

**การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง
กรณีศึกษาของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ในจังหวัดระยอง**

นางสาวเกสรာ ลีละวิวัฒน์

**การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**

พ.ศ. 2553

**Feasibility Study of RAMP Construction for Compound Rubber
Transportation., A Case Study of The Compounds Rubber Factory
in Rayong Province**

Miss Kedsara Leelaviwath

An Independent Study submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Business Administration

School of Management Science

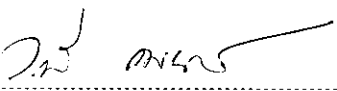
Sukhothai Thammathirat Open University

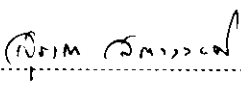
2010


หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง
กรณีศึกษาของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ในจังหวัดระยอง
ชื่อและนามสกุล นางสาวเกสรฯ ถิระวิวัฒน์
แขนงวิชา บริหารธุรกิจ
สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์วรัณณี ชลนภาสถิตย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์วรัณณี ชลนภาสถิตย์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุชาดา สถาวรวงศ์)


.....
(รองศาสตราจารย์อঞ্জรา ชีวะตระกูลกิจ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง
 กรณีศึกษาของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ในจังหวัดระยอง
ผู้ศึกษา นางสาวเกสร่า ลีละวิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 2513001244 **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์วรรณิ ชลนภาสถิตย์ **ปีการศึกษา** 2553

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด (2) ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ (3) ศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค (4) ประเมินโครงการการลงทุนก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งสินค้าในโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ในจังหวัดระยอง ภายใต้อาคารที่ปกคิ (5) ประเมินโครงการในการลงทุนก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งสินค้าในโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ในจังหวัดระยอง ภายใต้อาคารที่ไม่แน่นอน

วิธีดำเนินการวิจัยคือ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลความเป็นไปได้ของโครงการจากปัจจัยหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านการเงิน ด้านเทคนิค

ผลการวิจัยพบว่า โครงการนี้มีความเป็นไปได้ที่จะลงทุนโดย (1) ด้านการตลาดพบว่า อัตราการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น มีการขยายฐานการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้น (2) ด้านการจัดการพบว่ามีการจัดแผนผังองค์กร และมีการบริหารจัดการในด้านคลังสินค้า และบุคลากรภายในโรงงาน (3) ด้านเทคนิคมีการจัดตั้งสถานที่ในการวางทางลาดเพื่อการขนส่งในตำแหน่งที่เหมาะสม รวมทั้งมีการพิจารณาแบบของทางลาดอย่างเหมาะสม และใช้เงินลงทุนสำหรับโครงการนี้เท่ากับ 786,000 บาท ซึ่งเป็นส่วนของการกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด (4) โครงการลงทุนนี้มีระยะเวลาคืนทุน ประมาณ 1 ปี 6 เดือน 6 วัน มีดัชนีกำไร ที่ 7.76 เท่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับ 5,122,616.61 บาท และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ มีค่าเท่ากับ 19.12% (5) ผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการหรือภายใต้อาคารที่ไม่แน่นอนพบว่า หากเกิดกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น และรายได้ลดลงที่ไม่เกิน 10% พบว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุนในทุกกรณี

คำสำคัญ การศึกษาความเป็นไปได้ การก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง โรงงานผลิตยางคอมปาวด์
 จังหวัดระยอง

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ จัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ของประมวลสาระชุด
วิชาการค้นคว้าอิสระ (32797) ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง
ทางลาดเพื่อการขนส่ง กรณีศึกษาของโรงงานผลิตยางในจังหวัดระยอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ
ตัดสินใจในการลงทุนก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง

การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยด้วยความกรุณา
ของรองศาสตราจารย์วรมณี ชลนภาสติชัย อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งให้ความรู้ คำแนะนำและแนวคิด
ต่างๆ จนรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ซึ่งผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งและขอกราบ
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ พนักงานทุกท่านใน โรงงานผลิตยางคอมปาวด์แห่งหนึ่งในจังหวัด
ระยอง และแผนกต่างๆ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ท้ายสุดนี้ผู้ศึกษาหวังว่ารายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะ ได้เป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ
และผู้เกี่ยวข้อง หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใดผู้ศึกษาขอน้อมรับและขออภัย
มา ณ โอกาสนี้

เกสรฯ ลีละวิวัฒน์

ธันวาคม 2553

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| กิตติกรรมประกาศ..... | จ |
| สารบัญตาราง..... | ช |
| สารบัญภาพ..... | ฉ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| ความสำคัญและที่มาของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย..... | 7 |
| กรอบแนวคิดการวิจัย..... | 7 |
| ขอบเขตการวิจัย..... | 9 |
| ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัย..... | 10 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 11 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 12 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง..... | 13 |
| แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้..... | 13 |
| วิธีวิเคราะห์เพื่อประเมิน โครงการ..... | 21 |
| การผลิตยางคอมปาวด์..... | 30 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 37 |
| ประชากร..... | 37 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 37 |
| วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 38 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 38 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 40 |
| ตอนที่ 1 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการตลาด..... | 40 |
| ตอนที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านเทคนิค..... | 45 |
| ตอนที่ 3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการจัดการ..... | 50 |
| ตอนที่ 4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงิน..... | 55 |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 66 |
| สรุปการวิจัย..... | 66 |
| อภิปรายผล..... | 69 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 72 |
| บรรณานุกรม..... | 74 |
| ภาคผนวก..... | 76 |
| ประวัติผู้ศึกษา..... | 79 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---------------|--|
| ตารางที่ 1.1 | ปริมาณและราคาของการขนถ่ายสินค้าระหว่างโรงงาน 5 |
| ตารางที่ 1.2 | ปริมาณและราคาของการขนถ่ายสินค้าโดยใช้แรงงาน..... 6 |
| ตารางที่ 4.1 | สถิติการผลิต การส่งออก การใช้ในประเทศ สต็อก และการนำเข้าของ ยางพาราไทย..... 41 |
| ตารางที่ 4.2 | จำนวนยอดขายยางคอมปาวด์ปี พ.ศ. 2550 – 2552..... 44 |
| ตารางที่ 4.3 | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน โครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง..... 48 |
| ตารางที่ 4.4 | ค่าเสื่อมราคาในโครงการก่อสร้างทางลาดตลอดอายุโครงการ 10 ปี..... 49 |
| ตารางที่ 4.5 | ค่าบำรุงรักษาและค่าอะไหล่ของทางลาดตลอดอายุโครงการ 10 ปี..... 49 |
| ตารางที่ 4.6 | ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ..... 56 |
| ตารางที่ 4.7 | ประมาณการงบกำไรขาดทุน..... 57 |
| ตารางที่ 4.8 | อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไร..... 58 |
| ตารางที่ 4.9 | ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ..... 59 |
| ตารางที่ 4.10 | มูลค่าปัจจุบันรวมของผลตอบแทน โครงการ ณ อัตราคิดลด 4% และ 5%..... 60 |
| ตารางที่ 4.11 | วิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น..... 64 |
| ตารางที่ 4.12 | วิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน กรณีรายรับรวมลดลง..... 65 |
| ตารางที่ 4.13 | วิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นและรายรับรวม ลดลง..... 65 |
| ตารางที่ 5.1 | ผลการประเมิน โครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งในทุกกรณี..... 70 |

ณ

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 1.1 ผังงานการบริหารจัดการวัตถุดิบก่อนส่งเข้ากระบวนการผลิต..... | 3 |
| ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย..... | 9 |
| ภาพที่ 4.1 ส่วนแบ่งทางการตลาดสำหรับยางคอมปาวด์ของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง..... | 44 |
| ภาพที่ 4.2 ตำแหน่งการวางโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง..... | 46 |
| ภาพที่ 4.3 แบบของทางลาด..... | 47 |
| ภาพที่ 4.4 โครงสร้างองค์กรของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง.... | 51 |

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายคนและสิ่งของจากที่หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่ง การขนส่งแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ดังนี้ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และอื่นๆ ซึ่งความสำคัญของการขนส่งสามารถแบ่งออกได้

1. การขนส่งช่วยขยายตลาดให้กว้างขึ้น เมื่อธุรกิจทำการผลิตสินค้าได้ การขนส่งจะทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ทำให้ตลาดของสินค้าขยายตัวกว้างขึ้น รายได้จากการจำหน่ายสินค้าเพิ่มมากขึ้น ธุรกิจก็จะเป็ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่

2. การขนส่งช่วยลดต้นทุนในการผลิต ในการผลิต ธุรกิจจำเป็นต้องมีการขนย้ายวัตถุดิบจากแหล่งวัตถุดิบมายังแหล่งผลิต การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะสามารถทำการขนส่งวัตถุดิบในแต่ละครั้งได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งช่วยประหยัดต้นทุนในการผลิตสินค้าได้ และการที่ธุรกิจสามารถขยายตลาดโดยจำหน่ายสินค้าทั้งภายในและภายนอกได้ ทำให้ธุรกิจต้องทำการผลิตสินค้าเป็นจำนวนมาก มีคุณภาพเป็นมาตรฐานเดียวกัน ในการผลิตธุรกิจขนาดใหญ่จึงใช้เครื่องจักรในการผลิต ก่อให้เกิดการผลิตขนาดใหญ่ และช่วยลดต้นทุนในการผลิตต่อหน่วยได้

3. การขนส่งช่วยให้เกิดการจ้างแรงงาน การขนส่งก่อให้เกิดการผลิตขนาดใหญ่ ทำให้ธุรกิจมีความต้องการแรงงานมากขึ้นและเป็นการนำแรงงานจากที่หนึ่งที่มีแรงงานจำนวนมากไปอีกที่หนึ่งที่มีความต้องการแรงงาน

4. การขนส่งช่วยให้เกิดดุลยภาพในระดับราคาสินค้า ธุรกิจเมื่อผลิตสินค้าการขนส่งจะทำหน้าที่นำสินค้าจากผู้ผลิต ไปสู่ผู้บริโภค

5. การขนส่งช่วยให้สินค้าถึงผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ การขนส่งที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในปัจจุบัน ทำให้สินค้าถึงผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ การขนส่งที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในปัจจุบัน ทำให้สินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมาย และความสำคัญของการขนส่งจะสังเกตได้ว่า การขนส่งมีบทบาทสำคัญมากในแต่ละธุรกิจ ซึ่งในธุรกิจการผลิตจะพบว่า การขนส่งจะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้

จากความหมายและความสำคัญที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สอดคล้องกับการจัดการด้านการขนส่งภายในโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) ในจังหวัดระยองซึ่งมีลักษณะการผลิตเป็นลักษณะการผสมส่วนผสมทางเคมีภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับยาง โดยสินค้าสำเร็จรูปที่ได้ออกมาจะเป็นสินค้าประเภทสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (Semi-Finish goods) ซึ่งเป็นสินค้าที่ลูกค้าสามารถนำไปขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยลูกค้าทั่วไปจะอยู่ในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่ต้องใช้ยางทั้งหมด เช่น ธุรกิจการผลิตรองเท้า (Foot ware) ธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (Automotive) เป็นต้น

โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) แห่งนี้มีกระบวนการการทำงานหลักเป็นแบบการผลิตตามใบสั่งซื้อ (Make to order) ซึ่งจะสามารถช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าผลิตเสร็จได้ โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) แห่งนี้จะใช้วิธีการจัดการด้านคลังสินค้า โดยเน้นการบริหารด้านการจัดเก็บวัตถุดิบ ซึ่งมีขั้นตอนการบริหารวัตถุดิบก่อนส่งเข้ากระบวนการผลิตดังภาพที่ 1.1

จากภาพที่ 1.1 จะแสดงให้เห็นว่าเมื่อได้คำสั่งซื้อจากลูกค้ามาแล้วนั้น จะทำการตรวจสอบใบสั่งซื้อ ตรวจสอบวัตถุดิบที่ต้องใช้สำหรับคำสั่งซื้อ กำหนดปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการเพื่อนำเข้ากระบวนการผลิต จัดตารางการผลิต เตรียมวัตถุดิบ นำวัตถุดิบเข้ากระบวนการผลิต เมื่อผลิตเสร็จตรวจสอบลักษณะความถูกต้อง ทำการบรรจุสินค้า จัดทำแผน และเตรียมเอกสารในการส่งมอบสินค้า เตรียมสินค้าสำหรับการจัดส่ง ตรวจสอบสภาพของสินค้าอีกครั้งก่อนจัดส่ง และประเมินความพึงพอใจของลูกค้าเมื่อได้รับสินค้าหรือประเมินตามเงื่อนไขข้อตกลงที่ตกลงกับลูกค้า จากกระบวนการที่กล่าวมาข้างต้นนี้ การจัดทำทางลาดเพื่อการขนส่งจะมีส่วนช่วยในกระบวนการสำหรับการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าและการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับฝ่ายผลิต ซึ่งทางลาดจะช่วยให้การทำงานในส่วนของการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น ซึ่งทางลาดเพื่อการขนส่งนี้จะเป็นทางลาดสำหรับ ขนถ่ายสินค้าเข้า-ออกจากตู้คอนเทนเนอร์ โดยทางลาดจะเป็นทางสำหรับรถโฟคลิฟท์ เพื่อใช้ขึ้นและลงจากตู้คอนเทนเนอร์ ทั้งนี้รถโฟคลิฟท์จะมีหน้าที่ลำเลียงสินค้าทั้งเข้าและออกจากตู้คอนเทนเนอร์ โดยสินค้าที่ถูกบรรจุในตู้คอนเทนเนอร์จะมีลักษณะเป็นพาเลท และมีสินค้าวางอยู่บนพาเลท โดยน้ำหนักเฉลี่ยต่อ 1 พาเลท จะเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 1 – 1.5 ตันต่อพาเลท ดังนั้นรถโฟคลิฟท์จึงถือเป็นอุปกรณ์ในการลำเลียงสินค้าอย่างหนึ่ง หากแต่รถโฟคลิฟท์จำเป็นที่จะต้องใช้คู่กันกับทางลาดสำหรับการขนถ่ายสินค้าเข้าและออกจากตู้คอนเทนเนอร์ เนื่องจากตู้คอนเทนเนอร์จะมีระยะสูงจากพื้นเฉลี่ยประมาณ 1.4 – 1.7 เมตร ดังนั้นจะเห็นได้ว่า โรงงานผลิตยางคอมปาวด์จำเป็นต้องใช้การขนถ่ายสินค้าทั้งในด้านการซื้อวัตถุดิบและการขายสินค้าให้ลูกค้า อีกทั้งยังมีการประเมินความพึงพอใจเมื่อลูกค้าได้รับสินค้า นับว่ากระบวนการด้านการจัดการคลังสินค้าและการขนส่งมีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินธุรกิจการผลิต โดยอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการขนส่งนับว่ามีความจำเป็นอย่างมากในการตอบสนองความต้องการทั้งของผู้ผลิตและลูกค้า

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ทำให้เห็นว่าการจัดการด้านคลังสินค้าและการขนส่งมีบทบาทสำคัญในการช่วยธุรกิจได้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านต้นทุน หรือความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ผลิตเอง โดยในปัจจุบัน โรงงานผลิตแห่งนี้ยังไม่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการลำเลียงสินค้าเข้าและออกจากตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งในปัจจุบันโรงงานได้ใช้วิธีในการลำเลียงสินค้าออกจากตู้คอนเทนเนอร์ 2 วิธีดังนี้ คือ

1. การนำวัตถุไปขนถ่ายที่โรงงานในเครือ

วิธีการนำวัตถุไปขนถ่ายที่โรงงานในเครือ นั้น เป็นวิธีที่มีต้นทุนในการขนส่งที่เพิ่มสูงขึ้น โดยวิธีนี้จะเป็นวิธีที่โรงงานเลือกปฏิบัติประมาณ 60% จากจำนวนการลำเลียงสินค้าทั้งหมด ซึ่งวิธีนี้จะนำตู้คอนเทนเนอร์ไปยังโรงงานในเครือซึ่งมีทางลาดแล้ว ทำการขนถ่ายสินค้าเข้าและออกจากตู้คอนเทนเนอร์ และนำสินค้าที่ลำเลียงแล้วมาเก็บยังโกดังสินค้า เพื่อลำเลียงใส่รถ 6 ล้อ และนำสินค้ากลับมายังโรงงาน ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ต้นทุนในการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น โดยสามารถสรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากวิธีการลำเลียงสินค้า ได้ดังตารางที่ 1.1

| | พ.ค. | | มิ.ย. | | ก.ค. | | ธ.ค. | | รวม | |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก |
| จำนวนตู้คอนเทนเนอร์ | 40 | 15 | 40 | 15 | 50 | 20 | 40 | 20 | 170 | 70 |
| จำนวนเที่ยวรถ 6 ล้อ | 80 | 30 | 80 | 30 | 100 | 40 | 80 | 40 | 340 | 140 |
| ราคา / เที่ยว | 988 | 988 | 988 | 988 | 988 | 988 | 988 | 988 | 988 | 988 |
| รวม | 79,040 | 29,640 | 79,040 | 29,640 | 98,800 | 39,520 | 79,040 | 39,520 | 335,920 | 138,320 |
| | | | | | | | รวม | | 474,240 | |

ตารางที่ 1.1 ปริมาณและราคาของการขนถ่ายสินค้าระหว่างโรงงาน

2. การลากสินค้าจากตู้คอนเทนเนอร์

วิธีการลากสินค้าจากตู้คอนเทนเนอร์ เนื่องจากหากไม่มีทางลาดเพื่อมาช่วยให้รถโฟคลิฟสามารถวิ่งเข้าไปในตู้คอนเทนเนอร์ได้แล้วนั้นจำเป็นที่จะต้องนำสินค้ามาวางไว้ใกล้กับบริเวณประตูทางออกของตู้คอนเทนเนอร์ เนื่องจากการนำสินค้ามาวางไว้ใกล้ประตูนั้นจะทำให้รถโฟคลิฟสามารถดึงสินค้าดังกล่าวเก็บเข้าโกดังได้ ซึ่งโดยมาตรฐานของงาหรือแขนของรถโฟคลิฟที่ต้องมาสอดไว้ได้พาเลทเพื่อยกสินค้าขึ้นนั้น จะมีความยาวไม่เกิน 1.5 เมตร ทำให้เมื่อถึงเวลาที่ต้องลำเลียงสินค้าเข้าหรือออกจากตู้คอนเทนเนอร์ในกรณีที่ไม่มีทางลาดเข้ามาช่วยจำเป็นจะต้องใช้กำลังคนในการเข้าไปช่วยผลักสินค้า หรือ ดันสินค้า เพื่อให้รถโฟคลิฟสามารถดึงสินค้าขึ้นหรือลงจากบริเวณใกล้ประตูตู้คอนเทนเนอร์ได้ ซึ่งวิธีการนี้ทำให้สูญเสียเวลาในการทำงานเพิ่ม

มากขึ้นกว่าการทำงานโดยมีอุปกรณ์ที่เรียกว่าทางลาด โดยวิธีนี้จะใช้เวลาในการนำสินค้าเข้าหรือออกจากตู้คอนเทนเนอร์โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 1.30 ชั่วโมงต่อ 1 ตู้คอนเทนเนอร์ แต่หากมีทางลาดเข้ามาช่วยทำงานร่วมกันกับรถโฟคลิฟท์ จะใช้เวลาเฉลี่ยในการขนถ่ายสินค้าเข้าและออกจากตู้คอนเทนเนอร์เพียง 30 นาที นับว่าใช้เวลาต่างกันถึง 1 ใน 3 ของเวลาที่ใช้อยู่ โดยวิธีนี้จะเป็นวิธีที่โรงงานเลือกปฏิบัติประมาณ 40% จากจำนวนการลำเลียงสินค้าทั้งหมด ซึ่งวิธีการนี้จะส่งผลทำให้การใช้แรงงานไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสามารถคิดเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้แรงงานได้ดังตารางที่ 1.2

| | พ.ค. | | มิ.ย. | | ก.ค. | | ธ.ค. | | รวม | |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก | นำเข้า | ส่งออก |
| จำนวนตู้คอนเทนเนอร์ | 24 | 5 | 24 | 5 | 30 | 5 | 30 | 5 | 108 | 20 |
| ค่าแรงงานรายวัน | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| วิธีเก่า 1.30 ชั่วโมง | 1,035 | 216 | 1,035 | 216 | 1,294 | 216 | 1,294 | 216 | 4,658 | 863 |
| วิธีใหม่ 30 นาที | 345 | 72 | 345 | 72 | 431 | 72 | 431 | 72 | 1,552 | 288 |

ตารางที่ 1.2 ปริมาณและราคาของการขนถ่ายสินค้าโดยใช้แรงงาน

ดังที่กล่าวมาข้างต้นถึงวิธีการขนถ่ายสินค้าที่ทางโรงงาน ใช้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันนั้นก่อให้เกิดต้นทุนทางด้านค่าขนส่งที่สูง และอาจก่อให้เกิดความเสียหายในวัตถุดิบที่นำเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต หรือ สินค้าที่จะนำส่งลูกค้า ดังนั้นหากทางโรงงานมีการก่อสร้างทางลาดเพื่อช่วยในการลำเลียงสินค้าเพื่อการขนส่งแล้วนั้น จะทำให้โรงงานสามารถประหยัดในส่วนของทรัพยากรมนุษย์ที่จะต้องสูญเสียไปจากการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องหรือช้าช้อน และประหยัดในส่วนของต้นทุนของผลิตภัณฑ์ซึ่งเกิดจากการขนส่งวัตถุดิบหรือการขนส่งสินค้าที่ช้าช้อนหรือไม่ถูกวิธี ซึ่งจากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้ทำการศึกษาสนใจศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง ทั้งนี้เพื่อประเมิน โครงการที่จะเกิดขึ้น โดยอาศัยเครื่องมือการวิเคราะห์ทางการเงินคือ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value

หรือ NPV) อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (Internal rate of Return หรือ IRR) และ ดัชนีทำกำไร (Profitability Index หรือ PI)

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด
- 2.2 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ
- 2.3 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค
- 2.4 เพื่อประเมินโครงการลงทุนก่อสร้างทางลาด เพื่อการขนส่งสินค้าในโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ ในจังหวัดระยอง ภายใต้สถานการณ์ที่ปกติ
- 2.5 เพื่อประเมินโครงการในการลงทุนก่อสร้างทางลาด เพื่อการขนส่งสินค้าในโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ ในจังหวัดระยอง ภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

- 3.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการตลาด ศึกษาถึงการพยากรณ์ยอดขายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการขายตัวของตลาดในอนาคต
- 3.2 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการจัดการ ศึกษาถึงการเลือกสถานที่ตั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในด้านการจัดการที่เหมาะสม ตลอดจนการประมาณการค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน
- 3.3 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านเทคนิค ศึกษาโครงสร้างของทางลาดที่สามารถนำมาใช้กับงานขนส่งในการลำเลียงสินค้าออกจากตู้คอนเทนเนอร์
- 3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงิน วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน ซึ่งจะเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้านการจัดการ มาใช้ประกอบเพื่อให้การประเมินโครงการทั้งการประมาณการด้านต้นทุนและรายได้ของโครงการ

มีประสิทธิภาพและถูกต้อง โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (Payback period หรือ PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value หรือ NPV) และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (Internal Rate of Return หรือ IRR) และ ดัชนีทำกำไร (Profitability Index หรือ PI)

3.5 เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน (Investment Decision) ในโครงการนี้คือ

3.5.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) สั้นที่สุด

3.5.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) มีค่ามากกว่า 0 (เป็นบวก)

3.5.3 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal rate of Return หรือ IRR) มีค่าสูงกว่าต้นทุนเงินทุน

3.5.4 ดัชนีทำกำไร (Profitability Index หรือ PI) มีค่ามากกว่า 1

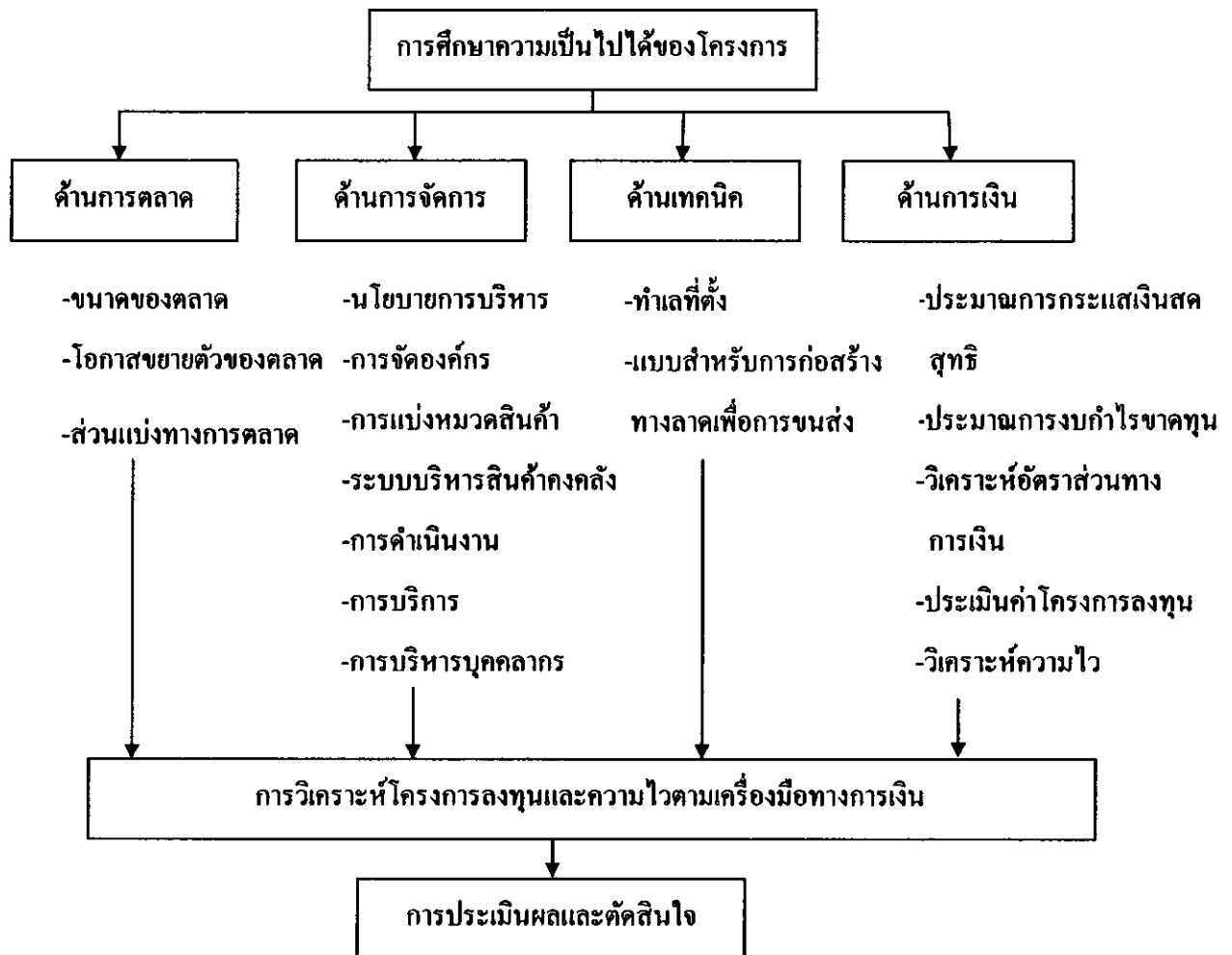
3.6 การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจลงทุนภายใต้ความไม่แน่นอน

ใช้วิธีวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) เป็นวิธีการที่จะบอกให้ทราบว่าค่า NPV และ IRR จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ถ้าตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งดังกล่าวเปลี่ยนแปลงและการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตัวใดที่มีผลกระทบต่อค่า NPV และ IRR เช่น รายได้, ต้นทุน เป็นต้น โดยจะศึกษาแยกได้เป็น 3 กรณี คือ

3.6.1 ภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว ราคาน้ำมันมีราคาสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น

3.6.2 ภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว ทำให้มีรายได้หรือยอดขายลดลง

3.6.3 มีการเปลี่ยนแปลงทั้งต้นทุนที่สูงขึ้นและยอดขายรวมลดลง



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตการวิจัย

4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. การวิเคราะห์ด้านการตลาดของโครงการ
2. การวิเคราะห์ด้านเทคนิคของโครงการ
3. การวิเคราะห์ด้านการจัดการของโครงการ
4. ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิในโครงการลงทุน

5. การวิเคราะห์และประเมินค่าผลตอบแทนทางการเงินของโครงการลงทุน

6. การวิเคราะห์และประเมินค่าผลตอบแทนทางการเงินของโครงการลงทุนภายใต้สภาวะความเสี่ยงและประเมินโครงการลงทุน โดยจะเน้นการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงินเป็นสำคัญ

4.3 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเริ่มตั้งแต่เดือน สิงหาคม 2553 ถึง พฤศจิกายน 2553

5. ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัย

5.1 การพยากรณ์ยอดขายนั้นใช้สมมติฐานจากลูกค้าที่มีใบสั่งซื้อสินค้าจากโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound) และใช้สมมติฐานจากการพยากรณ์ยอดขายในอนาคตโดยในปี พ.ศ. 2552 เป็นปีฐาน

5.2 เงินเดือนและค่าจ้างของบุคลากรใช้อัตราการประมาณการของค่าแรงขั้นต่ำ

5.3 เงินลงทุนมาจากส่วนกู้ยืม โดยมีต้นทุนเงินทุนเท่ากับอัตราดอกเบี้ยหลังภาษี

5.4 ค่าเสื่อมราคาคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง อายุโครงการ 10 ปี

5.5 ต้นทุนกีดต้นทุนในส่วนของการใช้ทางลาดเพื่อการขนส่งเท่านั้น

5.6 รายได้ในโครงการคือค่าใช้จ่ายที่ลดลงได้เมื่อก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งแล้ว

5.6 การคำนวณภาษี จะเสียภาษีในอัตรากำไรสุทธิ 30% ของกำไรสุทธิ

5.7 ที่ดินที่ใช้ในโครงการฯ นี้ ไม่มีการลงทุนเนื่องจากเป็นสินทรัพย์ของบริษัทและมีพื้นที่มากพอสำหรับการก่อสร้างทางลาด

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

6.1 ความเป็นไปได้โครงการ หมายถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านเทคนิค และด้านการเงิน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ และเพื่อให้แน่ใจว่าโครงการสามารถประสบความสำเร็จ ซึ่งอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการต้องมากกว่าผลตอบแทนที่กิจการต้องการ

6.2 ผลตอบแทน หมายถึง ผลตอบแทนทางการเงิน โดยสามารถวิเคราะห์และประเมินค่าได้โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน

6.3 ต้นทุนเงินทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ธุรกิจต้องจ่ายออกไปเพื่อให้ได้จำนวนเงินทุนที่ต้องการ สำหรับใช้ลงทุนซึ่งคำนวณออกมาเป็นอัตราร้อยละของเงินทุน

6.4 อัตราคิดลด (Discount Rate) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรืออัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุน ใช้ในการประเมินค่าของโครงการลงทุน

6.5 การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) หมายถึง การศึกษาผลกระทบของตัวแปรที่สำคัญ ที่มีต่อโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นหรือน้อยลง ดังนั้นเพื่อให้การเล็งผลเลิศในผลสำเร็จโครงการสูงเกินไปและเพื่อลดอัตราความเสี่ยงของโครงการจึงต้องวิเคราะห์ความไว จากผลการวิเคราะห์ความไวจะแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความคล่องตัวและสามารถทนต่อความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใด

6.6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง ค่าซ่อมแซม ค่าดูแลรักษา และค่าอะไหล่เพื่อใช้ในการซ่อมแซมทางลาดเพื่อการขนส่ง

6.7 โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) หมายถึง โรงงานสำหรับผสมส่วนผสมทางเคมีประเภทยาง (Rubber) เพื่อส่งต่อเป็นสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (Semi-Finish goods) ไปสู่ลูกค้าเพื่อนำไปขึ้นรูปตามต้องการ โดยโรงงานประกอบการอยู่ในเขตจังหวัดระยอง

6.8 ทางลาด (Ramp) หมายถึง อุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นทางลาดสำหรับเป็นทางเดินของรถดักสินค้า (Forklift) เพื่อใช้ลำเลียงสินค้าเข้าและออกจากตู้บรรจุสินค้า (Container) สำหรับการขนส่ง

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เป็นแนวทางสำหรับโรงงานในธุรกิจเดียวกันหรือธุรกิจที่มีความสนใจในการก่อสร้างทางลาด เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนในโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง ทั้งทางด้านการตลาด การจัดการ ด้านเทคนิค และด้านการเงิน

7.2 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการวิเคราะห์โครงการลงทุนเกี่ยวกับการขนส่ง

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการการลงทุนก่อสร้าง
ทางลาดเพื่อการขนส่ง ประกอบด้วย

1. แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้
2. วิธีวิเคราะห์เพื่อประเมินโครงการ
3. การผลิตยางคอมปาวด์

1. แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้

1.1 ความหมาย

หุททัย มินะพันธ์ (2550: 7) อธิบายความหมายของโครงการว่า หมายถึง กิจกรรมที่
ดำเนินการขึ้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแผนงานที่กำหนดไว้และมีระยะเวลาในการดำเนินงาน
ให้สำเร็จภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด

เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม (2551: 57) อธิบายความหมายของ การศึกษา
ความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study) ว่า หมายถึงการศึกษาวิเคราะห์และจัดทำเอกสาร
ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อเป็นการแสดงถึงเหตุผลที่จะสนับสนุนถึงความเหมาะสมของ
โครงการ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง ให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน เป็นการ
วิเคราะห์สภาพของโครงการที่จะปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เป็นหลักฐานและ
เหตุผลจำเป็นต่อการตัดสินใจอนุมัติโครงการ

1.2 องค์ประกอบของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

1.2.1 การศึกษาด้านการตลาด

รูปรานา ฉิ้นไพศาล และ อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2545: 1-7) กล่าวว่าการศึกษาด้านการตลาดหมายถึง การวิเคราะห์และคาดคะเนถึงอุปสงค์ของผลผลิตของโครงการ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการวางแผนและวิเคราะห์โครงการเป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะธุรกิจผลิตสินค้ามาเพื่อขายหากไม่มีตลาดรองรับผลผลิตก็ไม่มีคามจำเป็นต้องทำการผลิต นอกจากนั้นขนาดของอุปสงค์ยังใช้เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงขนาดของการผลิตหรือขนาดของโครงการอีกด้วย ดังนั้นการวิเคราะห์อุปสงค์ของโครงการจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อ โครงการที่จะเพิกเฉยไม่ได้ การวิเคราะห์อุปสงค์จำเป็นจะต้องคำนึงถึงปัญหาต่อไปนี้

- 1) อุปสงค์ในผลผลิตของ โครงการนี้มีมากน้อยเพียงใด
- 2) อุปสงค์ของผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากน้อยเพียงใด
- 3) ในโครงการที่กำลังพิจารณาอยู่สามารถตอบสนองความต้องการได้

มากน้อยเพียงใด

หลุทัย มีนะพันธ์ (2550: 17) กล่าวว่า การวิเคราะห์ด้านการตลาด (Market Analysis) เป็นการดู ความเป็นไปได้ของตลาด ซึ่งต้องวิเคราะห์และคาดคะเน อุปสงค์หรือความต้องการที่มีผลต่อผลผลิตของ โครงการ โดยรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ประกอบด้วย

- 1) ลักษณะของผลผลิต พิจารณาผลผลิตชนิดเดียวกันที่จำหน่ายอยู่ในตลาด ผลผลิตที่โครงการผลิตนั้นเพื่อทดแทนสิ่งที่มีอยู่หรือเป็นการผลิตขึ้นใหม่
- 2) ลักษณะตลาด พิจารณาว่า ตลาดที่รองรับผลผลิตของ โครงการเป็นตลาดปัจจัยการผลิตหรือตลาดสินค้า รวมทั้งคว่า รูปแบบของตลาดเป็นตลาดผูกขาด ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด หรือตลาดแข่งขัน
- 3) วิธีการนำผลผลิตเข้าสู่ตลาด พิจารณาแผนและกลยุทธ์การขายผลผลิต
- 4) ขนาดตลาดหรือขนาดอุปสงค์ พิจารณาผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแวดล้อมที่มีต่อราคา ปริมาณ คุณภาพและความต้องการผลผลิต จำนวนและนโยบายด้านการตลาดของกลุ่มแข่งขัน ส่วนแบ่งตลาดและความเสี่ยง

5) ค่าใช้จ่ายในการขายและการจัดจำหน่ายผลผลิต พิจารณาค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมทางการตลาดทั้งหมดเพื่อให้ผู้ซื้อสนใจ

6) อุปสงค์ที่มีต่อผลผลิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต เป็นการพิจารณาความต้องการผลผลิตของโครงการเพื่อประเมินผลประโยชน์ของโครงการ

สรุปวัตถุประสงค์การวิเคราะห์ด้านการตลาดก็เพื่อตอบคำถามให้ได้ว่า

1. ตลาดผลผลิตของโครงการมีขนาดใด
2. ในอนาคตตลาดมีโอกาสขยายตัวมากน้อยเพียงใด
3. โครงการจะมีส่วนแบ่งตลาดสำหรับผลผลิตประเภทนี้เท่าใด

ชนงกรณ์ กุณฑบุตร (2550: 17) กล่าวว่า การวิเคราะห์ทางการตลาดเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปตัดสินใจลงทุนควรเข้าใจลักษณะพื้นฐานทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน ดังนี้

1) ขนาดของตลาด ได้แก่ ปริมาณของผู้บริโภคที่รองรับผลิตภัณฑ์ของโครงการ หมายความว่าได้ทั้งปริมาณของผู้บริโภค และยอดขายที่โครงการจะทำได้ ขนาดของตลาดมีความสัมพันธ์กับการจัดตั้งโรงงานและกระบวนการผลิต ส่งผลกระทบต่อเงินลงทุนและแผนการทางด้านบุคลากร

2) ความหลากหลายของผู้บริโภคในตลาด หมายถึง ลักษณะของผู้บริโภค มีความเหมือนหรือแตกต่างกันในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเพศ การศึกษา รายได้ หรือ อื่นๆ ซึ่งมีผลต่อการเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ผู้วิเคราะห์ต้องทำการกำหนดผู้บริโภคเป้าหมายให้ชัดเจน

3) ชนิดของผู้บริโภคในตลาด ปัจจัยด้านนี้ในแง่ของการวิเคราะห์การลงทุนจะพิจารณากันในแง่ที่ว่า สินค้าหรือบริการของโครงการจะเสนอให้ผู้บริโภคที่เป็นประชาชนทั่วไป ธุรกิจอุตสาหกรรม หรือผู้บริโภคที่เป็นส่วนราชการ กลุ่มผู้บริโภคเหล่านี้มีผลต่อผลิตภัณฑ์ การนำเสนอ การกำหนดราคาของสินค้าและบริการซึ่งแตกต่างกันออกไป

4) แหล่งในการเสนอขาย หมายถึง สถานที่หลักในการเสนอขายสินค้าและบริการสู่ผู้บริโภค

5) แนวโน้มการขยายตัวของตลาด เป็นการพิจารณาที่มีความสำคัญยิ่งต่อการวิเคราะห์การลงทุน สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดใดที่มีแนวโน้มไม่ขยายตัวหรือมีแนวโน้มว่าความ

ต้องการของผู้บริโภคจะลดลงก็ไม่ควรตัดสินใจลงทุนในโครงการเหล่านั้น แนวโน้มการขยายตัวของตลาดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น การขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร เป็นต้น แนวโน้มการขยายตัวของตลาดถูกนำไปใช้พยากรณ์ยอดขายของโครงการรวมทั้งวางแผนการลงทุนเพื่อขยายโครงการในอนาคต จัดเป็นข้อมูลที่ยากต่อการกำหนด เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้น จึงเป็นข้อมูลที่เกิดจากการพยากรณ์อย่างแท้จริง ซึ่งต้องรวบรวมข้อมูลต่างๆ เข้าประกอบกันแล้วคาดหมายจึงมีโอกาสผิดพลาดได้เสมอ

6) ปัญหาทางการตลาด เป็นสิ่งที่เป็อุปสรรคต่อการบรรลุเป้าหมายทางการตลาดของโครงการ เช่น ความไม่แน่นอนของพฤติกรรมผู้บริโภค สถานการณ์แวดล้อมทางเศรษฐกิจหรือการเมือง กิจกรรมทางการตลาดของกลุ่มแข่งขัน รายได้ของผู้บริโภคในท้องถิ่น ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่นักลงทุนต้องพิจารณา เนื่องจากปัญหาเป็นสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้นแต่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งต้องเตรียมการสำหรับแก้ไขปัญหาดังกล่าวในอนาคต

7) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และศักยภาพในการดำเนินงานด้านการตลาดของโครงการ ปัจจัยนี้ถือเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ ได้แก่ ลักษณะของตัวสินค้า คุณภาพและบริการ รวมทั้งความสามารถในการเสนอขายของโครงการ นอกจากนี้ปัจจัยชนิดนี้ยังเป็นปัจจัยหลักที่จะกำหนดกิจกรรมทางการตลาดด้วย ถ้าผู้วิเคราะห์ไม่มีความลำเอียงก็จะสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้เป็นอย่างดี

1.2.2 การศึกษาด้านเทคนิค

ฐาปนา ถิ่นไพศาล และ อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2545: 1-8) กล่าวว่า การศึกษาโครงการด้านเทคนิคนั้น โดยทั่วไปจะเริ่มต้นด้วยการพิจารณาว่าโครงการที่กำลังพิจารณาอยู่นั้นมีความเหมาะสมทางด้านเทคนิค หรือการออกแบบและทางด้านวิศวกรรมเพียงใด นอกจากนั้นก็ควรวิเคราะห์ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) สถานที่ตั้งของโครงการ
- 2) การออกแบบและวิศวกรรมของโครงการ
- 3) ขนาดของโครงการและการพิจารณาถึงความคาดหวังของตลาด
- 4) วัสดุที่ใช้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

- 5) ปริมาณและคุณภาพของแรงงานที่ต้องการ
- 6) กำหนดการดำเนินงานของโครงการ
- 7) การประเมินค่าใช้จ่ายของโครงการ

หลุททัย มินะพันธ์ (2550: 19) กล่าวว่า การวิเคราะห์ด้านเทคนิคหรือด้านวิศวกรรม (technical feasibility) เป็นการวิเคราะห์เพื่อดูความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical feasibility) ในการผลิตผลผลิตของโครงการ นั่นคือภายใต้สภาพทางเทคนิคที่มีอยู่หรือที่หามาได้ เราต้องสามารถผลิตผลผลิตได้ โดยพิจารณาเลือกใช้เทคนิคที่ให้อัตราผลตอบแทนในการลงทุนที่เหมาะสม การวิเคราะห์ยังเป็นฐานที่ดีในการประมาณเงินงบประมาณลงทุนและการผลิต ซึ่งนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ด้านการเงิน (Financial analysis) รายละเอียดต่างๆ ในการวิเคราะห์หรือศึกษาด้านเทคนิคเป็นเรื่องของการเลือกขนาดและรูปแบบของโรงงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ ลักษณะกระบวนการผลิต ทำเลที่ตั้ง โรงงาน แหล่งวัตถุดิบ สาธารณูปโภค ฯลฯ

ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร (2550: 41) กล่าวว่า ปัจจัยด้านเทคนิคหรือปัจจัยด้านการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากเกี่ยวข้องกับเงินลงทุนจำนวนมาก ในการวิเคราะห์การลงทุนควรพิจารณาปัจจัย ดังนี้

- 1) ผลิตรภัณฑ์
- 2) กำลังผลิต
- 3) กระบวนการผลิต
- 4) สถานที่ตั้งโรงงาน
- 5) วัตถุดิบ
- 6) อื่นๆ

1) ผลิตรภัณฑ์ ลักษณะผลิตรภัณฑ์ที่โครงการผลิตเป็นตัวกำหนดปัจจัยที่ตามมา ไม่ว่าจะเป็น คุณภาพของเครื่องจักร บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ระบบการตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ เป็นต้น ผลิตรภัณฑ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้ให้เห็นความเป็นไปได้เสมอ เพราะเมื่อนำลักษณะของผลิตรภัณฑ์มาพิจารณาพร้อมกับข้อจำกัดต่างๆ ทำให้เห็นความเป็นไปได้ของโครงการ

2) กำลังผลิต เป็นการวิเคราะห์ต่อเนื่องจากยอดขาย เพราะปริมาณยอดขายที่กะประมาณเป็นตัวกำหนดว่ากิจการต้องมีกำลังผลิตเท่าใดในช่วงหนึ่ง ส่งผลไปยังการตัดสินใจเลือกเครื่องจักร และกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ยังเป็นตัวกำหนดปัจจัยอื่นอีกหลายประการ เช่น ระบบบริหารโรงงาน คุณภาพและจำนวนบุคลากร พื้นที่ของโรงงาน ขนาดของเครื่องจักร ขนาดของคลังสินค้า เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่ได้กล่าวมาแล้วสัมพันธ์กับปริมาณเงินทุนที่ต้องจัดหาด้วย

3) กระบวนการผลิต ลักษณะผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต เป็นปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการผลิต การพิจารณาความเป็นไปได้ของกระบวนการผลิตคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้ ความซับซ้อนของกระบวนการผลิต เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่ใช้ เครื่องมือขนาดเล็ก ศักยภาพในการขยายกำลังการผลิต

4) สถานที่ตั้งโรงงาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการผลิต ผู้วิเคราะห์ต้องพิจารณาเพื่อให้ได้สถานที่ที่เหมาะสมที่สุด เพื่อไม่ให้มีปัญหาในการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบ ประชาชนในท้องถิ่น แรงงาน และกฎหมายของท้องถิ่นนั้นๆ เป็นต้น

5) วัตถุดิบ การวิเคราะห์ทางด้านการผลิตทุกครั้ง เราต้องพิจารณาถึงวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตด้วยเสมอ ไม่ว่าจะเป็นระยะทางในการขนส่งวัตถุดิบถึงโรงงาน ปริมาณและราคาของวัตถุดิบ รวมไปถึงการวางแผนการผลิตในระยะยาวด้วย

1.2.3 การศึกษาด้านการจัดการ

รูปนา จีน โปสาด และ อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2545: 1-9) กล่าวว่าความสำเร็จของโครงการขึ้นอยู่กับการบริหารเป็นสำคัญ ในการศึกษาด้านการบริหารของโครงการจะแบ่งได้เป็น 2 ระยะ ได้แก่ การบริหารในระยะก่อนดำเนินงาน และการบริหารในระยะดำเนินงาน ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ด้านการบริหารด้วย เพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

หลุทัย มินะพันธ์ (2550: 23) กล่าวว่า การวิเคราะห์ด้านการบริหาร (Managerial and Organization Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร ช่วยเสริม

หรือสนับสนุนให้โครงการประสบความสำเร็จ ทั้งนี้การจัดรูปองค์กรซึ่งจะเป็นหน่วยบริหารนั้น ต้องเป็นรูปอิสระและมีแผนการจัดการด้านบริหาร (Organization chart) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงานบริหารแต่ละหน่วยภายในโครงการ นอกจากนั้นการกำหนดจำนวนผู้บริหารว่าเป็นเท่าใด นั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและขนาดของโครงการเป็นสำคัญ

ชนงกรณ์ ฤกษ์ทลบุตร (2550: 59) กล่าวว่า การวิเคราะห์ทางด้านการบริหาร เป็นขั้นตอนสำคัญอีกขั้นหนึ่งของโครงการลงทุน เนื่องจากการลงทุนในโครงการต่างๆ ไม่ว่าจะ มีขนาดเล็กหรือใหญ่ จำเป็นต้องมีความพร้อมในการบริหารงานในลักษณะต่างๆ เพื่อให้เกิดการผลิต สินค้า และจำหน่ายสินค้าสู่ผู้บริโภคได้ งานหลักๆ ที่สำคัญทางการบริหาร พอสรุปได้ตามขั้นตอน ดังนี้ การวางแผนโครงการ การหาแหล่งเงินทุน การดำเนินการตามกระบวนการของรัฐ การจัดหา บุคลากรเริ่มแรก การก่อสร้างโรงงานและสำนักงาน ติดตั้งเครื่องจักรและเครื่องมือเครื่องใช้ จัดหา บุคลากรระดับต่างๆ เข้ารับฝึกหัด จัดหาวัตถุดิบป้อนโรงงาน ดำเนินกระบวนการผลิต นำสินค้าที่ ผลิตเสร็จเข้าทำการเก็บรักษา กระบวนการขายและการจัดส่งสินค้า การเก็บเงินที่ได้จากการขาย

1.2.4 การศึกษาด้านการเงิน

ฐาปนา ถิ่นไพศาล และ อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2545: 1-9) กล่าวว่า การ วิเคราะห์ทางการเงินเป็นการวิเคราะห์ถึงการลงทุนและผลตอบแทนของ โครงการในด้านของ เอกชนเป็นสำคัญ เพราะเป็นการวิเคราะห์ที่มุ่งเน้นถึงผลตอบแทนทางการเงินหรือ ความสามารถในการทำกำไรของโครงการเพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าถ้ามีการดำเนินงานตามโครงการนี้แล้วจะไม่ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการเงินใดๆ ในทุกขั้นตอนของโครงการ นอกจากนั้นถ้าเป็นโครงการนี้ แล้วจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการเงินใดๆ ในทุกขั้นตอนของโครงการ นอกจากนั้นถ้าเป็น โครงการที่ต้องกู้ยืมเงินลงทุนก็ต้องพิจารณาด้วยว่าจะมีความสามารถในการชำระคืนเงินต้น และ ดอกเบี้ยได้หรือไม่ โดยทั่วไปการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการจะประกอบด้วยเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) การคาดคะเนค่าใช้จ่ายของโครงการ
- 2) การคาดคะเนการเงินของโครงการ

- 3) การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของโครงการ
- 4) การประเมินผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ
- 5) การพิจารณาแหล่งที่มาของเงินทุนของโครงการ
- 6) การใช้คืนเงินกู้

หฤทัย มินะพันธ์ (2550: 22) กล่าวว่า การวิเคราะห์ด้านการเงิน (Financial analysis) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการ โดยพิจารณาลงไปรายละเอียดว่า โครงการต้องใช้เงินลงทุนไปยังกิจกรรมใด ด้วยจำนวนเงินเท่าใด และเมื่อลงทุนไปแล้วได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนคุ้มค่าหรือไม่ ผลกำไรมากน้อยเพียงใด การวิเคราะห์ทางการเงินนี้ เอกชนจะให้ความสนใจเป็นพิเศษ ทั้งนี้เพราะเป้าหมายในการทำโครงการของเอกชนก็คือผู้เป็นเจ้าของโครงการต้องได้ผลกำไรสูงสุด ขณะที่โครงการลงทุนของรัฐบาลจะเน้นหนักที่ผลประโยชน์ของสังคมสูงสุด

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะ เป็นโครงการลงทุนของภาคเอกชนหรือภาครัฐบาลก็จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ด้านการเงินเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการเงินทุกขั้นตอนของการดำเนินโครงการจนมีผลให้โครงการหยุดชะงัก โดยมีการจัดทำแผนทางการเงินที่ดีในรูปแบบของงบการเงิน (Financial income statement) และวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน ตลอดจนจนอาศัยหลักเกณฑ์การตัดสินใจคัดเลือกโครงการด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิหรือที่เรียกว่า NPV และวิธีอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน หรือที่เรียกว่า IRR หนึ่ง ถ้าโครงการลงทุนเป็นโครงการที่ต้องอาศัยเงินกู้จากแหล่งเงินทุนภายนอก อาทิ กู้จากสถาบันการเงิน องค์กรระหว่างประเทศ การวิเคราะห์ทางการเงินจะเป็นสิ่งสำคัญและมีผลต่อการตัดสินใจให้เงินกู้แก่โครงการ เพราะผลการวิเคราะห์นั้นนอกจากจะแสดงถึงความสามารถในการทำกำไรของโครงการแล้ว ยังชี้ให้เห็นถึงความสามารถใช้คืนเงินกู้ทั้งต้นและดอกเบี้ยอีกด้วย

2. วิเคราะห์เพื่อประเมินโครงการ

ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร (2550: 79) กล่าวว่า ในการตัดสินใจลงทุนนั้นแม้ในทางทฤษฎีจะกล่าวถึง ความสำคัญทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร แต่ในทางปฏิบัติแล้ว การพิจารณาศักยภาพทางด้านเงินทุน แหล่งเงินทุนและต้นทุนของเงินทุนนับเป็นสิ่งที่นักวิเคราะห์ให้ความสำคัญที่สุด ทั้งนี้เพราะเงินทุนเป็นกลไกสำคัญที่จะดำเนินงานตาม โครงการตั้งแต่เริ่ม นอกเหนือจากบุคลากรผู้ริเริ่มโครงการ ในการวิเคราะห์ทางการเงินของการตัดสินใจลงทุนในโครงการต่างๆ นั้น มีปัจจัยสำคัญในการพิจารณา ได้แก่

- 1) โครงสร้างเงินทุน (Capital Structure)
- 2) ต้นทุนเงินทุน (Cost of capital)

การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์งบการเงิน โดยอัตราส่วนเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการวิเคราะห์งบการเงินที่นิยมใช้กัน อัตราส่วนทางการเงินเกิดจากการนำข้อมูลที่เป็นรายการบัญชีที่ปรากฏในงบดุลหรืองบกำไรขาดทุนมาเปรียบเทียบกันในลักษณะของอัตราส่วน ในการคำนวณอัตราส่วนทางการเงินนั้นมีหลายลักษณะ แต่อัตราส่วนที่นิยมใช้กันมี 4 ประเภทดังนี้

1. อัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่อง
2. อัตราส่วนที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
3. อัตราส่วนที่แสดงถึงโครงสร้างทางการเงิน
4. อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการทำกำไร

1. อัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่อง หรือเรียกว่าอัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้สินระยะสั้น เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดสภาพคล่องของกิจการ หรือแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการชำระหนี้สินระยะสั้นของกิจการ แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเปลี่ยนสินทรัพย์ที่ไม่ใช่เงินสดมาเป็นเงินสด การวัดสภาพคล่องนี้เป็นการวัดในระยะสั้นภายใน 1 ปี

1.1 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน เป็นอัตราส่วนที่แสดงความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของกิจการ แสดงให้เห็นถึงความมั่นคงและความปลอดภัยของเจ้าหนี้ ตัวเลขที่ได้จากการคำนวณยิ่งมาก ก็แสดงว่ากิจการยังมีสภาพคล่องทางการเงินสูง แสดงว่าภายในระยะเวลาสั้นๆ

กิจการสามารถเปลี่ยนสินทรัพย์เป็นเงินสดได้เร็ว อัตราส่วนนี้ควรมีค่ามากกว่า 1 สูตรในการคำนวณ ได้แก่

$$\text{อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

1.2 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนอย่างรวดเร็ว เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่องที่แท้จริงของกิจการ โดยตัดสินค้าคงเหลือ และค่าใช้จ่ายล่วงหน้าออกก่อนการคำนวณเพราะถือว่าสามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ช้า อัตราส่วนนี้ควรมีค่าสูงจะแสดงถึงความคล่องตัวสูง สูตรในการคำนวณ ได้แก่

$$\text{อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนอย่างรวดเร็ว} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน} - \text{สินค้าคงเหลือ} - \text{ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

1.3 อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการเก็บหนี้สินของกิจการ และความคล่องตัวของลูกหนี้ อัตราส่วนนี้ควรมีค่าสูงจะแสดงถึงความคล่องตัวในการเรียกเก็บหนี้ สูตรในการคำนวณ ได้แก่

$$\text{อัตราส่วนหมุนเวียนของลูกหนี้} = \frac{\text{ยอดขาย}}{\text{ลูกหนี้การค้า}}$$

2. อัตราส่วนที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกิจการเกี่ยวกับการใช้สินทรัพย์ต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้สูงสุดต่อกิจการ

2.1 อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงสมรรถภาพในการใช้สินทรัพย์ทั้งหมดของกิจการเพื่อก่อให้เกิดรายได้ ถ้าอัตราส่วนนี้สูง แสดงว่ากิจการสามารถใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูตรในการคำนวณได้แก่

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม} = \frac{\text{ขายรวมสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวมสุทธิ}}$$

2.2 อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร เป็นอัตราส่วนที่ทำให้ทราบว่าการมีกิจการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรและได้ใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์นั้น ได้อย่างเต็มที่หรือไม่ ถ้าอัตราส่วนนี้สูง แสดงว่ากิจการสามารถใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ถาวรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูตรในการคำนวณได้แก่

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร} = \frac{\text{ขายรวมสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์ถาวรสุทธิ}}$$

3. อัตราส่วนที่แสดงถึงโครงสร้างทางการเงิน หรือ อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้ระยะยาว แสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้สินระยะยาวของกิจการ

3.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม เป็นการเปรียบเทียบหนี้สินทั้งหมดของกิจการกับเงินลงทุนทั้งหมดที่กิจการลงทุนไปในสินทรัพย์ อัตราส่วนนี้ยังต่ำจะเป็นที่น่าพอใจของเจ้าหนี้เพราะแสดงว่ามีโอกาสได้รับชำระหนี้มากขึ้น สูตรในการคำนวณ ได้แก่

$$\text{อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม} = \frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$$

3.2 อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นการเปรียบเทียบระหว่างหนี้สินทั้งหมดกับเงินทุนของส่วนผู้ถือหุ้นของกิจการ ถ้าอัตราส่วนนี้สูงแสดงว่ากิจการก่อหนี้สินมาก อาจมีความเสี่ยงทางการเงินได้ในอนาคต สูตรในการคำนวณได้แก่

$$\text{อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น} = \frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}$$

3.3 อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้ของกิจการ จากการก่อหนี้สินและเป็นการแสดงถึงความมั่นคงทางการเงิน อัตราส่วนนี้แสดงว่ากิจการสามารถจ่ายดอกเบี้ยจากกำไรที่มีอยู่ได้เท่าใด อัตราส่วนนี้สูงแสดงว่ากิจการมีกำไรมาก มีความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ยได้สูง สูตรในการคำนวณ ได้แก่

$$\text{อัตราส่วนแสดงความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย} = \frac{\text{กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี}}{\text{ดอกเบี้ยจ่าย}}$$

4. อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการทำกำไร เป็นการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรของกิจการว่ามีมากเพียงใด และเป็นการวิเคราะห์ว่ากิจการสามารถนำเงินทุนที่ได้รับจากเจ้าหนี้หรือเจ้าของกิจการ ไปดำเนินการ และก่อให้เกิดผลประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลประโยชน์นี้ก็จะเป็ผลตอบแทน ไปยังเจ้าหนี้ในรูปของดอกเบี้ยหรือ เจ้าของกิจการในรูปแบบของเงินปันผล

4.1 อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดผลการดำเนินงานของโครงการ โดยเปรียบเทียบกับยอดขายว่าเป็นอย่างไร ถ้าอัตราส่วนนี้ต่ำแสดงว่าโครงการมีผลตอบแทนต่ำซึ่งอาจเป็นผลมาจาก ราคาขายต่ำ ต้นทุนสินค้าสูงเกินไป หรือมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง สูตรในการคำนวณได้แก่

$$\text{อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ยอดขาย}}$$

4.2 อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รวม หรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุน แสดงถึงความสามารถบริหารสินทรัพย์รวมที่มีอยู่ให้ได้ผลตอบแทนมากเพียงใด อัตราส่วนนี้ควรจะสูงเพราะจะแสดงถึงการบริหารสินทรัพย์รวมที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ สูตรในการคำนวณได้แก่

$$\text{อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รวม} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$$

4.3 อัตราผลตอบแทนของส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดผลตอบแทนของผู้เป็นเจ้าของนำเงินมาลงทุนในโครงการ หากอัตราส่วนนี้ต่ำแสดงว่าโครงการสามารถจ่ายผลตอบแทนให้กับผู้ลงทุนได้ต่ำ สูตรในการคำนวณได้แก่

$$\text{อัตราผลตอบแทนของส่วนของผู้ถือหุ้น} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}$$

ในการประเมินค่าโครงการลงทุนนั้น สามารถจำแนกลักษณะของการลงทุนภายใต้สภาพการณ์ ออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

- 1) การประเมินค่าโครงการลงทุนภายใต้สภาพการณ์ที่แน่นอน โดยไม่คำนึงถึงค่าของเงิน
- 2) การประเมินค่าโครงการลงทุนภายใต้สภาพการณ์ที่แน่นอน โดยคำนึงถึงค่าของเงิน

1. การประเมินค่าโครงการลงทุนภายใต้สภาพการณ์ที่แน่นอน โดยไม่คำนึงถึงค่าของเงิน สามารถกระทำได้โดยวิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB)

1) วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) หมายถึงระยะเวลาที่มีหน่วยเป็นปีซึ่งทำให้เงินที่ลงทุนไปได้รับคืนมา ระยะเวลาคืนทุนถือเป็นการประเมินความคุ้มค่าของโครงการลงทุนวิธีการหนึ่ง วิธีการคิดระยะเวลาคืนทุน จะสามารถคำนวณหาได้โดยการคำนวณหากระแสเงินสดสะสมสุทธิเปลี่ยนจากการติดลบมาเป็นบวกในงวดเวลาใด ก็จะหมายถึงว่าระยะเวลาคืนทุนเกิดขึ้นภายในงวดเวลานั้นนั่นเอง การคำนวณระยะเวลาคืนทุนแสดงได้ดังสมการดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุนได้ครบ} + \frac{\text{จำนวนเงินที่ยังคงค้างตอนต้นปี}}{\text{กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีนั้นๆ}}$$

เกณฑ์ในการพิจารณา หากโครงการลงทุนใดที่มีระยะเวลาคืนทุนน้อยกว่า
ระยะเวลาที่ตั้งเกณฑ์ไว้ ผู้วิเคราะห์สามารถยอมรับ โครงการลงทุนนั้นได้ ในทางตรงกันข้ามหาก
โครงการลงทุนใดที่มีระยะเวลาคืนทุนมากกว่าระยะเวลาที่เรากำหนดไว้ ผู้วิเคราะห์สามารถปฏิเสธ
โครงการลงทุนนั้นได้

2. การประเมินค่าโครงการลงทุนภายใต้สภาวะการณ์ที่แน่นอน โดยคำนึงถึงค่าของเงิน
สามารถกระทำได้โดยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) วิธีดัชนีกำไร
(Profitability Index : PI) และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ
IRR)

1) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็น
ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับจากโครงการแต่ละปีตลอดอายุโครงการกับ
ค่าปัจจุบันของเงินสดที่จ่ายออกไปเป็นเงินลงทุนของโครงการ สามารถคำนวณหาได้จากสมการ
ดังนี้

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

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

โดยที่

| | | |
|--------|---|---|
| NPV | = | มูลค่าปัจจุบันสุทธิ |
| CF_t | = | กระแสเงินสดที่คาดหวัง ณ ช่วงเวลา t |
| N | = | ช่วงอายุของโครงการลงทุน |
| r | = | อัตราคิดลด หรือ ต้นทุนถัวเฉลี่ยของเงินทุน |

เกณฑ์ในการพิจารณา มี 3 กรณี ดังนี้

(1) ค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก หมายความว่า ค่าปัจจุบันของเงินสดรับมากกว่าค่าปัจจุบันของเงินสดจ่าย แสดงว่าการลงทุนในโครงการกิจการจะ ได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราที่กำหนดไว้และเป็นโครงการที่น่าลงทุนเพราะเท่ากับมีผลกำไรจากการลงทุนในโครงการ

(2) ค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ หมายความว่า ค่าปัจจุบันของเงินสดรับเท่ากับค่าปัจจุบันของเงินสดจ่าย แสดงว่าการลงทุนในโครงการกิจการจะ ได้รับผลตอบแทนที่เท่ากับอัตราที่กำหนดไว้ และเป็นโครงการที่ไม่น่าลงทุนเท่าไรนักแต่ก็ไม่เสียหายในการลงทุน เพราะเท่ากับไม่มีผลกำไรหรือผลขาดทุนจากการลงทุนในโครงการ

(3) ค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบ หมายความว่า ค่าปัจจุบันของเงินสดรับน้อยกว่าค่าปัจจุบันของเงินสดจ่าย แสดงว่าการลงทุนในโครงการกิจการจะ ได้รับผลตอบแทนที่ต่ำกว่าอัตราที่กำหนดไว้ และเป็นโครงการที่ไม่น่าลงทุน เพราะเท่ากับมีผลขาดทุนจากการลงทุนในโครงการ

ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการกิจการจะเลือกลงทุนในโครงการที่มีค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก และมีค่าสูงที่สุดในกรณีที่ต้องเลือกจากหลายโครงการ หรือโครงการที่ให้ค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่าที่ตั้งไว้ เพราะถือว่าเป็นโครงการที่มีผลกำไรสูงสุดเป็นที่น่าพอใจ

2) ดัชนีกำไร (Profitability Index : PI) เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับจากโครงการลงทุนทุกปีหารด้วยเงินลงทุน วิธีการคำนวณคล้ายกับวิธีค่าปัจจุบันสุทธิ โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{ดัชนีกำไร} = \frac{\text{ผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับของโครงการลงทุนทุกปี}}{\text{เงินลงทุน}}$$

เกณฑ์ในการพิจารณา กิจกรรมจะตัดสินใจเลือกลงทุนใน โครงการที่มีค่าดัชนีกำไร มากกว่า 1 และมากที่สุด เพราะแสดงว่า โครงการนั้นมีผลกำไรจากการลงทุนนั่นเอง

3) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ IRR) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนคือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิหรือ NPV ของโครงการลงทุนนั้นมีค่าเท่ากับศูนย์ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุน คือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้กระแสเงินสดรับเท่ากับเงินลงทุน เมื่อพิจารณาด้วยมูลค่าของเงินตามเวลา อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสามารถคำนวณได้ดังสมการดังนี้

$$NPV = 0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

$$NPV = 0 = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n}$$

โดยที่

| | | |
|-----------------|---|------------------------------------|
| IRR | = | อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน |
| CF _t | = | กระแสเงินสดที่คาดหวัง ณ ช่วงเวลา t |
| N | = | ช่วงอายุของโครงการ |

เกณฑ์ในการพิจารณาหากโครงการลงทุนใดที่ให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน สูงกว่า ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน ผู้วิเคราะห์สามารถยอมรับ โครงการลงทุนนั้นได้ ในทางตรงกันข้ามหากโครงการลงทุนใดที่มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ต่ำกว่า ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน ผู้วิเคราะห์สามารถปฏิเสธ โครงการลงทุนนั้นได้ นั่นคือ โครงการลงทุนนั้น จะน่าสนใจลงทุนหากมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของ เงินทุน

การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการ ลงทุน สามารถทำได้โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หว่า ถ้า

ปัจจัยหรือตัวแปรที่สำคัญตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่ตัวแปรอื่นๆ ยังมีค่าคงที่แล้วจะมีผลกระทบต่อผลประโยชน์ที่จะได้รับของโครงการอย่างไร

โดยทั่วไปการวิเคราะห์ความไวจะวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าผลตอบแทนของโครงการ โดยวัดจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ โดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยหนึ่งๆ ที่มีผลกระทบต่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่ละปัจจัย โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับกรณีพื้นฐานของโครงการ เพื่อพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงปัจจัยเหล่านั้นเป็นผลดี หรือ เป็นผลเสียต่อโครงการมากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์ความไว จะเกี่ยวข้องกับการมุ่งตอบคำถามที่ว่า “อะไรจะเกิดขึ้นกับความน่าลงทุนของโครงการ หาก...เปลี่ยนแปลงไป” เช่น มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร หากราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปจากที่สินค้ามีราคาขาย 10 บาทต่อหน่วย ซึ่งโครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 20 ล้านบาท ถ้าราคาขายสินค้าลดลง 8 บาทต่อหน่วย โดยตัวแปรอื่นๆยังมีค่าคงที่ จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิลดลงเป็นเท่าไร เป็นต้น

ทั้งนี้ ปัจจัยที่สำคัญที่มักนำมาใช้วิเคราะห์ความไว ได้แก่ ปริมาณการผลิตหรือปริมาณที่ขายได้ ราคาขาย อัตราดอกเบี้ย มูลค่าทรัพย์สินเมื่อหมดอายุใช้งาน และต้นทุนของเงินทุน เป็นต้น โดยสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่า เมื่อตัวแปรเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อความน่าลงทุนของโครงการอย่างไร โดยอาจแสดงในรูปของมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่เปลี่ยนแปลง หรืออัตราผลตอบแทนภายในที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถแบ่งมุมมองกว้างๆ ออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. การเพิ่มขึ้นของต้นทุน เช่น ราคาที่ดิน โครงการเพิ่มขึ้น ค่าเครื่องจักรแพงขึ้น อัตราค่าแรงงานในการผลิตเพิ่มขึ้น ปริมาณการผลิตสินค้าลดลง การคาดเคลื่อนวัตถุดิบ เป็นต้น

2. การลดลงของรายได้ เช่น ราคาสินค้าขายลดลง ขายสินค้าได้น้อยลง การหดตัวของตลาดผู้ซื้อ เป็นต้น โดยปกติจะทำการศึกษาในกรณีต่อไปนี้

2.1 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น

2.2 กรณีรายรับรวมลดลง

2.3 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นและรายรับรวมลดลง

3. การผลิตยางคอมปาวด์

ยางคอมปาวด์ (Rubber Compound) ในทางเทคโนโลยี หมายถึง ส่วนผสมของยางกับสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ผสมกับยางเป็นส่วนผสมที่ได้บดผสมให้มีความเป็นเนื้อเดียวกัน พร้อมทั้งจะขึ้นรูปเช่นเดียวกับยางมาสเตอร์แบทช์ (Master Batch) วัตถุดิบและกระบวนการผลิตยางคอมปาวด์ที่ใช้ในการแปรรูปยางคอมปาวด์ วัตถุดิบที่ใช้มียางแผ่นรมควัน, ยางแท่ง STR 20 หรือยางอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับยางที่กล่าวมา ในสถาบันเกษตรกรในปัจจุบันมีการผลิตประเภทของยางคอมปาวด์ 2 ชนิด คือ

- 1) ยางคอมปาวด์คาร์บอนแบล็ค (Compound carbon blended rubber)
- 2) ยางคอมปาวด์ RSS SBR 1502

การผลิตยางคอมปาวด์เป็นนวัตกรรมใหม่ในการผลิตยางเพื่อการส่งออกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันตลาดโลก ปัจจุบันตลาดยางคอมปาวด์มีการขยายตลาดเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในประเทศจีน ทำให้ผู้ประกอบการ โรงงานหันมาแปรรูปเป็นยางคอมปาวด์เพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับตลาดของจีนที่มีความต้องการเพิ่มสูงขึ้น แต่ผู้ประกอบการในประเทศไทยมีเพียงไม่กี่รายที่มีกำลังการผลิตยางคอมปาวด์ เพราะใช้ต้นทุนในการผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากเครื่องจักรมีราคาแพงและไม่สามารถสนองความต้องการของตลาดจีน ดังนั้นตลาดยางคอมปาวด์ปัจจุบันเป็นตลาดที่สดใสกว่ายางตัวอื่น เนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาดโลกอย่างมาก และมีราคาดีกว่ายางแผ่นรมควัน โดยเฉพาะประเทศจีนจะมีการเก็บภาษีนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ส่วนยางคอมปาวด์ไม่มีการเก็บภาษีนำเข้าเป็นระยะเวลา 6 ปี ทำให้ถูกค้ำหนัมาสนใจใช้ยางตัวนี้เพิ่มมากขึ้น เพราะช่วยลดต้นทุนการผลิต เพราะรัฐบาลจีนกับประเทศคู่ค้ายาง มีข้อตกลงอฟต้า (AFTA) ยกเว้นภาษีนำเข้าของจีนให้กับยางคอมปาวด์เพียงอย่างเดียว นอกจากยางคอมปาวด์แล้วยางทุกชนิดจะต้องเสียภาษีนำเข้า 20% บวก Vat อีก 17% และมีคู่แข่งทางการค้าน้อย จึงเป็น โอกาสดีของผู้ส่งออกยางคอมปาวด์ โดยผู้ประกอบการส่งออก จะต้องมิใบรับรองจากกรมการค้าต่างประเทศ เรียกว่าเอกสารฟอร์มอี (Form E) เพื่อระบุแหล่งกำเนิดสินค้าจากประเทศไทย ว่าเป็นยางคอมปาวด์ที่ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น จะได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าสู่ประเทศจีน เป็นช่องทางที่ทำการตลาดได้ดีกว่ายางชนิดอื่นๆ

3.1 ขั้นตอนการผลิตยางคอมปาวด์



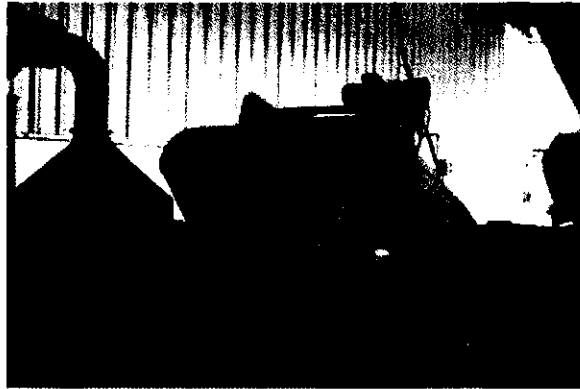
1. เตรียมยางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS 3)



2. เตรียมคาร์บอนแบลค



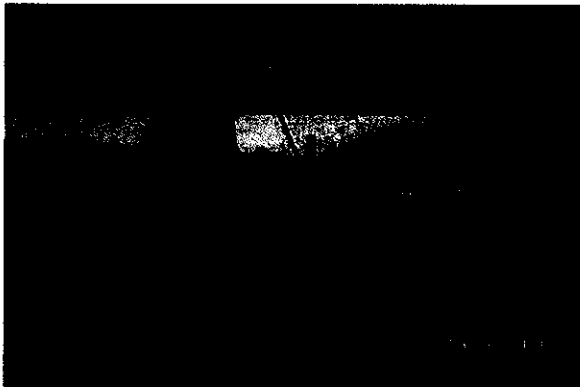
3. นำส่วนผสม ยางและคาร์บอนแบลค เข้าเครื่องตัดบดที่ 1 โดยจะบดยางอย่างหยาบ



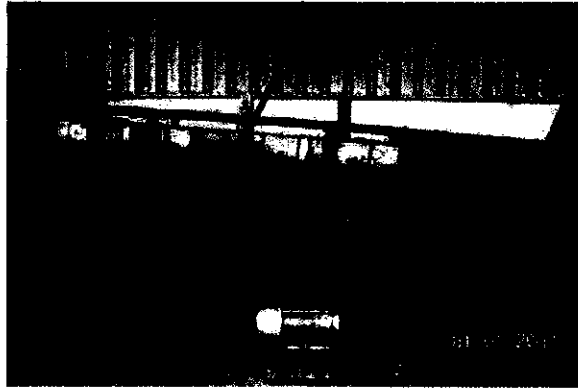
4. บดละเอียดอีกครั้ง ด้วยเครื่องตัดบดที่ 2



5. สูกระบวนการหล่อเย็น



6. ผ่านเครื่องพัลลุมดูจะดูควันออกสู่ภายนอก



7. ผ่านเครื่องพดลมเป่า จะเป่ายางให้เย็นลง



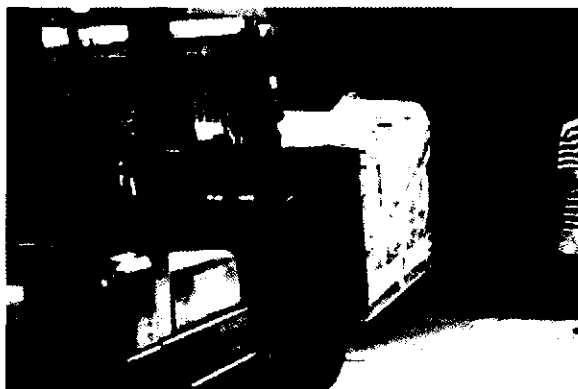
8. กระบวนการชั่ง



9. เข้าเครื่องอัดไฮโดรลิก 2 ทาง อัดเป็นก้อนสี่เหลี่ยมผืนผ้า



10. ห่อถุงบรรจุลงถัง



11. เข้าตู้คอนเทนเนอร์ส่งมอบสินค้าที่ทำเสร็จ

3.2 กระบวนการผลิตยาง

3.2.1 การผสมวัตถุดิบ (Mixing)

ส่วนผสม ยางธรรมชาติ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผลิตยางคือ ช่วยทำให้ยางมีความยืดหยุ่นทนต่อแรงกระแทกและแรงดึงได้ดี แต่ยางธรรมชาติมีข้อจำกัด คือ เหมาะที่จะใช้ในอุณหภูมิช่วง -40 ถึง 70 องศาเซลเซียส และไม่สามารถทนต่อน้ำมันบางประเภทได้

ยางสังเคราะห์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ให้มีคุณสมบัติเหนือยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์สามารถจำแนกออกได้ เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1 ยางที่มีคุณสมบัติทนความร้อนได้ดีกว่ายางธรรมชาติ แต่คุณสมบัติทางด้านความเหนียวและความยืดหยุ่นด้อยกว่ายางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์กลุ่มนี้ ได้แก่ SBR (Styrene - Butadiene Rubber), BR (Polybutadiene Rubber) กลุ่มที่ 2

เป็นยางที่มีคุณสมบัติทนต่อน้ำมัน ทนต่อความร้อนและ โอโซน ยางสังเคราะห์ในกลุ่มนี้ เช่น CR (Chloroprene Neoprene Rubber), NBR (Acrylonitrile Butadiene (uilites) Rubber ผงเขม่าดำ (Carbon Black) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากน้ำมันดิบ คุณสมบัติช่วยให้ยางแข็งตัว เพื่อเพิ่มความทนทานของยาง และทนต่อรอยขีดข่วนต่าง ๆ สารเคมีต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ในการผสมยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ และผงเขม่าดำ เพื่อเร่งปฏิกิริยาในการผลิต และเตรียมเป็นยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) ที่พร้อมนำไปขึ้นรูป สารเคมีที่ใช้แบ่งเป็น 6 กลุ่ม คือ

- 1) สารที่ทำให้ยางคงรูป (Vulcanizing Agent) ใส่เพื่อให้สถานะของยางอยู่ในสถานะยืดหยุ่นได้ กลุ่มนี้ได้แก่ กำมะถัน
- 2) สารป้องกันยางเสื่อมสภาพ (Protective Agent) สารกลุ่มนี้ได้แก่ สารโอโซน
- 3) สารช่วยในกระบวนการผลิต เช่น น้ำมัน ช่วยให้ง่ายที่ทำการผสมมีคุณสมบัติมีมวล
- 4) สารกระตุ้น (Activator) เช่น ZnO , Stearic Acid
- 5) สารตัวเร่ง (Accelerator) เช่น TMTD MBTS CBS OTHER
- 6) สารอื่น ๆ เช่น สารที่ทำให้ยางฟู, สารป้องกันไฟฟ้า, หรือใส่ให้ยางมีสีต่าง ๆ

3.2.2 การเตรียมก่อนขึ้นรูป (Foaming) เพื่อให้มีขนาด/น้ำหนัก ใกล้เคียงกับแบบพิมพ์

3.2.3 การอบยาง (Curing Machine) เครื่องจักรสำหรับขึ้นรูปยาง เป็นการนำเอายางที่ผสมแล้ว มาขึ้นรูปเป็นลักษณะของชิ้นส่วนต่าง ๆ โดยอาจนำปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น ผ่าใบ, เหล็ก, เข้ามาเป็นส่วนประกอบ เครื่องจักรที่ใช้ในการขึ้นรูปยาง มีหลาย ลักษณะคือ

- 1) เครื่องจักรประเภท Extrusion เป็นเครื่องจักรที่ใช้ขึ้นรูปยาง โดยอาศัยแรงดันจากการหมุนของสกรูดันยางผสมผ่านแม่พิมพ์ออกมา Extrusion ใช้ในการขึ้นรูปยางในส่วนของ โครงยางและขอบยาง

2) เครื่องจักรประเภท Calendar เป็นเครื่องจักรที่ขึ้นรูปยาง โดยลักษณะการรีดยาง โดยลักษณะการรีดยางผสมที่เคลือบหรือฉาบกับวัสดุอื่น ๆ ให้เป็นแผ่นที่มีความหนา โดยอาศัยการรีดผ่านลูกกลิ้งจำนวน 2 ลูกในเครื่องจักร ใช้สำหรับขึ้นรูปในส่วนของชั้นผ้าใบ และเพิ่มขีดรัศหน้ายางในกรณีที่เป็นยางเรเดียล หรืองานผลิต Rubber Sheet

3) เครื่องจักรประเภท injection เป็นเครื่องจักรที่ใช้วิธีการฉีดยาง Compound ที่มีอุณหภูมิสูงๆ โดยมี pressure และความเร็วที่เหมาะสม เข้าไปในเบ้าพิมพ์ ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดบ้าง

4) เครื่องจักรประเภท Compression ลักษณะ เบ้าพิมพ์ คล้ายๆ กับ Injection แต่ใช้การเอายางคอมปาวด์ (Compound) มาวางใส่เบ้าพิมพ์ แทนการฉีด เครื่องจักรประเภทนี้สามารถ ใช้วิธีการ แบบ transfer Mold ได้ เครื่องอบยาง (Curing Press) เป็นเครื่องจักรที่ทำหน้าที่อัดเป็นยางสำเร็จรูป เครื่องจักรมีลักษณะเป็นฝาครอบเปิด-ปิด ได้ ภายในมีแม่พิมพ์ร้อนเพื่ออบให้ยางสุก

3.2.4 ตัดเนื้อยางส่วนที่เกิน (Trimming)

เมื่อเนื้อยางออกมาจากเครื่องจักรแล้ว จะมีการตกแต่งเนื้อยางส่วนที่เกิน เพื่อให้ได้รูปร่างลักษณะตามต้องการและเพื่อความสวยงาม

3.2.5 ได้ยางที่มีคุณภาพตามลักษณะการใช้งาน

แผนกตรวจสอบคุณภาพจะตัดเนื้อยางเพื่อนำไปตรวจสอบคุณสมบัติก่อนส่งมอบลูกค้า

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง กรณีศึกษาของ โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound) แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง มีวิธีการดำเนินการวิจัยเป็นไปตามกรอบแนวคิดการวิจัย คือทำการศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการ ทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย การศึกษาด้านการตลาด การศึกษาด้านจัดการ และการศึกษาด้านการเงิน และนำข้อมูลที่ได้มา ประเมินความเป็นไปได้ของ โครงการก่อนการพิจารณาตัดสินใจ

1. ประชากร

กลุ่มพนักงานแผนก โลจิสติกส์ของ โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง

ข้อมูลปฐมภูมิ: เก็บรวบรวมข้อมูลจากแผนกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนกการตลาด, จัดซื้อ, โลจิสติกส์, บัญชี, ผู้จัดการฝ่ายและก่อสร้างทางลาด

ข้อมูลทุติยภูมิ: ศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หนังสือ บทความ สถิติ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายงานประจำปี วารสาร สารานุกรม ระเบียบและนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อประเมินความคุ้มค่าของ โครงการ ประกอบด้วย

- 1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB)
- 2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV)

3) ดัชนีกำไร (Profitability Index หรือ PI)

4) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ IRR)

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ แผนกการตลาด, แผนกจัดซื้อ, แผนกโลจิสติกส์, แผนกบัญชี, ผู้จัดการหน่วยและก่อสร้างทางลาด และศึกษาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ หนังสือ บทความ สถิติ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายงานประจำปี วารสาร สารานุกรม ระเบียบและนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ทั้ง 4 ด้านคือ

4.1 การศึกษาด้านการตลาด (Market Study) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้

4.1.1 ขนาดของตลาด

4.1.2 โอกาสขยายตัวของตลาดในอนาคต

4.1.3 ส่วนแบ่งทางการตลาด

4.2 การศึกษาด้านเทคนิค (technical study) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้

4.2.1 ท่าเลที่ตั้ง

4.2.2 แบบของทางลาด

4.3 การศึกษาด้านการจัดการ (management study) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้

4.3.1 การดำเนินงาน

4.3.2 การบริหารสินค้าคงคลัง

4.4 การศึกษาด้านการเงิน (financial study) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้

4.4.1 ประมาณการด้านการเงินของโครงการ

- 1) ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ
- 2) ประมาณการงบกำไรขาดทุน

4.4.2 การประเมินความคุ้มค่าของโครงการ

- 1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB)
- 2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV)
- 3) ดัชนีกำไร (Profitability Index หรือ PI)
- 4) อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ IRR)

4.4.3 วิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

- 1) ภาวะดอกเบี้ยสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนทางการเงินเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนสูงขึ้น 5% และ 10%
- 2) ภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว ราคาน้ำมันแพง ทำให้ยอดขายรายได้เปลี่ยนแปลง ได้แก่ รายได้จากการจำหน่ายยางคอมปาวด์ลดลง 5% และ 10%
- 3) มีการเปลี่ยนแปลงทั้งต้นทุนทางการเงินสูงและยอดขายทั้ง 2 กรณีไปพร้อมๆ กัน

4.5 พิจารณาคัดเลือกจากข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์มาทั้ง 4 ด้าน และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Excel

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาการศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการการก่อสร้าง
ทางลาดเพื่อการขนส่ง ประกอบด้วยผลวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของ โครงการทั้ง 4 ด้านดังนี้

1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการตลาด
2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านเทคนิค
3. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการจัดการ
4. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงิน

1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการตลาด

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการตลาด เป็นการศึกษาเพื่อที่จะดูว่า
โครงการการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งในจังหวัดระยอง มีความเป็นไปได้ทางการตลาด
หรือไม่ ทั้งนี้การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดจะเป็นตัวช่วยในการคำนวณอัตราการลงทุน
สินค้า การศึกษาด้านการตลาดจะเป็นการช่วยลดความเสี่ยงประการหนึ่งในการตัดสินใจลงทุนใน
โครงการ ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อที่จะทราบถึง

- 1.1 ขนาดของตลาด
- 1.2 โอกาสขยายตัวของตลาดในอนาคต
- 1.3 ส่วนแบ่งทางการตลาด

1.1 ขนาดของตลาด

ขนาดของตลาด หมายถึง ปริมาณของประชากรที่มีอยู่ในตลาดหนึ่งๆ มีจำนวน
เท่าใด มีอำนาจการซื้ออย่างน้อยเพียงไร และมีอัตราการบริโภค ซึ่งหมายถึงความถี่ในการบริโภค
สินค้านั้นๆ เป็นอย่างไร ผลจากการศึกษา พบว่า

ประชากรในตลาดของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง หมายถึง จำนวนลูกค้าที่อยู่ในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือจำหน่ายสินค้าที่มีผลิตภัณฑ์เป็นส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด

จากสถิติของสมาคมยางพาราไทย ในด้านปริมาณการผลิต ส่งออก การใช้สต็อก และปริมาณนำเข้ายางของประเทศไทยดังตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีปริมาณการผลิต การส่งออก การใช้ภายในประเทศ เพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นจากแนวโน้มของสมาคมยางพาราไทย ทำให้สามารถคาดคะเนการเติบโตทางด้านตลาดของ โครงการนี้ได้

ตารางที่ 4.1 สถิติการผลิต การส่งออก การใช้ในประเทศ สต็อก และการนำเข้าของยางพาราไทย

| ปริมาณการผลิต ส่งออก การใช้ สต็อก และปริมาณนำเข้ายางของประเทศไทย | | | | | |
|--|--------------|-----------|---------|---------|-------|
| | หน่วย : ล้าน | | | | |
| 2543 | 2,346,487 | 2,166,153 | 242,549 | 188,635 | - |
| 2544 | 2,319,549 | 2,042,079 | 253,105 | 213,000 | - |
| 2545 | 2,615,104 | 2,354,416 | 278,355 | 196,680 | 1,347 |
| 2546 | 2,876,005 | 2,573,450 | 298,699 | 202,240 | 1,704 |
| 2547 | 2,984,293 | 2,637,096 | 318,649 | 232,560 | 1,772 |
| 2548 | 2,937,158 | 2,632,398 | 334,649 | 204,256 | 1,585 |
| 2549 | 3,136,993 | 2,771,673 | 320,885 | 249,895 | 1,204 |
| 2550 | 3,056,005 | 2,703,762 | 373,659 | 230,390 | 1,911 |
| 2551 | 3,089,751 | 2,675,283 | 397,595 | 251,721 | 4,458 |
| 2552 | 3,164,379 | 2,726,193 | 399,415 | 293,659 | 3,167 |
| 2553 | 1,504,261 | 1,316,237 | 210,000 | 191,715 | - |
| มกราคม | 286,150 | 214,323 | 30,892 | 292,861 | 205 |
| กุมภาพันธ์ | 247,296 | 210,237 | 28,160 | 301,937 | 178 |
| มีนาคม | 148,454 | 202,016 | 26,865 | 221,679 | 168 |
| เมษายน | 194,785 | 181,904 | 26,932 | 207,862 | 234 |
| พฤษภาคม | 177,522 | 169,540 | 34,923 | 181,139 | 218 |
| มิถุนายน | 265,807 | 210,804 | 35,550 | 200,917 | 325 |
| กรกฎาคม | 304,657 | 249,218 | 36,720 | 219,894 | 258 |
| สิงหาคม | 284,523 | 246,544 | 37,952 | 220,141 | 220 |
| กันยายน | 283,706 | 246,051 | 37,217 | 220,858 | 279 |
| ตุลาคม | 288,415 | 240,330 | 34,302 | 235,109 | 468 |
| พฤศจิกายน | 334,869 | 273,697 | 36,447 | 260,151 | 317 |
| ธันวาคม | 348,195 | 281,529 | 33,455 | 293,659 | 297 |
| รวม | 3,164,379 | 2,726,193 | 399,415 | 293,659 | 3,167 |
| มกราคม | 349,129 | 287,768 | 35,000 | 320,020 | - |
| กุมภาพันธ์ | 332,425 | 249,099 | 35,000 | 368,346 | - |
| มีนาคม | 167,073 | 253,311 | 35,000 | 247,108 | - |
| เมษายน | 169,338 | 164,336 | 35,000 | 217,110 | - |
| พฤษภาคม | 260,760 | 185,776 | 35,000 | 177,126 | - |
| มิถุนายน | 225,536 | 175,947 | 35,000 | 191,715 | - |
| รวม | 1,504,261 | 1,316,237 | 210,000 | 191,715 | - |

1.2 โอกาสขยายตัวในอนาคต

โอกาสขยายตัวในอนาคต หมายถึง ทิศทางความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ ว่า จะมีมากขึ้นหรือน้อยลงเพียงใดเมื่อเวลาผ่านไป

จากผลการสำรวจของสถาบันวิจัยยางพบว่าในปี 2552 ไทยผลิตยาง 3.16 ล้านตัน ส่งออก 2.73 ล้านตัน (86%) และใช้ภายในประเทศ 399,400 ตัน (14%) (ข้อมูลจากสถาบันวิจัยยาง) สำหรับราคายางพาราตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา ราคายางภายในประเทศผันผวนค่อนข้างรุนแรงตามภาวะตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ในปี 2552 จากสภาพอากาศที่แปรปรวนส่งผลให้ราคายางเริ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะอยู่ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจที่ความต้องการใช้ยางธรรมชาติลดลง และปริมาณการส่งออกยางไทยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

สถานการณ์ยางพาราปี 2553 คาดว่ามีแนวโน้มดีขึ้นตามการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจโลก ซึ่งส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมรถยนต์และความต้องการยางธรรมชาติเพิ่มขึ้น ประกอบกับสภาพอากาศที่แปรปรวนอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตของประเทศผู้ผลิตยางสำคัญ นับเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ประเทศผู้ซื้อยางเริ่มหันมาซื้อยาง เนื่องจากคาดการณ์ว่าราคายางมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในปี 2553 คาดการณ์ว่าผลผลิตของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นที่ปริมาณ 9.85 ล้านตัน (ข้อมูลจาก The Rubber Economic Report) ส่วนความต้องการใช้ยางพาราของ โลกปี 2553 คาดว่าจะเพิ่มขึ้นที่ปริมาณ 10.26 ล้านตัน (ข้อมูลจาก The Rubber Economic Report) สำหรับประเทศไทยคาดว่าจะปี 2553 จะมีผลผลิตยางพารา 3.2 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 2% เมื่อเทียบกับปี 2552 ส่วนการส่งออกยางพาราของประเทศไทยคาดว่าจะปี 2553 จะเพิ่มขึ้น 3-5% เนื่องจากความฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของสหรัฐฯ และยุโรป และความต้องการยางธรรมชาติที่เพิ่มขึ้นจากตลาดเอเชีย โดยเฉพาะประเทศจีนและอินเดีย รวมทั้งตลาดในอเมริกาใต้ ส่วนราคายางในประเทศไทยคาดว่าจะมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นเนื่องจากปัจจัยดังนี้

- 1) ปัจจัยด้านการผลิต จากสภาพอากาศที่แปรปรวน ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างมากต่อปริมาณการผลิตยาง
- 2) ปัจจัยด้านการตลาด จากการฟื้นตัวทางภาวะเศรษฐกิจของประเทศผู้ใช้งานสำคัญของโลก ไม่ว่าจะเป็นสหรัฐฯ ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป

นอกจากนี้ ผู้ส่งออกยางไทยหันไปส่งออกรูปยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) หรือ ยางผสมแทนยางแผ่น และยางแท่ง เนื่องจากจีนลดภาษียางคอมปาวด์ (Compound Rubber) ลงเหลือ ร้อยละ 0 ตั้งแต่ต้นปี 2552 ในขณะที่การส่งออกรูปยางแผ่นและยางแท่งจีนยังคงเสียภาษีในอัตราร้อย ละ 20 โดยปี 2552 ไทยส่งออกรูปยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) เพิ่มขึ้น 153% เมื่อเทียบกับปี 2551 อย่างไรก็ตามปัจจัยเสี่ยงที่พึงระวังคือ

1) ค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ มีแนวโน้มแข็งค่าขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การส่งออกในภาพรวม

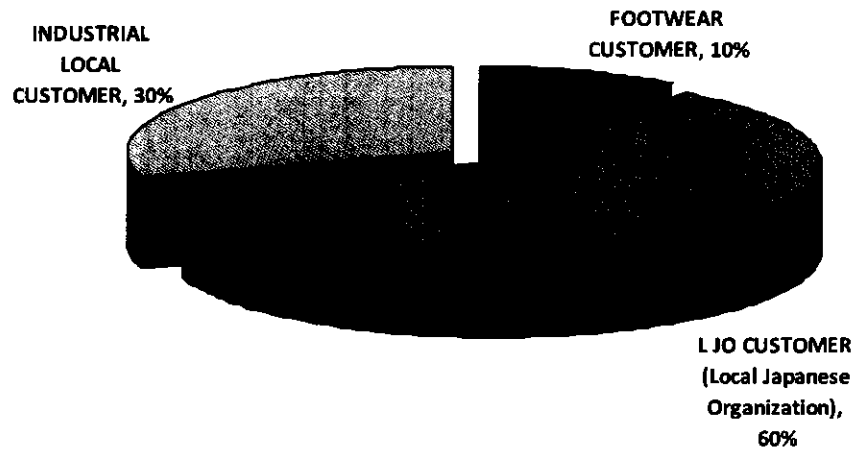
2) การปรับเพิ่มอัตรากារจัดเก็บเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง ซึ่งจะมีผล บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2553 จะส่งผลให้ไทยเสียเปรียบในการแข่งขันในการส่งออกรูปยาง ไทยสู่ตลาดโลก

3) ความผันผวนของราคาน้ำมัน

4) การเก็งกำไรในตลาดล่วงหน้า ทำให้เกิดอุปสงค์เทียมในตลาด ส่งผล ให้ราคายางธรรมชาติมีความผันผวนมาก

ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว ทำให้คาดการณ์โอกาสในการเติบโตด้านยอดขายของ โรงงาน โดยคิดอัตราการเติบโตด้านยอดขายเพิ่มขึ้น 10% ทุกปี

1.3 ส่วนแบ่งทางการตลาด



ภาพที่ 4.1 ส่วนแบ่งทางการตลาดสำหรับยางคอมปาวด์ (Compound rubber) ของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง

ตารางที่ 4.2 จำนวนยอดขายยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) ปี พ.ศ. 2550 2551 2552

| | ปี 2550 | ปี 2551 | ปี 2552 |
|--------|---------------|---------------|-------------|
| ยอดขาย | 1,600,000,000 | 1,900,000,000 | 620,000,000 |
| ปริมาณ | 20,000 | 21,000 | 8,000 |

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.2 พบว่า ปริมาณการผลิตของยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) มีค่าเฉลี่ยประมาณ 45 ตันต่อวัน (365 วันใน 1 ปี) คำนวณจาก

$$= [(20,000 + 21,000 + 8,000) / 3] / 365$$

$$= 45 \text{ ตันต่อวัน}$$

2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านเทคนิค

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านเทคนิค เป็นการศึกษาเพื่อที่จะดูว่าโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งในจังหวัดระยอง มีความเป็นไปได้ทางเทคนิคหรือไม่ มีขั้นตอนการดำเนินงานทางด้านเทคนิคอย่างไร รวมถึงทำให้ทราบปัญหาหรืออุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น จะได้พิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาคือต่อไป การศึกษาด้านเทคนิคประกอบไปด้วย

2.1 ทำเลที่ตั้ง

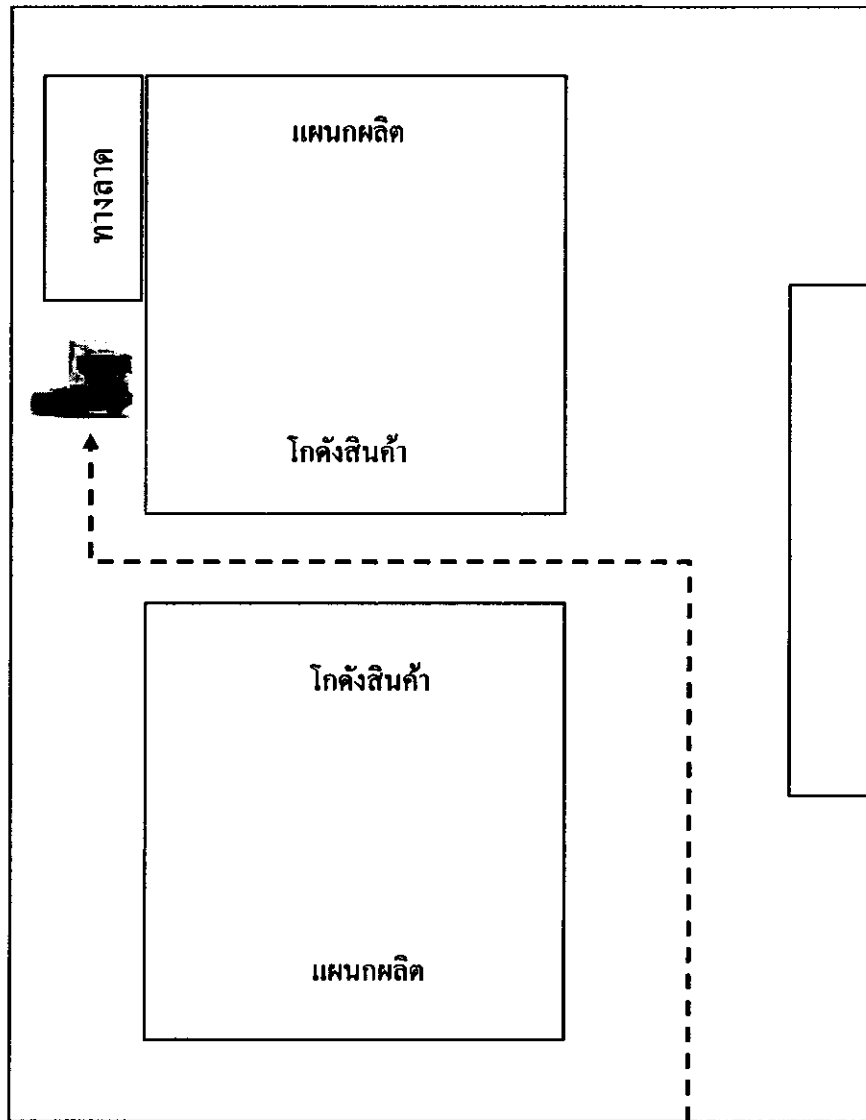
2.2 แบบสำหรับการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง

2.1 ทำเลที่ตั้ง

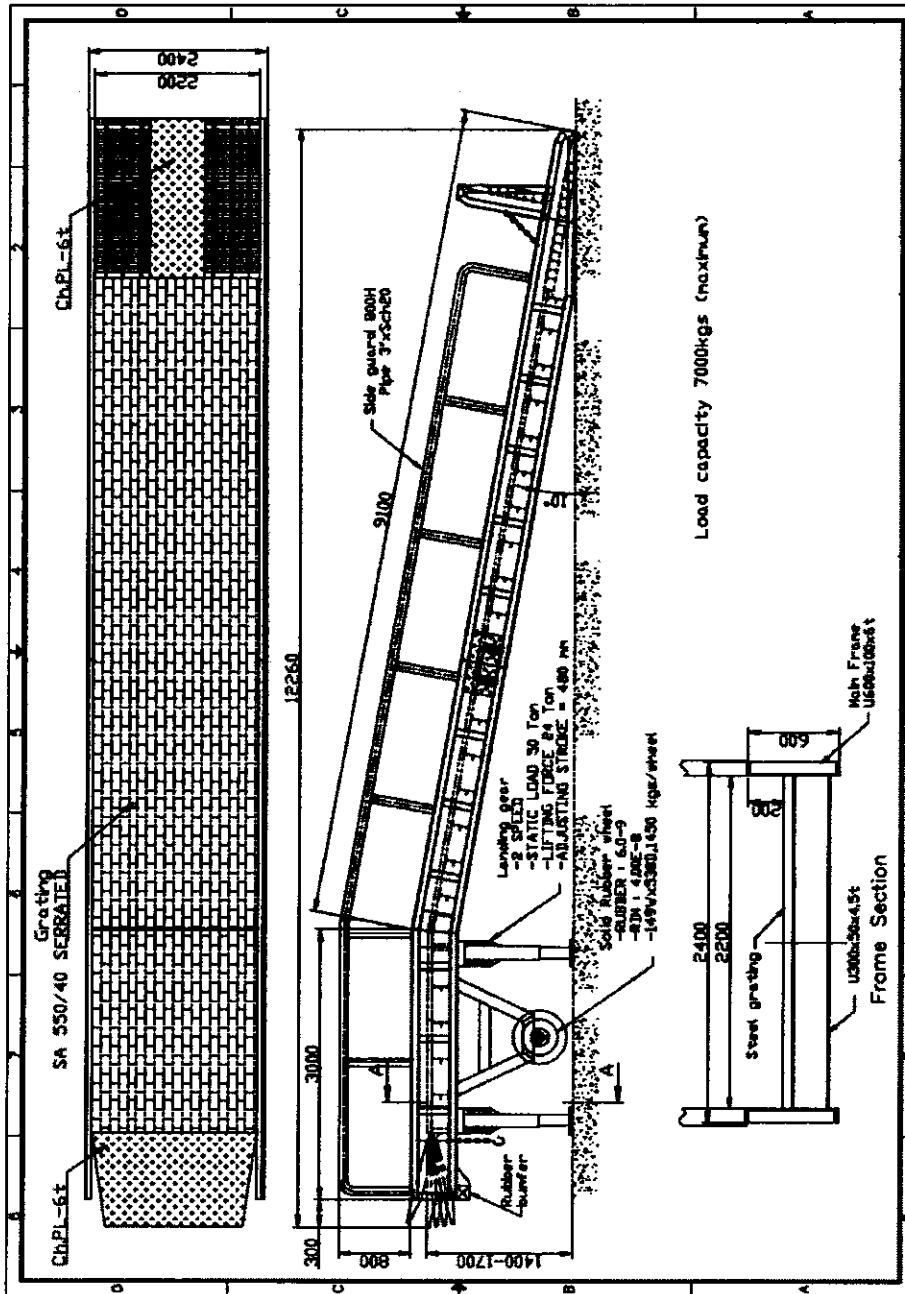
ทำเลที่ตั้งของโรงงานผลิตยาง ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งนิคมอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ใกล้เคียง มีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภคที่ดี การขนส่งสินค้าทำได้สะดวก เนื่องจากอยู่ใกล้ท่าเรือและอยู่ใกล้ลูกค้าที่ต้องการใช้วัตถุดิบ เนื่องจากเป็นแหล่งนิคมอุตสาหกรรมที่มีกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง

2.2 แบบสำหรับการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง

การให้บริการในด้านการขนส่ง จำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความพร้อมในการให้บริการแก่ลูกค้า และฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องของสถานที่จำเป็นต้องมีการจัดวางผังของโครงการเป็นอย่างดีและให้ได้มาตรฐาน จัดแบ่งพื้นที่อย่างเหมาะสม มีการคมนาคมที่สะดวกภายในโรงงาน และมีแสงสว่างเพียงพอเหมาะสมกับลักษณะการบริการ การวางผังโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง โดยมีลักษณะของการวางทางลาดเพื่อการขนส่งดังนี้



ภาพที่ 4.2 ตำแหน่งการวางโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง



ภาพที่ 4.3 แบบของทางลาด

จากผลการศึกษาโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งในจังหวัดระยอง เป็นการ
จัดตั้ง โครงการก่อสร้างทางลาดภายในบริเวณ โรงงานที่มีการสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ในกรณีที่จะนำ
พื้นที่บางส่วนของโรงงานมาจัดวางโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง ต้องมีการคำนึงถึง
ความสะดวกในการทำงานในด้านการขนส่ง โดยได้มีการจัดวางโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการ
ขนส่งตามภาพที่ 4.1 และประมาณการเงินลงทุนสำหรับการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งนี้ แสดง
ดังตารางที่ 4.1 โดยค่าใช้จ่ายที่แท้จริงคือ 786,000 เนื่องจากตั้งเป็นตัวเลขกลมๆ

แหล่งเงินทุนใช้เงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ จำนวน 786,000 บาท มีอัตราดอกเบี้ย
เงินกู้ร้อยละ 6.5 ค่ปี โดยมีระยะเวลาในการชำระคืน 10 ปี

ตารางที่ 4.3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง

| รายการลงทุน | จำนวนเงิน | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | รวมเงินลงทุน (บาท) |
|------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------|
| 1. Structure | 217,000 | 15,190 | 232,190 |
| 2. Grating | 164,000 | 11,480 | 175,480 |
| 3. Landing gear | 23,500 | 1,645 | 25,145 |
| 4. Solid wheel | 26,000 | 1,820 | 27,820 |
| 5. Consume | 20,000 | 1,400 | 21,400 |
| 6. Accessory | 22,500 | 1,575 | 24,075 |
| 7. Factory labour | 47,000 | 3,290 | 50,290 |
| 8. Site labour | 20,000 | 1,400 | 21,400 |
| 9. Transport | 20,000 | 1,400 | 21,400 |
| 10. Finishing by Galvanize | 140,000 | 9,800 | 149,800 |
| 11. Back wheels and Hydraulic jack | 35,000 | 2,450 | 37,450 |
| รวม | 735,000 | 51,450 | 786,450 (786,000) |

ค่าเสื่อมราคาของทางลาดเพื่อการขนส่ง ใช้การคิดค่าเสื่อมราคาแบบวิธีเส้นตรง ซึ่งมีข้อสมมติฐานว่าสินทรัพย์จะเสื่อมสภาพเท่ากันทุกปี โดยโครงการประมาณมูลค่าคงเหลือ (มูลค่าซาก) เท่ากับ 10,000 บาท และอายุการใช้งานของสินทรัพย์เท่ากับ 10 ปี คือการนำมูลค่าเมื่อเริ่มแรกของสินทรัพย์มาลบราคาคงเหลือแล้วหารด้วยอายุการใช้งาน แสดงดังตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.5 จะแสดงถึงประมาณการค่าบำรุงรักษาสินทรัพย์

ตารางที่ 4.4 ค่าเสื่อมราคาในโครงการก่อสร้างทางลาดตลอดอายุโครงการ 10 ปี

| รายการสินทรัพย์ถาวร | มูลค่าสินทรัพย์ถาวร (บาท) | มูลค่าซาก | จำนวนปีในการใช้งาน | ค่าเสื่อมราคาต่อปี |
|---------------------|---------------------------|-----------|--------------------|--------------------|
| ทางลาด (Ramp) | 786,000 | 10,000 | 10 ปี | 77,600 |

ตารางที่ 4.5 ค่าบำรุงรักษาและค่าอะไหล่ของทางลาดตลอดอายุโครงการ 10 ปี

| ปี | ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา | ค่าอะไหล่ | รวมค่าใช้จ่าย |
|-----------------|-------------------------|-----------|---------------|
| ปีที่ 0 (2553) | 0 | 0 | 0 |
| ปีที่ 1 (2554) | 21,548 | 7,183 | 28,730 |
| ปีที่ 2 (2555) | 23,712 | 7,904 | 31,617 |
| ปีที่ 3 (2556) | 26,084 | 8,695 | 34,778 |
| ปีที่ 4 (2557) | 28,706 | 9,569 | 38,275 |
| ปีที่ 5 (2558) | 31,594 | 52,656 | 84,250 |
| ปีที่ 6 (2559) | 34,757 | 57,928 | 92,685 |
| ปีที่ 7 (2560) | 38,243 | 63,739 | 101,982 |
| ปีที่ 8 (2561) | 42,071 | 70,118 | 112,189 |
| ปีที่ 9 (2562) | 46,278 | 77,130 | 123,408 |
| ปีที่ 10 (2563) | 50,917 | 84,861 | 135,777 |

3. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการจัดการ

3.1 นโยบายการบริหาร

3.2 การจัดองค์กร

3.3 การแบ่งหมวดสินค้า

3.4 ระบบบริหารสินค้าคงคลัง

3.5 การดำเนินงาน

3.6 การบริการ

3.7 การบริหารบุคลากร

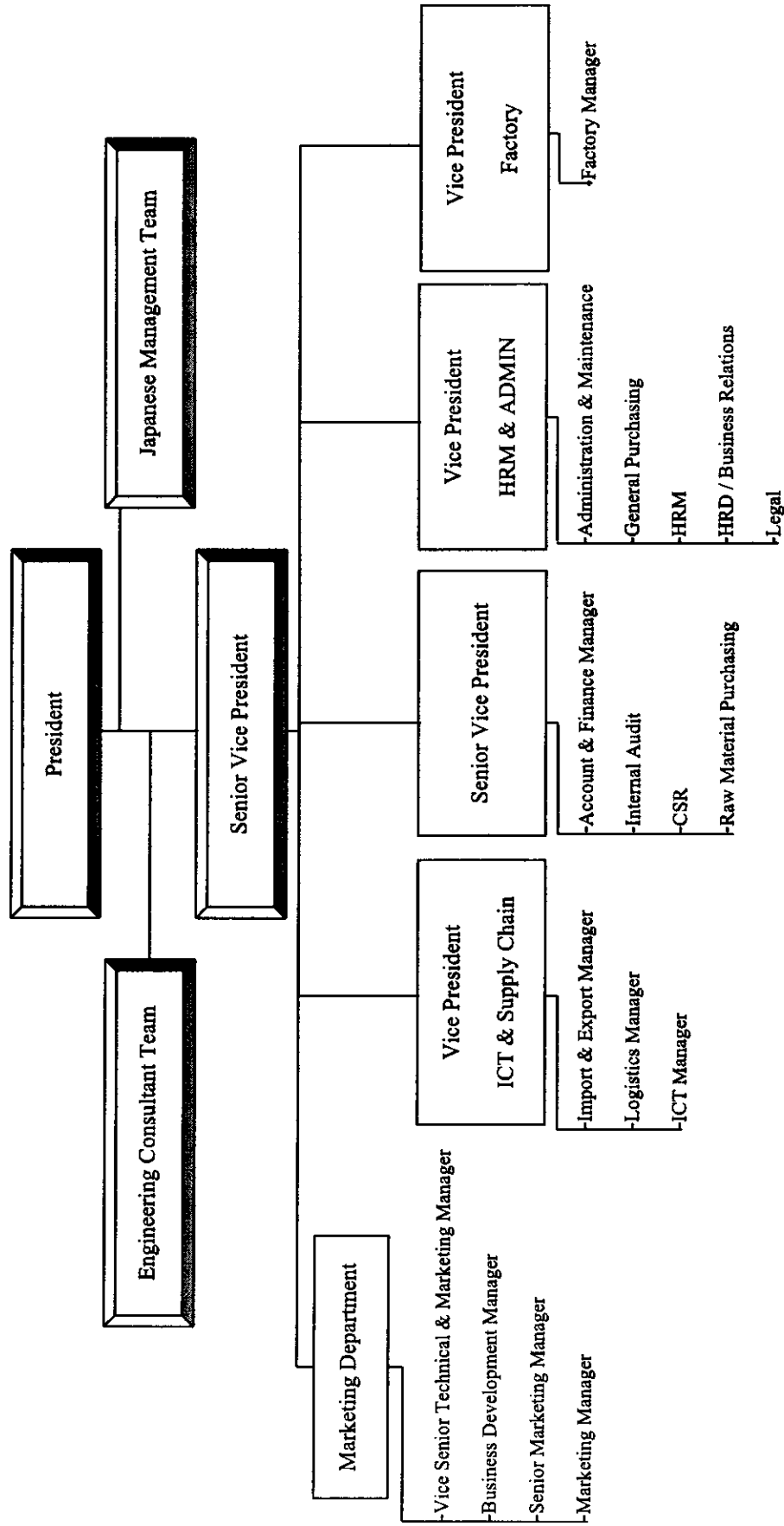
3.1 นโยบายการบริหาร

รูปแบบการทำงาน: การจัดตั้ง โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound) มีนโยบาย
ดังนี้ คือ

- 1) ให้บริการปรึกษาปรับปรุง วิจัย สูตรการผลิตยางคอมปาวด์
(Compound Rubber) ให้ตรงต่อความต้องการของลูกค้า
- 2) การส่งมอบยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) ที่มีคุณภาพแก่ลูกค้า

3.2 การจัดการ

โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) มีการจัดโครงสร้างองค์กรในการบริหารงานดังนี้



ภาพที่ 4.4 โครงสร้างองค์กรของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง

3.3 การแบ่งหมวดสินค้าในโรงงาน

- 1) Carbon black Master batch
- 2) Filler / Color Master batch
- 3) Chemical Master batch (Perform TM, ElastoflexTM)
- 4) Standard Compound for EPDM, NBR, CR, NR
- 5) Customized Rubber Compound Viton (Fluoro polymer), Silicon, EPDM, NBR, CR, SR, HNBR, Vamac, Hypalon

3.4 ระบบบริหารสินค้าคงคลัง

3.4.1 การสั่งซื้อสินค้า

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) ในโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) นี้เกือบทุกประเภทจะมีการสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับ การรับรองจากผู้ผลิตวัตถุดิบโดยตรง โดยได้รับเครดิตนานถึง 90-120 วัน

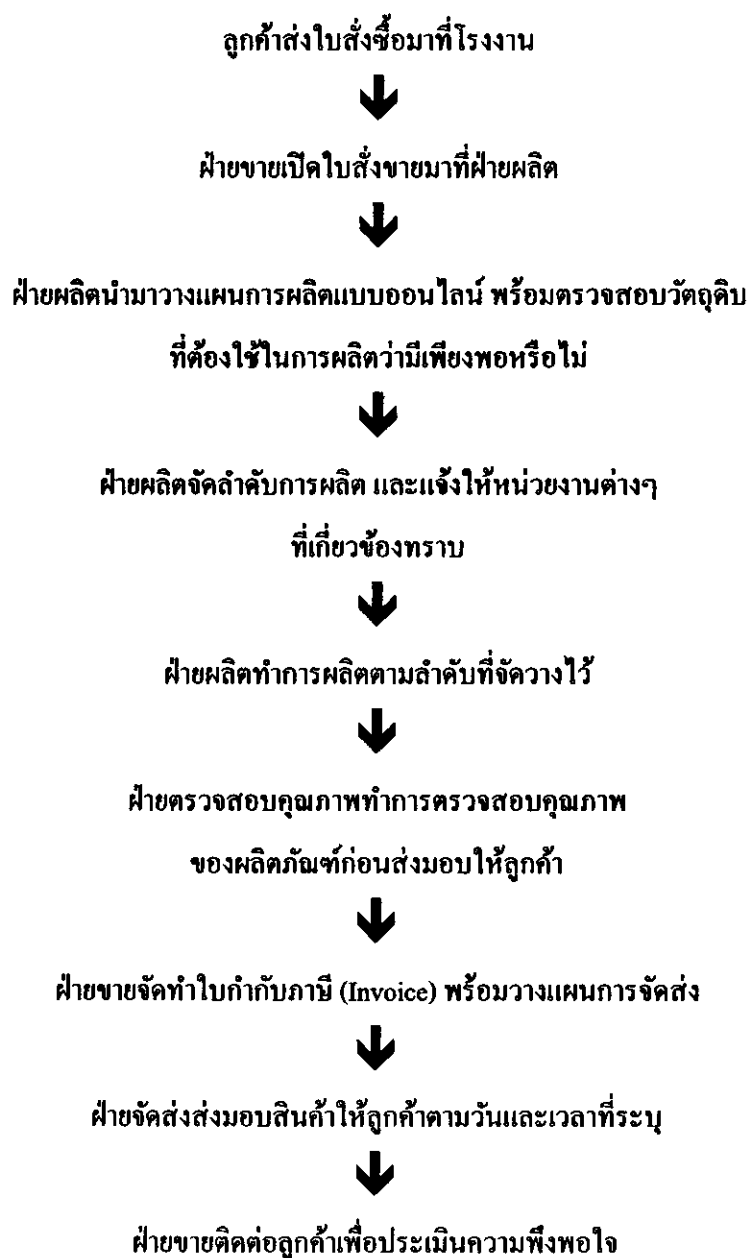
3.4.2 การบริหารคลังสินค้า

- 1) บริหารคลังสินค้า โดยใช้ซอฟต์แวร์และระบบบาร์โค้ดในการควบคุม วัตถุดิบและสินค้า
- 2) มีการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าแบบทันเวลา (JIT)
- 3) นโยบายสินค้าคงคลัง จะสำรองให้เพียงพอต่อยอดขายไม่เกิน 1 เดือน

3.5 การดำเนินงาน

ขั้นตอนการให้บริการของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber)

ลูกค้าเปิดใบสั่งซื้อ



3.6 การบริการ

- 1) บริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) ขั้นพื้นฐาน
- 2) บริการวิจัยและพัฒนาสินค้า
- 3) จำหน่ายยางคอมปาวด์ (Compound Rubber)

3.7 การบริหารบุคลากร

โรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) มีแผนกต่างๆ ดังนี้ คือ

- 1) Marketing Department
- 2) Line Production Department
- 3) Logistics Department
- 4) Account and Finance Department
- 5) Human Resource Department
- 6) Import and Export Department

การฝึกอบรมบุคลากร

- 1) เพิ่มความรู้ ความชำนาญเกี่ยวกับสินค้าและบริการ
- 2) การสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อเพิ่มทักษะด้านการสื่อสาร
- 3) เพิ่มทักษะในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- 4) เพิ่มทักษะในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 5) เพิ่มความรู้เกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออก

วันทำการ

วันจันทร์ – เสาร์ : เวลา 8:30 – 17:00 น.

4. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงิน

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงิน เป็นการวิเคราะห์ถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการ และเมื่อลงทุนไปแล้วได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนคุ้มค่าหรือไม่ ผลกำไรมากน้อยเพียงใด การศึกษาด้านการเงินประกอบไปด้วย

- 4.1 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ
- 4.2 ประมาณการงบกำไรขาดทุน
- 4.3 วิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน
- 4.4 ประเมินค่าโครงการลงทุน
- 4.5 วิเคราะห์ความไว

4.1 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ โดยกระแสเงินสดสุทธิของโครงการนี้จะเป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้ประเมินค่าโครงการลงทุนว่าควรตัดสินใจลงทุนหรือไม่ ตารางที่ 4.6 แสดงการประมาณการ กระแสเงินสดสุทธิของโครงการ

4.2 ประมาณการงบกำไรขาดทุน จัดทำขึ้นเพื่อแสดงผลการดำเนินงานของโครงการล่วงหน้าตลอดอายุของโครงการ ว่าในแต่ละปีโครงการมีกำไรหรือขาดทุนเท่าใด การประมาณการงบกำไรขาดทุน แสดงได้ดังตารางที่ 4.7

4.3 วิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เป็นการนำข้อมูลที่เป็นรายการบัญชีที่ปรากฏในงบกำไรขาดทุนมาเปรียบเทียบกันในลักษณะของอัตราส่วน โดยอัตราส่วนที่นำมาวิเคราะห์จะเป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการทำกำไรเท่านั้น เนื่องจากโครงการลงทุนนี้เป็นโครงการลงทุนเพิ่มเติมจากสินทรัพย์ที่โรงงานมีอยู่

ตารางที่ 4.6 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิของโครงการ

| | ปีที่ 0 | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | ปีที่ 6 | ปีที่ 7 | ปีที่ 8 | ปีที่ 9 | ปีที่ 10 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ประมาณการยอดขาย | - | 718,260 | 790,416 | 869,458 | 956,882 | 1,033,130 | 1,158,563 | 1,274,778 | 1,402,362 | 1,542,598 | 1,697,218 |
| ประมาณการรายจ่าย | 786,000 | 28,730 | 31,617 | 34,778 | 38,275 | 84,250 | 92,685 | 101,982 | 112,189 | 123,408 | 135,777 |
| หัก ค่าเสื่อมราคา | | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 |
| หัก ภาษี 30% | | 183,579 | 204,560 | 227,124 | 252,302 | 267,384 | 296,483 | 328,559 | 363,772 | 402,477 | 445,152 |
| กำไรสุทธิภาษี | | 428,251 | 476,840 | 529,956 | 588,705 | 623,896 | 691,794 | 766,637 | 848,801 | 939,113 | 1,038,688 |
| บวก ค่าเสื่อมราคา | | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 |
| กระแสเงินสดสุทธิ | 786,000 | 505,951 | 554,440 | 607,556 | 666,303 | 701,496 | 769,394 | 844,237 | 926,401 | 1,016,713 | 1,116,288 |
| กระแสเงินสดสุทธิสะสม | 786,000 | 280,049 | 274,390 | 881,946 | 1,548,251 | 2,249,746 | 3,019,141 | 3,863,378 | 4,789,779 | 5,806,492 | 6,922,781 |

ตาราง 4.7 ประมาณการงบกำไรขาดทุน

| | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | ปีที่ 6 | ปีที่ 7 | ปีที่ 8 | ปีที่ 9 | ปีที่ 10 |
|-------------------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ยอดขาย | 718,260 | 790,416 | 869,458 | 956,882 | 1,053,130 | 1,158,563 | 1,274,778 | 1,402,362 | 1,542,598 | 1,697,218 |
| หัก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน | 28,730 | 31,617 | 34,778 | 38,275 | 84,250 | 92,685 | 101,982 | 112,189 | 123,408 | 135,777 |
| กำไร (ขาดทุน) จากการดำเนินงาน | 689,530 | 758,799 | 834,679 | 918,607 | 968,880 | 1,065,878 | 1,172,796 | 1,290,173 | 1,419,190 | 1,561,440 |
| หัก ค่าเสื่อมราคา | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 | 77,600 |
| กำไรก่อนภาษี | 611,930 | 681,199 | 757,079 | 841,007 | 891,280 | 988,278 | 1,095,196 | 1,212,573 | 1,341,590 | 1,483,840 |
| หัก ภาษี 30% | 183,579 | 204,360 | 227,124 | 252,302 | 267,384 | 296,483 | 328,559 | 363,772 | 402,477 | 445,152 |
| กำไรสุทธิ (ขาดทุนสุทธิ) | 428,351 | 476,840 | 529,956 | 588,705 | 623,896 | 691,794 | 766,637 | 848,801 | 939,113 | 1,038,688 |
| กำไรสะสม (ขาดทุนสะสม) | 428,351 | 905,190 | 1,435,146 | 2,023,851 | 2,647,746 | 3,339,541 | 4,106,178 | 4,954,979 | 5,894,092 | 6,932,781 |

ตารางที่ 4.8 อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไร

| ปี | ปี พ.ศ. | อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (%) | อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (%) |
|----|---------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2554 | 59.64% | 60.47% |
| 2 | 2555 | 60.33% | 75.59% |
| 3 | 2556 | 60.95% | 95.80% |
| 4 | 2557 | 61.52% | 123.78% |
| 5 | 2558 | 59.24% | 156.76% |
| 6 | 2559 | 59.71% | 215.92% |
| 7 | 2560 | 60.14% | 315.75% |
| 8 | 2561 | 60.53% | 513.80% |
| 9 | 2562 | 60.88% | 1,072.05% |
| 10 | 2563 | 61.20% | 1,0386.88% |

อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการทำกำไร เป็นการวิเคราะห์ว่ากิจการสามารถนำเงินทุนที่ได้รับจากเจ้าหนี้หรือเจ้าของกิจการไปดำเนินการ และก่อให้เกิดผลประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด โดยวิเคราะห์จาก

อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายของโครงการ มีแนวโน้มเฉลี่ยสูงขึ้น ตั้งแต่ปีที่ 1 มีอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายของโครงการ 59.64 เปอร์เซ็นต์ และเพิ่มขึ้นในปีที่ 10 เป็น 61.20 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าโครงการมีผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น

อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมของโครงการสูงขึ้นโดยตลอดตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 6 แสดงว่าโครงการสามารถใช้สินทรัพย์รวมที่มีอยู่เพื่อหากำไรได้ผลเป็นอย่างดี

4.4 ประเมินค่าโครงการลงทุน เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจได้ว่าควรมีการลงทุนในโครงการหรือไม่ วิธีที่ใช้ในการประเมินความคุ้มค่าโครงการลงทุน มีดังนี้

4.4.1 วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) สามารถคำนวณหาได้โดยการคำนวณหากระแสเงินสดสะสมสุทธิในแต่ละงวดเวลา จนกระทั่งกระแสเงินสดสะสมสุทธิเป็นบวก หากกระแสเงินสดสะสมสุทธิเปลี่ยนจากการคิดลบมาเป็นบวกในงวดเวลาใด ก็จะหมายถึงว่าระยะเวลาคืนทุนเกิดขึ้นภายในงวดเวลานั้นนั่นเอง แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.9 ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ

| ปีที่ | ปี พ.ศ. | กระแสเงินสดสุทธิ (บาท) | กระแสเงินสดสะสมสุทธิ (บาท) |
|-------|---------|------------------------|----------------------------|
| 0 | 2553 | -786,000.00 | -786,000.00 |
| 1 | 2554 | 505,950.72 | -280,049.28 |
| 2 | 2555 | 554,439.55 | 274,390.27 |
| 3 | 2556 | 607,555.51 | 881,945.78 |
| 4 | 2557 | 666,304.97 | 1,548,250.75 |
| 5 | 2558 | 701,495.66 | 2,249,746.41 |
| 6 | 2559 | 769,394.38 | 3,019,140.79 |
| 7 | 2560 | 844,237.29 | 3,863,378.08 |
| 8 | 2561 | 926,401.13 | 4,789,779.20 |
| 9 | 2562 | 1,016,713.24 | 5,806,492.44 |
| 10 | 2563 | 1,116,288.13 | 6,922,780.58 |

การคำนวณระยะเวลาคืนทุนแสดงได้ดังสมการดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุนได้ครบ} + \frac{\text{จำนวนเงินที่ยังคงค้างตอนสิ้นปี}}{\text{กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีนั้นๆ}}$$

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= 1 + \frac{280,049.28}{554,439.55} \\ &= 1.51 \text{ ปี หรือ } 1 \text{ ปี } 6 \text{ เดือน และอีก } 6 \text{ วัน} \end{aligned}$$

โครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งในจังหวัดระยอง มีระยะเวลาดำเนินงานเท่ากับ 1.51 หรือ 1 ปี 6 เดือน และอีก 6 วัน ระยะเวลาดำเนินงานของโครงการน้อยกว่าอายุของโครงการ คือ 10 ปี แสดงได้ว่าเป็นโครงการที่น่าดึงดูดเงินลงทุน

4.4.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) ค่าปัจจุบันสุทธิเป็นผลต่างระหว่างค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับจากโครงการแต่ละปีในอนาคต กับค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่จ่ายออกไปเป็นเงินลงทุนของโครงการ แสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.10 มูลค่าปัจจุบันรวมของผลตอบแทนโครงการ ณ อัตราคิดลด 4% และ 5%

| ปีที่ | ปี พ.ศ. | กระแสเงินสดสุทธิ | ตัวคูณส่วนลด ณ อัตรา | | มูลค่าปัจจุบัน | |
|-------|---------|------------------|----------------------|-------|----------------|--------------|
| | | | 4% | 5% | 4% | 5% |
| 1 | 2554 | 505,951 | 0.962 | 0.952 | 486,724.59 | 481,665.09 |
| 2 | 2555 | 554,440 | 0.925 | 0.907 | 512,856.59 | 502,876.67 |
| 3 | 2556 | 607,556 | 0.889 | 0.864 | 540,116.85 | 524,927.96 |
| 4 | 2557 | 666,305 | 0.885 | 0.823 | 589,679.90 | 548,368.99 |
| 5 | 2558 | 701,496 | 0.822 | 0.784 | 576,629.43 | 549,972.59 |
| 6 | 2559 | 769,394 | 0.79 | 0.746 | 607,821.56 | 573,968.21 |
| 7 | 2560 | 844,237 | 0.76 | 0.711 | 641,620.34 | 600,252.71 |
| 8 | 2561 | 926,401 | 0.731 | 0.677 | 677,199.22 | 627,173.56 |
| 9 | 2562 | 1,016,713 | 0.703 | 0.645 | 714,749.41 | 655,780.04 |
| 10 | 2563 | 1,116,288 | 0.676 | 0.614 | 754,610.78 | 685,400.91 |
| รวม | | | | | 6,102,008.67 | 5,750,386.74 |

การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ แสดงได้ดังสมการดังนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} = \text{ค่าปัจจุบันรวมของกระแสเงินสดโครงการ} - \text{จำนวนเงินลงทุนสุทธิของโครงการ}$$

มูลค่าปัจจุบันรวมของผลตอบแทนโครงการ ต่างกัน

$$6,102,008.67 - 5,750,386.74 = 351,621.92$$

$$\text{อัตราส่วนลดต่างกัน 4\% - 5\%} = 1\%$$

$$\text{อัตราส่วนจากผลตอบแทนที่ต้องการ} = 4.55\% - 4\%$$

$$= 0.55\%$$

$$= \frac{0.55\% \times 351,621.92}{1\%}$$

$$= 193,392.06$$

มูลค่าปัจจุบันรวมของผลตอบแทนโครงการ

$$= 6,102,008.67 - 193,392.06$$

$$= 5,908,616.61$$

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

$$= 5,908,616.61 - 786,000$$

$$= 5,122,616.61$$

เกณฑ์ในการพิจารณา มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับ 5,122,616.61 มีค่าเป็นบวก หมายความว่า ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับมากกว่าค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย แสดงว่าการลงทุนในโครงการกิจการจะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราที่กำหนดไว้และเป็นโครงการที่น่าลงทุนเพราะเท่ากับมีผลกำไรจากการลงทุนในโครงการ

4.4.3 **ดัชนีกำไร (Profitability Index : PI)** เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับจากโครงการลงทุนทุกปีหารด้วยเงินลงทุน วิธีการคำนวณคล้ายกับวิธีค่าปัจจุบันสุทธิ โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีกำไร} &= \frac{\text{ผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับของโครงการลงทุนทุกปี}}{\text{เงินลงทุน}} \\ &= \frac{6,102,008.67}{786,000} \\ &= 7.76 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

โครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งในจังหวัดระยอง มีดัชนีกำไรเท่ากับ 7.76 เท่า เกณฑ์ในการพิจารณา ตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการที่มีค่าดัชนีกำไรมากกว่า 1 เพราะแสดงว่าโครงการนั้นมีผลกำไรจากการลงทุน

4.4.4 **อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ IRR)** อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนคือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิหรือ NPV ของโครงการลงทุนนั้นมีค่าเท่ากับศูนย์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนคือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้กระแสเงินสดรับเท่ากับเงินลงทุน เมื่อพิจารณาด้วยมูลค่าของเงินตามเวลา อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสามารถคำนวณได้ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.10 มูลค่าปัจจุบันรวมของผลตอบแทนโครงการ ณ อัตราคิดลด 4% และ 5%

| ปีที่ | ปี พ.ศ. | กระแสเงินสดสุทธิ | ตัวคูณส่วนลด ณ อัตรา | | มูลค่าปัจจุบัน | |
|-------|---------|------------------|----------------------|-------|----------------|--------------|
| | | | 4% | 5% | 4% | 5% |
| 1 | 2554 | 505,951 | 0.962 | 0.952 | 486,724.59 | 481,665.09 |
| 2 | 2555 | 554,440 | 0.925 | 0.907 | 512,856.59 | 502,876.67 |
| 3 | 2556 | 607,556 | 0.889 | 0.864 | 540,116.85 | 524,927.96 |
| 4 | 2557 | 666,305 | 0.885 | 0.823 | 589,679.90 | 548,368.99 |
| 5 | 2558 | 701,496 | 0.822 | 0.784 | 576,629.43 | 549,972.59 |
| 6 | 2559 | 769,394 | 0.79 | 0.746 | 607,821.56 | 573,968.21 |
| 7 | 2560 | 844,237 | 0.76 | 0.711 | 641,620.34 | 600,252.71 |
| 8 | 2561 | 926,401 | 0.731 | 0.677 | 677,199.22 | 627,173.56 |
| 9 | 2562 | 1,016,713 | 0.703 | 0.645 | 714,749.41 | 655,780.04 |
| 10 | 2563 | 1,116,288 | 0.676 | 0.614 | 754,610.78 | 685,400.91 |
| รวม | | | | | 6,102,008.67 | 5,750,386.74 |

มูลค่าปัจจุบันรวมของผลตอบแทนโครงการ ต่างกัน

$$6,102,008.67 - 5,750,386.74 = 351,621.92$$

$$\text{อัตราส่วนลดต่างกัน } 4\% - 5\% = 1\%$$

$$\text{มูลค่าปัจจุบันต่างกัน} = 6,102,008.67 - 786,000$$

$$= 5,316,008.67$$

$$\text{อัตราคิดลดต่างกัน} = \frac{1\% \times 5,316,008.67}{351,621.92}$$

$$= 15.12\%$$

$$= 4\% + 15.12\%$$

$$\text{อัตราผลตอบแทนโครงการ} = 4\% + 15.12\%$$

$$= 19.12\%$$

เกณฑ์ในการพิจารณา อัตราผลตอบแทนโครงการเท่ากับ 19.12% อัตราคิดลดเท่ากับ 4.55% โครงการลงทุนให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมากกว่าอัตราคิดลดของเงินทุนสามารถยอมรับโครงการลงทุนได้

4.5 วิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ว่า ถ้าปัจจัยหรือตัวแปรที่สำคัญตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่ตัวแปรอื่นๆ ยังมีค่าคงที่แล้วจะมีผลกระทบต่อผลประโยชน์ที่จะได้รับของโครงการอย่างไร โดยการวิเคราะห์ความไวจะทำการวิเคราะห์ 3 กรณี ดังนี้

1. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น
2. กรณีรายได้รวมลดลง
3. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นและรายได้รวมลดลง

เมื่อโครงการลงทุนมีกรณีความเสี่ยงใดๆ เกิดขึ้นแล้วจะส่งผลให้ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) และดัชนีทำกำไร (PI) ของโครงการเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างไรบ้าง สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.10 ถึงตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.11 วิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น

| ต้นทุนเพิ่มขึ้น | 5% | 10% | สถานการณ์ปกติ |
|--------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| ระยะเวลาคืนทุน (PB) | 1.51 ปี | 1.51 ปี | 1.51 ปี |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) | 5,102,271.00 | 5,081,925.39 | 5,122,616.61 |
| อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) | 19.12% | 19.11% | 19.12% |
| ดัชนีทำกำไร (PI) | 7.74 เท่า | 7.71 เท่า | 7.76 เท่า |

ตารางที่ 4.12 วิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน กรณีรายรับรวมลดลง

| รายรับรวมลดลง | 5% | 10% | สถานการณ์ปกติ |
|--------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| ระยะเวลาคืนทุน (PB) | 1.58 ปี | 1.66 ปี | 1.51 ปี |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) | 4,816,049.74 | 4,509,482.87 | 5,122,616.61 |
| อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) | 19% | 18.88% | 19.12% |
| ดัชนีทำกำไร (PI) | 7.36 เท่า | 6.96 เท่า | 7.76 เท่า |

ตารางที่ 4.13 วิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นและรายรับรวมลดลง

| ต้นทุนเพิ่มขึ้นและรายรับรวมลดลง | 5% | 10% | สถานการณ์ปกติ |
|---------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| ระยะเวลาคืนทุน (PB) | 1.58 ปี | 1.67 ปี | 1.51 ปี |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) | 4,795,704.13 | 4,446,411.48 | 5,122,616.61 |
| อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) | 19% | 18.86% | 19.12% |
| ดัชนีทำกำไร (PI) | 7.33 เท่า | 6.87 เท่า | 7.76 เท่า |

เมื่อเกิดกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% และ 10% หรือรายรับรวมลดลง 5% และ 10% หรือ เกิดกรณีทั้งสองอย่างพร้อมกัน คือต้นทุนเพิ่มขึ้นและรายรับรวมลดลงส่งผลให้ ระยะเวลาคืนทุน (PB) ของโครงการเพิ่มระยะเวลาออกไปอีก แต่ก็ยังอยู่ในช่วงอายุของโครงการคือ ระยะเวลาคืนทุนน้อยกว่า 10 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก หมายความว่า ค่าปัจจุบันของเงินสดรับมากกว่าค่าปัจจุบันของเงินสดจ่าย แสดงว่าการลงทุนในโครงการกิจการจะได้รับผลตอบแทนมากกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดไว้ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าต้นทุนเงินทุนหลังภาษี คือมากกว่า 4.55% สามารถยอมรับโครงการลงทุนได้ และดัชนีกำไร (PI) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการนั้นมีผลกำไรจากการลงทุน

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อ
การขนส่งกรณีศึกษาของโรงงานแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง เพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการ
ทำงานให้กับแผนกโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นวิธีการที่ถูกต้องและช่วยลดค่าใช้จ่ายได้เป็นอย่างดี

1. สรุปการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ด้านการตลาด สรุปว่า ความต้องการการบริ โภคยางคอมปาวด์
(Compound Rubber) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ความมีชื่อเสียงของโรงงาน การสนับสนุนในเรื่องของ
อัตราภาษีขาเข้าของประเทศจีนในส่วนของ การนำเข้ายางคอมปาวด์ (Compound Rubber) และการ
เพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม จึงมีความเป็นไปได้ในด้านการตลาด

ผลการวิเคราะห์ด้านการจัดการ สรุปว่า มีสถานที่ตั้ง ทำเลที่เหมาะสมอยู่ในแหล่ง
นิคมอุตสาหกรรม การออกแบบโรงงานที่ดี มีแผนกวิจัยและพัฒนาที่สามารถตอบสนองความ
ต้องการของลูกค้าและสามารถให้คำปรึกษากับลูกค้าในส่วนของยางคอมปาวด์ (Compound
Rubber) ได้ ตลอดจนมีระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่ดี จึงมีความเป็นไปได้ในด้านการจัดการ

ผลการวิเคราะห์ด้านเทคนิค สรุปว่า โรงงานมีการวางแผนผังการจัดวางโครงการ
ก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยมีการคำนึงถึงเส้นทางการเดินรถเพื่อให้
สะดวกกับการขนถ่ายสินค้าเข้าสู่โกดังสินค้า

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน

ภายใต้สถานการณ์ปกติ

1.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มีค่าเท่ากับ 1.51 หมายความว่า
โครงการลงทุนมีอายุ 10 ปี และสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลาประมาณ 1 ปี 6 เดือน และอีก 6 วัน

1.2 คำนีทำกำไร (PI) มีค่าเท่ากับ 7.76 เท่า หมายความว่า โครงการลงทุน มีอายุ 10 ปี และสามารถทำกำไรได้ในอัตรา 7.76 เท่า

1.3 มูลค่าปัจจุบันของยอดขายสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 5,122,616.61 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์

1.4 อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 19.12% ซึ่งสูงกว่า ต้นทุนเงินทุนที่ใช้ไปที่ 4.55%

โดยสรุป ภายใต้สถานการณ์ปกติการลงทุนกิจการ โครงการก่อสร้างทาง ลาดเพื่อการขนส่งของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ (Compound Rubber) แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง เมื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทั้ง 4 ด้าน คือ การตลาด การจัดการ ด้านเทคนิค และการเงิน พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการนี้

ภายใต้สภาวะความไม่แน่นอน

1. เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% และ 10% ขณะที่มีรายได้คงที่จะ ได้ผลการ วิเคราะห์ทางการเงิน คือ

1.1 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% โดยที่กิจการมีรายได้คงที่

จะทำให้ได้ค่าของระยะเวลาคืนทุน (PB) เพิ่มขึ้น คำนีทำกำไร (PI) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ลดลง ซึ่งถ้าต้นทุนในการดำเนินงานมีต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น 5% (ต้นทุนการซ่อมบำรุงและอะไหล่) ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยังเหมาะสมกับการลงทุนเพราะมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านต้นทุน เพิ่มขึ้นได้ ทำให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้ยอมรับในการลงทุน

$NPV = 5,102,271.00$ มีค่ามากกว่า 0 และ $IRR = 19.12\%$ มีค่าสูงกว่าต้นทุนเงินทุนที่ใช้ไปที่ 4.55%, ระยะเวลาคืนทุน = 1.51 ปี และคำนีทำกำไร 7.74 เท่า

1.2 กรณี ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% โดยที่กิจการมีรายได้คงที่

จะทำให้ได้ค่าของระยะเวลาคืนทุน (PB) เพิ่มขึ้น คำนีทำกำไร (PI) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ลดลง ซึ่งถ้าต้นทุนในการดำเนินงานมีต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น 10% (ต้นทุนการซ่อมบำรุงและอะไหล่) ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่

ยังเหมาะสมกับการลงทุนเพราะมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ ทำให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้ยอมรับในการลงทุน

NPV = 5,081,925.39 บาท มีค่ามากกว่า 0, IRR = 19.11% มีค่าสูงกว่าต้นทุนเงินทุนที่ใช้ไปที่ 4.55%, ระยะเวลาคืนทุน = 1.51 เดือนและมีดัชนีทำกำไรที่ 7.71 เท่า

1.3 กรณีรายได้ลดลง 5% โดยที่กิจการมีต้นทุนคงที่

จะทำให้ได้ค่าของระยะเวลาคืนทุน (PB) เพิ่มขึ้น ดัชนีทำกำไร (PI) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ลดลง ซึ่งถ้ากิจการมียอดขายลดลง 5% ก็ยังถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยังเหมาะสมกับการลงทุนเพราะมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านรายได้ที่ลดลงได้ ทำให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้ยอมรับในการลงทุน

NPV = 4,816,049.74 บาท มีค่ามากกว่า 0, IRR = 19% มีค่าสูงกว่าต้นทุนเงินทุนที่ใช้ไปที่ 4.55%, ระยะเวลาคืนทุน = 1.58 ปี และมีดัชนีทำกำไรที่ 7.36 เท่า

1.4 กรณีรายได้ลดลง 10% โดยที่กิจการมีต้นทุนคงที่

จะทำให้ได้ค่าของระยะเวลาคืนทุน (PB) เพิ่มขึ้น ดัชนีทำกำไร (PI) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ลดลง ซึ่งถ้ากิจการมีรายได้ลดลง 10% ก็ยังถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยังเหมาะสมกับการลงทุนเพราะมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านรายได้ที่ลดลงได้ ทำให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้ยอมรับในการลงทุน

NPV = 4,509,482.87 บาท มีค่ามากกว่า 0, IRR = 18.88% มีค่าสูงกว่าต้นทุนเงินทุนที่ใช้ไปที่ 4.55%, ระยะเวลาคืนทุน = 1.66 ปี และมีดัชนีทำกำไรที่ 6.96 เท่า

2. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านต้นทุนและรายได้ไปพร้อมๆ กัน 5% และ 10%

2.1 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% และรายได้ลดลง 5%

จะทำให้ได้ค่าของระยะเวลาคืนทุน (PB) เพิ่มขึ้น ดัชนีทำกำไร (PI) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ลดลง ซึ่งถ้ากิจการมีรายได้ลดลง 5% และต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% ก็ยังถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยังเหมาะสมกับการลงทุน

เพราะมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านรายได้ที่ลดลงได้และต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ทำให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้ยอมรับในการลงทุน

$NPV = 4,795,704.13$ บาท มีค่ามากกว่า 0, $IRR = 19\%$ มีค่าสูงกว่า
ต้นทุนเงินทุนที่ใช้ไปที่ 4.55% , ระยะเวลาคืนทุน = 1.58 ปี และมีดัชนีทำกำไรที่ 7.33 เท่า

2.2 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และรายได้ลดลง 10%

จะทำให้ได้ค่าของระยะเวลาคืนทุน (PB) เพิ่มขึ้น ดัชนีทำกำไร (PI) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ลดลง ซึ่งถ้ากิจการมีรายได้ลดลง 10% และต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% ก็ยังถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยังเหมาะสมกับการลงทุนเพราะมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านรายได้ที่ลดลงได้และต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ทำให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปและเป็นระดับที่ทำให้ยอมรับในการลงทุน

$NPV = 4,446,411.48$ บาท มีค่ามากกว่า 0, $IRR = 18.86\%$ มีค่าสูงกว่า
ต้นทุนเงินทุนที่ใช้ไปที่ 4.55% , ระยะเวลาคืนทุน = 1.67 ปี และมีดัชนีทำกำไรที่ 6.87 เท่า

สรุปว่า ภายใต้สถานการณ์ความไม่แน่นอน การลงทุนกิจการ โครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งของโรงงานแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง พบว่าโครงการมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านรายได้ที่ลดลงได้และต้นทุนที่เพิ่มขึ้นได้ในทุกกรณี

2. อภิปรายผล

2.1 ความเป็นไปได้ด้านการตลาด

โครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งนี้เป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ

ภาคอุตสาหกรรม และสามารถมีการหมุนเวียนสินค้าโดยเครดิตกับผู้นำเข้าในระยะเวลานานได้ ทั้งนี้ความมีชื่อเสียง ความพร้อมด้านบุคลากร ท่าเล สถานที่ตั้ง โรงงานที่เหมาะสมอยู่ในแหล่งอุตสาหกรรม และมีแนวโน้มการเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เพิ่มสูงขึ้น และมีแนวโน้มการขยายตัวด้านเศรษฐกิจ

จากการวิเคราะห์พบว่า ณ อัตราคิดลด (Discount rate) ที่ 4.55% จะได้ค่า NPV เท่ากับ 5,122,616.61 บาท และ IRR เท่ากับ 7.76 เท่า ซึ่งข้อมูลนี้เป็นสถานการณ์พื้นฐาน (Base-case Situation) จากสถานการณ์นี้จะเห็นว่าควรลงทุนใน โครงการนี้เพราะมีค่า NPV เป็นบวกและ IRR มากกว่า อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

อย่างไรก็ตาม โครงการดังกล่าวอยู่ภายใต้ความไม่แน่นอน กล่าวคือ กระแสเงินสดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปีอาจไม่เป็นไปตามที่ประมาณการไว้

ดังนั้นก่อนที่จะตัดสินใจลงทุนจึงควรพิจารณาว่ามีตัวแปรอะไรบ้างที่จะมีผลทำให้กระแสเงินสดจากการลงทุนเปลี่ยนแปลงไป หรือ ค่า NPV และ IRR เปลี่ยนแปลงไป

ในกรณีนี้หากวิเคราะห์แล้วปรากฏว่า มีตัวแปรที่สำคัญอยู่ 3 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อค่ากระแสเงินสดและค่า NPV ของ โครงการนี้ ตัวแปรที่สำคัญดังกล่าวนี้คือ ยอดขาย, ต้นทุน และ ต้นทุนเงินทุน โดยตัวแปรดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงจากสถานการณ์พื้นฐานในช่วง -10% ถึง +10% ซึ่งมีผลให้ค่า NPV ใหม่หลายค่าตามอัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร

ดังนั้นหากตัดสินใจในการลงทุน โครงการนี้ ควรระมัดระวังในด้านปริมาณยอดขายมากที่สุดไม่ว่าจะเป็นเรื่องกลยุทธ์ด้านตลาด, ลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) และระบบการบริการที่ดีเพื่อรักษาระดับการเจริญเติบโตของยอดขายไว้ โดยพยายามไม่ให้ยอดขายมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ประมาณการไว้มากนัก ซึ่งจะช่วยให้ช่วยลดความเสี่ยงในการลงทุนได้

ด้านต้นทุน ควรมีการควบคุมต้นทุนไม่ให้เปลี่ยนแปลงสูงกว่า 5% เช่นการตกลงทำสัญญาการว่าจ้างบริการตรวจเช็คเป็นรายปี หรืออาจอาศัยความสัมพันธ์ที่ดีและอำนาจต่อรอง, การจัดหาผู้ให้บริการสำรองไว้ 2-3 ราย

ด้านต้นทุนเงินทุน ผู้ลงทุนควรมีเงินลงทุนเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าการกู้ยืม ทั้งนี้จะทำให้การดำเนินงานสามารถลดความเสี่ยงจากการผันผวนของอัตราดอกเบี้ยได้

จากผลการศึกษาการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งนี้ แม้ว่าจะมีความเหมาะสมในการลงทุนและมีความเป็นไปได้ทางการเงิน แต่อย่างไรก็ตามการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุนนั้น จะต้องพิจารณาในหลายๆ ด้านประกอบกันเพื่อให้โครงการมีความเป็นไปได้มากที่สุด เช่น สภาวะตลาด ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

พฤติกรรมของผู้บริโภค นโยบายการส่งเสริมของภาครัฐบาล จากการศึกษาการวิเคราะห์ด้านการเงินพบว่า อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายอยู่ในระดับปานกลางและระยะเวลากินทุนที่ดี แม้ว่าโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งนี้มีความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจต่ำ แต่มีผลกำไรต่อยอดขายในช่วงตลอดระยะเวลาโครงการ 10 ปี ค่าเฉลี่ยคือ 60% ซึ่งถือว่ามีส่วนในการทำกำไรได้ระดับที่ดีและสามารถยอมรับได้ ทั้งนี้ค่าอัตราผลตอบแทนทางการเงินในส่วนของเจ้าของที่ต้องการ เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการวิเคราะห์ค่าผลตอบแทนทางการเงินของโครงการนี้ ซึ่งโครงการดังกล่าวจะสามารถอำนวยความสะดวกต่อลูกค้าในด้านการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ผลตอบแทนทางการเงินและความสามารถในการทำกำไรของโครงการ ถือเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นควรมีการคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อส่งผลให้โครงการมีผลกำไรเพิ่มขึ้น

2) การศึกษารูปแบบของทางลาดเพื่อการขนส่งที่มีประสิทธิภาพและได้ผลดี ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของการวางตำแหน่งที่ตั้งของทางลาด และคุณสมบัติของรถโฟคลิฟท์ที่นำมาใช้ร่วมกัน ดังนั้นควรคำนึงถึงอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน เช่น รถ โฟคลิฟท์ โกดังสินค้า ชั้นวางสินค้า และรถบรรทุก

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของการตลาด ควรมีการจัดทำแผนการตลาดเพิ่มเติม เพราะเนื่องจากในอนาคตการแข่งขันของธุรกิจอาจจะมีการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการวางแผนการตลาดจะเป็นการช่วยกำหนดกลยุทธ์และวิธีในการดำเนินกิจกรรมทางการตลาด เพื่อให้กิจการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่มุ่งหวังไว้ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรทางการตลาดให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถยอมรับ

กับความเป็นไปและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจทั้งภายในและภายนอกกิจการ

2) ศึกษาในด้านของเทคนิคเพิ่มเติม ควรมีการวางแผนถึงอนาคตว่าควรที่จะเลือกจัดทำตลาดเพื่อการขนส่งเป็นแบบใด ระหว่างแบบเคลื่อนย้ายได้ หรือ แบบเคลื่อนย้ายไม่ได้ ซึ่งอายุการใช้งาน และคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสีย จะแตกต่างกัน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของการใช้งาน และความคุ้มค่าในการลงทุน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด และสามารถตอบรับกับความเป็นไปได้ในอนาคตได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ชนงกรณ์ กุศลชลบุตร (2550) การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน กรุงเทพมหานคร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม (2551) การบริหารและประเมินโครงการ กรุงเทพมหานคร
ธรรมรักษ์การพิมพ์ จำกัด
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ (2549) การบัญชีเพื่อการจัดการและ
การวางแผนภาษีอากร พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ (2550) เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการ
และการจัดการการเงิน ปรับปรุงครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- วรรณภา พิศาลสิน และอรุณ บริรักษ์ (2550) การบริหารการจัดการคลังสินค้า
กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- หฤทัย มินะพันธ์ (2550) หลักการวิเคราะห์โครงการ พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อรุณ บริรักษ์ และคณะ (2547) Warehouse การบริหารการจัดการคลังสินค้าในประเทศไทย
(Logistics case study in Thailand 3) กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 รายละเอียดของรายได้

| | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | ปีที่ 6 | ปีที่ 7 | ปีที่ 8 | ปีที่ 9 | ปีที่ 10 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| จำนวนผู้คอนเทนเนอร์ | 600 | 660 | 726 | 799 | 879 | 967 | 1,064 | 1,170 | 1,287 | 1,416 |
| ค่ารถที่ประหยัดได้สุทธิที่ 1 | 711,360 | 782,496 | 860,746 | 947,294 | 1,042,142 | 1,146,475 | 1,261,478 | 1,387,152 | 1,525,867 | 1,678,810 |
| ค่าแรงต่อชั่วโมง | 29 | 30 | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 33 | 33 | 33 |
| ค่าแรงที่ลดได้ | 6,900 | 7,920 | 8,712 | 9,588 | 10,988 | 12,088 | 13,300 | 15,210 | 16,731 | 18,408 |
| รวมค่าใช้จายที่ลดได้ | 718,260 | 790,416 | 869,458 | 956,882 | 1,053,130 | 1,158,563 | 1,274,778 | 1,402,362 | 1,542,598 | 1,697,218 |

*การประมาณการรายได้เกิดจากอัตราการใช้ผู้คอนเทนเนอร์

**จำนวนผู้คอนเทนเนอร์ที่มีการนำเข้าและส่งออกเพิ่มขึ้นประมาณ 10% ของทุกปี

***ค่ารถลำหรับบรรทุกสินค้าระหว่างโรงงานคิดเป็น 2 เทียบต่อผู้คอนเทนเนอร์ 1 ผู้ โดยมีรายละเอียดของราคาค่าดังนี้

2 ปีแรก ค่ารถเที่ยวละ 988 บาท 3 ปีต่อไป ค่ารถเที่ยวละ 1,000 บาท และ 5 ปีสุดท้าย ค่ารถเที่ยวละ 1,050 บาท

****ค่าแรงคิดเป็นแบบรายชั่วโมง โดยมีรายละเอียดดังนี้.

ปีแรกอัตราค่าแรงชั่วโมงละ 29 บาท 3 ปีต่อไปอัตราค่าแรงชั่วโมงละ 30 บาท 3 ปีต่อไปอัตราค่าแรงชั่วโมงละ 31 บาท และ 3 ปีสุดท้ายอัตราค่าแรงชั่วโมงละ 33 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 2 รายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง

| ค่าใช้จ่ายต่อปี | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | ปีที่ 6 | ปีที่ 7 | ปีที่ 8 | ปีที่ 9 | ปีที่ 10 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ยอดขาย | 718,260 | 790,416 | 869,458 | 956,882 | 1,053,130 | 1,158,563 | 1,274,778 | 1,402,362 | 1,542,598 | 1,697,218 |
| ค่าซ่อมแซมและดูแลรักษา | 21,548 | 23,712 | 26,084 | 28,706 | 31,594 | 34,757 | 38,243 | 42,071 | 46,278 | 50,917 |
| ค่าอะไหล่ | 7,183 | 7,904 | 8,695 | 9,569 | 10,456 | 11,368 | 12,309 | 13,278 | 14,278 | 15,306 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ | 28,730 | 31,617 | 34,778 | 38,275 | 42,050 | 46,885 | 51,552 | 56,349 | 61,556 | 67,223 |
| รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด | 28,730 | 31,617 | 34,778 | 38,275 | 42,050 | 46,885 | 51,552 | 56,349 | 61,556 | 67,223 |

*ค่าซ่อมแซมและดูแลรักษาเกิดเป็น 3 เปอร์เซ็นต์จากยอดขาย (ค่าใช้จ่ายที่ลดได้เมื่อก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่ง)

**ค่าอะไหล่ในปีที่ 1-4 คิดเป็น 1 เปอร์เซ็นต์จากยอดขาย และในปีที่ 5 เป็นต้นไปคิดเป็น 5 เปอร์เซ็นต์จากยอดขาย

ประวัติผู้ศึกษา

| | |
|--------------------------|---|
| ชื่อ | นางสาวเกสรฯ สีละวีวัฒน์ |
| วัน เดือน ปี เกิด | 18 เมษายน 2528 |
| สถานที่เกิด | อำเภอพญาไท จังหวัดกรุงเทพฯ |
| ประวัติการศึกษา | บริหารธุรกิจบัณฑิต (บร.บ.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพฯ พ.ศ. 2548 |
| สถานที่ทำงาน | บริษัทในเครือกลุ่ม อิน โนเวชั่น จำกัด |
| ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่ประสานงานโลจิสติกส์ |