

การศึกษาการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก PET
ในพื้นที่อำเภอศรีษะชนาลัย จังหวัดสุโขทัย



นันทิกานต์ มุกดาสกุล

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

การศึกษาการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก PET
ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาลัย จังหวัดสุโขทัย



นันทิกานต์ มุกดาสกุล

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีวิทยาลัยต่อเนื่อง ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การศึกษาการลงทุนเปิดโรงบดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาลัย จังหวัดสุโขทัย” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยพะเยา

(ดร.วิทย์มนภัทร พุทธรโรตม์ผล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ นพรัก)

คณบดีวิทยาลัยการศึกษาต่อเนื่อง

พฤษภาคม 2556



กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ดร.วิทย์มนตรี พุทธวโรตม์ผล ที่ปรึกษาและ ที่ปรึกษาร่วมที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณหทัยรัตน์ มุกตาสกุล เจ้าของกิจการนันทิกานต์รีไซเคิล โรงไม้พลาสติก PET อำเภอศรีษะนาถย์ จังหวัดสุโขทัย ที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และคุณธนตร งามอมร และคุณเสาวนีย์ แซ่ตั้ง ผู้ที่มีประสบการณ์ตรงในการทำธุรกิจรีไซเคิลจนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณค่า

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขออุทิศแต่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

นันทิกานต์ มุกตาสกุล



| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง | การศึกษาการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีสังขาลย์ จังหวัดสุโขทัย |
| ผู้ศึกษาค้นคว้า | นันทิกานต์ มุกดาสกุล |
| กรรมการที่ปรึกษา | ดร.วิทย์มนภัทร พุทธวโรตม์ผล |
| ประเภทสารนิพนธ์ | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บธ.ม., มหาวิทยาลัยพะเยา, 2555 |
| คำสำคัญ | การลงทุน, ขวดพลาสติก, ค่าเสื่อมราคา |

บทคัดย่อ

การศึกษาการลงทุนเปิดโรงบดขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีสังขาลย์ จังหวัดสุโขทัย มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาข้อมูลทางการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร และด้านการเงิน เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการลงทุนในการเปิดโรงบดขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีสังขาลย์ จังหวัดสุโขทัย และลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการลงทุน โดยวิธีการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ถึงข้อมูลทางด้านต่าง ๆ การวิเคราะห์ด้านการตลาด โดยประมาณการยอดขายในแต่ละปี การวิเคราะห์ด้านเทคนิค เพื่อคาดคะเนต้นทุนทางด้านเทคนิคที่เหมาะสม การวิเคราะห์ด้านการบริหาร โดยการค้นหารูปแบบและแนวทางการบริหารโครงการให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะดูจาก ระยะเวลาของโครงการที่ 5 ปี เงินลงทุน 1,260,000 บาท

ซึ่งจากการวิเคราะห์ เห็นได้ว่าการประมาณการณ์รายรับนั้น ยังสามารถทำกำไรให้กับโครงการนี้ โดยหลักการวิเคราะห์ถึงการตัดสินใจลงทุนนั้น คือ 1. ระยะเวลาคืนทุนให้กับผู้ลงทุนที่ 2.3 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มีความเสี่ยงของโครงการน้อย 2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นบวก 3. อัตราผลตอบแทนจากโครงการลงทุน มีค่ามากกว่า 36% ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องจึงสมควรยอมรับโครงการนี้จากเกณฑ์การตัดสินใจข้างต้นโอกาสการจัดตั้งโรงงานนี้มีความเป็นไปได้สูงเพราะในปัจจุบันธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิลขยะนั้น มีแนวโน้มเติบโตขึ้นมากทุกปี ซึ่งเมื่อประชากรยังบริโภคอาหาร สิ่งของ และบริการ ก็จะต้องมีขยะที่เกิดขึ้นทุก ๆ วัน ทำให้วัตถุดิบในการผลิตของโครงการนี้ก็จะมีมากตามไปด้วยเช่นกัน

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Title | A STUDY OF PLASTIC PET MILL INVESTMENT IN DISTRICT SI SATCHANALAI, SUKHOTHAI |
| Author | Nantikan Mukdasakul |
| Advisor | Dr.Wimonpath Putwarotpon |
| Academic Paper | Independent Study, M.B.A., University of Phayao, 2012 |
| Keywords | Investment, Bottle, Depreciation |



ABSTRACT

Study about investing in Plastic (PET) manufacturing in Si Satchana lai province Sukhothai city. The goal of study is to learn about marketing, technical, management and financial. In order to make the decision for investing the business also to reduce the risk. Moreover, we have study by analyze the market by forecasting sale each year. Therefor, to estimate the cost and the budget of producing. We analyze the management by seek the most efficiency way by observe the management style in planing and during process. For the financial part we study the ability of manage the profit the most efficiency way. However, the investing be ourselves which dont have to pay any interest.The project life time is 5 years and invest 1,260,000 Baht. From what we have analyze for main. We can see from the income and expense we still can get profit from this project. Which we make the decision for investment base on this following

1. Period time of returning the investment is 2.3 years which is quite fast and the less risk.
2. The present net value is positive.
3. The returning is worst more than 36%.

Base on decision making this project have high opportunity to survive because recycle business had grown every years. Which we can see from the number of people that mean more people more ability of growing business

สารบัญ

| บทที่ | | หน้า |
|-------|------------------------------------------|------|
| 1 | บทนำ..... | 1 |
| | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| | วัตถุประสงค์ของการศึกษา | 3 |
| | ขอบเขตของการศึกษา..... | 3 |
| | นิยามศัพท์เฉพาะ | 5 |
| | ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา | 6 |
| 2 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 7 |
| | ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| | การจัดทำแผนยอดขาย | 10 |
| | การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค | 11 |
| | การศึกษาความเป็นไปได้ทางการบริหาร..... | 19 |
| | การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน | 22 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 26 |
| 3 | วิธีดำเนินการศึกษา..... | 31 |
| | วิธีดำเนินการศึกษา..... | 31 |
| | การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 31 |
| | การวิเคราะห์ข้อมูล | 31 |
| 4 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 32 |
| | การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 32 |
| | การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาด | 32 |
| | การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค | 39 |
| | การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร | 53 |
| | การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน | 56 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|-------------------------------|------|
| 5 บทสรุป..... | 60 |
| สรุปและอภิปรายผลการศึกษา..... | 60 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 61 |
| บรรณานุกรม..... | 62 |
| ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า..... | 64 |



สารบัญตาราง

| ตาราง | หน้า |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | อนุกรมเวลา..... 33 |
| 2 | จากข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าตลาดที่ได้นำมาสร้างตารางหาค่าต่าง ๆ ใน สมการ ได้ดังนี้..... 34 |
| 3 | แนวโน้มของตลาด..... 34 |
| 4 | แสดงการจัดทำแผนการตลาดของโครงการ เกล็ดพลาสติก PET..... 35 |
| 5 | รายรับจากยอดขายปีที่ 1..... 35 |
| 6 | รายรับจากยอดขายปีที่ 2..... 36 |
| 7 | รายรับจากยอดขายปีที่ 3..... 36 |
| 8 | รายรับจากยอดขายปีที่ 4..... 37 |
| 9 | รายรับจากยอดขายปีที่ 5..... 37 |
| 10 | แสดงรายรับจากยอดขายที่ประมาณการไว้ล่วงหน้าปีที่ 1-2..... 38 |
| 11 | แสดงรายรับจากยอดขายที่ประมาณการไว้ล่วงหน้าปีที่ 3-5..... 38 |
| 12 | แสดงค่าใช้จ่ายส่งเสริมการขาย ค่าโฆษณา และค่าใช้จ่ายในการขาย..... 38 |
| 13 | ต้นทุนในการลงทุนสินทรัพย์ถาวร..... 44 |
| 14 | ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตรายปี..... 45 |
| 15 | ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ประมาณการไว้ล่วงหน้าตลอดอายุโครงการ..... 45 |
| 16 | ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 1..... 46 |
| 17 | ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 2..... 46 |
| 18 | ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 3..... 47 |
| 19 | ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 4..... 47 |
| 20 | ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 5..... 48 |
| 21 | ราคาขวดพลาสติกที่รับซื้อรายปี..... 48 |
| 22 | ต้นทุนค่ากระสอบบรรจุพลาสติกทรายปี..... 48 |
| 23 | ค่าแรงทางตรงรายปี..... 49 |
| 24 | ค่าแรงทางตรงปีที่ 1..... 49 |
| 25 | ค่าแรงทางตรงปีที่ 2..... 50 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง | หน้า |
|-------------------------------------------------------------|------|
| 26 ค่าแรงทางตรงปีที่ 3 | 50 |
| 27 ค่าแรงทางตรงปีที่ 4 | 51 |
| 28 ค่าแรงทางตรงปีที่ 4 | 51 |
| 29 แสดงกิจกรรมก่อนการดำเนินงาน Gantt Chart | 53 |
| 30 ค่าใช้จ่ายก่อนการเปิดดำเนินงาน | 53 |
| 31 ค่าใช้จ่ายก่อนการเปิดดำเนินงาน | 54 |
| 32 การประมาณการค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรตลอดอายุโครงการ | 55 |
| 33 การประมาณการเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ | 56 |
| 34 การประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตรายปี (ด้านเทคนิค)..... | 56 |
| 35 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน..... | 57 |
| 36 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของโครงการ | 57 |
| 37 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการ | 57 |
| 38 ค่าเกณฑ์ระยะเวลาคืนทุน..... | 58 |
| 39 กระแสเงินสดรับสุทธิของแต่ละปี | 58 |
| 40 เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน..... | 59 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงโลกในปัจจุบัน เป็นผลเนื่องมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ ทุนิยม การบริโภคนิยม การแข่งขันในตลาดเสรี การเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกตลอดทั้ง โครงสร้างประชากรโลก ซึ่งส่งผลโดยอ้อมต่อการพัฒนาประเทศไทย จนทำให้ระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนับตั้งแต่ช่วงหลังวิกฤติการณ์เศรษฐกิจในปี 2540 เป็นต้นมา โดยบทบาทของภาคเกษตรเริ่มลดลงแต่ยังเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศ มีครัวเรือน เกษตร 6.9 ล้านครัวเรือนประกอบด้วยเกษตรกรรายย่อยที่ผลิตเพื่อพึ่งพาตนเอง เกษตรกรที่ผลิตเชิงพาณิชย์และเกษตรกรที่แปรรูปผลผลิตผลเกษตรเพื่อสร้างมูลค่า มีการใช้ทรัพยากร แรงงาน ที่ดินและน้ำอย่างเข้มข้น ในขณะที่ผลิตภาพต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอย่าง ลาวและเวียดนาม พื้นที่ชลประทานมีเพียง 28.0 ล้านไร่ของพื้นที่ทางการเกษตร การถือครอง ที่ดินการเกษตรมีแนวโน้มเป็นผู้เช่าเพิ่มขึ้น ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมได้ทวีความสำคัญต่อการ เติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสัดส่วนมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวล รวมในประเทศขยายตัวสูงขึ้นประมาณร้อยละ 10 ในปี 2510 เป็นร้อยละ 39 ในปีพ.ศ. 2552 การผลิตอุตสาหกรรมยังคงพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วน ทุนและเทคโนโลยีจากต่างประเทศในสัดส่วน ที่สูงจึงทำให้ภาคอุตสาหกรรมมีความเสี่ยงต่อความผันผวนจากปัจจัยภายนอก การสร้างมูลค่าเพิ่ม ในบางอุตสาหกรรมมีสัดส่วนน้อยกว่าการใช้วัตถุดิบและยังคงอาศัยความได้เปรียบทางการแข่งขัน จากการใช้แรงงานไร้ฝีมือ ค่าแรงต่ำ แต่ประเทศไทยมีพื้นฐานการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมร้อยละ 73.63 ซึ่งนำรายได้มาสู่ประเทศไทยและก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้แก่ การจ้างงาน มีการใช้จ่ายและลงทุนในประเทศเกิดการหมุนเวียนเงินในระบบเศรษฐกิจ ภาคประชาชนมีรายได้ สำหรับการใช้จ่ายให้เศรษฐกิจเกิดการขยายตัว แต่ในขณะที่สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ และเสียง ทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง และสถานการณ์ขยะ กากของเสียและอันตรายกลับทวี ความรุนแรงมากขึ้นโดยเฉพาะปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศยังคงเพิ่มขึ้นทุกปีโดยปี 2554 มี ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 16 ล้านตัน หรือวันละ 43,800 ตันเพิ่มขึ้น 0.84 ล้าน ตัน หรือร้อยละ 5.4 ตามการขยายตัวของชุมชนและประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยกรุงเทพมหานครมี

ขยะมูลฝอยประมาณวันละ 9,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 22 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา มีขยะมูลฝอยประมาณวันละ 17,488 ตัน คิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ขณะที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีขยะมูลฝอยประมาณวันละ 16,792 ตัน คิดเป็นร้อยละ 38 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ในขณะที่เดียวกันผลจากอุทกภัยในปีพ.ศ. 2554 ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ 65 จังหวัดประมาณ 2,052,739 ตัน เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่กรุงเทพมหานครประมาณ 747,880 ตัน และนอกเขตกรุงเทพมหานครประมาณ 1,304,859 ตัน และกรุงเทพมหานครได้มีการจัดการขยะไปแล้วกว่าร้อยละ 80 ของขยะที่เกิดขึ้นในช่วงอุทกภัย ทั้งนี้มีการนำขยะมาใช้ประโยชน์ประมาณ 4.10 ล้านตันหรือร้อยละ 26 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ โดยเป็นการคัดแยกและนำกลับมารีไซเคิลประมาณ 3.39 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพและการหมักเพื่อผลิตกาซชีวภาพ (Biogas) ประมาณ 0.95 ล้านตัน และเป็นการนำขยะมูลฝอยมาผลิตพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงทดแทนประมาณ 119,000 ตัน

จังหวัดสุโขทัยเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตภาคเหนือตอนล่างจำนวนประชากรทั้งสิ้น 895,707 คน ในปีพ.ศ. 2553 (กรมการปกครอง, 2553) ความหนาแน่นโดยเฉลี่ย 91 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 6,596,092 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,122,557 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ถือครองทางการเกษตรจำนวนร้อยละ 50.10 ของพื้นที่ทั้งหมด ร้อยละ 53.78 ประกอบอาชีพการเกษตรและประมง รองลงมาเป็นพนักงานร้านค้า และการให้บริการร้อยละ 18.04 และ 14.69 ตามลำดับ จังหวัดสุโขทัยตั้งอยู่ในเขตการส่งเสริมการลงทุนเขต 3 มีจำนวนอุตสาหกรรมทั้งหมด 424 แห่ง เป็นอุตสาหกรรมขนส่งร้อยละ 16.82 รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมเกษตรร้อยละ 18.82 และอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมโลหะร้อยละ 12.15 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม เท่ากับ 24,042 ล้านบาท จากการขยายตัวของทุกภาคส่วนก่อให้เกิดผลปริมาณขยะและน้ำเสียเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของจังหวัดโดยเฉพาะมีขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นแต่ไม่สามารถบริหารจัดการได้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยล้นเมืองจึงทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ด้านสังคม และโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม จากปัญหาที่เกิดขึ้นจึงทำให้ทุกฝ่ายต้องมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาาร่วมกัน ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการลดปริมาณขยะ ก็คือ เริ่มต้นจากแหล่งที่เกิดคือแหล่งผลิตสินค้า (Reduce) การนำวัสดุของใช้แล้วมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำวัสดุไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต (Recycle) (กรมการปกครอง, 2539) การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยวิธีการนำกลับมาใช้ประโยชน์จะต้องอาศัยการคัดแยกขยะมูลฝอยซึ่งนอกจากจะเป็นการช่วยลดปริมาณขยะแล้วยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยและยังเป็นการลดภาระให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบอีกด้วย ตลาดรับซื้อเศษพลาสติกมีขนาดใหญ่มาก เนื่องจากวัสดุรีไซเคิลมีมานาน

แล้วและในอนาคตจะยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้น ของทุกอย่างสามารถนำมารีไซเคิลได้ (ต่อ) อย่างเม็ดพลาสติกมาจากการสกัดน้ำมัน ซึ่งขณะนี้ราคาน้ำมันดิบตัวสูงขึ้นมาเพราะฉะนั้นจึงมีคนหันมาจับธุรกิจค้าของเก่าเพื่อนำไปรีไซเคิลเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว โรงงานที่ผลิตสินค้าจำพวกพลาสติกจากวัตถุดิบรีไซเคิลจะมีต้นทุนวัตถุดิบถูกกว่าพลาสติกใหม่ราคา กิโลกรัมละ 80-100 บาท แต่ของเก่า กิโลกรัมละ 15-20 บาทเท่านั้นซึ่งคุณภาพเหมือนกัน ขายสินค้าได้ราคาเท่ากัน เมื่อเป็นอย่างนี้จะเลือกอย่างไรก็ต้องเลือกของเก่า ยังมีเศษพลาสติกอีกหลายชนิดที่รอให้เข้าไปจัดการและพบโอกาสทำเงินด้วยมุมมองใหม่สำคัญที่ต้องปรับแนวคิดใหม่ และไม่อายุที่จะลงไปคลุกคลีกับขยะคิดแบบคนรุ่นใหม่ ค้าขายด้วยวิธีการใหม่ใช้ความสมัยใหม่มาสร้างโอกาสธุรกิจ แต่เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการรีไซเคิลขวด PET มีราคาแพงมากประมาณ 500 ล้านบาท ซึ่งเป็นการลงทุนที่สูงและโอกาสที่สถาบันการเงินให้สินเชื่อยากมาก จึงทำให้การรีไซเคิลขวด PET ในประเทศไทยมีน้อยมาก ที่ทำให้ส่วนใหญ่เป็นการนำขยะที่เป็นพลาสติกมาบดและส่งต่อไปโรงงานอัดเม็ดหรือส่งออกไปขายยังต่างประเทศ

ดังนั้นการรีไซเคิลพลาสติกจึงมีความสำคัญมากในยุคอุตสาหกรรมนี้ การรีไซเคิลพลาสติกจึงเป็นบ่อเกิดของอาชีพประเภทหนึ่งที่คนชั้นล่างจนถึงคนมีฐานะก็สามารถทำได้ โดยเริ่มต้นที่ ซาเล้งเก็บของเก่า ร้านรับซื้อของเก่า โรงแปรรูปขยะ รวมไปถึงโรงงานรีไซเคิลขยะรีไซเคิลจึงเป็นชุมทองของอาชีพนี้โดยแท้ ที่สามารถสร้างรายได้เป็นเม็ดเงินจำนวนมากให้กับผู้ประกอบการอาชีพนี้ ดังนั้นจึงมีความสนใจศึกษาการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก พีอีที (PET) ในพื้นที่ อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร และด้านการเงิน
2. เพื่อศึกษาการลงทุนในการเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย

จังหวัดสุโขทัย

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของงานศึกษานี้ เป็นการศึกษาถึงการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย โดยจะศึกษาในด้านสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในครั้งนี้ ที่ชี้ให้เห็นว่าการลงทุนในครั้งนี้มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะเป็นการลดปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการขาดทุนได้ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด โดยขอบเขตในการศึกษาในด้านนี้ประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ลักษณะของตลาดเป้าหมาย ขนาดตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มตลาดในอนาคต ทั้งด้านอุปสงค์ (Demand) อุปทาน (Supply) สภาพการแข่งขันในตลาด (Competition) เป็นต้น

1.2 กำหนดยอดขายของโครงการ (Sales) โดยการกำหนดส่วนแบ่งตลาด (Market Shared) และราคาขายที่เหมาะสม (Price) อัตราการเจริญเติบโตของยอดขาย ตลอดจนการวางแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อให้ไปถึงยอดขายที่ตั้งเป้าไว้

2. ศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค เพื่อคาดคะเนต้นทุนทางด้านเทคนิคที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวรต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมด ซึ่งประเด็นการศึกษาความเป็นไปได้ในทางด้านเทคนิคนี้ประกอบด้วย

- 2.1 คุณลักษณะของผลผลิต
- 2.2 ที่ตั้งโครงการ
- 2.3 การวางผังโครงการ
- 2.4 การกำหนดลักษณะงานโยธา
- 2.5 การเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์
- 2.6 กระบวนการผลิต
- 2.7 การวางผังโรงงาน
- 2.8 การกำหนดวัสดุุดิบ
- 2.9 สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางการบริหาร เป็นการค้นหารูปแบบและแนวทางการบริหารโครงการให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อนำไปประเมินโครงการคือ

- 3.1 การบริหารงานในระยะก่อนดำเนินงาน
- 3.2 การบริหารงานในระยะดำเนินงาน

4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน เป็นการศึกษาความสามารถในการทำกำไร โดยจัดการให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่าต่อการลงทุนตามที่ต้องการหรือไม่ โดยศึกษา

- 4.1 แหล่งเงินทุนของโครงการ
- 4.2 ต้นทุนเงินทุนของโครงการ
- 4.3 การประมาณการค่าใช้จ่ายของโครงการ
- 4.4 การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ

4.5 การประมาณการงบการเงินของโครงการ

4.6 การประเมินค่าเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนของโครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ถึงการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาถาย สุโขทัย โดยประมาณรายได้ในขนาดระยะเวลา 5 ปี

นิยามศัพท์เฉพาะ

รีไซเคิล (Recycle) เป็นการจัดการวัสดุเหลือใช้ที่กำลังจะเป็นขยะ โดยนำไปผ่านกระบวนการแปรสภาพ โดยเฉพาะการหลอม เพื่อให้เป็นวัสดุใหม่แล้วนำกลับมาใช้ได้อีก ซึ่งวัสดุที่ผ่านการแปรสภาพนั้นอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้ รีไซเคิลมีความหมายต่างจาก รีユส (Reuse) ซึ่งหมายถึง การนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพใด ๆ ทั้งสิ้น ในความเข้าใจของคนบางกลุ่มนั้น การรีไซเคิลยังหมายถึง การนำวัสดุเหลือใช้กลับมาปรับเปลี่ยนรูปแบบ หรือพัฒนารูปร่างใหม่ ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ขวดน้ำพลาสติก หากนำมาใช้ใส่น้ำอีกครั้งเป็น การรีユส (Reuse) แต่ถ้านำเอาขวดน้ำพลาสติกมาตัดให้เป็นกระป๋อง แล้วนำไปใช้ตัดดินบรรจุในถุง หรือนำขวดพลาสติกมาตัดครึ่ง เป็นแจกัน ใส่นอกไม้ หรือเป็นที่ใส่ปากกา มักถูกเรียกว่าเป็นการรีไซเคิล

ขวดน้ำพลาสติก เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่สังเคราะห์ขึ้นใช้แทนวัสดุธรรมชาติ บางชนิดเมื่อเย็นก็แข็งตัว เมื่อถูกความร้อนก็อ่อนตัว บางชนิดแข็งตัวถาวร มีหลายชนิด เช่น โนลอน ยาง เทียม ใช้ทำสิ่งต่าง ๆ เช่น เสื้อผ้า ฟิล์ม ภาชนะ ส่วนประกอบเรือหรือรถยนต์

พลาสติก พีอีที (PET) คือ เทอร์โมพลาสติกประเภทหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มของโพลีเอสเตอร์ เป็นพลาสติกเมื่อได้รับความร้อนสูงพอจะหลอมตัวและนำไปขึ้นรูปหรือเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้หลากหลายวิธี คุณสมบัติเด่นที่เห็นได้ชัด คือ มีน้ำหนักเบา มีความใสและมันเงาสูง มีความเหนียวทนแรงกระแทกได้ดี มีคุณสมบัติในการสกัดกั้นก๊าซออกซิเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดี จึงสามารถนำไปผลิตเป็นขวดบรรจุเครื่องดื่มและอาหารต่าง ๆ ได้

เครื่องโม่พลาสติก หรือเครื่องบดพลาสติก คือ ใช้สำหรับโม่ หรือบดเศษพลาสติกให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ เพื่อความสะดวกในการผสมสีให้กับเศษพลาสติก หรือสามารถนำเข้าสู่เครื่องหลอมได้เลย มีหลายขนาดตั้งแต่ 5-100 แรงม้า ตัวเครื่องทำด้วยเหล็กเหนียวโม่มีให้เลือกหลายแบบตามลักษณะงานบด (โม่เม็ดคาร์บาย) สามารถบดเศษพลาสติกได้ทั้งชนิด PP, PE และ HDPE

เงินลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment) คือ เป็นส่วนสำคัญ ในการคำนวณบางค่า นิยามต่างกันจะทำให้คำตอบต่างกัน

การลงทุน คือการที่เราใช้จ่ายเงินในรูปแบบหนึ่งในปัจจุบันโดยมุ่งหวังจะได้รับผลตอบแทนจากการใช้จ่ายนั้นในอนาคตซึ่งผู้ลงทุนเชื่อว่าเงินสดหรือผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่จะได้รับคืนนั้นจะสามารถชดเชยระยะเวลาอัตราเงินเฟ้อและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างคุ้มค่าหรืออาจกล่าวได้ว่า

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจลงทุนในการเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก พีอีที (PET) ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย
2. เพื่อลดความเสี่ยงของการลงทุน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาด (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉมกร ธาราศรีสุทธิ, ม.ป.ป., อ้างอิงใน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนัญชี่ กังคานนท์, 2550, หน้า 80-89.)

ขั้นที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาด

ดังได้กล่าวแล้วว่าวัตถุประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาดสำหรับโครงการลงทุนทางธุรกิจนั้นก็เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถของโครงการในการหารายรับจากการขายผลผลิตในราคาที่กำหนดตามช่วงของเวลาที่วางแผนไว้ แต่ถ้าเป็นโครงการที่ไม่ได้หวังผลทางรายได้หรือกำไร

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านตลาด

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้นั้น ต้องทำการจัดหาข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการมาก่อน ซึ่งแหล่งข้อมูลเหล่านั้นมีทั้งข้อมูลที่เป็นปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งมีการจัดหาได้ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ สามารถจัดหาได้จากวิธีสุ่มตัวอย่าง การสังเกต การทดลอง การสำรวจ การสัมภาษณ์ประชากรถ้ามีจำนวนน้อย ๆ ข้อมูลที่ต้องการได้แก่ อุปสงค์ทั้งหมดและอัตราการเพิ่มของอุปสงค์ อุปสงค์ในส่วนต่าง ๆ ของตลาด ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ แรงจูงใจในการซื้อ ความพึงพอใจในผลผลิต แผนการซื้อ ทศนคติต่อผลผลิต ความพึงพอใจในการจัดจำหน่าย ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง ตลอดจนลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ซื้ออีกด้วย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่จัดทำไว้ในแหล่งต่าง ๆ เช่น หนังสือ วารสาร แผนพัฒนาผลงานวิจัย รายงานภาวะเศรษฐกิจ การค้า อุตสาหกรรม รายงานสถิติต่าง ๆ ทั้งในสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีมากมายอยู่ใน ข้อมูลต่าง ๆ ที่ควรจะต้องนำมาเพื่อการศึกษาทางด้านตลาด เช่น ปริมาณและมูลค่าการผลิตภายในประเทศ ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า ผู้นำเข้า ผู้แทนจำหน่าย ผู้ค้าปลีก รายจ่ายของผู้บริโภค ขนาดรายได้ของกลุ่มประชากร อุปสงค์ในอดีตและอุปสงค์ในปัจจุบัน การจำแนกลักษณะอุปสงค์ตามกลุ่มผู้บริโภค ตามลักษณะสินค้า ตามลักษณะภูมิภาค หรือลักษณะราคาสินค้า เช่น ราคาขายปลีก ราคาขายส่ง ราคา FOB ราคา CIF วิธีการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการขายหรือการแยกประเภทผู้บริโภคตาม อายุ เพศ อาชีพ รายได้

ที่อยู่อาศัย ศาสนา สังคม ทัศนคติ ความชอบ นิสัย การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายรัฐบาล กฎระเบียบข้อบังคับ การควบคุม การส่งเสริม การอุดหนุน ตลอดจนอุปทานและการแข่งขันในตลาดของผู้ผลิตต่าง ๆ ทั้งเรื่องสถานที่ตั้ง กำลังการผลิต ระดับการผลิต ปัญหาการผลิต โครงสร้าง ต้นทุน ราคาขาย กลยุทธ์การส่งเสริมการขาย เป็นต้น

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ไม่มีความจำเป็นก็ไม่ควรจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดหา หรือวิเคราะห์แต่ประการใด

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ลักษณะตลาดเป้าหมายของโครงการ

ในการวิเคราะห์ลักษณะตลาดเป้าหมายของโครงการนั้น ควรทำการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

1. ลักษณะของผลผลิต
2. ลักษณะของตลาดผลผลิต
3. ขนาดของตลาดผลผลิต
4. การประมาณแนวโน้มขนาดตลาดในอนาคต
5. การเข้าสู่ตลาด
6. โอกาสของผลผลิต
7. ต้นทุนการจัดจำหน่าย
8. การพยากรณ์ยอดขาย

จะขออธิบายรายละเอียดของแต่ละหัวข้อดังนี้

1. ลักษณะของผลผลิต เพื่อให้ทราบว่าผลผลิตของโครงการเป็นผลผลิตชนิดใหม่ที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่ตลาดหรือเป็นผลผลิตที่ใช้ทดแทนผลผลิตเดิมที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ หรือเป็นผลผลิตที่มีลักษณะเหมือนเดิมที่มีขายอยู่แล้วเพียงแต่ต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในตลาดเท่านั้น

2. ลักษณะของตลาดผลผลิต เพื่อให้ทราบว่าผลผลิตของโครงการเป็นผลผลิตในสินค้าอุปโภคบริโภค หรือเป็นสินค้ากึ่งสำเร็จรูปเพื่อการผลิตต่อเนื่อง หรือเป็นสินค้าทุนเพื่อใช้ในการผลิต ซึ่งจะมีผลต่อการวางแผนดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการได้อย่างเหมาะสม

3. ขนาดของตลาดผลผลิต เพื่อให้ทราบความต้องการของผลผลิตประเภทนี้มีมากน้อยเพียงใด ทั้งปริมาณและมูลค่าตั้งแต่อดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันที่กำลังเป็นอยู่

3.1 การประมาณอุปสงค์ทั่วไป เช่น ความต้องการของตลาดภายในประเทศ สามารถหาได้จากสมการดังนี้

ความต้องการในประเทศ = ปริมาณการผลิตในประเทศ + การนำเข้า - การส่งออก

4. การประมาณแนวโน้มของขนาดตลาดในอนาคต (Trend Projection or Forecasting Market) เป็นวิธีการนำข้อมูลในอดีตที่มีอยู่มาทำการพยากรณ์ค่าในอนาคต ภายใต้ข้อสมมติว่าสถานการณ์ต่าง ๆ ในอดีตกับในอนาคตมีลักษณะเหมือนกัน รูปแบบความสัมพันธ์ของความต้องการผลผลิต (Y_t) มีความสัมพันธ์กับค่าของเวลา (t) ด้วยลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดในเชิงคณิตศาสตร์ ซึ่งจะทราบลักษณะความสัมพันธ์ได้โดยเก็บข้อมูลปริมาณซื้อผลผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยของเวลา เช่น ปริมาณซื้อผลผลิตในแต่ละปีเป็นเวลาหลาย ๆ ปี เรียกข้อมูลลักษณะนี้ว่า “Time Series Data” แล้วนำมากำหนดจุด (plot) ลงในแกนกราฟจะทำให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของปริมาณซื้อผลผลิตกับเวลาได้อย่างชัดเจน จากนั้นก็ทำการเลือกรูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่มีลักษณะความสัมพันธ์เช่นเดียวกับรูปกราฟของข้อมูลที่กำหนดจุดได้ แล้วทำการพยากรณ์ปริมาณซื้อในปีถัด ๆ ไปในอนาคตตลอดอายุโครงการ ซึ่งเป็นวิธีการประมาณแนวโน้มขนาดตลาดของผลผลิตโครงการได้เป็นอย่างดี มีความเหมาะสมที่สุดตามลักษณะของผลผลิตชนิดนั้น ๆ รูปแบบทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะข้อมูลมีดังนี้

4.1 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear)

$$Y_t = a + bt$$

รูปแบบความสัมพันธ์ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป คือ “การประมาณแนวโน้มแบบเส้นตรง” ซึ่งเป็นการลากเส้นตรงผ่านกลุ่มข้อมูลที่กำหนดจุดในกราฟนั้น การลากเส้นตรงทำได้หลายวิธีคือ

5. การเข้าสู่ตลาด เพื่อให้ทราบว่าจะมีช่องทางการจัดจำหน่ายผลผลิตของโครงการได้อย่างไร คู่แข่งมีกลยุทธ์ทางการตลาดอย่างไร ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและราคาขายอย่างไร โครงการจะต้องใช้แผนการเจาะตลาดและแผนการขายอย่างไรจึงจะเข้าสู่ตลาดได้

6. โอกาสของผลผลิต เพื่อให้ทราบว่ามีความสามารถในการแข่งขันในตลาดมากหรือน้อยเพียงใด เมื่อโครงการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ทางการตลาดแล้วจะสามารถมีส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ได้เท่าไร ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประมาณการรายรับของโครงการในช่วงต่าง ๆ ที่กำหนดแผนไว้ตลอดอายุโครงการ

7. ต้นทุนการจัดจำหน่าย เพื่อให้ทราบว่าค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการจัดจำหน่ายผลผลิตของโครงการเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากหรือน้อยเท่าไร ซึ่งเป็นต้นทุนอีกส่วนหนึ่งของการดำเนินงานและมีผลต่อการกำหนดราคาขายผลผลิตของโครงการด้วย

8. การพยากรณ์ยอดขาย เพื่อให้ทราบว่า จะสามารถขายผลผลิตของโครงการได้เป็นจำนวนมากน้อยเท่าไร ตลอดอายุของโครงการ ค่าพยากรณ์ยอดขายนี้เกิดจาก 2 ส่วน คือ ขนาดตลาด (Market Size) กับส่วนครองตลาดของโครงการ (Market Share)

ขั้นที่ 4 การกำหนดยอดขายของโครงการ

การกำหนดยอดขายของโครงการเพื่อให้ทราบตัวเลขรายรับและรายจ่ายต่าง ๆ ทางด้านการตลาดที่ประมาณการไว้อย่างสมเหตุสมผลแล้วนั้น มีมูลค่าเท่าไรในแต่ละช่วงเวลาตลอดอายุโครงการในรูปของตารางตัวเลขยอดขาย ซึ่งถือว่าเป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญที่สุดของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนยอดขาย และจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการในภายหลัง

การจัดทำแผนยอดขาย

เมื่อนำข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ ลักษณะและขนาดตลาดในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต คู่แข่งขัน สภาพการแข่งขัน ระดับกลยุทธ์ทางการตลาดที่ใช้ นำมาพยากรณ์ยอดขายของโครงการได้แล้วก็สามารถทำแผนยอดขายได้

แผนยอดขาย หรืองบประมาณยอดขาย หมายถึง ยอดขายที่คาดว่าจะได้รับการใช้ทรัพยากรออกไปในการโฆษณา การส่งเสริมการขาย และค่าใช้จ่ายในการขาย ดังนั้น แผนยอดขายจึงประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. แผนการตลาด เป็นส่วนที่แสดงถึงปริมาณขายราคาขายต่อหน่วยและจำนวนเงินรายรับจากยอดขายตามผลผลิตในแต่ละช่วงเวลาซึ่งมีความสำคัญมาก เพราะปริมาณยอดขายที่คาดคะเนไว้เป็นตัวกำหนดแผนการผลิตและแผนกำลังคนของโครงการ ดังตัวอย่าง สมมติทำโครงการอายุ 5 ปี จะมีตารางแสดงแผนการตลาดของโครงการ ดังนี้

- 1.1 แผนการตลาดต้องทำให้ครบตามอายุโครงการ
- 1.2 รายรับทุกยอดขายระบุเป็นยอดขายสุทธิ
- 1.3 ราคาขายและปริมาณขายในแต่ละปีเป็นไปตามแผนการตลาดที่กำหนดไว้
- 1.4 สามารถปรับปรุงเป็นยอดขายรายเดือนในแต่ละปีได้ตามความต้องการ

2. แผนการส่งเสริมการขาย ค่าโฆษณาและค่าใช้จ่ายในการขาย แสดงถึงค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย เช่น ลดแลกแจกแถมชิงโชค ค่าฝึกอบรมพนักงาน ค่าโฆษณาเพื่อกระตุ้นยอดขายด้วยสื่อต่าง ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการขาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการติดต่อลูกค้า การจัดส่งผลผลิต ค่าเดินทาง ค่านายหน้า ค่าเงินเดือนพนักงาน ค่าเบี้ยเลี้ยงและค่ารับรอง เป็นต้น ในส่วนนี้จะต้องทำการประมาณการค่าใช้จ่ายให้สอดคล้องกับยอดขายที่พยากรณ์ไว้แล้วด้วย

ขั้นที่ 5 การพิจารณาผลการศึกษาคือความเป็นไปได้ทางด้านตลาด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตลาดของโครงการตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งประมาณการยอดขายได้เรียบร้อยแล้วนั้น ขั้นนี้ผู้ประเมินจะต้องพิจารณาผลลัพธ์ของตัวเลขในตารางที่ทำขึ้นมานั้นว่าเป็นที่น่าพอใจหรือไม่ หรือตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มีความแตกต่างจากเป้าหมายมากน้อยเพียงใด จำเป็นจะต้องศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแก้ไขค่าประมาณการนี้หรือไม่ ถ้าเห็นว่ายังสามารถจะปรับปรุงค่าได้อีก และได้ผลของตัวเลขที่ประมาณการใหม่เรียบร้อยแล้วก็เข้าสู่ระบบการตัดสินใจในขั้นที่ 6

ขั้นที่ 6 การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธโครงการ

จากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 5 ถ้าเห็นว่าตัวเลขรายได้จากการขายผลผลิตและค่าใช้จ่ายทางการตลาดต่าง ๆ เหมาะสมดี แล้วมีการประมาณการได้อย่างสมเหตุสมผลสอดคล้องกันดี และมีโอกาสประสบความสำเร็จในด้านตลาดสูง สมควรตัดสินใจยอมรับและดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคต่อไป แต่ถ้าผลการพิจารณาเห็นว่าทุกอย่างเป็นไปได้ยาก มีปัญหาและอุปสรรคมากมายเกินกว่าจะต่อสู้แก้ไขสถานการณ์ของตลาดที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและมีที่ท่าว่าจะเป็นปัญหากับโครงการในอนาคตทำให้มีความเสี่ยงที่จะล้มเหลวสูง ดังนั้น ก็ควรปฏิเสธโครงการนี้ไปเสียตั้งแต่ต้น และหาโครงการใหม่ที่มีโอกาสประสบความสำเร็จมาทำการศึกษาคือความเป็นไปได้ต่อไป

สรุปว่า การศึกษาคือความเป็นไปได้ทางด้านตลาดจึงเป็นประตูหรือด่านแรกที่จะต้องผ่านให้ได้ก่อนจะศึกษาด้านเทคนิคต่อไป

การศึกษาคือความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

การศึกษาคือความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility Study) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธมกร ธาราศรีสุทธิ. “การศึกษาคือความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค” ใน หนังสือการศึกษาคือความเป็นไปได้และการประเมินโครงการ, หน้า 91-98. ปทุมธานี: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชันญ์ชี่ ภั้งคานนท์, 2550.) มีความสำคัญต่อเนื่องมาจากการศึกษาคือความเป็นไปได้ทางด้านตลาด เนื่องจากทราบเป้าหมายแล้วว่าจะต้องจำหน่ายผลผลิตของโครงการเป็นจำนวนเท่าไร จึงจะมียอดขายตามที่ประมาณการไว้ ดังนั้นทางฝ่ายผลิตก็ต้องทำการผลิตให้ได้ตามปริมาณผลผลิตที่ตั้งเป้าไว้ว่าจะขาย เมื่อมีจำนวนผลผลิตเป็นเป้าหมายชัดเจน ก็จะสามารถทำการศึกษาหาข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตจำนวนนั้น โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือคุณภาพของผลผลิตและต้นทุนการผลิตจะต้องเหมาะสมทั้งในปัจจุบันและในอนาคตด้วย ทำให้การศึกษาคือความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคเข้ามามีบทบาทในการค้นหาคำตอบนี้

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค หมายถึง “การค้นหาและเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการสร้างผลผลิตในปริมาณและคุณภาพตามที่โครงการต้องการ โดยมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้”

จุดมุ่งหมายหลักของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคนี้ก็คือ “เพื่อคาดคะเนต้นทุนทางด้านเทคนิคที่เหมาะสมที่สุดของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวรต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมด” การคาดคะเนหรือประมาณการนี้จะต้องมีความละเอียดรอบคอบแม่นยำใกล้เคียงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด เพราะจะมีผลทำให้การประเมินโครงการและการตัดสินใจลงทุนไม่ผิดพลาด

การประมาณการเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการผลิตของโครงการจะแม่นยำถูกต้องเหมาะสมที่สุดได้นั้น ผู้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคมีความจำเป็นจะต้องศึกษาวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จำนวนมาก ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น การเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ ลักษณะและขนาดของโครงการ เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ การวางแผนผังโครงการ การเลือกวัตถุดิบ การเลือกกระบวนการผลิต คลังสินค้า การขนส่ง ระบบสาธารณูปโภคในโครงการ เป็นต้น

ประเด็นการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคของโครงการ ประกอบด้วย

1. คุณลักษณะของผลผลิต
2. ทำเลที่ตั้งของโครงการ
3. การวางแผนผังโครงการ
4. การกำหนดลักษณะงานโยธา
5. การเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์
6. กระบวนการผลิต
7. การวางแผนผังโรงงาน
8. การกำหนดวัตถุดิบ
9. สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

หลังจากที่ได้ศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาดจนสามารถประมาณการยอดขายและจำนวนผลผลิตที่จะทำการผลิตจำหน่ายของโครงการเรียบร้อยแล้ว ภาระงานถัดไป คือ การศึกษาประเด็นต่าง ๆ ทางเทคนิค เพื่อค้นหาความเหมาะสมในระบบการผลิตทั้งระบบ โดยการศึกษารายละเอียดต่อไปนี้

1. คุณสมบัติของผลผลิต (Product Specifications) จะต้องทำการศึกษาคุณลักษณะของผลผลิตที่โครงการจะผลิตออกจำหน่ายว่าจะต้องมีคุณสมบัติด้านต่าง ๆ อย่างไรบ้าง

ประโยชน์ใช้สอยของผลผลิต ที่เกิดจากคุณลักษณะของผลผลิตประเภทนั้น ๆ ทำให้ทราบว่าผลผลิตที่สร้างขึ้นจะนำไปใช้ประโยชน์ทำอะไรได้บ้าง จะต้องสามารถระบุประโยชน์ใช้สอยของผลผลิตของโครงการได้อย่างชัดเจนว่าผลิตขึ้นมาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร

2. ทำเลที่ตั้งของโครงการ (Project Location) เพื่อให้ได้ที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดในการลงทุนและการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ ไม่ใช่เลือกที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยเฉพาะเมื่อเริ่มลงทุนแต่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายดำเนินงานสูงมากในภายหลังซึ่งจะเกิดปัญหาต้นทุนของผลผลิตสูงจนทำให้เกิดความล้มเหลวได้ในภายหลัง ดังนั้น การเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการจึงมีความสำคัญต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ ประเด็นการศึกษาเรื่องทำเลที่ตั้งจึงต้องคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

2.1 สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่ตั้งโครงการ ไม่ว่าจะตั้งอยู่ที่ใดก็จะต้องเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติใน 3 ลักษณะ คือ

- สภาพทางธรณีวิทยา ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะของพื้นผิวดิน คุณภาพเนื้อดิน ระดับน้ำใต้ดิน ลักษณะน้ำผิวดิน ตลอดจนสภาพโครงสร้างของดิน การศึกษาสภาพทางธรณีวิทยาจะมีประโยชน์ต่อการออกแบบอาคารและงานสถาปัตยกรรมด้วย

- สภาพทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระดับความสูงต่ำของพื้นที่ ความลาดเอียงของพื้นดิน ทางไหลของน้ำตามธรรมชาติ สภาพภูเขา ป่าไม้ ที่ราบ หนองบึง ทะเล และน้ำตก เป็นต้น

- สภาพภูมิอากาศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับลมฟ้าอากาศ แสงแดด ทิศทางลม ความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้น เป็นต้น

2.2 สภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับขอบเขตที่ดิน สภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรมชุมชนด้วย

- ขอบเขตที่ดิน ที่แสดงถึงกรรมสิทธิ์ในการใช้หรือถือครองที่ดิน ขนาดของที่ดิน รูปแบบของที่ดินมีความเหมาะสมกับการตั้งโครงการเพียงใด

- สภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรม เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยตรงรอบ ๆ พื้นที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมกลมกลืนหรือขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรมในพื้นที่เดิมหรือไม่เพียงใด

- สภาพแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรมของพื้นที่โครงการมีความขัดแย้งต่อการดำเนินการสร้างโครงการหรือว่าเต็มใจให้มีโครงการเกิดขึ้นในสังคมวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้น ๆ

2.3 แหล่งวัตถุดิบและตลาด นอกจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของโครงการแล้ว การตัดสินใจกำหนดทำเลที่ตั้งโครงการมีความสำคัญและมีผลต่อต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิต คุณภาพผลผลิต ตลอดจนความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้นต้องคำนึงถึงแหล่งวัตถุดิบกับตลาด

การเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมกับลักษณะการผลิตของโครงการก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ควรจะต้องนำมาพิจารณา เพื่อให้ผลผลิตของโครงการมีคุณภาพดี ปลอดภัย และประหยัดค่าขนส่ง ค่าดูแลรักษา ซึ่งจะเป็นผลให้โครงการประสบความสำเร็จได้ดี

3. การวางผังโครงการ (Project Layout) เพื่อให้ทราบว่าพื้นที่ของโครงการทั้งหมดที่จะใช้นั้นควรจัดสรร กำหนดขนาดและตำแหน่งของสิ่งก่อสร้าง พื้นที่ว่าง ถนน ตลอดจนสิ่งจำเป็นต่าง ๆ จะต้องอยู่ตรงส่วนใดของพื้นที่โครงการจึงจะเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ และความสวยงามด้วยการวางผังโครงการ จัดทำได้หลายลักษณะ ดังนี้

3.1 ผังหน้าที่ใช้สอยโดยทั่วไป (General Functional Layout) มีหลักสำคัญ คือ การจัดวางส่วนต่าง ๆ ของอาคารและระบบการทำงานให้สามารถไหลไปในทิศทางเดียวกันอย่างต่อเนื่องเพื่อความสะดวกในการทำงาน

3.2 ผังเส้นทางการผลิต (production Line Layout) มีหลักสำคัญ คือ การจัดวางส่วนต่าง ๆ ของอาคารและระบบการทำงานตามลักษณะของกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง

3.3 ผังการไหลเวียนของวัตถุดิบ (Material Flow Layout) มีหลักสำคัญ คือ การยึดเส้นทางการแปรสภาพของวัตถุดิบตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จเป็นผลผลิตสำเร็จรูป

3.4 ผังการขนส่ง (Transport Layout) มีหลักสำคัญ คือ ควบคุมการขนส่งภายในอาคารให้สะดวกที่สุด

3.5 ผังระบบติดต่อสื่อสาร (Communication Layout) มีหลักสำคัญ คือ เน้นการติดต่อสื่อสารกันระหว่างส่วนต่าง ๆ ให้สะดวกรวดเร็วมากที่สุด เช่น โทรศัพท์ โทรสาร โทรพิมพ์ ระบบติดต่อภายในด้วย Intercom ตลอดจนระบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

3.6 ผังการใช้สาธารณูปโภค (Utility Consumption Layout) มีหลักสำคัญ คือ เน้นการจัดระบบสาธารณูปโภคในโครงการให้มีความสะดวกและปลอดภัยที่สุด เช่น ระบบแก๊ส ระบบท่อน้ำทิ้ง ระบบพลังงานไฟฟ้า ระบบอากาศ ระบบประปา ระบบโทรศัพท์ เป็นต้น

3.7 ผังบริหารองค์การ (Organization Layout) มีหลักสำคัญ คือ การจัดส่วนงานต่าง ๆ ไปบนพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน

3.8 พังบริเวณ (Area Layout) มีหลักสำคัญ คือ การจัดแบ่งส่วนพื้นที่อาคารหลัก และอาคารประกอบ ตลอดจนส่วนอื่น ๆ ของโครงการตามความเหมาะสมในการใช้งานของโครงการ โดยพิจารณาความสะดวก ปลอดภัย ประหยัดในภาพรวม

3. การกำหนดลักษณะของงานโยธา (Constructions) เพื่อให้ได้สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่จำเป็นของโครงการตามผังที่ได้ออกแบบไว้แล้ว เช่น รั้ว ถนน ลานจอดรถยนต์ รถบรรทุก ถังน้ำ บ่อบำบัด อาคารโรงงาน อาคารสำนักงาน เรือนพักคนงาน ตลอดจนป้อมรักษาความปลอดภัยและสวนหย่อม เป็นต้น

ในส่วนนี้จะเกิดต้นทุนของโครงการเป็นจำนวนมาก จากการพัฒนาพื้นที่โครงการและอาคารต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นเงินลงทุนของโครงการส่วนใหญ่

5. การเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Machinery and Equipment) เพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีคุณภาพและสมรรถนะเหมาะสมกับโครงการมากที่สุด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การคัดเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อใช้ในโครงการมีความเหมาะสมสอดคล้องกับผลผลิตที่ต้องการ วัตถุประสงค์ที่มีทักษะของคนงานที่จัดหาได้ การซ่อมแซมบำรุงรักษาตลอดอายุโครงการ ความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ เป็นต้น เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ นั้นเป็นเงินจำนวนมากที่ต้องลงทุนในโครงการเช่นเดียวกับงานโยธาของโครงการ ดังนั้น การศึกษารายละเอียดต่าง ๆ อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้การเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์มีความคุ้มค่ามากที่สุด จึงควรศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

5.1 ลักษณะของโครงการ เป็นโครงการที่มีลักษณะการผลิตอย่างไร มีการประมาณจำนวนผลผลิตในปัจจุบันและอนาคตตลอดอายุโครงการไว้มากน้อยเพียงใด ปริมาณผลผลิตมีการเพิ่มขึ้นในแต่ละปีหรือไม่ ปริมาณผลผลิตสูงสุดของโครงการมีจำนวนเท่าใด ทั้งนี้เพื่อจะสามารถเลือกขนาดกำลังการผลิตของเครื่องจักรได้อย่างเหมาะสมกับการผลิตของโครงการ

5.2 ปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบ ที่โครงการสามารถจัดหาได้มีคุณลักษณะอย่างไร สามารถเลือกหรือเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบได้หรือไม่ ซึ่งจะมีผลต่อการเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จะใช้ในโครงการด้วย

5.3 ความพร้อมทางเทคโนโลยี เครื่องจักรอุปกรณ์จะจัดหาที่มีระดับเทคโนโลยีสูงเพียงใด ถ้าจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีระดับเทคโนโลยีสูง จะสามารถใช้งานได้คุ้มค่าหรือไม่ ตลอดจนระดับเทคโนโลยีที่เลือกใช้จะรองรับการเจริญเติบโตของโครงการในอนาคตได้หรือไม่

5.4 อายุการใช้งานและขนาดรูปร่างของเครื่องจักร ถ้าเครื่องจักรที่เลือกมีความทนทานต่อการใช้งานตลอดอายุโครงการ มีค่าซ่อมบำรุงต่ำ มีขนาดและรูปร่างที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ถึงแม้จะมีราคาแพงในตอนต้นแต่ก็ถือว่าคุ้มค่าในระยะยาว

5.5 ผู้ผลิตจำหน่ายเครื่องจักร เครื่องจักรที่พิจารณาที่ผลิตโดยบริษัทใด ประเทศอะไร มีบริษัทใดเป็นผู้จัดจำหน่าย มีการรับประกันคุณภาพหรือไม่ มีการบริการซ่อมแซมบำรุงรักษาให้หรือไม่ ตลอดจนมีบริการฝึกอบรมและให้คำแนะนำในการใช้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

5.6 ระบบการจ่ายเงินซื้อเครื่องจักร จะต้องศึกษาเงื่อนไขการจ่ายเงินซื้อเครื่องจักรของบริษัทจำหน่ายต่าง ๆ ว่าเงื่อนไขของบริษัทใดให้ประโยชน์ทางการเงินกับโครงการมากที่สุด เครื่องจักรและอุปกรณ์ถือเป็นหัวใจสำคัญของการผลิต ดังนั้น การเลือกซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสมราคา มีอะไหล่และบริการที่ดี บริษัทผู้ขายรักษาชื่อเสียงของตนเป็นอย่างดี ก็จะมีผลทำให้โครงการสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่องไม่สะดุดหยุดลงเพราะเครื่องจักรชำรุดเป็นเวลานาน ๆ

6. กระบวนการผลิต (Production Process) เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตที่เหมาะสมสอดคล้องกับโครงการมากที่สุด จำเป็นจะต้องคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

6.1 เทคโนโลยีการผลิต เครื่องจักรที่เลือกมาใช้มีระดับเทคโนโลยีการผลิตซับซ้อน ทำให้กระบวนการผลิตมีความยุ่งยากมาก ก็อาจจะทำให้โครงการมีปัญหาได้

6.2 การได้มาของเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งใช้ในกระบวนการผลิตนั้น มีวิธีการได้มาด้วยการขอใบอนุญาต การให้สิทธิจากผู้ขาย หรือการพัฒนากระบวนการผลิตขึ้นมาเอง จะมีผลต่อโครงการเช่นกัน

6.3 ความเหมาะสมของกระบวนการผลิต เนื่องจากโครงการต้องตั้งอยู่ในสภาพท้องถิ่น สภาพสังคมวัฒนธรรม ตลอดจนสภาพเศรษฐกิจของพื้นที่โครงการ ดังนั้น ความเหมาะสมของกระบวนการผลิตจึงเกี่ยวข้องกับวัตถุดิบในท้องถิ่น แรงงานในท้องถิ่น ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อท้องถิ่น และต้องไม่มีผลกระทบให้เกิดความเสียหายต่อท้องถิ่นด้วย

7. การวางผังโรงงาน (Plant Layout) เพื่อให้กระบวนการผลิตภายในของโรงงานมีความสะดวกปลอดภัยไม่ติดขัดล่าช้าขณะทำการผลิต ดังนั้น เมื่อตัดสินใจเลือกชนิด ขนาดรูปแบบ ตลอดจนกระบวนการผลิตของเครื่องจักรแล้ว สิ่งจำเป็นอย่างยิ่งคือการวางผังโรงงาน เพื่อให้การทำงานของฝ่ายผลิตมีประสิทธิภาพสูงสุด (Efficiency) และเกิดประสิทธิผล (Effective) สูงที่สุด ซึ่งจะนำมาสู่ความสำเร็จของโครงการอีกส่วนหนึ่ง เพราะสามารถประหยัดต้นทุนในการผลิตได้

8. การกำหนดวัตถุดิบ (Raw Material) เพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและปริมาณตามที่ต้องการของโครงการ จึงจำเป็นต้องทราบว่าวัตถุดิบที่ต้องการใช้นั้นมีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะอย่างไร มีปริมาณที่ต้องการใช้ในแต่ละช่วงเวลาการผลิตมากน้อยเพียงใด มีแหล่งจัดหามาจากที่ใด มีจำนวนผู้จำหน่ายวัตถุดิบมากหรือน้อย ผู้จำหน่ายวัตถุดิบเหล่านั้นตั้งอยู่ที่ใด และ

มีข้อเสนอในการสั่งซื้ออย่างไร มีการขนส่งแบบใด ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งเร็วหรือช้าเท่าใด เป็นต้น

เนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตของโครงการอาจถือได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายหลักที่สำคัญมากในช่วงการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ ดังนั้น จึงต้องให้ความสนใจ การพิจารณาคัดเลือกผู้จัดหาวัตถุดิบที่มีความรับผิดชอบสูง ตลอดจนแหล่งวัตถุดิบทางเลือกอื่น ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องไม่ขัดข้องเสียหายต่อโครงการ

9. สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ (Facilities) เพื่อให้การดำเนินงานโครงการกระทำไปได้อย่างต่อเนื่อง ราบรื่น จึงมีความจำเป็นจะต้องศึกษาวิเคราะห์ในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่จะมีในพื้นที่โครงการ ดังนี้

9.1 ระบบพลังงานไฟฟ้า ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน เนื่องจากโครงการจะต้องมีไฟฟ้าไว้ใช้เพื่อการให้แสงสว่างในการทำงาน ทั้งในสำนักงานและในโรงงานแล้วยังอาจจะต้องมีใช้เพื่อเดินเครื่องจักรในโรงงานหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ในสำนักงานอีกด้วย ดังนั้น การพิจารณาเรื่องระบบพลังงานไฟฟ้าก็มีความจำเป็นเช่นกัน โดยจะต้องพิจารณาเปรียบเทียบ เพื่อให้เกิดความประหยัดในค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย โดยเฉพาะโครงการที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานหลักในการดำเนินโครงการยิ่งจะต้องพิจารณาให้มากขึ้นว่า ควรจะผลิตพลังงานไฟฟ้าใช้เองหรือควรจะใช้ของการไฟฟ้า เนื่องจากในบางกรณีโครงการจำเป็นจะต้องอยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลชุมชนออกไป ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเสาไฟฟ้า ค่าเดินสายไฟฟ้า ค่าหม้อแปลงไฟฟ้า ตลอดจนค่าธรรมเนียมการขอใช้ไฟฟ้าอาจมีราคาค่าใช้จ่ายสูงมากก็เป็นได้

9.2 ระบบการคมนาคมขนส่ง ก็ถือว่ามีความสำคัญมากเช่นเดียวกันเพราะถ้าโครงการเลือกตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีความสะดวกด้านการคมนาคมขนส่งก็จะมีปัญหาอย่างมากต่อการเดินทางติดต่อธุรกิจ การเดินทางทำงานของบุคลากร การขนส่งวัตถุดิบสู่โครงการ และการขนส่งผลผลิตของโครงการสู่ตลาด ดังนั้น การเลือกที่ตั้งโครงการจึงต้องพิจารณาเรื่องความสะดวกในการคมนาคมขนส่งด้วย ซึ่งอาจจะเป็นการคมนาคมขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ

- ทางบก ประกอบด้วย ทางรถยนต์ ทางรถไฟ รวมทั้งโครงข่ายการจราจรที่เชื่อมโยงโครงการสู่ตำแหน่งที่สำคัญ ๆ จะถือว่าเป็นความได้เปรียบเรื่องต้นทุนของโครงการด้วย

9.3 ระบบสื่อสารโทรคมนาคม ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ โทรเลข การสื่อสารผ่านดาวเทียม ระบบอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้ระบบอินเทอร์เน็ตจะมีความสำคัญอย่างมากต่อธุรกิจ เพราะสามารถใช้ในการสืบค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวกที่สุด ไม่ว่าจะเป็นแหล่งผู้จำหน่ายวัตถุดิบ อะไหล่และบริการซ่อมบำรุง วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ตลอดจนเป็น

ช่องทางการโฆษณาและการจำหน่ายผลผลิตของโครงการได้ในราคาต่ำใช้จ่ายที่ต่ำมาก แต่กว้างขวางทั่วถึงทุกพื้นที่ในโลก

9.4 ระบบน้ำใช้-น้ำเสีย ประกอบด้วยน้ำดีที่ต้องมีใช้ในโครงการเพื่อการบริโภคหรือ อาจจะมีใช้เพื่อการผลิตด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะกระบวนการผลิตของโครงการ แต่อย่างน้อยก็ต้องมีน้ำดีเพื่อใช้ในโครงการ และในบางโครงการอาจจำเป็นต้องใช้น้ำจำนวนมากในกระบวนการผลิต ดังนั้น จึงต้องพิจารณาถึงปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำที่จะต้องใช้ด้วยว่าสามารถจัดหาได้เพียงพอต่อความต้องการหรือไม่ เป็นน้ำมาจากแหล่งใด เช่น น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งเก็บน้ำอื่น ๆ

ส่วนการปล่อยน้ำเสียที่ใช้แล้วทั้งในส่วนสำนักงาน และในส่วนโรงงานมีระบบทิ้งน้ำต่อเชื่อมสู่ภายนอกสะดวกหรือไม่ มีความจำเป็นต้องบำบัดน้ำเสียก่อนหรือไม่ เป็นต้น

จากการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคในรายละเอียดต่าง ๆ ที่เหมาะสมของโครงการ ตั้งแต่ผลผลิตของโครงการ สถานที่ตั้งของโครงการ จนถึงระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ของโครงการ นั้น มีวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญที่สุดในการประเมินโครงการ คือ “การคำนวณค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการผลิตตลอดอายุโครงการ” ซึ่งมีรายละเอียดที่ควรจัดทำเป็นตัวเลข 2 ส่วน เพื่อการนำไปใช้ประเมินโครงการ ดังนี้

1. เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวรของโครงการ ซึ่งจะต้องศึกษาและกำหนดเป็นจำนวนเงินจ่ายลงทุนเกี่ยวกับค่าที่ดิน การพัฒนาและปรับปรุงที่ดิน ตัวอาคารโรงงาน สำนักงาน และสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ตลอดจนระบบต่าง ๆ ที่ต้องใช้ภายในโครงการ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสื่อสาร ระบบอากาศ ระบบความปลอดภัย เครื่องจักรเครื่องมือ อุปกรณ์โรงงานและสำนักงาน ยานพาหนะ และเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

2. ค่าใช้จ่ายในการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินงานของโครงการ ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินงานจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ ในการประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตนี้จะต้องสอดคล้องกับปริมาณผลผลิตที่ได้พยากรณ์ยอดขายไว้แล้ว และยังคงต้องสอดคล้องกับเทคนิคที่เลือกใช้ด้วย จึงทำให้สามารถประมาณการต้นทุนในส่วนของโรงงานได้ว่ามีค่าใช้จ่ายเท่าไรในแต่ละช่วงของการผลิตตลอดอายุโครงการ ซึ่งควรจะต้องศึกษาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าวัตถุดิบ และวัสดุจำเป็นในการผลิตผลผลิตโดยตรง ค่าแรงตรงที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ค่าสาธารณูปโภคเพื่อการผลิต ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรเครื่องมือและโรงงาน ค่าบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องมือ เป็นต้น รายจ่ายในการผลิตนี้ควรจะเป็นรายเดือนและรายปีเช่นเดียวกับรายรับ เพื่อให้สอดคล้องกัน

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร (Management Feasibility Study) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธมกร ธาราศรีสุทธิ, ม.ป.ป., อ้างอิงใน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนัญชี่ ภั้งคานนท์, 2550, หน้า 100-113.) ถือว่าเป็นส่วนสำคัญและมีความจำเป็นไม่น้อยไปกว่าด้านอื่น ๆ การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร หมายถึง “การศึกษาหารูปแบบและแนวทางการบริหารโครงการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การดำเนินโครงการบรรลุผลสำเร็จได้ภายในวงเงินงบประมาณที่กำหนดกรอบระยะเวลาที่กำหนด และได้ผลผลิตตามที่กำหนดด้วย”

ผลของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหารจะแสดงให้เห็นถึง ความสามารถในการบริหารจัดการให้โครงการสามารถดำเนินงานไปได้จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งการบริหารงานนี้ยังแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อนการดำเนินงาน และระยะดำเนินงานตามโครงการ

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหารเพื่อนำไปประเมินโครงการก็คือการคำนวณค่าใช้จ่ายในการบริหารระยะก่อนการดำเนินงานกับค่าใช้จ่ายในการบริหารระยะดำเนินงาน

1. การบริหารงานในระยะก่อนการดำเนินงาน (Preoperating Period)

การบริหารงานในระยะก่อนการดำเนินงานนี้เป็นระยะตั้งแต่เริ่มเตรียมการศึกษาโครงการไปจนถึงระยะทดลองดำเนินงาน ก่อนการเปิดดำเนินงานจริง ซึ่งควรจะต้องศึกษาและจัดทำภารกิจ 2 ประการ คือ การกำหนดแผนผังการดำเนินงานและประมาณการค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานด้วย

1.1 การกำหนดแผนผังการดำเนินงาน จะใช้รูปแบบของ Gantt Chart หรือ PERT (Program Evaluation and Review Technique) หรือ CPM (Critical Path Method) ก็ได้ แต่ที่ทำได้ง่ายและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดในการแสดงกิจกรรมย่อย ๆ เมื่อผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเป็นที่ยอมรับแล้ว

1.2 ค่าใช้จ่ายก่อนการเปิดดำเนินงาน (Preoperating Expenses) เป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปเพื่อให้ได้สินทรัพย์ทุน (Capital Assets) ต่าง ๆ ของโครงการมาใช้ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและวางแผนโครงการ ค่านายหน้าหาเงินกู้ ค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนค่าที่ปรึกษาโครงการ ค่าเดินทาง ดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างก่อสร้าง ค่ารับสมัครและฝึกอบรม

2. การบริหารงานในระยะดำเนินงาน (Operating Period)

การบริหารงานในระยะดำเนินงาน เป็นช่วงการปฏิบัติงานจริงตามลักษณะของโครงการ โดยทุก ๆ ฝ่ายต่างทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายมา เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการ เป็นไปตามเป้าหมายตลอดอายุโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหารในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับประเด็นรูปแบบ ขององค์การธุรกิจ รูปแบบการบริหารจัดการภายในขององค์การ การสรรหาและการใช้ประโยชน์ บุคลากร การกำหนดค่าตอบแทน การวางแผนกำลังคน นโยบายการเพิ่มค่าตอบแทน ตลอดจน กฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

รูปแบบขององค์การธุรกิจ การลงทุนทำโครงการนั้นอาจจะมีรูปแบบที่เหมาะสมแตกต่างกันไป เช่น แบบเจ้าของธุรกิจผู้เดียว แบบหุ้นส่วน แบบบริษัทหรืออาจจะเป็นแบบสหกรณ์ เป็นต้น ซึ่งแต่ละรูปแบบนั้นมีลักษณะเฉพาะตัว มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป แต่มีวัตถุประสงค์ใน ลักษณะเดียวกัน

ในการออกแบบโครงสร้างการบริหารและการกระจายอำนาจตามโครงสร้างการบริหาร นั้น จะมีผลกระทบต่อการบริหารโครงการ และค่าใช้จ่ายของโครงการด้วย ดังนั้น ผู้ศึกษาความ เป็นไปได้ของโครงการจึงควรออกแบบโครงสร้างองค์การให้เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด รูปแบบการจัดองค์การมีหลายรูปแบบ ดังนี้

1. การจัดองค์การอย่างง่าย (Simple Organization)

การจัดองค์การอย่างง่าย ส่วนใหญ่จะเป็นธุรกิจครอบครัวซึ่งมีขนาดเล็ก มีพนักงาน จำนวนไม่มากนัก ไม่มีการแบ่งอำนาจการตัดสินใจให้ผู้อื่น หรือมีการบริหารงานแบบรวมอำนาจ (Centralization) ซึ่งจะทำหน้าที่ดูแลควบคุมการปฏิบัติงานของทุก ๆ ฝ่ายด้วยตนเอง คือ เป็น ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายขาย ผู้จัดการฝ่ายบัญชีการเงิน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ด้วยตัวคน เดียว

ข้อเสียของการจัดองค์การแบบง่าย มีดังนี้

1. ทำให้พนักงานที่ทำงานอยู่ในองค์การไม่มีโอกาสก้าวหน้า เพราะผู้บริหารงานรวบ อำนาจไว้แต่เพียงผู้เดียวในการบริหารงานทุก ๆ ด้าน
2. ทำให้เกิดความเลื่องสูงในการบริหารงาน และการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ เพราะเป็น ผู้ตัดสินใจคนเดียว

3. ความสามารถในการบริหารจัดการมีจำกัด ทำให้ขาดโอกาสในการเจริญเติบโต ของโครงการ

ทรัพยากรบุคคลในองค์การ (Human Resource of Organization)

ในการจัดทำโครงการนั้น เมื่อพิจารณาแล้วว่าโครงการควรจะเลือกรูปแบบขององค์การแบบใดและตัดสินใจออกแบบการจัดองค์การที่เหมาะสมกับโครงการได้เรียบร้อยแล้ว ในขั้นต่อไป คือ การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์การ เพื่อให้สามารถจัดหาคุณลักษณะของบุคลากรแต่ละตำแหน่ง จำนวนบุคลากรในแต่ละตำแหน่งตลอดจนผลตอบแทนที่จะมีให้กับบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ เหล่านั้น เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดและประหยัดที่สุดในด้านการใช้บุคลากรเข้าทำงานในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ ดังนั้น การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทางด้านการบริหารจึงควรทำการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย ดังนี้

1. การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) การจัดการทรัพยากรมนุษย์จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการสรรหาบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การใช้ประโยชน์บุคลากร และการรักษาบุคลากรขององค์การโดยคำนึงถึงปริมาณและคุณภาพบุคลากรของโครงการตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงสิ้นสุดโครงการอย่างเหมาะสม

2. การวางแผนกำลังคน (Labor Force Planning) ในการวางแผนกำลังคนของโครงการ จะทำได้โดยการศึกษาโครงสร้างการจัดองค์การที่ออกแบบไว้ และอัตราการเจริญเติบโตของกิจกรรมที่สอดคล้องกับยอดขายและปริมาณการผลิตของโครงการ

2.1 การวิเคราะห์งาน (Job Analysis) เพื่อให้ทราบว่าตำแหน่งงานต่าง ๆ ในองค์การนั้น งานตำแหน่งใดต้องทำอะไรบ้าง

2.2 การอธิบายลักษณะงาน (Job Description) เพื่อให้ทราบว่าลักษณะงานของแต่ละตำแหน่งต้องทำอะไรบ้าง ในรายละเอียดของงาน เพื่อถือเป็นภาระงานของตำแหน่งนั้น ๆ

2.3 การกำหนดคุณสมบัติงาน (Job Specification) เพื่อให้ทราบว่าบุคคลที่จะทำงานตำแหน่งนั้น ๆ จะต้องมีคุณสมบัติด้านต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์อย่างไรบ้างที่ตำแหน่งนั้นต้องการให้เข้าทำงาน

- การคัดเลือกบุคลากร (Selection) โดยใช้วิธีต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน เช่น การสอบ สัมภาษณ์ การพิจารณาประสบการณ์ การศึกษา สุขภาพ ภาวะผู้นำ การตัดสินใจหรือไหวพริบ เป็นต้น

- การบรรจุงาน (Positioning) เป็นการนำผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าบรรจุทำงานในตำแหน่งงานนั้น ๆ

3. การกำหนดอัตราค่าจ้างและสวัสดิการ (Wage and Fringebenefit) จะต้องกำหนดอัตราผลตอบแทนต่าง ๆ ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินให้ชัดเจนในแต่ละตำแหน่งงาน เช่น เงินเดือน

ค่าล่วงเวลา ค่าครองชีพ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าบ้าน ค่ารักษาพยาบาล ค่าเดินทาง ค่าน้ำมันรถ
ค่าประกันชีวิต ค่ารถประจำตำแหน่ง ค่าโบนัส เป็นต้น

4. นโยบายการเพิ่มผลประโยชน์ตอบแทน (Wage Policy) จะต้องมีนโยบายการเพิ่มขึ้นของอัตราค่าจ้างที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ หรือการเจริญเติบโตของโครงการ โดยปกติอาจกำหนดการประเมินผลงาน (Job Evaluation) เป็นรายปีเพื่อเพิ่มอัตราเงินเดือนค่าจ้างในปีถัด ๆ ไป ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้บุคลากรของโครงการมีความขยันทุ่มเทเสียสละให้กับโครงการเพื่อความเจริญก้าวหน้าตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

5. กฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. แรงงานสัมพันธ์ (2518) พรบ. ประกันสังคม (2533) พรบ. เงินทดแทน (2537) และ พรบ. คุ้มครองแรงงาน (2541) เป็นต้น

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านบริหาร จะทำให้สะท้อนถึงค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรของโครงการทั้งหมดตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ ค่าใช้จ่ายที่ได้ประมาณการไว้ล่วงหน้าตลอดอายุโครงการจะถูกนำไปใช้แสดงรายการค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย (Administrative & Selling Expenses) เพื่อหากระแสเงินสดสุทธิสำหรับการประเมินโครงการต่อไป ในการประมาณการค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรในองค์การนั้น

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน (Financial Feasibility Study) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธรรมกร ธาธาตรีสุทธิ, ม.ป.ป., อ้างอิงใน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนัญชัช ภังคานนท์, 2550, หน้า 115-136) ถือว่าเป็นด้านสำคัญที่สุดในการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธการลงทุนทำโครงการที่กำลังศึกษาอยู่ โดยเฉพาะโครงการลงทุนทางธุรกิจ โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว การลงทุนทำโครงการใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นโครงการของเอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือรัฐบาลเองก็ตาม ถ้าผลผลิตของโครงการสามารถจำหน่ายได้ตามราคาตลาดปกติ โครงการต่าง ๆ เหล่านี้ก็ควรทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน เพื่อให้ทราบถึงความคุ้มค่าในการลงทุนทำโครงการเป็นเบื้องต้นก่อนที่จะพิจารณาวัตถุประสงค์อื่น ๆ เพิ่มเติม

สรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน คือ “การศึกษาความสามารถในการทำกำไรโดยวัดการให้ผลตอบแทนทางด้านการเงินคุ้มค่าต่อการลงทุนตามที่ต้องการหรือไม่ เพื่อตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธการลงทุนทำโครงการนั้น”

ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงินนั้น มีประเมินที่ควรจะทำการศึกษา ดังนี้

1. แหล่งเงินทุนของโครงการ
2. ต้นทุนเงินทุนของโครงการ

3. การประมาณการค่าใช้จ่ายของโครงการ
4. การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ
5. การประมาณการงบการเงินของโครงการ
6. การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของโครงการ
7. การประเมินค่าเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนของโครงการ

1. แหล่งเงินทุนของโครงการ (Sources of Fund) สามารถหาได้จาก 2 แหล่งใหญ่ ๆ คือ เงินทุนจากส่วนของเจ้าของ (Equity) และเงินทุนจากหนี้สิน (Debt)

2. ต้นทุนเงินทุนของโครงการ (Cost of Capital) เนื่องจากแหล่งเงินทุนของโครงการมาจาก 2 แหล่งใหญ่ คือ ส่วนของเจ้าของกับหนี้สินจากการกู้ยืม ซึ่งมีวิธีคิดต้นทุนเงินทุนไม่เหมือนกัน กล่าวคือ

เงินทุนที่ได้มาจากส่วนของเจ้าของ เช่น เงินออมของเจ้าของในกรณีเป็นบุคคลธรรมดา และกำไรสะสม หุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ ในกรณีที่เป็นนิติบุคคล ต้นทุนของเงินทุนในส่วนนี้ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายจึงหักภาษีไม่ได้

3. การประมาณการค่าใช้จ่ายของโครงการ (Project Cost Estimation) ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้นเป็นเรื่องของการประมาณการไปในอนาคตก่อนที่จะจัดทำโครงการ คือ การประมาณการด้านค่าใช้จ่าย (Expenditure) หรือต้นทุน (Cost) ของโครงการกับการประมาณการรายรับ (Revenue) หรือผลตอบแทน (Benefit) ของโครงการ เพื่อนำผลของการประมาณการนี้ไปใช้ในการตัดสินใจลงทุนหรือไม่ลงทุนทำโครงการ มิฉะนั้นจะเกิดความเสียหายต่อผู้ลงทุนทำโครงการ

ค่าใช้จ่ายของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายลงทุน กับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

1. ค่าใช้จ่ายลงทุน (Investment Cost) เป็นเงินลงทุนในโครงการ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ
 - 1.1 เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร เป็นเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่มีอายุใช้งานมากกว่า 1 ปี ได้แก่
 - ที่ดินและค่าพัฒนาที่ดิน เช่น ค่าที่ดิน ค่าถมดิน ทำรั้ว ทำถนน ติดตั้งเสาไฟฟ้า เป็นต้น
 - อาคารและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ค่าโรงงาน สำนักงาน บ้านพักคนงาน โกดังเก็บวัสดุดิบและสินค้า ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น
 - เครื่องจักรและอุปกรณ์ เช่น ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ เครื่องมือในโรงงาน อุปกรณ์สำนักงาน ยานพาหนะ เป็นต้น

1.2 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มโครงการจนกระทั่งถึงเริ่มดำเนินการผลิต ได้แก่ เงินเดือนเจ้าหน้าที่และผู้บริหารโครงการ ค่าขออนุญาตตั้งกิจการ ค่าเช่าสำนักงาน ค่าเดินทาง ค่านายหน้าติดต่อขอกู้เงิน ค่าฝึกอบรมพนักงาน ค่าใช้จ่ายทดลองเครื่อง ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างก่อสร้าง ค่าโฆษณาก่อนเริ่มโครงการ เป็นต้น

1.3 เงินทุนหมุนเวียน เป็นเงินทุนหมุนเวียนสุทธิที่มีไว้ใช้ดำเนินงานเพื่อให้เกิดความราบรื่น และจะได้กลับคืนมาเป็นผลตอบแทนในปีสุดท้ายของโครงการ ไม่ได้ใช้แล้วหมดไปแต่จะหมุนเวียนอยู่ในโครงการตลอดเวลา หาได้จากสูตร

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

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost) เป็นจำนวนเงินที่จ่ายออกไปเพื่อการดำเนินงานตามปกติของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายในการผลิตหรือต้นทุนผลิต เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ไปในการผลิตสินค้าหรือบริการ ประกอบด้วย

- ค่าแรงงานทางตรง เป็นต้นทุนที่จ่ายสำหรับแรงงานที่ใช้โดยตรงในการผลิตสินค้าหรือบริการ

- ค่าวัตถุดิบทางตรง เป็นต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ

- ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น ๆ นอกเหนือจากแรงงานทางตรงและวัตถุดิบทางตรง เช่น ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าวัตถุดิบทางอ้อม ค่าน้ำค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัยโรงงาน เครื่องจักรของใช้สิ้นเปลือง ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร เป็นต้น

2.2 ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการขายและบริหารซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง เช่น เงินเดือนพนักงานและผู้บริหารในสำนักงาน ค่าน้ำค่าไฟ และค่าโทรศัพท์ของสำนักงาน ค่าประกันภัยสำนักงาน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น

4. การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ (Project Benefit Estimation)

ผลตอบแทนของโครงการแบ่งได้เป็น ผลตอบแทนทางตรงหรือผลตอบแทนขั้นต้น (Primary Benefits) หมายถึงรายได้ที่เกิดจากการขายสินค้าหรือบริการที่โครงการผลิตได้ หรือเป็นการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่แทนเครื่องจักรเก่า เป็นต้น ส่วนผลตอบแทนทางอ้อมหรือผลตอบแทนขั้นรอง (Secondary Benefits) เป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมส่วนควบภายนอก ขั้นตอนการประมาณการผลตอบแทนของโครงการ

ขั้นที่ 1 ระบุรายการและปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้

ขั้นที่ 2 ราคาผลผลิตเป็นผลตอบแทน

ขั้นที่ 3 รวมผลตอบแทนเป็นรายปี

5. การประมาณการงบการเงินของโครงการ (Project Financial Estimation)

จากตารางข้อมูลทั้งหมดที่สร้างขึ้น สามารถนำตัวเลขที่ได้จากการประมาณการรายได้จากการขาย ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิต ประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายและบริการ และประมาณการเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ มาจัดทำประมาณการงบกำไรขาดทุน ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ ประมาณการงบประมาณเงินสด และประมาณการงบดุลล่วงหน้าตลอดอายุโครงการ โดยมีลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 จัดทำประมาณการเงินลงทุนในโครงการ และประมาณการรายได้จากการขาย

ลำดับที่ 2 จัดทำประมาณการต้นทุนการผลิต และประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

ลำดับที่ 3 จัดทำประมาณการงบกำไรขาดทุน

ลำดับที่ 4 จัดทำประมาณการกระแสเงินสดสุทธิและประมาณการงบประมาณเงินสด

ลำดับที่ 5 จัดทำประมาณการงบดุล

6. การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของโครงการ

6.1 การประมาณการงบกำไรขาดทุน (Pro-forma Income Statement) การประมาณการงบกำไรขาดทุน หรือการจัดทำงบกำไรขาดทุนล่วงหน้า ก็เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลการดำเนินงานตลอดอายุโครงการว่าในแต่ละปีมีกำไรหรือขาดทุนเท่าใด ดังแสดงในตาราง

6.2 การประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการ (Pro-forma Net Cash Flow) มีความสำคัญมาก เพราะเป็นตัวเลขที่จะนำไปประเมินค่าโครงการว่าควรตัดสินใจลงทุนหรือไม่ กระแสเงินสดสุทธิรายปีหาได้จากสูตร

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

6.3 การประมาณการงบประมาณเงินสดของโครงการ (Cash Budget) งบประมาณเงินสดเป็นงบประมาณที่ใช้แสดงรายรับรายจ่ายเงินสดจริง ๆ ตามเวลา เพื่อให้ทราบฐานะเงินสดล่วงหน้าและเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการวางแผนการจัดหาเงินสดและการใช้เงินสดตลอดอายุโครงการ

6.4 การประมาณการงบดุลของโครงการ (Pro-forma Balance Sheet) การประมาณการงบดุลล่วงหน้า เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดทำงบการเงินล่วงหน้า โดยอาศัยข้อมูลจากงบอื่น ๆ มาจัดทำเพื่อให้เห็นฐานะทางการเงิน ณ เวลาสิ้นปีนั้น ๆ ตลอดอายุโครงการ

$$\text{สมการในงบดุล คือ สินทรัพย์} = \text{หนี้สิน} + \text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

7. การประเมินค่าเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนของโครงการ (Investment Decision Criteria) เป็นส่วนที่สำคัญยิ่งของการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงินของโครงการ ก็คือการประเมินค่าเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนของโครงการ เพื่อสรุปผลว่าการลงทุนทำโครงการนี้ จะให้ผลทางด้านการเงินคุ้มหรือไม่คุ้มประการใด โดยพิจารณาออกไปเป็น 2 แนวทางใหญ่ ๆ คือ เกณฑ์การตัดสินใจลงทุนเมื่อมูลค่าเงินไม่มีการปรับค่าตามเวลาและเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนเมื่อมูลค่าเงินมีการปรับค่าตามเวลา

7.1 เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนเมื่อมูลค่าเงินไม่มีการปรับค่าตามเวลา (Non-discounting Criteria) ที่นิยมใช้กัน คือ

- เกณฑ์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PP) มีหลักในการตัดสินใจ คือ “ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนทุนยิ่งสั้นยิ่งดี”
- เกณฑ์อัตราผลตอบแทนทางบัญชี (Accounting Rate of Return: ARR) มีหลักในการตัดสินใจ คือ “ค่า ARR ยิ่งสูงยิ่งดี”

7.2 เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนเมื่อมูลค่าเงินมีการปรับค่าตามเวลา (Discounting Criteria) ที่นิยมใช้กัน คือ

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value = NPV) มีหลักเกณฑ์การตัดสินใจ คือ “ค่า $NPV \geq 0$ จึงสมควรจะลงทุนได้”
- อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) มีหลักเกณฑ์การตัดสินใจ คือ “ค่า $IRR \geq r^*$ จึงสมควรจะลงทุนได้”

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(จตุพร พิกุล, 2548) แผนธุรกิจการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลภาชนะพลาสติกประเภทขวด PET ปัจจุบันพลาสติกมีอิทธิพลกับผู้บริโภคเป็นอย่างมากในชีวิตประจำวันและมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากปริมาณความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณขยะที่เป็นพลาสติกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นด้วย จากมาตรการความช่วยเหลือของรัฐบาลในเรื่องการช่วยรณรงค์ให้ประชาชนสนใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะที่มีราคาและไม่มีราคาออกจากกัน ทำให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการคัดแยกก่อนนำไปทิ้งมากขึ้น และการนำกลับมาใช้ใหม่ของบรรจุภัณฑ์พลาสติกเป็นแนวคิดหนึ่งที่รัฐบาลหลาย ๆ ประเทศให้ความร่วมมือ เพื่อลดปัญหาการกำจัดขยะโดยการเผา ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคือ ทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษทางอากาศและทำให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจก ส่งผลให้โลกร้อนขึ้น แต่เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการรีไซเคิลขวด PET มีราคาแพงมากประมาณ 500 ล้านบาทซึ่งเป็นการลงทุนที่สูงและโอกาสที่สถาบันการเงินให้สินเชื่ออย่างมาก จึงทำให้การรีไซเคิล

ขวด PET ในประเทศไทยมีน้อยมาก ที่ทำให้ส่วนใหญ่เป็นการนำขยะที่เป็นพลาสติกมาบดและส่งต่อไปโรงงานอัดเม็ดหรือส่งออกไปขายยังต่างประเทศ กิจการได้เล็งเห็นถึงการที่จะช่วยเหลือรัฐบาลและชุมชนกำจัดขยะ จึงได้ทำแผนธุรกิจการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลภาชนะพลาสติกประเภทขวด PET เพื่อใช้ประกอบการขออนุมัติสินเชื่อจากทางสถาบันการเงินในวงเงิน 1,000,000 บาท เพื่อนำมาใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนและใช้ในการบริหารสภาพคล่อง

โรงงานพีเจพลาสติก PET ก่อตั้งขึ้นด้วยเงินทุนจาก นางสาวจวีพร พิกุลและนางสาว อุ่นเรือนพิกุล รวมกันเป็นจำนวนเงิน 2,000,000 บาท และเงินกู้ยืมจำนวน 1,000,000 บาท เพื่อทำการบดขยะที่ทำจากขวด PET โดยมีโรงงานตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านปทุม อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี

ปัจจุบันลูกค้าสำคัญที่ซื้อสินค้าของกิจการ ได้แก่ บริษัท นิวเวอร์อินเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นบริษัทที่นำพลาสติก PET ไปหลอมใหม่ความต้องการสินค้าวันละ 10 ตัน บริษัท หย่งคิงอินเตอร์เนชั่นแนลเทรดดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ และบริษัท บีทูเอ บางกอกกรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่อำเภอห้วยขวาง กรุงเทพฯ เป็นบริษัทซื้อและส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ปริมาณความต้องการสินค้าบริษัทละ 26.5 ตันต่อสัปดาห์ คิดเป็นส่วนแบ่งการตลาด 22% คู่แข่งทางการค้าที่สำคัญของกิจการในจังหวัดปทุมธานีที่พบมี 3 ราย รายแรกตั้งอยู่ที่ตำบลคลอง 3 อำเภอธัญบุรีใกล้เคียงป้อมตำรวจ รายที่สองตั้งอยู่ที่ซอยวัดเทียนและรายที่สามตั้งอยู่ที่อำเภอสามโคก ฝั่งเดียวกับที่ว่าการอำเภอ ส่วนโรงงานที่ตั้งอยู่ย่านปริมณฑล ได้แก่ โรงงานที่อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม โรงงานที่ตั้งอยู่ย่านปริมณฑล ได้แก่ โรงงานที่จังหวัดนนทบุรีและโรงงานที่อำเภอ บางบอนจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งกิจการสามารถรับการเผชิญกับสภาวะแข่งขันในปัจจุบันได้ เนื่องจากกิจการมีข้อได้เปรียบหลายประการ ได้แก่ กิจการมีโรงงานตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ มีทำเลที่ตั้งเหมาะสมทั้งด้านการคมนาคม การสาธารณูปโภค และจากการศึกษาความเพียงพอของวัตถุดิบพบว่าปริมาณวัตถุดิบมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากแหล่งน้ำดื่มที่ขาดแคลนและแหล่งน้ำสกปรกส่งผลให้ผู้บริโภคนิยมดื่มน้ำดื่มบริสุทธิ์ที่บรรจุด้วยขวด PET กันมากขึ้นกลยุทธ์ทางการตลาดจะเน้นการสร้างความสำเร็จให้กับลูกค้าในเรื่องคุณภาพและการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา การหาแหล่งวัตถุดิบที่มีราคาถูกเพื่อส่งผลต่อกำไรของกิจการและการหาตลาดเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของกิจการในอนาคต

จากการจัดทำประมาณการทางการเงิน และการประเมินผลดำเนินงานเป็นระยะเวลา 5 ปีพบว่ากิจการมีกำไรประมาณการสุทธิเฉลี่ยปีละประมาณ 2.456 ล้านบาท หรือคิดเป็น 8.54% ของยอดขาย ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กิจการตั้งไว้คือ 5% ของยอดขายและมีอัตราผลตอบแทนต่อ

สินทรัพย์รวมเฉลี่ย 23.90% โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 6.560 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน 159.68% และมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 5 เดือน

พิชัย ศรีมันตะ และวิริยาภรณ์ ศรีประทุม การศึกษาเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตั้งรับข้อขยะมูลฝอย เพื่อการรีไซเคิลในจังหวัดขอนแก่น (2547). โครงการนี้เป็นการศึกษาเชิงเศรษฐศาสตร์ในการจัดตั้งศูนย์รับข้อขยะมูลฝอยเพื่อการรีไซเคิลในเขตเทศบาลนครขอนแก่น เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สนใจในการลงทุนจัดตั้งศูนย์รับข้อขยะมูลฝอยเพื่อการรีไซเคิล ในกรณีศึกษานี้ได้พิจารณาถึงปริมาณที่เกิดขึ้นของกองขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ภายในเขตเทศบาลนครขอนแก่น และได้พิจารณาเลือกขยะที่ควรทำการลงทุนก่อนโดยพิจารณาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน (Internal Rates of Return, IRR) ของขยะแต่ละประเภทที่สามารถรีไซเคิลได้ พบว่าขยะรีไซเคิลที่ให้ผลตอบแทนได้มากที่สุดตามลำดับดังนี้ พลาสติก เหล็ก แก้ว อลูมิเนียม และกระดาษ สำหรับงบประมาณที่เหมาะสมในการลงทุนคือ 3,000,000 บาท โดยแบ่งเป็นเงินลงทุนเริ่มต้น 749,500 บาท เงินทุนหมุนเวียน 2,353,000 บาท เงินทุนสำรอง 200,000 บาท เมื่อประเมินหาอัตราผลตอบแทนโครงการโดยคาดการณ์ว่า ขยะที่สามารถรีไซเคิลที่จะเข้ามายังศูนย์มีประมาณ 8% ของขยะที่รีไซเคิลทั้งหมด จะได้อัตราผลตอบแทนของโครงการ (%IRR) เท่ากับ 29%

นางสาวสุนิสา สุบิน คณะเศรษฐศาสตร์, ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการอพาร์ทเมนท์ให้เช่าบริเวณหลังมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค ด้านการตลาด และด้านการเงิน ในโครงการลงทุนธุรกิจอพาร์ทเมนท์ให้เช่าบริเวณหลังมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย และเพื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนจากการลงทุน ความคุ้มค่าต่อการลงทุน ความอ่อนไหว และความเหมาะสมในการลงทุน ซึ่งในการศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนาด้วยการรวบรวมข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ใน ทางด้านเทคนิคและการตลาด ส่วนการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนดังนี้: มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio: BCR) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break Even Point) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Project Sensitivity Analysis) ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค พบว่า ทั้งทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อม และลักษณะการออกแบบก่อสร้างอาคาร ห้องพักถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคารจึงมีความเป็นไปได้ในทางเทคนิค ส่วนการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด พบว่า แม้จะมีการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรง แต่ด้วยจุดแข็งและกลยุทธ์การตลาดที่โครงการนี้จะนำมาใช้ จึงมีความเป็นไปได้ที่จะมีผู้เช่าพักเต็ม

ตามจำนวนห้องพักของโครงการเมื่อพิจารณาผลการศึกษาค่าความเป็นไปได้ทางการเงิน พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 6,345,508 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 9.65% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของ

โครงการ % (BCR) เท่ากับ 1.11 ระยะเวลาการคืนทุน 11 ปี 5 เดือน จุดคุ้มทุนเท่ากับ 28.30 ห้องต่อเดือนชี้ให้เห็นว่าโครงการนี้ให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุน นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ในกรณีรายรับรวมลดลง 5% พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,543,406.64 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 8.39 % และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการ (BCR) เท่ากับ 1.08 และในกรณีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 5% พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 5,820,750.36 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 9.13% และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการ (BCR) เท่ากับ 1.10

แสดงว่าโครงการนี้มีความคุ้มค่าเหมาะแก่การลงทุน อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวในกรณีที่มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยย้ายไปที่อื่นจะมีความอ่อนไหวต่อการลงทุนสูงมากและไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน เพราะพบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -11,550,090.18 บาท และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการ (BCR) เท่ากับ 0.78 เท่านั้น

(จूरिपर पिगुलपि, 2548) ศึกษาถึง แผนธุรกิจการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลภาชนะพลาสติกประเภทขวด PET ซึ่งปัจจุบันพลาสติกมีอิทธิพลกับผู้บริโภคเป็นอย่างมากในชีวิตประจำวันและมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากปริมาณความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณขยะที่เป็นพลาสติกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากมาตรการความช่วยเหลือของรัฐบาลในเรื่องการช่วยรณรงค์ให้ประชาชนสนใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะที่มีราคาและไม่มีราคาออกจากกัน ทำให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการคัดแยกก่อนนำไปทิ้งมากขึ้น และการนำกลับมาใช้ใหม่ของบรรจุภัณฑ์พลาสติกเป็นแนวคิดหนึ่งที่รัฐบาลหลาย ๆ ประเทศให้ความร่วมมือ เพื่อลดปัญหาการกำจัดขยะโดยการเผาซึ่งส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมคือ ทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษทางอากาศและทำให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจกส่งผลให้โลกร้อนขึ้น แต่เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการรีไซเคิลขวด PET มีราคาแพงมากประมาณ 500 ล้านบาทซึ่งเป็นการลงทุนที่สูงและโอกาสที่สถาบันการเงินให้สินเชื่อยากมาก จึงทำให้การรีไซเคิลขวด PET ในประเทศไทยมีน้อยมาก ที่ทำให้ส่วนใหญ่เป็นการนำขยะที่เป็นพลาสติกมาบดและส่งต่อไปโรงงานอัดเม็ดหรือส่งออกไปขายยังต่างประเทศ ก็กิจการได้สังเกตเห็นถึงการที่จะช่วยเหลือรัฐบาลและชุมชนกำจัดขยะ จึงได้ทำแผนธุรกิจการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลภาชนะพลาสติกประเภทขวด PET เพื่อใช้ประกอบการขออนุมัติสินเชื่อจากทางสถาบันการเงินในวงเงิน 1,000,000 บาท เพื่อนำมาใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนและใช้ในการบริหารสภาพคล่อง โรงงานพีเจพลาสติก PET ก่อตั้งขึ้นด้วยเงินทุนจาก นางสาวจूरिपर पिगुल และนางสาวอุ๋นเรื้อนพิगुล รวมกันเป็นจำนวนเงิน

2,000,000 บาท และเงินกู้ยืมจำนวน 1,000,000 บาท เพื่อทำการบดขยี้ที่ทำจากขวด PET โดยมีโรงงานตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านปทุม อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ปัจจุบันลูกค้าสำคัญที่ซื้อสินค้าของกิจการ ได้แก่ บริษัท นิวเวอร์อินเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่จังหวัดสมุทรปราการ เป็นบริษัทที่นำพลาสติก PET ไปหลอมใหม่ความต้องการสินค้าวันละ 10 ตันบริษัท หยั่งตั้งอินเตอร์เนชั่นแนลเทรดดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ และบริษัท บีทูเอบางกอกกรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอห้วยขวาง กรุงเทพฯ เป็นบริษัทซื้อและส่งไปจำหน่ายต่างประเทศปริมาณความต้องการสินค้าบริษัทละ 26.5 ตันต่อสัปดาห์ คิดเป็นส่วนแบ่งการตลาด 22% คู่แข่งทางการค้าที่สำคัญของกิจการในจังหวัดปทุมธานีที่พบมี 3 ราย รายแรกตั้งอยู่ที่ตำบลคลอง 3 อำเภอธัญบุรีใกล้ป้อมตำรวจ รายที่สองตั้งอยู่ที่ซอยวัดเทียนและรายที่สามตั้งอยู่ที่อำเภอสามโคกฝั่งเดียวกับที่ว่าการอำเภอ ส่วนโรงงานที่ตั้งอยู่ย่านปริมณฑล ได้แก่ โรงงานที่อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม โรงงานที่ตั้งอยู่ย่านปริมณฑล ได้แก่ โรงงานที่จังหวัดนนทบุรีและโรงงานที่อำเภอบางบอน จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งกิจการสามารถรับการเผชิญกับสภาวะแข่งขันในปัจจุบันได้ เนื่องจากกิจการมีข้อได้เปรียบหลายประการ ได้แก่ กิจการมีโรงงานตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ มีทำเลที่ตั้งเหมาะสมทั้งด้านการคมนาคม การสาธารณูปโภค และจากการศึกษาความเพียงพอของวัตถุดิบพบว่าปริมาณวัตถุดิบมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากแหล่งน้ำดื่มที่ขาดแคลนและแหล่งน้ำสกปรกส่งผลให้ผู้บริโภคนิยมดื่มน้ำดื่มบริสุทธิ์บรรจุด้วยขวด PET กันมากขึ้น กลยุทธ์ทางการตลาดจะเน้นการสร้างความสำเร็จให้กับลูกค้าในเรื่องคุณภาพและการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา การหาแหล่งวัตถุดิบที่มีราคาถูกเพื่อส่งผลต่อกำไรของกิจการและการหาตลาดเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของกิจการในอนาคต จากการจัดทำประมาณการทางการเงิน และการประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะเวลา 5 ปีพบว่ากิจการมีกำไรประมาณการสุทธิเฉลี่ยปีละประมาณ 2.456 ล้านบาทหรือคิดเป็น 8.54% ของยอดขาย ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กิจการตั้งไว้ คือ 5% ของยอดขายและมีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย 23.90% โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 6.560 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน 159.68% และมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 5 เดือน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลและแหล่งข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากสิ่งิที่สังเกตการณ์จากร้านขายของเก่าและจากการสอบถามผู้ที่มีความรู้
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง บทความและบทวิเคราะห์ต่าง ๆ ทั้งภาคีรัฐบาลและเอกชน ตลอดจนข้อมูลจาก Internet เพื่อใช้ในการอ้างอิงประกอบการวิเคราะห์โครงการ รวมถึงรายงานการศึกษาการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก (PET) ในพื้นที่อำเภอศรีสัชนาลัย สุโขทัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ทั้งหมด 4 ด้าน คือ

1. ความเป็นไปได้ทางการตลาด
2. ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค
3. ความเป็นไปได้ทางการบริหาร
4. ความเป็นไปได้ทางการเงิน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

อำเภอศรีษะนาถตั้งอยู่ทางทิศเหนือสุดของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอวังชิ้นและอำเภอเด่นชัย (จังหวัดแพร่)
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอลับแลและอำเภอตรอน (จังหวัดอุตรดิตถ์)
- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอศรีนคร อำเภอสวรรคโลก และอำเภอทุ่งเสลี่ยม
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเถิน (จังหวัดลำปาง)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากสิ่งิ่สังเกตการณ์จากร้านขายของเก่าและจากการสอบถามผู้ที่มีความรู้
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง บทความและบทวิเคราะห์ต่างๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ตลอดจนข้อมูลจาก Internet เพื่อใช้ในการอ้างอิงประกอบการวิเคราะห์โครงการ รวมถึงรายงานการศึกษาการลงทุนเปิดโรงงานบดขวดพลาสติก (PET) ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาถ สุโขทัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาด

วัตถุประสงค์ คือ มีตลาดรองรับเพียงพอกับความต้องการลงทุน และสามารถเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย คือ ทำยอดขายได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 500,000 บาท และมีอัตราการเจริญเติบโตปีละ 10 เปอร์เซ็นต์เป็นอย่างน้อย

การวิเคราะห์ลักษณะตลาดเป้าหมายของโครงการ

1. ลักษณะของผลผลิต เป็นผลผลิตที่มีอยู่เดิมที่มีขายอยู่ในท้องตลาดแล้ว
2. ลักษณะของตลาดผลผลิต เป็นสินค้าทุนหรือวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต
3. ขนาดของตลาดผลผลิต โดยการประมาณอุปสงค์ทั่วไป

ความต้องการในประเทศปี 2554 = ปริมาณการผลิตในประเทศ + การนำเข้า - การส่งออก

$$= 160,000 + 107,512.17 - 100,387.89 \text{ ล้านบาท}$$

$$\text{ความต้องการในประเทศ} = 167,124.28 \text{ ล้านบาท}$$

4. การประมาณแนวโน้มของขนาดการผลิตในประเทศ (Trend Projection or Forecasting Market) โดยการประมาณรูปแบบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear)

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง $Y_t = a + bt$

$$\text{สูตรหาค่า } a \text{ คือ } a = \frac{\Sigma y}{n}$$

$$\text{สูตรหาค่า } b \text{ คือ } b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2}$$

ได้สมการแนวโน้มเส้นตรงคือ $Y_t = a + bt$

โดยสมการมีจุดเริ่มต้นในปีที่ 0

และ X มีหน่วยเป็นปี

เมื่อ Y คือ มูลค่าตลาดที่ประมาณค่าได้ในแต่ละปี

X คือ ลำดับปีของข้อมูล

a คือ มูลค่าตลาดเริ่มต้น ณ ปีที่ X = 0

b คือ มูลค่าตลาดที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี

ตาราง 1 อนุกรมเวลา

หน่วย : ล้านบาท

| พ.ศ | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| มูลค่าตลาด | 14,200 | 14,900 | 15,300 | 15,500 | 16,500 | 17,000 | 16,000 |

ตาราง 2 จากข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าตลาดที่ได้นำมาสร้างตารางหาค่าต่าง ๆ
ในสมการ ได้ดังนี้

| พ.ศ | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | รวม |
|--------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|
| มูลค่า ตลาด (Y) | 14,200 | 14,900 | 15,300 | 15,500 | 16,500 | 17,000 | 16,000 | 109,400 |
| ปีที่ (X) | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |
| ค่า XY | -42,600 | -29,800 | -15,300 | 0 | 16,500 | 34,000 | 48,000 | 96,000 |
| ค่า X ² | 9 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 | 9 | 28 |

$$\begin{aligned} \text{สูตรหาค่า } a \text{ คือ } a &= \frac{\Sigma y}{n} \\ &= \frac{109,400}{7} \\ \text{ได้ } a &= 15,628.57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สูตรหาค่า } b \text{ คือ } b &= \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2} \\ &= \frac{96,000}{28} \\ \text{ได้ } b &= 3428.57 \end{aligned}$$

ได้สมการแนวโน้มมูลค่าตลาดคือ

$$Y = 15,628.57 + 3428.57 X$$

เมื่อจุดเริ่มต้นอยู่ที่ พ.ศ 2551 (X=0), และ X มีหน่วยเป็นปี

จากสมการแนวโน้มมูลค่าที่คำนวณได้ สามารถนำมาประมาณแนวโน้มของตลาดในอนาคตตลอดโครงการได้ ดังนี้

ตาราง 3 แนวโน้มของตลาด

| พ.ศ | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ค่า X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ค่า Y | 15,628.57 | 19,057.14 | 22,485.71 | 25,914.28 | 29,342.85 | 32,771.42 | 36,199.99 | 39,628.56 |

การกำหนดยอดขายของโครงการ

การกำหนดยอดขายของโครงการเพื่อให้ทราบตัวเลขรายรับและรายจ่ายต่าง ๆ ทางด้านการตลาดที่ประมาณไว้ได้อย่างสมเหตุสมผล

1. แผนการตลาด ทำโครงการอายุ 5 ปี

ตาราง 4 แสดงการจัดทำแผนการตลาดของโครงการ เกล็ดพลาสติก PET

| ระยะเวลา | ราคา/กก. | ปริมาณ/ตัน | จำนวนเงิน |
|------------|----------|--------------|-------------------|
| ปีที่ 1 | 25 | 180 | 4,500,000 |
| ปีที่ 2 | 25 | 240 | 6,000,000 |
| ปีที่ 3 | 25 | 264 | 6,600,000 |
| ปีที่ 4 | 25 | 360 | 9,000,000 |
| ปีที่ 5 | 25 | 468 | 11,700,000 |
| รวม | | 1,512 | 37,800,000 |

ตาราง 5 รายรับจากยอดขายปีที่ 1

| เดือน | ปริมาณ (ตัน) | ราคา / กก. | ยอดขาย (บาท) |
|------------|--------------|------------|------------------|
| มกราคม | 15 | 25 | 375,000 |
| กุมภาพันธ์ | 15 | 25 | 375,000 |
| มีนาคม | 15 | 25 | 375,000 |
| เมษายน | 15 | 25 | 375,000 |
| พฤษภาคม | 15 | 25 | 375,000 |
| มิถุนายน | 15 | 25 | 375,000 |
| กรกฎาคม | 15 | 25 | 375,000 |
| สิงหาคม | 15 | 25 | 375,000 |
| กันยายน | 15 | 25 | 375,000 |
| ตุลาคม | 15 | 25 | 375,000 |
| พฤศจิกายน | 15 | 25 | 375,000 |
| ธันวาคม | 15 | 25 | 375,000 |
| รวม | 180 | | 4,500,000 |

ตาราง 6 รายรับจากยอดขายปีที่ 2

| เดือน | ปริมาณ (ตัน) | ราคา / กก. | ยอดขาย (บาท) |
|------------|--------------|------------|------------------|
| มกราคม | 20 | 25 | 500,000 |
| กุมภาพันธ์ | 20 | 25 | 500,000 |
| มีนาคม | 20 | 25 | 500,000 |
| เมษายน | 20 | 25 | 500,000 |
| พฤษภาคม | 20 | 25 | 500,000 |
| มิถุนายน | 20 | 25 | 500,000 |
| กรกฎาคม | 20 | 25 | 500,000 |
| สิงหาคม | 20 | 25 | 500,000 |
| กันยายน | 20 | 25 | 500,000 |
| ตุลาคม | 20 | 25 | 500,000 |
| พฤศจิกายน | 20 | 25 | 500,000 |
| ธันวาคม | 20 | 25 | 500,000 |
| รวม | 240 | | 6,000,000 |

ตาราง 7 รายรับจากยอดขายปีที่ 3

| เดือน | ปริมาณ (ตัน) | ราคา / กก. | ยอดขาย (บาท) |
|------------|--------------|------------|------------------|
| มกราคม | 22 | 25 | 550,000 |
| กุมภาพันธ์ | 22 | 25 | 550,000 |
| มีนาคม | 22 | 25 | 550,000 |
| เมษายน | 22 | 25 | 550,000 |
| พฤษภาคม | 22 | 25 | 550,000 |
| มิถุนายน | 22 | 25 | 550,000 |
| กรกฎาคม | 22 | 25 | 550,000 |
| สิงหาคม | 22 | 25 | 550,000 |
| กันยายน | 22 | 25 | 550,000 |
| ตุลาคม | 22 | 25 | 550,000 |
| พฤศจิกายน | 22 | 25 | 550,000 |
| ธันวาคม | 22 | 25 | 550,000 |
| รวม | 264 | | 6,600,000 |

ตาราง 8 รายรับจากยอดขายปีที่ 4

| เดือน | ปริมาณ (ตัน) | ราคา / กก. | ยอดขาย (บาท) |
|------------|--------------|------------|------------------|
| มกราคม | 30 | 25 | 750,000 |
| กุมภาพันธ์ | 30 | 25 | 750,000 |
| มีนาคม | 30 | 25 | 750,000 |
| เมษายน | 30 | 25 | 750,000 |
| พฤษภาคม | 30 | 25 | 750,000 |
| มิถุนายน | 30 | 25 | 750,000 |
| กรกฎาคม | 30 | 25 | 750,000 |
| สิงหาคม | 30 | 25 | 750,000 |
| กันยายน | 30 | 25 | 750,000 |
| ตุลาคม | 30 | 25 | 750,000 |
| พฤศจิกายน | 30 | 25 | 750,000 |
| ธันวาคม | 30 | 25 | 750,000 |
| รวม | 360 | | 9,000,000 |

ตาราง 9 รายรับจากยอดขายปีที่ 5

| เดือน | ปริมาณ (ตัน) | ราคา / กก. | ยอดขาย (บาท) |
|------------|--------------|------------|-------------------|
| มกราคม | 39 | 25 | 975,000 |
| กุมภาพันธ์ | 39 | 25 | 975,000 |
| มีนาคม | 39 | 25 | 975,000 |
| เมษายน | 39 | 25 | 975,000 |
| พฤษภาคม | 39 | 25 | 975,000 |
| มิถุนายน | 39 | 25 | 975,000 |
| กรกฎาคม | 39 | 25 | 975,000 |
| สิงหาคม | 39 | 25 | 975,000 |
| กันยายน | 39 | 25 | 975,000 |
| ตุลาคม | 39 | 25 | 975,000 |
| พฤศจิกายน | 39 | 25 | 975,000 |
| ธันวาคม | 39 | 25 | 975,000 |
| รวม | 468 | | 11,700,000 |

ตาราง 10 แสดงรายรับจากยอดขายที่ประมาณการไว้ล่วงหน้าปีที่ 1-2

| ช่วงระยะเวลา | เริ่มดำเนินการ | | | |
|--------------|----------------|-----------|---------|-----------|
| | ปีที่ 1 | | ปีที่ 2 | |
| ปีที่ | 1 | | 2 | |
| กำลังผลิต % | 60 | | 80 | |
| ผลิตภัณฑ์ | ยอดขาย | | ยอดขาย | |
| | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า |
| รวม | 180 | 4,500,000 | 240 | 6,000,000 |

ตาราง 11 แสดงรายรับจากยอดขายที่ประมาณการไว้ล่วงหน้าปีที่ 3-5

| ช่วงระยะเวลา | เต็มกำลังการผลิต | | | | | |
|--------------|------------------|-----------|---------|-----------|---------|------------|
| | ปีที่ 3 | | ปีที่ 4 | | ปีที่ 5 | |
| ปีที่ | 3 | | 4 | | 5 | |
| กำลังผลิต % | 100 | | 100 | | 100 | |
| ผลิตภัณฑ์ | ยอดขาย | | ยอดขาย | | ยอดขาย | |
| | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า | ปริมาณ | มูลค่า |
| รวม | 264 | 6,600,000 | 360 | 9,000,000 | 468 | 11,700,000 |

แผนการส่งเสริมการขาย ค่าโฆษณา และค่าใช้จ่ายในการขาย

ตาราง 12 แสดงค่าใช้จ่ายส่งเสริมการขาย ค่าโฆษณา และค่าใช้จ่ายในการขาย

| ช่วงระยะเวลา | ก่อสร้าง | เริ่มดำเนินการ | | | เต็มกำลังผลิต | |
|----------------|----------|----------------|---------|---------|---------------|---------|
| | | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| ปีที่ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| กำลังผลิต % | 0 | 60 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| ค่าใช้จ่าย: | | | | | | |
| ส่งเสริมการขาย | 0 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 |
| โฆษณา | 0 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 |
| การขาย | 0 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 |
| รวม | | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 |

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านตลาด

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้พยากรณ์ทั้งการขายทั้งหมด 5 ปี จะเห็นได้ว่าการขายในแต่ละกิโลกรัมอยู่ที่ 25 บาท เพราะในแต่ละช่วงราคาจะขึ้นลง และถัวเฉลี่ยแล้วตลอดทั้งปีจะอยู่ที่ราคา 25 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งในปีที่ 1 (ตาราง 4) พบว่ามีปริมาณยอดขายอยู่ที่ 180 ตัน เป็นจำนวนเงิน 4,500,000 บาท ในปีที่ 2 มีปริมาณยอดขายอยู่ที่ 240 ตัน เป็นจำนวนเงิน 6,000,000 บาท ปีที่ 3 มียอดขายอยู่ที่ 264 ตัน เป็นจำนวนเงิน 6,600,000 บาท ปีที่ 4 มีปริมาณยอดขายอยู่ที่ 360 ตัน เป็นจำนวนเงิน 9,000,000 บาท และปีที่ 5 มีปริมาณยอดขาย 468 ตัน เป็นจำนวนเงิน 11,700,000 บาท จากการพยากรยอดขายนั้นในแต่ละปีจะมีการเพิ่มของยอดขาย โดยการคาดคะเนของผู้วิจัยโดยจะต้องมีความสามารถในการป้อนวัตถุดิบจากการหาวัตถุดิบป้อนเข้าโรงงานเพียงพอต่อการประมาณการไว้ล่วงหน้า ซึ่งกำลังการผลิตจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงดำเนินการอยู่ในช่วง ปีที่ 1-2 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์และสามารถดำเนินการอยู่ที่ 60 เปอร์เซ็นต์ และเต็มกำลังการผลิตอยู่ในปีที่ 3-5 ซึ่งจะสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่และค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย ค่าโฆษณาและค่าส่งเสริมการขายนั้นอยู่ที่ปีละ 15,000 บาท ซึ่งจากการวิเคราะห์ตัวเลขทั้งสิ้นแล้วจะเห็นได้ว่าตัวเลขเป็นที่น่าพอใจทั้งการประมาณการยอดขาย และค่าใช้จ่าย จึงควรควรยอมรับโครงการนี้ และพิจารณาในด้านเทคนิคต่อไป

2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

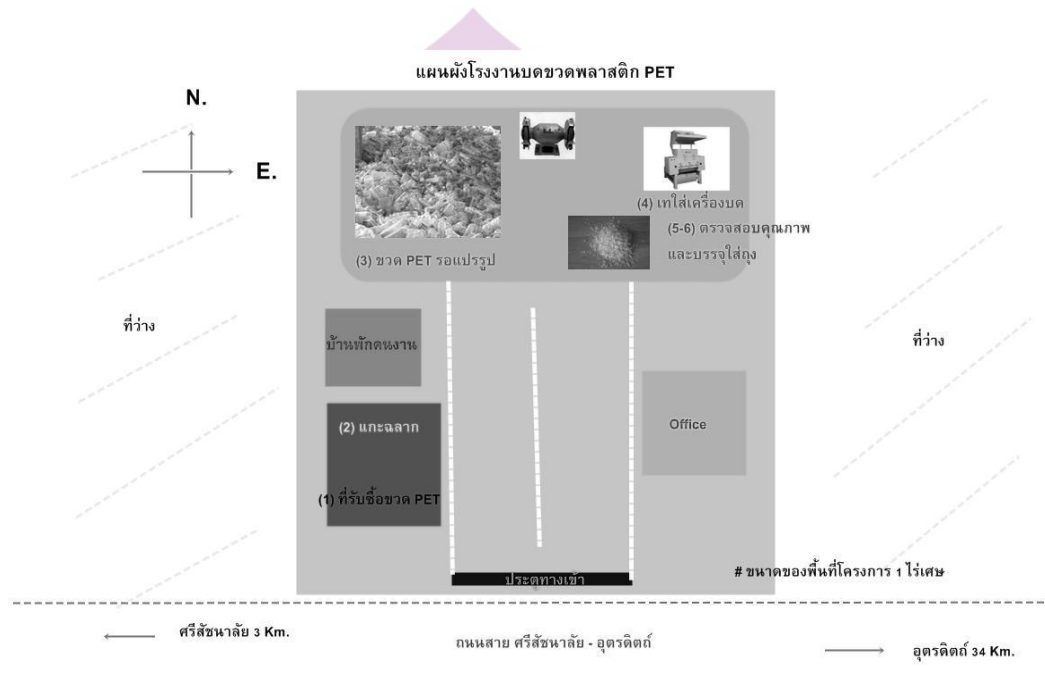
2.1 คุณลักษณะของผลผลิต คือ พลาสติก พีอีที (PET) เทอร์โมพลาสติกประเภทหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มโพลีเอสเตอร์ เป็นพลาสติกเมื่อได้รับความร้อนสูงพอจะหลอมตัวและนำไปขึ้นรูปหรือเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้หลายวิธี คุณสมบัติเด่นที่เห็นได้ชัด คือ มีน้ำหนักเบา มีความใสและมันเงาสูง มีความเหนียว ทนแรงกระแทกได้ดี มีคุณสมบัติในการสกัดกั้นก๊าซออกซิเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดี จึงสามารถนำไปผลิตเป็นขวดบรรจุเครื่องดื่มและอาหารต่าง ๆ ได้

2.2 ทำเลที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอศรีษะนาถาย สุโขทัย ซึ่งสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบลูกฟูก (เนินเขาสลับกับที่ราบ) พื้นที่โดยรอบของโครงการ เป็นที่ราบ มีบ้านเรือนของประชาชนอยู่ไม่มาก มีถนนใหญ่ตัดผ่าน คือถนน ศรีษะนาถาย-อุตรดิตถ์ ซึ่งทำให้สะดวกต่อการคมนาคมเป็นอย่างมาก อำเภอศรีษะนาถายตั้งอยู่ทางทิศเหนือสุดของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอวังชิ้นและอำเภอเด่นชัย (จังหวัดแพร่)
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอลับแลและอำเภอตรอน (จังหวัดอุตรดิตถ์)
- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอศรีนคร อำเภอสวรรคโลก และอำเภอบางเสด็จ

- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเงิน (จังหวัดลำปาง)

2.3 การวางผังโครงการ



ภาพ 1 การวางผังโครงการ

2.4 การกำหนดลักษณะของงานโยธา

สิ่งที่ต้องดำเนินงานเพิ่มคือ ออฟฟิศของผู้จัดการ เนื่องจากพื้นที่ของโครงการนี้เป็นพื้นที่เช่า สิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่แล้วคือ ตัวโกดัง บ้านพักคนงาน รั้วล้อมรอบ สาธารณูปโภคครบ คือ น้ำบาดาล ไฟฟ้า (ไฟขนาดอุตสาหกรรม 3 เฟต) เป็นต้น โดยกำหนดตัวอาคาร กว้าง 4 เมตร ยาว 5 เมตร ห้องน้ำแยกคือ อยู่ด้านหลัง 2*2 เมตรมีระเบียงยื่นออกมา 2 เมตร ดังรูป



ภาพ 2 สำนักงาน

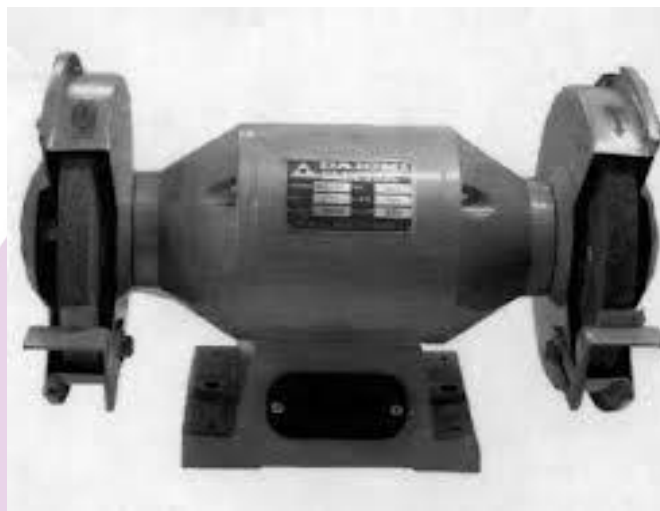
1.5 การเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์

2.5.1 เครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิตนี้คือ เครื่องบดพลาสติก PET 30 แรงม้า ซึ่งความสามารถในการบดพลาสติก PET อยู่ที่ 3,000 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งมีใบมีดที่แข็งแกร่งกว่าการบดพลาสติกตัวอื่น ๆ



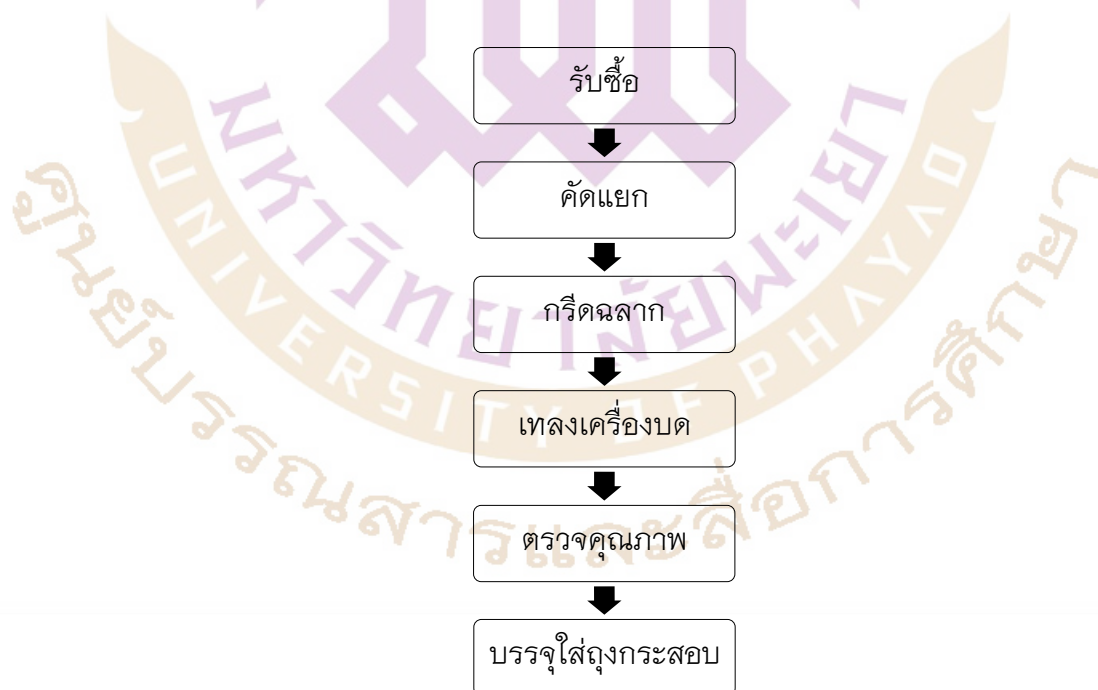
ภาพ 3 เครื่องโม่ กำลังแรง 30 แรงม้า

2.5.2 เครื่องลับในมีดบดเครื่องพลาสติก



ภาพ 4 เครื่องลับใบมีด

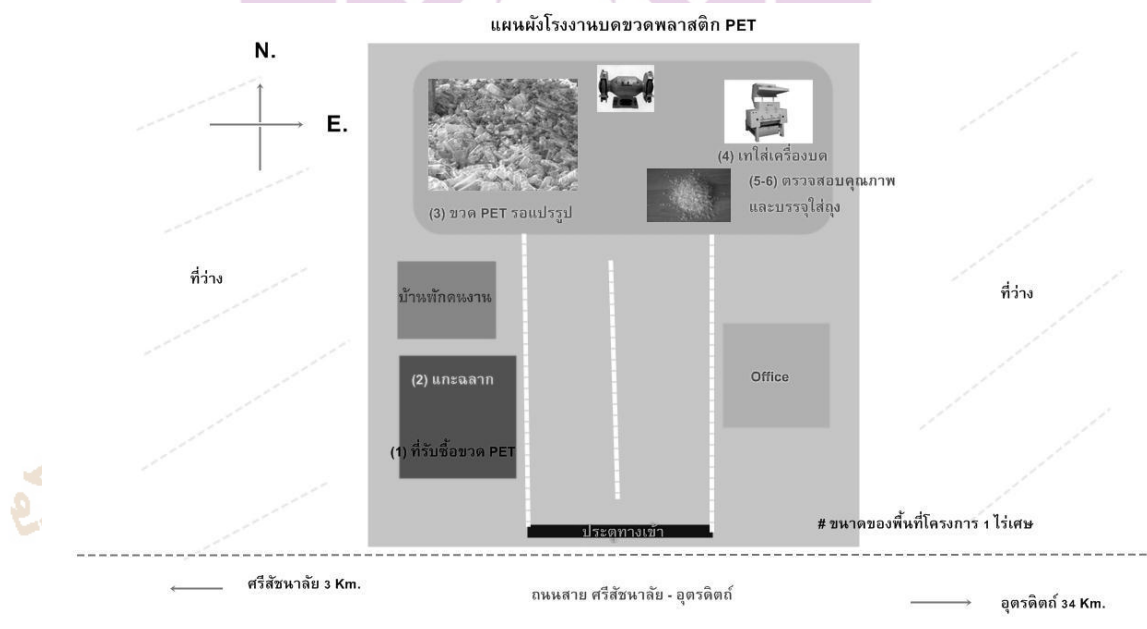
1.6 กระบวนการผลิต



ภาพ 5 กระบวนการผลิตของการบดพลาสติก

โดยการเริ่มจากการเปิดการรับซื้อขวดพลาสติก พีอีที ซึ่งช่องทางที่สามารถหาวัตถุดิบได้คือ จากซาเล้งรับซื้อของเก่า และร้านรับซื้อของเก่า เช่น วงพาณิชย์ เป็นต้น โดยการที่ต้องการให้ผู้ส่งมาส่งสินค้าให้มาก ๆ จะต้องแข่งกันที่ราคา ซึ่งจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้แหล่งวัตถุดิบเหล่านั้นมาส่งสินค้าให้โรงงาน จากนั้นทำการคัดแยกซึ่งในกองขวดพลาสติก อาจจะมีพลาสติกชนิดอื่น ๆ ปนมา แล้วให้พนักงานคัดแยกออกจากขวดให้หมด แล้วขั้นตอนต่อไป นำขวดทะเลใส่เครื่องบด ซึ่งถ้าใบมีดของเครื่องบดมีความคมจะทำให้ไม่เสียเวลาในการบด เพราะเครื่องบดจะดูดขวดบดเร็วมาก เมื่อเกล็ดพลาสติกพีอีทีที่ล่องลงมากระปะนั้น ต้องสุ่มตรวจคุณภาพว่ามีสิ่งเจือปนเยอะหรือไม่ จากนั้นจึงบรรจุลงกระสอบ เย็บปากถุง ถือว่าเป็นกระบวนการสุดท้ายในการผลิต

1.7 การวางผังโรงงาน



ภาพ 6 การวางผังโรงงาน

1.8 การกำหนดวัตถุดิบ ที่ใช้ในการผลิตนี้คือ ขวดพลาสติก ชนิด PET ที่มีอยู่ตามท้องตลาด ซึ่งเป็นขวดที่ใช้ในการบรรจุ เช่น ขวดน้ำดื่มยี่ห้อต่าง ๆ ขวดน้ำมันพืช เป็นต้น วัตถุดิบนี้จะรับซื้อจากร้านขายของเก่า และ ซาเล้ง เป็นต้น ซึ่งราคาในการรับซื้อนั้นจะขึ้นอยู่กับราคาของขวดพลาสติก PET ในช่วงนั้น ๆ ซึ่งจะมีการขึ้นลงของราคาตามฤดูกาล และเศรษฐกิจของประเทศ

1.9 สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อให้โครงการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง ด้านสาธารณูปโภคจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในพื้นที่ดำเนินงานควรมี

- ระบบพลังงานไฟ ซึ่งเป็นความโชคดีของโครงการที่เจ้าของที่ได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีกำลังสูงมาก เนื่องจากเครื่องบดต้องใช้กำลังไฟถึง 30 แอมป์ จึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการไปขอหม้อแปลงไปได้มาก

- ระบบการคมนาคมขนส่ง การเดินทางทางบกทั้งการมาทำงานหรือการขนส่งสินค้า เป็นไปอย่างสะดวก เพราะที่ดินของโครงการติดกับถนนใหญ่ ซึ่งเป็นถนน ศรีสะเกษ-อุตรดิตถ์ ซึ่งเป็นทางผ่านไปยังจังหวัดอื่น ๆ ได้

- การสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งประกอบด้วย โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความสำคัญยิ่งในการติดต่อสื่อสารในยุคสมัยนี้

- ระบบน้ำใช้ เป็นทั้งน้ำประปาและบาดาล
เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวรของโครงการ

ตาราง 13 ต้นทุนในการลงทุนสินทรัพย์ถาวร

| รายการ | มูลค่า (บาท) |
|----------------------------------|----------------|
| 1. ค่าสิ่งก่อสร้างอื่นๆ (ออฟฟิต) | 100,000 |
| 2. ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ | 270,000 |
| 3. ค่ายานพาหนะ | 460,000 |
| 4. ค่าเครื่องใช้สำนักงาน | 10,000 |
| 5. รายการอื่นๆ | 10,000 |
| รวม | 850,000 |

ตาราง 14 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตรายปี

| ช่วงระยะเวลา | เริ่มดำเนินการ | | | เต็มกำลังการผลิต | |
|-------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | ปีที่ 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. วัตถุดิบและวัสดุจำเป็น | 3,363,300 | 4,484,400 | 5,064,840 | 7,086,600 | 9,212,580 |
| 2. ค่าแรงทางตรง | 360,000 | 480,000 | 528,000 | 720,000 | 936,000 |
| 3. ค่าสาธารณูปโภค | 15,600 | 18,000 | 19,200 | 26,400 | 36,000 |
| 4. ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (m% ต่อปี) | 29,280 | 29,280 | 29,280 | 29,280 | 29,280 |
| 5. ค่าเช่าอาคารโรงงาน | 72,000 | 72,000 | 72,000 | 72,000 | 72,000 |
| 6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆในโรงงาน | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 |
| 7. ค่าขนส่ง | 114,000 | 228,000 | 228,000 | 228,000 | 342,000 |
| รวมต้นทุนในโรงงาน | 3,966,180 | 5,323,680 | 5,953,320 | 8,174,280 | 10,639,860 |

การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

การประมาณค่าใช้จ่ายของแต่ละเดือนตั้งแต่ปีที่ 1- 5

ตาราง 15 ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ประมาณการไว้ล่วงหน้าตลอดอายุโครงการ

| ช่วงระยะเวลา | เริ่มดำเนินการ | | | เต็มกำลังการผลิต | |
|-------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | ปีที่ 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| กำลังการผลิต (%) | 60 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| 1. วัตถุดิบและวัสดุจำเป็น | 3,363,300 | 4,484,400 | 5,064,840 | 7,086,600 | 9,212,580 |
| 2. ค่าแรงทางตรง | 360,000 | 480,000 | 528,000 | 720,000 | 936,000 |
| 3. ค่าสาธารณูปโภค | 15,600 | 18,000 | 19,200 | 26,400 | 36,000 |
| 4. ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (m% ต่อปี) | 29,280 | 29,280 | 29,280 | 29,280 | 29,280 |
| 5. ค่าเช่าอาคารโรงงาน | 72,000 | 72,000 | 72,000 | 72,000 | 72,000 |
| 6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆในโรงงาน | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 |
| 7. ค่าขนส่ง | 114,000 | 228,000 | 228,000 | 228,000 | 342,000 |
| รวมต้นทุนในโรงงาน | 3,966,180 | 5,323,680 | 5,953,320 | 8,174,280 | 10,639,860 |

ตาราง 16 ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 1

| เดือน | วัตถุดิบและ วัสดุจำเป็น | ค่าแรง ทางตรง | ค่า สาธารณูปโภค | ค่าเสื่อมราคา เครื่องจักร (m%/ปี) | ค่าเช่า อาคาร โรงงาน | ค่าใช้จ่าย อื่นๆใน โรงงาน | ค่าขนส่ง | รวม |
|------------|----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|
| มกราคม | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| กุมภาพันธ์ | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| มีนาคม | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| เมษายน | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| พฤษภาคม | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| มิถุนายน | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| กรกฎาคม | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| สิงหาคม | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| กันยายน | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| ตุลาคม | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| พฤศจิกายน | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| ธันวาคม | 280,275 | 30,000 | 1,300 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 9,500 | 330,515 |
| รวม | 3,363,300 | 360,000 | 15,600 | 29,280 | 72,000 | 12,000 | 114,000 | 3,966,180 |

ตาราง 17 ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 2

| เดือน | วัตถุดิบและ วัสดุจำเป็น | ค่าแรง ทางตรง | ค่า สาธารณูปโภค | ค่าเสื่อมราคา เครื่องจักร (m%/ปี) | ค่าเช่า อาคาร โรงงาน | ค่าใช้จ่าย อื่นๆใน โรงงาน | ค่าขนส่ง | รวม |
|------------|----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|
| มกราคม | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| กุมภาพันธ์ | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| มีนาคม | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| เมษายน | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| พฤษภาคม | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| มิถุนายน | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| กรกฎาคม | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| สิงหาคม | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| กันยายน | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| ตุลาคม | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| พฤศจิกายน | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| ธันวาคม | 373,700 | 40,000 | 1,500 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 443,640 |
| รวม | 4,484,400 | 480,000 | 18,000 | 29,280 | 72,000 | 12,000 | 228,000 | 5,323,680 |

ตาราง 18 ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 3

| เดือน | วัตถุดิบและ วัสดุจำเป็น | ค่าแรง ทางตรง | ค่า สาธารณูปโภค | ค่าเสื่อมราคา เครื่องจักร (m%/ปี) | ค่าเช่า อาคาร โรงงาน | ค่าใช้จ่าย อื่นๆใน โรงงาน | ค่าขนส่ง | รวม |
|------------|----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|
| มกราคม | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| กุมภาพันธ์ | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| มีนาคม | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| เมษายน | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| พฤษภาคม | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| มิถุนายน | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| กรกฎาคม | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| สิงหาคม | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| กันยายน | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| ตุลาคม | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| พฤศจิกายน | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| ธันวาคม | 422,070 | 44,000 | 1,600 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 19,000 | 496,110 |
| รวม | 5,064,840 | 528,000 | 19,200 | 29,280 | 72,000 | 12,000 | 228,000 | 5,953,320 |

ตาราง 19 ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 4

| เดือน | วัตถุดิบและ วัสดุจำเป็น | ค่าแรง ทางตรง | ค่า สาธารณูปโภค | ค่าเสื่อมราคา เครื่องจักร (m%/ปี) | ค่าเช่า อาคาร โรงงาน | ค่าใช้จ่าย อื่นๆใน โรงงาน | ค่าขนส่ง | รวม |
|------------|----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|
| มกราคม | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| กุมภาพันธ์ | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| มีนาคม | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| เมษายน | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| พฤษภาคม | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| มิถุนายน | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| กรกฎาคม | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| สิงหาคม | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| กันยายน | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| ตุลาคม | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| พฤศจิกายน | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| ธันวาคม | 590,550 | 60,000 | 2,200 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 1,9000 | 681,190 |
| รวม | 7,086,600 | 720,000 | 26,400 | 29,280 | 72,000 | 12,000 | 228,000 | 8,174,280 |

ตาราง 20 ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปีที่ 5

| เดือน | วัตถุดิบและ วัสดุจำเป็น | ค่าแรง ทางตรง | ค่า สาธารณูปโภค | ค่าเสื่อมราคา เครื่องจักร (m%/ปี) | ค่าเช่า อาคาร โรงงาน | ค่าใช้จ่าย อื่นๆใน โรงงาน | ค่าขนส่ง | รวม |
|------------|----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|-------------------|
| มกราคม | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| กุมภาพันธ์ | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| มีนาคม | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| เมษายน | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| พฤษภาคม | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| มิถุนายน | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| กรกฎาคม | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| สิงหาคม | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| กันยายน | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| ตุลาคม | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| พฤศจิกายน | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| ธันวาคม | 767,715 | 78,000 | 3,000 | 2,440 | 6,000 | 1,000 | 28,500 | 886,655 |
| รวม | 9,212,580 | 936,000 | 36,000 | 29,280 | 72,000 | 12,000 | 342,000 | 10,639,860 |

ตาราง 21 ราคาขดพลาสติกที่รับซื้อรายปี

| เวลา | ราคาซื้อ | ปริมาณ/ตัน | ยอดเงิน |
|---------|----------|------------|-----------|
| ปีที่ 1 | 18.5 | 180 | 3,300,000 |
| ปีที่ 2 | 18.5 | 240 | 4,440,000 |
| ปีที่ 3 | 19 | 264 | 5,016,000 |
| ปีที่ 4 | 19.5 | 360 | 7,020,000 |
| ปีที่ 5 | 19.5 | 468 | 9,126,000 |

ตาราง 22 ต้นทุนค่ากระสอบบรรจุพลาสติกรายปี

| เวลา | ปริมาณ/ตัน | จำนวนกระสอบ | ราคากระสอบ | จำนวนเงิน |
|------------|-------------|---------------|------------|----------------|
| ปีที่ 1 | 180 | 6,600 | 5 | 33,000 |
| ปีที่ 2 | 240 | 8,880 | 5 | 44,400 |
| ปีที่ 3 | 264 | 9,768 | 5 | 48,840 |
| ปีที่ 4 | 360 | 13,320 | 5 | 66,600 |
| ปีที่ 5 | 468 | 17,316 | 5 | 86,580 |
| รวม | 1512 | 55,884 | | 279,420 |

ตาราง 23 ค่าแรงทางตรงรายปี

| เวลา | ปริมาณ/ตัน | ค่าแคะฉลาก 1.50 บาท/กก | ค่าโม้มพลาสติก 500 บาท/ตัน | รวม |
|---------|------------|------------------------|----------------------------|---------|
| ปีที่ 1 | 180 | 270,000 | 90,000 | 360,000 |
| ปีที่ 2 | 240 | 360,000 | 120,000 | 480,000 |
| ปีที่ 3 | 264 | 396,000 | 132,000 | 528,000 |
| ปีที่ 4 | 360 | 540,000 | 180,000 | 720,000 |
| ปีที่ 5 | 468 | 702,000 | 234,000 | 936,000 |

ตาราง 24 ค่าแรงทางตรงปีที่ 1

| ปีที่ 1 | จำนวนส่ง/ตัน | ค่าแคะ 1.5บาท /กก | ค่าโม้ม 500/ตัน | รวม |
|-------------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------|
| มกราคม | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| กุมภาพันธ์ | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| มีนาคม | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| เมษายน | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| พฤษภาคม | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| มิถุนายน | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| กรกฎาคม | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| สิงหาคม | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| กันยายน | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| ตุลาคม | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| พฤศจิกายน | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| ธันวาคม | 15 | 22,500 | 7,500 | 30,000 |
| รวมปีที่ 1 | 180 | 270,000 | 90,000 | 360,000 |

ตาราง 25 ค่าแรงทางตรงปีที่ 2

| ปีที่ 2 | จำนวนส่ง/ตัน | ค่าแกะ 1.5บาท /กก | ค่าโม้ 500/ตัน | รวม |
|-------------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| มกราคม | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| กุมภาพันธ์ | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| มีนาคม | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| เมษายน | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| พฤษภาคม | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| มิถุนายน | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| กรกฎาคม | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| สิงหาคม | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| กันยายน | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| ตุลาคม | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| พฤศจิกายน | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| ธันวาคม | 20 | 30,000 | 10,000 | 40,000 |
| รวมปีที่ 2 | 240 | 360,000 | 120,000 | 480,000 |

ตาราง 26 ค่าแรงทางตรงปีที่ 3

| ปีที่ 3 | จำนวนส่ง/ตัน | ค่าแกะ 1.5บาท /กก | ค่าโม้ 500/ตัน | รวม |
|-------------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| มกราคม | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| กุมภาพันธ์ | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| มีนาคม | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| เมษายน | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| พฤษภาคม | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| มิถุนายน | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| กรกฎาคม | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| สิงหาคม | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| กันยายน | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| ตุลาคม | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| พฤศจิกายน | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| ธันวาคม | 22 | 33,000 | 11,000 | 44,000 |
| รวมปีที่ 3 | 264 | 396,000 | 132,000 | 528,000 |

ตาราง 27 ค่าแรงทางตรงปีที่ 4

| ปีที่ 4 | จำนวนส่ง/ตัน | ค่าแกะ 1.5บาท /กก | ค่าโม้ 500/ตัน | รวม |
|-------------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| มกราคม | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| กุมภาพันธ์ | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| มีนาคม | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| เมษายน | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| พฤษภาคม | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| มิถุนายน | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| กรกฎาคม | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| สิงหาคม | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| กันยายน | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| ตุลาคม | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| พฤศจิกายน | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| ธันวาคม | 30 | 45,000 | 15,000 | 60,000 |
| รวมปีที่ 4 | 360 | 540,000 | 180,000 | 720,000 |

ตาราง 28 ค่าแรงทางตรงปีที่ 5

| ปีที่ 5 | จำนวนส่ง/ตัน | ค่าแกะ 1.5บาท /กก | ค่าโม้ 500/ตัน | รวม |
|-------------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| มกราคม | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| กุมภาพันธ์ | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| มีนาคม | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| เมษายน | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| พฤษภาคม | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| มิถุนายน | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| กรกฎาคม | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| สิงหาคม | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| กันยายน | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| ตุลาคม | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| พฤศจิกายน | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| ธันวาคม | 39 | 58,500 | 19,500 | 78,000 |
| รวมปีที่ 5 | 468 | 702,000 | 234,000 | 936,000 |

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

โครงการนี้มีที่ตั้งอยู่ในเขตของอำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย โดยเป็นการเช่าโรงงาน โดยมีตัวโกดังให้แล้ว วัตถุประสงค์ในการผลิตหลักคือ ขวดพลาสติก พีอีที ซึ่งเป็นชนิดขวดเป็นที่นิยมใช้บรรจุสินค้าต่าง ๆ เช่น น้ำมัน น้ำปลา ซอสปรุงรส น้ำดื่มอัดลม น้ำชา เป็นต้น ซึ่งขวดเหล่านี้เป็นสินค้าที่ทุกครัวเรือนจะต้องใช้ และเมื่อกลายเป็นขยะและ ก็จะมีกลุ่มคนรับซื้อของเก่ามารับซื้อไป แล้วนำไปขายต่อให้กับร้านรับซื้อของเก่า เมื่อรับซื้อได้เป็นจำนวนมากก็จะนำมาขายต่อให้กับโรงบดขวดพลาสติก พีอีที อีที ซึ่งราคาจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลา ซึ่งเริ่มเข้าสู่หน้าหนาวราคาของขวด พีอีที ก็จะมีราคาสูงกว่าช่วงอื่นๆ เพราะว่าประเทศจีนและและเทศอื่น ๆ จะต้องนำซื้อขวดพลาสติก พีอีที ไปแปรสภาพเป็นเส้นไหมของผ้าดอตคอม เอาไปทำพรม เสื้อกันหนาว เป็นต้น

เครื่องจักรในการผลิตนี้คือ เครื่องบด 30 แรงม้า สามารถบดได้วันละ 1-3 ตันต่อวัน และเครื่องรับใบมีด ซึ่งจะต้องลับเมื่อใบมีดในเครื่องบดเริ่มจะไม่คม กระบวนการผลิตจะเริ่มตั้งแต่การรับซื้อขวด จากนั้นคัดแยกขวดพลาสติกชนิดอื่นๆ ที่ไม่ใช่ พีอีที จากนั้นนำขวดมาแกะฉลากออกทั้งหมด แต่ไม่ต้องแกะฝาออก เพราะโรงงานที่นำผลผลิตจากโรงงานไปส่งนั้นสามารถปนฝาได้ ดังนั้นจึงเป็นการประหยัดเวลาในขั้นตอนนี้ได้มาก ขั้นตอนต่อไปคือ นำขวดที่พร้อมจะบดลงไปยังเครื่องบด จากนั้นจะนำเกล็ดพลาสติกที่ผ่านการบดแล้วนั้นนำมาใส่กระสอบแล้วเย็บปากถุง รอขนส่งสู่โรงงานที่รับต่อไป นี่คือการกระบวนการผลิตทั้งหมด

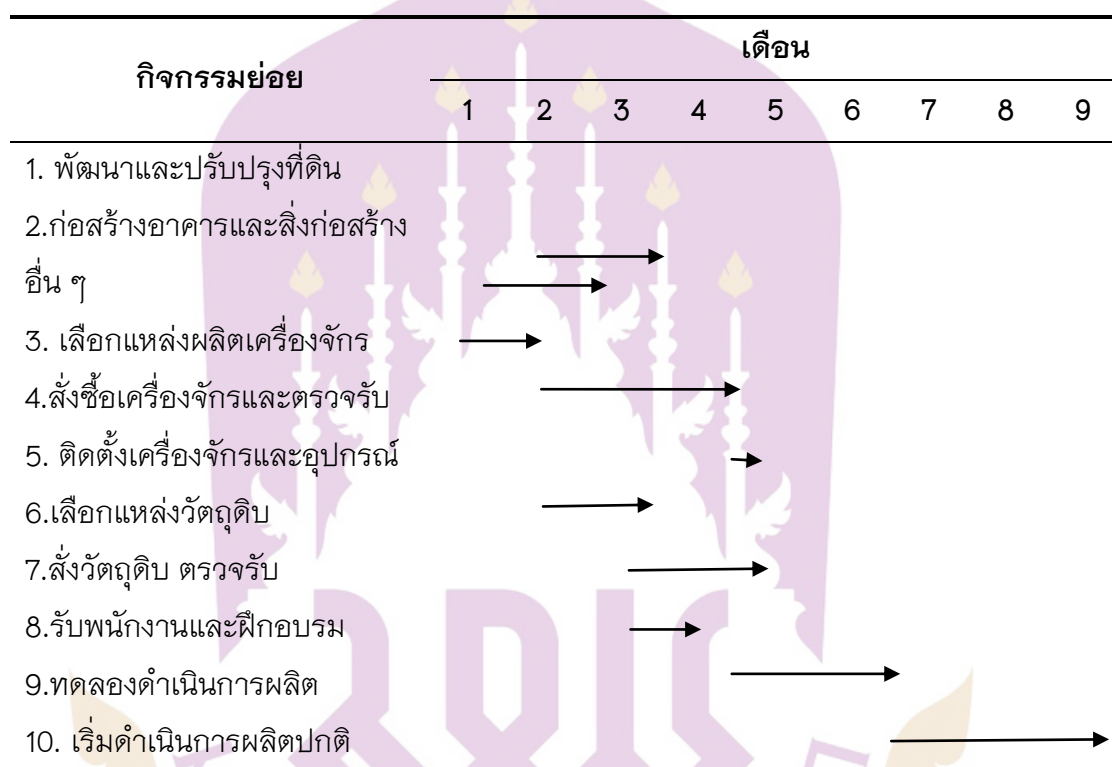
ค่าใช้จ่ายในการผลิตนั้น จะให้การแกะฉลากอยู่ที่ กิโลกรัมละ 1.50 บาท ซึ่ง 1 คนจะสามารถแกะได้ 110-130 กิโลกรัมต่อวันและค่าบดพลาสติกนั้น จะให้ตันละ 500 บาท และค่ากระสอบ 5.5 บาท สามารถบรรจุได้ 26-28 กิโลกรัม และค่าไฟนั้นจะขึ้นอยู่กับกำลังการผลิต โดยประมาณค่าน้ำและค่าไฟอยู่ที่ 3,000 บาทต่อเดือน และค่าเช่าโรงงานอยู่ที่ 6,000 บาทต่อเดือน

ต้นทุนในการลงทุนทรัพย์สินรวม 850,000 บาท (ตาราง 13) ซึ่งเครื่องจักรแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ เครื่องบด และเครื่องลับใบมีด

การประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตรายปีนั้น (ตาราง 14) ซึ่งจากการวิเคราะห์นั้น ต้นทุนหลักคือ วัตถุประสงค์ โดยประมาณการว่าสามารถซื้อได้ 18 บาทต่อกิโลกรัมตลอดทั้งปี และค่าใช้จ่ายรองคือ ต้นทุนคนงานแกะฉลากซึ่งจะผันไปตามจำนวนการผลิต และค่าขนส่ง ซึ่งรถเช่าใช้ขนส่งคือรถสิบล้อ สามารถบรรทุกได้ 12-14 ตันต่อเที่ยว ในราคาเที่ยวละ 9,500 บาท เป็นต้น

3. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร การบริหารงานก่อนระยะก่อนดำเนินงาน

ตาราง 29 แสดงกิจกรรมก่อนการดำเนินงาน Gantt Chart



ตาราง 30 ค่าใช้จ่ายก่อนการเปิดดำเนินงาน

| รายการ | มูลค่า |
|------------------------------------------|--------|
| 1. ค่าจดทะเบียนอนุญาตต่าง ๆ | 5,000 |
| 2. ค่าดำเนินงานปรึกษางาน | 3,000 |
| 3. เงินเดือน สวัสดิการ ก่อนเปิดดำเนินงาน | 7,000 |
| 4. ค่าใช้จ่ายในการทดลองดำเนินงาน | 5,000 |
| รวม | 20,000 |

การบริหารในระยะดำเนินงาน

รูปแบบขององค์การธุรกิจ ในการลงทุนโรงการนี้เป็นแบบเจ้าของธุรกิจผู้เดียว จึงเป็นการบริหารงานการจัดองค์การอย่างง่าย เพราะต้องการควบคุมอำนาจการปฏิบัติงานด้วยตัวเอง ซึ่งสามารถจะควบคุมงานได้อย่างใกล้ชิด

ตาราง 31 ค่าใช้จ่ายก่อนการเปิดดำเนินงาน

| รายการ | มูลค่า |
|------------------------------------------|---------------|
| 1. ค่าจดทะเบียนอนุญาตต่าง ๆ | 5,000 |
| 2. ค่าเดินทางปรึกษางาน | 3,000 |
| 3. เงินเดือน สวัสดิการ ก่อนเปิดดำเนินงาน | 7,000 |
| 4. ค่าใช้จ่ายในการทดลองดำเนินงาน | 5,000 |
| รวม | 20,000 |

รูปแบบการจัดองค์การ ดังนี้



รูปที่ 8 แผนผังองค์กร

ทรัพยากรบุคคลในองค์กร

ในการจัดทำโครงการนั้น เมื่อตัดสินใจออกแบบในการจัดองค์การให้เหมาะสมกับโครงการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร เพื่อให้สามารถจัดหาคุณลักษณะของบุคลากรแต่ละตำแหน่งให้เหมาะสมกับงาน โดยประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

การจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยการสรรหาพนักงานให้เหมาะสมกับสภาพของงาน เพื่อเป็นการดึงความสามารถของพนักงานออกมาได้อย่างเต็มที่

การวางแผนกำลังคน เนื่องจากโรงการนี้เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับขยะพลาสติก จึงไม่มีความจำเป็นที่ต้องเลือกผู้ที่มีการศึกษาสูง ต้องการความขยันและการใช้แรงงาน จึงถือว่าเป็น

งานของคนกลุ่มล่าง ดังนั้น การวางแผนกำลังคนนั้นจึงต้องขึ้นอยู่กับกำลังการผลิต และวัตถุดิบที่จะหาเข้าโรงงานได้นั้นเอง เช่น กำลังการผลิตของโรงงานจะตั้งไว้เป็นจำนวน 1 ตันต่อวัน ดังนั้น ในหนึ่งวันต้องมีคนงานกรีดยากขวดพลาสติกได้ 2 ตัน ซึ่งจะเป็นวัตถุดิบในการบดในวันถัดไป กำลังในการกรีดยากได้คนละ 150 กิโลกรัมต่อวัน ดังนั้นจึงต้องมีคนกรีดยากจำนวน 7 คน และในกระบวนการการบดนั้น เป็นการขนย้ายขวดที่พร้อมบดมาเทใส่เครื่องบด โดยกำหนดให้มีคนคุมเครื่องจักรพร้อมเทขวดใส่เครื่องไม่ 1 คน และกรอกใส่ถุงอีก 1 คน ดังนั้นพนักงานที่จะต้องสรรหามีจำนวน 9 คน ถึงจะเพียงพอต่อการบรรลุเป้าหมายในการผลิตใน 1 วัน

การสรรหาบุคลากรเข้าทำงาน ซึ่งมีวิธีหลากหลาย แต่โครงการนี้เลือกการติดป้ายประกาศ การเชิญชวนคนที่ว่างงานมาทำงาน ซึ่งเป็นงานที่ไม่ซับซ้อน

การวิเคราะห์งาน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะงานที่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งในสายงานนี้ มีเพียง 3 ลักษณะงาน แต่สิ่งที่คุณต้องเรียนรู้เหมือนกันหมดคือ รู้ถึงคุณลักษณะของสินค้าว่าเป็นอย่างไร งานที่หนึ่ง คือ การรับขวดพลาสติกจากผู้ที่ต้องการมาขาย โดยการตรวจสอบสินค้าว่าเป็นไปตามที่โครงการกำหนดหรือไม่ งานที่สอง คือ การกรีดยากของขวดพลาสติก PET งานที่สาม คือ การคุมเครื่องจักร โดยการเทขวดที่กรีดยากแล้วใส่ในเครื่องบด บรรจุใส่ถุงกระสอบแล้วส่งโรงงานต่อไป

ตาราง 32 การประมาณการค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรตลอดอายุโครงการ

| รายการ | จำนวน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-------------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| ผู้จัดการ | 1 | 120,000 | 120,000 | 120,000 | 120,000 | 120,000 |
| พนักงาน | 1 | 66,000 | 66,000 | 66,000 | 66,000 | 66,000 |
| รวมด้านการบริหาร | 2 | 186,000 | 186,000 | 186,000 | 186,000 | 186,000 |
| คนงาน | 7 | 360,000 | 480,000 | 528,000 | 720,000 | 936,000 |
| รวมด้านการผลิต | 7 | 360,000 | 480,000 | 528,000 | 720,000 | 936,000 |
| รวมทั้งหมด | 9 | 546,000 | 666,000 | 714,000 | 906,000 | 1,122,000 |

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร

จากผลการวิเคราะห์นั้นจะแบ่งการบริหารออกเป็น 2 ช่วงคือ การบริหารงานก่อนระยะก่อนดำเนินงาน โดยแสดงอยู่ใน Gantt Chart ตั้งแต่การก่อสร้างปรับปรุงอาคาร การเลือกซื้อเครื่องจักร การติดตั้งเครื่องจักร การเลือกวัตถุดิบ การสั่งซื้อ การตรวจรับ การรับพนักงาน การทดลองการผลิต และไปจนการเริ่มดำเนินงานปกติ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 7-8 เดือน ค่าใช้จ่ายก่อนเปิดดำเนินการ ซึ่งจะมีตั้งแต่ค่าจดทะเบียนอนุญาต และอื่น ๆ เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท

การบริหารในระยะดำเนินการ โดยมีผู้จัดการเป็นผู้ดูแลจัดการ และแผนกหลักคือ ฝ่ายการผลิต โดยที่ผู้จัดการก็จะควบคุมฝ่ายผลิตด้วย และมีเสมียน 1 คน ซึ่งฝ่ายผลิตนั้นจะมีจำนวนพนักงานดังนี้ คนแกะฉลาก 7 คน คนบด 2 คน เป็นต้น การประมาณการค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรตลอดอายุโครงการ (ตาราง 30) ค่าแรงของพนักงานนั้นจะเพิ่มขึ้นตามกำลังการผลิต เพราะจะต้องรับคนงานเพิ่มเพื่อให้เพียงพอต่อกำลังการผลิตที่จะเพิ่มขึ้น เป็นต้น

4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน

แหล่งเงินทุนของโครงการ คือ เงินทุนจากส่วนของเจ้าของ โดยไม่ได้ผ่านการกู้เงินจากธนาคาร

ตาราง 33 การประมาณการเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ

| รายการ | ปีที่ 0* |
|----------------------------------|------------------|
| 1. เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร | |
| - ค่าสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ (ออฟฟิต) | 150,000 |
| - ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ | 270,000 |
| - ค่ายานพาหนะ | 460,000 |
| - ค่าเครื่องใช้สำนักงาน | 5,000 |
| - รายการอื่น ๆ | 5,000 |
| 2. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน | 20,000 |
| 3. เงินทุนหมุนเวียน | 350,000 |
| รวม | 1,260,000 |

ตาราง 34 การประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตรายปี (ด้านเทคนิค)

| รายการ | ปีที่1 | ปีที่2 | ปีที่3 | ปีที่4 | ปีที่5 |
|----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1. วัตถุดิบและวัสดุจำเป็น | 3,363,300 | 4,484,400 | 5,064,840 | 7,086,600 | 9,212,580 |
| 2. ค่าแรงทางตรง | 360,000 | 480,000 | 528,000 | 720,000 | 936,000 |
| 3. ค่าสาธารณูปโภค | 15,600 | 18,000 | 19,200 | 26,400 | 36,000 |
| 4. ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (m%/ปี) | 29,280 | 29,280 | 29,280 | 29,280 | 29,280 |
| 5. ค่าเช่าอาคารโรงงาน | 72,000 | 72,000 | 72,000 | 72,000 | 72,000 |
| 6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆในโรงงาน | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 |
| 7. ค่าขนส่ง | 114,000 | 228,000 | 228,000 | 228,000 | 342,000 |
| รวมต้นทุนในโรงงาน | 3,966,180 | 5,323,680 | 5,953,320 | 8,174,280 | 10,639,860 |

ตาราง 35 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| ค่าใช้จ่ายในการผลิต | 3,966,180 | 5,323,680 | 5,953,320 | 8,174,280 | 10,639,860 |
| ค่าใช้จ่ายในการขาย | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 |
| ค่าใช้จ่ายในการบริหาร | 546,000 | 666,000 | 714,000 | 906,000 | 1,122,000 |
| รวม | 4,527,180 | 6,004,680 | 6,682,320 | 9,095,280 | 11,776,860 |

ตาราง 36 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของโครงการ

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| รายได้จากการขาย | 4,500,000 | 6,000,000 | 6,600,000 | 9,000,000 | 11,700,000 |
| หัก ต้นทุนการผลิต | 3,966,180 | 5,323,680 | 5,953,320 | 8,174,280 | 10,639,860 |
| กำไรขั้นต้น | 533,820 | 676,320 | 646,680 | 825,720 | 1,060,140 |
| หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและบริการ | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 |
| กำไรก่อนภาษี | 518,820 | 661,320 | 631,680 | 810,720 | 1,045,140 |
| หัก ภาษีเงินได้ | 77,823 | 99,198 | 94,752 | 121,608 | 240,382 |
| กำไรสุทธิ | 440,997 | 562,122 | 536,928 | 689,112 | 804,757 |

ตาราง 37 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการ

| รายการ | ปีที่ | | | | | |
|--------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ก. กระแสเงินสด | | | | | | |
| รายได้จากการขาย | | 4,500,000 | 6,000,000 | 6,600,000 | 9,000,000 | 11,700,000 |
| ข. กระแสเงินสดจ่าย | | | | | | |
| 1. เงินลงทุนทั้งหมด | | | | | | |
| 1.1 เงินลงทุนในทรัพย์สินถาวร | | 850,000 | | | | |
| 1.2 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน | | 20,000 | | | | |
| 1.3 เงินทุนหมุนเวียน | | 350,000 | | | | |
| 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน | | 3,906,900 | 5,294,400 | 5,924,040 | 8,145,000 | 10,610,580 |
| 3. ภาษีเงินได้ | | 77,823 | 99,198 | 94,752 | 121,608 | 240,382 |
| ค. กระแสเงินสดสุทธิ | | 515,277 | 606,402 | 581,208 | 733,392 | 849,038 |

การประเมินค่าเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนของโครงการ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback period) โดยเงินลงทุน 1,260,000 บาท

ตาราง 38 ค่าเกณฑ์ระยะเวลาคืนทุน

| ปีที่ | Net Cash Inflow (บาท) | Cumulative Cash Inflow |
|-------|-----------------------|------------------------|
| 1 | 515,277 | 515,277 |
| 2 | 606,402 | 1,121,679 |
| 3 | 581,208 | 1702887 ** |
| 4 | 733,392 | 2,436,279 |
| 5 | 849,038 | 3,285,317 |

ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนของโครงการนี้ อยู่ที่ 2 ปี 3 เดือน

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

$$NPV = PV - I$$

$$NPV = \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ}$$

$$PV = \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ตลอดอายุโครงการลงทุน}$$

$$I = \text{เงินลงทุนเริ่มแรก}$$

กฎการตัดสินใจ

ถ้า NPV มีค่าเป็นบวก ก็ควรที่จะยอมรับการลงทุนในโครงการนั้น

แต่ถ้า NPV มีค่าติดลบก็ควรที่จะปฏิเสธการลงทุน

ดังนั้น NPV ของโครงการนี้ คือ

เงินลงทุนเริ่มแรก 1,260,000 บาท อายุโครงการ 5 ปี, อัตราผลตอบแทน 12%

ตาราง 39 กระแสเงินสดรับสุทธิของแต่ละปี

| ปีที่ | กระแสเงินสดรับสุทธิของแต่ละปี |
|-------|-------------------------------|
| 1 | 515,277 |
| 2 | 606,402 |
| 3 | 581,208 |
| 4 | 733,392 |
| 5 | 849,038 |

กรณีนี้เป็นแบบกระแสเงินสดเข้าแต่ละปีไม่เท่ากัน เปิดตาราง PVIF

$$\begin{aligned} NPV &= [(515,277 \times 0.8929) + (606,402 \times 0.7972) + (581,208 \times 0.7118) \\ &\quad + (733,392 \times 0.6355) + (849,038 \times 0.5674)] - 1,260,000 \\ &= 2,305,033.14 - 1,260,000 \\ NPV &= 1,045,033.14 \end{aligned}$$

ดังนั้น NPV มีค่าเป็นบวก ควรยอมรับโครงการนี้

3. อัตราผลตอบแทนจากโครงการลงทุน (Internal rate of return = IRR) วิธี IRR คือ อัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุน ที่ทำให้ PV ของกระแสเงินสดรับสุทธิมีค่าเท่ากับ เงินลงทุน (I) หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ NPV มีค่าเท่ากับ 0

กฎการตัดสินใจ: ควรยอมรับโครงการลงทุน ถ้า IRR มีค่าเกินกว่าอัตราผลตอบแทน

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน

แหล่งเงินทุนของโครงการ คือ เงินทุนจากส่วนของเจ้าของ โดยไม่ได้ผ่านการกู้เงินจากธนาคาร การประมาณการลงทุนทั้งหมดอยู่ที่ 1,260,000 บาท จากการวิเคราะห์ถึงงบกำไรขาดทุนของโครงการลงทุนนี้จะเห็นได้ว่า (ตาราง 36) ในปีที่ 1 มีกำไรสุทธิ 440,997 บาท จนถึงปีที่ 5 มีกำไรสุทธิ 804,757 บาท

การประเมินค่าเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนโครงการ โดยการเลือกระยะเวลาคืนทุน (PB), มูลค่าปัจจุบัน (NPV) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) ดังนี้ ระยะเวลาคืนทุนจากการลงทุนนี้มีระยะเวลาคืนทุนที่ 2 ปี 3 เดือน ซึ่งถือว่าเป็นระยะคืนทุนที่เร็ว ส่วนค่ามูลค่าปัจจุบันนี้ โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจคือต้องมีค่าเป็นบวก ซึ่งค่า NPV ของโครงการนี้ได้เท่ากับ 1,045,033 ซึ่งผ่านเกณฑ์การตัดสินใจ ส่วนค่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) มีค่ามากกว่า 36% ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่สูง ซึ่งถือว่าโครงการนี้เป็นโครงการที่น่าตัดสินใจลงทุนอย่างยิ่ง

ตาราง 40 เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน

| รายการ | ผลลัพธ์ | |
|---------------------|--------------|--------|
| ระยะเวลาคืนทุน | 2.3 ปี | ยอมรับ |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ | 1,045,033.14 | ยอมรับ |
| อัตราผลตอบแทนภายใน | มากกว่า 36% | ยอมรับ |

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาการลงทุนเปิดโรงงานขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหารงาน และด้านการเงิน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการตัดสินใจที่จะลงทุนดำเนินโครงการนี้ โดยผลการศึกษามีดังนี้

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลความเป็นไปได้ในด้านการตลาด เทคนิค การบริหาร และด้านการเงินเพื่อประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการโรงงานขวดพลาสติก PET ในพื้นที่อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย ได้ประมาณการรายได้และรายจ่ายของโครงการนี้ โดยมีระยะเวลาในการทำโครงการ 5 ปี โดยใช้ทรัพย์สินส่วนตัวมาลงทุน โดยการประมาณผลการดำเนินงาน ซึ่งผลออกมาว่า มีกำไรในตั้งแต่ปีแรก และเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี และเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุนของโครงการนี้โดยใช้ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และ อัตราผลตอบแทน ได้สรุปไว้ดังนี้ 1.) ระยะเวลาคืนทุนใช้เวลา 2.3 ปี ซึ่งถือว่าเป็นระยะเวลาคืนทุนที่ไม่ถึงครึ่งเวลาของโครงการ ซึ่งถือว่าการลงทุนที่ไม่เสี่ยง เพราะสามารถคืนทุนให้แก่ผู้ลงทุนเร็ว 2.) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นบวก ซึ่งในเกณฑ์การตัดสินใจถือว่าเป็นโครงการที่น่าลงทุน และ 3.อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน ซึ่งคาดหวังไว้ที่ 12% แต่เมื่อได้คำนวณแล้วได้ผลออกมา มากกว่า 36% ซึ่งถือว่าเป็นผลตอบแทนที่ดีมาก

จากจากการศึกษาโครงการนี้มีความเหมือนกับงานวิจัยของ จุรีพร พิภูลป์, 2548 แผนธุรกิจ การจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลภาชนะพลาสติกประเภทขวด PET ซึ่งโดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 6.560 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน 159.68% และมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 5 เดือน

ข้อเสนอแนะ

การประเมินการตัดสินใจลงทุนนี้อาจใช้เกณฑ์อื่น ๆ ในการช่วยตัดสินใจร่วมได้ เช่น การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เป็นต้น

โครงการลงทุนนี้สามารถต่อยอดการดำเนินธุรกิจได้โดย เมื่อมีความชำนาญในการรับซื้อ คัดแยก และหาผู้ค้าได้เป็นจำนวนมากพอ ซึ่งในโครงการลงทุนนี้เป็นการบดพลาสติกโดยไม่ผ่านการล้าง โดยจะต้องมีการเพิ่มเครื่องจักรอีกส่วนหนึ่ง คือเครื่องสับด่าง เครื่องอบ เป็นต้น เมื่อได้เพิ่มเครื่องจักรดังกล่าวแล้ว การที่ส่งขายให้โรงงานต่อไปนั้น ราคาของเกล็ดพลาสติกจะบวกเพิ่มราคาต่อกิโลกรัมละ 4-5 บาท ซึ่งหมายถึงในหนึ่งตัน ผู้ลงทุนจะมากำไรเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเงิน 4,000-5,000 บาทเลยทีเดียว

โครงการนี้สามารถต่อยอดได้โดยการนำพลาสติกชนิดอื่นๆ มาบด เช่นพลาสติกชนิด Hyden สาย 1 และ 2, PP, PVC เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สายการผลิตผลิตสินค้าได้อย่างต่อเนื่องและหลากหลาย เป็นต้นการที่โรงงานผลิตอยู่ในตัวอำเภอ นั้นอาจจะสามารถหาวัตถุดิบป้อนโรงงานได้น้อยกว่าโรงงานที่อยู่บริเวณที่ใกล้ตัวจังหวัด ซึ่งแหล่งร้านรับซื้อ และผู้ส่งสินค้าจะมากกว่า ทำให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้มากกว่า เมื่อมองในระยะยาว ถ้ามีโอกาสควรหาสถานที่ตั้งโรงงานให้อยู่ใกล้วัตถุดิบให้มากที่สุด





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนัญชี ภั้งคานนท์. (2550). การศึกษาความเป็นไปได้และการประเมิน
โครงการ. ปทุมธานี: ม.ป.พ..

พิชัย ศรีมันตะ และวิริยาภรณ์ ศรีประทุม. (2547). การศึกษาเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตั้งรับ
ข้อขยะมูลฝอย เพื่อการรีไซเคิลในจังหวัดขอนแก่น.ปัญหาพิเศษ วศ.บ. (วิศวกรรม
สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

สุนิสา สุบิน. (ม.ป.ป.). ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการ อพาร์ทเมนท์ให้เช่า
บริเวณหลังมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ปัญหาพิเศษ ศศ.บ., มหาวิทยาลัย
หอการค้าไทย, กรุงเทพฯ.

จตุรพร พิกุลปี. (2548). แผนธุรกิจการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลภาชนะพลาสติกประเภทขวด PET.
การค้นคว้าอิสระ บธ.ม. (ธุรกิจระหว่างประเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี: ปทุมธานี.





ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ นามสกุล | นันทิกานต์ มุกดาสกุล |
| วัน เดือน ปี เกิด | 4 พฤษภาคม 2529 |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 421 หมู่ที่ 2 ตำบลหาดเสี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย |
| ที่ทำงานปัจจุบัน | พุนทรัพย์ค้าไม้ 421 หมู่ที่ 2 ตำบลหาดเสี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130 |
| ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน | ผู้ช่วยผู้จัดการร้านพุนทรัพย์ค้าไม้ |
| ประวัติการศึกษา | บธ.บ. (การจัดการการท่องเที่ยว) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2552 |

