

การพัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน
ประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก)

วิทยา เสงี่ยม

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการจัดการงานก่อสร้าง
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
มกราคม 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ วิทยา เขยชื่น ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
งานก่อสร้าง ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

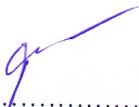
คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร. เทียง ชีวะเกตุ)

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ดร. เทียง ชีวะเกตุ)


..... กรรมการ
(ดร. นพคุณ บุญกระพือ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ชาลี)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยี
การจัดการงานก่อสร้าง ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ดร. อาณัติ ดีพัฒนา)

วันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร. เทียง ชีวะเกตุ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อานนท์ วงษ์แก้ว ดร. นพคุณ บุญกระพือ และรองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ชาติ ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบ และวิจารณ์ผลงาน ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบรวมทั้งให้คำแนะนำต่าง ๆ จนทำให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสงวน เขยชื่น คุณแม่สุรัตน์ เขยชื่น และทุก ๆ คนที่ให้กำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตา แต่บุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

วิทยา เขยชื่น

55920927: สาขาวิชา: เทคโนโลยีวิศวกรรม; วศ.ม. (เทคโนโลยีวิศวกรรม)

คำสำคัญ: การพัฒนาโปรแกรม/ ความเป็นไปได้/ การวิเคราะห์โครงการ/ อาคารพักอาศัยรวม

นายวิทยา เขยชื่น: การพัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก) (ANALYSIS PROGRAM DEVELOPMENT OF FINANCIAL FEASIBILITY FOR RENTAL BUILDINGS PROJECT: APARTMENT OR DORMITORY) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: วิเชียร ชาลี, ปร.ค., 113 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่จะดำเนินการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการเฉพาะ โครงการนั้น ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ ผู้ประกอบการต้องทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการนั้นใหม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินเพื่อลดปัญหาดังกล่าวและได้ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการอาคารพักอาศัยรวม กรณีศึกษา 3 ขนาด ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

อาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็กที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารไม่ควรเกิน 10,000 บาท/ ตารางเมตร และค่าเช่าห้องไม่ควรต่ำกว่า 4,000 บาท/ เดือน หากคิดปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (32 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารไม่ควรเกิน 9,000 บาท/ ตารางเมตร และค่าเช่าไม่ควรต่ำกว่า 4,500 บาท/ เดือน และต้นทุนผันแปรเป็นส่วนที่สำคัญมากในการลดระยะเวลาคืนทุนสำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เป็นอย่างมาก

อาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารไม่ควรเกิน 11,000 บาท/ ตารางเมตร และค่าเช่าไม่ควรต่ำกว่า 4,000 บาท/ เดือน หากคิดปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (64 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารไม่ควรเกิน 10,000 บาท/ ตารางเมตร และค่าเช่าไม่ควรต่ำกว่า 4,500 บาท/ เดือน และต้นทุนผันแปรเป็นส่วนที่สำคัญปานกลางในการลดระยะเวลาคืนทุนสำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในส่วนนี้พอประมาณ

อาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารไม่ควรเกิน 12,000 บาท/ ตารางเมตร และค่าเช่าไม่ควรต่ำกว่า 4,000 บาท/ เดือน หากคิดปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (96 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารไม่ควรเกิน 11,000 บาท/ ตารางเมตร และค่าเช่าไม่ควรต่ำกว่า 4,500 บาท/ เดือน และต้นทุนผันแปรเป็นส่วนที่สำคัญน้อยในการลดระยะเวลาคืนทุนสำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการอาจไม่ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

55920927: MAJOR: ENGINEERING TECHNOLOGY; M.Eng.

(ENGINEERING TECHNOLOGY)

KEYWORDS: PROGRAM DEVELOPMENT/ FEASIBILITY/ PROJECT ANALYSIS/
RENTAL PROPPERTIES

WITTAYA CHOYCHUEN: ANALYSIS PROGRAM DEVELOPMENT OF
FINANCIAL FEASIBILITY FOR RENTAL BUILDINGS PROJECT : APARTMENT OR
DORMITORY. ADVISORY COMMITTEE: TIENG CHEEWAKET, Ph.D., 113 P. 2018.

Researcher has studied other related documents and discovered that most researchers analyzed only one financial possibility for each project. If any changes happen, an Entrepreneur needs to reanalyze a new feasibility. Therefore, the researcher has developed and tested a new financial feasibility program to eliminate that problem. There are 3 case studies for comparing three residential buildings which are different in size. The results are shown as follows.

A small residential building (39 rooms) that is fully occupied (100%) shouldn't have construction costs over 10,000 baht/ m² and the rental rate less than 4,000 baht/month. On the other hand, a small residential building which is only 80% occupied (32 rooms) shouldn't have construction costs over 9,000 baht/ m² and the rental rate less than 4,500 baht/month. In this case, the variable cost is the most important to decrease the payback period. Therefore, an Entrepreneur should consider this seriously.

A medium residential building (79 rooms) that is fully occupied (100%) shouldn't have construction costs over 11,000 baht/ m² and the rental rate less than 4,000 baht/month. On the other hand, a medium residential building which is only 80% occupied (64 rooms) shouldn't have the construction costs over 10,000 baht/ m² and the rental rate less than 4,500 baht/month. In this case, the variable cost impacts the payback period slightly. Therefore, an Entrepreneur should potentially consider this cause.

A large residential building (119 rooms) that is fully occupied (100%) shouldn't have construction costs over 12,000 baht/ m² and the rental rate less than 4,000 baht/month. On the other hand, a large residential building which is only 80% occupied (96 rooms) shouldn't have construction costs over 11,000 baht/ m² and the rental rate less than 4,500 baht/month. In this case, the variable cost doesn't impact the payback period. Therefore, it's unnecessary to consider this factor at all.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่ออังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุน	4
การวิเคราะห์ต้นทุนในระยะสั้น	6
ทฤษฎีการวิเคราะห์โครงการ	8
อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (ดอกเบี้ยอ้างอิง).....	12
การประเมินผลตอบแทนและต้นทุน	12
ค่าเสื่อมราคา.....	17
ต้นทุนค่าเสียโอกาส	19
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้.....	19
ไมโครซอฟท์ เอกซ์เซล	21
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	26
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการ	27
แนวทางการวิเคราะห์ด้านการเงิน	31
การพัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์โครงการด้านการเงิน	33
แนวทางวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินกรณีศึกษา	41
4 วิเคราะห์ผลการวิจัย	42
ตัวแปรและราคากลางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการ	42
ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินกรณีศึกษา	47
5 สรุปผลงานวิจัย	75
สรุปผลงานวิจัย	75
ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	76
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	79
ภาคผนวก ก	80
ภาคผนวก ข	101
ประวัติย่อของผู้วิจัย	113

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2-1	รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าก่อสร้างอาคารและสถานที่.....	13
2-2	รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ในห้องพัก	14
2-3	รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าอุปกรณ์สำนักงาน.....	15
2-4	รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์	15
2-5	รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปร (เงินเดือนพนักงาน)	16
2-6	รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรส่วนสำนักงานและส่วนกลาง	16
2-7	รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรส่วนห้องพัก	17
2-8	รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรส่วนสำนักงานและส่วนกลาง.....	17
2-9	วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน	18
2-10	วิธีการคิดอัตราเบี้ยเงินกู้แบบลดต้นลดดอก.....	20
4-1	รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ค่าก่อสร้างอาคาร และสถานที่	43
4-2	รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ค่าเฟอร์นิเจอร์ ภายในห้องพัก	44
4-3	รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ค่าเฟอร์นิเจอร์ สำนักงาน	45
4-4	รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐาน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เงินเดือน พนักงาน	46
4-5	รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐาน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) ค่าใช้จ่าย ส่วนกลางและสำนักงาน	46
4-6	จำนวนและพื้นที่ห้องพักกับสำนักงานอาคารขนาดต่าง ๆ	47
4-7	ค่าก่อสร้างอาคารขนาดต่าง ๆ.....	48
4-8	ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้างอาคารขนาดต่าง ๆ.....	48
4-9	จำนวนและค่าไฟฟ้าโดยสารขนาด 8 คน หรือ 550 กิโลกรัม อาคารขนาดต่าง ๆ.....	49
4-10	ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ	49
4-11	ค่าอุปกรณ์สำนักงานอาคารขนาดต่าง ๆ	50
4-12	สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่อาคารขนาดต่าง ๆ	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-13 เงินเดือนพนักงานในการดำเนินกิจการ โครงการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ.....	51
4-14 ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลางอาคารขนาดต่าง ๆ.....	52
4-15 ค่าใช้จ่ายห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ	53
4-16 รวมค่าใช้จ่ายห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้พัก 100% และ 80%	53
4-17 สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรที่อาคารขนาดต่าง ๆ	53
4-18 ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัยอาคารขนาดต่าง ๆ	54
4-19 ค่าบำรุงรักษาอาคาร อาคารขนาดต่าง ๆ	55
4-20 ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน อาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100%.....	55
4-21 ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน อาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80%.....	56
4-22 รายรับค่าเช่าห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100%.....	57
4-23 รายรับค่าเช่าห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80%.....	57
4-24 รายรับค่าสาธารณูปโภคอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100%.....	58
4-25 รายรับค่าสาธารณูปโภคอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80%.....	58

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 หน้าต่างของโปรแกรม Microsoft excel 2013	22
3-1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย.....	26
3-2 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน	34
3-3 Data flow diagram ต้นทุนคงที่ (Fixed cost)	35
3-4 Data flow diagram ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ x	36
3-5 Data flow diagram ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	37
3-6 Data flow diagram ต้นทุนผันแปร (Variable cost).....	38
3-7 Data flow diagram ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง	40
3-8 Data flow diagram ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง	41
4-1 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง)	60
4-2 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (32 ห้อง)	61
4-3 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน.....	62
4-4 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (32 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน.....	63
4-5 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้อง)	65
4-6 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (64 ห้อง)	66
4-7 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน	67
4-8 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (64 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน	68
4-9 ระยะเวลาต้นทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง)	70

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-10	71
ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (96 ห้อง)	
4-11	72
ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน	
4-12	73
ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (96 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน	

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“ที่อยู่อาศัย” เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านอาหาร ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม มนุษย์จะแสวงหาถิ่นฐาน ที่อยู่อาศัยที่มีความมั่นคงปลอดภัยและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตมากที่สุด ซึ่งที่อยู่อาศัยของมนุษย์จะมีความแตกต่างกันไปตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม สภาพความเป็นอยู่ ตลอดจนอิทธิพลของความเจริญทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ

ในปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไป ประชาชนต้องใช้เวลาในการประกอบอาชีพของตนเองมากขึ้น การก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้วยตนเอง กระทำไม่ได้ไม่สะดวก ทั้งนี้เนื่องด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น ข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ความไม่สะดวกในการจัดหาที่อยู่อาศัยด้วยตนเอง ตลอดจนราคาที่ดินที่เพิ่มสูงขึ้น จึงได้เกิดธุรกิจด้านที่อยู่อาศัยเกิดขึ้น โดยระยะแรกเป็นเพียงการจัดสรรเฉพาะที่ดิน ต่อมามีการสร้างบ้านขึ้นบนพื้นที่นั้นที่เรียกว่า บ้านจัดสรร แต่มีข้อจำกัดมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะข้อจำกัดเรื่องที่ดินที่มีราคาเพิ่มสูงขึ้น จึงทำให้เกิดธุรกิจที่อยู่อาศัยอีกประเภทหนึ่งเกิดขึ้นมาเรียกว่า “อาคารพักอาศัยรวม” อาคารพักอาศัยรวมเป็นรูปแบบการก่อสร้างที่พักอาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ ซึ่งมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เช่น กรุงเทพมหานคร และเมืองศูนย์กลางของภูมิภาคต่าง ๆ ความต้องการที่ดิน เพื่อรองรับการขยายตัวดังกล่าวมีเพิ่มขึ้นตลอดเวลาตามการพัฒนาของประเทศ

ดังนั้น เมื่อจำนวนที่ดินที่มีจำกัดจึงทำให้ระดับราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและมีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยที่เพิ่มราคาสูงขึ้น เช่น อาคารพาณิชย์พักอาศัยและทาวน์เฮาส์ ประกอบกับปัญหาการจราจรในเมืองใหญ่ ที่ทำให้การเดินทางเพื่อประกอบภารกิจในแต่ละวันต้องสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายมากขึ้น จึงเป็นแรงผลักดันให้ประชากรหันมาเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเมือง โดยหาที่พักอาศัยที่ไม่ไกลมาจากสถานที่ทำงาน สถานศึกษา เพื่อเป็นการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ที่อยู่อาศัยประเภทอาคารพักอาศัยรวม สามารถเปลี่ยนแปลงต้นทุนต่อหน่วยได้ง่ายขึ้น อยู่กับว่าจะสามารถตอบสนองต่อผู้มีรายได้อะไรได้ระดับใดและการใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด

อาคารพักอาศัยรวม นับว่าเป็นอสังหาริมทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ (Income-producing property) ที่สำคัญที่นักลงทุนรายย่อยสามารถลงทุนได้ง่าย เนื่องจากมีการลงทุนและกู้เงิน

ในจำนวนที่ไม่สูงนักและทำให้มีรายได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จึงนับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า มีความเสี่ยงต่ำกว่าการลงทุนประเภทอื่น ผู้ลงทุนอาจจะมีที่ดินเป็นของตนเองอยู่แล้วต้องการกู้เงิน เพียงการก่อสร้างอาคารหรือจะเป็นการกู้เงินทั้งซื้อที่ดินและปลูกสร้างอาคารด้วยก็ได้

อย่างไรก็ตามการลงทุนก่อสร้างอาคารพักอาศัยรวม ที่ก่อรายได้อย่างประสบผลสำเร็จ คุ้มค่าต่อการลงทุนและมีความเสี่ยงต่ำนั้น ผู้ลงทุนจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในภาวะของ ตลาด รวมทั้งการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการลงทุนด้านต่าง ๆ และการบริหารจัดการอาคาร พักอาศัยรวมและผู้เช่าที่ดี จนทำให้เรามักจะได้ยินหลาย ๆ คน ถามกันมาว่า ถ้าจะทำธุรกิจประเภท อาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก) จะเริ่มต้น โครงการกันอย่างไร จะต้องใช้เงินทุน ในโครงการเท่าไร จะบริหารจัดการโครงการยังไง ทำแล้วจะคุ้มทุนไหม ต้องเสียภาษีต่าง ๆ เท่าไร จากข้อมูลและเหตุผลข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความเป็นไปได้ โครงการด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก) ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก)
2. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก่เจ้าของโครงการ ในการเลือกลงทุน โครงการ ประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงิน ประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก)
2. เจ้าของโครงการสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุน โครงการ ประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน โครงการด้านการเงินประเภท อาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก) ดังนี้

1. วิเคราะห์ทางการเงิน คือ การนำเครื่องมือทางการลงทุนต่าง ๆ มาใช้ ในการวิเคราะห์ เช่น NPV, PB และอื่น ๆ เพื่อได้ทราบว่าลงทุนหรือไม่ มีกำไรเท่าไร ต้องใช้เงิน ลงทุนเท่าไร และระยะเวลาคืนทุนภายในกี่ปี

2. วิเคราะห์ทางด้านเงินลงทุนในโครงการว่าจะลงทุนเท่าไร ใช้ส่วนของเจ้าของโครงการเท่าไร กู้จากสถาบันการเงินเท่าไร
3. การแสดงผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน จะแสดงผลในรูปแบบของกราฟและตัวเลขเป็นรายปีเท่านั้น
4. โปรแกรมวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน ประเภทอาคารพักอาศัยรวม พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Microsoft excel 2010

นิยามศัพท์

1. อาคารอยู่อาศัยรวม หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)
2. อะพาร์ตเมนต์ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Apartment และคำว่า “แฟลต” มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Flat ทั้ง 2 คำนี้ มีความหมายเหมือนกัน คือ ห้องชุด และมีลักษณะเหมือนกัน คือ ตามปกติประกอบด้วยห้องนอน ห้องรับแขก ห้องครัว ห้องน้ำ พร้อมอยู่ในชั้นเดียวกัน และรวมอยู่ในตึกหลังใหญ่ สำหรับอยู่อาศัยหรือให้เช่า แต่ต่างกันตรงที่ว่า ภาษาอังกฤษใช้ Apartment แต่ภาษาอังกฤษใช้ Flat ซึ่งทั้ง 2 คำนี้ ราชบัณฑิตยสถาน โดยคณะกรรมการบัญญัติศัพท์สถาปัตยกรรมศาสตร์ได้บัญญัติศัพท์ไว้ว่า “ห้องอยู่อาศัย”
3. หอพัก หมายความว่า สถานที่ที่รับผู้พักตามพระราชบัญญัติหอพัก พ.ศ. 2558 เข้าพักอาศัยโดยเก็บค่าเช่า
4. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project feasibility study) คือ การวิเคราะห์เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนในโครงการนั้น ๆ ว่าน่าลงทุนหรือไม่ มีกำไรเท่าไร ต้องใช้งบประมาณเท่าไร และจะคืนทุนเมื่อไร ออกมาเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ตัดสินใจได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน โครงการด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์หรือหอพัก) เป็นการศึกษา เพื่อต้องการทราบผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินการพิจารณาจากการศึกษาในเรื่องแนวความคิดในการลงทุน การวิเคราะห์ต้นทุนในระยะสั้น การวิเคราะห์โครงการ ประกอบด้วย มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback period; PB) และการตัดสินใจในการลงทุน เป็นต้น และยังรวมถึงการประเมินผลตอบแทนและต้นทุน โดยแบ่งการวิเคราะห์ต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) และต้นทุนผันแปร (Variable cost) เพื่อนำมาประเมินผลในการลงทุนโครงการ ประกอบการตัดสินใจในการเลือกลงทุนโครงการ หรือปฏิเสธการลงทุนโครงการ

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการ มีการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจจะมีผลต่อโครงการ ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุน

1. ต้นทุนการผลิต (Cost of production) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดสินค้า หรือบริการที่สนองความต้องการของผู้บริโภค หรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ทำให้อรรถประโยชน์ หรือมูลค่าของสินค้าหรือบริการเพิ่มขึ้น

2. ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ต้นทุนค่าเสียโอกาสหรือต้นทุนในการเลือก (Alternative choice) เกิดจากการที่นำทรัพยากรซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดไปใช้ประโยชน์ในทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งในบรรดาทางเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ ทำให้เสียโอกาสที่จะนำทรัพยากรนั้นไปใช้ประโยชน์ในทางเลือกอื่น ๆ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการคิดต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์เลยทีเดียว โดยต้นทุนค่าเสียโอกาสจะเป็นมูลค่าหรือผลประโยชน์ของทางเลือกอื่นที่ดีที่สุด ในบรรดาทางเลือกทั้งหลายที่ต้องสละไป เมื่อมีการตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่งในการใช้ทรัพยากร ต้นทุนค่าเสียโอกาสอาจเกิดขึ้นได้ทั้งในกิจกรรมการบริโภค หรือกิจกรรมการผลิต การผลิตที่มีการตัดสินใจถูกต้องผลประโยชน์ที่ได้รับจากการผลิตสินค้าจะมีค่ามากกว่า ต้นทุนค่าเสียโอกาสเสมอ

2.1 ต้นทุนชัดเจนและต้นทุนไม่ชัดเจน

2.1.1 ต้นทุนชัดเจนหรือต้นทุนที่จ่ายจริง (Explicit cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง และมีการจ่ายจริงทั้งที่เป็นตัวเงินหรือสิ่งของ เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าจ้างแรงงาน ค่าจ้างผู้จัดการ

2.1.2 ต้นทุนไม่ชัดเจนหรือต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริง/ ต้นทุนแอบแฝง (Implicit cost) เป็นต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริง ๆ แต่ได้ประเมินขึ้นสำหรับปัจจัยที่ผู้เป็นเจ้าของได้เสียสละไปให้กับ การผลิตนั้น ซึ่งวัดค่าในรูปแบบ “ต้นทุนค่าเสียโอกาส” (Opportunity cost) เพราะเสียโอกาสที่จะนำ ปัจจัยนั้นไปผลิตอย่างอื่น ตัวอย่างเช่น ผู้ผลิตนำที่ดิน เงินทุนของตัวเองและแรงงานของตัวเองมาใช้ ในการดำเนินกิจการของตัวเอง ซึ่งต้นทุนเหล่านี้ผู้ผลิตไม่ต้องจ่ายเงินเพราะเป็นของตัวเอง แต่ถ้า มองในแง่ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์แล้ว จะต้องประเมินค่าเช่า ดอกเบี้ย และค่าจ้างสำหรับตัวเองด้วย โดยวัดค่าหรือประเมินค่าในรูปแบบของค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) เพราะเจ้าของได้นำปัจจัย ต่าง ๆ เหล่านี้มาใช้เสียเอง ทำให้เสียโอกาสที่ได้ค่าตอบแทนกลับมาหรือเสียโอกาสที่จะนำไปใช้ ผลิตอย่างอื่น

3. ต้นทุนภายในและต้นทุนภายนอก

3.1 ต้นทุนภายใน (Internal cost) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ต้นทุนของเอกชน (Private cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในหน่วยผลิตนั้น ๆ เป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ผู้ผลิตสินค้านั้น ๆ เป็นผู้รับภาระ

3.2 ต้นทุนภายนอก (External cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคลอื่น ที่มีผู้ใช้ผลิตต้องรับภาระ ตัวอย่างเช่น การผลิตสินค้าของโรงงานหนึ่ง ก่อให้เกิดควันพิษ ซึ่งเป็น ผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณนั้น ทำให้เป็นโรคทางเดินหายใจ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการ รักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต

4. ต้นทุนทางการเงินและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

4.1 ต้นทุนทางการเงิน (Financial cost) หรือต้นทุนทางบัญชี (Accounting cost) เป็น ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงและมีการจ่ายจริงในกระบวนการผลิต หรือต้นทุนชัดเจน (Explicit cost)

4.2 ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economics cost) เป็นต้นทุนทุกชนิดที่จำเป็น ต่อการผลิต สินค้า และบริการ ทั้งที่จ่ายจริงและไม่ได้จ่ายจริง (Explicit cost and implicit cost) นั้น คือในทางเศรษฐศาสตร์ต้นทุนการผลิตสินค้าใด ๆ จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็น การรวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นต่อผู้ผลิตและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นต่อบุคคลอื่น ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากการ ผลิตนั้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะมีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนทางการเงินเสมอ ทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนที่จะกล่าวถึงนี่จะเป็นทฤษฎีต้นทุนของเอกชนเท่านั้นและจะรวมต้นทุนชัดเจน และต้นทุนแอบแฝง คือ เราจะวิเคราะห์ว่าในการผลิตสินค้าปริมาณใด ๆ ต้นทุนของผู้ผลิต

ประกอบด้วยรายจ่ายอะไรบ้าง และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตนั้นต้นทุนจะเปลี่ยนแปลงไป ในลักษณะใด ซึ่งการวิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุนนี้ต้องอาศัยความรู้พื้นฐานทางด้านทฤษฎีการผลิตเป็นอย่างมาก (วัชรวิทย์ พฤทธิกานนท์, 2549)

ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต เราจะแบ่งต้นทุนการผลิตออกเป็นต้นทุนในระยะสั้นและต้นทุนในระยะยาว โดยมีข้อสมมุติว่า

1. ราคาปัจจัยการผลิตทุกชนิดคงที่ ไม่ว่าธุรกิจจะซื้ออย่างน้อยเพียงใด
2. เทคนิคการผลิตคงที่

การวิเคราะห์ต้นทุนในระยะสั้น (Short-run cost analysis)

ความหมายของระยะสั้นก็เหมือนกับในทฤษฎีการผลิตนั่นเอง กล่าวคือ เป็นระยะเวลาที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยบางอย่าง เช่น ขนาดโรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เราเรียกว่า ปัจจัยคงที่ (Fixed factor) และต้นทุนของปัจจัยคงที่ เรียกว่า ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) และผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยบางอย่าง เช่น แรงงาน วัตถุดิบ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เราเรียกว่า ปัจจัยแปรผัน (Variable factor) ต้นทุนของปัจจัยแปรผัน เรียกว่า ต้นทุนผันแปร (Variable cost)

นั่นคือ ต้นทุนในระยะสั้น ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร การวิเคราะห์ต้นทุนในระยะสั้นเราจะวิเคราะห์ว่า เมื่อจำนวนผลผลิตเปลี่ยนแปลงไปนั้น ต้นทุนทั้ง 2 ชนิดนี้เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

โครงสร้างต้นทุนในระยะสั้น

โครงสร้างของการวิเคราะห์ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ในระยะสั้นประกอบด้วย ต้นทุนรวม ต้นทุนเฉลี่ย และต้นทุนส่วนเพิ่ม ดังนี้

1. ต้นทุนรวม (Total cost; TC) หมายถึง ต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าจำนวนหนึ่ง ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่รวม (Total fixed cost; TFC) และต้นทุนผันแปรรวม (Total variable cost; TVC) โดยสามารถเขียนเป็นสมการดังนี้

$$TC = TFC + TVC \quad (2-1)$$

ต้นทุนคงที่รวม (Total fixed cost; TFC) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตไม่ว่าผลผลิตจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงหรือแม้แต่ผู้ผลิตจะไม่ทำการผลิตต้นทุนส่วนนี้ก็ยังคงเท่าเดิม ซึ่งหมายถึง ค่าใช้จ่ายสำหรับปัจจัยคงที่นั่นเอง ตัวอย่างเช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคาร

โรงงานและเครื่องจักร หรืออาจรวมถึงค่าจ้างแรงงานที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต เช่น ค่าจ้างผู้จัดการ ค่าอาคารสถานที่ เป็นต้น

ต้นทุนผันแปรรวม (Total variable cost; TVC) หมายถึง ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ต้นทุนนี้จะสูงขึ้นถ้าเพิ่มปริมาณการผลิตสินค้าและจะลดลง เมื่อลดการผลิตสินค้าหรือมีค่าเท่ากับศูนย์ถ้าหากไม่มีการผลิตเลย ตัวอย่างเช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบต่าง ๆ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิงต่าง ๆ เป็นต้น

2. ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย (Average total cost; ATC หรือ AC) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อหน่วย กล่าวคือ เมื่อผลิตสินค้าหนึ่ง โดยเฉลี่ยแล้วจะเสียต้นทุนเท่าใด คำนวณคือ ค่าของต้นทุนเฉลี่ยนั่นเอง หาได้โดยเอาต้นทุนรวมหารด้วยจำนวนสินค้าที่ผลิตและประกอบด้วย ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อหน่วย (Average fixed cost; AFC) กับต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วย (Average variable cost; AVC)

$$ATC = TC / Q = (TFC + TVC) / Q = [(TFC / Q) + (TVC / Q)] \quad (2-2)$$

$$ATC = AFC + AVC \quad (2-3)$$

ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average fixed cost; AFC) หมายถึง ต้นทุนรวมคงที่ (TFC) เฉลี่ยต่อหน่วย ต้นทุนคงที่เฉลี่ยจะมีค่าลดลงตามลำดับ เมื่อจำนวนผลผลิตเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากค่า TFC คงที่ในขณะที่ค่า Q เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คำนวณได้จากสมการดังนี้

$$AFC = TFC / Q \quad (2-4)$$

ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average variable cost; AVC) หมายถึง ต้นทุนรวมผันแปร (TVC) เฉลี่ยต่อหน่วย

$$AVC = TVC / Q \quad (2-5)$$

3. ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal cost; MC) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย หรือคือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนรวม เมื่อจำนวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไป เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$AFC = TC_n - TC_{n-1} ; n = \text{จำนวนผลผลิต} \quad (2-6)$$

$$\text{หรือ } MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \quad (2-7)$$

เมื่อพิจารณาจากเส้นต้นทุนรวมจะพบว่าอัตราส่วนของ $\frac{\Delta TC}{\Delta Q}$ นั้นคือ ความชัน (Slope) ของเส้น TC นั่นเอง ดังนั้นเราจึงกล่าวได้ว่า

$$MC = \text{SLOPE ของ } TC \quad (2-8)$$

ในการผลิตระยะสั้น เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงจำนวนผลผลิตต้นทุนส่วนเพิ่มได้นั้น คือ ส่วนที่เป็นต้นทุนผันแปรเท่านั้น ดังนั้นเราอาจหมายถึง TVC อย่างเดียวกันได้ นั่นคือ

$$\begin{aligned} MC &= TVC_n - TVC_{n-1} \\ &= \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \end{aligned} \quad (2-9)$$

$$MC = \text{SLOPE ของ } TC$$

ทฤษฎีการวิเคราะห์โครงการ (Project analysis)

1. มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net present value; NPV)
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการใดก็ตาม คือ ผลต่างระหว่างมูลค่า ปัจจุบันของ กระแสผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุนในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ ภายใต้้อัตราคัดลด (Discount rate) ที่พิจารณาซึ่งสามารถเขียนในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} \quad (2-10)$$

โดยที่ NPV = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิตลอดอายุของโครงการ

B_t = มูลค่าผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = มูลค่าของต้นทุนในปีที่ t

i = ้อัตราคัดลด (Discount rate) หรืออ้อัตรดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0, 1, 2, 3, ..., n โดย n คือ อายุของโครงการ

2. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal rate of return; IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal rate of return; IRR) หมายถึง อัตราส่วนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนที่ได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุนนั้นพอดี

การหา IRR เริ่มจากการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปี ๆ ไปตลอดชั่วอายุของโครงการเพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิรวมกันแล้วมีค่าเป็น 0 (ศูนย์) ซึ่งเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์ได้ดังนี้

IRR (หรือ r) คือ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่ทำให้

$$IRR = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \left[\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + C_0 \right] = 0 \quad (2-11)$$

โดยที่ IRR = อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน

r = IRR (อัตราส่วนลด)

C_t = ต้นทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

C_0 = ต้นทุนสุทธิของโครงการในปีที่ 0 (ศูนย์)

B_t = ผลตอบแทนสุทธิในปีที่ t

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, 3, ..., n

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 (ศูนย์) คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial investment)

โดยอัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (ค่าใช้จ่ายทั้งหมด) ของโครงการนั้นพอดี หรืออัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 (ศูนย์) ซึ่งอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) ที่เหมาะสมต่อการตัดสินใจลงทุนจะต้องมีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน เช่น สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน

3. อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio; B/C ratio) หมายถึง

อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุน ตลอดอายุของโครงการภายใต้อัตราคิดลด (Discount rate) ที่พิจารณา

อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน คือ เกณฑ์นี้แสดงถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา นั่นคือ ค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการแบ่งแยกกว่าเป็นค่าใช้จ่ายประเภทใด ซึ่งจะเป็นการวัดทางด้านต้นทุนของโครงการนั่นเอง

แต่รายได้ของโครงการ คือ ผลประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อมีโครงการนั้นเกิดขึ้น การวัดรายได้ต่อต้นทุนของโครงการลงทุนของหน่วยธุรกิจ ส่วนใหญ่จะเป็นการวัดรายได้ต่อต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงกับหน่วยธุรกิจ เป็นการวัดผลทางด้านเศรษฐกิจโดยมิได้มีการนำเอาผลที่จะมีต่อทางด้านสังคมเข้าไปเกี่ยวข้อง การวัดรายได้และต้นทุนของหน่วยธุรกิจนั้นการตีค่าของรายได้และต้นทุนนั้นจะใช้ราคาตลาดเพียงอย่างเดียว มิได้ใช้ราคามาวิเคราะห์ประกอบด้วย ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0} \quad (2-12)$$

โดยที่ B/C ratio = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน

B_t = ผลตอบแทนสุทธิในปีที่ t

C_t = ต้นทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

C_0 = ต้นทุนสุทธิของโครงการในปีที่ 0 (ศูนย์)

i = อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, 3, ..., n

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 (ศูนย์) คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial investment)

โดยอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ ซึ่งอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (Benefit cost ratio: B/C ratio) ของโครงการที่เหมาะสมต่อการลงทุนต้องมากกว่า 1 (หนึ่ง) หรือ อย่างน้อยที่สุดต้องเท่ากับ 1 (หนึ่ง)

4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback period analysis; PB) ระยะเวลาคืนทุน หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงานที่ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการสามารถชดเชยเงินลงทุนตอนเริ่มต้นของโครงการ วิธีหาระยะเวลาคืนทุนหรือหาจำนวนปีที่จะทำให้ได้ผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุนนั้นสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก} / \text{กำไรสุทธิต่อปี} \quad (2-13)$$

5. การตัดสินใจลงทุน (Investment decision) การตัดสินใจลงทุน หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการลงทุนว่าควรลงทุนในโครงการใดจึงจะให้ผลตอบแทนตามความต้องการ

โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจทางการลงทุนที่คำนึงถึงค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ตามรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจทางการลงทุนจะทำให้ผู้วิเคราะห์โครงการลงทุนตัดสินใจได้ว่าควรลงทุนในโครงการนั้น ๆ หรือไม่ โดยปกติโครงการที่มีค่าต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ถือเป็นโครงการที่ควรลงทุน โดยพิจารณาจาก

5.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (NPV) มีค่ามากกว่า 0 (ศูนย์) หรือมีค่าเป็นบวก จะแสดงว่าการลงทุนในโครงการนั้นได้ผลตอบแทนคุ้มกับการลงทุน เนื่องจากผลตอบแทนแก่เจ้าหนี้ระยะยาวหรือหุ้นกู้ คือ ดอกเบี้ยมีอัตราที่คงที่ NPV เป็นส่วนที่เป็นบวกของโครงการจึงจะตก เป็นผลตอบแทนแก่เจ้าของ ดังนั้น เมื่อลงทุนในโครงการที่ $NPV = 0$ (ศูนย์) ส่วนของเจ้าของจะไม่เพิ่มขึ้นแต่การที่ธุรกิจมีโครงการลงทุนเพิ่มจะมีผลให้ขนาดของกิจการขยายตัวขึ้น

5.2 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) การตัดสินใจโดยการใช้วิธี IRR เนื่องจาก IRR ของโครงการใด คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการนั้น ถ้าอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุนก็ควรลงทุน แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) มีค่าต่ำกว่าดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุนก็ควรปฏิเสธโครงการลงทุน

5.3 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) การตัดสินใจพิจารณาเพื่อคัดเลือกโครงการที่เป็นอิสระทุกโครงการที่ให้ค่า B/C ratio มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1 (หนึ่ง) นั้นเป็นโครงการที่ดีที่ควรลงทุน

6. การวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity analysis) การวิเคราะห์ความไวของโครงการ ตัวแปรที่สำคัญในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ได้แก่ ความผันแปรของต้นทุนรวม ความผันแปรของราคาและความผันแปรของปริมาณ การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าวอาจเกิดขึ้นเฉพาะปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรืออาจเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันได้ ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการ

การวิเคราะห์ความไว คือ การประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการที่จัดตั้งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้รู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับโครงการในกรณีที่กระแสการไหลของต้นทุนและผลได้ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ตามแผนเดิม เช่น ต้นทุนของโครงการขึ้นร้อยละ 2 ในกรณีนี้ จะมีอะไรเกิดขึ้นกับค่าที่คำนวณไว้เดิมของค่า IRR, NPV และ B/C ratio หรือไม่สิ่งที่จะนำมาพิจารณาความไว ได้แก่

6.1 ราคาสินค้าทั้งที่เป็นราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิตในโครงการ มีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจะต้องมีการสมมติให้ราคามีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งในทางที่สูงขึ้นและต่ำลง เพื่อหาผลกระทบของการปรับตัวของราคาที่มีต่อความเป็นไปได้ของโครงการ

6.2 ความล่าช้าในการดำเนินโครงการ เทคนิควิธีการผลิตใหม่ ๆ บางวิธีอาจไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามแผนที่วางไว้

6.2.1 ต้นทุนของโครงการที่สูงขึ้น

6.2.2 ผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถแยกวิเคราะห์ได้ ดังนี้

ต้นทุนรวม (Total cost; TC)

$$TC = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน} \quad (2-14)$$

(Investment cost) (Operating cost)

ผลตอบแทน (Benefit) หรือรายได้รวม (Total revenue ; TR)

$$TR = \text{ราคา (Price)} \times \text{ปริมาณ (Quantity)} \quad (2-15)$$

อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (ดอกเบี้ยอ้างอิง)

อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (ดอกเบี้ยอ้างอิง) หมายถึง อัตราดอกเบี้ยลอยตัวที่ธนาคารพาณิชย์ใช้อ้างอิงในการเรียกเก็บดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อจากลูกค้า ได้แก่

1. MLR (Minimum loan rate) หมายถึง อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ประเภทเงินกู้แบบมีระยะเวลา เช่น มีประวัติการเงินที่ดี มีหลักทรัพย์ค้ำประกันอย่างเพียงพอ โดยส่วนใหญ่ใช้กับเงินกู้ระยะยาวที่มีกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน เช่น สินเชื่อเพื่อการประกอบธุรกิจ

2. MOR (Minimum overdraft rate) หมายถึง อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีประเภทเงินเบิกเกินบัญชี

3. MRR (Minimum retail rate) หมายถึง อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายย่อยชั้นดี เช่น สินเชื่อส่วนบุคคล สินเชื่อที่อยู่อาศัย สินเชื่อบัตรเครดิต เป็นต้น

การประเมินผลตอบแทนและต้นทุน

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนธุรกิจประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์/ หอพัก) ได้แบ่งการวิเคราะห์ต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) และต้นทุนผันแปร (Variable cost)

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกในการดำเนินโครงการ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ คือ ต้นทุนการลงทุน (Investment cost) ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ค่าก่อสร้างอาคารและสถานที่ คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกในงานก่อสร้างอาคารและปรับปรุงสถานที่ เช่น ค่าก่อสร้างอาคาร ค่าก่อสร้างรั้ว ค่าก่อสร้างลานจอดรถ ค่าถมดิน เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าก่อสร้างอาคารและสถานที่

ลำดับที่	รายละเอียด
1	ค่าที่ดิน
2	ค่าก่อสร้างอาคาร
3	ค่าออกแบบอาคารและขออนุญาตก่อสร้าง
4	ค่าก่อสร้างรั้วอิฐบล็อก
5	ค่าก่อสร้างที่จอดรถ/ ลาน คสล.
6	ค่าพัฒนาที่ดิน (ค่าถมดิน, ปรับพื้นที่)
7	ค่าขยายเขตจำหน่ายไฟฟ้า
8	ค่าขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา
9	ค่าติดตั้งโทรศัพท์
10	ค่าติดตั้ง Cable TV
11	ค่าติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต
12	ค่าติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
13	ค่าลิฟท์โดยสาร
14	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

1.2 ค่าเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ในห้องพัก คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกในการซื้อเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องพัก เช่น ค่าเตียงนอน ค่าเครื่องปรับอากาศ ค่าโทรทัศน์สี เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ในห้องพัก

ลำดับที่	รายละเอียด
1	ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพัก
	- ตู้เสื้อผ้า
	- เตียงและที่นอน
	- โต๊ะเครื่องแป้ง
	- โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้
2	ค่าเครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU
3	ค่าเครื่องทำน้ำอุ่นขนาด 3,500 วัตต์
4	ค่าโทรทัศน์สี LED 32 นิ้ว
5	ค่าเครื่องโทรศัพท์
6	ค่าพัดลมตั้งพื้น
7	ค่าตู้เย็น
8	อุปกรณ์อื่น ๆ

1.3 ค่าอุปกรณ์สำนักงาน คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกในการซื้ออุปกรณ์สำนักงาน เช่น ค่าคอมพิวเตอร์ ค่าเครื่องปรับอากาศ ค่าโทรทัศน์สี เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าอุปกรณ์สำนักงาน

ลำดับที่	รายละเอียด
1	ค่าคอมพิวเตอร์และเครื่องสำรองไฟ
2	ค่าเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์
3	ค่าเครื่องโทรสาร (Fax) แบบกระดาษธรรมดา
4	ชุดโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้
5	ชุดโต๊ะรับแขก
6	ค่าเครื่องโทรศัพท์
7	ค่าโทรทัศน์สี LED 32 นิ้ว
8	ค่าตู้เย็น
9	ค่าเครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU
10	อุปกรณ์อื่น ๆ

1.4 ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกในการทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มต้นโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์

ลำดับที่	รายละเอียด
1	ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์

2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost) ในโครงการ คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในระหว่างการดำเนินการโครงการ (Operating cost) ซึ่งประกอบด้วย

2.1 เงินเดือนพนักงาน คือ จำนวนเงินที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเป็นการตอบแทนการปฏิบัติงาน ถือเป็นค่าใช้จ่ายเป็นรายเดือนและถือเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในระหว่างการดำเนินการโครงการ (Operating cost) ดังแสดงในตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปร (เงินเดือนพนักงาน)

ลำดับที่	รายละเอียด
1	พนักงานธุรการและบัญชี
2	พนักงานทำความสะอาด
3	พนักงานรักษาความปลอดภัย
4	พนักงานอื่น ๆ

2.2 ค่าใช้จ่ายส่วนสำนักงานและส่วนกลาง คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในระหว่างการดำเนินการโครงการ (Operating cost) ส่วนสำนักงานและส่วนกลาง เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าเก็บขยะ เป็นต้น ดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรส่วนสำนักงานและส่วนกลาง

ลำดับที่	รายละเอียด
1	ค่าไฟฟ้า
2	ค่าน้ำประปา
3	ค่าโทรศัพท์
4	ค่าธรรมเนียมโทรศัพท์
5	ค่า Cable TV
6	ค่า Internet
7	ค่าเก็บขยะส่วนกลาง
8	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

2.3 ค่าใช้จ่ายส่วนห้องพัก คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในระหว่างการดำเนินการโครงการ (Operating cost) ส่วนห้องพัก เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น ดังตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรส่วนห้องพัก

ลำดับที่	รายละเอียด
1	ค่าไฟฟ้า
2	ค่าน้ำประปา
3	ค่าโทรศัพท์
4	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

2.4 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของโครงการ คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในระหว่างการค้าดำเนินการโครงการ (Operating cost) อื่น ๆ เช่น ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน ค่าบำรุงรักษาอาคาร ค่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เป็นต้น ดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรส่วนสำนักงานและส่วนกลาง

ลำดับที่	รายละเอียด
1	ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน
2	ค่าภาษีรายได้บุคคลธรรมดาหรือภาษีนิติบุคคล
3	ค่าประกันอัคคีภัย
4	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากสถาบันการเงิน
5	อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
6	ค่าบำรุงรักษาอาคาร

ค่าเสื่อมราคา (Depreciation)

ค่าเสื่อมราคา คือ ค่าชดเชยการลงทุนในทรัพย์สินในรูปค่าลดหย่อนก่อนนำไปคิดภาษีเงินได้ (Tax allowance) โดยได้ใช้วิธีคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Straight line) ซึ่งค่าเสื่อมราคาจะถูกหักเท่ากันทุก ๆ ปี ตลอดอายุการใช้งาน ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน/ปี} = \text{ราคาทุนของทรัพย์สิน} / \text{อายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ} \quad (2-16)$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาสะสม} = \text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน/ปี} \times \text{อายุการใช้งานที่ผ่านจนถึงสิ้นปี} \quad (2-17)$$

$$\text{มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ} = \text{ราคาทุน} - \text{ค่าเสื่อมราคาสะสม} \quad (2-18)$$

สมมติว่า เจ้าของอาคารซื้อตู้เสื้อผ้ามาในราคา 10,000 บาท อายุการใช้งาน 5 ปี โดยคิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน ร้อยละ 20 ดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

ปีที่	การคำนวณ	ค่าเสื่อมราคา (บาท)	ค่าเสื่อมราคา สะสม (บาท)	มูลค่าทรัพย์สิน สุทธิ (บาท)
0				10,000
1	10,000 x 20%	2,000	0	8,000
2	10,000 x 20%	2,000	4,000	6,000
3	10,000 x 20%	2,000	6,000	4,000
4	10,000 x 20%	2,000	8,000	2,000
5	5,000 x 20%	2,000	10,000	1

โดยแบ่งการคิดค่าเสื่อมราคาเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้าง ตามรายละเอียดของกรมบัญชีกลางที่กำหนดไว้ในหลักการและนโยบายบัญชีภาครัฐฉบับที่ 1 กำหนดอายุการใช้งานอาคารถาวรอย่างต่ำ 15 ปี และอย่างสูง 40 ปี และตามพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยหักค่าเสื่อมและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน (ฉบับที่ 145) พ.ศ. 2527 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2527 มาตรา 4 คิดค่าเสื่อมราคาต่อปีในอัตราร้อยละ 5

2. ค่าเสื่อมราคาของเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ในห้องพัก ตามรายละเอียดของกรมบัญชีกลางที่กำหนดไว้ในหลักการและนโยบายบัญชีภาครัฐฉบับที่ 1 กำหนดอายุการใช้งานสิ่งก่อสร้างใช้ไม้หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบหลักอย่างต่ำ 5 ปี และอย่างสูง 15 ปี และตามพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยหักค่าเสื่อมและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน (ฉบับที่ 145) พ.ศ. 2527 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2527 มาตรา 4 คิดค่าเสื่อมราคาต่อปีในอัตราร้อยละ 20

ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)

ต้นทุนค่าเสียโอกาส คือ มูลค่าของผลตอบแทนจากกิจกรรมที่สูญเสียโอกาสไปในการเลือกทำกิจกรรมอย่างหนึ่ง ต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นต้นทุนที่ถูกอ้างถึงในวิชาเศรษฐศาสตร์ เพราะมันบ่งบอกถึงการเลือกตัวเลือกที่เป็นที่ต้องการทั้งหมดแต่ไม่สามารถเลือกพร้อมกันได้และเป็นแนวคิดที่สำคัญในการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ต้นทุนค่าเสียโอกาสไม่ได้หมายถึง มูลค่ารวมแต่หมายถึงเฉพาะมูลค่าที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุดในบรรดาตัวเลือกอื่นที่เสียโอกาสไปเท่านั้น

การคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นความแตกต่างที่สำคัญที่สุดของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และต้นทุนทางบัญชี ต้นทุนค่าเสียโอกาส นับว่าเป็นต้นทุนที่แท้จริงในการทำกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม เพราะมันทำให้เห็นถึงโอกาสซึ่งเป็นต้นทุนที่ถูกซ่อนอยู่ (และไม่สามารถมองเห็นหากคำนวณทางบัญชี)

อย่างไรก็ตามการคำนวณหาต้นทุนค่าเสียโอกาสนั้น ส่วนใหญ่ทำได้ยากเพราะเป็นการคำนวณจากการคาดคะเนเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นจริง

ตัวอย่างเช่น เจ้าของโครงการนำเงินไปลงทุนในหุ้น สูญเสียโอกาสที่จะได้รับดอกเบี้ยจากธนาคาร ดังนั้นต้นทุนค่าเสียโอกาสในการลงทุนนี้ จึงหมายถึง ดอกเบี้ยที่ควรจะได้รับหรือผลตอบแทนใด ๆ ที่จะได้รับ หากสามารถนำเงินไปลงทุนอย่างอื่น ซึ่งให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้

การคิดดอกเบี้ยเงินกู้แบบลดต้นลดดอก (Effective rate) ส่วนมากใช้สำหรับการคำนวณดอกเบี้ยของสินเชื่อเกือบทุกประเภท เช่น สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย สินเชื่อเพื่อการศึกษา เป็นต้น โดยคิดดอกเบี้ยจากเงินต้นคงเหลือในแต่ละงวด แม้ช่วงแรกจ่ายดอกเบี้ยสูง แต่เดือนต่อ ๆ มาดอกเบี้ยจะลดลงตามเงินต้น

$$\text{สูตรคำนวณหาดอกเบี้ยเงินกู้} = \frac{\text{เงินต้นคงเหลือ} \times \text{อัตราดอกเบี้ยต่อปี} \times \text{จำนวนวันในงวดนั้น}}{\text{จำนวนวันใน 1 ปี (365 หรือ 366 วัน)}} \quad (2-19)$$

โดยสถาบันการเงินจะต้องใช้จำนวนวันที่เท่ากันทั้งการคำนวณดอกเบี้ยเงินกู้และดอกเบี้ยเงินฝาก วิธีนี้ต้องคิดดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายในแต่ละงวด ต้องคำนวณหาเงินต้นที่ลดลงและเงินต้นคงเหลือ เพื่อใช้ในการคำนวณดอกเบี้ยงวดถัดไป ดังตารางที่ 2-10

สมมติว่าต้องการกู้เงิน 12,000 บาท ระยะเวลาผ่อน 6 เดือน อัตราดอกเบี้ย 24% ต่อปี โดยสถาบันการเงินให้ผ่อนชำระงวดละ 2,150 บาท ยกเว้นเดือนสุดท้าย ให้ผ่อนชำระ 2,093 บาท ดังตารางที่ 2-10

ขั้นที่ 1 กำหนดหาดอกเบี้ยงวดที่ 1 (สมมติว่าเป็นเดือน ม.ค. ซึ่งมี 31 วัน)

$$\text{ดอกเบี้ยจ่ายต่องวด} = \frac{\text{เงินต้นคงเหลือ} \times \text{อัตราดอกเบี้ยต่อปี} \times \text{จำนวนวันในงวดนั้น}}{365} \quad (2-20)$$

$$= \frac{12,000 \times 24\% \times 31}{365} = 245 \text{ บาท}$$

ขั้นที่ 2 เงินต้นที่ลดลง

$$\text{เงินต้นที่ลดลง} = \text{เงินผ่อนชำระในงวดนั้น} - \text{ดอกเบี้ยที่จ่ายในงวดนั้น} \quad (2-21)$$

$$= 2,150 - 245 = 1,905 \text{ บาท}$$

ขั้นที่ 3 หาเงินต้นคงเหลือ เพื่อใช้คิดดอกเบี้ยสำหรับงวดถัดไป

$$\text{เงินต้นคงเหลือ} = \text{เงินต้นคงเหลือจากงวดก่อน} - \text{เงินต้นที่ลดลง} \quad (2-22)$$

$$= 12,000 - 1,905 = 10,095 \text{ บาท}$$

ตารางที่ 2-10 วิธีการคิดอัตราเบี้ยเงินกู้แบบลดต้นลดดอกเบี้ย

สิ้นงวด	จำนวนผ่อนชำระต่องวด (บาท): (1)	ชำระดอกเบี้ย (บาท): (2)	ชำระเงินต้น (บาท): (1) - (2)	เงินต้น คงเหลือ
0	-	-	-	12,000
1	2,150	245	1,905	10,095
2	2,150	186	1,964	8,131
3	2,150	166	1,984	6,147
4	2,150	121	2,029	4,118
5	2,150	84	2,066	2,052
6	2,150	41	2,052	-
	รวม	843	12,000	-

ไมโครซอฟท์ เอกซ์เซล (Microsoft excel)

Microsoft excel เป็นโปรแกรมประเภทสเปรดชีต (Spread sheet) หรือโปรแกรมตารางงาน ซึ่งจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ ลงบนแผ่นตารางงาน คล้ายกับการเขียนข้อมูลลงไปในสมุดที่มีการตีช่องตารางทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ซึ่งช่องตารางแต่ละช่องจะมีชื่อประจำแต่ละช่อง ทำให้ง่ายต่อการป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล สะดวกต่อการคำนวณและการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ สามารถจัดข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและเป็นหมวดหมู่และเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น

1. คุณสมบัติที่สำคัญในโปรแกรม Microsoft excel

1.1 ความสามารถด้านการคำนวณ Microsoft excel สามารถป้อนสูตรการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร เป็นต้น รวมทั้งสูตรคำนวณด้านอื่น ๆ และจุดเด่นของการคำนวณ คือ ผลลัพธ์ของการคำนวณจะเปลี่ยนแปลงตาม เมื่ออินพุตที่นำมาเปลี่ยนค่าทำให้เราไม่ต้องเสียเวลาเปลี่ยนแปลงค่าผลการคำนวณใหม่

1.2 ความสามารถด้านการใช้ฟังก์ชัน นอกจากการป้อนสูตรคูณทางคณิตศาสตร์แล้ว Microsoft excel ยังสามารถป้อนฟังก์ชันอื่น ๆ ได้อีก เช่น ฟังก์ชันเกี่ยวกับตัวอักษร ตัวเลข วันที่ ฟังก์ชันเกี่ยวกับการเงินหรือการตัดสินใจ

1.3 ความสามารถในการสร้างกราฟ Microsoft excel สามารถนำข้อมูลที่ป้อนลงในตารางมาสร้างเป็นกราฟได้ทันที มีรูปกราฟให้เลือกใช้งานหลายรูปแบบตามความเหมาะสม เช่น กราฟแท่ง แสดงยอดขายแต่ละเดือน กราฟวงกลม แสดงส่วนแบ่งการตลาด เป็นต้น

1.4 ความสามารถในการตกแต่งตารางข้อมูล Microsoft excel สามารถตกแต่งตารางข้อมูลหรือกราฟข้อมูลด้วยภาพสีและรูปแบบตัวอักษรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงามและแยกแยะข้อมูลได้ง่ายขึ้น

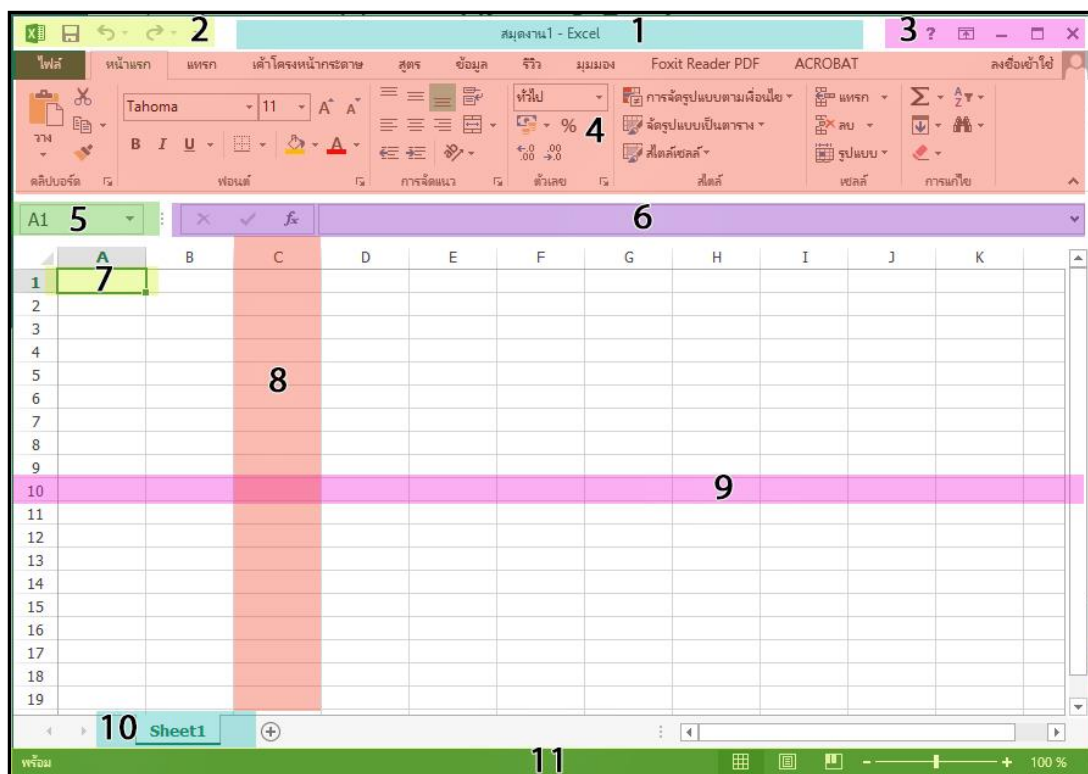
1.5 ความสามารถในการจัดเรียงลำดับ Microsoft excel สามารถคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการมาวิเคราะห์ได้

1.6 ความสามารถในการพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ Microsoft excel สามารถพิมพ์งานทั้งข้อมูลและรูปภาพหรือกราฟออกทางเครื่องพิมพ์ได้ทันที ซึ่งทำให้ง่ายต่อการสร้างรายงาน

1.7 ความสามารถในการแปลงข้อมูลในตารางให้เป็นเว็บเพจเพื่อนำมาแสดงในโฮมเพจ

2. ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม Microsoft excel

หน้าต่างของโปรแกรม Microsoft excel 2013 ดังภาพที่ 2-1 นั้น มีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่หลายส่วนด้วยกัน ดังนี้



ภาพที่ 2-1 หน้าต่างของโปรแกรม Microsoft excel 2013

2.1 ส่วนประกอบของโปรแกรม

2.1.1 แถบชื่อเรื่อง (Title bar) เป็นส่วนที่ใช้แสดงชื่อโปรแกรมและรายชื่อไฟล์ที่ได้เปิดใช้งาน

2.1.2 แถบเครื่องมือด่วน (Quick access) เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงคำสั่งที่ใช้งานบ่อย

2.1.3 ปุ่มเพิ่ม (File) เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดเก็บคำสั่งการทำงานในโปรแกรม เช่น New Open, Save และคำสั่ง Print เป็นต้น

2.1.4 ปุ่มควบคุม เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมการเปิด หรือปิดหน้าต่างโปรแกรม

2.1.5 ริบบอน (Ribbon) เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายการคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงานกับเอกสาร

2.1.6 พื้นที่การทำงาน เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ขึ้นภายในเอกสาร

2.1.7 แถบสถานะ (Status bar) เป็นส่วนที่ใช้แสดงจำนวนหน้ากระดาษและจำนวนตัวอักษรที่ใช้ในเอกสาร

2.1.8 Name box เป็นช่องที่ใช้แสดงชื่อเซลล์ที่ใช้งานอยู่ในขณะนั้น เช่น ถ้ามีการใช้งานข้อมูลในเซลล์ A1 รายชื่อเซลล์นี้จะไปแสดงอยู่ในช่อง Name box

2.1.9 แถบสูตร (Formula bar) เป็นช่องที่ใช้แสดงการใช้งานสูตรการคำนวณต่าง ๆ

2.1.10 เซลล์ (Cell) เป็นช่องตารางที่ใช้สำหรับบรรจุข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งช่องเซลล์แต่ละช่องนั้นจะมีชื่อเรียกตามตำแหน่งแถว และคอลัมน์ที่แสดงตำแหน่งของเซลล์ เช่น เซลล์ B1 จะอยู่ใน คอลัมน์ B ในแถวที่ 1 เป็นต้น

2.1.11 คอลัมน์ (Column) เป็นช่องเซลล์ที่เรียงกันในแนวตั้งของแผ่นงาน (Worksheet)

2.1.12 แถว (Row) เป็นช่องเซลล์ที่เรียงกันในแนวนอนของแผ่นงาน

2.1.13 Sheet tab เป็นแถบที่ใช้แสดงจำนวนแผ่นงานที่เปิดขึ้นมาใช้งาน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐพงศ์ เทพวงศ์ (2554) ได้ทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง “การวางแผนธุรกิจรัตโนภาส อะพาร์ตเมนต์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา” เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งได้แก่ปัจจัยทางการตลาด และพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นต้น ผลการศึกษานี้จะนำไปยื่นขออนุมัติสินเชื่อจากสถาบันการเงิน เพื่อการลงทุนประกอบธุรกิจอะพาร์ตเมนต์ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งทุติยภูมิและปฐมภูมิ และลงพื้นที่เพื่อสำรวจรูปแบบของการทำธุรกิจรายอื่น ๆ เพื่อการวางแผนได้อย่างถูกต้อง แนวคิดของการดำเนินกิจการคือ มุ่งเน้นความสะดวกสบายในการเดินทางให้กับผู้พักอาศัย พร้อมด้วยสาธารณูปโภคครบครัน ผู้วิจัยได้ออกแบบอะพาร์ตเมนต์ เป็นรูปแบบอาคารทรงสี่เหลี่ยมสูง 4 ชั้น โดยมี 21 ห้องต่อชั้น รวมเป็นจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 63 ห้อง ห้องพักขนาด 21 ตารางเมตร พร้อมเครื่องปรับอากาศและเฟอร์นิเจอร์ พื้นที่ชั้นล่างเป็นที่จอดรถและร้านค้า กลยุทธ์การค้ำ คือ การตั้งราคาเช่าใกล้เคียงกับคู่แข่ง แต่เมื่อจะดำเนินธุรกิจควรอาจมีการปรับเปลี่ยนและแก้ไขแผนงานที่วางไว้ให้มีความเหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง โครงการก่อสร้าง รัตโนภาส อะพาร์ตเมนต์ ใช้การลงทุนทั้งสิ้นโดยประมาณ 17,946,800 บาท โดยเป็นทุนของเจ้าของกิจการ 12,250,000 บาท และกู้ยืมเงินจากธนาคารทั้งสิ้น 5,696,800 บาท เมื่อพิจารณาอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.5 ต่อปี และค่าชดเชยความเสี่ยงร้อยละ 3.5 ต่อปี โครงการนี้สามารถคืนทุนได้ภายในเวลา 10 ปี โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 486,895 บาท

คมศักดิ์ แคนทอง (2554) ได้ทำการค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “ การประเมินทางเลือกเพื่อการลงทุนสำหรับโครงการที่อยู่อาศัยในเขตเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่” มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองทางการเงินเพื่อประเมินทางเลือกการลงทุนและวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนและรายรับของโครงการ

การศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการที่อยู่อาศัย ประเภทอะพาร์ตเมนต์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial analysis) เขตการบริการของสถานที่สำคัญ 6 กลุ่ม ได้แก่ แหล่งงาน มหาวิทยาลัย ท้องเที่ยว สถานีขนส่ง ห้างสรรพสินค้าและตลาดสด ได้พื้นที่ที่เหมาะสมจำนวน 113 แห่ง ซึ่งค่าอัตราการเข้าพักจากการวิเคราะห์ปัจจัยระยะการเดินทาง มีค่าแตกต่างกันแต่ละพื้นที่ ผู้ศึกษาได้กำหนดขนาดโครงการตัวอย่าง โครงการอะพาร์ตเมนต์ ขนาด 60 ห้อง ที่ดินขนาด 150 ตารางวา ต้นทุนคงที่ของโครงการมีค่า 15,260,100 บาท รายรับ 5,432,400 บาท ต่อปี ต้นทุนแปรผัน 1,498,244 บาทต่อปี เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการลงทุนด้วยแบบจำลองทางการเงินในพื้นที่ที่คัดเลือกจำนวน 113 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ เปลี่ยนแปลงไปเมื่อราคาที่ดินและอัตราการเข้าพักมีการเปลี่ยนแปลง ขึ้นอยู่กับที่ตั้งของโครงการ โดยพื้นที่ J20 ได้มูลค่าปัจจุบัน ณ อัตราคิดลด 9% มีค่า 6,640,452 บาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่ 16.45% มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุดทั้งทางด้านที่ตั้งโครงการและผลตอบแทนทางการเงินจากพื้นที่ทั้งหมด 113 แห่ง

ธนสรณ์ ธนพิทักษ์ (2551) ได้ทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของหอพักในเขตเทศบาลตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 2 ประการดังนี้ 1) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนหอพักในบริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของหอพักบริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยได้มีการศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ฯ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ฯ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดอายุของโครงการ ฯ เป็นเวลา 15 ปี และกำหนดรูปแบบการลงทุนของโครงการ ฯ เป็นอาคารโครงสร้างหลัก 5 ชั้น ชั้นละ 20 ห้อง รวมจำนวน 100 ห้อง โดยสร้างอยู่บนที่ดินขนาด 300 ตารางวา ทำการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาอัตราส่วนทางการเงินต่าง ๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ ฯ (NPV), อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ ฯ (IRR), อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) และคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (PB) ของโครงการ ผลการศึกษาพบว่า โครงการลงทุนของหอพักในเขตเทศบาลตำบลสุเทพ อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กล่าวคือ ให้ค่า NPV เท่ากับ 4,709,472.35 บาท B/C ratio เท่ากับ 1.1182 เท่า ขณะที่ IRR เท่ากับ 10.17%

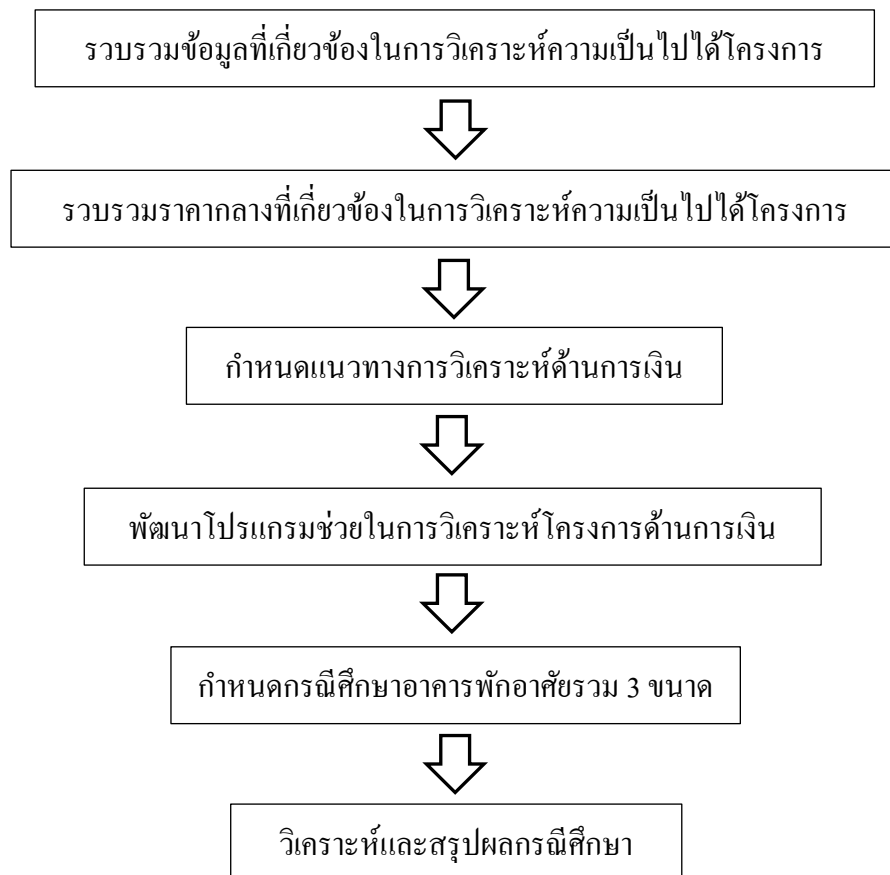
ระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 13 ปี 7 เดือน ส่วนที่อัตราคิดลดที่ร้อยละ 10 พบว่าโครงการยังมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กล่าวคือ ให้ค่า NPV เท่ากับ 342,630.98 บาท , B/C ratio เท่ากับ 1.0088 เท่า ขณะที่ IRR เท่ากับ 10.17%

สำหรับการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ นั้น ที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 นั้น โครงการสามารถมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ 14% โดยมีค่า NPV เท่ากับ 278,472 บาท, B/C ratio เท่ากับ 1.0063 เท่า ขณะที่ IRR เท่ากับ 8.12% ส่วนการเปลี่ยนแปลงของรายได้ลดลงนั้น สามารถลดลงได้ 10% ให้ค่า NPV เท่ากับ 2255,381.49 บาท, B/C ratio เท่ากับ 1.0064 เท่า ขณะที่ IRR เท่ากับ 8.12% และที่อัตราคิดลดที่ร้อยละ 10 นั้น โครงการสามารถมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ 1% โดยมีค่า NPV เท่ากับ 26,131 บาท, B/C ratio เท่ากับ 1.0007 เท่า ขณะที่ IRR เท่ากับ 10.01% แต่โครงการไม่สามารถรับสถานการณ์ที่รายได้ลดลงได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์หรือหอพัก) โดยได้รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร วารสาร สิ่งตีพิมพ์และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผล โดยได้สรุปขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการ

ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการ ด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์หรือหอพัก) ได้รวบรวมจากเอกสารงาน วารสาร สิ่งตีพิมพ์ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบไปด้วย

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ใช้ลงทุนในการเริ่มต้นโครงการ ครั้งแรก ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 ค่าที่ดิน คือ ราคาที่ดินจะต่างกันไปขึ้นอยู่กับทำเลของที่ดิน ความต้องการซื้อ และ ลักษณะเด่นของที่ดินนั้น ๆ ที่ดินที่มีราคาประเมินสูงจะเป็นที่ดินในทำเลทอง แหล่งเศรษฐกิจ แหล่งท่องเที่ยว ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนราคาประเมินที่มีราคาไม่สูงนักมักจะอยู่ห่างไกล ความเจริญ หรือห่างไกลตัวเมืองหลัก แต่ราคาที่ดินมีการปรับเพิ่มขึ้นทุกปี ปีละ 21.34% อาจเป็น เพราะมีการขยายตัวของที่อยู่อาศัย เศรษฐกิจ จำนวนประชากร เพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้ความต้องการ ที่ดินเพื่อสร้างอาคารบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย หรือโครงการคอนโด บ้าน กิจการห้างร้านต่าง ๆ ก็เพิ่มขึ้น ตามไปด้วย

1.2 ค่าก่อสร้างอาคาร คือ ค่าใช้จ่ายที่ทำให้เกิดการประกอบหรือการติดตั้งให้เกิดเป็น อาคาร โครงสร้าง ระบบสาธารณูปโภค หรือส่วนประกอบของสิ่งที่กล่าวข้างต้น และมักจะหมายถึง งานทางด้านโยธาเป็นส่วนใหญ่

1.3 ค่าเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นสิ่งของที่สามารรถเคลื่อนย้ายได้ ที่อาจรองรับการใช้งานของร่างกายมนุษย์ เช่น เครื่องเรือน การนั่ง และเตียงนอนหรือมีไว้สำหรับ เก็บของ หรือเก็บวัตถุทางแนวตั้งเหนือพื้นผิวของพื้นดิน เครื่องเรือนสำหรับเก็บของ มักมีประตูลูกบิด และชั้นเก็บของ ที่อาจเก็บของชิ้นเล็ก ๆ อย่างเสื้อผ้า อุปกรณ์ หนังสือ ข้าวของเครื่องใช้ ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.3.1 ค่าเฟอร์นิเจอร์ส่วนของห้องพัก ประกอบไปด้วย

1.3.1.1 ค่าเตียงนอนพร้อมที่นอน

1.3.1.2 ค่าตู้เสื้อผ้า

1.3.1.3 ค่าโต๊ะเครื่องแป้ง

1.3.1.4 ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้

1.3.1.5 ค่าเครื่องทำน้ำอุ่น ขนาด 3,500 วัตต์

1.3.1.6 ค่าโทรทัศน์สี แอลอีดี (LED TV) ขนาด 32 นิ้ว

1.3.1.7 ค่าเครื่องโทรศัพท์

1.3.1.8 ค่าตู้เย็น ขนาด 5 คิวบิกฟุต

1.3.1.9 ค่าพัดลมตั้งพื้น ขนาด 16 นิ้ว

1.3.1.10 ค่าเครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 BTU

1.3.2 ค่าเฟอร์นิเจอร์ส่วนของสำนักงานหรือส่วนกลาง ประกอบไปด้วย

1.3.2.1 ค่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Computer)

1.3.2.2 ค่าเครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser printer)

1.3.2.3 ค่าเครื่องโทรสาร (Fax)

1.3.2.4 ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้

1.3.2.5 ค่าโต๊ะรับแขก

1.3.2.6 ค่าเครื่องโทรศัพท์สำนักงาน

1.3.2.7 ค่าโทรทัศน์สี แอลอีดี (LED TV) ขนาด 32 นิ้ว

1.3.2.8 ค่าตู้เย็น ขนาด 5 คิวบิกฟุต

1.3.2.9 ค่าเครื่องปรับอากาศ ขนาด 18,000 BTU

1.4 ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้างอาคาร คือ ค่าใช้จ่ายในการบริการออกแบบอาคารจะครอบคลุมไปถึงค่าวิศวกรออกแบบ โครงสร้าง ค่าสถาปนิกออกแบบ ค่าเขียนแบบและค่าประมาณราคาค่าก่อสร้าง โดยระยะเวลาในการบริการจะเริ่มตั้งแต่การเขียนแบบ การเตรียมเอกสารในการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง การเซ็นต์แบบเพื่อขออนุญาตก่อสร้างที่ต้องเซ็นต์ร่วมกันระหว่างวิศวกรกับสถาปนิก การหาผู้รับเหมาก่อสร้าง การควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและกระบวนการอื่น ๆ จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ หรือจนกว่าจะย้ายเข้า

1.5 ค่าก่อสร้างรั้วอิฐบล็อก คือ ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างรั้วอิฐบล็อกตามมาตรฐาน 8 ก้อน สูง 2.00 เมตร แบบไม่มีกำแพงกันดิน

1.6 ค่าก่อสร้างลานจอดรถ คสล. คือ ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างลาน คสล. หน้า 15 เซ็นติเมตร

1.7 ค่าพัฒนาที่ดิน คือ ค่าใช้จ่ายในการถมดินและปรับพื้นที่

1.8 ค่าขยายเขตจำหน่ายไฟฟ้า คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินสายไฟฟ้า เสาไฟฟ้ารวมไปถึงค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับระยะทางและกำลังไฟฟ้าที่ต้องการของเครื่องไฟฟ้า ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้ประเมิน

1.9 ค่าขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา คือ ค่าใช้จ่ายในการวางท่อน้ำประปา ค่ามาตรวัดน้ำและค่าวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ รวมถึงค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับระยะทางและปริมาณการใช้น้ำประปา ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคหรือการประปานครหลวงจะเป็นผู้ประเมิน

1.10 ค่าติดตั้งโทรศัพท์ คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินสายสัญญาณ โทรศัพท์ ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวผู้ให้บริการติดตั้งโทรศัพท์จะเป็นผู้ประเมิน

1.11 ค่าติดตั้งเคเบิลทีวี (Cable TV) คือ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเคเบิลทีวี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้ให้บริการติดตั้งเคเบิลทีวีจะเป็นผู้ประเมิน

1.12 ค่าติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) คือ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้ให้บริการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตจะเป็นผู้ประเมิน

1.13 ค่าติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) คือ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้ให้บริการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะเป็นผู้ประเมิน

1.14 ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์โครงการ ก่อนเปิดให้บริการ ระหว่างให้บริการ

1.15 ค่าลิฟต์โดยสาร คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อลิฟต์โดยสารขนาด 8 คน หรือ 550 กิโลกรัม

2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost) คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating cost) ซึ่งประกอบไปด้วย ดังนี้

2.1 เงินเดือนพนักงานหรือค่าตอบแทน (Compensation) คือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่องค์กรจ่ายให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ค่าใช้จ่ายนี้อาจจ่ายในรูปตัวเงินหรือมิใช่ตัวเงินก็ได้ เพื่อตอบแทนการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ จูงใจให้มีการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพส่งเสริมขวัญกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน และเสริมสร้างฐานะความเป็นอยู่ของครอบครัวผู้ปฏิบัติงานให้ดีขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, ม.ป.ป.) ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประกอบไปด้วย

2.1.1 เงินเดือนพนักงานธุรการและบัญชี

2.1.2 เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด

2.1.3 เงินเดือนพนักงานรักษาความปลอดภัย

2.2 ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง คือ ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคสำนักงานและส่วนกลาง ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประกอบไปด้วย

2.2.1 ค่าไฟฟ้า

2.2.2 ค่าน้ำประปา

2.2.3 ค่าโทรศัพท์

2.2.4 ค่าธรรมเนียมโทรศัพท์

2.2.5 ค่าอินเทอร์เน็ต (Internet)

2.2.6 ค่าเก็บขยะ

2.3 ค่าบำรุงรักษาอาคาร (Building maintenance) คือ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนส่วนประกอบของวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ บางส่วนหรือทั้งหมดของอาคาร ให้คงสภาพและใช้งานได้ตามปกติดั้งเดิม

2.4 ค่าประกันภัยอัคคีภัยหรือการประกันไฟไหม้ คือ ค่าใช้จ่ายในการประกันสิ่งปลูกสร้างและทรัพย์สินที่อยู่ภายในสิ่งปลูกสร้างนั้น อันได้รับความเสียหายมาจากภัยตามที่กำหนดไว้ในหน้าตารางกรมธรรม์ โดยจะให้ความคุ้มครองในส่วนของภัยหลักและภัยเพิ่มที่ผู้เอาประกันมีการซื้อเพิ่มเติม โดยถ้าเป็นการประกันอัคคีภัยประเภทที่อยู่อาศัยหรือประกันไฟไหม้บ้าน ภัยที่ให้ความคุ้มครองตามพื้นฐานของกรมธรรม์ ได้แก่ ไฟไหม้ ฟ้าผ่า ระเบิด ภัยเนื่องจากน้ำ (ไม่รวมน้ำท่วม) ภัยจากอากาศยาน ภัยจากยานพาหนะ

2.5 ภาษีโรงเรือนและที่ดิน (House and building tax) คือ ภาษีที่จัดเก็บจากโรงเรือนที่ให้เช่า ที่ใช้ประกอบกิจการค้าและให้ผู้อื่นอยู่อาศัย ได้แก่ อาคาร โรงเรือน สิ่งปลูกสร้าง รวมถึงบริเวณที่ต่อเนื่องโดยเจ้าของกรรมสิทธิ์ ได้นำทรัพย์สินดังกล่าวออกหาผลประโยชน์ตอบแทนหรือให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ เช่น ให้เช่า ให้เป็นที่ค้าขาย ใช้ประกอบอุตสาหกรรม รวมทั้งให้ญาติ หรือผู้อื่นอยู่อาศัย หรือใช้ประกอบกิจการอื่น ๆ เพื่อหารายได้ โดยทรัพย์สินแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.5.1 โรงเรือน อาคาร สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ โรงเรือน เช่น บ้าน ตึกแถว ร้านค้า สำนักงาน ธนาคาร โรงแรม โรงภาพยนตร์ โรงเรียน โรงพยาบาล สนามมวย อะพาร์ตเมนต์ คลังสินค้าสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่น ๆ เช่น ท่าเรือ สะพาน ถังเก็บน้ำมัน อ่างเก็บน้ำ คานเรือ ฯลฯ ซึ่งลักษณะการก่อสร้างติดกับที่ดินและสามารถสร้างรายได้ให้กับเจ้าของกรรมสิทธิ์ได้

2.5.2 ที่ดินซึ่งใช้ต่อเนื่องกับโรงเรือน อาคาร สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ หมายความว่า เป็นที่ดินที่ ใช้ปลูกสร้างโรงเรือน อาคารสิ่งปลูกสร้างมีที่ดินต่อเนื่องกัน ซึ่งตามปกติใช้ประโยชน์ไปด้วยกันกับโรงเรือน อาคารและสิ่งปลูกสร้างนั้น ๆ (สำนักงานเขตดินแดง, ม.ป.ป.)

2.6 ค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) คือ ค่าใช้จ่ายมูลค่าของผลตอบแทนจากกิจกรรมที่สูญเสียโอกาสไปในการเลือกทำกิจกรรมอย่างหนึ่ง เพราะมันบ่งบอกถึงการเลือกตัวเลือกที่เป็นที่ต้องการทั้งหมดแต่ไม่สามารถเลือกพร้อมกันได้และเป็นแนวคิดที่สำคัญในการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2.7 ดอกเบี้ยเงินกู้ คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มีอยู่ในลักษณะร้อยละต่อปี ซึ่งผู้ให้กู้ เช่น ธนาคาร หรือบริษัทเรียกเก็บจากผู้กู้เพื่อเป็นผลตอบแทนจากการให้กู้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มีหลายประเภท หลายอัตรา โดยทั่วไปขึ้นอยู่กับประเภทของเงินกู้หรือสินเชื่อ ซึ่งในที่นี้ผู้ให้กู้หมายถึง สถาบันการเงิน (ศูนย์คุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.)

แนวทางการวิเคราะห์ด้านการเงิน (Financial analysis)

เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการหรือเงินลงทุนและผลตอบแทนหรือผลกำไรทางการเงินของโครงการจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อวิเคราะห์ว่าโครงการที่ทำการศึกษามีความเป็นไปได้ในการลงทุนหรือไม่ กล่าวคือ ผลตอบแทนคุ้มค่ากับเงินลงทุนที่เสียโอกาสไปซึ่งอยู่ในรูปของอัตราคิดลด (Discount rate) มีติในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการจะวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การคาดคะเนกระแสการไหลเวียนเงินสดของโครงการ (Cash flow) เป็นการจัดทำเพื่อคาดการณ์ประมาณการเงินสดรับ-จ่ายของโครงการ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงธุรกิจมีเงินสดหมุนเวียนในการบริหารโครงการแต่ละช่วงระยะเวลา มากน้อยเพียงใดหรือเพียงพอหรือไม่ จำนวนเงินหมุนเวียนที่เพียงพอต่อความต้องการดำเนินงานควรมีจำนวนเท่าไรหรือแม้กระทั่งกรณีที่ธุรกิจขาดเงินหมุนเวียนจะสามารถหาแหล่งเงินทุนได้จากแหล่งใด การคาดการณ์หรือการคาดคะเนงบการเงินต่าง ๆ จะเป็นการวิเคราะห์กระแสเงินสดต่าง ๆ ของโครงการ (Cash flow) อันประกอบด้วยกระแสรายรับกระแสรายจ่าย และกระแสเงินสดสุทธิ (Net cash flow) ซึ่งสามารถหาได้จากกระแสเงินสดรับหักด้วยกระแสเงินสดจ่าย เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ตามลำดับต่อไป

2. ระยะเวลาคืนทุน (Payback period; PB) หมายถึง การวัดผลตอบแทนจากการลงทุนว่าในระยะกี่ปีจะได้รับทุนคืน โดยระยะเวลาคืนทุนนั้นเป็นระยะเวลาที่นับตั้งแต่จุดเริ่มต้นของโครงการไปจนกระทั่งกระแสการไหลของมูลค่าสุทธิของผลได้จากโครงการลงทุนรวมกันมีค่าเท่ากับมูลค่าของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก} / \text{กำไรสุทธิต่อปี} \quad (3-1)$$

3. มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net present value; NPV)

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการใดก็ตาม คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุนในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ ภายใต้ อัตราคิดลด (Discount rate) ที่พิจารณา ซึ่งสามารถเขียนในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV)

$$= \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทน} - \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุน} \quad (3-2)$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

โดยที่ NPV = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิตลอดอายุของโครงการ

B_t = มูลค่าผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = มูลค่าของต้นทุนในปีที่ t

i = อัตราคิดลด (Discount rate) หรือ อัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0, 1, 2, 3, ..., n โดย n คือ อายุของโครงการ

4. การตัดสินใจลงทุน (Investment decision) การตัดสินใจลงทุน หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการลงทุนว่าควรลงทุนในโครงการใด จึงจะให้ผลตอบแทนตามความต้องการ โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจทางการลงทุนที่คำนึงถึงค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (NPV) ตามรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจทางการลงทุน จะทำให้ผู้วิเคราะห์โครงการลงทุนตัดสินใจได้ว่าควรลงทุนในโครงการนั้น ๆ หรือไม่ โดยปกติโครงการที่มีค่าต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ถือเป็นโครงการที่ควรลงทุนโดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (NPV) มีค่ามากกว่า 0 (ศูนย์) หรือมีค่าเป็นบวก จะแสดงว่าการลงทุนในโครงการนั้น ได้ผลตอบแทนคุ้มกับการลงทุนเนื่องจากผลตอบแทนแก่เจ้าหนี้ระยะยาวหรือหุ้นกู้ คือ ดอกเบี้ยมีอัตราที่คงที่ NPV เป็นส่วนที่เป็นบวกของโครงการจึงจะตก เป็นผลตอบแทนแก่เจ้าของ ดังนั้นเมื่อลงทุนในโครงการที่ NPV = 0 (ศูนย์) ส่วนของเจ้าของจะไม่เพิ่มขึ้น แต่การที่ธุรกิจมีโครงการลงทุนเพิ่มจะมีผลให้ขนาดของกิจการขยายตัวขึ้น

5. การวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity analysis) การวิเคราะห์ความไวของโครงการ ตัวแปรที่สำคัญในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ได้แก่ ความผันแปรของต้นทุนรวม ความผันแปรของราคาและความผันแปรของปริมาณ การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าว อาจเกิดขึ้นเฉพาะปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรืออาจเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันได้ ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการ

การวิเคราะห์ความไว คือ การประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการที่จัดตั้งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้รู้ว่าเกิดอะไรขึ้นกับโครงการในกรณีที่กระแสการไหลของต้นทุนและผลได้ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ตามแผนเดิม เช่น ต้นทุนของโครงการขึ้นร้อยละ 2 ในกรณีนี้ จะมีอะไรเกิดขึ้นกับค่าที่คำนวณไว้เดิมของค่า NPV หรือไม่ สิ่งที่จะนำมาพิจารณาความไว ได้แก่

1. ราคาสินค้าทั้งที่เป็นราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิตในโครงการ มีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจะต้องมีการสมมติให้ราคามีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งในทางที่สูงขึ้นและต่ำลงเพื่อหาผลกระทบของการปรับตัวของราคาที่มีต่อความเป็นไปได้ของโครงการ

2. ความล่าช้าในการดำเนินโครงการ เทคนิควิธีการผลิตใหม่ ๆ บางวิธีอาจไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามแผนที่วางไว้

2.1 ต้นทุนของโครงการที่สูงขึ้น

2.2 ผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถแยกวิเคราะห์ได้ ดังนี้

ต้นทุนรวม (Total cost; TC)

$$TC = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน} \quad (3-3)$$

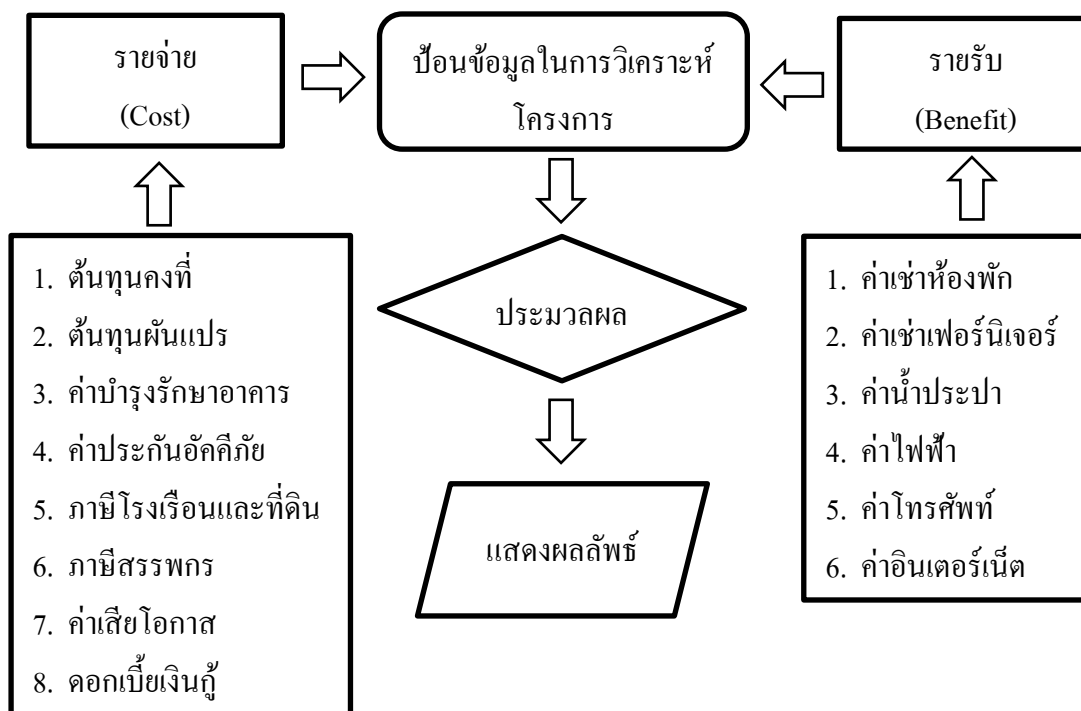
(Investment cost) (Operating cost)

ผลตอบแทน (Benefit) หรือรายได้รวม (Total revenue; TR)

$$TR = \text{ราคา (Price)} \times \text{ปริมาณ (Quantity)} \quad (3-4)$$

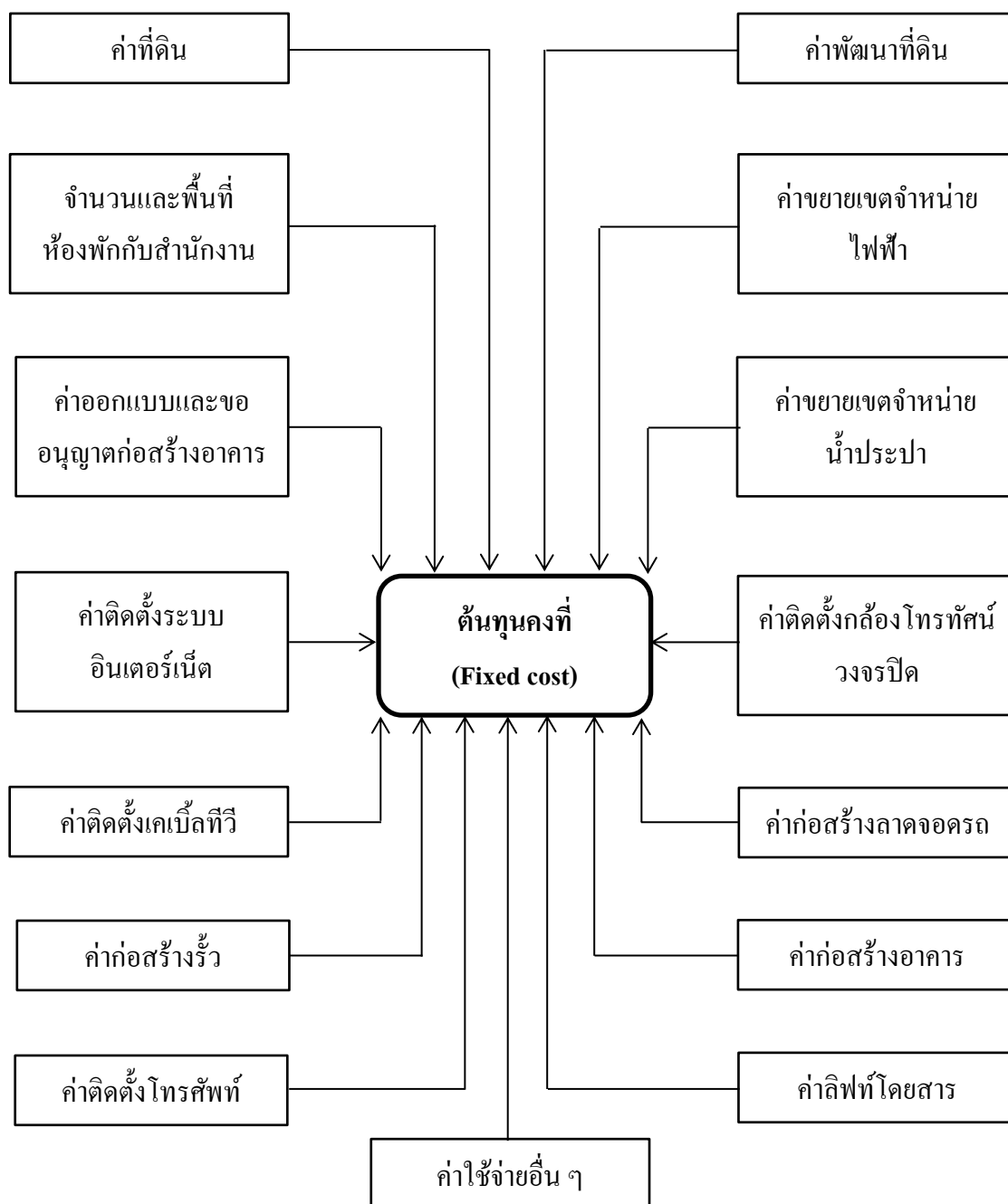
การพัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์โครงการด้านการเงิน

จากการรวบรวมข้อมูล ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเช่าอาคารพักอาศัยรวมและทฤษฎีที่ใช้วิเคราะห์ด้านการเงินในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาเป็นตัวแปรต่าง ๆ ในการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน ประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือหอพัก) โดยมีขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมช่วยดังกล่าวที่ 3-2

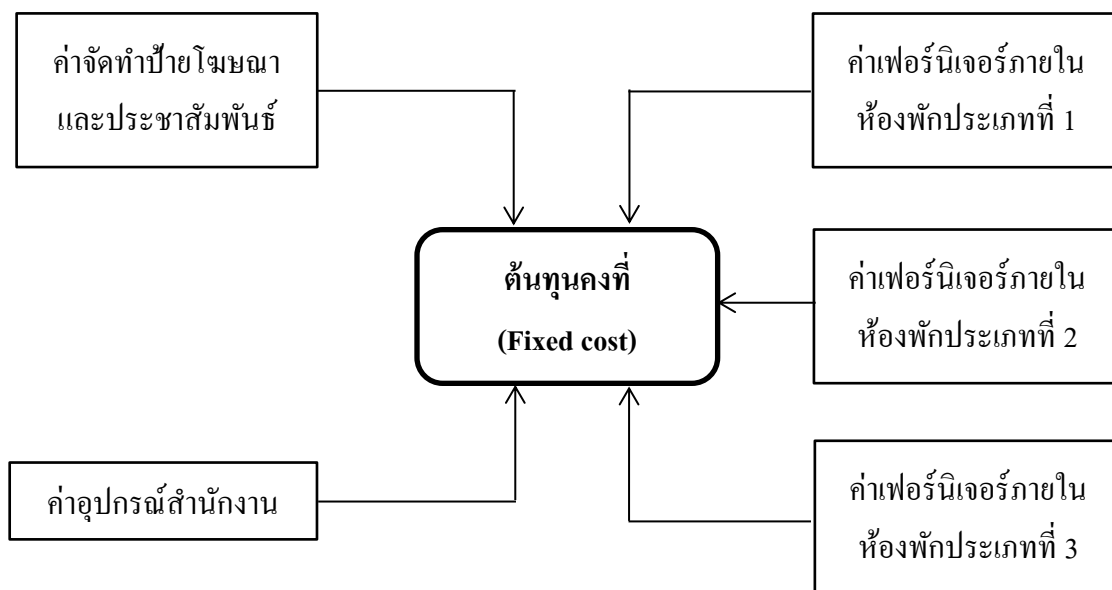


ภาพที่ 3-2 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน

Data flow diagram ต้นทุนคงที่ (Fixed cost)

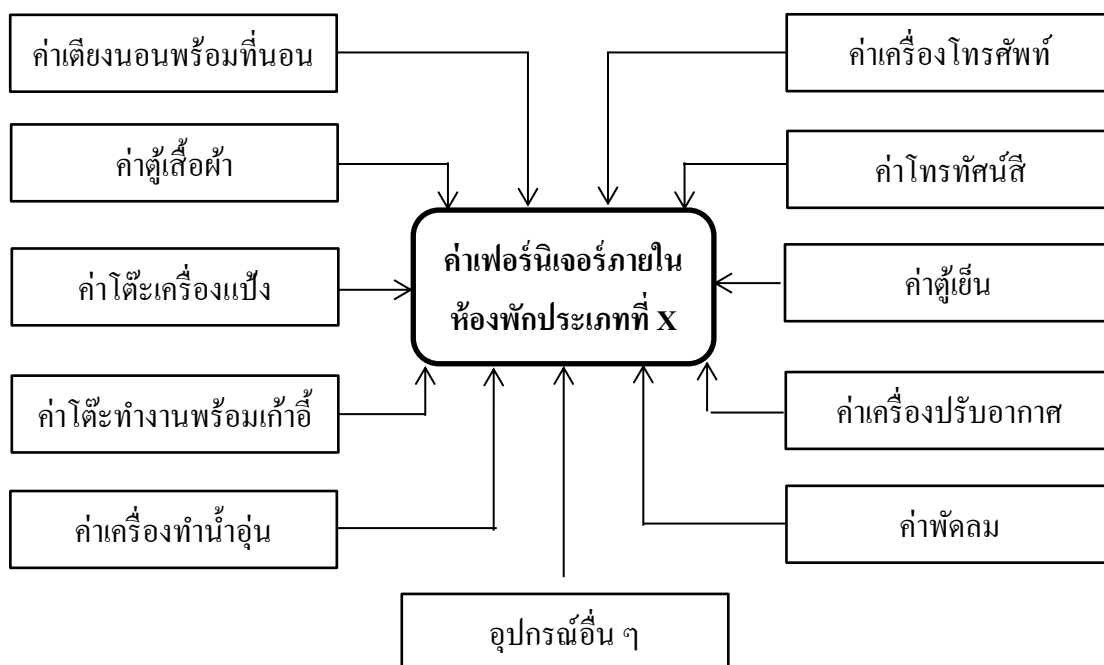


ภาพที่ 3-3 Data flow diagram ต้นทุนคงที่ (Fixed cost)



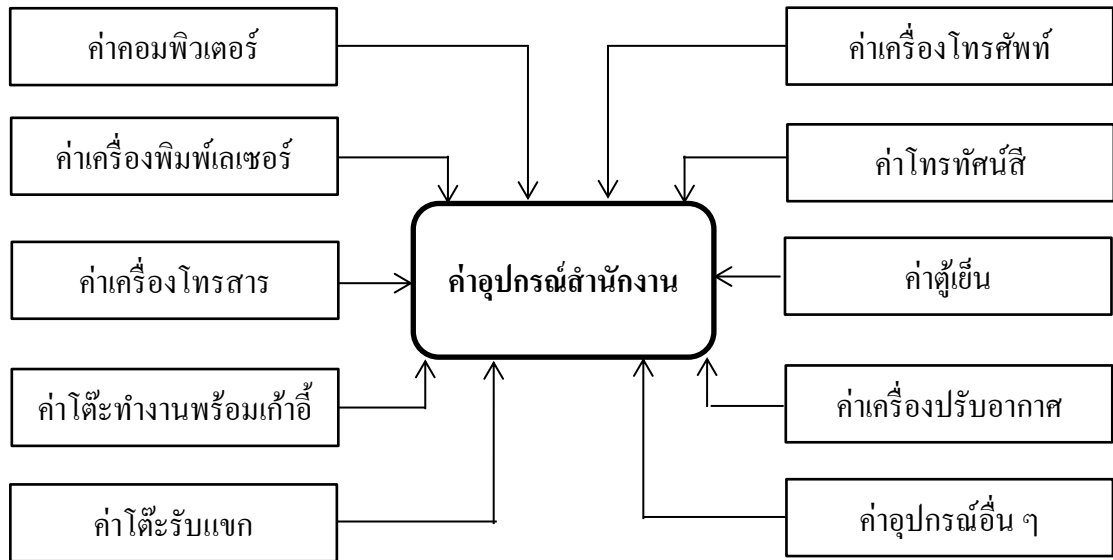
ภาพที่ 3-3 (ต่อ)

Data flow diagram ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ x



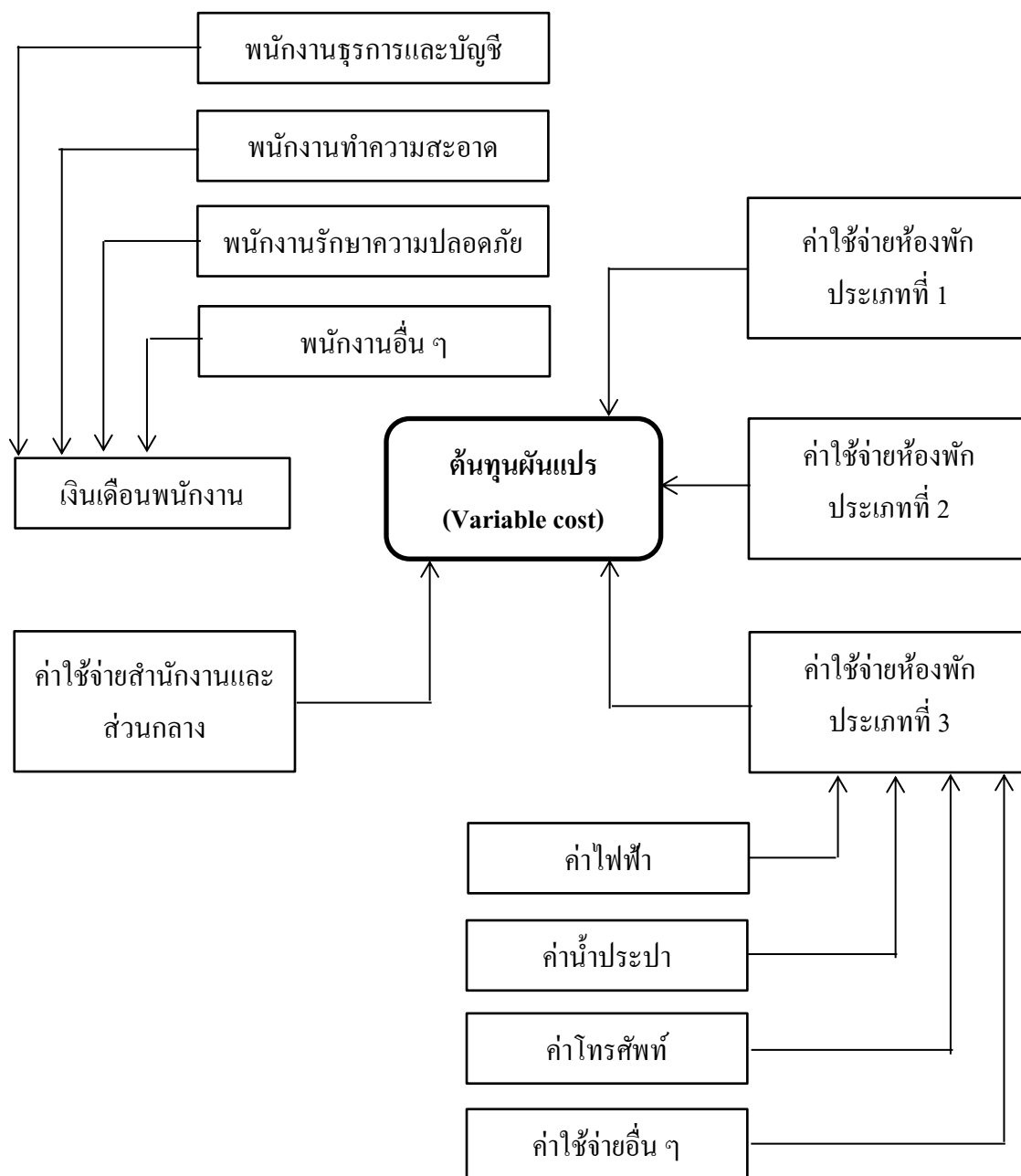
ภาพที่ 3-4 Data flow diagram ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ x

Data flow diagram ค่าอุปกรณ์สำนักงาน

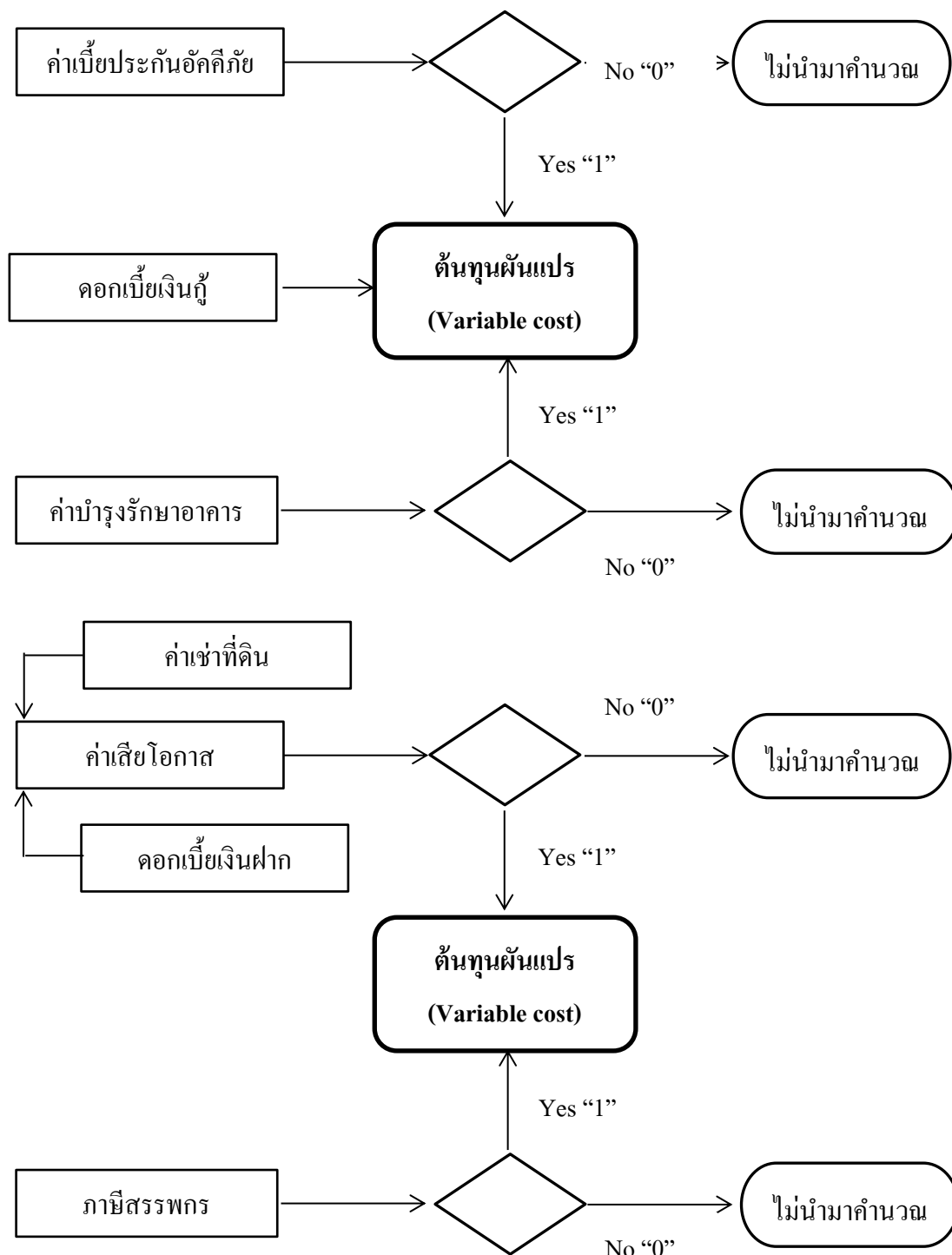


ภาพที่ 3-5 Data flow diagram ค่าอุปกรณ์สำนักงาน

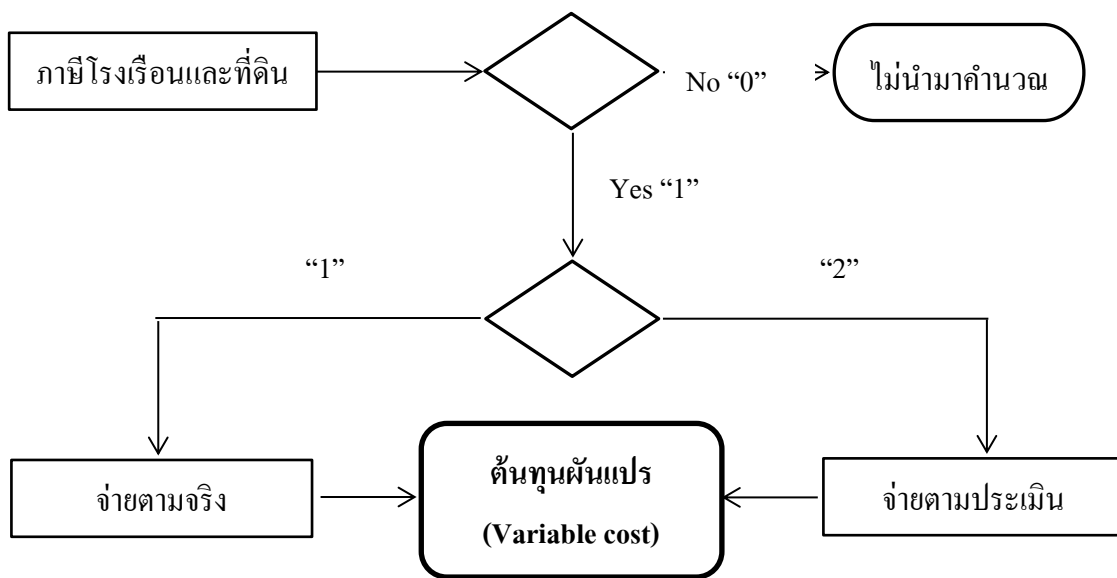
Data flow diagram ต้นทุนผันแปร (Variable cost)



ภาพที่ 3-6 Data flow diagram ต้นทุนผันแปร (Variable cost)

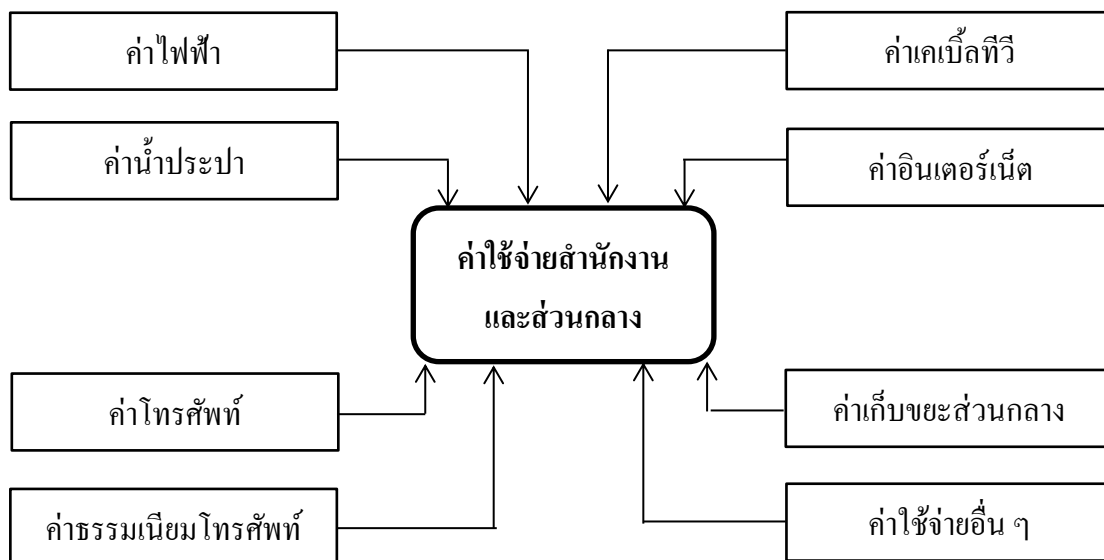


ภาพที่ 3-6 (ต่อ)



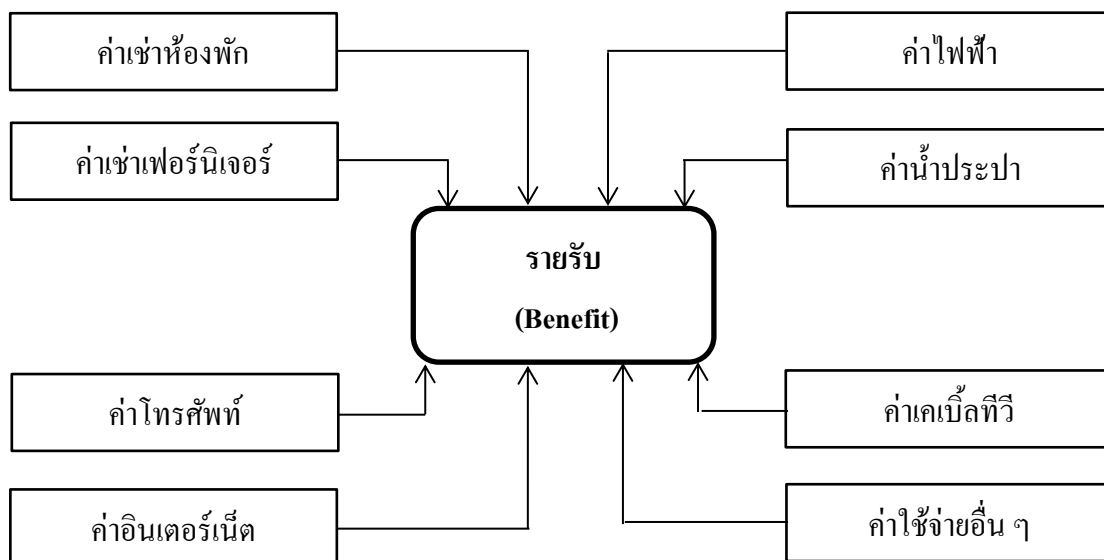
ภาพที่ 3-6 (ต่อ)

Data flow diagram ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง



ภาพที่ 3-7 Data flow diagram ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง

Data flow diagram รายรับ (Benefit)



ภาพที่ 3-8 Data flow diagram ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง

แนวทางวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินกรณีศึกษา

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินกรณีศึกษาโดยใช้โปรแกรม Building investment analysis.xlsx ที่พัฒนาขึ้น จากการรวบรวมข้อมูลและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน ประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์หรือหอพัก) จัดทำตารางเปรียบเทียบระยะเวลาคืนทุน (PB) และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ระหว่างค่าก่อสร้างอาคาร (บาท/ ตร.ม.) กับค่าเช่าห้องพัก (บาท) ของอาคารพักอาศัยรวม 3 ขนาด ดังนี้

1. อาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก
2. อาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง
3. อาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่

และวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity analysis) ปริมาณผู้เช่าพัก 2 กรณี ดังนี้

1. เมื่อปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก 79 ห้อง สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง และ 119 ห้อง สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่)
2. เมื่อปริมาณผู้เช่าพัก 80% (32 ห้อง สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก 64 ห้อง สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง และ 96 ห้อง สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่)

บทที่ 4

วิเคราะห์ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์ หรือ หอพัก) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งการวิเคราะห์ได้ ดังต่อไปนี้

ตัวแปรและราคากลางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการ

ตัวแปรต่าง ๆ และราคากลางที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานในการป้อนข้อมูล ในโปรแกรม Building investment analysis.xlsx โดยได้จำแนกต้นทุนในการป้อนข้อมูลในโปรแกรมเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ลงทุนในครั้งแรกซึ่งใช้ในการเริ่มต้นโครงการ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ คือ ต้นทุนการลงทุน (Investment cost) ประกอบด้วย

1.1 ค่าก่อสร้างอาคารและสถานที่ ดังตารางที่ 4-1 รายละเอียดและแหล่งที่มาของ ราคากลางสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

ตารางที่ 4-1 รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ค่าก่อสร้างอาคาร และสถานที่

รายการ	หน่วย	บาท/ หน่วย	หมายเหตุ
1. ค่าที่ดิน	ตร.วา	10,000	400 ตร.วา
2. ขนาดห้องพัก	ตร.ม.	20	
3. ค่าก่อสร้างอาคาร	ตร.ม.	12,800	
4. ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้าง	%	5	
5. ค่าก่อสร้างรั้ว	ตร.ม.	1,200	สูง 2 เมตร
6. ค่าก่อสร้างลานจอดรถ	ตร.ม.	500	
7. ค่าพัฒนาที่ดิน (ค่าถมดิน, ปรับพื้นที่)	ลบ.ม.	352	สูง 50 เซนติเมตร
8. ค่าขยายเขตจำหน่ายไฟฟ้า	เหมา	500,000	
9. ค่าขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา	เหมา	50,000	
10. ค่าติดตั้งโทรศัพท์	หมายเลข	3,600	4 หมายเลข
11. ค่าติดตั้งเคเบิลทีวี	ห้อง	1,000	
12. ค่าติดตั้งระบบอินเตอร์เน็ต	เหมา	80,000	
13. ค่าติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	จุด	6,000	10 จุด
14. ค่าลิฟท์โดยสารขนาด 8 คน	ตัว	1,300,000	1 ตัว

1.2 ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพัก ดังตารางที่ 4-2 รายละเอียดและแหล่งที่มาของราคากลางสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

ตารางที่ 4-2 รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ค่าเฟอร์นิเจอร์
ภายในห้องพัก

รายการ	หน่วย	บาท/ หน่วย	หมายเหตุ
1. ค่าเตียงนอนพร้อมที่นอน	ชุด	10,000	
2. ค่าตู้เสื้อผ้า	ชุด	4,000	
3. ค่าโต๊ะเครื่องแป้ง	ชุด	3,000	
4. ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	ชุด	7,500	
5. ค่าเครื่องทำน้ำอุ่น 3,500 วัตต์	เครื่อง	3,500	
6. ค่าโทรทัศน์สี LED 32 นิ้ว	เครื่อง	8,000	
7. ค่าเครื่องโทรศัพท์	เครื่อง	300	
8. ค่าตู้เย็นขนาด 5 คิว	ตู้	6,500	
9. ค่าพัดลมตั้งพื้นขนาด 16 นิ้ว	ตัว	1,500	
10. ค่าเครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU	ตัว	17,000	

1.3 ค่าเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน ดังตารางที่ 4-3 รายละเอียดและแหล่งที่มาของราคากลางสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

ตารางที่ 4-3 รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ค่าเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

รายการ	หน่วย	บาท/ หน่วย	หมายเหตุ
1. ค่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ชุด	19,800	
2. ค่าเครื่องพิมพ์เลเซอร์	ชุด	3,700	
3. ค่าเครื่องโทรสาร (Fax)	ชุด	18,000	
4. ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	ชุด	7,500	
5. ค่าโต๊ะรับแขก	เครื่อง	15,000	
6. ค่าโทรทัศน์สี LED 32 นิ้ว	เครื่อง	8,000	
7. ค่าเครื่องโทรศัพท์สำนักงาน	เครื่อง	1,500	
8. ค่าตู้เย็นขนาด 5 คิว	ตู้	6,500	
9. ค่าเครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU	ตัว	21,000	

1.4 ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 20,000 บาท

1.4.1 ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 20,000 บาท โดยประกอบด้วย

1.4.1.1 ป้ายไว้นิลจำนวน 20 ป้าย $20 \times 500 = 10,000$ บาท

1.4.1.2 ค่าโฆษณาวิทยุและหนังสือพิมพ์ 10,000 บาท

2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost) คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating cost) ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

2.1 เงินเดือนพนักงานดังตารางที่ 4-4 รายละเอียดและแหล่งที่มาของราคากลางสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

ตารางที่ 4-4 รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐาน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เงินเดือนพนักงาน

รายการ	หน่วย	บาท/หน่วย	หมายเหตุ
1. พนักงานธุรการและบัญชี	เดือน	12,000	จำนวน 1 คน
2. พนักงานทำความสะอาด	เดือน	10,000	จำนวน 1 คน
3. พนักงานรักษาความปลอดภัย	เดือน	10,000	จำนวน 2 คน

2.2 ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลางดังตารางที่ 4-5 รายละเอียดและแหล่งที่มาของราคากลางสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

ตารางที่ 4-5 รายละเอียดราคากลางที่ใช้เป็นค่ามาตรฐาน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) ค่าใช้จ่ายส่วนกลางและสำนักงาน

รายการ	หน่วย	หน่วย/เดือน	หมายเหตุ
1. ค่าไฟฟ้า	หน่วย	987	3.49 บาท/ หน่วย
2. ค่าน้ำประปา	หน่วย	10	21.70 บาท/ หน่วย
3. ค่าโทรศัพท์	ครั้ง	30	3.21 บาท/ ครั้ง
4. ค่าธรรมเนียมโทรศัพท์	หมายเลข	4	107 บาท/ หมายเลข
5. ค่าอินเทอร์เน็ต	บาท	3,000	
6. ค่าเคเบิลทีวี	บาท	3,000	
7. ค่าเก็บขยะส่วนกลาง	บาท	500	

2.3 ค่าบำรุงรักษาอาคาร โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานค่าบำรุงรักษาอาคารเท่ากับ 0.1% ของราคาทุนทรัพย์สิน

2.4 ค่าเบี้ยประกันภัยอัคคีภัย โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานเบี้ยประกันอัคคีภัยเท่ากับ 0.12% ของราคาทุนทรัพย์สิน (อัตราเบี้ยประกันอัคคีภัย 0.10% + อัตราเบี้ยประกันภัยเพิ่ม (ภัยไม่โคดเดี่ยว) 0.02%)

2.5 ภาษีโรงเรือนและที่ดิน โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 12.5% ของค่าเช่ารายปี

2.6 ค่าเสียโอกาส (ดอกเบี้ยเงินฝาก ค่าเช่าที่ดิน) โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 1% ของต้นทุนที่ใช้ลงทุน

2.7 ภาษีสรรพากร โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 5% ของรายรับ

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินกรณีศึกษา

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินกรณีศึกษา โดยใช้โปรแกรม Building investment analysis.xlsx ในการวิเคราะห์อาคารพักอาศัยรวม 3 ขนาด แบ่งผลการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
 - 1.1 ขนาดที่ดินและราคาที่ดิน เป็นของเจ้าของโครงการ
 - 1.2 จำนวนและพื้นที่ห้องพักกับสำนักงานอาคารขนาดต่าง ๆ ดังแสดงตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 จำนวนและพื้นที่ห้องพักกับสำนักงานอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก	อาคารขนาดกลาง	อาคารขนาดใหญ่
1. จำนวน (ห้อง)	39	79	119
2. พื้นที่ (ตร.ม.)	28	28	28
3. ทางเดิน, บันได (ตร.ม.)	280	560	840
4. สำนักงาน 1 ห้อง (ตร.ม.)	28	28	28
รวมเป็นพื้นที่ (ตร.ม.)	1,400	2,800	4,200

- 1.3 ค่าก่อสร้างอาคารขนาดต่าง ๆ ดังแสดงตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 ค่าก่อสร้างอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท)	อาคารขนาดกลาง (บาท)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท)
7,000 (บาท/ ตร.ม.)	9,800,000	19,600,000	29,400,000
8,000 (บาท/ ตร.ม.)	11,200,000	22,400,000	33,600,000
9,000 (บาท/ ตร.ม.)	12,600,000	25,200,000	37,800,000
10,000 (บาท/ ตร.ม.)	14,000,000	28,000,000	42,000,000
11,000 (บาท/ ตร.ม.)	15,400,000	30,800,000	46,200,000
12,000 (บาท/ ตร.ม.)	16,800,000	33,600,000	50,400,000
13,000 (บาท/ ตร.ม.)	18,200,000	36,400,000	54,600,000

1.4 ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้างอาคารใช้ 1% ของค่าก่อสร้างอาคาร ดังแสดง
ตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้างอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท)	อาคารขนาดกลาง (บาท)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท)
7,000 (บาท/ ตร.ม.)	98,000	196,000	294,000
8,000 (บาท/ ตร.ม.)	112,000	224,000	336,000
9,000 (บาท/ ตร.ม.)	126,000	252,000	378,000
10,000 (บาท/ ตร.ม.)	140,000	280,000	420,000
11,000 (บาท/ ตร.ม.)	154,000	308,000	462,000
12,000 (บาท/ ตร.ม.)	168,000	336,000	504,000
13,000 (บาท/ ตร.ม.)	182,000	364,000	546,000

1.5 จำนวนและค่าลิฟท์โดยสารขนาด 8 คน หรือ 550 กิโลกรัม อาคารขนาดต่าง ๆ
 ดังแสดงตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 จำนวนและค่าลิฟท์โดยสารขนาด 8 คน หรือ 550 กิโลกรัม อาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก	อาคารขนาดกลาง	อาคารขนาดใหญ่
จำนวนลิฟท์ (ตัว)	-	1	1
ราคา (บาท/ ตัว)	-	1,300,000	1,300,000

ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักและอุปกรณ์สำนักงาน

ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพัก อาคารขนาดต่าง ๆ ดังแสดงตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท)	อาคารขนาดกลาง (บาท)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท)
1. เตียงพร้อมที่นอน	8,000	8,000	8,000
2. ตู้เสื้อผ้า	3,000	3,000	3,000
3. เครื่องโทรศัพท์	300	300	300
4. เครื่องปรับอากาศ	18,000	18,000	18,000
รวมเป็นค่าเฟอร์นิเจอร์	1,142,700	2,314,700	3,486,000

ค่าอุปกรณ์สำนักงานอาคารขนาดต่าง ๆ ดังแสดงตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ค่าอุปกรณ์สำนักงานอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท)	อาคารขนาดกลาง (บาท)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท)
1. คอมพิวเตอร์	19,800	19,800	19,800
2. เครื่องพิมพ์เลเซอร์	3,700	3,700	3,700
3. เครื่องโทรสาร	5,000	5,000	5,000
4. โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	7,500	7,500	7,500
5. โทรศัพท์ขนาด 32 นิ้ว	9,000	9,000	9,000
6. ตู้เย็นขนาด 5 คิว	6,500	6,500	6,500
7. เครื่องปรับอากาศ	18,000	18,000	18,000
รวมเป็นค่าอุปกรณ์สำนักงาน	69,500	69,500	69,500

ตารางที่ 4-12 สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่อาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท)	อาคารขนาดกลาง (บาท)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท)
7,000 (บาท/ ตร.ม.)	11,110,200	23,480,200	34,550,200
8,000 (บาท/ ตร.ม.)	12,524,200	26,308,200	38,792,200
9,000 (บาท/ ตร.ม.)	13,938,200	29,136,200	43,034,200
10,000 (บาท/ ตร.ม.)	15,532,200	31,964,200	47,276,200
11,000 (บาท/ ตร.ม.)	16,766,200	34,792,200	51,518,200
12,000 (บาท/ ตร.ม.)	18,180,200	37,620,200	55,760,200
13,000 (บาท/ ตร.ม.)	19,594,200	40,448,200	60,002,200

จากตารางที่ 4-12 จะแสดงสรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ของอาคารขนาดต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ค่าก่อสร้างอาคาร 2) ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้าง 3) ค่าลิฟท์โดยสารขนาด 8 คน หรือ 550 กิโลกรัม 4) ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพัก 5) ค่าอุปกรณ์สำนักงาน

2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost)

เงินเดือนพนักงาน ในการดำเนินกิจการ โครงการอาคารพักอาศัยรวมอาคารขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการประกอบไปด้วย

- 2.1 พนักงานธุรการและบัญชี จำนวน 1 คน
- 2.2 พนักงานทำความสะอาด จำนวน 1 คน
- 2.3 พนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 2 คน

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 เงินเดือนพนักงานในการดำเนินกิจการ โครงการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท/เดือน)	อาคารขนาดกลาง (บาท/เดือน)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท/เดือน)
1. พนักงานธุรการและบัญชี	10,000	10,000	10,000
2. พนักงานทำความสะอาด	9,000	9,000	9,000
3. พนักงานรักษาความปลอดภัย	18,000	18,000	18,000
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	37,000	37,000	37,000

ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง ในการดำเนินกิจการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการ ดังแสดงตารางที่ 4-14

ตารางที่ 4-14 ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลางอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก	อาคารขนาดกลาง	อาคารขนาดใหญ่
1. จำนวนการใช้ไฟฟ้า (หน่วย/เดือน)	935	1,189	1,323
2. จำนวนการใช้น้ำประปา (หน่วย/เดือน)	10	10	10
3. จำนวนการใช้โทรศัพท์ (ครั้ง/เดือน)	30	30	30
4. ค่าไฟฟ้า (บาท/ หน่วย)	3.49	3.49	3.49
5. ค่าน้ำประปา (บาท/ หน่วย)	21.70	21.70	21.70
6. ค่าโทรศัพท์ (บาท/ ครั้ง)	3.21	3.21	3.21
7. ค่าธรรมเนียมโทรศัพท์ (บาท/ เดือน)	107	107	107
8. ค่าเคเบิลทีวี (บาท/ เดือน)	3,000	3,000	3,000
9. ค่าอินเทอร์เน็ต (บาท/ เดือน)	3,000	3,000	3,000
10. ค่าเก็บขยะส่วนกลาง (บาท/ เดือน)	500	500	500
รวมค่าใช้จ่ายส่วนกลาง (บาท/ เดือน)	10,174.77	11,061.23	11,528.89

ค่าใช้จ่ายห้องพัก ในการดำเนินการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% และ 80% ดังแสดงตารางที่ 4-15 และ ตารางที่ 4-16

ตารางที่ 4-15 ค่าใช้จ่ายห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก	อาคารขนาดกลาง	อาคารขนาดใหญ่
1. จำนวนการใช้ไฟฟ้า (หน่วย/เดือน)	240	240	240
2. จำนวนการใช้น้ำประปา (หน่วย/เดือน)	12	12	12
3. จำนวนการใช้โทรศัพท์ (ครั้ง/เดือน)	10	10	10
4. ค่าไฟฟ้า (บาท/ หน่วย)	3.49	3.49	3.49
5. ค่าน้ำประปา (บาท/ หน่วย)	21.70	21.70	21.70
6. ค่าโทรศัพท์ (บาท/ ครั้ง)	3.21	3.21	3.21

ตารางที่ 4-16 รวมค่าใช้จ่ายห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้พัก 100% และ 80%

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท/ เดือน)	อาคารขนาดกลาง (บาท/ เดือน)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท/ เดือน)
1. ปริมาณผู้เช่าพัก 100%	44,073.90	89,277.90	134,481.90
2. ปริมาณผู้เช่าพัก 80%	36,163.20	72,329.40	108,489.60

ตารางที่ 4-17 สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรที่อาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท/ ปี)	อาคารขนาดกลาง (บาท/ ปี)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท/ ปี)
1. ปริมาณผู้เช่าพัก 100%	1,094,984.04	1,648,069.56	2,196,129.48
2. ปริมาณผู้เช่าพัก 80%	1,000,055.64	1,444,651.56	1,884,221.88

จากตารางที่ 4-17 จะแสดงสรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรของอาคารขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) เงินเดือนพนักงาน 2) ค่าใช้จ่ายส่วนกลางและสำนักงาน

3) ค่าใช้จ่ายห้องพัก

3. ต้นทุนอื่น ๆ

ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย ที่ใช้ในการดำเนินการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการใช้ 0.12% ของค่าก่อสร้างอาคาร ดังแสดงตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-18 ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัยอาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท/ปี)	อาคารขนาดกลาง (บาท/ปี)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท/ปี)
7,000 (บาท/ ตร.ม.)	14,744.64	27,941.04	41,107.44
8,000 (บาท/ ตร.ม.)	16,454.64	31,301.04	46,147.44
9,000 (บาท/ ตร.ม.)	18,134.64	34,661.04	51,187.44
10,000 (บาท/ ตร.ม.)	19,814.64	38,021.04	56,227.44
11,000 (บาท/ ตร.ม.)	21,494.64	41,381.04	61,267.44
12,000 (บาท/ ตร.ม.)	23,174.64	44,741.04	66,307.04
13,000 (บาท/ ตร.ม.)	24,854.64	48,101.04	71,347.44

ค่าบำรุงรักษาอาคาร ที่ใช้ในการดำเนินการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการใช้ 0.10% ของค่าก่อสร้างอาคาร ดังแสดงตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-19 ค่าบำรุงรักษาอาคาร อาคารขนาดต่าง ๆ

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก (บาท/ปี)	อาคารขนาดกลาง (บาท/ปี)	อาคารขนาดใหญ่ (บาท/ปี)
7,000 (บาท/ ตร.ม.)	12,410.20	23,480.20	34,550.20
8,000 (บาท/ ตร.ม.)	13,824.20	26,308.20	38,792.20
9,000 (บาท/ ตร.ม.)	15,238.20	29,136.20	43,034.20
10,000 (บาท/ ตร.ม.)	16,652.20	31,964.20	47,267.20
11,000 (บาท/ ตร.ม.)	18,066.20	34,792.20	51,518.20
12,000 (บาท/ ตร.ม.)	19,480.20	37,620.20	55,760.20
13,000 (บาท/ ตร.ม.)	20,894.20	40,448.20	60,002.20

ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน ที่ใช้ในการดำเนินกิจการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการใช้ 12.5% ของค่าเช่าห้องพัก ดังแสดงตารางที่ 4-20 และตารางที่ 4-21

ตารางที่ 4-20 ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน อาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100%

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก 39 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดกลาง 79 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดใหญ่ 119 ห้อง (บาท/ปี)
3,000 (บาท/ เดือน)	175,500	355,500	535,500
3,500 (บาท/ เดือน)	204,750	414,750	624,750
4,000 (บาท/ เดือน)	234,000	474,000	714,000
4,500 (บาท/ เดือน)	263,250	533,250	803,250
5,000 (บาท/ เดือน)	292,500	592,500	892,500
5,500 (บาท/ เดือน)	321,750	651,750	981,750

ตารางที่ 4-21 ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน อาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เข้าพัก 80%

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก 32 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดกลาง 64 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดใหญ่ 96 ห้อง (บาท/ปี)
3,000 (บาท/เดือน)	144,000	288,000	432,000
3,500 (บาท/เดือน)	168,000	336,000	504,000
4,000 (บาท/เดือน)	192,000	384,000	576,000
4,500 (บาท/เดือน)	216,000	432,000	648,000
5,000 (บาท/เดือน)	240,000	480,000	720,000
5,500 (บาท/เดือน)	264,000	352,000	792,000

ค่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่ใช้ในการดำเนินกิจการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดจนอายุโครงการใช้ 5% ของรายรับทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย

1. รายรับค่าเช่าห้องพัก
2. รายรับจากค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์และค่าอื่น ๆ

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ที่ใช้ในการดำเนินกิจการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดจนอายุโครงการใช้ 7.120% (MRR ของธนาคารกรุงไทย) ของต้นทุนคงที่ โดยวิธีคิดแบบลดต้นลดดอก (Effective rate)

อัตราคิดลด ที่ใช้ในการดำเนินกิจการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดจนอายุโครงการใช้อัตราเงินเพื่อ 3.000% (จากธนาคารแห่งประเทศไทย)

4. รายรับ (Benefit)

รายรับค่าเช่าห้องพัก ที่ได้ในการดำเนินกิจการโครงการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดจนอายุโครงการ ดังแสดงตารางที่ 4-22 และตารางที่ 4-23

ตารางที่ 4-22 รายรับค่าเช่าห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100%

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก 39 ห้อง (บาท/ ปี)	อาคารขนาดกลาง 79 ห้อง (บาท/ ปี)	อาคารขนาดใหญ่ 119 ห้อง (บาท/ ปี)
3,000 (บาท/ เดือน)	1,404,000	2,844,000	4,284,000
3,500 (บาท/ เดือน)	1,638,000	3,318,000	4,998,000
4,000 (บาท/ เดือน)	1,872,000	3,792,000	5,712,000
4,500 (บาท/ เดือน)	2,106,000	4,266,000	6,426,000
5,000 (บาท/ เดือน)	2,340,000	4,740,000	7,140,000
5,500 (บาท/ เดือน)	2,574,000	5,214,000	7,854,000

ตารางที่ 4-23 รายรับค่าเช่าห้องพักอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80%

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก 32 ห้อง (บาท/ ปี)	อาคารขนาดกลาง 64 ห้อง (บาท/ ปี)	อาคารขนาดใหญ่ 96 ห้อง (บาท/ ปี)
3,000 (บาท/ เดือน)	1,044,000	2,304,000	3,456,000
3,500 (บาท/ เดือน)	1,218,000	2,688,000	4,032,000
4,000 (บาท/ เดือน)	1,392,000	3,072,000	4,608,000
4,500 (บาท/ เดือน)	1,566,000	3,456,000	5,184,000
5,000 (บาท/ เดือน)	1,740,000	3,840,000	5,760,000
5,500 (บาท/ เดือน)	1,914,000	4,224,000	6,336,000

รายรับค่าสาธารณูปโภค ที่ได้ในการดำเนินกิจการ โครงการอาคารพักอาศัยรวมขนาดต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการ ดังแสดงตารางที่ 4-24 และตารางที่ 4-25 ซึ่งประกอบด้วย

1. รายรับค่าไฟฟ้า หน่วยละ 10 บาท จำนวน 240 หน่วย/ ห้อง/ เดือน
2. รายรับค่าน้ำประปา หน่วยละ 30 บาท จำนวน 12 หน่วย/ ห้อง/ เดือน

3. รายรับค่าโทรศัพท์ หน่วยละ 5 บาท จำนวน 10 ครั้ง/ ห้อง/ เดือน
4. รายรับค่าอินเทอร์เน็ต 200 บาท/ ห้อง/ เดือน

ตารางที่ 4-24 รายรับค่าสาธารณูปโภคอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เข้าพัก 100%

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก 39 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดกลาง 79 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดใหญ่ 119 ห้อง (บาท/ปี)
1. ค่าไฟฟ้า	1,123,200	2,275,200	3,427,200
2. ค่าน้ำประปา	168,480	341,280	514,080
3. ค่าโทรศัพท์	23,400	47,400	71,400
4. ค่าอินเทอร์เน็ต	93,600	189,600	285,600
รวมเป็นรายรับค่าสาธารณูปโภค	1,408,680	2,853,480	4,298,280

ตารางที่ 4-25 รายรับค่าสาธารณูปโภคอาคารขนาดต่าง ๆ ที่ปริมาณผู้เข้าพัก 80%

รายละเอียด	อาคารขนาดเล็ก 32 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดกลาง 64 ห้อง (บาท/ปี)	อาคารขนาดใหญ่ 96 ห้อง (บาท/ปี)
1. ค่าไฟฟ้า	921,600	1,843,200	2,764,800
2. ค่าน้ำประปา	138,240	276,480	414,720
3. ค่าโทรศัพท์	19,200	38,400	57,600
4. ค่าอินเทอร์เน็ต	76,800	153,600	230,400
รวมเป็นรายรับค่าสาธารณูปโภค	1,155,840	2,311,680	3,467,520

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการจัดทำประมาณการกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย ได้ตารางช่วยในการวางแผนทางการเงินให้เหมาะสมและเกิดสภาพคล่องในการดำเนินการ โครงการพักอาศัยรวม (อะพาร์ตเมนต์หรือหอพัก) ขนาดต่าง ๆ โดยตารางจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเช่าห้องพัก (บาท/ เดือน) กับค่าก่อสร้างอาคาร (บาท/ ตารางเมตร) ซึ่งจะแสดงเป็นตัวเลขระยะเวลาคืนทุน (Payback period: PB) หน่วยเป็นปีและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (Net present value: NPV) หน่วยเป็นปี ดังแสดงในภาพที่ 4-1 ถึงภาพที่ 4-6

การตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการอาคารพักอาศัยรวมระยะเวลาคืนทุน (Payback period: PB) และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (Net present value: NPV) ไม่ควรเกิน 15 ปี เนื่องจากเป็นระยะเวลาการผ่อนชำระเงินกู้ยืมที่สถาบันการเงินปล่อยกู้

สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก สมมุติค่าก่อสร้างอาคารที่ 10,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่ 4,000 บาท/ เดือน ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการกู้เงินจากสถาบันการเงินไม่เกิน 80% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 15 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-1 หากปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (เฉลี่ย 32 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการกู้เงินจากสถาบันการเงินไม่เกิน 20% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 15 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-2 หากผู้ประกอบการต้องการลดระยะเวลาคืนทุน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นส่วนที่สำคัญในการลดระยะเวลาคืนทุน ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการ ลดต้นทุนผันแปร ในส่วนของเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการสามารถกู้เงินได้จากสถาบันการเงิน 100% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 10 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 12 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-3 หากปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (เฉลี่ย 32 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการกู้เงินจากสถาบันการเงินไม่เกิน 80% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 14 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-4 ซึ่งจะเห็นต้นทุนผันแปรในส่วนของเงินเดือนพนักงานมีส่วนช่วยให้ผู้ประกอบการลดระยะเวลาการคืนทุนได้ 3-10 ปี และสามารถกู้เงินจากสถาบันการเงินได้เพิ่มขึ้น 60% สำหรับอาคารขนาดเล็ก

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินกู้	3,000					3,500					4,000					4,500					5,000					5,500										
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)	16	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	9	8	8	7	7	7	8	8	7	7	6	6	7	7	6	6	6	6
	NPV (ปี)	19	16	14	12	12	11	15	13	11	11	10	10	12	11	10	9	9	9	10	9	9	8	8	8	9	8	8	7	7	7	8	8	7	7	7	6
9,000	PB (ปี)	19	15	13	12	11	11	15	13	11	10	10	9	13	11	10	9	9	8	11	10	9	8	8	8	10	9	8	7	7	7	9	9	7	7	7	6
	NPV (ปี)	25	19	16	14	13	13	19	15	13	12	11	11	15	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	10	10	8	8	7	7
10,000	PB (ปี)	24	18	15	13	12	12	18	14	12	11	11	10	15	12	11	10	9	9	13	11	10	9	9	8	11	10	9	8	8	8	10	9	8	7	7	7
	NPV (ปี)		23	18	16	15	14	23	18	15	14	13	12	18	15	13	12	11	11	15	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8
11,000	PB (ปี)		21	16	14	13	13	22	16	14	12	12	11	17	14	12	11	10	10	14	12	11	10	9	9	12	11	10	9	9	8	11	10	9	8	8	8
	NPV (ปี)		28	21	18	17	16	29	21	17	15	14	14	22	17	15	13	12	12	17	14	13	11	11	11	15	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9
12,000	PB (ปี)		24	18	15	14	14	27	19	15	13	13	12	20	16	13	12	11	11	17	13	12	11	10	10	14	12	11	10	9	9	12	11	10	9	8	8
	NPV (ปี)			25	20	18	18	25	20	17	16	15	15	26	20	16	15	14	13	21	16	14	13	12	12	17	14	12	11	11	10	15	12	11	10	10	10
13,000	PB (ปี)		29	20	17	15	15	22	17	15	14	13	13	24	18	15	13	12	12	19	15	13	12	11	11	16	13	11	10	10	10	14	12	10	10	9	9
	NPV (ปี)			29	23	21	20	30	22	19	17	17		23	18	16	15	14	25	19	16	14	13	13	20	16	14	12	12	11	17	14	12	11	11	10	
หมายเหตุ	อาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ																																				

ภาพที่ 4-1 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็กที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง)

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินกู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)		20	16	14	13	13	21	16	14	12	11	11	17	13	12	11	10	10	14	12	10	9	9	9	12	10	9	9	8	8	10	9	8	8	8	7
	NPV (ปี)		28	21	18	17	16	28	21	17	15	14	14	21	16	14	13	12	12	16	14	12	11	11	10	14	12	11	10	9	9	12	10	10	9	9	8
9,000	PB (ปี)		25	19	16	15	14	28	19	16	14	13	12	20	16	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	10	10	9	9	12	10	9	9	8	8
	NPV (ปี)			26	21	19	18		26	20	17	16	15	27	20	17	15	14	13	20	16	14	13	12	12	17	14	12	11	11	10	14	12	11	10	10	9
10,000	PB (ปี)			22	18	16	16		23	18	15	14	14	26	18	15	13	12	12	20	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	10	10	9	9
	NPV (ปี)				25	22	22			24	20	18	17		24	19	17	15	15	16	19	16	15	13	13	20	16	14	14	12	12	17	14	12	11	11	10
11,000	PB (ปี)			25	20	18	17		28	20	17	15	15		22	17	15	14	13	24	18	15	13	12	12	19	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10
	NPV (ปี)				29	25	24			29	23	20	20		30	22	19	17	17		23	19	16	15	14	25	19	16	14	13	13	20	16	14	13	12	12
12,000	PB (ปี)			29	22	19	19			23	18	17	16		25	19	16	15	14		20	16	14	13	13	23	17	14	13	12	12	19	15	13	12	11	11
	NPV (ปี)					28	27				26	23	22			26	21	19	18		28	21	18	17	16		22	18	16	15	14	24	19	16	14	13	13
13,000	PB (ปี)				24	21	20			26	20	18	17			21	17	16	15		24	18	15	14	14	28	20	16	14	13	12	22	17	14	12	12	11
	NPV (ปี)						30				30	26	24				24	21	20			24	20	18	18		26	20	17	16	16	30	22	18	15	14	14
หมายเหตุ	อาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (32 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ																																				

ภาพที่ 4-2 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็กที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (32 ห้อง)

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินกู้	3,000					3,500					4,000					4,500					5,000					5,500				
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)																														
	NPV (ปี)																														
9,000	PB (ปี)																														
	NPV (ปี)																														
10,000	PB (ปี)												10	9	8	8	8	7													
	NPV (ปี)												12	11	10	9	9	8													
11,000	PB (ปี)																														
	NPV (ปี)																														
12,000	PB (ปี)																														
	NPV (ปี)																														
13,000	PB (ปี)																														
	NPV (ปี)																														
หมายเหตุ		- อาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ - ไม่คิดเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน																													

ภาพที่ 4-3 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็กที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินผู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
9,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
10,000	PB (ปี)													14	12	11	10	9	9																		
	NPV (ปี)													17	14	12	12	11	11																		
11,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
12,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
13,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
หมายเหตุ	- อาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (32 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ - ไม่คิดเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน																																				

ภาพที่ 4-4 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็กที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (32 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน

สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง สมมุติค่าก่อสร้างอาคารที่ 11,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่ 4,500 บาท/ เดือน ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการสามารถกู้เงินจากสถาบันการเงินได้ 100% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 14 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-5 หากปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (เฉลี่ย 64 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการกู้เงินจากสถาบันการเงินไม่เกิน 60% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 15 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-6 หากผู้ประกอบการต้องการลดระยะเวลาคืนทุน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นส่วนที่สำคัญในการลดระยะเวลาคืนทุน ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการลดต้นทุนผันแปร ในส่วนของเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการสามารถกู้เงินได้จากสถาบันการเงิน 100% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 11 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 12 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-7 หากปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (เฉลี่ย 64 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการกู้เงินจากสถาบันการเงินไม่เกิน 80% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 15 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-8 ซึ่งจะเห็นได้ว่าต้นทุนผันแปร ในส่วนของเงินเดือนพนักงานมีส่วนช่วยให้ผู้ประกอบการลดระยะเวลาคืนทุนได้ 1-3 ปี และสามารถกู้เงินจากสถาบันการเงินเพิ่มขึ้นประมาณ 20% สำหรับอาคารขนาดกลาง

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า(บาท) วงเงินกู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)	12	11	10	9	8	8	11	9	8	8	8	8	9	8	8	7	7	7	8	8	7	7	6	6	7	7	6	6	6	6	7	6	6	6	6	5
	NPV (ปี)	15	12	11	10	10	10	12	11	10	9	9	8	10	9	9	8	8	8	9	8	8	7	7	7	8	8	7	7	7	6	7	7	6	6	6	6
9,000	PB (ปี)	15	12	11	10	9	9	12	11	9	9	8	8	11	9	9	8	8	8	9	8	8	7	7	7	8	8	7	7	7	6	8	7	7	6	6	6
	NPV (ปี)	18	15	13	12	11	11	14	12	11	10	10	9	12	11	10	9	9	9	10	10	9	8	8	8	9	9	8	8	8	7	9	8	7	7	7	7
10,000	PB (ปี)	17	14	12	11	10	10	14	12	11	10	9	9	12	11	9	9	8	8	11	9	9	8	8	8	10	9	8	7	7	7	9	8	7	7	7	7
	NPV (ปี)	21	17	14	13	12	12	17	14	12	11	11	11	14	12	11	10	10	9	12	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7
11,000	PB (ปี)	20	16	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	10	10	9	9	12	10	9	9	8	8	11	9	9	8	8	8	10	9	8	7	7	7
	NPV (ปี)	26	20	16	15	14	13	20	16	14	13	12	12	17	14	12	11	11	10	14	12	11	10	10	9	12	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8
12,000	PB (ปี)	24	18	15	13	12	12	19	15	13	11	11	11	16	13	11	10	10	10	14	12	10	9	9	9	12	10	9	9	8	8	11	9	9	8	8	8
	NPV (ปี)		23	19	16	15	14	24	19	16	14	13	13	19	16	14	12	12	11	16	14	12	11	10	10	14	12	11	10	10	9	12	11	10	9	9	9
13,000	PB (ปี)	30	20	16	14	13	13	22	17	14	12	12	11	18	14	12	11	11	10	15	13	11	10	10	9	13	11	10	9	9	9	12	10	9	9	8	8
	NPV (ปี)		27	21	18	16	16	30	21	17	15	14	14	23	18	15	13	13	12	19	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	11	10	10	10
หมายเหตุ	อาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ																																				

ภาพที่ 4-5 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้อง)

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า(บาท) วงเงินผู้	3,000					3,500					4,000					4,500					5,000					5,500										
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%						
8,000	PB (ปี)	19	15	13	12	11	11	15	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7	9	8	8	7	7	7
	NPV (ปี)	24	19	16	14	13	13	19	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	13	11	10	10	9	9	12	10	9	9	8	8	10	9	8	8	8	8
9,000	PB (ปี)	24	18	14	13	12	12	27	19	15	14	13	12	15	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	12	10	9	9	8	8	10	9	8	8	8	7
	NPV (ปี)		23	18	16	15	14		25	20	17	16	15	19	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	11	10	9	9	12	11	10	9	9	8
10,000	PB (ปี)		21	16	14	13	13	23	17	14	13	12	11	18	15	12	11	11	10	15	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	12	10	9	9	8	8
	NPV (ปี)		28	21	18	17	16		22	18	16	14	14	23	18	15	14	13	12	19	15	13	12	11	11	16	14	12	11	10	10	14	12	11	10	10	9
11,000	PB (ปี)		24	18	16	14	14	28	20	16	14	13	12	22	17	14	12	12	11	18	14	12	11	11	10	15	13	11	10	10	10	14	12	10	9	9	9
	NPV (ปี)			25	21	19	18		26	20	18	16	16	29	24	17	15	14	14	23	18	15	14	13	12	19	15	13	12	11	11	16	14	12	11	10	10
12,000	PB (ปี)		29	21	17	16	15		23	17	15	14	13	27	19	15	13	13	12	21	16	14	12	11	11	18	14	12	11	11	10	15	13	11	10	10	10
	NPV (ปี)			30	23	21	20			24	20	18	17		25	20	17	16	15	28	21	17	15	14	14	23	18	15	13	13	12	19	16	13	12	11	11
13,000	PB (ปี)			23	19	17	16		27	19	16	15	15		21	17	15	13	13	25	18	15	13	12	12	21	16	13	12	11	11	18	14	12	11	10	10
	NPV (ปี)				26	23	23			27	22	20	19		30	22	19	17	17		24	19	17	15	15	27	20	17	15	14	13	22	18	15	13	12	12
หมายเหตุ	อาคารพักอาศัยรวมกลาง ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (64 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ																																				

ภาพที่ 4-6 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (64 ห้อง)

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินกู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
9,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
10,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
11,000	PB (ปี)																		11	9	9	8	8	8													
	NPV (ปี)																		12	11	10	10	9	9													
12,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
13,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
หมายเหตุ	- อาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ - ไม่คิดเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน																																				

ภาพที่ 4-7 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (79 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า(บาท) วงเงินกู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
9,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
10,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
11,000	PB (ปี)																			15	12	11	10	9	9												
	NPV (ปี)																			17	15	13	12	11	11												
12,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
13,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
หมายเหตุ	- อาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (64 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ - ไม่คิดเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน																																				

ภาพที่ 4-8 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (64 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน

สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ สมมุติค่าก่อสร้างอาคารที่ 12,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่ 4,500 บาท/ เดือน ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการสามารถกู้เงินจากสถาบันการเงินได้ 100% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 15 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-9 หากปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (เฉลี่ย 96 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการกู้เงินจากสถาบันการเงินไม่เกิน 60% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 13 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 15 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-10 หากผู้ประกอบการต้องการลดระยะเวลาคืนทุน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นส่วนที่สำคัญในการลดระยะเวลาคืนทุน ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการลดต้นทุนผันแปร ในส่วนของเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้องพัก ตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการสามารถกู้เงินได้จากสถาบันการเงิน 100% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 11 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 13 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-11 หากปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (เฉลี่ย 96 ห้องพักตลอดอายุโครงการ) ผู้ประกอบการควรกู้เงินจากสถาบันการเงินไม่เกิน 60% ของต้นทุน จะได้ระยะเวลาคืนทุน (PB) 12 ปี และมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 14 > 0 ดังแสดงในภาพที่ 4-12 ซึ่งจะเห็น ต้นทุนผันแปรในส่วนของเงินเดือนพนักงานมีผลกระทบน้อยมากต่อระยะเวลาคืนทุนและการกู้เงินจากสถาบันการเงินสำหรับอาคารขนาดใหญ่

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า(บาท) วงเงินผู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)	11	10	9	8	8	8	10	9	8	7	7	7	9	8	7	7	7	6	8	7	7	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5
	NPV (ปี)	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7	8	8	7	7	7	7	8	7	7	6	6	6	7	6	6	6	6	6
9,000	PB (ปี)	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7	9	8	7	7	7	7	8	7	7	6	6	6	7	7	6	6	6	6
	NPV (ปี)	15	13	12	11	10	10	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7	9	8	7	7	7	7	8	7	7	7	6	6
10,000	PB (ปี)	15	13	11	10	10	9	13	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7	9	8	7	7	7	7	8	7	7	7	6	6
	NPV (ปี)	18	15	13	12	11	11	14	13	11	11	10	10	12	11	10	9	9	9	11	10	9	9	8	8	10	9	8	8	8	7	9	8	8	7	7	7
11,000	PB (ปี)	18	14	12	11	10	10	15	12	11	10	9	9	13	11	9	9	9	8	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7	9	8	8	7	7	7
	NPV (ปี)	22	17	15	13	12	12	18	15	13	12	11	11	14	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	11	10	9	9	8	8	10	9	8	8	8	8
12,000	PB (ปี)	21	16	13	12	11	11	17	14	12	11	10	10	14	12	11	10	9	9	12	11	10	9	9	8	11	10	9	8	8	8	10	9	8	8	7	7
	NPV (ปี)	27	20	17	15	14	14	21	17	14	13	12	12	17	14	13	11	11	11	15	13	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9	11	10	9	9	8	8
13,000	PB (ปี)	24	18	15	13	12	12	19	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	10	10	9	9	12	11	10	9	9	8	11	10	9	8	8	8
	NPV (ปี)		23	19	16	15	15	25	19	16	14	13	13	20	16	14	13	12	12	17	14	12	11	11	10	15	12	11	10	10	10	13	11	10	9	9	9
หมายเหตุ	อาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ																																				

ภาพที่ 4-9 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง)

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินกู้	3,000					3,500					4,000					4,500					5,000					5,500										
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%						
8,000	PB (ปี)	16	13	12	11	10	10	14	12	10	9	9	9	12	10	9	9	8	8	10	9	8	8	8	7	9	8	8	7	7	7	8	8	7	7	7	6
	NPV (ปี)	20	16	14	13	12	12	16	14	12	11	10	10	14	12	11	10	9	9	11	10	9	9	9	8	11	9	9	8	8	8	9	9	8	7	7	7
9,000	PB (ปี)	20	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	10	10	9	9	12	10	9	9	8	8	11	9	9	8	8	8	10	9	8	7	7	7
	NPV (ปี)	26	19	16	14	13	13	20	16	14	13	12	12	17	14	12	11	11	10	14	12	11	10	10	9	12	11	10	9	9	9	11	10	9	8	8	8
10,000	PB (ปี)	25	18	15	13	12	12	19	15	13	12	11	11	16	13	12	11	10	10	14	12	10	10	9	9	12	11	10	9	8	8	11	10	8	8	8	8
	NPV (ปี)	24	19	16	15	15	25	19	16	14	13	13	20	16	14	13	12	12	17	14	12	11	11	11	10	14	12	11	10	10	10	12	11	9	9	9	9
11,000	PB (ปี)	21	16	14	13	13	23	17	14	13	12	12	19	15	13	12	11	11	16	13	12	10	10	10	14	12	10	10	9	9	13	11	10	9	9	8	
	NPV (ปี)	29	22	18	17	16	23	18	16	15	14	24	19	16	14	13	13	20	16	14	12	12	11	17	14	12	11	11	11	10	14	13	11	10	10	10	
12,000	PB (ปี)	24	18	16	14	14	29	20	16	14	13	13	23	17	14	13	12	11	19	15	13	11	11	11	16	13	11	10	10	10	14	12	11	10	9	9	
	NPV (ปี)	25	21	19	18	27	21	18	16	16	30	22	18	16	14	14	24	18	15	14	13	13	20	16	14	12	12	11	17	14	12	11	11	11	11		
13,000	PB (ปี)	29	20	17	16	15	23	18	15	14	14	27	19	15	14	13	12	22	17	14	12	12	11	18	15	13	11	11	10	16	13	11	10	10	10	10	
	NPV (ปี)	29	23	21	20	24	20	18	17	26	20	17	16	15	29	21	17	15	14	14	23	18	15	14	13	12	20	16	14	12	12	11	11				
หมายเหตุ	อาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (96 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ																																				

ภาพที่ 4-10 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (96 ห้อง)

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินกู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
9,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
10,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
11,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
12,000	PB (ปี)																			11	10	9	8	8	8												
	NPV (ปี)																			13	12	10	10	10	9												
13,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
หมายเหตุ	- อาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง) ตลอดอายุโครงการ																																				
	- ไม่คิดเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน																																				

ภาพที่ 4-11 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน

ค่าก่อสร้าง (บาท/ตร.ม.)	ค่าเช่า (บาท) วงเงินกู้	3,000						3,500						4,000						4,500						5,000						5,500					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%	100%	80%	60%	40%	20%	0%
8,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
9,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
10,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
11,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
12,000	PB (ปี)																			16	13	12	11	10	10												
	NPV (ปี)																			20	16	14	13	12	12												
13,000	PB (ปี)																																				
	NPV (ปี)																																				
หมายเหตุ	- อาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (96 ห้อง) ผลลดอายุโครงการ																																				
	- ไม่คิดเงินเดือนพนักงานจำนวน 4 คน																																				

ภาพที่ 4-12 ระยะเวลาคืนทุนและมูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 80% (96 ห้อง) ที่ลดจำนวนพนักงาน 4 คน

จากภาพที่ 4-1 ถึง ภาพที่ 4-12 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างค่าก่อสร้างกับค่าเช่าห้องพัก ยังไม่ได้รวมราคาค่าที่ดินและค่าเสียโอกาส (ค่าดอกเบี้ยเงินฝาก ค่าเช่าที่ดิน) ในการคิดระยะเวลาคืนทุนเนื่องจากราคาค่าที่ดินในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก ประกอบกับขนาดพื้นที่ในการลงทุนในโครงการมีขนาดเนื้อที่แตกต่างกัน

ดังนั้นผู้ประกอบการควรคำนึงถึงต้นทุนดังกล่าวในการประกอบการพิจารณาในการลงทุนโครงการด้วย เพราะมีส่วนที่จะทำให้ระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้นและยังลดวงเงินกู้จากสถาบันการเงินให้กู้ได้น้อยลงอีกด้วย

บทที่ 5

สรุปผลงานวิจัย

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงิน โดยใช้โปรแกรม Building investment analysis.xlsx กรณีศึกษาอาคารพักอาศัยรวม 3 ขนาด ได้แก่ อาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก อาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง และอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 2 กรณี คือ 100% และ 80% ได้สรุปผลงานวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลงานวิจัย

ระยะเวลาคืนทุนที่เหมาะสมในการตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการอาคารพักอาศัยรวมไม่ควรเกิน 15 ปี เนื่องจากเป็นระยะเวลาการผ่อนชำระเงินกู้ยืมที่สถาบันการเงินปล่อยกู้

สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็กที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (39 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 10,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 4,000 บาท/ เดือน หากคิดปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (32 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 9,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 4,500 บาท/ เดือน และต้นทุนผันแปร (Variable cost) เช่น เงินเดือนพนักงาน เป็นส่วนที่สำคัญมากในการลดระยะเวลาคืนทุนสำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดเล็ก ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในส่วนเงินเดือนพนักงานเป็นอย่างมาก

สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลางที่ปริมาณผู้เช่าพัก 1,000% (79 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 11,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 4,000 บาท/ เดือน หากคิดปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (64 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 10,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 4,500 บาท/ เดือน และต้นทุนผันแปร (Variable cost) เช่น เงินเดือนพนักงาน เป็นส่วนที่สำคัญปานกลางในการลดระยะเวลาคืนทุนสำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดกลาง ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในส่วนเงินเดือนพนักงานปานกลาง

สำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ที่ปริมาณผู้เช่าพัก 100% (119 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 12,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 4,000 บาท/ เดือน หากคิดปริมาณผู้เช่าพักที่ 80% (96 ห้อง) ค่าก่อสร้างอาคารที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 11,000 บาท/ ตร.ม. และค่าเช่าห้องพักที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 4,500 บาท/ และต้นทุนผันแปร

(Variable cost) เช่น เงินเดือนพนักงาน เป็นส่วนที่สำคัญน้อยในการลดระยะเวลาคืนทุนสำหรับอาคารพักอาศัยรวมขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการอาจไม่ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในส่วนเงินเดือนพนักงาน

ทั้งนี้ ระยะเวลาคืนทุนตามรายละเอียดที่ได้กล่าวมานั้น ยังไม่รวมค่าที่ดินเนื่องจากค่าที่ดินในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมากประกอบกับขนาดพื้นที่ในการลงทุนในโครงการมีความแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงค่าที่ดินด้วยเพราะมีส่วนที่จะทำให้ระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. การพัฒนาโปรแกรมในส่วนต่อไป ควรเพิ่มเติมในส่วนของป้อนข้อมูล รายรับ-รายจ่าย เป็นแบบรายเดือนได้
2. การพัฒนาโปรแกรมในส่วนต่อไป ควรเพิ่มเติมในส่วนการเลือกแสดงผลลัพธ์ เป็นแบบรายเดือน รายปี และแบบสรุป
3. การพัฒนาโปรแกรมในส่วนต่อไป ควรเพิ่มเติมในส่วนการคำนวณผ่อนจ่าย เป็นงวด ๆ เงินค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
4. ตารางจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเช่าห้องพัก (บาท/ เดือน) กับค่าก่อสร้างอาคาร (บาท /ตารางเมตร) ควรเพิ่มเติมจำนวนห้อง เช่น 9 ห้อง, 19 ห้อง, 29 ห้อง เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กรมธนารักษ์. (ม.ป.ป.). ระบบเผยแพร่ราคาประเมินผ่านเว็บไซต์, เข้าถึงได้จาก
<http://property.treasury.go.th/pvmwebsite/index.asp>
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม. (2560). *เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐาน
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2560.*, เข้าถึงได้จาก
<http://www.mict.go.th/view/1/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%87>
- การประปาส่วนภูมิภาค. (ม.ป.ป.). *อัตราค่าน้ำประปาส่วนภูมิภาค*, เข้าถึงได้จาก
<http://www.pwa.co.th/contents/service/table-price>
- คมศักดิ์ แคนทอง. (2554). *การประเมินทางเลือกเพื่อการลงทุน สำหรับโครงการที่อยู่อาศัย
ในเขตเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่.*
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชูชีพ พิพัฒน์คีติ, ชาย กิตติคุณาภรณ์ และชเนชร์ ทิพโยภาส. (2540). *คู่มือการวิเคราะห์
ความเป็นไปได้โครงการ กรณีศึกษา: โครงการลงทุนเอกชนและโครงการ
อสังหาริมทรัพย์. กรุงเทพฯ: พี พรินต์ติ้ง กรุ๊ป.*
- ณัฐพงศ์ เทพวงศ์. (2554). *การวางแผนธุรกิจจัดโนภาส อพาร์ทเมนท์ ในเขตอำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชากรรมโยธา,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.*
- ราชกิจจานุเบกษา. (2543). พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ฉบับที่ 22.
- ชนสรณ์ ชนพิทักษ์. (2551). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของหอพักในเขต
เทศบาลตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- ชนเทพ คติรังสรรค์. (2550). *การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการอพาร์ทเมนท์
ให้เช่า ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- บริษัท ลัคกี้อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด. *กดปุ่มเรียกลิฟท์ 1 ครั้ง เสียค่าไฟฟ้า 7-8 บาท
ต่อครั้ง จริงหรือไม่.* เข้าถึงได้จาก <http://www.elevatordesigner.com/documents/07.pdf>

มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์). (2560) *ราคาประเมินค่า
ก่อสร้าง พ.ศ.2560*. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaiappraisal.org/thai/value/value.php>

วัชรวิทย์ พุกกษิกานนท์. (2549). *สถิติเศรษฐศาสตร์เชิงประยุกต์*, คณะเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศูนย์คุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย, (ม.ป.ป.), *ดอกเบี้ยเงินกู้*,
เข้าถึงได้จาก <https://www.1213.or.th/th/serviceunderbot/loans/Pages/interest.aspx>

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. (ม.ป.ป.). *ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Excel
2013*. เข้าถึงได้จาก <http://exitexam.tsu.ac.th/cst/course/excel2013/index.html>

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, (ม.ป.ป.), *เงินเดือนพนักงานหรือค่าตอบแทน*,
เข้าถึงได้จาก <http://www.ocsc.go.th/compensation>

สำนักงานประมาณ. (2558). *บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์*. เข้าถึงได้จาก
<http://www.bb.go.th/FILEROOM/CABBBIWEBFORM/DRAWER32/GENERAL/DATA0000/00000250.PDF>

สำนักงานเขตดินแดง, (ม.ป.ป.), *ภาษีโรงเรือนและที่ดิน*, เข้าถึงได้จาก
<http://www.bangkok.go.th/dindaeng/page/sub/829/ภาษีโรงเรือนและที่ดิน>

Posted by บ้านฉัน. (2554). *การคิดค่าบริการออกแบบอาคาร ของ สมาคมสถาปนิก
สยามในพระบรมราชูปถัมภ์*. เข้าถึงได้จาก
<http://oknation.nationtv.tv/blog/bannchan/2011/02/24/entry-2>

ภาคผนวก

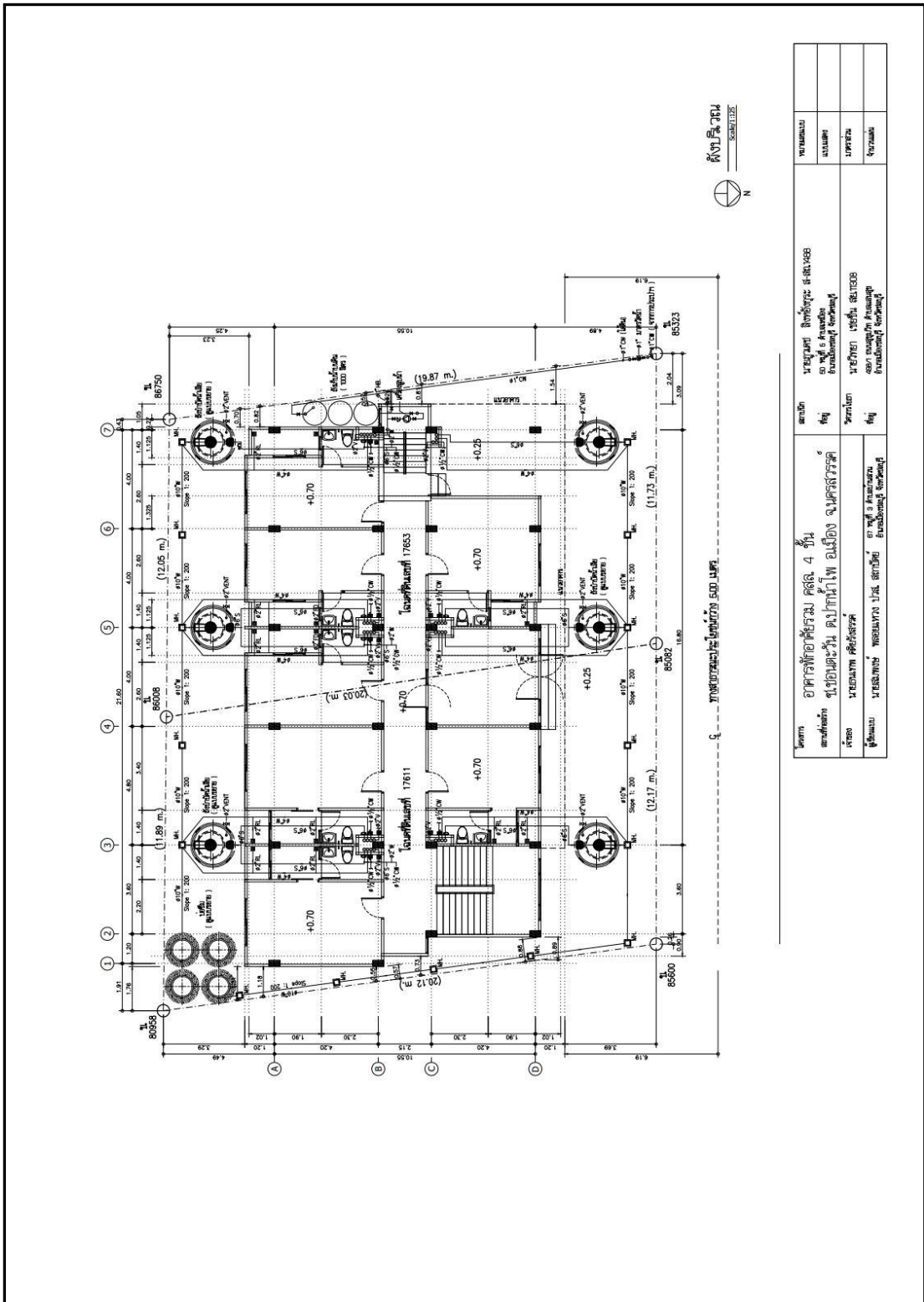
ภาคผนวก ก

ตัวอย่างการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม
โดยใช้โปรแกรม Building Investment analysis.xlsx อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น 34 ห้องพัก

ตัวอย่างการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการด้านการเงินประเภทอาคารพักอาศัยรวม โดยใช้โปรแกรม Building Investment analysis.xlsx

รายละเอียดโครงการ

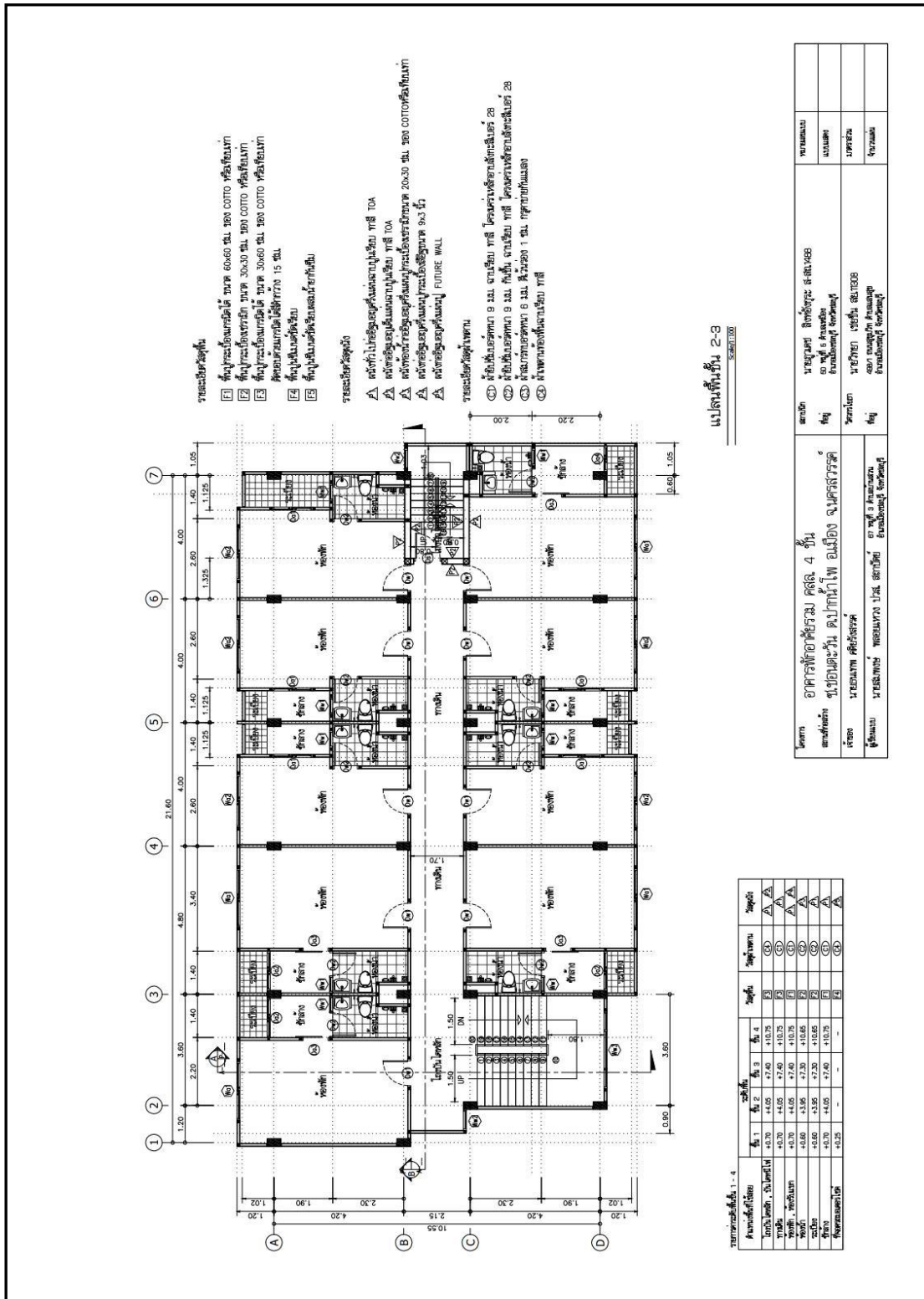
1. ขนาดที่ดินกว้างประมาณ 23.90 เมตร ยาวประมาณ 20.11 เมตร เนื้อที่ดินประมาณ 119 ตารางวา
2. เป็นอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น จำนวน 34 ห้องพัก และสำนักงาน 1 ห้อง
3. ห้องพักแบ่งออกเป็น 3 ประเภท
 - 3.1 ห้องพักประเภทที่ 1 ขนาด 4.00 x 5.40 เมตร จำนวน 18 ห้องพัก
 - 3.2 ห้องพักประเภทที่ 2 ขนาด 4.80 x 5.40 เมตร จำนวน 14 ห้องพัก
 - 3.3 ห้องพักประเภทที่ 3 ขนาด 4.80 x 4.20 เมตร จำนวน 2 ห้องพัก
 - 3.4 สำนักงานขนาด 4.00 x 4.20 เมตร จำนวน 1 ห้อง
4. สมมุติราคาที่ดินตารางวาละ 15,000 บาท
5. สมมุติค่าเช่าห้องพักและค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์
 - 5.1 ห้องพักประเภทที่ 1 ค่าเช่าห้องพัก 3,000 บาท/เดือน
 ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ 1,000 บาท/เดือน
 - 5.2 ห้องพักประเภทที่ 2 ค่าเช่าห้องพัก 3,500 บาท/เดือน
 ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ 1,500 บาท/เดือน
 - 5.3 ห้องพักประเภทที่ 3 ค่าเช่าห้องพัก 3,000 บาท/เดือน
 ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ 1,500 บาท/เดือน
6. รายละเอียดส่วนอื่น ๆ ใช้ค่ามาตรฐานของโปรแกรมทั้งหมด
7. อัตราเข้าพักเต็มทุกห้อง (100%) ตลอดอายุโครงการ
8. อัตราการส่งเงินกู้ธนาคารที่ 90% ของรายได้สุทธิที่หักค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว



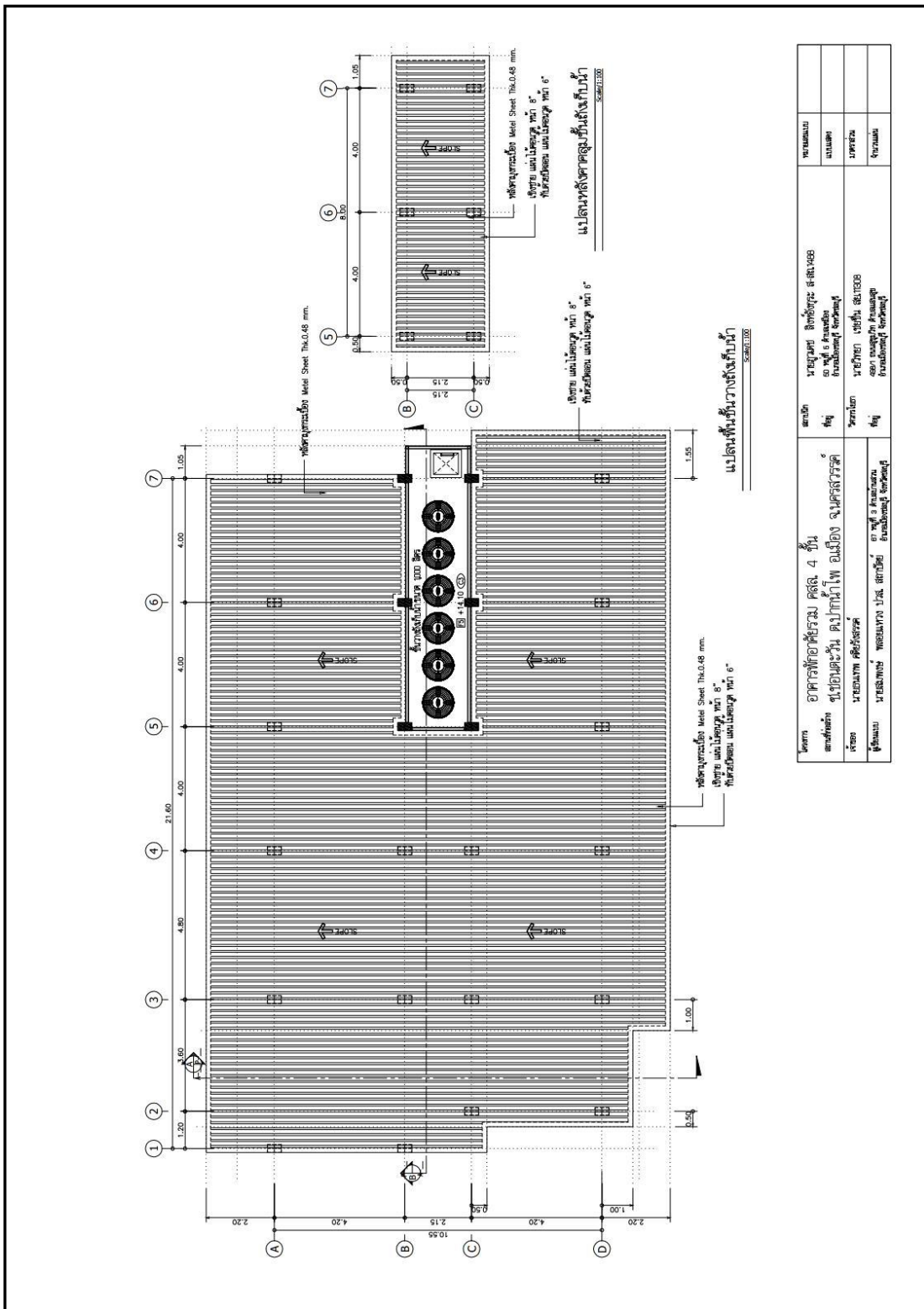
ผังบริเวณ
SITE PLAN

โครงการ	อาคารเพื่อศิษย์รวม ครุส 4 ชั้น	สถาปนิก	นายสุวิทย์ ธีรวิจิตร 4811.1033
อาคาร	โรงเรียนวัดบ้านดอน	ที่	เลขที่ 6 บ้านดอน
พื้นที่	พื้นที่ 1,200 ตารางเมตร	พื้นที่	พื้นที่ 1,200 ตารางเมตร
ผู้ควบคุม	นายสมชาย ธีรวิจิตร	วันที่	วันที่ 15/11/2563
ผู้เขียน	นายสมชาย ธีรวิจิตร	เอกสารประกอบ	เอกสารประกอบ
		รายละเอียด	รายละเอียด

ภาพภาคผนวกที่ ก-1 ผังบริเวณอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

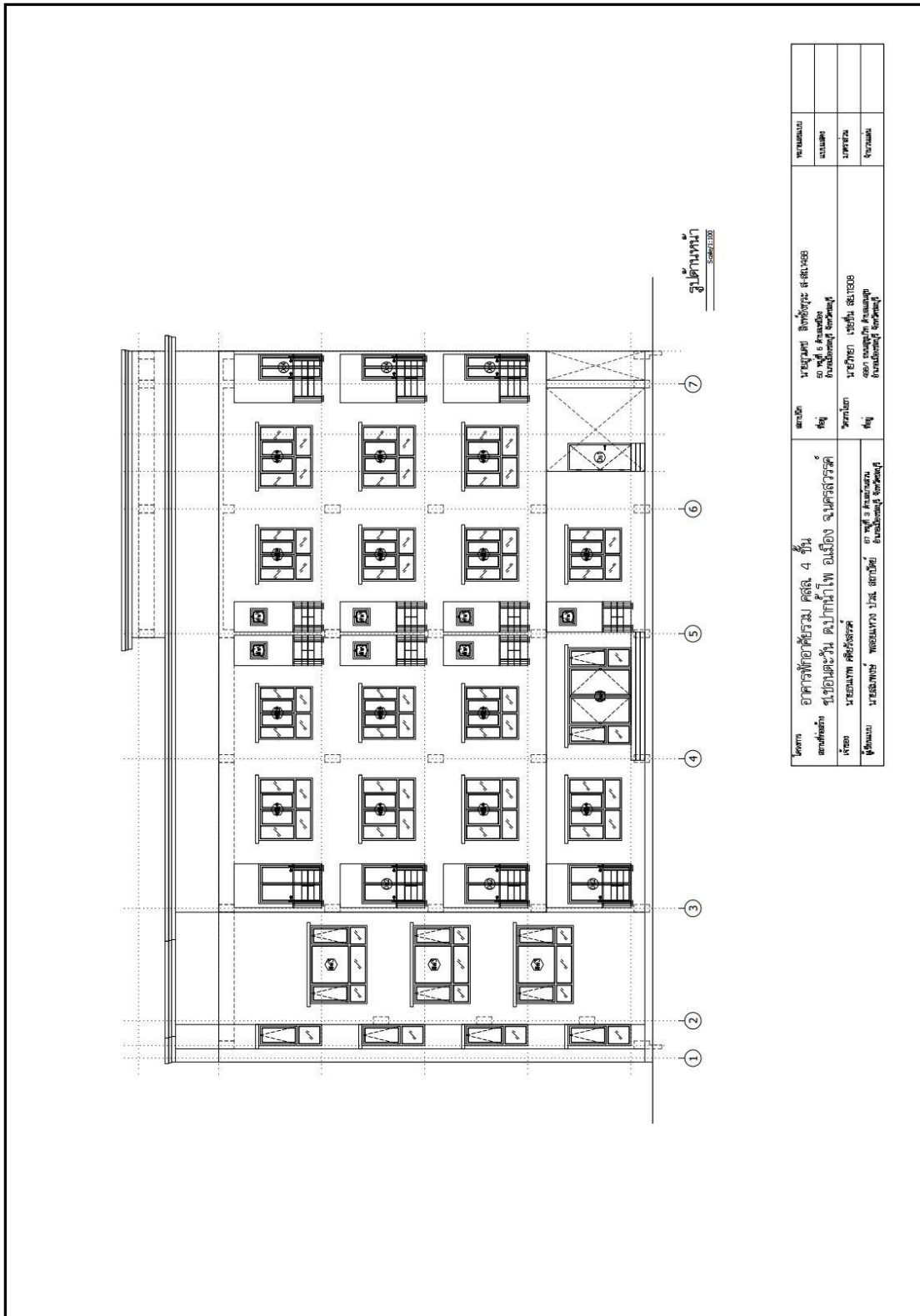


ภาพภาคผนวกที่ ก-3 แปลนพื้นที่ 2-3 อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

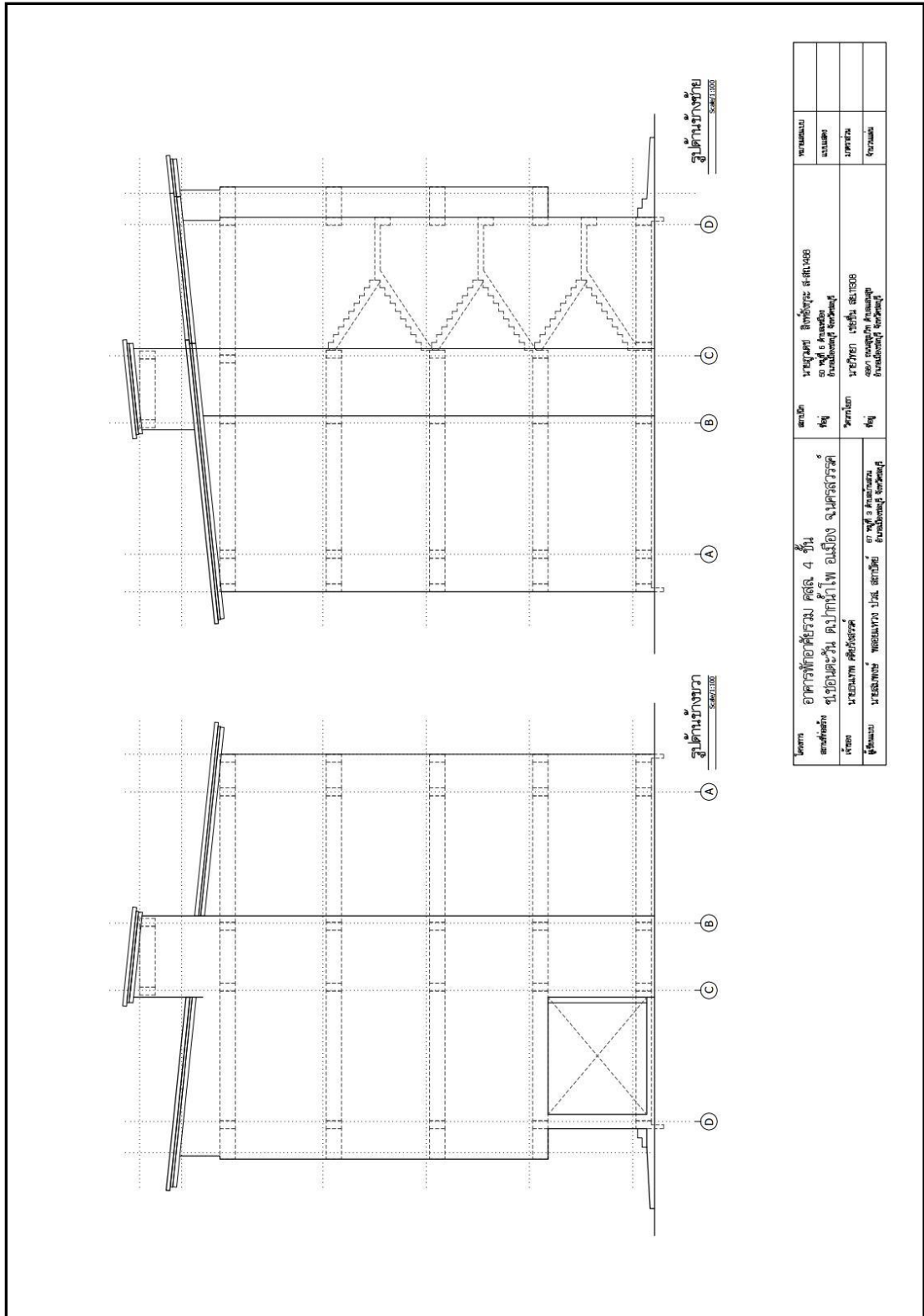


โครงการ	อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น	สถาปนิก	นายสุชาติ สิงห์สุระ 451.1488	พจนานาม	
อาคาร	ชุดอาคาร 101, 102, 103, 104	ที่	ถ. หมู่ 6 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ	แปลน	
เจ้าของ	นายสมชาย ศรีชัยศรี	วิศวกร	นายวิชาญ เจริญ 0817238	มาตรา	
ผู้รับแบบ	นายสมชาย พงษ์นรินทร์ บ.จ. 0817238	ผู้ควบคุมงาน	นายสุชาติ สิงห์สุระ 451.1488	จำนวน	

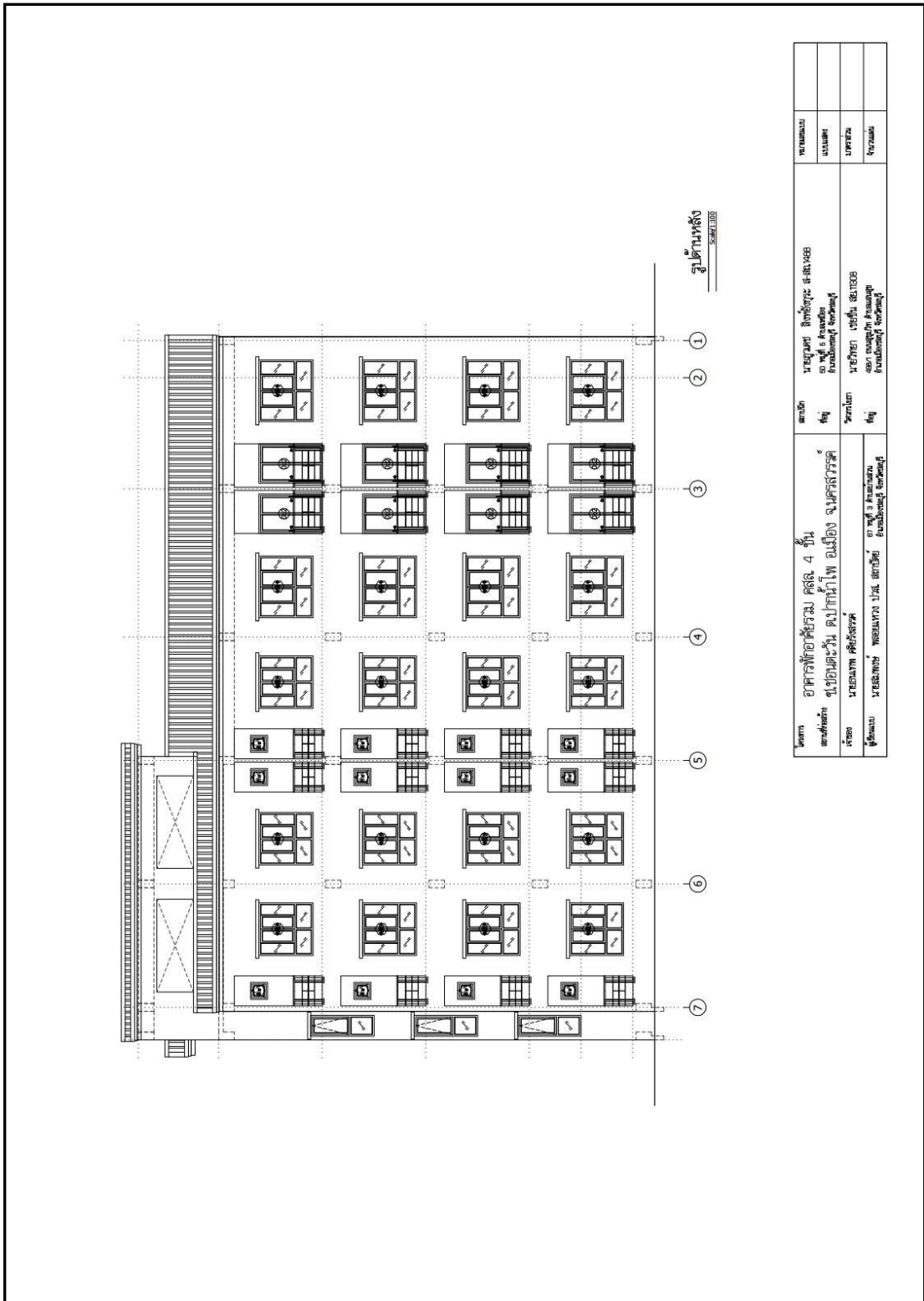
ภาพภาคผนวกที่ ก-5 แปลนหลังคาอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น



ภาพภาคผนวกที่ ก-6 รูปด้านหน้าอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น



ภาพภาคผนวกที่ ก-7 รูปด้านข้างซ้าย-ขวา อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น



โครงการ	อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น	สถาปนิก	นายวุฒิ สิทธิชัย ๕-๕๓๖๕๘	ควบคุมงาน	
สถาปนิก	โรงเรียนวัน ดนญักนัภาพ อนุบาลราชบุรี	ช่าง	อ. พุฒิ ๕-๕๓๖๕๘	แบบแปลน	
วิศวกร	นายสมชาย ศิริชัยธรรม	ช่างเขียน	นายวิชาญ เปี่ยมดี ๕-๕๓๖๕๘	โครงสร้าง	
ผู้ควบคุมงาน	นายสมชาย วัฒนเมธวง ๒-๕๓ ๕๓๖๕๘	ช่างเขียน	อ. พุฒิ ๕-๕๓๖๕๘	การตกแต่ง	
			นายสมชาย วัฒนเมธวง ๒-๕๓ ๕๓๖๕๘		

ภาพภาคผนวกที่ ก-8 รูปด้านหลังอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น



ภาพภาคผนวกที่ ก-9 ภาพสามมิติอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

ต้นทุนคงที่ (FIXED COST)										
1 ค่าที่ดิน										
[1.1 ราคาประเมินที่ดินสามารถสืบได้จากเว็บไซต์กรมธนารักษ์]										
	เนื้อที่ที่ดิน โดยประมาณ	119.00	ตร.วา	ตารางวาละ	15,000	บาท/ตร.วา			D	
	ความกว้างของที่ดิน โดยประมาณ (W)	20.00	ม.			W			เนื้อที่ที่ดิน	
	ความยาวของที่ดิน โดยประมาณ (D)	23.80	ม.							
									รวมเป็นเงินค่าที่ดิน	1,785,000.00 บาท
2 จำนวนและพื้นที่ห้องพักกับสำนักงาน										
[2.1 จำนวนห้องพักหากเกิน 80 ห้อง และพื้นที่เกิน 4,000 ตารางเมตร ต้องทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)]										
[2.2 พื้นที่ห้องพักตาม พรบ. ความปลอดภัย พ.ศ. 2522 ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร]										
	ประเภทที่ 1	18	ห้อง	พื้นที่ / ห้อง	21.60	ตร.ม.	พื้นที่ห้องพักรวม	388.80	ตร.ม.	
	ประเภทที่ 2	14	ห้อง	พื้นที่ / ห้อง	25.92	ตร.ม.	พื้นที่ห้องพักรวม	362.88	ตร.ม.	
	ประเภทที่ 3	2	ห้อง	พื้นที่ / ห้อง	20.16	ตร.ม.	พื้นที่ห้องพักรวม	40.32	ตร.ม.	
	จำนวนห้องพักรวม	34	ห้อง				พื้นที่ห้องพักรวมทั้งสิ้น	792.00	ตร.ม.	
	สำนักงาน	1	ห้อง	พื้นที่ / ห้อง	16.80	ตร.ม.	พื้นที่สำนักงานรวม	16.80	ตร.ม.	
							พื้นที่ทางเดิน บันไดและบันไดหนีไฟ	202.20	ตร.ม.	
							รวมพื้นที่อาคารทั้งสิ้น	1,011.00	ตร.ม.	
3 ค่าก่อสร้างอาคาร										
[3.1 ราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคารพักอาศัยสูงไม่เกิน 15 ชั้น อยู่ระหว่าง 10,300 - 20,200 บาท/ตารางเมตร]										
	ราคาประเมินค่าก่อสร้าง	12,800	บาท/ตร.ม.	พื้นที่อาคารทั้งสิ้น	1,011.00	ตร.ม.				
							รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างอาคาร	12,940,800.00	บาท	
4 ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้างอาคาร										
[4.1 มาตรฐานของสมาคมสถาปนิกสยามฯ มีการกำหนดค่าออกแบบโดยทั่วไปจะคิดค่าบริการที่ประมาณ 5% - 10% ของราคาค่าก่อสร้างอาคาร]										
	ค่าบริการออกแบบฯ	5	%	ค่าก่อสร้างอาคารเป็นเงิน	12,940,800.00	บาท				
							รวมเป็นเงินค่าออกแบบและค่าธรรมเนียมขออนุญาตก่อสร้าง	647,040.00	บาท	
5 ค่าก่อสร้างรั้ว										
[5.1 ราคาประเมินค่าก่อสร้างรั้วอิฐบล็อก (แบบไม่มีกำแพงกันดิน) 1,200 บาท/ตารางเมตร]										
	ความยาวรั้วอิฐบล็อก	87.60	ม.	ความสูงรั้วอิฐบล็อก	2.00	ม.				
	ราคาประเมินรั้วอิฐบล็อก	1,200	บาท/ตร.ม.	พื้นที่รั้วอิฐบล็อกทั้งสิ้น	175.20	ตร.ม.				
							รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างรั้วอิฐบล็อก	210,240.00	บาท	
6 ค่าก่อสร้างลานจอดรถ คสล										
[6.1 ราคาประเมินค่าก่อสร้างลานคอนกรีต 500 บาท/ตารางเมตร]										
	ราคาประเมินลานคอนกรีต	500	บาท/ตร.ม.	พื้นที่ลานคอนกรีต	142.80	ตร.ม.				
							รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างลานคอนกรีต	71,400.00	บาท	
7 ค่าพัฒนาที่ดิน (ถมที่ดิน,ปรับพื้นที่)										
[7.1 คิดราคาจากค่าถมดินลูกรัง 200 บาท/ลบ.ม. ที่ความสูงเฉลี่ย 1.00 เมตร คูณ 60% = 352 บาท/ลบ.ม.]										
	เนื้อที่ที่ดิน	476.00	ตร.ม.	ความสูงดินถม	0.50	ม.				
	ราคาถมดินลูกรัง	352	บาท/ลบ.ม.	ปริมาตรดินลูกรัง	238.00	ลบ.ม.				
							รวมเป็นเงินค่าพัฒนาที่ดิน	83,776.00	บาท	
8 ค่าขายเขตจำหน่ายไฟฟ้า										
[8.1 คิดราคาจากการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 100 KVA พร้อมเดินสายไฟฟ้า 3 เฟส และบีกเสาไฟฟ้าระยะทาง 20.00 เมตร]										
[8.2 ค่าขายเขตจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 500,000 บาท]										
	ราคาขายเขตจำหน่ายเขตจำหน่ายไฟฟ้า				500,000	บาท				
							รวมเป็นเงินค่าขายเขตจำหน่ายไฟฟ้า	500,000.00	บาท	

ภาพภาคผนวกที่ ก-10 ผลลัพธ์การคำนวณต้นทุนคงที่อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

9	ค่าขายเขตจำหน่ายน้ำประปา [9.1 ค่าขายเขตน้ำประปา คิดราคาจากท่อ PB ขนาด 50 มม. SDR 13.5 หรือมดัดตั้ง ระยะทาง 20.00 เมตร] [9.2 รวมค่ามัดจำ, ค่าประกันการใช้งาน, ค่าแรงและวัสดุอุปกรณ์ ราคาประมาณ 50,000 บาท] ราคาค่าขายเขตจำหน่ายน้ำประปา	50,000	บาท								
	รวมเป็นเงินค่าขายเขตจำหน่ายน้ำประปา								50,000.00	บาท	
10	ค่าติดตั้งโทรศัพท์ [10.1 ราคาติดตั้งโทรศัพท์บ้านของ บริษัท True corporation จำกัด (มหาชน) ค่าติดตั้งประมาณ 3,600 บาท/หมายเลข] ราคาค่าติดตั้งโทรศัพท์	3,600.00	บ/หมายเลข	จำนวนหมายเลข	4	หมายเลข					
	รวมเป็นเงินค่าติดตั้งโทรศัพท์								14,400.00	บาท	
11	ค่าติดตั้ง Cable TV [11.1 ค่าติดตั้ง CABLE TV ราคาประมาณ 1,000 บาท/ห้อง] ราคาค่าติดตั้ง CABLE TV	1,000.00	บาท/ห้อง	จำนวนหมายเลข	35	ห้อง					
	รวมเป็นเงินค่าติดตั้ง CABLE TV								35,000.00	บาท	
12	ค่าติดตั้งระบบอินเตอร์เน็ต [12.1 ค่าติดตั้งระบบอินเตอร์เน็ต ราคาประมาณ 80,000 บาท ที่จำนวนไม่เกิน 120 ห้อง] ราคาค่าติดตั้งระบบอินเตอร์เน็ต	80,000.00	บาท								
	รวมเป็นเงินค่าติดตั้งอินเตอร์เน็ต								80,000.00	บาท	
13	ค่าติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) [13.1 ราคาติดตั้งกล้องราคาเฉลี่ยกล้อง IP สายสัญญาณยาว 600 เมตร อุปกรณ์บันทึก 4 SATA ราคาประมาณ 6,000 บาท/จุด] ราคาค่าติดตั้งกล้องฯ	6,000.00	บาท/จุด	จำนวนจุดติดตั้งกล้องฯ	10	จุด					
	รวมเป็นเงินค่าติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)								60,000.00	บาท	
14	ค่าลิฟท์โดยสาร [14.1 ลิฟท์โดยสารขนาด 8 คนหรือ 550 กก. : ราคาประมาณ 1,200,000 - 1,500,000 บาท/ตัว] ราคาค่าลิฟท์ฯ	1,300,000	บาท/ตัว	จำนวนลิฟท์ฯ	1	ตัว					
	รวมเป็นเงินค่าติดตั้งลิฟท์โดยสาร								1,300,000.00	บาท	
15	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ราคาค่าใช้จ่ายอื่นๆ	10,000.00	บาท								
	รวมเป็นเงินค่าจ่ายอื่นๆ								10,000.00	บาท	
16									รวมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารทั้งสิ้น	16,002,656.00	บาท
17	ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ราคาค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์	20,000.00	บาท								
	รวมเป็นเงินค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์								20,000.00	บาท	
18	ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 1	จำนวน	18	ห้องพัก							
	ค่าเตียงนอนพร้อมที่นอน	10,000	บาท/ชุด	จำนวน	18	ชุด	เป็นเงิน		180,000.00	บาท	
	ค่าตู้เสื้อผ้า	4,000	บาท/ชุด	จำนวน	18	ชุด	เป็นเงิน		72,000.00	บาท	
	ค่าโต๊ะเครื่องแป้ง	3,000	บาท/ชุด	จำนวน	18	ชุด	เป็นเงิน		54,000.00	บาท	
	ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	7,500	บาท/ชุด	จำนวน	18	ชุด	เป็นเงิน		135,000.00	บาท	
	ค่าเครื่องทำน้ำอุ่น	3,500	บาท/เครื่อง	จำนวน	18	เครื่อง	เป็นเงิน		63,000.00	บาท	
	ค่าโทรทัศน์สี LED 32 นิ้ว	7,000	บาท/เครื่อง	จำนวน	18	เครื่อง	เป็นเงิน		126,000.00	บาท	
	ค่าเครื่องโทรศัพท์	300	บาท/เครื่อง	จำนวน	18	เครื่อง	เป็นเงิน		5,400.00	บาท	
	ค่าตู้เย็น	6,500	บาท/ตู้	จำนวน	18	ตู้	เป็นเงิน		117,000.00	บาท	
	ค่าพัดลม	1,500	บาท/ตัว	จำนวน	18	ตัว	เป็นเงิน		27,000.00	บาท	
	ค่าเครื่องปรับอากาศ	18,000	บาท/ตัว	จำนวน	18	ตัว	เป็นเงิน		-	บาท	
	อุปกรณ์อื่นๆ	-	บาท				เป็นเงิน		-	บาท	

ภาพภาคผนวกที่ ก-10 (ต่อ)

								รวมเป็นเงินค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 1		779,400.00	บาท
19	ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 2	จำนวน	14	ห้องพัก							
	ค่าเตียงนอนพร้อมที่นอน	10,000	บาท/ชุด	จำนวน	14	ชุด	เป็นเงิน	140,000.00	บาท		
	ค่าตู้เสื้อผ้า	4,000	บาท/ชุด	จำนวน	14	ชุด	เป็นเงิน	56,000.00	บาท		
	ค่าโต๊ะเครื่องแป้ง	3,000	บาท/ชุด	จำนวน	14	ชุด	เป็นเงิน	42,000.00	บาท		
	ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	7,500	บาท/ชุด	จำนวน	14	ชุด	เป็นเงิน	105,000.00	บาท		
	ค่าเครื่องทำน้ำอุ่น	3,500	บาท/เครื่อง	จำนวน	14	เครื่อง	เป็นเงิน	49,000.00	บาท		
	ค่าโทรทัศน์สี LED 32 นิ้ว	7,000	บาท/เครื่อง	จำนวน	14	เครื่อง	เป็นเงิน	98,000.00	บาท		
	ค่าเครื่องโทรศัพท์	300	บาท/เครื่อง	จำนวน	14	เครื่อง	เป็นเงิน	4,200.00	บาท		
	ค่าตู้เย็น	6,500	บาท/ตู้	จำนวน	14	ตู้	เป็นเงิน	91,000.00	บาท		
	ค่าพัดลม	1,500	บาท/ตัว	จำนวน	14	ตัว	เป็นเงิน	21,000.00	บาท		
	ค่าเครื่องปรับอากาศ	18,000	บาท/ตัว	จำนวน	14	ตัว	เป็นเงิน	252,000.00	บาท		
	อุปกรณ์อื่น ๆ	-	บาท				เป็นเงิน	-	บาท		
								รวมเป็นเงินค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 2		858,200.00	บาท
20	ค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 3	จำนวน	2	ห้องพัก							
	ค่าเตียงนอนพร้อมที่นอน	10,000	บาท/ชุด	จำนวน	2	ชุด	เป็นเงิน	20,000.00	บาท		
	ค่าตู้เสื้อผ้า	4,000	บาท/ชุด	จำนวน	2	ชุด	เป็นเงิน	8,000.00	บาท		
	ค่าโต๊ะเครื่องแป้ง	3,000	บาท/ชุด	จำนวน	2	ชุด	เป็นเงิน	6,000.00	บาท		
	ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	7,500	บาท/ชุด	จำนวน	2	ชุด	เป็นเงิน	15,000.00	บาท		
	ค่าเครื่องทำน้ำอุ่น	3,500	บาท/เครื่อง	จำนวน	2	เครื่อง	เป็นเงิน	7,000.00	บาท		
	ค่าโทรทัศน์สี LED 32 นิ้ว	7,000	บาท/เครื่อง	จำนวน	2	เครื่อง	เป็นเงิน	14,000.00	บาท		
	ค่าเครื่องโทรศัพท์	300	บาท/เครื่อง	จำนวน	2	เครื่อง	เป็นเงิน	600.00	บาท		
	ค่าตู้เย็น	6,500	บาท/ตู้	จำนวน	2	ตู้	เป็นเงิน	13,000.00	บาท		
	ค่าพัดลม	1,500	บาท/ตัว	จำนวน	2	ตัว	เป็นเงิน	3,000.00	บาท		
	ค่าเครื่องปรับอากาศ	18,000	บาท/ตัว	จำนวน	2	ตัว	เป็นเงิน	36,000.00	บาท		
	อุปกรณ์อื่น ๆ	-	บาท				เป็นเงิน	-	บาท		
								รวมเป็นเงินค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 3		122,600.00	บาท
21	ค่าอุปกรณ์สำนักงาน (OFFICE)	จำนวน	1	ห้อง							
	ค่าคอมพิวเตอร์	19,800	บาท/ชุด	จำนวน	1	ชุด	เป็นเงิน	19,800.00	บาท		
	ค่าเครื่องพิมพ์เลเซอร์	3,700	บาท/เครื่อง	จำนวน	1	เครื่อง	เป็นเงิน	3,700.00	บาท		
	ค่าเครื่องโทรสาร	18,000	บาท/เครื่อง	จำนวน	1	เครื่อง	เป็นเงิน	18,000.00	บาท		
	ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	7,500	บาท/ชุด	จำนวน	1	ชุด	เป็นเงิน	7,500.00	บาท		
	ค่าโต๊ะรับแขก	15,000	บาท/ชุด	จำนวน	1	ชุด	เป็นเงิน	15,000.00	บาท		
	ค่าเครื่องโทรศัพท์	1,500	บาท/เครื่อง	จำนวน	1	เครื่อง	เป็นเงิน	1,500.00	บาท		
	ค่าโทรทัศน์สี	9,000	บาท/เครื่อง	จำนวน	1	เครื่อง	เป็นเงิน	9,000.00	บาท		
	ค่าตู้เย็น	6,500	บาท/ตู้	จำนวน	1	ตู้	เป็นเงิน	6,500.00	บาท		
	ค่าเครื่องปรับอากาศ	23,000	บาท/เครื่อง	จำนวน	1	เครื่อง	เป็นเงิน	23,000.00	บาท		
	อุปกรณ์อื่น ๆ	-	บาท					-	บาท		
								รวมเป็นเงินค่าอุปกรณ์สำนักงาน		104,000.00	บาท
22	สรุปค่าใช้จ่ายค่าเฟอร์นิเจอร์ห้องพักและอุปกรณ์สำนักงาน										
								รวมเป็นเงินค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 1	779,400.00	บาท	
								รวมเป็นเงินค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 2	858,200.00	บาท	
								รวมเป็นเงินค่าเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักประเภทที่ 3	122,600.00	บาท	
								รวมเป็นเงินค่าอุปกรณ์สำนักงาน	104,000.00	บาท	

ภาพภาคผนวกที่ ก-10 (ต่อ)

	รวมค่าใช้จ่ายค่าเฟอร์นิเจอร์ห้องพักและอุปกรณ์สำนักงานทั้งสิ้น	1,864,200.00	บาท
23	สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ (SUMMER FIXED COST)		
	รวมเป็นเงินค่าที่ดินทั้งสิ้น	1,785,000.00	บาท
	รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารทั้งสิ้น	16,002,656.00	บาท
	รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์ทั้งสิ้น	20,000.00	บาท
	รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายค่าเฟอร์นิเจอร์ห้องพักและอุปกรณ์สำนักงานทั้งสิ้น	1,864,200.00	บาท
	สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ทั้งสิ้น (SUMMER FIXED COST)	19,671,856.00	บาท

ภาพภาคผนวกที่ ก-10 (ต่อ)

ต้นทุนผันแปร (VARIABLE COST)									
1 เงินเดือนพนักงาน									
พนักงานธุรการและบัญชี	จำนวน	1	คน	เดือนละ	12,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	12,000.00	บาท/เดือน
พนักงานทำความสะอาด	จำนวน	1	คน	เดือนละ	9,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	9,000.00	บาท/เดือน
พนักงานรักษาความปลอดภัย	จำนวน	2	คน	เดือนละ	9,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	18,000.00	บาท/เดือน
พนักงานอื่นๆ	จำนวน	-	คน	เดือนละ	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน
รวมเป็นเงินค่าเงินเดือนพนักงาน								39,000.00	บาท/เดือน
2 ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง									
[2.1 หน่วยการใช้ไฟฟ้าสำนักงานและส่วนกลาง ประมาณการใช้ไฟฟ้าไว้ที่ 987 หน่วย/เดือน/ห้อง]									
[4.2 หน่วยการใช้น้ำประปาห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณการใช้น้ำประปาไว้ที่ 10 หน่วย/เดือน/ห้อง ; คิดจากการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน ที่ 4 คน/ห้อง]									
ค่าไฟฟ้า	จำนวน	987	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	3.49	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,444.63	บาท/เดือน
ค่าน้ำประปา	จำนวน	10	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	21.70	บาท/เดือน	เป็นเงิน	208.32	บาท/เดือน
ค่าโทรศัพท์	จำนวน	30	ครั้ง/ห้อง	ครั้งละ	3.21	บาท/เดือน	เป็นเงิน	96.30	บาท/เดือน
ค่าธรรมเนียมโทรศัพท์	จำนวน	4	หมายเลข	หน่วยละ	107.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	428.00	บาท/เดือน
ค่า CABLE TV	จำนวน			จำนวน	3,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,000.00	บาท/เดือน
ค่า INTERNET	จำนวน			จำนวน	3,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,000.00	บาท/เดือน
ค่าสัมภาระส่วนกลาง	จำนวน			จำนวน	500.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	500.00	บาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	จำนวน			จำนวน	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน
รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง								10,677.25	บาท/เดือน
3 ค่าใช้จ่ายห้องพักประเภทที่ 1									
[3.1 หน่วยการใช้ไฟฟ้าห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณการใช้ไฟฟ้าไว้ที่ 240 หน่วย/เดือน/ห้อง (หัตถกรรม)]									
[3.2 หน่วยการใช้น้ำประปาห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณการใช้น้ำประปาไว้ที่ 12 หน่วย/เดือน/ห้อง ; คิดจากการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน ที่ 2 คน/ห้องพัก]									
ค่าไฟฟ้า	จำนวน	240	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	3.49	บาท/เดือน	เป็นเงิน	15,076.80	บาท/เดือน
ค่าน้ำประปา	จำนวน	12	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	21.70	บาท/เดือน	เป็นเงิน	4,687.20	บาท/เดือน
ค่าโทรศัพท์	จำนวน	10	ครั้ง/ห้อง	ครั้งละ	3.21	บาท/เดือน	เป็นเงิน	577.80	บาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	จำนวน			จำนวน	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน
รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายห้องพักประเภทที่ 1								20,341.80	บาท/เดือน
4 ค่าใช้จ่ายห้องพักประเภทที่ 2									
[4.1 หน่วยการใช้ไฟฟ้าห้องพักประเภทที่ 2 ประมาณการใช้ไฟฟ้าไว้ที่ 450 หน่วย/เดือน/ห้อง (เครื่องปรับอากาศ)]									
[4.2 หน่วยการใช้น้ำประปาห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณการใช้น้ำประปาไว้ที่ 12 หน่วย/เดือน/ห้อง ; คิดจากการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน ที่ 2 คน/ห้องพัก]									
ค่าไฟฟ้า	จำนวน	450	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	3.49	บาท/เดือน	เป็นเงิน	21,987.00	บาท/เดือน
ค่าน้ำประปา	จำนวน	12	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	21.70	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,645.60	บาท/เดือน
ค่าโทรศัพท์	จำนวน	10	ครั้ง/ห้อง	ครั้งละ	3.21	บาท/เดือน	เป็นเงิน	449.40	บาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	จำนวน			จำนวน	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน
รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายห้องพักประเภทที่ 2								26,082.00	บาท/เดือน
5 ค่าใช้จ่ายห้องพักประเภทที่ 3									
[5.1 หน่วยการใช้ไฟฟ้าห้องพักประเภทที่ 3 ประมาณการใช้ไฟฟ้าไว้ที่ 480 หน่วย/เดือน/ห้อง (เครื่องปรับอากาศ)]									
[5.2 หน่วยการใช้น้ำประปาห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณการใช้น้ำประปาไว้ที่ 12 หน่วย/เดือน/ห้อง ; คิดจากการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน ที่ 2 คน/ห้องพัก]									
ค่าไฟฟ้า	จำนวน	480	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	3.49	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,141.00	บาท/เดือน
ค่าน้ำประปา	จำนวน	12	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	21.70	บาท/เดือน	เป็นเงิน	520.80	บาท/เดือน
ค่าโทรศัพท์	จำนวน	10	ครั้ง/ห้อง	ครั้งละ	3.21	บาท/เดือน	เป็นเงิน	64.20	บาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	จำนวน			จำนวน	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน
รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายห้องพักประเภทที่ 3								3,726.00	บาท/เดือน
6 สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปร (SUMMER VARIABLE COST)									
สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรทั้งสิ้น (SUMMER VARIABLE COST)								99,827.05	บาท/เดือน
สรุปค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรทั้งสิ้น (SUMMER VARIABLE COST)								1,197,924.60	บาท/ปี

ภาพภาคผนวกที่ ก-11 ผลลัพธ์การคำนวณต้นทุนผันแปรอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

รายรับ (BENEFIT)											
1	รายรับห้องพักประเภทที่ 1	จำนวน	18	ห้อง	อัตราค่าเช่าห้องพักห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณ					18	ห้อง
	ค่าเช่าห้องพัก				จำนวน	3,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	54,000.00	บาท/เดือน	
	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์				จำนวน	1,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	18,000.00	บาท/เดือน	
	ค่าไฟฟ้า	จำนวน	240	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	6.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	25,920.00	บาท/เดือน	
	ค่าน้ำประปา	จำนวน	12	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	26.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	5,616.00	บาท/เดือน	
	ค่าโทรศัพท์	จำนวน	10	ครั้ง/ห้อง	ครั้งละ	5.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	900.00	บาท/เดือน	
	ค่า CABLE TV				จำนวน	200.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,600.00	บาท/เดือน	
	ค่า INTERNET				จำนวน	200.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,600.00	บาท/เดือน	
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				จำนวน	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน	
	รวมเป็นเงินรายรับห้องพักประเภทที่ 1									111,636.00	บาท/เดือน
2	รายรับห้องพักประเภทที่ 2	จำนวน	14	ห้อง	อัตราค่าเช่าห้องพักห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณ					14	ห้อง
	ค่าเช่าห้องพัก				จำนวน	3,500.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	49,000.00	บาท/เดือน	
	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์				จำนวน	1,500.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	21,000.00	บาท/เดือน	
	ค่าไฟฟ้า	จำนวน	450	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	6.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	37,800.00	บาท/เดือน	
	ค่าน้ำประปา	จำนวน	12	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	26.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	4,368.00	บาท/เดือน	
	ค่าโทรศัพท์	จำนวน	10	ครั้ง/ห้อง	ครั้งละ	5.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	700.00	บาท/เดือน	
	ค่า CABLE TV				จำนวน	200.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	2,800.00	บาท/เดือน	
	ค่า INTERNET				จำนวน	200.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	2,800.00	บาท/เดือน	
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				จำนวน	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน	
	รวมเป็นเงินรายรับห้องพักประเภทที่ 2									118,468.00	บาท/เดือน
3	รายรับห้องพักประเภทที่ 3	จำนวน	2	ห้อง	อัตราค่าเช่าห้องพักห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณ					2	ห้อง
	ค่าเช่าห้องพัก				จำนวน	3,000.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	6,000.00	บาท/เดือน	
	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์				จำนวน	1,500.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	3,000.00	บาท/เดือน	
	ค่าไฟฟ้า	จำนวน	450	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	6.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	5,400.00	บาท/เดือน	
	ค่าน้ำประปา	จำนวน	12	หน่วย/ห้อง	หน่วยละ	26.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	624.00	บาท/เดือน	
	ค่าโทรศัพท์	จำนวน	10	ครั้ง/ห้อง	ครั้งละ	5.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	100.00	บาท/เดือน	
	ค่า CABLE TV				จำนวน	200.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	400.00	บาท/เดือน	
	ค่า INTERNET				จำนวน	200.00	บาท/เดือน	เป็นเงิน	400.00	บาท/เดือน	
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				จำนวน	-	บาท/เดือน	เป็นเงิน	-	บาท/เดือน	
	รวมเป็นเงินรายรับห้องพักประเภทที่ 3									15,924.00	บาท/เดือน
6	สรุปรายรับ (SUMMER BENEFIT)										
	อัตราค่าเช่าห้องพักห้องพักประเภทที่ 1 ประมาณ	18	ห้องพัก	รวมเป็นเงินรายรับห้องพักประเภทที่ 1 ทั้งสิ้น					111,636.00	บาท/เดือน	
	อัตราค่าเช่าห้องพักห้องพักประเภทที่ 2 ประมาณ	14	ห้องพัก	รวมเป็นเงินรายรับห้องพักประเภทที่ 2 ทั้งสิ้น					118,468.00	บาท/เดือน	
	อัตราค่าเช่าห้องพักห้องพักประเภทที่ 3 ประมาณ	2	ห้องพัก	รวมเป็นเงินรายรับห้องพักประเภทที่ 3 ทั้งสิ้น					15,924.00	บาท/เดือน	
	สรุปรายรับทั้งสิ้น (SUMMER BENEFIT)									246,028.00	บาท/เดือน
	สรุปรายรับทั้งสิ้น (SUMMER BENEFIT)									2,952,336.00	บาท/ปี

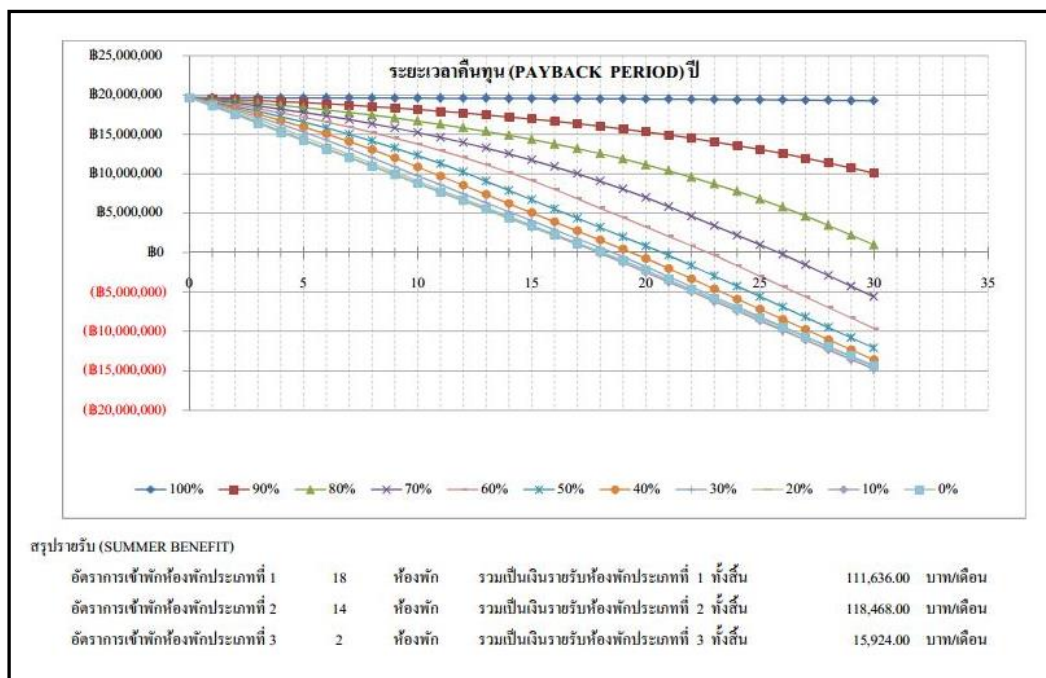
ภาพภาคผนวกที่ ก-12 ผลลัพธ์การคำนวณรายรับ อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

1 ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย										
[1.1 ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย = ราคาทุนของทรัพย์สิน * อัตราเบี้ยประกันอัคคีภัย]										
ราคาทุนของทรัพย์สิน							16,280,000.00	บาท		
เบี้ยประกันอัคคีภัย [อัตราเบี้ยประกันอัคคีภัย 0.10% + อัตราเบี้ยประกันภัยเหิน (ภัยไม่โคลดเดี่ยว) 0.02%]							0.120	%		
รวมเป็นเงินค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย							19,536.00	บาท/ปี		
2 ค่าบำรุงรักษาอาคาร										
[2.1 ค่าบำรุงรักษาอาคาร = ราคาทุนของทรัพย์สิน * เปอร์เซ็นต์การบำรุงรักษาอาคาร]										
ราคาทุนของทรัพย์สิน							17,866,856.00	บาท		
เปอร์เซ็นต์การบำรุงรักษาอาคาร							0.100	%		
รวมเป็นเงินค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย							17,866.86	บาท/ปี		
3 ภาษีโรงเรือนและที่ดิน										
อัตราภาษีโรงเรือนและที่ดิน							12.500	%		
[3.1 จำนวนภาษีโรงเรือนและที่ดินตามจริง]										
ห้องพักประเภทที่ 1 จำนวน	18	ห้องพัก	ค่าเช่าห้อง	3,000	บาท/เดือน	เป็นเงิน	54,000.00	บาท/เดือน		
ห้องพักประเภทที่ 2 จำนวน	14	ห้องพัก	ค่าเช่าห้อง	3,500	บาท/เดือน	เป็นเงิน	49,000.00	บาท/เดือน		
ห้องพักประเภทที่ 3 จำนวน	2	ห้องพัก	ค่าเช่าห้อง	3,000	บาท/เดือน	เป็นเงิน	6,000.00	บาท/เดือน		
รวมเป็นเงินรายรับค่าเช่าห้องพักตามจริงทั้งสิ้น							109,000.00	บาท/เดือน		
รวมเป็นเงินรายรับค่าเช่าห้องพักตามจริงทั้งสิ้น							1,308,000.00	บาท/ปี		
รวมเป็นเงินค่าภาษีโรงเรือนและที่ดินตามจริงทั้งสิ้น							163,500.00	บาท/ปี		
[3.2 จำนวนภาษีโรงเรือนและที่ดินตามประเมิน]										
ห้องพักประเภทที่ 1 จำนวน	30	ห้องพัก	ค่าเช่าห้อง	1,500	บาท/เดือน	เป็นเงิน	45,000.00	บาท/เดือน		
ห้องพักประเภทที่ 2 จำนวน	4	ห้องพัก	ค่าเช่าห้อง	2,500	บาท/เดือน	เป็นเงิน	10,000.00	บาท/เดือน		
ห้องพักประเภทที่ 3 จำนวน	4	ห้องพัก	ค่าเช่าห้อง	3,500	บาท/เดือน	เป็นเงิน	14,000.00	บาท/เดือน		
รวมเป็นเงินรายรับค่าเช่าห้องพักตามประเมินทั้งสิ้น							69,000.00	บาท/เดือน		
รวมเป็นเงินรายรับค่าเช่าห้องพักตามประเมินทั้งสิ้น							828,000.00	บาท/ปี		
รวมเป็นเงินค่าภาษีโรงเรือนและที่ดินตามประเมินทั้งสิ้น							103,500.00	บาท/ปี		
[เลือกจ่ายภาษีโรงเรือนและที่ดินแบบ กค " 1 " จ่ายตามจริง ; กค " 2 " จ่ายตามประเมิน]							1			
รวมเป็นเงินค่าภาษีโรงเรือนและที่ดินทั้งสิ้น							163,500.00	บาท/ปี		
4 ค่าเสียโอกาส (ดอกเบี้ยเงินฝาก ; ค่าเช่าที่ดิน ฯลฯ)										
อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก [ของธนาคารกรุงไทย 0.50-1.00%]							1.000	%		
รายรับจากการเช่าที่ดิน							-	บาท/ปี		
ราคาทุนของทรัพย์สิน							19,671,856.00	บาท		
เงินลงทุนส่วนตัว	-	บาท	0%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	-	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	1,967,185.60	บาท	10%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	19,671.86	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	3,934,371.20	บาท	20%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	39,343.71	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	5,901,556.80	บาท	30%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	59,015.57	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	7,868,742.40	บาท	40%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	78,687.42	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	9,835,928.00	บาท	50%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	98,359.28	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	11,803,113.60	บาท	60%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	118,031.14	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	13,770,299.20	บาท	70%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	137,702.99	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	15,737,484.80	บาท	80%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	157,374.85	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	17,704,670.40	บาท	90%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	177,046.70	บาท/ปี				
เงินลงทุนส่วนตัว	19,671,856.00	บาท	100%	ค่าเสียโอกาสเป็นเงิน	196,718.56	บาท/ปี				
5 ค่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา										

ภาพภาคผนวกที่ ก-13 ผลลัพธ์การคำนวณค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

รายรับจากค่าเช่าห้องพัก	1,308,000.00	บาท/ปี
รายรับจากค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์	504,000.00	บาท/ปี
รายรับจากค่าไฟฟ้า, ค่าน้ำประปา, ค่าโทรศัพท์และค่าอื่นๆ	1,140,336.00	บาท/ปี
รวมรายรับ	2,952,336.00	บาท/ปี
คำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	5.0 %	147,616.80 บาท/ปี
6 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ [ของธนาคารกรุงไทย MRR = 7.120%]		7.120 %
7 อัตราเงินเฟ้อ [ของธนาคารแห่งประเทศไทย 2.5 ± 1.5 %]		3.000 %
8 วงเงินชำระเงินกู้		90.00 %

ภาพภาคผนวกที่ ก-13 (ต่อ)



ภาพภาคผนวกที่ ก-14 ผลลัพธ์การคำนวณระยะเวลาคืนทุนอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

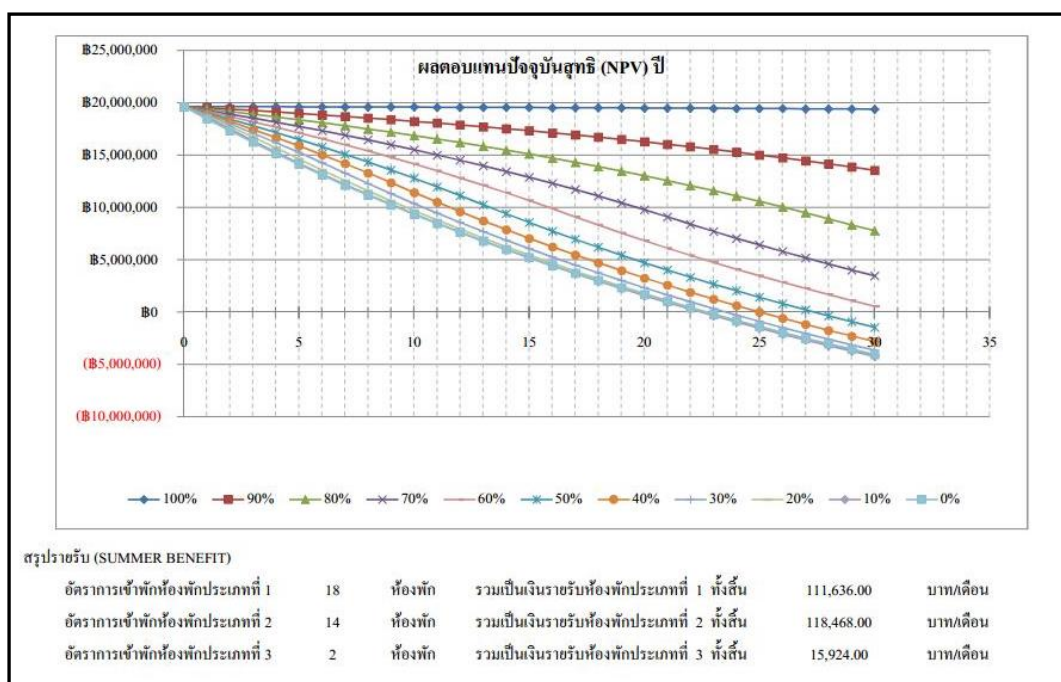
จากภาพภาคผนวกที่ ก-14 จะเห็นว่าระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ของโครงการอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น จำนวน 34 ห้องพัก

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 80%-100% ของเงินลงทุนทั้งหมด (19,671,856 บาท) ภายในระยะเวลา 30 ปี โครงการดังกล่าวยังไม่คืนทุน

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 70% ระยะเวลาคืนทุน 26 ปี

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 60% ระยะเวลาคืนทุน 23 ปี

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 50% ระยะเวลาคืนทุน 21 ปี
 ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 40% ระยะเวลาคืนทุน 20 ปี
 ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 30% ระยะเวลาคืนทุน 19 ปี
 ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 20% ระยะเวลาคืนทุน 19 ปี
 ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 10% ระยะเวลาคืนทุน 18 ปี
 ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 0% ระยะเวลาคืนทุน 18 ปี



ภาพภาคผนวกที่ ก-15 ผลลัพธ์การคำนวณผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิอาคารพักอาศัยรวม
 คสล. 4 ชั้น

จากภาพภาคผนวกที่ ก-15 จะเห็นว่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการ
 อาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น จำนวน 34 ห้องพัก

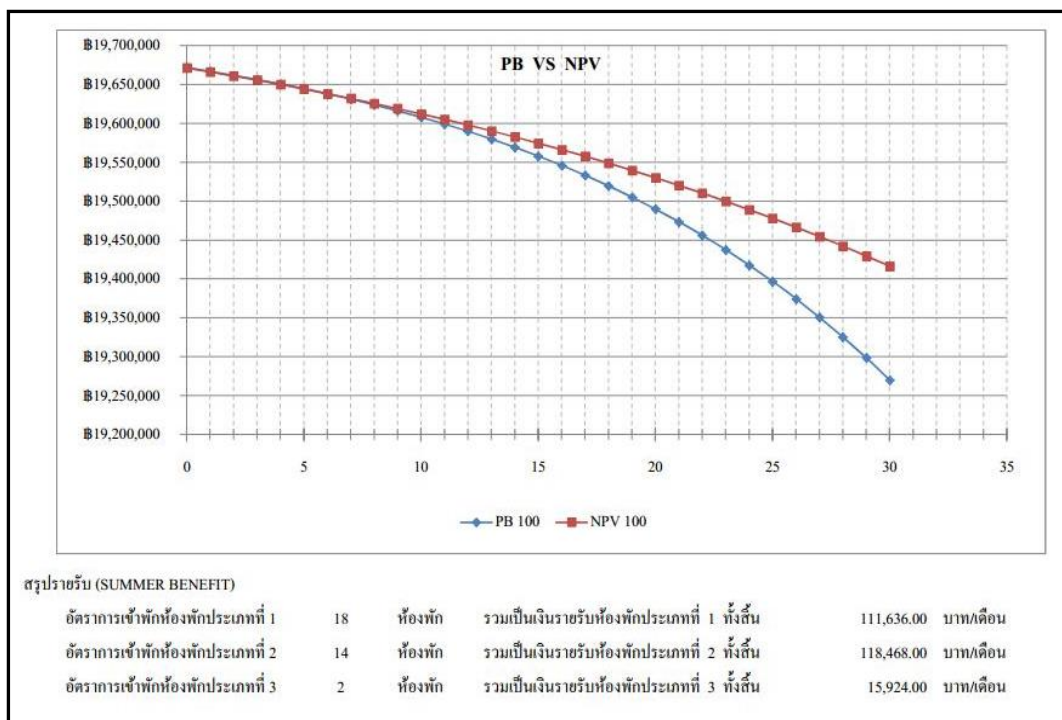
ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 60%-100% ของเงินลงทุนทั้งหมด
 (19,671,856 บาท) ภายในระยะเวลา 30 ปี โครงการดังกล่าวไม่คุ้มค่าในการลงทุน

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 50% ปีที่ 28 ค่า NPV = 343,414.70 บาท

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 40% ปีที่ 26 ค่า NPV = 579,648.97 บาท

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 30% ปีที่ 24 ค่า NPV = 272,193.90 บาท

ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 20% ปีที่ 22 ค่า NPV = 162,892.40 บาท
 ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 10% ปีที่ 23 ค่า NPV = 332,547.20 บาท
 ถ้าเจ้าของโครงการกู้เงินจากสถาบันการเงิน 0% ปีที่ 23 ค่า NPV = 211,314.31 บาท



ภาพภาคผนวกที่ ก-16 ผลลัพธ์การคำนวณระยะเวลาคืนทุน (PB) กับผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่วงเงินกู้จากสถาบันการเงิน 100% ของอาคารพักอาศัยรวม คสล. 4 ชั้น

ภาคผนวก ข

ราคากลางและแหล่งที่มาของราคากลาง ที่ใช้เป็นค่ามาตรฐาน
ใน โปรแกรม Building Investment analysis.xlsx

ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ลงทุนในการเริ่มต้นโครงการครั้งแรก ประกอบด้วย ดังนี้

1. ค่าที่ดิน โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 10,000 บาท/ ตารางวา
ราคาค่าที่ดิน สามารถหาได้จากราคาที่ซื้อขายจริงหรือหาได้จากราคาประเมินที่ดิน

ของกรมธนารักษ์

2. ค่าเฟอร์นิเจอร์และขนาดห้องพัก

2.1 ขนาดห้องพัก โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานต่ำสุดเท่ากับ 20 ตารางเมตร/
ห้อง

- 2.1.1 ขนาดห้องพัก มาจากข้อ 19 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 “อาคารพักอาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร”

2.1.2 ค่าก่อสร้างอาคาร โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 12,800 บาท/
ตารางเมตร อ้างอิงจากราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2559 กำหนดโดยมูลนิธิประเมิน
ค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์) ดังตารางภาคผนวกที่ ข-1

ตารางภาคผนวกที่ ข-1 ราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคารใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนกันยายน
พ.ศ. 2559 (มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย
(องค์กรสาธารณประโยชน์), 2560)

รายการประเภททรัพย์สิน (ตัวเลขเป็นราคาบาท/ ตารางเมตร)	ราคาประเมินค่าก่อสร้าง		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
อาคารพักอาศัยไม่เกิน 5 ชั้น	10,300	12,800	14,600
อาคารพักอาศัย 6-15 ชั้น	12,400	16,800	20,200

2.2 ค่าเตียงนอนพร้อมที่นอน โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 10,000 บาท/
ชุด

2.2.1 ค่าเตียงนอนพร้อมที่นอนขนาด 5 ฟุต ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคา
ประมาณ 8,000-12,000 บาท/ ชุด

- 2.3 ค่าตู้เสื้อผ้า โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 4,000 บาท/ ชุด

2.3.1 ค่าตู้เสื้อผ้า ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 3,000-5,000 บาท/ ชุด

2.4 ค่าโต๊ะเครื่องแป้ง โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 3,000 บาท/ ชุด

2.4.1 ค่าโต๊ะเครื่องแป้ง ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 2,000-4,000 บาท/

ชุด

2.5 ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 7,500 บาท/

ชุด

2.5.1 ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 5,000-

10,000 บาท/ ชุด

2.6 ค่าเครื่องทำน้ำอุ่น โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 3,500 บาท/ เครื่อง

2.6.1 ค่าเครื่องทำน้ำอุ่นขนาด 3,500 วัตต์ ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 3,000-4,000 บาท/ เครื่อง

2.7 ค่าโทรทัศน์สี LED โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 8,000 บาท/ เครื่อง

2.7.1 ค่าโทรทัศน์สี LED ขนาด 32 นิ้ว ที่มาของราคาจากมาตรฐานครุภัณฑ์ ปี 2559 จากสำนักงบประมาณ ราคา 8,000 บาท/ เครื่อง

2.8 ค่าเครื่องโทรศัพท์ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 300 บาท/ เครื่อง

2.8.1 ค่าเครื่องโทรศัพท์ ที่มาจากจากราคาท้องตลาดประมาณ 200-500 บาท/ เครื่อง

2.9 ค่าตู้เย็น โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 6,500 บาท/ เครื่อง

2.9.1 ค่าตู้เย็นขนาด 5 คิวบิกฟุต ที่มาของราคาจากมาตรฐานครุภัณฑ์ปี 2559 จากสำนักงบประมาณ ราคา 6,500 บาท/ เครื่อง

2.10 ค่าพัดลมตั้งพื้น โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 1,500 บาท/ เครื่อง

2.10.1 ค่าพัดลมตั้งพื้นขนาด 16 นิ้ว ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 1,500-2,00 บาท/ เครื่อง

2.11 ค่าเครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 BTU โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐาน เท่ากับ 17,000 บาท/ เครื่อง

2.11.1 ค่าเครื่องปรับอากาศชนิดติดผนังขนาด 12,000 BTU ที่มาของราคาจาก มาตรฐานครุภัณฑ์ปี 2559 จากสำนักงบประมาณ ราคา 17,000 บาท/เครื่อง

3. ค่าเฟอร์นิเจอร์และขนาดสำนักงาน

3.1 ขนาดสำนักงาน โปรแกรมได้กำหนดคขนาดต่ำสุดเท่ากับ 20 ตารางเมตร/ ห้อง

3.2 ค่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 19,800 บาท/ ชุด

3.2.1 ค่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่มาของราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐาน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ปี 2559 จากกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร; MICT ราคา 19,800 บาท/ ชุด โดยประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน ราคา 16,000 บาท/ ชุด
2. เครื่องสำรองไฟขนาด 800 VA ราคา 3,800 บาท/ ชุด

3.3 ค่าเครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser printer) โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 3,700 บาท/ เครื่อง

3.3.1 ค่าเครื่องพิมพ์เลเซอร์ ที่มาของราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ปี 2559 จากกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร; MICT ราคา 19,800 บาท/ ชุด

3.4 ค่าเครื่องโทรสาร (Fax) โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 18,000 บาท/ เครื่อง

3.4.1 ค่าเครื่องโทรสาร (Fax) ที่มาของราคาจากมาตรฐานครุภัณฑ์ปี 2559 จากสำนักงบประมาณ ราคา 18,000 บาท/ เครื่อง

3.5 ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 7,500 บาท/ ชุด

3.5.1 ค่าโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 5,000-10,000 บาท/ ชุด

3.6 ค่าโต๊ะรับแขก โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 15,000 บาท/ ชุด

3.6.1 ค่าโต๊ะรับแขก ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 10,000-20,000 บาท/ ชุด

3.7 ค่าเครื่องโทรศัพท์สำนักงาน โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 1,500 บาท/ เครื่อง

3.7.1 ค่าเครื่องโทรศัพท์สำนักงาน ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 1,000-2,000 บาท/ เครื่อง

3.8 ค่าโทรทัศน์สี LED ขนาด 32 นิ้ว โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 8,000 บาท/ เครื่อง

3.8.1 ค่าโทรทัศน์สี LED ขนาด 32 นิ้ว ที่มาของราคาจากมาตรฐานครุภัณฑ์ปี 2559 จากสำนักงบประมาณ ราคา 8,000 บาท/ เครื่อง

3.9 ค่าตู้เย็นขนาด 5 คิวบิกฟุต โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 6,500 บาท/เครื่อง

3.9.1 ค่าตู้เย็นขนาด 5 คิวบิกฟุต ที่มาของราคาจากมาตรฐานครุภัณฑ์ปี 2559 จากสำนักงบประมาณ ราคา 6,500 บาท/ตู้

3.10 ค่าเครื่องปรับอากาศขนาด 18,000 BTU โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 21,000 บาท/เครื่อง

3.10.1 ค่าเครื่องปรับอากาศขนาด 18,000 BTU ที่มาของราคาจากมาตรฐานครุภัณฑ์ปี 2559 จากสำนักงบประมาณ ราคา 21,000 บาท/เครื่อง

4. ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 5%

4.1 ค่าออกแบบและขออนุญาตก่อสร้างอาคาร มาตรฐานของสมาคมสถาปนิกสยามฯ มีการกำหนดค่าออกแบบโดยทั่วไปจะคิดค่าบริการที่ประมาณ 5%-10% ของราคาค่าก่อสร้าง (Posted by บ้านฉัน, 2554)

5. ค่าก่อสร้างรั้วอิฐบล็อกจากสูง 2.00 เมตร โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 2,400 บาท/เมตร

5.1 ค่าก่อสร้างรั้วอิฐบล็อกจากสูง 2.00 เมตร อ้างอิงจากราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2559 กำหนดโดยมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์) ดังตารางภาคผนวกที่ ข-2

ตารางภาคผนวกที่ ข-2 ราคาประเมินค่าก่อสร้างรั้วอิฐบล็อกจากสูง 2.00 เมตร พ.ศ. 2559

(มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์), ม.ป.ป.)

รายการประเภททรัพย์สิน (ตัวเลขเป็นราคาบาท/ ตารางเมตร)	ราคาประเมินค่าก่อสร้าง		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
รั้วอิฐบล็อกจาก (แบบไม่มีกำแพงกันดิน)		1,200	

6. ค่าก่อสร้างลานจอดรถ คสล. โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 500 บาท/ตารางเมตร

6.1 ค่าก่อสร้างลานจอดรถ อ้างอิงจากราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2559 กำหนดโดยมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์) ดังตารางภาคผนวกที่ ข-3

ตารางภาคผนวกที่ ข-3 ราคาประเมินค่าก่อสร้างลานจอดรถ ค.ส.ล. พ.ศ. 2559 เข้าถึงได้จาก (มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์), ม.ป.ป.)

รายการประเภททรัพย์สิน (ตัวเลขเป็นราคาบาท/ ตารางเมตร)	ราคาประเมินค่าก่อสร้าง		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ลานคอนกรีต		500	

7. ค่าพัฒนาที่ดิน (ถมดิน, ปรับพื้นที่) โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 352 บาท/ตารางเมตร

7.1 ค่าพัฒนาที่ดิน (ถมพื้นที่, ปรับพื้นที่) คิคราคาจากการถมดินลูกรังสูงเฉลี่ย 1.00 เมตร โดยคิดค่าดินลูกรังพร้อมค่าขนส่งเท่ากับ 220 บาท/ ลูกบาศก์เมตร x ค่าบดอัดและยุบตัว 1.60 ได้ราคาพัฒนาที่ดิน = $220 \times 1.00 \times 1.60 = 352$ บาท/ ตารางเมตร

8. ค่าขยายเขตจำหน่ายไฟฟ้า โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 500,000 บาท

8.1 ค่าขยายเขตไฟฟ้า คิคราคาจากการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 100 KVA พร้อมเดินสายไฟฟ้า 3 เฟส และบีกเสาไฟฟ้าระยะทาง 20.00 เมตร ราคาประมาณ 500,000 บาท

9. ค่าขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 50,000 บาท

9.1 ค่าขยายเขตน้ำประปา คิคราคาจากท่อ PB ขนาด 50 มม. SDR 13.5 พร้อมติดตั้งระยะทาง 20.00 เมตร (รวมค่ามัดจำ, ค่าประกันการใช้น้ำ, ค่าแรงและวัสดุอุปกรณ์) ราคาประมาณ 50,000 บาท

10. ค่าติดตั้งโทรศัพท์ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 4,000 บาท/ หมายเลข

10.1 ค่าติดตั้งโทรศัพท์ คิคราคาจากการติดตั้งโทรศัพท์บ้านของ บริษัท True corporation จำกัด (มหาชน) ราคาติดตั้งประมาณ 3,600 บาท/ หมายเลข

11. ค่าติดตั้งเคเบิลทีวี (Cable TV) โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 1,000 บาท/ห้อง

11.1 ค่าติดตั้งเคเบิลทีวี (Cable TV) ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาติดตั้งเฉลี่ย 968.75 บาท/ห้อง โดยประกอบด้วย

1. จานดาวเทียม C-Band ขนาด 1.80 เมตร = 2,500 บาท
 2. หัวรับสัญญาณ LNB แบบ V/ H = 700 บาท
 3. ค่าแรงติดตั้งงานถึงจุดแยกมัลติสวิตช์ พร้อมสายอากาศ RG 6 ยาวไม่เกิน 20 เมตร จำนวน 2 เส้น = 2,500 บาท

4. ตัวแยกมัลติสวิตช์ (2x16) = 1,800 บาท

5. ค่าแรงเดินสายพร้อมค่าสายอากาศ RG 6 ยาว 20 เมตร 500x16 = 8,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 15,500/ 16 (ห้อง) = 968.75 บาท/ ห้อง

12. ค่าติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 80,000 บาท

12.1 ค่าติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่มาจากราคาท้องตลาดจำนวนไม่เกิน 120 ห้อง ราคาติดตั้ง 79,900 บาท โดยประกอบด้วย

12.1.1 Sever, UPS ,Access point ,Modem และ Software ควบคุมการใช้งาน

12.1.2 ค่าดำเนินการติดตั้งพร้อมใช้งาน

13. ค่าติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 6,000 บาท/ ตัว

13.1 ค่าติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาติดตั้งเฉลี่ย 5,679.37 บาท/ ตัว โดยประกอบด้วย

13.1.1 อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย 39,000 บาท

13.1.1.1 DVR Dahua 16 CH. รุ่น DHI-XVR5216AN 1 เครื่อง

13.1.1.2 กล้องอินฟราเรด Dahua HDCVI รุ่นDH-HAC-HFW1200SP จำนวน

16 ตัว

13.1.1.3 อแดปเตอร์ 12V 1A จำนวน 16 ตัว

13.1.1.4 เม้าส์แบบ USB 1 ตัว

13.1.1.5 แผ่นซีดีซอฟต์แวร์ 1 แผ่น

13.1.2 สาย RG-6 CCTV ซีลล์ 95% 14 x 20 x 16 = 4,480 บาท

13.1.3 ฮาร์ดดิสก์สำหรับกล่องวงจรปิด WD Purple SATA III / 3.5" / 64 MB / 4 TB. 6,400 บาท

13.1.4 ค่าแรงเดินสาย RG -6 2,500 x 16 = 40,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น $90,870 / 16$ (ห้อง) = 5,679.37 บาท/ ตัว

14. ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 20,000 บาท

14.1 ค่าจัดทำป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 20,000 บาท โดยประกอบด้วย

14.1.1 ป้ายไว้นิลจำนวน 20 ป้าย $20 \times 500 = 10,000$ บาท

14.1.2 ค่าโฆษณาวิทยุและหนังสือพิมพ์ 10,000 บาท

15. ค่าลิฟท์โดยสาร โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 1,350,000 บาท/ ตัว

15.1 ค่าลิฟท์โดยสารขนาด 8 คน หรือ 550 กิโลกรัม ที่มาจากราคาท้องตลาด ราคาประมาณ 1,200,000-1,500,000 บาท/ ตัว

ต้นทุนผันแปร (Variable cost) คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating cost) ประกอบด้วย

1. เงินเดือนพนักงาน

1.1 เงินเดือนพนักงานธุรการและบัญชี โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 12,000 บาท/ คน/ เดือน

1.1.1 เงินเดือนพนักงานธุรการและบัญชี อัตราเงินเดือนจากเว็บไซต์สมัครงาน โดยอัตราเงินเดือน 12,000-14,000 บาท/ เดือน

1.2 เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 10,000 บาท/ คน/ เดือน

1.2.1 เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด อัตราเงินเดือนจากเว็บไซต์สมัครงาน โดยอัตราเงินเดือน 8,000-12,000 บาท/ เดือน

1.3 เงินเดือนพนักงานรักษาความปลอดภัย โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 10,000 บาท/ คน/ เดือน

1.3.1 เงินเดือนพนักงานรักษาความปลอดภัย อัตราเงินเดือนจากเว็บไซต์สมัครงาน โดยอัตราเงินเดือน 10,000-14,000 บาท/ เดือน

2. ค่าใช้จ่ายสำนักงานและส่วนกลาง

2.1 ค่าไฟฟ้า โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานหน่วยการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 987 หน่วย/เดือน และกำหนดค่าไฟฟ้าเท่ากับ 3.49 บาท/หน่วย

2.1.1 ค่าไฟฟ้าส่วนกลาง/สำนักงานคิดค่าลังไฟฟ้าจากการใช้เครื่องไฟฟ้า โดยประกอบด้วยดังตารางภาคผนวกที่ ข-4

ตารางภาคผนวกที่ ข-4 ตัวอย่างวิธีคิดค่าลังการใช้ไฟฟ้า

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้า (วัตต์/ ชม.)	ใช้ไฟฟ้า (ชม./ วัน)	จำนวน (ตัว)	กำลังการใช้ ไฟฟ้า (วัตต์/ วัน)
โทรทัศน์ LED 32"	180	3.00	1	540
ตู้เย็นขนาด 5 คิว	100	8.00	1	800
หลอดไฟขนาด 18 W.	28	8.00	10	2,240
หลอดไฟขนาด 36 W.	46	6.00	2	552
คอมพิวเตอร์ 1 ชุด	550	4.00	1	2,200
หม้อหุงข้าวขนาด 0.5 - 1.5 ลิตร	450	0.10	1	45
กระติกน้ำร้อนขนาด 2.0 - 3.2 ลิตร	650	1.00	1	650
เครื่องเล่น DVD	40	0.10	1	4
เตาไมโครเวฟ	1,200	0.50	1	600
อุปกรณ์ชาร์จมือถือ	15	3.00	1	45
เครื่องปรับอากาศขนาด 18,000 BTU	2,000	8.00	1	16,000
ลิฟท์โดยสาร 500 kg	135	8.00	1	1,080
ปั้มน้ำ 1 "	300	8.00	1	2,400
กล้องโทรทัศน์วงจรปิด	24	24.00	10	5,760
รวมจำนวนกำลังการใช้ไฟฟ้า (วัตต์/ วัน)				32,916

รวมเป็นหน่วยการใช้ไฟฟ้า = $(32,916 / 1,000) \times 30 = 987.48$ หน่วย/เดือน

2.2 ค่าน้ำประปา โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานหน่วยการใช้น้ำประปาเท่ากับ 10 หน่วย/เดือน และกำหนดค่าน้ำประปาเท่ากับ 21.70 บาท/หน่วย

2.2.1 ค่าน้ำประปา คิดจากการใช้น้ำของสำนักงานที่ 80 ลิตร/คน/วัน จำนวน 4 คน $(80 \times 4 \times 30) / 1,000 = 9.6$ หน่วย/เดือน และคิดอัตราค่าน้ำประปาพื้นที่ กปภ. สาขาอื่น (ทั่วประเทศ) ผู้ใช้น้ำประเภทที่ 2: ราชการและธุรกิจขนาดเล็ก ช่วงการใช้น้ำ 101-300 ลบ.ม./เดือน ดังตารางภาคผนวกที่ ข-5

ตารางภาคผนวกที่ ข-5 อัตราค่าน้ำประปาพื้นที่ กปภ. สาขาอื่น (ทั่วประเทศ)
(การประปาส่วนภูมิภาค, ม.ป.ป.)

ช่วงการใช้น้ำ (ลบ.ม./เดือน) ค่าน้ำขั้นต่ำ	จำนวน หน่วย	2. ราชการและธุรกิจขนาดเล็ก		
		ราคา	เป็นเงิน	รวมเงิน
		อัตราขั้นต่ำ 150 บาท/เดือน (9 ลบ.ม.)		
0 - 10	10	16.00	160.00	160.00
11 - 20	10	19.00	190.00	350.00
21 - 30	10	20.00	200.00	550.00
31 - 50	20	21.50	430.00	980.00
51 - 80	30	21.60	648.00	1,628.00
81 - 100	20	21.65	433.00	2,061.00
101 - 300	200	21.70	4,340.00	6,401.00
301 -1,000	700	21.75	15,225.00	21,626.00
1001 - 2,000	1,000	21.80	21,800.00	43,426.00
2,001 - 3,000	1,000	21.85	21,850.00	65,276.00
> 3,000		21.90		

2.3 ค่าโทรศัพท์ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานการใช้โทรศัพท์เท่ากับ 30 ครั้ง/เดือน และกำหนดค่าโทรศัพท์เท่ากับ 3.21 บาท/ครั้ง

2.4 ค่าธรรมเนียมโทรศัพท์ โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 4 หมายเลข และกำหนดค่าธรรมเนียมโทรศัพท์เท่ากับ 107 บาท/ หมายเลข

2.5 ค่าอินเทอร์เน็ต (Internet) โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 2 หมายเลข และกำหนดค่าบริการเท่ากับ 1,500 บาท/ เดือน

2.6 ค่าเก็บขยะส่วนกลาง โปรแกรมได้กำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 500 บาท/ เดือน

ค่าบำรุงรักษาอาคาร คือ การซ่อม การดำเนินการและหรือการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมดให้คงสภาพและหรือใช้งานได้ตามปกติดั้งเดิม

โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานอัตราค่าซ่อมแซมอาคารเท่ากับ 0.1%

ค่าบำรุงรักษาอาคาร = ราคาทุนของทรัพย์สิน x อัตราค่าซ่อมแซมอาคาร (0.1 %)

ค่าประกันภัยอัคคีภัยหรือการประกันไฟไหม้ คือ ค่าใช้จ่ายในการประกันสิ่งปลูกสร้างและทรัพย์สินที่อยู่ภายในสิ่งปลูกสร้างนั้น อันได้รับความเสียหายมาจากภัยตามที่กำหนดไว้ในหน้าตารางกรมธรรม์ โดยจะให้ความคุ้มครองในส่วนของภัยหลักและภัยเพิ่มที่ผู้เอาประกันมีการซื้อเพิ่มเติมโดยถ้าเป็นการประกันอัคคีภัยประเภทที่อยู่อาศัยหรือประกันไฟไหม้บ้าน ภัยที่ให้ความคุ้มครองตามพื้นฐานของกรมธรรม์ ได้แก่ ไฟไหม้ ฟ้าผ่า ระเบิด ภัยเนื่องจากน้ำ (ไม่รวมน้ำท่วม) ภัยจากอากาศยาน ภัยจากยานพาหนะ

โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานเบี้ยประกันอัคคีภัยเท่ากับ 0.12% (อัตราเบี้ยประกันอัคคีภัย 0.10% + อัตราเบี้ยประกันภัยเพิ่ม (ภัยไม่โคดเดี่ยว) 0.02%)

ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย = ราคาทุนของทรัพย์สิน x อัตราเบี้ยประกันอัคคีภัย (0.12 %)

ภาษีโรงเรือนและที่ดิน คือ ภาษีที่จัดเก็บจากโรงเรือนที่ให้เช่า ที่ใช้ประกอบกิจการค้าและให้ผู้อื่นอยู่อาศัย ได้แก่ อาคาร โรงเรือน สิ่งปลูกสร้าง รวมถึงบริเวณที่ต่อเนื่องโดยเจ้าของกรรมสิทธิ์ ได้นำทรัพย์สินดังกล่าวออกหาผลประโยชน์ตอบแทนหรือให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ เช่น ให้เช่า ให้เป็นที่ค้าขาย ใช้ประกอบอุตสาหกรรม รวมทั้งให้ญาติหรือผู้อื่นอยู่อาศัยหรือใช้ประกอบกิจการอื่น ๆ เพื่อหารายได้โปรแกรมกำหนดค่ามาตรฐานเท่ากับ 12.5% ของค่าเช่ารายปี

ตัวอย่างการคำนวณภาษี

กรณีที่ 1 นาย ก. ให้เช่าตึกแถว 5,000 บาท/เดือน จะเสียภาษีโรงเรือนและที่ดินปีละเท่าไร

$$\text{เสียภาษีปีละ} = (5,000 \times 12) \times 12.5\% = 7,500 \text{ บาท/ปี}$$

กรณีที่ 2 นาย ก. ให้เช่าตึกแถว 10 ปี โดยคิดค่าเช่า 1,000 บาท/เดือน และได้รับค่าแป๊ะเจี๊ยะจากผู้เช่าจำนวน 600,000 บาท จะเสียภาษีโรงเรือนและที่ดินปีละเท่าไร

$$\text{รายได้ต่อเดือน} (600,000/120) + 1,000 = 6,000 \text{ บาท}$$

$$\text{เสียภาษีปีละ} = (6,000 \times 12) \times 12.5\% = 9,000 \text{ บาท/ปี}$$

กรณีที่ 3 นาย ก. ให้เช่าบ้าน 20 ปี โดยผู้เช่าสร้างบ้านให้ใหม่มีมูลค่าก่อสร้าง 1,500,000 บาท แล้วจะยกกรรมสิทธิ์อาคารที่สร้างใหม่ให้กับนาย ก. และนาย ก. ยังทำสัญญาให้ ผู้เช่าต้องทำประกันภัยอาคารโดยยกประโยชน์ให้แก่ตน (ค่าเบี้ยประกันปีละ 3,600 บาท) อีกทั้งยังให้ผู้เช่าจ่ายค่าบำรุงรักษาอาคารอีกเดือนละ 750 บาท ซึ่งนาย ก. คิดค่าเช่า 1,000 บาท/เดือน จะเสียภาษีโรงเรือนและที่ดินปีละ

รายได้ต่อเดือน = (ค่าสร้างบ้านใหม่/ระยะเวลาการเช่า) + ค่าเช่ารายเดือน + (ค่าเบี้ยประกันภัย/12 เดือน) + ค่าบำรุงรักษาอาคารรายเดือน

$$= (1,500,000/240) + 1,000 + (3,600/12) + 750 = 8,300 \text{ บาท}$$

$$\text{เสียภาษีปีละ} = (8,300 \times 12) \times 12.5\% = 12,450 \text{ บาท/ปี}$$