



การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง
Feasibility Study on Investing in a Concrete Block Factory in Phatthalung
Province

ปฐมภพ นิมดำ
Patomphop Nimdam

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Engineering in Industrial Management
Prince of Songkla University

2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง
Feasibility Study on Investing in a Concrete Block Factory in Phatthalung
Province

ปฐมภพ นิมดำ
Patomphop Nimdam

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Engineering in Industrial Management
Prince of Songkla University

2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อสารนิพนธ์ การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง
 ผู้เขียน นายปฐมภพ นิมดำ
 สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

#DS01#

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์)

#DS02#ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุกีร์ แดสา)

#DS03#กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์)

#DS04#กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลภัสร์ ทองแก้ว)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับ
 นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

#DS06#.....

(ดร. สุรียา จิรสติสิน)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

(3)

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ #DS05#

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

ลงชื่อ นายปฐมภพ นิมดำ

นักศึกษา

(4)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ นายปฐมภพ นิมดำ
นักศึกษา

ชื่อสารนิพนธ์	การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง
ผู้เขียน	นายปฐมภพ นิมดำ
สาขาวิชา	การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุงใน 4 ด้าน ได้แก่ การตลาด เทคนิค กฎหมาย และเศรษฐศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ ด้านการตลาดพบว่า โรงงานสามารถตอบสนองความต้องการของร้านวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ได้ โดยตั้งราคาขายอิฐบล็อกที่ 7.25 บาท/ก้อน ใช้เงินลงทุนเบื้องต้น 2,309,708.19 บาท สำหรับด้านเทคนิคเครื่องผลิตขนาดเล็ก กำลังการผลิต 1,000 ก้อน/วัน มีอายุ โครงการ 10 ปี อย่างไรก็ตาม หากต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% และรายได้ลดลง 10% โครงการอาจมีความเสี่ยงด้าน เทคนิคเลือกใช้เครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติผลิตได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บนพื้นที่ 1-2 ไร่ ที่ตำบลท่าแค อำเภอเมือง ซึ่งใกล้แหล่งวัตถุดิบ และระบบขนส่งด้านกฎหมายโครงการสามารถดำเนินการได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการขออนุญาตผลิตอิฐบล็อกอย่างครบถ้วนด้านเศรษฐศาสตร์พบว่าโครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 2,309,708.19 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน 13% และระยะเวลาคืนทุน 4 ปี 7 เดือนแสดงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ทั้งนี้หากภาครัฐสนับสนุนการใช้อิฐบล็อกในการก่อสร้างจะทำให้เพิ่มความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง

คำสำคัญ : ความเป็นไปได้ , อิฐบล็อก

Minor Thesis Title	ปรับแก้ตามชื่อภาษาไทย
Author	Mister Patomphop Nimdam
Major Program	Industrial Management
Academic Year	2024

ABSTRACT

This study analyzes the feasibility of investing in the construction of a concrete block factory in Phatthalung Province, focusing on four key aspects: marketing, technical, legal, and economic. Marketing aspect: The analysis found that the factory can meet the demand of local construction material stores, with a proposed selling price of 7.25 THB per block and an initial investment of 2,309,708.19 THB. Technical aspect: The project uses small-scale machinery with a production capacity of 1,000 blocks per day and a project life span of 10 years. However, if costs increase by 5% and revenue decreases by 10%, the project may face investment risks. The selected semi-automatic machines meet industrial product standards and will be installed on 1–2 rai of land in Tha Khae Subdistrict, Mueang District, near sources of raw materials and transport routes. Legal aspect the project can be operated legally in accordance with relevant regulations. It is essential to fully comply with all requirements for obtaining permits to manufacture concrete blocks. Economic aspect: The project has a Net Present Value (NPV) of 2,309,708.19 THB, an Internal Rate of Return (IRR) of 13%, and a Payback Period (PBP) of 4 years and 7 months, indicating a worthwhile investment. Furthermore, if the government promotes the use of concrete blocks in construction, the feasibility of this investment will be further enhanced.

Keyword: Feasibility Study, Concrete Blocks

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในหลากหลายด้าน ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณทุกท่านจากใจจริง ดังนี้

ก่อนอื่น ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณต่อ รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์ ผู้ซึ่งให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางทำวิจัยครั้งนี้ รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงเนื้อหาของงานวิจัยอย่างละเอียดถี่ถ้วน

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร หจก.สินธนาวัสดุก่อสร้าง ที่ได้ให้ข้อมูลและทรัพยากรสำคัญสำหรับการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนการให้การสนับสนุนด้านสถานที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานและครอบครัว ที่ให้กำลังใจและความช่วยเหลือในช่วงเวลาที่ข้าพเจ้าต้องเผชิญกับความท้าทายต่าง ๆ

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ แต่มีส่วนช่วยให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ ข้าพเจ้าหวังว่างานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ต่อวงวิชาการและ ผู้ที่สนใจในสาขาที่เกี่ยวข้องต่อไป

ปฐมภพ นิมิตา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	5
ABSTRACT.....	6
กิตติกรรมประกาศ.....	7
สารบัญ	8
รายการตาราง (ถ้ามี).....	9
รายการภาพประกอบ (ถ้ามี).....	11
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง/วิธีการวิจัย	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย/วิธีการวิจัย.....	32
บทที่ 4 ผลการศึกษา/ผลการวิจัย.....	43
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย/อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	82
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก.....	86
ภาคผนวก ข	92
ประวัติผู้เขียน	95

รายการตาราง (ถ้ามี)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 1.1	เปรียบเทียบอัตราการเติบโตเฉลี่ยของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และภาวะเศรษฐกิจประเทศไทย	2
ตารางที่ 1.2	ข้อมูลการจำหน่ายอิฐบล็อก	5
ตารางที่ 1.3	ปริมาณการผลิตต่อคอนกรีต ผลิตเอง	6
ตารางที่ 1.4	ปริมาณการผลิตเสาคอนกรีต	7
ตารางที่ 2.1	ความเสี่ยง	27
ตารางที่ 4.1	คาดการณ์การใช้วัสดุใน จ.พัทลุง	45
ตารางที่ 4.2	เทคนิคการเปรียบเทียบคะแนน	52
ตารางที่ 4.3	กำลังการผลิตของเครื่องจักร	53
ตารางที่ 4.4	แผนภูมิ (หน่วย : เที้ยว)	59
ตารางที่ 4.5	ความสัมพันธ์เชิงปริมาณและคุณภาพ	59
ตารางที่ 4.6	พื้นที่การทำงานแต่ละหน่วย (หน่วย : ตารางเมตร)	61
ตารางที่ 4.7	แสดงการแบ่งพื้นที่แต่ละแผนก (หน่วย : ตารางเมตร)	61
ตารางที่ 4.8	ผลรวมคะแนนแต่ละหน่วยงาน	62
ตารางที่ 4.9	พื้นที่ส่วนองค์ประกอบเสริม (หน่วย : ตารางเมตร)	64
ตารางที่ 4.10	สรุปกำลังแรงงานในแต่ละหน่วยของโรงงาน	67
ตารางที่ 4.11	ตำแหน่งงานและลักษณะงาน	69
ตารางที่ 4.12	ราคาประเมินการก่อสร้างโรงงาน	71
ตารางที่ 4.13	รายละเอียดราคาเครื่องจักร	72
ตารางที่ 4.14	รายละเอียดราคาอุปกรณ์ในสำนักงาน	73
ตารางที่ 4.15	การประเมินด้านวัตถุดิบ	73
ตารางที่ 4.16	ราคาการประเมินด้านแรงงาน	74
ตารางที่ 4.17	ราคาการประเมินด้านอุปกรณ์สำนักงาน	74
ตารางที่ 4.18	ราคาประเมินผลรวมต้นทุนด้านการผลิต (บาท) (ปีที่ 1 - ปีที่ 5)	75
ตารางที่ 4.19	ราคาประเมินผลรวมต้นทุนด้านการผลิต (บาท) (ปีที่ 6 - ปีที่ 10)	76
ตารางที่ 4.20	การชำระเงินกู้ดอกเบี้ยให้ทางธนาคาร	77

ตารางที่ 4.21	แสดงปริมาณกระแสเงินสดของโครงการ (บาท)	79
ตารางที่ 4.22	มูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนการลงทุน (NPV)	82
ตารางที่ 4.23	แสดงความไวขอโครงการที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR)	84

รายการภาพประกอบ (ถ้ามี)

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 1.1	แนวโน้มธุรกิจวัสดุก่อสร้างจากปี 2564-2566	3
ภาพที่ 1.2	ส่วนแบ่งวัสดุก่อสร้าง (แบ่งตามมูลค่ายอดขาย) ปี พ.ศ. 2564	3
ภาพที่ 1.3	อิฐบล็อก	5
ภาพที่ 1.4	ท่อคอนกรีต	6
ภาพที่ 1.5	เสาคอนกรีต	7
ภาพที่ 2.1	แผนภาพห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)	9
ภาพที่ 2.2	กระบวนการห่วงโซ่อุปทานแบบผลิตภัณฑ์และแบบตั้ง	10
ภาพที่ 2.3	ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)	11
ภาพที่ 3.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	33
ภาพที่ 3.2	กรอบแนวคิดการวิจัย	34
ภาพที่ 3.3	การหาทำเลที่ตั้ง	35
ภาพที่ 3.4	การออกแบบผังโรงงาน	36
ภาพที่ 3.5	การศึกษาเครื่องจักรและอุปกรณ์	37
ภาพที่ 3.6	การศึกษากระบวนการผลิต	38
ภาพที่ 3.7	การศึกษากระบวนการผลิต	39
ภาพที่ 3.8	การศึกษาขออนุญาตการก่อสร้าง	40
ภาพที่ 3.9	การศึกษาการจัดการวัตถุดิบ	41
ภาพที่ 3.10	การศึกษาการจัดการกระจายสินค้า	42
ภาพที่ 3.11	การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน	43
ภาพที่ 4.1	พื้นที่ 1 เป็นของ ตำบล แม่ขี้อำเภอตะโฮมด	47
ภาพที่ 4.2	พื้นที่ 2 เป็นของ ตำบลนาโหนด อำเภอเมือง	48
ภาพที่ 4.3	พื้นที่ 3 เป็นของ ตำบลท่าแค อำเภอเมือง	48
ภาพที่ 4.4	พื้นที่คัดเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตอิฐบล็อก	49
ภาพที่ 4.5	ตำแหน่งร้านวัสดุก่อสร้าง	50
ภาพที่ 4.7	เครื่องจักรผลิตอิฐบล็อก	54
ภาพที่ 4.8	ผังตามกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์	56

ภาพที่ 4.9	การไหลแต่ละหน่วยของอิฐบล็อก	58
ภาพที่ 4.10	แผนผังกระบวนการผลิตมีขนาด 120 ตารางเมตร ไม่รวมพื้นที่สำนักงานและคลังสินค้า	60
ภาพที่ 4.11	แผนผังโรงงานผลิตอิฐบล็อกมีพื้นที่ทั้งหมด 2,580 ตารางเมตร	64
ภาพที่ 4.12	การไหลของกระบวนการผลิตอิฐบล็อก	65
ภาพที่ 4.13	แผนผังโครงสร้างองค์กรของโครงการ	69

บทที่ 1 บทนำ

อุตสาหกรรมก่อสร้างมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ความต้องการวัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะบล็อกคอนกรีต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับโครงการก่อสร้างทั้งภาครัฐและเอกชน จังหวัดพัทลุงเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีการเติบโตของธุรกิจนี้ ท้องถิ่นและโครงการพัฒนาพื้นที่ ส่งผลให้เกิดโอกาสทางธุรกิจสำหรับผู้สนใจลงทุนในโรงงานผลิตวัสดุก่อสร้าง

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง จำเป็นต้องวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในหลายมิติ ได้แก่ ด้านตลาด เทคนิค กฎหมาย และเศรษฐกิจ เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน นอกจากนี้ การวางแผนการผลิต การจัดการโซ่อุปทาน และบริหารอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้โรงงานสามารถแข่งขันในตลาดได้ การลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง ผ่านการประเมินข้อมูลเชิงลึกในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้สนใจลงทุนในธุรกิจประเภทเดียวกัน นอกจากประโยชน์เชิงธุรกิจแล้ว ผลการวิจัยยังสามารถนำไปพัฒนาความรู้ด้านการจัดการโซ่อุปทานและการบริหารโรงงานผลิตวัสดุก่อสร้างในอนาคต ส่วนถัดไปจะกล่าวถึงที่มาและความสำคัญของปัญหา ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีความสำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรงกับประชากรและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่โลกกำลังเผชิญกับแรงขับเคลื่อนในตลาดอสังหาริมทรัพย์เกิดใหม่ที่สำคัญ ได้แก่ การเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของกลุ่มประเทศเกิดใหม่ (Emerging Market) เช่น ทวีปเอเชีย และบริเวณที่มีประชากรอยู่หนาแน่น เช่น อเมริกาใต้ ยุโรปกลางและยุโรปตะวันออกบางส่วน เกิดแนวโน้มการขยายตัวของ ความเป็นเมืองที่รวดเร็ว ส่งผลให้รายได้ครัวเรือนเติบโตสูงขึ้น รวมถึงกระแสโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้เงินทุนและการลงทุนเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว[1]

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตมาพร้อมกับการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของประชากร และรายได้เติบโตตามภาวะเศรษฐกิจ ส่งผลต่อการเติบโตของความเป็นเมือง การเติบโตของอสังหาริมทรัพย์ตามแนวรถไฟฟ้า นอกจากนี้ยังส่งผลให้มีความต้องการด้านที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2564) ได้ให้ข้อมูลว่าการลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยส่งเสริมการขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศได้ โดยได้แสดงให้เห็นอย่างชัด จากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นและคาดว่าจะเกิดขึ้นระหว่างเศรษฐกิจของประเทศไทยและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ดังตารางที่ 1.1

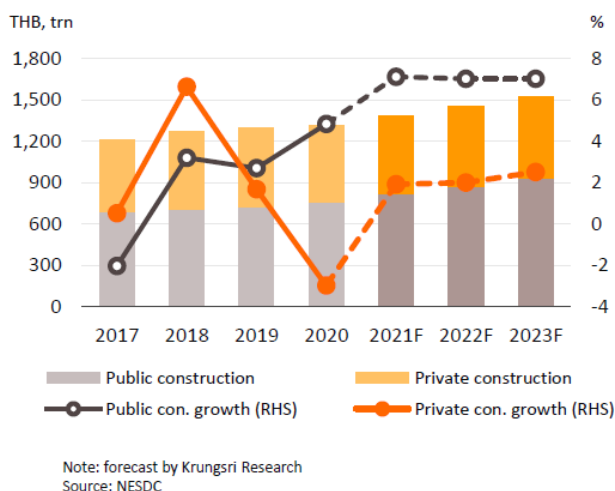
ตารางที่ 1.1 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตเฉลี่ยของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และภาวะเศรษฐกิจประเทศไทย [2]

ปี พ.ศ.	การเติบโตเฉลี่ย (ร้อยละ)			อัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่าง GDP และจำนวนประชากร (ร้อยละ)
	ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	GDP	จำนวนประชากร/ล้าน	
2541-2551	6.30	4.80	1.48	0.99
2553-2561	3.80	3.70	0.14	0.98
2562-2571F	1.50-3.00	2.10-3.70	0.57	0.97

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2564)

จากตารางที่ 1.1 แสดงให้เห็นว่าอัตราการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีความสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและอัตราการเติบโตของจำนวนประชากร การพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์จึงเป็นรากฐานของอุตสาหกรรมหลายชนิด เช่น ภาคการท่องเที่ยว และการค้าชายแดน เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งการจ้างงานที่มีผลต่อการขยายตัวในระบบเศรษฐกิจ ทำให้มูลค่ารวมของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีมูลค่าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยังคงมีความสัมพันธ์เช่นนี้ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน แม้ว่าในปี พ.ศ. 2564 ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ตลอดทั้งปี จะส่งผลให้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศแย่ลง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในระบบเศรษฐกิจของประเทศ ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ยังคงครองสัดส่วนมูลค่าตลาดสูงถึงร้อยละ 8 ของ GDP ซึ่งถือว่ามีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการหมุนเวียนทางการเงินของประเทศเป็นอย่างมาก [2]

จากการแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่ส่งผลต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และระบบเศรษฐกิจโดยรวมภายในประเทศ ทำให้ธุรกิจที่ผลิตและจำหน่ายวัสดุก่อสร้างมีแนวโน้มหดตัวลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากกำลังซื้อ (Demand) ทั้งในและต่างประเทศ รวมไปถึงอุปทาน (Supply) ที่ยังคงค้างสะสมจากปีก่อนหน้า (ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงศรี, 2560) แต่เมื่อคาดการณ์ไปยังปี พ.ศ. 2565 จะเห็นได้ว่าแนวโน้มธุรกิจผลิตและจำหน่ายวัสดุก่อสร้างยังคงมีแนวโน้มที่จะสามารถเติบโตขึ้นได้เรื่อย ๆ (แสดงดังรูปที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 แนวโน้มธุรกิจวัสดุก่อสร้างจากปี 2567-2569
ที่มา: ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงศรี (2560)

จากภาพที่ 1.1 แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างในระยะ 3 ปี มีแนวโน้มกระเตื้องขึ้นตามภาวะการก่อสร้าง จากการวิจัยกรุงศรีคาดว่ามูลค่าการลงทุนภาคก่อสร้างโดยรวมจะขยายตัว 3-4% ในปี 2567-2569 ชับเคลื่อนโดยการลงทุนภาครัฐที่คาดว่าจะขยายตัว 7.0% ต่อปี ขณะที่การลงทุนภาคเอกชนคาดว่าจะขยายตัว 2.1% ต่อปีตามภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มฟื้นตัวต่อเนื่อง โดยหากแบ่งสัดส่วนของวัสดุก่อสร้างที่ขายได้ พบว่า ปูนซีเมนต์ และเหล็กก่อสร้าง เป็นวัสดุก่อสร้างที่มีส่วนแบ่งสูงที่สุด (แสดงดังภาพที่ 1.2)



ภาพที่ 1.2 ส่วนแบ่งวัสดุก่อสร้าง (แบ่งตามมูลค่ายอดขาย) ปี พ.ศ. 2564
ที่มา: Marketeer (2564)

จากภาพที่ 1.2 ส่วนแบ่งของวัสดุก่อสร้าง เมื่อแบ่งตามมูลค่าของยอดขาย ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ปูนซีเมนต์ และเหล็กก่อสร้างมีส่วนแบ่งสูงที่สุดถึงร้อยละ 20 รองลงมา คือ คอนกรีตผสมเสร็จ กระเบื้องเซรามิกเครื่องสุขภัณฑ์เซรามิกและอื่น ๆ ร้อยละ 11, 9 และร้อยละ 4 ตามลำดับ เนื่องจากปูนซีเมนต์เป็นวัสดุก่อสร้างที่มีสัดส่วนปริมาณการบริโภคสูงที่สุดสำหรับการก่อสร้างในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ [5]

ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อธุรกิจวัสดุก่อสร้างในระยะกลางและระยะยาว ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการก่อสร้าง ที่เน้นระบบการก่อสร้างเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะของลูกค้า ทั้งด้านการออกแบบ ระยะเวลาก่อสร้าง และความทนทาน ส่งผลให้ผู้ผลิตวัสดุก่อสร้างต้องปรับกระบวนการผลิตด้วยการลงทุนด้านเทคโนโลยีที่สูงขึ้น โดยการพัฒนาวัสดุก่อสร้างในอนาคตสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ วัสดุก่อสร้างสำเร็จรูป วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และวัสดุก่อสร้างที่เป็นอุปกรณ์อัจฉริยะตามสังคมที่เข้าสู่ยุคดิจิทัล เช่น อิฐบล็อกรับน้ำหนักเสริมคอนกรีต เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันมีปริมาณการใช้สูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในภาคใต้ตอนล่าง เนื่องจากอิฐบล็อกทำให้โครงสร้างของอาคารมีน้ำหนักมากขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการก่อสร้าง และสามารถลดต้นทุนแทนการใช้อิฐมอญได้ ผู้รับเหมาจึงหันมาใช้อิฐบล็อกมากขึ้น [4]

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ทำให้เกิดภาวะแรงงานขาดตลาด เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาขาดวัสดุและแรงงาน โดยเฉพาะในภาคใต้จังหวัดพัทลุงที่มีแรงงานน้อยและวัสดุก่อสร้างน้อย

หจก.สินธนาวัสดุก่อสร้าง มีชื่อเสียงด้านการจำหน่ายวัสดุก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน ตั้งอยู่ที่ 100 หมู่ 8 ต.แม่ขรี อ.ตะโหมด จ.พัทลุง มีสาขาที่พัทลุง ซึ่งเป็นร้านค้าวัสดุก่อสร้างแบบดั้งเดิม ออกแบบรับเหมาก่อสร้าง และขายวัสดุก่อสร้าง อิฐ หิน ดิน ปูน ทราาย เหล็ก และงานตกแต่งทุกประเภท กระเบื้องพื้น กระเบื้องผนัง ประตู หน้าต่าง สุขภัณฑ์ และฝ้าเพดาน และที่ทำเงินหรือยอดในการสั่งของที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ของทางร้าน คือ อิฐบล็อกสั่งจากโรงงานผู้ผลิตต่างจังหวัด ทั่วคอนกรีต เสาคอนกรีต เป็นต้น อิฐบล็อกสั่งจากโรงงานผู้ผลิต จำนวน 12,240 ก้อน/เดือน แสดงดังรูปที่ 1.3



ภาพที่ 1.3 อิฐบล็อก

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลการจำหน่ายอิฐบล็อก

ปี พ.ศ.	จำนวนผลิต (ก้อน)
2560	146,880
2561	137,700
2562	130,662
2563	73,440
2564	64,260
2565	93,042
2566	91,800
2567	93,042



ภาพที่ 1.4 ท่อคอนกรีต

ตารางที่ 1.3 ปริมาณการผลิตท่อคอนกรีต ผลิตเอง

ลำดับ	ประเภท	ก้อน
1	ท่อคอนกรีต	
	- ขนาด 0.20 x 1.00 ม.	52
	- ขนาด 0.40 x 1.00 ม.	52
	- ขนาด 0.60 x 1.00 ม.	52
	- ขนาด 0.70 x 1.00 ม.	52
	- ขนาด 0.80 x 1.00 ม.	52
	- ขนาด 0.90 x 1.00 ม.	52
	- ขนาด 1.00 x 1.00 ม.	52

ท่อคอนกรีต ผลิตเอง โดยใช้พนักงานในการหล่อท่อ จำนวน 2 คน



ภาพที่ 1.5 เสาคอนกรีต

ตารางที่ 1.4 ปริมาณการผลิตเสาคอนกรีต

ลำดับ	ประเภท	ก้อน
1.	เสาคอนกรีต	
	- ขนาด 1 เมตร	104
	- ขนาด 2 เมตร	104
	- ขนาด 3 เมตร	208
	- ขนาด 4 เมตร	208
	- ขนาด 5 เมตร	208
	- ขนาด 6 เมตร	208
	- เสาลวดหนาม	300

ใช้พนักงานในการหล่อท่อ จำนวน 2 คน

ทั้งนี้ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 รวมไปถึงการที่บริษัทเล็งเห็นถึงความเป็นไปได้ในการเติบโตของธุรกิจก่อสร้างในอนาคต หจก.สินธนาวิสต์ก่อสร้าง จึงมีแนวคิดที่จะผลิตอิฐบล็อกเพื่อจัดจำหน่ายในจังหวัดพัทลุง พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตอิฐบล็อกเพื่อจัดจำหน่ายให้แก่ ผู้รับเหมา ร้านค้าปลีกและส่ง ในจังหวัดพัทลุง

1.2 วัตถุประสงค์

ได้รูปแบบการตั้งโรงงานผลิตอิฐบล็อกในเขต จังหวัดพัทลุง ที่เหมาะสมตลอดห่วงโซ่อุปทาน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ทราบถึงผลตอบแทนการลงทุนและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการว่าโครงการดังกล่าวนี้พร้อมที่จะลงทุนหรือไม่ พร้อมกับแนวทางรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น

9.2 ทราบถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานผลิตอิฐบล็อกในอนาคต

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาข้อมูลอุปทานและความเป็นไปได้ในการสร้างโรงงานผลิตอิฐบล็อกในพื้นที่จังหวัดพัทลุง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง เพื่อศึกษากระบวนการผลิตอิฐบล็อกคอนกรีตด้วยเครื่องอัด และการวางแผนจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวกที่สนับสนุนโรงงาน มีขอบเขตการดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.4.1 ด้านการตลาด

การตลาดครอบคลุมลูกค้าตั้งแต่ร้านขายวัสดุก่อสร้าง ผู้รับเหมา ร้านค้าปลีก และส่งภายในจังหวัดพัทลุง ใช้แบบสอบถามความต้องการของลูกค้าไปจนถึงการสำรวจราคาต่อหน่วย เช่น ร้านขายวัสดุก่อสร้าง ภายในจังหวัดพัทลุงและพื้นที่ใกล้เคียง โดยทำการสำรวจปริมาณความต้องการของลูกค้า และราคาที่เหมาะสม โดยใช้การสัมภาษณ์ เชิงลึก ร่วมกับการใช้แบบสอบถามไปที่ร้านวัสดุก่อสร้าง

1.4.2 ด้านข้อกฎหมาย

กฎหมายอุตสาหกรรมโรงงานอิฐบล็อกครอบคลุม การขอใบอนุญาตประกอบกิจการ การจัดทำ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และ การขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

1.4.3 ด้านเทคนิค

ผู้วิจัยได้ศึกษาอุปกรณ์และสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของพนักงาน เครื่องจักร และระบบขนส่งทั้งภายในและต่างจังหวัด โดยสัมภาษณ์ผู้จำหน่ายวัตถุดิบและลูกค้า เพื่อประเมินปัจจัยต่างๆ และจัดลำดับปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งที่ดีที่สุดสำหรับโรงงานผลิตอิฐบล็อก โดยคำนึงถึงการขนส่งสินค้าและการรับวัตถุดิบด้วย

1.4.4 ด้านการเงิน

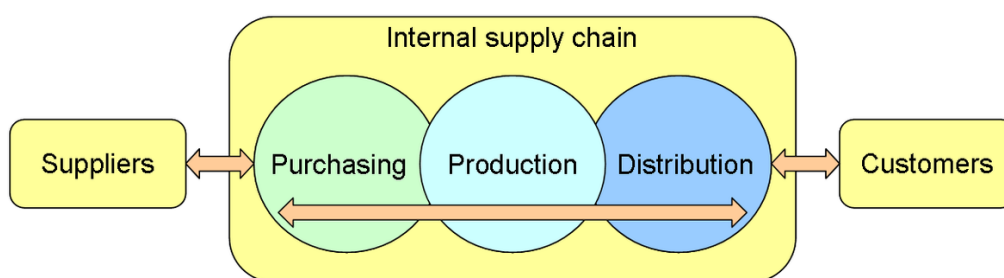
เพื่อประเมินความเหมาะสมทางการเงินของโครงการ แหล่งที่มาของเงินทุน และระบบบริหารจัดการทางการเงิน เพื่อป้องกันปัญหาสภาพคล่องและให้โครงการดำเนินไปตามเป้าหมายโดยไม่มีอุปสรรคทางการเงิน

บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง/วิธีการวิจัย

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ปริมาณความต้องการ

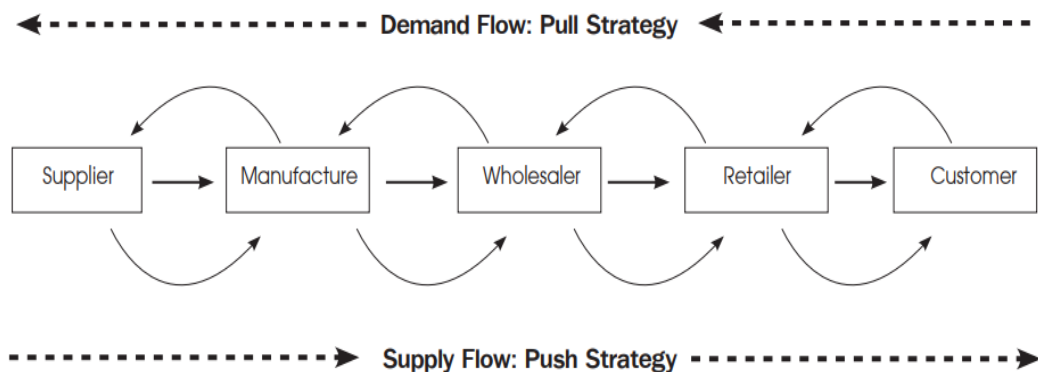
ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) หมายถึงกระบวนการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าปลายทางในด้านสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำ (Upstream) จนถึงปลายน้ำ (Downstream) รวมถึงทุกกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อลูกค้า ทั้งทางตรงและทางอ้อม องค์ประกอบสำคัญของห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้จัดหาวัตถุดิบ (Suppliers), ผู้ผลิต (Manufacturers), ศูนย์กระจายสินค้าและร้านค้าปลีก (Distribution Centers and Retailers) ตลอดจนลูกค้าหรือผู้บริโภค (Customers) โดยภายในระบบจะมีการไหลเวียนของข้อมูล สินค้า และกระแสเงินทุนระหว่างแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเสริมสร้างความพึงพอใจ



ภาพที่ 2.1 แผนภาพห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)

ที่มา: Chen, I.J. and Paulraj, A. (2004)

กระบวนการในห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการของผู้บริโภค และสามารถจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบหลัก ได้แก่ กระบวนการดึง (Pull System) และกระบวนการผลัก (Push System) โดยกระบวนการดึงเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างแม่นยำ ลดปัญหาสินค้าคงคลังส่วนเกิน และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากร ขณะที่กระบวนการผลักเป็นการผลิตล่วงหน้าก่อนรับคำสั่งซื้อ ซึ่งต้องอาศัยการคาดการณ์ความต้องการล่วงหน้า อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนและต้องบริหารสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบหลักพึ่งพาข้อมูลที่ไหลจากหน่วยจัดการไปยังตลาด ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับการไหลของวัสดุ ในขณะที่ระบบดึงขับเคลื่อนด้วยข้อมูลความต้องการจริงจากตลาดเป็นหลัก เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการตอบสนองและลดความสูญเปล่าภายในห่วงโซ่อุปทานดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 กระบวนการห่วงโซ่อุปทานแบบผลักและแบบดึง
ที่มา: กลยุทธ์แบบผลักและดึงสำหรับผู้ประกอบการ ดร.นิตนา ฐานิตรณก (2017)

วัตถุประสงค์หลักของห่วงโซ่อุปทานคือการเพิ่มคุณค่ารวมให้สูงสุด โดยคุณค่าที่เกิดขึ้นมาจากความแตกต่างระหว่างมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายที่ผู้บริโภครับรู้กับต้นทุนในบริบทของธุรกิจ คุณค่านี้สะท้อนถึงความสามารถในการทำกำไร ซึ่งเป็นผลต่างระหว่างรายได้ที่ได้รับจากลูกค้าและต้นทุนทั้งหมดภายในห่วงโซ่อุปทานในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางการตลาด เทคโนโลยี และนวัตกรรม ส่งผลให้พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ธุรกิจไม่สามารถพิจารณาเพียงแค่คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ต้องให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เพื่อรักษาและเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการภายในห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้นธุรกิจยุคใหม่ไม่สามารถดำเนินงานโดยลำพังได้ แต่ต้องพึ่งพาความร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งแนวคิดนี้นำไปสู่การวิเคราะห์ ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เพื่อช่วยให้การบริหารจัดการเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.1.2 ห่วงโซ่คุณค่า

ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เป็นกรอบการวิเคราะห์ที่ช่วยให้สามารถประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กรประกอบภายในองค์กร โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

1. กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิต การจัดส่งสินค้า และการให้บริการแก่ลูกค้า ประกอบด้วย

- 1.1 โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) ครอบคลุมการขนส่ง การจัดเก็บ และการจัดการวัตถุดิบหรือการผลิตให้พร้อมในกระบวนการผลิต
- 1.2 โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ การกระจายสินค้า และการจัดส่งผลิตภัณฑ์หรือบริการไปยังลูกค้า
- 1.3 การตลาดหลังการขาย (Marketing and Sales) มุ่งเน้นการสร้างความต้องการ การส่งเสริมการขาย และการกระตุ้นให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อ
- 1.4 การบริการหลังการขาย (After-Sales Service) การสนับสนุนลูกค้าหลังการขาย เช่น การรับประกัน การซ่อมแซม และการให้คำแนะนำเพื่อเพิ่มความพึงพอใจ
- 2. การบริหารจัดการวัตถุดิบและทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมหลัก
 - 2.1 การจัดซื้อ-จัดหา (Procurement) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มคุณค่าและประสิทธิภาพของสินค้าและบริการ
 - 2.2 การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) การพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและมูลค่าให้กับสินค้าและบริการ
 - 2.3 การสรรหา ฝึกอบรม และบริหารบุคลากร รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)

ที่มา: ครูทีฆัมพร วาสิทธิ์ รายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ รหัสวิชา 3215-2002
สาขาวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

3. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

หลักการของการจัดการกิจกรรมและกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานเริ่มต้นจากการจัดซื้อวัตถุดิบ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต และการกระจายสินค้าสู่ลูกค้า ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ, ผู้ผลิต, ผู้จัดจำหน่ายคลังสินค้า, และผู้ค้าปลีกมีความเชื่อมโยง และบริหารจัดการร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ การลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลกำไรพร้อมกัน เพื่อให้บรรลุระดับการให้บริการที่ดีที่สุด

นอกจากนี้ ห่วงโซ่อุปทานในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยไม่เพียงแค่นำความมีประสิทธิภาพในแง่เศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังมีกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน เช่น การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การลดของเสียหรือมลพิษให้เป็นศูนย์ (Zero Waste) และการส่งเสริมการใช้วัสดุรีไซเคิลและแหล่งพลังงานหมุนเวียนต่างๆ ซึ่งรวมถึงการลดการใช้พลังงาน วัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการปล่อยมลพิษในกระบวนการผลิตและโลจิสติกส์

แนวทางนี้ช่วยให้ห่วงโซ่อุปทานไม่เพียงแต่มีประสิทธิภาพในด้านการผลิตและการขนส่งสินค้าเท่านั้น แต่ยังสนับสนุนการเติบโตที่ยั่งยืนและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

4. การศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้มั่นใจว่าโครงการสามารถดำเนินการได้จริง มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน และใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมในระยะยาว ทั้งนี้ โครงการต้องสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการสามารถจำแนกออกเป็นหลายมิติ ได้แก่ ด้านตลาด (Market Feasibility) – ประเมินอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อกำหนดขนาดการผลิตและแนวโน้มของตลาด ด้านเทคนิค (Technical Feasibility) – ศึกษาความเหมาะสมของเทคโนโลยี กระบวนการผลิต เครื่องจักร และวัตถุดิบที่ใช้ เพื่อให้ได้ต้นทุนต่ำและประสิทธิภาพสูงสุด ด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ (Financial and Economic Feasibility) – วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน ต้นทุน การคืนทุน และความเสียหายทางการเงิน เพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Feasibility) – พิจารณาผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แน่ใจว่าโครงการสามารถดำเนินการได้โดยไม่สร้างผลกระทบต่อสังคม สำหรับโครงการภาครัฐและเอกชน การวิเคราะห์ทางการเงินและตลาดมักเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจลงทุน ขณะที่โครงการที่มีผลกระทบในวงกว้างต้องให้ความสำคัญกับการประเมินสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการสามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน การศึกษา

ความเป็นไปได้ของโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง จำเป็นต้องครอบคลุมทุกด้านเพื่อให้มั่นใจในความคุ้มค่าและความยั่งยืนของการลงทุน ในทางกลับกัน โครงการขนาดเล็กอาจพิจารณาเฉพาะปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดต้นทุนในการศึกษาความเป็นไปได้ ดังนั้น การเลือกวิเคราะห์ในแต่ละด้านต้องพิจารณาจากลักษณะและเป้าหมายของโครงการเป็นหลัก โดยเฉพาะการวิเคราะห์ทางการเงิน ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินความคุ้มค่าของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วย

1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือ มูลค่าสุทธิในปัจจุบันของโครงการที่คำนวณจากผลตอบแทนสุทธิของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในช่วงอายุโครงการหลังหักค่าใช้จ่าย การคำนวณ NPV ใช้ข้อมูลที่สำคัญดังนี้

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จะต้องทราบข้อมูล ดังนี้

1. กระแสเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ การจ่ายเงินลงทุนเริ่มต้นที่จำเป็นในการดำเนินโครงการ

2. กระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการ การคาดการณ์รายได้หรือกระแสเงินสดที่โครงการจะได้รับ

3. ระยะเวลาของโครงการ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการจนถึงสิ้นสุด

4. อัตราลดค่าหรือค่าของทุนธุรกิจ อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนที่ใช้ในการลดมูลค่าเงินในอนาคตให้เป็นมูลค่าในปัจจุบัน

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดภาษีเงินได้นิติบุคคลโดยการลดค่าด้วยอัตราค่า มีแบบการคำนวณ ดังนี้

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

โดยที่ NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดอายุของการลงทุน
 B_t = รายได้/ผลประโยชน์จากโครงการในปีที่ t
 C_t = ค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนของโครงการในปีที่ t
 I = อัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุน
 n = อายุโครงการ
 t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1-n

ค่าทุนที่ใช้เป็นอัตราลดค่า (Discount rate) จะคงที่ตลอดอายุโครงการ และขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยของตลาด ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนทางการเงินและความน่าสนใจของโครงการลงทุน ค่าทุนในกรณีฐาน (Base case) ควรมีค่าน้อยเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่ผู้ลงทุนได้รับ

ค่า NPV แสดงการลงทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการ หากค่า NPV เป็นบวก แสดงว่าโครงการสมควรลงทุน อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจสนับสนุนโครงการควรใช้เครื่องมืออื่นร่วมกับการพิจารณาค่า NPV เพื่อให้ได้การตัดสินใจที่ครอบคลุมและแม่นยำมากขึ้น

2. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return-IRR) คือ อัตราส่วนลดที่ทำให้ข้อมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายอัตราความสามารถของเงินทุนทำให้ผลตอบแทนคุ้มค่าใช้จ่าย เมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันอัตรา ส่วนลดที่ทำให้ NPV = 0 โดยมีแบบการคำนวณ และต้องมีข้อมูล ดังนี้

- กระแสเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ
- กระแสเงินสดรับสุทธิตายปีตลอดอายุโครงการ
- ระยะเวลาของโครงการ

จากสูตรภายใต้ข้อสมมติว่าไม่มีมูลค่าซากและเงินลงทุนสุทธิเท่ากับ ต้นทุนทางบัญชี

$$IRR = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} = 0 \quad (2)$$

โดยที่

- IRR = อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ
- B_t = รายได้/ผลประโยชน์จากโครงการในปีที่ t
- C_t = ค่าใช้จ่ายหรือเงินทุนของโครงการในปีที่ t
- r = อัตราส่วนลดที่ทำให้ NPV = 0
- n = อายุโครงการ
- t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1 - n

หลักเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพการใช้ทุนของโครงการ มีดังนี้

1. หากค่า IRR มากกว่าหรือเท่ากับ MARR สามารถยอมรับโครงการได้ เนื่องจากให้ผลตอบแทนไม่น้อยกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่คาดหวัง

2. หากค่า IRR น้อยกว่า MARR ควรปฏิเสธโครงการเนื่องจากผลตอบแทนต่ำกว่าระดับที่ยอมรับได้

3. ในกรณีที่มีหลายโครงการและทุกโครงการมีค่า IRR สูงกว่า MARR แต่สามารถเลือกได้เพียงโครงการเดียว ควรเลือกโครงการที่มี ค่า IRR สูงที่สุด เพราะให้ผลตอบแทนสูงสุด อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบ เช่น ขนาดของการลงทุน ความเสี่ยง และระยะเวลาในการดำเนินโครงการ เพื่อให้ได้การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่สุด

3. ระยะเวลาคืนทุน (Payback period) ได้แก่ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุน พิจารณาถึงจำนวนปีที่จะได้รับผลตอบแทนเงินลงทุนถ้ามีระยะเวลานั้นก็จะดี เพราะหมายถึงความเสี่ยงน้อย และผู้ลงทุนสามารถนำเงินถอนทุนได้ไปลงทุนในกิจการอื่น ๆ ต่อไปมีสูตร ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก}}{\text{ผลประโยชน์สุทธิเฉลี่ยต่อปี}} \quad (3)$$

4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

4.1.1 การวิเคราะห์โครงการทางด้านอุปสงค์หรือการตลาด

1. วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการทางด้านอุปสงค์หรือการตลาด

- การวิเคราะห์อุปสงค์การวิเคราะห์นี้ช่วยให้รู้ความต้องการสินค้าหรือบริการในตลาด และทำให้สามารถกำหนดลักษณะ รูปแบบ และคุณภาพของสินค้าให้เหมาะสมกับอุปสงค์ที่แท้จริง ซึ่งจะช่วยกำหนดขนาดการผลิตที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจได้ว่าโครงการที่ลงทุนจะมีตลาดรองรับ และสามารถทำให้โครงการเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

- การคาดการณ์อุปสงค์ในอนาคต เนื่องจากการประมาณการที่ผิดพลาดอาจส่งผลกระทบต่อวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคและการเงิน ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินไปตามแผนได้

- การวิเคราะห์อุปทานการศึกษาอุปทานทั้งจากตลาดภายในและภายนอกจังหวัดมีความสำคัญในการเปรียบเทียบอุปสงค์กับอุปทาน เมื่อพบว่าอุปสงค์สูงกว่าอุปทานในตลาด โครงการจะมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงขึ้น

- การพิจารณาขีดความสามารถในการแข่งขัน: การวิเคราะห์นี้ช่วยให้เข้าใจถึงการเติบโตของตลาดและการตั้งราคาสินค้า ตลอดจนตรวจสอบการเข้ามาของกลุ่มคู่แข่งในตลาด ทำให้สามารถคาดการณ์การทำการใดในอนาคตได้อย่างแม่นยำ

2. ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านอุปสงค์หรือการตลาด

- ผลผลิตของโครงการ การพิจารณาลักษณะของสินค้าหรือบริการที่โครงการจะผลิตถือเป็นปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์ความสามารถของโครงการในการตอบสนองความต้องการของตลาด โดยต้องพิจารณาถึงคุณภาพ รูปแบบ และคุณสมบัติของสินค้า เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการนั้นสามารถสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการของผู้บริโภค รวมถึงสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ปริมาณสินค้าการวิเคราะห์ปริมาณสินค้าที่โครงการจะผลิตต้องเปรียบเทียบกับอุปสงค์กับอุปทานในตลาด เพื่อให้มั่นใจว่าปริมาณการผลิตเหมาะสมกับตลาด
- ราคาของสินค้าการพิจารณาราคาในอดีต ปัจจุบัน และคาดการณ์ราคาในอนาคตเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดราคาสินค้า เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการแข่งขันในตลาด
- ปัจจัยการผลิตและวัตถุดิบการศึกษาความพร้อมของปัจจัยการผลิต เช่น วัตถุดิบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีในการผลิต รวมทั้งการพิจารณาแหล่งที่มาของวัตถุดิบจะมีผลกระทบต่อวางแผนการผลิตและต้นทุน
- การออกแบบกลยุทธ์จัดจำหน่ายและการตลาดที่แม่นยำเป็นปัจจัยเร่งการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยช่องทางกระจายสินค้าที่เหมาะสมจะลดต้นทุนโลจิสติกส์และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาด

การวิเคราะห์อุปสงค์และการตลาดถือเป็นหัวใจสำคัญในการประเมินความเสี่ยงและโอกาสของโครงการใหม่ โดยเฉพาะโครงการที่ขาดข้อมูลอ้างอิง ช่วยประเมินศักยภาพตลาด ความคุ้มค่าการลงทุน และความยั่งยืนทางกำไร ก่อนตัดสินใจจัดสรรทรัพยากร

5. การวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิค

หลังจากการวิเคราะห์ด้านอุปสงค์และการตลาดเพื่อกำหนดขนาดการผลิตและความต้องการของตลาดแล้ว ขั้นตอนถัดไปคือ การวิเคราะห์ทางเทคนิค ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการเลือกเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเป้าหมายด้านคุณภาพ ปริมาณ และประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร โดยมุ่งลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยและเพิ่มอัตรากำไรให้สอดคล้องกับแผนธุรกิจที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิค

- การเลือกรูปแบบเทคนิคที่เหมาะสม คือการเลือกกระบวนการผลิตที่ตอบโจทยความต้องการของโครงการ เช่น การกำหนดขั้นตอนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ขนาดการผลิต การเลือกใช้วัตถุดิบ และการเลือกเทคโนโลยีที่สอดคล้องกัน โดยมุ่งเน้นให้การผลิตมีต้นทุนต่ำที่สุด และสามารถใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้การเลือกเทคนิคที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสามารถแข่งขันในตลาดได้ดีขึ้น

- การเลือกเทคนิคการผลิตที่เหมาะสมต้องอาศัยข้อมูลเชิงลึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร (วัตถุดิบ เครื่องจักร เทคโนโลยี) ส่งผลโดยตรงต่อ 3 มิติหลักความแม่นยำของต้นทุน ประมาณการค่าใช้จ่ายได้ถูกต้อง ความคล่องตัวในการผลิต ปรับปริมาณได้ตามความต้องการตลาด ความสม่ำเสมอของคุณภาพ เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

- การประมาณการต้นทุนการผลิตที่แม่นยำ หลังเลือกเทคนิคที่เหมาะสมจะเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการวิเคราะห์ทางการเงิน 3 ด้าน การคำนวณจุดคุ้มทุนกำหนดปริมาณการผลิตขั้นต่ำเพื่อไม่ขาดทุน การวางแผนกำไร คาดการณ์อัตราผลตอบแทน (ROI) การบริหารเงินทุนหมุนเวียน จัดสรรงบประมาณวัตถุดิบและค่าบำรุงรักษา

- พิจารณาความเหมาะสมทางเทคนิคและระบบการบำรุงรักษา: การพิจารณาความยืดหยุ่นของเทคนิคการผลิตและการมีระบบบำรุงรักษาที่ดี จะช่วยให้โครงการสามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีหรือกระบวนการผลิต

- ใช้ผลการวิเคราะห์ในการพิจารณาทางด้านอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์เทคนิคจะนำไปใช้ในการพิจารณาโครงการทางการเงิน เศรษฐศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม เช่น การเลือกเครื่องจักร เทคโนโลยีการผลิตที่จะส่งผลต่อการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

การวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคการเลือกเทคนิคการผลิตที่ไม่เหมาะสมหรือการประมาณการใช้วัตถุดิบและปัจจัยการผลิตผิดพลาด อาจทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่คาดไว้ และส่งผลกระทบต่อ การตั้งราคาขายและกำไร ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนลดลง หรือทำให้โครงการดำเนินการไม่ถูกต้องตามที่หวังไว้ การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการตัดสินใจว่าโครงการนั้นจะสามารถผลิตสินค้าได้ตามความต้องการของตลาด และสามารถทำกำไรได้หรือไม่ ดังนั้นความถูกต้องในการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคจะมีผลโดยตรงต่อความสำเร็จของโครงการในด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์

ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค

การวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคมีความสำคัญในการตัดสินใจเลือกเทคนิคการผลิตที่เหมาะสม และช่วยให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อกระบวนการผลิตและต้นทุน ดังนี้

- กระบวนการผลิต

รูปแบบกระบวนการผลิตจะต้องพิจารณาเลือกกระบวนการผลิตที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ และสามารถลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำที่สุด โดยจะต้องมีการเปรียบเทียบทางเลือกของกระบวนการผลิตที่เป็นไปได้ทั้งในด้านต้นทุนและประสิทธิภาพ

- ขนาดการผลิต

การออกแบบขนาดการผลิตที่เหมาะสมต้องคำนึงถึง 4 ปัจจัยหลักความต้องการตลาดสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์อุปสงค์ พิจารณาสัดส่วนการครองตลาด (Market Share) ที่คาดการณ์ ข้อจำกัดด้านทรัพยากร กำลังการผลิตสูงสุดของเครื่องจักร (Capacity Utilization) วงเงินลงทุนและสภาพคล่องทางการเงิน ประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ คำนวณจุดคุ้มทุน (Break-even Point) วิเคราะห์ Economies of Scale ความยืดหยุ่น ออกแบบระบบให้สามารถปรับปริมาณการผลิตได้ (Production Flexibility) พิจารณาความสามารถในการขยายกำลังผลิต (Scalability)

- สถานที่ ทำเลที่ตั้งโครงการ

การเลือกสถานที่ตั้ง: การเลือกสถานที่ตั้งสำหรับโครงการมีผลต่อค่าใช้จ่ายโดยตรง เช่น ค่าผลิตภัณฑ์ ค่าส่งวัตถุดิบ รวมถึงปัจจัยการผลิต ควรเลือกทำเลที่มีต้นทุนต่ำที่สุด โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการ เช่น ความสะดวกในการขนส่ง, แหล่งกำลังแรงงาน, กฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง, และคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคม

- ช่วงระยะเวลาการลงทุน

เวลาที่เหมาะสมในการลงทุน: การเลือกช่วงเวลาของการลงทุนมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ของโครงการ โดยการลงทุนควรเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาด เช่น หากโครงการผลิตสินค้าที่ต้องการในช่วงฤดูกลหรือตามแนวโน้มตลาด ควรเริ่มลงทุนก่อนเพื่อให้สามารถผลิตสินค้าและจำหน่ายได้ตรงตามเวลา ตัวอย่างเช่น การลงทุนในโครงการผลิตอิฐบล็อกควรเริ่มก่อนฤดูกาลก่อสร้างเพื่อให้สามารถจำหน่ายสินค้าได้ทันตามฤกษ์

การวิเคราะห์ด้านเทคนิคของโครงการช่วยพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้ความเหมาะสมของเทคนิคการผลิต เพื่อให้กระบวนการมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และตอบสนองความต้องการตลาด ความสอดคล้องกับอุปสงค์ คำนวณกำลังการผลิต ต้นทุน และความสามารถในการ

ขยาย scale เพื่อรองรับความต้องการในอนาคต การวางแผนเชิงกลยุทธ์ ครอบคลุมการเลือกสถานที่ตั้ง ช่วงเวลาลงทุน และการออกแบบกระบวนการผลิตให้คุ้มค่าการลงทุนการวิเคราะห์นี้ช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการอย่างเป็นระบบ

6. การวิเคราะห์โครงการทางด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

การวิเคราะห์โครงการทางการเงินและเศรษฐศาสตร์มีความสำคัญในการประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนและผลกระทบทางเศรษฐกิจที่โครงการจะก่อให้เกิด ทั้งในแง่ของผลตอบแทนจากการลงทุนและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

6.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ทางการเงิน

- ประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน การวิเคราะห์นี้มุ่งเน้นไปที่การเปรียบเทียบผลตอบแทนจากโครงการกับต้นทุนในการลงทุน โดยคำนึงถึงระยะเวลาคืนทุนและผลกำไรที่คาดหวังในอนาคต เพื่อประเมินว่าการลงทุนในโครงการนั้นคุ้มหรือไม่ การคำนวณและประมาณการความสามารถในการทำกำไรและการทำคืนทุนให้เร็วที่สุดเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจลงทุน

- การวิเคราะห์สถานะทางการเงินและแหล่งเงินทุนของโครงการมีความสำคัญต่อการประเมิน ความเพียงพอของสภาพคล่อง เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการขาดแคลนเงินสด โครงสร้างเงินทุนที่เหมาะสมประกอบด้วยสัดส่วนเงินกู้และทุนตนเองที่สมดุล เพื่อจัดการภาระหนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความยั่งยืนทางการเงินรับรองว่าโครงการมีกระแสเงินสดเพียงพอสำหรับดำเนินการจนบรรลุเป้าหมายการวิเคราะห์นี้ช่วยลดความเสี่ยงด้านการเงินและเพิ่มโอกาสในการบรรลุผลสำเร็จของโครงการ

- การจัดการทางการเงินที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ โดยต้องครอบคลุม การวางแผนแหล่งเงินทุน จัดหาเงินทุนให้เพียงพอและเหมาะสม ทั้งจากแหล่งภายในและภายนอก การควบคุมต้นทุน กำกับดูแลการใช้จ่ายอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดค่าใช้จ่ายเกินงบประมาณ การบริหารสภาพคล่อง วางระบบการเงินให้มั่นคง ป้องกันปัญหาการขาดเงินสดระหว่างดำเนินโครงการการจัดการที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงด้านการเงิน และเพิ่มโอกาสให้โครงการบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์โครงการทางด้านเศรษฐศาสตร์

- การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์จะประเมินว่าการลงทุนในโครงการนั้นใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยพิจารณาต้นทุนและผลประโยชน์ในระดับสังคมหรือ

ระดับประเทศ การวิเคราะห์นี้สำคัญในการประเมินผลประโยชน์จากการลงทุน เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์จากโครงการมีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่คุ้มค่างับต้นทุนที่ใช้ไป

- วิเคราะห์ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสวัสดิการของสังคม การพิจารณาผลกระทบที่โครงการจะมีต่อเศรษฐกิจและสวัสดิการของสังคม เช่น ผลกระทบทางบวก (การสร้างงาน, การเพิ่มรายได้) และผลกระทบทางลบ (การทำลายสิ่งแวดล้อม) เป็นสิ่งสำคัญในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ วัตถุประสงค์คือการตรวจสอบว่าโครงการจะสามารถช่วยพัฒนาเศรษฐกิจหรือเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนได้หรือไม่

6.2 ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงิน และเศรษฐศาสตร์

- การประมาณการหรือการคาดคะเนงบการเงินโครงการ
การวิเคราะห์จะเริ่มจากการคาดคะเนงบกระแสเงินสด โดยพิจารณาการเคลื่อนไหวของเงินสดที่เข้ามาและออกไป เพื่อจัดการกับการเงินได้ การวางแผนการจัดหาเงินทุนในช่วงเวลาที่จำเป็นจะช่วยให้โครงการไม่ประสบปัญหาขาดสภาพคล่อง และสามารถคำนวณได้ว่าโครงการจะสามารถชำระคืนเงินกู้และสร้างกำไรในช่วงเวลาใด

- การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน
การคำนวณอัตราส่วนทางการเงิน เช่น อัตรากำไรสุทธิต่อยอดขาย (Net Profit Margin) และอัตราผลตอบแทนต่อทรัพย์สินทั้งหมด (Return on Total Assets) เพื่อประเมินฐานะทางการเงินของโครงการ อัตราส่วนเหล่านี้จะช่วยให้รู้ถึงความสามารถในการทำกำไรและการใช้ทรัพยากรของโครงการ รวมถึงความสามารถในการชำระหนี้และการจ่ายเงินปันผล

- การวิเคราะห์แหล่งเงินทุนของโครงการ
พิจารณาแหล่งที่มาของเงินทุน เช่น การใช้ทุนส่วนตัว, การกู้ยืม หรือการลงทุนจากภายนอก ซึ่งแต่ละแหล่งเงินทุนจะมีต้นทุนและเงื่อนไขที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์นี้ช่วยให้โครงการสามารถเลือกแหล่งเงินทุนที่เหมาะสมที่สุดและสามารถบรรลุเป้าหมายได้

- การวิเคราะห์ความไม่แน่นอนและความเสี่ยงของโครงการ
การลงทุนในโครงการมักจะไม่แน่นอน เช่น ความผันผวนของตลาดหรือการเปลี่ยนแปลงในกฎหมาย การวิเคราะห์ความเสี่ยงช่วยในการเตรียมตัวรับมือกับความไม่แน่นอนเหล่านี้ การวิเคราะห์ความเสี่ยง เช่น การวิเคราะห์ความไวของตัวแปรสำคัญและการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ จะช่วยให้สามารถประเมินผลกระทบจากความเสี่ยงและการปรับกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสม

การวิเคราะห์ทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ของโครงการมีเป้าหมายหลักในการประเมินความคุ้มค่าและผลกระทบที่โครงการจะมีต่อเศรษฐกิจและสังคม โดยการใช้เครื่องมือทางการเงินและการพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุนเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างประโยชน์สูงสุดให้กับผู้ลงทุนและสังคมโดยรวม

7. การวิเคราะห์โครงการทางด้านบริหารจัดการ

การวิเคราะห์โครงการทางด้านบริหารจัดการมีความสำคัญในการกำหนดวิธีการบริหารและจัดการโครงการให้ประสบผลสำเร็จ โดยมุ่งเน้นที่การพิจารณาทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงการวางแผนและการสนับสนุนที่เหมาะสมสำหรับโครงการ โดยสามารถแบ่งออกเป็นรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

7.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการทางด้านบริหารจัดการ

การศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างองค์กรช่วยประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการโครงการ โดยหากโครงสร้างมีความซับซ้อนเกินไป อาจส่งผลให้กระบวนการบริหารล่าช้าและผิดพลาด ในทางกลับกัน หากขาดความรัดกุม ก็อาจนำไปสู่ความผิดพลาดหรือความขัดแย้ง ดังนั้น การออกแบบโครงสร้างองค์กรที่ชัดเจนและสมดุลจึงเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพและราบรื่น

- การบริหารจัดการโครงการที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการวางแผนอย่างเป็นระบบ ครอบคลุม การอำนวยความสะดวก (Direction) การออกแบบระบบควบคุม (Control Mechanism) การติดตามประเมินผล (Monitoring & Evaluation) โดยการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนงานอย่างสม่ำเสมอช่วยลดความเสี่ยง ตลอดจนเพิ่มโอกาสบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ แม้ในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัดหรืออุปสรรคที่ไม่คาดคิด

- พิจารณาความเหมาะสมของบุคลากรและผู้บริหารโครงการ การพิจารณาผู้บริหารโครงการและทีมงานว่ามีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินโครงการหรือไม่ รวมถึงการวางแผนงานบุคคล การกำหนดอำนาจหน้าที่ และการกำหนดค่าตอบแทน ทีมงานที่มีความสามารถและการจัดสรรบุคลากรอย่างพอเหมาะจะส่งผลให้โครงการสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย

- การสนับสนุนจากภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรพันธมิตร ถือเป็นปัจจัยเร่งสำคัญ (Key Enabler) ต่อความสำเร็จของโครงการ โดยส่งผลใน 3 มิติหลัก เสริมศักยภาพการดำเนินงาน ผ่านการแบ่งปันทรัพยากร ความรู้ และเทคโนโลยี ลดข้อจำกัดด้านงบประมาณและกฎระเบียบ ด้วยกลไกความร่วมมือระหว่างภาคส่วนสร้างความยั่งยืน ข้อสังเกต

โครงการที่ได้รับการสนับสนุนแบบบูรณาการมีอัตราความสำเร็จสูงกว่าโครงการที่ดำเนินการแบบแยกส่วน ตามหลักฐานเชิงประจักษ์จากกรณีศึกษาในต่างประเทศ

7.2 ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านบริหารจัดการ

- โครงสร้างขององค์กร

การศึกษาการจัดโครงสร้างองค์กรหรือการจัดสายงานของโครงการว่ามีความเหมาะสมและไม่ซับซ้อนเกินไป โดยเฉพาะการจัดการสายงานที่มีผลกระทบต่อการทำงาน โครงสร้างอาจทำให้เกิดความล่าช้าและการบังคับบัญชาที่ไม่ชัดเจน

- การบริหารจัดการทรัพยากรและการจัดการ

ความเหมาะสมของผู้บริหารโครงการและความชำนาญของทีมงาน โดยต้องมีการจัดสรรบุคลากรอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ที่กำหนด รวมถึงการกำหนดอำนาจหน้าที่และการจ่ายค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้แก่ทีมงานที่มีประสิทธิภาพช่วยให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุเป้าหมายตามแผนที่ตั้งไว้

- ระบบบริหารและควบคุม

ปัจจัยสำคัญในการดำเนินโครงการให้สำเร็จ เช่น การติดตามและประเมินผลโครงการอย่างต่อเนื่อง การใช้ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และการสื่อสารที่ดีภายในทีมงาน เพื่อให้สามารถควบคุมและปรับปรุงการดำเนินงานได้ตามสถานการณ์ การจัดการเชิงคุณภาพ เช่น การบริหารทางการเงินและเวลา จะช่วยให้โครงการดำเนินไปอย่างราบรื่นและบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

- นโยบายและระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ

การพิจารณาโยบายและระเบียบที่ต้องปฏิบัติตามโดยเฉพาะต้องได้รับใบอนุญาตจากภาครัฐหรือหน่วยงานในท้องถิ่น กฎเกณฑ์ที่เข้มงวดอาจเป็นอุปสรรคในการดำเนินโครงการ แต่หากสามารถปฏิบัติตามได้ จะทำให้โครงการดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบ

- หน่วยงานสนับสนุนและช่วยเหลือโครงการ

การมีหน่วยงานที่สนับสนุนโครงการทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน จะทำให้โครงการมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงขึ้น บางโครงการอาจได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานทางการเมืองหรือท้องถิ่น ซึ่งช่วยในการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามแผน

การบริหารโครงการที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยการวิเคราะห์ 4 ปัจจัยหลัก โครงสร้างองค์กร ความเหมาะสมของแบบแผนการบริหาร การจัดการบุคลากร การ

จัดสรรบทบาทและพัฒนาศักยภาพ ระบบควบคุมและติดตาม กลไกวัดผลและแก้ไขปัญหาแบบเรียลไทม์ เครือข่ายสนับสนุน ความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การศึกษาชี้ให้เห็นว่าโครงการที่ประเมินปัจจัยเหล่านี้อย่างเป็นทางการเป็นระบบมีอัตราความสำเร็จสูงกว่า ควรผนวกการวิเคราะห์ทั้งในระยะวางแผนและปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและประสิทธิผล

8. การวิเคราะห์โครงการทางด้านกฎหมาย สังคมและสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์โครงการในด้านกฎหมาย สังคม และสิ่งแวดล้อมมีการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่าง ๆ ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยให้โครงการนั้น ๆ สามารถดำเนินไปได้ได้อย่างยั่งยืน แต่ยังช่วยในการระบุแนวทางในการปรับปรุงหรือป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมุ่งหวังที่จะไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

8.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการทางด้านสังคม

- การวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมของโครงการนั้น เป็นการประเมินว่าความคุ้มค่าของการลงทุนสามารถสร้างผลกระทบทางสังคมที่ดี และส่งเสริมสวัสดิการทางสังคมได้หรือไม่ โดยเน้นที่การส่งเสริมความเสมอภาคและการกระจายรายได้อย่างเท่าเทียมกัน เพื่อเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประชากรในทุกระดับ

- การนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขโครงการให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินโครงการ

- การวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมเพื่อหาวิธีลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในขณะเดียวกันเพิ่มผลกระทบทางบวกที่สามารถสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน

8.2 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการทางด้านสิ่งแวดล้อม

- การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมก่อนเริ่มโครงการประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือศึกษาข้อมูลฐาน สำรวจระบบนิเวศปัจจุบันวิเคราะห์ความอ่อนไหวสิ่งแวดล้อม ประเมินศักยภาพพื้นที่รองรับคาดการณ์ผลกระทบจำแนกประเภทและระดับผลกระทบใช้แบบจำลองประเมินความรุนแรงระบุพื้นที่เสี่ยงออกแบบมาตรการระบบติดตามแบบเรียลไทม์แผนฉุกเฉินสิ่งแวดล้อมแนวทางชดเชยเชิงนิเวศ

- การคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการวางแผนโครงการ จะช่วยในการเลือกวิธีการผลิตและเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดมลภาวะได้ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ

- การประเมินผลกระทบจากโครงการหลังการดำเนินการ เพื่อคาดการณ์และวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการคำนึงถึงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการที่รวมถึงผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้น

- การออกแบบมาตรการป้องกันและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ควรประกอบด้วย มาตรการป้องกันเชิงรุก ใช้เทคโนโลยีสะอาดและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยกกระดับประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ระบบฟื้นฟูเชิงนวัตกรรม นำหลักการฟื้นฟูตามธรรมชาติมาใช้ พัฒนาแนวทางชดเชยเชิงนิเวศที่ยั่งยืน การสร้างมูลค่าเพิ่ม แปลงของเสียเป็นรายได้ ส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน งานวิจัยระบุว่าแนวทางนี้ช่วยลดต้นทุนโครงการ 20-30% ขณะที่เพิ่มมูลค่าทางสิ่งแวดล้อม 40-50% (World Bank, 2023) ควรพัฒนาตัวชี้วัดผลตอบแทนจากการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental ROI) เพื่อประเมินความคุ้มค่า

- การวางแผนติดตามและประเมินผลกระทบจากโครงการ เพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านสังคม

- การประเมินผลกระทบทางสังคม กรอบการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ กระบวนการประเมินประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักการวิเคราะห์ฐานสังคม ศึกษาข้อมูลประชากรศาสตร์และโครงสร้างชุมชน ระบุกลุ่มเปราะบางและลักษณะทางสังคมวัฒนธรรม การคาดการณ์ผลกระทบ จำแนกผลกระทบเชิงบวก/ลบด้วยดัชนีชี้วัดทางสังคม ใช้การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ กำหนดขอบเขตผลกระทบ การออกแบบมาตรการ พัฒนากลไกการมีส่วนร่วมของชุมชน ออกแบบระบบชดเชยและติดตามผลระยะยาว

- การประมาณมูลค่าของผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ พร้อมกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยพิจารณาผลกระทบภายนอกทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเน้นการกระจายรายได้อย่างยุติธรรม และพิจารณาผลกระทบในระยะยาว

- แนวทางการปรับปรุงแก้ไขโครงการให้เหมาะสม การหามาตรการและแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขโครงการให้เหมาะสมกับสภาพสังคม และลดผลกระทบทางลบในขณะเดียวกันส่งเสริมผลกระทบทางบวกที่มีประโยชน์ต่อประชาชนในชุมชน

- การติดตามประเมินผล การติดตามและประเมินผลกระทบทางสังคม อย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการที่สำคัญในการระบุและแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงโครงการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยต้องมี

การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนและสังคมอย่างละเอียด นอกจากนี้ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการติดตามและประเมินผลจะช่วยให้โครงการได้รับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการและความคาดหวังของชุมชน ส่งผลให้โครงการสามารถดำเนินไปอย่างยั่งยืนและเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านสิ่งแวดล้อม

- การวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเริ่มต้นจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถวางแผนป้องกันและลดผลกระทบได้อย่างเหมาะสม

- การประเมินต้นทุนและผลกระทบภายนอกทางสิ่งแวดล้อมจะถูกนำมารวมในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ เพื่อคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว

- การป้องกัน และการปรับปรุงแก้ไข

การวางแผนและการจัดการที่มีมาตรการป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อม รวมถึงการฟื้นฟูและชดเชยทรัพยากรธรรมชาติที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

- การประชาสัมพันธ์และสื่อสารกับชุมชนและผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันและสร้างความร่วมมือในการดำเนินโครงการอย่างยั่งยืน

- การติดตามตรวจสอบ

การติดตามและตรวจสอบผลกระทบจากโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและให้สามารถปรับปรุงแนวทางการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้นเป็นขั้นตอนสำคัญในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินโครงการสามารถวางแผนและหาวิธีการป้องกันหรือแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม การวิเคราะห์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมจึงไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นในทุกโครงการ แต่ขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของโครงการนั้นๆ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2553 และประกาศที่แก้ไขเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2555 ได้กำหนดให้โครงการบางประเภทต้องจัดทำวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการเหมืองแร่ อุตสาหกรรมปิโตรเลียม หรืออุตสาหกรรมเหล็ก ซึ่งถือเป็นขั้นตอนทางกฎหมายที่สำคัญเพื่อให้แน่ใจว่าโครงการจะไม่รุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถหาวิธีแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพการกระทบสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมทั้งก่อนและหลังโครงการจะช่วยให้สามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดีขึ้น และเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการตัดสินใจว่าโครงการนั้นควรดำเนินการต่อไปหรือไม่ รวมทั้งสามารถพัฒนาแนวทางในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

9. ทฤษฎีความเสี่ยง

ความเสี่ยง(Risk) เป็นแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาและอธิบายจากหลายผู้เชี่ยวชาญในหลายมิติ โดยทั่วไปแล้ว ความเสี่ยงถือเป็นผลรวมของข้อจำกัด (Constraint) และความไม่แน่นอน (Uncertainty) ซึ่งทั้งสองปัจจัยนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องพิจารณาเมื่อดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อให้สามารถลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับต่ำสุด โครงการต้องเผชิญกับข้อจำกัดต่าง ๆ และความไม่แน่นอน ซึ่งจะต้องมีการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากทั้งสองปัจจัยนี้ ความเสี่ยงสามารถนิยามได้จากการวัดโอกาสที่โครงการจะไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งสามารถแสดงออกมาในรูปของความไม่แน่นอนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น หากความไม่แน่นอนหรือความเสียหายเพิ่มขึ้น ความเสี่ยงของโครงการจะมากขึ้น ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงจำเป็นต้องนำปัจจัยเหล่านี้มาพิจารณาเพื่อหามาตรการลดความเสี่ยงให้เหลือน้อยที่สุดในทางทฤษฎี ความเสี่ยงสามารถอธิบายเป็นเหตุการณ์ที่มีผลกระทบในทางลบต่อวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งความเสี่ยงที่มีผลกระทบในทางลบจะต่างจากที่ให้ผลดีต่อโครงการ ดังนั้น ความเสี่ยงจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ เหตุการณ์เสี่ยง (Risk Event) คือ เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อโครงการ โอกาสในการเกิดขึ้นของเหตุการณ์เสี่ยง (Likelihood of Occurrence): คือ ความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์เสี่ยงจะเกิดขึ้น ผลกระทบของเหตุการณ์เสี่ยง (Impact): คือ ความเสียหายหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์เสี่ยงนั้น ๆ

9.1 ขั้นตอนบริหารความเสี่ยง

1. วัตถุประสงค์ (Objective Establishment) การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนถือเป็นขั้นตอนแรกในการบริหารจัดการความเสี่ยง เพราะจะช่วยให้สามารถระบุได้ว่าอะไรคือสิ่งที่อาจทำให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์นั้น ๆ ได้ เช่น ความสูญเสีย ความไม่แน่นอน หรือโอกาสที่ไม่คาดคิด

2. การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) การระบุความเสี่ยงเริ่มต้นจากการหาปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก





2.1 ปัจจัยเสี่ยงภายนอก คือ ความเสี่ยงที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย คู่แข่ง ภัยธรรมชาติ หรือปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.2 ปัจจัยเสี่ยงภายใน ความเสี่ยงที่องค์กรสามารถควบคุมได้ เช่น วัฒนธรรมองค์กร นโยบายบริหาร ทักษะของบุคลากร หรือระบบการทำงาน

3. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การประเมินความเสี่ยง จะพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องกำหนดเกณฑ์ความเสี่ยง เช่น ลักษณะและประเภทของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงวิธีการประเมินผลกระทบจากความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อที่จะได้มีแนวทางในการจัดการและลดความเสี่ยงเหล่านั้น

- แนวทางในการระบุโอกาสในการเกิดขึ้น
- กรอบเวลาของโอกาสและผลกระทบที่เกิดขึ้น
- แนวทางในการกำหนดระดับความเสี่ยง
- ระดับของความเสี่ยงที่จะต้องจัดการ

ตารางที่ 2.1 ความเสี่ยง

ระดับ ความเสี่ยง	ระดับ คะแนน	แทนด้วย แถบสี	ความหมาย
ต่ำ	1 - 3		- ระดับที่ยอมรับได้โดยไม่ต้องควบคุมความเสี่ยง ไม่ต้องมีการจัดการเพิ่มเติม
ปานกลาง	4 - 9		Tolerable but caution or Management Discretion/Medium Risk - ระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงเคลื่อนย้ายไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้
สูง	10 - 16		- ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้โดยต้องจัดการ ความเสี่ยงเพื่อให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อไป
สูงมาก	17 - 25		- ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้จำเป็นต้องเร่งจัดการ ความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทันที

ที่มา: คู่มือความเสี่ยง สจล., 2555

9.2 ประเภทของความเสี่ยง

1. ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)
2. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน (Operational Risk)

3. ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)
4. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk)

9.3 การควบคุมงานตามแผน (Risk Response Control)

ขั้นตอนการควบคุมความเสี่ยง เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องมาจากการที่ได้แนวทางการแก้ปัญหาความเสี่ยงแล้ว โดยแบ่งเป็น 4 ลักษณะ

1. การควบคุมเพื่อป้องกัน ใช้เพื่อป้องกันหรือลดความเสียหาย
2. การควบคุมเพื่อตรวจสอบติดตาม ใช้ค้นหาให้พบความเสี่ยง
3. การควบคุมเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ใช้ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด
4. การควบคุมเพื่อแนะนำวิธีการทำงานการตอบสนองความเสี่ยง

และการควบคุมความเสี่ยง

10.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยของพานิภัค พระชัย (2560) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการลงทุนเปิดร้านกาแฟ "บ้านกาแฟสด หลัง มอ 24 ชม." ฝั่งยูพลาซ่า มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21-30 ปี ซึ่งมีสถานะการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการใช้บริการร้านกาแฟครั้งละ 50-100 บาท ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของการบริโภคกาแฟสดของนักศึกษาที่พบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 70.4 บาทต่อครั้งสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และ 69 บาทสำหรับระดับบัณฑิตศึกษาการตัดสินใจในการบริโภคกาแฟของนักศึกษาส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับร้านที่ตั้งอยู่ใกล้ที่เรียนหรือที่พัก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดลูกค้า โดยสอดคล้องกับการศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจอาหารว่างและเครื่องดื่ม "ร้านขนมหวานบ้านกาแฟ" ในเขตเทศบาลเมืองชัยภูมิ พบว่า กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนนักศึกษาในช่วงอายุ 12-32 ปี ที่สามารถซื้อสินค้าและบริการด้วยตัวเอง ซึ่งการตั้งร้านใกล้มหาวิทยาลัยทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขันเนื่องจากสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายกว่าในด้านการเงินของโครงการ ร้านขนมหวานบ้านกาแฟ พบว่า ใช้เงินลงทุนทั้งหมด 5,003,596 บาท โดยมีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 5,540,237 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 34.74% ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ 2.35% และมีระยะเวลาในการคืนทุน 2 ปี 3 เดือน 7 วัน ซึ่งเร็วกว่าที่ตั้งเป้าหมายไว้ที่ 3 ปี นอกจากนี้ ผลการศึกษาในโครงการเดียวกัน พบว่าโครงการใช้เงินลงทุน 3,141,940 บาท มีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 3,213,626.91 บาท และระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 2 ปี 11 วัน พร้อมอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 25.41% ซึ่งผลการศึกษาในทั้งสองโครงการมีความใกล้เคียงกันทางด้านการเงิน และแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนในธุรกิจดังกล่าว

ในงานวิจัยของมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ (2559) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนบ้านธนารักษ์ประชารัฐ โดยมีกรณีศึกษาที่ราชพัสดุแปลงหลังโรงพยาบาลประดิพัทธ์ ซึ่งการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่: การศึกษาข้อจำกัดทางกายภาพและกฎหมายพบว่าโครงการตั้งอยู่บนที่ดินประเภท ย.9-9 (สีน้ำตาล) ซึ่งเป็นที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นมากในเขตเมืองชั้นใน ที่สามารถรองรับการอยู่อาศัยและอยู่ในเขตการบริการของระบบขนส่งมวลชน โครงการนี้สามารถก่อสร้างอาคารพักอาศัยได้บนพื้นที่ขนาดประมาณ 2-1-48 ไร่ โดยสามารถสร้างอาคารสูง 8 ชั้น ความสูง 22.5 เมตร มีจำนวนห้องพัก 334 ห้อง ขนาดห้องละ 25.125 ตารางเมตร การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินรายรับหลักของโครงการมาจากค่าเช่าห้องพัก ซึ่งมีอัตราค่าเช่าไม่เกิน 4,000 บาทต่อเดือน โดยจะมีการปรับค่าเช่าขึ้นไม่เกินร้อยละ 15 ในระยะเวลา 5 ปี โดยมีระยะเวลาบริหารโครงการทั้งหมด 30 ปี ผลการศึกษาทางการเงินพบว่า: กรณีที่ดีที่สุด (มีผู้เข้าพักเต็ม) ระยะเวลาคืนทุนประมาณ 11 ปี 2 เดือน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ประมาณ 97.30 ล้านบาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ร้อยละ 9.32 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าอัตราคิดลดที่ 5.24% ต่อปี กรณีปกติ (มีผู้เข้าพัก 90%) ระยะเวลาคืนทุนประมาณ 12 ปี 3 เดือน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ประมาณ 69.41 ล้านบาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ร้อยละ 8.24 ต่อปี กรณีแย่มากที่สุด (มีผู้เข้าพัก 80%) ระยะเวลาคืนทุนประมาณ 13 ปี 7 เดือน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ประมาณ 42.34 ล้านบาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ร้อยละ 7.13 ต่อปี จากผลการศึกษาพบว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้ทางการเงิน ถึงแม้ว่าจะมีผู้เข้าพักเพียงร้อยละ 80 เนื่องจากต้นทุนของโครงการต่ำจากการใช้ที่ดินราชพัสดุ ซึ่งมีค่าเช่าที่ดินที่ต่ำกว่าตลาดทั่วไป โดยการจ่ายค่าเช่าที่ดินให้กับกรมธนารักษ์ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโครงการบ้านธนารักษ์ประชารัฐมีความเป็นไปได้ทั้งทางกฎหมายและการเงิน โดยเฉพาะในแง่ของการพัฒนาที่ดินของรัฐซึ่งช่วยลดต้นทุนในระยะยาว

กิตติพงษ์ เพทาย (2562) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในจังหวัดตรัง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้ การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดโครงการจะผลิตไฟฟ้าขนาด 5 เมกกะวัตต์ และขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ในอัตรา 5.66 บาท/หน่วย เป็นระยะเวลา 25 ปี งบประมาณในการดำเนินการประมาณ 338,623,320 บาท ใช้แผงโซลาร์เซลล์ขนาด 320 วัตต์จากจีน พร้อมโครงสร้างรองรับแบบปรับแกนเดียว (1-axis) และอินเวอร์เตอร์แบบ String Inverter การศึกษาความแปรปรวนของต้นทุนและรายได้พบว่า หากต้นทุนเพิ่มขึ้น 5-10% หรือรายได้ลดลง 10% จะทำให้โครงการไม่คุ้มค่าการลงทุน การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค ใช้แผงโซลาร์เซลล์คุณภาพสูงจากจีน ซึ่งจะรับแสงอาทิตย์แล้วแปลงเป็นกระแสไฟฟ้ากระแสตรง ก่อนเปลี่ยนเป็นกระแสไฟฟ้าสลับผ่านอินเวอร์เตอร์ เพื่อส่งไฟฟ้าไปยังการไฟฟ้าส่วน

ภูมิภาค การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกฎหมาย โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ขัดกับกฎหมายหรือข้อกำหนดใดๆ สามารถดำเนินการได้ การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการอยู่ที่ 34,619,537 บาท อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) อยู่ที่ 7 ปี 7 เดือน ซึ่งสูงกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่ 10% ระยะเวลาคืนทุน (PBP) เป็นตัวบ่งชี้ว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจาก NPV เป็นบวกและ IRR สูงกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการซื้อสรุปแม้ว่าโครงการมีความเสี่ยงหากต้นทุนเพิ่มขึ้นหรือรายได้ลดลง แต่หากภาครัฐมีนโยบายรับซื้อไฟฟ้าในราคาสูงขึ้น หรือส่งเสริมการผลิตแผงโซลาร์เซลล์ในประเทศ จะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มความเป็นไปได้ในการลงทุน

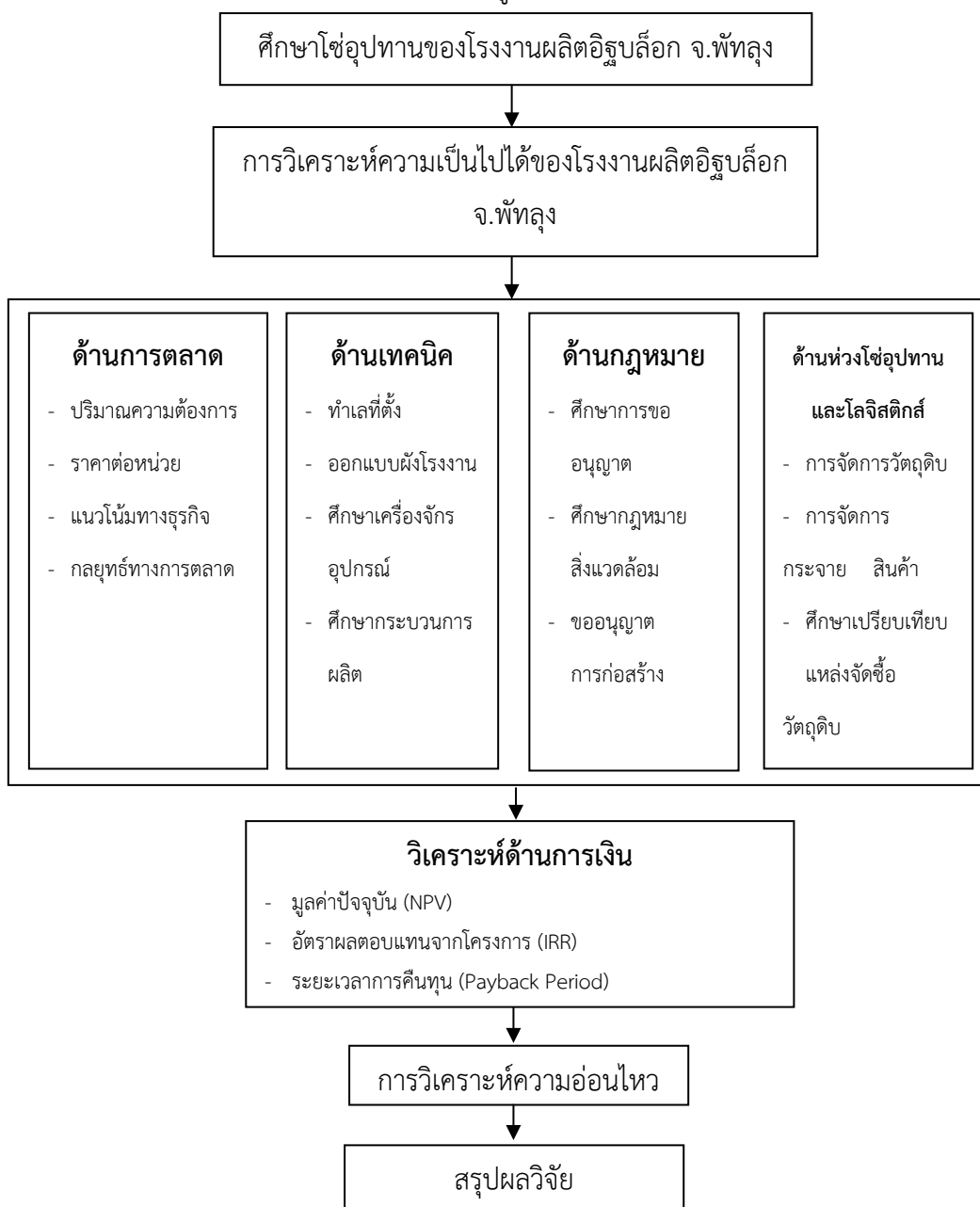
การศึกษาของเกษสุดา นครศิลป์ (2556) พบว่าการลงทุนทำธุรกิจร้านขายยาในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทมีความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการตลาด, เทคนิค, การบริหารและการเงิน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้ การศึกษาด้านตลาด ประชากรในพื้นที่เป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21-40 ปี โดยมีรายได้เฉลี่ย 21,584.44 บาท/เดือน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคในพื้นที่ที่มีกำลังซื้อค่อนข้างสูง ผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้บริการร้านขายยาไม่แน่นอน และนิยมซื้อผลิตภัณฑ์ยาแผนปัจจุบันมากที่สุด รองลงมาคือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสินค้าอุปโภคบริโภค ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการที่พนักงานขายมีกิจกรรมขายดี และการมีเภสัชกรประจำร้าน การศึกษาด้านเทคนิค ธุรกิจร้านขายยาควรมีเภสัชกรประจำร้านตลอดเวลาที่เปิดบริการตามกฎหมาย และควรมีการบริหารจัดการร้านขายยาให้มีมาตรฐาน ทั้งในด้านการบริการเภสัชกรรมและการจัดสินค้าที่มีคุณภาพ การจัดซื้อยาควรสั่งซื้อจากร้านขายส่งยาในพื้นที่ใกล้เคียงในระยะแรก เพื่อทดลองตลาดและลดต้นทุน จากนั้นอาจสั่งซื้อจากบริษัทโดยตรงหากพบว่าสินค้าบางรายการมียอดขายสูง การศึกษาด้านการบริหาร การเลือกทำเลที่ตั้งร้านขายยาควรตั้งในแหล่งชุมชนที่มีประชากรจำนวนมากและมีกำลังซื้อสูง โดยควรมีที่ตั้งที่สะดวกและสามารถเข้าถึงง่าย การศึกษาด้านการเงิน การลงทุนในธุรกิจร้านขายยาในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทมีต้นทุนค่อนข้างสูง โดยเฉพาะการว่าจ้างเภสัชกรประจำร้าน แต่ก็ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า ผลการวิเคราะห์พบว่าโครงการนี้มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,665,723.68 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) สูงกว่าร้อยละ 30.00 ซึ่งแสดงว่าโครงการมีความเป็นไปได้ทางการเงิน ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อยู่ที่ 2.43 ปี ซึ่งถือว่าเป็นระยะเวลาคืนทุนที่สั้นและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะ รูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมสำหรับร้านขายยาในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทคือ การมีทำเลที่ตั้งในแหล่งชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่จำนวนมาก มีการสัญจรผ่านไปมาตลอดเวลา และมีกำลังซื้อสูง ร้านควรมีขนาด 1 คูหาพร้อมพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดวางสินค้าและ

บริการต่างๆ โดยการจัดการภายในร้านควรให้มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ การมีเก็สักรประจำร้านตลอดเวลาเป็นสิ่งสำคัญ และควรพัฒนาร้านขายยาให้มีคุณภาพและมาตรฐานสูงในการบริการ จากการศึกษาพบว่าโครงการร้านขายยาในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทมีความเป็นไปได้ทั้งทางการตลาดและการเงิน และสามารถเป็นโครงการที่น่าสนใจสำหรับการลงทุน

อิฐบล็อกเป็นวัสดุก่อสร้างที่ได้รับความนิยมอย่างมากในวงการก่อสร้าง โดยเฉพาะในงานที่ต้องการลดต้นทุนและระยะเวลาในการสร้าง เนื่องจากมีขนาดใหญ่ ราคาถูก และสามารถใช้งานได้หลากหลายทั้งในบ้าน, อาคาร, โรงงาน, โกดัง หรือรั้วกันเขตต่าง ๆ อิฐบล็อกมีหลายประเภทและมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน ประเภทของอิฐบล็อก อิฐบล็อกธรรมดา ใช้ในงานที่ไม่ต้องการความแข็งแรงมาก เช่น ผนังบ้าน, อาคารทั่วไป, รั้ว หรือกำแพงกันอาณาเขต โดยมีขนาดความหนาหลายขนาด ได้แก่ 6.5 ซม., 9 ซม., 14 ซม., และ 19 ซม. อิฐบล็อก มอก.: มีมาตรฐานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท อิฐบล็อก มอก. 57-2533 (ประเภทคอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก): เหมาะสำหรับงานที่ต้องการความแข็งแรงสูง เช่น อาคารราชการ, โกดังเก็บสินค้า อิฐบล็อก มอก. 58-2533 (ประเภทคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก): เหมาะสำหรับงานที่ไม่ต้องการรับน้ำหนักมาก ข้อดีของอิฐบล็อกราคาถูก อิฐบล็อกมีราคาที่เหมาะสมกับงบประมาณที่จำกัด ลดเวลาในการก่อสร้าง: ด้วยขนาดใหญ่และการใช้ในงานที่ไม่ต้องการความแข็งแรงสูง ทำให้ลดระยะเวลาในการก่อสร้างได้มาก การประหยัดพลังงาน อิฐบล็อกช่วยระบายอากาศและรับแสงได้ดี สามารถใช้ในงานที่ต้องการการระบายอากาศ เช่น อิฐบล็อกช่องลม ความหลากหลายในการตกแต่ง อิฐบล็อกสามารถใช้ในการตกแต่งพื้นที่ เช่น บล็อกตัวนอน บล็อกปูหญ้า และขอบคันหิน กระบวนการผลิตอิฐบล็อก การผสมวัสดุ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์, หินฝุ่น หรือทรายหยาบ คลุกเคล้าในเครื่องผสมคอนกรีต การเติมน้ำ เติมน้ำสะอาดที่ไม่มีสารปนเปื้อนเพื่อให้ได้ส่วนผสมที่มีความเหมาะสม การอัดขึ้นรูปใช้เครื่องจักรทันสมัยในการอัดอิฐบล็อกให้มีความหนาแน่น การบ่มอิฐหลังจากการอัดอิฐบล็อกจะต้องตากในที่ร่มหรือลงน้ำบ่มเพื่อให้ได้ความแข็งแรงที่เหมาะสม คุณสมบัติของอิฐบล็อก ความแข็งแรงขึ้นอยู่กับการใช้วัสดุที่มีคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์ชนิดพิเศษและหินฝุ่นที่มีขนาดเล็ก การดูดซึมน้ำอิฐบล็อก มอก. จะมีความทนทานต่อการดูดซึมน้ำที่ต่ำกว่าอิฐบล็อกธรรมดา ความทนทานอิฐบล็อกสามารถทนต่อสภาพอากาศภายนอกและแรงกดทับได้ดี การเลือกใช้อิฐบล็อกประเภทต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานและความต้องการด้านความแข็งแรงหรือการตกแต่ง หากต้องการความทนทานและอายุการใช้งานที่ยาวนาน ควรเลือกใช้ อิฐบล็อก มอก. สำหรับงานที่มีความสำคัญและต้องการรับน้ำหนักสูง เช่น อาคารราชการหรือโรงงานอุตสาหกรรม

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย/วิธีการวิจัย

การศึกษาคือความเป็นไปได้โรงงานอิฐบล็อกพัทลุงวิเคราะห์ 4 ด้านหลักการตลาดอุปสงค์และคู่แข่ง เทคนิค เทคโนโลยีและวัตถุดิบ กฎหมาย - ข้อบังคับและสิ่งแวดล้อม (4) โลจิสติกส์ - ห่วงโซ่อุปทานและต้นทุน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจลงทุนและลดความเสี่ยง พร้อมข้อเสนอแนะให้วิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงินเพิ่มเติมดังแสดงในรูปที่ 3.1

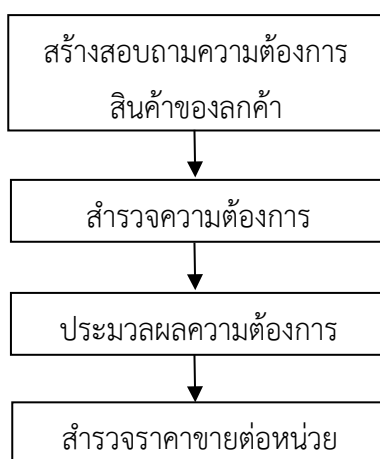


ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากรูปที่ 3.1 เป็นการระบุขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 กิจกรรมด้านการตลาด

สำหรับกิจกรรมด้านการตลาด จะใช้แบบสอบถามความต้องการของลูกค้าไปจนถึงการสำรวจราคาต่อหน่วย เช่น ร้านขายวัสดุก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายในจังหวัดพัทลุงและพื้นที่ใกล้เคียง โดยทำการสำรวจปริมาณความต้องการของลูกค้า และราคาที่เหมาะสม โดยใช้การสัมภาษณ์ เชิงลึก ร่วมกับการใช้แบบสอบถามไปที่ร้านวัสดุก่อสร้างเป็นจำนวน 47 ร้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 การการใช้วิธีในจ.พัทลุง



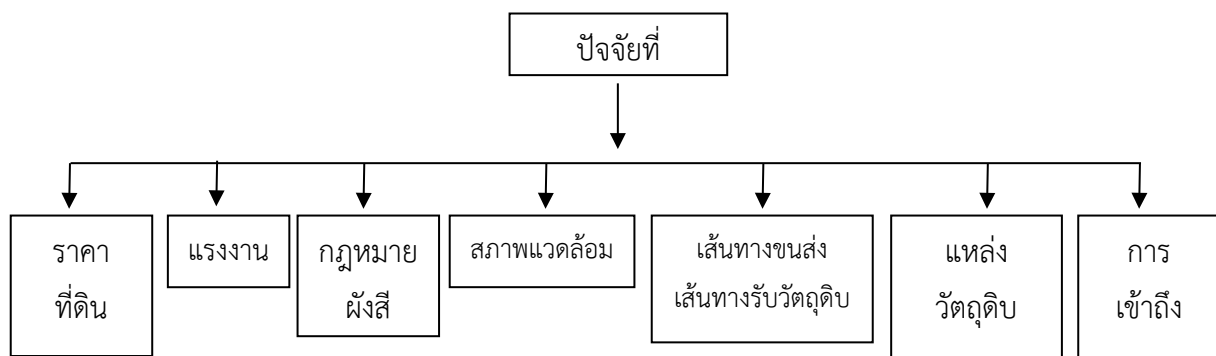
ภาพที่ 3.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

3.2 กิจกรรมด้านเทคนิค

สำหรับการศึกษาทางด้านเทคนิคในการดำเนินโครงการ จำเป็นต้องวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งและลักษณะทางกายภาพของพื้นที่อย่างละเอียด โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ ซึ่งต้องพิจารณาปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ ความสะดวกในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน และความเหมาะสมกับลักษณะการดำเนินงานของธุรกิจนอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบผังโรงงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในกระบวนการผลิต โดยคำนึงถึงการจัดสรรพื้นที่ การไหลเวียนของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ รวมถึงมาตรฐานด้านความปลอดภัยในส่วนของ กระบวนการผลิต จำเป็นต้องวิเคราะห์ขั้นตอนการผลิตตั้งแต่ต้นจนจบ พร้อมทั้งพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การลดของเสีย และการเพิ่มผลผลิตให้ได้ตามมาตรฐานสุดท้าย ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยพิจารณาปัจจัยด้าน ประสิทธิภาพ การประหยัดพลังงาน ต้นทุนการบำรุงรักษา และอายุการใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุนการศึกษาทางเทคนิคเหล่านี้เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้โครงการดำเนินไปอย่างราบรื่น ลดความเสี่ยงในการลงทุน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน

3.2.1 ทำเลที่ตั้ง

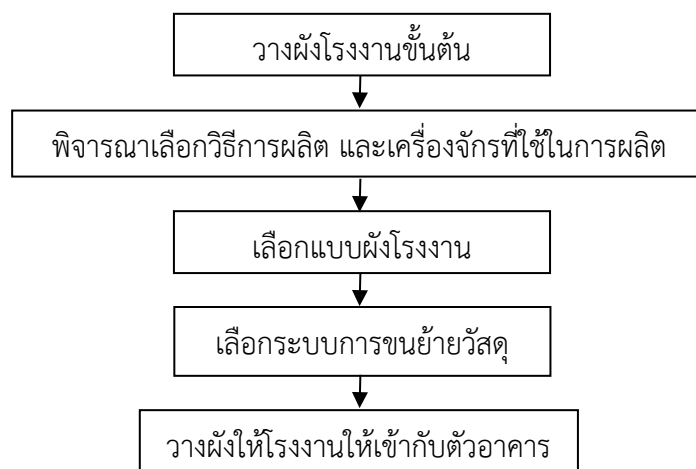
การทำทำเลที่ตั้งของวัดฤดีบและลูกค้าในพื้นที่เพื่อนำไปสู่การจัดการเส้นทางในการรับวัดฤดีบ เนื่องจากการจัดการเส้นทางจะทำให้ง่ายต่อการจัดการเส้นทาง อาจจะต้องศึกษาตัวกฎหมายให้สอดคล้องด้วย โดยปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย ราคาที่ดิน กฎหมายจัดตั้งโรงงาน สภาพแวดล้อม แหล่งวัดฤดีบ การขนส่ง ดังแสดงในรูปที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 การทำเลที่ตั้ง

3.2.2 ออกแบบผังโรงงาน

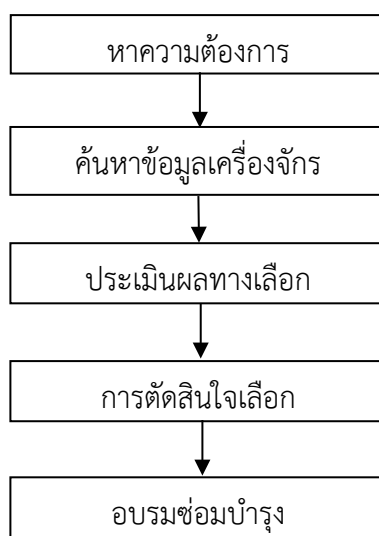
การออกแบบผังโรงงาน เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยกำหนดตำแหน่งขององค์ประกอบหลักภายในโรงงาน เช่น พื้นที่เก็บวัดฤดีบ เครื่องจักร ห้องควบคุม สำนักงาน และเส้นทางขนส่งภายในโรงงาน โดยต้องออกแบบให้มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับการทำงานได้อย่างราบรื่น และลดปัญหาความล่าช้าหรือความขัดข้องในกระบวนการผลิต ดังแสดงในรูปที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 การออกแบบผังโรงงาน

3.2.3 ศึกษาเครื่องจักรและอุปกรณ์

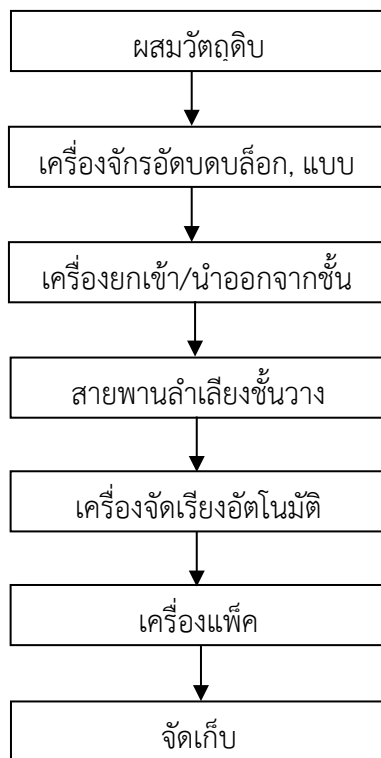
จากภาพการศึกษาเรื่องเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นการหาข้อมูลในความต้องการของตลาดส่วนเครื่องจักรนั้นจะพิจารณาในเรื่องของคุณสมบัติหรือลักษณะในการผลิตเพื่อที่จะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกลงทุนซื้อเครื่องจักรและจะเชื่อมโยงไปยังกระบวนการผลิต การตลาด การออกแบบผังโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 การศึกษาเรื่องเครื่องจักรและอุปกรณ์

3.2.4 ศึกษากระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตเป็นการศึกษาขั้นตอนการผลิตอิฐบล็อกแบบตั้งเดิมนำไปสู่การเลือกเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตในปัจจุบัน แสดงในรูปที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 การศึกษากระบวนการผลิต

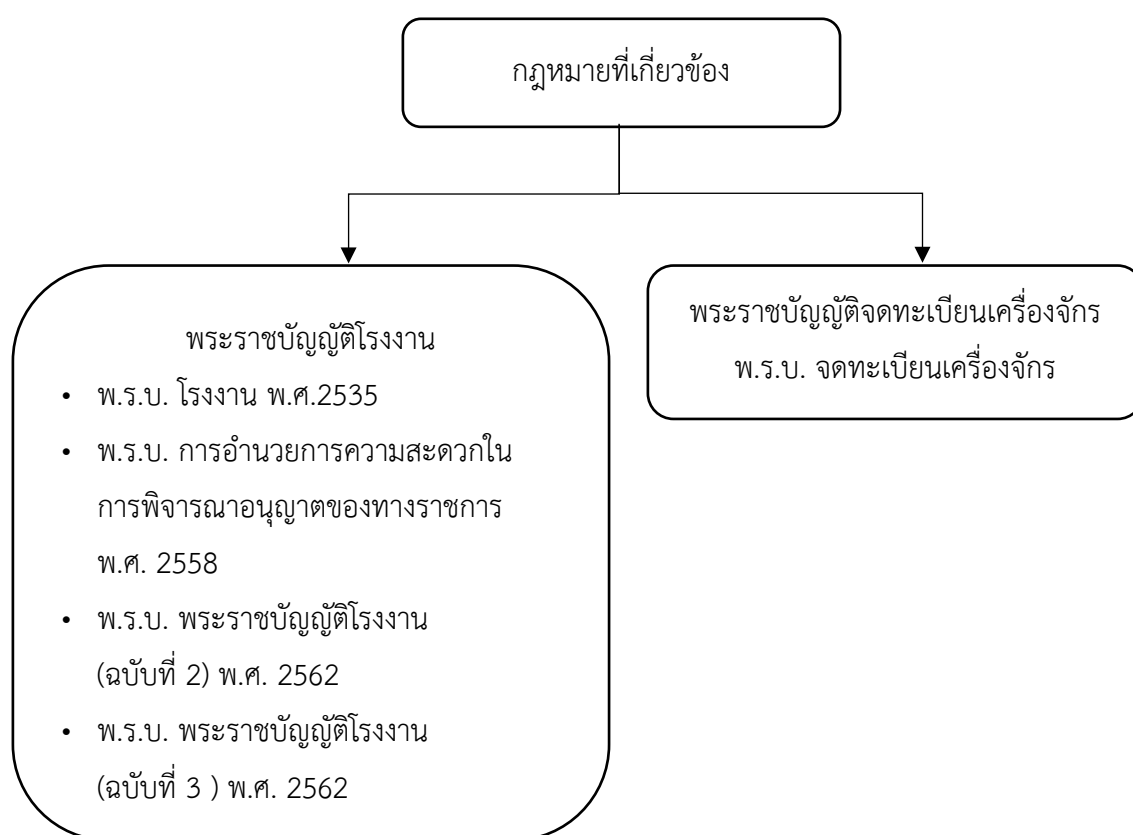
3.3 กิจกรรมด้านกฎหมาย

การศึกษาด้านกฎหมายสำหรับการจัดตั้งโรงงานต้องวิเคราะห์ความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2563 โดยครอบคลุมการตรวจสอบประเภทโรงงาน ข้อกำหนดการอนุญาต และกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการปฏิบัติตามกฎหมายครบถ้วนและลดความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ

3.3.1 ศึกษาการขออนุญาต, กฎหมายโรงงาน

การขออนุญาตใช้สถานที่เพื่อประกอบกิจการโรงงานต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎหมาย ป้องกันผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม กิจการโรงงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ โรงงานประเภทที่ 1 โรงงานขนาดเล็กที่ไม่ต้องขออนุญาตแต่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง, โรงงานประเภทที่ 2 โรงงานที่ไม่ต้องขออนุญาตประกอบกิจการแต่ต้องแจ้งหน่วยงานที่

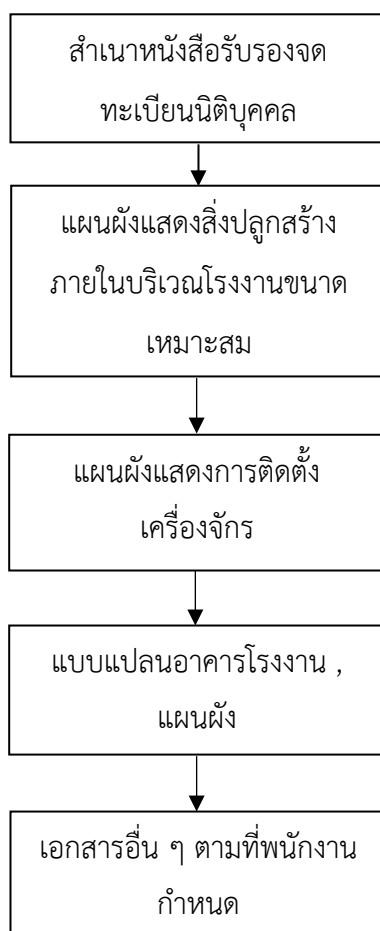
เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการ, และโรงงานประเภทที่ 3 โรงงานที่ต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ก่อนเริ่มดำเนินการ โดยเฉพาะโรงงานที่ใช้เครื่องจักรขนาดตั้งแต่ 50 แรงม้าขึ้นไป หรือมีจำนวนคนงานตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ซึ่งต้องขอใบอนุญาตตามขั้นตอนและเงื่อนไขที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด การดำเนินการต้องเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมาย เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคารเพื่อควบคุมการก่อสร้างโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน, กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดมาตรการลดผลกระทบ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการของเสีย, และกฎหมายแรงงานเพื่อควบคุมสวัสดิการและความปลอดภัยของแรงงานในโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 การศึกษากระบวนการผลิต

3.3.2 ขออนุญาตการก่อสร้าง

พระราชบัญญัติโรงงาน เป็นกฎหมายที่กำหนด หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ในการควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน ตั้งแต่กระบวนการขออนุญาตก่อสร้าง การดำเนินงาน การตรวจสอบ และการกำกับดูแลโรงงานเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสังคมดังแสดง ในรูปที่ 3.8



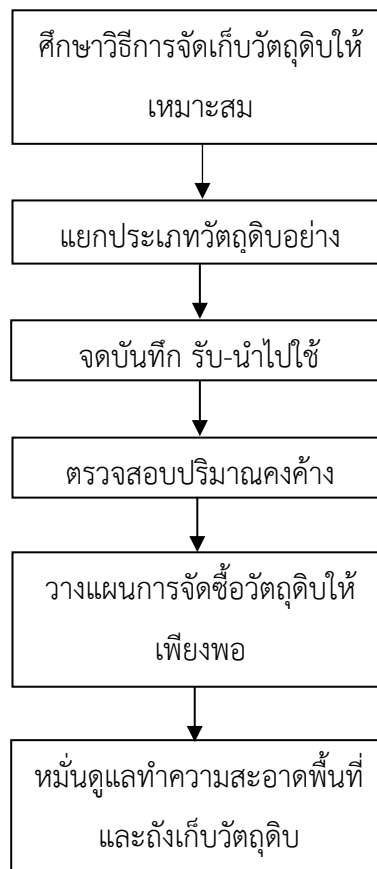
ภาพที่ 3.8 การศึกษาขออนุญาตการก่อสร้าง

3.4 กิจกรรมด้านห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์

การจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบ โดยตรงต่อ ต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาสินค้า และความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ ระบบห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่ง ปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มความรวดเร็วในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า

3.4.1 การจัดการวัตถุดิบ

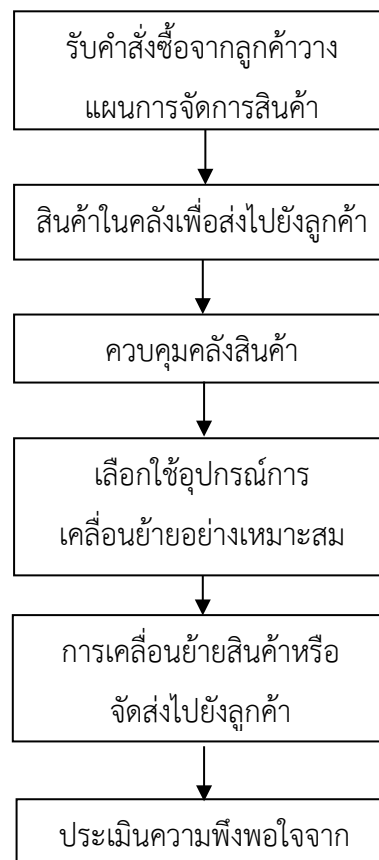
การจัดการวัตถุดิบเป็นกระบวนการสำคัญในห่วงโซ่อุปทานที่มุ่งเน้นการจัดการวัตถุดิบคุณภาพสูงด้วยต้นทุนต่ำสุด โดยครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่การจัดหา การใช้ในกระบวนการผลิต ไปจนถึงการจัดการของเสียหลังการผลิต ซึ่งไม่เพียงช่วยลดต้นทุนและเพิ่มกำไร แต่ยังส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตอย่างยั่งยืน ดังแสดงในรูปที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 การศึกษาการจัดการวัตถุดิบ

3.4.2 การจัดการกระจายสินค้า

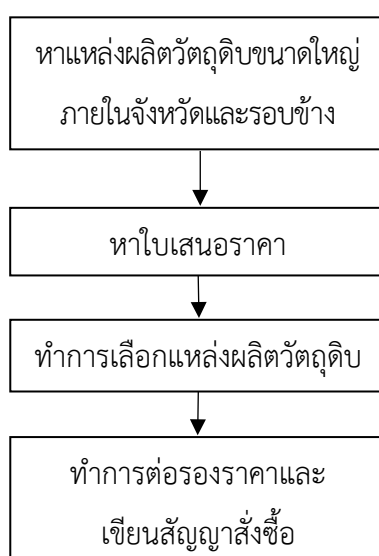
การจัดการโลจิสติกส์และการกระจายสินค้าเป็นกระบวนการเชิงกลยุทธ์ที่ครอบคลุมการวางแผนทำเลที่ตั้งคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง และระบบขนส่ง เพื่อให้สินค้าถึงมือผู้บริโภคในเวลาที่เหมาะสมด้วยต้นทุนที่แข่งขันได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีติดตามและระบบจัดการคลังสินค้าที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า ดังแสดงในรูปที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 การศึกษาการจัดการกระจายสินค้า

3.4.3 เปรียบเทียบแหล่งจัดซื้อการจัดหาวัตถุดิบ

การจัดซื้อและการจัดหาเป็นกิจกรรมที่สำคัญในโลจิสติกส์ ซึ่งในการบริหารจัดการโซ่อุปทานจำเป็นต้องมีการจัดการที่ดีเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการจัดซื้อและการจัดหาต้องมีกระบวนการตัดสินใจในการเลือกวัตถุดิบและผู้จัดจำหน่ายที่มีคุณภาพในราคาที่ยอมรับได้ ซึ่งจะต้องมีระบบตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบและผู้จัดจำหน่าย เพื่อให้สามารถลดต้นทุนรวมของโลจิสติกส์ และบรรลุวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในรูปที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 การบริหารจัดการโซ่อุปทาน

3.5 ด้านการเงิน

การดำเนินการวิเคราะห์ทางการเงินจำเป็นต้องศึกษาแนวทางการลงทุนและผลตอบแทนจากการลงทุน รวมถึงการสำรวจแหล่งทุนที่ใช้ในการดำเนินโครงการหลังจากการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจลงทุนมีความรอบคอบ โดยการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่อาจเกิดขึ้น และการใช้เครื่องมือทางการเงินต่างๆ ดังนี้

14.5.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

14.5.2 อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

14.5.3 ระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period: PBP)

3.6 วิเคราะห์ความอ่อนไหว

การทดสอบความไว (Sensitivity Analysis) คือ กระบวนการของผลการวิเคราะห์ โดยการแทนที่สมมติฐานหรือข้อมูลเดิมด้วยค่าที่แตกต่างในระดับที่กำหนด และประเมินการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ หากผลลัพธ์ที่ได้ไม่แตกต่างจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ จะถือว่าการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือและไม่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง แต่หากผลลัพธ์เปลี่ยนแปลงมาก อาจบอกได้ถึง ความไม่มั่นคงของข้อสรุปและความน่าเชื่อถือน้อยลงของการวิเคราะห์

บทที่ 4 ผลการศึกษา/ผลการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง รอบคลุมหลายด้านเพื่อประเมินความคุ้มค่าและความยั่งยืนของโครงการ โดยมีการศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

ด้านการตลาด: วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและแนวโน้มของตลาดเพื่อคาดการณ์ความต้องการสินค้า ด้านเทคนิค: ศึกษากระบวนการผลิตและเทคโนโลยีที่ใช้ในโรงงาน ด้านกฎหมายและข้อกำหนด: พิจารณากฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ด้านเศรษฐศาสตร์: ประเมินผลกระทบทางการเงินและความคุ้มค่าในการลงทุน การวิเคราะห์ความอ่อนไหว: ทดสอบความมั่นคงของโครงการภายใต้การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลหรือสมมติฐานการศึกษาครบถ้วนในทุกมิติช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีข้อมูลที่ชัดเจนและมั่นใจโดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 กิจกรรมด้านการตลาด

การวิเคราะห์ด้านการตลาดในโครงการนี้มุ่งเน้นการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายและผลิตภัณฑ์อิฐบล็อกยี่ห้อใหม่ ซึ่งรวมถึงการศึกษากลุ่มเป้าหมายเพื่อเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคในเชิงลึก โดยเฉพาะการศึกษาด้านอุปสงค์และอุปทานของตลาดที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการวางแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ศักยภาพทางการตลาดและส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ที่จะช่วยในการวางกลยุทธ์การตลาดให้ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับกลุ่มเป้าหมาย การศึกษานี้จะทำให้เห็นข้อมูลความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด โดยเฉพาะการประเมินการจัดการใช้อุปทานของโรงงานผลิตอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการวางแผนการผลิตและการกระจายสินค้าให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 คาดการณ์ใช้อิฐในจ.พัทลุง (ก้อน)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2567	2568	2569	2570	2571
คาดการณ์การใช้อิฐในจ.พัทลุง	996,832	1,036,706	1,078,301	1,121,301	1,166,153
ส่วนแบ่งตลาด 30 %	299,049	311,011	323,452	336,390	349,846

จากตารางที่ 4.1 จะพบได้ว่า จังหวัดพัทลุง ใช้อิฐบล็อก ในปี 2567 จำนวน 996,832 ก้อน 3,257 พาเลท ส่วนแบ่งการตลาด 30% ได้มาจากเจ้าของกิจการทั้ง 47 ร้าน พบว่ามีความสนใจที่จะใช้ของโครงการที่จะเกิดขึ้นใหม่ด้วยเหตุผลว่าราคาจะถูกลงจากของเจ้าเดิมที่

4.1.1 ปริมาณความต้องการ

อิฐบล็อกเป็นวัสดุก่อสร้างที่ทำจากส่วนผสมระหว่างปูนซีเมนต์และทราย ซึ่งได้รับความนิยมในงานก่อสร้างเนื่องจากมีราคาถูกเมื่อเทียบกับอิฐประเภทอื่น ๆ และมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร โกดัง หรือโรงงานที่ต้องการประหยัดงบประมาณและเร่งรัดเวลาในการก่อสร้าง เนื่องจากขนาดของอิฐบล็อกที่ใหญ่ทำให้การก่อสร้างสะดวกและรวดเร็ว โดยส่วนใหญ่จะมีสี่เหลี่ยมและมีรูกลวงตรงกลาง ซึ่งช่วยให้สามารถถ่ายเทความร้อนได้ดี ข้อดีของอิฐบล็อกคือราคาถูกและก่อสร้างได้เร็ว แต่ก็มีข้อจำกัดในด้านความแข็งแรง เนื่องจากไม่สามารถรับแรงกดได้มากเท่าอิฐประเภทอื่น และไม่เหมาะกับการรับน้ำหนักแขวนมาก ๆ หรือการเจาะผนังเพื่อยึดอุปกรณ์ต่าง ๆ เพราะอาจทำให้ผนังเสียหายได้ อิฐบล็อกยังเปราะและไม่เหมาะสำหรับงานเดินท่อไฟหรือท่อประปาภายในผนัง หากไม่มีการฉาบปูนที่ได้มาตรฐานอาจเกิดการรั่วซึมได้จากการสอบถามพนักงานขายที่ร้านหจก.สินธนาวัสดุก่อสร้าง พบว่าลูกค้าส่วนใหญ่เลือกใช้อิฐบล็อกในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยขนาดเล็กชั้นเดียว เนื่องจากราคาถูกและเหมาะกับการใช้งานในอาคารพักอาศัยขนาดเล็ก

สำหรับการวิจัยนี้ได้ทำการสอบถามปริมาณความต้องการใช้งานอิฐบล็อกของ จ.พัทลุง จากร้านขายวัสดุก่อสร้างเป็นจำนวน 47 ร้าน 32,284 พาเลท เฉลี่ย 701 พาเลท/ร้าน/ปี ผลการสอบถาม 47 ร้าน ราคาขายต่อก้อนอยู่ที่ 8 บาทต่อก้อน ความต้องการขายราคาเฉลี่ยทั้ง 47 ร้านอยู่ที่ 7.10 บาท/ก้อน แนวโน้มอุตสาหกรรมธุรกิจรับเหมาก่อสร้างมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องในช่วงปี 2567-2569 ตามมูลค่าการลงทุนก่อสร้างโดยรวมที่คาดว่าจะขยายตัวโดยมีแรงขับเคลื่อนหลังจากการลงทุนโครงการก่อสร้างเอกชน ทั้งส่วนที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์เพื่อการพาณิชย์ที่มีแนวโน้มฟื้นตัวตามสถานะเศรษฐกิจ คาดว่ามูลค่าการลงทุนก่อสร้างโดยรวมจะขยายตัวได้ในอัตรา 3.0-4.0%/ปี โดยยังมีปัจจัยเหนี่ยวนำที่อาจจำกัดการเติบโตของมูลค่าการลงทุนก่อสร้าง เช่น แนวโน้มอัตราดอกเบี้ยที่น่าจะยังทรงตัวอยู่ในระดับสูง ต้นทุนก่อสร้างที่ยังสูงตามทิศทางราคาพลังงาน ค่าขนส่งและวัสดุก่อสร้าง

4.2 กิจกรรมด้านเทคนิค

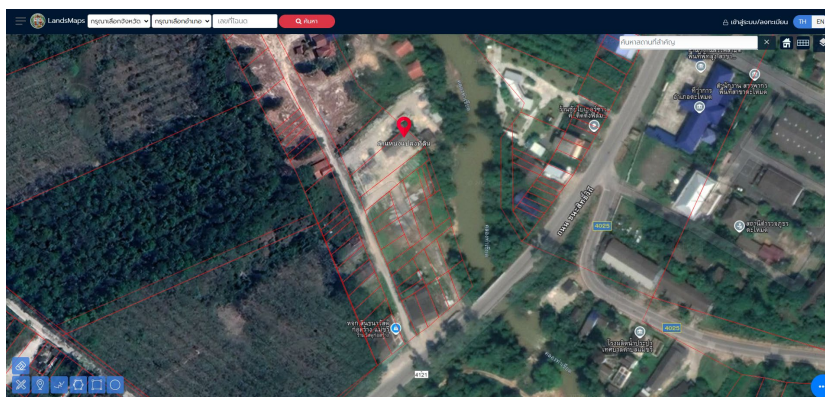
การศึกษาในด้านนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์และประเมินทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการ โดยใช้การจัดอันดับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกทำเล โดยข้อมูลปฐมภูมิจะถูกรวบรวมจากการลงสำรวจพื้นที่ในจังหวัดพัทลุงโดยตรง ในการศึกษาจะพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกทำเล เช่น ระยะทางจากแหล่งผลิตวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ระยะทางการขนส่งภายในพื้นที่จังหวัดพัทลุง ส่งผลต่อความสะดวกในการขนส่งและต้นทุนการผลิต การศึกษาด้านเทคนิคนี้จะช่วยให้การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโครงการมีความแม่นยำ เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านต้นทุนและโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.1 การศึกษาทำเลที่ตั้ง

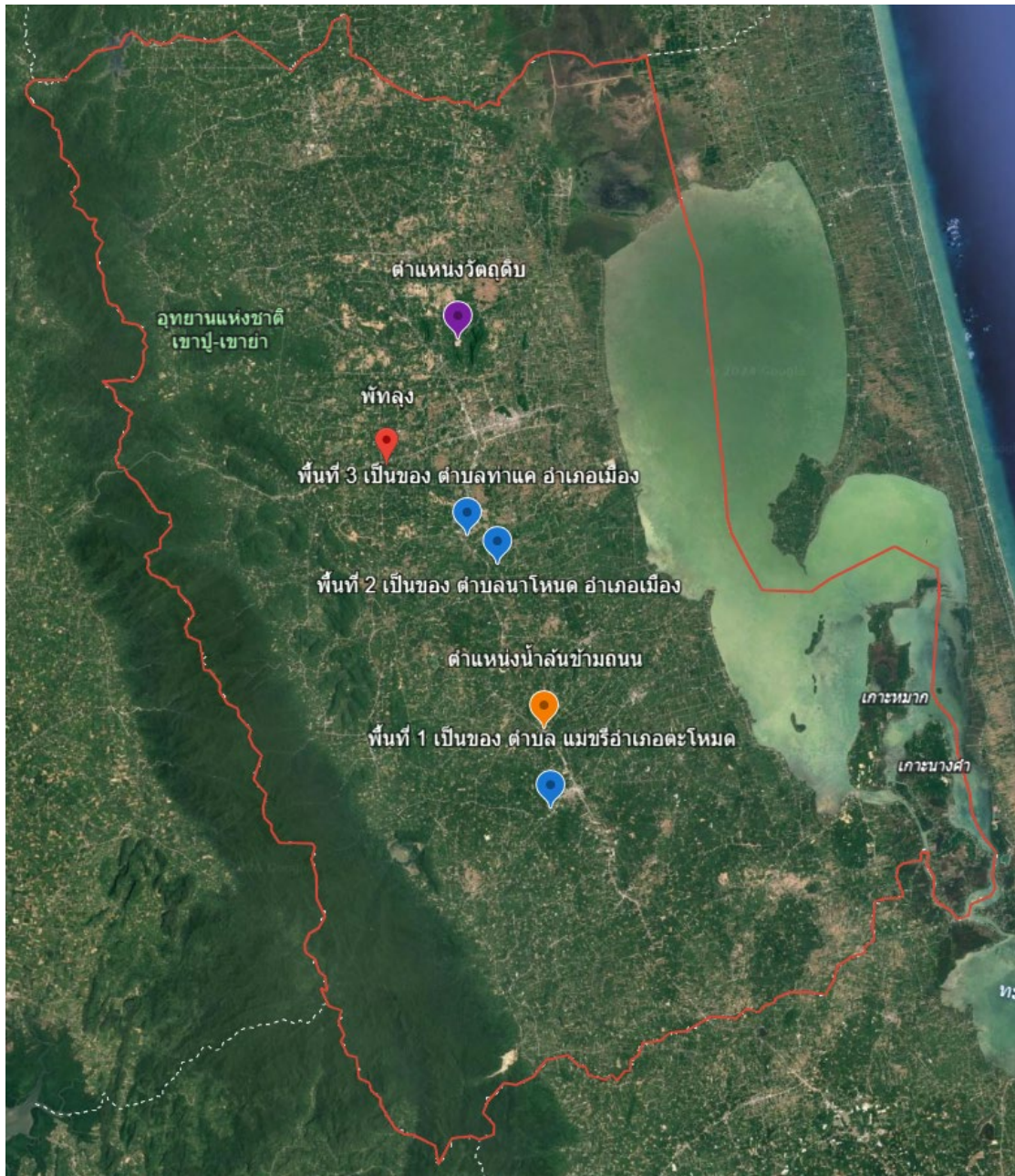
การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานเป็นกระบวนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่ต้องพิจารณาปัจจัยหลัก 3 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบ ความเชื่อมโยงระบบขนส่ง และการใกล้ชิดกับตลาดเป้าหมาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนโลจิสติกส์ และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยต้องใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และเทคนิคการวางผังเมืองมาประกอบการตัดสินใจ เนื่องจากทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยกำหนดความสำเร็จระยะยาวของโครงการ

ปัจจัยการเลือกทำเลที่ตั้ง

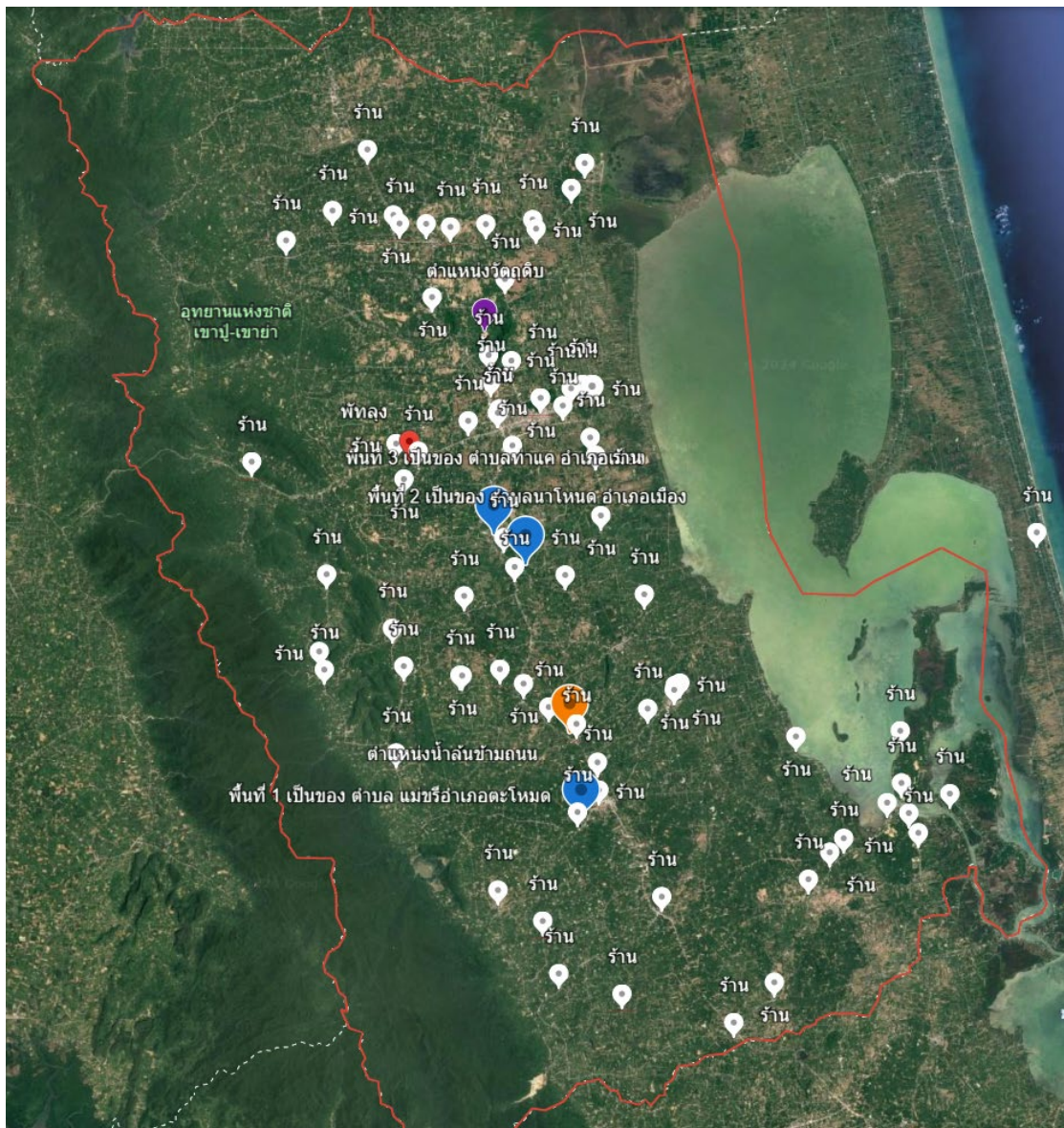
การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานของโครงการ จำเป็นต้องศึกษาจากสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสามารถศึกษาได้จาก แหล่งผลิตวัตถุดิบ แรงงาน ปัญหาน้ำท่วม ราคาที่ดิน และระบบขนส่ง ผู้จัดทำได้สำรวจข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้บริหารหจก.สินธนา วัสดุก่อสร้าง อดีตเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดพัทลุง (ผู้อำนวยการสูง) และผู้ผลิตเครื่องจักร พบว่ามีพื้นที่เหมาะสมอยู่ 3 พื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้ พื้นที่ 1 เป็นของ ตำบล แม่ชรีอำเภอดะโหมด (รูปที่ 4.1 พื้นที่ 1 เป็นของ ตำบล แม่ชรีอำเภอดะโหมด) พื้นที่ 2 เป็นของ ตำบลนาโหนด อำเภอมือง (รูปที่ 4.2 พื้นที่ 2 เป็นของ ตำบลนาโหนด อำเภอมือง) พื้นที่ 3 เป็นของ ตำบลท่าแค อำเภอมือง (รูปที่ 4.3 พื้นที่ 3 เป็นของ ตำบลท่าแค อำเภอมือง) พื้นที่ทั้งหมดอยู่ในจังหวัดพัทลุง



ภาพที่ 4.1 พื้นที่ 1 เป็นของ ตำบล แม่ชรีอำเภอดะโหมด



ภาพที่ 4.4 พื้นที่คัดเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตอิฐบล็อก



ภาพที่ 4.5 ตำแหน่งร้านวัสดุก่อสร้าง

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งมีดังนี้

1. ปัจจัยการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานในจังหวัดพัทลุงต้องพิจารณาความเสี่ยงจากอุทกภัยเป็นสำคัญ โดยพื้นที่ที่เหมาะสมต้องมีลักษณะดังนี้ พื้นที่บริเวณวัดโคกพญาราม ต.เขาชัยสน ซึ่งอยู่ติดถนนเพชรเกษม สามารถดำเนินการได้แม้เกิดน้ำท่วม พื้นที่ ต.นาโหนด และ ต.ท่าแค อ.เมือง ที่มีศักยภาพรองรับสถานการณ์น้ำท่วมได้ดี โดยช่วยลดปัญหาการขนส่งล่าช้า 2-3 วันในช่วงฤดูฝน

2. การขนส่งไปยังร้านวัสดุก่อสร้างในจังหวัดพัทลุง จะเห็นได้ว่า พื้นที่ 3 เป็นของ ตำบลท่าแค อำเภอเมือง จะมีร้านในอาณาเขตที่มากกว่า พื้นที่อื่น ๆ

3. แหล่งวัตถุดิบจากโรงโม่หิน ทราย และปูน จะเห็นได้ว่า อยู่ใกล้กับพื้นที่ 3 เป็นของ ตำบลท่าแค อำเภอเมือง ระยะทาง 24 กิโลเมตร

4. ที่ดินและการก่อสร้าง การก่อสร้าง ราคาค่าก่อสร้างโครงการในจังหวัดพัทลุงไม่มีความแตกต่างกันมาก ราคาที่ดิน(จากข้อมูลสรุปราคาประเมินที่ดินรายหน่วยที่ดิน รอบบัญชี ปี พ.ศ.2566-2567 จังหวัดพัทลุง) พื้นที่ 1 เป็นของ ตำบล แม่ชรีอำเภอตะโหมด ราคา 550 บาทต่อตารางวา พื้นที่ 2 เป็นของ ตำบลนาโหนด อำเภอเมือง ราคา 170 บาทต่อตารางวา พื้นที่ 3 เป็นของ ตำบลท่าแค อำเภอเมือง ราคา 130 บาทต่อตารางวา

เทคนิคการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงาน

การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานสามารถดำเนินการได้ผ่านหลายเทคนิค โดยส่วนใหญ่อาศัยการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ผู้ประกอบการจะพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องและให้คะแนนตามความสำคัญของแต่ละปัจจัย ข้อมูลที่ใช้มาจากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้นและข้อมูลภาคสนาม โดยกระบวนการให้คะแนนเปรียบเทียบสถานที่ตั้งในมิติสำคัญ เช่น ความสะดวกในการขนส่ง แหล่งวัตถุดิบ และความใกล้เคียงกับตลาดเป้าหมาย

สถานที่ที่ได้รับคะแนนสูงสุดในแต่ละปัจจัยจะถูกนำมาคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักและหาค่าเฉลี่ย เพื่อระบุทำเลที่เหมาะสมที่สุด หากทำเลใดมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ก็จะได้รับคัดเลือกเป็นที่ตั้งของโรงงาน วิธีการนี้ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกทำเลที่มีศักยภาพสูงสุดและสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ โดยคะแนนที่สูงสะท้อนถึงความเหมาะสมและความได้เปรียบของทำเลนั้น

ตารางที่ 4.2 เทคนิคการเปรียบเทียบคะแนน

ปัจจัย	น้ำหนัก	คะแนน			หมายเหตุ
		พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	
1.ปัจจัยทางด้านอุทกภัย	25	1	5	10	พื้นที่ 3 น้ำไม่ท่วม
2.การขนส่ง	25	3	5	8	พื้นที่ 3 มีร้านในรัศมีมากกว่า
3.แหล่งวัตถุดิบจากโรงโม่หิน	25	1	8	9	พื้นที่ 3 ระยะทาง 24 กิโลเมตร
4.ราคาที่ดิน	25	10	7	6	พื้นที่ 3 ถูกที่สุด
รวม	100	325	625	825	

จากตารางที่ 4.2 พื้นที่ 3 ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างขนาด 2 ไร่ 3 งาน 75.0 ตารางวา ในตำบลท่าแค อำเภอเมือง ได้คะแนนสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ และมีความเหมาะสมในการตั้งโครงการ ด้วยเหตุผลดังนี้

1.พื้นที่ 3 มีความเสี่ยงจากอุทกภัย น้ำป่าไหลหลาก และแผ่นดินถล่มต่ำที่สุด โดยเฉพาะพื้นที่นี้มีความเสี่ยงจากน้ำท่วมที่ต่ำกว่าพื้นที่อื่นอย่างชัดเจน และมีระยะทางการขนส่งภายในจังหวัดที่สั้นที่สุด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้ง

2.การศึกษาเกี่ยวกับการเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการนี้ได้รับรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่และการสอบถามประชาชนในพื้นที่ รวมถึงการดึงข้อมูลจากงานราชการ เช่น ราคาประเมินที่ดินจากสำนักงานที่ดินจังหวัดพัทลุง และข้อมูลการประเมินความเสี่ยงจากสำนักงานบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพัทลุง จากการประเมินทำเลที่ตั้งโดยการให้คะแนน พบว่าพื้นที่ตำบลท่าแค อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มีเนื้อที่ประมาณ 1-2 ไร่ ถือเป็นทำเลที่เหมาะสม เนื่องจากห่างจากถนนหลักเพียง 500 เมตรและมีความเสี่ยงจากน้ำท่วมที่ต่ำ การขนส่งไปยังร้านวัสดุก่อสร้างในจังหวัดพัทลุงมีความสะดวก และยังใกล้แหล่งวัตถุดิบ ทำให้ที่ที่ตั้งนี้เป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับการลงทุนในโรงงานผลิตอิฐบล็อก พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในระวาง 5024 III 1632-00(4000) ตำบลท่าแค อำเภอเมืองพัทลุง ซึ่งมีขนาด 1 ไร่ 2 งาน 45.0 ตารางวา ห่างจากถนนเพชรเกษมประมาณ 500 เมตร พื้นที่นี้มีลักษณะเป็นดินทั่วไปที่ไม่เสี่ยงน้ำท่วมและสามารถใช้แหล่งน้ำในการผลิตได้ ราคาที่ดินเฉลี่ยประมาณ 130 บาทต่อตารางวา (อ้างอิงจากข้อมูลการประเมินที่ดินของกรมธนารักษ์ ปี พ.ศ. 2566-2567 จังหวัดพัทลุง) ถือเป็นราคาที่สมเหตุผลและคุ้มค่ากับการลงทุน นอกจากนี้การตั้งโครงการห่างจากถนนเพชรเกษมเพียง 500 เมตรถือเป็นระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการขนส่งวัตถุดิบโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในระยะทางไม่เกิน 25 กิโลเมตร

4.2.2 การศึกษาปริมาณเครื่องจักร

การผลิตอิฐบล็อกมีขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 นำวัตถุดิบ หิน ทราย ปูน น้ำ มาใส่ในเครื่องโม่ผสม ขั้นตอนที่ 2 วัตถุดิบที่ผสมเรียบร้อยแล้วจะโดนลำเลียงผ่านเครื่องลำเรียงชนิดสายพาน ขั้นตอนที่ 3 วัตถุดิบจะลำเลียงผ่านสายพานมายังเครื่องอัดขึ้นรูป และขั้นตอนสุดท้ายหลังจากซึ่งรูปเสร็จแล้วย้ายมายังแท่นกลับอิฐเพื่อจะเอาบล็อกออก

เครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินการผลิตอิฐบล็อก โดยโครงการจำเป็นต้องทราบจำนวนเครื่องจักรแต่ละกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถแยกประเภท ตามขั้นตอนการทำงาน ได้แก่ โม่ผสมวัตถุดิบ เครื่องอัดขึ้นรูปอิฐบล็อก แท่นพลิกอิฐบล็อกโครงการผลิตอิฐบล็อก ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน โดยแผนการผลิตจะอยู่ในช่วงเวลาคือ 8.00 – 17.00 น พัก 1 ชั่วโมง

เวลาทำงานต่อ 1 วันของหน่วยอัดอิฐบล็อก = 7 ชั่วโมง

เวลาทำงานต่อ 1 วันของหน่วยผสมวัตถุดิบ = 7 ชั่วโมง

เวลาทำงานต่อ 1 วันของหน่วยกลับอิฐบล็อก = 7 ชั่วโมง

วางแผนการผลิต 100% = 1,000 ก้อนต่อวัน

ตารางที่ 4.3 กำลังการผลิตของเครื่องจักร

เครื่องจักร	แผนก	ผลิตมาตรฐาน/ชั่วโมง	ผลผลิต/ชั่วโมง
เครื่องโม่ผสม	การผลิต	10 คิว	10 คิว
เครื่องขึ้นรูป	การผลิต	120 ก้อน	120 ก้อน
แท่นกลับอิฐ	การผลิต	120 ก้อน	120 ก้อน

วิธีการคำนวณหาเครื่องจักร

ทางผู้วิจัยได้ทำการหาข้อมูลโดยการลงพื้นที่ทำแบบสอบถามกับร้านขายวัสดุก่อสร้างภายในจังหวัดพัทลุงเป็นจำนวน 47 ร้าน ซึ่งได้พูดคุยและพบกับเจ้าของร้านโดยตรง ได้ทราบว่าส่วนใหญ่จะใช้งานอิฐบล็อกไปในทิศทางก่อสร้างอาคารพักอาศัยขนาดเล็ก และรู้ว่ากำแพงเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ได้ยอดของการใช้อิฐบล็อกเพราะผลิตในจังหวัด เลยได้ปรึกษาผู้ผลิตเครื่องจักรในการเลือกเครื่องจักรให้เหมาะสมกับปริมาณการผลิตตามส่วนแบ่งการตลาดต่อปี ผู้ผลิตเครื่องจักรในการผลิตเป็นชุด TR1 มีกำลังการผลิต 1,000 ก้อนต่อวัน (รูปที่ 4.7 เครื่องจักรผลิตอิฐบล็อก)



ภาพที่ 4.7 เครื่องจักรผลิตอิฐบล็อก

4.2.3 การศึกษาด้านการวางผังโรงงาน

การวางผังโรงงานเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตของโครงการ โดยการศึกษาการวางผังโรงงานมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการออกแบบและจัดสรรพื้นที่ภายในโรงงานให้เหมาะสมสำหรับการติดตั้งเครื่องจักร จัดเรียงอุปกรณ์ วัสดุ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมถึงการกำหนดพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากร ซึ่งทั้งหมดนี้มีเป้าหมายเพื่อให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และประหยัดต้นทุน นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานและยกระดับประสิทธิภาพในการผลิตให้สูงสุด การออกแบบผังโรงงานที่ดีจะส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงานและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการผลิต

4.2.3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์การวางแผนผังโรงงาน

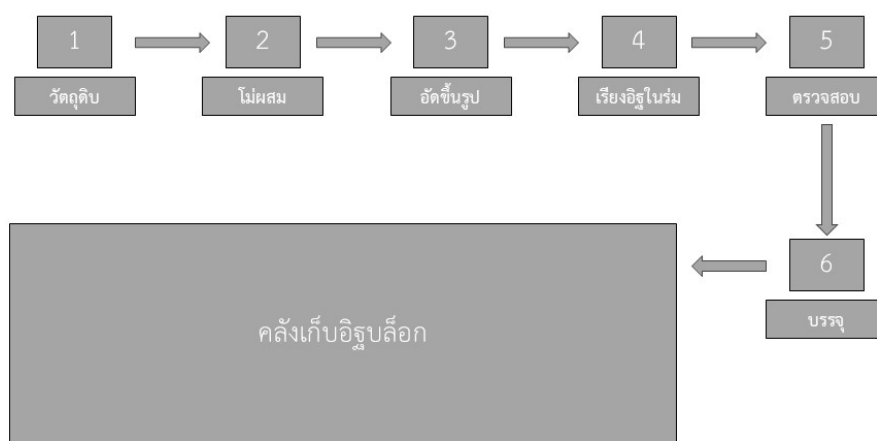
การวางแผนผังโรงงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ต่างๆ โดยเริ่มจากการพิจารณาการไหลของกระบวนการผลิต ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจลำดับของแต่ละงานในการผลิต หลังจากนั้นจะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละงาน และคำนวณหาพื้นที่ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานแต่ละส่วนอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์การวางผังโรงงาน โดยจะนำงานแต่ละงานมาจัดเรียงอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามความสำคัญและลำดับของกระบวนการผลิต ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานในโรงงานมีความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดพื้นที่ โดยคำนึงถึงการลดระยะทางการขนส่งภายในโรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

4.2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของงาน

1.วิเคราะห์การไหลของการผลิต

การศึกษาและวางแผนผังการผลิตให้เหมาะสมกับโครงการต้องคำนึงถึงปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต พื้นที่ของโครงการ แลงบประมาณการลงทุน การออกแบบผังการผลิตสามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบหลัก ได้แก่ การจัดผังตามกระบวนการผลิต วางผังตามตอนการผลิต วางผังตามตำแหน่งงาน และการวางผังตามการไหลของกระบวนการผลิตในการผลิตอัฐบล็อก เครื่องจักรถูกจัดเรียงเป็นกลุ่มตามลำดับกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานมีโครงสร้างชัดเจนและสามารถควบคุมได้ง่าย นอกจากนี้ ลักษณะการผลิตแบบซ้ำ ๆ ช่วยลดเวลาในการผลิตลง และการแบ่งกระบวนการผลิตออกเป็นหน่วยย่อยช่วยให้สามารถตรวจสอบ ควบคุม และปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตได้อย่างเป็นระบบ

- แผนกคลังวัตถุดิบ เป็นพื้นที่โล่งในการวาง หิน ทราย และมีหลังคาปกคลุมในการวางซีเมนต์ถุง
- แผนกผลิต เป็นพื้นที่มีหลังคาคลุมเพื่อที่จะสามารถวางเครื่องไม่ผสมวัตถุดิบ เครื่องอัดขึ้นรูป และแท่นกลึงอัฐ
- แผนกเรียง เป็นพื้นที่สำหรับการเรียงอัฐในที่ร่มเป็นชั้น ๆ มีหลังคาคลุมเพื่อที่จะไม่ให้อัฐเกิดการคายน้ำเร็วเกินไป
- แผนกบรรจุภัณฑ์ เป็นพื้นที่สำหรับจัดเรียงอัฐบล็อก เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 1.20 x 1.20 306 ก้อนเท่ากับ 1 แพ็ค แล้วพันด้วยฟิล์มยืดเพื่อบ่มอัฐให้มีความแข็งแรงขึ้น
- แผนกคลังสินค้า เป็นพื้นที่โล่งในการวางอัฐบล็อกเป็นแพ็คเพื่อพร้อมสำหรับการจำหน่ายและส่งออก



ภาพที่ 4.8 ผังตามกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์เชิงปริมาณและคุณภาพ

ภายในกระบวนการผลิตอิฐบล็อก การวิเคราะห์ ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญ โดยการรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อกำหนด CODE สำหรับแต่ละกิจกรรม โดยที่ CODE แต่ละตัวจะได้รับคะแนนตามระดับความสำคัญและความเร่งด่วนของกิจกรรมนั้น ๆ การให้คะแนนนี้จะช่วยสะท้อนลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนในการดำเนินงาน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการจัดลำดับและวางแผนการผลิตเพื่อให้การดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ตามคะแนนที่กำหนดต่อไปนี้

A =	Absolutely Necessary	6 คะแนน
E =	Essentially Important	5 คะแนน
I =	Important	4 คะแนน
O =	Ordinary	3 คะแนน
U =	Unimportant	2 คะแนน
X =	Not Desirable	1 คะแนน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงปริมาณคือการวิเคราะห์การไหลของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์จากแผนกหนึ่งไปยังแผนกอื่นในกระบวนการผลิต โดยการไหลของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ในกรณีนี้จะถูกพิจารณาในรูปแบบการไหลแบบไปกลับ (round-trip flow) ซึ่งคำนึงถึงจำนวนเที่ยวที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายจากแผนกหนึ่งไปยังแผนกอื่น จากนั้นจะนำจำนวนเที่ยวในการทำงานเหล่านี้มาทำการกำหนดเป็น CODE โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

A =	5-10% ของแผนกที่มีการเคลื่อนที่สูงสุด
E =	10-15% ถัดมา
I =	15-20% ถัดมา
O =	20% ถัดมา
U =	ที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพคือการพิจารณาความใกล้ชิดและความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละกิจกรรมในกระบวนการผลิต เช่น แผนกผลิตที่จำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้แผนกเตรียมวัตถุดิบ เนื่องจากต้องใช้คนงานและอุปกรณ์ร่วมกันในกระบวนการผลิต ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการทำงานและลดระยะเวลาในการขนส่งหรือการจัดการต่างๆ ภายในโรงงาน

จากนั้นจะนำความสัมพันธ์ของแต่ละแผนมาทำการกำหนดเป็น CODE ตามลำดับความสำคัญของกิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้การวางแผนผังโรงงานให้มีความเหมาะสมและสะดวกในการดำเนินงาน ความสำคัญของกิจกรรมดังนี้

- A = ใช้อุปกรณ์และคนงานร่วมกัน
- E = ใช้อุปกรณ์ร่วมกัน
- I = คนงานร่วมกัน
- O = มีการติดต่อเร่งด่วน
- U = ความต้องการบริการน้อย

เมื่อมีข้อมูลเชิงคุณภาพเชิงปริมาณแล้ว ขั้นตอนถัดไปคือการบูรณาการข้อมูลทั้งสองโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด เพื่อนำไปสู่การกำหนดรหัส (CODE) ที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนผังโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์กิจกรรมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพช่วยให้สามารถจัดระเบียบงานภายในโรงงานได้อย่างเป็นระบบ ตัวอย่างเช่น การไหลของผลมะพร้าวระหว่างกิจกรรมสามารถวิเคราะห์จากจำนวนรอบการขนส่งและการให้คะแนนตามการเคลื่อนที่ของวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ การกำหนดรหัสที่สอดคล้องกับกระบวนการไหลเหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบผังโรงงานและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีความคล่องตัวมากขึ้น



ภาพที่ 4.9 การไหลแต่ละหน่วยของอิฐบล็อก

ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตวัตถุดิบ ซึ่งการผลิตอิฐบล็อกทั้งหมด 299,049 ก้อนต่อปี ใช้หินฝุ่น 747 ติว ทราย 586 ติว ปูน 55 กระสอบ โดยใช้รถเข็น บรรจุได้ 180 กิโลกรัม บรรจุหินได้ 4 เที้ยว บรรจุทราย 3 เที้ยว บรรจุปูนครึ่งละ 2 กระสอบ รวม 8 เที้ยว ส่งไปยังโมผลิตโดยตรง ซึ่งในโมผสมบรรจุได้ 1 ลบ.ม

ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตและการบ่ม กำลังผลิตคือ 1,000 ก้อนต่อวัน หลังจากอัดขึ้นรูป พลิกอิฐ ใช้คนยกครึ่งละ 6 ก้อน 166 เที้ยว ในที่ร่มใกล้กับเครื่องอัดขึ้นรูป

ความสัมพันธ์ระหว่างการบ่มและการบรรจุ หลังจากการบ่มอิฐในที่ร่มแล้วมีการผลิต 1,000 ก้อนต่อ 1 วัน เคลื่อนย้ายอิฐไปยังแผนงบรรจุใส่รถเข็นประมาณ 30 ก้อนต่อเที่ยว โดยยกอิฐบล็อกลงในพาเลทเป็นจำนวน 306ก้อน จะได้ 10 เที่ยวต่อพาเลท ทั้งหมด 30 เที่ยว แล้วพันด้วยฟิล์มยืด

ความสัมพันธ์ระหว่างการบรรจุอิฐบล็อกและคลังสินค้า ในหนึ่งวันสามารถบรรจุอิฐบล็อกลงในพาเลทได้ทั้งหมด 3 พาเลทต่อวัน หลังจากพันฟิล์มยืดแล้ว

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยภายในโครงการสามารถดำเนินการผ่านการประเมินความสัมพันธ์เชิงปริมาณ เพื่อกำหนดแนวทางการวางผังโรงงานที่เหมาะสม ปัจจัยสำคัญที่ใช้พิจารณาคือจำนวนรอบการทำงานของการไหลระหว่างหน่วยต่างๆ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้จากข้อมูลในตารางที่ 4.4 แผนภูมิการไหล (หน่วย: เที่ยว) โดยข้อมูลดังกล่าวจะช่วยระบุรูปแบบการจัดวางหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

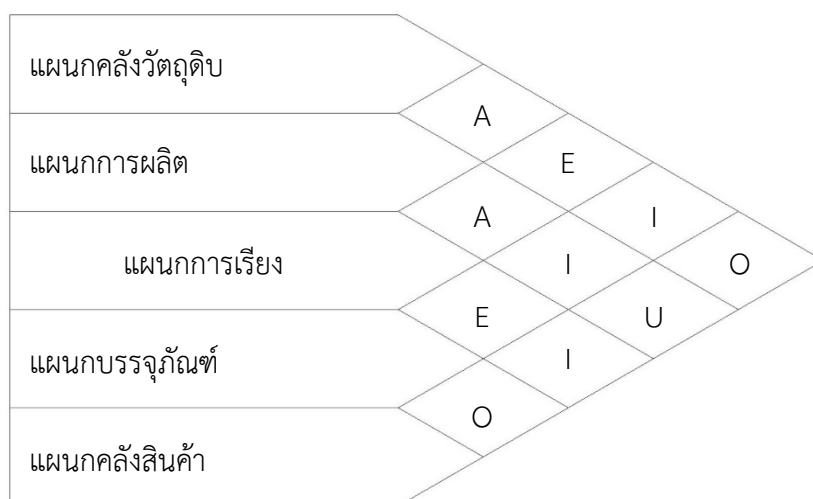
ตารางที่ 4.4 แผนภูมิการเคลื่อนที่ (หน่วย : เที่ยว)

หน่วยงาน	วัตถุดิบ	การผลิต	การบ่ม	การบรรจุ	คลังสินค้า
วัตถุดิบ		8			
การผลิต	8		166		
การบ่ม		166		10	
การบรรจุ			10		3
คลังสินค้า				3	

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของหน่วยในโครงการ โดยหาความสัมพันธ์เชิงปริมาณ เพื่อกางวางแผนผังของโรงงานที่เหมาะสม สามารถพิจารณาจำนวนเที่ยวของการทำงาน ตาม ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์เชิงปริมาณและคุณภาพ

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์เชิงปริมาณและคุณภาพ

กิจกรรม	ความสัมพันธ์การทำงาน				รวมคะแนน	CODE
	การไหล		นอกเหนือการไหล			
	ไป-ถึง	เกณฑ์	เหตุผลสนับสนุน	เกณฑ์		
วัตถุดิบไปการผลิต	16	U/2	ความต้องการน้อย	U/2	4	U
การผลิตไปการบ่ม	166	U/2	ความต้องการน้อย	U/2	4	U
การบ่มไปบรรจุ	10	A3	ใช้อุปกรณ์และคนงาน ร่วมกัน	A3	6	A
บรรจุไปคลังสินค้า	3	A6	ใช้อุปกรณ์และคนงาน ร่วมกัน	A6	12	A



ภาพที่ 4.10 แผนผังความสัมพันธ์ของแต่ละแผนก

การคำนวณพื้นที่ในการใช้งาน

เป็นการกำหนดพื้นที่ในแผนกต่าง ๆ อย่างเช่น พื้นที่คลังวัตถุดิบ หินทราย ปูน พื้นที่การผลิตหรือพื้นที่วางเครื่องจักร พื้นที่การบ่มอิฐในที่ร่มหลังจากขึ้นรูปมาแล้ว พื้นที่บรรจุภัณฑ์จัดอิฐบล็อกพร้อมพันด้วยฟิล์มยืด และพื้นที่เก็บอิฐบล็อกเพื่อกระจายส่งออกหรือมารับถึงโรงงานผลิต การคำนวณหาพื้นที่ในการใช้งานแต่ละแผนก โดยมีการเผื่อพื้นที่แต่ละแผนกไว้เป็นพื้นที่ของการเคลื่อนไหวของพนักงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งทำการเผื่อไว้ร้อยละ 30 ของพื้นที่

ตารางที่ 4.6 พื้นที่การทำงานแต่ละหน่วย (หน่วย : ตารางเมตร)

หน่วยงาน	ประเภท	ความต้องการพื้นที่			เผื่อ 30 %	พื้นที่รวม
		เครื่องจักร อุปกรณ์	พื้นที่ทำงาน	รวม		
คลังวัตถุดิบ	ลานเก็บวัตถุดิบ	ลานโล่ง	150	150	45	195
แผนกการผลิต	เครื่องโม่ผสมวัตถุดิบ	1	5	5	1.5	6.5
	เครื่องอัดขึ้นรูป	1	5	5	1.5	6.5
	แท่นกลับอิฐ	1	2	2	0.60	2.60
แผนกการบ่ม	ชั้นเหล็ก, ชั้นไม้	5	7	7	2.1	9.1
แผนกบรรจุ	พื้นที่วางพาเลท	4	22.5	22.5	6.75	29.25
	พื้นที่เก็บปูน	3	6.35	6.35	1.90	8.25
	พื้นที่เก็บพาเลท	4	6.35	6.35	1.90	8.25
คลังสินค้า	ลานเก็บอิฐบล็อก	ลานโล่ง	1,400	1,400	420	1,820
รวม						2,086.25

ตารางที่ 4.7 แสดงการแบ่งพื้นที่แต่ละแผนก (หน่วย : ตารางเมตร)

ลำดับ	หน่วยงาน	ขนาด	พื้นที่
1	คลังวัตถุดิบ	10 x 15	150
2	การผลิต	10 x 2.6	26
3	การบ่ม	0.70 x 9.8	6.86
4	บรรจุ	2.20 x 10	22
5	คลังสินค้า	30 x 47	1,410
รวม			1630.86

ขั้นตอนการวางแผนผังโรงงานด้วยวิธี CORELAB

การจัดวางแผนแบบ CORELAB เป็นแนวทางการจัดเรียงหน่วยงานหรือแผนกต่างๆ ภายในโรงงานตามลำดับความสำคัญ โดยเริ่มจากแผนกที่มีความสำคัญสูงสุดให้อยู่ใกล้กับแผนกที่มีความสำคัญรองลงมา จากนั้นจึงเชื่อมโยงแผนกที่มีความสำคัญลำดับถัดไปเข้ากับแผนกที่อยู่ในระดับสูงกว่า กระบวนการนี้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งครอบคลุมทุกแผนก

การจัดเรียงดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานภายในแต่ละแผนก พร้อมทั้งเสริมสร้าง การเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผังโรงงานสะท้อนถึงลำดับความสำคัญของ แต่ละแผนกและสนับสนุนกระบวนการทำงานให้มีความคล่องตัวสูงสุด

การแปลงข้อมูล โดยใช้การคำนวณแบบ TCR (Total Closeness Rating)

ตารางที่ 4.8 ผลรวมคะแนนแต่ละหน่วยงาน

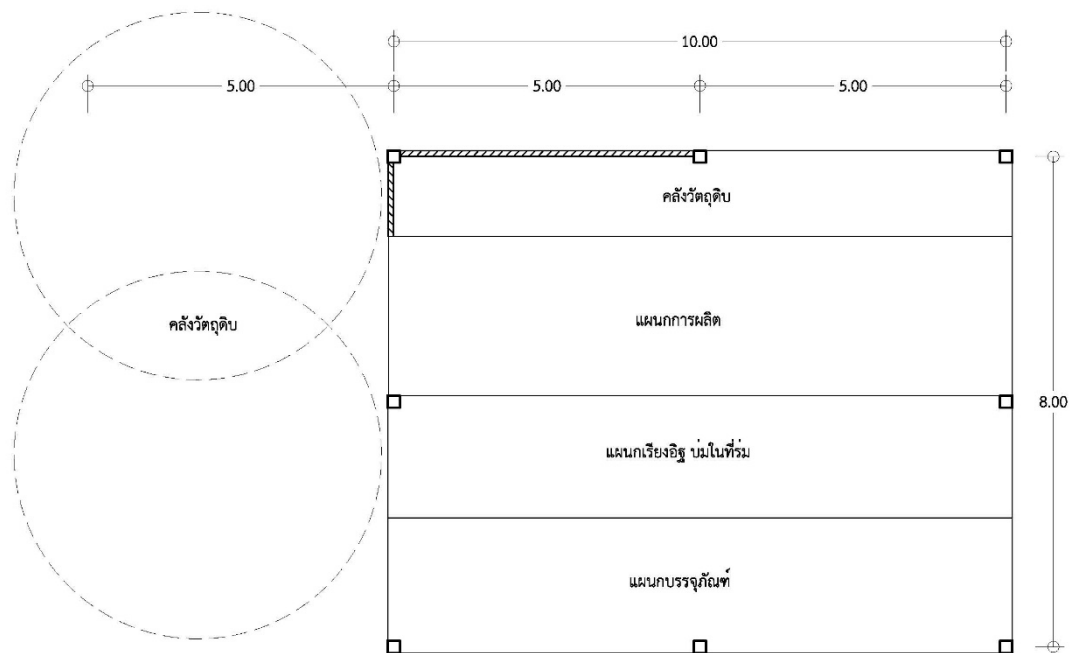
ลำดับ	หน่วยงาน	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	คะแนนรวม	TCR
1	คลังวัตถุดิบ	A A A A	6+6+6+6	24
2	การผลิต	A A U U	6+6+2+2	16
3	การบ่ม, เรียง	A U A A	6+2+6+6	20
4	บรรจุ	A U A A	6+2+6+6	20
5	คลังสินค้า	A A U A	6+6+2+6	20

เลือกลำดับหน่วยงานที่จะจัดวาง โดยสิ่งแรกพิจารณาจากค่า TCR ที่มี ค่าสูงสุด คือ คลังวัตถุดิบวางเป็นลำดับแรกจากนั้นตามมาด้วย การผลิต อยู่ตำแหน่งถัดไป

เนื่องจากแผนกการบ่ม, เรียงอิฐบล็อก มีคะแนนรองลงมาจัดวางให้อยู่ ด้านล่าง ของแผนกการผลิต บรรจุผลิตภัณฑ์

ต่อมาเลือกจัดวางตามคะแนนของ TCR (Total Closeness Rating) คือ คลังวัตถุดิบ แผนกการผลิต แผนกการบ่มอิฐ, เรียงอิฐ แผนกบรรจุภัณฑ์ และคลังสินค้า

การตัดสินใจวางผังแผนกงานที่มีความสัมพันธ์ต่อกันได้ดังนี้

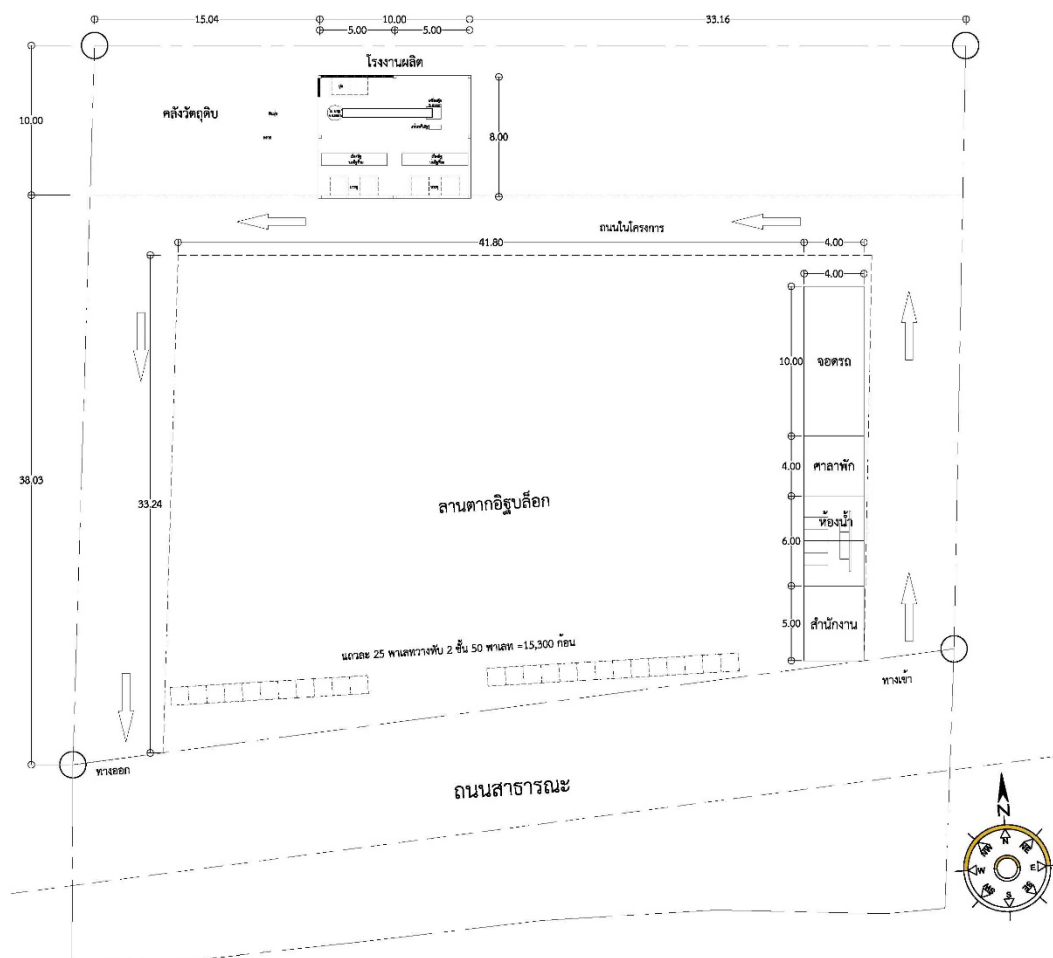


ภาพที่ 4.10 แผนผังกระบวนการผลิตมีขนาด 120 ตารางเมตร ไม่รวมพื้นที่สำนักงานและคลังสินค้า

"ผลการวางแผนผังโรงงานใหม่โดยใช้วิธี CORELAB จะเห็นได้จากภาพที่ 4.8 ซึ่งแสดงแผนผังโรงงานในส่วนของกระบวนการผลิต โดยในขั้นตอนการวางแผนผังนี้ ได้มีการจัดระเบียบแผนกต่างๆ ตามความสำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน นอกจากนี้ ยังมีการพิจารณาองค์ประกอบเสริมอื่นๆ เช่น สำนักงาน, คลังสินค้า, ห้องน้ำ, โรงจอดรถ และพื้นที่อื่นๆ ที่จำเป็นในการดำเนินโครงการ ซึ่งจะถูกจัดวางให้เหมาะสมเพื่อรองรับการดำเนินงานในระยะยาว ทำให้ผังโรงงานมีความสมบูรณ์และสะดวกต่อการใช้งานในทุกแง่มุม

ตารางที่ 4.9 พื้นที่ส่วนองค์ประกอบเสริม (หน่วย : ตารางเมตร)

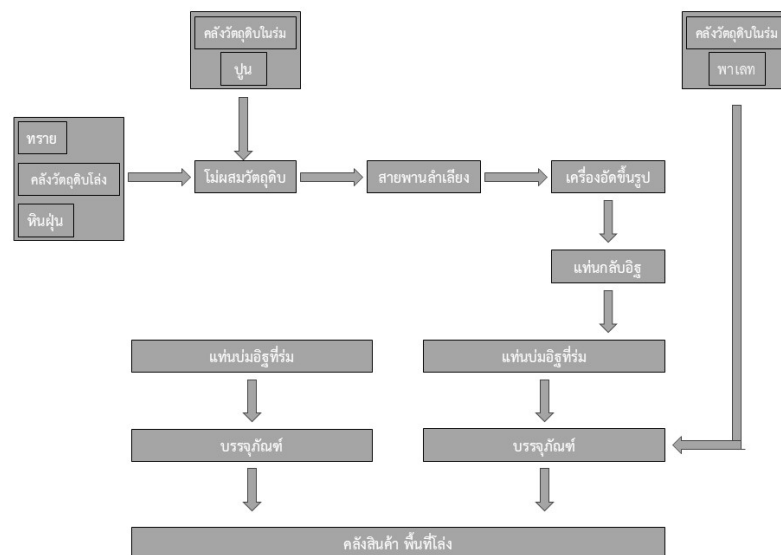
ลำดับ	รายละเอียด	ขนาด	พื้นที่
1	อาคารโรงงาน	15 x 8	120
2	อาคารสำนักงาน	5 x 4	20
3	ศาลาพัก	4 x 4	16
4	จอดรถ	4 x 10	40
5	คลังสินค้า	30 x 47	1,410
6	คลังวัตถุดิบ	15 x 10	150
รวม			1,761



รูปที่ 4.11 แผนผังโรงงานผลิตอิฐบล็อกมีพื้นที่ทั้งหมด 2,580 ตารางเมตร

4.2.4 การศึกษาการวางแผนแรงงาน

แรงงานหมายถึงคนงาน พนักงาน หรือบุคลากรทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ขาดไม่ได้ในกระบวนการผลิตหรือการดำเนินการต่างๆ เนื่องจากทุกกิจกรรมทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การดำเนินงาน หรือการจัดการต้องอาศัยบุคคลในการขับเคลื่อน การพัฒนาคนจึงเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ การวางแผนกำลังแรงงานในการผลิตถือเป็นกระบวนการวิเคราะห์และคำนวณจำนวนคนที่จำเป็นในการดำเนินการกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้แรงงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในช่วงเวลาที่โครงการต้องการ รวมถึงการสร้าง ความมั่นใจให้แก่ผู้ประกอบการว่าสามารถผลิตได้ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยจะพิจารณาจากจำนวนแรงงานในแต่ละการผลิต ปริมาณแต่ละขั้นตอน เวลาแต่ละขั้นตอนที่ใช้ และจำนวนเครื่องจักรที่มีในกระบวนการ การศึกษารายละเอียดขั้นตอนการทำงานจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดของการผลิตเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้ได้เวลาทำงานมาตรฐานของงานแต่ละลักษณะ เพื่อนำไปคำนวณจำนวนกำลังคนรวมของหน่วยงานนั้น ๆ โดยโครงการวิจัยนี้จะเน้นการผลิตแบบไหลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเหมาะสมกับการผลิตที่ ต้องการความสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพสูง



รูปที่ 4.12 การไหลของกระบวนการผลิตอิฐบล็อก

โรงงานผลิตอิฐบล็อก มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมี แผนกคลังวัตถุดิบ แผนกการผลิต แผนกบรรจุภัณฑ์ คลังสินค้า

การหาจำนวนแรงงานผลิตในการโครงการผลิตอิฐบล็อก

แผนกคลังวัตถุดิบ มีรายละเอียดสำหรับงาน คือ ดูแลวัตถุดิบให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน โดยวัตถุดิบพร้อมเข้ากระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สินค้าที่พร้อมจำหน่ายให้แก่ลูกค้า และพนักงานต้องรู้สถานะและจำนวนของวัตถุดิบ ประกอบด้วย

- พนักงานเซ็น หินฝุ่น ทราย ปูน ไปสู่โม่ผสมวัตถุดิบ จำนวน 1 คน

หน่วยการผลิต มีรายละเอียดสำคัญ อยู่ 3 งาน 1. ควบคุมเครื่องอัดขึ้นรูป 2. แทนกลับอิฐ 3. แทนบ่มอิฐในที่รม ทั้ง 3 งานนี้พนักงานมีหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานมีหน้าที่ดังนี้

- พนักงานควบคุมเครื่องอัดขึ้นรูป 1 เครื่อง จำนวน 1 คน

- พนักงานกลับอิฐ มีรายละเอียดสำหรับงานกลับอิฐ คือ พนักงานมีหน้าที่กลับอิฐเพื่อถอดแม่พิมพ์ และนำไปวางในชั้นวางแผนกบ่มในที่รมจำนวน 1 วัน แห้งแล้วย้ายไปที่แผนกต่อไป มี 1 เครื่อง จำนวน 1 คน

แผนกงานบรรจุภัณฑ์มีหน้าที่จัดการกระบวนการบรรจุอิฐจากแผนกบ่ม โดยพนักงานจะนำอิฐจากแผนกบ่มที่บ่มในที่รมมาวางบนชั้นเหล็กซึ่งวางได้ 51 ก้อนต่อชั้น จำนวน 5 ชั้น รวมเป็น 306 ก้อน จากนั้นจะวางอิฐลงบนไม้พาเลทขนาด 1.20 x 1.20 เมตร และพันด้วยฟิล์มยืดเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันไม่ให้น้ำระเหยออกในระหว่างการเกิดปฏิกิริยา Hydration (ไฮเดรชัน) ที่จะมีการคลายความร้อนจากคอนกรีต

- พนักงานบรรจุภัณฑ์ จากตำแหน่งคลังวัตถุดิบ 1 คน เนื่องจากการผสมวัตถุดิบเสร็จแล้วจะมีระยะเวลาในการรอจนกว่าจะหมด สามารถมาทำหน้าที่ตรงนี้ได้ จำนวน 1 คน และพนักงานจากแผนกคลังสินค้าจะมีหน้าที่ในการขับรถโฟล์คลิฟท์ เพื่อยกอิฐบล็อกที่บรรจุเสร็จเรียบร้อยไปยังคลังสินค้า จำนวน 1 คน รวม 2 คน

แผนกคลังสินค้า มีรายละเอียดสำหรับงานคลังสินค้า คือ งานนี้พนักงานมีหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานมีหน้าที่ดังนี้ ขับรถโฟล์คลิฟท์ เพื่อยกอิฐบล็อกที่บรรจุเสร็จเรียบร้อยไปยังคลังสินค้า จำนวน 1 คน ในระหว่างที่รอการบรรจุภัณฑ์ สามารถไปทำหน้าที่ แผนกงานบรรจุภัณฑ์ได้

ตาราง 4.10 สรุปกำลังแรงงานในแต่ละหน่วยของโรงงาน

ลำดับ	หน่วย	กำลังแรงงาน (คน)
1	แผนกคลังวัตถุดิบ	1
2	แผนกการผลิต	1
3	แผนกบรรจุภัณฑ์	1
4	แผนกคลังสินค้า	1
รวม		4

4.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการจัดการ

ด้านการจัดการมุ่งเน้นการวิเคราะห์โครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับลักษณะของโครงการ โดยพิจารณาหลายปัจจัย เช่น รูปแบบธุรกิจ, นโยบายการดำเนินงาน, การจัดการภายในองค์กร และการคัดเลือกบุคลากรที่มีความสามารถในแต่ละแผนก การศึกษาด้านนี้ช่วยให้สามารถออกแบบโครงสร้างการจัดการที่ตอบสนองความต้องการของโครงการได้อย่างเหมาะสม และช่วยควบคุมต้นทุนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปตามแผนที่กำหนดได้

4.3.1 รูปแบบธุรกิจและการกำหนดนโยบาย

การลงทุนในโครงการเพื่อจัดตั้งโรงงานผลิตอิฐบล็อก โดยโครงการดำเนินธุรกิจในรูปแบบเป็นอุตสาหกรรมผลิตอิฐบล็อก เพื่อส่งออกจำหน่ายภายในจังหวัดพัทลุง โดยมีนโยบายการดำเนินธุรกิจของโครงการ คือใส่ใจคุณภาพในการผลิตสินค้าแปรรูปออกสู่ตลาด

4.3.2 การกำหนดกลยุทธ์การดำเนินของโครงการ

การกำหนดกลยุทธ์เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการทำธุรกิจทุกประเภท โดยวิเคราะห์ข้อเด่น ข้อด้อย และสภาวะโอกาสและศึกษาแนวโน้มในอนาคต การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์จะมีผลต่อการดำเนินงานของโครงการในระยะยาว ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีการวางแผนการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ทั้งนี้เพื่อให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง การกำหนดเชิงกลยุทธ์ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดทิศทาง เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจและเป้าหมาย

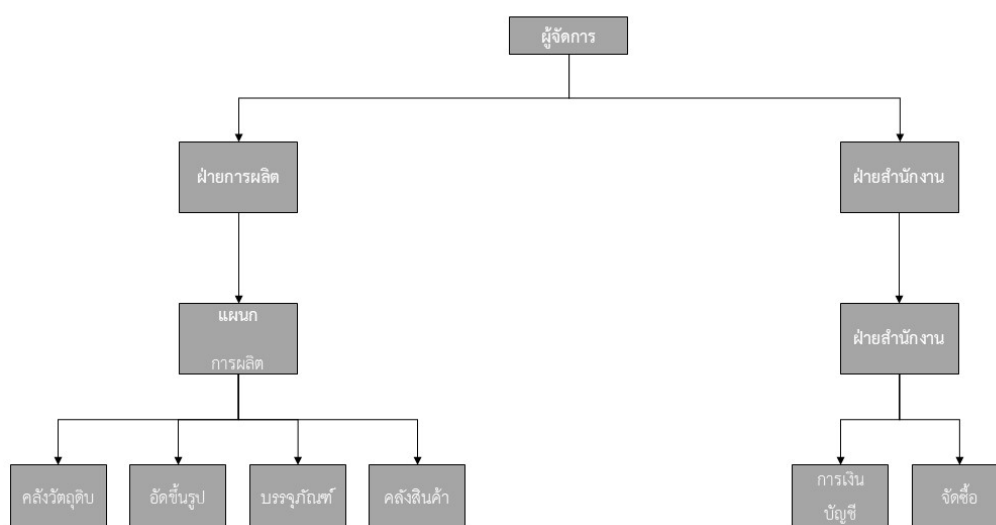
Vision : เป็นผู้นำในการผลิตอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง

Mission : มุ่งพัฒนาและจำหน่ายอิฐบล็อกที่มีคุณภาพดี แข็งแรงทนทาน

- Target : สร้างเอกลักษณ์ความรับผิดชอบในการรับประกันสินค้าแตกหัก
 2.การประเมินองค์การและสภาพแวดล้อม เป็นการประเมินสภาพแวดล้อม
 ขององค์กรให้ทราบถึง จุดเด่น จุดด้อย โอกาส อุปสรรค เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า SWOT ANALYSIS
- Strength : มีการผลิตภายในจังหวัด ทำให้มีต้นทุนในการขนส่งน้อย
- Weakness : มีการยอมรับน้อยเนื่องจากเป็นเจ้าของใหม่
- Opportunity : ยังไม่มี โรงงานผลิตอิฐบล็อกที่ได้มาตรฐานในจังหวัดพัทลุง
- Threat : ยังไม่เป็นที่รู้จักของตลาดภายในจังหวัดพัทลุง สามารถทดแทนด้วยเจ้าเดิมได้
 3.การกำหนดกลยุทธ์เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาแผนระยะยาวของ
 องค์กร โดยผู้บริหารต้องเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับโครงการในแต่ละระดับ
- Corporate Strategy : มุ่งเน้นการขยายกลุ่มเป้าหมายและตลาด โดยเริ่มทำการตลาดภายใน
 จังหวัด
- Business Strategy : โครงการเน้นกลยุทธ์ในด้านการพัฒนารูปแบบให้เข้ากับยุคสมัย หรือเทรนด์
 ในการออกแบบอาคารและสร้างลายผลิตใหม่ๆ
- Operational Strategy : โครงการเน้นกลยุทธ์ในด้านการลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ใน
 กระบวนการผลิต เอาระบบสินค้าประยุกต์ใช้ในโครงการ
- Within the Organization : อบรมพนักงานและให้มีความเข้าใจ และทักษะในการทำงานอย่าง
 แท้จริง
- Other the Organization : ประชาสัมพันธ์ให้แก่ร้านขายวัสดุก่อสร้างในจังหวัดพัทลุง ให้รู้จัก
 เป้าหมายโครงการ
- Tracking Part : ติดตามการดำเนินงาน
- Control Part : ติดตามการดำเนินงาน
- Result Part : จะมีการวัดผลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตรวจสอบ
- Evaluation Part : ประเมินผล

4.3.2 โครงสร้างขององค์กรภายในโครงการ

รูปแบบการกำหนดและวางโครงสร้างภายในองค์กร ซึ่งมีขนาดเล็กและแบ่งหน้าที่ของแต่ละแผนกอย่างชัดเจน เพื่อจัดสรรบุคลากรมาทำหน้าที่ต่างกันในแต่ละแผนก โดยภายในองค์กรแบ่งเป็นสองส่วน คือ ฝ่ายการผลิต และธุรการโดยมีผู้รับผิดชอบแต่ละฝ่าย ตามแผนผังรูปที่ 4.13 ทางผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของบุคคลในแต่ละตำแหน่ง ตามตารางที่ 4.8



รูปที่ 4.13 แผนผังโครงสร้างองค์กรของโครงการ

ตาราง 4.11 ตำแหน่งงานและลักษณะงาน

ตำแหน่งงาน	จำนวน	ลักษณะงาน	เงินเดือน (บาท)
ผู้จัดการโรงงาน	1	กำหนดนโยบาย และแผนงาน รวมทั้งเป้าหมายของโรงงาน	30,000
พนักงานแผนกผลิต	3	ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรให้สอดคล้องกับงาน	10,000
พนักงานบัญชี การเงิน	1	งบการเงิน ติดต่อด้านรับเงินและจ่ายเงินในการดำเนินการ จัดหาวัตถุดิบและอุปกรณ์โรงงาน	12,000
พนักงานคลังสินค้า	1	ดูแลสินค้าของโรงงาน ตั้งแต่รับวัตถุดิบ จนถึงส่งสินค้า	10,000

หากโครงการและผู้ประกอบการจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอัตรากำลังแรงงานและพนักงานภายในองค์กร ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านแรงงาน ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต โดยแรงงานไม่เพียงแต่เป็นผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น แต่ยังเป็นกำลังสำคัญที่ขับเคลื่อนกิจกรรมทางธุรกิจและการดำเนินงานของโรงงาน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณอัตราค่าจ้างแรงงานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ซึ่งรวมถึงค่าตอบแทนพื้นฐานและค่าล่วงเวลาที่อาจเกิดขึ้น โดยมีค่าใช้จ่ายคงที่ด้านแรงงานและพนักงานต่อเดือนอยู่ในช่วงประมาณ 72,000 – 80,000 บาท ทั้งนี้ การกำหนดอัตราค่าจ้างดังกล่าวอยู่บนพื้นฐานของต้นทุนค่าแรงในอุตสาหกรรมการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงปัจจัยด้านประสิทธิภาพแรงงานและโครงสร้างค่าจ้างที่เหมาะสมกับลักษณะงานในโรงงาน

4.4 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านสิ่งแวดล้อม

ต้นทุนการดำเนินงานด้านกระบวนการผลิต หรือด้านการจัดการ แต่จำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ด้านปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อระบบนิเวศสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโรงงานที่เปลี่ยนแปลงหลังจากการตั้งโรงงาน

การศึกษาการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นอิเล็กทรอนิกส์ ขนาด 7 x 19 x 39 เซนติเมตร จากหินฝุ่น ทราย ปูน ในการผลิตนั้นในขั้นตอนในการอัดขึ้นรูปนั้นจะใช้จากระบบไฮดรอลิค จะเกิดเสียงขึ้นมาในการอัดขึ้นรูป อาจจะมีผลกระทบต่อเรื่องเสียงได้

แนวทางการจัดการเรื่องเสียง ได้จัดการและควบคุมดูแลในการใช้งานเครื่องจักร เพื่อลดผลกระทบทางเสียงในระยะยาว มีแนวทางการป้องกันตามแนวทางดังนี้

- เลือกพื้นที่ตั้งโรงงานที่ไกลจากบ้านเรือน ไกลจากแหล่งชุมชน
- ให้พนักงานใช้ที่ครอบหู (Earplug) ป้องกันเสียง เมื่ออยู่ในที่การปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ทำการอัดจารบีและระบบการหล่อลื่นของเครื่องจักร
- ดูแลทำความสะอาดเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายใน

ปัจจัยเรื่องเสียงเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่ที่ตั้งโรงงาน แนวทางการป้องกันเรื่องสีที่เกิดจากกระบวนการผลิตถูกกำหนดภายใต้กฎหมาย ซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรฐานระดับเสียงโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้ มาตรฐานของ ISO กำหนดให้ชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับความดังเสียงไม่เกิน 90 เดซิเบล เอ ถ้าระดับความดังเสียงเพิ่มขึ้น 3 เดซิเบล เอ ชั่วโมง การทำงานลดลงครึ่งหนึ่ง เช่นระดับความดังเสียง 93 เดซิเบล เอ ทำงานได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง

4.5 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงิน

ในปัจจุบัน การบริหารการเงินอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อโอกาสในการประสบความสำเร็จของธุรกิจ การศึกษาและการคาดการณ์ล่วงหน้าในด้านการเงินเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากช่วยให้สามารถประเมินต้นทุน กำไร และกำหนดเงินลงทุนที่เหมาะสมสำหรับโครงการได้

การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการเงิน จำเป็นต้องอ้างอิงข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น ข้อมูลด้านเทคนิค (ต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีที่ใช้) ข้อมูลด้านการจัดการ (ต้นทุนแรงงาน ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน) และ ปัจจัยแวดล้อม (สภาพตลาด แนวโน้มเศรษฐกิจ) นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาข้อมูลด้านการตลาด เพื่อนำมาใช้ในการคาดการณ์รายได้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่าและศักยภาพของโครงการได้อย่างแม่นยำ

4.5.1 การศึกษาต้นทุนการลงทุนโครงการ

4.5.1.1 ต้นทุนด้านการก่อสร้าง

ต้นทุนด้านการก่อสร้างเป็นต้นทุนคงที่การก่อสร้างมีองค์ประกอบหลายส่วน ตั้งแต่ การเช่าหรือซื้อที่ดินเพื่อทำงานโรงงาน และเลือกผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์หลายโครงการ มีผลงานจริง และสามารถออกแบบโรงงานตั้งแต่เริ่มจนเสร็จส่งมอบ โดยประเมินค่าใช้จ่ายต้นทุนด้านการก่อสร้างดังต่อไปนี้

ตาราง 4.12 ราคาประเมินการก่อสร้างโรงงาน

สิ่งก่อสร้างและที่ดิน	พื้นที่	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
ที่ดิน	645 ตารางวา	130	350,000
อาคารผลิต	80 ตารางเมตร	8,000	640,000
อาคารสำนักงาน	20 ตารางเมตร	10,000	200,000
ห้องน้ำ	24 ตารางเมตร	10,000	240,000
ศาลาพัก	16 ตารางเมตร	8,000	128,000
ที่จอดรถ	40 ตารางเมตร	5,000	200,000
รวม			1,758,000

4.5.1.2 ต้นทุนด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์

ต้นทุนด้านเครื่องจักรถือเป็น ต้นทุนคงที่ ที่สำคัญของโรงงาน ซึ่งภายในโรงงานผลิตอิฐบล็อกประกอบไปด้วยเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โมฟสมวัตตุดิบ สายพานลำเลียง ชุดอัดขึ้นรูป แทนกลับอิฐ ชั้นวางบ่มอิฐ

รถโฟร์คลิฟท์นอกจากนี้ โรงงานยังมีอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ เช่น รถเข็น ที่สามารถบรรจุได้สูงสุด 180 กิโลกรัม รวมถึง พาเลท และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในกระบวนการผลิตต้นทุนด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดได้รับการประเมินและสรุปไว้ใน ตารางที่ 4.12

ตาราง 4.13 รายละเอียดราคาเครื่องจักร

เครื่องจักร	ระบบ	ขนาด (เมตร)	น้ำหนัก	ราคา (บาท)	จำนวน	ราคารวม (บาท)
เครื่องมือ	สายพาน	1.00 x 1.00	300 กก	160,000	1	160,000
สายพานลำเลียง	สายพาน	0.60 x 6.50	200 กก		1	
เครื่องอัดอิฐบล็อก	ไฮดรอลิค	0.80 x 1.50	200 กก		1	
รถโฟร์คลิฟท์ (2.5 ตัน)	น้ำมัน			200,000	1	200,000
อุปกรณ์ในโรงงาน						30,000
ภาษี 7%						27,300
รวม						417,300

4.5.1.3 ต้นทุนด้านครุภัณฑ์สำนักงานในส่วนอุปกรณ์

ต้นทุนด้านครุภัณฑ์สำนักงานในส่วนอุปกรณ์เป็นต้นทุนคงที่ซึ่งภายในสำนักงานจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ดังตารางที่ 4.11

ตาราง 4.14 รายละเอียดราคาอุปกรณ์ในสำนักงาน

รายละเอียด	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา (บาท)
โต๊ะทำงาน	950	3	2,850
เก้าอี้	365	3	1,095
คอมพิวเตอร์	6,900	3	20,700
แอร์	20,000	1	20,000
เครื่องปริ้น	11,000	1	11,000
รวม			55,645

พบว่าต้นทุนด้านการก่อสร้าง เพื่อก่อสร้างอาคาร ระบบต่างๆในโรงงาน เครื่องจักรในโรงงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ในสำนักงาน โดยประเมินค่าใช้จ่ายต้นทุนด้านการก่อสร้าง และอุปกรณ์เครื่องมือทั้งหมด 2,230,945 บาท

4.5.2 การศึกษาต้นทุนการดำเนินงาน

4.5.2.1 ต้นทุนวัตถุดิบ

ต้นทุนวัตถุดิบแปรผันตามกิจกรรม ราคาหินฝุ่น ทราย ปูน มีการแปรผันน้อย โดยผู้ประกอบการต้องพิจารณาราคาตลาด ซึ่งมีการประเมินค่าใช้จ่ายวัตถุดิบ หินฝุ่น ทราย ปูน กำลังผลิตอิฐบล็อกอยู่ที่ 299,049 ก้อนต่อปี ต้องใช้ หินฝุ่น 747 คิว ทราย 586 คิว ปูน 55 กระสอบ ดังตารางที่ 4.15

ตาราง 4.15 การประเมินด้านวัตถุดิบ

วัตถุดิบ	หน่วย	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน/ปี	มูลค่า(บาท/ปี)
หินฝุ่น	คิว	260	747	194,220
ทราย	คิว	300	586	175,800
ปูนผง	ตัน	1600	199	318,985
น้ำ	ลิตร			
พาเลทไม้	ชิ้น	5	978	4,890
ฟิล์มยืด	ม้วน	150	12	1800
รวม				695,695

4.5.2.2 ต้นทุนด้านแรงงานและพนักงาน

ต้นทุนด้านแรงงานเป็นต้นทุนผันแปรตามกิจกรรมเนื่องจาก รายจ่ายรายวัน หรือรายสัปดาห์ แต่ต้นทุนด้านพนักงาน เป็นต้นทุนคงที่ ซึ่งมีการประเมินค่าใช้จ่าย ต้นทุนด้านแรงงานและพนักงาน ดังต่อไปนี้

ตาราง 4.16 ราคาการประเมินด้านแรงงาน

ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท/คน)	เงินเดือน (บาท/ต่อปี)
ผู้จัดการโรงงาน	1	30,000	360,000
พนักงานแผนกผลิต	3	10,000	360,000
พนักงานการเงิน และการบัญชี	1	12,000	144,000
พนักงานคลังสินค้า	1	10,000	120,000
รวม			984,000

4.5.2.3 ต้นทุนอุปกรณ์สำนักงาน

ต้นทุนอุปกรณ์สำนักงานถือเป็น ต้นทุนผันแปร ที่เปลี่ยนแปลงตาม กิจกรรมขององค์กร สำนักงาน มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานของโรงงานให้เป็นไป อย่าง สะดวกและรวดเร็ว โดยอุปกรณ์ที่จำเป็นภายในสำนักงาน ได้แก่ เครื่องเขียน (ปากกา, ดินสอ, ไม้ดินสอ, ลวดเย็บกระดาษ ฯลฯ) กระดาษ (กระดาษ A4, กระดาษโน้ต ฯลฯ) เครื่องพิมพ์ (Printer) อุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ (แฟ้มเอกสาร, โต๊ะ, เก้าอี้ ฯลฯ) การประเมินค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์สำนักงาน ได้ถูกจัดทำขึ้นโดยละเอียด ดังแสดงใน ตารางที่ 4.11

ตาราง 4.17 ราคาการประเมินด้านอุปกรณ์สำนักงาน

อุปกรณ์สำนักงาน	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน (หน่วย/ปี)	ราคา (บาท/ปี)
กระดาษ	595	2	1,190
หมึกปริ้นเตอร์	1,500	2	3,000
เครื่องเขียนต่าง ๆ	เหมา		5,000
รวม			9,190

จากต้นทุนการดำเนินการผลิตอิฐบล็อกที่ได้กล่าวข้างต้นสามารถสรุปข้อมูลเป็นต้นทุนด้านการผลิตได้ดังนี้

ตาราง 4.18 ราคาประเมินผลรวมต้นทุนด้านการผลิต (บาท) (ปีที่ 1 - ปีที่ 5)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%
ค่าวัตถุดิบ	695,695	730,074	759,204	789,501	821,009
ค่าแรงงาน	984,000	984,000	984,000	984,000	984,000
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	9,190	9,190	9,190	9,190	9,190
ค่าขนส่ง	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ค่าน้ำประปาและไฟฟ้า	500	500	500	500	500
ค่าเสื่อมราคา					
โรงงานและสำนักงาน 20 ปี	43,950	43,950	43,950	43,950	43,950
เครื่องจักร 20 ปี	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
รถโฟรคลิฟท์ (2.5 ตัน)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ผ่อนสินเชื่อนาคาร ดอกเบี้ย 2 % ระยะเวลา 10 ปี	13,802	13,802	13,802	13,802	13,802
รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%
รวม	1,817,505	1,845,516	1,874,647	1,904,943	1,936,451
การผลิต ก้อน/ปี	299,050	311,011	323,452	336,390	349,846
ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	6.08	5.93	5.80	5.66	5.54

ตาราง 4.19 ราคาประเมินผลรวมต้นทุนด้านการผลิต (บาท) (ปีที่ 6 - ปีที่ 10)

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%	แผนการผลิต30%
ค่าวัสดุดิบ	853,777	887,856	923,298	960,158	998,493
ค่าแรงงาน	984,000	984,000	984,000	984,000	984,000
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	9,190	9,190	9,190	9,190	9,190
ค่าขนส่ง	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ค่าน้ำประปาและไฟฟ้า	500	500	500	500	500
ค่าเสื่อมราคา					
โรงงานและสำนักงาน 20 ปี	43,950	43,950	43,950	43,950	43,950
เครื่องจักร 20 ปี	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
รถโฟรคลิฟท์ (2.5 ตัน)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ผ่อนสินเชื่อนาคาร ดอกเบี้ย 2 % ระยะเวลา 10 ปี	13,802	13,802	13,802	13,802	13,802
รวม	1,969,219	2,003,298	2,038,740	2,075,600	2,113,935
การผลิต ก้อน/ปี	299,050	311,011	323,452	336,390	349,846
ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	5.41	5.29	5.29	5.07	4.97

4.5.3 แหล่งเงินทุน

การวางแผนทางการเงินเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ผู้ประกอบการจำเป็นต้องจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ โดยแหล่งเงินทุนสามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ แหล่งเงินทุนภายในและแหล่งเงินทุนภายนอกสำหรับโครงการนี้ มีการคาดการณ์งบประมาณที่ 3,000,000 บาท โดยใช้แหล่งเงินทุนจากสองแหล่งในสัดส่วน 50:50 แหล่งเงินมาจากผู้ประกอบการจำนวน 1,500,000 บาท ส่วนแหล่งเงินภายนอกเป็นเงินกู้จากกระทรวงอุตสาหกรรมจำนวน 1,500,000 บาท โดยมีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 2 ต่อปี เป็นระยะเวลา 10 ปี ส่งผลให้ภาระหนี้รวมอยู่ที่ 1,656,242.17 บาท ซึ่งประกอบด้วยเงินต้น 1,500,000 บาท และดอกเบี้ยรวม 156,242.17 บาท

ตาราง 4.20 การชำระเงินกู้ดอกเบี้ยให้ทางธนาคาร

ปี	ยอดชำระต่อเดือน	เงินต้น	ดอกเบี้ย	ยอดเงินคงเหลือ
1	13,802.02	11,510.96	2,291.06	1,363,125.63
2	13,802.02	11,743.30	2,058.72	1,223,488.54
3	13,802.02	11,980.33	1,821.69	1,081,032.96
4	13,802.02	12,222.14	1,579.87	935,702.01
5	13,802.02	12,468.84	1,333.18	787,437.64
6	13,802.02	12,678.22	1,123.80	661,600.53
7	13,802.02	12,977.27	824.75	481,870.65
8	13,802.02	13,239.21	562.81	324,446
9	13,802.02	13,506.41	295.58	163,843.82
10	13,802.02	13,779.05	22.97	0.00

4.5.4 การวิเคราะห์การลงทุน

เมื่อพิจารณาการลงทุนในพื้นที่ใด ๆ ผู้ประกอบการมักให้ความสำคัญกับผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment - ROI) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้จาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value - NPV) ซึ่งคำนวณมูลค่าเงินสดรับและจ่ายในอนาคตให้อยู่ในมูลค่าปัจจุบัน โดยหาก $NPV > 0$ จะบ่งชี้ว่าโครงการมีกำไรและควรลงทุน แต่หาก $NPV < 0$ แสดงว่าโครงการขาดทุน อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return - IRR) คืออัตราผลตอบแทนที่ทำให้ NPV เท่ากับศูนย์ หาก IRR สูงกว่าระดับอัตราคิดลด (Discount Rate) ของโครงการ แสดงว่าการลงทุนคุ้มค่า และสุดท้าย ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) คือระยะเวลาที่โครงการสามารถคืนทุนได้ หากสามารถคืนทุนภายในระยะเวลาที่กำหนดจะช่วยลดความเสี่ยงของผู้ประกอบการ การประเมินทั้ง 3 ปัจจัยนี้ช่วยให้ผู้ประกอบการตัดสินใจได้ว่าโครงการโรงงานผลิตอิฐบล็อกจากนั้นควรลงทุนหรือไม่ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ความเสี่ยง และความสามารถในการคืนทุนของโครงการ

4.5.4.1 การประเมินกระแสเงินสด

กระแสเงินสดเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา เนื่องจากการดำเนินงานในแต่ละปีจะมีทั้งต้นทุนและรายรับจากการขาย ซึ่งส่งผลต่อกำไรของโครงการ ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ ปีแรก ดำเนินการทั้งหมด 30% จากส่วนแบ่งการตลาด คาดการณ์การใช้อิฐในจังหวัดพัทลุงที่ 299,049 ก้อนต่อปี ปีที่ 2 การผลิตอยู่ที่ 311,011 ก้อนต่อปี โดยกำหนดกำลังคนเต็มทีเพื่อเรียนรู้ขั้นตอนการผลิตและสร้างประสบการณ์ ราคาขาย: กำหนดที่ 7.25 บาทต่อก้อน ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์กระแสเงินสดและตัดสินใจด้านการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 4.21 แสดงปริมาณกระแสเงินสดของโครงการ (บาท)

กระแสเงินสด	รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้	อีซูบล็อก	-	2,168,111	2,254,836	2,345,029	2,438,830	2,536,384
ต้นทุน	ก่อสร้าง	1,758,000					
	เครื่องจักร	160,000					
	รถโฟรคลิฟท์ (2.5 ตัน)	200,000					
	อุปกรณ์สำนักงาน	55,645					
	ต้นทุนการผลิต		1,817,505	1,845,516	1,874,647	1,904,943	1,936,451
	ค่าบำรุง			3,000	3,000	3,000	3,000
	ค่าการตลาด		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	ค่าใช้จ่ายอื่น 5%		108,405.56	112,741.79	117,251.46	121,941.52	126,819.18
	รวมต้นทุน	2,173,645.00	1,935,910.62	1,971,257.36	2,004,897.97	2,039,884.21	2,076,269.90
กำไร	กำไรก่อนหักภาษี	-1,973,645	232,200.68	283,578.39	340,131.21	398,946.13	460,113.66
ภาษี	ภาษีเงินได้นิติบุคคล 3%	-	6,966.02	8,507.35	10,203.94	11,968.38	13,803.41
	กำไรสุทธิ	-1,973,645	225,234.66	275,071.04	329,927.27	386,977.75	446,310.25

กระแสเงินสด	รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายได้	อีฐบล็อก	2,637,839	2,743,352	2,853,087	2,967,210	3,085,898
ต้นทุน	ก่อสร้าง					
	เครื่องจักร					
	รถโฟรคลิฟท์ (2.5 ตัน)					
	อุปกรณ์สำนักงาน					
	ต้นทุนการผลิต	1,969,219	2,003,298	2,038,740	2,075,600	2,113,935
	ค่าบำรุง	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	ค่าการตลาด	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	ค่าใช้จ่ายอื่น 5%	131,891.95	137,167.62	142,654.33	148,360.50	154,294.92
	รวมต้นทุน	2,114,111.01	2,153,465.77	2,194,394.72	2,236,960.83	2,281,229.58
กำไร	กำไรก่อนหักภาษี	523,727.89	589,886.68	658,691.83	730,249.19	804,668.83
ภาษี	ภาษีเงินได้นิติบุคคล 3%	15,711.84	17,696.60	19,760.75	21,907.48	24,140.07
	กำไรสุทธิ	508,016.05	572,190.08	638,931.08	708,341.71	780,528.77

4.5.4.2 อัตราผลตอบแทนต่ำสุด

อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum Acceptable Rate of Return - MARR) คืออัตราผลตอบแทนที่ยอมรับได้ โดยคำนึงถึงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราเงินเฟ้อในอนาคต และความเสี่ยงในอุตสาหกรรม ซึ่งจะถูกใช้ในการเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ในกรณีที่อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่า MARR แสดงว่าโครงการนั้นมีผลตอบแทนที่น่าพอใจ และสามารถลงทุนได้ ตัวอย่างเช่น หาก MARR ของโครงการนี้อยู่ที่ร้อยละ 7% ซึ่งคำนวณจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 2% และอัตราเงินเฟ้อ 5% ถ้าผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่า 7% ก็แสดงว่าโครงการนั้นมีความคุ้มค่าทางการลงทุน

4.5.4.3 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการคำนวณจากกระแสเงินสดรับสุทธิในอนาคตและอัตราดอกเบี้ย 7% (จากดอกเบี้ยเงินกู้ 2% และอัตราเงินเฟ้อ 5%) ซึ่งเมื่อกำหนดพบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ตลอดโครงการมีค่าเท่ากับ 2,309,708.19 บาท

4.5.4.4 อัตราผลตอบแทนการลงทุน

อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ของโครงการถูกคำนวณจากกระแสเงินสดในอนาคตที่แปลงเป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยพบว่าอัตราผลตอบแทนการลงทุนของโครงการมีค่าเท่ากับ **16%** ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความน่าสนใจมาก เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้รับในระยะเวลา 5 ปีนั้นสูงและนำลงทุน

4.5.4.5 ระยะเวลาการคืนทุน

ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) เป็นการคำนวณระยะเวลาที่ธุรกิจจะสามารถคืนทุนเริ่มต้นจากกระแสเงินสดที่ได้รับในแต่ละปี จากการคำนวณพบว่าโครงการนี้สามารถคืนทุนได้ใน 4 ปี 7 เดือน ซึ่งถือเป็นระยะเวลาที่สั้นและมีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงจากการขาดทุนในอนาคต โดยการคืนทุนในระยะเวลานี้ช่วยให้มั่นใจในความมั่นคงของธุรกิจในระยะยาว

ตาราง 4.22 มูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนการลงทุน

ปี	ปี 0	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10
Net cash flow	-1,973,645	225,234.66	275,071.04	329,927.27	386,977.75	446,310.25	508,016.05	572,190.08	638,931.08	708,341.71	780,528.77
NPV	2,701,189.55บาท										
IRR	16%										
PB	4 ปี 5 เดือน										
MARR	7%										
Attractiveness	ผลตอบแทนมีความน่าพึงพอใจ										

4.5.4.6 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) เป็นกระบวนการที่ใช้ประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยที่มีผลต่อโครงการ เพื่อช่วยเพิ่มความมั่นใจในการตัดสินใจลงทุน โดยการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ตามปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อโครงการ เช่น การเปลี่ยนแปลงในราคาขาย: การลดราคาขายจาก -20% ถึง +20% อาจทำให้รายได้ของโครงการลดลง ซึ่งอาจส่งผลให้โครงการไม่น่าสนใจ โดยเฉพาะหากราคาลดลง 20% โดยที่ราคาวัตถุดิบคงที่หรือลดลง การลดราคาขายอาจเป็นกลยุทธ์เพื่อกระตุ้นยอดขาย แต่ต้องพิจารณาความเสี่ยงที่มาจากการลดราคาดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงในราคาวัตถุดิบ: หากราคาวัตถุดิบ เช่น หินปูน, ทราย, หรือปูน เพิ่มขึ้น จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น แต่ผู้ประกอบการสามารถทำสัญญาระยะยาวกับแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบเพื่อควบคุมราคาผันผวน ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงในราคาวัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงในค่าแรง: การปรับเพิ่มค่าแรงงานจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต และอาจมีผลต่อกำลังใจของพนักงาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการแรงงานที่มีคุณภาพและเป็นธรรม เพื่อไม่ให้กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน การวิเคราะห์ความไวนี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถคาดการณ์และวางแผนรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.23 แสดงความไวของโครงการที่มีผลต่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

ปัจจัยต่างๆ ของ PBV		ราคาขาย				
		-20%	-10%	0%	10%	20%
ราคาวัตถุดิบ	-20%	816,325.91	2,245,839.60	3,675,353.30	5,104,866.99	6,534,380.68
	-10%	329,244.04	1,758,757.73	3,188,271.42	4,617,785.11	6,047,298.81
	0	- 157,837.84	1,271,675.86	2,701,189.55	4,130,703.24	5,560,216.93
	10%	- 644,919.71	784,593.98	2,214,107.67	3,643,621.37	5,079,135.60
	20%	- 1,132,001.58	297,512.11	1,727,025.80	3,156,539.49	4,586,053.18

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย/อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) คือกระบวนการที่ใช้ในการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจลงทุน โดยพิจารณาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ตามปัจจัยที่สำคัญ ดังนี้ การเปลี่ยนแปลงในราคาขาย: การลดราคาขายตั้งแต่ -20% ถึง +20% อาจทำให้รายได้ของโครงการลดลง ซึ่งอาจทำให้โครงการไม่น่าสนใจ โดยเฉพาะเมื่อราคาลดลง 20% โดยที่ราคาวัตถุดิบยังคงที่ การลดราคาขายอาจเป็นกลยุทธ์ในการกระตุ้นยอดขาย แต่ต้องพิจารณาความเสี่ยงที่เกิดจากการลดราคา การเปลี่ยนแปลงในราคาวัตถุดิบ: การเพิ่มขึ้นของราคาวัตถุดิบ เช่น หินปูน, ทราย, และปูน จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ผู้ประกอบการสามารถทำสัญญาระยะยาวกับแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบเพื่อป้องกันการผันผวนของราคา ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาวัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงในค่าแรง: การปรับค่าแรงจะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต และอาจส่งผลกระทบต่อกำลังใจของพนักงาน ดังนั้นการมีระบบการจัดการแรงงานที่มีคุณภาพและเป็นธรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน การวิเคราะห์ความไวนี้ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถคาดการณ์และเตรียมความพร้อมในการรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานผลิตอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง สามารถสรุปผลได้ดังนี้ ความเป็นไปได้ด้านการตลาด การศึกษาพบว่าโรงงานผลิตอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุงสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดวัสดุก่อสร้างได้ โดยสามารถจำหน่ายอิฐบล็อกให้กับร้านวัสดุก่อสร้างในจังหวัดได้ คาดการณ์ว่าต้องการเงินลงทุนจำนวน 2,309,708.19 บาท เพื่อวิจัยและพัฒนาโครงการ โดยเลือกใช้ชุดเครื่องผลิตขนาดเล็กที่มีกำลังการผลิต 120 ก้อนต่อชั่วโมง หรือ 1,000 ก้อนต่อวัน ราคาขายที่ 7.25 บาทต่อก้อน โดยคาดว่าจะดำเนินการได้ในระยะเวลา 10 ปี การศึกษายังได้ทดสอบความแปรปรวนของต้นทุนและรายได้ พบว่า หากต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% และรายได้ลดลง 10% อาจทำให้โครงการมีความเสี่ยงและอาจไม่คุ้มค่าในการลงทุน ความเป็นไปได้ทางเทคนิค การศึกษาทางเทคนิคพบว่าอุปกรณ์ที่เลือกใช้งานมีกำลังการผลิตที่เหมาะสมกับความต้องการในพื้นที่จังหวัดพัทลุง จำนวนพนักงานที่ต้องใช้จะขึ้นอยู่กับการผลิตที่ตรงตามความต้องการของตลาดในพื้นที่ ความเป็นไปได้ด้านกฎหมายและข้อกำหนด โครงการสามารถดำเนินการได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการขออนุญาตผลิตอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุง โดยจะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อกำหนดทางกฎหมายให้ครบถ้วนเพื่อให้การดำเนินงานถูกต้องตามระเบียบ ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ จากการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการเท่ากับ 2,309,708.19 บาท อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) เท่ากับ 13% ระยะเวลาคืนทุน (PBP) เท่ากับ 4 ปี 7 เดือน การวิเคราะห์พบว่าโครงการมีความเป็นไปได้สูงในการลงทุน เนื่องจาก NPV เป็นบวก และ IRR สูงกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ที่ 7% จากการศึกษความเป็นไปได้ในทุกด้าน พบว่าโครงการจัดตั้งโรงงานผลิตอิฐบล็อกในจังหวัดพัทลุงมีศักยภาพในการลงทุน เนื่องจากมีผลตอบแทนที่ดีและระยะเวลาคืนทุนที่สมเหตุสมผล อย่างไรก็ตาม หากรายรับลดลง 5% และต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% อาจทำให้เกิดความเสี่ยงในการลงทุน แต่หากภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการใช้วัสดุก่อสร้างจากอิฐบล็อกในการก่อสร้างอาคาร จะทำให้โครงการนี้มีความเป็นไปได้สูงยิ่งขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

อิฐบล็อกเป็นวัสดุก่อสร้างที่ได้รับความนิยมสูงในงานก่อสร้างทั่วไป เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ ซึ่งช่วยให้เหมาะสมกับการใช้งานในหลากหลายประเภทของการก่อสร้าง เช่น การก่อผนัง โถง รางน้ำ กำแพง หรือการต่อเติมภายนอกบ้าน โดยเฉพาะในสถานการณ์เศรษฐกิจที่ไม่แน่นอน ผู้คนที่ต้องการสร้างบ้านมักมองหาวิธีประหยัดงบประมาณในการก่อสร้าง อิฐบล็อกจึงเป็นทางเลือกที่ดี ด้วยคุณสมบัติที่เหมาะสมทั้งในด้านราคาที่คุณค่าและความทนทาน ดังนี้ ราคาถูก อิฐบล็อกเป็นวัสดุก่อสร้างที่มีราคาถูกที่สุดเมื่อเทียบกับอิฐชนิดอื่น ๆ ซึ่งช่วยให้ผู้สร้างสามารถควบคุมงบประมาณในการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขนาดใหญ่ ด้วยขนาดก้อนอิฐบล็อกที่ใหญ่ ทำให้การก่อสร้างเร็วขึ้น ลดระยะเวลาในการก่อสร้างเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุอื่น ๆ ช่วยประหยัดทั้งต้นทุนและค่าจ้างแรงงาน ประหยัดเวลาในการก่อสร้าง การใช้เวลาในการก่อสร้างที่น้อยลงส่งผลให้ลดต้นทุนค่าจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการการผลิตอิฐบล็อกในยุคปัจจุบันจึงถือเป็นโอกาสทางธุรกิจที่น่าสนใจ เนื่องจากมีความต้องการสูงในตลาดก่อสร้าง ซึ่งเป็นการลงทุนที่มีศักยภาพในการเติบโตและตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในด้านราคาที่เข้าถึงได้และประสิทธิภาพในการใช้งาน สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการเข้าไปในธุรกิจนี้ ควรพิจารณาอย่างรอบคอบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การควบคุมต้นทุนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และการทำการตลาดเพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

บรรณานุกรม

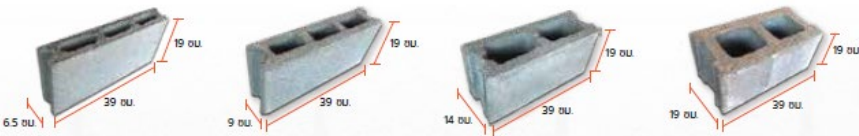
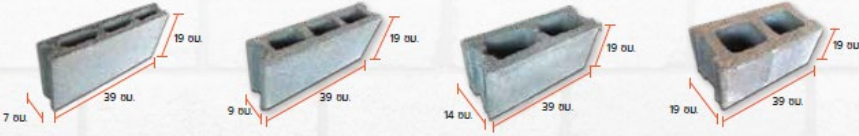
- [1] The World Bank. Global Development Horizons 2011. ค้นวันที่ มิ.ย. 12, 2021, จาก <https://documents1.worldbank.org/curated/en/597691468150580088/pdf/626980PUB0Mult000public00BOX361489B.pdf>
- [2] สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 20 ความจริงกับ 20 ปีย้อนหลัง และ 1 ทศวรรษหน้า “อสังหาฯ ไทย” เฝ้าระวังความท้าทายรอบด้าน (2564). ค้นวันที่ มิ.ย. 12, 2021, จาก <https://www.marketingoops.com/reports/industry-insight/20-facts-real-estate-in-thailand/>
- [3] พุทธชาติ ลุนคำ. แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2564-2566 : ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง. ค้นวันที่ มิ.ย. 27, 2021, จาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Real-Estate/housing-in-upcountry/IO/io-Housing-in-Upcountry-21>
- [4] อลิสร่า คูประสิทธิ์, “การผลิตอิฐบล็อกประสานให้ได้ คุณภาพ.” ค้นวันที่ พ.ย. 18, 2021, จาก <http://www.tistr.or.th/tistrblog/?=บล็อกประสาน>
- [5] NALISA. ส่องทิศทางการธุรกิจวัสดุก่อสร้างใน 3 ปี. ค้นวันที่ มิ.ย. 12, 2021, จาก <https://marketeeronline.co/archives/224029>
- [6] พาณิกภัค พระชัน, “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเปิดร้านกาแฟ บ้านกาแฟสด หลังมอ 24 ชม ผังยูพลาซ่า มหาวิทยาลัยขอนแก่น,” วารสารวิจัย สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2560.
- [7] มนตรี บุญญาพงษ์พันธ์, “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการบ้านธนารักษ์ประชารัฐ กรณีศึกษาที่ราชพฤกษ์แปลงหลังโรงกษาปณ์ประดิพัทธ์,” การค้นคว้าอิสระเศรษฐศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2559.
- [8] กิตติพงศ์ เพทหาย, “การศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ กรณีศึกษา จังหวัดตรัง.” สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2562.
- [9] เกษสุดา นครศิลป์, “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจร้านขายยาในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2556.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

อิฐบล็อก มอก.

อิฐบล็อกที่มีคุณภาพตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มีทั้งหมด 2 ประเภทหลัก ได้แก่ **อิฐบล็อก มอก. 57-2533** ประเภทคอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก **อิฐบล็อก มอก. 58-2533** ประเภทคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักอิฐบล็อกเหล่านี้มีคุณสมบัติที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ ความหนาที่เหมาะสม เนื้อคอนกรีตหนาแน่น แข็งแกร่ง และมีการดูดซึมน้ำต่ำกว่าคอนกรีตบล็อกธรรมดา ซึ่งทำให้มีความทนทานสูง เหมาะสำหรับงานก่อสร้างที่ต้องการความแข็งแรงพิเศษ โดยมีให้เลือกใช้ 4 ขนาด ได้แก่ อิฐบล็อก มอก. หนา 7 ซม. อิฐบล็อก มอก. หนา 9 ซม. อิฐบล็อก มอก. หนา 14 ซม. อิฐบล็อก มอก. หนา 19 ซม. ทุกขนาดมีความกว้าง 19 ซม. และความยาว 39 ซม. เท่ากัน ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานในอาคารที่ต้องการความแข็งแรง เช่น อาคารหน่วยงานราชการ โกดังเก็บสินค้า และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เนื่องจากอิฐบล็อก มอก. ทนทานต่อแรงกดทับและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ จึงช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของอาคารได้ยาวนานกว่าอิฐบล็อกธรรมดา

อิฐบล็อก ธรรมดา	
อิฐบล็อก มอก. (MOK) มอก. 57-2533 มอก. 58-2533	



มาตรฐานอุตสาหกรรม มีใบรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

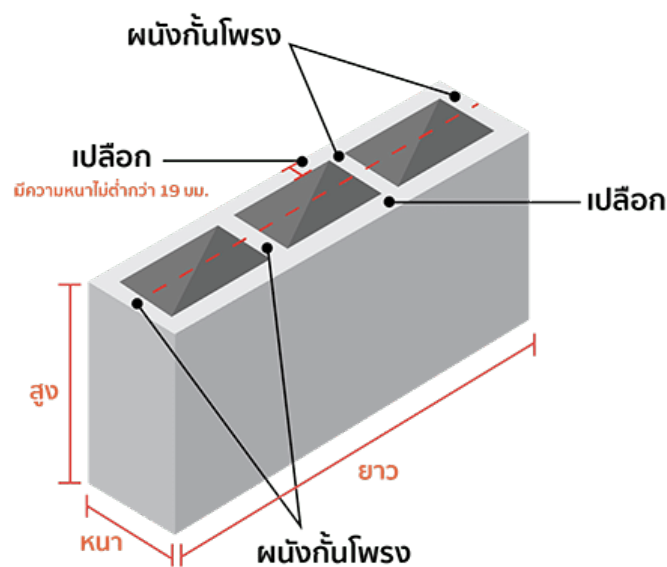
อิฐบล็อก หรือคอนกรีตบล็อกที่ใช้ในปัจจุบันมีการรับรองมาตรฐาน มอก. ซึ่งมีข้อดีหลายประการ ได้แก่ ความแข็งแรงและทนทานมากกว่าผลิตภัณฑ์อิฐบล็อกทั่วไป เนื่องจากได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากสำนักงานอุตสาหกรรม จึงมั่นใจได้ในการนำไปใช้งานในงานก่อสร้างต่างๆ ประเภทของอิฐบล็อก มอก. ตามที่สำนักงานอุตสาหกรรมกำหนดมีทั้งหมด 4 ประเภท ได้แก่ อิฐบล็อก มอก. 57-2533 (คอนกรีตบล็อกกลวงรับน้ำหนัก) อิฐบล็อก มอก. 58-2533 (คอนกรีตบล็อกกลวงไม่รับน้ำหนัก) อิฐบล็อก มอก. 59-2516 (อิฐบล็อกคอนกรีต) อิฐบล็อก มอก. 60-2516 (คอนกรีตอิฐบล็อกเชิงตันรับน้ำหนัก) อิฐบล็อก มอก. 57-2533 อิฐบล็อกประเภทนี้เป็น คอนกรีตบล็อกกลวงรับน้ำหนัก โดยต้องปราศจากรอยแตกร้าวหรือความชำรุดที่อาจทำให้การก่อสร้างเสียหายหรือไม่แข็งแรง อีกทั้งผิวสัมผัสต้องหยาบเพียงพอเพื่อให้สามารถยึดจับปูนก่อ ฉาบ และปูนแต่งได้อย่างดี ส่วนการมีรอยบิ่นเล็กน้อยสามารถยอมรับได้ แต่ความยาวของรอยบิ่นต้องไม่เกิน 25 มิลลิเมตร

คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก แบ่งออกเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังต่อไปนี้

ชั้นคุณภาพ ก	ใช้สำหรับก่อกำแพงภายนอก โดยไม่มีการฉาบปกปิดผิวแต่อย่างใด ซึ่งต้องไม่เกิดความเสียหาย แม้ต้องเผชิญกับความชื้นจากใต้ดิน หรือน้ำฝน
ชั้นคุณภาพ ข	ใช้สำหรับก่อกำแพงภายนอก โดยมีการฉาบ หรือทาสีเคลือบ ปกปิดผิว
ชั้นคุณภาพ ค	ใช้สำหรับก่อกำแพงภายใน หรือภายนอก เหนือระดับดิน โดยที่มีการปกปิดผิวป้องกันความเสียหายเนื่องจากดินฟ้าอากาศ

ขนาดของอิฐบล็อก มอก. 57-2533 มีหลากหลายขนาดตามการใช้งานและความต้องการของโครงการ โดยทุกขนาดจะมีค่าคลาดเคลื่อนไม่เกิน 2 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถวัดได้จากเครื่องมือที่มีความละเอียดเป็นหน่วยมิลลิเมตร ขนาดต่างๆ ของอิฐบล็อก มอก. 57-2533 ได้แก่

<p>ขนาดของอิฐบล็อก มอก.57-2533 หนา x สูง x ยาว (มิลลิเมตร) ตามที่สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด</p>
90 x 190 x 190
140 x 190 x 190
190 x 190 x 190
90 x 190 x 290
140 x 190 x 290
190 x 190 x 290
90 x 190 x 390
140 x 190 x 390
190 x 190 x 390



หมายเหตุ ขนาดคอนกรีตบล็อกรับน้ำหนักที่กำหนดเป็นขนาดที่ออกแบบเพื่อให้เป็นไปตามระบบการประสานทางพิภักในงานก่อสร้างอาคาร โดยความหนาของเปลือกและผนังกันโพรงจะต้องเป็นไปตามที่กำหนด และมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินหรือน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ตามตารางด้านล่างนี้

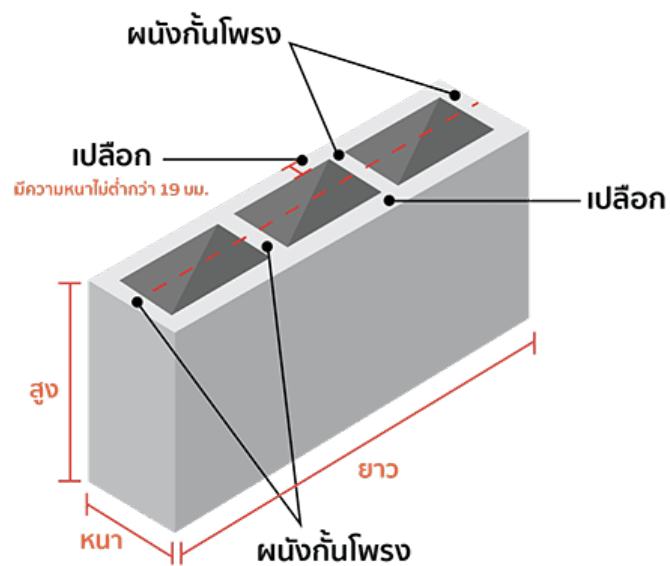
ความหนาของเปลือก และผนังกันโพรง อิฐบล็อก มอก. 57-2533			
ความหนาระบุของก้อน	ความหนาของเปลือกต่ำสุด	ความหนาของผนังกันโพรง	
		ผนังกันโพรงต่ำสุด	ความหนาของผนังกันโพรงเทียบเท่าต่ำสุดต่อความยาว 1 เมตร
90 มม.	19 มม.	19 มม.	135 มม.
140 มม.	25 มม.	25 มม.	185 มม.
190 มม.	31 มม.	25 มม.	185 มม.

ค่าความต้านแรงอัด อิฐบล็อก มอก. 57-2533				
ชั้นคุณภาพ	เฉลี่ยจากพื้นที่รวม		เฉลี่ยจากพื้นที่สุทธิ	
	เฉลี่ยจากคอนกรีตบล็อก (5 ก้อน)	คอนกรีตบล็อกแต่ละก้อน	เฉลี่ยจากคอนกรีตบล็อก (5 ก้อน)	คอนกรีตบล็อกแต่ละก้อน
ก	7	5.5	14	11
ข	7	5.5	-	-
ค	5	4	-	-

ค่าการดูดกลืนน้ำ อิฐบล็อก มอก. 57-2533 (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)						
น้ำหนักคอนกรีตเมื่ออบแห้ง กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร						
ชั้น คุณภาพ	1,680 และ น้อยกว่า	1,681 และ 1,760	1,761 และ 1,840	1,841 และ 1,920	1,921 และ 2,000	มากกว่า 2,000
ก	240	224	208	192	176	160
ข	288	272	256	240	224	208
ค	-	-	-	-	-	-

อิฐบล็อก มอก.58-2533 คือ คอนกรีตบล็อกกลวงไม่รับน้ำหนัก ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับคอนกรีตบล็อกกลวงรับน้ำหนัก (มอก.57-2533) โดยต้องปราศจากรอยแตกร้าวหรือรอยชำรุดที่จะส่งผลกระทบต่อความแข็งแรงของสิ่งก่อสร้าง ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายได้ และต้องมีผิวสัมผัสที่หยาบพอที่จะสามารถยึดปูนก่อ ฉาบ และปูนตบแต่งได้อย่างดี ส่วนการมีรอยบิ่นเล็กน้อยนั้นถือเป็นเรื่องที่ยอมรับได้ แต่จะต้องไม่ยาวเกิน 25 มิลลิเมตร ขนาดของอิฐบล็อก มอก.58-2533 มีหลากหลายขนาด โดยมีความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร และความหนาของเปลือกต้องไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในงานก่อสร้างที่ไม่รับน้ำหนัก

<p>ขนาดของอิฐบล็อก มอก.58-2533 หนา × สูง × ยาว (มิลลิเมตร) ตามที่สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด</p>
90 × 190 × 190
140 × 190 × 190
190 × 190 × 190
90 × 190 × 290
140 × 190 × 290
190 × 190 × 290
90 × 190 × 390
140 × 190 × 390
190 × 190 × 390



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่ออิฐบล็อก

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยความต้องการของผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ โดยข้อมูลที่ได้รับจะนำไปประกอบการทำสารนิพนธ์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการงานศึกษาวิจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์อิฐบล็อก ข้อมูลของท่านจะถูกปิดเป็นความลับเฉพาะการวิจัยครั้งนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าคำตอบที่ท่านเลือก (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

เพศ

ชาย หญิง

อายุ

น้อยกว่า 31ปี 31-40 ปี 41-50 ปี มากกว่า 50 ปี

ระดับการศึกษา

ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพ

ผู้ประกอบการบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ผู้ประกอบการร้านวัสดุก่อสร้าง

ช่างผู้รับเหมาก่อสร้าง สถาปนิก วิศวกร ผู้ประสานงาน

อาชีพอิสระ.....

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ไม่เกิน 10,000 บาท 10,000 – 30,000 บาท 30,001 – 50,000 บาท

50,000 – 70,000 บาท 70,001 – 90,000 บาท มากกว่า 100,000 บาท

ใน 1 ปี มีงานเฉลี่ยใช้อิฐบล็อกกี่งาน กรณีสร้างบ้านและอาคาร

1-2 3-4 5-8 9 งานขึ้นไป

วัตถุประสงค์

ซ่อมแซมบ้าน ต่อเติมบ้าน สร้างบ้านใหม่ รั้วกำแพง อื่น ๆ

ความถี่ใน 1 งาน ใช้อิฐบล็อกในการก่อสร้าง เท่าไหร่ (1 พาเลท มี 306 ก้อน)

1-2 พาเลท 3-4 พาเลท 5-8 พาเลท อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ประเภทขออาคารที่ซื้อผลิตภัณฑ์อิฐบล็อกไปใช้

- บ้านเดี่ยว/บ้านแฝด ทาวน์เฮาส์/ทาวน์โฮม ตึกแถว/อาคารพาณิชย์/อาคารสำนักงาน
 โรงแรม/รีสอร์ท กำแพง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อิฐบล็อก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าคำตอบที่ท่านเลือก (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

สื่อที่ทำให้รู้จักร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์อิฐบล็อก

- สื่อโทรทัศน์ สื่อป้ายโฆษณา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ แนะนำจากผู้ที่เคยใช้บริการ

ความถี่ในการใช้บริการจากร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์อิฐบล็อกในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

- ใช้บริการน้อยกว่า 3 ครั้ง ใช้บริการ 4-6 ครั้ง ใช้บริการ 7-9 ครั้ง มากกว่า 10 ครั้ง

ความถี่ในการใช้งานอิฐบล็อก 1 พาเลท มี 306 ก้อน

- 1-2 พาเลท 3-4 พาเลท 5-8 พาเลท อื่น ๆ

การเปรียบเทียบราคาของสินค้าล่วงหน้าก่อนมาใช้บริการที่ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์อิฐบล็อก

- ใช่ ไม่ใช่

ราคาที่ท่านสนใจต่อก้อน , ต่อพาเลท

- บาท

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อ

ผลิตภัณฑ์อัฐบล็อทโดย 5 หมายถึง สำคัญมากที่สุด

4 หมายถึง สำคัญมาก

3 หมายถึง สำคัญปานกลาง

2 หมายถึง สำคัญน้อย

1 หมายถึง สำคัญน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องเพื่อแสดงความเห็นของท่านเพียงช่องเดียว

ปัจจัย	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์					
1.คุณภาพของสินค้าได้มาตรฐานอุตสาหกรรม โดยดูตารางมาตรฐาน (เช่น มอก.)					
2.สินค้ามีความหลากหลายทั้งชนิด และ รูปแบบ					
3.มีป้ายบอกรายละเอียดสินค้าชัดเจน					
ปัจจัยด้านราคา					
4.ราคาวัสดุโดยเฉลี่ยถูกกว่าที่อื่น					
5.มีความคุ้มค่าราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพที่ได้รับ					
6.มีความคุ้มค่าราคาเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ขายสินค้า รายอื่น					
7.ราคาจะต้องให้สอดคล้องกับราคาในตลาด					
ปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย					
8.มีช่องทางการสั่งซื้อที่หลากหลาย					
9.มีความสะดวกในการทางเข้าใช้บริการ					
10.ทำเลที่ตั้งของร้านอยู่ใกล้กับแหล่งก่อสร้าง/ แหล่งชุมชน/บ้าน					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นายปฐมภพ นิ่มคำ
รหัสประจำตัวนักศึกษา 6310121008

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
สถาปัตยกรรมบัณฑิต	มหาวิทยาลัยรังสิต	2562
.....
.....

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน (ถ้ามี)

หุ้นส่วนผู้จัดการ หจก.สินธนาวัสดุก่อสร้าง