

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี  
กรุงเทพมหานคร



สารนิพนธ์  
ของ  
ศศินันท์ จิระฉัตรพัฒน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ  
พฤษภาคม 2554

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี  
กรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

พฤษภาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี  
กรุงเทพมหานคร



บทคัดย่อ  
ของ  
ศศินันท์ จิระฉัตรพัฒน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

พฤษภาคม 2554

ศศินันท์ จิระฉัตรพัฒน์. (2554). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่าย เครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การ จัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยใช้เกณฑ์การวัดความคุ้มค่าของ โครงการเป็นเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนว่าควรลงทุนหรือไม่ ประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุนคิดลด มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และการวิเคราะห์ ความไว โดยการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้สัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีน บุรีจำนวน 4 ผู้ประกอบการ เพื่อนำข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนมาใช้ประมาณการต้นทุนและ ผลตอบแทนของโครงการในการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ มี ความเป็นไปได้ในการลงทุน เพราะว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 1,869,551 บาท อัตรา ผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับร้อยละ 51.48 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของ โครงการเท่ากับ 1.29 เท่า และระยะเวลาคืนทุนคิดลดเท่ากับ 1 ปี 11 เดือน

ผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการ เมื่อกำหนดให้ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน เปลี่ยนแปลงไปจากยอดประมาณการ โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่ 1 ค่าใช้จ่าย ในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น กรณีที่ 2 ผลตอบแทนของโครงการลดลง และกรณีที่ 3 ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานเพิ่มขึ้น ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการลดลง ผลปรากฏว่าโครงการธุรกิจจำหน่าย เครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ยังสามารถลงทุนในโครงการได้ เนื่องจากมูลค่า ปัจจุบันสุทธิของโครงการยังคงมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่ามากกว่า อัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้เท่ากับร้อยละ 7.84 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการมีค่า มากกว่า 1 ในทุกกรณี โครงการดังกล่าวจึงมีความเป็นไปได้และมีความน่าสนใจในการลงทุน

THE STUDY OF THE FEASIBILITY FOR INVESTMENT IN THE BUSINESS OF  
AIR-CONDITIONER DISTRIBUTION IN MIN BURI. BANGKOK

AN ABSTRACT  
BY  
SASINAN JIRACHATPAT



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Economics degree in Managerial Economics  
at Srinakharinwirot University

May 2011

Sasinan Jirachatpat. (2011). *The study of the feasibility for investment in the Business of Air-conditioner distribution in Min buri, Bangkok*. Master's project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School. Srinakharinwirot University. Project Advisor. Assoc. Prof. Dr. Aotip Ratniyom.

The purposes of this research were to study the feasibility for investment in the Business of Air-conditioner distribution in Min buri. Bangkok. The measurement for the investment decision was Discounted payback period, Net present value. Internal rate of return, Benefit cost ratio and Sensitivity analysis. This research was study by interviewed 4 Air conditioner distributor in Minburi for estimate the cost and benefits of the project to invest in the Business of Air-conditioner distribution.

The analysis of the feasibility for investment in the Business of Air-conditioner distribution has shown that the net present value was 1,869,551 baht, Internal rate of return was 51.48 percent, Benefit cost ratio was 1.29 fold and Discounted payback period was 1 year 11 months.

Sensitivity analysis of the project on the costs and returns vary from the total estimation by divided into 3 test cases. Case 1 the cost of operations increased, Case 2 the revenue of the project decreased, Case 3 the cost of operations increased while the revenue of the project decreased. The results showed that the project invest in the Business of Air-conditioner distribution in Min buri. Bangkok, can also invest in the project. Because the net present value of the project is still greater than zero. Internal rate of return was more than the interest rate was 7.84 percent, Benefit cost ratio was more than 1 in all cases. Such this project is feasible and attractive for investment.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการ  
สอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัด  
จำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตเมืองปรี กรุงเทพมหานคร ของ ศศินันท์ จิระฉัตรพัฒน์ ฉบับนี้แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. อ้อทิพย์ ราชภูริเนียม)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิศมัย จารุจิตติพันธ์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร. อ้อทิพย์ ราชภูริเนียม)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. สุวิมล เสงพัฒนา)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ประภาพร เฟื่องฟูสกุล)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู สุขารมณ)

วันที่ 27 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

## ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสำเร็จจากความเมตตา จากคณาจารย์ทุกท่าน ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่าน เพื่อให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทาง และตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการจัดทำสารนิพนธ์นี้ทุกขั้นตอน รวมถึงขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. สุวิมล เสงพัฒนา และอาจารย์ประภาพร เพื่อองฟูสกุล ที่กรุณาเป็นกรรมการในการสอบสารนิพนธ์ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้สารนิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอย่างสูงสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรีทุกท่าน ที่ได้สละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ รวมถึงหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุนและให้กำลังใจจนผู้วิจัยสามารถทำสารนิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

โอกาสนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่น้อง หลาน ๆ ญาติ ๆ ทุกคน ที่ได้มอบความรักและคอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนให้การศึกษาที่ดีกับผู้วิจัย รวมไปถึงเพื่อน ๆ ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและมอบความปรารถนาดีให้เสมอมา

สำหรับคุณประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ข้าพเจ้าขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้เอ่ยนามและมีได้เอ่ยนาม ณ ที่นี้ หากสารนิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ศศินันท์ จิระฉัตรพัฒน์



# สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ข้อตกลงในการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดในการทำวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ.....	7
ประเภทของเครื่องปรับอากาศ.....	7
การเลือกขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับขนาดของห้อง.....	12
แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวคิดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ.....	13
แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ.....	14
แนวคิดการวิเคราะห์เกี่ยวกับการวัดความคุ้มค่าของโครงการ.....	15
การวิเคราะห์ทางการเงิน.....	16
หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์.....	17
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
การกำหนดข้อมูลและแหล่งข้อมูล.....	26
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	27
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	28

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
ข้อมูลทั่วไปของโครงการลงทุนธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ.....	32
ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ.....	32
ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน.....	49
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	64
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	64
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	64
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
สรุปผลการวิจัย.....	65
อภิปรายผล.....	66
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	67
ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	67
บรรณานุกรม.....	68
ภาคผนวก.....	71
ภาคผนวก แบบสอบถามผู้ประกอบการ.....	72
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	74

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียน เดือนมกราคม ปี 2553.....	2
2 แสดงขนาด BTU.....	12
3 แสดงการคำนวณต้นทุนค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์.....	34
4 แสดงอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา.....	35
5 แสดงการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา.....	36
6 แสดงการคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน.....	37
7 แสดงรายการต้นทุนของธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร.....	38
8 ราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ย.....	39
9 แสดงประมาณการรายได้.....	40
10 การประมาณงบกำไรขาดทุนของธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ.....	41
11 การประมาณการงบกระแสเงินสดล่วงหน้า.....	43
12 กระแสเงินสดสุทธิและกระแสเงินสดรับสุทธิสะสม.....	45
13 แสดงการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดสุทธิ.....	48
14 สรุปผลตามเกณฑ์การตัดสินใจการลงทุน.....	49
15 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่.....	51
16 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่.....	53
17 การวิเคราะห์ความไว กรณีผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่.....	55
18 การวิเคราะห์ความไว กรณีผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่.....	57
19 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุน คงที่.....	59

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
20 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการ ลงทุนคงที่.....	61
21 สรุปผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการทั้ง 3 กรณี.....	63



## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการประมาณต้นทุนและผลตอบแทนที่ใช้ในการวิเคราะห์ของ โครงการเพื่อการตัดสินใจ.....	6
2 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง.....	8
3 เครื่องปรับอากาศแบบแขวน.....	8
4 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง.....	9
5 เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน.....	10
6 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง.....	10
7 เครื่องปรับอากาศแบบเคลื่อนที่.....	11



# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ในสภาพปัจจุบันของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น และเพิ่มทุกปี ทั้งประชากรในพื้นที่เดิม และที่ย้ายถิ่นฐานจากต่างจังหวัดเข้ามาอาศัยเพื่อประกอบสัมมาอาชีพ เนื่องจากเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ ซึ่งจากจำนวนประชากรมีมากขึ้นและการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ มากมายที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทำให้อากาศที่เดิมร้อนอยู่แล้วนั้น ยิ่งร้อนกว่าเดิม และเกิดมลภาวะทางอากาศขึ้น ผู้คนที่อาศัยอยู่จึงต้องพยายามสรรหาสิ่งต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม ต่าง ๆ ตามสถานะทางการเงินของแต่ละบุคคล ซึ่งในปัจจุบัน เครื่องปรับอากาศ มีราคาที่ไม่แพงเหมือนในสมัยก่อนจึงทำให้ผู้คนสามารถซื้อหา มาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ทำให้มียอดจำหน่ายที่เพิ่มสูงขึ้น เพราะเครื่องปรับอากาศ จะช่วยทำให้ห้องเย็นสบายขึ้น ช่วยกรองฝุ่นละอองในอากาศได้ดีอีกด้วย ดังนั้นเครื่องปรับอากาศจึงได้กลายเป็นสินค้าจำเป็นที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่พยายามซื้อหามาเพื่ออำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของการดำรงชีวิต ทำให้สินค้าประเภทเครื่องปรับอากาศ มีการพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อสามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาและมีการแข่งขันในตลาดผู้ผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากอุปสงค์ในตลาดสินค้าประเภทเครื่องปรับอากาศนั้นมีเป็นจำนวนมากและมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ผลิตในการลงทุนทำธุรกิจประเภทนี้ ทำให้มีร้านค้าจำหน่ายสินค้าประเภทเครื่องปรับอากาศเกิดขึ้นมากมายกระจายตัวอยู่ตามชุมชนต่างๆ ที่มีผู้บริโภคสินค้าและมีอำนาจในการซื้อสินค้า ดังจะเห็นได้จากยอดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในประเทศในปี 2553 จะมีประมาณ 1,090,000 - 1,150,000 เครื่อง ขยายตัวประมาณร้อยละ 10.0 - 15.0 จากที่ขยายตัวประมาณร้อยละ 9.3 ในปี 2552 ในขณะที่มูลค่าตลาดเครื่องปรับอากาศในปี 2553 น่าจะมีประมาณ 16,500 - 17,250 ล้านบาท เติบโตร้อยละ 10.0 - 15.0 จากที่ขยายตัวประมาณร้อยละ 7.8 ในปี 2552 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย 2553 : ออนไลน์)

นอกจากการเติบโตของตลาดเครื่องปรับอากาศจะมีปัจจัยหนุนจากสภาวะอากาศที่ร้อนอบอ้าวอย่างมากแล้ว ศูนย์วิจัยกสิกรไทย มีความเห็น ตลาดยังได้รับปัจจัยหนุนจากภาวะเศรษฐกิจไทยที่ฟื้นตัวอย่างชัดเจน และคาดว่าจะฟื้นตัวต่อเนื่องในระยะข้างหน้า รวมถึงการดำเนินนโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องของรัฐบาลน่าจะมีผลต่อเนื่องไปสู่การกระตุ้นการลงทุนของภาคเอกชน โดยเฉพาะการลงทุนในด้านอสังหาริมทรัพย์ที่คาดว่าจะมีโครงการใหม่เปิดตัวเพิ่มขึ้นจากในปีที่ผ่านมา และกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กระเตื้องขึ้นน่าจะส่งผลต่อกำลังซื้อของผู้บริโภค รวมทั้งความมั่นใจต่อรายได้ให้ปรับตัวดีขึ้น

ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนการเติบโตของตลาดเครื่องปรับอากาศ ทำให้ผู้ผลิตคงจะเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จากการขยายตัวของการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์พบว่ามีจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียนใหม่ สำหรับงวดเดือนมกราคม ปี 2553 ในเขตกรุงเทพฯ และ 5 จังหวัดปริมณฑล (นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม) ทั้งแนวราบและห้องชุดคอนโดมิเนียม มีจำนวนประมาณ 6,000 หน่วย เพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 24 แบ่งออกเป็นที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียนในเขตกรุงเทพฯ ประมาณ 3,400 หน่วย เพิ่มขึ้นร้อยละ 115 จากเดือนเดียวกันของปีก่อน ส่วนจังหวัดในปริมณฑลมีจำนวนประมาณ 2,600 หน่วย ลดลงร้อยละ 21 จากเดือนเดียวกันของปีก่อน ประเภทที่อยู่อาศัยที่มีสถิติการสร้างเสร็จจดทะเบียนเพิ่มขึ้นมากคือทาว์นเฮาส์ ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นจากเดือนก่อนร้อยละ 130 และเพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 427 สัดส่วนที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ เดือนมกราคม ปี 2553 พบว่า 5 เขตที่มีที่อยู่อาศัยแนวราบสร้างเสร็จจดทะเบียนมากที่สุด คือ เทศบาลตำบลบางเมืองสมุทรปราการ เขตมีนบุรี เขตบางเขน อำเภอเมืองปทุมธานี และเทศบาลนครนนทบุรี ตามลำดับ สำหรับ 5 เขตที่มีอาคารชุดสร้างเสร็จจดทะเบียนมากที่สุด คือ เขตดุสิต อำเภอบางพลี เขตพระโขนง เขตคลองสาน และอำเภอคลองหลวง ตามลำดับ อนึ่ง หน่วยอาคารชุดทั้งหมดในอำเภอบางพลีเป็นหน่วยในโครงการเอื้ออาทร จากการเคหะแห่งชาติ

ตาราง 1 จำนวนที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียน เดือนมกราคม ปี 2553

เขตพื้นที่						(หน่วย)
	บ้านเดี่ยว	บ้านแฝด	ทาว์น เฮาส์	อาคาร พาณิชย์	อาคาร ชุด	รวม
กรุงเทพฯ	1,006	26	855	33	1,920	3,420
5 จังหวัดปริมณฑล	1,039	141	469	27	914	2,590
กรุงเทพฯ - ปริมณฑล	2,045	167	1,324	60	2,415	6,011

หมายเหตุ: 5 จังหวัดปริมณฑลหมายถึง นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม

ที่มา : ฝ่ายวิจัยตลาดอสังหาริมทรัพย์ ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์.

(2553.)

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมองเห็นโอกาสเติบโตทางธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ เนื่องจากราคาเครื่องปรับอากาศมีการปรับตัวลดลง ทำให้ปริมาณการบริโภคเครื่องปรับอากาศมีมากขึ้น จึงเห็นช่องทางการลงทุนและโอกาสเติบโตทางธุรกิจ ดังนั้นหากผู้ประกอบการมีการจัดการบริหารต้นทุนที่ดี ย่อมมีผลทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศได้รับผลตอบแทนที่ดี ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนของผู้วิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาที่จะหาช่องทางในการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ และเพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ประกอบการตัดสินใจในการลงทุนในโครงการธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน และวิเคราะห์ความไว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลตอบแทนทั้งทางด้าน การเงินและเศรษฐศาสตร์

### ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศครั้งนี้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน และเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศได้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจนี้ และสามารถนำไปประกอบการพิจารณาวางแผนบริหารการจัดการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่มีความสนใจในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศสามารถนำไปประเมินความคุ้มค่าที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ และเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจในการลงทุนต่อไป

### ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ บริเวณถนนสีหบุรานุกิจ ตลาดมีนบุรี ในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร มีขอบเขตการศึกษา ดังนี้



## ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ บริเวณถนนสีหบุรานุกิจ ตลาดมีนบุรี ในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 ร้าน โดยศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน ทั้งรายละเอียดในการลงทุนและผลตอบแทนที่ได้รับมาวิเคราะห์ว่าคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

## ตัวแปรที่ศึกษา

- ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน คือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ใช้ในการลงทุนของโครงการ ประกอบด้วย ค่าเช่าอาคาร เงินเดือน ค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เงินเดือนพนักงาน ค่าภาษีป้าย ค่าภาษีโรงเรือน และที่ดิน เป็นต้น

- ต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน คือ ค่าเสียโอกาสที่เกิดจากการนำเงินของผู้ลงทุนไปลงทุนทำธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ แทนการนำเงินไปฝากธนาคารเพื่อรับดอกเบี้ยเงินฝาก เป็นระยะเวลา 5 ปี

- ผลตอบแทน คือ ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินที่เกิดขึ้นโดยตรงของโครงการ ได้แก่ รายได้จากยอดขายการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในแต่ละปี

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุน หมายถึง การศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนของโครงการ เพื่อพิจารณาความคุ้มค่าทางการเงินและทางด้านเศรษฐศาสตร์ว่าสมควรจะลงทุนในโครงการดังกล่าวหรือไม่

2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทางด้านเศรษฐศาสตร์ หมายถึง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ เพื่อพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุน โดยรวมต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นมูลค่าในการประมาณต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ และใช้เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนมาช่วยประกอบในการตัดสินใจที่จะลงทุนหรือไม่ลงทุน

3. ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ต้นทุนที่ใช้ในการลงทุนของโครงการ รวมถึงต้นทุนค่าเสียโอกาส ซึ่งทำให้ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่าต้นทุนทางการเงิน ประกอบด้วย ค่าเช่าอาคาร เงินเดือน ค่าเช่าอาคาร ค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เงินเดือนพนักงาน ค่าภาษีป้าย ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน และค่าเสียโอกาส เป็นต้น

4. ต้นทุนค่าเสียโอกาสของทุน หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการนำเงินของผู้ลงทุนไปลงทุนทำธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ แทนการนำเงินไปฝากธนาคารเพื่อรับดอกเบี้ยเงินฝาก เป็นระยะเวลา 5 ปี

5. **ค่าใช้จ่ายในการลงทุน** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการตกแต่งร้านเพื่อใช้เป็นสถานที่ในการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วย ค่าตกแต่งสถานที่ ค่าชั้นแสดงสินค้า ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ค่าเช่าอาคารพาณิชย์

6. **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในขณะที่ดำเนินโครงการลงทุน ธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้ ประกอบด้วย ค่าเช่าอาคาร ค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เงินเดือนพนักงาน ค่าภาษีป้าย ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีเงินได้

7. **ผลตอบแทนของโครงการ** หมายถึง ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินที่เกิดขึ้นโดยตรงของโครงการ ได้แก่ รายได้จากการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในแต่ละปี

8. **ธุรกิจเครื่องปรับอากาศ** หมายถึง ธุรกิจที่จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทเครื่องปรับอากาศ

9. **เครื่องปรับอากาศ** หมายถึง เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้สำหรับปรับอากาศในเคหสถาน เพื่อให้มนุษย์ได้อาศัยอยู่ในที่ที่ไม่ร้อนหรือไม่เย็นจนเกินไป หรือใช้รักษาภาวะอากาศให้คงที่

10. **การวิเคราะห์ความไวของโครงการ** หมายถึง การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนการดำเนินงานและผลตอบแทน เพื่อศึกษาว่าเมื่อทำการเพิ่มหรือลดต้นทุน ผลตอบแทนจะทำให้ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในกรณีปกติเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด

## ข้อตกลงในการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร ได้กำหนดข้อตกลงในการวิจัย ดังนี้

1. เงินลงทุนที่ใช้ในโครงการ เป็นทุนของผู้ประกอบการทั้งหมด เนื่องจากการลงทุนในกิจการขนาดเล็ก

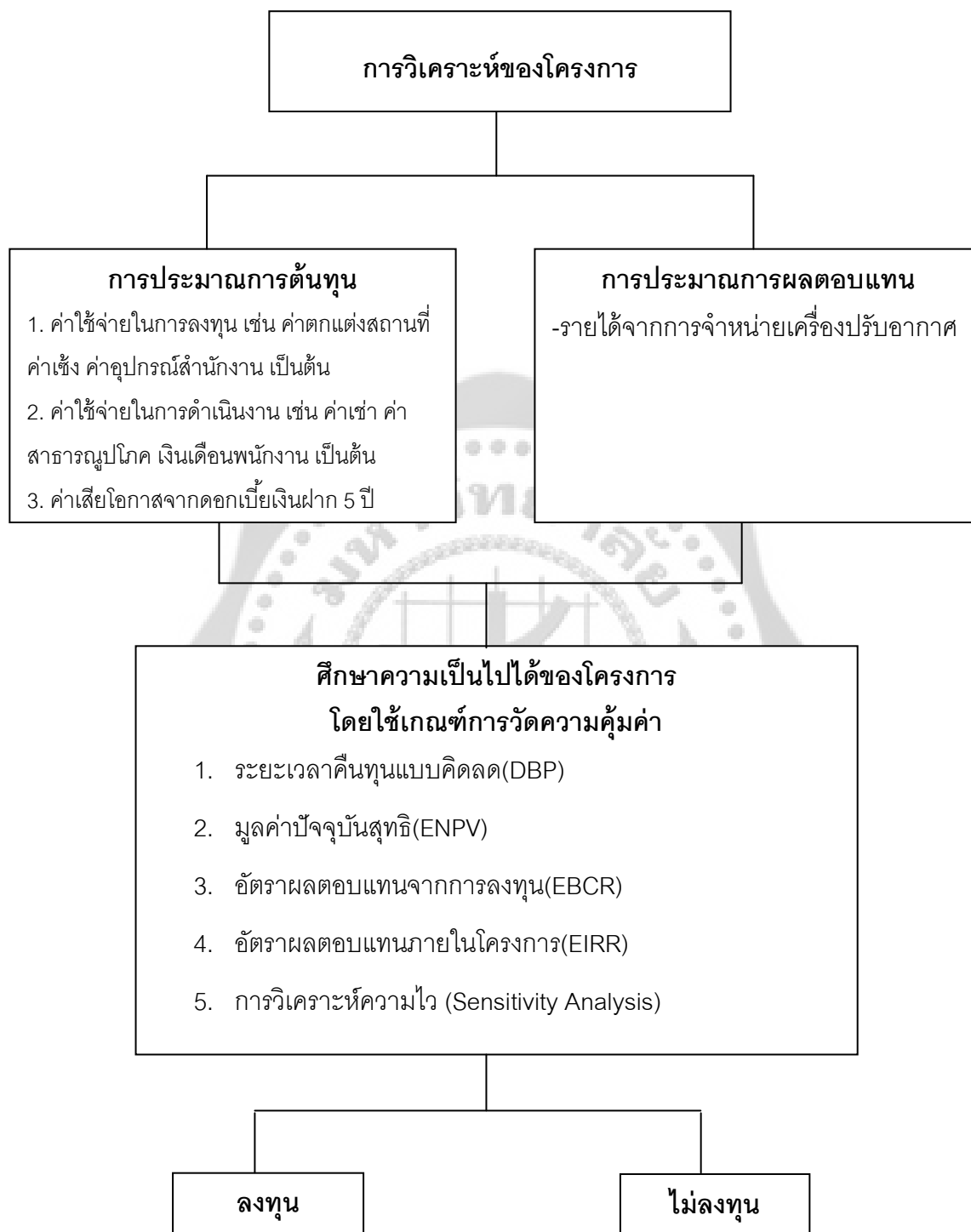
2. ระยะเวลาของโครงการที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนี้กำหนดให้มีอายุของโครงการเป็นระยะเวลา 5 ปี ตามอายุสัญญาเช่าอาคาร

3. กำหนดให้อายุสัญญาเช่าอาคาร มีกำหนด 5 ปี

4. อัตราส่วนลด (Discount Rate) ที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนี้ คือ ร้อยละ ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย 7.84 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้าชั้นดีเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2554 และในการศึกษารั้งนี้กำหนดให้มีอัตราคงที่ตลอดอายุโครงการ

5. กำหนดค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ในโครงการลงทุน จะมีต้นทุนค่าเสียโอกาสจากดอกเบี้ยที่ได้รับตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสุทธิแบบทบต้นสูงสุดของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อปี (เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2554)

## กรอบแนวความคิด



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวความคิดการประมาณต้นทุนและผลตอบแทนที่ใช้ในการวิเคราะห์ของโครงการเพื่อการตัดสินใจ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าวิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ
  - ประเภทของเครื่องปรับอากาศ
  - การเลือกขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับขนาดของห้อง
2. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
  - แนวคิดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ
  - แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
  - แนวคิดการวิเคราะห์เกี่ยวกับการวัดความคุ้มค่าของโครงการ
  - การวิเคราะห์ทางการเงิน
  - หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

##### ประเภทของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศทั่วไปที่ใช้ตามบ้านพักอาศัย และอาคารสำนักงานขนาดเล็ก ซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาดแบ่งได้เป็น 6 ประเภทใหญ่ๆดังนี้

1. แบบติดผนัง (Wall type)
2. แบบตั้ง/แขวน (Ceiling/floor type)
3. แบบตู้ตั้ง (Package type)
4. แบบฝังเพดาน (Built-in type)
5. แบบหน้าต่าง (Window type)
6. แบบเคลื่อนที่ (Movable type)

รูปแบบการใช้งาน ข้อดี และข้อเสีย ของเครื่องปรับอากาศแต่ละประเภท

1. แบบติดผนัง (Wall type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีรูปแบบเล็กกะทัดรัด เหมาะสำหรับห้องที่มีพื้นที่น้อย เช่น ห้องนอน ห้องรับแขกขนาดเล็ก



ภาพประกอบ 2 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง

ข้อดี:

- รูปแบบทันสมัย และมีให้เลือกหลากหลาย
- เงียบ
- ติดตั้งง่าย

ข้อเสีย:

- ไม่เหมาะกับงานหนัก เนื่องจากคอยล์เย็นมีขนาดเล็กส่งผลให้คอยล์สกปรก และอุดตันง่ายกว่า

คอยล์ที่มีขนาดใหญ่กว่า

2. แบบตั้ง/แขวน (Ceiling/floor type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมสำหรับห้องที่มีพื้นที่ตั้งแต่เล็ก เช่น ห้องนอน ไปจนถึงห้องที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น สำนักงาน ร้านอาหาร ห้องประชุม



ภาพประกอบ 3 เครื่องปรับอากาศแบบแขวน

ข้อดี:

- สามารถเลือกการติดตั้งได้ทั้งตั้งพื้น หรือแขวนเพดาน
- สามารถใช้งานได้หลากหลาย เข้าได้กับทุกสถานที่
- การระบายลมดี

ข้อเสีย:

- ไม่มีรูปแบบให้เลือกมากนัก

3. แบบตู้ตั้ง (Package type) เป็นเครื่องปรับอากาศ ที่มีลักษณะคล้ายตู้ มีขนาดสูง และมีกำลังลมที่แรง เหมาะกับบริเวณที่มีคนเข้าออกอยู่ตลอดเวลา เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร



ภาพประกอบ 4 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง

ข้อดี:

- ติดตั้งง่าย โดยสามารถตั้งกับพื้นได้เลย ไม่ต้องทำการยึด
- ทำความเย็นได้เร็วเนื่องจากมีเส้นผ่านศูนย์กลางใบพัดลมที่ใหญ่ ซึ่งให้กำลังลมที่แรงกว่า

ข้อเสีย:

- เสียพื้นที่ใช้สอย

4. แบบฝังเพดาน (Built-in type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่เน้นความสวยงามโดยการซ่อน หรือฝัง อยู่ใต้ฝ้าหรือเพดานห้อง เหมาะกับห้องที่ต้องการเน้นความสวยงาม โดยที่ต้องการให้เห็นเครื่องปรับอากาศ น้อยที่สุด



ภาพประกอบ 5 เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน

ข้อดี:

- สวยงาม โดยสามารถทำตู้ซ่อน หรือ ฝังเรียบไว้บนเพดานห้อง

ข้อเสีย:

- ติดตั้งยาก เนื่องจากต้องทำการฝังเข้าตู้ หรือเพดานห้อง
- การดูแลรักษาทำได้ไม่ค่อยสะดวก

5. แบบหน้าต่าง (Window type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่รวมทั้ง คอนเดนซิ่ง ยูนิท และ แฟนคอยล์ ยูนิท อยู่ในเครื่องเดียว ซึ่งสามารถติดตั้งโดยการฝังที่กำแพงห้องได้เลย โดยที่ไม่ต้องเดินท่อน้ำยา ดังนั้น การติดตั้งจึงต้องติดตั้งบริเวณช่องหน้าต่างหรือเจาะช่องที่ผนังแข็งแรง



ภาพประกอบ 6 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง

ข้อดี:

- ประหยัดพื้นที่เนื่องจากไม่ต้องใช้พื้นที่ติดตั้งคอนเดนซิ่ง ยูนิท
- ติดตั้งง่ายเพราะไม่ต้องเดินท่อน้ำยา
- ประสิทธิภาพในการทำความเย็นสูงกว่าแบบอื่นๆ เนื่องไม่มีการเดินท่อน้ำยา ทำให้ไม่มีความร้อนแทรกซึมตามท่อน้ำยา

ข้อเสีย:

- มีเสียงดังจากการทำงานของคอมเพรสเซอร์ และทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนของตัวเครื่องและผนัง
- ถ้าเครื่องมีขนาดขนาดใหญ่เกินไปจะมีปัญหาในการติดตั้ง เพราะบริเวณเพราะบริเวณช่องหน้าต่างไม่สามารถรับน้ำหนักมากได้

6. แบบเคลื่อนที่ (Movable type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่ไม่ต้องทำการติดตั้ง และสามารถเข็นไปใช้ได้ทุกพื้นที่ พุดง่ายๆก็คือสามารถเสียบปลั๊กใช้ได้เลย



ภาพประกอบ 7 เครื่องปรับอากาศแบบเคลื่อนที่

ข้อดี:

- ขนาดกะทัดรัด
- ไม่ต้องติดตั้ง
- สามารถเข็นไปใช้ได้ใช้ได้ทุกพื้นที่ ทั้งในห้อง และกลางแจ้ง

ข้อเสีย:

- ใช้ได้กับห้องที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก
- ประสิทธิภาพการทำความเย็นต่ำกว่า เนื่องจากเป็นระบบเปิดเมื่อนำไปใช้กลางแจ้ง



### การเลือกขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับขนาดของห้อง

ควรเลือกขนาดของเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับห้องที่ต้องการติดตั้ง ตามขนาดของ BTU เพราะถ้า BTU สูงไป คอมเพรสเซอร์ทำงานตัดบ่อยเกินไป ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดน้อยลง ทำให้ความชื้นในห้องสูง ไม่สบายตัวและที่สำคัญราคาแพงและสิ้นเปลืองพลังงาน และหาก BTU ต่ำไป คอมเพรสเซอร์ทำงานตลอดเวลา เพราะความเย็นห้องไม่ได้ตามอุณหภูมิที่ตั้งไว้ สิ้นเปลืองพลังงานและเครื่องเสียเร็ว ดังนั้นจึงควรเลือกขนาด BTU ให้เหมาะสมกับขนาดของห้อง

### BTU

**บีทียู** (Btu : British Thermal Unit) คือ หน่วยที่ใช้วัดปริมาณความร้อนหน่วยหนึ่ง (ซึ่งเป็นที่นิยมใช้มากในระบบปรับอากาศ) สามารถเทียบได้กับหน่วยแคลอรีหรือหน่วยจูลในระบบสากล โดยที่ ความร้อน 1 Btu คือปริมาณความร้อนที่ทำให้ น้ำ 1 ปอนด์มีอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 องศาฟาเรนไฮด์ สำหรับเครื่องปรับอากาศนั้นจะวัดกำลังความเย็นหรือความสามารถในการดึงความร้อน (ถ่ายเทความร้อน) ออกจากห้องปรับอากาศในหน่วยบีทียูต่อชั่วโมง(Btu/h) ซึ่งเทียบเท่ากับหน่วยวัตต์ในระบบสากล เช่น เครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง หมายความว่าเครื่องปรับอากาศเครื่องนั้นมีความสามารถในการดึงความร้อนออกจากห้องปรับอากาศ 12,000 บีทียูภายในเวลา 1 ชั่วโมง

ตาราง 2 แสดงขนาด BTU

BTU	ห้องปกติ(ตร.เมตร)	ห้องที่โดนแดด(ตร.เมตร)
9000	12-15	11-14
12000	16-20	14-18
18000	24-30	21-27
21000	28-35	25-32
24000	32-40	28-36
26000	35-44	30-39
30000	40-50	35-45
36000	48-60	42-54
48000	64-80	56-72
60000	80-100	70-90

## 2. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ คือ การศึกษาและจัดทำเอกสารที่ประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นที่แสดงถึงเหตุผลสนับสนุนความถูกต้องสมบูรณ์ของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งโครงการที่ดี โดยโครงการที่ดีจะได้แก่โครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเมื่อปฏิบัติแล้วจะให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน

การศึกษาความเป็นไปได้จึงมีความหมายเช่นเดียวกับการวิเคราะห์โครงการ ซึ่งจะเป็นการประเมินข้อดีและข้อเสีย หรือผลตอบแทน และต้นทุนของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้จะเน้นการประเมินความคุ้มค่าของโครงการ

โดยทั่วไปแล้วการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจะประกอบได้ด้วยการศึกษาในด้านตลาดหรืออุปสงค์ ด้านเทคนิค ด้านสิ่งแวดล้อมโครงการ ด้านการเงิน ด้านสถาบัน(ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. 2542)

การวิเคราะห์โครงการทางการเงิน คือ การดำเนินกิจการเพื่อประเมินว่าโครงการจะมีผลกำไรทางธุรกิจหรือไม่ และผลผลิตของโครงการสามารถจัดจำหน่ายในตลาด หรือสามารถกำหนดมูลค่าราคาตลาดได้ ไม่ว่าโครงการนั้นจะเป็นของเอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือรัฐบาล โดยการวิเคราะห์โครงการทางการเงินจะมีวัตถุประสงค์ (ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. 2542) ดังนี้

1. เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการประเมินความสามารถในการทำกำไรของโครงการ นั่นคือ ก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดี
2. เพื่อเป็นการประเมินแรงจูงใจที่มีผลต่อเจ้าของโครงการและผู้มีส่วนร่วมกับโครงการ
3. เพื่อจัดให้มีแผนการเงินที่ดี เป็นการวางแผนจัดหาเงินทุนที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด

การวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ของโครงการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ประกอบด้วย ต้นทุนและผลตอบแทน และกระแสเงินสดของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ต้นทุนทางการเงิน ใช้ราคาตลาดตามจ่ายจริง ซึ่งอาจเป็นค่าที่รวมค่าภาษี ค่าธรรมเนียม หรือเงินอุดหนุนจากรัฐบาล
2. ผลตอบแทนทางการเงินวัดจากมูลค่าตลาดของผลผลิตโครงการหรือราคาตลาด
3. กระแสเงินสดของโครงการ เป็นกระแสต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินตลอดชั่วอายุโครงการสามารถจัดกลุ่มได้ 4 ประเภทดังนี้
  - 3.1 กระแสเงินสดในช่วงเริ่มแรก มีเฉพาะค่าลงทุนในทรัพย์สินคงที่เท่านั้น
  - 3.2 กระแสเงินสดในช่วงการดำเนินงาน มีกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่าย ดังนี้

3.2.1 กระแสเงินสดรับ ได้แก่ เงินสดจากการขายสินค้าและบริการที่โครงการผลิตได้ มูลค่าราคาคาดตลาดของผลผลิตที่ใช้บริโภคในครัวเรือน และรายรับอื่น เช่น รายรับจากเงินฝากธนาคาร จากการขายสินทรัพย์คงที่ และจากการประกัน เป็นต้น

3.2.2 กระแสเงินสดจ่าย ได้แก่ รายจ่ายในการดำเนินงานของโครงการซึ่งเป็นรายจ่ายที่เกิดจากการจ้างแรงงาน วัสดุดิบ พลังงาน สาธารณูปโภค การตลาด การขนส่ง การประกัน ค่าภาษี ซึ่งคิดตลอดอายุโครงการ

3.3 กระแสเงินสดเมื่อสิ้นสุดโครงการเป็นกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีสุดท้ายประกอบด้วยมูลค่าซาก (Salvage Value) ของทรัพย์สินคงที่และเงินทุนหมุนเวียน

3.4 กระแสเงินสดสุทธิ คือ ความแตกต่างระหว่างกระแสเงินสดรับทั้งหมด (ผลตอบแทน) และกระแสเงินสดจ่ายที่เกิดขึ้นจริง (ต้นทุน) ในแต่ละปีของโครงการ

### แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนและการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การตัดสินใจที่จะเลือกโครงการใดโครงการหนึ่งเพื่อการลงทุน ขึ้นอยู่กับค่าของโครงการนั้น ๆ ความคุ้มค่าของโครงการวัดได้จากการเปรียบเทียบกันระหว่างผลประโยชน์ และ/หรือผลตอบแทน กับ ต้นทุนของโครงการ ทั้งในรูปของการวิเคราะห์โครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ทั้งทางด้านการเงินและทางด้านเศรษฐศาสตร์ แต่ประเด็นที่น่าสนใจอยู่ที่ว่าจะนับหรือวัดผลประโยชน์และ ต้นทุนของโครงการเหล่านั้นได้อย่างไร (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ 2544:99-101)

ต้นทุน(Cost) หมายถึง รายจ่ายที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นและทำให้ธุรกิจได้รับประโยชน์หรือผลตอบแทนในรูปของทรัพย์สินหรือการบริการต้นทุนที่เกิดขึ้นของธุรกิจ

พฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) หมายถึง การที่ต้นทุนจะมีปฏิกิริยาหรือตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมการดำเนินงานของธุรกิจอย่างไร เช่น ระดับกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง อาจจะทำให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันหรืออาจไม่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

ต้นทุน จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนต่าง ๆ ที่มีต้นทุนรวมคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามระดับกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปภายในช่วงที่มีความหมาย (Relevant Range) โดยระดับกิจกรรม (Level of Activity) นั้นสามารถพิจารณาได้หลายลักษณะ เช่น หน่วยสินค้าที่ขาย หน่วยสินค้าที่ผลิต รัยงค์การวิ่งของรถ หรือจำนวนชั่วโมงแรงงาน เป็นต้น ต้นทุนคงที่รวมจะไม่ได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงระดับกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงไปจากเดิม นั่นคือ ต้นทุนที่ยังมีค่าคงที่ เช่น ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา (คิดตามวิธีเส้นตรง) ค่าเบี้ยประกันภัย และค่าภาษีทรัพย์สิน เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนต่าง ๆ ที่มีต้นทุนรวมคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของระดับกิจกรรม เช่น วัสดุดิบทางตรง จะเห็นได้ว่าต้นทุนของ

วัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตในงวดระยะเวลาหนึ่ง ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อคิดต้นทุนผันแปรรวม กล่าวคือ ถ้าผลิตสินค้าจำนวนมากขึ้นเท่าไร ต้นทุนแปรผันรวมจะผันแปรเป็นสัดส่วนโดยตรง คือ เพิ่มขึ้นตามจำนวนสินค้าที่ผลิต ถ้าผลิตสินค้าลดลงต้นทุนผันแปรรวมจะลดลงไปด้วย แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าพิจารณาที่ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยหรือต่อระดับกิจกรรมแล้ว จะพบว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วยนั้นจะมีค่าคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วยที่เกิดขึ้นภายในช่วงที่มีความหมาย นอกจากวัตถุดิบทางตรงแล้ว ค่าแรงทางตรงและค่านายหน้าพนักงานขายก็มีลักษณะเป็นต้นทุนผันแปรเช่นเดียวกัน

3. ต้นทุนผสม (Mixed Cost) หมายถึง ต้นทุนต่าง ๆ ที่มีทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าไฟฟ้าและค่าน้ำ เป็นต้น ในส่วนของต้นทุนคงที่นั้นเป็นต้นทุนขั้นต่ำที่เกิดขึ้น แม้จะไม่มีระดับกิจกรรมเกิดขึ้นก็ตาม และส่วนของต้นทุนผันแปรจะผันแปรไปตามระดับกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป

นอกจากนี้เรายังสามารถแบ่งต้นทุนการผลิตออกเป็นต้นทุนทางบัญชีและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งทั้ง 2 ประเภทมีความแตกต่างกัน ดังนี้

1. ต้นทุนทางบัญชี หมายถึง ต้นทุนที่จ่ายออกไปจริง ๆ และสามารถบันทึกลงบัญชีไว้ นั่นคือ ต้นทุนที่เห็นได้ชัด นั่นเอง

2. ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ต้นทุนทุกอย่างที่ใช้ในการผลิตไม่ว่าจะจ่ายออกไปจริงหรือไม่ก็ตาม นั่นคือ ผลรวมของต้นทุนในทางบัญชีกับต้นทุนค่าเสียโอกาส

ด้วยเหตุนี้ ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี เพราะมีการรวมต้นทุนโดยปริยายหรือต้นทุนค่าเสียโอกาสด้วย

ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) คือ มูลค่าของผลตอบแทนจากกิจกรรมที่สูญเสียโอกาสไปในการเลือกกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง (1) ต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นต้นทุนที่ถูกละทิ้งในวิชาเศรษฐศาสตร์เพราะบ่งบอกถึงการเลือกที่เป็นที่ต้องการทั้งหมดแต่ไม่สามารถเลือกพร้อมกันได้ และเป็นแนวคิดที่สำคัญในการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (2) ต้นทุนค่าเสียโอกาสไม่ได้หมายถึงมูลค่ารวม แต่หมายถึงเฉพาะมูลค่าที่ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดในบรรดาตัวเลือกอื่นที่เสียโอกาสไปเท่านั้น

การคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นความแตกต่างที่สำคัญที่สุดของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และต้นทุนทางบัญชี ต้นทุนค่าเสียโอกาสนับว่าเป็นต้นทุนที่แท้จริงในการทำกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม เพราะทำให้เห็นถึงโอกาสซึ่งเป็นต้นทุนที่ถูกละทิ้งอยู่ (และไม่สามารถมองเห็นหากคำนวณทางบัญชี)

### แนวคิดเกี่ยวกับการวัดความคุ้มค่าของโครงการ

การวัดความคุ้มค่าของโครงการจะต้องทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในรูปแบบตัวเงินของโครงการเพื่อประเมินโครงการว่าสามารถทำกำไรให้แก่มูลค่าของโครงการหรือไม่ โดยต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการจะจัดทำในรูปของกระแสเงินสด ซึ่งต้นทุนและผลตอบแทนจะถูกประเมินด้วย

ราคาตลาด แต่เนื่องจากโครงการแต่ละโครงการมีอายุมากกว่า 1 ปี ซึ่งต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนเกิดขึ้นต่างเวลาและต่างจำนวนกัน จึงทำให้มูลค่าของเงินมีความแตกต่างกันในแต่ละปี จึงเป็นการยากต่อนักลงทุนที่จะตัดสินใจเลือกว่าโครงการใดเหมาะสมแก่การลงทุน ดังนั้น จะต้องมีการปรับค่าเวลาสำหรับรายการต้นทุนและผลตอบแทนทุกรายการของโครงการด้วยอัตราการคิดลด ให้มาอยู่บนฐานเดียวกัน หรือให้เป็นค่าปัจจุบันเสียก่อน จากนั้นจึงนำค่าปัจจุบันที่ได้ไปพิจารณาตามเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนต่อไป (สุทธิย มีนะพันธ์. 2550: 56)

### การวิเคราะห์ด้านการเงิน (Financial Analysis)

การวิเคราะห์ทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ถึงการลงทุนและผลตอบแทนของโครงการในแง่ของเอกชน หรือผลกำไรทางการเงินเป็นสำคัญโดยจะวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของผู้ร่วมโครงการ เช่น เกษตรกร ธุรกิจเอกชน รัฐวิสาหกิจและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าโครงการมีผลการตอบแทนให้แก่ผู้ร่วมโครงการมีผลตอบแทนให้แก่ผู้ร่วมโครงการมากพอที่จะจูงใจให้เข้ามาร่วมโครงการด้วย (ประสิทธิ์ ตงศิริ. 2542)

การวิเคราะห์ทางการเงิน (กฤษฎาพร บุญแข็ง. 2543) แบ่งเป็นการวิเคราะห์กระแสเงินสดรับ และกระแสเงินสดจ่าย ดังต่อไปนี้

รายการกระแสเงินสด ประกอบด้วย

1. กระแสเงินสดรับ (Inflows) ได้แก่
  - 1.1 รายรับการขาย
  - 1.2 รายรับค่าบริการ
  - 1.3 เงินสนับสนุนโครงการ
2. กระแสเงินสดจ่าย (Outflows) ได้แก่
  - 2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Costs) ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระยะยาว เช่น ค่าเครื่องจักร ค่าปรับปรุงที่ดิน เป็นต้น
  - 2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Cash Operating Expenses) ค่าใช้จ่ายส่วนนี้แบ่งเป็น ค่าใช้จ่ายในการผลิต เช่น ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน อีกส่วน ได้แก่ ค่าภาษี และอื่น ๆ
  - 2.3 การจ่ายเงินต้นและดอกเบี้ย (Debt Service)

เมื่อทราบถึงโครงสร้างรายได้และต้นทุนของธุรกิจ ก็จะนำมาวิเคราะห์ทางการเงินโดยใช้ราคาตลาด ซึ่งจะวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนโดยใช้การวิเคราะห์ผลได้-ผลเสีย (Benefit-Cost Analysis) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ (ซูซีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544: 98-104)

#### 1. การคาดคะเนกระแสการไหลของเงินสดของโครงการ (Cash Flow)

การคาดคะเนงบการเงินต่าง ๆ นี้ จะเป็นการวิเคราะห์กระแสเงินสดต่าง ๆ ของโครงการ (Cash Flow) อันประกอบด้วย กระแสเงินสดรับหรือผลได้ กระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุน และกระแสเงินสดสุทธิ เป็นต้น และเป็นการวิเคราะห์เบื้องต้น ซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ด้านอื่น ๆ ในลำดับต่อไป

$$\text{กระแสเงินสดสุทธิ (Net Cash Flow)} = \text{กระแสเงินสดรับ} - \text{กระแสเงินสดจ่าย}$$

ซึ่งการคาดคะเนทำให้ทราบการประมาณการเงินทุนหมุนเวียน และกำไรขาดทุนในแต่ละปี โดยที่การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน สามารถแยกวิเคราะห์ได้ดังนี้

$$\text{ผลตอบแทน หรือ กระแสเงินสดรับ} = \text{ราคา (P)} \times \text{ปริมาณ (Q)}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวม หรือ กระแสเงินสดจ่าย} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน} \\ & \quad (\text{Investment Cost}) \quad (\text{Operating Cost}) \end{aligned}$$

#### 2. มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของโครงการ (Net Present Value : NPV)

การวิเคราะห์โครงการจะใช้วิธีการวิเคราะห์โดยคำนวณมูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของโครงการ โดยการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับหรือผลได้ กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุน ซึ่งเขียนสูตรการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิดังนี้

$$NPV = PV_b - PV_c$$

โดยที่

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

$$PV_c = C_o + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

$PV_b$  = มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ

$PV_c$  = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

$C_o$  = ค่าลงทุนในปีปัจจุบัน

$C_t$	= ต้นทุนในปีที่ $t$
$B_t$	= ผลตอบแทนในปีที่ $t$
$t$	= ระยะเวลาที่ $1,2,3,\dots,n$
$i$	= อัตราการคิดลด (discounted rate)

โครงการที่เหมาะสมกับการลงทุนต้องมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) มากกว่า 0 หมายความว่า มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินไหลเข้ามีมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินไหลออก

### 3. อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio : BCR)

อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งวัดออกในรูปของค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เทียบกับค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินการโครงการหนึ่ง

สำหรับการคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนในทางธุรกิจ จะเรียกการคำนวณนี้ว่า ดัชนีกำไร (Profitability Index: PI) ซึ่งมีวิธีการคำนวณและกฎเกณฑ์การตัดสินใจเช่นเดียวกับอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนทุกประการ ซึ่งจะเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน} = \frac{PV_b}{PV_c}$$

โดยอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน(BCR) ของโครงการที่เหมาะสมต่อการลงทุนต้องมีค่ามากกว่า 1 หรืออย่างน้อยที่สุดเท่ากับ 1 ( $BCR \geq 1$ )

### 4. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายสุทธิ การคำนวณหาค่าอัตราผลตอบแทนภายในโครงการจะสามารถคำนวณโดยหา IRR ได้โดยที่ IRR จะมีค่าเท่ากับ  $i$  ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุน หรือค่า  $IRR = i$  ที่ทำให้

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

โดยอัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน(ค่าใช้จ่ายทั้งหมด)ของโครงการนั้นพอดี หรืออัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ(NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งอัตราผลตอบแทนผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) ที่เหมาะสมต่อการตัดสินใจลงทุนจะต้องมีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน เช่น สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน

#### 5. ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discounted Payback Period : DPB)

ระยะเวลาคืนทุนคิดลดนี้จะมีการคำนึงถึงค่าของเงิน คือ วิธีนี้จะมีการคิดลดค่ากระแสเงินสดสุทธิของโครงการที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบันโดยใช้ต้นทุนของโครงการเป็นอัตราคิดลดหลังจากนั้นจึงนำมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิดังกล่าวมาคำนวณระยะเวลาคืนทุน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าวิธีระยะเวลาคืนทุนคิดลด ก็คือการคำนวณหาระยะเวลาที่ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับจากการดำเนินงานตามโครงการ จะมีค่าเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายลงทุนสุทธินั่นเอง สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$DPB = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุน (ปี)} + \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินส่วนที่ยังไม่ได้คืนทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิที่เกิดขึ้นในปีที่คืนทุน}}$$

โดยระยะเวลาคืนทุน (DPB) ที่เหมาะสมต่อการตัดสินใจลงทุนจะต้องมีระยะเวลาสั้นที่สุด

#### 6. การวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivities Analysis)

เนื่องจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อต้นทุน ต้องคำนวณหาผลตอบแทนซึ่งได้มาจากผลคูณของราคากับปริมาณ ดังนั้นเมื่อราคาหรือปริมาณเปลี่ยนแปลงก็จะมีผลทำให้รายได้รวมเปลี่ยนแปลงด้วยจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทน นั้นสามารถแยกวิเคราะห์ได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนรวม (Total Cost: TC)} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ}$$

(Investment Cost)                      (Operating Cost)

ผลตอบแทนหรือผลได้ (Benefit: B) หมายถึง รายได้รวม (Total Revenue: TR) ซึ่งได้แก่รายได้จากการขาย และรายได้อื่น ๆ

$$\text{รายได้รวม (TR)} = \text{ราคา (P)} \times \text{ปริมาณ (Q)}$$



โดยในการวิเคราะห์ความไวของโครงการนั้น ทำโดยการประเมินสถานการณ์หรือทิศทางในอนาคต ที่มีผลต่อโครงการ ซึ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโครงการมีอยู่ด้วยกัน 2 ปัจจัย ได้แก่

- 1 การเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านต้นทุนของโครงการ
- 2 การเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านผลตอบแทนของโครงการ

ตัวแปรที่สำคัญในการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทน คือ ความผันแปรของต้นทุนรวม ความผันแปรของราคา ความผันแปรของปริมาณ การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าวอาจเกิดขึ้นเฉพาะ ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรืออาจเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันก็ได้ ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อ ผลตอบแทนสุทธิของโครงการ อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ความไวของโครงการ คือ ช่วยทำให้ผู้ประเมินโครงการหรือผู้ตัดสินใจในการลงทุนทราบถึงตัวแปรที่อาจก่อให้เกิดความผันแปร ผลตอบแทนสุทธิของโครงการ เพื่อให้ประกอบในการประเมินโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและทุกครั้ง ที่ตัดสินใจควรพิจารณาว่าผลตอบแทน หรือ ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการตัดสินใจคุ้มค่าพอที่จะชดเชยกับ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการตัดสินใจดังกล่าว หรือ ตัดสินใจจากอัตราผลตอบแทนที่พึงจะได้รับ ภายใต้อันตรายที่รับผิชอบได้

ดังนั้น ตัวแปรที่สำคัญในการวิเคราะห์ความไวของผลตอบแทนและต้นทุนคือ

- ความแปรผันด้านราคา
- ความแปรผันด้านปริมาณการผลิต
- ความแปรผันของต้นทุนรวม

การวิเคราะห์จะเป็นการเปลี่ยนแปลงของตัวปัจจัยดังกล่าวในขั้นต้น ว่ามีผลกระทบต่อ รายรับ หรือต้นทุนของโครงการอย่างไร การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยตัวใดที่ทำให้ IRR ลดลงหรือเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรนั้นมีความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง

ประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความไวของตัวแปรนั้น ทำให้ผู้ดำเนินโครงการทราบว่า จะต้อง ควบคุมตัวแปรดังกล่าวอย่างใกล้ชิด เพราะจะมีผลทำให้ผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว อันจะมีผลกระทบต่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการในที่สุด

### การตัดสินใจการลงทุน

การตัดสินใจการลงทุน (Investment Decision) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการ ลงทุนว่าควรลงทุนโครงการใด จึงจะให้ผลตอบแทนตามต้องการ โคนใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจทางลงทุน ที่คำนึงถึงค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ได้แก่ การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของ โครงการ (NPV) การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) การคำนวณหาอัตราผลตอบแทน ภายในของโครงการ (IRR) ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) ซึ่งรายละเอียดได้กล่าวมาแล้ว

เกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจที่ใช้ในการตัดสินใจทางการลงทุน ดังที่กล่าวมาแล้วจะทำให้ผู้วิเคราะห์โครงการลงทุนตัดสินใจได้ว่าควรลงทุนในโครงการนั้น ๆ หรือไม่ โดยปกติโครงการที่ให้ค่าต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ถือเป็นโครงการที่ควรลงทุน อันได้แก่

- (ก) มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของโครงการ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์
- (ข) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่ามากกว่า 1
- (ค) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ หรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน
- (ง) ระยะเวลาคืนทุนคิดลด(DPB) มีระยะเวลาสั้นที่สุด

### 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ทรงศิริ เตชะบุญ (2540)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนแฟรนไชส์ร้านคอนวี่เนียนสตรี เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนแฟรนไชส์ร้านเซเว่น-อีเลฟเว่นในเขตจังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการเก็บประวัติยอดขายของร้านเซเว่น-อีเลฟเว่นในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 สาขา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ถึงปี พ.ศ. 2539 โดยแบ่งเป็น 3 เขต เขตที่ 1 เป็นสาขาที่เปิดบริการในตำบลสุเทพ ตำบลช้างเผือก ตำบลศรีภูมิ ตำบลพระสิงห์และตำบลป่าตัน เขตที่ 2 เป็นสาขาที่เปิดบริการในตำบลหายยา ตำบลช้างคลาน และตำบลช้างม่อย และเขตที่ 3 เป็นสาขาที่เปิดบริการในตำบลวัดเกต ตำบลหนองป่าครั่ง ตำบลหนองหอย และอำเภออื่น ๆ นอกเหนือจากอำเภอเมือง โดยนำประวัติยอดขายมาพยากรณ์ยอดขายในอนาคต 10 ปีข้างหน้าตามอายุสัญญาแฟรนไชส์ ระหว่างปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2549 โดยใช้วิธีถดถอยเส้นตรงอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis) จากนั้นทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน โดยการคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C Ratio) อัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) ระยะเวลาคืนทุน และวิเคราะห์ความไหวตัวในแต่ละเขต ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า ในเขตที่ 1 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.18 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 30.28 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 2,780,000 บาท และระยะเวลาคืนทุน 6 ปี 3 เดือน ในเขตที่ 2 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.05 อัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) เท่ากับร้อยละ 19.01 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 694,000 บาท และระยะเวลาคืนทุน 8 ปี 5 เดือน ส่วนในเขตที่ 3 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 0.88 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 4.93 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) -1,658,000 บาท และต้องใช้เวลาคืนทุน 11 ปี จึงจะสามารถคืนทุนได้ การวิเคราะห์ความไหวตัวของการลงทุนพบว่า เขตที่ 1 สามารถเพิ่มค่าใช้จ่ายได้ถึง ร้อยละ 40.92 เขตที่ 2 สามารถเพิ่มค่าใช้จ่ายได้ถึง ร้อยละ 10.22 ส่วนเขตที่ 3 ไม่เหมาะกับการลงทุน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ในการลงทุนทำแฟรนไชส์ร้านเซเว่น-อีเลฟเว่น เขตที่เหมาะสมกับการลงทุนที่สุดได้แก่เขตที่ 1 ส่วนเขตที่ 2 สามารถลงทุนได้แต่ความเสี่ยงค่อนข้างสูง สำหรับเขตที่ 3 ไม่เหมาะสมกับการลงทุน

**ทัศนีย์ บุรณุปกรณ์ (2544)** ได้ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของบริษัทผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้สักแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในระหว่างปี พ.ศ. 2537-2543 ด้วยการวิเคราะห์ทางการเงินในภาพรวมของบริษัท กำหนดอัตราส่วนลดร้อยละ 10

การศึกษาพบว่า ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในภาพรวมของบริษัท มีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ(NPV) เท่ากับ 135,416,919 บาท ผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) เท่ากับร้อยละ 33.12 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.286 เท่า

การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงภายใต้สถานการณ์สมมติ 4 กรณี คือ

กรณีแรก เมื่อสมมติอัตราส่วนลดเปลี่ยนแปลงลดลงเป็นร้อยละ 5.0 พบว่า NPV เท่ากับ 189,186,411 บาท IRR เท่ากับ ร้อยละ 33.12 B/C ratio เท่ากับ 13.55 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การลงทุน บริษัทยังสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้

กรณีที่สอง เมื่อสมมติอัตราส่วนลดเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15.0 พบว่า NPV เท่ากับ 93,510,908 บาท IRR เท่ากับ ร้อยละ 33.12 B/C ratio เท่ากับ 1.219 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การลงทุน บริษัทยังสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้

กรณีที่สาม เมื่อสมมติต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 28 ที่อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) รายได้คงเดิม พบว่า NPV เท่ากับ 3,118,153 บาท IRR เท่ากับ ร้อยละ 10.49 B/C ratio เท่ากับ 1.005 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การลงทุน บริษัทยังสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้

กรณีที่สี่ เมื่อสมมติรายได้ลดลงสูงสุด ร้อยละ 22 ที่อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) ต้นทุนคงเดิม พบว่า NPV เท่ากับ 1,675,932 บาท IRR เท่ากับ ร้อยละ 10.34 B/C ratio เท่ากับ 1.004 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การลงทุน บริษัทยังสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้

**ปัญญา พิเชียรสุนทร (2540)** ได้ทำการศึกษากำหนดต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์สองประการ คือ ประการแรกเพื่อศึกษาปริมาณความต้องการรถยนต์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ประการที่สองเพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ทราบถึงโอกาสในการลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในจังหวัดดังกล่าว

ในการศึกษานี้ได้แยกพิจารณาการวิเคราะห์การลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนออกเป็น 3 กรณีตามส่วนแบ่งการตลาดคือ ในกรณีของส่วนแบ่งตลาดคิดเป็นร้อยละ 30 ร้อยละ 35 และร้อยละ 40 ตามลำดับ

ผลการศึกษพบว่า ปริมาณความต้องการรถยนต์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี ส่วนการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโดยวิธี การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพบว่าการลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนทั้ง 3 กรณีมีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์และเหมาะสมแก่การลงทุนทั้งนี้เพราะมูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของโครงการมากกว่าศูนย์ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนนั้นมีค่ามากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุด

ยิ่งไปกว่านั้นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความไหวตัวของการลงทุนได้แยกพิจารณาภายใต้สถานการณ์ที่สมมุติขึ้น 2 เหตุการณ์ โดยในเหตุการณ์แรกนั้นจะสมมุติให้ทั้ง 3 กรณีมีการเพิ่มของต้นทุนดำเนินงานขึ้นร้อยละ 5 ในแต่ละครั้ง และในเหตุการณ์ที่สองนั้นเป็นเหตุการณ์ที่ส่วนแบ่งตลาดลดลงเหลือร้อยละ 25 ผลการศึกษาพบว่าในกรณีที่ส่วนแบ่งตลาดลดลงเหลือเพียงร้อยละ 25 ไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน แต่ในกรณีที่มีการเพิ่มของต้นทุนดำเนินงานพบว่ากรณีที่มีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 30 โครงการจะทนต่อการเพิ่มของต้นทุนดำเนินงานได้เพียง ร้อยละ 4.81 เท่านั้น กรณีที่มีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 35 โครงการลงทุนจะทนต่อการเพิ่มต้นทุนดำเนินงานได้มากถึงร้อยละ 33.4 และกรณีที่มีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 40 โครงการลงทุนจะทนต่อการเพิ่มต้นทุนดำเนินงานของโครงการได้ถึงร้อยละ 62 ตามลำดับ

**พิษณุรักษ์ โปธิกุลชนันท์ (2545)** ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของกิจการร้านนมสดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ด้วยการวิเคราะห์ทางการเงินในภาพรวมของกิจการ โดยกำหนดใช้อัตราส่วนลดที่ร้อยละ 10

ผลการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของกิจการนมสด เมื่อใช้อัตราส่วนลด (Discount Rate) 10% พบว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,737,462.28 บาท อัตราส่วนของผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 48.43% อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.18 ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง ภายใต้สถานการณ์สมมติ 3 กรณี คือ

กรณีแรก เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ ต้นทุนของกิจการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 16.8 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ มีค่าเท่ากับ 1,587,491.33 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.12% และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1.06

กรณีที่สอง เมื่อสมมติให้ต้นทุนการดำเนินงานคงที่ ผลตอบแทนสามารถลดลงได้ร้อยละ 5.7 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ มีค่าเท่ากับ 590,356.68 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.31% และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1.06

กรณีที่สาม เมื่อสมมติให้ต้นทุนการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 3.9 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าเท่ากับ 569,443.57 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.59% และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1.06

**ปิยะธิดา ตั้งไพศาลกิจ (2551)** ได้ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการร้านจำหน่ายหนังสือในพื้นที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจร้านจำหน่ายหนังสือที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยทำการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มลูกค้าที่คาดว่าจะเป็ลูกค้าของโครงการ จำนวน 300 ราย โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจตลาดและพฤติกรรมการซื้อหนังสือของกลุ่มเป้าหมาย และมีการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำนวน 2 รายในเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ ต้นทุน การบริหารจัดการร้าน จากข้อมูลที่ได้รับสามารถนำมาวิเคราะห์ถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการลงทุน

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ทางการเงินแสดงให้เห็นว่า มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เปิดร้านจำหน่ายหนังสือในพื้นที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยโครงการมีมูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 944,660 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการร้อยละ 31 ระยะเวลาคืนทุน 3.88 ปี จุดคุ้มทุนของโครงการต้องมีรายรับเท่ากับ 122,634.99 บาทต่อเดือน อัตราส่วนแบ่งการตลาดเท่ากับร้อยละ 15 และอัตราเติบโตของร้านเท่ากับร้อยละ 7 ไม่มีการให้ส่วนลดแก่ลูกค้า (ต้นทุนแปรผันเพิ่มขึ้น) และเมื่อนำมาวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อความเป็นไปได้ในการลงทุน อันดับแรกคือ อัตราส่วนของส่วนแบ่งการตลาด อันดับที่สองคือ อัตราส่วนลดที่ให้แก่ลูกค้าและอัตราการขยายกิจการ โดยโครงการร้านจำหน่ายหนังสือมีส่วนแบ่งทางการตลาดน้อยที่สุดเมื่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับศูนย์ เท่ากับร้อยละ 10.685 และสามารถมีอัตราการขยายตัวของกิจการน้อยที่สุดเมื่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับศูนย์ เท่ากับร้อยละ 0.598

**สุกิจ แป้นประสิทธิ์ (2545)** ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจจำหน่ายปลาสวยงามในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ 2 ประการดังนี้ (1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจจำหน่ายปลาสวยงาม และ (2) เพื่อวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจจำหน่ายปลาสวยงามเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทน วิธีการศึกษานี้ได้แบ่งการศึกษาเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 เจ้าของกิจการลงทุนในธุรกิจทั้งหมด โดยไม่มีแหล่งเงินจากการกู้ยืม กรณีที่ 2 ลงทุนโดยกู้จากธนาคารพาณิชย์ ได้กำหนดอายุของโครงการเป็นเวลา 5 ปี และการวิเคราะห์ทางการเงินประกอบด้วย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจที่เจ้าของกิจการลงทุนในธุรกิจทั้งหมด มีความเหมาะสมในการลงทุนโดยมรมมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 316,895.01 บาท ซึ่งมากกว่า 0 (ศูนย์) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 44.786% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่ 9.75% ส่วนกรณีลงทุนโดยกู้จากธนาคาร

พาณิชย์มีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 26,581.75 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 13.081%

การวิเคราะห์ความไว โดยมีการเปลี่ยนแปลงราคาขายปลาต่อหน่วยลดลง 3% และ 5% แล้วทำการวิเคราะห์ทางการเงินว่ามีความเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด ผลการวิเคราะห์ความไวพบว่าถ้ามีการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทน คือราคาขายปลาต่อหน่วยลดลง การกู้เงินจากธนาคารพาณิชย์ จะไม่เหมาะสมต่อการลงทุนครั้งนี้

**สุรศักดิ์ วงศ์ปราโมทย์ (2548)** ได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจร้าน ล้างอัด ฉีดแห้งหนึ่งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยการประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้มาวิเคราะห์ และคำนวณอัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C ratio) ระยะเวลาคืนทุน(PB) โดยกำหนดอายุของธุรกิจเป็นเวลา 5 ปี เวลาการทำงาน 360 วัน/ปี กำหนดอัตราคิดลดที่ร้อยละ 10 คิดจากค่าเสียโอกาสเนื่องจากการเป็นการลงทุนขนาดเล็กใช้ทุนของผู้ประกอบการเอง

ผลการศึกษาพบว่าธุรกิจร้าน ล้าง อัด ฉีด แห้งนี้มีอัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) เท่ากับร้อยละ 108 อัตราผลตอบแทนสุทธิ(NPV) เท่ากับ 254,736.97 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C ratio) เท่ากับ 1.14 ระยะเวลาคืนทุน (PB) คือ 10 เดือน 28 วัน โครงการจึงมีความเป็นไปได้ที่จะลงทุน

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลและแหล่งข้อมูล
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดข้อมูลและแหล่งข้อมูล

##### ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์จากผู้ประกอบการ ข้อมูลจากเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

##### แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมจากแหล่งข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านจำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่ทำการการศึกษาในครั้งนี้ ข้อมูลที่ได้รับนั้น สามารถนำมาใช้ในการประมาณการต้นทุนและค่าใช้จ่ายเพื่อใช้ในการคำนวณผลตอบแทนการลงทุน
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย รายงาน บทความ รวมถึงข้อมูลทางเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติการผลิตเครื่องปรับอากาศ จากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมค้ำชั้นดี จากธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นต้น รวมถึงรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่าย ที่มีลักษณะเดียวกับโครงการที่ทำการศึกษานี้

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

### 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนของโครงการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาศึกษาและสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ

2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยข้อมูลคำถาม ซึ่งแบ่งได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะของโครงการ

ตอนที่ 2 ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ

ตอนที่ 3 ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับผลตอบแทนของโครงการ

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการฉบับสมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการ

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ มีข้อมูล 2 ชนิด คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้จากการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติการผลิตเครื่องปรับอากาศ จากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้าชั้นดี จากธนาคารแห่งประเทศไทย

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฏิบัติดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้จัดทำขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้ประกอบการธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ



2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ ผู้วิจัยได้จากการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นในการรวบรวมข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ข้อมูลต้นทุนและรายได้ นำข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์มาทำการหาค่าเฉลี่ยวิเคราะห์ทางการเงิน โดยการวิเคราะห์และประเมินต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ การประเมินโครงการนั้นจำเป็นต้องประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนให้ชัดเจนถูกต้อง เพื่อป้องกันการคำนวณผิดพลาด ซึ่งตัวแปรด้านต้นทุนและผลตอบแทนประกอบด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1

การประมาณต้นทุนและผลตอบแทนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

การประมาณการต้นทุน

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

- 1.1 ค่าตกแต่งสถานที่
- 1.2 ค่าอุปกรณ์สำนักงาน
- 1.3 ค่าชั้นแสดงสินค้า
- 1.4 ค่าเครื่องปรับอากาศ
- 1.5 ค่าเช่าอาคารพาณิชย์

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

- 2.1 ค่าเช่าอาคาร
- 2.2 ค่าสาธารณูปโภค
- 2.3 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด
- 2.4 เงินเดือนพนักงาน
- 2.5 ค่าภาษีป้าย
- 2.6 ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน
- 2.6 ค่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ

ผลตอบแทน ประกอบด้วย รายได้จากการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศต่อปี

## ขั้นตอนที่ 2

นำงบกำไรขาดทุน และงบกระแสเงินสดมาวิเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์วัดความคุ้มค่าการลงทุน ประกอบด้วย กระแสเงินสดสุทธิ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ ระยะเวลาคืนทุน และการวิเคราะห์ความไว

## ขั้นตอนที่ 3

นำผลการวัดความคุ้มค่าการลงทุนมาตัดสินใจว่าจะลงทุนหรือไม่ โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจการลงทุนเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

### 1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

การวิเคราะห์โครงการจะใช้วิธีการวิเคราะห์โดยคำนวณมูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของโครงการโดยการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับหรือผลได้ กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุน ซึ่งเขียนสูตรการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิดังนี้

$$NPV = PV_b - PV_c$$

โดยที่

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

$$PV_c = C_o + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

$PV_b$  = มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ

$PV_c$  = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

$C_o$  = ค่าลงทุนในปีปัจจุบัน

$C_t$  = ต้นทุนในปีที่ t

$B_t$  = ผลตอบแทนในปีที่ t

t = ระยะเวลาที่ 1, 2, 3, ..., n

i = อัตราการคิดลด (discounted rate)

n = อายุโครงการ

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน

(1) ถ้าผลของ NPV > 0 ยอมรับการลงทุนของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศนี้คุ้มค่า ผลประโยชน์ที่ได้จากโครงการที่มีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้น

(2) ถ้าผลของ NPV = 0 การลงทุนของโครงการธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศนี้ให้ผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้นเท่ากันพอดี ผู้สนใจลงทุนจะลงทุนหรือไม่ก็ให้ผลไม่ต่างกัน

(3) ถ้าผลของ NPV < 0 ปฏิเสธการลงทุนของโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศนี้ไม่คุ้มค่า ผลประโยชน์ที่ได้จากโครงการมีน้อยกว่าค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้น

## 2. อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: BCR)

$$\text{อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน} = \frac{PV_b}{PV_c}$$

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน

ถ้า BCR  $\geq$  1 ยอมรับโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

ถ้า BCR < 1 ปฏิเสธโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

## 3. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

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

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน

จะพิจารณาจากการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) กับต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน หรืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ

ถ้า IRR > 1.5 ควรลงทุนในโครงการ เพราะสามารถให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน

ถ้า IRR = 1.5 ไม่มีความแตกต่างระหว่างลงทุนหรือไม่ลงทุน

ถ้า  $IRR < 1.5$  ไม่ควรลงทุนในโครงการ เพราะให้ผลตอบแทนน้อยกว่าค่าเสียโอกาสของการใช้เงินลงทุน

#### 4. ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discounted Payback Period : DPB)

$$DPB = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุน (ปี)} + \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินส่วนที่ยังไม่ได้คืนทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิที่เกิดขึ้นในปีที่คืนทุน}}$$

โดยระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) ที่เหมาะสมต่อการตัดสินใจลงทุนจะต้องมีระยะเวลาน้อยที่สุด

#### 5. การวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivities Analysis)

โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น

กรณีที่ 1.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 2 กำหนดให้ผลตอบแทนของโครงการลดลง

กรณีที่ 2.1 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 2.2 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 3 กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน

กรณีที่ 3.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ ในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร แบ่งผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของโครงการลงทุนธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ
2. ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ
  - 2.1 การประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ
  - 2.2 การประมาณงบกำไรขาดทุนและงบกระแสเงินสด
  - 2.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ
3. ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน
  - 3.1 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของโครงการลงทุนธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

โครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้นขนาด 4x12 เมตร 2 คูหา พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 384 ตารางเมตร สามารถวางชั้นแสดงเครื่องปรับอากาศได้จำนวน 10 ชุด

#### 2. ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ

##### 2.1 การประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ

##### การประมาณการต้นทุน

สำหรับการดำเนินโครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ในการประมาณการต้นทุนเฉลี่ยต่อร้านโดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ จำนวน 4 ร้าน ในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ที่มีลักษณะการดำเนินงาน และขนาดของร้านที่คล้ายคลึงกัน การกำหนดราคาใช้ราคาเฉลี่ยของแต่ละรายการเพื่อนำมาใช้ในประกอบการคำนวณ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นเงิน 1,313,000 บาท ดังนี้

- 1.1 ค่าตกแต่งสถานที่ ประกอบด้วย งานทาสี ติดกระจก เดินระบบไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ สำหรับพื้นที่ร้านขนาด 192 ตารางเมตร มีค่าใช้จ่ายประมาณ 65,000 บาท

## 1.2 ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย

1.2.1 เครื่องแฟกซ์ จำนวน 1 เครื่อง ราคาประมาณเครื่องละ 5,000 บาท ค่าเสื่อมราคาเป็นแบบเส้นตรง 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก ราคาปีละ 1,000 บาท

1.2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 25,000 บาท คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 5,000 บาท

1.2.3 เครื่องปริ้นเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 15,000 บาท คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 3,000 บาท

1.2.4 โต๊ะทำงาน ประกอบด้วยโต๊ะ 2 ตัว เก้าอี้ 6 ตัว ราคาประมาณ 10,000 บาท คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 2,000 บาท

1.2.5 ตู้เอกสาร ราคาประมาณ 3,000 บาท คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 600 บาท

1.3 ชั้นแสดงสินค้า ขนาด จำนวน 10 ชุด ราคาชุดละ 1,500 บาท รวมเป็นเงิน 150,000 บาท คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 30,000 บาท

1.4 ค่าเครื่องปรับอากาศ เนื่องจากพื้นที่ของโครงการมีขนาด 64 ตารางเมตร จึงต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 BTU ติดตั้งจำนวน 2 เครื่อง ราคาประมาณเครื่องละ 20,000 บาท รวมเป็นเงิน 40,000 บาท คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 8,000 บาท

1.5 ค่าเช่าอาคารพาณิชย์ ตลอดอายุโครงการ จำนวน 5 ปี มีค่าเช่าอาคารประมาณ 1,000,000 บาท

## 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1 ค่าเช่าอาคารพาณิชย์ 2 ชั้น 2 คูหา พื้นที่ 96 ตารางเมตร (กว้าง 8 เมตร x ยาว 12 เมตร x 2 ชั้น) มีค่าเช่าโดยเฉลี่ยประมาณเดือนละ 40,000 บาท อายุสัญญาเช่า 5 ปี หรือคิดเป็นปีละ 480,000 บาท

2.2 ค่าสาธารณูปโภค โดยเฉลี่ยเดือนละ 5,500 บาทต่อเดือน คิดเป็นเงินปีละ 66,000 บาท ในปี 2-5 กำหนดให้มีอัตราการขยายตัวของค่าใช้จ่ายนี้ตามอัตราการขยายตัวของธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่อัตราร้อยละ 3 ต่อปี สามารถแบ่งได้ตามรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย ประมาณเดือนละ 5,000 บาท ตลอดปีคิดเป็นเงิน 60,000 บาท

2.2.2 ค่าน้ำประปาเฉลี่ย ประมาณเดือนละ 500 บาท ตลอดปีคิดเป็นเงิน 6,000 บาท

2.3 ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ กระดาษแฟกซ์ และวัสดุสำนักงาน ประมาณเดือนละ 500 บาท หรือประมาณปีละ 6,000 บาท ในปี 2-5 กำหนดให้มีอัตราการขยายตัวของค่าวัสดุสิ้นเปลืองเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี ตามอัตราการขยายตัวของธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

2.4 เงินเดือนพนักงาน ประกอบด้วย ผู้จัดการ 1 คน เงินเดือน เดือนละ 10,000 บาท พนักงานชาย 2 คน เงินเดือนคนละ 8,000 บาท คิดเป็นเงิน 16,000 บาท พนักงานติดตั้ง จำนวน 2 คน คิดเป็นเงิน 16,000 บาท เงินเดือนคนละ 8,000 บาท รวมคิดเป็นเงินเดือนละ 42,000 บาท คิดเป็นเงินปีละ 504,000 บาท ในปีที่ 2-5 กำหนดให้มีอัตราการเพิ่มขึ้นเป็นไปตามอัตราเงินเฟ้อ แต่ไม่เกินร้อยละ 3 ต่อปี

2.5 ค่าภาษีป้าย ตามพระราชบัญญัติภาษีป้าย ฉบับที่ 2 ปี พ.ศ. 2534 กำหนดให้จัดเก็บภาษีจากป้ายแสดงชื่อยี่ห้อหรือเครื่องหมายที่ใช้ประกอบการค้า สำหรับป้ายที่มีอักษรไทยปนกับอักษรต่างประเทศและหรือปนกับภาพ และหรือแสดงเครื่องหมายอื่นให้คิดอัตรา 20 บาท ต่อ 500 ตารางเซนติเมตร สำหรับป้ายร้านขนาด 50 x 800 ซม. คิดเป็นค่าใช้จ่ายปีละ 1,600 บาท

2.6 ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน ตามพระราชบัญญัติภาษีโรงเรือนและที่ดิน พ.ศ. 2475 กำหนดให้โรงเรือนสิ่งปลูกสร้างที่ใช้เป็นสถานประกอบการธุรกิจ ต้องเสียภาษีโรงเรือนและที่ดินในอัตราร้อยละ 12.5 ของค่าเช่ารายปี คิดเป็นเงินค่าใช้จ่ายปีละ 60,000 บาท

2.7 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงานที่ใช้ในธุรกิจ ใช้วิธีคิดค่าเสื่อมตามวิธีเส้นตรง ไม่มีมูลค่าซาก เนื่องจากอุปกรณ์สำนักงานดังกล่าว เมื่อสิ้นอายุการใช้งานแล้วไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นได้

ตาราง 3 แสดงการคำนวณต้นทุนค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์

รายการ	หน่วย : บาท		
	มูลค่าสินทรัพย์	อายุการใช้งาน(ปี)	ค่าเสื่อมราคาต่อปี
1. ค่าตกแต่งสถานที่	65,000	5	13,000
2. เครื่องปรับอากาศ	40,000	5	8,000
3. เครื่องแฟกซ์	5,000	5	1,000
4. เครื่องคอมพิวเตอร์	25,000	5	5,000
5. เครื่องปริ้นเตอร์	15,000	5	3,000
6. โต๊ะทำงาน	10,000	5	2,000
7. ตู้เก็บเอกสาร	3,000	5	600
8. ชั้นแสดงสินค้า	150,000	5	30,000
รวมค่าเสื่อมราคา			62,600

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

2.8 ค่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เงินที่ผู้ประกอบการได้มาจากการจัดจำหน่าย เครื่องปรับอากาศถือเป็นเงินได้จากธุรกิจพาณิชย์ตามมาตรา 40(8) ซึ่งผู้มีเงินได้สามารถยื่นหักค่าใช้จ่ายได้ตามจำเป็นและสมควร ตามที่ได้กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกา ฉบับที่ 470 (พ.ศ.2551) โดยยื่นแบบแสดงรายการภาษี โดยนำเงินได้ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม กรอกแบบแสดงรายการ ภ.ง.ด.90 และคำนวณภาษีในอัตราก้าวหน้าร้อยละ 10, 20 และ 30 ดังตารางที่ 4 และ 5

ตาราง 4 แสดงอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

หน่วย : บาท

เงินได้สุทธิ	ช่วงเงินได้สุทธิ แต่ละชั้น	อัตราภาษี ร้อยละ	ภาษีแต่ละชั้น เงินได้สุทธิ	ภาษีสะสม สูงสุดของชั้น
1 - 150,000	150,000	ได้รับยกเว้น	-	-
150,001 - 500,000	350,000	10	35,000	35,000
500,001 - 1,000,000	500,000	20	100,000	135,000
1,000,001 - 4,000,000	3,000,000	30	900,000	1,035,000
4,000,001 บาทขึ้นไป		37		

ที่มา : กรมสรรพากร



ตาราง 5 แสดงการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

หน่วย : บาท

รายการ	อัตราภาษี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้จากการจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ		9,720,000	10,011,600	10,311,948	10,621,306	10,939,945
หัก ต้นทุนสินค้า		7,776,000	8,009,280	8,249,558	8,497,045	8,751,956
รายได้สุทธิหลังหักต้นทุนสินค้า		1,944,000	2,002,320	2,062,390	2,124,261	2,187,989
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		1,117,600	1,134,880	1,152,678	1,177,011	1,189,894
รายได้หลังหักค่าใช้จ่าย		826,400	867,440	909,712	947,250	998,095
หัก ค่าลดหย่อนสำหรับผู้มีเงินได้		30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
เงินได้สุทธิ		796,400	837,440	879,712	917,250	968,095
คำนวณภาษีเงินได้						
1 - 150,000	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น
150,001 - 500,000	10%	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
500,001 - 1,000,000	20%	59,280	67,480	75,942	83,450	93,619
1,000,001 - 4,000,000	30%	-	-	-	-	-
ภาษีเงินได้		94,280	102,488	110,942	118,450	128,619

จากตาราง 5 การคำนวณภาษีเงินได้ของผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จะใช้วิธีการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามาตรา 40(8) เงินได้สุทธิที่ได้รับจากการจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในตาราง 12 หักค่าใช้จ่ายจริงและค่าลดหย่อนสำหรับผู้มีเงินได้ จำนวน 30,000 บาท จะถูกนำไปคำนวณภาษีตามลำดับขั้นเงินได้

2.9 ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ในโครงการลงทุน จำนวน 1,313,000 บาท จะมีต้นทุนค่าเสียโอกาสจากดอกเบี้ยเงินฝากที่ได้รับ ซึ่งคิดตามอัตราดอกเบี้ยของเงินฝากประจำสุทธิแบบทบต้น ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสุทธิแบบทบต้นสูงสุดของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อปี (เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2554)

ตาราง 6 แสดงการคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินต้น (บาท)	ดอกเบี้ยรับ (ร้อยละ 3)	ภาษีหัก ณ ที่จ่าย (ร้อยละ 15)	ดอกเบี้ยรับสุทธิ (บาท)
1	1,313,000	39,390	5,909	33,481
2	1,346,481	40,394	6,059	34,335
3	1,380,816	41,424	6,214	35,210
4	1,416,026	42,481	6,372	36,109
5	1,452,135	43,564	6,535	37,029

ที่มา : จากการคำนวณ

จากรายละเอียดของต้นทุนในการลงทุนและต้นทุนในการดำเนินงานธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมิวนิฮูรี กรุงเทพมหานคร ดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงเป็นรายละเอียดต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละปีได้ดังตาราง 7 โดยต้นทุนปีที่ 0 เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนหรือต้นทุนเริ่มแรก ส่วนปีที่ 1-5 เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือต้นทุนในการดำเนินงาน เพื่อใช้ในการดำเนินงาน เพื่อใช้ในการจัดทำประมาณการงบกำไรขาดทุน และนำไปจัดทำงบกระแสเงินสดต่อไป

ตารางที่ 7 แสดงรายการต้นทุนของธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1.1 ค่าตกแต่งสถานที่	65,000					
1.2 ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	40,000					
1.3 ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	58,000					
1.4 ค่าชั้นแสดงสินค้า	150,000					
1.5 ค่าเช่าอาคารพาณิชย์	1,000,000					
	1,313,000					
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
2.1 ค่าเช่าอาคาร		480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
2.2 ค่าสาธารณูปโภค		66,000	67,980	70,019	72,120	74,284
2.3 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		6,000	6,180	6,365	6,556	6,753
2.4 เงินเดือนพนักงาน		504,000	519,120	534,694	550,735	567,257
2.5 ค่าภาษีป้าย		1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
2.6 ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน		60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
รวมต้นทุน	1,313,000	1,117,600	1,134,880	1,152,678	1,177,011	1,189,894
ภาษีเงินได้	-	94,280	102,488	110,942	118,450	128,619
รวมต้นทุนทั้งสิ้น	1,313,000	1,211,880	1,237,368	1,263,620	1,295,461	1,318,513

ที่มา : จากการคำนวณ

### การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ

ผลตอบแทนหรือรายได้จากโครงการ คำนวณจากราคาเครื่องปรับอากาศโดยเฉลี่ยต่อเครื่อง คูณกับจำนวนยอดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศโดยเฉลี่ย พบว่ายอดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศโดยเฉลี่ยวันละ 1.5 เครื่อง ต่อเดือนเฉลี่ยเดือนละ 45 เครื่อง หรือปีละ 540 เครื่อง

ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ประมาณจำนวนยอดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศทั้งสิ้นเดือนละ 45 เครื่อง หรือปีละ 540 เครื่อง และราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยเครื่องละ 18,000 บาท ดังตาราง 8

ตาราง 8 ราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ย

หน่วย : บาท			
ราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ย	จำนวน	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ราคาถ่วงน้ำหนัก
10,000-20,000	35	15,000	525,000
21,000-30,000	7	25,500	178,500
31,000-40,000	3	35,500	106,500
รวม	45		810,000
ราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยต่อ 1 เครื่อง			18,000

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

ดังนั้น รายได้จากการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ ในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานครในแต่ละปีสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{รายได้ต่อปี} &= \text{ราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยต่อเครื่อง} \times \text{จำนวนเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยต่อปี} \\
 &= 18,000 \times 540 \\
 &= 9,720,000 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ฉะนั้น รายได้ของธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร เท่ากับปีละ 9,720,000 บาท และจากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงเป็นรายได้ในแต่ละปีตลอดระยะเวลาของโครงการ 5 ปี ได้ดังตาราง 9 โดยกำหนดให้ราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยต่อเครื่องคงที่ตลอดระยะเวลา 5 ปี และกำหนดให้อัตราการขยายตัวของธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปีตามที่

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้วิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ SMEs. ในปี พ.ศ. 2553 ว่าจะมีแนวโน้มขยายตัวในอัตราร้อยละ 3 ต่อปี

ตาราง 9 แสดงประมาณการรายได้

หน่วย : บาท

ประมาณการรายได้ต่อปี	ประมาณการรายได้
ปีที่ 0	-
ปีที่ 1	9,720,000
ปีที่ 2	10,011,600
ปีที่ 3	10,311,948
ปีที่ 4	10,621,306
ปีที่ 5	10,939,945
รวม	51,604,799

ที่มา : จากการคำนวณ

## 2.2 การประมาณการงบกำไรขาดทุนและงบกระแสเงินสด

1. การประมาณการงบกำไรขาดทุน เป็นการประมาณการงบการเงินที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในช่วงตลอดอายุโครงการ คือ 5 ปี ประกอบด้วยรายได้และค่าใช้จ่ายในแต่ละปีว่าจะมีกำไรหรือขาดทุน ซึ่งการประมาณงบกำไรขาดทุนนี้จะนำไปใช้ในการจัดทำงบกระแสเงินสดต่อไป

ตาราง 10 การประมาณงบกำไรขาดทุนของธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้สุทธิหลังหักต้นทุนเครื่องปรับอากาศ	1,944,000	2,002,320	2,062,390	2,124,261	2,187,989
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	1,117,600	1,134,880	1,152,678	1,177,011	1,189,894
ค่าเสื่อมราคา	62,600	62,600	62,600	62,600	62,600
ค่าใช้จ่ายตัดจ่าย(ค่าเช่า)	1,000,000				
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	33,481	34,335	35,210	36,109	37,029
กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	-269,681	770,505	811,902	848,541	898,466
หัก ภาษีเงินได้	94,280	102,488	110,942	118,450	128,619
กำไรสุทธิ	-363,961	668,017	700,960	730,091	769,847

จากตาราง 10 การคำนวณกำไรขาดทุนจากการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร สามารถคำนวณได้ โดยนำรายได้จากการจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในตาราง 9 หักค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในตาราง 7 ค่าเสื่อมราคาในตาราง 3 และค่าใช้จ่ายตัดจ่ายจากค่าเช่าอาคารพาณิชย์เป็นเงิน บาท ค่าเสียโอกาสในการลงทุน ในตาราง 6 และหักภาษีเงินได้ในตาราง 5

## 2. การประมาณงบกระแสเงินสด

การประมาณงบกระแสเงินสด ทำให้ทราบการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออกของโครงการ ซึ่งผลการประมาณการงบกระแสเงินสดนี้จะนำไปใช้ในการคำนวณผลตอบแทนของโครงการ ตั้งแต่เริ่มโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ สามารถสรุปเป็นกระแสเงินสดของโครงการ ดังตาราง

11



ตาราง 11 การประมาณการงบกระแสเงินสดล่วงหน้า

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>กระแสเงินสดรับ</b>						
รายได้จากการจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ		9,720,000	10,011,600	10,311,948	10,621,306	10,939,945
หัก ต้นทุนสินค้า		7,776,000	8,009,280	8,249,558	8,497,045	8,751,956
รวมกระแสเงินสดรับ		1,944,000	2,002,320	2,062,390	2,124,261	2,187,989
<b>กระแสเงินสดจ่าย</b>						
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,313,000					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		1,117,600	1,134,880	1,152,678	1,177,011	1,189,894
ภาษีเงินได้		94,280	102,488	110,942	118,450	128,619
รวมกระแสเงินสดจ่าย		1,211,880	1,237,368	1,263,620	1,295,461	1,318,513
<b>กระแสเงินสดสุทธิ</b>		732,120	764,952	798,770	828,800	869,476

จากตาราง 11 การประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ ได้จากผลต่างของกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายของโครงการ โดยกระแสเงินสดรับ คำนวณจากรายได้จากการจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในตาราง 9 ส่วนกระแสเงินสดจ่ายคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในตาราง 7 รวมกับภาษีเงินได้ในตาราง 5



### 2.3 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ

จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาผลการดำเนินงานของโครงการว่าเมื่อดำเนินโครงการไปแล้วจะเกิดความคุ้มค่าหรือไม่ โดยการจัดทำประมาณการงบกระแสเงินสด (Cash flow) เพื่อแสดงต้นทุนทางการเงินที่เกิดขึ้นในแต่ละปีตลอดอายุโครงการโดยผลต่างระหว่างกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่าย คือ กระแสเงินสดสุทธิ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในครั้งนี้มีเกณฑ์ในการวัดความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการ 4 แนวทาง คือ

1. ระยะเวลาคืนทุนคิดลด(Discounted Payback Period : DBP)
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(Net Present Value : NPV)
3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน(Benefit – Cost Ratio : BCR)
4. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(Internal Rate of Return : IRR)

ได้ผลการคำนวณดังนี้

1. ระยะเวลาคืนทุนคิดลด เป็นการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนที่กระแสเงินสดรับสุทธิคิดลดมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกโดยการนำกระแสเงินสดรับสุทธิ ในแต่ละปีมาคิดลดหรือทำเป็นมูลค่าปัจจุบันอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 6.5 จากนั้น จึงทำการสะสมยอดกระแสเงินสดสุทธิคิดลดไว้ทุกปีจนกระทั่งเท่ากับต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก ซึ่งกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายปีที่ 1-5 เพื่อนำมาคำนวณหากระแสเงินสดรับสุทธิคิดลดและกระแสเงินสดรับสุทธิคิดลดสะสมดังตาราง 12

ตาราง 12 กระแสเงินสดสุทธิและกระแสเงินสดรับสุทธิสะสม

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	กระแสเงินสดรับสุทธิตัดลด	กระแสเงินสดสุทธิคิดลด
					ลด	สะสม
1	1,944,000	1,211,880	732,120	0.9273	678,895	678,895
2	2,002,320	1,237,368	764,952	0.8599	657,771	1,336,665
3	2,062,390	1,263,620	798,770	0.7974	636,916	1,973,581
4	2,124,261	1,295,461	828,800	0.7394	612,816	2,586,397
5	2,187,989	1,318,513	869,476	0.6856	596,154	3,182,551
รวม	10,320,960	6,326,842	3,994,118		3,182,551	9,758,089

ที่มา : จากตาราง 11

จากตาราง 12 จะเห็นว่ากระแสเงินสดรับสุทธิคิดลดสะสมมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก 1,313,000 บาท (ตาราง 7) อยู่ระหว่างปีที่ 1 กับปีที่ 2 โดยกระแสเงินสดรับสุทธิคิดลดสะสมในปีที่ 1 เท่ากับ 678,895 บาท และปีที่ 2 เท่ากับ 1,336,665 บาท ซึ่งส่วนต่างระหว่างค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกกับกระแสเงินสดรับสุทธิคิดลดสะสมในปีที่ 1 เท่ากับ 634,105 บาท ซึ่งเป็นส่วนที่ยังขาดอยู่ และในช่วงปีที่ 1-2 มีกระแสเงินสดรับสุทธิคิดลดสะสมแตกต่างกันเท่ากับ 657,771 บาท ดังนั้น จึงสามารถคำนวณหาระยะคืนทุนคิดลด ได้ดังนี้

1. ระยะคืนทุนคิดลด (DPB)

$$= \text{จำนวนปีก่อนคืนทุน} + \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินส่วนที่ยังไม่ได้คืนทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิที่เกิดขึ้นในปีที่คืนทุน}}$$

$$= 1 + \frac{634,105}{657,771}$$

$$= 1.96 \text{ หรือ } 1 \text{ ปี } 11 \text{ เดือน}$$

$$= 1.96 \text{ หรือ } 1 \text{ ปี } 11 \text{ เดือน}$$

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดรับ (PVB) และมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย (PVC) คำนวณจากกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายในแต่ละปี นำมาคิดลดโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 7.84 ต่อปี ตลอดอายุของโครงการ คือ 5 ปี ดังรายละเอียดในตาราง 14 สามารถหามูลค่าปัจจุบัน ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} &= \text{PVB} - \text{PVC} \\ &= 11,141,805 - 6,661,297 \\ &= 4,150,508 \text{ บาท} \end{aligned}$$

3. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR)

มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับและมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย ดังรายละเอียดในตาราง 14 สามารถนำมาคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน} &= \frac{\text{PVB}}{\text{PVC}} \\ &= \frac{11,141,805}{6,661,297} \\ &= 1.59 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

#### 4. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR)

การคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

การศึกษาครั้งนี้ กำหนดค่าเสียโอกาสในการลงทุน เท่ากับ ร้อยละ 7.84 ดังนั้นหากผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าค่าเสียโอกาส แสดงว่าอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมีมากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินทุน จึงเป็นโครงการที่น่าลงทุน

จากตาราง 13 พบว่าอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 51.48 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเสียโอกาสของเงินทุน หรืออัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ต้องการ คือ ร้อยละ 7.84 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR) พบว่า อัตราผลตอบแทนภายในโครงการมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ดังกล่าว ดังนั้นการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จึงให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน



ตาราง 13 แสดงการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดสุทธิ

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	0	1,313,000	-1,313,000	1.000	-	1,313,000	-1,313,000
1	1,944,000	1,211,880	732,120	0.9273	1,802,671	1,123,776	678,895
2	2,002,320	1,237,368	764,952	0.8599	1,721,764	1,063,994	657,771
3	2,062,390	1,263,620	798,770	0.7974	1,644,490	1,007,574	636,916
4	2,124,261	1,295,461	828,800	0.7394	1,570,682	957,866	612,816
5	2,187,989	1,318,513	869,476	0.6856	1,500,188	904,035	596,154
รวม	10,320,960	7,639,842	3,994,118		8,239,795	6,370,244	1,869,551
DPB	1.96	ปี					
NPV	1,869,551	บาท					
BCR	1.29	เท่า					
IRR	51.48%						

จากการคำนวณค่าตามเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนสามารถสรุป และนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ดังนี้

ตาราง 14 สรุปผลตามเกณฑ์การตัดสินใจการลงทุน

หน่วย : บาท

เกณฑ์การประเมิน	ผลการศึกษา	เกณฑ์การตัดสินใจ	ผลการตัดสินใจ
NPV	1,869,551	มีค่ามากกว่า 0	คุ้มค่านำลงทุน
IRR	51.48%	มีค่ามากกว่าอัตราค่าเสียโอกาส	คุ้มค่านำลงทุน
BCR	1.29	มีค่ามากกว่า 1	คุ้มค่านำลงทุน
PB	1 ปี 11 เดือน	ระยะเวลาสั้น	คุ้มค่านำลงทุน

ที่มา : จากผลการศึกษา

### 3. ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนอาจมีความคลาดเคลื่อนบางประการเกิดขึ้นได้ด้วยเหตุว่าการวิเคราะห์ในส่วนของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทั้งหมด อาจมีตัวแปรบางตัวเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง แล้วแต่ภาวะเศรษฐกิจ หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ ดังนั้นในการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ 3 กรณี คือ

กรณีที่ 1 กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น

กรณีที่ 1.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 2 กำหนดให้ผลตอบแทนของโครงการลดลง

กรณีที่ 2.1 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 2.2 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 3 กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลง ที่เกิดขึ้น พร้อม ๆ กัน

กรณีที่ 3.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ผลตอบแทนของโครงการลดลง ในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

กรณีที่ 3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ผลตอบแทนของโครงการลดลง ในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่



กรณีที่ 1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น

กรณีที่ 1.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

ตาราง 15 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	0	1,313,000	-1,313,000	1.000	0	1,313,000	-1,313,000
1	1,944,000	1,272,474	671,526	0.9273	1,802,671	1,179,965	622,706
2	2,002,320	1,299,236	703,084	0.8599	1,721,764	1,117,194	604,571
3	2,062,390	1,326,801	735,589	0.7974	1,644,490	1,057,952	586,537
4	2,124,261	1,360,234	764,027	0.7394	1,570,682	1,005,759	564,923
5	2,187,989	1,384,439	803,550	0.6856	1,500,188	949,236	550,952
		รวม			8,239,795	6,623,106	1,616,689
DPB	2.142	ปี					
NPV	1,616,689	บาท					
BCR	1.24	เท่า					
IRR	46.11%						



จากผลการวิเคราะห์ความไวในตาราง 15 กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ กรณีนี้อาจจะเกิดขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น ภาวะเงินเฟ้อ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าที่ใช้ในการลงทุน ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในส่วนต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งจากผลในตาราง 15 พบว่าระยะเวลาคืนทุนคิดลดที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 เท่ากับ 2 ปี 1 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 มีค่าเท่ากับ 1,616,689 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 เท่ากับ 1.24 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 เท่ากับร้อยละ 46.11

จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า ถึงแม้ค่าใช้จ่ายการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 นั้นระยะเวลาคืนทุนคิดลดแตกต่างจากกรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากนัก มูลค่าปัจจุบันสุทธิยังคงมีค่าเป็นบวก และมีค่าน้อยกว่ากรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากและอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่ามากกว่า 1 ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในยังมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดโครงการซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.84 ดังนั้นกรณีการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จึงยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน



กรณีที่ 1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	0	1,313,000	-1,313,000	1.000	0	1,313,000	-1,313,000
1	1,944,000	1,333,068	610,932	0.9273	1,802,671	1,236,154	566,517
2	2,002,320	1,361,105	641,215	0.8599	1,721,764	1,170,393	551,371
3	2,062,390	1,389,982	672,408	0.7974	1,644,490	1,108,331	536,159
4	2,124,261	1,425,007	699,254	0.7394	1,570,682	1,053,653	517,030
5	2,187,989	1,450,364	737,625	0.6856	1,500,188	994,438	505,750
		รวม			8,239,795	6,875,969	1,363,827
DPB	2.021	ปี					
NPV	1,363,827	บาท					
BCR	1.20	เท่า					
IRR	40.64 %						

จากผลการวิเคราะห์ความไวในตาราง 16 กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ กรณีนี้อาจจะเกิดขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น ภาวะเงินเฟ้อที่สูงขึ้น ราคาน้ำมัน ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าที่ใช้ในการลงทุน ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในส่วนต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งจากผลในตาราง 16 พบว่าระยะเวลาคืนทุนคิดลดที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เท่ากับ 2 ปี 1 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 1,363,827 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เท่ากับ 1.20 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เท่ากับร้อยละ 40.64

จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า ถึงแม้ค่าใช้จ่ายการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 นั้นระยะเวลาคืนทุนคิดลดแตกต่างจากกรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากนัก มูลค่าปัจจุบันสุทธียังคงมีค่าเป็นบวก และมีค่าน้อยกว่ากรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากและอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่ามากกว่า 1 ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในยังมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดโครงการซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.84 ดังนั้นกรณีการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จึงยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน



กรณีที่ 2 ผลตอบแทนลดลง

กรณีที่ 2.1 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

ตาราง 17 การวิเคราะห์ความไว กรณีผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	0	1,313,000	-1,313,000	1.000	0	1,313,000	-1,313,000
1	1,846,800	1,211,880	634,920	0.9273	1,712,537	1,123,776	588,761
2	1,902,204	1,237,368	664,836	0.8599	1,635,676	1,063,994	571,682
3	1,959,271	1,263,620	695,651	0.7974	1,562,265	1,007,574	554,691
4	2,018,048	1,295,461	722,587	0.7394	1,492,148	957,866	534,282
5	2,078,590	1,318,513	760,077	0.6856	1,425,179	904,035	512,144
		รวม			7,827,805	6,370,244	1,457,561
DPB	1.946	ปี					
NPV	1,457,561	บาท					
BCR	1.23	เท่า					
IRR	42.72%						

จากผลการวิเคราะห์ความไวในตาราง 17 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ สาเหตุที่ส่งผลให้ผลตอบแทนลดลงอาจมาจากภาวะเศรษฐกิจที่มีการตกต่ำ ทำให้ยอดขายเครื่องปรับอากาศลดลงไม่เป็นไปตามประมาณการ ซึ่งจากผลในตาราง 17 พบว่าระยะเวลาคืนทุนคิดลด ที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 เท่ากับ 1 ปี 11 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 มีค่าเท่ากับ 1,457,561 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 เท่ากับ 1.23 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 เท่ากับร้อยละ 42.72

จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า ถึงแม้ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 นั้น ระยะเวลาคืนทุนคิดลดแตกต่างจากกรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากนัก มูลค่าปัจจุบันสุทธิยังคงมีค่าเป็นบวก และมีค่าน้อยกว่ากรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากและอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่ามากกว่า 1 ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในยังมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.84 ดังนั้น กรณีการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จึงยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน



กรณีที่ 2.2 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

ตาราง 18 การวิเคราะห์ความไว กรณีผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	0	1,313,000	0	1.000	0	1,313,000	-1,313,000
1	1,7496,000	1,211,880	537,720	0.9273	1,622,404	1,123,776	498,628
2	1,802,088	1,237,368	564,720	0.8599	1,549,588	1,063,994	485,594
3	1,856,151	1,263,620	592,531	0.7974	1,480,041	1,007,574	472,467
4	1,911,835	1,295,461	616,374	0.7394	1,413,614	957,866	455,748
5	1,969,190	1,318,513	650,677	0.6856	1,350,169	904,035	446,135
		รวม			7,415,816	6,370,244	1,045,571
DPB	2.299	ปี					
NPV	1,045,571	บาท					
BCR	1.16	เท่า					
IRR	33.63%						

จากผลการวิเคราะห์ความไวในตาราง 18 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ สาเหตุที่ส่งผลให้ผลตอบแทนลดลงอาจมาจากภาวะเศรษฐกิจที่มีการตกต่ำ ทำให้ยอดขายเครื่องปรับอากาศลดลงไม่เป็นไปตามประมาณการ ซึ่งจากผลในตาราง 18 พบว่าระยะเวลาคืนทุนคิดลด ที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 เท่ากับ 2 ปี 3 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 1,045,571 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 เท่ากับ 1.16 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในที่มีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 เท่ากับร้อยละ 33.63

จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า ถึงแม้ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 นั้น ระยะเวลาคืนทุนคิดลดแตกต่างจากกรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติ มูลค่าปัจจุบันสุทธิยังคงมีค่าเป็นบวก และมีค่าน้อยกว่ากรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากและอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่ามากกว่า 1 ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในยังมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.84 ดังนั้น กรณีการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จึงยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน



กรณีที่ 3 กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลง ที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน

กรณีที่ 3.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคง

ตาราง 19 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคง

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	0	1,313,000	-1,313,000	1.000	0	1,313,000	-1,313,000
1	1,846,800	1,272,474	574,326	0.9273	1,712,537	1,179,965	532,572
2	1,902,204	1,299,236	602,968	0.8599	1,635,676	1,117,193	518,483
3	1,959,271	1,326,801	632,470	0.7974	1,562,266	1,057,952	504,313
4	2,018,048	1,360,234	657,814	0.7394	1,492,148	1,005,759	486,389
5	2,078,590	1,384,439	694,151	0.6856	1,425,179	949,236	475,943
		รวม			7,827,806	6,623,106	1,204,700
DPB	2.151	ปี					
NPV	1,204,700	บาท					
BCR	1.18	เท่า					
IRR	37.17%						



จากผลการวิเคราะห์ความไวในตาราง 19 กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 5 สาเหตุที่ส่งผลให้ทั้งสองกรณีนี้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ซึ่งจากผลในตาราง 19 พบว่าระยะเวลาคืนทุนคิดลด กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 5 เท่ากับ 2 ปี 2 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 5 มีค่าเท่ากับ 1,204,700 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 5 เท่ากับ 1.18 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 5 เท่ากับร้อยละ 37.17

จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า ถึงแม้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 5 นั้น ระยะเวลาคืนทุนคิดลดแตกต่างจากกรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติ มูลค่าปัจจุบันสุทธิยังคงมีค่าเป็นบวก และมีค่าน้อยกว่ากรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติไม่มากและอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่ามากกว่า 1 ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในยังมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.84 ดังนั้น กรณีการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จึงยังมีค่าความคุ้มค่าในการลงทุน

กรณี 3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

ตาราง 20 การวิเคราะห์ความไว กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

หน่วย : บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดรับสุทธิ	อัตราคิดลด (7.84%)	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ
0	0	1,313,000	-1,313,000	1.000	0	1,313,000	-1,313,000
1	1,749,600	1,333,068	416,532	0.9273	1,622,404	1,236,154	386,250
2	1,802,088	1,361,105	440,983	0.8599	1,549,588	1,170,393	379,195
3	1,856,151	1,389,982	466,169	0.7974	1,480,041	1,108,331	371,710
4	1,911,835	1,425,007	486,828	0.7394	1,413,614	1,053,653	359,961
5	1,969,190	1,450,364	518,826	0.6856	1,350,169	994,438	355,732
		รวม			7,415,816	6,875,969	539,847
DPB	2.96	ปี					
NPV	539,847	บาท					
BCR	1.08	เท่า					
IRR	21.76%						

จากผลการวิเคราะห์ความไวในตาราง 20 กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 10 สาเหตุที่ส่งผลให้ทั้งสองกรณีนี้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ซึ่งจากผลในตาราง 20 พบว่าระยะเวลาคืนทุนคิดลด กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 10 เท่ากับ 2 ปี 11 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 539,847 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 10 เท่ากับ 1.08 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 10 เท่ากับร้อยละ 21.76

จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า ถึงแม้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลงเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ร้อยละ 10 นั้น ระยะเวลาคืนทุนคิดลดแตกต่างจากกรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติ มูลค่าปัจจุบันสุทธิยังคงมีค่าเป็นบวก และมีค่าน้อยกว่ากรณีพิจารณาภายใต้สถานการณ์ปกติค่อนข้างมากและอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่ามากกว่า 1 ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในยังมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.84 ดังนั้น กรณีการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จึงยังมีค่าความคุ้มค่าในการลงทุน

ตาราง 21 สรุปผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการทั้ง 3 กรณี

	บาท				
สรุปผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการ	DBP	NPV (บาท)	BCR (เท่า)	IRR	
กรณีปกติ	1 ปี 11 เดือน	1,869,551	1.29	51.48%	
<u>กรณีที่ 1</u> กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น					
1.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่	2 ปี 1 เดือน	1,616,689	1.24	46.11%	
1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2 ปี 1 เดือน	1,363,827	1.20	40.64%	
<u>กรณีที่ 2</u> กำหนดให้ผลตอบแทนของโครงการลดลง					
2.1 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่	1 ปี 11 เดือน	1,457,561	1.23	42.72%	
2.2 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่	2 ปี 3 เดือน	1,045,571	1.16	33.63%	
<u>กรณีที่ 3</u> กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของโครงการลดลง ที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน					
3.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 5 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่	2 ปี 2 เดือน	1,204,700	1.18	37.17%	
3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ผลตอบแทนของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่	2 ปี 11 เดือน	539,847	1.08	21.76%	

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการลงทุนธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน
3. นำเกณฑ์การพิจารณาวัดความคุ้มค่าเพื่อตัดสินใจลงทุน ทั้งทางด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน มาใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน
4. วิเคราะห์ความไว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลตอบแทนทั้งทางด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งรวบรวมจากแหล่งข้อมูลดังนี้ 1) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จำนวน 4 ร้าน ที่ทำการการศึกษาในครั้งนี้ ข้อมูลที่ได้รับนั้น สามารถนำมาใช้ในการประมาณการต้นทุนและค่าใช้จ่ายเพื่อใช้ในการคำนวณผลตอบแทนการลงทุน 2) ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย รายงาน บทความ รวมถึงข้อมูลทางเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ เช่น กระทรวงการคลัง ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เป็นต้น รวมถึงรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่าย ที่มีลักษณะเดียวกับโครงการที่ทำการศึกษานี้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนในธุรกิจจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยข้อมูลคำถาม ซึ่งแบ่งได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะของโครงการ

ตอนที่ 2 ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ

ตอนที่ 3 ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับผลตอบแทนของโครงการ

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฏิบัติดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ ผู้วิจัยได้จากการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นในการรวบรวมข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์มาทำการหาค่าเฉลี่ยวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อการวิเคราะห์และประเมินต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ และนำมาจัดทำงบการเงิน งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโดยใช้เกณฑ์การวัดความคุ้มค่าของโครงการเป็นตัววัดว่าควรลงทุนหรือไม่ ประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุนคิดลด มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน รวมทั้งการวิเคราะห์ความไว

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ ในสถานการณ์ปกติ โดยใช้เกณฑ์การวัดความคุ้มค่าเป็นเกณฑ์การตัดสินใจ ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 1,869,551 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับร้อยละ 51.48 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการเท่ากับ 1.29 เท่า และระยะเวลาคืนทุนคิดลดเท่ากับ 1 ปี 11 เดือน จากเกณฑ์การวัดความคุ้มค่าสามารถสรุปได้ว่าโครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร มีความคุ้มค่าในการลงทุน เมื่อพิจารณามูลค่าปัจจุบันที่มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้เท่ากับร้อยละ 7.84 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการเท่ากับ 1 และสามารถคืนทุนภายในระยะเวลาเท่ากับ 1 ปี 11 เดือน

2. ผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการเมื่อกำหนดให้ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปจากยอดประมาณการ โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 และ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ กรณีผลตอบแทนของโครงการลดลงร้อยละ 5 และ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ และกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการลดลงร้อยละ 5 และ 10 เกิดขึ้นพร้อมกัน ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ ผลปรากฏว่าโครงการธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ยังสามารถลงทุนในโครงการได้ เนื่องจากมูลค่าปัจจุบัน

สุทธิของโครงการยังคงมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้เท่ากับร้อยละ 7.84 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการมีค่ามากกว่า 1 ในทุกกรณี

## อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร ใช้เกณฑ์การวัดความคุ้มค่าเป็นเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 1,869,551 บาท ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่าเท่ากับร้อยละ 51.48 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 7.84 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการเท่ากับ 1.29 เท่า ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 จากเกณฑ์การวัดความคุ้มค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร มีความคุ้มค่าในการลงทุนและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ทรงศิริ เตชะบุญ (2540) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนแฟรนไชส์ร้านคอนวีเนียนสโตร์ ทัศนีย์ บุรณุกุล (2544) ได้ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของบริษัทผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้สักแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ปัญญา พิเชียรสุนทร (2540) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน พิษณุรักษ์ โพธิกุลชนันท์ (2545) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของกิจการร้านนมสดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ปิยะธิดา ตั้งไพศาลกิจ (2551) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการร้านจำหน่ายหนังสือในพื้นที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ สุกิจ แป้นประสิทธิ์ (2545) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจจำหน่ายปลาสวยงามในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ สุรศักดิ์ วงศ์ปราโมทย์ (2548) ได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจร้าน ล้าง อัด ฉีดแห่งหนึ่งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในธุรกิจขนาดย่อมเป้าหมายของผู้ประกอบการรายใหม่ควรคำนึงถึงความคุ้มค่าทางการเงินเป็นสำคัญ

2. ผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการ กรณีที่กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นและผลตอบแทนของโครงการลดลงที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ โครงการจะมีความเสี่ยงมากที่สุด เพราะโครงการมีระยะเวลาคืนทุนนานที่สุด มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการ มีค่าต่ำสุดเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีอื่น และหากเปรียบเทียบระหว่างการเปลี่ยนแปลงของโครงการในกรณีที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และ 10 ขณะที่ผลตอบแทนของโครงการและค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการคงที่ กับกรณีที่ผลตอบแทนของโครงการลดลงร้อยละ 5 และ 10 ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ ผลปรากฏว่า กรณีที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ให้ความคุ้มค่ามากกว่า กรณีที่

ผลตอบแทนของโครงการลดลง จึงแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนส่งผลต่อความคุ้มค่าของโครงการมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากการศึกษาพบว่าการลงทุนในโครงการธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการ ผู้ที่สนใจลงทุนในโครงการลักษณะดังกล่าวสามารถลงทุนได้ในสถานการณ์ปกติ แต่ควรเปรียบเทียบผลตอบแทนของโครงการอื่นประกอบการตัดสินใจด้วย

2. จากการศึกษาพบว่าเมื่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนลดลง ส่งผลให้ระยะเวลาคืนทุนนานขึ้น แต่โครงการลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศยังคงมีความเป็นไปได้ในการลงทุน ดังนั้นผู้ที่สนใจลงทุนในธุรกิจนี้สามารถลงทุนได้ แต่ทั้งนี้ควรมีการบริหารจัดการต้นทุนที่ดีควบคุมไม่ให้มีต้นทุนที่สูงเกินไป เพื่อให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนลดลงไม่มาก

3. จากการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของโครงการจะมีผลต่อความคุ้มค่าในการลงทุนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงต้นทุน และพบว่าปัจจัยด้านผลตอบแทนมีความเสี่ยง ดังนั้น หากผู้ที่สนใจลงทุนในโครงการควรให้ความสำคัญกับยอดจำหน่าย เพื่อให้โครงการมีกำไร และดำเนินโครงการต่อไปได้

### ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนเปิดธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศในพื้นที่บริเวณอื่นๆ เช่น บริเวณห้างสรรพสินค้า เพื่อให้ทราบว่าพื้นที่ใดเหมาะสมที่จะลงทุนในธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศมากที่สุด

2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนเปิดธุรกิจจำหน่ายเครื่องปรับอากาศให้ครอบคลุมด้านอื่น ๆ เช่น ด้านการตลาด ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อช่วยในการตัดสินใจลงทุนในโครงการได้มากขึ้น





บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

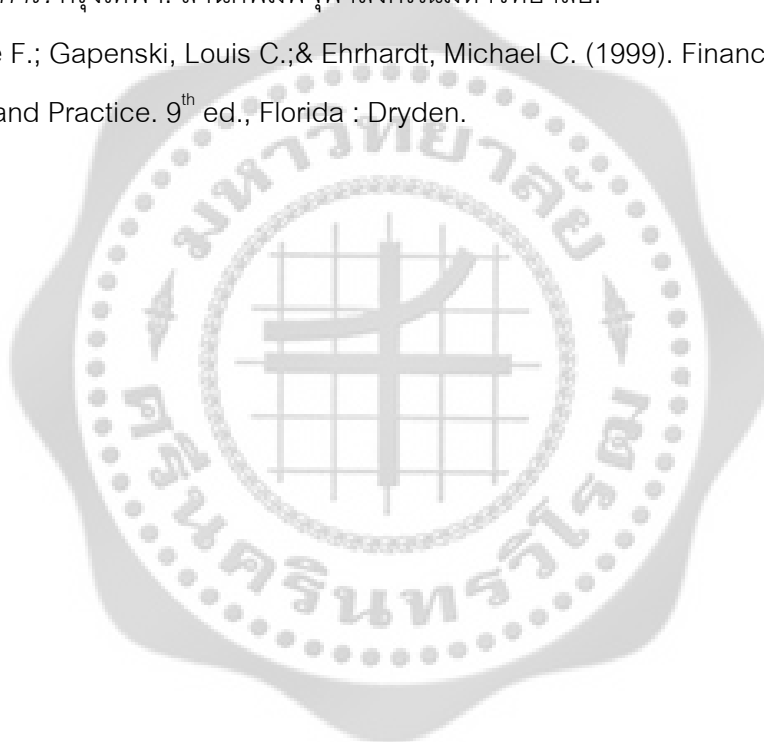
- กฤตยพร บุญแข็ง. (2543). *การวิเคราะห์ทางการเงินของกิจการห้องเย็นเก็บรักษามะขามหวาน: กรณีศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ในปี พ.ศ. 5242*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2553, จากฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชูชีพ พัฒนาศิณี. (2544). *เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัทเท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน จำกัด.
- ทรงศิริ เตชะบุญ. (2540). *การวิเคราะห์ต้นทุน-และผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนแฟรนไชส์ร้านคอนวีนีเยนสโตร์*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2553, จากฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทัศนีย์ บุญอุปกรณ. (2544). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของบริษัทเฟอร์นิเจอร์ไม้สักแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2553, จากฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2554). อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก. สืบค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2554 จาก [http://www.bot.or.th/thai/statistics/financialmarkets/interestrates/\\_layouts/application/interest\\_rate/in\\_rate.aspx](http://www.bot.or.th/thai/statistics/financialmarkets/interestrates/_layouts/application/interest_rate/in_rate.aspx)
- ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. (2542). *การวางแผนและวิเคราะห์โครงการ*. กรุงเทพฯ: ซีแอนด์ยูเคชั่น.
- ปัญญา พิเชียรสุนทร. (2540). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2553, จากฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิยะธิดา ตั้งไพศาลกิจ. (2551). *การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการร้านจำหน่ายหนังสือในพื้นที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2553, จากฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิษณุรักษ์ โปธิกุลชนันท์. (2545). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของกิจการนมสดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2553, จากฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุกิจ แป้นประสิทธิ์. (2545). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจจำหน่ายปลาสดวางม  
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2553, จากฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุรศักดิ์ วงศ์ญาโมทย์. (2548). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจล้าง อัด ฉีด แห่ง  
หนึ่งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2553, จากฐานข้อมูลปริญญา  
านิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

หฤทัย มีนะพันธ์. (2550). หลักการวิเคราะห์โครงการทฤษฎีและวิธีการปฏิบัติเพื่อการศึกษาความเป็นไปได้  
ของโครงการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Brigham, Eugene F.; Gapenski, Louis C.; & Ehrhardt, Michael C. (1999). Financial Management :  
Theory and Practice. 9<sup>th</sup> ed., Florida : Dryden.





## แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ กิจการเครื่องปรับอากาศในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

### ตอนที่ 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะโครงการ

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ

ชื่อ ..... นามสกุล..... ตำแหน่ง .....

ชื่อสถานประกอบการ ..... โทรศัพท์ติดต่อ .....

#### ลักษณะโครงการ

ขนาดเนื้อที่ห้อง ..... ตารางเมตร จำนวน .....

ระยะเวลาทำการ เปิด - ปิด เวลา ..... น.

### ตอนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนของโครงการ

#### ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

- |   |     |
|---|-----|
| (1) ค่าตกแต่งอาคาร สถานที่ .....            | บาท |
| (2) ค่าอุปกรณ์สำนักงาน .....                | บาท |
| (3) ค่าเช่าอาคารพาณิชย์ .....               | บาท |
| (4) ค่าเช่าอาคารระหว่างตกแต่ง (ถ้ามี) ..... | บาท |

#### ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อเดือน ประกอบด้วย

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| (1) ค่าเช่าอาคาร .....               | บาท |
| (2) เงินเดือนพนักงาน .....           | บาท |
| (3) ค่าไฟฟ้า .....                   | บาท |
| (4) ค่าน้ำประปา .....                | บาท |
| (5) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง .....         | บาท |
| (8) ค่าภาษีป้าย .....                | บาท |
| (9) ค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน .....   | บาท |
| (10) ค่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ..... | บาท |

### ตอนที่ 3 : ข้อมูลและผลตอบแทนของโครงการ

#### ผลตอบแทนจากการประกอบธุรกิจ

ยอดขาย .....บาท

ต้นทุน.....บาท

กำไร.....บาท

#### ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

#### ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

