

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้ง
นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่

THE STUDY OF POTENTIAL AREAS FOR
INDUSTRIAL PARK IN PHRAE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2537

ISSN 974-821-082-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

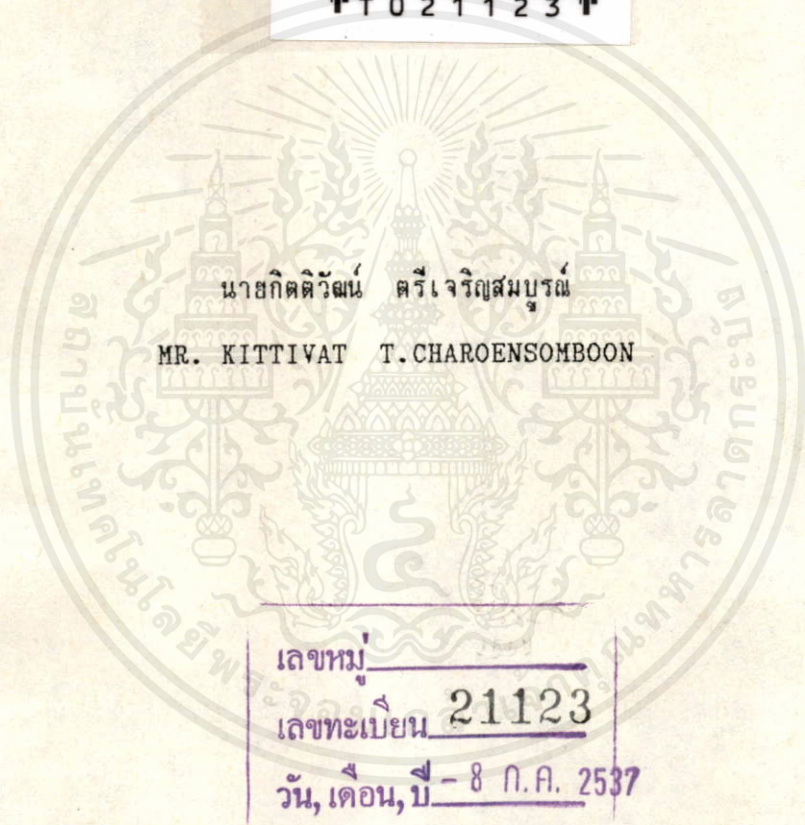
การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้ง

นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่

THE STUDY OF POTENTIAL AREAS FOR
INDUSTRIAL PARK IN PHRAE



T 0 2 1 1 2 3



เลขหมู่ _____
เลขทะเบียน 21123
วัน, เดือน, ปี - 8 ก.ค. 2537

วิทยานพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานพ.ศ. 2537 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกซ้ำหรือเผยแพร่ซ้ำของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISBN 974-621-082-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

THE STUDY OF POTENTIAL AREAS FOR
INDUSTRIAL PARK IN PHRAE



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

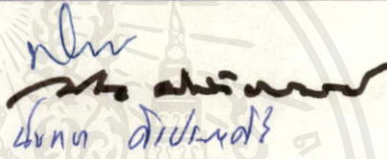
1994

ISBN 974-621-082-3

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS FOR INDUSTRIAL PARK IN PHRAE

ชื่อนักศึกษา นายกิตติวัฒน์ ตรีเจริญสมบูรณ์ รหัสประจำตัว 30622001
หลักสูตร การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
ภาควิชา สถาปัตยกรรม
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร. พันธุ์ชาย เลี้ยววรรณศรี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ดร. พันธุ์ชาย เลี้ยววรรณศรี ดร. นิตินาถ ปิลัมอารมย์ อาจารย์นันทนา ศิริประภาศิริ	

ค่าระดับคะแนนที่เป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ GOOD
วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 25 เมษายน 2537 เวลา 13.00 น.
สถานที่สอบ ณ อาคารทรงไทย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2537..

<u>หมายเหตุ</u>	การวัดผลวิทยานิพนธ์ ให้ใช้ค่าระดับคะแนนดังนี้	
	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
	O	Outstanding (ดีเยี่ยม)
	G	Good (ดี)
	P	Pass (ผ่าน)
F	Fail (ไม่ผ่าน)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่

นักศึกษา

นายกิตติวัฒน์ ตรีเจริญสมบูรณ์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ดร. พันธุ์ชาย เสือวรรณศรี

ระดับการศึกษา

การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชา

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
การวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2537

บทคัดย่อ

จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดหนึ่งทางภาคเหนือ ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติสมควรให้มีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภายในจังหวัด เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจในการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการร่วมกับเอกชน จัดเป็นนิคมอุตสาหกรรมขนาดกลางซึ่งเน้นอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร และอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายดังกล่าว จึงได้ทำการศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ในการรองรับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมโดยมีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่จังหวัดแพร่ทั้งหมด

การศึกษาได้พิจารณาทุกข้อดีต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและการเลือกแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมจากนักคิดรุ่นก่อน ๆ จนถึงปัจจุบัน และใช้วิธีวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนา โดยพิจารณาจากข้อมูลองค์ประกอบของพื้นที่ศึกษา วิเคราะห์แนวโน้มการเพิ่มจำนวนโรงงาน, การเพิ่มจำนวนเงินลงทุนด้านอุตสาหกรรมในอนาคต และวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค และด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องการอุตสาหกรรมจากการวิเคราะห์พื้นที่ในขั้นแรก ได้พื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นย่านอุตสาหกรรมอยู่บริเวณรอบ ๆ ใกล้กับแหล่งศูนย์กลางชุมชนเมืองรวม 3 แห่ง ซึ่งพื้นที่พัฒนาทั้ง 3 แห่งนี้จะถูกนำมาวิเคราะห์หาความเหมาะสมอีกขั้นตอนหนึ่งด้วยปัจจัยและข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งปัจจัยและข้อกำหนดเหล่านี้เคยนำมาใช้ในการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุด เพื่อจัดเป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี

ผลการวิเคราะห์พื้นที่พัฒนาทั้ง 3 แห่งนี้ ได้พื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสมที่สุดในการจัดตั้งเป็นย่านอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่ อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากศูนย์กลางชุมชนเมืองเดิมประมาณ 6-7 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ติดกับทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1022 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2,930 ไร่ และยังมีพื้นที่เพียงพอสำหรับรองรับการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมในอนาคตได้ด้วย

Thesis Title THE STUDY OF POTENTIAL AREAS FOR INDUSTRIAL PARK
IN PHRAE.

Student Mr. Kittivat T.charoensomboon

Thesis Advisor Dr. Panntschai Suawanasri

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 of Technology Ladkrabang.

Year 1994.

ABSTRACT

Phrae is a province in the northern part of Thailand. There is a resolution of the council of ministers to establish industrial park in this province. In order to be in agreement with the Economic Development Plan to spread prosperity to provincial part, government agencies, in cooperation with private sector set up medium size industrial park mainly for wood - processed industry, agricultural machine industry and mining industry to - support the policy. The potential of proper area is studied throughout Phrae province.

General principles of industrial development and industrial - location are considered and studied. Lands are analyzed to search for the proper areas to develop such as informations about the area, number and tren of factories, the increasing of funds for industry in the future etc. The analysis of are potential is based on the basic requisites for public utilit and socio-economic factors that are important and necessary to industry.

It is found in the first step of analysis that there are 3 areas, not far from the central of community, are suitable to be developed for - industry. These 3 developed areas will be analyzed more in second step for appointed regulations and conditions of the Industrial Estate Authority of Thailand. Those regulations and conditions once used to set up the industrial park in Udorn Thani.

The analysis result of 3 developed areas to establish industrial park in Phrae found that the best location is in the south-east part, about 6-7 km. from the central of community, on the highway NO.1022, its area is about 2,930 rai. There is enough reserved area for industrial extension in the future.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับความเมตตาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.พันธุ์ชาย เสือวรรณศรี ผู้คอยชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีเสมอมา ตลอดจนได้รับกำลังใจและการเอาใจใส่จากอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ด้านการผังเมืองแก่ข้าพเจ้าทุกท่าน รวมทั้งได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ ที่เอื้อเฟื้อทั้งด้านข้อมูลและแผนที่ ทั้งในส่วนกลางและที่จังหวัดแพร่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ในสำนักงานจังหวัดแพร่ รวมถึงเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด ในภาคสนาม

ด้วยกำลังใจและความปรารถนาดีจาก พ่อ แม่ ครู อาจารย์ พี่ น้อง และเพื่อน ๆ รวมถึงความร่วมมือและการช่วยเหลือต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าได้รับ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ จึงขอกราบขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านด้วยความจริงใจ ไว้ ณ โอกาสนี้

นายกิตติวัฒน์ ตรีเจริญสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญเรื่อง.....	IV
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญแผนที่.....	X
สารบัญรูปภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลของการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	4
1.5 วิทยวิจัยและดำเนินการศึกษา.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดด้านเศรษฐศาสตร์และภูมิศาสตร์.....	5
2.1.1 ทฤษฎีและแนวความคิดด้านเศรษฐศาสตร์.....	5
2.1.2 ทฤษฎีและแนวความคิดด้านภูมิศาสตร์.....	7
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยอิทธิพลและรูปแบบ.....	9
2.2.1 ปัจจัยด้านการผลิต.....	9
2.2.2 ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม.....	10
2.3 ทฤษฎีรูปแบบที่ตั้งอุตสาหกรรม.....	11
2.3.1 รูปแบบชนิดกระจายตัว.....	11
2.3.2 รูปแบบชนิดกระจุกตัว.....	11
2.4 เทคนิคที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่.....	12
2.4.1 Threshold Analysis.....	12
2.4.2 Potential Surface Analysis (PSA).....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
2.5 นโยบายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของประเทศ.....	14
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและการวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรม	
3.1 สภาพภูมิศาสตร์กายภาพ.....	17
3.1.1 ที่ตั้ง.....	17
3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ.....	17
3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ.....	17
3.1.4 ทวีปซากธรรมชาติ.....	19
3.1.5 แหล่งน้ำธรรมชาติ.....	20
3.1.6 ป่าไม้และภูเขา.....	20
3.2 การปกครองประชากรและอื่น ๆ.....	22
3.2.1 โครงสร้างประชากรและการตั้งถิ่นฐาน.....	23
3.2.2 การคมนาคม.....	23
3.2.3 การสาธารณสุขปกศ และสาธารณสุขการ.....	25
3.3 สภาพทางเศรษฐกิจ.....	27
3.3.1 แหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม.....	28
3.3.2 การกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมตามอำเภอต่าง ๆ	30
3.3.3 รูปแบบประเภทอุตสาหกรรม ขนาด และจำนวนแรงงาน	35
3.3.4 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการขยายตัวของ โรงงานอุตสาหกรรม.....	37
3.4 การคาดประมาณการแนวโน้มด้านจำนวนโรงงาน เงินลงทุนและ แรงงานในอนาคต	
3.4.1 การคาดประมาณการแนวโน้มด้านจำนวนโรงงาน.....	37
3.4.2 การคาดประมาณการแนวโน้มด้านเงินลงทุน.....	42
3.4.3 การคาดประมาณการแนวโน้มด้านแรงงาน.....	44
3.4.4 สรุปศักยภาพความเป็นไปได้.....	46
บทที่ 4 วิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เพื่อรองรับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม	
4.1 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการโรงงานและการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถนำใจทุกสิ่งอื่น ๆ ไปใช้เพื่อผลประโยชน์อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
4.1.1 พื้นที่ที่มีข้อจำกัดและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา.....	47
4.1.2 พื้นที่ที่สามารถนำมาพัฒนาได้.....	47
4.2 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เพื่อรองรับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม.....	51
4.2.1 กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาพื้นที่แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม.....	51
4.2.2 กำหนดปัจจัยพื้นฐานในการหาศักยภาพพื้นที่แหล่งที่ตั้ง อุตสาหกรรม.....	51
4.2.2.1 ปัจจัยด้านกายภาพ.....	52
4.2.2.2 ปัจจัยด้านคมนาคมและสาธารณูปโภค.....	52
4.2.2.3 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม.....	53
4.2.3 การพิจารณาคำแนะนำหนักคะแนนของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การวิเคราะห์พื้นที่.....	53
4.2.3.1 ประเภทอุตสาหกรรม.....	53
4.2.3.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม.....	54
4.2.3.3 คำแนะนำหนักคะแนนของปัจจัย.....	54
4.2.4 การพิจารณาให้คะแนนพื้นที่เขตอิทธิพล หรือเขตบริการของ ปัจจัยต่าง ๆ.....	59
4.2.4.1 ถนน.....	60
4.2.4.2 สถานีรถไฟ.....	60
4.2.4.3 สนามบินพาณิชย์.....	61
4.2.4.4 บริการไฟฟ้า.....	67
4.2.4.5 บริการประปา.....	69
4.2.4.6 บริการโทรศัพท์.....	75
4.2.4.7 ราคาที่ดิน.....	80
4.2.4.8 แรงงานอุตสาหกรรม.....	83
4.2.4.9 การใช้ที่ดินและความเป็นชุมชน.....	90
4.2.5 การปรับคะแนนพื้นที่ของปัจจัยให้เป็นฐานเดียวกัน.....	93
4.3 การลำดับศักยภาพพื้นที่.....	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระดับปริญญาโทเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VII
สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
4.3.1 การพิจารณาคะแนนของตารางGrid ที่มีศักยภาพปานกลาง	104
4.3.2 การพิจารณาจัดระดับขึ้นและการแบ่งช่วงคะแนน.....	104
4.3.3 การพิจารณาจัดกลุ่มศักยภาพพื้นที่.....	104
4.3.4 สรุปการวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรม.....	105
4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ด้วยปัจจัยและข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรม.	108
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	117
บรรณานุกรม.....	134
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก. รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับจังหวัดแพร่.....	136
ภาคผนวก ข. กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535.....	159
ภาคผนวก ค. แบบสอบถาม.....	178
ประวัติผู้เขียน.....	183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

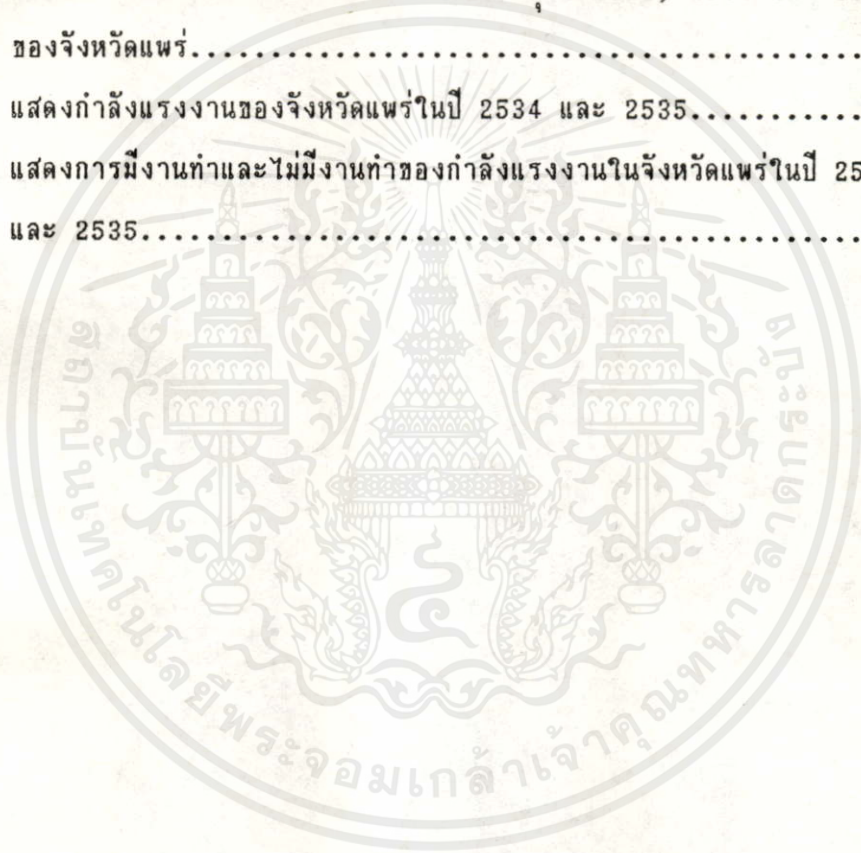
สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 3.1	แสดงเนื้อหาที่ถือครองจำแนกตามลักษณะการถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	19
ตารางที่ 3.2	แสดงจำนวนประชากรแยกตามอำเภอ.....	23
ตารางที่ 3.3	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแยกตามอำเภอ.....	29
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนโรงงาน, เงินทุน และแรงงานแยกตามหมวดอุตสาหกรรม...	36
ตารางที่ 4.1	แสดงคุณวุฒิและสาขาวิชาของนักวิชาการที่ตอบแบบสอบถาม.....	55
ตารางที่ 4.2	แสดงผลค่าคะแนนความสำคัญต่อบัณฑิตของนักวิชาการ.....	56
ตารางที่ 4.3	แสดงลำดับความสำคัญของบัณฑิต.....	58
ตารางที่ 4.4	แสดงเกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนนพื้นที่ของบัณฑิตต่าง ๆ.....	60
ตารางที่ 4.5	แสดงอัตราการเพิ่มปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้าปี 2532-2535.....	67
ตารางที่ 4.6	แสดงแผนงานก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปาจังหวัดแพร่.....	70
ตารางที่ 4.7	แสดงแผนงานปรับปรุงระบบประปาท้องถิ่นจังหวัดแพร่.....	70
ตารางที่ 4.8	แสดงแผนงานก่อสร้างระบบประปาใหม่จังหวัดแพร่.....	71
ตารางที่ 4.9	แสดงกำลังผลิตน้ำประปาและความต้องการใช้น้ำ.....	72
ตารางที่ 4.10	แสดงแผนงานการคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์ แยกเป็นประเภทของจังหวัดแพร่.....	75
ตารางที่ 4.11	แสดงค่าความเพียงพอของเลขหมายโทรศัพท์ที่เทียบกับจำนวนยอดจอง.....	77
ตารางที่ 4.12	แสดงราคาที่ดินสูงสุดและต่ำสุดของแต่ละอำเภอ.....	81
ตารางที่ 4.13	แสดงแรงงานแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....	84
ตารางที่ 4.14	แสดงค่า LQ จากการคำนวณ.....	85
ตารางที่ 4.15	แสดงอัตราส่วนโรงงานอุตสาหกรรมแยกตามอำเภอ.....	89
ตารางที่ 4.16	แสดงศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมของพื้นที่ศึกษา.....	105
ตารางที่ 4.17	แสดงการเปรียบเทียบระยะห่างและลักษณะพื้นที่หมายเลข 1, 2 และ 3 ต่อบัณฑิตต่าง ๆ	113
ตารางที่ 4.18	แสดงการวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่.....	114
ตารางที่ ผ.1	แสดงจำนวนโรงงาน เงินทุน แรงงานของจังหวัดแพร่แยกตามลำดับประเภท	143
ตารางที่ ผ.2	แสดงอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัดแพร่ และจังหวัดอื่น ๆ ใน ภาคเหนือ ในช่วงปี 2525-2532.....	148
ตารางที่ ผ.3	แสดงโครงสร้างการผลิตของจังหวัดแพร่ ภาคเหนือ และประเทศในปี 2532	149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ในวารสารใดๆทั้งฉบับ ให้นำไปใช้แค่ฉบับละหนึ่งหน้า และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ ผ.4 แสดงจำนวนประชากรในเขตเมืองและเขตชนบทตามรายอำเภอ ในปี 2532	150
ตารางที่ ผ.5 แสดงจำนวนประชากรและหลังคาเรือนในเขตเทศบาลเมืองและสุขาภิบาลต่างๆ	151
ตารางที่ ผ.6 แสดงอัตราเพิ่มประชากรในอำเภอ ปี 2534-2535.....	152
ตารางที่ ผ.7 แสดงสัดส่วนประชากรจังหวัดแพร่ตามกลุ่มอายุ ปี 2523, 2534 และ 2543	153
ตารางที่ ผ.8 แสดงโครงสร้างประชากรจำแนกตามวัย อายุ ปี 2523, 2534 และ 2543 ของจังหวัดแพร่.....	154
ตารางที่ ผ.9 แสดงกำลังแรงงานของจังหวัดแพร่ในปี 2534 และ 2535.....	158
ตารางที่ ผ.10 แสดงการมีงานทำและไม่มีงานทำของกำลังแรงงานในจังหวัดแพร่ในปี 2534 และ 2535.....	158



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนที่

	หน้า
แผนที่ 3.1 แผนที่จังหวัดแพร่	18
แผนที่ 3.2 แผนที่จังหวัดแพร่ แสดงแม่น้ำและทางน้ำสาขา.....	21
แผนที่ 3.3 แผนที่จังหวัดแพร่ แสดงเขตการปกครอง.....	24
แผนที่ 3.4 แผนที่จังหวัดแพร่ แสดงเส้นทางคมนาคม.....	26
แผนที่ 4.1 แสดงแผนการใช้ที่ดินจังหวัดแพร่.....	48
แผนที่ 4.2 แสดงพื้นที่ใช้ประโยชน์.....	49
แผนที่ 4.3 แสดงตาราง Grid ในพื้นที่.....	50
แผนที่ 4.4 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Highway).....	64
แผนที่ 4.5 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Railway Station).....	65
แผนที่ 4.6 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Airport).....	66
แผนที่ 4.7 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Electrical Service).....	68
แผนที่ 4.8 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Water Supply Service).....	74
แผนที่ 4.9 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Telephone Service).....	79
แผนที่ 4.10 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Land Price).....	82
แผนที่ 4.11 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Labour LQ.).....	91
แผนที่ 4.12 แสดงค่าคะแนน Area Score Map (Landuse and Urbanization).....	92
แผนที่ 4.13 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Highway).....	94
แผนที่ 4.14 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Railway Station).....	95
แผนที่ 4.15 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Airport).....	96
แผนที่ 4.16 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Electrical Service).....	97
แผนที่ 4.17 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Water Supply Service)...	98
แผนที่ 4.18 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Telephone Service).....	99
แผนที่ 4.19 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Land Price).....	100
แผนที่ 4.20 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Labour LQ.).....	101
แผนที่ 4.21 แสดงค่าคะแนน Area Weighted Score Map (Landuse and Urbanization)	102
แผนที่ 4.22 แสดงค่าคะแนนรวม Composite Area Weighted Score Map.....	103
แผนที่ 4.23 แสดงกลุ่มศักยภาพในการพัฒนาแทนด้วยสัญลักษณ์.....	106
แผนที่ 4.24 แสดงพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1, 2, 3.....	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ในวาระที่ได้ออกให้พิมพ์ใหม่ให้ครบถ้วนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปภาพที่ 3.1	แสดงการพยากรณ์จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ปี 2550.....	41
รูปภาพที่ 3.2	แสดงการพยากรณ์จำนวนเงินทุนด้านอุตสาหกรรม ปี 2550.....	43
รูปภาพที่ 3.3	แสดงการพยากรณ์จำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ปี 2550.....	45
รูปภาพที่ ผ.1	แสดงโครงสร้างประชากร จังหวัดแพร่ ปี 2523.....	155
รูปภาพที่ ผ.2	แสดงโครงสร้างประชากร จังหวัดแพร่ ปี 2534.....	156
รูปภาพที่ ผ.3	แสดงโครงสร้างประชากร จังหวัดแพร่ ปี 2543.....	157



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา

นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจสาขาอุตสาหกรรม มีผลต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก จะเห็นได้ว่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับแรกจนถึงปัจจุบัน ได้เน้นความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมมาโดยตลอด เนื่องจากมีผลเกี่ยวเนื่องกับการจ้างงาน การเพิ่มผลผลิต การแปรรูปสินค้าด้านการเกษตร การลดอัตราการขาดดุลการค้า การกระจายรายได้ และอื่น ๆ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศชาติอย่างเห็นได้ชัด

รูปแบบของการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมแต่เดิมนั้นส่วนมากเริ่มจากพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงในเขตปริมณฑล ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางทางด้านเทคโนโลยี การพาณิชย์กรรม และการลงทุน แหล่งวัตถุดิบและแรงงาน ตลอดจนสิ่งเอื้ออำนวยต่าง ๆ ทั้งทางด้านการสื่อสาร การคมนาคมและการขนส่ง ฯลฯ และต่อมาการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ก็ได้ขยายตัวออกไปสู่ภูมิภาคของประเทศ ผลจากการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมนี้ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติอย่างมหาศาล และในทางกลับกันก็ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา พื้นที่อุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างกระจุกกระจายไว้ทิศทาง ไม่มีระเบียบแบบแผน สหต่อการควบคุม ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการบริการด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการไม่เพียงพอ ปัญหาสภาพแวดล้อม การวางผังเมือง และอื่น ๆ ซึ่งการแก้ไขปัญหเหล่านี้จะต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการยาวนาน และจำเป็นต้องใช้ต้นทุนในการดำเนินการสูงมาก

นิคมอุตสาหกรรมจึงเป็นรูปแบบใหม่ซึ่งรัฐบาลยุคก่อนได้นำมาแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยการรวบรวมพื้นที่ขนาดใหญ่ เพื่อเปิดเป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ ภายใต้เงื่อนไข กฎระเบียบข้อบังคับ การบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การส่งเสริมการลงทุน การยกเว้นภาษี และอื่นๆ เพื่อชักจูงผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมมารวมอยู่ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน ให้เป็นระเบียบแบบแผน เพื่อง่ายต่อการควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษ ปัญหาสภาพแวดล้อม ปัญหาราคาที่ดิน ปัญหาแหล่งงานและแรงงาน การขยายบริการด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลดปัญหาทางด้านการลงทุนโดยได้จัดตั้งองค์กรในรูปรัฐวิสาหกิจขึ้นมาเพื่อ การนี้โดยเฉพาะใช้ชื่อว่า "การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย" ตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 339 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2515 โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ ¹

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ บรณาธิการฉบับพิเศษ, "นิคมอุตสาหกรรม", ประชาชาติธุรกิจฉบับพิเศษ, (พฤษภาคม 2534)

1. เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมได้ใช้ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานร่วมกันอย่างประหยัดที่สุด ทำให้รัฐบาลสามารถประหยัดเงินงบประมาณ ในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก เหล่านี้ได้
2. เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นได้จัดตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน และไม่ปะปนอยู่ในบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่เหมาะสม
3. เพื่อให้มีการควบคุมมลพิษอันเกิดจากการประกอบการของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
4. เพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบ

แนวการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมได้ประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน รูปแบบองค์กรของการนิคมอุตสาหกรรม มีทั้งรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการเอง และร่วมดำเนินการกับเอกชน ปัจจุบันมีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 21 แห่ง กระจายอยู่ในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และภูมิภาค

จากผลสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมาแล้ว รัฐบาลยังมีนโยบายที่จะกระจายนิคมอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาค ทั้งเมืองหลักและเมืองรอง โดยมติคณะรัฐมนตรีให้มีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ครอบคลุมทุกภาคในหลายจังหวัดของประเทศ ดังนี้¹

- ภาคเหนือ (มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2532) ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ พิชัยโลก เชียงราย ลำปาง และแพร่
- ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ปราจีนบุรี เพชรบุรี ลพบุรี จันทบุรี และนครนายก
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี หนองคาย และอุบลราชธานี
- ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดกระบี่ นครศรีธรรมราช สตูล สุราษฎร์ธานี สงขลา ตรัง ภูเก็ต ยะลา และนราธิวาส

ดังนั้นการศึกษาศึกษาภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ในอนาคตของจังหวัดต่าง ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี จึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งจะเป็นแนวทางนำไปสู่เป้าหมายตามนโยบายที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ อุตสาหกรรม, กระทรวง, การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การศึกษานี้พิจารณาเฉพาะภาคเหนือตอนบนโดยใช้จังหวัดแพร่เป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากแพร่เป็นเมืองเล็กและไม่เด่นในด้านเศรษฐกิจมากนัก เมื่อเทียบกับจังหวัดเชียงใหม่และลำปาง ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้และศึกษาความเหมาะสมจึงมีความจำเป็นมากกว่า อีกประการหนึ่งจังหวัดแพร่ตั้งอยู่ในทำเลที่มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงหลายจังหวัด ได้แก่ สุโขทัย อุตรดิตถ์ พะเยาน่านและลำปาง ซึ่งจัดว่าได้เปรียบในทางภูมิศาสตร์ สามารถรองรับการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดใกล้เคียงได้ ประกอบกับจังหวัดแพร่มีทรัพยากรที่สามารถตอบสนองนโยบายการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ซึ่งมุ่งเน้นการใช้ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรภายในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบในการอุตสาหกรรม

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะปัจจุบันทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดแพร่
2. เพื่อศึกษาแนวโน้ม ลักษณะการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่
3. เพื่อศึกษาศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ศึกษา ในการหาแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม
4. เพื่อเสนอแนะพื้นที่ สำหรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อการอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่ จึงครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 7 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอของจังหวัดแพร่ แต่จากทฤษฎีพบว่าพื้นที่ที่ไกลออกไปจากชุมชนจะมีโรงงานอุตสาหกรรมน้อยลงตามลำดับ เนื่องจากลักษณะทางด้านกายภาพของพื้นที่และเส้นทางคมนาคมที่ห่างจากเขตเมืองมาก ๆ นั้น มีผลกระทบและเกี่ยวข้องกับแหล่งวัตถุดิบ ตลาด การเข้าถึงพื้นที่ การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาพื้นที่ด้านการอุตสาหกรรม แต่อย่างไรก็ตามจะนำเอาพื้นที่ทุกอำเภอของจังหวัดมาทำการวิเคราะห์ตามหลักทฤษฎี เพื่อสรุปหาพื้นที่ที่มีความศึกษาความเหมาะสมมากที่สุด

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้จะทำการศึกษาลักษณะปัจจุบันทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม ในระดับจังหวัด และจะพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพื้นที่เพื่อการอุตสาหกรรม เพื่อวิเคราะห์ศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อการอุตสาหกรรม โดยอาศัยทั้งข้อมูลภาคสนามและข้อมูลทางราชการ ซึ่งในการศึกษานี้จะถือว่าข้อมูลที่มาจากส่วนราชการเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้และสามารถนำมาอ้างอิงได้ ส่วนการกำหนดประเภทอุตสาหกรรม จะถือเอาตามการแบ่งของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่เป็นเกณฑ์ เพื่อการนี้เป็นเอกสารที่นำมาใช้สำหรับกับ สำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เพื่อให้สอดคล้องกับแหล่งข้อมูลของท้องถิ่น และจะใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 5 ว่าด้วยนิยามของโรงงานอุตสาหกรรม เป็นเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาว่ากิจกรรมนั้น ๆ เข้าข่ายเป็นโรงงานอุตสาหกรรมหรือไม่

1.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

การออกสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพทั่วไป ของบริเวณอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่ อันเป็นที่มาของข้อมูลปฐมภูมิ อาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาอยู่บ้าง ซึ่งเป็นเหตุทำให้ข้อมูลภาคสนามครอบคลุมรายละเอียดได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ส่วนการออกแบบสอบถามนั้นจำเป็นต้องใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาจึงมาจากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างนั้น ๆ

ในด้านข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งได้มาจากค่าสถิติตัวเลขของหน่วยราชการซึ่งอาจจะไม่ตรงกันในแต่ละแห่ง ข้อมูลบางอย่างไม่เคยจัดเก็บในอดีต หรือจัดเก็บไม่ตรงกับมาตรฐานในปัจจุบัน การนำค่าตัวเลขมาใช้วิเคราะห์ อาจต้องมีการปรับหรือยึดเอาข้อมูลของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเป็นหลัก

1.5 วิธีวิจัยและดำเนินการศึกษา

การศึกษาในขั้นแรกจะทำการศึกษาทฤษฎีแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ซึ่งมีนักเศรษฐศาสตร์และนักภูมิศาสตร์รุ่นก่อนก่อนคิดไว้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ศึกษา และต้องศึกษารวบรวมข้อมูลสภาพทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของจังหวัด ตลอดจนข้อมูลทางด้านอุตสาหกรรม การลงทุน แรงงาน และอื่น ๆ โดยการออกแบบสอบถามและสำรวจภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์หาแนวโน้มการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมในอนาคต

การวิเคราะห์พื้นที่ได้ใช้เทคนิค Ultimate Threshold ในการคัดเลือกพื้นที่ที่สามารถนำมาพัฒนาได้ (Intermediate Threshold) จากนั้นยังต้องพิจารณา และคำนึงถึงปัจจัยด้านสาธารณูปโภคและด้านเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งเป็นตัวสนับสนุนที่สำคัญมากในการเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ โดยการให้ค่าน้ำหนักคะแนนซึ่งเป็นรูปแบบและวิธีการของ Potential Surface Analysis เพื่อเสนอแนะพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นย่านอุตสาหกรรม

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนแนวโน้มการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา
2. สามารถทราบถึงลักษณะปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการเลือกแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่น
3. ทราบถึงศักยภาพของพื้นที่ศึกษา ว่ามีความเหมาะสมในการเลือกเป็นแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมมากน้อยเพียงใด
4. สามารถเสนอแนะพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่ ในอนาคต
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
5. เป็นรูปแบบการศึกษาศักยภาพความเหมาะสม เพื่อการอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาอื่น ๆ ได้ และเป็นแนวทางให้ผู้สนใจดำเนินการศึกษาในรายละเอียดอื่น ๆ ต่อไป

ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการเลือกแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม

ทฤษฎีและแนวความคิดในการเลือกแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะเป็นแนวความคิดของนักภูมิศาสตร์ และนักเศรษฐศาสตร์ ซึ่งมุ่งเน้นศึกษาค้นคว้าหาแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสม และให้ได้รับประโยชน์สูงสุด โดยที่พยายามจะลดค่าใช้จ่ายในการผลิตให้ต่ำลงที่สุดซึ่งต้องใช้สมมุติฐาน แบบจำลองและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องและอื่น ๆ อีกมากมาทำการศึกษาวิจัย และสรุปมาเป็นทฤษฎีซึ่งเป็นที่ยอมรับของผู้ศึกษาในรุ่นต่อมา

2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดด้านเศรษฐศาสตร์และภูมิศาสตร์

2.1.1 ทฤษฎีและแนวความคิดด้านเศรษฐศาสตร์

แนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์ อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้ความสำคัญกับแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนที่ต่ำที่สุด และกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับแหล่งที่ตั้งตามแนวความคิดว่าด้วยอาณาบริเวณตลาด

Wilhelm Launhardt กล่าวว่าที่ตั้งของอุตสาหกรรมมีความแตกต่างในด้านค่าใช้จ่ายในการผลิต ขนาดตลาด โดยให้ความสำคัญของน้ำหนักวัตถุดิบต่อระยะทางในการขนส่ง เป็นตัวกำหนดต้นทุนที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ และเห็นว่าบริเวณที่ตั้งอุตสาหกรรม คือ จุดที่เสียด้านค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

Alfred Weber ศึกษาถึงแหล่งที่ตั้งทางกายภาพ ซึ่งเป็นแนวทางวิเคราะห์ไปสู่ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยมีข้อสมมุติฐานดังนี้ สภาพภูมิศาสตร์ว่าด้วยวัตถุดิบและพลังงานต่าง ๆ จะพบได้ไม่เท่ากันในทุกพื้นที่ สภาพการณ์ของการบริโภคแหล่งตลาดกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ เป็นตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์และแรงงานเป็นปัจจัยที่เคลื่อนย้ายไม่ได้ มีอยู่อย่างไม่จำกัด ณ อัตราค่าจ้างที่กำหนดไว้

ในด้านค่าผลิตนั้น Weber อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม 2 ประการ คือ

1. องค์ประกอบภูมิภาค (Regional factors) เป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านการขนส่ง และค่าจ้างแรงงาน เป็นการสร้างแบบจำลองเพื่อการเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่เสียค่าขนส่งต่ำที่สุด (The Least transportation Cost Location) และการเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่เสียค่าแรงงานต่ำสุด (The Least Labour Cost Location)

2. องค์ประกอบท้องถิ่น (Local Factors) เป็นการลดค่าใช้จ่ายเนื่องจากการระจุกตัวของผู้ประกอบการซึ่งมีผลต่อการเลือกที่ตั้ง ณ บริเวณที่มีการระจุกตัวของอุตสาหกรรมแทนบริเวณที่มีค่าขนส่งต่ำสุด หรือบริเวณที่มีค่าแรงงานต่ำสุดก็ได้ ถ้าจุดระจุกตัวนั้นสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงกว่าเดิม

อย่างไรก็ดี ข้อสรุปจุดที่ตั้งที่ให้ค่าขนส่งต่ำสุดอาจเป็นไปได้ใน 3 กรณี ดังนี้

- ที่ตั้งอยู่ในบริเวณแหล่งวัตถุดิบ และพลังงานเชื้อเพลิง
- ที่ตั้งอยู่ในบริเวณจุดรวมการบริโภคหรือแหล่งตลาด
- ที่ตั้งอยู่กลางระหว่างแหล่งวัตถุดิบกับแหล่งตลาด¹

ส่วนกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับแหล่งที่ตั้งตามแนวความคิดว่าด้วยอาณาบริเวณตลาด ได้แก่

Tord Palander ซึ่งเชื่อว่าหน่วยผลิตควรเลือกตั้งอยู่ ณ แหล่งที่สามารถจะครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดที่มีความกว้างกว่าหน่วยผลิตอื่น ๆ จากการศึกษาและเปรียบเทียบ โดยให้หน่วยผลิต 2 หน่วย มีที่ตั้งคนละแห่งทำการผลิตสินค้าชนิดเดียวกันเพื่อจำหน่ายแก่ตลาดที่มีลักษณะเดียวกัน โดยองค์ประกอบที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ คือ แหล่งที่ตั้งของหน่วยผลิต, สภาวะการแข่งขันของหน่วยผลิต, ค่าใช้จ่ายในการผลิต, อัตราค่าขนส่งสินค้า

Edgar Hoover ได้พิจารณาทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมในกรอบของการใช้ที่ดิน การวางผังเมือง พังภาค และการพัฒนาอุตสาหกรรมด้วย โดยพิจารณาปัจจัยอื่นทำให้เกิดการได้เปรียบจากการเลือกทำเลที่ตั้ง ความได้เปรียบจากการเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบ และการตลาดในการจำหน่ายผลผลิตและความได้เปรียบจากต้นทุนการผลิต โดยมีการกำหนดสภาวะตลาดให้มีการแข่งขันกันอย่างเสรี และปัจจัยการผลิตสามารถเคลื่อนย้ายได้ ผลปรากฏว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกทำเลที่ตั้ง คือ "ค่าขนส่ง" และ "ต้นทุนการผลิต" Hoover ยังมีความคิดเกี่ยวกับอาณาบริเวณตลาดว่า ทุนในการขนส่งผลผลิตเป็นตัวแปรที่ทำให้ราคาผลผลิตสูงขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อการขยายอาณาบริเวณตลาด

August Losch ได้พิจารณาแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยนำเอาอุปสงค์ (Demand) มาเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอาณาบริเวณตลาด โดยเชื่อว่าที่ตั้งที่ดีที่สุด คือ ที่ตั้ง ณ บริเวณจุดที่ได้กำไรสูงสุด และเป็นผู้ให้ความสำคัญต่ออุปสงค์มากโดยไม่คำนึงถึง ต้นทุนการผลิต ซึ่งตรงกันข้ามกับแนวความคิดของ Weber ที่ให้ความสำคัญในการหาแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ซึ่งใช้ต้นทุนน้อยที่สุดโดยไม่คำนึงถึงอุปสงค์

Melvin Greenhut เป็นผู้รวบรวมและเปรียบเทียบแนวความคิดต้นทุนน้อยที่สุด และแนวความคิดอาณาบริเวณตลาด โดยกล่าวว่า หน่วยผลิตจะเลือกทำเลที่ตั้ง ณ บริเวณที่ได้กำไรสูงสุดมากกว่าที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือที่ตั้งที่ได้รับรายได้สูงสุด สำหรับปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้ง ได้แก่ ค่าขนส่ง แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการผลิต ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้ ซึ่งหมายถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการประหยัดภายนอกโดยการรวมตัวหรือกระจายตัว ตลอดจนการเพิ่มเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ David M. Smith, Industrial Location : An Economic Geography Analysis. (New York : John Wiley & sons, 1971) pp.115-117.

ราชได้ของบุคคลซึ่งมีอิทธิพลต่อการบริโภคด้วย

Walter Isard ได้ศึกษาการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมว่า อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่รวมกลุ่มกันโดยรอบศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง และบางแห่ง กลุ่มโรงงานจะแยกกันอยู่เป็นแถบ ๆ ซึ่งในการศึกษานั้นได้ให้ความสำคัญของปัจจัย 3 ประการ คือ

1. ค่าขนส่ง (Transport Orientation) โดยให้ความสำคัญเท่ากับปัจจัยการผลิตอื่น ๆ และหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม หรือที่ตั้งที่เสียค่าขนส่งต่ำ ซึ่งจะเป็นที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

2. แรงงาน (Labour Orientation) Isard ได้วิเคราะห์แหล่งที่ตั้งโรงงานที่มีค่าจ้างแรงงานตามแบบของ Weber ร่วมกับทฤษฎีอาณาบริเวณตลาดของ Palander และ Hoover ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ณ ที่ตั้งโรงงานที่มีความเหมาะสมที่สุด เฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง จะสามารถครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น เช่น บริเวณที่มีค่าจ้างแรงงานถูก ก็จะสามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายยังอาณาบริเวณตลาดได้เพียงบางส่วน

3. รูปแบบที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรมที่ได้ประโยชน์จากการรวมตัว (A Pattern of Industrial Location of Agglomeration) การรวมตัวในด้านอุตสาหกรรมนั้น นอกจากจะได้ประโยชน์ตามแนวความคิดของ Weber แล้ว ยังมีจุดที่ได้ประโยชน์จากการรวมตัวกัน คือ จุดซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของจุดรวมตัวนั่นเอง¹

2.1.2 ทฤษฎีและแนวความคิดทางด้านภูมิศาสตร์

George Renner อธิบายถึงจุดที่ตั้งจะต้องมีความสะดวกต่อการเข้าถึงส่วนประกอบของการผลิตซึ่งกำหนดไว้ 6 อย่าง คือ วัตถุดิบ ตลาด แรงงานและการจัดการพลังงาน ทน และการขนส่ง ซึ่งเป็นปัจจัยและตัวแปรสำคัญของต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ยังคิดคำนึง และพิจารณาถึงการพึ่งพากันระหว่างอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงกัน ทั้งทางด้านแรงงานและวัตถุดิบการผลิต

E.M. Rawstorn ศึกษาถึงข้อจำกัดของแหล่งที่ตั้งโดยมีหลักในการพิจารณา 3 ประการ คือ²

1. ข้อจำกัดทางด้านกายภาพ ซึ่งจะพิจารณาว่า จุดที่ตั้งอุตสาหกรรมควรอยู่ในบริเวณที่มีทรัพยากรธรรมชาติ, วัตถุดิบ และแหล่งพลังงาน

2. ข้อจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาถึงต้นทุนการผลิต ซึ่งมีองค์ประกอบ คือ

¹ Ibid. pp. 119-122.

² Boyce, R.R., The Bases of Economic Geography, An Easy on Spatial Characteristics of Man's Economic Activities. (New York : Holt Rinchart and Winston, 1978) pp.82-110.

แรงงาน วัตถุดิบ ที่ดิน ตลาด และทุน องค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นต้นทุนที่แตกต่างกันไปในแต่ละที่ตั้งโดย
แหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมก็คือ แหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำสุด เมื่อเทียบกับแหล่งที่ตั้งอื่น ๆ

3. ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค การปรับปรุงความก้าวหน้าทางด้านเทคนิคการผลิต สามารถ
ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้ซึ่งจะทำให้ความสำคัญของที่ตั้งลดน้อยลงไปในการพิจารณา

อย่างไรก็ตามอาจสรุปได้ว่า แหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่ต้องการปัจจัยใน
การผลิตไม่เหมือนกัน จะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิตของอุตสาหกรรมนั้น ๆ เป็นอันดับแรก

Tornquist ให้ความเห็นเกี่ยวกับการกำหนดแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม อาจเป็นไปตาม
พฤติกรรมของผู้ประกอบการโดยอาศัยความพึงพอใจเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม นักภูมิศาสตร์ได้จำแนกปัจจัย
ทางพฤติกรรมของผู้ประกอบการ ในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมไว้ดังนี้ ¹

1. ความพอใจและค่านิยมของผู้ประกอบการ
2. ความไม่พร้อมสมบูรณ์ของข่าวสารข้อมูลซึ่งประกอบด้วย การติดต่อโดยตรง, โทรคมนาคม
การขนส่ง
3. ข้อจำกัดของสิ่งแวดล้อม
4. นโยบายของบริษัทแม่

Lever และ Wheeler and Muller ได้อธิบายไว้ว่าทฤษฎีการหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม
ที่สุด เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการผลิตในการอุตสาหกรรมนั้นยังไม่เพียงพอกับการอธิบายลักษณะการ
ตัดสินใจได้อย่างครบถ้วน

ทฤษฎีดังกล่าวทั้งทางด้านเศรษฐศาสตร์และภูมิศาสตร์ได้มีการพัฒนาแนวความคิดมาเรื่อย ๆ
โดยมีการศึกษาหาความบกพร่องของทฤษฎีพร้อมข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งสรุปเป็นทฤษฎีได้อีก 3 ทฤษฎี
คือ

1. ทฤษฎีค่าผลิตต่ำสุด (The Least Cost Theory) กล่าวว่า การเลือกที่ตั้งโดยยึดเอา
ต้นทุนเป็นหลัก และหวังกำไรสูงสุด ท่าเลที่ตั้งที่ต้องการคือ จุดที่ลงทุนน้อยที่สุด แต่ได้กำไรมากที่สุด
2. ทฤษฎีอาณาบริเวณตลาด (The Market Area Theory) กล่าวว่า การเลือกทำเลที่
ตั้งควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า กล่าวคือให้ความสำคัญต่อตลาด โดยผู้ประกอบการจะมุ่งครอบ
คลุมอาณาบริเวณตลาดให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
Tornquist, G., "The Geography of Economic Activities : Some Critical
Viewpoints on theory and Application." Economic Geography. (April 1977),
pp.63-153.

3. ทฤษฎีกำไรสูงสุด (The Maximize Profits Theory) เป็นการรวมทฤษฎีทั้ง 2 ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเข้าด้วยกัน โดยเชื่อว่าควรเลือกที่ตั้งโดยพิจารณาความเกี่วพันของปัจจัยหลาย ๆ อย่าง แล้วจึงตัดสินใจเลือกทำเลที่เห็นว่าได้เปรียบมากที่สุด

จะเห็นได้ว่าไม่ว่าทฤษฎีแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ ได้เป็นพื้นฐานแนวทางในการเลือกทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมทั่ว ๆ ไปในปัจจุบัน เพราะต่างมุ่งหวังต้องการให้มีการลดค่าใช้จ่ายให้ต่ำลง และมุ่งเน้นให้เกิดกำไรสูงสุด โดยตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ส่วนใหญ่แล้วจะคล้ายคลึงกัน และผลที่ได้ก็ใกล้เคียงกันด้วย

2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัย อิทธิพล และรูปแบบ

ปัจจัยที่สำคัญในการก่อตั้งอุตสาหกรรมมีหลายประการด้วยกัน และปัจจัยแต่ละอย่างจะต้องมีความสัมพันธ์กัน สอดคล้องกัน จึงจะทำให้การอุตสาหกรรมบรรลุสู่จุดหมายที่ต้องการได้ ก่อให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด

2.2.1 ปัจจัยด้านการผลิต

2.2.1.1 ทุน (Capital) นับเป็นสิ่งสำคัญมากในการอุตสาหกรรม เพราะทุนจะเข้าไปเกี่ยวข้องอยู่ในทุกขั้นตอนของการผลิต ทุนรวมถึงทรัพย์สินต่าง ๆ อันได้แก่ ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร ฯลฯ

2.2.1.2 ที่ดิน (Land) ราคาที่ดินเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณา เนื่องจากถ้าที่ดินราคาถูกก็จะเป็นการช่วยลดต้นทุนในการผลิตลงได้ชั้นหนึ่ง ที่ดินที่อยู่ในเมืองหรือในชุมชน จะมีราคาแพง เนื่องจากมีความพร้อมทั้งด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ดังนั้นราคาที่ดินจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำมาคำนึงถึงค่าใช้จ่ายด้านอื่นประกอบกันไปด้วย

2.2.1.3 แรงงาน (Labour) อุตสาหกรรมแต่ละประเภท มีความต้องการแรงงานแตกต่างกันไป รวมถึงระดับความชำนาญ ประสบการณ์ อัตราค่าจ้างแรงงาน จำนวนแรงงาน และประเภทของแรงงานอาจเป็นตัวกำหนดในการเลือกทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม ว่ามีความต้องการแรงงานประเภทไหน จะเห็นได้ว่าถ้าต้องการแรงงานที่มีความชำนาญ มีประสบการณ์ ส่วนใหญ่แล้วแรงงานประเภทนี้จะอยู่ในเมือง ดังนั้นอุตสาหกรรมประเภทนี้จึงกระจุกอยู่ในเมืองเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามสำหรับอัตราค่าแรงงานนั้น ถ้าเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความรู้ มีทักษะ จะใช้แรงงานในอัตราค่าจ้างที่ต่ำ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนได้ระดับหนึ่ง

2.2.1.4 ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) การนำทั้ง 3 อย่างที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นมารวมกันเพื่อผลิตสินค้าและบริการโดยรวมหลักการบริหารเข้าไปด้วย ผู้ประกอบการอาจไม่จำเป็นต้องเป็นเจ้าของหน่วยผลิต แต่อาจจะเป็นเจ้าของเงินทุน และเป็นการตัดสินใจก่อให้เกิดการผสมผสานของปัจจัยการผลิต ตลอดจนเทคโนโลยี และเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาความก้าวหน้า

2.2.2 ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

2.2.2.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ (Physical) เช่น ภูมิประเทศที่ตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมควรเป็นที่ราบ หรือมีความลาดชันเล็กน้อย เพื่อความสะดวกในการระบายน้ำ นอกจากนี้ยังรวมถึง สภาพชั้นดิน และประเภทของดินด้วย ภูมิอากาศก็เป็นสิ่งสำคัญต่อที่ตั้ง เช่น อุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด หรืออุณหภูมิเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ในแต่ละปี เพื่อการเตรียมการระบายน้ำและวัสดุก่อสร้างที่เหมาะสม

2.2.2.2 วัตถุดิบ (Raw Material) วัตถุดิบที่มีน้ำหนักมาก จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งมากด้วย และต้นทุนผลิตจะสูง ในกรณีเช่นนี้ ที่ตั้งโรงงานควรอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ในทางกลับกัน ถ้าวัตถุดิบมีน้ำหนักเบา โรงงานก็ไม่จำเป็นต้องตั้งใกล้แหล่งวัตถุดิบ ควรเลือกตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมกับปัจจัยอื่น ๆ มากกว่า

2.2.2.3 แหล่งน้ำ (Water Resource) อุตสาหกรรมบางประเภทมีความจำเป็นต้องใช้น้ำในกระบวนการผลิตอย่างมาก บางประเภทก็ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำมากนัก ดังนั้น การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานควรคำนึงปัจจัยแหล่งน้ำกับความต้องการใช้น้ำของอุตสาหกรรมด้วย

2.2.2.4 การคมนาคมขนส่ง (Transportation) ระยะทาง ปริมาณและน้ำหนักสินค้าหรือวัตถุดิบ มีผลต่อค่าขนส่งโดยตรง ซึ่งจะทำให้ราคาสินค้าแตกต่างกันไปด้วย การคมนาคมขนส่งจึงมีอิทธิพลมากต่อการเลือกทำเลที่ตั้ง และจะต้องมีความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) ด้วย

2.2.2.5 ตลาดสินค้า (Market) จำนวนผู้บริโภคมีส่วนส่งเสริมต่ออุตสาหกรรม และสามารถดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมบางชนิดตั้งอยู่ใกล้ตลาด เช่น อุตสาหกรรมผลิตอาหารและเสื้อผ้า อุตสาหกรรมที่มีผลผลิตแตกหักง่าย เสียหายง่าย ก็ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งตลาด

2.2.2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน (Industrial Linkage) หมายถึง การประหยัดซึ่งเกิดจากการตั้งโรงงานใกล้กัน ใช้วัตถุดิบจากโรงงานในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้มีการประหยัดค่าขนส่ง ส่วนใหญ่โรงงานขนาดเล็กจะได้ประโยชน์จากการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ เนื่องจากจะใช้ทุนน้อย ขั้นตอนการผลิตน้อย โดยอาศัยวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปจากโรงงานอื่น

2.2.2.7 การบริการสาธารณูปโภค (Public Utility Service) มีความสำคัญต่อการเลือกทำเลที่ตั้งมากพอควร สิ่งเหล่านี้ได้แก่ แนวส่งน้ำประปา ท่อระบายน้ำ ขบวนการกำจัดน้ำเสีย แหล่งพลังงานไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ เป็นต้น

2.2.2.8 นโยบายรัฐ (Policy) นับเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง เนื่องจากมีทั้งผลดีและผลเสียต่ออุตสาหกรรม เช่น ถ้าอยู่ในแหล่งที่รัฐบาลเห็นสมควรให้จัดตั้งโรงงาน รัฐบาลจะมีมาตรการช่วยเหลือหลายรูปแบบ เช่น การลดหย่อนภาษี การให้เงินอุดหนุน การได้รับสิทธิประโยชน์

ต่าง ๆ การหาตลาดสินค้าให้ ฯลฯ แต่ในทางกลับกัน ถ้ารัฐบาลไม่สนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรม ไปตั้งในแหล่งที่กำหนด ก็จะมีการออกกฎ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น ขึ้นตอน มากขึ้น ซึ่งเป็นผลเสียต่อผู้ประกอบการ

2.2.2.9 เทคโนโลยี (Technology) การใช้ความรู้ และเทคโนโลยีเข้าช่วยในการผลิต จะทำให้เกิดความสมบูรณ์แบบและมีประสิทธิภาพในการผลิตมากยิ่งขึ้น ซึ่งก่อนที่จะมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้น จะต้องมีการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยสิ่งเหล่านี้มาก่อน ซึ่งการค้นคว้าวิจัยก็เป็นปัจจัยทางอ้อมที่มีส่วนช่วยพัฒนาอุตสาหกรรม

2.3 ทฤษฎีรูปแบบที่ตั้งอุตสาหกรรม¹

2.3.1 รูปแบบชนิดกระจายตัว (Dispersed Pattern) เป็นรูปแบบของการอยู่ร่วมกันในบริเวณแหล่งวัตถุดิบ ซึ่งเป็นทรัพยากรที่เคลื่อนที่ไม่ได้ และต่อมาทำให้ทรัพยากรในท้องถิ่นนั้นขาดแคลนลง ราคาแพงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น อุตสาหกรรมเหล่านั้นไม่สามารถอยู่ร่วมกันได้อีกต่อไป จึงต้องหาแหล่งทรัพยากรหรือวัตถุดิบที่ถูกกว่าจึงเป็นผลให้เกิดการกระจายตัวไปสู่ท้องถิ่นอื่น ๆ หรืออาจเป็นไปตามกลไกของการตลาด ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมกระจายตัวไปตามตลาดนั้น ๆ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการกระจายตัวของการตั้งถิ่นฐานของประชากร

2.3.2 รูปแบบชนิดกระจุกตัว (Clustered Pattern) ต่างกับประเภทแรกเพราะเกิดจากแหล่งทรัพยากรมีจำนวนน้อยแห่ง และตลาดผู้บริโภคมีการรวมตัวเฉพาะบางแห่งในชุมชน ทำให้อุตสาหกรรมจำต้องตั้งอยู่รวมกันโดยปริยาย การรวมตัวก่อให้เกิดการประหยัด และการหวังผลกำไรสูงสุดจากการรวมกลุ่ม โดยที่จะเกิดการประหยัดขึ้น 4 ประการคือ

- การประหยัดค่าขนส่งเมื่อหน่วยผลิตอยู่ใกล้กัน
- การประหยัดภายในอันเป็นผลจากการเพิ่มปริมาณการผลิต เนื่องจากต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง
- การประหยัดภายนอกในอุตสาหกรรมเดียวกัน เมื่ออุตสาหกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งของหน่วยผลิตนั้นขยายตัวในทีใดทีหนึ่ง
- การประหยัดภายนอกตัวเมือง เมื่ออุตสาหกรรมหลาย ๆ ประเภทขยายตัวในทีใดทีหนึ่ง และมีส่วนทำให้ต้นทุนโดยเฉลี่ยของแต่ละหน่วยผลิตลดต่ำลงมาได้

การประหยัดทั้ง 4 ประการนี้ ทำให้เกิดผลประโยชน์ในที่ตั้งร่วมกันต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่เป็นการขยายตลาดบริโภคให้กว้างขวางขึ้น และเป็นแหล่งรวมแรงงานหลายประเภท หลายระดับ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ E.M. Hoover, An Introduction to Regional Economics. (New York: Alfred A. Knopf, Inc., 1971) pp.62-90.

ความชำนาญ มีการรองรับระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ซึ่งเป็นแนวโน้มในการเลือกทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมมากกว่าเขตอื่น อย่างไรก็ตามการรวมตัวจะเกิดการอึดตัวเมื่อถึงระดับหนึ่ง ต่อจากนั้นการรวมตัวจะลดลงซึ่งส่วนมากการรวมตัวนี้จะเกิดขึ้นในชุมชนเมืองที่มีขนาดเหมาะสม หรือชุมชนขนาดใหญ่เท่านั้น

2.4 เทคนิคที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่

2.4.1 Threshold Analysis

การวิเคราะห์ Threshold นี้ เหมาะสำหรับพิจารณาการขยายตัวของเมืองว่าจะไปในทิศทางทางใด โดยพิจารณาจากสภาพภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน และการให้บริการสาธารณูปโภค การขยายตัวของเมืองเมื่อก้าวไปถึงระดับหนึ่ง จะพบว่ามีขีดจำกัดในการพัฒนา ซึ่งจะก้าวข้ามหรือเอาชนะขีดจำกัดนี้ได้ ต้องมีการลงทุนเพิ่ม ซึ่งเรียกว่า Threshold Costs แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (United Nations, Department of Economic and Social Affairs 1977 : 9-11)

- Grade Threshold เป็นการก้าวข้ามหรือเอาชนะขีดจำกัด โดยการลงทุนพัฒนาพื้นที่
- Stepped Threshold เป็นการก้าวข้ามหรือเอาชนะขีดจำกัด โดยการลงทุนด้วยเงินก้อนมหาศาล

ลักษณะของเทคนิค Threshold เป็นเทคนิคที่มีวิธีการปรับปรุงให้ดีขึ้นสำหรับการวางผังเมือง โดยนำองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจเข้ามาพิจารณาดู มีการร่วมมือประสานงานระหว่างนักวางผังสภาพกับนักเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนมีการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับการวางผังการตรวจสอบพื้นที่ศึกษามี 3 ประเภท คือ

- ตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการขยายเมือง โดยพิจารณาข้อจำกัดทางด้านสภาพ (Physical Threshold)
- ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการขยายตัวของระบบคมนาคมขนส่ง และโครงข่ายสาธารณูปโภค โดยพิจารณาจำนวน (Quantitative Threshold)
- ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยพิจารณาจากโครงสร้าง (Structure Threshold)

ประเภทของ Threshold แบ่งตามลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

ก. แบ่งตามการลงทุน (Costs) มี 3 ประเภท คือ

- Grade Threshold

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- Stepped Threshold

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Combined Threshold

ข. แบ่งตามลำดับการขยายตัว (Expansion Sequence) แยกเป็น 3 ประเภท คือ

- First Threshold เป็นพื้นที่ที่สามารถขยายได้ทันที โดยไม่ต้องลงทุนเพิ่ม
- Boundary Threshold เป็นขอบเขตจำกัดการขยายตัวของเมือง ไม่สามารถขยายเมืองออกไปได้อีก เช่น พื้นที่เป็นภูเขา
- Intermediate Threshold เป็นพื้นที่อยู่ระหว่าง First Threshold กับ Boundary Threshold สามารถนำมาพัฒนาได้ แต่ต้องมีการลงทุน

ค. แบ่งตามความสามารถในการก้าวข้ามหรือเอาชนะ (Overcome) แยกเป็น 2 ประเภท คือ

- Normal Threshold เป็นพื้นที่นำมาพัฒนาได้ ถ้ามีการลงทุนเพิ่ม (คล้ายกับ Intermediate Threshold)
- Ultimate Threshold เป็นพื้นที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ ถึงแม้จะมีเงินลงทุนก็ตาม เช่น พื้นที่ป่าสงวน หรือพื้นที่อนุรักษ์

ง. แบ่งตามความสามารถของพื้นที่ในการรองรับการพัฒนา (Capacity) โดยการวัดความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ซึ่งแยกเป็น 2 ประเภท คือ

- Foot Bound Threshold เป็นบริการต่าง ๆ ที่สามารถแสดงขนาดหรือขอบเขตพื้นที่บริการได้ เช่น บริเวณพื้นที่ที่ได้รับบริการน้ำประปา, โทรศัพท์ เป็นต้น
- Foot Loose Threshold เป็นบริการต่าง ๆ ที่ไม่สามารถแสดงขนาด หรือขอบเขตของพื้นที่ที่ได้รับบริการได้ เช่น บริการน้ำประปาที่เพิ่มขึ้นตามการเพิ่มประชากร

กระบวนการวิเคราะห์ Threshold มีขั้นตอนและรายละเอียดค่อนข้างมาก ซึ่งจะไม่กล่าวในที่นี้ เนื่องจากการศึกษาที่ใช้ขั้นตอนของกระบวนการวิเคราะห์ Threshold ในขั้น Intermediate Threshold และ Ultimate Threshold เท่านั้น จากนั้นจะเป็นการให้ค่าคะแนนปัจจัยในรูปแบบของเทคนิค PSA เป็นส่วนใหญ่

2.4.2 Potential Surface Analysis (PSA)

Potential Surface Analysis เป็นวิธีที่พัฒนามาจาก Sieve Mapping ซึ่งเป็นวิธีดั้งเดิม โดยการเพิ่มปัจจัยด้านเศรษฐกิจเข้าไปในการวิเคราะห์และมีการคำนวณพื้นที่เพื่อที่จะให้ทราบว่าจุดไหนมีศักยภาพแห่งการพัฒนามากน้อยเพียงใด และจุดไหนสมควรจะได้รับการพัฒนา ก่อน-หลังหลักเบื้องต้นของวิธีนี้ได้แก่

ก. กำหนดปัจจัยต่าง ๆ (Factors) ที่จะเป็นตัววิเคราะห์แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมแต่ละประเภท

ข. วัดค่าปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวเลข

ค. แสดงค่าปัจจัยแต่ละปัจจัยลงในแผนที่

ตัวเลขที่แสดงบนแผนที่ จะมีค่าแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของปัจจัยแต่ละประเภทและอาจมีค่าสูง-ต่ำ ตามที่วัดได้ ซึ่งจะทำให้สามารถทราบได้ว่า บริเวณใดบนพื้นที่มีศักยภาพสูงหรือต่ำ เมื่อทราบระดับศักยภาพตามบริเวณต่าง ๆ แล้ว ทำให้สามารถมุ่งความสนใจและศึกษาในรายละเอียด เพื่อพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง PSA จะแสดงศักยภาพแห่งการพัฒนาต่างๆ บริเวณบนแผนที่เป็นลำดับจากต่ำสุดไปจนถึงสูงสุด (อาจแสดงในรูปของ Contour Line ก็ได้) ซึ่งต่างกับ Sieve Mapping ที่พิจารณาพื้นที่ได้เฉพาะบริเวณที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมเท่านั้น ไม่มีการพิจารณาระดับความเหมาะสม นอกจากนี้ PSA ยังเป็นวิธีการที่สามารถใช้วิเคราะห์กับพื้นที่ได้ทุกขนาด เช่น ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับเมือง (Lertwit Rangsiraksa 1981 : 7-8)

ขั้นตอนการดำเนินการของวิธี PSA

- ก. กำหนดเป้าหมาย
- ข. กำหนดวัตถุประสงค์ที่จะสนองตอบต่อนโยบาย
- ค. กำหนดปัจจัย (factors) ที่เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์
- ง. ให้ค่าน้ำหนักคะแนน (Weighting System) ปัจจัยแต่ละตัว
- จ. กำหนดหน่วยพื้นที่ศึกษาโดยการใช้ตาราง Grid
- ฉ. คำนวณค่าปัจจัยต่าง ๆ ลงในทุกตาราง Grid
- ช. ปรับค่าคะแนนให้เป็นฐานเดียวกัน แล้วคูณด้วยค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละตัว
- ซ. รวมคะแนนปัจจัยทั้งหมดของทุกตาราง Grid
- ฅ. พิจารณาคะแนนของทุกตาราง Grid แล้วกำหนดความเหมาะสมของพื้นที่

หัวใจหลักของวิธี PSA อยู่ที่การให้ค่าน้ำหนักแก่ปัจจัยต่าง ๆ การให้ค่าน้ำหนักนี้จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญของวัตถุประสงค์และแบบให้เลือกต่าง ๆ (Alternatives) ทำให้ผู้ที่กำลังวางผังทราบว่าเมื่อวัตถุประสงค์ใดได้รับความสำคัญมาแล้ว ผลที่เกิดขึ้นกับผังที่วางจะเป็นเช่นไร โดยที่ PSA เป็นเทคนิคที่ต้องคำนวณตัวเลขจำนวนมาก อีกทั้งเพื่อความคล่องตัวในการทดลองให้ค่าคะแนนแก่ปัจจัยหลาย ๆ ครั้ง จะเป็นการสะดวกมากถ้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์

2.5 นโยบายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของประเทศ

การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของประเทศได้บรรจุแผนการพัฒนาไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ไว้ตั้งแต่แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1 (2504-2509) เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มออกพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรมในปี 2505 มีการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้นว่า การคมนาคมขนส่ง การตลาด เทคโนโลยี ตลอดจนข้อมูล

ทางด้านการศึกษา จะเห็นได้ว่ามีอุตสาหกรรมใหม่หลายอย่างเกิดขึ้นมากมายในปี 2509

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 (2510-2514) มีเป้าหมายเร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยมี การส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรภายในประเทศมากขึ้น มีการแข่งขันกันอย่างเสรี มีการกระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาคเพื่อเป็นการพัฒนาชนบทไปในตัว และผลของการพัฒนาเป็นไปอย่างน่าพอใจ มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นและมวลรวมผลิตภัณฑ์ประชาชาติอยู่ในระดับที่ดีขึ้น

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (2515-2519) ได้เน้นการลงทุนภาคเอกชนเป็นสำคัญ และพยายามลดปัญหาที่เกิดขึ้นกับการพัฒนาอุตสาหกรรม เช่น ปัญหาด้านเงินทุน ปัญหาระบบภาษีอากรลดขั้นตอนในด้านการบริการของรัฐเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การส่งเสริมอุตสาหกรรม แต่ผลของการขยายตัวในช่วงเวลานี้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากผลกระทบอย่างรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจโลก การขาดแคลนวัตถุดิบ

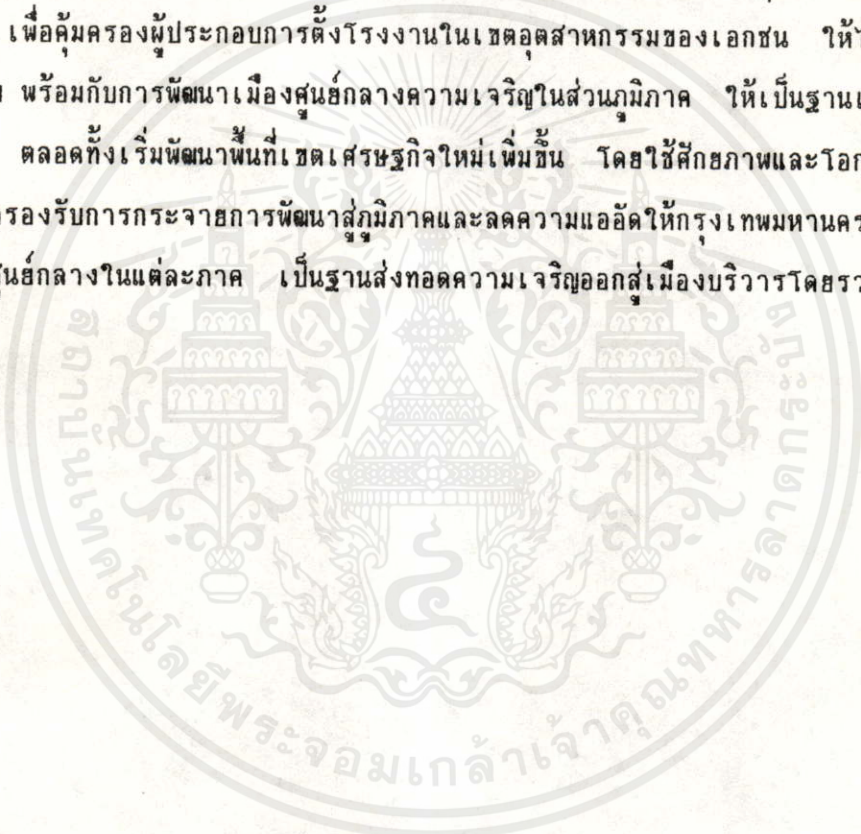
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (2520-2524) มีการเร่งรัดการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวและเน้นการกระจายตัวอุตสาหกรรมออกนอกเขตนครหลวง โดยไม่สนับสนุนหรือจูงใจให้เกิดอุตสาหกรรมภายในเขตนครหลวง แต่มุ่งส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมในเขตภูมิภาคเป็นพิเศษ ปรับปรุงนโยบายการควบคุมราคาสินค้า เร่งรัดการส่งออก กระจายตลาดต่างประเทศ ส่งเสริมการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (2525-2529) มีนโยบายปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ลดภาวะการขาดดุลการค้า มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิต ส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้า ส่งเสริมการขยายตัวของอุตสาหกรรมขนาดย่อมให้สูงขึ้น มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น และลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม ผลของการพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงนี้ จะต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้เล็กน้อย เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลก ความต้องการสินค้าลดลง

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (2530-2534) มีนโยบายปรับโครงสร้าง และกระจายการผลิตทางอุตสาหกรรม โดยมีการลดปัญหาการขาดดุลการค้า ก่อให้เกิดการทำงานและกระจายรายได้การถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อช่วยกระจายการผลิตให้สอดคล้องกับตลาด เร่งส่งเสริมการส่งออกให้มีคุณภาพ สินค้าทัดเทียมต่างประเทศ จัดมาตรการที่ให้ประโยชน์แก่อุตสาหกรรมภูมิภาคมากยิ่งขึ้น โดยเน้นให้มีการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ

สนับสนุนให้เอกชนเป็นแกนนำในการพัฒนา โดยลดขั้นตอนและกลไกการบริหารงานของรัฐให้เหมาะสม มีการกระจายการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการตลาด ให้ความสะดวกในการลงทุน จากต่างประเทศ สนับสนุนเทคโนโลยีและส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาด้านเอกชน ขจัดความไม่เป็นธรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุน ลดความซ้ำซ้อนของภาษีการค้า และภาษีศุลกากร เน้นเป้าหมายของอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมขนาดย่อม อุตสาหกรรมวิศวกรรม และอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก

เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการกระจายรายได้ การผลิตในภูมิภาคและการสร้างงาน
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539) เป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ขยายตัวอย่างต่อ
เนื่องในอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 9.5 ต่อปี โดยกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย 6 สาขา คือ อุตสาหกรรม
การเกษตร อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมงานโลหะ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยเร่งรัดปรับ
ปรุงแก้ไขกฎระเบียบ เช่น พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2512 พรบ. จดทะเบียนเครื่องจักร พ.ศ. 2514 และ
พรบ. สาธารณสุข พ.ศ. 2484 ให้แยกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยปรับปรุง
พรบ. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ให้มีผลบังคับใช้ครอบคลุมถึงเขตอุตสาหกรรม
ของเอกชน เพื่อคุ้มครองผู้ประกอบการตั้งโรงงานในเขตอุตสาหกรรมของเอกชน ให้ได้รับการดูแล
อย่างเป็นธรรม พร้อมกับการพัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญในส่วนภูมิภาค ให้เป็นฐานเศรษฐกิจหลัก
ของแต่ละภาค ตลอดจนเริ่มพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่เพิ่มขึ้น โดยใช้ศักยภาพและโอกาสที่มีอยู่ของ
แต่ละภาค เพื่อรองรับการกระจายการพัฒนาสู่ภูมิภาคและลดความแออัดให้กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
รวมทั้งให้เป็นศูนย์กลางในแต่ละภาค เป็นฐานส่งทอดความเจริญออกสู่เมืองบริวารโดยรวมอย่างเป็น
ระบบ ¹



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สำนักงานนายกรัฐมนตรี, คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผน
พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน
จำกัดโรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา และการวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรม

3.1 สภาพภูมิศาสตร์กายภาพ

3.1.1 ที่ตั้ง

จังหวัดแพร่ตั้งอยู่เส้นรุ้งที่ 17-18 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 99-100 องศาตะวันออกทางภาคเหนือตอนบนของประเทศ สูงกว่าระดับน้ำทะเล 600 ฟุต (150-300 เมตร) ห่างจากกรุงเทพมหานครตามระยะทางหลวงแผ่นดินประมาณ 555 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ เขตอำเภอสองและอำเภอร่องกว้าง ติดต่อกับจังหวัดลำปาง น่านและพะเยา
- ทิศใต้ เขตอำเภอเด่นชัยและอำเภอวังชิ้น ติดต่อกับจังหวัดอุตรดิตถ์และสุโขทัย
- ทิศตะวันออก เขตอำเภอเมืองแพร่และอำเภอร่องกว้าง ติดต่อกับจังหวัดน่าน และอุตรดิตถ์
- ทิศตะวันตก เขตอำเภอสอง อำเภอลอง อำเภอวังชิ้น ติดต่อกับจังหวัดลำปาง

3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

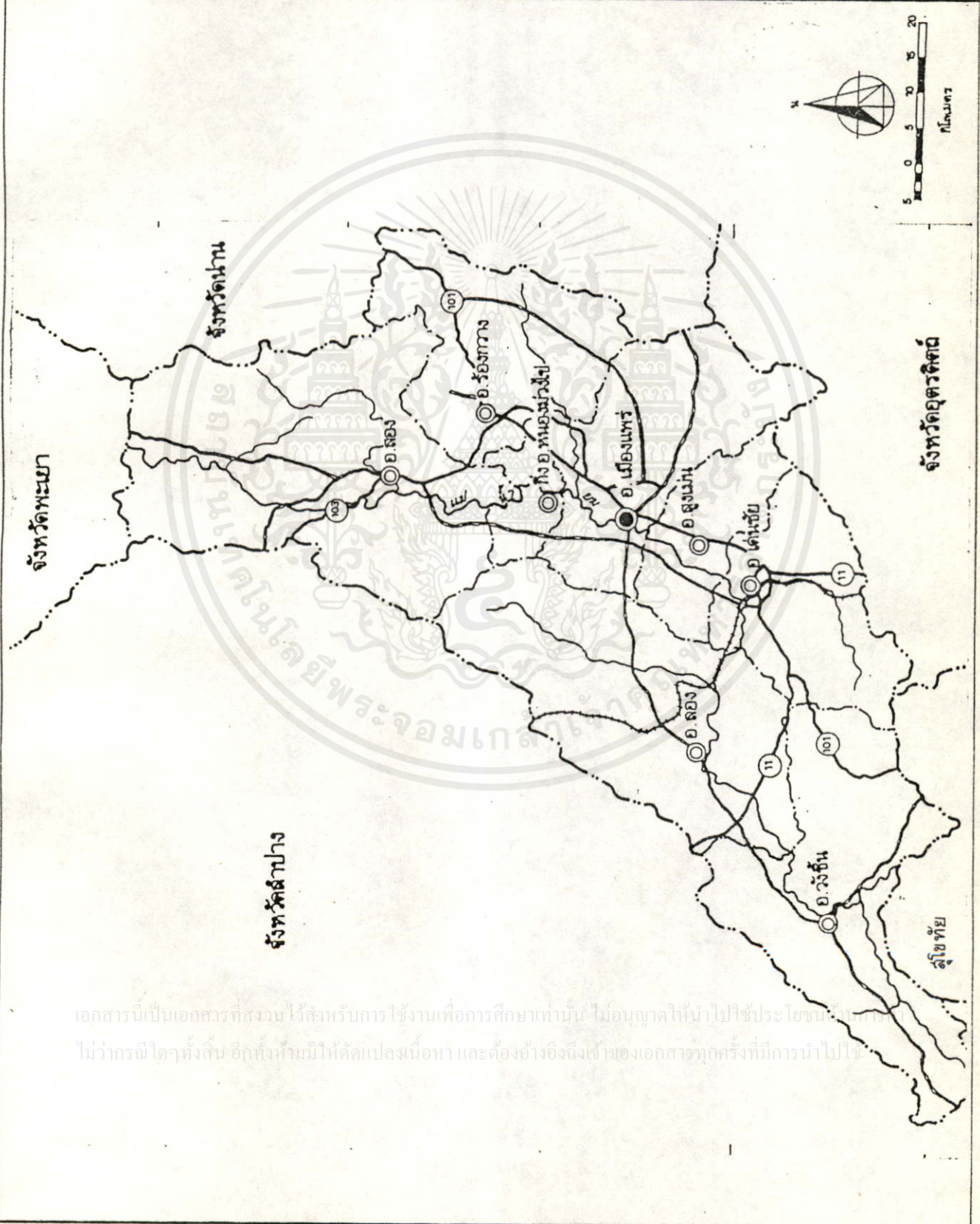
ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีภูเขาล้อมรอบทั้ง 4 ทิศ ได้แก่ภูเขาม่อนกระทิง ภูเขาหน้าปาก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอสูงเม่น เป็นภูเขาแบ่งเขตระหว่างอำเภอสูงเม่น กับ อำเภอลอง ภูเขาม่อนขุนพวนน้อยตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก และทิศใต้ของอำเภอเด่นชัย ภูเขาดอกหลวง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอสอง เป็นภูเขาแบ่งเขตระหว่าง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ กับ จังหวัดลำปาง ภูเขาแม่เมืองเป็นภูเขาตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของ อำเภอเมืองแพร่ กั้นเขตระหว่างอำเภอเมืองแพร่กับเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ และภูเขาปลาก่อ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอเมืองแพร่ กั้นเขตระหว่างอำเภอเมืองแพร่ กับ อำเภอลอง พื้นที่ภายในเป็นพื้นที่ราบลาดเอียงลงไปทางใต้ตามแม่น้ำยม คล้าย ๆ ท้องกระทะ พื้นที่ร้อยละ 81.49 ของพื้นที่ทั้งจังหวัดเป็นป่าไม้ และอีกร้อยละ 18.5 ของพื้นที่ทั้งจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม โดยมีจุดสูงสุดและต่ำสุด จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 1,650 เมตร และ 120 เมตร ตามลำดับ

สำหรับพื้นที่ราบ ซึ่งอยู่ระหว่างหุบเขา มี 2 แปลงใหญ่ คือ ที่ราบบริเวณพื้นที่ของอำเภอร่องกว้าง อำเภอเมือง อำเภอสูงเม่น และอำเภอเด่นชัย ซึ่งเป็นที่ราบแปลงใหญ่ และอีกแปลงหนึ่งคือ บริเวณที่ตั้งของอำเภอลอง และอำเภอวังชิ้น ซึ่งที่ราบดังกล่าวนี้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและทำการเกษตร

3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

เอกสารบนเอกสารที่ส่งมานี้ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดแพร่ จัดอยู่ในลักษณะอากาศแบบฝนเมืองร้อน เฉพาะฤดู หรือแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน (Tropical Savana) บริเวณดังกล่าวอยู่ในเขตร่องอากาศเขตร้อน (Inter tropical Convergence Zone) ปริมาณและการกระจายของฝนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	คณะ สาขา	สถาปัตยกรรมศาสตร์ การวางผังชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม	การศึกษาศึกษาความเหมาะสม ของพื้นที่เพื่อรองรับการ จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่	สัญลักษณ์ : — · — · — · — · — · — · — · — · — · — · ○ ○ ● ●	แสดง : แผนที่ 3.1 แผนที่จังหวัดแพร่	มาตราส่วน :
---	-------------	--	--	---	--	-------------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท คือ ลมตะวันตกเฉียงใต้จะเริ่มพัดผ่านระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ทำให้ฝนตกชุกและลมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มพัดผ่านตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายน โดยนำเอาอากาศหนาวและแห้งแล้งจากประเทศจีนมาปกคลุมทั่วบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย ช่วงฤดูแล้งนี้ยังมีลักษณะอากาศแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา กล่าวคือ อากาศหนาวแห้งแล้งจะเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ส่วนอากาศร้อนและแห้งแล้ง จะเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม

สภาวะอากาศของจังหวัดแพร่ ฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ สิ้นสุดเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิ 36.7-40.2 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มประมาณต้นเดือนตุลาคม สิ้นสุดกลางเดือนกุมภาพันธ์อุณหภูมิระหว่าง 11.2-15.5 องศาเซลเซียส ฤดูฝนเริ่มประมาณปลายเดือนพฤษภาคม สิ้นสุดปลายเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนตลอดปีเฉลี่ย 92.66 มิลลิเมตร

3.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

จังหวัดแพร่มีพื้นที่ทั้งสิ้น 4,086,624 ไร่ หรือ 6,538.6 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 3.1 แสดงเนื้อที่ถือครองจำแนกตามลักษณะการถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

รายการ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
เนื้อที่ทั้งหมด	4,086,624	100.00
เนื้อที่ถือครอง	709,567	17.36
เนื้อที่ไม่ได้จำแนกการถือครอง	3,377,057	82.64
ลักษณะการใช้ประโยชน์		
ที่อยู่อำศัย	62,909	1.54
ที่นา	311,900	7.63
ที่ดินปลูกพืชไร่	295,779	7.24
ที่ดินปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น	28,700	0.70
ที่ดินปลูกพืชผักและไม้ดอก	5,279	0.13
ที่ป่า	3,377,057	82.64
อื่น ๆ	5,000	0.12
รวม	4,086,624	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวน ไร่สุภาภิรมย์ฯ ใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้ทั้งสิ้น หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

ที่มา : รายงานแผนที่ความเหมาะสมของดินกับพืชเศรษฐกิจเบื้องต้น กรมการแผนที่ดิน

3.1.5 แหล่งน้ำธรรมชาติ

3.1.5.1 น้ำผิวดิน

แม่น้ำยมเป็นแม่น้ำที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดแพร่ มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาผีปันน้ำในเขตอำเภอ ปง จังหวัดพะเยา ไหลผ่านท้องที่ทั้ง 7 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอของจังหวัด จากทางด้านทิศเหนือผ่าน อำเภอสอง กิ่งอำเภอหนองม่วงไข่ อำเภอเมืองแพร่ อำเภอสูงเม่น อำเภอเด่นชัย อำเภอลอง อำเภอวังชิ้น ลงสู่ที่ลุ่มของจังหวัดแพร่เข้าสู่จังหวัดสุโขทัย

- ลำห้วยแม่คำมี ต้นกำเนิดที่ตำบลสา อำเภอสาจังหวัดน่าน ไหลผ่านตำบลไผ่โทน ตำบล รื่องกวาง ตำบลทุ่งศรี ตำบลร้องเข็ม ตำบลแม่คำมี อำเภอเมืองกวาง

- ลำห้วยแม่สาข ต้นกำเนิดจากภูเขาผาด่าน เขตอำเภอเมืองแพร่ ไหลผ่านตำบลป่าแดง อำเภอเมืองแพร่ และอำเภอสูงเม่น

- ลำห้วยแม่สอง ต้นกำเนิดในเขตอำเภอสอง

- ลำห้วยแม่หล้า ต้นกำเนิดในเขตอำเภอร่องกวางไหลผ่านอำเภอร่องกวางและอำเภอ เมืองแพร่

- ลำห้วยแม่แคม ไหลผ่านอำเภอเมืองแพร่

นอกจากนี้ยังมีอีกมาก เช่น ลำห้วยแม่ฮางหลวง แม่ฮางน้อย แม่ถาง แม่คำปอง แม่ฆาน แม่ต้า แม่สรอย แม่สาข เป็นต้น

3.1.5.2 น้ำในอากาศ

จัดเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญที่สุด เพราะก่อให้เกิดฝน ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำต่าง ๆ อีก ด้วย จังหวัดแพร่มีปริมาณน้ำฝนตกกระหว่างเดือนพฤษภาคม - กันยายน เฉลี่ยปีละประมาณ 72.08 มิลลิเมตร เดือนพฤษภาคม เป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุด มีปริมาณเฉลี่ย 278.7 มิลลิเมตร ในเดือน ธันวาคมจะมีฝนตกน้อยที่สุด มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 4.1 มิลลิเมตรเท่านั้น

3.1.6 ป่าไม้และภูเขา

จังหวัดแพร่มีป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 27 ป่า เนื้อที่ 2,956,301 ไร่

พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดแพร่ที่เหลืออยู่จริงประมาณ 1,554,987 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.05 ของเนื้อที่จังหวัด ทั้งนี้จากข้อมูลการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมในปี พ.ศ. 2534

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 2,956,301 ไร่ ได้จำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และที่ดินป่าไม้ (Zoning) เป็น 3 เขต คือ

3.1 เขตป่าอนุรักษ์ (Zone C) เป็นพื้นที่ต้องเก็บรักษาไว้โดยเด็ดขาดเช่น พื้นที่อุทยาน ไม้หวงห้าม ไร่หวงห้าม อุทยานแห่งชาติและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณีการนำไป แห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ทั้งหมด และพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 บางส่วน เนื้อที่ประมาณ 1,899,134 ไร่

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขา การวางผังชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าความเหมาะสม ของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้ง นิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่	สัญลักษณ์ : — — — — — ใต้แบ่งเขตอำเภอ — — — — — ใต้แบ่งเขตจังหวัด ○ อำเภอ, กิ่งอำเภอ ● จังหวัด	แสดง แม่น้ำและทางน้ำสาขา แผนที่ 3.2	มาตราส่วน :
---	---	--	--	--	-------------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เขตป่าเศรษฐกิจ (Zone E) เป็นพื้นที่เหมาะกับกิจการป่าไม้ เช่น พื้นที่การปลูกสร้างสวนป่า เนื้อที่ประมาณ 1,021,317 ไร่

3.3 เขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตร (Zone A) เป็นพื้นที่ที่มอบให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินนำไปดำเนินการปฏิรูปที่ดิน เนื้อที่ประมาณ 35,850 ไร่

ภูเขาในจังหวัดแพร่ มีที่สำคัญ ๆ คือ

ภูเขาพญาปอ แบ่งเขตระหว่างอำเภอสูงเม่นจังหวัดแพร่ กับอำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตต์
ภูเขาม่อนกระทิง, ภูเขาหน้าบาก ตั้งอยู่ที่ทิศตะวันตกของอำเภอสูงเม่น แบ่งเขตระหว่าง
อำเภอสูงเม่น กับอำเภอลอง จังหวัดแพร่

ภูเขาหม่อนชาติสุข แบ่งเขตระหว่างอำเภอวังชิ้นจังหวัดแพร่ กับอำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง
ภูเขาคอยหลวง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอสา จังหวัดน่าน แบ่งเขตระหว่างอำเภอ
สอง จังหวัดแพร่กับเขตจังหวัดลำปาง

ภูเขาแปเมือง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอเมืองแพร่ แบ่งเขตระหว่างอำเภอเมือง
แพร่กับอำเภอลอง

ภูเขาปลาก่อ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอเมืองแพร่ เป็นภูเขาที่แบ่งเขตอำเภอเมือง
แพร่กับอำเภอลอง

ภูเขาม่อนขุนพวกน้อย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกและทิศใต้ของอำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่

3.2 การปกครอง ประชากรและอื่น ๆ

จังหวัดแพร่แบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 75 ตำบล 569 หมู่บ้าน 1 เทศบาล 11 สุขาภิบาล จำนวนประชากรทั้งสิ้น 517,038 คน เป็นชาย 258,652 คน เป็นหญิง 258,386 คน 125,078 คนครัวเรือน แยกรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนประชากร แยกตามอำเภอ ปี 2536

จังหวัด/อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	สาขาบิดาล	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
จังหวัดแพร่	75	569	11	517,038	258,652	258,386	125,078
อ. เมืองแพร่	19	127	3	124,042	61,394	62,648	27,945
อ. ร้องกวาง	11	82	1	60,028	28,974	31,054	13,001
อ. ลอง	8	81	2	60,625	30,897	29,628	13,667
อ. สูงเม่น	11	81	1	85,208	42,604	42,604	21,483
อ. เด่นชัย	5	43	1	40,716	20,551	20,165	10,849
อ. สอง	8	63	1	60,120	30,908	29,212	15,030
อ. วังชิ้น	6	61	1	47,065	23,901	23,164	11,723
กิ่งอ. หนองม่วงไข่	6	31	1	20,292	10,082	10,210	5,229
เทศบาลเมืองแพร่	1	-	-	19,042	9,341	9,701	6,151

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดแพร่

3.2.1 โครงสร้างประชากรและการตั้งถิ่นฐาน

ประชากรจังหวัดแพร่มีทั้งสิ้น 517,038 คน แยกเป็นเพศชาย 258,652 คน เป็นหญิง 258,386 คน มีอัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ 0.60 อัตราความหนาแน่น 8.27 คน ต่อตารางกิโลเมตร ขนาดของครอบครัวเฉลี่ยครอบครัวละ 4 คน อำเภอที่มีประชากรอาศัยอยู่มากที่สุด คือ อำเภอเมืองแพร่ 124,042 คน ส่วนอำเภอที่มีประชากรอาศัยอยู่น้อยที่สุด คือกิ่งอำเภอหนองม่วงไข่ 20,292 คน อัตราเกิด 12.95 คน/1,000 คน อัตราการตาย 6.97 คน/1,000 คน อัตราเพิ่มของประชากร .60 คน/100 คน จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุกลุ่มของประชากรอายุระหว่าง 15 - 44 ปี มีมากที่สุด คือ 262,344 คน คิดเป็นร้อยละ 53.10 ของประชากรทั้งหมด

จังหวัดแพร่มีชาวเขาอาศัยอยู่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอวังชิ้น, สอง, ร้องกวาง, ลอง ประมา 10,540 คน เป็นเผ่าแม้ว 4 หมู่บ้าน รวม 199 หลังคาเรือน 1,928 คน เผ่ากระเหรี่ยง 14 หมู่บ้าน 1,855 หลังคาเรือน 8,160 คน และเผ่าอีก้อ 2 หมู่บ้าน 63 หลังคาเรือน 333 คน ผีตองเหลือง 1 หมู่บ้าน 10 หลังคาเรือน 57 คน เผ่าลีซอ 1 หมู่บ้าน 8 หลังคาเรือน 62 คน

3.2.2 การคมนาคม

3.2.2.1 การคมนาคมทางบก

ทางรถไฟ จังหวัดแพร่มีรถไฟสายเหนือวิ่งจากกรุงเทพฯ ถึงอำเภอเด่นชัย ที่สถานีเด่นชัยระยะทาง 550 กม. และอำเภอลอง ที่สถานีบ้านปินห่างจากตัวอำเภอลอง 5 กม.

ทางรถยนต์ จังหวัดแพร่อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 555 กิโลเมตร มีทางรถยนต์สายเอเชียลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

การคมนาคมระหว่างจังหวัดแพร่กับจังหวัดใกล้เคียง

1. จังหวัดสุโขทัยโดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 101 ถึงอำเภอเมืองแพร่ระยะทาง 147 กม.
2. จังหวัดอุตรดิตถ์โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 101 ถึงอำเภอเมืองแพร่ระยะทาง 51 กม.
3. จังหวัดพะเยาโดยทางหลวงหมายเลข 101 และ 103 ถึงอำเภอเมืองแพร่ระยะทาง 125 กม.
4. จังหวัดลำปางโดยทางหลวงหมายเลข 101 และ 103 ถึงอำเภอเมืองแพร่ ระยะทาง 117 กม.
5. จังหวัดน่านโดยทางหลวงหมายเลข 101 ถึงอำเภอเมืองแพร่ ระยะทาง 122 กม.

การติดต่อระหว่างอำเภอเมืองแพร่กับอำเภอต่าง ๆ มีระยะทางดังนี้

อำเภอเมืองแพร่ ถึง อำเภอสอง	ระยะทาง	49 กิโลเมตร
อำเภอเมืองแพร่ ถึง อำเภอร้องกวาง	ระยะทาง	30 กิโลเมตร
อำเภอเมืองแพร่ ถึง อำเภอสูงเม่น	ระยะทาง	12 กิโลเมตร
อำเภอเมืองแพร่ ถึง อำเภอลอง	ระยะทาง	43 กิโลเมตร
อำเภอเมืองแพร่ ถึง อำเภอเด่นชัย	ระยะทาง	24 กิโลเมตร
อำเภอเมืองแพร่ ถึง อำเภอวังชิ้น	ระยะทาง	79 กิโลเมตร
อำเภอเมืองแพร่ ถึง กิ่งอำเภอหนองม่วงไข่	ระยะทาง	20 กิโลเมตร

3.2.2.2 การคมนาคมทางอากาศ

จังหวัดแพร่มีสนามบินพาณิชย์ 1 แห่ง ห่างจากตัวจังหวัดแพร่ประมาณ 5 กิโลเมตร ประชาชนจึงสามารถเดินทางไปกรุงเทพฯ ได้สะดวกและรวดเร็ว โดยเครื่องบินของบริษัทการบินไทย จำกัด บินเส้นทางสาย กรุงเทพฯ - แพร่ - น่าน ซึ่งมีทั้งขาไปและกลับบริการทุกวัน

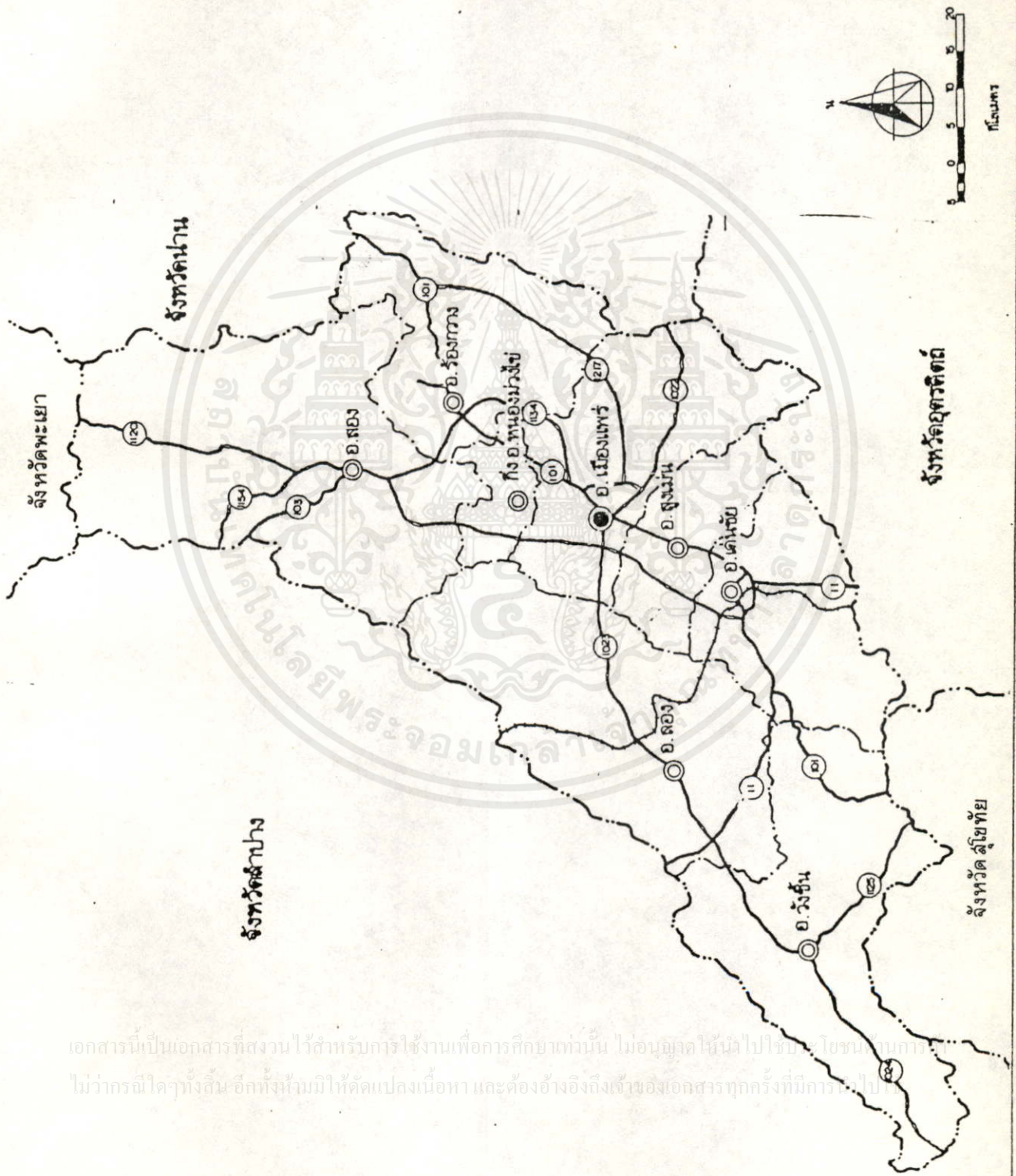
3.2.3 การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

3.2.3.1 การประปา จังหวัดแพร่มีบริการประปาในเขตชุมชนของการประปาส่วนภูมิภาครวม 4 แห่ง คือ

เอกการนี้เป็น - การประปาแพร่ ตั้งอยู่บนถนนศุภมิตร ตำบลในเวียง อำเภอเมืองแพร่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2502 มีอัตราการผลิต 320 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและจ่ายน้ำวันละ 7,200 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้บริการจำนวน 5,208 ครอบครัว

- การประปาเด่นชัยตั้งอยู่ถนนรัตนโกสินทร์ อำเภอเด่นชัยจังหวัดแพร่ เริ่มดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์	การวางแผนชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม	การศึกษาศักยภาพความเหมาะสม ของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้ง นิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่	สัญลักษณ์ : — — — — — เส้นแบ่งเขตอำเภอ — · — · — · — · — เส้นแบ่งเขตจังหวัด ◎ อำเภอ, กิ่งอำเภอ ● จังหวัด	แสดง แผนที่ 3.4 เส้นทางคมนาคม	มาตราส่วน :
---	--------------------------	---------------------------------------	--	--	----------------------------------	-------------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป

การเมื่อปี 2511 มีอัตราการผลิต 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและจำหน่ายวันละ 2,800 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้บริการจำนวน 2,140 ครอบครัว

- การประปาสอง ตั้งอยู่ถนนพวงศ่อนุเคราะห์ อำเภอสองจังหวัดแพร่ เริ่มดำเนินการเมื่อปี 2514 อัตราการผลิต 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและจำหน่ายวันละ 2,200 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้บริการจำนวน 1,340 ครอบครัว

- การประปาร่องวาง ตั้งอยู่ถนนยันตรกิจโกศล อำเภอร่องวาง จังหวัดแพร่ เริ่มดำเนินการเมื่อปี 2518 มีอัตราการผลิต 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและจำหน่ายวันละ 1,200 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้บริการจำนวน 960 ครอบครัว

3.2.3.2 การไฟฟ้า สำนักงานการไฟฟ้าจังหวัดแพร่ เป็นผู้รับผิดชอบในการจ่ายกระแสไฟฟ้าในเขตจังหวัดแพร่ โดยรับซื้อกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งส่งกระแสไฟฟ้ามาจากเขื่อนภูมิพลจังหวัดตาก เขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ และโรงจักรไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ปัจจุบันสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าขยายออกไปตามหมู่บ้านต่าง ๆ รวม 54,436 ราย รวม 545 หมู่บ้านจากจำนวน 556 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 98.50 ของหมู่บ้านทั้งหมด

3.2.3.3 โทรศัพท์ ปัจจุบันองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้ติดตั้งระบบโทรศัพท์อัตโนมัติสามารถโทรติดต่อกันได้ทั่วประเทศ ในจังหวัดแพร่มีผู้ใช้บริการเลขหมายโทรศัพท์จำนวนทั้งสิ้น 8,523 เลขหมายเป็นชุมสายโทรศัพท์แพร่ 4,233 เลขหมาย ชุมสายโทรศัพท์เด่นชัย 922 เลขหมาย ชุมสายโทรศัพท์สูงเม่น 999 เลขหมาย ชุมสายโทรศัพท์ลอง 724 เลขหมาย ชุมสายโทรศัพท์สอง 876 เลขหมาย ชุมสายโทรศัพท์ร่องวาง 407 เลขหมาย ชุมสายโทรศัพท์วังชิ้น 116 เลขหมาย และชุมสายโทรศัพท์ช่อแฮ 246 เลขหมาย

3.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดแพร่ยังพึ่งพาผลผลิตจากภาคเกษตรกรรมเป็นหลักเพราะทำรายได้ให้จังหวัดอยู่ในอันดับสูงที่สุดโดยเฉพาะการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ส่วนใหญ่เป็นข้าวเหนียว ประมาณ 98.8 % รองลงมาเป็นพืชไร่ ได้แก่ ถั่วเหลือง ข้าวโพด ฝ้าย และยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนียรียมากที่สุดภาคเหนือ มีผลผลิตมากทำรายได้ให้เกษตรกรเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าพืชอื่น นอกจากนี้มีการเลี้ยงครั้ง ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น เช่น ส้มเขียวหวาน ส้มโอ กาแฟ ตามไหล่เขา และในบริเวณที่ลุ่ม และมีการเลี้ยงสัตว์และการประมงเพิ่มขึ้นจากการส่งเสริมของหน่วยงานรัฐบาล

ในจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 111,200 ครัวเรือน ในปี 2534 เป็นครัวเรือนเกษตร 81,520 ครัวเรือน หรือร้อยละ 73.31 ของครัวเรือนทั้งหมด มีพื้นที่การเกษตร 641,658 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยต่อครอบครัว 5.77 ไร่ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพให้ความเป็นอยู่ดีขึ้น

รายได้ต่อหัวของประชากรคิดเป็น 14,373 บาทต่อคน

แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานภาคเกษตรกรรม ซึ่งมีการว่างงานแบบแฝงและการทำงานระดับต่ำ จากจำนวนประชากรทั้งจังหวัด 494,078 คน เป็นผู้ที่อยู่ในวัยกำลังแรงงานรวม 279,796 คน คิดเป็นร้อยละ 56.63 แยกเป็นผู้มีงานทำ 267,121 คน คิดเป็นร้อยละ 95.47 ผู้ไม่มีงานทำ 12,675 คน คิดเป็นร้อยละ 4.53 การจ้างงานส่วนใหญ่จะเป็นการจ้างงานชั่วคราว ในภาคเกษตรกรรม

สาขาบริการค่อนข้างจะดีในลักษณะธุรกิจการท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับการโรงแรม ร้านอาหาร ส่วนการก่อสร้างอยู่ในเกณฑ์เบาบางลง เนื่องจากราคาวัสดุก่อสร้างสูงขึ้น และกิจการก่อสร้างได้อยู่ในจุดอิ่มตัว ราคาที่ดินและสิ่งปลูกสร้างมีราคาปรับตัวสูงขึ้นมาก เป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

สำหรับภาคอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่มีโรงงานขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่ มีการทำเหมืองแร่บ้างเล็กน้อย การลงทุนมีลักษณะการลงทุนในครอบครัวและอุตสาหกรรมขนาดกลาง โดยเฉพาะสืบเนื่องมาจากผลิตผลทางการเกษตร เช่น โรงงานผลิตอาหารและผลไม้กระป๋อง โรงงานเฟอร์นิเจอร์ และผลิตภัณฑ์จากไม้ ปัจจุบันมีอุตสาหกรรมที่น่าสนใจ คือ อุตสาหกรรมการทำดอกไม้, ผลไม้, ต้นไม้ ซึ่งประดิษฐ์จากผ้า อุตสาหกรรมกาเจียรไนเพชร เป็นต้น

3.3.1 แหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ เมื่อสิ้นปี 2535 มีจำนวนทั้งหมด 499 โรง โดยกระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ดังนี้ อ.เมือง 235 โรง คิดเป็นร้อยละ 47.21 รองลงมาได้แก่ อ.สูงเม่น 112 โรง คิดเป็นร้อยละ 22.45 อ.เด่นชัย 52 โรง คิดเป็นร้อยละ 10.42 อ.ลอง 31 โรง คิดเป็นร้อยละ 6.21 อ.สอง 26 โรง คิดเป็นร้อยละ 5.21 อ.ร้องกวาง 25 โรง คิดเป็นร้อยละ 5.01 อ.วังชิ้น 10 โรง คิดเป็นร้อยละ 2.00 และกิ่ง อ.หนองม่วงไข่ 8 โรง คิดเป็นร้อยละ 1.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแยกตามอำเภอ

อำเภอ	จำนวนโรงงาน											
	2524	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
เมือง						179	181	183	191	199	212	235
สูงเม่น						43	45	50	70	72	73	112
เด่นชัย						34	35	35	38	38	39	52
สอง						20	20	20	22	21	20	26
ลอง						22	22	22	22	26	30	31
ร่องวาง						18	18	19	25	25	25	25
วังชิ้น						6	6	6	9	9	8	10
กิ่ง อ.หนอง ม่วงไข่						-	-	-	-	-	7	8
รวม	216	246	257	285	307	322	327	335	377	390	414	499

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ตามอำเภอต่าง ๆ ปี 2534

ในเขตอำเภอเมืองมี 19 ตำบล 120 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบลต่าง ๆ ดังนี้

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
ในเวียง	51	-	
ป่าเมต	13	1	
นาจักร	12	14	
ทุ่งไผ่	17	21	
ทุ่งกวาว	17	1	
เหมืองหม้อ	6	4	
ซ้อแฮ	2	1	
แม่คำมี	6	1	
ป่าแดง	5	6	
ห้วยม้า	1	1	
วังทอง	1	-	
แม่หล้า	4	3	
วังหงษ์	1	-	
วังซง	1	7	
สวนเขื่อน	1	1	
ท่าข้าม	-	2	
บ้านถิ่น	-	4	
ร่องฟอง	-	1	
รวม	139	73	212

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตอำเภอสูงเม่นมี 11 ตำบล 70 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบล
ต่าง ๆ ดังนี้

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
สูงเม่น	4	3	
ดอนมูล	8	2	
น้ำชา	7	5	
ร่องกาศ	3	2	
หัวฝาย	5	1	
บ้านเหล่า	3	6	
เวียงทอง	2	14	
สืบสาย	2	-	
บ้านปง	1	1	
คอนตูม	1	-	
บ้านกาศ	-	3	
รวม	36	37	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตอำเภอเด่นชัยมี 5 ตำบล 42 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบล
ต่าง ๆ ดังนี้

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
เด่นชัย	11	10	
แม่จิวะ	5	3	
ไทรฮ้อย	3	4	
ปงป่าหวาย	1	2	
ห้วยไร่	-	-	
รวม	20	19	39

ในเขตอำเภอคลองมอญมี 7 ตำบล 81 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบล
ต่าง ๆ ดังนี้

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
ห้วยฮ้อย	6	10	
ห้วยทุ่ง	3	3	
ปากกาง	2	1	
บ้านปิน	2	1	
พามอก	1	1	
เวียงต้า	-	-	
ทุ่งแล้ง	-	-	
รวม	14	16	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตอำเภอสงมมี 7 ตำบล 56 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบลต่าง ๆ

ตั้ง

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
บ้านกลาง	5	3	
เตาปูน	3	-	
บ้านหนอง	5	1	
สะเอียบ	-	-	
บ้านหัวหมี	-	2	
หัวเมือง	1	-	
แดนซมพล	-	-	
รวม	14	6	20

เขตอำเภอวังชิ้นมี 6 ตำบล 55 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบล

ต่าง ๆ ดังนี้

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
วังชิ้น	3	1	
นาพูน	-	-	
แม่ป้าก	2	-	
สรอย	1	-	
แม่พุง	1	-	
ป่าสัก	-	-	
รวม	7	1	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตอำเภอร่องกวางมี 10 ตำบล 81 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบล

ต่าง ๆ ดังนี้

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
ร่องกวาง	6	4	
ไผ่โทน	4	1	
น้ำเลา	2	1	
ร่องเข็ม	3	1	
แม่ยางฮ่อ	2	-	
ท่าศรี	1	-	
บ้านเวียง	-	-	
แม่ยางตาล	-	-	
ห้วยโรง	-	-	
แม่ทราย	-	-	
รวม	18	7	25

กิ่ง อ.หนองม่วงไขมี 4 ตำบล 28 หมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรมกระจายไปตามตำบล

ต่าง ๆ ดังนี้

ตำบล	โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ	โรงสีข้าว	
หนองม่วงไข	1	2	
แม่คำมี	3	-	
วังหลวง	1	-	
น้ำริด	-	-	
รวม	5	2	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่

3.3.3 รูปแบบประเภทอุตสาหกรรม ขนาด และจำนวนแรงงาน

ข้อมูลประเภทอุตสาหกรรม ขนาด และจำนวนแรงงาน ที่ผ่านมาแทบจะไม่มีการจัดเก็บ ข้อมูลเลข มาตรฐานไม่ก็ปีนี้ได้มีการจัดเก็บอยู่บ้าง แต่ก็ไม่มากมายนัก ซึ่งทางอุตสาหกรรมจังหวัดได้ แยกประเภทอุตสาหกรรมออกเป็น 8 หมวด ดังนี้

อุตสาหกรรมการเกษตร ได้แก่ โรงสีข้าว โรงบ่มใบยาสูบ อบเมล็ดพืช อบใบยาสูบ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ได้แก่ โรงงานทำลูกชิ้นเนื้อ ผลิตผลไม้บรรจุกระป๋อง หรือป๊อป ทำแป้งขนมจีน ทำมันเส้น ทำขนมปัง-ขนมเค้ก ทำเส้นก๋วยเตี๋ยว ทำลูกชิด ทำไอศกรีม ทำน้ำแข็ง ผสมหัวอาหารสัตว์ ทำน้ำอัดลม ฯลฯ

อุตสาหกรรมการพิมพ์ ได้แก่ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากไม้ ได้แก่ ทำไม้ปาเก้ ทำวงกบประตู-หน้าต่าง ทำเครื่องใช้ จากไม้ และแกะสลัก ทำเครื่องเรือนจากไม้ ผลิตของเล่นเด็ก ผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่

อุตสาหกรรมบริการ ได้แก่ ซ่อมยางรถยนต์ กิ่งและเชื่อมโลหะ ซ่อมเครื่องยนต์ ซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตร ซ่อมตัวถังรถยนต์ ทำท่อไอเสียรถยนต์ ซ่อมรถยนต์ ซ่อมเครื่อง ทำความเย็น

อุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ไม้ บด และย่อยหิน ร่อนและคัดกรวดทราย คุกราย ผลิตอิฐ ผลิตปูนขาว ทำผลิตภัณฑ์คอนกรีต ทำประตู-หน้าต่างเหล็ก

อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ ได้แก่ โรงเลื่อยไม้ต่าง ๆ

อุตสาหกรรม อื่น ๆ ได้แก่ ตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์และหนังเทียม อัดกระดาษ ผลิตสีพลาสติก ผลิตยาแผนโบราณ ผลิตเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็ก ทำเครื่องใช้ในครัว- เรือน ชุบโครเมียม ทำแผงและแป้นสวิทช์ไฟฟ้า เจียรระไนพลอย ทำต้นไม้ ดอกไม้ ผัก และผลไม้ จากผ้า ทำห้องเย็น

โรงงานในจังหวัดแพร่ร้อยละ 97.60 เป็นโรงงานขนาดเล็ก (ใช้เงินลงทุนต่ำกว่า 10 ล้านบาท) มีโรงงานขนาดกลาง 12 โรงงานเท่านั้น ส่วนโรงงานขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนมากกว่า 100 ล้านบาทนั้น ไม่มีเลยในจังหวัด โรงงานขนาดเล็กมีการจ้างงานเฉลี่ย 12 คน/โรงงาน ส่วนโรงงาน ขนาดกลางมีการจ้างงานเฉลี่ย 146 คน/โรงงาน

จากปี 2532-2535 มีจำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.36 ส่วนการลงทุนมีอัตราเพิ่มขึ้นจาก 349.995 ล้านบาท ในปี 2532 เป็น 536.061 ล้านบาท ในปี 2535 ดังแสดงไว้ในตาราง ดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนโรงงาน, เงินทุน และแรงงาน แยกตามหมวดอุตสาหกรรม

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน					เงินทุน (ล้านบาท)					จำนวนแรงงาน				
	32	33	34	35		32	33	34	35		32	33	34	35	
อุตสาหกรรมการเกษตร	185	192	191	193		202.059	202.004	199.542	199.984		5,002	5,000	3,315	3,318	
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	17	17	22	24		36.156	36.156	59.106	67.379		346	316	397	432	
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	6	7	6	7		3.123	9.523	9.018	17.818		35	30	34	59	
อุตสาหกรรมผลิตเหล็กจากไม้	64	62	60	119		45.659	45.512	93.273	116.286		1,101	1,083	1,497	2,253	
อุตสาหกรรมก่อสร้าง	19	20	33	34		17.217	19.147	34.211	36.199		165	200	292	330	
อุตสาหกรรมแปรรูปไม้	6	6	6	6		10.303	10.303	35.931	9.553		239	239	324	178	
อุตสาหกรรมบริการ	65	70	75	94		24.765	14.745	9.553	59.877		275	262	178	383	
อุตสาหกรรมอื่น ๆ	15	16	21	22		10.713	4.600	25.185	28.965		141	219	669	687	
รวม	377	390	414	499		349.995	341.990	465.819	536.061		7,304	7,349	6,706	7,640	

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่ และสำนักงานจังหวัดแพร่

3.3.4 ลักษณะการเปลี่ยนแปลง และทิศทางการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของประเภทอุตสาหกรรม และหมวดอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ โดยภาพรวมแล้วอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง จากข้อมูลปี 2532-2535 ในแต่ละหมวดมีอัตราเพิ่มขึ้นดังนี้ คือ

อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 41
อุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 78
อุตสาหกรรมบริการ	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 44
อุตสาหกรรมอื่น ๆ	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 46
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากไม้	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 86

อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมการพิมพ์ และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ จะอยู่ในสภาพคงที่ คือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4-10

ทิศทางการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ จากสถิติปี 2529-2535 อำเภอที่มีจำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ อ.สูงเม่น เพิ่มขึ้น 69 โรง คิดเป็นร้อยละ 160 รองลงมา คือ อ.เมือง 56 โรง (ร้อยละ 31) อ.เด่นชัย 18 โรง (ร้อยละ 53) อ.ลอง 11 โรง (ร้อยละ 50) อ.ร้องกวาง 7 โรง (ร้อยละ 39) อ.สอง 6 โรง (ร้อยละ 30) อ.วังชิ้น 2 โรง (ร้อยละ 33) และกิ่ง อ.หนองม่วงไข่ 1 โรง (ร้อยละ 14) โดยมีภาพรวมการเฉลี่ยของจังหวัดเพิ่มขึ้น 122 โรง (ร้อยละ 54)

จากการเพิ่มจำนวนโรงงานของแต่ละอำเภอในช่วงที่ผ่านมา ทำให้สามารถคาดคะเนแนวโน้ม บริเวณที่จะมีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรม คือ บริเวณอำเภอสูงเม่น อำเภอเมือง อำเภอเด่นชัย และอำเภอลอง

3.4 การคาดประมาณการด้านจำนวนโรงงาน เงินลงทุน และจำนวนแรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต

3.4.1 การคาดประมาณการด้านจำนวนโรงงาน

จากข้อมูล Secondary Data ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมใน จ.แพร่ สามารถนำมาศึกษาแนวโน้มได้เพราะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา โดยนักวิชาการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในการศึกษาความเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในอดีต เพื่อนำมาใช้วางนโยบายในอนาคตต่อไป

ลักษณะของข้อมูลจำนวนโรงงานนำมาวิเคราะห์โดยใช้สมการแนวโน้มเชิงเส้น (Linear trend) คือ การหาแนวโน้มโดยใช้สมการเชิงเส้นกับข้อมูลจำนวนโรงงานรายปี ฟังก์ชันเชิงเส้น คือ $y^{\wedge} = a + bx$ ซึ่งหาค่าของ a และ b โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method) เป็นวิธีการที่พยายามทำให้ผลรวมของกำลังสองของความเบี่ยงเบนหรือความคลาดเคลื่อน $[\sum (y_i - y^{\wedge}_i)^2]$

ให้เหลือน้อยที่สุด จะได้สมการปกติ คือ

$$\Sigma y = na + b \Sigma x$$

$$\Sigma xy = a \Sigma x + b \Sigma x^2$$

เมื่อปรับค่า x ให้ค่าเริ่มต้นอยู่ตรงจุดกึ่งกลาง จะทำให้ $\Sigma x = 0$

ดังนั้นสมการข้างต้นจะเป็น

$$\Sigma y = na$$

$$\Sigma xy = b \Sigma x^2$$

และจะหาค่าคงที่ a และ b ได้คือ

$$a = \frac{\Sigma y}{n} \text{-----(1)}$$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} \text{-----(2)}$$

โดย y^{\wedge} หมายถึง ค่าแนวโน้มที่คาดคะเนหรือประมาณได้ ($y =$ ตัวแปรตาม)

x " ค่าที่ Code ของเวลา ($x =$ ตัวแปรอิสระ)

y " อนุกรมเวลาของจำนวนโรงงานในอดีต

a " เส้นแนวโน้มเส้นตรงที่ตัดแกน y เมื่อ $x = 0$ แล้ว $a = y^{\wedge}$

b " ความลาดชันของเส้นแนวโน้มเส้นตรง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถ้าเวลาเปลี่ยนไป 1 หน่วย (ช่วง) y^{\wedge} จะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด

n " จำนวนรายการของข้อมูลจำนวนโรงงานในอดีต

ขั้นตอนในการคำนวณ

1. สร้างตารางขึ้นโดยมีสัดสมภ์สำหรับเวลา (X) ค่าของอนุกรมเวลา (Y) ผลคูณของ xy และ x^2 ของแต่ละหน่วยเวลา
2. บวกค่าต่าง ๆ ในแต่ละสัดสมภ์เข้าด้วยกันจะได้ค่า Σy , Σxy และ Σx^2 แล้วนำไปแทนค่าในสมการ (1) และ (2) เพื่อคำนวณหาค่าคงที่ a และ b ในสมการ $y^{\wedge} = a + bx$
3. แทนค่า x หลายๆ ค่าหาแนวโน้ม (y^{\wedge}) และเขียนกราฟของแนวโน้มเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมในอดีต โดยกำหนดให้หาค่าแนวโน้มเพื่อพยากรณ์จำนวนโรงงานในอนาคตในรอบระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า และหาค่าแนวโน้มจนถึง ปี 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการตั้งสมการค่าตอบแทนเพื่อประมาณการจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต (หน่วย : โรงงาน)

ปี.ศ.	โรงงาน(y)	เวลา(x)	x^2	$x*y$	ค่าพยากรณ์ (y^{\wedge})
2521	90	-7	49	-630	120
2522	119	-6	36	-714	144
2523	169	-5	25	-845	168
2524	216	-4	16	-864	193
2525	246	-3	9	-738	217
2526	257	-2	4	-514	241
2527	285	-1	1	-285	266
2528	307	0	0	0	290
2529	322	1	1	322	315
2530	327	2	4	654	339
2531	335	3	9	1,005	363
2532	377	4	16	1,508	388
2533	390	5	25	1,950	412
2534	414	6	36	2,484	436
2535	499	7	49	3,493	461
	<u>4,353</u>	<u>0</u>	<u>280</u>	<u>6,826</u>	

วิธีการคำนวณ

1) สร้างตารางขึ้นโดยมีสดมภ์สำหรับเวลา (X) ค่าของอนุกรมเวลา (Y) ผลคูณของ xy และ x^2 ของแต่ละหน่วยเวลา

2) บวกค่าต่าง ๆ ในแต่ละสดมภ์เข้าด้วยกันจะได้ค่า Σy , Σxy และ Σx^2 แล้วนำไปแทนค่าในสมการ (1) และ (2) เพื่อคำนวณหาค่าคงที่ a และ b ในสมการ $y^{\wedge} = a + bx$

$$\begin{aligned} \text{หาค่าคงที่ } a &= \frac{\Sigma y}{n} = \frac{4,353}{15} = 290.20 \\ b &= \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{6,826}{280} = 24.38 \end{aligned}$$

จะได้สมการปกติ คือ $y^{\wedge} = 290.20 + 24.38x$

3) แทนค่า x ในสมการปกติตั้งแต่ปี 2521-2550 เพื่อหาค่าแนวโน้ม (y) และเขียนกราฟของแนวโน้มเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมในอดีต และพยากรณ์แนวโน้มจำนวนโรงงานที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

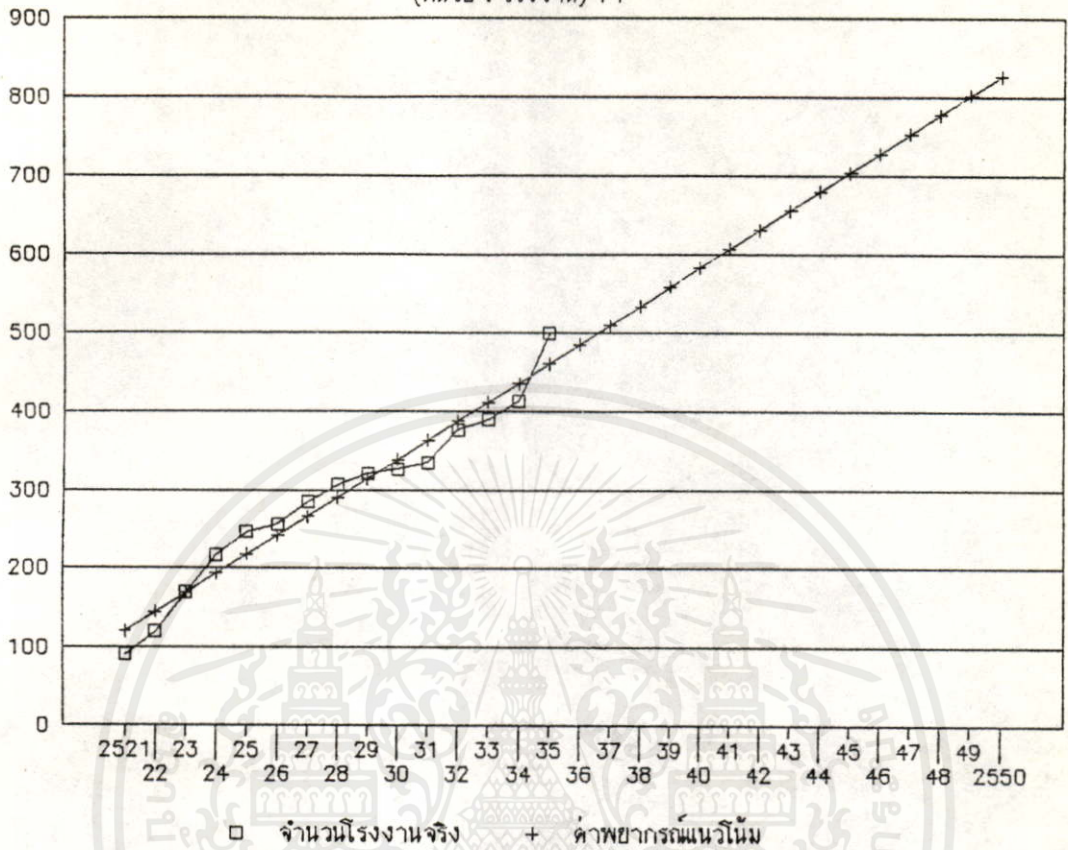
INDUSTRIAL FACTORY (2521-2535)

(YEAR)	(X)	(Y)	(X ²)	(X*Y)	(FORECAST)
2521	-7	90	49	-630	120
22	-6	119	36	-714	144
23	-5	169	25	-845	168
24	-4	216	16	-864	193
25	-3	246	9	-738	217
26	-2	257	4	-514	241
27	-1	285	1	-285	266
28	0	307	0	0	290
29	1	322	1	322	315
30	2	327	4	654	339
31	3	335	9	1,005	363
32	4	377	16	1,508	388
33	5	390	25	1,950	412
34	6	414	36	2,484	436
35	7	499	49	3,493	461
36	8				485
37	9				510
38	10				534
39	11				558
40	12				583
41	13				607
42	14				632
43	15				656
44	16				680
45	17				705
46	18				729
47	19				753
48	20				778
49	21				802
2550	22				827

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ 4,353 บาท การให้ 280 บาท เพื่อการ 6,826 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COEFFICIENT A: 290.200
COEFFICIENT B: 24.379

รูปภาพที่ 3.1 แนวโน้มจำนวนโรงงานปี 2550
(หน่วย : โรงงาน) F1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การคาดประมาณการด้านการลงทุน INDUSTRIAL INVESTMENT (2521-2535)

(YEAR)	(X)	(Y)	(X ²)	(X*Y)	(FORECAST)
2521	-7	63.143	49	-442.001	104.835
22	-6	106.033	36	-636.198	133.244
23	-5	175.061	25	-875.305	161.653
24	-4	246.531	16	-986.124	190.061
25	-3	258.648	9	-775.944	218.470
26	-2	263.928	4	-527.856	246.879
27	-1	295.605	1	-295.605	275.288
28	0	306.095	0	0.000	303.697
29	1	311.855	1	311.855	332.105
30	2	318.923	4	637.846	360.514
31	3	326.711	9	980.133	388.923
32	4	412.441	16	1,649.764	417.332
33	5	445.006	25	2,225.030	445.741
34	6	489.407	36	2,936.442	474.149
35	7	536.061	49	3,752.427	502.558
36	8				530.967
37	9				559.376
38	10				587.785
39	11				616.193
40	12				644.602
41	13				673.011
42	14				701.420
43	15				729.829
44	16				758.237
45	17				786.646
46	18				815.055
47	19				843.464
48	20				871.873
49	21				900.281
2550	22				928.690

15 0 4,555.448 280 7,954.464

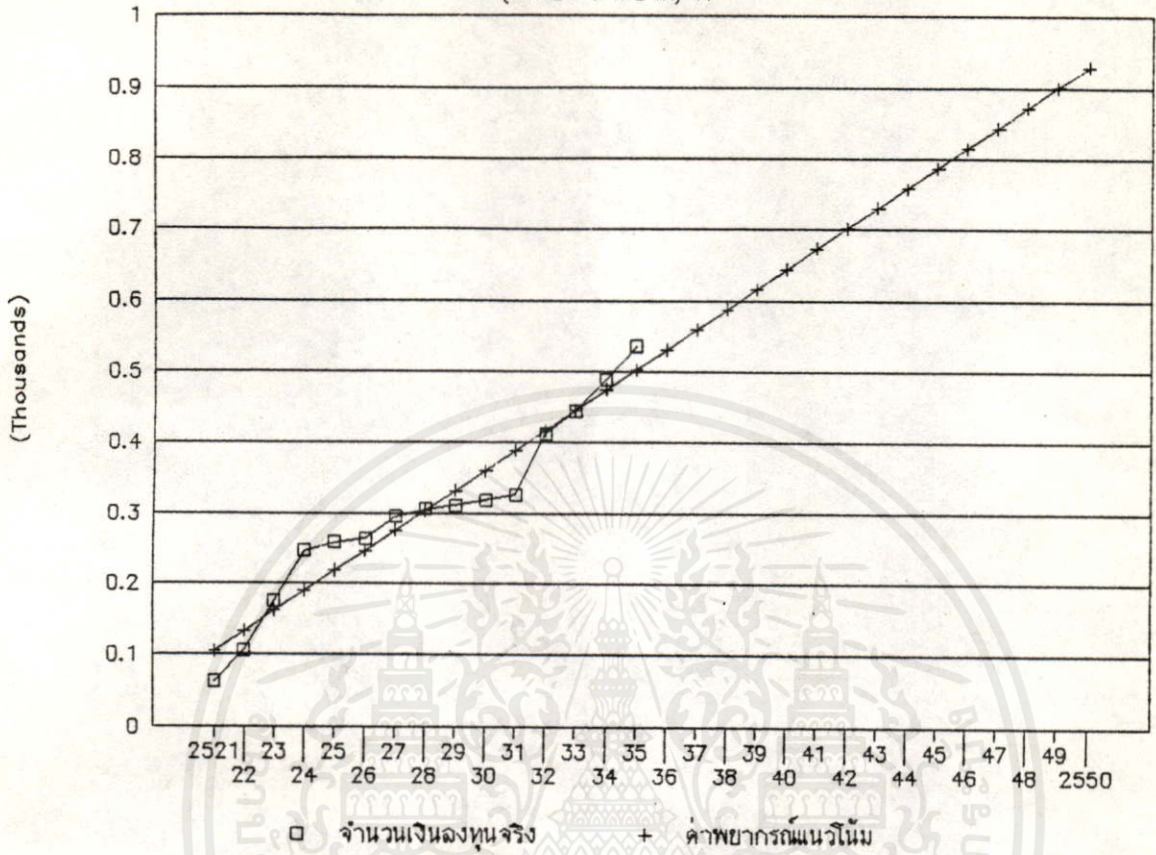
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COEFFICIENT A: 303.697

COEFFICIENT B: 28.409

รูปภาพที่ 3.2 แนวโน้มเงินลงทุนปี 2550
(หน่วย : ล้านบาท) 11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 การคาดประมาณการจ้างงาน INDUSTRIAL LABOUR (2521-2535)

(YEAR)	(X)	(Y)	(X ²)	(X*Y)	(FORECAST)
2521	-7	1,064	49	(7,448)	3,057
22	-6	1,749	36	(10,494)	3,446
23	-5	3,659	25	(18,295)	3,835
24	-4	5,355	16	(21,420)	4,223
25	-3	5,693	9	(17,079)	4,612
26	-2	5,765	4	(11,530)	5,001
27	-1	6,644	1	(6,644)	5,390
28	0	6,817	0	0	5,779
29	1	6,869	1	6,869	6,167
30	2	6,963	4	13,926	6,556
31	3	7,101	9	21,303	6,945
32	4	7,304	16	29,216	7,334
33	5	7,349	25	36,745	7,723
34	6	6,706	36	40,236	8,111
35	7	7,640	49	53,480	8,500
36	8				8,889
37	9				9,278
38	10				9,667
39	11				10,055
40	12				10,444
41	13				10,833
42	14				11,222
43	15				11,611
44	16				11,999
45	17				12,388
46	18				12,777
47	19				13,166
48	20				13,555
49	21				13,943
2550	22				14,332

15 0 86,678 280 108,865

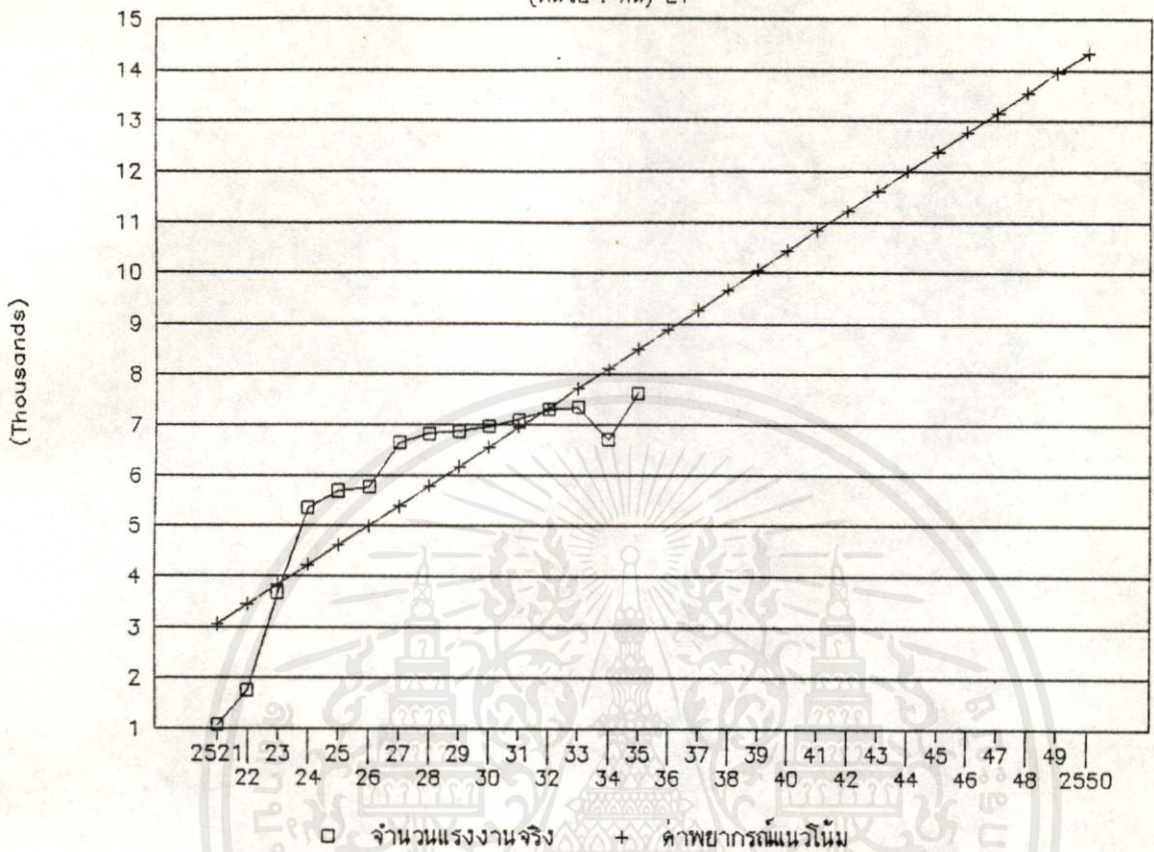
เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงานไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COEFFICIENT A: 5,778.533

COEFFICIENT B: 388.804

รูปภาพที่ 3.3 แนวโน้มแรงงานปี 2550
(หน่วย : คน) L1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์แนวโน้มจำนวนโรงงานในอนาคตด้วยวิธี กำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method) จากสมการแนวโน้มเชิงเส้น (Linear trend) โดยใช้ข้อมูลปี 2521-2535 ดังกล่าวแล้วข้างต้น ค่าพยากรณ์ในปี 2545 จะมีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 705 โรง จากสภาพจริง 499 โรงงานในปี 2535 และจะเป็น 827 โรงงานในปี 2550 (รูปภาพที่ 3.1)

และในทำนองเดียวกัน การคาดประมาณการจำนวนเงินลงทุนในด้านอุตสาหกรรม และจำนวนแรงงานด้านอุตสาหกรรมก็ได้ใช้วิธีวิเคราะห์ด้วยวิธีเดียวกันนี้ โดยได้ผลดังนี้

ด้านจำนวนเงินลงทุน จากสภาพจริงมีการลงทุนเป็นจำนวนเงิน 536 ล้านบาทในปี 2535 จะเพิ่มเป็น 786 ล้านบาท ในปี 2545 และจะเป็น 928 ล้านบาทในปี 2550 (รูปภาพที่ 3.2)

ส่วนด้านจำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม จากสภาพจริงจำนวน 7,640 คนในปี 2535 จะมีการจ้างแรงงานด้านอุตสาหกรรมเพิ่มเป็น 12,388 คนในปี 2545 และจะเพิ่มเป็น 14,332 คนในปี 2550 (รูปภาพที่ 3.3)

3.4.4. สรุปศึกษาความเป็นไปได้

จังหวัดแพร่ เป็นจังหวัดที่อยู่ส่วนล่างของภาคเหนือตอนบน มีระยะห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 555 กิโลเมตร การคมนาคมสะดวกทั้งทางบก (รถยนต์และรถไฟ) และทางอากาศ ส่วนการคมนาคมทางน้ำไม่เป็นที่นิยมมากนัก (แม่น้ำยมไหลรวมเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์) การอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ ส่วนใหญ่จะใช้วัตถุดิบภายในท้องถิ่นและจังหวัดใกล้เคียง โดยมีอุตสาหกรรมประเภทใหม่ ๆ เกิดขึ้นพอสมควร สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดแพร่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ เมื่อเทียบกับภาคเหนือทั้งหมด ปัจจุบันภาคเหนือมีนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ 1 แห่ง คือ ที่จังหวัดลำพูน ซึ่งสามารถรองรับอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงใหม่ได้อย่างเต็มที่ และรองรับอุตสาหกรรมของจังหวัดลำปางได้บางส่วน ท่าเลที่ตั้งของจังหวัดแพร่ได้เปรียบในเชิงภูมิศาสตร์อยู่บ้าง เนื่องจากสามารถรองรับอุตสาหกรรมของจังหวัดใกล้เคียงได้หลายจังหวัด เช่น สุโขทัย, อุดรดิตถ์, พะเยา, น่าน และลำปาง เป็นต้น

แนวโน้มความเป็นไปได้ของการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ มีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงไม่ว่าจะเป็นด้านการเพิ่มจำนวนโรงงาน จำนวนเงินลงทุน และจำนวนแรงงาน ตามค่าพยากรณ์ดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายเร่งกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ให้การสนับสนุนการลงทุน โดยมี การช่วยเหลือผู้ประกอบการในด้านการเงิน การลดหย่อนภาษี เมื่อมีการลงทุนอุตสาหกรรมในพื้นที่เศรษฐกิจเขตที่ 3 จะเห็นได้ว่าปัจจุบันโรงงานประเภทใหม่ ๆ เกิดขึ้นในจังหวัดแพร่ หลายโรงงาน เช่น โรงงานผลิตดอกไม้ ต้นไม้ประดิษฐ์ โรงงานของเด็กเล่นที่ทำด้วยไม้ และโรงงานเกี่ยวกับเครื่องประดับ จิวเวลรี่ เป็นต้น โดยผู้ประกอบการต้องเล็งเห็นความพร้อมและความมีศักยภาพของจังหวัดแพร่อยู่ก่อนแล้ว จึงเลือกเป็นแหล่งขยายฐานการผลิตของบริษัท

การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เพื่อรองรับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม

4.1 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่

จากทฤษฎีการวิเคราะห์หาแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่กล่าวมาแล้วในบทข้างต้น การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อการอุตสาหกรรมนั้น สามารถแยกขั้นตอนและขบวนการวิเคราะห์ได้ 2 ระดับ คือ

4.1.1 พื้นที่ที่มีข้อจำกัดและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรม (Ultimate Threshold) ในที่นี้หมายถึง พื้นที่ที่มีลักษณะทางกายภาพไม่เหมาะสมในการลงทุนปกติ ซึ่งอาจใช้เทคโนโลยีและเทคนิควิศวกรรมแก้ไขอุปสรรค และความไม่เหมาะสมของพื้นที่ได้ แต่เท่าที่ว่าเป็นการเพิ่มการลงทุนในการพัฒนาสูงกว่าการลงทุนปกติ (Normal Cost) ซึ่งปกติแล้วนักลงทุนจะต้องมองข้ามพื้นที่ที่เป็นอุปสรรคไปก่อน โดยไปเลือกพื้นที่อื่นที่มีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่า ข้อจำกัดหรืออุปสรรคของพื้นที่ในการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมพิจารณาได้จากปัจจัย 3 ประเภทต่อไปนี้ คือ

4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ ความไม่เหมาะสมหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมของสภาพภูมิประเทศ ได้แก่ พื้นที่ภูเขา ที่ลาดชันมาก ที่ลุ่มน้ำขัง หรือเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำลำคลอง เป็นต้น

4.1.1.2 พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์ ได้แก่ พื้นที่ที่หน่วยราชการประกาศหรือกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่อนุรักษ์หรือสงวนการใช้ ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นกิจกรรมอื่น ได้แก่ เขตป่าดงและป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตปลูกป่าทดแทน เป็นต้น

4.1.1.3 พื้นที่เดิมที่มีศักยภาพเหมาะสมในตัวของมันเอง อันได้แก่ พื้นที่เขตกรรมที่ปลูกพืชให้รายได้สูง พื้นที่ดินแนวเขตป่าไม้เพื่อสงวนไว้เป็นเขตปลูกป่าทดแทน พื้นที่ป่าไม้เสื่อมสภาพที่รอกการพัฒนาเป็นเขตป่าไม้สมบูรณ์ในอนาคต

พื้นที่ที่มีข้อจำกัดและอุปสรรคดังกล่าวข้างต้น นิยามและอ้างอิงจากแผนที่แผนการใช้ที่ดินจังหวัดแพร่ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งจัดทำไว้เมื่อปี พ.ศ.2526 เมื่อนำมาจัดทำแผนที่และกันขอบเขตพื้นที่อุปสรรคและมีข้อจำกัดออกไป จะเหลือพื้นที่สำหรับการพัฒนาได้ปรากฏให้เห็น ซึ่งจะนำพื้นที่นั้นมาวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

4.1.2 พื้นที่ที่สามารถนำมาพัฒนาได้ (Intermediate Threshold) เป็นพื้นที่ที่หักออกจากพื้นที่ที่มีข้อจำกัดและอุปสรรค จากการแบ่งแผนที่ด้วยระบบตารางกริด (Grid System) ขนาด 1.25 x 1.25 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็น Matrix ขนาด 104 x 108 = 11,232 ตารางกริด (ไม่รวมกริดที่อยู่ทางสี่มุมอีกทั้งยังมีให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงค่าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาได้ทั้งหมด 4,184 ตารางกริด หักพื้นที่ที่มีข้อจำกัดและอุปสรรค เช่น เขตป่าสงวนแห่งชาติออกจำนวน 3,691 ตารางกริด จะเหลือพื้นที่ที่สามารถนำมาพัฒนาได้จำนวน 493 ตาราง

แผนที่แผนการใช้ที่ดินจังหวัดแพร่

มาตราส่วน 1 : 250,000



ชนิดการใช้ที่ดิน	เนื้อที่		รวม
	ไร่	ตร.กม.	
1	637,247	959.7	1315
2	328,242	525.2	804
3	66,974	102.2	164
4	105,873	163.4	259
5	36,159	57.9	88
6	19,650	31.4	48
7	3,627,330	5,643.7	8631
8	2,948,867	4,718.2	7216
9	511,367	811.3	1259
10	67,096	102.4	164
11	2,396	3.8	6
12	4,088,623	6,536.9	100



โครงการแผนที่
กรมแผนที่ทหารบก

๑. ๑๖๖
๒. ๑๖๖
๓. ๑๖๖
๔. ๑๖๖

๕. ๑๖๖
๖. ๑๖๖
๗. ๑๖๖
๘. ๑๖๖

๙. ๑๖๖
๑๐. ๑๖๖
๑๑. ๑๖๖
๑๒. ๑๖๖

๑๓. ๑๖๖
๑๔. ๑๖๖
๑๕. ๑๖๖
๑๖. ๑๖๖

๑๗. ๑๖๖
๑๘. ๑๖๖
๑๙. ๑๖๖
๒๐. ๑๖๖

๒๑. ๑๖๖
๒๒. ๑๖๖
๒๓. ๑๖๖
๒๔. ๑๖๖

๒๕. ๑๖๖
๒๖. ๑๖๖
๒๗. ๑๖๖
๒๘. ๑๖๖

๒๙. ๑๖๖
๓๐. ๑๖๖
๓๑. ๑๖๖
๓๒. ๑๖๖

๓๓. ๑๖๖
๓๔. ๑๖๖
๓๕. ๑๖๖
๓๖. ๑๖๖

๓๗. ๑๖๖
๓๘. ๑๖๖
๓๙. ๑๖๖
๔๐. ๑๖๖

๔๑. ๑๖๖
๔๒. ๑๖๖
๔๓. ๑๖๖
๔๔. ๑๖๖

๔๕. ๑๖๖
๔๖. ๑๖๖
๔๗. ๑๖๖
๔๘. ๑๖๖

๔๙. ๑๖๖
๕๐. ๑๖๖
๕๑. ๑๖๖
๕๒. ๑๖๖

๕๓. ๑๖๖
๕๔. ๑๖๖
๕๕. ๑๖๖
๕๖. ๑๖๖

๕๗. ๑๖๖
๕๘. ๑๖๖
๕๙. ๑๖๖
๖๐. ๑๖๖

๖๑. ๑๖๖
๖๒. ๑๖๖
๖๓. ๑๖๖
๖๔. ๑๖๖

๖๕. ๑๖๖
๖๖. ๑๖๖
๖๗. ๑๖๖
๖๘. ๑๖๖

๖๙. ๑๖๖
๗๐. ๑๖๖
๗๑. ๑๖๖
๗๒. ๑๖๖

๗๓. ๑๖๖
๗๔. ๑๖๖
๗๕. ๑๖๖
๗๖. ๑๖๖

๗๗. ๑๖๖
๗๘. ๑๖๖
๗๙. ๑๖๖
๘๐. ๑๖๖

๘๑. ๑๖๖
๘๒. ๑๖๖
๘๓. ๑๖๖
๘๔. ๑๖๖

๘๕. ๑๖๖
๘๖. ๑๖๖
๘๗. ๑๖๖
๘๘. ๑๖๖

๘๙. ๑๖๖
๙๐. ๑๖๖
๙๑. ๑๖๖
๙๒. ๑๖๖

๙๓. ๑๖๖
๙๔. ๑๖๖
๙๕. ๑๖๖
๙๖. ๑๖๖

๙๗. ๑๖๖
๙๘. ๑๖๖
๙๙. ๑๖๖
๑๐๐. ๑๖๖

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
ลาดกระบัง

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขา การวางผังชุมชนเมือง
และสภาพแวดล้อม

การศึกษาค้นคว้าความเหมาะสม
ของพื้นที่เพื่อรองรับการ
จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่

สัญลักษณ์ :

แสดง : แผนที่ 4.1
แผนการใช้ที่ดินจังหวัดแพร่

มาตราส่วน :

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์	สาขา การวางผังชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม	การศึกษาศักยภาพความเหมาะสม ของพื้นที่เพื่อรองรับการ จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่	สัญลักษณ์ : - - - - - เส้นแบ่งเขตอำเภอ - - - - - เส้นแบ่งเขตจังหวัด ○ อำเภอ ● จังหวัด	แสดง : แผนที่ 4.2 พื้นที่ที่ใช้วิเคราะห์	มาตราส่วน :
---	-----------------------	--	--	---	---	-------------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ การวางแผนชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม	การศึกษาศักยภาพความเหมาะสม พื้นที่ 4 ของพื้นที่เพื่อรองรับการ จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่	สัญลักษณ์ : - - - - - เส้นแบ่งเขตอำเภอ - - - - - เส้นแบ่งเขตจังหวัด ○ อำเภอ ● จังหวัด	แสดง : แผนที่ 4.3 ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์	มาตราส่วน :
---	---	---	---	---	-------------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Grid ในจำนวน 493 ตารางGridนี้ หักพื้นที่กิจกรรมที่ปลูกพืชให้รายได้สูงจำนวน 69 ตารางGrid และพื้นที่เขตปลูกป่าทดแทนออกอีก 40 ตารางGrid จะเหลือพื้นที่ใช้ในการวิเคราะห์ จำนวน 384 ตารางGrid

4.2 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เพื่อรองรับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่เพื่อรองรับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น ทำให้สามารถกำหนดเกณฑ์การพิจารณาเลือกแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

4.2.1 กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาพื้นที่แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม จากแนวความคิดและทฤษฎีแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมทั้งด้านภูมิศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ สามารถนำมาพิจารณากำหนดหลักเกณฑ์กว้าง ๆ ในการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

4.2.1.1 พิจารณาด้านกายภาพ แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมควรตั้งอยู่ในสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนา ต้องไม่อยู่ในเขตป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ หรือพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าและต้องไม่อยู่ในพื้นที่สูงชันหรือน้ำท่วมขัง ไม่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่ใช้ผลิตน้ำบริโภค

4.2.1.2 พิจารณาด้านการคมนาคม การขนส่งวัตถุดิบจากแหล่งไปสู่โรงงานผลิตหรือการขนส่งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ผลิตแล้วสู่ตลาด แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมจึงควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง สามารถเข้าถึงได้โดยถนน หรือแม้กระทั่งความสะดวกในการใช้บริการคมนาคมขนส่งโดยทางรถไฟ, ท่าเรือ และสนามบิน

4.2.1.3 พิจารณาด้านสาธารณูปโภค แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมควรอยู่ในบริเวณขอบข่ายการให้บริการของระบบสาธารณูปโภค ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นต่อการอุตสาหกรรม เช่น เขตการบริการน้ำประปา, ไฟฟ้า และโทรศัพท์

4.2.1.4 พิจารณาด้านราคาที่ดิน พื้นที่บริเวณใดที่มีการพัฒนาเป็นชุมชนขนาดใหญ่มีความสะดวกในการคมนาคมขนส่งและขอบข่ายการให้บริการด้านสาธารณูปโภคมีศักยภาพพร้อมที่จะดึงดูดนักลงทุน แต่มักจะมีราคาแพงมาก ซึ่งโดยปกติแล้ว นักลงทุนย่อมพิจารณาเลือกบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำเพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่ำ ดังนั้นการพิจารณาด้านราคาที่ดินและค่าก่อสร้างจึงเป็นกฎเกณฑ์ตัวหนึ่งซึ่งต้องมีการพิจารณาจากนักลงทุนด้านอุตสาหกรรม

4.2.1.5 พิจารณาด้านระยะห่างจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมไม่ควรอยู่ไกลจากแหล่งชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ มากนัก เพื่อก่อให้เกิดการประหยัดทั้งภายในและภายนอก และจะได้มีการประหยัดด้านแรงงาน การเคลื่อนย้ายขนส่งวัตถุดิบ การพึ่งพากันในอุตสาหกรรมที่มีสายสัมพันธ์กันไม่ว่ากรณีใดๆ อีกทั้งห้ามมิให้เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ผลิตประเภทเดียวกัน

4.2.2 กำหนดปัจจัยพื้นฐานในการหาศักยภาพพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรม จากหลักเกณฑ์การ

พิจารณาหาพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมข้างต้น สามารถนำมากำหนดปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาและใช้ปัจจัยเหล่านี้ในการวิเคราะห์หาคัดเลือกภาพพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรมได้ ดังนี้

4.2.2.1 ปัจจัยด้านกายภาพ

ความลาดชันของพื้นที่ (Slope) ความลาดชันของพื้นที่เป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งจะทำให้ราคาค่าก่อสร้างเพิ่มขึ้นจากปกติ เมื่อพื้นที่นั้นมีความลาดชันมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ผู้ประกอบการโรงงานเปลี่ยนใจในการเลือกทำเล เพราะไม่ต้องการให้ต้นทุนในการดำเนินการสูงกว่าความเป็นจริงที่ประมาณการไว้ แต่ในพื้นที่ศึกษาเมื่อพิจารณาจากเส้นชั้นความสูงของแผนที่ทหารแล้ว พื้นที่ที่เหลือจากการตัดออกหรือตัดออกไปในข้อ 4.1.1.1, 4.1.1.2 และ 4.1.1.3 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ Slope ของพื้นที่จะอยู่ประมาณ 1-5 % ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ในการพัฒนาได้ จึงไม่นำไปวิเคราะห์ในการให้คำแนะนำในพื้นที่

4.2.2.2 ปัจจัยด้านคมนาคมและสาธารณูปโภค

4.2.2.2.1 ถนน เป็นปัจจัยที่สำคัญมากประการหนึ่ง ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาพื้นที่เป็นตัวหลักในการบุกเบิกพื้นที่ และการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ ทำให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการคมนาคมขนส่งวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานและขนส่งผลิตผลออกสู่ตลาด

4.2.2.2.2 สถานีรถไฟ การขนส่งทางรถไฟเป็นเส้นทางที่ได้รับความนิยมมาตลอดในอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งอาจมีอัตราลดลงบ้างเนื่องจากความล่าช้าเมื่อเทียบกับการขนส่งทางถนน แต่ก็ยังคงเหมาะกับการขนส่งภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักและปริมาตรบรรทุกมาก ค่าระวางบรรทุกจะถูกกว่าเมื่อเทียบกับรถยนต์ สินค้าที่เหมาะสมกับการขนส่งทางรถไฟ มักจะเป็นสินค้าที่ไม่เน่าเสียง่าย มีน้ำหนักมาก และมีระยะทางในการขนส่งไกล ๆ

4.2.2.2.3 สนามบินพาณิชย์ การขนส่งสินค้าโดยเครื่องบินมีบทบาทต่อสินค้าอุตสาหกรรมบางประเภทเท่านั้น แต่ก็มีแนวโน้มการใช้บริการมากขึ้น โดยเฉพาะสินค้าอุตสาหกรรมประเภทอุปกรณ์ ชิ้นส่วน แผงวงจรไฟฟ้า ไม้ดอกไม้ประดับ ที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา ซึ่งต้องการการดูแลพิเศษว่าการขนส่งปกติ การขนส่งทางอากาศนี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะใช้วัดศักยภาพของพื้นที่ เนื่องจากการขนส่งสินค้าบางประเภท จำเป็นต้องขนส่งโดยวิธีนี้ เพราะฉะนั้น ถ้ามีความพร้อมในด้านนี้ ศักยภาพของพื้นที่ย่อมเหมาะสมตามไปด้วย

4.2.2.2.4 บริการไฟฟ้า ไฟฟ้านับเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของการอุตสาหกรรม และ เป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่จะบ่งบอกถึงศักยภาพของพื้นที่ว่าเหมาะสมมากน้อยเพียงใด พื้นที่ที่ขี้เกลือหรืออยู่ในเขตบริการ หรือเป็นพื้นที่ที่ไฟฟ้าเข้าถึง ย่อมมีโอกาสถูกเลือกเป็นแหล่งอุตสาหกรรมก่อนพื้นที่อื่น ๆ ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้พัฒนา และขยายโครงข่ายการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้เชื่อมโยงกันได้ทั่วทุก

ภูมิภาค เพื่อจัดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง

4.2.2.2.5 บริการประปา แหล่งน้ำเป็นปัญหาใหญ่สำหรับอุตสาหกรรมบางประเภท ที่ต้องใช้น้ำในขบวนการผลิต อุตสาหกรรมบางประเภทจำเป็นต้องใช้น้ำมากกว่าไฟฟ้าเสียอีก ดังนั้น พื้นที่ใดที่มีความพร้อมในการให้บริการน้ำประปา พื้นที่นั้นย่อมมีศักยภาพในการเลือกเป็นแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ได้สูงกว่าพื้นที่อื่นที่ไม่พร้อมในด้านนี้

4.2.2.2.6 บริการโทรศัพท์ ระบบการสื่อสารระหว่างโรงงาน สำนักงานและตลาด ผู้บริโภค มีความจำเป็นและสำคัญอย่างมากต่อธุรกิจอุตสาหกรรม โทรศัพท์นับเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก ในการสื่อสารธุรกิจที่สำคัญประการหนึ่ง ดังนั้นพื้นที่ใดที่อยู่ในข่ายการบริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พื้นที่นั้นย่อมมีศักยภาพสูงกว่าในการพิจารณาแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ปัจจุบันการสื่อสารแบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ (มือถือ) ได้แพร่หลายและมีบทบาทมากขึ้น เกณฑ์การพิจารณาอาจเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่ถึงอย่างไรก็ตาม พื้นที่ที่อยู่ในข่ายการบริการโทรศัพท์ย่อมมีศักยภาพดีกว่าอยู่นั่นเอง

4.2.2.3 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม

4.2.2.3.1 ราคาที่ดิน พื้นที่ที่เป็นชุมชนมีความพร้อมในการให้บริการสาธารณูปโภค เป็นจุดที่ตั้งศูนย์กลางเข้าไปลงทุนพัฒนาด้านต่าง ๆ ราคาที่ดินจึงย่อมสูง เนื่องจากชุมชนมีแหล่งจัดหา แรงงาน และแหล่งตลาดรองรับ ดังนั้น ระดับราคาที่ดินจึงเป็นตัวบ่งบอกศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่เป็น แหล่งอุตสาหกรรมได้ดีประการหนึ่ง แต่ถ้ามองถึงการลงทุนในการซื้อที่ดิน ผู้ประกอบการจะไม่เลือก พื้นที่ที่มีราคาสูง แต่จะสนใจพื้นที่ที่มีราคาต่ำ ดังนั้นปัจจัยเรื่องราคาที่ดินจึงเป็นปัจจัยในแง่ลบ กล่าวคือ ที่ดินที่มีราคาถูกกว่า ย่อมได้รับศักยภาพในด้านการลงทุนซื้อที่ดินดีกว่าพื้นที่ที่มีราคาแพง

4.2.2.3.2 แรงงานอุตสาหกรรม เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งในการพิจารณา แรงงานที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ ย่อมมีบทบาทต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ความชำนาญด้าน อุตสาหกรรมสามารถวัดหรือพิจารณาจากการจ้างงานในพื้นที่ เปรียบเทียบกับการจ้างงานทั้งหมดในพื้นที่ ศึกษา ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความถนัด หรือความชำนาญเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมของแรงงานในพื้นที่ นั้น ๆ ได้อย่างชัดเจน

4.2.2.3.3 การใช้ที่ดินและความเป็นชุมชน พื้นที่ที่มีชุมชนอยู่จะเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ สูง แต่ในการเลือกแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมต้องไม่อยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไป เนื่องจากป้องกันการ สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้แก่ชุมชน ปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยในแง่ลบคล้ายกับราคาที่ดิน ที่ว่าง ไม่มีชุมชนย่อมมีศักยภาพดีกว่าพื้นที่ที่เป็นเขตชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
4.2.3 การพิจารณากำหนดค่านาหนักคะแนนของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการวิเคราะห์พื้นที่
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อักษรห้ามเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

4.2.3.1 ประเภทอุตสาหกรรม การศึกษาศักยภาพพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมในครั้งนี้ได้

สนใจอุตสาหกรรมทุกประเภทที่มีความเป็นไปได้ การใช้วัตถุดิบหรือทรัพยากรในท้องถิ่น ตลอดจนรูปแบบของกระบวนการผลิต เพื่อให้การพิจารณาค่าน้ำหนักคะแนนมีความใกล้เคียงกับค่าที่ควรจะเป็น จึงแยกประเภทอุตสาหกรรมออกเป็น 2 ประเภท เพื่อความสะดวกในการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของอุตสาหกรรมประเภทนั้น ๆ แล้วจึงนำค่าที่ได้มาเฉลี่ยเป็นค่าน้ำหนักรวมสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป โดยอุตสาหกรรมที่แยกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

4.2.3.1.1 อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น ซึ่งจัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบ เช่น โรงสีข้าว, โรงบ่มใบยาสูบ, อบเมิ้ลดีพืช อุตสาหกรรมแปรรูปไม้, ผลิตภัณฑ์จากไม้ ฯลฯ

4.2.3.1.2 อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าอุปโภค-บริโภคภายในท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งรวมถึงการใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและการนำเข้าจากที่อื่น เช่น ผลิตวัสดุก่อสร้าง อาหารและเครื่องดื่ม การพิมพ์ ซ่อมแซมเครื่องยนต์และพาหนะ ซ่อมแซมอุปกรณ์ทางการเกษตร ฯลฯ

4.2.3.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม เป็นสิ่งซึ่งสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ พื้นที่ใดที่มีปัจจัยเหล่านี้พร้อมอยู่แล้ว แสดงว่าอ้อมมีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่าบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่พร้อม ปัจจัยดังกล่าวได้แก่

4.2.3.2.1 ปัจจัยด้านคมนาคมและสาธารณูปโภค ได้แก่ ถนน สถานีรถไฟ สนามบิน ไฟฟ้า น้ำประปา และบริการโทรศัพท์

4.2.3.2.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ราคาที่ดิน แรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น การใช้ที่ดินและความเป็นชุมชน

4.2.3.3 ค่าน้ำหนักคะแนนของปัจจัยที่มีอิทธิพลในการวิเคราะห์แหล่งอุตสาหกรรม เพื่อกำจัดอคติ (Bias) หรือป้องกันความลำเอียงในการให้ค่าน้ำหนักคะแนนปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมากเกินไป จึงใช้วิธีสอบถามนักวิชาการและนักวางแผนที่มีความรู้ความเข้าใจในปัญหาแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม เช่น นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักเศรษฐศาสตร์ วิศวกร สถาปนิก ฯ จำนวน 20 ท่านในการให้ค่าน้ำหนักคะแนน แต่ละท่านจะพิจารณาให้ค่าน้ำหนักปัจจัยแต่ละปัจจัยอย่างอิสระ แล้วจึงนำค่าน้ำหนักคะแนนมาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งจะทำได้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยแยกเป็นนักวิชาการตามหมวดสาขาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีครมนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงคุณวุฒิและสาขาวิชาของนักวิชาการที่ตอบแบบสอบถาม

คุณวุฒิสำชา	จำนวน	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
การวางแผนภาคและเมือง	8	นักผังเมือง 4,5,6,7	สำนักผังเมือง
การวางแผนภาคและเมือง	1	จนท.วิเคราะห์ 5	สำนักผังเมือง
สถาปัตยกรรม	2	นักผังเมือง 5,6	สำนักผังเมือง
สถาปัตยกรรม	3	สถาปนิก 5,6	การนิคมอุตสาหกรรม ฯ
เศรษฐศาสตร์	2	จนท.วิเคราะห์ 6	สำนักผังเมือง
วิศวกรรม	2	วิศวกร 6,4	การนิคมอุตสาหกรรม ฯ
วิศวกรรมสาขาภิบาล, สิ่งแวดล้อม	2	วิศวกร 6	การนิคมอุตสาหกรรม ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงผลค่าคะแนนความสำคัญต่อปัจจัยของนักวิชาการ

นักวิชาการ/สาขา	(1) อุตสาหกรรมใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น								(2) อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภค-บริโภค								
	ถนน	สถานีรถไฟ	สนามบิน	โทรศัพท์	ไฟฟ้า	ประปา	ราคาที่ดิน	แรงงาน	ถนน	สถานีรถไฟ	สนามบิน	โทรศัพท์	ไฟฟ้า	ประปา	ราคาที่ดิน	แรงงาน	หมายเหตุ
1. นักผังเมือง ระดับ 7	3	1	0	1	1	1	3	4	3	1	0	1	1	1	3	4	
2. นักผังเมือง ระดับ 6	5	1	0	0	2	0	4	5	4	0	0	4	0	5	4		
3. นักผังเมือง ระดับ 6	5	2	1	3	4	4	3	5	5	2	1	3	4	3	5		
4. นักผังเมือง ระดับ 5	5	3	1	1	5	4	4	1	3	1	0	1	5	4	5		
5. นักผังเมือง ระดับ 5	5	5	3	4	5	5	5	3	3	1	1	4	5	5	3		
6. นักผังเมือง ระดับ 5	5	2	0	2	5	5	5	5	5	1	0	2	5	5	5		
7. นักผังเมือง ระดับ 4	5	4	1	1	3	3	4	4	5	4	1	1	3	2	2		
8. นักผังเมือง ระดับ 4	5	4	2	3	4	4	4	4	4	3	1	4	3	0	2		
9. นักผังเมือง ระดับ 6	4	4	1	2	5	1	5	3	4	1	1	3	5	2	3		
10. นักผังเมือง ระดับ 5	5	3	2	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	4		
11. สถาบัน ระดับ 6	5	3	2	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5		
12. สถาบัน ระดับ 6	5	3	2	4	5	5	5	4	5	3	2	4	5	5	4		

ตารางที่ 4.2 แสดงผลค่าคะแนนความสำคัญต่อปัจจัยของนักวิชาการ (ต่อ)

นักวิชาการ/สาขา	(1) อุตสาหกรรรมที่ใช้วัดคิดเป็นท้องถิ่น										(2) อุตสาหกรรรมสินค้าอุปโภค-บริโภค										หมายเหตุ
	ถนน	สถานีรถไฟ	สามชั้น	โทรศัพท์	ไฟฟ้า	ประปา	ราคาที่ดิน	แรงงาน	ถนน	สถานีรถไฟ	สามชั้น	โทรศัพท์	ไฟฟ้า	ประปา	ราคาที่ดิน	แรงงาน					
13. สถาบันก	5	4	0	5	5	5	5	5	4	0	5	5	5	5	5	5					
ระดับ 5																					
14. จนท. วิเคราะห์	5	4	3	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5					
ระดับ 6																					
15. จนท. วิเคราะห์	5	4	0	1	2	3	5	5	4	0	1	2	3	5	4	4					
ระดับ 6																					
16. จนท. วิเคราะห์	5	3	1	3	4	3	5	5	5	2	3	5	4	3	4	4					
ระดับ 5																					
17. หัวหน้า	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5					
ระดับ 6																					
18. หัวหน้า	5	5	2	3	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	5					
ระดับ 4																					
19. หัวหน้าสาขาวิชา	5	3	3	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	3	4	4					
ระดับ 6																					
20. หัวหน้าสาขาวิชา	5	1	0	2	3	4	5	5	4	1	2	3	4	5	4	4					
ระดับ 6																					
รวม	97	63	27	58	83	74	87	82	92	50	24	63	85	76	84	84					
เฉลี่ยแต่ละปัจจัย	4.85	3.15	1.35	2.90	4.15	3.70	4.35	4.10	4.6	2.50	1.20	3.15	4.25	3.8	4.20	4.2					
เฉลี่ยแต่ละปัจจัยทั้ง 2 ประเภท	4.725	2.825	1.275	3.025	4.20	3.75	4.275	4.15													
การจัดลำดับความสำคัญ	1	7	8	6	3	5	2	4													

เฉลี่ยเป็นอุตสาหกรรมทั่ว

4.2.3.3.1 ลำดับความสำคัญของปัจจัย จากการสอบถามนักวิชาการจำนวน 20 ท่าน โดยแยกประเภทอุตสาหกรรมออกเป็น 2 ประเภท แล้วนำค่าคะแนนมาเฉลี่ยกัน สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัย

ลำดับความสำคัญ	ปัจจัยด้านสาธารณูปโภค และ ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์-สังคม	ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย จากนักวิชาการ
1.	ถนน	4.725
2.	ราคาที่ดิน	4.275
3.	บริการไฟฟ้า	4.200
4.	แรงงานในท้องถิ่น	4.150
5.	บริการประปา	3.750
6.	บริการโทรศัพท์	3.025
7.	สถานีรถไฟ	2.950
8.	สนามบินพาณิชย์	1.275

จะเห็นได้ว่านักวิชาการจะให้ความสำคัญปัจจัยในการพัฒนามากที่สุดคือ ปัจจัยด้านสาธารณูปโภค ซึ่งได้แก่ ถนน รองลงมาได้แก่ การบริการไฟฟ้า, ประปา และโทรศัพท์ ตามลำดับ ส่วนปัจจัย ทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม เช่น ราคาที่ดิน และแรงงานอุตสาหกรรม นักวิชาการก็ให้ความสำคัญในระดับสูง ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า ถนน, การบริการไฟฟ้า, ประปา ส่วนสถานีรถไฟ และสนามบิน ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่ง นักวิชาการกลับไม่ให้ความสำคัญเท่าใดนัก เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้อง และจำเป็นต่ออุตสาหกรรมบางประเภทเท่านั้น

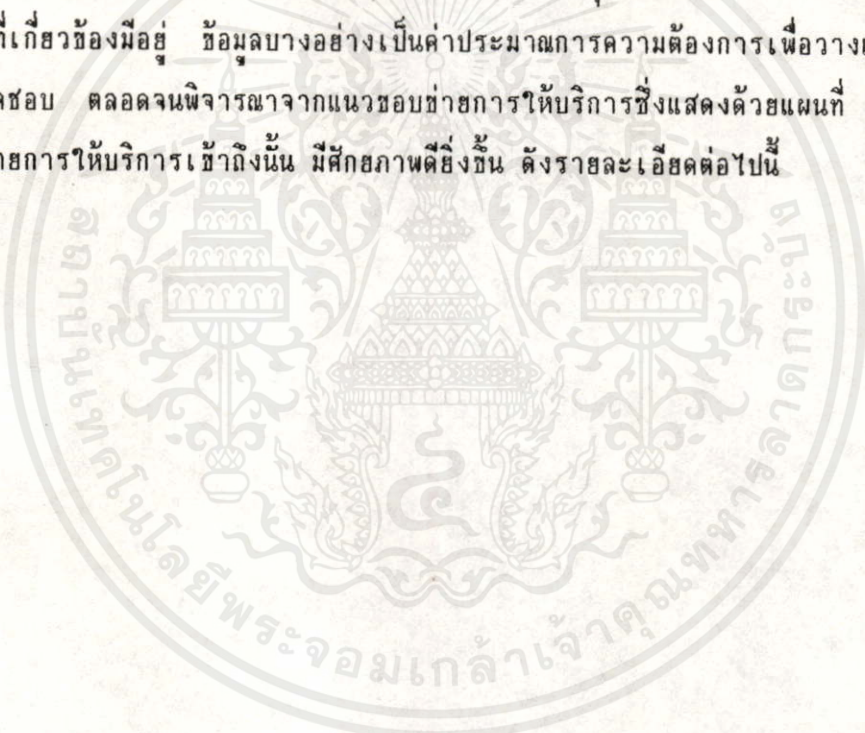
อย่างไรก็ตามมีนักวิชาการบางท่านให้ข้อเสนอปัจจัยที่จะต้องนำมาวิเคราะห์ร่วมกัน ได้แก่ แหล่งน้ำ แหล่งเชื้อเพลิงและพลังงาน, ตลาดสินค้า, ระบบระบายน้ำเสีย, ทิศทางลม, แหล่งชุมชน ฯลฯ ซึ่งผู้ศึกษา จะนำปัจจัยเหล่านี้บางปัจจัยมาทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ และจากการตอบแบบสอบถามของประชาชน และผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมใน จังหวัดแพร่ ส่วนใหญ่มีความเข้าใจเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรมพอสมควร โดยเห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ

การเลือกทำเลแห่งที่ตั้งอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ ทางหลวงหรือถนน รองลงมาได้แก่ แหล่งวัตถุดิบ แหล่งเงินทุน สาธารณูปโภคประปา, ไฟฟ้า, โทรศัพท ราคาที่ดิน และแรงงาน ที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ สนามบิน

4.2.4 การพิจารณาให้คะแนนพื้นที่ เขตอิทธิพลหรือเขตบริการของปัจจัย

การพิจารณาพื้นที่เขตอิทธิพล (Influence Area) หรือเขตพื้นที่บริการ (Service Area) ของปัจจัยด้านคมนาคมแต่ละประเภท ได้กำหนดตามหลักเกณฑ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนระบบคมนาคมประเภทนั้น ๆ โดยการกำหนดหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะเป็นการกำหนดเฉพาะโครงการหรือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเท่านั้น แต่เนื่องจากความคล้ายคลึงกันของลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งโครงการและใช้มาตรฐานการก่อสร้างเดียวกัน จึงอนุโลมนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการศึกษาครั้งนี้ สำหรับค่าน้ำหนักคะแนนของบางปัจจัย เช่น บริการประปา, ไฟฟ้า, โทรศัพท, ราคาที่ดิน และแรงงานอุตสาหกรรม จะพิจารณาจากข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีอยู่ ข้อมูลบางอย่างเป็นค่าประมาณการความต้องการเพื่อวางแผนการบริการให้แก่พื้นที่รับผิดชอบ ตลอดจนพิจารณาจากแนวขอบข่ายการให้บริการซึ่งแสดงด้วยแผนที่ โดยจะทำให้บริเวณที่ขอบข่ายการให้บริการเข้าถึงนั้น มีศักยภาพดีขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ตารางที่ 4.4 แสดงเกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนนพื้นที่ของปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัยสาธารณูปโภค	การพิจารณาเขตพื้นที่อิทธิพล และพื้นที่บริการ	คะแนน พื้นที่	ค่าน้ำหนัก คะแนน	อ้างอิง แผนที่	หมายเหตุ
1. ถนน ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวง จังหวัด	ครอบคลุมพื้นที่ข้างละ 6 กม. จากแนวถนน ระยะห่างจากแนวถนน 2 กม. 3 กม. 4 กม. 5 กม. 6 กม. มากกว่า 6 กม.	5 4 3 2 1 0	4.725	4.4	เขตอิทธิพลของถนนทาง หลวงอ้างอิงจาก Road Feasibility Study Manual, ADAB and Planning Division Department of Highway 1984 แล้ว นำมาประยุกต์เข้ากับพื้นที่ ศึกษา
2. สถานีรถไฟ 2.1 สถานีรถไฟระดับ อำเภอ 2.2 สถานีย่อย	ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 22 กม. ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 10 กม. สถานีอำเภอ สถานีย่อย รัศมี 2 กม. รัศมี 2 กม. 4 กม. 4 กม. 8 กม. 6 กม. 14 กม. 8 กม. 22 กม. 10 กม. >22 กม. >10 กม.	5 4 3 2 1 0	2.950	4.5	เขตพื้นที่อิทธิพลของ สถานีรถไฟระดับอำเภอ พิจารณาจากการให้ บริการและความพร้อม ในด้านการพักผ่อน, คลังสินค้า ตลอดจน จำนวนเที่ยวของรถไฟที่ จอดสถานี ซึ่งสถานี ระดับอำเภอย่อมมีความ พร้อมมากกว่าสถานีย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงเกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนนพื้นที่ของปัจจัยต่าง ๆ (ต่อ)

ปัจจัยสาธารณูปโภค	การพิจารณาเขตพื้นที่อิทธิพล และพื้นที่บริการ	คะแนน พื้นที่	ค่าน้ำหนัก คะแนน	อ้างอิง แผนที่	หมายเหตุ
3. สนามบินพาณิชย์	<p>ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 40 กม. โดยมีระดับความสะดวกในการ ใช้บริการวัดเป็นรัศมีดังนี้</p> <p>รัศมี 5 กม. 10 กม. 20 กม. 30 กม. 40 กม. มากกว่า 40 กม.</p>	5 4 3 2 1 0	1.275	4.6	<p>พิจารณาจากการศึกษาความ เหมาะสมของโครงการ สนามบินของกระทรวง คมนาคม แล้วนำมาพิจารณา ปรับตามสภาพภูมิประเทศ โครงข่ายเส้นทางถนนสู่สถานี บินของพื้นที่ศึกษาโดยรัศมีที่ เกิน 40 กม. คะแนนพื้นที่จะ ต่ำสุดคือเป็นศูนย์.</p>
4. การบริการไฟฟ้า	<p>ครอบคลุมพื้นที่ที่มีบริการไฟฟ้า พื้นที่ที่มีบริการไฟฟ้าเข้าถึง</p> <p>ห่างจากสถานีจ่ายไฟฟ้า</p> <p>น้อยกว่า 1 กม. 1 - 5 กม. มากกว่า 5 กม.</p> <p>พื้นที่ที่อยู่ในแผนการขยาย บริการไฟฟ้า</p> <p>พื้นที่ที่บริการไฟฟ้าเข้าไม่ถึง</p>	5 4 3 1 0	4.20	4.7	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด แพร่มีขอบข่ายการให้บริการ ไฟฟ้าครอบคลุมครบเกือบทุก หมู่บ้านในจังหวัดเหลือเพียง 11 หมู่บ้านที่มีพื้นที่อยู่ในเขต ป่าไม้ ซึ่งเป็นปัญหา สำหรับ การไฟฟ้าภูมิภาคที่จะขยาย เข้าไป แต่พื้นที่เหล่านี้ไม่อยู่ ในเขตพื้นที่ศึกษา</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่งานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงเกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนนพื้นที่ของปัจจัยต่าง ๆ (ต่อ)

ปัจจัยสาธารณูปโภค	การพิจารณาเขตพื้นที่ผลิต และพื้นที่บริการ	คะแนน พื้นที่	ค่าน้ำหนัก คะแนน	อ้างอิง แผนที่	หมายเหตุ
5. การบริการประปา	ครอบคลุมอำเภอที่มีบริการ น้ำประปาของการประปา ส่วนภูมิภาค ปริมาณน้ำประปาที่เหลือจาก ความต้องการใช้น้ำต่อวัน สามารถรองรับพื้นที่สำหรับ การอุตสาหกรรมได้ 401-500 ไร่ 5 301-400 ไร่ 4 201-300 ไร่ 3 101-200 ไร่ 2 51-100 ไร่ 1 น้อยกว่า 51 ไร่ 0	3.750	4.8	พิจารณาจากการให้บริการน้ำ ประปา โดยเปรียบเทียบปริมาณ ความต้องการใช้น้ำประปาต่อ กับกำลังผลิตน้ำประปาต่อวันของ อำเภอนั้น ๆ ส่วนที่เหลือจาก ความต้องการใช้ นำไปคำนวณ หาพื้นที่เพื่อรองรับการ อุตสาหกรรม โดยคิดเฉลี่ย อุตสาหกรรมจะใช้น้ำประมาณ ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน อำเภอ ใดเหลือปริมาณน้ำสำหรับรองรับ พื้นที่อุตสาหกรรมได้มาก คะแนน พื้นที่นั้นก็จะสูง	
6. การบริการโทรศัพท์	ครอบคลุมพื้นที่ที่มีชุมสาย โทรศัพท์บริการ เลขหมายที่เหลือมากกว่า ขอการจอง 301-400 เลขหมาย 5 201-300 เลขหมาย 4 101-200 3 51-100 2 1-50 1 เลขหมายที่เหลือไม่เพียงพอกับ ขอจอง 0	3.025	4.9	พิจารณาจากความเพียงพอ การให้บริการโทรศัพท์เทียบกับ ปริมาณขอการจองเลขหมาย โทรศัพท์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นให้บุคคลไปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงเกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนนพื้นที่ของปัจจัยต่าง ๆ (ต่อ)

ปัจจัยเศรษฐกิจ-สังคม	การพิจารณาเขตพื้นที่อิทธิพล และพื้นที่บริการ	คะแนน พื้นที่	ค่าน้ำหนัก คะแนน	อ้างอิง แผนที่	หมายเหตุ
7. ราคาที่ดิน	ราคาที่ดินตามราคาประเมิน ตาม Block หรือ Zone ที่สำนักงานที่ดินจังหวัดจัดทำ	ช่วง คะแนน ราคา ที่ดิน	4.275	4.10	พิจารณาจากราคาประเมินที่ดิน ซึ่ง สำนักงานที่ดินจังหวัด แพร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการราชการ โดยทำการแบ่งเป็น Block หรือ Zone ในแต่ละเขตของ แต่ละอำเภอ
8. แรงงานอุตสาหกรรม	อำเภอที่มีการจ้างงานใน โรงงานอุตสาหกรรมทุก ประเภท	ช่วง คะแนน LQ	4.150	4.11	พิจารณาจากความชำนาญของ แรงงานอุตสาหกรรม (Location Quotient) ของอำเภอที่มีการจ้างงานใน โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท
9. การใช้ที่ดินและ ความเป็นชุมชน	- ที่ว่างไม่มีชุมชน - ชุมชนหนาแน่นน้อย - ชุมชนหนาแน่นปานกลาง - ชุมชนเขตสุขาภิบาล - ชุมชนเขตเมือง	5 4 3 2 1	4.00	4.12	พื้นที่อุตสาหกรรมไม่ควรอยู่ใน เขตชุมชน ค่า Weighting พิจารณาจาก ถนน. ที่เคยใช้คัดเลือกที่ตั้งนิคม อุตสาหกรรมอุดรธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRAEBANG

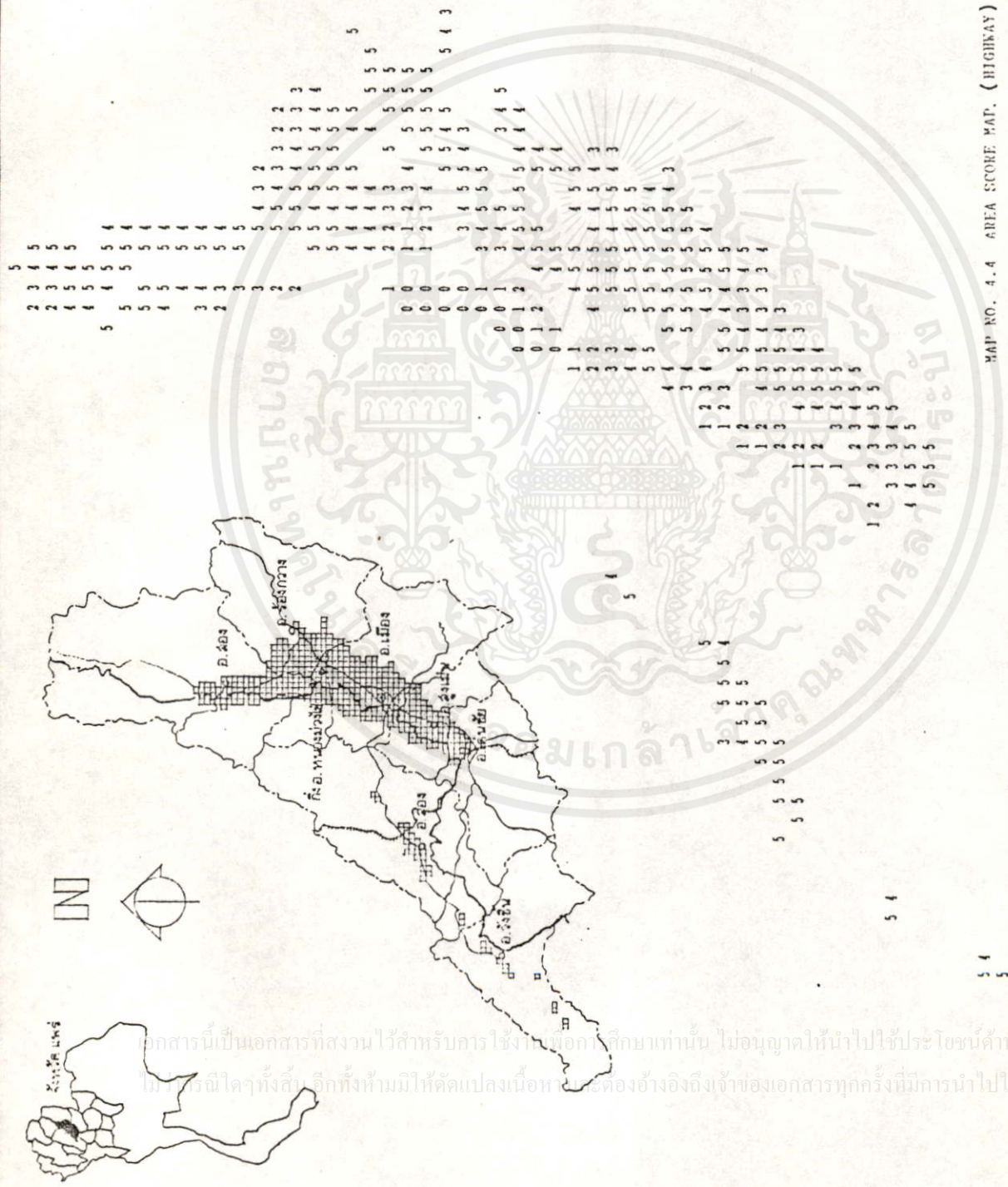
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางแผนผังเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาค้นคว้าหาความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการตั้งสิ่งปลูกสร้าง
เชิงพาณิชย์
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

- สัญลักษณ์ :
- — — — — เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 - — — — — เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 - อำเภอ
 - ⊙ จังหวัด
 - ▭▭▭▭ ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
 - ~ ~ ~ ~ ~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
 - — — — — ทางรถไฟ
 - ~ ~ ~ ~ ~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.4

มาตราส่วน :



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRAKANG

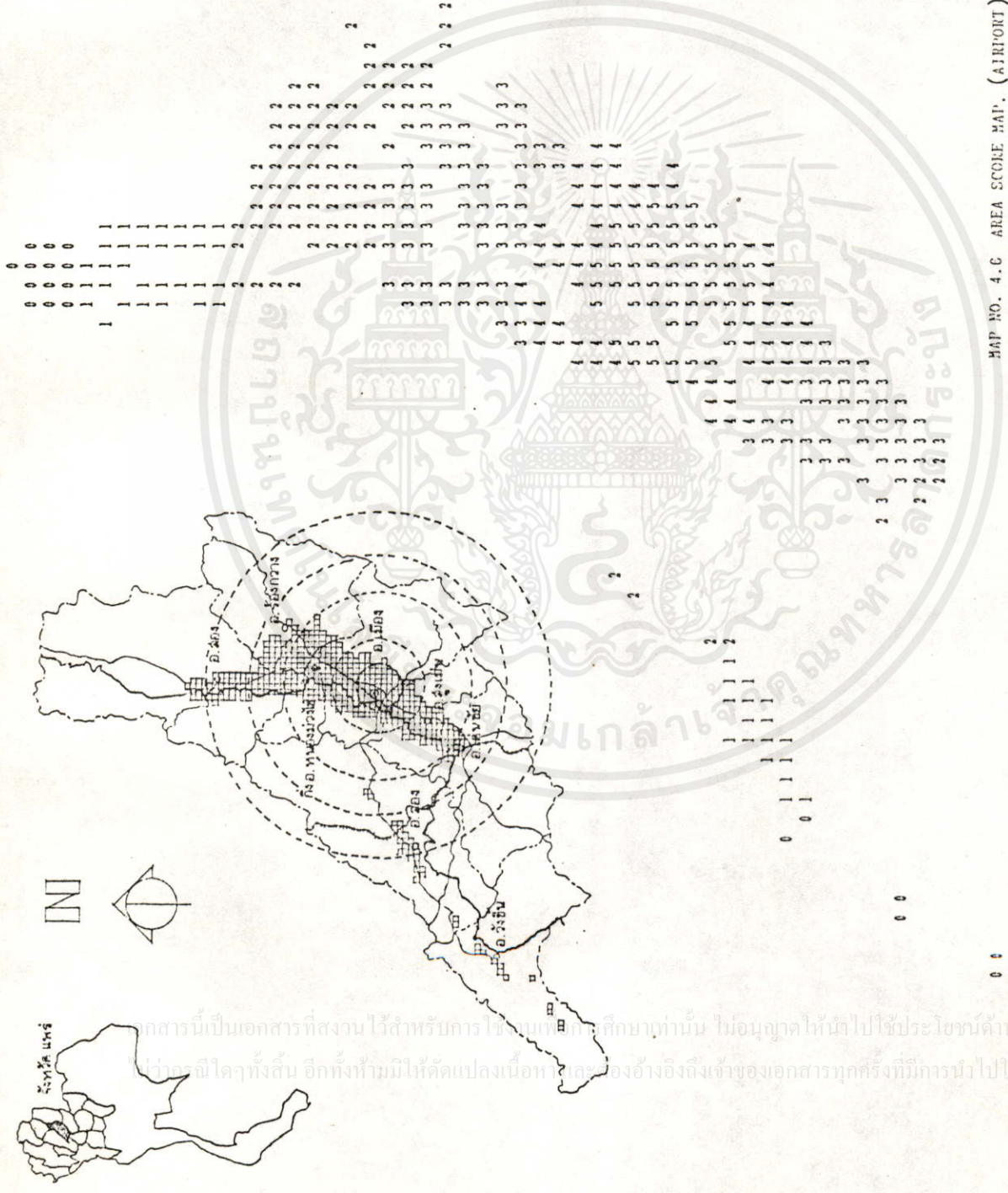
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขาการวางผังชุมชนเมืองและ
บริเวณ
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาสภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :
เส้นแบ่งเขตอำเภอ
เส้นแบ่งเขตจังหวัด
อำเภอ
จังหวัด
ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
ทางรถไฟ
แม่น้ำ

แผ่นที่ 4.6

ขนาดแผ่น :



MAP NO. 4.C AREA SCORE MAP. (AIRPORT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
หรือการค้าใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาใดๆของเอกสารนี้อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารไฟฟ้า

สำนักงานไฟฟ้าจังหวัดแพร่ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัจจุบันสามารถให้บริการไฟฟ้าครอบคลุมได้ทั้ง 73 ตำบลในจังหวัดแพร่ โดยกระจายออกเป็น 545 หมู่บ้าน จากจำนวนทั้งหมด 556 หมู่บ้าน คงเหลืออีกเพียง 11 หมู่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่หมู่บ้านเหล่านี้มีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตป่าไม้ การไฟฟ้าได้พยายามขยายเขตให้เข้าถึง 11 หมู่บ้านที่เหลือแต่ยังคงติดปัญหาเกี่ยวกับเขตป่าไม้อยู่ อย่างไรก็ตาม หมู่บ้านดังกล่าวนี้เนื่องจากเป็นหมู่บ้านที่มีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตป่าไม้ ดังนั้นพื้นที่ของหมู่บ้านเหล่านี้ จะต้องอยู่นอกเขตพื้นที่ศึกษาครั้งนี้อย่างแน่นอน เนื่องจากขบวนการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งแต่แรกได้ตัดพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เขตอนุรักษ์ออกจากพื้นที่ศึกษาแล้ว ดังนั้นในการให้บริการด้านไฟฟ้าในเขตพื้นที่ศึกษาจึงกล่าวได้ว่าให้บริการครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 100 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งจัดว่ามีศักยภาพพอในการวิเคราะห์หาแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม

สำนักงานไฟฟ้าจังหวัดแพร่ มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าคือ KT1A ขนาด 25 MVA. ซึ่งแยกออกเป็น 4 เฟดเตอร์คือ F1, F2, F3, และ F4 และ KT2A ขนาด 25 MVA. ซึ่งแยกออกเป็น 1 เฟดเตอร์ จากการศึกษาแผนผัง ขอบข่ายการบักเส้าพาดสาย ของเฟดเตอร์ทั้ง 5 นี้ สามารถให้บริการไฟฟ้าได้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ในด้านความสามารถของกำลังผลิต ก็มีความเพียงพอต่อความต้องการของธุรกิจทุกประเภทในจังหวัด

ตารางที่ 4.5 แสดงอัตราการเพิ่มปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้าปี 2532-2535

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า (เมกกะวัตต์)	อัตราเพิ่ม (%)	หมายเหตุ
2532	82,790,000	11.59	ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดแพร่ มีการให้บริการไฟฟ้าแก่พื้นที่หมู่บ้านได้ 545 หมู่บ้านจาก 556 หมู่บ้านหรือคิดเป็น 98.50% ที่เหลืออีก 11 หมู่บ้าน เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าไม้ซึ่งเป็นปัญหาต่อการไฟฟ้าในการขยายเขตบริการ
2533	92,810,000	12.10	
2534	106,090,000	14.30	
2535	117,980,000	11.21	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดแพร่

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRAEANG

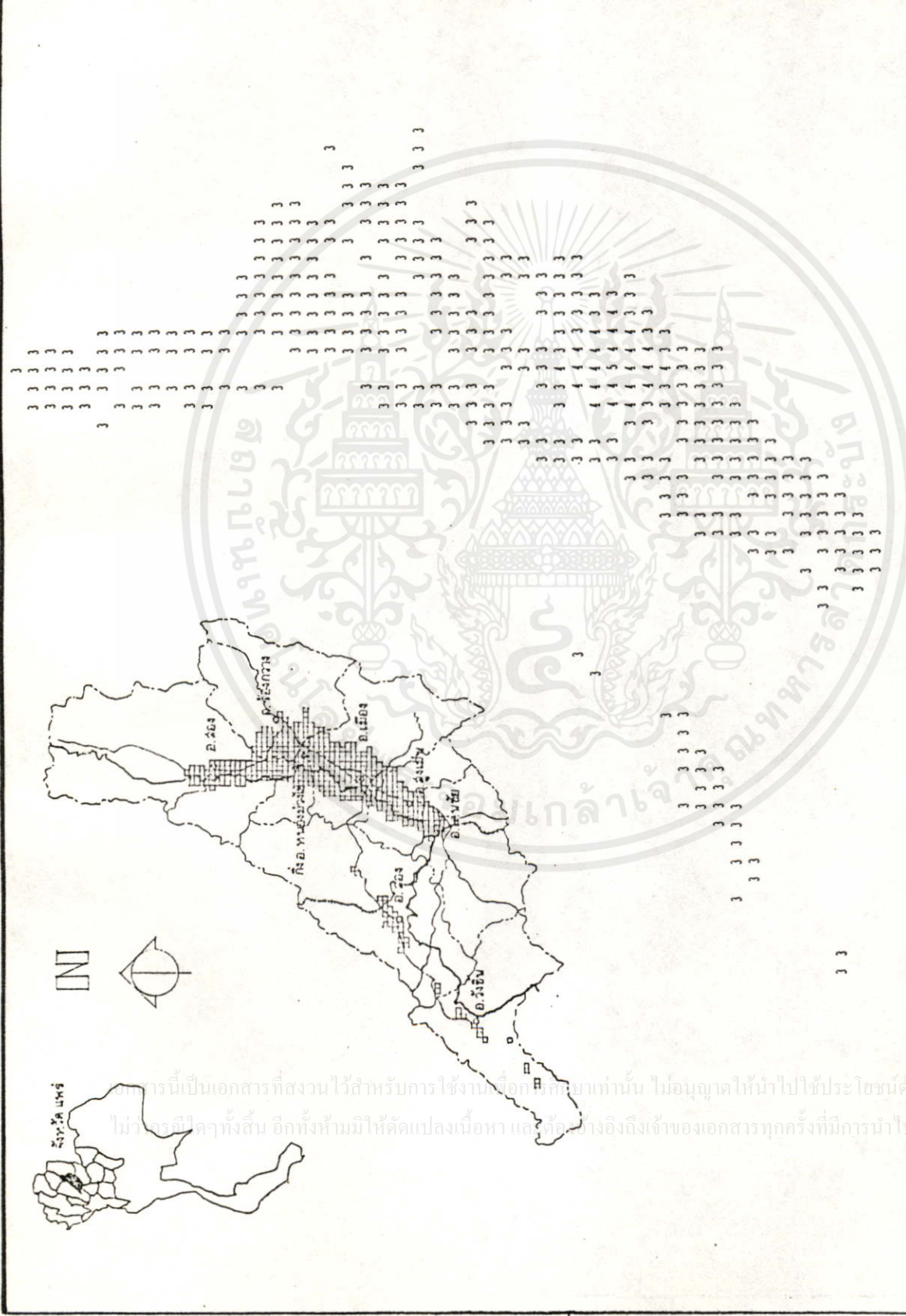
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางผังชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาคือสภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดนนทบุรี
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :
 - - - - - เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 - - - - - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 O อำเภอ
 ⊙ จังหวัด
 □□□□ ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
 ~~~~~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด  
 - - - - - ทางรถไฟ  
 ~~~~~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.7

มาตราส่วน :



MAP NO. 4.7 AREA SCORE MAP. (ELECTRICAL SERVICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ควรฉีกขาดทั้งต้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้ค่าคะแนนพื้นที่การบริการไฟฟ้า

| | | |
|--------------------------------------|---|-------|
| ห่างจากสถานีจ่ายไฟฟ้า น้อยกว่า 1 กม. | 5 | คะแนน |
| 1 - 5 กม. | 4 | คะแนน |
| มากกว่า 5 กม. | 3 | คะแนน |
| พื้นที่ที่อยู่ในแผนการขยายการบริการ | 1 | คะแนน |
| พื้นที่ที่การบริการเข้าไม่ถึง | 0 | คะแนน |

การบริการประปา

จังหวัดแพร่มีการบริการประปาในเขตชุมชน ซึ่งอยู่ในการดูแลของการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 4 แห่งด้วยกันคือ การประปาแพร่ การประปาเด่นชัย การประปาสอง และการประปาร้อยกวาง และยังมีประปาสุขาภิบาล ลอง, สูงเม่น และวังชิ้น ซึ่งบางแห่งจะโอนให้การประปาส่วนภูมิภาคเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป เช่น ประปาสุขาภิบาลสูงเม่นจะโอนเข้ากับการประปาเด่นชัย

การผลิตน้ำประปาของการประปาทั้ง 4 แห่งนั้น มีการผลิตรวมกันทั้งหมด 3,900,865 ลูกบาศก์เมตร ต่อปี จำหน่ายให้ผู้ใช้ในเขตรับผิดชอบ และจ่ายเพื่อสาธารณะประโยชน์คิดเป็นร้อยละ 67.70 ของกำลังผลิตทั้งหมด ซึ่งหมายถึงความเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน และยังคงเหลืออีกประมาณร้อยละ 32.30 ของกำลังการผลิต

ศักยภาพของการผลิตน้ำประปาของจังหวัดแพร่อยู่ในเกณฑ์ดี มีแหล่งน้ำดิบเพียงพอซึ่งมาจากน้ำบาดาล, แม่น้ำยม และลำห้วยแม่คำปี, ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคได้จัดแผนงานการขยายกำลังผลิตน้ำประปาของจังหวัดแพร่เป็น 3 แผนงานคือ

- แผนงานก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปา
- แผนงานปรับปรุงระบบประปาท้องถิ่น
- แผนงานก่อสร้างระบบประปาใหม่

นอกจากนี้การประปาส่วนภูมิภาคยังมีแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำอีกด้วย แต่เนื่องจากจังหวัดแพร่มีแหล่งน้ำดิบเพียงพอกับการขยายกำลังผลิตแล้ว แผนพัฒนาแหล่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคจึงไม่ปรากฏว่ามีแผนพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับจังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงแผนงานก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปาจังหวัดแพร่

| การประปา | แผนงาน
ปี พ.ศ. | เขตจำหน่ายน้ำ | แหล่งน้ำดิบ | กำลังผลิต (ลบ.ม./วัน) | | หมายเหตุ |
|----------|-------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------|----------|
| | | | | จากเดิม | เพิ่มอีก | |
| เด่นชัย | 2537 | ส.เด่นชัย, ต.แม่จ๊ะ | แม่น้ำยม | 1,920 | 3,360 | |
| ร้องกวาง | 2538 | ส.ร้องกวาง | ห้วยแม่คำมี | 960 | 2,400 | |
| แพร่ | 2542 | เทศบาลแพร่, ส.ทุ่งไฉ้ง | แม่น้ำยม
น้ำบาดาล | 11,040 | 12,000 | |
| สอง | 2542 | ส.สอง | แม่น้ำยม | 1,920 | 1,200 | |
| เด่นชัย | 2548 | ส.เด่นชัย, ต.แม่จ๊ะ | แม่น้ำยม | 5,280 | 3,360 | |

ที่มา : กองแผนงานการประปาส่วนภูมิภาค กทม.

ตารางที่ 4.7 แสดงแผนงานก่อสร้างระบบประปาใหม่จังหวัดแพร่

| การประปา | แผนงาน
ปี พ.ศ. | เขตจำหน่ายน้ำ | แหล่งน้ำดิบ | กำลังผลิต (ลบ.ม./วัน) | | หมายเหตุ |
|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|----------|
| | | | | จากเดิม | เพิ่มอีก | |
| สุขาภิบาลบ้านปิน | 2540 | สุขาภิบาลบ้านปิน | แม่น้ำแม่มา
แม่น้ำแม่ลาน | 1,200 | 6,241 | |

ที่มา : กองแผนงานการประปาส่วนภูมิภาค กทม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงแผนงานปรับปรุงระบบประปาท้องถิ่นจังหวัดแพร่

| การประปา | แผนงาน
ปี พ.ศ. | เขตจำหน่ายน้ำ | แหล่งน้ำดิบ | กำลังผลิต(ลบ.ม./วัน) | | หมายเหตุ |
|---|-------------------|--|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|
| | | | | จากเดิม | เพิ่มอีก | |
| สุขาภิบาลสูงเม่น | 2535 | ส.สูงเม่น | บาดาล | 720 | 360 | |
| สุขาภิบาลช่อแฮ,
หัวซ้อ,บ้านวังหงษ์,
ปทุม, ดอนกัน | 2545 | สุขาภิบาลช่อแฮ,หัวซ้อ
บ้านวังหงษ์,ปทุม,
ดอนกัน | บาดาล
แม่น้ำยม
บ่อน้ำ
บ่อน้ำ | 3,120 | 1,560 | |
| บ้านพระหลวง,
บ้านกาศ, บ.สบสาย
บ. ร่องกาศ,บ.คอนมุล | 2545 | บ้านกลวง, บ้านกาศ
บ.สบสาย, บ.ร่องกาศ
บ.คอนมุล | บาดาล | 2,160 | 1,080 | |
| สุขาภิบาลวังชิ้น | 2549 | สุขาภิบาลวังชิ้น | แม่น้ำยม | 720 | 360 | |
| บ้านลองลือบุญ
บ้านศรีมูลเรือง | 2549 | บ้านลองลือบุญ
บ้านศรีมูลเรือง | บาดาล | 960 | 480 | |

ที่มา : กองแผนงาน การประปามณฑล กทม.

จากแผนงานของการประปามณฑลที่แสดงไว้ข้างต้น จะเห็นว่าศักยภาพด้านการประปาของจังหวัดแพร่มีการวางแผนเพื่อเพิ่มการผลิตในอนาคตไว้แล้ว ซึ่งย่อมหมายถึงความมีศักยภาพในการบริการประปาให้พื้นที่ที่รับผิดชอบได้ทั้งปัจจุบันและในอนาคต ตลอดจนแหล่งน้ำดิบที่นำมาผลิตก็ไม่ขาดแคลนแต่อย่างใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงกำลังผลิตหน้าปาระและความต้องการใช้น้ำ ปี พ.ศ. 2536

| การประปา | กำลังการผลิต
ลบ.ม./วัน
(ลบ.ม./ปี) | จำหน่ายผู้ใช้น้ำ
ลบ.ม./ปี
(จำนวนราย) | จำหน่ายเพื่อ
สาธารณะ
ลบ.ม./ปี | ความต้องการ
ใช้น้ำรวม
ลบ.ม./ปี | เหลือ
ลบ.ม./ปี
ลบ.ม./วัน | สามารถรองรับ
ผู้
พ้นกุดสหกรณ์
(ไร่/วัน) | หมายเหตุ |
|----------|---|--|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|
| แพ้ว | 12,480
(2,456,745) | 1,628,287 | 1,274 | 1,629,561 | 827,184
(2,266) | 283 | เขตอุตสาหกรรมทั่วไป
ใช้น้ำประมาณ 8 ลบ.ม./ไร่/วัน
หรือ 2,920 ลบ.ม./ไร่/ปี |
| เด่นชัย | 2,400
(702,390) | 546,423
(2,484) | 603 | 547,026 | 155,364
(425.60) | 53 | |
| สอง | 1,920
(456,035) | 286,817
(1,881) | 300 | 287,117 | 168,918
(462.78) | 58 | |
| ร่องกวาง | 960
(285,695) | 176,755
(899) | 1,419 | 178,174 | 107,521
(294.57) | 37 | |
| รวม | 17,760
(3,900,865) | 2,638,282
(11,670) | 3,596 | 2,641,878 | 1,258,987
(3,449) | 431 | |

ที่มา : กองประมวลผลและรายงานการประปาส่วนภูมิภาค กทม. และการประปาเขต 9 เชียงใหม่

ปริมาณน้ำประปาที่เหลือจากความต้องการใช้น้ำต่อปี นำมาคำนวณเป็นปริมาณน้ำที่จะนำไปใช้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งโดยปกติเขตอุตสาหกรรมทั่วไปของการนิคมอุตสาหกรรมจะใช้น้ำ 8 ลบ.ม./ไร่/วัน หรือ 2,920 ลบ.ม./ไร่/ปี

การให้ค่าคะแนนพื้นที่การบริการประปา

ปริมาณน้ำประปาที่เหลือจากความต้องการใช้น้ำต่อวัน สามารถรองรับพื้นที่อุตสาหกรรมได้

| | | | |
|---------|---|--------------------|---------|
| | 401 - 500 ไร่ | ได้ | 5 คะแนน |
| | 301 - 400 ไร่ | ได้ | 4 คะแนน |
| | 201 - 300 ไร่ | ได้ | 3 คะแนน |
| | 101 - 200 ไร่ | ได้ | 2 คะแนน |
| | 51 - 100 ไร่ | ได้ | 1 คะแนน |
| | น้อยกว่า 51 ไร่ | ได้ | 0 คะแนน |
| ดังนั้น | การประปาแพร่ | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ | 3 |
| | การประปาเด่นชัย | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ | 1 |
| | การประปาสอง | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ | 1 |
| | การประปาร่องกว้าง | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ | 0 |
| | ประปาสุขาภิบาลสูงเม่น โอนเข้ากับการประปาเด่นชัย | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ | 1 |
| | กิ่งอำเภอหนองม่วงไข่ อยู่ในเขตบริการของอำเภอเมือง | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ | 1 |
| | อำเภอคลอง และอำเภอวังชิ้น | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ | 0 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีารนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

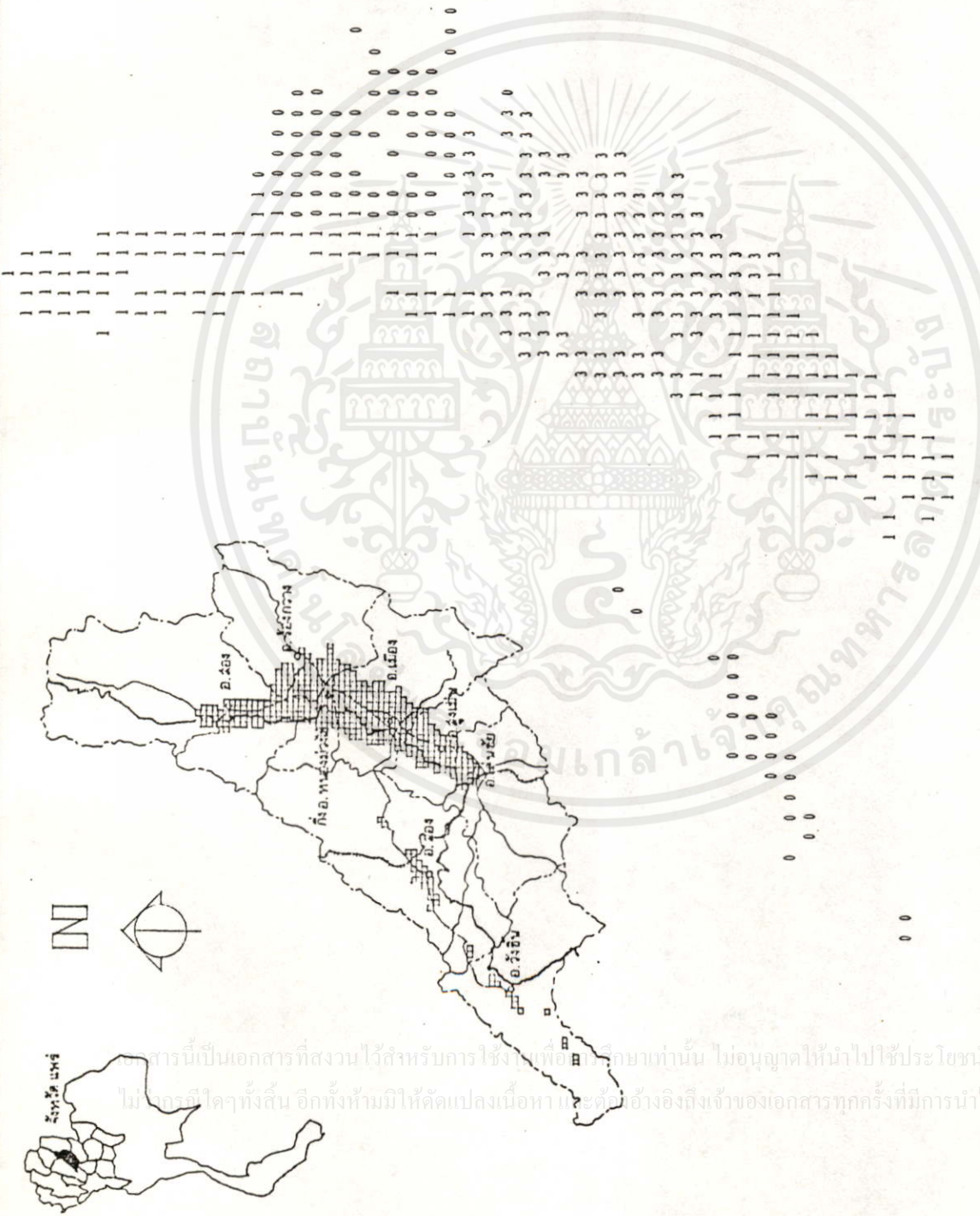
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางผังชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการรังตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

- สัญลักษณ์ :
- — — — — เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 - — — — — เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 - อำเภอ
 - ⊙ จังหวัด
 - ▭ ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
 - ~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
 - ทางรถไฟ
 - ~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.8

มาตราส่วน :



จังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่อธิบดีรักษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าวิธีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการโทรศัพท์

ปัจจุบันจังหวัดแพร่มีการให้บริการโทรศัพท์ครบทุกอำเภอ โดยมีหมายเลขที่ให้บริการรวมทั้งหมด 9,128 หมายเลข องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้ทำการคาดคะเนความต้องการเลขหมายโทรศัพท์ของจังหวัดแพร่ เพื่อเตรียมการขยายการบริการให้เพียงพอและทั่วถึงความต้องการตามตารางที่แสดงต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงแผนงานการคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์แยกเป็นประเภทของจังหวัดแพร่

| ชุมสายโทรศัพท์ | ประเภท | 2535 | 2540 | 2545 | หมายเหตุ |
|----------------|------------|-------|-------|--------|----------|
| แพร่ | 1. ธุรกิจ | 720 | 1,791 | 4,156 | |
| | 2. บ้านพัก | 3,630 | 5,181 | 6,599 | |
| | 3. ราชการ | 50 | 70 | 100 | |
| | รวม | 4,400 | 7,042 | 10,855 | |
| สูงเม่น | 1. ธุรกิจ | 274 | 507 | 862 | |
| | 2. บ้านพัก | 1,207 | 1,969 | 2,975 | |
| | 3. ราชการ | 15 | 27 | 42 | |
| | รวม | 1,496 | 2,503 | 3,879 | |
| สอง | 1. ธุรกิจ | 390 | 573 | 790 | |
| | 2. บ้านพัก | 308 | 498 | 759 | |
| | 3. ราชการ | 12 | 20 | 30 | |
| | รวม | 710 | 1,091 | 1,579 | |
| ลอง | 1. ธุรกิจ | 423 | 639 | 888 | |
| | 2. บ้านพัก | 335 | 558 | 857 | |
| | 3. ราชการ | 12 | 20 | 30 | |
| | รวม | 770 | 1,217 | 1,775 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาร่วมกัน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม

ตารางที่ 4.10 แสดงแผนงานการคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์แยกเป็นประเภทของ
จังหวัดแพร่ (ต่อ)

| ชุมสายโทรศัพท์ | ประเภท | 2535 | 2540 | 2545 | หมายเหตุ |
|----------------|------------|------|------|-------|----------|
| เด่นชัย | 1. ธุรกิจ | 371 | 421 | 466 | |
| | 2. บ้านพัก | 357 | 538 | 808 | |
| | 3. ราชการ | 12 | 20 | 30 | |
| | รวม | 740 | 979 | 1,304 | |
| ร้องกวาง | 1. ธุรกิจ | 231 | 330 | 458 | |
| | 2. บ้านพัก | 196 | 316 | 497 | |
| | 3. ราชการ | 8 | 12 | 18 | |
| | รวม | 435 | 658 | 973 | |
| วังชิ้น | 1. ธุรกิจ | 66 | 96 | 141 | |
| | 2. บ้านพัก | 51 | 81 | 131 | |
| | 3. ราชการ | 4 | 6 | 8 | |
| | รวม | 121 | 183 | 280 | |
| ช่อแฮ | 1. ธุรกิจ | 126 | 164 | 214 | |
| | 2. บ้านพัก | 98 | 142 | 198 | |
| | 3. ราชการ | 6 | 9 | 13 | |
| | รวม | 230 | 315 | 425 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงแผนงานการคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์แยกเป็นประเภทของจังหวัดแพร่ (ต่อ)

| ชุมสายโทรศัพท์ | ประเภท | 2535 | 2540 | 2545 | หมายเหตุ |
|----------------|------------|-------|--------|--------|----------|
| หนองม่วงไข่ | 1. ธุรกิจ | 65 | 89 | 122 | |
| | 2. บ้านพัก | 49 | 74 | 114 | |
| | 3. ราชการ | 4 | 6 | 8 | |
| | รวม | 118 | 169 | 244 | |
| รวม | | 9,020 | 14,157 | 21,314 | |

ที่มา : กองคาดคะเนความต้องการ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กทม.

การพิจารณาศักยภาพของการให้บริการโทรศัพท์ ในการศึกษาจะใช้ความเพียงพอของเลขหมายที่เหลือใช้ของชุมสายในเขตอำเภอต่าง ๆ เปรียบเทียบกับยอดจำนวนความต้องการจองเลขหมายของชุมสายนั้น ๆ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงความเพียงพอของเลขหมายโทรศัพท์เทียบกับจำนวนยอดจอง

| อำเภอ | จำนวน | เลขหมายที่ | จำนวนเลข | จำนวน | ความเพียงพอ | หมายเหตุ |
|---------------|-------------|------------|--------------|--------|-------------|----------|
| | เลขหมายเต็ม | เปิดใช้ | หมายที่เหลือ | ยอดจอง | เทียบกับจอง | |
| แพร่ | 4,584 | 4,255 | 329 | 4,916 | -4,587 | |
| สูงเม่น | 1,024 | 995 | 29 | 1,315 | -1,286 | |
| เด่นชัย | 1,000 | 914 | 86 | 89 | -3 | |
| ลอง | 940 | 700 | 240 | 205 | +35 | |
| สอง | 940 | 821 | 119 | 275 | -156 | |
| วังชิ้น | 128 | 115 | 13 | 41 | -28 | |
| ร้องกวาง | 512 | 382 | 130 | 276 | -146 | |
| ก.หนองม่วงไข่ | - | - | - | 214 | -214 | |
| | 9,128 | 8,182 | 946 | 7,331 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า โดยอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการคัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : กองคาดคะเนความต้องการ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กทม.

การให้บริการโทรศัพท์พิจารณาถึงสิ้นปี 2536 จำนวนเลขหมายที่เหลือในอำเภอต่าง ๆ ไม่
เพียงพอกับความต้องการหรือจำนวนยอดจอง

การให้ค่าคะแนนพื้นที่บริการโทรศัพท์

| | |
|--|-------------|
| เลขหมายที่เหลือมากกว่ายอดจอง 301 - 400 เลขหมาย | ได้ 5 คะแนน |
| 201 - 300 เลขหมาย | ได้ 4 คะแนน |
| 101 - 200 เลขหมาย | ได้ 3 คะแนน |
| 51 - 100 เลขหมาย | ได้ 2 คะแนน |
| 1 - 50 เลขหมาย | ได้ 1 คะแนน |
| เลขหมายที่เหลือไม่เพียงพอกับยอดจอง | ได้ 0 คะแนน |

| | |
|---|----------------------|
| ดังนั้น ชุมสายโทรศัพท์อำเภอเมืองแพร่ | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 0 |
| ชุมสายโทรศัพท์อำเภอสองเม่น | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 0 |
| ชุมสายโทรศัพท์อำเภอเด่นชัย | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 0 |
| ชุมสายโทรศัพท์อำเภอลอง | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 1 |
| ชุมสายโทรศัพท์อำเภอสอง | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 0 |
| ชุมสายโทรศัพท์อำเภอวังชิ้น | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 0 |
| ชุมสายโทรศัพท์อำเภอร้องกวาง | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 0 |
| ชุมสายโทรศัพท์อำเภอกิ่งอำเภอหนองม่วงไข่ | ได้ค่าคะแนนพื้นที่ 0 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางแผนผังเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการวางผังเมืองอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่

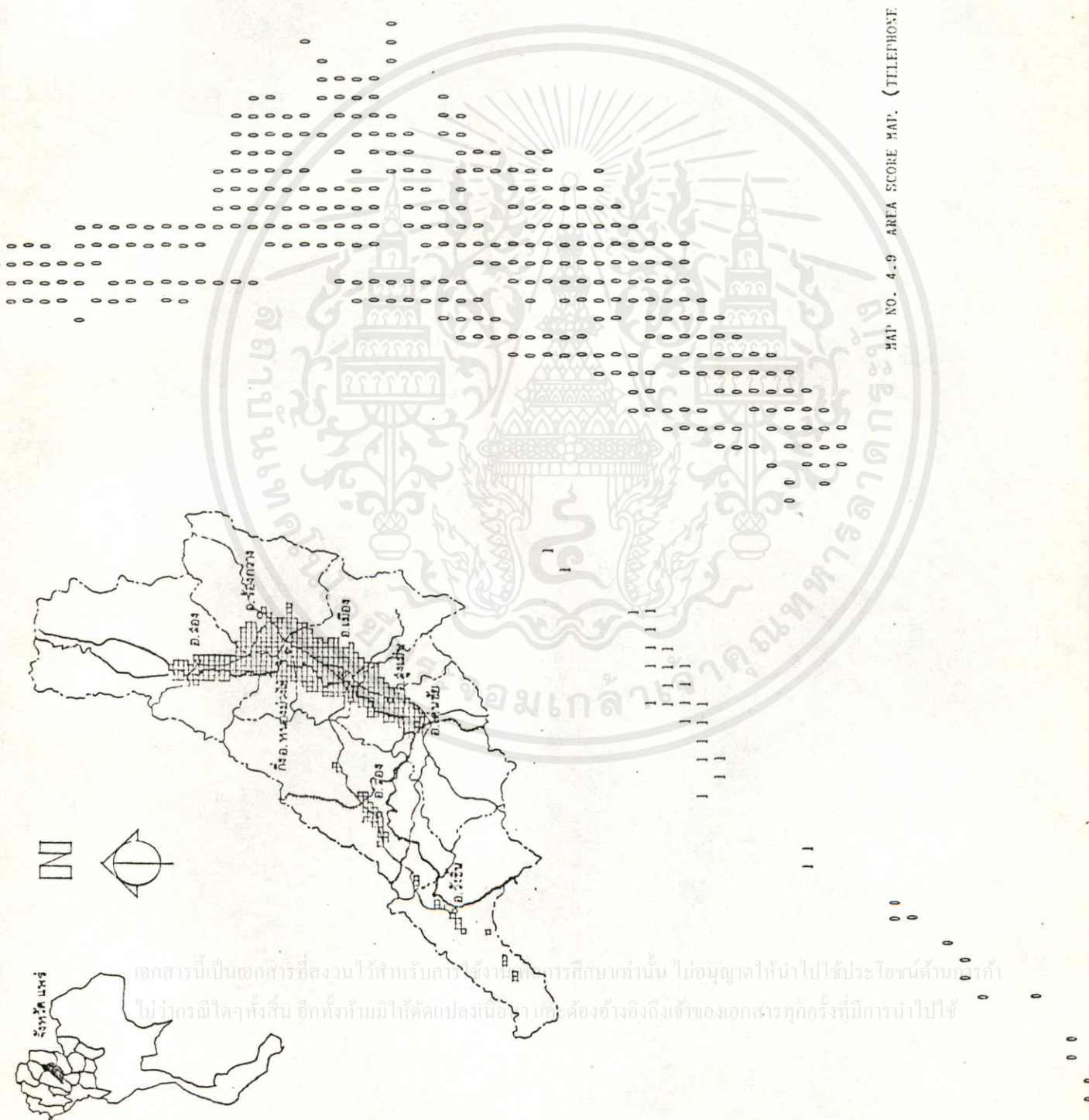
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :

- — — — — เส้นแบ่งเขตอำเภอ
- — — — — เส้นแบ่งเขตจังหวัด
- อำเภอ
- ◎ จังหวัด
- ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
- — — — — ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
- — — — — ทางรถไฟ
- ~ ~ ~ ~ ~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.9

ขนาดส่วน :



MAP NO. 4-9 AREA SCORE MAP. (TELEPHONE SERVICE)

จังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา แต่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้ค่าคะแนนพื้นที่บริการโทรศัพท์

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|---------|-------------|
| เลขหมายที่เหลือมากกว่ายอดการจอง | 301 - 400 | เลขหมาย | ได้ 5 คะแนน |
| | 201 - 300 | เลขหมาย | ได้ 4 คะแนน |
| | 101 - 200 | เลขหมาย | ได้ 3 คะแนน |
| | 51 - 100 | เลขหมาย | ได้ 2 คะแนน |
| | 1 - 50 | เลขหมาย | ได้ 1 คะแนน |
| เลขหมายที่เหลือไม่เพียงพอกับยอดการจอง | | | ได้ 0 คะแนน |

ราคาที่ดิน

เขตเทศบาลเมืองของจังหวัดแพร่ ราคาที่ดินสูงสุดอยู่บริเวณถนนมิตรกิจโกศล ต่อกับถนน
ข้อแด้, บริเวณถนนเจริญเมืองและบริเวณใกล้เคียง ราคาประเมินโดยสำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่เมื่อ
เดือนธันวาคม 2534 ตกลงตารางวาละประมาณ 30,000-36,800 บาท หรือ 12-14.72 ล้านบาท/ไร่
และยังมีบริเวณอื่น ๆ ที่มีราคาถูกลงตามลำดับคือ ตารางวาละ 10,000 บาท, 7,500 บาท, 6,000
บาท และต่ำลงไปเรื่อย ๆ จนถึงตารางวาละ 280 บาท

แต่ด้วยสาเหตุที่ว่า การเตรียมแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมไม่ควรที่จะอยู่ในบริเวณเทศบาลเมือง
อีกทั้งสำนักผังเมืองได้เพื่อพื้นที่สีม่วง (เพื่อการอุตสาหกรรม) ไว้ในเขตประกาศผังเมืองไว้แล้วส่วนหนึ่ง
การวิเคราะห์หาแหล่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ ในด้านปัจจัยราคาที่ดิน จึงให้คะแนนพื้นที่
ตามข้อมูลที่ได้จากสำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่ ซึ่งที่ดินในเขตเทศบาลที่มีราคาแพงคงไม่เหมาะสมกับการ
การพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรมอย่างแน่นอน ส่วนที่ดินบางบริเวณในเขตเทศบาลที่มีราคาอยู่ในเกณฑ์
เหมาะสม คือ ไม่แพงหรือสูงจนเกินไปก็คงไม่เหมาะสำหรับการอุตสาหกรรมเช่นกัน เนื่องจากอยู่ใน
เขตประกาศผังเมือง อย่างไรก็ตามการศึกษาจะให้ค่าน้ำหนักคะแนนพื้นที่ตามสภาพความเป็นจริง ส่วน
จะเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมนั้น จะพิจารณาในขั้นตอนต่อไป ซึ่งจะต้องเป็นพื้นที่ดินที่อยู่นอกเขต
ผังเมืองรวมจังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงราคาที่ดินสูงสุดและต่ำสุดของแต่ละอำเภอ

| อำเภอ | ราคาสูงสุด (บาท/ไร่) | ราคาต่ำสุด (บาท/ไร่) | หมายเหตุ |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------|
| เมือง | 5,000,000 | 10,000 | |
| สูงเม่น | 600,000 | 10,000 | |
| เด่นชัย | 500,000 | 7,000 | |
| ลอง | 400,000 | 8,000 | |
| สอง | 1,400,000 | 8,000 | |
| ร่องขาว | 250,000 | 10,000 | |
| วังชิ้น | 450,000 | 10,000 | |
| กิ่ง อ.หนองม่วงไข่ | 200,000 | 16,000 | |

ที่มา : สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่

การให้ค่าคะแนนพื้นที่ด้านราคาที่ดิน

| | | | | | |
|---------------------|------|-------------------|-----|---|-------|
| ระดับราคาที่ดิน/ไร่ | ช่วง | มากกว่า 5 ล้านบาท | ให้ | 0 | คะแนน |
| | | 1 ล้าน - 5 ล้าน | ให้ | 1 | คะแนน |
| | | 6 แสน - >1 ล้าน | ให้ | 2 | คะแนน |
| | | 3 แสน - >6 แสน | ให้ | 3 | คะแนน |
| | | 1 แสน - >3 แสน | ให้ | 4 | คะแนน |
| | | น้อยกว่า 1 แสน | ให้ | 5 | คะแนน |

ราคาที่ดินแต่ละอำเภอ และแต่ละบริเวณมีความแตกต่างกันออกไป การพิจารณาให้ค่าน้ำหนักคะแนน พิจารณาจากราคาที่ดินที่สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่ประเมินไว้ทุกเขตทุกอำเภอ โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนซึ่งแสดงไว้ข้างบนในการตัดสินใจให้คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

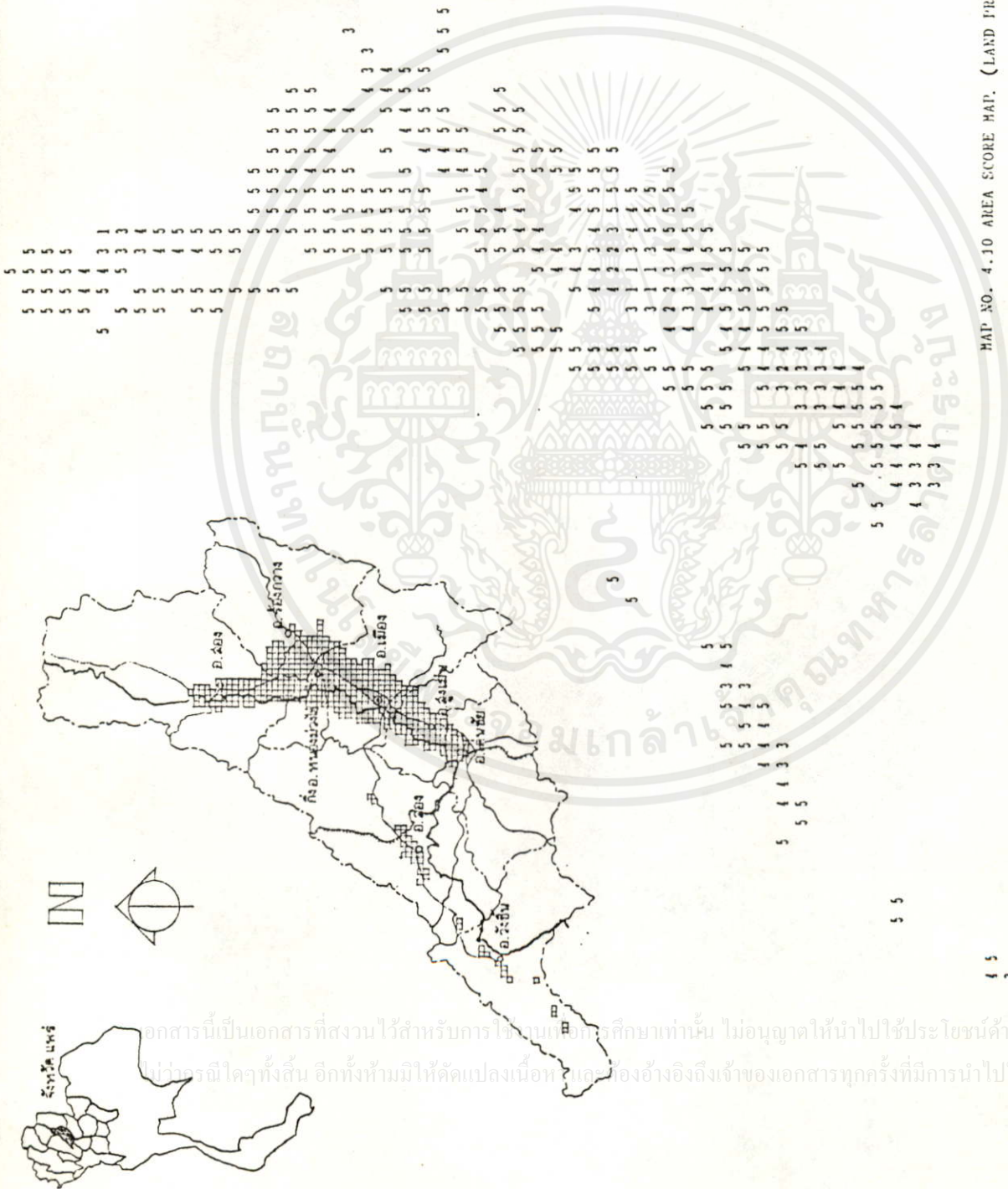
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางผังชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาลักษณะความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :
 --- เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 --- เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 O อำเภอ
 ⊙ จังหวัด
 IIIII ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
 ~~~~~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด  
 - - - - - ทางรถไฟ  
 ~~~~~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.10
 มาตรฐาน :
 5 5 5 4



MAP NO. 4.10 AREA SCORE MAP. (LAND PRICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ หากมีให้คิดเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและของอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความชำนาญ ด้านอุตสาหกรรม (Industrial Location Quotient) (LQ)

การวิเคราะห์ LQ นี้เป็นการวิเคราะห์ความชำนาญของแรงงานด้านอุตสาหกรรม จากสภาพปัจจุบันของการจ้างงานในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ในแต่ละอำเภอของพื้นที่ศึกษาเปรียบเทียบกับ การจ้างงานทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา โดยวัดจากจำนวนแรงงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทของอำเภอต่าง ๆ

โดยใช้สูตร
$$LQ = \frac{Xr/Xn}{Rvr/Rvn}$$

- เมื่อ Xr = จำนวนการจ้างงานในอุตสาหกรรม X ของอำเภอ
- Xn = จำนวนการจ้างงานในอุตสาหกรรม X ของพื้นที่ศึกษา
- Rvr = จำนวนการจ้างงานรวมของอำเภอ
- Rvn = จำนวนการจ้างงานรวมของพื้นที่ศึกษา

การพิจารณา ค่า LQ

ค่า LQ มากกว่า 1 แสดงว่า อำเภอนั้นมีความชำนาญในอุตสาหกรรม X มากหรือดีกว่าความสามารถโดยเฉลี่ยของพื้นที่ศึกษา ซึ่ง LQ มีค่ามากแสดงว่าอำเภอนั้นมีความชำนาญและได้เปรียบอุตสาหกรรมประเภทนั้น

ค่า LQ น้อยกว่า 1 แสดงว่า อำเภอนั้นมีความชำนาญในอุตสาหกรรม X น้อยกว่าความสามารถโดยเฉลี่ยของพื้นที่ศึกษา ซึ่งอาจหมายถึงต้องนำเข้าจากต่างอำเภอ

ค่า LQ เท่ากับ 1 แสดงว่า อำเภอและพื้นที่ศึกษามีความชำนาญในอุตสาหกรรมประเภทนั้น ๆ ใกล้เคียงกัน ซึ่งจะเป็นสินค้าอุตสาหกรรมทั่ว ๆ ไปเป็นการผลิตเพื่อบริโภคภายในอำเภอเท่านั้น

การศึกษานี้จะใช้ค่า LQ ของอุตสาหกรรมรวมทุกประเภทเป็นคะแนนปัจจัยแรงงานอุตสาหกรรมของแต่ละอำเภอ ซึ่งค่าความแตกต่างของ LQ จะเป็นตัววัดศักยภาพด้านอุตสาหกรรมประเภทนั้น ๆ ของอำเภอนั้น ๆ ได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ 4.13 แสดงแรงงานแยกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี พ.ศ.2534

| ลำดับ | ประเภทอุตสาหกรรม | จำนวนแรงงาน (คน) | | | | | | | | |
|-------|---------------------|------------------|---------|---------|-----|-----|----------|---------|-------------|-------|
| | | เมือง | สูงเม่น | เด่นชัย | สอง | ดง | ร้องกวาง | วังชิ้น | หนองม่วงไข่ | รวม |
| LQ 0 | โรงสีข้าว | 104 | 59 | 29 | 9 | 19 | 14 | 2 | 3 | 239 |
| LQ 1 | การเกษตร | 471 | 434 | 800 | 428 | 41 | 303 | 211 | 388 | 3,076 |
| LQ 2 | อาหารและเครื่องดื่ม | 264 | 9 | 118 | - | 3 | 3 | - | - | 397 |
| LQ 3 | การพิมพ์ | 31 | - | 3 | - | - | - | - | - | 34 |
| LQ 4 | ผลิตภัณฑ์จากไม้ | 790 | 94 | 357 | 164 | 65 | 7 | 20 | - | 1,497 |
| LQ 5 | บริการ | 228 | 46 | - | 3 | 5 | 6 | - | 4 | 292 |
| LQ 6 | วัสดุก่อสร้าง | 196 | 28 | 11 | - | 48 | 29 | 8 | 4 | 324 |
| LQ 7 | แปรรูปไม้ | 36 | - | 84 | - | 52 | 6 | - | - | 178 |
| LQ 8 | อื่น ๆ | 452 | 26 | 110 | - | 22 | 11 | 48 | - | 669 |
| รวม | | 2,572 | 696 | 1,512 | 604 | 255 | 379 | 289 | 399 | 6,706 |

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่

จากการศึกษาด้านแรงงาน พบว่าในภาคอุตสาหกรรมไม่ขาดแคลนแรงงานแต่อย่างใด ซึ่งจังหวัดแพร่มีประชากรมีอยู่ในวัยแรงงานประมาณ 292,799 คน เป็นผู้มีงานทำ 279,535 (95.47%) โดยเป็นผู้มีงานทำจริง 271,289 คน (97.05 %) เป็นผู้รอฤดูกาลทำการเกษตร 8,246 คน(2.95%) ผู้ที่มีงานทำจริงอยู่ในภาคเกษตร 163,479 คน และอยู่นอกภาคเกษตร 107,810 คน นอกนั้นเป็นผู้ไม่มีงานทำ 13,264 คน (4.53 %) ของวัยแรงงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแรงงานภาคอุตสาหกรรมที่พบได้ชัดเจน คือ การเปลี่ยนงานบ่อย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาให้กับผู้ประกอบการ เนื่องจากต้องเสียเวลาในการอบรมและฝึกงานให้แรงงานที่เข้ามาใหม่ แต่ก็ไม่พบปัญหาการขาดแคลนแรงงานแต่อย่างใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่า LQ จากการคำนวณ

| ประเภทอุตสาหกรรม | จำนวนแรงงาน (คน) | | | | | | | | Average LQ
LQ
จำนวน
หมายเพ |
|--------------------|------------------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|-------------|---|
| | เมือง | สูงเม่น | เด่นชัย | สอง | ลอง | ร่องขาว | วังชิ้น | หนองม่วงไข่ | |
| ระดับ LQ (จำนวน) | 3 | 1 | 5 | 6 | 2 | 4 | 8 | 7 | |
| เฉลี่ย | 1.134 | 2.378 | 0.538 | 0.418 | 2.090 | 1.036 | 0.194 | 0.210 | 1.00 |
| ระดับ LQ (แนวตั้ง) | 7 | 1 | 6 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | คำนวณค่า
โดยใช้สูตร
$LQ = \frac{Xr}{Xr}$ |
| ระดับ LQ (จำนวน) | 7 | 5 | 6 | 4 | 8 | 2 | 3 | 1 | RvR/R |
| ประเภท | 0.399 | 1.359 | 1.153 | 1.544 | 0.350 | 1.742 | 1.591 | 2.120 | 1.28 ตัวอย่าง
$\frac{104}{239}$
$\frac{2572}{670}$
$= 1.134$ |
| ระดับ LQ (แนวตั้ง) | 9 | 3 | 3 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | |
| ระดับ LQ (จำนวน) | 1 | 3 | 2 | | 4 | 5 | | | |
| ทหารและเครื่องดัด | 1.733 | 0.218 | 1.318 | 0 | 0.198 | 0.133 | 0 | 0 | 0.45 |
| ระดับ LQ (แนวตั้ง) | 3 | 6 | 2 | | 8 | 7 | | | |
| ระดับ LQ (จำนวน) | 1 | | 2 | | | | | | |
| พิมพ์ | 2.377 | 0 | 0.391 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.35 |
| ระดับ LQ (แนวตั้ง) | 1 | | 7 | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานั้น โดยอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดไปลงนิตยสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่า LQ จากการคำนวณ (ต่อ)

| ประเภทอุตสาหกรรม | จำนวนแรงงาน (คน) | | | | | | | | Average
LQ
แนวนอน | หมายเหตุ |
|--------------------|------------------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|-------------|-------------------------|---|
| | เมือง | สูงเม่น | เด่นชัย | สอง | ลอง | ร่องขาว | วังชิ้น | หนองม่วงไข่ | | |
| ลำดับ LQ (แนวนอน) | 1 | 5 | 4 | 2 | 3 | 7 | 6 | | | |
| ผลิตภัณฑ์จากไม้ | 1.375 | 0.605 | 1.057 | 1.216 | 1.141 | 0.082 | 0.310 | 0 | 0.72 | |
| ลำดับ LQ (แนวตั้ง) | 6 | 5 | 4 | 2 | 4 | 8 | 4 | | | คำนวณค่า
โดยใช้สูตร
$LQ = \frac{Xr}{X}$ |
| ลำดับ LQ (แนวนอน) | 1 | 2 | | 6 | 3 | 4 | | 5 | | Rv/R |
| บริการ | 2.035 | 1.517 | 0 | 0.114 | 0.450 | 0.363 | 0 | 0.230 | 0.59 | ตัวอย่าง
104/239 |
| ลำดับ LQ (แนวตั้ง) | 2 | 2 | | 4 | 6 | 5 | | 2 | | 2572/67
= 1.134 |
| ลำดับ LQ (แนวนอน) | 3 | 5 | 7 | | 1 | 2 | 4 | 6 | | |
| ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง | 1.577 | 0.832 | 0.150 | 0 | 3.896 | 1.583 | 1.217 | 0.207 | 1.18 | |
| ลำดับ LQ (แนวตั้ง) | 5 | 4 | 8 | | 2 | 2 | 3 | 4 | | |
| ลำดับ LQ (แนวนอน) | 4 | | 2 | | 1 | 3 | | | | |
| ประมง | 0.527 | 0 | 2.093 | 0 | 7.682 | 0.596 | 0 | 0 | 1.36 | |
| ลำดับ LQ (แนวตั้ง) | 8 | | 1 | | 1 | 4 | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับกองงานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่าการซื้อจากทั้งคืน ทุกทั้งห้วงปีให้คิดแปลงเมื่อทศ และต้องอ้างอิงถึงข้อมูลเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่า LQ จากการคำนวณ (ต่อ)

| ประเภทอุตสาหกรรม | จำนวนแรงงาน (คน) | | | | | | | | Average LQ
จำนวน | หมายเหตุ |
|--------------------|------------------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|-------------|---------------------|-------------------------------------|
| | เมือง | สูงเม่น | เด่นชัย | สอง | ลอง | ร่องขาว | วังชิ้น | หนองม่วงไข่ | | |
| ระดับ LQ (จำนวน) | 1 | 6 | 4 | | 3 | 5 | 2 | | | คำนวณค่า |
| ค่า | 1.693 | 0.138 | 0.700 | 0 | 0.831 | 0.279 | 1.333 | 0 | 0.62 | โดยใช้สูตร
$LQ = Xr/X$
Rv/R |
| ระดับ LQ (แนวตั้ง) | 4 | 7 | 5 | | 5 | 6 | 2 | | | ตัวอย่าง
104/239 |
| Average LQ แนวตั้ง | 1.427 | 0.783 | 0.822 | 0.365 | 1.848 | 0.646 | 0.516 | 0.304 | 0.838 | 2572/67
= 1.134 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับความสำคัญของประเภทอุตสาหกรรม

จากการพิจารณาด้านความชำนาญด้านแรงงานกับประเภทอุตสาหกรรมสรุปได้ว่าจังหวัดแพร่ มีอุตสาหกรรมการแปรรูปไม้เด่นมากที่สุดซึ่งอยู่ที่อำเภอเมือง จากนั้นจะเป็นอุตสาหกรรมการเกษตรซึ่งมีความเด่นชัดที่กิ่งอำเภอหนองม่วงไข่และอำเภอร้องกวาง ลงลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมด้านวัสดุก่อสร้างของอำเภอเมือง และอุตสาหกรรมโรงสีข้าวของจังหวัดแพร่ ซึ่งเด่นมากที่สุดที่อำเภอสูงเม่น ลอง และอำเภอเมืองตามลำดับ

ลำดับความชำนาญด้านอุตสาหกรรมของแต่ละอำเภอ

จากผลการพิจารณาด้านความชำนาญด้านอุตสาหกรรม สามารถสรุปความชำนาญด้านอุตสาหกรรมแยกเป็นรายอำเภอได้ดังนี้

อำเภอเมือง มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภทการพิมพ์, การบริการ, อาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ และวัสดุก่อสร้าง

อำเภอสูงเม่น มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว, การบริการ, การเกษตร และวัสดุก่อสร้าง

อำเภอเด่นชัย มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภท การแปรรูปไม้, อาหารและเครื่องดื่ม, การเกษตร และผลิตภัณฑ์จากไม้

อำเภอสอง มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภท การเกษตร, ผลิตภัณฑ์จากไม้

อำเภอเมือง มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภทการแปรรูปไม้, วัสดุก่อสร้าง, โรงสีข้าว

อำเภอร้องกวาง มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภท การเกษตร, วัสดุก่อสร้าง

อำเภอวังชิ้น มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภท การเกษตร และอุตสาหกรรมอื่น ๆ

กิ่งอำเภอหนองม่วงไข่ มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมประเภท การเกษตรและการบริการ

ตารางที่ 4.15 แสดงอัตราส่วนแรงงานอุตสาหกรรมแยกตามอำเภอ

| LQ | ประเภทอุตสาหกรรม | จำนวนแรงงาน (คน) | | | | | | | | | | หมายเหตุ |
|------|----------------------------------|------------------|---------|---------|-----|-----|----------|--------|-------------|-------|----------------------------------|----------|
| | | เมือง | สูงเนิน | เด่นชัย | สอง | ดอง | ร่องขวาง | วังหิน | หนองม่วงไข่ | รวม | | |
| LQ 0 | โรงสีข้าว | 104 | 59 | 29 | 9 | 19 | 14 | 2 | 3 | 239 | | |
| LQ 1 | การเกษตร | 471 | 434 | 800 | 428 | 41 | 303 | 211 | 388 | 3,076 | | |
| LQ 2 | อาหารและเครื่องดื่ม ⁴ | 264 | 9 | 118 | - | 3 | 3 | - | - | 397 | | |
| LQ 3 | การพิมพ์ | 31 | - | 3 | - | - | - | - | - | 34 | | |
| LQ 4 | ผลิตภัณฑ์จากไม้ | 790 | 94 | 357 | 164 | 65 | 7 | 20 | - | 1,497 | | |
| LQ 5 | บริการ | 228 | 46 | - | 3 | 5 | 6 | - | 4 | 292 | | |
| LQ 6 | วัสดุก่อสร้าง | 196 | 28 | 11 | - | 48 | 29 | 8 | 4 | 324 | | |
| LQ 7 | แปรรูปไม้ | 36 | - | 84 | - | 52 | 6 | - | - | 178 | | |
| LQ 8 | อื่น ๆ ⁴ | 452 | 26 | 110 | - | 22 | 11 | 48 | - | 669 | | |
| | รวม | 2,572 | 696 | 1,512 | 604 | 255 | 379 | 289 | 399 | 6,706 | | |
| | อัตราส่วนแรงงาน | 38.4 | 10.4 | 22.5 | 9 | 3.8 | 5.7 | 4.3 | 5.9 | 100 | Share = $\frac{Xr}{Rvr}$ คูณ 100 | |
| | อุตสาหกรรมของอำเภอ | | | | | | | | | | Rvr | |
| | ค่าคะแนนที่ได้ | 5 | 2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | |

⁴ที่มา : อุตสาหกรรม จังหวัดแพร่

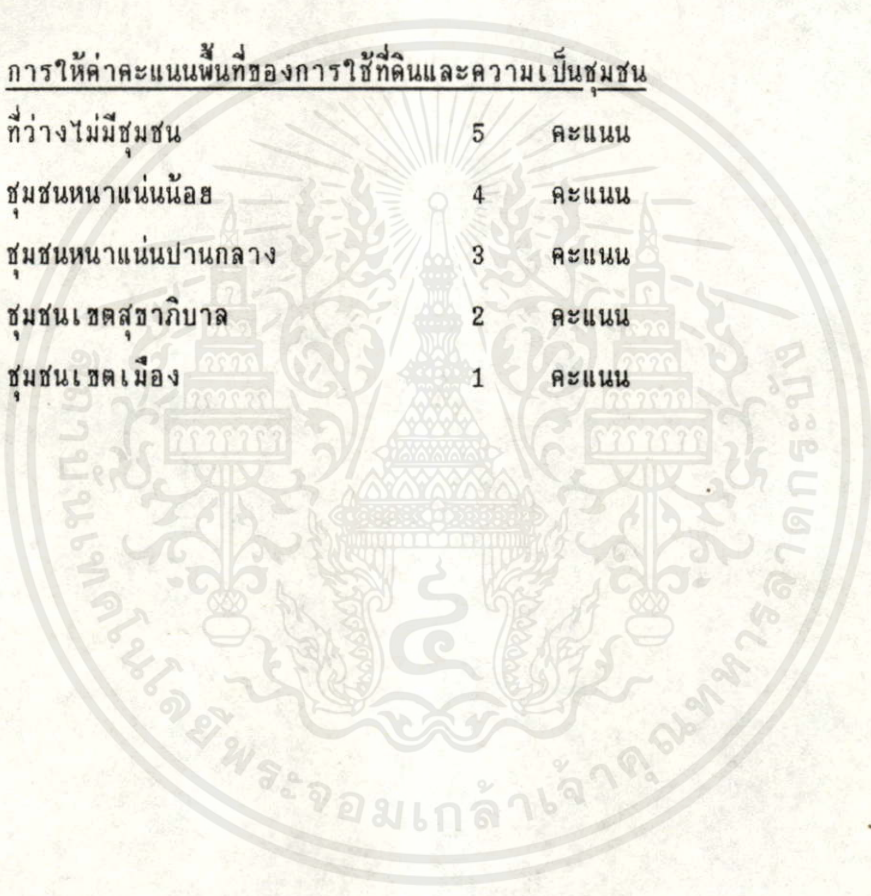
หมายเหตุ ค่าอัตราส่วนแรงงานอุตสาหกรรมเป็นค่าที่คำนวณขึ้นมาเพื่อการวิเคราะห์ การให้ค่าคะแนนพื้นที่ของแรงงาน

การให้ค่าคะแนนพื้นที่ของ LQ

| | | | | |
|-------------------------------|---------------|-----|---|-------|
| อัตราส่วนแรงงานอุตสาหกรรมช่วง | 30.10-40.00 | ได้ | 5 | คะแนน |
| | 20.10-30.00 | ได้ | 4 | คะแนน |
| | 15.10-20.00 | ได้ | 3 | คะแนน |
| | 10.10-15.00 | ได้ | 2 | คะแนน |
| | 5.10-10.00 | ได้ | 1 | คะแนน |
| | น้อยกว่า 5.00 | ได้ | 0 | คะแนน |

การให้ค่าคะแนนพื้นที่ของการใช้ที่ดินและความเป็นชุมชน

| | | |
|---------------------|---|-------|
| ที่ว่างไม่มีชุมชน | 5 | คะแนน |
| ชุมชนหนาแน่นน้อย | 4 | คะแนน |
| ชุมชนหนาแน่นปานกลาง | 3 | คะแนน |
| ชุมชนเขตสุขาภิบาล | 2 | คะแนน |
| ชุมชนเขตเมือง | 1 | คะแนน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING HONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRAEBANG

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

สาขา การวางผังเมืองและสถาปัตยกรรม

MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาค้นคว้าความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการจัตุรัสอุตสาหกรรม
จังหวัดนนทบุรี

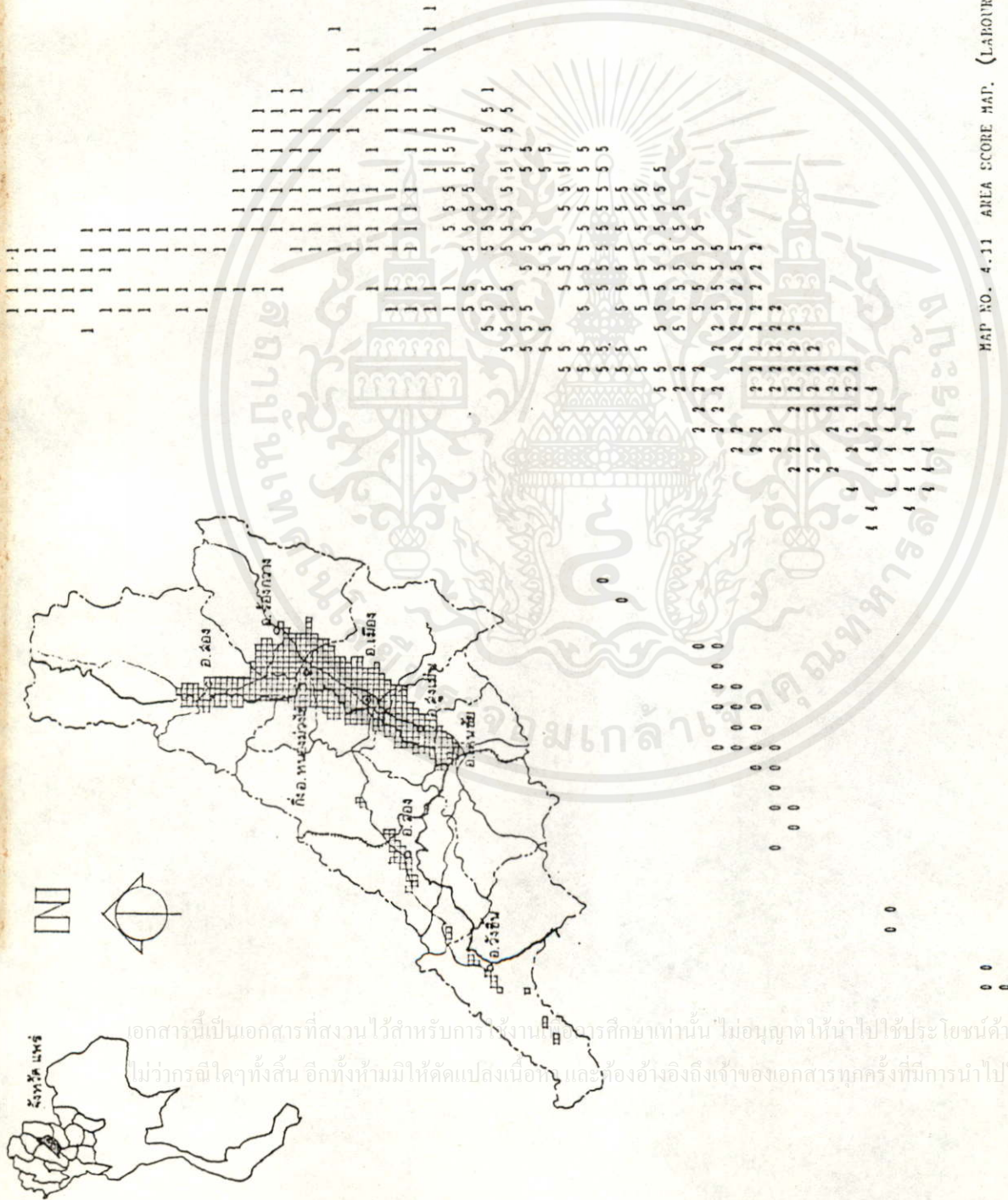
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :

- เส้นแบ่งเขตอำเภอ
- - - - - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
- อำเภอ
- ⊙ จังหวัด
- ||||| ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
- ~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
- ทางรถไฟ
- ~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.11

มาตราส่วน :



MAP NO. 4.11 AREA SCORE MAP. (LABOUR (I.Q.))

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหากลับ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 การปรับคะแนนพื้นที่ของปัจจัยให้เป็นฐานเดียวกัน (Normalization)

เนื่องจากการกำหนดค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยอาจมีหน่วยต่างกัน ไม่อาจเปรียบเทียบค่าคะแนนให้เป็นมาตรฐานเดียวกันได้ จึงจำเป็นต้องปรับค่าคะแนนให้อยู่ในช่วงเดียวกัน (Normalization) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้ช่วงคะแนน 0-10 คะแนน โดยใช้สูตรดังนี้

$$P_{ijx} = \left[\frac{P_{ij} - P_{ij \min}}{P_{i \max} - P_{i \min}} \right] k$$

- เมื่อ P_{ijx} = ค่าคะแนนมาตรฐาน
- P_{ij} = คะแนนดิบแต่ละตัวของแต่ละปัจจัย
- $P_{i \max}$ = ค่าคะแนนดิบที่มีค่าต่ำที่สุดของแต่ละปัจจัย
- $P_{i \min}$ = ค่าคะแนนดิบที่มีค่าต่ำที่สุดของแต่ละปัจจัย
- k = ค่ามาตรฐานที่ใช้ปรับในกรณีคือ 10

เมื่อนำค่าคะแนนพื้นที่ (Area Score) ของปัจจัยต่าง ๆ มาปรับให้เป็นฐานเดียวกันคือฐาน 10 โดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้นแล้ว จะได้ค่าคะแนนที่อยู่ในช่วงฐานเดียวกัน สำหรับทุกปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ 10, 8, 6, 4, 2, และ 0

จากนั้นจึงนำค่าคะแนนที่ Normalization แล้วเหล่านั้นไปคูณกับค่าน้ำหนักคะแนน (WEIGHTING POINT) ของแต่ละปัจจัยซึ่งได้มาจากค่าเฉลี่ยในการสอบถามนักวิชาการ จะได้ค่าคะแนนที่ถูกต้องและเปรียบเทียบกันได้ เนื่องจากได้รับการปรับค่าเป็นฐานเดียวกันแล้วแยกตามปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

| | | |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| ทางหลวงแผ่นดิน-จังหวัด | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 47, 38, 28, 19, 9 และ 0 |
| สถานีรถไฟ | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 30, 24, 18, 12, 6 และ 0 |
| สนามบินพาณิชย์ | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 13, 10, 8, 5, 3 และ 0 |
| บริการไฟฟ้า | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 42, 34, 25, 17, 8 และ 0 |
| บริการประปา | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 38, 30, 23, 15, 8 และ 0 |
| บริการโทรศัพท์ | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 30, 24, 18, 12, 6 และ 0 |
| ราคาที่ดิน | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 43, 34, 26, 17, 9 และ 0 |
| แรงงานอุตสาหกรรม | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 42, 33, 25, 17, 8 และ 0 |
| การใช้ที่ดินและความเป็นชุมชน | ค่าคะแนนที่ผ่านการ WEIGHTING แล้วคือ | 40, 32, 24, 16, 8 และ 0 |

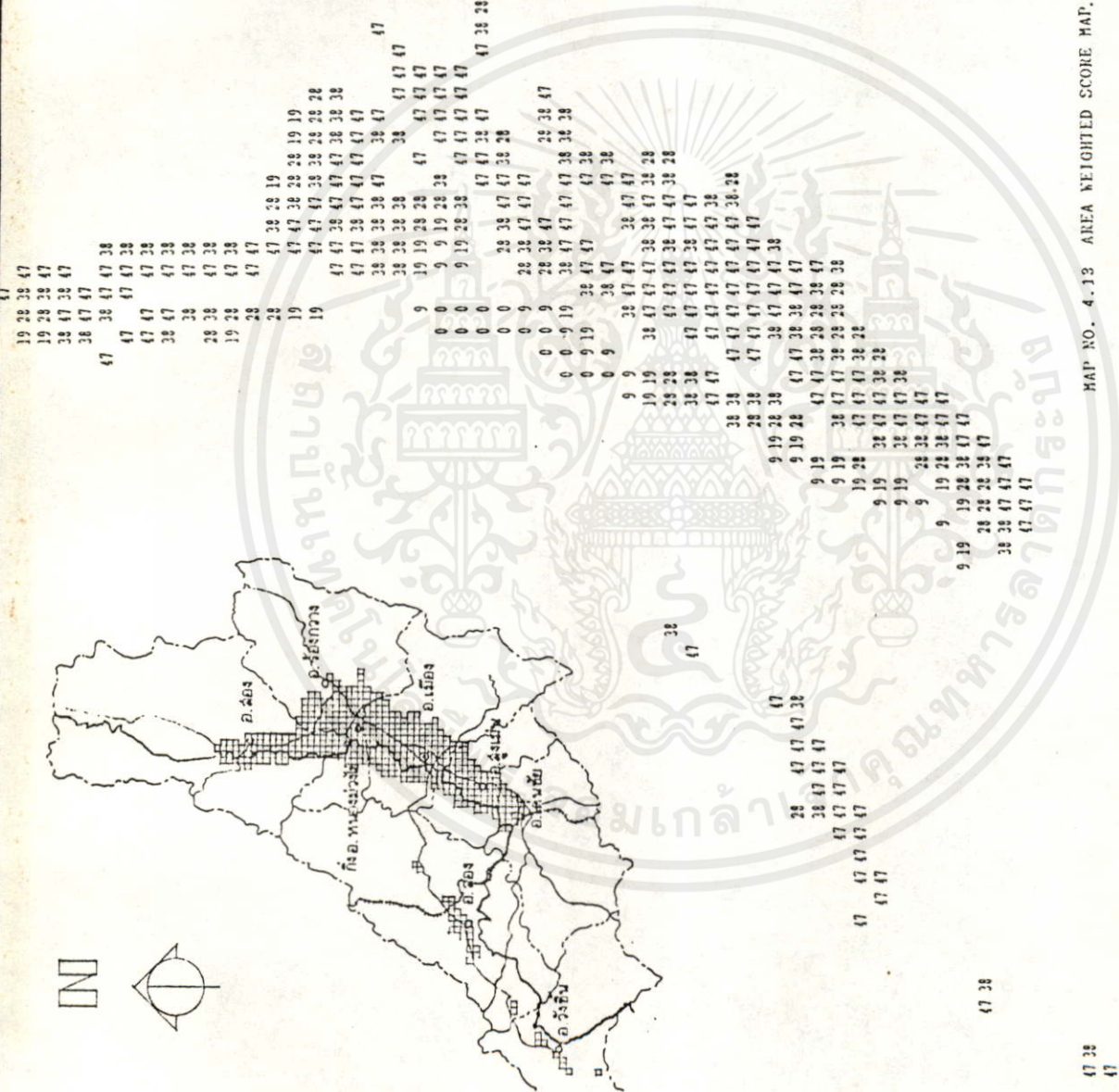
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRAANG

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการรังตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :
- - - - - เส้นแบ่งเขตอำเภอ
- - - - - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
○ อำเภอ
◎ จังหวัด
||||| ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
~~~~~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด  
- - - - - ทางรถไฟ  
~~~~~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.13
มาตราส่วน :



MAP NO. 4.13 AREA WEIGHTED SCORE MAP. (HIGHWAY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของนักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือทำกำไรใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาหรือต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

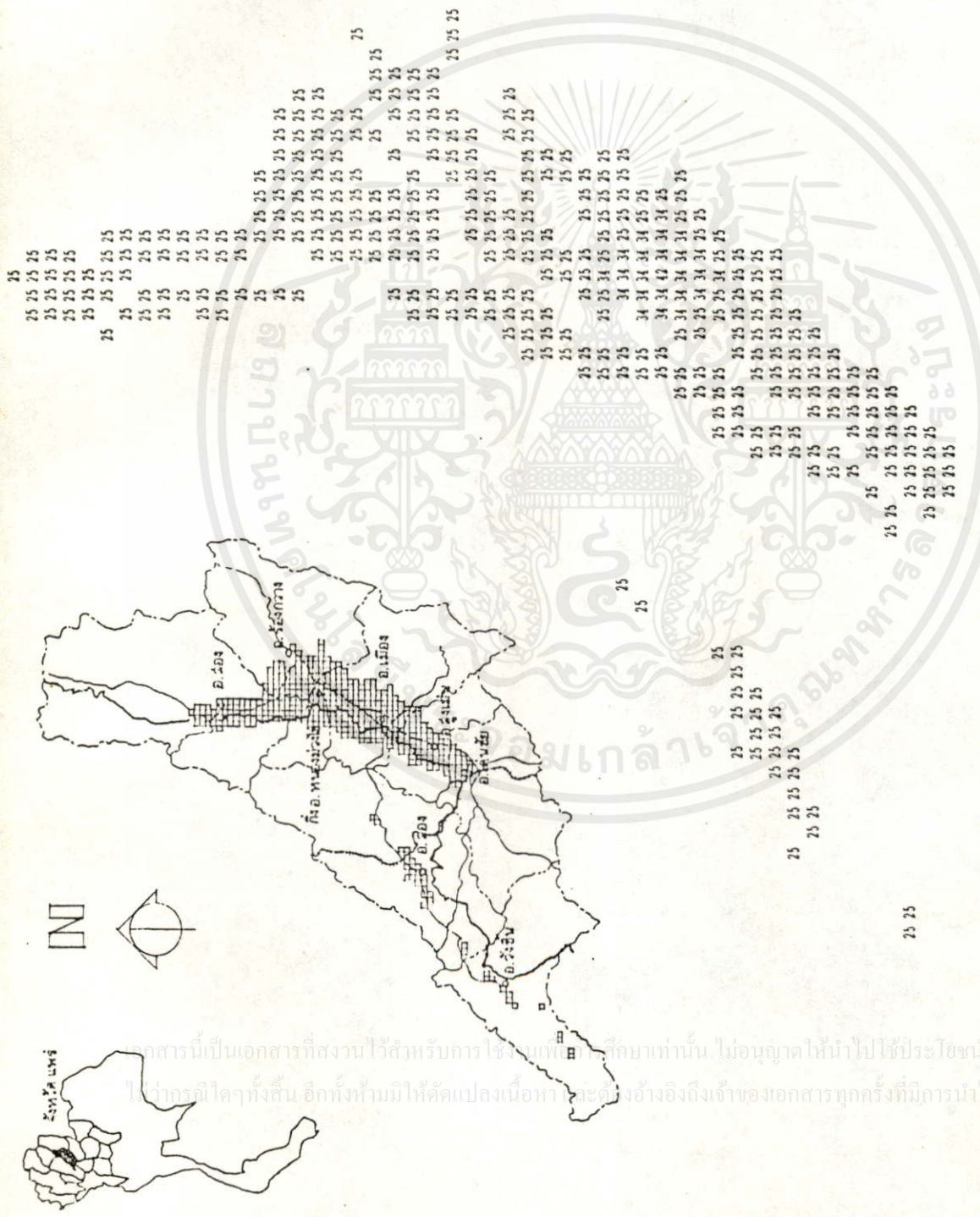
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขาการวางผังเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพเฉพาะของพื้นที่
เพื่อวางผังการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :
- - - - - เส้นแบ่งเขตอำเภอ
- - - - - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
○ อำเภอ
● จังหวัด
□□□□ ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
~~~~~~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด  
- - - - - ทางรถไฟ  
~~~~~ แม่น้ำ

มาตราส่วน : 1 : 40,000

หน้าปก : 4.16



MAP NO. 4.16 AREA WEIGHTED SCORE MAP. (ELECTRICAL SERVICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดยไม่จูงใจใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

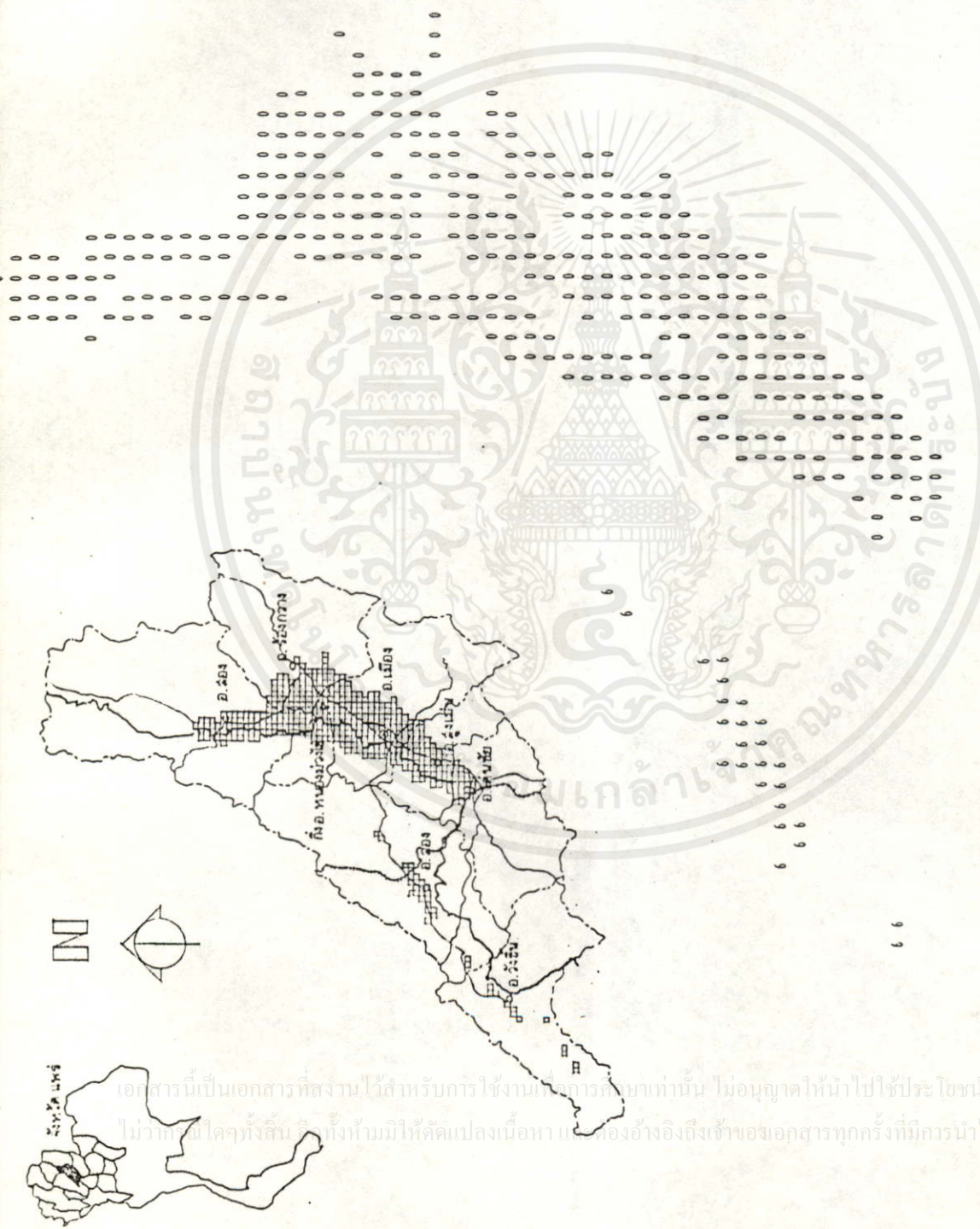
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขาการวางผังเมืองและสถาปัตยกรรม
MASTERS OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพทางกายภาพของพื้นที่
เพื่อรองรับการพัฒนาผังเมืองอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :
 - - - - - เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 - - - - - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 ○ อำเภอ
 ⊙ จังหวัด
 □□□□ ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
 ~~~~~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด  
 - - - - - ทางรถไฟ  
 ~~~~~ แม่น้ำ

แผ่นที่ : แผนที่ 418

มาตราส่วน :



MAP NO. 4.1B AREA WEIGHTED SCORE MAP. (TELEPHONE SERVICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆทั้งสิ้น หากมีให้คัดแปลงเนื้อหาแต่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING HONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRAEANG

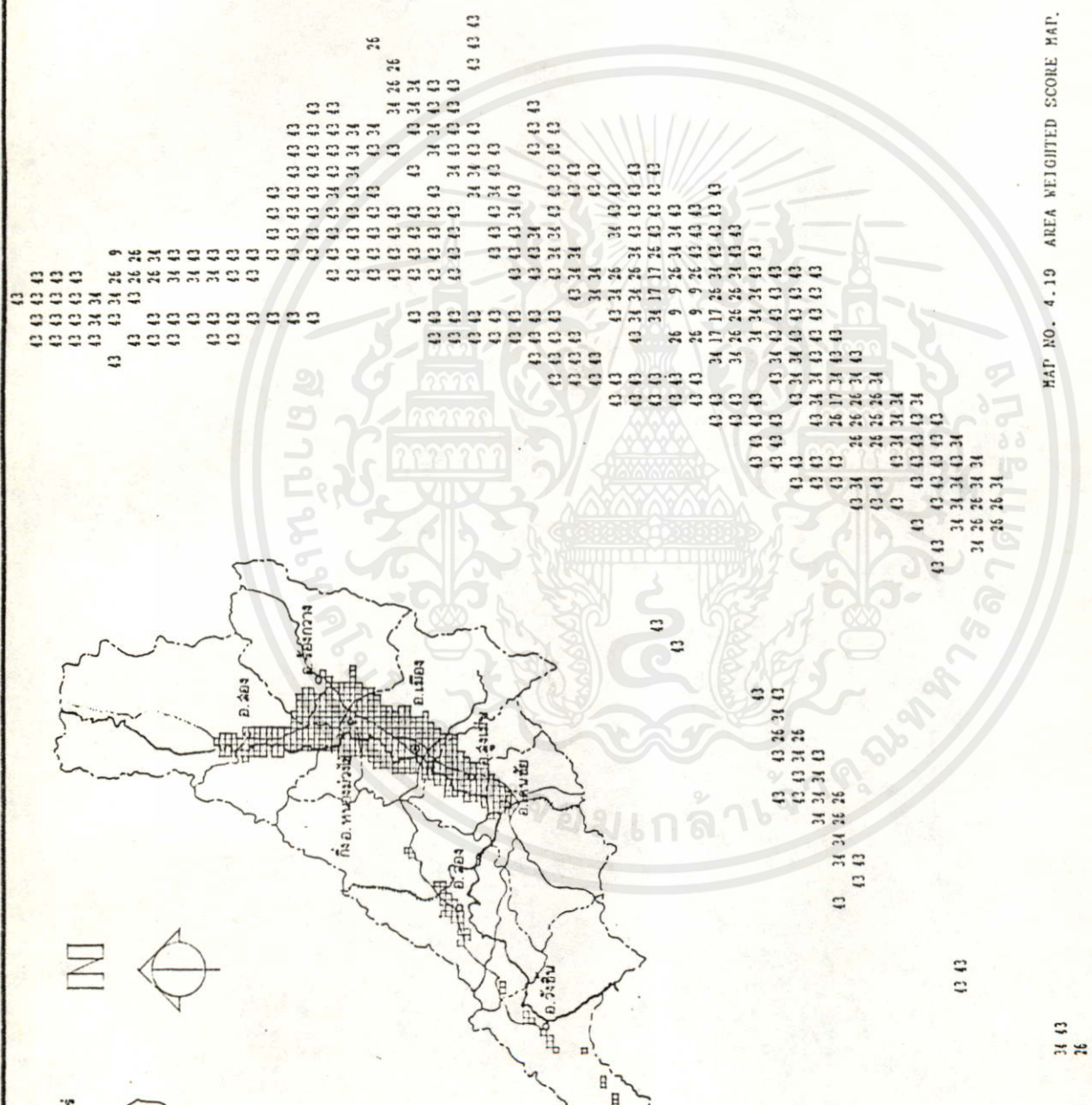
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาเพื่อสภาพความเป็นอยู่ของชนชั้น
เพื่อรองรับการรังสรรค์นิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

- สัญลักษณ์ :
- เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 - อำเภอ
 - ◎ จังหวัด
 - ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
 - ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
 - ทางรถไฟ
 - ~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.19

มาตราส่วน :



MAP NO. 4.19 AREA WEIGHTED SCORE MAP. (LAND PRICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆที่คิดค่าทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขาการวางแผนผังเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการรังสรรค์นิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่

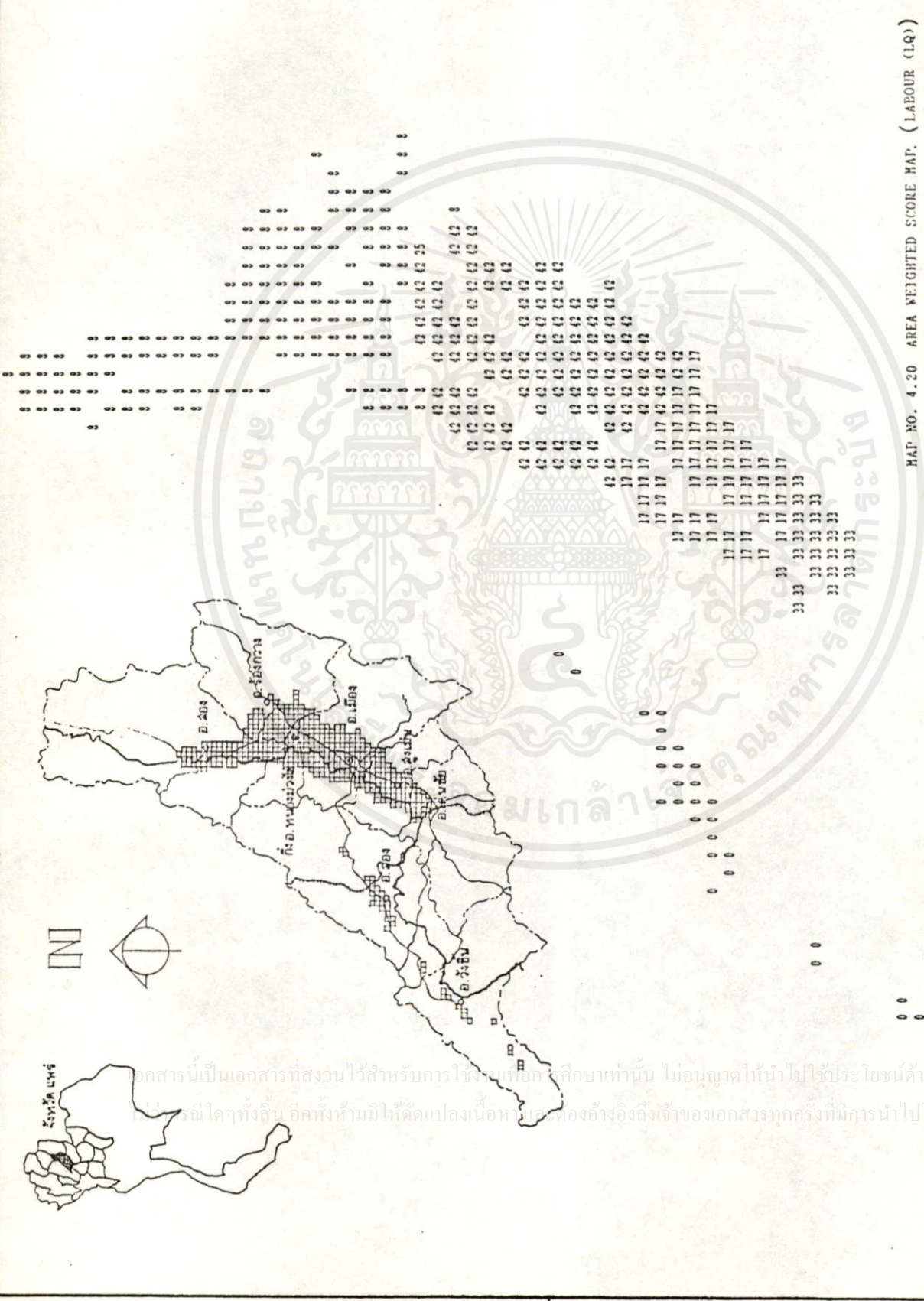
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :

- — — — — เส้นแบ่งเขตอำเภอ
- — — — — เส้นแบ่งเขตจังหวัด
- อำเภอ
- ◎ จังหวัด
- ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
- ~~~~~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
- ทางรถไฟ
- ~~~~~ แม่น้ำ

ขนาด : แผนที่ 4.20

มาตราส่วน :



MAP NO. 4.20 AREA WEIGHTED SCORE MAP. (LABOUR (LQ))

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของนักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการ
อื่นใดในทางอื่น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRAEANG

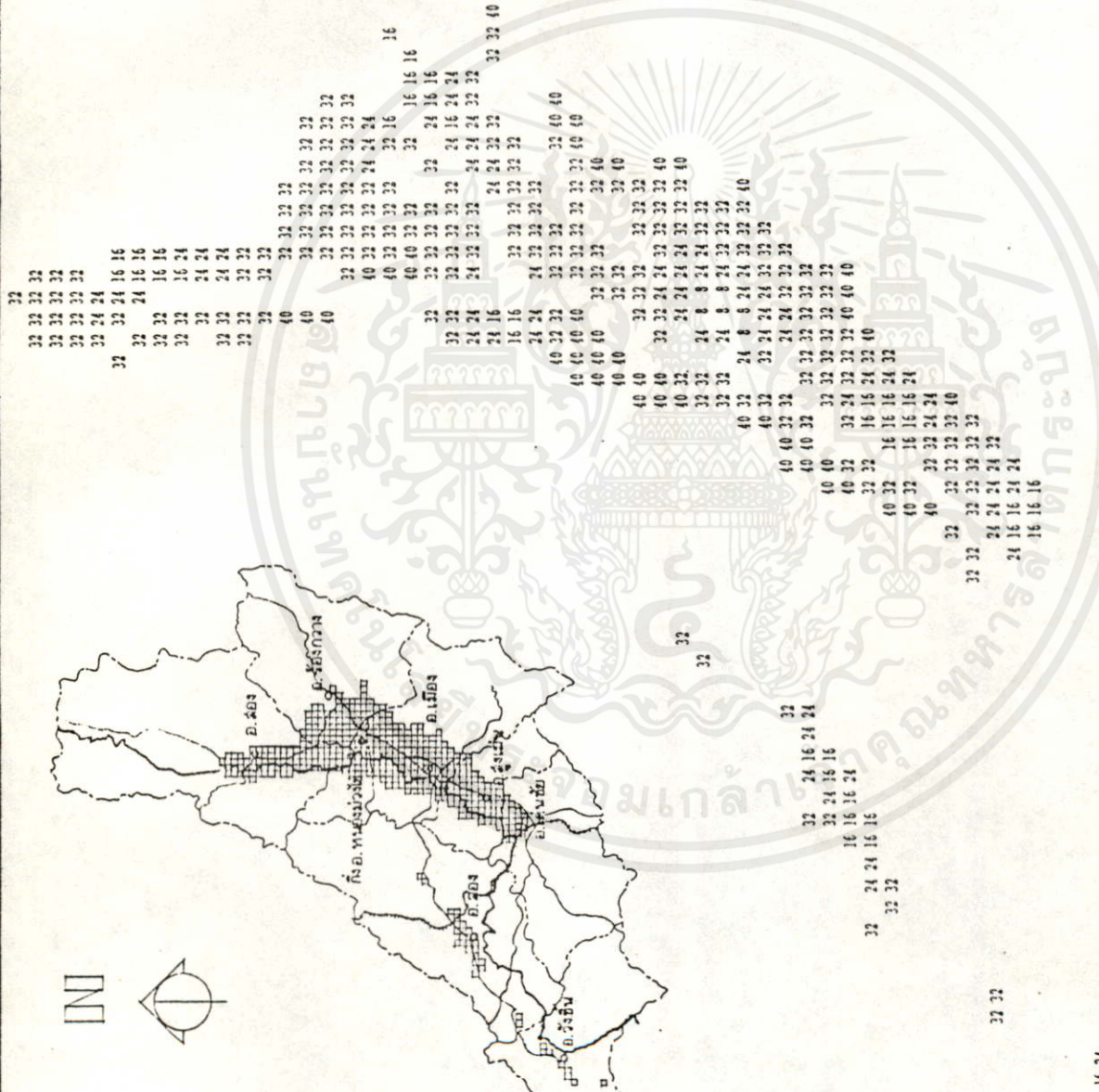
คณะ สถาปัตย์กรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางแผนชุมชนเมืองและส่วน
ภาคภูมิ
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการจัดการผังเมืองอุตสาหกรรม
จังหวัดนครราชสีมา
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :
เส้นแบ่งเขตอำเภอ
เส้นแบ่งเขตจังหวัด
อำเภอ
จังหวัด
ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
ทางกรรมสิทธิ์, จังหวัด
ทางรถไฟ
แม่น้ำ

แผ่นที่ 4.21

มาตราส่วน :



MAP NO. 4.21 AREA WEIGHTED SCORE MAP. (LAND USE AND URBANIZATION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านใด...
ถ้ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

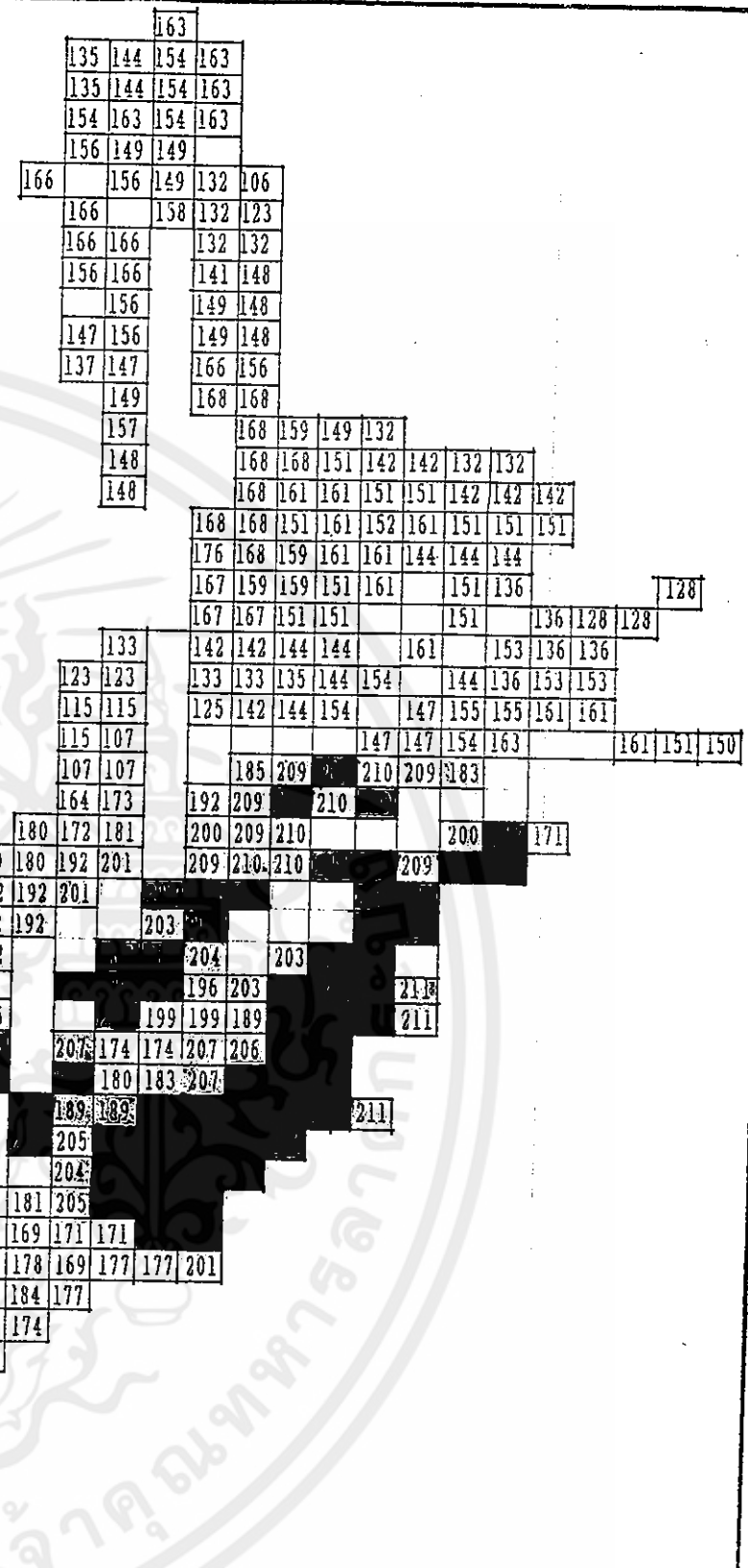
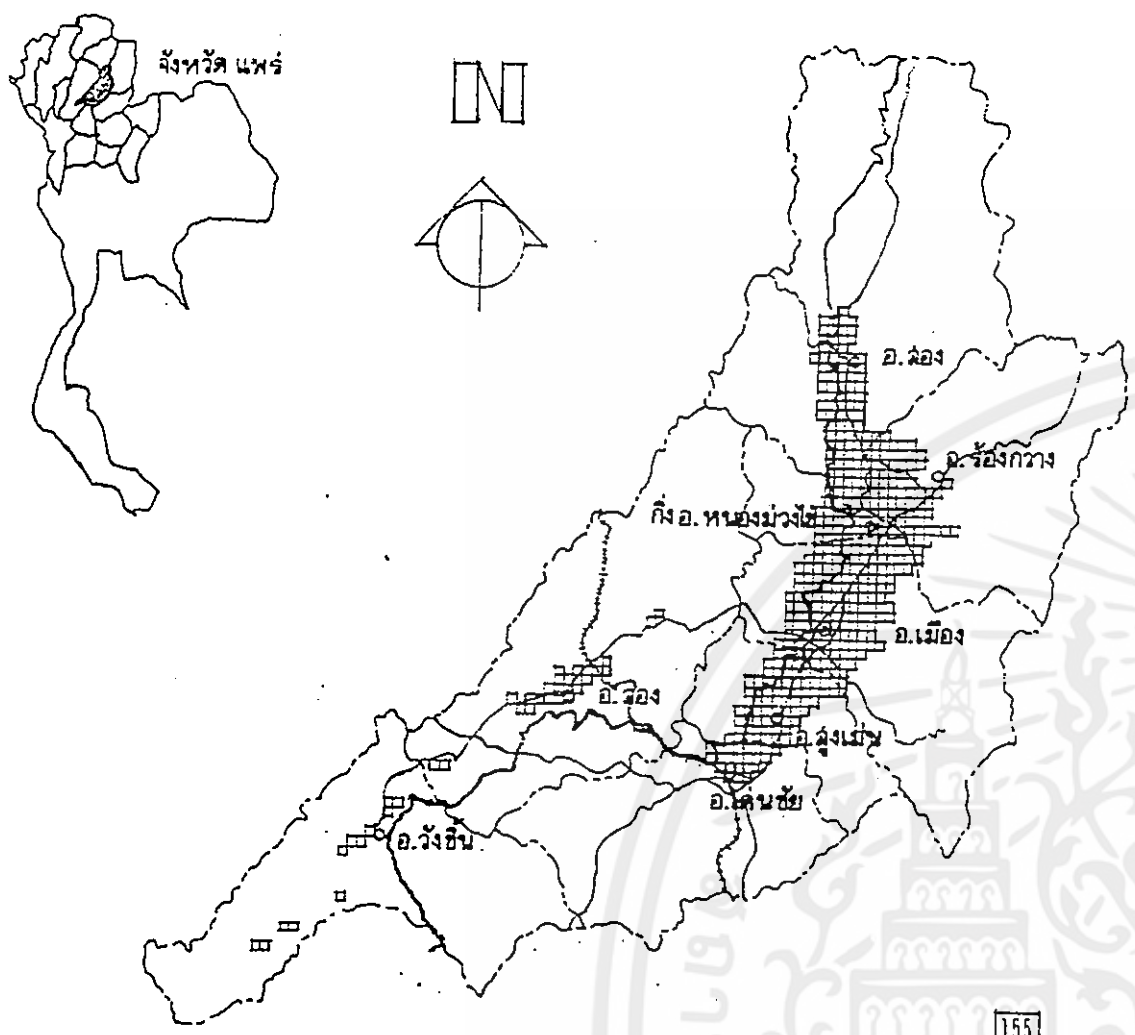
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

- สัญลักษณ์ :
- เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 - อำเภอ
 - ⊙ จังหวัด
 - ▭ ตาราง GRID ที่ใช้วิเคราะห์
 - ~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
 - ทางรถไฟ
 - แม่น้ำ
 - พื้นที่หมายเลข 1
 - พื้นที่หมายเลข 2
 - พื้นที่หมายเลข 3

แสดง : แผนที่ 4.22

มาตราส่วน :

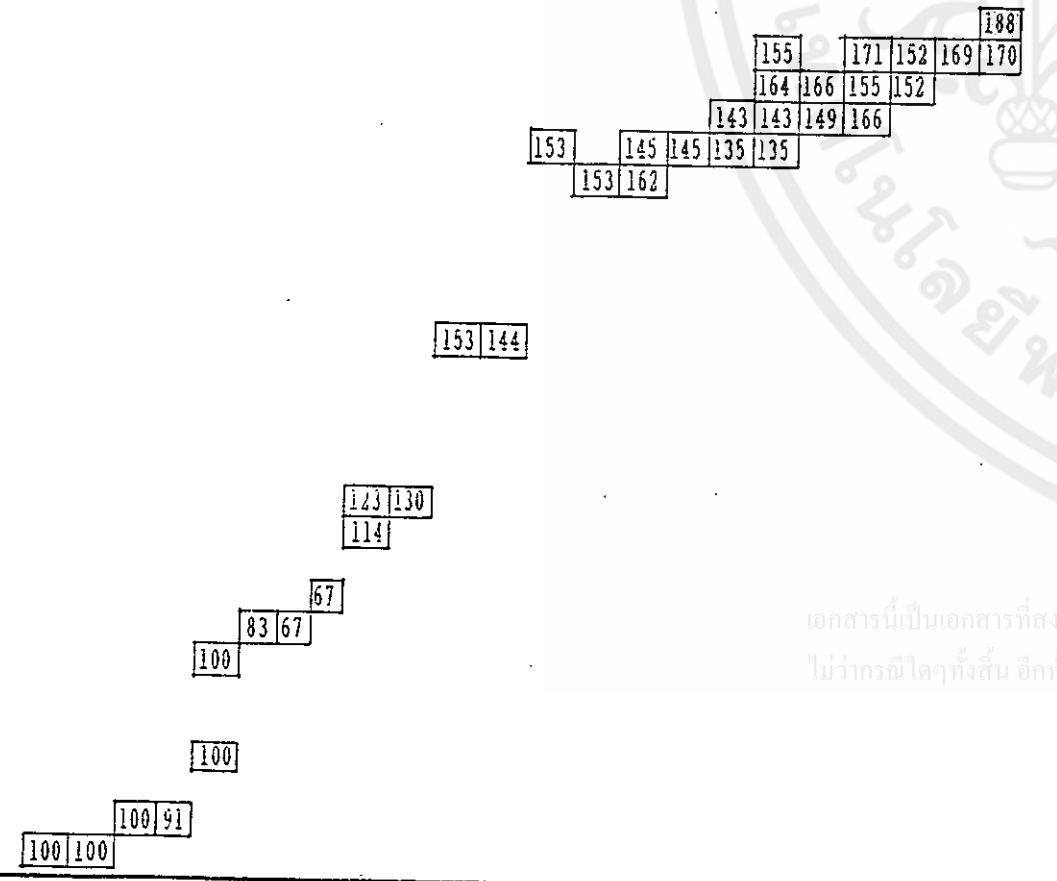


MAP NO. 4.22 COMPOSITE AREA WEIGHTED SCORE MAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควยสภาพสูงมาก ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึง

- ศักยภาพสูง
- ศักยภาพปานกลางค่อนข้างสูง
- ศักยภาพปานกลางค่อนข้างต่ำ
- ศักยภาพต่ำมาก
- ศักยภาพสูง
- ศักยภาพปานกลาง
- ศักยภาพต่ำ



4.3 การลำดับคะแนนและจัดกลุ่มศึกษาพื้นที่

4.3.1 การพิจารณาคะแนนของตาราง Grid ที่มีศึกษาปานกลาง

คะแนน Composite Area Weighted Score Map ของปัจจัยทั้ง 9 ในการวิเคราะห์เมื่อนำมารวมกันจะมีคะแนนเต็ม 325 คะแนน (47+30+13+42+38+30+43+42+40)

ดังนั้นการพิจารณาตาราง Grid ที่มีศึกษาปานกลางควรมีคะแนน Composite Area Weighted Score Map ไม่น้อยกว่า 189 คะแนน (28+18+8+25+23+12+26+25+24)

4.3.2 การพิจารณาจัดระดับขั้นและการแบ่งช่วงคะแนนหาได้จากสูตร

$$\text{Class interval} = \frac{\text{Max-Min}}{K}$$

$$K = 1 + 3.33 \log(n) \quad (\text{David V. Huntsberger 1961:10})$$

เมื่อ Max = ค่าคะแนนสูงสุด

Min = ค่าคะแนนต่ำสุด

K = จำนวนขั้นของช่วงคะแนน

n = จำนวนคะแนนทั้งหมดหรือจำนวน Grid ที่ใช้วิเคราะห์

$$\text{ค่า } k \text{ ในการศึกษาครั้งนี้} = 1 + 3.3 \log(384)$$

$$= 1 + 3.3 \times 2.584$$

$$= 9.528$$

$$\text{class interval} = \frac{232-67}{9.53}$$

$$= 17.31$$

ดังนั้นจึงแบ่งกลุ่มคะแนนออกเป็น 10 ระดับขั้น แต่ละระดับขั้นมีช่วงคะแนนห่างกัน 17 คะแนน (เพื่อความเหมาะสมในขั้นจะใช้ช่วงคะแนนห่างกัน 15 คะแนน) เรียงตั้งแต่ระดับขั้นที่มีคะแนนสูงสุด (ศึกษาพัฒนาสูง) ไปจนถึงระดับขั้นที่มีคะแนนต่ำสุด (ศึกษาพัฒนาต่ำ)

4.3.3 การพิจารณาจัดกลุ่มศึกษาพื้นที่ เป็นการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนทั้งหมด และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จากนั้นจึงจัดกลุ่มศึกษาจาก 10 ระดับขั้นคะแนนเหลือเป็น 7 กลุ่มศึกษาดังต่อไปนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| ช่วงคะแนน <136 | ศึกษาต่ำมาก | แทนด้วยสัญลักษณ์อักษร H |
| ช่วงคะแนน 136-165 | ศึกษาต่ำ | แทนด้วยสัญลักษณ์อักษร G |
| ช่วงคะแนน 166-180 | ศึกษาปานกลางค่อนข้างต่ำ | แทนด้วยสัญลักษณ์อักษร F |
| ช่วงคะแนน 181-210 | ศึกษาปานกลาง | แทนด้วยสัญลักษณ์อักษร D |
| ช่วงคะแนน 211-225 | ศึกษาปานกลางค่อนข้างสูง | แทนด้วยสัญลักษณ์อักษร C |
| ช่วงคะแนน 226-255 | ศึกษาสูง | แทนด้วยสัญลักษณ์อักษร B |
| ช่วงคะแนน >255 | ศึกษาสูงมาก | แทนด้วยสัญลักษณ์อักษร A |

4.3.4 สรุปการวิเคราะห์ศึกษาภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรม

ผลจากการวิเคราะห์ศึกษาภาพพื้นที่ด้วย ปัจจัยด้านคมนาคมและสาธารณูปโภค และ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ-สังคมรวม 9 ปัจจัยในขั้นแรกนั้น สามารถจัดกลุ่มพื้นที่ตามศึกษาภาพของการพัฒนาได้ 7 กลุ่มคือ

ตารางที่ 4.16 แสดงศึกษาภาพในการพัฒนาอำเภอนอุตสาหกรรมของพื้นที่ศึกษา

| ระดับศึกษาภาพ | สัญลักษณ์
ในพื้นที่ | ขนาดพื้นที่สำหรับ
การพัฒนา | | อัตราส่วนพื้นที่
สำหรับ
การพัฒนา
(%) | อัตราส่วน
ต่อพื้นที่
ศึกษา
(%) | หมายเหตุ |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|---|---|----------|
| | | จำนวน
Grid | (Km ²) | | | |
| ศึกษาสูงมาก | A | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ศึกษาสูง | B | 12 | 18.75 | 3.13 | 0.286 | |
| ศึกษาปานกลางค่อนข้างสูง | C | 57 | 89.06 | 14.84 | 1.362 | |
| ศึกษาปานกลาง | D | 77 | 120.31 | 20.05 | 1.840 | |
| ศึกษาปานกลางค่อนข้างต่ำ | F | 65 | 101.56 | 16.93 | 1.553 | |
| ศึกษาต่ำ | G | 132 | 206.25 | 34.37 | 3.154 | |
| ศึกษาต่ำมาก | H | 41 | 64.07 | 10.68 | 0.980 | |
| รวมพื้นที่ศึกษา | | 384 | 600.000 | 100.00 | 9.175 | |

ที่มา : จากการวิเคราะห์พื้นที่พัฒนา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING HONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

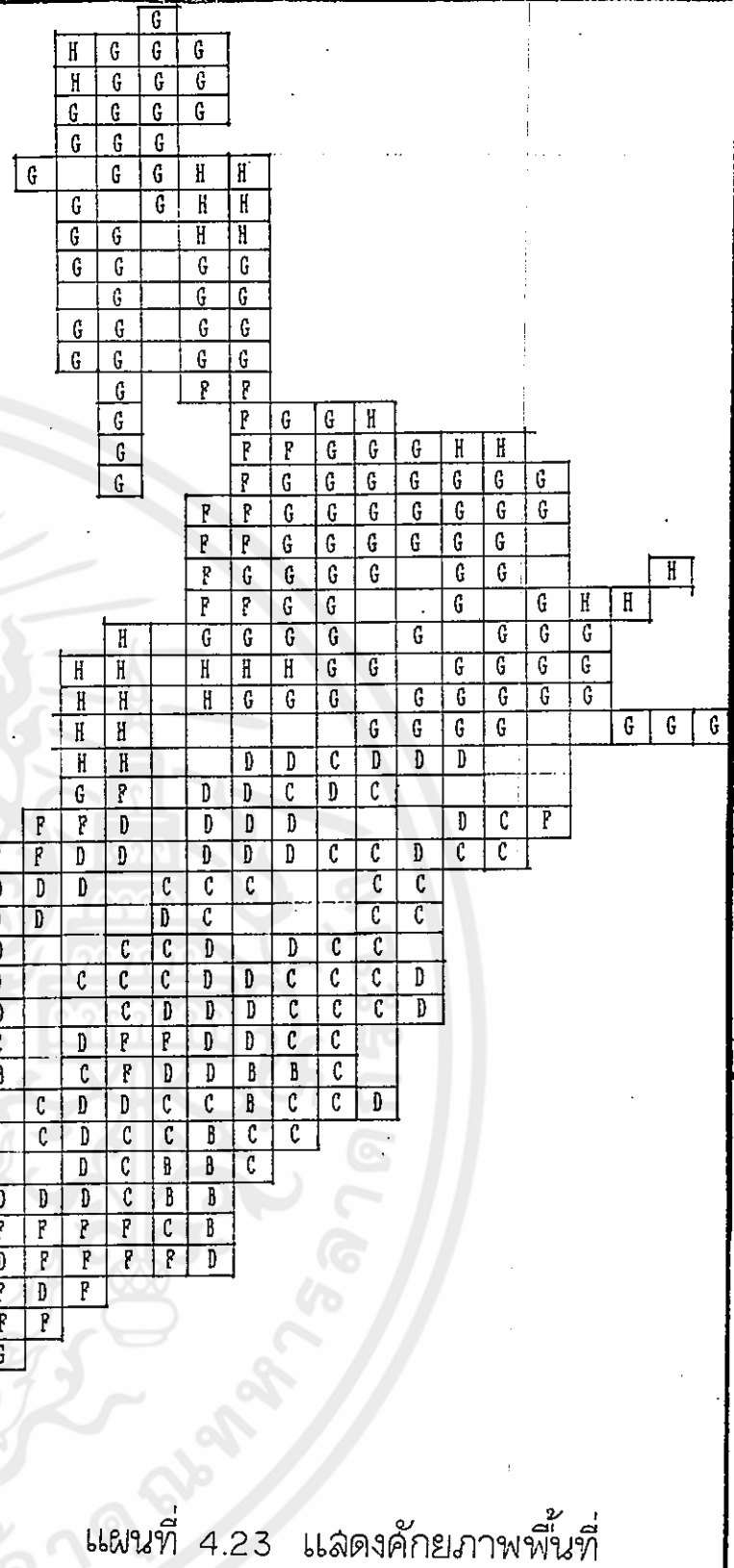
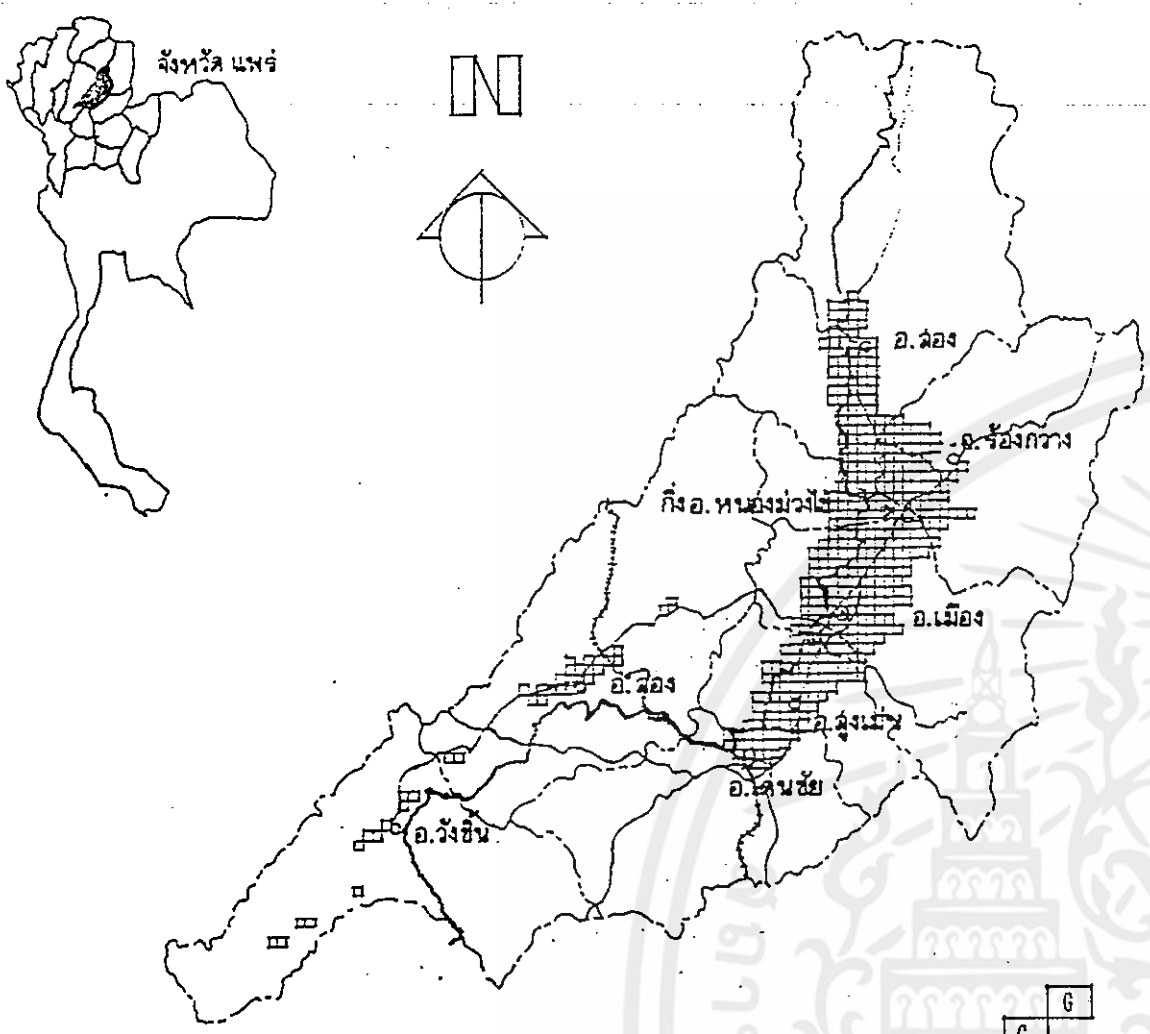
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

- สัญลักษณ์ :
- เส้นแบ่งเขตอำเภอ
 - เส้นแบ่งเขตจังหวัด
 - อำเภอ
 - ⊙ จังหวัด
 - ตาราง Grid ที่ใช้วิเคราะห์
 - ~ ทางหลวงแผ่นดิน, จังหวัด
 - ทางรถไฟ
 - ~ แม่น้ำ

แสดง : แผนที่ 4.23

มาตราส่วน :



แผนที่ 4.23 แสดงศักยภาพพื้นที่

- ศักยภาพสูงมาก (A)
- ศักยภาพสูง (B)
- ศักยภาพปานกลางค่อนข้างสูง (C)
- ศักยภาพปานกลาง (D)
- ศักยภาพปานกลางค่อนข้างต่ำ (F)
- ศักยภาพต่ำ (G)
- ศักยภาพต่ำมาก (H)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการจัดกลุ่มศักยภาพเป็น 7 กลุ่มนั้น ไม่ปรากฏว่ามีพื้นที่ศักยภาพสูงมาก คงมีพื้นที่ศักยภาพสูง 12 ตารางGrid กลุ่มศักยภาพปานกลางค่อนข้างสูงจำนวน 57 ตาราง Grid กลุ่มศักยภาพปานกลาง 77 ตารางGrid และนอกจากนี้ยังมีกลุ่มศักยภาพปานกลางค่อนข้างต่ำ กลุ่มศักยภาพต่ำ และกลุ่มศักยภาพต่ำมาก ซึ่งในทีนี้จะไม่กล่าวถึง คงกล่าวเพียง 2 กลุ่มคือ กลุ่มศักยภาพสูง (18.75 ตารางกิโลเมตร) และกลุ่มศักยภาพปานกลางค่อนข้างสูง (89.06 ตารางกิโลเมตร) ซึ่งจะนำมาแยก-รวมและจัดกลุ่มใหม่ตามความเหมาะสมของค่าคะแนนตาราง Grid

ผลการจัดกลุ่มพื้นที่ศักยภาพสูง และศักยภาพปานกลางค่อนข้างสูงนี้ สามารถแยกเป็น กลุ่มพื้นที่สำหรับนำไปวิเคราะห์หาพื้นที่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมได้ 4 บริเวณ คือ

1. บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของศูนย์กลางชุมชนเมืองเดิม ขนาดพื้นที่สำหรับพัฒนาจำนวน 6 ตารางGrid มีคะแนนเฉลี่ยของ Composite Area Weighted Score = 229.50
2. บริเวณด้านทิศตะวันออก ของศูนย์กลางชุมชนเมืองเดิม ขนาดพื้นที่สำหรับพัฒนา จำนวน 7 ตารางGrid มีคะแนนเฉลี่ยของ Composite Area Weighted Score = 228.00
3. บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของศูนย์กลางชุมชนเมืองเดิม ขนาดพื้นที่สำหรับพัฒนาจำนวน 6 ตารางGrid มีคะแนนเฉลี่ยของ Composite Area Weighted Score = 221.00
4. บริเวณด้านทิศตะวันตกของศูนย์กลางชุมชนเมืองเดิม ขนาดพื้นที่สำหรับพัฒนา จำนวน 3 ตารางGrid มีคะแนนเฉลี่ยของ Composite Area Weighted Score = 228.66

จากการตรวจสอบพื้นที่ทั้ง 4 บริเวณ ปรากฏว่ากลุ่มพื้นที่ด้านทิศตะวันตก ซึ่งมีจำนวน 3 ตารางGrid เป็นพื้นที่ที่อยู่ในประกาศเขตผังเมืองรวมโดยระบุให้เป็นที่ดินชนบทและเกษตรกรรม จึงเป็นอันว่าพื้นที่กลุ่มทิศตะวันตกนี้ต้องตัดออกจากการพิจารณาคงเหลือพื้นที่เพียง 3 บริเวณเท่านั้นที่จะนำไปวิเคราะห์

จากการพิจารณาแบบสอบถามหมายเลข 1 และ 2 สรุปได้ว่าผู้ประกอบการโรงงานและประชาชนในจังหวัดมีความต้องการให้มีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมอยู่ในเขตอำเภอเมือง โดยมีระยะห่างจากเขตชุมชนเมืองประมาณ 13-20 กิโลเมตร แต่จากการศึกษาศักยภาพพื้นที่ระยะทาง 13-20 กิโลเมตร จากเขตชุมชนเมือง ส่วนใหญ่แล้วเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะนำมาพัฒนาได้ ประกอบกับขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่จะนำมาพัฒนานั้นเป็นรูปยาวรี ความกว้างสูงสุดประมาณ 15 กิโลเมตร เท่านั้น ระยะห่างตามความต้องการและมีศักยภาพเหมาะสมจึงหาได้ยากมาก (ไม่มี) เพราะที่ที่อยู่ไกลจากชุมชนเมืองมาก ๆ ศักยภาพต้องลดต่ำลงด้วย ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับแหล่งศูนย์กลางชุมชนนั้น มีความเหมาะสมเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากอยู่ใกล้ชุมชนเมือง

แม้ว่ากรณีศึกษาอื่น ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นนั้นเป็นเพียงกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยอื่น ๆ ได้ แต่ไม่เหมาะสมสำหรับเป็นทฤษฎีงานอุตสาหกรรม เนื่องจากอยู่ใกล้ชุมชนเมืองมากเกินไป ดังนั้นจึงคิดเลือกพื้นที่ที่มีศักยภาพและความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไป คือเป็นพื้นที่ที่มีคะแนน Composite Area Weighted Score อยู่ในเกณฑ์ศักยภาพสูงและปานกลางค่อนข้างสูง มีขนาดพื้นที่

ดินเป็นผืนเดียวกันอย่างน้อย 3 ตารางGrid (ประมาณ 2,930 ไร่) และอยู่ห่างจากเขตชุมชนเมืองใน
รัศมีอย่างน้อย 6 กิโลเมตร

จากข้อกำหนดดังกล่าวมีพื้นที่ที่มีคุณสมบัติ 3 บริเวณคือ กลุ่มทิศตะวันออกเฉียงใต้จาก
ศูนย์กลางชุมชนเมือง ลดเหลือจำนวน 3-4 ตารางGrid, กลุ่มทิศตะวันออกเฉียงเหนือลดเหลือจำนวน
5 ตารางGrid และกลุ่มทิศตะวันตกเฉียงเหนือจำนวน 4 ตารางGrid

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในชั้นแรก พื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 (ด้านทิศตะวันออก
เฉียงใต้ของศูนย์กลางชุมชนเมือง) ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 225.67 คะแนน รองลงไปได้แก่พื้นที่พัฒนา
หมายเลข 2 (ทิศตะวันออกของศูนย์กลางชุมชนเมือง) ได้ 225.25 คะแนน และสุดท้ายคือพื้นที่พัฒนา
หมายเลข 3 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของศูนย์กลางชุมชนเมือง) ได้ 221 คะแนน การวิเคราะห์พื้นที่
ยังไม่สิ้นสุด ต้องนำพื้นที่พัฒนาทั้ง 3 บริเวณนี้ ไปวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่งด้วยปัจจัย และข้อกำหนดของการ
นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ด้วยปัจจัยและข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมฯ

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมทั้ง 3 แห่งที่ได้จากการวิเคราะห์ในชั้น
แรกนั้น จะถูกนำมาวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งหนึ่งด้วยปัจจัยและข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ครั้งแรก ซึ่งเป็นภาพรวม (มหภาค) กับการวิเคราะห์ครั้งที่สอง
ซึ่งเป็นรายละเอียด (จุลภาค) ว่าจะมีความสอดคล้องหรือแตกต่างกันอย่างไร ผลที่ได้จากการวิเคราะห์
ครั้งที่สองสามารถเสนอแนะพื้นที่ได้ใกล้เคียงกับความต้องการของการนิคมอุตสาหกรรมมากที่สุด และ
สามารถระบุบริเวณที่ต้องการเสนอแนะได้อย่างเป็นรูปธรรม แทนที่จะระบุเป็นบริเวณพื้นที่กว้าง ๆ

ปัจจัยและข้อกำหนดที่ใช้ในการวิเคราะห์เหล่านี้ได้เคยใช้ในการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่จำนวน
5 แห่งในจังหวัดอุดรธานี เพื่อให้ได้พื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดเพื่อเป็นที่จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมอุดรธานี โดยมี
หลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้ค่าคะแนนความเหมาะสมของปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ขนาดของที่ดิน (ไร่) Weight Point = 4

| | | |
|--------------------|----|-------|
| มากกว่า 2,500 ไร่ | 10 | คะแนน |
| มากกว่า 2,000 ไร่ | 8 | คะแนน |
| มากกว่า 1,500 ไร่ | 6 | คะแนน |
| มากกว่า 1,000 ไร่ | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 1,000 ไร่ | 2 | คะแนน |

2. โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค

2.1 ระยะห่างจากชุมชนเมืองแพร่ Weight Point = 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------------|----|-------|
| น้อยกว่า 10 กม. | 10 | คะแนน |
| น้อยกว่า 20 กม. | 8 | คะแนน |
| น้อยกว่า 30 กม. | 6 | คะแนน |
| น้อยกว่า 40 กม. | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 50 กม. | 2 | คะแนน |
| มากกว่า 50 กม. | 0 | คะแนน |

2.2 ระยะห่างจากสนามบิน Weight Point = 2

| | | |
|-----------------|----|-------|
| น้อยกว่า 10 กม. | 10 | คะแนน |
| น้อยกว่า 20 กม. | 8 | คะแนน |
| น้อยกว่า 30 กม. | 6 | คะแนน |
| น้อยกว่า 40 กม. | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 50 กม. | 2 | คะแนน |
| มากกว่า 50 กม. | 0 | คะแนน |

2.3 ระยะห่างจากสถานีรถไฟ Weight Point = 3

| | | |
|-----------------|----|-------|
| น้อยกว่า 10 กม. | 10 | คะแนน |
| น้อยกว่า 20 กม. | 8 | คะแนน |
| น้อยกว่า 30 กม. | 6 | คะแนน |
| น้อยกว่า 40 กม. | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 50 กม. | 2 | คะแนน |
| มากกว่า 50 กม. | 0 | คะแนน |

2.4 ระยะห่างจากถนนสายประธาน (ทางหลวงแผ่นดิน-จังหวัด)

Weight Point = 5

| | | |
|------------------------|----|-------|
| อยู่ติดที่ดิน | 10 | คะแนน |
| อยู่ห่างน้อยกว่า 1 กม. | 5 | คะแนน |
| อยู่ห่างน้อยกว่า 3 กม. | 2 | คะแนน |
| อยู่ห่างมากกว่า 3 กม. | 0 | คะแนน |

2.5 ความพร้อมของระบบสื่อสาร Weight Point = 3

| | | |
|-----------------|----|-------|
| น้อยกว่า 10 กม. | 10 | คะแนน |
| น้อยกว่า 20 กม. | 8 | คะแนน |
| น้อยกว่า 30 กม. | 6 | คะแนน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------------|---|-------|
| น้อยกว่า 40 กม. | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 50 กม. | 2 | คะแนน |
| มากกว่า 50 กม. | 0 | คะแนน |

2.6 ระยะห่างจากสถานีจ่ายไฟฟ้า Weight Point = 3

| | | |
|-----------------|----|-------|
| น้อยกว่า 1 กม. | 10 | คะแนน |
| น้อยกว่า 5 กม. | 8 | คะแนน |
| น้อยกว่า 10 กม. | 6 | คะแนน |
| น้อยกว่า 15 กม. | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 20 กม. | 2 | คะแนน |
| มากกว่า 20 กม. | 0 | คะแนน |

2.7 ระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน Weight Point = 4

| | | |
|-----------------------|----|-------|
| อยู่ติดแหล่งน้ำผิวดิน | 10 | คะแนน |
| น้อยกว่า 1 กม. | 8 | คะแนน |
| น้อยกว่า 5 กม. | 6 | คะแนน |
| น้อยกว่า 10 กม. | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 15 กม. | 2 | คะแนน |
| มากกว่า 15 กม. | 0 | คะแนน |

2.8 ระยะห่างจากโครงการพัฒนา แหล่งน้ำ (โครงการแก่งเสือเต้น)

Weight Point = 2

| | | |
|-------------------|----|-------|
| อยู่บริเวณโครงการ | 10 | คะแนน |
| น้อยกว่า 1 กม. | 8 | คะแนน |
| น้อยกว่า 5 กม. | 6 | คะแนน |
| น้อยกว่า 10 กม. | 4 | คะแนน |
| น้อยกว่า 15 กม. | 2 | คะแนน |
| มากกว่า 15 กม. | 0 | คะแนน |

3. ข้อพิจารณาด้านสภาวะแวดล้อม

3.1 ระยะห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้ง Weight Point = 5

| | | |
|------------------------|----|-------|
| ระยะห่างน้อยกว่า 1 กม. | 10 | คะแนน |
| มากกว่า 1-4 กม. | 8 | คะแนน |
| มากกว่า 4-6 กม. | 6 | คะแนน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเป็นเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------------|----------|---|-------|
| มากกว่า | 6-8 กม. | 4 | คะแนน |
| มากกว่า | 8-10 กม. | 2 | คะแนน |
| ระยะห่างเกิน | 10 กม. | 0 | คะแนน |

3.2 ผลกระทบจากการปล่อยน้ำทิ้ง Weight Point = 5

| | | |
|-----------------------|----|-------|
| ผ่านที่ว่างไม่มีชุมชน | 10 | คะแนน |
| ผ่านแหล่งชุมชนชนบท | 5 | คะแนน |
| ผ่านแหล่งชุมชนเมือง | 0 | คะแนน |

4. องค์ประกอบการพัฒนา

4.1 การใช้ที่ดิน Weight Point = 4

| | | |
|-------------------------|----|-------|
| เป็นที่กร้าง | 10 | คะแนน |
| เป็นทุ่งหญ้า, ป่าละเมาะ | 8 | คะแนน |
| สวนป่า, ไร่ | 6 | คะแนน |
| ทุ่งนา | 4 | คะแนน |
| ป่าไม้มีค่า | 2 | คะแนน |

4.2 ระดับที่ดินและการป้องกันน้ำท่วม Weight Point = 5

| | | |
|--|----|-------|
| ไม่ต้องทำระบบป้องกันน้ำท่วมและไม่ต้องถมที่ | 10 | คะแนน |
| ต้องทำระบบป้องกันน้ำท่วมแต่ไม่ต้องถมที่ | 6 | คะแนน |
| ต้องทำระบบป้องกันน้ำท่วมและต้องถมที่ | 2 | คะแนน |

4.3 แนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมใกล้บริเวณ Weight Point = 3

| | | |
|------------------|----|-------|
| มีแนวโน้มมาก | 10 | คะแนน |
| มีแนวโน้มปานกลาง | 6 | คะแนน |
| มีแนวโน้มน้อย | 2 | คะแนน |
| ไม่มีแนวโน้ม | 0 | คะแนน |

4.4 ค่าพัฒนาออกพื้นที่ : 1,000 ไร่ (PHASE I) Weight Point = 4

| | | |
|------------------------|----|-------|
| ไม่เกิน 25,000 บาท/ไร่ | 10 | คะแนน |
| 25,001-50,000 | 8 | คะแนน |
| 50,001-75,000 | 6 | คะแนน |
| 75,001-100,000 | 4 | คะแนน |
| 100,001-125,000 | 2 | คะแนน |

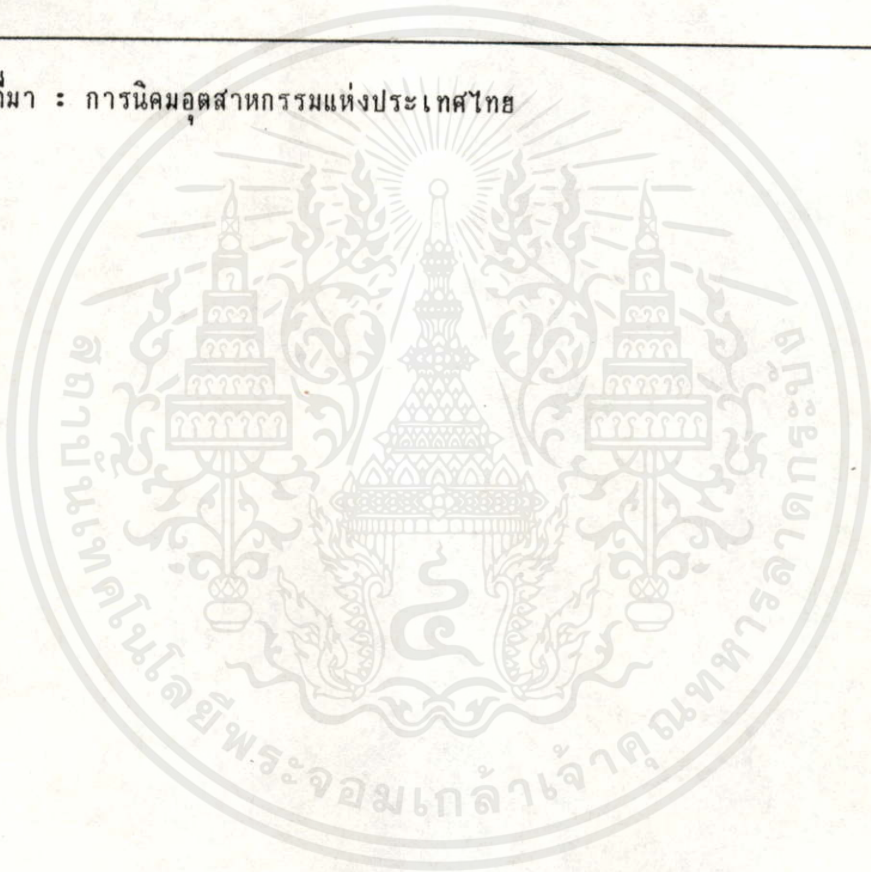
เกิน 125,000 บาท/ไร่ 0 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ค่าพัฒนาในพื้นที่ : 1,000 ไร่ (PHASE I) Weight Point = 4

| | |
|-------------------------|----------|
| ไม่เกิน 300,000 บาท/ไร่ | 10 คะแนน |
| 300,001-350,000 | 8 คะแนน |
| 350,001-400,000 | 6 คะแนน |
| 400,001-450,000 | 4 คะแนน |
| 450,001-500,000 | 2 คะแนน |
| เกิน 500,000 บาท/ไร่ | 0 คะแนน |

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบระยะห่างและลักษณะพื้นที่หมายเลข 1,2 และ 3 ต่อปัจจัยต่าง ๆ

| รายการข้อกำหนดในการพิจารณาเลือกพื้นที่
ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | พื้นที่พัฒนา
หมายเลข1 | พื้นที่พัฒนา
หมายเลข2 | พื้นที่พัฒนา
หมายเลข3 | หน่วย | หมายเหตุ |
|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|----------|
| 1. ขนาดที่ดิน (ไร่) | 2,930 | 3,906 | 4,882 | ไร่ | |
| 2. โครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค | | | | | |
| 2.1 ระยะห่างจากชุมชนเมืองแพร่ | 6.5 | 8 | 9.5 | กม. | |
| 2.2 ระยะห่างจากสนามบิน | 5 | 7 | 8 | กม. | |
| 2.3 ระยะห่างจากสถานีรถไฟ | 25 | 27 | 33 | กม. | |
| 2.4 ระยะห่างจากทางหลวง, ถนน | ติดที่ดิน | ติดที่ดิน | ติดที่ดิน | - | |
| 2.5 ความพร้อมด้านการสื่อสาร | 6 | 4 | 12 | กม. | |
| 2.6 ระยะห่างจากสถานีจ่ายไฟฟ้า | 5.5 | 7.5 | 9.5 | กม. | |
| 2.7 ระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน | 1 | 2.5 | 3.5 | กม. | |
| 2.8 ระยะห่างจากโครงการพัฒนา
แหล่งน้ำ (แก่งเสือเต้น) | 48 | 45 | 41 | กม. | |
| 3. ข้อพิจารณาด้านสภาวะแวดล้อม | | | | | |
| 3.1 ระยะห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้ง | 1 | 2.5 | 3.5 | กม. | |
| 3.2 ผลกระทบจากการปล่อยน้ำทิ้ง | ชุมชนชนบท | ชุมชนชนบท | ชุมชนชนบท | - | |
| 4. องค์ประกอบการพัฒนา | | | | | |
| 4.1 การใช้ที่ดิน | ที่นา | ที่นา | ที่นา | - | |
| 4.2 ระดับที่ดินและการป้องกันน้ำท่วม | -ต้องการระบบป้องกันแต่ไม่ต้องถมที่- | | | | |
| 4.3 แนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมใกล้
บริเวณ | ปานกลาง | ปานกลาง | น้อย | | |
| 4.4 ค่าพัฒนาออกพื้นที่ | - | - | - | บาท | |
| 4.5 ค่าพัฒนาในพื้นที่ | - | - | - | บาท | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ ในตารางที่ 4.17 และ 4.18

พื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 หมายถึงพื้นที่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของศูนย์กลางชุมชนเมือง

พื้นที่พัฒนาหมายเลข 2 หมายถึงพื้นที่บริเวณทิศตะวันออก ของศูนย์กลางชุมชนเมือง

พื้นที่พัฒนาหมายเลข 3 หมายถึงพื้นที่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของศูนย์กลางชุมชนเมือง

ปัจจัยและข้อกำหนดที่กล่าวมานี้ มีข้อกำหนดด้านค่าพัฒนาทั้งนอกและในพื้นที่ ไม่นำมาวิเคราะห์ เนื่องจากเป็นการประมาณการค่าพัฒนาพื้นที่ในด้านการก่อสร้าง เช่น สร้างถนนทั้งภายนอกและภายในโครงการ การสร้างระบบระบายน้ำ, การกำจัดของเสียและขยะ เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาไม่สามารถประมาณการให้ได้ผลลัพธ์ที่แน่นอนได้ จึงเกรงว่าถ้านำข้อกำหนดทั้ง 2 นี้มาหาค่าคะแนน อาจมีผลคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงที่ควรจะเป็น

ส่วนปัจจัยที่ 2 ข้อกำหนดระยะห่างจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จังหวัดแพร่มีโครงการแหล่งน้ำที่พัฒนาแล้วทั้งขนาดกลางและขนาดเล็กหลายโครงการกระจายอยู่ทั่วไป การพิจารณาค่าคะแนนอาจสับสนและผิดพลาด เนื่องจากโครงการส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณหุบเขา ซึ่งทำการเกษตรกรรม ดังนั้นจึงนำโครงการใหม่ที่กำลังจะดำเนินการมาพิจารณา คือ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ แก่งเสือเต้น ซึ่งอยู่อำเภอสอง ห่างจากพื้นที่พัฒนาทั้ง 3 บริเวณ เกิน 15 กิโลเมตร ค่าคะแนนที่ได้คือ ศูนย์ ทั้ง 3 แห่ง ทำให้การพิจารณาข้อกำหนดนี้ ไม่สร้างความได้เปรียบ-เสียเปรียบให้แก่พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งใน 3 บริเวณดังกล่าว

ผลการวิเคราะห์พื้นที่ปรากฏว่าพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 ได้คะแนนสูงสุดคือ 101 คะแนน รองลงมาได้แก่พื้นที่พัฒนาหมายเลข 2 ได้คะแนน 97 คะแนน และสุดท้ายคือ พื้นที่พัฒนาหมายเลข 3 ได้ 89 คะแนน จะเห็นได้ว่าพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 ได้รับคะแนนสูงสุดจากการวิเคราะห์ทั้ง 2 ครั้ง และคะแนนอันดับ 2 และ 3 ก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากการวิเคราะห์ครั้งแรกแต่ประการใด



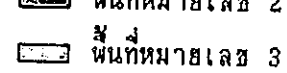
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
สาขา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพ
แวดล้อม
MASTER OF URBAN AND REGIONAL
PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENTAL PLANNING.

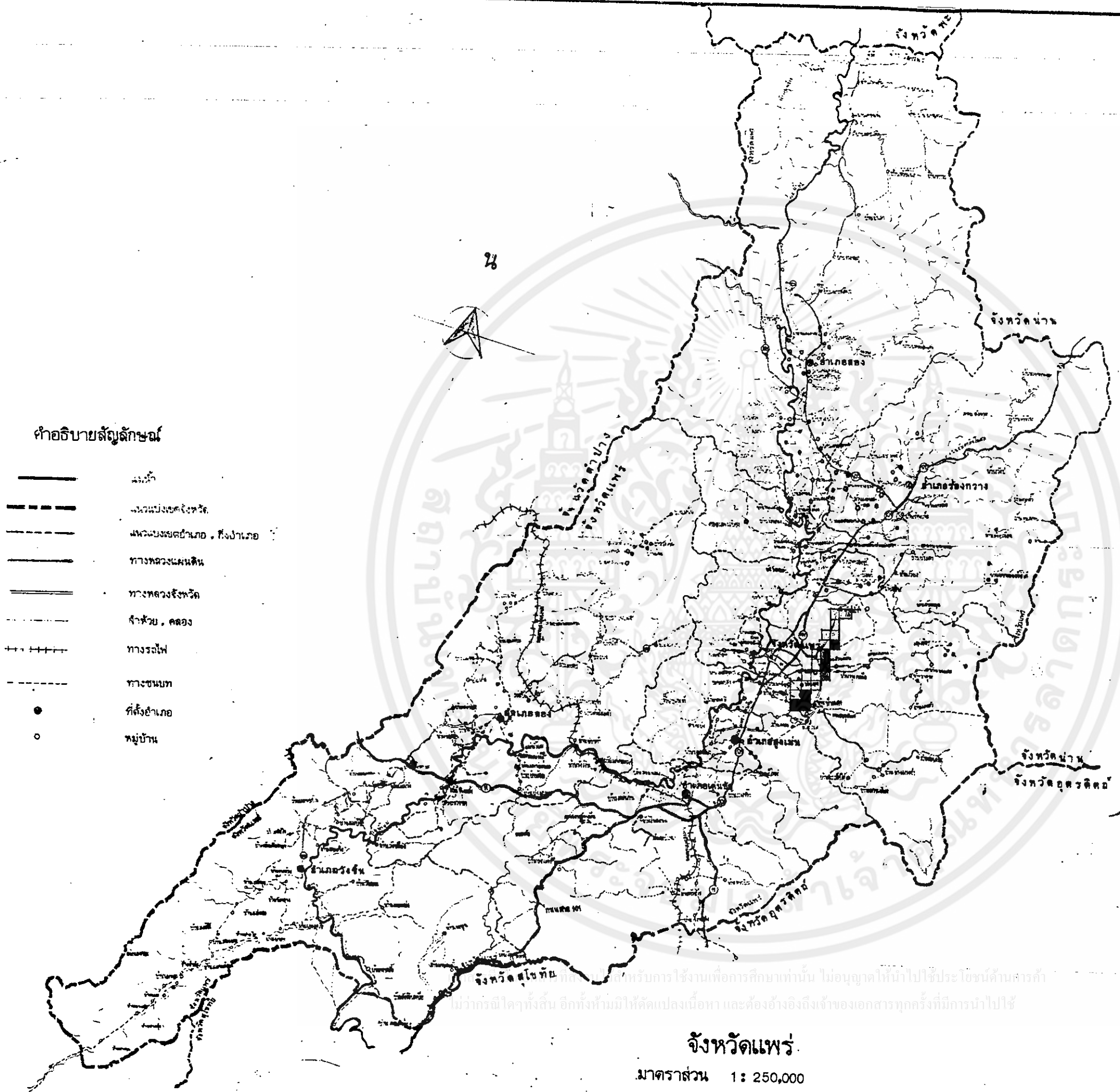
การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่
เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
จังหวัดแพร่
THE STUDY OF POTENTIAL AREAS
FOR INDUSTRIAL PARK IN
PHRAE.

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่หมายเลข 1
-  พื้นที่หมายเลข 2
-  พื้นที่หมายเลข 3

แสดง : แผนที่ 4.24

มาตราส่วน :



บทสรุปและเสนอแนะ

บทสรุป

จากทฤษฎีที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการอุตสาหกรรม จะต้องมีสภาพทางกายภาพที่เหมาะสม ไม่สูงชันจนเกินไปและไม่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง มีความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง ทั้งทางหลวง, รถไฟ, ท่าเรือ หรือแม้แต่สนามบิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องมีถนนเข้าถึงพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม และต้องมีความพร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค เช่น บริการไฟฟ้า ประปา, โทรศัพท์ และระบบสาธารณสุขการ เช่น โรงพยาบาล ตลาด และอื่น ๆ ที่อำนวยความสะดวก อยู่ไม่ไกลจนเกินไป และต้องมีความเพียงพอทั้งด้านแรงงานและวัตถุดิบ ราคาที่ดินเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องพิจารณาเนื่องจากในพื้นที่ที่มีความพร้อมสมบูรณ์ตามที่กล่าวไว้จะต้องอยู่ในเขตชุมชนเมือง ดังนั้นราคาที่ดินก็ต้องแพงไปตามความพร้อมซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต โดยส่วนใหญ่แล้วนักลงทุนจะหลีกเลี่ยง และพยายามหาพื้นที่ที่มีราคาถูกกว่าตามชานเมือง สรุปแล้วโรงงานอุตสาหกรรมไม่สมควรที่จะตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมือง แต่ก็ไม่ควรอยู่ห่างไกลจากแหล่งชุมชนมากนัก เพื่อก่อให้เกิดการประหยัดทั้งภายในและภายนอกในการพึ่งพาอาศัยกัน โรงงานอุตสาหกรรมควรตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้ ๆ กัน

การศึกษาเป็นการศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมแพร่ โดยมีการศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มความเป็นไปได้ ด้วยการพยากรณ์จำนวนโรงงาน, เงินลงทุน และแรงงานด้านอุตสาหกรรมในอนาคต ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่อยู่ในเกณฑ์เป็นไปได้สำหรับการขยายตัวและพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ โดยผลการพยากรณ์แนวโน้มคาดว่าจะมีโรงงานเพิ่มขึ้นเป็น 705 โรงงานในปี 2545 และจะเพิ่มเป็น 827 โรงงานในปี 2550 ในด้านการลงทุนก็มีแนวโน้มสูงขึ้นคือเพิ่มขึ้นเป็น 786 ล้านบาทในปี 2545 และจะเพิ่มเป็น 928 ล้านบาทในปี 2550 สำหรับในด้านแรงงานก็มีแนวโน้มความต้องการแรงงานด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 12,338 คนในปี 2545 และเพิ่มเป็น 14,332 คนในปี 2550 การขยายฐานการผลิตไปสู่อุตสาหกรรมชนิดใหม่มีโอกาสเป็นไปได้สูง เช่น อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ผิวเหลือง อุตสาหกรรมของเด็กเล่นทำด้วยไม้ ฯลฯ โดยอาศัยวัตถุดิบภายในจังหวัดแพร่และจังหวัดใกล้เคียง ที่ตั้งของจังหวัดแพร่มีเครือข่ายการคมนาคมที่สะดวกทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และเครื่องบิน มีหน่วยงานราชการจากส่วนกลางมาตั้งในจังหวัดจำนวนมาก สามารถพัฒนาเป็นศูนย์กลางระดับอนาคตของล้านนาตะวันออกได้ การขยายการค้าขายกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะประเทศลาวมีความเป็นไปได้สูง โดยผ่านทางจังหวัดน่าน และเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เป็นเอกสารที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
 ปรากฏที่ใดบ้าง อันที่จริงมันให้แค่แปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ และถ้ามีการพัฒนาทางรถไฟ เคนซัส-พะเยา-เชียงราย ด้วยแล้ว ยังมีโอกาสสูงมาก โดยสามารถผ่านไปถึง ลาว และจีนตอนใต้ได้

ในการดำเนินการอุตสาหกรรมควรมีการส่งเสริมการระดมทุน

และการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมทั้งระบบบริหารจัดการที่นำมาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้มากขึ้น และหามาตรการเปลี่ยนแปลงแรงงานภาคเกษตรกรรม ไปสู่แรงงานภาคอุตสาหกรรมให้มากกว่าเดิม

ในด้านระบบสาธารณูปโภคและบริการพื้นฐาน จะต้องมีการขยายบริการเพิ่มขึ้นอีกพอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการให้บริการโทรศัพท์ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อธุรกิจด้านนี้เป็นอย่างมาก และควรมีการปรับขยายช่องทางและพิจารณาของถนนให้มีการคมนาคมที่สะดวกมากยิ่งขึ้น ส่วนการบริการด้านอื่น ๆ อยู่ในเกณฑ์ดีพอใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ในขั้นแรกได้ใช้ทฤษฎี Ultimate Threshold โดยคิดพื้นที่ที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาออกให้หมด เช่น พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า เขตปลูกป่าทดแทน เขตปลูกพืชให้รายได้สูง ฯลฯ จากนั้นจะเหลือเป็นพื้นที่ Intermediate Threshold ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถนำมาพัฒนาได้ แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยปัจจัยต่าง ๆ เพื่อหาแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมรวม 9 ปัจจัย

ผลการวิเคราะห์ในภาพรวม (มหภาค) ได้พื้นที่เหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรม 4 บริเวณ แต่มีพื้นที่ 1 แห่งอยู่ในประกาศเขตผังเมืองรวม ซึ่งต้องตัดออกไปคงเหลือเพียง 3 บริเวณ คือ พื้นที่หมายเลข 1, 2, 3 ซึ่งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้, ด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของศูนย์กลางชุมชนเมืองแพร่ ตามลำดับ

จากนั้นได้นำพื้นที่พัฒนาทั้ง 3 บริเวณนี้ไปวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง ด้วยปัจจัยและข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยใช้ปัจจัยและข้อกำหนดที่เคยใช้กับการคัดเลือกพื้นที่ 5 แห่ง เพื่อให้ได้พื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดเพื่อจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมอุทยาน ซึ่งผลของการวิเคราะห์ในรายละเอียด (จุลภาค) ครั้งนี้ พื้นที่ที่มีคะแนนเหมาะสมมากที่สุด คือ พื้นที่หมายเลข 1 รองลงมาคือ หมายเลข 2 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งผลก็ยังคงเหมือนกับการวิเคราะห์ครั้งแรกทุกประการ

จุดเด่นของพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 เป็นบริเวณชานเมืองห่างจากศูนย์กลางชุมชนเมืองเดิมประมาณ 6-7 กิโลเมตร โดยมีทางหลวงหมายเลข 1022 ผ่านบริเวณพื้นที่ มีความสะดวกในการติดต่อกับอำเภอหรือจังหวัดใกล้เคียงได้โดยไม่ต้องผ่านใจกลางเมือง อยู่นอกเขตผังเมืองซึ่งมี Boundary เป็นพื้นที่ชนบทและการเกษตร คล้ายกับมี Green Belt โดยธรรมชาติ กั้นระหว่างเขตเมืองกับเขตอุตสาหกรรม มีขนาดพื้นที่ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป (2,930 ไร่) แต่ถ้ามีความจำเป็นที่จะต้องขยายตัวในอนาคตก็มีพื้นที่ที่มีศักยภาพรองรับอีกประมาณ 1,000 ไร่

ข้อเสนอแนะ
ในวาระนี้เป็นการพิจารณาไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ในวาระนี้ควรทั้งกัน คือ ทั้งข้ามปีให้คนปลูกเนื้อนา และลองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการใช้พื้นที่ ในการใช้ปัจจัยและข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรม ฯ ในการวิเคราะห์ครั้งที่สองนั้นจะ เห็นได้ว่าพื้นที่ทั้ง 3 บริเวณมีคะแนนไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้กันและอยู่รอบ

ศูนย์กลางชุมชนเมือง แต่การใช้ปัจจัยและข้อกำหนดนี้ ในการพิจารณาเลือกพื้นที่จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมนี้ พื้นที่ทั้ง 5 แห่งที่ถูกพิจารณานั้น อยู่กันคนละอำเภอของจังหวัด ซึ่งมีระยะห่างกัน 20-30 กิโลเมตร การให้ค่าคะแนนจะแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด แต่พื้นที่ที่ใช้วิเคราะห์ของจังหวัดแพร่ทั้ง 3 แห่งนั้น อยู่ในเขตอำเภอเมืองทั้งสิ้น มีระยะห่างกันไม่เกิน 10 กิโลเมตร ซึ่งอาจมีผลทำให้คะแนนไม่แตกต่างกัน เพราะมีคุณสมบัติต่อปัจจัย และข้อกำหนดเท่ากันเนื่องจากอยู่ไม่ห่างไกลกันมากนัก ซึ่งสังเกตได้จากคะแนนของปัจจัยระหว่างพื้นที่พัฒนาหมายเลข 2 และ 3 จะได้รับคะแนนเท่ากันเกือบทุกปัจจัย ส่วนพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 มีคุณสมบัติเด่นกว่าเล็กน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตามปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ไม่ว่าครั้งแรกหรือครั้งที่สอง มีเกณฑ์มาตรฐานค่อนข้างเหมือนกัน โดยยึดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอุตสาหกรรมเป็นหลัก ผลวิเคราะห์ของทั้งสองครั้งนี้ จึงไม่แตกต่างกันแต่อย่างใด

ดังนั้น การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่นี้ จึงขอเสนอแนะพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 อยู่ห่างออกไปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของศูนย์กลางชุมชนเมืองตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1022 เป็นระยะทางประมาณ 6-7 กิโลเมตร การศึกษาครั้งนี้อาจมีส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ที่ขาดหายไปบ้าง การวิเคราะห์พื้นที่ครั้งที่สองอาจมีข้อได้เปรียบเสียเปรียบกันมากมาย เมื่อเปรียบเทียบกับในรายละเอียดอื่น ๆ เช่น ค่าพัฒนาทั้งนอกและในพื้นที่ (ซึ่งการศึกษานี้ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ เนื่องจากไม่สามารถประเมินราคาค่าก่อสร้าง ในการพัฒนาพื้นที่ได้อย่างถูกต้องชัดเจน ตามเหตุผลที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น) การพิจารณาคุณภาพชั้นดิน, ทิศทางลม, ความใกล้-ไกล จากแหล่งวัตถุดิบและพลังงานเชื้อเพลิง, ความพึงพอใจของผู้ประกอบกิจการโรงงาน ฯลฯ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม พื้นที่พัฒนาหมายเลข 2 และ 3 ก็ยังจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสมสำหรับพัฒนาเป็นย่านอุตสาหกรรมได้เหมือนกับพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 เนื่องจากผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่มาแล้ว โดยจัดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางค่อนข้างสูง มีคะแนนต่ำกว่าพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 เพียงไม่กี่คะแนนเท่านั้น ถ้าหากพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 ประสบปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง จนไม่สามารถนำมาพัฒนาเป็นแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรมได้ พื้นที่พัฒนาหมายเลข 2 หรือ 3 สามารถนำมาใช้แทนพื้นที่พัฒนาหมายเลข 1 ได้ทันที เนื่องจากคุณสมบัติและศักยภาพของพื้นที่พร้อมอยู่แล้ว

การศึกษานี้ ได้เสนอแนะพื้นที่ที่มีศักยภาพความเหมาะสมพร้อมที่จะพัฒนาเป็นแหล่งที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมแล้ว ควรที่จะมีการศึกษาแนวทางต่อไปนี้ เพื่อเสริมและเพิ่มความพร้อมสมบูรณ์และผลสำเร็จให้แก่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. แนวทางการวางแผนงานพัฒนาอุตสาหกรรม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเป็นแบบฉบับ หรืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับชุมชน

3. แนวทางการสร้างมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวทางการวางแผนงานพัฒนาอุตสาหกรรม

การวางแผนงานการพัฒนาอุตสาหกรรมจะต้องได้รับการร่วมมือและการสนับสนุนจากทั้ง 2 ฝ่าย คือ ภาครัฐบาลและภาคเอกชน

โดยที่ภาครัฐบาลมีแนวทางหลัก 4 ประการ คือ การพัฒนาอุตสาหกรรมโดยตรง, การพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท, การกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค และการพัฒนาเมือง ซึ่งแยกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

- รัฐควรมีนโยบายควบคุมการใช้ที่ดินที่แน่นอน โรงงานควรตั้งอยู่ในที่ที่กำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายผังเมือง และให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- ควรมีการส่งเสริม และผลักดันให้อุตสาหกรรมใหม่ ๆ กระจายออกมาสู่ภูมิภาคมากขึ้น เพื่อเป็นการกระจายรายได้สู่ภูมิภาค และตอบสนองนโยบายการพัฒนาภาคด้วย
- ควรให้ความสนใจ และสนับสนุนอุตสาหกรรมในท้องถิ่นมากขึ้น โดยเพิ่มสิ่งจูงใจให้ผู้ประกอบการในท้องถิ่นขยายกิจการเดิม หรือเพิ่มการลงทุนสำหรับธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดการจ้างงานให้มากขึ้น พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศความมั่นใจในการลงทุน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ลงทุนด้วย
- ควรสนับสนุนอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (Agro Based Industries) หรืออุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบภายในท้องถิ่น รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางเกษตร เพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมประเภทนี้ทั้งปริมาณและคุณภาพ
- ควรมีการสนับสนุนด้านการเงินการคลังที่เอื้อต่อการลงทุน โดยจัดสถาบันทางการเงินสำหรับรองรับนักลงทุนโดยให้กู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อการลงทุนด้านอุตสาหกรรม
- ควรมีการประชาสัมพันธ์การสนับสนุนการลงทุนด้านอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจที่ 3 ให้กว้างขวาง และเพิ่มมาตรการและสร้างสิ่งจูงใจต่าง ๆ ในด้านสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรให้มากกว่าเท่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้
- สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงานให้สูงขึ้น โดยรัฐเป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านการเงินในการดำเนินการ รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ การถ่ายทอดเทคโนโลยี

ส่วนภาคเอกชนก็ต้องมีมาตรการในการให้ความร่วมมือในการพัฒนาอุตสาหกรรม ดังนี้

- ควรเพิ่มบทบาทในการสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ดึงคนนักลงทุน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ควรใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่เป็นสัญญาซื้อขาย ใดๆ ประโยชน์ด้านการค้า ภายในจังหวัด และต่างจังหวัดให้มาลงทุนในจังหวัดแพร่ให้มากยิ่งขึ้น
- ร่วมมือกันระหว่างหอการค้าจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานส่งเสริมการลงทุนภาคเหนือ สำนักงานจังหวัด ธนาคารพาณิชย์ ฯลฯ ปรับเปลี่ยนภาพลักษณ์ของจังหวัด

ให้เป็นเมืองที่น่าลงทุนในด้านอุตสาหกรรม

- สนับสนุนแรงงานที่มีความประณีตและมีฝีมือสูง เพื่อเป็นสิ่งจูงใจและดึงดูดนักลงทุนจากต่างจังหวัดและต่างประเทศ เนื่องจากค่าจ้างแรงงานจะถูกกว่าในกรุงเทพฯ
- ผลักดันให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การปรับขยายช่องทางถนนเพื่อให้มีพื้นที่จอดรถเพียงพอกับการขยายตัวของเมืองและภาคอุตสาหกรรมในอนาคต ขยายหรือปรับปรุงสนามบินให้เป็นสนามบินสากล เพื่อรองรับการเชื่อมต่อการคมนาคมทางอากาศระหว่างจังหวัดใกล้เคียงและต่างประเทศในภูมิภาคนี้ โดยเฉพาะสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ รวมทั้งปรับปรุงและขยายการบริการระบบสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท) ให้เพียงพอกับความต้องการของนักลงทุนในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริการโทรศัพทและต้องพัฒนาการคมนาคมทางบก, ทางรถไฟ และทางอากาศให้มีความสะดวกยิ่งขึ้นด้วย

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรม

การพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่ สามารถแยกการพัฒนาเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. การพัฒนาอุตสาหกรรมดั้งเดิมที่มีอยู่แล้ว ที่มีศักยภาพสามารถจะขยายตัวในอนาคต ได้แก่
 - อุตสาหกรรมหัตถกรรมหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น ผลิตภัณฑจักสานด้วยไม้ไผ่ ผลิตผ้าหม้อฮ้อม ผ้าขึ้นต้นแจก และผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น เขียงที่เสียบมีด
 - อุตสาหกรรมการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป และเสื้อผ้าพื้นเมืองสำเร็จรูป
 - อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากเหล็ก เป็นเครื่องมือการเกษตรอย่างง่ายประเภทมีด, เคียว, จอบ และเสียม
 - อุตสาหกรรมผลิตดอกไม้และต้นไม้ประดิษฐ์เพื่อการส่งออก โดยใช้วัตถุดิบภายใน เช่น กระจาดชา
 - อุตสาหกรรมใบยาสูบ เช่น โรงบ่ม, โรงงานมวนบุหรี่
 2. การพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ที่มีศักยภาพสามารถพัฒนาขึ้นเป็นอุตสาหกรรมหลักได้ คือ
 - อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์
 - อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เซรามิค
 - อุตสาหกรรมการแปรรูปผลิตผลเกษตร ได้แก่ โรงงานน้ำมันพืช, บรรจุพืชผลเกษตรกระป๋อง, ดอกพืชผักและพืชไร่, น้ำมันไม้กระป๋อง, ทำผงสำเร็จรูปจากผลิตภัณฑ์เกษตร
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สำนักงานใช้ประกอบการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ถ้าแบ่งจากเมลลิตชัยพิศ ฯลฯ
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้อัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
- อุตสาหกรรมท่องเที่ยว เพื่อเก็บรักษาผลิตผลการเกษตรในระหว่างการแปรรูป
 - อุตสาหกรรมคลังสินค้า เพื่อเก็บสินค้าสำเร็จรูประหว่างรอการจำหน่าย

- อุตสาหกรรมการผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และบรรจุภัณฑ์ เช่น อัดกระดาษและทำกล่องกระดาษบรรจุสินค้า

3. การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ควรจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นฐานการส่งออกและเพื่อรองรับการค้าระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ได้แก่

- อุตสาหกรรมการผลิตและประกอบรถจักรยานยนต์เพื่อส่งออก โดยเน้นกลุ่มอินโดจีน
- อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อการส่งออก เช่น ตู้เย็น, เครื่องปรับอากาศ, วิทยุ, โทรทัศน์, เตารีด ฯลฯ
- อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น แผงวงจรไฟฟ้า, Harddisk, Compressor, Condenser, Moter เป็นต้น
- อุตสาหกรรมผลิตและซ่อมแซมตู้ Container เพื่อรองรับการขยายตัวของปริมาณการค้าของประเทศในกลุ่มสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัด

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการส่งเสริมและการสนับสนุน | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|--|
| 1. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมหัตถกรรมและอุตสาหกรรมครัวเรือน | 1.1 แหล่งเงินทุนและสินเชื่อ
1.2 การรวมตัวเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและการตลาด
1.3 ออกใบรับรองคุณภาพสินค้าเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค
1.4 ตั้งศูนย์ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาฝีมือ
1.5 เพิ่มการผลิตวัตถุ
1.6 จัดศูนย์แสดงสินค้ากลางของจังหวัดเพื่อส่งเสริมการตลาด | 1.1 ธนาคารพาณิชย์หรือ ช.ก.ส. สنج. ธนาคารอุตสาหกรรมขนาดย่อม
1.2 หอการค้าและสนง. พาณิชย์จังหวัด
1.3 หอการค้าร่วมกับสนง. พาณิชย์จังหวัด
1.4 สนง. อุตสาหกรรมภาคเหนือ
1.5 สนง. เกษตรจังหวัด
1.6 หอการค้าจังหวัดร่วมกับ สนง. พาณิชย์จังหวัด |
| 2. เพื่อขยายฐานอุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปและ | 2.1 ขยายบริการพื้นฐานให้เอื้ออำนวยต่อการลงทุน | 2.1 กรมทางหลวง, การรถไฟฯ กรมการบินพาณิชย์และหอ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4. ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัด (ต่อ)

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการส่งเสริมและการสนับสนุน | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|---|---|
| ผลิตดอกไม้, ไม้ประดับ
เพื่อการส่งออก | 2.2 จัดตั้งศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อ
รองรับการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป
2.3 ผลิตวัตถุดิบ (ปอสา) ให้เพียงพอ
ต่อความต้องการ | การค้าจังหวัด
2.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่,
สนง.พัฒนาฝีมือแรงงาน
2.3 สนง.เกษตรจังหวัด |
| 3. เพื่อขยายฐานการผลิต
ของอุตสาหกรรมผลิต
ภัณฑ์จากเหล็ก เช่น
มีด เคียว ซึ่งเป็น
เครื่องมือการเกษตร
อย่างง่าย | 3.1 แหล่งเงินทุนและสินเชื่อ
3.2 นำเทคโนโลยีที่ทันสมัย
มาใช้ในการผลิต | 3.1 ธนาคารพาณิชย์และธ.ก.ส.
สนง.ชนกิจอุตสาหกรรม
ขนาดย่อม
3.2 หอการค้าและสำนักงาน
อุตสาหกรรมจังหวัด |
| 4. ปรับปรุงฟื้นฟูอุตสาหกรรม
ใบยาสูบเพื่อพัฒนาให้เป็น
ศูนย์กลางการซื้อขายใบ
ยาสูบของภูมิภาคล้านนา
ตะวันออก | 4.1 จัดตั้งตลาดกลางในการซื้อ
ขายใบยาสูบในแหล่งผลิตที่
สำคัญ | 4.1 ธนาคารพาณิชย์, ธ.ก.ส.
หอการค้าและสนง.พาณิชย์
จังหวัด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ของจังหวัด

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการส่งเสริมและการสนับสนุน | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|--|---|
| 1. เพื่อสนับสนุนให้แพร่เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลเกษตรเพื่อสนองความต้องการภายในและส่งออก | 1.1 เชิญชวนนักลงทุนทั้งในและต่างจังหวัดที่มีประสบการณ์เข้ามาร่วมลงทุน | 1.1 จังหวัดแพร่, สنج. การเกษตร
หอการค้าจังหวัด, การนิคมอุตสาหกรรม |
| | 1.2 ตั้งศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร โดยประสานกับศูนย์ข้อมูลในภาคธุรกิจอื่น ๆ | 1.2 สنج. พาณิชย์จังหวัด, สنج. อุตสาหกรรม, สنج. เกษตรจังหวัด |
| | 1.3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้พร้อมเพื่อรองรับอุตสาหกรรมแปรรูป | 1.3 จังหวัดแพร่, การรถไฟฯ,
การทำอากาศยาน, สنج. หอการค้าจังหวัด |
| 2. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์เพื่อสนองความต้องการภายในประเทศและเพื่อการส่งออก | 2.1 สนับสนุนนักลงทุนที่มีประสบการณ์ทางด้านการผลิตอาหารสัตว์ให้เข้าลงทุนในจังหวัด | 2.1 สنج. ส่งเสริมการลงทุน,
หอการค้าจังหวัด, สنج. การนิคมอุตสาหกรรม |
| | 2.2 ให้มีการแสวงหาปัจจัยการผลิตจากจังหวัดใกล้เคียงหรือนำเข้าจากต่างประเทศ | 2.2 หอการค้าจังหวัด, สنج. ส่งเสริมการเกษตร, กรมเศรษฐกิจพาณิชย์ |
| | 2.3 ให้มีการเลี้ยงปศุสัตว์เพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เนื้อเพื่อการส่งออก | 2.3 ปศุสัตว์จังหวัด, ธ.ก.ส.,
سنง. ส่งเสริมการเกษตร |
| 3. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เซรามิคเพื่อการส่งออก | 3.1 ตั้งศูนย์ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิคเพื่อการส่งออก ทั้งด้านการตลาดและด้านเทคนิค เพื่อเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รวมเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเป็นสำเนา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ | 3.1 จังหวัดแพร่,
سنง. อุตสาหกรรมจังหวัด
การนิคมอุตสาหกรรม |
| | 3.2 นำวัตถุดิบจากแหล่งใกล้เคียงมาใช้ | 3.2 หอการค้าและسنง. อุตสาหกรรมจังหวัด |

แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ของจังหวัด (ต่อ)

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการส่งเสริมและการสนับสนุน | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|--|---|
| | 3.3 แหล่งเงินทุนและสินเชื่อ | 3.3 บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม
ธนาคารพาณิชย์ |
| 4. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม
การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ
และบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็น
อุตสาหกรรมต่อเนื่องกับ
อุตสาหกรรมแปรรูปผลิต
ผลเกษตรและเซรามิค | 4.1 แหล่งเงินทุนและสินเชื่อ
4.2 จัดตั้งศูนย์ศึกษาเพื่อพัฒนา
ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์
4.3 ผลิตบุคลากรที่มีความรู้
ความสามารถให้อยู่ในระดับ
มาตรฐานที่ต้องการ | 4.1 สนง.อุตสาหกรรมจังหวัด
ธนาคารพาณิชย์, บริษัท
เงินทุน
4.2 สนง.อุตสาหกรรมจังหวัด
หอการค้าจังหวัด, การ
นิคมอุตสาหกรรม
4.3 วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
หอการค้าจังหวัด |
| 5. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม
การผลิตและประกอบ
รถจักรยานยนต์เพื่อการ
ส่งออก, ผลิตภัณฑ์โลหะ
ที่ใช้ในการก่อสร้าง,
ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อ
การส่งออก, อุตสาหกรรม
ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์,
ผลิตและซ่อมตู้ Container | 5.1 สนับสนุนผู้มีประสบการณ์เข้ามา
ลงทุน
5.2 ผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความ
สามารถในระดับมาตรฐาน | 5.1 การนิคมอุตสาหกรรม
5.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
หอการค้าจังหวัด |
| 6. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม
ไม่ว่าจะเข้าไปที่อื่น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ห้องเย็นเพื่อเก็บรักษา
ผลิตผลทางการเกษตร | 6.1 แหล่งเงินทุนและสินเชื่อ | 6.1 ธนาคารพาณิชย์, บริษัท
เงินทุนอุตสาหกรรม,
สนง. ส่งเสริมการลงทุน |

แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ของจังหวัด (ต่อ)

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการส่งเสริมและการสนับสนุน | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|--|-----------------------|
| เพื่อรอการแปรรูป | 6.2 สนับสนุนนักลงทุนที่มี
ประสบการณ์ให้เข้ามา
ลงทุนในจังหวัดให้มาก | 6.2 การนิคมอุตสาหกรรม |
| 7. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม
คลังสินค้าเพื่อเก็บสินค้า
สำเร็จรูปเพื่อการส่งออก | 7.1 สนับสนุนนักลงทุนที่มี
ประสบการณ์ให้เข้ามา
ลงทุนในจังหวัดให้มาก | 7.1 การนิคมอุตสาหกรรม |

แนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับชุมชน

จังหวัดหรือพื้นที่ใดก็ตามนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ จะต้องมีการวางแผนเพื่อรองรับสิ่งต่าง ๆ ที่
จะตามมาให้พร้อมในหลาย ๆ ด้าน เพื่อความพร้อมสมบูรณ์ของโครงการ ซึ่งสามารถแยกการวางแผน
ได้ 3 ประการ ดังนี้

1. การวางแผนการใช้ที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม
2. การวางแผนเพื่อเตรียมระบบสาธารณูปโภค
3. การวางแผนเพื่อเตรียมระบบสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวก

การวางแผนการใช้ที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม

นิคมอุตสาหกรรมจะมีลักษณะการใช้ที่ดินหลากหลายประเภท ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมและ
ความจำเป็น ตลอดจนเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรม
หรือบริเวณใกล้เคียง

โดยทั่วไปแล้วนิคมอุตสาหกรรมจะประกอบด้วย พื้นที่หลัก ๆ ดังนี้ คือ

- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป
- เขตอุตสาหกรรมส่งออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เขตที่อยู่อาศัย และพาณิชย์กรรม
- พื้นที่ลานจอดรถ และระบบถนนภายใน
- พื้นที่สำหรับการสาธารณูปโภค

- พื้นที่สำหรับโรงบำบัดน้ำเสีย และที่กำจัดขยะหรือเตาเผาขยะ
- สำนักงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบ้านพักพนักงาน
- สำนักงานของกรมชลประทาน และบ้านพักพนักงาน
- ที่ว่าง และอื่น ๆ

สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ จะต้องนำมาจัดเป็นผังบริเวณให้มีความเหมาะสมและมีประโยชน์ การใช้สอยที่สะดวกกลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศ โดยแยกเป็น Zone ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมควรมีผิวจราจรที่กว้างขวาง จัดการเดินรถแบบ ONE WAY โดยทำเกาะกลางถนนไว้สำหรับปลูกต้นไม้ เพื่อเป็นภาพลักษณ์ที่สวยงาม สะอาดตา ระบบของถนนภายในควรเชื่อมโยงและสานกันเป็น Grid System เพื่อให้ที่ถนนภายในนิคมฯ สามารถมีระบบการเข้าถึงและเชื่อมกันได้หมดทุกแปลง

ส่วนระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ ระบบป้องกันน้ำท่วม, ระบบระบายน้ำฝน, ระบบระบายน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนระบบกำจัดขยะมูลฝอย จะต้องมีการออกแบบระบบที่อย่างละเอียดรอบคอบ ส่วนใหญ่จะเน้นไปในด้านเทคนิควิศวกรรม ซึ่งต้องปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อป้องกันอันตรายและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

การวางแผนเพื่อเตรียมระบบสาธารณูปโภค

ในด้านการสาธารณูปโภคจะต้องมีการขยายโครงข่ายการบริการระบบไฟฟ้า ระบบประปา และโทรศัพท์ให้คิดและกว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งปกติแล้วการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขึ้น ณ ที่ใด จะมีการดำเนินการร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดและเพิ่มการบริการให้โดยเฉพาะ เช่น ระบบไฟฟ้าจะมีการร่วมมือกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สร้างสถานีไฟฟ้าย่อยขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นสถานีนขนาด 50 MVA ถึง 80 MVA ทั้งนี้แล้วแต่ขนาดของโครงการนิคมอุตสาหกรรมนั้น ๆ ระบบประปาจะมีการร่วมมือกับการประปาสวนภูมิภาควางแนวท่อเพื่อขยายการบริการ หรือไม่ก็ขอความเห็นชอบจากกรมทรัพยากรธรณี เพื่อขออนุญาตขุดเจาะบ่อนบาดาล เพื่อให้ได้จำนวนน้ำเพียงพอสำหรับการให้บริการภายในนิคมฯ และสามารถเก็บกักไว้ใช้ในยามคับขัน เช่น กรณีเกิดเพลิงไหม้ได้อีกด้วย ส่วนด้านบริการโทรศัพท์ก็จะมีการร่วมมือกับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยตั้งชุมสายโทรศัพท์ขึ้นใหม่ภายในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งโดยทั่วไปแล้วนิคมอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ จะมีเลขหมายโทรศัพท์บริการอย่างน้อย 1,000 เลขหมาย

การวางแผนเพื่อเตรียมระบบสาธารณูปการ และสิ่งแวดล้อมความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ในด้านสาธารณูปการ นิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ ณ ที่ใด ย่อมมีแรงงานเข้าไปอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเป็นจำนวนมาก อีกทั้งน้ำเสียที่ล้นบ้นและต้องกำจัดทิ้งของอุตสาหกรรมทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ดังนั้นการวางแผนเพื่อเตรียมระบบสาธารณูปการเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นประการหนึ่ง เพื่อป้องกันปัญหาอันอาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

การมีชุมชนเข้าไปอยู่แสดงถึงความต้องการที่อยู่อาศัย ดังนั้นจะต้องมีการประสานงานกับ
 การเคหะแห่งชาติเพื่อจัดหาหรือสร้างที่อยู่อาศัยราคาถูกเพื่อรองรับแรงงานและประชาชนที่จะเข้ามาอยู่
 บริเวณใกล้นิคมอุตสาหกรรม ทั้งในรูปแบบชั่วคราวและถาวร เช่น การเช่าซื้อหรือการให้เช่า เป็นต้น
 ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน เช่น สถานี
 ตำรวจ สถานีอนามัยหรือโรงพยาบาล โรงเรียนด้านช่างฝีมือและเทคนิค โรงเรียนระดับอนุบาล -
 ประถม ธนาคารพาณิชย์ สถานีดับเพลิง ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ต
 แหล่งบันเทิงและมหรสพ ฯลฯ เพื่อร่วมมือกันในการวางแผนการใช้ที่ดิน จัดความเหมาะสมและความ
 สำคัญของประโยชน์การใช้สอย เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายต่อผู้มาใช้บริการซึ่งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม
 หรือบริเวณใกล้เคียง โดยให้การนิคมอุตสาหกรรมและการเคหะเป็นผู้ดูแล และจัดหาที่ดินเพื่อรองรับ
 ระบบสาธารณูปการเหล่านี้ ทั้งรูปแบบการใช้ที่ดินในด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการนั้นจะต้องสอดคล้อง
 กับแผนการใช้ที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรมที่กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Zone ที่พัก
 อาศัยและพาณิชยกรรม

ควรมีการปรับปรุงถนนภายนอกนิคมอุตสาหกรรมให้มีการเชื่อมโยงที่สะดวก และกลมกลืน
 กับถนนภายในนิคม ฯ จัดระบบการขนส่งมวลชนให้เหมาะสม ควรมีรถเมล์ประจำทางวิ่งผ่านบริเวณ
 ทางเข้านิคมอุตสาหกรรม และมีรถบริการซึ่งได้รับสัมประทานจากการนิคมอุตสาหกรรมบริการรับ - ส่ง
 ผู้โดยสารเข้า - ออกพื้นที่ โดยแบ่งการบริการเป็นหลาย ๆ สาย รับ - ส่งผู้โดยสารภายในนิคม ฯ

สถานที่พักผ่อนหย่อนใจเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากประการหนึ่งที่จะต้องมี ซึ่ง
 อาจจะมีอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม หรืออยู่นอกนิคมอุตสาหกรรมก็ได้ แต่ไม่ควรอยู่ห่างไกลนิคม
 อุตสาหกรรม หรือบริเวณที่พักอาศัยมากนัก โดยทั่วไปแล้วนิคมอุตสาหกรรมมักจะมีการขุดอ่างเก็บน้ำ
 ภายในนิคม ฯ เพื่อให้มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี ซึ่งอ่างเก็บน้ำที่ขุดนี้สามารถนำมาตกแต่งทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม
 ปลูกต้นไม้ให้ร่มรื่น ทำถนนทางเข้า - ออกให้สะดวกสบายต่อการเข้าถึง จัดเป็นสถานพักผ่อนหย่อน
 ใจได้ดีประเภทหนึ่ง ซึ่งจัดว่าได้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในส่วนของ Zone ที่พักอาศัยควรมี
 ที่ว่างหรือสนามเด็กเล่นหรือสนามกีฬา หรือพื้นที่จัดสวนเหลือไว้ประมาณร้อยละ 5 - 10 ของพื้นที่พัก
 อาศัยทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนในยามเย็นหรือยามว่างจากการงาน

แหล่งบันเทิง, โรงมหรสพ, ห้างสรรพสินค้าและร้านอาหาร เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่จะ
 ต้องเพิ่มปริมาณให้มากขึ้น เนื่องจากรสนิยมแห่งการพักผ่อนหย่อนใจของแต่ละบุคคลย่อมไม่เหมือนกัน
 แต่แหล่งพักผ่อนหย่อนใจประเภทนี้อาจไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงมากนัก เพราะธุรกิจประเภทนี้จะไป
 ตามธรรมชาติของเศรษฐกิจของชุมชนนั้น ๆ ว่ามีความต้องการอย่างไร นักลงทุนจะหาทางตอบสนอง
 ให้เพียงพอได้เสมอ

แนวทางการสร้างมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมถึงแม้จะเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด แต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการหามาตรการป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมจึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งในที่นี้ขอเสนอแนะมาตรการป้องกันเป็น 3 ระดับ คือ

- ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- มาตรการป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปัจจุบันการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ไม่ว่าจะเป็นของภาครัฐบาลหรือภาคเอกชน จะมีกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติระบุให้โครงการนั้น ๆ ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการเสนอเป็นรายงานเพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมก็เป็นโครงการหนึ่งที่ต้องเสนอรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และจำเป็นต้องศึกษาถึงทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ แยกเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศและธรณีวิทยา, สภาพอุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ, อุทกวิทยาน้ำผิวดิน, คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน, ระดับเสียง และการกำจัดกากของเสีย
2. การศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วย ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่าและนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ
3. การศึกษาด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย การใช้ที่ดิน, การใช้ น้ำ, การใช้พลังงาน, การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และการคมนาคม
4. การศึกษาด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม, การสาธารณสุข, อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน

การศึกษาลักษณะสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ประเภทนี้ จะต้องศึกษาแบบต่อเนื่องทั้งก่อนได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการและขณะดำเนินการก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

มาตรการป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม สามารถแบ่งตามขั้นตอนได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คัดเลือกประเภทอุตสาหกรรม โดยกำหนดโรงงานที่จะเข้ามาตั้งในนิคมอุตสาหกรรม ต้องเป็นประเภทอุตสาหกรรมเบา (Light Industries) และควรเป็น Clean Industries ด้วย มีปริมาณมลภาวะที่ปล่อยออกมาไม่เกินข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมและกระทรวงอุตสาหกรรม โรง

งานที่มีสารเคมีประเภทโลหะหนัก เช่น โรงงานแบตเตอรี่, ชุบเคลือบโลหะ, โรงงานผลิตสี ฯลฯ ไม่ควรให้เข้ามาตั้งในนิคมอุตสาหกรรม

2. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อกำหนดของทางราชการ

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งปรับปรุงแก้ไขจาก พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 อันเป็นการเปลี่ยนนโยบายจากการควบคุมโรงงานเป็นการกำกับดูแล เพื่อเอื้อต่อการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม ผู้ประกอบกิจการโรงงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดต่าง ๆ ในกฎหมายนี้อย่างเคร่งครัด ซึ่งในที่นี้ได้รวบรวมหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการตามกฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

หลักเกณฑ์ที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

| เรื่อง | หลักเกณฑ์การปฏิบัติตาม | รายละเอียดเกี่ยวกับ |
|-------------|-----------------------------------|---|
| ความปลอดภัย | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 1 ข้อ 5 | ลักษณะอาคารโรงงาน |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 2 ข้อ 6 | เครื่องจักร |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 2 ข้อ 7 | การตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักร |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 5 ข้อ 19 | มาตรการความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 3 ข้อ 8 | การใช้หม้อไอน้ำอย่างปลอดภัยต้องมีผู้ควบคุม |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 3 ข้อ 9 | การสร้าง/ซ่อมหม้อไอน้ำต้องมีวิศวกรควบคุม |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 ข้อ 2 | การจัดทำรายงานข้อมูลการตรวจและทดสอบความปลอดภัยการใช้หม้อไอน้ำ |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 ข้อ 3 | การจัดทำรายงานข้อมูลการผลิต การตรวจ การทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 5 ข้อ 18 | มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การเก็บการใช้สารเคมี การตรวจสอบสุขภาพ |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 ข้อ 6 | การจัดทำข้อมูลความปลอดภัยในเรื่องการเก็บ |

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
คนงาน

หลักเกณฑ์ที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 (ต่อ)

| เรื่อง | หลักเกณฑ์การปฏิบัติตาม | รายละเอียดเกี่ยวกับ |
|-------------|---------------------------------------|--|
| | | การใช้สารเคมีต่าง ๆ |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 3 ข้อ 11 | การใช้สารกัมมันตรังสีอย่างปลอดภัยต้องมีผู้มีความรู้ความชำนาญ |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 ข้อ 5 | การจัดทำข้อมูลการใช้และเก็บสารกัมมันตรังสี |
| สิ่งแวดล้อม | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 3 ข้อ 10 | ต้องมีวิธีควบคุมการปล่อยของเสียเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 4 ข้อ 13 | วิธีการกำจัดกากอุตสาหกรรมอย่างปลอดภัย |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 4 ข้อ 14, 15 | ควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งออกจากโรงงาน |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 4 ข้อ 16 | ควบคุมการปล่อยอากาศเสีย |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 หมวด 4 ข้อ 17 | การควบคุมเสียงดังจากการประกอบกิจการโรงงาน |
| | กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 ข้อ 4 | การจัดทำรายงานการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบขจัดของเสีย |

สำหรับวิธีการดำเนินการที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในตารางข้างต้นนั้นให้อาศัยแนวทางตามประกาศกระทรวงฯ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 ไปก่อน จนกว่าจะมีประกาศกระทรวงฯ ใหม่ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 (บทเฉพาะกาลมาตรา 68) ดังวิธีการต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดำเนินการที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

| เรื่อง | หลักเกณฑ์การปฏิบัติตาม | รายละเอียดเกี่ยวกับ |
|---------------------------|--|---|
| ความปลอดภัย | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 3 | สัญญาณแจ้งเหตุอันตราย |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 4 | อุปกรณ์การดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 6 | สภาพการทำงาน เรื่องแสงสว่าง |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 7 | การจัดสถานที่ทำงาน |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 12 | การป้องกันอุบัติเหตุจากเครื่องจักร |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 18 | การใช้หม้อไอน้ำอย่างปลอดภัย |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 13 | การใช้และการเก็บสารเคมี |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 24 | |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 8, 9, 10 | อุปกรณ์การปฐมพยาบาล, สถานที่ทำความสะอาดร่างกาย และน้ำสะอาด |
| สิ่งแวดล้อม | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 5 | การทำจัดสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำทิ้งและการระบายอากาศ |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 หมวด 14 | ต้องมีวิธีการกำจัดกลิ่น เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง เขม่า ควัน ใยแก้ว |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 10, 11, 12 | การระบายน้ำทิ้ง |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 13 และ 22 | โรงงานต้องมีผู้ควบคุมดูแลและผู้ปฏิบัติประจำเครื่อง รับผิดชอบระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ |
| | ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 15 | การจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
| ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 25 | การทำจัดสิ่งปฏิกูล อย่างปลอดภัย | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โครงการป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เพื่อเผยแพร่ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนมาตรการต่าง ๆ ไปสู่ภาคีรัฐบาลและเอกชน ซึ่งมุ่งเน้นการพิทักษ์ให้ชุมชนอุตสาหกรรมรอดพ้นจากการสูญเสียดังชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากเกิดอุบัติเหตุ และดำรงไว้ซึ่งคุณภาพที่ดีของสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

หลังจากการดำเนินโครงการ เรียบร้อยแล้วจะต้องมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้ง 4 ประเภท อันได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ, ด้านชีวภาพ, ด้านองค์การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณภาพชีวิต ดังได้กล่าวข้างต้นแล้ว อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง วิธีการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามหลักการทางวิชาการที่ถูกต้อง ซึ่งบางอย่างอาจต้องตรวจสอบด้วย Lab ทางวิทยาศาสตร์ หรือกรรมวิธีทางวิศวกรรม เพื่อจะได้ทราบผลการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการได้อย่างต่อเนื่อง อันจะเป็นแนวทางเพื่อการวางแผนสร้างมาตรการป้องกันปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคตให้เหมาะสมและรัดกุมยิ่งขึ้น

จากการศึกษาข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วย การกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และการกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งระบุค่ามาตรฐานไว้อย่างชัดเจน ส่วนมาตรฐานด้านคุณภาพเสียงและกลิ่นนั้น ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ แต่อย่างใด ซึ่งเป็นการยากต่อการควบคุมดูแลเนื่องจากไม่มีเกณฑ์การตัดสินที่ชัดเจน ดังนั้น รัฐบาลควรพิจารณากำหนดค่ามาตรฐาน สำหรับการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้านให้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะ เป็นบรรทัดฐานในการยึดถือปฏิบัติของผู้เกี่ยวข้องทั้งผู้ประกอบการโรงงานและเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจของรัฐ

การศึกษานี้ไม่ได้รวมถึงการหาขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมและรายละเอียดการวางผังการใช้ที่ดินภายในของนิคมอุตสาหกรรม เพียงแต่เป็นการเสนอแนะพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่เท่านั้น และไม่ได้ระบุประเภทอุตสาหกรรมที่เหมาะสมให้ชัดเจนลงไป โดยศึกษาเป็นประเภทอุตสาหกรรมทั่วไป จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะมีผู้สนใจทำการศึกษาวิเคราะห์ในรายละเอียดอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. กรมพัฒนาที่ดิน. แผนการใช้ที่ดินจังหวัดแพร่. กรุงเทพมหานคร : กรมพัฒนาที่ดิน, 2526.

สำนักนายกรัฐมนตรี้, คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.

วิชิต หล่อจ๊ะระชุลกุล, รศ.ดร. เทคนิคการพยากรณ์, โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพมหานคร : 2524.

บทความ

บรรณาธิการฉบับพิเศษ "นิคมอุตสาหกรรม" ประชาชาติธุรกิจฉบับพิเศษ, (พฤษภาคม 2534) : 25.

เอกสาร

จังหวัดแพร่, สำนักงาน. "บรรณาสารจังหวัดแพร่" แพร่ : กุมภาพันธ์ 2535, กุมภาพันธ์ 2537 (อัดสำเนา).

ที่ดินจังหวัดแพร่, สำนักงาน. "บัญชีประเมินราคาที่ดินเขตเทศบาลเมืองแพร่, อำเภอเมือง, อำเภอสูงเม่น, อำเภอเด่นชัย, อำเภอลอง, อำเภอวังชิ้น, อำเภอร้องกวาง, อำเภอสอง,กิ่งอำเภอหนองม่วงไข่" แพร่ : ธันวาคม 2534 (อัดสำเนา).

มหาดไทย, กระทรวง. สำนักผังเมือง. กองวิจัย "รายงานวิจัยผังเมืองรวมเมืองแพร่" กรุงเทพมหานคร : มกราคม 2535 (อัดสำเนา).

_____. สำนักผังเมือง. "ผังเมืองรวมเมืองแพร่" กรุงเทพมหานคร : กรกฎาคม 2529. อัดสำเนา).

_____. สำนักผังเมือง. "ข้อมูลด้านวิศวกรรม ผังเมืองรวมเมืองแพร่" กรุงเทพมหานคร : มีนาคม 2534 (อัดสำเนา).

อุตสาหกรรม, กระทรวง. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. "ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเสนอโครงการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การรวมค่าเงินงานจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย" กรุงเทพมหานคร : พฤษภาคม 2533 (อัดสำเนา).

อุตสาหกรรม, กระทรวง. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. "การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของการ

นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย" กรุงเทพมหานคร : กรกฎาคม 2534 (อัดสำเนา).
อุตสาหกรรมจังหวัดแพร่, สำนักงาน. "ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่"แพร่: มีนาคม 2535
(อัดสำเนา).

ภาษาอังกฤษ

หนังสือ

- Boyce, R.R.. The Bases of Economic Geography : An Eassy on Spatial Characteristics of Man's Economic Activities. New York : 1978.
- David M.Smith. Industrial Location : An Economic Geography Analysis. New York : John Wiley & Sons, 1971.
- Department of Highway. Planning Division. Road Feasibility Study Manual. Bangkok : Australian Development Assistance Bureau and Department of Highway, 1984.
- Miller E. Willard. Manufacturing : A Study of Industrial Location. The Pennsylvania State University, 1977.
- Pindyck S. Robert, Rubinfeld L. Daniel. Econometric Models And Economic Forecasts. 2nd ed. International Student Edition.
- Tornquist. G. "The Geography of Economic Activities : Some Critical Viewpoints on Theory and Application Economic Geography. 1977.
- Townroe Peter. Planning Industrial Location. Great Britain : Leonard Hill Book co., 1976.
- United Nation. Department of Economic and Social Affairs. Threshold Analysis Hand Book. New York : Department of Economic and Social Affairs, 1977.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับจังหวัดแพร่¹

การบริหารการปกครอง จังหวัดแพร่มีการบริหารราชการออกเป็น 3 ลักษณะ

(1) ราชการบริหารราชการส่วนกลาง โดยกระทรวง ทบวง กรม ต่าง ๆ ได้จัดตั้งหน่วยงานขึ้นในจังหวัดแพร่ แต่ขึ้นตรงต่อส่วนกลาง รวมรัฐวิสาหกิจทั้งหมด 34 หน่วยงาน

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| - กอ.รมน.จว.พร. | - ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแพร่ |
| - ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมชาวเขา | - สำนักงานสถิติแห่งชาติ จังหวัดแพร่ |
| - หน่วยงานมาลาเรียที่ 3 | - หน่วยทริคิโนซิสแพร่ |
| - โครงการชลประทานแพร่ | - วิทยาลัยเทคนิคแพร่ |
| - สำนักงานทางหลวงที่ 2 | - โรงเรียนป่าไม้แพร่ |
| - สำนักงานแขวงทางทางแพร่ | - สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์แพร่ |
| - สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแพร่ | - ศูนย์บำรุงพันธุ์สัตว์แพร่ |
| - สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดแพร่ | - สถานีพืชอาหารสัตว์แพร่ |
| - โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม | - ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ |
| - ที่ทำการท่าอากาศยานแพร่ | - กองพันทหารม้าที่ 12 แพร่ |
| - สถานีตรวจอากาศแพร่ | - ศูนย์เพาะชำกล้าไม้เด่นชัย |
| - วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ | - หน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ 6 |
| - สำนักงานป่าไม้เขตแพร่ | - วิทยาลัยเกษตรกรรมแพร่ |
| - โรงพยาบาลแพร่ | - สถานีผสมเทียมแพร่ |
| - ที่ทำการประปาแพร่ | - ศาลจังหวัดแพร่ |
| - สำนักงานการไฟฟ้าจังหวัดแพร่ | - ที่ทำการอัยการแพร่ |
| - สำนักงานสาขา ช้าง ตวง วัด เขต 205 | - ชุมสายโทรศัพท์แพร่ |

(2) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค โดย กระทรวง ทบวง กรม ต่าง ๆ ได้จัดตั้งหน่วยงานขึ้นในจังหวัดแพร่ อยู่ในบังคับบัญชาของผู้ว่าราชการจังหวัด มีทั้งสิ้น 28 หน่วยงาน

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| - ที่ทำการปกครองจังหวัด | - สำนักงานจังหวัด |
|-------------------------|-------------------|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ สำนักงานจังหวัดแพร่, บรรยายสรุปจังหวัดแพร่. 2535, 2537.

- สำนักงานสรรพากรจังหวัด
- สำนักงานคลังจังหวัด
- สำนักงานสหกรณ์จังหวัด
- สำนักงานราชทัณฑ์จังหวัด
- สำนักงานแรงงานจังหวัด
- สำนักงานประมงจังหวัด
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด
- กองกำกับการตำรวจภูธรจังหวัด
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัด
- สำนักงานประกันสังคมจังหวัด
- สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด
- สำนักงานสรรพสามิตจังหวัด
- สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด
- ที่ทำการสัสดีจังหวัด
- ที่ทำการประชาสัมพันธ์จังหวัด
- เรือนจำจังหวัด
- สำนักงานเกษตรจังหวัด
- สำนักงานป่าไม้จังหวัด
- สำนักงานขนส่งจังหวัด
- สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด
- สำนักงานที่ดินจังหวัด
- สำนักงานโยธาธิการจังหวัด

(3) ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นการจัดระบบการปกครองแบบกระจายอำนาจปกครองให้กับประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการปกครองภายใต้การดูแล ของผู้ว่าราชการจังหวัด โดยแบ่งออกเป็น

- เทศบาล 1 แห่ง คือ เทศบาลเมืองแพร่
- องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่
- สุขาภิบาล 10 แห่ง
 1. สุขาภิบาลทุ่งโฮ้ง อำเภอเมืองแพร่
 2. สุขาภิบาลช่อแฮ อำเภอเมืองแพร่
 3. สุขาภิบาลสูงเม่น อำเภอสูงเม่น
 4. สุขาภิบาลเด่นชัย อำเภอเด่นชัย
 5. สุขาภิบาลร่องขวาง อำเภอร่องขวาง
 6. สุขาภิบาลสอง อำเภอสอง
 7. สุขาภิบาลห้วยอ้อ อำเภอลอง
 8. สุขาภิบาลบ้านปิน อำเภอลอง
 9. สุขาภิบาลวังชิ้น อำเภอวังชิ้น
 10. สุขาภิบาลหนองม่วงไข่ กิ่งอำเภอหนองม่วงไข่
 11. สุขาภิบาลแม่หล้า อำเภอเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การศึกษาและศาสนา
ไม่กรณใด ๆ ที่กีดกันห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การดำเนินการจัดการศึกษาของจังหวัดแพร่ แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ การศึกษาในระบบ
โรงเรียน และการศึกษาออกโรงเรียน โดยจังหวัดได้ร่วมมือกับทุกฝ่ายในการบริหารการศึกษา เพื่อ

รองรับการขยายตัวของประชากร โดยพัฒนาให้ประชากรมีความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยสถานศึกษาสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัด, กรมสามัญศึกษา, กรมอาชีวศึกษา, สำนักงานการศึกษาเอกชน, กรมศาสนา, เทศบาลเมืองแพร์ และกรมป่าไม้ รวมทั้งสิ้น 372 แห่ง มีจำนวนครู 5,364 คน และมีจำนวนนักเรียน 85,340 คน ราษฎรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาเป็นศาสนาคริสต์และอื่น ๆ โดยมีวัดและสำนักสงฆ์รวม 319 วัด พระภิกษุ 1,363 รูป สามเณร 2,223 รูป โบสถ์คริสต์ จำนวน 13 โบสถ์ และโบสถ์อิสลามจำนวน 2 โบสถ์

การสาธารณสุข

ปัจจุบันประชาชนทุกพื้นที่ในจังหวัดแพร์ มีโอกาสได้รับบริการด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อได้โดยทั่วถึง มีอาสาสมัครสาธารณสุขคอยให้คำแนะนำสุขภาพอนามัยและมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัยครบทุกตำบล สามารถให้บริการรักษาพยาบาลในเบื้องต้นได้ครอบคลุมทุกพื้นที่

สำหรับข้อมูลด้านสาธารณสุขมีดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

- อัตราการเกิด (ต่อ 1,000) ร้อยละ 12.95
- อัตราตาย (ต่อ 1,000) ร้อยละ 6.97
- อัตราทารกตาย (ต่อ 1,000) ร้อยละ 19.68
- อัตรามารดาตายคลอด (ต่อ 1,000) ร้อยละ 0.18
- อัตราเพิ่ม (ต่อ 1,000) ร้อยละ 0.60

สถานบริการสาธารณสุข

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 1 แห่ง
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/กิ่งอำเภอ 8 แห่ง
- โรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่ง
- โรงพยาบาลชุมชน 7 แห่ง
- สถานีอนามัย 101 แห่ง
- สำนักงานสาธารณสุขชุมชน 7 แห่ง
- สถานพยาบาลแผนปัจจุบัน (ทั่วไป) 37 แห่ง
- สถานพยาบาลแผนปัจจุบัน (ทันตกรรม) 7 แห่ง
- โรงพยาบาลเอกชน 5 แห่ง
- ร้านขายยาทุกประเภท 120 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดไปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคลากรสาธารณสุข

- แพทย์ 47 คน/1 คน ต่อประชากร 10,522 คน
- กทันแพทย์ 9 คน/1 คน ต่อประชากร 54,896 คน
- เกษีกร 15 คน/ 1 คน ต่อประชากร 32,939 คน
- พยาบาล - เจ้าหน้าที่ 447 คน/ 1 คน ต่อประชากร 1,105 คน

พื้นที่เพาะปลูกพืชและผลผลิต (ปี 2534/2535)

จังหวัดแพร่มีพื้นที่ปลูกรวม 641,658 ไร่ มีผลผลิตรวม 524,502 ตัน โดยส่วนใหญ่จะเป็น ข้าวเหนียวและข้าวเจ้า 337,425 ไร่ ผลผลิต 209,755 ตัน รองลงมาเป็น ถั่วเหลือง 68,915 ไร่ ผลผลิต 158,060 ตัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 64,864 ไร่ ผลผลิต 34,183 ตัน นอกนั้นเป็นผ้าส ยาสูบ อ้อยโรงงาน พืชผักและผลไม้ พืชไร่อื่น ๆ (ถั่วเขียว, งา, ถั่วลิสง, มันสำปะหลัง ฯลฯ) และ ไม้ผลยืนต้น

การปศุสัตว์

อาชีพการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะ โค สุกร และไก่ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น การเลี้ยงเป็ดและ กระบือลดลง ในส่วนของกระบือนั้นคาดว่าเนื่องจาก การนำเครื่องจักรทางการเกษตร การใช้กระบือ ไถนาลดจำนวนลง ส่วนเป็ดนั้นเนื่องจากอาหารสัตว์เพิ่มสูงขึ้น

จำนวนปริมาณสัตว์เศรษฐกิจของจังหวัดแพร่ เมื่อปลายปี 2534 มีดังนี้ ช้าง 244 ตัว, ม้า 90 ตัว, โค 86,838 ตัว, กระบือ 25,832 ตัว, แพะ 212 ตัว, แกะ 212 ตัว, สุกร 61,530 ตัว, เป็ด 20,870 ตัว, ไก่ 661,642 ตัว และห่าน 1,131 ตัว

การประมง

การประกอบอาชีพด้านการประมงจะทำการประมงกันตามลำน้ำยม อ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำ ธรรมชาติอื่น ๆ ซึ่งมีไม่เพียงพอกับการบริโภค สำนักงานประมงจังหวัดและสถานีประมงน้ำจืดจังหวัด แพร่ มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประกอบทำการเลี้ยงปลาเป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง โดยสนับสนุน ด้านวิชาการเพาะเลี้ยงและสนับสนุนพันธุ์ปลา แต่สัตว์น้ำเพื่อการบริโภคของจังหวัดยังไม่เพียงพอ ต้อง นำเข้ามาจำหน่ายจากจังหวัดสุโขทัย พิษณุโลก และกรุงเทพฯ ฯ

โดยปริมาณสัตว์น้ำที่สามารถจับได้ในปี 2533-2534 รวม 421,160 ก.ก. คิดเป็นเงิน มูลค่า 10,972,300 บาท

เอกสารที่เป็นเอกสารที่ควรนำไปใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การชลประทาน (2536)

ไม่ว่ากรมโครงการอื่น อีกทั้งยังมีให้ดูแลแปลงคู่อ่าง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กรมชลประทานในจังหวัดแพร่มีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ 1 โครงการ ขนาดกลาง 5 โครงการ ขนาดเล็ก 57 โครงการ โครงการพระราชดำริ 22 โครงการ และโครงการศูนย์บริการ

เกษตรเคลื่อนที่ 33 โครงการ สามารถช่วยพื้นที่การเกษตรได้หลายอำเภอด้วยกันคือ อ.เมืองแพร่ 94,776 ไร่, อ.สูงเม่น 94,123 ไร่, อ.เด่นชัย 29,304 ไร่, อ.ร้องกวาง 54,892 ไร่, อ.สอง 76,564 ไร่, อ.ลอง 35,830 ไร่ และ อ.วังชิ้น 19,700 ไร่ รวมพื้นที่ชลประทานทั้งหมด 421,880 ไร่

การทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่ในจังหวัดแพร่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาไม่ค่อยแจ่มใสนัก แม้ว่าจะมีแหล่งแร่ธาตุหลายชนิดภายในจังหวัดก็ตาม แต่เป็นแร่ที่มีตลาดไม่กว้างนัก ประกอบกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตค่อนข้างสูง จึงทำให้กิจการเหมืองแร่ในจังหวัดไม่เติบโตเท่าที่ควร โดยจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้ 2,029,284.47 บาท ในปี 2533

การอุตสาหกรรม

การผลิตภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการก่อสร้างและการบริการ ส่วนอุตสาหกรรมดั้งเดิมส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะทรงตัว หรือบางรายก็ลดการผลิตลง เช่น โรงเลื่อย โรงบ่ม เนื่องจากมีปัญหาในด้านการตลาดและวัตถุดิบ ทำให้ผู้ประกอบการในด้านนี้มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปประกอบธุรกิจอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ ก็ขยายตัวมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 499 โรงงาน (ปี 2535)

การลงทุน

ในด้านการลงทุนมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และคาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้นอีกทั้งด้านการผลิตและการบริการ มีการเปิดดำเนินการตั้งแต่ที่ตำบลนาจักร อำเภอเมืองมีกำลังการผลิต 500-800 ตัน/วัน บริษัทผลิตภัณฑ์ของเล่นจากไม้มีการขยายการลงทุนมากขึ้น ในด้านการบริการโรงแรมก็มีโครงการขยายและปรับปรุงห้องพักมากขึ้น มีการลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน คือ บริษัทอาหารสัตว์เด่นชัย จำกัด ที่อำเภอเด่นชัย เงินลงทุน 60 ล้านบาท และโรงงานผลิตตะเกียบที่ทำด้วยไม้ไผ่ เงินลงทุน 7 ล้านบาท ที่อำเภอลอง

การตลาด

แหล่งตลาดที่สำคัญของจังหวัดอยู่ในเขตอำเภอเมือง อันเป็นแหล่งชุมชนหนาแน่นเป็นพิเศษจะมีทั้งสินค้าเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและสินค้าอุปโภคบริโภค ส่วนในเขตอำเภออื่น ๆ ที่พอจะเป็นแหล่งตลาดที่สำคัญก็ได้แก่ อำเภอเด่นชัย ซึ่งเป็นแหล่งตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญแห่งหนึ่ง ดังนั้นลักษณะของตลาดของสินค้าภายในจังหวัดพอจะแยกลักษณะออกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับราชการ ใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เป็นข้อมูลเท่านั้นไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ
ตลาดสินค้าเกษตร ลักษณะสินค้าเกษตรของจังหวัดแพร่ ซึ่งมีผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญหลายชนิด เช่น ข้าว ถั่วเหลือง ข้าวโพด ถั่วลิสง ฯลฯ เป็นต้น ยังอยู่ในลักษณะที่ไม่กว้างขวางมากนัก การขยายผลผลิตทางการเกษตรยังเป็นไปในลักษณะขายให้แก่พ่อค้ารายย่อย ไม่มีศูนย์กลางตลาดรายใหญ่

ส่วนใหญ่จะซื้อขายกัน ณ แหล่งผลิต โดยมีผู้รวบรวมภายในจังหวัด และนำไปจำหน่ายยังพ่อค้าในเมือง
ส่วนหนึ่ง กับมีพ่อค้าจรจากจังหวัดอื่น เข้ามารับซื้อจากแหล่งผลิตในจังหวัดอีกส่วนหนึ่ง จากนั้นพ่อค้าผู้รับ
ซื้อในเมืองก็ส่งสินค้าไปยังตลาดต่างจังหวัด และตลาดกรุงเทพฯ ฯ สำหรับผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ
เช่น พืชผัก ผลไม้ ยังมีผลผลิตที่มีปริมาณไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะจำหน่ายให้กับประชาชนในจังหวัดทั้งหมด

ตลาดสินค้าอุตสาหกรรม สินค้าอุตสาหกรรมที่ขึ้นชื่อของจังหวัดได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากไม้ และเสื้อผ้า
พื้นเมือง (มือช้อม) ซึ่งแหล่งตลาดที่สำคัญจะอยู่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอสูงเม่น ลักษณะการขาย
ก็จะจำหน่ายอยู่หน้าร้าน สำหรับสินค้าอุตสาหกรรมอื่น ๆ บางชนิด เช่น ผลไม้ ผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋อง
เส้นก๋วยเตี๋ยวสำเร็จรูป ตึกตาไม้ ตะเกียบ จะส่งไปยังตลาดกรุงเทพฯ ฯ และต่างประเทศโดยตรงตาม
ใบสั่งซื้อของผู้นำเข้า แต่ลักษณะตลาดยังไม่กว้างขวาง

ตลาดสินค้าอุปโภคบริโภค ตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคจะมีอยู่ทั่วทั้งจังหวัด แต่แหล่งซื้อขายส่วน
ใหญ่จะอยู่ในอำเภอเมืองเป็นหลัก ทั้งนี้ลักษณะการซื้อขายจะมีทั้งการค้าสินค้าปลีก โดยมีผู้แทนหรือ
เอเยนต์จากบริษัทมาติดต่อกับร้านค้าตัวแทน นำสินค้ามาลงให้ตามห้างระยะเวลา

ตลาดสด ตลาดสดเทศบาล จำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค ผลไม้ตามฤดูกาล ราคาค่อนข้างแพงกว่า
ตลาดอื่น และยังมีตลาดชุมชนมิ่งและตลาดบ้านทุ่ง ขายปลั๊กสินค้าเกษตรพืชผักผลไม้ และสินค้าอุปโภค
บริโภคทุกชนิด

การเงินและการธนาคาร

จังหวัดแพร่ เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีสภาพทางเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์ไม่คล่องตัวมากนัก รายได้
ประชากรเฉลี่ย 14,373 บาทต่อคนต่อปี มีสถาบันการเงินตั้งอยู่ในจังหวัดจำนวน 31 แห่งเป็นธนาคาร
พาณิชย์ทั้งของรัฐบาลและเอกชน รวม 23 แห่ง บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ 1 แห่ง ธุรกิจประกันภัย 7
แห่ง มีเงินฝากธนาคารรวม 3,163.67 ล้านบาท และให้สินเชื่อไปรวม 2,787.38 ล้านบาท สิน
เชื่อและเงินฝากร้อยละ 88.10

การเงิน

สถาบันการเงิน สถาบันการเงินที่เปิดให้บริการในจังหวัดมีดังนี้

1. ธนาคารพาณิชย์ มีจำนวนทั้งสิ้น 16 สาขา
2. ธนาคารออมสิน มีจำนวนทั้งสิ้น 5 สาขา
3. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีจำนวนทั้งสิ้น 2 สาขา
4. บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์มีจำนวนทั้งสิ้น 1 บริษัทคือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนานันท์ จก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

การไปรษณีย์โทรเลข

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทางสน. ออกทางนี้มิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขเมืองแพร่ รหัสไปรษณีย์ 54000
- ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขเด่นชัย รหัสไปรษณีย์ 54110

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขสอง | รหัสไปรษณีย์ 54120 |
| ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขสูงเม่น | รหัสไปรษณีย์ 54130 |
| ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขร่องวาง | รหัสไปรษณีย์ 54140 |
| ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขลอง | รหัสไปรษณีย์ 54150 |
| ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขวังชิ้น | รหัสไปรษณีย์ 54160 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ พ.1 แสดงจำนวนโรงงาน เงินทุน คนงานของจังหวัดแพร่ แยกตามลำดับประเภท

| ลำดับ
ประเภท | ประเภทกิจการ | จำนวน
โรงงาน
(โรง) | จำนวนเงิน
ลงทุน
(ล้านบาท) | จำนวนคนงาน | | |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|-------|-------|
| | | | | ชาย | หญิง | รวม |
| 1 | บ่มใบชาสุบ | 28 | 150.281 | 530 | 1,771 | 2,301 |
| 2 | อบเมล็ดพืช | 1 | 20.500 | 64 | - | 64 |
| 3 | โม่ บด หินและกรวด | 3 | 13.053 | 84 | - | 84 |
| 4 | ร่อนและคัดกรวดทราย | 1 | 1.000 | 7 | - | 7 |
| 5 | คัดทราย | 6 | 12.034 | 48 | 15 | 63 |
| 6 | ทำลูกชิ้นเนื้อ | 2 | 0.268 | 4 | - | 4 |
| | ผลิตผักกาดดอง | 1 | 2.303 | 10 | 10 | 20 |
| 7 | ผลิตผลไม้บรรจุกระป๋องหรือป๊อ | 1 | 15.430 | 20 | 80 | 100 |
| 8 | สีข้าว | 163 | 18.803 | 225 | 17 | 242 |
| 9 | ทำแป้งขนมจีน | 2 | 0.106 | 4 | - | 4 |
| 10 | ทำมันเส้น | 27 | 6.320 | 19 | - | 19 |
| 11 | ทำขนมปัง ขนมเค้ก | 5 | 1.153 | 14 | 7 | 21 |
| 12 | ทำเส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน | 3 | 21.770 | 19 | 200 | 219 |
| 13 | ทำลูกชิต | 1 | 0.549 | 4 | - | 4 |
| 14 | ทำไอศกรีม | 1 | 0.580 | - | 3 | 3 |
| 15 | ทำน้ำแข็ง | 4 | 16.755 | 25 | - | 25 |
| 16 | ผสมหัวอาหารสัตว์ | 1 | 1.145 | 3 | - | 3 |
| 17 | ทำน้ำอัดลม | 1 | 1.000 | 10 | - | 10 |
| 18 | อบใบชาสุบ | 1 | 10.400 | 77 | 634 | 711 |
| 19 | ตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป | 3 | 6.239 | 5 | 155 | 160 |
| 20 | ผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์และหนังเทียม | 1 | 0.250 | 3 | 8 | 11 |
| 21 | เลื่อยไม้ | 6 | 9.553 | 172 | 6 | 178 |
| 22 | ทำไม้ปาเก้ | 2 | 21.005 | 67 | 203 | 270 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการใดก็ตามทั้งนี้ทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ พ.1 แสดงจำนวนโรงงาน เงินทุน คนงานของจังหวัดแพร่ แยกตามลำดับประเภท (ต่อ)

| ลำดับ
ประเภท | ประเภทกิจการ | จำนวน
โรงงาน
(โรง) | จำนวนเงิน
ลงทุน
(ล้านบาท) | จำนวนคนงาน | | |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|------|-----|
| | | | | ชาย | หญิง | รวม |
| 23 | ทำวงกบบานประตู-หน้าต่างจากไม้ | 41 | 10.845 | 468 | 42 | 510 |
| 24 | ผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ | 3 | 4.300 | 43 | 73 | 116 |
| 25 | ทำเครื่องใช้จากไม้ | 18 | 24.945 | 298 | 157 | 455 |
| 26 | แกะสลักไม้ | 10 | 6.596 | 179 | 30 | 209 |
| 27 | ทำเครื่องเรือนจากไม้ | 43 | 15.400 | 498 | 96 | 594 |
| | ทำลั้งไม้ | 1 | 0.187 | 7 | - | 7 |
| 28 | อัดกระดาษ | 1 | 1.270 | 4 | - | 4 |
| 29 | พิมพ์สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ | 7 | 17.818 | 41 | 18 | 59 |
| 30 | ผลิตสีพลาสติก | 1 | 3.300 | 12 | - | 12 |
| 31 | ผลิตยาโบราณ | 2 | 2.570 | 13 | - | 13 |
| 32 | ซ่อมยางรถยนต์ | 4 | 3.409 | 8 | - | 8 |
| 33 | ผลิตอิฐ | 4 | 1.105 | 29 | - | 29 |
| 34 | ผลิตปูนขาว | 1 | 0.355 | 4 | - | 4 |
| 35 | ทำผลิตภัณฑ์คอนกรีต | 10 | 7.342 | 99 | 14 | 113 |
| 36 | ผลิตเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็ก | 2 | 1.235 | 28 | - | 28 |
| 37 | ผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือน | 2 | 1.630 | 33 | - | 33 |
| 38 | ทำประตู-หน้าต่างเหล็ก | 9 | 1.310 | 30 | - | 30 |
| 39 | ชุบโคเมียม | 1 | 0.390 | 3 | - | 3 |
| 40 | กลึงและเชื่อมโลหะ | 8 | 3.010 | 37 | - | 37 |
| 41 | ซ่อมเครื่องยนต์ | 17 | 13.092 | 76 | - | 76 |
| 42 | ซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตร | 8 | 5.260 | 28 | - | 28 |
| 43 | ซ่อมเครื่องทำความเย็น | 3 | 4.021 | 11 | - | 11 |
| 44 | ทำแผงและแป้นสวิทซ์ไฟฟ้า | 1 | 0.396 | 10 | - | 10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่งานวิจัยให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่าการใดก็ตาม กรุณาแจ้งให้ดูแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ พ.1 แสดงจำนวนโรงงาน เงินทุน คนงานของจังหวัดแพร่ แยกตามลำดับประเภท (ต่อ)

| ลำดับ
ประเภท | ประเภทกิจการ | จำนวน
โรงงาน
(โรง) | จำนวนเงิน
ลงทุน
(ล้านบาท) | จำนวนคนงาน | | |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|-------|-------|
| | | | | ชาย | หญิง | รวม |
| 45 | ซ่อมตัวถังรถยนต์ | 3 | 0.386 | 16 | - | 16 |
| 46 | ทำท่อไอเสียรถยนต์ | 5 | 1.336 | 17 | - | 17 |
| 47 | เจียรระไนพลอย | 3 | 2.755 | 32 | 126 | 158 |
| 48 | ผลิตของเด็กเล่น | 1 | 33.000 | 7 | 85 | 92 |
| 49 | ทำต้นไม้ ดอกไม้ พักและผลไม้จากผ้า | 2 | 6.200 | 15 | 233 | 248 |
| 50 | ทำห้องเย็น | 3 | 2.730 | 4 | 3 | 7 |
| 51 | ซ่อมรถยนต์ | 42 | 22.994 | 167 | - | 167 |
| | ซ่อมรถจักรยานยนต์ | 4 | 6.409 | 23 | - | 23 |
| | รวม | 499 | 536.061 | 3,654 | 3,986 | 7,640 |

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างทางเศรษฐกิจส่วนรวม

(1) ผลผลิตที่จังหวัด ปี 2532 จังหวัดแพร่ มีผลผลิตที่จังหวัด (ตามราคาตลาด) ทั้งหมด 7,014 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.5 ของผลผลิตภาคเหนือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

| จังหวัด | ผลผลิตที่จังหวัด (ล้านบาท) | สัดส่วน (%) |
|--------------------|----------------------------|---------------|
| เชียงใหม่ | 33,481 | 16.5 |
| ลำพูน | 6,503 | 3.2 |
| ลำปาง | 15,905 | 7.8 |
| แม่ฮ่องสอน | 2,738 | 1.3 |
| ตาก | 7,793 | 3.8 |
| เชียงราย | 17,165 | 8.5 |
| พะเยา | 6,952 | 3.4 |
| แพร่ | 7,014 | 3.5 |
| น่าน | 5,829 | 2.9 |
| พิษณุโลก | 14,203 | 7.0 |
| อุตรดิตถ์ | 9,458 | 4.7 |
| สุโขทัย | 9,816 | 4.8 |
| พิจิตร | 8,990 | 4.4 |
| กำแพงเพชร | 14,302 | 7.0 |
| เพชรบูรณ์ | 14,797 | 7.3 |
| นครสวรรค์ | 22,639 | 11.2 |
| อุทัยธานี | 5,337 | 2.6 |
| รวมภาคเหนือ | 202,926 | 100.00 |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) รายได้ต่อหัวประชากร ปี 2532 ประชากรในจังหวัดแพร่ มีรายได้เฉลี่ยประมาณคนละ 14,373 บาท ซึ่งมากเป็นอันดับที่ 15 ของ 17 จังหวัดภาคเหนือ และต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยของประชากรในภาคเหนือและประเทศ (รายได้ประชากรในภาคเหนือเฉลี่ยคนละ 18,883 บาท และประชากรประเทศมีรายได้เฉลี่ยคนละ 32,028 บาท) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

| ลำดับที่ | จังหวัด | รายได้เฉลี่ยต่อหัว | อัตราเพิ่มเฉลี่ยระหว่างปี
2524-2532 (%) |
|----------|------------|--------------------|--|
| 1. | เชียงใหม่ | 24,727 | 7.5 |
| 2. | ตาก | 22,934 | 9.9 |
| 3. | กำแพงเพชร | 22,003 | 11.6 |
| 4. | นครสวรรค์ | 21,098 | 8.6 |
| 5. | ลำปาง | 21,039 | 7.3 |
| 6. | อุดรดิตถ์ | 20,879 | 9.4 |
| 7. | พิษณุโลก | 18,445 | 7.8 |
| 8. | อุทัยธานี | 17,849 | 5.2 |
| 9. | เขียงราย | 16,928 | 7.6 |
| 10. | สุโขทัย | 16,780 | 5.9 |
| 11. | พิจิตร | 16,405 | 6.7 |
| 12. | แม่ฮ่องสอน | 16,296 | 4.9 |
| 13. | ลำพูน | 15,861 | 6.9 |
| 14. | เพชรบูรณ์ | 15,826 | 6.9 |
| 15. | แพร่ | 14,373 | 6.8 |
| 16. | พะเยา | 14,044 | 7.5 |
| 17. | น่าน | 13,338 | 6.2 |
| ภาคเหนือ | | 18,833 | 7.5 |
| ประเทศ | | 32,028 | 9.3 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(3) การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในช่วงปี 2525-2532 เศรษฐกิจของจังหวัดแพร่ขยายตัวโดยเฉลี่ยในอัตราร้อยละ 5.2 ในขณะที่ภาคเหนือและประเทศขยายตัวในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.1 และ 7.7 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ผ.2 แสดงอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัดแพร่และจังหวัดอื่น ๆ ในภาคเหนือในช่วงปี 2525-2532 อัตรา : ร้อยละ

| จังหวัด | 2525 | 2526 | 2527 | 2528 | 2529 | 2530 | 2531 | 2532 | เฉลี่ย/ปี |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------|
| เชียงใหม่ | 3.0 | 4.3 | 8.4 | -3.5 | 9.8 | 5.0 | 11.4 | 8.0 | 5.8 |
| ลำพูน | 2.9 | -0.3 | 2.9 | 5.0 | -0.8 | 16.9 | -0.7 | 11.0 | 4.6 |
| ลำปาง | -5.8 | 1.9 | 13.3 | 3.4 | 0.3 | 8.0 | 6.3 | 6.5 | 4.2 |
| แม่ฮ่องสอน | 6.2 | 11.6 | 7.8 | 0.9 | 0.9 | -1.0 | 10.1 | 7.3 | 5.5 |
| ตาก | 4.8 | -5.5 | 22.0 | 31.7 | 8.4 | 12.1 | 22.3 | -18.5 | 9.6 |
| เชียงราย | 10.9 | 3.0 | 10.1 | -5.4 | 12.2 | 11.4 | 3.5 | 8.2 | 6.7 |
| พะเยา | 4.2 | 1.4 | 4.2 | 6.4 | 12.3 | 24.2 | -2.0 | 3.9 | 6.8 |
| แพร่ | 4.8 | 1.8 | 3.1 | 8.3 | 4.0 | 3.5 | 7.2 | 8.4 | 5.2 |
| น่าน | 5.5 | 6.1 | 11.7 | -5.0 | 6.4 | 3.9 | 6.0 | 9.0 | 5.4 |
| พิษณุโลก | 4.8 | 7.2 | 9.0 | 5.2 | -2.9 | 6.7 | 10.4 | 9.8 | 6.3 |
| อุตรดิตถ์ | 8.1 | -7.2 | 16.4 | 7.3 | 7.9 | 5.8 | 14.3 | 7.1 | 7.5 |
| สุโขทัย | -4.2 | 7.1 | 11.0 | 5.6 | 0.9 | -3.3 | 12.7 | 9.1 | 4.9 |
| พิจิตร | 9.4 | -4.0 | 3.6 | 5.4 | 1.7 | 2.1 | 17.2 | 1.8 | 4.7 |
| กำแพงเพชร | 11.2 | 6.9 | 18.9 | 7.6 | 0.5 | -0.1 | 18.0 | 12.5 | 9.4 |
| เพชรบูรณ์ | -3.7 | 15.8 | 16.1 | -0.5 | 0.2 | -2.9 | 24.7 | 5.0 | 6.8 |
| นครสวรรค์ | 1.5 | 10.6 | 15.8 | 0.2 | 1.0 | 5.7 | 10.4 | 10.9 | 7.0 |
| อุทัยธานี | 2.0 | 17.8 | 7.2 | -5.7 | -0.9 | 9.4 | 7.9 | -2.9 | 4.4 |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|
| ภาคเหนือ | 3.3 | 4.9 | 11.1 | 2.2 | 4.0 | 5.9 | 10.9 | 6.5 | 6.1 |
| ประเทศ | 4.1 | 7.3 | 7.1 | 3.5 | 4.9 | 9.5 | 13.2 | 12.0 | 7.7 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : ศูนย์พัฒนาภาคเหนือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(4) โครงสร้างการผลิต จากผลิตภัณฑ์จังหวัด (ตามราคาตลาด) ปี 2532 ผลิตภัณฑ์สาขาเกษตรมีสัดส่วนร้อยละ 22.5 และผลิตภัณฑ์นอกสาขาเกษตรมีสัดส่วนร้อยละ 77.5 ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๓.3 แสดงโครงสร้างการผลิตของจังหวัดแพร่ ภาคเหนือ และประเทศในปี 2532

หน่วย : ร้อยละ

| สาขาการผลิต | จังหวัดแพร่ | ภาคเหนือ | ประเทศ |
|--------------|-------------|----------|--------|
| การเกษตร | 22.5 | 30.9 | 15.0 |
| - พืช | 14.0 | 22.9 | 9.4 |
| - อื่น ๆ | 8.5 | 8.0 | 5.6 |
| นอกเกษตร | 77.5 | 69.1 | 85.0 |
| - อุตสาหกรรม | 2.3 | 7.5 | 25.5 |
| - ก่อสร้าง | 7.4 | 5.8 | 6.3 |
| - บริการ | 13.3 | 12.6 | 13.3 |
| - อื่น ๆ | 54.2 | 43.2 | 39.9 |
| รวม | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. โครงสร้างประชากร

(1) จำนวนประชากร เมื่อสิ้นปี 2535 จังหวัดแพร่มีประชากรทั้งสิ้น 514,014 คน แยกเป็นผู้ที่เข้ามาหาถิ่นในเขตเมือง(เขตเทศบาล/สุขาภิบาล) จำนวน 118,953 คน (ร้อยละ 23.14) และอยู่ในเขตชนบทจำนวน 395,061 คน (ร้อยละ 76.86) โดยในเขตเมืองมีความหนาแน่นเฉลี่ย 1,680 คน/ตารางกิโลเมตร และในเขตชนบทมีความหนาแน่นเฉลี่ย 61 คน/ตารางกิโลเมตร ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ผ.4 แสดงจำนวนประชากรในเขตเมืองและเขตชนบทจำนวนตามรายอำเภอในปี 2535

| อำเภอ | จำนวนประชากร (คน) | | | ความหนาแน่น(คน/ตร.กม.) | | |
|-----------------|---------------------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| | -----สัดส่วนใน----- | | | | | |
| | รวม | เขตเมือง | เขตชนบท | เขตเมือง(%) | เขตเมือง | เขตชนบท |
| เมือง | 142,737 | 43,527 | 99,210 | 30.49 | 1,979 | 135 |
| สูงเม่น | 86,970 | 6,760 | 80,210 | 7.77 | 3,219 | 215 |
| เด่นชัย | 39,488 | 19,296 | 20,192 | 48.86 | 1,751 | 79 |
| ร้องกวาง | 58,030 | 12,743 | 45,287 | 21.95 | 772 | 74 |
| สอง | 59,424 | 13,569 | 45,855 | 22.83 | 3,392 | 28 |
| ลอง | 60,304 | 12,785 | 47,519 | 21.20 | 1,332 | 33 |
| วังชิ้น | 46,881 | 4,826 | 42,055 | 10.29 | 4,510 | 35 |
| กึ่งหนองม่วงไข่ | 20,180 | 5,447 | 14,733 | 26.99 | 1,210 | 61 |
| รวม | 514,014 | 118,953 | 395,061 | 23.14 | 1,680 | 61 |

ที่มา : ที่ทำการปกครอง จังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) จำนวนประชากรในเขตเทศบาลและสุขาภิบาล ในปี 2536 ประชากรในเขตเทศบาลเมืองและสุขาภิบาลต่าง ๆ มีจำนวนดังต่อไปนี้

ตารางที่ ผ.5 แสดงจำนวนประชากรและหลังคาเรือนในเขตเทศบาลเมืองและสุขาภิบาลต่าง ๆ

| อำเภอ | เทศบาล/สุขาภิบาล | พื้นที่ (ตร.กม.) | จำนวนประชากร | จำนวนครัวเรือน |
|-----------------|-------------------|------------------|--------------|----------------|
| เมือง | เทศบาลเมือง | 9.00 | 19,309 | 5,979 |
| | สุขาภิบาลทุ่งไฉ้ง | 4.00 | 7,779 | 1,136 |
| | สุขาภิบาลช่อแฮ | 9.00 | 10,592 | 2,078 |
| | สุขาภิบาลแม่หล้า | 8.00 | 6,075 | 1,143 |
| ดอง | สุขาภิบาลห้วยอ้อ | 8.00 | 7,650 | 1,960 |
| | สุขาภิบาลบ้านปิน | 1.00 | 5,135 | 720 |
| ร้องกวาง | สุขาภิบาลร้องกวาง | 16.50 | 12,743 | 2,982 |
| สอง | สุขาภิบาลสอง | 4.00 | 13,596 | 1,868 |
| สูงเม่น | สุขาภิบาลสูงเม่น | 2.10 | 6,760 | 1,872 |
| เด่นชัย | สุขาภิบาลเด่นชัย | 11.62 | 19,296 | 2,572 |
| วังชิ้น | สุขาภิบาลวังชิ้น | 1.07 | 4,826 | 1,037 |
| กิ่งหนองม่วงไข่ | สุขาภิบาล | 4.50 | 5,447 | 1,136 |

ที่มา : ที่ทำการปกครอง จังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) อัตราการเพิ่มประชากร ในช่วงปี 2533-2535 ประชากรจังหวัดแพร่มีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.07 โดยจำนวนประชากรในเขตอำเภอเมือง เพิ่มขึ้นสูงที่สุดถึงเฉลี่ยร้อยละ 10.69 ส่วนในพื้นที่อำเภอวังชิ้น สอง และกิ่งหนองม่วงไข่ จำนวนประชากรลดลง

ตารางที่ ผ.6 แสดงอัตราเพิ่มประชากรในอำเภอปี 2534-2535

| อำเภอ | ปี 2533 | ปี 2534 | ปี 2535 | อัตราเพิ่ม (%) | | |
|-----------------|---------|---------|---------|----------------|-------|--------|
| | | | | 2534 | 2535 | เฉลี่ย |
| เมือง | 107,306 | 108,077 | 123,428 | 7.18 | 14.20 | 10.69 |
| สูงเม่น | 86,461 | 86,698 | 86,970 | 0.27 | 0.31 | 0.29 |
| เด่นชัย | 38,911 | 39,131 | 39,488 | 0.57 | 0.91 | 0.74 |
| ร้องกวาง | 53,334 | 53,515 | 58,030 | 0.33 | 8.43 | 4.38 |
| สอง | 60,396 | 60,780 | 59,424 | 0.63 | -2.23 | -0.80 |
| ลอง | 58,668 | 58,462 | 60,304 | -0.04 | 3.15 | 1.55 |
| วังชิ้น | 47,999 | 48,009 | 46,881 | 0.02 | -2.35 | -1.16 |
| กิ่งหนองม่วงไข่ | 21,915 | 21,725 | 20,180 | -0.87 | -7.11 | -3.99 |
| เทศบาลเมือง | 18,540 | 17,681 | 19,309 | -4.63 | 9.21 | 2.29 |
| รวม | 493,530 | 494,078 | 514,014 | 0.11 | 4.03 | 2.07 |

ที่มา : ที่ทำการปกครอง จังหวัดแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) โครงสร้างประชากร จากจำนวนประชากรในกลุ่มอายุต่าง ๆ ปรากฏว่าประชากรในวัยเด็ก (อายุ 9 ปี ลงมา) จำนวนนี้แนวโน้มลดลง โดยในปี 2534 มีสัดส่วน ประมาณร้อยละ 14.15 ประชากรกลุ่มอายุ 10-19 ปี มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน โดยในปี 2534 มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 17.04 ประชากรกลุ่มอายุ 20-39 ปี ในปี 2534 มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 38.91 ซึ่งสูงกว่าปี 2523 และปี 2543 และประชากรกลุ่มอายุ 40-51 ปี แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2534 มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 9.42 ซึ่งสูงกว่าปี 2523 และใกล้เคียงกับปี 2534 มีรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ผ.7 แสดงสัดส่วนประชากรจังหวัดแพร่ตามกลุ่มอายุ ปี 2523 2534 และ 2543

หน่วย : ร้อยละ

| กลุ่มอายุ | ปี 2523 | ปี 2534 | ปี 2543 |
|-------------|---------|---------|---------|
| 9 ปีลงมา | 19.47 | 14.15 | 14.86 |
| 10-19 ปี | 24.75 | 17.04 | 16.86 |
| 20-39 ปี | 31.13 | 38.91 | 37.76 |
| 40-59 ปี | 18.07 | 20.48 | 21.48 |
| 60 ปีขึ้นไป | 6.88 | 9.42 | 9.04 |
| รวม | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

ที่มา : ปี 2523 สัมมะโนประชากร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ปี 2534 สำนักงานพัฒนาสาธารณสุขเขต 9

ปี 2543 การคาดประมาณประชากร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

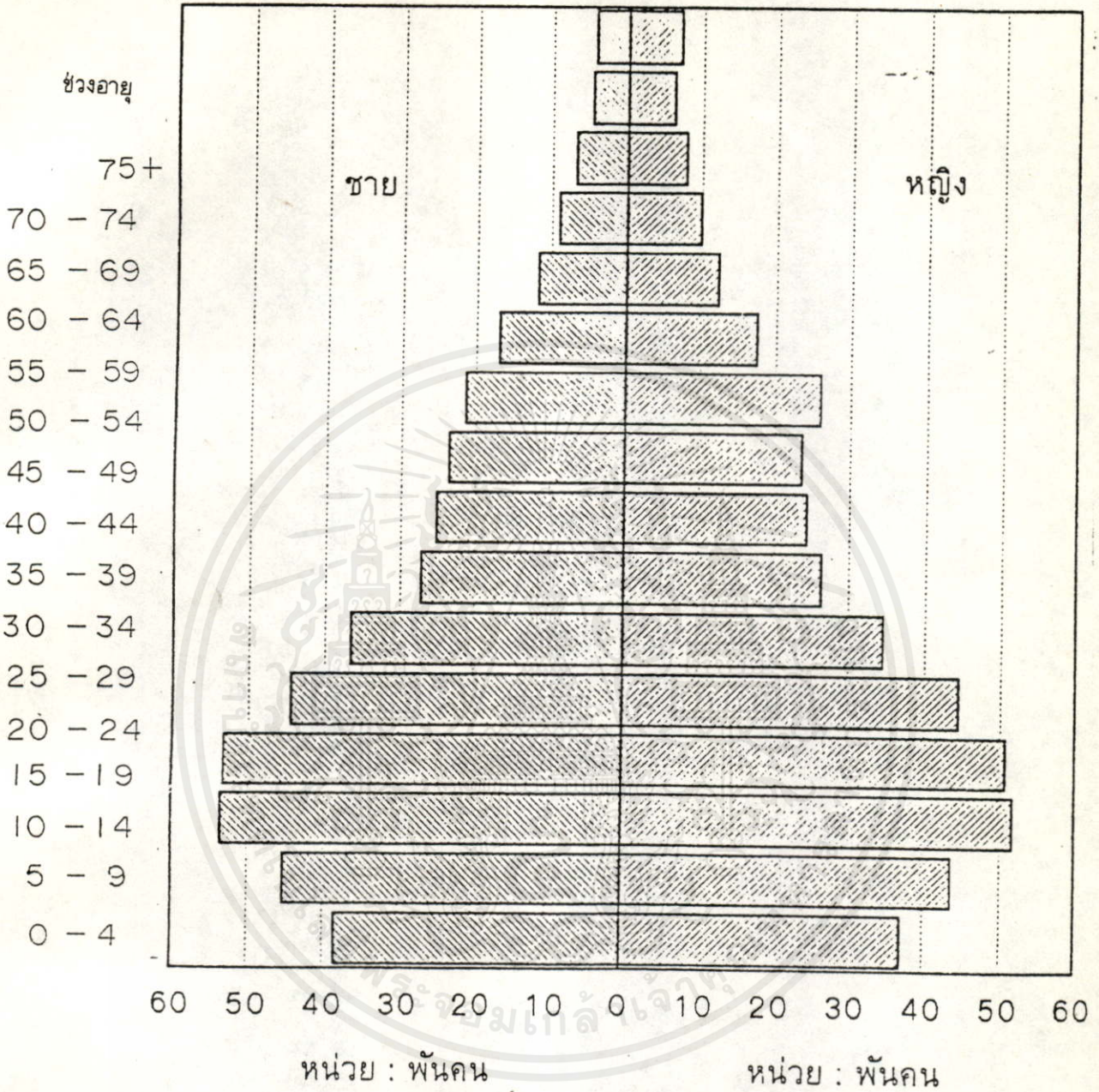
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโครงสร้างประชากรตามกลุ่มอายุในแต่ละเพศ มีรายละเอียดดังในตารางต่อไปนี้
**ตารางที่ ผ.8 แสดงโครงสร้างประชากรจำแนกตามวัยอายุ ปี 2523, 2534 และ 2543 ของจังหวัด
 แพร่** หน่วย : ร้อยละ

| กลุ่มอายุ | ปี 2523 | | | ปี 2534 | | | ปี 2543 | | |
|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|
| | ชาย | หญิง | รวม | ชาย | หญิง | รวม | ชาย | หญิง | รวม |
| 0-4 | 4.56 | 4.38 | 8.94 | 3.18 | 2.86 | 6.04 | 3.61 | 3.61 | 7.23 |
| 5-9 | 5.37 | 5.16 | 10.53 | 4.20 | 3.91 | 8.11 | 3.82 | 3.82 | 7.63 |
| 10-14 | 6.33 | 6.11 | 12.45 | 4.25 | 4.11 | 8.36 | 4.22 | 4.02 | 8.23 |
| 15-19 | 6.30 | 6.00 | 12.30 | 4.38 | 4.30 | 8.68 | 4.42 | 4.22 | 8.63 |
| 20-24 | 5.27 | 5.25 | 10.52 | 5.12 | 5.05 | 10.17 | 4.82 | 4.62 | 9.44 |
| 25-29 | 4.34 | 4.08 | 8.42 | 5.40 | 5.41 | 10.81 | 5.02 | 4.42 | 9.44 |
| 30-34 | 3.22 | 3.11 | 6.32 | 4.90 | 4.86 | 9.76 | 5.02 | 4.82 | 9.84 |
| 35-39 | 2.99 | 2.87 | 5.87 | 4.08 | 4.08 | 8.17 | 4.62 | 4.42 | 9.04 |
| 40-44 | 2.79 | 2.79 | 5.58 | 3.03 | 3.02 | 6.05 | 3.82 | 3.82 | 7.63 |
| 45-49 | 2.53 | 3.08 | 5.61 | 2.60 | 2.59 | 5.19 | 3.01 | 3.01 | 6.02 |
| 50-54 | 1.99 | 2.06 | 4.05 | 2.33 | 2.46 | 4.79 | 2.21 | 2.21 | 4.42 |
| 55-59 | 1.39 | 1.45 | 2.84 | 2.12 | 2.33 | 4.45 | 1.61 | 1.81 | 3.41 |
| 60-64 | 1.06 | 1.17 | 2.24 | 1.67 | 1.77 | 3.44 | 1.41 | 1.61 | 3.01 |
| 64-69 | 0.80 | 0.93 | 1.73 | 1.14 | 1.27 | 2.41 | 1.20 | 1.41 | 2.61 |
| 70-74 | 0.55 | 0.73 | 1.28 | 0.76 | 0.84 | 1.60 | 0.80 | 1.00 | 1.81 |
| >74 | 0.50 | 0.83 | 1.33 | 0.77 | 1.20 | 1.97 | 0.60 | 1.00 | 1.61 |
| รวม | 50.00 | 50.00 | 100.00 | 49.94 | 50.06 | 100.00 | 50.20 | 49.80 | 100.00 |

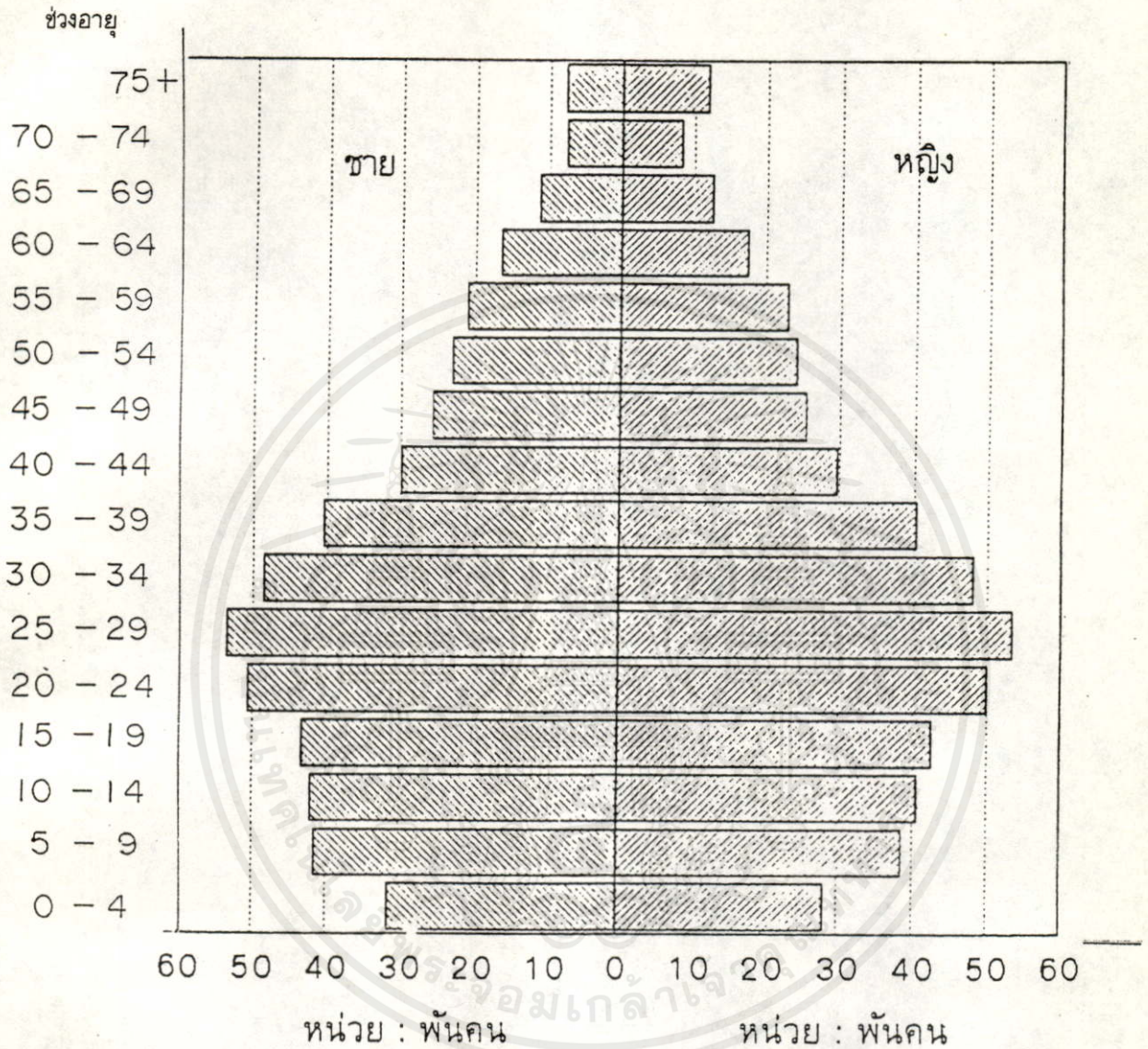
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่นำมาใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : ปี 2523 สัมมะโนประชากร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ
 ปี 2534 สำนักงานพัฒนาสาธารณสุขเขต 9
 ปี 2543 การคาดประมาณประชากร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ
 สังคมแห่งชาติ

รูปภาพที่ ๘. 1 แสดงโครงสร้างประชากรจังหวัดแพร่ ปี 2523



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

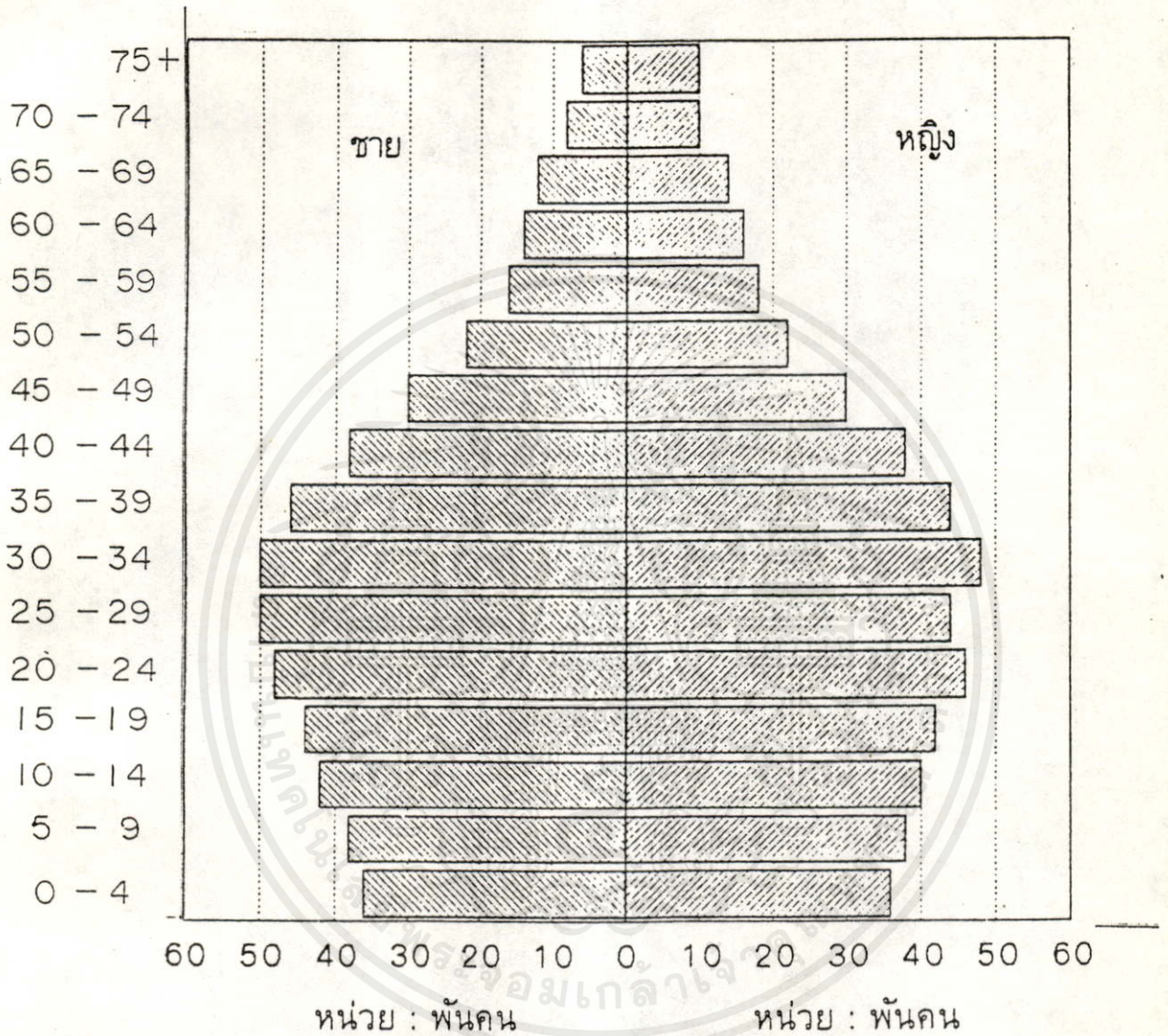
รูปภาพที่ ๕.๒ แผนผังโครงสร้างประชากรจังหวัดแพร่ ปี 2534



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ ๘. 3 แสดงโครงสร้างประชากรจังหวัดแพร่ ปี 2543

ช่วงอายุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. กำลังแรงงาน

(1) จำนวนกำลังแรงงาน

ปี 2535 จากจำนวนประชากรทั้งหมด 514,014 คน เป็นผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานจำนวน 291,086 คน (ร้อยละ 56.63) เพิ่มขึ้นจากปี 2534 จำนวน 11,290 คน ดังรายละเอียดในตารางต่อไป

ตารางที่ ผ.9 แสดงกำลังแรงงานของจังหวัดแพร่ในปี 2534 และ 2535

| ปี | จำนวนประชากร | กำลังแรงงาน | ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 13 ปี | ผู้ที่มีอายุมากกว่า 13 ปี แต่ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน |
|------|--------------|-------------|---------------------------|---|
| 2534 | 494,078 | 279,796 | 136,267 | 78,015 |
| 2535 | 514,014 | 291,086 | 141,765 | 81,163 |

ที่มา : สำนักงานแรงงานจังหวัดแพร่

(2) การมีงานทำและการว่างงาน จากผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานในปี 2535 จำนวน 279,796 คน เป็นผู้มีงานทำจำนวน 277,950 คน (ร้อยละ 95.47) และไม่มีงานทำจำนวน 13,186 คน (ร้อยละ 4.53) ดังรายละเอียดในตารางต่อไป

ตารางที่ ผ.10 แสดงการมีงานทำและไม่มีงานทำของกำลังแรงงานในจังหวัดแพร่ในปี 2534 และ 2535

| ปี | กำลังแรงงาน | ผู้ไม่มีงานทำ | ผู้มีงานทำ | | | |
|------|-------------|---------------|------------|------------|------------|---------|
| | | | รอฤดูกาล | ทำภาคเกษตร | ทำนอกเกษตร | รวม |
| 2534 | 279,796 | 12,675 | 7,880 | 156,219 | 103,022 | 267,121 |
| 2535 | 291,086 | 13,186 | 8,198 | 162,522 | 107,180 | 277,900 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดแพร่

ภาคผนวก ข.

กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535¹

เมื่อพิจารณาบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยรวมแล้วสามารถแยกสาระสำคัญของบทบัญญัติทั้งหมดได้ 4 ลักษณะ ซึ่งเป็นหลักการและเหตุผลสำคัญในการกำกับควบคุมและดูแลโรงงานต่าง ๆ ได้แก่

1. นโยบายด้านเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม
2. ความปลอดภัยและสุขอนามัย
3. มลพิษและสิ่งแวดล้อม
4. บทกำหนดโทษ

ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมจึงเป็นมาตรการสำคัญของการประกอบกิจการโรงงานหากไม่ได้รับความเอาใจใส่ทั้งทางราชการและเอกชน อาจก่อให้เกิดเหตุอันตราย เหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม สร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินดังที่เป็นข่าวเนือง ๆ ยิ่งความสูญเสียต่อเศรษฐกิจและสังคมอย่างมหาศาล

การแบ่งโรงงานเป็น 3 จำพวก

มาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้ให้อำนาจรัฐมนตรีออกกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือชนิด หรือขนาดของโรงงานออกเป็น 3 จำพวก เพื่อประโยชน์แก่การกำกับหรือควบคุมดูแลโรงงานให้สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน

ปัจจัยในการแบ่งโรงงานออกเป็น 3 จำพวกได้แก่

1. ความจำเป็นในการควบคุมดูแลการประกอบกิจการโรงงานประเภท นั้น ๆ
2. การป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ
3. การป้องกันความเสียหาย
4. การป้องกันอันตราย
5. ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยุ สิมะโชคดี, กรมโรงงานอุตสาหกรรม, "โรงงาน" วารสารราย 4 เดือน, ปีที่ 12,

ฉบับที่ 2, 1 กุมภาพันธ์ 2536 - 1 พฤษภาคม 2536 ; หน้า 29-42.

ดังนั้น ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจึงเป็นหลักเกณฑ์สำคัญในการจัดแบ่งโรงงานเป็น 3 จำพวก

การกำหนดให้การประกอบกิจการโรงงานตามประเภท ชนิด หรือขนาดใดเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 ปรากฏในกฎกระทรวงฉบับที่ 1 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

การควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน

1. การควบคุม

เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานจำพวกใด จำพวกหนึ่งหรือทุกจำพวก รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจออกกฎกระทรวง เพื่อให้โรงงานปฏิบัติตามในเรื่องต่อไปนี้ (มาตรา 8)

- (1) กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับที่ตั้งของโรงงาน สภาพแวดล้อมของโรงงาน ลักษณะอาคารของโรงงาน หรือลักษณะภายในของโรงงาน
- (2) กำหนดลักษณะ ประเภท หรือชนิดของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งที่ต้องนำมาใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน
- (3) กำหนดให้มีคนงานซึ่งมีความรู้เฉพาะตามประเภท ชนิด หรือขนาดของโรงงาน เพื่อปฏิบัติหน้าที่หนึ่งหน้าที่ใดประจำโรงงาน
- (4) กำหนดหลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติ กรรมวิธีการผลิต และการจัดให้มีอุปกรณ์ หรือเครื่องมืออื่นใด เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนที่อาจเกิดแก่บุคคล หรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงาน หรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน
- (5) กำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
- (6) กำหนดการจัดให้มีเอกสารที่จำเป็นประจำโรงงาน เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย
- (7) กำหนดข้อมูลที่เป็นจำเป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงาน ที่ผู้ประกอบการโรงงานต้องแจ้งให้ทราบเป็นครั้งคราวหรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
- (8) กำหนดการอื่นใดเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน เพื่อป้องกัน หรือระงับหรือบรรเทาอันตราย หรือความเสียหายที่อาจเกิดจากประกอบกิจการโรงงาน

2. ข้อยกเว้น

หากรัฐมนตรีเห็นสมควร ก็สามารถออกกฎกระทรวงกำหนดให้ยกเว้นโรงงานประเภทชนิด หรือขนาดใดจากการต้องปฏิบัติตามเรื่องหนึ่งเรื่องใดใน 8 ข้อ ของมาตรา 8 ก็ได้ และอาจกำหนดในเรื่อง ที่เป็นรายละเอียดทางด้านเทคนิค หรือที่ต้องเปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามสภาพสังคมก็ได้ตามอำนาจในมาตรา 8 วรรคสอง

3. หน้าที่ของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

ผู้ประกอบกิจการโรงงาน มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ต้องกำหนดในกฎกระทรวง และประกาศกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 อันมีลักษณะเสมือน หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ ดังเปรียบได้กับกฎหมายเดิมในมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2512 ซึ่งเป็นบทบัญญัติเกี่ยวกับ “หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน” ได้แก่

มาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน มีหน้าที่กระทำการดังต่อไปนี้

- (1) รักษาโรงงานให้มั่นคงแข็งแรง และมีสภาพอันปลอดภัยอยู่เสมอ ตลอดจนดูแลรักษา เครื่องจักรให้มีสภาพมั่นคง และแข็งแรงปลอดภัยเหมาะแก่การใช้
 - (2) จัดให้โรงงานมีทางออกฉุกเฉินพอเพียงกับจำนวนคนงาน
 - (3) จัดให้มีสัญญาณแจ้งเหตุอันตราย
 - (4) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงหรือสิ่งอื่นที่ใช้ในการดับเพลิงจำนวนเพียงพอแก่สภาพ ขนาดหรือ ลักษณะการประกอบกิจการโรงงาน ตลอดจนจัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยโดยวิธีอื่นด้วย
 - (5) จัดโรงงานให้ถูกต้องตามสุขลักษณะและอนามัย
 - (6) จัดให้มีการกำจัดสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำทิ้ง และการระบายอากาศ
 - (7) จัดให้มีแสงสว่างพอเพียงแก่การทำงาน
 - (8) จัดสถานที่ทำงานให้พอเพียงและเหมาะสมกับจำนวนคนงาน เครื่องจักร วัตถุติดและ วัตถุสำเร็จรูป
 - (9) จัดให้มีเครื่องมือในการปฐมพยาบาล
 - (10) จัดให้มีส้วมและที่ปัสสาวะอันถูกต้องตามสุขลักษณะ ตลอดจนสถานที่สำหรับทำความสะอาด สะอาดร่างกาย
 - (11) จัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่ม
 - (12) จัดให้มีการป้องกันอุบัติเหตุหรืออันตรายที่อาจเกิดจากเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่อง เคลื่อน ย้าย หยิบยก หรือลำเลียงวัสดุ สายไฟฟ้า ท่อไอน้ำ หรือวัตถุอันเป็นสื่อส่งกำลัง ในโรงงาน โดยจัดให้มีรั้วเครื่องกัน หรือเครื่องป้องกันอย่างอื่น เพื่อความปลอดภัย
 - (13) จัดให้มีการเก็บและการใช้โดยปลอดภัยเกี่ยวกับวัตถุติด วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย หรือที่อาจทำให้เกิดฝุ่นละอองความร้อนแสงหรือเสียง ซึ่งเป็นอันตรายในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่เกี่ยวกับวัตถุนั้น ๆ ทั้งนี้ภายใต้บังคับกฎหมายว่า ด้วยการนั้น ตลอดจนจัดให้มีวิธีการป้องกัน และเครื่องป้องกันมิให้เกิดอันตรายแก่คนงาน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่นั้น ๆ ด้วย
 - (14) ประกอบกิจการโรงงานมิให้เกิดเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยสาธารณสุข
 - (15) จัดทำรายงานเกี่ยวกับปริมาณการผลิตและการจำหน่ายของโรงงานไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 - (16) จัดให้มีการทำอย่างอื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนด ถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
- ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ความปลอดภัยเป็นเงื่อนไขสำคัญในการอนุญาต

การพิจารณาอนุญาตสำหรับการยื่นขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 นอกจากที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวง และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 แล้ว ยังมีหน้าที่จะต้องประกอบกิจการอย่างปลอดภัยด้วย

ในการพิจารณาออกใบอนุญาต ผู้มีอำนาจจะใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตามมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน 2535 ดังนี้

1. หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวง
2. ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32
3. ความปลอดภัยของบุคคล หรือทรัพย์สิน กล่าวคือ

“ในการออกใบอนุญาตให้ผู้มีอำนาจอนุญาตพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว และประกาศของคณะรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 ถ้ากรณีโดยยังมีได้มีหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้พิจารณาโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงาน หรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน หรือเป็นกรณีที่ต้องปฏิบัติตามประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 ในการนี้จะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานจะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ในใบอนุญาตก็ได้”

ดังนั้น การประกอบกิจการโรงงานอย่างปลอดภัยจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งในการพิจารณาออกใบอนุญาต เช่นความมั่นคงแข็งแรงของอาคารโรงงาน การระบายอากาศฝุ่นเขม่าควัน ความร้อน แสงสว่าง เสียงดัง ความแออัดของพื้นที่ การป้องกันอัคคีภัย หรือการระเบิด เป็นต้น

นโยบายอุตสาหกรรม

มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 เป็นบทบัญญัติเกี่ยวกับนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณชน ถือเป็นหลักเกณฑ์ที่สำคัญยิ่งในการพิจารณาออกใบอนุญาต

“มาตรา 32 เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมความมั่นคง ปลอดภัยของประเทศ หรือของสาธารณชน ให้รัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาในเรื่องดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานแต่ละประเภท หรือชนิดที่จะให้ตั้ง หรือขยายหรือที่
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับกรใ้ยานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จะให้ตั้ง หรือขยายในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง
- (2) กำหนดชนิด คุณภาพ อัตราส่วนของวัตถุดิบ แหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ และหรือปัจจัยหรือชนิดของพลังงานที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงาน

- (3) กำหนดชนิดหรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยาย
- (4) กำหนดให้นำผลผลิตของโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยายไปใช้ในอุตสาหกรรมบางประเภทหรือให้ส่งผลผลิตออกนอกราชอาณาจักรทั้งหมดหรือหรือบางส่วน”

ตัวอย่างเช่น การห้ามตั้งหรือห้ามขยายโรงงานปั่นด้ายเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณผลผลิตล้นตลาดแล้ว การห้ามตั้งโรงงานฟอกย้อมติดแม่น้ำ เนื่องจากปัญหาด้านน้ำเสีย การกำหนดมาตรฐานของหลอดไฟฟ้า การห้ามตั้งโรงงานผลิตอาวุธในเขตเมือง เป็นต้น

การเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน

(1) บทบัญญัติที่เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน ได้กล่าวไว้ในมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 (เช่นเดียวกับมาตรา 27 ของกฎหมายเดิม) ดังนี้
“มาตรา 34” ในกรณีมีอุบัติเหตุในโรงงาน เนื่องจากโรงงานหรือเครื่องจักรของโรงงานไม่
ว่าจะเป็นกรณีของโรงงานจำพวกใด ถ้าอุบัติเหตุนั้น

(1) เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย เจ็บปวดหรือบาดเจ็บ ซึ่งภายหลังเจ็ดสิบสองชั่วโมงแล้วยังไม่สามารถทำงานในหน้าที่เดิมได้ ให้ผู้ประกอบการโรงงานแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายใน 3 วันนับแต่วันตาย หรือวันครบกำหนดเจ็ดสิบสองชั่วโมงแล้วแต่กรณี

(2) เป็นเหตุให้โรงงานต้องหยุดดำเนินงานเกินกว่าเจ็ดวัน ให้ผู้ประกอบการโรงงานแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายใน สิบวันนับแต่วันเกิดอุบัติเหตุ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุในโรงงานใดตามวรรคหนึ่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจโรงงานและเครื่องจักรและพิจารณาดำเนินการตามมาตรา 37 หรือ มาตรา 39 แล้วแต่กรณี”

ดังนั้น ความหมายของคำว่า “อุบัติเหตุ” ในโรงงานตามบทบัญญัตินี้ จึงมี 2 กรณี

1. กรณีที่อุบัติเหตุ นั้น ก่อให้เกิดความเสียหายทางชีวิตหรือร่างกาย คือเป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต บาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย

2. กรณีที่อุบัติเหตุ นั้น ก่อให้เกิดความเสียหายทางทรัพย์สิน

(2) การรายงานอุบัติเหตุ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอันเนื่องมาจากการประกอบกิจการ อาคารโรงงาน หรือเครื่องจักร ผู้ประกอบการโรงงานทุกจำพวก (เจ้าของโรงงาน หรือผู้จัดการตามทะเบียนนิติบุคคล) จะต้องแจ้งเป็นหนังสือ (ในลักษณะของรายงาน) ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ทราบภายในเวลาที่กำหนดไว้แยกไว้เป็น 2 กรณี คือ

1. กรณีที่อุบัติเหตุ นั้นทำให้มีจนถึงแก่ความตาย หรือทำให้มีผู้เจ็บป่วย หรือบาดเจ็บจนไม่สามารถมาทำงานในหน้าที่เดิมได้เกินกว่า 3 วัน หรือ 72 ชั่วโมง ซึ่งอาจเป็นกรณีที่ผู้บาดเจ็บต้องหยุดงานไปหรือพักรักษาตัวในสถานพยาบาลหรือถูกส่งเปลี่ยนไปทำงานในหน้าที่อื่นมากกว่า 3 วันติดต่อกัน เจ้าของโรงงานหรือผู้จัดการมีหน้าที่ต้องแจ้งการเกิดอุบัติเหตุ นั้น โดยรายงานเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ทราบภายใน 3 วัน นับแต่วันตาย หรือในวันที่ยี่ของการหยุดงานครบ 3 วัน แล้วแต่กรณี

2. กรณีที่เกิดอุบัติเหตุโดยไม่ทำให้มีคนบาดเจ็บหรือตาย แต่ทำให้โรงงานต้องหยุดดำเนินงานเกินกว่า 7 วัน ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากเครื่องจักร หรืออุปกรณ์บางอย่างชำรุด เสียหายต้องหยุดซ่อมแซมแก้ไข หรือทำให้เกิดปัญหาในขบวนการผลิต หรือเกิดอัคคีภัย เจ้าของโรงงาน หรือผู้จัดการก็ต้องแจ้งเป็นหนังสือ โดยทำรายงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุให้พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ทราบภายใน 10 วัน นับตั้งแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น

(3) การดำเนินการของทางราชการ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุในโรงงานใด ๆ พนักงานเจ้าหน้าที่จะต้องเข้าไปตรวจโรงงานและเครื่องจักร เพื่อพิจารณาดำเนินการดังต่อไปนี้

ก. สั่งให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานระงับการประกอบกิจการ หรือเดินเครื่องจักรที่เป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุ หรือสั่งการให้โรงงานทำการแก้ไข ปรับปรุง หรือปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสมภายในกำหนดเวลา ตลอดจนการผูกมัดประทับตราเครื่องจักรได้ด้วย (มาตรา 37)

ข. หากปรากฏว่าผู้ประกอบกิจการโรงงานจงใจไม่ปฏิบัติตามคำสั่งโดยไม่มีเหตุอันควรหรือการประกอบกิจการโรงงานอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน กฎหมายให้อำนาจปลัดกระทรวงสั่งให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานนั้นหยุดประกอบกิจการ จนถึงการสั่งเพิกถอนใบอนุญาตได้ (มาตรา 39)

(4) บทกำหนดโทษ

4.1 กรณีไม่แจ้งหรือรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

- ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 20,000 บาท (มาตรา 54)

4.2 กรณีไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง

- ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หรือต้องถูกปรับอีกวันละไม่เกิน 5,000 บาท จนกว่าจะแก้ไขถูกต้อง (มาตรา 57 และมาตรา 58)

การประกอบกิจการอันเป็นอันตราย

การประกอบกิจการอันเป็นอันตรายตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 แบ่งได้เป็น 2 กรณี ซึ่งมีข้อกำหนดและบทกำหนดโทษต่างกัน ได้แก่

(1) กรณีที่อันตรายไม่ร้ายแรงตามมาตรา 37

การประกอบกิจการโรงงานที่มีสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนแก่บุคคล หรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงาน หรือที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดัง และกลิ่นสีจากการเคาะพ่นสีรถยนต์, ฝุ่นละออง (จากโรงงานไม้หิน), เขม่าควัน (จากโรงสีข้าว, โรงงานหลอมหล่อโลหะ, โรงเผาอิฐแดง) น้ำเสียมีสีและกลิ่นอันพึงรังเกียจ (จากโรงงานทำแก้วเดียว โรงทำไอศกรีม) เป็นต้น

กรณีนี้จะต้องเป็นกรณีที่มีสภาพอันตรายหรือเหตุรำคาญโดยทั่วไป ไม่ใช่กรณีร้ายแรงซึ่งจะกล่าวต่อไป

“มาตรา 37 ในกรณีที่เจ้าพนักงานพบว่าผู้ประกอบกิจการโรงงานผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ หรือการประกอบกิจการโรงงานมีสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนแก่บุคคล หรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือใกล้เคียงกับโรงงาน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นระงับการกระทำที่ฝ่าฝืน หรือแก้ไขหรือปรับปรุงหรือปฏิบัติให้ถูกต้องหรือเหมาะสมภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

ในกรณีที่เห็นสมควร เมื่อได้รับอนุมัติจากปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายหรือให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจผูกมัดประทับตราเครื่องจักร เพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้ในระหว่างการปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามวรรคหนึ่ง”

(2) กรณีที่อันตรายร้ายแรงตามมาตรา 39

การประกอบกิจการโรงงานที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนอย่างร้ายแรงแก่บุคคล หรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงาน หรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน เช่น ก๊าซพิษ (จากโรงงานเคมีบางประเภท) น้ำเสียที่มีสารพิษหรือโลหะหนักเจือปน (จากโรงงานบางประเภท) เป็นต้น

กรณีที่จะเป็นอันตรายในระดับร้ายแรงอาจเป็นไปตามหลักวิชาการหรือ เป็นกรณีที่มีผลกระทบต่อสาธารณสุข หรือเป็นกรณีที่กฎหมายระบุอย่างชัดเจนก็ได้

“มาตรา 39 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานใด จงใจไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 37 โดยไม่มีเหตุอันควรหรือในกรณีที่ปรากฏว่าการประกอบกิจการของโรงงานใด อาจจะก่อให้เกิดอันตรายความเสียหาย หรือความเดือดร้อนอย่างร้ายแรงแก่บุคคล หรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบกิจการนั้นหยุดประกอบกิจการโรงงานทั้งหมด หรือบางส่วนเป็นการชั่วคราว และปรับปรุงและแก้ไขโรงงาน นั้นเสียใหม่ หรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด

ถ้าผู้ประกอบกิจการโรงงานได้ปรับปรุงแก้ไขโรงงาน หรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายสั่งให้ประกอบกิจการโรงงานต่อไปได้

ถ้าผู้ประกอบกิจการโรงงานไม่ปรับปรุงแก้ไขโรงงาน หรือไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมีอำนาจสั่งปิดโรงงานได้ และในกรณีที่เป็นการปิดโรงงานจำพวกที่ 3 ให้คำสั่งปิดโรงงานดังกล่าวมีผลเป็นการเพิกถอนใบอนุญาตด้วย”

การประกอบกิจการโรงงานอย่างปลอดภัย

การประกอบกิจการโรงงานอย่างปลอดภัยตามหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยโรงงานมี 2 กรณี ได้แก่

1. กรณีตาม พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 นอกจากจะได้กำหนดไว้ใน บทบัญญัติต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ยังได้กำหนดในรายละเอียดที่ปรากฏในกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ซึ่งอาศัยอำนาจตามความใน มาตรา 6 และมาตรา 8 แห่ง พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โดยกำหนดรวมไว้เป็นหมวดหมู่ สรุปได้แก่

(1) กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535)

หมวด 1 : ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารและลักษณะภายในอาคาร

- ข้อ 1. ทำเลที่ตั้งของโรงงานจำพวกที่ 1 และจำพวกที่ 2
- ข้อ 2. ทำเลที่ตั้งของโรงงานจำพวกที่ 3
- ข้อ 3. สถานที่ทำการของหน่วยงานของรัฐ
- ข้อ 4. ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงงานจำพวกที่ 3
- ข้อ 5. ลักษณะของอาคารโรงงาน

หมวด 2 : เครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน

- ข้อ 6. ลักษณะของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน
- ข้อ 7. หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบความปลอดภัยของเครื่องจักร

หมวด 3 : คนงานประจำโรงงาน

- ข้อ 8. ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
- ข้อ 9. ผู้ควบคุมอาคารสร้างและซ่อมหม้อไอน้ำ
- ข้อ 10. ผู้ควบคุมดูแลและปฏิบัติงานประจำระบบป้องกันสิ่งแวดลอมเป็นพิษ
- ข้อ 11. ผู้ควบคุมดูแลการใช้สารกัมมันตรังสี
- ข้อ 12. คุณสมบัติของคนงานประจำโรงงาน

หมวด 4 : การควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ข้อ 13. การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้
- ข้อ 14. ลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
- ข้อ 15. ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ข้อ 16. ลักษณะของอากาศเสียที่ระบายออกจากโรงงาน
- ข้อ 17. มาตรฐานเสียงดัง

หมวด 5 : ความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน

- ข้อ 18. โรงงานประเภทที่ต้องมีมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน
- ข้อ 19. เครื่องจักรที่ต้องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ.2535)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น ให้แจ้งให้คำปรึกษาและขอคำแนะนำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการไปใช้

กำหนดให้โรงงานบางประเภทต้องจัดทำรายงานหรือส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการโรงงานต่อทางราชการ

- ข้อ 1. การรายงานต้องเป็นไปตามแบบและวิธีการที่กำหนด
- ข้อ 2. รายงานการตรวจและการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
- ข้อ 3. รายงานข้อมูลการผลิต การตรวจและการทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำที่สร้างหรือซ่อม
- ข้อ 4. รายงานข้อมูลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
- ข้อ 5. รายงานข้อมูลเกี่ยวกับสารกัมมันตรังสี
- ข้อ 6. ข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตราย

2. กรณีตามบทเฉพาะกาลแห่ง พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

เนื่องจาก พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายใหม่ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อเร็ว ๆ นี้ กฎกระทรวงและประกาศกระทรวงต่าง ๆ จึงออกมาได้ไม่มาก และไม่ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้น เพื่อให้กฎหมายมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งด้านการปฏิบัติและการบังคับใช้

มาตรา 68 แห่ง พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 จึงบัญญัติขึ้นเป็นบทเฉพาะกาลที่กำหนดให้บรรดากฎกระทรวงและประกาศที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานให้คงใช้บังคับได้เท่าที่ไม่ขัดแย้งไม่ขัดหรือแย้งกับกฎแห่งพระราชบัญญัติใหม่ดังนี้

“มาตรา 68 บรรดากฎกระทรวงและประกาศที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานให้คงใช้บังคับได้ต่อไป เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้”

ข้อกำหนดหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานขั้นต่ำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานที่ยังคงมีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน จากพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 จึงได้แก่

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2512)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2513)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2514)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 18 (พ.ศ. 2528)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2530)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2534)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2535)

กฎกระทรวงและประกาศกระทรวงดังกล่าวเป็นการอาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 หากมีข้อกำหนดหรือมาตรฐานด้านความปลอดภัยประกาศใหม่ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ของเดิมก็จะถูกยกเลิกโดยปริยายตามบทเฉพาะกาล

(1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2512) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

ออกกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการอนุญาตให้ตั้งโรงงาน ประกอบกิจการหรือขยายโรงงาน อันได้แก่ทำเลสถานที่ตั้งโรงงาน บริเวณพื้นที่ ลักษณะของอาคารโรงงาน (ความมั่นคงแข็งแรง) การระบายอากาศ ประตูหรือทางออกฉุกเฉิน บันไดขึ้นลง) ลักษณะของเครื่องจักรกลและระบบไฟฟ้าตลอดจนการระบายและขจัดน้ำทิ้ง

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2513) แห่ง พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทั่วไป รวม 10 หมวด ดังนี้

- หมวดที่ 1 การรักษาโรงงานและเครื่องจักร
- หมวดที่ 2 ทางออกฉุกเฉินในโรงงาน
- หมวดที่ 3 สัญญาแจ้งเหตุอันตราย
- หมวดที่ 4 เครื่องดับเพลิงหรือสิ่งอื่นที่ใช้ในการดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย
- หมวดที่ 5 การกำจัดสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำทิ้งและการระบายอากาศ
- หมวดที่ 6 แสงสว่างในการทำงาน
- หมวดที่ 7 การจัดสถานที่ทำงาน
- หมวดที่ 8 เครื่องมือในการปฐมพยาบาล
- หมวดที่ 9 ส้วม ที่ปัสสาวะ และสถานที่ทำความสะอาดร่างกาย
- หมวดที่ 10 น้ำสะอาดสำหรับดื่ม

(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2514) แห่ง พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทั่วไป เพิ่มอีก 4 หมวด ได้แก่

- หมวดที่ 11 การจัดโรงงานให้ถูกต้องตามสัญลักษณ์และอนามัย
- หมวดที่ 12 การป้องกันอุบัติเหตุหรืออันตรายจากเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องเคลื่อนย้าย หีบยก หรือลำเลียงวัสดุ สายไฟ ท่อไอน้ำ หรือวัตถุอื่นเป็นสื่อส่งกำลังในโรงงาน
- หมวดที่ 13 การเก็บและการใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด และวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย หรือที่อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง ความร้อนแสง หรือเสียง ซึ่งอาจเป็นอันตรายในการปฏิบัติงาน กับวิธีป้องกันและเครื่องป้องกันมิให้เกิดอันตรายแก่คนงาน
- หมวดที่ 14 การประกอบกิจการโรงงานมิให้เกิดเหตุรำคาญ

(4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 18 (พ.ศ. 2528) และฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2534) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกประเภท ที่มีการใช้หม้อไอน้ำต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย มีการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้งาน มีวิศวกรเป็นผู้รับรองความปลอดภัยและจัดให้มีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ

(5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2530) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ฉ้อแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งลิขสิทธิ์เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การเก็บและการใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด และวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย

(6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2535) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน

พ.ศ. 2512

กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการสำหรับโรงงานที่มีการใช้สารกัมมันตรังสี

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

บทบัญญัติใน พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่กล่าวถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน ได้แก่ บทบัญญัติเกี่ยวกับการกำกับและดูแลโรงงานในมาตรา 32 (ดังอธิบายแล้วในหัวข้อ “นโยบายอุตสาหกรรม” ของบทนี้) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรี มีอำนาจกำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานแต่ละประเภทที่จะให้ตั้งหรือขยายหรือที่จะไม่ให้ตั้งหรือขยายในท้องที่หนึ่ง และข้อกำหนดอื่น ๆ อีก ถือเป็นมาตรการในการกำหนด “นโยบายอุตสาหกรรม” ประการหนึ่ง โดยจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดต่อไปนี้ เพื่อประโยชน์ในทาง

1. เศรษฐกิจ
2. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. ความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณชน

เหตุที่ทางราชการเข้าไปจัดการแก้ไขเอง

จุดเด่นประการหนึ่งของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 คือ บทบัญญัติในมาตรา 42 การที่ทางราชการสามารถเข้าไปดำเนินการ โดยให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือบุคคลใด ๆ เข้าไปจัดการแก้ไขปรับปรุงโรงงานเพื่อให้เป็นไปตามที่ได้มีคำสั่งในมาตรา 37 แล้ว โดยคิดค่าใช้จ่ายและเบี่ยงปรับจากผู้ประกอบกิจการโรงงาน และเป็นไปตามหลักการที่ว่า “ผู้สร้างมลพิษจะต้องเป็นผู้รับภาระในการบำบัดและการกำจัดมลพิษนั้น” (Polluters Pay Principle)

“มาตรา 42 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 37 ถ้ามีเหตุที่ทางราชการสมควรเข้าไปดำเนินการแทน ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งการให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือมอบหมายให้บุคคลใด ๆ เข้าจัดการแก้ไขเพื่อให้เป็นไปตามคำสั่งนั้นได้ ในกรณีเช่นนี้ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายการเข้าจัดการนั้นตามจำนวนที่จ่ายจริง รวมกับเบี่ยงปรับในอัตราร้อยละสามสิบต่อปีของเงินจำนวนดังกล่าว

ถ้าทางราชการได้เข้าไปจัดการแก้ไขปัญหามลพิษหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโรงงาน ให้ขอรับเงินช่วยเหลือจากกองทุนสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อใช้จ่ายในการดำเนินการได้ และเมื่อได้รับเงินตามวรรคหนึ่งจากผู้ประกอบกิจการโรงงานแล้ว ให้ขอใช้เงินช่วยเหลือที่ได้รับมาคืนแก่กองทุนสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อไป”

ข้อกำหนดและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านคุณภาพของน้ำเสีย อากาศเสีย หรือการควบคุมมลพิษ เฉพาะที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ได้แก่

1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

- มาตรา 8 (หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวกับโรงงาน)
- กฎกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 และ 3 (หลักเกณฑ์และข้อกำหนดในรายละเอียด)

2. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 ตามบทเฉพาะกาลในมาตรา 68 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้แก่

- มาตรา 39 เกี่ยวกับหน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ออกตามความใน พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2521) เกี่ยวกับโรงงานถลุงโลหะสังกะสี
- ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2522) เกี่ยวกับการระบายน้ำทิ้ง
- ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2525) เกี่ยวกับคุณภาพน้ำทิ้งและปริมาณสารละลายในน้ำทิ้ง
- ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2525) เกี่ยวกับคุณภาพน้ำทิ้งและผู้ควบคุมดูแล
- ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2527) เกี่ยวกับโรงงานที่ต้องรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2528) เกี่ยวกับคุณภาพน้ำทิ้งเพิ่มเติม
- ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2531) เกี่ยวกับการแยกเก็บสิ่งปฏิกูล

อำนาจหน้าที่ตามกฎหมายบางฉบับด้านสิ่งแวดล้อม

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมที่การประกอบกิจการก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม ฉบับที่สำคัญๆ ได้แก่

1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
 2. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535
 3. พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535
- ดังได้แสดงสรุปในตารางต่อไปนี้

อำนาจหน้าที่ตามกฎหมายบางฉบับในเรื่องสิ่งแวดล้อม

| | เรื่อง | ผู้มีอำนาจหน้าที่ | บทลงโทษ | | | | |
|--|--|----------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|---------------|------------------------|
| | | | จำคุก | ปรับ(บาท)ไม่เกิน | ทั้งจำทั้งปรับ | อื่น ความแพ่ง | หมายเหตุ |
| การวางมาตรฐาน
พ.ร.บ.ส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 | มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม | กรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ | - | - | - | - | |
| | มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด | ร.มว.กระทรวงวิทยาศาสตร์ | 1 ปี | 100,000
4 เท่าของค่าใช้จ่ายของระบบ | / | - | ถ้าอยู่ในเขตกำหนด |
| พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535 | มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมาตรฐานวัดคุณภาพและกรรมวิธีการผลิต | ร.มว.กระทรวงอุตสาหกรรม | - | 20,000 | | - | - |
| พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2535 | มาตรฐานควบคุมสิ่งแวดล้อมมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยมาตรฐานเหตุรำคาญ | ร.มว.กระทรวงสาธารณสุข | - | 10,000 | | - | - |
| การระงับเหตุฉุกเฉิน
พ.ร.บ.ส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 | เนื่องจากภัยธรรมชาติหรือภาวะมลพิษมีผลต่อสุขภาพและทรัพย์สิน | นายกรัฐมนตรี | 1 ปี
5 ปี | 100,000
500,000 | /
/ | -
- | คนทั่วไป
ผู้ก่อเหตุ |
| พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535 | อันตรายต่อบุคคลทรัพย์สิน | พนักงานเจ้าหน้าที่ | 1 ปี
2 เดือน | 100,000
5,000 | / | - | - |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าละเมิดใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเผยแพร่ และต้องสงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะครั้งที่มีกา้นำไปใช้

| | เรื่อง | ผู้มีอำนาจ
หน้าที่ | บทลงโทษ | | | | |
|---|--|--|------------|----------------------|--------------------|---|----------|
| | | | จำคุก | ปรับ(บาท)
ไม่เกิน | ทั้งจำ
ทั้งปรับ | อื่น
ความ
แพ่ง | หมายเหตุ |
| การระงับเหตุฉุกเฉิน | | | | | | | |
| พ.ร.บ.สาธารณสุข
พ.ศ. 2535 | ภาวะมลพิษและมี
ผลต่อสุขภาพ | อธิบดีกรมอนามัย
เจ้าพนักงาน
สาธารณสุขเจ้า
พนักงานท้องถิ่น | 2
เดือน | 5,000 | / | ปรับ
ต่อวัน
ละไม่
เกิน
5,000
บาท | - |
| พ.ร.บ.วัตถุอันตราย
พ.ศ. 2535 | อันตรายต่อบุคคล
สิ่งแวดล้อมและ
ทรัพย์สิน | คณะกรรมการ
(ตามพระราช
กฤษฎีกา) | | | | | |
| พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม
และรักษาคุณภาพสิ่ง-
แวดล้อม | ชะลอการออกใบ
อนุญาต | รัฐมนตรี | - | - | - | ไม่
ออก
อนุญาต | - |

หมายเหตุจากตารางข้างต้น

การวางมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ยังเป็นอำนาจหน้าที่ของหน่วยราชการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายอื่น ๆ กำหนดไว้ ตามเจตนารมณ์ของกฎหมายนั้น เช่น กรมประมง กรมชลประทาน กรมเจ้าท่า เป็นต้น

บทสรุป

ความปลอดภัยในโรงงานและสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยสำคัญในกฎหมายอุตสาหกรรมปัจจุบัน มาตรฐาน ข้อกำหนด กฎเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ปรากฏในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ถือเป็นบรรทัดฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องเพื่อการเสริมสร้างความปลอดภัย ลดการบาดเจ็บ พิการ ลดความสูญเสีย อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะยังผลให้คุณภาพชีวิตของคนงาน และผู้เกี่ยวข้องสูงขึ้น อีกทั้งเป็นการแสดงถึงจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อโรงงานที่มีต่อสังคม อันนำสรรเสริญอย่างยิ่งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2536)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 16 ข้อกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานไว้ดังนี้

ข้อ 1 อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดเจือปนไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ | ชนิดของสารเจือปน | แหล่งที่มาของสาร | ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ |
|----------|-------------------------------|---|------------------------------|
| 1. | ฝุ่นละออง
(Particulate) | หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงดังนี้ | |
| | | - น้ำมันเตา | 300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| | | - ถ่านหิน | 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| | | - เชื้อเพลิงอื่น ๆ | 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| | | การถลุง หล่อหลอม ริดตีง และ/หรือผลิตเหล็กกล้า | 300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| 2. | พลวง
(Antimony) | อลูมิเนียม | |
| | | การผลิตทั่วไป | 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| 3. | สารหนู
(Arsenic) | การผลิตทั่วไป | 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| | | การผลิตทั่วไป | 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| 4. | ทองแดง
(Copper) | การผลิตทั่วไป | |
| | | การหลอมหรือการถลุง | 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| 5. | ตะกั่ว
(Lead) | การผลิตทั่วไป | |
| | | การผลิตทั่วไป | 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| | 6. สารพิษคลอรีน
(Chlorine) | การผลิตทั่วไป | 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |

เอกสารนี้ (Lead) ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
6. การผลิตคลอรีน อื่นๆ ห้ามมิให้ผลิตขึ้นในที่นี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับที่ | ชนิดของสารเจือปน | แหล่งที่มาของสาร | ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ |
|----------|--|--|---|
| 7. | ไฮโดรเจนคลอไรด์
(Hydrogen chloride) | การผลิตทั่วไป | 200 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| 8. | ปรอท
(Mercury) | การผลิตทั่วไป | 3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร |
| 9. | คาร์บอนมอนอกไซด์
(Carbon monoxide) | การผลิตทั่วไป | 1000 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หรือ 870 ส่วนในล้านส่วน |
| 10. | กรดกำมะถัน
(Sulfuric acid) | การผลิตทั่วไป | 100 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หรือ 25 ส่วนในล้านส่วน |
| 11. | ไฮโดรเจนซัลไฟด์
(Hydrogen sulfide) | การผลิตทั่วไป | 140 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หรือ 100 ส่วนในล้านส่วน |
| 12. | ซัลเฟอร์ไดออกไซด์
(Sulfur dioxide) | การผลิตกรดซัลฟูริก | 1300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หรือ 500 ส่วนในล้านส่วน |
| 13. | ออกไซด์ของไนโตรเจน
(Oxides of nitrogen) | หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงดังนี้
- ถ่านหิน
- เชื้อเพลิงอื่น ๆ | (วัดในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์)
940 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หรือ 500 ส่วนในล้านส่วน
470 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หรือ 250 ส่วนในล้านส่วน |
| 14. | ไซลีน
(Xylene) | การผลิตทั่วไป | 870 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หรือ 200 ส่วนในล้านส่วน |

ข้อ 2 การวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ให้วัดอากาศที่ระบายออกจากปล่องในขณะประกอบกิจการโรงงาน

ในกรณีที่ไม่มีปล่องให้วัดที่ช่องระบายอากาศซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่เห็นว่าน่าจะมีปริมาณของสารเจือปนระบายออกมากที่สุด

ข้อ 3 ระดับค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดที่เจือปนในอากาศ ให้คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ประกาศ ณ วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2536

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยเท่านั้น ขอรบกวน
ไม่ว่ากรณิใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิง (สนั่น ขจรประศาสน์) การนำไปใช้
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



ประกาศ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ 13/2530

เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง

เพื่อให้การระบายน้ำเสียและมาตรฐานน้ำเสียในนิคมอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างเหมาะสม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงเห็นสมควรประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การระบายน้ำเสียลงสู่ระบบกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ดังต่อไปนี้

1. น้ำเสีย ใ้แก่ น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิด เช่น จากขบวนการผลิต จากการผลิตต่าง ๆ จากห้องทดลอง หรือแม้แต่ น้ำใช้แล้วจากห้องน้ำ ห้องส้วม
2. การระบายน้ำเสีย ผู้ประกอบการจะต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสีย เพื่อระบายน้ำเสียทูลงสู่ท่อระบายน้ำเสียสาธารณะของนิคมอุตสาหกรรม โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้
 - 2.1 น้ำเสียที่ระบายออกจะต้องมีความเร็วเพียงพอที่จะพัดพาสิ่งปฏิกูลให้ไหลลงท่อระบายน้ำเสียสาธารณะโดยไม่ตกค้าง
 - 2.2 ระบบระบายน้ำเสียต้องมีच्छิ สะอาด และไม่ส่งกลิ่นเหม็น
 - 2.3 ระบบระบายน้ำเสียจะต้องแยกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงท่อระบายน้ำเสียสาธารณะ และต้องป้องกันมิให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมโดยเด็ดขาด
 - 2.4 จะต้องมีย่อตรวจระบบ (MANHOLE) อย่างน้อย 1 บ่อ ก่อนที่จะปล่อยน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำเสียสาธารณะ ทั้งนี้ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเสียมาวิเคราะห์คุณสมบัติ
 - 2.5 จะต้องมีการขุดลอก - เปิด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำเสียสาธารณะ
 - 2.6 การต่อท่อระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำเสียสาธารณะ จะต้องต่อลงที่ตำแหน่งบ่อตรวจระบาย (MANHOLE) ที่เหมาะสม ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดเตรียมไว้ให้แล้ว

- 2.7 ท่อต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำเสียสาธารณะ จะต้องยารอยต่อให้แน่นเพื่อป้องกันการซึมเข้า - ออก
- 2.8 ในกรณีที่มีน้ำเสียมีคุณภาพของน้ำเสียเปลี่ยนแปลงมากในช่วงเวลาหนึ่ง จะต้อง มีมือเก็บกักขนาดใหญ่พอที่จะรับคุณภาพของน้ำเสียให้คงที่
3. กำหนดมาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ทั้งนี้คือ
 - 3.1 BOD₅ ของน้ำเสียที่สูงที่สุดในแต่ละวัน ไม่มากกว่า 1,000 มก./ล.
 - 3.2 สารแขวนลอย (Suspended solid) มีค่าเฉลี่ยไม่มากกว่า 500 มก./ล.
ยกเว้นนิคมอุตสาหกรรมบางปู มีค่าเฉลี่ยไม่มากกว่า 200 มก./ล.
 - 3.3 สภาพความเป็นกรด - ด่าง (pH value) ต้องอยู่ระหว่าง 5 - 9
 - 3.4 อุณหภูมิของน้ำเสียที่ระบายออกต้องไม่เกิน 45° C
 - 3.5 ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ไม่มากกว่า 5 มก./ล.
 - 3.6 ไซยาไนด์ (Cyanide) คำนวณเป็น CN⁻¹ ไม่มากกว่า 2.0 มก./ล.
 - 3.7 น้ำมันและไขมัน (Oils and grease) ไม่มากกว่า 10 มก./ล.
 - 3.8 น้ำมันทาร์ (Tar) ไม่มากกว่า 10 มก./ล.
 - 3.9 ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่มากกว่า 2 มก./ล.
 - 3.10 ฟีนอลหรือครีโซลส์ (Phenol & cresols) ไม่มากกว่า 1 มก./ล.
 - 3.11 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) ไม่มากกว่า 5 มก./ล.
 - 3.12 ยาฆ่าแมลง (Insecticide) ไม่มีเลย
 - 3.13 สารกัมมันตรังสี (Radioactive compound) ไม่มีเลย
 - 3.14 ฟลูออไรด์ (Fluoride) คำนวณเป็นฟลูออรีน (F) ไม่มากกว่า 5 มก./ล.
 - 3.15 แอมโมเนียอิสระ (Free ammonia) ไม่มากกว่า 5 มก./ล.
 - 3.16 แอมโมเนีย (Total ammonical Nitrogen as N) ไม่มากกว่า 50 มก./ล.
 - 3.17ปรอทและสารประกอบปรอท (mercury and mercury compound)
ไม่มากกว่า 0.005 มก./ล. (5 microgram/L)
 - 3.18 สารละลายเหล็กและแมงกานีส (Soluble iron and manganese)
ไม่มากกว่า 10 มก./ล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.19 โครเมียม (Chromium), สารหนู (Arsenic), เงิน (Silver), เซเลเนียม (Selenium), ตะกั่ว (Lead), นิกเกิล (Nickel), ทองแดง (Copper), แคดเมียม (Cadmium), แบเรียม (Barium) รวมกัน หรือแต่ละอย่างไม่มากกว่า 1 มก./ล.

3.20 ผงซักฟอก (Synthetic Detergent) ไม่มากกว่า 30 มก./ล.

3.21 สารอื่น ๆ ที่เป็นผลต่อการระบายและกำจัดน้ำเสียที่ไม่ควรระบายลงท่อน้ำเสียโดยตรง

- สารที่มีความหนืดสูง

- สารที่จับหรือตกตะกอนในท่อระบายทำให้อุดตัน

- ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge)

3.22 กลอโรฟิสิกเขียนเป็นคลอรีน (Cl) ไม่เกิน 2,000 มก./ล.

หากคุณสมบัติของน้ำเสียร้ายเิมมากกว่ามาตรฐานที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งประกาศฉบับนี้จะต้องจัดให้มีระบบการกำจัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนระบายน้ำเสียนั้นลงสู่ระบบกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง

ในกรณีที่มีปัญหา ในการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

ทั้งนี้ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในส่วนที่ไว้กำหนดไว้แล้วในประกาศฉบับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้ ให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ 14 พฤษภาคม 2530

(นายโชติชัย อรรถวิวัฒน์)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

แบบสอบถาม

ใบชี้แจงแบบสอบถามหมายเลข 1 และ 2

เรียน ประชาชน ช้าราชการ และผู้ประกอบการโรงงาน

เนื่องด้วยข้าพเจ้านายกิตติวัฒน์ ตรีเจริญสมบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโทสาขาวางแผนชุมชน เมืองและสภาพแวดล้อม (ผังเมือง) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาศึกษาสภาพความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่ ในกรณีนี้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลทางด้านอุตสาหกรรม และความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลของการศึกษาวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านกรรณการขอความลงในแบบสอบถามที่แนบท้ายมานี้ จักขอบพระคุณยิ่ง

อนึ่งข้อมูลความคิดเห็นที่ท่านกรรณกลงในแบบสอบถาม ข้าพเจ้าจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ทำการศึกษาวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามหมายเลข 1
สำหรับ ประชาชนและข้าราชการในจังหวัดแพร่

1. ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ _____ ปี เพศ _____ จบการศึกษาระดับ _____
อาชีพ _____ ตำแหน่งการงาน _____
2. อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____ ตำบล _____
อำเภอ _____ จังหวัดแพร่
3. ท่านรู้จักและมีความเข้าใจเกี่ยวกับ นิคมอุตสาหกรรม มากน้อยเพียงใด
() รู้จักและเข้าใจอย่างดี () เคยได้ยินมาบ้าง
() รู้จักและพอเข้าใจ () ไม่รู้จักและไม่เข้าใจเลย
4. ปัจจุบันมีนิคมอุตสาหกรรมตั้งขึ้นในหลายจังหวัด ท่านคิดว่าจังหวัดที่มีนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่จะ
ช่วยให้ระบบเศรษฐกิจภายในจังหวัดดีขึ้น มีแหล่งงาน และการจ้างงานเพิ่มมากขึ้นจริงหรือไม่
() จริง () ไม่จริง
5. ท่านทราบไหมว่า ภาคเหนือมีนิคมอุตสาหกรรมอยู่ 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่ถนนซูเปอร์ไฮเวย์สายลำพูน
เชียงใหม่ จังหวัดลำพูน
() ทราบ () ไม่ทราบ
6. ท่านอยากให้มีนิคมอุตสาหกรรมตั้งขึ้นในจังหวัดแพร่หรือไม่
() ออหาก () ไม่ออหาก เพราะ _____
7. ท่านอยากให้มีนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ที่อำเภออะไรของจังหวัดแพร่มากที่สุด
1. อำเภอ _____ 3. อำเภอ _____
2. อำเภอ _____ 4. อำเภอ _____
8. นิคมอุตสาหกรรม ควรตั้งอยู่ห่างจากศาลากลางเป็นระยะทางประมาณกี่กิโลเมตรจึงเหมาะสม
() 2 - 5 กิโลเมตร
() 6 - 12 กิโลเมตร
() 13 - 20 กิโลเมตร
() 21 - 30 กิโลเมตร
() มากกว่า 30 กิโลเมตร
9. ปัจจัยต่อไปนี้ ท่านคิดว่าตัวไหนที่ท่านให้ความสำคัญมากที่สุด ในการเลือกพิจารณาแหล่งที่ตั้ง
โรงงานอุตสาหกรรม (โปรดกรอกหมายเลข เรียงลำดับตามความสำคัญ)
() เส้นทางคมนาคม (ทางหลวง) () แหล่งวัตถุดิบ
() เส้นทางคมนาคม (รถไฟ) () ระบบแหล่งเงินทุน
() สันามบินพาณิชย์ () ราคาที่ดินและค่าก่อสร้าง
() การให้บริการด้านไฟฟ้า () การให้การส่งเสริมการลงทุนจาก BOI
() การให้บริการด้านประปา () การได้รับสิทธิลดหย่อนด้านภาษี
() การให้บริการด้านโทรศัพท์ () ความเพียงพอด้านแรงงาน
() อื่น ๆ _____

แบบสอบถามหมายเลข 2

สำหรับผู้ประกอบการโรงงานในจังหวัดแพร่

1. ผู้ประกอบการโรงงานอาศัย _____ ปี เพศ _____ จบการศึกษาระดับ _____
2. โรงงานตั้งอยู่เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ถนน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัดแพร่ เป็นโรงงานผลิต _____
3. พื้นที่โรงงานประมาณ _____ ไร่ _____ งาน _____ ตารางวา
4. อนาคตข้างหน้า มีความต้องการจะขยายพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรมหรือไม่
 ต้องการ ไม่ต้องการ
5. ท่านรู้จักและมีความเข้าใจเกี่ยวกับ นิคมอุตสาหกรรม มากน้อยเพียงใด
 รู้จักและเข้าใจอย่างดี เคยได้ยินมาบ้าง
 รู้จักและพอเข้าใจ ไม่รู้จักและไม่เข้าใจเลย
6. ท่านทราบไหมว่า ภาคเหนือมีนิคมอุตสาหกรรมอยู่ 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่ถนนซูเปอร์ไฮเวย์สายลำพูน-เชียงใหม่ จังหวัดลำพูน ทราบ ไม่ทราบ
7. ท่านอยากให้มีนิคมอุตสาหกรรมตั้งขึ้นในจังหวัดแพร่หรือไม่
 อยาก ไม่อยาก เพราะ _____
8. ถ้าหากมีนิคมอุตสาหกรรมตั้งขึ้นในจังหวัดแพร่ ท่านมีความคิดที่จะตั้งโรงงานหรือขยายกิจการโรงงานเข้าไปอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม หรือไม่
 คิด ไม่คิด เพราะ _____
9. ถ้าหากคิดอยู่ในนิคมฯ ท่านต้องการพื้นที่ประมาณ _____ ไร่ เพื่อกิจการโรงงานของท่าน
10. ท่านอยากให้มีนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ที่อำเภออะไรของจังหวัดแพร่มากที่สุด
 1. อำเภอ _____ 3. อำเภอ _____
 2. อำเภอ _____ 4. อำเภอ _____
11. ระยะทางจากศาลากลางจังหวัดไปถึงบริเวณที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม ท่านเห็นว่าควรมีระยะทางประมาณกี่กิโลเมตร จึงเหมาะสม
 2 - 5 กิโลเมตร 13 - 20 กิโลเมตร
 6 - 12 กิโลเมตร 21 - 30 กิโลเมตร มากกว่า 30 กิโลเมตร
12. ปัจจัยอะไรที่ท่านให้ความสำคัญในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมของท่านโปรดกรอกหมายเลขเรียงลำดับตามความสำคัญ
 เส้นทางคมนาคม (ทางหลวง) แหล่งวัตถุดิบ
 เส้นทางคมนาคม (รถไฟ) ระบบแหล่งเงินทุน
 (การ) สันนามบินพาณิชย์ ไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อ (การ) ราคาที่ดินและค่าก่อสร้าง
 (การ) ให้บริการด้านไฟฟ้า (การ) ให้การส่งเสริมการลงทุนจาก BOI
 (การ) ให้บริการด้านประปา (การ) ได้รับความช่วยเหลือด้านภาษี
 (การ) ให้บริการด้านโทรศัพท์ (การ) ความเพียงพอด้านแรงงาน
 อื่น ๆ _____

ใบชี้แจงแบบสอบถามหมายเลข 3

แบบสอบถามเกี่ยวกับการเลือกทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม

เรียน ท่านนักวิชาการ (ผังเมือง, สิ่งแวดล้อม, เศรษฐศาสตร์, วิศวกรรม, สถาปนิก ฯลฯ)

ข้าพเจ้านายภิตติวัฒน์ ศรีเจริญสมบูรณ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการวางแผนชุมชน เมืองและสภาพแวดล้อม (ผังเมือง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง ซึ่งทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดแพร่" และในการนี้ต้องศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลความสำคัญของปัจจัยด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และด้าน เศรษฐกิจ-สังคม เพื่อหาทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยการสอบถามนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ในรูป ของการให้ค่าน้ำหนักคะแนน (WEIGHTING) ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม

ผู้ทำการศึกษาวิจัยได้แบ่งประเภทอุตสาหกรรมของจังหวัดแพร่เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

1. อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น ซึ่งจัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเป็นไปได้ ในการพัฒนาโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบ เช่น โรงสีข้าว, โรงบ่มใบยาสูบ, อบเมิ้ลคพีช, ผลิตภัณฑ์ จากไม้, อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ ฯลฯ

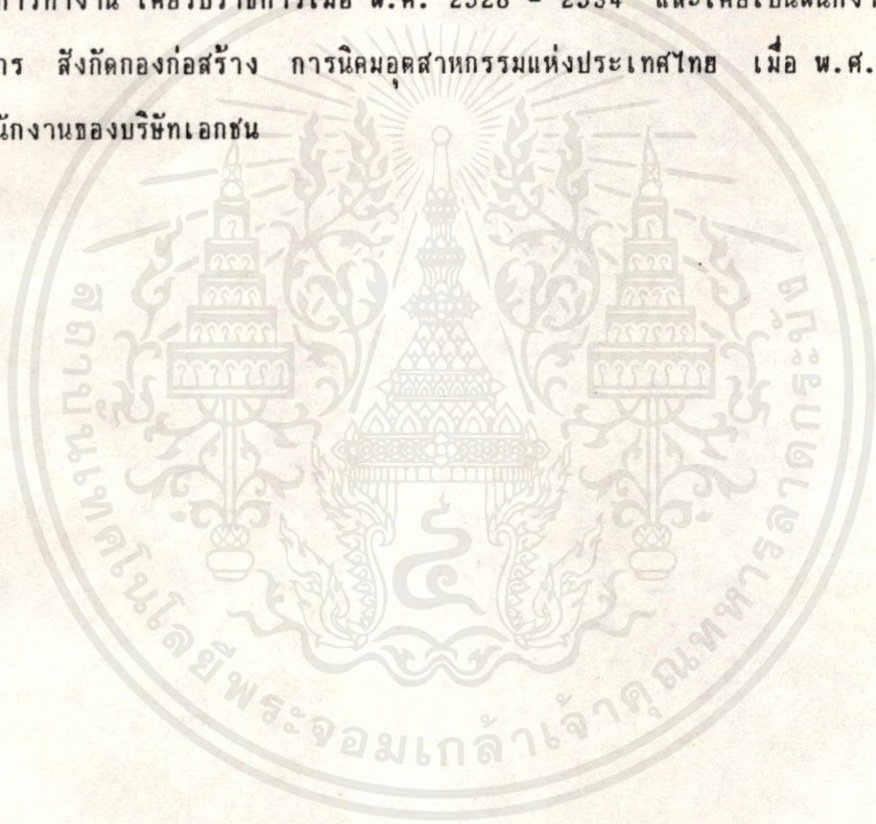
2. อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าอุปโภค-บริโภค ภายในท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งรวมถึง การใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและการนำเข้าจากที่อื่น เช่น ผลิตวัสดุก่อสร้าง, อาหารและเครื่องคั้ม, ช่อม แซ่มเครื่องยนต์หรือพาหนะ, ช่อมแซมอุปกรณ์ทางการเกษตร ฯลฯ

การให้ค่าน้ำหนักคะแนน (WEIGHTING) จะมี 5 ระดับ (1 ถึง 5) โดยปัจจัยที่เห็นว่ามี ความสำคัญมากที่สุด แสดงด้วยคะแนน 5 ปัจจัยที่มีความสำคัญลดลงตามลำดับ แสดงด้วยคะแนน 4, 3, 2 และ 1 ซึ่งถือเป็นค่าคะแนนของความสำคัญน้อยที่สุด และถ้าหากเห็นว่าปัจจัยใดมีความสำคัญเท่า ๆ กัน สามารถให้ค่าคะแนนของปัจจัยนั้น ๆ เท่ากันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายกิตติวัฒน์ ศรีเจริญสมบูรณ์ เกิดเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2504 ที่จังหวัดลำปาง สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2527 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปีการศึกษา 2530 ประสบการณ์การทำงาน เคยรับราชการเมื่อ พ.ศ. 2528 - 2534 และเคยเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตำแหน่งวิศวกร สังกัดกองก่อสร้าง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2534-2535 ปัจจุบันเป็นพนักงานของบริษัทเอกชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้