - (889)(414)}{5(158727) - (889)^2}$$

$$b = \frac{1784}{3314}$$

$$b = 0.50$$

หาค่า  $a$  จากสมการ 
$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$= (414/5) - 0.5(889/5)$$

$$= 82.8 - 88.9$$

$$a = -6$$

จากสมการ  $\hat{Y} = a + bX$  สามารถแทนค่าในสมการได้ดังนี้  $\hat{Y} = -6 + 0.5X$   
 ดังนั้นสมการถดถอยที่แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างพื้นที่บริการกับที่นั่งลูกค้าสำหรับ ร้านฮอทพอท คือ  $\hat{Y} = -6 + 0.5X$

### 2.3.2 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ของพื้นที่บริการกับจำนวนที่นั่ง ร้านโตโดมอน

ตารางที่ 13 แสดงข้อมูลจำนวนพื้นที่ จำนวนโต๊ะ ที่นั่งของร้านโตโดมอนโครงการที่ 1-5

โครงการที่	1	2	3	4	5
พ.ท.รวม (ตร.ม.)	183	195	240	225	300
พ.ท.บริการ (ตร.ม.)	141	159	194	181	245
พ.ท.ครัว (ตร.ม.)	42	36	46	44	55
จำนวนโต๊ะ	15	20	23	20	33
จำนวนที่นั่ง	58	72	86	84	134

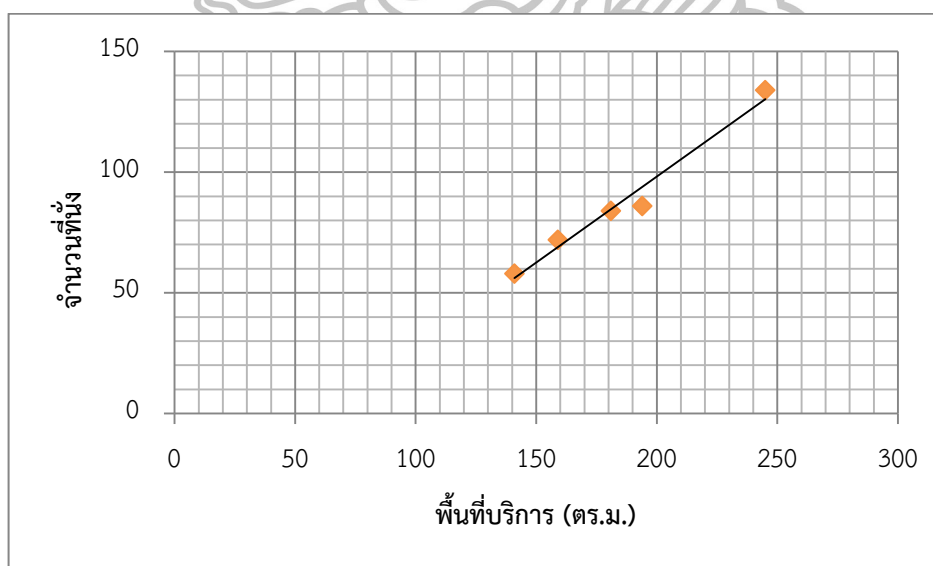
ในการวิเคราะห์ที่ได้ใช้ สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Regression Analysis) ทำวิเคราะห์ โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 13 มาทำการวิเคราะห์ดังนี้

### 2.3.2.1 สร้างแผนภาพการกระจาย

จากข้อมูลตารางที่ 13 นำมาสร้างแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปร เพื่อดูลักษณะการกระจายของตัวแปรว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลพื้นที่บริการ จำนวนที่นั่งลูกค้าร้านไดโตมอนโครงการที่ 1-5

โครงการ	พื้นที่บริการ	จำนวนที่นั่ง
1	141	58
2	159	72
3	194	86
4	181	84
5	245	134



แผนภูมิที่ 17 แสดงแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปรของร้านไดโตมอนโครงการที่ 1-5

จากข้อมูลแผนภูมิที่ 17 แผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ระหว่างตัวแปร พบว่าลักษณะการกระจายของตัวแปรว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ข้อมูลมีความสัมพันธ์เกาะกลุ่มกันและมีความสัมพันธ์เมื่อพื้นที่บริการเพิ่ม จำนวนที่นั่งจะเพิ่มตามสามารถนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ขั้นตอนต่อไป

### 2.3.2.2 วิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย ทำการวิเคราะห์จากสมการดังนี้

$$\hat{Y} = a + bX$$

เมื่อ Y= ตัวแปรตาม, X= ตัวแปรอิสระ, a= ค่าคงที่, b= ค่าสัมประสิทธิ์ของ X

$$b = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

จากข้อมูลตารางที่ 20 สามารถนำมาวิเคราะห์ โดยกำหนดให้ พื้นที่บริการเป็นตัวแปร X, จำนวนที่นั่งเป็นตัวแปร Y และทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Regression Coefficient) ซึ่งทำการวิเคราะห์จากสมการ มีวิธีทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

ตารางที่ 15 ตารางการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Regression Coefficient)

โครงการที่	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	141	58	19,881	3,364	8,178
2	159	72	25,281	5,184	11,448
3	194	86	37,636	7,396	16,684
4	181	84	32,761	7,056	15,204
5	245	134	60,025	17,956	32,830
รวม	920	434	175,584	40,956	84,344

หาค่า  $b$  จากสมการ 
$$b = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{5(84344) - (920)(434)}{5(175584) - (920)^2}$$

$$b = \frac{22400}{31520}$$

$$b = 0.70$$

หาค่า  $a$  จากสมการ 
$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$= (434/5) - 0.5(920/5)$$

$$= 86.8 - 92$$

$$a = -5.2$$

จากสมการ  $\hat{Y} = a + bX$  สามารถแทนค่าในสมการได้ดังนี้  $\hat{Y} = -5.2 + 0.5X$   
 ดังนั้นสมการถดถอยที่แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างพื้นที่บริการกับที่นั่งลูกค้าสำหรับ ร้านฮอท  
 พอท คือ  $\hat{Y} = -5.2 + 0.5X$

#### 2.4 วิเคราะห์ราคาแต่ละหมวดงานและราคาทั้งโครงการ

การวิเคราะห์ราคาแต่ละหมวดงาน วิเคราะห์ได้โดยการนำข้อมูลงบประมาณโครงการ ของแต่ละโครงการที่ได้แยกในรูปแบบหมวดงานหลัก (จากตารางที่ 4, 5) แล้วนำมาหารราคาต่อตารางเมตรของค่าตกแต่งภายในทั้งโครงการและแต่ละหมวดงานหลัก โดยความสัมพันธ์ระหว่างราคาของแต่ละหมวดงานกับพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการดังสมการ

$$U = \frac{C}{A}$$

เมื่อ  $U$  = ราคาต่อตารางเมตร (บาท/ตรม.)

$C$  = ราคาแยกตามหมวดงาน (บาท)

$A$  = พื้นที่การตกแต่งภายใน (ตรม.)



ตารางที่ 16 ราคางบลงทุนต่อตารางเมตรร้านฮอทพ็อตโครงการที่ 1-5

โครงการ	1		2		3		4		5	
พื้นที่ร้าน (ตรม.)	225		205		240		243		225	
หมวดงานหลัก	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.
1.งานตกแต่ง สถาปัตยกรรม	970,458	4,313	915,000	4,463	998,300	4,160	1,132,000	4,658	823,000	3,658
2.งานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย	1,018,905	4,528	507,600	2,476	701,706	2,924	665,000	2,737	1,383,180	6,147
3.งานเฟอร์นิเจอร์ลอย ตัว	309,700	1,376	393,900	1,921	407,982	1,700	352,500	1,451	319,500	1,420
4.งานวิศวกรรมงานระบบ	2,048,925	9,106	1,158,583	5,652	2,204,810	9,187	1,093,400	4,500	1,753,500	7,793
5.อุปกรณ์ประกอบครัว	1,212,000	5,387	1,050,000	5,122	1,250,000	5,208	955,000	3,930	1,205,000	5,356
6.ค่าดำเนินการ	394,800	1,755	250,000	1,220	220,000	917	285,000	1,173	329,395	1,464
<b>ราคารวม</b>	<b>5,954,788</b>	<b>26,466</b>	<b>4,275,083</b>	<b>20,854</b>	<b>5,782,798</b>	<b>24,095</b>	<b>4,482,900</b>	<b>18,448</b>	<b>5,813,575</b>	<b>25,838</b>

ตารางที่ 17 ราคางบลงทุนต่อตารางเมตรร้านไดโตมอนโครงการที่ 1-5

โครงการ	1		2		3		4		5	
พื้นที่ร้าน (ตรม.)	183		195		240		225		300	
หมวดงานหลัก	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.	งบลงทุน (บาท)	ราคา : ตรม.
1.งานตกแต่ง สถาปัตยกรรม	990,554	5,413	905,620	4,644	866,978	3,612	1,994,756	8,866	1,502,856	5,010
2.งานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย	1,304,545	7,129	1,039,277	5,330	1,324,778	5,520	1,324,278	5,886	709,565	2,365
3.งานเฟอร์นิเจอร์ ลอยตัว	406,662	2,222	504,975	2,590	609,060	2,538	609,060	2,707	923,347	3,078
4.งานวิศวกรรมงาน ระบบ	1,751,623	9,572	1,504,331	7,715	2,137,770	8,907	2,137,770	9,501	1,725,140	5,750
5.อุปกรณ์ประกอบครัว	1,434,992	7,841	1,390,008	7,128	1,497,653	6,240	1,453,823	6,461	1,504,503	5,015
6.ค่าดำเนินการ	370,790	2,026	371,936	1,907	411,689	1,715	411,688	1,830	599,395	1,998
<b>ราคารวม</b>	<b>6,259,166</b>	<b>34,203</b>	<b>5,716,147</b>	<b>29,314</b>	<b>6,847,928</b>	<b>28,533</b>	<b>7,931,375</b>	<b>35,251</b>	<b>6,964,806</b>	<b>23,216</b>

จากข้อมูลราคาต่อหน่วยในแต่ละหมวดงานสามารถสรุป และหาค่าเฉลี่ยร้านฮอทพ็อตโครงการที่ 1-5 ได้ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยราคาตกแต่งและหมวดงานต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการร้านฮอทพอพ

โครงการที่		1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
พ.ท.ที่รวม (ตร.ม.)		225	205	240	243	225	
ลำดับ	รายการหมวดงาน	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	บาท:ตรม.
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	4,313	4,463	4,160	4,658	3,658	4,250
2	งานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง	4,528	2,476	2,924	2,737	6,147	3,762
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	1,376	1,921	1,700	1,451	1,420	1,574
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	9,106	5,652	9,187	4,500	7,793	7,248
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	5,387	5,122	5,208	3,930	5,356	5,001
6	ค่าดำเนินการ	1,755	1,220	917	1,173	1,464	1,306
รวม		26,466	20,854	24,095	18,448	25,838	23,140

จากตารางที่ 18 สามารถสรุปสมการเบื้องต้นในแต่ละหมวดงานดังนี้

1. ราคาหมวดงานที่ 1 สถาปัตยกรรม =  $4,250 \times$  พื้นที่ทั้งหมด
2. ราคาหมวดงานที่ 2 เฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง =  $3,762 \times$  พื้นที่ทั้งหมด
3. ราคาหมวดงานที่ 3 เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว =  $1,574 \times$  พื้นที่ทั้งหมด
4. ราคาหมวดงานที่ 4 วิศวกรรมงานระบบ =  $7,248 \times$  พื้นที่ทั้งหมด
5. ราคาหมวดงานที่ 5 อุปกรณ์ประกอบครัว =  $5,001 \times$  พื้นที่ทั้งหมด
6. ราคาหมวดงานที่ 6 ค่าดำเนินการ =  $1,306 \times$  พื้นที่ทั้งหมด

จากข้อมูลราคาต่อหน่วยในแต่ละหมวดงานสามารถสรุป และหาค่าเฉลี่ยร้านไดโอมอน  
โครงการที่ 1-5 ได้ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยราคาตกแต่งและหมวดงานต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการร้านไดโอมอน

โครงการที่		1	2	3	4	10	ค่าเฉลี่ย
พ.ท.รวม (ตร.ม.)		183	195	240	225	300	
ลำดับ	รายการหมวดงาน	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	ราคา:ตรม.	บาท:ตรม.
1	งานตกแต่งสถาปัตยกรรม	5,413	4,644	3,612	8,866	5,010	5,509
2	งานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง	7,129	5,330	5,520	5,886	2,365	5,246
3	งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	2,222	2,590	2,538	2,707	3,078	2,627
4	งานวิศวกรรมงานระบบ	9,572	7,715	8,907	9,501	5,750	8,289
5	อุปกรณ์ประกอบครัว	7,841	7,128	6,240	6,461	5,015	6,537
6	ค่าดำเนินการ	2,026	1,907	1,715	1,830	1,998	1,895
รวม		34,203	29,314	28,533	35,251	23,216	30,103

จากตารางที่ 19 สามารถสรุปสมการเบื้องต้นในแต่ละหมวดงานดังนี้

1. ราคาหมวดงานที่ 1 สถาปัตยกรรม = 5,509 X พื้นที่ทั้งหมด
2. ราคาหมวดงานที่ 2 เพอร์นิเจอร์ติดตาย = 5,246 X พื้นที่ทั้งหมด
3. ราคาหมวดงานที่ 3 เพอร์นิเจอร์ลอยตัว = 2,627 X พื้นที่ทั้งหมด
4. ราคาหมวดงานที่ 4 วิศวกรรมงานระบบ = 8,289 X พื้นที่ทั้งหมด
5. ราคาหมวดงานที่ 5 อุปกรณ์ประกอบครัว = 6,537 X พื้นที่ทั้งหมด
6. ราคาหมวดงานที่ 6 ค่าดำเนินการ = 1,895 X พื้นที่ทั้งหมด

การวิเคราะห์ราคาต่อหน่วยของทั้งโครงการสามารถวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยจากความสัมพันธ์ระหว่างราคาทั้งโครงการต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5 ดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ยราคาต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการของร้านฮอทพอท โครงการที่ 1-5

โครงการที่	ราคาค่าตกแต่งภายใน บาท	พื้นที่ ตรม.	ราคาต่อหน่วย บาท
1	5,954,788	225	26,466
2	4,275,083	205	20,854
3	5,782,798	240	24,095
4	4,482,900	243	18,448
5	5,813,575	225	25,838
ค่าเฉลี่ย	5,261,829	228	23,140

จากตารางที่ 20 สามารถสรุปสมการเบื้องต้นในการประมาณราคาค่าก่อสร้างของร้านฮอทพอท ดังนี้

ราคาโครงการตกแต่งภายในของร้านฮอทพอท = (23,140) x พื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการ

การวิเคราะห์ราคาต่อหน่วยของทั้งโครงการสามารถวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยจากความสัมพันธ์ระหว่างราคาทั้งโครงการต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านไดโตมอน โครงการที่ 1-5 ดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ยราคาต่อพื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการของร้านไดโดมอน โครงการที่ 1-5

โครงการที่	ราคาตกแต่งภายใน บาท	พื้นที่ ตรม.	ราคาต่อหน่วย บาท
1	6,259,166	183	34,203
2	5,716,147	195	29,314
3	6,447,928	240	26,866
4	7,571,375	225	33,651
5	7,064,806	300	23,549
ค่าเฉลี่ย	6,611,884	229	29,517

จากตารางที่ 21 สามารถสรุปสมการเบื้องต้นในการประมาณราคาค่าก่อสร้างของร้านไดโดมอน ดังนี้

ราคาโครงการตกแต่งภายในของร้านฮอทพอท =  $(29,517) \times$  พื้นที่ตกแต่งภายในทั้งโครงการ



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 1.สรุปผลการศึกษา

สารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นการประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหาร กรณีศึกษาร้านอาหารบุฟเฟต์ในศูนย์การค้าระหว่างปี 2556-2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการประกอบการตัดสินใจในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การประมาณราคาโครงการ และในขั้นตอนการคัดเลือกพื้นที่โครงการในศูนย์การค้า ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับงบประมาณ

โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การรวบรวมรูปแบบก่อสร้างตกแต่ง และรวบรวมข้อมูลการปิดงบลงทุนตกแต่งสาขาของร้านฮอทพ็อตและโดโดมอน อย่างละ 5 โครงการ ทั้งหมด 10 โครงการ จากบริษัท ฮอทพ็อต จำกัด (มหาชน) โดยนำมาวิเคราะห์ในรูปแบบหมวดงานหลัก ได้แก่

- 1.หมวดงานตกแต่งสถาปัตยกรรม
- 2.หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ ติดตาย
- 3.หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว
- 4.หมวดงานวิศวกรรมระบบ
- 5.หมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว
- 6.หมวดงานค่าดำเนินการ

จากนั้นได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบก่อสร้าง ตกแต่ง โดยแยกการวิเคราะห์เป็นร้าน ฮอทพ็อต 5 โครงการ และร้านโดโดมอน 5 โครงการ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- 1.การวิเคราะห์หาสัดส่วนราคาตกแต่งภายในของหมวดงานหลัก

1.1 สัดส่วนของค่าตกแต่งภายในของแต่ละหมวดงาน ต่อค่าตกแต่งภายในโครงการทั้งหมดของร้านฮอท พ็อต เท่ากับ หมวดงานสถาปัตยกรรม 19 % , หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย 16% , หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว 7% , หมวดงานวิศวกรรมงานระบบ 31% , หมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว 22% , หมวดงานดำเนินการ 6%

1.2 สัดส่วนของค่าตกแต่งภายในของแต่ละหมวดงาน ต่อค่าตกแต่งภายในโครงการทั้งหมดของโดโดมอน เท่ากับ หมวดงานสถาปัตยกรรม 18 % , หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย 17% , หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว 9% , หมวดงานวิศวกรรมงานระบบ 27% , หมวดงานอุปกรณ์ประกอบครัว 22% , หมวดงานดำเนินการ 6%

สรุปค่าตกแต่งภายในทั้งหมดของร้านฮอทพอทและโดโดมอน มีค่าใช้จ่ายในหมวดงานวิศวกรรมงานระบบมากที่สุด และมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดในหมวดงานค่าดำเนินการ

## 2.การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

2.1 สัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยต่อพื้นที่ทั้งหมดในร้านฮอทพอท เท่ากับพื้นที่บริการ 80% และ พื้นที่ครัว 20%

2.2 สัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยต่อพื้นที่ทั้งหมดในร้านโดโดมอน เท่ากับพื้นที่บริการ 80% และ พื้นที่ครัว 20%

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการร้านฮอทพอทและร้านโดโดมอนมีอัตราพื้นที่ใช้สอยที่เท่ากัน คือพื้นที่บริการ 80% และพื้นที่ครัว 20%

3.การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งโดยใช้วิธีการถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis)

3.1 ความสัมพันธ์ของพื้นที่ของร้านฮอท พอท สามารถแสดงด้วยสมการ

$$\hat{Y} = -6 + 0.5X$$

เมื่อ  $\hat{Y}$  = จำนวนที่นั่ง (ตัว)

$X$  = พื้นที่บริการ (ตรม.)

3.2 ความสัมพันธ์ของพื้นที่ของร้านโดโดมอน สามารถแสดงด้วยสมการ

$$\hat{Y} = -5.2 + 0.5X$$

จากสมการแสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ของทั้งสองร้านต่อจำนวนที่นั่งแสดงให้เห็นว่าร้านทั้งสองมีลักษณะสมการที่ใกล้เคียงกันต่างกันเพียงสัมประสิทธิ์ การถดถอย (ค่า -6 และ -65.2) ซึ่งแสดงว่าการใช้พื้นที่ของร้านโดโดมอนสามารถจัดที่นั่งได้มากกว่าร้านฮอทพอทเพียงเล็กน้อย(-0.8 ตัว) ในพื้นที่เท่ากัน

## 4.การวิเคราะห์ราคาแต่ละหมวดงานและราคารวมทั้งโครงการ

4.1 ราคาเฉลี่ยของแต่ละหมวดงานต่อพื้นที่ก่อสร้างของร้านฮอทพอท สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1.1 หมวดงานสถาปัตยกรรม = 4,250 บาท/ตรม.

4.1.2 หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง = 3,462 บาท/ตรม.

4.1.3 หมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว = 1,574 บาท/ตรม.

- 4.1.4 หยอดงานวิศวกรรมงานระบบ = 7,248 บาท/ตรม.  
 4.1.5 หยอดงานอุปกรณ์ประกอบครัว = 5,001 บาท/ตรม.  
 4.1.6 หยอดงานดำเนินการ = 1,306 บาท/ตรม.

4.2 ราคาเฉลี่ยของแต่ละหมวดงานต่อพื้นที่ก่อสร้างของร้านไดโอมอน สามารถสรุปได้  
 ดังนี้

- 4.2.1 หยอดงานสถาปัตยกรรม = 5,509 บาท/ตรม.  
 4.2.2 หยอดงานเฟอร์นิเจอร์ติดตาย = 5,246 บาท/ตรม.  
 4.2.3 หยอดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว = 2,627 บาท/ตรม.  
 4.2.4 หยอดงานวิศวกรรมงานระบบ = 8,289 บาท/ตรม.  
 4.2.5 หยอดงานอุปกรณ์ประกอบครัว = 6,537 บาท/ตรม.  
 4.2.6 หยอดงานดำเนินการ = 1,865 บาท/ตรม.

จากราคาเฉลี่ยของแต่ละหมวดงานของร้านฮอทพอทและร้านไดโอมอนพบค่าเฉลี่ยงาน  
 วิศวกรรมงานระบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ตารางเมตรละ 8,289 บาท ดังนั้นหากต้องกรลดค่าใช้จ่ายในการ  
 ตกแต่งภายในควรพิจารณารายละเอียดงานวิศวกรรมระบบ

4.3 ค่าตกแต่งภายในของร้านฮอทพอท ต่อตารางเมตรเท่ากับ 23,140 บาท

4.4 ค่าตกแต่งภายในของร้านไดโอมอน ต่อตารางเมตรเท่ากับ 30,103 บาท

โดยค่าตกแต่งภายในต่อตารางเมตรของร้านไดโอมอนมีราคาสูงกว่าร้านฮอทพอท  
 เนื่องจากร้านไดโอมอน มีอุปกรณ์ประกอบครัว งานระบบปรับอากาศ มีปริมาณมากกว่า โต๊ะทาน  
 อาหารในหมวดงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว มีราคาสูงกว่า

## 2. บทสรุปการศึกษา

จากข้อมูลการประมาณราคาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการตกแต่งภายในร้านอาหาร  
 กรณีศึกษาร้านอาหารบุฟเฟต์ในศูนย์การค้าพบว่า

1. หยอดงานวิศวกรรมงานระบบเป็นหมวดงานที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ 31% ของค่าใช้จ่าย  
 ทั้งหมดในการตกแต่งภายในทั้งโครงการโดยเฉลี่ยราคาอยู่ที่ 7,248 บาท/ตรม. สำหรับร้านฮอทพอท  
 และ 27% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการตกแต่งภายในทั้งโครงการโดยเฉลี่ยราคา 8,289 บาท/ตรม.  
 สำหรับร้านไดโอมอน

2. พื้นที่ใช้สอยของทั้ง 2 ร้านมีอัตราส่วนเดียวกันคือ พื้นที่บริการ 80% และพื้นที่ครัว 20%

3. ความสัมพันธ์ของที่นั่งและพื้นที่บริการ สามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

3.1 จำนวนที่นั่งของร้านฮอทพอท(ตัว) =  $-6+0.5$  (พื้นที่บริการของร้านฮอทพอท)

3.2 จำนวนที่นั่งของร้านไดโอมอน(ตัว) =  $-5.2+0.5$  (พื้นที่บริการของร้านไดโอมอน)

4.ราคาตกแต่งภายในร้านอาหารต่อตารางเมตรของร้านฮอทพอท เท่ากับ 23,140 บาทต่อตารางเมตร ซึ่งต่ำกว่าร้านไดโอมอนที่ราคาต่อตารางเมตรเท่ากับ 30,10 บาทต่อตารางเมตร

### 3.ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในรายละเอียดของหมวดงานวิศวกรรมระบบเพื่อให้สามารถปรับลดราคาค่าตกแต่งภายในได้เหมาะสมกับร้านอาหารในศูนย์การค้า





## รายการอ้างอิง

กระทรวงการคลัง. กรมบัญชีกลาง. **หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร.**

กุมภาพันธ์, 2555.

ธีรยุทธ พึ่งเทียร. **สถิติเบื้องต้นและการวิจัย.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุทรไพศาล, 2545

วิสูตร จิระดำเกิง. **ต้นทุนงานก่อสร้าง.** ปทุมธานี: วรณกวี, 2552.

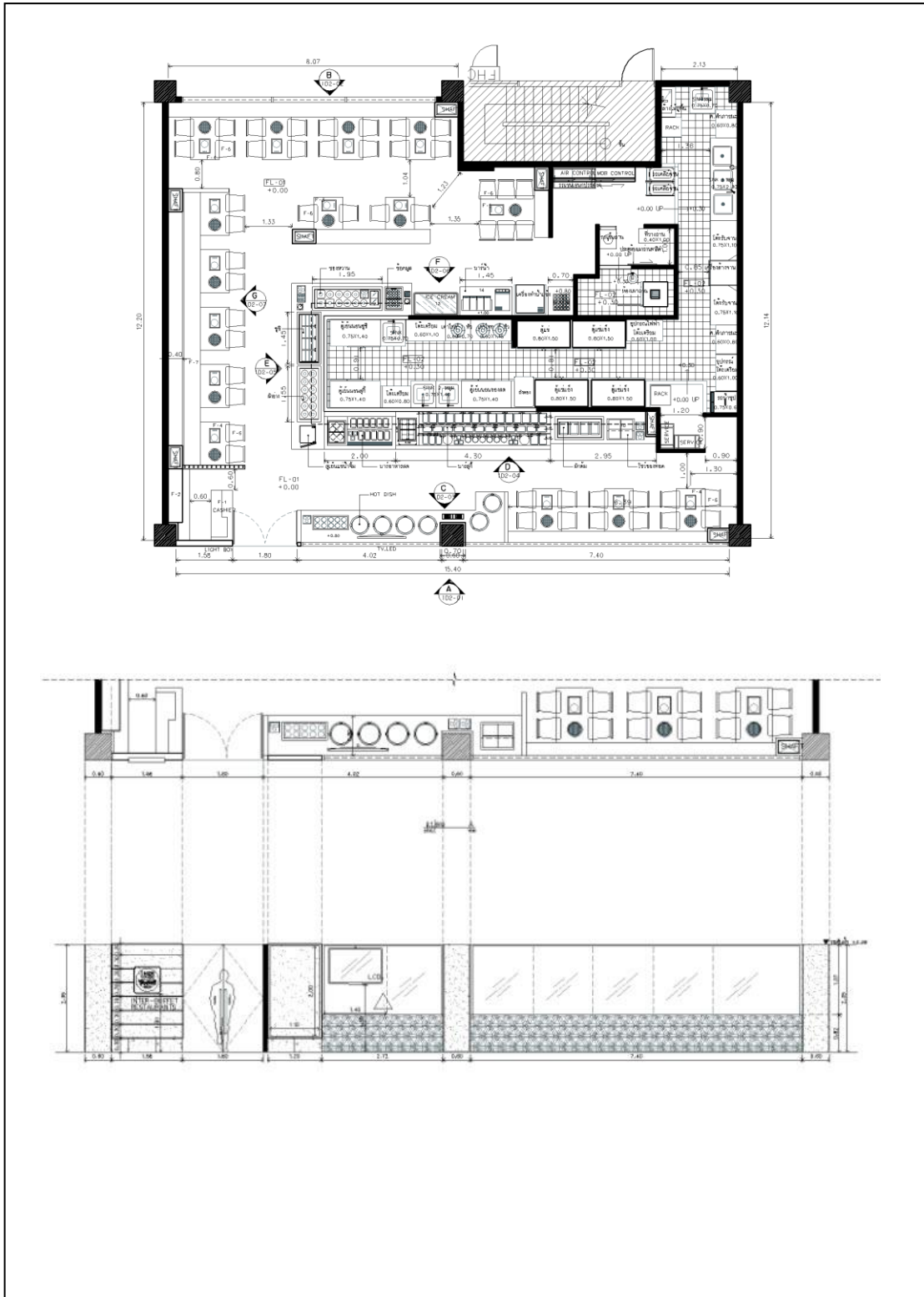
สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ. **การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis.**

เข้าถึงเมื่อ 10 เมษายน 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.google.com/serch?espv>

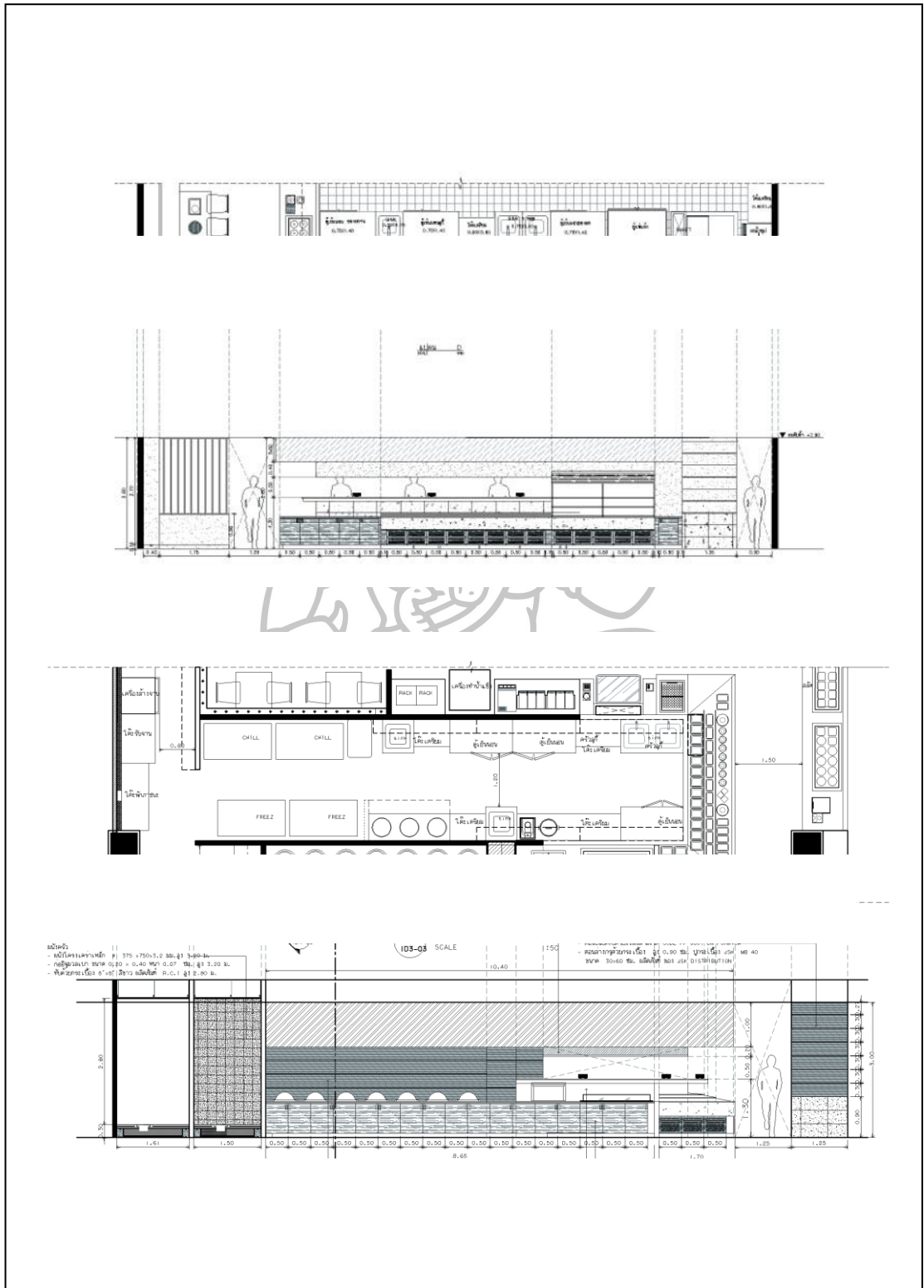




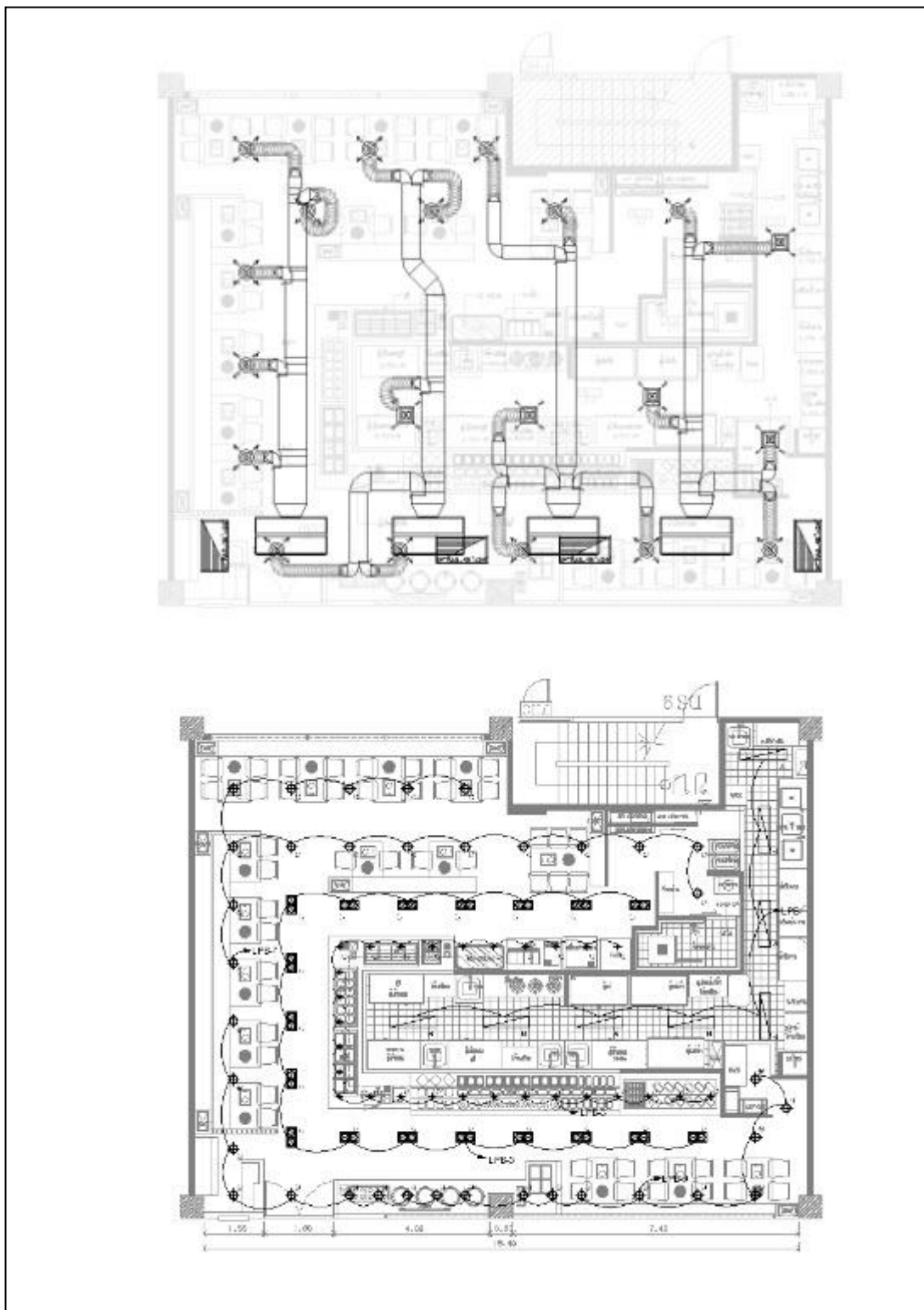
ภาคผนวก



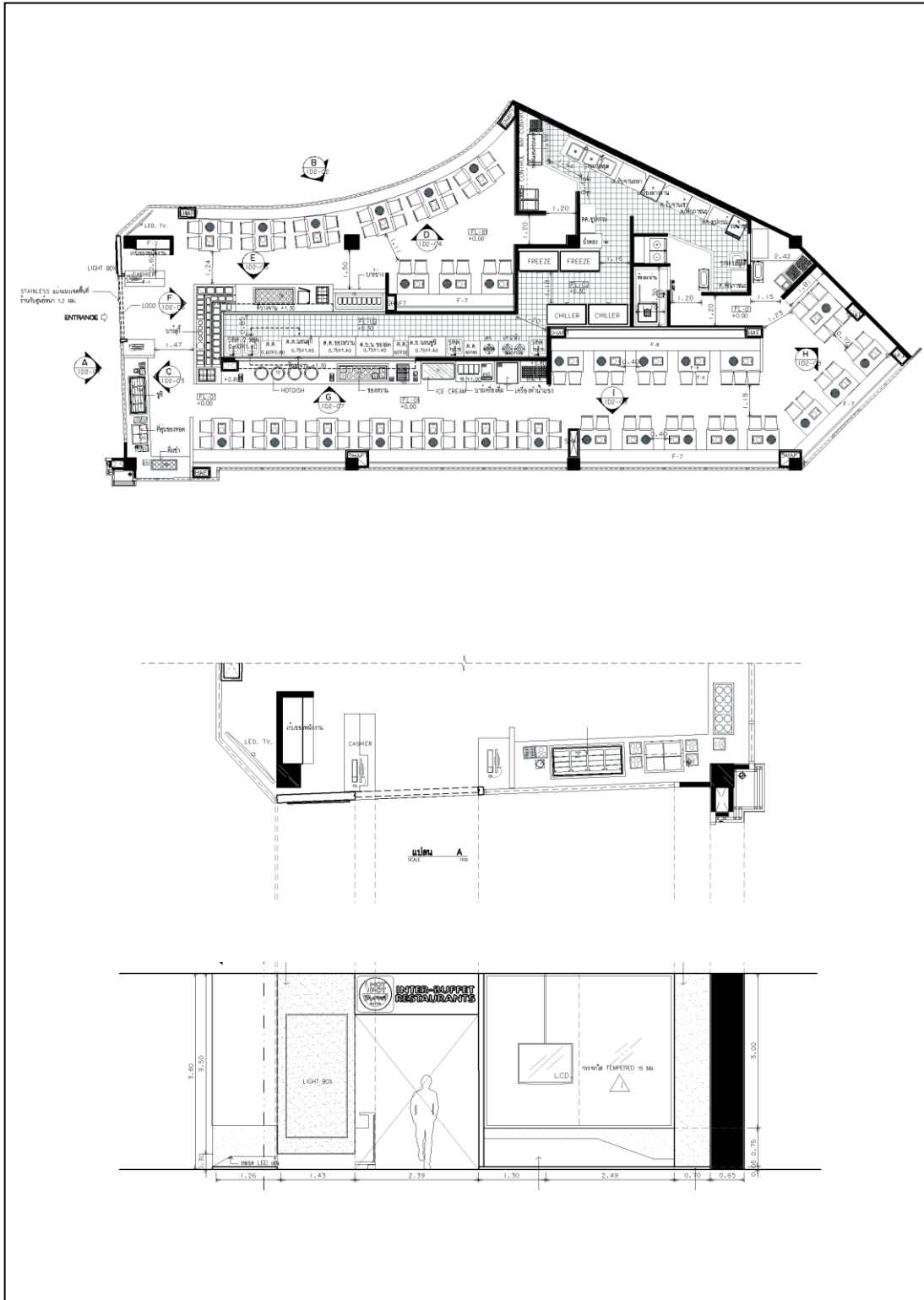
ลายเส้นที่ 1 แพลนและรูปด้านงานตกแต่งภายใน



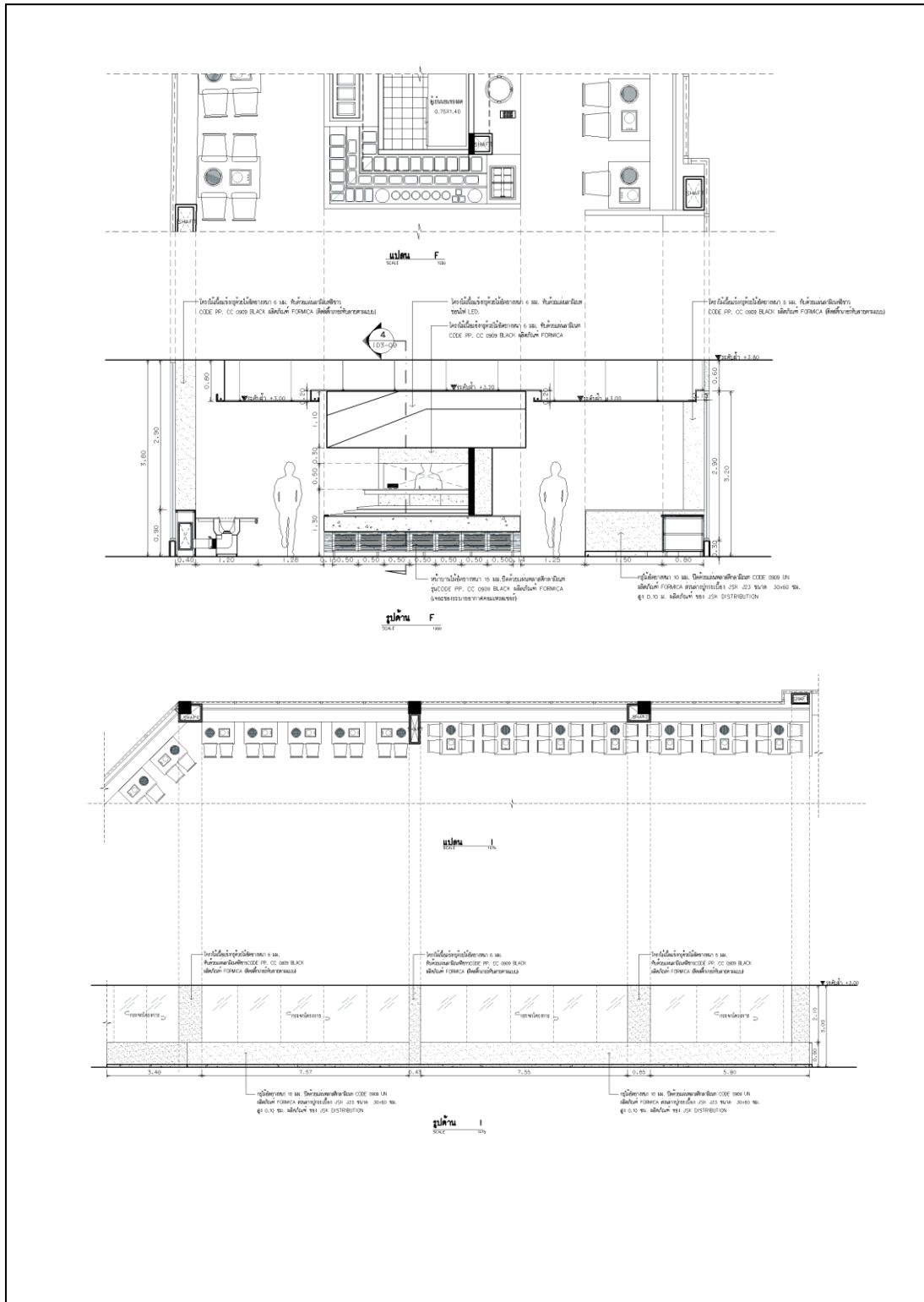
ลายเส้นที่ 2 แพลนและรูปด้านงานตกแต่งภายใน



ลายเส้นที่ 3 แผนงานระบบปรับอากาศและระบบไฟฟ้า



ลายเส้นที่ 4 แพลนและรูปด้านงานตกแต่งภายใน



ลายเส้นที่ 5 แปลนและรูปด้านงานตกแต่งภายใน

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายธนกร ตีร์รัตนกุลพร
ที่อยู่	21 ซอย 65 ถนนลาดพร้าว เขตวังทองหลาง จังหวัดกรุงเทพฯ 10900
ที่ทำงาน	บริษัท ฮอท พอท จำกัด (มหาชน) 350 ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขต บางเขน จังหวัดกรุงเทพฯ 10230
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2540	สำเร็จการศึกษาปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลนครราชสีมา
พ.ศ. 2554	ศึกษาต่อปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจัดการโครงการก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
2550-ปัจจุบัน	สถาปนิก ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง บริษัท ฮอท พอท จำกัด (มหาชน)

