

การวิเคราะห์การลงทุนในโครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่า ตำบลสถาน
อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง
พฤษภาคม 2556
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีวิทยาลัยการศึกษาคณะต่อเนื่อง ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การวิเคราะห์การลงทุนในโครงการอพาร์ทเมนท์ให้เช่า ตำบลสถาน อำเภอเสียงของ จังหวัดเชียงราย” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง ของมหาวิทยาลัยพะเยา

.....
(รองศาสตราจารย์รังสรรค์ วงษ์บุญ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ นพรัตน์)

คณบดีวิทยาลัยการศึกษาคณะต่อเนื่อง

พฤษภาคม 2556



กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์ และดร.ธีระพจน์ ศุภวิริยะกิจ อาจารย์ที่ปรึกษา และ คณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจน ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงราย สำนักงาน ที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาเชียงราย องค์การบริหารส่วนตำบลทาสถาน ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไข และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า จนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สมบูรณ์ และมีคุณค่า

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ภรรยา บุตร ๆ และเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้กำลังใจและแนวคิดให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลต่าง ๆ ทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนมหาวิทยาลัยพะเยาที่ให้โอกาสในการศึกษา และหากมี ข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจาก การศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าขออุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

เกรียงไกร ราชศักดิ์

ชื่อเรื่อง	การวิเคราะห์การลงทุนในโครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่า ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย
ผู้ศึกษาค้นคว้า	เกรียงไกร ราชศักดิ์
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์รังสรรค์ วงษ์บุญ
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วศ.ม. สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง, มหาวิทยาลัยพะเยา, 2555
คำสำคัญ	โครงการจัดสรรที่ดิน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนส่วนผลประโยชน์ ต่อทุน อัตราผลตอบแทนภายใน

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ การลงทุนในการประกอบธุรกิจโครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่า ตั้งอยู่บนที่ดินเนื้อที่ 4 ไร่ 1 งาน 97 ตารางวา ในเขตอำเภอเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 หลัง รวมห้องทั้งหมด 215 ห้อง พร้อมระบบสาธารณูปโภค การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนโครงการ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนส่วนผลประโยชน์ต่อทุน (BCR) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) การวิเคราะห์ค่าเงินถึง ต้นทุนการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ภาษีโรงเรือน รายได้ค่าเช่า และรายได้อื่น ๆ โดยพิจารณาทั้งก่อนหักภาษีเงินได้ และหลังหักภาษีเงินได้ การปรับเปลี่ยนเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น การกำหนดอัตราค่าเช่า ปริมาณผู้เช่าพัก และการชำระคืนเงินกู้ของโครงการ รวมทั้งการปรับลดค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นปัจจัยการทำธุรกิจ คือ อัตราค่าเช่า (3,500 บาท, 4,000 บาท และ 4,500 บาท/เดือน) และอัตราผู้พักอาศัย (60%, 80% และ 100%) โดยวิธีการจัดทำประมาณการ กระแสเงินสด (cash flow) ระยะเวลา 20 ปี พบว่ามีความเป็นไปได้ ส่วนเงื่อนไขที่ให้ผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ 10% คือ อัตราค่าเช่าห้อง ๆ ละ 4,500 บาท/เดือน จำนวนเช่าพัก 100% พบว่าโครงการจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 5,774,409 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10.20% และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.05

Title AN ANALYSIS OF BUSINESS INVESTMENT ON RENTAL APARTMENTS
LOCATED IN SATAN SUB-DISTRICT, CHIANG KHONG DISTRICT, CHIANG
RAI PROVINCE

Author Kriangkrai Ratchasak

Advisor Associate Professor Rangson Wongboon

Academic Paper Independent Study M. Eng in Construction Administration,
University of Phayao, 2012

Keywords Real Estate Allocation, Net Present Value, Benefit Cost Ratio, Internal
rate of return

ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the possibilities of business investment related to the construction of 215 rooms out of the 5 rental apartments with its areas of 8,097 square meters, as well as its public utilities located in Muang District, Chiang Rai Province, and to analyze the financial possibilities of business investment on rental apartment construction estimated by its net profit values (NPV), its benefit cost ratio (BCR), its internal rate of return (IRR), the analysis of construction costs, as well as rentals and other incomes. In addition, the rates of apartment rental, the numbers of new comers, the prices of construction, the repayment of loans, the reduction of construction expenses and costs, the rates of apartment rentals monthly rented at 3,500, 4,000, and 4,500 baht, as well as the numbers of new comers at 60%, 80%, and 100% estimated by its cash flow with its 20-year accommodation lengths led to the possibilities of business investment on rental apartment construction. Also, the rate of apartment rentals rated at 4,500 baht per a month, and the numbers of new comers' accommodation of 100% were both found in terms of the expected profits of 10%, meanwhile the net profit value (NPV) of the project with 5,774,409 baht, its internal rate of return (IRR) with its percent of 10.20, and benefit cost ratio (BCR) with its mean of 1.05 were all provided in terms of their tax repayment

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการ	8
เอกสารและงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางสินเชื่อโครงการ.....	18
3 วิธีดำเนินการวิจัย	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การวิเคราะห์ข้อมูล	20
4 ผลการวิจัย	32
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน (Financial Cost-Benefit Analysis)	32
5 บทสรุป	42
สรุปผลการวิจัย	42
ข้อเสนอแนะ	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	45
ภาคผนวก	46
ภาคผนวก ก	47
ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า	68



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป.....	21
2 แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป.....	22
3 แสดงแผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป.....	22
4 แสดงแบบแปลนพื้นอาคารชั้นที่ 1.....	25
5 แสดงแบบแปลนพื้นอาคารชั้นที่ 2-3.....	26
6 แสดงค่า NPV ในกรณีที่ 1.....	34
7 แสดงค่า B/C Ratio ในกรณีที่ 1.....	34
8 แสดงค่า NPV ในกรณีที่ 2.....	36
9 แสดงค่า B/C Ratio ในกรณีที่ 2.....	36
10 แสดงค่า IRR ในกรณีที่ 2.....	37
11 แสดงค่า NPV ในกรณีที่ 3.....	39
12 แสดงค่า B/C Ratio ในกรณีที่ 3.....	39
13 แสดงค่า IRR ในกรณีที่ 3.....	40

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงอัตราการใช้	30
2 แสดงสรุปประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี รูปแบบที่ 1	33
3 แสดงสรุปประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี รูปแบบที่ 2	35
4 แสดงสรุปประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี รูปแบบที่ 3	38
5 แสดงประมาณการกระแสเงินสดโครงการก่อสร้างอพาร์ทเมนท์สำหรับ ระยะเวลา 20 ปี.....	49
6 แสดงรายรับรายจ่ายและกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีของโครงการ อพาร์ทเมนท์	60
7 แสดงรายละเอียดเงินลงทุนและเงินกู้ในแต่ละปีโครงการอพาร์ทเมนท์	61

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ได้นำเงินตราเข้ามาใช้จ่ายในประเทศเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี ซึ่งก็นับว่าเป็นการลงทุนต่อเนื่องเพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายโอกาสด้านอาชีพการบริหาร และธุรกิจบริการแก่คนไทยจำนวนมาก อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวประกอบด้วยธุรกิจหลากหลายประเภท ทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรง และธุรกิจเกี่ยวข้องทางอ้อม ทำให้เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจมีการลงทุนหรือขยายกิจการ อันเป็นผลให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น

จังหวัดเชียงรายถือเป็นเมืองชายแดนที่เป็นที่เป้าหมาย ที่ถูกกำหนดให้เป็นเมืองหน้าด่านของอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน (ไทย-พม่า-ลาว-จีนทางตอนใต้) หรือสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ เนื่องจากอยู่จุดศูนย์กลางของห้าเหลี่ยม คือ เชียงราย เชียงใหม่ เชียงตุง (ประเทศพม่า) เชียงทองหรือหลวงพระบาง (ประเทศลาว) และเชียงรุ่งหรือสิบสองปันนา และมีชายแดนติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน สามารถเชื่อมโยงกับสามประเทศทั้งทางบก อากาศ และทางน้ำ และยังมี ความได้เปรียบด้านที่ตั้งที่อยู่ในแนวเชื่อมโยงหลักกับประเทศเพื่อนบ้าน ในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ทั้งพม่า ลาว โดยเฉพาะการเชื่อมโยงกับจีนตอนใต้และตอนกลาง โดยรัฐบาลมีโครงการพัฒนาเศรษฐกิจชายแดนในด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ และยุทธศาสตร์การค้าชายแดน ได้แก่ โครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน และ ไทย-จีน ความร่วมมือในการมุ่งสู่การเปิด AEC รวมถึงการผลักดันให้มีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจ พิเศษชายแดนแม่สาย เชียงแสน และเชียงของ ให้เป็นฐานเศรษฐกิจและประตูการค้าที่สำคัญ เพื่อสนับสนุนการค้า การลงทุน อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว รวมถึงการปรับระบบโลจิสติกส์ เพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงระบบคมนาคม ได้แก่ โครงการก่อสร้างท่าเรือเชียงแสน 2 โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ โครงการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 4 (เชียงของ-ห้วยทราย)

ปัจจุบันได้มีการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 4 (เชียงของ-ห้วยทราย) ทำให้จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นประตูสู่การค้าและเศรษฐกิจ รวมถึงได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ทำให้

นักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวจังหวัดเชียงราย เพราะเป็นเขตเศรษฐกิจชายแดน ทำให้สภาพเศรษฐกิจ ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของอำเภอเชียงของเจริญเติบโตตามไปด้วย โดยสังเกตได้จากสภาพพื้นที่ บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 4 บริเวณตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ได้มีหน่วยงานของภาครัฐและหน่วยงานของภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจขยายตัวเพิ่มขึ้น ทำให้ประชากรในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นส่งผลให้เกิดปัจจัย ความต้องการที่อยู่อาศัย ทำให้เกิดความสนใจโครงการก่อสร้างอพาร์ทเมนท์ให้เช่า เพื่ออยู่อาศัยและพาณิชยกรรมในพื้นที่ บ้านสถาน ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนในธุรกิจสร้างอพาร์ทเมนท์ ให้เช่าในเขตตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากการลงทุน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนในธุรกิจสร้างอพาร์ทเมนท์ให้เช่าในเขตตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษารายละเอียดการก่อสร้างอาคารอพาร์ทเมนท์ให้เช่า ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย บนพื้นที่โครงการประมาณ 4 ไร่ 1 งาน 97 ตารางวา เพื่อวิเคราะห์ศึกษาถึงความเป็นไปได้ด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และผลตอบแทนของโครงการ

กรอบความคิดทางทฤษฎีและวิธีการศึกษาวิจัย

1. กรอบความคิดทางทฤษฎี

1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

คำว่าการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ได้มีผู้ให้ความหมายและทัศนะไว้หลายประการ ดังนี้

การศึกษความเป็นไปได้ของโครงการ คือ การศึกษาโครงการในภาพรวมทั้งหมด ทั้งในขอบเขตกว้างที่เรียกว่า มหภาค และในขอบเขตที่มีรายละเอียดลึกลงไปซึ่งเรียกว่า จุลภาค โครงการอุตสาหกรรมโดยทั่วไป จะมีกิจกรรมหลักหรือหน้าที่หลัก 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมด้านการตลาด เทคนิค และด้านการเงิน ผลของกิจกรรมดังกล่าวจะสรุป หรือสะท้อนออกมาให้เห็นในรูปของงบการเงินล่วงหน้า (Prerformance Financial Statement)

ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ นำมาประเมินผลและตัดสินใจว่าจะลงทุนในโครงการหรือไม่ โดยพิจารณาที่ผลตอบแทนจากการลงทุนและความเสี่ยงว่าคุ้มกับเงินลงทุน และความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่ จากคำนิยามต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ก็คือ การศึกษาและจัดทำเอกสารที่ประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ที่แสดงถึงเหตุผลสนับสนุน (Justification) ความถูกต้องสมบูรณ์ของโครงการ (Soundness) เพื่อให้ได้มาซึ่งโครงการที่ดี โดยโครงการที่ดีจะได้แก่ โครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและเมื่อปฏิบัติแล้วจะให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าการลงทุน (ชัยยศ สันติวงศ์, 2533, หน้า 37)

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หมายถึง การศึกษาหรือการจัดทำเอกสาร (Document) ที่ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ ซึ่งพรรณนาอย่างชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งระบุถึงผลการวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เหตุผลสนับสนุน (Justification) ความถูกต้องสมบูรณ์ (Soundness) ของโครงการ อันจะช่วยให้การกำหนดโครงการของผู้ลงทุนได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุดจากการลงทุน ทำให้ทราบถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จของโครงการ และเมื่อมีการดำเนินงานตามโครงการแล้ว จะทำให้โครงการนั้น ๆ ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุด การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ จึงมีความหมายเช่นเดียวกับการวิเคราะห์โครงการ (Project Analysis) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินข้อดี (Advantage) และข้อเสีย (Disadvantage) หรือผลตอบแทน (Benefit) และต้นทุน (Cost) ของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ จึงมุ่งเน้น การประเมินความคุ้มค่าของโครงการ (The Evaluation of Project Worth) โดยโครงการนั้น ๆ จะถูกประเมินว่าคุ้มค่าก็ต่อเมื่อผลตอบแทนที่จะได้รับมีค่าสูงกว่าต้นทุน (พัชรินทร์ สิริสุนทร, 2548)

ความจำเป็นที่จะต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้น เป็นผลสืบเนื่องจากความขาดแคลนในทรัพยากร เมื่อเทียบกับความต้องการลงทุนในโครงการต่าง ๆ การวิเคราะห์ผลเสีย - ผลประโยชน์ของโครงการ (Cost Benefit Analysis) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยจัดสรรทรัพยากรที่ขาดแคลนไปยังโครงการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (เสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด) และมีประสิทธิผล (ได้รับผลประโยชน์มากที่สุด) ถูกต้องตามหลักวิชาการทางเศรษฐศาสตร์ และช่วยให้ผู้วิเคราะห์โครงการสามารถตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการที่ดี เหมาะสม และมีคุณค่าในทางปฏิบัติ (หฤทัย มีนะพันธ์, 2544, หน้า 22)

1.2 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์องค์กรธุรกิจ (Theory of the Firm)

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่นำมาใช้เป็นหลักการวิเคราะห์และตัดสินใจในองค์กรธุรกิจก็คือ เศรษฐศาสตร์จุลภาค เป็นทฤษฎีที่ศึกษาพฤติกรรมและการตัดสินใจของปัจเจกชน ซึ่งมีบทบาทในระบบเศรษฐกิจในฐานะผู้บริโภค หรือผู้ซื้อสินค้าและบริการและเป็นผู้ขายทรัพยากร

ที่นำไปใช้เป็นปัจจัยในการผลิตและในฐานะเป็นผู้ประกอบการหรือผู้ผลิต การตัดสินใจของปัจเจกชนจึงมีความสำคัญต่อการจัดสรรทรัพยากรภายในระบบเศรษฐกิจ โดยอาศัยกลไกราคา เป็นเครื่องมือการจัดสรรทรัพยากร การศึกษาถึงการทำงานของกลไกราคา การแข่งขันระหว่างผู้ขาย ความต้องการของผู้บริโภค การกำกับดูแลจากภาครัฐ และความบกพร่องการทำงานของกลไกราคา (สรยุทธ มีนะพันธ์, 2546, หน้า 9)

การวัดผลการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด อาศัยตัวชี้วัดเพื่อใช้เปรียบเทียบผลประกอบการในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน นั่นคือ ผลกำไร (Profit) เป็นเครื่องบ่งชี้ประสิทธิภาพการจัดการที่มาตรฐาน การคำนวณเหมือนกันในทุกองค์กรธุรกิจ ผลกำไรจึงถูกนำมาใช้วัดผลและประเมินการดำเนินงาน และใช้เป็นวัตถุประสงค์สูงสุด (Overarching Objective) ขององค์กรธุรกิจในการกำหนดกลยุทธ์และปกป้องธุรกิจใช้เพื่อการตัดสินใจบริหารทรัพยากรภายในองค์กร นอกจากนี้ ผลกำไรยังเป็นผลตอบแทนการลงทุนในธุรกิจสำหรับเจ้าของ หรือผู้ถือหุ้นและเป็นตัวประกอบในการกำหนดผลตอบแทนแก่พนักงาน ผู้จัดการและผู้บริหารองค์กร เพื่อสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นการทำงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การแสวงหาผลกำไรสูงสุด (Profit Maximization) ได้นำมาเป็นข้อสมมติฐานเบื้องต้น เพื่อศึกษาพฤติกรรมตัดสินใจขององค์กรธุรกิจ ในสภาพการแข่งขัน ใช้เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากรภายในองค์กร (สรยุทธ มีนะพันธ์, 2546, หน้า 113)

ธุรกิจการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดจำหน่ายเป็นองค์กรธุรกิจหนึ่งเช่นกัน การแสวงหากำไรสูงสุดจึงเป็นวัตถุประสงค์หลักของธุรกิจเช่นเดียวกับธุรกิจอื่น ๆ การแสวงหากำไรสูงสุดจึงเป็นเพียงสิ่งเดียวที่จะทำให้ธุรกิจสามารถอยู่รอด และสามารถแข่งขันในตลาดได้

ธุรกิจการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดจำหน่ายต้องใช้กำไร เพื่อประเมินประสิทธิภาพขององค์กรธุรกิจสามารถคำนวณได้จากรายรับรวมทั้งหมด (Total Revenue) หักออกด้วยต้นทุนรวมทั้งหมด (Total Cost) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\text{กำไร (Profit)} = \text{รายรับรวมทั้งหมด (TR)} - \text{ต้นทุนรวมทั้งหมด (TC)}$$

1.3 รายรับรวม (Total Revenue)

รายรับรวม หมายถึง ผลตอบแทนที่ได้รับจากการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดจำหน่าย โดยมาจากการจำหน่ายบ้านจัดสรรเพียงอย่างเดียว โดยไม่พิจารณาผลตอบแทนอื่น ๆ เช่น การยืมเงินจำนอง หรือค่าทำสัญญา กรณีที่ผู้ทำสัญญาไม่สามารถทำการซื้อที่อยู่อาศัยได้ในกรณีต่าง ๆ หรือผลประโยชน์จากการผ่อนดาวน์ ที่ได้รับก่อนระหว่างรอเงินที่เหลือทั้งหมดจากการกู้ยืมของผู้ซื้อจากสถาบันการเงิน และเนื่องจากเป็นผู้จำหน่ายรายเล็ก การตั้งราคาขาย

จะเป็นไปตามราคาตลาด (Price Taker)

โดยสามารถประมาณการยอดขายได้จากการคำนวณ ดังนี้

$$TR = P \times Q$$

โดยที่ P = ราคาขายของบ้านจัดสรรโครงการหาได้จากการสำรวจภาคสนาม (Fieldsurvey) โดยสำรวจสอบถามข้อมูลจากผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้าง ในบริเวณใกล้เคียง แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และประมาณการ

Q = จำนวนบ้านจัดสรรที่ขายได้

1.4 ต้นทุนรวม (Total Cost)

ต้นทุนรวมของโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดจำหน่าย หมายถึง มูลค่าของปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ไปในโครงการ ซึ่งก็คือ จำนวนเงินทั้งหมดที่โครงการต้องจ่ายในการจัดหาปัจจัยการผลิต (ประสิทธิ์ ดงยิ่งสิริ, 2544, หน้า 201)

ต้นทุนของการทำโครงการบ้านจัดสรรสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1. ต้นทุนค่าที่ดินโครงการ

ต้นทุนค่าที่ดินโครงการ คือ ต้นทุนที่เกิดจากการซื้อที่ดินมาเพื่อพัฒนาโครงการนอกจากต้นทุนที่ดินแล้วยังต้องพิจารณาต้นทุนค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย ดังนั้น หากจะสรุปต้นทุนที่ดินโครงการสามารถสรุปต้นทุนได้ ดังนี้

1.1 ค่าซื้อที่ดิน ต้นทุนค่าที่ดินเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้โครงการมีผลกำไรมากหรือน้อย ดังนั้น การให้ความสำคัญกับค่าที่ดินจึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก ราคาที่ดินและเงื่อนไขการชำระเงินค่าที่ดินเป็นเรื่องที่ผู้ประกอบการจะต้องวิเคราะห์ และผู้ประกอบการจะต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์งบประมาณกระแสเงินสดของโครงการ ว่าต้องมีช่วงของการชำระเงินอย่างไร เพื่อให้โครงการสามารถประหยัดต้นทุนการกู้เงินได้มากที่สุด

1.2 ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

1.2.1 ค่าธรรมเนียมการโอนที่ดิน ในการขอรับการสนับสนุนทางการเงิน สถาบันการเงินจะให้สินเชื่อโดยรับหลักประกันเป็นการจำนองที่ดินโครงการ ซึ่งสถาบันการเงินจะทำการจดจำนองหลักประกัน ณ วันจดจำนอง และจะทำการให้เงินกู้กับผู้ประกอบการโดย ณ วันจดจำนองทางผู้ประกอบการจะต้องชำระค่าธรรมเนียมในการจดจำนองที่ดินในอัตราร้อยละ 2 ของวงเงินที่จดจำนอง และการชำระค่าธรรมเนียมสูงสุด กำหนดให้ชำระไม่เกิน 200,000 บาท

1.2.2 ค่าธรรมเนียมการโอนซื้อขายที่ดิน การเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในที่ดินโครงการจากผู้ขายมาเป็นผู้ซื้อ ทางผู้ซื้อจะต้องชำระค่าภาษีและค่าธรรมเนียมการโอน

ซื้อขายในอัตราประมาณร้อยละ 2 ของราคาที่ทำกาารโอนซื้อขาย ค่าภาษีและค่าธรรมเนียมดังกล่าวนี้ ทางผู้ซื้อและผู้ขายสามารถเจรจาต่อรองเพื่อแบ่งส่วนความรับผิดชอบ หรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะเป็นผู้รับผิดชอบ

2. ต้นทุนค่าก่อสร้าง

งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย จะต้องเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างต่าง ๆ เช่น งานก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง ระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ งานก่อสร้างเหล่านี้ ผู้ประกอบการจะต้องติดต่อสถาปนิกและวิศวกร ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เพื่อทำการออกแบบผังโครงการ ออกแบบสิ่งปลูกสร้างและรายละเอียดต่าง ๆ ภายในโครงการ ต่อจากนั้นก็ทำการประเมินต้นทุนในการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อนำต้นทุนที่ประมาณได้มาทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินต่อไป โดยส่วนใหญ่ต้นทุนก่อสร้างจะมี ดังนี้

2.1 ต้นทุนค่าก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยเป็นการคำนวณตามชนิดของวัสดุก่อสร้างซึ่งในการสร้างที่อยู่อาศัยจะประกอบด้วยส่วนหลัก ๆ ดังนี้ คือ โครงหลังคาเหล็ก พื้น ผนัง ฉาบปูน ฝ้า เพดาน ประตู - รั้ว สุขภัณฑ์แบบมาตรฐานทั่วไป

2.2 ต้นทุนค่าก่อสร้างสาธารณูปโภค

2.2.1 ต้นทุนค่าก่อสร้างถนน และระบบระบายน้ำ ซึ่งโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยทุกโครงการจะต้องสร้างระบบสาธารณูปโภค ในเรื่องของถนนเพื่อการจราจรที่คล่องตัวภายในโครงการ

2.2.2 ต้นทุนระบบไฟฟ้า ภายในโครงการก่อสร้างอาคารจะต้องจัดสาธารณูปโภคเป็นการปักเสาไฟฟ้าภายในโครงการ โดยต้นทุนระบบไฟฟ้าจะเป็นต้นทุนที่โครงการชำระให้กับการไฟฟ้า

2.2.3 ต้นทุนระบบประปา ภายในโครงการจะต้องจัดเตรียมระบบประปาให้กับลูกค้าโครงการ ซึ่งต้นทุนในการจัดเตรียมทางผู้ประกอบการจะต้องชำระค่าบริการจัดระบบประปาให้กับการประปา

2.2.4 ต้นทุนระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละหลัง

2.2.5 ต้นทุนรั้วรอบโครงการ เป็นการกำหนดแนวอาณาเขตของโครงการโดยรั้วรอบโครงการขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละโครงการ

3. ต้นทุนค่าพัฒนาอื่น ๆ เป็นต้นทุนที่แยกออกจากรายการต้นทุนค่าที่ดินและค่าก่อสร้าง โดยมีดังนี้

ค่าที่ปรึกษาทางสถาปนิกและวิศวกร โครงการทุกโครงการจะต้องมีสถาปนิกและวิศวกรในการรับรองแบบและโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ

4. ดันทุนเงินกู้

4.1 ดอกเบี้ยจ่าย เมื่อมีการกู้เงินจากสถาบันการเงิน โครงการจะต้องใช้แหล่งเงินกู้จากสถาบันการเงิน โดยทั่วไป สถาบันการเงินจะกำหนดวงเงินกู้ตามแหล่งเงินที่นำไปใช้ซึ่งได้แก่ วงเงินกู้ค่าที่ดิน วงเงินกู้ค่าก่อสร้างและพัฒนาสาธารณูปโภค เป็นต้น โดยจำนวนดอกเบี้ยที่ต้องชำระจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนเงินกู้ของโครงการ ถ้าโครงการกู้เงินเป็นจำนวนมากก็จะส่งผลให้ภาระดอกเบี้ยจ่ายต่อเดือนสูงตามไปด้วย

4.2 ค่าธรรมเนียมเงินกู้ การขอเงินกู้เพื่อใช้สำหรับพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ สถาบันการเงินมักจะคิดว่าธรรมเนียมการกู้เงิน

5. ดันทุนค่าโอนและทางภาษีโดยภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีดังนี้

5.1 ภาษีธุรกิจเฉพาะ เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ขายหรือผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ต้องชำระเมื่อมีการซื้อขายและโอนกรรมสิทธิ์ให้แก่ผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 3.3 ของรายรับในแต่ละเดือน

5.2 ภาษีที่จัดเก็บจากโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่น ๆ กับที่ดินที่ใช้ประโยชน์ต่อเนื่องไปกับโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างนั้น และในปีที่ผ่านมา ได้มีการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินนั้น เช่น ให้เช่าใช้เป็นที่ทำการค้าขาย ที่ประกอบอุตสาหกรรม ในอัตราร้อยละ 12.5 ของรายรับต่อปี

5.3 ภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งจะต้องชำระในอัตราร้อยละ 30 ของผลกำไร

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการพิจารณาและตัดสินใจในการลงทุนในธุรกิจที่อยู่อาศัยแบบอพาร์ทเมนท์ให้เช่าบริเวณ ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อให้นักลงทุนที่สนใจนำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษา และวิเคราะห์ก่อนที่จะตัดสินใจลงทุน

3. สถาบันการเงินสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการอนุมัติสินเชื่อได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง ศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนในธุรกิจสร้างอพาร์ทเมนท์ให้เช่าในเขตตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ผู้ศึกษาได้ประมวลแนวคิดทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการ
2. เอกสารและงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางสินเชื่อโครงการ

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการ

การวิเคราะห์และการประเมินโครงการ (ประสิทธิ์ ตรงศิริ, 2533, หน้า 31, 65) การวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจจะเน้นถึงผลตอบแทนสุทธิ ที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม เพื่อบรรลุถึงประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ผลของการวิเคราะห์จะปรากฏในรูปของผลตอบแทน ที่ได้จะสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป ถ้าสูงกว่าก็เป็นโครงการที่ดีทางเศรษฐกิจ จึงได้อธิบายถึงหลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน 2 ประเภท คือ

1. เกณฑ์การตัดสินใจแบบไม่ปรับค่าของเวลา เป็นเกณฑ์ที่ไม่นำเวลาเข้ามา เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดมูลค่าของเงินตรา (value of money) ทำให้มูลค่าเงินในอนาคต (Future Value) เท่ากับมูลค่าเงินปัจจุบัน

- 1.1 การตรวจสอบอย่างง่าย ๆ (ranking by inspection) ช่วยในการตัดสินใจอย่างคร่าว ๆ ผู้วิเคราะห์เพียงทราบปริมาณการลงทุนและผลตอบแทน ก็สามารถบอกได้ว่าโครงการหนึ่งจะดีกว่าโครงการหนึ่ง

- 1.2 อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน มุ่งวัดค่าของโครงการในรูปของอัตราส่วนที่คิดเป็นร้อยละของผลตอบแทนสุทธิของการดำเนินงานต่อการลงทุนหรือ

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน} = \frac{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการดำเนินงาน} \times 100}{\text{ค่าลงทุน}}$$

2. เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลา เป็นกระบวนการที่มูลค่าที่คิดเป็นเงินของ ต้นทุน ผลประโยชน์ และผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่เกิดขึ้นในระยะเวลาต่าง ๆ กัน ในอนาคตถูกปรับมาเป็นปัจจุบัน เรียกว่ามูลค่าปัจจุบัน (Present Value – PV) โดยมีรูปแบบ ของเกณฑ์การตัดสินใจ เพื่อการลงทุนแบบปรับค่าของเวลา ดังนี้

2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) คือมูลค่าสุทธิ ในปัจจุบัน ของโครงการก็คือ ผลรวมของผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับค่าเวลาแล้วของโครงการ ซึ่งมุ่งเพื่อวัดว่า ค่าโครงการที่กำลังพิจารณาอยู่นั้น จะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าหรือมีกำไรต่อส่วนรวมหรือไม่ กล่าวคือ ถ้าค่าของ NPV ที่ได้ออกมาลบหรือต่ำกว่า 0 แสดงว่าการลงทุนตามโครงการนั้นจะไม่คุ้มค่า เกณฑ์นี้จะนำมาใช้เพื่อใช้ในการตัดสินใจที่จะรับหรือปฏิเสธโครงการได้

ส่วนการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันดังกล่าว สามารถดำเนินการได้ สองวิธี ด้วยกัน คือ เริ่มด้วยการปรับค่าของเวลาของค่าใช้จ่ายและของผลตอบแทนเป็นรายปี ไปจนตลอดอายุโครงการ เพื่อให้เป็นค่าในปัจจุบันเมื่อนำมาหักกลบลบกันจะได้มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของโครงการ หรือจะคำนวณหาโดยนำค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไปหักออกจาก ผลตอบแทนเป็นรายปีไป เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสุทธิ หรือกระแสเงินสด (cash flow) ในแต่ละปี ซึ่งก็คือคูณด้วย PWF หรือ $1/(1+i)^t$ ซึ่งค่าของ PWF ก็ดูได้จากตารางที่สำเร็จรูป เมื่อปรับค่าของ เวลาแล้วก็จะได้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ หรือกระแสเงินสดเป็นรายปี และเมื่อ รวมเข้าด้วยกันทุกปีจะเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ หรือเรียกการวัดค่าโครงการแบบนี้ว่า “Discounted cash flow method”

อาจเขียนเป็นสูตรคำนวณ ดังนี้

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

กำหนดให้

B_t = ผลตอบแทนจากโครงการในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุน

N = อายุโครงการ (project life)

t = ปีของโครงการมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง n

2.2 อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return หรือ IRR อัตราผลตอบแทนของโครงการ หรืออัตราที่จะทำให้เกิดผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่ได้ คิดลดเป็นค่าในปัจจุบันแล้วเท่ากัน อัตราที่กล่าวถึงจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินทุน ที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุนเพื่อการนั้นพอดี หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือหาดูว่าอัตราส่วนลดตัวไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ เกณฑ์นี้จึงมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการหา NPV จะแตกต่างกันก็ตรงที่เปลี่ยนจาก i หรืออัตราดอกเบี้ยใน NPV มาเป็น r หรืออัตราส่วนลดใน IRR เท่านั้น

การคำนวณหาค่า IRR จึงอาจเริ่มด้วยการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปีๆ ไป ตลอดชั่วอายุโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี (จะปรากฏออกมาเป็นบวกหรือลบเป็นปีๆ ไป) หรือกระแสเงินสดหลังจากนั้นก็หาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (ซึ่งปรากฏออกมาเป็นบวกหรือลบ) รวมกันแล้วมีค่าเป็นศูนย์ วิธีการหาจึงเป็นวิธีการแบบทดลองหาไปเรื่อย ๆ คือเป็นแบบ Trial and error

สูตรที่ใช้ก็คือ

$$\text{IRR คือ } r \text{ ที่ทำให้} \quad NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1 + i)^t} = 0$$

กำหนดให้

B_t = รายได้/ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนของโครงการในปีที่ t

r = อัตราส่วนลดที่ทำให้ $NPV = 0$

n = อายุโครงการ (project life)

t = ปีของโครงการมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง n

เพื่อช่วยในการตัดสินใจเมื่อได้ IRR ออกมาแล้ว ก็นำไปเปรียบเทียบกับค่าเสียโอกาสของทุน ถ้า IRR ที่ได้สูงกว่าค่าเสียโอกาสของทุน จะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าแต่ถ้า IRR ที่ได้ต่ำกว่าค่าเสียโอกาสของทุน จะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า

การทดลองหาค่า r ซึ่งจะทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์นั้น อาจเป็นเรื่องที่เสียเวลาและเป็นเหตุบังเอิญอยู่มาก ในทางปฏิบัติจริง ๆ เพื่อช่วยในการคำนวณหาค่า IRR ได้รวดเร็วขึ้น จึงอาจใช้วิธีลองเพิ่มและลดอัตราส่วนลดแล้วพิจารณาดูว่า มูลค่าปัจจุบันเป็นอย่างไรกับหลัก

ถ้าอัตราส่วนลด ตัวต่ำที่เลือก ทำให้มูลค่าสุทธิปัจจุบันมีค่าเป็นติดลบหรือน้อยกว่า 0 แสดงว่า อัตราส่วนลดตัวต่ำ ที่เลือกมีค่าสูงเกินไป หมายถึง ต้องจ่ายดอกเบี้ยสำหรับเงินลงทุนแพงมากไม่คุ้มค่า

ถ้าอัตราส่วนลด ตัวที่มีค่าสูง ที่เลือก ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงอัตราส่วนลดตัวสูง ที่เลือกมีค่าต่ำไป หมายถึง เสียดอกเบี้ยการลงทุนไปแล้วในอัตรานี้ ผลประโยชน์ยังคงมากกว่าค่าใช้จ่าย

ดังนั้นอัตราส่วนลด (r) ที่ทำให้ NPV เท่ากับศูนย์ จึงอยู่ระหว่างอัตราส่วนลดทั้งสอง ดังมีแบบการคำนวณดังนี้

โดยวิธี ประมาณค่าในช่วง (Interpolation) ดังนี้

$$IRR = \frac{\text{อัตราส่วนลดตัวต่ำ} + \text{ผลต่างระหว่างอัตราส่วนลดทั้งสอง} \times \text{NPV ที่ใช้อัตราส่วนลดต่ำ}}{\text{ผลต่างของ NPV ที่ใช้อัตราส่วนลดทั้งสอง}}$$

หมายเหตุ ในทางปฏิบัติไม่ควรเทียบหาอัตราส่วนลดระหว่างอัตราส่วนลดสองค่าที่ห่างเกินกว่า 5% ขึ้นไป เพราะถ้าต่างกันมากเกินไป และอาจทำให้เกิดความผิดพลาดง่าย

2.3 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio หรือ B/C Ratio) โครงการที่จะได้รับการยอมรับว่าเหมาะสมแก่การลงทุนควรมีค่าผลประโยชน์ที่ได้หักลดแล้วมากกว่ามูลค่าของค่าใช้จ่ายที่ได้หักลดแล้ว มีแบบการคำนวณ ดังนี้

$$B/C = \left[\sum_{t=1}^n (B_t) \right]^n / \left[\sum_{t=1}^n (C_t) \right]^n$$

กำหนดให้

B_t = รายได้/ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนของโครงการในปีที่ t

I = อัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุน

n = อายุโครงการ (project life)

t = ปีของโครงการมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง n

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจก็คือเลือกโครงการต่าง ๆ ที่มีค่า B/C เกินกว่า 1 ทั้งนี้เพราะเมื่อค่า B/C เกินกว่า 1 แล้วก็หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้จากโครงการ จะมีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไปในการนั้น

ชาย กิตติคุณภรณ์ (2539) การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ โดยหลักทางทฤษฎีแล้วจะศึกษาค่าของดัชนีชี้วัดความเป็นไปได้ของโครงการ 3 ค่า ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio, BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal rate Return, IRR) ค่าดัชนีทั้งสามค่าดังกล่าว จะหาได้จากข้อมูลที่ปรากฏในประมาณการกระแสเงินสดของโครงการหรือ CASH FLOW

1. การประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ (CASH FLOW)

งบประมาณการกระแสเงินสดของโครงการจะเกี่ยวข้องกับการศึกษาผลตอบแทนของโครงการโดยตรง โดยทำการพิจารณาเฉพาะเงินสดเข้าและออกจากโครงการ ซึ่งเงินสดเข้า ได้แก่ เงินจอง เงินทำสัญญา และเงินดาวน์ ซึ่งพบว่าโครงการจะได้รับเข้ามาทุกเดือนตลอดระยะเวลาของการผ่อนชำระเงินดาวน์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นจำนวน 12 งวด หรือ 24 งวด เป็นต้น แล้วแต่กลยุทธ์การขายของโครงการ ส่วนเงินสดออกจากโครงการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ต้นทุนค่าก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะต้องมีการชำระราคาในแต่ละเดือน ประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ จะบ่งบอกถึงการเกินดุลหรือขาดดุลของโครงการ ซึ่งกรณีของการเกินดุล จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของโครงการ แต่ในกรณีขาดดุล จะส่งผลให้โครงการต้องหาแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนส่วนที่ขาดดุลนั้น โดยแหล่งเงินทุนที่สามารถใช้ได้จะมีที่มาจาก 2 แหล่ง คือ จากส่วนทุนของโครงการ และจากเงินกู้สถาบันการเงิน

การจัดทำประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ จะทำให้โครงการทราบจำนวนของเงินกู้ที่โครงการสามารถกู้ได้ ภายใต้ความเป็นไปได้ทางทฤษฎีสินเชื่อ ซึ่งจะต้องพิจารณาทั้งในส่วนของมูลค่าหลักประกันสินเชื่อ เงื่อนไขเงินกู้ และอัตราส่วนความเสี่ยงแห่งหนี้ หรือนิยมเรียกกันในศัพท์ของคำว่า หนี้สินต่อส่วนทุน (Debt/Equity Ratio) การพิจารณาจำนวนเงินกู้ที่เหมาะสมจะทราบได้ต่อเมื่อ ประมาณการกระแสเงินสดได้ถูกจัดทำขึ้น และการทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์ของสินเชื่อได้เกิดขึ้นเช่นกัน

ประโยชน์ที่สำคัญนอกเหนือจากการใช้ประมาณการกระแสเงินสด กำหนดวงเงินสินเชื่อโครงการแล้ว ประมาณการกระแสเงินสดยังบอกให้ทราบถึงจำนวนดอกเบี้ย ที่จะต้องชำระในแต่ละเดือน โดยใช้จำนวนเงินกู้สะสมในแต่ละเดือน คำนวณหาจำนวนดอกเบี้ยจ่ายในเดือนต่อมา นอกจากนี้ยังช่วยอัตรรวมของปริมาณเงินสดรับและเงินสดจ่าย คำนวณหาดัชนีชี้วัดความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการ ซึ่งได้แก่ NPV, IRR และ BCR ได้อีกด้วย

2. ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน

ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน (Weighted Average Cost of Capital หรือ WACC)

$$\text{สูตรในการหาค่า WACC} = \frac{\text{ร้อยละของเงินลงทุนโครงการ} \times \text{อัตราดอกเบี้ยที่ต้องการ} + (\text{ร้อยละของเงินกู้โครงการ} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้}) \times (1 - \text{อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล})}{\text{เงินกู้โครงการ} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้} \times (1 - \text{อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล})}$$

เงินทุน หมายถึง เงินทุนจากแหล่งเงินทุนระยะยาว ได้แก่

1. หนี้ระยะยาว(รวมหุ้นกู้และพันธบัตร)
2. หุ้นบุริมสิทธิ
3. หุ้นสามัญ
4. กำไรสะสม

ต้นทุนของเงินทุนนี้จะใช้เป็นอัตราส่วนลด (Discount rate) ในเรื่อง “งบลงทุน” ใช้เพื่อเปรียบเทียบในการตัดสินใจจัดหาแหล่งเงินทุนต่าง ๆ เช่น กิจการต้องการขยายกิจการแล้วจะใช้วิธีหาแหล่งเงินทุนจากทางใด

1. ถ้าเป็นการเพิ่มเงินลงทุน โดยหาแหล่งเงินทุนจากภายในกิจการ (ในส่วนของเจ้าของ) ได้แก่ การขายหุ้นสามัญโดยต้นทุนที่จะเกิดขึ้น คือเงินปันผลและเงินกำไรส่วนทุนที่ต้องคืนแก่ผู้ถือหุ้น

2. ถ้าเป็นการเพิ่มเงินลงทุน โดยหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกกิจการ ได้แก่

2.1 การขายหุ้นบุริมสิทธิ์ ต้นทุนคือ เงินปันผล

2.2 การกู้เงินจากสถาบันการเงิน หรือบริษัทที่เกี่ยวข้องกัน ต้นทุน คือ

ดอกเบี้ย

เหตุผลในการใช้ต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

เนื่องจากธุรกิจจัดหาเงินทุนมาจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีต้นทุนไม่เท่ากัน จึงต้องใช้ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุนจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ที่จัดหามา โดยไม่ต้องสนใจว่าโครงการลงทุนใดจะใช้เงินทุนจากแหล่งใดโดยเฉพาะ ดังนั้น จึงต้องมีการเฉลี่ยต้นทุนของเงินทุนทั้งจำนวนนั้น โดยกรคำนวณต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ย WACC (Weighted Average Cost of Capital)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ย

1. ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้
 - 1.1 ระดับอัตราดอกเบี้ย
 - 1.2 อัตราภาษี
2. ปัจจัยที่ควบคุมได้
 - 2.1 นโยบายโครงสร้างของเงินทุน
 - 2.2 นโยบายเงินปันผล
 - 2.3 นโยบายการลงทุน

การปรับต้นทุนของเงินทุนให้เหมาะสมกับความเสี่ยง (Adjusting the Cost of Capital for Risk)

1. การยอมรับโครงการลงทุนนั้น โครงการที่มีความเสี่ยงสูงย่อมต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนสูง
2. การชดเชยความเสี่ยงจึงต้องปรับต้นทุนของเงินทุนให้สูงขึ้น
ผลของการตัดสินใจผิด
 1. บริษัทพลาดโอกาสลงทุนในโครงการที่ปลอดภัย
 2. บริษัทหลงผิดลงทุนในโครงการที่มีความเสี่ยงสูง โดยได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ
3. บริษัทจะมีความเสี่ยงรวมสูงขึ้น ๆ โดยทำกำไรที่ได้รับเพิ่มขึ้นไม่คุ้มกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น

4. ราคาหุ้นของบริษัทจะลดลง ความมั่งคั่งของผู้ถือหุ้นลดลง

3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value method or NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการคือ ผลรวมของผลประโยชน์ตอบแทนสุทธิที่ได้ปรับค่าของเวลาแล้วของโครงการ ซึ่งมุ่งเพื่อวัดว่าโครงการที่กำลังพิจารณาอยู่นั้น จะให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าหรือมีกำไรต่อส่วนรวมหรือไม่ กล่าวคือ ถ้าค่าของ NPV ที่ได้ออกมาเป็นลบหรือต่ำกว่า ศูนย์ แสดงว่า การลงทุนตามโครงการนั้นจะไม่คุ้มค่า เกณฑ์นี้จึงนำมาใช้เพื่อช่วยการตัดสินใจที่ยอมรับโครงการได้หรือปฏิเสธโครงการ

ส่วนการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิดังกล่าวสามารถดำเนินการได้สองวิธีด้วยกัน วิธีแรก คือ เริ่มด้วยการปรับค่าของเวลาของค่าใช้จ่ายและของผลประโยชน์ตอบแทนเป็นรายปีไปจนถึงตลอดอายุโครงการเพื่อให้เป็นค่าปัจจุบัน เมื่อนำมาหักกลบกันจะได้มูลค่า

ปัจจุบันสุทธิของโครงการ หรือวิธีที่สอง คำนวณหาโดยนำค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไปหักออกจากผลประโยชน์ตอบแทนเป็นรายปีไป เพื่อให้ได้ผลประโยชน์ตอบแทนสุทธิหรือกระแสเงินสด (Cash flow) ในแต่ละปี หลังจากนั้นก็ทำการปรับค่าของเวลาของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในแต่ละปีซึ่งก็คือคูณด้วย DF หรือเมื่อปรับค่าของเวลาแล้วก็จะได้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตอบแทนสุทธิหรือกระแสเงินสดเป็นรายปีและเมื่อรวมเข้าด้วยกันทุกปีจะเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ จึงเรียกรวิธการวัดค่าโครงการแบบนี้ว่า “Discounted cash flow method” เพื่อง่ายต่อความเข้าใจ อาจเขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ ดังนี้

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

หรือ NPV = $\left[\sum_{t=1}^n (B_t) \right] / \left[\sum_{t=1}^n (C_t) \right]$

เมื่อ NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

B_t = ผลประโยชน์ตอบแทนในปีที่ 1, 2.....n

C_t = ค่าใช้จ่ายในปีที่ 1, 2.....n

i = อัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของทุน

t = ปีของโครงการ คือปีที่ 1, 2.....n

n = อายุของโครงการ

4. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio or B/C ratio)

เกณฑ์นี้แสดงถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุของโครงการ ค่าใช้จ่ายในที่นี้ก็คือ ค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านทุน (Capital) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา พูด่างาย ๆ ก็คือ หมายถึงค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นที่ไม่มีมีการแบ่งแยกว่าเป็นค่าใช้จ่ายประเภทใด สูตรที่ใช้ในการคำนวณก็คือ

$$B/C = \frac{\text{PV of benefit}}{\text{PV of costs}} \quad \text{or} \quad \frac{\sum_{t=1}^n (B_t)}{\sum_{t=1}^n (C_t)}$$

- เมื่อ B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t
 C_t = ค่าใช้จ่ายในปีที่ t และ
 t = ปีของโครงการมีค่า 1, 2
 i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจก็คือ เลือกโครงการต่าง ๆ ที่มีค่า B/C เกินกว่า 1 ทั้งนี้เพราะเมื่อค่า B/C เกินกว่า 1 แล้ว ก็หมายความว่า ผลประโยชน์ตอบแทนที่ได้จากโครงการจะมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไปนั่นเอง

เกณฑ์การวัดค่าโครงการตามวิธีนี้อาจทำให้เข้าใจผิดได้เหมือนกันเพราะโครงการใหญ่ ๆ ที่มีผลประโยชน์ตอบแทนสูงและในขณะเดียวกันก็มีค่าใช้จ่ายสูงตามไปด้วย ฉะนั้น ถึงแม้ B/C จะเกินกว่าหนึ่งแต่อาจเกินไม่มากทั้ง ๆ ที่โครงการนี้อาจทำให้มีรายได้ทั้งหมดมากกว่าโครงการเพื่อเลือกอื่นที่เล็กกว่าและมีค่า B/C ratio สูงกว่าก็เป็นไปได้ตามกรณีเช่นนี้ จึงอาจมีผลทำให้การตัดสินใจเพื่อเลือกโครงการเกิดความผิดพลาดได้เช่นกัน

5. อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal rate of return or IRR)

อัตราผลตอบแทนของโครงการหรือ IRR คือ อัตราที่จะทำให้ผลประโยชน์ตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่ได้คิดลดเป็นค่าปัจจุบันแล้วเท่านั้น อัตราที่กล่าวถึงจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินลงทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุนเพื่อการนั้นพอดี หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ หาว่าอัตราส่วนลดตัวไหนจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ เกณฑ์นี้จึงมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการหา NPV จะแตกต่างกันก็ตรงที่เปลี่ยนจาก i หรืออัตราดอกเบี้ยในปี NPV มาเป็น r หรืออัตราส่วนลดใน IRR เท่านั้น

การคำนวณหาค่า IRR จึงอาจเริ่มด้วยการหักผลประโยชน์ตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปี ๆ ไปตลอดชั่วอายุของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ตอบแทนสุทธิในแต่ละปีหรือกระแสเงินสด หลังจากนั้นก็หาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตอบแทนสุทธิตรวมกันแล้วมีค่าเป็นศูนย์ วิธีการหาจึงเป็นวิธีการแบบทดลองหาไปเรื่อย ๆ คือเป็นแบบ Trial and error สูตรที่ใช้ก็คือ

$$\text{IRR คือค่า } r \text{ (อัตราส่วนลด) ที่จะทำให้} = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1 + i)^t} = 0$$

เพื่อช่วยในการตัดสินใจเมื่อได้ IRR ออกมาแล้วก็นำไปเปรียบเทียบกับดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของทุน ถ้า IRR ที่ได้สูงกว่าค่าดอกเบี้ยจะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าแต่ถ้า IRR ที่ได้ต่ำกว่าค่าดอกเบี้ย จะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า

การวิเคราะห์ด้านเทคนิค (Technical Analysis)

การวิเคราะห์ด้านเทคนิค (ธมกร ธาราศรีสุทธิ, 2552) การวิเคราะห์ด้านเทคนิคมีจุดมุ่งหมายเพื่อคาดคะเนต้นทุน และเงินลงทุนต่าง ๆ ดังนี้

1. เงินลงทุนถาวร คือ เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวรเริ่มแรก ได้แก่ ที่ดิน อาคารที่พัก เพอร์นิเจอร์ในห้องพัก
2. การออกแบบ และการปรับปรุงที่ดินในการก่อสร้าง ทำเลสถานที่ตั้ง
3. การกำหนดขนาด และวิธีการก่อสร้าง การคาดคะเนต้นทุนในการก่อสร้าง
4. ค่าใช้จ่ายก่อนเปิดดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายช่วงระยะเวลาเริ่มเปิดดำเนินการ ซึ่งเกิดขึ้นในระยะแรก ๆ เท่านั้น เช่น ค่าล่วงเวลา ค่าซ่อมแซมเพิ่มเติม ค่าใช้จ่ายในการเปิดดำเนินการรวมถึงค่าใช้จ่ายในการขอใบอนุญาตต่าง ๆ จากหน่วยงานราชการ เช่น ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร

การวิเคราะห์ด้านการจัดการ (Management Analysis)

การวิเคราะห์ด้านการจัดการ (ธมกร ธาราศรีสุทธิ, 2552) มุ่งเน้นถึงบุคลากรที่มีความสามารถในเชิงบริหารที่จะเข้ามารับผิดชอบ ตลอดจนรูปแบบการบริหาร ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของกิจการ ระดับของการบริหารและขอบเขตการดำเนินงาน ตลอดจนอื่น ๆ ที่มีผลต่อการจัดรูปแบบการบริหาร การวิเคราะห์ความพร้อมทางการบริหารเป็นส่วนจำเป็นในทางปฏิบัติ เนื่องจาก ความสามารถทางการบริหารเป็นกลไกสำคัญที่ผลักดันให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้จะถูกนำไปประมาณการถึงค่าใช้จ่ายแรกเริ่มโครงการ และค่าใช้จ่ายระหว่างการดำเนินงาน เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ด้านการเงินต่อไป

การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (สุภาพนา ฉิ้นไพศาล และ อัจฉราชีวะตระกูลกิจ, 2542) เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกำไรอันเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรต่าง ๆ โดยความเสี่ยงสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business Risk) ซึ่งเกิดจากการดำเนินงานของธุรกิจนั้นโดยตรง เช่น การมีต้นทุนคงที่สูงหรือยอดขายผันผวน ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยสำคัญในตลาดการเงิน เช่น อัตราดอกเบี้ยอัตราเงินเฟ้อ หรือมีการเพิ่มสัดส่วนในหนี้สิน ดังนั้นจึงใช้การวิเคราะห์ความไวเป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยง ของผลการประเมินโครงการโดย ผู้วิเคราะห์โครงการต้องตัดสินใจเหตุการณ์ในอนาคต ภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากภาวะการณ์ที่ได้คาดหมายไว้ที่มีผลกระทบต่อโครงการ ซึ่งตัวแปรที่สำคัญ

ในการใช้วิเคราะห์ผลตอบแทนต่อต้นทุนมี 3 ตัวแปรด้วยกัน ได้แก่ ค่าเช่า จำนวนห้องพักรวม การเช่า และต้นทุนรวม

เอกสารและงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาความไปได้ทางสินเชื่อโครงการ

ศิริพร สิงขรอาสน์ (2549) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการลงทุนอพาร์ทเมนท์ ในจังหวัดนครราชสีมา การศึกษาครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มนักเรียน และกลุ่มวัยทำงานที่คาดว่า มีความต้องการใช้บริการที่พักอาศัย ประเภทอพาร์ทเมนท์ จำนวน 400 ราย โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก และเก็บรวบรวมจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอพาร์ทเมนท์ จำนวน 4 ราย เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง นำผลรวบรวมข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ร้อยละ ความถี่ ภายใต้ข้อสมมุติฐาน การยอมรับโครงการที่อัตราผลตอบแทนการลงทุน 9.91% ผลการศึกษาด้านการเงิน จากการวิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ โครงการลงทุนอพาร์ทเมนท์ในเขตจังหวัดนครราชสีมา ใช้เงินลงทุนเริ่มแรก จำนวน 9,534,904 บาท โดยมีส่วนของเจ้าของเป็นเงิน 7,534,904 บาท คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 79 ส่วนของเงินกู้ 2,000,000 บาท คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 21 มีระยะเวลาโครงการ 20 ปี ผลการวิเคราะห์โครงการ มีระยะเวลาคืนทุน 15.77 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราคิดลด 9.91% เท่ากับ -3,450,582 บาท ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเงินลงทุนเริ่มแรก อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ร้อยละ 5.48 ดังนั้น โครงการลงทุนอพาร์ทเมนท์ในจังหวัดนครราชสีมา จึงไม่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

ชัชชัย วรกิตติสรณ์ (2550) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนหอพัก ในตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลการศึกษาความต้องการหอพักเอกชน จากกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนโรงเรียนโปลิเทคนิคลานนา นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พนักงานโรงพยาบาลลานนา และพนักงานห้างสรรพสินค้าเทสโก้ โลตัส สาขาภาคคำเที่ยง จากกลุ่มตัวอย่าง 200 ราย และสำรวจความต้องการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการหอพัก โดยการสร้างแบบสอบถามเพื่อทดสอบจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 ราย โดยเลือกใช้วิธีแบบเจาะจง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีค่าสถิติ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ภายใต้ข้อสมมุติฐานโครงการต้องการอัตราผลตอบแทนการลงทุน ร้อยละ 8 พบว่า ร้อยละผลการศึกษาด้านการเงิน จากการวิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ โครงการลงทุนหอพัก ในตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้เงินลงทุนเริ่มแรก จำนวน 5,200,000 บาท โดยมีส่วนของเจ้าของเป็นเงิน 3,120,000 บาท ส่วนของเงินกู้ยืมธนาคาร 1,080,000 บาท ผลการวิเคราะห์โครงการ มีระยะเวลาคืนทุน 11 ปี 3 เดือน จุดคุ้มทุนเท่ากับ

17 ห้องต่อเดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 50,718 บาท ที่อัตราผลตอบแทนร้อยละ 8 มีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมีค่าเท่ากับ ร้อยละ 8.11 ดังนั้น โครงการหอพักในตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จึงมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

จิรุตต์ จันทเจริญ (2547) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์การลงทุนธุรกิจอพาร์ทเมนต์ในจังหวัดนนทบุรี กรณีศึกษา ทับทรายทองอพาร์ทเมนต์” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการทับทรายทองอพาร์ทเมนต์ ด้วยการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ และระยะเวลาการคืนทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ วิเคราะห์ด้านการตลาดของโครงการทับทรายทองอพาร์ทเมนต์ และกำหนดแผนงานในการบริหารทางการเงินและการตลาด ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับ 20,434,292 บาท ซึ่งมีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายในมีค่าเท่ากับ ร้อยละ 4.89 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 15.38 ปี หรือ ระยะเวลา 15 ปี 4 เดือน และค่า IRR ยังมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการซึ่งเท่ากับ 1.86 กรณีนี้ การลงทุนในโครงการทับทรายทองอพาร์ทเมนต์จึงมีความคุ้มค่าควรแก่การลงทุน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ด้านเทคนิคของพื้นที่โครงการ

การรวบรวมข้อมูลทางด้านเทคนิคนั้น เป็นการรวบรวมข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ด้านความเหมาะสมของทำเลที่ตั้ง

1.2 ด้านกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎหมายจัดสรรที่ดิน กฎหมายการผังเมือง กฎหมายควบคุมอาคารและกฎหมายท้องถิ่น

2. ด้านออกแบบและกำหนดรายละเอียดโครงการ

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิค ว่าสามารถดำเนินการได้โดยไม่ขัดต่อข้อกฎหมายแล้วจึงทำการวางแผนการออกแบบและกำหนดรายละเอียดโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำประมาณการรายรับและค่าใช้จ่ายของโครงการทางการเงินต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล สามารถดำเนินการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิค

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเทคนิคเป็นการพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสม และดีที่สุดที่เป็นไปได้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการทั้งในเรื่องขนาดของกิจการ ข้อกำหนดกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ ทั้งการออกแบบและการก่อสร้าง ทำเลที่ตั้งของโครงการการวางผังบ้านที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลทั้งแบบปฐมภูมิและแบบทุติยภูมิ โดยการสำรวจสถานที่ตั้งโครงการจริง หาข้อมูลจากกรมที่ดิน กรมผังเมือง และผู้ประกอบการ ทั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพทางกายภาพของที่ดิน รวมถึงข้อมูลที่ดินในบริเวณรอบ ๆ โครงการ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลมากำหนดรูปแบบโครงการให้มีความเหมาะสมมากที่สุด

1.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของโครงการ

การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง มีส่วนสำคัญในการศึกษาศักยภาพของที่ดิน ที่ใช้ทำโครงการทั้งในด้านการตลาด การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน และการกำหนดแผนในการก่อสร้าง โดยผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจเส้นทางจริง มีข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 ทำเลที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ห่างจากสะพานมิตรภาพไทย - ลาว แห่งที่ 4 เป็นระยะทาง 500 เมตร

1.1.2 มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ประปา การสื่อสาร และเส้นทางคมนาคม มีระบบขนส่งมวลชนรองรับ และยังมีศักยภาพในการเจริญเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็ว มีการขยายโครงการคมนาคมของรัฐบาลในอนาคต ได้แก่ โครงการรถไฟ



ภาพ 1 แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2 การวิเคราะห์ทางด้านกฎหมาย

การออกแบบโครงการจะต้องทำการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากต้อง
ใช้ประกอบในการออกแบบโครงการ โดยกฎหมายที่ต้องคำนึงถึงในการก่อสร้างโครงการในครั้งนี้

กฎหมายด้านการควบคุมอาคาร

มีกฎหมายหลักที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ คือ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
และกฎกระทรวงที่ออกความตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคารซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุม
การก่อสร้างอาคารให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกฎหมาย โดยการควบคุมตั้งแต่ขั้นตอนการยื่น
ขออนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนเคลื่อนย้ายและการใช้หรือการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร
การกำหนดคุณสมบัติของสถาปนิกและวิศวกร การพิจารณาค่าขอ การกำหนดลักษณะของ
อาคารต่าง ๆ ข้อกำหนดเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของอาคาร แนวอาคารและระยะห่างจากแนวเขต
บตลงโทษกรณีสร้างผิดแบบที่ได้รับอนุญาต และบทลงโทษที่เกี่ยวข้องและการอุทธรณ์คำสั่ง
เป็นต้น

จากข้อกำหนดของกฎหมายดังกล่าว พอจะสรุปเป็นประเด็นสาระสำคัญ ดังนี้

1. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 3 บานแถวของแต่ละคูหาต้องม
ความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาด้านหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเส
อีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้า
ชั้นล่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 14 เมตร และมีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า
24 เมตร

ในกรณีที่ความลึกของอาคารไม่เกิน 16 เมตร ต้องจัดให้พื้นที่ว่างอัน
ปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า
20 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

2. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 4 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว
จะสร้างต่อเนื่องกันไม่เกิน 10 คูหา และมีความยาวของอาคารแถวหนึ่ง ๆ รวมกันไม่เกิน
40 เมตร โดยวัดระยะระหว่างจุดศูนย์กลางของแถวแรกถึงจุดศูนย์กลางของแถวสุดท้ายไม่ว่า
จะเป็นเจ้าของเดียวกันหรือโครงสร้างเดียวกันหรือแยกกันก็ตาม

3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 16 ผนังของตึกแถวหรือบ้านแถว
ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย แต่ถ้าก่อด้วยอิฐธรรมดาหรือคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก
ผนังนี้ต้องหนาไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร

4. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 17 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวที่สร้างติดต่อกัน ให้มีผนังกันไฟทุกกระยะไม่เกิน 5 คูหา ผนังกันไฟต้องสร้างต่อเนื่องจากพื้นดินจนถึงระดับตาดฟ้า ที่สร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ กรณีที่เป็นหลังคาสร้างด้วยวัสดุ ไมทนไฟให้มีผนังกันไฟสูงเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ตามความลาดเอียงของหลังคา

5. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้

5.1 อาคารที่อยู่อาศัยและอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

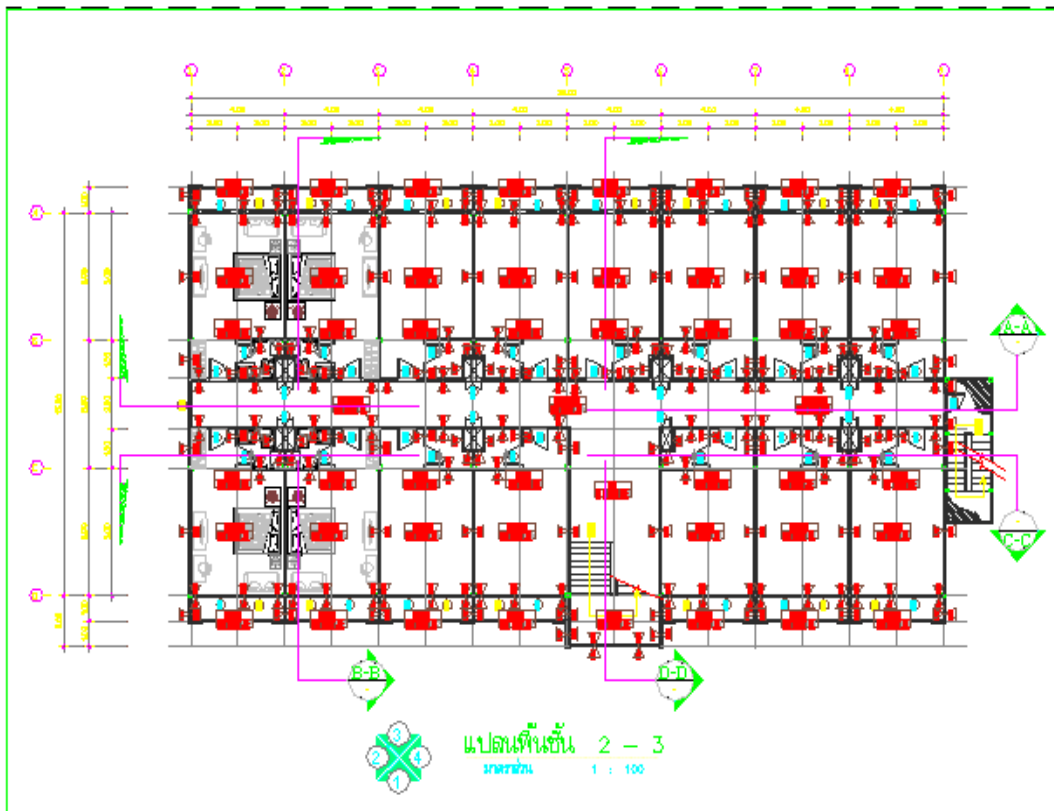
5.2 ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วย ต้องมีที่ว่างตามข้อ 1

6. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 36 บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตรและต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับผนังอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

1.3 ลักษณะโครงการ

ธุรกิจหอพักให้เช่ายังคงเป็นธุรกิจที่น่าสนใจของนักลงทุนอีกมาก เพราะความต้องการยังอยู่ในปริมาณสูงขึ้นไป และทิศทางการบริโภคของผู้เช่าจึงต้องการหอพักที่มีคุณภาพดี ในราคาที่เหมาะสม ดังนั้นโครงการจึงต้องมีสิ่งตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ โดยทางโครงการได้กำหนดลักษณะของโครงการ ดังนี้

1.3.1 การออกแบบก่อสร้าง ตัวอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 ชั้น จำนวน 5 หลัง หลังละ 43 ห้อง รวม 215 ห้อง พื้นเป็นแผ่นพื้นสำเร็จ ปูด้วยกระเบื้องปูพื้น 24x24 หลังคาเป็นโครงเหล็กรูปพรรณมุงด้วยกระเบื้องซีแพค มีห้องสำนักงาน 1 ห้อง ภายในห้องพักมีอุปกรณ์ และเฟอร์นิเจอร์ ในการอำนวยความสะดวกภายในห้องครบครัน มีเคเบิลทีวี เครื่องปรับอากาศ เครื่องทำน้ำอุ่นและโทรทัศน์สี 21 นิ้ว ทุกห้องภายในห้องพักมีพื้นที่ใช้สอย 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นบริเวณห้องนอนและส่วนที่สอง เป็นห้องน้ำ บริเวณด้านหลังห้องพัก ขนาดของห้องและแปลนพื้นแสดงไว้ในรูปหน้า 22, 23 บริเวณด้านหน้าของอาคารจัดไว้เป็นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ บางส่วนสำหรับผู้พักอาศัย บริเวณรอบ ๆ อาคารจัดเป็นสนามหญ้าไว้สำหรับพักผ่อน ซึ่งเป็นจุดขายสำคัญของโครงการ



ภาพ 5 แสดงแบบแปลนพื้นที่อาคารชั้นที่ 2-3

1.4 ระยะเวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ระยะเวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอพาร์ทเมนท์ให้เช่า ในเขต
อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ใช้ระยะเวลา 25 ปี

สรุปปริมาณโครงการ

1. ที่ดินก่อสร้างอาคาร

1.1 อาคาร

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 15 เมตร ยาว 32 เมตร
จำนวน 5 หลัง ห้องเช่าจำนวน 43 ห้อง รวม 215 หลัง

1.2 ที่ดิน ขนาดพื้นที่ 4 ไร่ 1 งาน 97 ตารางวา

2. งานสาธารณูปโภค

2.1 ถนนภายในที่จอดรถ

2.1.1 ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 เมตร พื้นที่ 1,000 ตารางเมตร

2.1.2 ลาดจอดรถ คอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 เมตร พื้นที่ 400 ตารางเมตร

2.2 งานระบบระบายน้ำ (บ่อพัก ท่อระบายน้ำ)

ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก 0.80 เมตร ยาวรวม 30 เมตร

ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก 0.60 เมตร ยาวรวม 40 เมตร

บ่อพักน้ำ คสล. สำหรับท่อ 0.80 เมตร ยาวรวม 5 บ่อ

บ่อพักน้ำ คสล. สำหรับท่อ 0.60 เมตร ยาวรวม 10 บ่อ

2.3 งานระบบประปา

เจาะทำระบบประปา รวม 5 ชุด

2.4 งานระบบไฟฟ้า

ปักเสาพาดสายแรงต่ำ 3 เฟส 4 สาย ยาวรวม 500 เมตร

ชุดระบบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 600 KVA รวมเสาและสาย

2.5 งานรั้วโครงการ/รั้วที่ดินแปลงย่อย

รั้วโดยรอบโครงการ ก่ออิฐบล็อกจาก สูง 2.00 เมตร ช่วงฐานราก เสา 2.50 เมตร ฉาบเรียบเซาะร่องพร้อมทาสี ยาวรวม 404 เมตร

2.6 งานจัดสวน

ดินค้ำ ปูทราย ปลูกลูหญ้า 200 ตารางเมตร

ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน (30%) 60 ตารางเมตร

ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ขนาดลำต้น 2 นิ้ว สูง 2-2.5 เมตร 50 ต้น

2. การวิเคราะห์ด้านการเงิน

การวิเคราะห์ด้านการเงินมีความสำคัญในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ อสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้านจัดสรร เพื่อวิเคราะห์โครงการว่ามีความเหมาะสมในการลงทุนหรือไม่โดยการนำเครื่องมือทางด้านการเงินมาช่วยในการวางแผน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำโครงการอสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้านจัดสรรที่ใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง การรับรู้รายได้ของการขายบ้านจัดสรรจะทำได้ เมื่อมีการโอนกรรมสิทธิ์ให้กับผู้ซื้อ ซึ่งการโอนจะกระทำได้อต่อเมื่อโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์

การเงินอย่างละเอียดพร้อมที่จะรับกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2.1 การประมาณต้นทุนของโครงการ

ลักษณะของธุรกิจของโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดจำหน่ายเป็นธุรกิจที่มีการผลิตเพื่อจัดจำหน่าย สามารถแบ่งต้นทุนได้ออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน ดังนี้

2.1.1 ต้นทุนคงที่ (fixed Cost)

ต้นทุนคงที่หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่คงที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิต กล่าวคือ ไม่ว่าจะมีการผลิตหรือไม่ ก็ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ต้นทุนคงที่นี้ยังแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ในส่วนการผลิต และต้นทุนคงที่ในการขายและบริการสามารถแบ่งต้นทุนคงที่ของโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดจำหน่ายได้ ดังนี้

1) ต้นทุนคงที่ในส่วนการผลิต ได้แก่ ต้นทุนค่าที่ดินโครงการและต้นทุนค่าก่อสร้างสาธารณูปโภค

1.1) ต้นทุนค่าที่ดินโครงการ คือ ต้นทุนที่เกิดจากการซื้อที่ดินมาเพื่อพัฒนาโครงการ ต้นทุนที่ดินทั้งหมด 1,797 ตารางวา ตารางวาละ 5,000 บาท คิดเป็นเงิน 8,985,000 บาท

1.2) ต้นทุนค่าก่อสร้างสาธารณูปโภค งานก่อสร้างที่อยู่อาศัยจะต้องเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างต่าง ๆ เช่น งานก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง ระบบระบายน้ำ และงานก่อสร้างรั้วบ้าน รั้วรอบโครงการ เป็นต้น ต้นทุนก่อสร้างสาธารณูปโภคสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1.2.1) ต้นทุนค่าก่อสร้างถนนคอนกรีต โครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยทุกโครงการจะต้องสร้างสาธารณูปโภคในเรื่องของถนนเพื่อการจราจรที่คล่องตัวภายในโครงการ โดยต้นทุนก่อสร้างถนนคอนกรีตเป็นเงิน 840,000 บาท

1.2.2) ต้นทุนระบบไฟฟ้า ภายในโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยจะต้องจัดสาธารณูปโภคเป็นการปักเสาไฟฟ้าและพาดสายไฟฟ้าภายในโครงการ โดยต้นทุนระบบไฟฟ้าจะเป็นต้นทุนที่โครงการชำระให้กับการไฟฟ้า เป็นเงิน 850,000 บาท

1.2.3) ต้นทุนระบบประปา ภายในโครงการก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมระบบประปาให้กับลูกค้าโครงการ ซึ่งต้นทุนในการจัดเตรียมทางผู้ประกอบการจะต้องชำระค่าบริการจัดระบบประปาให้กับการประปา เป็นเงิน 750,000 บาท

1.2.4) ต้นทุนก่อสร้างท่อระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละครัวเรือน เป็นเงิน 223,400 บาท

1.2.5) ต้นทุนรั้วรอบโครงการ เป็นการกำหนดแนวอาณาเขตของโครงการ เป็นเงิน 808,000 บาท

1.2.6) ต้นทุนสร้างสวนสาธารณะ เป็นเงิน 115,000 บาท

2.1.2 ต้นทุนคงที่ในการขายและบริหาร ได้แก่ เงินเดือนพนักงาน ค่าภาษี ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต้นทุนค่าติดต่อราชการ รวมถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ในจำนวนที่แน่นอน ซึ่งสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1) ค่าจ้างบุคลากร บุคลากรของโครงการ ประกอบไปด้วยฝ่ายจัดการโครงการ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายการตลาด โดยโครงการได้กำหนดอัตราค่าจ้างแรงงานสูงกว่าอัตราค่าจ้างแรงงานในตลาด ดังนั้น ค่าจ้างบุคลากรสำหรับโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดจำหน่ายจึงสามารถประมาณการโดยจัดเป็นต้นทุนคงที่ได้ตลอดอายุโครงการ โดยค่าจ้างและเงินเดือนประมาณปีละ 568,000 บาท ระยะเวลา 20 ปี เป็นเงิน 11,360,000 บาท

2) ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

ค่าธรรมเนียมการโอนซื้อขายที่ดิน การเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในที่ดินโครงการจากผู้ขายมาเป็นผู้ซื้อ ทางผู้ซื้อจะต้องชำระค่าภาษีและค่าธรรมเนียมการโอนซื้อขายในอัตราประมาณร้อยละ 2 ของราคาที่ทำการโอนซื้อขาย ซึ่งค่าภาษีและค่าธรรมเนียมดังกล่าวนี้ทางผู้ซื้อและผู้ขายสามารถเจรจาต่อรองเพื่อแบ่งส่วนความรับผิดชอบหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยในกรณีนี้สมมติให้คนซื้อเป็นผู้รับผิดชอบ

3) ค่าพัฒนาอื่น ๆ

3.1) ค่าที่ปรึกษาทางสถาปนิกและวิศวกร ในการออกแบบโครงการ คิดประมาณการจ่ายในอัตราร้อยละ 3 ของค่าก่อสร้างงานระบบและอาคารของโครงการ

2.1.3 ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost)

ต้นทุนแปรผัน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกิดจากผลิต การบริหาร การขายและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่แปรเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย ต้นทุนแปรผันนี้ยังแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนแปรผัน ในส่วนการผลิตและต้นทุนแปรผัน

1) ต้นทุนแปรผันในส่วนการผลิต ได้แก่ ต้นทุนในการก่อสร้างอาคารจำนวน 5 หลัง โดยเป็นการคำนวณตามชนิดของวัสดุก่อสร้าง ซึ่งในการสร้างก่อสร้างจะประกอบไปด้วยส่วนหลัก ๆ ดังนี้ คือ โครงสร้างทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาเมุงกระเบื้อง พื้นเป็นวัสดุขัดมันเรียบ ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ประตูรั้ว สุขภัณฑ์แบบมาตรฐานทั่วไป (ราคาเฉลี่ยจากการสอบถามผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้างอาคารในพื้นที่)

1.1) ต้นทุนค่าโอนและภาษีโดยภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ มีดังนี้

1.1.1) ค่าโอนเมื่อเกิดการขาย อัตราร้อยละ 0.02

1.1.2) ภาษีโรงเรือนและที่ดินซึ่งภาษีชนิดนี้มีเกณฑ์การชำระค่า ภาษีในอัตราร้อยละ 12.5 ต่อปี

1.1.3) ภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งจะต้องชำระในอัตราร้อยละ 30 ของผลกำไร

1.2) สมมติฐานการเช่า

ตาราง 1 แสดงอัตรากำไรเช่า

อัตรากำไรเช่า (%)	ค่าเช่าต่อเดือน (บาท)			ค่าก่อสร้างอาคารต่อตารางเมตร (บาท)		
	60%	4,500	4,000	3,500	6,500	9,750
80%	4,500	4,000	3,500	6,500	9,750	13,000
100%	4,500	4,000	3,500	6,500	9,750	13,000

2.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

ในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการจะต้องคาดการณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคตภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์ที่ได้คาดหมายไว้ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อโครงการโดยการศึกษาครั้งนี้จะศึกษากรณีที่แย่ที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการเท่านั้น เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดความไม่แน่นอนด้วยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นเป็นระยะ และความไม่แน่นอนของรัฐบาลซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโครงการ ดังนั้น จึงได้กำหนดเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ คือ เปลี่ยนแปลงต้นทุนในการลงทุนและเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของโครงการให้ลดลง โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 กรณีค่าก่อสร้างอาคาร 13,000 บาท/ตารางเมตร

กรณี 1.1 อัตรากำไรเช่า 60% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณี 1.2 อัตรากำไรเช่า 80% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณี 1.3 อัตรากำไรเช่า 100% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณีที่ 2 กรณีปรับลดค่าก่อสร้างอาคาร 9,750 บาท/ตารางเมตร (25%)

กรณี 2.1 อัตราการเช่า 60% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณี 2.2 อัตราการเช่า 80% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณี 2.3 อัตราการเช่า 100% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณีที่ 3 กรณีปรับลดค่าก่อสร้างอาคาร 6,500 บาท/ตารางเมตร (50%)

กรณี 3.1 อัตราการเช่า 60% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณี 3.2 อัตราการเช่า 80% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน

กรณี 3.3 อัตราการเช่า 100% ค่าเช่า 4,500, 4,000, 3,500 บาท/เดือน



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน (Financial Cost–Benefit Analysis)

จากการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่าในเขต ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จ.เชียงราย เพื่อประกอบการตัดสินใจในการลงทุน โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ทางการเงินแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน

1. การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value: NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) คือ มูลค่าปัจจุบันของผลต่างระหว่างเงินสดรับและเงินสดจ่ายในแต่ละปี ตลอดอายุของโครงการ เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุนก็ต่อเมื่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเป็นบวก $NPV > 0$

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

2. การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการ (Benefit – Cost Ratio: B/C Ratio)

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: BCR) คือ อัตราส่วนระหว่างผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่ได้รับ กับผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุโครงการ เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจในการลงทุนคือ โครงการที่มีค่า $BCR > 1$

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

3. การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายใน Internal Rate of Return: IRR

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) คือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนตลอดอายุโครงการ หรือเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์

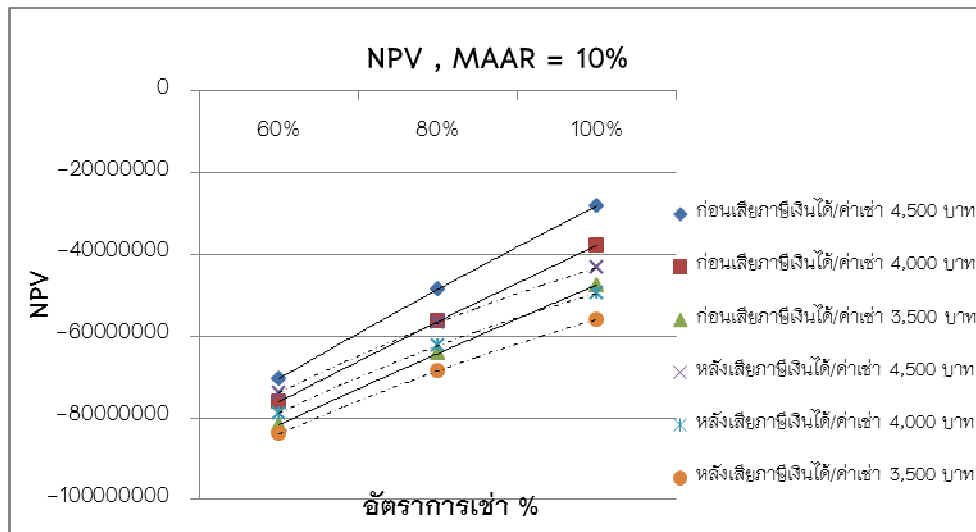
$$\text{IRR หรือ } r \text{ ที่ทำให้ } \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1 + i)^t} = 0$$

กรณีที่ 1 กรณีค่าก่อสร้างอาคาร 13,000 บาท/ตารางเมตร

ตาราง 2 แสดงสรุปประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี รูปแบบที่ 1

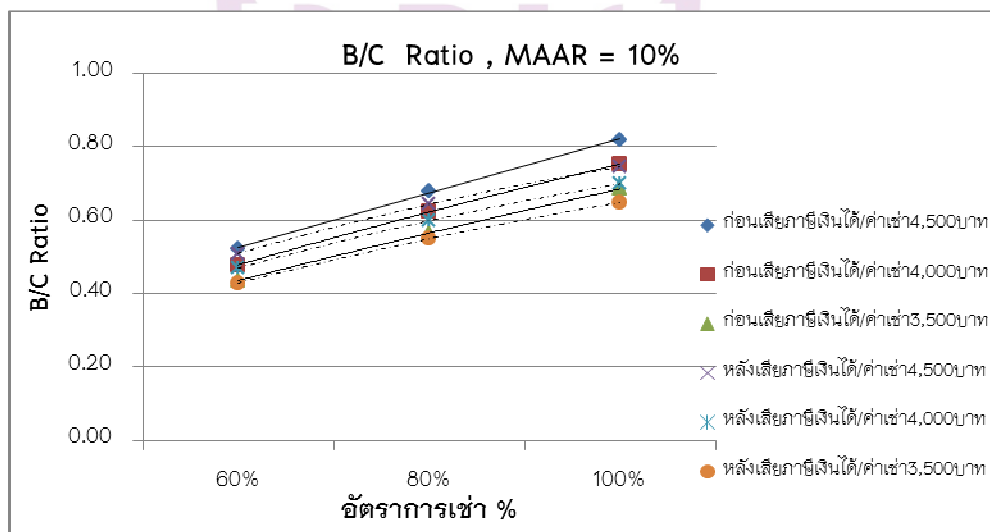
อัตรา ค่าเช่า	อัตราผู้ เข้าพัก	60%		80%		100%	
		ก่อนหักภาษี	หลังหักภาษี	ก่อนหักภาษี	หลังหักภาษี	ก่อนหักภาษี	หลังหักภาษี
		เงินได้	เงินได้	เงินได้	เงินได้	เงินได้	เงินได้
3,500บาท /เดือน	NPV	-81,692,342	83,896,530	-64,255,325	68,509,398	-47,473,512	55,902,620
	BCR	0.44	0.43	0.56	0.55	0.68	0.65
	IRR	0.01%	0.01%	1.34%	0.04%	3.39%	1.69%
4,000บาท /เดือน	NPV	-76,077,705	78,770,348	-56,444,487	62,354,889	-37,761,491	49,520,825
	BCR	0.48	0.47	0.62	0.60	0.75	0.70
	IRR	0.01%	0.01%	2.31%	0.84%	4.53%	2.53%
4,500บาท /เดือน	NPV	-70,402,155	73,768,426	-48,551,840	-56,776,445	28,188,894	43,283,867
	BCR	0.52	0.51	0.68	0.64	0.82	0.74
	IRR	0.55%	0.01%	3.26%	1.57%	5.65%	3.35%

กรณีที่ 1 เมื่อต้นทุนการดำเนินการการก่อสร้างอาคารที่สูง และกำหนดผลตอบแทนที่คงที่ พบว่ามูลค่าผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีมูลค่าน้อยกว่า 0 (ศูนย์)



ภาพ 6 แสดงค่า NPV ในกรณีที่ 1

หมายเหตุ: อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ซึ่งมิต่ำน้อยกว่า 1



ภาพ 7 แสดงค่า B/C Ratio ในกรณีที่ 1

หมายเหตุ: อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่ตั้งไว้ 10% ทั้งก่อนหักภาษีเงินได้และแบบหลังหักภาษีเงินได้ ผลการวิเคราะห์ทางการเงินไม่อยู่ในเกณฑ์ในการพิจารณาสามารถดำเนินโครงการต่อไปได้ และผลตอบแทนภายในมีค่าต่ำกว่าที่ตั้งไว้ เนื่องจากต้นทุนการก่อสร้างที่สูง

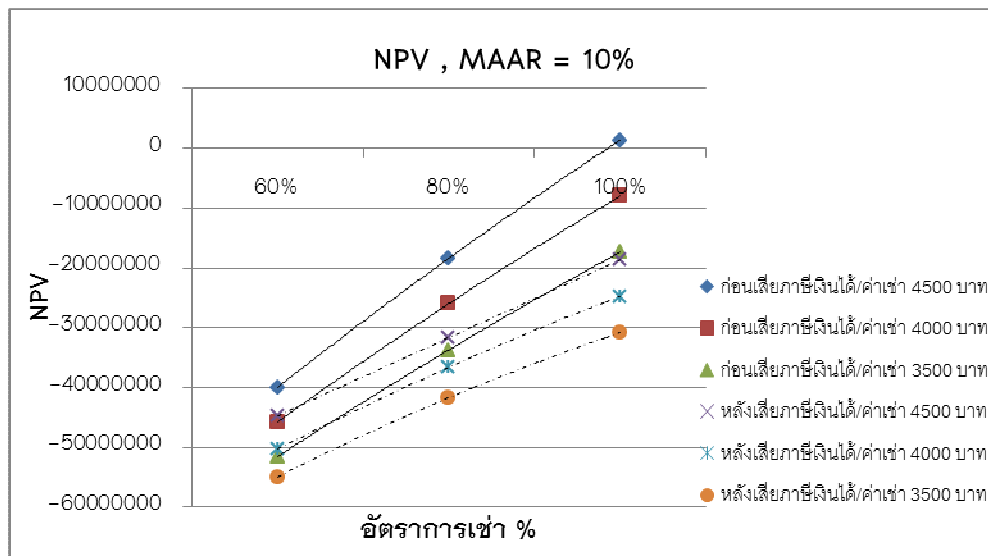
กรณีที่ 2 กรณีค่าก่อสร้างอาคาร 9,750 บาท/ตารางเมตร

ตาราง 3 แสดงสรุปประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี รูปแบบที่ 2

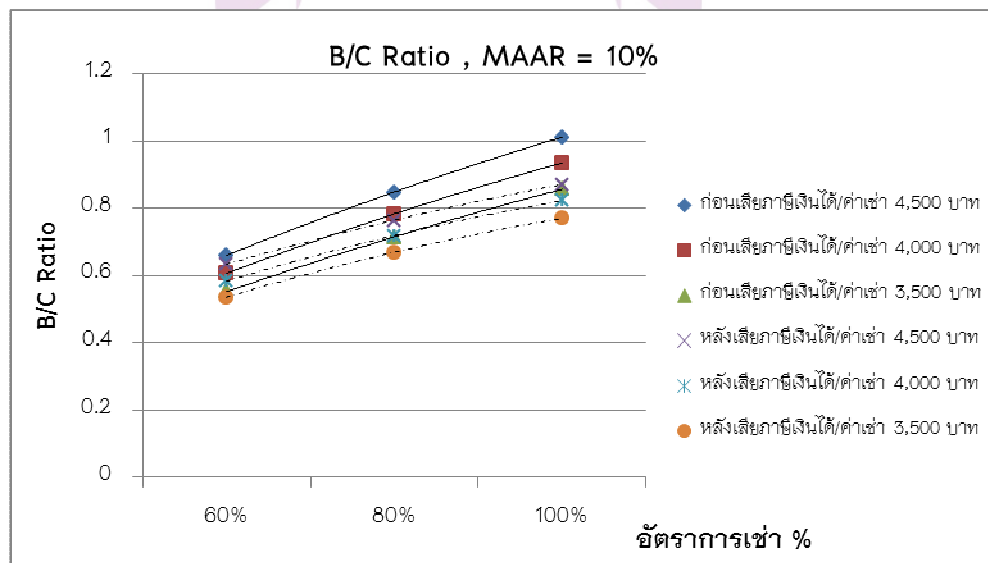
อัตรา ค่าเช่า	อัตราผู้ เข้าพัก	60%		80%		100%	
		ก่อนหักภาษี	หลังหักภาษี	ก่อนหักภาษี	หลังหักภาษี	ก่อนหักภาษี	หลังหักภาษี
		เงินได้	เงินได้	เงินได้	เงินได้	เงินได้	เงินได้
3,500บาท /เดือน	NPV	-51,553,741	-54,917,150	-33,693,176	-41,693,837	-17,344,305	-30,799,246
	BCR	0.55	0.54	0.71	0.67	0.86	0.77
	IRR	1.41%	0.08%	4.10%	2.23%	6.50%	4.03%
4,000บาท /เดือน	NPV	-45,786,547	-50,279,313	-25,965,764	-36,613,207	-7,970,619	-24,715,038
	BCR	0.61	0.58	0.78	0.72	0.93	0.82
	IRR	3.18%	0.83%	5.23%	3.07%	7.85%	5.02%
4,500บาท /เดือน	NPV	-39,950,629	-44,722,276	-18,378,338	-31,637,441	1,403,066	-18,630,529
	BCR	0.66	0.63	0.85	0.76	1.01	0.87
	IRR	3.18%	1.69%	6.35%	3.89%	9.19%	5.99%

หมายเหตุ: ประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี

กรณีที่ 2 เมื่อต้นทุนการดำเนินการก่อสร้างอาคารปรับลดลง 25% และกำหนดผลตอบแทนที่คงที่ พบว่ามูลค่าผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก คือ อัตราค่าเช่า 4,500 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เข้าพัก 100% (แบบก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 1,403,066 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 (ศูนย์)

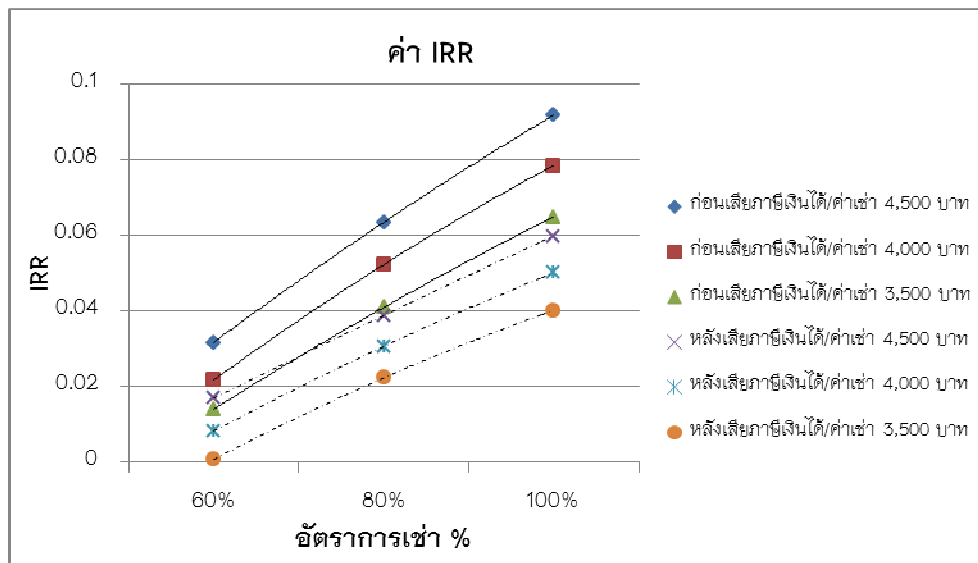


ภาพ 8 แสดงค่า NPV ในกรณีที่ 2



ภาพ 9 แสดงค่า B/C Ratio ในกรณีที่ 2

หมายเหตุ: อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 คืออัตราค่าเช่า 4,500 บาท ต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 100% (แบบก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) ที่ทำให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า



ภาพ 10 แสดงค่า IRR ในกรณีที่ 2

หมายเหตุ: อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่ตั้งไว้ 10% ทั้งแบบก่อนหักภาษีเงินได้และแบบหลังหักภาษีเงินได้ ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน ไม่อยู่ในเกณฑ์ในการพิจารณาสามารถดำเนินโครงการต่อไปได้ และผลตอบแทนภายในมีค่าน้อยกว่าที่ตั้งไว้ เนื่องจากต้นทุนการก่อสร้างที่สูง

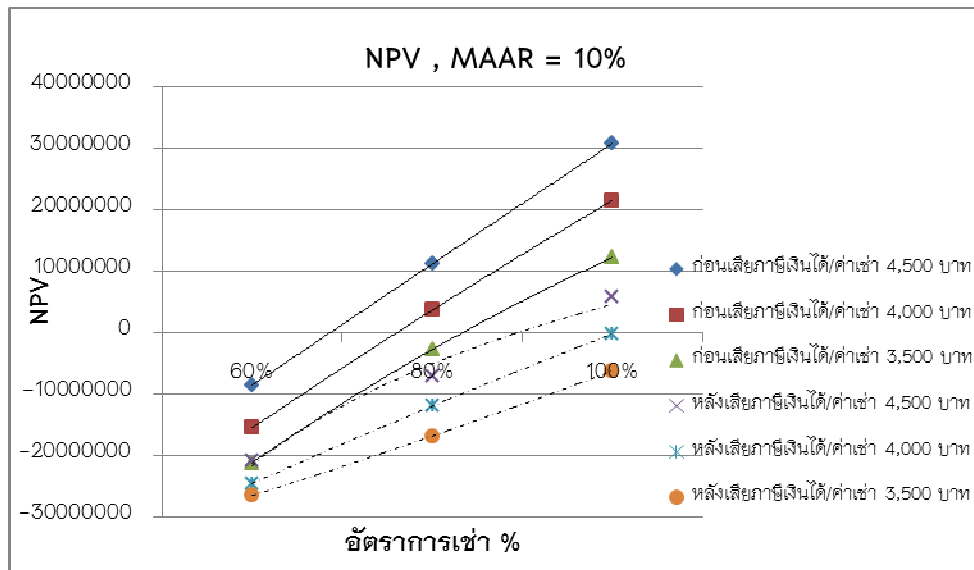
กรณีที่ 3 กรณีค่าก่อสร้างอาคาร 6,500 บาท/ตารางเมตร

ตาราง 4 แสดงสรุปประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี

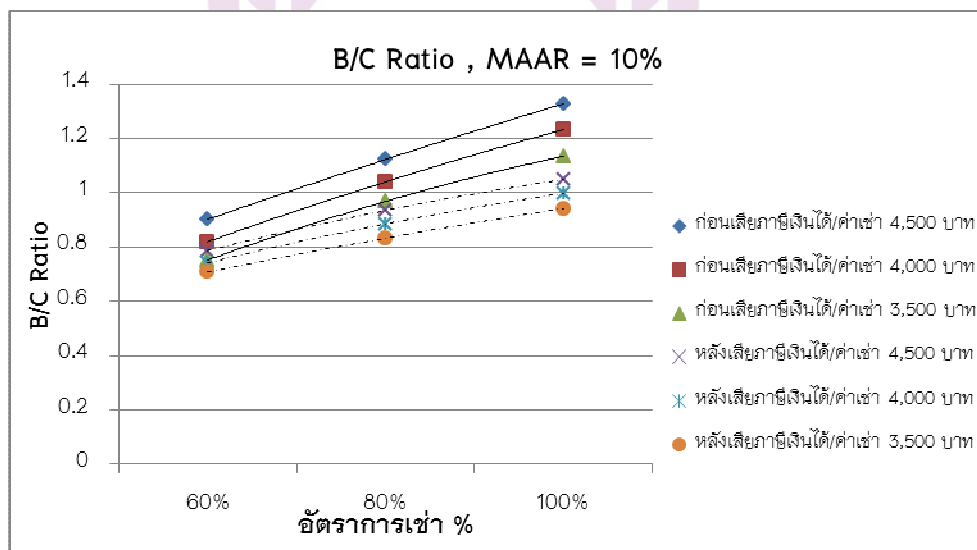
อัตรา ค่าเช่า	อัตราผู้ เช่าพัก	60%		80%		100%	
		ก่อนหัก ภาษี เงินได้	หลังหักภาษี เงินได้	ก่อนหักภาษี เงินได้	หลังหักภาษี เงินได้	ก่อนหัก ภาษี เงินได้	หลังหักภาษี เงินได้
3,500บาท /เดือน	NPV	-21,195,164	-26,575,923	-2,805,913	-16,879,751	12,134,264	-6,287,298
	BCR	0.75	0.71	0.97	0.83	1.13	0.94
	IRR	5.01%	3.23%	8.38%	5.44%	11.45%	7.70%
4,000บาท /เดือน	NPV	-15,553,913	-24,600,699	3,588,924	-11,998,967	21,426,658	-256,445
	BCR	0.82	0.74	1.04	0.89	1.23	1.00
	IRR	6.12%	3.75%	9.82%	6.49%	13.21%	8.96%
4,500บาท /เดือน	NPV	-8,630,737	-20,954,137	11,109,207	-7,118,184	30,718,827	5,774,409
	BCR	0.90	0.79	1.12	0.93	1.33	1.05
	IRR	7.22%	4.55%	11.26%	7.53%	14.95%	10.20%

หมายเหตุ: ประมาณการกระแสเงินสด (Cash Flow) ระยะเวลา 20 ปี

กรณีที่ 3 เมื่อต้นทุนการดำเนินการการก่อสร้างอาคารปรับลดลง 50% และกำหนดผลตอบแทนที่คงที่ พบว่ามูลค่าผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก คือ อัตราค่าเช่า 4,500 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 100%(แบบหลังหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 5,774,409 บาท, อัตราค่าเช่า 4,500 บาท 4,000 บาท 3,500 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 100% (แบบก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 30,718,827 บาท 21,426,658 บาท 12,134,264 บาท ตามลำดับ, อัตราค่าเช่า 4,500 บาท 4,000 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 80%(แบบก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 11,109,207 บาท 3,588,924 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 (ศูนย์)

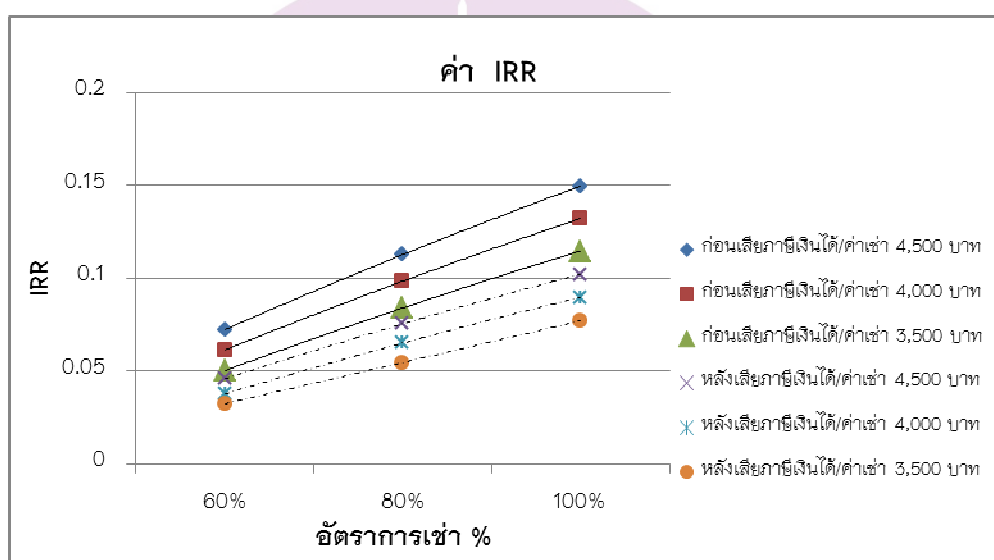


ภาพ 11 แสดงค่า NPV ในกรณีที่ 3



ภาพ 12 แสดงค่า B/C Ratio ในกรณีที่ 3

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 คือ อัตราค่าเช่า 4,500 บาท 4,000 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 100% (แบบหลังหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 1.05 และ 1.00 ตามลำดับ, อัตราค่าเช่า 4,500 บาท 4,000 บาท 3,500 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 100% (แบบก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 1.33, 1.23 และ 1.13 ตามลำดับ, อัตราค่าเช่า 4,500 บาท 4,000 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 80% (แบบก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 1.12 และ 1.04 ตามลำดับ ที่ทำให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า



ภาพ 13 แสดงค่า IRR ในกรณีที่ 3

อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ที่ 10% คือ อัตราค่าเช่า 4,500 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 100% (แบบหลังหักภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 10.20%, อัตราค่าเช่า 4,500 บาท 4,000 บาท 3,500 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 100% (แบบก่อนคิดภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 14.95%, 13.21%, และ 11.45% ตามลำดับ, อัตราค่าเช่า 4,500 บาทต่อเดือน โดยมีผู้เช่าพัก 80% (แบบก่อนคิดภาษีเงินได้นิติบุคคล) มีค่า 11.26% ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ตั้งไว้ 10%

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน มีอยู่บางกรณีที่อยู่ในเกณฑ์การพิจารณาสามารถดำเนินโครงการ

ดังนั้นเมื่อต้นทุนลดลงผลการวิเคราะห์ทางการเงินจะอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาสามารถดำเนินโครงการได้

4. ความอ่อนไหวของโครงการ

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ที่กล่าวมาแล้วนั้น เป็นการวิเคราะห์ที่อยู่ภายใต้ความแน่นอน แต่ในความเป็นจริงแล้วความแน่นอนในการคาดคะเนนั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ยาก ซึ่งในอนาคตนั้นย่อมมีความเสี่ยงเกิดขึ้นเสมอ จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนที่ได้จากการสมมติเกี่ยวกับสภาพความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นในอนาคต นอกเหนือจากการวิเคราะห์สถานการณ์ปกติ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้ทราบว่าการลงทุนยังมีความเป็นไปได้หรือไม่ เมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนจากการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน อัตราผลตอบแทนภายในโครงการและอัตราส่วนหนี้สินต่อต้นทุน มีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใดและทำให้ผลการตัดสินใจ เลือกโครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร สามารถสรุปได้ 3 กรณี ดังนี้

4.1 อัตราการเข้ามีการเปลี่ยนแปลง

ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ การเปลี่ยนแปลงของอัตราการเข้า ราคาห้องเช่า และเงื่อนไขทางสินเชื่อเปลี่ยนไปเป็นการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ในหลาย ๆ สถานการณ์ ซึ่งต่างจากสมมติฐานเบื้องต้นที่ใช้ในการวิจัย อาทิ เช่น กำลังซื้อของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตามภาวะเศรษฐกิจ การกำหนดนโยบายของภาครัฐ เพื่อกระตุ้นอสังหาริมทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การยกเลิกการนำเงินต้นมาลดหย่อนภาษี การเปลี่ยนแปลงค่าโอนและภาษีธุรกิจเฉพาะ เป็นต้น และการที่ภาวะการแข่งขันในตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งในแง่ของจำนวน และกลยุทธ์การแข่งขันของคู่แข่งที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งปัจจัยดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อขยายของโครงการ

4.2 กรณีอัตราเช่าลดลง

4.3 กรณีเงื่อนไขทางสินเชื่อเปลี่ยนแปลง

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ทางการลงทุนโครงการก่อสร้างอพาร์ทเมนท์ให้เช่า ในเขตตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ทั้งในด้านเทคนิคและด้านการเงินโดยนำเกณฑ์การพิจารณาความคุ้มค่า ของโครงการในการตัดสินใจลงทุนซึ่งประกอบไปด้วย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการและอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน โดยนำอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนเป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจอีกทั้งยังได้วิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เมื่ออัตราการเช่าในแต่ละเดือนและเงื่อนไขทางการเงินเปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

ผลของการศึกษาด้านการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคของโครงการก่อสร้างอพาร์ทเมนท์ให้เช่า ในเขตตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย สามารถสรุปได้ ดังนี้

1.1 จากการวิเคราะห์ทางกายภาพของโครงการพบว่าขนาดและที่ตั้งของโครงการเหมาะสมทั้งในด้านคมนาคมที่สะดวกและใกล้กับสถานที่ราชการในท้องถิ่น

1.2 จากการวิเคราะห์ทางด้านกฎหมาย เป็นโครงการที่ไม่ต้องมีการทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามกฎหมายผังเมือง สามารถก่อสร้างโครงการได้ตามแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนระบบสาธารณูปโภคหน่วยงานในพื้นที่สามารถให้บริการได้ทั่วถึง

2. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน

2.1 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินโครงการมาจาก 2 ส่วน คือ เงินทุนจากแหล่งส่วนตัวของเจ้าของหรือจากการระดมทุนจากนักลงทุนและส่วนที่ 2 เงินทุนจากการขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน โดยคิดเป็นอัตราส่วนเงินลงทุนในแต่ละปี และต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน โดยใช้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังร้อยละ 10

2.2 ต้นทุนส่วนใหญ่ของโครงการเป็นต้นทุนของที่ดินและค่าก่อสร้าง โดยที่ดินของโครงการทั้งหมดมี 4 ไร่ 1 งาน 97 ตารางวา ราคาที่ดินตารางวาละ 5,000 บาท คิดเป็นเงิน 8,985,000 บาท ค่าก่อสร้างอาคารเป็นเงิน 46,800,000 บาท และค่าสาธารณูปโภคเป็นเงิน 3,586,400 บาท

2.3 การวิเคราะห์เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนในโครงการในกรณีปกติพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกที่ 5,774,409 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน เท่ากับ 1.05 และมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 10.20 มากกว่าต้นทุนทางการเงิน ซึ่งสรุปได้ว่า โครงการอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และมีความคุ้มค่าในการลงทุน

กรณีนี้ถือว่าน่าสนใจอย่างยิ่ง เนื่องจากอัตราผลตอบแทนต่าง ๆ มีค่าใกล้เคียงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สมควรลงทุนในโครงการและมีความคุ้มค่าในการลงทุน

จะเห็นได้ว่าหากไม่สามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ได้แล้วย่อมส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนในการลงทุนเปลี่ยนแปลงไปทั้งในด้านเพิ่มขึ้นและลดลง

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการสร้างอพาร์ทเมนท์ให้เช่าในเขตตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงรายนั้น ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เศรษฐกิจกำลังเติบโตเป็นอย่างมาก จึงมีความเป็นไปได้หากจะทำธุรกิจอพาร์ทเมนท์ให้เช่า และความสามารถที่จำกัดในการรองรับความอ่อนไหวอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เอื้อต่อการดำเนินโครงการนั้น ผู้ลงทุนสามารถที่จะปรับปรุงโครงสร้างการลงทุน บางส่วนเพื่อให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ดีขึ้น และเพิ่มความสามารถในการรองรับความอ่อนไหว ดังนี้

1. ควรมีการบำรุงรักษา ปรับปรุงตัวอาคารสภาพแวดล้อมให้มีสภาพดี สะอาดและน่าอยู่อาศัยเสมอ เนื่องจากเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเช่าห้อง และช่วยในการรักษาระดับราคาเช่าให้เป็นที่น่าพอใจตามที่เหมาะสมการไว้
2. เพิ่มเงินลงทุนให้มากขึ้น และกั้ยืมเงินลงทุนให้น้อยลง เพราะจะทำให้โครงการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการชำระเงินต้นและดอกเบี้ย
3. เมื่อต้องเผชิญกับภาวะที่อัตราค่าเช่าลดลง ทำให้ห้องเช่าว่างมากขึ้นเป็นเวลานาน ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้เช่าเป็นช่วงสั้น ๆ เช่น รายวันหรือรายสัปดาห์



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ชัยยศ สันติววงศ์. (2533). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ. (2544). การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- หฤทัย มินะพันธ์. (2544). หลักการวิเคราะห์โครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญวรรณ หล่ายศรี. (2552). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจโรงแรมในเขตตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บธ.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย.
- นารถศจี ปัญญาภาส. (2547). การวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการอพาร์ทเมนท์ให้เช่า. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศ.ม., มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ประวิช ตุงคะเสวีรักษ์. (2544). การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการอาคารหอพักให้เข้าอาศัยสำหรับลูกจ้างนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศุภวัจน รุ่งสุริยะวิบูลย์. (2548). การวางแผนและการประเมินโครงการ. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศิรินภา เอกภักดีกุล. (2547). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการอพาร์ทเมนท์ให้เช่าบริเวณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศ.ม., มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ศิริพร สิงขรอาสน์. (2549). ศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการลงทุนหอพักอพาร์ทเมนท์ให้เช่าในจังหวัดนครราชสีมา. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บธ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ชัชชัย วรกิตติสรณ์. (2550). การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนโครงการหอพักในตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บธ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

สมมติฐานในการจัดทำประมาณการกระแสเงินสดโครงการอพาร์ทเมนท์

1. รายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย
 - 1.1 อพาร์ทเมนท์ 5 หลัง
 - 1.2 ห้องเช่า 43 ห้อง/หลัง
 - 1.3 รวมทั้งหมด 215 ห้อง
2. เงินสดรับ
 - 2.1 กำหนดให้ ชำระช่วงสัปดาห์สุดท้ายก่อนสิ้นเดือน
 - 2.2 เงินสดรับจากการให้เช่าห้องพัก
 - 2.2.1 ราคาห้องพัก
อพาร์ทเมนท์ให้เช่า ราคา/ห้อง/เดือน เท่ากับ 4,500 บาท/เดือน อัตราเช่า 100%
 - 2.3 อัตราการเข้าพักเป็นไปตามตารางสมมติฐานด้านอัตราการเข้าพักและกระแสเงินสดรับในแต่ละเดือน
 - 2.4 เงินสดรับอื่น ๆ มาจากรายได้จากค่าไฟฟ้า+น้ำประปา
3. เงินสดจ่าย
 - 3.1 ค่าที่ดินโครงการ 8.985 ล้านบาท
 - 3.2 ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารเป็นไปตามตารางสมมติฐานค่าดำเนินการสำหรับระยะเวลา 1 ปี
 - 3.3 ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 50.386 ล้านบาท
 - 3.4 ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้
 - 3.5 ค่าใบขออนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้
 - 3.6 ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของรายได้
 - 3.7 ดอกเบี้ยจ่าย 24.201 ล้านบาท

4. เงินกู้โครงการ
 - 4.1 กู้ค่าก่อสร้าง 80% ของมูลค่า
 - 4.2 ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%
 - 4.3 ระหว่างก่อสร้างจ่ายดอกเบี้ยตามความคืบหน้าของการเบิกเงินกู้
 - 4.4 คืนเงินต้นธนาคารหลังจากก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ
 - 4.5 รวมเงินกู้โครงการทั้งหมด 40.309 ล้านบาท
 - 4.6 คืนเงินต้นงวดละ 2.687 ล้านบาท เป็นระยะเวลา 15 ปี
5. เงินลงทุนโครงการ 22.075 ล้านบาท



ตาราง 5 แสดงประมาณการกระแสเงินสดโครงการก่อสร้างอพาร์ทเมนต์สำหรับ
ระยะเวลา 20 ปี

รายการ	มูลค่ารวม	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	220,590,000	-	-
เงินสดรับอื่น ๆ	82,284,942	-	-
รวมเงินสดรับ (B)	302,874,942	-	-
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	8,985,000	8,985,000	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	3,586,400	717,280	717,280
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	46,800,000	2,340,000	2,340,000
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	50,386,400	3,057,280	3,057,280
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	10,792,000		
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	3,028,749		
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	6,057,499		
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	1,511,592	91,718	91,718
รวมค่าดำเนินการ	21,389,840	91,718	91,718
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	24,201,611	-	15,286
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	67,935,618		
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	27,573,750		
รวมเงินสดจ่าย (C)	200,472,219	12,133,998	3,164,285
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	102,402,724	- 12,133,998	- 3,164,285
เงินสดต้นงวด		-	100,000
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง		- 12,133,998	- 3,064,285
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	40,309,120	2,445,825	2,445,824
รวมเงินกู้	40,309,120	2,445,825	2,445,824
คืนเงินต้นธนาคาร	40,309,120	-	-
เงินกู้สะสม		2,445,825	4,891,648
เงินลงทุน	22,075,637	9,788,174	718,461
เงินสดปลายงวด		100,000	100,000

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	-	-	-
เงินสดรับอื่น ๆ	-	-	-
รวมเงินสดรับ (B)	-	-	-
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	717,280	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	4,680,000	4,680,000	4,680,000
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	5,397,280	4,680,000	4,680,000
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	-	-	-
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	-	-	-
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	-	-	-
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	161,918	140,400	140,400
รวมค่าดำเนินการ	161,918	140,400	140,400
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	30,573	57,559	80,959
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	-	-
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	-	-	-
รวมเงินสดจ่าย (C)	5,589,771	4,877,959	4,901,359
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	5,589,771	- 4,877,959	- 4,901,359
เงินสดต้นงวด	100,000	100,000	100,000
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	- 5,489,771	- 4,777,959	- 4,801,359
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	4,317,824	3,744,000	3,744,000
รวมเงินกู้	4,317,824	3,744,000	3,744,000
คืนเงินต้นธนาคาร	-	-	-
เงินกู้สะสม	9,209,472	12,953,472	16,697,472
เงินลงทุน	1,271,947	1,133,959	1,157,359
เงินสดปลายงวด	100,000	100,000	100,000

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	เดือนที่ 6	เดือนที่ 7	เดือนที่ 8
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	-	-	-
เงินสดรับอื่น ๆ	-	-	-
รวมเงินสดรับ (B)	-	-	-
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	4,680,000	4,680,000	4,680,000
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	5,397,280	4,680,000	4,680,000
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	-	-	-
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	-	-	-
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	-	-	-
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	140,400	140,400	140,400
รวมค่าดำเนินการ	140,400	140,400	140,400
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	104,359	127,759	151,159
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	-	-
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	-	-	-
รวมเงินสดจ่าย (C)	4,924,759	4,948,159	4,971,559
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	- 4,924,759	- 4,948,159	- 4,971,559
เงินสดต้นงวด	100,000	100,000	100,000
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	- 4,824,759	- 4,848,159	- 4,871,559
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	3,744,000	3,744,000	3,744,000
รวมเงินกู้	3,744,000	3,744,000	3,744,000
คืนเงินต้นธนาคาร	-	-	-
เงินกู้สะสม	20,441,472	24,185,472	27,929,472
เงินลงทุน	1,180,759	1,204,159	1,227,559
เงินสดปลายงวด	100,000	100,000	100,000

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	เดือนที่ 9	เดือนที่ 10	เดือนที่ 11
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	-	-	-
เงินสดรับอื่น ๆ	-	-	-
รวมเงินสดรับ (B)	-	-	-
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	1,434,560
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	4,680,000	4,680,000	2,340,000
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	5,397,280	4,680,000	2,340,000
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	-	-	-
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	-	-	-
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	-	-	-
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	140,400	140,400	113,237
รวมค่าดำเนินการ	140,400	140,400	113,237
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	174,559	197,959	221,359
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	-	-
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	-	-	-
รวมเงินสดจ่าย (C)	4,994,959	5,018,359	4,109,156
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	- 4,994,959	- 5,018,359	- 4,109,156
เงินสดต้นงวด	100,000	100,000	100,000
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	- 4,894,959	- 4,918,359	- 4,009,156
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	3,744,000	3,744,000	3,019,648
รวมเงินกู้	3,744,000	3,744,000	3,019,648
คืนเงินต้นธนาคาร	-	-	-
เงินกู้สะสม	31,673,472	35,417,472	38,437,120
เงินลงทุน	1,250,959	1,274,359	1,089,508
เงินสดปลายงวด	100,000	100,000	100,000

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	เดือนที่ 12	ปีที่ 2	ปีที่ 3
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	-	11,610,000	11,610,000
เงินสดรับอื่น ๆ	-	2,322,000	2,322,000
รวมเงินสดรับ (B)	-	13,932,000	13,932,000
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	2,340,000	-	-
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	2,340,000	-	-
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	-	568,000	568,000
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	-	139,320	139,320
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	-	278,640	278,640
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	70,200	-	-
รวมค่าดำเนินการ	70,200	985,960	985,960
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	240,232	2,930,809	2,729,263
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	2,302,569	2,363,033
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	-	1,451,250	1,451,250
รวมเงินสดจ่าย (C)	2,650,432	7,670,588	7,529,506
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	- 2,650,432	6,261,412	6,402,494
เงินสดต้นงวด	100,000	33,281,739	77,279,885
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	- 2,550,432	39,543,151	83,682,379
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	1,872,000	-	-
รวมเงินกู้	1,872,000	-	-
คืนเงินต้นธนาคาร	-	2,687,275	2,687,275
เงินกู้สะสม	40,309,120	37,621,8435	34,934,571
เงินลงทุน	778,432	-	-
เงินสดปลายงวด	100,000	36,855,876	80,995,104

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	11,610,000	11,610,000	11,610,000
เงินสดรับอื่น ๆ	2,322,000	2,322,000	2,322,000
รวมเงินสดรับ (B)	13,932,000	13,932,000	13,932,000
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	2,340,000	-	-
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	2,340,000	-	-
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	568,000	568,000	568,000
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	139,320	139,320	139,320
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	278,640	278,640	278,640
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	-	-	-
รวมค่าดำเนินการ	985,960	985,960	985,960
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	2,527,718	2,326,172	2,124,627
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	2,423,497	2,483,960	2,544,424
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	1,451,250	1,451,250	1,451,250
รวมเงินสดจ่าย (C)	7,388,424	7,247,342	7,106,261
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	6,543,576	6,684,658	6,825,739
เงินสดต้นงวด	122,971,014	170,355,126	219,432,221
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	129,514,589	177,039,783	226,257,960
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	-	-	-
รวมเงินกู้	-	-	-
คืนเงินต้นธนาคาร	2,687,275	2,687,275	2,687,275
เงินกู้สะสม	32,247,296	29,560,021	26,872,747
เงินลงทุน	-	-	-
เงินสดปลายงวด	126,827,315	174,352,508	223,570,685

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	11,610,000	11,610,000	11,610,000
เงินสดรับอื่น ๆ	2,322,000	2,322,000	2,322,000
รวมเงินสดรับ (B)	13,932,000	13,932,000	13,932,000
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	2,340,000	-	-
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	2,340,000	-	-
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	568,000	568,000	568,000
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	139,320	139,320	139,320
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	278,640	278,640	278,640
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	-	-	-
รวมค่าดำเนินการ	985,960	985,960	985,960
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	1,923,081	1,721,535	1,519,990
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	2,604,888	2,665,351	2,725,815
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	1,451,250	1,451,250	1,451,250
รวมเงินสดจ่าย (C)	6,965,179	6,824,097	6,683,015
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	6,966,821	7,107,903	7,248,985
เงินสดต้นงวด	270,202,298	322,665,359	376,821,403
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	277,169,120	329,773,263	384,070,389
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	-	-	-
รวมเงินกู้	-	-	-
คืนเงินต้นธนาคาร	2,687,275	2,687,275	2,687,275
เงินกู้สะสม	24,185,472	21,498,197	18,810,923
เงินลงทุน	-	-	-
เงินสดปลายงวด	274,481,845	327,085,988	381,383,114

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	11,610,000	11,610,000	11,610,000
เงินสดรับอื่น ๆ	2,322,000	2,322,000	2,322,000
รวมเงินสดรับ (B)	13,932,000	13,932,000	13,932,000
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	2,340,000	-	-
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	2,340,000	-	-
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	568,000	568,000	568,000
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	139,320	139,320	139,320
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	278,640	278,640	278,640
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	-	-	-
รวมค่าดำเนินการ	985,960	985,960	985,960
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	1,318,444	1,116,899	915,353
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	2,786,279	2,846,742	2,907,206
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	1,451,250	1,451,250	1,451,250
รวมเงินสดจ่าย (C)	6,541,933	6,400,851	6,259,769
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	7,390,067	7,531,149	7,672,231
เงินสดต้นงวด	732,670,430	490,212,441	549,447,434
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	440,060,498	497,743,590	557,119,665
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	-	-	-
รวมเงินกู้	-	-	-
คืนเงินต้นธนาคาร	2,687,275	2,687,275	2,687,275
เงินกู้สะสม	16,123,648	13,436,373	10,749,099
เงินลงทุน	-	-	-
เงินสดปลายงวด	437,373,223	495,056,315	554,432,390

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	11,610,000	11,610,000	11,610,000
เงินสดรับอื่น ๆ	2,322,000	2,322,000	2,322,000
รวมเงินสดรับ (B)	13,932,000	13,932,000	13,932,000
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	2,340,000	-	-
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	2,340,000	-	-
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	568,000	568,000	568,000
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	139,320	139,320	139,320
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	278,640	278,640	278,640
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	985,960	985,960	985,960
รวมค่าดำเนินการ	-	-	-
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	713,807	512,262	310,716
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	2,967,670	3,028,133	3,088,597
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	1,451,250	1,451,250	1,451,250
รวมเงินสดจ่าย (C)	6,118,687	5,977,605	5,836,523
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	7,813,313	7,954,395	8,095,477
เงินสดต้นงวด	610,375,410	672,996,369	737,310,311
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	618,188,723	680,950,764	745,405,788
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	-	-	-
รวมเงินกู้	-	-	-
คืนเงินต้นธนาคาร	2,687,275	2,687,275	2,687,275
เงินกู้สะสม	8,061,824	5,374,549	2,687,275
เงินลงทุน	-	-	-
เงินสดปลายงวด	615,501,448	678,263,489	742,718,513

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18
เงินสดรับ			
เงินสดรับจากค่าเช่า	11,610,000	11,610,000	11,610,000
เงินสดรับอื่น ๆ	2,322,000	2,322,000	2,322,000
รวมเงินสดรับ (B)	13,932,000	13,932,000	13,932,000
เงินสดจ่าย			
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-	-
2) ค่าก่อสร้าง			
2.1) สาธารณูปโภค	-	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	2,340,000	-	-
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	2,340,000	-	-
3) ค่าดำเนินการ			
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	568,000	568,000	568,000
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	139,320	139,320	139,320
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	278,640	278,640	278,640
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	-	-	-
รวมค่าดำเนินการ	985,960	985,960	985,960
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	109,171	-	-
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	3,181,812	3,181,812	3,181,812
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	1,451,250	1,451,250	1,451,250
รวมเงินสดจ่าย (C)	5,728,193	5,619,022	5,619,022
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	8,203,807	8,312,978	8,312,978
เงินสดต้นงวด	803,317,237	885,096,225	984,851,961
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	811,521,044	893,409,203	993,164,939
เงินกู้			
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	-	-	-
รวมเงินกู้	-	-	-
คืนเงินต้นธนาคาร	2,687,275	-	-
เงินกู้สะสม	-	-	-
เงินลงทุน	-	-	-
เงินสดปลายงวด	808,833,769	893,409,203	993,164,393

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 19	ปีที่ 20
เงินสดรับ		
เงินสดรับจากค่าเช่า	11,610,000	11,610,000
เงินสดรับอื่น ๆ	2,322,000	40,488,942.14
รวมเงินสดรับ (B)	13,932,000	52,098,942.14
เงินสดจ่าย		
1) ค่าที่ดินโครงการ	-	-
2) ค่าก่อสร้าง		
2.1) สาธารณูปโภค	-	-
2.2) ค่าก่อสร้างอาคาร	2,340,000	-
รวมค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง	2,340,000	-
3) ค่าดำเนินการ		
3.1) ค่าใช้จ่ายในการให้เช่าและบริหาร	568,000	568,000
3.2) ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ 1% ของรายได้	139,320	139,320
3.3) ค่าขอใบอนุญาตและค่าใช้จ่ายพิเศษ 2% ของรายได้	278,640	278,640
3.4) ค่าออกแบบและคุมค่าก่อสร้าง 3% ของค่าก่อสร้าง	-	-
รวมค่าดำเนินการ	985,960	985,960
ดอกเบี้ยจ่าย MLR 7.5%	-	-
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	6,363,624	14,288,392
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน 12.5%	1,451,250	1,451,250
รวมเงินสดจ่าย (C)	8,800,834	17,870,610
กระแสเงินสดสุทธิ (B - C)	5,131,166	34,228,332
เงินสดต้นงวด	1,049,607,765	1,146,181,689
เงินสดเพิ่มขึ้น/ลดลง	1,054,738,931	1,180,410,020
เงินกู้		
1) เงินกู้ค่าก่อสร้างและค่าตกแต่ง 80%	-	-
รวมเงินกู้	-	-
คืนเงินต้นธนาคาร	-	-
เงินกู้สะสม	-	-
เงินลงทุน	-	-
เงินสดปลายงวด	1,054,738,931	1,180,410,020

$$\begin{aligned} \text{สูตรในการหาค่า WACC} &= \text{ร้อยละของเงินลงทุนโครงการ} \times \text{อัตราดอกเบี้ย} \\ \text{(Weighted Average Cost of Capital)} & \text{ที่คาดหวัง} + (\text{ร้อยละของเงินกู้โครงการ} \times \text{อัตรา} \\ & \text{ดอกเบี้ยเงินกู้}) \times (1 - \text{อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล}) \\ \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้} &= 7.5\% \\ \text{สมมติให้อัตราดอกเบี้ยที่คาดหวัง} &= 10\% \end{aligned}$$

**ตาราง 6 แสดงรายรับรายจ่ายและกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีของโครงการ
อพาร์ทเมนท์**

ปีที่	B _t	C _t	B _t - C _t	WACC
1	0.00	62,284,757	-62,284,757	6.93
2	13,932,000	7,670,588	6,261,412	7.01
3	13,932,000	7,529,506	6,402,494	7.09
4	13,932,000	7,388,424	6,543,576	7.18
5	13,932,000	7,247,343	6,684,658	7.28
6	13,932,000	7,106,261	6,825,739	7.39
7	13,932,000	6,965,179	6,966,821	7.52
8	13,932,000	6,824,097	7,107,903	7.66
9	13,932,000	6,683,015	7,248,985	7.81
10	13,932,000	6,541,933	7,390,067	8.00
11	13,932,000	6,400,851	7,531,149	8.20
12	13,932,000	6,259,769	7,672,231	8.44
13	13,932,000	6,118,687	7,813,313	8.73
14	13,932,000	5,977,605	7,954,395	9.07
15	13,932,000	5,836,523	8,095,477	9.48
16	13,932,000	5,728,192	8,203,807	10.00
17	13,932,000	5,619,022	8,312,978	10.00
18	13,932,000	5,619,022	8,312,978	10.00
19	13,932,000	8,800,834	5,131,166	10.00
20	52,098,942	17,870,610	34,228,332	10.00
รวม	302,874,942	200,472,218	102,402,724	

ตาราง 7 แสดงรายละเอียดเงินลงทุนและเงินกู้ในแต่ละปีโครงการอพาร์ทเมนต์

ปีที่	ทุน	%	เงินกู้	%	รวมเงินลงทุน	100%	WACC
1	22,075,637	35.39	40,309,120	64.61	62,384,757	100	6.93
2	22,075,637	36.98	37,621,845	63.02	59,697,482	100	7.01
3	22,075,637	38.72	34,934,571	61.28	57,010,207	100	7.09
4	22,075,637	40.64	32,247,296	59.36	54,322,933	100	7.18
5	22,075,637	42.75	29,560,021	57.25	51,635,658	100	7.28
6	22,075,637	45.10	26,872,747	54.90	48,948,383	100	7.39
7	22,075,637	47.72	24,185,472	52.28	46,261,109	100	7.52
8	22,075,637	50.66	21,498,197	49.34	43,573,834	100	7.66
9	22,075,637	53.99	18,810,923	46.01	40,886,559	100	7.81
10	22,075,637	57.79	16,123,648	42.21	38,199,285	100	8.00
11	22,075,637	62.16	13,436,373	37.84	35,512,010	100	8.20
12	22,075,637	67.25	10,749,099	32.75	32,824,735	100	8.44
13	22,075,637	73.25	8,061,824	26.75	30,137,461	100	8.73
14	22,075,637	80.42	5,374,549	19.58	27,450,186	100	9.07
15	22,075,637	89.15	2,687,275	10.85	24,762,911	100	9.48
16	22,075,637	100	-	0.00	22,075,637	100	10.00
17	22,075,637	100	-	0.00	22,075,637	100	10.00
18	22,075,637	100	-	0.00	22,075,637	100	10.00
19	22,075,637	100	-	0.00	22,075,637	100	10.00
20	22,075,637	100	-	0.00	22,075,637	100	10.00

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (NPV) โครงการอพาร์ทเมนท์

สูตรการหาค่า (NPV)

$$\begin{aligned}
 & B_1 - C_1 & B_2 - C_2 & B_3 - C_3 & B_4 - C_4 & B_5 - C_5 \\
 = & \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^1} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^2} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^3} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^4} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^5} \\
 & B_6 - C_6 & B_7 - C_7 & B_8 - C_8 & B_9 - C_9 & B_{10} - C_{10} \\
 = & \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^6} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^7} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^8} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^9} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{10}} \\
 & -62,284,756.80 & 6,261,411.74 & 6,402,493.66 & 6,684,657.50 & 6,684,657.50 \\
 = & \frac{\quad}{1.0693} + \frac{\quad}{1.1450} + \frac{\quad}{1.2281} + \frac{\quad}{1.3196} + \frac{\quad}{1.4210} \\
 & 6,825,739.42 & 6,966,821.34 & 7,107,903.26 & 7,248,985.18 & 7,390,067.10 \\
 = & \frac{\quad}{1.5340} + \frac{\quad}{1.6608} + \frac{\quad}{1.8043} + \frac{\quad}{1.9683} + \frac{\quad}{2.1579} \\
 & B_{11} - C_{11} & B_{12} - C_{12} & B_{13} - C_{13} & B_{14} - C_{14} & B_{15} - C_{15} \\
 = & \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{11}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{12}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{13}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{14}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{15}} \\
 & B_{16} - C_{16} & B_{17} - C_{17} & B_{18} - C_{18} & B_{19} - C_{19} & B_{20} - C_{20} \\
 = & \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{16}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{17}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{18}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{19}} + \frac{\quad}{(1 + \text{WACC})^{20}} \\
 & 7,531,149.02 & 7,672,230.94 & 7,813,312.86 & 7,954,394.78 & 8,095,476.70 \\
 = & \frac{\quad}{2.3802} + \frac{\quad}{2.6453} + \frac{\quad}{2.9683} + \frac{\quad}{3.3718} + \frac{\quad}{3.3718} \\
 & 8,203,807.46 & 8,312,978 & 8,312,978 & 5,131,166 & 34,228,331.71 \\
 = & \frac{\quad}{4.5949} + \frac{\quad}{5.0544} + \frac{\quad}{5.5599} + \frac{\quad}{6.1159} + \frac{\quad}{6.7274} \\
 = & 3,164,014.61 + 2,900,215.94 + 2,632,243.48 + 2,359,030.97 + 2,079,462.49 \\
 & + 1,785,387.52 + 1,644,678.37 + 1,495,62.16 + 8,389,86.64 + 5,087,823.40 \\
 \text{NPV} = & 5,774,408.64
 \end{aligned}$$

การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) โครงการอพาร์ทเมนท์

สูตรการหาค่า (BCR)

$$\begin{aligned}
 & \frac{B_1}{(1+WACC)^1} + \frac{B_2}{(1+WACC)^2} + \frac{B_3}{(1+WACC)^3} + \frac{B_4}{(1+WACC)^4} + \frac{B_5}{(1+WACC)^5} \\
 = & \frac{C_1}{(1+WACC)^1} + \frac{C_2}{(1+WACC)^2} + \frac{C_3}{(1+WACC)^3} + \frac{C_4}{(1+WACC)^4} + \frac{C_5}{(1+WACC)^5} \\
 & \frac{B_6}{(1+WACC)^6} + \frac{B_7}{(1+WACC)^7} + \frac{B_8}{(1+WACC)^8} + \frac{B_9}{(1+WACC)^9} + \frac{B_{10}}{(1+WACC)^{10}} \\
 = & \frac{C_6}{(1+WACC)^6} + \frac{C_7}{(1+WACC)^7} + \frac{C_8}{(1+WACC)^8} + \frac{C_9}{(1+WACC)^9} + \frac{C_{10}}{(1+WACC)^{10}} \\
 & \frac{0.00}{1.0693} + \frac{13,932,000}{1.1450} + \frac{13,932,000}{1.2281} + \frac{13,932,000}{1.3197} + \frac{13,932,000}{1.4210} \\
 = & \frac{62,284,757}{1.0693} + \frac{7,670,588}{1.1450} + \frac{7,529,424}{1.2281} + \frac{7,388,424}{1.3197} + \frac{7,247,342}{1.4210} \\
 & \frac{13,932,000}{1.5340} + \frac{13,932,000}{1.6609} + \frac{13,932,000}{1.8044} + \frac{13,932,000}{1.9683} + \frac{13,932,000}{2.1579} \\
 = & \frac{7,106,261}{1.5340} + \frac{6,965,179}{1.6609} + \frac{6,824,097}{1.8044} + \frac{6,683,015}{1.9683} + \frac{6,541,933}{2.1579} \\
 & 0.0 + 12,167,268 + 11,344,233 + 10,557,320 + 9,804,025 \\
 \text{BCR} = & \frac{58,247,698 + 6,698,947 + 6,130,956 + 5,598,763 + 5,099,995}{9,081,885 + 8,388,464 + 7,721,333 + 7,078,054 + 6,456,165} \\
 \text{BCR} = & \frac{4,632,375 + 4,193,738 + 3,782,021 + 3,395,258 + 3,031,567}{\dots}
 \end{aligned}$$

การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) โครงการอพาร์ทเมนท์ (ต่อ)

$$\begin{aligned}
 & \frac{B_{11}}{(1+WACC)^{11}} \quad \frac{B_{12}}{(1+WACC)^{12}} \quad \frac{B_{13}}{(1+WACC)^{13}} \quad \frac{B_{14}}{(1+WACC)^{14}} \quad \frac{B_{15}}{(1+WACC)^{15}} \\
 = & \frac{C_{11}}{(1+WACC)^{11}} \quad \frac{C_{12}}{(1+WACC)^{12}} \quad \frac{C_{13}}{(1+WACC)^{13}} \quad \frac{C_{14}}{(1+WACC)^{14}} \quad \frac{C_{15}}{(1+WACC)^{15}} \\
 & \frac{B_{16}}{(1+WACC)^{16}} \quad \frac{B_{17}}{(1+WACC)^{17}} \quad \frac{B_{18}}{(1+WACC)^{18}} \quad \frac{B_{19}}{(1+WACC)^{19}} \quad \frac{B_{20}}{(1+WACC)^{20}} \\
 = & \frac{C_{16}}{(1+WACC)^{16}} \quad \frac{C_{17}}{(1+WACC)^{17}} \quad \frac{C_{18}}{(1+WACC)^{18}} \quad \frac{C_{19}}{(1+WACC)^{19}} \quad \frac{C_{20}}{(1+WACC)^{20}} \\
 & \frac{13,932,000}{2.3803} \quad \frac{13,932,000}{2.6454} \quad \frac{13,932,000}{2.9683} \quad \frac{13,932,000}{3.3719} \quad \frac{13,932,000}{3.8931} \\
 = & \frac{6,400,851}{2.3803} \quad \frac{6,259,769}{2.6454} \quad \frac{6,118,687}{2.9683} \quad \frac{5,977,605}{3.3719} \quad \frac{5,836,523}{3.8931} \\
 & \frac{13,932,000}{4.5950} \quad \frac{13,932,000}{5.0545} \quad \frac{13,932,000}{5.5599} \quad \frac{13,932,000}{6.1159} \quad \frac{13,932,000}{6.7275} \\
 = & \frac{5,728,193}{4.5950} \quad \frac{5,619,022}{5.0545} \quad \frac{5,619,022}{5.5599} \quad \frac{8,800,834}{6.1159} \quad \frac{17,870,610}{6.7275} \\
 & 5,853,164 + 5,266,501 + 4,693,581 + 4,131,806 + 3,578,674 \\
 BCR = & \frac{2,689,150 + 2,366,285 + 2,061,337 + 1,772,775 + 1,499,211}{3,032,009 + 2,756,372 + 2,505,793 + 2,277,993 + 7,744,176} \\
 BCR = & \frac{1,246,622 + 1,111,694 + 1,010,630 + 1,439,007 + 2,656,352}{124,438,815} \\
 BCR = & \frac{118,664,407}{118,664,407} = 1.05 \text{ (BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน)}
 \end{aligned}$$

การคำนวณหาผลตอบแทนภายใน (IRR) โครงการอพาร์ทเมนท์

สูตรการหาค่า (IRR)

$$\begin{aligned}
 & \frac{B_1 - C_1}{(1+r)^1} + \frac{B_2 - C_2}{(1+r)^2} + \frac{B_3 - C_3}{(1+r)^3} + \frac{B_4 - C_4}{(1+r)^4} + \frac{B_5 - C_5}{(1+r)^5} \\
 & + \frac{B_6 - C_6}{(1+r)^6} + \frac{B_7 - C_7}{(1+r)^7} + \frac{B_8 - C_8}{(1+r)^8} + \frac{B_9 - C_9}{(1+r)^9} + \frac{B_{10} - C_{10}}{(1+r)^{10}} \\
 & = \frac{-62,284,757}{1.1020} + \frac{6,261,412}{1.2145} + \frac{6,402,494}{1.3384} + \frac{6,543,576}{1.4749} + \frac{6,684,658}{1.6254} \\
 & = \frac{6,825,739}{1.7913} + \frac{6,966,821}{1.9740} + \frac{7,107,903}{2.1754} + \frac{7,248,985}{2.3974} + \frac{7,390,067}{2.6420} \\
 & + \frac{B_{11} - C_{11}}{(1+WACC)^{11}} + \frac{B_{12} - C_{12}}{(1+WACC)^{12}} + \frac{B_{13} - C_{13}}{(1+WACC)^{13}} + \frac{B_{14} - C_{14}}{(1+WACC)^{14}} + \frac{B_{15} - C_{15}}{(1+WACC)^{15}} \\
 & + \frac{B_{16} - C_{16}}{(1+WACC)^{16}} + \frac{B_{17} - C_{17}}{(1+WACC)^{17}} + \frac{B_{18} - C_{18}}{(1+WACC)^{18}} + \frac{B_{19} - C_{19}}{(1+WACC)^{19}} + \frac{B_{20} - C_{20}}{(1+WACC)^{20}} \\
 & = \frac{7,531,149}{2.9115} + \frac{7,672,231}{3.2086} + \frac{7,813,313}{3.5360} + \frac{7,954,395}{3.8967} + \frac{8,095,477}{4.2943} \\
 & = \frac{8,203,807}{4.7325} + \frac{8,312,978}{5.2153} + \frac{8,312,978}{5.7474} + \frac{5,131,166}{6.3338} + \frac{34,228,332}{6.9801}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IRR} = & -56,518,261 + 5,155,684 + 4,783,769 + 4,436,528 + 4,112,579 \\ & + 3,810,586 + 3,529,261 + 3,267,365 + 3,023,711 + 2,797,168 \\ & + 2,586,654 + 2,391,145 + 2,209,665 + 2,041,293 + 1,885,158 \\ & + 1,733,515 + 1,593,954 + 1,446,382 + 810,120 + 4,903,724 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = 0$$

$$R = 10.20\%$$





ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ นามสกุล	เกรียงไกร ราชศักดิ์
วัน เดือน ปี เกิด	10 เมษายน 2523
ที่อยู่ปัจจุบัน	24 หมู่ที่ 3 ตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย 57270
ที่ทำงานปัจจุบัน	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ต๋ำ อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย 57290
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	นายช่างโยธา
ประวัติการศึกษา	ว.ท.บ. (เทคโนโลยีการก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
พ.ศ. 2552	

