

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม  
กรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ  
จังหวัดลำพูน

A STUDY OF CHANGES IN LAND UTILIZATION AROUND INDUSTRIAL ESTATE  
: CASE STUDY NORTHERN INDUSTRIAL ESTATE  
LUMPHUN PROVINCE.

วิทยานิพนธ์  
ห้ามนำออกนอกห้องสมุด

นายศักดิ์สกุล สุมณเมธี  
MR. SAKSAKUL SUMONMAETHI



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม  
บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2538

ISBN 974-621-414-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
วัน, เดือน, ปี 9.0.ย. 2538

A STUDY OF CHANGES IN LAND UTILIZATION AROUND INDUSTRIAL ESTATE  
: CASE STUDY NORTHERN INDUSTRIAL ESTATE .  
LUMPHUN PROVINCE.



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE

MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN AND ENVIRONMENTAL PLANNING

GRADUATE SCHOOL

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

1995

ISBN 974-621-414-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณรอบนอก  
นิคมอุตสาหกรรม กรณีศึกษานิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ  
จังหวัดลำพูน

นักศึกษา

นายศักดิ์สกุล ทุมนเมธิ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์นันทนา ศิริประภาศิริ

ระดับการศึกษา

การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชา

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

การวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2538

บทคัดย่อ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม  
กรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ในพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากการพัฒนานิคม  
อุตสาหกรรมโดยเฉพาะในเขตชุมชนพิเศษ รอบนอกนิคมอุตสาหกรรม อันประกอบด้วย ชุมชน  
บ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านจี้เหล็ก และชุมชนบ้านปูเลย
2. วิเคราะห์เพื่อประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อรายได้ของชุมชน
3. วิเคราะห์เพื่อประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของ  
ชุมชน

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้กำหนดขอบเขตให้ครอบคลุมเกี่ยวกับ ประชากร  
อาชีพ และรายได้ ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินจะศึกษาเฉพาะการใช้ที่ดินประเภทหลักๆ อันได้แก่  
ประเภทเกษตรกรรม พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม การศึกษาได้แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และการใช้ที่ดินบริเวณรอบ  
นอกนิคมอุตสาหกรรมในเขตชุมชนพิเศษระหว่างปี พ.ศ. 2528-2537 ซึ่งพบว่ารายได้ของประชากร  
ในจังหวัดลำพูนยังต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยทั้งประเทศ ประชากรส่วนใหญ่ยังคงมีอาชีพเกษตรกรรม ใน  
ด้านการใช้ที่ดิน พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพักอาศัยมีปริมาณการใช้ที่ดิน และจำนวนหน่วย  
เปลี่ยนแปลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม

ตามลำดับ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จำนวนหน่วย และความหนาแน่น  
ของประชากร สูงกว่าชุมชนบ้านจี้เหล็ก และบ้านปูลุย

ส่วนความหนาแน่นพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน ชุมชนบ้านปูลุยมีค่ารวมเฉลี่ยทั้งชุมชนสูงที่สุด

ส่วนที่ 2 ศึกษาอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อรายได้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน  
ในชุมชน โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบเส้นทาง มีข้อสรุปดังนี้

1. นิคมอุตสาหกรรมมีผลทางตรงต่อรายได้ในชุมชน
2. นิคมอุตสาหกรรมมีผลทางอ้อมทำให้พื้นที่เกษตรกรรมในชุมชนลดลง โดยเป็นตัว  
ทำให้บริการโทรศัพท์ และราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้น และทั้งสองตัวแปรนี้มีผลทำให้พื้นที่การใช้ที่ดิน  
เพื่อการเกษตรลดลง
3. นิคมอุตสาหกรรมมีผลทางอ้อมทำให้ที่พักอาศัยในชุมชนเพิ่มขึ้น โดยเป็นตัวทำให้  
การใช้ประปา และโทรศัพท์เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งทั้งสาม  
ตัวแปรนี้มีผลทำให้ที่พักอาศัยเพิ่มขึ้น
4. นิคมอุตสาหกรรมมีผลทางอ้อมทำให้สถานประกอบการพาณิชยกรรมในชุมชนเพิ่มขึ้น  
โดยเป็นตัวทำให้การใช้ประปา และ โทรศัพท์เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น  
ซึ่งทั้งสามตัวแปรนี้มีผลทำให้สถานประกอบการพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น
5. นิคมอุตสาหกรรมมีผลทางอ้อมทำให้สถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชนเพิ่มขึ้น  
โดยเป็นตัวทำให้บริการ โทรศัพท์เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งตัวแปรนี้มีผลทำให้สถานประกอบการ  
อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

Thesis Title     A Study of Changes in Land Utilization around Industrial Estate  
                      : Case Study Northern Industrial Estate, Lumphun Province.

Student           Mr.Saksakul Sumonmaethi.

Thesis Advisor   Mrs.Nuntana Siraprasari.

Level of Study   Master of Urban and Regional Planning  
                      In Urban and Environmental Planning.

Department      Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture,  
                      King Mongkut's Institute Technology Ladkrabang.

Year              1995

## ABSTRACT

This study has many objectives as follow :

1. to study the socio-economic changes in the area affected by the development of the industrial estate, especially the area called 'special area', which includes the three communities surrounding the industrial estate, namely, SUN PA FAI, BAN KHI LHEK, and BAN PU LOEI ;

2. to study changes in the study area's land use;

3. to assess the industrial estate's impact on households' income in the study area ; and

4. to assess the industrial estate's impact on land utilization in the study area.

The study of socio-economic changes covers population size, occupation and income.

Landuse study focuses on only major uses which are agricultural, residential, commercial, and industrial uses.

The findings of this study are as follow :

I. Socio-economic and land use changes over the 1985-1994 period.

Of the three communities in the special area SUN PA FAI, and BAN KHI LHEK communities experienced the greatest change in overall population density, in landuse and in number of building units whereas BAN PU LOEI had the greatest floor area ratio in the communities's built-up area. Among the four major types of landuse , residential land increased most rapidly accompanying the increase in the number of residences. The increase in commercial

land ranked second whereas the least change was found in agricultural land. As for industrial land , most changes occurred in the Industrial Estate. Thus the survey found very little change in the three surrounding communities.

II. The assessment of Northern Industrial Estate's impact on income and land utilization in rural communities.

The study uses the distance from the Industrial Estate as a proxy of its influence on the rural communities in Lumphun and Chiang Mai Provinces.

Path Analysis Technique is applied to causal models describing how hypothesized factors, which include the influence of the Industrial Estate, effect income and the four major land uses in those rural communities. The analyses show that :

1. The Industrial Estate has a direct effect on income.
2. The Industrial Estate has a negative indirect effect on the amount of land used for agriculture through the way it has brought about increases in telephone lines and in land prices which in turn encourage the development of other types of land uses.
3. The Industrial Estate has a positive indirect effect on the amount of residential land through the way it has brought about increases in water supply service and telephone lines, which are two important infra-structure necessary for residential development. The two factors are indeed found to have positive effect on population size which when increased would naturally induce increased demand for residential land.
4. The Industrial Estate has a positive indirect effect on the amount of commercial land through the way it has brought about increases in water supply service and telephone lines , which are two important infra-structure necessary for commercial development. The two factors are indeed found to have positive effect on population size which when increased would naturally induce increased demand for commercial land.
5. The Industrial Estate has a positive indirect effect on the amount of industrial land through the way it has brought about increases in telephone lines , which is an important infra-structure necessary for industrial development.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากข้าพเจ้าได้รับกำลังใจและการสนับสนุนอย่างมากจากบิดามารดาและญาติพี่น้องของข้าพเจ้า ดังนั้นถ้าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีประโยชน์ต่อผู้ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าท่านอื่น จึงขอให้บุญกุศลนี้จึงบังเกิดแก่บิดามารดาและญาติพี่น้องของข้าพเจ้าด้วย

และบุคคลท่านต่อมาที่มีความสำคัญนั่นคือ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นันทนา ศิริประภาศิริ ท่านคอยดูแลเอาใจใส่ข้าพเจ้าตลอดมา ขอขอบคุณการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ได้ให้การสนับสนุนทุนการศึกษา ขอขอบคุณศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ให้ข้อมูล กชช. 2 ค. สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ได้ให้ที่พักขณะออกภาคสนาม และหน่วยงานต่างๆที่ให้ความช่วยเหลือในจังหวัดลำพูน และจังหวัดเชียงใหม่ ขอขอบคุณ พี่และเพื่อนที่ศึกษาปริญญาโทรวมกันที่ให้ความช่วยเหลือ

นายศักดิ์สกุล สุนเมธี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	III
กิตติกรรมประกาศ .....	V
สารบัญ .....	VI
สารบัญตาราง .....	X
สารบัญภาพ .....	XII
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
ขอบเขตการศึกษา .....	3
ขอบเขตพื้นที่ศึกษา .....	3
นิยามศัพท์ .....	6
2. การทบทวนวรรณกรรม .....	7
ผลกระทบของโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ .....	7
ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ประชากร .....	9
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม .....	12
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัย .....	15
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม .....	18
ทฤษฎีแหล่งกลาง .....	19
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม .....	24
กรอบแนวความคิด .....	27
ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ที่เกิดภายในชุมชน .....	27
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมในชุมชน .....	29
ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาที่พักอาศัยในชุมชน .....	31
ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาพาณิชยกรรมในชุมชน .....	33
ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในชุมชน .....	35

บทที่	หน้า
3. ระเบียบวิธีดำเนินงานวิจัย .....	36
ระเบียบวิธีการวิจัย .....	36
ขั้นตอนในการศึกษา .....	36
หน่วยการวิเคราะห์ .....	37
เทคนิควิธีวิเคราะห์และตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา .....	38
นิยามปฏิบัติการ .....	39
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล .....	43
4. สภาพทั่วไปของพื้นที่ .....	47
ประวัติจังหวัดลำพูน .....	48
สภาพภูมิประเทศ .....	50
สภาพภูมิอากาศ .....	50
อำเภอเมืองลำพูน .....	50
ความเป็นมาของโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ .....	50
การเลือกพื้นที่เพื่อจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ลำพูน) .....	51
การใช้พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ .....	55
พื้นที่ชุมชนพิเศษ .....	58
5. ผลการศึกษา .....	59
ส่วนที่ 1 .....	59
การเปลี่ยนแปลงทางประชากร .....	60
การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ .....	62
การเปลี่ยนแปลงทางสังคม .....	64
การเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของชุมชน .....	70
การเพิ่มจำนวนหน่วยที่พักอาศัย .....	70
การเพิ่มจำนวนหน่วยพาณิชยกรรม .....	72
การเพิ่มจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม .....	74
พื้นที่ใช้ประโยชน์ในเขตชุมชนพิเศษ .....	76
ความหนาแน่นของประชากร .....	78
ความหนาแน่นพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) .....	79
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม .....	82

VII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่	หน้า
ประเภทพักอาศัย .....	82
ประเภทพาณิชยกรรม .....	84
ประเภทอุตสาหกรรม .....	85
สัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2537 .....	86
ลักษณะการกระจายตัวของการใช้ที่ดินภายในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย .....	88
พื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ .....	89
ประเภทการใช้อาคารในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย .....	91
ลักษณะอาคารประเภทพาณิชยกรรม พักอาศัย และอุตสาหกรรม .....	92
สภาพอาคารประเภทพาณิชยกรรม พักอาศัย และอุตสาหกรรม .....	93
ส่วนที่ 2	
การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ .....	96
การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อพื้นที่เกษตรกรรม .....	101
การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อจำนวนที่พักอาศัย .....	108
การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อจำนวนสถานประกอบการ พาณิชยกรรม .....	116
การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อจำนวนสถานประกอบการ อุตสาหกรรม .....	123
6. สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะ .....	130
ส่วนที่ 1	
การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้ .....	130
การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม .....	131
การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทพักอาศัย.....	131
การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทพาณิชยกรรม.....	131
การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทอุตสาหกรรม .....	131
สัดส่วนการใช้ที่ดินในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย .....	132
การกระจายการใช้ที่ดิน .....	132
ความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน .....	132

ส่วนที่ 2	
อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้.....	132
อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม.....	133
อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัย .....	133
อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชย์กรรม .....	133
อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม .....	133
ข้อเสนอแนะ .....	134
มีการจัดทำผังเมืองเฉพาะในพื้นที่ชุมชนพิเศษ .....	134
วางมาตรการข้อบังคับเมื่อเกิดนิคมอุตสาหกรรม .....	135
การเก็บข้อมูลพื้นฐานควรครอบคลุมทุกด้าน และทำข้อมูล ให้ทันสมัยอยู่เสมอ.....	135
บรรณานุกรม.....	136
ภาคผนวก ก. แบบสำรวจ.....	138
ภาคผนวก ข. ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรในสมการ.....	140
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน ระหว่างตัวแปรในสมการ.....	146
ประวัติผู้เขียน.....	152

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. กลุ่มจังหวัดที่มีปัญหาถือครองที่ดินที่มีขนาดต่ำกว่า 14.9 ไร่ .....	14
2. แสดงภูมิทำเลเดิมของคนทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม ภาคเหนือ .....	19
3. แสดงจำนวนคนงานที่เดินทางไปกลับระหว่างนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ กับที่อยู่ปัจจุบัน.....	23
4. สถานภาพนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย พ.ศ. 2536 .....	47
4.1. แสดงการให้คะแนนคัดเลือกที่ดิน .....	53
5. แสดงโครงสร้างของประชากรนอกเขตเทศบาล อ. เมือง จ. ลำพูน ในช่วงปี พ.ศ. 2523-2533 .....	62
6. แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนในภาคเหนือและจังหวัดลำพูนในช่วงปี พ.ศ. 2524-2534 .....	63
7. แสดงหมวดอาชีพของผู้มีงานทำนอกเขตเทศบาล .....	65
8. แสดงจำนวนหน่วยที่พักอาศัย .....	71
9. แสดงจำนวนหน่วยพาณิชยกรรม .....	73
10. แสดงจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม .....	75
11. แสดงพื้นที่ใช้ประโยชน์ในชุมชนพิเศษ .....	77
12. แสดงความหนาแน่นของประชากร .....	79
13. แสดงสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน .....	81
14. แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม .....	84
15. แสดงประเภทและสัดส่วนการใช้ที่ดินในสามชุมชน .....	88
16. แสดงมาตรฐานพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ และพื้นที่เพื่อสาธารณะ ประโยชน์ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูลุย ในปี พ.ศ. 2537 .....	90
17. แสดงจำนวนอาคารในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูลุย .....	92

ตารางที่	หน้า
18. แสดงลักษณะอาคารประเภท พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็กและบ้านปูเลย.....	93
19. แสดงสภาพอาคารประเภท พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม ในชุมชน บ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็กและบ้านปูเลย.....	94
20. แสดงลักษณะของตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ จากชุมชน 104 ชุมชน .....	95-1
20-1. เปรียบเทียบตัวแปรในการศึกษาระหว่างชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านจี้เหล็ก ชุมชนบ้านปูเลย กับค่าเฉลี่ยของตัวแปรจาก ชุมชน 104 ชุมชน.....	95-2
21. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปรในสมการ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อรายได้เฉลี่ยภายในชุมชน .....	98
22. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อรายได้ .....	100
23. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปรในสมการ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อพื้นที่เกษตรกรรม .....	104
24. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อพื้นที่เกษตรกรรม .....	106
25. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปรในสมการ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อที่พักอาศัย .....	111
26. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อที่พักอาศัย .....	113
27. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปรในสมการ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสถานประกอบการพาณิชยกรรม .....	119
28. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสถานประกอบการ พาณิชยกรรม .....	121
29. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปรในสมการ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสถานประกอบการอุตสาหกรรม .....	125
30. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสถานประกอบการ อุตสาหกรรม .....	127

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. Location Map .....	4
2. Vicinity Map .....	5
3. แสดงขอบข่ายการให้บริการของแหล่งกลาง .....	21
4. แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ที่เกิดภายในชุมชน .....	28
5. แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมในชุมชน .....	30
6. แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาที่พักอาศัย .....	32
7. แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาพาณิชยกรรม .....	34
8. แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม .....	35-1
9. แผนที่ผังการใช้ที่ดินนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ .....	56
10. แผนที่แสดงขอบเขตชุมชนพิเศษ .....	57
11. แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน .....	66
12. แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน ชุมชนบ้านจี้เหล็ก ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน .....	67
13. แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน ชุมชนบ้านปูลุย ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน .....	68
14. แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย (บ้านหนองเป็ด) ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน .....	69
15. แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ รายได้ที่เกิดภายในชุมชน .....	99
16. แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ พื้นที่เกษตรกรรมภายในชุมชน.....	105
17. แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ ที่พักอาศัยภายในชุมชน .....	112
18. แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ สถานประกอบการพาณิชยกรรมภายในชุมชน.....	120
19. แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ สถานประกอบการอุตสาหกรรมภายในชุมชน .....	126

## บทที่ 1

### บทนำ

การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทยได้เริ่มอย่างจริงจังในสมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นหัวหน้าคณะปฏิวัติ ได้ออกประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 33 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2501 ซึ่งจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เพื่อกิจการอุตสาหกรรมขึ้น เพื่อดำเนินการในเรื่องนี้โดยเฉพาะ ต่อมาเมื่อได้มีสถานะบัญญัติแล้วจึงได้ประกาศใช้ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ.2503 เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2503 กฎหมายฉบับนี้ได้รวมประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 44 ซึ่งให้หลักประกันความคุ้มครอง และสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรแก่อุตสาหกรรมภายในประเทศที่เกิดขึ้นใหม่เป็นอย่างมาก

ในขณะเดียวกันรัฐบาลได้ประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก (พ.ศ. 2504 - 2509) ในปี พ.ศ.2504 ซึ่งเน้นความสำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรม และเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศและอุตสาหกรรมที่ทดแทนการนำเข้ารวมถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 ที่ให้ความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าต่อมาภายหลังรัฐบาลได้เน้นความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก เนื่องจากจะช่วยแก้ปัญหาการขาดดุลการค้าของประเทศได้ดีกว่า และโดยที่ประเทศไทยมีทรัพยากรที่จะสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกได้ ดังนั้นในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 และฉบับที่ 4 รัฐบาลจึงได้เริ่มเบนความสำคัญไปสู่อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก รวมทั้งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 และฉบับที่ 6 ซึ่งยังคงเน้นในเรื่องของการส่งออก แต่ได้ผนวกในเรื่องนโยบายการกระจายความเจริญออกสู่ภูมิภาคไว้ด้วย ในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งเน้นนโยบายการกระจายความเจริญออกสู่ภูมิกษณัณั้ได้กำหนดเขตส่งเสริมการลงทุน เพื่อเป็นการช่วยเร่งกระจายความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและการกระจายบริการสังคมให้ไปถึงมือประชาชนในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นชนบท และให้ผู้ได้รับการส่งเสริมที่ไปประกอบกิจการในเขตเหล่านั้น ได้รับสิทธิประโยชน์พิเศษเพิ่มเติมมากขึ้นไปจากที่ได้รับในเกณฑ์ปกติ ทั้งยังจะได้รับประโยชน์จากบริการสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกมูลฐานของรัฐ ซึ่งจะไ้ระดมจัดให้แก่ท้องที่ที่เรียกว่าเขตส่งเสริมการลงทุนเหล่านี้ให้สมบูรณ์เป็นลำดับแรก ก่อนท้องที่อื่น

ได้กำหนดท้องที่ดังต่อไปนี้เป็นเขตส่งเสริมการลงทุน

เขตที่ 1 ได้แก่ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

เขตที่ 2 ได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา และอำเภอปากช่อง  
จังหวัดนครราชสีมา

เขตที่ 3 ได้แก่ อำเภอเมืองขอนแก่น และอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

เขตที่ 4 ได้แก่ อำเภอเมืองสงขลา และอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคอีกวิธีหนึ่งคือการตั้งนิคมอุตสาหกรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ อันได้แก่เขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมที่ดำเนินการโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเขตส่งเสริมการลงทุนด้วยเช่นกัน จากการตั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนขึ้นทำให้อุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาในอัตราที่สูงมากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นได้สร้างปัญหาแก่สังคมไทยส่วนรวมมากพอสมควรทีเดียว เช่น ปัญหามลภาวะเป็นพิษ ปัญหาการจัดการระบบสาธารณสุขปโภคพื้นฐานและปัญหาที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่ซึ่งกระจัดกระจายปะปนในบริเวณต่างๆ ไม่สอดคล้องกับแผนผังเมืองของประเทศ ดังนั้นหากไม่ได้รับการแก้ไข ปัญหาดังกล่าวจะสะสมเพิ่มขึ้นจนกระทั่งจะถึงจุดที่ไม่สามารถจะแก้ไขอะไรได้เลย การแก้ไขปัญหาดังกล่าว เหล่านี้ก็คือ การตั้งนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยขึ้นมามีงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ เริ่มจากการจัดหาที่ดินที่เหมาะสมเพื่อจัดตั้งหรือขยายนิคมอุตสาหกรรมเดิม ดำเนินการปรับปรุงที่ดินเพื่อให้บริการตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรม และการควบคุมการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และผู้ใช้ที่ดิน ในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามระเบียบซึ่งรวมถึงการดำเนินงานเกี่ยวกับการสาธารณสุขและผลกระทบที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามพื้นที่รอบนอกของนิคมอุตสาหกรรมนั้นมักได้พัฒนาไปโดยปราศจาก การควบคุมอย่างรัดกุม ในกรณีของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ผลกระทบอย่างชัดเจนคือพื้นที่บริเวณรอบนอกของนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นชุมชนชนบทดั้งเดิม ได้กลายเป็นชุมชนขนาดใหญ่ที่มีสิ่งปลูกสร้างเกิดขึ้นอย่างไม่เป็นระเบียบจนเกิดความแออัดในชุมชนดังกล่าว เนื่องจากขาดการวางแผนการใช้ที่ดินให้เป็นสัดส่วนและขาดการกระจายโครงข่ายระบบสาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการอย่างทั่วถึง ทำให้การพัฒนาที่ดินในชุมชนกระจุกตัวกันไม่กระจายออกไปในแนวกว้าง ผลที่จะตามมาคือเกิดความแออัด มีปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น เรื่องขยะอากาศเสีย น้ำเสีย และการขาดแคลนสาธารณสุขปโภค เป็นต้น ปัญหาดังกล่าวของพื้นที่รอบนอกนิคมอุตสาหกรรมเป็นเหตุให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเพียงใด เพื่อที่จะสามารถนำ

ข้อมูลเหล่านี้ไปเป็นแนวทาง ในการวางแผนการใช้ที่ดินบริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม ปัจจุบัน ส่วนราชการได้แก่ฝ่ายปกครองจังหวัดลำพูน โดยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน

สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยสาขาจังหวัดลำพูน อุตสาหกรรมจังหวัด ลำพูน แรงงานจังหวัดลำพูน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องกับพื้นที่ดังกล่าวได้เริ่มการวางแผนแก้ไขปัญหา โดยได้กำหนดเขตพื้นที่รอบ นอกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือเป็นเขตชุมชนพิเศษ และเห็นควรที่จะผลักดันให้มีการจัดทำผังเมืองเฉพาะขึ้นในเขตชุมชนพิเศษนี้ด้วย ฉะนั้นข้อมูลจากการศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการศึกษาเบื้องต้นเพื่อการวางแผนต่าง ๆ ของเขตพื้นที่ ชุมชนพิเศษดังกล่าว การศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยืนยันถึงความเร่งด่วนของปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา ซึ่งให้เห็นถึงความจำเป็นที่พื้นที่บริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม ควรจะต้องมีการวางแผนควบคุมการ พัฒนาอย่างถูกต้อง

### การศึกษามีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากการพัฒนา นิคมอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในเขตชุมชนพิเศษ รอบนอกนิคมอุตสาหกรรม
2. วิเคราะห์เพื่อประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อรายได้ของชุมชน
3. วิเคราะห์เพื่อประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน

### ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาการเปลี่ยนแปลง ประชากร อาชีพ รายได้ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมุ่งเน้นดูการเปลี่ยนแปลงเฉพาะพื้นที่ เกษตรกรรม พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม

ศึกษาอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจด้าน รายได้ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภท เกษตรกรรม พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม

### ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

-ในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 มีพื้นที่ศึกษาอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทย (แผนที่ 1) และอยู่ในเขตจังหวัดลำพูน (แผนที่ 2) ขอบเขตพื้นที่ศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินคือบริเวณเขตชุมชนพิเศษ โดยมีพื้นที่บางส่วนของชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านขี้เหล็ก และชุมชนบ้านปูเลย รวมทั้งครอบคลุมพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมด้วย

ภาพที่ 1.

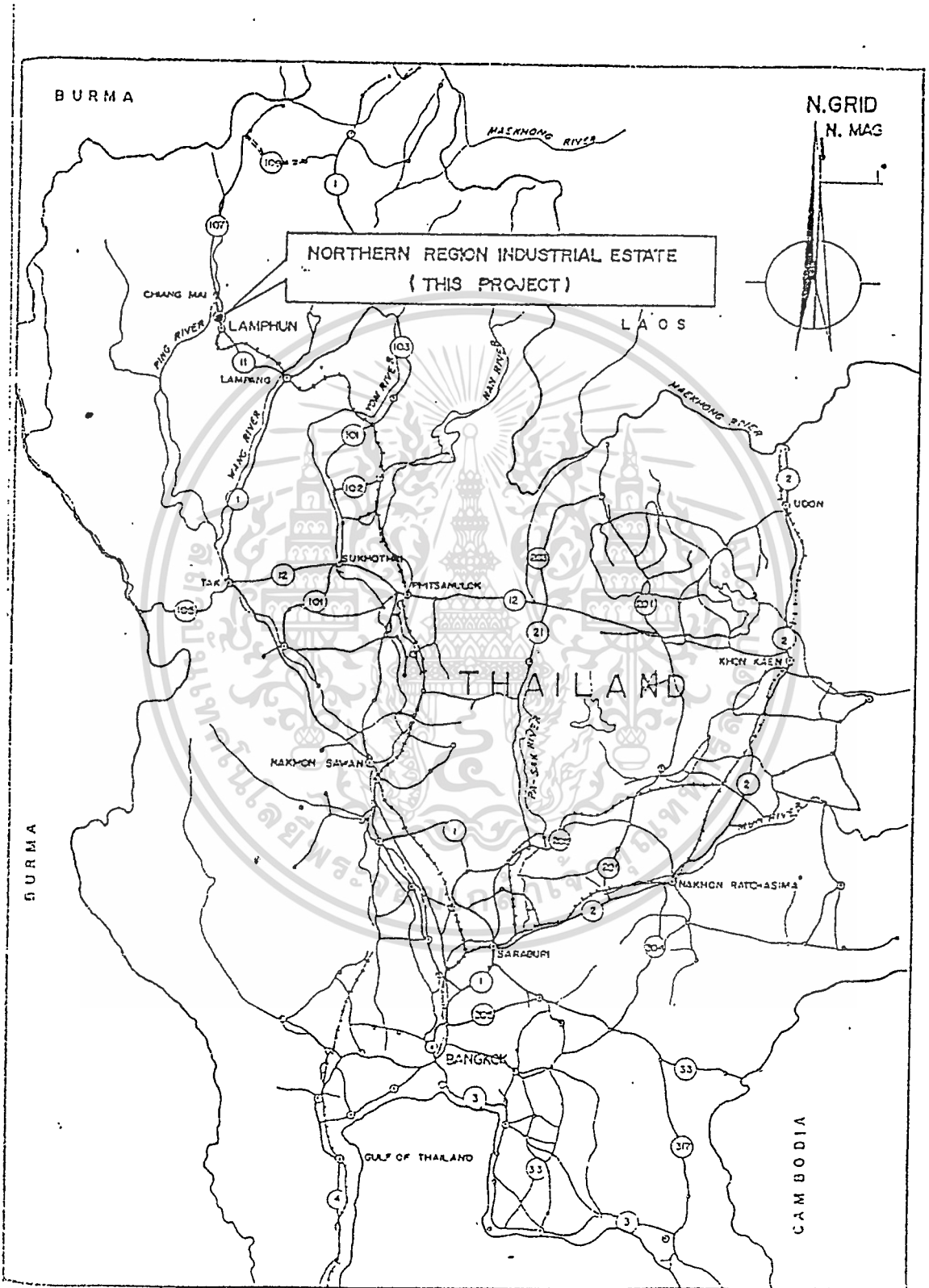


Exhibit 1.1 LOCATION MAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.

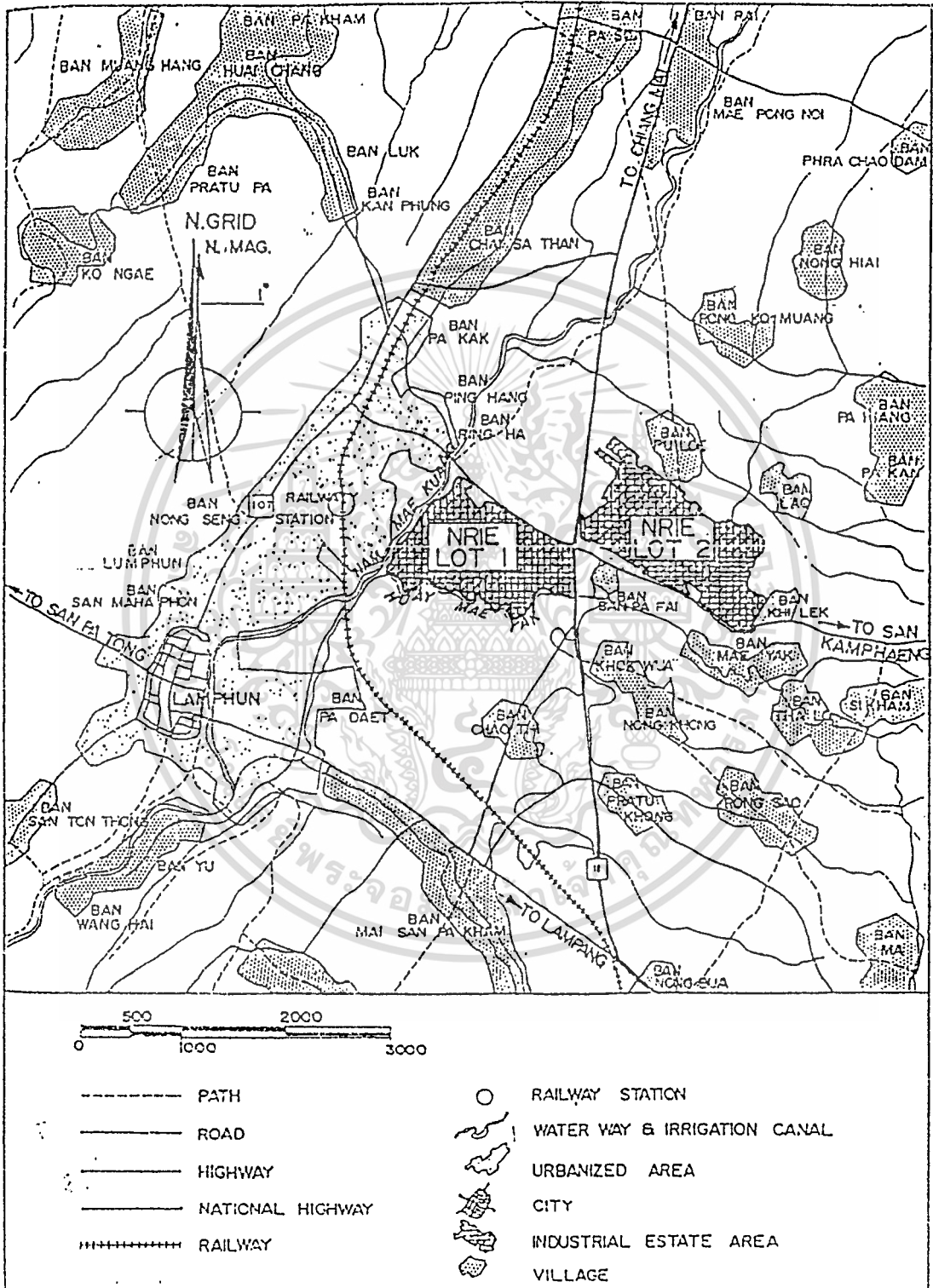
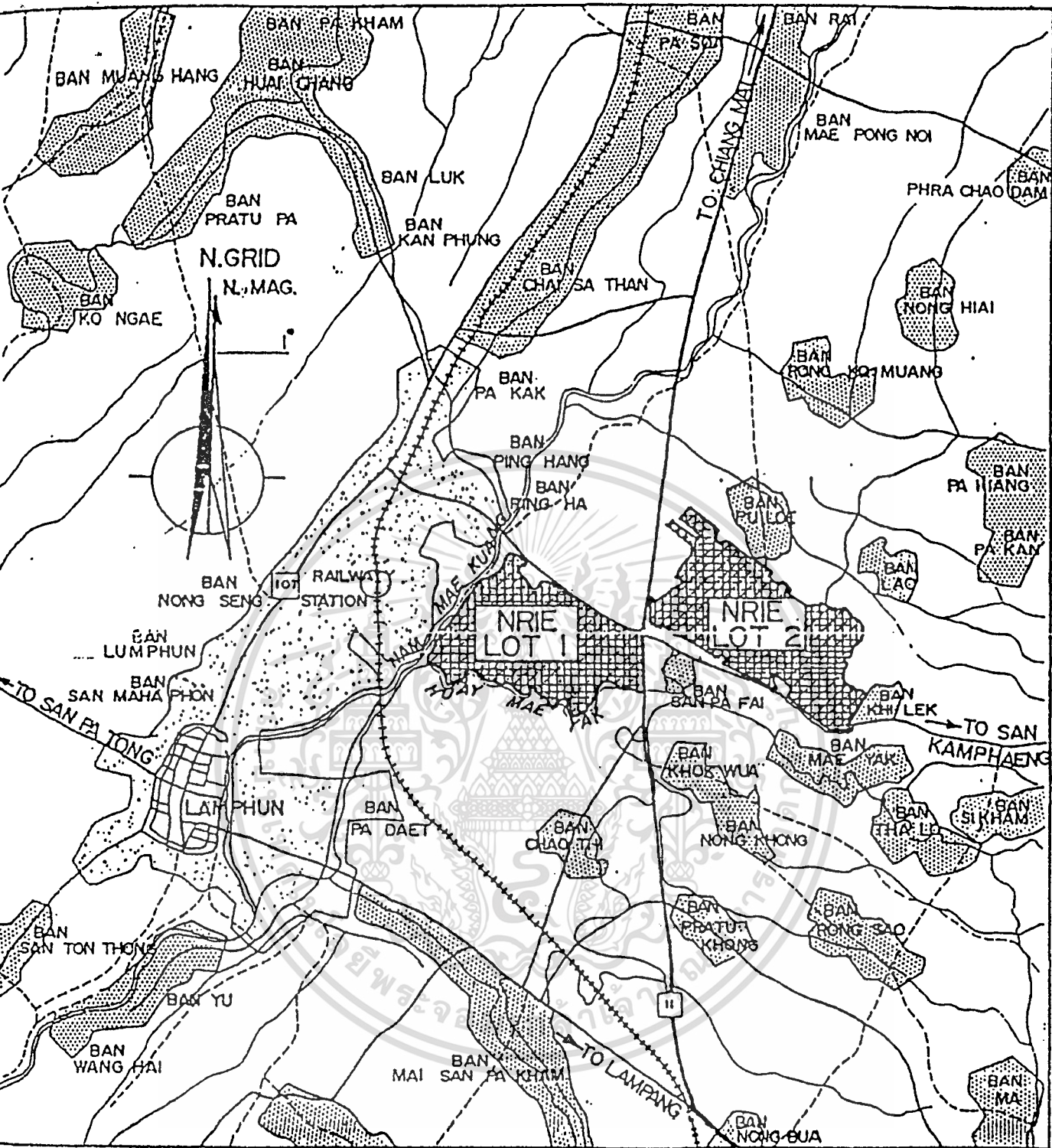


Exhibit 1.2

VICINITY MAP  
SCALE 1 : 50000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





- PATH
- ROAD
- HIGHWAY
- NATIONAL HIGHWAY
- ++++ RAILWAY

- RAILWAY STATION
- WATER WAY & IRRIGATION CANAL
- URBANIZED AREA
- CITY
- INDUSTRIAL ESTATE AREA
- VILLAGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงแหล่งของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Exhibit 1.2

VICINITY MAP  
SCALE 1 : 50000

-ในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อ 3 และ 4 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมชุมชนที่อยู่ห่างจากนิคมอุตสาหกรรม 20 กิโลเมตร ตามแนวถนนพหลโยธินไปทางทิศเหนือ ถึง อำเภอสารภี และระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม 20 กิโลเมตร ตามแนวถนนพหลโยธินไปทางทิศใต้ถึงอำเภอแม่ทา โดยชุมชนทั้งหมดนี้เป็นชุมชนที่อยู่นอกเขตเทศบาล หรือ สุขาภิบาล รวมทั้งหมด 104 ชุมชนและเมื่อก่อนการก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรมมีลักษณะเป็น ชุมชนชนบทที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับ ชุมชนพิเศษอันได้แก่ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้าน ขี้เหล็ก ชุมชนบ้านปูลุย

### นิยามศัพท์

นิคมอุตสาหกรรม	หมายถึง เขตพื้นที่ดินซึ่งจัดสรรไว้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสัดส่วน อันประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
อาคารเดี่ยว	หมายถึง บ้านเดี่ยวซึ่งเป็นที่พักอาศัย หรือ พาณิชยกรรม
อาคารแถว	หมายถึงอาคารที่พักอาศัย หรือ พาณิชยกรรม ซึ่งปลูกสร้างติดต่อกัน เป็นแถวเกิน 2 ห้องขึ้นไป
อาคารหลายหน่วย	หมายถึง อาคารที่พักอาศัย หรือ พาณิชยกรรม ซึ่งปลูกสร้างมีความสูงของอาคารเกิน 1 ชั้น และมีห้องเกิน 5 ห้อง
อาคารโรงงาน	หมายถึง โรงงานสำหรับประกอบกิจการอุตสาหกรรม โดยใช้เครื่องจักร ซึ่งเทียบได้เกิน 5 แรงม้า
เพิงไม้	หมายถึง โตะ แทน แคร่ มีหลังคาตั้งอยู่บนพื้นดิน สามารถรื้อถอนได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดของการวิจัย

#### ผลกระทบของโครงการพัฒนาขนาดใหญ่

โครงการพัฒนาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ เป็นตัวกระตุ้นความเจริญให้เกิดขึ้น เนื่องจากโครงการพัฒนาทำให้เกิดการนำทรัพยากรมาใช้ มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และการใช้พื้นที่ ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น ความเป็นอยู่ดีขึ้น โครงการพัฒนาจะให้ความสำคัญแก่อุตสาหกรรม พื้นฐาน เพราะเป็นตัวก่อให้เกิดผลการเชื่อมโยงในรูปของปริมาณวัตถุดิบ และผลผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่น ซึ่งเป็นการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค (Hirschman, 1958)

จากการกระตุ้นความเจริญของโครงการพัฒนาดังกล่าว มีผลสำคัญทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินซึ่งมีอยู่ 2 ระดับคือ โครงการพัฒนาอาจทำให้เกิดกิจกรรมหรือรูปแบบการใช้ที่ดินแบบใหม่ขึ้นมาแทนกิจกรรมที่มีอยู่เดิมอย่างรวดเร็ว หรือโครงการพัฒนาอาจทำให้เกิดการขยายตัวของรูปแบบการใช้ที่ดินที่มีอยู่เดิมให้มากยิ่งขึ้น (Jame McEvoy and Thomas Dietz, 1977) ที่ผ่านมายังไม่ได้มีการศึกษาถึงผลกระทบ ของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือบริเวณรอบนอกนิคมฯ โดยตรง แต่ได้มีการศึกษาผลกระทบของโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของประเทศไทย ที่สามารถให้แนวทางในการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังเช่น การศึกษาผลกระทบโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. บทบาทของภาคอุตสาหกรรมจะมีมากขึ้น ภาคเกษตรกรรมจะมีบทบาทน้อยลง นอกจากนี้กิจกรรมทางเศรษฐกิจในสาขาการค้า และบริการจะมีความสำคัญเพิ่มขึ้น
2. ไม่เพียงแต่บทบาทภาคอุตสาหกรรมจะมากขึ้น องค์ประกอบของภาคอุตสาหกรรมก็เปลี่ยนแปลงไปด้วย อาจพูดได้ว่าอุตสาหกรรมในพื้นที่ครอบคลุมโครงการจะมีความหลากหลาย (Diversity) มากขึ้น
3. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจจะมีผลต่อรายได้ค่อหัวและการกระจายรายได้ของประชากร ผู้ประกอบอาชีพทางการเกษตรจะมีฐานะทางเศรษฐกิจด้อยกว่าที่ผู้ที่ประกอบอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมบริการ และพาณิชย์ ความแตกต่างของรายได้มีแนวโน้มสูงขึ้น
4. โครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก จะมีผลทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นทั้งที่เพิ่มตามปกติและการย้ายถิ่นของแรงงาน

5. การเพิ่มขึ้นของประชากร จะมีผลทำให้ความต้องการทางด้านสาธารณสุข และ สาธารณูปการเพิ่มขึ้น (อจนา วัฒนานุกิจ , 2529)

บริเวณแหล่งชุมชนอุตสาหกรรมโดยทั่วไปนั้น จะมีการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาชีพของประชากร ซึ่งโดยทั่วไปแต่เดิมจะมี อาชีพเกษตรกรรม เมื่อมีแหล่งงานที่ให้รายได้ที่แน่นอนและดีกว่า จึงเป็นทางเลือกของเกษตรกรที่จะย้ายแรงงานมาเป็นการใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น การย้ายเข้ามาของแรงงานเหล่านี้ จะส่งผลให้มีการดึงดูดประชากรที่ไม่ได้เข้ามาสู่อาชีพภาคอุตสาหกรรมโดยตรงด้วย แต่จะมา ดำเนินกิจกรรมการค้าและบริการสนองความต้องการของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมในบริเวณ พื้นที่ใกล้เคียงกับแหล่งงาน จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นย่อมต้องการที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับ แหล่งงาน เพื่อความสะดวกในการเดินทางผลกระทบบ้างกล่าวข้างต้น ไม่เกิดขึ้นเฉพาะกับ โครงการ ทางอุตสาหกรรมเท่านั้น โครงการพัฒนาทางการเกษตรก็มีผลกับ เศรษฐกิจ และสังคมเช่นเดียวกับกรณีตัวอย่างโครงการพัฒนาทางการเกษตรแห่งหนึ่งคือ โครงการสารภี กิ่งอำเภอหนอง นุนนาค จังหวัดนครราชสีมา ได้จัดตั้งขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะช่วยเหลือประชาชนในชนบทให้ สามารถช่วยตัวเองได้ตลอดไป สามารถเปลี่ยนฐานะประชาชนจากเกษตรกรดั้งเดิมเป็นเกษตรกร ก้าวหน้าและสามารถยกระดับมาตรฐานการครองชีพให้ดีขึ้น โครงการนี้ตั้งขึ้นสืบเนื่องจาก ปัญหา 5 ประการคือ

1. การขาดแคลนน้ำ
2. การขาดแคลนเส้นทางคมนาคม
3. ปัญหาสุขภาพอนามัย
4. การขาดแคลนเทคนิคทางการเกษตร
5. การขาดแคลนเงินทุนและขาดความสะดวกในเรื่องสินเชื่อ

หลังจากการดำเนินโครงการ พบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังนี้ พื้นที่เขตโครงการ สารภี มีพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่พื้นที่ป่าสงวนลดลงพิจารณาในเชิงรูป ธรรมจำนวนโรงเรียน แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ความสะดวกในการมีถนนทั่วถึงและ จำนวนผู้ประกอบอาชีพทางการเกษตรมีมากขึ้น กล่าวได้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น สภาพทางเศรษฐกิจของราษฎรในเขตโครงการสารภีก็ดีขึ้นมีรายได้ต่อครอบครัวเพิ่มสูงขึ้น ขนาดของที่ดินที่ถือครองต่อครอบครัวใหญ่ขึ้น และจำนวนผู้เป็นเจ้าของที่ดินเพิ่มมากขึ้นนอก เหนือจากผลทางด้านรายได้ประชากร (อาภรณ์พันธ์ จันทรสว่าง , 2530)

การพัฒนาอุตสาหกรรมยังเป็นตัวกระตุ้นให้ระดับการศึกษาของประชากรสูงขึ้นเพราะทางโรงงานได้กำหนดหน้าที่การทำงาน และความรับผิดชอบตามระดับของการศึกษาผู้ที่มิระดับการศึกษาสูงย่อมจะมีโอกาสในการทำงานที่ดีกว่า (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี , 2533)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็นโครงการพัฒนาที่ทางรัฐส่งเสริมการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค ซึ่งพบว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณรอบนอกโครงการ ในด้านที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนการซื้อขายที่ดินเพื่อเก็งกำไรในอนาคต หรือเพื่อรอโอกาสในการพัฒนาที่ดินในธุรกิจที่มีมูลค่าสูงขึ้น รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงจะอยู่ในลักษณะการเกิดกิจกรรมหรือรูปแบบการใช้พื้นที่แบบใหม่ขึ้นแทน (การสัมภาษณ์ประชากรในชุมชนพิเศษ , 2536)

## ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ประชากร

### การศึกษา

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตมากขึ้น การประกอบอาชีพสาขาต่าง ๆ ก็มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาในกระบวนการผลิต ฉะนั้นคุณสมบัติของพนักงานย่อมมีผลต่อโอกาสในการทำงานและส่งผลต่อไปยังรายได้

การศึกษาเป็นคุณสมบัติสำคัญในการคัดเลือกพนักงานในการทำงาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ,2533) ผู้ที่มีการศึกษาสูงย่อมมีโอกาสเลือกประกอบอาชีพได้มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาดำ การศึกษาทำให้คนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ประกอบการธุรกิจย่อมต้องการพนักงานที่มีประสิทธิภาพ ฉะนั้นจึงสร้างแรงจูงใจด้วยค่าตอบแทนในการทำงานที่ดีให้กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงในระดับมหภาคเราสามารถวัดคุณสมบัติประชากรจากการศึกษาได้ เช่น ประเทศที่พัฒนาแล้วในแถบตะวันตกจะไม่มีประชากรที่ไม่รู้หนังสือเลยและมีการศึกษาภาคบังคับสูงกว่าประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งส่งผลให้รายได้ต่อหัวประชากรสูง

## เพศ

การทำงานที่มีประสิทธิภาพนอกจากขึ้นกับความรู้ความชำนาญแล้วยังขึ้นกับคุณสมบัติอื่น ๆ ของแต่ละบุคคล เช่นเพศ ก็เป็นปัจจัยกำหนดรายได้ตัวหนึ่ง เพราะผู้ว่าจ้างต้องการคุณสมบัติของบุคคลที่เหมาะสมเพื่อผลงานที่ดีของธุรกิจตนเอง การประกอบอาชีพแต่ละอย่าง ความเหมาะสมของแต่ละบุคคลนั้นจะแตกต่างกันไป เพศก็เป็นส่วนหนึ่งของความแตกต่าง เนื่องจากสภาพทางร่างกาย และการฝึกอบรมที่แตกต่างกัน จึงพบว่าชายและหญิงจะมีความถนัดที่แตกต่างกัน เพศชายโดยทั่วไปมักจะประกอบอาชีพที่ใช้กำลังแรงงานได้ดีกว่าเพศหญิง ส่วนเพศหญิงก็จะประกอบอาชีพประเภทที่ใช้ความละเอียดอ่อนได้ดีกว่าเพศชาย (สุรักษ์ บุญนาค , 2524)

การกำหนดค่าแรงของงานที่เหมาะสมกับหญิงมักต่ำกว่างานที่เหมาะสมกว่าชาย เราจึงพบว่าพนักงานเพศหญิงจะมีรายได้ต่ำกว่าพนักงานเพศชายแม้แต่ในประเทศพัฒนา เพศหญิงที่สำเร็จการศึกษาเท่ากับเพศชาย เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำในตำแหน่งเดียวกัน และมีความรับผิดชอบเช่นเดียวกันก็ยังคงได้รับเงินเดือนต่ำกว่า ดังนั้นถ้ายังไม่เปิดโอกาสทางอาชีพให้กับเพศหญิง รายได้ระหว่างเพศก็ยังคงมีความแตกต่างกันต่อไป

ในชุมชนที่มีโครงสร้างของสัดส่วนเพศแตกต่างกันมาก ก็น่าจะปรากฏผลของสัดส่วนเพศต่อรายได้เฉลี่ยชุมชน กล่าวคือ ถ้ามีสัดส่วนเพศชายต่ำกว่า รายได้ ของชุมชนก็จะน้อยกว่าชุมชนที่มีสัดส่วนเพศชายสูงกว่า

## อายุ

สภาพทางร่างกายและประสิทธิภาพในการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญทำให้คนมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงหรือต่ำ ซึ่งนำไปสู่ความสามารถในการหารายได้ อายุของประชากรและประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญตัวหนึ่งของรายได้ของประชากร ซึ่งสภาพทางกายและประสิทธิภาพจะเปลี่ยนแปลงไปตามอายุของบุคคล กล่าวคือ ในวัยเด็กร่างกายยังไม่พร้อมและมีประสิทธิภาพในการทำงานน้อยหรือยังไม่มีเลยเนื่องจากอยู่ในวัยที่ต้องศึกษาเล่าเรียนก็มักจะไมพร้อมที่จะหารายได้หรือหาได้ในระดับต่ำ เมื่ออยู่ในวัยทำงานซึ่งเป็นช่วงที่ประชากรมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและการสั่งสมประสบการณ์จึงมีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลให้มีรายได้สูง ส่วนช่วงวัยชราจะเป็นวัยที่มีสภาพร่างกายที่ไม่เหมาะที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพแต่จะมีประสิทธิภาพของการทำงานสูงซึ่งจะมีจำนวนประชากรในส่วนนี้ไม่มากนัก ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าประชากรวัยชราจึงมีรายได้ต่ำกว่าวัยทำงาน ( Cornoy 1967 ; Blaug 1971 : Becker , 1975)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับชุมชน ชุมชนใดมีส่วนคนในช่วงวัยทำงานมากกว่าก็จะทำให้รายได้เฉลี่ยของชุมชนนั้นสูงขึ้น เนื่องจากคนในวัยเด็กและวัยชราเป็นวัยพึ่งพิงไม่มีบทบาทต่อการเพิ่มรายได้ของชุมชน

### อาชีพ

อาชีพนอกภาคเกษตรจะมีรายได้สูงกว่าภาคเกษตร ซึ่งผู้ประกอบการอาชีพภาคเกษตรส่วนใหญ่จะมีฐานะยากจนกว่าจึงเกิดความเหลื่อมล้ำค่อนข้างสูง และความเหลื่อมล้ำของรายได้นี้มีแนวโน้มสูงขึ้น (ฉัฐพล ชันธไชย, 2527)

อาชีพนอกภาคเกษตรส่วนใหญ่มีความผันผวนน้อยกว่าอาชีพในภาคเกษตร และจะได้รับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาเติบโตอย่างรวดเร็วกว่าภาคเกษตร ผลตอบแทนที่สูงกว่าและมั่นคงกว่ากิจกรรมนอกภาคเกษตร หน่วยประกอบการนอกภาคเกษตร ที่สามารถให้รายได้ที่มั่นคง และสูงกว่าในภาคเกษตรกรรมสำหรับคนงานที่มีคุณสมบัติในระดับเดียวกัน เช่น โรงงานในภาคอุตสาหกรรมในชุมชนที่มีแหล่งงานเช่นนี้มักจะดึงดูดให้มีคนทำงานจำนวนมากเข้ามาอยู่ร่วมกัน ทั้งคนในท้องถิ่นนั้นและผู้ที่ย้ายถิ่นเข้ามาจะส่งผลให้เกิดอาชีพการค้าและบริการเกิดขึ้น มีการไหลเวียนของเงินตราสูงขึ้น จึงผลักดันให้รายได้เฉลี่ยในชุมชนสูงขึ้นด้วย

จึงคาดว่าชุมชนที่มีสัดส่วนของประชาชนที่มีอาชีพนอกภาคเกษตรสูงจะมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าชุมชนที่มีประชาชนในอาชีพนอกภาคเกษตรในสัดส่วนที่น้อยกว่า ซึ่งคาดว่าชุมชนชนบทที่อยู่ใกล้เมืองใหญ่ หรือแหล่งงานนอกภาคเกษตร ดังเช่น นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจะมีสัดส่วนของคนทำงานนอกภาคเกษตรสูงกว่า เป็นผลให้รายได้เฉลี่ยน่าจะสูงกว่าด้วย

### ขนาดพื้นที่เฉลี่ยต่อครัวเรือน

ในชุมชนชนบทซึ่งประชากรยังคงมีอาชีพทางการเกษตร ที่ดินซึ่งเป็นปัจจัยในการผลิตอย่างหนึ่งของภาคเกษตรย่อมมีผลต่อรายได้ของเกษตรกรในชุมชน ในการศึกษาซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นชุมชนชนบทจึงคาดว่าตัวแปรนี้จะมีผลต่อรายได้เฉลี่ยของชุมชน โดยเฉพาะรายได้ที่เกิดขึ้นภายในชุมชน

อิทธิพลของแหล่งความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม

ชุมชนขนาดใหญ่ที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม มักจะดึงดูดให้มีการเข้ามาแสวงหาโอกาสทางการทำงาน การศึกษาและวัฒนธรรม หรือมีการกระจายโอกาสเหล่านี้ออกไปยังชุมชนรอบข้าง ทำให้ชุมชนขนาดใหญ่เหล่านี้มีผลต่อโครงสร้างประชากรในชุมชนรอบข้างที่ได้รับอิทธิพล กล่าวคือ ชุมชนที่เป็นแหล่งงานขนาดใหญ่จะดึงดูดให้มีการเคลื่อนย้ายประชากรในวัยแรงงานเข้ามาได้มากกว่าปกติ หรือมีโครงสร้างทางอาชีพที่เปลี่ยนไปเช่น จากอาชีพทางการเกษตรสู่อาชีพนอกภาคเกษตรมากขึ้น หรือชุมชนที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม จะชักจูงให้ประชากรในเขตอิทธิพลมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นมีค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไป ในการศึกษาจึงคาดว่าเมืองเชียงใหม่และนิคมอุตสาหกรรม น่าจะมีผลต่อประชากรในชุมชนโดยรอบในด้านโครงสร้างทางอายุ เพศ การศึกษา อาชีพ และขนาดครัวเรือน และมีผลส่งต่อไปยังรายได้ชุมชน โดยผ่านตัวแปรเหล่านี้

**ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม**

พื้นที่ที่จะทำการเกษตร ได้ผลดีต้องอาศัยปัจจัยทางธรรมชาติเป็นหลักอันได้แก่ ดิน แหล่งน้ำ และภูมิอากาศที่เหมาะสม พื้นที่ใดที่มีปัจจัยเหล่านี้อุดมสมบูรณ์ มักจะมีปริมาณการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรสูง แต่ปริมาณการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปัจจุบันยังขึ้นกับปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลให้คนเลือกใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรหรือไม่อีกด้วย ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ขนาดการถือครองที่ดิน รายได้ภาคเกษตรกรรม อาชีพ ราคาที่ดิน เป็นต้น รายได้

รายได้การเกษตร เป็นตัวที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เกษตรกรรม กล่าวคือเมื่อรายได้ของเกษตรกรต่ำกว่ารายได้ในภาคนอกเกษตรกรรม เกษตรกรส่วนใหญ่จะตกอยู่ในฐานะที่ลำบาก เมื่อใดที่ผลผลิตการเกษตรในประเทศตกต่ำจะเห็นว่าผู้ที่ตกอยู่ในข่ายของความยากจนสูงขึ้น

ความไม่เท่าเทียมกันเรื่องรายได้ระหว่าง อาชีพนอกภาคเกษตร กับ ภาคเกษตร ทำให้เกิดการอพยพแรงงานจากภาคเกษตรที่มีรายได้น้อยกว่าไปยังอาชีพที่ให้ผลตอบแทนที่มากกว่า ภาคเกษตรขาดแรงงานในการผลิต จะเป็นผลให้พื้นที่เกษตรกรรมค่อย ๆ ลดลงโดยถูกทิ้งไม่ใช้ประโยชน์ หรือเตรียมที่จะเปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้พื้นที่ในประเภทอื่นๆ จึงคาดว่าชุมชนที่มีรายได้ทางการเกษตรต่ำจะทำให้มีการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรน้อยลง

บริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม จะเห็นพื้นที่ถูกละทิ้งไม่ใช้ประโยชน์หรือเวลาที่จะเปลี่ยนการใช้พื้นที่จากเดิมที่เป็นพื้นที่เกษตรเป็นการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมประเภทอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะรายได้จากการเกษตรกรรมไม่คุ้มทุนเนื่องจากเกษตรกรต้องรับภาระในการผลิต ไม่ว่าจะเป็นค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย และค่าบำรุงรักษา ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่สูง เมื่อพบกับภาวะราคาของผลผลิตตกต่ำด้วยแล้ว เกษตรกรจึงเกิดความท้อแท้หมดกำลังใจที่จะประกอบอาชีพทางการเกษตรต่อไป จึงหันไปสู่อาชีพใหม่ที่มีความมั่นคง และให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า นอกจากนั้นรายได้จากการทำเกษตรที่ต่ำยังเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกษตรกรตัดสินใจขายที่ดินไปโดยง่ายเมื่อมีผู้เสนอซื้อ การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมทำให้เกิดการซื้อที่ดินเพื่อการเก็งกำไรโดยผู้ซื้อไม่มีเจตนาทำการเกษตรทำให้พื้นที่การเกษตรถูกละทิ้งไม่ใช้ประโยชน์อยู่เป็นจำนวนมาก

### แหล่งน้ำ

ปัจจัยที่มีผลต่อเกษตรกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งคือแหล่งน้ำ ปัญหาใหญ่ที่จะทำให้เกษตรกรไม่สามารถจะทำเกษตรกรรมได้คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรกรรม ฉะนั้นแหล่งน้ำจึงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ เช่น เมื่อปัจจัยแหล่งน้ำไม่เอื้ออำนวยต่อการเกษตรพื้นที่เกษตรกรรมก็จะเปลี่ยนประเภทการใช้พื้นที่เป็นอย่างอื่นหรือถูกละทิ้งไม่ใช้ประโยชน์ ปัจจุบันน้ำเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตและเกษตรกรรม ขาวปัญหาการขาดแคลนน้ำมีให้เห็นอยู่ตามสี่มณฑลต่าง ๆ มีการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ หรือส่วนของการเกษตรก็มีนโยบายให้หยุดการทำเกษตรกรรมประเภทที่ต้องใช้น้ำมาก ดังนั้นถ้าเกษตรกรรมไม่มีน้ำเพียงพอพื้นที่เกษตรกรรมก็จะมีปริมาณลดลง จึงคาดว่า ชุมชนใดที่มีแหล่งน้ำที่ดี ก็คงมีพื้นที่เกษตรกรรมอยู่มากกว่าชุมชนที่มีปัญหาเรื่องแหล่งน้ำ

### การถือครองที่ดิน

ถึงแม้จะมีปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการทำเกษตรกรรมดังที่กล่าวมาแล้วนั้นพร้อมทุกอย่าง แต่ถ้าเกษตรกรเองไม่มีพื้นที่ดำเนินการแล้วก็ย่อมจะไม่สามารถทำเกษตรกรรมได้ ดังนั้น การถือครองที่ดินของเกษตรกรจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการเกษตร เช่น ในแถบภูมิภาคเอเชีย การแบ่งที่ดินของบิดาให้ลูกจำนวนเท่า ๆ กันจะทำให้ที่ดินถูกแบ่งเป็นแปลงเล็กลงทุกที การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ขนาดเล็กย่อมจะไม่เหมาะสมในทางเศรษฐกิจการเกษตร เกษตรกรที่ถือครองพื้นที่ทำกินขนาดเล็กก็จะได้ผลตอบแทนน้อย ทำการเกษตรแล้วได้ผลผลิตไม่เพียงพอแก่การยังชีพ ปัจจัยนี้จะทำให้การทำเกษตรกรรมค่อย ๆ ถูกกลืนหายไป (ประชาอินทร์แก้ว , 2523) เพราะเมื่อมีงาน ในอาชีพนอกภาคเกษตร ที่ให้ผลตอบแทนที่แน่นอนกว่า

กุ่มค่ากว่าการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ขนาดเล็ก อาชีพทางการเกษตรก็จะลดน้อยลง ในพื้นที่อื่น ก็พบว่ามีปัญหาการถือครองที่ดินเช่นกัน กลุ่มจังหวัดที่มีปัญหาถือครองที่ดินที่มีขนาดต่ำกว่า 14.9 ไร่ มากสุดคือ เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน (ตารางที่ 1 )

ตารางที่ 1  
กลุ่มจังหวัดที่มีปัญหาถือครองที่ดินที่มีขนาดต่ำกว่า 14.9 ไร่

กลุ่มจังหวัด	ขนาดต่ำกว่า 14.9 ไร่	ขนาด 15-29.9 ไร่	ขนาด 30-44.9 ไร่	ขนาด 45-59.9 ไร่	ขนาด 60 ไร่ขึ้นไป
1. จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน และแม่ฮ่องสอน	83.50	11.54	2.90	-	-
2. จังหวัดน่าน ลำปาง แพร่ สุโขทัย และอุดรดิตถ์	64.88	21.40	7.50	3.73	2.54
3. จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม	60.36	18.82	6.21	6.31	8.30
4. จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี นนทบุรี อ่างทอง อุทัยฯ สุพรรณบุรี นครปฐม ประทุมธานี นครนายก และธนบุรี	38.14	29.64	15.94	8.33	7.95
5. จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์	36.85	27.46	13.57	8.15	13.97

ที่มา : กองเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรกรรมในส่วนของภาคเกษตรกรรมเอง ยังมีปัจจัยภายนอกภาคเกษตรที่สามารถทำให้เกษตรกรรมเปลี่ยนไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น เช่น

### ราคาที่ดิน

การพัฒนาความเจริญในชนบท จะมีผลต่อราคาที่ดินอย่างชัดเจน จะเกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมจากเดิมที่ให้ผลตอบแทนต่ำไปเป็นกิจกรรมใหม่ที่ให้ค่าตอบแทนสูงและคุ้มค่ากว่า (ประชา อินทร์แก้ว, 2523)

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการนอกภาคเกษตร อันได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมที่พักอาศัย พาณิชยกรรมและบริการ จะทำให้เกิดการใช้ที่ดินเข้มข้นขึ้น ราคาที่ดินจึงสูงขึ้นด้วยอันเนื่องจากการเกิดการแข่งขันการใช้ที่ดิน ซึ่งผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรจะต่ำกว่า เป็นผลให้ชาวนาตัดสินใจในการขายที่ดินของตนเอง ทำให้พื้นที่ทำการเกษตรลดลง

บริเวณพื้นที่รอบนอกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ส่วนใหญ่เดิมเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และมีที่พักอาศัยไม่มากนัก เมื่อเกิดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือขึ้น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินจึงเกิดขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้ราคาที่ดินสูงขึ้นกว่าเดิมหลายเท่า ดังนั้นรูปแบบการใช้ที่ดินต้องคำนึงถึงผลตอบแทนให้คุ้มกับราคาที่ดิน เช่น ที่พักอาศัยให้เช่า อาคารพาณิชยกรรม เป็นต้น จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการเกษตรเป็นการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมอื่น ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดินก็คือ ความพร้อมเพียงของสาธารณูปโภคอื่น ได้แก่ แหล่งน้ำ ไฟฟ้า การเข้าถึง การอยู่ใกล้ชุมชนขนาดใหญ่ที่เป็นแหล่งความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม แหล่งงานนอกภาคเกษตร เป็นต้น

### ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัย

ในชุมชนหนึ่งการใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัยเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากปัจจัยสำคัญด้านระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ แหล่งงาน จำนวนประชากร ขนาดครัวเรือน การศึกษา รายได้ การมีที่อยู่อาศัยที่ดีก็จะต้องขึ้นกับการบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อที่จะส่งผลให้พื้นที่แห่งนั้นมีเหมาะสมแก่การพักอาศัย (สุริย์ บุญญาอนุพงศ์, 2527)

ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญต่อการพักอาศัย โครงข่ายการบริการเหล่านี้ไม่สามารถจะบริการให้กับประชากรได้ทุกพื้นที่ เพราะต้องใช้งบประมาณสูง

เมื่อโครงข่ายระบบสาธารณูปโภคไปถึงพื้นที่ใด พื้นที่แห่งนั้นก็เกิดการใช้ที่ดินสำหรับการอยู่อาศัย และอื่น ๆ เกิดขึ้น ความพร้อมในด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นสิ่งดึงดูดให้มีการเคลื่อนย้ายประชากรที่ต้องการมีที่พักอาศัยที่ดีขึ้นกว่าแหล่งที่พักอาศัยเดิม หรือโอกาสทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าที่เดิม ส่งผลให้จำนวนประชากร และกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่แห่งนั้นเพิ่มขึ้น

บริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรมได้รับประโยชน์จากระบบโครงข่ายสาธารณูปโภค อันเนื่องจากการตั้งนิคมอุตสาหกรรม จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการพักอาศัย หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ต้องการอาศัยปัจจัยเหล่านี้ ดังนั้นชุมชนดั้งเดิมจึงเริ่มขยายตัว และมีความหนาแน่นในการใช้พื้นที่สูงขึ้น

### จำนวนประชากร

จำนวนประชากรมีผลโดยตรงต่อการใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย เนื่องจากที่พักอาศัยเป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ ส่วนปัจจัยการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่คือ สภาพทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าพื้นที่เดิม ซึ่งจะทำให้เกิดมีการย้ายถิ่นของผู้ที่สามารถเข้ามาร่วมทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น หากมีการพัฒนากิจกรรมทางอุตสาหกรรมก็ย่อมมีความต้องการแรงงาน เป็นผลให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น และส่งผลถึงที่พักอาศัยเพิ่มขึ้นด้วย

### ขนาดครัวเรือน

นอกจากจำนวนประชากรแล้ว ขนาดครัวเรือนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่กำกับว่าชุมชนจะมีจำนวนที่ที่พักอาศัย มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังการใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย พื้นที่ชนบทโดยทั่วไปประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งต้องการแรงงานเป็นจำนวนมากเพราะมีเนื้อที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่เกษตรกรจึงมีสมาชิกในครอบครัวหลายคนเพื่อช่วยเหลือในการเกษตรกรรมขนาดของครัวเรือนในชุมชนจึงมีขนาดใหญ่

ในชุมชนเมืองแต่ละครัวเรือนมักมีจำนวนสมาชิกน้อยเนื่องจากมีภาระค่านาค่าครองชีพ ผู้พักอาศัยในชุมชนเมืองต้องมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าคนในชนบท ในด้านการบริโภค ค่าเดินทาง ค่าบริการทางสังคม นอกจากนั้นค่านิยมในเรื่องขนาดครอบครัวจะแตกต่างกัน ฐานะทางเศรษฐกิจและความสามารถในการรับบริการทางสาธารณสุขและการแพทย์ ทำให้คนเมืองไม่ต้องการมีบุตรมากเพื่อเพื่อการสูญเสีย ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ขนาดของครัวเรือนในชุมชนเมืองมีขนาดเล็กกว่า

ชุมชนในชนบท ซึ่งมีผลสืบเนื่องต่อไปยังจำนวนที่พักอาศัยและการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัยด้วย

### การศึกษา

ประชากรในเขตชนบทส่วนใหญ่จะได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะความต้องการแรงงานเพื่อใช้ในการเกษตรหรือสภาพทางเศรษฐกิจไม่อำนวยให้เข้าเรียนในสถาบันการศึกษาชั้นสูงขึ้นไป ส่วนชุมชนในเมืองประชากรส่วนใหญ่มักมีฐานะทางเศรษฐกิจดีและมีประชากรที่ได้รับการศึกษาระดับสูงกว่าการศึกษาระดับภาคบังคับ (นำพวลัย กิจรัชกุล , 2528) ในระดับชุมชน การศึกษาจะมีผลต่อจำนวนที่พักอาศัย โดยผ่าน รายได้ อาชีพ ขนาดครัวเรือน โดยผู้มีการศึกษาสูงจะมีโอกาสรับรายได้สูง เป็นแรงผลักดันให้เกิดการแยกครัวเรือนเร็วขึ้น มี บ้านหลังใหม่ได้ง่าย

ผู้มีการศึกษาสูงจะมีโอกาสเข้าไปประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรมากขึ้นเพราะการศึกษาเพิ่มความ รู้ความสามารถแก่ประชากรเหล่านี้ แรงงานในภาคเกษตรจึงน้อยลงจึงเกิดการย้ายที่พักอาศัย พื้นที่ที่ประชากรเข้าไปประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร จะมีที่พักอาศัยเกิดขึ้นเพื่อบริการแก่ประชากรเหล่านั้น

ผู้มีการศึกษาสูงมักจะมีค่านิยมแบบคนเมือง เนื่องจากสภาวะทางเศรษฐกิจ และความพร้อมในการได้รับบริการจากภาครัฐ จึงเกิดแนวโน้มการมีครอบครัวเดี่ยว มีส่วนทำให้เกิดหน่วยที่พักอาศัยเพิ่มขึ้น

จากอิทธิพลของการศึกษาที่ผ่านตัวแปรดังกล่าวชี้ว่ายิ่งชุมชนใดมีการศึกษาสูงขึ้นชุมชนนั้นก็จะมีจำนวนที่พักอาศัยมากขึ้น

### รายได้

รายได้ที่สูงทำให้สามารถแยกครอบครัวสร้างที่พักอาศัยส่วนตัวได้เร็วขึ้นหรือ มีความต้องการที่พักอาศัยมากขึ้น เพราะฉะนั้นชุมชนที่ประชากรมีรายได้ดีมักมีการเคลื่อนไหวทางด้านความต้องการที่พักอาศัยสูงกว่าชุมชนที่ประชากรมีรายได้น้อย ชุมชนที่ศึกษาเดิมเป็นชุมชนชนบทซึ่งอาชีพหลักของประชากรจะเป็นเกษตรกรและมีรายได้น้อย การมีแหล่งงานนอกภาคเกษตรกรรมอันได้แก่อาชีพในภาคอุตสาหกรรม การค้า และบริการ ในพื้นที่ช่วยให้ประชากรมีรายได้สูง (Krueckeberg and Donald A. , 1974)

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนืออันก็เป็นแหล่งงานขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง จึงเป็นปัจจัยดึงดูดให้เกิดการย้ายถิ่นของประชากรเข้ามาสู่พื้นที่บริเวณนิคมอุตสาหกรรม จะสังเกตได้ว่าการเลือก

ที่พัทลุง ประชากรที่เป็นคนทำงานเหล่านี้จะค้ำยันถึงทำเลใกล้กับแหล่งงานเป็นสำคัญ เนื่องจากความสะดวกในการเดินทางของคนทำงานที่ต้องทำงานกลางคืน การเดินทางระหว่างแหล่งงานกับที่พัทลุงที่มีระยะไม่ไกลนักย่อมจะเป็นสิ่งที่ดีที่สุด ทำให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ประเภทที่พัทลุง เพื่อรองรับความต้องการของคนทำงาน ดังนั้นในบริเวณรอบนิคมอุตสาหกรรมจะมีการขยายตัวของที่พัทลุงมาก การเปลี่ยนรูปแบบการใช้พื้นที่จากประเภทอื่นมาสู่การสร้างที่พัทลุงให้เข้าซึ่งให้ผลตอบแทนสูงจะมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ฉะนั้นถ้าไม่มีการวางแผนที่ดีแล้วจะทำให้เกิดปัญหาความแออัด

### ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชย์กรรม

ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชย์กรรมซึ่งเป็น กิจกรรมประเภทที่ให้ผลตอบแทนสูงนั้นมีหลายปัจจัย ได้แก่ จำนวนประชากร รายได้ ความสะดวกในการเข้าถึง และแหล่งงาน

#### จำนวนประชากร

จำนวนของประชากรมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่ เพราะเมื่อความต้องการของประชากรมีมากเพียงพอ การค้าจะเริ่มเข้ามาเปิดดำเนินการเมื่อเห็นว่าสามารถทำกิจการที่มีผลตอบแทนคุ้มต่อการลงทุน (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร , 2527)

เมื่อชุมชนมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น กิจกรรมทางการค้าก็จะเกิดขึ้นในชุมชนแห่งนั้นก็จะมีจำนวนและมีความหลากหลายเพิ่มขึ้น ประเภทของการค้าจะมีใช้เพียงสินค้าจำเป็นเท่านั้น เนื่องจากสินค้าแต่ละประเภทจะมีจำนวนลูกค้ามาใช้บริการแตกต่างกัน เช่น ร้านขายของชำสามารถเปิดกิจการได้ภายในชุมชนขนาดเล็ก แต่ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่สามารถเปิดกิจการได้ในชุมชนขนาดใหญ่เท่านั้น ในชุมชนชนบทจึงมักพบเฉพาะกิจการร้านค้าขนาดเล็กที่ให้บริการแก่คนในชุมชน

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือสามารถดึงดูดประชากรจากที่ต่าง ๆ ให้เข้ามาอยู่ที่แห่งนี้ ซึ่งจะส่งผลต่อกิจกรรมการค้าในบริเวณดังกล่าว

## ตารางที่ 2

แสดงภูมิลำเนาเดิมของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

ภูมิลำเนาเดิม	พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จังหวัดเชียงใหม่	54	43.54
ภาคเหนือตอนบน	36	29.03
ภาคเหนือตอนล่าง	10	8.06
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	6	4.83
ภาคตะวันตก	1	0.80
ภาคอีสาน	17	13.70
รวม	124	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ กองวิจัย สำนักผังเมือง (พ.ศ.2534)

จากประเภทของกิจกรรมทางการค้า ที่ให้บริการในชุมชนที่ต่างกันนั้น สามารถอธิบาย ด้วย ทฤษฎีแหล่งกลาง (Central Place Theory)

ทฤษฎีแหล่งกลางเป็นแนวความคิดของ Walter Christaller ซึ่งได้เสนอทฤษฎีแหล่งกลาง เมื่อปี ค.ศ.1933 แหล่งกลางจะมีขนาด ตำแหน่งและมีหน้าที่แตกต่างกันเรียงตามลำดับชั้นความสำคัญ คือ แหล่งกลางที่เป็นเพียงหมู่บ้านขนาดเล็ก หรือกลุ่มบ้าน (hamlets) ใหญ่ขึ้นมาก็เป็นหมู่บ้านขนาดใหญ่ (village) เมื่อหมู่บ้านเจริญมากขึ้น กิจกรรมในอาณาบริเวณมีมากขึ้น มีคนอยู่มากขึ้น นานเข้าก็กลายเป็นเมืองเล็ก (town) และในที่สุดก็เป็นเมืองใหญ่ (city) (ภาพที่ 3 ) โดยอาศัยข้อสมมุติพื้นฐาน 4 ประการอันได้แก่

1. ลักษณะโครงสร้างทางภูมิประเทศ จะต้องไม่เป็นอุปสรรค ตามทฤษฎีนี้จึงกำหนดให้พื้นดินเป็นที่ราบติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน
2. การเดินทางของประชากรสามารถกระทำได้ทุกทิศทาง
3. ประชากรจะต้องมีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ และมีอำนาจซื้อเท่ากันหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

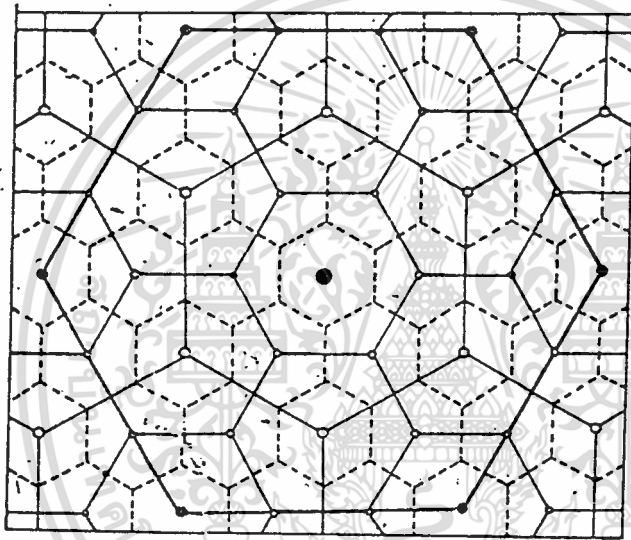
4. การเดินทางไปซื้อสินค้าและบริการของประชาชนนั้น จะไปยังเมืองที่มีระยะทางใกล้ที่สุด

ทฤษฎีเสนอว่าประเภทการค้าและบริการในแหล่งกลางขนาดต่าง ๆ จะมีลำดับที่สูงขึ้นตามขนาดของแหล่งกลาง

ระยะห่างของชุมชนชนบทกับชุมชนเมืองใหญ่ จะมีผลต่อกิจการค้าภายในชุมชนยังมีระยะห่างไกลจากชุมชนเมืองใหญ่มากเท่าไรร้านค้าในชุมชนขนาดเล็กจะมีบทบาทสูงขึ้นเพราะการเข้าใช้บริการการค้าและบริการในชุมชนใหญ่ทำได้ลำบาก อาจทำให้มีจำนวนมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 แสดงพื้นที่ของการให้บริการของแหล่งกลาง

- กลุ่มบ้าน ----- เส้นแบ่งเขตแดนบริเวณบริการของกลุ่มบ้าน
- หมู่บ้าน ——— เส้นแบ่งเขตแดนบริเวณบริการของหมู่บ้าน
- เมืองเล็ก ——— เส้นแบ่งเขตแดนบริเวณบริการของเมืองเล็ก
- เมืองใหญ่ ——— เส้นแบ่งเขตแดนบริเวณบริการของเมืองใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายได้

ชุมชนชนบทส่วนใหญ่มีฐานะยากจน ฉะนั้นนโยบายของรัฐในการกระจายรายได้จึงมีผลต่อกิจกรรมทางการค้า การพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของรัฐ และเอกชนที่ทำให้ประชากรมีรายได้สูงขึ้น มีอำนาจการซื้อสูงขึ้นจะส่งผลให้ระบบกลไกทางเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรมการผลิตมีการขยายตัว เพื่อรองรับอำนาจการซื้อของประชากรหรือขยายโอกาสแนวทางเลือกซื้อซึ่งเป็นกลไกทางการค้าเพื่อที่จะดึงดูดลูกค้า ผลจากรายได้ที่สูงขึ้นทำให้กิจการทางการค้าและบริการจะรุ่งเรืองขึ้นด้วย (นิคม กัลยาศิริ , 2525)

## ความสะดวกในการเข้าถึง

ความสะดวกในการเดินทางก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง กิจการค้าต่าง ๆ ล้วนให้ความสำคัญต่อยังปัจจัยนี้ เพื่อที่จะเสนอสินค้าของตัวเองต่อลูกค้าให้ได้เปรียบกว่าคู่แข่ง มีการลงทุนซื้อที่ดินที่มีทำเลดีถนน เนื่องจากถนนเป็นเส้นทางคมนาคมหลักของมนุษย์ ในระดับชุมชนก็เช่นเดียวกัน สังเกตได้จากเมืองที่เจริญในปัจจุบันของประเทศไทยเช่น จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนครราชสีมา ต่างก็มีระบบโครงข่ายเส้นทางคมนาคมสายหลักผ่านตัวเมือง ได้แก่ เส้นทางภาคกลางกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามลำดับ

ส่วนของพื้นที่ศึกษามีโครงข่ายเส้นทางถนนสายหลักผ่านพื้นที่ คือเส้นทางหลวงสายเอเชีย ลำปาง - เชียงใหม่ ประชากรใช้เส้นทางนี้เดินทางติดต่อระหว่างจังหวัดในภาคเหนือ จึงทำให้สองฝากถนนมีศักยภาพในการพัฒนาสูง ชุมชนที่อยู่ใกล้กับถนนเส้นนี้จึงมีโอกาสในการพัฒนาสูงกว่าชุมชนที่อยู่ห่างไกลออกไป

ในชุมชนที่มีประชากรเท่ากัน ถ้าชุมชนใดมีแหล่งงานที่ก่อให้เกิดการจ้างงานจำนวนมาก ก็ดึงดูดให้ประชากรจากชุมชนอื่นเดินทางมาทำงาน ในลักษณะเข้าไปเย็นกลับ ชุมชนเมืองเป็นแหล่งงานที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ เนื่องจากชุมชนเมืองเป็นแหล่งรวมธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งต้องการบุคคลากรเข้ามาทำงานในธุรกิจของตน เช่น กรุงเทพมหานคร ดึงดูดให้คนเดินทางมาจากจังหวัดใกล้เคียง ผู้เข้ามาทำงาน เหล่านี้จะสร้างความต้องการด้านการค้า และบริการบางชนิดให้เกิดขึ้น ในกลุ่มชุมชนชนบทที่นำมาศึกษา ชุมชนเมืองขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นแหล่งงานดังกล่าวได้แก่ ชุมชนเมืองเชียงใหม่และชุมชนเมืองลำพูน นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ก็เป็นแหล่งงานเช่นเดียวกัน

**ตารางที่ 3**  
**แสดงจำนวนคนงานที่เดินทางไป-กลับระหว่างนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ**  
**กับที่อยู่ปัจจุบัน**

ที่อยู่ปัจจุบัน	จำนวนคนงานที่เดินทางไป	
	กลับ	
	ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม (กม.)	จำนวน (คน)
อำเภอเมืองลำพูน	9	0
อำเภอป่าซาง	19	23
อำเภอบ้านโฮ่ง	48	-
อำเภอแม่ทา	16	17
อำเภอลี้	114	-
กิ่งอำเภอบ้านธิ	15	9
กิ่งอำเภอทุ่งหัวช้าง	114	-
จังหวัดเชียงใหม่	23	58
	รวม	107

ที่มา : จากการสำรวจ กองวิจัย สำนักผังเมือง (พ.ศ.2534)

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่ามีจำนวนประชากรเดินทางเข้ามาทำงานที่นิคมอุตสาหกรรมจากชุมชนอื่นๆ เป็นสัดส่วนที่สูง น่าจะมีผลให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้าและบริการในสัดส่วนที่สูงกว่าชุมชนชนบททั่วไป

## ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม

ระบบสาธารณูปโภค นับว่ามีความสำคัญต่ออุตสาหกรรม ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นของตนในการดำเนินอุตสาหกรรม ระบบสาธารณูปโภคที่สำคัญต่ออุตสาหกรรม ได้แก่ แหล่งน้ำ พลังงาน การสื่อสาร และโครงข่ายเส้นทางคมนาคม (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย , 2524)

### แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำมีความสำคัญมาตั้งแต่อดีต ในสมัยก่อนการเกิดชุมชนมักอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ เพราะมนุษย์ใช้น้ำเพื่อบริโภค เพาะปลูก และการสัญจร แหล่งน้ำยังเป็นปัจจัยดึงดูดให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรม เพราะอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้น้ำในกระบวนการผลิต และยังอาศัยแหล่งน้ำเป็นเส้นทางในการลำเลียงวัตถุดิบ และขนส่งผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ น้ำยังเป็นส่วนสำคัญของการผลิตพลังงานเดินเครื่องจักรเช่น พลังงานเครื่องจักรไอน้ำ

### แหล่งพลังงาน

ปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่อาศัยพลังงานไฟฟ้าในกระบวนการผลิตจึงสามารถจะมีทำเลที่ตั้งขยายกว้างออกไป เพราะพลังงานไฟฟ้าสามารถส่งผ่านทางสายลวดได้เป็นระยะทางไกล ฉะนั้นปัจจัยด้านพลังงานของโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภทจึงไม่จำกัดสถานที่ (อัญชลี ภูวิชสัมฤทธิ์ , 2521)

### การสื่อสาร

ในปัจจุบันโครงข่ายการสื่อสารมีส่วนสำคัญต่อการอุตสาหกรรม เนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตผลผลิตเป็นจำนวนมากหรือต้องการการปรับเปลี่ยนอยู่เสมออุตสาหกรรมบางประเภทมีผลิตภัณฑ์ที่เสียหายได้ง่าย ฉะนั้นการติดต่อกับตลาดอย่างรวดเร็วและแน่นอนย่อมจะเกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอย่างยิ่ง ถ้าพื้นที่ใดมีระบบโครงข่ายการสื่อสารที่ดี ทำให้มีศักยภาพการเกิดอุตสาหกรรมขึ้นได้

## การขนส่ง

ในปัจจุบันการขนส่งมีความสะดวกรวดเร็วเนื่องจากเทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงทำให้ขยายตลาดอุตสาหกรรมกว้างยิ่งขึ้น เส้นทางคมนาคมต่าง ๆ นั้น มีหลายประเภท เช่นถนน เส้นทางรถไฟ ทางอากาศ และทางน้ำ ปัจจุบันการขนส่งทางแม่น้ำลำคลองไม่ค่อยมีความสำคัญ แต่เส้นทางถนนมีความสำคัญมากที่สุด ถนนสามารถสร้างเข้าไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ ได้ง่ายและประหยัด โรงงานอุตสาหกรรมมักจะเลือกอยู่ใกล้กับถนน เพื่อความสะดวกในการลำเลียงวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

เส้นทางรถไฟเป็นการขนส่งทางบกที่ประหยัดที่สุด เพราะขนส่งได้ครั้งละปริมาณมาก อุตสาหกรรมใดที่วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักมาก การขนส่งโดยทางรถไฟจะมีความเหมาะสม แต่เนื่องจากเส้นทางรถไฟไม่สามารถสร้างได้ง่ายเหมือนถนน เส้นทางรถไฟจึงเป็นตัวดึงดูดโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณ ใกล้เคียง

การขนส่งทางอากาศเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักเบา เนื่องจากการขนส่งทางอากาศเสียค่าใช้จ่ายสูง ข้อดีของการขนส่งทางอากาศ สามารถขนส่งสินค้าได้รวดเร็วและครอบคลุมระยะทางที่ไกลกว่าวิธีอื่น ฉะนั้นอุตสาหกรรมที่มีการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศจึงจำเป็นต้องอยู่ใกล้กับสนามบิน

## แหล่งแรงงาน

ปัจจัยด้านแรงงานก็มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเช่นกัน โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจ้างคนเพียงพอกับกำลังการผลิตและยังต้องมีกำลังคนที่มีทักษะและประสิทธิภาพที่เหมาะสมแก่การทำงานด้วย

โรงงานที่จะตั้งขึ้น ณ บริเวณใด จะต้องพิจารณาถึงจำนวนแรงงานในเขตนั้นว่ามีแรงงานระดับที่ต้องการมากน้อยเพียงใด อัตราค่าจ้างสูงหรือต่ำ ถ้ามีแรงงานมากก็ทำให้โรงงานมีโอกาสเลือกได้มากและมีผลต่อค่าใช้จ่ายของกิจการ บริเวณเมืองใหญ่มักเป็นเขตที่มีแรงงานประเภทต่างๆ อยู่มาก (อัญชลี ภูวิชยสัมฤทธิ์, 2521)

แรงงาน มีส่วนสำคัญต่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเป็นอาชีพที่มีการแบ่งงานกันทำ มากกว่าอาชีพเกษตร ตัวบุคคลมีหลายระดับทั้งแรงงานที่มีฝีมือและไม่มีฝีมือ ประเภทแรก คือ ผู้ประกอบการ ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ วิศวกร เจ้าหน้าที่เทคนิค บัญชี บุคคลเหล่านี้เป็นผู้ที่ผ่านการศึกษา และอบรมความชำนาญในด้านนั้น ๆ มักจะอยู่ในเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ เชียงใหม่ ลำพูน อีกประเภทหนึ่งเป็นแรงงานไม่มีฝีมือ การศึกษาไม่สูง ผ่านการอบรม หรือมีประสบการณ์ในการทำงานน้อย หรือไม่มีเลย ซึ่งมักจะเป็นแรงงานจากภาคเกษตรกรรม ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพ

ไปสู่ภาคนอกเกษตรกรรม อาศัยอยู่ในชุมชนชนบททั่วไป หรือในพื้นที่ที่มีแหล่งงานขนาดใหญ่ อยู่แล้วอันได้แก่ ชุมชนขนาดใหญ่ ในพื้นที่เหล่านี้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีโอกาสจ้างงานได้ กว้างขวางขึ้น ในการศึกษานี้ ชุมชนหรือแหล่งงานขนาดใหญ่ ได้แก่ เมืองเชียงใหม่ ลำพูน และ นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งในนิคมอุตสาหกรรมนั้นในปี พ.ศ. 2536 มีโรงงานจำนวน 57 โรงงาน และมีการจ้างงานถึง 13,396 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กรอบแนวความคิด

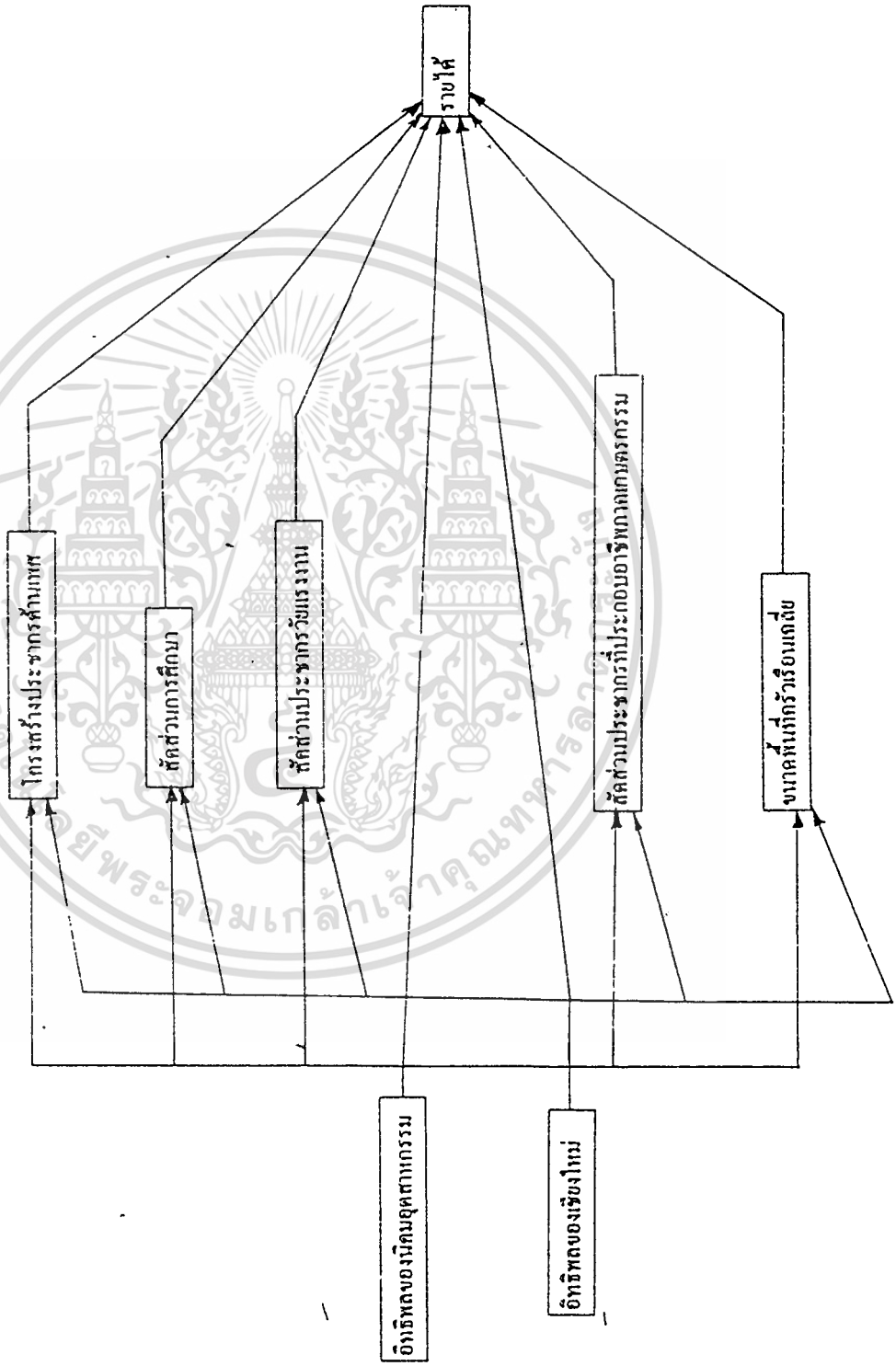
ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลกระทบของการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูนต่อรายได้ของประชาชนในชุมชนโดยรอบ และต่อการพัฒนาการใช้ที่ดินประเภทหลักๆ อันได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร เพื่อที่พักอาศัย เพื่อการพาณิชย์และบริการ และเพื่อการอุตสาหกรรมนั้น การศึกษานี้ได้อาศัยกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจสังคมและสภาพกายภาพของชุมชนต่อตัวแปรตามดังกล่าว ที่มีพื้นฐานกรอบแนวความคิดที่ประมวลได้จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ทั้งหมดที่คาดว่าจะมีผล โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทดสอบและแยกให้ชัดเจนถึงผลกระทบของการนิคมอุตสาหกรรมต่อรายได้ประชากรและการใช้ที่ดิน โดยแยกเป็นกรอบ แนวความคิดหลักทั้งหมด 5 กรอบ ตามลำดับคือ

1. ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ที่เกิดภายในชุมชน อันได้แก่ -อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ ซึ่งมีบทบาทเป็นแหล่งงานนอกภาคเกษตรที่ส่งผลต่อ สักส่วนเพศชาย สักส่วนผู้มีการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ สักส่วนผู้อยู่ในวัยแรงงาน และสักส่วนอาชีพ แล้วปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อไปยังรายได้ภายในชุมชน สามารถแสดงกรอบแนวความคิดในรูปแบบภูมิได้ดังในภาพที่ 4

โดยมีสมมติฐานว่า

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลเชิงลบต่อ สักส่วนเพศชาย สักส่วนผู้มีการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ สักส่วนวัยแรงงาน  
อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลเชิงบวกต่อ ขนาดพื้นที่เฉลี่ยต่อครัวเรือน สักส่วนอาชีพเกษตรกรรมซึ่งจะผลต่อไปยังรายได้ นอกจากนี้อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ ยังมีผลเชิงบวกทางตรงต่อรายได้ สักส่วนเพศชาย สักส่วนผู้มีการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ สักส่วนวัยแรงงาน ขนาดพื้นที่เฉลี่ยต่อครัวเรือน สักส่วนอาชีพเกษตรกรรม มีผลเชิงบวกต่อ รายได้

ภาพที่ 4.  
แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ที่เกิดภายในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บัญชีที่มีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมในชุมชนซึ่งแบ่งออกเป็น บัญชีทางด้านที่เกี่ยวกับทางด้านเกษตรกรรมโดยตรง คือ

- รายได้ภาคเกษตรกรรม
- พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ
- การถือครองที่ดินทำกิน
- พื้นที่ชุมชน

และบัญชีที่ไม่เกี่ยวกับเกษตรกรรมโดยตรงคือ กลุ่มที่เกี่ยวกับศักยภาพของที่ดิน

- โครงข่ายสาธารณูปโภค
- ระยะห่างจากถนน
- ระยะห่างจากแม่น้ำ
- ราคาที่ดิน

และกลุ่มที่เกี่ยวกับโอกาสการทำงานนอกภาคเกษตร ซึ่งแยกเป็นตัวแปร 2 ตัวคือ

- อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม
- อิทธิพลของเชียงใหม่

ซึ่งแสดงเป็นแผนภูมิได้ดังในภาพที่ 5

โดยมีสมมติฐานว่า

การมีไฟฟ้าใช้ ประปา โทรศัพท์ พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ มีผลเชิงบวกต่อราคาที่ดิน

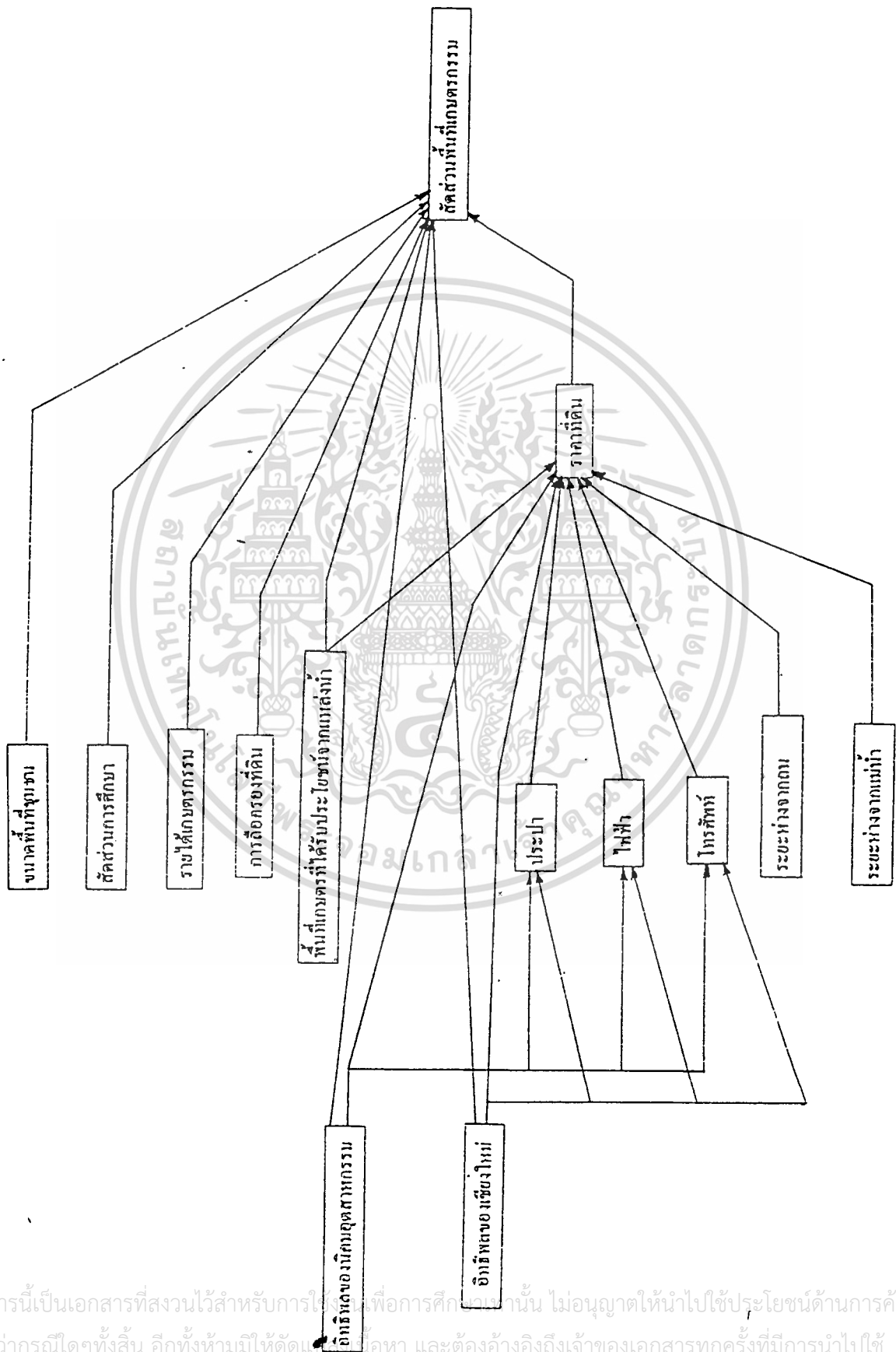
ระยะห่างจากถนน อิทธิพลของเชียงใหม่ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม มีผลเชิงลบต่อราคาที่ดิน

รายได้ภาคเกษตรกรรม การถือครองที่ดินทำกิน พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ อิทธิพลของเชียงใหม่ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่ชุมชน มีผลเชิงบวกต่อ

สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม

ราคาที่ดิน มีผลเชิงลบต่อ สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม

ภาพที่ 5.  
แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการไร้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาที่พักอาศัย อันได้แก่

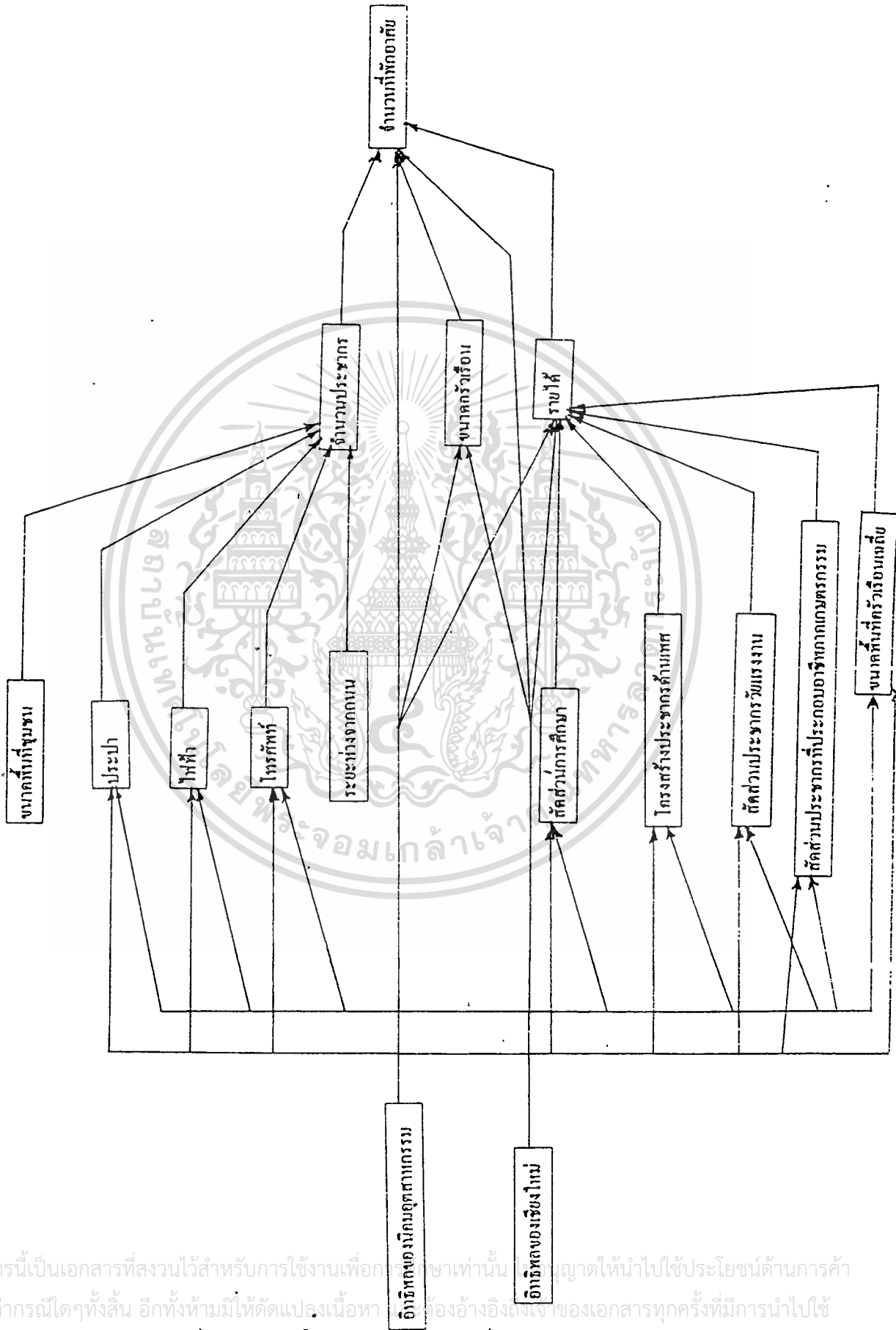
- ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมและระยะห่างจากเชียงใหม่ ซึ่งเป็นทั้งแหล่งงานขนาดใหญ่ในส่วนภูมิภาค และพื้นที่ที่มีการพัฒนาสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่จะส่งผลกับการบริการด้านน้ำประปา การมีไฟฟ้าใช้ และโทรศัพท์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อไปสู่จำนวนประชากรในชุมชน โดยมีปัจจัย ขนาดพื้นที่ชุมชน และระยะห่างจากถนน เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมและระยะห่างจากเชียงใหม่ ยังมีผลต่อตัวแปรเศรษฐกิจและสังคม อันได้แก่ รายได้ การศึกษา และขนาดครัวเรือน ตัวแปรเหล่านี้ร่วมกับตัวแปรจำนวนประชากรเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อ จำนวนที่พักอาศัย ซึ่งแสดงข้อมูลดังในภาพ

โดยมีข้อสมมติฐานว่า

ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมและระยะห่างจากเชียงใหม่ มีผลเชิงลบต่อ ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ การศึกษา  
 ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ขนาดพื้นที่ชุมชน มีผลเชิงบวกต่อ จำนวนประชากร  
 ระยะห่างจากถนน มีผลเชิงลบต่อ จำนวนประชากร  
 ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมและระยะห่างจากเชียงใหม่ มีผลเชิงบวกต่อ ขนาดครัวเรือน  
 ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมและระยะห่างจากเชียงใหม่ สัดส่วนเพศชาย สัดส่วนผู้มีการศึกษา สูงกว่าภาคบังคับ สัดส่วนวัยแรงงาน สัดส่วนอาชีพ มีผลเชิงบวกต่อ รายได้ภายในชุมชน  
 ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมและระยะห่างจากเชียงใหม่ ขนาดครัวเรือน มีผลเชิงลบต่อ จำนวนที่พักอาศัย  
 จำนวนประชากร รายได้ภายในชุมชน มีผลเชิงบวกต่อ จำนวนที่พักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.  
แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาที่หักภาษี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาหรือข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาพาณิชย์กรรม

- อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ ซึ่ง เป็นทั้งแหล่งงานขนาดใหญ่ในส่วนภูมิภาค และพื้นที่ที่มีการพัฒนาสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่จะส่งผลกับการบริการด้านน้ำประปา การมีไฟฟ้าใช้และโทรศัพท์ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อไปสู่ จำนวนประชากรในชุมชน โดยมีปัจจัยขนาดพื้นที่ชุมชนและระยะห่างจากถนนเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อรายได้ของชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาพาณิชย์กรรม ดังนั้นจำนวนประชากรและรายได้จึงเป็นปัจจัยที่ สำคัญต่อ พาณิชยกรรม ซึ่งได้แสดงในแผนภาพที่ 7 .

โดยมีข้อสมมติฐานว่า

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลเชิงลบต่อ ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์

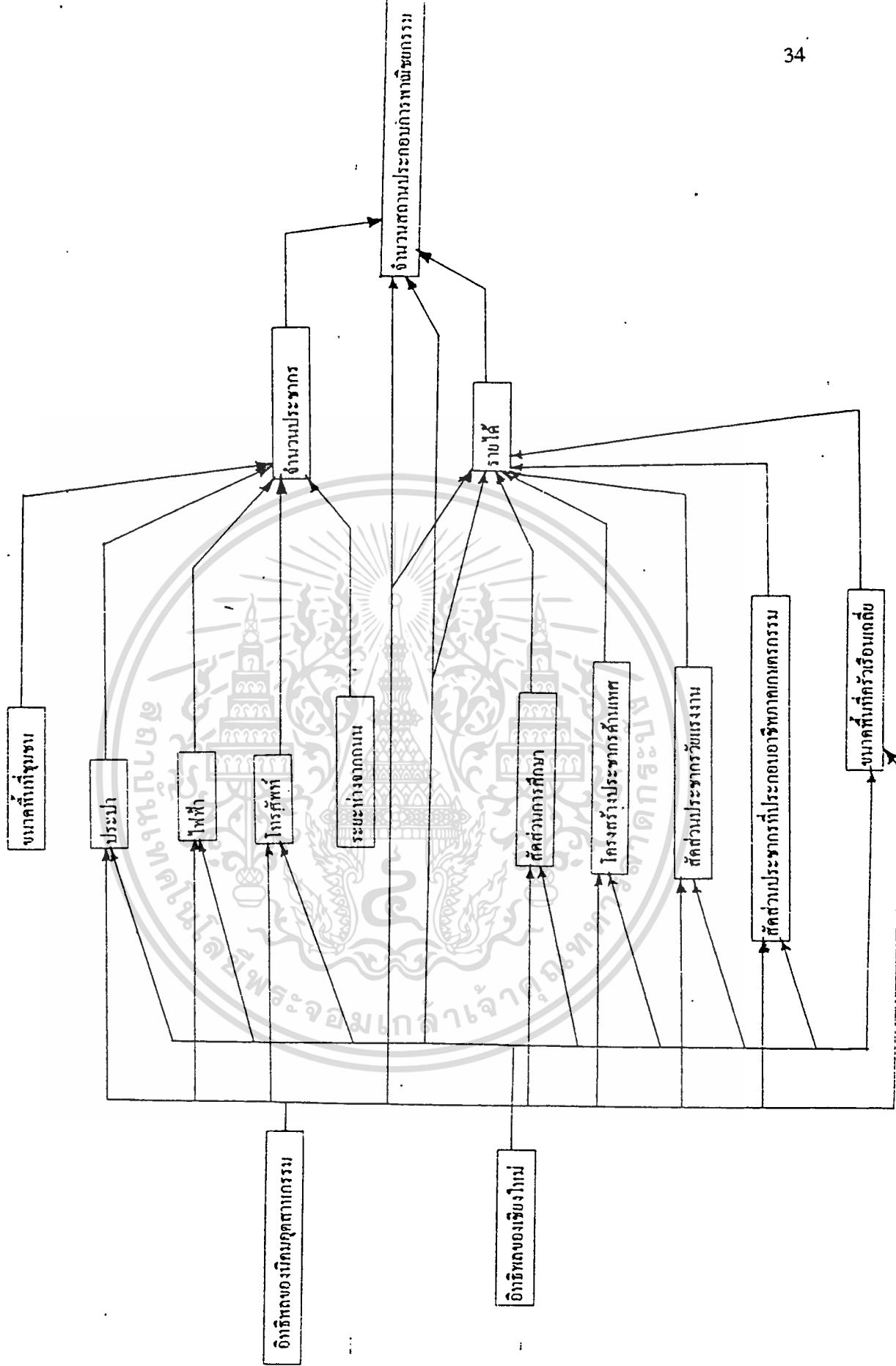
อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลเชิงบวกต่อ รายได้ภายในชุมชน สักส่วนเพศชาย สักส่วนผู้มีการศึกษา สูงกว่าภาคบังคับ สักส่วนวัยแรงงาน สักส่วนอาชีพ มีผลเชิงบวกต่อ รายได้ภายในชุมชน

ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ขนาดพื้นที่ชุมชน มีผลเชิงบวกต่อ จำนวนประชากร ระยะห่างจากถนน มีผลเชิงลบต่อ จำนวนประชากร

สักส่วนเพศชาย สักส่วนผู้มีการศึกษา สูงกว่าภาคบังคับ สักส่วนวัยแรงงาน สักส่วนอาชีพ มีผลเชิงบวกต่อ รายได้ภายในชุมชน

จำนวนประชากร รายได้ภายในชุมชน มีผลเชิงบวกต่อ จำนวนพาณิชย์กรรม

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลเชิงลบต่อ จำนวนพาณิชย์กรรม



ภาพที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานภายในของศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาพาณิชย์กรรม  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

- อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ ซึ่งเป็นทั้งแหล่งงานขนาดใหญ่ในส่วนภูมิภาคและพื้นที่ที่มีการพัฒนาสาธารณูปโภคต่างๆที่จะส่งผลกับการบริการด้านน้ำประปา การมีไฟฟ้าใช้และโทรศัพท์ ระยะห่างจากแม่น้ำ ระยะห่างจากถนน อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ ส่งผลโดยตรงต่อ การพัฒนาอุตสาหกรรม ดังนั้นนิคมอุตสาหกรรมและตัวเมืองเชียงใหม่ มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของชุมชน ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งได้แสดงในแผนภาพที่ 8

โดยมีข้อสมมติฐานว่า

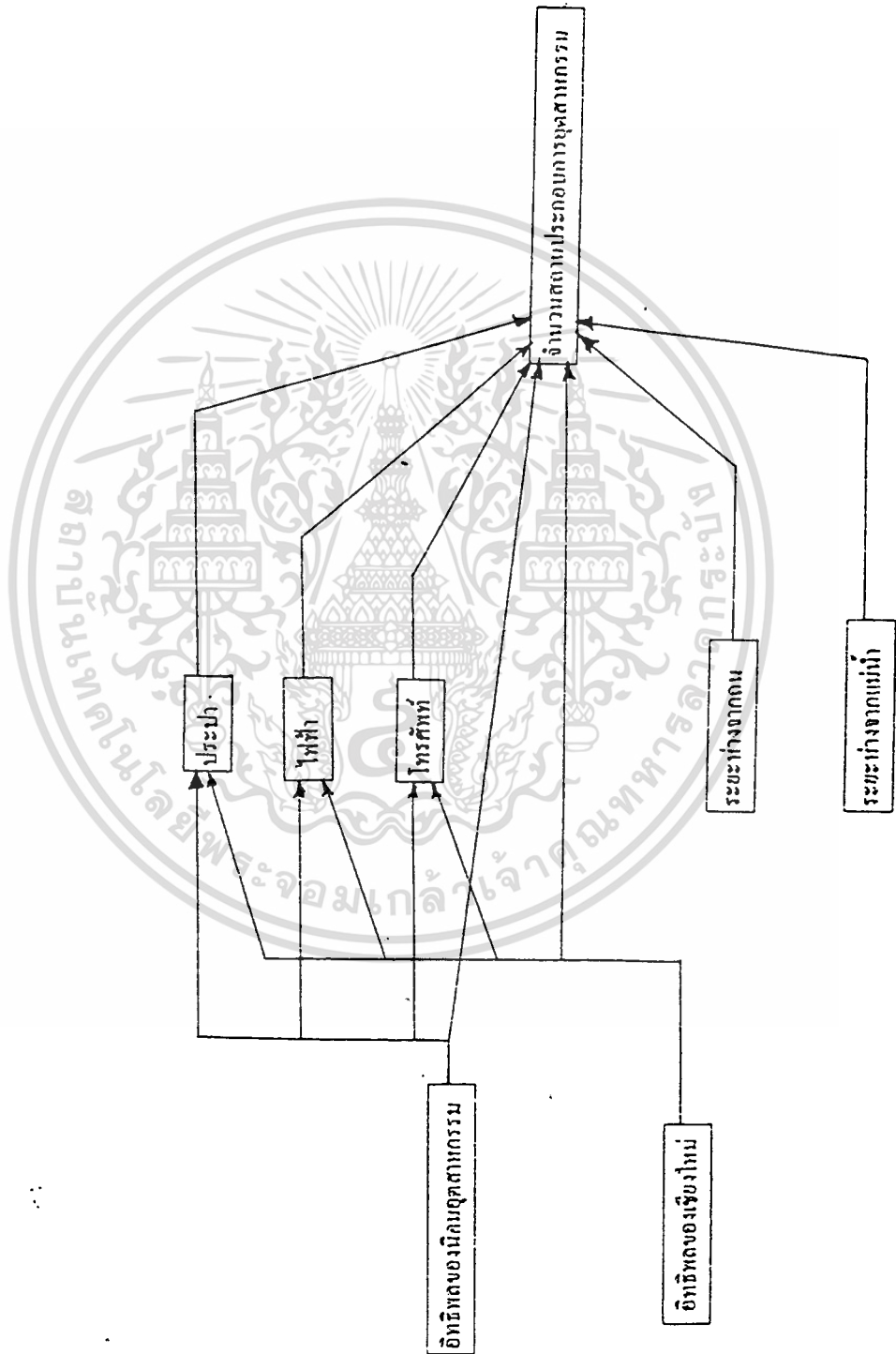
อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลเชิงลบต่อ ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์

ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ มีผลเชิงบวกต่อ จำนวนอุตสาหกรรม

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ ระยะห่างจากถนน ระยะห่างจากแม่น้ำ มีผลเชิงลบต่อ จำนวนอุตสาหกรรม



ภาพที่ 8.  
แสดงแผนภาพปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 8

### ระเบียบวิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบสำรวจพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ ประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยอาศัยรายได้เป็นตัวชี้วัด และ ประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรม พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาไว้ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล
2. วิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล
3. ตีความและสรุปผลวิเคราะห์

### ระเบียบวิธีการวิจัย

#### ประเภทการวิจัย

1. ในส่วนต้น เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อแสดงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และการใช้ที่ดิน ในพื้นที่ชุมชนพิเศษ อันประกอบด้วยชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย และชุมชนบ้านขี้เหล็ก ตำบลบ้านกลาง และชุมชนบ้านบุเฝย ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ในระหว่างปี พ.ศ. 2528 - 2537
2. ในส่วนที่ 2 เป็นงานวิจัยเชิงอธิบายเพื่อทดสอบและประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม และการใช้ที่ดินของชุมชน

### ขั้นตอนในการศึกษา

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ
  - 1.1 ข้อมูล กชช 2 ค  
: จากศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
  - 1.2 แผนที่การใช้พื้นที่มาตราส่วน 1: 4,000  
: จากกองผังเมืองรวม สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
  - 1.3 ความเป็นมาของนิคมอุตสาหกรรมลำพูน  
: จากห้องสมุดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - 1.4 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ  
: จากสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม

: จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

## 1.6 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจาก

: จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดลำพูน

: จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสาร์ภี จังหวัดเชียงใหม่

## 1.7 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์

: จากสำนักงานองค์การโทรศัพท์ จังหวัดลำพูน

: จากสำนักงานองค์การโทรศัพท์ จังหวัดเชียงใหม่

: จากสำนักงานองค์การโทรศัพท์ อำเภอสาร์ภี จังหวัดเชียงใหม่

## 1.8 ราคาที่ดิน

: จากสำนักงานที่ดิน อำเภอเมืองลำพูนและกิ่งอำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน

: จากสำนักงานที่ดิน อำเภอสาร์ภี จังหวัดเชียงใหม่

## 1.9 รายได้

: จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

## 2. ข้อมูลปฐมภูมิ

ทำการสำรวจภาคสนามเพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ในเขตชุมชนพิเศษอันประกอบด้วย ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านจี้เหล็ก และชุมชนบ้านปู่เลย ในการสำรวจพื้นที่ได้ใช้แผนที่ผังเมืองรวมจังหวัดลำพูนซึ่งครอบคลุมพื้นที่ชุมชนพิเศษเป็นฐาน ทำการสำรวจด้านปริมาณของการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรม พักอาศัยพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และอื่นๆ ส่วนข้อมูลทางด้านประเภทอาคาร ทำการสำรวจทางภาคสนามโดยการสังเกต และจดบันทึก (แบบบันทึกข้อมูล คู่มือภาคผนวก) ระยะเวลาในการสำรวจคือระหว่างวันที่ 15-31 สิงหาคม 2536

## หน่วยการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ห้อทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม การใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรม พักอาศัยพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม หน่วยการวิเคราะห์ คือ ชุมชนชนบท ซึ่งกำหนดขอบเขตโดยใช้เขตการปกครองของกระทรวงมหาดไทย ที่แบ่งออกเป็น หมู่บ้าน

การเก็บข้อมูลของ กชช.2ค ก็ใช้เขตการปกครองของกระทรวงมหาดไทยเช่นเดียวกัน ขอบเขต การศึกษาครอบคลุมเฉพาะชุมชนที่อยู่นอกเขตการปกครองแบบเทศบาลและสุขาภิบาล ในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ กิ่งอำเภอบ้านธิ และอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ใช้การสุ่มตัวอย่างหน่วยวิเคราะห์แบบ เจาจงซึ่งเป็นการเลือกกรณีที่สามารถเป็นตัวแทนของชุมชนเป้าหมาย จำนวน 104 ชุมชน โดยชุมชนเหล่านี้อยู่ห่างจากนิคมอุตสาหกรรมประมาณ 20 กิโลเมตร ตามแนวถนนพหลโยธินไปทาง ทิศเหนือถึง อำเภอสารภี และระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม 20 กิโลเมตร ตามแนวถนนพหลโยธิน ไปทางทิศใต้ถึง อำเภอแม่ทา โดยชุมชนทั้งหมดอยู่นอกเขตเทศบาล หรือสุขาภิบาล

### เทคนิควิธีวิเคราะห์และตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. แสดงผลการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ โดยวัดจากรายได้ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

1.1 รายได้ของชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านขี้เหล็ก และชุมชนบ้านปูลุย ในปี พ.ศ. 2528 และ 2537

1.2 การใช้พื้นที่ประเภทเกษตรกรรม พักอาศัยพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม ของชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านขี้เหล็ก และชุมชนบ้านปูลุย ในปี พ.ศ. 2528 และ 2537

2. การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อสภาพเศรษฐกิจ โดยวัดจากรายได้ และการใช้พื้นที่

2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเส้นทาง (Path Analysis) (ดูแผนภาพที่ 4)

ตัวแปรตาม รายได้

ตัวแปรอิสระ นิคมอุตสาหกรรม เชียงใหม่ อาชีพ การศึกษา อายุ เพศ และขนาดที่ดินเฉลี่ย

2.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเส้นทาง (Path Analysis) (ดูแผนภาพที่ 5)

ตัวแปรตาม การใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมของชุมชน

ตัวแปรอิสระ นิคมอุตสาหกรรม เชียงใหม่ ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ถนน แม่น้ำ การถือครองที่ดิน รายได้เกษตรกรรม ราคาที่ดิน แหล่งน้ำ การศึกษา และพื้นที่ชุมชน

2.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเส้นทาง (Path Analysis) (ดูแผนภาพที่ 6 )

ตัวแปรตาม การใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัยของชุมชน

ตัวแปรอิสระ นิคมอุตสาหกรรม เชียงใหม่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ถนน ประชากร การศึกษา ขนาดครัวเรือน รายได้ และพื้นที่ชุมชน

2.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเส้นทาง (Path Analysis) (ดูแผนภาพที่ 7 )

ตัวแปรตาม การใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรมของชุมชน

ตัวแปรอิสระ นิคมอุตสาหกรรม เชียงใหม่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ถนน ประชากร รายได้และพื้นที่ชุมชน

2.5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่อุตสาหกรรมโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเส้นทาง (Path Analysis) (ดูแผนภาพที่ 8 )

ตัวแปรตาม พื้นที่อุตสาหกรรม

ตัวแปรอิสระ นิคมอุตสาหกรรม เชียงใหม่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ถนน และแม่น้ำ

## นิยามปฏิบัติการ

### ตัวแปรตาม

รายได้รวมเฉลี่ยต่อคนของชุมชน

: ข้อมูลรายได้นี้ได้จากโครงสร้างเพิ่มข้อมูลคิบ กชข.2ค จากศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นรายได้เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในชุมชนไม่รวมถึงรายได้ที่ประชากรไปดำเนินกิจกรรมนอกพื้นที่ชุมชนเช่น ทำงานในแหล่งงานเมืองเชียงใหม่ เมืองลำพูน หรือนิคมอุตสาหกรรม รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในชุมชนคำนวณจาก รายได้จากการทำนา รายได้จากการทำไร่ รายได้จากการเลี้ยงสัตว์อย่างเดียว รายได้จากการทำประมงอย่างเดียว รายได้จากการมีอาชีพเกษตรกรรมอื่นๆ รายได้จากการค้าขายอย่างเดียว รายได้จากการมีอาชีพประกอบอุตสาหกรรมในครอบครัวอย่างเดียว รายได้จากการรับจ้างอย่างเดียวคังนั้น รายได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์นี้จึงเป็นรายได้ที่เกิดภายในชุมชน (Area-Based Income) มากกว่าที่จะเป็น รายได้รวม (Total Income)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดเป็น.....บาท/คน/ปี

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม : สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมต่อพื้นที่ทั้งหมดของชุมชน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

การใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย : จำนวนที่พักอาศัยในชุมชน

วัดเป็น.....หลังคาเรือน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

การใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม : จำนวนร้านค้าในชุมชน

วัดเป็น.....ร้านค้า

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม : จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชน

วัดเป็น.....โรง

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

### ตัวแปรอิสระ

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม : ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมมีบทบาทในฐานะเป็นแหล่งงานและพื้นที่ที่มีการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน

ในการศึกษาใช้ระยะทางเป็นตัวบ่งบอกถึง น้ำหนักของอิทธิพล นั่นคือ ระยะทางไกลนิคมอุตสาหกรรมแสดงถึงระดับอิทธิพลที่สูง ในขณะที่ระยะทางที่ห่างจากนิคมอุตสาหกรรมออกไประดับอิทธิพลจะลดลง

วัดเป็น.....กิโลเมตร

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

อิทธิพลของเชียงใหม่ : ระยะห่างจากเชียงใหม่ เชียงใหม่มีบทบาทในฐานะเป็น แหล่งงานและพื้นที่ที่มีการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน

ในการศึกษาใช้ระยะทางเป็นตัวบ่งบอกถึง น้ำหนักของ อิทธิพลนั่นคือ ระยะทางไกลเชียงใหม่แสดงถึง ระดับอิทธิพลที่สูง ในขณะที่ระยะทางที่ห่างจากเชียงใหม่ออกไประดับอิทธิพลจะลดลง

วัดเป็น.....กิโลเมตร

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

แหล่งน้ำ : พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำในชุมชน

วัดเป็น.....ไร่

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

การถือครองที่ดิน : จำนวนครัวเรือนที่มีกรรมสิทธิ์ในที่ทำกิน

วัดเป็น...ครัวเรือน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

รายได้เกษตรกรรม : รายได้เกษตรกรรมเฉลี่ยต่อคนต่อปีของ เกษตรกรของชุมชน

วัดเป็น.....บาท/คน/ปี

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

ราคาที่ดิน : ไร่ราคาประเมินที่ดิน จากสำนักงานที่ดินตามสภาพพื้นที่ของแต่ละชุมชน

ทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยราคาที่ดินของชุมชน

วัดเป็น....บาท

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

ไฟฟ้า : ขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าของชุมชน

วัดเป็น.....แอมป์

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

ประปา : จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา

วัดเป็น.....หลังคาเรือน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

โทรศัพท์ : จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ในชุมชน

วัดเป็น.....เลขหมาย

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

ประชากร : จำนวนประชากรในชุมชน

วัดเป็น....คน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ : ขนาดพื้นที่ทั้งหมดของชุมชนตามขอบของหมู่บ้านที่กำหนดโดยกระทรวงมหาดไทย  
วัดเป็น.....ไร่

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

เส้นทางคมนาคม : ระยะห่างจากถนนสายเอเชีย ลำปาง-เชียงใหม่ของชุมชน  
วัดเป็น.....กิโลเมตร

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

แม่น้ำ : ระยะห่างจากลำน้ำแม่กวงของชุมชน

วัดเป็น.....กิโลเมตร

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

การศึกษาของประชากร : สัดส่วนประชากรที่มีการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ  
ต่อประชากรทั้งหมดในชุมชน

วัดเป็น.....คน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

โครงสร้างทางเพศของประชากร : สัดส่วนประชากรเพศชายต่อประชากรทั้งหมดในชุมชน

วัดเป็น.....สัดส่วน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

โครงสร้างทางอายุของประชากร : สัดส่วนประชากรที่อยู่ในวัยแรงงานต่อประชากรทั้งหมด  
ในชุมชน

วัดเป็น.....สัดส่วน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

โครงสร้างทางอาชีพของประชากร : สัดส่วนครัวเรือนที่มีอาชีพเกษตรกรรม ต่อครัวเรือน  
ทั้งหมด

วัดเป็น.....สัดส่วน

(ระดับการวัด : อัตราส่วน )

## วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 จัดทำแผนที่การไ้ที่ดินในเขตชุมชนพิเศษรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม ปี พ.ศ.2528 และ 2537 เพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงการไ้ที่ดินในประเภทเกษตรกรรม ที่พักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมในช่วงเวลาระหว่าง ปีพ.ศ. 2528 และ 2537

ประมวลและแสดงผลการประมวลข้อมูลการไ้ที่ดินและเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้ โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) อันได้แก่ ค่าร้อยละสำหรับข้อมูลระดับกลุ่มและอันดับจาก ตารางการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลระดับช่วง

ส่วนที่ 2 เพื่อการทดสอบและประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมใช้วิธีวิเคราะห์แบบเส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ

วิธีวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคือเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หารูปแบบของความ สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามหนึ่งตัวกับตัวแปรอิสระหลายตัว โดยมีข้อสมมุติฐานว่า

1. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ เป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น
2. ตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นเอกเทศจากกันและกัน
3. มีการกระจายแบบปกติ (Normality) และความเท่ากันของการผันแปร (Equality of variance) ก็คือสำหรับตัวแปรอิสระแต่ละตัว ทุก ๆ ค่าของตัวแปรอิสระจะมีค่า  $Y$  ที่มีการกระจายแบบปกติ และมีการผันแปรที่เท่ากัน

สมการถดถอยในการวิเคราะห์

$$Y_i = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + e_i$$

โดยมีสมมุติฐานที่ว่า

$$H_0 = B_1=B_2=B_3=\dots=B_n=0$$

กล่าวคือ ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรตาม ทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สถิติ  $F$  ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

## MEAN SQUARE REGRESSION

ซึ่ง  $F = \text{-----}$ 

## MEAN SQUARE RESIDUAL

การศึกษานี้กำหนดระดับนัยสำคัญ (Significance Level) เท่ากับ .05 คว้าตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด โดยใช้มาตรวัดแบบจำลองโดยตรงคือ  $R^2$  เรียกว่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

## 1- RESIDUAL SUM OF SQUARES

 $R^2 = \text{-----}$ 

## TOTAL SUM OF SQUARES

เมื่อต้องการทราบว่า สมการนี้เหมาะสมกับกลุ่มประชากรเพียงใด แทนที่จะใช้ค่า  $R^2$  จะใช้ค่า Adjusted  $R^2$  ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

## 1- RESIDUAL SUM OF SQUARES/(N-P-1)

 $R^2_a = \text{-----}$ 

## TOTAL SUM OF SQUARES/(N-1)

และทดสอบสัมประสิทธิ์ถดถอย B กล่าวคือ  $B_i$  แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญ โดยทดสอบด้วยค่า t

ใช้สถิติ t ทดสอบ  $B_i = 0$  แต่ละตัว $B_1$ โดย  $t = \text{----}$  $SB_1$ 

[d.f = n-k-1]

โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Bata) เพื่อเปรียบเทียบว่าตัวแปรอิสระใดมีผลต่อตัวแปรตามมากกว่ากัน

$$BETA = \frac{B_1 S_x}{S_y}$$

เพื่อทดสอบว่า อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อสภาพเศรษฐกิจ โดยใช้รายได้เป็นตัวบ่งชี้และต่อการพัฒนาพื้นที่ประเภทเกษตรกรรมที่พักอาศัยพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรม จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบว่าตัวแปรอิสระบางตัวที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง กับตัวแปรตามโดยผ่านตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริง จึงได้ทำการเขียนแผนภาพเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเป็นการระบุว่า การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรแต่ละตัวขึ้นอยู่กับตัวแปรใดบ้าง และใช้เทคนิควิธีวิเคราะห์แบบเส้นทาง ในการทดสอบและประเมินความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัว กับตัวแปรตาม

เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรแบบเส้นทางเป็นเทคนิควิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวอีกวิธีหนึ่ง อาศัยการวิเคราะห์ถดถอยพหุเป็นพื้นฐานในการหาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของแต่ละเส้นทาง ซึ่งตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรตาม คำนวณค่าความสัมพันธ์รวม โดยรวมค่าสัมประสิทธิ์ในทุกเส้นทางของสมการ

กระบวนการวิเคราะห์จะมุ่งไปที่การประมาณผล (Effect) ของตัวแปรตัวหนึ่งที่มีต่ออีกตัวหนึ่งผลของตัวแปรแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

ผลทางตรง (Direct Effect) และผลทางอ้อม (Indirect Effect) จะเห็นได้ว่าวิธีการวิเคราะห์เส้นทางจะเปิดโอกาสให้ได้ศึกษาผลทั้งหมดของตัวแปรตัวหนึ่งที่มีต่ออีกตัวหนึ่ง โดยสามารถแยกได้ว่าเป็นผลทางตรงเท่าใด และทางอ้อมเท่าใด

ตัวอย่างเช่น ในการคำนวณหาความสัมพันธ์รวมระหว่างตัวแปรอิสระ  $X_2$  กับตัวแปรตาม

$Y$  มีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

$$Y = (B_{y1})X_1 \quad (1).$$

$$X_1 = (B_{12})X_2 \quad (2).$$

$$Y = (B_{y2}) X_2 \quad (3).$$

สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์รวม

$$Y_{,X2} = (B_{y1})*(B_{12})+(B_{y2})$$

เมื่อ  $B_{y2}$  คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน แสดงความสัมพันธ์ทางตรงระหว่าง  $X_2$  กับ  $Y$

$(B_{yi})(B_{12})$  คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานปรับน้ำหนัก แสดงความสัมพันธ์ทางอ้อมระหว่าง  $X_2$  กับ  $Y$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทั่วไปของพื้นที่

พื้นที่ชุมชนพิเศษที่ทำการศึกษাপระกอบด้วยชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย และชุมชนบ้านจี้เหล็กซึ่งอยู่ใน ตำบลบ้านกลาง และชุมชนบ้านบุเลข ซึ่งอยู่ในตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ชุมชนทั้งสามชุมชนตั้งอยู่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือขึ้นใน ปี พ.ศ. 2520 เป็นหนึ่งในจำนวน 6 นิคมที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้พัฒนามาจนถึงปัจจุบัน นิคมอุตสาหกรรมแห่งนี้เป็นนิคมของรัฐแห่งเดียวในภาคเหนือตอนบน มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคเหนือ ซึ่งมีพื้นที่ของภาครวมทั้งสิ้น 169,644.3 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.1 ของพื้นที่รวมทั้งประเทศ มีประชากร 10,485,241 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6

ตารางที่ 4

สถานภาพนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย พ.ศ. 2536

สถานภาพนิคมอุตสาหกรรม	จำนวนนิคมอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรมที่ดำเนินการแล้ว	7
นิคมอุตสาหกรรมที่กำลังก่อสร้าง	11
นิคมอุตสาหกรรมที่กำลังเตรียมการ	3
นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ระหว่างขั้นตอนศึกษา	23
นิคมอุตสาหกรรมพิเศษ	4
รวม	48

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2536)

พื้นที่ของภาคแบ่งออกเป็นภาคเหนือตอนบนมีพื้นที่เท่ากับ 102,259 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 5,351,174 คน ประกอบด้วยจังหวัด เชียงราย เชียงใหม่ ดาก น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน และภาคเหนือตอนล่าง มีพื้นที่เท่ากับ 67,385.3 ตาราง กิโลเมตร มีประชากร 523,467 คน ประกอบด้วยจังหวัด กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

## ประวัติจังหวัดลำพูน

จังหวัดลำพูนตามพงศาวดารโยนกเดิมมีชื่อว่าเมืองหริภุญชัย เป็นถิ่นฐานของพวก เมงคบุตร (คือพวกชนเผ่าสกุลมอญ ในสุวรรณภูมิภาคเหนืออันเป็นเผ่าหนึ่ง ของชนเผ่ามอญ เขมร จากอาณาจักรพนม) คำว่าเมงคบุตรหมายถึง พวกลูกน้ำระมิงค์หรือพิงค์ (แม่น้ำปิง) ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 1200 ได้มี ฤาษี 2 องค์ชื่อ สุเทวฤาษีและรุกกทนต์ฤาษี ได้รวบรวมผู้คนสร้างหริภุญชัยนครขึ้น เมื่อสร้างเสร็จ แล้วไม่มีผู้ใดจะเหมาะสม ขึ้นเป็นผู้ปกครอง จึงได้ให้ควีนบุษเป็นทูตไปทูลขอเชิญ พระนางจามเทวี พระราชธิดาของพระเจ้ากรุงละโว้ (ละโว้ปุระหรือลพบุรี) อันเป็นกุลสตรีที่ประเสริฐเจริญด้วยศีลและมีความปรีชาสามารถยิ่ง พระนางจามเทวีทรงสมัครพระทัยเดินทางมาหริภุญชัยนคร โดยทางเรือมาตาม แม่น้ำปิงใช้เวลาเดินทาง 7 เดือน จึงถึงหริภุญชัยนคร พระนางทรงกระทำพระราชพิธีราชาภิเษก ได้ 7 วันที่ทรงประสูติพระโอรสแฝดทรงพระราชทานพระนามองค์ชายชื่อว่า มหันตยศราชกุมาร และ องค์อนุชาว่า อนันตยศกุมารฯ ต่อมาด้วยพระบารมีของพระนาง ทรงได้เสวยไอยราศีกายเผือกคั่ง เงินขวงงามมีสีเขียวเรียกเป็นภาษาพื้นเมืองว่า "นู้ก่างเขียว" จากเชิงเขาอ่างสลุง (อ่างสลุงเขาหลวง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่)

สมัยของพระนางจามเทวีได้ทูลบำรุงบ้านเมืองทั้งทางด้านการศาสนา และการปกครอง ดังนี้ ด้านศาสนา พระนางได้ทรงมีความเลื่อมใสในพระพุทธศาสนาเป็นอย่างยิ่ง จึงได้สร้างพระอาราม สำคัญทั้ง 4 ขึ้น ประจำตุรทิศของพระนคร เพื่อเป็นพุทธปรกาการปกป้องคุ้มครองพระนครให้พัฒนา สถาพร ปราศจากภัยพิบัติ มีวัดต่าง ๆ ดังนี้

1. วัดอาพัทธาราม (วัดพระคงฤาษี) เป็นพุทธปรกาการประจำฝ่ายทิศเหนือ
2. วัดอรัญญิกर्मณการาม (วัดคอนแก้ว) เป็นพุทธปรกาการปกป้องฝ่ายทิศตะวันออก
3. วัดมหาวนาราม (วัดมหาวัน) เป็นพุทธปรกาการอารักขาทางฝ่ายทิศตะวันตก
4. วัดมหาสถิตามราม (วัดประตูลี้) เป็นพุทธปรกาการอารักขาทางฝ่ายทิศใต้

ทางการปกครอง พระนางทรงวางระเบียบการปกครองแบบ เวียง วัง คลัง นา ดังนี้

- ทรงแต่งตั้งพระพี่เลี้ยง พระนางเกษวดีเป็นผู้รักษาพระนครและเป็นแม่กองบูรณะพระนคร
- ทรงแต่งตั้งพระพี่เลี้ยง พระนางปทุมวดีเป็นผู้รักษากิจกรรมต่าง ๆ ภายในพระราชวัง
- ทรงแต่งตั้งพระยาโชติกราช เศรษฐี เป็นขุนคลัง
- ทรงแต่งตั้ง นักองคอินทร์ เป็นพระยาโพลพ รักษาที่ดินไร่นาการเกษตร

จะเห็นได้ว่าพระนางจามเทวีได้ทำนุบำรุงเมืองหริภุญชัยให้เจริญรุ่งเรืองมาก จากการเปรียบเทียบ พ.ศ. จะเห็นได้ว่าหริภุญชัยนครก่อตั้งมาก่อนสมัยสุโขทัยเป็นราชธานี และหริภุญชัยมีเจ้าผู้ครองนครตลอดมา โดยจะไต่กล่าวถึงรัชสมัยที่สำคัญ ดังนี้

- พระเจ้าอาทิตย์ราช ขึ้นครองราชย์ราว พ.ศ. 1440 ได้ทรงสถาปนาวัดพระธาตุหริภุญชัยขึ้น
- พระยาชัยนา ขึ้นครองราชย์ราว พ.ศ. 1810 พ่อขุนเมงรายเวียงชัยยกทัพตีเมือง เมื่อ พ.ศ. 1824 หริภุญชัยนครจึงตกเป็นเมืองขึ้นของเวียงชัยปราการ
- พ.ศ. 1826 พ่อขุนเมงรายได้สถาปนาอัยฟ้าขึ้นครองราชย์
- อัยฟ้าครองหริภุญชัย ต่อมาหริภุญชัยก็ได้ทรุดโทรมและกลายเป็นเมืองร้างอยู่ราว 20 ปี พระเมืองแก้วราชวงศ์เมงรายผู้ครองนครเชียงใหม่องค์ที่ 13 ได้มาบูรณะและได้สร้างเมืองขึ้นใหม่แคบลงกว่าเดิม นครหริภุญชัยในยุคใหม่จึงรวมอยู่ในอาณาจักรนครพิงค์
- ระหว่างปี พ.ศ. 2272-2275 เป็นระยะที่พม่าคุกคามตามแคว้นลานนา เจ้ามหาศ เจ้าเมืองลำพูน ได้ยกกองทัพไปช่วยชาวเมืองลำปางกอบกู้อิสรภาพจากพม่า แต่ไม่สำเร็จ ต่อมา นายทิพย์ช้าง พรานป่าชาวบ้านปางยงคก (ต้นตระกูล ณ เชียงใหม่ ณ ลำพูน ณ ลำปาง และเชื้อเจ็ดคน) ได้รวบรวมไพร่พลกอบกู้อิสรภาพจากพม่าได้สำเร็จ สถาปนาตนเองเป็นพระยาสุลวะฤาไชยสงคราม
- ปี พ.ศ. 2304 ไปมะฮุง่วนแม่ทัพพม่า ยกทัพมาตีเมืองเชียงใหม่ และเมืองลำพูน ปี พ.ศ. 2306 ลำพูนตกเป็นเมืองขึ้นของพม่า
- ปี พ.ศ. 2308 ชาวลำพูนรวบรวมกำลังเข้ากอบกู้อิสรภาพ จนได้รับชัยชนะ ต่อมาพม่าส่งอะแซหวุ่นกี้มาปราบลำพูนได้สำเร็จ ในปี พ.ศ.2309 และบังคับให้ผู้ชายสักขาดำ ผู้หญิงเจาะหูใส่มวนลานตามอย่างพม่า
- ปี พ.ศ. 2317 สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี ยกกองทัพมาตีเชียงใหม่คืนจากพม่า ได้สถาปนาพระเจ้ากาวิละเป็นผู้ครองนครเชียงใหม่และให้เจ้าศรีบุญมา อุนษาเป็นอุปราช อพยพชาวลำปาง เชียงใหม่ และชาวของมาอยู่ลำพูน 1,000 ครอบครัว ลำพูนจึงได้เจริญรุ่งเรืองอีกครั้งหนึ่ง มีเจ้าผู้ครองนครสืบต่อมาจนถึงเจ้าจักรคำขจรศักดิ์ เป็นผู้ครองนครลำพูนองค์ที่ 10

จนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ สมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย โปรดเกล้าตั้งเมืองขึ้น และให้ปกครองเป็นมณฑลเทศาภิบาล เมืองลำพูนเป็นเมืองหนึ่งอยู่ในมณฑลพายัพ ปี พ.ศ. 2443 จึงเปลี่ยนมณฑลเทศาภิบาล

## สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดลำพูนตั้งอยู่ในภาคเหนือตอนบนระยะห่างจากกรุงเทพ 689 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ และ 729 กิโลเมตรโดยทางรถไฟ เป็นจังหวัดที่เล็กที่สุดของภาคเหนือ มีพื้นที่ 45,055.9 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,816,176 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.66 ของพื้นที่ภาคเหนือตอนบนทั้งหมดเนื่องจากตั้งอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มลำน่าน้ำปิง ล้อมรอบด้วยภูเขา ทั้ง 3 ด้าน มีพื้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 450 - 1000 เมตรอยู่ถึงร้อยละ 43 ลักษณะ ภูมิประเทศส่วนใหญ่จึงเป็นป่าเขาเป็นที่เนินสูงประมาณ 1,791,299 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ 64 ของพื้นที่จังหวัด นอกนั้นพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ

## สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่าเขา ประกอบกับที่ตั้งอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินใหญ่ของทวีปห่างไกลจากอิทธิพลของลมทะเล จึงทำให้อุณหภูมิแต่ละฤดูต่างกันมาก ประกอบ กับได้อิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้นำฝนมาตก และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นำความหนาวเย็นและความแห้งแล้งมาให้ จึงจัดอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบในฤดูร้อนเฉพาะฤดู ซึ่งมีฤดูฝนและฤดูแล้งที่เห็นเด่นชัด

## อำเภอเมืองลำพูน

เมืองลำพูนตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดมีระดับความสูงจากน้ำทะเล 350-450 เมตร บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การตั้งถิ่นฐาน เป็น ที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง - กวง อยู่ระหว่างหุบเขาธงชัยและทิวเขาผีปันน้ำตะวันตก จัดว่าเป็นพื้นที่ราบลุ่มหุบเขาที่สำคัญและมีขนาดใหญ่ทางภาคเหนือตอนบน ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของชุมชนเมืองเชียงใหม่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำปิงและชุมชนลำพูนทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิง มีศูนย์กลางห่างกันประมาณ 30 กิโลเมตร

## ความเป็นมาของโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (2520-2524) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีโครงการที่จะจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือที่ จังหวัดเชียงใหม่หรือลำพูน ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นแกนกลางในการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคเหนือ นอกจากนั้น ภาคเหนือยังมีความเหมาะสมหลายประการที่จะดำเนินการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในระดับภาค เช่น มีความพร้อม

ในด้านสาธารณสุขโลกขั้นพื้นฐาน แรงงาน และวัตถุดิบในทางเกษตร ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ในการผลิต มีระบบการสื่อสารและการคมนาคมที่ดี

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดำเนินการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับ แนวทางพัฒนาอุตสาหกรรม ตลอดจนการพัฒนาเมืองหลักของประเทศ โครงการ นิคมอุตสาหกรรม ภาคเหนือเป็นโครงการนิคมอุตสาหกรรมโครงการหนึ่งใน 6 โครงการตามแผนงานของการนิคม อุตสาหกรรมที่จะดำเนินการ ในช่วงของแผนพัฒนาฉบับที่ 4 โดยได้รับอนุมัติหลักการจากคณะรัฐ มนตรี เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2520 การนิคมอุตสาหกรรมได้ทำการสำรวจทางกายภาพ 2 ครั้ง และใน ปี 2520 ได้ ทำการสำรวจทางเศรษฐกิจโดยผู้เชี่ยวชาญ UNDP/UNIDO ประจำกองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งผลการสำรวจชี้ว่า นิคมอุตสาหกรรมแห่งนี้จะเป็นที่รองรับผลผลิตวัตถุดิบทางด้านเกษตรกรรมและทรัพยากรธรณี และเป็นแหล่งสร้างงาน นอกจากนี้ยังมีความพร้อมทางด้านสาธารณสุขโลกขั้นพื้นฐานอีกด้วย ต่อมาในปี 2522 เจ้าหน้าที่ธนาคารโลก เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรม ผู้เชี่ยวชาญ UNDP/UNIDO นักธุรกิจอุตสาหกรรมและนักการธนาคาร ปรึกษาหารือกันได้ข้อสรุปว่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ควรเร่งรัดให้มีการจัดตั้งนิคม อุตสาหกรรมในภาคเหนือโดยรีบด่วน

#### การเลือกพื้นที่เพื่อจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ลำพูน)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยออก ข้อมบังคับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการจัดหาที่ดินเพื่อจัดตั้งหรือขยายนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2524 ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการคัดเลือกที่ดินและคณะกรรมการต่อรองราคาที่ดิน เมื่อได้มีการอนุมัติ โครงการจัดตั้งหรือขยายนิคมอุตสาหกรรม แล้วให้คณะกรรมการคัดเลือกที่ดินดำเนินการสำรวจ สภาพลักษณะที่ตั้งและความเหมาะสมทางเทคนิคของที่ดินที่มีผู้เสนอขายหรือทาง กนอ.เห็นว่าสมควร ทั้งนี้ควรทำการสำรวจเพื่อพิจารณาเปรียบเทียบไม่น้อยกว่า 3 แห่งต่อการเตรียมจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม 1 นิคม ในการพิจารณาคัดเลือกที่ดินนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ(ลำพูน) ได้อาศัยปัจจัยในการ คัดเลือกตามแนวทางที่ MR.J.M.GAJEWSKI เสนอไว้ใน " EVALUATION TABLE OF ALTERNATIVE SITES " โดยมีปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาดังนี้

#### 1. โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณสุขโลก

##### 1.1. สถานที่ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนเพื่ออุตสาหกรรมหรือไม่

- 1.2. ระยะห่างจากแหล่งชุมชนใหญ่ (เชียงใหม่)
- 1.3. ระยะห่างจากตัวจังหวัด (ลำพูน)
- 1.4. ระยะห่างจากท่าอากาศยานนานาชาติ
- 1.5. ระยะห่างจากสถานีรถไฟขนส่งสินค้า
- 1.6. ระยะห่างจากถนนสายประธาน
- 1.7. ระยะห่างจากสถานีจ่ายไฟฟ้า
- 1.8. ความลึกและปริมาณของน้ำบาดาล
- 1.9. แหล่งน้ำผิวดินที่จะหาได้
- 1.10. ระยะห่างจากชุมสายโทรศัพท์
2. ข้อพิจารณาในด้านสภาวะแวดล้อม
  - 2.1. การใช้พื้นที่ดินในปัจจุบัน
  - 2.2. ระยะห่างจากจุดที่จะปล่อยน้ำเสีย
  - 2.3. ทิศทางลมประจำ
3. องค์ประกอบการจัดหาที่ดินและการพัฒนา
  - 3.1. ขนาดของแปลงที่ดิน
  - 3.2. ราคาเฉลี่ยของที่ดิน
  - 3.3. ลักษณะการถือครองที่ดิน
  - 3.4. จำนวนผู้ถือครองที่ดินในพื้นที่
  - 3.5. จำนวนอาคารที่ต้องรื้อถอน
  - 3.6. ระดับที่ดินและการป้องกันน้ำท่วม
  - 3.7. แนวโน้มในการพัฒนาอุตสาหกรรมรวมในบริเวณนั้น
  - 3.8. ค่าพัฒนาในที่ดิน

โดยผู้พิจารณาจะให้คะแนนที่ดินแต่ละแปลงตามปัจจัยดังกล่าว โดยมีคะแนนเต็มข้อละ 10 และมีการคูณค่าคะแนนด้วยน้ำหนักปัจจัยหรือ WEIGHT FACTOR

การพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ดินได้เลือกสถานที่ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนเพื่ออุตสาหกรรมโซนที่ 7 ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ 24.5 กิโลเมตร และห่างจากเมือง ลำพูน 8.5 กิโลเมตร อยู่ 2 แปลกถนนสายประธานคือถนนสายเอเชีย ลำปาง-เชียงใหม่ ลักษณะการใช้ที่ดินในขณะนั้นเป็นที่นาและที่ไม่ได้ทำประโยชน์ เอกชนเป็นผู้ถือครอง 1-10 ราย มีอาคารอยู่ในบริเวณนี้ที่ต้องถูกรื้อถอน 5 หลัง แปลงที่ดินที่ผ่านการคัดเลือกและการต่อรองราคาจนเป็นที่ตกลงเป็นที่ดิน 2 แปลง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1  
 แสดงการให้คะแนนคัดเลือกที่ดิน

CANDIDATE SITE	WEIGHT FACTOR	NO. OF FACTOR	SITE 1				SITE (3+4+5)				SITE 9				
			P	WF*P	P	WF*P	P	WF*P	P	WF*P	P	WF*P			
EVALUATION FACTOR I. INFRASTRUCTURES AND UTILITIES	1	10	YES	10	10	YES	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	4	10	29.6 KM.	3	12	24.5 KM.	4	6	21.6 KM.	5	20				
	3	10	3.5 KM.	10	30	8.5 KM.	6	18	15 KM.	2	6				
	3	10	31 KM.	2	6	25.5 KM.	6	18	22.6 KM.	6	18				
	3	10	0 KM.	10	30	4.7 KM.	7	21	11.2 KM.	5	15				
	5	10	0 KM.	10	50	0 KM.	10	50	1.1 KM.	5	25				
	2	10	12 KM.	0	0	6.8 KM.	4	8	3.9 KM.	8	16				
	5	10	250 M.50M /HOURWELL	1	5	250 M.50M /HOURWELL	3	15	250 M.50M /HOURWELL	3	15				
	3	10	3300 M	2	6	0 M.	10	30	0 M.	10	30				
	2	10	3.5 KM.	8	16	8.5 KM	4	8	15 KM.	2	4				
II ENVIRONMENT ACCEPTABILITY	4	10	PARTIALLY PASTURE-AGR.	6	24	PARTIALLY PASTURE-AGR.	6	24	PARTIALLY PASTURE-AGR.	8	32				
	3	10	0 M.	10	30	0 M.	10	30	0 M.	10	30				
	3	10	0 M.	10	30	0 M.	10	30	0 M.	10	30				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)  
แสดงการให้คะแนนคัดเลือกที่ดิน

WIND DIRECTION IMPACT ON SURROUNDING COMMUNITY	1	10	AWAY FROM HOUSING AREA	10	AWAY FROM HOUSING AREA	10	AWAY FROM HOUSING AREA	10	AWAY FROM HOUSING AREA	10	10
III. LAND ACQUISITION											
SIZE OF AVAILABLE LAND PLOT	1	10	OVER 1,000 RAI.	10	OVER 1,000 RAI.	10	OVER 1,000 RAI.	10	OVER 1,000 RAI.	10	10
AVERAGE PRICE OF UNDEVELOPED LAND	5	10	25,000-40,000 BAHT/RAI.	5	25,000-40,000 BAHT/RAI.	25	25,000-40,000 BAHT/RAI.	2	25,000-40,000 BAHT/RAI.	5	25
OWNERSHIP OF THE LAND	1	10	PRIVATE	0	PRIVATE	0	PRIVATE	0	PRIVATE	0	0
NUMBER OF OWNERS	2	10	21-50 OWNERS	3	1-10 OWNERS	6	1-10 OWNERS	10	1-10 OWNERS	10	20
NUMBER OF BUILDINGS TO BE REMOVED	2	10	11-15	3	5	6	5	10	5	10	20
ELEVATION AND FLOOD PROTECTION	5	10	LAND LEVELLING REQUIRED	5	FLOOD PROTECTION AND LAND FILLING REQUIRED	25	FLOOD PROTECTION AND LAND FILLING REQUIRED	2	LAND LEVELLING REQUIRED	5	25
CONFORMITY WITH ACTUAL TREND OF INDUSTRIAL LOCATION	2	10									
EXTERNAL LAND DEVELOPMENT COST	4	10	5,000 BAHT/RAI.	8	10,000-15,000 BAHT/RAI.	32	10,000-15,000 BAHT/RAI.	6	20,000-25,000 BAHT/RAI.	2	8
INTERNAL LAND DEVELOPMENT COST	1		100,000-150,000 BAHT/RAI.	6	150,000-200,000 BAHT/RAI.	30	150,000-200,000 BAHT/RAI.	4	100,000-150,000 BAHT/RAI.	6	30
TOTAL	66	220			383					407	379

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่ดินแปลงที่ 1 เสนอขายจำนวน 771-3 ไร่ 83.5 ตารางวา ในราคาไร่ละ 38,500 บาท
- ที่ดินแปลงที่ 2 เสนอขายจำนวน 993-3 ไร่ 53.6 ตารางวา ในราคาไร่ละ 39,000 บาท

### การใช้พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมีเนื้อที่ทั้งหมด 1,780 ไร่ กำหนดให้มีการใช้ที่ดินดังนี้ แปลงที่ 1 ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 กำหนดให้เป็นพื้นที่ สำหรับอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียมาก มีเนื้อที่ประมาณ 801.31 ไร่ แบ่งการใช้ออกเป็น

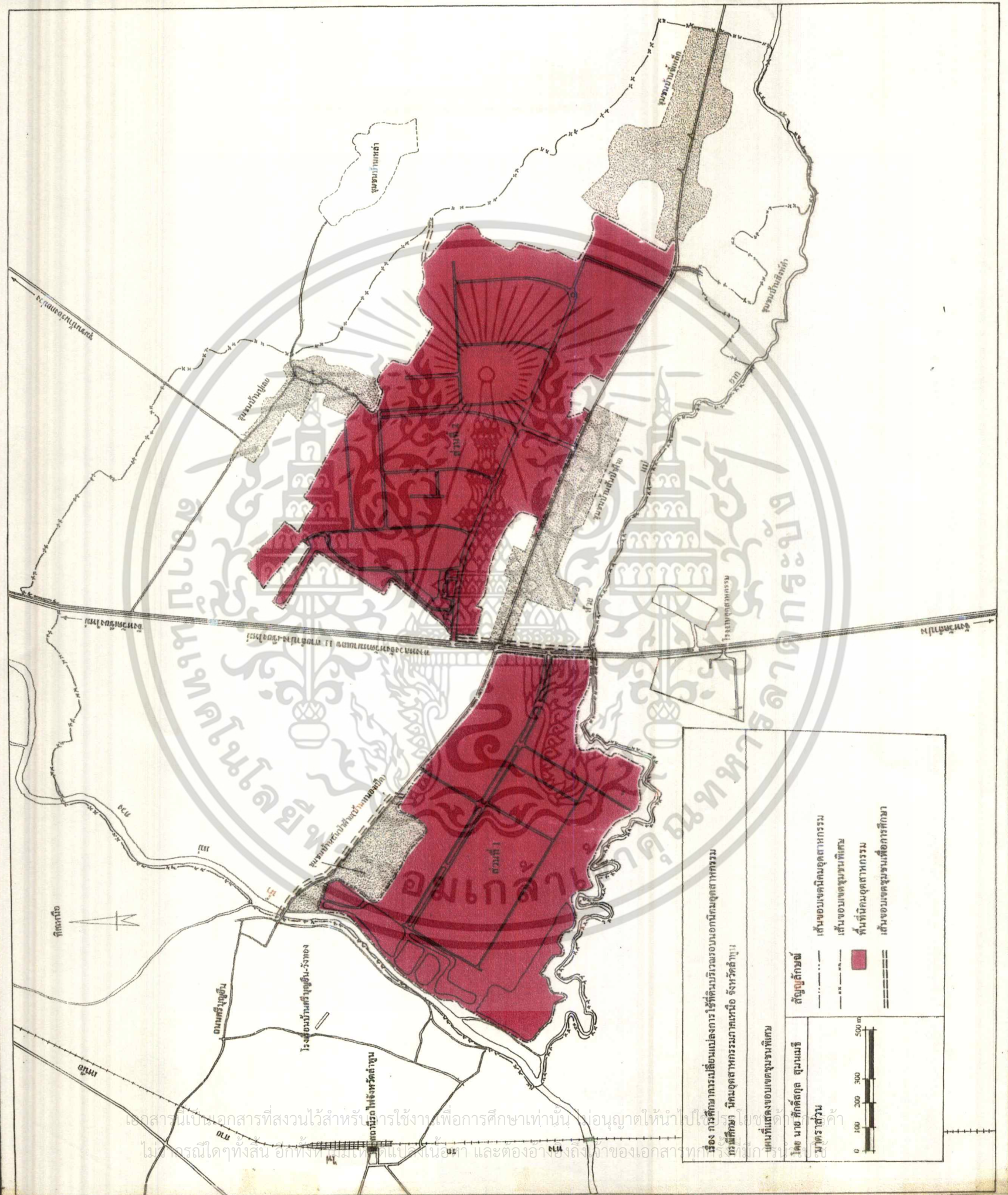
- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป 181.07 ไร่
- พื้นที่อุตสาหกรรมส่งออกระยะที่ 1 233.06 ไร่
- พื้นที่การค้า 67.34 ไร่
- พื้นที่พักอาศัย 30 ไร่
- พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคต่างๆและอ่างเก็บน้ำ 289.84 ไร่

แปลงที่ 2 ตั้งอยู่ทางฟากตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 กำหนดให้เป็นพื้นที่ สำหรับอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 978.83 ไร่ แบ่งการใช้ออกเป็น

- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป 211.17 ไร่
- พื้นที่อุตสาหกรรมส่งออกระยะที่ 1 158.80 ไร่
- พื้นที่อุตสาหกรรมส่งออกระยะที่ 2 357.80 ไร่
- พื้นที่การค้า 44.82 ไร่
- พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ อาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน และอาคารอื่นๆ 206.23 ไร่

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้เปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2528 ขณะนั้นมีโรงงานเพียง 1 โรงงาน สถานการณ์เริ่มแรกของนิคมอุตสาหกรรม ยังไม่สามารถชักจูงให้เกิดการตั้งโรงงานขึ้นภายในนิคม ฯ เริ่มมีโรงงานเข้ามาอยู่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2533 และในปัจจุบันพื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมได้ขายหมดแล้ว แต่ก็ยังมีโรงงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ขณะนี้ทางการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้มีความประสงค์ต้องการขยายพื้นที่ของนิคมฯ ออกไปอีก โดยได้มีการเชิญชวนเอกชนที่มีพื้นที่ที่เหมาะสมเข้าร่วมลงทุนด้วย ซึ่งควรจะเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือด้วย





เรื่อง การศึกษากรมศิลปากรใช้ที่ดินบริเวณอวมเกล้าจังหวัดสุพรรณบุรี  
 กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร

แผนที่แสดงเขตชุมชนพิเศษ

สีชมพู	เส้นขอบเขตนิคมอุตสาหกรรม
สีส้ม	เส้นขอบเขตชุมชนพิเศษ
สีแดง	พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
เส้นประ	เส้นขอบเขตชุมชนเพื่อการศึกษาศึกษา

มาตราส่วน 1:500

0 100 200 300 400 500 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้ง

## พื้นที่ชุมชนพิเศษ

พื้นที่ชุมชนพิเศษได้ถูกกำหนดพื้นที่ขึ้นโดยหลายฝ่ายอันได้แก่ อุตสาหกรรมจังหวัด นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน) ฝ่ายปกครองจังหวัด ประชาสัมพันธ์จังหวัด ฝ่ายปกครองอำเภอเมือง และประชาชนเป็นต้น เพื่อเป้าหมายในการวางแผนเพื่อความเป็นอยู่อย่างเป็นระเบียบและมีสภาพแวดล้อมที่ดี โดยจะได้รับการผลักดันให้มีการจัดทำผังเฉพาะขึ้นในพื้นที่ดังกล่าว

ขอบเขตของพื้นที่ชุมชนพิเศษมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 6.8 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตดังนี้

(ดูแผนที่ที่ 10 )

1. ทิศเหนือ เริ่มต้นจากจุดบรรจบแม่น้ำกวกับเหมืองแม่ตึบ (บ้านปูเลข) ตำบลมะเขือแจ้ไปทางทิศตะวันตกตามลำเหมืองแม่ตึบ ผ่านถนนสันปูเลขถึงบ้านร่องกม่วงไปตามลำเหมือง สิ้นสุดที่เหมืองร่องคด ตำบลบ้านกลาง
2. ทิศตะวันออก เริ่มต้นจากเหมืองร่องคดลงมาทางทิศใต้ ผ่านทุ่งนามาตามแนวรั้วสถานีอนามัยตำบลบ้านกลางทางทิศตะวันตก ผ่านถนนพญาสาบถึงบ้านป่าเป่าลงมาถึงสิ้นสุดที่จุดบรรจบน้ำแม่ตึบกับน้ำแม่ขาก
3. ทิศใต้ เริ่มต้นจากน้ำแม่ตึบบรรจบน้ำแม่ขาก (บ้านสันป่าฝ้าย) ตำบลบ้านกลางไปทางทิศตะวันตก ตามลำน้ำแม่ขากสิ้นสุดที่จุดบรรจบน้ำแม่กวกับน้ำแม่ขาก
4. ทิศตะวันตก เริ่มต้นจากน้ำแม่ขากบรรจบน้ำแม่กวขึ้นไปทางทิศเหนือ ตามลำน้ำแม่กวไปสิ้นสุดที่จุดบรรจบเหมืองแม่ตึบกับน้ำแม่กว

พื้นที่ชุมชนพิเศษครอบคลุม 3 ชุมชนคือ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย และชุมชนบ้านจี้เหล็กอยู่ในตำบลบ้านกลาง และชุมชนบ้านปูเลขอยู่ใน ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาของวิทยานิพนธ์ ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน บริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน

#### ส่วนที่ 1

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่อ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้ และการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ในบริเวณชุมชนพิเศษซึ่งได้แก่ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านขี้เหล็ก และชุมชนบ้านบุเลชุมชนพิเศษมีขนาดพื้นที่เท่ากับ โดยได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2528-2537

การศึกษารอบคลุมเนื้อหาดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงด้าน ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม
2. การเพิ่มจำนวนหน่วยที่พักอาศัย
3. การเพิ่มจำนวนหน่วยพาณิชยกรรม
4. การเพิ่มจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม
5. การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไร่ประ โยชน์
6. ความหนาแน่นของประชากร
7. ความหนาแน่นพื้นที่อาคาร (Floor Area Ratio)
8. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม
9. การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2537
10. ประเภทอาคาร
11. ลักษณะอาคาร
12. สภาพอาคาร

#### ส่วนที่ 2

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อทดสอบอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อเศรษฐกิจ และการใช้ที่ดินในชุมชนชนบทโดยรอบ ขอบเขตพื้นที่ศึกษาคือชุมชนชนบทที่อยู่โนอำเภอสารภี จังหวัด เชียงใหม่ กิ่งอำเภอบ้านธิ และอำเภอมือง จังหวัดลำพูน รวมทั้งหมด 104 ชุมชน โดยเป็นข้อมูลในปี พ.ศ. 2536

### การวิเคราะห์ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

1. อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อเศรษฐกิจชุมชน โดยใช้รายได้เป็นตัววัด
2. อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม
3. อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัย
4. อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม
5. อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม

### การเปลี่ยนแปลงทางประชากร

ในปี พ.ศ. 2523 จังหวัดลำพูนมีประชากรทั้งหมด 335,039 คน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 96.51 อาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบทที่อยู่นอกเขตเทศบาล และเขตสุขาภิบาล ในปี พ.ศ. 2533 จังหวัดลำพูนมีประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 469,862 คน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.33 ในช่วงเวลา 10 ปี ประชากรในจังหวัดลำพูนมีแนวโน้มที่จะอาศัยในเขตเทศบาล และสุขาภิบาลมากขึ้น ซึ่งในปี 2533 พบว่า มีประชากรที่อาศัยในเขตดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 96.7

ในเขตอำเภอเมืองลำพูน ประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 129,480 คน ในปี 2523 เป็น 161,137 คน ในปี 2533 เป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.44 ในช่วง 10 ปี เป็นอัตราการเพิ่มที่สูงกว่าระดับจังหวัด ในส่วนพื้นที่ชรบทของอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อันได้แก่พื้นที่นอกเขตเทศบาลเมืองลำพูนนั้น พบว่า ประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.05 ในช่วง 10 ปี จาก 105,975 คน ในปี 2523 เป็น 125,287 คน ในปี 2533

เนื่องด้วย ลักษณะทางกายภาพของ อำเภอเมืองลำพูนเอื้ออำนวยต่อเกษตรกรรม มีแม่น้ำปิง เป็นแม่น้ำสายหลัก และยังมีลำน้ำสายย่อยอีกเช่น ลำน้ำแม่ยัก เป็นต้น ประชากรจึงกระจายตัวอยู่ตามพื้นที่ที่สามารถได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ และมีประชากรที่ดำรงชีพโดยการทำเกษตรกรรมเป็นหลักอยู่เป็นจำนวนมาก

กล่าวคือ ในปี 2523 เกินครึ่งของแรงงานนอกเขตเทศบาลทั้งหมด ทำงานอยู่ภาคเกษตรกรรม จึงเห็นได้ชัดเจนถึงสภาพทั่วไปของชุมชนว่ายังคงเป็นชุมชนเกษตรกรรม แต่ก็พบว่ากิจกรรมทางการเกษตรได้ลดตัวลงค่อนข้างรวดเร็ว ในปี 2533 คริวเรือนเกษตรได้ลดสัดส่วนลงเหลือร้อยละ 42 ในขณะที่แรงงานในภาคเกษตรลดลงจากร้อยละ 60.50 ในปี 2523 เป็นร้อยละ 41.80 ในปี 2533 เห็นได้ชัดว่าโครงสร้างทางอาชีพของประชากรในชนบทในเขตอำเภอเมืองลำพูน ได้เปลี่ยนไปในทางที่ไปสู่นอกภาคเกษตรมากขึ้น ในจำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ส่วนหนึ่งเนื่องจากการย้ายเข้าและ

ออก สาเหตุสำคัญของการย้ายถิ่นของผู้ย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่ชนบทในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน คือ การย้ายตามบุคคลในครัวเรือน ร้อยละ 34.97 และการย้ายเพื่อหางานทำ ร้อยละ 13.75 ของจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่น ในช่วงปี 2518-2523 และสาเหตุการย้ายตามบุคคลในครัวเรือน ร้อยละ 33.11เปรียบเทียบกับการย้ายเพื่อหางานทำ ร้อยละ 6.27 ของจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นในช่วงปี 2528-2533 แสดงว่า การย้ายถิ่นที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะการย้ายถิ่นที่ครอบครัวมากกว่าจะเป็นการย้ายลำพัง เฉพาะผู้แสวงหางานทำ ในกลุ่มที่ย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหางานทำในพื้นที่นี้มีแบบแผนการย้ายที่แตกต่างไป จากในอดีตอยู่บ้าง กล่าวคือ ในช่วงปี 2518-2523 ร้อยละ 41.5 ของผู้ย้ายถิ่นทั้งหมดย้ายมาจากจังหวัดอื่น แต่สัดส่วนนี้เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 58.6 ในกลุ่มผู้ที่ย้ายถิ่นเข้ามาในช่วงปี 2528-2533

การนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้เปิดดำเนินการเมื่อปีพ.ศ.2528 ขณะนั้นมีโรงงานเพียงสถาน การณ์เริ่มแรกของนิคมอุตสาหกรรม ยังไม่สามารถชักจูงให้เกิดการตั้งโรงงานขึ้นภายในนิคม และเริ่ม มีจำนวนโรงงานมากขึ้นในปี พ.ศ.2533 นิคมอุตสาหกรรมจึงยังไม่มีผลต่อการย้ายถิ่นประชากรในพื้นที่ ในช่วงปี 2528-2533 เท่าใดนักแต่ในปัจจุบันพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมได้มีการขายหมดแล้ว ถึงแม้ยังมีโรงงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างอยู่อีก แต่ในปี 2536 ก็พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการจ้างงานถึง 13,396 คนแล้ว จึงคาดได้ว่าในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาและในอนาคตข้างหน้า การพัฒนาอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้จากการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงจำนวนที่พักอาศัยใน 3 ชุมชนรอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรม ใน ส่วนต่อไปในบทนี้ ขณะนี้ทางการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้มีจุดประสงค์ต้องการขยายพื้นที่ของการนิคมฯ ออกไปอีก โดยการเชิญชวนเอกชนที่มีพื้นที่ที่เหมาะสมเข้าร่วมลงทุนกับ การนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในระแวกใกล้เคียงกับนิคม ฯ

## ตารางที่ 5

แสดงโครงสร้างของประชากรนอกเขตเทศบาล อ. เมือง จ. ลำพูน ในช่วงปี พ.ศ. 2523 - 2533

โครงสร้างประชากร	นอกเขตเทศบาล อ.เมือง จ.ลำพูน ปี พ.ศ.	
	2523	2533
จำนวนประชากร	105,975	128,287
สัดส่วนเพศชาย	50.48	50.34
เกษตรกร	62.52	42.27
จำนวนประชากรย้ายถิ่น	17,017	19,881
การย้ายถิ่นเพื่อหางานทำ	13.75	6.27
การย้ายตามบุคคลในครัวเรือน	34.97	33.11
-ย้ายภายในจังหวัด	46.90	50.26
-ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	44.86	49.37

## การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

การขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะหลังของทศวรรษที่ 20 หรือในระยะต้นแผนฯ 6 มีส่วนสำคัญในการยกระดับมูลค่าผลผลิต และรายได้ให้สูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงดังกล่าว

ในระดับประเทศ รายได้เฉลี่ยต่อคนของคนไทยได้เพิ่มขึ้นในช่วงแรกของทศวรรษจาก 15,934 บาทในปี 2524 เป็น 21,548 ในปี 2529 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 35 และเพิ่มขึ้นเป็น 44,085 บาท ในปี 2534 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 104 ในช่วง 5 ปี

การขยายตัวทางเศรษฐกิจรวมที่สูงในช่วงแผนฯ 6 ไม่ได้กระจายเท่าเทียมกันทำให้ความแตกต่างของรายได้เฉลี่ยของแต่ละภาคสูงขึ้น โดยภาคที่พึ่งพาการเกษตรเป็นหลัก จะมีรายได้เพิ่มขึ้นไม่ทันกับภาคที่ได้รับผลจากการลงทุนทางเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรมสมัยใหม่ทำให้อาจจัดแบ่งกลุ่มภาคต่าง ๆ ออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

ภาคที่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยของประเทศ ประกอบด้วย 5 ภาค คือภาคตะวันออก เชียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันตกและภาคกลาง โดยมีรายได้เฉลี่ยเป็น 0.34, 0.53, 0.61, 0.77 และ 0.82 เท่าของรายได้เฉลี่ยของประเทศในปี 2534 ตามลำดับ

ภาคที่มีรายได้เฉลี่ยสูงกว่ารายได้เฉลี่ยของประเทศ ประกอบด้วย ภาคตะวันออก และ กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยมีรายได้ในปี 2534 สูงกว่ารายได้เฉลี่ยของประเทศ 1.54 และ 3.22 เท่า ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองภาคนี้มีลักษณะเศรษฐกิจแบบอุตสาหกรรม การค้าและบริการ เป็นหลักในปี 2534 รายได้เฉลี่ยต่อคนในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลมีระดับสูงสุด คือ 142,084 บาท รองลงมาคือ ภาคตะวันออก 67,970 บาท และต่ำสุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 14,931 บาท ช่องว่างระหว่างรายได้ของกรุงเทพฯและปริมณฑล และภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ขยายตัวกว้างขึ้นจาก 6.93 เท่าในปี พ.ศ.2524 และเพิ่มขึ้นเป็น 9.56 เท่า ในปี พ.ศ. 2534

ในระดับจังหวัด ในปี 2534 รายได้เฉลี่ยต่อคนในจังหวัดสมุทรปราการสูงสุด คือ 192,827 บาท รองลงมาคือ กรุงเทพฯ 156,385 บาทและต่ำสุดคือจังหวัดศรีสะเกษ 11,460 บาท ทั้งนี้รายได้เฉลี่ยต่อคนของจังหวัดสมุทรปราการต่างจากจังหวัดศรีสะเกษถึง 15.82 เท่า เพิ่มขึ้นจากความแตกต่าง 12.06 เท่า ในปี 2524

#### ตารางที่ 6

แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนในภาคเหนือและจังหวัดลำพูนในช่วงปี พ.ศ. 2524 - 2534

พื้นที่	รายได้เฉลี่ยต่อคน (บาท)		
	2524	2529	2534
ภาคเหนือ	10,042	12,840	23,328
จังหวัดลำพูน	8,651	10,456	21,377

ภาคเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของจังหวัดลำพูนคือเกษตรกรรม รองลงไปที่อาชีพประเภท อุตสาหกรรม และหัตถกรรม พาณิชยกรรม และบริการ ตามลำดับ ปี 2524 รายได้เฉลี่ยต่อคนของ จังหวัดลำพูนเท่ากับ 8,651 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อคนในภาคเหนือสูงเท่ากับ 10,042 บาท แล้วรายได้เฉลี่ยต่อคนของลำพูนเป็นเพียงร้อยละ 86 ของรายได้เฉลี่ยของภาค ในปี 2534 จังหวัดลำพูน มีรายได้เฉลี่ยต่อคน เท่ากับ 21,377 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อคนในภาคเหนือเท่ากับ 23,328 บาท จังหวัดลำพูนยังคงมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่ำกว่าเป็นร้อยละ 91.6 ของทั้งภาค ปี 2524 รายได้เฉลี่ยต่อคนของจังหวัดลำพูนเท่ากับ 8,651 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อคนในภาคเหนือสูงเท่ากับ 10,042 บาท แล้วรายได้เฉลี่ยต่อคนของลำพูนเป็นเพียงร้อยละ 86 ของรายได้

เฉลี่ยของภาค จะเห็นได้ว่ารายได้เฉลี่ยต่อคนของจังหวัด มีส่วนต่างจากรายได้เฉลี่ยต่อคนของภาคเหนือลดลงไปบ้าง อย่างไรก็ตามจังหวัดลำพูนจัดว่าเป็นจังหวัดที่มีฐานทางเศรษฐกิจดีกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภาคเหนือ และยังคงมีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยของทั้งประเทศอยู่ โดยคิดเป็นร้อยละ 54.3 และ 48.5 ของรายได้เฉลี่ยทั้งประเทศในปี 2523 และ 2533 ตามลำดับ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่แสดงว่ารายได้ของประชากรในจังหวัดเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าของทั้งประเทศ เป็นตัวชี้ชัดว่าในขณะที่การพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดยังไม่คืบหน้านั้น เศรษฐกิจในจังหวัดลำพูนมีแนวโน้มที่จะล้าหลังเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเป็นอย่างมาก

### การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

จังหวัดลำพูนมีผู้ประกอบการอาชีพภาคเกษตรมีมากถึงร้อยละ 76.45 อาชีพรองลงไป คือ อาชีพช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร เมื่อเปรียบเทียบหมวดอาชีพที่สำคัญระหว่างประชากรในเขต และนอกเขตเทศบาลแล้ว อาชีพที่มีความสำคัญของประชากรในเขตเทศบาลคืออาชีพผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า รองลงมาคืออาชีพช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร ส่วนอาชีพสำคัญของประชากรนอกเขตเทศบาล คืออาชีพภาคเกษตร ซึ่งมีผู้ประกอบการอาชีพนี้ร้อยละ 78.36 ของผู้มีงานทำทั้งหมด

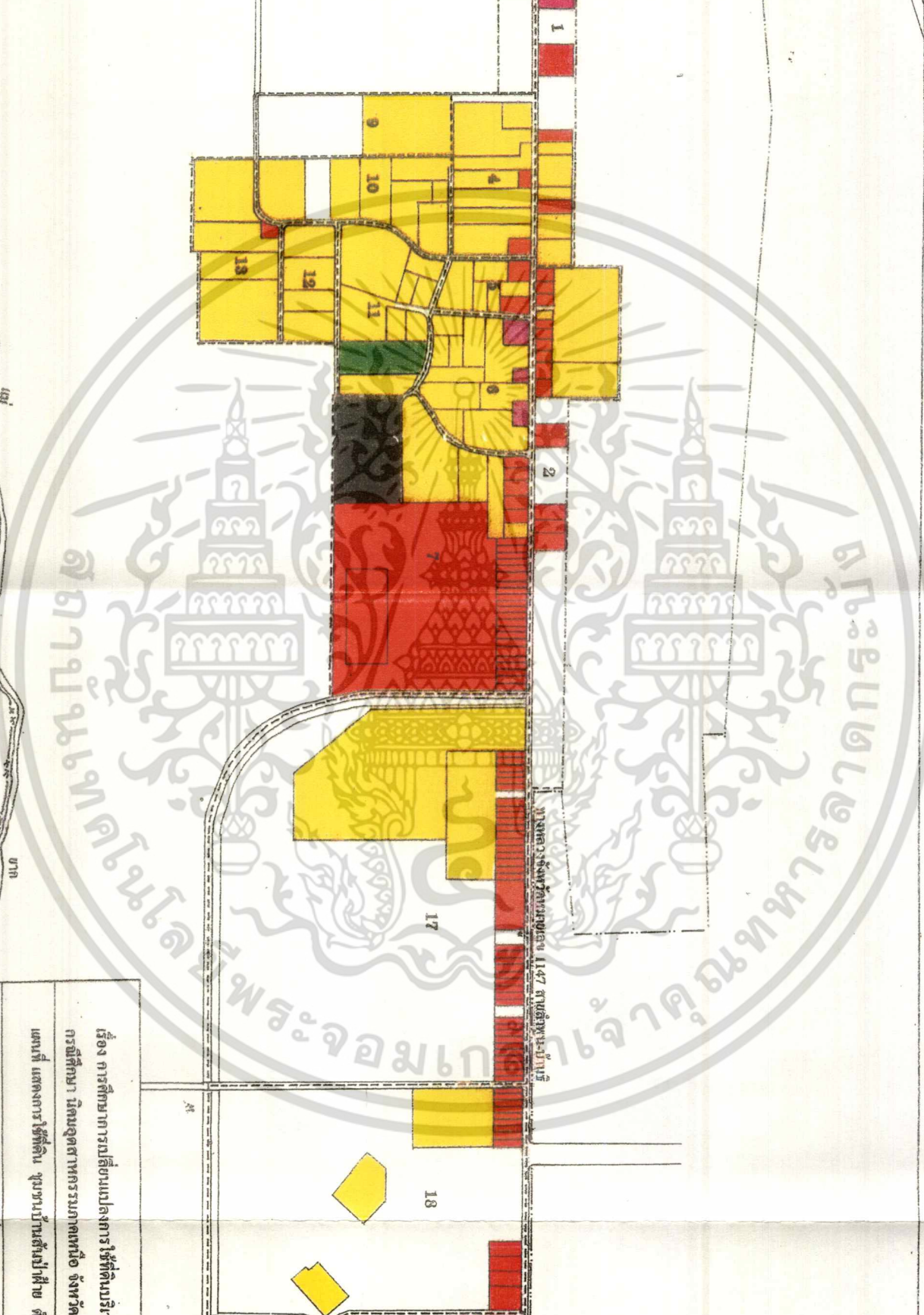
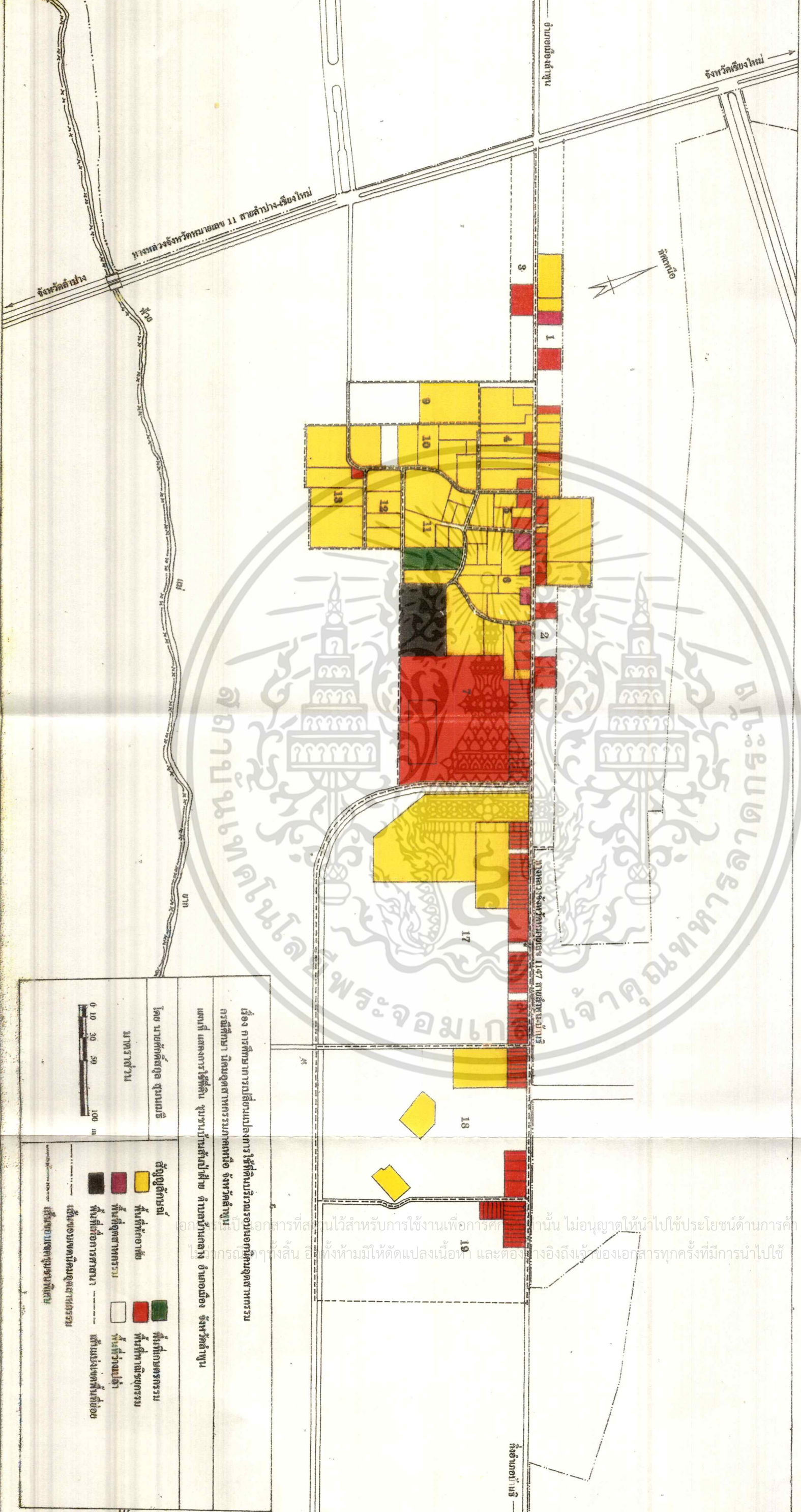
เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่าอาชีพเกษตรมีความสำคัญทั้งเพศชายหรือหญิง ส่วนอาชีพรองลงไป คือ อาชีพช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร ส่วนอาชีพที่มีความแตกต่างระหว่างชายและหญิงคืออาชีพการค้า โดยมีถึงร้อยละ 11 ของหญิงทำการค้าในขณะที่ในเพศชายมีเพียงร้อยละ 4

ตารางที่ 7  
แสดงหมวดอาชีพของผู้มีงานทำนอกเขตเทศบาล

หมวดอาชีพที่สำคัญ พ.ศ.2523	ประชากรในเขตเทศบาล (ร้อยละ)	ประชากรนอกเขตเทศบาล (ร้อยละ)
<b>ทั้งสองเพศ</b>		
เกษตรกร	a	78.36
ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต	18.94	10.63
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	28.59	5.48
ผู้ปฏิบัติงานที่ไร้วิชาชีพ	17.49	1.71
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการ	11.74	a
<b>ชาย</b>		
เกษตรกร	a	78.91
ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต	23.49	10.16
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	17.74	3.97
พนักงานขับยานพาหนะและคนงานที่เกี่ยวข้อง	12.73	1.71
ผู้ปฏิบัติงานที่ไร้วิชาชีพ	14.11	a
<b>หญิง</b>		
เกษตรกร	a	77.77
ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต	14.09	11.14
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	40.13	7.11
ผู้ปฏิบัติงานที่ไร้วิชาชีพ	21.09	1.70
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการต่างๆ	12.96	a

a. หมายถึงอัตราส่วนร้อยละของอาชีพนั้น ไม่อยู่ในลำดับ 1-4

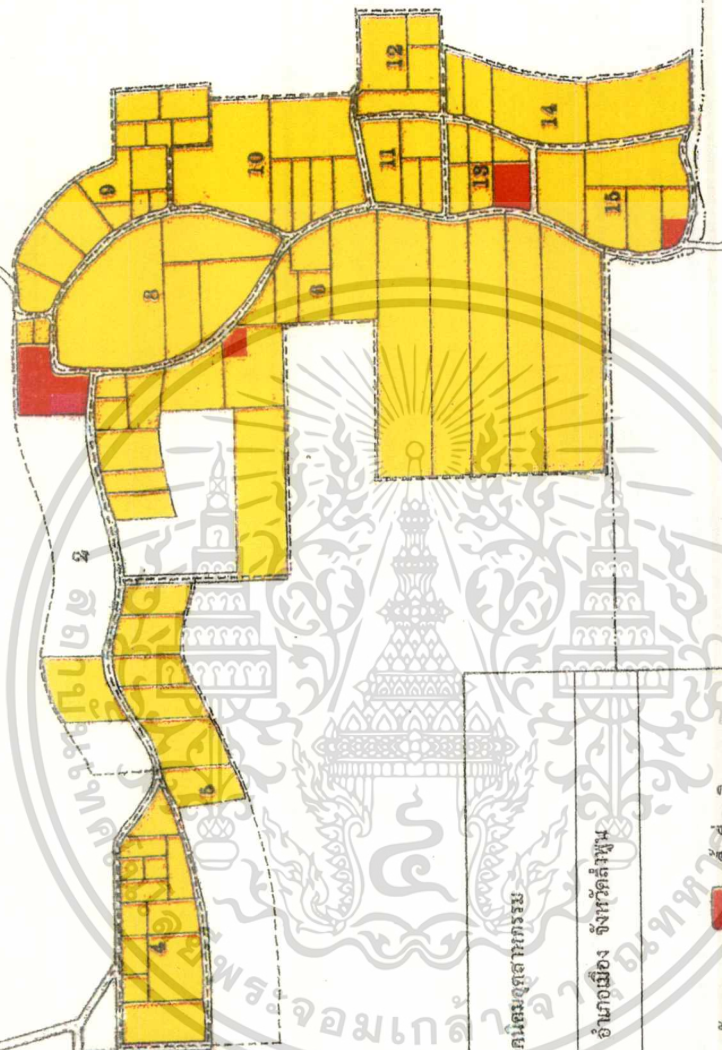
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11

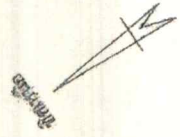
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 โดยการฉีกหรือลอกเลียนแบบในทางอื่นใด ซึ่งหากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

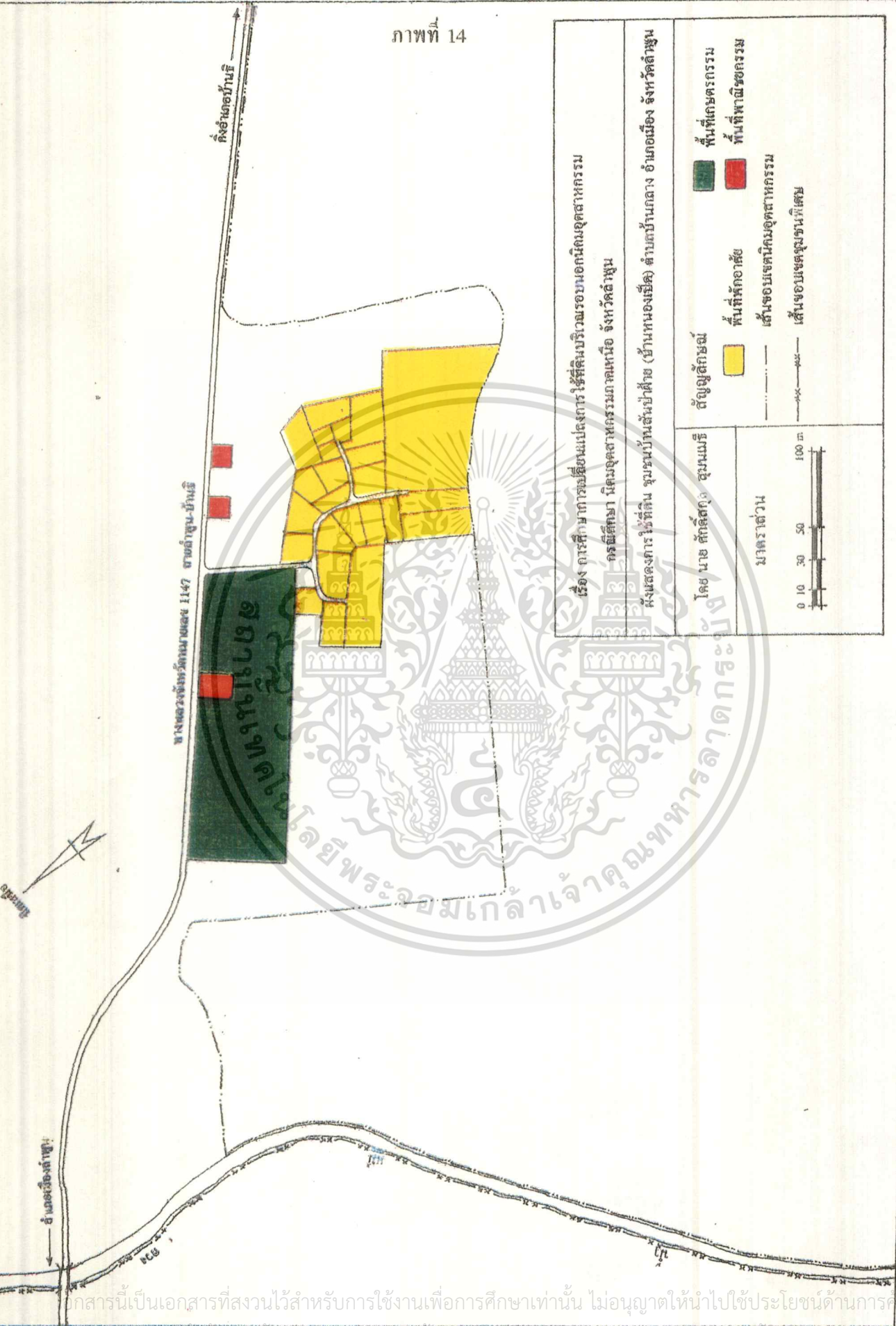




เรื่อง การศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงบูรณาการให้ตีพิมพ์บริเวณรอบมณฑลสมุทรสาคร  
 การศึกษา นิตยสารสมุทรสาครหรือ จังหวัดสมุทรสาคร  
 แผนที่ แสดงการใช้ที่ดิน ขุมทรัพย์บางปูเลข ตำบลมะเขือแฉ่ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

โดย นายศักดิ์สกุล สุขมนตรี	ตีพิมพ์ด้วยกระดาษ	พื้นที่พักอาศัย	พื้นที่พาณิชยกรรม
มาตราส่วน	พื้นที่อุตสาหกรรม	พื้นที่ว่างเปล่า	เส้นแบ่งเขตพื้นที่ย่อย
0 10 30 50 100 m	พื้นที่เพื่อการศาสนา	เส้นขอบเขตนิคมอุตสาหกรรม	





เรื่อง การศึกษาการขยับขยายแผนผังการใช้ที่ดินบริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม  
 อรัญญิศึกษา นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน  
 ผังแสดงการใช้ที่ดิน จุมนบ้านสันป่าตอง (บ้านหนองเขียด) ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

โดย นาย ศักดิ์ศักดิ์ จุมนเมธี

พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่พาณิชย์
พื้นที่อาคาร	เส้นขอบเขตนิคมอุตสาหกรรม
พื้นที่ที่ก่อสร้าง	เส้นขอบเขตชุมชนพิเศษ

ตัวอักษร  
 ตัวอักษร  
 ตัวอักษร

มาตราส่วน  
 0 10 30 50 100 m

## การเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของชุมชน

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางประชากรเศรษฐกิจ สังคม แหล่งงาน สินค้าและบริการก็มักจะมี การเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของชุมชนตามมา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในความต้องการที่พักอาศัย ในส่วนนี้จะทำการศึกษาสิ่งที่สนองความต้องการดังกล่าวโดยแยกการศึกษาเป็น

1. การเพิ่มจำนวนหน่วยที่พักอาศัย
2. การเพิ่มจำนวนหน่วยพาณิชย์
3. การเพิ่มจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม

### การเพิ่มจำนวนหน่วยที่พักอาศัย

ปี พ.ศ.2528 ชุมชนที่มีจำนวนหน่วยที่พักอาศัยสูงที่สุดคือ ชุมชนบ้านขี้เหล็ก รองลงมาคือ ชุมชน บ้านปุเลย และบ้านสันป่าฝ้ายคือมีจำนวน 196, 85 และ 54 หน่วยตามลำดับ ในระหว่างปี พ.ศ. 2528-2537 จำนวนที่พักอาศัยทุกประเภทในทั้งสามชุมชนเพิ่มขึ้นร้อยละ 72.83

ในสามชุมชนมีความแตกต่างกันในการเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคม โดยปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2537 ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายกลับมีจำนวนหน่วยที่พักอาศัยสูงที่สุดคือเท่ากับ 242 หน่วย รองมาบ้านขี้เหล็กเท่ากับ 234 หน่วย และบ้านปุเลยเท่ากับ 103 หน่วยนั่นคือ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย มีอัตราการเพิ่มจำนวนหน่วยที่พักอาศัยในระหว่างปี พ.ศ. 2528-2537 สูงที่สุดคือเพิ่มถึงร้อยละ 348 คาดว่าต้องมีปัจจัยอย่างหนึ่งอย่างใดเป็นตัวทำให้ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายนั้นมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพดังกล่าว

เมื่อจำแนกที่พักอาศัยออกเป็น 3 ประเภทคือ ที่พักอาศัยอย่างเดียว ที่พักอาศัยร่วมกับพาณิชย์ ที่พักอาศัยร่วมกับอุตสาหกรรม ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายซึ่งเป็นชุมชนที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงสุด พบว่า ประเภทที่พักอาศัยร่วมกับพาณิชย์มีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงถึงเกือบ 20 เท่า และเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงที่สูงกว่าในชุมชนบ้านขี้เหล็กและชุมชนบ้านปุเลย ทั้งสามชุมชนนี้ ที่พักอาศัยร่วมกับพาณิชย์มีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าอีก 2 ประเภทมาก คือ ประมาณสูงเกือบ 9 เท่า เปรียบเทียบกับประเภทที่พักอาศัยอย่างเดียวประมาณ 1 เท่า และในประเภทที่พักอาศัยร่วมกับอุตสาหกรรม ร้อยละ 14

ในจำนวนที่พักอาศัยทุกประเภทที่เพิ่มขึ้น 244 หน่วย ได้กระจายไปตามชุมชนต่าง ๆ โดยร้อยละ 77 เกิดขึ้นในบ้านสันป่าฝ้าย ร้อยละ 15.57 ในบ้านขี้เหล็ก และเพียงร้อยละ 7.37 ในบ้านปุเลย

ตารางที่ 8  
แสดงจำนวนหน่วยที่พักอาศัย

ชุมชน/ประเภทการ ใช้ที่ดินเพื่อ	จำนวนหน่วย			อัตราการ เปลี่ยนแปลง 2528-2537 (ร้อยละ)	การกระจาย การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2528	2537	การเปลี่ยนแปลง 2528-2537		
<b>ทั้งสามชุมชน</b>	<b>885</b>	<b>579</b>	<b>+244</b>	<b>72.88</b>	<b>100.00</b>
พักอาศัย	303	458	+155	51.15	
พักอาศัยและพาณิชย กรรม	11	97	+86	781.18	
พักอาศัยและอุตสาหกรรม	21	24	+3	14.28	
<b>ชุมชนบ้านสัน ป่าฝ้าย</b>	<b>54</b>	<b>242</b>	<b>188</b>	<b>348.14</b>	<b>77.04</b>
พักอาศัย	50	159	109	218.00	
พักอาศัยและพาณิชย กรรม	4	81	77	1,925.00	
พักอาศัยและอุตสาหกรรม	0	2	2	-	
<b>ชุมชนบ้านขี้เหล็ก</b>	<b>196</b>	<b>234</b>	<b>38</b>	<b>19.38</b>	<b>15.57</b>
พักอาศัย	171	201	30	17.54	
พักอาศัยและพาณิชย กรรม	5	12	7	140.00	
พักอาศัยและอุตสาหกรรม	20	21	1	5.00	
<b>ชุมชนบ้านปู่เฒ</b>	<b>85</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>21.17</b>	<b>7.37</b>
พักอาศัย	82	98	16	19.51	
พักอาศัยและพาณิชย กรรม	2	4	2	100.00	
พักอาศัยและอุตสาหกรรม	1	1	0	00.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การเพิ่มจำนวนหน่วยพาณิชย์กรรม

ปี พ.ศ.2528 ชุมชนบ้านชีเหล็กมีจำนวนหน่วยของพาณิชย์กรรมเพียง 10 หน่วยโดยแยกประเภทเป็นพาณิชย์อย่างเดียว 5 หน่วย และพาณิชย์-พักอาศัย 5 หน่วย ส่วนชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย มีจำนวนหน่วยเท่ากับ 8 หน่วย โดยแบ่งเป็นพาณิชย์อย่างเดียว 4 หน่วย และพาณิชย์พักอาศัย 4 หน่วย และชุมชนบ้านปูลุย มีจำนวนหน่วยพาณิชย์กรรมน้อยที่สุดคือ 4 หน่วย โดยแบ่งเป็นพาณิชย์อย่างเดียว 2 หน่วย และพาณิชย์-พักอาศัย 2 หน่วย ในปี 2528 นั้นลักษณะชุมชนทั้งสาม ยังคงเป็นชุมชนบทบาทที่มีกิจกรรมทางการค้าเป็นร้านขายของขนาดเล็ก ที่ให้บริการกับประชาชนภายในชุมชน

ปัจจุบันมีหน่วยพาณิชย์เพิ่มจำนวนขึ้นมา โดยเฉพาะชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายซึ่งในปี พ.ศ. 2537 มีจำนวนมากกว่าชุมชนบ้านชีเหล็กและบ้านปูลุยอยู่มากคือ เท่ากับ 171, 24 และ 8 หน่วยตามลำดับ ซึ่งจำนวนหน่วยที่เกิดขึ้นนี้เกิดจากการขยายตัวของประชากรและการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจและสังคมซึ่งเกิดขึ้นไม่เท่ากันใน 3 ชุมชน พบว่าบ้านสันป่าฝ้ายมีกิจกรรมพาณิชย์หลายชนิด เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหารร้านถ่ายรูป ร้านตัดผม คลินิก รวมไปถึงโรงพยาบาลเอกชน

ระหว่างปี พ.ศ. 2528-2537 ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าชุมชนบ้านชีเหล็ก และชุมชนบ้านปูลุย กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย สูงกว่าในชุมชนบ้านชีเหล็ก 15 เท่าและสูงกว่าในชุมชนบ้านปูลุย 20 เท่า

อัตราการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันมากนี้เป็นตัวชี้ให้เห็นว่า ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีคุณสมบัติทางด้านทำเลที่ตั้งเหมาะสมกับกิจกรรมทางพาณิชย์สูงกว่าในอีกสองชุมชน

ตารางที่ 9  
แสดงจำนวนหน่วยพาณิชยกรรม

ชุมชน/ประเภท การใช้ที่ดินเพื่อ	จำนวนหน่วย			อัตราการ เปลี่ยนแปลง 2528-2537 (ร้อยละ)	การกระจาย การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2528	2537	การเปลี่ยน แปลง 2528-2537		
<b>ทั้งสามชุมชน</b>	<b>22</b>	<b>203</b>	<b>181</b>	<b>822.22</b>	<b>100</b>
พาณิชยกรรม	11	106	95	863.63	
พาณิชยกรรม และพักอาศัย	11	97	86	781.81	
<b>ชุมชนบ้านสัน ป่าฝ้าย</b>	<b>8</b>	<b>171</b>	<b>163</b>	<b>2,087.50</b>	<b>90.05</b>
พาณิชยกรรม	4	90	86	2,150.00	
พาณิชยกรรม และพักอาศัย	4	81	77	1,925.00	
<b>ชุมชนบ้าน ขี้เหล็ก</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>140.00</b>	<b>7.78</b>
พาณิชยกรรม	5	12	7	140.00	
พาณิชยกรรม และพักอาศัย	5	12	7	140.00	
<b>ชุมชนบ้านปูเลย</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>	<b>2.20</b>
พาณิชยกรรม	2	4	2	100.00	
พาณิชยกรรม และพักอาศัย	2	4	2	100.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การเพิ่มจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ.2528 สภาพของชุมชนทั้งสาม มีจำนวนหน่วยอุตสาหกรรมไม่เท่ากันในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายไม่มีหน่วยอุตสาหกรรมเลย ในขณะที่ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีจำนวนถึง 41 หน่วย ลักษณะของสถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชนนี้แบ่งเป็นสถานประกอบการอุตสาหกรรมอย่างเดียว 21 หน่วย กับสถานประกอบการอุตสาหกรรมร่วมกับพักอาศัย 20 หน่วย เนื่องจากอุตสาหกรรมของชุมชนนี้เป็นการทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ภายในครัวเรือน มีทั้งการแยกการใช้อาคารเป็นส่วนร่วมกับใช้อาคารร่วมกันกับการพักอาศัย

ชุมชนบ้านปูเลยมีโรงงานอุตสาหกรรม 3 หน่วยเป็นสถานประกอบการอุตสาหกรรมร่วมกับพักอาศัย 1 หน่วย โรงงานในชุมชนนี้เป็นโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร โรงงานแปรรูปไม้และโรงสี

ในปี พ.ศ. 2537 ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีจำนวนหน่วยอุตสาหกรรมแบบร่วมกับพักอาศัย 2 หน่วยเป็นร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ชุมชนบ้านจี้เหล็กกับชุมชนบ้านปูเลยมีจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นน้อยมาก

การเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม ของทั้งสามชุมชนเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากอุตสาหกรรม จะเพิ่มขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมมากกว่าที่จะเกิดตามชุมชนรอบนอก

## ตารางที่ 10

## แสดงจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม

ชุมชน/ประเภท การใช้ที่ดินเพื่อ	จำนวนหน่วย			อัตราการ เปลี่ยนแปลง 2528-2537 (ร้อยละ)	การกระจาย การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2528	2537	การเปลี่ยน แปลง 2528-2537		
ทั้งสามชุมชน	45	109	64	142.22	100
อุตสาหกรรม	24	85	61	254.16	
อุตสาหกรรม และพักอาศัย	21	24	3	14.28	
ชุมชนบ้านสัน ป่าฝ้าย	0	59	59	a	92.18
อุตสาหกรรม	0	57	57	a	
อุตสาหกรรม และพักอาศัย	0	2	2	a	
ชุมชนบ้าน ขี้เหล็ก	41	44	3	7.31	4.68
อุตสาหกรรม	21	23	2	9.52	
อุตสาหกรรม และพักอาศัย	20	21	1	5.00	
ชุมชนบ้านปูเอย	4	6	2	50.00	3.12
อุตสาหกรรม	3	5	2	66.66	
อุตสาหกรรม และพักอาศัย	1	1	0	00.00	

a. เนื่องจากเดิมไม่มีหน่วยอุตสาหกรรมเลย จึงไม่สามารถคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พื้นที่ไร่ประโยชน์ในเขตชุมชนพิเศษ

การใช้ที่ดินระหว่างช่วงเวลาก่อนดำเนินการขออนุญาตของนิคมอุตสาหกรรม กับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน คือในช่วงปี พ.ศ. 2528 - 2537 ในชุมชนทั้งสาม มีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน คือ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่น้อยกว่าชุมชนบ้านขี้เหล็ก ส่วนชุมชนบ้านปู่เลย มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่น้อยที่สุด

ลักษณะของพื้นที่ที่มีการใช้เพิ่มขึ้นใหม่ของชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย เป็นพื้นที่ขนาดเล็กแทรกตัวอยู่ตามพื้นที่ที่ไร่เพื่อพักอาศัยเดิมของชุมชน ผู้พัฒนาพื้นที่คือคนในชุมชนเดิมนั้น เป็นการใช้พื้นที่แบบผสมระหว่างพาณิชยกรรมร่วมกับพักอาศัย หรืออุตสาหกรรมร่วมกับพักอาศัย แต่สิ่งที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการใช้พื้นที่ประเภทอื่นคือ ที่พักอาศัยไร่เช่า

ชุมชนบ้านขี้เหล็กมีการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นสูงที่สุดคือในปี พ.ศ. 2537 ประมาณ 160 ไร่ เป็นเพราะมีโครงการบ้านพักอาศัยของเอกชนขนาดใหญ่ซึ่งใช้พื้นที่ถึง 150 ไร่ ส่วนการใช้ที่ดินอื่น ๆ ได้เกิดขึ้นแทรกตัวอยู่ตามพื้นที่พัฒนาเดิมโดยเป็นพื้นที่ เพื่อพักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม จำนวนไม่มากนัก

ชุมชนบ้านปู่เลย มีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนักที่ชัดเจนคือ โครงการที่พักอาศัย มีลักษณะเป็นคอนโดมิเนียม ดำเนินการโดยโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อเป็นสวัสดิการกับคนงานของตนเองในปัจจุบันนี้โครงการเพิ่งเสร็จสมบูรณ์ ทำให้ยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจของชุมชนนี้อย่างชัดเจน สภาพการใช้พื้นที่ส่วนอื่นของชุมชนนั้นยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงนัก

ตารางที่ 11  
แสดงพื้นที่ใช้ประโยชน์ในเขตชุมชนพิเศษ

ชุมชน	พื้นที่ชุมชน (ไร่)	พื้นที่ใช้ประโยชน์ในชุมชน (ไร่)			
		2528	2537	อัตราการใช้ประโยชน์ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) 2528-2537	การกระจาย การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
ทั้งสามชุมชน	2,716.90	754.09	970.73	28.72	100.00
ชุมชนบ้านสัน ป่าฝ้าย	386.57	27.40	58.37	113.02	14.29
ชุมชนบ้าน ชีเหล็ก	613.93	77.04	238.51	209.59	74.53
ชุมชนบ้านปู่ เลย	1,716.40	649.65	673.85	3.75	11.17

ด้วยเหตุที่การใช้ที่ดินเพื่อกิจการแต่ละอย่างใน 3 ชุมชน มีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย ซึ่งมีลักษณะเป็นทั้งบ้านเดี่ยว บ้านแถว ตึกแถว และอาคารชุด ทำให้การเพิ่มของการใช้พื้นที่ดินไม่ได้เป็นสัดส่วนกับจำนวนหน่วยที่เพิ่มขึ้น ดังจะเห็นว่าชุมชนสันป่าฝ้าย ซึ่งเป็นชุมชนที่มีสัดส่วนการเพิ่มหน่วยที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมสูงสุด (ร้อยละ 77 และ 90 ตามลำดับ) กลับมีการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นเป็นเพียงร้อยละ 14.3 ของที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดใน 3 ชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความหนาแน่นของประชากร

หลังจากการศึกษาจำนวนหน่วยของการใช้ที่ดินและการใช้พื้นที่ของ ชุมชนทั้งสามในเขตชุมชนพิเศษเพื่อให้สามารถมองภาพของการพัฒนาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้ทำการศึกษาความหนาแน่นประชากรของทั้งสามชุมชนด้วย

จากการประมาณจากจำนวนหน่วยพักอาศัย พบว่าในปี พ.ศ. 2528 ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านขี้เหล็ก และบ้านปูลุย มีจำนวนประชากรประมาณ 528 , 833 , 346 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2528 ชุมชนทั้งสามซึ่งยังมีลักษณะเป็นชุมชนชนบท มีความหนาแน่นประชากรเบาบางกล่าวคือ บ้านสันป่าฝ้ายมีความหนาแน่น 1.37 คน/ไร่ บ้านขี้เหล็ก 1.36 คน/ไร่ และบ้านปูลุย 0.20 คน/ไร่ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายและชุมชนบ้านขี้เหล็กมีความหนาแน่นสูงใกล้เคียงกัน เนื่องจากเป็นชุมชนที่มีถนนทอดดินผ่านชุมชนมีความได้เปรียบในเชิงทำเลที่ตั้ง มีโรงเรียนอยู่ในชุมชน รวมทั้งมีประชากรประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือนและการค้าขาย ส่วนชุมชนบ้านปูลุยซึ่งเป็นชุมชนขนาดเล็กและมีประชากรอาศัยอยู่เบาบางกว่า เนื่องจากไม่มีจุดเด่นในเรื่องทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมที่จะดึงดูดให้ประชากรเข้ามาอาศัยอยู่ในชุมชน

แต่ในปัจจุบันประมาณได้ว่าประชากรในทั้งสามชุมชนเพิ่มขึ้น 4.2 เท่าของประชากรในปี 2528 โดยชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีประชากร 3,415 คน ชุมชนบ้านขี้เหล็กมีประชากร 1,455 คน และชุมชนบ้านปูลุยมีประชากร 2,319 คน ความหนาแน่นของทั้งสามชุมชนสูงขึ้นกว่าเดิมมาก โดยบ้านสันป่าฝ้ายมีความหนาแน่นเท่ากับ 8.85 คน/ไร่ บ้านขี้เหล็ก 2.37 คน/ไร่ และบ้านปูลุย 1.35 คน/ไร่ จะเห็นว่าชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีความหนาแน่นสูงกว่าอีก 2 ชุมชน เนื่องจากในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีหน่วยที่พักอาศัยเพิ่มขึ้นมากที่สุด และพื้นที่ของชุมชนที่อยู่ในเขตของชุมชนพิเศษมีขนาดเล็กทำให้การขยายพื้นที่เพื่อการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ เป็นไปด้วยความลำบากส่งผลให้ความหนาแน่นของประชากรในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายสูงที่สุดในสามชุมชน และการเปลี่ยนแปลงจากปี 2528 กับปี 2537 มีความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นถึง 7.48 คน/ไร่

ชุมชนบ้านขี้เหล็กนั้นมีความหนาแน่นเป็นอันดับสองรองจากชุมชนบ้านปูลุย ในชุมชนบ้านขี้เหล็กได้เกิดการสร้างที่พักอาศัยให้เช่าด้วยเช่นกัน และมีกิจกรรมทางพาณิชย์เกิดขึ้นแต่ก็ไม่มากเท่ากับชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของประชากรจากปี 2528 ถึงปี 2537 มีขนาดใกล้เคียงกับชุมชนบ้านปูลุย คือเท่ากับ 1.01 และ 1.15 ตามลำดับ ชุมชนบ้านปูลุยมีความหนาแน่นน้อยที่สุดในสามชุมชน เพราะถึงแม้ชุมชนนี้จะมีโครงการที่พักอาศัยขนาดใหญ่ที่คาดว่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านกายภาพ คือโครงการคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ 5 หน่วย คาดว่าจะมี

จำนวนประชากรเข้ามาพักอาศัยในชุมชนบ้านปูเลยมากขึ้น แต่พื้นที่ชุมชนที่อยู่ในเขตของชุมชนพิเศษที่ได้กำหนดเพื่อการศึกษาในครั้งนี้มีขนาดใหญ่กว่าชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย และชุมชนบ้านจี้เหล็กอยู่มาก จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การคำนวณความหนาแน่นประชากรในชุมชนบ้านปูเลยเล็กน้อยที่สุดทั้งในปี 2528 และปี 2537

### ตารางที่ 12

#### แสดงความหนาแน่นของประชากร

ชุมชน	พื้นที่ชุมชน (ไร่)	จำนวนประชากร (คน)		ความหนาแน่น (คน/ไร่)	
		2528	2537	2528	2537
ทั้งสามชุมชน	2,715	1,707	7,891	0.62	2.90
ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย	386	528	3,415	1.37	8.85
ชุมชนบ้านจี้เหล็ก	613	833	1,455	1.36	2.37
ชุมชนบ้านปูเลย	1716	346	2,319	0.20	1.35

#### ความหนาแน่นพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio)

เพื่อเสนอภาพความเข้มในการใช้ที่ดินของส่วนต่าง ๆ ของชุมชนทั้งสามผู้ศึกษาจึงได้แบ่งพื้นที่ชุมชนออกเป็นพื้นที่ย่อย ๆ โดยอาศัยแนวถนนเป็นหลัก พื้นที่ย่อยเหล่านี้มีขนาด 1.06 ไร่ ถึง 27.06 ไร่ และคำนวณค่าของความหนาแน่นพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินที่เรียกว่า Floor Area Ratio (FAR)

ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายได้แบ่งพื้นที่พัฒนาออกเป็นพื้นที่ย่อย 15 ส่วน แต่ละส่วนก็มีการใช้ที่ดินแตกต่างกันไป พื้นที่ที่มีค่า FAR สูงที่สุดในชุมชน คือ พื้นที่ย่อยที่ 4 ซึ่งเท่ากับ 0.629 และกลุ่มที่มีค่า FAR สูงคือพื้นที่ย่อย 4 , 5 , 6 และ 9 เป็นย่านใจกลางของชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายเป็นชุมชนเดิมและเป็นบริเวณที่เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่นขึ้น

ในชุมชนบ้านจี้เหล็กแบ่งเป็นพื้นที่ย่อย 13 ส่วน พื้นที่ย่อยที่ 11 มีค่า FAR สูงสุด คือเท่ากับ 0.409 เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัยให้เช่า 2 ชั้น และเป็นแห่งเดียวในชุมชนบ้านจี้เหล็กที่มีที่พักอาศัยให้เช่าใหญ่ที่สุด กลุ่มของพื้นที่ย่อยที่มีสัดส่วน FAR สูงใกล้เคียงกันได้แก่ที่ 6 , 7 และ 8 ซึ่งมีค่า FAR เท่ากับ 0.236 , 0.399 และ 0.217 ตามลำดับ พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ศูนย์กลางชุมชนสังเกตได้จากเป็นที่ตั้งของหน้าประตู ศาลาที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และกลุ่มการค้าประจำหมู่บ้าน

บ้านปูเลยแบ่งเป็นพื้นที่ย่อยได้ 11 ส่วน และมีพื้นที่ย่อยที่ 6 เป็นพื้นที่ที่มีค่า FAR สูงที่สุดคือ เท่ากับ 1.996 เหตุผลเนื่องจากพื้นที่ย่อยนี้ได้มีการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัยในรูปแบบ คอนโดมิเนียม 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร และจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มีค่า FAR สูงที่สุดทั้งสามชุมชน

ค่า FAR เฉลี่ยทั้งชุมชนในบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็กและบ้านปูเลยคือ 0.330 , 0.174 และ 0.442 ตามลำดับ บ้านปูเลยเป็นชุมชนที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เนื่องจากคอนโดมิเนียมพักอาศัยนั่นเอง ส่วนบ้านสันป่าฝ้ายมีการแทรกตัวของที่พักอาศัยให้เขาเกิดขึ้นในชุมชนเดิมเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ค่าเฉลี่ยรองเป็นอันดับสอง บ้านจี้เหล็กยังคงมีค่าการใช้ที่ดินหนาแน่นน้อยเมื่อเทียบกับชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย และบ้านปูเลย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13  
แสดงสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน

พื้นที่ย่อย	ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย	ชุมชนบ้านขี้เหล็ก	ชุมชนบ้านปูเฒ
1	0.182	0.012	-
2	0.382	0.253	0.16
3	0.039	0.151	-
4	0.629	0.036	0.354
5	0.407	0.051	0.150
6	0.502	0.236	1.996
7	0.584	0.399	-
8	-	0.217	0.066
9	0.441	0.029	0.487
10	0.336	0.175	0.204
11	0.227	0.409	0.334
12	0.355	0.095	0.284
13	0.345	0.209	0.519
14	-	-	0.206
15	-	-	0.268
16	-	-	-
17	0.268	-	-
18	0.128	-	-
19	0.139	-	-
เฉลี่ยรวม	0.330	0.174	0.442

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม

ในการศึกษานี้ได้จำแนกพื้นที่ที่มีการใช้หลายประเภทรวมกันให้เป็นการใช้ที่ดินประเภทที่มีการใช้พื้นที่ และผลกระทบทับพื้นที่ข้างเคียงสูงกว่าการใช้ประเภทอื่น ๆ ถ้าเป็นการใช้ประเภทเดียวก็จะจำแนกว่าเป็นประเภทการใช้ที่ดินตามนั้น

### ประเภทพักอาศัย

ในปี พ.ศ. 2528 ชุมชนทั้งสาม มีจำนวนหน่วยพักอาศัยเท่ากับ 335 หน่วย และใช้พื้นที่เท่ากับ 93.82 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นที่พักอาศัยเท่ากับ 3.5 หน่วย/ไร่

ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย มีจำนวนหน่วยพักอาศัยน้อยที่สุดใน 3 ชุมชนเท่ากับ 54 หน่วย ใช้พื้นที่เท่ากับ 15.34 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 3.5 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีจำนวนหน่วยพักอาศัยมากที่สุดใน 3 ชุมชน เท่ากับ 196 หน่วย ใช้พื้นที่เท่ากับ 51.23 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 3.8 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านปุเลยมีจำนวนหน่วยพักอาศัยเท่ากับ 85 หน่วย ใช้พื้นที่ 26.74 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 3.1 หน่วย/ไร่

ชุมชนบ้านจี้เหล็กเป็นชุมชนใหญ่กว่าชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายและชุมชนบ้านปุเลย มีความหนาแน่นในการใช้พื้นที่พักอาศัยสูงกว่า เนื่องจากชุมชนบ้านจี้เหล็กเป็นชุมชนที่มีระดับความเป็นเมืองสูงกว่า ประชากรประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรเป็นส่วนใหญ่ นั่นคือการทำอุตสาหกรรมในครัวเรือน มีรายได้มั่นคง เป็นผลให้ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีขนาดใหญ่กว่าชุมชนทั้งสอง

ในปีพ.ศ.2537 มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อปี พ.ศ.2528 กล่าวคือ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีจำนวนหน่วยพักอาศัย 242 หน่วย ใช้พื้นที่เท่ากับ 88 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่น 6.3 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีจำนวนพักอาศัย 234 หน่วยใช้พื้นที่เท่ากับ 212.71 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 1.1 หน่วย/ไร่ และชุมชนบ้านปุเลยมีจำนวนหน่วยพักอาศัย 103 หน่วย ใช้พื้นที่เท่ากับ 47.95 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 2.1 หน่วย/ไร่

ความแตกต่างระหว่างปี พ.ศ. 2528 กับ 2537 ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีความหนาแน่นสูงขึ้นเท่ากับ 6.3 หน่วย/ไร่ ส่วนชุมชนบ้านจี้เหล็กและชุมชนบ้านปุเลยมีความหนาแน่นที่พักอาศัยลดลงเป็น 1.1 และ 2.1 หน่วย/ไร่ ตามลำดับ การใช้พื้นที่ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย มีความหนาแน่นขึ้น เนื่องจากมีหน่วยที่พักอาศัยเกิดขึ้นมาก แต่การพัฒนาที่เกิดขึ้นในบริเวณชุมชนเดิมซึ่งมีพื้นที่ว่างอยู่จำกัด ในขณะที่

การพัฒนาที่พักอาศัยในอีก 2 ชุมชนเกิดขึ้นบริเวณรอบ ๆ ชุมชนเดิม สามารถจัดเป็นชุมชนที่พักอาศัยที่มีความหนาแน่นเบาบางได้ เช่น โครงการบ้านพักอาศัย ในชุมชนบ้านจี้เหล็ก ที่พักอาศัยในชุมชนทั้งสามเดิมมีเพียงบ้านเดี่ยวเหมือนในชุมชนชนบททั่วไป แต่ในปัจจุบันชุมชน ดังกล่าวมีรูปแบบที่พักอาศัยเปลี่ยนไป กล่าวคือในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีจำนวนหน่วยที่พักอาศัยเป็นห้องแถวให้เช่า ส่วนชุมชนบ้านจี้เหล็กมีจำนวนหน่วยของที่พักอาศัยในประเภทห้องแถวให้เช่าเช่นกัน แต่มีเพียงเล็กน้อยและมีโครงการที่พักอาศัยขนาดใหญ่ซึ่งยังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง ชุมชนบ้านปูลุยก็มีประเภทห้องแถวให้เช่าเกิดขึ้นในจำนวนเล็กน้อยเช่นกัน ในชุมชนนี้มีการพัฒนาที่พักอาศัยที่เป็นจุดเด่นก็คือ คอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ 5 อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14  
แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย  
พาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม

ประเภทการใช้ ที่ดินในชุมชน	ขนาดพื้นที่ (ไร่)			อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) 2528-2537	การกระจายการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2528	2537	การเปลี่ยน แปลง 2528-2537		
<b>พักอาศัย</b>	<b>93.32</b>	<b>298.67</b>	<b>205.35</b>	<b>220.04</b>	<b>100.00</b>
บ้านสันป่าฝ้าย	15.34	38.00	22.65	147.65	11.02
บ้านจี้เหล็ก	51.23	212.71	161.48	315.20	78.63
บ้านปูเลย	26.74	47.95	21.21	79.31	10.32
<b>พาณิชยกรรม</b>	<b>3.68</b>	<b>24.91</b>	<b>21.22</b>	<b>576.63</b>	<b>100.00</b>
บ้านสันป่าฝ้าย	0.53	14.75	14.21	2,681.13	66.96
บ้านจี้เหล็ก	2.30	3.47	1.17	50.86	5.51
บ้านปูเลย	0.84	6.68	5.83	694.04	27.47
<b>อุตสาหกรรม</b>	<b>9.00</b>	<b>22.39</b>	<b>13.39</b>	<b>148.70</b>	<b>100.00</b>
บ้านสันป่าฝ้าย	0.00	0.13	0.13	-	0.97
บ้านจี้เหล็ก	6.70	16.94	10.24	152.83	76.47
บ้านปูเลย	2.30	5.32	3.02	131.30	22.55

### ประเภทพาณิชยกรรม

ในปี พ.ศ. 2528 การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ทั้งสามชุมชน ไม่แตกต่างกัน โดยชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย มีจำนวนหน่วยพาณิชย์ 8 หน่วย ใช้พื้นที่เท่ากับ 0.53 ไร่ มีความหนาแน่นเท่ากับ 15.09 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีจำนวนหน่วยพาณิชย์ 10 หน่วย ใช้พื้นที่เท่ากับ 2.3 ไร่

มีความหนาแน่นคิดเป็น 4.34 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านปูลุยมีจำนวนหน่วยพาณิชย 4 หน่วย ไร่พื้นที่เท่ากับ 0.84 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่น 4.76 หน่วย/ไร่

การที่ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีความหนาแน่นในการใช้พื้นที่สูงกว่าชุมชนบ้านจี้เหล็ก และชุมชนบ้านปูลุยนั้น เป็นเพราะลักษณะของร้านค้าจะมีขนาดเล็กแทรกตัวอยู่ภายในชุมชน เมื่อเปรียบเทียบจำนวนหน่วยพาณิชยทั้งสามชุมชน จะพบว่ามีจำนวนใกล้เคียงกันเพราะร้านค้าในชุมชนดังกล่าวให้บริการแก่ครัวเรือนภายในชุมชน ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก จากที่กล่าวมาแล้วในเรื่องการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย ในปี พ.ศ. 2537 การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีจำนวนหน่วยเพิ่มขึ้นเป็น 171 หน่วย ไร่พื้นที่เท่ากับ 14.75 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 11.6 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีจำนวนหน่วย 24 หน่วย ไร่พื้นที่เท่ากับ 3.47 คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 6.9 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านปูลุยมีจำนวนหน่วย 8 หน่วย ไร่พื้นที่เท่ากับ 6.68 ไร่ มีความหนาแน่นเท่ากับ 1.19 หน่วย/ไร่ เห็นได้ชัดว่าชุมชนที่มีความเข้มในการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมสูงคือ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย เนื่องจากชุมชนนี้มีความได้เปรียบเชิงกายภาพของชุมชนประการสำคัญก็คือ อยู่ติดกับทางเข้า-ออกของนิคมอุตสาหกรรม จึงเป็นความสะดวกต่อคนทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจะไปใช้บริการค่านพาณิชยกรรมในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย

### ประเภทอุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ. 2528 ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านจี้เหล็ก ชุมชนบ้านปูลุย ชุมชนทั้งสาม มีจำนวนหน่วยอุตสาหกรรม 45 หน่วย และไร่พื้นที่เท่ากับ 9 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่น 5 หน่วย/ไร่ ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีการใช้พื้นที่มากที่สุดคือเท่ากับ 6.7 ไร่ และมีจำนวนหน่วย 41 หน่วย คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 6.11 หน่วย/ไร่ รองลงมาคือชุมชนบ้านปูลุย มีจำนวนหน่วย 4 หน่วย มีการใช้พื้นที่เท่ากับ 2.3 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 1.73 หน่วย/ไร่ ส่วน ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ยังไม่มีหน่วยการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมในชุมชนบ้านจี้เหล็กทั้งหมดเป็นอุตสาหกรรมภายในครัวเรือน ทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ประเภท ตู้เสื้อผ้า ตู้กระจก เตียง เป็นต้น ส่วนในชุมชนบ้านปูลุยเป็น โรงสี โรงงานฝักคอง และโรงงานผลิตภัณฑ์จากไม้

ในช่วงปีพ.ศ.2528-2537 มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมน้อยกว่าการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย และพาณิชยกรรม เช่น ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีจำนวนหน่วย 3 หน่วย มีการใช้พื้นที่ 0.13 ไร่คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 23.07 หน่วย/ไร่ เป็นอุตสาหกรรมประเภทเคาะพันธุ์สัตว์ 1 แห่ง และร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ 2 แห่ง ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีจำนวนหน่วยเพิ่มขึ้น

3 หน่วย รวมเป็น 44 หน่วย ไร่พื้นที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 16.94 ไร่ คิดเป็นความหนาแน่นเท่ากับ 2.59 หน่วย/ไร่ จะเห็นว่าชุมชนนี้มีขนาดการไร่ที่ดินต่อ 1 หน่วย อุตสาหกรรมใหญ่ขึ้น แม้ว่าลักษณะอุตสาหกรรมยังเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนทำเฟอร์นิเจอร์ไม้เช่นเดิม

ชุมชนบ้านปูเลยมีจำนวนหน่วยเพิ่มขึ้น 2 หน่วยรวมเป็น 6 หน่วย ไร่พื้นที่รวมเท่ากับ 5.32 คิดเป็นความหนาแน่น 1.12 หน่วย/ไร่ อุตสาหกรรมในชุมชนนี้มีประเภทที่เกี่ยวกับวัตถุดิบ เพื่อการก่อสร้าง คือคอนกรีตผสมเสร็จ และโรงงานผลิตภัณฑจากไม้ ส่วนโรงงานฝักคองก็ยังคงดำเนินกิจการอยู่

### สัดส่วนการไร่ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2537

ในการคำนวณหาสัดส่วนนี้จึงได้อาศัยขอบเขตพื้นของสามชุมชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ชุมชนพิเศษที่กำหนดขึ้นโดยหน่วยงานราชการ แต่ละชุมชนครอบคลุมพื้นที่ว่างเปล่าในบริเวณกว้างไว้ด้วย การคำนวณหาสัดส่วนการไร่ที่ดินจะมีพื้นที่ว่างเปล่าเป็นสัดส่วนที่ใหญ่มาก ทำให้ไม่สามารถเห็นสัดส่วนการไร่ที่ดินประเภทอื่น ในชุมชนได้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้คำนวณสัดส่วนการไร่ที่ดินในเฉพาะส่วนที่ได้พัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์ขึ้นด้วย (ดูตารางที่ 15) พื้นที่ทั้งสามชุมชนในขอบเขตของชุมชนพิเศษมีพื้นที่เท่ากับ 2,697 ไร่ ชุมชนบ้านปูเลยมีพื้นที่เท่ากับ 1,716 ไร่ ส่วนชุมชนบ้านขี้เหล็กมีพื้นที่เท่ากับ 613 ไร่ และชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีพื้นที่เท่ากับ 386 ไร่ พบว่าชุมชนบ้านปูเลย มีพื้นที่ใหญ่ที่สุดรองลงมาก็คือชุมชนบ้านปูเลยและบ้านสันป่าฝ้ายน้อยที่สุดตามลำดับ

ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีพื้นที่ว่างเปล่าไม่ใช้ประโยชน์ เท่ากับ 193 ไร่ โดยมีพื้นที่ใช้ประโยชน์เท่ากับ 175 ไร่ ส่วนชุมชนบ้านขี้เหล็กมีพื้นที่ว่างเปล่าไม่ใช้ประโยชน์เท่ากับ 543 ไร่ และมีพื้นที่ใช้ประโยชน์เท่ากับ 70 ไร่ และชุมชนบ้านปูเลยมีพื้นที่ว่างเปล่าไม่ใช้ประโยชน์มากที่สุดเท่ากับ 1,671 ไร่ แต่กลับมีพื้นที่ใช้ประโยชน์แค่เพียง 45 ไร่ พบว่าในแต่ละชุมชนจะมีสัดส่วนการไร่ที่ดินประเภทพื้นที่ว่างเปล่าไม่ใช้ประโยชน์มากกว่าครึ่งของพื้นที่ชุมชน

พื้นที่ใช้ประโยชน์ของชุมชนทั้งสามนั้น ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายที่มีการไร่ที่ดินอย่างแออัดที่สุดเนื่องจากที่ดินที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่ใช้ประโยชน์ ในชุมชนส่วนใหญ่เป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชนเพียงไม่กี่คน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการขยายตัวของการพัฒนา จึงทำให้การกระจายตัวของการพัฒนาเกาะกลุ่มอยู่ในย่านชุมชนเดิม โดยเฉพาะเมื่อมีการพัฒนาที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น และแทรกตัวอยู่ในย่านที่พักอาศัยเดิม เนื่องด้วยประชากรในพื้นที่เดิมมีความต้องการรายได้ที่ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนมากจึงสร้างอาคารเพื่อจุดประสงค์ในเชิงพาณิชย์เช่นที่พักอาศัยให้เช่า หรือร้านค้าขึ้นในพื้นที่บริเวณบ้านของตนเอง (ดูแผนที่ที่ 11 )

ชุมชนสันป่าฝ้ายมีพื้นที่พักอาศัยมีขนาดเท่ากับ 41.24 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 63.80 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ในชุมชน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสัดส่วนการใช้ที่ดินสูงกว่า ประเภทอื่น ชุมชนบ้านจี้เหล็กมีพื้นที่เพื่อพักอาศัย 42.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.96 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ในชุมชน และชุมชนบ้านบุเลยมีปริมาณการใช้พื้นที่พักอาศัย 35.46 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 94.87 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ในชุมชน (ดูตารางที่ 15)

สัดส่วนของการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมสูงกว่าชุมชนบ้านจี้เหล็ก และบ้านบุเลย กล่าวคือ ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีปริมาณการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมเท่ากับ 15.15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.42 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ในชุมชน เนื่องจากชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีเส้นทางคมนาคมสะดวก คือมีถนนระดับท้องถิ่นผ่านชุมชน ประกอบกับอยู่ใกล้กับประตูเข้า-ออก ของนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่เป็นคนที่ทำงานในนิคมฯ ส่วนชุมชนบ้านจี้เหล็กและบ้านบุเลยซึ่งมีพื้นที่พาณิชยกรรมเท่ากับ 3.05 ไร่ และ 1.1 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 4.81 และ 2.94 ตามลำดับ

ชุมชนบ้านจี้เหล็ก มีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมมากกว่า ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายและบ้านบุเลย กล่าวคือบ้านจี้เหล็กมีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมเท่ากับ 6.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.89 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ในชุมชน ส่วนอีก สองชุมชนมีสัดส่วนในชุมชนเพียงร้อยละ 0.44 และ 1.55 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมโดดเด่นกว่าชุมชนอื่น ส่วนชุมชนบ้านจี้เหล็กนั้นมีการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมในครัวเรือน และเป็นอาชีพหลักที่มีความสำคัญในชุมชน

คานสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ มีแหล่งน้ำผิวดินลักษณะเป็นบ่อน้ำ และมีลำธารอยู่ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย เมื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนาในชุมชนแล้วแหล่งน้ำยังไม่เพียงพอกับความต้องการ ส่วนชุมชนอีกสองแห่งไม่มีแหล่งน้ำผิวดินแต่ได้มีการสูบน้ำใต้ดินมาทำน้ำประปาภายในหมู่บ้านเมื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนาในชุมชนแล้วยังไม่มีปัญหามากนัก

ถนน ในพื้นที่พัฒนาของทั้งสามชุมชนนั้นเป็นถนนดินลูกรัง และถนนลาดยางขนาดเล็ก เนื่องจากชุมชนดังกล่าวไม่มีการกระจายกว้างออกไปจึงทำให้พื้นที่ของถนนมีน้อยรวมทั้งอุปสรรคของการกระจุกตัวกันอย่างหนาแน่นของการพัฒนา จึงเป็นการยากที่จะทำการสร้างถนนให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

จากตารางที่ 15 พื้นที่ว่างเปล่าไม่ใช้ประโยชน์ของชุมชนทั้งสามมีปริมาณเกินร้อยละ 50 สาเหตุที่พื้นที่เปิดโล่งยังมีปริมาณมากก็เนื่องจากพื้นที่จำนวนนี้ส่วนใหญ่อยู่ในความครอบครองของ

เอกชนส่วนน้อย เจ้าของที่ดินเหล่านี้จะคอยเวลาที่เหมาะสมที่จะนำที่ดินของตนเองมาพัฒนาเพื่อให้ได้ค่าตอบแทนที่สูงสุด จึงเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและจะสร้างปัญหาเกิดขึ้นในชุมชน

ตารางที่ 15

## แสดงประเภทและสัดส่วนการใช้ที่ดินในสามชุมชน

	ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย	ชุมชนบ้านจี้เหล็ก	ชุมชนบ้านปู่เลย
พื้นที่ชุมชน (ไร่)	386	613	1716
พื้นที่ว่างเปล่า (ไร่)	193	543	1671
พื้นที่ใช้ประโยชน์ (ไร่)	<b>64.59</b>	<b>63.35</b>	<b>37.3</b>
สัดส่วนการใช้ที่ดินในพื้นที่ใช้ประโยชน์ (ร้อยละ)			
เกษตรกรรม	11.98	16.71	-
พักอาศัย	63.80	66.96	94.87
พาณิชยกรรม	<b>23.42</b>	<b>4.81</b>	<b>2.94</b>
- เฉพาะพาณิชยกรรม	12.69	-	-
- พาณิชยกรรมและพักอาศัย	10.72	4.81	2.94
อุตสาหกรรม	<b>0.44</b>	<b>10.89</b>	<b>1.55</b>
- เฉพาะอุตสาหกรรม	0.24	0.17	-
- อุตสาหกรรมและพักอาศัย	0.20	10.71	1.55
อาศัย			

ลักษณะการกระจายตัวของการใช้ที่ดินภายในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปู่เลย

ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีลักษณะของการใช้ที่ดินขนานไปกับแนวถนน โดยมีการแบ่งส่วนการใช้ที่ดินอยู่ชัดเจนกล่าวคือ พื้นที่ที่อยู่ใกล้กับถนนจะเป็นการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ส่วนพื้นที่ประเภทพักอาศัยจะอยู่ถัดจากพาณิชยกรรมและจะเกาะกลุ่มเป็นย่านชุมชน แนวโน้มของการกระจายการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมจะมีการกระจายตัวได้รวดเร็ว โดยยึดหลักของการเข้าถึงร้านค้าได้สะดวก ฉะนั้นพาณิชยกรรมก็จะยังคงยึดแนวริมถนนเป็นหลัก

( ดูแผนที่ที่ 11 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการกระจายตัวของการใช้ที่ดินดังกล่าว จะทำให้เกิดปัญหาจราจรในชุมชน เนื่องจากถนนที่ประชาชนใช้เดินทางได้ถูกจำกัดด้วยการใช้ที่ดินขนาดทั้งสองข้าง โดยเฉพาะในย่านชุมชนเดิมนั้น จะมีการเกาะกลุ่มของที่พักอาศัยอย่างหนาแน่นและถนนในย่านนี้มีขนาดแคบ ในขณะที่ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมจำนวนมากจึงดึงดูดให้มีประชาชนจำนวนมากเดินทางมาซื้อสินค้าและบริการ จึงเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาจราจรขึ้นในชุมชน

ชุมชนบ้านจี้เหล็กนั้นสามารถจำแนกย่านชุมชนได้เป็น 2 กลุ่มอย่างชัดเจน มีการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมในครัวเรือน และพาณิชยกรรม ลักษณะการใช้ที่ดินจะเป็นการใช้ที่ดินแบบผสมผสานคือ มีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมในครัวเรือนปะปนกับที่พักอาศัย จะทำให้เกิดความไม่เหมาะสมของการใช้ที่ดิน อุตสาหกรรมในชุมชนบ้านจี้เหล็กเป็นการทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ จะส่งผลให้เกิดมลภาวะทางกลิ่นและเสียง เช่น กลิ่นสีที่ใช้ทาไม้ เสียงจากเครื่องจักร และจากการประกอบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น (ดูแผนที่ที่ 12 )

ชุมชนบ้านปูเลย เป็นชุมชนขนาดเล็กมีการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ ยังไม่มีการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม ชักเจนนั๊ก โดยปัจจุบันได้มีโครงการที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่เกิดขึ้นในชุมชนเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าชุมชนบ้านปูเลยเริ่มมีการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัยโดดเด่นขึ้น จะส่งผลให้มีจำนวนประชากรเข้ามาอาศัยในชุมชนมากขึ้น แต่โครงสร้างของชุมชนบ้านปูเลยยังคงเป็นเพียงชุมชนชนบท ดังนั้นถ้าไม่มีการวางแผนจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภค-การ เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา และความปลอดภัย ให้ดีขึ้น ชุมชนบ้านปูเลยก็จะมีปัญหาเกิดขึ้น (ดูภาพที่ 13 )

### พื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์

มาตรฐานการกำหนดพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ของชุมชนโดย GTZ + D + CP (ผู้เชี่ยวชาญเยอรมัน และสำนักผังเมือง) ซึ่งเป็นมาตรฐานการใช้ที่ดินสำหรับเป็นคู่มือการวางผังโดยเฉพาะ อีกทั้งยังเป็นมาตรฐานที่ปรับมาจากหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในประเทศไทย

## ตารางที่ 16

แสดงมาตรฐานพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ และพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูลุย ในปี พ.ศ. 2537

ประเภทการใช้ที่ดิน	GTZ+DTCP	ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย	ชุมชนบ้านจี้เหล็ก	ชุมชนบ้านปูลุย
นันทนาการ	0.80 ไร่/1000 คน	-	-	-
- สนามกีฬา	0.80 ไร่/1000 คน	-	-	-
- สนามเด็กเล่น	0.50 ไร่/1000 คน	-	-	-
สถาบันการศึกษา				
- อนุบาล	0.50 ไร่/1000 คน	-	-	-
- ประถม	5 ไร่/หน่วย	-	2.37 ไร่/หน่วย	-
- มัธยม	10 ไร่/หน่วย	-	-	-
- ฝึกอาชีพ	10 ไร่/หน่วย	-	-	-
- ห้องสมุด	50 M <sup>2</sup> /1000 คน	-	-	-
สถาบันราชการ				
- สถานอนามัย	2 ไร่/หน่วย	-	-	-
- โรงพยาบาล	0.10 ไร่/ 1000 คน	-	-	-
โรงบำบัดน้ำเสีย	0.30 ไร่/1000 คน	-	-	-
ที่ทิ้งขยะ	0.50 ไร่/1000 คน	-	-	-

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และเศรษฐกิจมาแล้ว พบว่าชุมชนที่มีการพัฒนาขึ้นเป็นชุมชนแบบเมือง โดยมีจำนวนประชากรมากขึ้น มีการใช้ที่ดินในประเภทต่าง ๆ มากขึ้น ฉะนั้นเมื่อพบว่าชุมชนดังกล่าวมีศักยภาพในความเป็นเมือง ทำให้พื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์มีความจำเป็นต่อชุมชน

ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายเป็นชุมชนที่มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพมากที่สุด แต่ในชุมชนยังไม่มีพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ ส่วนชุมชนบ้านจี้เหล็กมีสถาบันการศึกษาในระดับประถม แต่มาตรฐานกำหนดไว้ว่าให้มีขนาด 5 ไร่/หน่วย ซึ่งชุมชนดังกล่าวมีเพียง 2.37 ไร่/หน่วย เท่านั้น และชุมชน

บ้านปูเลย มีการเปลี่ยนแปลงค่านที่พักอาศัยอย่างชัดเจนคือโครงการคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ แต่ในชุมชนกลับไม่มีพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์เลย

นิคมอุตสาหกรรมเป็นชุมชนแบบเมือง จากการศึกษาของ (โสภาคย์ ผาสุขนิรันต์, 2536) ได้มีการกำหนดชุมชนรอบนอกนิคมอุตสาหกรรมเป็นเขตชุมชนพิเศษเพื่อรองรับความเป็นเมืองที่เกิดขึ้น ดังนั้นในชุมชนควรที่จะมีพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์บริการประชาชนอย่างเพียงพอ แต่ชุมชนดังกล่าวก็ยังไม่มียพื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ ถึงแม้ว่านิคมอุตสาหกรรมจะมี บ่อน้ำบาดาลน้ำเสีย ที่ทิ้งขยะก็ตามแต่ไม่ได้มีไว้สำหรับชุมชนชน เมื่อชุมชนพัฒนามากขึ้นจะทำให้เกิดปัญหา น้ำเสีย ขยะ และสภาพจิตของประชาชน

### ประเภทการใช้อาคารในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านชีเหล็ก บ้านปูเลย

เนื่องจากการพัฒนาที่พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม จะมีรูปแบบการก่อสร้างอาคารได้หลายประเภทดังนั้นจึงสนใจที่จะศึกษาจำนวนของอาคารที่เกิดขึ้นเพื่อการใช้ประเภทต่างๆ ตลอดจนลักษณะ และสภาพอาคารเหล่านั้น

เมื่อนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือเริ่มดำเนินการ ทั้งสามชุมชนมีจำนวนอาคารเพื่อพาณิชยกรรม 16 หลัง ที่พักอาศัย 331 หลัง และอุตสาหกรรม 23 หลัง ซึ่งเป็นลักษณะของชุมชนชนบททั่วไป ไม่มีกิจกรรมอย่างใดโดดเด่นเป็นพิเศษ

เมื่อนิคมอุตสาหกรรมได้ดำเนินการมาจนถึงปีพ.ศ.2537 ซึ่งในช่วงปี 2528 - 2537 มีจำนวนอาคารเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ในปัจจุบันจะเห็นอาคารประเภทพาณิชยกรรมถึง 137 หลัง ที่พักอาศัย 581 หลัง และอุตสาหกรรม 83 หลัง อาคารประเภทพักอาศัยมีจำนวนมากที่สุดเนื่องจากความต้องการที่อยู่อาศัยของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม และเมื่อมีจำนวนประชากรมาก ความต้องการในการซื้อสินค้าและบริการก็ย่อมมีมาก จึงทำให้เกิดอาคารประเภทพาณิชยกรรมจำนวนมากขึ้นไปด้วย ในจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม 83 หลัง ในทั้งสามชุมชนส่วนใหญ่เป็นอาคารขนาดเล็กเพื่อการอุตสาหกรรมภายในครัวเรือน ส่วนที่เป็นโรงงานมีเพียง 3 โรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในพื้นที่นี้ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น

## ตารางที่ 17

แสดงจำนวนอาคาร ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านขี้เหล็ก บ้านปูลุย

ประเภทอาคาร	จำนวนอาคาร พ.ศ.2528	จำนวนอาคาร พ.ศ.2537	การเปลี่ยนแปลง พ.ศ. 2528-2537
พักอาศัย	331	581	250
พาณิชย์กรรม	16	137	121
อุตสาหกรรม	23	83	60

## ลักษณะอาคารประเภทพาณิชย์กรรม พักอาศัย และอุตสาหกรรม

อาคารประเภทพาณิชย์กรรม จะมีลักษณะเป็นตึกแถวหลายชั้นมากที่สุด รองลงมาคือ ลักษณะอาคารเดี่ยว เฝิงไม้ ตึกแถวชั้นเดียว และโรงงาน อาคารประเภทพาณิชย์กรรมจะมีค่าตอบแทนสูง ฉะนั้นผู้ประกอบการจึงมักจะเลือกทำเลที่เหมาะสมที่สุด ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์ที่ดิน หรืออาคารแพงกว่าที่อื่นก็ตามลักษณะของตึกแถวหลายชั้นจะเกิดขึ้นตามริมถนน ในรูปแบบอาคารพักอาศัยร่วมกับพาณิชย์กรรม มีส่วนใช้สอยหลายหน่วย ส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาจะเป็นอาคารที่สร้างใหม่ อาคารเดี่ยวส่วนใหญ่จะใช้ที่พักอาศัยของตนเองทำกิจการค้าควบคู่ไปด้วยพาณิชย์กรรม ที่มีลักษณะแบบเฝิงไม้ก็จะมีกระจายอยู่ทั่วไป เพราะมีการลงทุนด้านสถานที่ไม่มากนัก เนื่องจากอาคารทำจากวัสดุไม้ ถาวร ราคาถูก ผู้ที่เข้ามาทำกิจการค้าลักษณะนี้มักจะไม่มีความแน่นอนในการประกอบอาชีพ อาคารประเภทพักอาศัยจะมีลักษณะอาคารส่วนใหญ่เป็นแบบบ้านเดี่ยว ซึ่งมักจะเป็นของประชากรท้องถิ่น และมีการเพิ่มขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากการขยายตัวของประชากรท้องถิ่นมีน้อย อาคารพักอาศัยแบบหลายหน่วยเป็นอาคารที่สามารถพักอาศัยได้หลายคนจึงเหมาะสมในเชิงธุรกิจที่พักอาศัยให้เช่า

ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะอาคารสองชั้นขึ้นไป ส่วนอาคารพักอาศัยแบบตึกแถวชั้นเดียวจะกระจายอยู่ตามบริเวณบ้านของผู้ดำเนินกิจการเอง ซึ่งมักจะเป็นประชากรในท้องถิ่น อาคารอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม และชุมชนพิเศษมีลักษณะเป็นโรงงานมากที่สุด ซึ่งลักษณะอาคารแบบโรงงานนี้ จะตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากแต่จะมีกระจายอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเพียง 2 แห่ง เพราะเป็นโรงงานที่ดำเนินกิจการก่อนการสร้าง นิคมอุตสาหกรรม อาคารอุตสาหกรรมที่เหลือเป็นแบบอาคารเดี่ยว เพื่อประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน หรือร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์ซึ่งจะมีกิจกรรมร่วมกับที่พักอาศัย อุตสาหกรรมในครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในชุมชนบ้านขี้เหล็ก ประกอบอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ซึ่งมีรายได้ดี และนำไปขายยังต่างจังหวัด

ส่วนอาคารแบบเพิงไม้จะใช้เพื่อการทำอุตสาหกรรมบริการเช่น เกษะพ่นสีรถยนต์ และร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์ ( ตารางที่ 18 )

ตารางที่ 18

แสดงลักษณะอาคารของอาคารประเภท พักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม  
ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก บ้านมูลุย

ประเภทอาคาร	ชนิดอาคาร				
	อาคารเดี่ยว	ตึกแถวชั้น เดี่ยว	ตึกแถวหลาย ชั้น	โรงงาน	เพิงไม้
พักอาศัย	398	69	98	-	13
พาณิชยกรรม	29	3	82	1	19
อุตสาหกรรม	24	-	-	56	3

สภาพอาคารประเภทพาณิชยกรรม พักอาศัย และอุตสาหกรรม

อาคารประเภทพาณิชยกรรมส่วนใหญ่เป็นอาคารหลายหน่วยและเป็นอาคารที่สร้างใหม่ จะใช้วัสดุที่มั่นคงถาวรและแข็งแรง จึงทำให้อาคารลักษณะนี้ส่วนใหญ่มีสภาพดี ประเภทอาคารพาณิชยกรรมที่มีสภาพไม่ดีส่วนใหญ่เป็นเพิงไม้ หรืออาคารเก่าที่มีสภาพทรุดโทรมแต่ก็มีจำนวนไม่มากนัก

อาคารประเภทพักอาศัย สภาพอาคารประเภทนี้จะเป็อาคารที่สร้างจากวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง มักเป็นอาคารที่พักอาศัยให้เช่า ซึ่งเป็นอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ และรวมถึงที่พักอาศัยของประชากรท้องถิ่น ที่มีสภาพดีอยู่แล้วด้วย สภาพอาคารในระดับพอใช้โดยมากจะเป็นที่พักอาศัยให้เช่ามีลักษณะแบบอาคารแถว สภาพอาคารที่ไม่ดีก็จะรวมถึง เพิงไม้ และที่พักอาศัยที่สร้างมานานแล้ว และมีสภาพทรุดโทรมควรที่จะได้รับการปรับปรุงหรือสร้างใหม่

อาคารประเภทอุตสาหกรรม โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมจะมีสภาพอาคารที่ดีในการดำเนินการก่อสร้างนั้นจะต้องใช้วัสดุมั่นคงแข็งแรง เนื่องจากมีหน่วยงานของรัฐคอยควบคุมดูแลสภาพอาคารที่พอใช้นั้นจะเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือนที่ใช่ที่พักอาศัยเป็นแหล่งผลิต โดยไม่สร้างอาคารสำหรับการอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ ส่วนอาคารอุตสาหกรรมที่เป็นเพิงไม้เช่นร้านเคาะพ่นสีรถยนต์ หรือร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์จะมีสภาพอาคารที่ไม่ดี

( ตารางที่ 19 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 19

แสดงสภาพอาคารของอาคารประเภท พักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม  
ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก บ้านปูลุย

ประเภทอาคาร	สภาพอาคาร			รวม
	สภาพดี	สภาพพอใช้	สภาพไม่ดี	
พักอาศัย	196	360	25	581
พาณิชยกรรม	91	34	12	137
อุตสาหกรรม	60	20	3	83



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือว่ามีผลต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม พักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และค้าปลีกหรือไม่

ในการวิเคราะห์ได้อาศัยแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อ รายได้ และการใช้พื้นที่ประเภทต่าง ๆ ข้างต้นโดยแยกการวิเคราะห์เป็น 5 ส่วน

1. ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ มีตัวแปรอิสระคือ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ สักสวนเพศชาย สักสวนประชากรวัยแรงงาน สักสวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรม การศึกษา ขนาดพื้นที่ต่อครัวเรือน

2. ปัจจัยที่มีผลต่อพื้นที่เกษตรกรรม มีตัวแปรอิสระคือ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ ระยะห่างจากถนนสายหลัก พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ ขนาดพื้นที่ชุมชน รายได้ภาคเกษตรกรรม ราคาที่ดิน การถือครองที่ดินทำกิน และการศึกษา

3. ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนที่พักอาศัยมีตัวแปรอิสระคือ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ ระยะห่างจากถนนสายหลัก จำนวนประชากร การศึกษา รายได้ และขนาดครัวเรือน

4. ปัจจัยที่มีต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมมีตัวแปรอิสระคือ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ ระยะห่างจากถนนสายหลัก จำนวนประชากร และรายได้

5. ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม มีตัวแปรอิสระคือ อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ ระยะห่างจากแม่น้ำ และระยะห่างจากถนนสายหลัก

โดยการวิเคราะห์ที่ 1-5 ใช้การวิเคราะห์ตัวแปรแบบเส้นทาง (Path Analysis) เนื่องจากกรอบแนวความคิดได้ระบุว่าตัวแปรอิสระบางตัวมี ผลทางตรง และ/หรือทางอ้อม ต่อตัวแปรตาม

จากข้อสมมุติของการวิเคราะห์สมการถดถอยที่ว่าตัวแปรอิสระต้องไม่สัมพันธ์กันจึงได้มีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Coefficient of correlation) โดยกำหนดว่าตัวแปรอิสระแต่ละคู่จะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ไม่เกิน 0.75 ขึ้นไป จึงจะยอมรับให้นำมาทำการวิเคราะห์ได้ จากการทดสอบดังกล่าว ปรากฏว่าตัวแปรอิสระทุกตัวในการวิเคราะห์นี้ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกันเกินค่า 0.75 (ตารางแสดงในภาคผนวก)

## ตารางที่ 20

แสดงลักษณะของตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ จากชุมชน 104 ชุมชน

ตัวแปรที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
รายได้ภาคเกษตรกรรม (บาท/ปี)	580.05	2219.17	5.00	20,004.00
รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย (บาท/ปี)	1527.67	2210.51	0.00	11,271.19
สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม	0.69	0.22	0.08	1.00
จำนวนที่พักอาศัย (หลัง)	208.62	119.25	50	854
จำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม (หน่วย)	8.06	11.73	0	114
จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม (หน่วย)	2.19	8.14	0	26
จำนวนประชากร (คน)	815.37	485.21	210	3,416
ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม (กิโลเมตร)	8.94	5.14	1	24
ระยะห่างจากเชียงใหม่ (กิโลเมตร)	22.69	7.63	7	51
พื้นที่ไคประโยชน์จากแหล่งน้ำ (ไร่)	173.51	233.82	0	1,000
ราคาที่ดินเฉลี่ย (บาท/ไร่)	1249.84	1241.72	305	5,900
ไฟฟ้า (แอมแปร์)	132.21	93.71	20	600
ประปา (ครัวเรือนที่มีน้ำใช้)	82.84	95.75	0	400
โทรศัพท์ (เลขหมาย)	11.30	20.29	0	112
พื้นที่ชุมชน (ไร่)	1295.28	999.04	160	6,000
ระยะห่างจากถนน (กิโลเมตร)	3.80	3.19	0.1	12.5
ระยะห่างจากแม่น้ำ (กิโลเมตร)	4.54	2.90	0.1	13.2
สัดส่วนผู้จบมัธยมศึกษา/ประชากรทั้งหมด	0.17	0.15	0.01	0.87
สัดส่วนประชากรในวัยแรงงาน	0.66	0.12	0.09	0.82
สัดส่วนเพศ (ชาย:หญิง)	1.01	0.10	0.79	1.56
ขนาดครัวเรือน (คน/ครัวเรือน)	3.88	0.36	2.83	5.11
ขนาดพื้นที่เฉลี่ย/ครัวเรือน (ไร่/หลัง)	7.48	6.88	0.92	41.67
การถือครองที่ดิน (ครัวเรือน)	76.93	70.78	0	352
จำนวนครัวเรือนเกษตร (หลัง)	20.73	51.06	0.00	259.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 20-1

เปรียบเทียบตัวแปรในการศึกษาระหว่างชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย  
ชุมชนบ้านจี้เหล็ก และชุมชนบ้านปูลุย กับค่าเฉลี่ยของตัวแปรจากชุมชน 104 ชุมชน

ตัวแปรที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย 104 ชุมชน	ชุมชนบ้าน สันป่าฝ้าย	ชุมชนบ้าน จี้เหล็ก	ชุมชนบ้าน ปูลุย
รายได้ภาคเกษตรกรรม (บาท/ปี)	580.05	5.00	5.00	5.00
รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย (บาท/ปี)	1527.67	10,062	13,376	9,750
สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม	0.69	0.08	0.68	0.34
จำนวนที่หักอาศัย (หลัง)	208.62	242	234	103
จำนวนสถานประกอบการพาณิชย์กรรม (หน่วย)	8.06	171	24	8
จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม (หน่วย)	2.19	8.14	44	6
จำนวนประชากร (คน)	815.37	3415	1455	2,319
ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม (กิโลเมตร)	8.94	1	2	1
ระยะห่างจากเชิงใหม่ (กิโลเมตร)	22.69	23.2	24.2	22.0
พื้นที่ได้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ (ไร่)	173.51	33	220	0
ราคาที่ดินเฉลี่ย (บาท/ไร่)	1249.84	1186	971	966
ไฟฟ้า (แอมแปร์)	132.21	360	100	100
ประปา (ครัวเรือนที่มีน้ำใช้)	82.84	103	79	70
โทรศัพท์ (เลขหมาย)	11.30	112	14	18
พื้นที่ชุมชน (ไร่)	1295.28	1875	807	534
ระยะห่างจากถนน (กิโลเมตร)	3.80	0.3	2.0	0.6
ระยะห่างจากแม่น้ำ (กิโลเมตร)	4.54	2	3.6	1.7
สัดส่วนผู้จบมัธยมฯ/ประชากรทั้งหมด	0.17	0.03	0.05	0.01
สัดส่วนประชากรในวัยแรงงาน	0.66	0.04	0.11	0.03
สัดส่วนเพศ (ชาย:หญิง)	1.01	0.97	0.85	1.01
ขนาดพื้นที่เฉลี่ย/ครัวเรือน (ไร่/หลัง)	7.48	2.2	2.22	0.92
การถือครองที่ดิน (ครัวเรือน)	76.93	0.01	0.11	0.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 20-1 เป็นการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนที่ได้ให้ความสำคัญของการศึกษาใน ส่วนที่ 1 โดยกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงการทางกายภาพ เช่น การใช้ที่ดิน อาคารที่ใช้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อที่จะเชื่อมโยงผลของการศึกษาให้ต่อเนื่องกับส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของชุมชน โดยมีชุมชนกลุ่มตัวอย่าง 104 ชุมชน โดยชุมชนทั้งสามของการศึกษาใน ส่วนที่ 1 ก็อยู่ในกลุ่มตัวอย่างนี้ด้วย

ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านจี้เหล็ก ชุมชนบ้านบุเลย มีรายได้ภาคเกษตรกรรมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง แต่รายได้เฉลี่ยของชุมชน จำนวนที่พักอาศัย จำนวนสถานประกอบการ พาณิชยกรรม จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม โครงข่ายระบบสาธารณูปโภค สูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง อาจกล่าวได้ว่าชุมชนทั้งสามเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในชุมชนซึ่งจาก วัตถุประสงค์ ข้อ 2. วิเคราะห์เพื่อประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อรายได้ของชุมชน และข้อ 3. วิเคราะห์เพื่อประเมินอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ต่อการใช้ที่ดินของชุมชน

นิคมอุตสาหกรรม ได้เข้ามามีบทบาทต่อชุมชนในชนบทเหล่านี้ การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมในส่วนที่ 2 จึงต้องการเพื่อไปสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตชุมชนพิเศษ ได้แก่ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านจี้เหล็ก และชุมชนบ้านบุเลย

## 1. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้

ค่าตัวแปรรายได้ในการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงตามที่ได้ให้นิยามไว้ในบทที่ 3 คือรายได้ที่เกิดภายในชุมชน (area - based income) ไม่ใช่รายได้รวมเฉลี่ย (Total Income) เนื่องจากข้อมูลรายได้ที่ได้มาจากอาชีพที่มีกิจกรรมภายในชุมชนเท่านั้น การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ใช้การวิเคราะห์แบบเส้นทางโดยในแบบจำลองมีสมการ 6 สมการคือ

1. โครงสร้างประชากรค่านเทศ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยหาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับโครงสร้างประชากรค่านเทศ ปรากฏผลว่าสมการไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ
2. การศึกษา เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยหาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับ การศึกษา ปรากฏผลว่าสมการไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ
3. สัดส่วนประชากรวัยแรงงาน เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยหาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับ สัดส่วนประชากรวัยแรงงานปรากฏผลว่าสมการไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ
4. อาชีพภาคเกษตรกรรม เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยหาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับอาชีพภาคเกษตรกรรม ปรากฏผลว่าสมการไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ
5. ขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด  $F = 3.7783$  สามารถอธิบายความผันแปรของขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือนได้เพียงร้อยละ 7 การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน ที่ระดับนัยสำคัญ  $0.05$  ( $t = 2.642$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ  $(-0.2944)$

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์ขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน จากอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนเป็นสมการได้คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{ขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน} = a + b_1 (\text{อิทธิพลของเชียงใหม่})$$

$$\text{ขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน} = -1.1579 + 0.2656 (\text{อิทธิพลของเชียงใหม่})$$

ไม่พบว่าอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม มีผลต่อขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน ( $t = 1.982$ )

6. รายได้ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ สักสวนเทศชาย สักสวนประชากรวัยแรงงาน อาชีพภาคเกษตรกรรม การศึกษา ขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน สักสวนประชากรวัย-แรงงาน เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F = 3.0097$  สามารถอธิบายความผันแปรของรายได้แก่ร้อยละ 18

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม มีผลต่อ รายได้ ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = 3.816$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ 0.4341

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์รายได้

จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม เขียนเป็นสมการได้คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{รายได้} = a + b_1 (\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม})$$

$$\text{รายได้} = 52066.8369 + 20140.93437 (\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม})$$

อิทธิพลของเชียงใหม่ สักสวนเทศชาย สักสวนประชากรวัยแรงงาน อาชีพภาคเกษตรกรรม การศึกษา ขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน ไม่พบว่าไม่มีผลต่อรายได้ ( $t = 0.449$ ,  $-1.456$ ,  $-0.753$ ,  $-0.627$ ,  $0.593$  และ  $-0.181$  ตามลำดับ )

จากการวิเคราะห์ทั้งหมด สรุปผลได้ว่า

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมมีผลต่อรายได้ในแนวทางตรง

จากการศึกษาพบว่านิคมอุตสาหกรรมมีผลต่อรายได้ที่เกิดภายในชุมชน ในแนวทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานหรือ BETA เท่ากับ 0.4341 กล่าวคือยังมีระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมมากขึ้น รายได้ที่เกิดภายในชุมชนก็ยิ่งสูงขึ้น ซึ่งดูแย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่านิคมอุตสาหกรรมจะมีผลช่วยให้รายได้ชุมชนสูงขึ้น โดยแท้จริงไม่ได้ขัดแย้งกัน หากเป็นเพราะค่ารายได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นรายได้ที่เกิดภายในชุมชน ไม่ใช่รายไ้รวมทั้งหมดของชุมชน ตามความหมายที่ใช้ในการกำหนดกรอบแนวความคิดหลัก ดังนั้นในกรณีของการศึกษานี้ ชุมชนยังอยู่ใกล้อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม ยังมีโอกาสทำงานนอกชุมชนของตนเองสูงขึ้น เป็นเหตุให้รายได้ที่เกิดภายในชุมชนต่ำลง (โดยที่รายได้เฉลี่ยในชุมชนอาจสูงขึ้น) ส่วนประชากรภายในชุมชนที่อยู่ห่างไกลไม่มีแหล่งงานที่จะดึงดูดให้หันไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน เพราะระยะทางเป็นอุปสรรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 21

แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง

ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อรายได้เฉลี่ยของชุมชน

ตัวแปรตาม	สมการถดถอย	
ตัวแปรอิสระ	arca/fam	income
estate		0.3944***
cmai	0.2944**	
sex		
educate		
labour		
work		
arca/fam		
F	3.7783	18.7915
R <sup>2</sup>	0.0702	0.1555

\* p &lt; 0.05

\*\* p &lt; 0.01

\*\*\* p &lt; 0.001

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

arca/fam = ขนาดพื้นที่เฉลี่ยต่อครัวเรือนในชุมชน

work = ประชากรที่ประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรมในชุมชน

income = รายได้เฉลี่ยของชุมชน

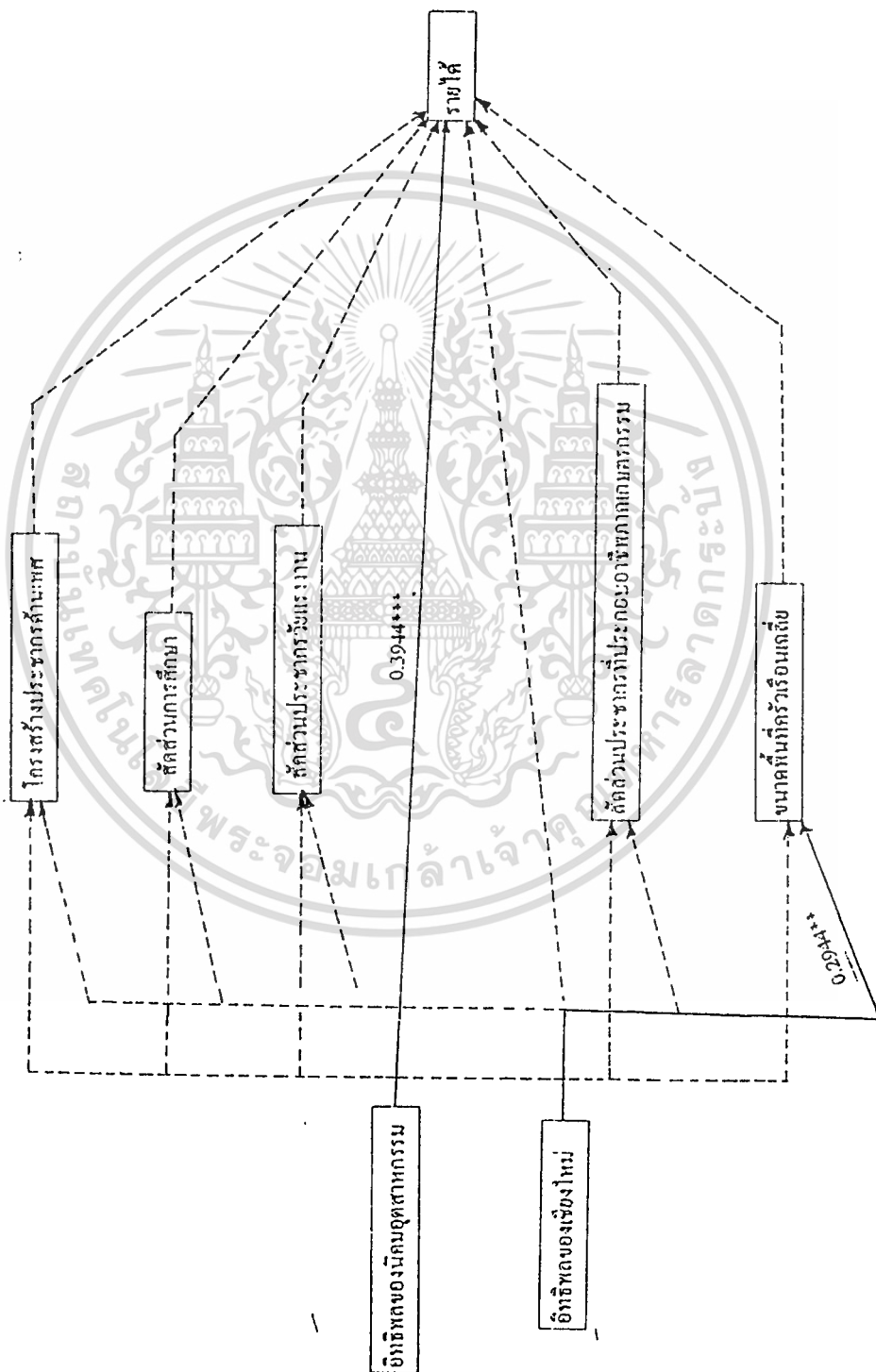
sex = โครงสร้างประชากรด้านเพศในชุมชน

labour = ประชากรในวัยแรงงานของชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 15.  
 แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ  
 รายได้ที่เกิดภายในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22  
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อรายได้

ตัวแปรอิสระ	เส้นทางที่	สัมประสิทธิ์เส้นทางปรับมาตรฐาน		ความสัมพันธ์รวม
		ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	
estate	1. estate\income	0.3944		0.3944

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

พบว่าอิทธิพลจากนิคมอุตสาหกรรม เป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวเท่านั้นในสมการที่มีผลต่อการผันแปรกับรายได้เฉลี่ยของชุมชน โดยมีความสัมพันธ์ตรงกับรายได้ซึ่งไม่ได้ผ่านตัวแปรอื่นเลย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรก็จะยังคงประกอบอาชีพภายในชุมชน ทำให้รายได้ที่เกิดภายในชุมชนสูงกว่าชุมชนที่อยู่ใกล้ นิคมอุตสาหกรรม ผลการวิเคราะห์นี้จึงชี้ชัดถึงอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อการหารายได้ของ ประชาชนในชุมชนโดยรอบ

## 2. อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อพื้นที่เกษตรกรรม

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม ใช้การวิเคราะห์สมการแบบเส้น ทาง โดยในแบบจำลองมีสมการ 5 สมการคือ

1. จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และ อิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  $F = 16.73692$  สามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนที่พักอาศัยได้ร้อยละ 24

การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -2.537$  และ  $3.233$  ตามลำดับ) พบว่าอิทธิพล ของเชียงใหม่มีผลต่อ จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้สูงกว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม แสดง โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ  $0.32202$  และ  $-0.25264$  ตามลำดับ

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนเป็นสมการได้คือ จากสูตร  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$

จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา =  $a + b_1$ (อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม) +  $b_2$  (อิทธิพลของ เชียงใหม่)

จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา =  $33.29066 - 4.7077$  (อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม) +  $4.03956$  (อิทธิพลของเชียงใหม่)

2. ปริมาณการใช้ไฟฟ้า เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของ เชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่กำหนด  $F = 3.70022$  สามารถอธิบายความผันแปรของปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้เพียงร้อยละ 6

การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ( $t = -2.415$  และ  $-2.292$  ตามลำดับ) ตัวแปรระหว่าง อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ ( $-0.2679$ ,  $-0.2543$  ตามลำดับ)

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนเป็นสมการได้คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{ปริมาณการใช้ไฟฟ้า} = a + b_1(\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม}) + b_2(\text{อิทธิพลของเชียงใหม่})$$

$$\text{ปริมาณการใช้ไฟฟ้า} = 246.72773 - 4.88553(\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม}) - 3.12204(\text{อิทธิพลของเชียงใหม่})$$

3. จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ยอมรับ  $F = 10.30988$  ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน ร้อยละ 16

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -3.958$ ,  $-3.907$  ตามลำดับ) อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ใกล้เคียงกัน โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ  $-0.4145$ ,  $-0.40921$  ตามลำดับ

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนเป็นสมการได้คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{จำนวนเลขหมายโทรศัพท์} = a + b_1(\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม}) + b_2(\text{อิทธิพลของเชียงใหม่})$$

$$\text{จำนวนเลขหมายโทรศัพท์} = 50.62 - 1.637(\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม}) - 1.088(\text{อิทธิพลของเชียงใหม่})$$

4. ราคาที่ดิน เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ ระยะห่างจากถนน ระยะห่างจากแม่น้ำ เป็นตัวแปรอิสระ ผลการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏว่าสมการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติโดยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม  $F= 17.7939$  ตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการสามารถอธิบายความผันแปรของราคาที่ดินได้ร้อยละ 59

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ ระยะห่างจากถนน มีผลต่อ ราคาที่ดิน ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = 2.560, -3.622,$  และ  $-6.499$  ตามลำดับ) โดยระยะห่างจากถนน อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นกลุ่มตัวแปรที่มีผลต่อ ราคาที่ดินใกล้เคียงกัน กล่าวคือมี BETA เท่ากับ  $-0.5584, 0.2416$  และ  $-0.3628$  ตามลำดับ

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์ราคาที่ดิน จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ และระยะห่างจากถนน เขียนเป็นสมการได้ คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{ราคาที่ดิน} = a + b_1(\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม}) + b_2(\text{อิทธิพลของเชียงใหม่}) + b_3(\text{ระยะห่างจากถนน})$$

$$\text{ราคาที่ดิน} = 2885.8772 + 69.8425(\text{อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม}) - 63.1807(\text{อิทธิพลของเชียงใหม่}) - 217.9158(\text{ระยะห่างจากถนน})$$

ไม่พบว่า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ปริมาณการใช้ไฟฟ้า พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ระยะห่างจากแม่น้ำ มีความสัมพันธ์กับ ราคาที่ดิน ( $t = 1.984, 0.518, -1.318, -0.597$  และ  $0.305$ ) ตามลำดับ

5. สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ ราคาที่ดิน การถือครองที่ดินทำกิน พื้นที่ของชุมชน รายได้ภาคเกษตรกรรม การศึกษา พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ เป็นตัวแปรอิสระ ผลการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏว่าสมการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F= 2.2926$  พบว่า ราคาที่ดิน มีผลต่อ สัดส่วนพื้นที่

ตารางที่ 23  
แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง  
ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อพื้นที่เกษตรกรรม

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย				
	pipe	electric	phone	pland	agriculture
estate	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***	0.2416***	
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***	-0.3628***	
pipe					
electric					
phone					
hold					
road				-0.5584***	
area					
educate					
income-agri					
water					
pland					-0.3859**
fariver					
F	16.7369	3.7002	10.3098	33.1597	7.9543
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.5726	0.0730

\*  $p < 0.05$

\*\*  $p < 0.01$

\*\*\*  $p < 0.001$

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

water = พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำในชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

fariver = ระยะห่างจากแม่น้ำของชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

income-agri = รายได้ภาคเกษตรกรรม

pland = ราคาที่ดินเฉลี่ยของชุมชน

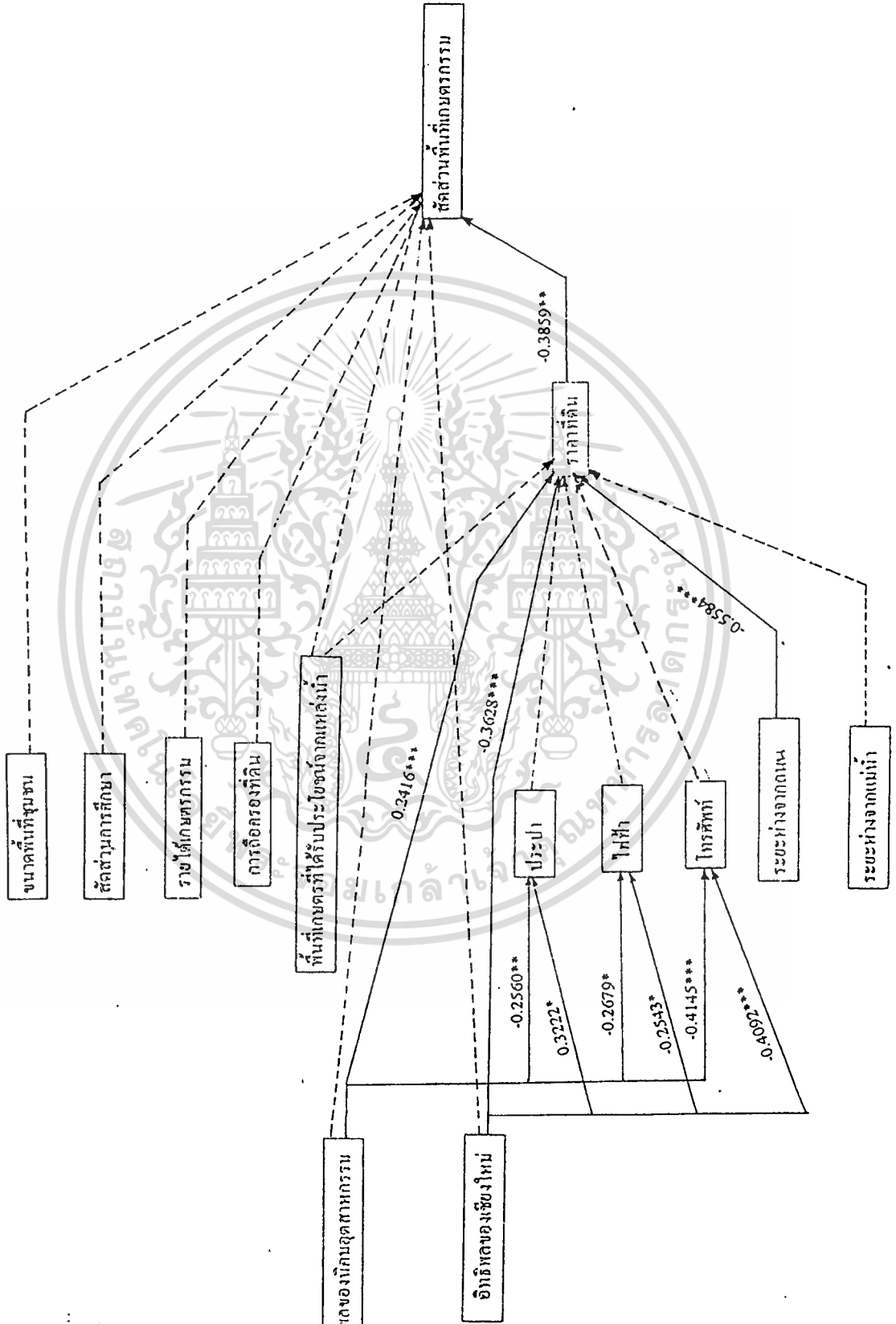
hold = การถือครองที่ดินทำกินในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

agriculture = พื้นที่เกษตรกรรมในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 16.  
 แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อพื้นที่เกษตรกรรมภายในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 24

## แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อพื้นที่เกษตรกรรม

ตัวแปรอิสระ	เส้นทางที่	สัมประสิทธิ์เส้นทางปรับมาตรฐาน		ความสัมพันธ์รวม
		ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	
estate	1. estate\phone\pland\agriculture		0.0181	-0.0680
	2. estate\pland\agriculture		-0.0861	
cmai	1. cmai\phone\pland\agriculture		0.0178	0.1006
	2. cmai\pland\agriculture		0.0828	
phone	1. phone\pland\agriculture		-0.0437	-0.0437
road	1. road\pland\agriculture		0.1321	0.1321
pland	1. pland\agriculture	-0.2702		-0.2702

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

pland = ราคาที่ดินเฉลี่ยของชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

agriculture = พื้นที่เกษตรกรรมในชุมชน

พบว่าตัวแปรอิสระ อิทธิพลจากนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลจากเชียงใหม่ จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ ระยะห่างจากถนน และราคาที่ดิน ในสมการปัจจัยที่มีผลต่อพื้นที่เกษตรกรรมในชุมชน มีความสัมพันธ์ในทางตรงและทางอ้อม โดยมีค่าความสัมพันธ์รวมตามลำดับดังนี้ ราคาที่ดิน มีค่าความสัมพันธ์กับพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ระยะห่างจากถนน ส่วนกลุ่มของตัวแปรอิสระที่มีความผันแปรใกล้เคียงกันคือนิคมอุตสาหกรรม เชียงใหม่ และโทรศัพท์ ตามลำดับ โดยนิคมอุตสาหกรรม และเชียงใหม่ มีเส้นทางของความสัมพัทธ์ต่อพื้นที่เกษตรกรรม ตัวแปรละ 2 เส้นทาง

เกษตรกรรม ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -3.014$ ) และมีสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ  $-0.3859$  สามารถอธิบายความผันแปรของสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมได้เพียงร้อยละ 16

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม จากราคาที่ดิน เขียนเป็นสมการได้คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม} = a + b_1 (\text{ราคาที่ดิน})$$

$$\text{สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม} = 0.7414 - 4.4699 (\text{ราคาที่ดิน})$$

จากการวิเคราะห์ สรุปผลได้ว่า

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ ระยะห่างจากถนน และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ มีความสัมพันธ์ทางอ้อมกับสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมในชุมชน โดยผ่านตัวแปรราคาที่ดิน ส่วนราคาที่ดินมีความสัมพันธ์ทางตรง กับสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมในชุมชน

จากผลการวิเคราะห์สมการถดถอยสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม นิคมอุตสาหกรรมและตัวเมืองเชียงใหม่มีศักยภาพเป็นแหล่งความเจริญ ดังนั้นชุมชนที่อยู่ใกล้จึงได้รับอิทธิพลของแหล่งความเจริญ โดยทำให้เกิดมีการพัฒนาขึ้นภายในชุมชนกล่าวคือ มีโครงข่ายระบบสาธารณูปโภค-การ เช่น โครงข่ายโทรศัพท์ ไฟฟ้า ประปา การพัฒนาที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้ที่ดินมีราคาสูงขึ้น ประชากรที่มีกรรมสิทธิ์ที่ดินจึงต้องการขายที่ดิน หรือพัฒนาที่ดินในรูปแบบการใช้ที่ดินที่ให้ผลตอบแทนสูงขึ้น ซึ่งเคมีส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน ฉะนั้นการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรจึงลดลงดังที่ได้พบในการวิเคราะห์นี้ว่าราคาที่ดินมีผลกระทบเชิงลบต่อสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม นั่นคือการอยู่ใกล้เมืองเชียงใหม่ หรือนิคมอุตสาหกรรมมีผลทำให้พื้นที่เกษตรกรรมในชุมชนลดลงจากการทำให้ที่ดินมีราคาสูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในแง่ของความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมเป็นพิษประชาชนทั่วไปยังเห็นว่า พื้นที่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมยังเป็นสถานที่ที่ไม่เหมาะกับการพักอาศัย และการพาณิชยกรรม จากปัญหาดังกล่าวทำให้พื้นที่ชุมชนที่ใกล้นิคมอุตสาหกรรมไม่ได้รับความสนใจจากนักลงทุนพัฒนาที่ดินเป็นผลให้ราคาที่ดินต่ำ โดยเปรียบเทียบกับชุมชนที่อยู่ห่างจากนิคมอุตสาหกรรมแล้ว จะมีสภาพแวดล้อมที่ดีกว่า ดังจะพบได้จากการวิเคราะห์เส้นทางหนึ่งว่า นิคมอุตสาหกรรมมีผลเชิงบวกกับราคาที่ดิน (ดูภาพที่ ) ถึงแม้นิคมอุตสาหกรรมจะมีลักษณะเป็นชุมชนใหญ่เช่นเดียวกับเชียงใหม่ แต่เนื่องจากมีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงพบว่ามีผลต่อราคาที่ดินในทิศทางที่ต่างกัน

เส้นทางคมนาคมก็เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงข่ายระบบสาธารณูปการ การสร้างถนน ผ่านพื้นที่แห่งใดจะมีผลให้เกิดการใช้พื้นที่บริเวณนั้นหลากหลายขึ้น นักพัฒนาจึงมีความต้องการที่จะเข้ามาพัฒนาในพื้นที่แห่งนั้น จึงทำให้เกิดมีการแข่งขันเพื่อที่จะได้เป็นกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่ใกล้กับถนน ชุมชนที่มีที่ดินส่วนใหญ่อยู่ใกล้กับถนนจะมีราคาที่ดินเฉลี่ยในชุมชนสูงกว่าชุมชนที่อยู่ห่างจากถนน จากการที่ราคาที่ดินสูงขึ้นนั้น พื้นที่การเกษตรในชุมชนก็จะถูกพัฒนาให้เปลี่ยนไปเป็นการใช้พื้นที่ เพื่อการพักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า กล่าวได้ว่าชุมชนใน ชนบทที่มีถนนตัดผ่าน หรือใกล้กับถนนมากกว่า จะมีสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมน้อยกว่า ชุมชนที่มี ถนนตัดผ่านน้อยกว่า หรือมีสภาพเส้นทางที่ไม่ดี ส่วนตัวแปรอื่นที่คาดว่าจะมีผลทางอ้อมกับ สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมในการศึกษานี้ไม่พบ ว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### 8. การวิเคราะห์อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อจำนวนที่พักอาศัย

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนที่พักอาศัย ใช้การวิเคราะห์สมการแบบเส้นทางโดย ในแบบจำลองมีสมการ 8 สมการคือ

1. จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และ อิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัย สำคัญทางสถิติที่  $0.05$   $F=16.73692$  สามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนที่พักอาศัยได้ร้อยละ 24 การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t=-2.537$  และ  $3.233$  ตามลำดับ) พบว่าอิทธิพล ของเชียงใหม่มีผลต่อ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาใช้สูงกว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม แสดง โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ  $0.32202$  และ  $-0.25264$  ตามลำดับ

สมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา จาก อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนแสดงสมการไว้แล้วในหัวข้อข้างต้น

2. ปริมาณการใช้ไฟฟ้า เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของ เชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่กำหนด  $F=3.70022$  สามารถอธิบายความผันแปรของปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้เพียงร้อยละ 6 การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ  $0.05$  ( $t=-2.415$  และ  $-2.292$  ตามลำดับ) ตัวแปรระหว่าง

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ ( -0.2679 , -0.2543 ตามลำดับ )

สมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนสมการไว้แล้วในหัวข้อข้างต้น

3. จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ยอมรับ  $F = 10.30988$  ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชนร้อยละ 16

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -3.958$  ,  $-3.907$  ตามลำดับ) อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ใกล้เคียงกัน โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ  $-0.4145$  ,  $-0.40921$  ตามลำดับ

สมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนสมการไว้แล้วในหัวข้อข้างต้น

4. การศึกษา เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่าสมการไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ฉะนั้นสรุปได้ว่า ไม่พบว่าการอยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรมและตัวเมืองเชียงใหม่มี อิทธิพลกับระดับการศึกษาของประชากรในชุมชน

5. ขนาดครัวเรือน เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ และการศึกษา เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยหาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามปรากฏผลว่าสมการไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

กล่าวได้ว่า การศึกษานี้ ไม่พบว่าอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ และการศึกษา มีผลต่อ ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยของชุมชน

6. รายได้ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ สักส่วนเพศชาย สักส่วนประชากรวัยแรงงาน สักส่วนประชากรที่ประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรม การศึกษา และขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน เป็นตัวแปรอิสระ ผลการวิเคราะห์ในสมการรายได้นี้ได้เสนอไว้แล้วข้างต้นในหน้า

7. จำนวนประชากร เป็นตัวแปรตาม ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ระยะห่างจากถนนสายหลัก อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์ สมการ ถอดอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F = 8.69496$  สามารถอธิบายความผันแปรของ จำนวนประชากรในชุมชนได้ร้อยละ 39

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ มีผลต่อ จำนวนประชากร อย่างมีนัยสำคัญ ( $t = 2.474, 2.007$  และ  $3.645$  ตามลำดับ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ  $0.21504, 0.18851$  และ  $0.37024$  ตามลำดับ กล่าวได้ว่าจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ มีผลต่อจำนวนประชากรสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ขนาดของพื้นที่ชุมชนและน้อยที่สุดคือ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนประชากร จากขนาดพื้นที่ชุมชน และ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา เขียนเป็นสมการได้คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{จำนวนประชากร} = a + b_1 (\text{ขนาดพื้นที่ชุมชน}) + b_2 (\text{จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา}) + b_3 (\text{จำนวนเลขหมายโทรศัพท์})$$

$$\text{จำนวนประชากร} = 715.58854 - 1382251 (\text{ขนาดพื้นที่ชุมชน}) + 1.06001 (\text{จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา}) + 10.24887 (\text{จำนวนเลขหมายโทรศัพท์})$$

ส่วนปริมาณการใช้ไฟฟ้า ระยะห่างจากถนนสายหลัก อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ( $t = 1.979, 0.566, -1.652$  และ  $-1.375$  ตามลำดับ )

8. จำนวนที่พักอาศัยเป็นตัวแปรตาม จำนวนประชากร รายได้ ขนาดครัวเรือน อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F = 4125.36$  สามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนที่พักอาศัยได้ถึงร้อยละ 99

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า ขนาดครัวเรือน จำนวนประชากร มีผลต่อจำนวนที่พักอาศัย ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -15.453$  และ  $96.292$  ตามลำดับ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์

## ตารางที่ 25

แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง  
ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อที่พักอาศัย

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย				
	pipe	electric	phone	pop	resident
cstatc	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***		
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***		
area				0.2355**	
pipe				0.1952*	
electric					
phone				0.5194***	
road					
pop					1.0329***
educate					
income					
family					-0.1702***
F	16.7369	3.7002	10.3098	17.0233	5987.531
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.3403	0.994

\* p &lt; 0.05

\*\* p &lt; 0.01

\*\*\* p &lt; 0.001

cstatc = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชิงใหม่ถึงชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

pop = จำนวนประชากรในชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

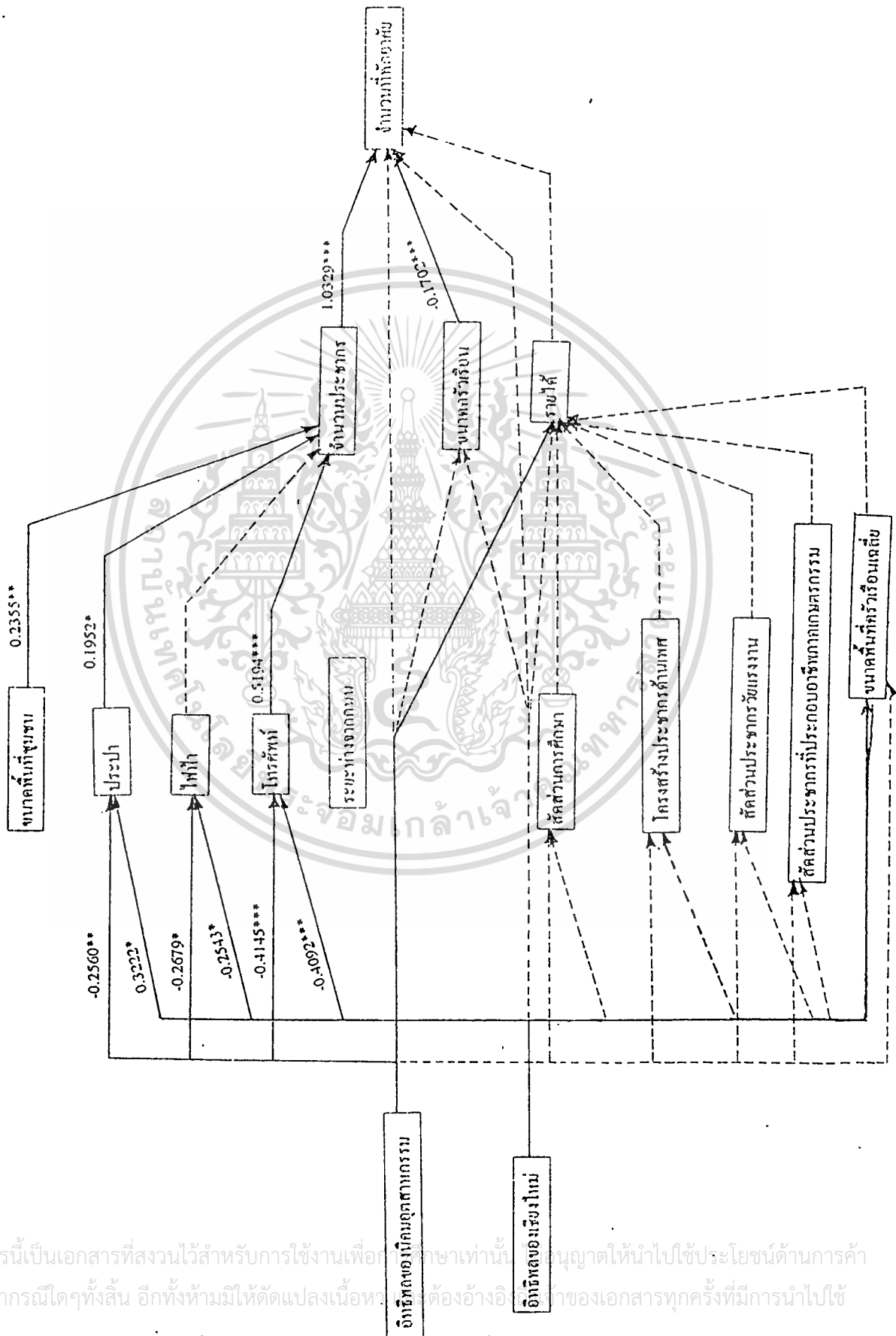
income = รายได้เฉลี่ยของชุมชน

family = ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยในชุมชน

resident = จำนวนที่พักอาศัยในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17.  
แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ  
ที่พืักอาศัยภายในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา หรือต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 26

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อที่พักอาศัย

ตัวแปรอิสระ	เส้นทางที่	สัมประสิทธิ์เส้นทางปรับมาตรฐาน		ความสัมพันธ์รวม
		ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	
estate	1. estate\pipe\pop\resident		-0.0509	-0.2732
	2. estate\phone\pop\resident		-0.2223	
cmai	1. estate\pipe\pop\resident		0.0649	-0.1546
	2. estate\phone\pop\resident		-0.2195	
area	1. area\pop\resident		0.2016	0.2016
pipe	1. pipe\pop\resident		0.2432	0.2432
phone	1. phone\pop\resident		0.5364	0.5364
pop	1. pop\resident	1.0329		1.0329
family	1. family\resident	-0.1702		-0.1702

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

pop = จำนวนประชากรในชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

family = ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

resident = จำนวนที่พักอาศัยในชุมชน

จากตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถแสดงผลรวมค่าน้ำหนักความสัมพันธ์กับจำนวนที่พักอาศัยพบว่าตัวแปรจำนวนประชากรมีผลต่อการผันแปรของจำนวนที่พักอาศัยในชุมชนมากที่สุดรองลงมาก็คือ เลขหมายโทรศัพท์ กลุ่มของตัวแปร จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ขนาดพื้นที่ชุมชน ขนาดครัวเรือน อิทธิพลจากนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลจากเชียงใหม่ มีผลต่อการผันแปรกับจำนวนที่พักอาศัยในชุมชน ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์ใกล้เคียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถดถอยมาตรฐาน (BETA) เท่ากับ ( -0.13978 และ 1.01015 ตามลำดับ )

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนที่พักอาศัย จากขนาดครัวเรือน และ จำนวนประชากร เขียนเป็นสมการได้คือ

$$\text{จากสูตร } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

$$\text{จำนวนที่พักอาศัย} = 217.79 - 55.69 (\text{ขนาดครัวเรือน}) + 0.25 (\text{จำนวนประชากร})$$

จากสมการกล่าวได้ว่าจำนวนประชากรพยากรณ์จำนวนที่พักอาศัยโดย มีอัตราส่วน 1: 0.25 คือ เมื่อมีจำนวนประชากรเพิ่ม 100 คน จะเกิดที่พักอาศัยเพิ่มขึ้น 25 หลังคาเรือน รายได้ ไม่พบว่ามีส่วนต่อจำนวนที่พักอาศัย ( $t=-0.954$ )

จากการวิเคราะห์ทั้งหมด สรุปผลได้ว่า

อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ไม่มีความสัมพันธ์ในทางตรง แต่จะมีความสัมพันธ์ทางอ้อมกับจำนวนที่พักอาศัยในชุมชนใน 2 เส้นทางด้วยกัน โดยเส้นทางแรกผ่านตัวแปรจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ และจำนวนประชากร

ส่วนเส้นทางที่สอง อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลผ่าน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา และจำนวนประชากร

ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงในทางตรงต่อจำนวนที่พักอาศัย แต่มีในทางอ้อมตัวแปรละ 1 เส้นทาง ซึ่งผ่านตัวแปรจำนวนประชากรเช่นเดียวกัน

จำนวนประชากร และขนาดครัวเรือน มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ในทางตรงกับจำนวนที่พักอาศัย

จากผลการวิเคราะห์สมการถดถอยจำนวนที่พักอาศัยพบว่าขนาดครัวเรือนมีผลต่อ จำนวนที่พักอาศัยในชุมชนกล่าวคือ เมื่อขนาดของครัวเรือนเล็กลง อันเป็นลักษณะครัวเรือนในสังคมเมือง จำนวนหน่วยที่พักอาศัยในชุมชนก็เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะ เป็นในแบบของอาคารเดี่ยวหรืออาคารชุด จำนวนหน่วยที่เพิ่มขึ้นย่อมสร้างความแออัดแก่ชุมชน ดังที่พบในการศึกษาของ (นำพวัลย์ กิจรัชกุล , 2528)

อิทธิพลของตัวเมืองเชียงใหม่ส่งผลให้มีการขยายตัวในกิจกรรมหลายชนิด เช่น แหล่งงาน โครงข่าย สาธารณูปโภค และโครงข่ายคมนาคม เป็นต้น จะมีส่วนดึงดูดให้เกิดที่พักอาศัยขึ้นเป็นรัศมีแผ่กว้าง ออกไปจากตัวเมืองเชียงใหม่ ดังที่ในการศึกษานี้พบว่าระยะห่างจากเชียงใหม่หรือขอบข่ายอิทธิพลของ เชียงใหม่มีผลต่อ การพัฒนาที่พักอาศัยในชุมชน โดยจะเกิดที่พักอาศัยอย่างหนาแน่น ในบริเวณใกล้ กับตัวเมืองเชียงใหม่และจะเบาบางลงเมื่อมีระยะห่างไกลออกไป

จากการศึกษานี้ยืนยันว่าโทรศัพท์ และประปาเป็นระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ที่จำเป็น ต่อที่พักอาศัยอย่างยิ่ง สถานที่ใดมีระบบโครงข่ายเหล่านี้อย่างทั่วถึงจะส่งเสริมให้มีการใช้พื้นที่เพื่อ ที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้นผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ (สุริย์ บุญญาอนุพงศ์ , 2527) จำนวนประชากรมีความสัมพันธ์ต่อที่พักอาศัยเพราะที่พักอาศัยเป็นสิ่งจำเป็นขั้น พื้นฐานของมนุษย์ เมื่อมีการเพิ่มจำนวนประชากรจากการขยายตัวของแหล่งงานหรือการย้ายถิ่นจากแหล่งอื่นเข้ามา ประชากรเหล่านี้ต้องแสวงหาที่พักอาศัยสำหรับตนเองและสมาชิกในครอบครัว ฉะนั้นยังมีจำนวน ประชากรเพิ่มมากขึ้น จำนวนที่พักอาศัยก็จะสูงขึ้นเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการ สอดคล้องกับการ ศึกษาของ (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร , 2536) ขนาดพื้นที่ชุมชน เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้มีการใช้พื้นที่ เพื่อพักอาศัยเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ชุมชนใหญ่ย่อมจะมีพื้นที่ในชุมชนที่จะสามารถใช้ประกอบกิจกรรม สำหรับเลี้ยงครอบครัวได้มาก ทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรเป็นเหตุให้ชุมชนที่มีพื้นที่ใหญ่ มัก สามารถรองรับประชากรได้เป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นขนาดพื้นที่ชุมชนยังรองรับการขยายตัวของที่ พักอาศัยเดิมจากการแยกครอบครัว สังเกตเห็นได้ว่าชุมชนที่มีพื้นที่มากในชนบทจะประกอบไปด้วยที่ พักอาศัยจำนวนมาก และเป็นชุมชนขนาดใหญ่

นิคมอุตสาหกรรมเป็นแหล่งงานขนาดใหญ่ ที่จะดึงดูดจำนวนประชากรเข้ามาทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากที่ดำเนินการอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม นอกจากจำนวนประชากรที่เข้า ทำงานในโรงงานแล้ว ยังมีประชากรอีกส่วนหนึ่งเข้ามาเพื่อทำกิจกรรมการค้า และบริการอีกด้วย เมื่อมีจำนวนประชากรมากขึ้นจึงมีความต้องการที่พักอาศัยเพื่อรองรับความต้องการขั้นพื้นฐานของ มนุษย์ และสนองตอบความสะดวกในการเดินทางไปยังแหล่งงานเพิ่มมากขึ้น

กล่าวได้ว่านิคมอุตสาหกรรมผลักดันให้เกิดการพัฒนาที่พักอาศัยในพื้นที่โดยรอบ และ ความหนาแน่นของที่พักอาศัยจะลดลงตามระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมคือ ไกล์นิคมอุตสาหกรรม จะมีจำนวนที่พักอาศัยมาก และเมื่อห่างจากนิคมอุตสาหกรรมออกไปจะมีจำนวนที่พักอาศัยเบาบางลง สอดคล้องกับการศึกษาของ (Donald A. and Krueckeberg , 1974)

#### 4. การวิเคราะห์อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม ใช้การวิเคราะห์สมการแบบเส้นทางโดยในแบบจำลองมีสมการ 6 สมการคือ

1. จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  $F = 16.73692$  สามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนที่พักอาศัยได้ร้อยละ 24 การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -2.537$  และ  $3.233$  ตามลำดับ) พบว่าอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาที่สูงกว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม แสดงโดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ (BETA)  $0.32202$  และ  $-0.25264$  ตามลำดับ

สมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนสมการไว้แล้วในหัวข้อข้างต้น

2. ปริมาณการใช้ไฟฟ้า เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด  $F = 3.70022$  สามารถอธิบายความผันแปรของปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้เพียงร้อยละ 6 การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ( $t = -2.415$  และ  $-2.292$ ) ตัวแปรระหว่างอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ (BETA)  $-0.2679$  และ  $-0.2543$  ตามลำดับ

สมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เขียนเป็นสมการแสดงในหัวข้อข้างต้นแล้ว

3. จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ยอมรับ  $F = 10.30988$  ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ในชุมชนเพียงร้อยละ 16

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง กับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05หรือไม่โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพล

ของเชียงใหม่ มีผลต่อ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -3.958, -3.907$  ตามลำดับ) อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ใกล้เคียงกัน โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ  $-0.4145$  และ  $-0.40921$  ตามลำดับ

4. รายได้ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ สัก ส่วนเพศชาย สักส่วนประชากรวัยแรงงาน สักส่วนประชากรที่ประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรม การศึกษา และขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อครัวเรือน เป็นตัวแปรอิสระ ผลการวิเคราะห์ในสมการรายได้นี้ได้เสนอไว้แล้วข้างต้นในหน้า

5. จำนวนประชากร เป็นตัวแปรตาม ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ปริมาณการใช้ไฟฟ้า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ระยะห่างจากถนนสายหลัก อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F = 8.69496$  สามารถอธิบายความผันแปรของ จำนวนประชากรในชุมชน ได้ร้อยละ 39

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ มีผลต่อ จำนวนประชากร อย่างมีนัยสำคัญ ( $t = 2.474, 2.007$  และ  $3.645$  ตามลำดับ) และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ  $0.21504, 0.18851$  และ  $0.37024$  ตามลำดับ

ส่วนปริมาณการใช้ไฟฟ้า ระยะห่างจากถนนสายหลัก อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ( $t = 1.979, 0.566, -1.652$  และ  $-1.375$  ตามลำดับ)

6. จำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมเป็นตัวแปรตาม จำนวนประชากร รายได้ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F = 44.5922$  สามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมในชุมชนได้ ร้อยละ 46

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตาม ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า จำนวนประชากร มีผลต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม อย่างมีนัยสำคัญ ( $t = 9.288$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ  $0.7190$

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม จากจำนวนประชากร เขียนเป็นสมการได้คือ

จากสูตร  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$

จำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม =  $a + b_1$  (จำนวนประชากร)

จำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม =  $-5.2334 + 0.0163$  (จำนวนประชากร)

รายได้ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม ( $t = 1.652$ )

จากการวิเคราะห์ทั้งหมด สรุปผลได้ว่า

ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม และระยะห่างจากเชียงใหม่ไม่มีผลในทางตรงแต่ทั้งคู่มีผลในทางอ้อมตัวแปรละ 1 เส้นทาง โดยมีผลผ่านตัวแปรตัวที่ 1 คือจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ และผ่านตัวแปรตัวที่ 2 คือจำนวนประชากร

ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่มีผลในทางอ้อมต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมตัวแปรละ 1 เส้นทางโดยผ่านจำนวนประชากร

จำนวนประชากรมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงในทางตรง กับจำนวนพาณิชยกรรม

จากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่มีทั้งทางตรง และทางอ้อมสามารถแสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานดังนี้

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยกล่าวได้ว่า เมืองเชียงใหม่มีอิทธิพลต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมในชุมชนชนบทกล่าวคือเมื่อเข้าใกล้เมืองเชียงใหม่ในชุมชนก็จะมีจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมมากขึ้น และเมื่อห่างออกไปจากเมืองเชียงใหม่ จำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมก็จะลดน้อยลง เนื่องจากตัวเมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางความเจริญขนาดใหญ่ในภูมิภาคมีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ แหล่งงาน และความเจริญในทุกด้านแบบเมืองใหญ่ ทำให้เกิดการแผ่อิทธิพลจากตัวเมืองเชียงใหม่ไปสู่ชุมชนรอบนอกทำให้ในชุมชนรอบๆ เมืองเชียงใหม่มีประชากรมาอาศัยมากกว่าชุมชนชนบทที่อยู่ไกลออกไป ขนาดของประชากร จะมีผลต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมกล่าวคือในชุมชนใดมีจำนวนประชากรมากความจำเป็นต้องซื้อสินค้าและบริการก็ย่อมมีมากดังนั้นถ้าจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น จำนวนร้านค้าก็จะเพิ่มจำนวนให้เพียงพอกับความต้องการของประชกรนั้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (นิคม กัลยาศิริ , 2525)

จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ และปริมาณการใช้น้ำประปา เป็นระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่จำเป็นต่อการพักอาศัย พื้นที่ที่มีสิ่งเหล่านี้สมบูรณ์จะทำให้มีประชากรนิยมไปตั้ง

ตารางที่ 27  
แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง  
ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสถานประกอบการพาณิชย์กรรม

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย				
	pipe	electric	phone	pop	commercial
estate	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***		
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***		
area				0.2355**	
pipe				0.1952*	
electric					
phone				0.5194***	
road					
pop					0.6742***
educate					
income					
family					
F	16.7369	3.7002	10.3098	17.0233	4.9448
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.3403	0.0891

\*  $p < 0.05$

\*\*  $p < 0.01$

\*\*\*  $p < 0.001$

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชิงใหม่ถึงชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

commercial = จำนวนสถานประกอบการพาณิชย์กรรมในชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

pop = จำนวนประชากรในชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

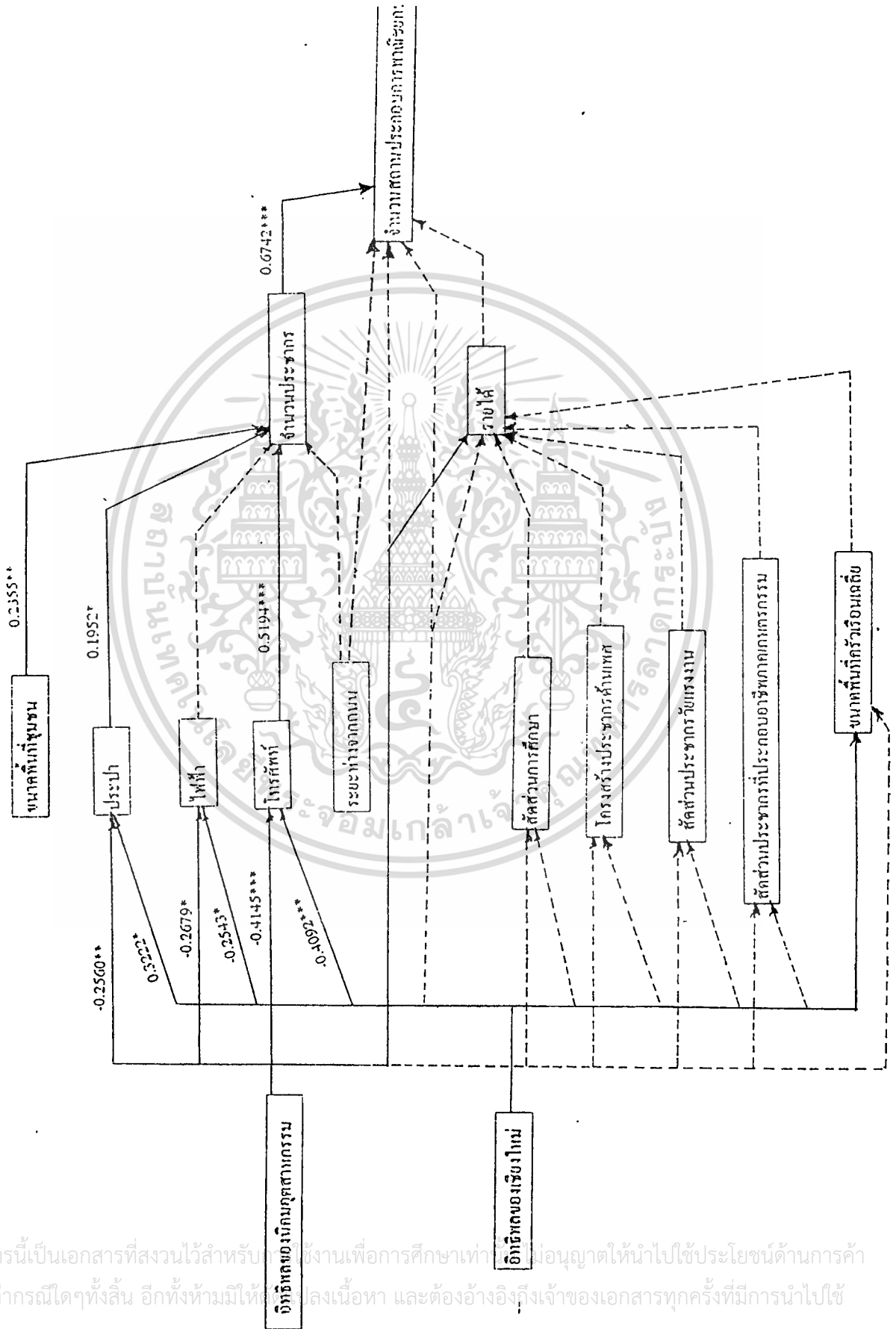
income = รายได้เฉลี่ยของชุมชน

family = ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 18.

แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ  
สถานประกอบการ พาณิชยกรรมภายในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 28

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสถานประกอบการพาณิชย์กรรม

ตัวแปรอิสระ	เส้นทางที่	สัมประสิทธิ์เส้นทางปรับมาตรฐาน		ความสัมพันธ์รวม
		ผลทางตรง	ผลทางอ้อม.	
estate	1. estate\pipe\pop\commercial		-0.03322	-0.1783
	2. estate\phone\pop\commercial		-0.1451	
cmai	1. estate\pipe\pop\commercial		0.0423	-0.1009
	2. estate\phone\pop\commercial		-0.1432	
area	1. area\pop\commercial		0.1587	0.1587
pipe	1. pipe\pop\commercial		0.1316	0.1316
phone	1. phone\pop\commwecial		-0.3501	0.3501
pop	1. pop\commercial	0.6742		0.6742

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

pop = จำนวนประชากรในชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

commercial = จำนวนสถานประกอบการพาณิชย์กรรมในชุมชน

จากตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถแสดงผลรวมค่าน้ำหนักความสัมพันธ์กับจำนวนสถานประกอบการพาณิชย์กรรมพบว่า ตัวแปรจำนวนประชากร มีผลต่อการผันแปรของจำนวนสถานประกอบการพาณิชย์กรรมในชุมชนมากที่สุดรองลงมาคือ เลขหมายโทรศัพท์ ส่วนกลุ่มของตัวแปร จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ขนาดพื้นที่ชุมชน อิทธิพลจากนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลจากเชียงใหม่ มีผลต่อการผันแปรกับจำนวนสถานประกอบการพาณิชย์กรรมในชุมชน ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์ใกล้เคียงกัน

ที่פקอาศัย จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อ จำนวนสถานประกอบการ พาณิชยกรรมดังได้กล่าวแล้วข้างต้น นอกจากนี้จำนวนประชากรจะเป็นตัวกำหนดว่าชุมชนดังกล่าว มีศักยภาพทางการค้าระดับใด เช่นในกลุ่มบ้านขนาดเล็ก ชุมชนขนาดใหญ่ เมืองเล็ก เมืองใหญ่ ก็จะมีจำนวนและประเภทของร้านค้าต่างกันตามขนาดชุมชนก็จะส่งผลต่อจำนวนสถานประกอบการ พาณิชยกรรมมากขึ้น

ในขณะที่เดียวกันโครงข่ายสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ก็มีความจำเป็นต่อการพัฒนาสถานประกอบการพาณิชยกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร , 2527)

นิคมอุตสาหกรรมมีอิทธิพลต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรม กล่าวคือจำนวน พาณิชยกรรมในชุมชนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมเนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยดึงดูดให้เกิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบ จึงเป็นผลให้มีการเคลื่อนย้ายประชากรจากพื้นที่ ที่มีเศรษฐกิจด้อยกว่าเข้ามาสู่พื้นที่โดยรอบของนิคมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นแหล่งงานที่สำคัญพาณิชยกรรม จะสามารถดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อมีจำนวนประชากรที่จะซื้อสินค้าและบริการมากพอ ดังนั้นชุมชน รอบๆนิคมอุตสาหกรรมจึงมีจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมจำนวนมาก เมื่อห่างจากนิคม อุตสาหกรรมออกไป จำนวนพาณิชยกรรมก็จะลดลง สนับสนุนผลการวิเคราะห์จากส่วนที่ 1 ที่ว่า พาณิชยกรรมที่เกิดขึ้นอยู่บริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรมนั้น เป็นผลจากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษาของ (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร , 2527)

ขนาดพื้นที่ของชุมชนมีความสัมพันธ์ต่อจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมในแนวทาง ส่งเสริมกัน ในชุมชนชนบทโดยทั่วไปมักจะมีอาชีพหลักส่วนใหญ่เป็น เกษตรกรรม ฉะนั้นขนาดพื้นที่ จึงมีส่วนสำคัญ เพราะ การเกษตรต้องอาศัยพื้นที่ขนาดใหญ่เมื่อชุมชนมีขนาดพื้นที่ที่ใหญ่จะส่งผลให้ จำนวนประชากรอาศัยอยู่ในชุมชนมากตามไปด้วย เนื่องจากความต้องการแรงงานในการประกอบ อาชีพเกษตรกรรม ดังนั้นเมื่อมีจำนวนประชากรมากขึ้น กิจกรรมทางการค้า และบริการ จึงมีเกิดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของประชากร

กล่าวได้ว่าชุมชนขนาดใหญ่ โดยทั่วไปจะมีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก และมีกิจกรรม ทางการค้า และบริการมากขึ้นตามไปด้วย

ในกรอบแนวความคิดรายได้เป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งของจำนวนสถานประกอบการ พาณิชยกรรม เนื่องจากการพัฒนารายได้ของประชากรทำให้ประชากรมีอำนาจซื้อสินค้า และบริการ และขยายโอกาสการเลือกซื้อมากขึ้นเป็นตัวให้เกิดการพัฒนาร้านค้า และสถานบริการ ในชุมชนที่ ประชากรมีรายได้สูงเป็นส่วนให้กิจการทางเศรษฐกิจเจริญรุ่งเรืองแต่ในการวิเคราะห์นี้ไม่พบว่ารายได้ มีความสัมพันธ์กับจำนวนสถานประกอบการพาณิชยกรรมอย่างมีนัยสำคัญ คาดว่าอาจเป็นผลมาจาก

ค่าตัวแปรรายได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ไม่ใช่ค่าเฉลี่ยรายได้รวมทั้งหมด แต่เป็นเพียงรายได้ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ชุมชนเท่านั้น

### 5. วิเคราะห์อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม ใช้การวิเคราะห์สมการแบบเส้นทางโดยในแบบจำลองมีสมการ 4 สมการคือ

1. จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  $F = 16.73692$  สามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนที่พักอาศัยได้ร้อยละ 24 การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -2.537$  และ  $3.233$  ตามลำดับ) อิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อ จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้สูงกว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมแสดงโดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ (BETA) 0.32202 และ  $-0.25264$  ตามลำดับ แสดงสมการไว้แล้วในหัวข้อข้างต้น

2. ปริมาณการใช้ไฟฟ้า เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด  $F = 3.70022$  สามารถอธิบายความผันแปรของปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้เพียงร้อยละ 6 การทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ( $t = -2.415$  และ  $-2.292$  ตามลำดับ) ตัวแปรระหว่างอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลของเชียงใหม่มีผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าใกล้เคียงกันโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ  $-0.2679$  และ  $-0.2543$  ตามลำดับ แสดงสมการไว้แล้วในหัวข้อข้างต้น

3. จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ เป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ยอมรับ  $F = 10.30988$  ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชนเพียงร้อยละ 16

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05หรือไม่โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = -3.958$  และ  $-3.907$  ตามลำดับ) อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม และอิทธิพลของเชียงใหม่ มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ใกล้เคียงกันโดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ  $-0.4145$  และ  $-0.40921$  ตามลำดับ แสดงสมการไว้แล้วในหัวข้อข้างต้น

4. จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรตาม อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา การใช้ไฟฟ้า เลขหมายโทรศัพท์ ระยะห่างจากถนน และระยะห่างจากแม่น้ำ เป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยปรากฏผลว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F = 6.7055$  สามารถอธิบายความผันแปรของ จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมได้ร้อยละ 32

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05หรือไม่ โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  พบว่า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ และระยะห่างจากถนน มีผลต่อจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม ที่ระดับนัยสำคัญ ( $t = 5.128$  และ  $2.027$  ตามลำดับ) และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานขนาดเท่ากับ  $0.5435$  และ  $0.2242$  ตามลำดับ กล่าวได้ว่าจำนวนเลขหมายโทรศัพท์มีผลต่อ จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชน มากกว่าระยะห่างจากถนนถึง 1 เท่า

สามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อพยากรณ์จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม จากจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ และระยะห่างจากถนน เขียนเป็นสมการได้คือ จากสูตร  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$

จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม =  $a + b_1$  (จำนวนเลขหมายโทรศัพท์) +  $b_2$  (ระยะห่างจากถนน)

จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม =  $-1.414 + 0.2226$  (จำนวนเลขหมายโทรศัพท์) +  $0.2874$  (ระยะห่างจากถนน)

## ตารางที่ 29

## แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง

## ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย			
	pipe	electric	phone	industrial
estate	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***	
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***	
pipe				
electric				
phone				0.5775***
road				0.1903*
fariver				
F	16.7369	3.7002	10.3098	21.0954
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.2946

\* p &lt; 0.05

\*\* p &lt; 0.01

\*\*\* p &lt; 0.001

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชิงใหม่ถึงชุมชน

fariver = ระยะห่างจากแม่น้ำของชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

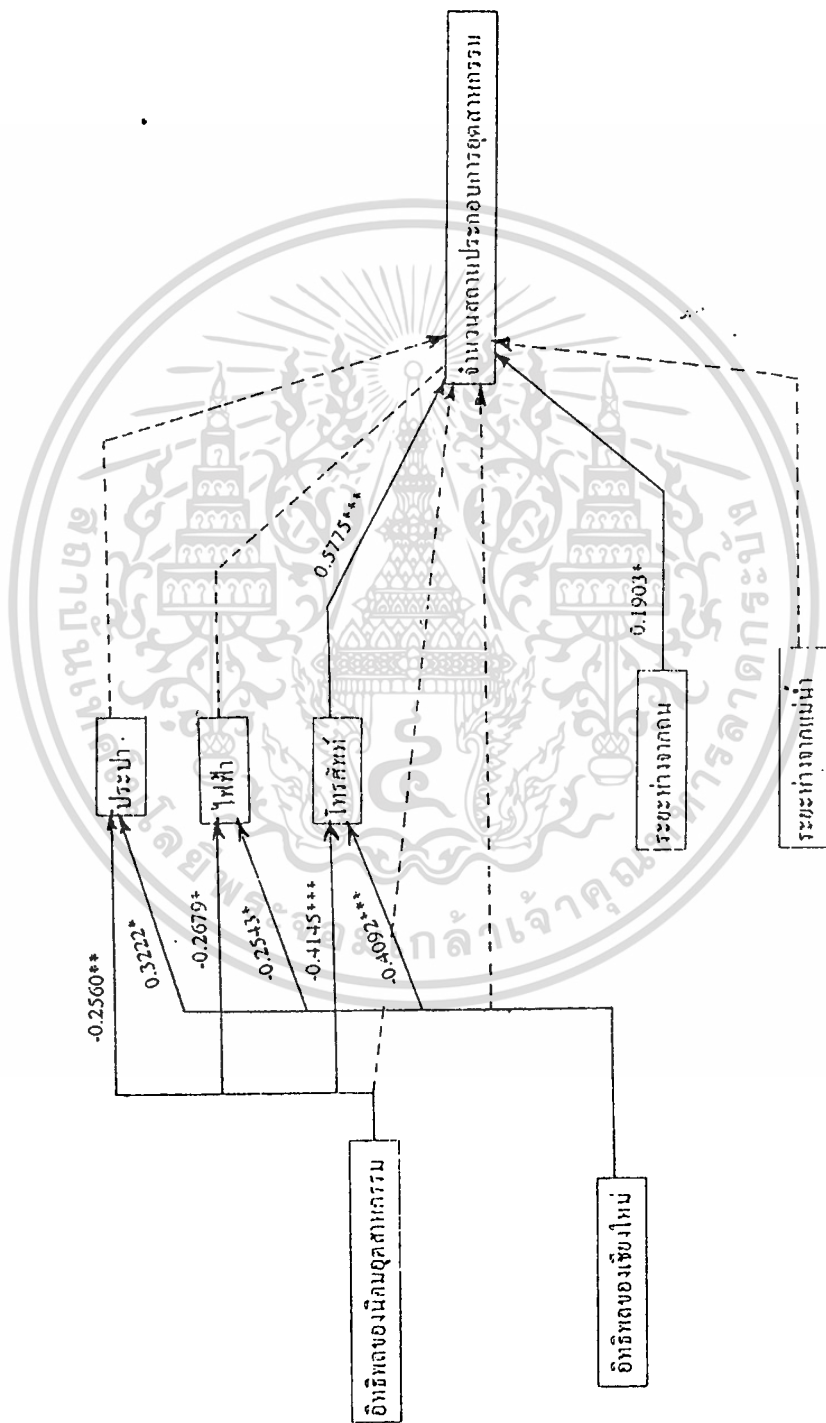
electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

industrial = จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชน

ภาพที่ 19.

แผนภาพแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมต่อ  
สถานประกอบการอุตสาหกรรมภายในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 30

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ตัวแปรอิสระ	เส้นทางที่	สัมประสิทธิ์เส้นทางปรับมาตรฐาน		ความสัมพันธ์รวม
		ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	
estate	l. estate\phone\industrial		-0.2393	-0.2393
cmai	l. cmai\phone\industrial		0.2363	0.2363
phone	l. phone\industrial	0.5775		0.5775
road	l. road\industrial	0.1903		0.1903

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

industrial = จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชน

จะพบว่าในจำนวนตัวแปรอิสระทั้งหมดที่มีผลต่อจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ มีผลต่อการผันแปรของจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชนมากที่สุด รองลงมาคือ อิทธิพลจากนิคมอุตสาหกรรมและอิทธิพลจากเชียงใหม่ มีผลต่อการผันแปรใกล้เคียงกัน ส่วนระยะห่างจากถนน มีผลต่อการผันแปรกับจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมน้อยที่สุดตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่พบว่า อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรม อิทธิพลของเชียงใหม่ จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา การใช้ไฟฟ้า และระยะห่างจากแม่น้ำ มีความสัมพันธ์กับ จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม ( $r = -0.614, 0.464, 0.935, 0.568$  และ  $-0.318$  ตามลำดับ) จากการวิเคราะห์ทั้งหมด สรุปผลได้ว่า

ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม และระยะห่างจากเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์ทางอ้อมกับตัวแปรตามโดยผ่าน จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เช่นเดียวกัน โดยที่จำนวนเลขหมายโทรศัพท์มีความสัมพันธ์ทางตรงกับจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรอิสระกับอุตสาหกรรมมีขนาดค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานดังนี้

เมืองเชียงใหม่ มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมในบทบาทของ การเป็นศูนย์กลางการคมนาคมของภาคเหนือ เนื่องจากเชียงใหม่มีสนามบินนานาชาติและสถานีรถไฟสำหรับขนถ่ายสินค้าตลอดจน เชียงใหม่มีระบบสาธารณูปโภคที่ดี และเป็นตลาดสินค้า ซึ่งจากความพร้อมของเชียงใหม่ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ทำให้มีอุตสาหกรรมเกิดขึ้นโดยรอบตัวเมืองเชียงใหม่ และจะลดจำนวนลงเมื่ออยู่ห่างจากเชียงใหม่ออกไป

ระบบโครงข่ายการติดต่อสื่อสารและการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็วมีความสำคัญต่อสถานประกอบการอุตสาหกรรม จากการศึกษาพบว่า โทรศัพท์และถนนมีผลต่อจำนวนของสถานประกอบการอุตสาหกรรม ปัจจัยทั้งสองนี้มีประโยชน์ในการกระจายสินค้าและการรับข่าวสารจากโลกภายนอกได้ทันทั่วถึง จะส่งผลต่อกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นชุมชนใดมีความพร้อมในด้านนี้ย่อมจะสามารถดึงดูดให้เกิดจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมขึ้นในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2524)

เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมมีวัตถุประสงค์ เพื่อการชักจูงให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปเข้ามารวมกันอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์ในการดูแลควบคุมอย่างใกล้ชิด ฉะนั้นพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมจึงมีสิทธิประโยชน์ และความพร้อมทางด้านปัจจัยที่จำเป็นต่อโรงงานอุตสาหกรรม เช่นการมีย่านสินค้าส่งออกโดยเฉพาะ มีการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่บุคลากร มีระบบน้ำประปา ระบบกำจัดน้ำเสีย ระบบกำจัดขยะ มีสถานีจ่ายไฟฟ้า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่เพียงพอ เป็นต้น ความพร้อมเหล่านี้จะมีอยู่เฉพาะพื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมจึงทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาตั้งในนิคมอุตสาหกรรมมากกว่า

แต่นิคมอุตสาหกรรมก็สามารถให้สิ่งที่มีประโยชน์ กับพื้นที่รอบนอกนิคมบ้างเช่นกัน เนื่องจากมีการสร้างระบบโครงข่ายคมนาคม กระจายออกไปเพื่อใช้เป็นเส้นทาง ขนถ่ายวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมความเข้มของโครงข่ายนี้จะอยู่ใกล้กับ

นิคมอุตสาหกรรม และจะเบาบางลงเมื่อมีระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมมากขึ้น ดังนั้นภายนอกนิคมฯ จึงมีการกระจายตัวของสถานประกอบการอุตสาหกรรมตามขอบข่ายของถนนบ้างแต่ไม่มากนัก

กล่าวได้ว่า อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมสามารถดึงดูดให้มีจำนวนอุตสาหกรรม เกิดในนิคมอุตสาหกรรมมากที่สุด และน้อยลงเมื่ออยู่ห่างนิคมอุตสาหกรรมออกไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่บริเวณรอบนอกนิคมอุตสาหกรรม กรณีศึกษานิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สรุปผลการศึกษาดังนี้

ส่วนที่ 1 การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้และการใช้พื้นที่ ในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ชุมชนบ้านขี้เหล็ก ชุมชนบ้านปูลุย ปี พ.ศ.2528 - 2537

- 1.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้
- 1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม
- 1.3 การเปลี่ยนการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัย
- 1.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม
- 1.5 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม
- 1.6 สัดส่วนการใช้ที่ดินในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านขี้เหล็ก และบ้านปูลุย
- 1.7 การกระจายการใช้ที่ดิน
- 1.8 ความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน

ส่วนที่ 2 ทดสอบอิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อสภาพเศรษฐกิจ โดยวัดจากรายได้และการใช้พื้นที่

- 2.1 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้
- 2.2 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม
- 2.3 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัย
- 2.4 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม
- 2.5 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม

### ส่วนที่ 1

- 1.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้

การเปลี่ยนแปลงรายได้สูงขึ้นในชุมชนบ้านขี้เหล็ก และชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายในช่วงเวลาที่เปิดดำเนินการของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือแล้ว เพราะชุมชนทั้ง 2 มีเส้นทางคมนาคม และการเดินทางติดต่อกับนิคมอุตสาหกรรมสะดวก ส่วนชุมชนบ้านปูลุยมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง เนื่องจากตำแหน่งทำเลที่ตั้งของชุมชนไม่เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจแก่ชุมชน

### 1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม

มีการเปลี่ยนแปลงลดลงของพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และชุมชนบ้านปูเลย โดยเฉพาะชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ปัจจุบันมีการใช้พื้นที่เกษตรกรรมน้อยมาก พื้นที่เกษตรกรรมที่ยังคงมีเหลืออยู่บ้านในชุมชนบ้านปูเลย เป็นลักษณะของสวนเกษตร ซึ่งมีพื้นที่ติดกับลำน้ำแม่กวง

### 1.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทพักอาศัย

มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของการใช้พื้นที่พักอาศัย ทั้งชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย มีปริมาณการใช้พื้นที่พักอาศัยสูงที่สุด ส่วนมากจะเป็นลักษณะที่พักอาศัยให้เช่า ชุมชนบ้านจี้เหล็ก มีที่พักอาศัยให้เช่าไม่มากนัก และจะเกิดโครงการบ้านจัดสรรขึ้น ส่วนในชุมชนบ้านปูเลยมีโครงการคอนโดมิเนียมที่พักอาศัยขนาดใหญ่จำนวน 5 หน่วยเกิดขึ้น

### 1.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทพาณิชยกรรม

มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่พาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น ทั้งชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย ชุมชนสันป่าฝ้าย มีปริมาณการใช้พื้นที่พาณิชยกรรมสูงที่สุด พาณิชยกรรมในชุมชนมักเกาะกลุ่มกันตามริมถนนมีทั้งร้านค้าที่แทรกตัวขึ้นระหว่างที่พักอาศัย และเป็นอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ ซึ่งมีลักษณะเป็นตึกแถวรวมทั้งอาคารขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาลเอกชน ร้านค้าในชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายยังมีศักยภาพให้บริการประชากรจากชุมชนในละแวกใกล้เคียงอีกด้วย

ชุมชนบ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย มีปริมาณการใช้พื้นที่พาณิชยกรรมน้อยกว่าชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ส่วนใหญ่เป็นร้านค้าขนาดเล็กบริการลูกค้าในละแวกใกล้เคียงภายในชุมชน เช่น ร้านขายของใช้ประจำวัน

### 1.5 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทอุตสาหกรรม

จากการศึกษาครั้งนี้ได้ครอบคลุมพื้นที่ในเขตชุมชนพิเศษเท่านั้น ฉะนั้นการศึกษาในเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทอุตสาหกรรมจึงไม่ได้รวมอุตสาหกรรมที่อยู่ในเขตของนิคมอุตสาหกรรม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ประเภทอุตสาหกรรมทั้งสามชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักส่วนใหญ่มักจะเป็นประเภทของอุตสาหกรรมบริการ โดยเฉพาะในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ในชุมชนบ้านจี้เหล็กมีอุตสาหกรรมที่สำคัญคืออุตสาหกรรมในครัวเรือน นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือดึงดูดโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการภายในนิคมอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากระยะเวลาที่มีการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมสูงคือในช่วงปี พ.ศ.2533 - 2537

## 1.6 สัดส่วนการใช้ที่ดินในชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านขี้เหล็ก และบ้านปูเลย

ชุมชนทั้งสามมีการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยสูงสุด ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัยภายในชุมชนสูงที่สุดรองลงมาคือ พาณิชยกรรม สัดส่วนการใช้ที่ดินภายในชุมชน ชุมชนบ้านขี้เหล็กมีการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมซึ่งสูงกว่า ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย และบ้านปูเลย

## 1.7 การกระจายการใช้ที่ดิน

ชุมชนบ้านสันป่าฝ้ายมีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมอยู่ริมถนน ส่วนพักอาศัยอยู่เกาะกลุ่มถัดจากพาณิชยกรรม ชุมชนบ้านขี้เหล็ก มีการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัยกระจาย 2 กลุ่ม และมีการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมแทรกอยู่ตามที่พักอาศัย ชุมชนบ้านปูเลยมีการใช้ที่ดินตามแนวถนนภายในชุมชน มีทั้งลักษณะเป็นกลุ่มและเป็นแถบตามแนวถนน ส่วนมากมักจะเป็นการใช้ที่ดินประเภทที่พักอาศัย

## 1.8 ความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน

ชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย มีการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้นในย่านชุมชนเดิมซึ่งมีที่พักอาศัยจำนวนมาก และมักจะที่พักอาศัยให้เช่าขนาดเล็ก ชุมชนบ้านขี้เหล็กมีการใช้ที่ดินที่มีความเข้มข้นอยู่ในบริเวณชุมชนเดิมแต่ไม่สูงไม่มากนักเมื่อเทียบกับชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย ส่วนชุมชนบ้านปูเลยมีความหนาแน่นสูงที่สุดของทั้งสามชุมชน เนื่องจากมีที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ 5 หน่วย

## ส่วนที่ 2

### 2.1 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อสภาพเศรษฐกิจโดยวัดจากรายได้

คาดได้ว่านิคมอุตสาหกรรมจะมีผลต่อรายได้รวมของชุมชน เพราะประชากรในชุมชนมีโอกาสการทำงานนอกภาคเกษตรสูงขึ้นกว่าเดิม ผลของการเพิ่มขึ้นของรายได้เห็นได้จากการพัฒนาการใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย และพาณิชยกรรม ซึ่งจะพบว่านิคมอุตสาหกรรมมีผลไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ทุกรูปแบบ เนื่องจากค่าตัวแปรรายได้ที่มีใช้เพื่อการวิเคราะห์เป็นค่ารายได้อันเนื่องมาจากการทำงานในพื้นที่ชุมชนเท่านั้น ผลการวิเคราะห์จึงปรากฏตรงข้ามกับสมมติฐานของกรอบแนวความคิดหลัก แต่ผลนี้ชี้ชัดจนถึงอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมในการสร้างงานนอกภาคเกษตรนอกชุมชนให้กับชุมชนชนบทโดยรอบ

## 2.2 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม

อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมมีผลต่อการใช้พื้นที่เกษตรกรรม แต่สามารถอธิบายโดยผ่านราคาที่ดินว่า อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมมีผลทำให้เกิดการพัฒนาที่ดินต่าง ๆ เช่น โครงข่ายระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ต่อเนื่องไปสู่การกระตุ้นให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย พาณิชยกรรม การพัฒนาในด้านเหล่านี้มีผลให้ราคาที่ดินสูงขึ้นซึ่งเกษตรกรได้ส่วนใหญ่เลือกโอกาสในการมีรายได้ที่ดีโดยการขายที่ดิน หรือเลิกทำอาชีพภาคเกษตรกรรมไปสู่อาชีพนอกภาคเกษตรกรรม ดังนั้นพื้นที่เกษตรกรรมก็จะมีแนวโน้มลดลง

## 2.3 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัย

อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมมีผลต่อการใช้พื้นที่พักอาศัย ซึ่งอิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมไม่มีผลต่อพื้นที่พักอาศัยโดยตรง แต่จะมีผลทางอ้อมต่อพื้นที่พักอาศัย โดยนิคมอุตสาหกรรมส่งผลผ่านจำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ ซึ่งความสะดวกทางด้าน การติดต่อสื่อสารเป็นแรงดึงดูดให้เกิดการอพยพของประชากร จำนวนประชากรจึงเพิ่มสูงขึ้น ฉะนั้น จึงกระตุ้นต่อความต้องการที่พักอาศัย กล่าวได้ว่าการใช้พื้นที่เพื่อพักอาศัยจึงได้รับอิทธิพลมาจากนิคมอุตสาหกรรม

## 2.4 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม

การใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม ได้รับอิทธิพลจากนิคมอุตสาหกรรมโดยการผ่านอิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมไปยังจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ เนื่องจากปัจจัยโครงข่ายสาธารณูปการ ซึ่งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก ต่อประชากร ทำให้จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น การใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรมก็จะมีปริมาณมากขึ้น กล่าวได้ว่า อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมมีผลต่อพื้นที่เพื่อพาณิชยกรรมโดยทางอ้อม

## 2.5 อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมต่อการใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม

โครงข่ายระบบสาธารณูปการมีความจำเป็นต่ออุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมีระบบโครงข่ายการสื่อสารอย่างเพียงพอเพื่อบริการต่อโรงงานอุตสาหกรรม จึงมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากเกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม และพื้นที่ที่ได้รับความสะดวกจากระบบโครงข่ายดังกล่าว ฉะนั้น อิทธิพลนิคมอุตสาหกรรมมีผลต่อการใช้พื้นที่อุตสาหกรรม

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษาชี้ชัดว่าการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาชีพและรายได้ประชากร ซึ่งนำไปเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของชุมชนโดยรอบอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปของการลดปริมาณพื้นที่เกษตรกรรม การเพิ่มปริมาณพื้นที่พัฒนาเพื่อที่พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม มีการละทิ้งไม่ใช้ที่ดินทำประโยชน์เป็นจำนวนมาก (จากที่ดินที่ในอดีตทำการเกษตร) การเพิ่มการใช้ที่ดินอย่างรวดเร็วโดยไม่มีการวางแผนอย่างรอบคอบ จะนำไปสู่ปัญหาความไม่สมดุลและเพียงพอของการจัดสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น ระบบถนนที่ไม่มีโครงข่ายเป็นระบบ การขาดการจัดการเรื่องระบบการระบายน้ำ การกำจัดน้ำเสียและของเสียต่าง ๆ พื้นที่และอาคารเพื่อการพักอาศัย และพาณิชยกรรมที่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นระเบียบ อาจอยู่ในตำแหน่งที่เกิดการรบกวนกันได้ ดังที่พบในชุมชนทั้งสาม ซึ่งถึงแม้ยังเป็นชุมชนขนาดเล็ก แต่พบว่าในพื้นที่ที่พัฒนาเป็นที่พักอาศัยหลายแห่ง ได้เกิดสภาพความแออัดขึ้น หรือการพัฒนาแทรกตัวของที่พักอาศัยในบริเวณที่เคยทำอุตสาหกรรมในครัวเรือนเดิม ทำให้เกิดการรบกวนต่อสุขอนามัยของคนจำนวนมาก อย่างที่ไม่เคยเป็นปัญหารุนแรงมาก่อนเมื่อชุมชนยังมีประชากรเบาบางกว่านี้

1. ควรมีการจัดทำผังเมืองเฉพาะในพื้นที่ชุมชนพิเศษ รวมชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย
2. วางมาตรการข้อบังคับ เมื่อเกิดโครงการนิคมอุตสาหกรรมที่ใดต้องมีการทำผังเมืองเฉพาะ
3. การเก็บข้อมูลพื้นฐานควรครอบคลุมทุกด้านและ ควรทำข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

1. มีการจัดทำผังเมืองเฉพาะในพื้นที่ชุมชนพิเศษ คือชุมชนบ้านสันป่าฝ้าย บ้านจี้เหล็ก และบ้านปูเลย

เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบที่เหมาะสมต่อสภาพต่างๆ ของชุมชนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และสอดคล้องกับการขยายตัวในอนาคต รวมทั้งทำให้รูปแบบของชุมชนมีความเหมาะสมและมีขนาดที่พอเหมาะกับจำนวนประชากรแทนที่จะให้ขยายตัวออกไปอย่างไร้ทิศทาง ซึ่งก่อให้เกิดผลเสียหลายประการ ทั้งนี้ เพื่อความประหยัดในการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคแก่ประชากร อีกทั้งเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีของชุมชน หลีกเลี่ยงปัญหาความแออัด

2. วางมาตรการข้อบังคับ เมื่อเกิดโรงงานนิคมอุตสาหกรรม ต้องมีการทำผังเมืองเฉพาะ เพื่อเป็นรูปแบบที่แน่นอนในการจัดระเบียบชุมชนรอบนอกของนิคมอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นโครงการของรัฐบาลหรือเอกชน ซึ่งการตั้งมาตรการข้อบังคับ จะช่วยให้อิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อพื้นที่รอบนอกมีแนวทางการพัฒนาชุมชนอย่างเรียบร้อยเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลที่จะพัฒนาส่วนภูมิภาคให้เท่าเทียมกัน แต่ต้องเป็นการพัฒนาที่รับผิชอบกับอิทธิพลของโครงการด้วย เมื่อมีข้อบังคับที่จริงจังย่อมรับประกันได้ว่าจะไม่เกิดปัญหากับบริเวณชุมชนที่อยู่ข้างจากอิทธิพลของโครงการนิคมอุตสาหกรรม

3. การเก็บข้อมูลพื้นฐานการครอบคลุมทุกด้านและ ควรทำข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ ควรเก็บข้อมูลในทุกด้าน เช่น นอกจากเรื่องการใช้พื้นที่ ควรจะมีข้อมูลด้านประชากร สังคม และสภาพแวดล้อม เพราะสามารถจะทราบสถานะการณ์อย่างครอบคลุมในทุกด้านของชุมชน ปัญหาในเรื่องประชากร สังคม และสภาพแวดล้อมมีผลกระทบต่อชุมชนเป็นอย่างยิ่ง จึงจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อวางแผนรองรับการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

ทำข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ การสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ ที่ได้รับแรงผลักดันจากโครงการนิคมอุตสาหกรรม จะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ฉะนั้น การที่จะนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ วางแผนเพื่อปรับปรุงพัฒนาชุมชนดังกล่าว ก็ควรที่จะต้องดูว่าข้อมูลนั้นมีความเหมาะสม ณ เวลานี้หรือไม่ ถ้าเป็นข้อมูลที่ล้าหลังไม่มีการปรับปรุงข้อมูลให้มีความแม่นยำแล้ว จุดประสงค์ที่ตั้งไว้ก็จะไม่สัมฤทธิ์ผล

การสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ อาจจะมีการปรับปรุงข้อมูลเป็นช่วงเวลาอยู่เสมอๆ เช่น ทำการสำรวจข้อมูลทุกๆ 1 ปี หรือแล้วแต่ความเหมาะสมของหน่วยงาน อาจจะใช้เทคโนโลยีทันสมัยมาช่วยในการรวบรวมข้อมูล เพราะปริมาณข้อมูลมีเป็นจำนวนมากจะทำให้เกิดความรวดเร็วในการเรียกนำมาใช้ในทันที

## บรรณานุกรม

- อัจฉนา วัฒนานุกิจ . โครงการวิจัย และพัฒนาเพื่อการจัดการศึกษาในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี : 2529.
- อาภรณ์พันธ์ จันทร์สว่าง . โครงการสารกสิ การพัฒนาในช่วงระยะที่ 4 2524-2528. คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : จัดพิมพ์โดย บริษัทเซลล์ในประเทศไทย 2530.
- สัมภรณ์ ประชาชนในพื้นที่ศึกษา , 15-31 สิงหาคม 2536.
- ณัฐพล ชันชไชย และคนอื่น ๆ . เศรษฐศาสตร์การเมืองของภาวะการถือครองที่ดินกับแผนการผลิตและการกระจายรายได้. สำนักงานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : 2526/27.
- ประชา อินทร์แก้ว . ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ . กรุงเทพฯ , แพรวพิทยาการพิมพ์, 2523.
- สุรีย์ บุญญาพงษ์ . “ แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมือง ,” เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง การวางแผนและผังกายภาพสำหรับพนักงานวางแผน ระดับท้องถิ่น. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2527.
- นำพวลย์ กิจรักษ์กุล . ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ โอเคียนสโตร์ , 2528.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. ภูมิศาสตร์เมือง. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนักพิมพ์ ไทย วัฒนาพานิช จำกัด : 2527.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร . การตั้งถิ่นฐานมนุษย์ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2536.
- นิคม กัลยาศิริ . การเกษตรกับการพัฒนาเศรษฐกิจ. กองบัญชาประชาชนชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , 2525.
- อัญชลี ภูวิชสัมฤทธิ์. ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม. คณะอักษรศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2521.
- กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาของชุมชนบริเวณแหล่งอุตสาหกรรม : ศึกษาเฉพาะกรณีหมู่ที่ 5 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี . : กรุงเทพฯ , 2533.
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. “การพิจารณาคัดเลือกที่ดินนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ,” : 2524.
- กรมผังเมือง กระทรวงมหาดไทย. การวิเคราะห์ความเหมาะสมในการนำมาตรฐานการใช้ที่ดินจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้สำหรับโครงการศูนย์ราชการและเมืองใหม่.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์ , 2532.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ ลัดดาวัลย์ รอดมณี. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์ , 2528.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด อนุกรมปีฐานใหม่ 2524-2534 , 2537.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523 จังหวัดลำพูน.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2533 จังหวัดลำพูน.

แผนที่ทหาร, กรม. "อำเภอเมืองลำพูน," ระวัง 4846 III, พิมพ์ครั้งที่ 1-RTSD. แผนที่ประเทศไทย ลำดับชุด L 7017 , 2537. มาตรฐาน 1 : 50,000.

Krueckeberg and Donald A. "Urban Planning Analysis," Methods and Models .: 1974.

Jame Mc Evoy and Thomas Dietz . "Handbook For Environmental Planning ," The Social Consequence Of Environment Change, New York : A Willey Interscience Publication , 1977.

Hirschman , Albert O. The Strategy Of Economic Development .: New Haven , Yale Univ.Press, 1958.

Becker, Gary S. "Human Capital," A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. 2nd edition.: New York , National Bureau of Economic Research, 1975.

Blaug , Mark. "Where are we now in the Economics of Education," Economics of Education Review .: 1985.

Carnoy , M. "Rate of return to schooling in Latin America," Journal of Human Resources.: 1967.

Richard P. Boyle. "Path Analysis and Ordinal Data," American Journal of Sociology.: 1970.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ID. OF COMMONITY
	LAND USE AREA
	RESIDENTIAL
	RESIDENTIAL AND COMMERCIAL
	RESIDENTIAL AND INDUSTRIAL
	COMMERCIAL
	INDUSTIAL
	AGRICULTURE
	ROAD
	RESIDENT AND AGRICULTURE
	TEMPLE
	SCHOOL
	VACANT
	NUMBER OF BUILDING
	OPENSACE AREA
	WATER AREA
	BUILDING NUMBER
	COVERAGE AREA
	NUMBER OF FLOOR
	YEAR
	PERMIT
	KIND OF BUILDING
	CONDITION OF BUILDING
	RESIDENTIAL
	RESIDENTIAL AND COMMERCIAL
	RESIDENTIAL AND INDUSTRIAL
	COMMERCIAL
	INDUSTIAL
DWELLIND UNIT	
RENT UNIT	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.  
ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในสมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรในสมการที่จะศึกษาต่อรายได้

CORRELATION	ESTATE	INCOME	CMAI	EDUCATE	LABOUR	SEX	WORK	AREA
ESTATE	1.0000	0.3947**	-0.5.014**	0.0222	0.2089	-0.0974	-0.2853*	0.0733
INCOME		1.0000	-0.1890	0.0731	0.0253	-0.1521	-0.1984	0.0262
CMAI			1.0000	-0.2062	-0.0310	-0.0939	0.1628	0.1837
EDUCATE				1.0000	0.0766	0.3583**	-0.0418	-0.2218
LABOUR					1.0000	-0.0842	0.1371	0.1601
SEX						1.0000	-0.0139	-0.2012
WORK							1.0000	-0.0890
AREA								1.0000

\* p < 0.01

\*\* p < 0.001

ESTATE : ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม  
 INCOME : รายได้สัมพัทธ์ในภายในชุมชน  
 CMAI : ระยะห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่  
 EDUCATE : การศึกษา  
 LABOUR : ประชากรในวัยแรงงาน  
 SEX : โครงสร้างด้านเพศ  
 WORK : อัตราภาคเกษตรกรรม  
 AREA : พื้นที่การวิจัยด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรในสมการนี้จะชี้ให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องทางสถิติของตัวแปร

CORRELATION	INDUSTIAL	PIPE	PHONE	ELEC	RIVER	ROAD	ESTATE	CMAI
INDUSTIAL	1.0000	0.0614	0.5164**	0.2800*	-0.0832	-0.0768	-0.1756	0.0212
PIPE		1.0000	0.0068	0.0424	0.1649	-0.0627	-0.4137**	0.4484**
PHONE			1.0000	0.5145**	-0.3185**	-0.3417**	-0.2098	-0.2018
ELEC				1.0000	-0.2327*	-0.1064	-0.1407	-0.1203
RIVER					1.0000	0.5803**	0.1763	0.4170**
ROAD						1.0000	0.3067**	0.1893
ESTATE							1.0000	-0.5003**
CMAI								1.0000

\* p < 0.01  
 \*\* p < 0.001

INDUSTIAL : จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม  
 PIPE : ระยะห่างจากถนน  
 PHONE : จำนวนครัวเรือนที่รับโทรศัพท์  
 ELEC : ปริมาณการใช้ไฟฟ้า  
 RIVER : ระยะห่างจากแม่น้ำ  
 ROAD : ระยะห่างจากถนน  
 ESTATE : ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรม  
 CMAI : ระยะห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่

ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรในสมการปัจจัยที่มีผลต่อพื้นที่อยู่อาศัย

CORRELATION	RESIDENT	ESTATE	FAMILY	INCOME	CMAI	POP	AREA	ELEC	PIPE	ROAD	PHONE
RESIDENT	1.0000										
ESTATE	-0.2395*	1.0000									
FAMILY	0.1297	-0.2214	1.0000								
INCOME	-0.3314**	0.3947**	-0.2187	1.0000							
CMAI	-0.0496	0.1714	0.1714	-0.1890	1.0000						
POP	0.9835**	-0.2703*	0.2906*	-0.3502**	-0.0263	1.0000					
AREA	-0.3306**	0.0733	-0.1140	0.0262	0.1837	-0.3374**	1.0000				
ELEC	0.4102**	-0.1414	0.1902	-0.1585	-0.1174	-0.4302**	-0.1669	1.0000			
PIPE	0.2444*	-0.4169**	-0.0141	-0.2218	0.4620**	0.2245	-0.0754	0.0397	1.0000		
ROAD	-0.0801	0.3073**	-0.1687	-0.0591	0.1878	-0.1116	0.3864**	-0.1057	-0.0608	1.0000	
PHONE	0.4542**	-0.2110	0.2294*	-0.1454	-0.1978	0.4867**	-0.2949*	0.5138**	0.0025	-0.3410**	1.0000

\*  $p < 0.01$

\*\*  $p < 0.001$

RESIDENT	: จำนวนที่อาศัย	AREA	: ขนาดพื้นที่ชุมชนเคอรัวร้อน
ESTATE	: ระยะห่างจากมณฑลอุดรธานี	ELEC	: ปริมาณการใช้ไฟฟ้า
FAMILY	: ขนาดครัวเรือน	PIPE	: จำนวนครัวเรือนที่รับน้ำประปา
INCOME	: รายได้เฉลี่ยที่กลับมากับจำนวน	ROAD	: ระยะห่างจากถนน
CMAI	: ระยะห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่	PHONE	: จำนวนเลขหมายโทรศัพท์
POP	: จำนวนประชากร		

ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรตามการใช้จ่ายกับตัวแปรประกอบทางประชากร

CORRELATION	SHOP	AREA	ESTATE	CMAI	ELEC	PIPE	PHONE	POP	INCOME	ROAD
SHOP	1.0000									
AREA	-0.1683	1.0000								
ESTATE	0.0733	1.0000	1.0000							
CMAI	-0.5014**	1.0000	1.0000	1.0000						
ELEC	0.1837	-0.1414	-0.1174	1.0000	1.0000					
PIPE	0.3327**	-0.1669	-0.4169**	0.4620**	0.0397	1.0000				
PHONE	0.1640	0.4169**	0.4620**	0.0397	1.0000	1.0000				
POP	0.5168**	-0.2949*	-0.2110	-0.1978	0.5138*	0.0025	1.0000			
INCOME	0.6734**	-0.3374**	-0.2703*	-0.0263	0.4302**	0.2245	0.4867**	1.0000		
ROAD	-0.1236	0.0262	0.3947**	-0.1890	-0.1585	-0.2218	-0.1454	-0.3502**	1.0000	
										1.0000

\* p < 0.01  
 \*\* p < 0.001

SHOP : จำนวนสถานประกอบการทางพาณิชยกรรม  
 AREA : เขตพื้นที่ชุมชนแออัดหรือชน  
 ESTATE : ระยะห่างจากถนนสู่สถานกรรม  
 CMAI : ระยะห่างจากตัวเมืองเชิงใหม่  
 ELEC : ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

PIPE : จำนวนครัวเรือนที่มีประปา  
 PHONE : จำนวนของรถยนต์ในครัว  
 POP : จำนวนประชากร  
 INCOME : รายได้เฉลี่ยที่คิดเป็นค่าในชุมชน  
 ROAD : ระยะห่างจากถนน

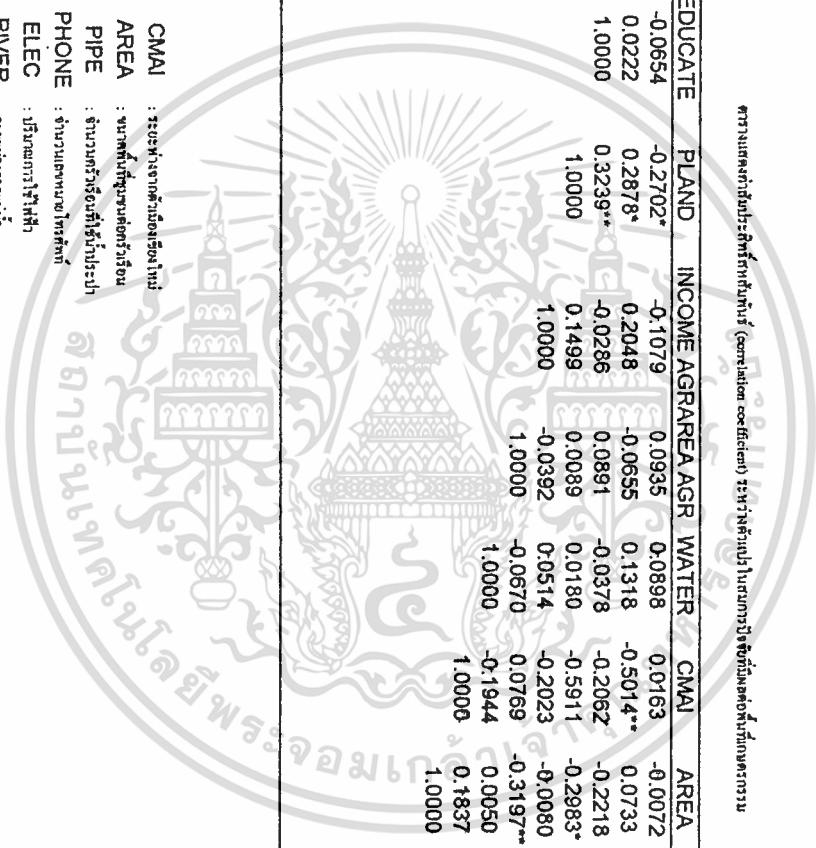
ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีผลต่อพื้นที่เกษตรกรรม

CORRELATION	AGR	ESTATE	EDUCATE	PLAND	INCOME	AGRAREA	AGR	WATER	CMAI	AREA	PIPE	PHONE	ELEC	RIVER	ROAD
AGR	1.0000	0.1374	-0.0654	-0.2702*	-0.1079	0.0935	0.0898	0.0163	-0.0072	0.0830	-0.4092**	-0.1222	0.1884	0.2982*	
ESTATE		1.0000	0.0222	0.2878*	0.2048	-0.0655	0.1318	-0.5014**	0.0733	-0.4169**	-0.2110	-0.1414	0.1775	0.3073**	
EDUCATE			1.0000	0.3239**	-0.0286	0.0891	-0.0378	-0.2062	-0.2218	-0.0272	0.2891*	0.2132	-0.2419*	-0.2513*	
PLAND				1.0000	0.1499	0.0089	0.0180	-0.5911	-0.2983*	-0.3207**	0.3228**	0.0903	-0.3344**	-0.5043**	
INCOME					1.0000	-0.0392	0.0514	-0.2023	-0.0080	-0.0429	-0.0466	-0.0012	-0.1045	-0.1208	
AREA						1.0000	-0.0670	0.0769	-0.3197**	0.1877	0.0195	0.0454	0.1620	-0.0498	
WATER							1.0000	-0.1944	0.0050	-0.0743	-0.0852	-0.1978	-0.0194	-0.0013	
CMAI								1.0000	0.1837	0.4620**	-0.1978	-0.1174	0.4145**	0.1878	
AREA									1.0000	-0.0754	-0.2949*	-0.1669	0.3482**	0.3864**	
PIPE										1.0000	0.0025	0.0397	0.1700	-0.0608	
PHONE											1.0000	0.5138**	-0.3168**	-0.3410**	
ELEC												1.0000	-0.2314*	-0.1057	
RIVER													1.0000	0.5800**	
ROAD														1.0000	

\* p < 0.01  
 \*\* p < 0.001

AGR : พื้นที่เกษตรกรรมไร่ชุมชน  
 ESTATE : ระยะเวลาจากวันปลูกตามกรรม  
 EDUCATE : การศึกษา  
 PLAND : ไร่ที่ปล้น  
 INCOME : รายได้จากเกษตรกรรม  
 AREA : การถือครองพื้นที่ไร่กัน  
 WATER : พื้นที่ไร่ที่ไร่ประ โยชน์จากแหล่งน้ำ

CMAI : ระยะทางจากบ้านเมืองใหม่  
 AREA : ขนาดพื้นที่ไร่ชุมชนที่ไร่อื่น  
 PIPE : จำนวนไร่ที่ไร่อื่นที่ไร่ประ โย  
 PHONE : จำนวนไร่ของไร่ไร่ที่ไร่  
 ELEC : บริเวณการไร่ไร่ที่ไร่  
 RIVER : ระยะทางจากแม่น้ำ  
 ROAD : ระยะทางจากถนน





ภาคผนวก ค.  
ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปรในสมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง

ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อรายได้เฉลี่ยของชุมชน

ตัวแปรตาม	สมการถดถอย	
	area/fam	income
estate	0.2208	0.4341***
cmai	0.2944**	0.0516
sex		-0.1499
educate		0.0626
labour		-0.0733
work		-0.0601
area/fam		-0.0181
F	3.7783	3.0097
R <sup>2</sup>	0.0702	0.1815

\* p < 0.05

\*\* p < 0.01

\*\*\* p < 0.001

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

sex = โครงสร้างประชากรด้านเพศในชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชิงใหม่ถึงชุมชน

labour = ประชากรในวัยแรงงานของชุมชน

area/fam = ขนาดพื้นที่เฉลี่ยต่อครัวเรือนในชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

work = ประชากรที่ประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรมในชุมชน

income = รายได้เฉลี่ยของชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง  
ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อพื้นที่เกษตรกรรม

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย				
	pipe	electric	phone	pland	agriculture
estate	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***	0.2416*	0.2064
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***	-0.3628***	-0.1318
pipe				-0.1209	
electric				-0.0148	
phone				0.1654	
hold					0.1280
road				-0.5584***	
area					0.0380
educate					0.0221
income-agri					-0.1197
water				-0.0759	0.0605
pland					-0.3859**
fariver				0.1645	
F	16.7369	3.7002	10.3098	33.1597	2.2926
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.5726	0.1632

\* p < 0.05

\*\* p < 0.01

\*\*\* p < 0.001

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

water = พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำในชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

fariver = ระยะห่างจากแม่น้ำของชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

income-agri = รายได้ภาคเกษตรกรรม

pland = ราคาที่ดินเฉลี่ยของชุมชน

hold = การถือครองที่ดินทำกินในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

agriculture = พื้นที่เกษตรกรรมในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง  
ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อที่พักอาศัย

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย				
	pipe	electric	phone	pop	resident
estate	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***	-0.1835	0.0107
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***	-0.1537	0.0106
area				0.2150**	
pipe				0.1885*	
electric				0.1876	
phone				0.3702***	
road				0.0564	
pop					1.0333***
educate					
income					-9.3830
family					-0.1718***
F	16.7369	3.7002	10.3098	8.6949	3242.5774
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.3905	0.9939

\* p < 0.05

\*\* p < 0.01

\*\*\* p < 0.001

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชียงใหม่ถึงชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

pop = จำนวนประชากรในชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

income = รายได้เฉลี่ยของชุมชน

family = ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยในชุมชน

resident = จำนวนที่พักอาศัยในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง  
ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสถานประกอบการพาณิชย์กรรม

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย				
	pipe	electric	phone	pop	commercial
estate	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***	-0.1835	-0.0744
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***	-0.1537	-0.0140
area				0.2150**	
pipe				0.1885*	
electric				0.1876	
phone				0.3702***	
road				-0.0564	-1.976
pop					0.7060***
educate					
income					0.1499
family					
F	16.7369	3.7002	10.3098	8.6949	17.5831
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.3905	0.4728

\* p &lt; 0.05

\*\* p &lt; 0.01

\*\*\* p &lt; 0.001

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเขียงใหม่ถึงชุมชน

area = ขนาดพื้นที่ของชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

commercial = จำนวนสถานประกอบการพาณิชย์กรรมในชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

pop = จำนวนประชากรในชุมชน

educate = การศึกษาในชุมชน

income = รายได้เฉลี่ยของชุมชน

family = ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่าง  
ตัวแปรในสมการอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมต่อสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สมการถดถอย			
	pipe	electric	phone	industrial
estate	-0.2560**	-0.2679*	-0.4145***	-0.0746
cmai	0.3222*	-0.2543*	-0.4092***	-0.0588
pipe				0.0917
electric				0.0565
phone				0.5435***
road				0.2242*
fariver				-0.0379
F	16.7369	3.7002	10.3098	6.7055
R <sup>2</sup>	0.2489	0.0682	0.1695	0.3283

\*  $p < 0.05$

\*\*  $p < 0.01$

\*\*\*  $p < 0.001$

estate = ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมถึงชุมชน

cmai = ระยะห่างจากเชิงใหม่ถึงชุมชน

pipe = จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาในชุมชน

phone = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในชุมชน

industrial = จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชน

road = ระยะห่างจากถนนของชุมชน

fariver = ระยะห่างจากแม่น้ำของชุมชน

electric = ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายศักดิ์สกุล สุมณเมธิ
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2511
สถานที่เกิด	จังหวัดชัยนาท
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
สถานที่สำเร็จการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2533
รางวัลหรือทุนที่เคยได้รับ	ได้รับเกียรติบัตรสอบได้คะแนนสูงสุดในวิชาชีววิทยา ในชั้นมัธยมปลาย
อาชีพปัจจุบัน	เป็นพนักงานของบริษัท SCITEK KRUNGTHEP.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้