

การศึกษาคำคุณค่าของธุรกิจไม้แบบให้เข้า
กรณีศึกษาในเขตอำเภอแม่เมาะ
จังหวัดเชียงใหม่



พลากร สุวรรณรัตน์

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง
สิงหาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัย

การศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า
กรณีศึกษาในเขตอำเภอแม่เมาะ
จังหวัดเชียงใหม่



พลากร สุวรรณรัตน์

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง

สิงหาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า กรณีศึกษาในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง ของมหาวิทยาลัยพะเยา

.....
(ดร.สุริยา วุฒ ประอ้าย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(นายเทอดศักดิ์ โกไศยานนท์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

สิงหาคม 2559



กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง “การศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เข้า
กรณีศึกษาในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่” ฉบับนี้สำเร็จด้วยดีโดยได้รับความกรุณา
ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำ พร้อมทั้งตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ
จาก ดร.สุริยาวัฑ ประอ้าย จนทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งต้อง
กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การอนุเคราะห์ข้อมูล และมีส่วนร่วมและ
เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดาและสมาชิกในครอบครัวที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจ
ให้ด้วยดีเสมอมา จนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ ขอมอบให้แต่
บิดา มารดา ผู้ให้ชีวิต ตลอดจนคณาจารย์ผู้ให้การศึกษอบรมสั่งสอนให้มีความรู้อัน
ทรงคุณค่าตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน

พลากร สุวรรณรัตน์



เรื่อง: การศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า กรณีศึกษาในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัย: พลากร สุวรรณรัตน์, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง: วศ.ม. (การบริหารงานก่อสร้าง), มหาวิทยาลัยพะเยา, 2559

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.สุริยาวิทย์ ประอ้าย

คำสำคัญ: ต้นทุนและผลตอบแทน, การวิเคราะห์โครงการ, ธุรกิจไม้แบบให้เช่า

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า

ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกมีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 1 ปี 5 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,570,159.45 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 71.32 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 2.49 ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบเหล็กมีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 1 ปี 6 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,407,146.75 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 68.48 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 2.31 และต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติ มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 2 ปี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 6,596,967.06 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 42.74 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 1.23 ช่วงเวลาระยะเวลาประกอบธุรกิจ 10ปี แสดงให้เห็นว่าธุรกิจมีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

การวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ 4 กรณี คือ การมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น กรณีการก่อสร้างขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 กรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10 และการเพิ่ม-ลดราคาเช่าไม้แบบ ธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน และควรตัดสินใจลงทุน

Title: A Study of the Investments of Shuttering Hire in Mae Ai District, Chiang Mai Province

Author: Plalakorn Suwanrat, Independent Study M.Eng. (Construction Management), University of Phayao, 2016

Advisor: Dr.Suriyavut Pra-ai

Keywords: Cost-benefits analysis, Investment analysis, Shuttering Hire

Abstract

The purpose of this independent study was to study of cost-benefits analysis and financial sensitivity analysis of the investments of shuttering hire in Mae Ai district, Chiang Mai province. This analysis was conducted in terms of the Net Present Value (NPV), the Internal Rate of Return (IRR), the Benefit/Cost Ratio (BCR) and the Payback Period (PBP). Findings are as follows:

Cost-benefits of plastic shuttering hire business were the payback period (PBP) equal to 1.5 years, the Net Present Value (NPV) equal to 7,570,159.45 Baht; the Internal Rate of Return (IRR) was 71.32% and the Benefit/Cost Ratio (BCR) equal to 2.34. Cost-benefits of steel shuttering hire business were the payback period (PBP) equal to 1.6 years, the Net Present Value (NPV) equal to 7,407,146.75 Baht; the Internal Rate of Return (IRR) was 68.48 and the Benefit/Cost Ratio (BCR) equal to 2.31. And cost-benefits of wood shuttering hire business were the payback period (PBP) equal to 2 years, the Net Present Value (NPV) equal to 6,596,967.06 Baht; the Internal Rate of Return (IRR) was 42.74% and the Benefit/Cost Ratio (BCR) equal to 1.23 These mean that the business under study was appropriate as an investment worthy.

Moreover, in conducting a financial sensitivity analysis that even if the business have more competitors, the business grow reaches 10% or slowdown in 10% and increasing-decreasing hire rates. The results showed this business would still be appropriate and investment worthy.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
คำถามของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ทฤษฎีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	5
การวิเคราะห์ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	10
ข้อมูลธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
กรอบแนวคิดการวิจัย	26
3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	27
ข้อมูลธุรกิจไม้แบบให้เช่า	27
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า	39
การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า.....	42
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า	44
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า.....	49
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า	53
การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์.....	57

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5 บทสรุป	62
สรุปผลการวิจัย	62
อภิปรายผลการวิจัย	63
ข้อเสนอแนะ	64
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่.....	69
ภาคผนวก ข ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไม้แบบหล่อคอนกรีต.....	83
ประวัติผู้วิจัย	87



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงการแบ่งเขตการปกครองในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่.....	18
2 แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product) และราคา (Price) ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า	27
3 แสดงต้นทุนเริ่มแรกของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า.....	30
4 แสดงต้นทุนและค่าเสื่อมราคาไม้แบบพลาสติกให้เช่า	30
5 แสดงต้นทุนระหว่างดำเนินงาน.....	31
6 แสดงค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน.....	31
7 แสดงชนิดโครงสร้างไม้แบบและจำนวนไม้แบบที่ใช้สำหรับการก่อสร้างบ้านเดี่ยว ชั้นเดียวและการประมาณการรายรับ	33
8 แสดงชนิดโครงสร้างไม้แบบและจำนวนไม้แบบที่ใช้สำหรับการก่อสร้างบ้านเดี่ยว สองชั้นและการประมาณการรายรับ	35
9 แสดงประมาณการรายได้จากการให้เช่าไม้แบบการก่อสร้างบ้านพักอาศัย	37
10 แสดงสถิติการเก็บข้อมูลการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารพักอาศัย ปี พ.ศ. 2558 ในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่	37
11 แสดงประมาณการรายได้ส่วนแบ่งทางการตลาดจากจำนวนผู้ขออนุญาตก่อสร้าง บ้านพักอาศัย.....	38
12 แสดงต้นทุนและค่าเสื่อมราคาไม้แบบเหล็กให้เช่า	38
13 แสดงต้นทุนและค่าเสื่อมราคาไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า.....	39
14 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า	44
15 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาดำเนินธุรกิจในธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า.....	46
16 แสดงการวิเคราะห์การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจไม้แบบพลาสติก ให้เช่า	47
17 แสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของ ธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า	48
18 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า	49
19 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาดำเนินธุรกิจในธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า	50
20 แสดงการวิเคราะห์การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
21	แสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของ ธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า	52
22	แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า.....	53
23	แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนในธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า.....	54
24	แสดงการวิเคราะห์การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติ ให้เช่า	55
25	แสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของ ธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า	56
26	แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่า	57
27	แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่า กรณีการมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น..	58
28	แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่ากรณีที่รายรับคงที่ แต่รายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.....	58
29	แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่า กรณีการก่อสร้างขยายตัว ลดลงร้อยละ 10.....	59
30	แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า กรณีการเพิ่ม และลดราคาค่าเช่าไม้แบบ	60
31	แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า	69
32	แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า	73
33	แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบให้เช่ากรณีที่ใช้ไม้แบบไม้ธรรมชาติ.....	78

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แผนที่อำเภอแม่สาย.....	17
2	ตัวอย่างไม้แบบให้เช่า.....	20
3	ตัวอย่างรูปแบบไม้แบบที่เป็นเหล็ก	21
4	ตัวอย่างรูปแบบไม้แบบที่เป็นไม้ธรรมชาติ.....	22
5	ขั้นตอนการให้บริการ.....	29
6	ตัวอย่างแบบบ้านเดี่ยวชั้นเดียว.....	32
7	ตัวอย่างแบบบ้านเดี่ยวสองเดี่ยว.....	34



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญรุ่งเรือง และเป็นธุรกิจที่มีอนาคตดีที่ช่วยผลักดันและช่วยขับเคลื่อนกลไกวงจรธุรกิจที่เกี่ยวข้อง และเกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก เช่น คนงานก่อสร้าง วิศวกร สถาปนิก รวมไปถึงธุรกิจค้าขายวัสดุก่อสร้างทุกประเภท การเติบโตของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดการแข่งขันกันสูงทั้งผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการขนาดกลาง ผู้ประกอบการรายเล็กหรือธุรกิจภายในครอบครัว และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ประกอบการรายเดิมควรพัฒนาธุรกิจของตนเองให้แข่งขันกับผู้ประกอบการที่มีความแข็งแกร่งในด้านเงินทุน กระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ และสวยงาม รวมถึงชื่อเสียงเพื่อให้ผู้บริโภคยอมรับอย่างสม่ำเสมอ

ปัจจุบันธุรกิจรับเหมาก่อสร้างได้ขยายตัวในต่างจังหวัดเนื่องจากผู้บริโภคนิยมสร้างบ้านในต่างจังหวัดมากขึ้น ทำให้เกิดผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้างรายใหม่ ๆ ที่มีธุรกิจรับสร้างบ้านที่มีสถานประกอบการอยู่ในต่างจังหวัดมากขึ้น ซึ่งมีต้นทุนการรับเหมาในราคาที่ถูกกว่าส่วนกลาง การแข่งขันด้านราคาทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการปรับตัว เพื่อลดต้นทุนก่อสร้างและให้ได้กำไรมากยิ่งขึ้น โดยการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กนั้น ไม้แบบ (Form work) เป็นอุปกรณ์หนึ่งที่สำคัญสำหรับการยกประกอบติดตั้งการก่อสร้างอาคาร เพื่อให้งานก่อสร้างมีความคงทนและไม่ผิดรูป ไม้แบบส่วนใหญ่ทำมาจากธรรมชาติ แต่พบปัญหาคือ ไม้แบบขาดแคลนและหายาก ไม่เพียงพอกับความต้องการ ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจึงปรับตัวโดยใช้ไม้แบบเหล็ก (Steel Formwork) แทน เนื่องจากสามารถนำมาใช้งานได้ดีและใช้ซ้ำได้อีก แต่มีข้อเสีย คือ ราคาสูงและมีน้ำหนักมาก อย่างไรก็ตามปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบไม้แบบที่ทำมาจากพลาสติก ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ คุณภาพดี ทนแดด กรด-ด่าง สารเคมี ไม่เป็นเชื้อรา เหนียว ไม่แตกร้าว ปลวกและมอดไม่เจาะ สามารถนำมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง ถอดแบบง่ายและมีราคาถูกกว่าไม้แบบที่ทำจากเหล็ก

ในเขตอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างขนาดเล็ก จำนวน 50 ราย และมีผู้ประกอบการธุรกิจไม้แบบให้เช่า จำนวน 1 ราย โดยให้บริการเช่าไม้

แบบพลาสติกประเภทไม้แบบเสา ไม้แบบฐานราก ไม้แบบคาน ที่สามารถติดตั้งและรื้อถอนได้ง่ายและสะดวก ทนทานต่อสภาวะอากาศ และสามารถเสริมแกนเหล็กหรือโครงเหล็กให้สามารถรับน้ำหนักได้มากขึ้น และมีบริการขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง การประกอบธุรกิจไม้แบบให้เช่านี้ได้เติบโตไปพร้อม ๆ กับธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง และมีแนวโน้มขยายตัวขึ้นเรื่อย ๆ อาจทำให้เกิดการแข่งขันด้านความหลากหลายของไม้แบบ ราคา การบริการลูกค้า และความต้องการลดต้นทุนการก่อสร้าง ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่าในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่าตามแนวทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า เพื่อทราบถึงความคุ้มค่าต่อการลงทุนธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
2. เพื่อวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

คำถามของการวิจัย

1. ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่าในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเป็นอย่างไร
2. ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตข้อมูล
 - 1.1 ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้างอิสระและผู้ประกอบการมีไม้แบบให้เช่าในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
 - 1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาต้นทุน ผลตอบแทน และความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของ ธุรกิจไม้แบบให้เช่าในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการประเมินความคุ้มค่าของ ธุรกิจไม้แบบให้เช่า โดยใช้วิธีการวัดเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม คือ วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนจากธุรกิจ (IRR) การวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน ต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่านั้น

3. ขอบเขตด้านเวลา

ขอบเขตด้านเวลาในการศึกษาในครั้งนี้ ตั้งแต่เดือนมกราคม-เดือนเมษายน 2559

นิยามศัพท์เฉพาะ

ธุรกิจไม้แบบให้เช่า หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจไม้ให้เช่า ได้แก่ ไม้แบบเสา ไม้แบบฐานราก ไม้แบบคาน และมีบริการขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่

ต้นทุน หมายถึง ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ ยานพาหนะขนส่ง อุปกรณ์สำนักงาน เงินทุนหมุนเวียน ค่าแรงงานทั้งทางตรงและทางอ้อม วัสดุดิบ ค่าไฟฟ้า ค่าประปา ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ค่าเสื่อมราคา ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่

ผลตอบแทน หมายถึง ผลตอบแทน กำไร ขาดทุนจากการดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่

ความคุ้มค่า หมายถึง ผลที่ได้ที่มีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนจากการประกอบธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่

ผู้รับเหมาอิสระ หมายถึง บุคคลคือผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วง ผู้ค้าอิสระตามธุรกิจหรือวิชาชีพประกอบเกี่ยวกับธุรกิจ งานก่อสร้าง ในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ประกอบการธุรกิจ หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจไม้แบบให้เช่าในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ปัจจัยที่อิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการเช่าไม้แบบเพื่อการก่อสร้างบ้านของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายในเขตอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การส่งเสริมการตลาด

(Promotion) บุคลากร (People) กระบวนการให้บริการ (Process of service) และการขนส่ง (Transportation)

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง ไม้แบบที่มีคุณภาพ ไม่เก่าเกินไป ไม่บิดงอ และติดตั้งได้ง่ายตรงตามวัตถุประสงค์แก่ผู้มาใช้บริการต้องการ

ปัจจัยด้านราคา (Price) หมายถึง ราคาเช่าที่เหมาะสม ไม่แพงกว่าผู้ประกอบการรายอื่น ๆ

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึง การลดราคาหรือสมนาคุณแก่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่มาเช่าไม้แบบสม่ำเสมอ ไม่ผิมนัดชำระค่าเช่า หรือสมนาคุณแก่ผู้มาอุดหนุนเช่าไม้แบบตามราคาที่กำหนด

ปัจจัยบุคลากร (People) หมายถึง พนักงานที่รับผิดชอบหน้าที่ในการให้ข้อมูลรายละเอียดไม้แบบให้เช่า รับบริการ และจัดส่งสินค้าแก่ลูกค้า รวมทั้งมีการสื่อสารที่ดีแก่ลูกค้า

ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process of service) หมายถึง การให้บริการกับลูกค้าด้วยความรวดเร็ว เป็นกันเอง และตรงกับความต้องการ ได้แก่ บริการตรวจสอบสถานที่ก่อนขนส่ง บริการจัดวางและเรียงไม้แบบให้ใกล้สถานที่ก่อสร้าง บริการการคำนวณการใช้ปริมาณไม้แบบ และแนะนำสาธิตวิธีติดตั้งไม้แบบให้แก่ลูกค้า

ปัจจัยด้านการขนส่ง (Transportation) หมายถึง การบริการขนส่งไม้แบบด้วยความรวดเร็ว ตรงต่อเวลา และปริมาณเพียงพอต่อการใช้งานในแต่ละครั้งของลูกค้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
2. ได้ข้อมูลผลการวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
3. ทราบถึงความเป็นไปได้และความคุ้มค่าในการตัดสินใจลงทุนในธุรกิจไม้แบบให้เช่า ของผู้ประกอบการรายใหม่
4. ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการรายใหม่และผู้ประกอบการรายเดิมเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนและพัฒนาธุรกิจไม้แบบให้เช่าต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
2. การวิเคราะห์ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)
3. ข้อมูลธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

ทฤษฎีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้ คือ เป็นการศึกษาถึงปัญหาและโอกาสทางธุรกิจ การกำหนดเป้าหมาย สถานการณ์ของธุรกิจ ต้นทุนและผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุดจากการลงทุน และทราบถึงโอกาสที่โครงการจะประสบความสำเร็จโดยระบุผลการศึกษาความเป็นไปได้ต่าง ๆ ของโครงการ เลือกลงและตัดสินใจในแนวทางที่สร้างความคุ้มค่า มีผลตอบแทนสูงสุดตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งขอบเขตของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้นจะแตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ ทั้งนี้แล้วแต่ว่าโครงการมีลักษณะอย่างไร โดยทั่วไปแล้วการศึกษาค่าความเป็นไปได้ของโครงการจะประกอบด้วยการศึกษาในด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเงิน ด้านเศรษฐกิจ ด้านการปฏิบัติงาน เป็นต้น สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เสนอการศึกษาความเป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ดังนี้

1. การศึกษาสภาพตลาด เป็นการวิเคราะห์ตลาด (Market analysis) ดูความเป็นไปได้ของตลาด ซึ่งต้องวิเคราะห์และคาดคะเนอุปสงค์หรือความต้องการที่มีผลต่อผลผลิตของโครงการ โดยรายละเอียดที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วยลักษณะของการผลิต ลักษณะตลาด ตลาดเป้าหมาย ส่วนประสมทางการตลาด วิธีการนำผลผลิตเข้าสู่ตลาด ขนาดตลาดหรือขนาดอุปสงค์ ค่าใช้จ่ายในการขายและการจัดจำหน่ายผลผลิต อุปสงค์ที่มีต่อผลผลิตทั้งใน

ปัจจุบันและอนาคต ส่วนประสมทางการตลาดที่ทำหน้าที่ทั้งหมดทางการตลาดประกอบด้วย
 วิทวัส รุ่งเรืองผล (2555)

1.1 ผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งซึ่งสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ได้
 คือ สิ่งที่ผู้ขายต้องมอบให้แก่ลูกค้าและลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์
 นั้น ๆ โดยทั่วไปแล้ว ผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่อาจจับต้องได้ และผลิตภัณฑ์
 ที่จับต้องไม่ได้

1.2 ราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ลูกค้าจะเปรียบเทียบระหว่าง
 คุณค่า (Value) ของบริการกับราคา (Price) ของบริการนั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาลูกค้าจะตัดสินใจ
 ซื้อ ดังนั้น การกำหนดราคาการให้บริการควรมีความเหมาะสมกับระดับการให้บริการชัดเจน
 และง่ายต่อการจำแนกระดับบริการที่ต่างกัน

1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศ
 สิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่าและ
 คุณประโยชน์ของบริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทาง
 ในการนำเสนอบริการ (Channels)

1.4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นการกระตุ้นและย้ำเตือนผู้บริโภคทั้งทางตรง
 และทางอ้อมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และตราสินค้าที่ทำการจัดจำหน่ายไปยังลูกค้าเป้าหมาย
 เครื่องมือในการส่งเสริมการตลาดประกอบด้วย การโฆษณา (Advertising) การส่งเสริมการขาย
 (Sales Promotion) เช่น คุปอง ของแถม การชิงโชค การแลกซื้อ เป็นต้น การขายโดยพนักงานขาย
 (Personal Selling) การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relations) การตลาด
 ทางตรง (Direct Marketing)

1.5 บุคลากร (People) ซึ่งต้องอาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้
 สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่งขึ้นเป็นความ สัมพันธ์ระหว่าง
 เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการต่าง ๆ ขององค์กร เจ้าหน้าที่ต้องมีความสามารถ มีทัศนคติ
 ที่สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้บริการ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา
 สามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

1.6 ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence and
 Presentation) เป็นการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพให้กับลูกค้า โดยพยายามสร้าง
 คุณภาพโดยรวม ทั้งทางด้ายกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า
 ไม่ว่าจะเป็นด้านการแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการ
 ที่รวดเร็ว หรือผลประโยชน์อื่น ๆ ที่ลูกค้าควรได้รับ

1.7 กระบวนการให้บริการ (Process of service) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติในด้านการบริการ ที่นำเสนอให้กับผู้ใช้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว และทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ

2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์หรือเรียกอีกอย่างว่า “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefits Analysis)” เป็นการศึกษาถึงผลตอบแทนทางการเงินและต้นทุนที่เกิดขึ้นจากโครงการ วัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ การจำแนกผลตอบแทนต้นทุนที่จะใช้ในโครงการ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

2.1 การพิจารณาผลตอบแทนที่จะได้รับจากโครงการ จำแนกลักษณะได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1.1 ผลตอบแทนที่จับต้องได้ (Tangible benefit) หมายถึง ผลตอบแทนที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น ลดขั้นตอนในการทำงาน ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มยอดขาย ลดจำนวนลูกหนี้ เป็นต้น

2.1.2 ผลตอบแทนที่จับต้องไม่ได้ (Intangible benefits) หรือผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน หมายถึง ผลตอบแทนที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเองได้หรือยากแก่การประเมินค่า เช่น การเพิ่มภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร การสร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงาน การคืนผลประโยชน์สู่สังคม และการเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจของผู้บริหาร

2.2 การพิจารณาด้านต้นทุนของโครงการ ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ ต้นทุนจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ

2.2.1 ต้นทุนที่เกิดขึ้นครั้งเดียว (One-time costs) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นในการเริ่มต้นโครงการ และเกิดขึ้นเมื่อมีการเริ่มใช้งานระบบ เช่น ต้นทุนในการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ เงินเดือน และการฝึกอบรมพนักงาน ค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงงาน เป็นต้น

2.2.2 ต้นทุนที่เกิดขึ้นซ้ำอีก (Recurring costs) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานของระบบใหม่ เช่น ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาทรัพยากร การซื้อสื่อเก็บข้อมูลเพิ่ม ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ เงินเดือน เป็นต้น

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งต้นทุนได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) คือ ต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลงไปตามการใช้งานหรือการผลิตอื่น ๆ เช่น ค่าบำรุงไฟฟ้า น้ำประปา เงินเดือนพนักงาน เป็นต้น และต้นทุนแปรผัน คือ ต้นทุนที่ผันแปรไปตามการใช้งานหรือ

การผลิตอื่น ๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ที่ไม่รวมค่าบริการรายเดือนที่ต้องจ่ายเท่ากันในทุก ๆ เดือน เป็นต้น

2.3 การคำนวณผลตอบแทนสุทธิที่จะได้รับจากโครงการ เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทนที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ จะต้องนำต้นทุนและผลตอบแทนที่พิจารณาแล้วมาเปรียบเทียบกับเพื่อหาผลตอบแทนสุทธิที่จะได้รับจากโครงการที่จัดว่าเป็นการลงทุน ดังนั้นต้องหาผลตอบแทนสุทธิเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากโครงการลงทุนอื่น ๆ ขององค์กร เช่น มูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return of Investment: ROI) การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน (Break-Even Point Analysis)

3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านวิศวกรรม

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคหรือด้านวิศวกรรม ทำให้ทราบขนาดการผลิต ปริมาณความต้องการสินค้าหรือบริการและวางแผนการผลิตรูปแบบ ลักษณะ คุณภาพของสินค้า รวมทั้งแนวโน้มการผลิตขนาดการผลิตในอนาคต ซึ่งการตัดสินใจว่าต้องใช้เทคนิคการผลิตอย่างไร ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตปัจจัยการผลิตอย่างไรให้เหมาะสม จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคซึ่งจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญทางด้านเทคนิคเฉพาะด้าน ในการวิเคราะห์รูปแบบกระบวนการผลิต กรรมวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตและเทคโนโลยีที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งปัจจัยด้านเทคนิคจะเป็นเครื่องชี้ขนาดงบประมาณที่ใช้ในการลงทุนสำหรับการดำเนินการผลิต การตัดสินใจเลือกปัจจัยใด ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนและการลงทุนที่เหมาะสมที่สุด (Optimum rate of return on investment) จันทนา จันทโร และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ, 2540 อ้างอิงใน ประชา โชคดีเชียร (2555, หน้า 7-8) และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช (2558) ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค ประกอบด้วย

3.1 กระบวนการผลิต มีหลายรูปแบบโดยการเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์และเสียต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด

3.2 ขนาดการผลิตหรือขีดความสามารถในการผลิต ขึ้นอยู่กับเงินทุนของโครงการ ต้นทุนการผลิตและกำลังเครื่องมือเครื่องจักรที่เลือกให้สอดคล้องเหมาะสมกัน รวมทั้งการมีแหล่งวัตถุดิบที่เพียงพอทั้งในปัจจุบันและอนาคตซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดโดยเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์โครงการทางด้านอุปสงค์หรือการตลาดว่ามีการวางแผนขนาดกำลังการผลิตมากน้อยแค่ไหน

3.3 สถานที่ ทำเลที่ตั้งโครงการ โครงการแต่ละประเภทจะเลือกสถานที่ตั้งแตกต่างกัน ซึ่งส่วนใหญ่สถานที่ตั้งจะเกี่ยวข้องกับค่าขนส่ง ดังนั้นควรเลือกสถานที่ตั้งที่ทำให้โครงการ

เสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมความสะดวกและค่าขนส่งของปัจจัยการผลิต ผลผลิตหรือสินค้า แรงงาน และปัจจัยทางด้านตลาด รวมทั้งกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ของชุมชน สังคม

3.4 ช่วงระยะเวลาการลงทุน การเลือกช่วงเวลาในการลงทุนโครงการต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของอุปสงค์หรือตลาด ดังนั้นจึงต้องพิจารณาว่าจะลงทุนในช่วงใด เช่น โครงการมีแผนจะผลิตสื่อกันหนาวก็ควรจะเริ่มโครงการลงทุนก่อนฤดูหนาว เพื่อจะได้สามารถผลิตให้ทันและจัดจำหน่ายผลผลิตได้ในช่วงฤดูหนาวพอดี

ดังนั้นการวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคจึงเป็นเครื่องช่วยพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการว่าเป็นโครงการที่มีเทคนิคการผลิตและกระบวนการผลิตที่เหมาะสมมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงและทำให้สามารถประมาณการต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต กำลังการผลิต ทั้งนี้หลังจากที่ได้ข้อมูลจากการวิเคราะห์โครงการทางด้านอุปสงค์หรือการตลาดแล้วทำให้สามารถตัดสินใจเลือกว่าควรใช้เทคนิคการผลิตอย่างไรให้มีกำลังการผลิตที่สอดคล้องกับปริมาณอุปสงค์หรือความต้องการของลูกค้ารวมทั้งแนวทางในการขยายการผลิตสำหรับรองรับแนวโน้มความต้องการสินค้าในอนาคต

4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหารจัดการ

การบริหารเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ เพราะการบริหารที่ดีจะช่วยให้มีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์โครงการด้านบริหารจัดการจะศึกษาโครงสร้างขององค์กร การบริหารจัดการและการจัดสรรบุคลากร ทักษะความรู้ความชำนาญของผู้บริหารโครงการและผู้ร่วมโครงการ การกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือนหรือค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับบุคคล วิเคราะห์ศักยภาพขององค์กร การควบคุมติดตามและประเมินผล ระบบสารสนเทศ ระบบการสื่อสารและอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ นโยบายและระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ หน่วยงานสนับสนุนและช่วยเหลือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานโครงการประสบความสำเร็จ การศึกษาด้านการบริหารจะทำการศึกษา 2 ระยะ ได้แก่

4.1 การบริหารในระยะก่อนการดำเนินการ (Pre-operating period) การบริหารในระยะนี้เริ่มจากการริเริ่มโครงการจนกระทั่งการเริ่มการผลิตในระดับปกติ โดยทั่วไปการบริหารโครงการในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวกับกิจกรรมย่อยของโครงการ การสร้างโครงการและการกำหนดการดำเนินการ

4.2 การบริหารในระยะดำเนินการ (Operating Period) เป็นการศึกษาในรูปแบบขององค์กรธุรกิจสำหรับการผลิตของโครงการ โดยรูปแบบการบริหารภายในจะประกอบไปด้วยแผนงานต่าง ๆ และหน่วยงานในโครงการ ซึ่งสามารถจำแนกหน้าที่และความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในโครงการนั้น ๆ

การวิเคราะห์ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)

การทำงานด้านวิศวกรรม จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับการเงินและการลงทุนเพื่อให้การดำเนินโครงการสำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ด้วยเหตุนี้หลักเศรษฐศาสตร์จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจคัดเลือกโครงการหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ได้ทางเลือกที่ก่อให้เกิดผลตอบแทนด้านการเงินสูงสุด หลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering economics) จึงเป็นการนำหลักการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้สำหรับงานวิศวกรรม ซึ่งตัวชี้วัดที่สำคัญและมักถูกพิจารณาเป็นตัวชี้วัดหลักของการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ในการคัดเลือกโครงการต่าง ๆ คือ ข้อกำหนดด้านการเงิน (Financial criteria)

ในการวิเคราะห์การเงิน ตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อค่าของเงิน คือ เวลา (Time) และ อัตราดอกเบี้ยหรือผลตอบแทน (Interest rate or Rate of return) หลักสำคัญประการหนึ่งของการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม คือ มูลค่าเงินตามเวลา (Time value of money) ซึ่งหมายถึงมูลค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งมีมูลค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยและผลตอบแทน หลักการของแผนภูมิกระแสเงินสดหมุนเวียนเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์มูลค่าของเงิน มีตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์มูลค่าของเงินและแผนภูมิกระแสเงินสดหมุนเวียนได้แก่

p = มูลค่าหรือผลรวมของเงินในช่วงเวลาที่กำหนดให้เป็นปัจจุบันหรือที่เวลา $t = 0$ อาจใช้แทนค่าของ Present worth (PW) Present value (PV) Net present value (NPV) Discounted cash flow (DCF) และ Capital cost (CC) หน่วยบาท

F = มูลค่าหรือผลรวมของเงินในอนาคต อาจใช้แทนค่าของ Future worth (FW) และ Future value (FV) หน่วยบาท

A = มูลค่าของเงินรายเดือนหรือรายปี ที่มีค่าสม่ำเสมอเท่ากัน อาจใช้แทนค่าของ Annual worth (AW) และ Equivalent uniform annual worth (EUAW) หน่วย บาทต่อปี หรือ บาทต่อเดือน

N = จำนวนช่วงเวลาสำหรับการวิเคราะห์ หน่วย ปี เดือน หรือวัน

i = อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนต่อช่วงเวลา หน่วย เปอร์เซ็นต์ต่อปี เปอร์เซ็นต์ต่อเดือน หรือเปอร์เซ็นต์ต่อวัน

การพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุน วิธีการที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการโดยทั่วไปมีอยู่ 4 วิธี ได้แก่ การวิเคราะห์มูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน (Present worth analysis) การวิเคราะห์มูลค่าเทียบเท่ารายปี (Annual worth analysis) การวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อเงินลงทุน (Benefit/cost analysis) และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of return analysis) (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, ม.ป.ป, สีสอนไลน์)

1. การวิเคราะห์มูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน (Present worth analysis)

มูลค่าปัจจุบัน (Present worth (PW), Present value (PV) or Net present value (NPV) ของเงินลงทุน (Cost) หรือผลตอบแทน (Revenue) ของแต่ละทางเลือกในการดำเนินโครงการใด ๆ สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดความคุ้มค่าในการลงทุนได้ ทั้งนี้มูลค่าปัจจุบันขององค์ประกอบในการดำเนินโครงการ อาจแปลงมาจากมูลค่าในอนาคตหรือมูลค่าสม่ำเสมอรายปีก็ได้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่เป็นรายรับ หรือผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่จ่ายไป หรือของต้นทุนโดยคิดอัตราลดตามผลตอบแทนที่หน่วยธุรกิจที่ต้องการ หรือค่าของต้นทุน (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในตลาด) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I \dots\dots\dots(2.1)$$

กำหนดให้ CF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ ปีที่ t
 I = เงินสดจ่ายลงทุนของโครงการ
 k = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ
 n = อายุโครงการ

ถ้า $NPV > 0$ แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้น ควรตัดสินใจลงทุน

ถ้า $NPV < 0$ แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีน้อยกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้น ควรตัดสินใจไม่ลงทุน

ถ้า $NPV = 0$ แสดงว่าการลงทุน หรือไม่ลงทุนในโครงการไม่เกิดผลประโยชน์ หรือผลเสียใด ๆ

2. การวิเคราะห์มูลค่าเทียบเท่ารายปี (Annual worth analysis)

การเปรียบเทียบทางเลือกด้วยวิธีมูลค่าเทียบเท่าปัจจุบันในกรณีที่อายุของแต่ละทางเลือกไม่เท่ากัน อาจจำเป็นต้องขยายขอบเขตของระยะเวลาในการวิเคราะห์หรือออกไปเพื่อให้สามารถทำการเปรียบเทียบแต่ละทางเลือกได้ในช่วงเวลาเดียวกัน การปฏิบัติดังกล่าวในหลักการสามารถดำเนินการได้ แต่ในทางปฏิบัตินั้น ยิ่งทอดระยะเวลานานออกไปก็ยิ่งมีโอกาที่จะเกิดความผันแปรของสถานการณ์ขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอัตราดอกเบี้ย สถานการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจโลก ฯลฯ ล้วนส่งผลกระทบต่อความผันแปรของมูลค่าการลงทุนทั้งสิ้น ด้วยเหตุนี้ การวิเคราะห์มูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน จะเป็นการลดความผิดพลาดในการวิเคราะห์ที่เกิดจากสาเหตุข้างต้นได้

3. การวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อเงินลงทุน (Benefit/cost analysis)

การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อการลงทุน มีตัวแปรสำคัญอยู่ 2 ตัวแปร ได้แก่ ผลประโยชน์และเงินลงทุน ผลประโยชน์ (Benefit) ของโครงการ คือ สิ่งที่เป็นประโยชน์ซึ่ง

ได้รับเพิ่มขึ้นทั้งในด้านทรัพย์สินและสวัสดิการจากโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการณ์ที่ยังไม่มีการดำเนินงานตามโครงการ เงินลงทุน (Cost) ของโครงการ คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องชำระตลอดการดำเนินงานตามโครงการ จึงเป็นผลรวมของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการลงทุนเริ่มแรกของโครงการและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

อัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ อัตราเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งสามารถคำนวณออกมาได้ในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินโครงการ ซึ่งมีวิธีคำนวณดังสูตร

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{i=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots(2.2)$$

โดยกำหนดให้ B_t = มูลค่าผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C_t = มูลค่าต้นทุนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

i = อัตราคิดลด (Discount rate)

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ $0, 1, 2, \dots, n$

n = อายุโครงการ

โดยที่

ถ้า $B/C > 1$ แสดงว่ามูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุน

ถ้า $B/C < 1$ แสดงว่ามูลค่าผลตอบแทนมีน้อยกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้นไม่ควรตัดสินใจลงทุน

ถ้า $B/C = 1$ แสดงว่าการลงทุนหรือไม่ลงทุนในโครงการล้วนไม่เกิดประโยชน์หรือเสียประโยชน์แต่อย่างใด

4. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return analysis)

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal rate of return: IRR) คือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ หรือผลตอบแทนโครงการเท่ากับมูลค่า

ปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุนของโครงการซึ่งเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดได้สุทธิจากการลงทุนมีค่าเท่ากับศูนย์ โดยมีสูตรดังนี้

$$IRR = r_{low} + \frac{(r_{high} - r_{low}) \times NPV_{r_{low}}}{|NPV_{r_{high}} + NPV_{r_{low}}|} \dots\dots\dots(2.3)$$

- โดยกำหนดให้
- IRR = อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ
 - r_{high} = อัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณที่ทำให้ NPV เป็นลบ
 - r_{low} = อัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณที่ทำให้ NPV เป็นบวก
 - $NPV_{r_{high}}$ = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการที่ใช้อัตราคิดลด r_{high}
 - $NPV_{r_{low}}$ = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการที่ใช้อัตราคิดลด r_{low}

หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อลงทุนในโครงการตามวิธีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ โดยดูจากค่าที่คำนวณได้ดังนี้

ถ้าค่า IRR ที่ได้สูงกว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่าโครงการคุ้มค่าในการลงทุน

ถ้าค่า IRR ที่ได้เท่ากับอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่าสามารถยอมรับหรือปฏิเสธโครงการก็ได้

ถ้าค่า IRR ที่ได้ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่าโครงการไม่คุ้มค่าในการลงทุน ควรปฏิเสธการลงทุน

การกำหนดค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ โดยทั่วไปจะกำหนดจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในระยะยาว เพราะถ้าหน่วยธุรกิจมีผลตอบแทนการลงทุนในอัตราที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้แล้ว เจ้าหนี้ผู้ให้กู้ยืมก็จะมีความมั่นใจในความสามารถในการชำระเงินกู้คืนจากการประกอบการตามโครงการนั่นเอง นอกจากนี้การกำหนดอัตราที่จะยอมรับได้สามารถใช้อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของธุรกิจประเภทนี้ที่หน่วยธุรกิจอื่นได้รับ

หรือใช้ค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม ถ้าการลงทุนนี้ใช้ทุนจากในส่วนของผู้เป็นเจ้าของกิจการก็สามารถใช้อัตราของค่าเสียโอกาสในการลงทุนซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำก็ได้

5. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PBP)

ระยะเวลาคืนทุน หมายถึง ระยะเวลาที่ยาวนานเพียงพอที่คาดว่าจะได้รับกระแสเงินสดรับสุทธิที่เกิดจากการลงทุนเท่ากับเงินลงทุนทั้งหมดที่ลงไปในตอนแรก ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนจะคำนึงถึงระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานหรือผลกำไรที่ได้รับในแต่ละปีรวมกัน โดยเป็นกำไรสุทธิหลังหักภาษี ดอกเบี้ย และค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน เท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกของโครงการ โดยพิจารณาจำนวนปีที่ได้รับผลประโยชน์กับค่าใช้จ่ายในการลงทุน ระยะเวลาในการคืนทุนสามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้ (ชัยรัตน์ รากุล, 2554, หน้า 25-26)

$$\sum_{t=1}^m R_t \geq C_0 \dots\dots\dots(2.4)$$

โดยที่ C_0 = เงินลงทุนเริ่มแรกในเวลาศูนย์หรือเวลาปัจจุบัน

R_t = รายรับสุทธิในคาบที่ t

ทั้งนี้กระแสเงินสดรับสุทธิต่อปีนั้นต้องมีจำนวนเท่ากันทุกปีตลอดอายุของโครงการ ในกรณีที่กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน ระยะเวลาคืนทุนของโครงการจะสามารถหาได้โดยการบวกกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะเท่ากับจำนวนเงินลงทุนในตอนแรกได้ระยะเวลาเท่าใดระยะเวลาที่ได้นั้นก็คือ ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ การใช้หลักเกณฑ์ระยะเวลาคืนทุนในการประเมินโครงการนั้น จะต้องตั้งเป้าหมายเอาไว้ก่อนว่า โครงการจะได้รับเงินทุนคืนจากโครงการนี้ภายในระยะเวลา จากนั้นจะเปรียบเทียบกับระยะเวลาคืนทุน ถ้าระยะเวลาคืนทุนที่คำนวณได้น้อยกว่า หรือเท่ากับระยะเวลาที่เป็นเป้าหมายในกรณีที่มีโครงการเดียว ก็หมายความว่าโครงการนั้นน่าตัดสินใจลงทุน แต่ถ้าระยะเวลาคืนทุนที่คำนวณได้ยาวนานกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ก็หมายความว่าโครงการนั้นไม่น่าลงทุน ในกรณีที่มีโครงการต้องเลือกลงทุนหลายโครงการให้เลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุด

6. ค่าเสื่อมราคา (Depreciation)

ค่าเสื่อมราคาเป็นการหักค่าใช้จ่ายสินทรัพย์ถาวรในแต่ละปี เนื่องจากสินทรัพย์ถาวรต้องจ่ายซื้อเป็นเงินทุนจำนวนที่สูงแต่ใช้ได้หลายปีเมื่อใช้ไปจะมีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้ ได้แก่ อาคาร โรงงาน เครื่องจักร รถยนต์ เป็นต้น ดังนั้นการหักค่าเสื่อมราคาของการใช้เพื่อสะสมไว้ซื้อสินทรัพย์ถาวรชิ้นใหม่ ค่าเสื่อมราคาที่จะสะสมไว้นี้ เมื่อยังไม่ได้นำไปซื้อสินทรัพย์ถาวรชิ้นใหม่สามารถนำมาใช้เป็นเงินทุนสำหรับหมุนเวียนในกิจการได้

วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรนั้นมีได้หลายวิธีซึ่งในแต่ละวิธีก็จะทำให้มีเงินทุนภายในสะสมเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนแตกต่างกัน แต่วิธีที่นิยมใช้มากที่สุดคือ วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบ Straight-Line เป็นวิธีคิดค่าเสื่อมราคาโดยเฉลี่ยมูลค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ให้เป็นค่าเสื่อมราคาในแต่ละปีเท่า ๆ กัน ตลอดอายุการใช้งานของสินทรัพย์ถาวรนั้น ๆ มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าเสื่อมราคา ดังต่อไปนี้ (โพบูลย์ แยมเฟื่อน, 2548, หน้า 139)

กำหนดให้ P คือ ราคาต้นทุนของทรัพย์สิน

L คือ ราคาหรือมูลค่าซากเมื่อหมดอายุการใช้งานของทรัพย์สิน

N คือ จำนวนอายุการใช้งานของทรัพย์สิน

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{P - L}{n} \dots\dots\dots(2.5)$$

$$\text{อัตราค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \left[\frac{1 - (L/P)}{n} \right] 100\% \dots\dots\dots(2.6)$$

$$\text{มูลค่าราคาตามบัญชีเมื่อสิ้นปีที่ X} = P - \left[\frac{P - L}{n} \right] X \dots\dots\dots(2.7)$$

7. การวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ไวเชิงเศรษฐศาสตร์ เป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความสามารถในการดำเนินการต่อไปได้หรือไม่ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ เช่น ราคาวัสดุต่อหน่วย ต้นทุนต่อหน่วย คู่แข่งทางการตลาดและผลตอบแทน เป็นต้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง ดังนั้นการวิเคราะห์ความไวจึงเป็นขั้นตอนที่ช่วยในการตัดสินใจได้ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น กรณีที่คาดว่าวัสดุที่ใช้อาจมีราคาสูงขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้ เราสามารถวิเคราะห์ได้โดยการหาค่า IRR ของการลงทุนตามราคาปกติ และตามราคาที่คาดว่าจะสูงขึ้น แล้วพิจารณาว่าค่าที่ได้ในกรณีหลังนั้นเป็นอย่างไร หากยังคงมีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยอยู่

แสดงว่าการลงทุนนี้ยังสามารถทำกำไรได้ เป็นต้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการผันแปรของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน โดยประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง ช่างให้ผู้ประกอบการทราบว่าหากตัวแปรไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ จะมีผลทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้การประเมินและติดตามผลการดำเนินของโครงการมีประสิทธิภาพ (ไพบูลย์ แยมเพ็ญ, 2548, หน้า 218–222)

ข้อมูลธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่

1. ข้อมูลทั่วไปอำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่

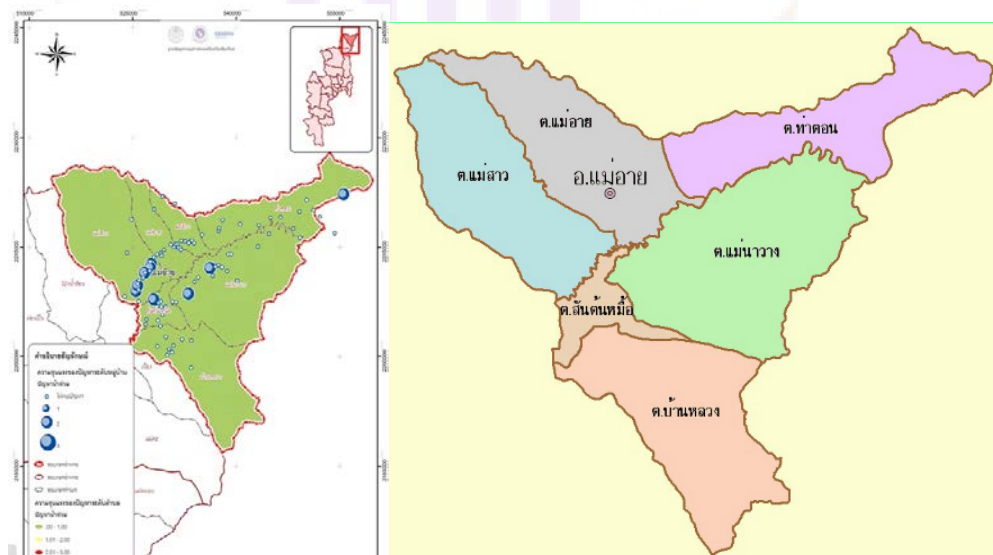
อำเภอแม่ฮาดตั้งอยู่ทางตอนเหนือสุดของจังหวัดเชียงใหม่ มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอ จังหวัด และประเทศใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับรัฐฉาน ประเทศพม่า

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอแม่จัน อำเภอเมือง และอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย และอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



ภาพ 1 แสดงแผนที่อำเภอแม่ฮาด

2. การปกครองส่วนภูมิภาค

อำเภอแม่เมาะแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 ตำบล 93 หมู่บ้าน ดังนี้

ตาราง 1 แสดงการแบ่งเขตการปกครองในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

ที่	ตำบล	จำนวน หมู่บ้าน	ประชากรทั้งหมด (พ.ศ. 2558)	ประชากรแยกตาม ส่วนท้องถิ่น (พ.ศ.2558)	
1	แม่เมาะ	13	10,200	6,502	ทต.แม่เมาะ
				3,698	อบต.ดอยกลาง
2	แม่สาว	16	12,580	12,580	อบต.แม่สาว
3	สันตันหมื้อ	12	6,628	6,628	อบต.สันตันหมื้อ
4	แม่นาวาง	17	14,904	14,904	อบต.แม่วาง
5	ท่าตอน	15	21,175	21,175	อบต.ท่าตอน
6	บ้านหลวง	10	7,588	7,588	อบต.บ้านหลวง
7	มะลิกา	10	4,458	3,538	ทต.แม่เมาะ
				920	อบต.ดอยกลาง
รวม		93	77,533	10,040	เทศบาล
				67,493	อบต.

3. ข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจไม้แบบให้เช่า

ข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจไม้แบบให้เช่าในเขตอำเภอแม่เมาะ อำเภอฝาง และอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ข้อมูลธุรกิจ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ร้าน พี ที ไม้แบบเช่า

ตั้งอยู่ที่บ้านแม่หลวง หมู่ที่ 1 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ มีระยะทางห่างจากร้านห้วยปู่ไม้แบบเช่า ประมาณ 6 กิโลเมตร เปิดกิจการดำเนินธุรกิจเป็นระยะเวลา 1 ปี งบประมาณ 1 ล้านบาท รวมอาคารและสินค้าให้เช่า ลักษณะสินค้าและบริการเป็นธุรกิจให้เช่าไม้แบบพลาสติก ครุภัณฑ์ และครุภัณฑ์ รายได้โดยเฉลี่ยประมาณ 50,000 บาท ต่อเดือน (ไม่หักค่าใช้จ่าย) มีจำนวนพนักงาน 4 คน ยานพาหนะ ได้แก่ รถยนต์กระบะขนาด 1 คัน

จำนวน 1 คัน สำหรับร้านพี ที่ ไม้แบบเช่านี้ ถือว่าเป็นคู่แข่งและมีส่วนแบ่งทางการตลาดรวมกันในเขตอำเภอแม่เมาะ

3.2 ร้านไชยปราการไม้แบบเช่า สาขาฝาง

ตั้งอยู่ที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางห่างจากร้านห้วยปูไม้แบบเช่า ประมาณ 35 กิโลเมตร (ไม่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเนื่องจากระยะขนส่งไกลกว่า) เปิดกิจการดำเนินธุรกิจเป็นระยะเวลา 3 ปี งบประมาณ 2 ล้านบาท รวมอาคารและสินค้าให้เช่า ลักษณะสินค้าและบริการ เป็นธุรกิจให้เช่าไม้แบบพลาสติก เคร่าเหล็ก และคร่าไม้แบบเหล็ก และไม้ค้ำยัน รายได้โดยเฉลี่ยประมาณ 80,000 บาทต่อเดือน (ไม่หักค่าใช้จ่าย) มีจำนวนพนักงาน 4 คน ยานพาหนะ ได้แก่ รถยนต์กระบะขนาด 1 คัน จำนวน 1 คัน และรถยนต์บรรทุก ขนาด 4 คัน จำนวน 1 คัน

3.3 ร้านฝางไม้แบบเช่า

ตั้งอยู่ที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางห่างจากร้านห้วยปูไม้แบบเช่า ประมาณ 40 กิโลเมตร (ไม่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเนื่องจากระยะขนส่งไกลกว่า) เปิดกิจการดำเนินธุรกิจเป็นระยะเวลา 2 ปี งบประมาณ 1 ล้านบาท รวมอาคารและสินค้าให้เช่า ลักษณะสินค้าและบริการ เป็นธุรกิจให้เช่าไม้แบบพลาสติก เคร่าเหล็ก และคร่าไม้ รายได้โดยเฉลี่ยประมาณ 50,000 บาทต่อเดือน (ไม่หักค่าใช้จ่าย) มีจำนวนพนักงาน 4 คน ยานพาหนะ ได้แก่ รถยนต์กระบะขนาด 1 คัน จำนวน 1 คัน

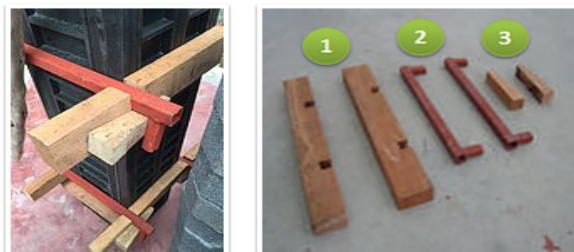
1.4 ร้านไชยปราการไม้แบบเช่า สาขาไชยปราการ

ตั้งอยู่ที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางห่างจากร้านห้วยปูไม้แบบเช่า ประมาณ 64 กิโลเมตร (ไม่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเนื่องจากระยะขนส่งไกลกว่า) เปิดกิจการดำเนินธุรกิจเป็นระยะเวลา 3 ปี งบประมาณ 2 ล้านบาท รวมอาคารและสินค้าให้เช่า ลักษณะสินค้าและบริการ เป็นธุรกิจให้เช่าไม้แบบพลาสติก เคร่าเหล็ก และคร่าไม้แบบเหล็ก และไม้ค้ำยัน รายได้โดยเฉลี่ยประมาณ 100,000 บาทต่อเดือน (ไม่หักค่าใช้จ่าย) มีจำนวนพนักงาน 4 คน ยานพาหนะ ได้แก่ รถยนต์กระบะขนาด 1 คัน จำนวน 1 คัน และรถยนต์บรรทุก ขนาด 4 คัน จำนวน 1 คัน

4. ลักษณะไม้แบบให้เช่า

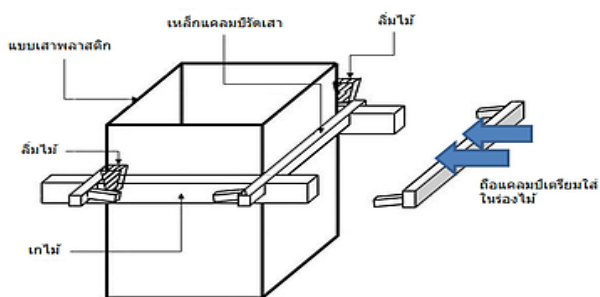
วิธีใช้งาน แบบเสาอิสระ

อุปกรณ์ใช้ประกอบเสา (อยู่ในชุดเสา)



1. ไม้เกนบก่อง
2. แคลมป์เหล็กยึดเสา
3. สัมไม้

วิธีประกอบเสา



1. ถึงแคลมป์ให้ขาแคลมป์ยื่นไปข้างหน้า นำแคลมป์มาใส่ในร่องไม้เกน ปลายขาแคลมป์จะเอียงลงเล็กน้อย จึงเป็นการใส่แคลมป์ในด้านที่ถูกต้อง
2. ใส่สัมลงในร่องระหว่างแคลมป์และไม้เกน (ตามรูปภาพ)
3. ตีสัมด้วยฆ้อนเบาๆ ให้แน่นพอสมควร ห้ามตีสัมจนแน่นเกินไป แผ่นแบบอาจจะเสียหายได้

ไม้แบบทดแทนธรรมชาติ 

เหนียว ทน กว่าไม้
ลดภาวะโลกร้อน

ไม้แบบพลาสติก
เอ็กซ์ตรา
ใหม่ล่าสุดของประเทศไทย

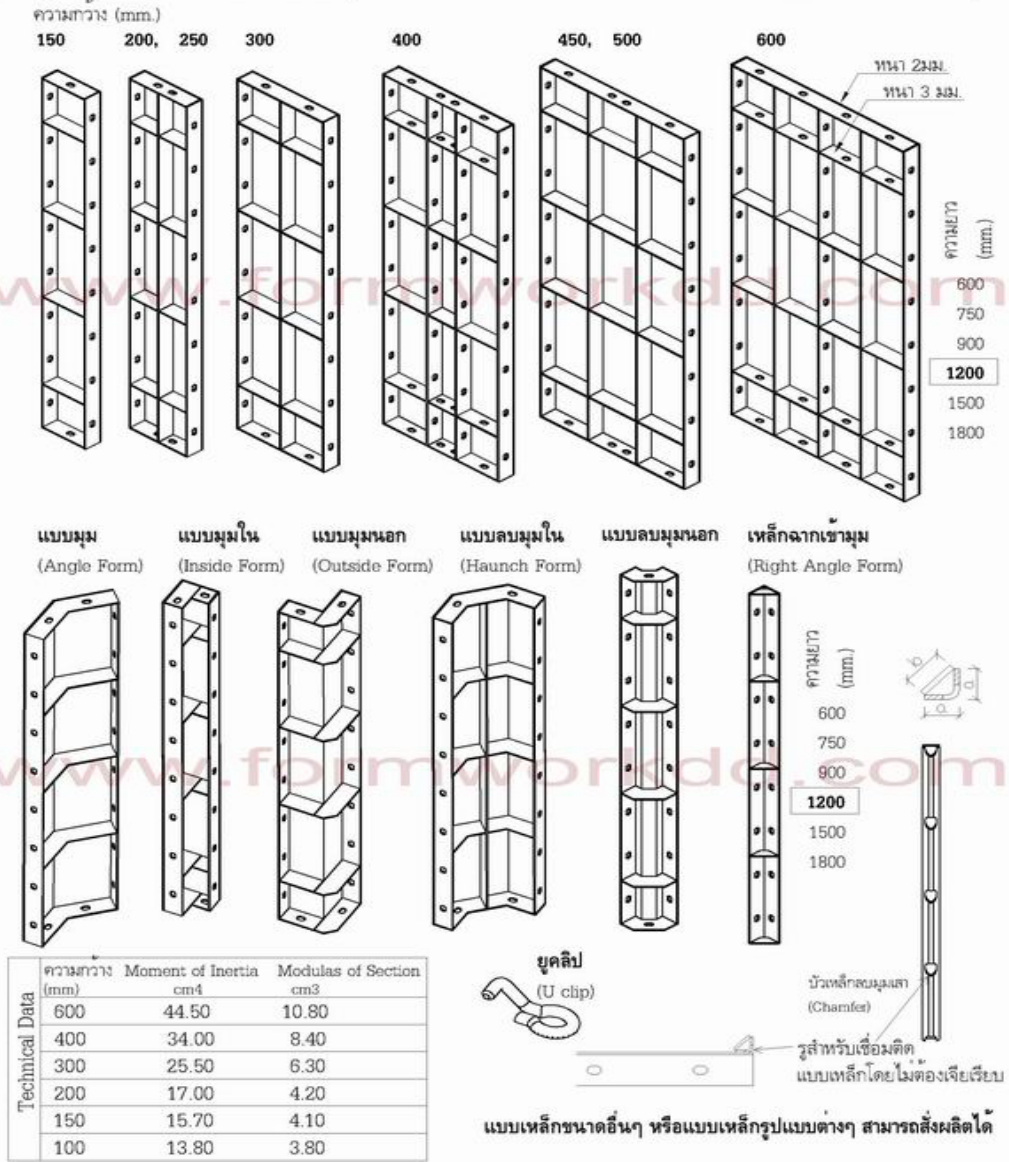
ทนกว่าไม้ 5 เท่า
ใช้ซ้ำมากกว่า 20 ครั้ง
ถอดแบบง่าย
ไม่ต้องทาน้ำมัน
รับประกัน 10 ปีไม่มีผุ

ทนแดด ทนน้ำ ทนกรด-ด่าง ทนสารเคมี ไม่ผุ-กร่อน
ไม่เป็นเชื้อรา แข็งแรง เหนียว ทน ไม่แตก-ร้าว ไม่ฉีก
ปลวก มอดไม่เจาะ



ภาพ 2 แสดงตัวอย่างไม้แบบให้เช่า

**แบบเหล็ก มาตรฐาน
(STEEL FORMWORKS)**



ภาพ 3 แสดงตัวอย่างรูปแบบไม้แบบที่เป็นเหล็ก



ภาพ 4 แสดงตัวอย่างรูปแบบไม้แบบที่เป็นไม้ธรรมชาติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งนี้ ดังนี้
 ทัศนเดช โหมต (2552) ได้ศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อย 115/22 kV ของผู้ใช้ไฟรายใหญ่ประเภทอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยพิจารณามูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้อง โดยใช้วิธีพีชชีลลจิกเพื่อประเมินมูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้องของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ในประเทศไทย ตัวแปรจำนวน 2 ตัวถูกเลือกเพื่อเป็นอินพุทของพีชชีลลจิก ซึ่งประกอบด้วยความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดและจำนวนครั้งในการเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้อง ผลการจำลองการทำงานจากข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่จำนวน 105 แห่ง ที่มีความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดระหว่าง 1 MW ถึง 9 MW แสดงให้เห็นว่ามูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้องมีค่าระหว่าง 35,067 ถึง 938,267 บาทต่อครั้ง นอกจากนี้ความคุ้มค่าในการลงทุนก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยระบบแรงดัน 115/22 kV ได้ถูกศึกษาเพิ่มเติมโดยอาศัยดัชนีทางการเงินอันได้แก่ ระยะเวลาคืนทุนและอัตราผลตอบแทนภายใน ทั้งนี้สถานีไฟฟ้าย่อยสองชนิดคือ แบบฉนวนอากาศ และแบบฉนวนก๊าซได้ถูกพิจารณา โดยผลแสดงให้เห็นว่าทั้งระยะเวลาคืนทุนและอัตราผลตอบแทนภายในสถานีไฟฟ้าย่อยแบบฉนวนอากาศมีค่าที่ดีกว่าสถานีไฟฟ้าย่อยแบบฉนวนก๊าซ เมื่อไม่มีการพิจารณามูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้อง ระยะเวลาคืนทุนและอัตราผลตอบแทนภายในของสถานีไฟฟ้าแบบฉนวนอากาศมีค่าเป็น 3.41-10.70 ปี และ 3.81-28.45% ตามลำดับ ทำยที่สุดผลการวิเคราะห์ทางการเงิน เมื่อพิจารณา

มูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้อง พบว่า ระยะเวลาคืนทุนและอัตราผลตอบแทนภายในของสถานีไฟฟ้าย่อยแบบฉนวนอากาศยังคงมีค่าที่ดีกว่าสถานีไฟฟ้าย่อยแบบฉนวนก๊าซ ซึ่งมีค่าเป็น 2.2–6.79 ปี และ 11.53–45.03% ตามลำดับ

ประชา โชควิเชียร (2555) ได้ศึกษาความคุ้มค่าของการลงทุนประกอบธุรกิจโรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนประกอบธุรกิจโรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า และนำเสนอข้อมูลด้านต้นทุนการก่อสร้างโรงงาน ต้นทุนค่าเครื่องจักร ต้นทุนค่าแรงงาน และทำการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และประเมินโครงการโดยใช้เกณฑ์วัดความคุ้มค่าทางการเงิน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน โดยคำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 17.75 อายุของโครงการ 10 ปี ตลอดจนการวิเคราะห์ความไวทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กรณี ได้แก่ กรณีที่ 1 กรณีที่ยอดขายและราคาขายมากกว่าจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 5 กรณีที่ 2 กรณีที่ยอดขายและราคาขายมากกว่าจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 10 กรณีที่ 3 กรณีที่ยอดขายและราคาขายต่ำกว่าจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 5 และกรณีที่ 4 กรณีที่ยอดขายและราคาขายต่ำกว่าจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 10 สรุปผลการศึกษาด้านการตลาดพบว่า มีการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในประเทศจนถึงปี 2573 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.22 ต่อปี และความต้องการของตลาดหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 32 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2552 ด้านการเงินได้ทำการประมาณต้นทุน รายรับ รายจ่ายของโครงการนี้ พบว่า เงินทุนโครงการทั้งหมด 22,133,320 บาท ที่อัตราส่วนลดร้อยละ 17.75 อายุของโครงการ 10 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 1,038,867 บาท อัตราผลตอบแทนร้อยละ 22.16 ระยะเวลาในกาคืนทุน 2 ปี 8 เดือน และวิเคราะห์ความไวพบว่า โครงการยังคุ้มค่าในการลงทุนกรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 ส่วนกรณีที่ 3 และกรณีที่ 4 พบว่า ค่าที่ได้ไม่ผ่านเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน ทั้งนี้ผู้ลงทุนโครงการควรมีการวางแผนและควบคุมการลงทุนให้ดีเพื่อลดความเสี่ยงของโครงการ

พิชัยยุทธ คนไว (2555) ได้ศึกษาความคุ้มค่าการก่อสร้างโรงผลิตน้ำดื่มขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งฮั่ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำดื่มขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งฮั่ว โดยสอบถามข้อมูลด้านตลาดจากผู้ประกอบการที่ผลิตน้ำดื่มในพื้นที่ใกล้เคียง ข้อมูลด้านราคาจากผู้ประกอบการที่จำหน่ายเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตน้ำดื่ม และข้อมูลความต้องการ

บริษัทน้ำดื่มจากโรงงานผลิตน้ำดื่มของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 110 ครั้วเรือน มีการประมาณการต้นทุนในสินทรัพย์ถาวร ค่าใช้จ่ายในการผลิต และค่าจ้างบุคลากรองค์กรในการบริหาร รวมถึงรายได้จากการขาย การวิเคราะห์การเลือกการลงทุน โดยทำการวิเคราะห์มูลค่าการลงทุนรายปี (Annual Worth Analysis: AW) ชุดกระแสเงินสดที่เวลาต่าง ๆ จะถูกวิเคราะห์ให้เป็นปริมาณที่เท่า ๆ กันที่ปลายงวดแต่ละงวด เพื่อตัดสินใจยอมรับโครงการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลตอบแทนที่นำลงทุนเท่ากับ 111,440 บาทต่อปี โครงการนี้ถ้าจ้างบุคลากรองค์กรในการบริหารโรงงานผลิตน้ำดื่มมากเกินไป จะทำให้ผลตอบแทนในการลงทุนไม่คุ้มค่า

ยุทธนา ตายะสีบ (2555) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในจังหวัดพะเยา ซึ่งมีจำนวน 26 ห้อง ตั้งอยู่บนถนนพหลโยธินสายเก่า ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา บนพื้นที่โครงการประมาณ 3 ไร่ 41.25 ตารางวา ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลตามทฤษฎีและดัชนีชี้วัดความเป็นไปได้ของโครงการ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) โดยวิธีการดำเนินการวิเคราะห์ กรณีสร้างเสร็จก่อนขายและกรณีสร้างตามยอดจอง อัตราการขาย 100%, 77%, 61%, 46% พบว่า กรณีสร้างอาคารเสร็จก่อนขายโครงการที่ต้องขายให้ได้ 85% ขึ้นไป อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ 22% มีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่ผู้ลงทุนจะมีความเสี่ยงสูงในการขาย ซึ่งจะต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก แต่โครงการจะได้รับความน่าเชื่อถือจากผู้ซื้อมากขึ้น และกรณีสร้างอาคารตามยอดจองโครงการที่ต้องขายให้ได้ 70% ขึ้นไป อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ 23% มีความคุ้มค่าในการลงทุน ผู้ลงทุนจะมีความเสี่ยงต่ำในการขาย เนื่องจากการใช้เงินลงทุนตามจำนวนที่ก่อสร้างจริง แต่โครงการจะได้รับความไม่น่าเชื่อถือจากผู้ซื้อ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลความเป็นไปได้ทางกฎหมายของโครงการ พบว่า ถูกต้องตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

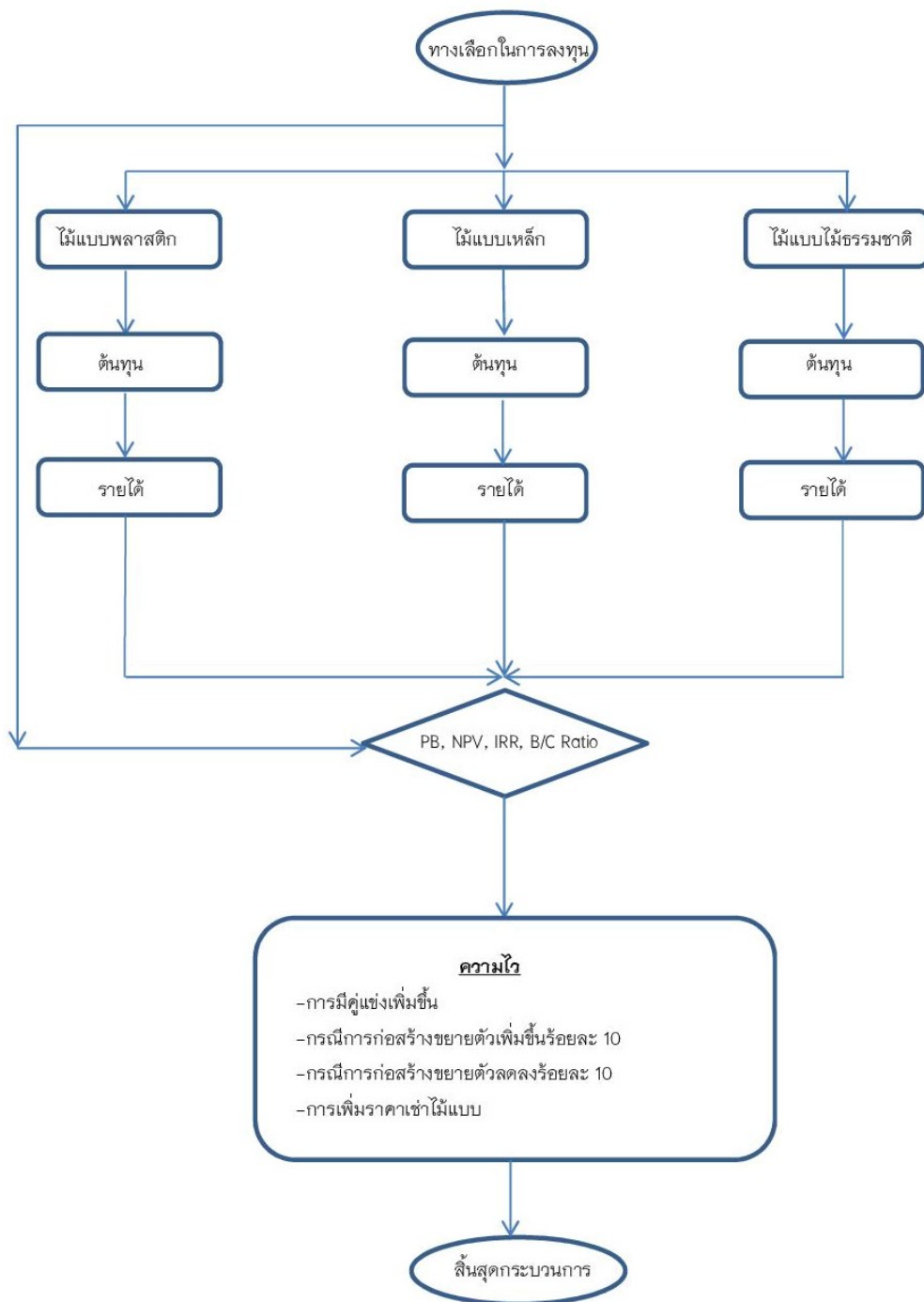
เจนณรงค์ จันตา (2555) ได้ศึกษาคุณสมบัติของทรายแม่น้ำงาว ตำบลหลายงาว อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ทดแทนทรายแม่น้ำอิง ตำบลเม็งราย อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงรายว่ามีความเหมาะสม และความคุ้มค่าในการนำมาใช้เป็นส่วนผสมของคอนกรีตเพียงใด โดยทำการทดสอบคุณสมบัติเชิงกล และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติเชิงกล เช่น สัดส่วนมวลรวมละเอียด ความถ่วงจำเพาะมวลรวมละเอียด การดูดซึมน้ำ

น้ำของมวลรวมละเอียด และกำลังอัดเฉลี่ยของคอนกรีต มีค่าเท่ากับ 2.58, 2.42, 3.17 และ 241.66 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรตามลำดับ จากผลการทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่าสามารถนำมาเป็นส่วนผสมของคอนกรีตได้เป็นไปตามกำลังอัดของคอนกรีตที่ออกแบบไว้ ส่วนการศึกษาความคุ้มค่า เมื่อเทียบปริมาณคอนกรีตปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร ใช้ปริมาณทรายจำนวน 0.57 ลูกบาศก์เมตร จากอัตราส่วนคอนกรีตทั่ว ๆ ไป (1:2:4) จะทำให้คอนกรีตที่ใช้ทรายแม่น้ำงาวมีราคาถูกลง 102.56 บาทต่อคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร จึงสรุปได้ว่าการใช้ทรายแม่น้ำงาวในผลิตภัณฑ์คอนกรีตมีความเหมาะสมและคุ้มค่า

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่าวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ ว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุนหรือไม่ โดยพิจารณาถึงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทน ระยะเวลาคืนทุน ผลที่ได้จากการวิเคราะห์นำมาสนับสนุนการตัดสินใจในการลงทุนในธุรกิจไม้แบบให้เช่าต่อไป



กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 5 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลธุรกิจไม้แบบให้เช่า
2. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า
3. การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า

ข้อมูลธุรกิจไม้แบบให้เช่า

ผู้ประกอบการธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับการวิจัยนี้ คือ ร้านห้วยปูไม้แบบเช่า ตั้งอยู่ที่บ้านห้วยปู หมู่ที่ 1 ตำบลท่าตอน อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีสินค้าและบริการดังนี้

1. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product) และราคา (Price)

การจัดซื้อไม้แบบเพื่อการลงทุน ตัดสินใจจัดซื้อไม้แบบพลาสติก ยี่ห้อ Extar เป็นแผ่นไม้เทียม ซึ่งผลิตจากขยะเก็บจากชุมชน แปรรูปและสังเคราะห์ มีคุณสมบัติเหนียว ใช้แทนไม้ธรรมชาติ เป็นแผ่นไม้แทนไม้ธรรมชาติ มีรายละเอียดดังนี้

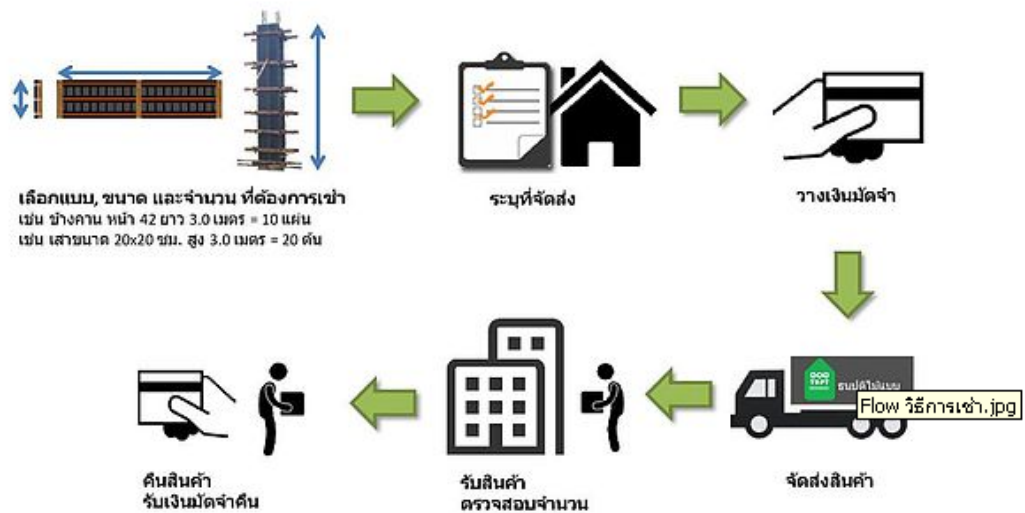
ตาราง 2 แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product) และราคา (Price) ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า

รายการไม้แบบให้เช่า	พื้นที่ ตร.ม.	ราคาให้เช่า (ค่าเช่า/ตร.ม./3 วัน)
ไม้แบบเสา หน้า 20x20 ซม.		
6"x1.50 m.= 50 ต้น	15	130 บ./ตร.ม./3 วัน
6 x3.00 m.= 60 ต้น	36	130 บ./ตร.ม./3 วัน
8"x1.50 m.= 50 ต้น	15	130 บ./ตร.ม./3 วัน
8"x3.00 m.= 60 ต้น	36	130 บ./ตร.ม./3 วัน
8"x3.60 m.= 40 ต้น	28.8	130 บ./ตร.ม./3 วัน

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการไม้แบบให้เช่า	พื้นที่ ตร.ม.	ราคาให้เช่า (ค่าเช่า/ตร.ม./3 วัน)
ไม้แบบข้างคาน 40 ซม.		
3.00 ม. 90 แผ่น	108	130 บ./ตร.ม./3 วัน
2.70 ม. 60 แผ่น	64.8	130 บ./ตร.ม./3 วัน
2.40 ม. 60 แผ่น	57.6	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.50 ม. 40 แผ่น	24	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.30 ม. 25 แผ่น	13	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.20 ม. 40 แผ่น	19.2	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.00 ม. 25 แผ่น	10	130 บ./ตร.ม./3 วัน
.90 ม. 25 แผ่น	9	130 บ./ตร.ม./3 วัน
.80 ม. 25 แผ่น	8	130 บ./ตร.ม./3 วัน
.70 ม. 25 แผ่น	7	130 บ./ตร.ม./3 วัน
.60 ม. 25 แผ่น	6	130 บ./ตร.ม./3 วัน
.50 ม. 25 แผ่น	5	130 บ./ตร.ม./3 วัน
ไม้แบบข้างคาน 60 ซม.		
2.40 ม. 50 แผ่น	72	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.50 ม. 40 แผ่น	36	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.30 ม. 25 แผ่น	19.5	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.20 ม. 50 แผ่น	36	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.00 ม. 25 แผ่น	15	130 บ./ตร.ม./3 วัน
ไม้แบบท้องคาน 15 ซม.		
2.40 ม. 50 แผ่น	18	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.50 ม. 40 แผ่น	9	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.30 ม. 25 แผ่น	4.87	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.20 ม. 50 แผ่น	9	130 บ./ตร.ม./3 วัน
1.00 ม. 25 แผ่น	3.75	130 บ./ตร.ม./3 วัน
รวม	685.52	

2. กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย คือ ผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างขนาดเล็ก จำนวน 50 ราย
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ ร้านค้า และโทรศัพท์
4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) ได้แก่ การติดป้ายโฆษณา การโฆษณาทางรายการวิทยุกับสถานีวิทยุยอดนิยม เว็บไซต์และโซเชียลมีเดีย เช่น เฟซบุ๊ก
5. บุคลากร (People) ประกอบด้วย เจ้าของกิจการและพนักงาน ได้แก่ คนขับรถ คนยกของ และช่างไม้
6. กระบวนการให้บริการเช่าไม้แบบมีขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้



ภาพ 6 แสดงขั้นตอนการให้บริการ

ซึ่งการบริการขนส่ง ได้แก่

- 6.1 การจัดส่งสินค้าระยะทางไม่เกิน 10 กิโลเมตร คิดค่าบริการขนส่ง 300 บาทต่อเที่ยวพร้อมคนลง
- 6.2 การจัดส่งสินค้าระยะทางไม่เกิน 20 กิโลเมตร คิดค่าบริการขนส่ง 500 บาทต่อเที่ยวพร้อมคนลง
- 6.3 การจัดส่งสินค้านอกพื้นที่ซึ่งมีระยะทางมากกว่า 20 กิโลเมตร ขึ้นไป ทางร้านช่วยปูไม้แบบเช่ามีบริการติดต่อรถนอกให้บริการ ราคาขึ้นกับระยะทางในการขนส่ง

7. ข้อมูลด้านการเงิน

7.1 ต้นทุนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า ได้แก่ มูลค่าการลงทุน รายรับ-รายจ่ายที่สามารถวัดเป็นมูลค่าเงินได้ ประกอบด้วย

7.1.1 ต้นทุนเริ่มแรกของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ซึ่งเป็นไม้แบบที่เป็นพลาสติก ประกอบด้วย

ตาราง 3 แสดงต้นทุนเริ่มแรกของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า

รายการ	ราคา	จำนวน	รวม
1. ซื้อไม้แบบพลาสติกให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)	1,100	685.52	754,072
2. ยานพาหนะขนส่ง			
2.1 รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)	250,000	1	250,000
2.2 รถกระบะ ขนาด 1 ตัน (รถมือสอง)	150,000	1	150,000
3. อุปกรณ์สำนักงาน			
3.1 ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์	10,000	1	10,000
3.2 ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถังออกซิเจน พร้อมอุปกรณ์	10,000	1	10,000
3.3 ชุดตัดไฟเบอร์ 14"	5,000	1	5,000
3.4 ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บ มือหมุน 1 ม้วน	1,500	1	1,500
4. เงินทุนหมุนเวียน			150,000
รวม			1,330,572

ตาราง 4 แสดงต้นทุนและค่าเสื่อมราคาไม้แบบพลาสติกให้เช่า

รายการ	ราคา	จำนวน	รวม
1. ซื้อไม้แบบที่เป็นพลาสติก (การลงทุนครั้งแรก)	1,100	685.52	754,072
2. ค่าเสื่อม (5 ปี และมีค่าซาก 25% = 188,518 บาท)	113,110.80 บาทต่อปี		

7.1.2 ต้นทุนระหว่างดำเนินงาน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่อเดือน และค่าเสื่อมราคา

1) ค่าใช้จ่ายต่อเดือน

ตาราง 5 แสดงต้นทุนระหว่างดำเนินงาน

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อเดือน (ประมาณการ)	ค่าใช้จ่ายต่อปี (ประมาณการ)
1. ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคาร โครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท	3,000	36,000
2. ค่าแรงงานต่อเดือน	27,000	324,000
3. ค่าไฟฟ้า	1,000	12,000
4. ค่าประปา	300	3,600
5. ค่าโทรศัพท์	1,000	12,000
6. ค่าน้ำมัน	15,000	180,000
7. ค่าโฆษณา	2,000	24,000
8. ค่าลวดเชื่อม ลึนเปลือง 5 ก่อ่ง/เดือน/150 บาท	750	9,000
9. ค่าน้ำมันทาแบบ	1,000	12,000
10. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	5,000	60,000
รวม	56,050	672,600

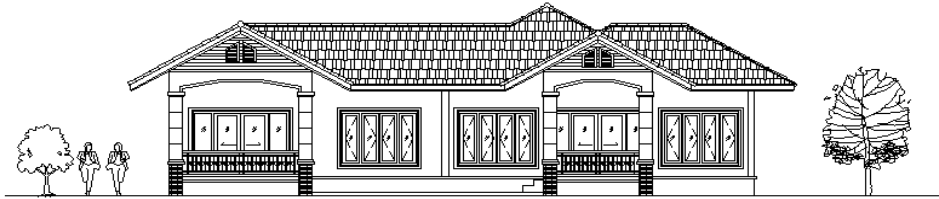
2) ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

ตาราง 6 แสดงค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

รายการ	มูลค่าเริ่มต้น (บาท)	อายุ การใช้งาน (บาท)	ค่าซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ทรัพย์สิน (บาทต่อปี)
ไม้แบบพลาสติก	754,072	5 ปี	188,518	113,110.80
ยานพาหนะ	400,000	5 ปี	50,000	49,995.00
อุปกรณ์สำนักงาน	26,500	5 ปี	0	5,300.00

7.2 ผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า กรณีใช้ไม้แบบพลาสติก เป็นการประเมินรายรับจากการให้เช่าไม้แบบต่อการสร้างบ้านเดี่ยวชั้นเดียวและการสร้างบ้านเดี่ยวสองชั้น เป็นการประมาณการรายได้ทั้งหมดต่อปี ดังนี้

7.2.1 ประมาณการรายได้จากไม้แบบที่ใช้ในการสร้างบ้านเดี่ยวชั้นเดียว

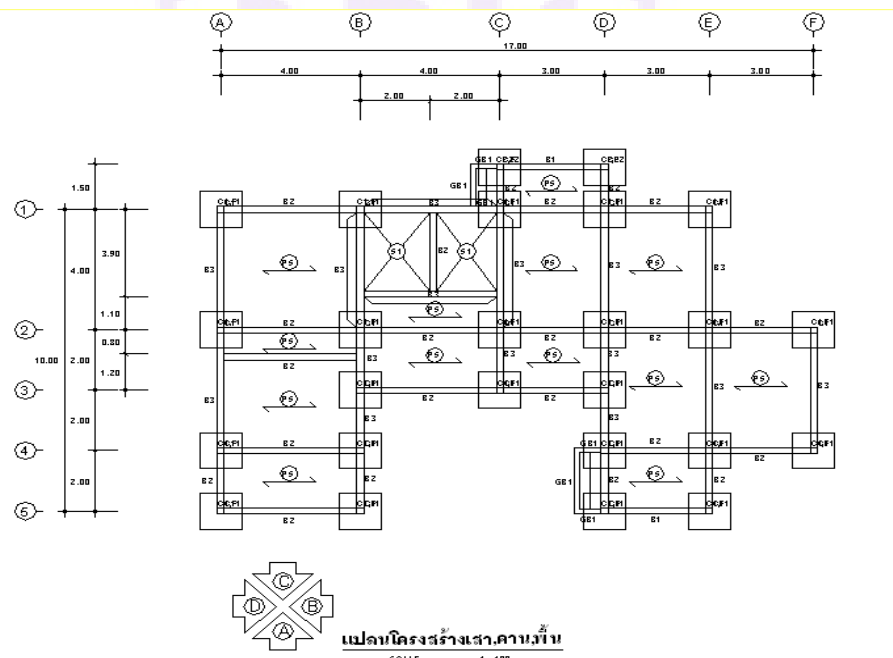


โครงการ : ก่อสร้างบ้านพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดโครงการ : บ้าน 1 ชั้น พื้นที่ใช้สอย 128.50 ตารางเมตร

สถานที่ก่อสร้าง : บ้านเต็ม หมู่ที่ 4 ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

เจ้าของอาคาร : นางสาวสุธาสินีก์ แสนคำปิ่น



ภาพ 7 แสดงตัวอย่างแบบบ้านเดี่ยวชั้นเดียว

ตาราง 6 แสดงชนิดโครงสร้างไม้แบบและจำนวนไม้แบบที่ใช้สำหรับการก่อสร้างบ้านเดี่ยวชั้นเดียวและการประมาณการรายรับ

ลำดับ	ชนิดโครงสร้างที่ ต้องใช้ไม้แบบ	ขนาดโครงสร้าง (ม.)			จำนวน (ชิ้นงาน)	จัดหาไม้แบบ ที่ต้องใช้	ขนาดที่ ต้องเช่า	จำนวนที่ ต้องเช่า	จำนวน ที่เช่า(3วัน=1 ตร.ม.)	ราคาค่าเช่า 130 บาท/ ตร.ม.	จำนวนเงิน วางบิล (บาท/หลัง)
		กว้าง	ยาว	สูง, ลึก							
1	งานฐานราก (F1)	1.2	1.2	0.25	25	แบบข้างคานกว้าง40 ซม. ยาว 1.30 ม.	100	1	52	130	6760
2	งานเสา ตอม่อ คสล.	0.2	0.2	1.5	25	แบบเสากว้าง 20 ซม. สูง 1.50 ม.	100	1	30	130	3900
3	แบบข้างคาน คสล.										
	3.1 คานช่วง 4 เมตร	0.2	4	0.4	17	แบบข้างคาน กว้าง 40 ซม. ยาว 4 ม.	34	2	54.4	130	14144
	3.2 ท้องคานช่วง 2 เมตร	0.2	4	0.4	17	แบบท้องคาน กว้าง 20 ซม. ยาว 4 ม.	17	3	13.6	130	5304
	3.3 คานช่วง 2 เมตร	0.2	2	0.4	18	แบบข้างคาน กว้าง 40 ซม. ยาว 2 ม.	27	2	21.6	130	5616
	3.4 คานช่วง 2 เมตร	0.2	2	0.4	9	แบบท้องคาน กว้าง 20 ซม. ยาว 2 ม.	9	3	3.6	130	1404
รวมค่าเช่าไม้แบบ									175.2	37,128	

ตาราง 7 แสดงชนิดโครงสร้างไม้แบบและจำนวนไม้แบบที่ใช้สำหรับการก่อสร้างบ้านเดี่ยวสองชั้นและการประมาณการรายรับ

ลำดับ	ชนิดโครงสร้างที่ ต้องใช้ไม้แบบ	ขนาดโครงสร้าง (ม.)			จำนวน (ชิ้นงาน)	จัดหาไม้แบบ ขนาดที่ต้องใช้	จำนวนที่ ต้องเช่า แผ่น	ช่วงเวลา เช่า(3วัน =1ช่วง)	จำนวน ตร.ม.	ราคาค่าเช่า 130 บาท/ ตร.ม.	จำนวนเงิน วางบิล (บาท/หลัง)
		กว้าง	ยาว	สูง, ลึก							
1	งานฐานราก (F1)	1.2	1.2	0.25	23	แบบข้างคานกว้าง40 ซม. ยาว 1.30 ม.	92	1	47.84	130	6,219.2
2	งานเสา ตอม่อ คสล.	0.2	0.2	1.5	23	แบบเสากว้าง 20ซม. สูง 1.50 ม.	92	1	27.6	130	3,588
3	แบบข้างคาน คสล.										
	3.1 คานช่วง 4 เมตร	0.2	4	0.4		แบบข้างคาน กว้าง 40 ซม. ยาว 4 ม.	34	2	54.4	130	14,144
	3.2 คานช่วง 3 เมตร	0.2	4	0.4		แบบข้างคาน กว้าง 40 ซม. ยาว 3 ม.	18	2	21.6	130	5,616
	3.3 ท้องคานช่วง 2 เมตร	0.2	4	0.4		แบบท้องคาน กว้าง 20 ซม. ยาว 4 ม.	17	3	13.6	130	5,304
	3.4 คานช่วง 2 เมตร	0.2	2	0.4		แบบข้างคาน กว้าง 40 ซม. ยาว 2 ม.	27	2	21.6	130	5,616

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดโครงสร้างที่ ต้องใช้ไม้แบบ	ขนาดโครงสร้าง (ม.)			จำนวน (ชิ้นงาน)	จัดหาไม้แบบ ที่ต้องใช้	ขนาดที่	จำนวนที่ ต้องเช่า	ช่วงเวลา เช่า(3วัน =1ช่วง)	จำนวน ตร.ม.	ราคาค่าเช่า 130 บาท/ ตร.ม.	จำนวนเงิน วางบิล (บาท/หลัง)
		กว้าง	ยาว	สูง, ลึก								
	3.5 คานช่วง 2 เมตร	0.2	2	0.4		แบบท้องคาน กว้าง 20 ซม. ยาว 2 ม.	9	3	3.6	130	1,404	
	3.6 คานช่วง 1 เมตร	0.2	2	0.4		แบบท้องคาน กว้าง 20 ซม. ยาว 2 ม.	8	2	3.2	130	832	
	3.7 คานช่วง 1.5 เมตร	0.2	2	0.4		แบบท้องคาน กว้าง 20 ซม. ยาว 2 ม.	8	2	3.2	130	832	
รวมค่าเช่าไม้แบบ									196.64	43,555.2		

จากตาราง 6 และตาราง 7 ข้างต้น ประเมินการรายได้จากการให้เช่าไม้แบบ ได้ดังนี้

ตาราง 8 แสดงประมาณการรายได้จากการให้เช่าไม้แบบการสร้างบ้านพักอาศัย

บ้านพักอาศัย	พื้นที่ไม้แบบ (ตร.ม.)	ราคาให้เช่า (บาท)	ประมาณการรายได้
บ้านเดี่ยวชั้นเดียว	175.2	37,128.00	37,128.00
บ้านเดี่ยวสองชั้น	196.64	43,555.20	43,555.20

จากข้อมูลสถิติการเก็บข้อมูลการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารพักอาศัย ปี พ.ศ. 2558 มีดังนี้

ตาราง 9 แสดงสถิติการเก็บข้อมูลการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารพักอาศัย ปี พ.ศ. 2558 ในอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่

ท้องที่	จำนวน บ้านพักอาศัย คสล.1 ชั้น	จำนวน พื้นที่ ตร.ม.	จำนวน บ้านพัก อาศัย คสล. 2 ชั้น	จำนวน พื้นที่ ตร.ม.	จำนวน อาคารโกดัง คสล. 1ชั้น	จำนวน พื้นที่ ตร.ม.
ทต.แม่เอย	44	5280	13	2470	4	1600
อบต.ดอยกลาง	18	2160	2	380	1	400
อบต.แม่สาว	32	3840	17	3230	9	3600
อบต.สันตันหมื้อ	21	2520	8	1520	3	1200
อบต.แม่นาวาง	27	3240	12	2280	2	800
อบต.ท่าตอน	38	4560	17	3230	5	2000
อบต.บ้านหลวง	24	2880	4	760	4	1600
รวมทั้งปี ตร.ม.		24480		13870		11200
พื้นที่ไม้แบบที่ ต้องใช้ ตร.ม.		24480		13870		2800

รวมพื้นที่ไม้แบบทั้งหมดที่ต้องใช้ในอำเภอแม่เอยเท่ากับ 41,150 ตร.ม.

ดังนั้นประมาณการรายได้ส่วนแบ่งทางการตลาดจากจำนวนผู้ขออนุญาตก่อสร้างบ้านพักอาศัยสรุปได้ดังนี้

ตาราง 10 แสดงประมาณการรายได้ส่วนแบ่งทางการตลาดจากจำนวนผู้ขออนุญาตก่อสร้างบ้านพักอาศัย

ส่วนแบ่งทางการตลาด	พื้นที่ไม้แบบ(ตร.ม.)	หน่วย
ปริมาณไม้แบบทั้งหมด	41,150	ตร.ม.
ส่วนแบ่งทางการตลาด 50%	20,575	ตร.ม.
ราคาการให้เช่า	130	บาท/ตร.ม.
ประมาณการรายได้ปี	2,674,750.00	บาท/ปี

ดังนั้นประมาณการผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่าทั้งหมดต่อปี เท่ากับ 2,674,750.00 บาท

7.3 แหล่งที่มาของเงินทุน การดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่า ได้ใช้เงินลงทุนที่มาจาก การกู้ธนาคารเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 1,000,000 บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7 ต่อปี ระยะเวลา 5 ปี (60 เดือน)ชำระเงินกู้เดือนละ 19,801 บาท หรือ 237,612 บาทต่อปี รวมทั้งสิ้นเป็นเงินจำนวน 1,188,060 บาท และเงินลงทุนจากเจ้าของธุรกิจ เพื่อใช้ในการลงทุนเริ่มแรกของธุรกิจ

7.4 กรณีที่ใช้ไม้แบบเหล็กให้เช่า ไม้แบบที่ทำจากเหล็กมีต้นทุนประมาณ 1,200 บาท/ตร.ม. ราคาเช่า 130 บาท/ตร.ม. มีอายุการใช้งาน 5-10 ปี ข้อดี คือ แข็งแรงและทนทาน ข้อเสีย คือ น้ำหนักมาก ค่าขนส่งและค่าซ่อมบำรุงสูงกว่าไม้แบบพลาสติก และได้รับความนิยมน้อยกว่าไม้แบบพลาสติก

ตาราง 11 แสดงต้นทุนและค่าเสื่อมราคาไม้แบบเหล็กให้เช่า

รายการ	ราคา	จำนวน	รวม
1. ซื้อไม้แบบเหล็ก (การลงทุนครั้งแรก)	1,200	685.52	822,624
2. ค่าเสื่อม (5 ปี และมีค่าซาก 205,656 บาท)	123,393.36 บาทต่อปี		

7.5 กรณีที่ใช้ไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า

ไม้แบบที่เป็นไม้ธรรมชาติมีต้นทุน ประมาณ 750 บาท/ตร.ม. ราคาค่าเช่า 130 บาท/ตร.ม. มีอายุการใช้งาน 2 ปี ข้อดี คือ แข็งแรง ตัดต่อได้ง่าย ข้อเสีย คือ แดกร้าว สึกหรือได้ง่าย และมีน้ำหนักมาก อีกทั้งอายุการใช้งานสั้นกว่าไม้แบบชนิดอื่น ค่าขนส่งและค่าซ่อมบำรุงสูง แต่ได้รับความนิยมมากในอดีต

ตาราง 12 แสดงต้นทุนและค่าเสื่อมราคาไม้แบบที่ทำจากไม้ธรรมชาติ

รายการ	ราคา	จำนวน	รวม
1. ซื้อไม้แบบที่เป็นไม้ธรรมชาติ (การลงทุนครั้งแรก)	750	685.52	514,140
2. ค่าเสื่อม (2 ปี และมีค่าซาก 50,000 บาท)	232,070 บาทต่อปี		

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ได้รวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานของร้านห้วยป่าไม้แบบเช่า เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน การประมาณการกระแสเงินสด และวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่

1. ต้นทุนทางการเงิน ได้แก่ ต้นทุนในการลงทุน ประกอบด้วย ต้นทุนในการซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก) ค่ายานพาหนะขนส่ง ค่าอุปกรณ์สำนักงาน เงินทุนหมุนเวียน และค่าใช้จ่ายในดำเนินการ และต้นทุนหมุนเวียนหรือต้นทุนในการดำเนินงาน ได้แก่ ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ค่าแรงงานต่อเดือน ค่าไฟฟ้า ค่าประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำมัน ค่าโฆษณา และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

2. ผลตอบแทนทางการเงิน ได้แก่ รายได้จากการดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่า

3. การวิเคราะห์ทางการเงิน ได้ใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) เป็นการหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับและเงินสดจ่ายที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของโครงการ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I \dots\dots\dots(3.1)$$

- กำหนดให้ CF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ ปีที่ t
- I = เงินสดจ่ายลงทุนของโครงการ
- k = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ
- n = อายุโครงการ

ถ้า $NPV > 0$ แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้น ควรตัดสินใจลงทุน

ถ้า $NPV < 0$ แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีน้อยกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้น ควรตัดสินใจไม่ลงทุน

ถ้า $NPV = 0$ แสดงว่าการลงทุน หรือไม่ลงทุนในโครงการไม่เกิดผลประโยชน์ หรือผลเสียใด ๆ

3.2 อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) คือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ หรือผลตอบแทนโครงการเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุนของโครงการซึ่งเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิจากการลงทุนมีค่าเท่ากับศูนย์ โดยมีสูตรดังนี้

$$IRR = r_{low} + \frac{(r_{high} - r_{low}) \times NPV_{r_{low}}}{|NPV_{r_{high}} + NPV_{r_{low}}|} \dots\dots\dots(3.2)$$

- โดยกำหนดให้ IRR = อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ
- r_{high} = อัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณที่ทำให้ NPV เป็นลบ
- r_{low} = อัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณที่ทำให้ NPV เป็นบวก
- $NPV_{r_{high}}$ = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการที่ใช้อัตราคิดลด r_{high}
- $NPV_{r_{low}}$ = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการที่ใช้อัตราคิดลด r_{low}

หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อลงทุนในโครงการตามวิธีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ โดยดูจากค่าที่คำนวณได้ดังนี้

ถ้าค่า IRR ที่ได้สูงกว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่า โครงการคุ้มค่าในการลงทุน

ถ้าค่า IRR ที่ได้เท่ากับอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่าสามารถยอมรับหรือปฏิเสธโครงการก็ได้

ถ้าค่า IRR ที่ได้ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่าโครงการไม่คุ้มค่าในการลงทุน ควรปฏิเสธการลงทุน

3.3 อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit–Cost Ratio: B/C Ratio) คือ อัตราเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งสามารถคำนวณออกมาได้ในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินโครงการ ซึ่งมีวิธีคำนวณดังสูตร

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{i=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots(3.3)$$

- โดยกำหนดให้
- Bt = มูลค่าตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t
 - Ct = มูลค่าต้นทุนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t
 - i = อัตราคิดลด (Discount rate)
 - t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0,1,2....n
 - n = อายุโครงการ

โดยที่

ถ้า B/C > 1 แสดงว่ามูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุน

ถ้า B/C < 1 แสดงว่ามูลค่าผลตอบแทนมีน้อยกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้นไม่ควรตัดสินใจลงทุน

ถ้า B/C = 1 แสดงว่าการลงทุนหรือไม่ลงทุนในโครงการล้วนไม่เกิดประโยชน์หรือเสียประโยชน์แต่อย่างใด

3.4 ระยะเวลาคืนทุน (Payback period) คือ ระยะเวลาคืนทุนที่คาดว่าจะได้รับการกระแสเงินสดรับสุทธิที่เกิดจากการลงทุนเท่ากับเงินลงทุนทั้งหมดที่ลงไปในตอนแรก ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนจะคำนึงถึงระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานหรือผลกำไรที่ได้รับในแต่ละปีรวมกัน โดยเป็นกำไรสุทธิหลังหักภาษี ดอกเบี้ย และค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน

เท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกของโครงการ ถ้ามีระยะเวลานั้นก็จะดี เพราะหมายถึงความเสี่ยงน้อย และผู้ลงทุนสามารถนำเงินที่ถอนทุนไปลงทุนในกิจการอื่น ๆ ได้ การคำนวณระยะเวลาดำเนินทุนทำได้ โดยพิจารณาจำนวนปีที่ได้รับผลประโยชน์กับค่าใช้จ่ายในการลงทุน ดังสมการนี้ (อ้างอิงจาก ชัยรัตน์ รากุล, 2554, หน้า 25-26)

$$\sum_{t=1}^m R_t \geq C_0 \dots\dots\dots(3.4)$$

โดยที่ C_0 = เงินลงทุนเริ่มแรกในเวลาศูนย์หรือเวลาปัจจุบัน

R_t = รายรับสุทธิในคาบที่ t

การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า

การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า เพื่อให้ทราบว่าการดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่านี้สมควรลงทุนต่อหรือไม่ เนื่องจากต้นทุนของสินค้าและความไม่แน่นอนของตลาดที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ อาจส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจได้ ดังนั้นผู้วิจัยเลือกศึกษาลักษณะความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ออกเป็น 4 กรณี ได้แก่

1. การมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น
2. กรณีการก่อสร้างขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10
3. กรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10
4. การเพิ่ม-ลด ราคาเช่าไม้แบบ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า
 - 1.1 การวิเคราะห์งบกระแสเงินสด (Cash Flow)
 - 1.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)
 - 1.3 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)
 - 1.4 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)
 - 1.5 การวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit–Cost Ratio: B/C Ratio)
2. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า
 - 2.1 การวิเคราะห์งบกระแสเงินสด (Cash Flow)
 - 2.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)
 - 2.3 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)
 - 2.4 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)
 - 2.5 การวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit–Cost Ratio: B/C Ratio)
3. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบธรรมชาติให้เช่า
 - 3.1 การวิเคราะห์งบกระแสเงินสด (Cash Flow)
 - 3.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)
 - 3.3 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)
 - 3.4 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)
 - 3.5 การวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit–Cost Ratio: B/C Ratio)

4. การวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์

4.1 การมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น

4.2 กรณีการก่อสร้างขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10

4.3 กรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10

4.4 การเพิ่ม-ลด ราคาเช่าไม้แบบ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า

จากข้อมูลรายละเอียดของต้นทุน รายรับ รายจ่าย ดังรายละเอียดในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า โดยกำหนดอายุโครงการ 10 ปี ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์งบกระแสเงินสด (Cash Flow)

ตาราง 13 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	0	1	2	3
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,003,172.00			
ประมาณการรายได้		2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หักค่าใช้จ่าย		672,600.00	672,600.00	672,600.00
หักค่าเสื่อมราคา		168,405.80	168,405.80	168,405.80
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย		237,612.00	237,612.00	237,612.00
รวมรายได้ก่อนหักภาษี		1,596,132.20	1,596,132.20	1,596,132.20
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)		194,419.83	194,419.83	194,419.83
บวก มูลค่าซาก		-	-	-
รายได้สุทธิ		1,401,712.37	1,401,712.37	1,401,712.37

ตารางที่ 13 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	4	5	6	7
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน				
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หักค่าใช้จ่าย	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
หักค่าเสื่อมราคา	168,405.80	168,405.80	-	-
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	237,612.00	237,612.00	-	-
รวมรายได้ก่อนหักภาษี	1,596,132.20	1,596,132.20	2,002,150.00	2,002,150.00
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	194,419.83	194,419.83	255,322.50	255,322.50
บวก มูลค่าซาก	-	238,518.00	-	-
รายได้สุทธิ	1,401,712.37	1,640,230.37	1,746,827.50	1,746,827.50

งบกระแสเงินสด	ปีที่		
	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน			
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หักค่าใช้จ่าย	672,600.00	672,600.00	672,600.00
หักค่าเสื่อมราคา	-	-	-
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	-	-
รวมรายได้ก่อนหักภาษี	2,002,150.00	2,002,150.00	2,002,150.00
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	255,322.50	255,322.50	255,322.50
บวก มูลค่าซาก	-	-	-
รายได้สุทธิ	1,746,827.50	1,746,827.50	1,746,827.50

หมายเหตุ: ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ก ตาราง 31

2. การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)

ระยะเวลาคืนทุน คือ ระยะเวลาคืนทุนที่คาดว่าจะได้รับกระแสเงินสดรับสุทธิที่เกิดจากการลงทุนเท่ากับเงินลงทุนทั้งหมดที่ลงไปในตอนแรก การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการตัดสินใจว่าจะลงทุนหรือไม่ลงทุนในธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เข้าโดยพิจารณาจากระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุด ซึ่งกำหนดอายุของการทำธุรกิจไม้แบบให้เข้าไว้ 10 ปี รายละเอียดการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน มีดังนี้

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนในธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสะสม
1	2,674,750.00	1,273,037.63	1,401,712.37	1,401,712.37
2	2,674,750.00	1,273,037.63	1,401,712.37	2,803,424.74
3	2,674,750.00	1,273,037.63	1,401,712.37	4,205,137.11
4	2,674,750.00	1,273,037.63	1,401,712.37	5,606,849.48
5	2,674,750.00	1,273,037.63	1,401,712.37	7,008,561.85
6	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	8,755,389.35
7	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	10,502,216.85
8	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	12,249,044.35
9	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	13,995,871.85
10	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	15,742,699.35
รวม	26,747,500.00	11,004,800.65	15,742,699.35	
เงินลงทุนครั้งแรก		2,003,172.00		
ระยะเวลาคืนทุน		1 ปี 5 เดือน		

จากตารางที่ 14 พบว่า การดำเนินธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่ามีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 1 ปี 5 เดือน ซึ่งสั้นกว่าอายุของธุรกิจที่กำหนดไว้ 10 ปี โดยจะให้ผลตอบแทนเต็มที่ในปีที่ 2

3. การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เป็นการหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับและเงินสดจ่ายที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของโครงการ เป็นวิธีวัดความคุ้มค่าของการลงทุนในธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า ซึ่งการวิเคราะห์นี้ผู้วิจัยได้ใช้อัตราผลตอบแทนต่ำสุด ร้อยละ 10 (ภาคผนวก ก) ซึ่งมีผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ตาราง 15 แสดงการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า

ปีที่	รายได้	อัตราคิดลดร้อยละ 10	PV
0	- 2,003,172.00	1.00	- 2,003,172.00
1	1,401,712.37	0.90909	1,274,282.70
2	1,401,712.37	0.82645	1,158,445.19
3	1,401,712.37	0.75131	1,053,120.52
4	1,401,712.37	0.68301	957,383.57
5	1,640,230.37	0.62092	1,018,451.84
6	1,746,827.50	0.56447	986,031.72
7	1,746,827.50	0.51316	896,402.00
8	1,746,827.50	0.46651	814,912.50
9	1,746,827.50	0.42410	740,829.54
10	1,746,827.50	0.38554	673,471.87
รวม	15,981,217.35		7,570,159.45
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,570,159.45			

จากตาราง 15 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่าตลอดระยะเวลาของโครงการมีค่าเท่ากับ 7,570,159.45 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้น ควรตัดสินใจลงทุน

4. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายใน คือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ หรือผลตอบแทนโครงการเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุนของโครงการ ซึ่งการวิจัยนี้ได้กำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำสุดที่ร้อยละ 10 จากคำนวณทางการเงิน พบว่า ค่า IRR เท่ากับร้อยละ 71.32 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่า โครงการคุ้มค่าในการลงทุน

5. การวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C Ratio)

อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน คือ อัตราเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งสามารถคำนวณออกมาได้ในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 16 แสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	อัตราคิดลด ร้อยละ 10	รายได้คิดลด	ค่าใช้จ่ายคิดลด
0		- 2,003,172.00	1.00	-	- 2,003,172.00
1	2,674,750.00	1,273,037.63	0.90909	2,431,588.48	1,157,305.78
2	2,674,750.00	1,273,037.63	0.82645	2,210,547.14	1,052,101.95
3	2,674,750.00	1,273,037.63	0.75131	2,009,566.42	956,445.90
4	2,674,750.00	1,273,037.63	0.68301	1,826,881.00	869,497.43
5	2,674,750.00	1,273,037.63	0.62092	1,660,805.77	790,454.53
6	2,674,750.00	927,922.50	0.56447	1,509,816.13	523,784.41
7	2,674,750.00	927,922.50	0.51316	1,372,574.71	476,172.71
8	2,674,750.00	927,922.50	0.46651	1,247,797.62	432,885.13
9	2,674,750.00	927,922.50	0.4241	1,134,361.48	393,531.93
10	2,674,750.00	927,922.50	0.38554	1,031,223.12	357,751.24
รวม	26,747,500.00	11,004,800.65		16,435,161.86	7,009,931.01
B/C Ratio เท่ากับ 2.34					

จากตาราง 16 พบว่า อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่าที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 2.34 ซึ่งมากกว่า 1 แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า

1. การวิเคราะห์งบกระแสเงินสด (Cash Flow)

ตาราง 17 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	0	1	2	3
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,071,724.00			
ประมาณการรายได้		2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หักค่าใช้จ่าย		672,600.00	672,600.00	672,600.00
หักค่าเสื่อมราคา		178,688.36	178,688.36	178,688.36
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	237,612.00	237,612.00	237,612.00
รวมรายได้ก่อนหักภาษี		1,585,849.64	1,585,849.64	1,585,849.64
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)		192,877.45	192,877.45	192,877.45
บวก มูลค่าซาก		-	-	-
รายได้สุทธิ		1,392,972.19	1,392,972.19	1,392,972.19
งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	4	5	6	7
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน				
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หักค่าใช้จ่าย	672,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00
หักค่าเสื่อมราคา	178,688.36	178,688.36	-	-
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	237,612.00	237,612.00	-	-
รวมรายได้ก่อนหักภาษี	1,585,849.64	1,585,849.64	1,852,150.00	2,002,150.00
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	192,877.45	192,877.45	232,822.50	255,322.50
บวก มูลค่าซาก	-	255,656.00	-	-
รายได้สุทธิ	1,392,972.19	1,648,628.19	1,619,327.50	1,746,827.50

ตาราง 17 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่		
	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน			
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หักค่าใช้จ่าย	672,600.00	672,600.00	672,600.00
หักค่าเสื่อมราคา			
ชำระเงินทุนพร้อมดอกเบี้ย			
รวมรายได้ก่อนหักภาษี	2,002,150.00	2,002,150.00	2,002,150.00
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	255,322.50	255,322.50	255,322.50
บวก มูลค่าซาก			
รายได้สุทธิ	1,746,827.50	1,746,827.50	1,746,827.50

หมายเหตุ: ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ก ตาราง 32

2. การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)

ตาราง 18 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนในธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสะสม
1	2,674,750.00	1,281,777.81	1,392,972.19	1,392,972.19
2	2,674,750.00	1,281,777.81	1,392,972.19	2,785,944.38
3	2,674,750.00	1,281,777.81	1,392,972.19	4,178,916.57
4	2,674,750.00	1,281,777.81	1,392,972.19	5,571,888.76
5	2,674,750.00	1,281,777.81	1,392,972.19	6,964,860.95
6	2,674,750.00	1,055,422.50	1,619,327.50	8,584,188.45
7	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	10,331,015.95
8	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	12,077,843.45
9	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	13,824,670.95
10	2,674,750.00	927,922.50	1,746,827.50	15,571,498.45
รวม	26,747,500.00	11,176,001.55	15,571,498.45	
เงินลงทุนครั้งแรก		2,071,724.00		
ระยะเวลาคืนทุน		1 ปี 6 เดือน		

จากตาราง 18 พบว่า การดำเนินธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 1 ปี 6 เดือน ซึ่งสั้นกว่าอายุของธุรกิจที่กำหนดไว้ 10 ปี โดยจะให้ผลตอบแทนเต็มที่ในปีที่ 2

3. การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

ตาราง 19 แสดงการวิเคราะห์การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า

ปีที่	รายได้	อัตราคิดลดร้อยละ 10	PV
0	- 2,071,724.00	1.00	- 2,071,724.00
1	1,392,972.19	0.90909	1,266,337.09
2	1,392,972.19	0.82645	1,151,221.87
3	1,392,972.19	0.75131	1,046,553.94
4	1,392,972.19	0.68301	951,413.94
5	1,648,628.19	0.62092	1,023,666.22
6	1,619,327.50	0.56447	914,061.79
7	1,746,827.50	0.51316	896,402.00
8	1,746,827.50	0.46651	814,912.50
9	1,746,827.50	0.42410	740,829.54
10	1,746,827.50	0.38554	673,471.87
รวม	15,827,154.45		7,407,146.75
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ			7,407,146.75

จากตาราง 19 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า ตลอดระยะเวลาของโครงการมีค่าเท่ากับ 7,407,146.75 บาท ซึ่งมีความมากกว่า 0 แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้น ควรตัดสินใจลงทุน

4. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของธุรกิจไม้แบบให้เช่ากรณีที่ใช้ไม้แบบที่เป็นเหล็ก ซึ่งกำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ร้อยละ 10 พบว่า ค่า IRR เท่ากับร้อยละ 68.48 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่า โครงการคุ้มค่าในการลงทุน

5. การวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C Ratio)

ตาราง 20 แสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	อัตราคิดลด ร้อยละ 10	รายได้คิดลด	ค่าใช้จ่ายคิดลด
0		- 2,071,724.00	1.00	-	- 2,071,724.00
1	2,674,750.00	1,281,777.81	0.90909	2,431,588.48	1,165,251.39
2	2,674,750.00	1,281,777.81	0.82645	2,210,547.14	1,059,325.27
3	2,674,750.00	1,281,777.81	0.75131	2,009,566.42	963,012.49
4	2,674,750.00	1,281,777.81	0.68301	1,826,881.00	875,467.06
5	2,674,750.00	1,281,777.81	0.62092	1,660,805.77	795,881.48
6	2,674,750.00	1,055,422.50	0.56447	1,509,816.13	595,754.34
7	2,674,750.00	927,922.50	0.51316	1,372,574.71	476,172.71
8	2,674,750.00	927,922.50	0.46651	1,247,797.62	432,885.13
9	2,674,750.00	927,922.50	0.4241	1,134,361.48	393,531.93
10	2,674,750.00	927,922.50	0.38554	1,031,223.12	357,751.24
รวม	26,747,500.00	11,176,001.55		16,435,161.86	7,115,033.03

B/C Ratio เท่ากับ 2.31

จากตาราง 20 พบว่า อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า ณ อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 2.31 ซึ่งมากกว่า 1 แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุน

สรุปได้ว่า ธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า การดำเนินธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า

1. การวิเคราะห์งบกระแสเงินสด (Cash Flow)

ตาราง 21 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	0	1	2	3
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,763,240.00			
ประมาณการรายได้		2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หักค่าใช้จ่าย		672,600.00	822,600.00	672,600.00
หักค่าเสื่อมราคา		287,365.00	287,365.00	287,365.00
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	237,612.00	237,612.00	237,612.00
รวมรายได้ก่อนหักภาษี		1,477,173.00	1,327,173.00	1,477,173.00
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)		176,575.95	154,075.95	176,575.95
บวก มูลค่าซาก		-	50,000.00	-
รายได้สุทธิ		1,300,597.05	1,223,097.05	1,300,597.05

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	4	5	6	7
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน				
ประมาณการรายได้	822,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00
หักค่าใช้จ่าย	287,365.00	287,365.00	232,070.00	232,070.00
หักค่าเสื่อมราคา	237,612.00	237,612.00	-	-
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	1,327,173.00	1,477,173.00	1,620,080.00	1,770,080.00
รวมรายได้ก่อนหักภาษี	154,075.95	176,575.95	198,012.00	220,512.00
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	50,000.00	15,060.00	50,000.00	-
บวก มูลค่าซาก	1,223,097.05	1,315,657.05	1,472,068.00	1,549,568.00
รายได้สุทธิ	822,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00

ตาราง 21 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่		
	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน			
ประมาณการรายได้	822,600.00	672,600.00	822,600.00
หักค่าใช้จ่าย	232,070.00	232,070.00	232,070.00
หักค่าเสื่อมราคา	-	-	-
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	1,620,080.00	1,770,080.00	1,620,080.00
รวมรายได้ก่อนหักภาษี	198,012.00	220,512.00	198,012.00
หัก ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	50,000.00	-	50,000.00
บวก มูลค่าซาก	1,472,068.00	1,549,568.00	1,472,068.00
รายได้สุทธิ	822,600.00	672,600.00	822,600.00

หมายเหตุ: ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ก ตาราง 33

2. การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)

ตาราง 22 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนในธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสะสม
1	2,674,750.00	1,501,652.95	1,173,097.05	2,473,694.10
2	2,674,750.00	1,374,152.95	1,300,597.05	3,774,291.15
3	2,674,750.00	1,501,652.95	1,173,097.05	4,947,388.20
4	2,674,750.00	1,374,152.95	1,300,597.05	6,247,985.25
5	2,674,750.00	1,252,682.00	1,422,068.00	7,670,053.25
6	2,674,750.00	1,125,182.00	1,549,568.00	9,219,621.25
7	2,674,750.00	1,252,682.00	1,422,068.00	10,641,689.25
8	2,674,750.00	1,125,182.00	1,549,568.00	12,191,257.25
9	2,674,750.00	1,252,682.00	1,422,068.00	13,613,325.25
10	26,747,500.00	13,134,174.75	13,613,325.25	72,079,902.00
รวม	2,674,750.00	1,501,652.95	1,173,097.05	2,473,694.10
เงินลงทุนครั้งแรก	1,763,240.00			
ระยะเวลาคืนทุน	2 ปี			

จากตาราง 22 พบว่า การดำเนินธุรกิจธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 2 ปี ซึ่งสั้นกว่าอายุของธุรกิจที่กำหนดไว้ 10 ปี โดยจะให้ผลตอบแทนเต็มที่ในปีที่ 6

3. การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

ตาราง 23 แสดงการวิเคราะห์การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า

ปีที่	รายได้	อัตราคิดลดร้อยละ 10	PV
0	- 1,763,240.00	1.00	- 1,763,240.00
1	1,300,597.05	0.90909	1,182,359.77
2	1,223,097.05	0.82645	1,010,828.56
3	1,300,597.05	0.75131	977,151.57
4	1,223,097.05	0.68301	835,387.52
5	1,315,657.05	0.62092	816,917.78
6	1,472,068.00	0.56447	830,938.22
7	1,549,568.00	0.51316	795,176.31
8	1,472,068.00	0.46651	686,734.44
9	1,549,568.00	0.42410	657,171.79
10	1,472,068.00	0.38554	567,541.10
รวม	13,878,385.25		6,596,967.06
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 6,596,967.06			

จากตาราง 23 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่าตลอดระยะเวลาของโครงการมีค่าเท่ากับ 6,596,967.06 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 แสดงว่า มูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้น ควรตัดสินใจลงทุน

4. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของธุรกิจไม้แบบให้เช่ากรณีที่ใช้ไม้แบบที่เป็นไม้ธรรมชาติ ซึ่งกำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ร้อยละ 10 พบว่า ค่า IRR เท่ากับร้อยละ 42.74 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่หน่วยธุรกิจยอมรับได้ แสดงว่า โครงการคุ้มค่าในการลงทุน

5. การวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C Ratio)

ตาราง 24 แสดงการวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	อัตราคิดลด ร้อยละ 10	รายได้คิดลด	ค่าใช้จ่ายคิดลด
0		-1,763,240.00	1.00	-	-1,763,240.00
1	2,674,750.00	1,374,152.95	0.90909	2,431,588.48	1,249,228.71
2	2,674,750.00	1,501,652.95	0.82645	2,210,547.14	1,241,041.08
3	2,674,750.00	1,374,152.95	0.75131	2,009,566.42	1,032,414.85
4	2,674,750.00	1,501,652.95	0.68301	1,826,881.00	1,025,643.98
5	2,674,750.00	1,374,152.95	0.62092	1,660,805.77	853,239.05
6	2,674,750.00	1,252,682.00	0.56447	1,509,816.13	707,101.41
7	2,674,750.00	1,125,182.00	0.51316	1,372,574.71	577,398.40
8	2,674,750.00	1,252,682.00	0.46651	1,247,797.62	584,388.68
9	2,674,750.00	1,125,182.00	0.4241	1,134,361.48	477,189.69
10	2,674,750.00	1,252,682.00	0.38554	1,031,223.12	482,959.02
รวม	26,747,500.00	13,134,174.75		16,435,161.86	8,230,604.86

B/C Ratio เท่ากับ 1.23

จากตาราง 24 พบว่า อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า ณ อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 1.23 ซึ่งมากกว่า 1 แสดงว่ามูลค่าผลตอบแทนมีมากกว่ามูลค่าต้นทุน ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุน

สรุปได้ว่า ธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่าการดำเนินงานธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุน

ตาราง 25 แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่า

ธุรกิจ ไม้แบบให้เช่า	ต้นทุนและผลตอบแทน				การลงทุน
	Payback period	NPV	IRR	B/C Ratio	
ไม้แบบพลาสติก	1 ปี 5 เดือน	7,570,159.45	71.32%	2.34	มีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน
ไม้แบบเหล็ก	1 ปี 6 เดือน	7,407,146.75	68.48%	2.31	มีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน
ไม้แบบ ไม้ธรรมชาติ	2 ปี	6,596,967.06	42.74%	1.23	มีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

จากตาราง 25 แสดงให้เห็นว่า หากธุรกิจมีการลงทุนสินค้า คือ ไม้แบบที่เป็นเหล็ก พลาสติก ไม้ธรรมชาติ ธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน และควรตัดสินใจลงทุน

การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์

การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า เพื่อให้ทราบว่าการดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่านี้สมควรลงทุนต่อหรือไม่ เนื่องจากมีความไม่แน่นอนของตลาดที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานธุรกิจได้ โดยผู้วิจัยเลือกศึกษาลักษณะความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ออกเป็น 4 กรณี ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. การมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น

การวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า กรณีการมีคู่แข่งเพิ่มขึ้นผู้วิจัยได้กำหนดให้มีคู่แข่งเพิ่มขึ้น 1 ราย ดังนั้นปริมาณไม้แบบที่นำมาคำนวณเป็นรายได้จากเดิม 20,575 ตารางเมตร คงเหลือพื้นที่ไม้แบบเท่ากับ 13,716.67 ตารางเมตร ราคาการให้เช่า 130 บาท ประมาณการรายได้เท่ากับ 1,783,167.10 บาทต่อปี ผลการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่า ดังนี้

ตาราง 26 แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เข้ากรณีการมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น

ธุรกิจ ไม้แบบให้เช่า	ต้นทุนและผลตอบแทน				การลงทุน
	Payback period	NPV	IRR	B/C Ratio	
ไม้แบบพลาสติก	2 ปี 11 เดือน	2,913,531.99	34.44%	1.77	มีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

จากตาราง 26 แสดงให้เห็นว่า ในกรณีการมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น 1 ราย การลงทุนไม้แบบพลาสติก ธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน และควรตัดสินใจลงทุน

2. กรณีการก่อสร้างขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10

ผู้วิจัยได้กำหนดให้การก่อสร้างขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ดังนั้นปริมาณไม้แบบทั้งหมดมีพื้นที่ไม้แบบเท่ากับ 45,265 ตารางเมตร มีส่วนแบ่งทางการตลาด 50% เท่ากับมีการเช่าพื้นที่ไม้แบบ 22,632.50 ตารางเมตร ราคาการให้เช่า 130 บาท ประมาณการรายได้เท่ากับ 2,942,225 บาทต่อปี ผลการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่า ดังนี้

ตาราง 27 แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบให้เช่ากรณีที่รายรับคงที่แต่รายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10

ธุรกิจ ไม้แบบให้เช่า	ต้นทุนและผลตอบแทน				การลงทุน
	Payback period	NPV	IRR	B/C Ratio	
ไม้แบบพลาสติก	1 ปี 3 เดือน	8,967,148.21	82.42%	2.49	มีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

จากตาราง 27 แสดงให้เห็นว่า กรณีการก่อสร้างขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 การลงทุนทำธุรกิจไม้แบบพลาสติก เหล็ก ไม้ธรรมชาติ ธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน และควรตัดสินใจลงทุน

3. กรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10

ผู้วิจัยได้กำหนดให้การก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10 ดังนั้นปริมาณไม้แบบทั้งหมด มีพื้นที่ไม้แบบเท่ากับ 37,035 ตารางเมตร มีส่วนแบ่งทางการตลาด 50% เท่ากับมีการเช่าพื้นที่ไม้แบบ 18,517.50 ราคาการให้เช่า 130 บาท ประมาณการรายได้เท่ากับ 2,407,275 บาทต่อปี ผลการวิเคราะห์การดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่า ดังนี้

ตาราง 28 แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่ากรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10

ธุรกิจ ไม้แบบให้เช่า	ต้นทุนและผลตอบแทน				การลงทุน
	Payback period	NPV	IRR	B/C Ratio	
ไม้แบบพลาสติก	1 ปี 9 เดือน	6,173,170.69	60.25%	2.19	มีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

จากตาราง 28 แสดงให้เห็นว่า กรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10 การลงทุนทำธุรกิจไม้แบบพลาสติก เหล็ก ไม้ธรรมชาติ ธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน และควรตัดสินใจลงทุน

4. การเพิ่ม-ลดราคาเช่าไม้แบบ

ผู้วิจัยได้กำหนดให้ราคาไม้แบบพลาสติกตั้งแต่ 50-150 บาทต่อตารางเมตร โดยปริมาณไม้แบบทั้งหมดมีพื้นที่ไม้แบบเท่ากับ 41,150 ตารางเมตร มีส่วนแบ่งทางการตลาด 50% เท่ากับมีการเช่าพื้นที่ไม้แบบ 20,575 ตารางเมตร ผลการวิเคราะห์การดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่า ดังนี้

ตาราง 29 แสดงสรุปการวิเคราะห์การดำเนินงานธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เข้ากรณีการเพิ่มและลดราคาค่าเช่าไม้แบบ

ราคา ไม้แบบ พลาสติกให้เช่า	ต้นทุนและผลตอบแทน				การลงทุน
	Payback period	NPV	IRR	B/C Ratio	
150	1 ปี 1 เดือน	10,140,585.78	93.68%	2.72	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
140	1 ปี 4 เดือน	8,644,766.18	79.85%	2.46	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
130	1 ปี 5 เดือน	7,570,159.45	71.32%	2.34	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
120	1 ปี 8 เดือน	6,495,552.71	62.80%	2.22	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
110	1 ปี 11 เดือน	5,420,945.97	54.31%	2.10	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
100	2 ปี 4 เดือน	4,346,339.24	45.82%	1.96	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
90	2 ปี 11 เดือน	3,271,732.50	37.30%	1.82	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน

ตาราง 29 (ต่อ)

ราคา ไม้แบบให้เช่า	ต้นทุนและผลตอบแทน				การลงทุน
	Payback period	NPV	IRR	B/C Ratio	
80	3 ปี 10 เดือน	2,197,125.76	28.67%	1.67	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
70	5 ปี 5 เดือน	1,122,519.03	19.81%	1.51	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
60	7 ปี 2 เดือน	47,912.29	10.44%	1.33	มีความคุ้มค่าใน การลงทุน ควร ตัดสินใจลงทุน
50	มากกว่า 10 ปี	-1,026,694.45	-0.09%	1.15	ขาดทุน

จากตาราง 29 แสดงให้เห็นการกำหนดราคาเช่าไม้แบบพลาสติกตั้งแต่ 50-150 บาท ต่อตารางเมตร ผลปรากฏว่าการลงทุนทำธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่าในราคาตั้งแต่ 60-150 บาท ธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน และควรตัดสินใจลงทุน แต่หากกำหนดราคาเช่าไม้แบบพลาสติกต่ำกว่า 60 บาทต่อตารางเมตร พบว่า ธุรกิจขาดทุน ไม่ควรลงทุน

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่องการศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และวิเคราะห์ความไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ดังนี้

1. ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 1 ปี 5 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,570,159.45 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 71.32 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 2.34 แสดงว่า การดำเนินธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

2. ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 1 ปี 6 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,407,146.75 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 68.48 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 2.31 แสดงว่าการดำเนินธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

3. ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ มีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นที่สุดคือ ประมาณ 2 ปี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 6,596,967.06 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 42.74 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 มีค่าเท่ากับ 1.23 แสดงว่า การดำเนินธุรกิจไม้แบบธรรมชาติให้เช่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน

ดังนั้นควรเลือกไม้แบบที่ทำจากวัสดุพลาสติกเป็นไม้แบบให้เช่า เนื่องจากมีระยะคืนทุนที่สั้นที่สุดและมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) กับผลตอบแทนภายในมากที่สุด

การวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ เมื่อธุรกิจต้องเผชิญกับสภาพเศรษฐกิจ ต้นทุนของสินค้าและความไม่แน่นอนของตลาดที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายรับ และรายจ่ายในการดำเนินธุรกิจ ผลการวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ 4 กรณี คือ การมี คู่แข่งเพิ่มขึ้น กรณีการก่อสร้างขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 กรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10 และการเพิ่ม-ลดราคาเช่าไม้แบบ แสดงให้เห็นว่า หากธุรกิจมีการลงทุนสินค้า คือ ไม้แบบที่เป็น พลาสติก เหล็ก ไม้ธรรมชาติ ธุรกิจยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน และควรตัดสินใจลงทุน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจ เป็นการศึกษาปัญหาและโอกาสทาง ธุรกิจ การกำหนดเป้าหมาย สถานการณ์ของธุรกิจ ต้นทุนและผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุดจากการ ลงทุน เพื่อทราบถึงโอกาสที่โครงการจะประสบความสำเร็จ ซึ่งขอบเขตของการศึกษาความเป็น ไปได้ของการดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ต้นทุน และผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งไม้แบบ พลาสติก ไม้แบบเหล็ก และไม้แบบไม้ธรรมชาติ มีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน และการวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ 4 กรณี คือ การมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น กรณีการก่อสร้าง ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 กรณีการก่อสร้างขยายตัวลดลงร้อยละ 10 และการเพิ่ม-ลดราคา เช่าไม้แบบ แสดงว่า การดำเนินธุรกิจไม้แบบให้เช่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน ควรตัดสินใจลงทุน ซึ่งแตกต่างจากธุรกิจอื่นที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมทางการตลาด ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะพื้นที่แตกต่างกัน สำหรับการวิจัยนี้มุ่งเน้นให้ผู้สนใจทำธุรกิจไม้แบบให้เช่า ซึ่งเป็นธุรกิจ SME ให้ทราบถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนประกอบด้วย ระยะเวลาต้นทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของ ผลตอบแทนต่อต้นทุน โดยการศึกษาค่าความคุ้มค่าที่เกิดจากการลงทุนทำธุรกิจไม้แบบให้เช่า รวมถึงการวิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจที่เกิดจากความไม่แน่นอนของตลาดรวมถึงปัจจัย ภายนอกอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเงิน รายรับ รายจ่าย ลักษณะของลูกค้านปัจจุบันและอนาคตที่จะเกิดขึ้น ซึ่งในสภาวะความเป็นจริงส่วน แบ่งทางการตลาดอาจเกิดจากผู้รับเหมารายย่อยมีต้นทุนไม้แบบเป็นของตนเองเป็นทุนในการ ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอยู่บางส่วนแล้ว เหตุนี้จึงส่งผลกระทบต่อรายได้ของธุรกิจทำให้ ลดลงได้ ข้อมูลที่ได้จะเป็นเครื่องมือตัดสินใจดำเนินธุรกิจหรือแนวปฏิบัติเพื่อให้ได้ทางเลือกที่ เป็นไปได้ เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมักถูกพิจารณาในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อการ

คัดเลือกโครงการต่าง ๆ คือ ข้อกำหนดด้านการเงิน (Financial criteria) (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, ม.ป.ป, หน้า 245-274)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ค้นพบข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางตัดสินใจก่อนการลงทุนเท่านั้น ดังนั้นในทางปฏิบัติผู้ประกอบการอาจต้องศึกษาข้อมูลของปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนในธุรกิจ

2. การวิเคราะห์ของธุรกิจไม้แบบให้เช่า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่นี้เป็นการคาดการณ์อนาคตที่ยังไม่เกิดขึ้น การประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้จึงเป็นสิ่งไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของธุรกิจและสภาพแวดล้อมทางการตลาดที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นการคาดการณ์ต้นทุนและผลตอบแทนอาจมีความคลาดเคลื่อนเมื่อมีการดำเนินธุรกิจจริง

3. การประกอบธุรกิจไม้แบบให้เช่านั้น เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เหมาะสมกับงานที่หลากหลายของลูกค้า ผู้ประกอบการควรมีไม้แบบให้เช่าทั้ง 3 ประเภท คือ ไม้แบบพลาสติก ไม้แบบเหล็ก และไม้แบบที่ทำจากไม้ธรรมชาติ พร้อมทั้งไม้ค้ำยันประกอบ และนั่งร้าน เข้ามาร่วมด้วยจะทำให้ธุรกิจครบองค์ประกอบมากยิ่งขึ้น

4. ในสถานะที่ผู้ประกอบการมีรายได้ลดลงจากเป้าหมายที่วางไว้ ช่วงระยะเวลาที่เว้นว่างจากธุรกิจไม้แบบให้เช่า ผู้ประกอบการควรมีธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพื่อเป็นที่รองรับเพื่อเพิ่มความมั่นคงของธุรกิจ และเสริมรายได้ในส่วนที่ขาดไป

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- เจนณรงค์ จันตา. (2555). การศึกษาความคุ้มค่าในการใช้ทรายแม่น้ำงาวในผลิตภัณฑ์คอนกรีต. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วศ.ม., มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- ชัยรัตน์ รากุล. (2554). การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมโครงการประหยัดพลังงาน: กรณีศึกษา การเปลี่ยนบัลลาสต์ตรงงานผลิตเม็ดพลาสติก. วิทยานิพนธ์ วศ.ม., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, นนทบุรี.
- ชเนศ เดชโหมด. (2552). การศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อย 115/22 kV ของผู้ใช้ไฟรายใหญ่ประเภทอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยพิจารณามูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้อง. วิทยานิพนธ์ วศ.ม., มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- ยุทธนา ตายะสีบ. (2555). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในจังหวัดพะเยา. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วศ.ม., มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- ประชา โชควิเชียร. (2555). การศึกษาความคุ้มค่าของการลงทุนประกอบธุรกิจโรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์ วศ.ม., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, นนทบุรี.
- พิชัยยุทธ คนโว. (2555). การศึกษาความคุ้มค่าการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำดื่มขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งฮั่ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วศ.ม., มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- ไพบูลย์ แยมเผื่อน. (2548). เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วิวัฒน์ รุ่งเรืองผล. (2555). หลักการตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: มาร์เก็ตติ้งมูฟ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช. (2558). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิเคราะห์และประเมินโครงการ. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2559. จาก <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom14/01-01-01.html>

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. (ม.ป.ป). เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Economic Engineering). สืบค้น
เมื่อ 20 มกราคม 2559. จาก [http://www.surames.com/images/column_1227454933/
chapter%206%20engineering%20economic.pdf](http://www.surames.com/images/column_1227454933/chapter%206%20engineering%20economic.pdf)



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนธุรกิจไม้แบบให้เช่า
ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

ตาราง 31 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบพลาสติกให้เช่า

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	0	1	2	3
รายการต่อปี				
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,003,172.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)	754,072.00			
ยานพาหนะขนส่ง	400,000.00			
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)	250,000.00			
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน	150,000.00			
อุปกรณ์สำนักงาน	26,500.00			
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์	10,000.00			
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถังออกซิเจน	10,000.00			
พร้อมอุปกรณ์				
ชุดตัดไฟเบอร์ 14"	5,000.00			
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บมือหมุน 1 ม้วน	1,500.00			
เงินทุนหมุนเวียน	150,000.00			
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็น อาคารโครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00	324,000.00
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
น้ำมันทาแบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00

ตาราง 31 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	0	1	2	3
รายการต่อปี				
ลวดเชื่อม ลีนเป็ลียง 5 กล่อง /เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
รวมค่าใช้จ่าย	2,003,172.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
		2,674,750.0	2,674,750.0	2,674,750.0
ประมาณการรายได้		0	0	0
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		672,600.00	672,600.00	672,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา		168,405.80	168,405.80	168,405.80
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	237,612.00	237,612.00	237,612.00
		1,596,132.20	1,596,132.2	1,596,132.2
รายได้ก่อนหักภาษี			0	0
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)		194,419.83	194,419.83	194,419.83
บวก มูลค่าซาก		-	-	-
		1,401,712.37	1,401,712.3	1,401,712.3
รายได้สุทธิ			7	7
งบกระแสเงินสด	ปีที่			
รายการต่อปี	4	5	6	7
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)				
ยานพาหนะขนส่ง				
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง				
ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)				
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน				
อุปกรณ์สำนักงาน				
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์				
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และถังออกซิเจน				
พร้อมอุปกรณ์				
ชุดตัดไฟเบอร์ 14"				
ปลั๊กพวงสายไฟม้วนเก็บ มือหมุน 1				
ม้วน				

ตาราง 31 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	รายการต่อปี	4	5	6
เงินทุนหมุนเวียน				
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคารโครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท				
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00	324,000.00
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
น้ำมันทาเบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ลวดเชื่อม ลึนเปลือง 5 ก่อ่ง / เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
รวมค่าใช้จ่าย	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา	168,405.80	168,405.80		
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	237,612.00	237,612.00		
รายได้ก่อนหักภาษี	1,596,132.20	1,596,132.20	2,002,150.00	2,002,150.00
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	194,419.83	194,419.83	255,322.50	255,322.50
บวก มูลค่าซาก	-	238,518.00		
รายได้สุทธิ	1,401,712.37	1,640,230.37	1,746,827.50	1,746,827.50

ตาราง 31 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่		
	8	9	10
รายการต่อปี			
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)			
ยานพาหนะขนส่ง			
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)			
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน			
อุปกรณ์สำนักงาน			
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์			
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถังออกซิเจน			
พร้อมอุปกรณ์			
ชุดตัดไฟเบอร์ 14”			
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บ มือหมุน 1 ม้วน			
เงินทุนหมุนเวียน			
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคาร โครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท	36,000.00	36,000.00	36,000.00
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00
น้ำมันทาแบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ลวดเชื่อม ลินเปลือง 5 ถัง /เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00
รวมค่าใช้จ่าย	672,600.00	672,600.00	672,600.00

ตาราง 31 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	รายการต่อปี	8	9	10
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00	
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00			
		672,600.00	672,600.00	
หัก ค่าเสื่อมราคา	-	-	-	
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	-	-	
รายได้ก่อนหักภาษี	2,002,150.00			
		2,002,150.00	2,002,150.00	
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	255,322.50			
		255,322.50	255,322.50	
บวก มูลค่าซาก				
รายได้สุทธิ	1,746,827.50			
		1,746,827.50	1,746,827.50	

ตาราง 32 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบเหล็กให้เช่า

งบกระแสเงินสด	ปีที่				
	รายการต่อปี	0	1	2	3
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,071,724.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00	
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)	822,624.00				
ยานพาหนะขนส่ง	400,000.00				
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)	250,000.00				
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน	150,000.00				
อุปกรณ์สำนักงาน	26,500.00				
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์	10,000.00				
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถังออกซิเจน	10,000.00				
พร้อมอุปกรณ์					
ชุดตัดไฟเบอร์ 14"	5,000.00				
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บมือหมุน 1 ม้วน	1,500.00				
เงินทุนหมุนเวียน	150,000.00				

ตาราง 32 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	รายการต่อปี	0	1	2
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคารโครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00	324,000.00
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
น้ำมันทาเบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ลวดเชื่อม ลินเปลือง 5 ก้อน / เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
รวมค่าใช้จ่าย	2,071,724.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ประมาณการรายได้		2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		672,600.00	672,600.00	672,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา		178,688.36	178,688.36	178,688.36
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	237,612.00	237,612.00	237,612.00
รายได้ก่อนหักภาษี		1,585,849.64	1,585,849.64	1,585,849.64
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)		192,877.45	192,877.45	192,877.45
บวก มูลค่าซาก		-	-	-
รายได้สุทธิ		1,392,972.19	1,392,972.19	1,392,972.19

ตาราง 32 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่				
	รายการต่อปี	4	5	6	7
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	672,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00	
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)			150,000.00		
ยานพาหนะขนส่ง					
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง					
ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)					
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน					
อุปกรณ์สำนักงาน					
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์					
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถัง					
ออกซิเจน พร้อมอุปกรณ์					
ชุดตัดไฟเบอร์ 14"					
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บ มือหมุน 1					
ม้วน					
เงินทุนหมุนเวียน					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00	
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็น	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	
อาคารโครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง					
7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่า					
เช่า เดือนละ 3,000 บาท					
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00	324,000.00	
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	
น้ำมันทาแบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
ลวดเชื่อม ลินเป็ลียง 5 กilo /	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
เดือน					

ตาราง 32 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่				
	รายการต่อปี	4	5	6	7
รวมค่าใช้จ่าย		672,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00
ประมาณการรายได้		2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		672,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา		178,688.36	178,688.36	-	-
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย		237,612.00	237,612.00	-	-
รายได้ก่อนหักภาษี		1,585,849.64	1,585,849.64	1,852,150.00	2,002,150.00
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)		192,877.45	192,877.45	232,822.50	255,322.50
บวก มูลค่าซาก		-	255,656.00	-	-
รายได้สุทธิ		1,392,972.19	1,648,628.19	1,619,327.50	1,746,827.50
งบกระแสเงินสด	ปีที่				
รายการต่อปี	8	9	10		
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน		672,600.00	672,600.00	672,600.00	
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)					
ยานพาหนะขนส่ง					
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)					
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน					
อุปกรณ์สำนักงาน					
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์					
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถังออกซิเจน					
พร้อมอุปกรณ์					
ชุดตัดไฟเบอร์ 14"					
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บ มือหมุน 1 ม้วน					
เงินทุนหมุนเวียน					

ตาราง 32 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่		
	8	9	10
รายการต่อปี			
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคาร โครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท	36,000.00	36,000.00	36,000.00
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00
น้ำมันทาเบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ลวดเชื่อม ลินเปลือง 5 ก้อน /เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00
รวมค่าใช้จ่าย	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา			
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย			
รายได้ก่อนหักภาษี	2,002,150.00	2,002,150.00	2,002,150.00
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	255,322.50	255,322.50	255,322.50
บวก มูลค่าซาก			
รายได้สุทธิ	1,746,827.50	1,746,827.50	1,746,827.50

ตาราง 33 แสดงงบกระแสเงินสดของธุรกิจไม้แบบไม้ธรรมชาติให้เช่า

งบกระแสเงินสด	ปีที่				
	รายการต่อปี	0	1	2	3
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,763,240.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00	
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)	514,140.00		150,000.00		
ยานพาหนะขนส่ง	400,000.00				
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)	250,000.00				
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน	150,000.00				
อุปกรณ์สำนักงาน	26,500.00				
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์	10,000.00				
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถัง	10,000.00				
ออกซิเจน พร้อมอุปกรณ์					
ชุดตัดไฟเบอร์ 14"	5,000.00				
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บมือหมุน 1 ม้วน	1,500.00				
เงินทุนหมุนเวียน	150,000.00				
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00	
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็น อาคารโครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่า เช่า เดือนละ 3,000 บาท	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00	324,000.00	
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	
น้ำมันทาแบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
ลวดเชื่อม ลินเป็ลียง 5 กilo / เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
รวมค่าใช้จ่าย	1,763,240.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00	

ตาราง 33 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	0	1	2	3
รายการต่อปี				
ประมาณการรายได้		2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		672,600.00	822,600.00	672,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา		287,365.00	287,365.00	287,365.00
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	237,612.00	237,612.00	237,612.00
รายได้ก่อนหักภาษี		1,477,173.00	1,327,173.00	1,477,173.00
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)		176,575.95	154,075.95	176,575.95
บวก มูลค่าซาก		-	50,000.00	-
รายได้สุทธิ		1,300,597.05	1,223,097.05	1,300,597.05
งบกระแสเงินสด	ปีที่			
รายการต่อปี	4	5	6	7
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	822,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)	150,000.00		150,000.00	
ยานพาหนะขนส่ง				
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อ กลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)				
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน				
อุปกรณ์สำนักงาน				
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์				
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถัง				
ออกซิเจน พร้อมอุปกรณ์				
ชุดตัดไฟเบอร์ 14"				
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บ มือ				
หมอน 1 ม้วน				

ตาราง 33 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่			
	4	5	6	7
รายการต่อปี				
เงินทุนหมุนเวียน				
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคารโครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00	324,000.00
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
น้ำมันทาแบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ลวดเชื่อม ลีนเป็ลียง 5 ก้อน / เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
รวมค่าใช้จ่าย	822,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	822,600.00	672,600.00	822,600.00	672,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา	287,365.00	287,365.00	232,070.00	232,070.00
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	237,612.00	237,612.00	-	-
รายได้ก่อนหักภาษี	1,327,173.00	1,477,173.00	1,620,080.00	1,770,080.00
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	154,075.95	176,575.95	198,012.00	220,512.00
บวก มูลค่าซาก	50,000.00	15,060.00	50,000.00	-
รายได้สุทธิ	1,223,097.05	1,315,657.05	1,472,068.00	1,549,568.00

ตาราง 33 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่		
	8	9	10
รายการต่อปี			
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	822,600.00	672,600.00	822,600.00
ซื้อไม้แบบให้เช่า (การลงทุนครั้งแรก)	150,000.00		150,000.00
ยานพาหนะขนส่ง			
รถยนต์กระบะบรรทุก 4 ล้อกลาง ขนาด 2 ตัน (รถมือสอง)			
รถกระบะ ขนาด 1 ตัน			
อุปกรณ์สำนักงาน			
ตู้เชื่อม พร้อมอุปกรณ์			
ชุดตัด ถังแก๊สLPG และ ถังออกซิเจน			
พร้อมอุปกรณ์			
ชุดตัดไฟเบอร์ 14”			
ปลั๊กพ่วงสายไฟม้วนเก็บ มือหมุน 1 ม้วน			
เงินทุนหมุนเวียน			
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	672,600.00	672,600.00	672,600.00
ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคาร โครงสร้างเหล็ก ขนาด กว้าง 7 เมตร ยาว 15 เมตร สูง 4 เมตร ค่าเช่า เดือนละ 3,000 บาท	36,000.00	36,000.00	36,000.00
ค่าแรงงานต่อเดือน	324,000.00	324,000.00	324,000.00
ค่าไฟฟ้า	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าประปา	3,600.00	3,600.00	3,600.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำมัน	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าโฆษณา	24,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000.00	60,000.00	60,000.00
น้ำมันทาแบบ	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ลวดเชื่อม ลินเปลือง 5 ก้อน /เดือน	9,000.00	9,000.00	9,000.00
รวมค่าใช้จ่าย	822,600.00	672,600.00	822,600.00

ตาราง 33 (ต่อ)

งบกระแสเงินสด	ปีที่		
	8	9	10
รายการต่อปี			
ประมาณการรายได้	2,674,750.00	2,674,750.00	2,674,750.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	822,600.00	672,600.00	822,600.00
หัก ค่าเสื่อมราคา	232,070.00	232,070.00	232,070.00
ชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ย	-	-	-
รายได้ก่อนหักภาษี	1,620,080.00	1,770,080.00	1,620,080.00
หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (15%)	198,012.00	220,512.00	198,012.00
บวก มูลค่าซาก	50,000.00	-	50,000.00
รายได้สุทธิ	1,472,068.00	1,549,568.00	1,472,068.00

ภาคผนวก ข ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไม้แบบหล่อคอนกรีต

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไม้แบบหล่อคอนกรีต

1. แบบหล่อฐานราก

แบบหล่อคอนกรีตงานฐานรากทำหน้าที่รับแรงดันด้านข้าง ลักษณะพิเศษของแบบหล่อฐานรากอีกอย่าง คือมีส่วนของแบบที่ติดต่อกับพื้นดิน ซึ่งสามารถใช้รองรับค้ำยันหรือใช้เป็นแบบหล่อด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ สภาพของดินและลักษณะของฐานราก ลักษณะรูปร่างฐานรากส่วนมากเป็นรูปสี่เหลี่ยม จะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือ สี่เหลี่ยมจัตุรัสขึ้นอยู่กับกรอกแบบในการทำแบบหล่อคอนกรีตสำหรับฐานรากแบบนี้ประกอบด้วยชิ้นส่วน ที่ง่าย และสะดวกต่อการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังมีฐานรากรูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม และแปดเหลี่ยม ซึ่งจะแปรตามการจัดเสาเข็มเพื่อให้เกิดแรงดันน้อยที่สุด และมีประสิทธิภาพสูงสุด

โดยทั่วไปงานฐานรากในพื้นที่ดินแข็งและเนื้อดินเกาะตัว กันแน่น จะไม่มีการทำแบบหล่อฐานราก เนื่องจากผนังดินของหลุมทำหน้าที่เป็นแบบไปในตัวอยู่แล้ว ทั้งยังเป็นการประหยัดไม้แบบอีกด้วย แต่ในกรณีที่ดินแห้งและเป็นดินร่วน เมื่อขุดหลุมจะพบว่า ผนังดินข้างหลุม จะพังลงกั้นหลุม หรือกรณีที่ดินในหลุมเป็นเลน ก็จะเป็นเรื่องยากในการที่จะขุดหลุมให้ได้ขนาดและ การทำงานฐานราก กั้นหลุมเพราะคอนกรีตกั้นหลุม อาจผสมไปกับดินทำให้คอนกรีตมีคุณสมบัติเสื่อม อันมีผลต่อความแข็งแรง ทนทานของ โครงสร้างฐานราก ในกรณีเช่นนี้ จะต้องมีการประกอบแบบหล่อฐานราก เพื่อกั้นดินข้างผนัง ของหลุมพัง และตกลงไปผสมกับคอนกรีต

สิ่งที่ผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบสำหรับงานฐานราก คือ

1.1 ขนาดของไม้แบบมีความหนาตามหลักวิชาการหรือไม่ ไม้แบบทั่วไปจะหนา 1 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร แต่ถ้าบางกว่านี้ จะต้องมีไม้รับแบบที่ขึ้นจึงจะสามารถรับแรงอัดของคอนกรีตได้

1.2 การเปลาะไม้แบบ และระยะไม้ตามแบบ ในกรณีที่หน้าไม้แบบแคบไม่พอกับความหนาของฐานราก ที่รูปแบบกำหนด จะต้องมีการเปลาะหน้าไม้ให้กว้างขึ้น ควรตรวจดูรอยเปลาะ จะต้องให้สนิท เพื่อป้องกันการไหลออกของน้ำปูนขณะเท และป้องกันดินหรือเลนที่จะไหลเข้าขณะตั้งแบบไว้ นอกจากนี้จะต้องดูระยะของไม้ตามแบบ พอที่จะรับแรงดันของคอนกรีตได้หรือไม่ ถ้าติดไม้ตามแบบห่างและไม่มีดินภายนอกอัดแบบไว้ อาจทำให้คอนกรีตดันแบบเปลี่ยนรูป

1.3 การตรวจขนาดความกว้าง ยาว และลึกของแบบหล่อคอนกรีต ควรตรวจว่าได้ขนาดตามที่รูปแบบและ รายการก่อสร้างกำหนดหรือไม่ ส่วนใหญ่แล้วผู้ทำการก่อสร้างมักจะคิดว่า เพื่อเป็นการประหยัดวัสดุ จึงทำฐานรากให้มีขนาดเล็กและบางกว่าที่แบบกำหนด ซึ่งทำให้รับน้ำหนัก ของอาคารไม่ได้ตามที่วิศวกรออกแบบและคำนวณไว้ นั่นก็หมายความว่าอันตรายที่จะเกิดขึ้นในภายหลังกับอาคาร

1.4 ตรวจสอบการติดตั้งแบบให้ได้ฉาก และระดับ ตลอดจนถอดแบบได้ง่าย เพื่อไม่ให้มีผลกระทบกระเทือนกับคอนกรีตที่เทลงไปแล้ว มีงานก่อสร้างบางแห่งนำไม้แบบที่จวนจะหมดอายุการใช้งานแล้ว มาประกอบแบบฐานราก ตียึดกันอย่างดี และใช้ดินประคบรอบข้างเพื่อช่วยกันแบบไว้ เมื่อเทคอนกรีตเสร็จ คอนกรีตดันแบบ ดินก็ดันแบบ ทำให้ไม้แบบแน่น ถอดไม่ได้จึงทิ้งค้างไว้ แล้วทำการกลบหลุมไปเลย ผลเสียที่ตามมาก็คือ เมื่อไม้แบบผุ ทำให้ดินรอบฐานหลวม แรงเสียดทานซึ่งมีส่วนช่วยพยุงฐานรากไม่ให้เกิดการทรุดตัว ถูกทำลายไป ผู้ควบคุมงานจึงควรที่จะระมัดระวังในเรื่องนี้ให้มาก

2. แบบหล่อแผ่นพื้น

แผ่นพื้นคอนกรีตสามารถก่อสร้างได้หลายระบบแตกต่างกันตามข้อกำหนด และ การใช้งาน เช่น แผ่นพื้นรองรับด้วยคานแผ่นพื้นไร้คาน แผ่นพื้นระบบรังผึ้ง แผ่นพื้นระบบตง แผ่นพื้นวางบนดิน และแผ่นพื้นหล่อระหว่างคานสำเร็จรูป เป็นต้น ระบบที่เห็นมากที่สุดก็ควรจะเป็นระบบพื้นที่ยังรองรับด้วยคานซึ่งอาจจะเป็นทางเดียว สองทาง หรือแผ่นพื้นยื่นจากคานในชั้นตอนการ ก่อสร้างบางครั้งจะพบว่าคานและแผ่นพื้นอาจจะหลอกล่อนกันคนละครั้งแต่ในทางปฏิบัติที่ดีควรจะหล่อ เป็นเนื้อเดียวกัน ดังนั้นแบบหล่อคอนกรีตของแผ่นพื้นแบบนี้จะต้องเกี่ยวข้องกับแบบหล่อคานด้วย ทั้งในแง่ของน้ำหนักคอนกรีตและการเชื่อมต่อระหว่างสองส่วนซึ่งจะต้องออกแบบและก่อสร้าง เพื่อการถอดแบบที่ง่ายและหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดคอนกรีตอมแบบ แผ่นพื้นไร้คานซึ่งกำลัง ได้รับความสนใจในอุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างมากเพราะแบบหล่อง่าย และสะดวกในการทำงานแบบ หล่อคอนกรีตของพื้นระบบนี้คล้าย ๆ กับระบบแผ่นพื้นที่ยังรองรับด้วยคานแต่สามารถปัญหาเกี่ยวกับคานออกไปได้

3. แบบหล่อคาน

ความยากง่ายในการทำแบบหล่อคานจะขึ้นอยู่กับลักษณะรูปร่างหน้าตัดของคานเป็นหลัก ที่ง่ายและสะดวกที่สุดคือคานหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า การถอดแบบกระทำได้ 2 ลักษณะคือ ถอดแบบทั้งหมดเลย กับถอดเฉพาะแบบข้างก่อน เหลือท้องแบบไว้ จนกว่าคอนกรีตได้อายุถึงจะถอด ออกภายหลัง การทำงานสำหรับกรณีหลังจะยุ่งยากพอสมควร โดยเฉพาะเมื่อหล่อคานและพื้นพร้อมกัน

อาคารที่มีคานคอดินยึดเสาตอม่อ และรับผนังอาคารแล้วจะมีการประกอบแบบได้สองลักษณะ คือ ท้องคานติดผิวพื้น ลักษณะนี้จะไม่มีการแบบท้องคาน และแบบท้องคานลอยเหนือผิวดิน ลักษณะนี้จะต้องมีแบบท้องคาน การตรวจสอบการทำคานคอดินและคานทั่วไป มีดังนี้

3.1 ตรวจสอบการใช้วัสดุทำแบบหล่อ ว่าเป็นวัสดุเก่าหรือใหม่ มีความแข็งแรงเพียงพอหรือไม่ ผิวแบบจะต้องถูกต้องตามที่รูปแบบกำหนด

3.2 กรณีที่เป็นคานคอนกรีตที่มีท้องคานติดกับผิวดิน จะต้องมีการอัดบดดินตามแนว คานให้แน่น และเพื่อเป็นการป้องกันเหล็กเสริมเส้นล่างติดดินต้องกำหนดให้ใช้คอนกรีตหรือปูนทรายใน อัตราส่วนหยาบ เทแต่งเป็นแนวให้ได้ระดับตามแนวที่คานจะผ่านทุกตัว วิธีนี้นอกจากจะเป็น การป้องกันเหล็กเสริมด้านล่างติดดินแล้ว ยังเป็นการป้องกันการทรุดตัวของดินใต้ท้องคาน เมื่อคอนกรีตที่เทยังรับกำลังไม่ได้อีกด้วย

3.3 ในกรณีที่คานคอดินลอยเหนือพื้นดิน จะไม่มีปัญหาในเรื่องเหล็กติดดิน แต่อาจเกิดปัญหาการทรุดตัวของค้ำยันใต้ท้องคาน หากปรากฏว่า ดินเปียก หรือเมื่อน้ำไหลออกจากแบบ ทำให้ดินเปียก ก็มีโอกาทำให้ค้ำยันทรุดตัว ขณะที่คอนกรีตยังรับน้ำหนักตัวเองไม่ได้ ซึ่งอาจเป็นเหตุให้คานแตกร้าวได้

3.4 กรณีแบบหล่อที่ต้องทาน้ำมันที่ผิวแบบจะต้องทา ก่อนที่จะนำแบบหล่อไปติดตั้งและ ควรหลีกเลี่ยง ที่จะทาในขณะที่มีโครงเหล็กเสริมอยู่ในแบบหล่อคานหลังติดตั้งแบบเรียบร้อยแล้ว เนื่องจากเหล็ก จะเปื้อนน้ำมันทำให้มีผลต่อการยึดหน่วงระหว่างผิวเหล็กกับคอนกรีต

3.5 ในกรณีที่ใช้เครื่องสั่นคอนกรีต (Concrete Vibrator) จะต้องพิจารณาความแข็งแรงของแบบหล่อ เป็นพิเศษ

3.6 ตรวจสอบระดับแบบท้องคานให้ตรงตลอดความยาวคาน

3.7 ตรวจสอบค้ำยันด้านข้าง และท้องคานให้มีความแข็งแรงพอเพียง

4. แบบหล่อกำแพง

การทำแบบหล่อกำแพงถือเป็นงานที่ยุ่งยาก โดยเฉพาะเมื่อกำแพงสูงมากและต้องการเทให้เสร็จในครั้งเดียว เนื่องจากแรงดันของคอนกรีตสูง จึงมีผลกระทบต่อขนาดและน้ำหนักของชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ ความยาก หรือง่ายของงานทำแบบหล่อกำแพงไม่เพียงการประกอบติดตั้งเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงการเทคอนกรีต และการถอดแบบด้วย แต่หากมีการเตรียมงานที่ดีและทำงานอย่างถูกขั้นตอนก็สามารถแก้ปัญหาและความยุ่งยากลงได้

5. แบบหล่อเสา

แบบหล่อเสาคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างที่รับแรงดันทางข้างสูงกว่า ชิ้นส่วนโครงสร้างแบบหล่อ คอนกรีตแบบอื่น เนื่องจากเสามีความสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับ พื้นที่หน้าตัด ดังนั้น ในการเทคอนกรีตจึง สามารถเพิ่มความสูงของคอนกรีตได้เร็ว การก่อสร้างแบบหล่อเสาคอนกรีตจึงจำเป็นต้องพิถีพิถันในการยึด ข้างแบบเข้าด้วยกัน การค้ำยัน ทางข้าง และการยึดแบบให้สนิทกับพื้นรองรับเพื่อป้องกันการขยับบิด และ ไม่ได้ตั้งในระหว่างการเทคอนกรีต

สิ่งที่ผู้ควบคุมงานจะต้องคอยตรวจสอบในงานแบบหล่อเสา

5.1. การใช้วัสดุทำแบบหล่อให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น มีความหนาพอที่จะรับแรงอัดขณะเทคอนกรีตได้ มีผิวของแบบถูกต้องกับผิวคอนกรีต

5.2 ตรวจสอบการต่อและการเปลาะแบบ ในกรณีที่ใช้วัสดุทำแบบเล็กกว่าขนาดเสา จะต้องมีการเปลาะหรือต่อแบบ การตามรอยต่อแบบได้อย่างแข็งแรง ตรวจสอบขนาดของแบบให้ได้ขนาดตามที่กำหนด

5.3 ตรวจสอบการใช้น้ำมันทาแบบในกรณีเป็นแบบคอนกรีตเปลือย เพื่อป้องกันการถอดแบบ แต่บางครั้งอาจ มีผลเสียกับงานทาสี เนื่องจากผิวคอนกรีตมีน้ำมันเคลือบผิวอยู่ ทำให้ทาสีไม่ติด ดังนั้น จะต้องตรวจสอบ คุณภาพของน้ำมัน และจะต้องมีคุณสมบัติ ใสขาว การทาจะต้องทาเพียงบาง ๆ

5.4 ตรวจสอบระยะของปลอกการ์ดหรือระยะของการตีตะปูยึดแบบให้ถูกต้อง

5.5 ตรวจสอบตั้งและแนวการตั้งแบบเสาตลอดทั้งแนวให้ถูกต้อง

5.6 ตรวจสอบว่ามีสิ่งที่จะต้องฝังหรือผ่านในเนื้อคอนกรีตหรือไม่ เช่น การเสียบเหล็กยึดผนังก่ออิฐ ท่อสายไฟ เป็นต้น



ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล	พลากร สุวรรณรัตน์
วัน เดือน ปี เกิด	26 สิงหาคม 2515
ที่อยู่ปัจจุบัน	246 หมู่ 1 ตำบลท่าตอน อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
ที่ทำงานปัจจุบัน	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สาว อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการระดับต้น
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2549-2556	นายช่างโยธา ระดับ 3-6 เทศบาลตำบลแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพมหานคร
ผลงานตีพิมพ์	
	ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
	พลากร สุวรรณรัตน์ (ผู้บรรยาย). (11-12 สิงหาคม 2559). การศึกษาความคุ้มค่าของธุรกิจไม้แบบให้เช่ากรณีศึกษาในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2 . (หน้า 261-269). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
	ผลงานตีพิมพ์อื่น ๆ -