

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย

THE INVESTMENT IN AGRICULTURAL PROCESSING INDUSTRIES
IN CHIANG RAI PROVINCE



โดย

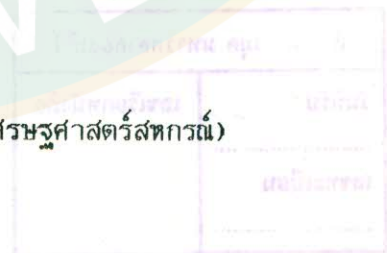
นายสุธีร์ อินทโชติ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

พ.ศ. 2540





ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์สหกรณ์
สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์และสหกรณ์การเกษตร
ภาควิชา

เรื่อง การลงทุนในอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย
THE INVESTMENT IN AGRICULTURAL PROCESSING INDUSTRIES
IN CHIANG RAI PROVINCE

นามผู้วิจัย นายสุธีร์ อินทโชติ
ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัญชา ไตรวิทยาคุณ)

วันที่ 28 เดือน 11 พ.ศ. 2540

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูศักดิ์ จันทนพศิริ)

วันที่ 28 เดือน 11 พ.ศ. 2540

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ปัญญาวัตติ์)

วันที่ 28 เดือน 11 พ.ศ. 2540

รักษาราชการแทนหัวหน้าภาควิชา

(อาจารย์วิเชียร วันชัยนาวัน)

วันที่ 29 เดือน 11 พ.ศ. 2540

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ศาสตราจารย์ ดร.กำพล อุดลวิทย์)

ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ 1 เดือน 12 พ.ศ. 40

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัด
เชียงราย

ผู้วิจัย : นายสุธีร์ อินทโชติ

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

สาขาวิชาเอก : เศรษฐศาสตร์สหกรณ์

ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัญชา ไตรวิทยาคุณ)

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

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญดังนี้

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรแต่ละประเภท ของจังหวัดเชียงราย
 2. เพื่อศึกษาแนวทางการขยายตัวของการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร แต่ละประเภทของจังหวัดเชียงราย
 3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเงินลงทุน กับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย
- กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงงานอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มโยยาสู้ โดยการสุ่มตัวอย่าง แบบการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและค่าสหสัมพันธ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC⁺) ทำการทดสอบความแปรปรวนโดยวิธีการของ เชฟเฟย์ (Scheffe') ทดสอบค่าสหสัมพันธ์โดยใช้ค่า t (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. การเปรียบเทียบการลงทุน การลงทุนของโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีการลงทุนสูงที่สุด ในด้านเงินทุนหมุนเวียนทั้งปีก่อนและปีปัจจุบันและความต้องการวัตถุดิบ โดยมีความแตกต่างจากโรงงานประเภทอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. แนวทางการขยายตัว การขยายตัวของการลงทุนในความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ประเภทโรงสีข้าวมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.61 โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 55.55 โรงงานมันสำปะหลังมีการขยายตัวลดลง ร้อยละ 80 และ โรงบ่มไบโയാสุบมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 58.33

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเงินลงทุนกับปัจจัยต่าง ๆ

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ

- มูลค่าของทรัพย์สินประเภทที่ดินที่คิดในราคาปัจจุบันของ โรงสีข้าวและโรงบ่มไบโയാสุบ
- ปริมาณของวัตถุดิบในปีที่ผ่านมาของโรงสีข้าว, โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มไบโയാสุบ
- จำนวนคนงานและมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะผลิตออกขาย ในปีหน้าของโรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มไบโയാสุบ
- มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่ผ่านมาของ โรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโയാสุบ

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบันกับปัจจัยต่าง ๆ ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

- มูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันของ โรงสีข้าวและโรงบ่มไบโയാสุบ
- ปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องการเพิ่มขึ้น ในปีหน้าของ โรงสีข้าว และโรงบ่มไบโയാสุบ
- จำนวนคนงานของโรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มไบโയാสุบ

- มูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อนของโรงสีข้าว
โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโอยาสูบ
- มูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า ของโรง
สีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มไบโอยาสูบ



ABSTRACT

Title : The Investment in Agricultural Processing
Industries in Chiang Rai Province

By : Suthee Intachote

Degree : Master of Science (Cooperative Economics)

Major Field : Cooperative Economics

Chairman, Thesis Advisory Board : *B.T.*

(Assistant Professor Bancha Traiwittayakun)

28 July, 1997
...../...../.....

The main purposes of this research were as follows :

1. To study and compare the investment in agricultural processing of each industry in Chiang Rai Province.
2. To study investment tendencies in agricultural processing of each industry in Chiang Rai Province.
3. To study the relation between the capital-investment and other factors involved in agricultural processing industries in Chiang Rai Province.

The research samples selected by simple random sampling included rice mills, vegetable and fruit processing factories, tapioca and dry tobacco factories. The research instrument was questionnaires constructed to achieve the objectives. The data obtained were analysed by using SPSS/PC⁺ to find percentage, mean, standard deviation, ANOVA, and correlation. Variances were tested by Scheffe's method and coefficient correlation by t-test.

The following are the results of this research findings :

1. The investment of vegetable and fruit processing factories was the highest in terms of initial capital investment, past and present current capital, and demand for raw material. This was significantly different from other industries, at the level 0.05.

2. According to the respondents' opinions on investment expansion, rice mills had an investment increase of 53.61%, vegetable and fruit processing factories of 55.55%, dry tobacco factories of 58.33% but tapioca factories' investment decreased by approximately 80%.

3. Correlation between capital and other factors

3.1 The correlation between the previous year's current investment and other factors was positive with a high level of significance in terms of :

- value of capital asset at present for rice mills and dry tobacco factories.
- quantity of raw material in the previous year of rice mills, vegetable and fruit processing factories and dry tobacco factories.
- number of workers and the value of goods expected to be produced for sale in the following year by rice mills, vegetable and fruit processing factories and dry tobacco factories.
- value of the sold products in the previous year by rice mills, by vegetable and fruit processing factories, tapioca factories and dry tobacco factories.

3.2 The correlation between the amount of the current investment at present and other factors, was positive with a high level of significance in terms of :

- value of capital asset at present of rice mills and dry tobacco factories.
- quantity of raw material needed for the following year by rice mills and dry tobacco factories.
- number of workers of rice mills, vegetable and fruit processing and dry tobacco factories.
- value of the previous year's sold goods of rice mills, vegetable and fruit processing, tapioca factories and dry tobacco factories.
- value of goods expected to be sold in the following year by vegetable and fruit processing and dry tobacco factories.

คำนิยม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บัญชา ไตรวิทยาคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูศักดิ์ จันทรศิริ อาจารย์ ดร.วรารมณ ปัญญาดี และผู้ช่วยศาสตราจารย์สินธนา สีนานุรักษ์ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไข ขอบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด และผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา อภิชาติตรากุล ที่กรุณา ตรวจสอบแก้ไขบทความภาษาอังกฤษจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ-แม่ และบรรดาคนอาจารย์ทั้งหลายที่ประสาท ความรู้แก่ผู้วิจัยให้มีความรู้ ความสามารถ และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกายศรี ศรีรุ่งเรือง อาจารย์ ดร.อรรถพล เพ็ญสุภา อาจารย์ประกอบ อยู่สมบูรณ์ แห่งสถาบัน ราชภัฏเชียงราย ที่มีส่วนกระตุ้น และช่วยเหลือให้คำแนะนำ และขอขอบคุณทุก ๆ ท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่มีส่วนทำให้ผู้วิจัยสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ส่วนราชการต่าง ๆ ของจังหวัดเชียงราย ตลอดจนเจ้าของ หรือผู้บริหารกิจการอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่กรุณาให้ข้อมูล และความร่วมมือในการวิจัย ครั้นนี้เป็นอย่างยิ่ง

สุธีร์ อินทโชติ

มิถุนายน 2540

สารบัญเรื่อง

หน้า

บทคัดย่อ	(3)
คำนิยม	(9)
สารบัญเรื่อง	(10)
สารบัญตาราง	(12)
สารบัญแผนภาพ	(17)
สารบัญตารางภาคผนวก	(18)
บทที่ 1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
ขอบเขตของการวิจัย	10
ข้อจำกัดของการวิจัย	11
นิยามศัพท์	11
บทที่ 2 การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง	14
แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	14
ทฤษฎีการลงทุน	17
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการลงทุน	19
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	32
	สถานที่ดำเนินการวิจัย	32
	ผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	32
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	34
	วิธีการรวบรวมข้อมูล	34
	การวิเคราะห์ข้อมูล	36
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
	การวิเคราะห์การขยายตัวของอุตสาหกรรม	38
	การเปรียบเทียบการลงทุนของอุตสาหกรรม	47
	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและการเปรียบเทียบรายคู่	70
	การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการทดสอบ	77
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	84
	สรุปผลการวิจัย	85
	ข้อเสนอแนะ	90
	เอกสารอ้างอิง	92
	ภาคผนวก	95
	ประวัติผู้วิจัย	103

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
2 ร้อยละของเงินทุนโรงงานประเภทต่าง ๆ จำแนกตามแหล่งเงินทุน	38
3 ร้อยละของแหล่งที่ซื้อวัตถุดิบของโรงงานประเภทต่าง ๆ จำแนกตามแหล่งวัตถุดิบ	38
4 ร้อยละของการซื้อผลผลิตเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบของโรงงาน จำแนกตามแหล่งการรับซื้อ	40
5 ร้อยละของโครงการที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มปริมาณ ผลผลิตและรักษาคุณภาพของผลผลิต จำแนกตามโครงการ ที่ส่งเสริม	44
6 ร้อยละของแหล่งที่มาของแรงงานในโรงงานประเภทต่าง ๆ จำแนกตามแหล่งที่มาของแรงงาน	43
7 ร้อยละของผลผลิตที่แปรรูปแล้วที่ส่งออกจำหน่ายของโรงงาน ประเภทต่าง ๆ จำแนกตามตลาดที่ส่งผลผลิตออกจำหน่าย	44
8 ร้อยละของขนาดปริมาณการผลิตสินค้าของโรงงาน ประเภท ต่างๆ จำแนกตามปริมาณการผลิต	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
9 ร้อยละของข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการขยายตัวของอุตสาหกรรม	46
10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	47
11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของจำนวนคนงานของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ	49
12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมูลค่าของทรัพย์สินประเภทหนึ่งซึ่งคิดในราคาปัจจุบันของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	51
13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมาของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	53
14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	55
15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณวัตถุดิบในปีที่แล้วของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	57
16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการเพิ่มในปีต่อไปของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
17	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการซ่อมบำรุง เครื่องจักร เครื่องมือของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ
	61
18	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าใช้จ่ายในการ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร เครื่องมือ ของอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ
	63
19	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมูลค่าสินค้า ที่โรงงานแปรรูปแล้วส่งออกขายในปีที่แล้ว ของอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ
	63
20	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมูลค่าสินค้าที่ คาดว่าจะส่งออกขายปีหน้า ของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ
	68
21	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบ ของค่าเฉลี่ยของ โรงงานกับมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุน ที่คิดในราคาปัจจุบัน
	70
22	การเปรียบเทียบรายคู่ ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างประเภทของ โรงงานกับมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุน ในราคาปัจจุบัน
	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

23	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของ โรงงานกับทุนหมุนเวียน ในปีที่ผ่านมา	72
24	การเปรียบเทียบรายคู่ ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างประเภทของ โรงงานกับทุนหมุนเวียน ในปีที่ผ่านมา	73
25	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของ โรงงานกับจำนวนเงินทุนหมุนเวียน ใน ปีปัจจุบัน	74
26	การเปรียบเทียบรายคู่ ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างประเภทของ โรงงานกับจำนวนเงินทุนหมุนเวียน ในปีปัจจุบัน	75
27	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบันของ กิจการ กับทุนหมุนเวียนในรอบปีที่ผ่านมา (r_1) และ มูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนของกิจการกับทุนหมุนเวียน ในปีปัจจุบัน (r_2) แยกตามประเภทของแต่ละ โรงงาน	77
28	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา (r_1) และจำนวนคนงานกับเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน (r_2) แยกตามประเภทของ โรงงาน	78

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

- 29 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อนกับ
เงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา (r_1) และมูลค่าของสินค้าที่
ส่งออกขายในปีก่อนกับเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบัน (r_2)
ของกิจการกับมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อน 79
- 30 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขาย
ในปีหน้ากับเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา (r_1) และมูลค่า
ของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้ากับเงินทุนหมุนเวียน
ของปีปัจจุบัน (r_2) จำแนกตามประเภทของโรงงาน 80
- 31 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างทิศทางของการผลิตสินค้ากับเงินทุน
หมุนเวียนในปีที่ผ่านมา (r_1) และทิศทางของการผลิต
สินค้ากับเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบัน (r_2) จำแนก
ตามประเภทของโรงงาน 81
- 32 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบันของ
กิจการกับปริมาณของวัตถุดิบที่โรงงานต้องการเพิ่มขึ้นในปีหน้า 82
- 33 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมาของ
กิจการกับปริมาณของวัตถุดิบในปีที่ผ่านมา 83

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่

หน้า

- 1 การแปรรูปหัวมันสำปะหลังสดเป็นผลิตภัณฑ์
มันสำปะหลัง

27



สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่

หน้า

1	แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ของจังหวัด จำแนกตามสาขาการผลิตปี 2532-2534 (ตามราคาคงที่ในปี 2531)	96
2	แสดงจำนวนโรงงานเงินลงทุนและจำนวน คนงาน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย (ข้อมูลถึง 31 ธันวาคม 2535)	97
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงราย ปี 2526-2532 ณ ราคาลาด	98
4	โครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคเหนือ ประเทศ ปี 2530-2532 ณ ราคาลาด	99
5	แสดงพื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตมันสำปะหลัง ของจังหวัดเชียงราย ปี 2522/33-2538/39	100
6	แสดงพื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตไยาสูบ ของจังหวัดเชียงราย ปี 2532/33-2538/39	101
7	แสดงพื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปี ของจังหวัดเชียงราย ปี 2532/33-2538/39	102

บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

คำนำ

จังหวัดเชียงรายเป็น 1 ใน 6 จังหวัด ได้แก่ สิงห์บุรี ศีรีเกษ ชลบุรี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต และเชียงราย ที่กระทรวงมหาดไทยพิจารณาให้เป็นจังหวัดนำร่อง ในการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดยุทธศาสตร์ขึ้นเป็นครั้งแรก ซึ่งเป็นแผนพัฒนาที่ร่วมกันจัดทำขึ้น ระหว่างทุกส่วนราชการกับภาคเอกชนของจังหวัด โดยเป็นการพัฒนาจังหวัดในเชิงรุก คือ มองด้านศักยภาพทรัพยากรของจังหวัดเป็นสำคัญ ว่ามีความเหมาะสมที่จะรองรับการพัฒนา จังหวัดในอนาคต 10 ปี ได้อย่างไรบ้างหรืออาจกล่าวได้ว่า การจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด ยุทธศาสตร์เป็นการกระจายอำนาจให้แก่จังหวัดในการคิดวางแผนแก้ไขปัญหา และกำหนด อนาคตด้วยตัวเอง

ศักยภาพสำคัญของจังหวัดเชียงรายที่นำไปสู่การพัฒนา

1. เป็นจังหวัดเหนือสุดของประเทศไทย เป็นประตูเปิดไปสู่ทวีปเอเชีย และยุโรป ปัจจุบันมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับประเทศพม่า ลาว และจีน (มณฑลยูนนาน) โดยเฉพาะสามารถที่จะพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคม การค้า การท่องเที่ยว และ ศิลปวัฒนธรรม เพราะว่าเชียงรายมีสันนามบินานาชาติ มีโครงการที่จะสร้างทางรถไฟ สายเด่นชัย - เชียงราย - แม่สาย- พม่า - จีน โครงการที่จะสร้างถนนจากแม่สายไป เชียงตุง - ต้าลี่ - เชียงรุ่ง จนถึงคุนหมิง รวมระยะทาง 1,112 กิโลเมตร และโครงการเดินเรือตามลำน้ำโขง จากเชียงรุ่งมาถึงอำเภอเชียงแสน ระยะทาง 400 กิโลเมตร ซึ่งได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์และพัฒนาด้านการคมนาคมและการท่องเที่ยว ที่เรียกว่า 5 เชียง คือ เชียงใหม่ - เชียงราย - เชียงตุง - เชียงรุ่ง และเชียงทอง(หลวงพระบาง)
2. มีแหล่งท่องเที่ยวที่สมบูรณ์ด้วยธรรมชาติ ได้แก่ สามเหลี่ยมทองคำ ดอยตุง ดอยแม่สลอง ดอยผาตั้ง และภูชี้ฟ้า ฯลฯ

3. เป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรกรรมที่สามารถนำไปจำหน่ายในจังหวัดภาคเหนือและต่างประเทศ เช่น ข้าว ชিং ชา ลิ้นจี่ ลำไย ฯลฯ ซึ่งมีแนวทางที่จะพัฒนาด้านการเกษตรเป็นรูปแบบเกษตรผสมผสาน ให้เกิดประโยชน์จากการใช้พื้นที่อย่างสูงสุด
4. มีการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะการศึกษาทางด้านเกษตรกรรม
5. มีศักยภาพที่จะสามารถผันน้ำจากแม่น้ำโขง หรือสร้างเขื่อนกั้นน้ำมาก เพื่อผันน้ำไปช่วยแก้ปัญหาความแห้งแล้งในภาคเหนือและภาคกลาง

เชียงรายในอดีตนั้นมีการเกษตรเป็นพื้นฐาน และการท่องเที่ยวเป็นตัวนำ ซึ่งความสำคัญด้านเศรษฐกิจ มีจุดเด่นอยู่ที่พื้นที่ทำการเกษตรที่อุดมสมบูรณ์ ส่วนการค้าชายแดน มีจุดทำการค้าใหญ่ ๆ ได้ 3 ด้าน คือ ที่ด่านอำเภอแม่สายด้านประเทศพม่า ด่านอำเภอเชียงแสนและด่านอำเภอเชียงของด้านประเทศลาว (หอการค้าจังหวัดเชียงราย, 2536: ก)

จากแนวคิดเดิมคือยุทธศาสตร์ 5 เชียงนี้ สำนักงานธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (ASIAN DEVELOPMENT BANK : ADB) นำความคิดนี้มาจัดตั้งเป็นเขตเศรษฐกิจ 4 ชาติ ได้แก่ พม่า ลาว จีน และไทย เรียกว่า "สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ" โดยมีวัตถุประสงค์หลักของโครงการคือ เพื่อร่วมจัดตั้งเขตเศรษฐกิจและขยายความร่วมมือระหว่างประเทศโดยรวม ซึ่งในขณะนี้กำลังดำเนินการอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาทางด้านการคมนาคม การขนส่งสินค้า การท่องเที่ยว และการเชื่อมโยงระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานร่วมกัน (หอการค้าจังหวัดเชียงราย, 2536: ข)

ความสำคัญของปัญหา (Importance of the Problem)

จากบัญชีรายได้ประชาชาติ สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตในสาขาการเกษตรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ของจังหวัดเชียงราย ในปี พ.ศ. 2534 มีค่าร้อยละ 29.9 ซึ่งเทียบกับปี พ.ศ. 2533 และ 2532 ซึ่งมีมูลค่าร้อยละ 31.7 และ 32.3 ตามลำดับ (สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงราย, 2537) ซึ่งแสดงให้เห็นการลดลงอย่างต่อเนื่องของผลผลิตในภาคเกษตรกรรมของจังหวัด ปัญหาการสูญเสียของผลิตผลทางการเกษตรเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ได้แก่

1. ข้อจำกัดของตัวสินค้าเอง เช่น การเน่าเสียและการเสื่อมคุณภาพ
2. เกิดจากตัวเกษตรกรเองขาดความรู้ และการใช้วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสม
3. การจำหน่ายผลผลิตในรูปของวัตถุดิบซึ่งทำให้ได้ราคาต่ำ
4. เป็นสินค้าที่มีน้ำหนักมากและกินเนื้อที่ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

ด้วยปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว สินค้าเกษตรจึงควรผ่านการแปรรูป เนื่องจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. จะเกิดมูลค่าเพิ่ม (value added) ในสินค้านั้น ซึ่งจะทำให้ราคาของผลผลิตสูงขึ้น และจะทำให้รายได้ของเกษตรกรสูงขึ้นตามไปด้วย
2. ก่อให้เกิดกิจการอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการว่างงาน การเคลื่อนย้ายแรงงาน ซึ่งเป็นการช่วยแก้ปัญหาทางสังคม และสร้างความมั่นคงให้กับประเทศบริเวณแนวชายแดน
3. เป็นการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร และเป็นการเชื่อมโยงการพัฒนาวัตถุดิบให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

4. เพื่อช่วยให้การประกอบอาชีพการเกษตรอยู่รอดได้ และเจริญเติบโตไปพร้อมกับรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ การพัฒนาการเกษตรด้วยการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรในรูปแบบของอุตสาหกรรมนั้น จะนำไปสู่ความเชื่อมโยงในด้านผลผลิต วัตถุดิบ และอุปสงค์ (Demand) ของผู้บริโภคทั้งในกิจกรรมการเกษตร และที่ใช้การเกษตร นั่นคือ รายได้ในภาคเกษตรที่สูงขึ้นจะถูกนำไปใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในสินค้าที่ใช้ภาคเกษตร และภาคบริการ (การวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, 2538:48)

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ได้กล่าวถึงแผนการลงทุนด้านอุตสาหกรรมของจังหวัด โดยสรุปดังนี้ (แผนลงทุนจังหวัดเชียงราย 2537:5-34, 5-36, 5-38, 5-41)

1. สถานะและสภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงราย โดยทั่วไปแล้วอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงราย มีลักษณะพื้นฐานคล้ายคลึงกับอุตสาหกรรมของจังหวัดอื่น ๆ ในภาคเหนือตอนบนกล่าวคือ เป็นอุตสาหกรรมที่พึ่งพิงฐานทรัพยากรท้องถิ่นภายในตัวจังหวัดเป็นหลัก และพบว่าโรงงานส่วนใหญ่มีการกระจุกตัวอยู่ในเขต 3 กลุ่มอำเภอ คือ กลุ่มอำเภอเมือง กลุ่มอำเภอนาน กลุ่มอำเภอแม่จันและแม่สาย สภาพการแข่งขันในภาพรวมนั้นมีระดับการแข่งขันน้อยมาก ซึ่งสังเกตได้จากจำนวนและประเภทอุตสาหกรรมที่มีอยู่น้อยขนาดเล็กและการลงทุนต่ำ เมื่อเปรียบเทียบศักยภาพการแข่งขันโดยรวมของอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงรายกับจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ในภาคเดียวกัน ยกเว้นจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน จะพบว่าจังหวัดเชียงรายมีศักยภาพที่ได้เปรียบและสามารถจะแข่งขันได้ดีทัดเทียมและค่อนข้างดีกับจังหวัดอื่น ๆ โดยเฉพาะศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการเกษตรนั้นมีระดับสูงมาก เช่น อุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบ อุตสาหกรรมผัก-ผลไม้ดอง เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกับการเกษตรทั้งสิ้น

2. นโยบาย มาตรการและการส่งเสริมของรัฐ

2.1 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท เช่นการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร รัฐจะเน้นการจัดระบบเกษตรแผนใหม่ พัฒนาระบบตลาดข้อตกลงระหว่างเกษตรกรและโรงงานแปรรูป เพื่อประโยชน์ร่วมกันของทั้ง 2 ฝ่าย และเป็นการลดความเสี่ยงทั้งราคา ปริมาณ และคุณภาพของผลิตผลเกษตร จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อให้การสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อมทั้งในด้านการผลิต การจัดการและการควบคุมคุณภาพ ฯลฯ

2.2 แนวทางการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค รัฐจะเพิ่มการสนับสนุนและให้ความช่วยเหลืออุตสาหกรรมในต่างจังหวัดให้มากขึ้น โดยพยายามกระจายอำนาจการบริหารและการตัดสินใจให้กับองค์กรของรัฐในระดับภาค และจังหวัดมากขึ้น พัฒนาผู้ประกอบการท้องถิ่นให้มีขีดความสามารถเพิ่มสูงขึ้นทั้งทางด้านการจัดการและเทคโนโลยี ส่งเสริมระบบการรับช่วงการผลิตให้แพร่หลายในพื้นที่ที่เกษตรกรมีรายได้ต่ำ และมีการว่างงานแฝงอยู่เป็นจำนวนมาก ให้สถาบันการเงินเพิ่มวงเงินกู้ยืมให้แก่อุตสาหกรรมในต่างจังหวัดให้มากขึ้น โดยเน้นอุตสาหกรรมขนาดย่อม และอุตสาหกรรมในครัวเรือน เร่งรัดให้มีการจัดตั้งสถาบันประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อมให้มีประสิทธิภาพในการให้การสนับสนุนผู้ประกอบการในต่างจังหวัดตลอดจนเร่งรัดพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับและเอื้อต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมในท้องถิ่นได้อย่างเพียงพอ

3. การวิเคราะห์โอกาส ข้อจำกัด จุดแข็งและจุดอ่อน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงราย เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไปของจังหวัดในด้านต่าง ๆ เช่น สถานะภาพการแข่งขัน ปริมาณที่มีอยู่ของทรัพยากร ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ภายนอกและภายในจังหวัด ซึ่งมีผลกระทบต่อศักยภาพของจังหวัดเชียงรายทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ทั้งนี้เพื่อดูแนวทางและโอกาสการขยายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดนี้

3.1 การวิเคราะห์โอกาส จากปัจจัยที่อยู่ภายนอกจังหวัดที่มีผลกระทบทางเชิงบวกต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลายประการคือ

3.1.1 นโยบายเปิดพรมแดนทางเศรษฐกิจกับกลุ่มประเทศในอินโดจีนและพื้นที่สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจระหว่างจีนตอนใต้ ไทย ลาว พม่า จะเปิดโอกาสใหม่ให้กับจังหวัดเชียงรายทั้งในด้านวัตถุดิบ วัตถุดิบสำเร็จรูป และพลังงานที่มีราคาถูก

3.1.2 จังหวัดเชียงรายได้ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคเหนือตอนบนคู่กับจังหวัดเชียงใหม่และลำปาง (Border Town) ตามแผนพัฒนาฉบับที่ 7 ในขณะเดียวกันเชียงรายได้ถูกจัดกลุ่มเป็นกลุ่มจังหวัดยุทธศาสตร์กลุ่มที่ 1 รวมกับเชียงใหม่ พะเยา ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ตามแผนจังหวัดยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย ดังนั้น เชียงรายจึงอยู่ในสถานะที่ได้รับการสนับสนุนจากนโยบายของรัฐค่อนข้างมาก ซึ่งจะทำให้เชียงรายกลายเป็นศูนย์กลางความเจริญทางด้านการค้า การท่องเที่ยวได้ในที่สุด

3.1.3 ผลของนโยบายรัฐในการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค มีผลทำให้การส่งเสริมการลงทุนในเขตที่ 3 มากขึ้น โดยเฉพาะการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรและสิทธิประโยชน์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะเป็นการกระตุ้นให้นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศมีแนวโน้มจะเข้ามาลงทุนในจังหวัดเชียงรายมากขึ้น

3.2 การวิเคราะห์ข้อจำกัด จังหวัดเชียงรายมีปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบในเชิงลบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลายประการ คือ

3.2.1 ปัจจุบันยังขาดเส้นทางรถไฟเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ ซึ่งเป็นระบบการขนส่งที่มีต้นทุนการขนส่งต่ำและเป็นสิ่งที่จะเชื่อมช่วยการคมนาคมทางรถไฟของสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจเข้ากับช่วยการคมนาคมทางรถไฟของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นการเชื่อมช่วยคมนาคมทางรถไฟดังกล่าวกับนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก (Eastern Seaboard)

3.2.2 มาตรการของรัฐและวิธีการเก็บภาษีระหว่างประเทศยังไม่เอื้อต่อการค้าระหว่างประเทศโดยเฉพาะการค้าขายกับประเทศในกลุ่มอินโดจีน

3.2.3 ปัญหาเรื่องกฎระเบียบและข้อบังคับบางประการไม่เอื้อต่อการลงทุนในต่างจังหวัด เช่น การให้บริการด้านการขออนุญาตบางประเภทไม่มีบริการในส่วนภูมิภาค เช่นการขอเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้า การขึ้นทะเบียนตำรับอาหารและยา ซึ่งปัจจุบันสามารถออกใบอนุญาตให้ได้ภายในจังหวัดเพียงร้อยละ 35 ของประเภทใบอนุญาตที่มีทั้งหมด

3.3 การวิเคราะห์จุดแข็ง จังหวัดเชียงรายมีปัจจัยที่มีผลกระทบในเชิงบวกต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลายประการ คือ

3.3.1 จังหวัดเชียงรายมีที่ตั้งที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาด้วยการคมนาคมทางรถไฟเชื่อมโยงกับสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจได้โดยการสร้างทางรถไฟเชื่อมเชียงราย-พะเยา-แพร่ ซึ่งการพัฒนาช่วยการคมนาคมดังกล่าวจะทำให้จังหวัดเชียงรายสามารถจะเชื่อมต่อกับช่วยการคมนาคมทางรถไฟของภาคเหนือตอนบน

3.3.2 ภาคเกษตรกรรมของจังหวัดเชียงรายยังมีโอกาส จะขยายตัวไปเป็นการผลิต เพื่อป้อนโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตรในลักษณะของการตลาดข้อตกลง (contract farming) ที่ได้มีรูปแบบควบคู่ไปกับการปรับปรุงและพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติและระบบชลประทานที่มีอยู่ให้เอื้อประโยชน์ต่อการทำการเกษตรมากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงทางด้านราคาและปริมาณผลผลิตแก่เกษตรกร และโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตรในช่วงฤดูแล้งประกอบกับลักษณะที่ตั้งของจังหวัดเชียงรายที่อยู่ชายแดนทำให้สามารถหาวัตถุดิบมาป้อนโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตรได้จากทั้งจังหวัดใกล้เคียงเช่น น่าน แพร่ พะเยา ลำปาง และต่างประเทศเช่น สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ซึ่งพืชผลที่สำคัญได้แก่ ยาสูบ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด ฝรั่ง ส้มเขียวหวาน ผักกาดเขียวปลี มะเขือเทศ กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี ชา กาแฟ กระเทียม สตรอเบอร์รี่ ลิ้นจี่ ลำไย มะม่วง มังคุด ลำไยแห้ง ถั่วเหลืองและถั่วลิสง ซึ่งพืชผลดังกล่าวข้างต้นนั้นเป็นพืชที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นปัจจัยการผลิตของโรงงานแปรรูป ผลิตผลเกษตรได้ทำให้เกิดการขยายฐานการผลิตออกไปสู่อุตสาหกรรมชนิดใหม่ เช่น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากพืชไร่ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวโพด ในรูปโรงงานสกัดน้ำมันพืชและอุตสาหกรรมพืชแช่แข็งแบบเฉียบพลัน เพื่อการส่งออกตลอดจนผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากการแปรรูปสัตว์ เช่น การเลี้ยงโคนเนื้อและโคนม เป็นต้น

นอกจากนี้จังหวัดเชียงรายมีความพร้อมในแง่ของสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนการพัฒนาภาคเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาลัยเกษตรกรรมเชียงราย ซึ่งจะมีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดมีการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อป้อนโรงงานแปรรูปมีความเป็นไปได้สูง นอกจากนี้แล้วจังหวัดเชียงรายมีศักยภาพในการขยายการปศุสัตว์ เช่น การเลี้ยงโคเนื้อ และ ไก่ เพื่อป้อนโรงงานแปรรูปเพื่อการส่งออกได้ ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ของจังหวัดเชียงรายมีภูมิอากาศและภูมิประเทศที่มีความเหมาะสมในการทำกิจกรรมปศุสัตว์

3.4 การวิเคราะห์จุดอ่อน เมื่อพิจารณาปัจจัยภายในที่มีผลกระทบในทางลบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงรายจะพบว่ามีหลายปัจจัย คือ

3.4.1 ระดับราคาที่ดินของจังหวัดเชียงรายมีราคาค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคเหนือตอนบน เช่น พะเยา น่าน อุตรดิตถ์ แพร่ ซึ่งในจังหวัดเหล่านี้ระดับราคาที่ดินยังอยู่ในระดับต่ำมากทำให้จังหวัดเชียงรายอยู่ในฐานะที่จะดึงดูดนักลงทุนให้เข้ามาลงทุนในจังหวัดได้น้อยลง

3.4.2 จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง และเป็นจังหวัดที่มีการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมใหญ่ ทำให้จังหวัดเชียงรายขาดแคลนแรงงานอุตสาหกรรม จนต้องมีการผ่อนปรนให้ใช้แรงงานต่างชาติในเขต 4 อำเภอ

3.4.3 แม้ว่าการคมนาคมขนส่งในจังหวัดเชียงรายจะสามารถติดต่อกันได้สะดวกทุกอำเภอและจังหวัดใกล้เคียงโดยทางรถยนต์และเครื่องบินก็ตาม แต่เชียงรายยังขาดระบบการขนส่งที่มีต้นทุนค่าขนส่งต่ำกว่า เช่น การขนส่งทางรถไฟ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมและการค้าในอนาคตได้

จากปัญหาของผลผลิตของเกษตรกรดังกล่าว และความจำเป็นในการแปรรูปของสินค้าทางการเกษตร ตลอดจนนโยบายการพัฒนาของจังหวัดเชียงราย ซึ่งจะพัฒนาเป็นสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจนั้น จังหวัดเชียงรายจึงมีความจำเป็นจะต้องหาแนวทางในการพัฒนาจังหวัดเพื่อที่จะรองรับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น แนวทางหนึ่งคือการลงทุนในอุตสาหกรรมเกษตร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีและลักษณะการผลิตที่ไม่สลับซับซ้อน

จากเหตุผลที่ได้กล่าวแล้ว ปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดเชียงรายนั้นอยู่ในภาคเกษตรกรรม ผลผลิตในภาคเกษตรกรรมมีปัญหาเรื่องราคาของผลผลิตตกต่ำอยู่เป็นประจำทุก ๆ ปี ประกอบกับจังหวัดเชียงรายนั้นเป็นเมืองที่มีสภาพของภูมิศาสตร์สวยงามจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เกษตรกรจึงขายที่ดินทำกินของตนเองให้กับผู้ประกอบการเพราะได้ราคาสูง ดังนั้นประเด็นปัญหาที่สำคัญของจังหวัดเชียงรายทางด้านการเกษตรขณะนั้นคือ

1. ผลผลิตของเกษตรกรราคาตกต่ำ
2. ที่ดินที่ผู้ลงทุนจะใช้เป็นที่สร้างโรงงานอุตสาหกรรมมีราคาสูง
3. จะมีผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งเหมือนของประเทศไทยเข้ามาใน

จังหวัด เนื่องจากโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจและผลผลิตดังกล่าวมีราคาต่ำกว่า

ดังนั้น ผู้วิจัยต้องการจะศึกษาว่าสภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงรายโดยเฉพาะเรื่องการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ประเภทโรงสีข้าว การแปรรูปผักและผลไม้ มันสำปะหลัง โรงบ่มไบโอสบ ซึ่งผลผลิตเหล่านี้เป็นพืชผลหลักของจังหวัดซึ่งมีปัญหาทางด้านราคาอยู่เสมอ และการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเหล่านี้ ซึ่งเป็นทางออกของการแก้ปัญหาทางด้านราคาที่สำคัญประการหนึ่ง จะเป็นไปอย่างไรภายใต้ภาวะการณดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective of the Research)

วัตถุประสงค์ของการศึกษาที่สำคัญ คือ

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรแต่ละประเภทของจังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาแนวทางการขยายตัวของการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเงินลงทุนกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(Expected Results)

การทำวิจัยครั้งนี้ คาดว่าจะได้รับผลประโยชน์ คือ

1. ทำให้ทราบถึงทิศทางของการขยายตัวในการลงทุนของอุตสาหกรรม การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งจะเป็แนวทางในการลงทุนในอนาคต
2. ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนดในการลงทุนจัดตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย
3. เป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการมาลงทุนทางด้านอุตสาหกรรม การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร สำหรับการตัดสินใจลงทุน
4. เป็นข้อมูลในการศึกษาสำหรับผู้สนใจทั่ว ๆ ไป

ขอบเขตของการวิจัย

(Scope of the Research)

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษเฉพาะการลงทุนในอุตสาหกรรม การแปรรูปสินค้าเกษตรกรรมของเอกชนในเขตจังหวัดเชียงราย
2. ข้อมูลที่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ มี 2 ประเภท คือ
 - 2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้แก่ข้อมูลที่ได้จากการ สอบถามเจ้าของหรือผู้บริหารกิจการอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรในจังหวัดเชียงราย
 - 2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้แก่ ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ ศึกษาจากเอกสารของหน่วยราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงราย ธนาคาร และอื่น ๆ

ข้อจำกัดของการวิจัย

(Limitation of the Research)

ในการศึกษาการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ของ จังหวัดเชียงรายนี้ ผู้วิจัยได้จัดแบ่งโรงงานอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ของจังหวัดเชียงรายออกเป็น 4 กลุ่ม ตามประเภทของผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัด เชียงราย คือ

1. ประเภทโรงสีข้าว
2. ประเภทแปรรูปผักและผลไม้
3. ประเภทยาสูบ
4. ประเภทมันเส้น

นิยามศัพท์

(Definitions)

"การลงทุน" หมายถึง การใช้จ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าที่ผลิตขึ้นมา และได้นำสินค้านั้นมาใช้ในการผลิตสินค้าอื่น ๆ อีกต่อไป ในการศึกษาครั้งนี้ ได้จัดแบ่งการลงทุนออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ที่ดินและการปรับปรุงที่ดิน เช่น การลงทุนซื้อที่ดินใหม่ การถมที่ดิน เพื่อยกระดับให้สูงขึ้น เป็นต้น
2. อาคาร โรงเรือน และสิ่งก่อสร้าง ของอุตสาหกรรม
3. เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสินค้า
4. วัตถุดิบ ได้แก่ สินค้าเกษตรกรรมขั้นปฐมซึ่งยังไม่ได้แปรรูป

"อุตสาหกรรม" หมายถึง การผลิตสินค้าด้วยเครื่องจักร เครื่องมือ เป็นจำนวนมากโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อนำออกจำหน่ายในท้องตลาดเพื่อแสวงหากำไร ในที่นี้ หมายถึง อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว ประเภทแปรรูปผักและผลไม้ ประเภทยาสูบ และประเภทมันเส้น

"การแปรรูป" หมายถึง การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะของสินค้า ซึ่งก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นในสินค้าชนิดนั้น ๆ

"สินค้าเกษตร" หมายถึง ผลผลิตทางการเกษตรที่เกษตรกรผลิตได้ โดยยังไม่ได้ทำการแปรรูป ในที่นี้ หมายถึง ผลผลิตทางการเกษตรประเภทข้าว ผัก ผลไม้ ยาสูบ และมันเส้น

"ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ" หมายถึง รายได้ในอนาคตที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในปัจจุบัน

"จำนวนเงินลงทุน" หมายถึง จำนวนเงินทั้งหมดที่ผู้ลงทุนใช้ในการลงทุนซึ่งอยู่ในรูปของเงินปัจจุบัน ได้แก่ เงินลงทุนครั้งแรก และเงินลงทุนหมุนเวียน

"อัตราดอกเบี้ย" หมายถึง อัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์โดยทั่วไปที่ให้ผู้กู้ยืมสำหรับผู้ลงทุนที่ขอเงินลงทุนจากธนาคาร

"ต้นทุนของเงินลงทุน" หมายถึง จำนวนดอกเบี้ยที่ผู้ลงทุนจะต้องจ่ายเป็นค่าตอบแทนในการกู้ยืมเงินลงทุนจากธนาคารนำมาลงทุน

"ส่วนประกอบของการลงทุน" หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้ลงทุนตัดสินใจลงทุนได้ เช่น ปริมาณของวัตถุดิบ จำนวนเงินลงทุน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืม เป็นต้น

"การลงทุนเบื้องต้น" หมายถึง การใช้จ่ายเงินเพื่อซื้อเครื่องจักร และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเป็นสินค้าออกจำหน่าย

"เงินทุนหมุนเวียน" หมายถึง จำนวนเงินทั้งหมดที่ผู้ประกอบการใช้จ่ายเพื่อซื้อวัตถุดิบ หรือเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการผลิต หรือเป็นค่าตอบแทนแก่ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น ค่าจ้าง ค่าเช่า เป็นต้น

"ทรัพย์สินประเภททุน" หมายถึง ทรัพย์สินที่ใช้เป็นเครื่องจักร เครื่องมือในการผลิตรวมถึงอาคารสถานที่ และที่ดิน

"ราคาปัจจุบัน" หมายถึง ราคาที่คิดตามราคาสินค้าและบริการในรูปของเงินปัจจุบัน ได้แก่ ราคาในท้องตลาดทั่วไป

"การขยายตัว หมายถึง การลงทุนที่เพิ่มขึ้น ในที่นี้ หมายถึงมีการลงทุนเพิ่มขึ้นทางด้านเงินทุนหมุนเวียน ทรัพย์สินและวัตถุดิบ

บทที่ 2

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(REVIEW OF RELATED LITERATURE)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาดำรง เอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจปัญหา และสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง ผลการศึกษา และวิจัยที่เกี่ยวกับการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าทางการเกษตรที่ผู้อื่นได้ทำการศึกษาและวิจัยมาก่อนแล้ว ที่สำคัญมีดังต่อไปนี้ คือ

1. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ประพันธ์ เศรษฐนันท์ (2537:214-217) ได้กล่าวถึงการตัดสินใจลงทุนของนักธุรกิจโดยทั่วไปนั้น จะตัดสินใจซื้อสินค้าประเภททุน (capital goods) ก็ต่อเมื่อเขาคาดว่าจะการกระทำเช่นนั้นจะทำให้เขามีกำไร และในการซื้อสินค้าประเภททุนนั้น จะซื้อเพื่อเอาไปแทนสินค้าประเภททุนเดิม (replacement investment) หรือจะซื้อไปเพื่อเพิ่มสินค้าประเภททุน (net capital accumulation) สิ่งที่จะพิจารณาส่วนใหญ่ เป็นการลงทุนสุทธิ (net investment) และได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจของนักธุรกิจว่าประกอบด้วย หลักเกณฑ์การตัดสินใจการลงทุนโดยใช้มูลค่าปัจจุบัน (Present value criterion) ซึ่งสรุปว่า การลงทุนในโครงการใดโครงการหนึ่งอย่างมีเหตุผลนั้น หน่วยธุรกิจจำเป็นต้องใช้แนวคิดที่เรียกว่า มูลค่าส่วนลดปัจจุบัน (Present Discounted Value : PDV) ของรายได้ที่จะได้รับในอนาคต หลักการคำนวณค่า PDV ในโครงการลงทุนใด ๆ คือ การชั่งน้ำหนักของกระแสรายได้ที่ได้รับสุทธิในอนาคตจากโครงการดังกล่าว หักส่วนลดด้วยอัตราดอกเบี้ย และนำไปเปรียบเทียบกับต้นทุนของโครงการ โดยพัฒนาเป็นสูตรสำเร็จว่า

$$PV_t = \left[\frac{R_t}{1+r} + \frac{R_{t+1}}{(1+r)^2} + \frac{R_{t+2}}{(1+r)^3} + \dots + \frac{R_{t+n}}{(1+r)^n} \right] - C_t$$

เมื่อ PV_t	คือ	ค่าปัจจุบันของโครงการลงทุน
R_t	คือ	รายได้สุทธิในปัจจุบัน
R_{t+1}	คือ	รายได้สุทธิที่ได้รับเมื่อสิ้นปีที่ 1
R_{t+2}	คือ	รายได้สุทธิที่ได้รับเมื่อสิ้นปีที่ 2
R_{t+n}	คือ	รายได้สุทธิที่ได้รับเมื่อสิ้นปีที่ n
C_t	คือ	ต้นทุนของโครงการที่ต้องจ่ายในปัจจุบัน
r	คือ	อัตราดอกเบี้ย

โดยสรุปว่า ถ้าไม่มีข้อจำกัดในด้านเงินทุนแล้ว ผู้ลงทุนจะลงทุนในทุกโครงการซึ่ง PV_t มีค่ามากกว่าศูนย์ แต่ถ้ามีข้อจำกัดในด้านเงินทุนแล้ว นักลงทุนจะลงทุนในโครงการซึ่ง PV_t มีค่ามากที่สุดเรียงตามลำดับลงมา

หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนโดยใช้ค่าประสิทธิภาพการลงทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal efficiency of investment criterion (MEI)) ซึ่งเป็นการริเริ่มหลักการโดย เคนส์ (Keynes) ในกรณีปกติ มีตัวเลขมูลค่าสินค้าประเภททุน (C) เราสามารถประเมินกระแสรายได้สุทธิที่จะได้รับในอนาคตได้ (R) แต่ถ้าเราไม่รู้ว่ อัตราดอกเบี้ยที่จะนำมาคำนวณค่าส่วนลดเป็นเท่าไร ในกรณีเช่นนี้ เราจะไม่สามารรถคำนวณค่าปัจจุบัน (PV) ของแต่ละโครงการได้

ตามสภาพความจริง มีโครงการที่เสนอลงทุนมากมาย และในทางปฏิบัติเงินที่จะนำมาลงทุนในแต่ละโครงการก็ยังไม่แน่นอน แหล่งเงินทุนจะนำมาจากไหน และอัตราดอกเบี้ยเป็นเท่าไร ผู้ให้กู้ เช่น ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ ควรที่จะทราบรายละเอียดของโครงการก่อนมีการอนุมัติเงินลงทุน ในกรณีเช่นนี้หน่วยผลิตจะต้องคำนวณอัตราผลตอบแทนภายใน (internal rate of return) ของโครงการลงทุนแทน ในวิชาเศรษฐศาสตร์เรียกอัตราผลตอบแทนภายในนี้ว่า "ค่าประสิทธิภาพของการลงทุนหน่วยสุดท้าย (MEI) โดยสูตร

$$C = R_t + \frac{R_{t+1}}{1+m} + \frac{R_{t+2}}{(1+m)^2} + \dots + \frac{R_{t+n}}{(1+m)^n}$$

ในเมื่อ m คือ ค่าประสิทธิภาพของการลงทุนหน่วยสุดท้าย
 C คือ ต้นทุนของโครงการ
 R คือ รายได้สุทธิ (หักค่าใช้จ่ายผันแปรในแต่ละปีแล้ว)

ในโครงการลงทุนสามารถเรียงลำดับค่า m ได้เช่นเดียวกับค่า PV เราจะสังเกตได้ว่า โครงการใดมีผลตอบแทนหรือรายได้สูง จะมีค่า PV สูง ดังนั้นค่า m ที่จะนำไปคำนวณส่วนลดจึงต้องมีค่าสูงตามไปด้วย มีข้อที่น่าสังเกตว่าเมื่อโครงการลงทุนทั้งหมดมีขนาดเพิ่มขึ้นเราจำเป็นจะต้องเลือกโครงการ ซึ่งมีค่ากระแสรายได้สุทธิ (R) ต่ำลงทุกทีจึงสามารถสรุปได้ว่า ถ้าการลงทุนเพิ่มขึ้น ค่า m จะต้องลดลง

ฟังก์ชันประสิทธิภาพของการลงทุนหน่วยสุดท้าย (m) นี้ นิยหนึ่ง คือ อุปสงค์ต่อการลงทุน (investment demand) นั่นเอง หรือพูดได้อีกอย่างว่า ฟังก์ชันประสิทธิภาพการลงทุนหน่วยสุดท้าย (m) คือ ค่าอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำสุดที่ผู้ลงทุนยอมรับได้ คือเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้โครงการลงทุนมีผลประโยชน์ตอบแทนในลักษณะเสมอตัวเท่านั้น (Break-even project)

โดยปกติหน่วยผลิตจะได้รับเงินลงทุนจากหลายแหล่ง แต่ละแหล่งคิดอัตราดอกเบี้ยไม่เท่ากัน เมื่ออัตราดอกเบี้ยไม่เท่ากัน ย่อมมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของหน่วยธุรกิจ เช่นหน่วยผลิตส่วนมากมักจะมีแนวโน้มใช้เงินทุนจากภายในองค์การ (internal financing) เมื่อไม่พอแล้วจึงจะไปแสวงหาแหล่งเงินทุนจากภายนอก (external financing) เนื่องจากสามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ย (คือค่าเสียโอกาส) ได้ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยของเงินทุนจากแหล่งภายนอก แหล่งเงินทุนภายในนั้นได้แก่ ค่าเสื่อมราคา (depreciation) และรายได้ที่หน่วยผลิตได้สะสมไว้ (retained earnings) ซึ่งเมื่อหน่วยธุรกิจได้กำหนดอัตราดอกเบี้ยไว้ค่อนข้างต่ำ และมักจะให้ค่าคงที่ ทำให้เงินทุนจากภายในมีลักษณะเป็นเส้นตรงขนานกับแกนลงทุน (ซึ่งเป็นแกนนอน)

2. ทฤษฎีการลงทุน (Theories of investment)

นักเศรษฐศาสตร์จำนวนหนึ่งได้ให้ความสนใจศึกษาฟังก์ชันการลงทุน (Investment function) และเท่าที่มีการศึกษามาแล้วทั้งหมด เราอาจแบ่งการพิจารณาได้เป็น 3 ทฤษฎีการลงทุน คือ

1. ทฤษฎีการลงทุนจากตัวเร่ง (Accelerator theory of investment)

มาจากหลักการที่ว่า จะต้องมีความลงทุนที่กำหนดให้จำนวนหนึ่งเท่านั้น จึงจะสามารถผลิตสินค้าในปริมาณที่ต้องการได้ สามารถพูดได้ว่า ปริมาณการลงทุนเป็นฟังก์ชันของการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตนั่นเอง ถ้าผลผลิตเพิ่มขึ้นปริมาณการลงทุนสุทธิก็จะเพิ่มขึ้นด้วย เช่น ถ้าผู้บริโภคมีอุปสงค์ต่อสินค้าอย่างหนึ่งมากขึ้น ก็จะทำให้ราคาสินค้าชนิดนั้นมีราคาสูงขึ้นตามไปด้วย จึงกระตุ้นให้ผู้ผลิตดำเนินการผลิตเพิ่มขึ้นจนเต็มกำลังผลิตที่มีอยู่เดิม (full capacity) และถ้ายังมีอุปสงค์ต่อสินค้าดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีก ผู้ผลิตย่อมตัดสินใจเพิ่มการลงทุนเพื่อขยายกำลังผลิตให้สูงขึ้น การลงทุนที่เกิดขึ้นใหม่นี้ จึงเป็นผลมาจากอุปสงค์ต่อสินค้าในท้องตลาดเพิ่มสูงขึ้นนั่นเอง

สาระสำคัญของทฤษฎีการลงทุนจากตัวเร่ง (accelerator theory of investment) ในเชิงเศรษฐศาสตร์ อาจสรุปได้ว่า การผลิตสินค้าจำนวนหนึ่งนั้น จะต้องมีความลงทุนตามปริมาณที่กำหนดไว้ (capital-output ratio)

2. ทฤษฎีการลงทุนโดยใช้เงินทุนภายใน (Internal funds theory of investment)

ภายใต้กรอบของทฤษฎีการลงทุนจากเงินภายในถือว่าปริมาณลงทุนที่ต้องการขึ้นอยู่กับระดับผลกำไรของหน่วยผลิตนั้น ดังนั้นการลงทุนจะมากหรือน้อยย่อมผันแปรไปตามมูลค่าผลกำไรที่หน่วยผลิตได้รับในปัจจุบัน

โดยปกติเมื่อบริษัทจำเป็นต้องลงทุนจะนิยมใช้เงินทุนสะสมภายในมากกว่าการใช้เงินทุนจากแหล่งภายนอก เงินทุนอาจหาได้จากหลายแหล่งด้วยกัน ได้แก่

- เงินสะสมภายใน ได้แก่ รายได้ที่หน่วยผลิตได้สะสมไว้ (retained earnings)
- เงินสำรองค่าเสื่อมราคา (depreciation expense)
- เงินกู้ยืม รวมทั้งการขายหุ้นกู้ (borrowed funds)
- เงินจากการขายหุ้นทุน (equity funds)

ตามทฤษฎีการลงทุนโดยใช้เงินทุนภายในจึงถือว่า "การลงทุนถูกกำหนดโดยกำไรของหน่วยผลิต" ซึ่งเป็นความเห็นที่แตกต่างไปจากทฤษฎีการลงทุนจากตัวเร่ง ซึ่งถือว่าการลงทุนถูกกำหนดโดยปริมาณผลผลิต

3. ทฤษฎีการลงทุนของพวงกบไคคลาสสิก (Neoclassical theory of investment)

เป็นทฤษฎีที่ได้พัฒนามาจากทฤษฎีการสะสมทุนในระดับที่เหมาะสม (optimal accumulation of capital theory) ตามทฤษฎีปริมาณทุนที่ต้องการถูกกำหนดโดยผลิตผลและอัตราดอกเบี้ย รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ ราคาของปัจจัยการผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของผลิตผล โดยที่ราคาของปัจจัยการผลิตตามความคิดของพวงกบไคคลาสสิกขึ้นอยู่กับราคาสินค้าประเภททุน (capital goods) และภาษีรายได้ที่รัฐบาลจัดเก็บจากหน่วยผลิต สรุปว่าถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของผลิตผล อัตราดอกเบี้ยหรือการเปลี่ยนแปลงของราคาปัจจัยการผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของผลิตผล ย่อมสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณทุนที่ต้องการได้ และนั่นคือการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนนั่นเอง

ชลัษเฐียร อมรวัฒนา (2538:196-211) ได้กล่าวถึง การเปรียบเทียบทฤษฎีการลงทุนต่าง ๆ ไว้ คือ

1. ประสิทธิภาพของการลงทุนหน่วยสุดท้ายของทุนทรัพย์สิน ของเคนส์ (Keynes's Marginal Efficiency of Investment)
2. ทฤษฎีตัวเร่งของการลงทุน (The Accelerator Theory of Investment)

3. ทฤษฎีของการลงทุนโดยเงินทุนภายใน (The Internal Funds' Theory of Investment)

4. ทฤษฎีการลงทุนของนีโอคลาสสิก (The Neoclassical Theory of Investment)

โดยสรุปจากการศึกษาของนักเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ เช่น ปีเตอร์ เค. คลาร์ก (Peter K. Clark) เดล ดับบลิว จอเยนสัน (Dele W. Jorgenson) เจอร์ลด์ ฮันเตอร์ (Jerald Hunter) จอเยนสัน และดอลสัน ดี. ซีเบิร์ต (Jorgenson & D. Siebert) เป็นต้น ซึ่งการศึกษาเหล่านี้บ่งชี้ว่า ทฤษฎีเงินทุนภายใน อธิบายพฤติกรรมการลงทุนได้ดีไม่เท่ากับทฤษฎีตัวเร่งและทฤษฎีนีโอคลาสสิก สำหรับการลงทุนในระดับรวม แต่อย่างไรก็ดี ยังมีหลักฐานที่แสดงความขัดแย้งกันอยู่ ในส่วนที่เกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลการอธิบายพฤติกรรมการลงทุนของแบบจำลองตัวเร่ง และแบบจำลองนีโอคลาสสิกนั้น โดยหลักฐานปรากฏว่าทฤษฎีตัวเร่งสามารถอธิบายพฤติกรรมการลงทุนได้ดีในระดับรวม แต่แบบจำลองนีโอคลาสสิกสามารถอธิบายพฤติกรรมการลงทุนในระดับหน่วยธุรกิจ

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการลงทุน

ไชแสง รักวานิช และคณะ (อัดสำเนา : 120) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่สำคัญ

3 ประการ ที่นักธุรกิจจะตัดสินใจลงทุน คือ

1. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับการลงทุน
2. จำนวนเงินที่ใช้ในการลงทุน
3. อัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด

นอกจากปัจจัยสำคัญ 3 ประการดังกล่าวนี้แล้ว บางท่านยังพิจารณาถึงความเสี่ยงต่าง ๆ อันเกิดจากการลงทุนนั้น รวมทั้งระยะเวลาคืนทุนของเงินทุนนั้นด้วย

นักธุรกิจส่วนมากจะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากเงินทุนกับจำนวนเงินที่ใช้ในการลงทุน หากผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับมากกว่าเงินลงทุน นักธุรกิจก็จะลงทุน แต่ผลต่างระหว่างผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับเงินทุนนั้นหาใช่

เป็นกำไรทั้งหมดไม่ ทั้งนี้เพราะผลตอบแทนจากการลงทุนดังกล่าว เป็นผลตอบแทนหรือรายได้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นมูลค่าของเงินในอนาคต ซึ่งแน่นอนจะต้องมีค่าน้อยลง เมื่อคิดออกมาในรูปของมูลค่าเงินปัจจุบัน (present value) การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินในอนาคต ให้เป็นมูลค่าของเงินปัจจุบัน เราใช้อัตราดอกเบี้ยเป็นอัตราคิดลด (discount rate)

มณีสรี พันธุลาก (2536 : 129-130) กล่าวถึง แบบจำลองตัวเร่งอย่างง่าย (The Accelerator Model) ซึ่งพัฒนาโดย J.M. Clark ซึ่งพยายามดูความสัมพันธ์ระหว่างผลิตผลกับการลงทุน เห็นว่า การลงทุนรวมจะประกอบด้วยผลิตผลที่เพิ่มสูงขึ้น (growth of output) และค่าเสื่อม หรือพูดอีกนัยหนึ่งก็คือ การลงทุนรวมเป็นฟังก์ชันของการเจริญเติบโต หรือการเพิ่มขึ้นของผลิตผล ไม่ใช่เป็นฟังก์ชันของระดับผลิตผล ฉะนั้นในกรณีของภาวะเศรษฐกิจชะงักงัน (stagnation) การลงทุนสุทธิจะเท่ากับศูนย์

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุญเสริม อุตระกุล (2533 : 98, 101) กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศประการหนึ่งคือการลงทุน เนื่องจากการลงทุนก่อให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการในการผลิตสินค้าและบริการก่อให้เกิดการจ้างงาน และการใช้ทรัพยากรอื่น ๆ ของประเทศ การลงทุนในประเทศกำลังพัฒนา จะขึ้นอยู่กับการออมและรายได้ของประเทศเป็นสำคัญ จากการศึกษาการกระจุกตัวของการลงทุน ดัชนีการกระจุกตัวแสดงให้เห็นว่าการกระจุกตัวสูงสุดจะอยู่ภายในรัศมี 100 กิโลเมตร ห่างจากตลาดหรือกรุงเทพมหานคร มหานครซึ่งปรากฏว่าโรงงานของกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนร้อยละ 26.63 ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 36.23 ตั้งอยู่จังหวัดใกล้เคียง กรุงเทพมหานคร ร้อยละ 10.57 ตั้งอยู่ภาคใต้ ร้อยละ 5.62 ตั้งอยู่ภาคเหนือ และร้อยละ 1.29 ตั้งอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มนตรี คัมภีรานนท์ (2536 : 2) กล่าวในหัวข้อ อุตสาหกรรมเกษตร : ทางเลือกใหม่ของเกษตรกร ว่า ในทศวรรษที่ผ่านมาการส่งออกผลผลิตทางการเกษตรต่าง ๆ เช่น ข้าว ข้าวโพด มีแนวโน้มชะลอตัวลง ในทางตรงข้ามการส่งออกสินค้าแปรรูปทางการเกษตร เช่น กุ้งแช่แข็ง ไก่แช่แข็ง รวมทั้งผลิตภัณฑ์อาหารกระป๋อง และผลไม้กระป๋อง มีแนวโน้มแจ่มใสมาก กล่าวคือ ในปี 2528 ไทยส่งออกกุ้งแช่แข็งมูลค่า 1,456 ล้านบาท และถึงสิ้นปี 2534 ตัวเลขดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็น 24,000 ล้านบาท โดยเพิ่มขึ้นถึง 16.5 เท่าตัว ในขณะที่มูลค่าการส่งออกอาหารแปรรูปกระป๋องก็เพิ่มขึ้นจาก 10,381 ล้านบาท เป็น 45,280 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 4.4 เท่าตัว

การเกษตรของไทยจึงจำเป็นต้องมีอุตสาหกรรมเข้ามารองรับ เท่าที่ผ่านมา ปัญหาความสูญเสียของผลผลิตการเกษตรอันเนื่องมาจากการเน่าเสียและเสื่อมคุณภาพมีผลต่อราคา และรายได้ของเกษตรกรอย่างมาก โดยสาเหตุจากการขาดความรู้ และการใช้วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสม รวมทั้งปัญหาการจำหน่ายผลผลิตการเกษตรในรูปวัตถุดิบ ทำให้เกษตรกรขายผลผลิตการเกษตรได้ในราคาต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากสินค้าเกษตรส่วนใหญ่เน่าเสียขายได้เร็ว มีน้ำหนักมาก และกินเนื้อที่ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อหน่วยสูง ประกอบกับสินค้าเกษตรเหล่านั้นส่วนใหญ่จำเป็นต้องผ่านการแปรรูปก่อนจึงจะนำไปบริโภคได้

ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องคุณภาพ และการเก็บรักษาสินค้าเกษตร เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในสินค้านั้น ซึ่งจะมีผลต่อราคาสินค้าเกษตรและรายได้ของเกษตรกร รวมทั้งเกิดความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การแปรรูปสินค้าเกษตรเบื้องต้น ซึ่งจัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมเกษตรขั้นปฐมในระดับครัวเรือน จึงจำเป็นที่จะต้องได้รับการ ส่งเสริมและสนับสนุนทั้งในด้านความรู้และเงินทุน และการตลาด เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและจริงจัง

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย (2536 : 22, 47) รายงานประเภทอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงราย (ตารางภาคผนวก 2) พบว่าในจำนวนประเภทอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงรายในปี 2535 มีจำนวนโรงงานรวม 1,809 โรงงาน เป็นประเภทอุตสาหกรรมการเกษตรจำนวน 1,421 โรงงานและมีเงินลงทุน 965,267,000 บาท ซึ่งอุตสาหกรรมการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ กิจการโรงสีข้าว ซึ่งมีจำนวนโรงงานถึง 1,235 โรงงาน เงินลงทุนเฉลี่ยโรงงานละประมาณ 300,000 บาท รองลงมาคือกิจการบ่มไผ่ นอกจากนี้ก็มีอุตสาหกรรมผลิตผักผลไม้กระป๋อง ผักผลไม้อบแห้ง - ดอง ทำมันเส้น เฉพาะในปี 2535 กิจการประเภทอุตสาหกรรมการเกษตรมีการลงทุนเป็นจำนวน 31 โรงงาน เงินลงทุนประมาณ 50 ล้านบาท และได้รายงานมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเชียงรายในปี 2532 ตามราคาตลาดคิดเป็นมูลค่า 17,165,120,000 บาท หรือร้อยละ 8.46 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ในด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงราย สาขาเกษตรกรรมนับว่ามีความสำคัญมากที่สุด ถึงร้อยละ 37.53 รองลงมาคือ การค้าส่งและการค้าปลีกร้อยละ 19.48 บริการร้อยละ 11.68 (ตารางภาคผนวกที่ 3) เมื่อพิจารณาข้อมูลในสาขาอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 3.54 นับว่ายังเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับสาขาอื่น ซึ่งเมื่อพิจารณาข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศและภาคเหนือในปีเดียวกัน (2532) สาขาอุตสาหกรรมมีสัดส่วนร้อยละ 25.52 และร้อยละ 7.51 (ตารางภาคผนวก 4) เมื่อดูภาพรวมของประเทศและภาคเหนือ โครงสร้างทางเศรษฐกิจในสาขา อุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงราย จึงน่าจะมีแนวโน้มแนวทางเดียวกับภาคเหนือและประเทศ ซึ่งให้ความสำคัญกับสาขาอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

4.1 การแปรรูปฝักและผลไม้

สมบัติ สิงขราช (2538 : บทคัดย่อ ก, 4-5) กล่าวว่า อุตสาหกรรมการแปรรูปฝักและผลไม้ เป็นอุตสาหกรรมเกษตรที่ก่อให้เกิดการจ้างงานสูงและยังมีผลต่อเนื่องไปยังภาคเกษตรกรรมอีกเป็นจำนวนมาก ทั้งยังช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตร และยังเป็นอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการกระจายความเจริญไปสู่ชนบทเพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ อุตสาหกรรมการแปรรูปฝักและผลไม้ในภาคเหนือแบ่งเป็น 6 ประเภทผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ฝัก - ผลไม้บรรจุกระป๋อง ฝัก - ผลไม้ดอง ผลิตภัณฑ์น้ำฝัก - ผลไม้ ฝัก - ผลไม้อบแห้ง ฝัก - ผลไม้แช่แข็ง และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ผลไม้กวน กระเทียมผงบรรจุแคปซูล และจากการศึกษาวิเคราะห์พบว่า อุตสาหกรรมการแปรรูปฝักและผลไม้ภาคเหนือ ร้อยละ 78.9 ประสบปัญหาด้านวัตถุดิบ ได้แก่ ปริมาณวัตถุดิบไม่แน่นอน ราคาสูงวัตถุดิบคุณภาพต่ำไม่ได้มาตรฐาน โรงงาน ไม่มีวัตถุดิบป้อนโรงงานตลอดทั้งปี จำนวนโรงงานร้อยละ 68.4 ประสบปัญหาด้านแรงงาน ได้แก่ การขาดแคลนแรงงานบางฤดูกาล แรงงานคุณภาพต่ำมีอัตราการเข้า - ออกงานสูง

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการแปรรูปฝักและผลไม้ในอนาคตนั้น ได้เสนอแนะให้ทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต เพื่อแก้ไขและเตรียมรับมือปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งคาดว่าจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต และได้เสนอให้เร่งสำรวจและศึกษาหาพื้นที่สำหรับผลิตวัตถุดิบให้เพียงพอกับความต้องการ ได้มาตรฐานของโรงงาน โดยหาเส้นทางขยายการลงทุนไปยังพื้นที่ใหม่

อุตสาหกรรมการแปรรูปฝักและผลไม้ในภาคเหนือ สามารถแบ่งขนาดของโรงงานได้โดยใช้ 2 หลักเกณฑ์ คือ

1. หลักเกณฑ์ขนาดของเงินลงทุน ได้แก่
 - 1.1 อุตสาหกรรมขนาดย่อม ใช้เงินลงทุนน้อยกว่า 10 ล้านบาท จำนวน 57 โรงงาน
 - 1.2 อุตสาหกรรมขนาดกลาง ใช้เงินลงทุนระหว่าง 10-100 ล้านบาท จำนวน 40 โรงงาน

1.3 อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนมากกว่า 100 ล้านบาท จำนวน 3 โรงงาน

2. หลักเกณฑ์ขนาดของการจ้างงาน ได้แก่

2.1 อุตสาหกรรมขนาดย่อม มีการจ้างงานไม่เกิน 49 คน จำนวน 61 โรงงาน

2.2 อุตสาหกรรมขนาดกลาง มีการจ้างงานระหว่าง 50 - 199 คน จำนวน 27 โรงงาน

2.3 อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีการจ้างงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป จำนวน 12 โรงงาน

วัตถุดิบของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ที่สำคัญได้แก่ ผักและผลไม้ต่าง ๆ เช่น ขิง กระเทียม มะเขือเทศ ข้าวโพดฝักอ่อน ผักกาดเขียวปลี ถั่วลันเตา หอมหัวใหญ่ ถั่วแระ แครอท ถั่วแดง ลูกตาล หน่อไม้ ต้นหอมสด เห็ด แดงญี่ปุ่น มะเขือม่วง สลัดต้น ถั่วฝักยาว ลำไย ลิ้นจี่ มะม่วง มะขาม เงาะ กระทกรก ฝรั่ง กล้วยน้ำว้า และส้มเขียวหวาน ซึ่งมีกระจายอยู่ทั่วไปในภาคเหนือตอนบน

แรงงานของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือมีการจ้างงานปกติ 7,965 คน ถ้าอยู่ในช่วงฤดูกาลผลิตที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดจะทำให้ปริมาณการจ้างแรงงานเพิ่มสูงขึ้นอีก 1 เท่าตัว นอกจากนี้ยังมีการต่อเนื่องไปข้างหน้า คือการเก็บเกี่ยวผลผลิตส่งเข้าโรงงานและมีการจ้างงานในภาคเกษตรอีกส่วนหนึ่งด้วย ปัจจุบันปัญหาของแรงงานในโรงงาน คือ การขาดแคลนแรงงานในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตและฤดูกาลทำนา ส่งผลให้ค่าแรงงานสูงขึ้น ต้นทุนการผลิตจึงสูงขึ้น

ตลาดผลผลิตของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ที่สำคัญ คือ ตลาดต่างประเทศ ที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ยุโรป ได้แก่ เนเธอร์แลนด์ เยอรมัน สหราชอาณาจักร สเปน ฝรั่งเศส และอิตาลี ซึ่งเป็นตลาดผัก - ผลไม้สด ส่วนใหญ่จะเป็นตลาดในแถบเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น ไต้หวันฮ่องกง สิงคโปร์ เกาหลี มาเลเซีย และจีน ตลาดน้ำผัก - ผลไม้ แยกเป็นประเภท ดังนี้

น้ำสับปะรด ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ เกาหลี สเปน และ
แคนาดา

น้ำส้ม ได้แก่ ศรีลังกา ลาว และสิงคโปร์

น้ำมะเขือเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย

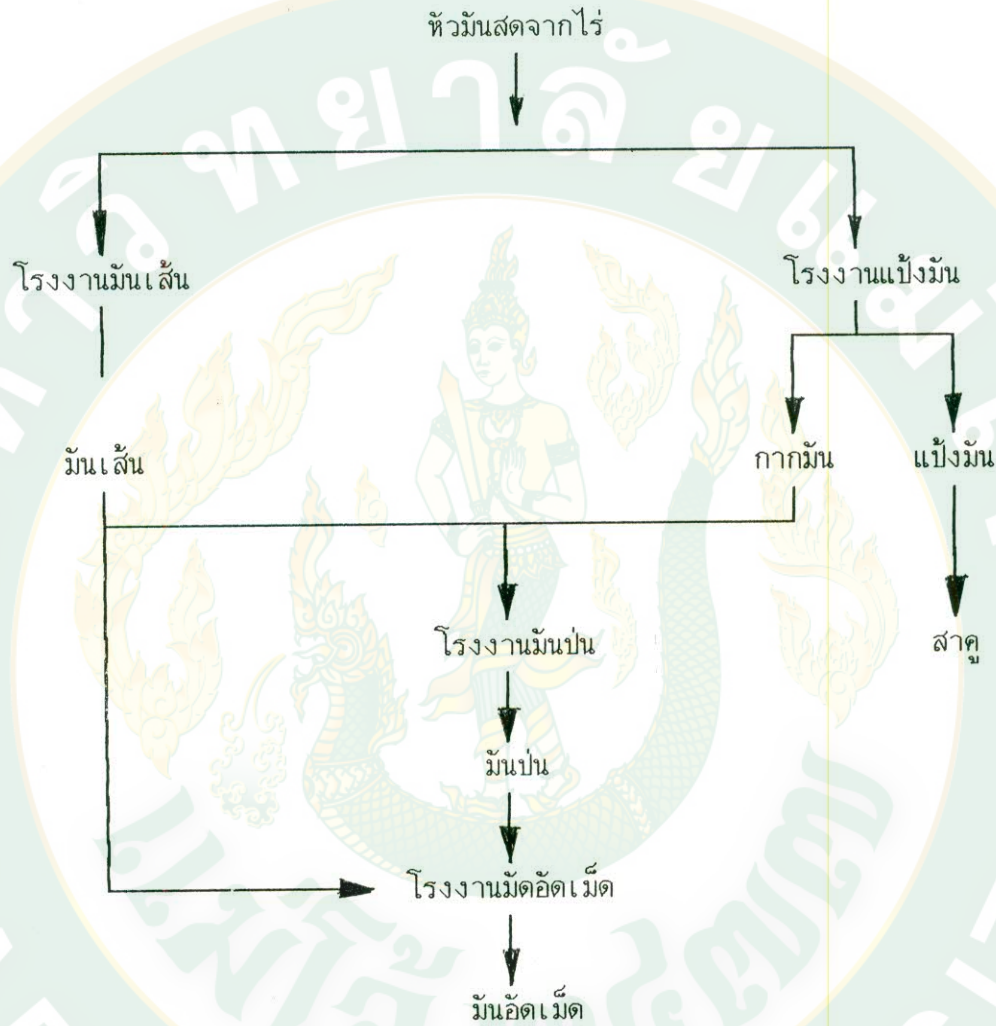
ดร.นิธิยา รัตนพานนท์ (2530 : 41 - 44) ได้กล่าวถึงชนิดและคุณภาพ
ของวัตถุดิบที่จะใช้ในการแปรรูปผักและผลไม้ ว่าชนิดของผักและผลไม้ที่มีการแปรรูป
ส่งออกไปยังต่างประเทศได้แก่

1. ผักและผลไม้บรรจุกระป๋อง เช่น สับปะรด เงาะ ลำไย ลิ้นจี่ แห้ว
มะม่วง ผลไม้รวม ข้าวโพดอ่อน ถั่วลันเตา หน่อไม้ฝรั่ง หน่อไม้ และเห็ดฟาง
 2. ผักและผลไม้แช่แข็ง เช่น หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดฝักอ่อน
ถั่วลันเตา กระเจี๊ยบเขียว ถั่วแระ ชะอม บรอกโคลี กะหล่ำดอก สับปะรด มังคุด ทูเรียน
และ ขนุน
 3. ผักและผลไม้แช่แข็งแห้ง เช่น สับปะรด มะละกอ กัลฉวย มะม่วง ลำไย
ขนุน และ ขิง
 4. ผักและผลไม้ดอง เช่น ขิง แดงญี่ปุ่น หอม กระเทียม และ
ผักกาดเขียวปลี
 5. เนื้อผลไม้เข้มข้น (paste) เช่น มะเขือเทศ สับปะรด และ
มะละกอ
 6. น้ำผลไม้ เช่น น้ำสับปะรด ส้มเขียวหวาน มะม่วง ฝรั่ง มะเขือเทศ
เสาวรส มะขาม กระเจี๊ยบแดง และน้ำผลไม้ผสม
 7. แยมผลไม้ เช่น แยมมะม่วง ส้ม สับปะรด สตรอเบอรี่ และ
กระเจี๊ยบแดง
 8. ผักกาดแห้งเค็ม เช่น หัวผักกาด ผักกาดเขียวปลี และคะน้า
- คุณภาพของวัตถุดิบในที่นี้ หมายถึง คุณสมบัติและลักษณะเฉพาะของผักและผล
ไม้นี้จะนำมาแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจแบ่งแยกได้ดังนี้

กรมวิชาการเกษตร (เอกสารทางวิชาการ เล่มที่ 7:126 - 128) ได้เขียนถึงอุตสาหกรรมมันสำปะหลังว่า ได้รับการส่งเสริมอย่างจริงจังเป็นครั้งแรก ในสมัยสงครามโลกครั้งที่สอง ประเทศญี่ปุ่น และ สหรัฐอเมริกาเป็นลูกค้าของประเทศไทย จนทำให้ชาวไร่เริ่มขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้น จากเดิมซึ่งมีมากทางริมฝั่งทะเลทางตะวันออกของประเทศไทย จากจังหวัดชลบุรี ถึงจังหวัดระยอง การใช้ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพื่อการเลี้ยงสัตว์ เริ่มในปี พ.ศ. 2498 ซึ่งเป็นจุดกำเนิดอุตสาหกรรมมันเส้น และมันเม็ด ซึ่งไม่จำเป็นต้องลงทุน และใช้ความรู้มากเท่าการผลิตแป้งมัน จึงทำให้พื้นที่การเพาะปลูกขยายตัวออกไปมากขึ้น

หิวมันสำปะหลังสดเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อีก 6 ประเภท
ทั้งที่เป็นวัตถุดิบโดยตรงและทางอ้อม ได้แก่ แป้งมันสำปะหลัง มันสำปะหลังเส้น
มันสำปะหลังป่น มันลัมปะหลังอัดเม็ด กากมันลัมปะหลัง และ สาคุ ดังแสดงในภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 การแปรรูปหัวมันสำปะหลังสดเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันสำปะหลัง



อัตราการแปรรูป

1. หัวมันสด 1 กิโลกรัม ได้แป้งมันสำปะหลัง เจลลี่ 0.20 กิโลกรัม (20%)
2. หัวมันสด 1 กิโลกรัม ได้มันเส้น เจลลี่ 0.40 กิโลกรัม (40%)
3. หัวมันสด 1 กิโลกรัม ได้มันอัดเม็ด เจลลี่ 0.37 กิโลกรัม (37%)
4. มันเส้น 1 กิโลกรัม ได้มันอัดเม็ด เจลลี่ 0.93 กิโลกรัม (93%)

รายงานของธนาคารแห่งประเทศไทย สาขาภาคเหนือ (2538:3-1 3- 33 3- 36) กล่าวว่าการผลิตภาคเกษตรในภาคเหนือปี 2538 ขยายตัวในอัตราที่ลดลงจากร้อยละ 2.0 ปีก่อน เหลือร้อยละ 0.8 เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกในปี 2538/39 เสียหายเนื่องจากน้ำท่วมถึง 4.4 ล้านไร่ แต่ปริมาณฝนที่กระจายตัวเกือบทุกพื้นที่ในภาคเหนือ ส่งผลให้ผลผลิตในที่สูง ประสบความสำเร็จสูงกว่าปีก่อน ผลผลิตสาขาพืชผลที่สำคัญ 20 ชนิดของทางภาคเหนือ ยังคงเพิ่มในอัตราที่ชะลอลง จากร้อยละ 0.6 ปีก่อน เหลือร้อยละ 0.4 ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ได้แก่ ข้าวนาปรัง ข้าวโพด ถั่วเขียว ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ฝ้าย กระเทียม หอมหัวใหญ่ อ้อย ชিং และ ลิ้นจี่ ขณะที่ผลผลิตที่ลดลงได้แก่ ข้าวนาปี มันสำปะหลัง หอมแดง ใบยาเวอร์จิเนีย ใบยาเบอร์เลย์ ครั้ง ลำไย และยางสด โดยลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12.5 7.6 9.6 4.6 4.6 72.4 15.0 และ 30.0 ตามลำดับ

ผลผลิตมันสำปะหลังของภาคเหนือปี 2538 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7.6 เหลือ 2.0 ล้านตัน สาเหตุจากราคาไม่พอใจ ประกอบกับเกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่น เช่น อ้อย เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากราคาพอใจ อีกทั้งในส่วนของการภาครัฐโดยเฉพาะหน่วยงานราชการต่างเร่งรัดให้ลดการผลิตมันสำปะหลังลงเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาผลผลิตตกค้างจากการส่งออกที่ลดลง

ภาวะการค้ำมันสำปะหลังในภาคเหนือปี 2538 คึกคักมาก เนื่องจากผลผลิตลดลง แต่ความต้องการภายในประเทศโดยเฉพาะโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังเพิ่มมากขึ้นประกอบกับ การส่งออกมันอัดเม็ดไปยังต่างประเทศยังมีอย่างต่อเนื่องส่งผลให้พ่อค้าท้องถิ่นโรงงานแป้งมันต่างแข่งขันกันรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรราคารับซื้อผลผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ยในภาคเหนือ ปี 2538 จึงสูงขึ้นถึงร้อยละ 62.5 เป็นกิโลกรัมละ 1.04 บาท

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2536 : 1-7) รายงานในหัวข้อสรุปนโยบายมันสำปะหลังปี 2537-2541 ข้อเท็จจริงของสถานการณ์การผลิตของไทยว่า พื้นที่เพาะปลูกผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2531-2535) มีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 1.91 3.89 และ 1.80 ต่อปีตามลำดับ โดยพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตลดลงจากจำนวน 9,879 ล้านไร่ ผลผลิต 22.307 ล้านตันในปี 2531 เหลือ 9,323 ล้านไร่ ผลผลิต 20,356 ล้านตันในปี 2535 และในปี 2536 พื้นที่เก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้น 9,204 ล้านไร่ แต่ผลผลิตจะลดลงเหลือเพียง 19,767 ล้านตัน สำหรับการลดลงของผลผลิตต่อไร่ จาก 2,258 กิโลกรัม ในปี 2531 เหลือ 2,183 กิโลกรัม ในปี 2535 เนื่องจากเกษตรกรขาดการบำรุงรักษาทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ส่วนการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตนั้น เป็นผลของความไม่แน่นอนของราคามันสำปะหลัง และพืชไร่ชนิดอื่นๆที่ทดแทนกันได้

4.3 ไบยาสูบ

ธนาคารแห่งประเทศไทย สาขาสภาคเหนือ (2538:3 - 23) รายงานว่า ผลผลิตไบยาเวอร์จิเนีย ของภาคเหนือ ปี 2537/38 ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ 4.6 เหลือ 20.7 ล้านกิโลกรัม สาเหตุจาก 2 ประการ คือ

1. ผลผลิตไบยารุ่นต้นฤดูลดลง เนื่องจากประสบปัญหาฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - กันยายน 2538 และพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมลดลงจากการขายที่ดินที่ใช้เพาะปลูกของผู้ผลิต
2. ผู้มีอิสระหลายรายในเขตพื้นที่ปลูกจังหวัดเชียงใหม่และแพร่ หยุดทำการผลิตไบยาและขายโคเวต้าที่มีอยู่กับสำนักงานยาสูบ และผู้ผลิตรายอื่น ๆ เนื่องจากขาดทุนจากการค้าไบยา

มูลค่าการค้าไบยาเวอร์จิเนียของภาคเหนือ ปี 2537/38 ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ 0.6 เหลือ 1,000.1 ล้านบาท ตามจำนวนผลผลิตที่ลดลง แม้ว่าการค้ารับซื้อไบยาเฉลี่ยจะสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4.5 เป็นกิโลกรัมละ 48.26 บาทก็ตาม

ผู้ผลิตใบยาในภาคเหนือประสบกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต อันเนื่องมาจากค่าจ้างแรงงานและค่าเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นเป็นสำคัญ จากตัวเลขต้นทุนเฉลี่ยของผู้บริโภคและชาวไร่เอง ในปี 2537/38 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4.3 และ 5.8 เป็นกิโลกรัมละ 47.83 และ 42.28 บาท ตามลำดับ

ปัญหาค่าจ้างแรงงานในการผลิตยาสูบ ปี 2537/38 นอกจากค่าจ้างแรงงานจะเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11.6 แล้ว ยังมีความขาดแคลนมาก เนื่องจากแรงงานที่ใช้ในการบ่ม คัดแยกใบยา จะต้องมีทักษะในการบ่มและคัดใบยา แต่จากภาวะการผลิตที่ลดลงทำให้แรงงานมีระยะเวลาในการทำงานเพียงช่วงสั้น ๆ ดังนั้นแรงงานส่วนใหญ่จึงโยกย้ายไปรับจ้างทำงานประเภทอื่น ซึ่งให้ค่าจ้างสูงและมีความต่อเนื่องมากกว่า ส่วนราคาค่าเชื้อเพลิง โดยเฉพาะพื้นที่ได้ปรับราคาสูงขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 14.3 เนื่องจากจำนวนพื้นที่จะนำมาใช้ได้ลดลงเป็นจำนวนมาก

สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย (2539:23) รายงานในโครงการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย ว่าใบยาสูบที่นิยมปลูกกันมากที่สุดในจังหวัดเชียงราย คือใบยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนีย แหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ที่อำเภอแม่สาย อำเภอแม่ลาว อำเภอแม่สาย อำเภอเชียงแสน พื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตยาสูบของจังหวัดเชียงราย แสดงในตารางภาคผนวกที่ 6

4.4 ข้าวเปลือก

ธนาคารแห่งประเทศไทย สาขภาคเหนือ (2538: 5 - 10) รายงานว่าผลผลิตข้าวนาปี 2538/39 ของจังหวัดเชียงราย เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 19.84 เป็น 580,576 ตัน แม้ว่าจะเกิดภาวะน้ำท่วม แต่พื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่กลับได้รับผลดี โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตที่ดอน ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงขึ้น และระดับราคาข้าวเปลือกข้าวนาปีขึ้น 3 เกลี่ยเกวียนละ 5,300 บาท เทียบกับเกวียนละ 5,000 บาท ปีก่อน

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย (2539:21) รายงานในโครงการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย ว่า ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดและเชียงรายเป็นแหล่งการผลิตที่สำคัญของภาคเหนือ เกษตรกรมีการปลูกข้าวเจ้าและข้าวเหนียว มีการเพาะปลูกปีละ 2 ครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกข้าวเหนียวมากกว่า โดยร้อยละ 76 ของพื้นที่ปลูกข้าวเป็นข้าวเหนียว เนื่องจากผลผลิตต่อไร่ของข้าวเหนียวสูงกว่าข้าวเจ้า ประกอบกับประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก

ข้าวนาปี มีการเพาะปลูกทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า ช่วงที่ทำการเพาะปลูกได้แก่ เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม เก็บเกี่ยวในเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม แหล่งที่ผลิตข้าวที่สำคัญได้แก่ อำเภอเมืองเชียงราย นาน แม่จัน เวียงชัย แม่สาย เทิง เชียงของ ป่าแดด พื้นที่การเพาะปลูกข้าวและผลผลิตข้าว ของจังหวัดแสดงในตารางภาคผนวกที่ 7

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย
(RESEARCH METHODOLOGY)

การศึกษาวิจัย การลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร
ของจังหวัดเชียงราย ได้กำหนดวิธีการวิจัย ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย
(Location of the Research)

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาเฉพาะพื้นที่ของจังหวัดเชียงรายเท่านั้น ซึ่ง
ประกอบด้วย 13 อำเภอ และ 3 กิ่งอำเภอ

ผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง
(The Respondents and Sampling Procedure)

ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารของ
อุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าทางการเกษตรต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีจำนวน
1,258 โรงงาน (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย, 2539:25) โดยจัดแบ่งกลุ่ม
โรงงานออกตามชนิดของผลผลิตทางการเกษตรต่าง ๆ เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ ยาสูบ และ
มันสำปะหลัง แล้วจึงทำการเลือกตัวอย่าง เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรที่จะทำการ
วิจัย โดยจัดแบ่งข้อมูลตามประเภทของอุตสาหกรรมทางการเกษตร ตามการจัดแบ่งของ
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ประเภทโรงสีข้าว
2. ประเภทแปรรูปผักและผลไม้
3. ประเภทยาสูบ
4. ประเภทมันเส้น

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด จำนวน 1,256 โรงงาน โดยใช้สูตรของ ยามาเน (Yamane .1975 : 725) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิด

โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (e) ร้อยละ 10

เมื่อคำนวณตามสูตรแล้ว ปรากฏว่าได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 182 ตัวอย่าง จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ดังนี้

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

	ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน	จำนวนตัวอย่าง
1.	โรงสีข้าว	1,108	93
2.	โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	23	18
3.	โรงงานยาสูบ	96	48
4.	โรงงานมันสำปะหลัง	29	23
	รวม	1,256	182

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย และผลจากการคำนวณ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล (The Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

- | | |
|----------|---|
| ตอนที่ 1 | เป็นข้อมูลทั่วไปของกิจการ |
| ตอนที่ 2 | เป็นคำถามเกี่ยวกับเงินลงทุนของกิจการ |
| ตอนที่ 3 | เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการผลผลิตจากเกษตรกร เพื่อนำมาแปรรูปของ โรงงาน |
| ตอนที่ 4 | เป็นคำถามเกี่ยวกับแรงงานที่ใช้ในโรงงาน |
| ตอนที่ 5 | เป็นคำถามเกี่ยวกับผลผลิตที่ได้จากการแปรรูปแล้ว |

วิธีการรวบรวมข้อมูล (Data Collection Procedure)

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และมีผู้ช่วยอีก 2 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ชี้แจงและแนะนำวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ช่วยที่จะร่วมทำการออกสัมภาษณ์ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับแบบสอบถาม ก่อนที่จะออกดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากขนาดของตัวอย่างแตกต่างกันมาก ผู้วิจัยจึงแยกวิธีการสุ่มตัวอย่าง
ดังนี้

ประเภทโรงสีข้าว จำนวนประชากร 1,108 โรงงาน จำนวนตัว
อย่าง 93 โรงงาน ใช้วิธี สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และ
ได้เพื่อความคลาดเคลื่อน โดยการสุ่มตัวอย่างจำนวน 108 โรงงาน

ประเภทโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ จำนวนประชากร 23 โรงงาน
จำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ประเภทโรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง จากทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม
ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงรายปี 2538 มีโรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง
รวมทั้งสิ้น 29 โรงงาน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดจำนวนตัวอย่างไว้ 22 ตัวอย่าง แต่ปรากฏว่า
ในขณะทำการสำรวจ (เมษายน, 2540) มีโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังที่ยังดำเนินงาน
อยู่เพียง 10 โรงงานเท่านั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจจากจำนวนทั้งหมดที่มีอยู่จริง

ประเภทโรงงานนมโบายาสูป ประชากร 96 โรงงาน จำนวนตัวอย่าง
48 ตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random
Sampling)

รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ 184 ตัวอย่าง ซึ่ง
ผู้วิจัยจะทำการศึกษายาใต้เงื่อนไขดังกล่าวนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

เมื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมดแล้ว นำมาทำการตรวจแยกกลุ่มตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมและตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์และความถูกต้องแม่นยำของผลการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลมาถอดรหัส (coding) บันทึกข้อมูลในแผ่นบันทึกข้อมูล (Diskette) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science : SPSS/PC⁺) ตามรายการดังต่อไปนี้

1. ร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ด้วยการทดสอบค่า เอฟ (F-test) ถ้าพบความแตกต่างกันระหว่างโรงงานอย่างมีนัยสำคัญจะเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (posthoc comparison) โดยวิธีของ เชฟเฟ (Scheffe') ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ตั้งระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) และทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ด้วยค่า ที (t-test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

(THE RESULT OF DATA ANALYSIS)

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัย เรื่องการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยระเบียบวิธีทางสถิติ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง และความเรียงในด้านต่อไปนี้

1. ค่าร้อยละ (%) ค่ามัธยฐานเลขคณิต ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุของโรงงาน จำนวนคนงาน เงินทุนหมุนเวียน มูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนในราคาปัจจุบัน ปริมาณของวัตถุดิบ การซ่อมบำรุงและ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร มูลค่าของสินค้าหรือผลผลิต โดยนำเสนอในตาราง 2-20
2. ค่าความแปรปรวน และการเปรียบเทียบรายคู่ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างประเภทของโรงงานกับมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนในราคาปัจจุบัน ทุนหมุนเวียนในรอบปีที่ผ่านมา และทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน โดยนำเสนอในตาราง 21-26
3. ค่าสหสัมพันธ์ (r) ระหว่างมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนของกิจการกับทุนหมุนเวียนในรอบปีที่ผ่านมา กับเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน กับปริมาณของวัตถุดิบในปีที่ผ่านมา กับจำนวนคนงานของกิจการ ระหว่างทุนหมุนเวียนของปีที่ผ่านมา กับทิศทางการผลิตสินค้าของกิจการปีปัจจุบัน กับมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อน กับมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า และระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันของกิจการกับปริมาณของวัตถุดิบที่โรงงานต้องการเพิ่มขึ้นในปีหน้า กับจำนวนคนงาน กับทิศทางการผลิตสินค้าของโรงงาน กับมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว และกับมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า โดยนำเสนอในตาราง 27-33

การวิเคราะห์การดำเนินงานกิจการและการขยายตัวของอุตสาหกรรม

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการดำเนินงานกิจการโดยทั่วไปของอุตสาหกรรม อันได้แก่ แหล่งเงินทุน แหล่งที่มาของวัตถุดิบ การรับซื้อผลผลิต โครงการส่งเสริมการผลิตวัตถุดิบของเกษตรกร แหล่งที่มาของแรงงาน สำหรับการศึกษาถึงการขยายตัวของอุตสาหกรรมจะพิจารณาจากแนวโน้มของปริมาณการผลิต และข้อคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการขยายตัวของอุตสาหกรรม

รายละเอียดของผลการศึกษานี้แสดงดังผลตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 ร้อยละของเงินลงทุนเริ่มแรกของกิจการของโรงงานประเภทต่าง ๆ จำแนกตามแหล่งเงินทุน

แหล่งเงินทุน	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	โรงงานมันสำปะหลัง	โรงบ่มไบโอสูบ
1. ทุนส่วนตัว	73.10	16.70	10.00	8.30
2. กู้จากธนาคารหรือสถาบันการเงิน	—	11.10	—	16.70
3. ลงทุนส่วนตัวและการกู้จากธนาคารหรือสถาบันการเงิน	26.90	72.20	90.00	75.00
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 2 พบว่า แหล่งเงินทุนของโรงสีข้าว ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนจากทุนส่วนตัว ร้อยละ 73.10 ส่วนโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลังและโรงบ่มไบโอสบ ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนจากทุนส่วนตัวและการกู้ยืมจากธนาคารหรือสถาบันการเงินรวมกัน ร้อยละ 72.20 90.00 และ 75.00 ตามลำดับ

ตาราง 3 ร้อยละของแหล่งที่มาของวัตถุดิบของโรงงานประเภทต่าง ๆ จำแนกตามแหล่งวัตถุดิบ

ที่มาของวัตถุดิบ	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ไบโอสบ
1. เกษตรกรภายในจังหวัด	73.10	33.33	80.00	58.30
2. เขตอื่น ๆ นอกเหนือ จากเขตจังหวัด	26.90	50.00	20.00	35.50
3. โรงงานผลิตเอง	-	16.70	-	6.20
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 3 จะเห็นว่า โรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโอสบ วัตถุดิบของโรงงานส่วนใหญ่ได้มาจากการผลิตของเกษตรกรภายในจังหวัด ประมาณร้อยละ 73.10 80.00 และ 58.30 ของวัตถุดิบที่ใช้ทั้งหมด และมีวัตถุดิบอีกประมาณร้อยละ 26.90 20.00 และ 35.50 ที่โรงงานทั้ง 3 ประเภทนี้ มีการซื้อวัตถุดิบจากจังหวัดใกล้เคียง สำหรับโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ วัตถุดิบส่วนใหญ่ได้จากการซื้อจากจังหวัดใกล้เคียง ประมาณร้อยละ 50.00 ซึ่งมีวัตถุดิบจากเกษตรกรภายในจังหวัดเพียงรายผลิตเองประมาณร้อยละ 33.33 นอกจากนี้โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มไบโอสบ มีวัตถุดิบอีกส่วนหนึ่งประมาณร้อยละ 16.70 และ 6.20 ตามลำดับ ที่

โรงงานเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบเองด้วยการเพาะปลูกของโรงงาน ซึ่งเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรผู้ผลิตได้ศึกษา

ตาราง 4 ร้อยละของการซื้อผลผลิตเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบของโรงงาน จำแนกตามแหล่งการซื้อ

แหล่งการรับซื้อ	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ไบโอบาสุบ
1. เกษตรกรโดยตรง	52.80	16.70	10.00	72.90
2. พ่อค้าคนกลาง	0.90	5.50	-	18.80
3. ทั้งสองแห่ง	46.30	77.80	90.00	8.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

ตาราง 4 พบว่า การรับซื้อวัตถุดิบของโรงสีข้าวและโรงบ่มไบโอบาสุบส่วนใหญ่รับซื้อจากเกษตรกรภายในจังหวัดเชียงรายโดยตรง ประมาณร้อยละ 52.80 และ 72.90 ตามลำดับ ในโรงสีข้าวมีการซื้อวัตถุดิบจากทั้งจากเกษตรกรโดยตรงและพ่อค้าคนกลางประมาณร้อยละ 46.30 และบางส่วนรับซื้อจากพ่อค้าคนกลางแหล่งเดียวประมาณร้อยละ 0.90 โรงบ่มไบโอบาสุบมีการซื้อวัตถุดิบจากพ่อค้าคนกลางโดยตรงประมาณร้อยละ 18.80 และบางส่วนซื้อวัตถุดิบจากทั้งพ่อค้าคนกลางและเกษตรกรโดยตรงด้วย ประมาณร้อยละ 8.30

สำหรับโรงงานแปรรูปผักและผลไม้และโรงงานมันสำปะหลังวัตถุดิบ ส่วนใหญ่ของโรงงานนั้นรับซื้อทั้งจากเกษตรกร โดยตรงและจากพ่อค้าคนกลางรวมกัน ประมาณร้อยละ 77.80 และ 90.00 ตามลำดับ และโรงงานทั้งสองรับซื้อวัตถุดิบโดยตรงจากเกษตรกรภายในจังหวัดเชียงราย ประมาณร้อยละ 16.70 และ 10.00 ตามลำดับ และ

โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีการรับซื้อวัตถุดิบจากพ่อค้าคนกลางอย่างเดียวยประมาณ
ร้อยละ 5.50

ตาราง 5 ร้อยละของโครงการที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มปริมาณผลผลิตและรักษาคุณภาพ
ของผลผลิต จำแนกตามโครงการที่ส่งเสริม

โครงการส่งเสริม	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ไผ่ยาสูบ
1. ไม่มีโครงการ	80.00	50.00	100	75.00
2. จัดหาเมล็ดพันธุ์และวัสดุ ทางการเกษตร	10.20	-	-	-
3. ส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ	-	50.00	-	25.00
4. ให้สินเชื่อในการผลิต	9.80	-	-	-
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 5 พบว่า โรงงานมันสำปะหลังนั้น ไม่มีโครงการที่จะส่งเสริม
การเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรในจังหวัดเชียงรายเลย คงปล่อยหน้าที่การเพิ่มปริมาณของ
ผลผลิตและการรักษาคุณภาพให้เป็นหน้าที่ของเกษตรกรเองหรือหน่วยงานอื่น ๆ ของทาง
ราชการที่เกี่ยวข้อง

สำหรับโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มไผ่ยาสูบ โรงงานส่วนหนึ่งคือ
ประมาณร้อยละ 50.0 และ 75.0 ตามลำดับ ไม่มีโครงการเพิ่มผลผลิตและรักษาคุณภาพ
ของผลผลิตให้แก่เกษตรกรแต่อย่างใด แต่อีกส่วนหนึ่งประมาณร้อยละ 50.0 และ 25.0
ตามลำดับ มีโครงการที่จะช่วยเหลือเกษตรกรด้วยการส่งเจ้าหน้าที่ของโรงงานช่วยทำการ
ตรวจสอบการผลิตและให้คำแนะนำในการปฏิบัติดูแลรักษาการผลิตของเกษตรกร

ในโรงสีข้าว โรงงานส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 ไม่มีโครงการส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มปริมาณผลผลิตและรักษาคุณภาพของผลผลิต แต่มีบางส่วนประมาณร้อยละ 10.20 มีโครงการดังกล่าวด้วยการจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว และวัสดุทางการเกษตรอื่น ๆ เช่น ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืช ให้แก่เกษตรกร และอีกประมาณร้อยละ 9.80 มีการให้สินเชื่อแก่เกษตรกรเพื่อเป็นทุนในการผลิต



ตาราง 6 ร้อยละของแรงงานในโรงงานประเภทต่าง ๆ จำแนกตามแหล่งที่มา
ของแรงงาน

แหล่งที่มาของ แรงงาน	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ใบยาสูบ
1. คนในท้องถิ่น	75.00	55.60	80.00	64.60
2. คนถิ่นอื่น ๆ ภายใน จังหวัด	9.30	16.70	10.00	16.70
3. คนถิ่นอื่น ๆ นอกจังหวัด	10.10	22.10	10.00	14.50
4. แรงงานต่างชาติ	5.60	5.60	-	4.20
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 6 พบว่า แหล่งที่มาของแรงงานในอุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภท ส่วนใหญ่เป็นบุคคลภายในท้องถิ่น ร้อยละ 75.0 55.6 80.0 และ 64.6 ตามลำดับ ส่วนหนึ่งเป็นแรงงานที่มาจากอำเภออื่น ๆ ซึ่งอยู่ภายในจังหวัดเชียงราย ประมาณร้อยละ 9.30 16.70 10.00 และ 16.70 ตามลำดับ อีกส่วนหนึ่งเป็นแรงงานที่มาจากจังหวัดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ประชาชนของจังหวัดเชียงราย ประมาณร้อยละ 10.10 22.10 10.00 และ 14.50 ตามลำดับ

ในอุตสาหกรรมโรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มใบยาสูบ มีแรงงานบางส่วนเป็นคนต่างชาติอยู่ด้วย ประมาณร้อยละ 5.60 5.60 และ 4.20 ตามลำดับ ซึ่งแรงงานต่างชาติเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วเป็นแรงงานหรือกรรมกรที่ใช้แรงงานในโรงสีข้าว และโรงบ่มใบยาสูบ ส่วนโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ คนงานต่างชาติบางคนนั้นเป็นแรงงานฝีมือ เช่น วิศวกร เป็นต้น

ตาราง 7 ร้อยละของผลผลิตที่แปรรูปแล้วที่ส่งออกจำหน่ายของโรงงานประเภทต่าง ๆ
จำแนกตามตลาดที่ส่งผลผลิตออกจำหน่าย

ตลาดผลผลิต	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ไบโอบัส
1. ภายในจังหวัด	77.80	50.00	80.00	89.60
2. ตลาดกรุงเทพฯ	11.10	22.20	10.00	-
3. ตลาดต่างจังหวัด	11.10	16.70	10.00	10.40
4. ตลาดต่างประเทศ	-	11.10	-	-
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 7 พบว่า ผลผลิตส่วนใหญ่ของโรงงานทั้ง 4 ประเภทนั้น ส่วนใหญ่แล้วส่งจำหน่ายภายในจังหวัด ประมาณร้อยละ 77.8, 50.0, 80.0 และ 89.6 ของผลผลิตรวมในแต่ละประเภท

ผลผลิตของโรงสีข้าว ส่งออกจำหน่ายในตลาดภายในจังหวัด ตลาดกรุงเทพฯ และตลาดต่างจังหวัด เช่น เชียงใหม่ และพะเยา เป็นต้น ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 77.80 11.10 และ 11.10 ตามลำดับ

ผลผลิตของโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ส่งจำหน่ายในตลาดภายในจังหวัด ตลาดกรุงเทพฯ ตลาดต่างจังหวัด และตลาดต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศในยุโรป เป็นต้น ซึ่งอยู่ในรูปของการบรรจุกระป๋อง การจำหน่ายในตลาดต่าง ๆ ประมาณร้อยละ 50.00 22.20 16.70 และ 11.10 ตามลำดับ

ผลผลิตของโรงงานมันสำปะหลัง ส่งออกจำหน่ายในตลาดภายในจังหวัดตลาด กรุงเทพฯ และตลาดต่างจังหวัด ในลักษณะของมันเส้นในสัดส่วนประมาณร้อยละ 80.00 10.00 และ 10.00 ตามลำดับ

ผลผลิตของโรงบ่มไยยาสูบ ส่งออกจำหน่ายในตลาดภายในจังหวัดและตลาดต่างจังหวัด ในรูปของไยยาแห้งเป็นสัดส่วนร้อยละ 89.60 และ 10.40

ตาราง 8 ร้อยละของขนาดปริมาณการผลิตสินค้าของโรงงาน ประเภทต่าง ๆ จำแนกตามปริมาณการผลิต

ขนาดของปริมาณการผลิต	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	โรงงานมันสำปะหลัง	โรงบ่มไยยาสูบ
1. เท่า ๆ กันทุกปี	53.70	33.30	30.00	70.80
2. มากขึ้นทุกปี	30.00	50.00	10.00	10.40
3. น้อยลงกว่าปีก่อน	8.30	16.70	60.00	18.80
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 8 พบว่า โรงสีข้าวและโรงบ่มไยยาสูบ มีขนาดของปริมาณการผลิตเท่า ๆ กันทุกปีในสัดส่วนร้อยละ 53.7 และ 70.8 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในโรงบ่มไยยาสูบ เนื่องจากนโยบายของรัฐที่ต้องการลดการผลิตลง เพราะเป็นสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้บริโภค จึงมีการจำกัดจำนวนพื้นที่การผลิตด้วยการแบ่งโควตาการเพาะปลูก ทำให้วัตถุดิบของโรงงานมีปริมาณเท่า ๆ เดิม โรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น ในสัดส่วนร้อยละ 50.0 ของโรงงานจำนวนโรงงานทั้งหมด เนื่องจากเกษตรกรให้ความสนใจปลูกผักและผลไม้เพิ่มมากขึ้น เป็นผลให้โรงงานมีปริมาณวัตถุดิบมากขึ้น ประกอบกับผลผลิตของโรงงานนั้นเป็นที่ต้องการของตลาด ส่วนโรงงานมันสำปะหลังมีปริมาณการผลิตลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อน ประมาณร้อยละ 60.0 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด เนื่องจากนโยบายของรัฐในการแบ่งเขตการเพาะปลูก ซึ่งรัฐให้ความสำคัญสนับสนุนและส่งเสริมการเพาะปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออก และภาคตะวันออก

เจียงเหนือของประเทศ สำหรับเขตภาคเหนือนี้ เกษตรกรสามารถปลูกพืชอื่น ๆ เช่น ลิ้นจี่ และลำไยทดแทนได้ ซึ่งผลผลิตเหล่านี้เมื่อเทียบกับมันสำปะหลังแล้วจะให้รายได้แก่เกษตรกรผู้ปลูกได้มากกว่า

ตาราง 9 ร้อยละของข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการขยายตัวของอุตสาหกรรม

ความเห็น	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ไบโอสถูป
1. เพิ่มขึ้น	53.61	55.55	20.00	58.33
2. ลดลง	20.62	22.77	80.00	16.66
3. คงที่	23.71	16.68	–	18.75
4. ไม่ออกความเห็น	2.06	–	–	6.26
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 10 พบว่า ผู้ประกอบการหรือเจ้าของกิจการประเภทโรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ และโรงบ่มไบโอสถูป มีความเห็นว่าอุตสาหกรรมจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.61 55.55 และ 58.33 ของจำนวนโรงงานแต่ละประเภทตามลำดับ เนื่องจากผลผลิตของอุตสาหกรรมที่ส่งออกจำหนายนั้น ยังเป็นที่ต้องการของตลาดอยู่ ประกอบกับเกษตรกรมีการเพิ่มปริมาณผลผลิตของตนเอง เนื่องจากได้รับการสนับสนุนทั้งจากส่วนโรงงานเองและส่วนราชการของรัฐ เช่น โรงงานให้ทุนกู้ยืมในการผลิต ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ให้ทุนกู้ยืมในการเพาะปลูกในวงเงินสูงขึ้นกว่าเดิมตามนโยบายของรัฐ องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร (อ.ต.ก.) จัดจำหน่าย ปุ๋ยราคาถูกให้กับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่เกษตรตำบลหรือเกษตรอำเภอ จัดอบรมให้ความรู้ในการเพาะปลูกแก่เกษตรกร เป็นต้น และมีความเห็นว่า

โรงงานมันสำปะหลัง จะมีการขยายตัวลดลง ร้อยละ 80.0 ของจำนวนโรงงาน เนื่องจากรัฐจำกัดเขตการผลิตจึงทำให้เกษตรกรไม่ได้รับความสนับสนุนและช่วยเหลือ ดังนั้นเกษตรกรจึงลดพื้นที่การเพาะปลูกลง ประกอบกับเกษตรกรให้ความสนใจเพาะปลูกพืชอื่นซึ่งให้ผลผลิตและราคาดีกว่ามันสำปะหลัง จึงเป็นผลให้วัตถุดิบของโรงงานลดลง จึงไม่สามารถจะขยายกิจการได้

การเปรียบเทียบการลงทุนของอุตสาหกรรม

การเปรียบเทียบการลงทุนของอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงรายแต่ละประเภท แสดงในรูปตารางค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

อายุของโรงงาน (ปี)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	โรงบ่มใบยาสูบ
1 - 5	14	8	3	10
6 - 10	50	5	4	23
11 - 15	29	3	0	5
16 - 20	11	1	3	4
21 ปีขึ้นไป	4	1	0	6
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย (x)	10.61	8.00	8.60	12.31
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	5.10	6.20	6.80	10.75
ค่าต่ำสุด	1	1	1	2
ค่าสูงสุด	30	23	20	50

จากตาราง 10 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าวเปิดกิจการมาแล้ว โดยเฉลี่ย 10 ปี โดยเกือบร้อยละ 50 ของโรงสีข้าวที่ทำการสำรวจมีการดำเนินกิจการ ในช่วงระหว่าง 6-10 ปี โดยมีค่าต่ำสุด 1 ปี และค่าสูงสุด 30 ปี

โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่างส่วนใหญ่มีการดำเนินการ ในช่วงระหว่าง 1-5 ปี แต่โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8 ปี โดยมีค่าต่ำสุด 1 ปี และค่าสูงสุด 23 ปี

โรงงานมันสำปะหลัง ส่วนใหญ่ดำเนินการมาแล้วระหว่าง 6-10 ปี โดย เฉลี่ยประมาณ 8 ปี โดยมีค่าต่ำสุด 1 ปี และค่าสูงสุด 20 ปี

โรงบ่มไบโอสถูป ส่วนใหญ่ดำเนินการมาแล้ว ระหว่าง 6-10 ปี โดยเฉลี่ย ประมาณ 12 ปี โดยมีค่าต่ำสุด 2 ปี และค่าสูงสุด 50 ปี

เมื่อเปรียบเทียบแล้ว พบว่า โรงบ่มไบโอสถูปมีการดำเนินการมาแล้ว มีค่า เฉลี่ยมากที่สุด คือ ประมาณ 12 ปี และโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ประมาณ 8 ปี

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของจำนวนคนงานของอุตสาหกรรม
ประเภทต่าง ๆ

จำนวนคนงาน (คน)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	โรงบ่มใบยาสูบ
1 - 10	92	4	9	29
11 - 20	12	2	-	12
21 - 30	3	4	-	-
31 - 40	-	1	-	1
41 - 50	1	1	1	2
50 ขึ้นไป	-	6	-	4
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	4.98	112.16	10.30	21.54
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	7.06	172.63	14.07	34.10
ค่าต่ำสุด	1	6	4	3
ค่าสูงสุด	45	580	50	190

จากตาราง 11 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว ส่วนใหญ่เป็นโรงสีข้าวขนาดเล็ก เมื่อพิจารณาจากตัวอย่างที่สำรวจจำนวน 108 โรงแล้ว โรงสีข้าว 92 โรง มีจำนวนคนงาน ระหว่าง 1-10 คน โดยค่าเฉลี่ยประมาณ 4 คน โดยมีคนงานต่ำสุดคือ 1 คน และสูงสุด คือ 45 คน

โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ จากการสำรวจ จำนวน 18 โรงงาน จำนวน 6 โรงงานเป็นโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีจำนวนคนงานเกิน 50 คนขึ้นไป ที่เหลือนอกจากนั้นเป็นโรงงานขนาดเล็กมีคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งเฉลี่ยคนงานประมาณ 112 คน โดยมีคนงานต่ำสุด 6 คน และสูงสุด คือ 580 คน

โรงงานมันสำปะหลัง จากการสำรวจจำนวน 10 โรง จำนวน 9 โรงเป็นโรงงานที่มีคนงานระหว่าง 1-10 คน และอีก 1 โรงนั้น มีคนงานระหว่าง 41-50 คน ซึ่งคนงานโดยเฉลี่ยประมาณ 10 คน โดยมีคนงานต่ำสุด คือ 4 คน และสูงสุด คือ 50 คน

โรงบ่มใบยาสูบ จากการสำรวจจำนวน 48 โรง จำนวน 29 โรง เป็นโรงบ่มขนาดเล็กมีคนงานระหว่าง 1-10 คน มีโรงงานขนาดใหญ่ จำนวน 4 โรง มีคนงานตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ซึ่งคนงานโดยเฉลี่ยประมาณ 21 คน โดยมีคนงานต่ำสุด 3 คน และสูงสุด 190 คน

เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่าคนงานของโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีจำนวนมากที่สุด โดยเฉลี่ยประมาณ 112 คน และโรงสีข้าวมีคนงานน้อยที่สุด โดยเฉลี่ยประมาณ 4 คน

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุน ซึ่งคิด
ในราคาปัจจุบัน ของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

มูลค่าของทรัพย์สิน ประเภททุน (พันบาท)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ไม่เกิน 1,000	73	2	5	40
1,001 - 2,000	7	2	3	2
2,001 - 3,000	7	1	2	3
3,001 - 4,000	6	1	-	-
4,001 - 5,000	7	-	-	-
เกินกว่า 5,000	8	12	-	3
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	3,025.37	35,891.66	1,520.00	3,103.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	6,935.55	64,573.83	852.18	11,297.82
ค่าต่ำสุด	100.00	500.00	500.00	50.00
ค่าสูงสุด	36,000.00	250,000.00	3,000.00	70,000.00

จากตาราง 12 พบว่า มูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันของโรงสีข้าว จากจำนวนตัวอย่าง 108 โรง จำนวน 73 โรง มีมูลค่าไม่เกิน 1,000,000 บาท จำนวน 14 โรง มีมูลค่าระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวน 13 โรง มีทรัพย์สินซึ่งคิดในราคาปัจจุบันมีมูลค่าระหว่าง 3,000,001-5,000,000 บาท และจำนวน 8 โรง มีทรัพย์สินซึ่งคิดในราคาปัจจุบันมีมูลค่าเกินกว่า 5,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้ว โรงสีข้าวมีทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันมีมูลค่าประมาณ 3,000,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 100,000 บาท และมูลค่าสูงสุดคือ 36,000,000 บาท

โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน จำนวนรวม 6 โรงงาน มีมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุน ซึ่งคิดในราคาปัจจุบันอยู่ระหว่างไม่เกิน 1,000,000-4,000,000 บาท และมีจำนวน 12 โรงงาน มีทรัพย์สินเกินกว่า 12,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีทรัพย์สินประเภททุน ซึ่งคิดในราคาปัจจุบันแล้วมีมูลค่าประมาณ 35,800,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 500,000 บาท และมูลค่าสูงสุดคือ 250,000,000 บาท

โรงงานมันสำปะหลังจากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง จำนวน 5 โรง ที่มีมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันต่ำกว่า 1,000,000 บาท และจำนวนรวม 5 โรง มีทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันอยู่ระหว่าง 1,000,000-3,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานมันสำปะหลังมีทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันแล้วมีมูลค่า ประมาณ 1,500,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 500,000 บาท และมีมูลค่าสูงสุดคือ 3,000,000 บาท

โรงบ่มใบยาสูบ จากจำนวนตัวอย่าง 48 โรง จำนวน 40 โรง มีมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันแล้วไม่เกิน 1,000,000 บาท จำนวนรวม 5 โรง มีมูลค่าอยู่ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท และจำนวน 3 โรง มีทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบันแล้วมีมูลค่ามากกว่า 5,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงบ่มใบยาสูบมีมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุน ซึ่งคิดในราคาปัจจุบันแล้วมีมูลค่าประมาณ 3,100,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 50,000 บาท และมูลค่าสูงสุดคือ 70,000,000 บาท

เมื่อเปรียบเทียบแล้ว พบว่า อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุน
ซึ่งคิดในราคาปัจจุบันแล้ว ค่าสูงสุดคือโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ
64,573,000 บาท และโรงงานมันสำปะหลังมีมูลค่าน้อยที่สุดโดยเฉลี่ยประมาณ
1,520,000 บาท

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา
ของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

ทุนหมุนเวียนปี ที่ผ่านมา (พันบาท)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ไม่เกิน 1,000	66	-	9	42
1,001 - 3,000	23	7	-	4
3,001 - 6,000	2	4	1	-
6,001 - 9,000	1	-	-	2
เกินกว่า 9,000	16	7	-	-
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	3,551.01	36,094.44	1,140.00	679.16
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	6,670.33	56,240.88	1,042.64	1,574.63
ค่าต่ำสุด	30.00	1,200.00	100.00	40.00
ค่าสูงสุด	31,000.00	160,000.00	4,000.00	8,000.00

จากตาราง 13 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว จากจำนวนตัวอย่าง 108 โรง จำนวน 66 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วไม่เกิน 1,000,000 บาท จำนวน 23 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วระหว่าง 3,000,001-3,000,000 บาท และจำนวน 16 โรงมีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วเกินกว่า 9,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงสีข้าวมีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วประมาณ 3,500,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุดคือ 30,000 บาท และค่าสูงสุดคือ 31,000,000 บาท

อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน จำนวน 11 โรงงาน มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วระหว่าง 1,000,000-6,000,000 บาท และจำนวน 7 โรงงาน มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วเกินกว่า 9,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วประมาณ 36,000,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุดคือ 1,200,000 บาท และค่าสูงสุดคือ 160,000,000 บาท

อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง จำนวน 9 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วไม่เกิน 1,000,000 บาท และจำนวน 1 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วประมาณ ระหว่าง 3,000,001-6,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานมันสำปะหลังมีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วประมาณ 1,100,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุดคือ 100,000 บาท และค่าสูงสุดคือ 4,000,000 บาท

อุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบ จากจำนวนตัวอย่าง 48 โรง จำนวน 42 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วไม่เกิน 1,000,000 บาท จำนวน 4 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนอยู่ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท และจำนวน 2 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนอยู่ระหว่าง 6,000,001-9,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงบ่มใบยาสูบมีเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้วประมาณ 679,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุดคือ 40,000 บาท และค่าสูงสุดคือ 8,000,000 บาท

เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่า เงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมามากที่สุด คือโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โดยเฉลี่ยประมาณ 36,094,000 บาท และน้อยที่สุดคือโรงบ่มใบยาสูบ โดยเฉลี่ยประมาณ 679,000 บาท

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปัจจุบัน
ของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

ทุนหมุนเวียน ปัจจุบัน (พันบาท)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ไม่เกิน 1,000	59	—	7	42
1,001 – 3,000	30	5	2	2
3,001 – 6,000	2	5	1	2
6,001 – 9,000	1	—	—	1
เกินกว่า 9,000	16	8	—	1
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	3,834.12	44,782.61	1,270.00	779.04
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	7,074.56	68,262.29	1,355.68	1,803.81
ค่าต่ำสุด	35.00	1,500.00	100.00	14.00
ค่าสูงสุด	30,000.00	200,000.00	5,000.00	10,000.00

จากตาราง 14 พบว่า ในอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว จำนวน 59 โรง จากตัวอย่าง 108 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันไม่เกิน 1,000,000 บาท และจำนวน 16 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนปีปัจจุบันเกินกว่า 9,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงสีข้าวมีเงินทุนหมุนเวียนประมาณ 3,800,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุด 36,000 บาท และค่าสูงสุด 30,000,000 บาท

โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน มีโรงงานที่มีเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันไม่เกิน 3,000,000 บาท จำนวน 5 โรงงาน อยู่ระหว่าง 3,000,001-6,000,000 บาท จำนวน 5 โรงงาน และเกินกว่า 9,000,000 บาท จำนวน 8 โรงงาน โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 44,700,000 บาท มีค่าต่ำสุด 1,500,000 บาท ค่าสูงสุด 200,000,000 บาท

โรงงานมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง จำนวน 7 โรงมีเงินทุนหมุนเวียนปีปัจจุบันไม่เกิน 1,000,000 บาท ส่วนที่เหลืออยู่ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวน 2 โรง และอยู่ระหว่าง 3,000,001-6,000,000 บาท จำนวน 1 โรง โดยเฉลี่ยประมาณ 1,200,000 บาท มีค่าต่ำสุด 100,000 บาท ค่าสูงสุด 5,000,000 บาท

โรงบ่มไบโอสบ จากจำนวนตัวอย่าง 48 ตัวอย่าง มีจำนวน 42 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันไม่เกิน 1,000,000 บาท จำนวน 2 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันอยู่ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวน 2 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนปีปัจจุบันอยู่ระหว่าง 3,000,001-6,000,000 บาท จำนวน 1 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนปีปัจจุบันอยู่ระหว่าง 6,000,001-9,000,000 บาท และจำนวน 1 โรง มีเงินทุนหมุนเวียนปีปัจจุบันอยู่เกินกว่า 9,000,000 บาท โดยเฉลี่ยประมาณ 779,000 บาท มีค่าต่ำสุดคือ 14,000 บาท ค่าสูงสุดคือ 10,000,000 บาท

แสดงว่า ในอุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภทนี้ อุตสาหกรรมประเภทการแปรรูปผักและผลไม้ มีการใช้เงินทุนหมุนเวียนในปี ปัจจุบันโดยเฉลี่ยมากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ คือประมาณ 44,782,000 บาท เมื่อเทียบกับโรงบ่มไบโอสบ ซึ่งใช้เงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันน้อยที่สุด โดยเฉลี่ยประมาณ 779,000 บาท เพราะว่าผลผลิตของเกษตรกรที่จะเข้าสู่โรงงานนั้นยังไม่พอกับความต้องการของโรงงาน เกษตรกรส่วนหนึ่งนิยมขายสดตลาดโดยตรง เนื่องจากได้ราคาดี เช่น ลิ้นจี่ ลำไย เป็นต้น ประกอบกับผลผลิต

ผลไม้ เป็นผลผลิตเฉพาะฤดูกาล จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โรงงานต้องใช้ทุนหมุนเวียนสูง เนื่องจากจะต้องหาวัตถุดิบให้เพียงพอกับกำลังการผลิตของโรงงาน จึงจะสามารถผลิตสินค้าได้ตามเป้าหมายที่ลูกค้าต้องการได้

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณวัตถุดิบในปีที่แล้ว
ของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

ปริมาณวัตถุดิบ ปีที่ผ่านมา (ตัน)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ไม่เกิน 1,000	78	8	8	46
1,001 - 3,000	14	5	2	1
3,001 - 6,000	13	2	-	-
6,001 - 9,000	3	3	-	1
เกินกว่า 9,000	-	-	-	-
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	1,380.60	2,770.00	980.00	315.20
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	1,772.99	2,854.14	908.96	1,160.41
ค่าต่ำสุด	25.00	40.00	300.00	10.00
ค่าสูงสุด	9,000.00	9,000.00	3,000.00	8,000.00

จากตาราง 15 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว จำนวน 78 โรง (จำนวนตัวอย่าง 108 โรง) มีปริมาณของวัตถุดิบในปีที่แล้ว ไม่เกิน 1,000 ตัน จำนวน 27 โรง ใช้วัตถุดิบระหว่าง 1,001-6,000 ตัน และมีเพียง 3 โรง ใช้วัตถุดิบในปีที่แล้ว อยู่ระหว่าง 6,001-9,000 ตัน โดยเฉลี่ยประมาณ 1,380 ตัน มีค่าต่ำสุดคือ 25 ตัน และค่าสูงสุด 9,000 ตัน

โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน มีการใช้วัตถุดิบในปีที่แล้วไม่เกิน 1,000 ตัน จำนวน 8 โรงงาน ระหว่าง 1,001-3,000 ตัน จำนวน 5 โรงงาน ระหว่าง 3,001-6,000 ตัน จำนวน 2 โรงงาน และอยู่ระหว่าง 6,001-9,000 ตัน จำนวน 3 โรงงาน มีค่าเฉลี่ยของปริมาณวัตถุดิบประมาณ 2,770 ตัน มีค่าต่ำสุด 40 ตัน และค่าสูงสุด 9,000 ตัน

โรงงานมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง มีปริมาณของวัตถุดิบในปีที่แล้วไม่เกิน 1,000 ตัน จำนวน 8 โรง และอยู่ระหว่าง 1,001-3,000 ตัน จำนวน 2 โรง มีค่าเฉลี่ยประมาณ 980 ตัน ค่าต่ำสุด 300 ตัน และค่าสูงสุด 3,000 ตัน

โรงงานมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 48 ตัวอย่าง การใช้วัตถุดิบในปีที่แล้วไม่เกิน 1,000 ตัน มีจำนวน 46 โรง และอยู่ระหว่าง 1,001-3,000 ตัน จำนวน 1 โรง โดยเฉลี่ยประมาณ 315 ตัน มีค่าต่ำสุด 10 ตัน ค่าสูงสุด 8,000 ตัน

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการเพิ่มในปีต่อไป
ของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

หน่วย : ตัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ ต้องการเพิ่ม (ตัน)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ไม่เกิน 1,000	106	12	9	47
1,001 - 3,000	2	2	-	1
3,001 - 6,000	-	3	1	-
6,001 - 9,000	-	1	-	-
เกินกว่า 9,000	-	-	-	-
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	302.08	1,822.22	850.00	115.56
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	443.66	2,334.94	1,499.81	256.87
ค่าต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าสูงสุด	3,000.00	6,600.00	5,000.00	1,300.00

จากตาราง 16 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว มีความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไป จำนวนไม่เกิน 1,000 ตัน จำนวน 106 โรง (จากจำนวนตัวอย่าง 108 โรง) และต้องการวัตถุดิบเพิ่มระหว่าง 1,001-3,000 ตัน จำนวน 2 โรง ซึ่งความต้องการวัตถุดิบเพิ่มโดยเฉลี่ยประมาณ 302 ตัน โดยมีค่าต่ำสุดคือไม่ต้องการเพิ่มขึ้นเลย (เท่าเดิม) และค่าสูงสุดคือ 3,000 ตัน

อุตสาหกรรมประเภทแปรรูปผักและผลไม้ จำนวน 12 โรงงาน (จากจำนวนตัวอย่าง 18 ตัวอย่าง) มีความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1,000 ตัน จำนวน 2 โรงงาน ต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไป ระหว่าง 1,001-3,000 ตัน จำนวน 3 โรงงาน ต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไป ระหว่าง 3,001-6,000 ตัน ซึ่งความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ประมาณ 1,822 ตัน โดยมีค่าต่ำสุด คือ ไม่ต้องการเพิ่มขึ้นเลย และค่าสูงสุดคือ 6,600 ตัน

อุตสาหกรรมประเภทมันสำปะหลัง จำนวน 9 โรง (จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง) ต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไปไม่เกิน 1,000 ตัน และต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไป ระหว่าง 3,001-6,000 ตัน จำนวน 1 โรง ซึ่งความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไปของโรงงานมันสำปะหลังโดยเฉลี่ยประมาณ 850 ตัน มีค่าต่ำสุดคือไม่ต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นเลย และค่าสูงสุดคือต้องการเพิ่มขึ้น 5,000 ตัน

อุตสาหกรรมประเภทไบโอสบ โรงบ่มไบโอสบจำนวน 47 โรง (จากจำนวนตัวอย่าง 48 โรง) ต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไป ไม่เกิน 1,000 ตัน จำนวน 47 โรง และต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไประหว่าง 1,001-3,000 ตัน จำนวน 1 โรง ซึ่งความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีต่อไปของโรงบ่มไบโอสบโดยเฉลี่ยประมาณ 115 ตัน โดยมีค่าต่ำสุดคือไม่ต้องการเพิ่มขึ้นเลย และค่าสูงสุด 1,300 ตัน

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เครื่องมือ
ของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ

การซ่อมบำรุง (ครั้ง)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
1 - 5	52	14	10	46
6 - 10	42	3	-	2
11 - 15	12	1	-	-
16 - 20	2	-	-	-
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	6.63	3.72	1.70	1.62
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	4.32	3.92	0.67	1.77
ค่าต่ำสุด	1.00	0.00	1.00	0.00
ค่าสูงสุด	20.00	12.00	3.00	10.00

ตาราง 17 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว จากจำนวนตัวอย่าง 108 โรง โรงสีข้าวจำนวน 52 โรง มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ระหว่าง 1-5 ครั้ง จำนวน 42 โรง ซ่อมบำรุง ระหว่าง 6-10 ครั้ง จำนวน 12 โรง ซ่อมบำรุงระหว่าง 11-15 ครั้ง และ 2 โรง มีการซ่อมบำรุง ระหว่าง 16-20 ครั้ง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงสีข้าวมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประมาณ 6 ครั้ง โดยมีค่าต่ำสุดของการซ่อมบำรุง 1 ครั้ง และค่า สูงสุดคือ 20 ครั้ง

อุตสาหกรรมประเภทแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ระหว่าง 1-5 ครั้ง จำนวน 14 โรงงาน จำนวน 3 โรงงาน มีการซ่อมบำรุง ระหว่าง 6-10 ครั้ง และ 1 โรงงาน มีการซ่อมบำรุง ระหว่าง 11-15 ครั้ง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประมาณ 3 ครั้ง โดยมีค่าต่ำสุดคือ ไม่มีการซ่อมบำรุง และค่าสูงสุดคือ 12 ครั้ง

อุตสาหกรรมประเภทมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง ทั้งหมดมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรระหว่าง 1-5 ครั้ง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประมาณ 1 ครั้ง โดยมีค่าต่ำสุดคือ 1 ครั้ง และค่าสูงสุดคือ 3 ครั้ง

อุตสาหกรรมประเภทโรงบ่มไบโอบาสุบ จากจำนวนตัวอย่าง 48 โรง จำนวน 46 โรง มีการซ่อมบำรุงระหว่าง 1-5 ครั้ง จำนวน 2 โรง มีการซ่อมบำรุงระหว่าง 6-10 ครั้ง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้ว โรงบ่มไบโอบาสุบมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประมาณ 1 ครั้ง โดยมีค่าต่ำสุดคือไม่มีการซ่อมบำรุงเลย และค่าสูงสุดคือ 10 ครั้ง

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
ของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ

ค่าใช้จ่ายในการซ่อม บำรุง (บาท)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ต่ำกว่า 10,000	93	10	7	42
10,001 - 20,000	13	1	2	3
20,001 - 30,000	2	2	1	2
30,001 - 40,000	-	1	-	-
40,001 - 50,000	-	3	-	-
เกินกว่า 50,000	-	1	-	1
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	5,361.57	19,111.11	9,900.00	6,891.64
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	5,995.35	20,738.96	8,790.14	15,257.01
ค่าต่ำสุด	300.00	0.00	500.00	0.00
ค่าสูงสุด	30,000.00	55,000.00	25,000.00	99,999.00

จากตาราง 18 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว จากจำนวนตัวอย่าง 108 โรง จำนวน 93 โรง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นมูลค่าต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 13 โรง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรระหว่าง 10,001-20,000 บาท และจำนวน 2 โรง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรระหว่าง 20,001-30,000 บาท โดยเฉลี่ยโรงสีข้าวมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงประมาณ 5,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุด 300 บาท และค่าสูงสุด 30,000 บาท

อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน จำนวน 10 โรงงาน มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 3 โรงงาน มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงระหว่าง 10,001-30,000 บาท จำนวน 4 โรงงาน มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงระหว่าง 30,001-50,000 บาท และจำนวน 1 โรงงาน มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเกินกว่า 50,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงประมาณ 19,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุดคือ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเลย และค่าสูงสุด 55,000 บาท

อุตสาหกรรมประเภทมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง จำนวน 7 โรง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรไม่เกิน 10,000 บาท และจำนวน 3 โรง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ระหว่าง 10,001-30,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานมันสำปะหลังมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประมาณ 9,900 บาท โดยมีค่าต่ำสุด 500 บาท และค่าสูงสุด 25,000 บาท

อุตสาหกรรมประเภทโรงบ่มใบยาสูบ จากจำนวนตัวอย่าง 48 โรง จำนวน 42 โรง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรไม่เกิน 10,000 บาท และจำนวน 5 โรง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงระหว่าง 10,001-30,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงบ่มใบยาสูบมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประมาณ 6,800 บาท โดยมีค่าต่ำสุดคือ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง และค่าสูงสุดคือ 99,900 บาท

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมูลค่าสินค้าที่โรงงานแปรรูป
แล้วส่งออกขายในปีที่แล้ว ของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ

มูลค่าของสินค้าที่ ส่งออกขายในปีที่แล้ว (พันบาท)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ต่ำกว่า 1,000	47	-	4	8
1,001 - 3,000	36	1	4	18
3,001 - 6,000	3	8	2	12
6,001 - 9,000	3	1	-	1
9,001 - 12,000	3	1	-	-
เกินกว่า 12,000	16	7	-	9
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	6,468.68	43,595.11	1,652.50	1,288.12
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	20,441.83	66,951.25	1,429.02	3,063.39
ค่าต่ำสุด	40.00	2,800.00	200.00	50.00
ค่าสูงสุด	200,085.00	196,850.00	4,555.00	17,000.00

จากตาราง 19 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว จากจำนวนตัวอย่าง 108 โรง จำนวน 47 โรง ส่งสินค้าที่ผลิตได้ขายในปีที่แล้วคิดเป็นมูลค่าต่ำกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 36 โรง มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวน 16 โรง มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว เกินกว่า 12,000,000 บาท ส่วนที่เหลืออีก 9 โรงนั้น มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว อยู่ระหว่าง 3,000,001-12,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วมูลค่าของผลผลิตที่โรงสีข้าวส่งออกขายในปีที่แล้ว มีมูลค่าประมาณ 6,000,000 บาท โดยมีค่าต่ำสุดคือ 40,000 บาท ค่าสูงสุดคือ 200,000,000 บาท

อุตสาหกรรมประเภทแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน จำนวน 1 โรงงาน มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว อยู่ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวน 8 โรงงาน มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว อยู่ระหว่าง 3,000,001-6,000,000 บาท จำนวน 2 โรงงาน มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว อยู่ระหว่าง 6,000,001-12,000,000 บาท และมีจำนวน 7 โรงงาน ที่มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้วมากกว่า 12,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้ว อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว ประมาณ 43,500,000 บาท โดยมีมูลค่าสูงสุดคือ 196,800,000 บาท และมูลค่าต่ำสุดคือ 2,800,000 บาท

อุตสาหกรรมประเภทมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง จำนวน 4 โรง มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งขายในปีที่แล้ว ต่ำกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 4 โรง มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท และจำนวน 2 โรง มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว ระหว่าง 3,000,001-6,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้ว มูลค่าของผลผลิตของโรงงานมันสำปะหลังที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว มีมูลค่าประมาณ 1,600,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 200,000 บาท และมูลค่าสูงสุดคือ 4,500,000 บาท

อุตสาหกรรมประเภทโรงบ่มไบโอบาสุบ จากจำนวนตัวอย่าง 48 โรง มีจำนวน 8 โรง ซึ่งมีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว ต่ำกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 18 โรง มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้วระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวน 12 โรง มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้วระหว่าง 3,000,001-

9,000,000 บาท จำนวน 1 โรงงาน มีมูลค่าระหว่าง 6,000,001-9,000,000 บาท และจำนวน 9 โรง มีมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้วมากกว่า 12,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้ว มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้วของโรงบ่มไบโกลูบ มีมูลค่าประมาณ 1,200,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 50,000 บาท และมูลค่าสูงสุดคือ 17,000,000 บาท



ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมูลค่าสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขาย
ปีหน้า ของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ

มูลค่าของสินค้าที่ คาดว่าจะส่งขายปีหน้า (พันบาท)	จำนวนอุตสาหกรรม			
	โรงสีข้าว	แปรรูปผักและผลไม้	มันสำปะหลัง	บ่มใบยาสูบ
ต่ำกว่า 1,000	41	-	2	40
1,001 - 3,000	39	1	6	2
3,001 - 6,000	7	7	2	3
6,001 - 9,000	2	2	-	1
9,001 - 12,000	2	-	-	-
เกินกว่า 12,000	17	8	-	2
รวม	108	18	10	48
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	5,190.18	50,445.03	2,105.00	1,450.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	8,904.13	78,193.76	1,984.74	3,507.56
ค่าต่ำสุด	45.00	3,000.00	150.00	80.00
ค่าสูงสุด	40,000.00	225,000.00	6,000.00	18,000.00

จากตาราง 20 พบว่า อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว จากจำนวนตัวอย่าง 108 โรง จำนวน 41 โรง คาดว่าจะส่งผลผลิตออกขายในปีหน้ามีมูลค่าต่ำกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 39 โรง คาดว่าจะส่งผลผลิตออกขายในปีหน้ามีมูลค่าระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวน 11 โรง คาดว่าจะมีมูลค่าระหว่าง 3,000,001-12,000,000 บาท และจำนวน 17 โรง คาดว่าจะส่งออกในปีหน้ามีมูลค่าประมาณ 12,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วมูลค่าของผลผลิตของอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว คาดว่าจะส่งผลผลิตออกขายปีหน้าประมาณ 5,100,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าต่ำสุด 45,000 บาท และค่าสูงสุด คือ 40,000,000 บาท

อุตสาหกรรมประเภทแปรรูปผักและผลไม้ จากจำนวนตัวอย่าง 18 โรงงาน จำนวน 1 โรงงาน คาดว่ามูลค่าของผลผลิตที่จะส่งออกขายในปีหน้านั้นอยู่ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 บาท จำนวนรวม 9 โรงงาน คาดว่าจะมีมูลค่าระหว่าง 3,000,001-9,000,000 บาท และจำนวน 8 โรงงาน คาดว่าจะมีมูลค่าของผลผลิตที่จะส่งออกขายในปีหน้าเกินกว่า 12,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ คาดว่ามูลค่าของผลผลิตที่จะส่งออกขายปีหน้า มีมูลค่าประมาณ 50,400,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 3,000,000 บาท และมูลค่าสูงสุดคือ 225,000,000 บาท

อุตสาหกรรมประเภทมันสำปะหลัง จากจำนวนตัวอย่าง 10 โรง จำนวน 2 โรง คาดว่าจะส่งผลผลิตออกขายในปีหน้ามีมูลค่าต่ำกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 6 โรง คาดว่ามูลค่าของผลผลิตที่จะส่งออกขายในปีหน้า อยู่ระหว่าง 1,000,001-3,000,000 และ 2 โรง คาดว่ามูลค่าของผลผลิตที่จะส่งออกขายปีหน้า อยู่ระหว่าง 3,000,001-6,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงงานมันสำปะหลัง คาดว่ามูลค่าของผลผลิตที่จะส่งออกขายในปีหน้านั้นมีมูลค่าประมาณ 2,100,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 150,000 บาท และมูลค่าสูงสุดคือ 6,000,000 บาท

อุตสาหกรรมบ่มใบยาสูบ จากจำนวนตัวอย่าง 48 โรง นั้น จำนวน 40 โรง คาดว่าจะส่งผลผลิตออกจำหน่ายในปีหน้ามีมูลค่าต่ำกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 6 โรง คาดว่าจะส่งผลผลิตออกจำหน่ายในปีหน้ามีมูลค่าระหว่าง 1,000,001-9,000,000 บาท และจำนวน 1 โรง คาดว่าจะส่งผลผลิตออกจำหน่ายในปีหน้ามีมูลค่าเกินกว่า 12,000,000 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงบ่มใบยาสูบคาดว่าจะมีการส่งผลผลิตออกขายใน

ปีหนึ่งมีมูลค่าประมาณ 1,400,000 บาท โดยมีมูลค่าต่ำสุดคือ 80,000 บาท และค่าสูงสุดคือ 18,000,000 บาท

การศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและการเปรียบเทียบรายคู่ การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทและทดสอบความแตกต่างที่ได้เห็น ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทรัพย์สินประเภททุนที่คิดในราคาปัจจุบัน

หน่วย : บาท

ประเภทโรงงาน	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	F	P
โรงสีข้าว	108	3,049,906.54	6,963,482.84		
แปรรูปผักและผลไม้	18	35,891,666.67	64,537,832.61		
มันสำปะหลัง	10	1,520,000.00	852,186.72		
โรงบ่มไบโอบาสุบ	48	3,103,437.50	11,297,829.35	12.82	0.00

จากตาราง 21 พบว่า ค่าเฉลี่ยของมูลค่าทรัพย์สินประเภททุนที่คิดในราคาปัจจุบันของโรงงานทั้ง 4 ประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$) อย่างน้อยที่สุด 1 คู่ โดยโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มี ค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ โรงบ่มไบโอบาสุบ โรงสีข้าวและโรงงานมันสำปะหลัง ตามลำดับ

ตาราง 22 การเปรียบเทียบรายคู่ ภายหลังจากวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างประเภทของโรงงานกับมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนในราคาปัจจุบัน

หน่วย : พันบาท

ประเภทโรงงาน	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ไบยาสูบ
(ค่าเฉลี่ย)	3,049.90	35,891.66	1,520.00	3,103.43
โรงสีข้าว	-	32,841.76*	1,529.90	53.53
แปรรูปผักและผลไม้		-	34,371.66*	32,788.23*
มันสำปะหลัง			-	1,583.43
โรงบ่มไบยาสูบ				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 พบว่า เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของมูลค่าทรัพย์สินประเภททุน ซึ่งคิดในราคาปัจจุบันของโรงงานแต่ละประเภทแล้ว พบว่า ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ โรงงานแปรรูปผักและผลไม้กับโรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลังและโรงบ่มไบยาสูบ นอกจากนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของกับทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา

หน่วย : บาท

ประเภทโรงงาน	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	F	P
โรงสีข้าว	108	3,581,401.86	6,694,214.68		
แปรรูปผักและผลไม้	18	36,094,444.44	56,240,883.94		
มันสำปะหลัง	10	1,140,000.00	1,042,646.20		
โรงบ่มไบโയാสูบ	48	679,166.66	1,574,635.16	18.84	0.00

จากตาราง 23 พบว่า ค่าเฉลี่ยของกับจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา
ของโรงงานทั้ง 4 ประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น
95% ($P < .05$) อย่างน้อยที่สุด 1 คู่ โดยโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด
รองลงมา คือ โรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโയാสูบ ตามลำดับ

ตาราง 24 การเปรียบเทียบรายคู่ ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างประเภท
ของโรงงานกับทุนหมุนเวียน ในปีที่ผ่านมา

หน่วย : พันบาท

ประเภทโรงงาน	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ใบยาสูบ
(ค่าเฉลี่ย)	3,581.40	36,094.44	1,140.00	679.16
โรงสีข้าว	-	32,513.04*	2,441.40	2,902.24
แปรรูปผักและผลไม้		-	34,954.44*	35,415.28*
มันสำปะหลัง			-	460.27
โรงบ่มใบยาสูบ				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 24 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทุนหมุนเวียน
ในปีที่ผ่านมา ของโรงงานแต่ละประเภทแล้ว พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ แตกต่างกับโรงสีข้าว โรงงาน
มันสำปะหลัง และโรงบ่มใบยาสูบ นอกจากนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปัจจุบัน

หน่วย : บาท

ประเภทโรงงาน	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	F	P
โรงสีข้าว	108	3,866,401.95	7,099,958.14		
แปรรูปผักและผลไม้	18	44,782,611.11	68,262,292.55		
มันสำปะหลัง	10	1,270,000.00	1,355,687.60		
โรงบ่มไบโയാสูบ	48	779,041.66	1,803,811.04	20.37	0.00

จากตาราง 25 พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปัจจุบันของ
โรงงานทั้ง 4 ประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
($P < .05$) อย่างน้อยที่สุด 1 คู่ โดยโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด
รองลงมา คือ โรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโയാสูบตามลำดับ

ตาราง 26 การเปรียบเทียบรายคู่ ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างประเภทของโรงงานกับจำนวนเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน

หน่วย : พันบาท

ประเภทโรงงาน	โรงสีข้าว	โรงงานแปรรูป ผักและผลไม้	โรงงาน มันสำปะหลัง	โรงบ่ม ใบยาสูบ
(ค่าเฉลี่ย)	3,866.21	44,782.61	1,270.00	779.04
โรงสีข้าว	-	40,916.40*	2,596.21	3,087.17
แปรรูปผักและผลไม้		-	43,512.61*	44,003.57*
มันสำปะหลัง			-	490.96
โรงบ่มใบยาสูบ				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 26 พบว่า เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน ของโรงงานแต่ละประเภทแล้ว พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ โรงงานแปรรูปผักและผลไม้กับโรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่ม ใบยาสูบ นอกเหนือจากนี้ ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโอสลอป และการเปรียบเทียบรายคู่ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนนั้น ได้ผลสรุปดังนี้

1. การเปรียบเทียบความแตกต่าง ของมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนที่คิดในราคาปัจจุบัน พบว่าโรงงานแปรรูปผักและผลไม้มีความแตกต่างกับโรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโอสลอป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา พบว่าโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีความแตกต่างกับโรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโอสลอป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน พบว่าโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีความแตกต่างกับโรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโอสลอป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการทดสอบ

ความสัมพันธ์ของจำนวนเงินลงทุนกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ของจังหวัดเชียงราย แสดงการวิเคราะห์ด้วยค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการทดสอบด้วยค่า ที่ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 27 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนของกิจการกับทุนหมุนเวียน ในรอบปีที่ผ่านมา (r_1) และมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนของกิจการกับ ทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน (r_2) แยกตามประเภทโรงงาน

ประเภทโรงงาน	r_1	p_1	r_2	p_2
1. โรงสีข้าว	.7556	.000	.7449	.000
2. โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	.3375	.171	.3792	.121
3. โรงงานมันสำปะหลัง	.6293	.051	.6209	.055
4. โรงบ่มใบยาสูบ	.5473	.000	.5321	.000

จากตาราง 27 แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนของกิจการเมื่อคิดในราคาปัจจุบัน กับทุนหมุนเวียนในรอบปีที่ผ่านมาของ โรงสีข้าว ($r = .7556$) โรงบ่มใบยาสูบ ($r = .5473$) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนของกิจการที่คิดในราคาปัจจุบันกับทุนหมุนเวียนในรอบปีปัจจุบันของ โรงสีข้าว ($r = .7449$) และ โรงบ่มใบยาสูบ ($r = .5321$) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ตาราง 28 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนงานกับเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา (r_1) และจำนวนคนงานกับเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน (r_2) แยกตามประเภทโรงงาน

ประเภทโรงงาน	r_1	p_1	r_2	p_2
1. โรงสีข้าว	.6062	.000	.6002	.000
2. โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	.9560	.000	.9465	.000
3. โรงงานมันสำปะหลัง	-.0486	.894	-.0886	.808
4. โรงบ่มใบยาสูบ	.8671	.000	.8369	.000

จากตาราง 28 แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมาของกิจการกับจำนวนคนงานของโรงสีข้าว ($r = .6062$) โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ($r = .9560$) และโรงบ่มใบยาสูบ ($r = .8671$) มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบันกับจำนวนคนงานของโรงสีข้าว ($r = .6002$) โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ($r = .9465$) และโรงบ่มใบยาสูบ ($r = .8369$) มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ตาราง 29 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อนกับเงินทุนหมุนเวียนของปีที่ผ่านมา (r_1) และมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อนกับเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบัน (r_2) จำแนกตามประเภทโรงงาน

ประเภทโรงงาน	r_1	p_1	r_2	p_2
1. โรงสีข้าว	.3357	.001	.3340	.001
2. โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	.9973	.000	.9934	.000
3. โรงงานมันสำปะหลัง	.7390	.015	.8057	.005
4. โรงบ่มใบยาสูบ	.6928	.000	.6951	.000

จากตาราง 29 แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีที่ผ่านมาของกิจการกับมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อนของโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ($r = .9973$) โรงสีข้าว ($r = .3357$) โรงงานมันสำปะหลัง ($r = .7390$) และโรงบ่มใบยาสูบ ($r = .6928$) นั้นมีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบันของกิจการกับมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อน ของโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ($r = .9934$) และโรงบ่มใบยาสูบ ($r = .6951$) โรงสีข้าว ($r = .3340$) และโรงงานมันสำปะหลัง ($r = .8057$) มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ตาราง 30 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้ากับ
เงินทุนหมุนเวียนของปีที่ผ่านมา (r_1) และมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออก
ขายในปีหน้ากับเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบัน (r_2) จำแนกตามประเภทของ
โรงงาน

ประเภทโรงงาน	r_1	p_1	r_2	p_2
1. โรงสีข้าว	.9305	.000	.9350	.000
2. โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	.9944	.000	.9963	.000
3. โรงงานมันสำปะหลัง	.6214	.055	.7191	.019
4. โรงบ่มใบยาสูบ	.7515	.000	.7605	.000

จากตาราง 30 แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมาของกิจการกับมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า ของโรงสีข้าว ($r = .9305$) โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ($r = .9944$) และโรงบ่มใบยาสูบ ($r = .7515$) มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบันของกิจการกับมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้าของโรงสีข้าว ($r = .9350$) โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ($r = .9963$) โรงงานมันสำปะหลัง ($r = .7191$) และโรงบ่มใบยาสูบ ($r = .7605$) มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ตาราง 31 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างทิศทางของการผลิตสินค้ากับเงินทุนหมุนเวียนของปีที่ผ่านมา (r_1) และทิศทางของการผลิตสินค้ากับเงินทุนหมุนเวียนปัจจุบัน (r_2)
จำแนกตามประเภทของโรงงาน

ประเภทโรงงาน	r_1	p_1	r_2	p_2
1. โรงสีข้าว	.0781	.422	.0834	.391
2. โรงงานแปรรูปไม้และผลไม้	.1488	.556	.1247	.622
3. โรงงานมันสำปะหลัง	-.5414	.106	-.5106	.132
4. โรงบ่มใบยาสูบ	.4624	.001	.4580	.001

จากตาราง 31 แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของกิจการในปีที่ผ่านมากับทิศทางการผลิตสินค้าของกิจการในปัจจุบัน เฉพาะของ โรงบ่มใบยาสูบ ($r = .4624$) เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนปัจจุบันของกิจการกับทิศทางการผลิตสินค้าของกิจการในปัจจุบัน ของ โรงบ่มใบยาสูบ ($r = .4580$) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < .05$)

ตาราง 32 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบันของกิจการกับ
ปริมาณของวัตถุดิบที่โรงงานต้องการเพิ่มขึ้นในปีหน้า

ประเภทโรงงาน	r	p
1. โรงสีข้าว	.4701	.000
2. โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	.3834	.116
3. โรงงานมันสำปะหลัง	-.0429	.906
4. โรงบ่มใบยาสูบ	.7126	.000

จากตาราง 32 แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปี
ปัจจุบันของกิจการกับปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องการเพิ่มขึ้นในปีหน้าของ โรงสีข้าว ($r =$
.4701) และ โรงบ่มใบยาสูบ ($r = .7126$) มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

ตาราง 33 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนของปีปัจจุบันของกิจการกับ
ปริมาณของวัตถุดิบที่โรงงานต้องการเพิ่มขึ้นในปีหน้า

ประเภทโรงงาน	r	p
1. โรงสีข้าว	.7539	.000
2. โรงงานแปรรูปผักและผลไม้	.6984	.001
3. โรงงานมันสำปะหลัง	.5367	.110
4. โรงบ่มใบยาสูบ	.3023	.037

จากตาราง 33 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา
ของกิจการกับปริมาณของวัตถุดิบในปีที่ผ่านมาของโรงสีข้าว ($r = .7539$) โรงงาน
แปรรูปผักและผลไม้ ($r = .6984$) และโรงบ่มใบยาสูบ ($r = .3023$) มีความสัมพันธ์ที่
แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < .05$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (SUMMARY AND RECOMMENDATION)

การวิจัย เรื่องการลงทุนในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตการเกษตรของ จังหวัดเชียงรายประเภท โรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มใบยาสูบ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบการลงทุน ในอุตสาหกรรมแต่ละประเภท
2. เพื่อศึกษาแนวทางของการขยายตัวของการลงทุนในแต่ละอุตสาหกรรม
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเงินลงทุนกับปัจจัยต่าง ๆ

ที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่โรงสีข้าวจำนวน 108 โรง โรงงานแปรรูปผักและผลไม้จำนวน 18 โรง โรงงานมันสำปะหลังจำนวน 10 โรง และโรงบ่มใบยาสูบจำนวน 48 โรง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences : SPSS/PC⁺) หาค่าร้อยละ(percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ (posthoc comparison) หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient)

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาเปรียบเทียบการลงทุน ในอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ของจังหวัดเชียงราย ประเภทโรงสีข้าว โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลัง และ โรงบ่มไบโയാสูบ ได้ทำการเปรียบเทียบทางด้านต่าง ๆ คือ

1.1 ทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีทรัพย์สินมากที่สุด (35,891,667.66 บาท) โรงงานมันสำปะหลังมีทรัพย์สินน้อยที่สุด (1,520,000.00 บาท)

1.2 เงินทุนหมุนเวียนในปีที่ผ่านมา โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ใช้เงินทุนหมุนเวียนมากที่สุด (36,094,444.44 บาท) โรงบ่มไบโയാสูบใช้ทุนหมุนเวียนน้อยที่สุด (679,166.67 บาท)

1.3 เงินทุนหมุนเวียนปีปัจจุบัน โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ใช้เงินทุนหมุนเวียนมากที่สุด (44,782,611.00 บาท) โรงบ่มไบโയാสูบใช้ทุนหมุนเวียนน้อยที่สุด (779,041.67 บาท)

1.4 ปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องการในปีที่แล้ว และความต้องการเพิ่มมากขึ้นในปีต่อไป โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีปริมาณมากที่สุด (2,770 ตัน และ 1,822.22 ตัน) โรงงานมันสำปะหลังมีปริมาณน้อยที่สุด (908 ตัน และ 115.56 ตัน)

1.5 จำนวนครั้งในการซ่อมและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เครื่องมือ โรงสีข้าว มีจำนวนครั้งการซ่อมมากที่สุด (7 ครั้ง/ปี) โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด (19,111.11 บาท/ปี)

2. การศึกษาเพื่อหาแนวทางการขยายตัวของการลงทุน ในอุตสาหกรรม การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงราย ประเภท โรงสีข้าว โรงงาน แปรรูปผักและผลไม้ โรงงานมันสำปะหลัง และโรงบ่มไบโอสบ พบว่า

แนวทางการขยายตัวของโรงสีข้าว วัดดูดิบที่ได้เน้น ส่วนใหญ่มาจากเกษตรกร ภายในจังหวัด (ร้อยละ 73.1) ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการในปีที่แล้ว โดยเฉลี่ย 1,380.60 ตัน และต้องการเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยประมาณ 302.08 ตัน และโรงงานไม่มีโครงการที่จะ สนับสนุนให้เกษตรกรเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต มีการใช้แรงงานในโรงงานโดย เฉลี่ย 5 คน มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เฉลี่ยประมาณ 7 ครั้งต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายโดย เฉลี่ยประมาณ 5,361.57 บาท ผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่จำหน่ายภายในจังหวัด (ร้อยละ 77.8) มีปริมาณการผลิตเท่าๆ กันทุกปี ผลผลิตที่ได้จะจำหน่ายในราคาเท่าๆ กัน มูลค่า ของผลผลิตที่ส่งขายในปีก่อน โดยเฉลี่ยประมาณ 6,468,685.20 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับมูล ค่าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า ซึ่งมูลค่าโดยเฉลี่ยประมาณ 5,190,185.20 บาท และ จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า โรงสีข้าว มีแนวทางการขยาย ตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต ร้อยละ 53.61

แนวทางการขยายตัวของโรงงานแปรรูปผักและผลไม้ วัดดูดิบที่ได้ของ โรงงานส่วนใหญ่ได้จากเกษตรกรทั้งภายในและภายนอกจังหวัด (ร้อยละ 50) เป็นของ เกษตรกรภายในจังหวัดเพียงร้อยละ 33.3 ปริมาณของวัตถุดิบที่โรงงานต้องการในปีที่แล้ว โดยเฉลี่ยประมาณ 2,770 ตัน และยังต้องการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 1,822 ตัน โรง งานมีโครงการที่จะเพิ่มปริมาณของวัตถุดิบและคุณภาพของวัตถุดิบ ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การคัดเลือกพันธุ์ให้เกษตรกรปลูก จัดหาปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชให้เกษตรกร และให้ความรู้ ด้านวิชาการแก่เกษตรกร เป็นต้น (ร้อยละ 50) มีการใช้แรงงานในโรงงานซึ่งส่วนใหญ่ เป็นคนในท้องถิ่น มีจำนวนคนงานโดยเฉลี่ย ประมาณ 112 คน มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เครื่องมือ โดยเฉลี่ยประมาณปีละ 4 ครั้ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายซ่อมโดยเฉลี่ยประมาณ 19,111.11 บาทต่อปี ผลผลิตที่ได้ส่งจำหน่ายภายในจังหวัด (ร้อยละ 50) ส่วนที่เหลือ เป็นตลาดกลางกรุงเทพ ฯ และตลาดต่างประเทศ ทางด้านปริมาณการผลิตเมื่อเปรียบ เทียบกับปีก่อน เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 50) ราคาของผลผลิตเทียบกับผู้ผลิตรายอื่น ๆ มีราคา เท่า ๆ กัน (ร้อยละ 88)มูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อน โดยเฉลี่ยประมาณ 43,595,111.00 บาท มูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า โดยเฉลี่ยประมาณ

50,445,031.00 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อสำรวจความคิดเห็นพบว่า จะมีการลงทุนเพิ่มมากขึ้นในอนาคต (ร้อยละ 55.5)

แนวทางการขยายตัวของโรงงานมันสำปะหลัง วัตถุประสงค์ของโรงงานมาจากเกษตรกรภายในจังหวัด มีปริมาณของวัตถุดิบในปีที่แล้วโดยเฉลี่ยประมาณ 980 ตัน และต้องการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 850 ตัน โรงงานไม่มีโครงการที่จะส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตและรักษาคุณภาพของผลผลิตให้กับเกษตรกร โรงงานมีจำนวนคนงานโดยเฉลี่ยประมาณ 10 คน และเป็นคนในท้องถิ่น และเป็นลูกจ้างรายวัน มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประมาณปีละ 3 ครั้ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมโดยเฉลี่ยประมาณ 9,900 บาทต่อปี โรงงานจะส่งผลผลิตที่ได้ออกขายภายในจังหวัด ปริมาณการผลิตเมื่อเทียบกับปีก่อนแล้วลดลง ราคาของผลผลิตของแต่ละโรงงานนั้นจะเท่า ๆ กัน มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายปีก่อนโดยเฉลี่ยประมาณ 1,652,000.00 บาท และมูลค่าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้าโดยเฉลี่ยประมาณ 2,105,300.00 บาท เมื่อทำการสำรวจข้อคิดเห็นแล้วพบว่า แนวทางการขยายตัวในอุตสาหกรรมประเภทนี้คาดว่าจะลดลงในอนาคต

แนวทางการขยายตัวของโรงบ่มใบยาสูบ วัตถุประสงค์ของโรงงานนั้น ได้จากผลผลิตของเกษตรกรภายในจังหวัด (ร้อยละ 58.3) ปริมาณของวัตถุดิบในปีที่แล้วโดยเฉลี่ยประมาณ 315.2 ตัน และโรงงานมีความต้องการวัตถุดิบในปีที่แล้วโดยเฉลี่ยประมาณ 115.56 ตัน โรงงานส่วนใหญ่ไม่มีโครงการที่จะส่งเสริมการเพิ่มปริมาณการผลิตและคุณภาพของผลผลิตให้แก่เกษตรกร (ร้อยละ 75) ทางด้านแรงงานโรงงานมีจำนวนคนงานโดยเฉลี่ยประมาณ 22 คน และส่วนใหญ่เป็นคนงานในท้องถิ่น (ร้อยละ 64.6) เป็นแรงงานเฉพาะฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตเท่านั้น เมื่อหมดผลผลิตแล้วจึงเลิกจ้าง เป็นการจ้างงานชั่วคราวรายวัน (ร้อยละ 81.3) มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเครื่องมือโดยเฉลี่ย ปีละ 2 ครั้ง มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมโดยเฉลี่ยประมาณ 6,891.65 บาทต่อปี ผลผลิตที่ได้จำหน่ายภายในจังหวัด (ร้อยละ 89.6) ปริมาณการผลิตเมื่อเทียบกับปีก่อน ๆ แล้วเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 70.8) ราคาของผลผลิตนั้นมีราคาเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 72.9) มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายปีก่อนโดยเฉลี่ยประมาณ 1,288,125.00 บาท และมูลค่าของผลผลิตที่คาดว่าจะส่งขายในปีหน้าโดยเฉลี่ยประมาณ 1,450,729.20 บาท จากการสำรวจความคิดเห็นพบว่า มีแนวทางในการขยายตัวในการลงทุนเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 58.33)

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนเงินทุนของอุตสาหกรรมกับ ปัจจัยต่าง ๆ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า

3.1 โรงสีข้าว

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้ว กับมูลค่าของ ทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน ปริมาณของวัตถุดิบในปีที่แล้ว จำนวนคนงาน มูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า และมูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุน หมุนเวียนในปีที่ผ่านมา กับทิศทางของการผลิตในปีต่อไป เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน กับมูลค่าของ ทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน ปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องการเพิ่มขึ้น ในปีหน้า จำนวนคนงาน มูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า และมูลค่าของสินค้าที่ ส่งขายปีก่อนมีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนความ สัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนปีปัจจุบันกับทิศทางของการผลิตสินค้าต่อไป เป็นความ สัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

3.2 โรงงานแปรรูปผักและผลไม้

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีที่แล้ว กับจำนวน คนงาน มูลค่าผลผลิตที่ส่งออกขายในปีก่อน มูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า และปริมาณของวัตถุดิบในปีที่แล้ว มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ส่วนความสัมพันธ์ของเงินทุนหมุนเวียนปีที่ผ่านมา กับมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุน ซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน และทิศทางของการผลิตในปีต่อไป เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน กับจำนวน คนงาน มูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อน และมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขาย ในปีหน้า เป็นความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความสัมพันธ์ ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนในปีปัจจุบัน กับมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน ปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องการเพิ่มขึ้นในปีหน้า และทิศทางของการผลิตในปีต่อไป เป็นความ สัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3.3 โรงงานมันสำปะหลัง

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนปีที่แล้ว กับมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียน ในปีที่แล้วกับมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน ปริมาณของวัตถุดิบ ในปีที่แล้ว จำนวนคนงาน และมูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียน ในปีปัจจุบัน กับมูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อน และมูลค่าของสินค้าที่จะส่งออกขายในปีหน้า เป็นความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียน ในปีปัจจุบันกับมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุน ซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน จำนวนคนงาน ทิศทางของการผลิตในปีต่อไป และปริมาณความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีหน้า เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

3.4 โรงบ่มใบยาสูบ

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียน ในปีที่แล้ว กับมูลค่าของทรัพย์สินประเภททุนซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน จำนวนคนงาน มูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีก่อน มูลค่าของผลผลิตที่ส่งออกขายในปีหน้า ทิศทางของการผลิตในปีต่อไป และปริมาณของวัตถุดิบ ในปีที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียน ในปีปัจจุบัน กับจำนวนคนงาน มูลค่าของสินค้าที่ส่งออกขายในปีที่แล้ว มูลค่าของสินค้าที่คาดว่าจะส่งออกขายในปีหน้า ทิศทางของการผลิตในปีต่อไป และปริมาณความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในปีหน้า มีความสัมพันธ์ที่แปรตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียน ในปีปัจจุบันกับมูลค่าของทรัพย์สินที่เป็นทุน ซึ่งคิดในราคาปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้มีแนวโน้มการขยายตัวสูงและปัจจุบันมีจำนวนน้อยมาก จึงเป็นอุตสาหกรรมที่ควรจะได้รับ การส่งเสริมการลงทุนจากจังหวัด และจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย (B.O.I) เนื่องจากเป็นการลงทุนที่ต้องใช้เงินลงทุนมาก ซึ่งการลงทุนในอุตสาหกรรมประเภทนี้ ทำให้เกิดกิจกรรมอื่น ๆ ตามมาคือ การส่งเสริมการปลูกพืชผักและผลไม้ในจังหวัดเพื่อให้เพียงพอ กับความต้องการของโรงงาน ผลผลิตของเกษตรกรมีตลาดในการจำหน่ายรองรับซึ่งจะทำให้เกษตรกรขายผลผลิตได้และมีรายได้สูงขึ้น ประชาชนในจังหวัดมีงานทำซึ่งเป็นการจ้างงานภายในท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้นจะช่วยลดการเคลื่อนย้ายแรงงานได้ ซึ่งในภาพรวมแล้วจะเป็นผลให้ประชาชนภายในจังหวัดมีรายได้สูงขึ้น แต่ผู้ลงทุนควรที่จะวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even) เพื่อหาขนาดที่เหมาะสมของอุตสาหกรรมด้วย เนื่องจากค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของการลงทุนประเภทนี้ เช่น ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง เป็นต้น อยู่ในอัตราที่จัดว่าสูงมากเช่นเดียวกัน

2. อุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว ปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรลดลงเนื่องจากการขายที่ดินการเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่น ๆ ซึ่งให้รายได้ดีกว่า เช่น ลิ้นจี่ ลำไย และประกอบกับราคาของข้าวเปลือกไม่คงที่จึงเกิดปัญหาทางด้านราคาอยู่เสมอ ดังนั้น จึงเป็นผลให้การผลิตข้าวเปลือกของเกษตรกรมีแนวโน้มลดลง แนวทางการขยายตัวของโรงสีข้าวจนถึงแม้ว่าจะมีการขยายตัวสูงขึ้นแต่เป็นอัตราค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับการขยายตัวของอุตสาหกรรมประเภทอื่น ได้แก่ การแปรรูปผักและผลไม้ ดังนั้น ผู้ลงทุนจึงควรพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย ถ้าต้องการขยายการลงทุน และจากการวิจัยพบว่าโรงสีข้าวไม่มีโครงการใด ๆ ที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตและรักษาคุณภาพของผลผลิตให้กับเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่คงปล่อยให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองหรือปล่อยให้ เป็นหน้าที่ของภาครัฐบาลที่จะดำเนินการ

3. อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง เนื่องจากนโยบายของรัฐที่ต้องการลดการผลิตลงเพราะมีปัญหาทางการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ จึงทำการควบคุมพื้นที่และปริมาณการผลิตในแต่ละปี สำหรับภาคเหนือเป็นเขตที่รัฐไม่ส่งเสริมให้มีการปลูกมันสำปะหลัง ประกอบกับเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายได้ขายที่ดินไปบางส่วน และประกอบกับราคาของหัวมันสดไม่สูงนัก เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตชนิดอื่น ๆ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น เกษตรกรจึงหันไปปลูกพืชอื่นแทน จึงส่งผลต่ออุตสาหกรรมมันสำปะหลัง ทำให้วัตถุดิบของโรงงานมีไม่พอกับความต้องการ แนวโน้มของการผลิตจึงลดลงเรื่อย ๆ ดังนั้นผู้ประกอบการควรพิจารณากิจการของตนเองว่าคุ้มกับค่าใช้จ่ายคงที่ (fixed cost) หรือไม่ ถ้าเห็นว่าไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นควรเลิกกิจการหรือหยุดการผลิต

4. อุตสาหกรรมโรงบ่มใบยาสูบ เนื่องจากนโยบายของรัฐซึ่งประกาศว่า บุหรี่เป็นสินค้าฟุ่มเฟือยและเป็นอันตรายสำหรับผู้บริโภค และรัฐได้ทำการควบคุมพื้นที่การเพาะปลูกด้วยการกำหนดโควตา (quota) สำหรับผู้ผลิตแต่ละราย จึงทำให้ผลผลิตของเกษตรกรคือ ยาสูบ มีปริมาณการผลิตค่อนข้างจะคงที่ หรือลดลงในบางปี เนื่องจากสภาพของดินฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย ดังนั้นอุตสาหกรรมประเภทโรงบ่มใบยาสูบ จึงไม่ควรขยายการลงทุนอีกต่อไป แม้ว่าจะใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนน้อยกว่าอุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเภท เนื่องจากผู้ลงทุนจะต้องได้รับโควตาการปลูกจากรัฐก่อนและอาจเผชิญปัญหาของสภาพดินฟ้าอากาศดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. ไม่ระบุปีที่พิมพ์. มนสำปะหลัง เอกสารทางวิชาการ เล่มที่ 7, งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงานและวิชาการ.

ไชแสง รักวานิช และคณะ. ไม่ระบุปีที่พิมพ์. เศรษฐศาสตร์มหภาค 1. กรุงเทพมหานคร: เอกสารโรเนียว ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชลัยพร อมรวัฒนา. 2538. เศรษฐศาสตร์มหภาค. (พิมพ์ครั้งที่สอง). กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไทเลอร์ บิกส์. ปีเตอร์ บริมเบิล, โดแนลด์ สโนดแกรมส์ต์ และไมเคิล เมอร์เรย์ (ที่ปรึกษา). 2533. การวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท รายงาน ประมวลผล. โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ธนาคารแห่งประเทศไทย สาขาภาคเหนือ. 2538. รายงานเศรษฐกิจการเงินภาคเหนือ. กระทรวงการคลัง.

นิธิยา รัตนานนท์. 2530. อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้: เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับองค์การอาหารและเกษตร แห่งสหประชาชาติ.

บุญเสริม อู่ยตระกูล. 2533. ผลกระทบของการส่งเสริมการลงทุนที่มีต่อการจ้างงาน และการกระจุกตัวของการลงทุน. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประเจิด ลินทรัพย์ และศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์. 2520. ปัญหาและพฤติกรรมในการลงทุน
ของเอกชนในสาขาเกษตรในบางภาคของประเทศไทย. รายงานวิจัยทางเศรษฐ-
ศาสตร์ ฉบับที่ 2102. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประพันธ์ เสวตนันท์. 2537. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาค. กรุงเทพมหานคร:
คณะเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนศิริ พันธุลาก. 2536. เศรษฐศาสตร์มหภาควิเคราะห์ทฤษฎีและนโยบาย. กรุงเทพ
มหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนตรี คัมภีรานนท์. 2536. อุตสาหกรรมเกษตร: ทางเลือกใหม่ของเกษตรกรไทย.
เอกสารวิชาการ (เล่มที่ 7) อุตสาหกรรม: กองวิชาการ สำนักวิชาการและแผน
ธนาคารการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.

สมบัติ สิงขราช. 2538. ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมผัก-ผลไม้แปรรูปในภาคเหนือ
รายงานการศึกษา, ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคเหนือ สำนักงานเศรษฐกิจ
อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย. สถิติการปลูกพืชเศรษฐกิจ ปี 2533/34 - 2538/39.
เชียงราย: เอกสารถ่ายสำเนา ค.

สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงราย. 2532. ข้อมูลการตลาดจังหวัดเชียงราย ประจำปี
2532. เอกสารโรเนียวอัดสำเนา. เชียงราย : กระทรวงพาณิชย์.

_____. 2533. ข้อมูลการตลาดจังหวัดเชียงราย ประจำปี
2533. เอกสารโรเนียวอัดสำเนา. เชียงราย : กระทรวงพาณิชย์.

_____ . 2534. ข้อมูลการตลาดจังหวัดเชียงราย ประจำปี

2534. เอกสารโรเนียวัดสำเนา. เชียงราย : กระทรวงพาณิชย์.

_____ . 2538. ข้อมูลการตลาดจังหวัดเชียงราย ประจำปี

2535 และ 2536. เอกสารโรเนียวัดสำเนา. เชียงราย : กระทรวงพาณิชย์.

_____ . 2539. ข้อมูลการตลาดจังหวัดเชียงราย ประจำปี

2537. เอกสารโรเนียวัดสำเนา. เชียงราย : กระทรวงพาณิชย์.

สำนักงานบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ (TRDI). 2537. แผนการลงทุนจังหวัดเชียงราย.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2536. นโยบายมันสำปะหลัง ปี 2537-2541, เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 19/2537, กระทรวงเกษตรกรรมและสหกรณ์.

สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงราย. รายงานเสนอผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย 4 มีนาคม 2537. เชียงราย: เอกสารถ่ายสำเนา ก.

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย. 2536. โครงการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย. เชียงราย: สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. เอกสารโรเนียวัดสำเนา.

_____ . 2539. โครงการศึกษาภาวะเศรษฐกิจ

อุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย, สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

หอการค้าจังหวัดเชียงราย. 2536. ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ "สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ". เอกสารโรเนียว.



ตารางภาคผนวก 1 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ของจังหวัด จำแนกตามสาขาการผลิตปี 2532-2534
(ตามราคาหนึ่งในปี 2531)

สาขาการขายปลีก	ปี พ.ศ. 2534		ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2532	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
1. สาขาการเกษตร	4,879,708	29.9	5,028,408	31.7	5,008,363	32.3
- การกลีกรรรม	3,938,229	24.1	4,303,288	25.4	3,945,313	26.1
- การปลูกสัตว์	495,598	3.0	502,969	3.2	567,243	3.3
- การประมง	25,679	0.2	21,017	0.1	17,212	0.2
- การป่าไม้	126	0.0	30,506	0.2	37,906	0.0
- บริการทางการเกษตร	166,894	1.0	180,690	1.1	182,331	1.1
- การแปรรูปสินค้าเกษตรอย่างง่าย	253,182	1.5	262,938	1.7	258,356	1.7
2. สาขาเหมืองแร่และย่อยหิน	60,703	0.4	69,188	0.4	61,374	0.4
3. สาขาอุตสาหกรรม	617,441	3.8	586,682	3.7	556,273	4.1
4. สาขาการก่อสร้าง	1,089,844	6.7	973,042	6.1	967,983	7.2
5. สาขาการไฟฟ้าและการประปา	238,821	1.5	221,432	1.4	187,998	1.6
6. สาขาคมนาคมและการขนส่ง	1,104,333	6.8	965,186	6.1	926,374	7.3
7. การค้าส่งและการค้าปลีก	3,338,232	20.4	3,160,661	19.9	2,983,793	22.1
8. สาขาการธนาคาร ประกันภัย และธุรกิจสิ่งหาริมทรัพย์	760,656	4.5	953,108	6.0	693,807	5.0
9. สาขาที่อยู่อาศัย	1,200,758	7.3	1,171,508	7.4	1,133,196	8.0
10. สาขาการบริหารราชการและ การป้องกันประเทศ	789,003	4.8	713,650	4.5	653,936	5.2
11. สาขาการบริการ	2,258,239	13.8	2,003,341	12.6	1,920,770	15.0
	16,337,738	100	15,846,206	100	15,093,867	100

ที่มา : สำนักงานสถิติ จังหวัดเชียงราย

ตารางภาคผนวก 2 แสดงจำนวนโรงงานเงินลงทุนและจำนวนคนงาน จำแนกตามประเภท
อุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงราย (ข้อมูลถึง 31 ธันวาคม 2535)

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน	เงินลงทุน (บาท)	คนงาน
1. อุตสาหกรรมกำรเกษตร	1,421	965,267,874.54	5,034
2. อุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์ไม้	18	27,609,400.-	258
3. อุตสาหกรรมอาหารและยา	60	94,112,050.-	413
4. อุตสาหกรรมก่อสร้าง	151	180,658,101.91	1,061
5. อุตสาหกรรมบริการ	119	216,471,300.-	616
6. อุตสาหกรรมอื่น ๆ	40	79,498,600.-	716
รวม	1,809	1,563,617,326.45	8,098

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงราย

ตารางภาคผนวก 3 โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงราย ปี 2526-2532 ณ ราคาตลาด

หน่วย : ร้อยละ

ปี	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532
สาขาการผลิต							
ภาคเกษตรกรรม	40.96	36.93	31.92	37.85	40.96	40.56	37.53
เหมืองแร่และย่อยหิน	1.95	1.98	1.98	1.45	1.26	1.22	1.29
อุตสาหกรรม	4.35	5.38	4.81	2.69	2.02	2.99	3.54
ก่อสร้าง	2.59	4.10	5.32	4.12	4.56	4.22	5.55
ไฟฟ้าและประปา	0.68	0.76	1.02	1.07	1.15	1.15	1.22
การคมนาคมขนส่ง	6.87	7.46	7.10	6.33	6.27	5.62	5.74
การค้าส่งและค้าปลีก	18.97	19.70	19.85	19.00	18.86	19.74	19.48
การเงิน การธนาคาร	2.57	2.24	2.56	3.28	2.56	3.07	3.91
ที่อยู่อาศัย	6.04	6.41	7.47	7.17	6.47	6.04	5.70
การบริหารราชการแผ่นดิน	5.04	4.93	5.79	5.41	4.81	4.42	4.28
บริการ	9.98	10.23	12.18	11.63	10.99	10.97	11.68
ผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัด (GPP)	100	100	100	100	100	100	100

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย

ตารางภาคผนวก 4 โครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคเหนือ, ประเทศ ปี 2530-2532 ณ ราคาตลาด

สาขาการผลิต	ปี	ภาคเหนือ			ประเทศ		
		2530	2531	2532	2530	2531	2532
ภาคเกษตรกรรม		29.44	32.39	30.93	16.41	16.61	14.99
เหมืองแร่และย่อยหิน		6.33	6.22	5.54	3.07	3.16	3.41
อุตสาหกรรม		5.70	6.42	7.51	23.89	24.77	25.52
ก่อสร้าง		6.40	6.33	5.78	5.28	5.63	6.32
ไฟฟ้าและประปา		1.91	1.67	1.74	2.49	2.28	2.34
การคมนาคมขนส่ง		5.68	3.37	4.96	7.24	7.08	6.93
การค้าส่งและค้าปลีก		17.85	17.72	17.47	15.62	15.93	15.36
การเงิน การธนาคาร		2.89	2.94	3.53	4.02	4.31	4.95
ที่อยู่อาศัย		5.53	4.80	4.75	3.89	3.50	3.29
การบริหารราชการแผ่นดิน		5.67	5.06	5.17	4.21	3.74	3.62
บริการ		12.60	12.72	12.62	13.70	12.99	13.27
ผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัด (GPP)		100	100	100	100	100	100

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย

ตารางภาคผนวก 5 แสดงพื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตมันสำปะหลัง ของจังหวัดเชียงราย

ฤดูกาลผลิต	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (เมตริกตัน)
2532/33	56,214	112,428
2533/34	29,727	67,298
2534/35	25,002	50,880
2535/36**	19,640	42,431
2536/37**	16,911	38,531
2537/38**	22,588	51,617
2538/39**	19,828	43,5854

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงราย

** สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย

ตารางภาคผนวก 6 แสดงพื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตใบยาสูบ ของจังหวัดเชียงราย

ฤดูการผลิต	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณผลผลิตใบยา (ตัน)
2532/33	39,020	47,705
2533/34	18,089	26,670
2534/35	16,511	28,308
2535/36	20,417	52,622
2536/37**	14,440	34,163
2537/38**	11,143	27,497
2538/39*	15,952	35,159

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงราย

* สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย

** การแจ้งผลผลิตใบยาเวอร์จิเนียในภาคเหนือ ธนาคารแห่งประเทศไทย สาขา
ภาคเหนือ 2538

ตาราง 7 แสดงพื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปี ของจังหวัดเชียงราย

ฤดูการผลิต	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (ตัน)
2532/33	1,187,870	703,598
2533/34	1,183,606	672,056
2534/35	1,196,820	671,562
2535/36*	1,177,546	180,091
2536/37*	1,269,020	742,943
2537/38*	1,303,944	485,854
2538/39*	1,299,573	590,6514

ที่มา : ข้อมูลสรุปสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงราย

* สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย

ประวัติผู้วิจัย

นายสุธีร์ อินทโชติ เกิดวันที่ 27 พฤษภาคม 2498 สำเร็จการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การคลัง มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปัจจุบันกำลังศึกษา
อยู่ในระดับปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่อยู่ปัจจุบัน
บ้านเลขที่ 10 หมู่ 2 ตำบลพระแก้ว อำเภอภາชี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

