

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของ
การลงทุนโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวน
ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

เสกสรร ปัญญาตุ้ย

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2551

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของ
การลงทุนโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยง
ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

เสกสรร ปัญญาตุ้ย

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

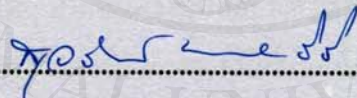
กันยายน 2551

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของ
การลงทุนโครงการสร้างบ้านพักนักศึกษา
ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

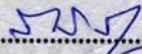
เสกสรร ปัญญาคู่ย์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

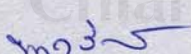


.....ประธานกรรมการ
รศ.สุวรรณ์ ยิบมันตะศิริ



.....กรรมการ
รศ.ดร.วิหิต ฤกษ์ชัย





.....กรรมการ
รศ.วัชรวิ พฤทธิกานนท์

10 กันยายน 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.สุวรรณี ยิบมันตะสิริ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รศ.ดร.วินัส ฤชาชัย และ รศ.วัชรวิ พฤทธิกานนท์ กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งและให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น อันส่งผลให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยเหลือและสละเวลาในการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณหญิงประจิตต์ กำภู ณ อยุธยา หัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี มูลนิธิโครงการหลวง คุณสมาน ณ ลำปาง หัวหน้าสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลงานบริการบ้านพักและเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ที่ให้ข้อมูลคำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการศึกษารุ่นนี้ และขอขอบคุณข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ตลอดจนบรรณารักษ์ห้องสมุดของคณะเศรษฐศาสตร์ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ อำนวยความสะดวกประสานงานเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ขอขอบคุณแรงสนับสนุน และกำลังใจที่ได้รับจากครอบครัวตลอดจนเพื่อนๆ จนทำให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้หากการศึกษาเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจข้อมูลในประการใดๆ นับเป็นความปิติอย่างยิ่งที่ได้ทำการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ขึ้น ในส่วนของความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องต่างๆ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว

เสกสรร ปัญญาคุ้ม

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

ผู้เขียน นายเสกสรร ปัญญาคุ้ม

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ. สุวรรณี ยิบมันตะศิริ

ประธานกรรมการ

รศ.ดร.วินัส ฤชัย

กรรมการ

รศ.วัชรวิทย์ พฤทธิกันนท์

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการคือ 1) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินและความเหมาะสมในการลงทุนของการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ 2) เพื่อวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเมื่อต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่ I บ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีที่ II บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีที่ III บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ การศึกษาครั้งนี้กำหนดอายุของโครงการเป็นเวลา 10 ปี และใช้อัตราส่วนลดในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันเท่ากับร้อยละ 10 โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วน การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 3 กรณี มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 37,721,485 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.68 อัตรา

ผลตอบแทนภายใน มีค่าเท่ากับร้อยละ 31.78 และระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 4 ปี 6 เดือน รองลงมาเป็น กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 19,781,770 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.60 อัตราผลตอบแทนภายใน มีค่าเท่ากับร้อยละ 30.37 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 4 ปี 9 เดือนและกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการมี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 9,970,800 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าเท่ากับ 1.31 อัตราผลตอบแทนภายใน มีค่าเท่ากับร้อยละ 20.52 และระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 5 ปี 9 เดือน ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) โดยกำหนดให้มีเหตุการณ์เกิดขึ้น 3 เหตุการณ์ คือ เหตุการณ์ที่ 1) กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้รายได้และอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณี III บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 194 เหตุการณ์ที่ 2 กำหนดให้รายได้เปลี่ยนแปลงลดลง โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณี III บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการมีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ รายได้ลดลงได้ถึงร้อยละ 40 เหตุการณ์ที่ 3 กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละมากที่สุดและรายได้ลดลงร้อยละมากที่สุด โดยกำหนดอัตราคิดลดคงที่ พบว่า กรณี III บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการมีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 65 รายได้ลดลงมากถึงร้อยละ 27

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

Author Mr.Sekson Punyatui

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Assoc.Prof.Suwarat Gypmantasiri Chairperson

Assoc.Prof.Dr.Venus Rauechai Member

Assoc.Prof.Watcharee Prugsiganont Member

ABSTRACT

This study has two main objectives: 1) to present a feasibility study of financial costs and benefits of investing in building tourist lodges at the Royal Agricultural Project Station at Doi Intanon; and 2) to examine a sensitivity analysis when costs and benefits are varied.

In this study three alternatives of investment plans were conducted. Alternative I: 8 type A lodges with a conference/general service hall are to be constructed. Alternative II: 10 type B lodges with a conference/general service hall are to be constructed. Alternative III: both 8 type A and 10 type B lodges with one common conference hall are to be constructed. The business life for all the three alternatives is assumed to be 10 years. Discount rate of 10 % is used in calculating present values of the project. Net Present Value (NPV), Benefit-cost Ratio (B/C Ratio), Internal Rate of Return (IRR), and pay back period are calculated for all the three alternatives.

The results of the study show that all three alternatives are financial feasible with Alternative III as the most profitable. Its NPV is calculated to be 37,721,485 Baht, with B/C Ratio of 1.68 and IRR of 31.78. Pay back period for this alternative is 4 years and 6 months.

Alternative II project is found to be less profitable with NPV of 19,781,770 Baht, B/C Ratio of 1.60, IRR of 30.37%, and pay back period of 4 years and 9 months. Alternative I project is found to be the least profitable, with NPV of 9,970,800 Baht, B/C Ratio of 1.31, IRR of 20.52 %, and pay back period of 5 years and 9 months.

On the sensitivity analysis, the study is conducted under three scenarios of changes in costs and returns. The first scenario, variable costs are assumed to increase while returns and discount rate are assumed to remain constant throughout the project life. The results of the study show that Alternative III project is the best investment as its variable costs can increase up to 194 %. For the second scenario, returns on investment are assumed to decline while costs are assumed to remain unchanged. Under this scenario, Alternative III investment is again found to be the best option as its returns can decline as much as 40 %. Under the third scenario, variable costs are assumed to increase while returns on investment are assumed to decline. Under this scenario and with the same discount rate used, Alternative III investment is found to be the best option. The project is still financially feasible if variable costs increase as high as 65% and while returns can decline as much as 27% at the same time.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	6
1.5 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	
3.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	17
3.2 การดำเนินงานของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	21
3.3 สถานที่ท่องเที่ยวภายนอกสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	24
3.4 กิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยว	26
บทที่ 4 ระเบียบวิธีวิจัย	
4.1 แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวม	30
4.2 การประเมินต้นทุนและผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการ	30
4.3 อัตราคิดลด	32
4.4 เกณฑ์การวิเคราะห์ ต้นทุนและผลตอบแทน	32

บทที่ 5 ผลการศึกษา

5.1	ประมาณการต้นทุนของโครงการ	33
5.2	ประมาณการกำไรหรือรายได้ของโครงการ	54
5.3	การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivities Analysis)	60

บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1	สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	62
6.2	สรุปผลการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง	63
6.3	ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา	64
6.4	ข้อจำกัดในการศึกษา	65

เอกสารอ้างอิง

66

ภาคผนวก

67

ภาคผนวก ก	ตารางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนและตารางการวิเคราะห์ความไวต่อของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	68
ภาคผนวก ข	แบบแปลนบ้านนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักนักท่องเที่ยวแบบ A กรณีบ้านพักนักท่องเที่ยวแบบ B และอาคารบริการ	103
ภาคผนวก ค	รูปสถานที่ท่องเที่ยวบริเวณภายนอกสถานีอินทนนท์	107

ประวัติผู้เขียน

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์และเข้าเยี่ยมชมสถานีฯ	2
1.2 แสดงรายละเอียดจำนวนบ้านพักและราคาบ้านพักสถานีฯ อินทนนท์	3
1.3 รายละเอียดบ้านพักและราคาบ้านพักบริเวณนอกสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	4
1.4 แสดงจำนวนรายได้ค่าบ้านพัก ห้องประชุม ค่าอาหารและเครื่องดื่ม และค่าจำหน่าย ผลผลิตของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	5
3.1 เส้นทางคูณก	28
5.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	34
5.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	35
5.3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A และ B พร้อมอาคารบริการ	37
5.4 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	38
5.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	39
5.6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	40
5.7 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	41
5.8 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	41
5.9 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	42
5.10 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านพักแบบ A และ B พร้อมอาคารบริการ	43
5.11 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A และ B พร้อมอาคารบริการ	43
5.12 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A และ B พร้อมอาคารบริการ ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	44

- 5.13 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ 49
- 5.14 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อม อาคารบริการ และบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ 50
- 5.15 อัตราส่วนผลตอบแทนภายใน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อม อาคารบริการ และบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ 51
- 5.16 ระยะเวลาคืนทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และบ้านพัก แบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ 52
- 5.17 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้าน พักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ 53
- 5.18 ผลการวิเคราะห์การไวต่อการเปลี่ยนแปลง กรณีเมื่อต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้รายได้และอัตรากิลดคงที่ 55
- 5.19 ผลการวิเคราะห์การไวต่อการเปลี่ยนแปลง กรณีเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงลดลงใน กรณีต่างๆ โดยกำหนดให้รายได้และอัตรากิลดคงที่ 57
- 5.20 ผลการวิเคราะห์การไวต่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและ รายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตรากิลดคงที่ 59

สารบัญภาพ

รูป	หน้า	
3.1	แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์(เส้นทางที่1)	19
3.2	แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์(เส้นทางที่2)	20
3.3	แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์(เส้นทางที่3)	21
3.4	แผนที่แสดงสถานที่ท่องเที่ยวภายนอกสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	29

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อปี 2512 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงริเริ่มก่อตั้ง “โครงการหลวง” ขึ้นเป็นโครงการส่วนพระองค์ โดยมีพระประสงค์เพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อสนับสนุน และส่งเสริมให้ชาวไทยภูเขาในภาคเหนือยกเลิกการปลูกฝิ่นและทำไร่เลื่อนลอย เพราะทรงเล็งเห็นว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการบุกรุกทำลายป่าในบริเวณภูเขาสูง ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำสายหลักของประเทศ ต่อมาในปี 2535 ได้ทรงโปรดพระราชทานให้โครงการเปลี่ยนสถานภาพเป็น “มูลนิธิโครงการหลวง” เพื่อให้สามารถดำเนินงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น ซึ่งรวมถึงการศึกษาวิจัย การส่งเสริมเผยแพร่การตลาด และการฝึกอบรมความรู้ และทักษะให้แก่ทั้งเจ้าหน้าที่โครงการ และเกษตรกรท้องถิ่นที่อยู่ในบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการหลวง ซึ่งปัจจุบันมีพื้นที่รับผิดชอบรวมทั้งหมด 38 แห่ง กระจายอยู่ในเขต 5 จังหวัดภาคเหนือตอนบน คือ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน และพะเยา ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 149,257.12 ไร่ มีจำนวนประชากรที่ได้รับประโยชน์ 30,537 คน (มูลนิธิโครงการหลวง, 2550)

ในปี 2522 มูลนิธิโครงการหลวงได้จัดตั้ง “สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์” ขึ้นบนพื้นที่ 150 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ บ้านขุนกลาง หมู่ 7 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ภายในสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์มีสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่

ภูเขาสูงต่ำสลับซับซ้อนมีความสูงเฉลี่ย 1,270 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลภูมิอากาศ มีอุณหภูมิเฉลี่ย 21 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 24.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุด 16.5 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นสถานียเกษตรหลวงอีกแห่งหนึ่งของแหล่งท่องเที่ยวของประเทศ

ลักษณะทั่วไปของภูมิทัศน์ของสถานียเกษตรหลวงอินทนนท์แบ่งออกเป็นพื้นที่ดังนี้

- 1) พื้นที่ธรรมชาติ (First Nature) เป็นพื้นที่ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ไม่มีมนุษย์เข้าไปเปลี่ยนแปลง ได้แก่ พื้นที่บริเวณน้ำตกสิริภูมิ และพื้นที่ป่าธรรมชาติ ต่อเนื่องมายังสถานีฯ
- 2) พื้นที่เกษตรกรรม (Second Nature) เป็นพื้นที่ที่มนุษย์เข้าไปเปลี่ยนแปลงเพื่อจุดประสงค์สำหรับการดำรงชีพ ได้แก่ พื้นที่โครงการหลวงซึ่งมีกิจกรรมทางการเกษตรเดิมอยู่แปลงปลูกไม้ดอกเพื่อการวิจัยพืชเมืองหนาว และแปลงปลูกผักแบบไร้ดิน (Hydroponics)
- 3) พื้นที่สวนประดับ (Third Nature) เป็นพื้นที่ที่มนุษย์เข้าไปเปลี่ยนแปลง เพื่อจุดประสงค์ด้านการพักผ่อนจิตใจ ความรื่นรมย์ และสุนทรียภาพ ได้แก่ พื้นที่สวนประดับในจุดต่างๆ ของโครงการ จุดต้อนรับด้านหน้าโครงการ ทางเดินสู่สวนต่างๆ จุดต้อนรับสู่น้ำตก สิริภูมิ

เนื่องจากสถานียเกษตรหลวงอินทนนท์ตั้งอยู่กลางอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติที่มีความหลากหลายและโดดเด่นทั้งในแง่ธรรมชาติและวัฒนธรรมรวมถึงมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง ประกอบกับปัจจุบันสถานียเกษตรหลวงอินทนนท์ได้มีการพัฒนาให้มีสิ่งที่น่าสนใจด้านพืชพันธุ์ไม้ประดับเมืองหนาว จึงทำให้สถานียเกษตรหลวงอินทนนท์เป็นจุดท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันสถานียเกษตรหลวงอินทนนท์เปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าเยี่ยมชมความสวยงามของแปลงไม้ดอกเมืองหนาว ไม้ผลเมืองหนาว พืชผักเมืองหนาว และเข้าพักในสถานีฯ ได้ ทำให้มีนักท่องเที่ยวขึ้นไปเที่ยวชมและแจ้งความประสงค์ที่จะเข้าพักในสถานีฯ เป็นจำนวนมาก ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์และเข้าเยี่ยมชมสถานีฯ

จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	ปี		
	2548	2549	2550
จำนวนนักท่องเที่ยวที่เยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	479,890	492,950	433,843
จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมสถานีฯ	53,102	62,258	90,692
ร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมสถานีฯ	11.06	12.63	20.90

ที่มา : สถานียเกษตรหลวงอินทนนท์ มูลนิธิโครงการหลวง (2550)

จากตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่เยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีเป็นจำนวนมาก เป็นจำนวนถึง 433,843 คนในปี 2550 และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมในสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี จาก 62,258 คน คิดเป็นร้อยละ 12.63 ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ทั้งหมด ในปี 2549 เป็น 90,692 คนคิดเป็นร้อยละ 20.90 ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ทั้งหมด คิด ในปี 2550 แสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวมีความต้องการที่เข้าเยี่ยมชมและเข้าพักภายในสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์เพิ่มขึ้นทุกปี

ในปัจจุบันบ้านพักนักท่องเที่ยวในสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์สร้างเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวได้แบ่งประเภทบ้านพักออกเป็น 2 แบบ คือ แบบที่ 1 บ้านพักสำหรับให้นักท่องเที่ยวทั่วไป และ แบบที่ 2 บ้านพักสำหรับ อาสาสมัครที่ช่วยงานมูลนิธิฯ นักวิจัย นักวิชาการ เจ้าหน้าที่มูลนิธิฯ ส่วนกลางหรือจากศูนย์อื่นๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 แสดงรายละเอียดจำนวนบ้านพักและราคาบ้านพักสถานีฯ อินทนนท์

แบบบ้านพักใน สถานีฯ	จำนวน	อัตราค่าที่พัก (บาท/คืน/คน)		ราคารักวิจัย (บาท/คืน/คน)	จำนวนคน พักต่อหลัง
		ก.พ.- ต.ค.	พ.ย.- ม.ค.		
<u>แบบที่ 1</u> -บ้านพักอินทนนท์	1 หลัง	800	800	150	6
<u>แบบที่ 2</u> -บ้านสถาบันฯ	1 หลัง	800	800	150	6
-บ้านชลประทาน	1 หลัง	800	800	150	6

ที่มา : สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ มูลนิธิโครงการหลวง (2550)

นอกจากบ้านพักในสถานีเกษตรหลวง อินทนนท์แล้ว บริเวณด้านนอกรอบสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ยังมีบ้านพักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวด้วยเช่นกัน ซึ่งจะตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าสถานีฯ มีหลากหลายรูปแบบและราคา ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 รายละเอียดบ้านพักและราคาบ้านพักบริเวณนอกสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

บ้านพักเอกชน/หน่วยงานราชการอื่น	อัตราค่าที่พัก (บาท/คืน/หลัง)	
	ก.พ.- ต.ค.	พ.ย.- ม.ค.
-บ้านพักอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์		
-ห้องพัก 3 คน	1,000	1,000
-ห้องพัก 6 คน	2,500	2,500
-ห้องพัก 7-10 คน	3,000	3,000
-ห้องพัก 23 คน	6,500	6,500
-บ้านพักศูนย์ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านแม่กลางหลวง กม.26 ดอยอินทนนท์		
-ห้องพัก 6-9 คน	800	1,500
-ห้องพัก 10-12 คน	1,500	2,000
-บ้านพักดอยซัวร์ญาวิสวย		
-ห้องพัก 4-6 คน	800	1,000
-บ้านพักไฟฟ้าฝ่ายผลิตบ้านขุนกลาง		
-ห้องพัก 8 คน	1,000	1,000
-ห้องพัก 8 คน	2,000	2,000

ที่มา : สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ มูลนิธิโครงการหลวง (2550)

จากตารางที่ 1.2 จะเห็นได้ว่าราคาค่าที่พักหรือห้องพักของสถานีเกษตรหลวง อินทนนท์ ทั้งในช่วงเวลาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง ตุลาคม และระหว่างเดือน พฤศจิกายน ถึง มกราคม นำมาเปรียบเทียบกับสถานบริการบ้านพักของเอกชนหรือหน่วยงานอื่นบริเวณภายนอกสถานี ตารางที่ 1.3 พบว่าราคาค่าที่พักของสถานีเกษตรหลวง อินทนนท์ มีราคาที่ถูกลงกว่าบ้านพักภายนอก สถานีฯ ที่เอกชนหรือหน่วยงานราชการอื่นเป็นผู้ประกอบการประมาณ 1 เท่า จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากแจ้งความประสงค์ที่จะเข้ามาพักในสถานีฯ มากขึ้น ส่งผลทำให้รายได้ค่า บ้านพักของสถานีฯ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทั้งนี้ตั้งแต่ ปี 2548 ถึง 2550 ดังรายละเอียดใน ตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 แสดงจำนวนรายได้ค่าบ้านพัก ห้องประชุม ค่าอาหารและเครื่องดื่ม และค่าจำหน่าย
ผลผลิตของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

รายได้ (บาท)	ปี		
	2548	2549	2550
ค่าบ้านพัก ห้องประชุม	200,540	230,145	278,325
ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	2,065,261	2,507,353	3,555,441
ค่าจำหน่ายผลผลิตของสถานีฯ	170,228	965,830	1,079,497
รวมทั้งสิ้น	2,436,029	3,703,328	4,913,263

ที่มา : สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ มูลนิธิโครงการหลวง (2550)

จากตารางที่ 1.4 จะเห็นได้ว่า รายได้ค่าบ้านพัก ห้องประชุมของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จากรายได้ 200,540 บาท ในปี 2548 เป็น 278,325 บาท ในปี 2550 แสดงให้เห็นว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเข้าเยี่ยมชมและพักบ้านพัก ของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ เพิ่มมากขึ้นทำให้สถานีฯ มีรายได้ค่าบ้านพัก ห้องประชุมเพิ่มมากขึ้น และผลพลอยได้จากการให้บริการจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม และผลผลิตของสถานีฯ มีรายได้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

จากข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้ค่าบ้านพักฯ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าจำหน่ายผลผลิตของสถานีฯ ดังกล่าวข้างต้น สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ระหว่างความต้องการเข้าพักกับจำนวนบ้านพักได้ คือ จำนวนบ้านพักมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เข้าพักอันเนื่องมาจากอยู่ในฤดูกาลท่องเที่ยว มีนักท่องเที่ยวแจ้งความประสงค์ขอเข้าพักเป็นจำนวนมาก แต่สถานีฯ ไม่สามารถรองรับได้ ดังนั้น โครงการก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวในสถานีเกษตรหลวง อินทนนท์เพิ่มเติมจากเดิมจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต สำหรับการศึกษารื่องการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ น่าจะเป็นข้อมูลที่ทำให้ผู้บริหารสถานีฯ และมูลนิธิโครงการหลวงนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประกอบในการตัดสินใจหรือนำไปจัดทำแผนพัฒนาโครงการได้ในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

2) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินตลอดจนความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนของโครงการเมื่อมีความผันแปรอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านต้นทุนหรือผลตอบแทน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ทำให้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุนโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

2) ทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์โดยพิจารณา ผลตอบแทนของการลงทุนจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน(B/C Ratio)และความไวต่อเหตุสถานการณ์ของโครงการเมื่อมีความผันแปรอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านต้นทุนหรือผลตอบแทน และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง

3) เป็นประโยชน์ต่อมูลนิธิโครงการหลวง โดยนำผลจากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อลงทุนในสถานี/ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอื่นๆ ต่อไป

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวได้กำหนดขอบเขตการศึกษา คือ การสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวในพื้นที่ของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ บ้านขุนกลาง หมู่ 7 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งการสร้างบ้านพักออกเป็น 3 กรณี คือ

- 1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ จำนวน 8 หลัง
- 2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ จำนวน 14 หลัง
- 3) กรณีบ้านพักแบบ A และบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

โดยการศึกษาเน้นการวิเคราะห์มิติทางการเงิน ระยะเวลาศึกษา 10 ปี คือ ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2560 โดยกำหนดให้ปี พ.ศ. 2550 เป็นปีที่ลงทุนเริ่มแรก

1.5 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ เป็นสถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงซึ่งตั้งอยู่กลางอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญอยู่ใน 10 ลำดับแรกของประเทศ รวมถึงมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง ประกอบกับปัจจุบันสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ได้มีการพัฒนาให้มีสิ่งที่น่าสนใจด้านพืชพันธุ์ไม้ประดับเมืองหนาว จึงทำให้สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์เป็นจุดท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง

บ้านพักแบบ A เป็นบ้านชั้นเดียวมีห้องพัก 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 1 ห้องรับแขก มีพื้นที่ใช้สอยภายใน 98 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยภายนอก 12 ตารางเมตร

บ้านพักแบบ B เป็นบ้านแฝดชั้นเดียวมีห้องพัก 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ มีพื้นที่ใช้สอยภายใน 40 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยภายนอก 5 ตารางเมตร

อาคารบริการ เป็นอาคาร 2 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นที่หนึ่งเป็นห้องครัว และห้องน้ำ พื้นที่ใช้สอย 50 ตารางเมตร ชั้นที่สองเป็นห้องประชุม และห้องอาหารรวมพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร พื้นที่ใช้สอย 525 ตารางเมตร

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารวบรวมวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพัก
ท่องเที่ยว ณ สถานี อินทนนท์ อาศัยหลักทฤษฎีดังนี้

2.1.1 ต้นทุนการผลิต (Cost of Production)

ในแนวคิดต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์ คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น
ในการผลิตสินค้าของกิจการซึ่งอาจมีการจ่ายค่าใช้จ่ายออกไปจริงหรือไม่ได้จ่ายก็ตาม ซึ่ง
ประกอบด้วย ต้นทุนภายในและต้นทุนภายนอก (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2542)

1) ต้นทุนภายใน (Internal Cost) หรือต้นทุนเอกชน (Private Cost) คือ ต้นทุนที่
เกิดขึ้นจากเจ้าของกิจการโดยตรง หรือเป็นต้นทุนที่เจ้าของกิจการต้องจ่ายค่าใช้จ่ายทุกชนิดที่
จำเป็นต้องใช้อันเนื่องมาจากการผลิต ซึ่งประกอบด้วย

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

ก) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไป
ตามจำนวนการผลิต ไม่ว่าจะผลิตสินค้าเป็นจำนวนเท่าใดก็ตาม เช่น ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักร
และอุปกรณ์การผลิต

ข) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง
หรือผันแปรตามจำนวนการผลิต หากผลิตเป็นจำนวนมากก็จะต้องจ่ายต้นทุนมากในทางตรงกันข้าม
หากผลิตน้อยก็จ่ายต้นทุนน้อย เช่น ค่าจ้าง ค่าวัสดุคิบ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าซ่อมแซมเครื่องจักร

1.2) ต้นทุนไม่แจ้งชัด (Implicit Cost) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็น
ตัวเงินจริงๆ และจากการที่เจ้าของกิจการนำเงินมาลงทุนหรือนำเอาปัจจัยการผลิตส่วนตัวมาลงทุน

และเข้าไปดำเนินงานด้วยตนเอง จึงจะต้องประเมินราคาออกมาเป็นต้นทุนการผลิตด้วย เช่น ผู้ผลิตที่นำเอาที่ดิน เงินทุน ตลอดจนค่าแรงงาน ก็ต้องคิดในรูปของค่าเช่า ดอกเบี้ย ค่าแรง ซึ่งเรียกอีกอย่างว่า ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ซึ่งหมายถึง ค่าเสียผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับจากโอกาสที่ดีที่สุด

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

2.1.2 การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis)

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

การวิเคราะห์ทางการเงินเป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนและผลตอบแทนหรือผลกำไรทางการเงินของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ว่าโครงการที่จัดทำขึ้นนั้นมีความคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ โดยทั่วไปแล้วแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ประเภท คือ

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

2) วิธีการวิเคราะห์โดยมีการคิดลด (Discounted Approach) วิธีการวิเคราะห์โดยมีการคิดลดเป็นวิธีการวัดค่าของผลตอบแทน และต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากโครงการ โดยคำนึงถึงค่าเสียโอกาสผ่านวิธีการคิดลด (Discounted Method) ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ได้แก่ มูลค่าปัจจุบัน

สุทธิ (NPV) อัตราตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)

ทฤษฎีที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุนดังนี้

ก) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

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

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \text{PVB} - \text{PVC} \\ &= \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \\ \text{NPV} &= \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} \end{aligned}$$

โดยที่	NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
	PVB	=	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม
	PVC	=	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม
	B_t	=	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	r	=	อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	=	ปีของโครงการ คือปีที่ 0, 1, 2, 3 ...n
	n	=	อายุของโครงการ (10 ปี)

หลักการตัดสินใจว่าโครงการมีความเหมาะสมหรือคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ คือ ค่าของ NPV ที่คำนวณได้จะต้องมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวมมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ($\text{PVB} > \text{PVC}$) โครงการดังกล่าวมีความเหมาะสมที่จะลงทุน

ข) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเป็นเกณฑ์การวิเคราะห์เพื่อหาอัตราผลตอบแทนภายในของเงินลงทุนในการเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด โดยคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเป็นศูนย์ ซึ่งอัตราส่วนลดดังกล่าวทำให้ผลประโยชน์ตอบแทนและต้นทุนที่จ่ายไปของโครงการที่ได้คิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วเท่ากัน ซึ่งการคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการมีสูตรในการคำนวณหาดังนี้

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

หรือ

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

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

หลักในการตัดสินใจลงทุนในโครงการ โดยนำค่าที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่กำหนด ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุน โครงการนั้นคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่หากค่าที่ได้ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด โครงการนั้นไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน

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

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) มีสูตรในการหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ดังนี้

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

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

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

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

ง) การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไหวตัวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการ ทำให้รู้ว่าเกิดอะไรขึ้นกับโครงการ ในกรณีที่ต้นทุนและผลตอบแทนไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ เช่น ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 หรือ ผลตอบแทนมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5 เป็นต้น

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

ควบคุมตัวแปรดังกล่าวแต่ละตัวอย่างใกล้ชิด เพราะจะมีผลทำให้ผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการในที่สุด

จ) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ ระยะเวลาหรือจำนวนปีการดำเนินงานที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี วิธีการหาระยะคืนทุนหรือหาจำนวนปีที่จะได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน(ปี)} = \frac{\text{เงินลงทุนเมื่อเริ่มโครงการ}}{\text{ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี}}$$

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปรากฏ ละวิโล (2547) ได้ทำการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจที่ปักแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจที่ปัก และเพื่อวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยกำหนดอายุของโครงการเป็นเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2555 และกำหนดให้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนในโครงการบังกะโลแห่งหนึ่ง ณ เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 9,642,651 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 60.68 อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.63 และโครงการมีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี

ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ภายใต้สถานการณ์สมมติ 3 กรณี ได้ผลดังนี้ กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 พบว่าต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 62 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 174,540 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10.56% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01 กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 พบว่า ผลตอบแทนของโครงการลดลงถึงร้อยละ 38 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 175,408 บาท

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10.91% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01 กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10 เท่าเดิม พบว่าต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 31 และผลตอบแทนสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 19 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 174,974 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10.69% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2547) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ รูปแบบการลงทุนและการบริหารจัดการ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณสถานีวิจัยโครงการหลวงอินทนนท์ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการลงทุนและการบริหารจัดการของโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณสถานีวิจัยโครงการหลวงอินทนนท์

ผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าหากสถานีวิจัยโครงการหลวงอินทนนท์มีการปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อใช้ในการจัดการการท่องเที่ยว โดยใช้เงินลงทุนเอง จะทำให้ได้รับรายรับสุทธิจากโครงการมากกว่าในกรณีที่กู้จากสถาบันการเงินมาลงทุน เนื่องจากการลงทุนเองทำให้โครงการมีความเสี่ยงทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่ต่ำกว่า กล่าวคือ ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้ในอัตราที่สูงในขณะที่ผลตอบแทนสามารถลดลงได้ในอัตราที่สูงเช่นกัน ก็ยังคงทำให้โครงการมีความคุ้มค่า เพราะไม่ต้องจ่ายคืนเงินต้นและดอกเบี้ยในแต่ละปี

สำหรับแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการ คือ การที่มูลนิธิโครงการหลวงเป็นผู้ลงทุน และให้เอกชนเป็นผู้เข้าดำเนินการ ซึ่งถ้าทางโครงการหลวงคิดว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (ร้อยละ 1.5) จะทำให้โครงการมีความเป็นไปได้และเป็นที่น่าสนใจเข้าดำเนินการของเอกชน กล่าวคือ ตลอดระยะเวลา 20 ปีในการดำเนินโครงการประมาณว่าจะทำให้เกิดรายได้สุทธิ (NPV) เท่ากับ 44,864,585 บาท อัตราผลตอบแทนภายในทางการเงิน (FIRR) เท่ากับ ร้อยละ 11.17 และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) เท่ากับ 1.21 ซึ่งค่าดัชนีต่างๆเหล่านี้ล้วนแสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 6 ปี 5 เดือน (ตารางผนวกที่ 8 ซึ่งถือว่าเป็นระยะคืนทุนที่ค่อนข้างสั้น เมื่อคำนวณถึงค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นตลอดระยะเวลาดำเนินงาน 3 ระยะซึ่งคิดเป็นมูลค่าเป็นมูลค่าประมาณ 155 ล้านบาท

โดยแนวทางในการบริหารจัดการ คือ (1) ให้เอกชนเข้าดำเนินการประมาณ 15-20 ปี ควรมีการปรับเปลี่ยนสัญญาเช่าทุกๆ 3-5 ปี (2) เอกชนเป็นผู้จ่ายค่าเช่าให้กับมูลนิธิโครงการหลวงตามสัดส่วนทำสัญญาระหว่างกัน (3) มูลนิธิโครงการหลวงควรคิดค่าเสียโอกาส ของเงินลงทุนอย่างน้อยเท่ากับ 1.5 โดยรวมค่าใช้จ่ายส่วนนี้เข้ากับการคิดค่าเช่าด้วย (4) มูลนิธิโครงการหลวงเป็นเจ้าของภาพ

ของทรัพย์สินและสามารถร่วมกำหนดอัตราค่าบริการ และค่าเช่าประกันการลงทุน (5) มีการกำหนดบทลงโทษ ในกรณีที่ผิดเงื่อนไขข้อตกลง (6) เอกชนมีหน้าที่ด้านการจัดการดำเนินงาน และการลงทุนทดแทน และ(7) การคัดเลือกเอกชนดำเนินการ ควรกำหนดคุณสมบัติให้ชัดเจน และมีความเป็นมืออาชีพ มีความรู้ ความเข้าใจในธุรกิจบริการที่พักอาศัย หรือธุรกิจโรงแรมอย่างดี

สรุปทฤษฎี ศิริกุล (2550) การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาดำเนินทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นหรือลดลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว 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 เมื่อกำหนดให้อัตราราคาดีดเท่ากับร้อยละ 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 โดยกำหนดให้รายได้และอัตราราคาดีดคงที่ พบว่า กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด คือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 321 รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว ร้อยละ 219 และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ร้อยละ 175 ตามลำดับ

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

เหตุการณ์ที่ 3) กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตราคิดคงที่ 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

ผลการวิเคราะห์ความไว้วางใจต่อการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 เหตุการณ์ เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีที่ 3) กรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พัก มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด รองลงมาคือ กรณีที่ 1) กรณีบ้านเดี่ยว และกรณีที่ 2) กรณีอาคารที่พัก ตามลำดับ ส่วนผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและด้านผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี คุ่มค่าที่จะลงทุน 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

บทที่ 3

ความรู้เกี่ยวกับสถานีอินทนนท์

3.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานีอินทนนท์

3.1.1 ประวัติความเป็นมา

ในพื้นที่ซึ่งเป็นหุบเขาสูงชัน ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 10-60% สูงจากระดับน้ำทะเล 1,260-1,400 เมตร ตั้งอยู่ในเขตตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีแนวเขาทอดตัวไปในแนวสันปันน้ำ ที่แบ่งพื้นที่ออกเป็นสองทิศทาง โดยทางทิศตะวันออกจะผ่นน้ำสู่ แม่น้ำปิง และทิศตะวันตกลงสู่แม่น้ำแม่แจ่ม ราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขา เผ่ากะเหรี่ยง และเผ่าม้งเป็นบางส่วน ที่บุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อทำไร่เลื่อนลอย ปลูกข้าวไร่ ข้าวโพด และฝิ่น จนกลายสภาพเป็นป่าสภาพเสื่อมโทรม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงภัยคุกคาม ต่อความมั่นคงของประเทศ การทำไร่เลื่อนลอย การปลูกฝิ่น และการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ติดตามมาไม่เฉพาะในท้องถิ่นแห่งนั้น เท่านั้น แต่ยังขยายความเสียหาย ให้แก่บริเวณเกษตรกรรมตอนใต้ลงมาอีกด้วย เพราะการทำลายป่าและต้นน้ำลำธาร ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมตามมา จึงทรงมีพระราชประสงค์ที่จะช่วยเหลือชาวเขา ให้มีพื้นที่ทำกินเป็นหลักแหล่ง ส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนฝิ่น ถ่ายทอดวิชาความรู้ทางการเกษตรแผนใหม่ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น ปรับปรุงฐานะความเป็นอยู่ของชาวเขาให้ดีขึ้น ตลอดจนป้องกันการบุกรุกทำลายป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร โดยให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรแบบถาวร

ปี 2522 มูลนิธิโครงการหลวงจึงได้จัดตั้ง “ สถานีโครงการหลวงอินทนนท์ “ ขึ้น บนพื้นที่ 150 ไร่ ในเขตหมู่บ้านขุนกลาง ตำบลบ้านหลวง ซึ่งเป็นสถานีวิจัยอีกแห่งหนึ่งของมูลนิธิโครงการหลวง ที่ดำเนินงานด้านการวิจัยค้นคว้าหาข้อมูล เป็นแนวทางที่จะนำเอาผลจากการวิจัยนั้น มาส่งเสริมอาชีพ เป็นรายได้ของครอบครัวเกษตรกร ชาวกะเหรี่ยงและม้งในหมู่บ้าน การพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน การพัฒนาทางสังคมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีวัตถุประสงค์ 5 ประการดังนี้

1. เพื่อจัดตั้งถิ่นฐานชาวเขาให้เหมาะสม
2. เพื่อส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนฝิ่นให้ชาวเขา
3. เพื่อเพิ่มรายได้ และปรับปรุงความเป็นอยู่ของชาวเขา
4. เพื่อรักษาเอกลักษณ์ของชาวเขาให้คงอยู่ไว้
5. เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและดัดแปลงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวของประเทศ

3.1.2 สถานที่ตั้ง และประชากร

สถานีอินทนนท์ ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ บ้านขุนกลาง หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยงและเผ่าม้ง

3.1.3 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

สภาพภูมิประเทศของสถานีอินทนนท์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหุบเขาสูงชัน ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 10-60% แนวเขาทอดตัวไปในแนวสันปันน้ำ ที่แบ่งพื้นที่ออกเป็นสองทิศทาง โดยทางทิศตะวันออกจะคั่นน้ำสู่แม่น้ำปิงและทิศตะวันตกลงสู่แม่น้ำแม่แจ่ม สูงจากระดับน้ำทะเล 1,260-1,400 เมตร

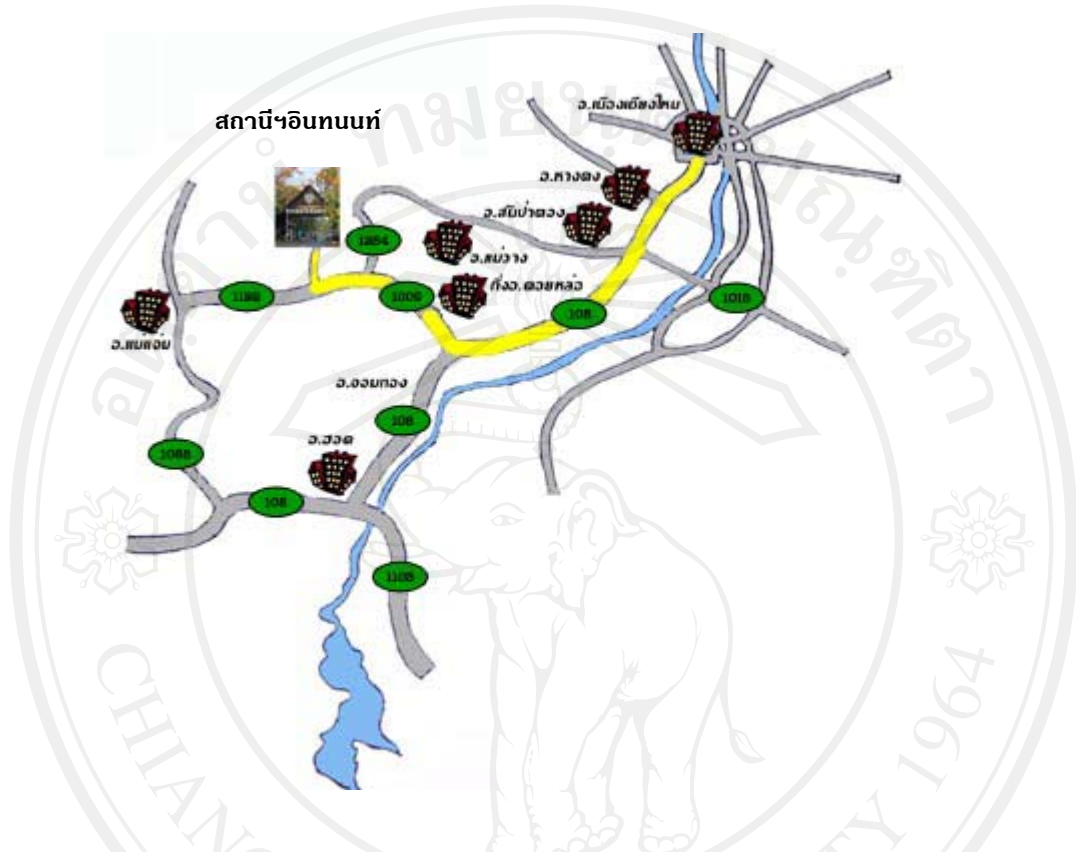
สภาพภูมิอากาศของสถานีอินทนนท์ มีสภาพอากาศเย็นตลอดทั้งปี อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 21 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 24.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุด 16.5 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,780 มม.

3.1.4 เส้นทางคมนาคม

การเดินทางของนักท่องเที่ยวไปยังสถานีอินทนนท์ที่เดินทางออกจากจังหวัดเชียงใหม่ มีเส้นทาง 3 เส้นทาง ดังต่อไปนี้

- 1) จากจังหวัดเชียงใหม่เดินทางโดยใช้เส้นทางถนนสายเชียงใหม่-ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตอง ไปยังอำเภอจอมทอง ก่อนถึงอำเภอจอมทองประมาณ 2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตามถนนสายจอมทอง-อินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1009) จะเริ่มเข้าเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ที่กิโลเมตรที่ 8 (น้ำตกแม่กลาง) และ ตัดขึ้นสู่ยอดดอยอินทนนท์เป็นระยะทางทั้งหมด 49.8 กม.

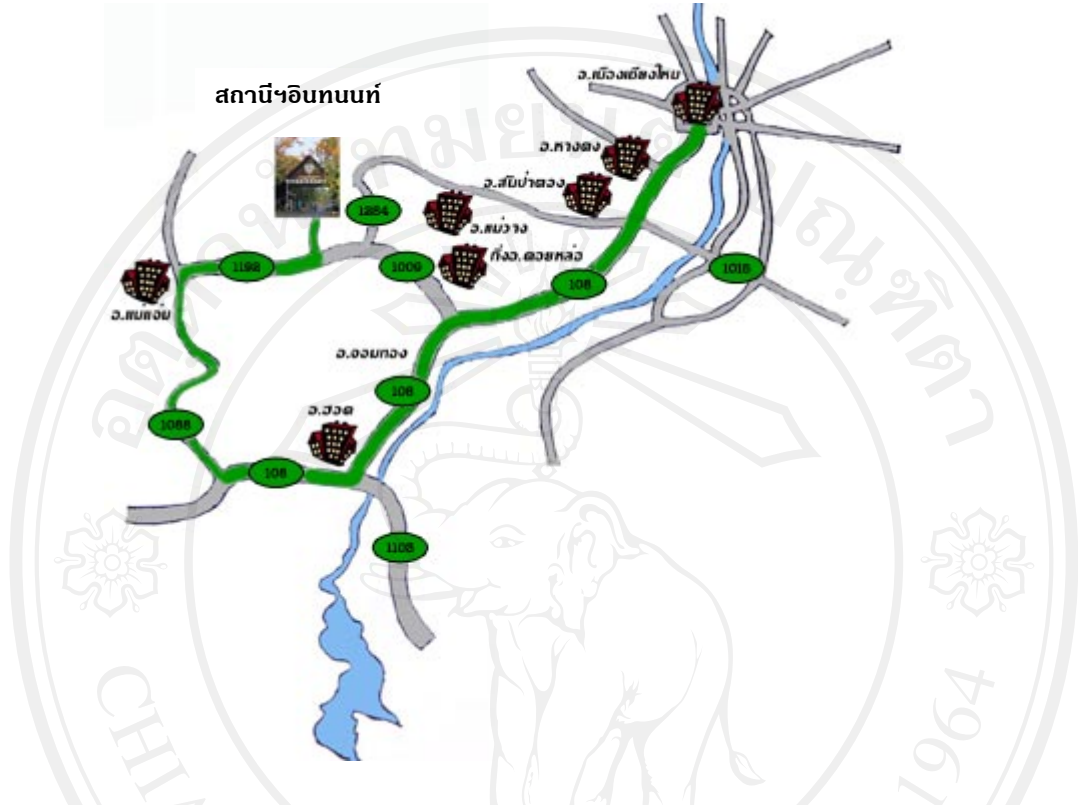
รูปที่ 3.1 แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีอินทนนท์ (เส้นทางที่ 1)



2) จากจังหวัดเชียงใหม่เดินทางตามเส้นทางถนนสายเชียงใหม่-ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอำเภอหางดง อำเภอสันป่าตอง อำเภอยางตลาดและอำเภอฮอด จากอำเภอฮอดเดินทางต่อโดยใช้เส้นทางสายฮอด-แม่สะเรียง ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอุทยานแห่งชาติออบหลวง แล้วเลี้ยวขวาต่อไปยังอำเภอแม่แจ่มโดยเส้นทางสาย ออบหลวง-แม่แจ่ม (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1088) จากอำเภอแม่แจ่มใช้เส้นทางสายแม่แจ่ม-คอยอินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1192) ขึ้นสู่ยอดคอยอินทนนท์ ที่ถนนสายจอมทอง-คอยอินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1009 กิโลเมตรที่ 38-39)

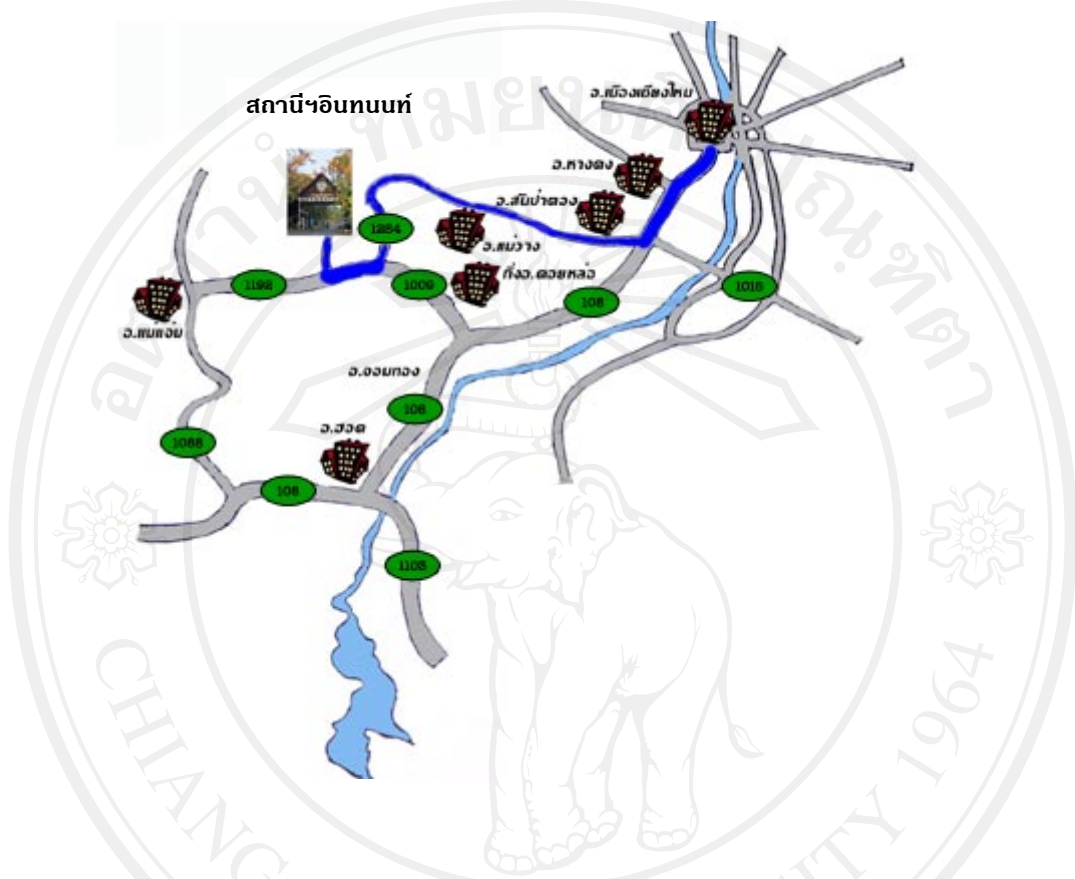
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

รูปที่ 3.2 แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีอินทนนท์ (เส้นทางที่ 2)



3) ซึ่งเป็นเส้นทางสู่อูทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ที่ค่อนข้างจะลำบาก โดยทางจากจังหวัดเชียงใหม่ตามเส้นทางถนนสาย เชียงใหม่-ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอำเภอหางดง และอำเภอสันป่าตอง จากอำเภอสันป่าตอง เลี้ยวขวา ตามถนน สายสันป่าตอง - บ้านกาด-แม่วิน (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1013) แล้วต่อด้วยเส้นทาง ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1284 หรือ เส้นทาง ร.พ.ช. ผ่านบ้านขุนวาง และขึ้นสู่ถนนสายจอมทอง-คอยอินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1009) ที่กิโลเมตรที่ 31 ใกล้ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

รูปที่ 3.3 แผนที่แสดงเส้นทางเดินทางไปสถานีอินทนนท์ (เส้นทางที่ 3)



3.2 การดำเนินงานของสถานีอินทนนท์

สถานีโครงการหลวงอินทนนท์ให้การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรแก่เกษตรกรชาวเขาเผ่า กะเหรี่ยง 14 หมู่บ้านและม้ง 2 หมู่บ้านที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงรวม 16 หมู่บ้าน 510 ครอบครัว ประชากร 2,793 คน ในปลูกพืชทดแทนการปลูกฝิ่นในพื้นที่เพื่อการเกษตร 3,500 ไร่ โดยได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน ในการดำเนินกิจกรรมด้านต่าง ๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมชลประทาน กรมป่าไม้ สำนักเกษตรภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฯลฯ ซึ่งผลการดำเนินงานที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

3.2.1 งานวิจัย ทดลองและสาธิต

สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการวิจัยประยุกต์ทางการเกษตรก่อนนำไปส่งเสริมให้แก่เกษตรกร ได้แก่

- 1) โครงการวิจัยสตรอเบอรี่
- 2) โครงการวิจัยไม้ดอกชนิดต่างๆ เช่น แกลดิโอลัส เฮอร์บีร่า จิปีโซฟิลล่า อัลสโตสแตติส รมิเรีย เบญจมาศ
- 3) โครงการศึกษาและรวบรวมพันธุ์องุ่นไม่มีเมล็ด
- 4) โครงการ ศึกษาและรวบรวมพันธุ์ทับทิมเมล็ดนิ่ม
- 5) โครงการศึกษาพันธุ์ราสเบอร์รี่ กิวิฟрут
- 6) โครงการ ศึกษาและรวบรวมพันธุ์เฟินชนิดต่างๆ
- 7) โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเลี้ยงโคแท็บนที่สูงนมพันธุ์
- 8) โครงการ วิจัยกาแฟ
- 9) โครงการ วิจัยพีชน้ำมัน (ลินิน)
- 10) โครงการวิจัยแก้กษวย
- 11) โครงการฝรั่งคั้นน้ำ

ภายหลังต่อมา ได้มีการจัดตั้งสถานีย่อยขุนห้วยแห่งขึ้นบนเนื้อที่ 200 ไร่ ในเขตพื้นที่ของกรมป่าไม้ เพื่อเป็นสถานที่ทำการทดลองไม้ผลขนาดเล็ก เช่น องุ่น ฝรั่งคั้นน้ำ มะเดื่อ ลินิน ราสเบอร์รี่ โครงการวิจัยเหล่านี้ มุ่งส่งเสริมให้เกษตรกรทุกคนนำเอาผลที่ได้จากการวิจัย ไปดำเนินการประกอบเป็นอาชีพหารายได้เลี้ยงตนเองและครอบครัว

3.2.2 การส่งเสริม

สถานีโครงการหลวงอินทนนท์ ได้กำหนดการปลูกพืชเมืองหนาวไว้ตามฤดูกาล เพื่อให้ได้ผลผลิตดีมีคุณภาพช่วงฤดูร้อน โดยเฉพาะการส่งเสริมไม้ตัดดอก ซึ่งได้มีการจัดทำแปลงสาธิตขึ้นภายในสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ และทำการฝึกสอนให้แก่เกษตรกรทุกขั้นตอนตั้งแต่การเริ่มปลูก จนกระทั่งถึงวิธีการเก็บผลผลิต และสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ ให้การสนับสนุนต้นกล้าพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่ทำกินของตนเอง พร้อมทั้งปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชที่สำคัญที่สถานีโครงการหลวงอินทนนท์ นำไปส่งเสริมให้แก่เกษตรกร ได้แก่ สตรอเบอรี่ พืชผัก ไม้ตัดดอก ชนิดต่าง ๆ ไม้ผลเมืองหนาวและกาแฟ

ปัจจุบัน เกษตรกรชาวเขาให้การยอมรับ และมีความชำนาญในการเพาะปลูก ด้วยวิธีการสมัยใหม่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกไม้ตัดดอกเป็นการค้า ซึ่งเป็นพืชเด่นและทำรายได้ดีที่สุดของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์โดยส่งจำหน่ายผ่านฝ่ายตลาดมูลนิธิโครงการหลวง ทั้งนี้มูลนิธิโครงการหลวงจะหักจากราคาขายส่วนหนึ่ง เป็นค่าภษณะบรรจู้ ค่าขนส่งเมื่อคืนเงินแล้วจึง

จะหักเงินค่าปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ เกษตรกรก็จะได้รับเงินค่าจำหน่ายผลผลิต

นอกจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จะทรงริเริ่มให้มีการปลูกไม้ดอก ไม้ผลเมืองหนาวในพื้นที่สูงแล้ว ด้วยทรงเห็นว่าข้าวยังเป็นพืชสำคัญและยังเป็นอาหารหลักอยู่ จึงได้พระราชทานคำแนะนำให้เกษตรกรปลูกข้าวไร่ และข้าวนาดำในสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ จึงได้ส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักวิธีเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และข้าวนาดำ โดยแนะนำการปลูก การกำจัดวัชพืชและการใส่ปุ๋ยอย่างถูกต้อง

3.2.3 การ พัฒนาสังคมและการศึกษา

ปัจจุบันในพื้นที่ความรับผิดชอบของสถานีฯ มีโรงเรียนประถมศึกษารวม 2 แห่ง และมีศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชน ในเขตภูเขาของศูนย์การศึกษาผู้ใหญ่และเด็กก่อนวัยเรียน

3.2.4 การวางแผนการใช้พื้นที่เกษตรกรรม

โดยคำนึงถึงการพัฒนาและอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน และโครงการสำรวจลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทย ด้วยภาพถ่ายทางอากาศ ได้ทำการสำรวจ และวางแผนสำหรับสถานีการใช้ที่ดินครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 70 ตารางกิโลเมตร และต่อมาสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดำเนินการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม 1,150 ไร่ พร้อมกับได้มีการกำหนดเขตพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่การเกษตร

3.2.5 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

สำนักงานชลประทานที่ 1 ได้ก่อสร้างระบบการชลประทานขนาดเล็กจำนวน 7 แห่ง เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ไร่นาเกษตรกร คิดเป็นพื้นที่รับน้ำ 1,130 ไร่ ซึ่งสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ส่งเสริมพืช ที่สามารถปลูกหมุนเวียนได้ตลอดปี และในปี 2532 ได้ก่อสร้างฝายเก็บน้ำตามแนวพระราชดำริ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณรอบน้ำตกสิริภูมิ รวม 8 แห่ง สำหรับพื้นที่เกษตรกรรมที่รับน้ำฝน ซึ่งจะมีปริมาณน้ำฝนตกสม่ำเสมอทุกปี สถานีโครงการหลวงอินทนนท์ ได้ส่งเสริมพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้แก่เกษตรกร

3.2.6 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถานีโครงการหลวงอินทนนท์ ร่วมกับอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ คอยควบคุมดูแลไม่ให้เกษตรกรบุกรุกพื้นที่ป่าในด้านการปลูกป่าเพื่อปรับปรุงดินน้ำลำธาร หน่วยปรับปรุงดินน้ำปิง

หน่วยที่ 2 และ หน่วยที่ 4 กรมป่าไม้ ได้กำหนดพื้นที่ป่า และปลูกป่าบริเวณพื้นที่สูงชัน ซึ่งมีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารรวมพื้นที่ประมาณ 5,185 ไร่ พร้อมกับปลูกไม้โตเร็วในบริเวณที่ก่อสร้างฝาย เก็บน้ำตามแนวพระราชดำริเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณรอบน้ำตกสิริภูมิ ทั้ง 8 แห่ง โครงการหลวงอินทนนท์จะควบคุม และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชในพื้นที่เดิม และจะไม่สนับสนุนพืชให้แก่เกษตรกรที่บุกรุกพื้นที่ป่า พร้อมกับส่งเสริมไม้ผลให้เกษตรกร ที่มีพื้นที่ทำกินอยู่บนที่ลาดชันสูง และในแปลงปลูกกะหล่ำปลี ตลอดจนให้ความรู้แก่ชาวเขาถึงความสำคัญและประโยชน์ของแหล่งต้นน้ำลำธาร ประกอบกับพื้นที่การเกษตรของเกษตรกร อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคม ทำให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรได้สะดวกมากยิ่งขึ้นจึงหยุดการบุกรุกทำลายป่าโดยปริยาย การพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน และการส่งเสริมอาชีพให้แก่ราษฎรชาวไทยภูเขา ของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ ได้มีส่วนช่วยชาวเขาให้มีรายได้ที่มั่นคง สามารถประกอบอาชีพสุจริต และตั้งถิ่นฐานได้อย่างถาวรเลิกปลูกฝิ่น พร้อมกับได้ปรับปรุง และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พัฒนาท้องถิ่นของตนเอง และรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาวเขาให้คงอยู่ดังเช่นอดีตกาล ดังนั้นนอกจากนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี จะได้ชื่นชมกับธรรมชาติ และความงดงามบนดอยที่สูงที่สุดในประเทศไทย ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ แล้วก็มีโอกาสที่จะได้เข้าชมกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ และศึกษาชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวไทยภูเขาที่สืบทอดกันมาจาก บรรพชนในหมู่บ้านบริวารของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ไปพร้อมๆ กันด้วย

ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของชาวไทยภาคเหนือ ได้ส่งผลไปถึงการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ ก็ด้วยพระมหากรุณาธิคุณแห่งองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่พระราชทานแนวพระราชดำริช่วยเหลือทั้งสิ้น

3.2.7 งานบริการของสถานีอินทนนท์

งานบริการของสถานีอินทนนท์ จัดตั้งขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา ที่เดินทางมาเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน ในกิจกรรมต่างๆ ของสถานีอินทนนท์ตลอดจนนักท่องเที่ยวทั่วไปทั้งที่เดินทางมาเยี่ยมชม และพักค้างคืนภายในสถานีอินทนนท์

3.3 สถานที่ท่องเที่ยวภายนอกสถานีอินทนนท์

3.3.1 น้ำตกแม่ยะ เป็นน้ำตกขนาดใหญ่และสวยงามมากแห่งหนึ่ง เพราะน้ำซึ่งไหลลงมาจากหน้าผาที่สูงชัน 280 เมตร ลงมากระทบโขดหินเป็นชั้น ๆ เหมือนม่าน แล้วลงไปรวมกันที่แอ่งน้ำเบื้องล่าง น้ำใสเย็นเหมาะสำหรับเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ อีกทั้งบริเวณรอบ ๆ น้ำตกเป็นป่าเขาดันสงบเงียบ และมีศูนย์ประชาสัมพันธ์นักท่องเที่ยวตั้งอยู่ด้วย บริเวณน้ำตกสะอาดและจัดการพื้นที่ได้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม การเดินทาง จากทางแยกเข้าทางหลวง 1009 ไปประมาณ 1 กิโลเมตร

เลียวย้ายเข้าไป 14 กิโลเมตร และต้องเดินเท้าเข้าไปอีก 200 เมตร

3.3.2 น้ำตกแม่กลาง เป็นน้ำตกขนาดใหญ่ชั้นเดียว สูงประมาณ 100 เมตร ต้นน้ำอยู่บนคอยอินทนนท์ มีน้ำไหลตลอดปี มีความสวยงามตามธรรมชาติ การเดินทาง จากทางแยกเข้าทางหลวง 1009 ไปอีก 8 กิโลเมตร แยกซ้าย 500 เมตร เป็นทางลาดยางตลอด

3.3.3 ถ้ำบริจินดา ตั้งอยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 8-9 ของทางหลวงหมายเลข 1009 ใกล้กับน้ำตกแม่กลาง จะเห็นทางแยกขวามือมีป้ายบอกทางไปถ้ำบริจินดา ภายในถ้ำลึกหลายกิโลเมตร เพดานถ้ำมีหินงอกหินย้อย หรือชาวเหนือเรียกว่า “นมผา” สวยงามมาก มีพระพุทธรูปประดิษฐานอยู่ในถ้ำด้วย นอกจากนี้ ยังมีธารหิน เมื่อมีแสงสว่างมากระทบจะเกิดประกายระยิบระยับดังกากเพชรงามยิ่งนัก ลักษณะของถ้ำเป็นถ้ำทะลุสามารถมองเห็นภายในได้ถนัด เพราะมีอุโมงค์ซึ่งแสงสว่างลอดเข้ามา บริเวณปากถ้ำจะมีป้ายขนาดใหญ่ตั้งอยู่อธิบายประวัติการค้นพบถ้ำนี้

3.3.4 น้ำตกชิรธาร เป็นน้ำตกขนาดใหญ่ เดิมชื่อ “ตาดซ่องโยง” น้ำจะดิ่งจากผาด้านบนตกลงสู่แอ่งน้ำเบื้องล่าง ในช่วงที่มีน้ำมากละอองน้ำจะสาดกระเซ็นไปทั่วบริเวณรู้สึกได้ถึงความเย็นและชุ่มชื้น และสะพานไม้ที่ทอดยาวเข้าไปหาหน้าผานั้นจะเปียกชื้นอยู่ตลอดเวลา แต่หากเดินเข้าไปจนสุดจะได้สัมผัสกับความงามของน้ำตกมากที่สุด จากเชิงคอยอินทนนท์ขึ้นไปถึงกิโลเมตรที่ 21 จะเห็นป้ายบอกทางแยกขวาเข้าน้ำตก ลงไป 500 เมตร ถนนจะถึงที่ตัวน้ำตก อีกเส้นทางหนึ่งซึ่งเป็นเส้นทางเดิมอยู่เลยจากทางแยกแรกไปประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตามป้ายและเดินจากลานจอดรถลงไปอีก 351 เมตร หากใช้เส้นทางนี้จะสัมผัสกับความงามของธรรมชาติรอบด้านตลอดทางเดิน

3.3.5 น้ำตกลีริภูมิ ไหลมาจากหน้าผาสูงชัน เป็นทางยาวสวยงามมาก สามารถมองเห็นได้จากบริเวณที่ทำการอุทยานฯ เป็นสายน้ำตกแผดไหลลงมาคู่กันแต่เดิมเรียกว่า “เลาลี” ตามชื่อของหัวหน้าหมู่บ้านม้งซึ่งอยู่ใกล้ ๆ น้ำตกลีริภูมิตั้งอยู่ตรงกิโลเมตรที่ 31 ของทางหลวงหมายเลข 1009 มีทางแยกขวามือเข้าไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร แต่รถไม่สามารถเข้าไปใกล้ตัวน้ำตกได้นักท่องเที่ยวต้องเดินเท้าเข้าไปบริเวณด้านล่างของน้ำตก

3.3.6 พระมหาธาตุนภเมทนีดล และพระมหาธาตุนภพลภูมิสิริ ตรงหลักกิโลเมตรที่ 41.5 ทางด้านซ้ายมือ สร้างขึ้นโดยกองทัพอากาศร่วมกับพสกนิกรชาวไทย โดยพระมหาธาตุนภเมทนีดล สร้างถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เนื่องในวโรกาสทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ เมื่อพ.ศ. 2530 และพระมหาธาตุนภพลภูมิสิริ สร้างถวายสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ในวโรกาสทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ เมื่อพ.ศ. 2535 พระมหาธาตุทั้ง 2 องค์นี้ มีรูปทรงคล้ายคลึงกัน คือ ฐานเป็นรูป 12 เหลี่ยม มีระเบียงแก้วโดยรอบเป็น 2 ระดับ

ยอดปลีขององค์เป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุและพระพุทธรูปบูชา รอบบริเวณสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของดอยอินทนนท์ได้อย่างสวยงาม

3.3.7 ยอดดอยอินทนนท์ จุดสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข 1009 เป็นยอดดอยที่สูงที่สุดในประเทศไทย (2,565 เมตร) มีสภาพอากาศหนาวเย็นตลอดปี เป็นที่ตั้งสถานีเรดาร์ของกองทัพอากาศไทยและเป็นที่ประดิษฐานสถูปเจ้าอินทวิชยานนท์ เจ้าเมืองเชียงใหม่องค์สุดท้ายซึ่งถึงความสำคัญของป่าไม้และหวงแหนดอยหลวงเป็นอย่างมากต้องการที่จะอนุรักษ์ไว้จนชั่วลูกชั่วหลาน ท่านผูกพันกับที่นี่มากจึงสั่งว่าหากสิ้นพระชนม์ไปแล้วให้แบ่งเอาอิฐส่วนหนึ่งมาไว้ที่นี้ ศูนย์ประชาสัมพันธ์นักท่องเที่ยว อยู่บริเวณใกล้กับยอดดอย แสดงนิทรรศการเรื่องราวของดอยอินทนนท์จากอดีตถึงปัจจุบัน ให้ความรู้ทั้งสภาพทางภูมิศาสตร์ ทางชีววิทยา ป่าไม้ สิ่งมีชีวิต ซึ่งบางชนิดหาได้ที่นี่แห่งเดียวในเมืองไทย ผู้มาเยือนจะได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากมาย

3.3.8 น้ำตกห้วยทรายเหลือง เป็นน้ำตกขนาดกลาง มีน้ำไหลแรงตลอดปี และไหลจากหน้าผา ลงมาเป็นชั้น ๆ เข้าทางเดียวกับน้ำตกแม่ปาน ห่างจากที่ว่าการอำเภอแม่แจ่มประมาณ 16 กิโลเมตร แยกจากทางหลวงหมายเลข 1009 ตรงด่านตรวจกิโลเมตรที่ 38 ไปตามทางหลวงหมายเลข 1192 สายอินทนนท์-แม่แจ่ม ประมาณ 6 กิโลเมตร จะมีป้ายบอกทางไปน้ำตกเข้าไป ประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นทางดินแดงในช่วงหน้าฝนทางลำบากมากต้องใช้รถขับเคลื่อน 4 ล้อ

3.3.9 น้ำตกแม่ปาน เข้าทางเดียวกับน้ำตกห้วยทรายเหลือง แต่อยู่เลยไปอีก 500 เมตร และจากจุดจอดรถต้องเดินต่อไปอีก 800 เมตร ใช้เวลาประมาณ 10 นาที จึงจะถึงตัวน้ำตก น้ำตกแม่ปาน นับว่าเป็นน้ำตกที่ยาวที่สุดของเชียงใหม่ก็ได้ น้ำจะตกลงมาจากหน้าผาซึ่งสูงกว่า 100 เมตร เป็นทางยาว ถ้ามองดูแต่ไกลจะเห็นสายน้ำยาวสีขาวตัดกับสีเขียวของต้นไม้ทำให้ดูเด่น น้ำที่ตกลงมายังเบื้องล่างกระทบโขดหินแตกเป็นฟองกระจายไปทั่วบริเวณทำให้มีความชุ่มชื้น เบื้องล่างมีแอ่งน้ำรองรับอยู่ สามารถพักผ่อนลงอาบเล่นได้

3.4 กิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยว

3.4.1 เส้นทางศึกษาธรรมชาติบนดอยอินทนนท์ ก๊วแม่ปาน ทางเข้าอยู่กิโลเมตรที่ 42 ด้านซ้ายมือ ระยะทางเดิน 3 กิโลเมตร เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการสัมผัสธรรมชาติแท้จริง ระหว่างทางเดินจะพบป่าดิบเขา (Hill Evergreen) ก่อนผ่านเข้าสู่ทุ่งหญ้าซึ่งเคยเป็นพื้นที่ป่าถูกทำลาย เพื่อเป็นการศึกษาลักษณะการเกิดผลกระทบต่อเนื่องบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นที่ป่าสมบูรณ์กับพื้นที่ถูกทำลาย หลังจากนั้นทางเดินจะเลาะริมผามีโอห่มอกปลิวผ่านตลอดเวลา จะพบดอกกุหลาบพันปี หรือ Rhododendron (ไม้พุ่มหรือไม้ต้นขนาดเล็ก ขึ้นตามป่าในระดับสูง มีพันธุ์ดอกสีขาวและสีแดง เวลาออกดอกช่วงแรกมีลักษณะเหมือนปลีกล้วย ก่อนที่จะบานเต็มต้นในช่วงเดือนธันวาคม-

กุ่มภาพันธุ์ พบมากในแถบเทือกเขาหิมาลัยและเป็นไม้ประจำชาติของเนปาลด้วย) มองลงไปยังเบื้องล่างจะพบทัศนียภาพที่งดงามของอำเภอแม่แจ่ม การใช้เส้นทางนี้ต้องลงทะเบียนขอรับใบอนุญาตให้ใช้เส้นทางโดยติดต่อที่ศูนย์ประชาสัมพันธ์อุทยานฯ และควรจัดกลุ่มละไม่เกิน 15 คน ทางอุทยานฯ ไม่อนุญาตให้นำอาหารเข้าไปรับประทานในเส้นทางในช่วงฤดูฝน และจะปิดเส้นทางเพื่อให้ธรรมชาติฟื้นตัวไม่อนุญาตให้เข้าไปท่องเที่ยวตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึงวันที่ 30 ตุลาคม ของทุกปี เส้นทางศึกษาธรรมชาติกุ่มแม่ปานแห่งนี้ ได้รับรางวัลดีเด่นประเภทแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ รางวัลอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ครั้งที่ 4 ประจำปี พ.ศ. 2545 เพราะมีการจัดการที่เน้นความเป็นธรรมชาติ ระหว่างทางมีป้ายสื่อความหมายให้ความรู้กับนักท่องเที่ยว และประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการนำเที่ยว

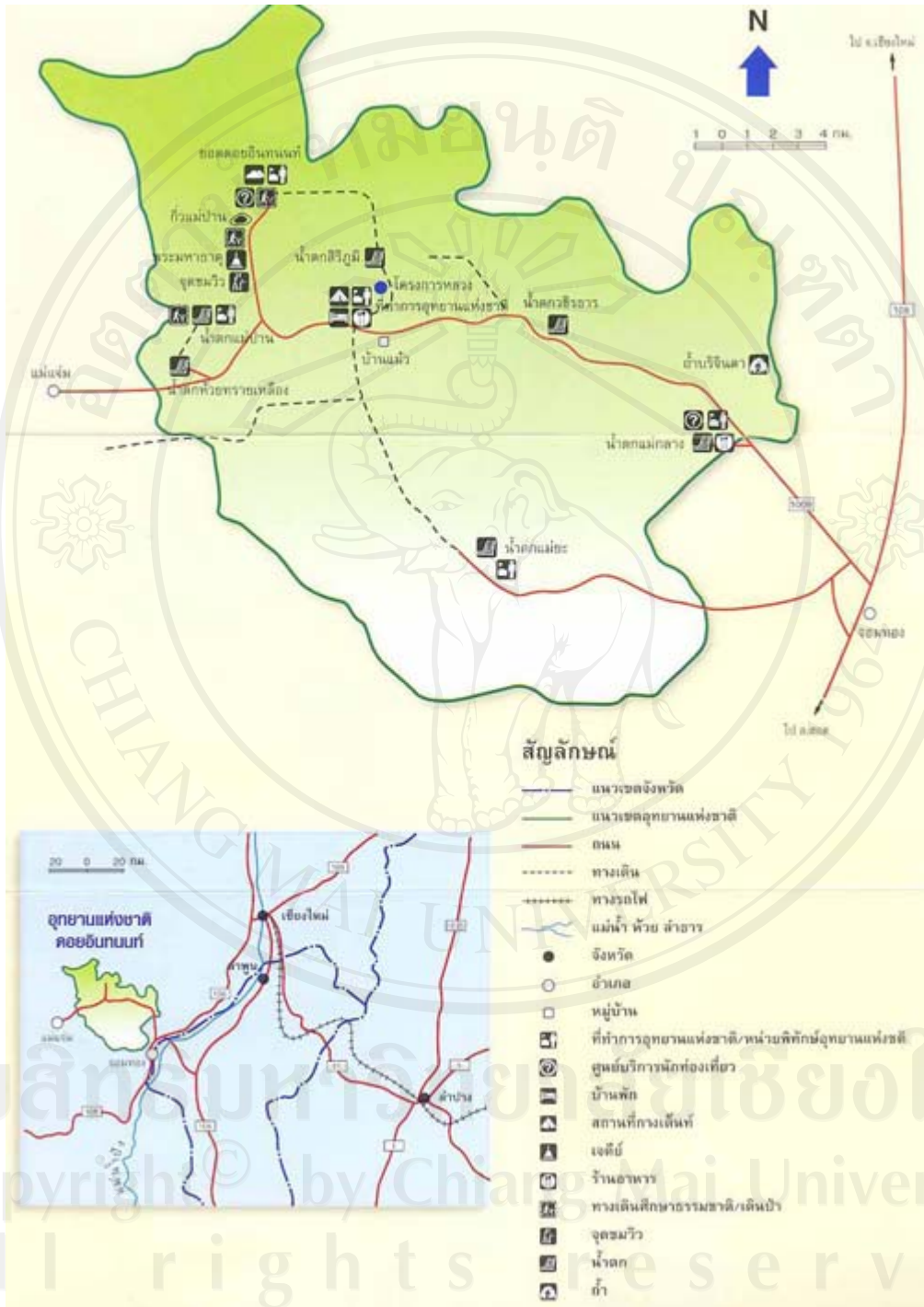
3.4.2 เส้นทางดูนก นอกเหนือจากนักท่องเที่ยวจะได้เที่ยวชมธรรมชาติและความงดงามบนดอยที่สูงที่สุดในประเทศไทย ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์แล้ว ก็สามารถที่จะเข้าชมกิจกรรมต่างๆ ของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์พร้อมทั้งศึกษาชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวไทยภูเขาที่สืบทอดกันมาจากบรรพชนในหมู่บ้านบริวารของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีอีกกิจกรรมหนึ่งที่น่าสนใจนั่นก็คือการดูนก ช่วงเวลาที่ดูนกได้ดีที่สุดบนดอยอินทนนท์จะอยู่ในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม ซึ่งจะมีนกต่างถิ่นอพยพหนีหนาวมาที่นี่เป็นจำนวนมาก สำหรับนกที่มหากินอยู่เป็นประจำ คือ นกนิลควา นกจับแมลง นกกางเขนบ้าน นกเดินดง นกเอี้ยงถ้ำ นักดูนกหลายท่านให้ความเห็นว่าบนดอยอินทนนท์นั้นเป็นสนามดูนกชั้นหนึ่งของเมืองไทย เพราะมีโอกาสเห็นนกได้ง่ายกว่าและหลายชนิด โดยเฉพาะในฤดูหนาวที่นกกินปลีหางยาวเขียวมาคูดน้ำหวานจากเกสรของต้น โคมญี่ปุ่นที่ออกดอกแดงสะพรั่งทั่วยอดดอย ในขณะที่นักท่องเที่ยวก็เดินเจียดไปเจียดมา บนป่าผืนใหญ่แห่งนี้เป็นที่อาศัยของนกถึง 399 ชนิด จาก 900 กว่าชนิด ที่พบในประเทศไทย เป็นนกประจำถิ่น 266 ชนิด นกอพยพช่วงฤดูหนาว และนกอพยพผ่านอีก 104 ชนิด

ตารางที่ 3.1 เส้นทางคูนก

เส้นทางคูนก	ที่ตั้ง	ชนิดนกที่พบ
เส้นทางคูนกจุดที่ 1	กิโลเมตรที่ 13 เลี้ยวก่อนข้ามสะพาน	นกนางนวลน้ำหลังดำ นกนางนวลน้ำหลังเทา เหยี่ยวนกเขาชครา เหยี่ยวกิ่งกำสิดำ เหยี่ยวรุ้ง นกหัวขวานใหญ่สีดำ นกปีกลายสก็อต นกขุนแผน
เส้นทางคูนกจุดที่ 2	น้ำตกวชิรธาร	นกเขนหัวขาวท้ายแดง นกเขียวก้านทองทองสีส้ม นกพญาไฟแม่สะเรียง นกแซวสวรรค์
เส้นทางคูนกจุดที่ 3	ทางเข้าหน่วยต้นน้ำ กิโลเมตรที่ 34.5	นกกระจัด ไก่อฟ้าหลังขาว
เส้นทางคูนกจุดที่ 4	กิโลเมตรที่ 37	นกปีกแพรสีเขียว นกปีกแพรสีม่วง นกขมิ้นแดง
เส้นทางคูนกจุดที่ 5	อ่างกา	นกคิ่วหางสีน้ำตาล นกกินปลีหางยาวเขียว

ที่มา : สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ มูลนิธิโครงการหลวง (2550)

รูปที่ 3.4 แผนที่แสดงสถานที่ท่องเที่ยวภายนอกสถานีอินทนนท์



บทที่ 4

ระเบียบวิธีวิจัย

4.1 แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวม

1) ข้อมูลปฐมภูมิ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ในการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยรวบรวมจากการสัมภาษณ์และสอบถามจากผู้อำนวยการสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ เจ้าหน้าที่แผนกบ้านพัก และเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี

2) ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานประจำปีฝ่ายพัฒนา มุขนิธิโครงการหลวง รายงานประจำปีสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ รายงานประจำปีฝ่ายวิจัย มุขนิธิโครงการหลวง ตลอดจนรายงานของหน่วยงานราชการ

4.2 การประเมินต้นทุนและผลตอบแทนโครงการ

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กรณี กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ จำนวน 8 หลัง กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ จำนวน 14 หลังและ กรณีบ้านพักแบบ A และบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ จำเป็นต้องมีการจำแนกต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการให้ถูกต้อง ชัดเจนและครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการคำนวณที่ผิดพลาดและคลาดเคลื่อนซึ่งประกอบด้วย

1) ต้นทุน (Cost) ของโครงการ ได้แก่

1.1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหรือต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย

- ค่าก่อสร้างบ้านพัก ประกอบด้วย งานสถาปัตยกรรม(งานโครงสร้าง งานก่อสร้างต่างๆ) งานไฟฟ้าและสุขาภิบาลรวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย และงานตกแต่งภายใน
- ค่าปรับปรุงที่ดินและภูมิทัศน์ เพื่อปรับที่ดินในบริเวณที่ก่อสร้างบ้านพัก อาคารบริการ และปรับปรุงภูมิทัศน์ตกแต่งปลูกต้นไม้ สวนหย่อม
- ค่าอุปกรณ์ภายในห้องพัก เช่น เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน โทรททัศน์
- ค่าอุปกรณ์ห้องประชุม เช่น ชุดเครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์ เครื่องเสียง โต๊ะและเก้าอี้ประชุม
- ค่าเครื่องใช้สำนักงาน เช่น คอมพิวเตอร์ โต๊ะทำงาน

■ ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการเป็น ค่าใช้จ่ายในการออกแบบก่อสร้าง
ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 5 ของค่าก่อสร้าง

1.2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหรือต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย

■ เงินเดือนพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เงินเดือนพนักงานฝ่าย
บริหาร คือผู้จัดการทั่วไป พนักงานบัญชีและธุรการ และเงินเดือนพนักงานช่างเทคนิค พนักงาน
ทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดบ้านพักและห้องประชุม ตลอดจนดูแลการจัดประชุม
กำหนดให้เงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

■ ค่าไฟฟ้า กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี
■ ค่าน้ำประปา กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี
■ ค่าโทรศัพท์และโทรสาร กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี
■ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองบ้านพักและห้องประชุมเป็นค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองที่ใช้
เกี่ยวกับบ้านพัก เช่น กระดาษชำระ สบู่ แชมพู น้ำดื่ม น้ำยาล้างห้องน้ำ ผ้าปูที่นอน ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ
เป็นต้นกำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

■ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ใน
การซ่อมแซมและบำรุงรักษากันและอุปกรณ์เครื่องใช้ในแต่ละเดือน รวมถึงค่าวัสดุสำนักงาน
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้นกำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี

2) ผลตอบแทน (Benefit) หรือรายได้ของโครงการ ได้แก่

2.1) รายได้จากค่าที่พัก สามารถคำนวณได้ดังนี้คือ

รายได้จากค่าบ้านพัก = (จำนวนบ้านพัก x อัตราการเข้าพัก) x ราคา x ระยะเวลา

2.2) รายได้จากค่าห้องประชุม สามารถคำนวณรายได้จากค่าห้องประชุม

ดังต่อไปนี้

รายได้จากค่าห้องประชุม = ราคา x จำนวนครั้งต่อปี

2.3) ข้อสมมติฐานการคำนวณรายได้

■ กำหนดให้หนึ่งเดือนมี 30 วัน ดังนั้น หนึ่งปีมี 360 วัน
■ กำหนดให้ในฤดูกาลท่องเที่ยว คือ เดือนตุลาคมถึงมีนาคม รวม 6 เดือน
หรือ 180 วัน โดยแบ่งรายได้จากค่าที่พักออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ เดือนพฤศจิกายน ธันวาคมและ
มกราคม จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าพักเต็มทุกห้อง และเดือนตุลาคม กุมภาพันธ์ และมีนาคม จำนวน
นักท่องเที่ยวเข้าพักคิดเป็นร้อยละ 70 ของห้องพักทั้งหมด

- กำหนดให้นอกฤดูกาลท่องเที่ยว คือ เดือน เมษายนถึงกันยายน รวม 6 เดือน หรือ 180 วัน จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าพักคิดเป็นร้อยละ 40 ของห้องพักทั้งหมด
- กำหนดอัตราการเข้าพักห้องประชุมเฉลี่ยประมาณ 50 ครั้งต่อปี
- กำหนดให้ราคาที่พักและค่าห้องประชุม ไม่เปลี่ยนแปลงตลอดอายุของโครงการ

4.3 อัตราคิดลด

r หรือ discount rate ที่ใช้ในการพิจารณาโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์นั้น โดยแท้จริงคือค่าเสียโอกาสของเงินทุน (OCC : opportunity cost of capital) ซึ่งหมายถึง ค่าเสียโอกาสหรืออัตราผลตอบแทนที่จะต้องสูญเสียไป เมื่อนำเงินทูลงมาลงในโครงการใดๆ ซึ่งอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะสูญเสียไปนี้ พิจารณาได้จากโอกาสที่จะใช้เงินทูลงจำนวนนั้นไปในการลงทุนอื่นๆ ดังนั้นค่าเสียโอกาสของเงินทุนจะสะท้อนถึงควมมีอยู่อย่างจำกัดของทรัพยากรที่ใช้ในการลงทุนอัตราคิดลด

อัตราคิดลดในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนค่าของโครงการนี้กำหนดให้เท่ากับ 10% ต่อปี

4.4 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) เลือกโครงการที่ใช้ระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด
- 5) การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนและผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) รวมทั้งทำการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ (Sensitivity Analysis) เพื่อหาความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุนดำเนินโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว 3 กรณี คือ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ โดยกำหนดอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 10 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 ประมาณการต้นทุนของโครงการ

การวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ ซึ่งได้ทำการศึกษาโดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน และต้นทุนผันแปรหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของโครงการ ดังนี้

5.1.1 ต้นทุนคงที่หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกเพื่อใช้ในการก่อสร้างบ้านพักและอาคารบริการนักท่องเที่ยว การจัดซื้อสินทรัพย์ถาวร หรือค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้าง โดยจะไม่ลงทุนเพิ่มตลอดอายุของโครงการ ดังต่อไปนี้

1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ

ค่าลงทุนก่อสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A จำนวน 8 หลังเป็นบ้านชั้นเดียว มีห้องพัก 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 1 ห้องรับแขก จำแนกค่าใช้จ่ายได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ

รายการ	เงินลงทุนรวม (บาท)
1) ค่าก่อสร้างบ้านพักแบบ A จำนวน 8 หลัง 1.1 งานสถาปัตยกรรม หลังละ 1,176,000 บาท 1.2 งานไฟฟ้าและสุขาภิบาล(ระบบบำบัดน้ำเสีย) หลังละ 75,000 บาท 1.3 งานตกแต่งภายใน หลังละ 490,000 บาท	13,928,000
2) ค่าก่อสร้างอาคารบริการ จำนวน 1 หลัง 2.1 งานสถาปัตยกรรม หลังละ 4,000,000 บาท 2.2 งานไฟฟ้าและสุขาภิบาล(ระบบบำบัดน้ำเสีย) หลังละ 250,000 บาท 2.3 งานตกแต่งภายใน หลังละ 1,000,000 บาท	5,250,000
3) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์	400,000
4) เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก 4.1) เครื่องทำน้ำอุ่น 16 เครื่อง เป็นเงิน 80,000 บาท 4.2) โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว 8 เครื่อง เป็นเงิน 40,000 บาท 4.3) เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน 16 เตียง เป็นเงิน 120,000 บาท	240,000
5) เครื่องใช้สำนักงาน 5.1) คอมพิวเตอร์ 1 ชุด เป็นเงิน 30,000 บาท 5.2) เครื่องโทรสาร 1 เครื่อง เป็นเงิน 8,000 บาท 5.3) โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร 1 ชุด เป็นเงิน 10,000 บาท	48,000
6) เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม 6.1) คอมพิวเตอร์ 1 ชุด เป็นเงิน 30,000 บาท 6.2) เครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด เป็นเงิน 50,000 บาท 6.3) ชุดเครื่องเสียง 1 ชุด เป็นเงิน 50,000 บาท 6.4) โต๊ะและ เก้าอี้ สำหรับประชุม 1 ชุด เป็นเงิน 88,000 บาท	218,000
7) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	958,900
รวม	21,042,900

ที่มา : จากการประมาณการ

จากตารางที่ 5.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านแบบ A พร้อมอาคารบริการ จะเห็นได้ว่า โครงการมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งหมด จำนวน 21,042,900 บาท ค่าใช้จ่ายในการลงทุนมากที่สุดคือ การลงทุนค่าก่อสร้างบ้านพักแบบ A 8 หลัง จำนวน 13,928,000 บาท รองลงมาเป็นค่าก่อสร้างอาคารบริการ จำนวน 1 หลัง จำนวน 5,250,000 บาท ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ 958,900 บาท ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 400,000 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก จำนวน 240,000 บาท ประกอบด้วย เครื่องทำน้ำอุ่น 8 เครื่อง 80,000 บาท โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว 8 เครื่อง 40,000 บาท เติงนอนสปริงพร้อมที่นอน 16 เติง 120,000 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุมจำนวน 218,000 บาท ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด 30,000 บาท เครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์ 50,000 บาท ชุดเครื่องเสียง 1ชุด 50,000 บาท โต๊ะและเก้าอี้ประชุม 1 ชุด 88,000 บาท เครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 48,000 บาท ประกอบด้วย ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด 30,000 บาท เครื่องโทรสาร 1 เครื่อง 8,000 บาท และ โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ ตู้เอกสาร 1 ชุด 10,000 บาท ตามลำดับ

2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

บ้านแฝดชั้นเดียวมีห้องพัก 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ มีพื้นที่ใช้สอยภายใน 40 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยภายนอก 5 ตารางเมตร 10 หลัง 20 ห้องจำแนกค่าใช้จ่ายได้ ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

รายการ	เงินลงทุนรวม (บาท)
1) ค่าก่อสร้างบ้านพักแบบ B จำนวน 10 หลัง 20 ห้อง 1.1 งานสถาปัตยกรรม หลังละ 800,000 บาท 1.2 งานไฟฟ้าและสุขาภิบาล(ระบบบำบัดน้ำเสีย) หลังละ 45,000 บาท 1.3 งานตกแต่งภายใน หลังละ 450,000 บาท	13,150,000
2) ค่าก่อสร้างอาคารบริการ จำนวน 1 หลัง 2.1 งานสถาปัตยกรรม หลังละ 4,000,000 บาท 2.2 งานไฟฟ้าและสุขาภิบาล(ระบบบำบัดน้ำเสีย) หลังละ 250,000 บาท 2.3 งานตกแต่งภายใน หลังละ 1,000,000 บาท	5,250,000
3) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์	400,000

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

4) เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก 4.1) เครื่องทำน้ำอุ่น 20 เครื่อง เป็นเงิน 100,000 บาท 4.2) โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว 20 เครื่อง เป็นเงิน 100,000 บาท 4.2) เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน 20 เตียง เป็นเงิน 150,000 บาท	350,000
5) เครื่องใช้สำนักงาน 5.1) คอมพิวเตอร์ 1 ชุด เป็นเงิน 30,000 บาท 5.2) เครื่องโทรสาร 1 เครื่อง เป็นเงิน 8,000 บาท 5.3) โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร 1 ชุด เป็นเงิน 10,000 บาท	48,000
6) เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม 6.1) เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด เป็นเงิน 30,000 บาท 6.2) เครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์ เป็นเงิน 50,000 บาท 6.3) ชุดเครื่องเสียง 1 ชุด เป็นเงิน 50,000 บาท 6.4) โต๊ะเก้าอี้ประชุม 1 ชุด เป็นเงิน 88,000 บาท	218,000
7) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	920,000
รวม	20,336,000

ที่มา : จากการประมาณการ

จากตารางที่ 5.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านแบบ B พร้อมอาคารบริการ จะเห็นได้ว่า โครงการมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งหมด จำนวน 20,336,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการลงทุนมากที่สุดคือ การลงทุนค่าก่อสร้างบ้านพักแบบ B 10 หลัง 20 ห้อง จำนวน 13,150,000 บาท รองลงมาเป็นค่าก่อสร้างอาคารบริการ จำนวน 1 หลัง จำนวน 5,250,000 บาท ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ 920,000 บาท ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 400,000 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก จำนวน 350,000 บาท ประกอบด้วย เครื่องทำน้ำอุ่น 20 เครื่อง 100,000 บาท โทรทัศน์สี ขนาด 21 นิ้ว 20 เครื่อง 100,000 บาท เตียงนอนสปริงพร้อมที่นอน 20 เตียง 150,000 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุมจำนวน 218,000 บาท ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด 30,000 บาท เครื่องฉาย LCD พร้อมอุปกรณ์ 50,000 บาท ชุดเครื่องเสียง 1 ชุด 50,000 บาท โต๊ะและเก้าอี้ประชุม 1 ชุด 88,000 บาท เครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 48,000 บาท ประกอบด้วย ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด 30,000 บาท เครื่องโทรสาร 1 เครื่อง 8,000 บาท และ โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ ตู้เอกสาร 1 ชุด 10,000 บาท ตามลำดับ

3) กรณีบ้านพักแบบ A และ แบบ B พร้อมอาคารบริการ

สำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุนกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการเป็นการนำค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการมาคำนวณรวมกัน ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพัก กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ

รายการ	รวมเงินลงทุน (บาท)
1) ค่าก่อสร้างบ้านพัก	27,078,000
2) ค่าก่อสร้างอาคารบริการ	5,250,000
3) ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์	800,000
4) เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	590,000
5) เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	436,000
6) เครื่องใช้สำนักงาน	96,000
7) ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	1,616,400
รวม	35,866,400

ที่มา : จากการประมาณการ

จากตารางที่ 5.3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ โครงการมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนรวมทั้งหมด จำนวน 35,866,400 บาท เป็นค่าใช้จ่ายลงทุนค่าก่อสร้างของกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการรวมกันเป็นเงินจำนวน 32,328,000 บาท รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ 1,616,400 บาท ค่าปรับที่ดินและปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 800,000 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก จำนวน 590,000 บาท เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม จำนวน 436,000 บาท และเครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 96,000 บาท ตามลำดับ

5.1.2 ต้นทุนผันแปร หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Variable Cost) ค่าใช้จ่ายดำเนินการของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ดังนี้

1) ครัวบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ

เงินเดือนพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เงินเดือนพนักงานฝ่ายบริหาร คือผู้จัดการทั่วไป พนักงานบัญชีและธุรการ และเงินเดือนพนักงานช่างเทคนิค พนักงานทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดบ้านพักและห้องประชุม ตลอดจนดูแลการจัดประชุม กำหนดให้เงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน ครัวบ้านพักแบบA พร้อมอาคารบริการ

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราเงินเดือน (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อเดือน)	เงินเดือนรวม (บาทต่อปี)
1) ผู้จัดการทั่วไป	1	15,000	15,000	180,000
2) พนักงานบัญชีและธุรการ	1	9,000	9,000	108,000
3) พนักงานช่างเทคนิค	1	7,000	7,000	84,000
4) พนักงานทั่วไป	4	6,000	24,000	288,000
รวม	7		55,000	660,000

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.4 รายละเอียดเงินเดือนพนักงานครัวบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ โครงการมีค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานรวม 660,000.00บาท โดยแบ่งเป็นเงินเดือนผู้จัดการทั่วไป 1 ตำแหน่ง จำนวน 180,000.00 บาท พนักงานบัญชีและธุรการ 1 ตำแหน่ง จำนวน 108,000.00 บาท พนักงานช่างเทคนิค 1 ตำแหน่ง จำนวน 84,000 บาท และเงินเดือนพนักงานทั่วไป 4 ตำแหน่ง จำนวน 288,000.00 บาท

ตารางที่ 5.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
1) เงินเดือนพนักงาน	55,000	660,000
2) ค่าไฟฟ้า	10,000	120,000
3) ค่าน้ำประปา	5,000	60,000
4) ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร	4,000	48,000
5) ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	30,000	360,000
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	20,000	240,000
รวม	124,000	1,488,000

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ โครงการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด 1,488,000 บาท ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน 660,000 บาท รองลงมาเป็นค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม จำนวน 360,000 บาท ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 240,000 บาท ค่าไฟฟ้า 120,000 บาท ค่าน้ำประปา 60,000 บาท ค่าโทรศัพท์และโทรสาร 48,000 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	เงินเดือนพนักงาน(บาท)	ค่าไฟฟ้า(บาท)	ค่าน้ำประปา(บาท)	ค่าโทรศัพท์โทรสาร(บาท)	ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม(บาท)	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด(บาท)	รวม(บาท)
1	660,000.00	120,000.00	60,000.00	48,000.00	360,000.00	240,000.00	1,488,001.00
2	693,000.00	126,000.00	63,000.00	50,400.00	378,000.00	252,000.00	1,562,402.00
3	727,650.00	132,300.00	66,150.00	52,920.00	396,900.00	264,600.00	1,640,523.00
4	764,032.50	138,915.00	69,457.50	55,566.00	416,745.00	277,830.00	1,722,550.00
5	802,234.13	145,860.75	72,930.38	58,344.30	437,582.25	291,721.50	1,808,678.30
6	842,345.83	153,153.79	76,576.89	61,261.52	459,461.36	306,307.58	1,899,112.97
7	884,463.12	160,811.48	80,405.74	64,324.59	482,434.43	321,622.95	1,994,069.31
8	928,686.28	168,852.05	84,426.03	67,540.82	506,556.15	337,704.10	2,093,773.43
9	975,120.59	177,294.65	88,647.33	70,917.86	531,883.96	354,589.31	2,198,462.70
10	1,023,876.62	186,159.39	93,079.69	74,463.75	558,478.16	372,318.77	2,308,386.39
รวม	8,301,409.07	1,509,347.10	754,673.55	603,738.84	4,528,041.31	3,018,694.21	18,715,959.09

ที่มา : จากการคำนวณ

2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

เงินเดือนพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เงินเดือนพนักงานฝ่ายบริหาร คือ ผู้จัดการทั่วไป พนักงานบัญชีและธุรการ และเงินเดือนพนักงานช่างเทคนิค พนักงานทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดบ้านพักและห้องประชุม ตลอดจนดูแลการจัดประชุม กำหนดให้เงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน ครัวเรือนบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

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) พนักงานช่างเทคนิค	1	7,000.00	7,000.00	84,000.00
4) พนักงานทั่วไป	6	6,000.00	36,000.00	432,000.00
รวม	9		67,000.00	804,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.7 รายละเอียดเงินเดือนพนักงานครัวเรือนบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ โครงการมีค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานรวม 804,000.00 บาท โดยแบ่งเป็นเงินเดือนผู้จัดการทั่วไป 1 ตำแหน่ง จำนวน 180,000.00 บาท พนักงานบัญชีและธุรการ 1 ตำแหน่ง จำนวน 108,000.00 บาท พนักงานช่างเทคนิค 1 ตำแหน่ง จำนวน 84,000.00 บาท และเงินเดือนพนักงานทั่วไป 6 ตำแหน่ง จำนวน 432,000.00 บาท

ตารางที่ 5.8 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ครัวเรือนบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
1) เงินเดือนพนักงาน	67,000.00	804,000.00
2) ค่าไฟฟ้า	10,000.00	120,000.00
3) ค่าน้ำประปา	5,000.00	60,000.00
4) ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร	4,000.00	48,000.00
5) ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	30,000.00	360,000.00
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	20,000.00	240,000.00
รวม	136,000.00	1,632,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.8 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการครัวเรือนบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ โครงการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด 1,632,000.00 บาท ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน 804,000.00 บาท รองลงมาเป็นค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม จำนวน 360,000.00 บาท ค่าใช้จ่าย

เบ็ดเตล็ด 240,000.00 บาท ค่าไฟฟ้า 120,000.00 บาท ค่าน้ำประปา 60,000.00 บาท ค่าโทรศัพท์และโทรสาร 48,000.00 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	เงินเดือนพนักงาน(บาท)	ค่าไฟฟ้า(บาท)	ค่าน้ำประปา(บาท)	ค่าโทรศัพท์โทรสาร(บาท)	ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม(บาท)	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด(บาท)	รวม(บาท)
1	804,000.00	120,000.00	60,000.00	48,000.00	360,000.00	240,000.00	1,632,001.00
2	844,200.00	126,000.00	63,000.00	50,400.00	378,000.00	252,000.00	1,713,602.00
3	886,410.00	132,300.00	66,150.00	52,920.00	396,900.00	264,600.00	1,799,283.00
4	930,730.50	138,915.00	69,457.50	55,566.00	416,745.00	277,830.00	1,889,248.00
5	977,267.03	145,860.75	72,930.38	58,344.30	437,582.25	291,721.50	1,983,711.20
6	1,026,130.38	153,153.79	76,576.89	61,261.52	459,461.36	306,307.58	2,082,897.51
7	1,077,436.90	160,811.48	80,405.74	64,324.59	482,434.43	321,622.95	2,187,043.09
8	1,131,308.74	168,852.05	84,426.03	67,540.82	506,556.15	337,704.10	2,296,395.89
9	1,187,874.18	177,294.65	88,647.33	70,917.86	531,883.96	354,589.31	2,411,216.28
10	1,247,267.89	186,159.39	93,079.69	74,463.75	558,478.16	372,318.77	2,531,777.65
รวม	10,112,625.60	1,509,347.10	754,673.55	603,738.84	4,528,041.31	3,018,694.21	20,527,120.62

ที่มา : จากการคำนวณ

3) กรณีบ้านพักแบบ A และ แบบ B พร้อมอาคารบริการ

เงินเดือนพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เงินเดือนพนักงานฝ่ายบริหาร คือ ผู้จัดการทั่วไป พนักงานบัญชีและธุรการ และพนักงานช่างเทคนิค เงินเดือนพนักงานทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดบ้านพักและห้องประชุม ตลอดจนดูแลการจัดประชุม กำหนดให้เงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี ดังรายละเอียดตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ

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) พนักงานช่างเทคนิค	1	7,000.00	7,000.00	84,000.00
4) พนักงานทั่วไป	8	6,000.00	48,000.00	576,000.00
รวม	11		79,000.00	948,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.10 รายละเอียดเงินเดือนพนักงาน กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ โครงการมีค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานรวม 948,000.00 บาท แบ่งเป็นเงินเดือนผู้จัดการทั่วไป 1 ตำแหน่ง จำนวน 180,000.00 บาท พนักงานบัญชีและธุรการ 1 ตำแหน่ง จำนวน 108,000.00 บาท พนักงานช่างเทคนิค 1 ตำแหน่ง จำนวน 84,000.00 บาท และเงินเดือนพนักงานทั่วไป 8 ตำแหน่ง จำนวน 576,000.00 บาท

ตารางที่ 5.11 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A และ แบบ B พร้อมอาคารบริการ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
1) เงินเดือนพนักงาน	79,000.00	948,000.00
2) ค่าไฟฟ้า	20,000.00	240,000.00
3) ค่าน้ำประปา	10,000.00	120,000.00
4) ค่าโทรศัพท์และค่าโทรสาร	8,000.00	96,000.00
5) ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	60,000.00	720,000.00
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	40,000.00	480,000.00
รวม	217,000.00	2,604,000.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.11 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ โครงการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด 2,604,000.00 บาท ประกอบด้วยเงินเดือนพนักงาน 948,000.00 บาท รองลงมาเป็นค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม จำนวน 720,000.00 บาท ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 480,000.00 บาท ค่าไฟฟ้า 240,000.00 บาท ค่าน้ำประปา 120,000.00 บาท ค่าโทรศัพท์และโทรสาร 96,000.00 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

ปีที่	เงินเดือนพนักงาน(บาท)	ค่าไฟฟ้า(บาท)	ค่าน้ำประปา(บาท)	ค่าโทรศัพท์โทรสาร(บาท)	ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม(บาท)	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด(บาท)	รวม(บาท)
1	948,000.00	240,000.00	120,000.00	96,000.00	720,000.00	480,000.00	2,604,001.00
2	995,400.00	252,000.00	126,000.00	100,800.00	756,000.00	504,000.00	2,734,202.00
3	1,045,170.00	264,600.00	132,300.00	105,840.00	793,800.00	529,200.00	2,870,913.00
4	1,097,428.50	277,830.00	138,915.00	111,132.00	833,490.00	555,660.00	3,014,459.50
5	1,152,299.93	291,721.50	145,860.75	116,688.60	875,164.50	583,443.00	3,165,183.28
6	1,209,914.92	306,307.58	153,153.79	122,523.03	918,922.73	612,615.15	3,323,443.19
7	1,270,410.67	321,622.95	160,811.48	128,649.18	964,868.86	643,245.91	3,489,616.05
8	1,333,931.20	337,704.10	168,852.05	135,081.64	1,013,112.30	675,408.20	3,664,097.50
9	1,400,627.76	354,589.31	177,294.65	141,835.72	1,063,767.92	709,178.61	3,847,302.98
10	1,470,659.15	372,318.77	186,159.39	148,927.51	1,116,956.32	744,637.54	4,039,668.67
รวม	11,923,842.12	3,018,694.21	1,509,347.10	1,207,477.68	9,056,082.63	6,037,388.42	32,752,832.16

ที่มา : จากการคำนวณ

5.2 ประมาณการผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการ

ผลตอบแทนหรือรายได้ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี คือ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ ประกอบด้วย รายได้จากค่าที่พักและรายได้ค่าห้องประชุม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.2.1 ประมาณการรายได้โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ

รายได้จากค่าที่พักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ประกอบด้วยรายได้จากค่าบ้านพักจำนวน 8 หลัง และ ห้องประชุม 2 ห้อง ซึ่งบ้านพักในฤดูกาลท่องเที่ยว ราคาหลังละ 4,000.00 บาทต่อคืน และนอกฤดูกาลท่องเที่ยว ราคาหลังละ 3,000.00 บาทต่อคืน สำหรับห้องประชุม 60 คน ราคาห้องละ 3,000.00 บาทต่อวัน ห้องประชุม 30 คน ห้องละ 1,500.00 บาทต่อวัน สามารถคำนวณผลตอบแทนหรือรายได้ ได้ดังนี้

1) รายได้จากค่าบ้านพัก สามารถคำนวณได้ดังนี้คือ

$$\text{รายได้จากค่าบ้านพัก} = (\text{จำนวนบ้านพัก} \times \text{อัตราการใช้พัก}) \times \text{ราคา} \times \text{ระยะเวลา}$$

1.1) ในฤดูกาลท่องเที่ยวเดือน พฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (8 \times 100/100) \times 4,000.00 \times 90 \\ &= 2,880,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.2) ในฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน ตุลาคม กุมภาพันธ์ มีนาคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (8 \times 70/100) \times 4,000.00 \times 90 \\ &= 2,016,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.3) นอกฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน เมษายน ถึง กันยายน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (8 \times 40/100) \times 3,000.00 \times 180 \\ &= 1,728,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2) รายได้จากค่าห้องประชุม ประกอบด้วยห้องประชุม 60 คนและห้องประชุม 30 คน สามารถคำนวณรายได้จากค่าห้องประชุมดังต่อไปนี้

รายได้จากค่าห้องประชุม = ราคา x จำนวนครั้งต่อปี

2.1) รายได้จากค่าห้องประชุมบรรจุ 60 คน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าห้องประชุม} &= 3,000.00 \times 50 \\ &= 150,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2.2) รายได้จากค่าห้องประชุมบรรจุ 30 คน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าห้องประชุม} &= 1,500.00 \times 50 \\ &= 75,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากรายการคำนวณข้างต้น รายได้จากค่าบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A ในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวมีรายได้จากค่าที่พักจำนวน 4,896,000.00 บาทและนอกฤดูกาลท่องเที่ยวจำนวน 1,728,000.00 บาท รวมเป็นรายได้จากค่าที่พักจำนวน 6,624,000.00 บาท และรายได้จากค่าห้องประชุมจำนวน 225,000.00 บาท รวมเป็นรายได้ทั้งสิ้นจำนวน 6,849,000.00 บาท

5.2.2 ประมาณการรายได้โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

รายได้จากค่าที่พักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ ประกอบด้วยรายได้จากค่าบ้านพัก จำนวน 10 หลังหรือห้องพักจำนวน 20 ห้องและค่าห้องประชุม 2 ห้อง ซึ่งห้องพักในฤดูกาลท่องเที่ยวราคาห้องละ 1,500.00 บาทต่อคืน และนอกฤดูกาลท่องเที่ยวราคาห้องละ 1,000.00 บาทต่อคืน สำหรับห้องประชุม 60 คน ราคาห้องละ 3,000.00บาท ห้องประชุม 30 คน ห้องละ 1,500.00 บาท สามารถคำนวณรายได้จากค่าที่พักได้ดังนี้

1) รายได้จากค่าบ้านพัก สามารถคำนวณได้ดังนี้คือ

รายได้จากค่าบ้านพัก = (จำนวนห้องพัก x อัตราการเข้าพัก) x ราคา x ระยะเวลา

1.1) ในฤดูกาลท่องเที่ยวเดือน พฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (20 \times 100/100) \times 2,000.00 \times 90 \\ &= 3,600,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.2) ในฤดูกาลท่องเที่ยว เดือน ตุลาคม กุมภาพันธ์ มีนาคม จำนวน 90 วัน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (20 \times 70/100) \times 2,000.00 \times 90 \\ &= 2,520,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.3) นอกฤดูการท่องเที่ยว เดือน เมษายน ถึง กันยายน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าบ้านพัก} &= (20 \times 40/100) \times 1,500.00 \times 180 \\ &= 2,160,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2) รายได้จากค่าห้องประชุม ประกอบด้วยห้องประชุม 60 คนและห้องประชุม 30 คน
สามารถคำนวณรายได้จากค่าห้องประชุมดังต่อไปนี้

$$\text{รายได้จากค่าห้องประชุม} = \text{ราคา} \times \text{จำนวนครั้งต่อปี}$$

2.1) รายได้จากค่าห้องประชุมบรรจุ 60 คน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าห้องประชุม} &= 3,000.00 \times 50 \\ &= 150,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2.2) รายได้จากค่าห้องประชุมบรรจุ 30 คน

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากค่าห้องประชุม} &= 1,500.00 \times 50 \\ &= 75,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น รายได้จากค่าบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B ในช่วง
ฤดูการท่องเที่ยวมีรายได้จากค่าที่พักจำนวน 6,120,000.00 บาทและนอกฤดูการท่องเที่ยวจำนวน
2,160,000.00 บาท รวมเป็นรายได้จากค่าที่พักจำนวน 8,280,000.00 บาท และรายได้จากค่าห้อง
ประชุมจำนวน 225,000.00 บาท รวมเป็นรายได้ทั้งสิ้นจำนวน 8,505,000.00 บาท

5.2.3 ประมาณการรายได้โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A และ แบบ B พร้อมอาคารบริการ

รายได้จากค่าที่พักกรณีบ้านพักแบบ A และ แบบ B ประกอบด้วยประมาณการรายได้
จากค่าที่พักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านแบบ A และแบบ B รวมกัน คือ รายได้จากค่าที่พักในฤดูการ
ท่องเที่ยวจำนวน 11,016,000.00 บาท นอกฤดูการท่องเที่ยวจำนวน 3,888,000.00 บาท และรายได้
จากค่าห้องประชุมจำนวน 225,000.00 บาท รวมเป็นรายได้ทั้งสิ้นจำนวน 15,129,000.00 บาท

5.3 การวิเคราะห์ทางการเงิน

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

5.3.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value : NPV)

การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เป็นการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) และมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) มีสูตรใช้ในการคำนวณดังนี้ (รายละเอียดตัวเลขแสดงในตารางผนวกที่ 1-3)

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

หรือ = มูลค่าปัจจุบันผลตอบแทนรวม (PVB) – มูลค่าปัจจุบันต้นทุนรวม (PVC)

1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ

$$\begin{aligned} NPV &= 42,084,140.11 - 32,113,340.49 \\ &= 9,970,799.62 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

$$\begin{aligned} NPV &= 52,259,543.23 - 32,477,773.44 \\ &= 19,781,769.80 \text{ บาท} \end{aligned}$$

3) กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ

$$\begin{aligned} NPV &= 92,961,155.75 - 55,239,670.84 \\ &= 37,721,484.91 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตารางที่ 5.13 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ

กรณี	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท)
1) บ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	9,970,799.62
2) บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	19,781,769.80
3) บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ	37,721,484.91

ที่มา : จากการคำนวณ

สรุปผลได้ว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการมีค่าเท่ากับ 9,970,799.62 บาท กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ 19,781,769.80 บาท และ กรณีบ้านบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการมีค่าเท่ากับ 37,721,484.91 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีคุ้มค่าที่จะลงทุน โดยโครงการที่นำลงทุนมากที่สุดคือ กรณีบ้านบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ รองลงมา บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการและกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการตามลำดับ

5.3.2 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefits Cost Ratio : B/C Ratio)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) หารด้วย มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้ (รายละเอียดตัวเลขแสดงในตารางผนวกที่ 1-3)

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

$$\text{หรือ B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

- 1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ
- $$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{42,084,140.11}{32,113,340.49} \\ &= 1.31 \end{aligned}$$
- 2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ
- $$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{52,259,543.23}{40,863,120.65} \\ &= 1.60 \end{aligned}$$
- 3) กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ
- $$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{92,961,155.75}{68,619,232.16} \\ &= 1.68 \end{aligned}$$

ตารางที่ 5.14 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ

กรณี	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน
1) บ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	1.31
2) บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	1.60
3) บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ	1.68

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.14 ผลการคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความคุ้มค่าของโครงการในส่วนของอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนนั้น คือ อัตราส่วนดังกล่าวต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าทั้ง 3 กรณี มีค่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่าหนึ่ง แสดงว่ามีความคุ้มค่าที่จะลงทุน โดยกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ มีค่าเท่ากับ 1.31 กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ มีค่าเท่ากับ 1.60 และ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการมีค่าเท่ากับ 1.68 สำหรับโครงการที่นำลงทุนมากที่สุดคือ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ รองลงมาเป็นกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพัก

แบบ A พร้อมอาคารบริการ ตามลำดับ

5.3.3 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายใน คือ อัตราคิดลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี หรือเป็นการพิจารณาว่าอัตราคิดลดไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้ (รายละเอียดตัวเลขแสดงในตารางผนวกที่ 1-3)

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

ตารางที่ 5.15 อัตราผลตอบแทนภายใน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ

กรณี	อัตราผลตอบแทนภายใน (ร้อยละ)
4) บ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	20.52
5) บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	30.37
6) บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ	31.78

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.15 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่คำนวณได้ต้องมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการ และผลที่ได้จากการศึกษาอัตราผลตอบแทนภายในโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี พบว่ากรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการมีค่าเท่ากับร้อยละ 20.52 กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการมีค่าเท่ากับร้อยละ 30.37 และ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการมีค่าเท่ากับร้อยละ 31.78 ตามลำดับ ซึ่งทุกกรณีมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีมีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยโครงการที่นำลงทุนมากที่สุดคือ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ รองลงมา บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการและกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ตามลำดับ

5.3.4 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ ระยะเวลาหรือจำนวนปีการดำเนินงานที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี มีวิธีการคำนวณได้ดังนี้ (รายละเอียดตัวเลขแสดงในตารางผนวกที่ 4-6)

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{\text{เงินลงทุนเมื่อเริ่มโครงการ}}{\text{ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี}} \\ 1) \text{ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ} \\ \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{39,758,804.13}{(68,490,000.00/10)} \\ &= 5.80 \\ 2) \text{ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ} \\ \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{40,863,120.65}{(85,050,000.00/10)} \\ &= 4.80 \\ 3) \text{ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ} \\ \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{68,619,232.16}{(151,290,000.01/10)} \\ &= 4.53 \end{aligned}$$

ตารางที่ 5.16 ระยะเวลาคืนทุน โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ

กรณี	ระยะเวลาคืนทุน
7) บ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	5.80
8) บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	4.80
9) บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ	4.53

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.16 ผลการคำนวณระยะเวลาคืนทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ มีระยะเวลาคืนทุน 5.80 ปี หรือ 5 ปี 9 เดือน บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ มีระยะเวลาคืนทุน 4.80 ปี หรือ 4 ปี 9 เดือน และบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ มีระยะเวลาคืนทุน 4.53 ปี หรือ 4 ปี 6 เดือน จะเห็นได้ว่าโครงการที่มีระยะเวลาที่ทำให้ได้รับผลตอบแทนสุทธิคุ้มค่ากับจำนวนเงินที่ลงทุนเร็วที่สุด คือ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ รองลงมาเป็นกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ สามารถนำมาสรุปผลจากการคำนวณในแต่ละกรณี ดังตารางที่ 5.17

ตารางที่ 5.17 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ

กรณีศึกษา	ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน			
	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio	Payback Period (ปี)
1) บ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ	9,970,799.62	20.52	1.31	5.80
2) บ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ	19,781,769.80	30.37	1.60	4.80
3) บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ	37,721,484.91	31.78	1.68	4.53

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.17 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 10 โดยใช้เกณฑ์การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) อัตรา

ผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วน และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) พบว่าการสร้างบ้านพักทั้ง 3 กรณี มีความเหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีค่าอยู่ระหว่าง 1.31-1.68 ซึ่งมีค่ามากกว่าหนึ่ง อัตราผลตอบแทนภายใน มีค่าอยู่ระหว่าง 20.52-31.78 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทุกกรณีมีผลตอบแทนมากกว่าต้นทุน และระยะเวลาคืนทุน มีค่าอยู่ระหว่าง 4-6 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาคำเนินงานของโครงการ แสดงว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีคุ้มค่าที่จะลงทุน และเมื่อพิจารณาความคุ้มค่าของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ตามเกณฑ์ต่างๆ พบว่าโครงการสร้างบ้านพักกรณีบ้านบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด รองลงมาเป็นกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการตามลำดับ

5.4 การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจลงทุนในโครงการให้ดียิ่งขึ้น หากมูลค่าทางด้านผลตอบแทนและต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จะส่งผลให้ค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร หรือเพื่อเป็นการสร้างทางเลือกของการตัดสินใจลงทุนให้ดียิ่งขึ้น ในกรณีที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการผันแปรหรือเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนและต้นทุน ดังนั้นเพื่อป้องกันความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นกับโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ทั้ง 3 กรณี กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ จึงดำเนินการวิเคราะห์ความไวในตัวในเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น รายได้ลดลง และต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด ดังต่อไปนี้

5.4.1 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงกรณีเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ต่างๆ โดยผลตอบแทนและอัตราคิดลดคงที่ ว่ามีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี ดังตารางที่ 5.18 (รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 7-36)

ตารางที่ 5.18 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงกรณีเมื่อต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้รายได้และอัตราคิดลดคงที่

กรณีศึกษา	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio
1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ			
1.1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 50	4,435,579.39	15.00	1.12
1.2 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 70	2,221,491.29	12.58	1.06
1.3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 90	7,403.20	10.01	1.00
1.4 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 91	-103,301.21	9.88	1.00
2.) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ			
2.1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 100	7,639,996.38	18.88	1.17
2.2 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 150	1,569,109.67	12.00	1.03
2.3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 162	112,096.85	10.15	1.00
2.4 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 163	-980,662.75	8.68	0.98
3.) กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ			
3.1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 100	18,348,214.07	21.71	1.25
3.2 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 150	8,661,578.65	15.94	1.10
3.3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 194	137,339.48	10.10	1.00
3.4 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 195	-56,393.23	9.96	1.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.18 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยที่รายได้และอัตราคิดลดคงที่ ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี สรุปได้ดังนี้(รายละเอียดตัวเลขแสดงในตารางผนวกที่ 7-18)

1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 70 และ 90 ตามลำดับ ปรากฏว่าเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นจนถึงร้อยละ 90 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,403.20 บาท ซึ่งมีความมากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.01 มีความมากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่หากเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 91 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ -103,301.21 บาท ซึ่งมีความน้อยกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) เท่ากับร้อยละ 9.88 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 150 และ 162 ตามลำดับ ปรากฏว่าเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นจนถึงร้อยละ 162 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 112,096.85 บาท มีความมากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่งและอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.15 มีความมากกว่าอัตราคิดลดคือร้อยละ 10 ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 163 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -980,662.75 บาท มีความน้อยกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหนึ่งและอัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) เท่ากับร้อยละ 8.68 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

3) กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 150 และ 194 ตามลำดับ ปรากฏว่าเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นจนถึงร้อยละ 194 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 137,339.48 บาท มีความมากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่งและอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.10 มีความมากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อต้นทุน

ผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 195 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -56,393.23 บาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ศูนย์ ถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทน ภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.96 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 โครงการสร้าง บ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

5.4.2 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงกรณีเมื่อกำหนดให้รายได้เปลี่ยนแปลง

ในกรณีต่างๆ โดยต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ ว่ามีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี ดังตารางที่ 5.19(รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 19-30)

ตารางที่ 5.19 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงกรณีเมื่อกำหนดให้รายได้เปลี่ยนแปลงลดลงใน กรณีต่างๆ โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่

กรณีศึกษา	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio
1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ			
1.1 รายได้ลดลงร้อยละ 10	5,762,385.62	16.29	1.18
1.2 รายได้ลดลงร้อยละ 20	1,553,971.61	11.77	1.05
1.3 รายได้ลดลงร้อยละ 23	291,447.40	10.34	1.01
1.4 รายได้ลดลงร้อยละ 24	-129,394.00	9.85	1.00
2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ			
2.1 รายได้ลดลงร้อยละ 20	9,329,861.16	20.26	1.29
2.2 รายได้ลดลงร้อยละ 30	4,103,906.84	14.72	1.13
2.3 รายได้ลดลงร้อยละ 37	445,738.81	10.53	1.01
2.4 รายได้ลดลงร้อยละ 38	-1,122,047.49	8.63	0.97
3) กรณีบ้านพักแบบ A และ แบบ B พร้อมอาคารบริการ			
3.1 รายได้ลดลงร้อยละ 20	19,129,253.76	21.75	1.35
3.2 รายได้ลดลงร้อยละ 30	9,833,138.18	16.30	1.18
3.3 รายได้ลดลงร้อยละ 40	420,364.92	10.29	1.01
3.4 รายได้ลดลงร้อยละ 41	-392,588.95	9.73	0.99

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.19 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อกำหนดให้รายได้เปลี่ยนแปลงในกรณีต่างๆ โดยต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี สรุปได้ดังนี้

1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 10 20 และ 23 ตามลำดับ และเมื่อรายได้ลดลงจนถึงร้อยละ 23 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 291,447.40 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.01 มีค่ามากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.34 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 24 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -129,394.00 บาท ซึ่งมียกน้อยกว่าศูนย์ ถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.85 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 20 30 และ 37 ตามลำดับ และเมื่อรายได้ลดลงจนถึงร้อยละ 37 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 445,738.81 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01 มีค่ามากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.53 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 38 ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -1,122,047.49 บาท มีค่าต่ำกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าต่ำกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 8.63 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

3) กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 20 30 และ 40 ตามลำดับ และเมื่อรายได้จนถึงร้อยละ 40 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 420,364.92 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.01 มีค่ามากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.29 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้นโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 41

ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -392,588.95 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.73 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

5.4.3 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่ ว่ามีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณี ดังตารางที่ 5.20(รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 31-36)

ตารางที่ 5.20 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นมากที่สุดและรายได้ลดลงมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่

กรณีศึกษา	NPV (บาท)	IRR (ร้อยละ)	B/C Ratio
1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ			
1.1 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 33 และ รายได้ลดลงร้อยละ 15	4,933.26	10.01	1.00
1.2 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 34 และ รายได้ลดลงร้อยละ 16	-1,301,543.38	8.44	0.96
2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ			
2.1 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 55 และ รายได้ลดลงร้อยละ 25	8,908.61	10.01	1.00
2.2 ต้นทุนเพิ่มผันแปรขึ้นร้อยละ 56 และ รายได้ลดลงร้อยละ 26	-605,104.55	9.24	0.98
3) กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อม อาคารบริการ			
3.1 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 65 และ รายได้ลดลงร้อยละ 27	29,346.81	10.02	1.00
3.2 ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 66 และ รายได้ลดลงร้อยละ 28	-3,470,223.04	7.47	0.95

ที่มา : จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละมากที่สุดและรายได้ลดลงร้อยละมากที่สุด โดยอัตราคิดลดคงที่ของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี เพื่อศึกษาว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวดังกล่าว มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด สรุปได้ดังนี้

1) กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 33 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 15 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,933.26 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.01 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้น โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการสามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อดำเนินการเพิ่มต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 34 และรายได้มีค่าลดลงเป็นร้อยละ 16 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -1,301,543.38 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหนึ่งและอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 8.44 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 55 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 25 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 8,908.61 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.01 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้น โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ สามารถดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อดำเนินการเพิ่มต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 56 และรายได้มีค่าลดลงเป็นร้อยละ 26 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ -605,104.55 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.24 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

3) กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 65 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 27 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 29,346.81 บาท มีค่ามากกว่าศูนย์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.02 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 ดังนั้น โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ สามารถ

ดำเนินการได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 66 และรายได้มีค่าลดลงเป็นร้อยละ 28 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -3,470,223.04 บาท มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง และผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 7.47 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวกรณีบ้านเดี่ยวและอาคารที่พักไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินและความเหมาะสมในการลงทุนของการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวโดยแบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยรวบรวมจากการสัมภาษณ์และสอบถามจากผู้อำนวยการสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ เจ้าหน้าที่แผนกบ้านพัก และเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชีตลอดจนได้ทำการค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานประจำปีฝ่ายพัฒนา มูลนิธิโครงการหลวง รายงานประจำปีสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ รายงานประจำปีฝ่ายวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง ตลอดจนรายงานของหน่วยงานราชการ รวมถึงข้อมูลจาก Internet เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน โดยใช้เกณฑ์วิเคราะห์ทางการเงิน คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) การหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) เมื่อต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนของโครงการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

6.1 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

จากการศึกษาสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 9,970,799.62 บาท 19,781,769.80 บาท และ 37,721,484.91 บาท ตามลำดับ ทุกกรณีมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 20.52 30.37 และ 31.78 ตามลำดับ ทุกกรณีมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.31 1.60 และ 1.68 ตามลำดับ ทุกกรณีมีค่ามากกว่าหนึ่ง และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มีค่าเท่ากับ 7 ปี 4 เดือน 4 ปี 7 เดือน และ 4 ปี 4 เดือน ตามลำดับ ซึ่งทุกกรณีอยู่ในระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ และเมื่อนำผลจากการศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์จะพบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีความคุ้มค่าที่

จะลงทุน โดยกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด รองลงมาเป็นกรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ตามลำดับ

6.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง

สรุปผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อศึกษาว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ทั้ง 3 กรณีจะมีความทนต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในการลงทุนอย่างไรหากมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนผันแปรและผลตอบแทน โดยกำหนดให้มีเหตุการณ์เกิดขึ้นดังนี้

6.2.1 กรณีเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้รายได้และอัตราคิดลดคงที่ ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงพบว่า กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90 กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 162 และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 194 พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าหนึ่ง สรุปได้ว่าทั้ง 3 กรณี เป็นโครงการที่เหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 91 กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 163 และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 195 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าน้อยอัตราคิดลดที่กำหนด และถึงแม้ว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

6.2.2 กรณีเมื่อกำหนดให้รายได้เปลี่ยนแปลงลดลงในกรณีต่างๆ โดยกำหนดให้ต้นทุนและอัตราคิดลดคงที่ ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงพบว่า กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 24 กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 37 และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 40 พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่าหนึ่ง สรุปได้ว่าทั้ง

3 กรณีเป็นโครงการที่เหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อกรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 25 กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 38 และกรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดให้รายได้ลดลงเป็นร้อยละ 41 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าน้อยกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่าหนึ่ง โครงการทั้ง 3 กรณีไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

6.2.3 กรณีเมื่อกำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละมากที่สุดและรายได้ลดลงร้อยละมากที่สุด โดยกำหนดอัตราคิดลดคงที่ ผลการวิเคราะห์ความไหวตัว พบว่ากรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 33 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 15 กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 55 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 25 กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ เมื่อกำหนดต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 65 และรายได้ลดลงเป็นร้อยละ 27 พบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดที่กำหนดคือร้อยละ 10 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับหนึ่ง สรุปว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณีมีความเหมาะสมและคุ้มค่าที่จะลงทุน แต่เมื่อโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กรณี มีต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นและรายได้ลดลงในอัตราร้อยละที่มากขึ้นกว่าอัตราดังกล่าวข้างต้นแล้ว มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าน้อยกว่าอัตราคิดลดที่กำหนด และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ทั้ง 3 กรณีไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ดังนั้น เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินทุกวิธีพบว่าโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ พบว่ากรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ เป็นโครงการที่เหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด รองลงมา คือ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ และ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ ตามลำดับ

6.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ เป็นโครงการที่มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน แต่หากต้องการให้โครงการนี้บรรลุผลตามเป้าหมายสูงสุด ควรมีการศึกษาในมิติด้านต่างๆให้ครอบคลุมในทุกด้าน เช่น ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านเทคนิค และด้านการตลาด เป็นต้นและเมื่อพิจารณาด้านจุดแข็งหรือข้อได้เปรียบของโครงการสร้างบ้านพัก

นักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์กับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆแล้วพบว่าโครงการฯ ตั้งอยู่กลางอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญอยู่ในลำดับต้นๆของประเทศ รวมถึงมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง ประกอบกับปัจจุบันสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ได้มีการพัฒนาให้มีสิ่งที่น่าสนใจด้านพืชพันธุ์ไม้ประดับเมืองหนาว จึงทำให้เป็นจุดท่องเที่ยวที่ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งระยะในการเดินทางไปยังสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ยังสะดวกสบาย ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมงหรือระยะทางประมาณ 48.9 กิโลเมตรเท่านั้น ส่วนด้านจุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบของโครงการสร้างบ้านพัก ณ สถานีอินทนนท์ คือ เนื่องจากสถานที่ตั้งของสถานีอินทนนท์อยู่ในบริเวณอุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีกฎหมาย ห้ามไม่ให้ก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ก่อนได้รับอนุญาต ทำให้ต้องมีการขออนุมัติสร้างสิ่งก่อสร้างก่อน ซึ่งขั้นตอนในการขออนุมัติมีขั้นตอนมาก จึงเกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน

และแนวทางการพัฒนาภายในสถานีอินทนนท์ เพื่อรองรับการท่องเที่ยว จึงควรเน้นจำนวนนักท่องเที่ยวที่ไม่มากเกินไป คงพื้นที่สีเขียว และควบคุมการพัฒนาไม่ให้มีขนาดใหญ่และมีจำนวนมากเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกของความแออัดขึ้น รวมถึงควรเน้นการสร้างบรรยากาศสงบ ความเป็นส่วนตัวในการพักผ่อนสูง และมีกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งที่กระทำในสถานีได้แก่ การเดินชมแปลง และโรงเรือนพืชเกษตรต่างๆ การพักผ่อนกับธรรมชาติในบรรยากาศที่สงบ การเดินชมธรรมชาติ และน้ำตกสิริภูมิ ขี้จักรยาน และกิจกรรมท่องเที่ยวอื่นๆในบริเวณใกล้เคียง เช่นชมหมู่บ้านม้งขุนกลาง หมู่บ้านกระเหรี่ยง บ้านแม่กลางหลวง ซ้อสินค้าท้องถิ่น เดินชมธรรมชาติ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกาน้อย ยอดดอยอินทนนท์ เส้นทางก๊วยแม่ปาน ชมน้ำตกวชิรธาร น้ำตกห้วยทรายเหลือง น้ำตกแม่ปาน น้ำตกแม่กลาง น้ำตกแม่ยะ ถ้ำบริจินดา กิจกรรมดูนกและผีเสื้อ แวะสักการะพระมหาธาตุนภเมทนีดล พระมหามหาธาตุนภพภูมิสิริ

6.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะพื้นที่สถานีอินทนนท์ ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ บ้านขุนกลาง หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้นในการที่จะนำข้อมูลไปใช้ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดเรื่องพื้นที่และสภาพแวดล้อมด้วย
2. การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ ซึ่งตัวเลขต่างๆ ในการนำมาคำนวณเป็นตัวเลขที่หาได้จาก การสอบถามและข้อมูลในปี 2551 เท่านั้นซึ่งในปีต่อๆมาอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะมิติทางการเงินด้านเดียว จึงไม่สามารถที่จะนำข้อมูลทั้งหมดไปประกอบการตัดสินใจได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

- ชูชีพ พิพัฒน์คีติ. 2540. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นราทิพย์ ชูดวงศ์. 2542. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. 2544. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดเคชั่น.
- ปราการ ละวิไล. 2547. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจที่פקแบบบังกะโลที่ เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2547. โครงการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการท่องเที่ยว และปรับปรุง ภูมิทัศน์โครงการท่องเที่ยวอ่าวช้าง และอินทนนท์ กม.31 จังหวัดเชียงใหม่: มูลนิธิ โครงการหลวง
- มูลนิธิโครงการหลวง. ฝ่ายพัฒนา. 2549. รายงานประจำปี 2549. เชียงใหม่: มูลนิธิโครงการหลวง.
- มูลนิธิโครงการหลวง. สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์. 2550. รายงานประจำปี 2550. เชียงใหม่: สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์.
- สุรทินท์ ศิริกุล. 2550. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพัก นักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอ่าวช้าง. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตร์ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสถียร ศรีบุญเรือง. 2542. การวางแผนและประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: คณะ เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์. 2550. สถานีวิจัยโครงการหลวงอินทนนท์. แหล่งที่มา: <http://www.doiinthanon.com/blog/?id=inthanon24>
- มูลนิธิโครงการหลวง. 2543. การดำเนินงานของมูลนิธิโครงการหลวง. แหล่งที่มา: <http://www.royalprojectthailand.com/general/project-plan/research/index-research-intanon.htm>

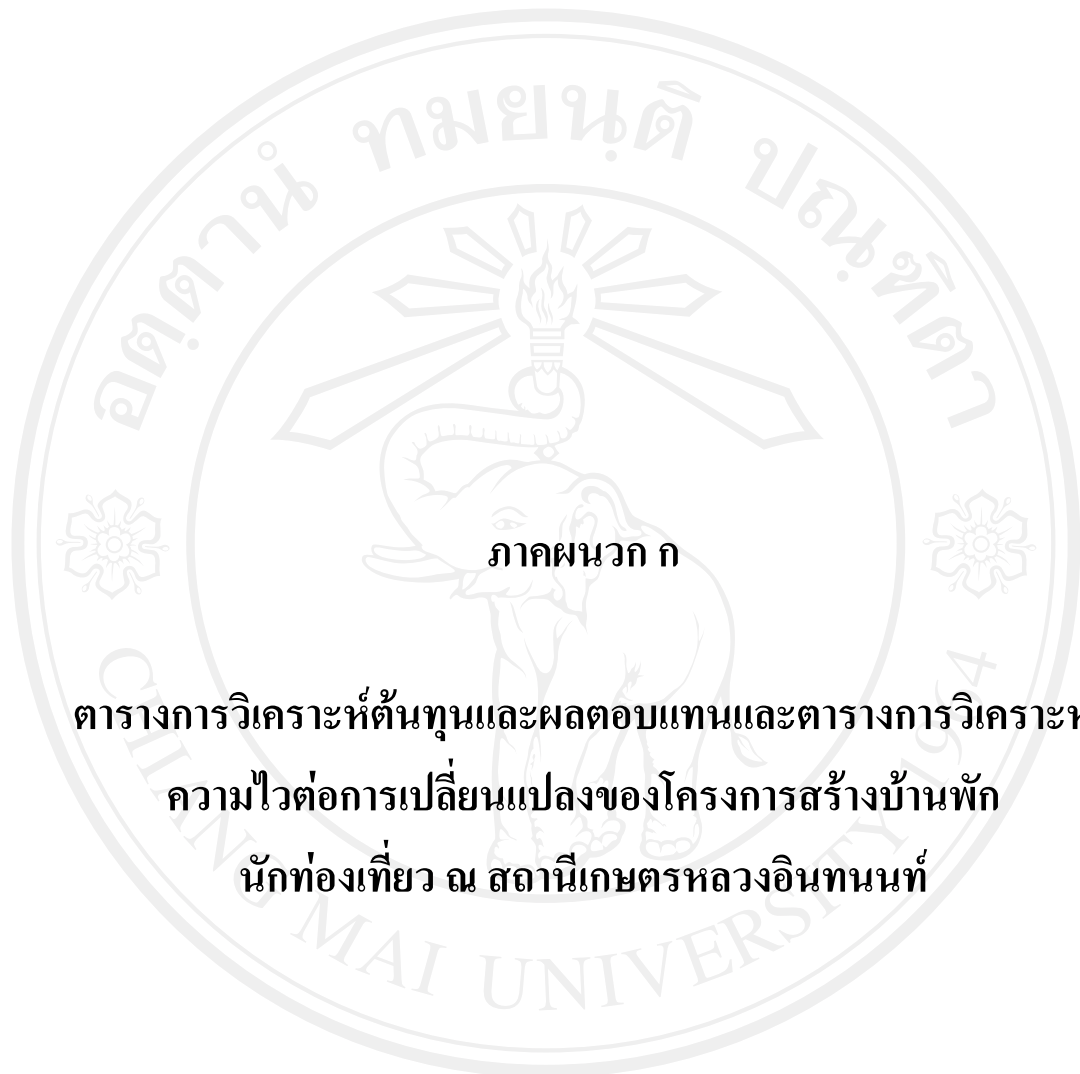


ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาควิชา ก

ตารางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนและตารางการวิเคราะห์
ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพัก
นักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ แบบพื้นฐาน

หน่วย :บาท

ปีที่	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	รวม
1. ผลตอบแทน												
-รายได้ค่าที่พัก	-	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	6,624,000.00	66,240,000.00
-รายได้ค่าห้องประชุม	-	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	2,250,000.00
ผลตอบแทนรวม	-	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	68,490,000.00
PV OF BENEFITS AT 10%		6,226,363.64	5,660,330.58	5,145,755.07	4,677,959.16	4,252,690.14	3,866,081.95	3,514,619.95	3,195,109.05	2,904,644.59	2,640,585.99	42,084,140.11
2. ต้นทุน												
2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
-ค่าก่อสร้างบ้าน	13,928,000.00											
-ค่าก่อสร้างอาคารบริการ	5,250,000.00											
-ค่าปรับที่ดินและภูมิทัศน์	400,000.00											
-เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	240,000.00											
-เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	218,000.00											
-เครื่องใช้สำนักงาน	48,000.00											
-ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	958,900.00											
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	21,042,900.00											
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ												
-เงินเดือนพนักงาน	-	660,000.00	693,000.00	727,650.00	764,032.50	802,234.13	842,345.84	884,463.13	928,686.29	975,120.59	1,023,876.62	8,301,409.10
-ค่าไฟฟ้า	-	120,000.00	126,000.00	132,300.00	138,915.00	145,860.75	153,153.79	160,811.48	168,852.05	177,294.65	186,159.39	1,509,347.10
-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	-	360,000.00	378,000.00	396,900.00	416,745.00	437,582.25	459,461.36	482,434.43	506,556.15	531,883.96	558,478.16	4,528,041.31
-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
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	-	1,488,000.00	1,562,400.00	1,640,520.00	1,722,546.00	1,808,673.30	1,899,106.97	1,994,062.32	2,093,765.44	2,198,453.71	2,308,376.39	18,715,904.13
ต้นทุนรวม	21,042,900.00	1,488,000.00	1,562,400.00	1,640,520.00	1,722,546.00	1,808,673.30	1,899,106.97	1,994,062.32	2,093,765.44	2,198,453.71	2,308,376.39	39,758,804.13
PV OF COSTS AT 10%	21,042,900.00	1,352,727.27	1,291,239.67	1,232,546.96	1,176,522.10	1,123,043.82	1,071,996.37	1,023,269.27	976,757.03	932,358.98	889,979.03	32,113,340.49
ผลตอบแทนสุทธิ	-	21,042,900.00	5,361,000.00	5,286,600.00	5,208,480.00	5,126,454.00	5,040,326.70	4,949,893.04	4,854,937.68	4,755,234.56	4,650,546.29	28,731,195.87

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

9,970,799.62

B/C ratio

1.310

IRR

20.52%

ตารางผนวกที่ 2 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ แบบพื้นฐาน

หน่วย :บาท

ปีที่	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	รวม
1. ผลตอบแทน												
-รายได้ค่าที่พัก	-	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	8,280,000.00	82,800,000.00
-รายได้ค่าห้องประชุม	-	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	2,250,000.00
ผลตอบแทนรวม	-	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	85,050,000.00
PV OF BENEFITS AT 10%		7,731,818.18	7,028,925.62	6,389,932.38	5,809,029.44	5,280,935.85	4,800,850.78	4,364,409.80	3,967,645.27	3,606,950.24	3,279,045.68	52,259,543.23
2. ต้นทุน												
2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
-ค่าก่อสร้างบ้าน	13,150,000.00											
-ค่าก่อสร้างอาคารบริการ	5,250,000.00											
-ค่าปรับที่ดินและภูมิทัศน์	400,000.00											
-เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	350,000.00											
-เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	218,000.00											
-เครื่องใช้สำนักงาน	48,000.00											
-ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	920,000.00											
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	20,336,000.00											
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ												
-เงินเดือนพนักงาน	-	804,000.00	844,200.00	886,410.00	930,730.50	977,267.03	1,026,130.39	1,077,436.91	1,131,308.75	1,187,874.18	1,247,267.89	10,112,625.62
-ค่าไฟฟ้า	-	120,000.00	126,000.00	132,300.00	138,915.00	145,860.75	153,153.79	160,811.48	168,852.05	177,294.65	186,159.39	1,509,347.10
-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	-	360,000.00	378,000.00	396,900.00	416,745.00	437,582.25	459,461.36	482,434.43	506,556.15	531,883.96	558,478.16	4,528,041.31
-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
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	-	1,632,000.00	1,713,600.00	1,799,280.00	1,889,244.00	1,983,706.20	2,082,891.51	2,187,036.10	2,296,387.90	2,411,207.30	2,531,767.65	20,527,120.65
ต้นทุนรวม	20,336,000.00	1,632,000.00	1,713,600.00	1,799,280.00	1,889,244.00	1,983,706.20	2,082,891.51	2,187,036.10	2,296,387.90	2,411,207.30	2,531,767.65	40,863,120.65
PV OF COSTS AT 10%	20,336,000.00	1,483,636.36	1,416,198.35	1,351,825.69	1,290,379.07	1,231,725.48	1,175,737.96	1,122,295.33	1,071,281.90	1,022,587.27	976,106.03	32,477,773.44
ผลตอบแทนสุทธิ	-	20,336,000.00	6,873,000.00	6,791,400.00	6,705,720.00	6,615,756.00	6,521,293.80	6,422,108.49	6,317,963.90	6,208,612.10	6,093,792.70	44,186,879.35

ที่มา: จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

19,781,769.80

B/C ratio

1.609

IRR

30.37%

ตารางผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวง กรมชั่งน้บ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ แบบพื้นฐาน

หน่วย :บาท

ปีที่	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	รวม
1. ผลตอบแทน												
-รายได้ค่าที่พัก	-	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	14,904,000.00	149,040,000.01
-รายได้ค่าห้องประชุม	-	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	2,250,000.00
ผลตอบแทนรวม	-	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	151,290,000.01
PV OF BENEFITS AT 10%	-	13,753,636.36	12,503,305.79	11,366,641.62	10,333,310.57	9,393,918.70	8,539,926.09	7,763,569.17	7,057,790.16	6,416,172.87	5,832,884.44	92,961,155.75
2. ต้นทุน												
2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
-ค่าก่อสร้างบ้าน	27,078,000.00											
-ค่าก่อสร้างอาคารบริการ	5,250,000.00											
-ค่าปรับที่ดินและภูมิทัศน์	800,000.00											
-เครื่องใช้และอุปกรณ์บ้านพัก	590,000.00											
-เครื่องใช้และอุปกรณ์ห้องประชุม	436,000.00											
-เครื่องใช้สำนักงาน	96,000.00											
-ค่าใช้จ่ายอื่นก่อนการดำเนินการ	1,616,400.00											
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	35,866,400.00											
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ												
-เงินเดือนพนักงาน	-	948,000.00	995,400.00	1,045,170.00	1,097,428.50	1,152,299.93	1,209,914.92	1,270,410.67	1,333,931.20	1,400,627.76	1,470,659.15	11,923,842.12
-ค่าไฟฟ้า	-	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
-ค่าน้ำประปา	-	120,000.00	126,000.00	132,300.00	138,915.00	145,860.75	153,153.79	160,811.48	168,852.05	177,294.65	186,159.39	1,509,347.10
-ค่าโทรศัพท์และโทรสาร	-	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	1,207,477.69
-ค่าวัสดุบ้านพักและห้องประชุม	-	720,000.00	756,000.00	793,800.00	833,490.00	875,164.50	918,922.73	964,868.86	1,013,112.30	1,063,767.92	1,116,956.32	9,056,082.63
-ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	480,000.00	504,000.00	529,200.00	555,660.00	583,443.00	612,615.15	643,245.91	675,408.20	709,178.61	744,637.54	6,037,388.42
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	-	2,604,000.00	2,734,200.00	2,870,910.00	3,014,455.50	3,165,178.28	3,323,437.19	3,489,609.05	3,664,089.50	3,847,293.98	4,039,658.67	32,752,832.16
ต้นทุนรวม	35,866,400.00	2,604,000.00	2,734,200.00	2,870,910.00	3,014,455.50	3,165,178.28	3,323,437.19	3,489,609.05	3,664,089.50	3,847,293.98	4,039,658.67	68,619,232.16
PV OF COSTS AT 10%	35,866,400.00	2,367,272.73	2,259,669.42	2,156,957.18	2,058,913.67	1,965,326.68	1,875,993.65	1,790,721.21	1,709,324.79	1,631,628.21	1,557,463.29	55,239,670.84
ผลตอบแทนสุทธิ	-35,866,400.00	12,525,000.00	12,394,800.00	12,258,090.00	12,114,544.50	11,963,821.73	11,805,562.81	11,639,390.95	11,464,910.50	11,281,706.02	11,089,341.33	82,670,767.84

ที่มา : จากคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

37,721,484.91

B/C ratio

1.683

IRR

31.78%

ตารางผนวกที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาการคืนทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายรับรวม		6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	68,490,000.00
ต้นทุนรวม	21,042,900.00	1,488,000.00	1,562,400.00	1,640,520.00	1,722,546.00	1,808,673.30	1,899,106.97	1,994,062.32	2,093,765.44	2,198,453.71	2,308,376.39	39,758,804.13
ผลได้สุทธิ	-21,042,900.00	5,361,000.00	5,286,600.00	5,208,480.00	5,126,454.00	5,040,326.70	4,949,893.03	4,854,937.68	4,755,234.56	4,650,546.29	4,540,623.61	28,731,195.87
กำไรสะสม	-21,042,900.00	-15,681,900.00	-10,395,300.00	-5,186,820.00	-60,366.00	4,979,960.70	9,929,853.73	14,784,791.41	19,540,025.97	24,190,572.26	28,731,195.87	49,789,113.94

ตารางผนวกที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาการคืนทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายรับรวม		8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	85,050,000.00
ต้นทุนรวม	20,336,000.00	1,632,000.00	1,713,600.00	1,799,280.00	1,889,244.00	1,983,706.20	2,082,891.51	2,187,036.10	2,296,387.90	2,411,207.30	2,531,767.65	40,863,120.66
ผลได้สุทธิ	-20,336,000.00	6,873,000.00	6,791,400.00	6,705,720.00	6,615,756.00	6,521,293.80	6,422,108.49	6,317,963.90	6,208,612.10	6,093,792.70	5,973,232.35	44,186,879.34
กำไรสะสม	-20,336,000.00	-13,463,000.00	-6,671,600.00	34,120.00	6,649,876.00	13,171,169.80	19,593,278.29	25,911,242.19	32,119,854.29	38,213,646.99	44,186,879.34	139,409,466.90

ตารางผนวกที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาการคืนทุนของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A และ B พร้อมอาคารบริการ

ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายรับรวม		15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	151,290,000.00
ต้นทุนรวม	35,866,400.00	2,604,000.00	2,734,200.00	2,870,910.00	3,014,455.50	3,165,178.28	3,323,437.19	3,489,609.05	3,664,089.50	3,847,293.98	4,039,658.67	68,619,232.17
ผลได้สุทธิ	-35,866,400.00	12,525,000.00	12,394,800.00	12,258,090.00	12,114,544.50	11,963,821.72	11,805,562.81	11,639,390.95	11,464,910.50	11,281,706.02	11,089,341.33	82,670,767.83
กำไรสะสม	-35,866,400.00	-23,341,400.00	-10,946,600.00	1,311,490.00	13,426,034.50	25,389,856.22	37,195,419.03	48,834,809.98	60,299,720.48	71,581,426.50	82,670,767.83	270,555,124.54

ตารางผนวกที่ 7 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 50

หน่วย : บาท

รายการ	ปี 0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	รวม
ผลตอบแทนรวม	-	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	68,490,000.00
ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 50	21,042,900.00	2,232,000.00	2,343,600.00	2,460,780.00	2,583,819.00	2,713,009.95	2,848,660.45	2,991,093.47	3,140,648.14	3,297,680.55	3,462,564.58	49,116,756.14
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	4,617,000.00	4,505,400.00	4,388,220.00	4,265,181.00	4,135,990.05	4,000,339.55	3,857,906.53	3,708,351.86	3,551,319.45	3,386,435.42	19,373,243.86
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	-	6,226,363.64	5,660,330.58	5,145,755.07	4,677,959.16	4,252,690.14	3,866,081.95	3,514,619.95	3,195,109.05	2,904,644.59	2,640,585.99	42,084,140.11
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	2,029,090.91	1,936,859.50	1,848,820.44	1,764,783.14	1,684,565.73	1,607,994.56	1,534,903.90	1,465,135.54	1,398,538.47	1,334,968.54	37,648,560.72
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	4,197,272.73	3,723,471.07	3,296,934.64	2,913,176.01	2,568,124.41	2,258,087.39	1,979,716.06	1,729,973.51	1,506,106.12	1,305,617.45	4,435,579.39

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

4,435,579.39

IRR

15.00%

B/C Ratio

1.12

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางผนวกที่ 8 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 70 หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	68,490,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 70	21,042,900.00	2,529,600.00	2,656,080.00	2,788,884.00	2,928,328.20	3,074,744.61	3,228,481.84	3,389,905.93	3,559,401.23	3,737,371.29	3,924,239.86	3,924,239.86	52,859,936.96
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	4,319,400.00	4,192,920.00	4,060,116.00	3,920,671.80	3,774,255.39	3,620,518.16	3,459,094.07	3,289,598.77	3,111,628.71	2,924,760.14	2,924,760.14	15,630,063.04
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	6,226,363.64	5,660,330.58	5,145,755.07	4,677,959.16	4,252,690.14	3,866,081.95	3,514,619.95	3,195,109.05	2,904,644.59	2,640,585.99	2,640,585.99	42,084,140.11
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	2,299,636.36	2,195,107.44	2,095,329.83	2,000,087.56	1,909,174.49	1,822,393.83	1,739,557.75	1,660,486.94	1,585,010.26	1,512,964.34	1,512,964.34	39,862,648.81
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,926,727.27	3,465,223.14	3,050,425.24	2,677,871.59	2,343,515.65	2,043,688.11	1,775,062.20	1,534,622.10	1,319,634.32	1,127,621.65	1,127,621.65	2,221,491.29

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 2,221,491.29

IRR 12.58%

B/C Ratio 1.06

ตารางผนวกที่ 9 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 90

หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	68,490,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 90	21,042,900.00	2,827,200.00	2,968,560.00	3,116,988.00	3,272,837.40	3,436,479.27	3,608,303.23	3,788,718.40	3,978,154.31	4,177,062.03	4,385,915.13	4,603,117.78	56,603,117.78
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	4,021,800.00	3,880,440.00	3,732,012.00	3,576,162.60	3,412,520.73	3,240,696.77	3,060,281.60	2,870,845.69	2,671,937.97	2,463,084.87	2,246,882.22	11,886,882.22
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	-	6,226,363.64	5,660,330.58	5,145,755.07	4,677,959.16	4,252,690.14	3,866,081.95	3,514,619.95	3,195,109.05	2,904,644.59	2,640,585.99	2,408,140.11	42,084,140.11
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	2,570,181.82	2,453,355.37	2,341,839.22	2,235,391.98	2,133,783.25	2,036,793.11	1,944,211.60	1,855,838.35	1,771,482.06	1,690,960.15	1,617,736.91	42,076,736.91
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,656,181.82	3,206,975.21	2,803,915.85	2,442,567.17	2,118,906.89	1,829,288.84	1,570,408.35	1,339,270.70	1,133,162.53	949,625.84	799,145.31	7,403.20

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 7,403.20

IRR 10.01%

B/C Ratio 1.00

ตารางหมวดที่ 10 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91

หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	6,849,000.00	68,490,000.00
ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 91	21,042,900.00	2,842,080.00	2,984,184.00	3,133,393.20	3,290,062.86	3,454,566.00	3,627,294.30	3,808,659.02	3,999,091.97	4,199,046.57	4,408,998.90	4,408,998.90	56,790,276.82
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	4,006,920.00	3,864,816.00	3,715,606.80	3,558,937.14	3,394,434.00	3,221,705.70	3,040,340.98	2,849,908.03	2,649,953.43	2,440,001.10	2,440,001.10	11,699,723.18
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	6,226,363.64	5,660,330.58	5,145,755.07	4,677,959.16	4,252,690.14	3,866,081.95	3,514,619.95	3,195,109.05	2,904,644.59	2,640,585.99	2,640,585.99	42,084,140.11
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	2,583,709.09	2,466,267.77	2,354,164.69	2,247,157.20	2,145,013.69	2,047,513.07	1,954,444.29	1,865,605.92	1,780,805.65	1,699,859.94	1,699,859.94	42,187,441.31
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,642,654.55	3,194,062.81	2,791,590.38	2,430,801.95	2,107,676.45	1,818,568.88	1,560,175.66	1,329,503.13	1,123,838.94	940,726.05	940,726.05	- 103,301.21

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-103,301.21

IRR

9.88%

B/C Ratio

1.00

ตารางผนวกที่ 11 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
		2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	
ผลตอบแทนรวม		-	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	85,050,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 10		20,336,000.00	3,264,000.00	3,427,200.00	3,598,560.00	3,778,488.00	3,967,412.40	4,165,783.02	4,374,072.17	4,592,775.78	4,822,414.57	5,063,535.30	61,390,241.24
ผลตอบแทนสุทธิ	-	20,336,000.00	5,241,000.00	5,077,800.00	4,906,440.00	4,726,512.00	4,537,587.60	4,339,216.98	4,130,927.83	3,912,224.22	3,682,585.43	3,441,464.70	23,659,758.76
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	-		7,731,818.18	7,028,925.62	6,389,932.38	5,809,029.44	5,280,935.85	4,800,850.78	4,364,409.80	3,967,645.27	3,606,950.24	3,279,045.68	52,259,543.23
PV ของต้นทุน		20,336,000.00	2,967,272.73	2,832,396.69	2,703,651.39	2,580,758.14	2,463,450.96	2,351,475.91	2,244,590.64	2,142,563.80	2,045,174.53	1,952,212.05	44,619,546.85
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	-	20,336,000.00	4,764,545.45	4,196,528.93	3,686,280.99	3,228,271.29	2,817,484.90	2,449,374.86	2,119,819.15	1,825,081.47	1,561,775.71	1,326,833.62	7,639,996.38

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

7,639,996.38

IRR

18.88%

B/C Ratio

1.17

ตารางผนวกที่ 12 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนคืนแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 150 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	85,050,000.00
ต้นทุนคืนแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 150	20,336,000.00	4,080,000.00	4,284,000.00	4,498,200.00	4,723,110.00	4,959,265.50	5,207,228.78	5,467,590.21	5,740,969.72	6,028,018.21	6,329,419.12	6,632,419.12	71,653,801.55
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	4,425,000.00	4,221,000.00	4,006,800.00	3,781,890.00	3,545,734.50	3,297,771.23	3,037,409.79	2,764,030.28	2,476,981.79	2,175,580.88	1,874,191.79	13,396,198.45
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3500	
PV ของผลตอบแทน	-	7,731,818.18	7,028,925.62	6,389,932.38	5,809,029.44	5,280,935.85	4,800,850.78	4,364,409.80	3,967,645.27	3,606,950.24	3,279,045.68	2,974,191.79	52,259,543.23
PV ของต้นทุน	20,336,000.00	3,709,090.91	3,540,495.87	3,379,564.24	3,225,947.68	3,079,313.70	2,939,344.89	2,805,738.31	2,678,204.75	2,556,468.17	2,440,265.07	2,329,419.12	50,690,433.57
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	4,022,727.27	3,488,429.75	3,010,368.14	2,583,081.76	2,201,622.16	1,861,505.88	1,558,671.49	1,289,440.52	1,050,482.08	838,780.61	674,772.67	1,569,109.67

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 1,569,109.67

IRR 12.00%

B/C Ratio 1.03

ตารางผนวกที่ 13 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 162 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	85,050,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 162	20,336,000.00	4,275,840.00	4,489,632.00	4,714,113.60	4,949,819.28	5,197,310.24	5,457,175.76	5,730,034.54	6,016,536.27	6,317,363.08	6,633,231.24	74,117,056.02	
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	4,229,160.00	4,015,368.00	3,790,886.40	3,555,180.72	3,307,689.76	3,047,824.24	2,774,965.46	2,488,463.73	2,187,636.92	1,871,768.76	10,932,943.98	
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	-	7,731,818.18	7,028,925.62	6,389,932.38	5,809,029.44	5,280,935.85	4,800,850.78	4,364,409.80	3,967,645.27	3,606,950.24	3,279,045.68	52,259,543.23	
PV ของต้นทุน	20,336,000.00	3,887,127.27	3,710,439.67	3,541,783.32	3,380,793.17	3,227,120.75	3,080,433.45	2,940,413.74	2,806,758.57	2,679,178.64	2,557,397.79	52,147,446.38	
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	3,844,690.91	3,318,485.95	2,848,149.06	2,428,236.27	2,053,815.10	1,720,417.33	1,423,996.05	1,160,886.69	927,771.61	721,647.89	112,096.85	

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 112,096.85

IRR 10.15%

B/C Ratio 1.00

ตารางผนวกที่ 14 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 163 หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	8,505,000.00	85,050,000.00
ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 163	20,336,000.00	4,422,720.00	4,643,856.00	4,876,048.80	5,119,851.24	5,375,843.80	5,644,635.99	5,926,867.79	6,223,211.18	6,534,371.74	6,861,090.33	75,964,496.87	
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	4,082,280.00	3,861,144.00	3,628,951.20	3,385,148.76	3,129,156.20	2,860,364.01	2,578,132.21	2,281,788.82	1,970,628.26	1,643,909.67	9,085,503.13	
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	-	7,731,818.18	7,028,925.62	6,389,932.38	5,809,029.44	5,280,935.85	4,800,850.78	4,364,409.80	3,967,645.27	3,606,950.24	3,279,045.68	52,259,543.23	
PV ของต้นทุน	20,336,000.00	4,020,654.55	3,837,897.52	3,663,447.63	3,496,927.29	3,337,976.05	3,186,249.86	3,041,420.32	2,903,173.94	2,771,211.49	2,645,247.33	53,240,205.99	
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	3,711,163.64	3,191,028.10	2,726,484.75	2,312,102.15	1,942,959.81	1,614,600.91	1,322,989.47	1,064,471.32	835,738.75	633,798.34	- 980,662.75	

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-980,662.75

IRR

8.68%

B/C Ratio

0.98

ตารางผนวกที่ 15 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวง กรมป่าไม้แบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	151,290,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 100	35,866,400.00	5,208,000.00	5,468,400.00	5,741,820.00	6,028,911.00	6,330,356.55	6,646,874.38	6,979,218.10	7,328,179.00	7,694,587.95	8,079,317.35	8,491,935.67	101,372,064.33
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	9,921,000.00	9,660,600.00	9,387,180.00	9,100,089.00	8,798,643.45	8,482,125.62	8,149,781.90	7,800,821.00	7,434,412.05	7,049,682.65	6,657,935.67	49,917,935.67
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3505	
PV ของผลตอบแทน	-	13,753,636.36	12,503,305.79	11,366,641.62	10,333,310.57	9,393,918.70	8,539,926.09	7,763,569.17	7,057,790.16	6,416,172.87	5,832,884.43	5,311,155.74	92,961,155.74
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	4,734,545.45	4,519,338.84	4,313,914.35	4,117,827.33	3,930,653.36	3,751,987.30	3,581,442.43	3,418,649.59	3,263,256.42	3,114,926.59	2,973,140.57	74,612,941.67
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	9,019,090.91	7,983,966.94	7,052,727.27	6,215,483.23	5,463,265.33	4,787,938.79	4,182,126.75	3,639,140.57	3,152,916.44	2,717,957.84	2,357,815.17	18,348,214.07

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 18,348,214.07

IRR 21.71%

B/C Ratio 1.25

ตารางผนวกที่ 16 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวง กรมป่าไม้แบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 150 หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	151,290,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 150	35,866,400.00	6,510,000.00	6,835,500.00	7,177,275.00	7,536,138.75	7,912,945.69	8,308,592.97	8,724,022.62	9,160,223.75	9,618,234.94	10,099,146.69	10,599,146.69	117,748,480.41
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	8,619,000.00	8,293,500.00	7,951,725.00	7,592,861.25	7,216,054.31	6,820,407.03	6,404,977.38	5,968,776.25	5,510,765.06	5,029,853.31	4,549,853.31	33,541,519.59
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3505	
PV ของผลตอบแทน	-	13,753,636.36	12,503,305.79	11,366,641.62	10,333,310.57	9,393,918.70	8,539,926.09	7,763,569.17	7,057,790.16	6,416,172.87	5,832,884.43	5,319,146.69	92,961,155.74
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	5,918,181.82	5,649,173.55	5,392,392.94	5,147,284.17	4,913,316.71	4,689,984.13	4,476,803.03	4,273,311.98	4,079,070.53	3,893,658.23	3,724,146.69	84,299,577.09
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	7,835,454.55	6,854,132.23	5,974,248.69	5,186,026.40	4,480,601.99	3,849,941.96	3,286,766.14	2,784,478.17	2,337,102.34	1,939,226.19	1,594,700.00	8,661,578.65

ที่มา : จากการทำนาย

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 8,661,578.65

IRR 15.94%

B/C Ratio 1.10

ตารางผนวกที่ 17 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงตัวของ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวง กรมขุนพันทิวะกุมาร แบบ A และแบบ B พร้อมอากรบริการ กำหนดให้ต้นทุนสิ้นปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 194 หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	151,290,000.00
ต้นทุนสิ้นปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 194	35,866,400.00	7,655,760.00	8,038,548.00	8,440,475.40	8,862,499.17	9,305,624.13	9,770,905.33	10,259,450.60	10,772,423.13	11,311,044.29	11,876,596.50	12,452,100.00	132,159,726.56
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	7,473,240.00	7,090,452.00	6,688,524.60	6,266,500.83	5,823,375.87	5,358,094.67	4,869,549.40	4,356,576.87	3,817,955.71	3,252,403.50	2,670,000.00	19,130,273.44
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3505	
PV ของผลตอบแทน	-	13,753,636.36	12,503,305.79	11,366,641.62	10,333,310.57	9,393,918.70	8,539,926.09	7,763,569.17	7,057,790.16	6,416,172.87	5,832,884.43	5,311,000.00	92,961,155.74
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	6,959,781.82	6,643,428.10	6,341,454.09	6,053,206.18	5,778,060.45	5,515,421.33	5,264,720.36	5,025,414.89	4,796,986.94	4,578,942.08	4,370,000.00	92,823,816.26
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	6,793,854.55	5,859,877.69	5,025,187.53	4,280,104.38	3,615,858.25	3,024,504.75	2,498,848.81	2,032,375.26	1,619,185.92	1,253,942.34	900,000.00	137,339.48

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

137,339.48

IRR

10.10%

B/C Ratio

1.00

ตารางผนวกที่ 18 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวง กรมป่าไม้แบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 195 หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนรวม	-	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	15,129,000.00	151,290,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 195	35,866,400.00	7,681,800.00	8,065,890.00	8,469,184.50	8,892,643.73	9,337,275.91	9,804,139.71	10,294,346.69	10,809,064.03	11,349,517.23	11,916,993.09	12,487,254.88	132,487,254.88
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	7,447,200.00	7,063,110.00	6,659,815.50	6,236,356.28	5,791,724.09	5,324,860.29	4,834,653.31	4,319,935.97	3,779,482.77	3,212,006.91	2,644,748.12	18,802,745.12
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3500	
PV ของผลตอบแทน	-	13,753,636.36	12,503,305.79	11,366,641.62	10,333,310.57	9,393,918.70	8,539,926.09	7,763,569.17	7,057,790.16	6,416,172.87	5,832,884.43	5,312,155.74	92,961,155.74
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	6,983,454.55	6,666,024.79	6,363,023.67	6,073,795.32	5,797,713.71	5,534,181.27	5,282,627.58	5,042,508.14	4,813,303.23	4,594,516.72	4,392,155.74	93,017,548.97
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	6,770,181.82	5,837,280.99	5,003,617.96	4,259,515.25	3,596,204.98	3,005,744.82	2,480,941.59	2,015,282.01	1,602,869.64	1,238,367.71	821,000.00	- 56,393.23

ที่มา : จากการทำนาย

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-56,393.23

IRR

9.96%

B/C Ratio

1.00

ตารางผนวกที่ 19 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 10 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่											รวม
	0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10	-	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	6,164,100.00	61,641,000.00
ต้นทุนรวม	21,042,900.00	1,488,000.00	1,562,400.00	1,640,520.00	1,722,546.00	1,808,673.30	1,899,106.97	1,994,062.31	2,093,765.43	2,198,453.70	2,308,376.39	39,758,804.09
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	4,676,100.00	4,601,700.00	4,523,580.00	4,441,554.00	4,355,426.70	4,264,993.04	4,170,037.69	4,070,334.57	3,965,646.30	3,855,723.61	21,882,195.91
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	-	5,603,727.27	5,094,297.52	4,631,179.56	4,210,163.24	3,827,421.13	3,479,473.75	3,163,157.96	2,875,598.14	2,614,180.13	2,376,527.39	37,875,726.10
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	1,352,727.27	1,291,239.67	1,232,546.96	1,176,522.10	1,123,043.82	1,071,996.37	1,023,269.26	976,757.03	932,358.98	889,979.02	32,113,340.48
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	4,251,000.00	3,803,057.85	3,398,632.61	3,033,641.14	2,704,377.31	2,407,477.38	2,139,888.69	1,898,841.12	1,681,821.15	1,486,548.37	5,762,385.62

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 5,762,385.62

IRR 16.29%

B/C Ratio 1.18

ตารางผนวกที่ 20 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 20

หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 20	-	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	5,479,200.00	54,792,000.00
ต้นทุนรวม	21,042,900.00	1,488,000.00	1,562,400.00	1,640,520.00	1,722,546.00	1,808,673.30	1,899,106.97	1,994,062.31	2,093,765.43	2,198,453.70	2,308,376.39	2,428,922.08	39,758,804.09
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,991,200.00	3,916,800.00	3,838,680.00	3,756,654.00	3,670,526.70	3,580,093.04	3,485,137.69	3,385,434.57	3,280,746.30	3,170,823.61	3,059,922.08	15,033,195.91
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3507	
PV ของผลตอบแทน	-	4,981,090.91	4,528,264.46	4,116,604.06	3,742,367.32	3,402,152.11	3,092,865.56	2,811,695.96	2,556,087.24	2,323,715.67	2,112,468.79	1,921,922.08	33,667,312.09
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	1,352,727.27	1,291,239.67	1,232,546.96	1,176,522.10	1,123,043.82	1,071,996.37	1,023,269.26	976,757.03	932,358.98	889,979.02	850,312.08	32,113,340.48
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,628,363.64	3,237,024.79	2,884,057.10	2,565,845.23	2,279,108.29	2,020,869.19	1,788,426.70	1,579,330.21	1,391,356.69	1,222,489.77	1,071,610.00	1,553,971.61

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 1,553,971.61

IRR 11.77%

B/C Ratio 1.05

ตารางผนวกที่ 21 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 23 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่											รวม
	0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 23	-	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	5,273,730.00	52,737,300.00
ต้นทุนรวม	21,042,900.00	1,488,000.00	1,562,400.00	1,640,520.00	1,722,546.00	1,808,673.30	1,899,106.97	1,994,062.31	2,093,765.43	2,198,453.70	2,308,376.39	39,758,804.09
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,785,730.00	3,711,330.00	3,633,210.00	3,551,184.00	3,465,056.70	3,374,623.04	3,279,667.69	3,179,964.57	3,075,276.30	2,965,353.61	12,978,495.91
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	-	4,794,300.00	4,358,454.55	3,962,231.40	3,602,028.55	3,274,571.41	2,976,883.10	2,706,257.36	2,460,233.97	2,236,576.33	2,033,251.21	32,404,787.88
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	1,352,727.27	1,291,239.67	1,232,546.96	1,176,522.10	1,123,043.82	1,071,996.37	1,023,269.26	976,757.03	932,358.98	889,979.02	32,113,340.48
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,441,572.73	3,067,214.88	2,729,684.45	2,425,506.45	2,151,527.59	1,904,886.73	1,682,988.10	1,483,476.94	1,304,217.35	1,143,272.19	291,447.40

ที่มา : จากการศึกษา

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 291,447.40

IRR 10.34%

B/C Ratio 1.01

ตารางผนวกที่ 22 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 24

หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	ที่	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 24		-	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	5,205,240.00	52,052,400.00
ต้นทุนรวม		21,042,900.00	1,488,000.00	1,562,400.00	1,640,520.00	1,722,546.00	1,808,673.30	1,899,106.97	1,994,062.31	2,093,765.43	2,198,453.70	2,308,376.39	39,758,804.09
ผลตอบแทนสุทธิ		- 21,042,900.00	3,717,240.00	3,642,840.00	3,564,720.00	3,482,694.00	3,396,566.70	3,306,133.04	3,211,177.69	3,111,474.57	3,006,786.30	2,896,863.61	12,293,595.91
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		-	4,732,036.36	4,301,851.24	3,910,773.85	3,555,248.96	3,232,044.51	2,938,222.28	2,671,111.16	2,428,282.88	2,207,529.89	2,006,845.35	31,983,946.48
PV ของต้นทุน		21,042,900.00	1,352,727.27	1,291,239.67	1,232,546.96	1,176,522.10	1,123,043.82	1,071,996.37	1,023,269.26	976,757.03	932,358.98	889,979.02	32,113,340.48
PV ของผลตอบแทนสุทธิ		- 21,042,900.00	3,379,309.09	3,010,611.57	2,678,226.90	2,378,726.86	2,109,000.69	1,866,225.91	1,647,841.90	1,451,525.85	1,275,170.91	1,116,866.33	- 129,394.00

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 -129,394.00

IRR 9.85%

B/C Ratio 1.00

ตารางผนวกที่ 23 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของ โครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 20

หน่วย : บาท

รายการ	ปี											รวม
	0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 20	-	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	6,804,000.00	68,040,000.00
ต้นทุนรวม	20,336,000.00	1,632,000.00	1,713,600.00	1,799,280.00	1,889,244.00	1,983,706.20	2,082,891.51	2,187,036.09	2,296,387.89	2,411,207.28	2,531,767.65	40,863,120.62
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	5,172,000.00	5,090,400.00	5,004,720.00	4,914,756.00	4,820,293.80	4,721,108.49	4,616,963.91	4,507,612.11	4,392,792.72	4,272,232.35	27,176,879.38
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	-	6,185,454.55	5,623,140.50	5,111,945.91	4,647,223.55	4,224,748.68	3,840,680.62	3,491,527.84	3,174,116.21	2,885,560.20	2,623,236.54	41,807,634.59
PV ของต้นทุน	20,336,000.00	1,483,636.36	1,416,198.35	1,351,825.69	1,290,379.07	1,231,725.48	1,175,737.96	1,122,295.32	1,071,281.90	1,022,587.27	976,106.03	32,477,773.43
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	4,701,818.18	4,206,942.15	3,760,120.21	3,356,844.48	2,993,023.20	2,664,942.66	2,369,232.51	2,102,834.32	1,862,972.93	1,647,130.51	9,329,861.16

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

9,329,861.16

IRR

20.26%

B/C Ratio

1.29

ตารางผนวกที่ 24 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 30

หน่วย : บาท

รายการ	ปี											รวม
	0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 30	-	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	5,953,500.00	59,535,000.00
ต้นทุนรวม	20,336,000.00	1,632,000.00	1,713,600.00	1,799,280.00	1,889,244.00	1,983,706.20	2,082,891.51	2,187,036.09	2,296,387.89	2,411,207.28	2,531,767.65	40,863,120.62
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	4,321,500.00	4,239,900.00	4,154,220.00	4,064,256.00	3,969,793.80	3,870,608.49	3,766,463.91	3,657,112.11	3,542,292.72	3,421,732.35	18,671,879.38
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	-	5,412,272.73	4,920,247.93	4,472,952.67	4,066,320.61	3,696,655.10	3,360,595.54	3,055,086.86	2,777,351.69	2,524,865.17	2,295,331.97	36,581,680.26
PV ของต้นทุน	20,336,000.00	1,483,636.36	1,416,198.35	1,351,825.69	1,290,379.07	1,231,725.48	1,175,737.96	1,122,295.32	1,071,281.90	1,022,587.27	976,106.03	32,477,773.43
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	3,928,636.36	3,504,049.59	3,121,126.97	2,775,941.53	2,464,929.62	2,184,857.59	1,932,791.53	1,706,069.79	1,502,277.90	1,319,225.95	4,103,906.84

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

4,103,906.84

IRR

14.72%

B/C Ratio

1.13

ตารางผนวกที่ 25 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 37

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	รวม
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 37	-	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	5,358,150.00	53,581,500.00
ต้นทุนรวม	20,336,000.00	1,632,000.00	1,713,600.00	1,799,280.00	1,889,244.00	1,983,706.20	2,082,891.51	2,187,036.09	2,296,387.89	2,411,207.28	2,531,767.65	40,863,120.62
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	3,726,150.00	3,644,550.00	3,558,870.00	3,468,906.00	3,374,443.80	3,275,258.49	3,171,113.91	3,061,762.11	2,946,942.72	2,826,382.35	12,718,379.38
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	-	4,871,045.45	4,428,223.14	4,025,657.40	3,659,688.55	3,326,989.59	3,024,535.99	2,749,578.17	2,499,616.52	2,272,378.65	2,065,798.78	32,923,512.24
PV ของต้นทุน	20,336,000.00	1,483,636.36	1,416,198.35	1,351,825.69	1,290,379.07	1,231,725.48	1,175,737.96	1,122,295.32	1,071,281.90	1,022,587.27	976,106.03	32,477,773.43
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	3,387,409.09	3,012,024.79	2,673,831.71	2,369,309.47	2,095,264.11	1,848,798.03	1,627,282.85	1,428,334.62	1,249,791.39	1,089,692.75	445,738.81

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 445,738.81

IRR 10.53%

B/C Ratio 1.01

ตารางผนวกที่ 26 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 38

หน่วย : บาท

รายการ	ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 38	-	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	5,103,000.00	51,030,000.00
ต้นทุนรวม	20,336,000.00	1,632,000.00	1,713,600.00	1,799,280.00	1,889,244.00	1,983,706.20	2,082,891.51	2,187,036.09	2,296,387.89	2,411,207.28	2,531,767.65	2,659,120.00	40,863,120.62
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	3,471,000.00	3,389,400.00	3,303,720.00	3,213,756.00	3,119,293.80	3,020,108.49	2,915,963.91	2,806,612.11	2,691,792.72	2,571,232.35	2,449,879.38	10,166,879.38
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3507	
PV ของผลตอบแทน	-	4,639,090.91	4,217,355.37	3,833,959.43	3,485,417.66	3,168,561.51	2,880,510.47	2,618,645.88	2,380,587.16	2,164,170.15	1,967,427.41	1,791,879.38	31,355,725.94
PV ของต้นทุน	20,336,000.00	1,483,636.36	1,416,198.35	1,351,825.69	1,290,379.07	1,231,725.48	1,175,737.96	1,122,295.32	1,071,281.90	1,022,587.27	976,106.03	932,899.38	32,477,773.43
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,336,000.00	3,155,454.55	2,801,157.02	2,482,133.73	2,195,038.59	1,936,836.03	1,704,772.51	1,496,350.56	1,309,305.26	1,141,582.88	991,321.38	867,979.72	- 1,122,047.49

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-1,122,047.49

IRR

8.63%

B/C Ratio

0.97

ตารางผนวกที่ 27 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 20

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
		2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 20		-	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	12,103,200.00	121,032,000.00
ต้นทุนรวม		35,866,400.00	2,604,000.00	2,734,200.00	2,870,910.00	3,014,455.50	3,165,178.28	3,323,437.19	3,489,609.05	3,664,089.50	3,847,293.98	4,039,658.67	68,619,232.16
ผลตอบแทนสุทธิ		- 35,866,400.00	9,499,200.00	9,369,000.00	9,232,290.00	9,088,744.50	8,938,021.73	8,779,762.81	8,613,590.95	8,439,110.50	8,255,906.02	8,063,541.33	52,412,767.84
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		-	11,002,909.09	10,002,644.63	9,093,313.30	8,266,648.45	7,515,134.96	6,831,940.87	6,210,855.34	5,646,232.12	5,132,938.29	4,666,307.54	74,368,924.59
PV ของต้นทุน		35,866,400.00	2,367,272.73	2,259,669.42	2,156,957.18	2,058,913.67	1,965,326.68	1,875,993.65	1,790,721.21	1,709,324.79	1,631,628.21	1,557,463.29	55,239,670.84
PV ของผลตอบแทนสุทธิ		- 35,866,400.00	8,635,636.36	7,742,975.21	6,936,356.12	6,207,734.79	5,549,808.28	4,955,947.22	4,420,134.12	3,936,907.33	3,501,310.08	3,108,844.25	19,129,253.76

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 19,129,253.76

IRR 21.75%

B/C Ratio 1.35

ตารางผนวกที่ 28 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 30

หน่วย : บาท

รายการ \ ปีที่	0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	รวม
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 30	-	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	105,903,000.00
ต้นทุนรวม	35,866,400.00	2,604,000.00	2,734,200.00	2,870,910.00	3,014,455.50	3,165,178.28	3,323,437.19	3,489,609.05	3,664,089.50	3,847,293.98	4,039,658.67	68,619,232.16
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	7,986,300.00	7,856,100.00	7,719,390.00	7,575,844.50	7,425,121.73	7,266,862.81	7,100,690.95	6,926,210.50	6,743,006.02	6,550,641.33	37,283,767.84
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	-	9,627,545.45	8,752,314.05	7,956,649.14	7,233,317.40	6,575,743.09	5,977,948.26	5,434,498.42	4,940,453.11	4,491,321.01	4,083,019.10	65,072,809.02
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	2,367,272.73	2,259,669.42	2,156,957.18	2,058,913.67	1,965,326.68	1,875,993.65	1,790,721.21	1,709,324.79	1,631,628.21	1,557,463.29	55,239,670.84
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	7,260,272.73	6,492,644.63	5,799,691.96	5,174,403.73	4,610,416.41	4,101,954.61	3,643,777.21	3,231,128.31	2,859,692.80	2,525,555.80	9,833,138.18

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

9,833,138.18

IRR

16.30%

B/C Ratio

1.18

ตารางผนวกที่ 29 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว สถานิเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 40

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	รวม
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 40	-	9,077,400.00	9,077,400.00	9,077,400.00	9,077,400.00	9,077,400.00	9,077,400.00	9,077,400.00	9,077,400.00	9,077,400.00	8,774,820.00	90,471,420.00
ต้นทุนรวม	35,866,400.00	2,604,000.00	2,734,200.00	2,870,910.00	3,014,455.50	3,165,178.28	3,323,437.19	3,489,609.05	3,664,089.50	3,847,293.98	4,039,658.67	68,619,232.16
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	6,473,400.00	6,343,200.00	6,206,490.00	6,062,944.50	5,912,221.73	5,753,962.81	5,587,790.95	5,413,310.50	5,230,106.02	4,735,161.33	21,852,187.84
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	-	8,252,181.82	7,501,983.47	6,819,984.97	6,199,986.34	5,636,351.22	5,123,955.65	4,658,141.50	4,234,674.09	3,849,703.72	3,383,072.97	55,660,035.76
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	2,367,272.73	2,259,669.42	2,156,957.18	2,058,913.67	1,965,326.68	1,875,993.65	1,790,721.21	1,709,324.79	1,631,628.21	1,557,463.29	55,239,670.84
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	5,884,909.09	5,242,314.05	4,663,027.80	4,141,072.67	3,671,024.54	3,247,962.00	2,867,420.29	2,525,349.30	2,218,075.51	1,825,609.67	420,364.92

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

420,364.92

IRR

10.29%

B/C Ratio

1.01

ตารางผนวกที่ 30 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 41

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่											รวม
	0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 41	-	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	8,926,110.00	89,261,100.00
ต้นทุนรวม	35,866,400.00	2,604,000.00	2,734,200.00	2,870,910.00	3,014,455.50	3,165,178.28	3,323,437.19	3,489,609.05	3,664,089.50	3,847,293.98	4,039,658.67	68,619,232.16
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	6,322,110.00	6,191,910.00	6,055,200.00	5,911,654.50	5,760,931.73	5,602,672.81	5,436,500.95	5,262,020.50	5,078,816.02	4,886,451.33	20,641,867.84
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	-	8,114,645.45	7,376,950.41	6,706,318.56	6,096,653.23	5,542,412.03	5,038,556.39	4,580,505.81	4,164,096.19	3,785,541.99	3,441,401.81	54,847,081.89
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	2,367,272.73	2,259,669.42	2,156,957.18	2,058,913.67	1,965,326.68	1,875,993.65	1,790,721.21	1,709,324.79	1,631,628.21	1,557,463.29	55,239,670.84
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	5,747,372.73	5,117,280.99	4,549,361.38	4,037,739.57	3,577,085.35	3,162,562.74	2,789,784.60	2,454,771.40	2,153,913.78	1,883,938.52	- 392,588.95

ที่มา : จากกรคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-392,588.95

IRR

9.73%

B/C Ratio

0.99

ตารางผนวกที่ 31 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 33 และรายได้ลดลงร้อยละ 10

รายการ	ปี 0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	รวม
ผลตอบแทนลดร้อยละ 15	-	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	5,821,650.00	58,216,500.00
ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 33	21,042,900.00	1,979,040.00	2,077,992.00	2,181,891.60	2,290,986.18	2,405,535.49	2,525,812.26	2,652,102.88	2,784,708.02	2,923,943.42	3,070,140.59	45,935,052.44
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,842,610.00	3,743,658.00	3,639,758.40	3,530,663.82	3,416,114.51	3,295,837.74	3,169,547.12	3,036,941.98	2,897,706.58	2,751,509.41	12,281,447.56
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	-	5,292,409.09	4,811,280.99	4,373,891.81	3,976,265.28	3,614,786.62	3,286,169.65	2,987,426.96	2,715,842.69	2,468,947.90	2,244,498.09	35,771,519.09
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	1,799,127.27	1,717,348.76	1,639,287.45	1,564,774.39	1,493,648.28	1,425,755.17	1,360,948.12	1,299,086.84	1,240,037.44	1,183,672.10	35,766,585.84
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,493,281.82	3,093,932.23	2,734,604.36	2,411,490.90	2,121,138.34	1,860,414.48	1,626,478.84	1,416,755.85	1,228,910.46	1,060,825.99	4,933.26

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

4,933.26

IRR

10.01%

B/C Ratio

1.00

ตารางผนวกที่ 32 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 34 และรายได้ลดลงร้อยละ 10

รายการ	ปี 0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	รวม
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 16	-	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	5,753,160.00	57,531,600.00
ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 33	21,042,900.00	2,098,080.00	2,202,984.00	2,313,133.20	2,428,789.86	2,550,229.35	2,677,740.82	2,811,627.86	2,952,209.25	3,099,819.72	3,254,810.70	47,432,324.77
ผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,655,080.00	3,550,176.00	3,440,026.80	3,324,370.14	3,202,930.65	3,075,419.18	2,941,532.14	2,800,950.75	2,653,340.28	2,498,349.30	10,099,275.23
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	-	5,230,145.45	4,754,677.69	4,322,434.26	3,929,485.69	3,572,259.72	3,247,508.84	2,952,280.76	2,683,891.60	2,439,901.45	2,218,092.23	35,350,677.69
PV ของต้นทุน	21,042,900.00	1,907,345.45	1,820,647.93	1,737,891.21	1,658,896.15	1,583,491.78	1,511,514.88	1,442,809.66	1,377,227.41	1,314,626.16	1,254,870.43	36,652,221.07
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 21,042,900.00	3,322,800.00	2,934,029.75	2,584,543.05	2,270,589.54	1,988,767.94	1,735,993.95	1,509,471.10	1,306,664.19	1,125,275.29	963,221.81	- 1,301,543.38

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-1,301,543.38

IRR

8.44%

B/C Ratio

0.96

ตารางผนวกที่ 33 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 55 และรายได้ลดลงร้อยละ 10 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560		
ผลตอบแทนลดจร้อยละ 25	-	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	6,378,750.00	63,787,500.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 55	20,366,000.00	2,529,600.00	2,656,080.00	2,788,884.00	2,928,328.20	3,074,744.61	3,228,481.84	3,389,905.93	3,559,401.23	3,737,371.29	3,924,239.86	3,924,239.86	52,183,036.96
ผลตอบแทนสุทธิ	- 20,366,000.00	3,849,150.00	3,722,670.00	3,589,866.00	3,450,421.80	3,304,005.39	3,150,268.16	2,988,844.07	2,819,348.77	2,641,378.71	2,454,510.14	2,454,510.14	11,604,463.04
อัตราคิดลดร้อยละ 10	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3855	
PV ของผลตอบแทน	-	5,798,863.64	5,271,694.21	4,792,449.29	4,356,772.08	3,960,701.89	3,600,638.08	3,273,307.35	2,975,733.95	2,705,212.68	2,459,284.26	2,459,284.26	39,194,657.43
PV ของต้นทุน	20,366,000.00	2,299,636.36	2,195,107.44	2,095,329.83	2,000,087.56	1,909,174.49	1,822,393.83	1,739,557.75	1,660,486.94	1,585,010.26	1,512,964.34	1,512,964.34	39,185,748.81
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 20,366,000.00	3,499,227.27	3,076,586.78	2,697,119.46	2,356,684.52	2,051,527.40	1,778,244.25	1,533,749.60	1,315,247.01	1,120,202.42	946,319.92	946,319.92	8,908.61

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 8,908.61

IRR 10.01%

B/C Ratio 1.00

ตารางผนวกที่ 34 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 56 และรายได้ลดลงร้อยละ บาท

รายการ	ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
		2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 26		-	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	6,293,700.00	62,937,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 56		20,336,000.00	2,545,920.00	2,673,216.00	2,806,876.80	2,947,220.64	3,094,581.67	3,249,310.76	3,411,776.29	3,582,365.11	3,761,483.36	3,949,557.53	52,358,308.16
ผลตอบแทนสุทธิ		- 20,336,000.00	3,747,780.00	3,620,484.00	3,486,823.20	3,346,479.36	3,199,118.33	3,044,389.24	2,881,923.71	2,711,334.89	2,532,216.64	2,344,142.47	10,578,691.84
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		-	5,721,545.45	5,201,404.96	4,728,549.96	4,298,681.78	3,907,892.53	3,552,629.57	3,229,663.25	2,936,057.50	2,669,143.18	2,426,493.80	38,672,061.99
PV ของต้นทุน		20,336,000.00	2,314,472.73	2,209,269.42	2,108,848.08	2,012,991.35	1,921,491.75	1,834,151.21	1,750,780.70	1,671,199.76	1,595,236.14	1,522,725.40	39,277,166.55
PV ของผลตอบแทนสุทธิ		- 20,336,000.00	3,407,072.73	2,992,135.54	2,619,701.88	2,285,690.43	1,986,400.78	1,718,478.36	1,478,882.55	1,264,857.74	1,073,907.04	903,768.40	- 605,104.55

ที่มา : จากการทำนาย

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-605,104.55

IRR

9.24%

B/C Ratio

0.98

ตารางผนวกที่ 35 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 และรายได้ลดลงร้อยละ 30 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่											รวม
	0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 30	-	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	10,590,300.00	105,903,000.00
ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 50	35,866,400.00	3,906,000.00	4,101,300.00	4,306,365.00	4,521,683.25	4,747,767.41	4,985,155.78	5,234,413.57	5,496,134.25	5,770,940.96	6,059,488.01	84,995,648.24
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	6,684,300.00	6,489,000.00	6,283,935.00	6,068,616.75	5,842,532.59	5,605,144.22	5,355,886.43	5,094,165.75	4,819,359.04	4,530,811.99	20,907,351.76
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	-	9,627,545.45	8,752,314.05	7,956,649.14	7,233,317.40	6,575,743.09	5,977,948.26	5,434,498.42	4,940,453.11	4,491,321.01	4,083,019.10	65,072,809.02
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	3,550,909.09	3,389,504.13	3,235,435.76	3,088,370.50	2,947,990.02	2,813,990.48	2,686,081.82	2,563,987.19	2,447,442.32	2,336,194.94	64,926,306.25
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	6,076,636.36	5,362,809.92	4,721,213.37	4,144,946.90	3,627,753.06	3,163,957.78	2,748,416.60	2,376,465.92	2,043,878.69	1,746,824.16	146,502.76

ที่มา: จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

146,502.76

IRR

10.10%

B/C Ratio

1.00

ตารางหมวดที่ 36 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการสร้างบ้านพักนักท่องเที่ยว ณ สถานีอินทนนท์ กรณีบ้านพักแบบ A และแบบ B พร้อมอาคารบริการ กำหนดให้ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 51 และรายได้ลดลงร้อยละ 31 หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0 2550	1 2551	2 2552	3 2553	4 2554	5 2555	6 2556	7 2557	8 2558	9 2559	10 2560	รวม
ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 31	-	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	10,439,010.00	104,390,100.00
ต้นทุนต้นแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 51	35,866,400.00	3,932,040.00	4,128,642.00	4,335,074.10	4,551,827.81	4,779,419.20	5,018,390.16	5,269,309.66	5,532,775.15	5,809,413.90	6,099,884.60	85,323,176.57
ผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	6,506,970.00	6,310,368.00	6,103,935.90	5,887,182.20	5,659,590.80	5,420,619.84	5,169,700.34	4,906,234.85	4,629,596.10	4,339,125.40	19,066,923.43
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	-	9,490,009.09	8,627,280.99	7,842,982.72	7,129,984.29	6,481,803.90	5,892,549.00	5,356,862.73	4,869,875.21	4,427,159.28	4,024,690.25	64,143,197.46
PV ของต้นทุน	35,866,400.00	3,574,581.82	3,412,100.83	3,257,005.33	3,108,959.64	2,967,643.29	2,832,750.41	2,703,989.03	2,581,080.44	2,463,758.60	2,351,769.57	65,120,038.96
PV ของผลตอบแทนสุทธิ	- 35,866,400.00	5,915,427.27	5,215,180.17	4,585,977.39	4,021,024.65	3,514,160.61	3,059,798.59	2,652,873.70	2,288,794.77	1,963,400.68	1,672,920.68	- 976,841.50

ที่มา : จากการคำนวณ

NPV ที่อัตราคิดลดร้อยละ 10

-976,841.50

IRR

9.31%

B/C Ratio

0.98



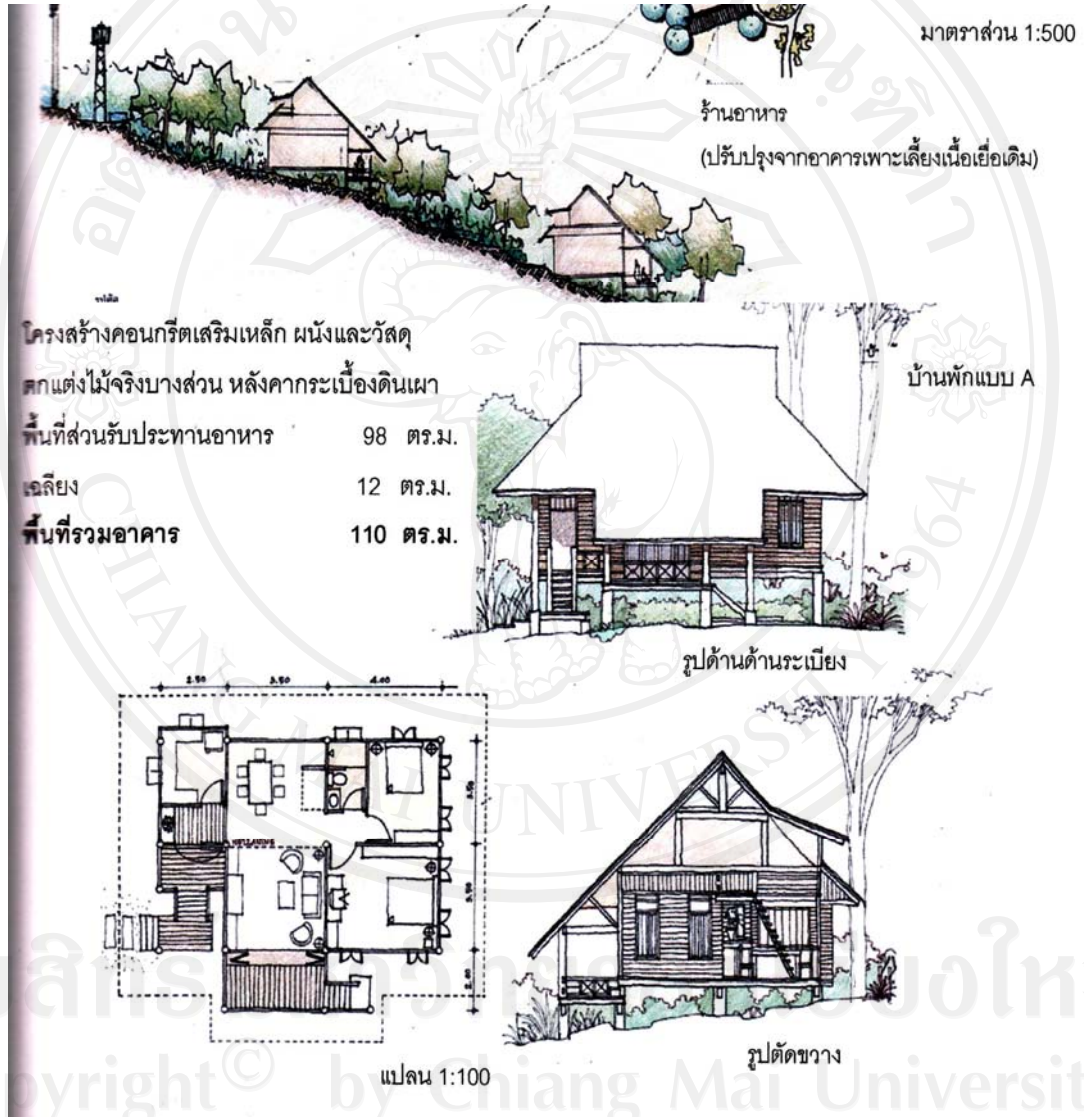
ภาคผนวก ข

แบบแปลนบ้านนักท่องเที่ยวกรณีบ้านพักนักท่องเที่ยวแบบ A
กรณีบ้านพักนักท่องเที่ยวแบบ B และอาคารบริการ

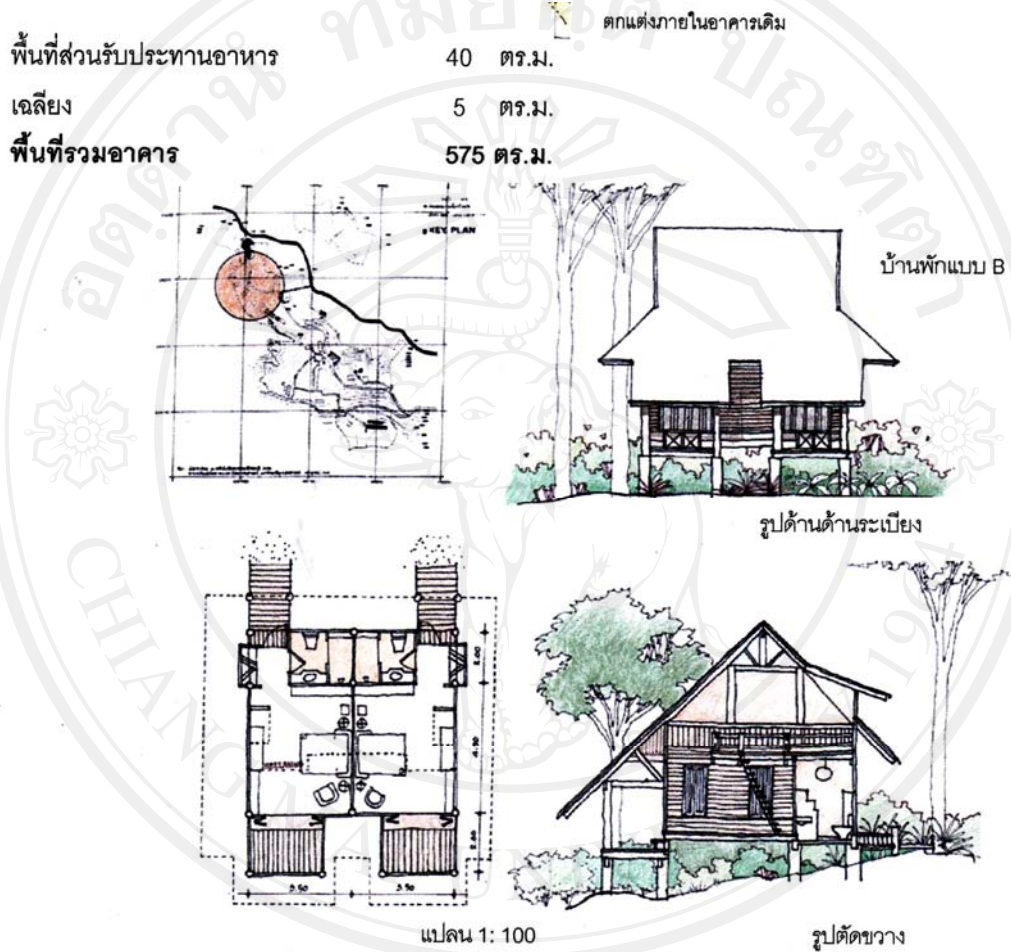
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

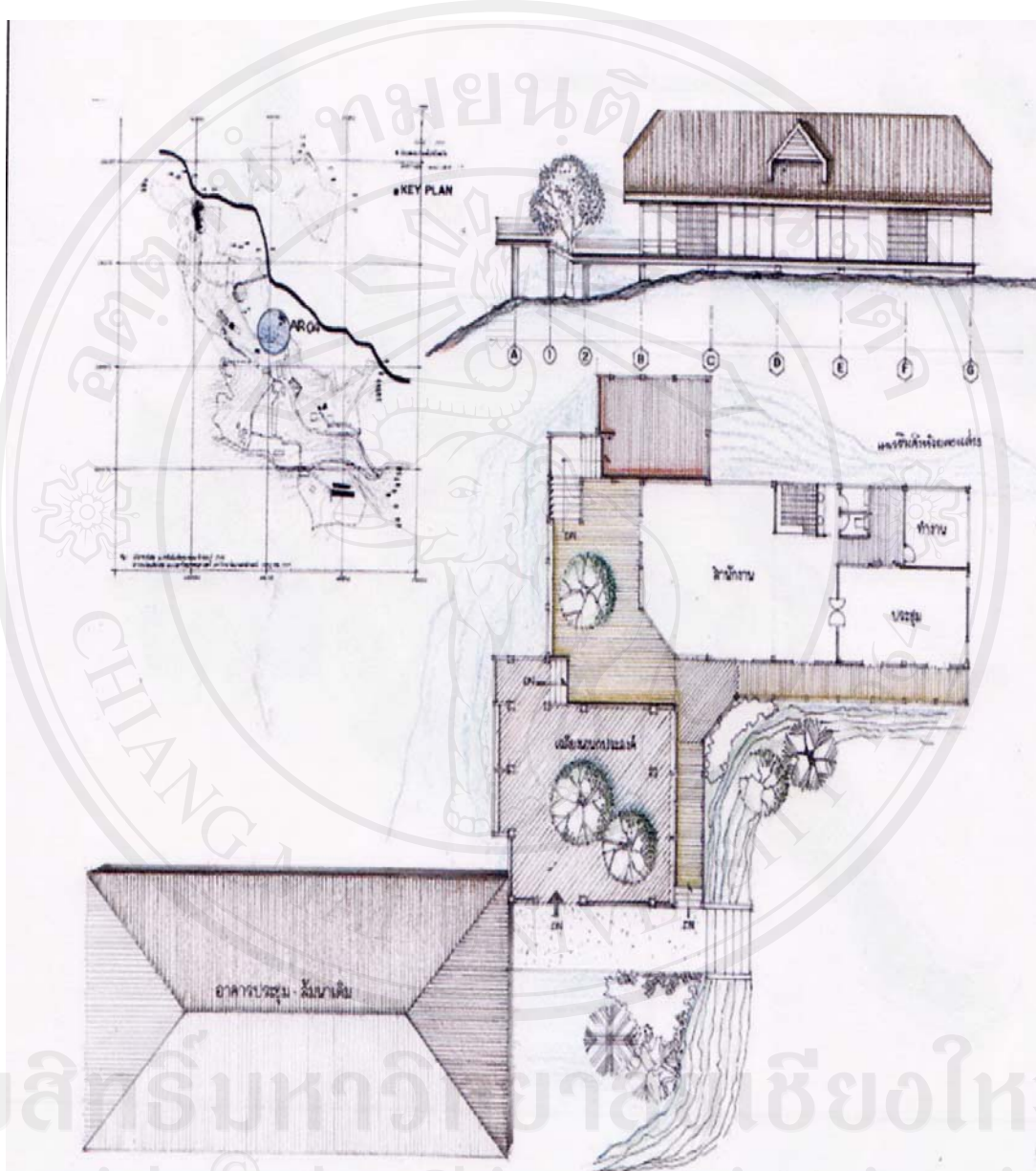
แบบแปลนบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักนักท่องเที่ยวแบบ A



แบบแปลนบ้านพักนักท่องเที่ยว กรณีบ้านพักนักท่องเที่ยวแบบ B



แบบแปลน กรณีอาคารบริการ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ค
รูปสถานที่ท่องเที่ยวบริเวณภายใน
และภายนอกสถานีฯอินทนนท์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บริเวณในสถานีอินทนนท์



สถานที่ท่องเที่ยวภายนอกสถานี่๕อินทนนท์



น้ำตกแม่ยะ



น้ำตกสิริภูมิ



พระมหาธาตุนภเมทนีดล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายเสกสรร ปัญญาคุ้ม
วัน เดือน ปี เกิด	14 เมษายน 2515
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2534 - 2537 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2538- ปัจจุบัน นักการเงินและบัญชี ฝ่ายการเงินและบัญชี มูลนิธิโครงการหลวง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved