



การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

FEASIBILITY STUDY OF INVESTMENT IN PRESTRESSED CONCRETE PRODUCT BUSINESS,
KAMPHAENG SAEN DISTRICT, NAKHON PATHOM PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
Master of Business Administration
Master of Business Administration Program
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2015
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม” เสนอโดย นายวศิววัฒน์ วศินสมบัติ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสพชัย พสุนนท์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระ กุศลสวัสดิ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก)

...../...../.....



57602750: หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คำสำคัญ: การศึกษาความเป็นไปได้ / คอนกรีตอัดแรง

วศิววัฒน์ วศินสมบัติ: การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ.ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก. 131 หน้า

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และนำเสนอรายงานทางการเงินและอัตราส่วน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ตลอดจนวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้องจำนวน 7 ราย และผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง จำนวน 10 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาจัดทำสมมติฐานรายได้และสมมติฐานรายจ่าย เพื่อจัดทำรายงานทางการเงิน ได้แก่ งบกำไรขาดทุน งบแสดงฐานะทางการเงิน งบกระแสเงินสดและอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Returns : IRR) เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ผลการวิจัย พบว่าระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ยในการประกอบธุรกิจเท่ากับ 3 ปี 2 เดือน 12 วัน โครงสร้างการลงทุนเริ่มแรก 41,000,000 บาท ต้นทุนขายในปีที่ 1 เท่ากับ 50,262,600 บาท ยอดขายในปีที่ 1 อยู่ที่ 71,278,976 บาท และอัตราผลตอบแทนคิดลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 0 คือ 38.19% มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 161,180,844.32 บาท ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางการเงิน งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง โดยมีความน่าสนใจในการลงทุน มีผลตอบแทนสูง และมีระยะเวลาคืนทุนที่น่าพอใจ และผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่า กรณีที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่ มีระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ยเท่ากับ 3 ปี 8 เดือน 7 วัน และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 134,982,298.41 บาท กรณีที่ 2 รายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่ มีระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ยเท่ากับ 3 ปี 10 เดือน 27 วัน และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 124,783,960.94 บาท

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

57602750: MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAM

KEY WORD: FEASIBILITY STUDY / PRESTRESSED CONCRETE

WASIWAT WASINSOMBAT: FEASIBILITY STUDY OF INVESTMENT IN PRESTRESSED CONCRETE PRODUCT BUSINESS, KAMPHAENG SAEN DISTRICT, NAKHON PATHOM PROVINCE. THESIS ADVISORS: ASST.PROF. THIRAWAT CHANTUK, Ph.D. 131 pp.

This research aimed to study general information about investment projects and studies the possibility of investing in prestressed concrete product business and presented the financial statements and ratios. To lead the decision to invest in prestressed concrete product business. As well as the sensitivity analysis of investment projects in prestressed concrete product business. Using information data from in – depth interview with 7 entrepreneurs and engineers of prestressed concrete product business and 10 buyers prestressed concrete products by using hypothesis in expense report in order to do financial ratio such as Profit – Loss Statement, Balance Sheet, Statement of Cash Flow and financial ratio such as Payback Period (PB), Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Returns (IRR). For the decision to invest in prestressed concrete product business, Kamphaeng Saen district, Nakhon Pathom Province.

The result of the study showed that the payback period was 3 years 2 months 12 days , the initial investment costs was 41,000,000 Baht, the sale costs in the first year was 50,262,600 Baht, sales volume in the first year was 71,278,976 Baht, IRR = 38.19% and NPV = 161,180,844.32 Baht. The results of the financial analysis demonstrated the feasibility of investing in prestressed concrete product business was interesting on investments and high yield the payback period is desirable. And the results of sensitivity analysis showed that case one is costs increased 5 percent, while fixed income which has PB = 3 years, 8 months and 7 days and NPV = 134,982,298.41 Baht. And case two is revenue fell 5 percent, while fixed costs which has PB = 3 years, 10 months and 27 days and NPV = 124,783,960.94 Baht

Master of Business Administration Program

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2015

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถลุล่วงไปได้ ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างสูงของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ จันทิก ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งให้การแนะนำ การตรวจทาน ข้อเสนอแนะ สละเวลาส่วนตัว ช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ และปัญหาที่เกิดขึ้นในทุก ๆ ขั้นตอนของการทำงาน รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีตลอดมา จนเกิดความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งแล้วเสร็จ รวมถึงได้ถ่ายทอดความรู้ความสามารถทั้งประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความสมบูรณ์อย่างสูงสุด ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่าน ที่ช่วยประสิทธิประสาทความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่าให้ ขอกราบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การส่งเสริมและสนับสนุนทางการศึกษารวมถึงกำลังใจที่มีให้มาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณค่าใด ๆ ที่เป็นการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้พึงมีประโยชน์แก่ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และผู้สนใจศึกษาต่อไป ข้อบกพร่องที่มึนนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับด้วยความเคารพ ณ โอกาสนี้ด้วย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	6
กรอบแนวคิด	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
นิยามศัพท์	8
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
แนวคิดการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	11
แนวคิดและทฤษฎีความเป็นไปได้ของโครงการ	25
แนวคิดเครื่องมือวัดความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการ	32
แนวคิดการประมาณการด้านการเงินของโครงการ	36
การวิเคราะห์ความอ่อนไหว	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
3 วิธีดำเนินการวิจัย	50
กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก	50
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล	52
การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	54
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ คอนกรีตอัดแรงและความต้องการของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ...	58

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคเกี่ยวกับโครงการลงทุน ในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม .	62
ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการเกี่ยวกับโครงการลงทุน ในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม .	64
ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินเกี่ยวกับโครงการลงทุน ในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม .	67
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	82
สรุปผลการวิจัย	82
อภิปรายผลการวิจัย	87
ข้อเสนอแนะ	88
รายการอ้างอิง	90
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง	95
ภาคผนวก ข ภาพโครงการ	100
ภาคผนวก ค ประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ป.1/2548 เรื่อง กำหนดเวลาการนำเข้าเครื่องจักร และการเปิดดำเนินการ	105
ภาคผนวก ง งบการเงิน	108
ภาคผนวก จ ภาพการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก	126
ประวัติผู้วิจัย	131

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงขั้นตอนการประกอบแบบ	17
2	แสดงขั้นตอนการเทคอนกรีต	18
3	แสดงประเภทของรถขนส่งเสาเข็มแต่ละชนิด	22
4	แสดงขั้นตอนการวางแผนโครงการ	29
5	สรุปแนวทางการศึกษาและใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	49
6	รายละเอียดตำแหน่งงาน ส่วนการบริหารโรงงาน	65
7	รายละเอียดตำแหน่งงาน ส่วนบริหารทั่วไป	65
8	โครงสร้างการลงทุน	68
9	แสดงสมมติฐานรายจ่าย	69
10	แสดงรายละเอียดค่าจ้างพนักงาน	69
11	แสดงสมมติฐานรายได้	70
12	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)	74
13	ระยะเวลาคืนทุน	75
14	อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ	76
15	การวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่	78
16	การวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่	79
17	สรุปความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง	86



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย	3
2	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง	3
3	อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศไทย	4
4	กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
5	แสดงเสาคีมคอนกรีตอัดแรงรูปหน้าตัดตัวไอ	12
6	แสดงเสาคีมคอนกรีตอัดแรงรูปหน้าตัดเหลี่ยมตัน	12
7	แสดงการทำความสะอาดแผลผลิต	13
8	แสดงการใช้เทพวดระยะ	14
9	แสดงการร้อยลวดอัดแรง	15
10	แสดงการผูกลวดปลอกแหวน	16
11	แสดงการตัดลวดอัดแรง	19
12	แสดงการเก็บเสาคีม	20
13	แสดงตำแหน่งการยกเสาคีม	23
14	แสดงกระบวนการผลิตเสาคีมคอนกรีตอัดแรง	24
15	แสดง Flow Chart ของขั้นตอนการผลิตเสาคีมคอนกรีตอัดแรง	24
16	แสดงขั้นตอนการวิจัย	56
17	แสดงแผนที่ตั้งโครงการ	63
18	แสดงขนาดและรูปร่างของโรงงาน	64
19	โครงสร้างองค์กร	66

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การก่อสร้าง คือ กิจกรรม การกระทำให้เกิดการประกอบ หรือการติดตั้ง ให้เกิดเป็น อาคาร โครงสร้าง ระบบสาธารณูปโภค หรือส่วนประกอบของสิ่งที่กล่าวข้างต้น และมักจะหมายถึง งานด้านโยธาเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ธุรกิจงานก่อสร้าง เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศไทย ช่วยในการพัฒนาประเทศหลายด้าน เช่น การสร้างที่อยู่อาศัย โรงงาน ถนน สะพาน เป็นต้น และมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ประเทศไทยมีศักยภาพทางด้านงานก่อสร้างแบบครบวงจรเมื่อเทียบกับประเทศต่าง ๆ ในอาเซียน เพราะมีการแปรรูปวัตถุดิบในการผลิตวัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ มีความเชี่ยวชาญในการออกแบบสถาปัตยกรรม การติดตั้งระบบควบคุมสมัยใหม่ และมีความเชี่ยวชาญด้านอสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งอุตสาหกรรมตกแต่ง และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า (ธุรกิจบริษัทรับเหมาก่อสร้าง, 2557)

งานก่อสร้างในประเทศไทยได้เจริญรุดหน้าไปอย่างมาก อาคาร สะพาน โรงงาน อุตสาหกรรม บ้านพักอาศัย ฯลฯ ได้กำเนิดขึ้นอย่างมากมายในย่านชุมชนตามจังหวัดต่าง ๆ ซึ่งสิ่งก่อสร้างเหล่านี้ส่วนใหญ่เน้นถึงความก้าวหน้าของวิวัฒนาการทางด้านสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม และวิศวกรรม เพื่อดึงดูดสายตาผู้พบเห็นเท่านั้น สิ่งสำคัญที่เป็นส่วนรับสิ่งก่อสร้างเหล่านี้ให้คงอยู่ได้ และถูกบดบังไว้คือ ฐานรากหรือเสาเข็มนั่นเอง ในอดีตที่คอนกรีตและโครงสร้างเหล็กยังไม่แพร่หลาย และยังไม่ได้วิวัฒนาการด้านคอนกรีต และวิทยาการจากตะวันตกเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ประกอบกับวัฒนธรรมชาติไม่เริ่มขาดแคลนไม่สมดุลกับความต้องการ โครงสร้างและอาคารใหญ่จำเป็นต้องมีฐานรากที่มั่นคงเพื่อรับน้ำหนักมหาศาล (รณรงค์ กระจำยศ, 2558)

การก่อสร้างอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ ในช่วงเศรษฐกิจมีการขยายตัวสูงที่ผ่านมานั้น ได้ก่อให้เกิดการนำวิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากต่างประเทศเข้ามาใช้เพื่อสนองความต้องการในการแข่งขันกันในเชิงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเวลาการก่อสร้างที่ต้องรวดเร็ว ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีน้อย และโดยเฉพาะความเสี่ยงต่อการเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพย์สินควรมีน้อย หรือแม้แต่ความพยายามที่จะใช้ประโยชน์ของที่ดินสูงสุด ด้วยการก่อสร้างห้องใต้ดินที่มีความลึกมาก ๆ หลายชั้นก็ตาม (รณรงค์ กระจำยศ, 2558)

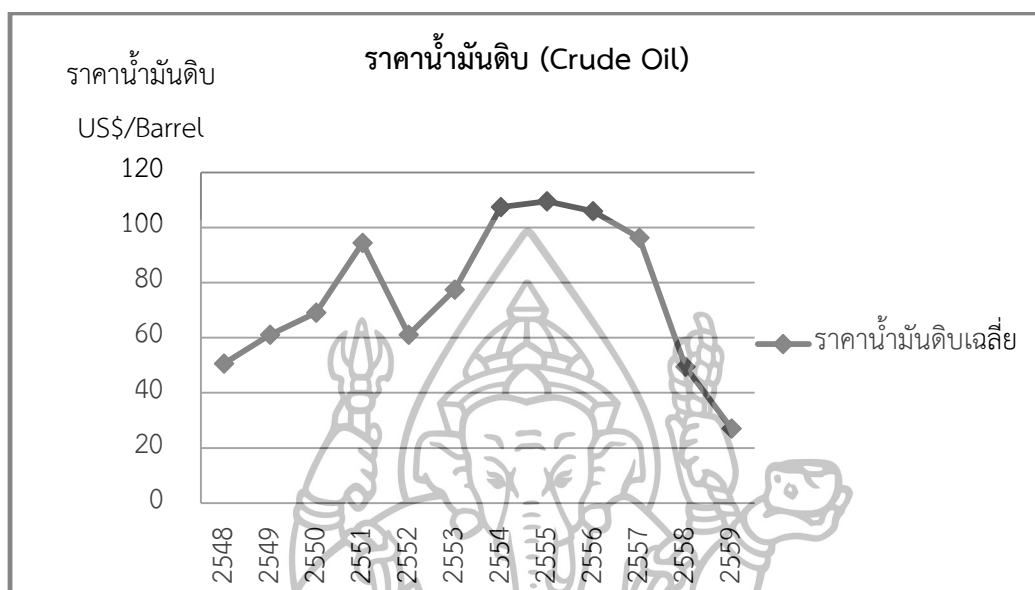
คอนกรีตอัดแรงตามแบบปัจจุบันนั้น มีต้นกำเนิดมาจากวิศวกรชาวฝรั่งเศส นามว่า E. Ereyssinet ซึ่งวิธีการที่เขานำมาใช้นั้นคือ การดึงลวดให้ตึงเสียก่อนที่จะมีการเทคอนกรีตลงไป ซึ่งเมื่อคอนกรีตหดรตัวและดึงเหล็กกลับมาก็จะทำให้เกิดแรงดึงมาชดเชย-หักล้างกับแรงดึงที่เกิดขึ้นในตอนแรก ซึ่งหลังจากนั้นก็ได้มีการพัฒนาระบบดึงลวดไปตามลำดับ จนเรียกได้ว่าเป็นต้นกำเนิดของ Pre-tensioned concrete นั้นเอง โดยในประเทศไทยได้เริ่มมีการนำคอนกรีตมาใช้ในการช่วงราวปี พ.ศ. 2505 ซึ่งใช้ในการสร้างสะพานเป็นหลัก ซึ่งในยุคนั้นคานสะพานส่วนใหญ่จึงจะเป็นคอนกรีตอัดแรง จนกระทั่งในระยะหลัง ๆ จึงเริ่มมีการใช้งานคอนกรีตอัดแรงในงานก่อสร้างส่วนอื่น ๆ เช่น พื้นอาคารสำเร็จรูป (ศฤงคาร ต๊ะวงศ์, 2550)

ข้อดีของคอนกรีตอัดแรงที่ทำให้ได้รับความนิยมมากจากหลาย ๆ ส่วนด้วยกัน เช่น เกิดภาวะหดตัวน้อยกว่าคอนกรีตเสริมเหล็กแบบทั่ว ๆ ไป ให้ความแข็งแรงทนทานมากกว่า ซึ่งขึ้นอยู่กับ การออกแบบก่อสร้างด้วยส่วนหนึ่งที่จะช่วยรีดประสิทธิภาพของคอนกรีตอัดแรงได้มากน้อยแค่ไหน นอกจากนี้ยังสามารถประหยัดทั้งเวลาและค่าก่อสร้าง เพราะน้ำหนักรวมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับ คอนกรีตเสริมเหล็ก อีกทั้งยังมีความปลอดภัยที่มากกว่าคอนกรีตเสริมเหล็ก กล่าวคือคอนกรีตอัดแรง มีความสามารถขององค์อาคารที่จะดูดซับพลังงานเจลินของน้ำหนักระแทกอยู่ในระดับเดียวกัน และ คอนกรีตอัดแรงมีความต้านทานต่อการผุกร่อนได้ดีกว่าคอนกรีตเสริมเหล็กอีกด้วย (ศฤงคาร ต๊ะวงศ์, 2550)

ทิศทางก่อสร้างในช่วงปี 2554 ที่ผ่านมา นั้นมีการชะลอตัว เนื่องจากต้นทุนการก่อสร้าง สูงขึ้น ในเรื่องของต้นทุนพลังงาน ดังจะเห็นจากภาพที่ 1 และราคาวัสดุก่อสร้าง ดังจะเห็นจากภาพที่ 2 ส่งผลให้ผู้ประกอบการปรับขึ้นค่าก่อสร้าง ตลอดจนประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน ส่งผลให้ งานก่อสร้างล่าช้า (MGR Online, 2554) แม้ว่าจะมีปัจจัยบวกที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจก่อสร้าง ประกอบด้วย นโยบายภาครัฐคือ การปรับขึ้นค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท และเงินเดือนปริญญาตรี 15,000 บาท ประกอบกับการเร่งผลักดันโครงการขนาดใหญ่ อาทิ ระบบรถไฟฟ้า ขนส่งมวลชน ระบบป้องกันน้ำท่วม และโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงก็ตาม (ธนาคารกสิกรไทย, 2555)

ธุรกิจก่อสร้างในปี 2558 มีแนวโน้มการเติบโตค่อนข้างดี โดยเฉพาะการก่อสร้างกับส่วนราชการ เนื่องจากแผนการเร่งลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของรัฐบาลที่เน้นการจ้างงาน การกระจาย รายได้สู่ภาคประชาชนผ่านการลงทุนก่อสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ทั้งในส่วนภูมิภาค และส่วนกลาง อีกทั้งได้รับผลดีด้านต้นทุนของกิจการที่ต่ำลง จากระดับราคาน้ำมันที่ลดลง ดังจะเห็นจากภาพที่ 1 ค่า วัสดุก่อสร้างปรับตัวลง ดังจะเห็นจากภาพที่ 2 และอัตราดอกเบี้ยสถาบันการเงินที่ต่ำลง ดังจะเห็น จากภาพที่ 3 (Money Hub, 2558) ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการเติบโตของภาคอสังหาริมทรัพย์ ส่งผลให้ ธุรกิจก่อสร้างเติบโตตามไปด้วย ประกอบกับการเข้าสู่ AEC ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลาง

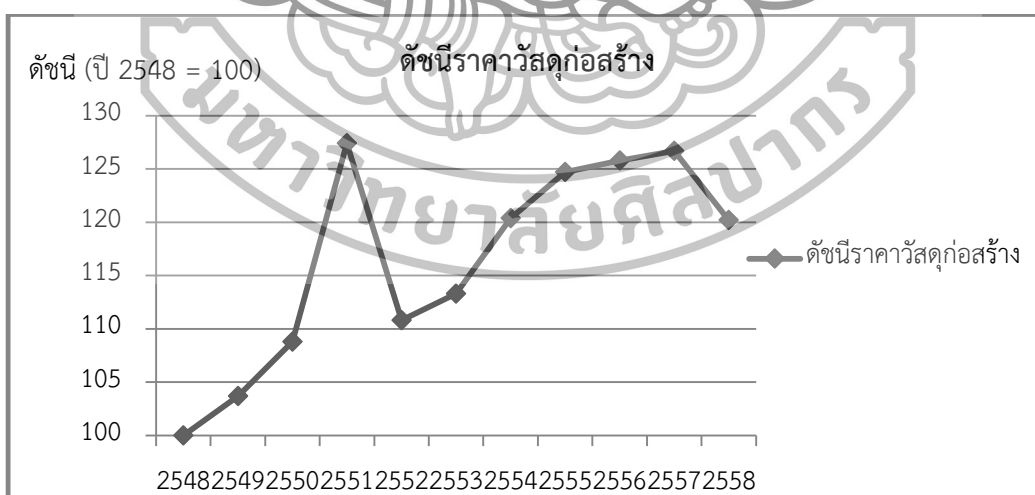
การค้า และการลงทุนของภูมิภาค ทำให้ความต้องการอสังหาริมทรัพย์ของไทยเพิ่มมากขึ้น (ธรัตน์ล ศรีทองเต็ม, 2558)



หมายเหตุ : ปี 2559 ราคาเฉลี่ยถึงเดือน ก.พ. 2559 เท่านั้น

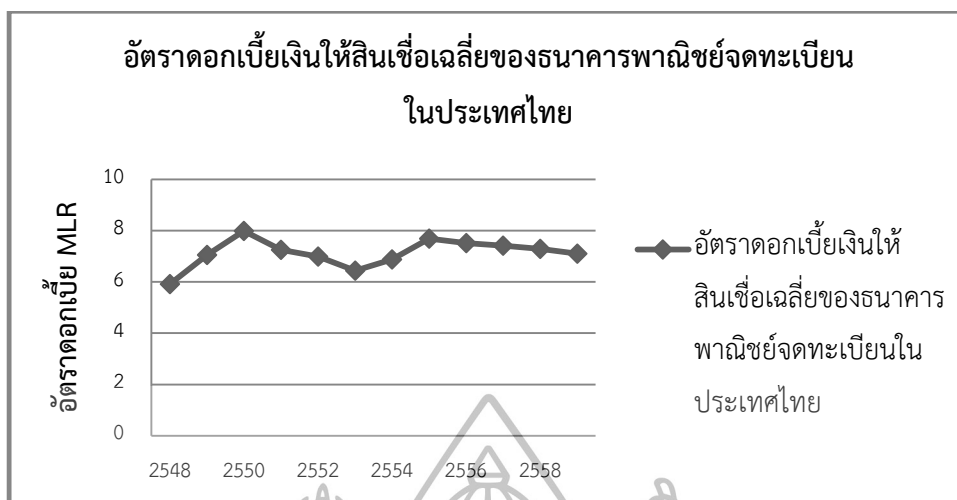
ภาพที่ 1 ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย

ที่มา: OPEC, OPEC Yearly Basket Price, เข้าถึงเมื่อ 19 ตุลาคม 2558, เข้าถึงได้จาก http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm.



ภาพที่ 2 ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง

ที่มา: สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า, รายงานดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง, เข้าถึงเมื่อ 19 ตุลาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.price.moc.go.th/content1.aspx?cid=18>



ภาพที่ 3 อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศไทย

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย, อัตราดอกเบี้ย, เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2559, เข้าถึงได้จาก https://www.bot.or.th/thai/statistics/financialmarkets/interestrate/layouts/application/interest_rate/in_rate.aspx

อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์มีแนวโน้มขึ้นและลงสลับช่วงเวลากันไป และจะสังเกตได้ว่าตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 จนมาถึง 2559 อัตราดอกเบี้ยให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์มีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ

จากภาพที่ 1, 2 และ 3 จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นไป มีการปรับขึ้นของต้นทุนในการก่อสร้างที่สูงขึ้น คือ ต้นทุนพลังงานด้านน้ำมัน และราคาวัสดุก่อสร้าง อันส่งผลให้เศรษฐกิจประเทศไทยมีการชะลอตัว ต่อจากนั้น ปี 2558 ธุรกิจก่อสร้างมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอันเนื่องมาจากการสนับสนุนนโยบายโครงสร้างพื้นฐานของรัฐบาล พร้อมทั้งราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวลดลง ราคาวงศ์ก่อสร้างที่ปรับตัวลงและอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์มีแนวโน้มลดลงเช่นกัน จึงส่งผลให้เป็นการสนับสนุนธุรกิจก่อสร้างให้เติบโตตามไปด้วย ย่อมทำให้ปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงที่ใช้ในการก่อสร้างต่าง ๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง แผ่นพื้นสำเร็จ เสาสำเร็จรูป คานสำเร็จรูป มีปริมาณการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ทำให้แต่ละบริษัทที่เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตเหล่านี้เกิดการแข่งขันกันสูงมากยิ่งขึ้น

สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกทำเลที่ตั้งที่จังหวัดนครปฐม เนื่องจากจังหวัดนครปฐมมีโครงการพัฒนาพื้นที่อย่างมีศักยภาพเพื่อรองรับการลงทุนในจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมหนาแน่นในพื้นที่จังหวัดนครปฐม เพื่อกำหนดพื้นที่อุตสาหกรรมที่เหมาะสม และสอดคล้องต่อผังเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งดำเนินการศึกษาเชื่อมโยงพื้นที่อุตสาหกรรมระหว่างจังหวัด เช่น ระบบการขนส่ง การพึ่งพา ระหว่างโรงงาน แหล่งวัตถุดิบ ตลาดร่วม (ASTVผู้จัดการออนไลน์, 2557) กล่าวคือ การประกอบ

กิจการโรงงานอุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตที่สำคัญสาขาหนึ่งต่อเศรษฐกิจของจังหวัดนครปฐม โดยเป็นแหล่งการจ้างงานและสร้างรายได้แก่แรงงานในชุมชน จากสถิติจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนครปฐมมีโรงงานอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 3,110 โรงงาน โดยมีเงินลงทุนรวม 267,808,837,424 บาท เนื่องจากเป็นเขตปริมณฑล มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก และทางจังหวัดนครปฐมจึงได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อการรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดนครปฐม, 2557)

ครั้งนี้มีผลการวิจัยของวินัย แก้วผาสัย (2556) ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการผลิตแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป อำเภอคูญินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 30 ชุด เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ และด้านการเงิน โดยใช้การวิเคราะห์ จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) และปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นไปได้ในการลงทุน ผลการศึกษาทำให้เห็นถึงโอกาสและความเป็นไปได้ในการลงทุน ซึ่งด้านการตลาดพบว่า มีตัวแทนจำหน่ายของบริษัทปูนตรานกเพียงรายเดียวและมีการตั้งราคาต่ำกว่าคู่แข่ง ทางด้านเทคนิคพบว่า เป็นการประกอบธุรกิจแบบบริษัทจำกัด ทางด้านการเงินพบว่าโครงการมีระยะเวลาในการคืนทุน 3 ปี 6 เดือน 18 วัน มีมูลค่าสุทธิ (NPV) เท่ากับ 6,429,055 บาท อัตราผลตอบแทน (IRR) เท่ากับร้อยละ 19.36 จากการศึกษาทั้งหมดนี้ (Blackwell E., 2002) จะเห็นได้ว่าโครงการมีความน่าสนใจและมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีผู้ประกอบการจำหน่ายเสาเข็มเป็นจำนวนมาก เพื่อสนองความต้องการของตลาดในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งในจำนวนดังกล่าวมีทั้งบริษัทที่ประสบความสำเร็จมีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป และบริษัทที่เพิ่งเริ่มดำเนินการยังไม่เป็นที่รู้จักมากนัก ทำให้เกิดการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความเป็นไปได้ในโครงการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง โดยทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน (Financial feasibility) โดยคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการและนักลงทุนที่มีความสนใจในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ได้อย่างดีต่อไป

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

2.2 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และนำเสนอรายงานทางการเงินและอัตราส่วนทางการเงินเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

2.3 เพื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

3. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
โดยมุ่งศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัด
แรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ชนิดเสาเข็ม
เท่านั้น

3.1.2 ความเป็นไปได้ด้านการจัดการ การจัดการโครงสร้างภายใน ผังองค์กร
รูปแบบกำลังพล หรือ จำนวนพนักงานรวมถึงเกณฑ์ในการรับสมัครงาน การจัดการโครงสร้างภายใน
องค์กร

3.1.3 ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค กำหนดรูปแบบธุรกิจและวิเคราะห์ถึงการเริ่มต้น
ในการจัดตั้ง การศึกษาทำเลที่ตั้ง การออกแบบและวิศวกรรม ขนาดของโครงการ การลงทุนวัสดุ
อุปกรณ์ กำหนดการดำเนินงานของโครงการ

3.1.4 ความเป็นไปได้ด้านการเงิน เพื่อกำหนดแหล่งเงินทุนในการใช้เป็นทุนเริ่มต้น
ก่อสร้าง การออกแบบ จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ การประมาณค่าใช้จ่าย การประมาณรายได้ เพื่อจัดทำงบ
ต่าง ๆ เช่น งบกระแสเงินสด งบกำไรขาดทุน งบดุล การวางแผนภาษี และใช้วิเคราะห์อัตราส่วนทาง
การเงินเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) และอัตราผลตอบแทนคิดลด (Internal Rate of Return)

3.2 ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน
คือ

3.2.1 กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง
จำนวน 5 ราย

3.2.2 ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง จำนวน 3 ราย

3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ กำหนดทำเลที่ตั้งของโครงการ ณ อำเภอกำแพงแสน จังหวัด
นครปฐม

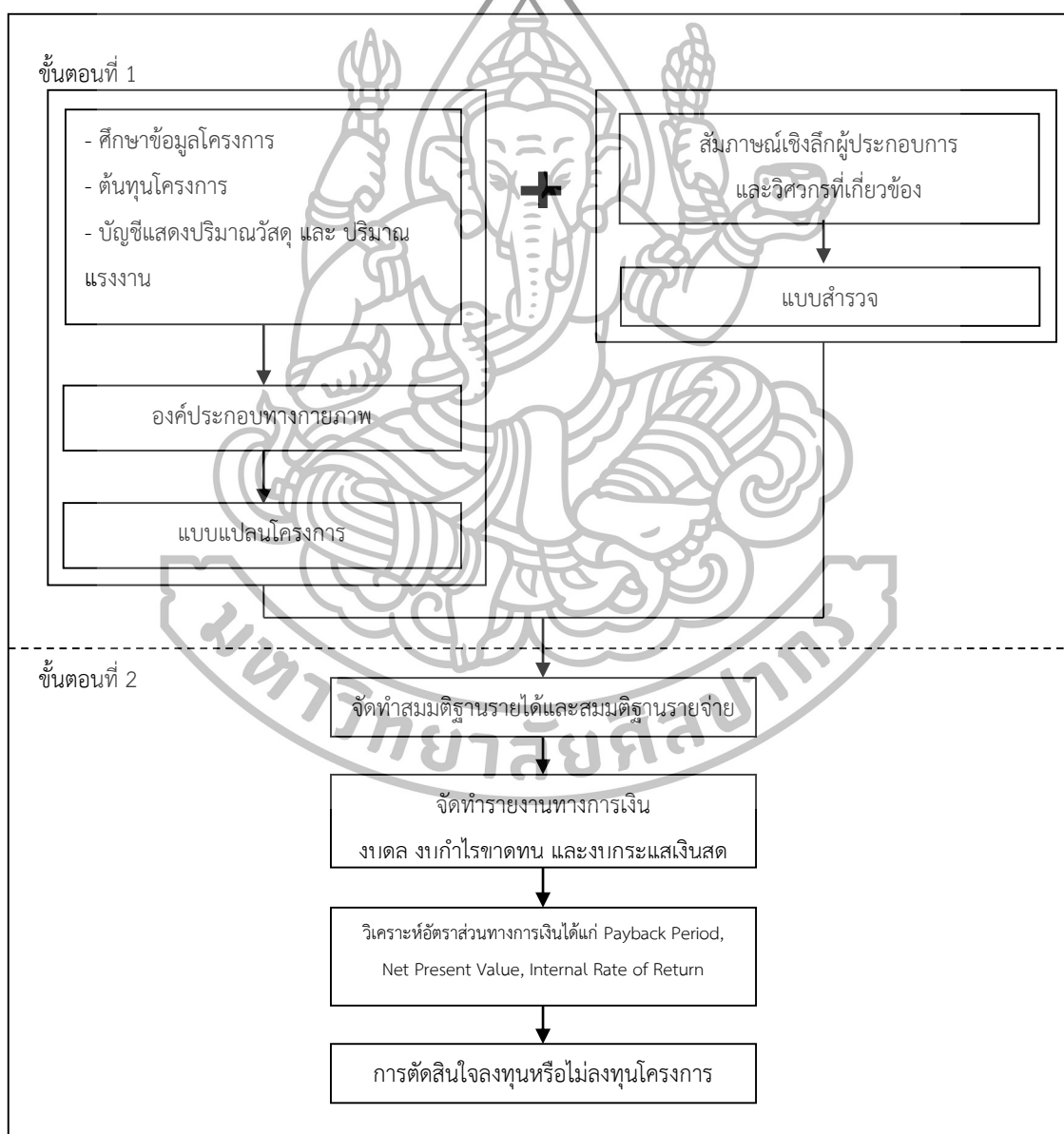
3.4 ขอบเขตด้านเวลา ขอบเขตด้านระยะเวลาและการเก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูล
เบื้องต้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2558 จนถึงเดือนมีนาคม 2559

3.5 ขอบเขตด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

3.5.1 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุน จากเอกสาร หนังสือ ตำรา งานวิจัย และบทความวิชาการ

3.5.2 ข้อมูลปฐมภูมิ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – Depth interview) จากกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ราย และผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง จำนวน 3 ราย

4. กรอบแนวคิด



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพที่ 4 กรอบแนวคิดของการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นที่ 1 ประกอบด้วยการศึกษาข้อมูลโครงการ ต้นทุนโครงการ BOQ องค์กรประกอบทางกายภาพ จนการทำแบบแปลนโครงการ ประกอบกับการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง และแบบสำรวจ สำหรับขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนของการจัดทำสมมติฐานรายได้และสมมติฐานรายจ่าย รายงานทางการเงิน งบดุล งบกำไรขาดทุน และงบกระแสเงินสด วิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินเพื่อทำไปสู่การตัดสินใจลงทุนในโครงการ

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุน ในการพิจารณาความเหมาะสมในการดำเนินการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุน

5.2 เพื่อเป็นข้อมูลในการประกอบการพิจารณาสินเชื่อของสถาบันการเงินผู้ที่ต้องการสนับสนุนด้านเงินทุน

6. นิยามศัพท์

การศึกษาความเป็นไปได้ หมายถึง การศึกษาเพื่อทราบถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จากการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง โดยการศึกษาด้านการจัดการ ด้านเทคนิค และด้านการเงิน

รายงานทางการเงิน หมายถึง ประมาณการงบแสดงฐานะทางการเงิน และงบกระแสเงินสดที่จัดขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ คือ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ต้นทุน (Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ได้จากไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือผลผลิตของกิจการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นต้น

ผลตอบแทน (Return) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับเป็นตัวเงิน

ผลประโยชน์ (Benefit) หมายถึง รายได้ที่ได้รับจากการดำเนินธุรกิจหลังจากหักต้นทุนทั้งหมดแล้ว

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) หมายถึง ระยะเวลากการดำเนินกิจการที่ทำให้กิจการมีรายได้รวมเท่ากับต้นทุน

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุของโครงการกับเงินลงทุนเริ่มแรก ณ อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือต้นทุนของเงินทุนโครงการ

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) หมายถึง อัตราดอกเบี้ยในการคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี ซึ่งคืออัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์ นั่นคือการคำนวณหาอัตราคิดลด (Discount Rate : r) ว่ามีค่าเท่าไรจึงจะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

การลงทุน (Investment) หมายถึง การใช้จ่ายในการผลิตสินค้าและบริการ สินค้าที่นำมาเป็นปัจจัยในการผลิตเรียกว่า สินค้าทุน ซึ่งประกอบด้วย สิ่งก่อสร้าง เครื่องมือ และอุปกรณ์การผลิต เป็นต้น

Bill of Quantities: BOQ หมายถึง บัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และ ปริมาณแรงงาน ประกอบกับราคาที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยรายละเอียดจะประกอบด้วย ปริมาณวัสดุ ปริมาณแรงงาน ราคาต่อหน่วยของวัสดุและแรงงาน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ คือ BOQ ของการศึกษาโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

สมมติฐานรายได้ หมายถึง ข้อเสนอพื้นฐาน หรือความคาดหมายล่วงหน้าสำหรับปรากฏการณ์ที่สามารถสังเกตได้ ในที่นี้คือการสันนิษฐานในส่วนของรายได้ที่จะได้รับจากการดำเนินโครงการ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ คือ สมมติฐานรายได้ ของการศึกษาโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

สมมติฐานรายจ่าย หมายถึง ข้อเสนอพื้นฐาน หรือความคาดหมายล่วงหน้าสำหรับปรากฏการณ์ที่สามารถสังเกตได้ ในที่นี้คือการสันนิษฐานในส่วนของรายจ่ายที่ต้องใช้จ่ายเมื่อเริ่มดำเนินโครงการ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ คือ สมมติฐานรายจ่าย ของการศึกษาโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

งบการเงิน หมายถึง รายงานทางการเงินที่แสดงฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของกิจการ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ วันสิ้นสุดงวดบัญชี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ คือ งบการเงิน ของการศึกษาโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

อัตราส่วนทางการเงิน หมายถึง การนำตัวเลขที่อยู่ในงบการเงินมาหาอัตราส่วนเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับกิจการอื่น หรือ เปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานในอดีต ช่วยให้ผู้ใช้วิเคราะห์ประเมินผลการดำเนินงาน แนวโน้ม และความเสี่ยงของกิจการได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ คือ อัตราส่วนทางการเงิน ของการศึกษาโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

คอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete) หมายถึง ระบบการก่อสร้างที่พัฒนาวิธีการเสริมเหล็กในโครงสร้างคอนกรีตด้วยการนำลวดเหล็กแรงดึงคูดสูง ลวดเกลียวแรงดึงสูงมาเสริมในคอนกรีตและใช้วิธีการทางเทคนิคเพื่อให้เกิดหน่วยแรงอัด (Compression Stress) ภายในคอนกรีต

และเกิดแรงในทิศทางหักล้างกับการรับน้ำหนักบรรทุกเพื่อให้โครงสร้างมีความสามารถเพิ่มขึ้นในการรับน้ำหนักบรรทุก โดยคอนกรีตอัดแรงแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามขั้นตอนและวิธีการอัดแรง ได้แก่

1. Pre – Tensioning เป็นระบบคอนกรีตอัดแรงที่ทำการดึงลวดเหล็กไว้ก่อนการหล่อคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม เช่น งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง แผ่นพื้นสำเร็จรูป คอนกรีตอัดแรง หรือแผ่นพื้น Hollow – Core เป็นต้น

2. Post – Tensioning เป็นระบบคอนกรีตอัดแรงที่ทำการดึงลวดเหล็กภายหลังจากการเทคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมแล้ว เช่น พื้นไร้คานชนิดคอนกรีตอัดแรง งานสะพานคอนกรีตอัดแรง สำหรับงานคอนกรีตอัดแรงประเภท Post – Tensioning สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

2.1 Bonded System เป็นระบบ Post – Tensioned ประเภทที่ลวดเกลียวอัดแรงจะมีแรงยึดเหนี่ยวกับคอนกรีตโดยการอัดนำปูนภายหลังจากได้ทำการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

2.2 Unbonded System เป็นระบบ Post – Tensioned ประเภทที่ไม่มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างลวดเกลียวอัดแรงกับคอนกรีตตลอดอายุการใช้งานของโครงสร้าง การถ่ายแรงเข้าสู่คอนกรีตจะถ่ายแรงผ่านสมอยึดลวดเท่านั้น



บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาวิจัย “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม” จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถนำมารวบรวม และได้สรุปแนวคิด เพื่อนำมาประกอบการศึกษา และใช้ในงานวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. แนวคิดการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง
2. แนวคิดและทฤษฎีการวิเคราะห์โครงการ
3. แนวคิดเครื่องมือวัดความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการ
4. แนวคิดการประมาณการด้านการเงินของโครงการ
5. การวิเคราะห์ความอ่อนไหว
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

1.1 ความรู้พื้นฐานสำหรับคอนกรีตอัดแรง

คอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete) คือ โครงสร้างที่ประกอบไปด้วย คอนกรีต และเหล็กเสริมอัดแรง และคอนกรีตอยู่ในสภาพเค้นตั้งแต่เริ่มแรก ทั้งที่ยังไม่ได้รับแรงกระทำจากภายนอก โดยเหล็กจะถูกดึงค้ำไว้บนคอนกรีต ทำให้คอนกรีตอยู่ในสภาพความเค้นอัด ส่วนเหล็กอยู่ในสภาพความเค้นดึง โครงสร้างของคอนกรีตอัดแรง (คอน.) ประกอบด้วย คอนกรีต (Concrete) และเหล็กเสริมอัดแรง (PC Wire หรือ PC Stand) โดยที่เหล็กเสริมอัดแรงจะถูกดึงไว้

เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงเป็นเสาเข็มที่ใช้กันแพร่หลายสำหรับอาคารพาณิชย์และบ้านพักอาศัยทั่วไป เป็นเสาเข็มที่ทำจากปูนซีเมนต์ชนิดแข็งตัวเร็วและโครงเหล็กภายในทำจากลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูง โดยเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงที่นิยมใช้กันแพร่หลายก็คือ เสาเข็มรูปตัวไอ และ เสาเข็มหน้าตัดเหลี่ยมตัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งานเป็นหลัก (สุรพล กัมพลพันธ์, 2557)



ภาพที่ 5 แสดงเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปหน้าตัดตัวไอ
 ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาเข็มตอกชั้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์
 คอนกรีตไทย, 2557), 76



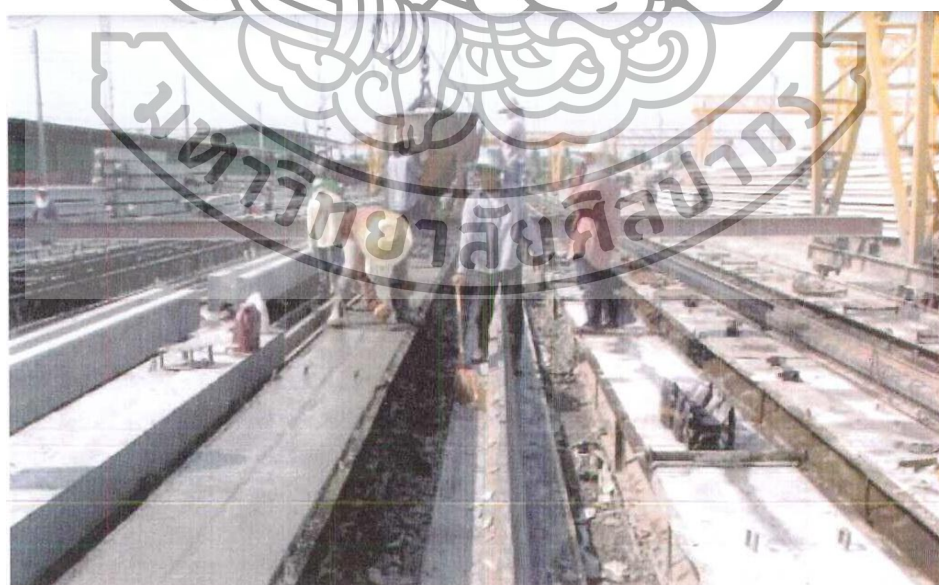
ภาพที่ 6 แสดงเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปหน้าตัดเหลี่ยมตัน
 ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาเข็มตอกชั้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์
 คอนกรีตไทย, 2557), 77

จากภาพที่ 5 และ 6 แสดงภาพเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปหน้าตัดตัวโอ และรูปหน้าตัดเหลี่ยมตัน จะสังเกตเห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนของรูปลักษณะภายนอก

1.2 กระบวนการผลิตเสาเข็ม ขั้นตอนการผลิตประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1.2.1 ขั้นตอนการเตรียมแพผลิต

การทำความสะอาดแพผลิต กวาดสิ่งสกปรกออกจากแพผลิต ไม่มีเศษปูนหลงเหลืออยู่ในท้องแพและแบบข้าง โดยแบบข้างควรทำความสะอาดเศษคอนกรีตให้เรียบร้อย เพราะอาจมีเศษคอนกรีตตกลงในแบบ ใส่กลางแบบควรมีการเคาะเศษคอนกรีตที่จับอยู่ออกให้หมด จากนั้นทำการวัดระยะความยาวของเสาเข็มที่คาดว่าจะผลิต โดยใช้เทปวัดระยะความยาวให้ถูกต้อง ซึ่งเทปวัดระยะต้องสมบูรณ์ ไม่ขาด หรือตัวเลขลบ เพราะอาจทำการวัดไม่ถูกต้อง และความยาวของเสาเข็มอาจคลาดเคลื่อนได้ และการวัดความยาวเสาเข็มไม่ควรผิดพลาดจากความยาวตามแบบ (Drawing) จากนั้นวางหัวแบ่งหัวเชื่อม โดยชนิดของหัวต่อเชื่อมที่จะนำมาวางต้องตรงกับมาตรฐานการออกแบบการผลิต การวางหัวแบ่งและหัวเชื่อมในตำแหน่งที่ความยาวตามที่แบบกำหนด จำนวนของหัวแบ่งและหัวเชื่อมที่นำมาวางต้องตรงตามความยาวที่จะผลิต ที่สำคัญต้องจัดวางหัวแบ่งและหัวเชื่อมให้ได้จากห้ามเอียงโดยเด็ดขาด โดยควรมีการตรวจความสมบูรณ์หัวแบ่ง และหัวเชื่อมที่นำมาวางให้ตรงตามแบบที่กำหนด และหัวแบ่ง หัวเชื่อมที่นำมาวางต้องตรงและได้ฉาก จากนั้นเมื่อทำเสร็จทุกขั้นตอนจึงวางแหวน (Stirrup, Spiral) ชนิดและจำนวนของเหล็กปลอกแหวนที่นำมาวางต้องตรงกับมาตรฐานการออกแบบการผลิต



ภาพที่ 7 แสดงการทำความสะอาดแพผลิต

ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาเข็มตอกชั้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย, 2557), 86



ภาพที่ 8 แสดงการใช้เทปวัดระยะ

ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาเข็มตอกชั้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย, 2557), 86

1.2.2 ขั้นตอนเกี่ยวกับลวดอัดแรง (PC-Wire or PC-Strand)

การร้อยลวดอัดแรง ต้องร้อยให้ตรงตามแบบ โดยควรตรวจสอบจำนวนและขนาดของลวดอัดแรง ให้ถูกต้องตรงตามแบบที่ลูกค้าต้องการ หรือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์กำหนด จากนั้นทำการตั้งลวดอัดแรง ซึ่งการตั้งลวดอัดแรงนั้น จะต้องตั้งเป็นจังหวะ และต้องตั้งด้วยแรงตามมาตรฐาน หรือตามข้อกำหนดที่ได้ออกแบบไว้ และการตั้งลวดอัดแรงต้องตรวจสอบหรือดูแลให้การจัดการตั้งลวดให้ได้ความตั้งตามมาตรฐาน หรือตามข้อกำหนดที่ได้ออกแบบไว้ ควรใส่ปลายลวดเข้ารังผึ้งหรือลิ้นอกก่อนแล้วทำการตีให้มีความตั้งพอสมควรก่อนทำการตัดลวด เพื่อป้องกันลวดอัดแรงยาวเกินไป และการตั้งไม่ได้ความตั้งตามมาตรฐานที่กำหนด ระหว่างการตั้งลวดหรือก่อนตั้งลวด หัวแบ่งหรือหัวเชื่อมที่อยู่หัวแพหรือท้ายแพ ถ้าบิด เอียง หรือไหลตามแรงตั้ง ควรใช้ไม้แต่งและทำการค้ำยัน



ภาพที่ 9 แสดงการร้อยลวดอัดแรง

ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, ศิวกรรมเสาะเข็มตอกขึ้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย, 2557), 87

1.2.3 ขั้นตอนการผูกลวดแหวน (Spiral)

การผูกปลอกแหวน จะต้องให้แน่น ต้องมีการแบ่งระยะของแต่ละช่วงให้ถูกต้องตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนด โดยจะต้องผูกเหล็กลวดแหวนให้ทั่วทุกจุดที่ผูกได้และในตำแหน่งของทูลเสา เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวระหว่างการเทคอนกรีต จากนั้นต้องการจัดหัวแบ่งและหัวเชื่อมให้อยู่ในตำแหน่งระหว่างผูกแหวนให้ได้ฉาก ห้ามเอียงโดยเด็ดขาด หลังจากนั้นทำการผูกทูลเสาเข็ม ชนิดและจำนวนทูลเสาที่จะนำมาผูกต้องตรงกับมาตรฐานการผลิต หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ ต้องมีการตรวจสอบระยะทูลเสาให้ตรงตามมาตรฐานการออกแบบเพื่อป้องกันความเสียหายระหว่างการยกเสา และใส่เหล็กเสริมหัวเสา (Dowel) ชนิดและจำนวนเหล็กเสริมที่นำมาผูกต้องตรงตามแบบที่กำหนด และผูกเหล็กเสริมกับลวดแหวนให้แน่น






ภาพที่ 10 แสดงการผูกมัดปิดกั้นแหวน

ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาะเชื่อมตอกขึ้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย, 2557), 88

4. ขั้นตอนการประกอบแบบ

การประกอบแบบและการยึดล็อก ตรวจสอบความสะอาดแบบไม่ให้มีเศษหิน เศษปูนตกหล่นอยู่ในแบบ หากมีให้ดำเนินการเก็บทำความสะอาดให้หมด หลังจากนั้นประกอบแบบให้สนิท ล็อกแบบด้วยลิ้มล็อกให้ครบทุกจุด และใส่ครอบให้ครบทุกตัว แบบที่นำมาใช้ในผลิตเสาะเชื่อมต้องมีสภาพสมบูรณ์ตลอดความยาวแบบไม่บิดไม่งอ และให้มีการค้ำยันเพื่อให้แบบตรงที่สุด จากนั้นตรวจสอบหัวเชื่อมและหัวแบ่งให้อยู่ในตำแหน่งที่ได้แวนดิง และฉากตามระดับน้ำ ระดับน้ำที่ใช้ในการตรวจสอบต้องสมบูรณ์ไม่ชำรุด และมีการใช้ฉากตรวจสอบทั้ง 2 แนวแกนอีกครั้งเพื่อให้ได้ฉาก จากนั้นฉีดน้ำมันทาแบบ ต้องฉีดน้ำมันทาแบบให้ทั้งท้องแบบและแบบข้าง และห้ามให้โดนลวดอัดแรง ก่อนการฉีดน้ำมันต้องคูสิ่งแปลกปลอมในแพและนำออกให้เรียบร้อย ซึ่งน้ำมันทาแบบใช้สำหรับทาที่ผิวแบบหล่อคอนกรีต ช่วยให้คอนกรีตไม่ติดแบบ ทำให้การถอดแบบสะดวก ได้ปริมาณงานที่มาก ผิวคอนกรีตเรียบสวยหลังถอดแบบ ช่วยลดปริมาณฟองอากาศที่เกิดขึ้นที่ผิวคอนกรีต โดยจะแสดงรูปภาพขั้นตอนในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการประกอบแบบ

ขั้นตอน	รูปภาพ
การประกอบแบบโดยใช้ลิ้มตอก	
การใช้ระดับน้ำในการตรวจเช็คคั้งและฉากหัวเชื่อม	
การฉีบน้ำมันทาแบบ	

1.2.5 ขั้นตอนการเทคอนกรีตสด

อย่างแรกต้องทำการลำเลียงคอนกรีต นำรถที่จะรับคอนกรีตมารับคอนกรีตสดที่ไม่ม่ผสมคอนกรีตเพื่อที่จะลำเลียงคอนกรีตสดมายังแพผลิต แต่การลำเลียงโดยลิฟท์ (Lifts) จะนิยมใช้กันในโครงสร้างที่มีขนาดปานกลาง ใช้ในการขนลำเลียงคอนกรีตแทนการใช้รถเข็น เพราะมีความยุ่งยากที่ต้องทำทางเดินรถเข็น หรือนอกเหนือจากการลำเลียงคอนกรีต จากนั้นทำการเทคอนกรีตสดลงแบบผลิต ตรวจสอบความพร้อมของแบบอีกครั้งก่อนเทลงแบบรวมทั้งต้องมีการตรวจสอบคอนกรีตที่ได้มาจากม่ผลิตด้วย หลังจากนั้นเทคอนกรีตให้ลงแบบพอดี ไม่ให้ตกหล่นนอกแบบ หากมีปูนตกหล่นให้ตักใส่กระป๋องทันที หลังจากนั้นทำการจี้คอนกรีต ควรใช้สายจี้ 2 สายต่อแพผลิต และใช้ขนาดสายจี้ให้เหมาะสมกับขนาดของเสาเข็ม การจี้ปูนให้จี้ในแนวตั้งหน้าเอียงและจี้ให้แน่นทั่วถึงสมำเสมอ การใช้สายจี้ 2 สายพร้อมกัน เพื่อห่อกันเสาเข็มเป็นปลวกหรือคอนกรีตมีผิวไม่เต็ม โดยลักษณะการใช้เครื่องจี้คอนกรีต จะต้องจุ่มหัวจี้ลงไปแนวตั้ง ในเนื้อคอนกรีตซำๆ และดึงขึ้นซำๆ เพื่อให้เนื้อคอนกรีตสดไล่ฟองอากาศลอยขึ้นตามหัวจี้ให้มากที่สุด หลีกเลียงการดึงหัวจี้ขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งจะทำให้คอนกรีตเป็นโพรง ระยะการจี้ทุก 5-10 เซนติเมตร อย่าจี้นานจนผิวหน้ามีน้ำใสๆเยิ้มตามขึ้นมา เพราะน้ำที่เยิ้มขึ้นมาแสดงว่า เกิดช่องว่างทางน้ำไหลเอ่อขึ้นผิวเหมือนรูไส้เดือน มีผลร้ายทำให้กำลังคอนกรีตลดลง และควรระวังไม่ให้หัวจี้ไปติดกับเหล็กเสริมนานๆ เนื่องจากหัวจี้อาจจะพังได้ จากนั้นทำการแต่งหน้าปูนให้เรียบโดยใช้น้ำให้น้อยที่สุด และใช้การพรมน้ำในการขัดแต่งผิวคอนกรีต จากนั้น

ทำการประทับตราเสาเข็มและรายละเอียดเสาเข็ม การประทับตราเสาเข็มนั้นควรตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องและไม่ควรรอให้คอนกรีตแข็งตัวมากเกินไป เพราะจะทำให้การประทับตราหัวเสาเข็มไม่ชัดเจน การประทับตราต้องระบุบริษัท แทนผลิต แพผลิต วันที่ผลิต รหัสเสา และต้องประทับตราทุกต้น จากนั้นทำการบ่มคอนกรีตด้วยการฉีดน้ำคลุมด้วยกระสอบ ซึ่งจะต้องทำหลังจากคอนกรีตมีการเซ็ตตัวแล้ว ให้ทำการบ่มคอนกรีตด้วยการฉีดน้ำ และคลุมด้วยกระสอบอีกครั้ง ซึ่งการบ่มคอนกรีตเป็นการควบคุมและป้องกันมิให้น้ำในคอนกรีตระเหยออกจากคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วเร็วเกินไป เนื่องจากน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดสำหรับปฏิกิริยาไฮเดรชัน ซึ่งจะส่งผลต่อกำลังของคอนกรีตโดยตรง ดังนั้น หลังจากที่ผิวหน้าคอนกรีตแข็งตัวแล้ว จะต้องบ่มคอนกรีตให้มีความชื้นอยู่เสมอ เป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน กำลังของคอนกรีตจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ トラบเท่าที่ยังมีความชื้นให้ปูนซีเมนต์ได้ทำปฏิกิริยากับน้ำ โดยจะแสดงรูปภาพขั้นตอนในตารางต่อไปนี้

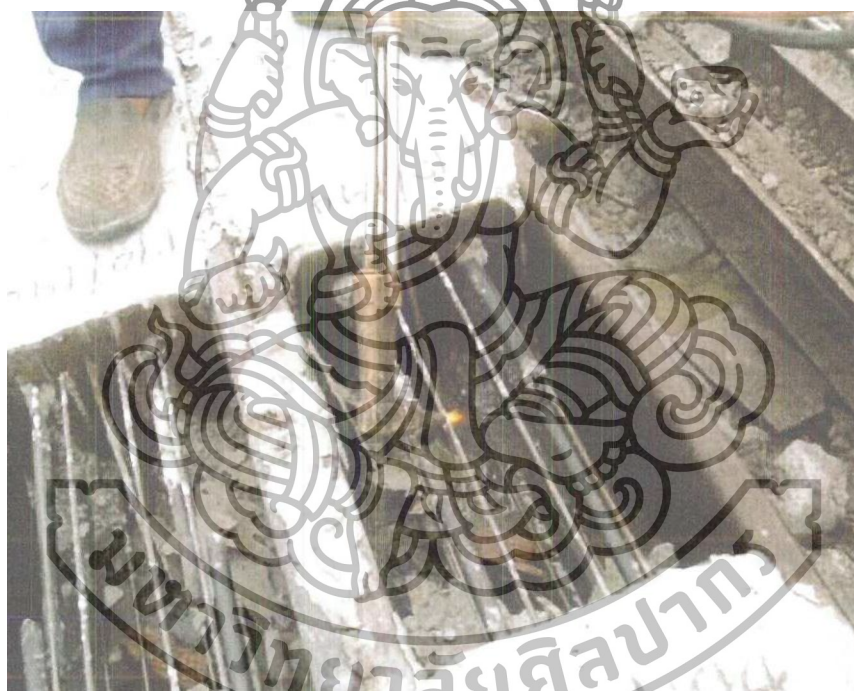
ตารางที่ 2 แสดงขั้นตอนการเทคอนกรีต

ขั้นตอน	รูปภาพ
การใช้รถลำเลียงคอนกรีต โดยใช้ ลิฟท์ (Lifts)	
การเทคอนกรีตสดลงแบบผลิต	
การจัดคอนกรีตด้วยสายจี้	
การบ่มคอนกรีตด้วยการคลุมด้วยกระสอบและฉีดน้ำ	

1.2.6 ขั้นตอนการตัดยก

การทำความสะอาดแบบข้าง ใช้ชะล้างทำความสะอาดแบบข้างชะคราบคอนกรีตที่ติดอยู่แบบข้างออกให้หมด ควรมีการทำความสะอาดแบบข้างภายหลังจากที่ทำการเทคอนกรีตเสร็จ

เสร็จและคอนกรีตเริ่มแข็งตัวไปได้ประมาณระยะหนึ่ง เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตที่จับอยู่ที่แบบข้างตก หล่นใส่ในแบบ ไรกรณีที่ต้องย้ายแบบที่เทเสร็จไปแล้วไปใส่แบบผลิตอื่น ๆ จากนั้นทำการถอดแบบ โดยควรถอดแบบข้างออกก่อนการตัดลวดไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง ควรระวังในการจัดแบบออกเพราะ อาจทำให้แบบข้างเสียหายในระว่างการถอดแบบได้ ถ้าแบบติดควรใช้วิธีการงัด 2 จุด จากนั้นทำการ ตัดลวดอัดแรง ควรใช้แก๊สหรือไฟเชื่อมในการตัดเท่านั้น และตัดลวดอัดแรงหลังจากเทคอนกรีตแล้ว เสร็จ 20 ชั่วโมง ทั้งนี้ควรงัดเสาออกจากไส้กลางก่อนทำการตัดลวด และควรตัดที่ละเส้นในตำแหน่ง ตรงข้ามที่ทแยงมุมกัน แล้วทำการยกเสาชิ้นจากแบบด้วยเครน ยกหลังจากการตัดลวดอัดแรงแล้ว โดยที่การยกเสาทุกครั้งต้องตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกเสา เช่น โช้ตะขอ รีโมตเครน ให้พร้อมใช้ งาน และห้ามยกเสาข้ามศีรษะผู้ปฏิบัติงานคนอื่นโดยเด็ดขาด เพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายได้



ภาพที่ 11 แสดงการตัดลวดอัดแรงด้วยแก๊ส

ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาเข็มตอกชั้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ คอนกรีตไทย, 2557), 93

1.2.7 ขั้นตอนการเก็บกอง

การจัดเสาเข้ากอง ก่อนการยกเก็บขึ้นกอง ต้องตรวจสอบว่าเสาเข็มที่ผลิตมีความเสียหายหรือไม่ เช่น เสาเข็มหัวแตก รอยต่อของมิติ เป็นปลวก ปีกแตก เสาเข็มหักหรือมีรอยร้าว มีความเสียหายอื่น ๆ เกิดขึ้นหรือไม่ ถ้ามีควรซ่อมเสาให้เรียบร้อยก่อนยกขึ้นกอง จากนั้นทำการเจียหัว

เสาชิม ก่อนการเจียวเสาชิมต้องเคาะเศษคอนกรีตที่ติดอยู่กับเสาชิมโดยเฉพาะหัวต่อเชื่อมออกให้หมด ก่อนทำการเจียว การเจียวเสาชิมให้ใช้ใบเจียวเท่านั้น ห้ามนำใบตัดมาเจียว และควรเจียรรอยต่อยึดหัวเชื่อมให้เรียบร้อย เพราะจะเป็นปัญหาในการต่อหัวเสาชิมเมื่อใช้หน้างานทำให้เพลทไม่สนิท จากนั้นทำการแต่งเสาชิมที่ชำรุด ควรแต่งเสาชิมให้เรียบสนิทกับเนื้อเดิมของเสามากที่สุด ภายหลังจากที่มีการแต่งเสาชิมเรียบร้อยแล้ว ควรมีการตรวจสอบอีกครั้งว่าเสาชิมมีความเรียบร้อย และในกรณีที่มีการตรวจพบเสาชิมเกิดความเสียหายในกองควรทำการซ่อมโดยทันที สุดท้ายทำการบันทึก Stock ควรมีการตรวจสอบจำนวนเสาชิมที่ผลิตให้แน่ชัดก่อนทำการบันทึกจำนวนเสาชิมลงใบบันทึก Stock เพื่อป้องกันการลง Stock ผิดพลาด และควรคัดแยกเสาชิมที่ดีและเสาชิมที่เสียหายออกจากกันให้ชัดเจน

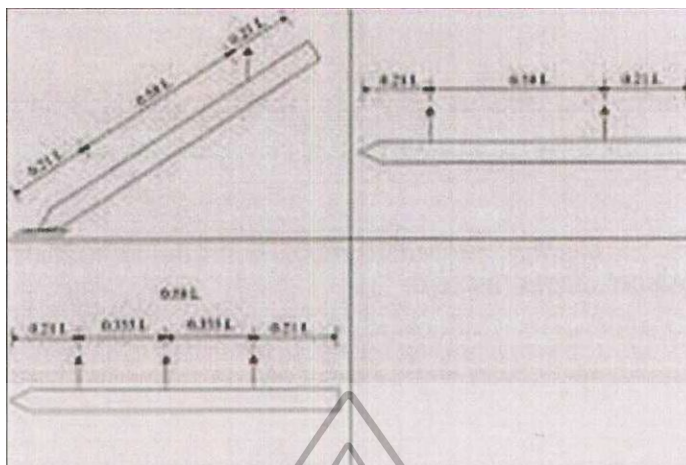
สำหรับการกองหลาย ๆ ชั้น ไม้หมอนที่กองซ้อนกันจะต้องวางให้อยู่ในแนวตั้งเดียวกัน กับจตุรกรับ เนื่องจากน้ำหนักเสามาก ถ้ามีการหักเหจะทำให้เสาชิมหักได้ และที่จตุรกรับเสาชิมในกรณีที่ต้องกองเสาชิมไว้นานกว่าหนึ่งเดือนขึ้นไป ไม้ที่รองควรเป็นไม้เนื้อแข็ง ไม่ควรใช้ไม้ยางพารา เนื่องจากผุเร็ว จะทำให้กองเสาชิมพังลงมา เสาชิมแตกหักได้ ดังจะเห็นในภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แสดงการเก็บเสาชิม

ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาชิมตอกชั้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย, 2557), 84

สำหรับการยกชิ้นส่วนออกจากแบบหล่อควรต้องระวังการแตกร้าวขณะยก และการกองต้องใช้ไม้หมอนรองให้ถูกวิธีทั้งขณะขนส่งอยู่บนรถและการกอง



ภาพที่ 13 แสดงตำแหน่งการยกเสาค้ำ

ที่มา: สุรพล กัมพลพันธ์, วิศวกรรมเสาค้ำเชื่อมตอกชั้นพื้นฐาน (กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย, 2557), 84

จากภาพที่ 13 เนื่องจากเสาค้ำคอนกรีตมีความเปราะมีโอกาสชำรุดเสียหายในการเคลื่อนย้าย จึงควรรู้ตำแหน่งในการยกเพื่อโยกย้ายที่ถูกต้อง โดยมี 3 ลักษณะ คือ การยกจุดเดียว (Single Point Lifting) การยกสองจุด (Two Point Lifting) และการยกสามจุด (Three Point Lifting)

1.2.8 ขั้นตอนการจัดส่งเสาค้ำ

การตรวจเช็คอายุเสา ก่อนการจัดส่งเสาค้ำต้องมีการตรวจสอบอายุเสาค้ำก่อนว่าพร้อมต่อการใช้งานหรือไม่ และควรมีอายุต่อการบ่มคอนกรีตอย่างน้อย 7 วัน จากนั้นการจัดส่งเสาค้ำ ควรมีการตรวจเช็คสภาพรถที่จะทำไปรับเสาค้ำให้มีสภาพที่พร้อมจะใช้งานอยู่เสมอ และจัดส่งเสาค้ำไปตามหน่วยงานตามที่ได้ระบุไว้

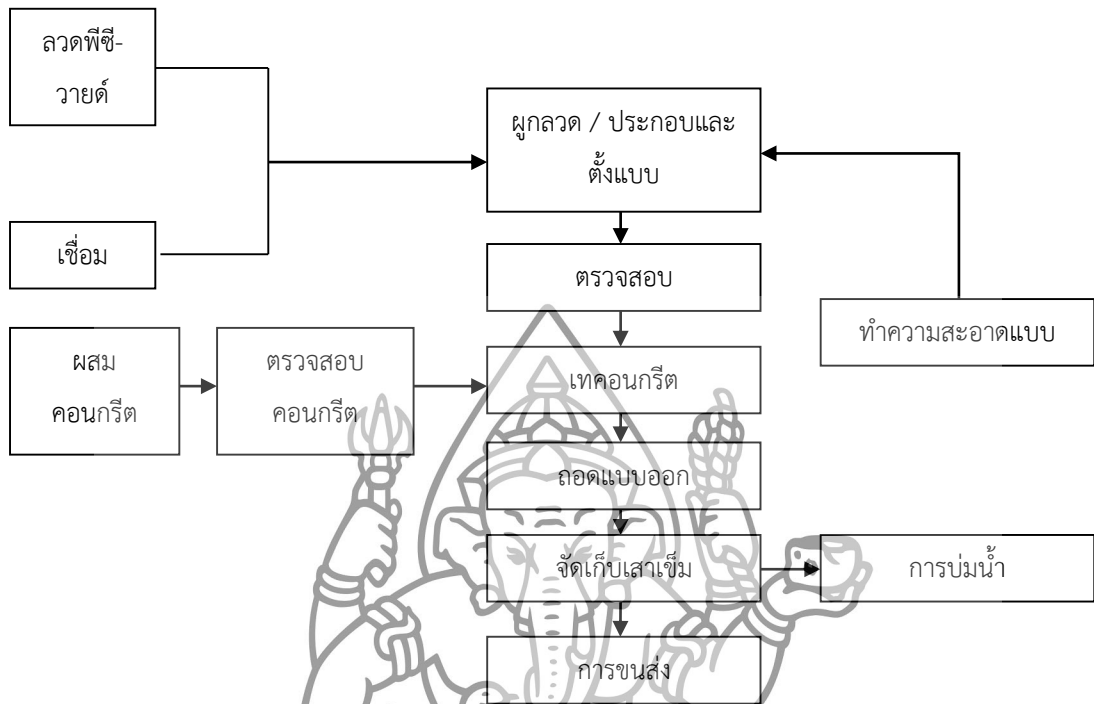
ในการขนส่งเสาค้ำ เนื่องจากจุดยกของเสาค้ำและหมอนของเสาสี่รถเทเลอร์ไม่ตรงกัน ในกรณีเสาสั้นนั้นจะไม่มีปัญหา แต่ในกรณีเสายาวควรที่จะเลือกรถที่มีหมอนหน้าช่วงยาว เพื่อว่า Bending Moment ที่เกิดจากการวางเสาค้ำบนรถมีค่าใกล้เคียงกับ Bending Moment ที่เกิดจากการยกที่จุดยกจะทำให้เสาไม่เกิดการแตกหักในช่วงขนส่ง

ประเภทของรถขนส่งเสาเข็มแต่ละชนิด มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงประเภทของรถขนส่งเสาเข็มแต่ละชนิด

ประเภท	รูปภาพ
รถบรรทุกเสาเข็มขนาด 22 ล้อสามล้อ	
รถบรรทุกเสาเข็มขนาด 18 ล้อสามล้อ (ห่างสลักแบบลอย)	
รถบรรทุกเสาเข็ม 18 ล้อสามล้อ (ห่างสลักก้านรูป)	
รถบรรทุกเสาเข็มขนาด 14 ล้อสามล้อ	
รถบรรทุกเสาเข็มขนาด 10 ล้อพื้นเรียบ	
รถบรรทุกเสาเข็มขนาด 10 ล้อ แบบห่างสลัก	
รถบรรทุกเสาเข็มขนาด 6 ล้อพื้นเรียบ	

1.3 Flow Chart แสดงกระบวนการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

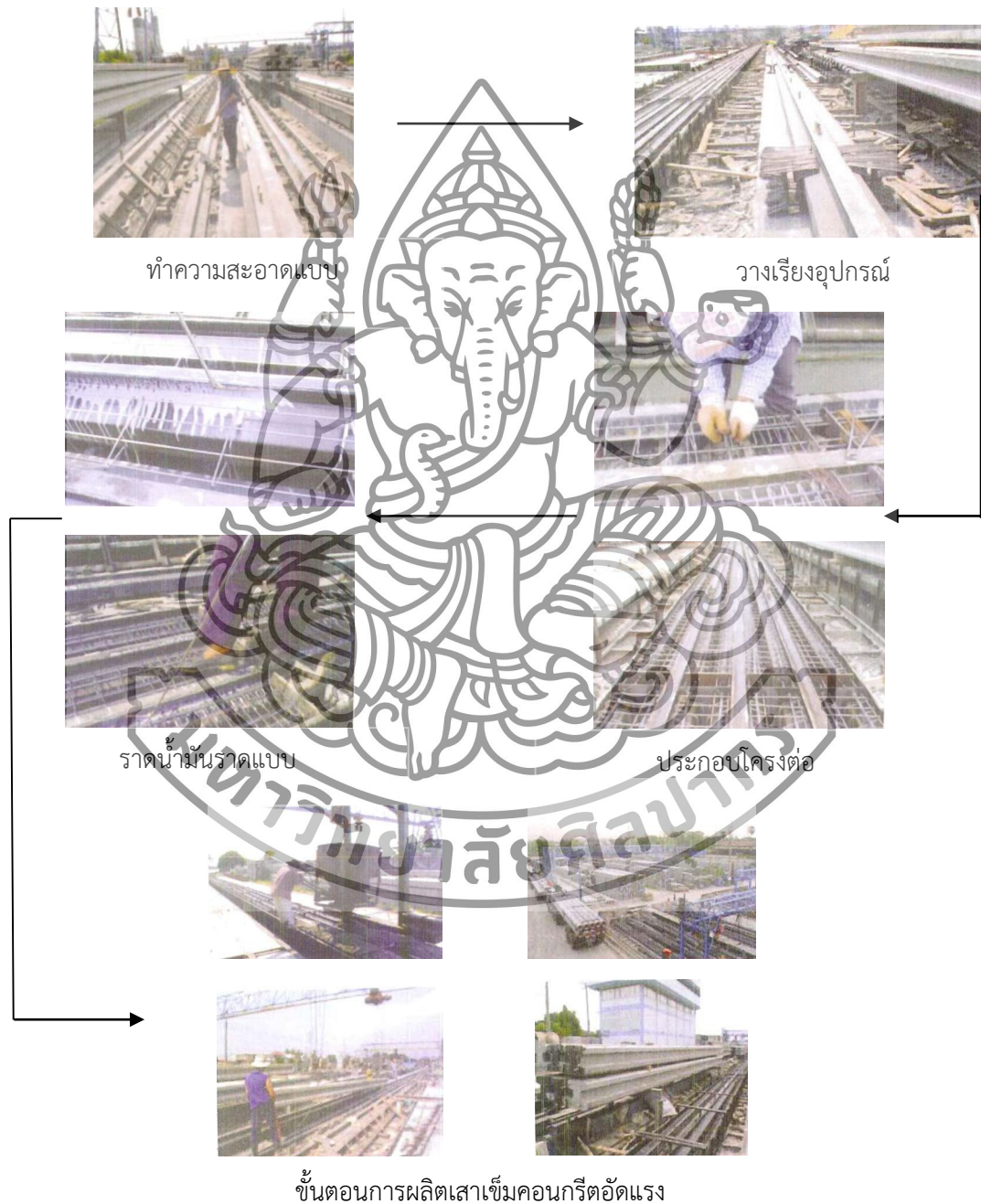


ภาพที่ 14 แสดงกระบวนการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง



1.4 สรุปขั้นตอนการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

ขั้นตอนการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสามารถสรุปได้คือ เริ่มแรกทำความสะอาดแบบทุกครั้งก่อนที่จะเริ่มเทคอนกรีต จากนั้นวางเรียงลวดพืชี-วายด์ที่ผูก และประกอบโครงแบบให้เรียบร้อย หลังจากนั้นให้ราดน้ำมันราดแบบกับโครงแบบให้ทั่วถึง และสุดท้ายเริ่มดำเนินการขั้นตอนการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงที่ได้กล่าวไปข้างต้น



ภาพที่ 15 แสดง Flow Chart ของขั้นตอนการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การที่จะใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงประเภทใดนั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นหลัก และกระบวนการผลิตจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ต้องตรวจสอบให้ได้มาตรฐาน

2. แนวคิดและทฤษฎีความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 ความหมายของการศึกษาความเป็นไปได้

ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ (2542: 100) ได้ให้ความหมายของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการไว้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ คือ การศึกษาและการจัดทำเอกสารที่ประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นที่แสดงถึงเหตุผลสนับสนุน (Justification) ความถูกต้องสมบูรณ์ (Soundness) ของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งโครงการที่ดี โดยโครงการที่ดีได้แก่ โครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเมื่อปฏิบัติแล้วจะให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน

หฤทัย มีนะพันธ์ (2550) กล่าวว่า การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการประเมินความคุ้มค่าและไม่คุ้มค่าของโครงการโดยอาศัยการพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในอนาคตจากการมีโครงการ เพื่อใช้ตัดสินใจว่าโครงการที่พิจารณา มีความเหมาะสมที่จะลงทุนหรือไม่ โดยนำผลกระทบในอดีตที่เหมาะสมมาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์

อุดม สายะพันธุ์ (2553) กล่าวว่า การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study) หมายถึง กระบวนการรวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในโครงการ เพื่อประเมินความคุ้มค่าหรือผลตอบแทนที่จะได้รับจากโครงการ และให้ผู้ลงทุนใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน

ก่อนที่จะตัดสินใจลงทุนในโครงการใด ๆ ก็ตาม ผู้ที่ลงทุนจะต้องพิจารณาว่าโครงการนั้น ๆ จะสามารถสร้างผลตอบแทนได้คุ้มค่า ซึ่งโดยทั่วไปแล้วนักลงทุนต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนสูงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ หรืออย่างน้อยที่สุดจะต้องได้รับผลตอบแทนในอัตราที่ไม่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ย ถ้าหากนำเงินนั้นไปให้กู้หรือฝากธนาคาร วิธีการที่ผู้ลงทุนใช้ในการศึกษาวิเคราะห์อันจะนำไปสู่การตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (จันทนา จันทโร, 2540: 2)

ในการตัดสินใจเลือกโครงการใดโครงการหนึ่งเพื่อการลงทุนนั้น ขึ้นอยู่กับความคุ้มค่าของโครงการนั้น ๆ ความคุ้มค่าของโครงการวัดได้จากการเปรียบเทียบกัน ระหว่างผลตอบแทนกับต้นทุนของโครงการ ทั้งในรูปของการวิเคราะห์โครงการ เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ทั้งทางด้านการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ แต่ประเด็นที่น่าสนใจอยู่ที่ว่าจะวัดผลประโยชน์ตอบแทนและต้นทุนของโครงการเหล่านั้นได้อย่างไร (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544 : 99)

อาจมีบางโครงการที่มีความยากลำบากในการตีค่าผลประโยชน์ตอบแทน หรือเป็นโครงการตามนโยบายของรัฐบาลที่ได้มีการตัดสินใจมาแล้วถึงระดับผลผลิต หรือผลประโยชน์ตอบแทนที่ต้องการ ในกรณีเช่นนี้ ปัญหาของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้น จะอยู่ที่การกำหนดแนวทางเพื่อให้บรรลุผล หรือนโยบายตามที่ต้องการ โดยประหยัดที่สุด หรือเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โครงการที่มีความเป็นไปได้ที่สุดในกรณีนี้จะได้แก่โครงการที่เสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดความคุ้มค่าของโครงการ

การวัดความคุ้มค่าของโครงการจะต้องทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในรูปแบบตัวเงินของโครงการ เพื่อประเมินโครงการว่าสามารถทำกำไรให้แก่ผู้ที่เป็นเจ้าของโครงการหรือไม่ โดยต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการจะจัดทำในรูปของกระแสเงินสด ซึ่งต้นทุนและผลตอบแทนจะถูกประเมินด้วยราคาตลาด แต่เนื่องจากโครงการแต่ละโครงการมีอายุมากกว่า 1 ปี ซึ่งต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนเกิดขึ้นต่างเวลาต่างจำนวนกัน จึงทำให้มูลค่าของเงินมีความแตกต่างกันในแต่ละปี จึงเป็นการยากต่อนักลงทุนที่จะตัดสินใจเลือกว่าโครงการใดเหมาะสมแก่การลงทุน ดังนั้นจะต้องมีการปรับค่าเวลาสำหรับรายการต้นทุนและผลตอบแทนทุกรายการของโครงการด้วยอัตราคิดลดให้มาอยู่บนฐานเดียวกัน หรือให้เป็นค่าปัจจุบันเสียก่อน จากนั้นนำค่าปัจจุบันที่ได้ไปพิจารณาตามเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนต่อไป (หลุยส์ มิเนซันตี, 2550)

การประเมินโครงการ คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนในสินทรัพย์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ในอนาคตซึ่งส่วนใหญ่มีระยะเวลามากกว่า 1 ปีขึ้นไป จะเป็นสิ่งกำหนดความเสี่ยงหรือความสำเร็จของธุรกิจ หรือความสามารถในการหารายได้ของธุรกิจในระยะยาว ย่อมต้องมีเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ ประเมิน และตัดสินใจโดยมีผลตอบแทนทางการเงินของโครงการที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน อัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ ระยะเวลาคืนทุน ดัชนีกำไร เป็นต้น (วรานี เวสสุนทรเทพ, 2549)

การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ มีดังนี้ (สุภาพร พิศาลบุตร, 2549 : 114)

1. การวิเคราะห์โครงการโดยองค์ประกอบ การวิเคราะห์โครงการในรูปแบบนี้จะต้องวิเคราะห์ทุกส่วนของโครงการ อาจจำแนกออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบภายนอกโครงการ และการวิเคราะห์องค์ประกอบภายในหรือตัวโครงการเอง ดังนี้

1.1 องค์ประกอบภายนอกโครงการ หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่จะมีผลกระทบต่อโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และกลุ่มอิทธิพลต่าง ๆ รวมไปถึงสภาพของดินฟ้าอากาศในขณะที่จะต้องดำเนินงานโครงการนั้นด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมดังกล่าวเป็นสิ่งที่ยาก แต่ก็ก็เป็นสิ่งที่ผู้วิเคราะห์โครงการควรจะต้องกระทำด้วยความรอบคอบเป็นอย่างมาก เพราะองค์ประกอบเหล่านี้มีอิทธิพลเหนือความสามารถที่ผู้บริหารโครงการจะแก้ไขได้ ถ้าหากมีผลกระทบอย่างรุนแรงอาจทำให้โครงการต้องได้รับการระงับ หรือยกเลิกโดย

กะทันหัน หรือโครงการไม่สามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการได้ เช่น ถ้าสถานะทางเศรษฐกิจของประเทศไม่เอื้ออำนวยแล้ว โครงการพัฒนาริมฝั่งทะเลทางด้านตะวันออกย่อมเกิดการชะงักงันได้ หรือถ้าหากเสถียรภาพทางการเมืองของประเทศไทยไม่มั่นคงแล้ว โครงการที่จะได้รับการลงทุนจากต่างประเทศย่อมที่ไม่ได้รับความไว้วางใจหรือไม่แน่ใจจากผู้ลงทุน เป็นต้น

1.2 องค์ประกอบภายใน หรือตัวของโครงการ เป็นการวิเคราะห์ถึงส่วนประกอบของตัวโครงการ ซึ่งจะพิจารณาได้จาก 3 ลักษณะหลักของโครงการ ได้แก่ ความสอดคล้องสมบูรณ์ของโครงการ ความเหมาะสมรวมถึงประโยชน์ของโครงการและความเป็นไปได้ของโครงการ ดังนี้

1.2.1 ความสอดคล้องสมบูรณ์ของโครงการ จะพิจารณาจากส่วนประกอบของโครงการในเรื่องวัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน รวมถึงค่าใช้จ่าย

1.2.2 ความเหมาะสม และประโยชน์ของโครงการ พิจารณาจากส่วนประกอบของโครงการในเรื่องของเหตุผล ความจำเป็น ระยะเวลาของการดำเนินงาน ความสมประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงความสอดคล้องระหว่างรายจ่ายกับผลตอบแทน

1.2.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ พิจารณาจากส่วนประกอบของโครงการในเรื่องความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ สถานะการเงินของโครงการ ความสามารถของผู้ดำเนินงานและหน่วยงาน ความพร้อมทางด้านเทคนิค รวมถึงข้อจำกัดต่าง ๆ

การที่จะจัดทำโครงการหนึ่งโครงการใดขึ้นมา นั้น ผู้จัดทำโครงการควรจะต้องคำนึงถึงคำถาม 6 ประการ อันเป็นที่เข้าใจกันโดยสัญลักษณ์ 5W1H ในกลุ่มผู้จัดทำโครงการ ได้แก่

What (จะทำอะไร) จะต้องวิเคราะห์ว่าโครงการนั้นมีวัตถุประสงค์ และเป้าหมายชัดเจนหรือไม่ วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับนโยบายหลักมากน้อยเพียงใด

Why (จะทำไปทำไม) จะต้องวิเคราะห์ว่าโครงการนั้นมีเหตุผลอย่างไรที่จะต้องทำ มีความจำเป็นอย่างไรจึงต้องทำโครงการนี้

When (จะทำเมื่อไร) จะต้องวิเคราะห์ว่าโครงการนั้นจะเริ่มดำเนินการ และสิ้นสุดแล้วเสร็จเมื่อใด ระยะเวลาและช่วงการดำเนินงานเหมาะสมหรือไม่

Where (จะทำที่ไหน) จะต้องวิเคราะห์ว่าสถานที่ในการปฏิบัติงานโครงการอยู่ที่ใด เป็นแหล่งหรือสถานที่ที่เหมาะสมหรือไม่

Who, Whom (ใครทำ และทำเพื่อใคร) จะต้องวิเคราะห์ว่าใครเป็นผู้ที่ทำการโครงการนั้นเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมหรือไม่ และผู้ที่จะได้รับผลประโยชน์จากโครงการนั้น เป็นผู้ที่เหมาะสมหรือไม่ เป็นคนส่วนใหญ่หรือส่วนน้อย

How (ทำอย่างไร) จะต้องวิเคราะห์ว่ามีวิธีการดำเนินงาน หรือบริหารโครงการอย่างไร จึงจะบรรลุถึงเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

การวิเคราะห์ในแต่ละองค์ประกอบของโครงการ ควรที่จะต้องดำเนินการอย่างละเอียดรอบคอบ และจะต้องทำให้ในแต่ละองค์ประกอบมีจุดเด่นที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้โครงการที่กำหนดขึ้นนั้นง่ายต่อการพิจารณา และมีเหตุผลที่ควรแก่การอนุมัติดำเนินการ กล่าวคือ 1. วัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง และชัดเจน 2. โครงการจะต้องมีคุณค่า และให้ประโยชน์ต่อองค์กรโดยส่วนรวม 3. ช่วงเวลาในการดำเนินงานมีความเหมาะสมเพียงพอ 4. มีผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงาน และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการอย่างแท้จริง 5. มีขั้นตอนวิธีการดำเนินงานที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย

2. การวิเคราะห์โครงการโดยระบบ เนื่องจากโครงการเป็นระบบ ฉะนั้นการวิเคราะห์โครงการจึงต้องวิเคราะห์ทุกส่วนของระบบ คือ วิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า (Input) ซึ่งได้แก่ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ วิเคราะห์กระบวนการ (Process) ซึ่งหมายถึงกรรมวิธีในการดำเนินงานโครงการ เช่น กิจกรรม วิธีการ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ เป็นต้น และวิเคราะห์ผลงาน (Output) ซึ่งหมายถึงผลผลิตที่เป็นทั้งปริมาณและคุณภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย หรือเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนั้นจะต้องวิเคราะห์ถึงสถานะแวดล้อมและแรงกดดันต่าง ๆ ซึ่งอยู่ภายนอกระบบ เช่น เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และกลุ่มอิทธิพลอื่น ๆ รวมทั้งจะต้องวิเคราะห์ถึงผลกระทบ (Impact) และการใช้ประโยชน์จากผลงาน (Result) ของบุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

2.3 ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ในการวางแผนโครงการ

ถ้าหากจะพิจารณาในวงกว้างถึงการวางแผนโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการดังที่กล่าวมาแล้วก็จะเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของการวางแผนโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 4 เป็นตารางที่แสดงถึงขั้นตอนการวางแผนโครงการที่ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ (สุภาพร พิศาลบุตร, 2549: 127)

ขั้นตอนที่ 1 ของการวางแผนโครงการ จะเกี่ยวข้องกับขั้นตอนของการศึกษาวิเคราะห์โครงการ ซึ่งภาระหน้าที่ส่วนใหญ่ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การกำหนดโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ ของโครงการ การออกแบบโครงการและการอนุมัติโครงการ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 คือขั้นตอนการปฏิบัติและการดำเนินงานตามโครงการ ภาระหน้าที่ส่วนใหญ่ของขั้นตอนนี้ ได้แก่ การนำโครงการที่ผ่านมาพิจารณาอนุมัติแล้วมาปฏิบัติ และดำเนินการจริง รวมถึงการแจกจ่ายผลผลิตและบริการของโครงการไปสู่ผู้ที่ต้องการ ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องการตลาดของโครงการ เมื่อขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติและดำเนินการจริง จึงย่อมต้องมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายประเภทการลงทุน รวมถึงค่าใช้จ่ายประเภทการดำเนินงาน ในขณะเดียวกันขั้นตอนนี้สามารถก่อให้เกิดรายได้หรือผลประโยชน์ตอบแทนด้วยเช่นกัน ซึ่งอาจจะปรากฏในรูปของการเพิ่มผลผลิตและบริการ การปรับปรุงคุณภาพและการลดค่าใช้จ่าย เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 คือ ขั้นตอนในการติดตามและประเมินผลของโครงการ เมื่อโครงการได้ดำเนินงานมาตลอดช่วงอายุของโครงการแล้ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการประเมินว่าผลที่เกิดขึ้นจริงจากการดำเนินงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้หรือไม่

ตารางที่ 4 แสดงขั้นตอนการวางแผนโครงการ

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3
ช่วงวางแผน	ช่วงการปฏิบัติและการดำเนินงาน		ช่วงประเมินผล
	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินงาน	
การจัดการและการประสานงานเกี่ยวกับ - การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ - การจัดทำเอกสารและข้อเสนอโครงการ - การเตรียมงานด้านต่าง ๆ เพื่อนำโครงการไปสู่การปฏิบัติ	การจัดการและการประสานงานเกี่ยวกับ - การก่อสร้างโครงการ และอาคาร - การจัดซื้อเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ - การติดตั้ง - อื่น ๆ	การจัดการและการประสานงานเกี่ยวกับ - การดำเนินงานจริงของโครงการ - การดูแลและบำรุงรักษา - การตลาดและการจัดจำหน่าย	การจัดการและการประสานงานเกี่ยวกับ - การประเมินผลโครงการ - การประเมินผลกระทบของโครงการ
การวิเคราะห์และประเมินโครงการ	การติดตามและการประเมินผลระหว่างดำเนินการ		การประเมินผลภายหลังเสร็จสิ้นโครงการแล้ว

ที่มา: สุภาพร พิศาลบุตร, การวางแผนและการบริหารโครงการ (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2549), 128.

จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์โครงการเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งในการวางแผนโครงการเท่านั้น การวางแผนโครงการยังเกี่ยวข้องกับการประเมินใน 3 ขั้นตอนด้วยกัน ได้แก่ ขั้นตอนการประเมินก่อนการดำเนินงาน (Pre – Project Evaluation) คือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการหรือการวิเคราะห์โครงการ (Project Analysis) นั่นเอง ขั้นตอนการประเมินผลในระหว่างการดำเนินงาน (On – Going หรือ Periodic Evaluation) และขั้นตอนของการประเมินผลภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการแล้ว (Post – Project Evaluation)

2.4 แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของธุรกิจ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ทำให้โครงการรับประโยชน์หรือผลตอบแทนในรูปทรัพย์สินหรือการบริการ ต้นทุนที่เกิดขึ้นของธุรกิจอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะถือเป็นค่าใช้จ่าย (Expenses) และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคต เรียกว่า สินทรัพย์ (Assets) จำแนกออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ (เดชา อินเด, 2553)

2.4.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนรวมที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น แบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว เช่น สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น และต้นทุนคงที่ระยะสั้น เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าวิจัย เป็นต้น

2.4.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุกๆ หน่วย

2.4.3 ต้นทุนผสม หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะเป็นทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน รวมอยู่ด้วยกัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.4.3.1 ต้นทุนกึ่งผันแปร หมายถึง ต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ อีกส่วนจะผันแปรไปตามระดับกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น

2.4.3.2 ต้นทุนกึ่งคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่ง และจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือน เป็นต้น

2.5 ขอบเขตของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ มีรายละเอียดของการศึกษาที่แตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ ทั้งนี้สุดแล้วแต่ว่าโครงการจะมีลักษณะและประเภทของโครงการอย่างไร กล่าวคือ (สุภาพร พิศาลบุตร, 2549: 119-124)

ในด้านลักษณะของโครงการ อาจเป็นโครงการที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นโครงการขยายงานเดิมหรือเป็นเพียงการปรับปรุงเฉพาะเครื่องจักรเครื่องมือ หากเป็นโครงการเก่าที่ผลผลิตของโครงการมีลูกค้าประจำอยู่แล้ว ในกรณีเช่นนี้คงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงความเป็นไปได้โดยละเอียด เช่น ไม่จำเป็นต้องศึกษาด้านการตลาดของโครงการ และการจัดรูปองค์กรหรือการบริหาร เป็นต้น แต่ถ้าเป็นโครงการใหม่ ก็มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาความเป็นไปได้โดยละเอียดในทุก ๆ ด้าน นั่นคือ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านการจัดองค์กร เป็นต้น

ในส่วนประเภทของโครงการนั้น อาจจะเป็นโครงการของรัฐบาลหรือเป็นของเอกชน ถ้าเป็นโครงการของรัฐบาล จุดสนใจของการวิเคราะห์จะอยู่ที่ความกินดีอยู่ดีของประชาชน และผลประโยชน์ตอบแทนสุทธิที่มีต่อสังคมโดยรวม แต่ถ้าเป็นโครงการของเอกชนแล้วจุดสนใจจะอยู่ที่กำไรจากการลงทุนของผู้ลงทุน ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนจึงมักเน้นไปแต่เฉพาะการวิเคราะห์ด้านตลาด ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านการจัดการ อาจไม่จำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ และด้านสภาพแวดล้อมของโครงการ สำหรับประเภทของโครงการนั้นอาจเป็นโครงการทางด้านเกษตร อุตสาหกรรม การพลังงาน การคมนาคมขนส่ง และการศึกษา เป็นต้น ซึ่งแต่ละประเภทของโครงการอาจมีรายละเอียดของจุดเน้นหนักในการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันไปได้เช่นกัน เช่น ถ้าเป็นโครงการด้านการเกษตร ก็อาจไม่จำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ด้านสภาพแวดล้อมของโครงการ แต่ถ้าเป็นโครงการด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เชื้อเพลิงและพลังงานแล้ว สภาพแวดล้อมของโครงการก็เป็นเรื่องที่สำคัญ ที่จะต้องมีการศึกษาวิเคราะห์เพราะสิ่งเหล่านี้อาจมีผลทำให้โครงการไม่ได้รับการพิจารณาด้วยดีก็ได้

2.6 การวิเคราะห์ด้านเทคนิค (Technical Analysis) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ และความจำเป็นในเชิงเทคนิค หรือวิชาความรู้รวมทั้งวิทยาการแขนงต่าง ๆ (Technical Know How) เพื่อที่จะคัดเลือกเทคนิคที่มีความเหมาะสมที่สุด อันจำเป็นต่อการดำเนินงานในโครงการให้สมบูรณ์ (ปกรณ ปรียากกร, 2550: 68)

เนื่องจากการผลิตสินค้าหรือบริการ จะมีเทคนิคในการผลิตให้เลือกได้หลายประเภท เทคนิคการผลิตแต่ละประเภทก็มีความแตกต่างกันไปในด้านกรรมวิธีการผลิต เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์การผลิต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีข้อเสียของเทคนิคการผลิตประเภทต่าง ๆ แล้วคัดเลือกเทคนิคการผลิตที่มีความเหมาะสมที่สุด การวิเคราะห์ทางด้านนี้จึงมีส่วนช่วยให้ทราบว่าผลผลิตที่จะผลิตนั้นผลิตได้อย่างไร จะผลิตที่ไหน และจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าใด สมเหตุสมผลหรือไม่ การวิเคราะห์ทางด้านนี้จึงมักจะประกอบไปด้วย

1. การกำหนดแหล่งที่ตั้งของโครงการ
2. การออกแบบโครงสร้างอาคาร
3. การศึกษาวิเคราะห์วัตถุดิบที่จะใช้
4. ประมาณการต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ต้องการ

อย่างไรก็ดี ประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์ทางด้านนี้ ไม่ได้อยู่ที่การค้นหาเทคนิคที่ก้าวหน้าหรือทันสมัยที่สุด หากแต่เพื่อเลือกหาเทคนิคที่มีความเหมาะสมถูกต้อง กับจุดมุ่งหมายของโครงการมากที่สุด

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์โครงการเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ก่อนการตัดสินใจการลงทุน โดยใช้ทฤษฎีการศึกษาความเป็นไปได้ในวิธีต่าง ๆ และเพื่อเป็นเครื่องมือที่สามารถบ่งชี้ว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมต่อการลงทุนหรือไม่

3. แนวคิดเครื่องมือวัดความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการ

ซูชีพ พิพัฒน์ศิริ (2544) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน คือ กระแสเงินสด (Cash Flow) และการคิดลด (Discounting) กระแสเงินสดประกอบด้วยต้นทุนและรายได้ที่เป็นเงินสด จะถูกคิดลดเพื่อให้สะท้อนถึงมูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา และสุดท้ายรวมเอากระแสเงินสดทั้งหมดที่มีค่าเป็นบวกและเป็นลบเข้าไว้ด้วยกัน ถ้าผลเป็นบวก แสดงว่าเงินลงทุนนั้นคุ้มค่ากับทางเลือกนั้น ๆ แต่ถ้าผลลัพธ์เป็นลบ แสดงว่าไม่สมควรที่จะพิจารณาลงทุนกับทางเลือกนั้น โดยอาศัยเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุนดังนี้

3.1 ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

ฮาเยส (Hayes, 2002) ได้กล่าวว่า ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี หรืออาจกล่าวได้ว่าระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือจำนวนปีในการดำเนินงานซึ่งทำให้ผลกำไรที่ได้รับในแต่ละปีรวมกันแล้วมีค่าเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรกระยะเวลาคืนทุน (จำนวนปี)

3.2 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)

ฮาเยส (Hayes, 2002) ได้กล่าวว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ บ่งชี้ถึงจำนวนผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับการปรับค่าเวลาตลอดอายุของโครงการ ซึ่งอาจมีค่าเป็นลบ เป็นศูนย์ หรือบวกก็ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) หักด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุนซึ่งส่วนใหญ่ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากสถาบันการเงินเป็นอัตราส่วนลด (Discount Rate) เพื่อให้เป็นมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนและต้นทุน

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1 + i)^t}$$

ที่มา: Herbert B. Mayo, *Basic Finance: An Introduction to Financial Institutions, Investments and Management* 9th Edition, (United States: Thomson South Western, 2006)

โดยกำหนดให้:

Bt = ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C_t	=	ค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t
i	=	อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
t	=	ปีการดำเนินงานโครงการคือตั้งแต่ปีที่ 0, 1, 2, 3,..., n
n	=	อายุโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน คือ

- ถ้าผลของ NPV > 0 แสดงว่า การลงทุนนี้คุ้มค่า เพราะผลประโยชน์ที่ได้จากโครงการมีค่ามากกว่ากระแสเงินสดจ่ายที่เกิดขึ้นของโครงการ

- ถ้าผลของ NPV < 0 แสดงว่า การลงทุนนี้ไม่คุ้มค่า เพราะผลประโยชน์ที่ได้จากโครงการมีค่าน้อยกว่ากระแสเงินสดจ่ายที่เกิดขึ้นของโครงการ

- ถ้าผลของ NPV = 0 แสดงว่า การลงทุนนี้คุ้มค่า เพราะกระแสเงินสดรับ และกระแสเงินสดจ่ายที่เกิดขึ้นของโครงการมีค่าเท่ากันพอดี ผู้ลงทุนจะลงทุนหรือไม่ก็ให้ผลไม่แตกต่างกัน

3.3 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

ฮาเยส (Hayes, 2002) ได้กล่าวว่า อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ คือ ผลตอบแทนเป็นร้อยละต่อโครงการ หรือหมายถึงอัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลด ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ ณ จุดนี้จำเป็นต้องอธิบายเพิ่มเติมถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับขนาดของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ ถ้าอัตราดอกเบี้ยระดับหนึ่งที่ใช้ในกระบวนการคิดลดแล้วทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเป็นบวก อัตราดอกเบี้ยระดับใหม่ที่สูงกว่าจะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าลดลงและลดลงต่อไปเรื่อย ๆ จนสุดท้ายจะได้อัตราดอกเบี้ยระดับหนึ่งที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์พอดี

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ IRR (หรือ r) สามารถคำนวณได้ด้วยวิธีการทดลองซ้ำแล้วซ้ำอีก (Trial and Error) เพื่อหาระดับค่าของอัตราส่วนลด (r) จนทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์พอดี ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรคำนวณดังนี้

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

ที่มา: Roy L Crum, Eugene F. Brigham & Joel F. Houston, **Fundamentals of International Finance** 1st Edition (United States: South-Western, 2005)

โดยกำหนดให้:

B_t	=	ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t ($t = 1, 2, 3, \dots, n$)
-------	---	--

$$C_t = \text{ค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ } t \text{ (} t = 1, 2, 3, \dots, n \text{)}$$

$$C_0 = \text{ต้นทุนปีเริ่มแรก}$$

$$r = \text{IRR}$$

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน คือ

- ถ้า $\text{IRR} > \text{ค่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน หรือ อัตราค่าเสียโอกาสที่โครงการกำหนด}$ แสดงว่าโครงการนี้สมควรลงทุน เพราะถือว่าให้ผลตอบแทนสูงกว่าค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน

- ถ้า $\text{IRR} < \text{ค่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน หรือ อัตราค่าเสียโอกาสที่โครงการกำหนด}$ แสดงว่าโครงการนี้ไม่สมควรลงทุน เพราะถือว่าให้ผลตอบแทนต่ำกว่าค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน

- ถ้า $\text{IRR} = \text{ค่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน หรือ อัตราค่าเสียโอกาสที่โครงการกำหนด}$ แสดงว่าโครงการนี้จะลงทุนหรือไม่ก็ให้ผลไม่แตกต่างกัน เพราะถือว่าให้ผลตอบแทนเท่ากับค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน

3.4 อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin)

ฮายเอส (Hayes, 2002) ได้กล่าวว่า เป็นอัตราส่วนที่แสดงว่ากิจการได้กำไรขั้นต้นร้อยละเท่าไรของยอดขาย

$$\text{อัตรากำไรขั้นต้น} = \frac{\text{กำไรขั้นต้น}}{\text{ยอดขายสุทธิ}} \times 100$$

ที่มา: Roy L. Crum, Eugene F. Brigham & Joel F. Houston, Fundamentals of International Finance 1st Edition (United States: South-Western, 2005)

กล่าวคือ ถ้าอัตรากำไรขั้นต้นมีค่าสูง หมายถึง กิจการมีการบริหารที่ดี และมีประสิทธิภาพ

3.5 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break – Even Analysis)

หลุยส์ มีนะพันธ์ (2550) ได้กล่าวว่า จุดคุ้มทุน หมายถึง จุดที่ปริมาณสินค้าหรือบริการที่ธุรกิจจำหน่ายออกไปแล้วมีผลทำให้รายได้เท่ากับต้นทุนของสินค้า หรือ บริการบวกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นที่จ่ายออกไปภายในรอบระยะเวลาหนึ่ง ๆ หรืออาจกล่าวสั้น ๆ ได้ว่าเป็นจุดที่รายได้รวมเท่ากับต้นทุนรวม ณ จุดนี้ธุรกิจไม่มีกำไรหรือขาดทุนจากการดำเนินงานใด ๆ ทั้งสิ้น

โดยทั่วไปแล้วยอดขายได้หรือยอดขายของกิจการนั้นมักจะผันแปรหรือเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของสินค้าหรือบริการที่กิจการจำหน่ายออกไป กล่าวคือ ถ้าปริมาณขาย (จำนวนหน่วย) สูง ยอดขาย (จำนวนเงิน) มักจะสูงตามไปด้วย อย่างไรก็ตามราคาของสินค้าและบริการเป็นอีกปัจจัย

หนึ่งที่ทำให้ยอดขายเปลี่ยนแปลง กล่าวได้ว่ายอดขายของธุรกิจใดหรือกิจการใดจะมากน้อยเพียงใด นั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่ขายกับราคาของสินค้าที่ขายได้ต่อหน่วย

ฮาเยส (Hayes, 2002) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นวิธีการหนึ่งของรูปแบบของการวางแผนกำไร โดยอาศัยหลักเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและรายได้ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นเครื่องมือสำหรับกำหนดจุดที่ยอดขายหรือรายได้จะคุ้มกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทั้งหมดพอดี หรือหมายถึงจุด ณ ระดับการดำเนินงานของธุรกิจที่ไม่มีกำไรหรือขาดทุน

$$Q^* = \frac{F}{P - V}$$

ที่มา: Stanley Block, Geoffrey Hirt & Bartley Danielsen, *Foundations of Financial Management* 14th Edition (New York: Irwin McGraw-Hill, 2010).

โดยกำหนดให้:

Q^*	=	ปริมาณการขายเสาสีเขียวทุกแบบ ณ จุดคุ้มทุน
F	=	ต้นทุนคงที่
P	=	ราคาขายต่อหน่วย
V	=	ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนหน่วยของสินค้าหรือบริการที่ธุรกิจจำหน่ายออกไป กล่าวคือต้นทุนผันแปรจะมากหรือน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่กิจการจำหน่ายออกไปภายในรอบระยะเวลาหนึ่ง ๆ กับต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงภายใต้ภาวะการณ์หนึ่ง ๆ เช่น ภายในช่วงการผลิตหนึ่ง ๆ หรือภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ เช่น ค่าเสื่อมราคา ฯลฯ

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน พบว่ามีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เมื่อต้องการนำเอาวิธีวิเคราะห์จุดคุ้มทุนไปใช้ในการวางแผนกำไรก็ดี ใช้ในการควบคุมก็ดี ควรที่จะได้ระมัดระวังถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ที่จะสรุปไว้ มิฉะนั้นแล้วอาจทำให้โครงการนั้นต้องประสบกับความยุ่งยากอันเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ได้ ข้อจำกัดต่าง ๆ มีดังนี้ (หลุทัย มีนะพันธ์, 2550)

1. เป็นการวิเคราะห์สินค้าเพียงประเภทเดียว ดังนั้นถ้าเป็นกรณีสินค้าผสม (Product Mix) จะมีความยุ่งยากเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่อัตราส่วนผสมเปลี่ยนแปลงไป
2. ต้นทุนของสินค้าหรือบริการต้องแยกให้ได้ว่าส่วนไหนคงที่ และส่วนไหนผันแปร ซึ่งบางกรณีไม่อาจทำได้ เพราะในต้นทุนบางส่วนมีทั้งต้นทุนคงที่และผันแปรปนกันอยู่ ที่เรียกว่าต้นทุน

กึ่งผันแปร ดังนั้นต้องพิจารณาให้ดีกว่า ควรแยกต้นทุนทั้งสองประเภทออกจากกันได้อย่างไร และมีโอกาสผิดพลาดตายน้อยเพียงใด

3. ข้อสมมติที่ว่าต้นทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งข้อสมมตินี้เกิดขึ้นได้ในช่วงเวลาหรือจำนวนหน่วยที่ผลิตหรือขายช่วงหนึ่ง ๆ เท่านั้น
4. ข้อสมมติที่ว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วยคงที่ ซึ่งเป็นข้อสมมติที่ตั้งขึ้นเพื่อให้เข้าใจเรื่องนี้ได้ง่ายขึ้นเท่านั้น แต่ความจริงไม่ได้เป็นเช่นนั้น
5. ข้อสมมติที่ว่าราคาขายต่อหน่วยคงที่ซึ่งเป็นข้อสมมติที่ขัดต่อความเป็นจริงเช่นกัน

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์โครงการนั้นผู้วิเคราะห์ต้องมีความเข้าใจในธุรกิจ เพราะการเข้าใจธุรกิจจะช่วยทำให้การวิเคราะห์สามารถกำหนดสมมติฐานด้านรายรับและรายจ่ายของโครงการได้อย่างแม่นยำ ซึ่งทำให้ตัวเลขที่ถูกคาดการณ์ในประมาณการเงินสดนั้นมีความถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) ให้ค่าที่ถูกต้องและใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุดในการตัดสินใจลงทุนและตัดสินใจเลือกให้ประสบความสำเร็จและสอดคล้องกับวิธีต่าง ๆ และต้องพิจารณาโครงการกับปัจจัยต่าง ๆ ให้ครอบคลุมทั่วถึงและรอบคอบ ซึ่งการวิเคราะห์จะต้องมีเครื่องมือที่เหมาะสมเข้ามาช่วยในการคิดและวิเคราะห์โครงการ และทำหน้าที่เป็นแนวทางจัดสรรทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยวิธีการที่สามารถประยุกต์ การวิเคราะห์กิจกรรมการลงทุนอย่างเป็นระบบ

4. แนวคิดการประมาณการด้านการเงินของโครงการ (ฐาปนา ถิ่นไพศาล, 2542)

4.1 ต้นทุนของโครงการ (Cost) แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

4.1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Costs) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป เพื่อเป็นฐานหรือสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เงินลงทุนในโครงการ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย (ฐาปนา ถิ่นไพศาล, 2542)

ก. เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร หมายถึง เงินลงทุนในสินทรัพย์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี และโครงการจำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งได้แก่

1. ที่ดินและค่าพัฒนาที่ดิน เช่น ค่าถมดิน ค่าทำถนน ค่าทำรั้ว
2. อาคารและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ค่าอาคารโรงงาน ค่าติดตั้งระบบเสาสไฟฟ้า น้ำประปา และระบบโทรศัพท์
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์ เช่น ค่าเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิตยานพาหนะ

ข. ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนับตั้งแต่เริ่มโครงการ จนถึงวันที่เริ่มดำเนินการผลิต แต่ถ้าเป็นกรณีโครงการขยายกิจการ จะหมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงวันที่มีรายได้ส่วนเพิ่มจากการขยายกิจการ ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน โดยทั่วไป ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตตั้งกิจการ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อขอกู้ยืม ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มโครงการ เป็นต้น

ค. เงินทุนหมุนเวียน หมายถึง เงินทุนหมุนเวียนที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงาน โครงการ ซึ่งหาได้จากสินทรัพย์หมุนเวียนลบด้วยหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งโดยปกติโครงการจะต้องเตรียม เงินทุนหมุนเวียนนี้ไว้ นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายลงทุนประเภทอื่น ทั้งนี้เพื่อความราบรื่นในการ ดำเนินงาน อย่างไรก็ตามเมื่อโครงการสิ้นสุดลง เงินทุนหมุนเวียนนี้จะกลับคืนมาเป็นผลตอบแทนในปี สิ้นสุดท้ายของโครงการ เนื่องจากเงินที่ลงทุนเป็นเงินทุนหมุนเวียนไม่ได้จ่ายแล้วจ่ายเลย แต่ใช้หมุนเวียน อยู่ในโครงการ ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดโครงการจึงได้รับกลับคืนมา

$$\text{เงินทุนหมุนเวียน} = \text{สินทรัพย์หมุนเวียน} - \text{หนี้สินหมุนเวียน}$$

4.1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operation Costs) หมายถึง มูลค่าทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อการดำเนินงานของโครงการ หรืออีกนัยหนึ่งคือจำนวนเงินที่โครงการจ่ายออกไปเพื่อการ ดำเนินงานตามปกติของโครงการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโดยทั่วไปประกอบด้วย 2 ประเภท (ฐาปนา ถิ่นไพศาล, 2542)

ก. ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าประกอบด้วย

1. ค่าวัตถุดิบทางตรง ได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนสำคัญของการผลิตสินค้า
2. ค่าแรงทางตรง ได้แก่ ต้นทุนแรงงานที่ใช้โดยตรงในการผลิตสินค้า
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต ได้แก่ ต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่จำเป็นต้องใช้ นอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรง

ข. ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการขายและบริการ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า เช่น เงินเดือนผู้บริหาร ค่าเช่า สำนักงาน

4.2 การประมาณการงบกำไรขาดทุนจากโครงการ

การประมาณการงบกำไรขาดทุน หรือการจัดทำงบกำไรขาดทุนล่วงหน้า จัดทำขึ้นเพื่อ แสดงผลการดำเนินงานของโครงการล่วงหน้าตลอดจนอายุของโครงการ ว่าในแต่ละปีโครงการที่ทำ คาดว่าจะได้กำไรหรือขาดทุนเท่าใด (ฐาปนา ถิ่นไพศาล, 2542)

การประมาณการงบกำไรขาดทุน จำเป็นต้องมีการประมาณการรายได้จากการขาย ค่าใช้จ่ายในการผลิต (ต้นทุนการผลิต) และค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ตลอดอายุของโครงการ เสียก่อน จากนั้นจึงนำมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งถ้าปีใดรายได้มากกว่าค่าใช้จ่าย โครงการจะได้กำไรในปีนั้น และในทางตรงกันข้าม ถ้าปีใดรายได้น้อยกว่าค่าใช้จ่ายปีนั้นโครงการจะขาดทุน

4.3 การประมาณการงบกระแสเงินสด

หลุยส์ มีนะพันธ์ (2550) ได้กล่าวว่า การประมาณการงบกระแสเงินสด เป็นการจัดทำเพื่อคาดการณ์ประมาณการเงินสดรับ – จ่าย ของโครงการ ทำให้ได้ทราบว่า ธุรกิจมีเงินสดหมุนเวียนในการบริหารโครงการในแต่ละช่วงเวลาเพียงพอหรือไม่ เงินทุนหมุนเวียนเพียงพอต่อการดำเนินงานเท่าใด ในกรณีที่ขาดเงินทุนหมุนเวียนนั้นจะสามารถหาได้จากแหล่งการเงินใด

การจัดทำประมาณการเงินสดจะเป็นการรวบรวมข้อมูล รายละเอียดของโครงการเพื่อจะให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยอาจจะมีการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้ทันทั่วทั้ง ระยะเวลาในการจัดทำมักจะแสดงประมาณการเป็นช่วงคือตั้งแต่เริ่มโครงการจนจบโครงการ ส่วนมากแล้วจะแสดงเป็นแต่ละเดือน และมีการเปรียบเทียบประมาณการที่จะเกิดขึ้นจริงกับที่กิจการได้ตั้งเอาไว้

ในการจัดทำประมาณการเงินนั้น จะอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการเป็นรายละเอียดประกอบการจัดทำ นอกจากนี้ยังช่วยให้การขอสินเชื่อจากสถาบันทางการเงินได้ง่ายและรวดเร็วอีกด้วย

เนื่องจากโครงการมีอายุยาวนานหลายปี และตลอดอายุของโครงการจะมีทั้งค่าใช้จ่ายรายปี และผลตอบแทนรายปี ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงมักนำเอาผลตอบแทนรายปีที่ได้รับมาหักด้วยค่าใช้จ่ายรายปี เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสุทธิรายปี หรือกระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการ โดยที่กระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการนี้ จะเป็นสิ่งจำเป็นที่จะใช้ประเมินค่าโครงการลงทุนว่าควรตัดสินใจลงทุนหรือไม่ลงทุนต่อไป (ฐาปนา ถิ่นไพศาล, 2542) กระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการสามารถหาได้จากสูตรดังนี้

$$\text{กระแสเงินสดสุทธิรายปี} = \text{กระแสเงินสดรับรายปี} - \text{กระแสเงินสดจ่ายรายปี}$$

4.4 การประมาณการงบดุลของโครงการ

การประมาณการงบดุลหรือการจัดทำงบดุลล่วงหน้า เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดทำงบการเงินล่วงหน้า เพราะงบดุลโดยประมาณจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากงบอื่น ๆ ที่ประมาณการมาก่อนหน้านี้แล้ว งบดุลโดยประมาณของโครงการจะทำให้ผู้บริหารเห็นถึงฐานะทางการเงิน ตลอดอายุของโครงการ โดยที่รายการในงบดุลดังกล่าวจะแสดงยอดสะสม ณ เวลาใดเวลาหนึ่งที่จัดทำงบดุลขึ้น ซึ่งโดยปกติคือ ณ เวลาสิ้นปีใด ๆ (ฐาปนา ถิ่นไพศาล, 2542)

รายการในงบดุล ประกอบด้วย สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันดังนี้

$$\text{สินทรัพย์} = \text{หนี้สิน} + \text{ส่วนของเจ้าของ}$$

5. การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

หลุยส์ มีนะพันธ์ (2550) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเป็นการประเมินค่าของโครงการอีกครั้งหนึ่งโดยผู้ทำการวิเคราะห์จะทำการตัดสินใจเหตุการณ์ในอนาคต ภายใต้เงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์ที่คาดหมายไว้ในครั้งแรก ซึ่งช่วยให้การตัดสินใจมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับโอกาสของธุรกิจโดยอาศัยการประมาณค่าต่อไปนี้เป็นและการวิเคราะห์ก่อนหักภาษี การวิเคราะห์ความไม่แน่นอนนี้เป็นการวัดความผลของความอ่อนไหวหรือไม่อย่างไร ต่อการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในกลุ่มของตัวแปร โดยมีวิธีการจะใช้วิเคราะห์ความอ่อนไหว เรียกว่า วิธีการตัวแปร (Variable by Variable Approach) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

1. จัดทำรายชื่อตัวแปรที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์
2. ในตัวแปรแต่ละตัว กำหนดช่วงมูลค่าที่เป็นไปได้ในกรณีฐานหรือกรณีปกติ (Base Case) แต่เมื่อเป็นกรณีความอ่อนไหว (Sensitivity Case) จะพิจารณาค่าต่าง ๆ ของตัวแปรตามความเหมาะสม โดยทั่วไปแล้วมักจะทำการพิจารณา 3 ถึง 5 ค่าในแต่ละตัวแปร วิธีการที่ใช้กันมากที่สุดคือการกำหนดตัวแปรเป็น 3 ค่า ได้แก่ ค่าในแง่ดี (Optimistic) ค่าที่เป็นไปได้มากที่สุด (Most Likely) และค่าในแง่ร้าย (Pessimistic) โดยค่าที่เป็นไปได้มากที่สุดสามารถกำหนดจากค่าเฉลี่ย (Mean Value) ส่วนค่าในแง่ดีและค่าในแง่ร้ายนั้น อาจสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้ กล่าวคือค่าในแง่ดีจะสูงกว่าค่าเฉลี่ยสำหรับผลประโยชน์แต่จะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยสำหรับต้นทุนและความจริงไปในทางตรงกันข้ามสำหรับค่าในแง่ร้ายครั้งนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยค่าในแง่ดีและค่าในแง่ร้ายไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นสัดส่วนคงที่
3. คำนวณผลที่เกี่ยวข้องใหม่ เช่น NPV โดยใช้ค่าต่าง ๆ ที่เป็นของตัวแปรนั้น ๆ ในขณะที่กำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ ทั้งหมดคงที่

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2557) กล่าวว่า คำถามที่สำคัญในการทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวคือ ตัวแปรใด หรือข้อมูลใดที่ควรนำมาประเมินความอ่อนไหวโดยทั่วไปมักพิจารณาตัวแปรที่มีความสำคัญ และผู้วิเคราะห์ไม่มีความมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มา และต้องการประเมินว่าหากข้อมูลตัวเลขหรือข้อสมมติที่ใช้มีความคลาดเคลื่อน จะทำให้ตัวเลขผลลัพธ์คำนวณได้แตกต่างไปจากค่าเดิมมากน้อยเพียงใด เช่น สัดส่วนเวลาการทำงานของแพทย์ในคลินิกต่าง ๆ การใช้เกณฑ์การจัดสรรต้นทุนของฝ่ายเภสัชกรรมและฝ่ายบริหารงานทั่วไป วิธีคิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และอาคารสถานที่ และการประมาณการจำนวนครั้งของการมาใช้บริหารในปีต่อไป เป็นต้น และตัวเลขใด

หรือวิธีการทำงานแบบใดที่ควรนำมาใช้แทนค่าตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ไว้เดิมเพื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยทั่วไปในกรณีของตัวเลข มักจะใช้ค่าสูงสุดหรือค่าต่ำสุดที่มีความเป็นไปได้มาใช้เป็นตัวแทนเพื่อการคำนวณในการวิเคราะห์ความอ่อนไหว บางครั้งอาจนำร้อยละของความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้หรือมีความเป็นไปได้มาใช้ และนำตัวเลขเป้าหมายหรือตัวเลขที่คาดหวังให้มาทดแทน หรืออาจนำตัวเลขของโรงพยาบาลอื่น ๆ มาใช้ในการคำนวณได้

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวที่นิยมทำกัน มี 3 ประเภท ได้แก่

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบทางเดียว (One-way Sensitivity Analysis) คือ การวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบทางเดียวเป็นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวที่มีการประเมินการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์จากการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวิเคราะห์ทีละตัว

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบสองทาง (Two-way Sensitivity Analysis) คือ การวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบสองทางเป็นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวที่มีการประเมินการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์จากการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวิเคราะห์ 2 ปัจจัยไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งส่วนผสมของปัจจัยทั้งสองในระดับหนึ่ง จะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ได้ตัวเลขผลลัพธ์เท่าเดิม การวิเคราะห์วิธีนี้ มักมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสมดุลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่สามารถบริหารหรือควบคุมได้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เช่นเดิม

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบสามทาง (Three-way Sensitivity Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยการทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบสองทาง ซ้ำหลาย ๆ รอบ โดยเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรตัวที่ 3 ไปทีละค่า ตามที่ต้องการ แล้วสร้างภาพ แผนภูมิ แสดงเส้นสมดุลหลาย ๆ เส้น ตามแต่ค่าตัวแปรตัวที่ 3 นั้นเอง

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของประเทศไทย

ชนวัฒน์ สัตยเลขา (2554) วิจัยเรื่อง “ความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนประกอบการธุรกิจห้องซอมดนตรี ในเขตตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี” มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านการจัดการ เพื่อนำมาประเมินความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนประกอบการธุรกิจห้องซอมดนตรีในเขตตำบลปากเพรียว จังหวัดสระบุรี โดยใช้ทฤษฎีความเป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการจัดการ เป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงคุณภาพ และนำข้อมูลตัวเลขมาคำนวณในด้านการเงิน รวมทั้งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เยาวชน นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ในตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ความนิยมในการเล่นดนตรีขยายตัวมากขึ้น เนื่องจากมีการยอมรับและเห็นคุณค่า

ของดนตรีที่ช่วยให้มีพัฒนาการที่ดีทั้งทางด้านสมอง อารมณ์ และร่างกาย เมื่อทำการวิเคราะห์ทฤษฎีทางการตลาด ทำให้สามารถกำหนดกลยุทธ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเมื่อมีการลงทุนในโครงการจริง รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบทำเลที่ตั้งของโครงการมีความเหมาะสม การออกแบบและตกแต่งจะเน้นบรรยากาศที่ปลอดโปร่งและเป็นระเบียบ รวมทั้งเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้เป็นเครื่องดนตรีที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ โครงการมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2.24 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิของเงินที่ได้จากการลงทุน เท่ากับ 1,680,522.95 บาท และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการ เท่ากับ 46.40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากเงินลงทุนในโครงการทั้งสิ้น 800,000 บาท มีการควบคุมมาตรฐานโดยกำหนดวิธีการดำเนินงานที่มีคุณภาพ มีการประเมินผลงาน รวมถึงมีการกำหนดข้อควรปฏิบัติเพื่อความเป็นระเบียบ

บัญชา ศรีสวัสดิ์ (2552) วิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุนจัดตั้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการผลิต การตลาดของน้ำมันปาล์ม และความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ในเขตอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยนำข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ และข้อมูลทุติยภูมิซึ่งรวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ โดยใช้ต้นทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) เป็นอัตราคิดลด และใช้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) อัตราผลตอบแทนภายในที่มีการปรับแล้ว (MIRR) อัตราส่วนผลตอบแทนสุทธิต่อการลงทุน (NKR) เป็นตัวชี้วัด นอกจากนี้ทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ (SVT) เพื่อตรวจสอบถึงความเสี่ยงของโครงการในกรณีที่รายรับลดลงหรือรายจ่ายเพิ่มสูงขึ้น ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินที่อายุโครงการ 20 ปี และอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7.81 พบว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุนโดย NPV มีค่าเท่ากับ 203,974,169 บาท NKR มีค่าเท่ากับ 3.03 และ IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.35 และ MIRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.09 ซึ่งมากกว่าค่าเสียโอกาสทางการลงทุนคือ ร้อยละ 7.81 สำหรับ SVT ผลที่ได้คือผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดร้อยละ 7.15 และต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดร้อยละ 7.70

อรวรรณ ชาติกิตติสาร (2552) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนร้านกาแฟสด ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของร้านกาแฟสดในเขตตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และ ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนในการเปิดร้านกาแฟสดในเขตตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการไปสำรวจสภาพสนาม สัมภาษณ์พนักงาน ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลออกแบบร้านกาแฟสด คำนวณหาต้นทุนในการก่อสร้าง และในการดำเนินงานตลอดจนผลตอบแทนในการลงทุน โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนสุทธิต่อ

การลงทุน อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราผลตอบแทนภายในที่มีการปรับค่าแล้ว และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน ผลการศึกษาพบว่า สภาพทั่วไปของร้านค้าแฟสดในบริเวณที่ตั้งโครงการมีคู่แข่งชั้นเพียง 1 ราย มีความคล้ายคลึงกันทางด้านรูปแบบและการให้บริการ แต่ผู้ศึกษาสามารถสร้างความแตกต่างทางด้านราคาที่ถูกกว่าคู่แข่ง และเวลาในการเปิดให้บริการที่มีมากกว่า ทำให้ทางร้านมีความได้เปรียบทางการค้า ส่วนผลการศึกษาทางการเงินโดยกำหนดอายุโครงการ 5 ปี ด้วยอัตราคิดลดร้อยละ 12 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 177,061 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนสุทธิต่อการลงทุนมีค่า 1.19 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับร้อยละ 21.90 ต่อปี อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ปรับค่าแล้วร้อยละ 17.23 ต่อปี ดังนั้นโครงการนี้จึงสรุปว่าเป็นโครงการที่เหมาะสมแก่การลงทุน การทำสอบค่าความแปรเปลี่ยนพบว่าในส่วนต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้เพียงร้อยละ 5.51 และรายได้สามารถลดลงได้เพียงร้อยละ 5.22 แสดงว่าโครงการนี้มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง จึงต้องมีความระมัดระวังในการลงทุน

มจรุส กุสุมาวลี (2552) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจัดตั้งโรงเรียนสอนขับรถเพื่อการขนส่ง: กรณีศึกษา บริษัทแอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน)” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค และการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน ในการลงทุนจัดตั้งโรงเรียนสอนขับรถเพื่อการขนส่งของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) การศึกษาใช้ข้อมูลปฐมภูมิ ที่มาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานกรมการขนส่งทางบก และหน่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทที่ศึกษา ในส่วนข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร สถิติที่รวบรวมข้อมูลต่างจากหน่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ สรุปรายงานประจำปีของหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและภาครัฐที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยมูลค่าปัจจุบัน (NPV) ศึกษาส่วนผลประโยชน์เปรียบเทียบต้นทุน (BRC) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการฯ (IRR) ผลการศึกษาพบว่าโครงการฯ มีความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค โดยได้เปิดสอน 3 หลักสูตรตามความต้องการของลูกค้าหลัก และได้มีการจัดแบ่งพื้นที่เป็น 3 ส่วนของอาคารสถานที่ตึกสำนักงาน ห้องเรียน และสถานฝึกหัดขับรถขนาดใหญ่ ที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน พบว่าโครงการฯมีการลงทุนในเริ่มแรกรวมทั้งหมด 14,797,946 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 22,878,464 บาท ที่อัตราคิดลดร้อยละ 7.86 ส่วนอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.39 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 38.92% ดังนั้นโครงการฯนี้มีความคุ้มค่าแก่การลงทุน

ภาณุพงษ์ อโสภา (2552) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนที่พักตากอากาศประเภทรีสอร์ตในจังหวัดระยอง” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด ทางเทคนิค และทางการเงิน ในการลงทุนที่พักตากอากาศประเภทรีสอร์ตในจังหวัดระยอง การเก็บรวบรวมข้อมูลมีทั้งแบบข้อมูลปฐมภูมิโดยการสำรวจ และสัมภาษณ์เชิงลึกโครงการรีสอร์ตที่มีอยู่เดิม

ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการจำนวน 3 รีสอร์ท และใช้แบบสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาดจากนักท่องเที่ยวจำนวน 400 ราย โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ส่วนข้อมูลทุติยภูมิเป็นการค้นคว้าจากหนังสือ เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และอินเทอร์เน็ต ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินนั้นใช้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เป็นตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า โครงการนี้ใช้เงินลงทุนครั้งแรก 71,223,216 บาท อายุโครงการ 15 ปี ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด และทางด้านเทคนิค โครงการนี้มีความเหมาะสมที่จะลงทุน แต่เมื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินแล้ว โครงการนี้ไม่มีความเหมาะสมที่จะลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนมีค่าเป็นลบ คือ -15,151,083 บาท ที่อัตราคิดลดที่ร้อยละ 9.37 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าน้อยกว่า 1 คือ 0.87 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการมีค่าต่ำกว่าต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักคือ ร้อยละ 0.07 เนื่องจากโครงการนี้มีต้นทุนที่สูงในด้านของราคาที่ดิน

สุพรรณษา หนูฉายา (2552) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในโครงการลงทุนอาคารห้องเช่า ในบริเวณสนามบินน้ำ อำเภอมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปด้านการตลาดและลักษณะของโครงการอาคารห้องเช่า และความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนอาคารห้องเช่าในบริเวณพื้นที่สนามบินน้ำ อำเภอมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจ และสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจอาคารห้องเช่าบริเวณใกล้เคียงและข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยทั้งในภาครัฐและเอกชน เพื่อนำมาคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ, ต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก, มูลค่าปัจจุบันสุทธิ, อัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนสุทธิต่อการลงทุน, อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ, อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าสภาพทั่วไปของธุรกิจประเภทอาคารห้องเช่าในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่มีรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร จำนวน 5 โครงการพบว่า โครงการห้องเช่าทุกโครงการเป็นอาคารคอนกรีต มีตั้งแต่อาคาร 3 ชั้น ถึง 12 ชั้น อัตราการเข้าพักสูงถึงร้อยละ 98 – 100 ของห้องพัก ส่วนผลการศึกษาทางการเงินของโครงการลงทุนอาคารคอนกรีต 4 ชั้น ห้องพักรวมทั้งหมด 99 ห้อง และใช้ต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป็นอัตราคิดลด ที่ร้อยละ 6.94 อายุโครงการ 20 ปี พบว่ามีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเท่ากับ 6,478,399 บาท อัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนสุทธิต่อการลงทุน เท่ากับ 1.096 เท่า ผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 7.80 ผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้วเท่ากับร้อยละ 7.39 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ

พบว่า ผลตอบแทนของโครงการลดลงได้มากที่สุดร้อยละ 5.38 หรือต้นทุนของโครงการเพิ่มสูงขึ้นได้มากที่สุดร้อยละ 5.68 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่าต่อการลงทุน

พรเพ็ญ ศรีนันทกุล (2550) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการจัดตั้งหน่วยผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ บริษัทกรณีศึกษา” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการจัดตั้งหน่วยผลิตคอนกรีตผสมเสร็จของบริษัทกรณีศึกษา รวมทั้งศึกษาความไวต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ในการพิจารณาลงทุนในโครงการจัดตั้งหน่วยผลิตคอนกรีตผสมเสร็จแห่งใหม่ สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ สอบถามพนักงานของบริษัทกรณีศึกษาในส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารรายงานทั้งภายในและภายนอกบริษัทกรณีศึกษา โดยเป็นการศึกษาภายใต้ระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี (พ.ศ. 2550 – 2554) ผลการศึกษาพบว่า โครงการมีความเป็นไปได้ทางการเงิน โดยมูลค่าการลงทุนของโครงการเท่ากับ 24,000,000 บาท และจากการใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ตามตัวชี้วัด พบว่าโครงการมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 8 เดือน 4 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 17,157,979 บาท โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 9.5 มีอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ ร้อยละ 31.07 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.71 เท่า และจุดคุ้มทุนของโครงการเท่ากับ 127,168 ลบ.ม.

นภา พิษณุวงษ์ (2550) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่าในเขต ต.บางศรีเมือง อ.เมือง จ.นนทบุรี” มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่าเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการลงทุนโครงการ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ได้แก่ โมเดลแรงกดดันห้าประการ (Five-Forces Model of Industry Competition) การวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์ด้านการตลาด และการวิเคราะห์ด้านการเงินเกณฑ์ในการตัดสินใจทางการเงิน คือ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) งบกระแสเงินสดสุทธิ (Cash Flow Statement) และงบกำไรขาดทุน (Profit & Loss Statement) ผลการศึกษาพบว่า โครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่าในเขต ต.บางศรีเมือง อ.เมือง จ.นนทบุรี ใช้เงินลงทุน 11 ล้านบาท มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากผลการศึกษาความเป็นไปได้เชิงคุณภาพ พบว่ามีคู่แข่งน้อยราย ทำเลที่ตั้งได้เปรียบ ด้านสภาวะอุปสงค์ยังมีความต้องการสูงสืบเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเพิ่มขึ้น ตลอดจนธุรกิจและโรงงานอุตสาหกรรมได้ขยายตัวสู่ปริมาณมากขึ้น และจากผลการศึกษาความเป็นไปได้เชิงปริมาณ โดยใช้การวิเคราะห์ด้านการเงินตลอดอายุโครงการ 30 ปี ที่อัตราผู้เช่าห้องเป็นร้อยละ 100 และ ร้อยละ 90 พบว่า ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 10 ปี 6 เดือน และ 11 ปี 8 เดือน ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 1,560,575 บาท และ 308,437 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน เท่ากับร้อยละ 12.28 และร้อยละ 10.70 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าอัตราคิดลดทั้ง

สองสมมติฐาน ด้านงบกระแสเงินสดพบว่า โครงการมีกระแสเงินสดสุทธิเกินดุลทั้งสองสมมติฐาน และด้านงบกำไรขาดทุน พบว่าโครงการมีกำไรสุทธิรวมตามอายุโครงการ เท่ากับ 29.5 ล้านบาท และ 24.8 ล้านบาท ตามลำดับ เมื่อสิ้นสุดอายุโครงการยังคงมีทรัพย์สินคงเหลือในโครงการทั้งที่เป็นทรัพย์สินถาวร ได้แก่ ที่กิน อาคาร เป็นต้น ดังนั้นโครงการดังกล่าวจึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

ชูดาพา เพชรทอง (2549) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจสปา ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคุ้มค่าของการลงทุนประกอบธุรกิจสปา ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยผ่านตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการ อันได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ ระยะเวลาคืนทุนคิดลด ตลอดจนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยอาศัยการประมาณการผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการซึ่งกำหนดให้เป็นระยะเวลา 5 ปี ผลการศึกษาพบว่าโครงการมีความคุ้มค่าที่จะดำเนินการลงทุน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 856,473 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าเท่ากับ 1.13 เท่า อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 29.68 และระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 10 เดือน แต่เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการพบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าที่จะลงทุน หากโครงการมีผลตอบแทนลดลงเท่ากับจำนวนผู้มาใช้บริการเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 2,400 คนต่อปี

ใจเพชร ทองด้วง (2547) วิจัยเรื่อง “ความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจร้านตัดแต่งขนสุนัขใน อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ทั่วไปของการตัดแต่งขนสุนัข และศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของร้านตัดแต่งขนสุนัข อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี โดยข้อมูลที่ศึกษาได้จากร้านตัดแต่งขนสุนัขใน อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี จำนวน 3 ร้าน ในช่วง 1 พฤศจิกายน ถึง 31 ธันวาคม 2546 นำมาวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการโดยใช้ระยะเวลาโครงการ 5 ปี พิจารณาจากตัวชี้วัดทางการเงิน 4 วิธี คือ ระยะเวลาคืนทุนคิดลด มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุนเป็นเกณฑ์ในการวัดความคุ้มค่าของโครงการ และทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ผลการศึกษาพบว่าธุรกิจโดยรวมมีความเป็นไปได้ทางการเงิน คือ มีระยะเวลาคืนทุนคิดลด 3 ปี 16 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 175,777 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ 32.53% อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน 1.13 เท่า และจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการพบว่าโดยรวมแล้วธุรกิจยังคงมีความเป็นไปได้ทางการเงินอยู่ ยกเว้นในกรณีที่ต้นทุนในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ต่อปี ในขณะที่ราคาค่าบริการและประชากรสุนัขคงที่ ซึ่งทำให้ไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน กล่าวคือ มีระยะเวลาคืนทุนคิดลดนานกว่าระยะโครงการ (5 ปี) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ -17,845 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ 1.24% อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน 0.99 เท่า ซึ่งหากเกิดสถานการณ์ดังกล่าวควรพิจารณาลดต้นทุนในการดำเนินงานบางอย่าง หรือศึกษาช่องทางเพิ่มรายได้ให้แก่ร้านโดยไม่ต้องลงทุนมากนัก

งานวิจัยของต่างประเทศ

คริส เอ็น นามา (Chris N. Namah, 2012) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของการทำไร่ส้มและการพัฒนากลยุทธ์ของไร่ส้มท้องถิ่น” มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการทำไร่ส้มและการพัฒนาไร่ส้มท้องถิ่น โดยสถานที่ตั้งถูกกำหนดเจาะจงในตำบลมอลโลเป็นศูนย์กลางการผลิตส้ม โดยสองหมู่บ้านได้ถูกเลือกคือ Ajobaki และ Fatukoto เพราะพวกเขาเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของการทำไร่ส้ม โดยเกษตรกร 50 คน ถูกเลือกให้เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม และมีข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมโดยการทำบทสัมภาษณ์บางส่วน เกณฑ์การลงทุนเช่น NPV, IRR, อัตราส่วน B/C สุทธิ, BEP และระยะเวลาคืนทุน ถูกใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การพัฒนากลยุทธ์ถูกวิเคราะห์โดยใช้ SWOT (จุดแข็ง, จุดอ่อน, โอกาส, ภัยคุกคาม) โดยหลักเกณฑ์ของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ เช่น NPV มากกว่า 1, IRR มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่สุดในประเทศ (MARR 16%), อัตราส่วน B/C มีมากกว่า 1 ดังนั้นด้วยเกณฑ์เหล่านี้การทำไร่ส้มจึงเป็นไปได้อย่างยิ่งยืน โดยระยะเวลาคืนทุนของไร่ส้ม คือ 1.97 ปี หลังจากการผลิตครั้งแรก ผลการวิเคราะห์ SWOT คือไร่ส้มอยู่ในด้าน ST (จุดแข็ง – ภัยคุกคาม)

โจนาทาน โจเอล มอส (Jonathan Joel Moss, 2012) วิจัยเรื่อง “ความเป็นไปได้ของกระบวนการผลิตนมบรรจุ และการตลาด ของฟาร์มนมในรัฐเทนเนสซี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านการตลาดและความเป็นไปได้ด้านการเงินเพื่อช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มของผู้ประกอบการด้านฟาร์มนมในรัฐเทนเนสซี โดยเจาะจงด้านการขยายตลาดของผลิตภัณฑ์ นม ชีส และโยเกิร์ต ใน 5 เมืองใหญ่ คือ เมมphis แชนวิลล์ นอกซ์วิลล์ ชัตตานูกา และ ไตรซิตีและใช้ความเป็นไปได้ด้านการเงินหาความน่าจะเป็นในการลงทุน เนื่องจากที่ผ่านมาราคาของอุตสาหกรรมนมและอาหารสัตว์ถูกบีบเป็นอย่างมาก จึงทำให้จำนวนเกษตรกรด้านนี้ลดลง เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมองหาการเพิ่มมูลค่าในการพัฒนาสินค้า ดังนั้นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการลงทุนจึงเป็นส่วนช่วยในการตัดสินใจลงทุนโครงการเมื่อเปรียบเทียบการลงทุนของทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ มีค่าการลงทุนเริ่มต้นคือ นมและโยเกิร์ตเท่ากันคือ 2,367,100 ดอลลาร์ ค่าการลงทุนของชีสเท่ากับ 2,044,750 ดอลลาร์ วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน พบว่าค่า NPV เมื่อคิดอัตราคิดลดที่ 6% ระยะเวลาโครงการ 10 ปี NPV นม เท่ากับ 296,693.12 ดอลลาร์ IRR เท่ากับ -9% NPV ชีส เท่ากับ -523,284 ดอลลาร์ IRR เท่ากับ -13% และ NPV โยเกิร์ต เท่ากับ -184,113.80 ดอลลาร์ IRR เท่ากับ -8% ดังนั้นโครงการลงทุนนี้จึงไม่เหมาะสมที่จะลงทุน เกษตรกรควรที่จะต้องปรับปรุงกิจการเพื่อสร้างโครงการให้มีค่า NPV และ IRR ตามเกณฑ์การลงทุนที่เหมาะสมคือ ค่า NPV ควรมีค่ามากกว่าศูนย์ และ IRR ควรมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดของโครงการ โดยการพัฒนาด้านผลกำไร ผลิตภัณฑ์นมชนิดอื่น ขนาดโรงงานที่เหมาะสม และการเพิ่มผลผลิต ซึ่งต้องอาศัยวิธีการควบคุมต้นทุนให้ได้ในราคาต่ำ และการเพิ่มราคาขายสินค้า

เคล่า แอล บราวน์ (Kayla L. Brown, 2012) วิจัยเรื่อง “ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตเอทานอลจากอ้อย” มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตเอทานอลในรัฐหลุยเซียนา โดยใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล เมื่อต้องจัดการกับการเพาะปลูกที่ไม่เหมือนเดิม เช่น อ้อยที่ปลูกเพื่อนำมาทำเป็นพลังงาน ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากความไม่แน่นอน และผลตอบแทนต่อผู้ผลิต จากอ้อยที่ปลูกเพื่อนำมาตาลสู้อ้อยที่ปลูกเพื่อใช้งานด้านพลังงาน จึงต้องมีการพัฒนาและทดลองปลูกจริง เพื่อประเมินโดยใช้วิธีการจัดทำงบประมาณขององค์กรมาตรฐานการพัฒนาอ้อย วิธีการจำลองแบบมอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) เป็นวิธีหลักของการวิเคราะห์มูลค่าความเสี่ยงการดำเนินการ ในการที่จะประมาณการค่าใช้จ่ายอ้อย อัตราผลตอบแทนภายใต้ราคาที่เข้าสู่ และระดับผลผลิต การเพาะปลูกสามารถเก็บเกี่ยวได้ 3-6 รอบต่อปี โดยรวมแล้วต้นทุนผันแปรเฉลี่ยของการผลิตอ้อยเพื่อเป็นพลังงานประมาณ 14 ดอลลาร์ต่อตันเปียก และต้นทุนรวมเฉลี่ยของการผลิตอ้อยพลังงานประมาณ 23 ดอลลาร์ต่อตัน ผลผลิตอ้อยพลังงานอยู่ระหว่าง 36-68 ตันต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาในรอบการเพาะปลูกอ้อยที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพลังงานประมาณ 6-8 ปี เมื่อเทียบกับการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ที่คล้ายกันสำหรับพืชพลังงานอื่น ๆ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าอ้อยพลังงาน มีความสามารถในการผลิตที่สูงกว่าก๊าซชีววมวลในขณะที่ยังคงต้นทุนการผลิตถูกกว่า นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าผู้ผลิตเอทานอลที่ใช้อ้อยพลังงานเป็นวัตถุดิบสามารถได้ราคาขายเอทานอลอย่างน้อยราคา 2-2.30 ดอลลาร์ต่อแกลลอน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำกว่า 0.90 ดอลลาร์ต่อแกลลอน โดยที่ระยะของการเพาะปลูกจากสวนถึงโรงงานผลิตเอทานอลต้องไม่เกิน 40 ไมล์

บาริส โอซาเดม (Baris Ozardem, 2006) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของทุ่งกังหันลม กรณีศึกษานคริซเมียร์ ประเทศตุรกี” มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอทางด้านเทคนิคและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจของทุ่งกังหันลม เพื่อนำไปปรับใช้กับศักยภาพของทุ่งกังหันลมในนคริซเมียร์ ประเทศตุรกี โดยทำการพิจารณาทางเทคนิค และเศรษฐกิจสำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งโรงงานโดยสมบูรณ์ ในด้านเทคนิคเป็นการดำเนินการพิจารณาความเร็วของลม ทิศทางลม และการวัดอุณหภูมิในด้านเศรษฐกิจเพื่อเป็นการประกอบการพิจารณา 3 สถานการณ์ที่แตกต่างกัน คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน และ ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) กรณีที่มีการตรวจสอบ และเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) , อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) และ ระยะเวลาคืนทุน (PB) ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า ค่าใช้จ่ายของพลังงานที่สร้างขึ้นโดยกังหันลมที่มีลักษณะที่แตกต่างกันเป็นที่หน้าทีของกำลังการผลิตที่ถูกติดตั้ง สรุปได้ว่ากำลังการผลิตขนาดใหญ่ที่ถูกติดตั้ง ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเล็กน้อยต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้รับการคำนวณต่ำสุดอยู่ที่ 2.68 เซ็นต์/หน่วย สำหรับสถานการณ์ IPP ส่วนการวิเคราะห์กำไรแสดงให้เห็นว่าการติดตั้งกังหันลมขนาดใหญ่ ทำให้กำลังการผลิตสูงตาม นั่นคือ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ของการลงทุนสูงขึ้น

โทมัส โจเซฟ ล็อกสตัน (Thomas Joseph Logsdon, 2006) วิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของการเริ่มต้นและบริหารงานบริษัทเกษตรกรรมความแม่นยำสูงในรัฐเคนทักกี” ไม่นานมานี้การทางเกษตรกรรม ความแม่นยำสูง (precision farming) ได้รับความนิยมนำมาใช้อย่างมากในหมู่ชาวไร่ชาวนา อย่างไรก็ตาม จวบจนปัจจุบันมีงานวิจัยที่ศึกษาแง่มุมด้านธุรกิจของ การทางเกษตรกรรมความแม่นยำสูงออกมาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยที่งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นไปที่แง่มุมด้านการผลิต ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการเริ่มต้นและบริหารงาน การทางเกษตรกรรมความแม่นยำสูงให้ประสบความสำเร็จในรัฐเคนทักกี และเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของกิจการดังกล่าวจึงมีการออกแบบโมเดลในคอมพิวเตอร์ขึ้นและ มีการส่งแบบสอบถามไปยังชาวไร่ชาวนาในแถบตอนกลางและฝั่งตะวันตกของรัฐเคนทักกี การออกแบบโมเดลในคอมพิวเตอร์มีจุดประสงค์เพื่อสืบหาว่าปัจจัยใดบ้างที่อาจมีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจการ เช่น ขนาดของไร่นาที่ต้องดูแลต่อปี การตั้งราคาการให้บริการ ต้นทุนการกู้ยืมเงิน และอื่นๆ อีกมาก นอกจากนี้ยังมีการคำนวณหาจุดคุ้มทุน เพื่อจะกำหนดว่ากิจการจะต้องขยายตัวไปอย่างไรในแต่ละปี ราคาค่าบริการควรอยู่ในช่วงใด และอัตราดอกเบี้ยเท่าไรที่สามารถให้กู้ยืมได้ จากนั้นแบบจำลองบริษัทที่ทำการเกษตรกรรมความแม่นยำสูงจึงอาจดำเนินการให้ประสบความสำเร็จได้แบบสอบถามถูกส่งเป็นจดหมายไปยังชาวไร่ชาวนา 336 ในแถบตอนกลางและ ฝั่งตะวันตกของรัฐเคนทักกีโดยคำนึงถึงที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และชนิดของพืชพันธุ์ที่พวกเขาปลูก โดยมีอัตราการตอบกลับอยู่ที่ 20 % และแบบสอบถามจำนวน 59 ชิ้นจาก 66 ที่ได้รับคืนมานั้นก็มีความเหมาะสมเพียงพอและเป็นประโยชน์แก่งานวิจัย โดยหลังจากรวบรวมผลเรียบร้อยแล้วจึงมีการวิเคราะห์หาค่าการถดถอยเพื่อหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามซึ่งส่งผลต่ออัตราการนาเทคโนโลยีความแม่นยำสูงนี้ไปใช้ ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าอัตรา การใช้เทคโนโลยีนี้มีความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างช่วงอายุและมีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างขนาดของฟาร์มกับอัตราการใช้เทคโนโลยี

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปแนวทางการศึกษาและการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ตารางที่ 5 สรุปแนวทางการศึกษาและใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการศึกษาและการใช้ประโยชน์				
	สนับสนุนความสำคัญและ ปัญหาของการวิจัย	พัฒนากรอบแนวคิดใน การวิจัย	การสร้างเครื่องมือการ วิจัย	ใช้เป็นแบบแผนในการ วิเคราะห์ข้อมูล	สนับสนุนการอภิปราย ผลการวิจัย
แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัด แรง	✓	✓	✓		✓
แนวคิดและทฤษฎีการวิเคราะห์โครงการ		✓	✓		
แนวคิดเครื่องมือวัดความคุ้มค่าทางการเงินของ โครงการ	✓	✓	✓		✓
แนวคิดการประมาณการด้านการเงินของ โครงการ	✓	✓	✓		✓
การวิเคราะห์ความอ่อนไหว		✓	✓		✓
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 5 แสดงถึงการสรุปแนวทางการศึกษาและใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา โดยการสนับสนุนความสำคัญและปัญหาของการวิจัย การพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย การสร้างเครื่องมือการวิจัย จะใช้แนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง แนวคิดและทฤษฎีการวิเคราะห์โครงการ แนวคิดเครื่องมือวัดความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการ แนวคิดการประมาณการด้านการเงินของโครงการ แนวคิดการประมาณการด้านการเงินของโครงการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นจะใช้ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิ ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีความเป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางด้านเทคนิคและด้านการจัดการ เป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงคุณภาพ และนำข้อมูลตัวเลขมาคำนวณในด้านการเงิน โดยรายละเอียดตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลทั่วไปโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์โครงการลงทุน

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลทั่วไปโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

1. กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant)

ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ราย และผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง จำนวน 3 ราย ดังนี้

กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้ประกอบการฯ บริษัท เบสท์ คอนกรีต จำกัด: คุณบี (นามสมมติ)
2. วิศวกร บริษัท เบสท์ คอนกรีต จำกัด: คุณสมบัติ ฐาปนาชีวะ
3. ผู้ประกอบการฯ บริษัท ร่วมมิตรคอนกรีต จำกัด: คุณสปอตไลท์ (นามสมมติ)
4. วิศวกร บริษัท ร่วมมิตรคอนกรีต จำกัด: คุณปริญญา สุทธิ
5. ผู้ประกอบการฯ บริษัท ทีซีซี ผลิตภัณฑ์คอนกรีต จำกัด: คุณรุ่ม (นามสมมติ)

กลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

1. กรรมการผู้จัดการบริษัท พีพี พาร์ค จำกัด : คุณสงบ หมื่นไธย
2. กรรมการผู้จัดการบริษัท ปาล์มคอน จำกัด: คุณครรชิต ร่มโพธิ์ภักดี
3. หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ ห้างหุ้นส่วนจำกัด มงคลเทพ : คุณเอกศักดิ์ รักชาติ

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีความเป็นไปได้ (Feasibility Theory) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และใช้แนวสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีต ประกอบด้วยคำถามด้านการจัดการ ด้านเทคนิค และด้านการเงิน โดยใช้แบบบันทึกและเครื่องอัดเทปประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับโครงการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ตลอดจนวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยมีลักษณะแบบปลายเปิด (Opened – ended Questionnaire) จะพัฒนาแนวสัมภาษณ์จากแนวคิดทฤษฎี โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1. การวิเคราะห์องค์ประกอบทางด้านเทคนิค (Technical Analysis)

เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ รวมทั้งความจำเป็นในเชิงเทคนิค หรือวิชาความรู้ รวมทั้งวิทยาการแขนงต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกเทคนิคที่มีความเหมาะสมที่สุด อันจำเป็นต่อการดำเนินงานในโครงการให้สมบูรณ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านเทคนิคของโครงการ ได้แก่

1. การกำหนดแหล่งที่ตั้งของโครงการ
2. การออกแบบและตกแต่ง

ส่วนที่ 2. การวิเคราะห์องค์ประกอบทางการเงิน (Financial Analysis)

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) เป็นการคำนวณระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานตามโครงการ ซึ่งจะทำให้เงินสดรับสุทธิหลังภาษีจากโครงการ เท่ากับเงินทุนสุทธิหลังภาษี แสดงถึงระยะเวลาที่ทำให้ได้รับเงินทุนคืน ระยะเวลาคืนทุนที่ดีควรมีระยะเวลาน้อย

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) เป็นวิธีการประเมินโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นวิธีการที่ต้องการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิทั้งหมด ทั้งกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย และพิจารณากระแสเงินสดรับ ถ้ากระแสเงินสดรับสุทธิสูงกว่ากระแสเงินสดจ่าย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) จะเป็นบวก หมายถึงผลประโยชน์ในอนาคตคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมีค่ามากกว่าเงินลงทุน คือ การลงทุนในโครงการได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า

3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) เป็นการหาอัตราผลตอบแทนจากโครงการ หรือการหาอัตราส่วนลด (Discount Rate) ที่ทำให้กระแสเงินสด หรือ ผลประโยชน์ทั้งหมดในอนาคตคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้ว มีค่าเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรกพอดี เป็นการคำนวณมูลค่าของเงินตามเวลา โดยมีสมมติฐานว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นศูนย์

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบทางด้านการจัดการ (Management Analysis)

เป็นการศึกษาถึงความเหมาะสม และความพร้อมทางด้านการจัดการองค์กร เพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจต่อผู้ประกอบการว่า จะไม่มีปัญหาใด ๆ ในด้านการจัดการ เมื่อมีการนำโครงการไปปฏิบัติและดำเนินงาน การวิเคราะห์องค์ประกอบทางด้านการจัดการของโครงการ ได้แก่

1. วิธีการดำเนินงาน
2. การควบคุมมาตรฐาน
3. การประเมินผลงาน
4. โครงสร้างองค์กร

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านต้นทุน ปริมาณ และผลตอบแทนจากแหล่งข้อมูลโดยตรงโดยการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการสัมภาษณ์ สำหรับงานวิจัยนี้ สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1.1. การสัมภาษณ์เชิงลึก การเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ราย และผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง จำนวน 3 ราย โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการแนะนำของหน่วยตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ไปแล้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – depth Interview) เกี่ยวกับประเด็นทางบริหารจัดการทางธุรกิจ ที่ครอบคลุมประเด็นการตลาด การจัดการ และการเงิน

3.1.2. สักัดประเด็น ซึ่งเป็นการสรุปความเห็นของกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง เกี่ยวกับการลงทุนธุรกิจคอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง

3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจาก วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ หนังสือ นิตยสาร วารสาร บทสัมภาษณ์ สถิติ เอกสาร และบทความทางวิชาการ รวมถึงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ห้องสมุด ระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดของข้อมูลจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

3.3 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การวิจัยเชิงคุณภาพมีความยืดหยุ่นสูง ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ และเกิดความไว้วางใจในคุณภาพของงานวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจึงต้องใช้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ วิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยม คือ

การตรวจสอบแบบสามเส้าเชิงคุณภาพ (Triangulation) ซึ่งมีหลายวิธี ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมเรื่องนี้จากหนังสือ ตำราของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านนี้ มีดังนี้

วรรณิ แกมเกตุ (2551: 201) กล่าวถึง การเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยเชิงคุณภาพมีหลายวิธี วิธีหนึ่งคือ การตรวจสอบแบบสามเส้าเชิงคุณภาพ (Triangulation) คือเป็นแนวคิดที่ถ่ายทอดมาจากแนวคิดของการสำรวจหรือการชี้ทิศในการเดินเรือ ซึ่งถ้ารู้จุดตั้งบนแผนที่สองจุดแล้วลากเส้นจากจุดทั้งสองมาตัดกันจะได้ทิศทาง หรือถ้ารู้จุดตั้งเพียงจุดเดียวผู้สังเกตจะรู้ว่าเราควร จะอยู่ในทิศทางระนาบใด ๆ ของเส้นนั้น ๆ วิธีการตรวจสอบสามเส้านี้เปรียบเสมือนการตรึงความจริง ณ จุดหนึ่ง แล้วจะรู้ถึงความจริงอื่น ๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบข้อมูลได้หลายวิธี

สุภาวงศ์ จันทวานิช (2553: 128-130) กล่าวถึง ความสำคัญของการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพไว้ว่า ในการวิจัยเชิงคุณภาพเรามักจะได้ยินเสมอว่า มีผู้สงสัยในความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพราะแคลงใจในความลำเอียงของนักวิจัยที่อาจเกิดขึ้นเมื่อได้ไปคลุกคลีกับปรากฏการณ์และผู้ให้ข้อมูล นักวิจัยเชิงคุณภาพตระหนักดีถึงข้อสงสัยนี้และได้วางมาตรการที่จะป้องกันความผิดพลาด นั่นคือ การตรวจสอบข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์การ ตรวจสอบข้อมูลที่ใช้กันมากในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation)

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยแบ่งเป็น (Denzin, 1970) ดังนี้

1. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) คือการพิสูจน์ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบของข้อมูลนั้น ต้องตรวจสอบแหล่งที่มา 3 แหล่งได้แก่ เวลา สถานที่ และบุคคล

2. การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) คือการตรวจสอบว่าผู้วิจัยแต่ละคนจะได้ข้อมูลต่างกันอย่างใด แทนการใช้ผู้วิจัยคนเดียวทั้งหมด ซึ่งจะสร้างความแน่ใจได้ดีกว่าผู้วิจัยเพียงคนเดียว

3. การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) คือการตรวจสอบว่าผู้วิจัยสามารถใช้แนวคิด ทฤษฎีต่างไปจากเดิม ตีความข้อมูลแตกต่างกันเล็กน้อยเพียงใด ซึ่งอาจทำได้ง่ายกว่าถ้ายังอยู่ในระดับสมมติฐานชั่วคราว (Working Hypothesis) และแนวคิดขณะลงมือตีความ สร้างข้อสรุปเหตุการณ์แต่ละอย่าง การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี เป็นการตรวจสอบที่ทำให้ยากกว่าการตรวจสอบด้านอื่น ๆ

4. การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) คือการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ กัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้การสังเกตควบคู่กับการซักถาม พร้อมกันนั้นศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเอกสารหรือการซักถามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

หรือซักถามผู้ให้ข้อมูลหลังจากสรุปผลการศึกษา เพื่อความแน่นอนว่าข้อสรุปนั้นเที่ยงตรงตามความจริงหรือไม่ แล้วจึงแก้ไขเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

4. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบการเทียบเคียงรูปแบบ (Pattern matching) โดยการสร้างข้อสรุปจากการเก็บข้อมูลที่ได้ นำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลทางทฤษฎี (Theory) และงานวิจัยที่ผ่านมา แล้ววิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายเชิงพรรณนาและตาราง

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์โครงการลงทุน

จากการวิเคราะห์ทางการเงินและวิเคราะห์ด้านเทคนิคและการจัดการ ผู้วิจัยศึกษาจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปในส่วนของการวิเคราะห์ทางการเงิน นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จัดทำสมมติฐานรายได้ สมมติฐานรายจ่าย รายงานทางการเงิน จากนั้นจึงทำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาอัตราส่วนทางการเงิน เพื่อวิเคราะห์ที่ความคุ้มค่าทางการลงทุน นำมาหาค่าความเป็นไปได้โดยหาผลตอบแทนจากการประกอบธุรกิจ ประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Returns : IRR) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ที่ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน (Economic and Financial worthiness's) (Eugene F. Brigham; & Joel F. Houston, 2001) ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลใน 2 ลักษณะ ได้แก่

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

เป็นการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในด้านต่าง ๆ ที่ได้จากการเก็บรวบรวม มาทำการวิเคราะห์รายละเอียด และสรุปบทความจากข้อมูลที่ได้รับ เพื่อที่จะได้อธิบายในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบทางด้านเทคนิค (Technical Analysis)
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบทางการจัดการ (Management Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

เป็นการนำข้อมูลของตัวเลขที่ได้มาจากการเก็บรวบรวม มาคำนวณในด้านการประเมินความเป็นไปได้ทางการเงิน ดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการเงิน (Financial Analysis)

1.1 ประมาณการเงินลงทุนของโครงการ เพื่อประเมินดูว่าจะต้องใช้เงินในด้านใดบ้าง เป็นจำนวนเท่าไร จะหาแหล่งเงินทุนได้จากแหล่งใด เงินลงทุนในโครงการ ประกอบไปด้วย

1.1.1 สินทรัพย์ถาวร และค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

1.1.2 เงินทุนหมุนเวียน

1.2 ประมาณการด้านการเงินของโครงการ ประกอบไปด้วย

1.2.1 ประมาณการงบกำไรขาดทุน

1.2.2 ประมาณการงบกระแสเงินสด

1.3 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อที่จะพิจารณาว่าควรตัดสินใจในการลงทุนหรือไม่ โดยดูจากผลตอบแทนในการลงทุนว่าสูงต่ำอย่างไร ประกอบไปด้วย

1.3.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) เป็นการคำนวณระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานตามโครงการ ซึ่งจะทำให้เงินสดรับสุทธิหลังภาษีจากโครงการ เท่ากับเงินทุนสุทธิหลังภาษี แสดงถึงระยะเวลาที่ทำให้ได้รับเงินทุนคืน ระยะเวลาคืนทุนที่ดีควรมีระยะเวลาที่สั้น

1.3.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) เป็นวิธีการประเมินโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นวิธีการที่ต้องการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิทั้งหมด ทั้งกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย และพิจารณากระแสเงินสดสุทธิ ถ้ากระแสเงินสดรับสุทธิสูงกว่ากระแสเงินสดจ่าย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) จะเป็นบวก หมายถึงผลประโยชน์ในอนาคตคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมีค่ามากกว่าเงินลงทุน คือ การลงทุนในโครงการได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า

1.3.3 อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) เป็นการหาอัตราผลตอบแทนจากโครงการ หรือการหาอัตราส่วนลด (Discount Rate) ที่ทำให้กระแสเงินสด หรือ ผลประโยชน์ทั้งหมดในอนาคตคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้ว มีค่าเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรกพอดี เป็นการคำนวณมูลค่าของเงินตามเวลา โดยมีสมมติฐานว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นศูนย์

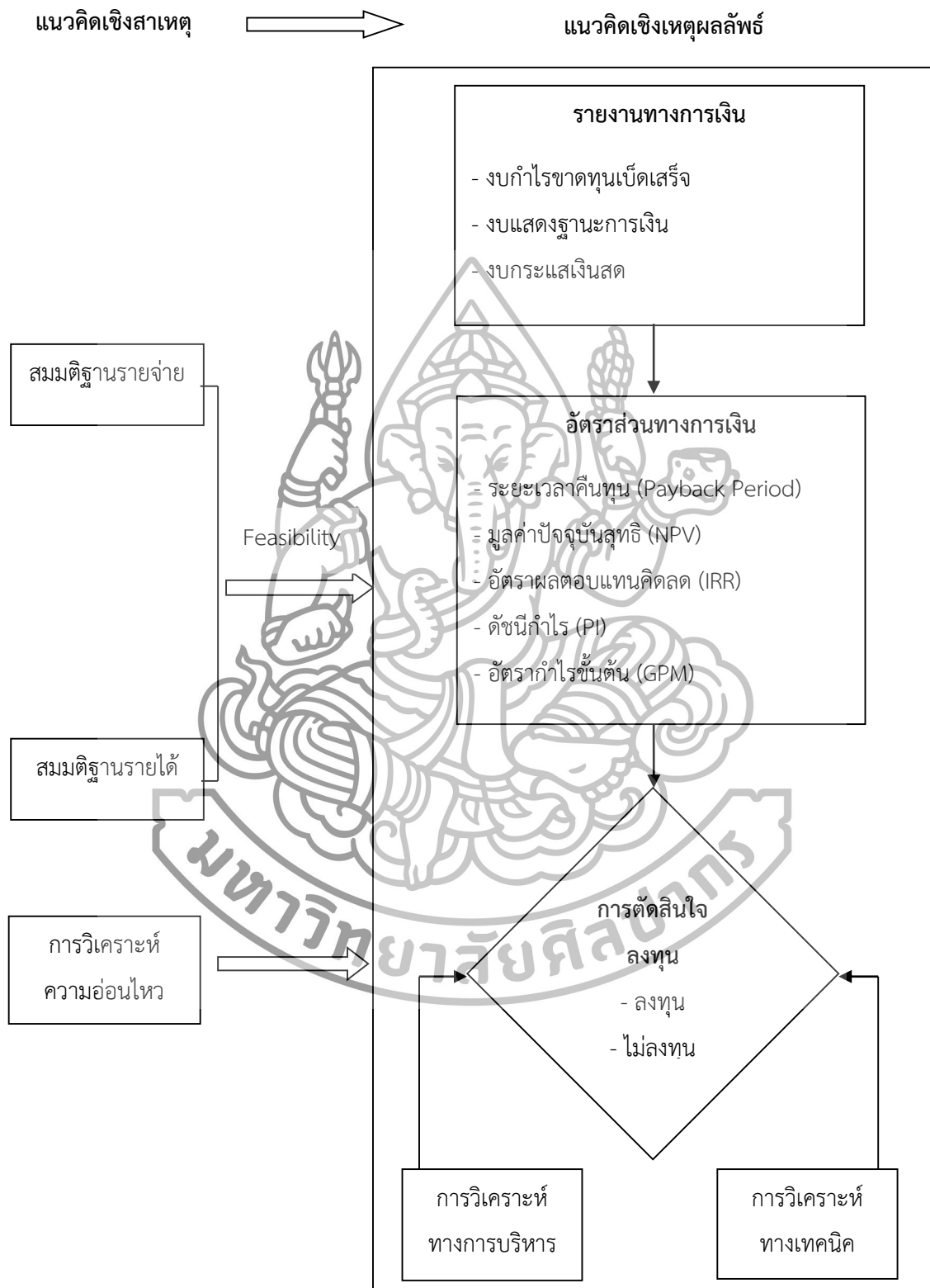
2. การวิเคราะห์ความอ่อนไหวในกรณีที่ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอน ได้แก่

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เป็นการพิจารณาผลกระทบในกรณีที่ปัจจัยต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลง เพราะ การวิเคราะห์ในเรื่องต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทั้งหมด อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา ซึ่งในการวิเคราะห์โครงการที่ต้องใช้ระยะเวลาหลายปีจะสามารถเผชิญความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของสถานะของเศรษฐกิจมากน้อยเพียงไร ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกลงทุน จึงต้องมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการดังนี้

1. ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่

2. รายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนผันแปรคงที่

ทั้งนี้สามารถพิจารณาขั้นตอนการวิจัยได้ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 แสดงขั้นตอนการวิจัย

จากภาพที่ 16 สามารถพิจารณาถึงขั้นตอนการวิจัย โดยเริ่มจากศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของความเป็นไปได้ จะได้ข้อมูลพื้นฐาน แนวทาง แบบแผน ที่เกี่ยวข้องของความเป็นไปได้ จากนั้นทำการรวบรวมพื้นฐาน และแนวคิดของผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงและวิศวกรที่เกี่ยวข้อง เพื่อสกัดประเด็นในด้านสมมติฐานรายได้ และสมมติฐานรายจ่าย สุดท้ายทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างความเป็นไปได้ทางการเงินกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ Payback Period, Net Present Value, Internal Rate of Return, Profitability Index และ Gross Profit Margin เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะลงทุนหรือไม่ ในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เพื่อพิจารณาผลกระทบจากความเสี่ยงในกรณีที่ปัจจัยต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอ กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เริ่มศึกษาข้อมูลโครงการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์ คอนกรีตอัดแรง ด้วยการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดย ทำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงตามลำดับ 4 ส่วนดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และความต้องการของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
2. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
3. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
4. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และ ความต้องการของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

1.1 ผลการศึกษาข้อมูลโครงการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ด้วยการ ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงส่วนใหญ่ก่อตั้งมา 7 – 22 ปี โดยแหล่งที่มาของเงินจะเป็นหลักทรัพย์ของตนเอง 30% ประกอบกับการกู้ยืม ซึ่งจะกู้จาก ธนาคารหรือสถาบันการเงิน 70% โดยเงินลงทุนเริ่มแรกอยู่ที่ 30 – 120 ล้านบาท มีกำลังการผลิต ประมาณ 50 – 200 ลูกบาศก์เมตร ของคอนกรีตต่อวัน โดยกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นธุรกิจด้าน อสังหาริมทรัพย์ เช่น อพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม และบ้านจัดสรร จนถึงเจ้าของธุรกิจที่ต้องการสร้าง โรงงานอุตสาหกรรม บ้านส่วนตัว และอาคารส่วนตัว รวมไปถึงโครงการงานก่อสร้างของรัฐบาล มีการ ลงทุนระยะแรงค่อนข้างสูง เช่น เครื่องมือเครื่องจักร ยานพาหนะ ที่ดิน วัสดุดิบ และแรงงาน

เงินลงทุนเริ่มแรกมีความแตกต่างกันตามขนาดของสถานที่และพื้นที่ใช้สอย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกำลังการผลิตที่คาดว่าจะผลิต บุคลากรในอาคารสำนักงานและโรงงาน เนื่องจากเมื่อขนาดของสถานที่และพื้นที่ใช้สอย รวมทั้งกำลังการผลิตที่คาดว่าจะผลิตมากเท่าใด ก็จะต้องมีค่าใช้จ่ายในด้านของสถานที่และเครื่องจักรมากเท่านั้น

ต้นทุนในการดำเนินงานส่วนใหญ่จะเป็นค่าวัตถุดิบและค่าจ้างบุคลากรเป็นหลัก วัตถุดิบหลักนั้นประกอบไปด้วยคอนกรีต ลวดอัดแรง หิน และทราย ส่วนบุคลากรประกอบไปด้วยบุคลากรหลายระดับตั้งแต่ระดับผู้จัดการโรงงาน วิศวกร พนักงานในสำนักงาน แม่บ้าน พนักงานรักษาความปลอดภัย และแรงงาน เป็นต้น

การเริ่มต้นในธุรกิจเกิดจากการสืบทอดจากครอบครัว จากรุ่นพ่อสู่รุ่นลูก ซึ่งให้รุ่นลูกมาพัฒนาและต่อยอดอีกที โดยในสมัยก่อนกระบวนการผลิตนั้นอาจลำบากกว่าสมัยนี้ เนื่องจากสมัยก่อนเทคโนโลยีและเครื่องจักรนั้นไม่ได้อำนวยความสะดวกและทันสมัยแบบปัจจุบัน อีกทั้งยังต้องมีการสร้างโรงงานให้ได้มาตรฐาน และกระบวนการผลิตต้องได้รับตราเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ปัจจุบันนั้นสิ่งที่เป็นปัญหาคือแรงงาน เนื่องจากการปรับขึ้นของอัตราค่าแรงขั้นต่ำนั้น ทำให้ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย และแรงงานสมัยนี้หายาก จำเป็นต้องจ้างแรงงานต่างด้าวมาเสริมกระบวนการผลิต (ปี, 2559)

การลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงของผมเป็นการลงทุนด้วยทุนส่วนตัว และกู้ยืมมาจากสถาบันทางการเงินด้วยส่วนหนึ่ง เนื่องจากมีที่ดินเป็นของตนเองอยู่แล้ว และด้วยความที่สำเร็จการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์มา ก่อนหน้าที่จะมาทำธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ก็ไปทำงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมในส่วนของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) คือต้องไปตรวจสอบมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ ผมจึงมีความรู้เกี่ยวกับด้านมาตรฐานอุตสาหกรรมมาส่วนหนึ่ง จากนั้นลาออกมาเปิดโรงงานผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง โดยต้นทุนเริ่มแรกนั้นมาจากการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างด้านการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ ยาพาหนะขนส่ง และสิ่งปลูกสร้างที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต เช่น ที่พักสำหรับแรงงาน ถนนภายในโรงงานและลาดจอดรถ (สปอตไลท์, 2559)

ในส่วนของการทำโรงงานผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง มีแนวคิดริเริ่มมาจากการที่ทำธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นทุนเดิม จากนั้นเมื่อเราทราบว่าเราต้องใช้ผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงเพื่อเป็นส่วนประกอบของการก่อสร้าง เราจึงมีความคิดที่จะมีธุรกิจด้านอื่นเพิ่มเติม เพื่อเป็นการส่งเสริมธุรกิจรับเหมาก่อสร้างของเราเอง ประกอบกับสถานที่ที่ต้องการจะตั้งโรงงานมีความเหมาะสมจึงได้คิดริเริ่มโครงการผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงขึ้น เมื่อมีกำลังการ

ผลิตที่มากเพียงพอจึงผลิตเพื่อขายให้กับลูกค้ารายอื่นนอกเหนือจากที่เราผลิตไว้ใช้เอง (สมบัติ ฐานปาชาวีระ, 2559)

ที่ดินของโรงงานมีขนาดอยู่ที่ 10 ไร่ โดยมีลานผลิตเสาเข็มประมาณ 1,200 ตารางเมตร และมีลานเก็บเสาเข็มประมาณ 1,500 ตารางเมตร ซึ่งนับว่าเพียงพอกับการผลิตและการเก็บกองเสาเข็ม เพราะส่วนใหญ่แล้วเราจะผลิตตามคำสั่งซื้อ เมื่อผลิตเสร็จก็นำมาจัดเก็บที่ลานเก็บเสาเข็ม และเพื่อรอคิวการขนส่งของยานพาหนะ หากไม่มีการขนส่งออกไปลานเก็บเสาเข็มจะเต็มในที่สุด และจะไม่มีที่กองเสาเข็ม จึงต้องรีบเร่งการผลิตด้านการขนส่งให้รวดเร็วที่สุด (ปริญญา สุทธิ, 2559)

กลยุทธ์ด้านการตลาดของบริษัทนั้นไม่มีอะไรมากมาย ในสมัยก่อนมีฝ่ายขายทำหน้าที่ขายผลิตภัณฑ์เป็นหลัก แต่ปัจจุบันความต้องการซื้อของลูกค้ามีความต้องการขาย จึงไม่มีความจำเป็นต้องมีฝ่ายขายอีกต่อไป เพราะลูกค้าจะติดต่อเราเอง และบางส่วนก็มีการแนะนำลูกค้ามาจากบริษัทที่รู้จักที่ดำเนินกรประกอบธุรกิจประเภทเดียวกัน เนื่องจากคำสั่งซื้อที่หลากหลาย ทำให้ผลิตเสาเข็มไม่ทัน จึงแนะนำบอกกล่าวมาที่บริษัทของเรา และมีการใช้การส่งเสริมการขายผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงได้ง่าย เพราะปัจจุบันการเข้าค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป นอกจากนี้ยังทำการตกลงระหว่างโรงงาน ให้มีการตั้งราคาที่ได้มาตรฐานไม่ตัดราคากัน เพราะเป็นการขายที่ผิดต่อหลักจรรยาบรรณ (ธุม, 2559)

การลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงส่วนใหญ่จะมีเวลาคืนทุนประมาณ 2 - 4 ปี เนื่องจากมีการลงทุนในระยะแรกที่สูง ต้องใช้ความอดทนในการลงทุนโครงสร้างต่าง ๆ เช่น เครื่องมือเครื่องจักร ยานพาหนะ ที่ดิน วัสดุดิบ และต้องเผชิญกับปัญหาด้านแรงงานและบุคลากร ดังนั้นเมื่อผ่านขั้นตอนแรกมาแล้ว เมื่อทุกอย่างงเข้าที่เข้าทางมีความคงที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นมาได้ ทำให้มีผลกำไรที่มากขึ้นและโครงสร้างที่ลงทุนไปในครั้งแรก เป็นโครงสร้างแบบถาวรที่มีความคงทนและอยู่ได้นาน จึงไม่ต้องมีการลงทุนสูงอีกรอบ (สปอตไลท์, 2559)

1.2 ผลการศึกษาความต้องการของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ด้วยการดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้ซื้อส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์ ไม่ว่าจะเป็นเอกชน เช่น อพาร์ทเมนต์ คอนโดมีเนียม และบ้านจัดสรร บางส่วนก็เป็นเจ้าของธุรกิจที่ต้องการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัยส่วนตัว และอาคารส่วนตัว รวมไปถึงบริษัทผู้ซึ่งประมูล

งานโครงการงานก่อสร้างของรัฐบาล โดยส่วนใหญ่การซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงจะเป็นการสอบถามจากผู้ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงมาก่อนหน้านี้ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ซื้อมาตลอด หรือผู้ที่ซื้อเป็นครั้งคราว และได้แนะนำต่อไปยังผู้ที่มาสอบถาม อย่างไรก็ตามปัจจุบันการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป ผู้ซื้อส่วนใหญ่จะทำการค้นหาผู้ผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงจากอินเทอร์เน็ตก่อนเป็นอย่างแรก ซึ่งส่วนน้อยที่จะเป็นลูกค้าขาจรที่ไปสั่งซื้อถึงโรงงานผลิตโดยตรง อีกทั้งก่อนทำการตกลงซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อาจมีการไปเยี่ยมชมโรงงานผลิตเพื่อความมั่นใจและแน่ใจในเรื่องของมาตรฐาน

การที่มาซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงและใช้บริการโรงงานแห่งนี้ เนื่องจากโรงงานนี้มีผลิตภัณฑ์ที่ตราเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และมีคนรู้จักใช้บริการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงจากโรงงานนี้อยู่ จึงได้มีความมั่นใจในระดับหนึ่งและเมื่อได้ใช้บริการจึงประทับใจ เพราะจะมีวิศวกรที่เชี่ยวชาญด้านโครงสร้างสามารถแนะนำและชี้แนะผู้ซื้ออย่างเราได้ดี และยังสามารถเข้าไปดูและตรวจสอบมาตรฐานในการผลิตได้โดยตรง ณ สถานที่โรงงานผลิต (สงบ หมั่นไต่ย, 2559)

ปัจจุบันทำธุรกิจรับเหมาก่อสร้างอยู่ ที่มาซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงและใช้บริการโรงงานดังกล่าว เพราะว่ามีราคาที่เป็นธรรม และอาจมีส่วนลดเนื่องจากซื้อเป็นจำนวนมาก และสามารถมีเครดิตระหว่างบริษัทได้ตามแต่ตกลงกัน เมื่อใช้บริการหลายครั้งจึงเกิดความไว้วางใจในคุณภาพและมาตรฐานในตัวผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงดังกล่าว ทำให้มีความมั่นใจมากขึ้น (ครรชิต ร่มโพธิ์ภักดี, 2559)

ที่มาซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงและใช้บริการโรงงานแห่งนี้ เพราะโรงงานดังกล่าวมีหน้าเว็บไซต์ที่พอค้นหาผ่านทางอินเทอร์เน็ตก็ลองสอบถามข้อมูลเบื้องต้น จากเมื่อก่อนไม่มีความรู้ด้านเทคนิควิศวกรรม แต่พอได้รับข้อมูลเบื้องต้นจากวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโรงงาน ทำให้เกิดความมั่นใจ และโรงงานมีสำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ ด้วย จึงไม่จำเป็นต้องไปติดต่อประสานงานถึงโรงงานที่ต่างจังหวัด และมีมาตรฐานที่รองรับจากมอก. และเรายังสามารถตรวจสอบการผลิตที่โรงงานได้อีกด้วยว่าเป็นอย่างไร ทำให้วางใจเพราะจากที่ได้พูดคุยกับเจ้าของโรงงานบอกว่าที่นี่ใช้วัตถุดิบผลิตเสาเข็มที่มีคุณภาพ คัดสรรมาอย่างดี เพื่อความคุ้มค่าของผู้ซื้อเป็นหลัก (เอกศักดิ์ รักชาติ, 2559)

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

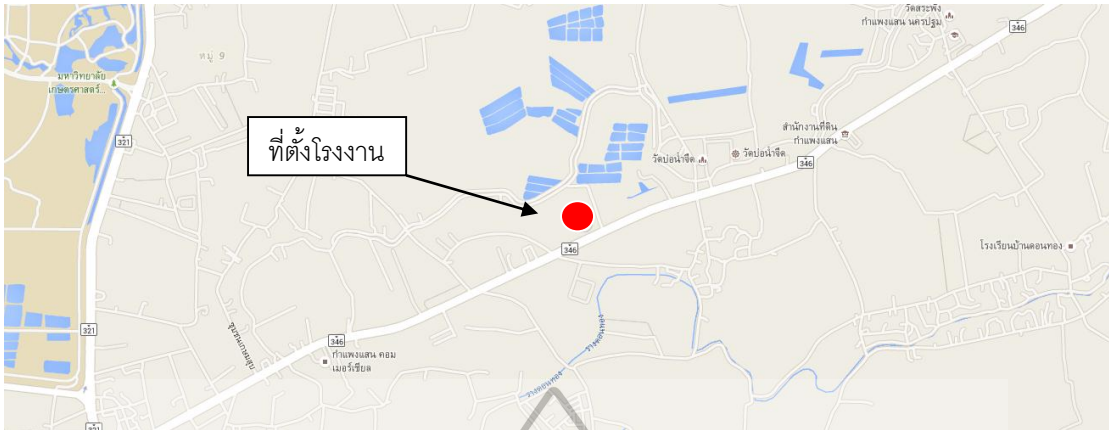
จากการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการ วิศวกรที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประกอบการจัดตั้งโครงการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ได้ดังนี้

2.1 กำหนดทำเลที่ตั้ง

ผู้วิจัยกำหนดทำเลที่ตั้งโครงการ ณ ถนนพลคำริห์ ตำบลดอนข่อย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ทั้งนี้เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบทำเลที่ตั้งของโครงการมีความเหมาะสมเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และแหล่งผู้ใช้ผลิตภัณฑ์คอนกรีต สามารถลดต้นทุนด้านการขนส่งได้ รวมทั้งมีการคมนาคมที่สะดวก เนื่องจากที่ตั้งของโครงการนั้นติดถนนใหญ่ และที่สำคัญที่สุด คือ ไม่ใกล้แหล่งชุมชน เพราะอาจมีมลภาวะทางอากาศได้

ในการเลือกทำเลพื้นที่ในการตั้งโรงงานนั้น สามารถแบ่งเป็น 2 กรณีด้วยกัน กรณีแรก คือ กรณีที่ไม่มีที่ดินอยู่แล้ว สิ่งที่จะต้องพิจารณาคือ โรงงานต้องติดถนนใหญ่ สะดวกในการขนส่ง และทำให้สามารถมองเห็นโรงงานได้ง่าย เพื่อเป็นจุดขายของลูกค้าจร ต้องมีไฟฟ้า 3 Phase ผ่าน ต้องมีน้ำ เช่น น้ำประปา บาดาล หรือน้ำคลอง และการเลือกพื้นที่ควรเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบในการผลิต และต้องมีตลาดรองรับ อีกกรณีถัดไป คือ ในกรณีที่มีที่ดินอยู่แล้ว หรือต้องการขยายโรงงาน ต้องพิจารณาสีตึก ตำแหน่งและขนาดของแท่นผลิต ตำแหน่งของ Concrete Batching Plants ประกอบกับการขนส่งคอนกรีต การขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ โดยทั้งนี้ทั้งนั้นการออกแบบทั้งหมดต้องสอดคล้องกับพื้นที่ดินที่เรามีอยู่ (สมบัติ สุภานาชีวะ, 2559)

การออกแบบแปลนของขนาดของโรงงานนั้น ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ ขนาดของที่ดินที่มีอยู่ ผลิตภัณฑ์ที่จะหล่อในแต่ละแท่น จำนวนของแท่นผลิต ขนาดของแท่นผลิต รวมไปถึงจำนวนเลน (Lanes) ในแต่ละแท่น ความกว้างและความยาวของแท่น ความกว้างของแครน ความกว้างของลานเก็บ Stock นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงระบบทิศทางการขนส่งคอนกรีต จำนวนและตำแหน่งของโมผสมคอนกรีต ทิศทางการขนส่งวัสดุ และผลิตภัณฑ์ออกจากโรงงาน ที่สำคัญควรมีบ่อรองรับน้ำเสียจากโรงงาน มีบริเวณบ้านพนักงาน โกดังเก็บวัตถุดิบและเครื่องมือ รวมไปถึงสำนักงาน (ปริญญา สุทธิ, 2559)



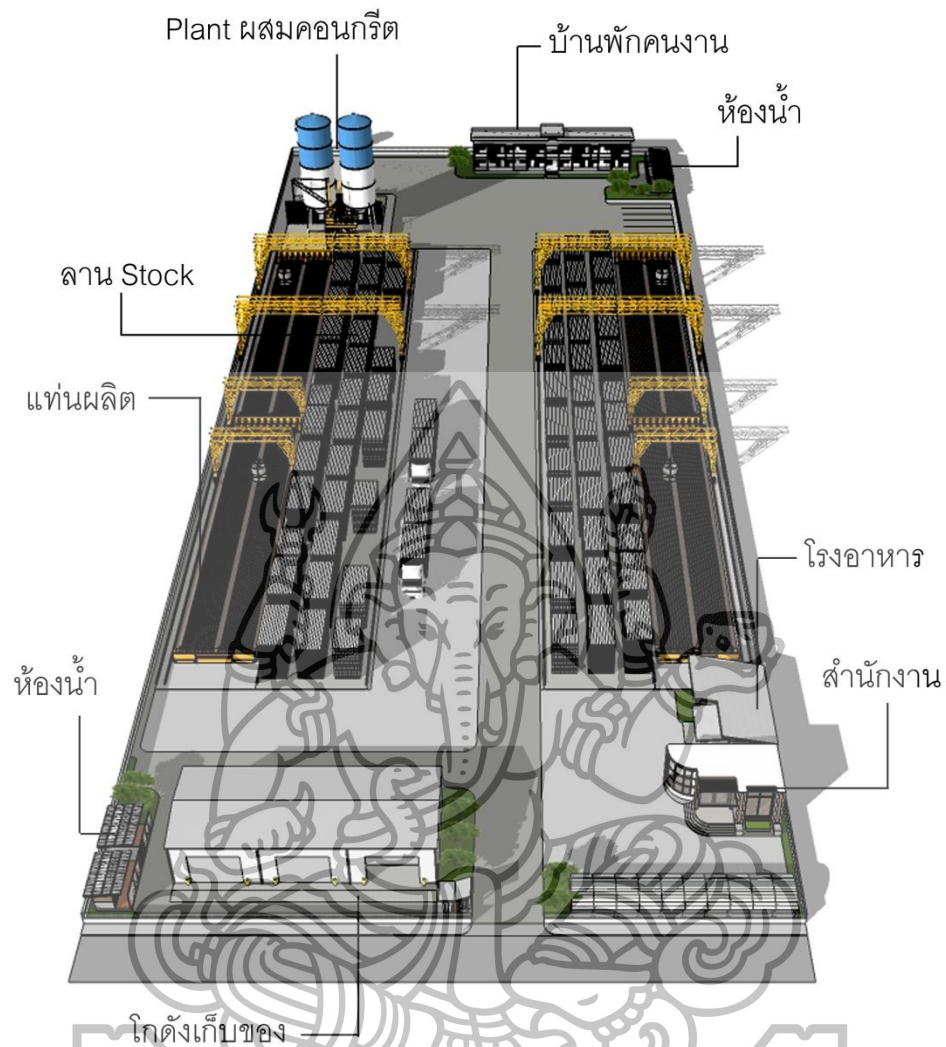
ภาพที่ 17 แสดงแผนที่ตั้งโครงการ

2.2 ขนาดและรูปแบบ

โรงงานตั้งอยู่บนพื้นที่ 10 ไร่ โดยมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อสร้างเป็นอาคารและอุปกรณ์ ดังนี้

- โกดังเก็บวัตถุดิบ และ เครื่องมือ	360	ตารางเมตร
- อาคารสำนักงาน และห้องน้ำ	60	ตารางเมตร
- โรงจอดรถ	60	ตารางเมตร
- ป้อมยาม	5	ตารางเมตร
- บ้านพักคนงาน และห้องน้ำ	300	ตารางเมตร
- โรงอาหาร	96	ตารางเมตร
- พื้นลานผลิตเสาเข็ม	1,200	ตารางเมตร
- ลาน Stock เสาเข็ม	1,500	ตารางเมตร
- Plant ผสมคอนกรีต	150	ตารางเมตร

ดังแสดงให้เห็นในภาพที่ 17



ภาพที่ 18 แสดงขนาดและรูปร่างของโรงงาน
ที่มา: จากการออกแบบของผู้วิจัย

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

การศึกษาด้านการจัดการ เป็นการพิจารณาระบบการบริหารที่เหมาะสมสำหรับโรงงานผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง รวมทั้งประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารและดำเนินงาน ซึ่งผลที่ได้จะทำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำงบประมาณเงินสดสุทธิ สำหรับใช้ประโยชน์ในการประเมินผลการตัดสินใจลงทุน

3.1 การจัดตั้งกิจการ

การลงทุนในโครงการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนในโครงการเป็นจำนวนมาก เนื่องจากต้องลงทุนในสินทรัพย์ถาวรเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งยังต้องมีการติดต่อกับ

ทั้งหน่วยงานราชการและภาคเอกชน ลักษณะของกิจการจึงจำเป็นต้องมีความน่าเชื่อถือทั้งในด้านความมั่นคงของกิจการ รวมทั้งรูปแบบการดำเนินงาน ดังนั้นจึงพิจารณาในรูปแบบนิติบุคคล มีทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 1,000,000 บาท

3.2 ตำแหน่งงาน และหน้าที่ของบุคลากร

มีการแบ่งส่วนงานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหารโรงงาน และส่วนบริหารทั่วไป โดยทั้ง 2 ส่วนงานจะอยู่ภายใต้การดูแลควบคุมของผู้จัดการทั่วไป (กรรมการผู้จัดการของบริษัทฯ) โดยตำแหน่งของบุคลากรมีรายละเอียดดังตารางที่ 6 และตารางที่ 7

ตารางที่ 6 รายละเอียดตำแหน่งงาน ส่วนการบริหารโรงงาน

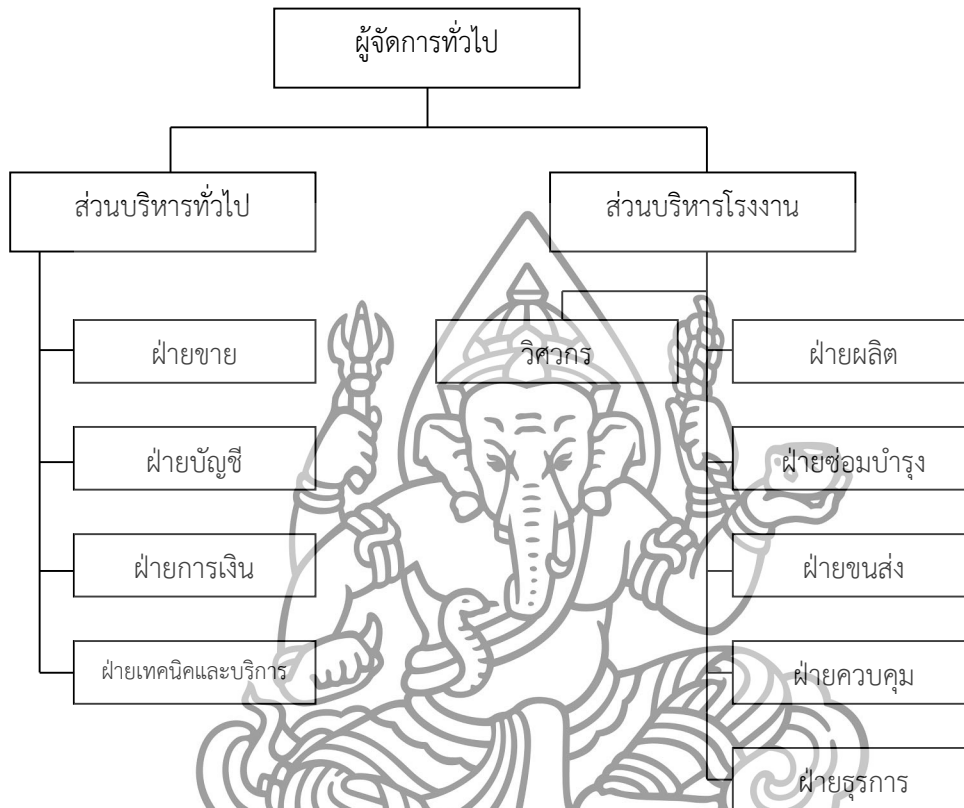
ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่
1	วิศวกร	ปฏิบัติหน้าที่ทั้งในด้านการควบคุมดูแลโรงงานและติดต่อกับลูกค้า รวมทั้งงานวางแผนสำหรับการผลิตให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของบริษัทฯ
2	ฝ่ายผลิต	ดูแลควบคุมการทำงานในโรงงาน และแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น
3	ฝ่ายซ่อมบำรุง	ดูแลเรื่องการซ่อมบำรุงของเครื่องมือเครื่องจักรภายในโรงงาน
4	ฝ่ายขนส่ง	ดูแลเรื่องการขนส่ง
5	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ (QC)	ดูแลเรื่องการควบคุมคุณภาพของเสาเข็มก่อนขนส่ง
6	ฝ่ายธุรการ	ดูแลงานเอกสารและงานทั่วไป

ตารางที่ 7 รายละเอียดตำแหน่งงาน ส่วนบริหารทั่วไป

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่
1	ฝ่ายขาย	ดูแลและติดต่อกับบุคคลภายนอก ร่วมวางแผนการดำเนินงานและวางแผนการผลิต จัดทำงบประมาณของบริษัทฯ
2	ฝ่ายบัญชี	ดูแลบัญชีบริษัท
3	ฝ่ายการเงิน	รับเงิน และจ่ายเงิน ในการดำเนินงานของบริษัทฯ รวมทั้งการติดต่อธนาคาร
4	ฝ่ายเทคนิคและบริการ (วิศวกรรม)	ประสานงานกับลูกค้าและฝ่ายขนส่ง ให้คำปรึกษาด้านผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงและส่วนบริการหลังการขาย

3.3 โครงสร้างองค์กรตามหน้าที่ (Functional Structure)

โครงสร้างองค์กรตามหน้าที่ (Functional Structure) ดังแสดงในภาพที่ 19



ภาพที่ 19 โครงสร้างองค์กร

ในการจ้างพนักงานนั้นควรมีสวัสดิการพื้นฐานให้กับพนักงาน เช่น ประกันสังคม ลาพักร้อน เครื่องแบบและชุดยูนิฟอร์ม เงินโบนัสประจำปีและค่าล่วงเวลา (OT) กรณีที่ตั้งของโรงงานอยู่ไกลอีกทั้งยังไม่มีความสะดวกสบายในการเดินทางคมนาคมอาจจำเป็นต้องจัดรถรับส่งพนักงาน นอกจากนี้จะมีการให้พนักงานทานอาหารฟรี 1 มื้อ คือมื้อกลางวันอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามควรมีการส่งเสริมพนักงานโดยการจัดอบรมที่มีงานสัมมนาจัดขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของพนักงานให้มีเพิ่มขึ้น (รุม, 2559)

ด้านการจัดการพนักงานจะมีค่าตอบแทนที่เหมาะสมและมีสวัสดิการให้แก่พนักงานคือ มีที่พักอาศัยให้ จ่ายค่าน้ำค่าไฟให้ เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ และเป็นการจูงใจในการทำงานอีกด้วย ปลุกฝังพนักงานทุกคนให้มีในรักในองค์กร โดยในการจ้างพนักงานเราต้องยอมรับข้อเสียของเขาให้ได้ว่ามีข้อเสียด้านไหนบ้าง และแก้ปัญหา

ดูแลฝึกสอนวิธีการต่าง ๆ แบบค่อยเป็นค่อยไป ดูแลอบรมพนักงานให้มีความสามารถ เพื่อที่จะได้ปฏิบัติหน้าที่ได้ดี และดูแลในด้านต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานอยู่ทำงานกับองค์กร ไปนาน ๆ เพราะการที่จะจ้างหรือหาพนักงานใหม่ นอกจากจะมีความเสี่ยง และสิ้นเปลือง ค่าใช้จ่ายแล้ว เรายังต้องคอยปรับปรุงและสอนงานแก่พนักงานคนใหม่เรื่อย ๆ เพราะฉะนั้นการดูแลให้พนักงานของเรามีความรักในการทำงานถือเป็นสิ่งสำคัญเพราะ เขาจะได้ทำงานกับเราไปนาน ๆ (ปี, 2559)

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน เป็นการวิเคราะห์เพื่อนำผลที่ได้มาประกอบการ ตัดสินใจลงทุนโครงการ ซึ่งจะนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ด้านอื่น ๆ มาประกอบเพื่อให้ผลการประเมิน โครงการเป็นไปได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะทำการประเมินและประมาณการเงินลงทุนของโครงการ โดยการ จัดทำงบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด งบดุล และทำการประเมินถึงความเป็นไปได้ของโครงการโดย การใช้วิเคราะห์ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีต และวิศวกรที่ เกี่ยวข้อง ดังที่เห็นได้จากขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมาจัดทำสมมติฐานรายได้ และสมมติฐานรายจ่าย ดัง รายการต่อไปนี้



ตารางที่ 8 โครงสร้างการลงทุน

ที่	รายการ	มูลค่าการลงทุน แยกตามแหล่งที่มาของเงินทุน (บาท)		รวมมูลค่าการลงทุน (1) + (2)	สัดส่วนการลงทุน (ตัวเอง: สถาบันการเงิน)
		(1) นำมาจากทุนตัวเอง	(2) นำมาจากสถาบันการเงิน		
1	ค่าที่ดิน 10 ไร่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	1,800,000	4,200,000	6,000,000 บาท	30 % : 70 %
2	ค่าถมที่ดิน และ ปรับที่ดิน	2,000,000	-	2,000,000 บาท	100 % : 0 %
3	ยานพาหนะและขนส่ง	2,200,000	8,800,000	11,000,000 บาท	20 % : 80 %
4	เครื่องมือและเครื่องจักร	1,306,700	5,226,800	6,533,500 บาท	20 % : 80 %
5	สิ่งปลูกสร้างที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต	1,391,400	3,246,600	4,638,000 บาท	30 % : 70 %
6	สิ่งปลูกสร้างด้านการผลิต	1,125,000	2,625,000	3,750,000 บาท	30 % : 70 %
7	เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำนักงาน	300,000	-	300,000 บาท	100 % : 0 %
8	แบบหล่อคอนกรีต	675,000	1,575,000	2,250,000 บาท	30 % : 70 %
9	ถนนภายในโรงงานและลานจอดรถ	225,120	900,480	1,125,600 บาท	20 % : 80 %
10	เงินสด (สำหรับใช้หมุนเวียน)	3,420,900	-	3,420,900 บาท	100 % : 0 %
	รวม	14,246,120	26,573,880	41,000,000 บาท	35 % : 65 %

โครงสร้างเงินกู้ระยะยาว

จำนวนเงินกู้	26,573,880 บาท
อัตราดอกเบี้ยรายปี	6.75%
ระยะเวลาเงินกู้	10 ปี
จำนวนการชำระเงินที่กำหนดไว้	120 งวด
กำหนดชำระรายเดือน	305,132.22 บาท
ดอกเบี้ยทั้งสิ้น	10,041,986.87 บาท

จากตารางที่ 8 แสดงโครงสร้างการลงทุน โดยในการลงทุนเริ่มแรก ใช้เงินทุนจำนวน 41,000,000 บาท

สมมติฐานรายจ่าย

ตารางที่ 9 แสดงสมมติฐานรายจ่าย

ที่	รายการ	ประเภทต้นทุน	จำนวนเงิน
1	ค่าวัสดุดิบ	ต้นทุนแปรผัน	40,000,000
2	ค่าสาธารณูปโภค	ต้นทุนแปรผัน	840,000
3	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	ต้นทุนแปรผัน	3,745,000
4	อุปกรณ์สำนักงาน	ต้นทุนคงที่	90,000
5	ค่าบำรุงรักษา	ต้นทุนคงที่	600,000
6	ค่าประกันภัย	ต้นทุนคงที่	20,000
7	สวัสดิการ และ รับรอง	ต้นทุนคงที่	315,600
	รวมค่าใช้จ่าย		45,610,600

จากตารางที่ 9 แสดงสมมติฐานรายจ่ายในปีที่ 1 ใช้เงินทุนจำนวน 45,610,600 บาท

ตารางที่ 10 แสดงรายละเอียดค่าจ้างพนักงาน

ที่	ตำแหน่ง	จำนวน(คน)	เงินเดือน/เดือน	เงินเดือน/ปี
1	ผู้จัดการ	1	60,000	720,000
2	วิศวกร	1	60,000	720,000
3	พนักงาน office	10	143,000	1,716,000
4	แม่บ้าน และ พนักงานรักษาความปลอดภัย	2	20,000	240,000
5	แรงงาน	30	135,000	1,620,000
	รวม		418,000	5,016,000

จากตารางที่ 10 แสดงรายละเอียดค่าจ้างพนักงาน โดยรวมค่าจ้างพนักงานทั้งหมดต่อปี จำนวน 5,016,000 บาท

สมมติฐานรายได้

ตารางที่ 11 แสดงสมมติฐานรายได้

ที่	รายการ	จำนวนเงิน
1	เสาเข็ม 18x18	8,909,872.00
2	เสาเข็ม 22x22	8,909,872.00
3	เสาเข็ม 26x26	7,127,897.60
4	เสาเข็ม 30x30	7,127,897.60
5	เสาเข็ม 35x35	3,563,948.80
6	เสาเข็ม เหล็กกลม 18x18	8,909,872.00
7	เสาเข็ม เหล็กกลม 22x22	8,909,872.00
8	เสาเข็ม เหล็กกลม 26x26	7,127,897.60
9	เสาเข็ม เหล็กกลม 30x30	7,127,897.60
10	เสาเข็ม เหล็กกลม 35x35	3,563,948.80
	รวม	71,278,976.00

จากตารางที่ 11 แสดงสมมติฐานรายได้ในปีที่ 1 มีรายได้ จำนวน 71,278,976.00 บาท

รายงานทางการเงิน

ธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

งบบำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2559

หน่วย : บาท

ยอดขาย	71,278,976.00
หัก ต้นทุนขายและค่าใช้จ่าย	57,156,952.16
กำไร(ขาดทุน)สุทธิก่อนหักภาษี	14,122,024.84
หัก ภาษีเงินได้ ร้อยละ 20	2,824,404.77
กำไร(ขาดทุน)	11,297,619.07

จากงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จสมมติฐานรายได้ และสมมติฐานรายจ่าย ที่ได้จากการเก็บข้อมูล งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ สำหรับปีแรกมียอดขาย 71,278,976.00 บาท หักต้นทุนขายและค่าใช้จ่าย 51,156,952.16 บาท เท่ากับกำไร (ขาดทุน) สุทธิก่อนหักภาษี 14,122,024.84 บาท ซึ่งในปีแรกกำไร 11,297,619.07 บาท

งบแสดงฐานะการเงิน

ธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง งบแสดงฐานะทางการเงิน สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2559		หน่วย : บาท
สินทรัพย์		
สินทรัพย์หมุนเวียน		
เงินสด		12,586,737.35
ลูกหนี้การค้า		8,315,880.53
สินทรัพย์ถาวร		
สินทรัพย์ถาวร		32,801,600.80
รวมสินทรัพย์		<u>53,704,218.68</u>
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น		
หนี้สินหมุนเวียน		
เจ้าหนี้การค้า		3,333,333.33
หนี้สินไม่หมุนเวียน		
เงินกู้ระยะยาว		24,647,146.27
ส่วนของผู้ถือหุ้น		
ทุน		14,426,120.00
กำไร(ขาดทุน)สุทธิ		
<u>11,297,619.07</u>		
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น		<u>53,704,218.68</u>

งบแสดงฐานะการเงิน สมมติฐานรายได้และสมมติฐานรายจ่าย ที่ได้จากการเก็บข้อมูล งบแสดงฐานะการเงินสำหรับปีแรก มีสินทรัพย์หมุนเวียนเป็นเงินสดเท่ากับ 12,586,737.35 บาท ลูกหนี้การค้าเท่ากับ 8,315,880.53 บาท และสินทรัพย์ถาวรเท่ากับ 32,801,600.80 บาท รวมสินทรัพย์ทั้งสิ้นเท่ากับ 53,704,218.68 บาท มีหนี้สินหมุนเวียนเป็นเจ้าหนี้การค้าเท่ากับ 3,333,333.33 บาท และหนี้สินไม่หมุนเวียนเท่ากับ 24,647,146.27 บาท และรวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นเท่ากับ 53,704,218.68 บาท

งบกระแสเงินสด

ธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง งบกระแสเงินสด สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2559		หน่วย : บาท
กำไรสุทธิ		11,297,619.00
บวก ภาษีเงินได้นิติบุคคล		2,824,405.00
บวก ค่าเสื่อมราคา		4,795,499.00
บวก ดอกเบี้ยจ่าย		1,734,853.00
กำไรจากกิจกรรมดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล		20,652,376.00
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สินหมุนเวียน		
การ(เพิ่มขึ้น)/ลดลงในลูกหนี้การค้า		(8,315,881.00)
การเพิ่มขึ้น/(ลดลง)ในลูกหนี้เจ้าหนี้การค้า		3,333,333.00
กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน		
ภาษีเงินได้นิติบุคคล		(2,824,405.00)
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน		<u>(7,806,952.00)</u>
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน		
เงินสดจ่ายซื้อที่ดิน		(8,000,000.00)
เงินสดจ่ายซื้อรถยนต์		(11,000,000.00)
เงินสดจ่ายซื้ออาคารและโรงงาน		(4,875,600.00)
เงินสดจ่ายซื้อเครื่องจักร		(8,783,500.00)
เงินสดจ่ายซื้ออุปกรณ์สำนักงาน		(4,938,000.00)
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน		<u>(37,597,100.00)</u>

กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน	
เงินสตรับจากผู้ลงทุน	14,426,120.00
เงินสตรับจากการกู้ยืม	26,573,880.00
จ่ายคืนเงินกู้ยืม	(1,926,734.00)
ดอกเบียจ่าย	(1,734,853.00)
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมจัดหาเงิน	<u>37,338,413.00</u>
กระแสเงินสดสุทธิ	12,586,737.00
เงินสดต้นงวด	-
เงินสดปลายงวด	<u>12,586,737.00</u>
ประมาณการจุดคุ้มทุน (Break Even Point)	
ยอดขาย	71,278,976.00
ต้นทุนคงที่	4,421,600.00
ต้นทุนแปรผัน	46,205,000.00
หัก ต้นทุนรวม	50,626,600.00
กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น	<u>25,073,976.00</u>
จุดคุ้มทุน	<u>12,569,491.18</u>

จากประมาณการจุดคุ้มทุนคำนวณได้ มียอดขาย เท่ากับ 71,278,976.00 บาท ต้นทุนคงที่ เท่ากับ 4,421,600.00 บาท ต้นทุนแปรผัน เท่ากับ 46,205,000.00 เท่ากับกำไรขั้นต้น 25,073,976.00 บาท และจุดคุ้มทุน เท่ากับ 12,569,491.18 บาท



อัตราส่วนทางการเงิน

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

ตารางที่ 12 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	อัตราคิดลด (6.75)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	(-41,000,000)		
1	11,110,571.07	1.07	10,408,029.11
2	16,230,353.80	1.14	14,242,696.49
3	16,592,136.36	1.22	13,639,506.50
4	17,188,284.25	1.30	13,236,129.04
5	18,035,721.33	1.39	13,010,503.32
6	17,976,244.80	1.48	12,147,633.25
7	18,681,175.31	1.58	11,825,758.62
8	19,210,434.94	1.69	11,391,846.60
9	19,492,691.52	1.80	10,828,314.39
10	19,721,938.28	1.92	10,262,915.62
11	19,677,796.15	2.05	9,592,454.25
12	19,899,540.80	2.19	9,087,165.77
13	20,392,772.80	2.34	8,723,560.81
14	21,177,213.83	2.50	8,486,301.36
15	22,282,067.18	2.66	8,364,446.81
16	23,054,379.35	2.84	8,107,132.96
17	23,713,443.83	3.04	7,811,610.98
18	24,131,999.92	3.24	7,446,829.47
19	24,228,730.70	3.46	7,003,915.09
20	24,239,991.24	3.69	6,564,093.89
	รวมมูลค่าปัจจุบันสุทธิคิดลด (NPV)		202,180,844.32

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนลดในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ร้อยละ 6.75 จากตารางสามารถนำมาคำนวณโดย

$$\text{NPV} = (-41,000,000) + 202,180,844.32$$

$$\text{NPV} = 161,180,844.32$$

การประเมินโครงการด้วยวิธีหาค่าปัจจุบันสุทธิ หากคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิได้ค่าเป็นบวก ควรลงทุนในโครงการนั้นและควรปฏิเสธโครงการลงทุนหากค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ จากการคำนวณโครงการนี้มีค่าเป็นบวก จำนวน 161,180,844.32 บาท หมายถึงกระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับจากโครงการมีค่ามากกว่าเงินลงทุนเริ่มแรก ดังนั้น จึงยอมรับโครงการ

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

การหาระยะคืนทุนของโครงการโดยการพิจารณากระแสเงินสดที่ได้จากการดำเนินงาน เมื่อเปรียบเทียบกับเงินลงทุนในปีเริ่มแรก ว่าใช้เวลาเท่าใดที่จะทำให้กระแสเงินสดเข้าเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายลงทุนที่เริ่มกิจการ

ตารางที่ 13 ระยะเวลาคืนทุน (อัตราคิดลดร้อยละ 6.75)

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดรับสะสม	เงินลงทุน ณ เริ่มโครงการ	การคืนทุน
0	(-41,000,000)			
1	10,408,029.11	10,408,029.11	41,000,000	ไม่คืนทุน
2	14,242,696.49	24,650,725.59	41,000,000	ไม่คืนทุน
3	13,639,506.50	38,290,232.09	41,000,000	ไม่คืนทุน
4	13,236,129.04	51,526,361.13	41,000,000	คืนทุน
.
.
.
20	6,564,093.89	202,180,844.32	41,000,000	คืนทุน

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 3 ปี} \left[\frac{41,000,000 - 38,290,232.09}{51,526,361.13 - 38,290,232.09} \right] \times 12$$

$$\text{เท่ากับ 3 ปี} \quad (0.20 \times 12) = 2.40$$

ระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 3 ปี 2 เดือน 12 วัน

จากการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการด้วยวิธี Payback Period มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 2 เดือน 12 วัน

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) หมายถึง อัตราลดค่า (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะต้องจ่ายในการลงทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับในอนาคต เป็นอัตราที่นำไปลดค่าแล้วทำให้กระแสเงินสดรับเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายพอดี นั่นคือ NPV = 0

ตารางที่ 14 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ:

ปีที่	เงินลงทุน ณ เริ่มโครงการ	กระแสเงินสดรับ	อัตราคิดลด 38%	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราคิดลด 39%	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	(-41,000,000)			(-41,000,000)		(-41,000,000)
1		11,110,571.07	1.38	8,051,138.46	1.39	7,993,216.60
2		16,230,353.80	1.90	8,522,555.03	1.93	8,400,369.44
3		16,592,136.36	2.63	6,313,425.34	2.69	6,178,142.31
4		17,188,284.25	3.63	4,739,321.62	3.73	4,604,402.98
5		18,035,721.33	5.00	3,603,312.50	5.19	3,475,837.91
6		17,976,244.80	6.91	2,602,702.06	7.21	2,492,356.55
7		18,681,175.31	9.53	1,959,975.27	10.03	1,863,376.41
8		19,210,434.94	13.15	1,460,509.90	13.94	1,378,538.17
9		19,492,691.52	18.15	1,073,890.58	19.37	1,006,325.80
10		19,721,938.28	25.05	787,333.50	26.92	732,489.82
11		19,677,796.15	34.57	569,254.55	37.43	525,791.61
12		19,899,540.80	47.70	417,151.70	52.02	382,529.96

ตารางที่ 14 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (ต่อ)

ปีที่ เริ่มโครงการ	เงินลงทุน ณ เริ่มโครงการ	กระแสเงินสด รับ	อัตรา คิดลด 38%	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตรา คิดลด 39%	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
13		20,392,772.80	65.83	309,776.28	72.31	282,022.58
14		21,177,213.83	90.85	233,110.38	100.51	210,698.58
15		22,282,067.18	125.37	177,733.45	139.71	159,490.01
16		23,054,379.35	173.01	133,256.39	194.19	118,718.02
17		23,713,443.83	238.75	99,323.08	269.93	87,850.25
18		24,131,999.92	329.48	73,243.61	375.20	64,317.17
19		24,228,730.70	454.68	53,287.83	521.53	46,456.82
20		24,239,991.24	627.45	38,632.31	724.93	33,437.70
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)				219,233.83		(-963,631.31)

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิต่างกัน} = 219,233.83 - (-963,631.31)$$

$$= 1,182,865.14$$

$$\text{อัตราคิดลดต่างกัน} = 1\%$$

$$\text{อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ} = 38\% + (219,233.83 / 1,182,865.14)$$

$$= 38.19\%$$

จากการคำนวณหาค่า IRR เพื่อหาอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการในการดำเนินโครงการ 20 ปี จะได้ IRR เท่ากับ 38.19% ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ โดยกำหนดไว้ 6.75% แสดงว่าโครงการมีความเป็นไปได้ทางการเงิน ดังนั้นจึงยอมรับโครงการ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) การวิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นการพิจารณาผลกระทบในกรณีที่ปัจจัยต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลง เพราะการวิเคราะห์ในเรื่องต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทั้งหมด อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา ซึ่งในการวิเคราะห์โครงการที่ต้องใช้ระยะเวลาหลายปีจะสามารถเผชิญความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของสถานะของเศรษฐกิจมากน้อยเพียงไร ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกลงทุน จึงต้องมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการดังนี้

1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่

2. รายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่

1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	อัตราคิดลด (6.75)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ สะสม (NPV)
0	(41,000,000)			
1	9,252,173.74	1.07	8,667,141.68	8,667,141.68
2	14,182,431.75	1.14	12,445,574.10	21,112,715.78
3	14,503,211.30	1.22	11,922,313.14	<u>33,035,028.88</u>
4	15,039,360.69	1.30	11,581,314.10	<u>44,616,342.98</u>
5	15,806,384.94	1.39	11,402,317.66	56,018,660.64
6	15,678,202.89	1.48	10,594,707.67	66,613,368.31
7	16,314,055.95	1.58	10,327,299.25	76,940,667.56
8	16,790,539.32	1.69	9,956,841.10	86,897,508.66
9	17,039,494.46	1.80	9,465,547.79	96,363,056.45
10	17,236,670.53	1.92	8,969,680.31	105,332,686.76
11	17,158,809.94	2.05	8,364,508.81	113,697,195.57
12	17,326,649.39	2.19	7,912,249.67	121,609,445.24
13	17,742,622.69	2.34	7,589,887.33	129,199,332.57
14	18,424,712.28	2.50	7,383,297.07	136,582,629.65
15	19,399,614.79	2.66	7,282,405.39	143,865,035.03
16	20,079,466.72	2.84	7,060,997.13	150,926,032.17
17	20,647,655.48	3.04	6,801,688.25	157,727,720.41
18	20,996,065.02	3.24	6,479,119.68	164,206,840.10
19	21,047,980.50	3.46	6,084,440.42	170,291,280.51
20	21,015,882.19	3.69	5,691,017.90	175,982,298.41
	รวมมูลค่าปัจจุบันคิดลด (NPV)		175,982,298.41	

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราส่วนลดในการคำนวณมูลค่า
ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ร้อยละ 6.75 จากตารางสามารถนำมาคำนวณโดย

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= (-41,000,000) + 175,982,298.41 \\ \text{NPV} &= 134,982,298.41 \end{aligned}$$

การประเมินโครงการด้วยวิธีหาค่าปัจจุบันสุทธิ หากคำนวณมูลค่าปัจจุบันได้ค่าเป็นบวกควร
ลงทุนในโครงการนั้นและควรปฏิเสธโครงการลงทุนหากค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ จากการคำนวณ
โครงการนี้ กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้ค่าเช่าคงที่ พบว่ามีค่าเป็นบวก จำนวน
134,982,298.41 บาท หมายถึงกระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับจากโครงการมีค่ามากกว่าเงินลงทุนเริ่มแรก
ดังนั้น จึงยอมรับโครงการ

หากการระยะเวลาคืนทุนด้วยอัตราคิดลดทำให้ผู้วิจัยทราบระยะเวลาคืนทุนที่แท้จริงเมื่อ
กระแสเงินสดคิดลดด้วยอัตรา 6.75 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} & \text{เท่ากับ 3 ปี} \left[\frac{41,000,000 - 33,035,028.88}{44,616,342.98 - 33,035,028.88} \right] \times 12 \\ & \text{เท่ากับ 3 ปี} \quad (0.69 \times 12) \end{aligned}$$

ระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 3 ปี 8 เดือน 7 วัน

จากการคำนวณการหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการด้วยวิธี Payback Period มี
ระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 8 เดือน 7 วัน

2. รายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	อัตราคิดลด (6.75)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ สะสม (NPV)
0	(41,000,000)			
1	8,675,206.06	1.07	8,126,656.73	8,126,656.73
2	13,354,841.11	1.14	11,719,334.71	19,845,991.44
3	13,663,271.35	1.22	11,231,843.47	<u>31,077,834.91</u>
4	14,175,752.81	1.30	10,916,278.24	<u>41,994,113.15</u>

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่ (ต่อ)

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	อัตราคิดลด (6.75)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ สะสม (NPV)
5	14,906,972.15	1.39	10,753,504.51	52,747,617.66
6	14,749,221.13	1.48	9,966,938.64	62,714,556.30
7	15,357,340.93	1.58	9,721,669.21	72,436,225.51
8	15,815,397.72	1.69	9,378,579.16	81,814,804.67
9	16,058,835.99	1.80	8,920,785.76	90,735,590.43
10	16,253,744.20	1.92	8,458,134.43	99,193,724.86
11	16,174,920.13	2.05	7,884,886.10	107,078,610.96
12	16,331,672.35	2.19	7,457,891.38	114,536,502.35
13	16,722,984.05	2.34	7,153,709.29	121,690,211.64
14	17,365,851.59	2.50	6,958,982.00	128,649,193.64
15	18,285,511.43	2.66	6,864,183.05	135,513,376.69
16	18,926,747.75	2.84	6,655,640.49	142,169,017.17
17	19,461,983.28	3.04	6,411,107.69	148,580,124.87
18	19,789,465.03	3.24	6,106,778.21	154,686,903.08
19	19,836,543.96	3.46	5,734,244.66	160,421,147.74
20	19,803,882.63	3.69	5,362,813.20	165,783,960.94
	รวมมูลค่าปัจจุบันคิดลด (NPV)		165,783,960.94	

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนลดในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ร้อยละ 6.75 จากตารางสามารถนำมาคำนวณโดย

$$NPV = (-41,000,000) + 165,783,960.94$$

$$NPV = 124,783,960.94$$

การประเมินโครงการด้วยวิธีหาค่าปัจจุบันสุทธิ หากคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิได้ค่าเป็นบวก ควรลงทุนในโครงการนั้นและควรปฏิเสธโครงการลงทุนหากค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ จากการคำนวณโครงการนี้ กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่ พบว่ามีค่าเป็นบวกจำนวน

124,783,960.94 บาท หมายถึงกระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับจากโครงการมีค่ามากกว่าเงินลงทุนเริ่มแรก
ตั้งนั้น จึงยอมรับโครงการ

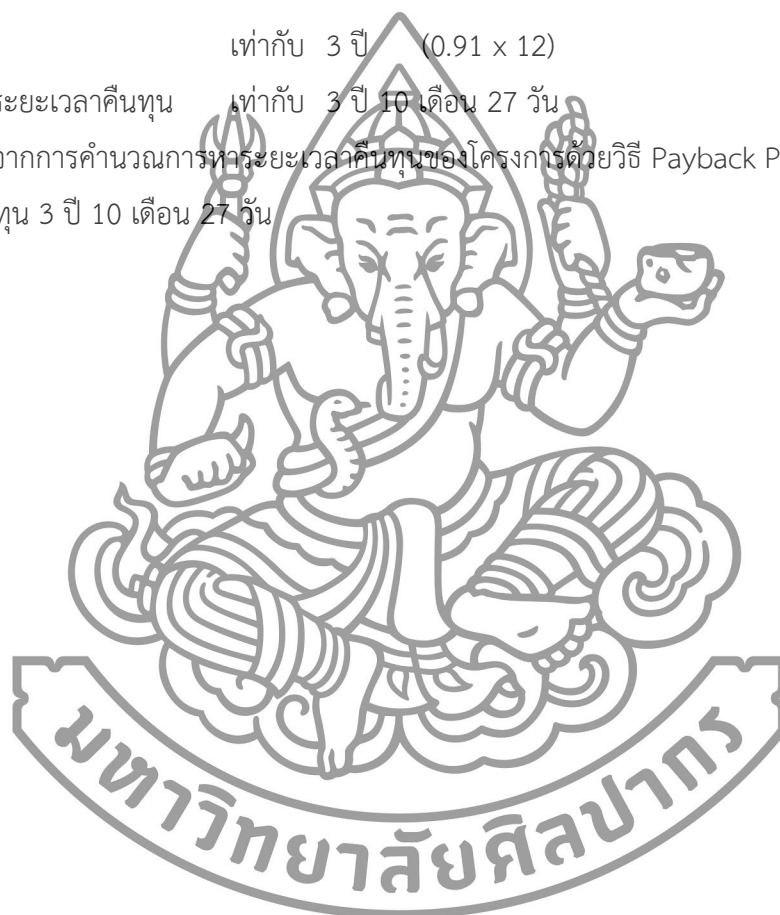
การหาระยะเวลาคืนทุนด้วยอัตราคิดลดทำให้ผู้วิจัยทราบระยะเวลาคืนทุนที่แท้จริง เมื่อ
กระแสเงินสดคิดลดด้วยอัตรา 6.75 กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 3 ปี} \left[\frac{41,000,000 - 31,077,834.91}{41,994,113.15 - 31,077,834.91} \right] \times 12$$

เท่ากับ 3 ปี (0.91 × 12)

ระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 3 ปี 10 เดือน 27 วัน

จากการคำนวณการหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการด้วยวิธี Payback Period มี
ระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 10 เดือน 27 วัน



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอ กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เริ่มศึกษาข้อมูลโครงการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ด้วยการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง และ ความต้องการของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

ผลการศึกษาข้อมูลโครงการลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ด้วยการดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงส่วนใหญ่ก่อตั้งมาแล้ว 7 – 22 ปี โดยที่มาของเงินที่จะเป็นหลักทรัพย์ของตนเอง 30% ประกอบกับการกู้ยืม ซึ่งกู้จากธนาคาร/สถาบันทางการเงิน 70% โดยเงินลงทุนในการก่อสร้างเริ่มแรกอยู่ที่ 30 – 120 ล้านบาท มีกำลังการผลิตประมาณ 50 – 200 ลูกบาศก์เมตร ของคอนกรีตต่อวัน โดยกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์ เช่น อพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม และบ้านจัดสรร จนถึงเจ้าของธุรกิจที่ต้องการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม บ้านส่วนตัว และอาคารส่วนตัว รวมไปถึงโครงการงานก่อสร้างของรัฐบาล มีการลงทุนระยะแรกค่อนข้างสูง เช่น เครื่องมือเครื่องจักร ยานพาหนะ ที่ดิน วัสดุดิบ และแรงงาน

เงินลงทุนเริ่มแรกมีความแตกต่างกันตามขนาดของสถานที่และพื้นที่ใช้สอย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกำลังการผลิตที่คาดว่าจะผลิต บุคลากรในอาคารสำนักงานและโรงงาน เนื่องจากเมื่อขนาดของสถานที่และพื้นที่ใช้สอย รวมทั้งกำลังการผลิตที่คาดว่าจะผลิตมากเท่าใด ก็จะต้องมีค่าใช้จ่ายในด้านของสถานที่และเครื่องจักรมากเท่านั้น

ต้นทุนในการดำเนินงานส่วนใหญ่จะเป็นค่าวัสดุดิบและค่าจ้างบุคลากรเป็นหลัก วัสดุดิบหลักนั้นประกอบไปด้วยคอนกรีต ลวดอัดแรง หิน และทราย ส่วนบุคลากรประกอบไปด้วยบุคลากรหลายระดับตั้งแต่ระดับผู้จัดการโรงงาน วิศวกร พนักงานในสำนักงาน แม่บ้าน พนักงานรักษาความปลอดภัย และแรงงาน เป็นต้น

ผลการศึกษาความต้องการของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ด้วยการดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ส่วนใหญ่นั้นจะเป็นกลุ่มธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ ไม่ว่าจะเป็นเอกชน เช่น อพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม และบ้านจัดสรร บางส่วนเป็นเจ้าของธุรกิจที่ต้องการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัยส่วนตัว และอาคารส่วนตัว รวมไปถึงบริษัทผู้ซึ่งประมูลงานโครงการงานก่อสร้างของรัฐบาลและราชการ โดยการซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงจะเป็นการสอบถามจากผู้ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงมาก่อนหน้านี้ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ซื้อมาตลอด หรือผู้ที่ซื้อเป็นครั้งคราว และได้แนะนำต่อไปยังผู้ที่มาสอบถาม อีกทั้งผู้ซื้อส่วนใหญ่จะทำการค้นหาผู้ผลิตโดยตรงจากอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างแรก ซึ่งส่วนส่วนที่จะเป็นลูกค้าขาจรที่ไปสั่งซื้อถึงโรงงานผลิตโดยตรง โดยก่อนทำการตกลงซื้อจากผู้ผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อาจมีการไปเยี่ยมชมโรงงานผลิตเพื่อความมั่นใจและมีความน่าเชื่อถือในเรื่องของมาตรฐาน และสุดท้ายดูราคาผลิตภัณฑ์ที่เป็นธรรม

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค พบว่า สถานที่ตั้งโรงงานธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ตั้งอยู่บนถนนพหลดงาริห์ ตำบลดอนข่อย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม การคมนาคมขนส่งสะดวก ที่ตั้งของโครงการติดถนนใหญ่ อยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ และแหล่งผู้ใช้ผลิตภัณฑ์คอนกรีต สามารถลดต้นทุนด้านการขนส่งได้ และไม่ใกล้แหล่งชุมชน เพราะอาจมีมลภาวะทางอากาศได้

ขนาดและรูปแบบ ได้กำหนดคือ โรงงานตั้งอยู่บนพื้นที่ 10 ไร่ โดยมีขนาดโครงการดังนี้ โกดังเก็บวัตถุดิบและเครื่องมือ 360 ตารางเมตร อาคารสำนักงานและห้องน้ำ 60 ตารางเมตร โรงจอดรถ 60 ตารางเมตร บ่อมยาม 5 ตารางเมตร บ้านพักคนงานและห้องน้ำ 300 ตารางเมตร โรงอาหาร 96 ตารางเมตร พื้นลานผลิตเสาเข็ม 1,200 ตารางเมตร ลาน Stock เสาเข็ม 1,500 ตารางเมตร Plant ผสมคอนกรีต 150 ตารางเมตร

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

สำหรับในด้านของการบริหารจัดการนั้น ควรจัดสวัสดิการพนักงานพื้นฐาน เช่น ประกันสังคม พักผ่อน เครื่องแบบและชุดยูนิฟอร์ม เงินโบนัสประจำปี และค่าล่วงเวลา (OT) กรณีที่ตั้งโรงงานอยู่ไกล อีกทั้งยังไม่มีความสะดวกสบายในการเดินทางคมนาคม อาจจำเป็นต้องจัดรถรับส่ง

พนักงาน นอกจากนี้ยังมีการให้พนักงานรับประทานอาหารเช้าฟรี 1 มื้อ คือ มื้อกลางวันอีกด้วย สำหรับนโยบายในการฝึกอบรมพนักงานนั้น ได้มีการจัดอบรมด้านการพัฒนาศักยภาพในการทำงานของพนักงานเพิ่มขึ้น และกิจการจำเป็นต้องมีความน่าเชื่อถือทั้งด้านความมั่นคงของกิจการ รวมทั้งรูปแบบการดำเนินงาน ดังนั้นจึงพิจารณาจัดตั้งในรูปแบบนิติบุคคลในนามบริษัท โดยมีการแบ่งงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหารโรงงาน และส่วนบริหารทั่วไป โดยทั้ง 2 ส่วนงานจะต้องอยู่ภายใต้การดูแลควบคุมของผู้จัดการทั่วไป มีการแบ่งหน้าที่ตามความรับผิดชอบภายในบริษัทอย่างชัดเจน

โดยต้นทุนในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ค่าจ้างเงินเดือนพนักงาน ค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ, ค่าไฟ, ค่าโทรศัพท์ฯ) ค่าวัตถุดิบ ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ค่าประกันภัย ค่าบำรุงรักษา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าสวัสดิการและรับรอง เป็นต้น

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงนั้น ต้นทุนของโครงการลงทุนแยกเป็น ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก ได้แก่ ที่ดิน 10 ไร่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 6,000,000 บาท ค่าถมที่ดินและปรับที่ดิน 2,000,000 บาท ยานพาหนะและขนส่ง 11,000,000 บาท เครื่องมือและเครื่องจักร 6,533,500 บาท เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำนักงาน 300,000 บาท แบบหล่อคอนกรีต 2,250,000 บาท ถนนภายในโรงงานและลานจอดรถ 1,125,600 บาท ค่าก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต คือ อาคารสำนักงานและห้องน้ำ 60 ตารางเมตร โรงอาหาร 96 ตารางเมตร บ้านพักคนงานและห้องน้ำ 300 ตารางเมตร บ่อมายม 5 ตารางเมตร 4,638,000 บาท และค่าก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างด้านการผลิต คือ โกดังเก็บวัตถุดิบและเครื่องมือ 360 ตารางเมตร พื้นลานผลิตเสาเข็ม 1,200 ตารางเมตร ลาน Stock เสาเข็ม 1,500 บาท Plant ผสมคอนกรีต 150 ตารางเมตร 3,750,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายระหว่างโครงการ ในปีเริ่มแรก ประกอบด้วย วัตถุดิบ 40,000,000 บาท อุปกรณ์สำนักงาน 90,000 บาท ค่าสาธารณูปโภค 840,000 บาท ค่าประกันภัย 20,000 บาท ค่าบำรุงรักษา 600,000 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 3,745,000 บาท ค่าสวัสดิการและรับรอง 315,600 บาท และเงินเดือนและค่าจ้าง 5,016,000 บาท

ประมาณการรายได้ในปีเริ่มแรก ประกอบด้วย เสาเข็ม I 18x18 8,909,872.00 บาท เสาเข็ม I 22x22 8,909,872.00 บาท เสาเข็ม I 26x26 7,127,897.60 บาท เสาเข็ม I 30x30 7,127,897.60 บาท เสาเข็ม I 35x35 3,563,948.60 บาท เสาเข็ม เหลี่ยม 18x18 8,909,872.00 บาท เสาเข็ม เหลี่ยม 22x22 8,909,872.00 บาท เสาเข็ม เหลี่ยม 26x26 7,127,897.60 บาท เสาเข็ม เหลี่ยม 30x30 7,127,897.60 บาท เสาเข็ม เหลี่ยม 35x35 3,563,948.80 บาท

รายการทางการเงิน

งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ

จากสมมติฐานรายได้ และสมมติฐานรายจ่าย ที่ได้จากการเก็บข้อมูล งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ สำหรับปีแรกมียอดขาย 71,278,976.00 บาท หักต้นทุนขายและค่าใช้จ่าย 57,156,952.16 บาท เท่ากับ กำไร (ขาดทุน) สุทธิก่อนหักภาษี 14,122,024.84 บาท ซึ่งในปีแรกกำไร 11,297,619.07 บาท

งบแสดงฐานะการเงิน

จากสมมติฐานรายได้และสมมติฐานรายจ่าย ที่ได้จากการเก็บข้อมูล งบแสดงฐานะการเงินสำหรับปีแรก มีสินทรัพย์หมุนเวียนเป็นเงินสด 12,586,737.35 บาท และสินทรัพย์ถาวร 32,801,600.80 บาท รวมสินทรัพย์ทั้งสิ้น 53,704,218.68 บาท มีหนี้สินไม่หมุนเวียนเท่ากับ 24,647,146.27 บาท และรวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นเท่ากับ 53,704,218.68 บาท

งบกระแสเงินสด

งบกระแสเงินสด สมมติฐานรายได้และสมมติฐานรายจ่าย ที่ได้จากการเก็บข้อมูลกำไรสุทธิ เท่ากับ 11,297,619.00 บาท กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล 20,652,376.00 บาท กระแสเงินสดที่ได้มา/(ใช้ไป) จากกิจกรรมดำเนินงาน -7,806,952.00 บาท กระแสเงินสดที่ได้มา/(ใช้ไป) จากกิจกรรมจัดหาเงิน 37,338,413.00 บาท กระแสเงินสดสุทธิ เงินสดปลายงวดเท่ากับ 12,586,737.00 บาท

ประมาณการจุดคุ้มทุน

จากประมาณการจุดคุ้มทุนคำนวณได้ มียอดขายเท่ากับ 71,278,976 บาท ต้นทุนคงที่เท่ากับ 4,421,600 บาท ต้นทุนผันแปร เท่ากับ 46,205,000 บาท เท่ากับกำไรขั้นต้น 25,073,976 บาท และจุดคุ้มทุน เท่ากับ 12,569,491.18 บาท

อัตราส่วนทางการเงิน

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนสุดในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ร้อยละ 6.75 มีค่าเท่ากับ 161,180,844.32 บาท จากการคำนวณการหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการด้วยวิธี Payback Period มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 2 เดือน 12 วัน และจากการคำนวณหาค่า IRR เพื่อหาอัตราผลตอบแทนภายในโครงการในการดำเนินโครงการ 20 ปี จะได้ IRR เท่ากับ 38.19% ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ ดังนั้นจึงยอมรับโครงการ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) การวิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นการพิจารณาผลกระทบในกรณีที่ปัจจัยต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลง เพราะการวิเคราะห์ในเรื่องต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทั้งหมด อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา ซึ่งในการวิเคราะห์โครงการที่ต้อง

ใช้ระยะเวลาหลายปีจะสามารถเผชิญความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของสถานะของเศรษฐกิจมากน้อยเพียงไร ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกลงทุน จึงต้องมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการดังนี้

1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่

การประเมินโครงการด้วยวิธีหาค่าปัจจุบันสุทธิ หากคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิได้ค่าเป็นบวก ควรลงทุนในโครงการนั้น และควรปฏิเสธโครงการลงทุนหากค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ จากการคำนวณโครงการนี้ กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่ พบว่ามีค่าเป็นบวก จำนวน 134,982,298.41 บาท หมายถึงกระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับจากโครงการมีค่ามากกว่าเงินลงทุนเริ่มแรก ดังนั้นจึงยอมรับโครงการ จากการคำนวณการหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการด้วยวิธี Payback Period มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 8 เดือน 7 วัน

2. รายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่

การประเมินโครงการด้วยวิธีหาค่าปัจจุบันสุทธิ หากคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิได้ค่าเป็นบวก ควรลงทุนในโครงการนั้น และควรปฏิเสธโครงการลงทุนหากค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ จากการคำนวณโครงการนี้ กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่ พบว่ามีค่าเป็นบวกจำนวน 124,783,960.94 บาท หมายถึงกระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับจากโครงการมีค่ามากกว่าเงินลงทุนเริ่มแรก ดังนั้นจึงยอมรับโครงการ จากการคำนวณการหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการด้วยวิธี Payback Period มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 10 เดือน 27 วัน

ตารางที่ 17 สรุปความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

การศึกษา	ผลการศึกษา	เหตุผล
ด้านเทคนิค	มีความเป็นไปได้	ทำเลที่ตั้งอยู่ติดถนนพหลดาร์ห์ ซึ่งมีการคมนาคมขนส่งสะดวก และอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ
ด้านการจัดการ	มีความเป็นไปได้	1. มีการจัดตั้งบริษัทจำกัด ทำให้บริษัทมีความน่าเชื่อถือทั้งในด้านความมั่นคงของกิจการ รวมทั้งรูปแบบการดำเนินงาน 2. มีอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม ทำให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถสรรหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงาน
ด้านการเงิน	มีความเป็นไปได้	1. มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 161,180,844.32 บาท 2. มีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการร้อยละ 38.19 3. มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 2 เดือน 12 วัน 4. มีจุดคุ้มทุน 12,569,491.18 บาท

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน พบว่า มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) เท่ากับ 3 ปี 2 เดือน 12 วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระยะเวลาคืนทุนที่สั้นย่อมแสดงถึงความเสี่ยงที่ต่ำและสภาพคล่องที่ดี ทำให้ได้เงินสดกลับคืนมาเร็ว ผู้ลงทุนโดยทั่วไปย่อมต้องการได้เงินที่ลงทุนไปกลับคืนมาโดยเร็วเพื่อลดความเสี่ยง

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของเงินที่ได้จากการลงทุน (Net Present Value: NPV) เท่ากับ 161,180,844.32 บาท ซึ่งเป็นค่าบวก แสดงว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุน สอดคล้องกับทฤษฎีและเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ที่ได้กล่าวไว้ว่า หาก NPV เป็นบวกหมายความว่าควรลงทุน เพราะโครงการจะให้ผลประโยชน์สุทธิเป็นมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ ที่มากกว่ามูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนที่จ่ายไป หรือผู้เป็นเจ้าของได้รับผลประโยชน์ส่วนเกิน หรือได้รับมากกว่าที่กำหนดความต้องการอัตราขั้นต่ำเอาไว้ แต่ถ้า NPV เป็นลบ แสดงว่าไม่ควรลงทุน เพราะโครงการให้ผลประโยชน์สุทธิเป็นมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับที่น้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนที่จ่ายไป หรือผู้ที่เป็นเจ้าของได้รับผลประโยชน์น้อยกว่าอัตราขั้นต่ำที่ต้องการ

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) เท่ากับ 38.19% ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากโครงการ หรือต้นทุนส่วนเงินลงทุนที่ลงทุนไป อ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 36 เดือนของธนาคารกสิกรไทย ซึ่งเท่ากับร้อยละ 1.60 ต่อปี (ธนาคารกสิกรไทย, 2558) สอดคล้องกับทฤษฎีและเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการ ที่ได้กล่าวไว้ว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการมีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากโครงการ หรือมากกว่าต้นทุนของเงินลงทุนที่ลงทุนไป หรือผู้เป็นเจ้าของได้รับผลตอบแทนส่วนเกินหรือมากกว่าอัตราขั้นต่ำที่ต้องการ แสดงว่าควรลงทุน แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากโครงการ หรือน้อยกว่าต้นทุนของเงินลงทุนที่ลงทุนไป หรือผู้เป็นเจ้าของได้รับผลตอบแทนน้อยกว่าอัตราขั้นต่ำที่ต้องการ แสดงว่าไม่ควรลงทุน

การประเมินผลด้านการเงินภายใต้ความแน่นอน ได้แก่ การวิเคราะห์ความอ่อนไหว สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนวัฒน์ สัตยเลขะ (2554) ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนประกอบการธุรกิจห้องซ้อมดนตรีในเขตตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี ผลการศึกษาพบว่า ถ้าธุรกิจมีปริมาณการเช่าห้องซ้อมดนตรี รวมทั้งรายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์ทางดนตรีและการบันทึกเสียงที่ลดลงกว่าที่ตั้งไว้ จะทำให้ธุรกิจเกิดผลขาดทุนในระยะยาว แต่ถ้าธุรกิจมีปริมาณการเช่าห้องซ้อมดนตรี รวมทั้งรายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์ทางดนตรีและการบันทึกเสียงเท่ากับเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือมากกว่า จะทำให้ธุรกิจสามารถเกิดผลกำไรและเหมาะสมที่จะลงทุน และสอดคล้องกับแนวความคิดของ จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2557) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเป็นการวิเคราะห์ดูว่า สถานะทางด้านการเงินของโครงการจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ถ้าหากเกิดการ

เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อโครงการ เช่น ราคา อาจจะต้องตั้งราคาให้ต่ำกว่าที่คาดคะเนไว้ หรือราคาค่าไฟฟ้า น้ำมัน รวมถึงราคาวัตถุดิบที่ใช้เพิ่มขึ้น เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะมีผลกระทบโดยตรงต่อโครงการ ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนของโครงการนั้นเปลี่ยนไป ดังนั้นเพื่อไม่ให้คาดคะเนผลของความสำเร็จสูงเกินไป และเพื่อลดอัตราความเสี่ยงของโครงการ จึงควรต้องทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว จากผลของการวิเคราะห์ความอ่อนไหวจะแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความคล่องตัวและสามารถทนต่อความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใด

จากการพิจารณาผลการวิจัยพบว่าความเป็นไปได้ในการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงอยู่ในเกณฑ์น่าลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก และค่าอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมีค่ามากกว่าการลงทุนในกิจกรรมอื่น จึงเหมาะสมกับการสร้างผลกำไรที่มีผลตอบแทนมากกว่าการทำเงินไปฝากธนาคาร จะช่วยให้ผู้ลงทุนได้ผลตอบแทนที่มากกว่าและระยะเวลาที่รวดเร็วกว่า ดังนั้นการลงทุนในธุรกิจนี้ถือเป็นธุรกิจที่มีความน่าสนใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วินัย แก้วพาสัย (2556) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการผลิตแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป อำเภอภูซางรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่ามีความสำเร็จและเป็นไปได้ในทุก ๆ ด้าน เนื่องจากเป็นการลงทุนที่ต้องการเงินลงทุนสูง ศึกษาพบวาระยะเวลาในการคืนทุนไม่มาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนโครงการมากกว่าต้นทุนโครงการ และมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มากกว่าการลงทุนในกิจกรรมอื่น

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอคำม่วงรายณ์ จังหวัดนครปฐม สามารถสรุปและเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบกิจการดังนี้

3.1.1 จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับรายจ่าย ส่วนใหญ่พบว่า วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตจะมีต้นทุนที่สูง ดังนั้นผู้ประกอบการน่าจะหาวิธีที่จะลดต้นทุน โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ราคาวัตถุดิบมีราคาสูง

3.1.2 หากผู้ประกอบการไม่มีข้อจำกัดเรื่องเงินลงทุน การตัดสินใจลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง จะมีความคุ้มค่าการลงทุนมาก เนื่องจาก วิเคราะห์งบกระแสเงินสดสุทธิสะสมของโครงการมูลค่ามาก

3.1.3 การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์และประเมินการลงทุนที่มีความเสี่ยงไม่มาก ดังนั้นหากผู้ประกอบการจะนำการศึกษาไปใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน ผู้ประกอบการควรวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อกรณีที่ยังมีต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 10 ขึ้นไป

3.1.4 บุคคลทั่วไปที่สนใจการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ควรมีการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมในการลงทุนรูปแบบอื่น ๆ ประกอบด้วย รวมถึงหาข้อจำกัดและเงื่อนไขต่าง ๆ ประกอบการตัดสินใจ

3.1.5 สภาพแวดล้อมทำเลที่ตั้งของโครงการมีความสำคัญ ควรจะอยู่ใกล้เคียงกับแหล่งวัตถุดิบ และอยู่ติดกับถนนใหญ่ เพื่อการคมนาคมที่สะดวก

3.1.6 ควรคำนึงถึงต้นทุนในเรื่องของราคาวัตถุดิบ และเครื่องมือเครื่องจักร ที่อาจปรับตัวสูงขึ้น อันเนื่องมาจากสถานะเศรษฐกิจ ความผันผวนของราคาน้ำมัน เป็นต้น

3.1.7 โครงการลงทุนอาจมีแหล่งเงินทุนส่วนหนึ่งมาจากการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมนั้นอาจมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น ดังนั้นผู้ลงทุนควรมีการศึกษาอย่างละเอียดรอบคอบ และวางแผนการลงทุนทางการเงินอย่างระมัดระวัง

3.1.8 หากผู้ประกอบการที่จะลงทุนธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง ควรคัดเลือกและควบคุมผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาโครงสร้างของโรงงานที่มีความไว้วางใจ ในมาตรฐาน เนื่องจากเงินลงทุนเริ่มแรกอาจมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ หากไร้การควบคุมและตรวจสอบ

3.1.9 อัตราดอกเบี้ยที่นำมาคำนวณ มีความแตกต่างกันในช่วงสถานการณ์เศรษฐกิจขณะนั้น ๆ

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการตัดสินใจที่จะลงทุน รวมทั้งควรมีการศึกษาเรื่องการลงทุนขยายตลาด ในพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ชูดาดา เพชรทอง. (2549). “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจสปาในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. (2544). **เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.
- จันทนา จันทโร. (2540). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 6, ม.ป.ท.
- จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์. (2557). การวิเคราะห์งบประมาณในการบริหาร. กรุงเทพฯ: บริษัท ดีไซน์ จำกัด.
- ใจเพชร ทองด้วง. (2547). “ความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจร้านตัดแต่งขนสุนัข ใน อ.สัตหีบ จ. ชลบุรี.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฐาปนา ฉินไพบรสาธ. (2542). การบริหารโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีระฟิล์มไฮเทค จำกัด.
- ธนวัฒน์ สัตยเลขา. (2554). “ความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนประกอบการธุรกิจห้องซัอมดนตรีใน เขตตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี.” วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธรัทนต์ ศรีทองเต็ม. (2558). **สรุปแนวโน้มธุรกิจก่อสร้าง**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.thbank.co.th/ecoreport>.
- ธนาคารกสิกรไทย. (2555). **ทิศทางการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ปี 2556**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.thanonline.com/download/2555-11-14-Sammana-AsangHa-Chatchai-Phayuha-Nawi-Chai.pdf>
- _____. (2558). **อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.kasikornbank.com/TH/RatesAndFees/Deposit/Pages/Deposit.aspx>
- ธุรกิจบริษัทก่อสร้าง. (2557). **ทิศทางการเติบโตของอุตสาหกรรมก่อสร้างในไทย**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.apcsweb.org/admin/26/ทิศทางการเติบโตของอุตสาหกรรม/2014/>

- นภา พิษณุวงศ์. (2550). “การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอพาร์ทเมนต์ให้เช่าในเขต ต.บางศรีเมือง อ.เมือง จ.นนทบุรี.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โครงการปริญญาโทสำหรับผู้บริหาร.
- บัญชา ศรีสวัสดิ์. (2552). “การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุนจัดตั้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปกรณ์ ปรียากร. (2550). **การบริหารโครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.
- ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. (2540). **การวิเคราะห์และประเมินโครงการ**. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- พรเพ็ญ ศรีนันทกุล. (2550). “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการจัดตั้งหน่วยผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ บริษัทกรณีสึกษา.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภาณุพงษ์ อโสภา. (2552). “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนที่פקตากองกศประเภทรีสอร์ทในจังหวัดระยอง.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาศรีราชา.
- มจรัส กุสุมาวลี. (2552). “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจัดตั้งโรงเรียนสอนขับรถเพื่อการขนส่ง: กรณีสึกษา บริษัทแอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน).” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาศรีราชา.
- รณรงค์ กระจำยศ. (2558). **การบริหารงานก่อสร้าง**. กรุงเทพฯ: โพรเพซ.
- วรรณิ์ แกมเกต. (2551). **วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราณี เวสสุนทรเทพ และณัฐธิดา ศรีมุข. (2549). **การเงินธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- วินัย แก้วพาสัย. (2556). “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการผลิตแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป อำเภอภูนิารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์.” รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศฤงคาร ต๊ะวงศ์. (2550). **คอนกรีตอัดแรง**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก http://www.tpa.or.th/writer/read_this_book_topic.php?bookID=258&pageid=10
- สุพรรณษา หนูฉายา. (2552). “การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงินในโครงการลงทุนอาคารห้องเช่าในบริเวณสนามบินน้ำ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาศรีราชา.

- สุรพล กัมพลพันธ์. (2557). **วิศวกรรมเสาสวมตอกชั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2552). **การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาพร พิศาลบุตร. (2549). **การวางแผนและบริหารโครงการ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดนครปฐม. (2557). **สรุปการลงทุนด้านอุตสาหกรรม**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.prdnakhonpathom.com/news/2298>
- หุทัย มีนะพันธ์. (2550). **หลักการวิเคราะห์โครงการ: ทฤษฎีและวิธีปฏิบัติเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรวรรณ ชาดิทธิสาร. (2552). “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนร้านกาแฟสด ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุดม สายะพันธุ์. (2553). **การศึกษาความเป็นไปได้เพื่อโครงการการตลาด**. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- ASTVผู้จัดการออนไลน์. (2557). **อุตสาหกรรมพัฒนาศักยภาพพื้นที่นครปฐม และสมุทรสาคร**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9570000110654>
- MGR Online. (2554). **ก่อสร้างกระอัก ต้นทุนค่าแรงขึ้น 8% แต่คนงานขาด-ไซต์งานเปิดศึกชิงคน**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/iBizChannel/ViewNews.aspx?NewsID=9540000101571>
- MoneyHub. (2558). **เช็กก่อนลงทุน! ธุรกิจเสี่ยง ฟุบและเฟื่องฟูในปี 2559**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก <https://moneyhub.in.th/article/2016-business/>

ภาษาต่างประเทศ

- Baris Ozardem. (2006). “Feasibility study of wind farms: A case study for Izmir, Turkey.” *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics* Volume 94: 725-743.
- Blackwell E. (2002). **How to prepare a business plan**. Londra: Kogan Page.

- Chris N. Namah. (2012). "The Feasibility Study of Keprok SoE Citrus Farming and the Development Strategis of Local Citrus Farming." **Procedia Economics and Finance Volumn 4**: 86-96.
- Denzin, N. K. (1970). **The Research Act in Sociology**. Chicago: Aldine.
- Eugene F. Brigham; & Joel F. Houston. (2001). **Fundamentals of Financial Management**. United State: Brigham.
- Hayes, S. L. (2002). **Finance for Managers**. Cambridge, MA: Havard Business School Press.
- Herbert B. Mayo. (2006). **Basic Finance: An Introduction to Financial Institutions, Investments and Management**. 9th Edition, United Stated: Thomson South Western.
- Jonathan Joel Moss. (2012). "Feasibility of On-farm Milk Processing, Packaging, and Marketing for Tennessee Dairy Farmers." Master's Thesis, University of Tennessee.
- Brown, Kayla L.. (2012). "The Economic Feasibility of Utilizing Energy Cane in the Cellulosic Production of Ethanol." Master's Thesis, Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.
- Roy L Crum, Eugene F. Brigham & Joel F. Houston. (2005). **Fundamentals of International Finance**. 1st Edition, United Stated: South-Western.
- Stanley Block, Geoffrey Hirt & Bartley Danielsen. (2010). **Foundations of Financial Management**. 14th Edition, New York: Irwin McGraw-Hill.
- Thomas Joseph Logsdon. (2006). "A Feasibility Study of Opening and Operating A Precision Farming Firm in Kentucky." Master's Thesis, University of Kentucky.





ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

มหาวิทยาลัยศิลปากร



แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้อง
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จัดทำเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษาหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้

ต้นทุนโครงการ

- ค่าที่ดิน.....ตารางวา ตารางวาละ.....บาท
- ค่าถมที่ดิน.....ตารางวา ตารางวาละ.....บาท
- ค่าก่อสร้างอาคาร.....ตารางวา ตารางวาละ.....บาท
- ค่าก่อสร้างรั้วรอบอาคาร.....ตารางเมตร ตารางเมตรละ.....บาท
- ค่าก่อสร้างโกดังเก็บวัสดุดิบและเครื่องมือ.....ตารางเมตร ตารางเมตรละ.....บาท
- ค่าก่อสร้างถนนภายในโรงงานและลานจอดรถ.....ตารางเมตร ตารางเมตรละ.....บาท
- ค่าก่อสร้างอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต
-
-
-
- ค่าติดตั้งระบบโทรศัพท์.....บาท
- ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า.....บาท
- ค่าติดตั้งระบบน้ำประปา.....บาท
- ค่าติดตั้งระบบระบายน้ำ.....บาท

- ค่าเฟอร์นิเจอร์, อุปกรณ์สำนักงาน และเครื่องปรับอากาศ.....บาท

- ค่าสิ่งปลูกสร้างด้านการผลิต

- ค่าเครื่องมือและเครื่องจักร

- ยานพาหนะและขนส่ง

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

- เงินเดือนและค่าจ้าง

- ค่าอุปกรณ์สำนักงาน.....บาท

- ค่าวัสดุดิบ

- ค่าสาธารณูปโภค.....บาท

- ค่าประกันภัย.....บาท

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บาท

- ค่าบำรุงรักษา.....บาท

- ค่าสวัสดิการและรับรอง.....บาท

*** หมายเหตุ หากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากนี้ ขอความกรุณาในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม จัก
ขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง



ข้อมูลเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....





แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

วิทยานิพนธ์

เรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม”

1. เหตุผลอะไรที่ทำให้ท่านต้องซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง

.....
.....
.....
.....
.....

2. ท่านหาข้อมูลบริษัท/โรงงาน ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีต (เสาเข็ม) จากแหล่งใด

.....
.....
.....
.....
.....

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริษัท/โรงงาน ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง (เสาเข็ม) ของท่าน

.....
.....
.....
.....
.....

4. ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง (เสาเข็ม) ในแต่ละครั้ง ประมาณ.....บาท



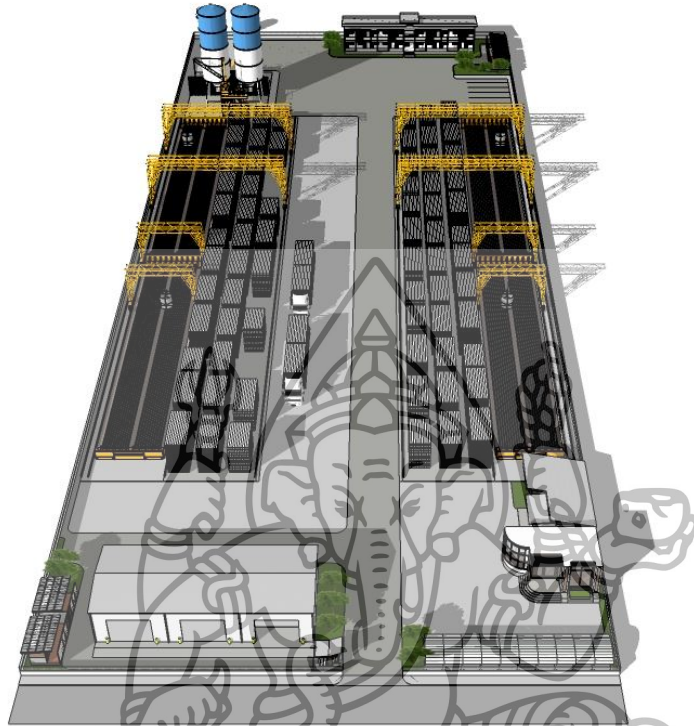


ภาคผนวก ข

รูปโครงการ

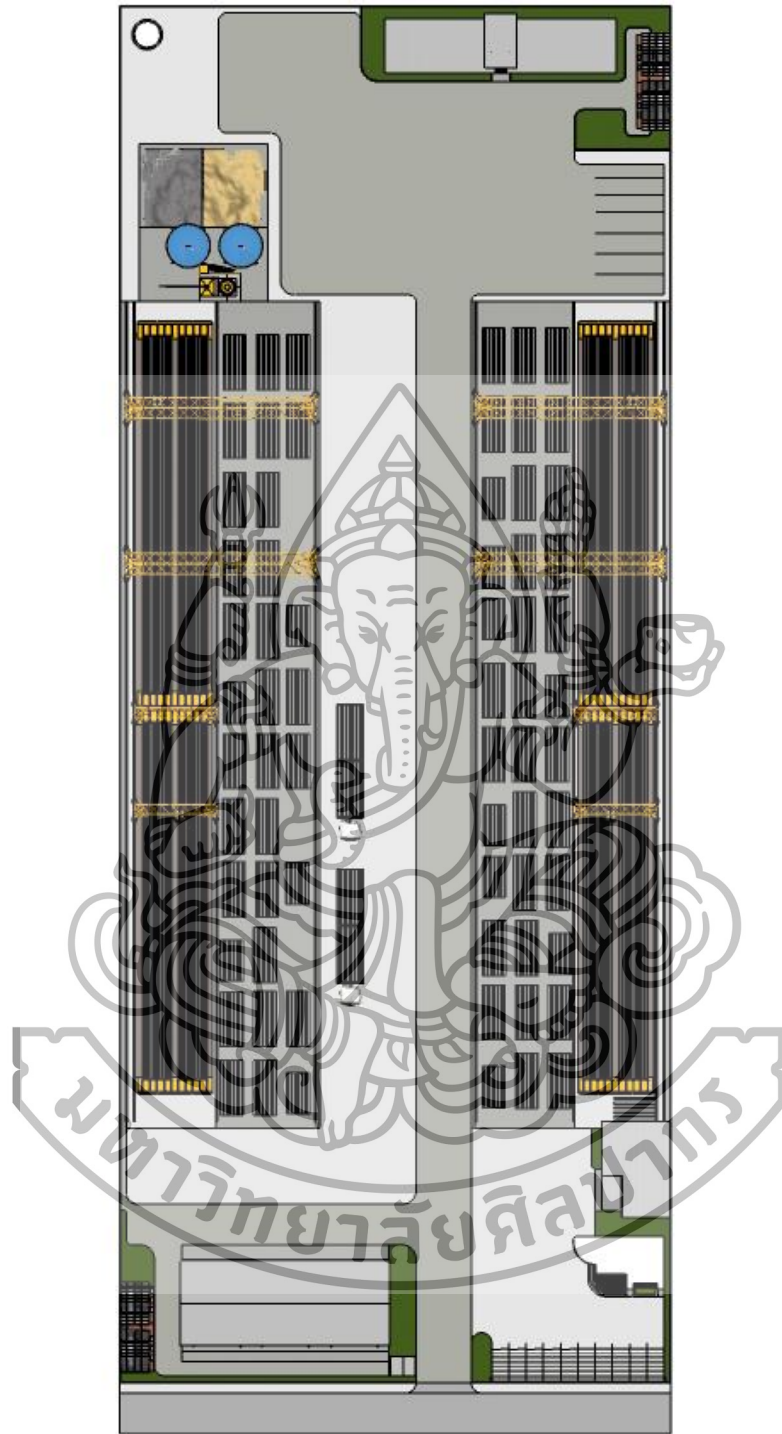
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาพโครงการ



ภาพที่ 20 รูปโรงงาน

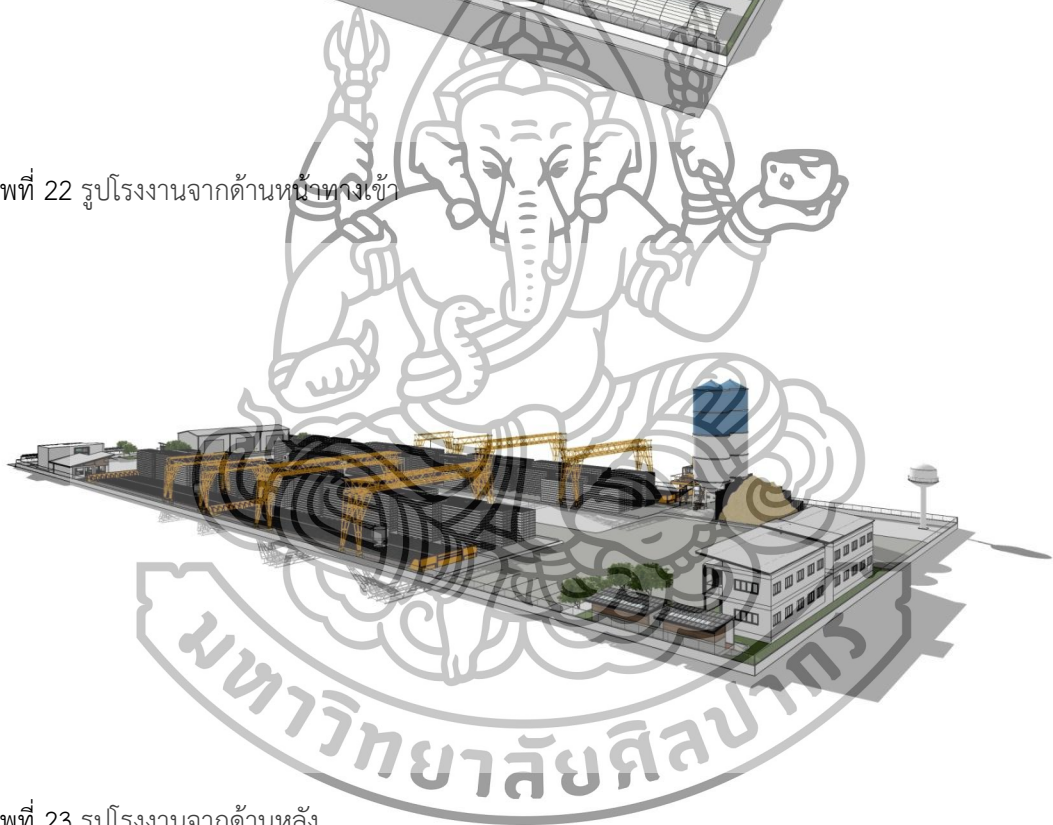




ภาพที่ 21 รูปแบบแปลนของโรงงาน



ภาพที่ 22 รูปโรงงานจากด้านหน้าทางเข้า



ภาพที่ 23 รูปโรงงานจากด้านหลัง



ภาพที่ 24 รูปบ้านพักคนงาน



ภาพที่ 25 รูปอาคารสำนักงาน โรงอาหาร ป้อมยาม ที่จอดรถ และทางเข้าโรงงาน



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
ที่ ป.๑/๒๕๔๘
เรื่อง กำหนดเวลาการนำเข้าเครื่องจักร และการเปิดดำเนินการ[๑]

เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและชัดเจนในการพิจารณา กำหนดเวลานำเข้าเครื่องจักรและการอนุญาตเปิดดำเนินการของกิจการที่ได้รับการส่งเสริม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๓ และ ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๒๐ สำนักงานโดยได้รับมอบอำนาจจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จึงยกเลิกประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ป.๓/๒๕๔๕ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ เรื่อง กำหนดเวลาการนำเข้าเครื่องจักรและการเปิดดำเนินการ และประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ป.๕/๒๕๔๖ ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๖ เรื่อง กำหนดเวลานำเข้าเครื่องจักร และให้ออกประกาศดังต่อไปนี้

๑. สำนักงานจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้ได้รับการส่งเสริมยืนยันการดำเนินงานตามโครงการเมื่อครบกำหนด ๖ เดือน ๑๒ เดือน และ ๒๔ เดือนนับจากวันออกบัตรส่งเสริม แทนการกำหนดเงื่อนไขการเริ่มงาน และหากผู้ได้รับการส่งเสริมไม่มีหนังสือยืนยันการดำเนินงานและความก้าวหน้าของโครงการเมื่อสำนักงานมีหนังสือติดตามเป็นเวลา ๒ ครั้งติดต่อกัน สำนักงานจะดำเนินการยกเลิกโครงการตามบัตรส่งเสริม

๒. กำหนดเวลาการนำเข้าเครื่องจักร

๒.๑ การขอขยายเวลานำเข้าเครื่องจักรย้อนหลังก่อนวันอนุมัติให้การส่งเสริม จะอนุมัติให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ในการนำเข้าเครื่องจักรได้ตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอรับการส่งเสริม

๒.๒ ให้กำหนดระยะเวลานำเข้าเครื่องจักรทุกโครงการเป็นเวลา ๓๐ เดือนนับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม

๒.๓ หลักเกณฑ์ตามข้อ ๒.๒ นี้ มีให้ใช้บังคับกับโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน และโครงการหรือประเภทกิจการที่คณะกรรมการกำหนดระยะเวลาการนำเข้าเครื่องจักรเป็นกรณีพิเศษ

๓. กำหนดเวลาเปิดดำเนินการ

ให้กำหนดเงื่อนไขระยะเวลาเปิดดำเนินการทุกโครงการเป็นเวลา ๖ เดือนนับแต่วันที่ครบกำหนดระยะเวลานำเข้าเครื่องจักร

๔. การขยายเวลานำเข้าเครื่องจักรและเปิดดำเนินการ ให้ใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๔.๑ การขยายเวลานำเข้าเครื่องจักร จะอนุมัติให้ขยายเวลาจากระยะเวลาที่กำหนดในบัตรส่งเสริมอีกครั้งละไม่เกิน ๑ ปี รวมแล้วไม่เกิน ๓ ครั้ง และให้ได้รับการขยายเวลาเปิดดำเนินการออกไปอีกเป็นเวลา ๖ เดือนนับแต่วันที่ครบกำหนดระยะเวลานำเข้าเครื่องจักร

๔.๒ การขยายเวลานำเข้าเครื่องจักรตามข้อ ๔.๑ หากผู้ได้รับการส่งเสริมรายได้ใช้สิทธิขยายเวลานำเข้าเครื่องจักรตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ป.๓/๒๕๔๕ ไปแล้ว จะต้องนำจำนวนครั้งที่ได้รับการขยายเวลาไปแล้วมารวมคำนวณ ตามข้อ ๔.๑ ด้วย

๔.๓ กรณีที่ขยายเวลาเปิดดำเนินการเพียงอย่างเดียว จะขยายเวลาให้ ๑ ครั้ง เป็นเวลาไม่เกิน ๑ ปี

๕. เครื่องจักรที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา และเครื่องจักรที่ใช้จัดหรือป้องกันมลภาวะแวดล้อมให้นำเข้าได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริม

๖. ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติกรให้เป็นไปตามประกาศนี้ และเลขาธิการเห็นเป็นการสมควรให้นำเสนอคณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการเพื่อพิจารณา





งบการเงิน

แสดงการประมาณการรายได้ของโครงการ

รายการ เสาเข็ม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
l 18x18	8,909,872.00	8,998,970.72	9,178,950.13	9,454,318.64	9,832,491.38
l 22x22	8,909,872.00	8,998,970.72	9,178,950.13	9,454,318.64	9,832,491.38
l 26x26	7,127,897.60	7,199,176.58	7,343,160.11	7,563,454.91	7,865,993.11
l 30x30	7,127,897.60	7,199,176.58	7,343,160.11	7,563,454.91	7,865,993.11
l 35x35	3,563,948.80	3,599,588.29	3,671,580.05	3,781,727.46	3,932,996.55
เหลี่ยม 18x18	8,909,872.00	8,998,970.72	9,178,950.13	9,454,318.64	9,832,491.38
เหลี่ยม 22x22	8,909,872.00	8,998,970.72	9,178,950.13	9,454,318.64	9,832,491.38
เหลี่ยม 26x26	7,127,897.60	7,199,176.58	7,343,160.11	7,563,454.91	7,865,993.11
เหลี่ยม 30x30	7,127,897.60	7,199,176.58	7,343,160.11	7,563,454.91	7,865,993.11
เหลี่ยม 35x35	3,563,948.80	3,599,588.29	3,671,580.05	3,781,727.46	3,932,996.55
รวมรายได้ทั้งสิ้น	71,278,976.00	71,991,765.76	73,431,601.08	75,634,549.11	78,659,931.07
Growth		1.00%	2.00%	3.00%	4.00%

รายการ เสาเข็ม	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
l 18x18	10,127,466.13	10,431,290.11	10,639,915.91	10,746,315.07	10,853,778.22
l 22x22	10,127,466.13	10,431,290.11	10,639,915.91	10,746,315.07	10,853,778.22
l 26x26	8,101,972.90	8,345,032.09	8,511,932.73	8,597,052.06	8,683,022.58
l 30x30	8,101,972.90	8,345,032.09	8,511,932.73	8,597,052.06	8,683,022.58
l 35x35	4,050,986.45	4,172,516.04	4,255,966.36	4,298,526.06	4,341,511.29
เหลี่ยม 18x18	10,127,466.13	10,431,290.11	10,639,915.91	10,746,315.07	10,853,778.22
เหลี่ยม 22x22	10,127,466.13	10,431,290.11	10,639,915.91	10,746,315.07	10,853,778.22
เหลี่ยม 26x26	8,101,972.90	8,345,032.09	8,511,932.73	8,597,052.06	8,683,022.58
เหลี่ยม 30x30	8,101,972.90	8,345,032.09	8,511,932.73	8,597,052.06	8,683,022.58
เหลี่ยม 35x35	4,050,986.45	4,172,516.04	4,255,966.36	4,298,526.06	4,341,511.29
รวมรายได้ทั้งสิ้น	81,019,729.00	83,450,320.87	85,119,327.29	85,970,520.56	86,830,225.77
Growth	3.00%	3.00%	2.00%	1.00%	1.00%

แสดงการประมาณการรายได้ของโครงการ (ต่อ)

รายการ เสาเข็ม	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
l 18x18	10,962,315.00	11,181,562.32	11,517,009.19	11,977,689.56	12,576,574.04
l 22x22	10,962,315.00	11,181,562.32	11,517,009.19	11,977,689.56	12,576,574.04
l 26x26	8,769,852.80	8,945,249.86	9,213,607.35	9,582,151.65	10,061,259.23
l 30x30	8,769,852.80	8,945,249.86	9,213,607.35	9,582,151.65	10,061,259.23
l 35x35	4,384,926.40	4,472,624.93	4,606,803.68	4,791,075.82	5,030,629.62
เหลี่ยม 18x18	10,962,315.00	11,181,562.32	11,517,009.19	11,977,689.56	12,576,574.04
เหลี่ยม 22x22	10,962,315.00	11,181,562.32	11,517,009.19	11,977,689.56	12,576,574.04
เหลี่ยม 26x26	8,769,852.80	8,945,249.86	9,213,607.35	9,582,151.65	10,061,259.23
เหลี่ยม 30x30	8,769,852.80	8,945,249.86	9,213,607.35	9,582,151.65	10,061,259.23
เหลี่ยม 35x35	4,384,926.40	4,472,624.93	4,606,803.68	4,791,075.82	5,030,629.62
รวมรายได้ทั้งสิ้น	87,698,528.03	89,452,498.59	92,136,073.55	95,821,516.49	100,612,592.31
Growth	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%

รายการ เสาเข็ม	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
l 18x18	12,953,871.26	13,342,487.40	13,609,337.15	13,745,430.52	13,882,884.82
l 22x22	12,953,871.26	13,342,487.40	13,609,337.15	13,745,430.52	13,882,884.82
l 26x26	10,363,097.01	10,673,989.92	10,887,469.72	10,996,344.41	11,106,307.86
l 30x30	10,363,097.01	10,673,989.92	10,887,469.72	10,996,344.41	11,106,307.86
l 35x35	5,181,548.50	5,336,994.96	5,443,734.86	5,498,172.21	5,553,153.93
เหลี่ยม 18x18	12,953,871.26	13,342,487.40	13,609,337.15	13,745,430.52	13,882,884.82
เหลี่ยม 22x22	12,953,871.26	13,342,487.40	13,609,337.15	13,745,430.52	13,882,884.82
เหลี่ยม 26x26	10,363,097.01	10,673,989.92	10,887,469.72	10,996,344.41	11,106,307.86
เหลี่ยม 30x30	10,363,097.01	10,673,989.92	10,887,469.72	10,996,344.41	11,106,307.86
เหลี่ยม 35x35	5,181,548.50	5,336,994.96	5,443,734.86	5,498,172.21	5,553,153.93
รวมรายได้ ทั้งสิ้น	103,630,970.08	106,739,899.18	108,874,697.17	109,963,444.14	111,063,078.58
Growth	3.00%	3.00%	2.00%	1.00%	1.00%

แสดงการประมาณการรายได้ของโครงการ (ต่อ)

รายการ ต้นทุน	ประเภท ต้นทุน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าวัสดุดิบ	แปรผัน	40,000,000.00	40,400,000.00	41,208,000.00	42,444,240.00	44,142,009.60
อุปกรณ์ สำนักงาน	คงที่	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
ค่า สาธารณูปโภค	แปรผัน	840,000.00	848,400.00	856,884.00	856,884.00	874,107.37
ค่าประกันภัย	คงที่	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ผู้จัดการ	คงที่	720,000.00	756,000.00	793,800.00	833,490.00	875,164.50
วิศวกร	คงที่	720,000.00	756,000.00	793,800.00	833,490.00	875,164.50
พนักงาน office	คงที่	1,716,000.00	1,801,800.00	1,891,890.00	1,986,484.50	2,085,808.73
แม่บ้าน และรถป.ก.	คงที่	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าจ้างแรงงาน (30 คน)	แปรผัน	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00	162,000.00	1,620,000.00
ค่าบำรุงรักษา	คงที่	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	แปรผัน	3,745,000.00	3,782,450.00	3,858,099.00	3,973,841.97	4,132,795.65
ค่าสวัสดิการ และรับรอง	คงที่	315,600.00	325,068.00	334,820.04	344,864.64	355,210.58
รวมต้นทุนคงที่		4,421,600.00	4,588,868.00	4,764,310.04	4,948,329.14	5,141,348.31
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		-	3.78%	3.82%	3.86%	3.90%
รวมต้นทุนแปร ผัน		46,205,000.00	46,650,850.00	47,542,983.00	48,903,534.81	50,768,912.62
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		-	0.96%	1.91%	2.86%	3.81%
รวมค่าใช้จ่าย		50,626,600.00	51,239,718.00	52,307,293.04	53,851,862.95	55,910,260.92

แสดงประมาณการรายจ่ายของโครงการ (ต่อ)

รายการ ต้นทุน	ประเภท ต้นทุน	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ค่าวัสดุดิบ	แปรผัน	45,466,269.99	46,830,257.98	47,766,863.14	48,244,531.78	48,726,977.09
อุปกรณ์ สำนักงาน	คงที่	91,800.00	91,800.00	91,800.00	91,800.00	91,800.00
ค่า สาธารณูปโภค	แปรผัน	900,330.59	927,340.51	955,160.72	983,815.54	1,013,330.01
ค่าประกันภัย	คงที่	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ผู้จัดการ	คงที่	918,922.73	964,868.86	1,013,112.30	1,063,767.92	1,116,956.32
วิศวกร	คงที่	918,922.73	964,868.86	1,013,112.30	1,063,767.92	1,116,956.32
พนักงาน office	คงที่	2,190,009.16	2,299,604.12	2,414,584.33	2,535,313.54	2,662,079.22
แม่บ้าน และรถปก.	คงที่	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าจ้างแรงงาน (30 คน)	แปรผัน	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00
ค่าบำรุงรักษา	คงที่	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	แปรผัน	4,256,779.52	4,384,482.90	4,472,172.56	4,516,894.29	4,562,063.23
ค่าสวัสดิการ และรับรอง	คงที่	365,866.90	376,842.90	388,148.19	399,792.64	411,786.42
รวมต้นทุนคงที่		5,345,611.61	5,557,984.75	5,780,757.13	6,014,442.02	6,259,578.27
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		3.97%	3.97%	4.01%	4.04%	4.08%
รวมต้นทุนแปร ผัน		52,243,380.00	53,762,081.40	54,814,196.43	55,865,241.61	55,922,370.33
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		2.90%	2.91%	1.96%	1.01%	1.01%
รวมค่าใช้จ่าย		57,588,991.50	59,320,066.14	60,594,953.55	61,379,683.63	62,181,948.60

แสดงประมาณการรายจ่ายของโครงการ (ต่อ)

รายการ ต้นทุน	ประเภท ต้นทุน	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ค่าวัสดุดิบ	แปรผัน	49,214,246.86	50,198,531.80	51,704,487.76	53,772,667.27	56,461,300.63
อุปกรณ์ สำนักงาน	คงที่	94,554.00	94,554.00	94,554.00	94,554.00	94,554.00
ค่า สาธารณูปโภค	แปรผัน	1,063,996.51	1,117,196.34	1,173,056.15	1,231,708.96	1,293,294.41
ค่าประกันภัย	คงที่	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ผู้จัดการ	คงที่	1,172,804.13	1,231,444.34	1,293,016.55	1,357,667.38	1,425,550.75
วิศวกร	คงที่	1,172,804.13	1,231,444.34	1,293,016.55	1,357,667.38	1,425,550.75
พนักงาน office	คงที่	2,795,183.18	2,934,942.34	3,081,689.46	3,235,773.93	3,397,562.62
แม่บ้าน และรถป.ก.	คงที่	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าจ้างแรงงาน (30 คน)	แปรผัน	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00
ค่าบำรุงรักษา	คงที่	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	แปรผัน	4,607,683.86	4,699,837.54	4,840,832.67	5,034,465.97	5,286,189.27
ค่าสวัสดิการ และรับรอง	คงที่	424,140.01	436,864.21	449,970.14	463,469.24	477,373.32
รวมต้นทุนคงที่		6,519,485.45	6,789,249.22	7,072,246.70	7,369,131.93	7,680,591.44
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		4.15%	4.14%	4.17%	4.20%	4.23%
รวมต้นทุนแปร ผัน		56,505,927.24	57,635,565.68	59,338,376.58	61,658,842.20	64,660,784.31
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		1.04%	2.00%	2.95%	3.91%	4.87%
รวมค่าใช้จ่าย		63,025,412.69	64,424,814.90	66,410,623.28	69,027,974.13	72,341,375.75

แสดงประมาณการรายจ่ายของโครงการ (ต่อ)

รายการ ต้นทุน	ประเภท ต้นทุน	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
ค่าวัสดุดิบ	แปรผัน	58,155,139.65	59,899,793.84	61,097,789.71	61,708,767.61	62,325,855.29
อุปกรณ์ สำนักงาน	คงที่	97,390.62	97,390.62	97,390.62	37,390.62	97,390.62
ค่า สาธารณูปโภค	แปรผัน	1,319,160.30	1,345,543.50	1,372,454.37	1,386,178.92	1,400,040.71
ค่าประกันภัย	คงที่	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ผู้จัดการ	คงที่	1,496,828.29	1,571,669.70	1,650,253.19	1,732,765.85	1,819,404.14
วิศวกร	คงที่	1,496,828.29	1,571,669.70	1,650,253.19	1,732,765.85	1,819,404.14
พนักงาน office	คงที่	3,567,440.76	3,745,812.79	3,933,103.43	4,129,758.61	4,336,246.54
แม่บ้าน และรถป.ก.	คงที่	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าจ้างแรงงาน (30 คน)	แปรผัน	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00	1,620,000.00
ค่าบำรุงรักษา	คงที่	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	แปรผัน	5,444,774.95	5,608,118.20	5,720,280.56	5,777,483.37	5,835,258.20
ค่าสวัสดิการ และรับรอง	คงที่	491,694.52	506,445.35	521,638.71	537,287.87	553,406.51
รวมต้นทุนคงที่		8,010,182.47	8,352,988.17	8,712,639.14	9,089,968.80	9,485,851.95
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		4.29%	4.28%	4.31%	4.33%	4.36%
รวมต้นทุนแปร ผัน		66,539,074.89	68,473,455.54	69,810,524.65	70,492,429.90	71,181,154.20
%เพิ่มขึ้น/ ลดลง		2.90%	2.91%	1.95%	0.98%	0.98%
รวมค่าใช้จ่าย		74,549,257.37	76,826,443.71	78,523,163.79	79,582,398.69	80,667,006.14

งบกำไรขาดทุน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย	71,278,976.00	71,991,765.76	73,431,601.08	75,634,549.11	78,659,931.07
หัก ต้นทุนขาย และค่าใช้จ่าย	57,156,952.16	57,635,915.67	58,559,995.32	59,951,079.54	61,845,302.87
กำไร(ขาดทุน) สุทธิก่อนหักภาษี	14,122,023.84	14,355,850.09	14,871,605.76	15,683,469.57	16,814,628.20
หัก ภาษีเงินได้ ร้อยละ 20	2,824,404.77	2,871,170.02	2,974,321.15	3,136,693.91	3,362,925.64
กำไร(ขาดทุน)	11,297,619.07	11,484,680.07	11,897,284.61	12,546,775.65	13,451,702.56

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ยอดขาย	81,019,729.00	83,450,320.87	85,119,327.29	85,970,520.56	86,830,225.77
หัก ต้นทุนขาย และค่าใช้จ่าย	59,391,729.33	60,934,972.26	62,008,949.63	62,578,780.70	63,151,183.71
กำไร(ขาดทุน) สุทธิก่อนหักภาษี	21,627,999.67	22,515,348.61	23,110,377.66	23,391,739.86	23,679,042.06
หัก ภาษีเงินได้ ร้อยละ 20	4,325,599.93	4,503,069.72	4,622,075.53	4,678,347.97	4,735,808.41
กำไร(ขาดทุน)	17,302,399.73	18,012,278.89	18,488,302.13	18,713,391.88	18,943,233.64



งบกำไรขาดทุน (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ยอดขาย	87,698,528.03	89,452,498.59	92,136,073.55	95,821,516.49	100,612,592.31
หัก ต้นทุนขาย และค่าใช้จ่าย	63,025,412.69	64,424,814.90	66,410,623.28	69,027,974.14	72,341,375.75
กำไร(ขาดทุน) สุทธิก่อนหักภาษี	24,673,115.34	25,027,683.69	25,725,450.27	26,793,542.35	28,271,216.56
หัก ภาษีเงินได้ ร้อยละ 20	4,934,623.07	5,005,536.74	5,145,090.05	5,358,708.35	5,654,243.31
กำไร(ขาดทุน)	19,738,492.27	20,022,146.95	20,580,360.22	21,434,833.88	22,616,973.25

รายการ	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
ยอดขาย	103,630,970.08	106,739,899.18	108,874,697.17	109,963,444.14	111,063,078.58
หัก ต้นทุนขาย และค่าใช้จ่าย	74,549,257.36	76,826,443.71	78,523,163.80	79,582,398.69	80,667,006.14
กำไร(ขาดทุน) สุทธิก่อนหักภาษี	29,081,712.72	29,913,455.47	30,351,533.37	30,381,045.45	30,396,072.44
หัก ภาษีเงินได้ ร้อยละ 20	5,816,342.54	5,982,691.09	6,070,306.67	6,076,209.09	6,079,214.49
กำไร(ขาดทุน)	23,265,370.17	23,930,764.38	24,281,226.70	24,304,836.36	24,316,857.95



แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิ

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำไรสุทธิ	11,297,619	11,484,680	11,897,285	12,546,776	13,451,703
บวก ภาษีเงินได้นิติบุคคล	2,824,405	2,871,170	2,974,321	3,136,694	3,362,926
รายการปรับปรุง					
บวก ค่าเสื่อมราคา	4,795,499	4,795,499	4,795,499	4,795,499	4,795,499
บวก ดอกเบี้ยจ่าย	1,734,853	1,600,698	1,457,203	1,303,716	1,139,543
กำไรจากกิจกรรมดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล	20,652,376	20,752,048	21,124,308	21,782,685	22,749,670
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สินหมุนเวียน					
การ(เพิ่มขึ้น)/ลดลงในลูกหนี้การค้า	-8,315,881	-83,156	-167,981	-257,011	-352,961
การเพิ่มขึ้น/(ลดลง)ในเจ้าหนี้การค้า	3,333,333	33,333	67,333	103,020	141,481
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน					
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-2,824,405	-2,871,170	-2,974,321	-3,136,694	-3,362,962
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน	-7,806,952	-2,920,995	-3,074,969	-3,290,685	-3,574,406
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน					
เงินสดจ่ายซื้อที่ดิน	-8,000,000	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้อรถยนต์	-11,000,000	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออาคารและโรงงาน	-4,875,600	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้อเครื่องจักร	-8,783,500	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออุปกรณ์สำนักงาน	-4,938,000	-	-	-	-
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน	37,597,100	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน					
เงินสดรับจากผู้ลงทุน	14,426,120	-	-	-	-
เงินสดรับจากการกู้ยืม	26,573,880	-	-	-	-
จ่ายคืนเงินกู้ยืม	-1,926,734	-2,060,888	-2,204,384	-2,357,870	-2,522,044
ดอกเบี้ยจ่าย	1,734,853	-1,600,698	-1,457,203	-1,303,716	-1,139,543
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมจัดหาเงิน	37,338,413	-3,661,587	-3,661,587	-3,661,587	-3,661,587
กระแสเงินสดสุทธิ	12,586,737	14,169,466	14,387,753	14,143,956	15,513,677

แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิ (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินสดต้นงวด	-	12,586,737	26,756,203	41,143,956	55,974,370
เงินสดปลายงวด	12,586,737	26,756,203	41,143,956	55,974,370	71,488,047
เงินสดปลายงวดที่แสดงในงบแสดงฐานะการเงิน	12,586,737	26,756,203	41,143,956	55,974,370	71,488,047

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
กำไรสุทธิ	17,302,400	18,488,302	18,448,302	18,713,392	18,943,234
บวก ภาษีเงินได้นิติบุคคล	4,325,600	4,622,076	4,622,076	4,678,348	4,735,808
รายการปรับปรุง					
บวก ค่าเสื่อมราคา	838,800	838,800	838,800	838,800	838,800
บวก ดอกเบี้ยจ่าย	963,938	776,106	575,196	360,297	130,435
กำไรจากกิจกรรมดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล	23,430,738	24,130,255	24,524,374	24,590,837	24,648,277
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สินหมุนเวียน					
การ(เพิ่มขึ้น)/ลดลงในลูกหนี้การค้า	-275,310	-283,569	-194,717	-99,306	-100,299
การเพิ่มขึ้น/(ลดลง)ในเจ้าหนี้การค้า	110,355	113,666	78,050	39,806	40,204
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน					
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-4,325,600	-4,503,070	-4,622,076	-4,678,348	-4,735,808
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน	-4,490,555	-4,672,973	-4,738,743	-4,737,848	-4,795,904
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน					
เงินสดจ่ายซื้อที่ดิน	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้อรถยนต์	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออาคารและโรงงาน	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้อเครื่องจักร	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออุปกรณ์สำนักงาน	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน					
เงินสดรับจากผู้ลงทุน	-	-	-	-	-

แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิ (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
เงินสดรับจากการกู้ยืม	-	-	-	-	-
จ่ายคืนเงินกู้ยืม	-2,697,649	-2,885,480	-3,086,390	-3,301,289	-3,531,151
ดอกเบี้ยจ่าย	-963,938	-776,106	-575,196	-360,297	-130,435
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมจัดหาเงิน	-3,661,587	-3,661,587	-3,661,587	-3,661,587	-3,661,587
กระแสเงินสดสุทธิ	15,278,596	15,795,695	16,124,045	16,191,402	16,190,787
เงินสดต้นงวด	71,488,047	86,766,643	102,562,338	118,686,383	134,877,785
เงินสดปลายงวด	86,766,643	102,562,338	118,686,383	134,877,785	151,068,572
เงินสดปลายงวดที่แสดงในงบแสดงฐานะการเงิน	86,766,643	102,562,338	118,686,383	134,877,785	151,068,572

รายการ	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
กำไรสุทธิ	19,738,492	20,022,147	20,580,360	21,434,834	22,616,973
บวก ภาษีเงินได้นิติบุคคล	4,934,623	5,005,537	5,145,090	5,358,708	5,654,243
รายการปรับปรุง					
บวก ค่าเสื่อมราคา				-	-
บวก ดอกเบี้ยจ่าย				-	-
กำไรจากกิจกรรมดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล	24,673,115	25,027,684	25,725,450	26,793,542	28,271,217
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สินหมุนเวียน					
การ(เพิ่มขึ้น)/ลดลงในลูกหนี้การค้า	-101,302	204,630	-313,084	-429,968	-558,959
การเพิ่มขึ้น/(ลดลง)ในเจ้าหนี้การค้า	40,606	82,024	125,496	172,348	224,053
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน					
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-4,934,623	-5,005,537	-5,145,090	-5,358,708	-5,654,243
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน	-4,995,319	-5,128,143	-5,332,677	-5,616,329	-5,989,149
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน					
เงินสดจ่ายซื้อที่ดิน		-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออรรถยนต์		-	-	-	-

แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิ (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
เงินสดจ่ายซื้ออาคารและโรงงาน	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้อเครื่องจักร	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออุปกรณ์สำนักงาน	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จาก กิจกรรมดำเนินงาน	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน					
เงินสดรับจากผู้ลงทุน			-	-	-
เงินสดรับจากการกู้ยืม			-	-	-
จ่ายคืนเงินกู้ยืม			-	-	-
ดอกเบี้ยจ่าย			-	-	-
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จาก กิจกรรมจัดหาเงิน			-	-	-
กระแสเงินสดสุทธิ	19,677,796	19,899,541	20,392,773	21,177,214	22,282,067
เงินสดต้นงวด	151,068,572	170,746,368	190,645,909	211,038,681	232,215,895
เงินสดปลายงวด	170,746,368	190,645,909	211,038,681	232,215,895	254,497,962
เงินสดปลายงวดที่แสดงในงบแสดงฐานะ การเงิน	170,746,368	190,645,909	211,038,681	232,215,895	254,497,962

รายการ	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
กำไรสุทธิ	23,265,370	23,930,764	24,281,227	24,304,836	24,316,858
บวก ภาษีเงินได้นิติบุคคล	5,816,343	5,982,691	6,070,307	6,076,209	6,079,214
รายการปรับปรุง					
บวก ค่าเสื่อมราคา	-	-	-	-	-
บวก ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-
กำไรจากกิจกรรมดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้ นิติบุคคล	29,081,713	29,913,455	30,351,533	30,381,045	30,396,072
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สิน หมุนเวียน					
การเพิ่มขึ้น/(ลดลง)ในลูกหนี้การค้า	-352,144	-362,708	-249,060	-127,020	-128,291
การเพิ่มขึ้น/(ลดลง)ในเจ้าหนี้การค้า	141,153	145,388	99,833	50,915	51,424

แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิ (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน					
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-4,934,623	-5,005,537	-5,145,090	-5,358,708	-5,654,243
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน	-6,027,333	-6,200,012	-6,219,533	-6,152,315	-6,156,081
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน					
เงินสดจ่ายซื้อที่ดิน	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้อรถยนต์	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออาคารและโรงงาน	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้อเครื่องจักร	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายซื้ออุปกรณ์สำนักงาน	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมดำเนินงาน	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน					
เงินสดรับจากผู้ลงทุน	-	-	-	-	-
เงินสดรับจากการกู้ยืม	-	-	-	-	-
จ่ายคืนเงินกู้ยืม	-	-	-	-	-
ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดได้มา/(ใช้ไป)จากกิจกรรมจัดหาเงิน	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดสุทธิ	23,054,379	23,713,444	24,132,000	24,228,731	24,239,991
เงินสดต้นงวด	254,054,962	277,552,342	301,265,786	325,397,786	349,626,516
เงินสดปลายงวด	277,552,342	301,265,786	325,397,786	349,626,516	373,866,507
เงินสดปลายงวดที่แสดงในงบแสดงฐานะการเงิน	277,552,342	301,265,786	325,397,786	349,626,516	373,866,507

งบแสดงฐานะการเงิน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์					
สินทรัพย์ หมุนเวียน					
เงินสด	12,586,737.35	26,756,202.93	41,143,955.67	55,974,369.62	71,488,047.02
ลูกหนี้การค้า	8,315,880.53	8,399,039.34	8,567,020.13	8,824,030.73	9,176,991.96
สินทรัพย์ถาวร	32,801,600.80	28,006,101.60	23,210,602.40	18,415,103.20	13,619,604.00
รวมสินทรัพย์	53,704,218.68	63,161,343.87	72,921,578.20	83,213,503.55	94,284,642.97
หนี้สินและส่วน ของเจ้าของ					
หนี้สินหมุนเวียน					
เจ้าหนี้การค้า	3,333,333.33	3,366,666.67	3,434,000.00	3,537,020.00	3,678,500.80
หนี้สินไม่ หมุนเวียน					
เงินกู้ระยะยาว	24,647,146.27	22,586,258.05	20,381,874.44	18,024,004.14	15,501,960.21
ส่วนของผู้ถือหุ้น					
ทุน	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00
กำไรสะสมต้นงวด	0	11,297,619.07	22,782,299.15	34,679,583.75	47,226,359.41
กำไรสุทธิ	11,297,619.07	11,484,680.07	11,897,284.61	12,546,775.65	13,451,702.56
รวมหนี้สินและ ส่วนของผู้ถือหุ้น	53,704,218.68	63,161,343.87	72,921,578.20	83,213,503.55	94,284,642.97



งบแสดงฐานะการเงิน (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
สินทรัพย์					
สินทรัพย์ หมุนเวียน					
เงินสด	86,766,643.16	102,562,338.11	118,686,382.64	134,877,784.76	151,068,571.66
ลูกหนี้การค้า	9,452,301.72	9,735,870.77	9,930,588.18	10,029,894.07	10,130,193.01
สินทรัพย์ถาวร	12,780,804.20	11,942,004.40	11,103,204.60	10,264,404.80	9,425,605.00
รวมสินทรัพย์	108,999,749.08	124,240,213.27	139,720,175.42	155,172,083.62	170,624,369.67
หนี้สินและส่วน ของเจ้าของ					
หนี้สินหมุนเวียน					
เจ้าหนี้การค้า	3,788,855.82	3,902,521.50	3,980,571.93	4,020,377.65	4,060,581.42
หนี้สินไม่ หมุนเวียน					
เงินกู้ระยะยาว	12,804,311.55	9,918,831.19	6,832,440.78	3,531,151.37	0.00
ส่วนของผู้ถือหุ้น					
ทุน	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00
กำไรสะสมต้น งวด	60,678,061.97	77,980,461.70	95,992,740.59	114,481,042.72	133,194,434.60
กำไรสุทธิ	17,302,399.73	18,012,278.89	18,488,162.72	13,713,391.88	18,943,233.64
รวมหนี้สินและ ส่วนของผู้ถือหุ้น	108,999,749.08	124,240,213.27	139,720,175.42	155,172,083.62	170,624,369.67



งบแสดงฐานะการเงิน (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
สินทรัพย์					
สินทรัพย์ หมุนเวียน					
เงินสด	170,746,367.82	190,645,908.61	211,038,681.41	232,215,895.25	254,497,962.43
ลูกหนี้การค้า	10,231,494.94	10,436,124.84	10,749,208.58	11,179,176.92	11,738,135.77
สินทรัพย์ถาวร	9,425,605.00	9,425,605.00	9,425,605.00	9,425,605.00	9,425,605.00
รวมสินทรัพย์	190,403,467.75	210,507,638.45	231,213,494.99	252,820,677.17	275,661,703.20
หนี้สินและส่วน ของเจ้าของ					
หนี้สินหมุนเวียน					
เจ้าหนี้การค้า	4,101,187.24	4,183,210.98	4,308,707.31	4,481,055.61	4,705,108.39
หนี้สินไม่ หมุนเวียน					
เงินกู้ระยะยาว	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ส่วนของผู้ถือหุ้น					
ทุน	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00
กำไรสะสมต้น งวด	152,137,668.25	171,876,160.52	191,898,307.47	212,478,667.68	233,913,501.57
กำไรสุทธิ	19,738,492.27	20,022,146.95	20,580,360.22	21,434,833.88	22,616,973.25
รวมหนี้สินและ ส่วนของผู้ถือหุ้น	190,403,467.75	210,507,638.45	231,213,494.99	252,820,677.17	275,661,703.20



งบแสดงฐานะการเงิน (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
สินทรัพย์					
สินทรัพย์ หมุนเวียน					
เงินสด	277,552,341.78	301,265,785.61	325,397,785.53	349,626,516.24	373,866,507.48
ลูกหนี้การค้า	12,090,279.84	12,452,988.24	12,702,048.00	12,829,068.48	12,957,359.17
สินทรัพย์ถาวร	9,425,605.00	9,425,605.00	9,425,605.00	9,425,605.00	9,425,605.00
รวมสินทรัพย์	299,068,226.62	323,144,378.85	347,525,438.54	371,881,189.72	396,249,471.64
หนี้สินและส่วน ของเจ้าของ					
หนี้สินหมุนเวียน					
เจ้าหนี้การค้า	4,846,261.64	4,991,649.49	5,091,482.48	5,142,397.30	5,193,821.27
หนี้สินไม่ หมุนเวียน					
เงินกู้ระยะยาว	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ส่วนของผู้ถือหุ้น					
ทุน	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00	14,426,120.00
กำไรสะสมต้น งวด	256,530,474.81	279,795,844.98	303,726,609.36	328,007,836.06	352,312,672.42
กำไรสุทธิ	23,265,370.17	23,930,764.38	24,281,226.70	24,304,836.36	24,316,857.95
รวมหนี้สินและ ส่วนของผู้ถือหุ้น	299,068,226.62	323,144,378.85	347,525,438.54	371,881,189.72	396,249,471.64





ภาคผนวก จ
ภาพการเข้าสัปดาห์เชิงลึก



ภาพที่ 26 ภาพการเข้าสัมภาษณ์



ภาพที่ 27 ภาพการเข้าสัมภาษณ์



ภาพที่ 28 ภาพการเข้าสัมภาษณ์



ภาพที่ 29 ภาพการเข้าสัมภาษณ์



ภาพที่ 30 ภาพการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก



ภาพที่ 31 ภาพการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก



ภาพที่ 32 ภาพการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก



ภาพที่ 33 ภาพการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นาย วศิวฒน์ วศินสมบัติ
ที่อยู่	42/46 หมู่ที่17 ซ.สวนผัก58 ถ.สวนผัก แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร
ที่ทำงาน	บริษัท ปาล์ม คอน จำกัด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2557	ศึกษาต่อระดับปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน	บริษัท ปาล์ม คอน จำกัด

