

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันตัวเหลือง
ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง
จังหวัดเชียงใหม่



ศิริรัตน์ สุภาษา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์
โครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2547

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

โครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์

ชื่อเรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง
ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง

จังหวัดเชียงใหม่

โดย

ศิริรัตน์ สุภาษา

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา



(อาจารย์ ดร.รัตนา โพธิ์สุวรรณ)

วันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

กรรมการที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ จรรยาสุภาพ)

วันที่ 28 เดือน ก.ย. พ.ศ. ๒๕๖๖

กรรมการที่ปรึกษา



(อาจารย์นำเพ็ชร วินิจัยกุล)

วันที่ 28 เดือน ก.ย. พ.ศ. ๒๕๖๖

รักษาราชการแทนหัวหน้าภาควิชาเศรษฐศาสตร์และสหกรณ์การเกษตร



(รองศาสตราจารย์ นันทกรค์ เมฆมาย)

วันที่ 28 เดือน ก.ย. พ.ศ. ๒๕๖๖

โครงการบัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองวุฒิ เพ็ชรประดับ)

รองประธานกรรมการโครงการบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๒๙ เดือน ก.ย. พ.ศ. ๒๕๖๖

ชื่อเรื่อง	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมัน ถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นางสาวศิริโรจน์ สุภาษา
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.รัตนา โพธิ์สุวรรณ

บทคัดย่อ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง โดยศึกษาด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงินในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง 2) ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของ สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วยข้อมูลด้านการตลาด การเงิน เทคนิคการผลิต และข้อมูลราคาวัสดุรวมทั้งวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาราคาในการลงทุน โดยข้อมูลดังกล่าวใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการผลิต การส่งออก ปริมาณความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลเหล่านี้มาจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมการค้าภายใน กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ และธนาคารแห่งประเทศไทย ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัดนั้นใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้จัดการสหกรณ์ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค มีผลการศึกษาที่ตอบรับกับความเป็นไปได้ในการสร้างโรงงาน คือ ทางด้านเทคนิค พบว่า ทำเลที่ตั้งของโครงการมีระบบสาธารณูปโภค ดันทุนคงที่ในเรื่องของที่ดินมีราคาถูก เพราะเป็นที่ดินที่อยู่นอกเขตตัวเมือง ราคาประเมินที่ดินจึงไม่สูงมากนัก ประกอบกับพื้นที่เป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบและเป็นเส้นทางขนส่งวัตถุดิบ และสามารถเป็นศูนย์กลางรวบรวมผลผลิตเมล็ดถั่วเหลือง ทำให้เกิดการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งได้อย่างดียิ่ง

ความเป็นไปได้ด้านการตลาด พบว่าในส่วนของผลิตภัณฑ์ โรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด จะทำการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองเพื่อใช้ใน

การบริโภคเป็นหลัก โดยพบว่าราคาของน้ำมันถั่วเหลืองมีราคาเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ส่งผลดีแก่ธุรกิจ เรื่องของการจัดจำหน่ายนั้น จะทำการกระจายสินค้าไปสู่ตลาด 2 ตลาดคือ ตลาดบริโภคโดยผ่าน พ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 90.86 และตลาดอุตสาหกรรมร้อยละ 9.14 มีการส่งเสริมการขายเพื่อให้เกิด การตอบสนองในความต้องการบริโภคสินค้า แนวโน้มตลาดน้ำมันถั่วเหลืองปริมาณการบริโภคใน ประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่ปริมาณการส่งออกมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามเป้าหมายการ จำหน่ายสินค้าส่วนใหญ่อยู่ในประเทศ ดังนั้นการที่แนวโน้มการบริโภคภายในประเทศที่เพิ่มขึ้นจึง เป็นสัญญาณที่ดีของธุรกิจ

ความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน การศึกษาดัชนีวัดความคุ้มค่าในการลงทุน พบว่า ณ อัตราคิดลดร้อยละ 6.5 โครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตร สันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีกำลังการผลิตได้ ประมาณ 70 ตันต่อวัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 119,118,032 บาท ผลตอบแทนจากการลงทุนร้อยละ 19.47 ระยะเวลาคืนทุน ของโครงการ มีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 4 ปี 4 เดือนแสดงว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐาน คือ ในระยะเวลาลงทุน 10 ปี ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนมากกว่าอัตรา ดอกเบี้ยร้อยละ 6.5

ปัญหาอุปสรรคของการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองคือความไม่พร้อมของ บุคคลากร ในสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด ทั้งในด้าน การตลาด ด้านเทคนิค และด้าน การบริหารจัดการ

Title	Feasibility Study of Soybean Oil Extraction Plant Building Project by Sunpatong Agricultural Cooperative, Sunpatong District, Chiangmai Province
Author	Miss Sirorat Supasa
Degree of	Master of Science in Cooperative Economics
Advisory Committee Chairperson	Dr. Ratana Pothisuwan

ABSTRACT

This research was conducted 1) to study the feasibility of the soybean oil extraction plant building project in terms of marketing, techniques and financial aspects; and 2) to find out problems and obstacles involved. The data collected consisted of those related to marketing, finance and production techniques together with information about costs of various raw materials used in calculating the investment cost. Secondary data was gathered from volume of production, export, domestic and foreign market demands, and other related data. Data sources included the Office of Agricultural Economics of the Ministry of Agriculture and Cooperatives, Department of Internal Trade, Department of Commerce and Trade, Department of Foreign Trade, Ministry of Commerce and National Bank of Thailand. As for the problems and obstacles concerning the soybean oil extraction plant building project of the Sanpatong Agricultural Cooperative Limited, the data was collected by interviewing the cooperative managers.

The feasibility study in terms of production techniques showed that the site selected for building the extraction plant had good facilities and low fixed capital investment as it was outside the urban area, within the area producing raw materials, and also along the routes for transporting raw materials. Thus it could probably serve as a center for soybean collection, which could lead to the saving of time and transportation cost.

The project's feasibility in terms of marketing showed that soybean oil was produced and extracted mainly for consumption. The price of soybean oil was also found to be increasing every year, which indicated that it was a good business. As for its sales management, the product was supplied to two types of markets, namely consumption markets via middle

businessmen (90.86%) and industrial markets (9.14%). Sales were also promoted to create demands for the product. Market trends for soybean oil showed that domestic consumption has been increasing but volume of export seemed to decrease. However, the main sales target continued to be domestic markets, thus the increasing trend for domestic consumption was considered a sign of good business.

The feasibility in terms of financial aspect showed that set index for investment was 6.5% with current production volume of soybean oil extract at 70 tons per day for a total price of 119,118,032 baht. The return rate for investment was 19.47% within a period of four years and four months, which indicated a satisfactory investment.

The problem concerning soybean oil extraction plant building was unprepared cooperative's staff in terms of marketing, techniques and management.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.รัตนา โพธิ์สุวรรณ ประธานกรรมการที่ปรึกษารองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ จรรยาสุภาพ อาจารย์น้าเพชร วินิจญ์กุล กรรมการที่ปรึกษาและอาจารย์ โสภณ ฟองเพชร ผู้แทนบัณฑิตซึ่งได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์สันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียนมาโดยตลอด และขอขอบขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ศิริรัตน์ สุภาษา

กันยายน 2547

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญเรื่อง	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย	6
นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	10
แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	10
การศึกษาความเป็นไปได้	10
การวิเคราะห์ทางการเงิน	16
การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค	22
การวิเคราะห์ทางด้านการตลาด	24
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	26
แนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาด	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
ภาคสรุป	30
กรอบแนวความคิดในการวิจัย	31
สมมติฐานในการวิจัย	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
สถานที่ดำเนินการวิจัย	33
ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	33

การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การวิเคราะห์ข้อมูล	34
ระยะเวลาในการวิจัย	36
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	37
ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทางด้านการตลาด	37
ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ด้านเทคนิค	54
ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน	67
ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมัน ถั่วเหลือง	79
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	81
สรุปผลการวิจัย	81
ข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	88
ภาคผนวก ก ประเมินโครงการ	89
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	93

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตถั่วเหลืองของประเทศไทยในปี 2535/36 ถึง 2539/40	2
2 แหล่งผลิต ช่วงเพาะปลูก และเก็บเกี่ยว	2
3 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของถั่วเหลืองในจังหวัดที่ปลูก ถั่วเหลือง 10 อันดับแรก ปี 2545/46	3
4 ผลผลิตถั่วเหลืองในจังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2542/43 ถึง 2544/45	3
5 พื้นที่การเพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของถั่วเหลืองในประเทศไทย	41
6 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศไทย ปี 2540-2546	42
7 ปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2540-2545	43
8 ราคาขายปลีกน้ำมันถั่วเหลืองโดยเฉลี่ย (ขนาด 1 ลิตร:ขวด)	44
9 ปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์	45
10 รายชื่อผู้ประกอบการและเครื่องหมายการค้า	46
11 ผลิตภัณฑ์ได้จากการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองโดยเฉลี่ยจากเมล็ดถั่วเหลือง 1 ตัน	48
12 ราคาน้ำมันถั่วเหลืองขนาดบรรจุ 1 ลิตรที่เป็นราคาขายปลีกของ 4 คราสินค้าเฉลี่ย ในปี 2542-2546	49
13 ปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองและปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์	52
14 ต้นทุนการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อตันเมล็ดถั่วเหลืองที่ใช้ในการผลิต	60
15 ผลตอบแทนในการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองเฉลี่ยต่อตันเมล็ดถั่วเหลืองในปี 2546	61
16 ประสิทธิภาพกำลังการผลิต ผลผลิตน้ำมันถั่วเหลืองและผลพลอยได้ ประมาณการ รายรับและประมาณการรายจ่าย	65
17 สรุปรายละเอียดต้นทุนของการลงทุนในโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง	67
18 ต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง	69
19 งบดุล	70
20 งบกำไรขาดทุน	72
21 งบกระแสเงินสด	74
22 ค่าเสื่อมราคา	75
23 วงเงินสินเชื่อ	76
24 เงินกู้	77
25 ผลตอบแทนจากการลงทุน	78

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แนวความคิดการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	14
2	แนวความคิดเชิงระบบของหน้าที่หลักธุรกิจ	15
3	กระบวนการวิเคราะห์ทางการเงิน	16
4	ช่องทางการจัดจำหน่าย	28
5	กรอบแนวความคิดในการวิจัย	31
6	ช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันถั่วเหลือง	51
7	ส่วนแบ่งทางการตลาดน้ำมันถั่วเหลืองสหกรณ์การเกษตรสันป่าดอง จำกัด	53
8	ผังการใช้ที่ดินของโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์สันป่าดอง จำกัด	56
9	ขั้นตอนการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองดิบ	58

บทที่ 1

บทนำ

การปลูกถั่วเหลืองในประเทศไทย ได้รับความนิยมนิยมและมีการปลูกกันอย่างจริงจังนับตั้งแต่ปี 2526 จนถึงปัจจุบัน เพราะผลพวงจากนโยบายและมาตรการของรัฐบาลที่เข้ามาควบคุมการนำเข้าเมล็ดและน้ำมันถั่วเหลือง และถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญสำหรับประเทศไทย มาตรการดังกล่าวทำให้ราคาถั่วเหลืองอยู่ในเกณฑ์ที่ดีและเกษตรกรมีความพึงพอใจในราคา จึงมีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากประมาณ 1 ล้านไร่ ในปี 2526/27 เป็น 3 ล้านไร่ ในปี 2532/33 ซึ่งเป็นปีที่มีผลผลิตสูงสุดถึง 672,368 ตัน หลังจากนั้น พื้นที่เพาะปลูกลดลงมาโดยลำดับ อยู่ที่ประมาณ 1 ล้านไร่ และในปี 2545/46 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์คาดว่าในเบื้องต้น จะมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 1,323,973 ไร่ ผลผลิต 299,278 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 226 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งความต้องการใช้เมล็ดถั่วเหลืองในประเทศไทยปี 2545 มีประมาณ 1,752,600 ตัน แบ่งได้เป็นใช้ทำพันธุ์ประมาณปีละ 25,100 ตัน อุตสาหกรรมสกัดน้ำมันพืช ประมาณปีละ 995,000 ตัน ซึ่งใช้ในการบริโภคและผลิตอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารและการบริโภค ประมาณปีละ 732,100 ตัน และเพื่อการส่งออก ประมาณปีละ 400 ตัน อัตราการเติบโตของการใช้ภายในประเทศทั้งการบริโภค และในการอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะความต้องการใช้ถั่วเหลืองคุณภาพดีเพื่อการบริโภคและอุตสาหกรรมอาหาร รวมทั้งความต้องการใช้น้ำมันถั่วเหลือง และกากถั่วเหลืองของอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ผลผลิตภายในประเทศมีอัตราลดลง อีกทั้งต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง เพราะถั่วเหลืองเป็นพืชที่ต้องมีการดูแลรักษาค่อนข้างมาก แต่เนื่องจากถั่วเหลืองเป็นพืชที่มีโปรตีนทางอาหารที่มีความสำคัญ รัฐบาลจึงต้องส่งเสริมให้คงการผลิตไว้เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางด้านอาหารของประเทศ เป็นพืชหมุนเวียน และปรับปรุงบำรุงดินในระบบการจัดการฟาร์ม โดยการส่งเสริมให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้มีต้นทุนต่ำลง และปลูกในบางพื้นที่ที่เหมาะสม และมีศักยภาพในการผลิต ได้แก่ เชียงใหม่ สุโขทัย กำแพงเพชร ดาก สระแก้ว แพร่ พิจิตร โลก ขอนแก่น อุดรดิตถ์ แม่ฮ่องสอน ฉะเชิงเทรา เลย ชัยภูมิ เป็นต้น พร้อมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี และมีโปรตีนสูงปราศจากการดัดต่อพันธุกรรม เพื่อใช้ในการบริโภคและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (สายพิน มณีพันธ์ และคณะ, 2540: 2-3)

ตาราง 1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวเหลืองของประเทศไทยในปี 2535/36 ถึง 2539/40

ปี	พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (แสนตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
2535/36	2.71	6.12	22.6
2536/37	2.74	6.38	233
2537/38	2.76	3.62	240
2538/39	2.77	6.85	247
2539/40	2.78	7.070	254

ที่มา: กระทรวงพาณิชย์ (2539)

ตาราง 2 แหล่งผลิต ช่วงเพาะปลูก และเก็บเกี่ยว

แหล่งผลิต	เพาะปลูก	เก็บเกี่ยว
สุโขทัย กำแพงเพชร ดาก เชียงใหม่ สระแก้ว แพร่	ทั้งปี	ทั้งปี
พิษณุโลก ขอนแก่น อุดรดิตถ์ แม่ฮ่องสอน		
สระแก้ว สุโขทัย ขอนแก่น ดาก อุดรดิตถ์ แม่ฮ่องสอน	พค.-กย.	สค.-ธค.
กำแพงเพชร พิษณุโลก แพร่ ฉะเชิงเทรา เชียงใหม่		
กำแพงเพชร เชียงใหม่ ขอนแก่น เลย ชัยภูมิ ดาก	ธค.-มค.	มีค.-พค.
สุโขทัย แพร่ พิษณุโลก แม่ฮ่องสอน		

ที่มา: สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร (2546)

ตาราง 3 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของถั่วเหลืองในจังหวัดที่ปลูกถั่วเหลือง 10 อันดับแรก ปี 2545/46

จังหวัด	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)				ผลผลิต/ไร่ (กก./ไร่)		
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ร้อยละ	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี
สุโขทัย	109,681	44,846	154,527	19,852	10,853	30,705	14.65	181	242	199
กำแพงเพชร	35,344	98,441	133,785	6,433	22,543	28,976	13.83	182	229	217
ตาก	66,502	55,056	121,558	14,630	11,562	26,192	12.50	220	210	215
เชียงใหม่	21,045	71,503	92,548	4,714	18,448	23,162	11.06	224	258	250
สระแก้ว	82,451	-	82,451	21,602	-	21,602	10.31	262	-	262
แพร่	32,531	50,453	82,984	6,083	10,696	16,779	8.01	187	212	202
พิษณุโลก	30,524	39,243	69,767	6,166	10,007	16,173	7.72	202	255	232
ขอนแก่น	11,033	61,048	72,081	2,350	13,614	15,964	7.62	213	223	221
อุดรธานี	45,733	27,908	73,641	9,375	6,140	15,515	7.41	205	220	211
แม่ฮ่องสอน	27,487	28,788	56,275	6,762	7,686	14,448	6.89	246	267	257
รวม	462,331	477,286	939,617	97,967	111,549	209,516	100.00	212	118	227

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2545) พยากรณ์ ณ เดือนกันยายน

ตาราง 4 ผลผลิตถั่วเหลืองในจังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2542/43 ถึง 2544/45

อำเภอ	ปีการเพาะปลูก											
	2542/43				2543/44				2544/45			
	พท. ปลูก	พท.เก็บเกี่ยว	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตรวม	พท. ปลูก	พท.เก็บเกี่ยว	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตรวม	พท. ปลูก	พท.เก็บเกี่ยว	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตรวม
	(ไร่)	(ไร่)	(กก./ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ไร่)	(กก./ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ไร่)	(กก./ไร่)	(ตัน)
อำเภอเมือง	20	20	1,500	30	50	50	210	11	-	-	-	-
เชิงดาว	203	203	714	145	7,106	7,106	440	1,513	2,867	2,867	250	717
จอมทอง	6,720	3,132	1,000	3,132	3,184	3,184	508	808	3,155	3,155	200	631
ดอยสะเก็ด	12	12	800	10	478	478	300	143	-	-	-	-
ฝาง	5,189	5,189	2,140	5,836	926	926	200	185	316	316	200	63

ตาราง 4 (ต่อ)

อำเภอ	ปีการเพาะปลูก											
	2542/43				2543/44				2544/45			
	พท.	พท.เก็บ	ผลผลิต	ผลผลิต	พท.	พท.เก็บ	ผลผลิต	ผลผลิต	พท.	พท.เก็บ	ผลผลิต	ผลผลิต
	ปลูก (ไร่)	เกี่ยว (ไร่)	เฉลี่ย (กก./ไร่)	รวม (ตัน)	ปลูก (ไร่)	เกี่ยว (ไร่)	เฉลี่ย (กก./ไร่)	รวม (ตัน)	ปลูก (ไร่)	เกี่ยว (ไร่)	เฉลี่ย (กก./ไร่)	รวม (ตัน)
หางดง	5	5	1,000	5	3,757	3,757	540	996	4,984	4,984	265	1,321
สอດ	-	-	-	-	215	215	225	48	18	18	210	4
แม่แจ่ม	-	-	-	-	21,729	20,479	607	6,335	35,002	35,002	520	9,231
แม่ริม	440	440	2,083	917	10,783	10,783	466	2,820	14,128	14,128	440	3,364
แม่แตง	497	497	1,876	932	5,712	5,712	487	1,358	4,705	4,705	530	1,314
อมก๋อย	-	-	-	-	1,373	1,373	200	275	1,500	1,500	300	450
พร้าว	4,104	4,074	1,294	5,272	9,971	9,971	641	2,607	12,961	12,961	416	2,743
สะเมิง	915	804	2,091	837	402	402	230	92	120	120	250	30
สันกำแพง	118	118	1,650	195	-	-	-	-	-	-	-	-
สันป่าดง	1,080	1,080	1,274	1,376	6,159	6,159	262	1,469	5,815	5,815	519	1,275
สันทราย	304	304	926	282	2,689	2,689	442	649	2,724	2,724	440	649
สารภี	2,907	2,907	1,900	5,523	748	748	250	187	-	-	-	-
แม่อาว	1,465	1,045	2,213	1,346	6,840	6,840	278	1,050	7,031	7,031	335	1,269
คอยเต่า	213	213	1,620	345	4,560	4,560	570	2,250	3,155	3,155	470	751
เวียงแหง	-	-	-	-	970	970	380	180	870	870	470	240
ไชยปราการ	1,591	1,591	2,597	2,197	50	50	200	10	50	50	180	9
แม่วาว	-	-	-	-	2,252	2,252	470	532	1,270	1,270	490	306
แม่ฮอน	1,961	1,865	3,152	2,608	381	381	250	95	-	-	-	-
คอยหล่อ	-	-	-	-	-	-	-	-	2,187	2,187	510	631
รวม	28,152	24,002	2,589	31,510	90,335	89,085	505	21,849	102,858	102,858	494	24,996

ที่มา: สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร (2546)

ความสำคัญของปัญหา

สหกรณ์การเกษตร สันป่าตอง จำกัด มีอาณาเขตการดำเนินงานทั้งในเขตอำเภอ สันป่าตอง และอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งถือได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกถั่วเหลืองสูง ซึ่งเกษตรกรที่ทำการปลูกถั่วเหลืองส่วนหนึ่งได้เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร สันป่าตอง จำกัด ซึ่งส่วนใหญ่จะประสบปัญหาในเรื่องของการรับซื้อจากโรงงานไม่สามารถรองรับผลผลิตของ เกษตรกรรายย่อยได้ทั้งหมด ทำให้ผลผลิตเกิดความสูญเสียและเสียดำค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก จึงได้ มีการจัดทำโครงการก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง เพื่อเป็นการเก็บรักษาถั่วเหลือง และ แปรรูปถั่วเหลืองที่รับซื้อจากเกษตรกรมาเป็นการแปรรูปในลักษณะน้ำมันถั่วเหลือง รวมทั้งเป็น การชลอการผลัดดันผลผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรเข้าสู่ตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นการแก้ไขปัญหาผลผลิตล้นตลาดในฤดูเก็บเกี่ยว รวมทั้งช่วยในการพยุงราคาถั่วเหลืองใน ประเทศให้มีราคาที่แน่นอน ลดการนำเข้าถั่วเหลืองเพื่อนำมาสกัดเป็นน้ำมันถั่วเหลืองจากต่างประเทศ

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัด น้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาเกี่ยวกับด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงิน เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึง ความเป็นไปได้ของการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง และทั้งนี้สามารถใช้ผลการวิจัยครั้งนี้เป็น แนวทางในการประกอบการตัดสินใจสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตร สันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง โดยศึกษาด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงินในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของ สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะประโยชน์แก่บุคคลและหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงิน มาใช้ประกอบการตัดสินใจในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. ทำให้รับทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในอุตสาหกรรมประเภทการสกัดน้ำมันถั่วเหลือง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน เพื่อก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการลงทุนก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้โครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตร สันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีขอบเขตและข้อจำกัดดังต่อไปนี้

การศึกษานี้ทำการศึกษาวิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงินเท่านั้น มีวิธีวิเคราะห์ คือ

1. การวิเคราะห์ด้านการตลาด
 - 1.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการเพาะปลูกถั่วเหลืองเฉพาะในเขตจังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาจากผลผลิตที่สามารถผลิตได้ในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2540-2545
 - 1.2 วิเคราะห์สภาวะทางการตลาดเฉพาะในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2542-2546
 - 1.3 วิเคราะห์ส่วนผสมทางการตลาด ซึ่งได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ และด้านการส่งเสริมการขาย จากทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด
 - 1.4 วิเคราะห์แนวโน้มตลาดน้ำมันถั่วเหลืองทั้งภายในประเทศและการส่งออกผลิตภัณฑ์น้ำมันถั่วเหลือง ในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2540-2545
2. ด้านเทคนิค
 - 2.1 การวิเคราะห์ทำเลสถานที่ตั้งโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง โดยทำการศึกษาความพร้อมและความเหมาะสมของทำเลที่ตั้งที่กำหนดให้ก่อสร้างโรงงาน

2.2 การวิเคราะห์ด้านกระบวนการผลิต จะเน้นถึงมาตรฐานและความเหมาะสมของเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการผลิต

2.3 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตและดำเนินการ จะทำการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งในส่วน of เครื่องจักรและบุคลากร

3. ด้านการเงิน

3.1 วิเคราะห์แหล่งที่มาของเงินทุน

3.2 วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน

นิยามศัพท์

การศึกษาความเป็นไปได้ หมายถึง กระบวนการในการตัดสินใจว่า โครงการที่คิดขึ้นมาสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ ศึกษาความคุ้มค่าของโครงการ โดยอาจจะพิจารณาจากการเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน ถ้าโครงการจะมีความคุ้มค่าก็ต่อเมื่อผลตอบแทนของโครงการมีมากกว่าค่าใช้จ่าย

โครงการ หมายถึง กิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรเพื่อหวังผลตอบแทน กิจกรรม หรืองานดังกล่าวต้องเป็นหน่วยงานอิสระที่สามารถทำการวิเคราะห์ วางแผน และนำไปปฏิบัติ พร้อมทั้งมีลักษณะชัดเจนถึงจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุด

น้ำมันถั่วเหลือง หมายถึง เมล็ดถั่วเหลืองที่ผ่านกรรมวิธีการแปรรูป โดยการต้มเมล็ดให้แตก ทำให้สุกแล้วบีบให้แบน จากนั้นจึงสกัดเป็นน้ำมันดิบ และนำไปทำเป็นน้ำมันบริสุทธิ์ตามขั้นตอนของกรรมวิธีการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง

การวิเคราะห์ด้านการตลาด หมายถึง การศึกษาถึงสภาพแวดล้อม สภาพทางการตลาด ส่วนผสมทางการตลาด และแนวโน้มตลาดน้ำมันถั่วเหลือง เพื่อช่วยในการคาดคะเนปริมาณการผลิตที่จะก่อให้เกิดรายได้

การวิเคราะห์ด้านเทคนิค หมายถึง การพิจารณาทำเลที่ตั้ง วัตถุดิบ เครื่องจักรที่เหมาะสมในการดำเนินการ รวมถึงการจัดการด้านกำลังคน เพื่อที่จะคาดคะเนเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

การวิเคราะห์ด้านการเงิน หมายถึง การวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งต้องนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ทางการตลาดและทางด้านเทคนิคการผลิตรวมถึงการจัด การมาประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์ด้านงบประมาณในการลงทุน รายได้ของกิจการค่าใช้จ่าย ในการดำเนินการ และผลตอบแทนของโครงการ เพื่อเป็นแนวทางสำคัญในการตัดสินใจดำเนินการต่อไป

สภาพแวดล้อม หมายถึง สภาพแวดล้อมในการเพาะปลูก และทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์น้ำมันถั่วเหลือง ของจังหวัดเชียงใหม่ ภายในประเทศ และต่างประเทศในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี 2541-2545 และศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาถึงสภาพเศรษฐกิจที่มีความเหมาะสม ในการดำเนินธุรกิจ

สภาวะทางการตลาด หมายถึง สภาวะทางการตลาดของผลิตภัณฑ์น้ำมันถั่วเหลือง ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงการส่งออกและนำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันถั่วเหลืองของประเทศไทยใน รอบ 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2541-2545 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาสภาวะทางการตลาดของ ผลิตภัณฑ์น้ำมันถั่วเหลือง

ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ซึ่งบริษัทใช้ ร่วมกันเพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้าน ราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย

แนวโน้มทางการตลาด หมายถึง การศึกษาแนวโน้มทางการตลาดของผลิตภัณฑ์น้ำมันถั่วเหลืองในรอบระยะเวลา 5 ปี ที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2541-2545 เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการตัดสินใจจัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

ทำเลที่ตั้งของสถานที่ หมายถึง การศึกษาถึงความเหมาะสมของสถานที่ที่จะตั้ง โรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งจะต้องศึกษาถึงสภาพพื้นที่ สถานที่ตั้ง รวมถึงสภาพแวดล้อม บริเวณที่ตั้งของโรงงาน เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของพื้นที่ทำเลที่ตั้งของ โรงงาน

กระบวนการผลิต หมายถึง การศึกษาถึงกระบวนการผลิตวิธีการผลิตน้ำมัน
ถั่วเหลือง รวมถึงการศึกษาคุณภาพของเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต ว่ามีคุ้มค่าต่อการลงทุน
มาน้อยเพียงใด

ค่าใช้จ่ายในการผลิต หมายถึง การศึกษาถึงค่าใช้จ่ายที่ระบบกระบวนการผลิต และ
ทางด้านบุคลากร เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายได้ที่หน้าจะได้รับจากการผลิต และเพื่อนำมาหาความ
คุ้มค่าในการลงทุนจัดตั้งโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้โครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดำเนินการตรวจเอกสารเพื่อให้ผู้วิจัยเกิดความกระจ่างในปัญหาและสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องครอบคลุมทุกประเด็น จึงได้กำหนดการตรวจเอกสารดังนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวข้อง
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความเป็นไปได้

ความหมายของการศึกษาความเป็นไปได้

มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน สามารถสรุปได้ดังนี้

สุรศักดิ์ นานานุกูล (2522: 8) ให้ความหมายเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้ คือ ผลที่ได้จากการเตรียมการและการศึกษาความเป็นไปได้นี้ จะทำให้โครงการมีการออกแบบในขั้นต้น มีการกำหนดลักษณะในทางวิศวกรรมขั้นต้น ตลอดจนสามารถที่จะประเมินผลตอบแทนในด้านเศรษฐกิจขั้นต้นด้วย นอกจากนี้ทางด้านการเงินจะมีการศึกษาคาดคะเนผลตอบแทนในวันข้างหน้า เพื่อที่จะพิจารณาว่าโครงการมีลักษณะคุ้มในด้านการเงิน แต่ถ้าเป็นโครงการที่ได้ตั้งมาก่อนอยู่แล้วหรือมีประสบการณ์ในอดีตอยู่แล้ว จะมีการวิเคราะห์และประเมินความสามารถในอดีตตลอดจนการชี้จุดปัญหาขององค์การและการบริหารที่ต้องทำการปรับปรุงในอนาคต

จันทนา จันทโร และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ (2536: 10) ได้อธิบายว่า การศึกษาความเป็นไปได้ หมายถึง การศึกษาเพื่อต้องการทราบผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินการตามโครงการนั้น โดยพิจารณาจากการศึกษาด้านการตลาด วิศวกรรมและการเงินของโครงการเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้ที่จะคิดลงทุนในโครงการนั้น ๆ ในการศึกษาดังกล่าวจะต้องบอกรายละเอียดและวิเคราะห์สิ่งที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรวมทั้งการเลือกอื่น ๆ ของการ

ผลิตด้วย นอกจากนี้จะต้องระบุกำลังการผลิตและสถานที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีในการผลิตแบบใด มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินการเพียงไร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลตอบแทนการลงทุนให้มากที่สุด

พายัพ พยอมยงค์ และคณะ (2534: 6) ได้อธิบายว่า เป็นการศึกษาหาข้อมูลเพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการ ซึ่งความคุ้มค่าของโครงการนี้ อาจพิจารณาการเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของโครงการ คือโครงการจะมีความคุ้มค่าก็ต่อเมื่อผลตอบแทนของโครงการมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป

สรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ คือ กระบวนการในการตัดสินใจว่า โครงการที่คิดขึ้นมาสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ ศึกษาความคุ้มค่าของโครงการ โดยอาจจะพิจารณาจากการเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน ถ้าโครงการจะมีความคุ้มค่าก็ต่อเมื่อผลตอบแทนของโครงการมีมากกว่าค่าใช้จ่าย รวมทั้งจะต้องมีการวิเคราะห์ทางด้านการตลาด และเทคนิครวมประกอบในการศึกษา

ความหมายของโครงการ (Project)

จันทนา จันทโร และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ (2536: 12) ให้ความหมายของโครงการว่า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน เพื่อผลิตสินค้าหรือบริการ โดยมุ่งเน้นจะได้รับผลตอบแทนในอนาคตจากการลงทุนนั้นในช่วงเวลาที่มีการลงทุน

ชูชีพ พิพัฒคติ และคณะ (2539: 16) อธิบายว่า โครงการเป็นการแยกต่างหากของการลงทุน มาตรการ นโยบายและการกระทำอื่น ๆ ของสถาบันที่ถูกกำหนดขึ้นเฉพาะเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเศรษฐกิจภายในระยะเวลาที่กำหนด

วงจรของโครงการ (Project Cycle)

1. การกำหนดโครงการ (project identification) ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1 การให้นิยามวัตถุประสงค์โครงการ
 - 1.2 แหล่งที่มาของแนวคิดและ/หรือ ความรู้โครงการ
 - 1.3 การคัดเลือกแนวคิดโครงการ
 - 1.4 แหล่งที่มาของความช่วยเหลือสำหรับการกำหนดโครงการ
 - 1.5 วิธีการกำหนดโครงการ

1.6 การศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้ในเบื้องต้น

1.7 สรุปข้อกำหนดโครงการ

2. การจัดเตรียมโครงการ (project preparation) มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

2.1 เพื่อออกแบบ โครงการในรายละเอียดในรูปของข้อกำหนดเฉพาะทางด้านเทคนิค โครงสร้างขององค์กร การกำหนดการทำงาน การจัดแจง การจัดการทรัพยากรที่ต้องใช้และการประมาณต้นทุน

2.2 เพื่อทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ (project feasibility report) เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ทำการตัดสินใจว่าจะรับหรือปฏิเสธโครงการ

การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ (project feasibility study) นี้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 6 ด้าน คือ

2.2.1 ความเหมาะสมด้านเทคนิค (technical feasibility) ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับขนาด ท่าเลที่ตั้ง และช่วงจังหวะเวลาของโครงการ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ณ ระดับต้นทุน

2.2.2 การศึกษาความเหมาะสมด้านการเงิน (financial feasibility) จะสามารถตอบคำถามว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางการเงินมากน้อยเพียงใด และค่าใช้จ่ายของโครงการนั้นควรหาเงินมาจากแหล่งใดบ้าง

2.2.3 การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ (economics feasibility) คือ การตัดสินใจว่าทรัพยากรที่หายากของประเทศ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดได้อย่างไร โดยที่ความต้องการของประชาชนในสังคมโดยรวมนั้นได้รับการตอบสนองมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

2.2.4 การศึกษาความเหมาะสมทางด้านสังคม (social feasibility) การวิเคราะห์โครงการด้านสังคมนี้เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบของโครงการ เช่น ต่อการกินคืออยู่ดีของประชาชน (population well-being)

2.2.5 การศึกษาความเหมาะสมทางด้านสถาบัน (institutional feasibility) ผลลัพธ์ของโครงการขึ้นอยู่กับคุณภาพของสถาบัน ซึ่งกำกับดูแลรับผิดชอบต่อ โครงการเหล่านี้ การวิเคราะห์ทางด้านสถาบันจะแสดงให้เห็นว่าองค์กรจะต้องได้รับการเสริมสร้างให้เข้มแข็ง ก่อนที่จะสามารถดำเนินโครงการให้ประสบความสำเร็จ

2.2.6 การศึกษาความเหมาะสมทางด้านสิ่งแวดล้อม (environmental feasibility) เพื่อให้แน่ใจว่าการจัดการและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมีความถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับกลวิธีแบบยั่งยืนสำหรับพัฒนาเศรษฐกิจ

3. การประเมินค่าโครงการ (project appraisal) เป็นการทำให้โครงการเสนอต่อผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการประเมินและอนุมัติโครงการ ซึ่งโดยปกติมักจะเป็นสถาบันการเงินที่จะให้เงินกู้แก่โครงการ จึงจะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการกับค่าใช้จ่ายสำหรับทรัพยากรที่ใช้ในการลงทุน ซึ่งวิธีนี้เรียกว่า การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost Benefit Analysis : CBA)

4. การปฏิบัติตามโครงการ (project implementation) เริ่มขึ้นเมื่อทรัพยากรถูกนำเข้ามาใช้ในการลงทุน การปฏิบัติตามโครงการนี้จะเกี่ยวกับการแบ่งองค์ประกอบของโครงการเป็นส่วนย่อย ๆ การจัดตั้งองค์กรและคณะทำงานเพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติตามโครงการ การมอบหมายงานและกิจกรรมของโครงการให้กับกลุ่มผู้รับผิดชอบตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการและประสานงานติดตามผล และควบคุมการทำงานของกลุ่มต่าง ๆ และใช้ทรัพยากรของโครงการเพื่อให้กิจกรรมของโครงการสำเร็จลุล่วงไปภายในเวลา

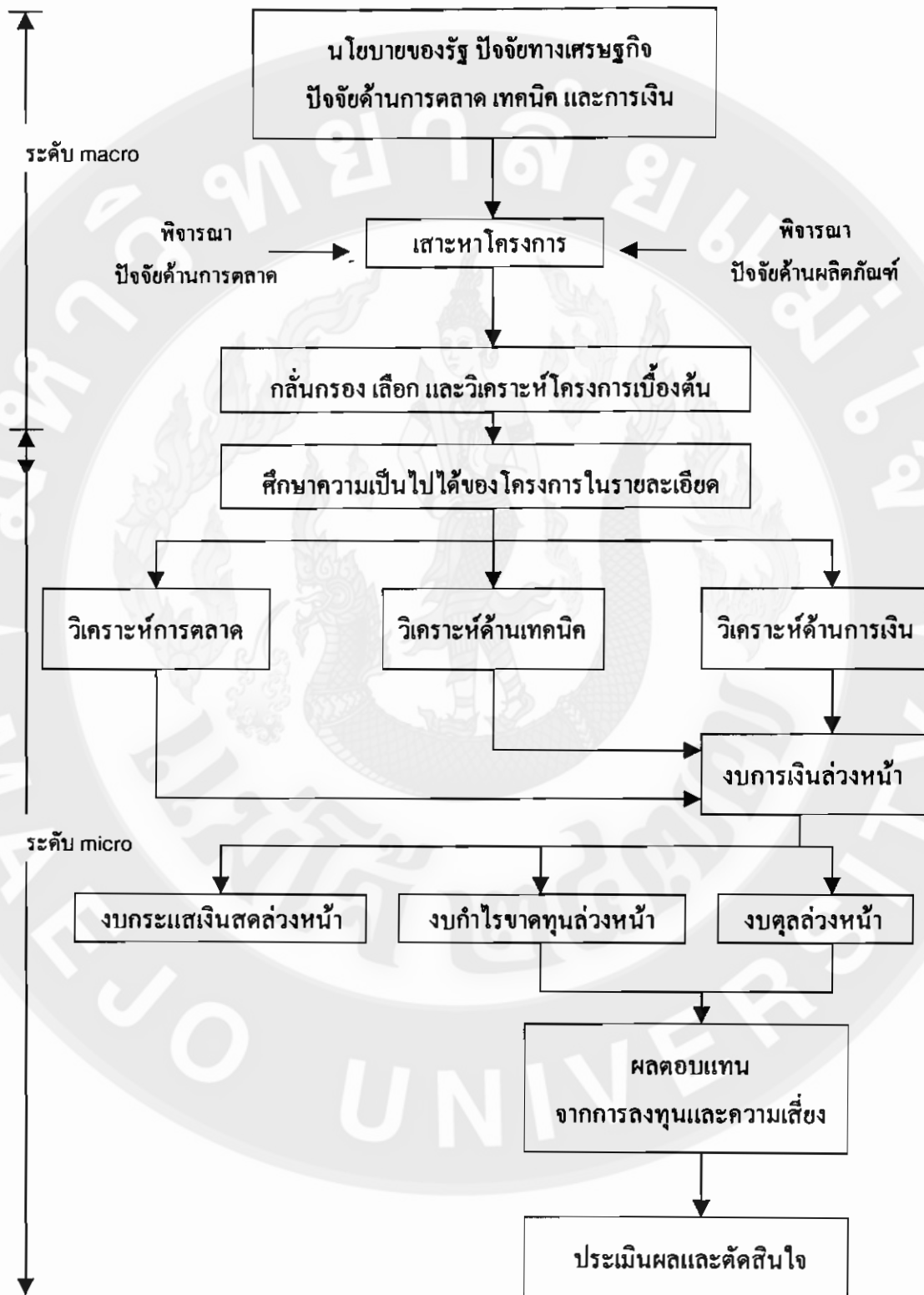
5. การประเมินผลโครงการ (project evaluation) โดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ช่วงย่อยดังนี้

5.1 การประเมินผลก่อนการปฏิบัติตามโครงการ เรียกว่า ประเมินผล ซึ่งก็คือการประเมินค่าโครงการ

5.2 การประเมินผลในระหว่างการปฏิบัติตามโครงการ ข้อมูลที่ใช้จะเน้นที่ระบบข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งผลและข้อเสนอแนะของการประเมินจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันทั่วทั้ง

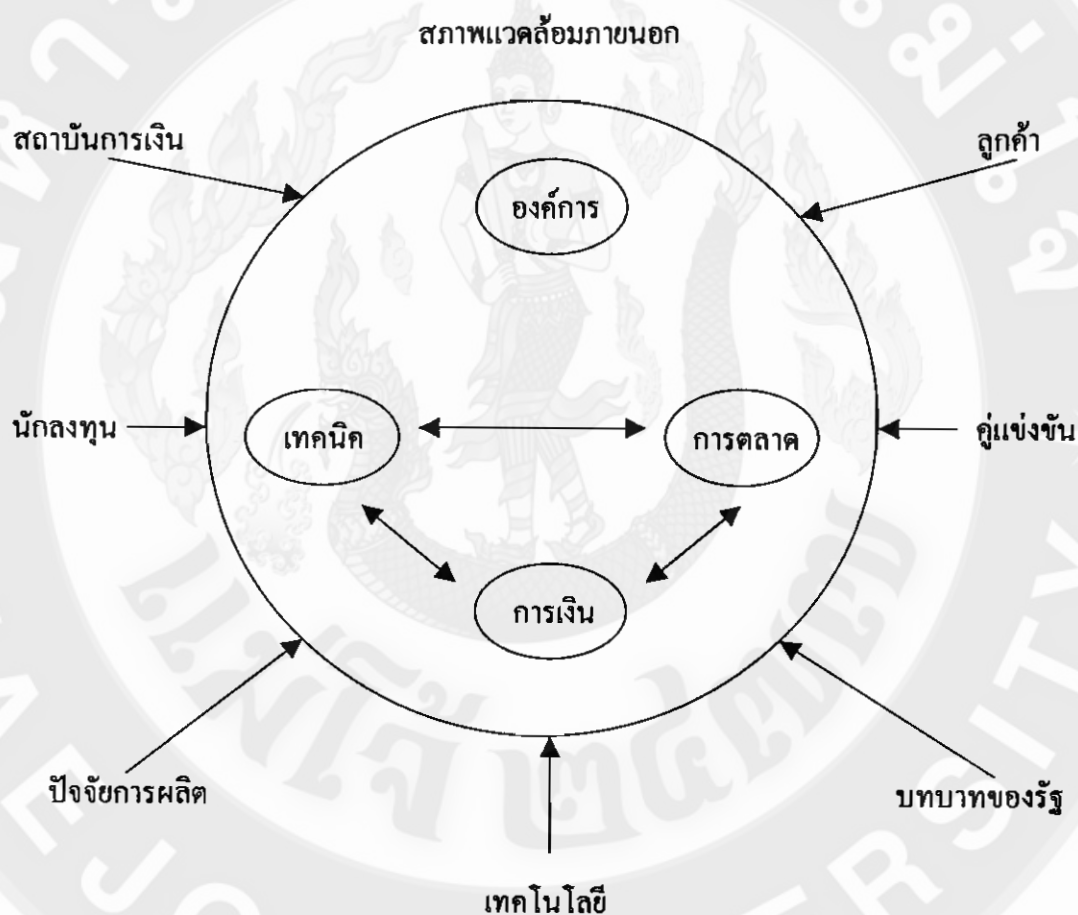
5.3 การประเมินผลหลังจากการปฏิบัติตามโครงการสิ้นสุดลงแล้ว จะมุ่งประเด็นไปที่ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการที่เสร็จสมบูรณ์ เปรียบเทียบกับที่ได้ประมาณการไว้ในการประเมินขั้นตอนสุดท้ายของวงจรโครงการ

ชัยยศ สันตวงษ์ (2536: 7) กล่าวถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ คือ การศึกษาโครงการในภาพรวมทั้งหมด ทั้งในขอบเขตกว้างที่เรียกว่า “Macro” และในขอบเขตที่มีรายละเอียดลึกลงไปที่เรียกว่า “Micro” ซึ่งโครงการอุตสาหกรรมทั่วไป จะมีกิจกรรมหลักหรือหน้าที่หลัก 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงิน ผลของกิจกรรม ดังกล่าวจะสรุปหรือสะท้อนออกมาให้เป็นในรูปของงบการเงินล่วงหน้า (performa financial statement) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่นำมาประเมินผลและตัดสินใจว่าจะลงทุนในโครงการหรือไม่ โดยพิจารณาที่ผลตอบแทนจากการลงทุนและความเสี่ยงว่าคุ้มกับเงินลงทุนและความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่ ขอบเขตแนวความคิดการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ สามารถสรุปได้ดังภาพ 1



ภาพ 1 แนวความคิดการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

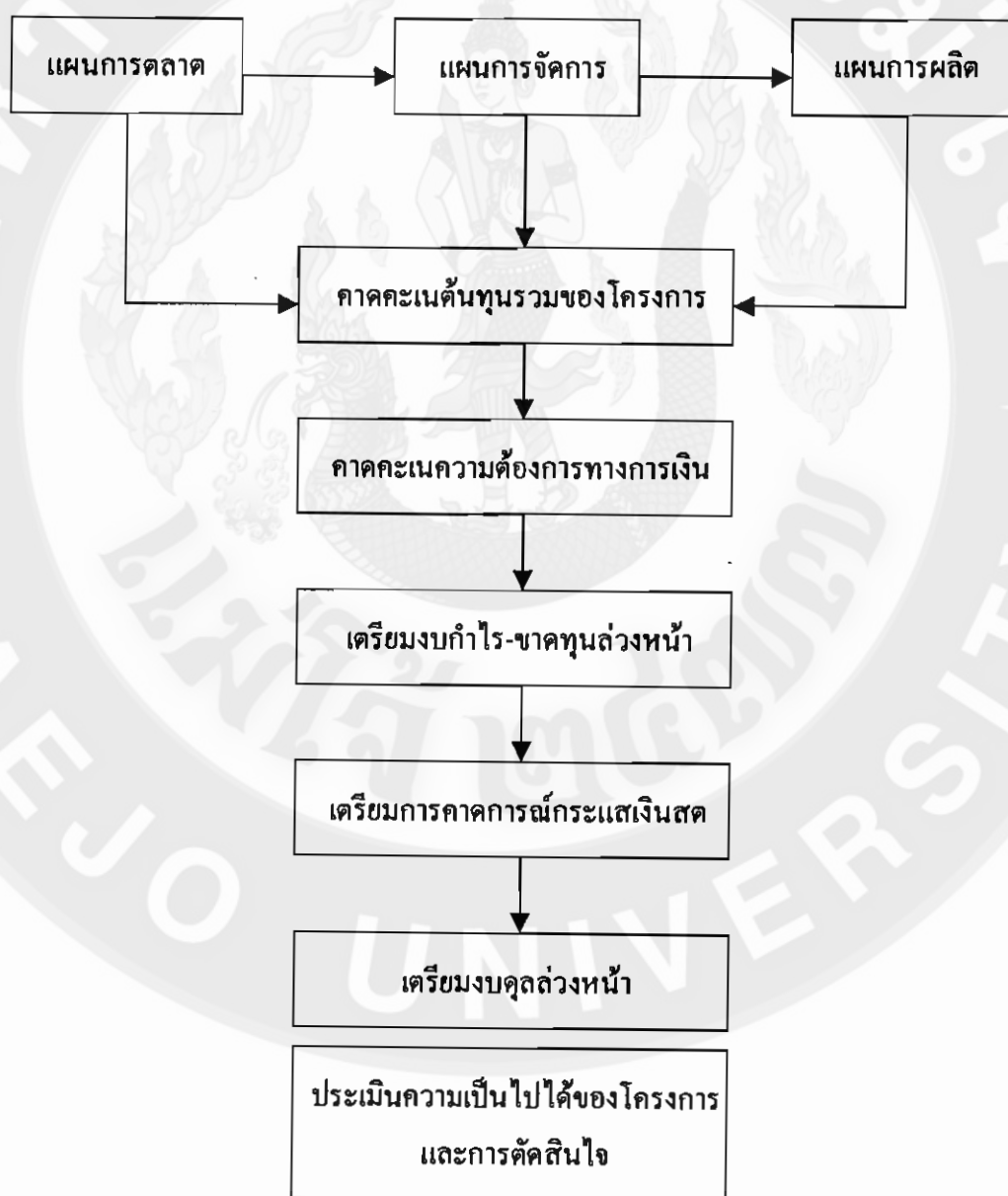
กิจกรรมหลักทั้ง 3 คือ การตลาด เทคนิคหรือการผลิต และการเงิน ล้วนแต่มีความสัมพันธ์กัน ดังภาพที่ 1 เช่น กิจกรรมตลาดจะต้องประสานงานกับกิจกรรมการผลิต ในแง่ปริมาณ ขอบข่าย ราคาขาย คุณภาพ และลักษณะผลิตภัณฑ์ และจะต้องประสานงานกับฝ่ายการเงินในการจัดหาเงินทุนมาลงทุนเป็นต้น



ภาพ 2 แนวความคิดเชิงระบบของหน้าที่หลักธุรกิจ

การวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงิน (financial analysis) (ชัยยศ สันติวงศ์, 2539: 138) เป็นการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งจะต้องนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ตลาดและการวิเคราะห์เทคนิค (การผลิต) และการจัดการมาประกอบ โดยมีขั้นตอนดังภาพ 3



ภาพ 3 กระบวนการวิเคราะห์ทางการเงิน

ต้นทุนของโครงการประกอบด้วย

1. ต้นทุนเงินลงทุนรวม ประกอบด้วย

1.1 เงินลงทุนถาวร

1.2 เงินทุนหมุนเวียนสุทธิ (net working capital)

2. ต้นทุนการผลิต (production cost)

การคาดคะเนความต้องการทางการเงินว่าจะมาจากแหล่งใด แหล่งภายในหรือภายนอก รวมทั้งการวางแผนปริมาณและเวลา เพื่อให้เงินสตออยู่ในระดับที่เหมาะสม

งบกำไรขาดทุนล่วงหน้า จะต้องอาศัยข้อมูลยอดขายจากการวิเคราะห์การตลาดมาประกอบด้วย นอกจากนี้ยังต้องการข้อมูล นโยบาย การจัดการ ลูกหนี้ เจ้าหนี้ สินค้าคงคลัง อัตราดอกเบี้ย และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อีกด้วย

เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน

มีการวิเคราะห์หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมใช้กัน คือ

1. วิธีวิเคราะห์โครงการที่ไม่ใช้มูลค่าปัจจุบัน ซึ่งมีหลายวิธี วิธีที่ใช้กันมาก คือ การหาระยะเวลาคืนทุน (payback period) หมายถึง ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานมีค่าเท่ากับเงินลงทุนของโครงการ

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี}}$$

ระยะเวลาคืนทุนจะมีค่าเป็นปี และจะตัดสินใจเมื่อระยะเวลาคืนทุนนั้นไม่เกินระยะเวลาที่ยอมรับได้ แต่จะตัดสินใจไม่ลงทุนเมื่อระยะเวลาคืนทุนเกินระยะเวลาที่ยอมรับได้

2. วิธีวิเคราะห์โครงการที่ใช้มูลค่าปัจจุบัน ทำโดยการนำมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับในอนาคตมาคิดคำนวณ

$$\text{มูลค่าปัจจุบัน} = \frac{\text{กระแสเงินสดในปีที่ } n}{(1 + \text{อัตราคิดลด})^n}$$

$$\text{หรือ} = \frac{CF_n}{(1 + R)^n}$$

โดยกำหนดให้

CF_n = กระแสเงินสดในปีที่ n

R = อัตราคิดลดซึ่งมักจะใช้อัตราผลตอบแทนที่โครงการ (Required Rate of Return) หรือใช้ต้นทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน (Weighted Average Cost of Capital : WACC)

วิธีวิเคราะห์โดยใช้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสด ได้แก่

2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) หมายถึง ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ

$$NPV = \frac{NCF_0}{(1 + R)^0} + \frac{NCF_1}{(1 + R)^1} + \frac{NCF_2}{(1 + R)^2} + \dots + \frac{NCF_n}{(1 + R)^n}$$

โดยกำหนดให้

NCF = กระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปี (มาจากผลตอบแทนลบด้วยค่าใช้จ่าย)

R = อัตราคิดลด หรือผลตอบแทนที่โครงการ

$0, 1, 2, \dots, n$ = จำนวนปี นับจากเริ่มลงทุน

ถ้าค่า NPV ที่ได้เท่ากับ 0 แสดงว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการเมื่อเทียบกับมูลค่าปัจจุบันเท่ากับเงินลงทุนของโครงการพอดี

ถ้าค่า NPV ที่ได้มากกว่า 0 แสดงว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการเมื่อเทียบกับมูลค่าปัจจุบันมากกว่าเงินลงทุนของโครงการพอดี

ถ้าค่า NPV ที่ได้น้อยกว่า 0 แสดงว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการเมื่อเทียบกับมูลค่าปัจจุบันน้อยกว่าเงินลงทุนของโครงการพอดี

มักจะตัดสินใจลงทุนเมื่อ NPV เท่ากับ 0 หรือมากกว่า

2.2 อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) หมายถึง อัตราคิดลดหรืออัตราผลตอบแทนที่ทำให้ NPV เท่ากับ 0 หรืออัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนได้จากโครงการมีค่าเท่ากับเงินลงทุนของโครงการ

$$C_0 = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

โดยที่

B_t = กระแสเงินสดรับสุทธิรายปีตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

r = อัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ต้องการหาค่า

C_0 = เงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ

$\sum_{t=1}^n$ = ผลบวกของ.....ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

จะตัดสินใจลงทุนเมื่อค่าอัตราผลตอบแทนการลงทุนนี้มีค่าสูงกว่า หรือเท่ากับ ต้นทุนของเงินทุนของโครงการ ซึ่งส่วนมากจะใช้ค่าต้นทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน (WACC)

การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

อัตราส่วนทางการเงินเป็นอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ในการเปรียบเทียบระหว่างรายการหรือกลุ่มของรายการต่าง ๆ ในงบการเงิน คือ งบดุล งบกำไรขาดทุน เพื่อการดำเนินงานของธุรกิจ ประกอบด้วย

1. อัตราส่วนสภาพคล่อง (liquidity ration) เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของโครงการ ประกอบด้วยอัตราส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 อัตราส่วนหมุนเวียน (current ratio) อัตราส่วนที่แสดงความพร้อมที่จะชำระหนี้สินหมุนเวียน โดยทั่วไปค่าที่คำนวณได้ควรมีค่ามากกว่า 1

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

1.2 อัตราส่วนหมุนเวียนเร็ว (quick ratio) เป็นตัวแสดงความพร้อมของเงินสด และสินทรัพย์หมุนเวียนที่สามารถแปรสภาพเพื่อชำระหนี้ได้ตามการขอร้องของเจ้าหนี้ระยะสั้นได้เร็วเพียงใด โดยทั่วไปค่าที่ได้น้อยกว่าจะมีค่ามากกว่า 1 จึงถือว่าเป็นดี โดยในการวัดความคล่องตัวจะตัดสินทรัพย์ที่มีความคล่องตัวต่ำออกไป ซึ่งได้แก่ สินค้าคงเหลือ และค่าใช้จ่ายล่วงหน้า

$$\text{อัตราส่วนหมุนเวียน} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน} - \text{สินค้าคงคลัง} - \text{ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

2. อัตราส่วนวัดสภาพหนี้ (debt ratio) เป็นอัตราส่วนที่วัดสภาพคล่องระยะยาวของโครงการหรือความเสี่ยงในการก่อหนี้ระยะยาว อัตราส่วนที่ใช้วัดประกอบด้วย

2.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (debt to equity ratio) แสดงถึง อัตราส่วนในการใช้เงินทุนจากแหล่งภายนอกเทียบกับแหล่งภายใน ถ้ายิ่งสูงความเสี่ยงทางการเงินยิ่งมีมาก

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

2.2 อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อเงินทุนระยะยาว (long-term debt to total capitalization) แสดงถึงอัตราส่วนของเงินทุนระยะยาวของโครงการว่า แหล่งเงินทุนเป็นเงินทุนจากแหล่งภายนอกมากน้อยเพียงใด

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

2.3 อัตราส่วนแห่งหนี้ (debt ratio) แสดงถึงอัตราส่วนของสินทรัพย์ที่มีอยู่ว่ามีเงินทุนจากหนี้สินเท่าใด

$$\text{อัตราส่วนหนี้ แห่งหนี้} = \frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$$

โดยทั่วไปแล้วการมีหนี้สินระยะยาวมาก ๆ ก็จะทำให้มีความเสี่ยงทางการเงินสูงเป็นอัตราส่วนที่แสดงถึง ความสามารถของโครงการในการชำระดอกเบี้ยจากการกู้ยืม

2.4 อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (Time Interest Earned : TIE) เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึง ความสามารถของโครงการในการชำระดอกเบี้ยจากการกู้ยืม

$$\text{อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย} = \frac{\text{กำไรก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษี}}{\text{ดอกเบี้ยจ่าย}}$$

หากค่า TIE มีค่าต่ำกว่า 1 แสดงว่าโครงการไม่สามารถชำระดอกเบี้ยเงินกู้ยืมได้

2.5 Debt Service Ratio เป็นอัตราส่วนที่แสดงความสามารถชำระดอกเบี้ยเงินต้นและดอกเบี้ยจากการกู้ยืม

$$\text{Debt Service Ratio} = \frac{\text{กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี} + \text{ค่าเสื่อมราคา} + \text{ค่าใช้จ่ายก่อนเริ่มดำเนินการตัดจ่าย}}{\text{เงินต้นและดอกเบี้ยที่ต้องชำระช่วงนั้น}}$$

ถ้า Debt Service Ratio ต่ำกว่า 1 แสดงว่า กิจการไม่สามารถชำระเงินต้นและดอกเบี้ยในช่วงเวลานั้นได้

3. อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (profitability ratio)

3.1 อัตราผลตอบแทนต่อยอดขาย (profit margin on sales หรือ net profit margin) เป็นการวัดประสิทธิภาพในการบริหารงาน โดยวัดจากกำไรต่อยอดขาย

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

3.2 อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (Return on Total Asset Ratio : ROA) เป็นการวัดความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ทั้งหมด

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม} = \frac{\text{กำไรสุทธิที่อยู่ในส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด}}$$

3.3 อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Common Equity Ratio : ROE) แสดงถึงความสามารถในการทำกำไรจากส่วนของผู้ถือหุ้น (สามัญ)

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น} = \frac{\text{กำไรสุทธิอยู่ในส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ}}$$

การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค

การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค (ซูชีพ พิพัฒน์ดิถี และคณะ, 2539: 39) เป็นจุดเริ่มต้นที่เหมาะสมสำหรับการพิจารณามิติของงานโครงการ (dimensions of project work) ประเด็นทางด้านเทคนิค (technical issues) ของการวิเคราะห์โครงการจะประกอบด้วย

1. รูปแบบทางเลือกต่าง ๆ (alternative designs) โดยจะทำการเปรียบเทียบและประเมินระหว่างรูปแบบทางเทคนิคของทางเลือกต่าง ๆ ว่าทางใดจะบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการด้วยต้นทุนต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ประเด็นประกอบในการพิจารณามีดังต่อไปนี้

1.1 ขนาด (size) จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารขององค์กร ข้อจำกัดทางกายภาพ การประหยัดหรือไม่ประหยัดต่อขนาด อุปสงค์ตลาดและการพิจารณาทางการเงิน สถานที่ตั้ง จะมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกที่ตั้งของโครงการ เช่น ลักษณะตามธรรมชาติของโครงการ แหล่งวัตถุดิบ แหล่งพลังงาน ตลาดหรือความพร้อมของปัจจัยโครงสร้างขั้นพื้นฐาน

1.2 ช่วงจังหวะ (timing) เป็นเรื่องของความพร้อมของโครงการว่าควรจะมีปฏิบัติช่วงเวลาใดจึงเหมาะสม โดยพิจารณาพร้อมกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการ เช่น เทคโนโลยี อุปสงค์ของผลผลิต การลงทุนเชื่อมโยงกับฤดูกาล เป็นต้น

1.3 กรรมวิธีการดำเนินการ (technology package) การเลือกใช้เทคโนโลยีจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสม (appropriateness)

2. เทคโนโลยีเหมาะสม (appropriate technology) เป็นแนวคิดในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ของการพัฒนาโครงการและกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย ซึ่งก็คือ กลุ่มของผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากโครงการ

3. วิธีการก่อสร้าง (construction method) มี 2 วิธี ได้แก่ วิธีการก่อสร้างแบบที่ใช้แรงงานมาก และวิธีการก่อสร้างแบบที่ใช้ทุนมาก การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคนี้ เพื่อชี้ว่าวิธีการก่อสร้างควรเป็นวิธีไหน ในหลายกรณี วิธีการก่อสร้างแบบที่ใช้แรงงานมากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เพราะว่าแรงงานมีอยู่มากมายโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา และต้นทุนค่าจ้างแรงงานยังต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนและเครื่องมือทุน การเลือกวิธีการก่อสร้างได้เหมาะสม นอกจากจะช่วยประหยัดต้นทุนแล้ว ยังจะก่อให้เกิดการพัฒนาตามสภาพการณ์ที่เป็นจริงอีกด้วย

4. ความยืดหยุ่น (flexibility) สิ่งที่ควรพิจารณา คือ โครงการควรจะมีรูปแบบทางเทคนิคที่ยืดหยุ่นมากพอที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงชนิดที่ไม่ได้คาดหมายมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านสถานะแวดล้อมของโครงการ หรือเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ

5. ผลต่อสิ่งแวดล้อม (environmental effect) โครงการที่ก่อให้เกิดต้นทุนสูงในรูปของการทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การทำลายสุขภาพอนามัยของประชาชนและทำลายความสมดุลของระบบนิเวศน์ก็จะถูกชี้ว่าขาดความเหมาะสมสำหรับการลงทุน

6. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ (interrelation of components) ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบของโครงการสัมพันธ์กันอย่างไร ทั้งภายในโครงการและระหว่างโครงการที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน

7. ความต้องการในด้านการดำเนินการและบำรุงรักษา (operation and maintenance requirements) รูปแบบโครงการที่ดีจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบำรุงรักษาภายหลังจากที่โครงการจบสิ้นสมบูรณ์แล้ว ทั้งนี้เพราะว่าไม่มีโครงการใดที่จะก่อให้เกิดผลประโยชน์อย่างต่อเนื่อง ถ้าตกอยู่ในสภาพชำรุดหรือไม่สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเทคนิคของโครงการ ควรจะพิจารณาถึงรูปแบบทางเทคนิคในทางเลือกต่าง ๆ ซึ่งจะบรรลุถึงวัตถุประสงค์โครงการ ณ ต้นทุนต่ำที่สุด รูปแบบที่ถูกเลือกมา ควรมีเทคโนโลยีเหมาะสมที่สุด พร้อมกับวิธีการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด รูปแบบโครงการที่ดีจะต้องมีความยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และโครงการไม่ควรจะก่อให้เกิดผลในทางลบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ควรทำการวิเคราะห์ด้วยว่า องค์ประกอบต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไรทั้งภายในโครงการและกับโครงการ

อื่น ๆ ในพื้นที่เดียวกัน และสุดท้ายรูปแบบโครงการที่ดีจะต้องรวมเอาความต้องการด้านการดำเนินการและบำรุงรักษาเมื่อโครงการจบสิ้นลงแล้วเข้าไว้ด้วย

การวิเคราะห์ทางการตลาด

การวิเคราะห์ทางการตลาด จะนำทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด (marketing mix) มาประกอบกับการวิเคราะห์

ส่วนผสมทางการตลาด หมายถึง การผสมที่เข้ากันได้เป็นอย่างดี เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของการกำหนดผลิตภัณฑ์ที่เสนอขาย ราคา ระบบการจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย ซึ่งได้มีการจัดออกแบบเพื่อใช้สำหรับการเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการ (ชัยยศ สันตวงษ์, 2534: 34)

ส่วนผสมทางการตลาดแต่ละด้านมีความหมายและรายละเอียดดังนี้

ผลิตภัณฑ์ (Product)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อนำเสนอแก่ตลาด เพื่อตอบสนองต่อความสนใจและความต้องการที่จะได้รับกรรมสิทธิ์ในการใช้ หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยสินค้าและบริการ ซึ่งแนวความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. แก่นของผลิตภัณฑ์ (core product) หมายถึง วัตถุประสงค์หรือผลประโยชน์สำคัญของผลิตภัณฑ์ที่ให้แก่ผู้ซื้อ
2. รูปร่างผลิตภัณฑ์ (formal product) คือ ส่วนที่เป็นรูปร่างผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 ประการ คือ ระดับคุณภาพ ลักษณะ รูปแบบ ตราผลิตภัณฑ์ และการบรรจุหีบห่อ
3. ประโยชน์เพิ่มของผลิตภัณฑ์ (augmented product) เป็นประโยชน์ที่ผู้ซื้อได้รับนอกเหนือจากที่กล่าวแล้ว เช่น การติดตั้ง การขนส่ง เป็นต้น

ราคา (Price)

เป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของส่วนผสมทางการตลาด ทำให้เกิดรายได้จากการขาย ดังนั้นราคาจึงเป็นกลไกที่สามารถดึงดูดความสนใจให้เกิดขึ้นมาได้ ในการกำหนดราคาจึงต้องมีการพิจารณาทั้งลักษณะของการแข่งขันในตลาดเป้าหมาย และปฏิกิริยาของลูกค้าต่อราคาที่แตกต่างกัน วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเวลา คือ การกำหนดส่วนเพิ่ม ส่วนลด และเงื่อนไขของการขาย ที่จะต้องกำหนดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

ในการกำหนดราคามีปัญหาเกิดขึ้นใน 4 สถานการณ์ ด้วยกัน คือ

1. เกิดขึ้นเมื่อธุรกิจกำหนดราคาในครั้งแรกในตอนเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่
2. เกิดขึ้นเมื่อธุรกิจต้องการเปลี่ยนแปลงราคาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งต้องพิจารณาว่าราคาเหมาะสมกับความต้องการ ต้นทุนและราคาของคู่แข่ง
3. เกิดขึ้นมาเมื่อคู่แข่งมีการเปลี่ยนแปลงราคา ธุรกิจต้องพิจารณาว่า จะเปลี่ยนแปลงราคาผลิตภัณฑ์หรือไม่
4. เกิดขึ้นเมื่อธุรกิจผลิตภัณฑ์หลายชนิดโดยมีปริมาณความต้องการและต้นทุนที่เกี่ยวข้องกัน

ระบบการจำหน่าย (Place)

ระบบการจำหน่าย หมายถึง การนำผลิตภัณฑ์ไปสู่การบริโภค หรือการหมุนเวียนของผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังบริโภค

ช่องทางการจำหน่าย (channel of distribution) หมายถึง กลุ่มของสถาบันที่ทำหน้าที่หรือกิจกรรมอื่นจะนำผลิตภัณฑ์จากการผลิตไปสู่การบริโภค ซึ่งอาจเป็นช่องทางตรง คือ จากผู้ผลิตตรงไปยังผู้บริโภค หรืออาจมีตัวกลางเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้เกิดระดับช่องทางที่มีความยาวแตกต่างกัน

การส่งเสริมการขาย (Promotion)

การส่งเสริมการขาย หมายถึง การแจ้ง การบอกกล่าวและการขายความดีความเข้าใจให้ลูกค้าได้รู้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับสื่อความให้ถึงตลาดเป้าหมายให้ได้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่ต้องการว่าได้มีการจำหน่าย ณ ที่ใด ณ ระดับราคาใด

การส่งเสริมการขายประกอบด้วย การขายโดยพนักงานขาย การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ และการให้ข่าวของสื่อสาธารณะ ซึ่งผู้บริหารจะต้องพิจารณาเลือกใช้วิธีต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบกันให้เป็นการส่งเสริมการขายที่มีประสิทธิภาพที่สุด

ส่วนผสมทางการตลาดทั้ง 4 ที่กล่าวมานี้ในสภาพความเป็นจริงจะเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน โดยไม่ต้องแยกเป็นอิสระจากกัน โดยที่ในการกำหนดหรือจัดส่วนผสมทางการตลาดนี้ เมื่อได้ส่วนผสมทางการตลาดที่ต้องการก็จะต้องมีการตัดสินใจเกี่ยวกับส่วนผสมแต่ละอย่างไว้ให้เสร็จสิ้นลงไปพร้อมกันด้วย

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาด

ทิพย์ศิริ ทิพย์พรหม (2546) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประสมการตลาด (Marketing mix หรือ 4Ps) หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วยเครื่องมือต่อไปนี้

1. **ผลิตภัณฑ์ (Product)** หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์การหรือนบุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (utility) มีคุณค่า (value) ในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้ การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องพยายามคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้ (1) ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (product differentiation) และ (หรือ) ความแตกต่างทางการแข่งขัน (competitive differentiation) (2) พิจารณาจากองค์ประกอบ (คุณสมบัติ) ของผลิตภัณฑ์ (product component) เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปร่าง ลักษณะ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า ฯลฯ (3) การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (product positioning) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทเพื่อแสดงตำแหน่งที่แตกต่างและมีคุณค่าในจิตใจของลูกค้าเป้าหมาย (4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (product development) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่และปรับปรุงให้ดีขึ้น (new and improved) ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น (5) กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (product mix) และสายผลิตภัณฑ์ (product line)

2. **ราคา (Price)** หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาเป็น P ตัวที่สองที่เกิดขึ้นมา ถัดจาก Product ราคาเป็นต้นทุน (cost) ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (value) ผลิตภัณฑ์กับราคา (price) ผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา เขาก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึง (1) คุณค่าที่รับรู้ (perceived value) ในสายตาของลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาว่าการยอมรับของลูกค้าในคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าราคาสินค้านั้น (2) ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง (3) การแข่งขัน (4) ปัจจัยอื่น ๆ

3. **การส่งเสริมการตลาด (Promotion)** เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขายทำการขาย (personal selling) และการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน (nonpersonal selling) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการซึ่งอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือ ต้องใช้หลักการเลือกใช้

เครื่องมือสื่อสารแบบประสานประสานกัน (Integrated Marketing Communication/IMC) โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน โดยบรรจุจุดมุ่งหมายร่วมกันได้ เครื่องมือส่งเสริมที่สำคัญมีดังนี้

3.1 การโฆษณา (advertising) เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์การและ(หรือ)ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือความคิด ที่ต้องมีการจ่ายเงินโดยผู้อุปถัมภ์รายการ กลยุทธ์ในการโฆษณาจะเกี่ยวข้องกับ (1) กลยุทธ์การสร้างสรรคงานโฆษณา (creative strategy) และยุทธวิธีในการโฆษณา (advertising tactics) (2) กลยุทธ์สื่อ (media strategy)

3.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย (personal selling) เป็นกิจกรรมการแจ้งข่าวสารและจุดตลาดโดยใช้บุคคล งานในข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับ (1) กลยุทธ์การขายโดยใช้พนักงานขาย (personal selling strategy) (2) การจัดการหน่วยงานขาย (sales force management)

3.3 การส่งเสริมการขาย (sales promotion) หมายถึง กิจกรรมการส่งเสริมที่นอกเหนือจากการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย และการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจ ทดลองใช้ หรือการซื้อโดยลูกค้าขั้นสุดท้ายหรือบุคคลอื่นในช่องทางการส่งเสริมการขายมี 3 รูปแบบ คือ (1) การกระตุ้นผู้บริโภค เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค (consumer promotion) (2) การกระตุ้นคนกลาง เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง (trade promotion) (3) การกระตุ้นพนักงานขาย เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย (sales force promotion)

3.4 การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and public relations) การให้ข่าวเป็นการเสนอความคิดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงิน ส่วนการประชาสัมพันธ์หมายถึง ความพยายามที่มีการวางแผนโดยองค์การหนึ่งเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์การให้เกิดกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การให้ข่าวเป็นกิจกรรมหนึ่งของการประชาสัมพันธ์

3.5 การตลาดทางตรง (direct marketing หรือ direct response marketing) และการตลาดเชื่อมต่อตรง (online marketing) เป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตอบสนอง (response) โดยตรง หรือหมายถึงวิธีการต่าง ๆ ที่เน้นการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ โดยตรงกับผู้ซื้อและทำให้เกิดการตอบสนองในทันที ประกอบด้วย (1) การขายทางโทรศัพท์ (2) การขายโดยใช้จดหมายตรง (3) การขายโดยใช้แคตตาล็อก (4) การขายทางโทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์ ซึ่งจุดใจให้ลูกค้ามีกิจกรรมการตอบสนอง เช่น ใช้อุปองแลกซื้อ

4. การจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์การไปยังตลาดสถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย ก็คือสถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการ

กระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

4.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (channel of distribution) หมายถึง เส้นทางที่ ผลิตภัณฑ์ และ (หรือ) กรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือ ไปยังตลาดในระบบช่องทางการจัดจำหน่าย จึงประกอบด้วยผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภครหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม



ภาพ 4 ช่องทางการจัดจำหน่าย

4.2 การสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด (market logistics) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม การกระจายตัวสินค้าจึงประกอบด้วยงานที่สำคัญต่อไปนี้ (1) การขนส่ง (transportation) (2) การเก็บรักษาสินค้า (storage) และการคลังสินค้า (warehousing) (3) การบริหารสินค้าคงเหลือ (inventory management)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศักดิ์สิทธิ์ ทาวิกุล (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนในโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดลพบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงความเป็นไปได้ของการลงทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด โดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ สังคม เทคนิคทางการเงิน จากการศึกษาพบว่า อัตราการขยายตัวของพื้นที่ปลูกข้าวโพดในประเทศไทยมีอัตราส่วนลดลง เกษตรกรมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองและพันธุ์ข้าวโพดที่ทางราชการส่งเสริมมาเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม การวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการ พบว่า โครงการนี้ใช้ระยะเวลา 5 ปี มีเงินลงทุนทั้งสิ้น 517,654,552.00 บาท หากปัจจุบันสุทธิเงินลงทุนในอัตราคิดลดร้อยละ 18 เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 132,414,860.37 บาท ผลตอบแทนจากการลงทุน ร้อยละ 60.44 ระยะเวลาคืนทุนภายใน 3 ปี และผลตอบแทนเฉลี่ยประโยชน์ต่อต้นทุนของโครงการซึ่งคำนวณได้ทั้งสิ้น 1.28

การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคและสังคม โดยการวางรูปแบบพื้นที่ของโครงการ โดยแบ่งการใช้พื้นที่ของโครงการออกเป็น 3 ส่วน คือ สำนักงาน หน่วยการผลิต และหน่วยเก็บผลผลิต เพื่อรองรับจากสถานที่ดังกล่าวเป็นเส้นทางคมนาคมที่มีความสะดวกในการกระจายเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดไปสู่ภาคต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็ว เป็นการเพิ่มรายได้และสร้างรายได้รวมถึงการเก็บหอมรอบริบซึ่งจะนำไปสู่การเสริมทางด้านการศึกษาของชุมชนในอำเภอพัฒนานิคมมากขึ้นรวมทั้งด้านสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น

กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2535) ได้ทำรายงานการศึกษา ผลกระทบ AFTA ต่ออุตสาหกรรมน้ำมันพืช จากการศึกษาเกี่ยวกับน้ำมันถั่วเหลือง พบว่า เขตการค้าเสรีอาเซียนจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมถั่วเหลือง เพราะน้ำมันพืชทุกชนิดสามารถใช้ทดแทนกันได้ดีในการบริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำมันถั่วเหลืองกับน้ำมันปาล์ม ถ้าราคานำเข้าน้ำมันปาล์มที่แท้จริงลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองลดลงร้อยละ 0.9850 ดังนั้น ราคาส่งที่เกษตรกรขายถั่วเหลืองจะลดลงประมาณกิโลกรัมละ 0.40-0.70 บาท จุดผลผลิตต้นทุนของถั่วเหลืองภายหลังที่มีเขตการค้าเสรีอาเซียน คือ ระดับที่ 214-226 บาทต่อกิโลกรัม

สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540) สรุปได้ว่าในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา ถั่วเหลืองที่ผลิตในประเทศ มีปริมาณการผลิตในระหว่าง 350,000-500,000 ตัน/ปี หากแต่เป็นปริมาณการผลิตมีความไม่แน่นอนตลอดมา นโยบายการผลิตที่ผ่านมาได้เน้นถั่วเหลืองที่มีโปรตีนสูง เหมาะกับการที่จะนำมาใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร จากการสำรวจในปริมาณการผลิตดังกล่าว ถั่วเหลืองที่ผลิตในประเทศน่าจะนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งทางโรงงานอุตสาหกรรมอาหารยังมีความสามารถที่จะเพิ่มปริมาณการผลิต และเพิ่มตลาดผู้บริโภคได้อีกมาก หากเกษตรกรให้ความสนใจที่จะดูแลให้ผลผลิตที่มีเมล็ดที่สมบูรณ์ มีการเก็บเกี่ยวที่ให้ความระมัดระวังและแยกเมล็ดอ่อนสีเขียว และเมล็ดลีบคำออก ทางโรงงานอุตสาหกรรมอาหารยินดีที่จะซื้อในราคาที่สูง ในระบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้แยกการซื้อเมล็ดถั่วเหลืองเช่นกัน อุตสาหกรรมน้ำมันถั่วเหลือง เค้าผู้ทุกชนิด เค้าเขียว ต้องการถั่วเหลืองมีโปรตีนสูงคุณภาพเมล็ดสม่ำเสมอ มีการเก็บเกี่ยวที่ให้ความระมัดระวังสะอาด ทุกโรงงานต้องการเพิ่มปริมาณการผลิตหากสามารถจัดหาวัตถุดิบได้ ทั้งนี้รวมถึงโรงงานระดับครัวเรือน สำหรับการแปรรูประดับครัวเรือนมีปัญหาในการจัดเก็บวัตถุดิบ เนื่องจากไม่สามารถสร้างโรงเก็บเมล็ดถั่วเหลือง ในบางระยะที่เมล็ดถั่วเหลืองขาดแคลน โรงงานขนาดเล็กจะไม่สามารถประกอบกิจการได้ ส่วนถั่วเหลืองคุณภาพรองลงมาสามารถจัดส่งจำหน่ายโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูป ซีอิ๊วชนิดต่าง ๆ ได้

สำนักงานสหกรณ์จังหวัดกระบี่ (2543) ได้ศึกษาโครงการก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ขนาดกำลังการผลิต 45 ตันทะลายต่อชั่วโมง ในเขตนิคมสหกรณ์อ่าวลึก ของชุมชนสหกรณ์ชาวสวนปาล์มน้ำมันกระบี่ จำกัด พบว่า จังหวัดกระบี่พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในปี 2542 มีพื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว 461,836 ไร่ ปริมาณผลผลิต 1,373,962 ตัน พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในอำเภออ่าวลึก และอำเภอปลายพระยา ลักษณะการปลูก แบ่งเป็น 3 ลักษณะต่อ สวนปาล์มขนาดใหญ่เป็นของเอกชนที่มีโรงงานของตนเองรองรับผลผลิต เกษตรกรรายย่อยทั่วไป และเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ การปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดกระบี่ที่ผ่านมามีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมาก และมีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้น คาดว่าในปี 2549 จะมีพื้นที่ให้ผลผลิต 547,881 ไร่ ผลผลิตประมาณ 1,512,649 ตัน

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และโรงหีบปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดกระบี่ในปี 2542 มีจำนวน 7 โรง เป็นโรงงานที่ได้ขนาดมาตรฐานชนิดแยกเมล็ดใน 5 โรง และมีกำลังการผลิตมากเกินกำลังการผลิตของโรงงาน ช่วงประมาณ 8 เดือน บางเดือนสูงเกินกำลังผลิต ร้อยละ 63 ร้อยละ 59 และ 51 ตามลำดับ ส่งผลให้ต้องนำผลปาล์มส่งไปโรงงานในจังหวัดอื่น และผลผลิตส่วนใหญ่ที่ส่งไปจังหวัดอื่น เป็นของสมาชิกสหกรณ์ เนื่องจากโรงงานจะนำผลผลิตของตนเองเข้าสู่โรงงานก่อน เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตในจังหวัดกับการรับซื้อผลปาล์มของโรงงานในแต่ละจังหวัด สำหรับปี 2542 แล้ว ปริมาณผลผลิตจะมากกว่ากำลังการรับซื้อของโรงงาน สถานการณ์ดังกล่าวจะรุนแรงขึ้นในอนาคต เนื่องจากพื้นที่ปลูกปาล์มขยายตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งคาดว่าในปี 2546 จะมีปาล์มสดเกินกำลังผลิตของโรงงานเฉลี่ยต่อปี ร้อยละ 26.05

ภาคสรุป

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยทำการศึกษาทั้งด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงินรวมถึงปัญหาและอุปสรรค ในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด ซึ่งจะใช้กลวิธีในการวิเคราะห์ศึกษาถึงสภาพแวดล้อม สภาวะทางการตลาด ส่วนผสมทางการตลาด แนวโน้มตลาดน้ำมันถั่วเหลือง การจัดหาทำเลที่ตั้งของโรงงาน กระบวนการผลิต การจัดหาบุคลากร การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตและการดำเนินการ และยังจะต้องศึกษาถึงแหล่งที่มาของเงินทุน รวมถึงการศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนว่าจะก่อให้เกิดผลประโยชน์หรือผลกำไรตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้มากน้อยเพียงใด

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จะได้แบ่งส่วนการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้



ภาพ 5 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานว่า มีความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ในระยะเวลาการลงทุน 10 ปี ที่จะให้ผลตอบแทนในการลงทุนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.5

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้โครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ กำหนดวิธีการวิจัยในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้ดำเนินการจัดหาข้อมูลและทำการศึกษาในเขตอำเภอสันป่าตอง และอำเภอที่มีการปลูกถั่วเหลือง ในจังหวัดเชียงใหม่

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

รายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินการศึกษานี้ ประกอบด้วยข้อมูลด้านการตลาด ทางด้านการเงิน และทางด้านเทคนิคการผลิต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์การทางด้านการตลาด การเงิน และเทคนิคการผลิต และข้อมูลราคาวัสดุ-รวมถึงวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาราคาในการลงทุน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ทราบถึงความเป็นไปได้ของการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการผลิต การส่งออก ปริมาณความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงข้อมูลส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมการค้าภายใน กรมการค้าต่างประเทศ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติแห่งชาติ และจากบริษัทที่ทำการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคในการสร้างโรงงานสกัด น้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตองนั้นใช้วิธีสัมภาษณ์ผู้จัดการสหกรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาความเป็นไปได้โครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์ทางการตลาด

1.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ และนโยบายของรัฐที่มีผลต่อการลงทุนสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

1.2 วิเคราะห์สถานะทางการตลาดของน้ำมันถั่วเหลือง

1.3 วิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด

1.4 วิเคราะห์แนวโน้มตลาดน้ำมันถั่วเหลือง

2. การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

การวิเคราะห์ด้านเทคนิค จะหมายรวมถึง การผลิต และการจัดการด้านบุคลากร ซึ่งได้แก่

2.1 วิเคราะห์หาทำเลสถานที่ตั้งโรงงาน เพื่อการคาดคะเนต้นทุนที่ดินให้เหมาะสมกับการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

2.2 วิเคราะห์ด้านกระบวนการผลิต ได้แก่ การเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิต รายการเครื่องจักรและเครื่องมือที่เหมาะสม

2.3 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตและดำเนินการ ซึ่งจะทำให้เกิดความเหมาะสมในการดำเนินงาน

การศึกษาด้านเทคนิคจะใช้ทฤษฎีและแนวคิดในการวิเคราะห์โครงการ (project analysis) มาประกอบการพิจารณาหาความเหมาะสมของโครงการ ทั้งในการเลือกกำลังการผลิตของโรงงาน (selection of plant capacity) สถานที่ของโรงงาน (location product) เงินลงทุน (capital investment) คุณภาพและปริมาณการผลิต (principal product and by-products) ตารางกำหนดการผลิต (production schedule) ความต้องการแรงงาน (labor requirements) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (running cost) การประเมินต้นทุนการผลิต (estimated production cost) ซึ่งจะช่วยให้สามารถคาดคะเนต้นทุนจากการผลิต และการดำเนินการเพื่อพิจารณาในด้านแหล่งเงินทุนต่อไป

3. การวิเคราะห์ด้านการเงิน

3.1 วิเคราะห์ที่มาของแหล่งเงินทุนให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน

3.2 วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน โดยใช้การประเมินผลทางการเงิน

ได้แก่

3.2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

$$\text{สูตร NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+k)^t} - C_0$$

โดยที่ B_t = กระแสเงินสดรับสุทธิรายปีตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

k = ค่าของทุนที่ใช้เป็นอัตราส่วนลดค่า

C_0 = เงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ

$\sum_{t=1}^n$ = ผลบวกของ...ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

3.2.2 ผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR)

$$C_0 = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

โดยที่

B_t = กระแสเงินสดรับสุทธิรายปีตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

r = อัตราผลตอบแทนการลงทุนต้องการหาค่า

C_0 = เงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ

$\sum_{t=1}^n$ = ผลบวกของ.....ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

3.2.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB)

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี}}$$

4. การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ในการก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองใช้
การวิเคราะห์แบบพรรณนา โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตรสันป่าดอง
จำกัด ประกอบการวิเคราะห์

ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาวิจัย ประมาณ 12 เดือน คือ ตั้ง
แต่เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ สามารถแบ่งผลของการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทางด้านการตลาด

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ด้านเทคนิค

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทางด้านการตลาด

การศึกษาการวิเคราะห์ทางด้านการตลาด เพื่อที่จะศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางด้านการตลาดของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางการตลาดนั้น เป็นจุดเริ่มต้นของการพิจารณาโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ว่าน่าสนใจในการลงทุนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพราะการตัดสินใจลงทุนในโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง จะต้องทราบถึงแนวโน้มการขยายตัวทางด้านการตลาดของน้ำมันถั่วเหลือง เพื่อที่จะกำหนดปริมาณการผลิตเพื่อรับรองโอกาสในการขยายตัวของตลาดน้ำมันถั่วเหลือง การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดเป็นเรื่องที่จะทำการศึกษาเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยจะทำการศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อม วิเคราะห์สภาวะทางการตลาดของน้ำมันถั่วเหลือง วิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด และวิเคราะห์แนวโน้มตลาดน้ำมันถั่วเหลือง จึงต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทางปริมาณการผลิตและปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวโน้ม

1.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

จากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน พบว่า นโยบายของรัฐบาลมีการสนับสนุนการลงทุนเกี่ยวกับการจัดทำธุรกิจโดยให้ดอกเบี้ยในการกู้ยืมเงินนำไปลงทุนในอัตราที่ต่ำ ซึ่งเป็นแรงจูงใจต่อผู้ที่ต้องการลงทุนประกอบธุรกิจผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ขึ้น รวมทั้งรัฐบาลมีการส่งเสริมการลงทุนในด้านของ SME และที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุดในช่วงปี 2546 นี้ก็คือ การสนับสนุนให้มีการจัดจำหน่ายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ หรือ สินค้า OTOP ซึ่งเน้นสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น แต่ละพื้นที่เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่น และเป็นการขยายโอกาสและก่อให้เกิดการจ้างแรงงานผู้ท้องถิ่นอีกด้วย จากการวิเคราะห์นโยบายและมาตรการของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง พบว่า แผนยุทธศาสตร์ถั่วเหลือง ปี 2544/45-2548/49 (กรมการค้าภายใน, 2546) รัฐบาลเล็งเห็นความสำคัญของถั่วเหลือง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ และพืชอาหาร โปรตีนที่สำคัญของประเทศ รัฐจึงต้องส่งเสริมให้คงมีการผลิตในประเทศไว้ ซึ่งเป็นสายพันธุ์ธรรมชาติเพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางด้านอาหาร เป็นพืชหมุนเวียนและเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งมี มาตรการและกลไกในการช่วยเหลือ คือ มีการกำหนดพื้นที่การผลิตถั่วเหลืองสำหรับการนำมาสกัดน้ำมันถั่วเหลือง มีการควบคุมคุณภาพของถั่วเหลืองที่ใช้ในการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองให้มีคุณภาพ ซึ่งแผนการดำเนินงานที่รัฐบาลช่วยในเรื่องของอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองนั้นได้กำหนดไว้ 4 แผน คือ แผนพัฒนาการวิจัย แผนพัฒนาการผลิต แผนพัฒนาการแปรรูป และแผนพัฒนาการตลาด รวมวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 987.89 ล้านบาท (ในแผนยุทธศาสตร์ถั่วเหลือง) (กรมการค้าภายใน, 2546) ซึ่งแผนพัฒนาเหล่านี้ย่อมมีผลต่อการตัดสินใจในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์สันป่าดอง จำกัด อำเภอสันป่าดอง จังหวัดเชียงใหม่ เพราะรัฐบาลยังมีแผนงานรวมถึงการรองรับทางด้านการงบประมาณที่ช่วยให้เกิดการรองรับทางการตลาดอยู่

ในส่วนของมาตรการด้านการผลิตและนโยบายการตลาดที่รัฐบาลมีส่วนช่วยเหลือและสนับสนุน สามารถสรุปได้ดังนี้

มาตรการด้านการผลิต

จะเร่งรัดดำเนินการภายใต้มาตรการดังนี้

1. แบ่งเขตพื้นที่ทำการส่งเสริมให้ชัดเจน เป็น 3 เขต คือ เขตส่งเสริมทั่วไป เขตที่มีศักยภาพการผลิตสูง และเขตส่งเสริมสร้างแหล่งเมล็ดพันธุ์
2. เร่งรัดส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองใช้เมล็ดพันธุ์ดีอย่างเพียงพอและทั่วถึง ทั้งจากภายใต้โครงการของรัฐ และการสนับสนุนจากเอกชน

3. ส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์ดีควบคู่กับการใช้เชื้อไรโซเบียม การใส่ปุ๋ยเคมีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีเป้าหมายให้ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 10 กก./ไร่
4. สนับสนุนส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร เช่น เครื่องปลูก เครื่องนวด เครื่องเก็บเกี่ยว เป็นต้น
5. ขยายพื้นที่การผลิตถั่วเหลืองเข้าไปในเขตที่ดำเนินการปรับระบบโครงสร้างการผลิตและการเกษตร และในเขตชลประทาน เพื่อทดแทนพืชที่มีปัญหา เช่น ข้าวนาปรัง
6. สนับสนุนและกระจายเมล็ดพันธุ์ดี โดยจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ในราคา กก. ละ 2.00 บาท ควบคู่กับการใช้เชื้อไรโซเบียม

นโยบายด้านการตลาด

1. รักษาเสถียรภาพราคาถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ ให้เคลื่อนไหวอยู่ในช่วงที่เหมาะสม
2. ดูแลจัดระบบตลาดให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ที่อยู่ในวงการค้าทุกฝ่าย ทั้งเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง ผู้บริโภคน้ำมันถั่วเหลือง ผู้ผลิตอาหารสัตว์และผู้เลี้ยงสัตว์
3. ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านการตลาดแก่เกษตรกร ตลอดจนพัฒนาระบบข่าวสารข้อมูลให้มีความรวดเร็วถูกต้องน่าเชื่อถือ
4. ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรอย่างเป็นระบบในด้านปัจจัยการผลิตและการตลาด ทั้งในระยะต้นและระยะยาว

มาตรการด้านการตลาด

1. การนำเข้า

การเปิดตลาดตามข้อผูกพันองค์การการค้าโลก (WTO) (กระทรวงพาณิชย์, 2545)

ประเทศไทยมีข้อผูกพันในการเข้าเป็นภาคีองค์การการค้าโลก โดยจะต้องเปิดตลาดให้มีการนำเข้าสินค้าเกษตร ซึ่งเคยมีการควบคุมนำเข้าจำนวน 23 รายการซึ่งรวมทั้งถั่วเหลือง และน้ำมันถั่วเหลือง โดยเริ่มดำเนินการในปี 2538 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ประชุมเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2537 และมีมติเห็นชอบในหลักการเปิดตลาดสินค้าเกษตรตามข้อผูกพันขององค์การการค้าโลก ให้แก่ประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก หรือภาคีเกดต์ โดยมีคณะกรรมการนโยบายถั่วเหลือง และพืชน้ำมันอื่นดูแลการเปิดตลาดเมล็ดและน้ำมัน ส่วนคณะกรรมการนโยบายอาหารดูแลกาก

ถั่วเหลือง ทั้ง 2 คณะพิจารณากำหนดปริมาณการนำเข้าในโควตาและอัตราภาษีในและนอกโควตาปี 2538 และ 2539

ส่วนการนำเข้าถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากประเทศที่มีได้เป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก หรือภาคีเกดด์ 1947 ให้ใช้มาตรการควบคุมการนำเข้าดังนี้

- เมล็ด ควบคุมการนำเข้า ตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ฉบับที่ 68 ลงวันที่ 25 ตุลาคม 2532 การนำเข้าต้องขออนุญาต
- น้ำมัน ควบคุมการนำเข้า ตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ฉบับที่ 57 ลงวันที่ 6 มกราคม 2531 อนุญาตให้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้เป็นวัตถุดิบ

ซึ่งจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมข้างต้น การสนับสนุนของรัฐบาลในปี 46 มีความเอื้ออำนวยของการจัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ อย่างยิ่ง เพราะเป็นการสนับสนุนให้เกิดรายได้ในท้องถิ่น และเกิดการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นสำคัญ

1.2 ผลการวิเคราะห์สถานะทางการตลาดของน้ำมันถั่วเหลือง

วัตถุดิบ

เมล็ดถั่วเหลืองเป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์นั้น จะเป็นถั่วเหลืองชนิดรอง ส่วนถั่วเหลืองที่เป็นชนิดคีนันจะใช้สำหรับการบริโภคโดยตรง ซึ่งการเพาะปลูกถั่วเหลืองในประเทศในช่วงหลายปีที่ผ่านมาปรับลดลงมาโดยตลอด เพราะสถานการณ์ราคาและต้นทุนการผลิตไม่จูงใจให้เกษตรกรเพิ่มการผลิต ทำให้พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองของประเทศมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นจึงส่งผลให้ปริมาณผลผลิตถั่วเหลืองปรับลดลงเช่นกัน โดยในปี 2544/45 ผลผลิตถั่วเหลืองปรับลดลงจากปี 2543/44 ร้อยละ 5.5 แต่สำหรับในปี 2545/46 นั้น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรคาดว่า เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิตถั่วเหลืองในประเทศจะปรับตัวขยายตัวที่ร้อยละ 0.9 และ 2.7 ตามลำดับ (ตาราง 5)

ตาราง 5 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของถั่วเหลืองในประเทศไทย

ปีเพาะปลูก	พื้นที่เพาะปลูก (พันไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.ต่อไร่)
2538/39	1,881	385,560	205
2539/40	1,696	359,094	212
2540/41	1,548	337,790	218
2541/42	1,467	321,325	219
2542/43	1,451	319,015	220
2543/44	1,396	312,432	224
2544/45	1,154	260,696	226
2545/46*	1,164	267,748	230

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2545)

หมายเหตุ : * เป็นตัวเลขคาดการณ์

แหล่งเพาะปลูกถั่วเหลืองที่สำคัญจะอยู่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ สุโขทัย เป็นต้น โดยแบ่งเป็นถั่วฤดูฝน (ส.ค. - ธ.ค.) มีแหล่งเพาะปลูกสำคัญที่จังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ เป็นต้น และถั่วฤดูแล้ง (มี.ค. - พ.ค.) มีแหล่งเพาะปลูกสำคัญอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ เลย ขอนแก่น กำแพงเพชร และสุโขทัย

แต่อย่างไรก็ตามการผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทยยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ จึงจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 80 โดยนำเข้าจากประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา บราซิล อาร์เจนตินา และจีน เป็นต้น ซึ่งปริมาณการนำเข้าถั่วเหลืองของไทยขยายตัวอย่างต่อเนื่องโดยในปี 2545 มีการขยายตัวที่ร้อยละ 12.1 ส่วนในปี 2546 (ม.ค. - ก.พ.) ขยายตัวถึงร้อยละ 110.6 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปีก่อน (ตาราง 6) ทั้งนี้ต้นทุนการผลิตของไทยยังอยู่ในระดับสูงซึ่งหากทำการเปรียบเทียบกับราคาจำหน่ายถั่วเหลืองในตลาดโลกแล้ว ต้นทุนการผลิตของไทยยังสูงกว่าราคาจำหน่ายดังกล่าวโดยราคาต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ยของไทยอยู่ที่ระดับประมาณ 8,000 กว่าบาท/ตัน ขณะที่ราคาจำหน่ายถั่วเหลืองในสหรัฐฯ อยู่ที่ประมาณตันละ 7,000 กว่าบาทเท่านั้น

ตาราง 6 ปริมาณ การนำเข้าถั่วเหลืองในประเทศไทยปี 2540-2546

หน่วย : ตัน/มูลค่า : ล้านบาท

พ.ศ.	ปริมาณเมล็ดถั่วเหลือง		อัตราการเปลี่ยนแปลง	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2540	869,397	8,613.9	107.6	151.4
2541	687,255	7,142.0	-20.9	-17.1
2542	1,007,983	7,954.7	46.7	11.4
2543	1,320,402	11,473.8	30.9	44.2
2544	1,363,224	12,381.8	3.2	7.9
2545	1,528,557	13,927.7	12.1	12.5
2546 (ม.ค.-ก.พ.)	166,429	1,747.9	110.6	151.4

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546)

หมายเหตุ: * อัตราการเปลี่ยนแปลงเทียบกับช่วงเดียวกันปีก่อน

ตลาดน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์

ตลาดในประเทศ

น้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ส่วนใหญ่จะใช้เพื่อการบริโภคโดยตรง มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 65 ส่วนที่เหลือนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น สีย้อม, หมึกพิมพ์, อาหารทะเลกระป๋อง, น้ำพริกเผา เป็นต้น ในช่วงปี 2540-41 ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันถั่วเหลืองในประเทศต่ำลงตามภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำ อย่างไรก็ตามในปี 2542 ปริมาณการบริโภคได้เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 26.7 (ตาราง 7) สาเหตุหลักมาจากภาวะขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันปาล์ม จึงทำให้ผู้บริโภคนำมาบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ทดแทน แต่ในขณะเดียวกันผู้ประกอบการก็ต้องประสบปัญหาต่อเนื่องจากผลกระทบของการใช้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว ทำให้ต้นทุนการนำเข้าถั่วเหลืองซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญปรับสูงขึ้นตามค่าเงินบาทที่อ่อนตัวลง ส่งผลให้บางโรงงานประสบปัญหาการขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียน ถึงอย่างไรก็ตามผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลืองจะได้รับการชดเชยการขาดทุนในน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์บางส่วนจากการจำหน่ายกากถั่วเหลือง สำหรับในปี 2543-2544 ปริมาณการบริโภคน้ำมัน ถั่วเหลืองบริสุทธิ์ภายในประเทศปรับลดลง ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการแข่งขันในตลาดน้ำมันพืช และการที่ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มีการปรับลดลงมา

ปัจจุบันผู้นำตลาดของน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ คือ อุ่น ที่มีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 50 รองลงมาได้แก่ ก๊วก, ทิพ, ริน, ศรีทอง, ชิม, คิง ฯลฯ

ตาราง 7 ปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศไทยปี พ.ศ. 2540-2545

หน่วย : ตัน

ปี	ปริมาณการบริโภค	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2540	129,828	-
2541	118,416	-8.8
2542	150,004	26.7
2543	140,244	-6.5
2544	121,543	-13.3
2545	156,133	28.5

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2545)

ระดับราคาจำหน่ายของน้ำมันถั่วเหลืองจะเปลี่ยนแปลงตามราคาวัตถุดิบ คือ เมล็ดถั่วเหลืองเป็นสำคัญ เพราะต้นทุนการผลิตกว่าร้อยละ 80 เป็นค่าวัตถุดิบทั้งสิ้น ผนวกกับรับอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนตัวลงก็จะยิ่งส่งผลให้ต้นทุนการนำเข้าถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นเช่นกัน ในช่วงปี 2545 ระดับราคาถั่วเหลืองในตลาดโลกปรับเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองปรับเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ดังนั้นผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องปรับราคาขายปลีกสินค้าให้สอดคล้องกับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2545 ที่ราคาขายปลีกน้ำมันถั่วเหลืองเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 30-40 บาท/ลิตร และนับว่าเป็นราคาที่สูงที่สุดในรอบ 5 ปี (ตาราง 8)

ตาราง 8 ราคาขายปลีกน้ำมันถั่วเหลืองโดยเฉลี่ย (ขนาด 1 ลิตร: ขวด)

ท.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2542												
ห้างสรรพ												
สินค้า	40.50	40.50	40.50	39.50	39.50	39.50	39.50	39.50	38.00	37.50	37.50	36.00
ร้านค้า												
ทั่วไป	43.00	43.00	43.00	43.00	41.50	40.50	40.50	40.50	39.50	39.00	39.00	37.50
2543												
ห้างสรรพ												
สินค้า	4.00	34.00	33.75	33.75	33.75	30.00	29.13	29.00	29.00	29.00	29.88	29.88
ร้านค้า												
ทั่วไป	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	35.00	32.00	34.50	32.00	32.00	32.00	32.00
2544												
ห้างสรรพ												
สินค้า	33.75	30.00	28.25	28.25	28.25	28.25	28.25	28.00	8.00	28.13	28.25	28.63
ร้านค้า												
ทั่วไป	36.00	30.75	30.25	30.50	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.25	31.50
2545												
ห้างสรรพ												
สินค้า	28.38	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	28.25	28.00	28.00	31.25	32.00	38.25
ร้านค้า												
ทั่วไป	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.00	31.00	31.00	33.50	33.50	40.00

ที่มา: กรมการค้าภายใน (2545)

ตลาดต่างประเทศ

ปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ไปยังต่างประเทศนั้น ยังถือว่ามีส่วนน้อย ส่วนใหญ่การผลิตจะเป็นการใช้บริโภคภายในประเทศ แต่ผู้ผลิตเองก็สามารถขยายตลาดส่งออกได้บ้าง โดยเป็นการส่งออกไปยังประเทศอินเดีย มาเลเซีย เวียดนาม และพม่า แต่ปัจจุบันหลังจากที่ตลาดในประเทศไม่ขยายตัวมากนัก ทำให้ผู้ประกอบการหันมาให้ความสนใจในการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศมากขึ้น เพราะถือเป็นทางออกในการระบายสินค้าโดยเฉพาะถั่วคั่ว

ในแถบอินโดจีน โดยเฉพาะในช่วงปี 2542 - 2544 ปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ของไทยขยายตัวร้อยละ 261.7, 28.5 และ 67.9 จากปีก่อน ตามลำดับ แต่สำหรับในปี 2545 ปริมาณการส่งออกปรับลดลงร้อยละ 26.83 จากปีก่อน (ตาราง 9)

ตาราง 9 ปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์

หน่วย : ตัน		
พ.ศ.	ปริมาณ	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2540	13,134	436.9
2541	6,510	-50.4
2542	23,549	261.7
2543	30,261	28.5
2544	50,813	67.9
2545	37,175	-26.83

ที่มา: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ (2545)

ผู้ประกอบการ

ปัจจุบันมีผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ในประเทศประมาณ 10 ราย กำลังการผลิตรวม 1.06 ล้านตันเมล็ดถั่วเหลืองต่อปี หรือสามารถผลิตน้ำมันถั่วเหลืองได้ประมาณ 180,000 ตันต่อปี ขณะนี้ผู้ประกอบการบางรายได้ใช้กำลังการผลิตอย่างเต็มที่หลังจากที่ตลาดเริ่มขยายตัว โดยเฉพาะการขยายตลาดไปยังต่างประเทศ (ตาราง 10)

ตาราง 10 รายชื่อผู้ประกอบการและเครื่องหมายการค้า

รายชื่อบริษัท	เครื่องหมายการค้า
1. บริษัท น้ำมันพืชไทย จำกัด (มหาชน)	อรุณ
2. บริษัท ธนาคารผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช จำกัด	ก๊วก
3. บริษัท อุตสาหกรรมวิวัฒน์ จำกัด	ทิพ, ริน
บริษัท ทิพอินเตอร์เทรด จำกัด	
4. บริษัท พี.เอ.เอส.พืชผลส่งออก จำกัด	ศรทอง
5. บริษัท อมรไชย จำกัด	ชิม
6. บริษัท ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม จำกัด	พระอาทิตย์
7. บริษัท น้ำมันบริโภคไทย จำกัด	คิง
8. อื่น	เบสท์ฟูลส์ และอื่น ๆ

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2545)

จากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า ประชาชนยังมีความต้องการในการบริโภค น้ำมันถั่วเหลืองอย่างต่อเนื่อง เพราะน้ำมันถั่วเหลืองใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาหาร ในชีวิตประจำวันของประชาชนเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับสมาชิกสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด มีสมาชิกอยู่ประมาณ 6,730 คน มีพนักงาน 70 คน และมีคณะกรรมการ 15 คน (สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด, 2546) และหากสามารถเชื่อมโยงธุรกิจกับสหกรณ์การเกษตรหรือสหกรณ์ประเภทอื่น ๆ ในเขตภาคเหนือได้ ซึ่งมีสมาชิกอยู่เป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้ตลาดน้ำมันถั่วเหลือง ขยายตัวได้ จึงควรจัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในการบริโภค น้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์

1.3 ผลการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด

ผลการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาดของน้ำมันถั่วเหลือง สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ทางการผลิต ผลการวิเคราะห์ทางด้านการราคา ผลการวิเคราะห์ทางด้านการช่องทางการจัดจำหน่าย และผลการวิเคราะห์ทางด้านการส่งเสริมการตลาด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)

โรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จะทำการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการบริโภค และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นเมื่อน้ำมันเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของ ถั่วเหลือง ปกติจะมีอยู่ประมาณ 18-20% ใช้ประโยชน์ในการประกอบอาหาร ทำเนยเทียม มาของเนส และใช้ทำเรซินสำหรับอุตสาหกรรมการทำสี เป็นน้ำมันที่มีคุณภาพสูง มีกรดไขมันไม่อิ่มตัว 80-85% ของปริมาณน้ำมันทั้งหมด โดยเฉพาะกรดลิโนเลอิก (linoleic) ซึ่งเป็นกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย แต่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ได้ในปริมาณสูงถึง 55-61% (สายพิน มณีพันธ์ และคณะ, 2540) รวมทั้งกากถั่วเหลืองที่ได้จากการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองสามารถจำหน่ายให้โรงงานอาหารสัตว์ต่อไปได้ ฉะนั้นความเหมาะสมทางด้านผลิตภัณฑ์จึงมีความเป็นไปได้ในการสร้างโรงงาน

ในการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์โดยใช้เมล็ดถั่วเหลือง 1 ตัน ที่ใช้ในการสกัดน้ำมันถั่วเหลือง จะได้กากถั่วเหลืองมากที่สุด 787.38 กิโลกรัม หรือร้อยละ 78.74 ของน้ำหนักเมล็ดถั่วเหลืองที่ใช้ รองลงมาเป็นน้ำมัน 150.66 กิโลกรัม หรือร้อยละ 15.07 ส่วนผลผลิตพลอยได้อื่นมีปริมาณน้อยมาก รวมกันเท่ากับ 61.96 กิโลกรัม หรือร้อยละ 6.19 (ตาราง 11)

ตาราง 11 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสกัดน้ำมันถั่วเหลือง โดยเฉลี่ยจากเมล็ดถั่วเหลือง 1 ตัน

ชนิดผลิตภัณฑ์	ปริมาณ (กก.)	ร้อยละ
น้ำมันถั่วเหลือง	150.66	15.07
กากถั่วเหลือง	787.38	78.74
Crude fatty acid	3.04	0.30
Distilled fatty acid	0.07	0.01
Lecithin	0.92	0.09
Sterol	0.92	0.09
Acid oil	0.65	0.07
อื่น ๆ	56.36	5.63

ที่มา: สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ด้านราคา (Price)

ราคาเมล็ดถั่วเหลืองของจังหวัดเชียงใหม่ นอกจากจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานแล้ว ยังถูกกำหนดโดยราคากากถั่วเหลือง และน้ำมันถั่วเหลืองที่โรงงานสกัดจำหน่ายด้วย ซึ่งรายได้ร้อยละ 30 เป็นรายได้จากการขายน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งปัจจุบันภาวะตลาดน้ำมันพืชบริโภค มีการแข่งขันค่อนข้างสูง โดยเฉพาะตลาดน้ำมันปาล์ม และตลาดน้ำมันถั่วเหลือง ประกอบกับทางราชการกำหนดให้ผู้ผลิตที่ประสงค์จะตั้งราคาหรือปรับราคาจำหน่ายจะต้องแสดงต้นทุน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกลาง กำหนดราคา สินค้าการผูกขาด ดังนั้นความเคลื่อนไหวของราคาเมล็ดถั่วเหลืองจึงขึ้นอยู่กับภาวะราคากาก ถั่วเหลืองเป็นสำคัญ

ราคาขายปลีกน้ำมันถั่วเหลืองขนาดบรรจุ 1 ลิตร ในปี 2546 มีราคาเฉลี่ยลิตรละ 35.95 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2544 และ 2545 ที่มีราคาขายปลีกอยู่ที่ 28.96 บาทและ 30.30 บาท ตามลำดับ จึงมีผลต่อการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์สันป่าดอง จำกัด เพราะยังราคาน้ำมัน ถั่วเหลืองมีราคาสูงขึ้นมากเท่าไร ก็ยังจะทำให้โรงงานมีรายได้มากขึ้น (ตาราง 12)

ตาราง 12 ราคาน้ำมันถั่วเหลืองขนาดบรรจุ 1 ลิตร ที่เป็นราคาขายปลีกของ 4 ตราสินค้าเฉลี่ย
ในปี 2542-2546

ปี	ตราหือผลิตภัณฑ์ (บาทต่อลิตร)				
	อรุ่น	กุก	มรกต	ทพย	เจลย
2542	39.17	34.67	37.22	32.50	35.84
2543	31.46	30.78	34.06	27.78	31.02
2544	29.13	28.99	30.39	27.32	28.96
2545	31.52	29.77	30.61	29.30	30.30
2546	37.03	35.91	35.25	35.62	35.95

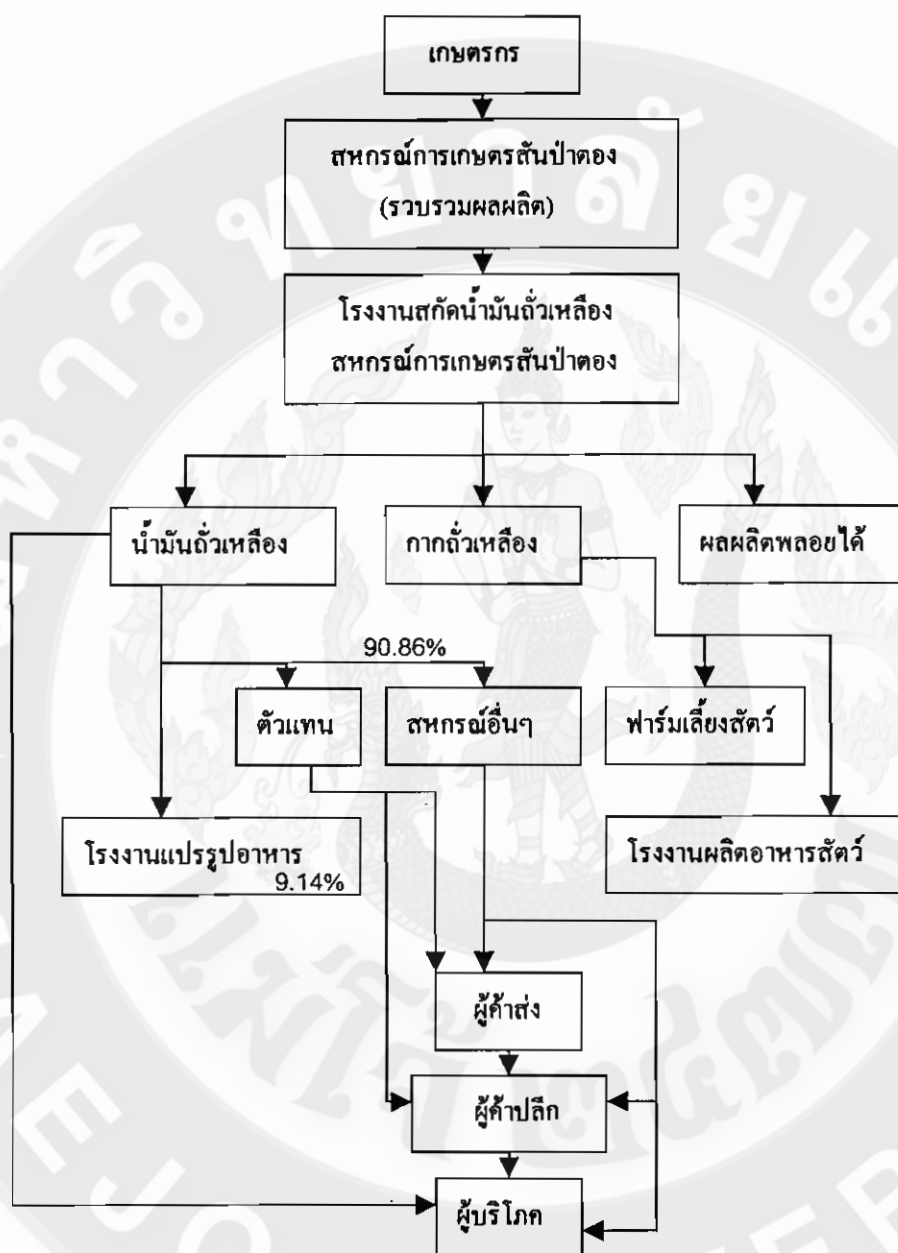
ที่มา: กรมการค้าภายใน (2546)

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

โครงการของโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์สันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงงานผลิตสกัดน้ำมันถั่วเหลือง และเมล็ดถั่วเหลือง ตลาดที่จำหน่ายจะเป็นหลายระดับตั้งแต่สมาชิกของสหกรณ์สันป่าตอง จำกัด ประชาชนในเขตบริเวณพื้นที่ อำเภอสันป่าตอง และใกล้เคียง รวมทั้งเอเยนต์ร้านค้าปลีกจนถึงร้านค้าส่ง ทั้งนี้ทางโรงงานจะยึดนโยบายกระจายตลาดไปทุกระดับ เพื่อเป็นการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ สหกรณ์ยังมีนโยบายที่จะร่วมมือกับสหกรณ์ต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ที่จะส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันถั่วเหลืองไปขาย โดยมุ่งไปยังสหกรณ์ร้านค้า และสหกรณ์การเกษตร ซึ่งนโยบายดังกล่าวเป็นการแลกเปลี่ยนสินค้ามาจำหน่ายระหว่างสหกรณ์ เป็นการกระจายสินค้าไปยังสมาชิก ทำให้สมาชิกได้บริโภคสินค้าที่มีคุณภาพและราคาถูก เป็นการร่วมมือและช่วยเหลือกันระหว่างสหกรณ์และหากร่วมมือกันได้เข้มแข็งก็จะสามารถรวมกันขายและผลิตสินค้าภายใต้ตราของสหกรณ์ และยังเป็นการเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคาได้อีกทางหนึ่ง

ถ้ามีการแบ่งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ น้ำมันถั่วเหลือง กากถั่วเหลือง และ ผลผลิตพลอยได้ และกำหนดให้ปริมาณที่ผลิตได้แต่ละกลุ่มเป็นร้อยละ 100 น้ำมันถั่วเหลืองจากโรงงานสกัดน้ำมันของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด จะกระจายไปสู่ 2 ตลาด คือ ตลาดบริโภคโดยผ่านคนกลาง ซึ่งได้แก่ คนกลางประเภทพ่อค้า คือ ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และสหกรณ์โดยมุ่งไปยัง สหกรณ์ร้านค้าและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งนโยบายดังกล่าวเป็นการแลกเปลี่ยนสินค้ามา

จำหน่ายระหว่าง สหกรณ์ และคนกลางประเภทตัวแทน ในปริมาณมากที่สุดร้อยละ 90.86 ของปริมาณผลิตทั้งหมด สหกรณ์ขายให้กับผู้ค้าส่งทั้งที่อยู่ในเชียงใหม่ และต่างจังหวัดมากที่สุด ร้อยละ 59.18 ของปริมาณทั้งหมด ผู้ค้าส่งเหล่านี้ขายน้ำมันต่อไปให้กับผู้ค้าปลีกและผู้บริโภค ปริมาณรองลงไปขายให้กับตัวแทนร้อยละ 19.35 มีทั้งตัวแทนของสหกรณ์เอง และตัวแทนอิสระ หลังจากที่ ตัวแทนได้รับมอบสินค้าแล้วการกระจายสินค้าต่อไปเป็นหน้าที่ของตัวแทน และปริมาณที่เหลืออีกร้อยละ 12.33 สหกรณ์ขายให้กับผู้ค้าปลีกทั้งในระดับซูเปอร์มาร์เก็ต และผู้ค้าปลีกย่อยต่าง ๆ ส่วนใหญ่สหกรณ์จะจัดการส่งมอบให้กับลูกค้า อีกหนึ่งตลาดเป็นตลาดอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงงานแปรรูปอาหาร เช่น โรงงานมันฝรั่งทอด คือร้อยละ 9.14 (ภาพ 6)



ภาพ 6 ช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันถั่วเหลือง

ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)

จะมีการส่งเสริมการขายโดยการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ โดยเริ่มต้นจากสมาชิก สหกรณ์มีการส่งเสริมการขาย ในลักษณะของการ แคมเปญ ชื่อ 1 แคมเปญ 1 หรือมีของสมนาคุณเมื่อซื้อในปริมาณมาก ในส่วนของกิจกรรมการส่งเสริมที่นอกเหนือจากการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย และการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจ ทดลองใช้ หรือการซื้อโดยลูกค้าขั้นสุดท้ายหรือบุคคลอื่นในช่องทางการส่งเสริมการขายมี 3 รูปแบบ คือ การกระตุ้นผู้บริโภค การกระตุ้นคนกลาง และการกระตุ้นพนักงานขาย เพื่อให้เกิดการตอบสนอง ในความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองเพิ่มมากขึ้น

การวิเคราะห์แนวโน้มตลาดน้ำมันถั่วเหลือง

ปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศและปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองในปี 2544 เปรียบเทียบกับปี 2545 พบว่าปริมาณการบริโภคภายในประเทศในปี 2545 มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจากปีก่อนแต่ปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามเป้าหมายการจำหน่ายน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ตลาดในประเทศ ดังนั้นแนวโน้มการบริโภคที่เพิ่มขึ้นจึงเป็นสัญญาณที่ดีของธุรกิจ (ตาราง 13)

ตาราง 13 ปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองและปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์

หน่วย : ตัน

ปี	ปริมาณการบริโภค	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ปริมาณการส่งออก	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2540	129,828	-	13,134	436.9
2541	118,416	-8.8	6,510	-50.4
2542	150,004	26.7	23,549	261.7
2543	140,244	-6.5	30,261	28.5
2544	121,543	-13.3	50,813	67.9
2545	156,133	28.5	37,175	-26.83

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2545)

ความเป็นไปได้ทางการตลาดของโครงการ

ส่วนแบ่งการตลาดน้ำมันถั่วเหลืองอยู่ในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 10 บริษัท คือ บริษัท น้ำมันพืชไทย จำกัด บริษัท ธนากรผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช จำกัด บริษัท อุตสาหกรรมวิวัฒน์ จำกัด บริษัท ทิพย์ อินเตอร์เทรด จำกัด บริษัท อมรไชย จำกัด บริษัท ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม จำกัด บริษัท น้ำมันบริโภคไทย จำกัด อยู่ในเขตของการเพาะปลูกในเขตภาคกลาง บริษัท พี เอ เอส พืชผลส่งออก จำกัด มีเขตในการเพาะปลูกในเขตภาคเหนือ

ส่วนแบ่งการตลาดน้ำมันถั่วเหลืองปี 2545 ความต้องการใช้น้ำมันถั่วเหลืองปริมาณการบริโภคในประเทศมีทั้งหมด 156,133 ตัน และมีปริมาณการส่งออก 37,175 ตัน รวมทั้งสิ้น 193,308 ตัน ในขณะที่ปัจจุบันมีผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ในประเทศประมาณ 10 ราย สามารถผลิตน้ำมันถั่วเหลืองได้ 180,000 ตันต่อปี ดังนั้นการที่สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด สร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง โดยมีความสามารถผลิตน้ำมันถั่วเหลืองได้ในปริมาณ 16,464 ตันต่อปีในปีแรกและ 21,168 ตันต่อปีในปีถัดไป เป็นการรองรับความต้องการใช้น้ำมันถั่วเหลืองของตลาดที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ทำให้ปริมาณผลผลิตน้ำมันถั่วเหลืองเพียงพอกับความต้องการ ซึ่งสหกรณ์จะได้ส่วนแบ่งทางการตลาดดังภาพ 7



ภาพ 7 ส่วนแบ่งทางการตลาดน้ำมันถั่วเหลืองสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ด้านเทคนิค

การศึกษาในส่วนนี้จะเป็นการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค ความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคจะวิเคราะห์ถึง ทำเลสถานที่ตั้งของโรงงาน กระบวนการผลิต และค่าใช้จ่ายในการผลิตและดำเนินงาน ซึ่งมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

2.1 วิเคราะห์ทำเลสถานที่ตั้งโครงการ

ผลการวิเคราะห์สถานที่ตั้ง

การวิเคราะห์สถานที่ตั้งวิเคราะห์จาก โครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของ สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ มีที่ดินซึ่งตั้งอยู่ในเขตสุขาภิบาลบ้านกลาง ตำบลขุขะ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ที่จะตั้งโครงการอยู่หลังตึกที่ทำการของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่เศษ ติดถนนสายเชียงใหม่-ฮอด มีการคมนาคมที่สะดวก และเป็นแหล่งศูนย์กลางการเพาะปลูกของจังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงเป็นทางผ่านของถั่วเหลืองจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งในปัจจุบันสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด มีเครื่องอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ โกดังเก็บเมล็ดถั่วเหลืองที่มีความจุประมาณ 6,000 ตัน โกดังเก็บข้าวเปลือก 2 โรง มีความจุประมาณ 1,000 ตัน เครื่องคัดเกรดถั่วเหลือง 1 เครื่อง และมีไฟฟ้า โทรศัพท์ และน้ำประปา ดังนั้น จึงเหมาะสมที่จะสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของ สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าราคาที่ดิน

ราคาประเมินที่ดินในจังหวัดเชียงใหม่ มีราคาเฉลี่ยสูงสุดตารางวาละ 250,000 บาท ซึ่งเป็นราคาประเมินที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับจังหวัดใกล้เคียงในเขตภาคเหนือ ซึ่งที่ดินก็เป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจเลือกตั้งโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งราคาประเมินบริเวณสุขาภิบาลบ้านกลาง ตำบลขุขะ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีราคาประเมินอยู่ที่ประมาณ 7,000 บาทต่อตารางวา ฉะนั้นโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองต้องใช้พื้นที่จำนวนทั้งหมดประมาณ 5 ไร่ ซึ่งรวม

แล้วเท่ากับ 2,000 ตารางวา คิดเป็นเงินทั้งหมด 14,000,000 บาท ซึ่งเห็นว่าราคาที่ดินที่จะนำมาสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์สันป่าตอง จำกัด มีความเหมาะสมในราคาของ ที่ดิน

ผลการวิเคราะห์แหล่งแรงงาน

โรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์สันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีแรงงานที่จะเข้ามาทำงานในโรงงานนั้นส่วนใหญ่จะเป็นบุตรหลานของสมาชิกของสหกรณ์ การเกษตรสันป่าตอง จำกัด จำนวน 109 กลุ่มประมาณ 6,730 คน หรือประชาชนที่อยู่ในพื้นที่บริเวณรอบข้างได้แก่ ประชาชนในเขตแม่วาง จอมทอง เป็นต้น จึงไม่มีปัญหาเรื่องการจัดหาแรงงานในการผลิต

ผลการวิเคราะห์ตลาดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

โครงการของโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงงานผลิตสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ตลาดที่จำหน่ายที่ร้านค้าของสหกรณ์เอง ได้แก่ สมาชิกของสหกรณ์สันป่าตอง จำกัด ประชาชนในเขตบริเวณพื้นที่ อำเภอสันป่าตอง และประชาชนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งเอเยนต์ร้านค้าปลีกจนถึงร้านค้าส่ง และสหกรณ์ร้านค้าทั้งนี้ทางโรงงานจะยื่นนโยบายกระจายตลาดไปทุกระดับ เพื่อเป็นการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว และจะมีการขยายตลาดให้เพิ่มมากขึ้นในไปสู่ระดับประเทศต่อไป

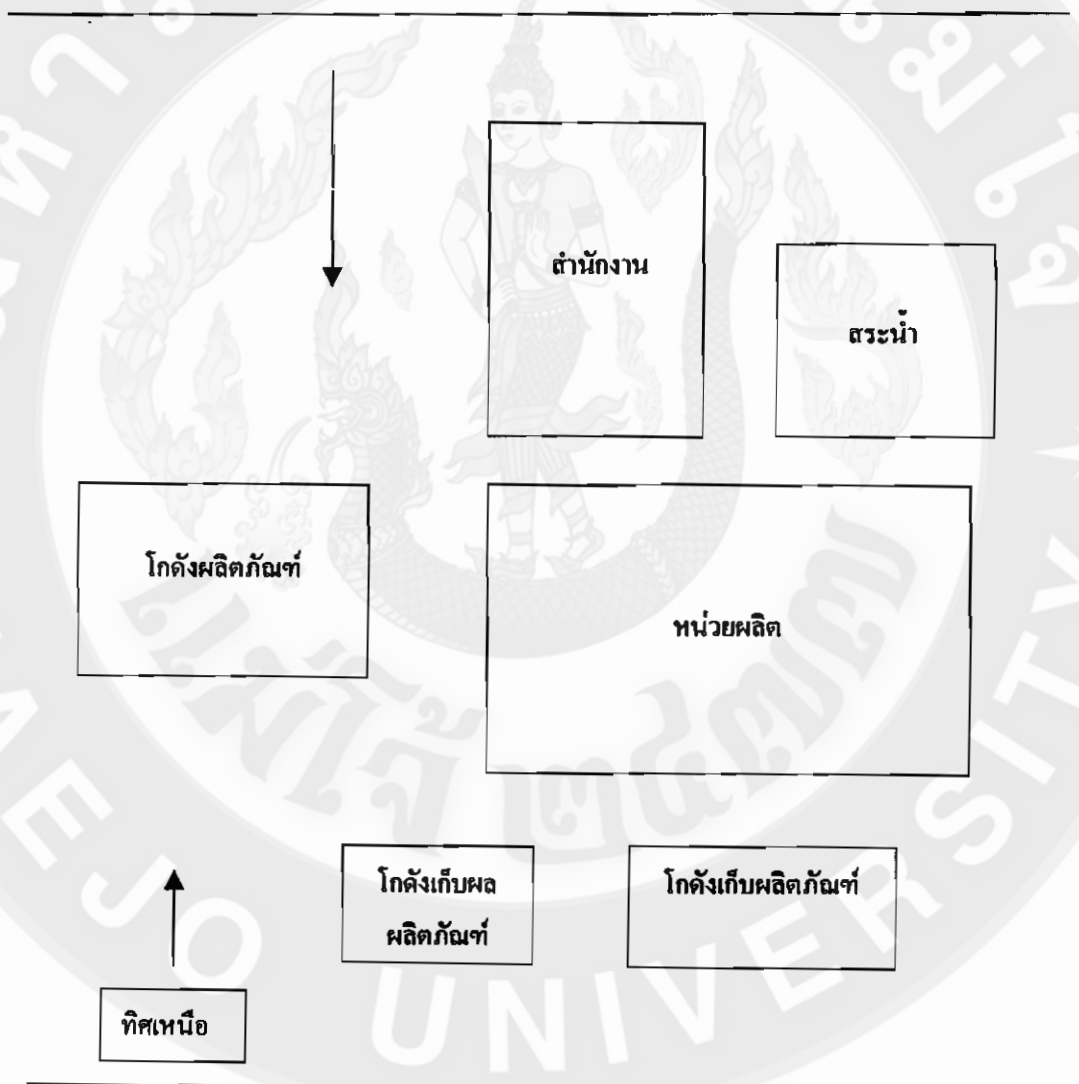
ผลการวิเคราะห์นโยบายเกี่ยวกับอุตสาหกรรม

เนื่องจากโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ของโรงงานตั้งอยู่บริเวณนอกเขตเมือง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของเทศบาลในส่วนของการใช้ที่ดินอุตสาหกรรม ที่ห้ามมิให้ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเมือง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดมลพิษ และปกป้องสิ่งแวดล้อม ดังนั้น สถานที่ที่จัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จึงมีความเหมาะสมในการจัดสร้าง

ผลการวิเคราะห์รูปแบบพื้นที่ของโรงงาน

โครงการของโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ที่ตั้งโรงงาน ที่มีปัจจัยเอื้ออำนวยต่อการเกษตรและต่อการผลิต มีแหล่งน้ำคลองชลประทาน ที่มีปริมาณของน้ำอยู่ที่ประมาณ 7,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับ

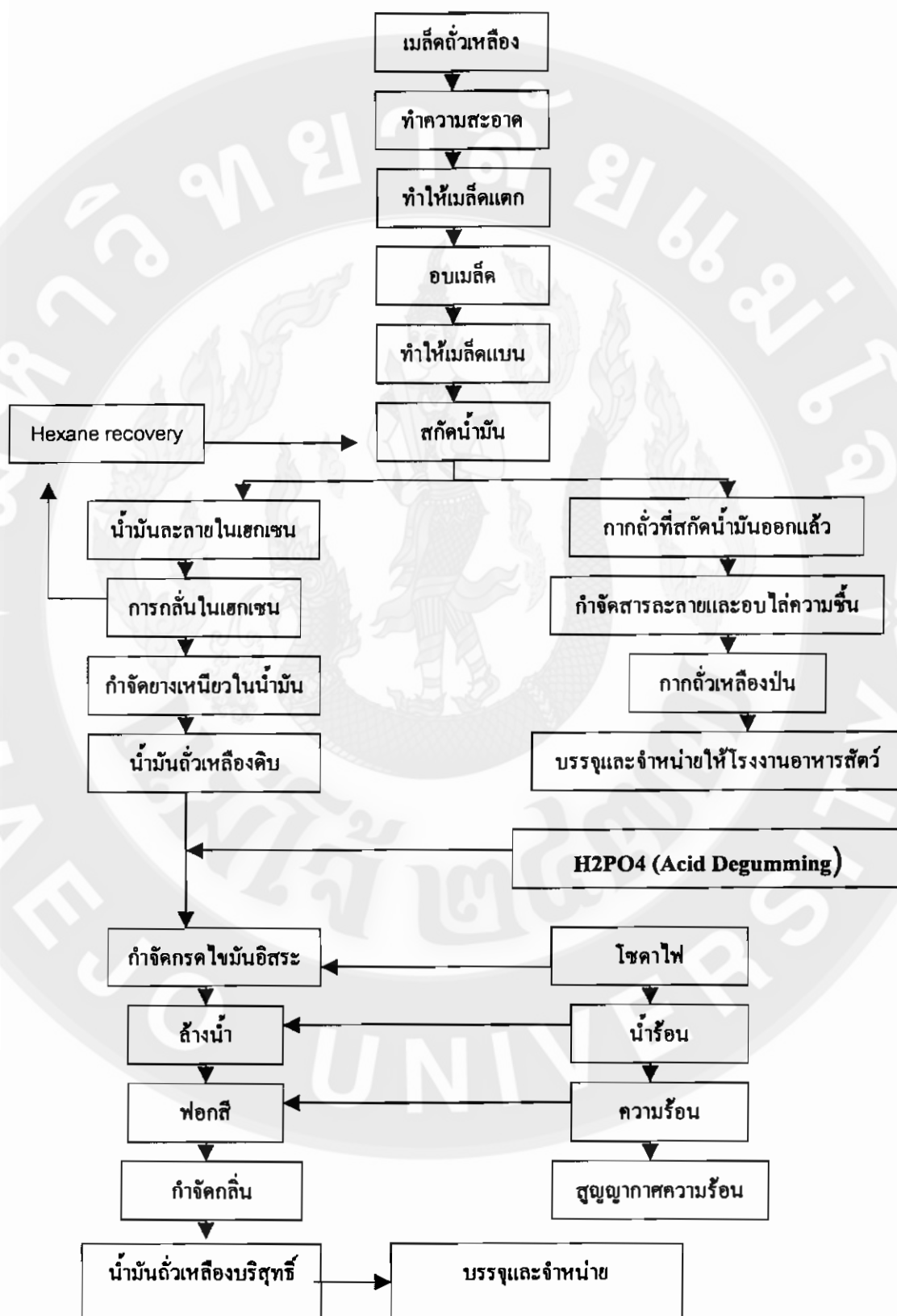
สำหรับในเรื่องของการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม มีสาธารณูปโภค ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ ถนน การคมนาคมขนส่งมีความสะดวก และเหมาะสม และแบ่งการใช้งานภายในพื้นที่ของโรงงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของสำนักงาน ส่วนหน่วยการผลิต และส่วนหน่วยเก็บกักเพื่อรอการผลิตและจัดจำหน่าย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่มากที่สุดในขอบเขตของพื้นที่ที่มีจำกัด ดังภาพ 8



ภาพ 8 ผังการใช้ที่ดินของโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์สันป่าดง จำกัด

2.2 วิเคราะห์กระบวนการผลิต

การวิเคราะห์ด้านกระบวนการผลิตความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งในส่วนของเทคโนโลยีการผลิตนั้น มีกรรมวิธีการสกัดน้ำมันพืชของผู้ผลิตในประเทศไทยส่วนใหญ่มีขั้นตอนคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ถ้าเป็นโรงงานขนาดเล็กจะใช้เครื่องจัดแบบ Screw press ซึ่งมีราคาถูกแต่มีอัตราสูญเสียน้ำมันสูง ส่วนโรงงานขนาดใหญ่จะใช้วิธีสกัดโดยใช้สารทำละลาย ซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยลดอัตราการสูญเสียน้ำมันลง และทำให้กากที่ได้มีคุณภาพมากขึ้น โรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้เครื่องจักรระบบใช้สารทำละลายในการผลิต เพราะได้น้ำมันบริสุทธิ์ที่มีคุณภาพดี และให้กากถั่วเหลืองที่มีคุณภาพ ซึ่งสามารถอธิบายขั้นตอนการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองดิบสามารถแสดงได้ดังภาพ 9



ภาพ 9 ขั้นตอนการสกัดน้ำมันตัวเหลืองดิบ

ถึงแม้ว่ากรรมวิธีการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองดิบจะมีวิธีการขั้นตอนต่าง ๆ ดังภาพ 9 แต่ถ้าวินิจฉัยถึงเทคโนโลยีการผลิตในแง่ของเครื่องจักร จะแตกต่างกันไปตามแหล่งผลิตเครื่องจักร แต่เนื่องจากประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตเครื่องจักรมาใช้เองได้ ดังนั้นสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จึงต้องนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในระบบการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองจากต่างประเทศ

การจัดตั้งโรงงานสกัดน้ำมันพืชด้วยสารละลายเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างจะซับซ้อน สหกรณ์การเกษตรสันป่าตองจะต้องอาศัยบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งเชี่ยวชาญทางด้านนี้เป็นผู้แนะนำว่าจะใช้เครื่องจักรประเภทใดและจากไหนจึงจะเหมาะสม พร้อมกับการพิจารณาค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณการลงทุนและต้นทุนการแปรรูปน้ำมัน

2.3 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตและดำเนินการ

ในการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์โดยใช้เมล็ดถั่วเหลือง 1 ตัน ในปี 2538 จะมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 9,917.55 บาท ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร 9,579.04 บาท หรือร้อยละ 96.59 ที่เหลือเป็นต้นทุนคงที่ 338.51 บาท หรือร้อยละ 3.41 ของต้นทุนทั้งหมด วัตถุดิบโดยเฉพาะเมล็ดถั่วเหลืองเป็นส่วนประกอบของต้นทุนผันแปรที่สำคัญที่สุด ร้อยละ 85.71 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าแรงงานร้อยละ 3.40 ส่วนค่าบริหารพลังงาน แรงงาน และค่าบรรจุภัณฑ์ แต่ละอย่างไม่เกินร้อยละ 3.4 ดัง (ตาราง 14) จากลักษณะโครงสร้างต้นทุนดังกล่าว ทำให้โรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองมีความได้เปรียบและเสียเปรียบกัน โดยเฉพาะเมล็ดถั่วเหลืองที่ใช้ในการแปรรูป ทั้งนี้เพราะเมล็ดถั่วเหลืองภายในประเทศ นอกจากจะให้น้ำมันในสัดส่วนที่น้อยกว่าดังกล่าว ยังมีราคา (ช่วงสำรวจต้นละ 8,500 บาท) ที่สูงกว่าถั่วเหลืองที่นำเข้า(ต้นละ 1,000 บาท) ดังนั้นบริษัทที่มีปริมาณการนำเข้ามาก นอกจากต้นทุนการผลิตต่อตันเมล็ดที่ใช้จะต่ำกว่าแล้ว ยังจะได้น้ำมันในปริมาณที่มากกว่าอีกด้วย แต่สหกรณ์การเกษตรสันป่าตองจำกัดมีแผนงานที่จะซื้อเมล็ดถั่วเหลืองจากเกษตรกรทั้งหมดอาจมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูง แต่หากพิจารณาในแง่การดำเนินงานของสหกรณ์แล้วถือว่าเหมาะสมเพราะเป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันของสมาชิกตามอุดมการณ์สหกรณ์

ตาราง 14 ต้นทุนการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อตันเมล็ดถั่วเหลืองที่ใช้ในการผลิต

ประเภทต้นทุน	บาทต่อตัน	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร	9,579.04	96.59
วัตถุดิบ	8,500.00	85.71
แรงงาน	337.35	3.40
พลังงาน	276.69	2.79
บรรจุภัณฑ์	132.49	1.34
ค่าบริหาร	332.51	3.31
ต้นทุนคงที่	338.51	3.41
ต้นทุนทั้งหมด	9,917.55	100.00

หมายเหตุ: กำหนดให้ราคาถั่วเหลืองภายในประเทศตันละ 8,500 บาท และถั่วเหลืองนำเข้าราคาต่ำกว่า ตันละ 1,000 บาท

ที่มา: สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ผลตอบแทนในการสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

จากปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการใช้เมล็ดถั่วเหลือง 1 ตัน เมื่อพิจารณาราคาแต่ละชนิดผลิตภัณฑ์ ซึ่งพบว่า Distilled fatty acid ราคาสูงที่สุด กิโลกรัมละ 95.50 บาท แต่มีปริมาณน้อยที่สุด ในขณะที่กากถั่วเหลืองราคาต่ำสุดเฉลี่ย กิโลกรัมละ 9.05 บาท แต่ปริมาณมากที่สุด จะเป็นรายได้เฉลี่ยต่อตันเมล็ดถั่วเหลืองที่ใช้ เท่ากับ 12.647 บาท เป็นรายได้จากกากถั่วเหลืองมากที่สุด ร้อยละ 56.34 ของรายทั้งหมด รองลงมาเป็นน้ำมันถั่วเหลืองร้อยละ 42.83 ส่วนผลผลิตพลอยได้เฉลี่ยต่อตันเมล็ดถั่วเหลืองที่ใช้ เท่ากับ 105.01 บาท หรือร้อยละ 0.83 ของรายได้ ต้นทุนการผลิตและต้นทุนการตลาดเท่ากับ 9,917.55 บาท และ 1,135.08 บาท ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 78.42 และ 8.97 ตามลำดับ จึงทำให้กำไรจากการขายผลผลิตน้ำมันถั่วเหลืองเฉลี่ยต่อตันเท่ากับ 1,594.38 บาท หรือร้อยละ 12.60 ของรายได้ (ตาราง 15)

ตาราง 15 ผลตอบแทนในการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองเฉลี่ยต่อตันเมล็ดถั่วเหลืองในปี 2546

รายการ	ราคา (บาท/กก.)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ร้อยละ
รายได้ทั้งหมด			12,647.01	100.00
น้ำมันถั่วเหลือง	35.95	150.66	5,416.22	42.83
กากถั่วเหลือง	9.05	787.38	7,125.78	56.34
Lecithin	40.00	0.92	36.80	0.29
Sterol	20.50	0.92	18.86	0.15
Acid oil	9.50	0.65	6.18	0.05
Crude fatty acid	12.00	3.04	36.48	0.29
Distilled fatty acid	95.50	0.07	6.69	0.05
ต้นทุนการผลิต			9,917.55	78.42
ต้นทุนการตลาด			1,135.08	8.97
กำไร			1,594.38	12.60

ที่มา: สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุนตั้งโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

(สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด, 2538 และปรับปรุงจาก โครงการก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ขนาดกำลังการผลิต 45 ตันทะลายต่อชั่วโมง ในเขตนิคมสหกรณ์อ่าวลึกของชุมชน สหกรณ์ชาวสวนปาล์มน้ำมันกระบี่ สำนักงานสหกรณ์จังหวัดกระบี่, 2543)

- เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องจักรประเภทที่สกัดน้ำมันด้วยสารละลาย 1 ชุด ขนาดกำลังการผลิต 50 ตัน ต่อวัฏดุติบ 24 ชั่วโมง และเครื่องสกัดด้วยการอัด 1 ชุด เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถสกัดน้ำมันได้ 70 ตัน ต่อวัฏดุติบ 24 ชั่วโมง เครื่องจักรทั้ง 2 ชุดมีราคารวม 33.61 ล้านบาท

- การทำงาน โรงงานจะเดินเครื่องจักรวันละ 24 ชั่วโมง โดยทำการผลิต 28 วันต่อเดือน และ 12 เดือนต่อปีประสิทธิภาพการผลิต คิดร้อยละ 70 และ 80 ของกำลังการผลิตในปีแรกและปีที่ 2 ตามลำดับ และตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป จนตลอดอายุการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 90 ของกำลังการผลิต

- กำลังการผลิตใน 1 ปี Full Capacity = $70 \times 365 = 25,550$ ตัน

- กำลังการผลิตที่โรงงานสามารถผลิตได้ใน 1 ปี
 - ปีที่ = $70 \times 28 \times 70\% = 16,464$ ตัน
 - ปีที่ = $70 \times 28 \times 80\% = 18,816$ ตัน
 - ปีที่ -10 = $70 \times 28 \times 90\% = 21,168$ ตัน (ตาราง 16)

ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

- ต้นทุนการตลาด = 8.97% ของรายได้ (ตาราง 15)

งบดุล ประมาณการ โดยมีข้อสมมุติฐานว่าไม่มีการขายทรัพย์สิน, ลงทุนในสินทรัพย์ถาวร, ก่อภาระหนี้สินเพิ่ม และไม่มีการจัดสรรกำไรสะสม

งบกำไรขาดทุน

- ยอดขายมาจากการจำหน่ายน้ำมันถั่วเหลือง และสินค้า By product อื่น ๆ เช่น กากถั่วเหลือง, Lecithin, Sterol เป็นต้น (ตารางที่ 15)

- ต้นทุนการผลิต = 78.42% (ตาราง 15)
- ค่าเสื่อมราคา, อาคาร 5%, เครื่องจักรและอุปกรณ์ 10%, ยานพาหนะ 20%

(ตาราง 22)

- ดอกเบี้ยจ่ายโรงงานมีเงินกู้จาก ธกส. จำนวน 51,166,656 บาท ให้อัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 6.50% ตลอดอายุโครงการ กำหนดให้มีการชำระคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยเป็นเวลา 10 งวด (ปีละครั้ง) มีระยะเวลา Grace Period 1 ปี (ชำระเฉพาะดอกเบี้ยจ่าย)

- ภาษีเงินได้ 30% ของกำไรก่อนหักภาษี
- อัตราแปรจากวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์ กำหนดไว้ดังนี้

วัตถุดิบ

ถั่วเหลือง	1	ตัน
เฮกเซน	5	กก.

ผลิตภัณฑ์

น้ำมันดิบ	150.66	กก.
กากถั่วเหลือง	787.38	กก.

- ราคาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณกำหนดให้คงที่ ตลอดโดยกำหนดราคา ดังนี้

เมล็ดถั่วเหลืองรวมค่าขนส่ง 8.496 บาท/กก.

(ใช้ทศนิยม 3 ตำแหน่ง เพื่อให้ตรงกับข้อมูลจริง)

เฮกเซน	10	บาท/กิโลกรัม
น้ำมันดิบ	19.65	บาท/กิโลกรัม
กากถั่วเหลือง	9.05	บาท/กิโลกรัม

- นโยบายการเงินกำหนด ดังนี้

- เงินลงทุนในโครงสร้างโครงการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ ได้จากการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.5 ต่อปี โดยกำหนดให้จ่ายคืนเป็นงวด ๆ รวม 10 งวด ซึ่ง ณ เวลาปัจจุบันดอกเบี้ยในการกู้ยืมอาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง ผู้วิจัยจึงขอยึดหลักอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในขณะที่กำลังทำการศึกษาเป็นหลักสำคัญ

- การซื้อวัตถุดิบมีแผนการซื้อดังนี้

ปีที่ 1 ซื้อวัตถุดิบ 16,465 ตัน โดยซื้อจากสมาชิกสหกรณ์ในเดือนเมษายน 9,000 ตัน ซื้อจากบุคคลทั่วไปในเดือนกันยายน 5,000 ตัน และในเดือนธันวาคม 2,465 ตัน

ปีที่ 2 ซื้อวัตถุดิบ 18,816 ตัน โดยซื้อจากสมาชิกสหกรณ์ในเดือนเมษายน 9,000 ตัน ซื้อจากบุคคลทั่วไปในเดือนกันยายน 6,500 ตัน และเดือนธันวาคม 3,316 ตัน

ปีที่ 3-10 ซื้อวัตถุดิบปีละ 21,168 ตัน โดยซื้อจากสมาชิกสหกรณ์ในเดือนเมษายน ปีละ 9,000 ตัน ซื้อจากบุคคลทั่วไปในเดือนกันยายน ปีละ 7,500 ตัน และในเดือนธันวาคม ปีละ 4,668 ตัน

ทั้งนี้สาเหตุที่มีการซื้อวัตถุดิบจากบุคคลภายนอกเพิ่มขึ้นนั้น เนื่องจากวัตถุดิบที่ได้รับจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกไม่เพียงพอต่อการผลิต

- เงินกำไรสุทธิที่ได้ในแต่ละปีจะต้องนำมาใช้เป็นเงินหมุนเวียนร้อยละ 80 เพื่อลดยอดเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ในแต่ละปี

- ค่าบำรุงรักษา

อาคาร	1.0%	ของมูลค่าอาคาร
เครื่องจักร	2.0%	ของมูลค่าเครื่องจักร
รถยนต์	10.0%	ของมูลค่ารถยนต์

- ค่าประกันภัย อาคาร และเครื่องจักรเสียค่าเบี้ยประกัน 0.4% ของมูลค่าทรัพย์สินในแต่ละปี

ค่าลงทุน

ในการลงทุนประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดังนี้

ค่าปรับปรุงที่ดิน	2,000,000	บาท
ค่าสิ่งปลูกสร้าง	13,900,000	บาท
ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์	33,610,000	บาท
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	1,656,566	บาท
ขนพาหนะ	4,000,000	บาท
รวม	55,166,566	บาท

ทั้งนี้แหล่งที่มาของตัวเลขในการวิเคราะห์เฉลี่ยได้มาจากการอ้างอิงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ของชุมชนชาวสวนปาล์ม จังหวัดกระบี่ (สำนักงานสหกรณ์จังหวัดกระบี่, 2543)

ตาราง 16 ประสิทธิภาพการผลิต ผลผลิตน้ำมันถั่วเหลืองและผลพลอยได้ ประมาณการรายรับและประมาณการรายจ่าย

ประสิทธิภาพในการผลิต	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
กำลังการผลิต (ตัน/ปี) (full capacity /ผลิต 365 วัน)	25,550	25,550	25,550	25,550	25,550	25,550	25,550	25,550	25,550	25,550
กำลังการผลิตที่สามารถผลิตได้ (ตัน/ปี) (ผลิต 336 วัน)	16,464	18,816	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168
กำลังการผลิตจริง	16,464	18,816	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168	21,168
ผลตอบแทนในการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองเฉลี่ยต่อตันเมล็ดถั่วเหลือง (ปริมาณ/กก)										
น้ำมันถั่วเหลือง	150.66	2,480,466	2,834,819	3,189,171	3,189,171	3,189,171	3,189,171	3,189,171	3,189,171	3,189,171
กากถั่วเหลือง	787.38	12,963,424	14,815,342	16,667,260	16,667,260	16,667,260	16,667,260	16,667,260	16,667,260	16,667,260
Lecithin	0.92	15,147	17,311	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475
Sterol	0.92	15,147	17,311	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475
Acid oil	0.65	10,702	12,230	13,759	13,759	13,759	13,759	13,759	13,759	13,759
Crude fatty acid	3.04	50,051	57,201	64,351	64,351	64,351	64,351	64,351	64,351	64,351
Distilled fatty acid	0.07	1,152	1,317	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
ประมาณการรายรับ										
ราคา (บาท/กก)										
น้ำมันถั่วเหลือง	35.95	89,172,761	101,911,727	114,650,693	114,650,693	114,650,693	114,650,693	114,650,693	114,650,693	114,650,693
กากถั่วเหลือง	9.05	117,318,990	134,078,846	150,838,702	150,838,702	150,838,702	150,838,702	150,838,702	150,838,702	150,838,702
Lecithin	40.00	605,875	692,429	778,982	778,982	778,982	778,982	778,982	778,982	778,982
Sterol	20.50	310,511	354,870	399,228	399,228	399,228	399,228	399,228	399,228	399,228
Acid oil	9.50	101,665	116,189	130,712	130,712	130,712	130,712	130,712	130,712	130,712
Crude fatty acid	12.00	600,607	686,408	772,209	772,209	772,209	772,209	772,209	772,209	772,209
Distilled fatty acid	95.50	110,062	125,785	141,508	141,508	141,508	141,508	141,508	141,508	141,508
ยอดขาย (ประมาณการรายรับ)		208,110,410	237,840,468	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527
ต้นทุนการผลิต	78.42%	163,200,183	186,514,495	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807

ตาราง 16 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการผลิต		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
กำไรขั้นต้น	21.58%	44,910,226	51,325,973	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720
ประมาณการรายจ่าย											
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร											
ต้นทุนการตลาด	8.97%	18,667,504	21,334,290	24,001,076	24,001,076	24,001,076	24,001,076	24,001,076	24,001,076	24,001,076	24,001,076
ค่าบำรุงรักษา		1,211,200	1,211,200	1,311,200	1,311,200	1,311,200	1,311,200	1,311,200	1,311,200	1,311,200	1,311,200
ค่าประกันภัยอาคารและเครื่องจักร		173,816	157,592	141,368	125,144	108,920	92,696	76,472	60,248	44,024	27,800
รวมค่าใช้จ่ายขายและบริหาร		20,052,520	22,703,082	25,453,644	25,437,420	25,421,196	25,404,972	25,388,748	25,372,524	25,356,300	25,340,076

ที่มา: จากการคำนวณ โดยปรับจาก สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน

การศึกษาด้านการวิเคราะห์ด้านการเงินของการศึกษาโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ การวิเคราะห์ทางการเงินจะศึกษาถึง แหล่งที่มาของเงินทุน และผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งมีรายละเอียดของการศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 วิเคราะห์ที่มาของแหล่งเงินทุนให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน

ต้นทุนของโครงการ

โครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จะมีการดำเนินการบนเนื้อที่ประมาณ ไร่เศษ โดยมีกำลังการผลิต สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 70 ตันต่อวัน ต้นทุนในการก่อสร้างและดำเนินการประกอบด้วยต้นทุนที่ดิน ต้นทุนค่าก่อสร้าง ต้นทุนค่าเครื่องจักร ต้นทุนค่าพัฒนาอื่น ๆ และต้นทุนการดำเนินงาน ในการศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโครงการนี้จะกำหนดอายุโครงการ 10 ปี ตั้งแต่ปี 2545/2546 ถึง 2554/55 สำหรับข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากคู่มือการประมาณราคาเบื้องต้นของ วัสดุที่ใช้ในโครงการ โดยรายละเอียดของกระแสเงินสด ในส่วนของต้นทุน ซึ่งประมาณเป็นราย เดือนตลอดอายุของโครงการ โดยตัวเลขสรุปเกี่ยวกับต้นทุนนี้ แสดงในตาราง 17

ตาราง 17 สรุปรายละเอียดต้นทุนของการลงทุนในโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

ต้นทุน	ต้นทุน/หน่วย	ค่าเช่า	มูลค่ารวม 10 ปี
(ต้นทุนคงที่)			
1. ต้นทุนค่าที่ดิน (ราคาประเมินที่ดินที่สหกรณ์มีอยู่แล้ว)			14,000,000.00
รวมต้นทุนค่าที่ดิน			14,000,000.00
2. ต้นทุนค่าก่อสร้าง			
- ค่าปรับปรุงที่ดิน			2,000,000.00
- ค่าโรงเรือนและอุปกรณ์ต่าง ๆ			13,900,000.00
รวมต้นทุนค่าก่อสร้าง			15,900,000.00

ตาราง 17 (ต่อ)

ต้นทุน	ต้นทุน/หน่วย	ค่าเช่า	มูลค่ารวม 10 ปี
3. ต้นทุนค่าเครื่องจักร			
- เครื่องจักรสกัดและกลั่นน้ำมันพืช			33,610,000.00
รวมต้นทุนค่าเครื่องจักร			33,610,000.00
4. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ			
- ค่าติดตั้งเครื่องจักร			656,566.00
- ค่าที่ปรึกษาวิศวกร			300,000.00
- เงินทุนหมุนเวียนใช้จ่ายก่อนดำเนินการ			700,000.00
5. ค่ายานพาหนะ (ลงทุนโดยซื้อเงินสด)			4,000,000.00
รวมต้นทุนคงที่			69,166,566.00
ต้นทุนผันแปร			
ค่าใช้จ่ายในการผลิต			
- ค่ารับซื้อเมล็ดถั่วเหลือง บวกค่าขนส่ง	8.496 บาท/ กิโลกรัม		1,738,494,611.00
- ค่าพลังงาน			56,590,831.00
(ประมาณการก่อนค่าพลังงานปรับราคา)			
- ค่าบริหาร			67,949,562.00
- ค่าใช้จ่ายในการบรรจุ			27,179,824.00
- ค่าแรงงาน			68,963,731.00
รวมต้นทุนในการดำเนินงาน			1,959,178,559.00
รวมต้นทุนทั้งสิ้น			2,028,345,125.00

ที่มา: สหกรณ์การเกษตรสันป่าตองจำกัด (2538) และ ปรับปรุงมาจากรายละเอียดต้นทุนการลงทุน
โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มของสำนักงานสหกรณ์จังหวัดกระบี่ (2543)

ตาราง 18 ต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง

หน่วย: บาท

	%	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ต้นทุนผันแปร	96.59%										
วัตถุดิบ	85.71%	139,878,877	159,861,574	179,844,270	179,844,270	179,844,270	179,844,270	179,844,270	179,844,270	179,844,270	179,844,270
แรงงาน	3.40%	5,548,806	6,341,493	7,134,179	7,134,179	7,134,179	7,134,179	7,134,179	7,134,179	7,134,179	7,134,179
พลังงาน	2.79%	4,553,285	5,203,754	5,854,224	5,854,224	5,854,224	5,854,224	5,854,224	5,854,224	5,854,224	5,854,224
บรรจุภัณฑ์	1.34%	2,186,882	2,499,294	2,811,706	2,811,706	2,811,706	2,811,706	2,811,706	2,811,706	2,811,706	2,811,706
ค่าบริหาร	3.35%	5,467,206	6,248,236	7,029,265	7,029,265	7,029,265	7,029,265	7,029,265	7,029,265	7,029,265	7,029,265
ต้นทุนคงที่	3.41%	5,565,126	6,360,144	7,155,162	7,155,162	7,155,162	7,155,162	7,155,162	7,155,162	7,155,162	7,155,162
ต้นทุนการผลิตรวม	100.00%	163,200,183	186,514,495	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807

ที่มา: จากการคำนวณและจากตาราง 14

ตาราง 19 งบดุล

หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
สินทรัพย์											
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	-	9,363,116	24,612,804	42,418,371	60,150,360	77,803,250	95,131,162	112,367,834	129,506,598	146,540,351	164,115,882
เงินลงทุนระยะสั้น	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ลูกหนี้การค้าสุทธิ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สินค้าคงเหลือ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินกู้ยืมระยะสั้นแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	-	9,363,116	24,612,804	42,418,371	60,150,360	77,803,250	95,131,162	112,367,834	129,506,598	146,540,351	164,115,882
เงินให้กู้ยืมแก่บริษัทที่เกี่ยวข้อง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินลงทุนใน บ.ย่อย & บ.เกี่ยวข้อง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ที่ดิน,อาคารและอุปกรณ์สุทธิ	65,510,000	60,654,000	55,798,000	50,942,000	46,086,000	41,230,000	37,174,000	33,118,000	29,062,000	25,006,000	20,950,000
ลูกหนี้เงินกู้ยืมกรรมการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สินทรัพย์อื่นๆ	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566	3,656,566
สินทรัพย์ทั้งหมด	69,166,566	73,673,682	84,067,370	97,016,937	109,892,926	122,689,816	135,961,728	149,142,400	162,225,164	175,202,917	188,722,448
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น											
หนี้สินหมุนเวียน											
เงินเบิกเกินบัญชี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เจ้าหนี้กรมสรรพากร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เจ้าหนี้การค้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตาราง 19 (ต่อ)

หน่วย:บาท											
รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ค่าใช้จ่ายข้างจ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินกู้ยืมจากกรรมการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินกู้ยืมสถาบันการเงิน	51,166,566	47,326,393	43,236,608	38,880,988	34,242,252	29,301,998	24,040,628	18,437,269	12,469,692	6,114,222	-
หนี้สินอื่น	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ส่วนของผู้ถือหุ้น											
ทุน	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000	18,000,000
ส่วนเกินมูลค่าหุ้น											
สำรองตามกฎหมาย											
กำไร (ขาดทุน) สะสม (ยังไม่ได้จัดสรร)	0	8,347,289	22,830,762	40,135,949	57,650,674	75,387,818	93,921,100	112,705,131	131,755,472	151,088,695	170,722,448
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	18,000,000	26,347,289	40,830,762	58,135,949	75,650,674	93,387,818	111,921,100	130,705,131	149,755,472	169,088,695	188,722,448
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งหมด	69,166,566	73,673,682	84,067,370	97,016,937	109,892,926	122,689,816	135,961,728	149,142,400	162,225,164	175,202,917	188,722,448

ที่มา: จากการคำนวณ โดยปรับจาก สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ตาราง 20 งบกำไรขาดทุน

หน่วย: บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายได้	-	208,110,410	237,840,468	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527	267,570,527
หัก ต้นทุนการผลิต	-	163,200,183	186,514,495	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807	209,828,807
กำไรขั้นต้น	-	44,910,226	51,325,973	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720	57,741,720
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	-	20,052,520	22,703,082	25,353,644	25,337,420	25,321,196	25,304,972	25,288,748	25,272,524	25,256,300	25,240,076
กำไรก่อนหักค่าเสื่อมราคา (EBITDA)	-	24,857,706.6	28,622,891	32,388,075	32,404,299	32,420,523	32,436,747	32,452,971	32,469,195	32,485,419	32,501,643
ค่าเสื่อมราคาและค่าใช้จ่ายตัดจ่าย	-	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000
กำไรจากการดำเนินงาน (EBIT)	-	20,001,706.6	23,766,891	27,532,075	27,548,299	27,564,523	28,380,747	28,396,971	28,413,195	28,429,419	28,445,643
ดอกเบี้ยจ่าย	3,325,827	3,325,827	3,076,216	2,810,380	2,527,264	2,225,746	1,904,630	1,562,641	1,198,422	810,530	397,424
กำไรก่อนหักภาษี	(3,325,827)	16,675,880	20,690,675	24,721,696	25,021,035	25,338,777	26,476,118	26,834,331	27,214,773	27,618,889	28,048,219
ภาษีเงินได้	-	5,002,764	6,207,203	7,416,509	7,506,311	7,601,633	7,942,835	8,050,299	8,164,432	8,285,667	8,414,466
กำไรสุทธิ	(3,325,827)	11,673,116	14,483,473	17,305,187	17,514,725	17,737,144	18,533,282	18,784,031	19,050,341	19,333,223	19,633,753
งบกำไร(ขาดทุน)สะสม (หน่วย:พันบาท)											
กำไร (ขาดทุน) สะสมต้นงวด	0	(3,325,827)	8,347,289	22,830,762	40,135,949	57,650,674	75,387,818	93,921,100	112,705,131	131,755,472	151,088,695
กำไร (ขาดทุน) ระหว่างงวด	(3,325,827)	11,673,116	14,483,473	17,305,187	17,514,725	17,737,144	18,533,282	18,784,031	19,050,341	19,333,223	19,633,753
กำไร (ขาดทุน) สะสมปลายงวด	(3,325,827)	8,347,289	22,830,762	40,135,949	57,650,674	75,387,818	93,921,100	112,705,131	131,755,472	151,088,695	170,722,448
Net Profit/Sales (%)		5.61%	6.09%	6.47%	6.55%	6.63%	6.93%	7.02%	7.12%	7.23%	7.34%
Gross Margin/Sale (%)		21.58%	21.58%	21.58%	21.58%	21.58%	21.58%	21.58%	21.58%	21.58%	21.58%

ที่มา: จากการคำนวณ โดยปรับจาก สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ตาราง 21 งบกระแสเงินสด

หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
กำไรสุทธิ	(3,325,827)	11,673,116	14,483,473	17,305,187	17,514,725	17,737,144	18,533,282	18,784,031	19,050,341	19,333,223	19,633,753
ค่าเสื่อมราคา	0	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000
Fund From Operation	(3,325,827)	16,529,116	19,339,473	22,161,187	22,370,725	22,593,144	22,589,282	22,840,031	23,106,341	23,389,223	23,689,753
(เพิ่ม) ลด ถูกหักหนี้การค้าสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(เพิ่ม) ลด หักค่าคงเหลือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(เพิ่ม) ลด ถูกหักหนี้เงินยืมกรรมการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(เพิ่ม) ลด หักหนี้สินหนี้เงินอื่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เพิ่ม (ลด) เจ้าหนี้การค้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เพิ่ม (ลด) ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เพิ่ม (ลด) เจ้าหนี้อื่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เพิ่ม (ลด) หนี้สินหนี้เงินอื่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(เพิ่ม) ลด เงินให้กู้ยืมแก่บริษัทที่เกี่ยวข้อง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(เพิ่ม) ลด เงินลงทุนในบ.ย่อย&น.เกี่ยวข้อง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(เพิ่ม) ลด ที่ดิน,อาคารและอุปกรณ์	(65,510,000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(เพิ่ม) ลด สินทรัพย์อื่นๆ	(3,656,566)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เงินสดสุทธิจากกิจกรรมลงทุน	(69,166,566)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เพิ่ม (ลด) เงินเบิกเกินบัญชี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เพิ่ม (ลด) เงินกู้ยืมระยะสั้น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
เพิ่ม (ลด) เงินกู้ยืมจากกรรมการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เพิ่ม (ลด) เจ้าหนี้สถาบันการเงิน	51,166,566	(3,840,173)	(4,089,784)	(4,355,620)	(4,638,736)	(4,940,254)	(5,261,370)	(5,603,359)	(5,967,578)	(6,355,470)	(6,114,222)
เพิ่ม ทุน	18,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ตาราง 21 (ต่อ)

หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
เงินอุดหนุนจากกิจกรรมทุนเงิน	69,166,566	(3,840,173)	(4,089,784)	(4,355,620)	(4,638,736)	(4,940,254)	(5,261,370)	(5,603,359)	(5,967,578)	(6,355,469)	(6,114,220)
กระแสเงินสดสุทธิ	(3,325,827)	12,688,943	15,249,688	17,805,567	17,731,989	17,652,890	17,327,912	17,236,672	17,138,764	17,033,754	17,575,534
เงินทดต้นงวด	0	(3,325,827)	9,363,116	24,612,804	42,418,371	60,150,360	77,803,250	95,131,162	112,367,834	129,506,598	146,540,351
เงินอุดหนุนปีปลายงวด	(3,325,827)	9,363,116	24,612,804	42,418,371	60,150,360	77,803,250	95,131,162	112,367,834	129,506,598	146,540,351	164,115,882

ที่มา : จากการคำนวณโดยปรับจาก สายพิน มณีพันธ์และคณะ (2540)

ตาราง 22 ค่าเสื่อมราคา

หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ที่ดิน	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000
อาคาร	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000	13,900,000
เครื่องจักรและอุปกรณ์	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000	33,610,000
ยานพาหนะ	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000
	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000	65,510,000
ค่าเสื่อมราคา											
ที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อาคาร (5%)	-	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000
เครื่องจักรและอุปกรณ์ (10%)	-	3,361,000	3,361,000	3,361,000	3,361,000	3,361,000	3,361,000	3,361,000	3,361,000	3,361,000	3,361,000
ยานพาหนะ (20%)	-	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000					
	-	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,856,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000	4,056,000
ค่าเสื่อมราคาสะสม		4,856,000	9,712,000	14,568,000	19,424,000	24,280,000	28,336,000	32,392,000	36,448,000	40,504,000	44,560,000
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์สุทธิ	-	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000	695,000
ค่าบำรุงรักษา											
อาคาร (1%)		139,000	139,000	139,000	139,000	139,000	139,000	139,000	139,000	139,000	139,000
เครื่องจักรและอุปกรณ์ (2%)		672,200	672,200	672,200	672,200	672,200	672,200	672,200	672,200	672,200	672,200
ยานพาหนะ(10%)		400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
รวม		1,211,200	1,211,200	1,211,200	1,211,200	1,211,200	1,211,200	1,211,200	1,211,200	1,211,200	1,211,200
ค่าประกันภัยอาคารและเครื่องจักร (0.4%)											
อาคารและอุปกรณ์สุทธิ		43,454,000	39,398,000	35,342,000	31,286,000	27,230,000	23,174,000	19,118,000	15,062,000	11,006,000	6,950,000
ค่าบำรุงรักษา		173,816	157,592	141,368	125,144	108,920	92,696	76,472	60,248	44,024	27,800

ที่มา: จากการคำนวณ โดยปรับจาก สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ตาราง 23 วงเงินสินเชื่อ

หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
เงินกู้ยืมระยะยาว	47,326,393	43,236,608	38,880,988	34,242,252	29,301,998	24,040,628	18,437,269	12,469,692	6,114,222	-
รวม	47,326,393	43,236,608	38,880,988	34,242,252	29,301,998	24,040,628	18,437,269	12,469,692	6,114,222	-
อัตราดอกเบี้ย										
เงินกู้ยืมระยะยาว	3,325,827	3,076,216	2,810,380	2,527,264	2,225,746	1,904,630	1,562,641	1,198,422	810,530	397,424
อัตราดอกเบี้ย	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%
Total Interest & Fee	3,325,827	3,076,216	2,810,380	2,527,264	2,225,746	1,904,630	1,562,641	1,198,422	810,530	397,424
ชำระคืนเงินต้น	3,840,173	4,089,784	4,355,620	4,638,736	4,940,254	5,261,370	5,603,359	5,967,578	6,355,470	6,114,222
Repayment Debt	7,166,000	7,166,000	7,166,000	7,166,000	7,166,000	7,166,000	7,166,000	7,166,000	7,166,000	6,511,646

ที่มา: จากการคำนวณ โดยปรับจาก สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ตาราง 24 เงินกู้

เงินต้น		51,166,656			
อัตราดอกเบี้ย (% ต่อปี)		6.50%			
หน่วย:บาท					
งวด	เงินต้น	ดอกเบี้ย 6.5%	ผ่อนชำระหนี้		
			เงินต้น	ดอกเบี้ย	จำนวนเงินรวม
0	51,166,566	3,325,827	0	3,325,827	3,325,827
1	47,326,393	3,325,827	3,840,173	3,325,827	7,166,000
2	43,236,608	3,076,216	4,089,784	3,076,216	7,166,000
3	38,880,988	2,810,380	4,355,620	2,810,380	7,166,000
4	34,242,252	2,527,264	4,638,736	2,527,264	7,166,000
5	29,301,998	2,225,746	4,940,254	2,225,746	7,166,000
6	24,040,628	1,904,630	5,261,370	1,904,630	7,166,000
7	18,437,269	1,562,641	5,603,359	1,562,641	7,166,000
8	12,469,692	1,198,422	5,967,578	1,198,422	7,166,000
9	6,114,222	810,530	6,355,470	810,530	7,166,000
10	-	397,424	6,114,222	397,424	6,511,646
Total		23,164,907	51,166,566	23,164,907	74,331,473

ที่มา: จากการคำนวณ โดยปรับจาก สายพิน มณีพันธ์ และคณะ (2540)

ตาราง 25 ผลตอบแทนจากการลงทุน

ปีที่	เงินลงทุน โครงการ	ผลตอบแทน ที่ได้รับ	อัตราส่วน ลด	NPV	IRR	PB
0	69,166,566			-69,166,565	-	-
1		12,688,943	6.50%	11,914,500	-	12,688,943
2		15,249,688	6.50%	13,445,029	-	27,938,631
3		17,805,567	6.50%	14,740,322	-	45,744,198
4		17,731,989	6.50%	13,783,484	-	63,476,698
5		17,652,890	6.50%	12,884,506	-	81,129,077
6		17,327,912	6.50%	11,875,409	-	98,456,989
7		17,236,672	6.50%	11,091,906	-	115,693,661
8		17,138,764	6.50%	10,355,775	-	132,832,425
9		17,033,754	6.50%	9,664,155	-	149,866,178
10		17,575,534	6.50%	9,362,944	-	167,441,712
รวม				119,118,032	19.47%	4 ปี 4 เดือน

ที่มา : จากการคำนวณ

3.2 สรุปการประเมินค่าโครงการ

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

จากการวิเคราะห์จะพบว่าที่ discount rate 6.50% โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) หลังเสร็จสิ้นโครงการเท่ากับ 119,118,032 บาท โดยมีระยะเวลา 10 ปี ซึ่งจะพบว่าโครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก แสดงว่าเป็นโครงการที่ธุรกิจได้รับผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ (discount rate 6.50%) หรือสูงกว่าค่าของทุนของธุรกิจ

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ = 4 ปี 4 เดือน

การคำนวณด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการคำนวณอย่างง่าย จึงไม่เหมาะสมที่จะใช้สำหรับวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนด้วยเหตุผลดังนี้คือ

1. วิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงเรื่องเงินสดรับเข้าสุทธิ หรือผลประโยชน์ที่จะได้รับหลังจากงวดเวลาของการจ่ายคืนเงินทุนแล้วโครงการบางโครงการหวังผลในระยะยาวมากกว่าระยะต้น ๆ ดังนั้นการคำนวณงวดเวลาได้เงินทุนคืนของโครงการจึงไม่ใช่การพิสูจน์ที่จะตัดสินใจได้ว่าโครงการที่ได้เงินทุนคืนเร็วกว่าจะเป็นโครงการที่มีผลประโยชน์หรือกำไรดี
2. วิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงค่าของเงินตามเวลา

อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

ส่วนการวิเคราะห์ด้วยอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) นั้น โครงการมีอัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับ 19.47% ซึ่งสูงกว่า discount rate = 6.50% หรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ ดังนั้นโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองจึงเป็นโครงการที่ควรเลือกลงทุน

จากการวิเคราะห์ด้านการเงิน สรุปได้ว่า การลงทุนในโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตองมีความคุ้มค่าทางการเงิน และมีความเป็นไปได้ในการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตั้งไว้ที่ว่าการลงทุนโครงการ 10 ปี ให้ผลตอบแทนมากกว่าอัตราดอกเบี้ย 6.5%

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

- ด้านการตลาด บุคลากรของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด ไม่ว่าจะเป็นคณะกรรมการฝ่ายจัดการ สมาชิก ยังขาดความรู้และความสามารถด้านการตลาด อีกทั้งตลาดน้ำมันถั่วเหลืองมีการแข่งขันสูงและในปัจจุบันมีน้ำมันพืชชนิดอื่นๆ ออกสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้น ในการเปิดตลาดสินค้า จะต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก เพื่อให้สินค้าของสหกรณ์เป็นที่รู้จักในหมู่ผู้บริโภคทั่วไป

- ด้านการจัดการ ในลักษณะโครงสร้างของสหกรณ์ ขาดความคล่องตัว การทำงานยังไม่ระบบ ในปัจจุบันการบริหารสหกรณ์ยังถูกอำนาจของคณะกรรมการครอบงำ พนักงานสหกรณ์ถือเป็นลูกหลานของคณะกรรมการ การคัดเลือกบุคลากรยังเป็นแบบเส้นสาย เด็กฝาก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง ความตั้งใจในการปฏิบัติ

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่จะแตกต่างจากธุรกิจเอกชนที่มีผลตอบแทนสูง ซึ่งมีผลกระทบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ

- ด้านการผลิต สหกรณ์ยังขาดความรู้และประสบการณ์ด้านเทคนิคและด้านวิชาการ การผลิตทางอุตสาหกรรม
- ด้านแหล่งเงินทุน สหกรณ์มีเงินทุนของตัวเองแต่ไม่เพียงพอยังต้องการเงินทุนในการก่อสร้างจากเงินสนับสนุนของรัฐบาลมากกว่าการกู้ยืมจากธนาคาร

บทที่ 5

สรุป และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของ สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง โดยศึกษาด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงินในการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง และปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของ สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอ สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ความเป็นไปได้ทางการตลาด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความเป็นไปได้ด้านการตลาด ในช่วงปี 2540-41 ปริมาณ ความต้องการใช้น้ำมันถั่วเหลืองในประเทศต่ำลงตามภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำ อย่างไรก็ตามใน ปี 2542 ปริมาณการบริโภคได้เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 26.7 สาเหตุหลักมาจากภาวะขาดแคลนวัตถุดิบ ในการผลิตน้ำมันปาล์ม จึงทำให้ผู้บริโภคจึงหันมาบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ทดแทนสำหรับ ในปี 2543-2544 ปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ภายในประเทศปรับลดลง ส่วนหนึ่ง เป็นผลจากการแข่งขันในตลาดน้ำมันพืช และการที่ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มีการปรับลดลงมา ปริมาณผลผลิตน้ำมันถั่วเหลือง และปริมาณน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศเมื่อผลิตในปี 2543/44 มาเปรียบเทียบกับปี 2546/47 พบว่าผลผลิตในปี 2546/47 มีปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้น และเพิ่มขึ้น มาตั้งแต่ปี 2544/45 และปี 2544/45 และปี 2545/46 เช่นเดียวกับปริมาณความต้องการในประเทศ ในปี 2543/44 ถึงปี 2546/47 ก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นกัน จากการวิเคราะห์สังเกตได้ว่า ทั้งผลผลิต และปริมาณความต้องการในประเทศมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี ปัจจุบันมีผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลือง บริสุทธิ์ในประเทศประมาณ 10 ราย กำลังการผลิตรวม 1.06 ล้านตันเมล็ดถั่วเหลืองต่อปี หรือ สามารถผลิตน้ำมันถั่วเหลืองได้ประมาณ 180,000 ตันต่อปี ขณะนี้ผู้ประกอบการบางรายได้ใช้กำลัง การผลิตอย่างเต็มที่หลังจากที่ตลาดเริ่มขยายตัว โดยเฉพาะการขยายตลาดไปยังต่างประเทศในการ ขยายตัวทางการตลาดของน้ำมันถั่วเหลือง เมื่อพิจารณาจากปีการเพาะปลูก 2541/42 ถึง 2545/46 จะเห็นได้ว่าความต้องการน้ำมันถั่วเหลืองมีมากกว่าปริมาณความต้องการขายทุกปี ดังนั้นการที่ สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด จะสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองโดยมีความสามารถในการ

การผลิตน้ำมันถั่วเหลืองในปีแรกในปริมาณ 16,464 ตันต่อปี ปีที่สอง 18,816 ตันต่อปี และ 21,168 ตันต่อปีในปีถัดไปนั้น เป็นการรองรับความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองในตลาดคือ มากกว่า 193,308 ตันต่อปี โดยสหกรณ์จะมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่า 13,308 ตันต่อปี ดังนั้น ควรมีการจัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ที่ดำเนินการโดยสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้น เพื่อเป็นการรองรับและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึง

2. ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค มีผลการศึกษาที่ตอบรับกับความเป็นไปได้ในการสร้างโรงงาน คือ ทางด้านเทคนิค พบว่า ทำเลที่ตั้งของโครงการมีระบบสาธารณูปโภค ต้นทุนคงที่ในเรื่องของที่ดินมีราคาถูก เพราะเป็นที่ดินที่อยู่นอกเขตตัวเมือง ราคาประเมินที่ดินจึงไม่สูงมากนัก ประกอบกับพื้นที่เป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบและเป็นเส้นทางขนส่งวัตถุดิบ และสามารถเป็นศูนย์กลางรวบรวมผลิต ทำให้เกิดการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งได้อย่างดียิ่ง

3. ความเป็นไปได้ทางการเงิน

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของเงินที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ กับมูลค่าปัจจุบันของเงินจ่ายออกไปในแต่ละปี ภายใต้โครงการที่กำลังพิจารณา ณ อัตราที่กำหนดในที่นี้คือ ค่าของทุน โดยในที่นี้ได้เลือกใช้อัตราคอกเบี้ยที่ 6.5% เป็นตัวคิดลด เมื่อคำนวณแล้วจะได้ค่า NPV เท่ากับ 119,118,032 บาท ระยะเวลาคืนทุน 4 ปี 4 เดือน วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน Internal Rate of Return : IRR 19.47%

เมื่อพิจารณาจากค่าที่คำนวณได้ข้างต้นพบว่าโครงการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าทางการเงินซึ่งมีความเป็นไปได้ในการลงทุนและสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าค่าลงทุนโครงการ 10 ปี ให้ผลตอบแทนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.5

4. ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง

ด้านการตลาดนั้นจากการศึกษาพบว่าบุคลากรของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง ยังขาดความรู้และความสามารถด้านการตลาด อีกทั้งตลาดน้ำมันถั่วเหลืองมีการแข่งขันสูงและในปัจจุบันมีน้ำมันพืชชนิดอื่น ๆ ออกสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้น ในการเปิดตลาดสินค้า จะต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก เพื่อให้สินค้าของสหกรณ์เป็นที่รู้จักในหมู่ผู้บริโภคทั่วไปในส่วนของการจัดการ ในลักษณะโครงสร้างของสหกรณ์ ขาดความคล่องตัว การทำงานยังไม่ระบบ ในปัจจุบันการบริหารสหกรณ์ ยังถูกอำนาจของคณะกรรมการครอบงำ พนักงานสหกรณ์ส่วนใหญ่เป็นบุตรหลาน

ของคณะกรรมการการคัดเลือกบุคลากรยังเป็นแบบเส้นสาย เด็กฝาก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง ความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่จะแตกต่างจากธุรกิจเอกชนที่มีผลตอบแทนสูง ซึ่งมีผลกระทบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ สหกรณ์ยังขาดความรู้และประสบการณ์ด้านเทคนิคและด้านวิชาการ การผลิตทางอุตสาหกรรม สหกรณ์มีเงินทุนของสหกรณ์ไม่เพียงพอยังต้องการเงินทุนในการก่อสร้างจากเงินสนับสนุนของรัฐบาลมากกว่าการกู้ยืมจากธนาคาร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโครงการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ นั้น เมื่อพิจารณาจากการวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ด้านการตลาดสรุปได้ว่า ในปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองมากกว่า 193,308 ตันต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ในขณะที่มีผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ในประเทศประมาณ 10 ราย สามารถผลิตน้ำมันถั่วเหลืองได้เพียง 180,000 ตันต่อปี การที่สหกรณ์สร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการบริโภค ซึ่งสหกรณ์มีความสามารถในการผลิตได้ในปีแรก 16,464 ตันต่อปี ปีที่สอง 18,816 ตันต่อปี และ 21,168 ตันต่อปี ในปีถัดไป ซึ่ง สหกรณ์จะมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่า 13,308 ตันต่อปี ส่วนในเรื่องของราคาน้ำมันถั่วเหลือง ราคาขายปลีกน้ำมันถั่วเหลืองนั้น มีราคาสูงขึ้นทุกปีทั้งนี้เพราะผู้บริโภคมีความนิยมบริโภคมากขึ้น เนื่องจากน้ำมันถั่วเหลืองเป็นน้ำมันที่มีคุณภาพสูง ผลจากการศึกษาข้างต้น เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด ควรลงทุนสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง แต่ในส่วนของการลงทุนในการเข้าสู่ตลาดเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับของตลาดนั้น ควรทำการศึกษาต่อไปอย่างละเอียด เพราะน้ำมันถั่วเหลืองเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการแข่งขันในตลาดสูง และมีผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนกันได้สมบูรณ์ อาทิ เช่น น้ำมันปาล์ม น้ำมันเมล็ดทานตะวัน เป็นต้น การที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับของตลาดนั้น นอกจากจะต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่ดีแล้ว ยังต้องใช้งบประมาณสูงอีกด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่สหกรณ์ควรจะทำการศึกษาและวางแผน กำหนดนโยบายให้ชัดเจน ก่อนทำการผลิต เพราะในการผลิตสินค้านั้นต้องแน่ใจว่าเมื่อผลิตแล้ว มีตลาดรองรับแน่นอน

ด้านเทคนิคสรุปได้ว่า ที่ตั้งของโครงการอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ราคาที่ดินไม่สูงนัก เพราะอยู่บริเวณนอกเมืองสอดคล้องกับนโยบายของเทศบาลในส่วนของการใช้ที่ดินอุตสาหกรรม อยู่ใกล้แหล่งน้ำมีสาธารณูปโภคครบ การคมนาคมขนส่งสะดวก และอยู่ในแหล่งวัตถุดิบ ส่วน

การผลิตนั้นกระบวนการผลิตโครงการนี้ใช้เครื่องจักรระบบใช้สารทำละลายในการผลิต เพราะได้น้ำมันบริสุทธิ์ที่มีคุณภาพดีและให้กากถั่วเหลืองที่มีคุณภาพ จากการวิเคราะห์ดังกล่าวมาแล้วนั้นเห็นว่าปัจจัยทางด้านเทคนิคเอื้ออำนวยต่อการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองอย่างยิ่ง แต่การจัดตั้งโรงงานสกัดน้ำมันพืชด้วยสารละลายเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างซับซ้อน สหกรณ์ต้องทำการศึกษาให้ละเอียดในด้านวิศวกรรมโดยควรศึกษาเกี่ยวกับประเภทของเครื่องจักร ประสิทธิภาพของเครื่องจักร ผลตอบแทนที่ได้รับ และปริมาณการสูญเสียของเครื่องจักรแต่ละประเภทด้านการเงิน การวิเคราะห์ทางการเงินจะเห็นว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ซึ่งเป็นค่าที่บอกถึงมูลค่าสุทธิของเงินที่คาดว่าจะได้รับตลอดอายุโครงการเท่ากับ 119,118,032 บาท ภายใต้อัตราดอกเบี้ย 6.5% แสดงให้เห็นว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน และเมื่อผลตอบแทนจากการลงทุนได้ค่าเท่ากับ 19.47% ซึ่งเป็นตัวเลขที่มากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด (6.5%) ในขณะที่เมื่อลงทุนแล้วสหกรณ์สามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 4 ปี 4 เดือน จึงคุ้มค่าที่จะลงทุนในโครงการนี้ แต่รายละเอียดทางการเงินบางอย่างในผลการศึกษานี้อาจเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาอันได้แก่ อัตราดอกเบี้ย ราคาสินค้า ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามกลไกของราคา และควรทำการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) เพิ่มขึ้นด้วย

อีกหนึ่งส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งคือความรู้ ความสามารถของบุคลากรในสหกรณ์ที่จะบริหารโรงงาน ต้องมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับภาระงานที่จะเกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการลงทุนสร้างโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลือง ของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาโอกาสทางการตลาด ส่วนแบ่งตลาด ตลอดจนการพยากรณ์ยอดขายนับว่ามีความสำคัญมากเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูล และเวลา ทำให้แบบจำลองที่นำมาใช้ในการศึกษานี้อาจไม่สะท้อนสภาพทางพลวัตที่แท้จริงของการเปลี่ยนแปลงด้านอุปสงค์ของน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศได้ การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ทางการตลาดมากขึ้นนำตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยทางด้านราคาสินค้า สินค้าทดแทน ความสามารถหรือการคาดคะเนกลยุทธ์ของกลุ่มแข่งขันในตลาด เพื่อให้การคาดการณ์เกี่ยวกับยอดขายของธุรกิจมีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น ควรมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความอ่อนไหวของโครงการ และควรทำการศึกษากลยุทธ์ของตลาด ในด้านเทคนิคนั้นควรศึกษาด้านวิศวกรรมโรงงานอย่างละเอียด โดยการศึกษาเกี่ยวกับประเภทเครื่องจักร ประสิทธิภาพของเครื่องจักร ผลตอบแทนและปริมาณสูญเสียของเครื่องจักรในแต่ละประเภท ด้านการเงินนั้น ควรทำการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) เพิ่มขึ้น

บรรณานุกรม

กรมการค้าต่างประเทศ. 2545. ปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์. กรุงเทพมหานคร: กรม.

กรมการค้าภายใน. 2545. ราคาขายปลีกน้ำมันถั่วเหลืองโดยเฉลี่ยปี 2542-2545. กรุงเทพมหานคร: กรม.

_____. 2545. ราคาขายปลีกน้ำมันถั่วเหลืองขนาดบรรจุ 1 ลิตร ปี 2542-2546.

กรุงเทพมหานคร: กรม.

_____. 2546. สินค้า OTOP. กรุงเทพมหานคร: กรม.

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. 2545. ปริมาณการส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ ปี 2540-2544.

กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพาณิชย์.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เขต 5. 2546ก. ส่วนแบ่งทางการตลาดของธุรกิจการเกษตร.

เชียงใหม่: กรม. (เอกสารอัดสำเนา).

_____. 2546ข. การเปรียบเทียบราคาด้านน้ำมันถั่วเหลือง. เชียงใหม่: กรม. (เอกสารอัดสำเนา).

กระทรวงพาณิชย์. 2539. การพัฒนาตลาดถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ในยุคการค้าเสรี: เอกสาร

ประกอบการประชุมสัมมนา วันที่ 19 กรกฎาคม 2539. กรุงเทพฯ: กองการสินค้าเกษตร 2

กรมการค้าภายใน.

_____. 2545. การนำเข้ากับองค์การการค้าโลก (WTO). กรุงเทพมหานคร:

โอเคียนสโตร์.

กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2535. ผลกระทบ AFTA ต่ออุตสาหกรรมน้ำมันพืช.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

จันทนา จันทโร และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2536. การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจ

และอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยยศ สันตวงษ์. 2536. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:

ไทยวัฒนาพานิช.

ชูชีพ พืพัฒนคดี. 2539. คู่มือการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ กรณีศึกษา: โครงการ

ลงทุนเอกชนและโครงการลงทุนอสังหาริมทรัพย์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์.

ทิพย์ศิริ ทิพย์พรหม. 2546. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของ บจม. กรุงเทพฯ จำกัด.

เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2545. รายชื่อผู้ประกอบการและเครื่องหมายการค้าผู้ผลิตน้ำมัน
ถั่วเหลือง. กรุงเทพมหานคร: ธนาคาร.

นคร สิงห์แก้ว. ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด. 2547. สัมภาษณ์. พฤษภาคม.

พ่ายพ พยอมยงค์. 2534. การศึกษาความเป็นไปได้และการวิเคราะห์โครงการ. นทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ศักดิ์สิทธิ์ ทาวิกุล. 2543. การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนในโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์
ข้าวโพด ในจังหวัดนทบุรี. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย
แม่โจ้.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปริณุญ ลักษิตานนท์, สุกร เสรีรัตน์ และองอาจ ปทะวานิช.

2539. การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา.

สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด. 2542. การดำเนินของสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด

อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด.

_____. 2546. ทะเบียนรวบรวมรายชื่อสมาชิกของสหกรณ์สันป่าตอง จำกัด. เชียงใหม่:
สหกรณ์.

สายพิน มณีพันธ์, สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์, ศรีนัย วรรณนัจฉริยา และวราณี วารัญญานนท์. 2540.

โครงการศึกษาและพัฒนากระบวนการข้อมูลถั่วเหลืองและพืชน้ำมันอื่น: กรณีศึกษาวิจัยอุตสาหกรรมถั่วเหลือง. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตร. กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์.

สุรศักดิ์ นานานุกูล. 2522. การวางแผนโครงการ และแนวทางการศึกษาความเป็นไปได้.

กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545ก. สถิติพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตถั่วเหลืองรายจังหวัด

ปี 2545/46. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

_____. 2545ข. ปริมาณการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศไทยปี 2540-2545.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

_____. 2546. ปริมาณการนำเข้าถั่วเหลือง ในประเทศไทย ปี2540-2546.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

สำนักงานสหกรณ์จังหวัดกระบี่. 2543. โครงการก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ขนาดกำลังการผลิต 45 ตันทะลายต่อชั่วโมง ในเขตนิคมสหกรณ์อ่าวลึก ของชุมนุม สหกรณ์ชาวสวนปาล์มน้ำมันกระบี่. กระบี่: สำนักงาน.

สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร. 2546. สถานการณ์ประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: กรมการค้าภายใน.







1. Net Present Value : NPV (มูลค่าปัจจุบันสุทธิ)

ปีที่	เงินลงทุนโครงการ	ผลตอบแทนที่ได้รับ	อัตราส่วนลด	NPV
0	69,166,566			-69,166,565
1		12,688,943	6.50%	11,914,500
2		15,249,688	6.50%	13,445,029
3		17,805,567	6.50%	14,740,322
4		17,731,989	6.50%	13,783,484
5		17,652,890	6.50%	12,884,506
6		17,327,912	6.50%	11,875,409
7		17,236,672	6.50%	11,091,906
8		17,138,764	6.50%	10,355,775
9		17,033,754	6.50%	9,664,155
10		17,575,534	6.50%	9,362,944
รวม		167,061,567		119,118,032

หมายเหตุ : เงินลงทุนโครงการประกอบด้วย

1. ค่าที่ดิน	14,000,000	ล้านบาท
2. ก่อสร้างอาคาร	13,900,000	ล้านบาท
3. ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์	33,610,000	ล้านบาท
4. ค่ายานพาหนะ	4,000,000	ล้านบาท
5. ค่าปรับปรุงที่ดิน	2,000,000	ล้านบาท
6. ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	1,656,566	ล้านบาท
	<u>69,166, 566</u>	ล้านบาท

7. Payback Period (ระยะเวลาคืนทุน)

ปีที่	เงินลงทุนโครงการ	ผลตอบแทนที่ได้รับ	สะสม
0	69,166,566		-
1		12,688,943	12,688,943
2		15,249,688	27,938,631
3		17,805,567	45,744,198
4		17,731,989	63,476,698
5		17,652,890	81,129,077
6		17,327,912	98,456,989
7		17,236,672	115,693,661
8		17,138,764	132,832,425
9		17,033,754	149,866,178
10		17,575,534	167,441,712

ระยะเวลาคืนทุน = 4 ปี 4 เดือน

8. Internal Rate of Return : IRR (อัตราผลตอบแทนภายใน)

ปีที่	ผลตอบแทนที่ได้รับ
0	-
1	12,688,943
2	15,249,688
3	17,805,567
4	17,731,989
5	17,652,890
6	17,327,912
7	17,236,672
8	17,138,764
9	17,033,754
10	17,575,534

IRR = 19.47%

สรุปการประเมินค่าโครงการ

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

จากการวิเคราะห์จะพบว่าที่ discount rate 6.50% โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) หลังเสร็จสิ้นโครงการเท่ากับ 119,118,032 บาท โดยมีระยะเวลา 10 ปี ซึ่งจะพบว่าโครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก แสดงว่าเป็นโครงการที่ธุรกิจได้รับผลตอบแทน สูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ (discount rate 6.50%) หรือสูงกว่าค่าของทุนของธุรกิจ

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ = 4 ปี 4 เดือน

การคำนวณด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการคำนวณอย่างง่าย จึงไม่เหมาะสมที่จะใช้สำหรับวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน ด้วยเหตุผลดังนี้คือ

1. วิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงเรื่องเงินสดรับเข้าสุทธิ หรือผลประโยชน์ที่จะได้รับหลังจากงวดเวลาของการจ่ายคืนเงินทุนแล้วโครงการบางโครงการหวังผลในระยะยาวมากกว่าระยะสั้นๆ ดังนั้นการคำนวณงวดเวลาได้เงินทุนคืนของโครงการจึงไม่ใช่การพิสูจน์ที่จะตัดสินใจได้ว่าโครงการที่ได้เงินทุนคืนเร็วกว่าจะเป็น โครงการที่มีผลประโยชน์หรือกำไรดี
2. วิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงค่าของเงินตามเวลา

อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

ส่วนการวิเคราะห์ด้วยอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) นั้น โครงการมีอัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับ 19.47% ซึ่งสูงกว่า

discount rate = 6.50% หรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ ดังนั้นโรงงานสกัดน้ำมันถั่วเหลืองจึงเป็นโครงการที่ควรเลือกลงทุน



ภาคผนวก ข
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

៥០ - ឥសាន

นางสาวศิริโรจน์ สุภาษา

เกิดเมื่อ

22 มกราคม 2520

ភូមិចាំណា

จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2537 มัธยมศึกษาคอนปลาช โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย

จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2541 บธ.บ. (การเงินและการธนาคาร) มหาวิทยาลัยพายัพ

จังหวัดเชียงใหม่