

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน  
ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยง  
ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

สุรทินท์ สิริกุล

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2550

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน  
ของโครงการสร้างบ้านพักนักศึกษา  
ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

สุรทินท์ ศิริกุล

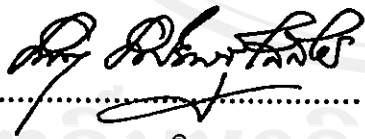
การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ



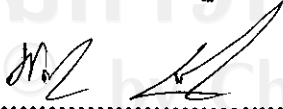
.....ประธานกรรมการ

รศ.ดร.เสถียร ศรีบุญเรือง



.....กรรมการ

รศ.ดร.คณิต เศรษฐเสถียร



.....กรรมการ

รศ.พรทิพย์ เรียงธีรวิทย์

19 มีนาคม 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จลง ได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร.เสถียร ศรีบุญเรือง ประธานกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ตลอดจนช่วยเหลือและสละเวลาอันมีค่าในการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.คณิต เศรษฐเสถียร และ รศ.พรทิพย์ เขียวธีรวิทย์ กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น อันส่งผลให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คุณหญิงประจิตต์ กำภู ณ อยุธยา หัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี มูลนิธิโครงการหลวง คุณสมชาย เขียวแดง ผู้อำนวยการสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลงานบริการบ้านพักและเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ที่ให้คำปรึกษา ข้อมูล คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการศึกษารั้งนี้ และขอขอบคุณข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ตลอดจนบรรณารักษ์ห้องสมุดของคณะเศรษฐศาสตร์ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ อำนวยความสะดวก ประสานงานเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี ฝ่ายการเงินและบัญชี ทุกท่านที่ให้อำนาจและให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้หากการศึกษาเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจข้อมูล ผู้เขียนขอมอบความดีงามให้แก่ คุณแม่แสงหล้า ศิริกุล ผู้ที่เป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่งในการศึกษามาจนทุกวันนี้ ในส่วนของความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องต่างๆ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ** การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ  
สร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวน ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

**ผู้เขียน** นายสุรทินท์ ศิริกุล

**ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

**คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ**

รศ.ดร.เสถียร ศรีบุญเรือง	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.คณิต เศรษฐเสถียร	กรรมการ
รศ.พรทิพย์ เชียรธีรวิทย์	กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวน ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นหรือลดลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวน ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว กรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก และ กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน เมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 10 พบว่า การสร้างบ้านพักทั้ง 3 กรณี มีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยกรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด กล่าวคือ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 43,888,784.33 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 55.88 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 2.51 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 1.81 ปี รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 19,573,879.23 บาท และ 18,511,851.64 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 52.91 และ 48.29 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 2.20

และ 2.00 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 1.93 ปีและ 2.16 ปี ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว โดยกำหนดการเปลี่ยนแปลง 3 เหตุการณ์ คือ

เหตุการณ์ที่ 1) เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้รายได้และอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 321 รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว ร้อยละ 219 และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ร้อยละ 175 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 2) เมื่อกำหนดรายได้เปลี่ยนแปลงลดลง โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ รายได้ลดลงได้ถึงร้อยละ 60 รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว ร้อยละ 54 และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ร้อยละ 50 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 3) กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 91 รายได้ลดลงมากถึงร้อยละ 42 รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 90 รายได้ลดลงมากถึงร้อยละ 31 และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 80 รายได้ลดลงมากถึงร้อยละ 26 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 เหตุการณ์ เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ ส่วนผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี คำนวณค่าที่จะลงทุน หากกรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว โดยต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 119.97 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 54.54 กรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก โดยต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 100.10 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 50.02 และกรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โดยต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 151.31 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 60.21 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา เพื่อให้โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวให้ยั่งยืนและคุ้มค่ากับการลงทุนมากยิ่งขึ้น จึงควรมีจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวในรูปแบบของโปรแกรมการท่องเที่ยว (Package) เช่น การจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ การจัดงานแต่งงาน ตลอดจนจัดกิจกรรมให้กลุ่มนักท่องเที่ยวที่รักษารมชาติและการผจญภัย เป็นต้น ทำให้สถานนี้อ่างข้างมีรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นมีผลให้ต้นทุนต่อหน่วยในการลงทุนของโครงการลดลง

**Independent Study Title** Cost-benefit Analysis of Financial Investment on Tourist Lodge at Angkhang Royal Agricultural Station

**Author** Mr.Suratin Sirikul

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Assoc.Prof.Dr. Satiean	Sriboonruang	Chairperson
Assoc.Prof.Dr. Kanit	Sethasathien	Member
Assoc.Prof. Pronthip	Tianteerawit	Member

**ABSTRACT**

This study examined the benefit and cost of a tourist accommodation project at Angkhang Agricultural Station under the Royal Project Foundation as well as undertook the sensitivity analysis. There were three candidates for project construction including detached units, lodging building, and detached units together with lodging building. The study and analysis were based on the criteria of Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit and Cost Ratio (B/C Ratio), payback period, and Switching Value Test.

Given the discount rate of 10%, all three candidate construction project are worth investing. However, the most attractive option will be building detached units together with lodging building as it has NPV of 43,888,784.33 baht, IRR at 55.88%, B/C Ratio at 2.51, and 1.81 year payback period. This is followed by construction of detached units and of lodging building with the NPVs of 19,573,879.23 baht and 18,511,851.64 baht, IRRs at 52.91 and 48.29%, B/C Ratios at 2.20 and 2.00, and 1.93 year and 2.16 years payback period, respectively.

Sensitivity analysis was performed under three scenarios.

Scenario I: given increased total variable cost and constant income and discount rate, the detached units together with lodging building project can resist best up to 321% increase in total

variable cost followed by detached units project and lodging building project with resistance up to 219% and 175% cost increases, respectively.

Scenario II : given decreased income and constant cost and discount rate, the detached units together with lodging building project can resist best up to 60% decrease in income followed by detached units project and lodging building project with resistance up to 54% and 50% drop in income, respectively.

Scenario III : given extreme increase in variable cost, extreme decrease in income, and constant discount rate, the detached units together with lodging building project can resist best up to 91% increase in cost and 42% decrease in income. The detached units project can resist up to 90% cost increase and 31% income decline while the lodging building project can withstand up to 80% cost increase and 26% income decline.

The results of sensitivity analysis indicated that the project with the least vulnerability to changes will be construction of detached units together with lodging building followed by detached units and lodging building, respectively. The results of Switching Value Test advised the scope of investment worth for detached unit project if cost increases no more than 119.97% and income drops no more than 54.54%, for lodging building project if cost increases no more than 100.10% and income decreases no more than 50.02%, and for detached units together with lodging building project if cost increases less than 151.31% and income declines less than 60.21%.

To ensure more weight to the sustainability of tourist accommodation project and the investment worth, it is recommended that additional attractive activities in the form of tour package be arranged such as parties, wedding events, as well as nature outing and wilderness hunt. This will enable the Angkhang Royal Agricultural Station to earn greater income and hence reduce the unit cost of project investment.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	6
1.5 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	6
<b>บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
2.3 ระเบียบวิธีวิจัย	21
<b>บทที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับสถานีอ่างขาง</b>	
3.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานีอ่างขาง	24
3.2 การดำเนินงานของสถานีอ่างขาง	26
3.3 สถานที่ท่องเที่ยวภายในสถานีอ่างขาง	28
3.4 สถานที่ท่องเที่ยวภายนอกสถานีอ่างขาง	34
<b>บทที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ</b>	
4.1 ประมาณการต้นทุนของโครงการ	35
4.2 ประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการ	48



บทที่ 5 ผลการศึกษา

5.1	ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	54
5.2	การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivities Analysis)	60
5.3	ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)	66

บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1	สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	69
6.2	สรุปผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง	69
6.3	ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน	71
6.4	ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา	71

เอกสารอ้างอิง

		73
--	--	----

ภาคผนวก

		75
ภาคผนวก ก	ตารางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนและตารางการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	76
ภาคผนวก ข	แบบแปลนบ้านนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว	110
ภาคผนวก ค	แบบแปลนบ้านนักท่องเที่ยว กรณีอาคารที่พัก	118
ภาคผนวก ง	รูปแสดงสถานที่ก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว	129

ประวัติผู้เขียน

133

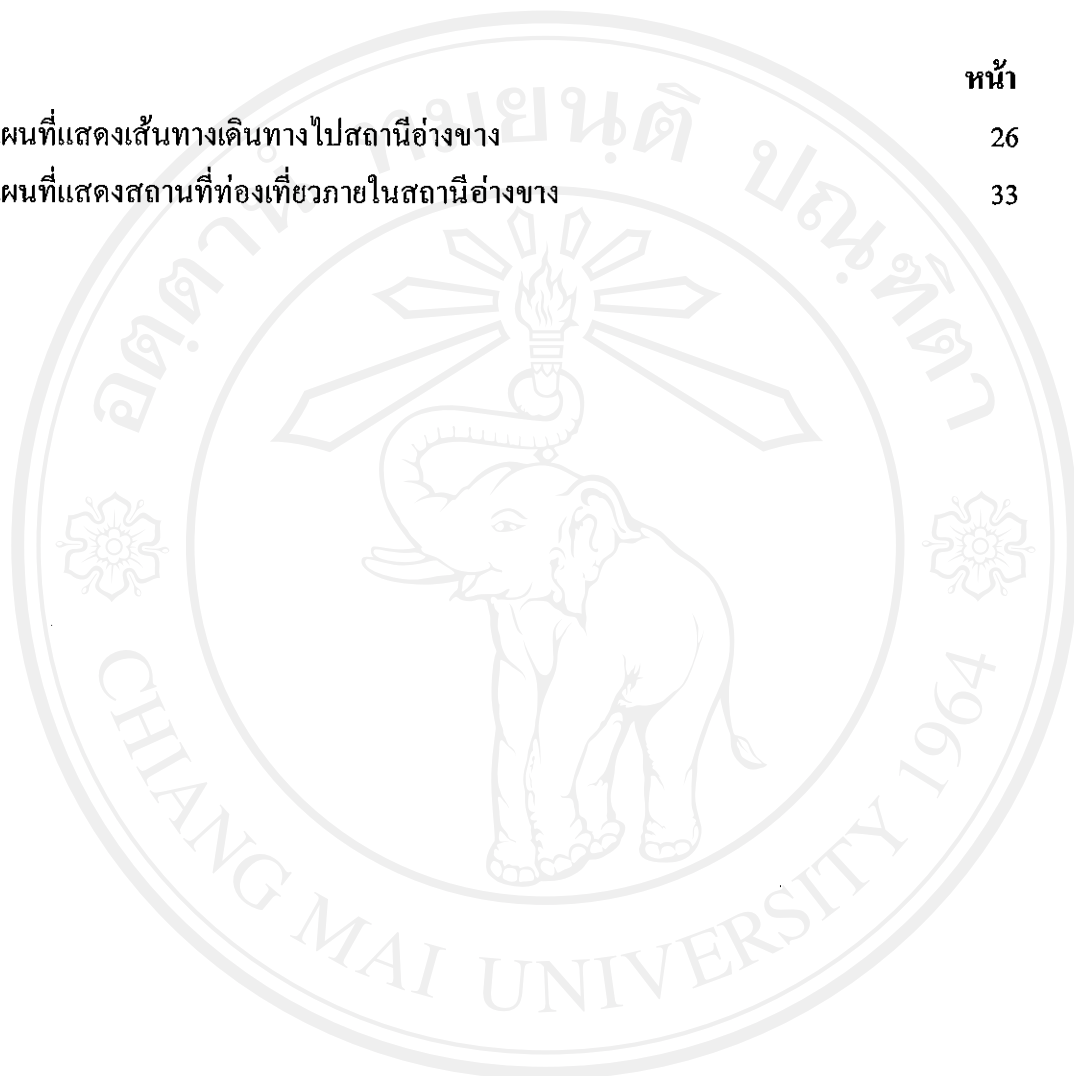
สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมและเข้าพักบ้านพักสถานีอ่างขาง	2
1.2 รายละเอียดจำนวนและราคาบ้านพักสถานีอ่างขาง	3
1.3 รายละเอียดจำนวนและราคาบ้านพักของเอกชน	4
1.4 แสดงจำนวนรายได้ค่าที่พักของสถานีอ่างขาง	5
4.1 แจกแจงรายละเอียดค่าก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนเดี่ยว จำนวน 10 หลัง	36
4.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนเดี่ยว	37
4.3 แจกแจงรายละเอียดค่าก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนอาคารที่พัก	38
4.4 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนอาคารที่พัก	39
4.5 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนเดี่ยวและอาคารที่พัก	40
4.6 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน ครัวเรือนเดี่ยว	41
4.7 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ครัวเรือนเดี่ยว	42
4.8 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ครัวเรือนเดี่ยว ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	43
4.9 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน ครัวเรือนอาคารที่พัก	43
4.10 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ครัวเรือนอาคารที่พัก	44
4.11 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ครัวเรือนอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	45
4.12 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน ครัวเรือนเดี่ยวและอาคารที่พัก	46
4.13 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ครัวเรือนเดี่ยวและอาคารที่พัก	47
4.14 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ครัวเรือนเดี่ยวและอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	48
4.15 ประเมินการรายได้จากค่าที่พัก ครัวเรือนเดี่ยว ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	49
4.16 ประเมินการรายได้จากค่าที่พัก ครัวเรือนอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	51
4.17 ประเมินการรายได้จากค่าที่พัก ครัวเรือนเดี่ยวและอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	52
4.18 สรุปประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของ โครงการสร้างบ้านพักทั้ง 3 ครัวเรือน ในปีที่ 1	52
5.1 ต้นทุนรวม ผลตอบแทนรวมตลอดอายุโครงการ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนเดี่ยว ครัวเรือนอาคารที่พัก และครัวเรือนเดี่ยวและอาคารที่พัก	54

5.2	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	55
5.3	อัตราผลตอบแทนภายใน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	56
5.4	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	57
5.5	ระยะเวลาคืนทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	58
5.6	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขวาง กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	59
5.7	ผลการวิเคราะห์การไหลตัว กรณีเมื่อต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้รายได้และอัตราคิดลดคงที่	61
5.8	ผลการวิเคราะห์การไหลตัว กรณีเมื่อรายได้ค่าที่พักเปลี่ยนแปลงลดลงในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่	63
5.9	ผลการวิเคราะห์การไหลตัว เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและ รายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่	65
5.10	ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	67

## สารบัญภาพ

รูป		หน้า
3.1	แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีอ่างขาง	26
3.2	แผนที่แสดงสถานที่ท่องเที่ยวภายในสถานีอ่างขาง	33



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อกว่า 30 ปีที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมชาวเขาหลายหมู่บ้านในจังหวัดเชียงใหม่ ทอดพระเนตรเห็นชาวเขาปลูกฝิ่นเลี้ยงชีพแต่ยังคงยากจนอยู่ อีกทั้งยังทำลายป่าไม้ที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของประเทศเพื่อนำพื้นที่มาปลูกฝิ่น และมีรายได้จากการปลูกฝิ่นเท่ากับที่ได้จากการปลูกท้อพื้นเมืองซึ่งมีผลขนาดเล็ก และทรงทราบว่าสถานีทดลองไม้เมืองหนาวของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ทดลองวิธีการตัดตากิ่งท้อฝรั่งที่มีผลขนาดใหญ่กับต้นท้อพื้นเมืองสำเร็จ จึง โปรดเกล้าฯ ตั้งโครงการหลวงเป็นโครงการส่วนพระองค์ เมื่อปี พ.ศ. 2512 โดยหม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี เป็นผู้รับสนองพระบรมราชโองการในตำแหน่งผู้อำนวยการโครงการหลวง

โครงการหลวงตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชาวเขาเลิกปลูกฝิ่น ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและช่วยให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยส่งเสริมชาวเขาบนที่สูงปลูกพืชที่เป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่ประเทศ ในการดำเนินงานที่สำคัญที่สุดในระยะแรกคือ งานวิจัยซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานเงินส่วนพระองค์ จำนวน 200,000.00 บาท เพื่อซื้อที่ดินใกล้สถานีวิจัยบริเวณพระตำหนักภูพิงศ์ราชนิเวศน์ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อดำเนินงานวิจัยโดยความร่วมมือของนักวิชาการจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศช่วยดำเนินงานพร้อมให้การสนับสนุนดูแลกล้วยพันธุ์พืชเมืองหนาว จึงทำให้การปฏิบัติงานก้าวหน้าแพร่หลายออกไป ต่อมาเดือนมีนาคม พ.ศ. 2535 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนสถานภาพโครงการหลวงเป็นมูลนิธิโครงการหลวง โดยพระราชทานเงินทุนในการจัดตั้งเริ่มแรกจำนวน 500,000.00 บาท เพื่อให้มีสถานะเป็นองค์กรสาธารณประโยชน์ให้มีระบบงานรองรับแน่นอนมีการบริหารงานภายในที่คล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้เกิดผลดียิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 37 ศูนย์ ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัดภาคเหนือตอนบน คือ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน และ พะเยา พื้นที่ทั้งหมด 21 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 276 หมู่บ้าน มีจำนวนเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 127,904 คน (มูลนิธิโครงการหลวง, 2548)

สถานีอ่างขาง เป็นสถานีวิจัยแห่งแรกที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงจัดตั้งขึ้น เนื่องจากทรงมีพระราชดำริว่าพื้นที่ดอยอ่างขางมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 1,400 เมตร และมีอากาศที่หนาวเย็นเหมาะสำหรับการดำเนินงานวิจัย และทดลองปลูกพืชเมืองหนาวชนิดต่างๆ ได้แก่ ไม้ผล ไม้ดอก พืชผัก สมุนไพรต่างประเทศ สตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน พืชไร่ เป็นต้น เพื่อเป็นตัวอย่างในการปลูกพืชเป็นอาชีพทดแทนการปลูกฝิ่นและสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรตลอดจนรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้น นอกจากนี้สถานีอ่างขางยังเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญสำหรับการปลูกพืชบนที่สูงของประเทศ โดยมีการจัดสรรที่ดินในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและเนื่องจากมีลักษณะที่ตั้งเป็นพื้นที่สูงมีอากาศหนาวเย็นตลอดทั้งปีจึงสามารถพัฒนาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจที่สำคัญแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ได้ ปัจจุบันสถานีอ่างขางให้บุคคลทั่วไปเข้าเยี่ยมชมความสวยงามของแปลงไม้ดอก ไม้ผล และพืชผักเมืองหนาว รวมถึงมีบริการบ้านพักให้นักท่องเที่ยวเข้าไปพักในสถานีอ่างขาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูหนาวในแต่ละปีมักจะมีน้ำค้างแข็งเกิดขึ้นเสมอ ทำให้มีนักท่องเที่ยวขึ้นไปเที่ยวชมและแจ้งความประสงค์ที่จะเข้าพักในสถานีอ่างขางเป็นจำนวนมาก ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมและเข้าพักบ้านพักสถานีอ่างขาง

จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	ปี			
	2545	2546	2547	2548
เยี่ยมชมสถานีอ่างขาง	128,333	154,412	164,970	162,910
เข้าพักบ้านพักสถานีอ่างขาง	13,603	15,603	18,597	21,424

ที่มา : มูลนิธิโครงการหลวง. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (2548)

จากตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมภายในสถานีอ่างขางมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี คือจาก 128,333 คน ในปี 2545 เป็น 162,910 คน ในปี 2548 และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักบ้านพักมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี จาก 13,603 คน ในปี 2545 เป็น 21,424 คน ในปี 2548 แสดงให้เห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมสถานีอ่างขางและมีความประสงค์เข้าพักบ้านพักของสถานีอ่างขางมีเพิ่มขึ้นทุกปี

สถานีอ่างขางมีบ้านพักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเข้าพัก 2 แบบ คือ แบบที่ 1 บ้านพักสำหรับให้นักท่องเที่ยวทั่วไป และแบบที่ 2 บ้านพักสำหรับ นักวิจัย นักวิชาการ อาจารย์มหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ของโครงการหลวงหรือเจ้าหน้าที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอื่นซึ่งสามารถเปิดให้นักท่องเที่ยวทั่วไปเข้าพักได้กรณีที่มีห้องพักว่าง สำหรับราคาค่าบ้านพักของสถานีอ่างขาง กำหนด

ช่วงเวลาเป็น 2 ช่วง คือ ในฤดูกาลท่องเที่ยวตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงมีนาคม และนอกฤดูกาลท่องเที่ยว ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงกันยายน ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดจำนวนและราคาบ้านพักสถานีโอ่างขวาง

บ้านพักในสถานีโอ่างขวาง	จำนวน (หลัง/ห้อง)	อัตราค่าที่พัก (บาท/คืน)	
		ต.ค. – มี.ค.	เม.ย. – ก.ย.
<b>แบบที่ 1</b>			
● บ้านพัก AK ห้องคู่	20	1,200.00	800.00
● บ้านพักริมคอย ห้อง 6 คน	6	1,500.00	1,200.00
<b>แบบที่ 2</b>			
● บ้านพักศูนย์ฝึกอบรม			
-ห้องคู่	2	1,240.00	800.00
-ห้องพัก 5 คน	1	1,500.00	1,200.00
-ห้องพัก 3 คน	2	1,200.00	1,000.00
● บ้านไต้หวัน ห้องพัก 3 คน	5	150.00	150.00
● บ้านดาว พัก 7 คน	1	150.00	150.00

ที่มา : มูลนิธิโครงการหลวง. สถานีโอเกษตรหลวงอ่างขวาง (2548)

นอกจากบ้านพักของสถานีโอ่างขวางที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวแล้ว บริเวณภายนอกสถานีโอ่างขวางยังมีบ้านพักของผู้ประกอบการเอกชนไว้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่ไม่สามารถเข้าพักภายในสถานีโอ่างขวางได้อีกหลายแห่ง และราคาที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 รายละเอียดจำนวนและราคาบ้านพักของเอกชน

บ้านพักเอกชน	จำนวน (หลัง/ห้อง)	อัตราค่าที่พัก (บาท/คืน)	
		ต.ค. – ก.พ.	มี.ค. – ก.ย.
● รีสอร์ทธรรมชาติอ่างขาง	74		
-ห้องเดี่ยว		4,000.00	2,500.00
-ห้องคู่		4,500.00	3,000.00
● อ่างขางวิลล่า	12		
-ห้องพัก 4 คน		2,500.00	1,500.00
-ห้องพัก 10 คน		3,500.00	2,500.00
● บ้านพักสุวรรณภูมิ	22		
-ห้องพัก 2 คน		1,800.00	1,200.00
-ห้องพัก 8 คน		2,500.00	1,500.00
● บ้านพักเถาติง	15	1,500.00	1,000.00
● บ้านพักนาหา	10	1,500.00	1,000.00
● บ้านหลวงรีสอร์ท	9	1,500.00	1,000.00

ที่มา : มูลนิธิโครงการหลวง. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (2548)

จากตารางที่ 1.2 จะเห็นได้ว่าราคาค่าที่พักของสถานีโอ่างขาง ทั้งในช่วงเวลาระหว่างเดือนตุลาคมถึงมีนาคม และระหว่างเดือน เมษายนถึงกันยายน หากนำราคามาเปรียบเทียบกับบ้านพักของเอกชนบริเวณภายนอกสถานีโอ่างขาง ตามตารางที่ 1.3 พบว่าราคาค่าที่พักของสถานีโอ่างขาง มีราคาต่ำกว่าราคาบ้านพักของเอกชน ทำให้มีจำนวนนักท่องเที่ยวแจ้งความประสงค์เข้ามาพักเป็นจำนวนมาก และบ้านพักมีจำนวน ไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูหนาวระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ จากการที่นักท่องเที่ยวเข้าพักเป็นจำนวนมากส่งผลให้สถานีโอ่างขางมีรายได้จากค่าบ้านพักเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2545 ถึง 2548 ดังตารางที่ 1.4



ตารางที่ 1.4 แสดงจำนวนรายได้ค่าที่พักของสถานีอ่างขาง

ปี	จำนวนเงิน (บาท)
2545	2,520,540.00
2546	3,845,250.00
2547	4,821,950.00
2548	5,313,280.00
รวม	16,501,020.00

ที่มา : มุถุนิธิโครงการหลวง. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (2548)

จากตารางที่ 1.4 จะเห็นได้ว่า รายได้จากค่าบ้านพักของสถานีอ่างขาง มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี จากรายได้รวมจำนวน 2,520,540.00 บาท ในปี 2545 เพิ่มขึ้นเป็น 5,313,280.00 บาท ในปี 2548 แสดงให้เห็นว่ามีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเข้าพักบ้านพักของสถานีอ่างขางเป็นจำนวนที่เพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลทำให้มีรายได้จากค่าบ้านพักเพิ่มมากขึ้นทุกปี

จากข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้ค่าบ้านพักดังกล่าวข้างต้น สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ระหว่างความต้องการเข้าพักกับจำนวนบ้านพักในแต่ละช่วงเวลาได้ดังนี้ คือ ระหว่างเดือนเมษายนถึงกันยายน จำนวนบ้านพักมีเพียงพอต่อความต้องการเข้าพักของนักท่องเที่ยว แต่ระหว่างเดือนตุลาคมถึงมีนาคม จำนวนบ้านพักมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เข้าพักอันเนื่องมาจากอยู่ในฤดูกาลท่องเที่ยวซึ่งมีจำนวนนักท่องเที่ยวแจ้งความประสงค์เข้าพักเป็นจำนวนมาก แต่สถานีอ่างขางไม่สามารถรองรับได้ ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวในสถานีอ่างขางเพิ่มเติมจากเดิมจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ในอนาคต สำหรับการศึกษารวบรวมวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง น่าจะเป็นข้อมูลที่ช่วยให้ผู้บริหารของมูลนิธิโครงการหลวงและสถานีอ่างขางนำผลจากการศึกษาที่ได้ไปใช้ประกอบในการตัดสินใจหรือนำไปจัดทำแผนพัฒนาโครงการได้ในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง
- 2) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความไว้วางใจต่อการเปลี่ยนแปลงของการลงทุน โดยพิจารณาผลกระทบเมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการเพิ่มขึ้นหรือลดลง และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทน

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทำให้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุนสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง
- 2) ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ของโครงการ เมื่อมีความผันแปรอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านต้นทุนหรือผลตอบแทน และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง
- 3) ผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุนของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอื่นๆ ต่อไป

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษารวบรวมวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ได้กำหนดขอบเขตการศึกษา คือ การสร้างบ้านพักในพื้นที่ของสถานีอ่างขาง แบ่งการสร้างบ้านพักออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โดยการศึกษาเน้นการวิเคราะห์มิติทางการเงิน (Financial Aspects Analysis) ระยะเวลาศึกษา 10 ปี คือ ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2559 โดยกำหนดให้ปี พ.ศ. 2549 เป็นปีที่ลงทุนเริ่มแรก

## 1.5 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

- 1) สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เป็นสถานีวิจัยแห่งแรกของโครงการหลวงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตั้งขึ้นเพื่อทดลองการปลูกไม้เมืองหนาว เช่น ไม้ผล พัก ไม้ดอก และนำไปส่งเสริมให้ชาวเขาปลูกเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่น ลดการทำลายป่าต้นน้ำ และสร้างรายได้ที่ดีแก่ชาวเขาให้มีความเป็นอยู่ที่ดี ซึ่งต่อไปผู้เขียนขอเรียกว่า “สถานีอ่างขาง”

- 2) บ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยว เป็นบ้านชั้นเดียวมีห้องพัก 2 ห้อง แต่ละห้องประกอบด้วย

ห้องนอน 1 ห้อง ห้องน้ำ 1 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยภายใน 40 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยภายนอก 5 ตารางเมตร

3) บ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พัก เป็นอาคาร 3 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นที่หนึ่งเป็นห้องประชุมขนาด 6 x 16 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย 96 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง ชั้นที่สองและชั้นที่สามเป็นห้องพักนักท่องเที่ยว ขนาด 4 x 6 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย 24 ตารางเมตร จำนวนชั้นละ 8 ห้อง รวมห้องพักนักท่องเที่ยวทั้งสิ้น 16 ห้อง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อาศัยหลักทฤษฎีดังนี้

##### 2.1.1 มิติด้านต่างๆ ในการวิเคราะห์โครงการ

ในการวิเคราะห์โครงการจะต้องพิจารณาในหลายแง่มุมหรือในมิติต่างๆ เพราะแต่ละมิติจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องซึ่งกันและกันอย่างแยกไม่ออก โดยแยกเป็นมิติต่างๆ ดังนี้ (เสถียร ศรีบุญเรือง, 2542)

1) มิติทางด้านเทคนิค (Technical Aspects) เป็นการวิเคราะห์เรื่องที่เกี่ยวข้องกับชนิดและปริมาณของปัจจัยการผลิตประเภทต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในโครงการ รวมทั้งผลผลิตที่จะเกิดขึ้นของโครงการ ทั้งที่เป็นอยู่ในรูปของสินค้าและบริการ การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ทางเทคนิคในแง่มุมต่างๆ ของโครงการ นอกจากนี้แล้วยังชี้ให้เห็นถึงความต้องการของผู้ร่วมโครงการที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ

2) มิติทางด้านสถาบัน การจัดองค์กรและการจัดการ (Institutional Organization Managerial Aspects) เป็นการวิเคราะห์ว่าการจัดรูปองค์กรและบริหารงานของโครงการควรจะเป็นอย่างไร จึงจะมีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพที่ดีที่สุด เช่น การจัดลำดับชั้นการบังคับบัญชา ขั้นตอนของการสั่งการที่ชัดเจน หรือการให้อำนาจและความรับผิดชอบแก่บุคลากรนั้นจะต้องมีส่วนสัมพันธ์ที่เหมาะสมด้วย ซึ่งเป็นประเด็นของความสามารถในการจัดการที่ดีของการบริหารงานด้านบุคคล

3) มิติทางด้านสังคม (Social Aspects) เป็นการพิจารณาถึงผลกระทบต่อสังคมของโครงการที่จะก่อให้เกิดผลทางด้านใด เช่น ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม มลภาวะต่างๆ หรือมีผลต่อการกระจายรายได้ การจ้างงานในท้องถิ่น ในการดำเนินโครงการจะต้องคำนึงถึงผลกระทบย้อนกลับให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

4) มิติทางการตลาด (Marketing and Commercial Aspects) เป็นการวิเคราะห์เรื่อง ที่เกี่ยวกับการจัดการในเรื่องต่างๆ ทั้งทางการตลาดและผลผลิตที่ผลิตได้จากโครงการ และการจัดการทางด้านปัจจัยการผลิตที่ต้องการใช้ในการดำเนินการของโครงการ ต้องมีการวิเคราะห์ความ พอเพียงของอุปสงค์ตลาด เพื่อให้ผลผลิตของ โครงการที่ผลิตมานั้นสามารถขายได้หมดในระดับ ราคาที่สามารถทำกำไรได้อย่างแน่นอน ปริมาณผลผลิตที่เสนอขายในแต่ละช่วงเวลาและส่วนแบ่ง ของตลาดควรจะต้องมีปริมาณเท่าไร

5) มิติทางการเงิน (Financial Aspects) ซึ่งจะเป็นตัวชี้ให้เห็นทั้งเวลา และปริมาณ ความต้องการเงินทุนทั้งหมดของโครงการนั้น ๆ เช่น ทำให้ทราบถึงปริมาณค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินการทั้งหมดเมื่อโครงการเริ่มดำเนินการ ทราบถึงผลรับหรือรายได้ที่เกิดจากการดำเนิน โครงการ ทราบค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นจะ อาศัยวิธีการคิดลดกระแสเงินสดที่ไหลเวียนของรายได้ และรายจ่ายนำมาวิเคราะห์เพื่อหา ประสิทธิภาพการใช้ทุน และผลตอบแทนต่อทุนของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมในโครงการ

6) มิติทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Aspects) เป็นการพิจารณาว่าโครงการที่กำลัง พิจารณานั้น ได้มีส่วนอย่างสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติเป็นส่วนรวมอย่างไร หรือ ผลกระทบของโครงการนั้นมีขนาดที่มากพอและคุ้มค่ากับการใช้ทรัพยากรที่หายากของสังคมหรือไม่

### 2.1.2 ต้นทุนการผลิต (Cost of Production)

ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์ คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิต สินค้าของกิจการซึ่งอาจมีการจ่ายค่าไปจริงหรือไม่ได้จ่ายก็ตาม ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุน ภายในและต้นทุนภายนอก (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2542)

1) ต้นทุนภายใน (Internal Cost) หรือต้นทุนเอกชน (Private Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้น จากเจ้าของกิจการโดยตรง หรือเป็นต้นทุนที่เจ้าของกิจการต้องจ่ายค่าไปจ่ายทุกชนิดที่จำเป็นต้องให้อันเนื่องมาจากการผลิต ซึ่งประกอบด้วย

1.1) ต้นทุนแจ้งชัด (Explicit Cost) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่กิจการได้ จ่ายออกไปจริงๆ ในการดำเนินกิจกรรม เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุคิบ หรือค่าเช่า เป็นต้น ซึ่ง ค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นรายการที่จ่ายจริงและมีการบันทึกไว้ในบัญชีรายจ่ายของกิจการ สรุปได้ว่า ต้นทุนแจ้งชัดกับต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) จึงเป็นสิ่งเดียวกันและยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

- ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต ไม่ว่าจะผลิตสินค้าเป็นจำนวนเท่าใดก็ตาม เช่น ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

- ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงหรือผันแปรตามจำนวนการผลิต หากผลิตเป็นจำนวนมากก็จ่ายต้นทุนมากในทางตรงกันข้ามหากมีการผลิตน้อยก็จ่ายต้นทุนน้อย เช่น ค่าจ้าง ค่าวัตถุดิบ ค่าน้ำค่าไฟฟ้า และค่าซ่อมแซมเครื่องจักร

1.2) ต้นทุนไม่แจ้งชัด (Implicit Cost) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงินจริง และจากการที่เจ้าของกิจการนำเงินมาลงทุนหรือนำเอาปัจจัยการผลิตส่วนตัวมาลงทุนและเข้าไปดำเนินงานด้วยตนเอง จึงจะต้องประเมินราคาออกมาเป็นต้นทุนการผลิตด้วย เช่น ผู้ผลิตที่นำเอาที่ดิน เงินทุน และแรงงาน ซึ่งจะต้องคิดในรูปของค่าเช่า ดอกเบี้ย ค่าแรง ซึ่งเรียกอีกอย่างว่า ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ซึ่งหมายถึง ค่าเสียผลประโยชน์ที่ได้รับจากโอกาสที่ดีที่สุด

2) ต้นทุนภายนอก (External Cost) คือ ต้นทุนของกิจการที่เป็นผลกระทบไปยังบุคคลอื่นหรือชุมชนภายนอกที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับหน่วยผลิตต้องรับภาระอันเนื่องมาจากการผลิตของกิจการ เช่น โรงงานแห่งหนึ่งมีการปล่อยของเสียลงในแม่น้ำลำคลอง มีผลทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษ เช่น แม่น้ำเน่าเสีย สัตว์น้ำตาย ไข้หวัดใหญ่ระบาดไม่ได้ ความสูญเสียเหล่านี้จึงถือเป็นต้นทุนอย่างหนึ่ง

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะพิจารณาด้านต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) คือ เป็นการศึกษาต้นทุนภายในหรือต้นทุนเอกชนซึ่งประกอบด้วยต้นทุนที่แจ้งชัดและต้นทุนที่ไม่แจ้งชัด และต้นทุนภายนอก

### 2.1.3 ผลผลิตและปัจจัยการผลิตส่วนเพิ่ม (Incremental)

ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ (2544) ได้อธิบายว่า ในการคิดต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการจะต้องคิดเฉพาะต้นทุนและผลตอบแทนส่วนเพิ่ม (Incremental) เท่านั้น ซึ่งเป็นต้นทุนและผลตอบแทนที่เกิดจากผลผลิตและปัจจัยการผลิตส่วนเพิ่ม (Incremental Outputs and Inputs) นั่นคือ ความแตกต่างระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการมีและไม่มีโครงการ (With and Without Project) เช่น โครงการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต ต้องคิดเฉพาะผลผลิตส่วนเพิ่ม (Incremental Outputs) และต้นทุนส่วนเพิ่ม (Incremental Costs) เท่านั้น เป็นการเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์เมื่อมีกับไม่มีโครงการ ในกรณีเช่นนี้จึงต้องหักผลผลิตและต้นทุนก่อนมีโครงการออกจากผลผลิตและต้นทุนการผลิตเมื่อมีโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งต้นทุนและผลตอบแทน หรือผลตอบแทนสุทธิส่วนเพิ่มของโครงการ

### 2.1.4 การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis)

การวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนของโครงการใดๆ โดยเป็นการเปรียบเทียบผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการนั้นๆ ซึ่งผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการจะเกิดขึ้นในระยะเวลาต่างๆ กัน ตลอดอายุของโครงการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับค่าของเวลาของโครงการเพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนที่ได้รับและต้นทุนที่เสียไปช่วงในระยะเวลาที่ต่างกัน ให้เป็นเวลาปัจจุบันก่อนแล้วจึงจะสามารถทำการเปรียบเทียบกันได้อย่างถูกต้องแน่นอนชัดเจนมากยิ่งขึ้น (เสถียร ศรีบุญเรือง, 2542)

การวิเคราะห์ทางการเงินเป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนและผลตอบแทนหรือผลกำไรทางการเงินของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ว่าโครงการที่จัดทำขึ้นนั้นมีความคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ โดยทั่วไปแล้วแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ประเภท คือ

1) วิธีการวิเคราะห์โดยไม่มีการคิดลด (Undiscounted Approach) คือการวัดค่าของต้นทุนและผลตอบแทนจากโครงการโดยไม่คำนึงถึงค่าเงินที่ได้มาหรือใช้ไปในระยะเวลาที่ต่างกัน เช่น เงินสดรับในปีที่ 1 จำนวนหนึ่งกับเงินจำนวนเดียวกันนี้ที่จะได้รับในปีที่ 5 จะถือว่ามียุทธค่าที่เท่ากัน การวิเคราะห์วิธีนี้ เช่น การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ซึ่งเป็นการคำนวณว่านับจากจุดเริ่มต้นโครงการจะใช้ระยะเวลาอีกเท่าไร จึงจะมีกระแสเงินสดรับสุทธิจากโครงการรวมกันเท่ากับมูลค่าในการลงทุน (Total Capital Investment)

2) วิธีการวิเคราะห์โดยมีการคิดลด (Discounted Approach) วิธีการวิเคราะห์โดยมีการคิดลดเป็นวิธีการวัดค่าของผลตอบแทน และต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากโครงการ โดยคำนึงถึงค่าเสียโอกาสผ่านวิธีการคิดลด (Discounted Method) ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยวิธีไม่มีการคิดลด (Undiscounted Approach) เป็นการวิเคราะห์หาระยะเวลาคืนทุนของโครงการ และวิธีการวิเคราะห์โดยมีการคิดลด (Discounted Approach) โดยจะทำการวิเคราะห์หาต้นทุนและผลตอบแทน เพื่อหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ คือ เพื่อประเมินโครงการที่จัดทำขึ้นนั้นว่ามีความเหมาะสมต่อการลงทุนหรือไม่ กล่าวคือหากโครงการเหมาะสมหรือมีความเป็นไปได้จะต้องมีผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าเงินที่ได้ลงทุนไป โดยคำนึงถึงค่าเสียโอกาสที่อยู่ในรูปของอัตราส่วนลด (Discount Rate) ซึ่งอาศัยเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุนดังนี้

ก) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV )

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เป็นการวัดมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการ หรือ เป็นการหาผลต่างระหว่าง มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) และ มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ของโครงการ โดยคิดอัตราลดตามอัตราผลตอบแทนที่หน่วยธุรกิจต้องการหรืออัตราต้นทุนของเงินทุน มีสูตรใช้ในการคำนวณดังนี้

$$NPV = PVB - PVC$$

$$\text{หรือ} = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \left[ \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0 \right]$$

โดยที่

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

PVB = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม

PVC = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม

$B_t$  = ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t

$C_t$  = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t

$C_0$  = ต้นทุนของโครงการในปีที่ 0

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม

t = ปีของโครงการ คือปีที่ 1, 2, 3 ...n

n = อายุของโครงการ (10 ปี)

ปีที่ 0 เป็นปีมีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

หลักการตัดสินใจว่าโครงการมีความเหมาะสมหรือคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ คือ ค่าของ NPV ที่คำนวณได้จะต้องมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวมมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ( $PVB > PVC$ ) โครงการดังกล่าวมีความเหมาะสมที่จะลงทุน

ข) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน คือ อัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี หรือเป็นการพิจารณาว่าอัตราคิดลดไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ เกณฑ์ที่ใช้มีลักษณะคล้ายคลึงกับการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จะต่างกันตรงที่เปลี่ยนจากอัตราดอกเบี้ย (i) ใน NPV มาเป็น



### อัตราคิดลด (r) ใน IRR เท่านั้น

การหาอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) เริ่มจากการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปีๆ ตลอดอายุของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี หลังจากนั้นก็หาอัตราคิดลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิรวมกันแล้วมีค่าเป็นศูนย์

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

โดยที่	IRR	=	อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน
	$B_t$	=	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	$C_t$	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	$C_0$	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ 0
	r	=	อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	=	ปีของโครงการ คือปีที่ 1, 2, 3, ... n
	n	=	อายุของโครงการ (10 ปี)
			ปีที่ 0 เป็นปีมีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

หลักในการตัดสินใจลงทุนในโครงการ โดยนำค่าที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่กำหนด ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด โครงการนั้นคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่หากค่าที่ได้ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด โครงการนั้นไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน

#### ค) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio :B/C Ratio)

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ผลตอบแทนจะเกิดขึ้นตลอดอายุของโครงการถึงแม้ว่าเมื่อการลงทุนโครงการผ่านพ้นไปแล้ว ในขณะที่ต้นทุนในการก่อสร้างจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการลงทุนเท่านั้น ส่วนต้นทุนที่อยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาและการลงทุนทดแทนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพจะเกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ จากนั้นจึงนำเอากระแสผลตอบแทนและกระแสต้นทุนของโครงการที่ได้รับการปรับค่าไปตามเวลาหรือคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ดังนี้

$$B/C \text{ Ratio} = PVB / PVC$$

$$\text{หรือ} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0}$$

โดยที่	B/C Ratio	=	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน
	PVB	=	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม
	PVC	=	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม
	$B_t$	=	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	$C_t$	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	$C_0$	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ 0
	i	=	อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	=	ปีของโครงการ คือปีที่ 1, 2, 3, ..., n
	n	=	อายุของโครงการ (10 ปี)

ปีที่ 0 เป็นปีมีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

ค่าของ B/C Ratio ที่คำนวณได้อาจจะมีค่าเท่ากับหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งหรือน้อยกว่าหนึ่งก็ได้ แต่หลักการตัดสินใจในการลงทุน คือ เลือกโครงการที่มีค่า B/C Ratio มากกว่าหนึ่ง ซึ่งหมายถึง ผลตอบแทนที่ได้ของโครงการมีมากกว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายไป (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2540)

#### ง) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ ระยะเวลาหรือจำนวนปีการดำเนินงานที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี วิธีการหาระยะคืนทุนหรือหาจำนวนปีที่จะได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

#### จ) การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไหวตัวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการ ทำให้รู้ว่าเกิดอะไร

ขึ้นกับโครงการ ในกรณีที่ต้นทุนและผลตอบแทนไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ เช่น ต้นทุนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 หรือ ผลตอบแทนมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5 เป็นต้น สูตรที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ได้แก่

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุน (Total Cost)} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน} \\ &\quad \text{(Investment Cost)} \quad \quad \quad \text{(Operating Cost)} \\ \text{ผลตอบแทน (Benefit)} &= \text{รายได้รวม (Total Revenue)} \\ &= \text{ราคา (P) X ปริมาณ (Q)} \end{aligned}$$

ตัวแปรสำคัญที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ความไหวตัวของต้นทุนและผลตอบแทน คือ ความแปรผันด้านต้นทุน เช่น การเปลี่ยนแปลงของราคาหรือปริมาณของปัจจัยการผลิตและความผันแปรด้านรายได้หรือผลตอบแทน เช่น การเปลี่ยนแปลงของราคาหรือปริมาณของสินค้าที่ผลิตได้ ดังนั้นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปัจจัยดังกล่าวเพื่อทราบว่าจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนหรือต้นทุนอย่างไร และมีผลทำให้ค่า NPV IRR และ B/C Ratio ของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร สำหรับประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ความไหวตัว ช่วยให้ผู้ลงทุนในโครงการทราบว่าจะต้องควบคุมตัวแปรดังกล่าวแต่ละตัวอย่างไรใกล้ชิด เพราะจะมีผลทำให้ผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการในที่สุด

#### ฉ) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

การทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลงเป็นวิธีการหนึ่งเพื่อทดสอบว่าต้นทุนจะเพิ่มขึ้นหรือผลตอบแทนจะลดลงร้อยละเท่าไรจึงจะทำให้ค่า NPV มีค่าเท่ากับศูนย์พอดี การทดสอบความแปรเปลี่ยนแยกได้ 2 วิธี คือ การทดสอบค่าแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT<sub>C</sub>) และ การทดสอบความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน (SVT<sub>B</sub>) (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2540)

1) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT<sub>C</sub>) หมายความว่า ต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มได้ร้อยละเท่าไร ก่อนจะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$\text{สูตร} \quad (SVT_C) = \frac{NPV}{PVC} \times 100$$

โดยที่  $(SVT_C) =$  ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

PVC = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม

2) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน (SVT<sub>B</sub>) หมายความว่า ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$\text{สูตร} \quad \text{SVT}_B = \frac{\text{NPV}}{\text{PVB}} \times 100$$

โดยที่

$$\text{SVT}_B = \text{ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน}$$

$$\text{NPV} = \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ}$$

$$\text{PVB} = \text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม}$$

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประจัญ กองพฤษ (2541) ได้ทำการศึกษาต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของโรงงาน สกัดหญ้าหวาน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและหาขนาดการผลิตที่เหมาะสมที่สุด จึง จำลองรูปแบบและกระบวนการผลิตของโรงงานสกัดหญ้าแห้งขึ้นไว้ 4 แบบ คือ แบบที่หนึ่ง เครื่องจักรทำงาน 8 ชั่วโมง แบบที่สองเครื่องจักรทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวันในปีแรก และเพิ่มระยะเวลาทำงานอีกร้อยละ 10 ทุกปี จนกว่าเครื่องจักรจะทำงาน 16 ชั่วโมงต่อวัน แบบที่สาม เครื่องจักรทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวันในปีแรก และเพิ่มระยะเวลาทำงานอีกร้อยละ 20 ทุกปี จนกว่าเครื่องจักรจะทำงาน 16 ชั่วโมงต่อวัน แบบที่สี่ เครื่องจักรทำงาน 16 ชั่วโมงต่อวัน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทางเลือกแบบที่สี่ เหมาะสมกับการลงทุนเนื่องจากค่าตัวชี้วัดทางการเงินสูงกว่าแบบที่หนึ่ง สอง และสาม คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 5,222,013.00 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 49.71 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.41 และระยะเวลาคืนทุน 36 เดือน และผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการชี้ให้เห็นว่าทางเลือกแบบที่ หนึ่งไม่เหมาะสมต่อการลงทุน ส่วนทางเลือกแบบที่สอง สาม และสี่ มีความเหมาะสมต่อการลงทุน กว่ากันมากขึ้นไปตามลำดับ

ดังนั้นสรุปแล้ว การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินแสดงให้เห็นว่าโครงการ โรงงานสกัดสารหวานจากหญ้าหวานเหมาะสมต่อการลงทุน และควรกำหนดให้เครื่องจักรทำงาน วันละ 8 ชั่วโมง ในปีแรกที่เริ่มการผลิตแล้วเพิ่มระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักรให้ได้เป็น 16 ชั่วโมงต่อวันเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ใน 11 ปี

ปาน รัตนเรืองวัฒนา (2543) ได้ทำการศึกษา ต้นทุนผลตอบแทนของการปลูกส้มพันธุ์ สายน้ำผึ้งในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ รูปแบบของสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ใช้

วิเคราะห์ คือ ส่วนเนื้อที่ 30 ไร่ และหาระยะเวลาที่เหมาะสมของสวนในการปลูกทดแทนและกำหนดอายุการทำสวน จากนั้นจะวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยแบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีก่อนการกู้ยืมเงิน กับกรณีหลังกู้ยืมเงิน และศึกษาถึงความไหวตัวของโครงการลงทุน โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่ แต่มีรายได้ลดลงร้อยละ 5 10 15 และ 20 ตามลำดับ และกำหนดให้รายได้คงที่ แต่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 10 15 และ 20 ตามลำดับ สำหรับการศึกษาระเบียบที่กำหนดการตัดสินใจปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งได้ส้มตัวอย่างจากทั้งเกษตรกรผู้ปลูกส้มและเกษตรกรที่ไม่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง จำนวน 194 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาระเบียบวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งชี้ให้เห็นว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนคือ ปีที่ 15 หลังจากนั้นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาไม่คุ้มกับรายได้ ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างสวนส้ม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การปลูกสวนส้มมีระยะเวลาคืนทุน 6 ปี และเมื่อพิจารณาการลงทุนกรณีพื้นฐานก่อนการกู้ยืมเงิน โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 12 พบว่าการลงทุนทำสวนส้มนั้นมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 6,630,078.57 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) เท่ากับ 1.52 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 30.27 ส่วนกรณีที่มีการกู้ยืมเงิน โดยใช้อัตราคิดลดเดียวกัน พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 5,680,360.35 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) เท่ากับ 1.41 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.12 ดังนั้นการลงทุนทำสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในเขตอำเภอฝางนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุนสูงและคุ้มค่าต่อการลงทุน นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์ความไหวตัวก็ยังคงแสดงให้เห็นว่าการลงทุนปลูกสร้างสวนส้มนี้คุ้มค่าต่อการลงทุนด้วยเช่นกันทุกกรณี

สิทธิพันธ์ อภิรัฐกุล (2543) ได้ทำการศึกษาระเบียบวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจผักและผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสูญญากาศ เพื่อประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมต่อการลงทุนในโครงการทำการศึกษาโดยกำหนดอายุของธุรกิจเป็นเวลา 10 ปี และแบ่งรูปแบบการผลิตออกเป็น 3 รูปแบบ คือ แบบที่ 1 มีกำลังการผลิตวันละ 8 ชั่วโมงทำงานตลอดอายุของธุรกิจ แบบที่ 2 มีกำลังการผลิตวันละ 8 ชั่วโมงทำงานในปีที่ 2 แล้วเพิ่มเป็นวันละ 10 ชั่วโมงทำงานในปีที่ 3 แล้วเพิ่มเป็นวันละ 12 ชั่วโมงในปีที่ 4 และเป็นวันละ 16 ชั่วโมงในปีที่ 5 จนกระทั่งหมดอายุของธุรกิจ และแบบที่ 3 มีกำลังการผลิตวันละ 16 ชั่วโมงทำงานตลอดอายุของธุรกิจ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ถ้ากำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ระดับร้อยละ 15 แบบการผลิตที่ 3 จะให้ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่ดีที่สุดคือ ค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 81,352,053.28 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 71.16 และ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน

(B/C Ratio) เท่ากับ 1.36 รองลงมาคือแบบการผลิตที่ 2 และ 1 ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนพบว่า แบบการผลิตที่ 3 มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางการเงินด้านต่างๆ มากที่สุด เช่น อัตราดอกเบี้ย ต้นทุนการผลิต และความล่าช้าของโครงการ โดยยังคงให้ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่ดีที่สุด ใน 3 แบบการผลิต คือ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุด มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มากกว่าศูนย์ และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มากกว่าหนึ่ง สำหรับแบบการผลิตที่ 2 และ 1 มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงรองลงมาตามลำดับ

ยุพเรศ พึ่งแสง (2545) ได้ทำการศึกษา ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินในการผลิตน้ำดื่ม เพื่อวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมในการลงทุนการผลิตน้ำดื่มและวิเคราะห์ความไวในการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง การศึกษาจะใช้วิธีประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้จากการขายเศษวัสดุเหลือใช้ โดยประมาณการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 15 ต่อปี จากผลตอบแทน ปี 2544 และประมาณการต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ โดยกำหนดให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 จากค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ปี 2544 ผลการศึกษาพบว่าโครงการมีความเหมาะสมต่อการลงทุน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 675,891,274.96 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 21 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.41 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 4 ปี 11 เดือน เมื่อคิดอัตราส่วนลดในอัตราร้อยละ 10 และจากการศึกษาความไวในการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Rate) พบว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และ 15 ณ อัตราคิดลดที่ร้อยละ 10 12 และ 15 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มากกว่าหนึ่ง และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 และร้อยละ 15 ที่อัตราคิดที่ร้อยละ 10 12 และ 15 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มากกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มากกว่าหนึ่ง จึงสรุปได้ว่า โครงการนี้มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน

สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ (2546) ได้ทำการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของกิจการร้านอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลานิล ในอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาโครงสร้าง ปัญหา และอุปสรรคการดำเนินงานของกิจการร้านอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลานิล ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน ความเหมาะสมในการลงทุนของกิจการร้านอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลานิล และวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงาน เมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง

ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดอายุของกิจการเป็นเวลา 5 ปี และแบ่งลักษณะการดำเนินงานของกิจกรรมเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้ กิจกรรมที่หนึ่ง เป็นร้านขายอาหารที่มีรายได้จากการขายอาหาร โดยนำปลานิลมาปรุงรสเป็นอาหารประเภทต่างๆ เช่น ต้มยำปลานิล ปลานิลทอดกรอบราดพริกสามรส ฯลฯ กิจกรรมที่สอง เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีรายได้จากการนำปลานิลผ่านขบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น น้ำพริกปลานิล ปลาแดดเดียว ปลาต้ม กิจกรรมที่สาม คือ กิจกรรมร้านขายอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูป ดำเนินการร่วมกัน ผลการศึกษาทางการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน พบว่าถ้ากำหนดระดับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานที่ร้อยละ 7 แล้ว กิจกรรมที่หนึ่งให้ผลการวิเคราะห์ทางการเงินดีที่สุด รองลงมากิจกรรมที่สาม และ กิจกรรมที่สอง ตามลำดับ แต่กิจกรรมที่สองมีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินดีที่สุด ขณะที่กิจกรรมที่สาม และ กิจกรรมที่หนึ่ง มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงรองลงมาตามลำดับ

ปรากฏ ละวิล (2547) ได้ทำการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจที่ปักแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจที่ปัก และเพื่อวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยกำหนดอายุของโครงการเป็นเวลา 10 ปี และกำหนดให้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนในโครงการบังกะโลแห่งหนึ่ง ณ เกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 9,642,651.00 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 60.68 อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.63 และโครงการมีระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี และวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ภายใต้สถานการณ์สมมติ 3 กรณี ได้ผลดังนี้ กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 62 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 174,540.00 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.56 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01 กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 พบว่า ผลตอบแทนของโครงการลดลงถึงร้อยละ 38 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 175,408.00 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.91 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01 กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยให้อัตราส่วนลด

ร้อยละ 10 เท่าเดิม พบว่าต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 31 และผลตอบแทนสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 19 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 174,974.00 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.69 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01

**ฟองจันทร์ หลวงจันทร์ดวง (2547)** ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ โดยศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี และการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลง การศึกษาในครั้งนี้จะศึกษาความเหมาะสมของโครงการ โดยใช้วิธีการหา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period)

ผลการศึกษา พบว่า โครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการลงทุน เพราะโครงการนี้มี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวก อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยระยะยาว และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มากกว่าหนึ่ง และระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) คือ 5 ปี และการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการภายใต้สถานการณ์สมมติฐาน 3 กรณี กรณีแรกเมื่อสมมติให้ ต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนคงที่ อัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 38 โครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กรณีที่สอง เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ และอัตราดอกเบี้ยคงที่ ผลตอบแทนสามารถลดลงได้จนกระทั่งถึงร้อยละ 22 โครงการยังมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กรณีสาม เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ และอัตราดอกเบี้ยคงที่ ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 28 โครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน

**อภิศักดิ์ อุ่มอันธา (2549)** ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์และทางการเงินของการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังในประเทศไทย เพื่อศึกษาความอ่อนไหวของโครงการ และเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตเอทานอล โดยทำการศึกษาโครงการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังขนาด 10,000 ลิตรต่อวัน 100,000 ลิตรต่อวัน และ 500,000 ลิตรต่อวัน การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการแยกต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการแล้วนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้โดยใช้เกณฑ์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน



อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนสุทธิกับมูลค่าการลงทุน และระยะเวลาคืนทุน นอกจากนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเพื่อทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการว่ามีความเป็นไปได้ของโครงการมากน้อยเพียงใด โดยทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงินได้แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในกรณีที่ต้นทุนและผลประโยชน์เปลี่ยนแปลง และกลุ่มที่สองเป็นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในกรณีที่สัดส่วนการกู้ยืมเปลี่ยนแปลง ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ได้วิเคราะห์ความอ่อนไหวเฉพาะกรณีต้นทุนและผลประโยชน์เปลี่ยนแปลงไป

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ พบว่า โครงการขนาด 500,000 ลิตรต่อวัน มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนมากที่สุด รองลงมาคือ โครงการขนาด 100,000 ลิตรต่อวัน ส่วนโครงการขนาด 10,000 ลิตรต่อวัน ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน สำหรับผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการพบว่า มีเพียงโครงการขนาด 500,000 ลิตรต่อวัน ที่สามารถรับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนได้ทุกกรณี คือโครงการจะพบกับปัญหาต่างๆ ก็ยังคงคุ้มค่าต่อการลงทุน ส่วนผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า โครงการทั้ง 3 ขนาดมีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยโครงการขนาด 500,000 ลิตรต่อวัน มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด รองลงมาคือ โครงการขนาด 100,000 ลิตรต่อวัน และ 10,000 ลิตรต่อวัน ตามลำดับ สำหรับผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการพบว่า โครงการขนาด 100,000 ลิตรต่อวัน และ 500,000 ลิตรต่อวัน สามารถรับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนได้ทุกกรณี

## 2.3 ระเบียบวิธีวิจัย

### 2.3.1 แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวม

1) ข้อมูลปฐมภูมิ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ในการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยรวบรวมจากผู้ประกอบการบ้านพักนักท่องเที่ยวเอกชนนอกสถานี่อ่างขาง โดยการสัมภาษณ์และสอบถามจากเจ้าของธุรกิจและพนักงาน เพื่อหาข้อมูลรายได้ของธุรกิจบ้านพัก ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้เก็บข้อมูลและสอบถามจากผู้อำนวยการสถานี่อ่างขาง เจ้าหน้าที่แผนกบ้านพัก และเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี

2) ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานประจำปีฝ่ายพัฒนา มูลนิธิโครงการหลวง รายงานประจำปีสถานี่เกษตรหลวงอ่างขาง รายงานประจำปีฝ่ายวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง ตลอดจนรายงานของหน่วยงานราชการ

### 2.3.2 การประเมินต้นทุนและผลตอบแทนโครงการ

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก จำเป็นต้องมีการจำแนกต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการให้ถูกต้อง ชัดเจนและครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการคำนวณที่ผิดพลาดและคลาดเคลื่อนซึ่งประกอบด้วย

#### 1) ผลตอบแทน (Benefit) หรือรายได้ของโครงการ ได้แก่

1.1) รายได้จากค่าที่พัก

1.2) รายได้จากค่าห้องประชุม

1.3) ข้อสมมติฐานการคำนวณรายได้

- กำหนดให้หนึ่งเดือนมี 30 วัน ดังนั้น หนึ่งปีมี 360 วัน

● กำหนดให้ในฤดูกาลท่องเที่ยว คือ เดือนตุลาคมถึงมีนาคม รวม 6 เดือน หรือ 180 วัน โดยแบ่งรายได้จากค่าที่พักออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าพักเต็มทุกห้อง และเดือนตุลาคม กุมภาพันธ์ มีนาคม จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าพักคิดเป็นร้อยละ 70 ของห้องพักทั้งหมด

● กำหนดให้นอกฤดูกาลท่องเที่ยว คือ เดือน เมษายนถึงกันยายน รวม 6 เดือน หรือ 180 วัน จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าพักคิดเป็นร้อยละ 40 ของห้องพักทั้งหมด

- กำหนดอัตราการใช้ห้องประชุมเฉลี่ยประมาณ 50 ครั้งต่อปี

- ประมาณการรายได้จากค่าที่พักและห้องประชุมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

#### 2) ต้นทุน (Cost) ของโครงการ ได้แก่

2.1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหรือต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย

- ค่าออกแบบอาคารที่พัก

- ค่าก่อสร้างบ้านพัก (รวมระบบไฟฟ้าและสาธารณสุข)

- ค่าปรับปรุงที่ดินและภูมิทัศน์

- ค่าอุปกรณ์ภายในห้องพัก เช่น เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน โทรทัศน์

- ค่าอุปกรณ์ห้องประชุม เช่น ชุดเครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์ เครื่อง

เสียง โต๊ะและเก้าอี้ประชุม

- ค่าเครื่องใช้สำนักงาน เช่น คอมพิวเตอร์ โต๊ะทำงาน

## 2.2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหรือต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย

- เงินเดือนพนักงาน
- ค่าไฟฟ้า
- ค่าน้ำประปา
- ค่าโทรศัพท์และโทรสาร
- ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา
- ค่าวัสดุสิ้นเปลืองบ้านพักและห้องประชุม
- ค่าวัสดุสำนักงาน
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์

### 2.3.3 เกณฑ์การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการศึกษาครั้งนี้ นำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการประเมินต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมาวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน เพื่อให้ผู้วิเคราะห์โครงการตัดสินใจว่าควรลงทุนหรือไม่ ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์
- 2) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) มีค่าสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน เช่น สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน
- 3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) มีค่ามากกว่าหนึ่ง
- 4) ระยะเวลาคืนทุน(Payback Period) เลือกรายการที่ใช้ระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด
- 5) การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนและผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง

## บทที่ 3

### ความรู้เกี่ยวกับสถานีอ่างขาง

#### 3.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานีอ่างขาง

##### 3.1.1 ประวัติความเป็นมา

สืบเนื่องจาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรที่หมู่บ้านผักไผ่ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และเสด็จผ่านบริเวณคอยอ่างขาง ทรงทอดพระเนตรเห็นชาวเขาส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวทำการปลูกฝิ่นแต่ยังยากจน อีกทั้งเป็นการทำลายทรัพยากรป่าไม้ต้นน้ำลำธารที่เป็นแหล่งสำคัญต่อระบบนิเวศน์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อส่วนอื่นของประเทศได้ และทรงมีพระราชดำริว่าพื้นที่บริเวณนี้มีภูมิอากาศหนาวเย็น และมีสภาพพื้นที่ไม่ลาดชันนัก และชาวเขามีเงินรายได้จากฝิ่นเท่ากับที่ได้จากการปลูกท้อพื้นเมือง และทรงทราบว่าสถานีทดลองไม้ผลเมืองหนาวของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ทดลองวิธีติดตากิ่งท้อฝรั่งกับท้อพื้นเมืองได้ จึงโปรดเกล้าฯ ตั้งโครงการหลวงขึ้นเป็นโครงการส่วนพระองค์ เมื่อ พ.ศ. 2512 โดยทรงแต่งตั้งให้ หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี เป็นผู้รับสนองพระบรมราชโองการในตำแหน่งผู้อำนวยการโครงการหลวง จากนั้นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสละพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์จำนวน 1,500.00 บาท เพื่อซื้อที่ดินจากชาวเขาในบริเวณคอยอ่างขางส่วนหนึ่ง เพื่อจัดตั้งเป็นสถานีวิจัยแห่งแรกของโครงการหลวง พระราชทานนามว่า “สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง” ใช้วิจัยและทดลองปลูกพืชเมืองหนาวชนิดต่างๆ เช่น ไม้ผล ผัก ไม้ดอก เพื่อเป็นตัวอย่างแก่เกษตรกรชาวเขาในการนำพืชเหล่านี้มาเพาะปลูกเป็นอาชีพแทนการปลูกฝิ่น

##### 3.1.2 สถานที่ตั้ง และประชากร

สถานีอ่างขางตั้งอยู่ในหมู่บ้านคุ้มหมู่ที่ 5 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ บนคอยอ่างขาง เทือกเขาตะนาวศรี ตั้งอยู่ประมาณเส้นรุ้งที่ 19° 15' – 19° 57' เหนือ และเส้นแวงที่ 99° 01' – 99° 03' ตะวันออก มีพื้นที่ครอบคลุม 26.525 ตารางกิโลเมตร หรือ 16,577 ไร่ มีพื้นที่ใช้ทำงานวิจัยประมาณ 1,800 ไร่ เพื่อทดลองปลูกไม้เมืองหนาว สำหรับประชากรที่อาศัยอยู่รอบสถานีอ่างขางเป็นหมู่บ้านชาวเขา รวม 6 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหลวง บ้านคุ้ม บ้านนอแล บ้านปางม้า บ้านป่าคา และ บ้านขอบด้ง มีชาวเขา 4 เผ่า ประกอบด้วย ไทยใหญ่ มูเซอ ปะหล่อง และ จีนฮ่อ

### 3.1.3 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

สภาพภูมิประเทศของสถานีอ่างขาง ตั้งอยู่บนเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งเป็นเทือกเขาหินปูน กั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์หรือพม่า ที่ทอดยาวขนานกันตามแนวทิศเหนือทิศใต้ มีลักษณะรูปร่างเป็นหุบเขาล้อมรอบสถานีอ่างขาง มีขนาดความยาวประมาณ 8 กิโลเมตร ความกว้างประมาณ 3 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,400 เมตร และยอดเขาที่สูงที่สุดของดอยอ่างขาง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,920 เมตร

สภาพภูมิอากาศของสถานีอ่างขาง มีสภาพอากาศเย็นตลอดทั้งปี อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 16.9 องศาเซลเซียส แต่ในฤดูหนาวเดือนธันวาคม ถึง มกราคม อากาศหนาวถึงหนาวจัดมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งทำให้เกิดน้ำค้างแข็งบนยอดหญ้าบริเวณแปลงไม้ผลเมืองหนาวในสถานีอ่างขาง

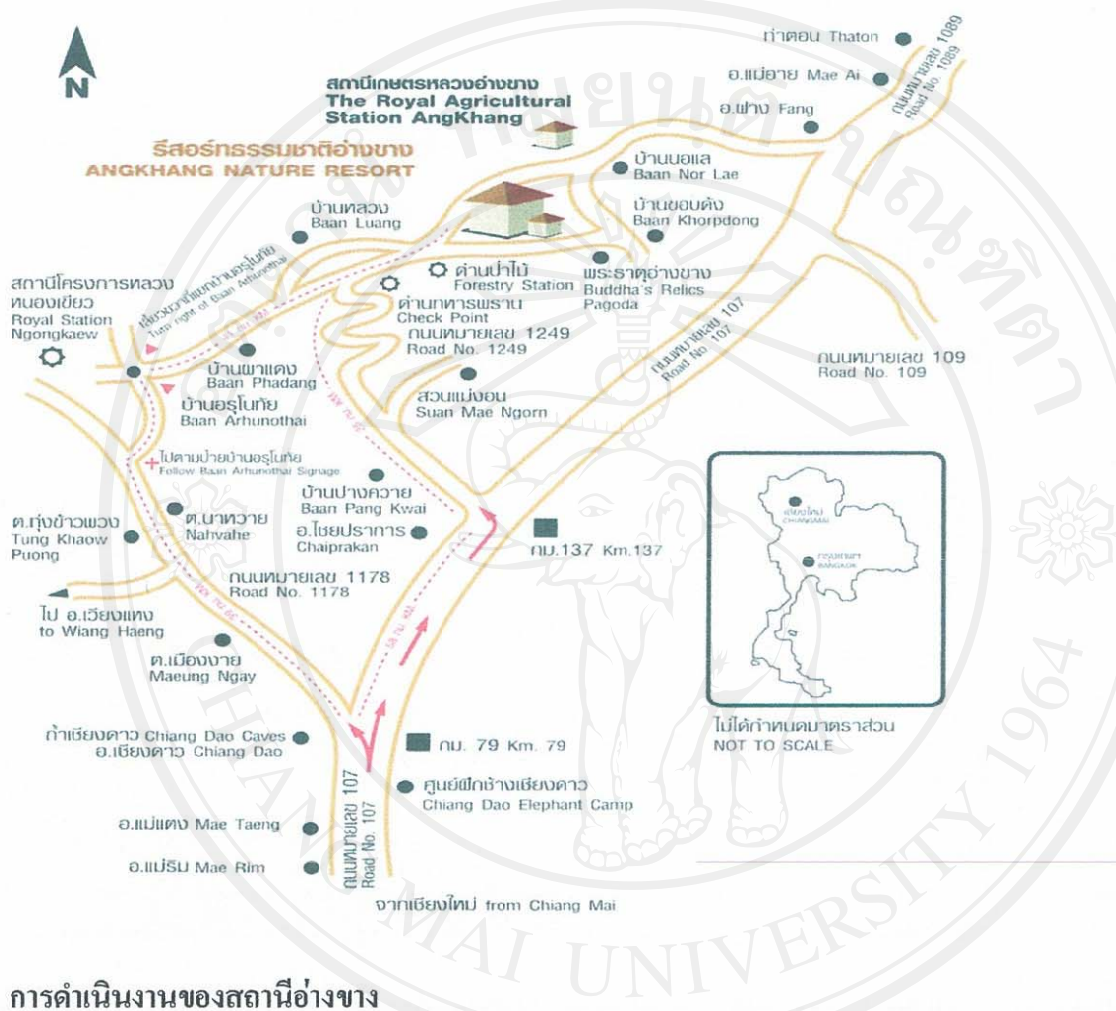
### 3.1.4 เส้นทางคมนาคม

การเดินทางของนักท่องเที่ยวไปยังสถานีอ่างขางที่เดินทางออกจากจังหวัดเชียงใหม่มีเส้นทาง 2 เส้นทาง ดังต่อไปนี้

1) ถนนเชียงใหม่ – ฝาง ทางหลวงหมายเลข 107 หลักกิโลเมตรที่ 137 เลี้ยวซ้ายไปตามถนนทางหลวงหมายเลข 1249 ถนนบ้านยาง – อ่างขาง ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 162 กิโลเมตร

2) ถนนเชียงใหม่ - ฝาง ทางหลวงหมายเลข 107 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 79 เลี้ยวซ้ายไปทางถนนเวียงแหง - อ่างขาง ทางหลวงหมายเลข 1178 ระยะทางประมาณ 85 กิโลเมตร ซึ่งผ่านหมู่บ้านอรุโณทัยก่อนเดินทางถึงสถานีอ่างขาง รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 164 กิโลเมตร

รูปที่ 3.1 แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีอ่างขาง



3.2 การดำเนินงานของสถานีอ่างขาง

ตามที่สถานีอ่างขาง ตั้งขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสถานีวิจัยและทดลองปลูกพืชเมืองหนาวชนิดต่างๆ ของโครงการวิจัย และนำผลการวิจัยไปส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้แก่เกษตรกรชาวเขาที่เข้าร่วม โครงการปลูกพืชเมืองหนาวเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่น นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ฝึกอบรมเผยแพร่ผลงานต่างๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่โครงการหลวง เกษตรกร และผู้ที่ให้ความสนใจเข้ามาดูงาน ซึ่งผลการดำเนินงานที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

3.2.1 งานวิจัย ทดลองและสาธิต

สถานีอ่างขาง เป็นสถานีวิจัยศึกษาทดลองปลูกพืชเมืองหนาวที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย มีการวิจัยทดลองปลูกพืชเมืองหนาวหลายชนิด โดยเฉพาะไม้ผลเมืองหนาว เช่น พืช สาลี่ พลับ พลัม บัวย อโวคาโด สตรอเบอร์รี่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังดำเนินการวิจัยปลูกและ

ทดสอบพันธุ์พืชชนิดอื่น ประเภทไม้ตัดดอก เช่น กุหลาบ เบญจมาศ เป็นต้น ประเภทไม้โตเร็วที่ปลูกเพื่อทดแทนป่าไม้ที่ถูกทำลาย เช่น กระจินดอย เมเปิ้ลหอม จันทร์ทอง เพาโลว์เนีย เป็นต้น ตลอดจนการปลูกพืชสมุนไพร และพืชไร่

### 3.2.2 งานเผยแพร่และฝึกอบรม

สถานีอ่างขาง เป็นแหล่งวิชาการในการปลูกพืชบนพื้นที่สูงที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่ง ซึ่งในแต่ละปีจะมีผู้เข้าไปใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกรของโครงการหลวง รวมทั้งผู้สนใจจากองค์กรหรือสถาบันต่างๆ ภายในและภายนอกประเทศเข้ามาเยี่ยมชมดูงานเป็นจำนวนมาก มูลนิธิโครงการหลวงจึงได้สร้างอาคารฝึกอบรมสำหรับการเกษตรบนพื้นที่สูงขึ้นภายในสถานีอ่างขาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออบรมและเผยแพร่งานของโครงการหลวงในด้านต่างๆ ให้แก่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของโครงการหลวง รวมถึงส่วนราชการ และเอกชนผู้สนใจ

### 3.2.3 งานพัฒนาและส่งเสริมอาชีพเกษตรกร

สถานีอ่างขางได้ดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้เกษตรกรชาวเขาที่อาศัยอยู่บริเวณรอบสถานีอ่างขาง เช่น การพัฒนาแหล่งน้ำ การวางแผนการใช้ที่ดิน การส่งเสริมการปลูกไม้ผล ไม้ตัดดอก พืชผัก ชาจีน สตรอเบอรี่ ปศุสัตว์ พืชไร่ ตลอดจนส่งเสริมการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูป่าต้นน้ำ นอกจากนี้ได้ดำเนินงานส่งเสริมสหกรณ์ โครงการเสริมสร้างให้ชาวบ้านร่วมกันทำกิจกรรมพัฒนาชุมชน เช่น การกำจัดขยะ การอนุรักษ์การแต่งกาย การรักษาสัตว์แวดล้อม รวมทั้งจัดเตรียมหมู่บ้านเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรม

### 3.2.4 งานบริการของสถานีอ่างขาง

งานบริการของสถานีอ่างขาง จัดตั้งขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา ที่เดินทางมาเยี่ยมชมและศึกษาดูงานในกิจกรรมต่างๆ ของสถานีอ่างขาง ตลอดจนนักท่องเที่ยวทั่วไปทั้งที่เดินทางมาเยี่ยมชม และพักค้างคืนภายในสถานีอ่างขาง ซึ่งแยกเป็นแต่ละแผนกงานต่างๆ ดังนี้ คือ

1) สโมสรอ่างขาง จัดสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2523 เพื่อใช้เป็นสถานที่รับรองคณะผู้มาเยือน โดยมีลักษณะตัวอาคารเป็นเรือนไม้ประยุกต์มาจากสถาปัตยกรรมทางภาคเหนือ ภายในจัดเป็นที่สำหรับรับประทานอาหาร และพักผ่อน ซึ่งสโมสรอ่างขางมีบริการอาหารและเครื่องดื่ม โดยเปิดให้บริการทุกวันตั้งแต่เวลา 07.30 ถึง 22.00 น. นอกจากนี้ยังมีบริการรับจัดทำอาหารให้แก่คณะผู้อบรม รวมถึงนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเป็นหมู่คณะ

2) แผนกบ้านพักและศูนย์ฝึกอบรม มีหน้าที่ดูแลอำนวยความสะดวกที่พักรักษา

คณะนักวิจัย คณะอาจารย์ เจ้าหน้าที่โครงการหลวง รวมทั้งให้บริการห้องพักแก่นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพักค้างคืนเพื่อสัมผัสสภาพอากาศหนาวเย็นและเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวภายในสถานีอ่างขาง รวมทั้งรับผิดชอบในการจัดศูนย์ฝึกอบรมเพื่อให้การฝึกอบรมและเผยแพร่งานของโครงการหลวงในด้านต่างๆ ให้แก่ส่วนราชการ องค์กรและสถาบันที่ประสงค์จะจัดการประชุมและสัมมนาเชิงวิชาการ

3) แผนกจำหน่ายผลผลิต ตั้งอยู่ภายในเรือนไม้ดอก ซึ่งจำหน่ายผลผลิตและผลิตภัณฑ์ เช่น ผลไม้ พืชผัก ไม้ดอก ผลิตภัณฑ์แปรรูป และผลิตภัณฑ์ดอกไม้แห้ง ซึ่งดำเนินการโดยโครงการหลวงที่ผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้าดอยคำ นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์หัตถกรรมสิ่งทอ เครื่องเงิน และเครื่องจักรสาน จากกลุ่มเกษตรกรของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินว้เป็นของที่ระลึก

4) แผนกจำหน่ายบัตรผ่านประตู การเดินทางเข้าเยี่ยมชมภายในสถานีอ่างขางของนักท่องเที่ยว ได้กำหนดอัตราค่าเข้าชมคนละ 30 บาท และรถพร้อมคนขับคันละ 50 บาท ซึ่งเงินรายได้ส่วนนี้จะนำไปพัฒนาปรับปรุงงานต่างๆ ภายในสถานีอ่างขาง

5) แผนกบริการทางเดินเท้า เป็นงานที่ให้บริการสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการสัมผัสกับอากาศหนาวเย็นของดอยอ่างขาง สถานที่ทางเดินเท้าเป็นบริเวณป่าสนสองข้างทาง ก่อนเดินทางถึงสถานีอ่างขาง ประมาณ 2 กิโลเมตร เปิดให้บริการในระหว่างเดือนตุลาคมถึงเมษายน คิดค่าบริการคนละ 20 บาท สำหรับนักท่องเที่ยวที่นำเดินเท้ามาเอง ส่วนนักท่องเที่ยวที่ไม่ได้เตรียมมา สถานีอ่างขางได้จัดเตรียมเดินเท้าและอุปกรณ์เครื่องนอนไว้ให้เช่า

### 3.3 สถานที่ท่องเที่ยวภายในสถานีอ่างขาง

จากการที่สถานีอ่างขางสามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ได้ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศตั้งอยู่บนดอยสูงมีทัศนียภาพอันงดงาม และภูมิอากาศที่เย็นสบายตลอดทั้งปีซึ่งเหมาะแก่การท่องเที่ยวและพักผ่อน โดยส่วนใหญ่ นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางไปเที่ยวในช่วงฤดูหนาว ทั้งที่สถานีอ่างขางสามารถเดินทางไปเที่ยวได้ตลอดทั้งปีและทำให้สัมผัสบรรยากาศที่แตกต่างกัน ดังนี้

ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเริ่มเข้าสู่ฤดูร้อน เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการบรรยากาศความเขียวสงบและเป็นส่วนตัว เป็นช่วงที่ต้นแพะโลว์เนียกำลังออกดอกสีม่วงอมขาวบานสะพรั่งเต็มต้น ซึ่งมีความสวยงามคล้ายดอกนางพญาเสือโคร่ง และไม้ผลเมืองหนาวกำลังให้ผลผลิต คือ พืช และ พลับ

สำหรับนักท่องเที่ยวที่ชอบเที่ยวป่าในฤดูฝน ช่วงปลายเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน จะได้สัมผัสกับความเขียวขจีและความชุ่มชื้นของป่าไม้สามารถสัมผัสสายหมอกในฤดูฝนที่ให้ความรู้สึก



แตกต่างจากสายหมอกยามเช้าในฤดูหนาว และไม้ผลเมืองหนาวที่ให้ผลผลิต คือ สาลี่ พลับ

สำหรับเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน อยู่ระหว่างปลายฝนต้นหนาว อากาศกำลังเย็นสบาย ต้นเมเปิลและป่าไม้เขตที่สูงใบเริ่มเปลี่ยนเป็นสีแดงทำให้นักท่องเที่ยวมีความรู้สึกรู้ว่าได้สัมผัสกับบรรยากาศของต่างประเทศที่กำลังเข้าสู่ฤดูหนาว และไม้ผลเมืองหนาวที่ออกผลผลิตในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ คือ กีวีฟรุต และ สตรอเบอรี่

สำหรับเดือนธันวาคม ถึงมกราคม เป็นช่วงฤดูหนาวมีอากาศหนาวเย็นมากมีอุณหภูมิเกือบถึงจุดเยือกแข็งทำให้นักท่องเที่ยวได้เห็นน้ำแข็งหรือแม่คะนึ่งที่เกิดบนยอดหญ้า และต้นนางพญาเสือโคร่งหรือซากุระดอย บริเวณเนินเขาด้านหลังของสำนักงานและบริเวณรอบๆ สถานี อ่างช้างกำลังออกดอกสีชมพูสวยงาม

สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวภายในสถานีอ่างช้างที่น่าสนใจมีอยู่ด้วยกันหลายแห่งที่สำคัญๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 3.3.1 สวนสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

เมื่อครั้งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินค้อยอ่างช้าง และหลังจากเสร็จพระราชภารกิจแล้วทั้งสองพระองค์ทรงเสด็จประทับพักผ่อนพระอิริยาบถในสวนแห่งนี้ ซึ่งต่อมาตั้งชื่อว่า “สวนสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว” เป็นสวนหินที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและภายในสวนเป็นที่รวบรวมพันธุ์ไม้ดอกประเภทพุ่มประดับ ดอกป๊อปปี้ และดอกไม้เมืองหนาวชนิดต่างๆ ที่ทนกับสภาพอากาศแล้งได้ดี

### 3.3.2 สวนแปดสิบ

สวนแปดสิบตั้งขึ้นคราวที่องค์ประธานมูลนิธิโครงการหลวง คือ หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี ทรงมีอายุครบ 80 ชันษา มีพื้นที่สวนประมาณ 4.95 ไร่ เป็นการจัดสวนโดยใช้พรรณไม้เมืองหนาว ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น กะหล่ำประดับ คะน้าประดับ แพนซีไวโอล่า เดลฟีเนียม แมก โนเลีย คาเมลเลีย เมเปิ้ล ต้นซากุระ และสับปะรดสี

### 3.3.3 สวนคำค้อย

สวนคำค้อยเป็นสวนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นที่รวบรวมพันธุ์ไม้ตระกูล โรโดเดนดรอน และอาซาเลีย ซึ่งเป็นสายพันธุ์ต่าง ๆ ทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ ทั้งนี้พันธุ์ไม้ที่ปลูกยังอยู่ในระหว่างการทดลองปลูกเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตในบริเวณพื้นที่ค้อยอ่างช้าง ลักษณะการจัดสวนเป็นแบบผสมและมีการจัดเปลี่ยนไม้ดอกไม้ประดับตามฤดูกาล มีพื้นที่สวนประมาณ 1.5 ไร่

### 3.3.4 สวนหอม

สวนหอมเป็นสถานที่รวบรวมพรรณไม้ที่มีกลิ่นจากส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ใบหรือดอก ที่มีกลิ่นหอม และพืชบางชนิดสามารถรับประทานได้ มีทั้งประเภทไม้ยืนต้น เช่น ต้นหอมหมื่นลี้ มะโสมเนียบ มิชิเลีย เป็นต้น ประเภทไม้เลื้อย เช่น มะลิเลื้อย วิสทิเรีย เป็นต้น และยังมีพืชสมุนไพร เช่น ลาเวนเดอร์ เจอราเนียม เฟลาโกเนียม มีพื้นที่สวนประมาณ 2 งาน

### 3.3.5 โรงเรือนรวบรวมพันธุ์พืชผัก

โรงเรือนรวบรวมพันธุ์พืชผักเมืองหนาวชนิดต่างๆ ที่ปลูกภายในสถานนีอ่างขวาง เพื่อแสดงให้นักท่องเที่ยวและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม ได้แก่ ผักตระกูลต่างๆ เช่น กะหล่ำ แดง มะเขือ แครอท ถั่ว และบริเวณด้านหลังโรงเรือนมีการจัดแสดงวิธีการปลูกพืชระบบไฮโดรโปนิกส์หรือการปลูกพืชในสารละลาย

### 3.3.6 เรือนไม้ดอก

โรงเรือนที่จัดสวนและรวบรวมพรรณไม้ต่าง ๆ มีพื้นที่ประมาณ 3 ไร่ ซึ่งเป็นการปลูกพืช และจัดตกแต่งภายในโรงเรือน เพื่อให้นักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมพรรณไม้รวมทั้งเป็นสถานที่พักผ่อนได้ ซึ่งภายในโรงเรือนได้จัดตกแต่งพื้นที่ตามความเหมาะสมของชนิดไม้ดอกไม้ประดับ เช่น กลุ่มพืชกินแมลง กลุ่มกล้วยไม้ กลุ่มบิโกเนีย และโคมญี่ปุ่น ดังนี้

- 1) ไม้ดอกตามฤดูกาลกลางแจ้งจัดแสดงพรรณไม้ในลักษณะปลูกประดับแปลงและเป็นพันธุ์ไม้ที่ต้องการแสงแดดจัด เช่น เจอราเนียม บิโกเนียดอกเล็ก พิทูเนีย
- 2) สวนกล้วยไม้เข็มบีเดียม โดยการรวบรวมพันธุ์กล้วยไม้เข็มบีเดียมลูกผสม ต่างๆ ที่สวยงามหลากหลายสายพันธุ์ และยังรวบรวมเฟิร์นชนิดต่างๆ พร้อมกับจัดตกแต่งให้สวยงามเพื่อเป็นจุดพักผ่อนที่มีความกลมกลืน ร่มรื่น กับสภาพภูเขาหินและลำธารน้ำตก
- 3) กล้วยไม้รองเท้านารี จัดแสดงกล้วยไม้รองเท้านารีสายพันธุ์ต่างๆ ทั่วประเทศ ได้นำมาจัดสวนให้นักท่องเที่ยวชมความงาม เช่น รองเท้านารีอินทนนท์ รองเท้านารีคางกบ รองเท้านารีฝ่าหอย รองเท้านารีเหลืองกระบี่ เป็นต้น
- 4) ดอกโคมญี่ปุ่น ซึ่งเป็นการรวบรวมสายพันธุ์ต่างๆ ของดอกโคมญี่ปุ่น ซึ่งเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่สวยงาม เช่น โคมญี่ปุ่นดอกใหญ่ โคมญี่ปุ่นดอกซ้อน โคมญี่ปุ่นดอกเล็ก และโคมญี่ปุ่นแคระ เป็นต้น
- 5) พืชกินแมลง แสดงพันธุ์ไม้กินแมลงชนิดต่างๆ โดยรวบรวมพันธุ์จากในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งไม้กินแมลงมีลักษณะพิเศษเฉพาะแต่ละพันธุ์ เช่น หม้อข้าวหม้อแกงลิง

### 3.3.7 สวนกุหลาบอังกฤษ

สวนกุหลาบอังกฤษเป็นการจัดสวนโดยใช้ต้นกุหลาบที่นำเข้ามาจากประเทศอังกฤษทั้งหมด โดยองค์ประธานมูลนิธิโครงการหลวง ทรงสั่งซื้อมาจากต่างประเทศเพื่อนำมาจัดทำสวนซึ่งมีจำนวนต้นกุหลาบที่นำมาปลูกที่สถานีอ่างขาง ทั้งหมด 240 สายพันธุ์ มีจำนวน 258 ต้น

### 3.3.8 สวนบอนไซอ่างขาง

ภายในสวนได้จัดแสดงบอนไซ หลากหลายรูปแบบ เป็นการนำพันธุ์ไม้ของสถานีอ่างขางมาจัดทำเป็นบอนไซให้นักท่องเที่ยวชมความสวยงาม โดยแบ่งสวนออกเป็นสวนต่างๆ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เข้าชมความงาม ดังนี้

1) บอนไซไม้เมืองหนาว โดยได้นำไม้เมืองหนาวมาทำเป็นบอนไซให้นักท่องเที่ยวชมความสวยงาม เช่น เมเปิ้ล ได้หวัน เมเปิ้ลญี่ปุ่น อซาเลีย คามเลีย แมกโนเลีย ต้นหอมหมื่นลี้ ต้นสาถิ ต้นพลัม ต้นท้อ ต้นบ๊วย ต้นสนจีน ต้นสนมังกร และต้น ไอ้ค

2) โคมอนูร์กัยพันธุ์พืช โดยจัดแสดงพืชบนที่สูงเขตร้อนชนิดต่างๆ เช่น สับประรดประดับ เฟิร์น กล้วยไม้จิวซึ่งออกดอกในช่วงเดือนมกราคมของทุกปี มักจะพบในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 2,000 – 3,000 เมตรขึ้นไป

3) กลุ่มพืชทนแล้ง ประกอบด้วย แคสต์ส อากาเว อโรเวล่า สับประรดประดับ กุหลาบหิน ซึ่งจัดแสดงให้ชมภายในโรงเรือนเนื่องจากในฤดูฝนจะมีความชื้นสูงอาจทำให้เน่าตายได้ สำหรับข้อดีของการปลูกพืชทนแล้งบนพื้นที่สูง คือ ไม้กลุ่มนี้จะออกดอกให้ชม เนื่องจากที่ตั้งสถานีอ่างขางตั้งอยู่บนพื้นที่ระดับความสูงมีอากาศที่หนาวเย็น และแสงแดดจัดที่เหมาะสม ส่วนใหญ่เป็นพืชตระกูลแคสต์สที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศแถบทะเลทราย

4) สวนหินธรรมชาติ เป็นภูเขาหินปูนซึ่งจัดเป็นทางเดินขึ้นไปตามแนวหินเพื่อชมสวนหินและจุดสูงสุดภายในสถานีอ่างขาง และในฤดูหนาวจะมีนกต่างถิ่นเข้ามาอาศัยอยู่บริเวณนี้เหมาะสำหรับผู้ที่ส่องดูนก และช่วงปลายฤดูฝนเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม จะมีไม้ป่าหายากออกดอกให้ชม เช่น ดอกถั่วกึ่งนิยป่า เปปเปอร์โรเมียป่า และต้นเฟิร์นจำหลวงหลังลายอ่างขาง เป็นต้น

### 3.3.9 เส้นทางเดินป่าศึกษาธรรมชาติ

เส้นทางเดินป่าศึกษาธรรมชาติ เป็นเส้นทางที่กำหนดขึ้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวเดินศึกษาธรรมชาติภายในสถานีอ่างขางมีทั้งหมด 10 เส้นทาง ระยะทางรวมทั้งหมดประมาณ 7,980 เมตร ซึ่งในแต่ละเส้นทางนักท่องเที่ยวจะได้พบกับสภาพของป่าไม้ที่มีพันธุ์ไม้จากต่างประเทศที่นำเข้ามา

ปลูก เช่น เมเปิ้ลได้หวั่น กระถินคอย จันทร์ทอง การบูร ไม้ประเภทต่างๆ และต้นสนสูงจากประเทศ  
ญี่ปุ่น เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบกับความสวยงามของเส้นทางเดินป่าแต่ละเส้นจะแตกต่างกัน เช่น  
ชอยซากระ ชอยสนสูง ชอยสนหนาม ชอยสวนป่าผสม ชอยสวนไม้-หุบผาขาว ชอยกระถินคอย  
 เป็นต้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



### 3.4 สถานที่ท่องเที่ยวภายนอกสถานีอ่างขาง

3.4.1 หมู่บ้านขอบด้ง เป็นหมู่บ้านของชาวมูเซอคำ ตั้งอยู่บริเวณสันเขาระหว่างพื้นที่ของคดอยอ่างขางกับอำเภอฝาง อยู่ห่างจากสถานีอ่างขางประมาณ 4 กิโลเมตร ซึ่งชาวเขาเผ่ามูเซอคำเป็นชนเผ่าที่มีวัฒนธรรมความเป็นอยู่เรียบง่าย ภายในหมู่บ้านมีศูนย์หัตถกรรมจำหน่ายสินค้าที่ระลึกที่เป็นเอกลักษณ์ของเผ่ามูเซอคำคือ กำไลหญาอิบูนแค และผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เช่น ตะกร้าสาน เครื่องเงิน

3.4.2 หมู่บ้านนอแล เป็นหมู่บ้านของชาวเขาเผ่าปะหล่อง ที่อพยพมาจากประเทศพม่า และตั้งหมู่บ้านอยู่ห่างจากสถานีอ่างขางประมาณ 5 กิโลเมตร ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปเยี่ยมชมหมู่บ้าน โดยรถยนต์ได้ ระหว่างทางสามารถเห็นแปลงพืชผัก แปลงชาจีนของเกษตรกร นอกจากนี้ยังมีสินค้าหัตถกรรมไว้จำหน่ายให้แก่นักท่องเที่ยว เช่น กระเป๋าผ้าทอ ผ้าพันคอ ผ้าถุงทอมือ

3.4.3 หมู่บ้านคุ้ม เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บริเวณประตูทางเข้าสถานีอ่างขางซึ่งมีหลายชนเผ่าอาศัยอยู่รวมกัน ประกอบด้วย ไทยใหญ่ พม่า และชาวจีนฮ่อ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย เนื่องจากเป็นที่ตั้งบ้านพักนักท่องเที่ยวเอกชนและร้านอาหารเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้เป็นที่ตั้งร้านค้าของชุมชนจำหน่ายสินค้าพื้นเมือง พืชผัก สมุนไพร ชาจีน เครื่องชงชา ผลไม้แช่อิ่ม

3.4.4 หมู่บ้านหลวง เป็นหมู่บ้านของชาวจีนยูนานที่อพยพมาจากประเทศจีน ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ส่วนใหญ่ปลูกไม้ผลเมืองหนาว เช่น พืช พลัม สาลี่ นอกจากนี้ภายในหมู่บ้านยังมีร้านอาหารจีนยูนานไว้จำหน่ายให้นักท่องเที่ยวได้ลองชิมอีกด้วย

3.4.5 จุดชมพระอาทิตย์ เป็นพื้นที่ราบตั้งอยู่บริเวณเส้นทางที่ไปหมู่บ้านขอบด้งและหมู่บ้านนอแล เป็นจุดที่นักท่องเที่ยวสามารถชมพระอาทิตย์ขึ้นและตกได้สวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูหนาวมีนักท่องเที่ยวมารอดูพระอาทิตย์ขึ้นและทะเลหมอกในตอนเช้า ทำให้เป็นจุดท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวนิยมมาเยี่ยมชมอีกจุดหนึ่ง

3.4.6 จุดชมวิวยายแคนไทยพม่า ตั้งอยู่ ณ ค่ายทหาร ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับหมู่บ้านนอแล เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างชายแดนประเทศไทยและประเทศพม่า ดังนั้นนักท่องเที่ยวสามารถมองเห็นทัศนียภาพของฝั่งประเทศพม่าได้ นอกจากนี้ยังสามารถเยี่ยมชมความเป็นอยู่และให้กำลังใจแก่ทหารไทยที่ประจำอยู่ชายแดนได้

3.4.7 จุดสูงสุดของคดอยอ่างขาง เป็นจุดสูงสุดของยอดคดอยอ่างขาง ซึ่งมีความสูง 1,928 เมตรจากระดับน้ำทะเล เป็นเส้นทางดูนกและเส้นทางเดินไปดูต้นกุหลาบพันปี ซึ่งต้องเดินเท้าไป โดยใช้เวลาประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง ซึ่งในช่วงเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ของทุกปีต้นกุหลาบพันปีที่จะออกดอกที่สวยงามให้ชมตลอดเส้นทางที่เดินขึ้นไปยอดเขา

## บทที่ 4

### ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง โดยทำการศึกษา 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก ซึ่งสามารถประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ดังต่อไปนี้

#### 4.1 ประมาณการต้นทุนของโครงการ

การวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ซึ่งได้ทำการศึกษา โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน และต้นทุนผันแปรหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของโครงการ ดังนี้

4.1.1 ต้นทุนคงที่หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกเพื่อใช้ในการก่อสร้างบ้านพักและอาคารที่พักนักท่องเที่ยว การจัดซื้อสินทรัพย์ถาวร หรือค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้าง โดยจะไม่ลงทุนเพิ่มตลอดอายุของโครงการ ดังต่อไปนี้

##### 1) กรณีบ้านเดี่ยว

1.1) ค่าลงทุนก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยว จำนวน 10 หลัง แต่ละหลังแบ่งเป็น 2 ห้องพัก แต่ละห้องพักประกอบด้วย ห้องนอน 1 ห้อง ห้องน้ำ 1 ห้อง รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง จำนวน 6,500,000.00 บาท ค่าลงทุนมากที่สุดเป็นงานสถาปัตยกรรม จำนวน 4,100,000.00 บาท รองลงมาเป็นงานโครงสร้าง จำนวน 1,400,000.00 บาท งานไฟฟ้าและสุขาภิบาล จำนวน 600,000.00 บาท และงานตกแต่งภายใน จำนวน 400,000.00 บาท ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แจกแจงรายละเอียดค่าก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกิจกรรมบ้านเดี่ยว จำนวน 10 หลัง

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1) งานโครงสร้าง	1,400,000.00
2) งานสถาปัตยกรรม	4,100,000.00
3) งานไฟฟ้าและสุขาภิบาล	600,000.00
4) งานตกแต่งภายใน	400,000.00
รวม	6,500,000.00

ที่มา : จากการประมาณการ

1.2) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ เพื่อปรับที่ดินในบริเวณที่ก่อสร้างบ้านพัก และปรับปรุงภูมิทัศน์ตกแต่งปลูกต้นไม้ สวนหย่อม

1.3) เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก ประกอบด้วย เครื่องทำน้ำอุ่น โทรทัศน์สี เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน

1.4) เครื่องใช้สำนักงาน ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ โทรสาร โต๊ะทำงาน เก้าอี้ตู้เอกสาร

1.5) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในการออกแบบก่อสร้าง ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตก่อสร้าง



ตารางที่ 4.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนเดี่ยว

รายการ	เงินลงทุนรวม (บาท)
1) ค่าก่อสร้างบ้านพัก จำนวน 10 หลัง	6,500,000.00
2) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์	400,000.00
3) เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	
3.1) เครื่องทำน้ำอุ่น	120,000.00
3.2) โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว	100,000.00
3.3) เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน	160,000.00
4) เครื่องใช้สำนักงาน	
4.1) คอมพิวเตอร์ 1 ชุด	40,000.00
4.2) เครื่องโทรสาร	8,000.00
4.3) โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร	10,000.00
5) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	50,000.00
รวม	7,388,000.00

ที่มา : จากการประมาณการ

จากตารางที่ 4.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนเดี่ยว จะเห็นได้ว่า โครงการมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งหมด จำนวน 7,388,000.00 บาท ค่าใช้จ่ายในการลงทุนมากที่สุดคือ การลงทุนค่าก่อสร้างบ้านพัก 10 หลัง จำนวน 6,500,000.00 บาท รองลงมาเป็นค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 400,000.00 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก จำนวน 380,000.00 บาท ประกอบด้วย เครื่องทำน้ำอุ่น 120,000.00 บาท โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว 100,000.00 บาท เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน 160,000.00 บาท เครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 58,000.00 บาท ประกอบด้วย ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด 40,000.00 บาท เครื่องโทรสาร 8,000.00 บาท โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ ตู้เอกสาร 10,000.00 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ 50,000.00 บาท ตามลำดับ

## 2) ครัวเรือนเดี่ยว

2.1) ค่าก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ครัวเรือนเดี่ยวอาคารที่พัก 1 หลัง จำนวน 3 ชั้น คือ ชั้นที่หนึ่งเป็นห้องประชุมขนาด 6 x 16 เมตร จำนวน 2 ห้อง ชั้นที่สองและชั้นที่สาม เป็นห้องพักนักท่องเที่ยว ขนาด 4 x 6 เมตร ชั้นละ 8 ห้อง รวมทั้งสิ้น 16 ห้อง รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างอาคารที่พัก

7,024,000.00 บาท ค่าลงทุนมากที่สุดเป็นค่าก่อสร้างงานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม จำนวน 3 ชั้น รวมเป็นเงิน 4,720,000.00 บาท โดยชั้นที่หนึ่ง จำนวน 1,200,000.00 บาท ชั้นที่สองและชั้นที่สาม จำนวน 3,520,000.00 บาท รองลงมาเป็นค่าตกแต่งภายใน จำนวน 1,344,000.00 บาท และงานไฟฟ้าและสุขาภิบาล จำนวน 960,000.00 บาท ดังตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3 แจกแจงรายละเอียดค่าก่อสร้างบ้านนักท่องเที่ยวกิจกรรมที่พัก**

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1) งานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม ชั้นที่ 1	1,200,000.00
2) งานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม ชั้นที่ 2 และ 3	3,520,000.00
3) งานไฟฟ้าและสุขาภิบาล	960,000.00
4) งานตกแต่งภายใน	1,344,000.00
รวม	7,024,000.00

ที่มา : จากการประมาณการ

2.2) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ เพื่อปรับที่ดินในบริเวณที่ก่อสร้างบ้านพัก และปรับปรุงภูมิทัศน์ตกแต่งปลูกต้นไม้ สวนหย่อม

2.3) เครื่องใช้และอุปกรณ์อาคารที่พัก ประกอบด้วย เครื่องทำน้ำอุ่น โทรทัศน์สี เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน

2.4) อุปกรณ์ห้องประชุม ใช้สำหรับการจัดประชุมสัมมนา ประกอบด้วย ชุดเครื่องฉาย LCD เครื่องเสียงพร้อมอุปกรณ์ โต๊ะและเก้าอี้ประชุม

2.5) เครื่องใช้สำนักงาน ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโทรสาร โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร

2.6) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายในการออกแบบก่อสร้าง ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตก่อสร้าง

ตารางที่ 4.4 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวย วิทยาลัยอาชีวศึกษา

รายการ	เงินลงทุนรวม (บาท)
1) ค่าก่อสร้างอาคารที่พัก	7,024,000.00
2) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์	300,000.00
3) เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	
3.1) เครื่องทำน้ำอุ่น	96,000.00
3.2) โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว	80,000.00
3.3) เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน	128,000.00
4) เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	
4.1) เครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์	85,000.00
4.2) ชุดเครื่องเสียง	50,000.00
4.3) โต๊ะเก้าอี้ประชุม	88,000.00
5) เครื่องใช้สำนักงาน	
5.1) คอมพิวเตอร์ 1 ชุด	40,000.00
5.2) เครื่องโทรสาร	8,000.00
5.3) โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร	10,000.00
6) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	50,000.00
รวม	7,959,000.00

ที่มา : จากการประมาณการ

จากตารางที่ 4.4 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวยวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเห็นได้ว่า โครงการมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งหมด จำนวน 7,959,000.00 บาท ค่าใช้จ่ายลงทุนมากที่สุดเป็นการลงทุนค่าก่อสร้างอาคารที่พัก 1 หลัง จำนวนเงิน 7,024,000.00 บาท รองลงมาเป็นเครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก จำนวน 304,000.00 บาท ประกอบด้วย เครื่องทำน้ำอุ่น 96,000.00 บาท โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว 80,000.00 บาท เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน 128,000.00 บาท ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 300,000.00 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม จำนวน 223,000.00 บาท ประกอบด้วย เครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์ 85,000.00 บาท ชุดเครื่องเสียง 50,000.00 บาท โต๊ะและเก้าอี้ประชุม 88,000.00 บาท เครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 58,000.00 บาท ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด 40,000.00 บาท เครื่องโทรสาร 8,000.00 บาท โต๊ะทำงานพร้อม

เก้าอี้ ตู้เอกสาร 10,000.00 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ 50,000.00 บาท ตามลำดับ

### 3) งบดำเนินงานและอาคารที่พักรวม

สำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุนกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักรวมเป็นการนำค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักที่เกี่ยวกับกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักรวมมาคำนวณรวมกัน ดังตารางที่ 4.5 ตารางที่ 4.5 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพัก กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักรวม

รายการ	รวมเงินลงทุน (บาท)
1) ค่าก่อสร้างอาคารที่พักรวม	13,524,000.00
2) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์	700,000.00
3) เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	684,000.00
4) เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	223,000.00
5) เครื่องใช้สำนักงาน	116,000.00
6) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	100,000.00
รวม	15,347,000.00

ที่มา : จากการประมาณการ

จากตารางที่ 4.5 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักที่เกี่ยวกับกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักรวมกัน โครงการมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนรวมทั้งรวมจำนวน 15,347,000.00 บาท เป็นค่าใช้จ่ายลงทุนค่าก่อสร้างของกรณีบ้านเดี่ยวและกรณีอาคารที่พักรวมกันเป็นเงินจำนวน 13,524,000.00 บาท รองลงมาเป็นค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 700,000.00 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก จำนวน 684,000.00 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม จำนวน 223,000.00 บาท เครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 116,000.00 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ 100,000.00 บาท ตามลำดับ

4.1.2 ต้นทุนผันแปร หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operation Cost) ค่าใช้จ่ายดำเนินการของโครงการสร้างบ้านพักที่เกี่ยวกับ ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร ค่าวัสดุบ้านพัก และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ดังนี้

#### 1) กรณีบ้านเดี่ยว

1.1) เงินเดือนพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เงินเดือนพนักงานฝ่ายบริหาร คือ ผู้จัดการทั่วไป พนักงานบัญชีและธุรการ และเงินเดือนพนักงานทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ดูแลทำความเข้าใจ

สะดวกบ้านพัก กำหนดให้เงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านเดี่ยว

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราเงินเดือน (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อปี)
1) ผู้จัดการทั่วไป	1	15,000.00	15,000.00	180,000.00
2) พนักงานบัญชีและธุรการ	1	9,000.00	9,000.00	108,000.00
3) พนักงานทั่วไป	4	5,500.00	22,000.00	264,000.00
รวม	6		46,000.00	552,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.6 รายละเอียดเงินเดือนพนักงานกรณีบ้านเดี่ยว โครงการมีค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานรวม 552,000.00 บาท โดยแบ่งเป็นเงินเดือนผู้จัดการทั่วไป 1 ตำแหน่ง จำนวน 180,000.00 บาท พนักงานบัญชีและธุรการ 1 ตำแหน่ง จำนวน 108,000.00 บาท และเงินเดือนพนักงานทั่วไป 4 ตำแหน่ง จำนวน 264,000.00 บาท

1.2) ค่าไฟฟ้าทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 7,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

1.3) ค่าน้ำประปาทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 5,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

1.4) ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสารทั้งหมดที่ใช้ภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 4,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

1.5) ค่าวัสดุบ้านพัก เป็นค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองที่ใช้เกี่ยวกับบ้านพัก เช่น กระดาษชำระ สบู่ แชมพู น้ำดื่ม น้ำยาล้างห้องน้ำ ผ้าปูที่นอน ผ้าเช็ดตัว เป็นต้น เฉลี่ยเดือนละ 20,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

1.6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาบ้านพัก และอุปกรณ์เครื่องใช้ในแต่ละเดือน รวมถึงค่าวัสดุสำนักงาน หรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น เป็นต้น ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เฉลี่ยเดือนละ 18,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

ตารางที่ 4.7 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านเดี่ยว

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
1) เงินเดือนพนักงาน	46,000.00	552,000.00
2) ค่าไฟฟ้า	7,000.00	84,000.00
3) ค่าน้ำประปา	5,000.00	60,000.00
4) ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร	4,000.00	48,000.00
5) ค่าวัสดุบ้านพัก	20,000.00	240,000.00
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	18,000.00	216,000.00
รวม	100,000.00	1,200,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.7 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกรณีบ้านเดี่ยว โครงการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด 1,200,000.00 บาท ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน 552,000.00 บาท รองลงมา เป็นค่าวัสดุบ้านพัก จำนวน 240,000.00 บาท ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 216,000.00 บาท ค่าไฟฟ้า 84,000.00 บาท ค่าน้ำประปา 60,000.00 บาท ค่าโทรศัพท์และโทรสาร 48,000.00 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านเดี่ยว ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	เงินเดือน พนักงาน(บาท)	ค่าไฟฟ้า (บาท)	ค่าน้ำประปา (บาท)	ค่าโทรศัพท์ โทรสาร (บาท)	ค่าวัสดุ บ้านพัก(บาท)	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด(บาท)	รวม (บาท)
1	552,000.00	84,000.00	60,000.00	48,000.00	240,000.00	216,000.00	1,200,000.00
2	579,600.00	88,200.00	63,000.00	50,400.00	252,000.00	226,800.00	1,260,000.00
3	608,580.00	92,610.00	66,150.00	52,920.00	264,600.00	238,140.00	1,323,000.00
4	639,009.00	97,240.50	69,457.50	55,566.00	277,830.00	250,047.00	1,389,150.00
5	670,959.45	102,102.52	72,930.38	58,344.30	291,721.50	262,549.35	1,458,607.51
6	704,507.42	107,207.65	76,576.89	61,261.51	306,307.58	275,676.82	1,531,537.87
7	739,732.79	112,568.03	80,405.74	64,324.59	321,622.95	289,460.66	1,608,114.76
8	776,719.43	118,196.44	84,426.03	67,540.82	337,704.10	303,933.69	1,688,520.51
9	815,555.40	124,106.26	88,647.33	70,917.86	354,589.31	319,130.38	1,772,946.54
10	856,333.18	130,311.57	93,079.69	74,463.75	372,318.77	335,086.89	1,861,593.85
รวม	6,942,996.67	1,056,542.98	754,673.56	603,738.83	3,018,694.21	2,716,824.79	15,093,471.04

ที่มา : จากการคำนวณ

## 2) กรณีอาคารที่พัก

2.1) เงินเดือนพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เงินเดือนพนักงานฝ่ายบริหาร คือ ผู้จัดการทั่วไป พนักงานบัญชีและธุรการ และเงินเดือนพนักงานทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดบ้านพักและห้องประชุม ตลอดจนดูแลการจัดประชุม กำหนดให้เงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 ของแต่ละปี ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีอาคารที่พัก

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราเงินเดือน (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อปี)
1) ผู้จัดการทั่วไป	1	15,000.00	15,000.00	180,000.00
2) พนักงานบัญชีและธุรการ	1	9,000.00	9,000.00	108,000.00
3) พนักงานทั่วไป	6	5,500.00	33,000.00	396,000.00
รวม	8		57,000.00	684,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.9 รายละเอียดเงินเดือนพนักงานกรณีอาคารที่พัก โครงการมีค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานรวม 684,000.00 บาท โดยแบ่งเป็นเงินเดือนผู้จัดการทั่วไป 1 ตำแหน่ง จำนวน 180,000.00 บาท พนักงานบัญชีและธุรการ 1 ตำแหน่ง จำนวน 108,000.00 บาท และเงินเดือนพนักงานทั่วไป 6 ตำแหน่ง จำนวน 396,000.00 บาท

2.2) ค่าไฟฟ้าทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 8,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

2.3) ค่าน้ำประปาทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 5,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

2.4) ค่าโทรศัพท์และโทรสารที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการเฉลี่ยเดือนละ 4,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

2.5) ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม เป็นค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองที่ใช้เกี่ยวกับบ้านพักและห้องประชุม เช่น กระดาษชำระ สบู่ แชมพู น้ำดื่ม น้ำยาล้างห้องน้ำ ผ้าปูที่นอน ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ เป็นต้น เฉลี่ยเดือนละ 24,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

2.6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาบ้านพักและอุปกรณ์เครื่องใช้ในแต่ละเดือน รวมถึงค่าวัสดุสำนักงาน หรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น เป็นต้น โดยค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดเฉลี่ยเดือนละ 20,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

ตารางที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีอาคารที่พัก

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
1) เงินเดือนพนักงาน	57,000.00	684,000.00
2) ค่าไฟฟ้า	8,000.00	96,000.00
3) ค่าน้ำประปา	5,000.00	60,000.00
4) ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร	4,000.00	48,000.00
5) ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	24,000.00	288,000.00
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	20,000.00	240,000.00
รวม	118,000.00	1,416,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ



จากตารางที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกรณีอาคารที่พัก โครงการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด 1,416,000.00 บาท ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน 684,000.00 บาท รองลงมา เป็นค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม จำนวน 288,000.00 บาท ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 240,000.00 บาท ค่าไฟฟ้า 96,000.00 บาท ค่าน้ำประปา 60,000.00 บาท ค่าโทรศัพท์และโทรสาร 48,000.00 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณ ค่าใช้จ่ายดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	เงินเดือน พนักงาน(บาท)	ค่าไฟฟ้า (บาท)	ค่าน้ำประปา (บาท)	ค่าโทรศัพท์ โทรสาร (บาท)	ค่าวัสดุ บ้านพัก(บาท)	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด(บาท)	รวม (บาท)
1	684,000.00	96,000.00	60,000.00	48,000.00	288,000.00	240,000.00	1,416,000.00
2	718,200.00	100,800.00	63,000.00	50,400.00	302,400.00	252,000.00	1,486,800.00
3	754,110.00	105,840.00	66,150.00	52,920.00	317,520.00	264,600.00	1,561,140.00
4	791,815.50	111,132.00	69,457.50	55,566.00	333,396.00	277,830.00	1,639,197.00
5	831,406.27	116,688.60	72,930.38	58,344.30	350,065.80	291,721.50	1,721,156.85
6	872,976.59	122,523.03	76,576.89	61,261.52	367,569.09	306,307.58	1,807,214.69
7	916,625.42	128,649.18	80,405.74	64,324.59	385,947.54	321,622.95	1,897,575.43
8	962,456.69	135,081.64	84,426.03	67,540.82	405,244.92	337,704.10	1,992,454.20
9	1,010,579.52	141,835.72	88,647.33	70,917.86	425,507.17	354,589.31	2,092,076.91
10	1,061,108.50	148,927.51	93,079.69	74,463.75	446,782.53	372,318.77	2,196,680.75
รวม	8,603,278.49	1,207,477.68	754,673.56	603,738.84	3,622,433.05	3,018,694.21	17,810,295.83

ที่มา : จากการคำนวณ

### 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

3.1) เงินเดือนพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เงินเดือนพนักงานฝ่ายบริหาร คือ ผู้จัดการทั่วไป พนักงานบัญชีและธุรการ และเงินเดือนพนักงานทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดบ้านพักและห้องประชุม ตลอดจนดูแลการจัดประชุม กำหนดให้เงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี ดังรายละเอียดตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราเงินเดือน (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อปี)
1) ผู้จัดการทั่วไป	1	15,000.00	15,000.00	180,000.00
2) พนักงานบัญชีและธุรการ	1	9,000.00	9,000.00	108,000.00
3) พนักงานทั่วไป	8	5,500.00	44,000.00	528,000.00
รวม	10		68,000.00	816,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.12 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โครงการ มีค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานรวม 816,000.00 บาท แบ่งเป็นเงินเดือนผู้จัดการทั่วไป 1 ตำแหน่ง จำนวน 180,000.00 บาท พนักงานบัญชีและธุรการ 1 ตำแหน่ง จำนวน 108,000.00 บาท และเงินเดือนพนักงานทั่วไป 8 ตำแหน่ง จำนวน 528,000.00 บาท

3.2) ค่าไฟฟ้าทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 15,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

3.3) ค่าน้ำประปาทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 10,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

3.4) ค่าโทรศัพท์และโทรสารที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ เฉลี่ยเดือนละ 5,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

3.5) ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม เป็นค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองที่ใช้เกี่ยวกับบ้านพัก และห้องประชุม เช่น กระดาษชำระ สบู่ แชมพู น้ำดื่ม น้ำยาล้างห้องน้ำ ผ้าปูที่นอน ผ้าเช็ดตัว เป็นต้น เฉลี่ยเดือนละ 35,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

3.6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาบ้านพัก และอุปกรณ์เครื่องใช้ในแต่ละเดือน รวมถึงค่าวัสดุสำนักงาน หรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น เป็นต้น โดยค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดเฉลี่ยเดือนละ 20,000.00 บาท กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

ตารางที่ 4.13 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
1) เงินเดือนพนักงาน	68,000.00	816,000.00
2) ค่าไฟฟ้า	15,000.00	180,000.00
3) ค่าน้ำประปา	10,000.00	120,000.00
4) ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร	5,000.00	60,000.00
5) ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	35,000.00	420,000.00
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	20,000.00	240,000.00
รวม	153,000.00	1,836,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.13 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โครงการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด 1,836,000.00 บาท ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน 816,000.00 บาท รองลงมาเป็นค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม จำนวน 420,000.00 บาท ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 240,000.00 บาท ค่าไฟฟ้า 180,000.00 บาท ค่าน้ำประปา 120,000.00 บาท ค่าโทรศัพท์และโทรสาร 60,000.00 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	เงินเดือน พนักงาน(บาท)	ค่าไฟฟ้า (บาท)	ค่าน้ำประปา (บาท)	ค่าโทรศัพท์ โทรสาร (บาท)	ค่าวัสดุ บ้านพัก (บาท)	ค่าใช้จ่าย มีคตล็ด (บาท)	รวม (บาท)
1	816,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00	420,000.00	240,000.00	1,836,000.00
2	856,800.00	189,000.00	126,000.00	63,000.00	441,000.00	252,000.00	1,927,800.00
3	899,640.00	198,450.00	132,300.00	66,150.00	463,050.00	264,600.00	2,024,190.00
4	944,622.00	208,372.50	138,915.00	69,457.50	486,202.50	277,830.00	2,125,399.50
5	991,853.10	218,791.13	145,860.75	72,930.38	510,512.63	291,721.50	2,231,669.48
6	1,041,445.76	229,730.68	153,153.79	76,576.89	536,038.26	306,307.58	2,343,252.95
7	1,093,518.04	241,217.22	160,811.48	80,405.74	562,840.17	321,622.95	2,460,415.60
8	1,148,193.94	253,278.08	168,852.05	84,426.03	590,982.18	337,704.10	2,583,436.38
9	1,205,603.64	265,941.98	177,294.65	88,647.33	620,531.29	354,589.31	2,712,608.19
10	1,265,883.82	279,239.08	186,159.39	93,079.69	651,557.85	372,318.77	2,848,238.60
รวม	10,263,560.31	2,264,020.66	1,509,347.10	754,673.56	5,282,714.86	3,018,694.21	23,093,010.70

ที่มา : จากการคำนวณ

## 4.2 ประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการ

ผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขวาง ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก ประกอบด้วย รายได้จากค่าที่พักรวมและรายได้ค่าห้องพัก ดังนี้

### 4.2.1 ประมาณการรายได้โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว

รายได้จากค่าที่พักรวมกรณีบ้านเดี่ยว ซึ่งมีบ้านพักจำนวน 10 หลังหรือห้องพักจำนวน 20 ห้อง ราคาห้องพักในฤดูกาลท่องเที่ยว ราคาห้องละ 1,200.00 บาทต่อคืน และนอกฤดูกาลท่องเที่ยว ราคาห้องละ 800.00 บาทต่อคืน สามารถคำนวณรายได้จากค่าที่พักรวมได้ดังนี้

รายได้จากค่าบ้านพัก = (จำนวนห้องพัก x ร้อยละของผู้เข้าพัก) x ราคา x ระยะเวลา

1) ในฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน พฤศจิกายน ถึง มกราคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (20 \times 100/100) \times 1,200 \times 90 \\ &= 2,160,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

- 2) ในฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน ตุลาคม กุมภาพันธ์ มีนาคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (20 \times 70/100) \times 1,200.00 \times 90 \\ &= 1,512,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

- 3) นอกฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน เมษายน ถึง กันยายน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (20 \times 40/100) \times 800.00 \times 180 \\ &= 1,152,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากรายการคำนวณข้างต้น รายได้จากค่าบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวในช่วง ฤดูกาลท่องเที่ยวมีรายได้จากค่าที่พักจำนวน 3,672,000.00 บาท และนอกฤดูกาลท่องเที่ยวจำนวน 1,152,000.00 บาท ดังนั้นรวมเป็นรายได้จากค่าที่พักจำนวน 4,824,000.00 บาท และกำหนดให้รายได้ จากค่าที่พักเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณประมาณการรายได้ค่าที่พักกรณีบ้านเดี่ยว ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ประมาณการรายได้จากค่าที่พัก กรณีบ้านเดี่ยว ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	รายได้ (บาท)		รวม (บาท)
	ในฤดูกาลท่องเที่ยว	นอกฤดูกาลท่องเที่ยว	
1	3,672,000.00	1,152,000.00	4,824,000.00
2	3,855,600.00	1,209,600.00	5,065,200.00
3	4,048,380.00	1,270,080.00	5,318,460.00
4	4,250,799.00	1,333,584.00	5,584,383.00
5	4,463,338.95	1,400,263.20	5,863,602.15
6	4,686,505.90	1,470,276.36	6,156,782.26
7	4,920,831.19	1,543,790.18	6,464,621.37
8	5,166,872.75	1,620,979.69	6,787,852.44
9	5,425,216.39	1,702,028.67	7,127,245.06
10	5,696,477.21	1,787,130.10	7,483,607.31
รวม	46,186,021.39	14,489,732.20	60,675,753.59

ที่มา : จากการคำนวณ

#### 4.2.2 ประมาณการรายได้โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีอาคารที่พัก

รายได้จากค่าที่พักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พัก ประกอบด้วยรายได้จากค่าห้องพักจำนวน 16 ห้องและค่าห้องประชุม 2 ห้อง ซึ่งห้องพักในฤดูกาลท่องเที่ยวราคาห้องละ 1,500.00 บาทต่อคืน และนอกฤดูกาลท่องเที่ยวราคาห้องละ 1,000.00 บาทต่อคืน สำหรับห้องประชุม 60 คน ราคาห้องละ 2,000.00 บาท ห้องประชุม 30 คน ห้องละ 1,000.00 บาท สามารถคำนวณรายได้จากค่าที่พักได้ดังนี้

##### 1) รายได้จากค่าบ้านพัก สามารถคำนวณ ได้ดังนี้คือ

รายได้จากค่าบ้านพัก = (จำนวนห้องพัก x ร้อยละของผู้เข้าพัก) x ราคา x ระยะเวลา

1.1) ในฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน พฤศจิกายน ถึง มกราคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (16 \times 100/100) \times 1,500.00 \times 90 \\ &= 2,160,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.2) ในฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน ตุลาคม กุมภาพันธ์ มีนาคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (16 \times 70/100) \times 1,500.00 \times 90 \\ &= 1,512,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.3) นอกฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน เมษายน ถึง กันยายน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (16 \times 40/100) \times 1,000.00 \times 180 \\ &= 1,152,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2) รายได้จากค่าห้องประชุม ประกอบด้วยห้องประชุม 60 คนและห้องประชุม 30 คน สามารถคำนวณรายได้จากค่าห้องประชุมดังต่อไปนี้

รายได้จากค่าห้องประชุม = ราคา x จำนวนครั้งต่อปี

2.1) รายได้จากค่าห้องประชุมบรรจุ 60 คน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าห้องประชุม} &= 2,000.00 \times 50 \\ &= 100,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2.2) รายได้จากค่าห้องประชุมบรรจุ 30 คน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าห้องประชุม} &= 1,000.00 \times 50 \\ &= 50,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากรายการคำนวณข้างต้น รายได้จากค่าบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พัก ในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวมีรายได้จากค่าที่พักจำนวน 3,672,000.00 บาทและนอกฤดูกาลท่องเที่ยวจำนวน 1,152,000.00 บาท รวมเป็นรายได้จากค่าที่พักจำนวน 4,824,000.00 บาท และรายได้จากค่าห้องประชุมจำนวน 150,000.00 บาท รวมเป็นรายได้ทั้งสิ้นจำนวน 4,974,000.00 บาท และกำหนดให้

รายได้จากค่าที่พักและรายได้จากค่าห้องประชุมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณประมาณการรายได้ค่าที่พักกรณีอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ประมาณการรายได้จากค่าที่พักกรณีอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	รายได้จากค่าบ้านพัก (บาท)		รายได้จากค่าห้องประชุม(บาท)	รวม (บาท)
	ในฤดูกาลท่องเที่ยว	นอกฤดูกาลท่องเที่ยว		
1	3,672,000.00	1,152,000.00	150,000.00	4,974,000.00
2	3,855,600.00	1,209,600.00	157,500.00	5,222,700.00
3	4,048,380.00	1,270,080.00	165,375.00	5,483,835.00
4	4,250,799.00	1,333,584.00	173,643.75	5,758,026.75
5	4,463,338.95	1,400,263.20	182,325.94	6,045,928.09
6	4,686,505.90	1,470,276.36	191,442.23	6,348,224.49
7	4,920,831.19	1,543,790.18	201,014.35	6,665,635.72
8	5,166,872.75	1,620,979.69	211,065.06	6,998,917.50
9	5,425,216.39	1,702,028.67	221,618.32	7,348,863.38
10	5,696,477.21	1,787,130.10	232,699.23	7,716,306.54
รวม	46,186,021.39	14,489,732.20	1,886,683.88	62,562,437.47

ที่มา : จากการคำนวณ

#### 4.2.3 ประมาณการรายได้โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

รายได้จากค่าที่พักกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก ประกอบด้วยประมาณการรายได้จากค่าที่พักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวและกรณีอาคารที่พักรวมกัน คือ รายได้จากค่าที่พักในฤดูกาลท่องเที่ยวจำนวน 7,344,000.00 บาท นอกฤดูกาลท่องเที่ยวจำนวน 2,304,000.00 บาท และรายได้จากค่าห้องประชุมจำนวน 150,000.00 บาท รวมเป็นรายได้ทั้งสิ้นจำนวน 9,798,000.00 บาท และกำหนดให้รายได้จากค่าที่พักและรายได้จากค่าห้องประชุมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี ซึ่งสามารถคำนวณประมาณการรายได้ค่าที่พัก กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ประมาณการรายได้จากค่าที่พักกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	รายได้จากค่าบ้านพัก (บาท)		รายได้จากค่าห้อง	รวม (บาท)
	ในฤดูกาลท่องเที่ยว	นอกฤดูกาลท่องเที่ยว	ประจํา (บาท)	
1	7,344,000.00	2,304,000.00	150,000.00	9,798,000.00
2	7,711,200.00	2,419,200.00	157,500.00	10,287,900.00
3	8,096,760.00	2,540,160.00	165,375.00	10,802,295.00
4	8,501,598.00	2,667,168.00	173,643.75	11,342,409.75
5	8,926,677.90	2,800,526.40	182,325.94	11,909,530.24
6	9,373,011.80	2,940,552.72	191,442.23	12,505,006.75
7	9,841,662.38	3,087,580.36	201,014.35	13,130,257.09
8	10,333,745.50	3,241,959.38	211,065.06	13,786,769.94
9	10,850,432.78	3,404,057.34	221,618.32	14,476,108.44
10	11,392,954.42	3,574,260.20	232,699.23	15,199,913.85
รวม	92,372,042.78	28,979,464.40	1,886,683.88	123,238,191.06

ที่มา : จากการคำนวณ

จากข้อมูลการประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานที่อย่างข้างดังกล่าวข้างต้นทั้ง 3 กรณีแล้วนำผลการประมาณการของต้นทุนและผลตอบแทนในปีที่ 1 ของแต่ละกรณีมาสรุป ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 สรุปประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพัก ทั้ง 3 กรณี ในปีที่ 1

กรณี	ผลตอบแทน รวม (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ค่าใช้จ่ายลงทุน	ค่าใช้จ่าย ดำเนินการ	รวม
1) กรณีบ้านเดี่ยว	4,824,000.00	7,388,000.00	1,200,000.00	8,588,000.00
2) กรณีอาคารที่พัก	4,974,000.00	7,959,000.00	1,416,000.00	9,375,000.00
3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	9,798,000.00	15,347,000.00	1,836,000.00	17,183,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ



จากตารางที่ 4.18 เป็นสรุปประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพัก ทั้ง 3 กรณี ในปีที่ 1 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประมาณการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและผลตอบแทนตามที่กำหนดให้มีการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี โดยเริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 และนำไปวิเคราะห์ทางการเงินตามเกณฑ์ต่างๆ คือ การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) รวมทั้งทำการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) ตลอดจนการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุนในโครงการดังกล่าว

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) รวมทั้งทำการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ (Sensitivity Analysis) ตลอดจนทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) เพื่อหาความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุนดำเนินโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก โดยกำหนดอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 10 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

#### 5.1 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนตลอดอายุโครงการ พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ทั้ง 3 กรณี มีผลตอบแทนรวมมากกว่าต้นทุนรวม ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ต้นทุนรวม ผลตอบแทนรวมตลอดอายุโครงการ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

กรณี	ผลตอบแทนรวม (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)
1) บ้านเดี่ยว	60,675,753.59	22,481,471.04
2) อาคารที่พัก	62,562,437.47	25,769,295.83
3) บ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	123,238,191.06	38,440,010.70

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.1 แสดงรายการต้นทุนรวมและผลตอบแทนรวมของการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี ดังนี้ กรณีบ้านเดี่ยว มีผลตอบแทนรวมตลอดอายุโครงการรวมเท่ากับ 60,675,753.59 บาท ต้นทุนรวมตลอดอายุโครงการเท่ากับ 22,481,471.04 บาท กรณีอาคารที่พัก มีผลตอบแทนรวมตลอดอายุโครงการรวมเท่ากับ 62,562,437.47 บาท ต้นทุนรวมตลอดอายุโครงการรวม

เท่ากับ 25,769,295.83 บาท และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีผลตอบแทนรวมตลอดอายุโครงการรวมเท่ากับ 123,238,191.06 บาท ต้นทุนรวมตลอดอายุโครงการเท่ากับ 38,440,010.70 บาท

สำหรับผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

### 5.1.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value : NPV)

การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เป็นการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) และมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) มีสูตรใช้ในการคำนวณดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \left[ \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0 \right]$$

หรือ = มูลค่าปัจจุบันผลตอบแทนรวม (PVB) – มูลค่าปัจจุบันต้นทุนรวม (PVC)

1) กรณีบ้านเดี่ยว

$$\begin{aligned} NPV &= 35,889,653.81 - 16,315,774.58 \\ &= 19,573,879.23 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2) กรณีอาคารที่พัก

$$\begin{aligned} NPV &= 37,005,625.64 - 18,493,774.00 \\ &= 18,511,851.64 \text{ บาท} \end{aligned}$$

3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

$$\begin{aligned} NPV &= 72,895,279.44 - 29,006,495.11 \\ &= 43,888,784.33 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตารางที่ 5.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

กรณี	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท)
1) บ้านเดี่ยว	19,573,879.23
2) อาคารที่พัก	18,511,851.64
3) บ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	43,888,784.33

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.2 สรุปผลได้ว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) กรณีบ้านเดี่ยว มีค่าเท่ากับ 19,573,879.23 บาท กรณีอาคารที่พัก มีค่า 18,511,851.64 บาท และ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคาร มีค่าเท่ากับ 43,888,784.33 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีความมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีคุ้มค่าที่จะลงทุน โดยโครงการที่นำลงทุนมากที่สุดคือ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก รองลงมาเป็น กรณีบ้านเดี่ยว และกรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ

### 5.1.2 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายใน คือ อัตราคิดลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี หรือเป็นการพิจารณาว่าอัตราคิดลดไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

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

ตารางที่ 5.3 อัตราผลตอบแทนภายใน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

กรณี	อัตราผลตอบแทนภายใน (ร้อยละ)
1) บ้านเดี่ยว	52.91
2) อาคารที่พัก	48.29
3) บ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	55.88

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.3 การพิจารณาความคุ้มค่าโครงการ คือ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่คำนวณได้ต้องมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการ และผลที่ได้จากการศึกษาอัตราผลตอบแทนภายในโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี พบว่ากรณีบ้านเดี่ยว มีค่าเท่ากับร้อยละ 52.91 กรณีอาคารที่พัก มีค่าเท่ากับร้อยละ 48.29 และ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีค่าเท่ากับร้อยละ 55.88 ซึ่งทุกกรณีมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีมีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยโครงการที่นำลงทุนมากที่สุดคือ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก รองลงมาเป็นกรณีบ้านเดี่ยว และกรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ

### 5.1.3 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefits Cost Ratio : B/C Ratio)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) หารด้วย มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0}$$

1) กรณีบ้านเดี่ยว

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{35,889,653.81}{16,315,774.58} \\ &= 2.20 \end{aligned}$$

2) กรณีอาคารที่พัก

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{37,005,625.64}{18,493,774.00} \\ &= 2.00 \end{aligned}$$

3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{72,895,279.44}{29,006,495.11} \\ &= 2.51 \end{aligned}$$

ตารางที่ 5.4 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว  
กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

กรณี	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน
1) บ้านเดี่ยว	2.20
2) อาคารที่พัก	2.00
3) บ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	2.51

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.4 ผลการศึกษาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความคุ้มค่าของโครงการในส่วนของอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนนั้น คือ อัตราส่วนดังกล่าวต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าทั้ง 3 กรณี มีค่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่าหนึ่ง แสดงว่ามี

ความคุ้มค่าที่จะลงทุน โดยกรณีบ้านเดี่ยว มีค่าเท่ากับ 2.20 กรณีอาคารที่พัก มีค่าเท่ากับ 2.00 และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคาร มีค่าเท่ากับ 2.51 สำหรับโครงการที่นำลงทุนมากที่สุดคือ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก รองลงมาเป็นกรณีบ้านเดี่ยว และกรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ

#### 5.1.4 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ ระยะเวลาหรือจำนวนปีการดำเนินงานที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี มีวิธีการคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}} \\ 1) \text{ กรณีบ้านเดี่ยว} \\ \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{7,388,000.00}{(38,194,282.55 / 10)} \\ &= 1.93 \\ 2) \text{ กรณีอาคารที่พัก} \\ \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{7,959,000.00}{(36,793,141.64 / 10)} \\ &= 2.16 \\ 3) \text{ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก} \\ \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{15,347,000.00}{(84,798,180.37 / 10)} \\ &= 1.81 \end{aligned}$$

ตารางที่ 5.5 ระยะเวลาคืนทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

กรณี	ระยะเวลาคืนทุน (ปี)
1) บ้านเดี่ยว	1.93
2) อาคารที่พัก	2.16
3) บ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	1.81

ที่มา : จากการคำนวณในภาคผนวก

จากตารางที่ 5.5 ผลการศึกษาระยะเวลาคืนทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว มีระยะเวลาคืนทุน 1.93 ปี หรือ 1 ปี 11 เดือน กรณีอาคารที่พัก มีระยะเวลาคืนทุน

2.16 ปี หรือ 2 ปี 2 เดือน และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีระยะเวลาคืนทุน 1.81 ปีหรือ 1 ปี 10 เดือน จะเห็นได้ว่าโครงการที่มีระยะเวลาที่ทำให้ได้รับผลตอบแทนสุทธิคุ้มค่ากับจำนวนเงินที่ลงทุนเร็วที่สุด คือ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก รองลงมาเป็นกรณีบ้านเดี่ยว และกรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก ตามเกณฑ์ต่างๆ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) สามารถนำมาสรุปผลจากการคำนวณในแต่ละกรณี ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

กรณีศึกษา	ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน			
	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio	Payback Period (ปี)
1.) บ้านเดี่ยว	19,573,879.23	52.91	2.20	1.93
2.) อาคารที่พัก	18,511,851.64	48.29	2.00	2.16
3.) บ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	43,888,784.33	55.88	2.51	1.81

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.6 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก กำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 10 โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) พบว่าการสร้างบ้านพักทั้ง 3 กรณี มีความเหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน มีค่าอยู่ระหว่าง 48.29 – 55.88 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าอยู่ระหว่าง 2.00 – 2.51 ซึ่งมีค่ามากกว่าหนึ่ง แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทุกกรณีมีผลตอบแทนมากกว่าต้นทุน และระยะเวลาคืนทุน มีค่าอยู่ระหว่าง 1.81 – 2.16 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาค่าดำเนินงานของโครงการ แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีคุ้มค่าที่จะลงทุน และเมื่อพิจารณาความคุ้มค่า

ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ตามเกณฑ์ต่างๆ พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด รองลงมาเป็นกรณีบ้านเดี่ยว และกรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ

## 5.2 การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivities Analysis)

การวิเคราะห์ความไหวตัวของ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เพื่อช่วยให้การตัดสินใจลงทุนในโครงการให้ดียิ่งขึ้น หากมูลค่าทางด้านผลตอบแทนและต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จะส่งผลให้ค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร หรือเพื่อเป็นการสร้างทางเลือกของการตัดสินใจลงทุนให้ดียิ่งขึ้น ในกรณีที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการผันแปรหรือเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนและต้นทุน ดังนั้นเพื่อป้องกันความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นกับ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก จึงดำเนินการวิเคราะห์ความไหวตัวในเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น รายได้ลดลง และต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด ดังต่อไปนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ความไหวตัวกรณีเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงในกรณีต่างๆ โดยผลตอบแทนและอัตราคิดลดคงที่ ว่ามีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี ดังตารางที่ 5.7



ตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์การไหวตัว กรณีเมื่อต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้รายได้และอัตราคิดลดคงที่

กรณีศึกษา	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio
<b>1) กรณีบ้านเดี่ยว</b>			
1.1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 100	10,646,104.65	35.19	1.42
1.2 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 200	1,718,330.07	14.75	1.05
1.3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 219	22,052.90	10.06	1.00
1.4 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 220	-67,224.85	9.80	1.00
<b>2.) กรณีอาคารที่พัก</b>			
2.1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 100	7,977,077.62	28.28	1.27
2.2 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 150	2,709,690.62	16.81	1.08
2.3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 175	75,997.12	10.20	1.00
2.4 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 176	-29,350.62	9.92	1.00
<b>3.) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก</b>			
3.1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 200	16,569,794.12	29.53	1.29
3.2 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 300	2,910,299.01	13.91	1.04
3.3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 321	41,805.04	10.06	1.00
3.4 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 322	-94,789.91	9.87	1.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยรายได้ค่าที่พักและอัตราคิดลดคงที่ ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี สรุปได้ดังนี้

1) กรณีบ้านเดี่ยว เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 200 และ 219 ตามลำดับ ปรากฏว่าเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นจนถึงร้อยละ 219 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 22,052.90 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.06 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยวสามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่หากเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 220 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่า

เท่ากับ -67,224.85 บาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.80 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) กรณีอาคารที่พัก เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 150 และ 175 ตามลำดับ ปรากฏว่าเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นจนถึงร้อยละ 175 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 75,997.12 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.20 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีอาคารที่พักสามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 176 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -29,350.62 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.92 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พักไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 200 300 และ 321 ตามลำดับ ปรากฏว่าเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นจนถึงร้อยละ 321 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 41,805.04 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.06 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 322 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -94,789.91 บาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.87 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

5.2.2 การวิเคราะห์ความไหวตัวกรณีเมื่อกำหนดให้รายได้จากค่าที่พักเปลี่ยนแปลงในกรณีต่างๆ โดยต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ ว่ามีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี ดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 ผลการวิเคราะห์การไหวตัว กรณีเมื่อรายได้ค่าที่พักเปลี่ยนแปลงลดลงในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่

กรณีศึกษา	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio
<b>1) กรณีบ้านเดี่ยว</b>			
1.1 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 20	12,395,948.47	38.78	1.76
1.2 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 30	8,806,983.09	31.32	1.54
1.3 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 54	193,466.17	10.56	1.01
1.4 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 55	-165,430.37	9.52	0.99
<b>2) กรณีอาคารที่พัก</b>			
2.1 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 20	11,110,726.50	34.50	1.60
2.2 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 30	7,410,163.94	27.12	1.40
2.3 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 50	9,038.81	10.02	1.00
2.4 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 51	-361,017.44	9.01	0.98
<b>3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก</b>			
3.1 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 20	29,309,728.44	42.23	2.01
3.2 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 30	22,020,200.50	35.09	1.76
3.3 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 60	151,616.67	10.21	1.01
3.4 รายได้ค่าที่พักลดลงร้อยละ 61	-577,336.13	9.18	0.98

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.8 ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวเมื่อกำหนดให้รายได้ค่าที่พักเปลี่ยนแปลงในกรณีต่างๆ โดยต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณีสรุปได้ดังนี้

1) กรณีบ้านเดี่ยว เมื่อกำหนดให้รายได้จากค่าที่พักลดลงร้อยละ 20 30 และ 54 ตามลำดับ และเมื่อรายได้ค่าที่พักลดลงจนถึงร้อยละ 54 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 193,466.17 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.56 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.01 มีค่ามากกว่าหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยว สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อรายได้ค่าที่พักลดลงเป็นร้อยละ 55 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -165,430.37 บาท

ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.52 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 0.99 มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) กรณีอาคารที่พัก เมื่อกำหนดให้รายได้จากค่าที่พักลดลงร้อยละ 20 30 และ 50 ตามลำดับ และเมื่อรายได้ค่าที่พักลดลงจนถึงร้อยละ 50 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 9,038.81 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.02 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พักสามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อรายได้ค่าที่พักลดลงเป็นร้อยละ 51 ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -361,017.44 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.01 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 0.98 มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พักไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก เมื่อกำหนดให้รายได้จากค่าที่พักลดลงร้อยละ 20 30 และ 60 ตามลำดับ และเมื่อรายได้ค่าที่พักลดลงจนถึงร้อยละ 60 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 151,616.67 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.21 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.01 มีค่ามากกว่าหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักสามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อรายได้ค่าที่พักลดลงเป็นร้อยละ 61 ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -577,336.13 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.18 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 0.98 มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

5.2.3 การวิเคราะห์ความไหวตัว เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่ว่ามีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 ผลการวิเคราะห์การไหวตัว เมื่อดำเนินทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่

กรณีศึกษา	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio
<b>1) กรณีบ้านเดี่ยว</b>			
1.1 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 90 และรายได้ลดลงร้อยละ 31	413,089.43	11.19	1.02
1.2 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91 และรายได้ลดลงร้อยละ 32	-35,084.86	9.90	1.00
<b>2) กรณีอาคารที่พัก</b>			
2.1 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 80 และรายได้ลดลงร้อยละ 26	462,569.76	11.23	1.02
2.2 ต้นทุนเพิ่มผันแปรขึ้นร้อยละ 81 และรายได้ลดลงร้อยละ 27	-12,834.24	9.97	1.00
<b>3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก</b>			
3.1 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91 และรายได้ลดลงร้อยละ 42	842,626.42	11.16	1.02
3.2 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 92 และรายได้ลดลงร้อยละ 43	-22,921.32	9.97	1.00

ที่มา : จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ความไหวตัว เมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละมากที่สุดและรายได้ลดลงร้อยละมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี เพื่อศึกษาว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวดังกล่าว มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใดสรุปได้ดังนี้

1) กรณีบ้านเดี่ยว เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 90 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 31 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 413,089.43 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 11.19 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.02 มีค่ามากกว่าหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวสามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อดำเนินทุนผันแปร

เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 91 และรายได้มีค่าลดลงเป็นร้อยละ 32 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -35,084.86 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.90 ซึ่งต่ำกว่า อัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) กรณีอาคารที่พัก เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 80 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 26 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 462,569.76 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 11.23 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.02 มีค่ามากกว่าหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พัก สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 81 และรายได้มีค่าลดลงเป็นร้อยละ 27 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ -12,834.24 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.97 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีอาคารที่พักไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 91 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 42 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 842,626.42 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 11.16 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.02 มีค่ามากกว่าหนึ่ง ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92 และรายได้มีค่าลดลงเป็นร้อยละ 43 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -22,921.32 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.97 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

### 5.3 ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

การทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลงเป็นการทดสอบว่าต้นทุนจะเพิ่มขึ้นร้อยละเท่าไรหรือผลตอบแทนจะลดลงร้อยละเท่าไรที่จะทำให้ค่าของ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์พอดี แยกได้ 2 วิธี คือ การทดสอบค่าแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT<sub>c</sub>) และ การทดสอบค่าแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

(SVT<sub>B</sub>) มีวิธีการคำนวณดังนี้

1) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT<sub>C</sub>)

$$\text{สูตร} \quad (SVT_C) = \frac{NPV}{PVC} \times 100$$

โดยที่ (SVT<sub>C</sub>) = ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

PVC = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม

2) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน (SVT<sub>B</sub>)

$$\text{สูตร} \quad SVT_B = \frac{NPV}{PVB} \times 100$$

โดยที่ SVT<sub>B</sub> = ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

PVB = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม

ตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว  
กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก

กรณี	ค่าความแปรเปลี่ยน (ร้อยละ)	
	ด้านต้นทุน (SVT <sub>C</sub> )	ด้านผลตอบแทน (SVT <sub>B</sub> )
1) บ้านเดี่ยว	119.97	54.54
2) อาคารที่พัก	100.10	50.02
3) บ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก	151.31	60.21

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีข้อสรุปดังต่อไปนี้

1) กรณีบ้านเดี่ยว ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทน พบว่าค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT<sub>C</sub>) เท่ากับร้อยละ 119.97 และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน (SVT<sub>B</sub>) เท่ากับร้อยละ 54.54 แสดงว่าถ้าต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นไม่เกินร้อยละ 119.97 หรือผลตอบแทนลดลงไม่เกินร้อยละ 54.54 โครงการสร้างบ้านพักกรณีบ้านเดี่ยว ยังอยู่ใน

เกณฑ์ที่นำลงทุน แต่ถ้าหากต้นทุนเพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 119.97 หรือมีผลตอบแทนลดลงเกินกว่าร้อยละ 54.54 ทำให้โครงการสร้างบ้านพักกรณีบ้านเดี่ยวไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) กรณีอาคารที่พัก ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทน พบว่าค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน ( $SVT_C$ ) เท่ากับร้อยละ 100.10 และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน ( $SVT_B$ ) เท่ากับร้อยละ 50.02 แสดงว่าถ้าต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นไม่เกินร้อยละ 100.10 หรือผลตอบแทนลดลงไม่เกินร้อยละ 50.02 โครงการสร้างบ้านกรณีอาคารที่พักยังอยู่ในเกณฑ์ที่นำลงทุน แต่ถ้าหากมีต้นทุนเพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 100.10 หรือมีผลตอบแทนลดลงเกินกว่าร้อยละ 50.02 โครงการสร้างบ้านพักกรณีอาคารที่พักไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทน พบว่าค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน ( $SVT_C$ ) เท่ากับร้อยละ 151.31 และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน ( $SVT_B$ ) เท่ากับร้อยละ 60.21 แสดงว่าถ้าต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นไม่เกินร้อยละ 151.31 หรือผลตอบแทนลดลงไม่เกินร้อยละ 60.21 โครงการสร้างบ้านกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักยังอยู่ในเกณฑ์ที่นำลงทุน แต่ถ้าหากมีต้นทุนเพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 151.31 หรือมีผลตอบแทนลดลงเกินกว่าร้อยละ 60.21 โครงการสร้างบ้านพักกรณี บ้านเดี่ยวและอาคารที่พักไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน



## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค่าการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวโดยแบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักโดยใช้เกณฑ์ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และเพื่อวิเคราะห์ความไวต่อต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) เมื่อต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนของโครงการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตลอดจนการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) ด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทน ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

#### 6.1 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 19,573,879.23 บาท 18,511,851.64 บาท และ 43,888,784.33 บาท ตามลำดับ ทุกกรณีมีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 52.91 48.29 และ 55.88 ตามลำดับ ทุกกรณีมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 2.20 2.00 และ 2.51 ตามลำดับ ทุกกรณีมีค่ามากกว่าหนึ่ง และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มีค่าเท่ากับ 1.93 2.16 และ 1.81 ปี ตามลำดับ ซึ่งทุกกรณีอยู่ในระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ และเมื่อนำผลจากการศึกษาที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนแล้ว โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีความคุ้มค่าที่จะลงทุน โดยเฉพาะกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักมีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด รองลงมา เป็นกรณีบ้านเดี่ยว และกรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ

#### 6.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง

สรุปผลการวิเคราะห์ความไวต่อต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อศึกษาว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง ทั้ง 3 กรณีจะมีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนอย่างไรหากมีการ

เปลี่ยนแปลงของต้นทุนผันแปรและผลตอบแทน โดยกำหนดให้มีเหตุการณ์เกิดขึ้นดังนี้

6.2.1 กรณีเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้รายได้และอัตราคิดลดคงที่ ผลการวิเคราะห์หาค่าความไหวตัวพบว่า กรณีบ้านเดี่ยวเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 219 กรณีอาคารที่พักต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 175 และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 321 พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง สรุปได้ว่าทั้ง 3 กรณี เป็นโครงการที่เหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อกรณีบ้านเดี่ยวต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 220 กรณีอาคารที่พักต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 176 และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 322 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าน้อยอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี ไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

6.2.2 กรณีเมื่อกำหนดให้รายได้ค่าที่พักเปลี่ยนแปลงลดลงในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ ผลการวิเคราะห์หาค่าความไหวตัวพบว่า กรณีบ้านเดี่ยวเมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 54 กรณีอาคารที่พักเมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 50 และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักเมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 60 พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าหนึ่ง สรุปได้ว่าทั้ง 3 กรณี เป็นโครงการที่เหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อกรณีบ้านเดี่ยวรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 55 กรณีอาคารที่พักรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 51 และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 61 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าน้อยอัตราคิดลดที่กำหนด และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง โครงการทั้ง 3 กรณี ไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

6.2.3 กรณีเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละมากที่สุดและรายได้ลดลงร้อยละมากที่สุด โดยกำหนดอัตราคิดลดคงที่ ผลการวิเคราะห์หาค่าความไหวตัว พบว่ากรณีบ้านเดี่ยวเมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 31 กรณีอาคารที่พักเมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 26 กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก เมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 91 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 42 พบว่า

โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่าหนึ่ง สรุปว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีมีความเหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นและรายได้ลดลงในอัตราร้อยละที่มากขึ้นกว่าอัตราก่อสร้างข้างต้นแล้ว มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าน้อยอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณีไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

### 6.3 ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านเดี่ยว กรณีอาคารที่พัก และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทุกกรณียังคงคุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนี้ กรณีบ้านเดี่ยวต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 119.97 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 54.54 กรณีอาคารที่พัก ต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 100.10 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 50.02 และกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 151.31 รายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 60.21

ดังนั้น เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินทุกวิธีพบว่า โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง พบว่ากรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก เป็นโครงการที่เหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด รองลงมา คือ กรณีบ้านเดี่ยว และ กรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ

### 6.4 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

สถานีอ่างขางเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากที่ตั้งเป็นภูเขาสูง ประกอบกับสภาพอากาศที่หนาวเย็นแวดล้อมด้วยธรรมชาติที่สวยงาม ปัจจุบันมีบ้านพักทั้งแบบบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักไว้รองรับให้นักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนหรือสัมผัสบรรยากาศที่เหมือนกับประเทศในเมืงหนาว ทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะช่วงฤดูหนาว ทำให้สถานีอ่างขางมีรายได้จากการให้บริการที่พักมากกว่าช่วงอื่น ดังนั้น สถานีอ่างขางควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวตลอดทั้งปี ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมที่สถานีอ่างขางสามารถดำเนินการจัดได้เองเนื่องจากมีประสิทธิภาพและความพร้อมทุกด้านหรืออาจนำธุรกิจท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียงที่มีความเชื่อมโยงกันมาจัดกิจกรรมส่งเสริมการ

ท่องเที่ยวร่วมกันเพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่นักท่องเที่ยวและเป็นการสร้างรายได้ให้แก่สถานี่อย่างงเพิ่มมากขึ้น เช่นกิจกรรมดังต่อไปนี้

6.4.1 โปรแกรมส่งเสริมการท่องเที่ยวที่สถานี่อย่างงสามารถดำเนินการบริหารจัดการเนื่องจากมีความพร้อมด้านสถานี่ บุคลากร หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

- โปรแกรมการท่องเที่ยวที่ 1 การจัดงานเลี้ยงที่เป็นหมู่คณะ เช่น การจัดงานปีใหม่ของบริษัทหรือหน่วยงาน การเลี้ยงพบปะสังสรรค์ศิษย์เก่าหรือเพื่อนร่วมรุ่นชั้นปี ในราคาเหมารวมที่ถูกลงกว่าปกติ พร้อมอาหารที่ทำจากผลผลิตของโครงการหลวง
- โปรแกรมการท่องเที่ยวที่ 2 การจัดงานฉลองวันสำคัญๆ เช่น วันแต่งงาน วันเกิด หรืออื่นๆ ซึ่งมีรายการส่งเสริมการขาย อาทิ บริการด้วยห้องพักพิเศษที่สามารถชมทิวทัศน์ได้ดีที่สุด และบริการอาหารชุดพิเศษ ขนมเค้ก การจัดช่อดอกไม้ในงาน เป็นต้น
- โปรแกรมการท่องเที่ยวที่ 3 สำหรับคนรักสุขภาพ เช่น บริการบ้านพักที่มีอากาศบริสุทธิ์ อาหารเพื่อสุขภาพ บริการนวดแผนไทย การอบไอน้ำด้วยพืชสมุนไพรเฉพาะของสถานี่อย่างง เป็นต้น

6.4.2 โปรแกรมการท่องเที่ยวที่สถานี่อย่างงร่วมมือกับกลุ่มเครือข่ายที่ดำเนินธุรกิจท่องเที่ยวในพื้นที่เดียวกันหรือบริษัทนำเที่ยวเพื่อจัดโปรแกรมนำเที่ยวตามสถานี่ที่ท่องเที่ยวในเขตจังหวัดภาคภาคเหนือ เพื่อนำนักท่องเที่ยวเดินทางมาพักที่สถานี่อย่างงเป็นหมู่คณะ เป็นโปรแกรมสำหรับการท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ เช่น การเดินศึกษาเส้นทางธรรมชาติ กิจกรรมการเดินป่าเพื่อชมความสมบูรณ์ของป่าไม้ต้นน้ำ กิจกรรมการส่องดูนกที่มีมากมายบนดอยอย่างง ตลอดจนกิจกรรมที่ร่วมกับเครือข่าย โดยการพานักท่องเที่ยวซีฟ้อหรือซีจักรยานภูเขาเพื่อท่องเที่ยวภายในหมู่บ้านชาวเขาเพื่อสัมผัสวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชนเผ่าที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากสถานี่อย่างง

## เอกสารอ้างอิง

- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2540. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2542. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประจัญ กองพฤษย์. 2541. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของโรงงานสกัดหญ้าหวาน. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ. 2544. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ปราการ ละวิลโล. 2547. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจที่ปักแบบบังคะโล่ ที่ เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปาน รัตนเรืองวัฒนา. 2543. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนของการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งใน เขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงษ์จันทร์ หลวงจันทร์ดวง. 2547. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ การผลิตชีวี่ไม่ปรุงแต่งสารเคมี. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มูลนิธิโครงการหลวง. ฝ่ายพัฒนา. 2548. รายงานประจำปี 2548. เชียงใหม่: มูลนิธิโครงการหลวง.
- มูลนิธิโครงการหลวง. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง. 2548. รายงานประจำปี 2548. เชียงใหม่: สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง.
- บุพเรศ พึ่งแสง. 2545. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินในการผลิตน้ำดื่มของวิสาหกิจหนึ่ง ในจังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง. ข้อมูลสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง. แหล่งที่มา :<http://www.angkhang.com>. 5 พฤศจิกายน 2549.
- สิทธิธานต์ อุปรีสังกุล. 2543. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจผักและผลไม้ ทอดกรอบภายใต้สถานะสูญญากาศ. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ. 2546. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของกิจการร้านขายอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาในอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เสถียร ศรีบุญเรือง. 2542. การวางแผนและประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อภิศักดิ์ อุ่มจันสา. 2549. การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



**ภาคผนวก ก**

**ตารางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน  
และตารางการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้าง  
บ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง**

**ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ: สร้างบ้านพักนักเรียนที่อ่าวไทย ณ สถานีอ่าวไทย แบบพื้นฐาน

ปีที่	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	รวม
1. ผลตอบแทน												
- รายได้หักภาษี	-	4,824,000.00	5,065,200.00	5,318,460.00	5,584,383.00	5,863,602.15	6,156,782.26	6,464,621.37	6,787,852.44	7,127,245.06	7,483,607.31	60,675,753.59
ผลตอบแทนรวม	-	4,824,000.00	5,065,200.00	5,318,460.00	5,584,383.00	5,863,602.15	6,156,782.26	6,464,621.37	6,787,852.44	7,127,245.06	7,483,607.31	60,675,753.59
PV OF BENEFITS AT 10%	-	4,385,454.55	4,186,115.70	3,995,837.72	3,814,208.73	3,640,835.60	3,475,343.08	3,317,372.94	3,166,583.26	3,022,647.66	2,885,254.58	35,889,653.81
2. ต้นทุน												
2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
- ค่าก่อสร้างบ้าน	6,500,000.00											
- ค่าปรับที่ดินและขุดดิน	400,000.00											
- เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	380,000.00											
- เครื่องใช้สำนักงาน	58,000.00											
- ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	50,000.00											
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	7,388,000.00											
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ												
- เงินเดือนพนักงาน	-	552,000.00	579,600.00	608,580.00	639,009.00	670,959.45	704,507.42	739,732.79	776,719.43	815,555.40	856,333.18	6,942,996.68
- ค่าไฟฟ้า	-	84,000.00	88,200.00	92,610.00	97,240.50	102,102.53	107,207.65	112,568.03	118,196.44	124,106.26	130,311.57	1,056,542.97
- ค่าน้ำประปา	-	60,000.00	63,000.00	66,150.00	69,457.50	72,930.38	76,576.89	80,405.74	84,426.03	88,647.33	93,079.69	754,673.56
- ค่าโทรศัพท์และโทรสาร	-	48,000.00	50,400.00	52,920.00	55,566.00	58,344.30	61,261.51	64,324.59	67,540.82	70,917.86	74,463.75	603,738.83
- ค่าวัสดุบ้านพัก	-	240,000.00	252,000.00	264,600.00	277,830.00	291,721.50	306,307.58	321,622.95	337,704.10	354,589.31	372,318.77	3,018,694.21
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	216,000.00	226,800.00	238,140.00	250,047.00	262,549.35	275,676.82	289,460.66	303,933.69	319,130.38	335,086.89	2,716,824.79
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	-	1,200,000.00	1,260,000.00	1,323,000.00	1,389,150.00	1,458,607.50	1,531,537.87	1,608,114.77	1,688,520.51	1,772,946.53	1,861,593.86	15,093,471.04
ต้นทุนรวม	7,388,000.00	1,200,000.00	1,260,000.00	1,323,000.00	1,389,150.00	1,458,607.50	1,531,537.87	1,608,114.77	1,688,520.51	1,772,946.53	1,861,593.86	22,481,471.04
PV OF COSTS AT 10%	7,388,000.00	1,090,999.09	1,041,322.31	993,989.48	948,808.14	905,680.50	864,513.20	825,217.15	787,707.28	751,902.40	717,725.02	16,315,774.57
ผลตอบแทนสุทธิ	-7,388,000.00	3,624,000.00	3,805,200.00	3,995,460.00	4,195,233.00	4,404,994.65	4,623,244.39	4,856,506.60	5,099,331.93	5,354,298.53	5,622,013.46	38,194,282.55

ที่มา : ขบวนการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

IRR

19,573,879.24

52.91%

B/C ratio

2.200

Payback Period

1.93

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีอาคารที่ก แบบพื้นฐาน

ปีที่	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	3700
<b>I. ผลตอบแทน</b>												
- รายได้ค่าที่พัก	-	4,824,000.00	5,065,200.00	5,316,460.00	5,584,383.00	5,863,602.15	6,156,782.26	6,464,621.37	6,787,852.44	7,127,245.06	7,483,607.31	60,675,753.59
- รายได้ค่าห้องประชุม	-	150,000.00	157,500.00	165,375.00	173,643.75	182,325.94	191,442.23	201,014.35	211,065.06	221,618.32	232,699.23	1,886,663.88
ผลตอบแทนรวม	-	4,974,000.00	5,222,700.00	5,483,835.00	5,758,026.75	6,045,928.09	6,348,224.49	6,665,635.72	6,998,917.50	7,348,863.38	7,716,306.55	62,562,437.47
PV OF BENEFITS AT 10%	-	4,521,818.18	4,316,280.99	4,120,086.40	3,932,809.75	3,754,045.67	3,583,407.23	3,420,525.08	3,265,046.67	3,116,633.46	2,974,970.21	37,005,625.64
<b>2. ต้นทุน</b>												
2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
- ค่าก่อสร้างบ้าน	7,024,000.00											
- ค่าปรับปรุงที่ดินและภูมิทัศน์	300,000.00											
- เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	304,000.00											
- เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	223,000.00											
- เครื่องใช้สำนักงาน	58,000.00											
- ค่าใช้สอยก่อนการดำเนินการ	50,000.00											
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	7,959,000.00											
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ												
- เงินเดือนพนักงาน	-	684,000.00	718,200.00	754,110.00	791,815.50	831,406.27	872,976.59	916,625.42	962,456.69	1,010,579.52	1,061,108.50	8,603,278.49
- ค่าไฟฟ้า	-	96,000.00	100,800.00	105,840.00	111,132.00	116,688.60	122,523.03	128,649.18	135,081.64	141,835.72	148,927.51	1,207,477.68
- ค่าน้ำประปา	-	60,000.00	63,000.00	66,150.00	69,457.50	72,930.38	76,576.89	80,405.74	84,426.03	88,647.33	93,079.69	754,673.56
- ค่าโทรศัพท์และโทรสาร	-	48,000.00	50,400.00	52,920.00	55,566.00	58,344.30	61,261.52	64,324.59	67,540.82	70,917.86	74,463.75	603,738.84
- ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	-	288,000.00	302,400.00	317,520.00	333,396.00	350,065.80	367,569.09	385,947.54	405,244.92	425,507.17	446,762.53	3,622,433.05
- ค่าใช้สอยอื่นๆ	-	240,000.00	252,000.00	264,600.00	277,830.00	291,721.50	306,307.58	321,622.95	337,704.10	354,589.31	372,318.77	3,018,694.21
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	-	1,416,000.00	1,486,800.00	1,561,140.00	1,639,197.00	1,721,156.85	1,807,214.69	1,897,575.43	1,992,454.20	2,092,076.91	2,196,680.75	17,810,295.84
ต้นทุนรวม	7,959,000.00	1,416,000.00	1,486,800.00	1,561,140.00	1,639,197.00	1,721,156.85	1,807,214.69	1,897,575.43	1,992,454.20	2,092,076.91	2,196,680.75	25,769,295.84
PV OF COSTS AT 10%	7,959,000.00	1,387,272.73	1,228,760.33	1,172,907.59	1,119,593.61	1,068,702.99	1,020,125.58	973,756.24	929,494.59	887,244.83	846,915.52	18,493,774.00
ผลตอบแทนสุทธิ	-	3,558,000.00	3,735,900.00	3,922,695.00	4,118,829.75	4,324,771.24	4,541,009.80	4,768,060.29	5,006,463.30	5,256,786.47	5,519,625.79	36,793,141.64

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

IRR

18,511,851.64

48.29%

B/C ratio

Payback Period

2.001

2.163

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรมป่าไม้และอาคารที่พักแบบพื้นฐาน

ปีที่	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	รวม
I. ผลตอบแทน												
- รายได้ค่าที่พัก	-	9,648,000.00	10,130,400.00	10,636,920.00	11,168,766.00	11,727,204.30	12,313,564.52	12,929,242.74	13,575,704.88	14,254,490.12	14,967,214.62	121,351,507.18
- รายได้ค่าห้องประชุม	-	150,000.00	157,500.00	165,375.00	173,643.75	182,325.94	191,442.23	201,014.35	211,065.06	221,618.32	232,699.23	1,886,683.88
ผลตอบแทนรวม	-	9,798,000.00	10,287,900.00	10,802,295.00	11,342,409.75	11,909,530.24	12,505,006.75	13,130,257.09	13,786,769.94	14,476,108.44	15,199,913.85	123,238,191.06
PV OF BENEFITS AT 10%	-	8,907,272.73	8,502,396.69	8,115,924.12	7,747,018.48	7,394,881.27	7,058,750.31	6,737,898.02	6,431,629.93	6,139,283.11	5,860,224.78	72,895,279.44
2. ต้นทุน												
2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
- ค่าก่อสร้างบ้าน	13,524,000.00											
- ค่าปรับที่ดินและภูมิทัศน์	700,000.00											
- เครื่องใช้และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง	684,000.00											
- เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	223,000.00											
- เครื่องใช้สำนักงาน	116,000.00											
- ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	100,000.00											
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	15,347,000.00											
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน												
- เงินเดือนพนักงาน	-	816,000.00	856,800.00	899,640.00	944,622.00	991,853.10	1,041,445.76	1,093,518.04	1,148,193.94	1,205,603.64	1,265,883.82	10,263,560.31
- ค่าไฟฟ้า	-	180,000.00	189,000.00	198,450.00	208,372.50	218,791.13	229,730.68	241,217.22	253,278.08	265,941.98	279,239.08	2,264,020.66
- ค่าน้ำประปา	-	120,000.00	124,000.00	132,300.00	138,915.00	145,860.75	153,133.79	160,811.48	168,852.05	177,294.65	186,159.39	1,509,347.10
- ค่าโทรศัพท์และโทรสาร	-	60,000.00	63,000.00	66,150.00	69,457.50	72,930.38	76,576.89	80,405.74	84,426.03	88,647.33	93,079.69	754,673.56
- ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	-	420,000.00	441,000.00	463,050.00	486,202.50	510,512.63	536,038.26	562,840.17	590,982.18	620,531.29	651,557.85	5,282,714.86
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	240,000.00	252,000.00	264,600.00	277,830.00	291,721.50	306,307.58	321,622.95	337,704.10	354,589.31	372,318.77	3,018,694.21
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	-	1,836,000.00	1,927,800.00	2,024,190.00	2,125,399.50	2,231,669.48	2,343,252.95	2,460,415.60	2,583,436.38	2,712,608.19	2,848,238.60	23,093,010.70
ต้นทุนรวม	15,347,000.00	1,836,000.00	1,927,800.00	2,024,190.00	2,125,399.50	2,231,669.48	2,343,252.95	2,460,415.60	2,583,436.38	2,712,608.19	2,848,238.60	38,440,010.70
PV OF COSTS AT 10%	15,347,000.00	1,669,090.91	1,593,223.14	1,520,803.91	1,451,676.46	1,385,691.16	1,322,705.20	1,262,582.24	1,205,192.14	1,150,410.67	1,098,119.28	29,006,495.11
ผลตอบแทนสุทธิ	-15,347,000.00	7,962,000.00	8,360,100.00	8,778,105.00	9,217,010.25	9,677,860.76	10,161,753.80	10,669,841.49	11,203,333.57	11,763,500.24	12,351,675.25	84,798,180.36

ที่มา : อดิศัย

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

IRR

B/C ratio

Payback Period

2.313

1.81

43,888,784.33

55.88%

หน่วย : บาท

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีเบื้องต้น กำหนดให้ต้นทุนเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 100

ปี ที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนรวม	-	4,824,000.00	5,065,200.00	5,318,460.00	5,584,383.00	5,863,602.15	6,156,782.26	6,464,621.37	6,787,852.44	7,127,245.06	7,483,607.31	60,675,753.59
ต้นทุนเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 100	7,388,000.00	2,400,000.00	2,520,000.00	2,646,000.00	2,778,300.00	2,917,215.00	3,063,075.75	3,216,229.54	3,377,041.01	3,543,893.07	3,723,187.72	37,574,942.09
ผลตอบแทนสุทธิ	-	2,424,000.00	2,545,200.00	2,672,460.00	2,806,083.00	2,946,387.15	3,093,706.51	3,248,391.83	3,410,811.42	3,581,352.00	3,760,419.60	23,100,811.51
อัตราผลตอบแทน 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,385,454.55	4,186,115.70	3,995,837.72	3,814,208.73	3,640,835.60	3,475,343.08	3,317,372.94	3,166,583.26	3,022,647.66	2,885,254.58	35,889,653.81
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	2,181,818.18	2,082,644.63	1,987,978.96	1,897,616.28	1,811,361.00	1,729,026.41	1,650,434.30	1,575,414.56	1,503,804.80	1,435,450.04	25,243,549.16
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	2,203,636.36	2,103,471.07	2,007,858.75	1,916,592.45	1,829,474.61	1,746,316.67	1,666,938.64	1,591,168.70	1,518,842.85	1,449,804.54	10,646,104.65

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

10,646,104.65

IRR

35.19%

B/C Ratio

1.42

Payback Period

3.20



หน่วย : บาท

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียน ๒๐๐ คน โดยพิจารณาจากค่าเพิ่มที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 200

รายการ	ปี 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนรวม	-	4,824,000.00	5,065,200.00	5,318,460.00	5,584,383.00	5,863,602.15	6,156,782.26	6,464,621.37	6,787,852.44	7,127,245.06	7,483,607.31	60,675,753.59
ต้นทุนต้นแบบเพิ่มขึ้นร้อยละ 200	7,388,000.00	3,600,000.00	3,780,000.00	3,969,000.00	4,167,450.00	4,375,822.50	4,594,613.63	4,824,344.31	5,065,561.52	5,318,839.60	5,584,781.58	52,668,413.13
ผลตอบแทนสุทธิ	-	1,224,000.00	1,285,200.00	1,349,460.00	1,416,933.00	1,487,779.65	1,562,168.63	1,640,277.06	1,722,290.92	1,808,405.46	1,898,825.74	8,007,340.46
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,385,454.55	4,186,115.70	3,995,837.72	3,814,208.73	3,640,835.60	3,475,343.08	3,317,372.94	3,166,583.26	3,022,647.66	2,885,254.58	35,889,653.81
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	3,272,727.27	3,123,966.94	2,981,968.44	2,846,424.42	2,717,041.50	2,593,539.61	2,473,651.45	2,363,121.83	2,255,707.21	2,153,175.06	34,171,323.74
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,112,727.27	1,062,148.76	1,013,869.27	967,784.30	923,794.11	881,803.47	841,721.49	803,461.42	766,940.45	732,079.52	1,718,330.07

ที่มา : จากการทำนาย

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

1,718,330.07

IRR

14.75%

B/C Ratio

1.05

Payback Period

9.23



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 by Chiang Mai University  
 h t s r e s e r v e d

หน่วย : บาท

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดี่ยว กักหนาคูให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 219

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนรวม	-	4,824,000.00	5,065,200.00	5,318,460.00	5,584,383.00	5,863,602.15	6,156,782.26	6,464,621.37	6,787,852.44	7,127,245.06	7,483,607.31	60,675,753.59
ต้นทุนขั้นต้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 219	7,388,000.00	3,828,000.00	4,019,400.00	4,220,370.00	4,431,388.50	4,652,957.93	4,885,605.82	5,129,886.11	5,386,380.42	5,655,699.44	5,938,484.41	55,536,172.63
ผลตอบแทนสุทธิ	-	996,000.00	1,045,800.00	1,098,090.00	1,152,994.50	1,210,644.23	1,271,176.44	1,334,735.26	1,401,472.02	1,471,545.62	1,545,122.90	5,139,580.97
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,385,454.55	4,186,115.70	3,995,837.72	3,814,208.73	3,640,835.60	3,475,343.08	3,317,372.94	3,166,583.26	3,022,647.66	2,885,254.58	35,889,653.81
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	3,480,000.00	3,321,818.18	3,170,826.45	3,026,697.97	2,889,120.79	2,757,797.12	2,632,442.70	2,512,786.22	2,398,568.66	2,289,542.81	35,867,600.91
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	905,454.55	864,297.52	825,011.27	787,510.76	751,714.81	717,545.96	684,930.23	653,797.04	624,078.99	595,711.77	22,052.90

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

22,052.90

IRR

10.06%

B/C Ratio

1.00

Payback Period

14.37



หน่วย : บาท

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดี่ยว กำหนดให้ต้นทุนต้นแบบเพิ่มขึ้นร้อยละ 220

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนรวม	-	4,824,000.00	5,065,200.00	5,318,460.00	5,584,383.00	5,863,602.15	6,156,782.26	6,464,621.37	6,787,852.44	7,127,245.06	7,483,607.31	60,675,753.59
ต้นทุนต้นแบบเพิ่มขึ้นร้อยละ 220	7,388,000.00	3,840,000.00	4,032,000.00	4,233,600.00	4,445,280.00	4,667,544.00	4,900,921.20	5,145,967.26	5,403,265.62	5,673,428.90	5,957,100.35	55,687,107.34
ผลตอบแทนสุทธิ	- 7,388,000.00	984,000.00	1,033,200.00	1,084,860.00	1,139,103.00	1,196,058.15	1,255,861.06	1,318,654.11	1,384,586.82	1,453,816.16	1,526,506.96	4,988,646.25
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,385,454.55	4,186,115.70	3,995,837.72	3,814,208.73	3,640,835.60	3,475,343.08	3,317,372.94	3,166,583.26	3,022,647.66	2,885,254.58	35,889,653.81
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	3,490,909.09	3,332,231.40	3,180,766.34	3,036,186.05	2,898,177.60	2,766,442.25	2,640,694.88	2,520,663.29	2,406,087.69	2,296,720.06	35,956,878.65
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 7,388,000.00	894,545.45	853,884.30	815,071.37	778,022.68	742,658.01	708,900.83	676,678.06	645,919.97	616,559.97	588,534.52	67,224.85

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-67,224.85

IRR

9.80%

B/C Ratio

1.00

Payback Period

14.81



ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100

หน่วย : บาท

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายคาบ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนรวม	-	4,974,000.00	5,222,700.00	5,483,835.00	5,758,026.75	6,045,928.09	6,348,224.49	6,665,635.72	6,998,917.50	7,348,863.38	7,716,306.55	62,562,437.47
ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100	7,959,000.00	2,832,000.00	2,973,600.00	3,122,280.00	3,278,394.00	3,442,313.70	3,614,429.39	3,795,150.85	3,984,908.40	4,184,153.82	4,393,361.51	43,579,591.66
ผลตอบแทนสุทธิ	-	2,142,000.00	2,249,100.00	2,361,555.00	2,479,632.75	2,603,614.39	2,733,795.11	2,870,484.86	3,014,009.11	3,164,709.56	3,322,945.04	18,982,845.81
อัตราคิดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,521,818.18	4,316,280.99	4,120,086.40	3,932,809.75	3,754,045.67	3,583,407.23	3,420,525.08	3,265,046.67	3,116,635.46	2,974,970.21	37,005,625.63
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	2,574,545.45	2,457,520.66	2,345,815.18	2,239,187.21	2,137,405.98	2,040,251.16	1,947,512.47	1,858,989.18	1,774,489.67	1,693,831.05	29,028,548.01
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,947,272.73	1,858,760.33	1,774,271.22	1,693,622.53	1,616,639.69	1,543,156.07	1,473,012.61	1,406,057.49	1,342,145.79	1,281,139.16	7,977,077.62

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดร้อยละ 10

7,977,077.62

IRR

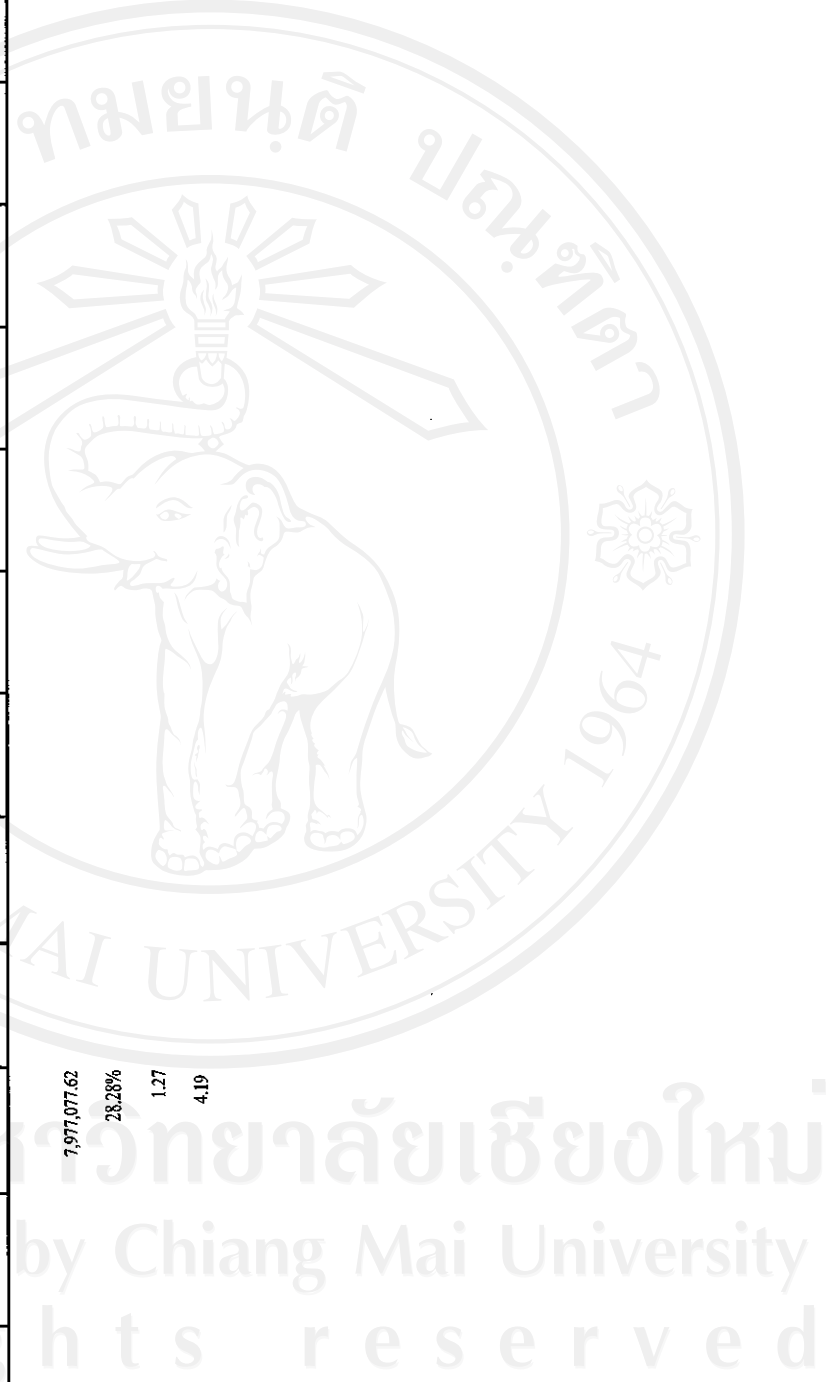
28.28%

B/C Ratio

1.27

Payback Period

4.19





หน่วย : บาท

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักศึกษา ๗ สกาน้อย่างขวาง กรณีอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนเดิมเพิ่มขึ้นร้อยละ 150

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายदार	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนรวม	-	4,974,000.00	5,222,700.00	5,483,835.00	5,758,026.75	6,045,928.09	6,348,224.49	6,665,635.72	6,998,917.50	7,348,863.38	7,716,306.55	62,562,437.47
ต้นทุนเดิมเพิ่มขึ้นร้อยละ 150	7,959,000.00	3,540,000.00	3,717,000.00	3,902,850.00	4,097,992.50	4,302,892.13	4,518,036.73	4,743,938.57	4,981,135.50	5,230,192.27	5,491,701.88	52,484,739.58
ผลตอบแทนสุทธิ	7,959,000.00	1,434,000.00	1,505,700.00	1,580,985.00	1,660,034.25	1,743,035.96	1,830,187.76	1,921,697.15	2,017,782.01	2,118,671.11	2,224,604.66	10,077,697.90
อัตราผลตอบแทน 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,521,818.18	4,316,280.99	4,120,086.40	3,932,809.75	3,754,045.67	3,583,407.23	3,420,525.08	3,265,046.67	3,116,635.46	2,974,970.21	37,005,625.63
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	3,218,181.82	3,071,900.83	2,932,268.97	2,798,984.02	2,671,757.47	2,550,313.95	2,434,390.59	2,323,736.47	2,218,112.09	2,117,288.81	34,295,935.01
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,303,636.36	1,244,380.17	1,187,817.43	1,133,825.73	1,082,288.20	1,033,093.28	986,134.49	941,310.20	898,523.37	857,681.40	2,709,690.62

ที่มา : จากทงคำนวณ

NPV ที่อัตราผลตอบแทน 10

2,709,690.62

IRR

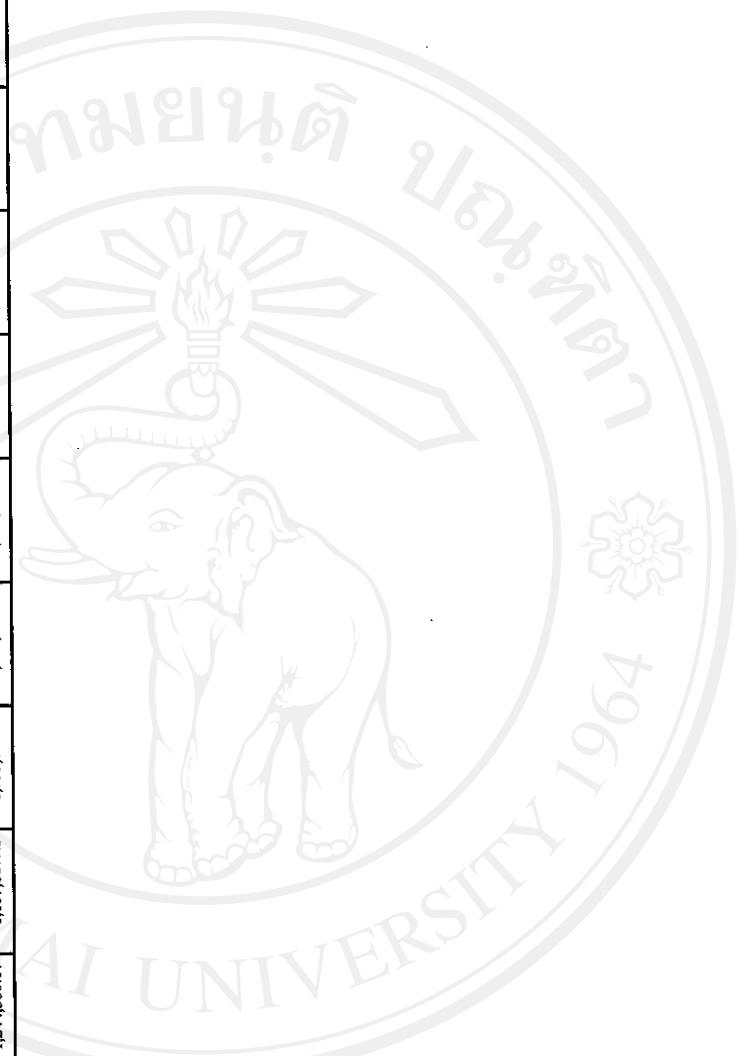
16.81%

B/C Ratio

1.08

Payback Period

7.90



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
rights reserved

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียนของ วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ ให้คืนทุนคืนเงินร้อยละ 175

หน่วย : บาท

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนรวม	-	4,974,000.00	5,222,700.00	5,483,835.00	5,758,026.75	6,045,928.09	6,348,224.49	6,665,635.72	6,998,917.50	7,348,863.38	7,716,306.55	62,562,437.47
ต้นทุนคืนเงินร้อยละ 175	7,959,000.00	3,894,000.00	4,088,700.00	4,293,135.00	4,507,791.75	4,733,181.34	4,969,840.40	5,218,332.42	5,479,249.05	5,753,211.50	6,040,872.07	56,937,313.53
ผลตอบแทนสุทธิ	-	1,080,000.00	1,134,000.00	1,190,700.00	1,250,235.00	1,312,746.75	1,378,384.09	1,447,303.29	1,519,668.46	1,595,651.88	1,675,434.47	5,625,123.94
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,521,818.18	4,316,280.99	4,120,086.40	3,932,809.75	3,754,045.67	3,583,407.23	3,420,525.08	3,265,046.67	3,116,635.46	2,974,970.21	37,005,625.63
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	3,540,000.00	3,379,090.91	3,225,495.87	3,078,882.42	2,938,933.22	2,805,345.34	2,677,829.65	2,556,110.12	2,439,923.29	2,329,017.69	36,929,628.51
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	981,818.18	937,190.08	894,590.53	853,927.33	815,112.45	778,061.88	742,693.43	708,936.55	676,712.16	645,952.52	75,997.12

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

IRR

B/C Ratio

Payback Period

75,997.12

10.20%

1.00

14.15



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว สดามีอ่างขวาง กรณีอ่างขวาง กรณีอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 176

หน่วย : บาท

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนรวม	-	4,974,000.00	5,222,700.00	5,483,835.00	5,758,026.75	6,045,928.09	6,346,224.49	6,665,635.72	6,998,917.50	7,348,863.38	7,716,306.55	62,562,487.47
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 176	7,959,000.00	3,908,160.00	4,103,568.00	4,308,746.40	4,524,183.72	4,750,392.91	4,987,912.55	5,237,308.18	5,499,173.59	5,774,132.27	6,062,838.88	57,115,416.49
ผลตอบแทนสุทธิ	-	1,065,840.00	1,119,132.00	1,175,088.60	1,233,843.03	1,295,535.18	1,360,311.94	1,428,327.54	1,499,743.91	1,574,731.11	1,653,467.67	5,447,020.98
อัตราผลตอบแทน 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	4,521,818.18	4,316,280.99	4,120,086.40	3,932,809.75	3,754,045.67	3,583,407.23	3,420,525.08	3,265,046.67	3,116,635.46	2,974,970.21	37,005,625.63
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	3,552,872.73	3,391,378.51	3,237,224.94	3,090,078.36	2,949,620.25	2,815,546.60	2,687,567.21	2,565,405.06	2,448,795.74	2,337,486.85	37,034,976.25
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	968,945.45	924,902.48	892,861.46	842,731.39	804,425.42	767,860.63	732,957.87	699,641.60	667,839.71	637,483.36	29,350.62

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

IRR

B/C Ratio

Payback Period

-29,350.62

9.92%

1.00

14.61



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวยุค ๒๐๐๐ : สถานะบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนเงินเพิ่มที่ร้อยละ 200

หน่วย : บาท

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนรวม	-	9,798,000.00	10,287,900.00	10,802,295.00	11,342,409.75	11,909,530.24	12,505,006.75	13,130,257.09	13,786,769.94	14,476,108.44	15,199,913.86	123,238,191.06
ต้นทุนต้นปีเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 200	15,347,000.00	5,508,000.00	5,783,400.00	6,072,570.00	6,376,198.50	6,695,008.43	7,029,758.85	7,381,246.79	7,750,309.13	8,137,824.58	8,544,715.81	84,626,032.09
ผลตอบแทนสุทธิ	-	4,290,000.00	4,504,500.00	4,729,725.00	4,966,211.25	5,214,521.81	5,475,247.90	5,749,010.30	6,036,460.81	6,338,283.85	6,655,198.05	38,612,158.98
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	8,907,272.73	8,502,396.69	8,115,924.12	7,747,018.48	7,394,881.27	7,058,750.31	6,737,898.02	6,431,629.93	6,139,283.11	5,860,224.79	72,895,279.44
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	5,007,272.73	4,779,669.42	4,562,411.72	4,355,029.37	4,157,073.49	3,968,115.60	3,787,746.71	3,615,576.41	3,451,232.02	3,294,357.84	56,325,485.32
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	3,900,000.00	3,722,727.27	3,553,512.40	3,391,989.11	3,237,807.78	3,090,634.70	2,950,151.31	2,816,053.52	2,688,051.09	2,565,866.95	16,569,794.12

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

16,569,794.12

IRR

29.53%

B/C Ratio

1.29

Payback Period

3.97



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 by Chiang Mai University  
 All rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนเดิมเพิ่มขึ้นร้อยละ 300

รายการ	ปีที่ 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
มูลค่า	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนรวม	-	9,798,000.00	10,287,900.00	10,802,295.00	11,342,409.75	11,909,530.24	12,505,006.75	13,130,257.09	13,786,769.94	14,476,108.44	15,199,913.86	123,238,191.06
ต้นทุนเดิมเพิ่มขึ้นร้อยละ 300	15,347,000.00	7,344,000.00	7,711,200.00	8,096,760.00	8,501,598.00	8,926,677.90	9,373,011.80	9,841,662.38	10,333,745.50	10,850,432.78	11,392,954.42	107,719,042.78
ผลตอบแทนสุทธิ	- 15,347,000.00	2,454,000.00	2,576,700.00	2,705,535.00	2,840,811.75	2,982,852.34	3,131,994.95	3,288,594.70	3,453,024.44	3,625,675.66	3,806,959.44	15,519,148.28
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	8,907,272.73	8,502,396.69	8,115,924.12	7,747,018.48	7,394,881.27	7,058,750.31	6,737,898.02	6,431,629.93	6,139,283.11	5,860,224.79	72,895,279.44
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	6,676,363.64	6,372,892.56	6,083,215.63	5,806,705.83	5,542,764.65	5,290,820.80	5,050,328.95	4,820,768.54	4,601,642.70	4,392,477.12	69,984,980.42
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 15,347,000.00	2,230,909.09	2,129,504.13	2,032,708.49	1,940,312.65	1,852,116.62	1,767,929.50	1,687,569.07	1,610,861.38	1,537,640.41	1,467,747.67	2,910,299.01

ที่มา : จากค่าคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

2,910,299.01

IRR

13.91%

B/C Ratio

1.04

Payback Period

9.89



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
All rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักศึกษา ๖๓ สอนี้อย่าง ครมมีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 321

รายการ	ปีที่ 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ราคา	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนรวม	-	9,798,000.00	10,287,900.00	10,802,295.00	11,342,409.75	11,909,530.24	12,505,006.75	13,130,257.09	13,786,769.94	14,476,108.44	15,199,913.86	123,238,191.06
ต้นทุนเงินแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 321	15,347,000.00	7,729,560.00	8,116,038.00	8,521,839.90	8,947,931.90	9,395,328.49	9,865,094.91	10,358,349.66	10,876,267.14	11,420,080.50	11,991,084.53	112,568,575.03
ผลตอบแทนสุทธิ	-	15,347,000.00	2,068,440.00	2,280,455.10	2,394,477.86	2,514,201.75	2,639,911.84	2,771,907.43	2,910,502.80	3,056,027.94	3,208,829.34	10,669,616.04
อัตราผลตอบแทนร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	8,907,272.73	8,502,396.69	8,115,924.12	7,747,018.48	7,394,881.27	7,058,750.31	6,737,898.02	6,431,629.93	6,139,283.11	5,860,224.79	72,895,279.44
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	7,026,872.73	6,707,469.42	6,402,584.45	6,111,557.88	5,833,759.80	5,568,588.90	5,315,471.22	5,073,858.89	4,843,228.94	4,623,082.17	72,853,474.40
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,880,400.00	1,794,927.27	1,713,339.67	1,635,460.59	1,561,121.48	1,490,161.41	1,422,426.80	1,357,771.04	1,296,054.17	1,237,142.62	41,805.04

ที่มา : จากการทำนาย

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

41,805.04

IRR

10.06%

B/C Ratio

1.00

Payback Period

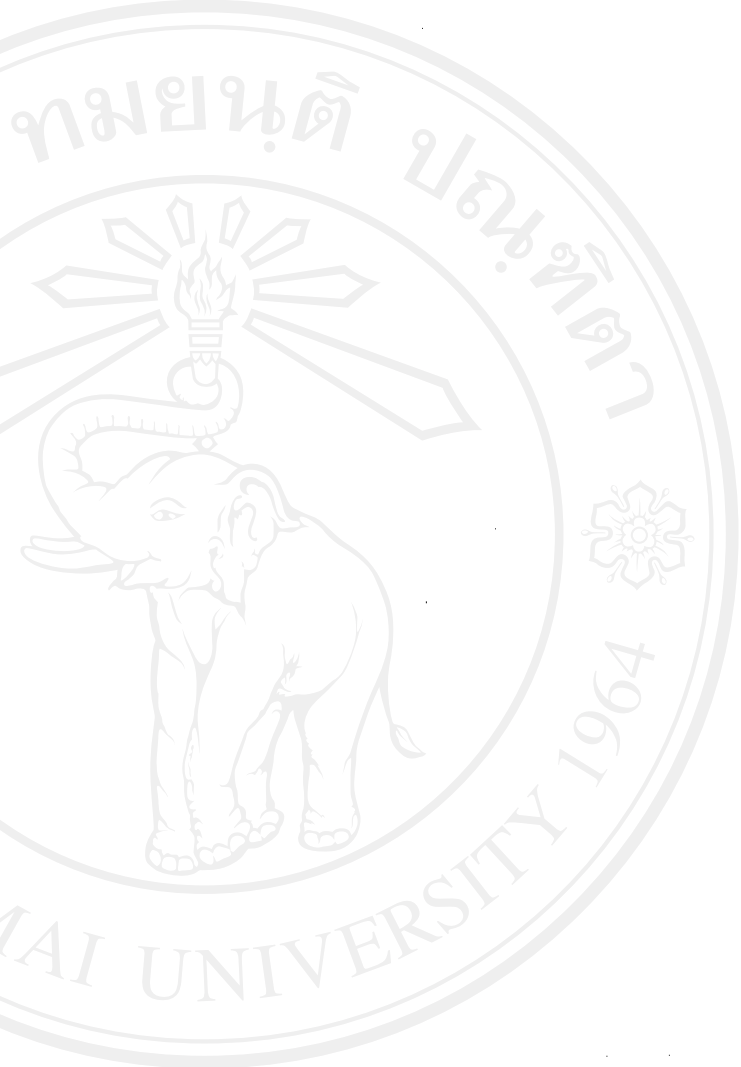
14.38



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานที่ต่างๆ กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 322 หน่วย : บาท

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนรวม	-	9,798,000.00	10,287,900.00	10,802,295.00	11,342,409.75	11,909,530.24	12,505,006.75	13,130,257.09	13,786,769.94	14,476,108.44	15,199,913.86	123,238,191.06
ต้นทุนเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 322	15,347,000.00	7,747,920.00	8,135,316.00	8,542,081.80	8,969,185.89	9,417,645.18	9,888,527.44	10,382,953.82	10,902,101.51	11,447,206.58	12,019,566.91	112,799,505.13
ผลตอบแทนสุทธิ	- 15,347,000.00	2,050,080.00	2,152,584.00	2,260,213.20	2,373,223.86	2,491,885.05	2,616,479.31	2,747,303.27	2,884,668.43	3,028,901.86	3,180,346.95	10,438,685.93
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	8,907,272.73	8,502,396.69	8,115,924.12	7,747,018.48	7,394,881.27	7,058,750.31	6,737,898.02	6,431,629.93	6,139,283.11	5,860,224.79	72,895,279.44
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	7,043,563.64	6,723,401.65	6,417,792.49	6,126,074.65	5,847,616.71	5,581,815.95	5,328,097.04	5,085,910.81	4,854,733.05	4,634,063.36	72,990,069.35
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 15,347,000.00	1,863,709.09	1,778,995.04	1,698,131.63	1,620,943.83	1,547,264.56	1,476,934.36	1,409,800.98	1,345,719.11	1,284,550.06	1,226,161.42	94,789.91



สงวนลิขสิทธิ์  
 by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ที่มา : จาผลการคำนวณ  
 NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 -94,789.91  
 IRR 9.87%  
 B/C Ratio 1.00  
 Payback Period 14.70

หน่วย : บาท

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักมณฑลพิษณุโลก ๗ สถานีอย่างบางกรณีบ้านเดี่ยว กำหนดให้รายได้คงที่ร้อยละ 20

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนคงที่ร้อยละ 20	-	3,859,200.00	4,052,160.00	4,254,768.00	4,467,506.40	4,690,881.72	4,925,425.81	5,171,697.10	5,430,281.95	5,701,796.05	5,986,885.85	48,540,602.87
ต้นทุนรวม	7,388,000.00	1,200,000.00	1,260,000.00	1,323,000.00	1,389,150.00	1,458,607.50	1,531,537.88	1,608,114.77	1,688,520.51	1,772,946.53	1,861,593.86	22,481,471.04
ผลตอบแทนสุทธิ	-	2,659,200.00	2,792,160.00	2,931,768.00	3,078,356.40	3,232,274.22	3,393,887.93	3,563,582.33	3,741,761.44	3,928,849.52	4,125,291.99	26,059,131.83
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,508,363.64	3,348,892.56	3,196,670.17	3,051,366.98	2,912,668.48	2,780,274.46	2,653,898.35	2,533,266.61	2,418,118.12	2,308,203.66	28,711,723.05
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	1,090,909.09	1,041,322.31	993,989.48	948,808.14	905,680.50	864,513.20	825,217.15	787,707.28	751,902.40	717,725.02	16,315,774.58
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	2,417,454.55	2,307,570.25	2,202,680.69	2,102,558.84	2,006,987.99	1,915,761.26	1,828,681.20	1,745,559.33	1,666,215.72	1,590,478.64	12,395,948.47

ที่มา : จากกรคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

12,395,948.47

IRR

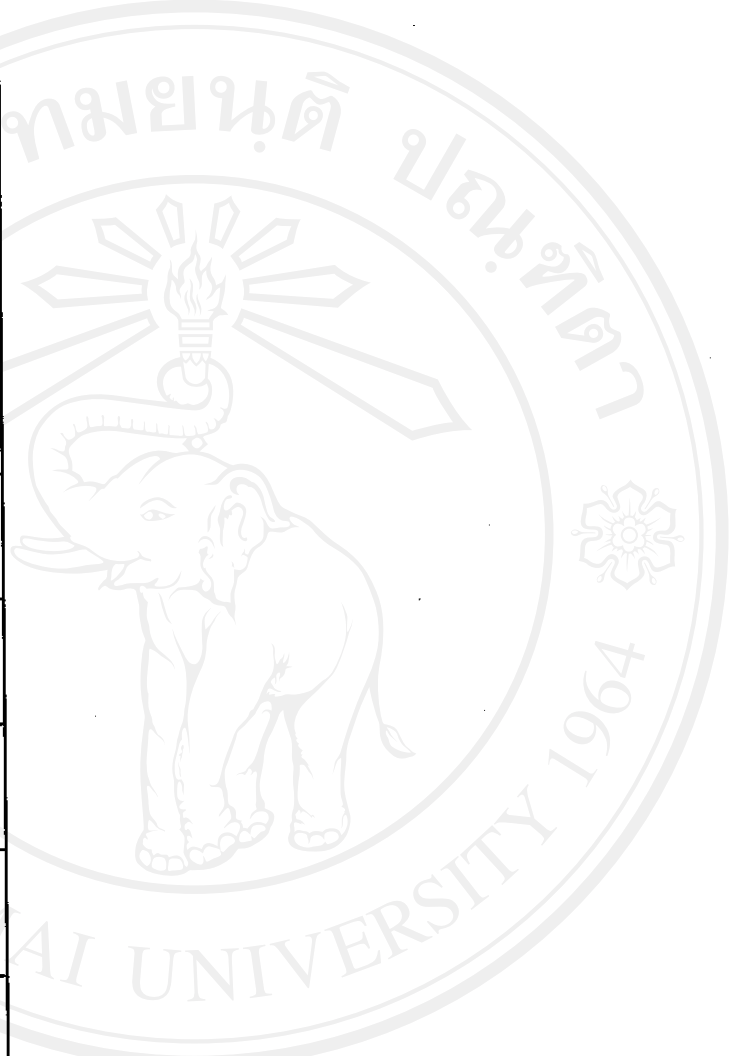
38.78%

B/C Ratio

1.76

Payback Period

2.84



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
All rights reserved



หน่วย : บาท

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียน ๓๐ ต่อกองจาก กรณีบ้านเดี่ยว กำหนดให้รายได้ตลอดระยะเวลา 30

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนตลอดระยะ 30	-	3,376,800.00	3,545,640.00	3,722,922.00	3,909,068.10	4,104,521.51	4,309,747.58	4,525,234.96	4,751,496.71	4,989,071.54	5,238,525.12	42,473,027.51
ต้นทุนรวม	7,388,000.00	1,200,000.00	1,260,000.00	1,323,000.00	1,389,150.00	1,458,607.50	1,531,537.88	1,608,114.77	1,688,520.51	1,772,946.53	1,861,593.86	22,481,471.04
ผลตอบแทนสุทธิ	-	2,176,800.00	2,285,640.00	2,399,922.00	2,519,918.10	2,645,914.01	2,778,209.71	2,917,120.19	3,062,976.20	3,216,125.01	3,376,931.26	19,991,556.47
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,069,818.18	2,950,280.99	2,797,086.40	2,669,946.11	2,548,584.92	2,432,740.15	2,322,161.06	2,216,608.28	2,115,853.36	2,019,678.21	25,122,757.67
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	1,090,909.09	1,041,322.31	993,989.48	948,808.14	905,680.50	864,513.20	825,217.15	787,707.28	751,902.40	717,725.02	16,315,774.58
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,978,909.09	1,888,958.68	1,803,096.92	1,721,137.97	1,642,904.42	1,568,226.95	1,496,943.91	1,428,901.00	1,363,950.96	1,301,953.19	8,806,983.09

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

8,806,983.09

IRR

31.32%

B/C Ratio

1.54

Payback Period

3.70



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
All rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 18 ภารกิจระหัดความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียนที่ชาว ม.สว.นื่องขาง กรณีนับบั้นเดียว กำหนดให้รายได้อัดดงร้อดละ 54

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบเทนผลดงร้อดละ 54	-	2,219,040.00	2,329,992.00	2,446,491.60	2,568,816.18	2,697,256.99	2,832,119.84	2,973,725.83	3,122,412.12	3,278,532.73	3,442,459.36	27,910,846.65
ต้นทุนรวม	7,388,000.00	1,200,000.00	1,260,000.00	1,323,000.00	1,389,150.00	1,458,607.50	1,531,537.88	1,608,114.77	1,688,520.51	1,772,946.53	1,861,593.86	22,481,471.04
ผลตอบเทนสุทธิ	- 7,388,000.00	1,019,040.00	1,069,992.00	1,123,491.60	1,179,666.18	1,238,649.49	1,300,581.96	1,365,611.06	1,433,891.61	1,505,586.20	1,580,865.51	5,429,375.61
อัตราัดดงร้อดละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบเทน	-	2,017,309.09	1,925,613.22	1,838,085.35	1,754,536.02	1,674,784.38	1,598,657.82	1,525,991.55	1,456,628.30	1,390,417.92	1,327,217.11	16,509,240.75
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	1,090,909.09	1,041,322.31	993,989.48	948,808.14	905,680.50	864,513.20	825,217.15	787,707.28	751,902.40	717,725.02	16,315,774.58
PV ของผลตอบเทนสุทธิ	- 7,388,000.00	926,400.00	884,290.91	844,095.87	805,727.87	769,103.88	734,144.61	700,774.40	668,921.02	638,515.52	609,492.09	193,466.17



สงวนลิขสิทธิ์  
Chiang Mai University  
All rights reserved

ที่มา : จกการคำนวณ  
NPV ที่อัตราัดดงร้อดละ 10  
IRR 10.56%  
B/C Ratio 1.01  
Payback Period 13.61

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียนชาย ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดี่ยว กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 55

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 55	-	2,170,800.00	2,279,340.00	2,393,307.00	2,512,972.35	2,638,620.97	2,770,552.02	2,909,079.62	3,054,533.60	3,207,260.28	3,367,623.29	27,304,089.12
ต้นทุนรวม	7,388,000.00	1,200,000.00	1,260,000.00	1,323,000.00	1,389,150.00	1,458,607.50	1,531,537.88	1,608,114.77	1,688,520.51	1,772,946.53	1,861,593.86	22,481,471.04
ผลตอบแทนสุทธิ	- 7,388,000.00	970,800.00	1,019,340.00	1,070,307.00	1,123,822.35	1,180,013.47	1,239,014.14	1,300,964.85	1,366,013.09	1,434,313.74	1,506,029.43	4,822,618.07
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	1,973,454.55	1,883,752.07	1,798,126.97	1,716,593.93	1,638,376.02	1,563,904.38	1,492,817.82	1,424,962.47	1,360,191.45	1,298,364.56	16,150,344.21
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	1,090,909.09	1,041,322.31	993,989.48	948,808.14	905,680.50	864,513.20	825,217.15	787,707.28	751,902.40	717,725.02	16,315,774.58
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 7,388,000.00	882,545.45	842,429.75	804,137.49	767,585.79	732,695.52	699,391.18	667,600.67	637,255.19	608,289.04	580,639.54	- 165,430.37

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-165,430.37

IRR

9.52%

B/C Ratio

0.99

Payback Period

15.32



หน่วย : บาท

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีอาคารที่พัก กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 20

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 20	-	3,979,200.00	4,178,160.00	4,387,068.00	4,606,421.40	4,836,742.47	5,078,579.59	5,332,508.57	5,599,134.00	5,879,090.70	6,173,045.24	50,049,949.98
ต้นทุนรวม	7,959,000.00	1,416,000.00	1,486,800.00	1,561,140.00	1,639,197.00	1,721,156.85	1,807,214.69	1,897,575.43	1,992,454.20	2,092,076.91	2,196,680.75	25,769,295.83
ผลตอบแทนสุทธิ	-	7,959,000.00	2,691,360.00	2,825,928.00	2,967,224.40	3,115,585.62	3,271,364.90	3,434,933.15	3,606,679.80	3,787,013.79	3,976,364.48	24,280,654.15
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,617,454.55	3,453,024.79	3,296,069.12	3,146,247.80	3,003,236.53	2,866,725.78	2,736,420.06	2,612,037.33	2,493,308.36	2,379,976.17	29,604,500.50
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	1,287,272.73	1,228,760.33	1,172,907.59	1,119,593.61	1,068,702.99	1,020,125.58	973,756.24	929,494.59	887,244.83	846,915.52	18,493,774.00
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	2,330,181.82	2,224,264.46	2,123,161.53	2,026,654.19	1,934,533.55	1,846,600.20	1,762,663.83	1,682,542.75	1,606,063.53	1,533,060.64	11,110,726.50

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

11,110,726.50

IRR

34.50%

B/C Ratio

1.60

Payback Period

3.28



สงวนลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University  
All rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียน ๗ สถาบันต่างทาง กรณีอาคารที่พัก กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 30

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนลดร้อยละ 30	-	3,481,800.00	3,655,890.00	3,838,684.50	4,030,618.73	4,232,149.66	4,443,757.14	4,665,945.00	4,899,242.25	5,144,204.36	5,401,414.58	43,793,706.23
ต้นทุนรวม	7,959,000.00	1,416,000.00	1,486,800.00	1,561,140.00	1,639,197.00	1,721,156.85	1,807,214.69	1,897,575.43	1,992,454.20	2,092,076.91	2,196,680.75	25,769,295.83
ผลตอบแทนสุทธิ	- 7,959,000.00	2,065,800.00	2,169,090.00	2,277,544.50	2,391,421.73	2,510,992.81	2,636,542.45	2,768,369.57	2,906,788.05	3,052,127.46	3,204,733.83	18,024,410.40
อัตราผลตอบแทน 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,165,272.73	3,021,396.69	2,884,060.48	2,752,966.82	2,627,831.97	2,508,385.06	2,394,367.56	2,285,532.67	2,181,644.82	2,082,479.15	25,903,937.94
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	1,287,272.73	1,228,760.33	1,172,907.59	1,119,593.61	1,068,702.99	1,020,125.58	973,756.24	929,494.59	887,244.83	846,915.52	18,493,774.00
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 7,959,000.00	1,878,000.00	1,792,636.36	1,711,152.89	1,633,373.22	1,559,128.98	1,488,259.48	1,420,611.32	1,356,038.08	1,294,399.98	1,235,563.62	7,410,163.94

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราผลตอบแทน 10

7,410,163.94

IRR

27.12%

B/C Ratio

1.40

Payback Period

4.42



หน่วย : บาท

ตารางที่ 22 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียน ๖๖ สถานೆಯ่าง การเมืองการที่หัก กำหนดให้รายปีได้ลดลงร้อยละ 50

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนลดจร้อยละ 50	-	2,487,000.00	2,611,350.00	2,741,917.50	2,879,013.38	3,022,964.04	3,174,112.25	3,332,817.86	3,499,458.75	3,674,431.69	3,858,153.27	31,281,218.74
ต้นทุนรวม	7,959,000.00	1,416,000.00	1,486,800.00	1,561,140.00	1,639,197.00	1,721,156.85	1,807,214.69	1,897,575.43	1,992,454.20	2,092,076.91	2,196,680.75	25,769,295.83
ผลตอบแทนสุทธิ	-	7,959,000.00	1,124,550.00	1,180,777.50	1,239,816.38	1,301,807.19	1,366,897.55	1,435,242.43	1,507,004.55	1,582,354.78	1,661,472.52	5,511,922.91
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	2,260,909.09	2,158,140.50	2,060,043.20	1,966,404.87	1,877,022.83	1,791,703.61	1,710,262.54	1,632,523.33	1,558,317.73	1,487,485.10	18,502,812.81
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	1,287,272.73	1,228,760.33	1,172,907.59	1,119,593.61	1,068,702.99	1,020,125.58	973,756.24	929,494.59	887,244.83	846,915.52	18,493,774.00
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	973,636.36	929,380.17	887,135.61	846,811.27	808,319.85	771,578.03	736,506.31	703,028.75	671,072.89	640,569.58	9,038.81

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

9,038.81

IRR

10.02%

B/C Ratio

1.00

Payback Period

14.44



หน่วย : บาท

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว สำนักงานเกษตรอำเภอการที่ท่ากายนครราชสีมา 51

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนตลอดระยะเวลา 51	-	2,437,260.00	2,559,123.00	2,687,079.15	2,821,433.11	2,962,504.76	3,110,630.00	3,266,161.50	3,429,469.58	3,600,943.05	3,780,990.21	30,655,594.36
ต้นทุนรวม	7,959,000.00	1,416,000.00	1,486,800.00	1,561,140.00	1,639,197.00	1,721,156.85	1,807,214.69	1,897,575.43	1,992,454.20	2,092,076.91	2,196,680.75	25,769,295.83
ผลตอบแทนสุทธิ	-	1,021,260.00	1,072,323.00	1,125,939.15	1,182,236.11	1,241,347.91	1,303,415.31	1,368,586.07	1,437,015.38	1,508,866.15	1,584,309.45	4,886,298.53
อัตราผลตอบแทน 10		0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน		2,215,690.91	2,114,977.69	2,018,842.34	1,927,076.78	1,839,482.38	1,755,869.54	1,676,057.29	1,599,872.87	1,527,151.37	1,457,735.40	18,132,756.56
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	1,287,272.73	1,228,760.33	1,172,907.59	1,119,593.61	1,068,702.99	1,020,125.58	973,756.24	929,494.59	887,244.83	846,915.52	18,493,774.00
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	928,418.18	886,217.36	845,934.75	807,483.17	770,779.39	735,743.96	702,301.05	670,378.28	639,906.54	610,819.88	- 361,017.44

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-361,017.44

IRR

9.01%

B/C Ratio

0.98

Payback Period

16.29



สงวนลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University  
All rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 24 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดิมและอาคารที่พัก กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 20

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 20	-	7,838,400.00	8,230,320.00	8,641,836.00	9,073,927.80	9,527,624.19	10,004,005.40	10,504,205.67	11,029,415.95	11,580,886.75	12,159,931.09	98,590,552.85
ต้นทุนรวม	15,347,000.00	1,836,000.00	1,927,800.00	2,024,190.00	2,125,399.50	2,231,669.48	2,343,252.95	2,460,415.60	2,583,436.38	2,712,608.19	2,848,238.60	38,440,010.70
ผลตอบแทนสุทธิ	- 15,347,000.00	6,002,400.00	6,302,520.00	6,617,646.00	6,948,528.30	7,295,954.72	7,660,752.45	8,043,790.07	8,445,979.58	8,868,278.56	9,311,692.48	60,150,542.16
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	7,125,818.18	6,801,917.36	6,492,739.29	6,197,614.78	5,915,905.02	5,647,000.24	5,390,318.41	5,145,303.94	4,911,426.49	4,688,179.83	58,316,223.55
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	1,669,090.91	1,593,223.14	1,520,803.91	1,451,676.46	1,385,691.16	1,322,705.20	1,262,582.24	1,205,192.14	1,150,410.67	1,098,119.28	29,006,495.11
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 15,347,000.00	5,456,727.27	5,208,694.21	4,971,935.39	4,745,938.32	4,530,213.85	4,324,295.04	4,127,736.18	3,940,111.81	3,761,015.81	3,590,060.55	29,309,728.44

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

29,309,728.44

IRR

42.23%

B/C Ratio

2.01

Payback Period

2.55





ตารางที่ 25 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักแก๊งท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างทองเตี้ย ณ สถานีอ่างทองเตี้ย กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 30

หน่วย : บาท

ปี ที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 30	-	6,858,600.00	7,201,530.00	7,561,606.50	7,939,686.83	8,336,671.17	8,753,504.72	9,191,179.96	9,650,738.96	10,133,275.91	10,639,939.70	86,266,733.74
ต้นทุนรวม	15,347,000.00	1,836,000.00	1,927,800.00	2,024,190.00	2,125,399.50	2,231,669.48	2,343,252.95	2,460,415.60	2,583,436.38	2,712,608.19	2,848,238.60	38,440,010.70
ผลตอบแทนสุทธิ	-	5,022,600.00	5,273,730.00	5,537,416.50	5,814,287.33	6,105,001.69	6,410,251.78	6,730,764.36	7,067,302.58	7,420,667.71	7,791,701.10	47,826,723.05
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	6,235,090.91	5,951,677.69	5,681,146.88	5,422,912.93	5,176,416.89	4,941,125.21	4,716,528.61	4,502,140.95	4,297,498.18	4,102,157.35	51,026,695.61
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	1,669,090.91	1,593,223.14	1,520,803.91	1,451,676.46	1,385,691.16	1,322,705.20	1,262,582.24	1,205,192.14	1,150,410.67	1,098,119.28	29,006,495.11
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	4,566,000.00	4,358,454.55	4,160,342.98	3,971,236.48	3,790,725.73	3,618,420.01	3,453,946.38	3,296,948.81	3,147,087.50	3,004,038.07	22,020,200.50

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

22,020,200.50

IRR

35.09%

B/C Ratio

1.76

Payback Period

3.21



Copyright © Chiang Mai University  
All rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 26 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดิมและอาคารที่หัก กำหนดยears ได้คงร้อยละ 60

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนคงร้อยละ 60	-	3,919,200.00	4,115,160.00	4,320,918.00	4,536,963.90	4,763,812.10	5,002,002.70	5,252,102.83	5,514,707.98	5,790,443.38	6,079,965.54	49,295,276.43
ต้นทุนรวม	15,347,000.00	1,836,000.00	1,927,800.00	2,024,190.00	2,125,399.50	2,231,669.48	2,343,252.95	2,460,415.60	2,583,436.38	2,712,608.19	2,846,238.60	38,440,010.70
ผลตอบแทนสุทธิ	-	2,083,200.00	2,187,360.00	2,296,728.00	2,411,564.40	2,532,142.62	2,658,749.75	2,791,687.24	2,931,271.60	3,077,835.18	3,231,726.94	10,855,265.73
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,562,909.09	3,400,958.68	3,246,369.65	3,098,807.39	2,957,952.51	2,823,500.12	2,695,159.21	2,572,651.97	2,455,713.24	2,344,089.92	29,158,111.77
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	1,669,090.91	1,593,223.14	1,520,803.91	1,451,676.46	1,385,691.16	1,322,705.20	1,262,582.24	1,205,192.14	1,150,410.67	1,098,119.28	29,006,495.11
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,893,818.18	1,807,735.54	1,725,565.74	1,647,130.93	1,572,261.35	1,500,794.92	1,432,576.97	1,367,459.84	1,305,302.57	1,245,970.63	151,616.67



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
rights reserved

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 151,616.67

IRR 10.21%

B/C Ratio 1.01

Payback Period 14.14

หน่วย : บาท

ตารางที่ 27 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียน ณ สถานีอ่างทอง กรมที่ดินและอาคารที่พัก กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 61

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 61	-	3,821,220.00	4,012,281.00	4,212,895.05	4,423,539.80	4,644,716.79	4,876,952.63	5,120,800.26	5,376,840.28	5,645,682.29	5,927,966.41	48,062,894.51
ต้นทุนรวม	15,347,000.00	1,836,000.00	1,927,800.00	2,024,190.00	2,125,399.50	2,231,669.48	2,343,252.95	2,460,415.60	2,583,436.38	2,712,608.19	2,848,238.60	38,440,010.70
ผลตอบแทนสุทธิ	-	1,985,220.00	2,084,481.00	2,188,705.05	2,298,140.30	2,413,047.32	2,533,699.68	2,660,384.67	2,793,403.90	2,933,074.10	3,079,727.80	9,622,883.82
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,473,836.36	3,315,934.71	3,165,210.41	3,021,337.21	2,884,003.70	2,752,912.62	2,627,780.23	2,508,335.67	2,394,320.41	2,285,487.67	28,429,158.98
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	1,669,090.91	1,593,223.14	1,520,803.91	1,451,676.46	1,385,691.16	1,322,705.20	1,262,582.24	1,205,192.14	1,150,410.67	1,098,119.28	29,006,495.11
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,804,745.45	1,722,711.57	1,644,406.50	1,569,660.75	1,498,312.53	1,430,207.42	1,365,197.99	1,303,143.54	1,243,909.74	1,187,368.39	577,336.13

ที่มา : ขกการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-577,336.13

IRR

9.18%

B/C Ratio

0.98

Payback Period

15.95



สงวนลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University  
All rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 28 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดี่ยว กำหนดให้คืนทุนเดิมแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 90 และรายได้ลดลงร้อยละ 31

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนตลอดร้อยละ 31	-	3,328,560.00	3,494,988.00	3,669,737.40	3,853,224.27	4,045,885.48	4,248,179.76	4,460,588.75	4,683,618.18	4,917,799.09	5,163,689.05	41,866,269.98
ต้นทุนเดิมแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 90	7,388,000.00	2,280,000.00	2,394,000.00	2,513,700.00	2,639,385.00	2,771,354.25	2,909,921.96	3,055,418.06	3,208,188.96	3,368,598.41	3,537,028.33	36,065,594.98
ผลตอบแทนสุทธิ	-	1,048,560.00	1,100,988.00	1,156,037.40	1,213,839.27	1,274,531.23	1,338,257.80	1,405,170.68	1,475,429.22	1,549,200.68	1,626,660.71	5,800,675.00
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,025,963.64	2,888,419.83	2,757,128.02	2,631,804.02	2,512,176.57	2,397,986.72	2,286,987.33	2,184,942.45	2,085,626.88	1,990,825.66	24,763,861.13
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	2,072,727.27	1,978,512.40	1,888,580.02	1,802,735.47	1,720,792.95	1,642,575.09	1,567,912.58	1,496,643.83	1,428,614.56	1,363,677.54	24,350,771.70
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	953,236.36	909,907.44	868,548.01	829,068.55	791,383.62	755,411.64	721,074.74	688,298.62	657,012.32	627,148.12	413,089.43

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

413,089.43

IRR

11.19%

B/C Ratio

1.02

Payback Period

12.74



สงวนลิขสิทธิ์โดย  
Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางที่ 29 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักเรียนที่ ๗ สถานีอ่างขาง กรมชลฯ บ้านเดี่ยว กำหนดให้คืนทุนเดิมแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91 และรายได้ลดลงร้อยละ 32 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายได้	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 32	-	3,280,320.00	3,444,336.00	3,616,552.80	3,797,380.44	3,987,249.46	4,186,611.94	4,395,942.53	4,615,739.66	4,846,526.64	5,088,852.97	41,259,512.44
ต้นทุนเดิมแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91	7,388,000.00	2,292,000.00	2,406,600.00	2,526,930.00	2,653,276.50	2,785,940.33	2,925,237.34	3,071,499.21	3,225,074.17	3,386,327.88	3,555,644.27	36,216,529.69
ผลตอบแทนสุทธิ	-	988,320.00	1,037,736.00	1,089,622.80	1,144,103.94	1,201,309.14	1,261,374.59	1,324,443.32	1,390,665.49	1,460,198.76	1,533,208.70	5,042,982.75
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	2,982,109.09	2,846,558.68	2,717,169.65	2,593,661.94	2,475,768.21	2,363,233.29	2,255,813.60	2,153,276.62	2,055,400.41	1,961,973.11	24,404,964.59
PV ของต้นทุน	7,388,000.00	2,083,636.36	1,988,925.62	1,898,519.91	1,812,223.55	1,729,849.75	1,651,220.22	1,576,164.75	1,504,520.90	1,436,133.59	1,370,854.79	24,440,049.45
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	898,472.73	857,633.06	818,649.74	781,438.39	745,918.46	712,013.07	679,648.84	648,755.71	619,266.82	591,118.33	- 35,084.86

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-35,084.86

IRR

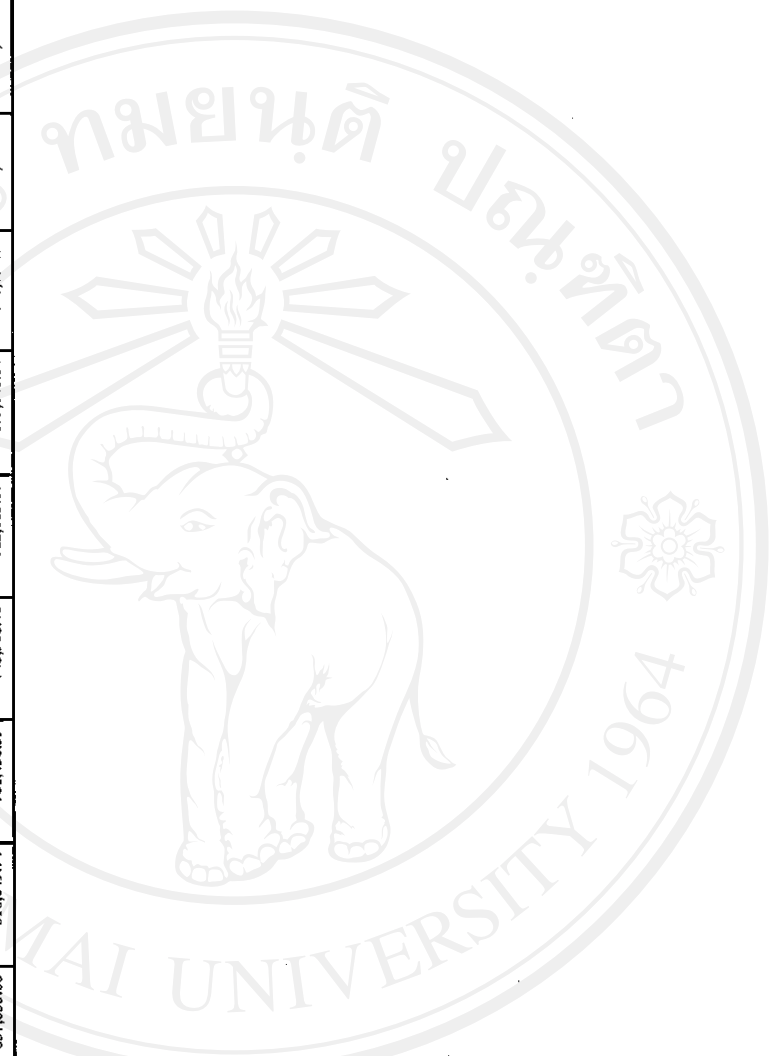
9.90%

B/C Ratio

1.00

Payback Period

14.65



สงวนลิขสิทธิ์โดย  
by Chiang Mai University  
rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 30 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยพิจารณาจากมูลค่าที่เพิ่มจากรายได้และรายจ่ายตลอดระยะเวลา 26

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนตลอดระยะเวลา 26	-	3,680,760.00	3,864,798.00	4,058,037.90	4,260,939.80	4,473,986.78	4,697,686.12	4,932,570.43	5,179,198.95	5,438,158.90	5,710,066.84	46,296,203.73
ต้นทุนเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 80	7,959,000.00	2,548,800.00	2,676,240.00	2,810,052.00	2,950,554.60	3,098,082.33	3,252,986.45	3,413,635.77	3,586,417.56	3,765,738.44	3,954,025.36	40,017,532.49
ผลตอบแทนสุทธิ	- 7,959,000.00	1,131,960.00	1,188,558.00	1,247,985.90	1,310,385.20	1,375,904.45	1,444,699.68	1,516,934.66	1,592,781.39	1,672,420.46	1,756,041.49	6,278,671.23
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,346,145.45	3,194,047.93	3,048,863.94	2,910,279.21	2,777,993.79	2,651,721.35	2,531,188.56	2,416,134.53	2,306,310.24	2,201,477.95	27,384,162.97
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	2,317,090.91	2,211,768.60	2,111,233.66	2,015,268.49	1,923,665.38	1,836,226.04	1,752,761.22	1,673,090.26	1,597,040.70	1,524,447.94	26,921,593.21
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 7,959,000.00	1,029,054.55	982,279.34	937,650.28	895,010.72	854,328.41	815,495.30	778,427.34	743,044.28	709,269.54	677,030.01	462,569.76

ที่มา : จากการทำงาน

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

462,569.76

IRR

11.23%

B/C Ratio

1.02

Payback Period

12.68



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 by Chiang Mai University  
 rights reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 31 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว สกนอย่างาง การซื้ออาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 81 และรายได้ลดลงร้อยละ 27

รายการ	ปีที่ 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	-	3,631,020.00	3,812,571.00	4,003,199.55	4,203,359.53	4,413,527.50	4,634,203.88	4,865,914.07	5,109,209.78	5,364,670.27	5,632,903.78	45,670,579.35
ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 81	7,959,000.00	2,562,960.00	2,691,108.00	2,825,663.40	2,966,946.57	3,115,293.90	3,271,059.59	3,434,611.52	3,606,342.10	3,786,659.20	3,975,992.16	40,195,635.45
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	-	1,068,060.00	1,121,463.00	1,177,536.15	1,236,412.96	1,298,233.61	1,363,145.29	1,431,302.55	1,502,867.68	1,578,011.06	1,656,911.61	5,474,943.90
อัตราผลตอบแทนสุทธิ I0	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	3,300,927.27	3,150,885.12	3,007,663.07	2,870,951.12	2,740,453.34	2,615,887.28	2,496,983.31	2,383,484.07	2,275,143.88	2,171,728.25	27,014,106.71
PV ของต้นทุน	7,959,000.00	2,329,963.64	2,224,056.20	2,122,962.73	2,026,464.43	1,934,352.41	1,846,427.30	1,762,498.79	1,682,385.20	1,605,913.15	1,532,917.10	27,026,940.95
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	970,963.64	926,828.93	884,700.34	844,486.69	806,100.93	769,459.98	734,484.52	701,098.86	669,230.73	638,811.15	- 12,834.24

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราผลตอบแทน I0

-12,834.24

IRR

9.97%

B/C Ratio

1.00

Payback Period

14.54



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
by Chiang Mai University  
hts reserved

หน่วย : บาท

ตารางที่ 32 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอ่างขาง กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91 และรายได้ลดลงร้อยละ 42

ปี ที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	
ผลตอบแทนลดร้อยละ 42	-	5,682,840.00	5,966,982.00	6,265,331.10	6,578,597.66	6,907,527.54	7,252,903.91	7,615,549.11	7,996,326.57	8,396,142.89	8,815,930.04	71,478,150.82
ต้นทุนแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91	15,347,000.00	3,506,760.00	3,682,098.00	3,865,202.90	4,059,513.05	4,262,488.70	4,475,613.13	4,699,393.79	4,934,563.48	5,181,081.65	5,440,135.73	59,454,650.43
ผลตอบแทนสุทธิ	-	2,176,080.00	2,284,884.00	2,399,128.20	2,519,084.61	2,645,038.84	2,777,290.78	2,916,155.32	3,061,963.09	3,215,061.24	3,375,814.30	12,023,500.39
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	5,166,218.18	4,931,390.08	4,707,235.99	4,493,270.72	4,289,031.14	4,094,075.18	3,907,980.85	3,730,345.36	3,560,784.20	3,398,930.38	42,279,262.07
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	3,187,963.64	3,043,056.20	2,904,735.46	2,772,702.03	2,646,670.12	2,526,366.93	2,411,532.07	2,301,916.98	2,197,284.39	2,097,407.83	41,436,633.65
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,978,254.55	1,888,333.88	1,802,500.53	1,720,568.68	1,642,361.02	1,567,708.24	1,496,448.78	1,428,428.38	1,363,499.82	1,301,522.55	842,626.42

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

842,626.42

IRR

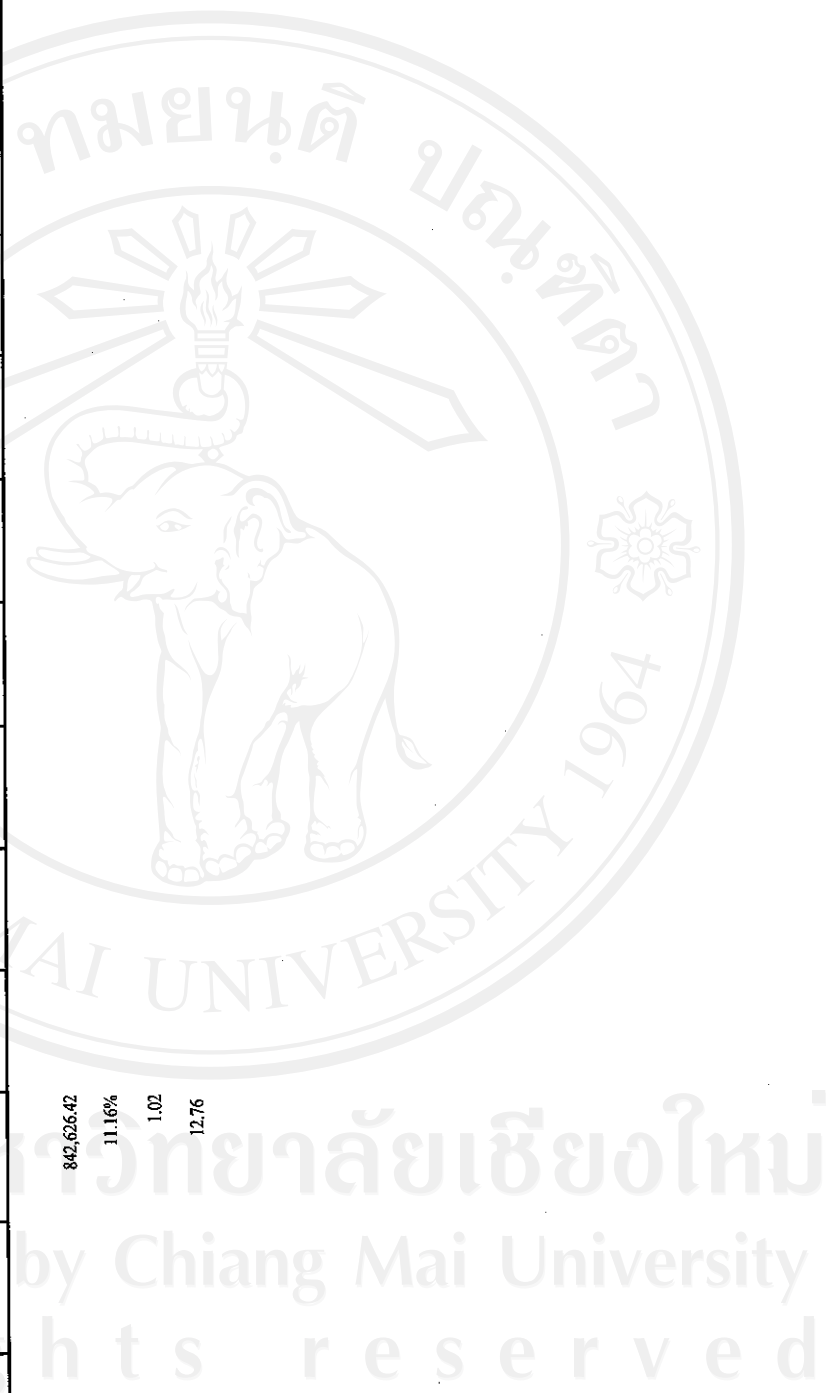
11.16%

B/C Ratio

1.02

Payback Period

12.76



สงวนลิขสิทธิ์  
by Chiang Mai University  
rights reserved



หน่วย : บาท

ตารางที่ 33 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักศึกษา ก่อสร้างและอาคารที่พัก กำหนดให้ต้นทุนต้นปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 92 และรายได้ลดลงร้อยละ 43

รายการ	ปี 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2259	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 43	-	5,584,860.00	5,864,103.00	6,157,308.15	6,465,173.56	6,788,432.24	7,127,853.85	7,484,246.54	7,858,458.87	8,251,381.81	8,663,950.90	70,245,768.91
ต้นทุนสิ้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 92	15,347,000.00	3,525,120.00	3,701,376.00	3,886,444.80	4,080,767.04	4,284,805.59	4,499,045.66	4,723,997.94	4,960,197.84	5,208,207.73	5,468,618.12	59,685,580.53
ผลตอบแทนสุทธิ	-	2,059,740.00	2,162,727.00	2,270,863.35	2,384,406.52	2,503,626.84	2,628,808.19	2,760,248.59	2,898,261.02	3,043,174.08	3,195,332.78	10,560,188.37
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	5,077,145.45	4,846,366.12	4,626,076.75	4,415,800.53	4,215,082.33	4,023,487.67	3,840,601.87	3,666,029.06	3,499,391.37	3,340,328.13	41,550,309.28
PV ของต้นทุน	15,347,000.00	3,204,654.55	3,058,988.43	2,919,943.50	2,787,218.80	2,660,527.03	2,539,593.99	2,424,157.90	2,313,968.90	2,208,788.50	2,108,389.02	41,573,230.60
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	1,872,490.91	1,787,377.69	1,706,133.25	1,628,581.73	1,554,555.29	1,483,893.69	1,416,443.97	1,352,060.16	1,290,602.88	1,231,939.11	-

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

IRR

B/C Ratio

Payback Period

-22,921.32

9.97%

1.00

14.53



สงวนลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ข

แบบแปลนบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านเดี่ยว

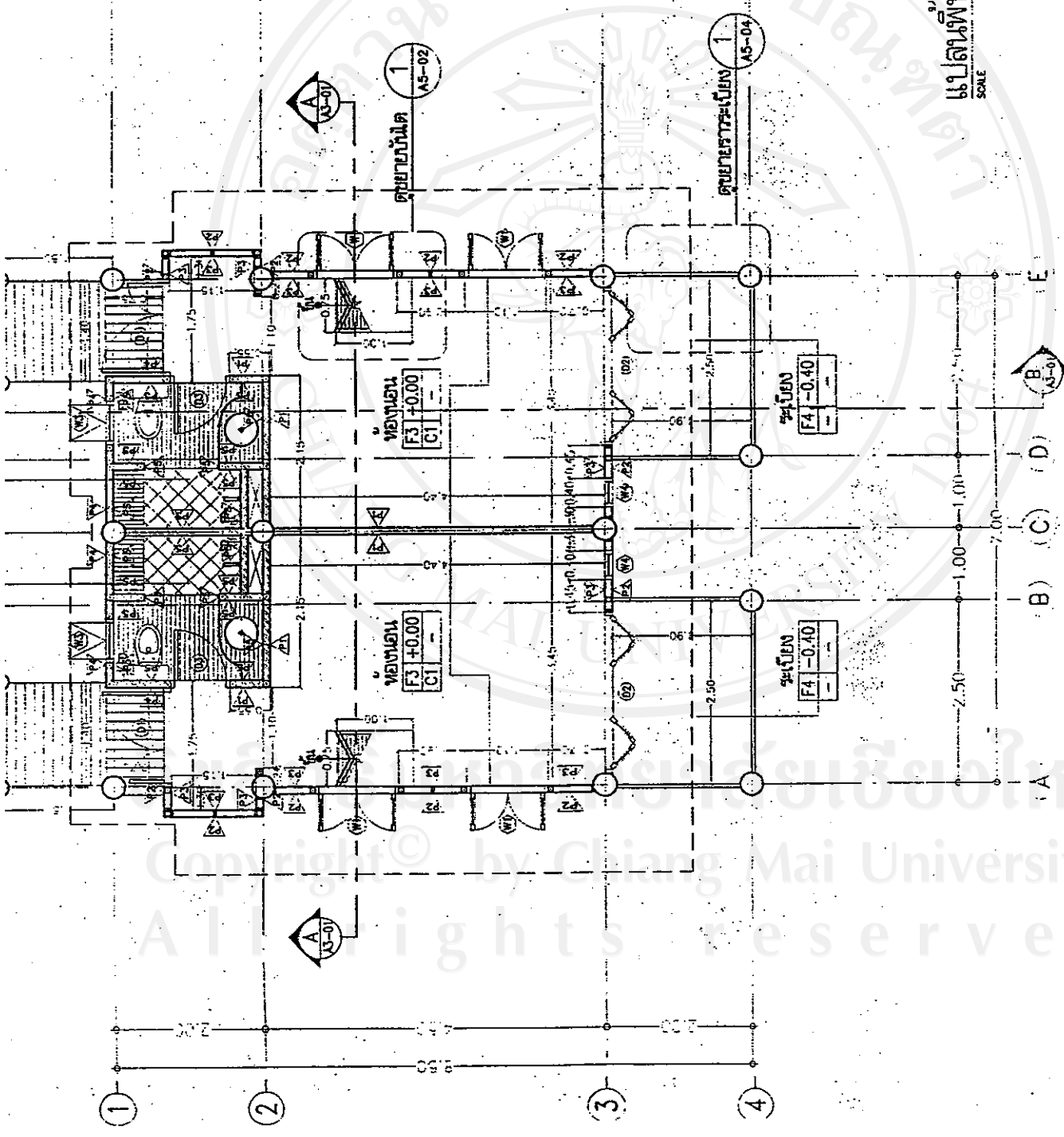
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



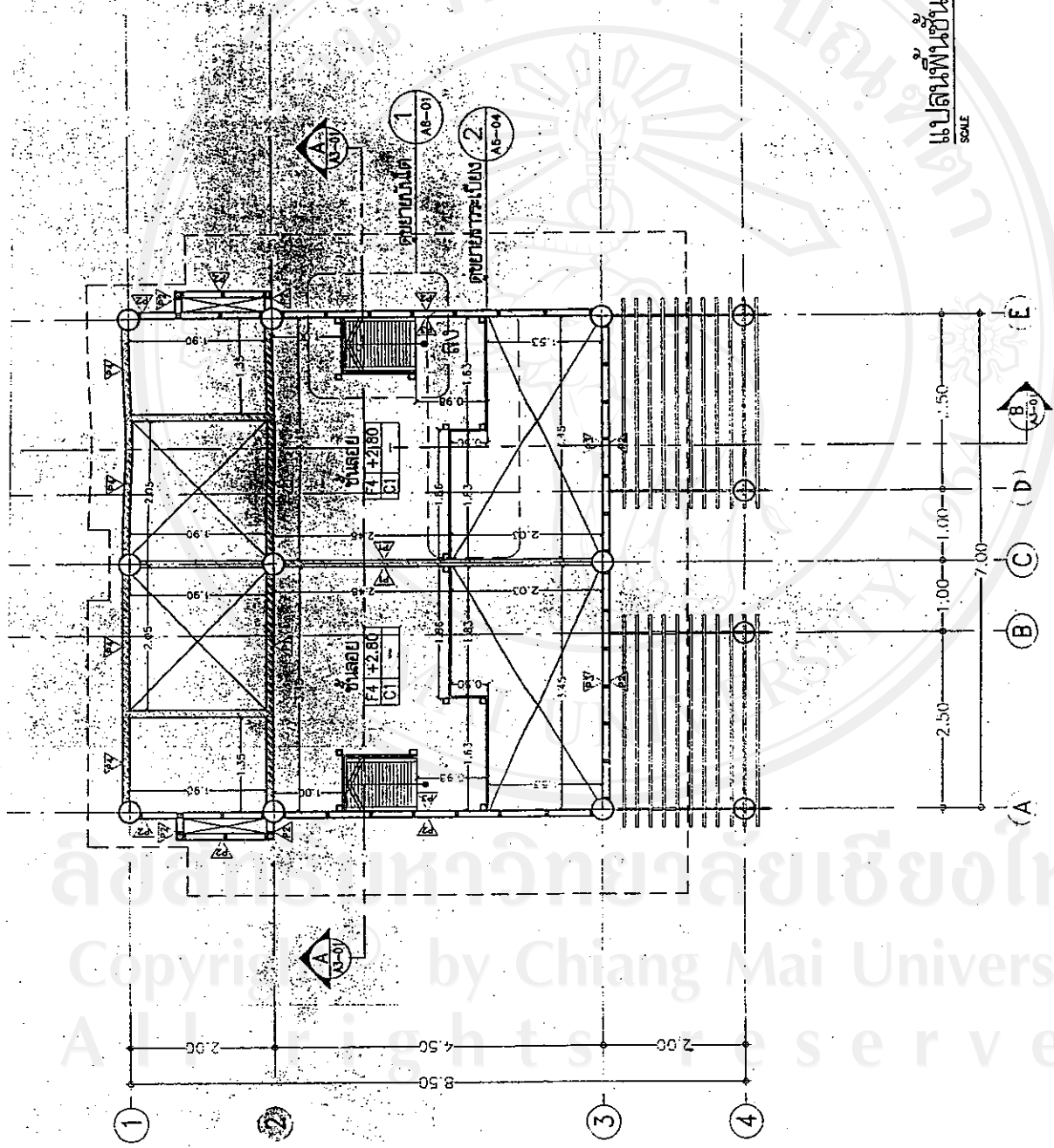
แปลนพื้นชั้นกลาง  
SCALE 1:50



Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

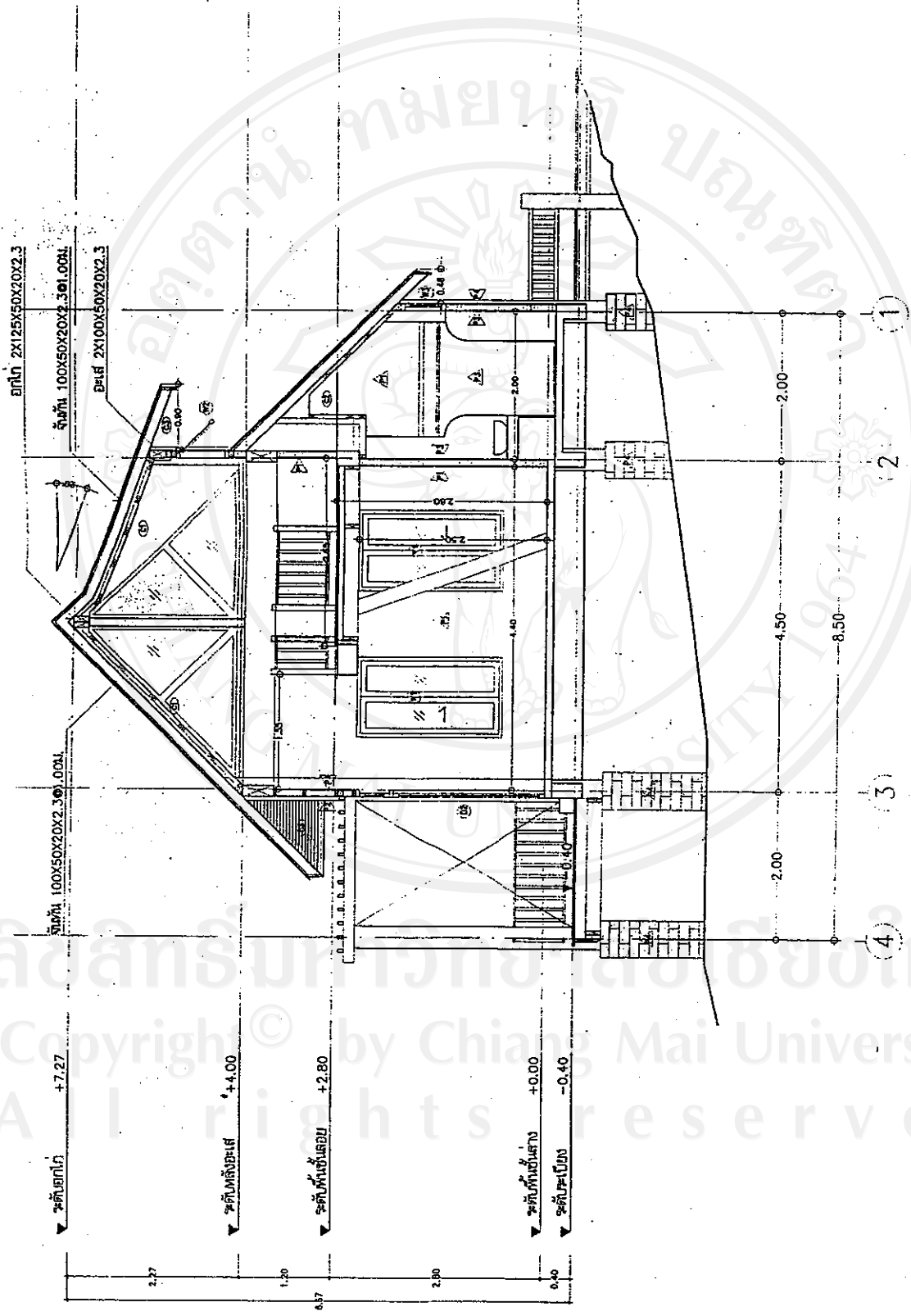


แปลนพื้นที่เฉลย  
SCALE 1 : 50

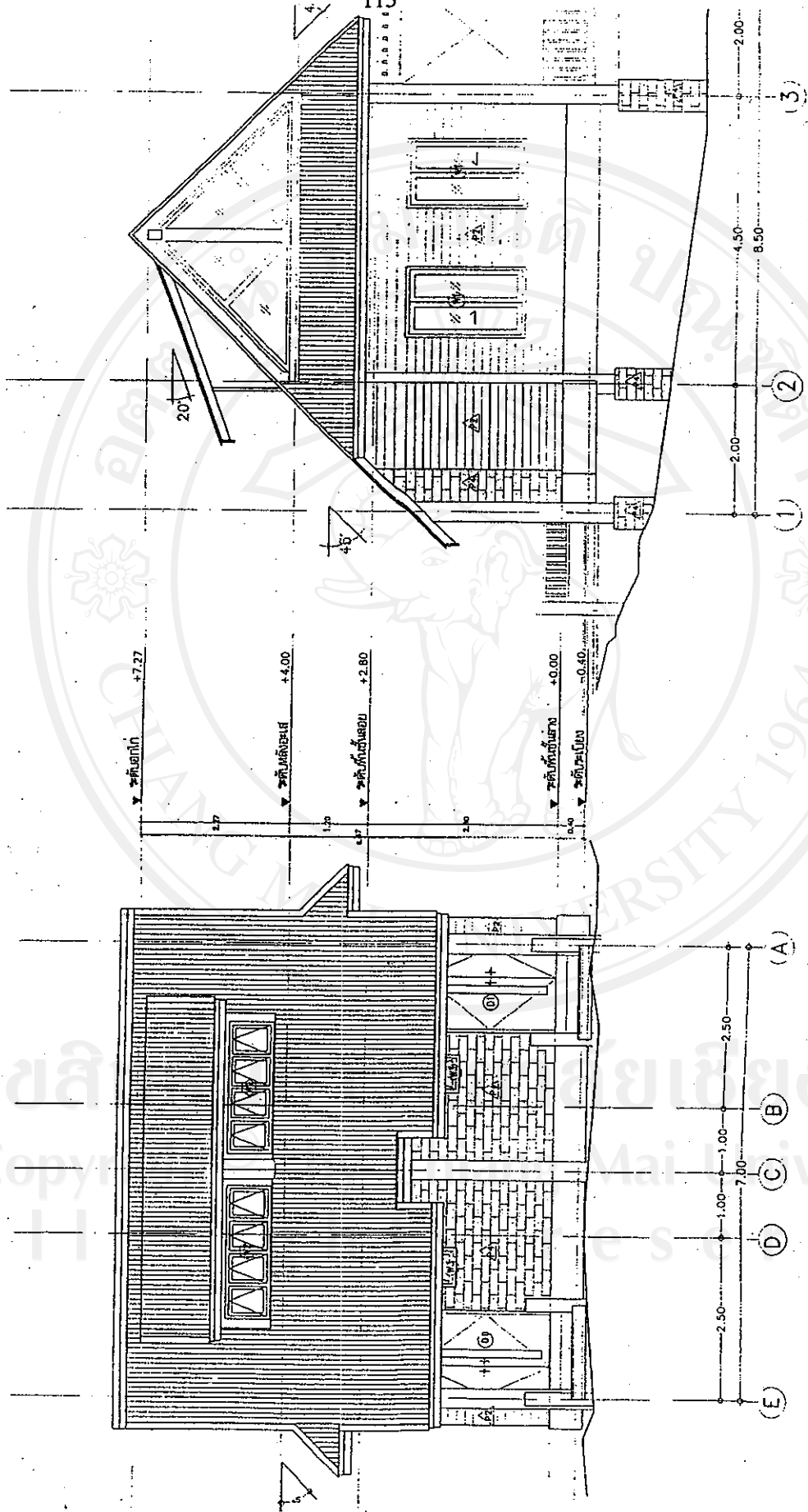


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright by Chiang Mai University  
All rights reserved





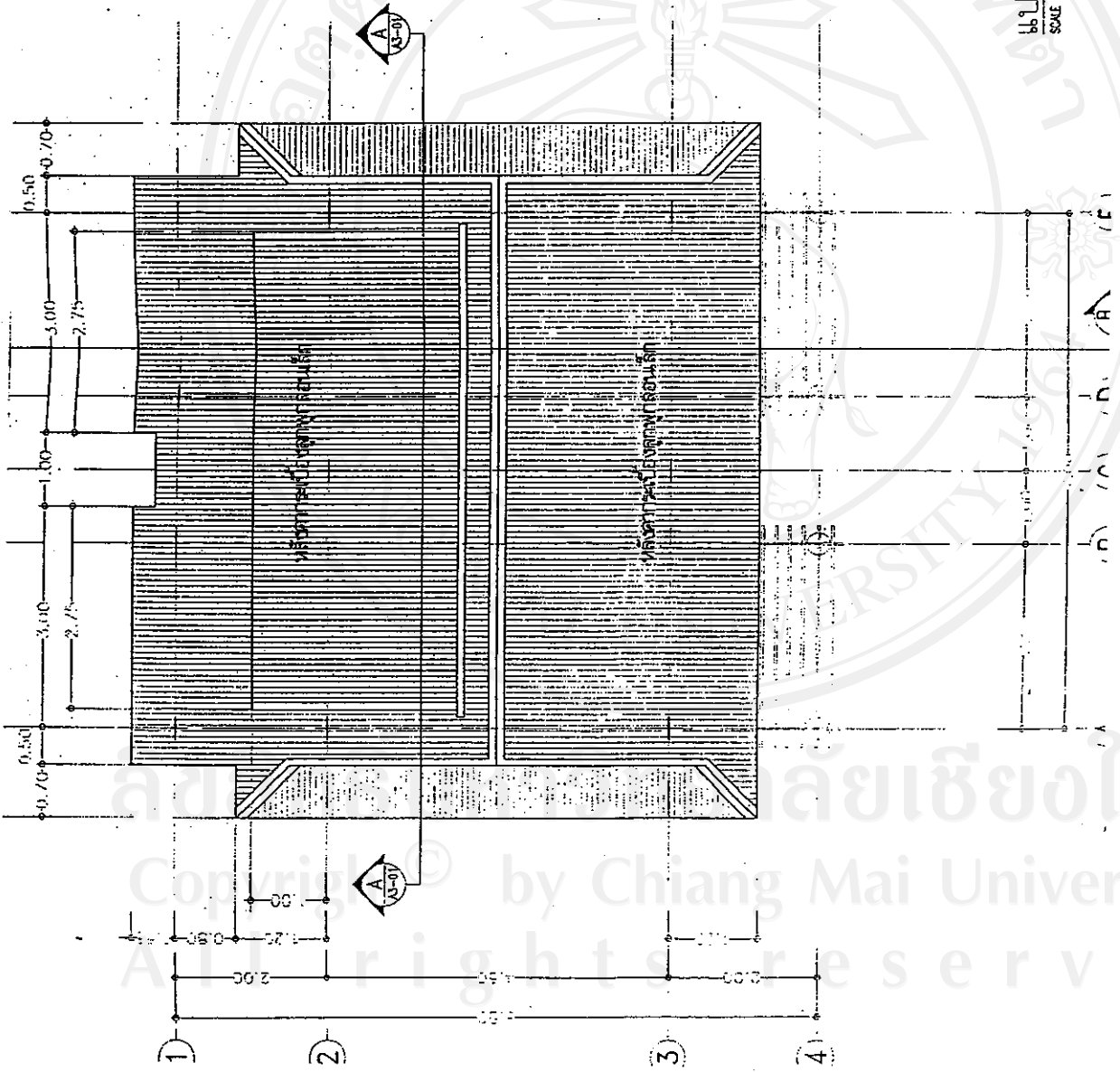
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright of Chiang Mai University  
All rights reserved

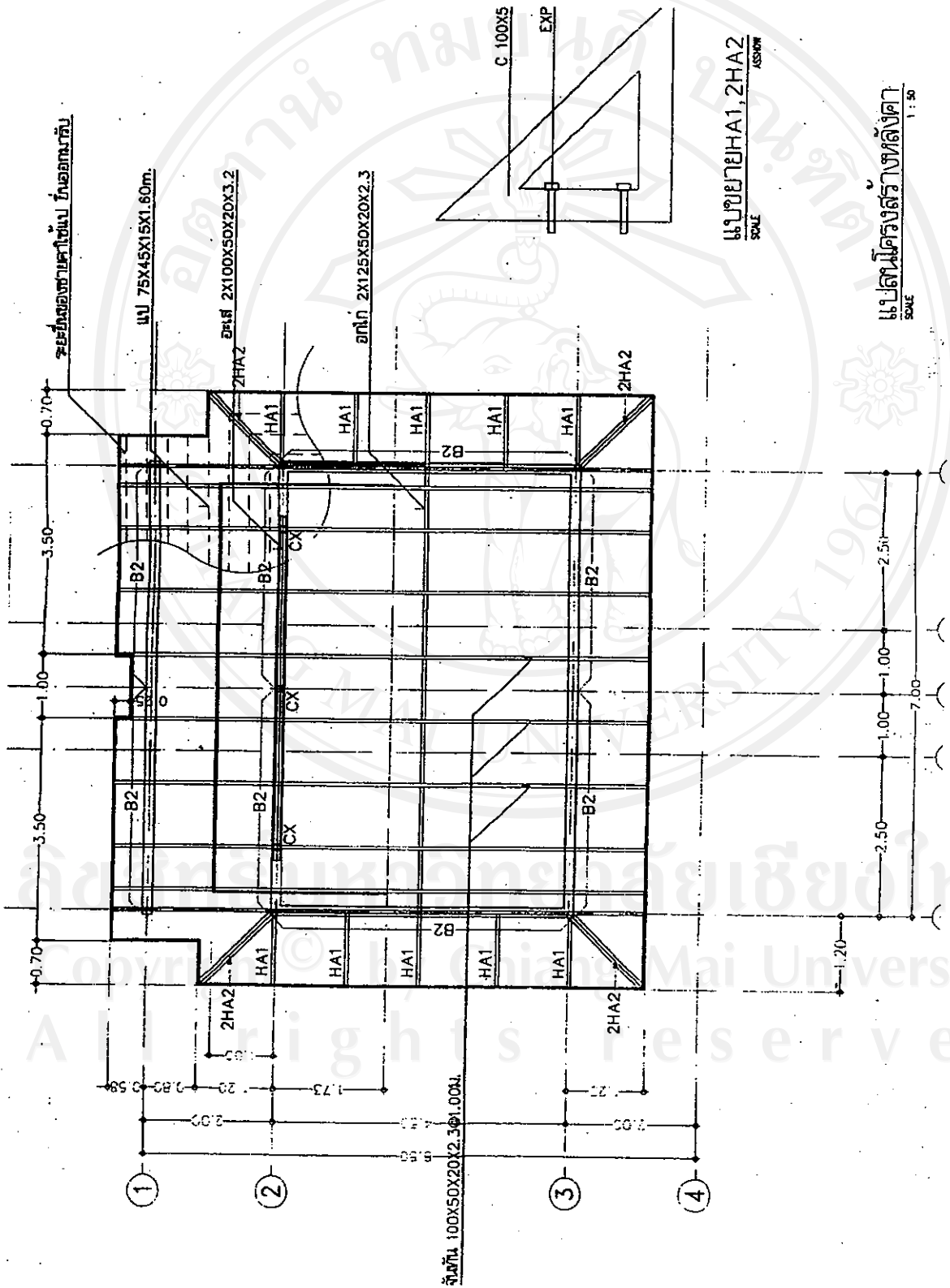


แบบแปลนหลังคา  
SCALE 1:50



ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University  
All rights reserved





ระบบของทางลาดใช้แบบ 1 ช่องรถยกขึ้น

บันได 75x45x15x1.60m.

บันได 2x100x50x20x3.2

บันได 2x125x50x20x2.3

บันได 100x50x20x2.3@1.00m.

แบบขยาย HA1, 2HA2  
SCALE 1:50  
ASSRW

แบบสถาปัตย์โครงสร้างหลังคา  
SCALE 1:50

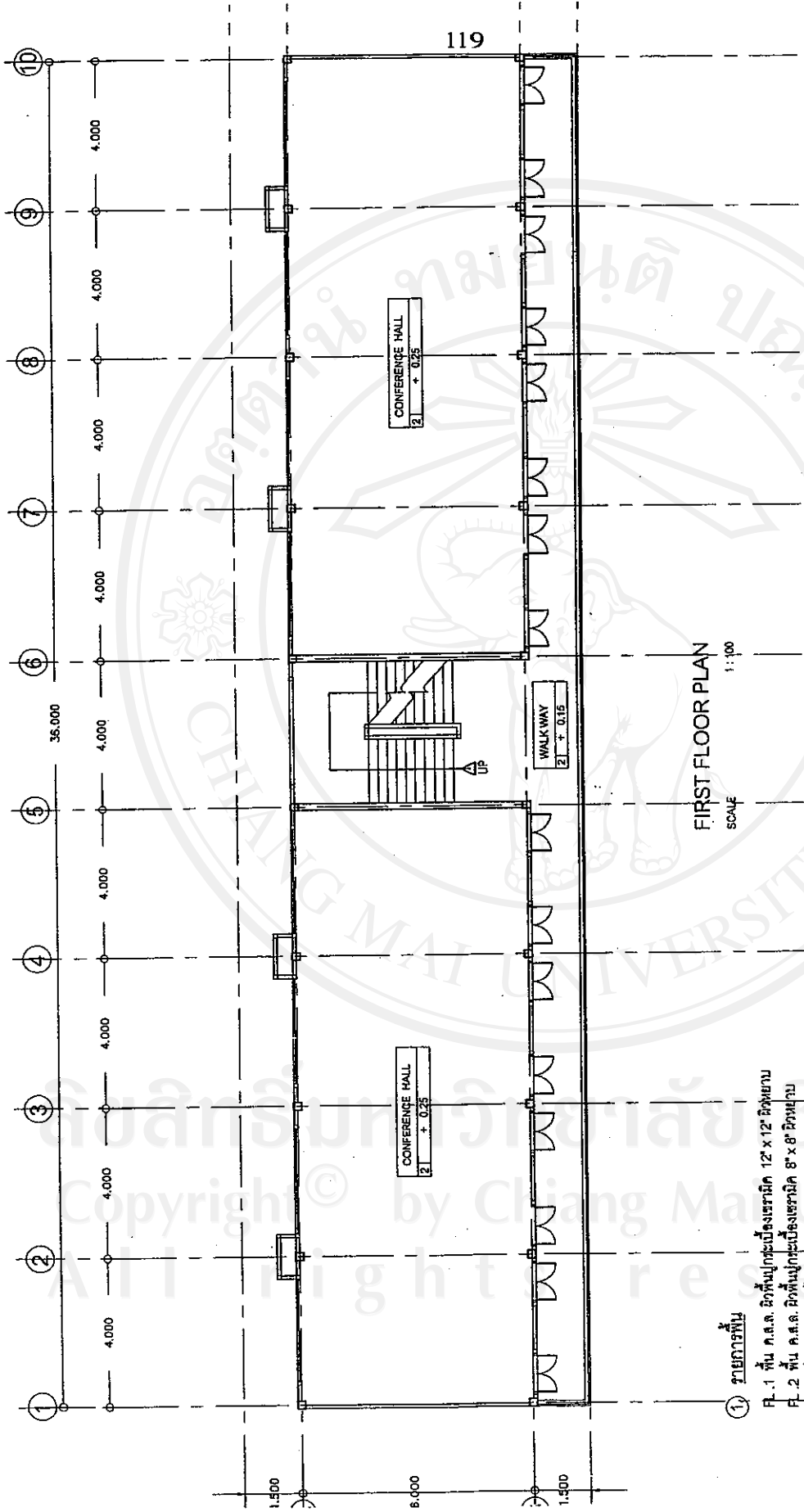


แบบแปลนบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีอาคารที่พัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



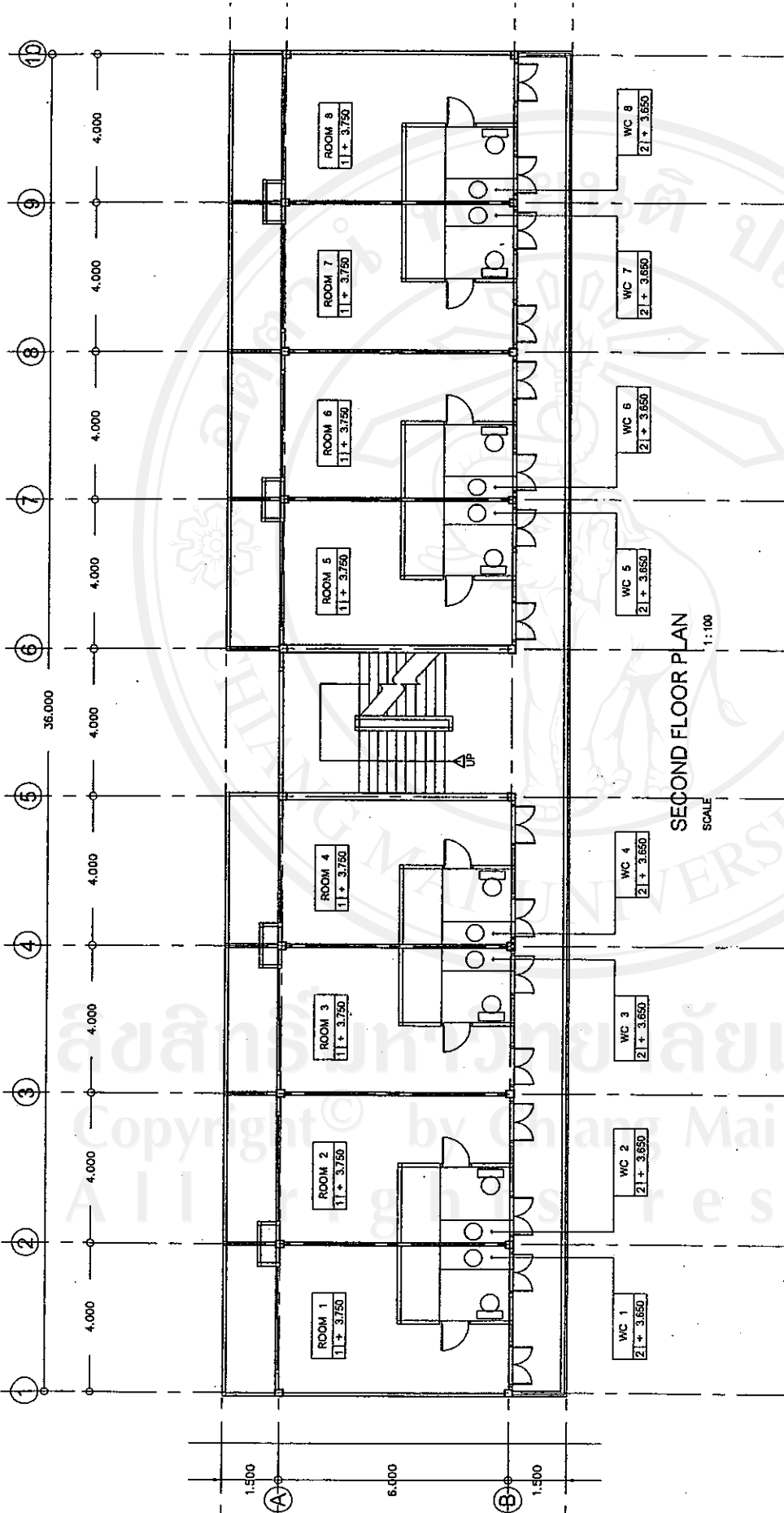
FIRST FLOOR PLAN  
SCALE 1:100

① ภายนอกพื้นที่

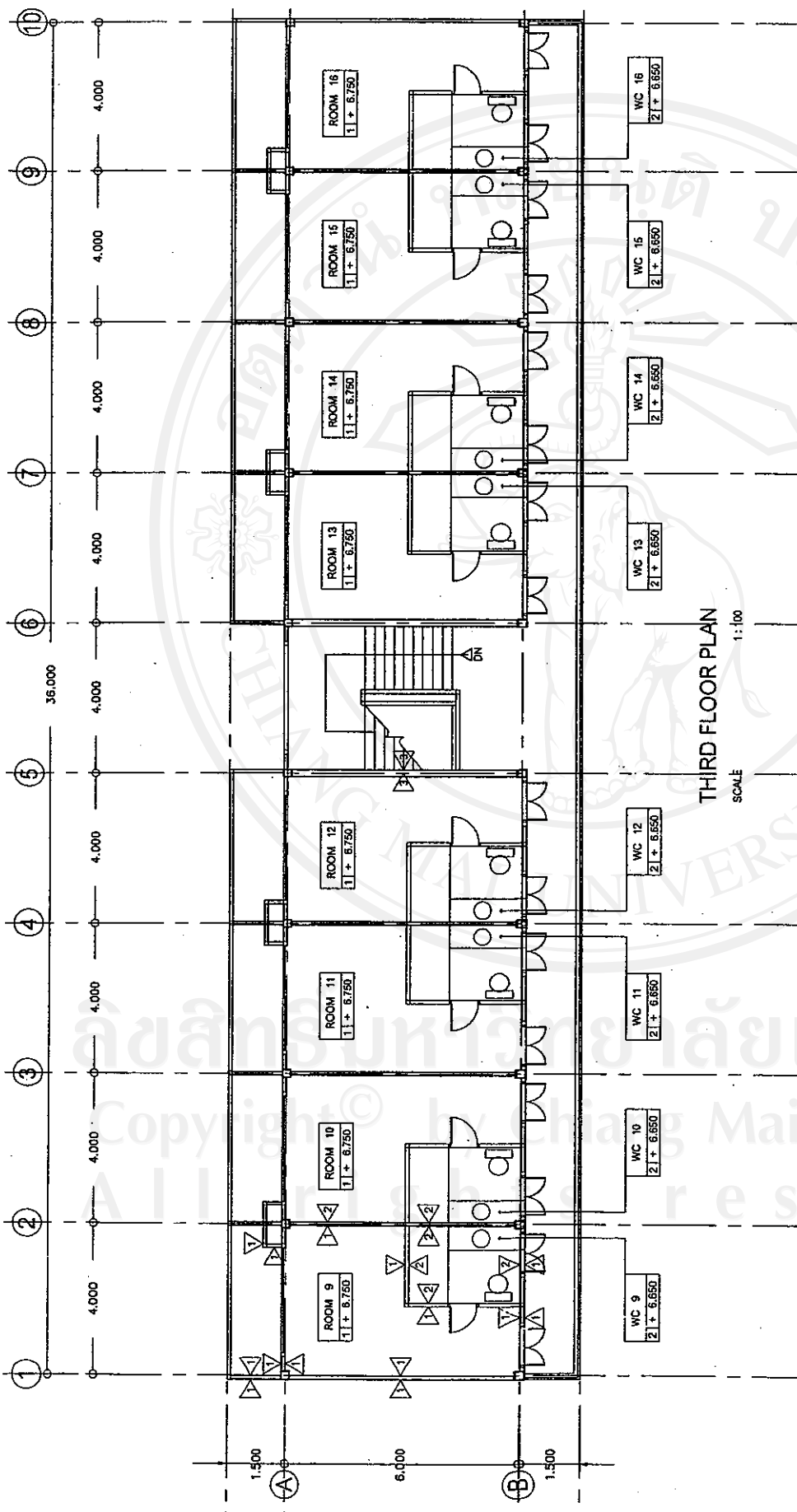
- FL.1 พื้น ค.ส.ล. มีพื้นที่ปูกระเบื้องเซรามิก 12' x 12' มีวงกลม
- FL.2 พื้น ค.ส.ล. มีพื้นที่ปูกระเบื้องเซรามิก 8' x 8' มีวงกลม
- FL.3 พื้น ค.ส.ล. มีวงกลมติดขอบ
- FL.4 พื้น ค.ส.ล. มีวงกลมติดขอบ

② ภายนอกพื้นที่

ผนังโดยทั่วไปก่ออิฐฉาบปูน ผิวฉาบปูนเรียบทาสีทั้ง 2 ด้าน ส่วนของผนังด้านในฉาบปูน  
มีภาพกระเบื้องเคลือบ 8' x 8' (ผิวเรียบ) สูงจากพื้น 7 และ ส่วนผนังภายนอกอาคารจะมีผนังทาสีและผนังทาสี  
ร่องผนังบางส่วน ดูแบบรูปด้านประกอบ

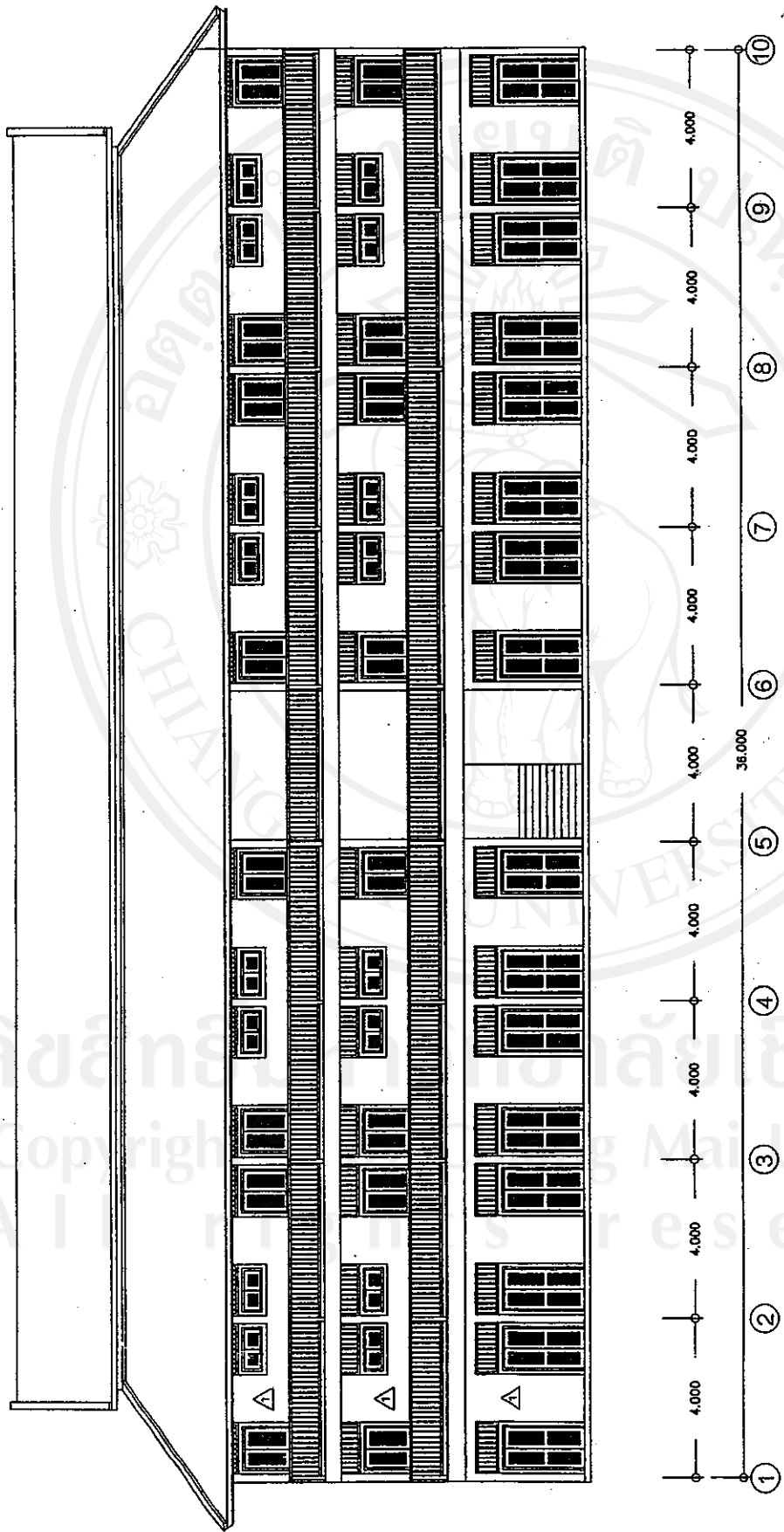


SECOND FLOOR PLAN  
SCALE 1:100

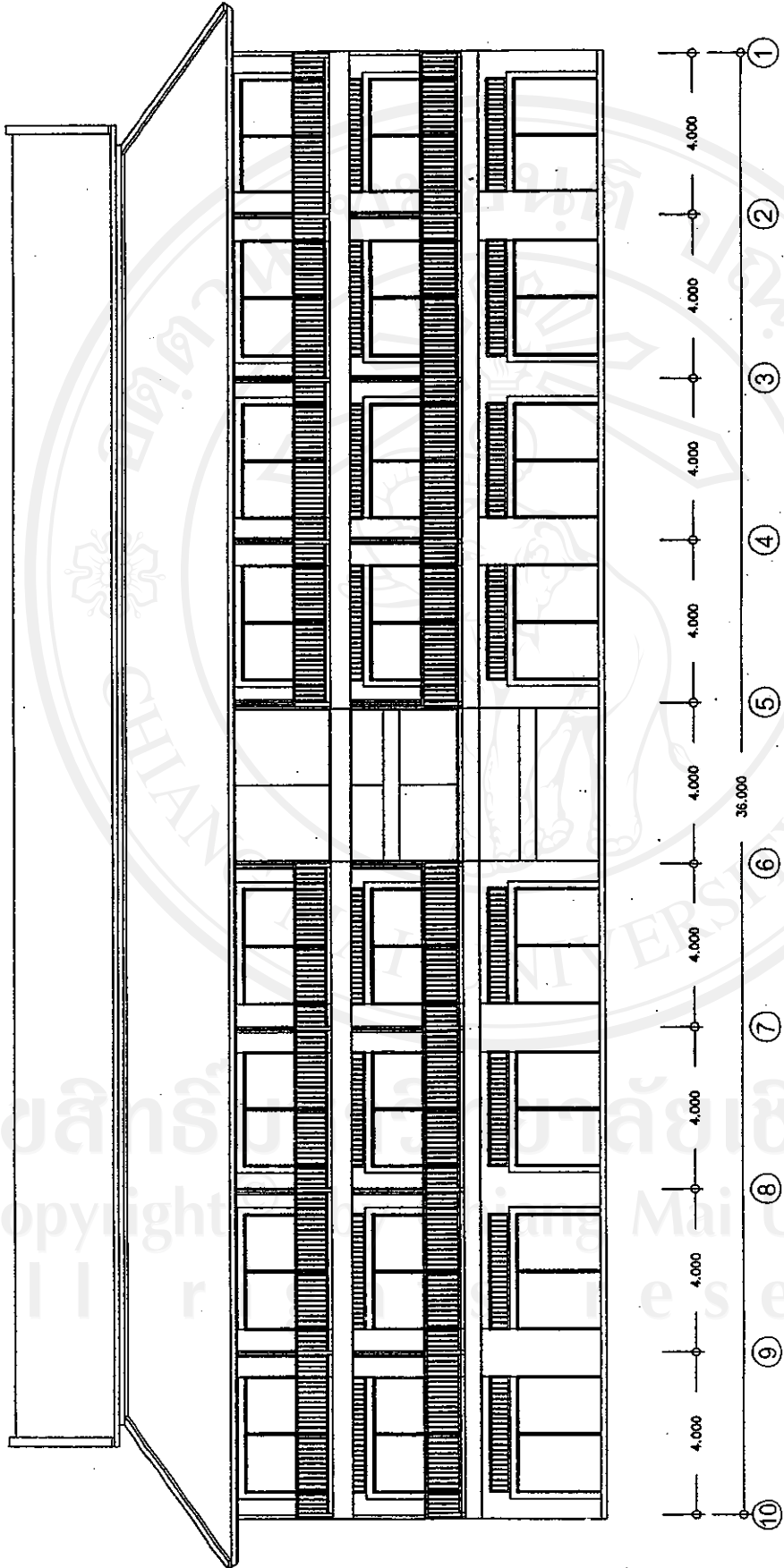


THIRD FLOOR PLAN  
SCALE 1:100

ลิขสิทธิ์สงวนโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
All rights reserved

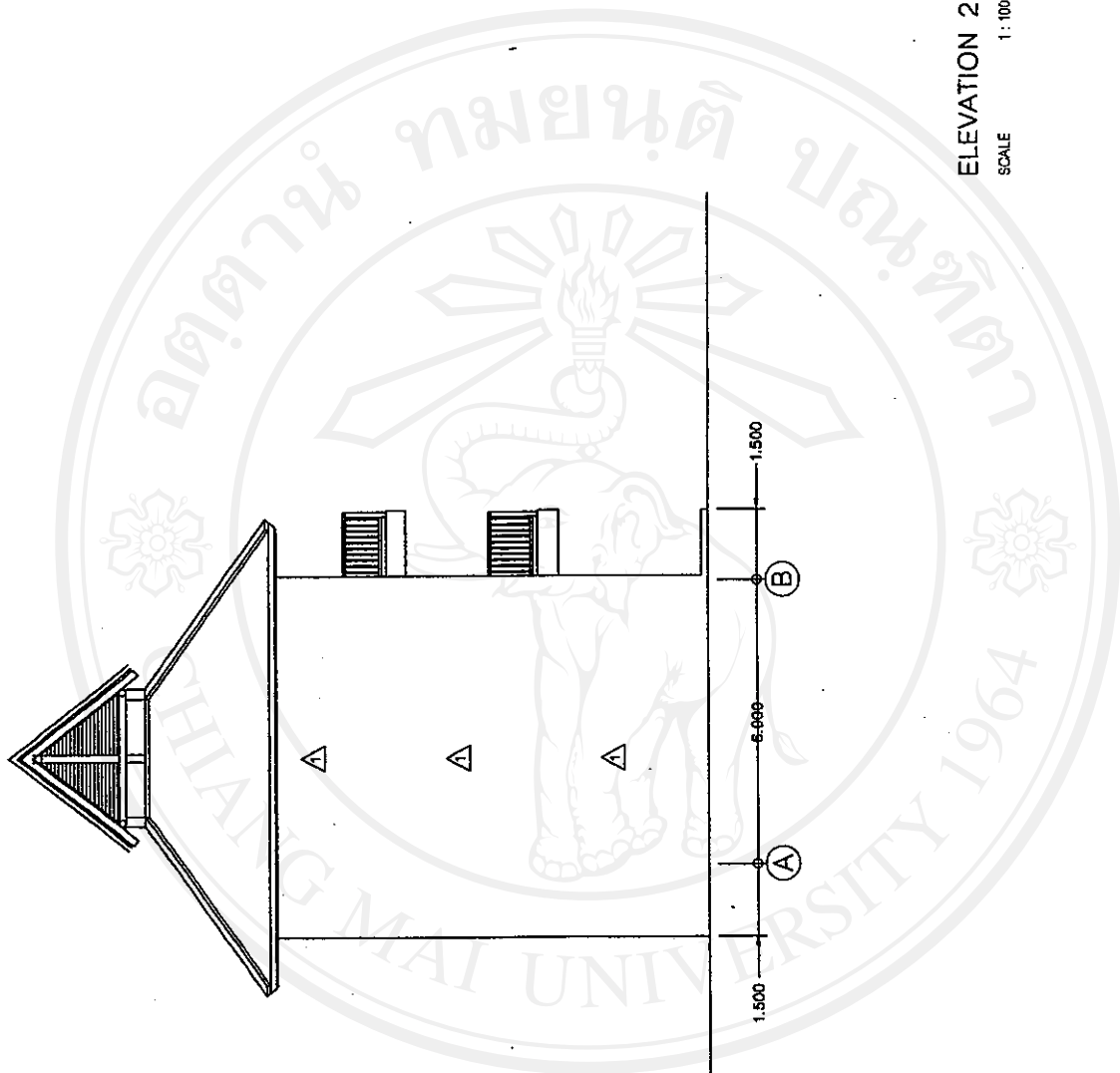


ELEVATION 1  
SCALE 1:100



ELEVATION 3  
SCALE 1:100

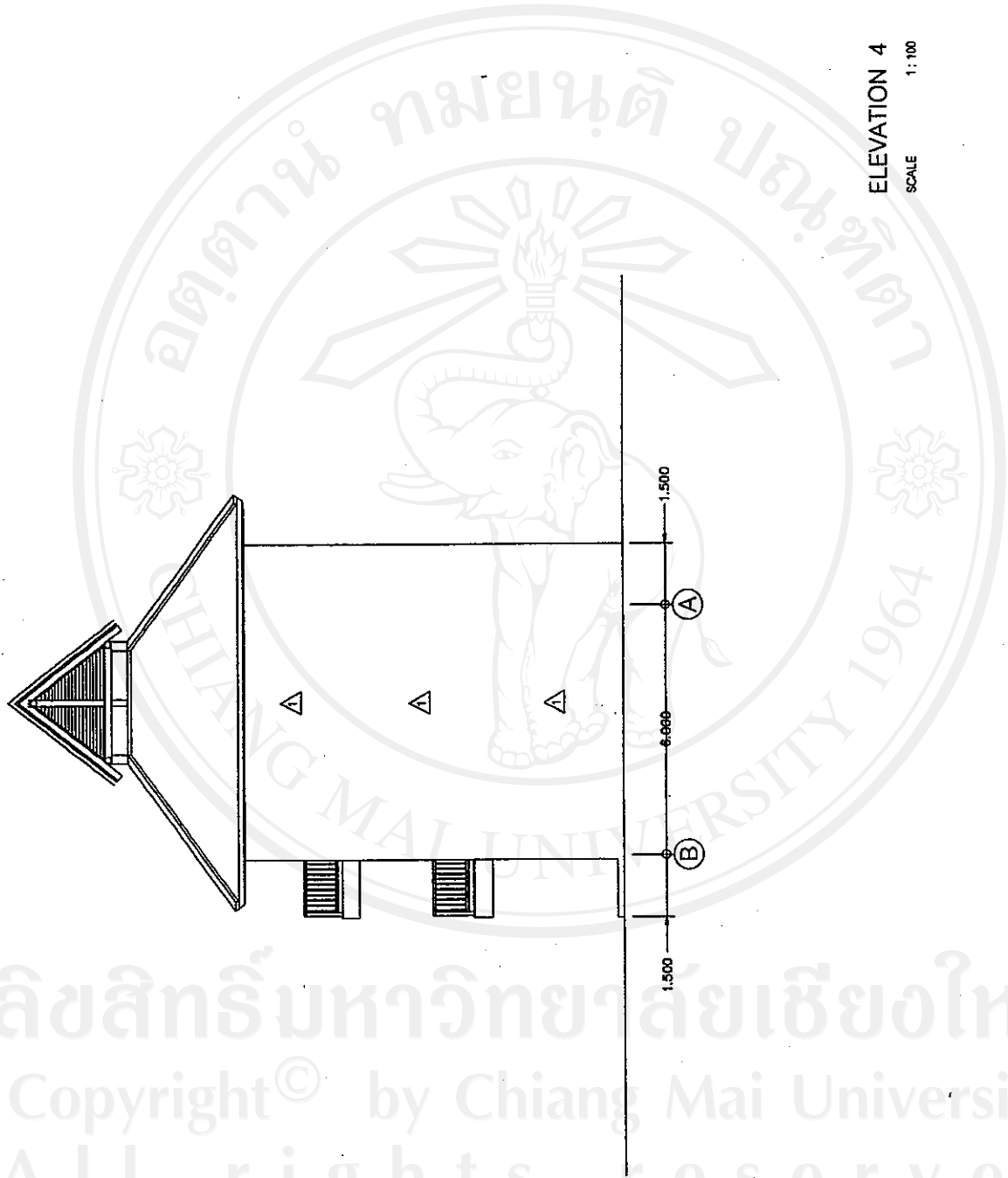
ลิขสิทธิ์ © วิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © Chiang Mai University  
All rights reserved



ELEVATION 2  
SCALE 1:100

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

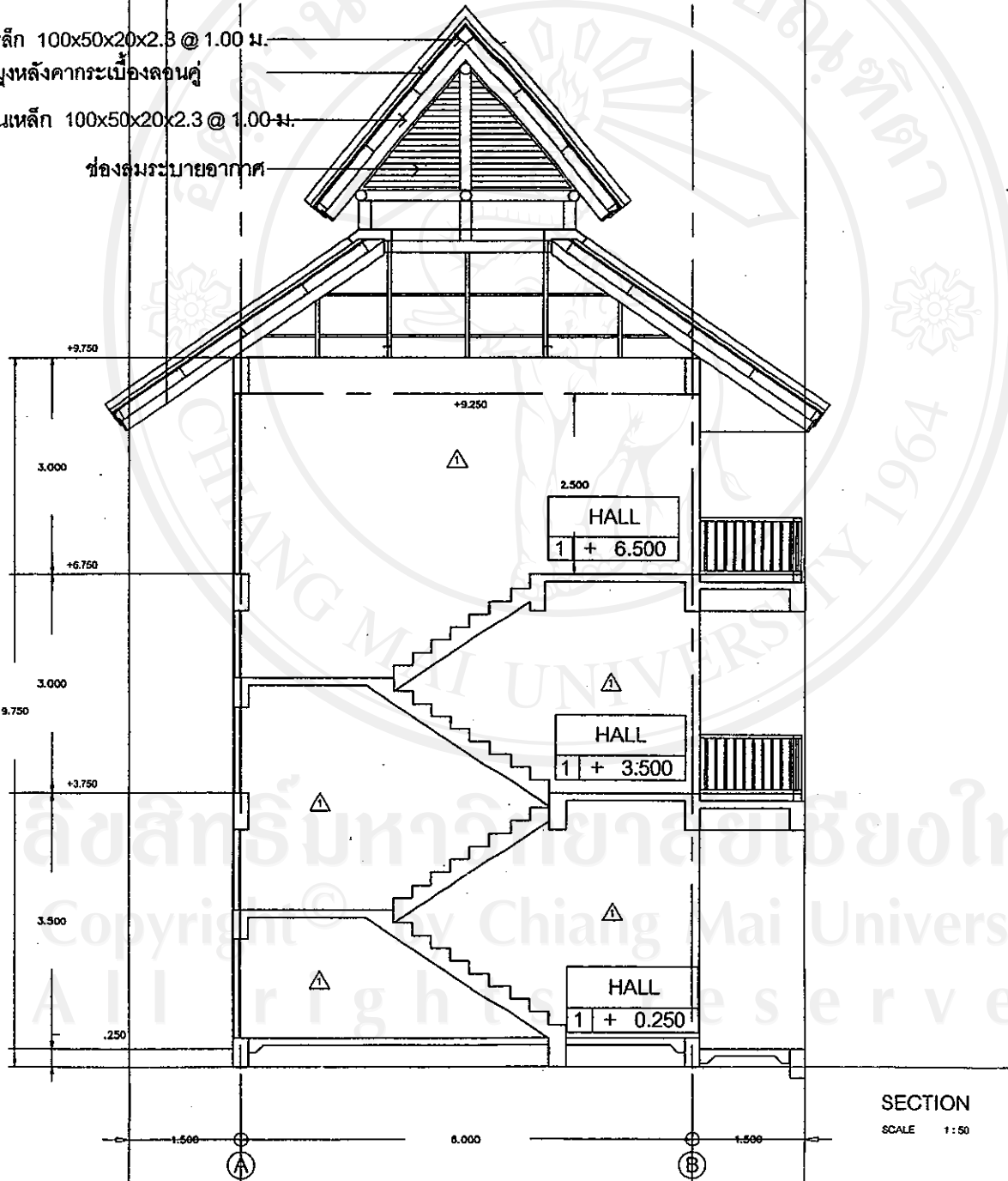




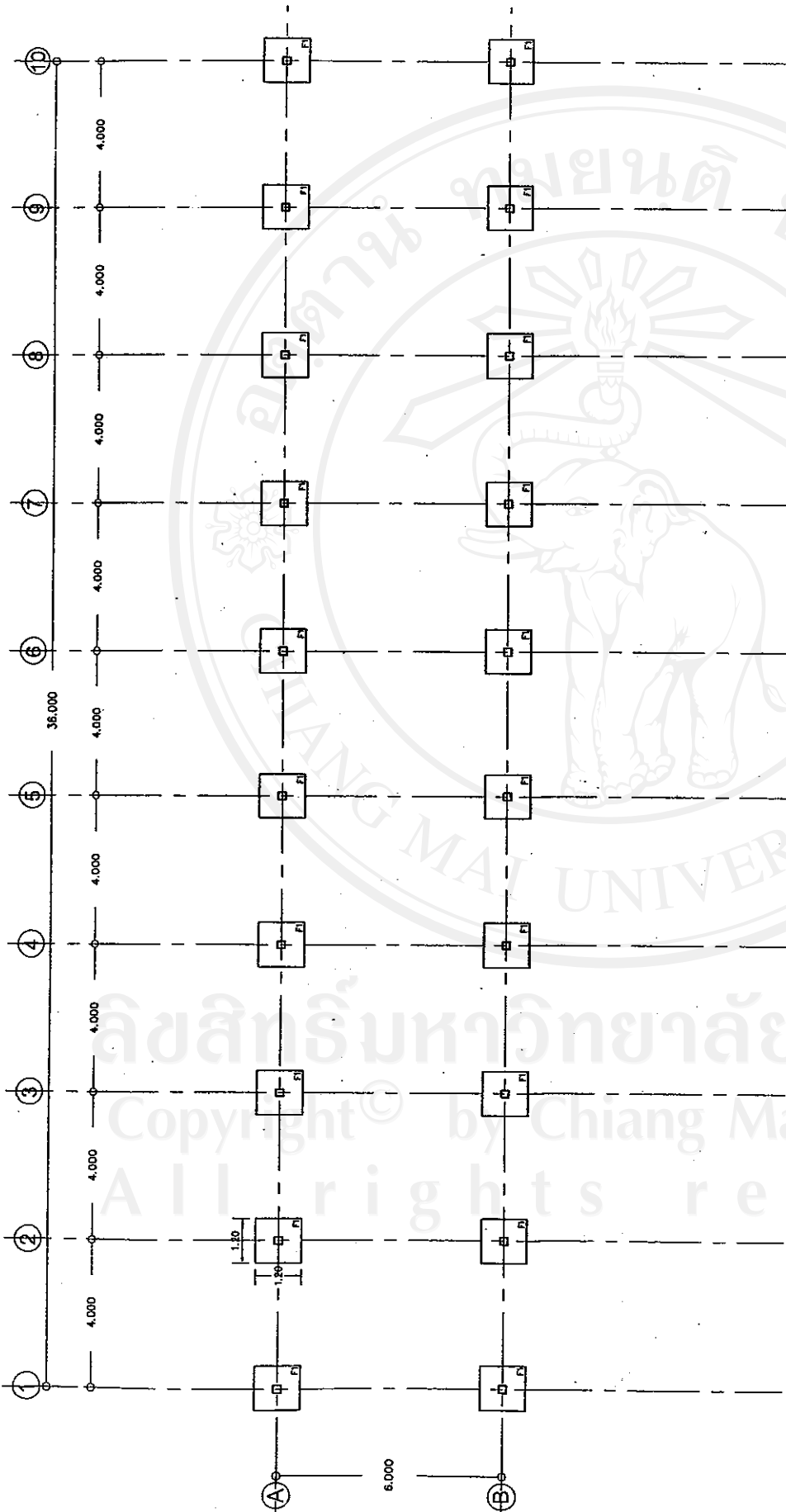
ELEVATION 4  
SCALE 1:100

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

แปเหล็ก 100x50x20x2.3 @ 1.00 ม.  
 วัสดุบุผนังหลังคากระเบื้องลอนคู่  
 ฉันทันเหล็ก 100x50x20x2.3 @ 1.00 ม.  
 ช่องลมระบายอากาศ



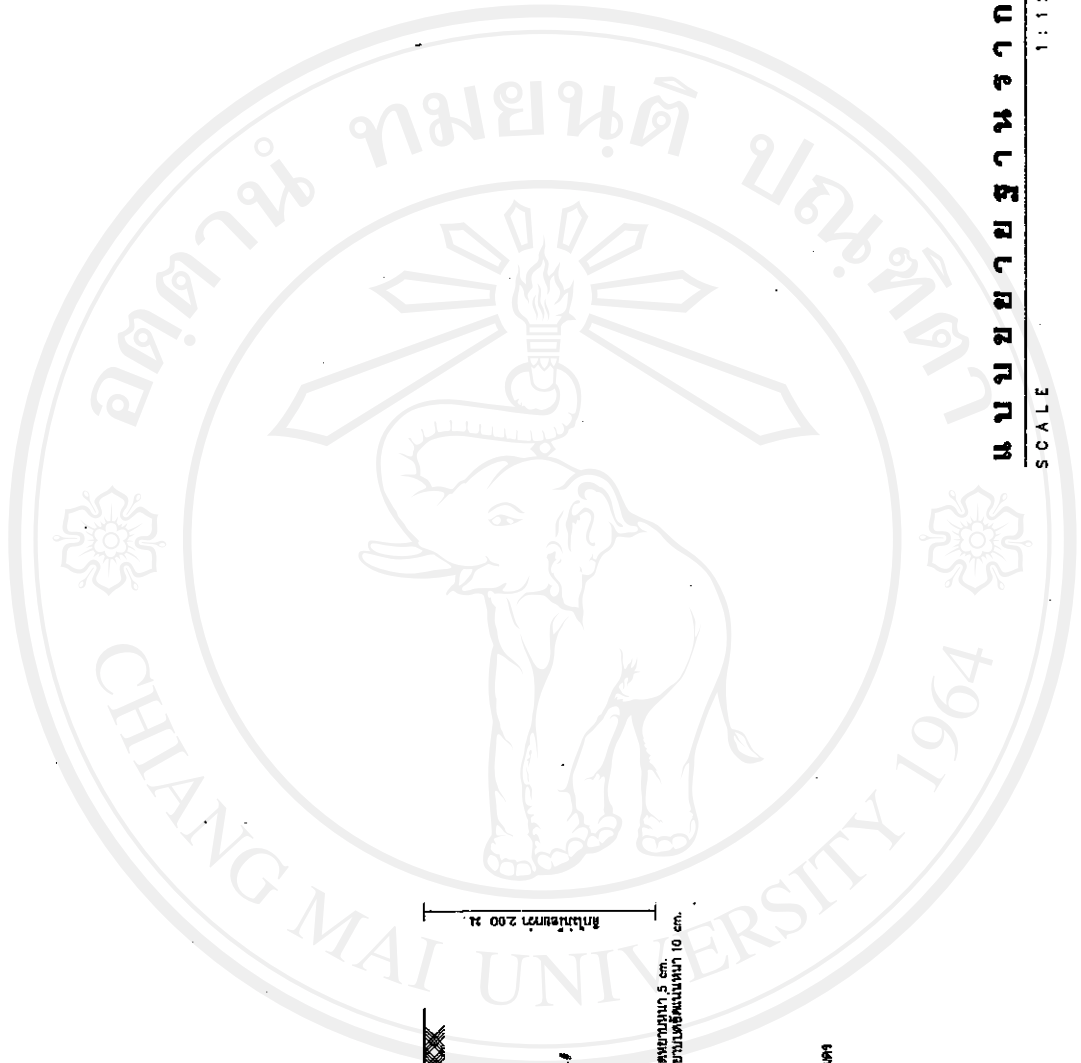
SECTION  
 SCALE 1:50



แบบแปลนฐานราก ต่อหม้อ

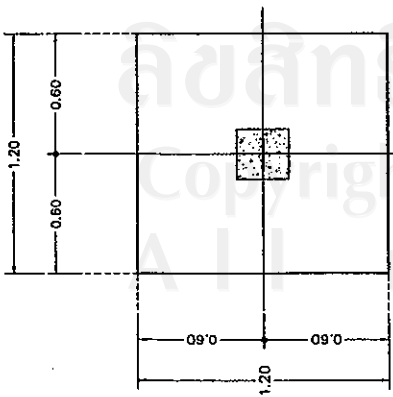
SCALE 1:100

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

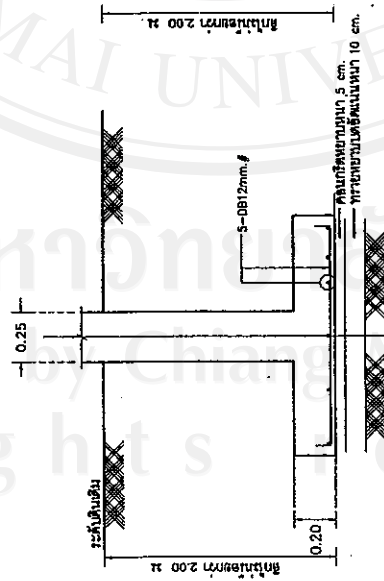


แบบขยายฐานราก

SCALE 1:125



PLAN



SECTION

ความหนาฐานราก  $t = 0.20$  m.  
 ฐานรากแบบแผ่ (แบบ/ชนิด/ชนิดที่ 8 ใน/ตารางเมตร)  
 (ร.ร.ส.-2.50)

F1



ภาคผนวก ง

รูปแสดงสถานที่ก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

สถานที่สร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว



สถานที่ก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว



บ้านพักเอกชนภายนอกสถานีอ่างขาง





## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายสุรทินท์ สิริกุล	
วัน เดือน ปี เกิด	8 ตุลาคม 2512	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2527 - 2529	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
	พ.ศ. 2530 - 2533	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี บัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2534 – 2538	พนักงานช่วยบริหารพนักงานสินเชื่อ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาประตูเชียงใหม่
	พ.ศ. 2538 – 2541	พนักงานสินเชื่อ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ จีเอฟ จำกัด (มหาชน)
	พ.ศ. 2543 – ปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี ฝ่ายการเงินและบัญชี มูลนิธิโครงการหลวง