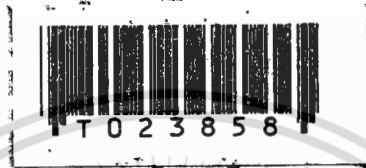


การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงาน  
อุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่  
อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

A STUDY OF FACTORS FOR SELECTION OF FACTORY LOCATION  
AND SETTLEMENT PATTERN IN OM-YAI, SAM PRAN,  
NAKORN PATHOM PROVINCE.



วิทยานิพนธ์  
ห้ามนำออกนอกห้องสมุด

นางสาวมณีวรรณ สว่างแจ้ง  
MISS. MANEEWAN SWANGCHANG

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม  
บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2538

ISBN 974-621-399-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 23858

วัน, เดือน, ปี..... 9.ก.ย. 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบรรณารักษ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า-  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ผู้ใช้บริการนำเอกสารไปจำหน่ายแก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**A STUDY OF FACTORS FOR SELECTION OF FACTORY LOCATION  
AND SETTLEMENT PATTERN IN OM- YAI, SAM PRAN,  
NAKORN PATHOM PROVINCE.**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE  
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN  
AND ENVIRONMENTAL PLANNING  
GRADUATE SCHOOL  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
1995  
ISBN 974-621-399-7**

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

นักศึกษา

นางสาวมณีวรรณ สว่างแจ้ง

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์มณี พินิจการ

ระดับการศึกษา

การวางแผนภาคและเมืองมหาดบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

ภาควิชา

การวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2538

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสำคัญของปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อจะได้แนวทางในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต โดยให้สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมและแผนการใช้ที่ดิน

ผลการศึกษาเรื่อง ลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้ง ของโรงงานอุตสาหกรรม - โดยการจัดลำดับของผู้ประกอบการและนักวิชาการ จากการทดสอบความสอดคล้องโดยวิธีของเคนดอลล์และสเปียร์แมน พบว่าการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยมีความสอดคล้องกัน โดยลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ที่ดิน การคมนาคม-ขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ แรงงาน วัสดุดิบ ตลาด สถาบันอำนวยความสะดวก ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม นโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม และอื่นๆ โดยเมื่อทำการศึกษาตัวแปรที่จะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการเลือกที่ตั้งที่มีความสำคัญหกอันดับแรก ด้วยวิธีไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในเรื่องปัจจัยที่ดิน พบว่า ตำบลที่ตั้งที่แตกต่างกัน จะมีโรงงานที่ตั้งอยู่ต่างประเภทกัน โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ในตำบลอ้อมใหญ่ส่วนมากจะเป็นโรงงานสิ่งทอ ตั้งอยู่ที่ตำบลไร่จึงและกระทุ่มล้มส่วนมากจะเป็นโรงงานประเภทอื่นๆ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านใหม่ ท่าข้าม

ขยายชา ทำตลาด และบางกระทึก ส่วนมากจะเป็นโรงงานอาหาร ในเรื่องปัจจัยด้านแรงงาน พบว่า โรงงานต่างประเภทกัน จะมีจำนวนแรงงานที่ต่างกัน โดยโรงงานสิ่งทอส่วนมาก จะมีแรงงานมากกว่า 100 คน โรงงานอาหารจะมีแรงงานที่มากกว่า 100 คน และน้อยกว่า 101 คน เท่ากัน โรงงานโลหะและโรงงานประเภทอื่นๆ ส่วนมากจะมีแรงงานน้อยกว่า 101 คน และพบว่าจำนวนแรงงานจะมีอิทธิพลต่อการให้สวัสดิการด้านการเดินทาง โดยโรงงานที่มีจำนวนแรงงาน ทั้งที่น้อยกว่า 101 คน และที่มากกว่า 100 คน ส่วนมากก็จะมีสวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงานให้กับแรงงาน ส่วนความสัมพันธ์ระหว่าง การให้สวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงาน และการให้สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย กับแหล่งที่มาของแรงงาน พบความสัมพันธ์ คือ โรงงานที่มีแรงงานส่วนมากมาจากในจังหวัด ต่างจังหวัด และทั้งในและต่างจังหวัด ส่วนมากจะมีการให้สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงาน ส่วนโรงงานที่มีแรงงานมาจากในจังหวัด ส่วนมากจะไม่มีสวัสดิการด้านการเดินทาง ถ้าแรงงานมาจากต่างจังหวัด หรือทั้งในและต่างจังหวัดโรงงานส่วนมากก็จะมี การให้สวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงาน ส่วนปัจจัยด้านการคมนาคม-ขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ วัดดูดิบ และตลาดนั้น ไม่พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเหล่านี้ โดยโรงงานส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการคมนาคม-ขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ วัดดูดิบ และตลาด ส่วนการศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้มาตราส่วนความใกล้เคียงในการวิเคราะห์ พบว่า รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ เป็นแบบกระจุกตัว และจากการหาความสัมพันธ์ พบว่า การกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น เกิดจากการรวมกลุ่มของโรงงานประเภทเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เกิดขบวนการประหยัดหรือลดต้นทุนการผลิต และเมื่อศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐานแยกเป็นรายตำบลพบว่า มีรูปแบบกระจุกตัว ซึ่งเรียงลำดับจากรูปแบบกระจุกตัวมากที่สุด ได้แก่ตำบล กระทุ่มล้ม รองลงมาคือ ไร่ขิง อ้อมใหญ่ ยายชา บางกระทึก และบ้านใหม่ ส่วนที่ตำบลท่าข้าม มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบสุมหรือกึ่งรวมกลุ่ม และเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับประเภทของโรงงานที่อยู่ต่างกันตามตำบล พบว่า โรงงานสิ่งทอจะกระจุกตัวอยู่ที่ตำบลอ้อมใหญ่ โรงงานประเภทอื่นๆจะตั้งกระจุกตัวอยู่ที่ตำบลไร่ขิงและกระทุ่มล้ม โรงงานประเภทอาหารจะตั้งกระจุกตัวอยู่ที่ตำบลยายชา บางกระทึก บ้านใหม่ ทำตลาด และตั้งถิ่นฐานแบบสุม หรือกึ่งรวมกลุ่มที่ตำบลท่าข้าม

ผลจากการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ในแต่ละตำบลนั้น จึงควรมีการส่งเสริมให้เป็นย่านของอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท โดยให้ตำบลอ้อมใหญ่ เป็นย่าน

อุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยเน้นการส่งเสริมให้มีความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานให้มากขึ้น และปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้ใช้การได้ดีเสมอ ตำบลไร่ชิงและกระทุ่มล้ม จัดให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมที่ไม่สร้างมลพิษต่อชุมชน เน้นอุตสาหกรรมบริการและก่อสร้าง เพราะทั้งสองตำบลมีการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยสูง โดยควรจัดหาน้ำประปาให้แก่ทั้งสองตำบล เพื่อแก้ไขปัญหาแผ่นดินทรุดจากการขุดน้ำบาดาล และปรับปรุงเส้นทางคมนาคมขนส่ง ให้มีความกว้างมากกว่าเดิม ตำบลอื่นๆ ให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมด้านอาหาร เพราะอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดที่สามารถใช้การขนส่งได้ทั้งทางบกและทางน้ำ ส่วนตำบลท่าข้าม ที่ได้รับการสนับสนุนให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมใหม่ ควรพัฒนาให้เป็นนิคมอุตสาหกรรม เพื่อจะได้ประโยชน์จากรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรม

ส่วนแนวทางการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต จากนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมที่สนับสนุนให้ตั้งโรงงานแปรรูปอาหาร สิ่งทอ และวิศวกรรม โดยเน้นให้ตำบลท่าข้าม ที่ยังมีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานแบบสุม เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมแหล่งใหม่ เพื่อที่โรงงานจะได้มากระจุกตัวอยู่ที่ตำบลท่าข้าม และเกิดประโยชน์จากการกระจุกตัวของโรงงานด้วย ส่วนโรงงานประเภทอื่นๆ ที่ส่วนมากเป็นอุตสาหกรรมบริการ หากไม่มีมลพิษก็ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน ถ้าโรงงานที่จะก่อให้เกิดมลพิษ ก็ควรตั้งอยู่ในเขตที่จัดให้มีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า คือบริเวณตำบลอ้อมใหญ่ ส่วนพื้นที่ที่มีข้อกำหนดทางผังเมืองไม่อนุญาตให้สร้างโรงงานอุตสาหกรรม คือ ริมแม่น้ำนครชัยศรี และรอบๆ พุทธมณฑล เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีไว้

Thesis Title A Study of Factors for Selection of Factory Location  
and Settlement Pattern in Om-Yai, Sam Pran,  
Nakorn Pathom Province.

Student Miss. Maneewan Swangchang

Thesis Advisor Mrs. Manee Panichkarn

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 1995

### ABSTRACT

A Study of Factors for Selection of Factory Location and Settlement Pattern in Om-Yai, Sam Pran, Nakorn Pathom Province has the purpose of finding an importance in selecting the site and industrial pattern in order to be the guideline in selecting the site of industrial plant in future by suiting with an industrial policy and a landuse plan.

The result of a study of the importance in selecting the site of the industrial plant be arranging the order by the interpreneur and experts using a method of the Kendall's and Spearman's ranking correlation coefficient test, it is found that a consequential order of the factors conform with one another from the least to the greater being the land, transportation, public utilities, labour, raw material, market , facilities institute, industrial relation, industrial development policy and others. When studying a variation correlating to the factors of a selection of the most sixth important ranking from chi-square test, a significance is 0.05 . In the matter of land factor, it is found that there will be the different type of factories in the different location, for which most of them located at Tambon Om-Yai are textile. Located at Tambon Rai-King and Krathum Lom, they mostly are other types of factories. Located at Tambon Ban Mai, Tha Kham, Yai Char, Tha Talad and Bang Krathuk, they mostly are food factories. In the matter of labour, it is found

that the different types of factories will show that different labour amount also. Most textile factories will have a labour more than 100 persons. For the food factories, there are a labour more than 100 persons and less than 101 persons, equally. The metal factories and others, mostly have labour less than 101 persons. And those factories with less than 101 persons and more than 100 persons , mostly will not have a welfare in travelling for the labour. For the correlation between welfare in travelling for work and welfare in housing by the source of labour, it is found that the factories with a greater number of labour coming from Nakorn Pathom province, other province and Nakorn Pathom and other province, it will provide a housing welfare. The factories which is the labour from other provinces or Nakorn Pathom and other provinces, most factories will provide welfare in travelling for work. For the factors of communications-transportation, public utility, raw material and market, there is no variations correlating to these factors. Most factories will not have any problem concerning with the communication-transportation, public utilities, raw material and market.

A study of the industrial pattern by using the nearest neighbor analysis, it is found that the pattern of the factories in Tambon Om-Yai is a cluster pattern. From finding out the correlation, it is found that the cluster of the factories is caused by the cluster of the same type of factories , which will decrease a manufacturing cost ( localization economic ). And when studying the pattern classifying into districts, the pattern is clustering in order of the most cluster at Tambon Kratum Lom, next came to Tambon Rai King, Om-Yai, Yai Char, Bang Kratok and the less at while Ban Mai. Tambon Tha Kham is a random pattern. And when analyze together with the type of factories located in different districts, it shows that the textile factories are clustered at Tambon Om-Yai, and other types of factories are clustered at Tambon Rai King and Kratum Lom. The Food factories are clustered at Tambon Yai Char, Bang Kratok, Ban Mai and Tha Talad, and a random pattern at Tambon Tha Kham.

A result of the clustering each industrial factory in each district should be classified in the specific industrial zone. By setting Tambon Om-Yai to be a textile zone, it emphasizes on an improving co-relation for each factory, and an improving a transportation route. Tambon Rai King and Kratum Lom should be an area of free - pollution industry for the

community. These area should emphasize on a construction and service because it has a high expansion of residential construction. It should provide a water work for these two area to solve a problem of landsubsidence resulted from a digging an underground seaching for a water. Moreover, it should develop a transporation route to be an supporting area of food industry because these area are close to a source of raw material and market which also provide an effective transportation both by river and land. For Tambon Tha Kham which is supported to be a new industrial zone, it should be developed to be a industrial estate for getting a benefit from a clustering industrial factories.

According to a policy of industrial development which supports the establishment of processed food factories, textile and engineering, it is a guideline in selecting the site of the factories in a future by emphasizing at Tambon Tha Kham which has a settlement pattern in a random style. Tambon Tha Kham is setting to be an area of new industrials, so the factories may be clustered at this area and they will get some benefit from this clustering. For other types of the industries which mostly are the service industries, it should be settled near a community if there is no pollution. But the factories which may be a cause of pollution should be settled in Tambon Om-Yai area ; which is an area for industrial landuse and warehouse. The area with a limitation of landuse plan such as area around Nakhon Chaisri river and the Buddha Monthon will be prohibited to build the industrial factories in order to maintain a natural environment.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณอาจารย์มณี พินิจการ เป็นอย่างสูง ที่คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ และกำลังใจที่ดี ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ตลอดมา ขอขอบพระคุณอาจารย์สุชาติ ผิวงาม ที่กรุณาให้คำอธิบายและคำแนะนำในเรื่อง การวิจัยและสถิติ

ขอขอบพระคุณผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม นักวิชาการอุตสาหกรรม นักผังเมือง ที่ให้ความร่วมมือในการทำแบบสอบถาม

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยของสถาบันฯ ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย ขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ รวมทั้งบุพการีของบุคคลเหล่านี้ ที่คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ กำลังใจและแรงกาย ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่ชาย น้องชาย และญาติๆ ที่ให้กำลังใจและความอบอุ่นเป็นอย่างดี รวมทั้งให้กำลังใจและกำลังทรัพย์ อย่างเต็มที่ทุกครั้ง เมื่อข้าพเจ้าร้องขอ

นางสาวมณีวรรณ สว่างแจ้ง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	IV
กิตติกรรมประกาศ.....	VII
สารบัญ.....	VIII
สารบัญตาราง.....	XI
สารบัญภาพ.....	XVI
สารบัญแผนที่.....	XVII
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. กรอบแนวความคิดในการศึกษา.....	5
3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	8
4. สมมติฐานในการศึกษา.....	8
5. ขอบเขตการศึกษา.....	9
6. วิธีการศึกษา.....	9
7. แหล่งข้อมูล.....	11
8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
9. นิยามศัพท์.....	12
2. ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง.....	13
1. ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม .....	14
2. ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน.....	19
3. ทฤษฎีแบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม.....	21

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม .....	23
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
6. สรุปเนื้อหา แนวความคิดและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	31
3. พื้นที่ศึกษา.....	35
1. ขอบเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่.....	35
2. สภาพทางกายภาพบริเวณชุมชน.....	36
3. การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ.....	36
4. บริการบรรเทาสาธารณภัยและบริการสังคม .....	37
5. สภาพปัจจุบันทางสังคมของบริเวณชุมชน.....	40
6. สภาพปัจจุบันทางเศรษฐกิจของชุมชน.....	46
7. แนวโน้มความเจริญของชุมชน.....	49
8. ราคาที่ดิน.....	53
4. สภาพทั่วไปทางด้านอุตสาหกรรม.....	56
1. การตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม.....	56
2. ประเภทและจำนวนของโรงงานอุตสาหกรรม.....	56
3. แรงงาน.....	58
4. วัตถุดิบ.....	62
5. แหล่งตลาด.....	64
6. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน.....	65
7. การรับรู้ข่าวสารจากราชการ.....	65
8. สภาพปัญหาจากปัจจัยการเลือกที่ตั้ง.....	66
9. สภาพที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแบ่งรายตำบล.....	67
10. นโยบายการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม.....	70

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5. การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน .....	72
ของโรงงานอุตสาหกรรม	
1. วิธีการดำเนินการศึกษา.....	72
2. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
6. สรุปและข้อเสนอแนะ.....	138
1. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	138
2. ข้อเสนอแนะ.....	143
เอกสารอ้างอิง.....	154
ภาคผนวก.....	157
ก. ตารางสถิติ.....	158
ข. ผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่.....	162
ค. แบบสอบถาม.....	178
ประวัติผู้เขียน.....	185

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	แสดงการกำหนดแหล่งที่ตั้งสำหรับการผลิตแต่ละชนิด.....	17
ตารางที่ 3.1	แสดงรายละเอียดระบบถนนในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่.....	41
ตารางที่ 3.2	แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามหมวดอายุและเพศในเขตผังเมือง รวมปี 2536	44
ตารางที่ 3.3	แสดงจำนวนประชากรในอนาคตในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่.....	52
ตารางที่ 3.4	แสดงราคาที่ดิน.....	53
ตารางที่ 4.1	แสดงระยะห่างของโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด.....	58
ตารางที่ 4.2	แสดงประเภท จำนวนโรงงาน จำนวนแรงงานของโรงงาน อุตสาหกรรมในเขตและนอกเขตสุขภาพ	59
ตารางที่ 4.3	แสดงประเภท จำนวนโรงงาน จำนวนแรงงานของโรงงาน อุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวม	60
ตารางที่ 4.4	แสดงแหล่งที่มาของแรงงาน.....	61
ตารางที่ 4.5	แสดงสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยสำหรับแรงงาน.....	61
ตารางที่ 4.6	แสดงการเดินทางมาทำงานของแรงงานส่วนใหญ่.....	62
ตารางที่ 4.7	แสดงสวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงานสำหรับแรงงาน.....	62
ตารางที่ 4.8	แสดงแหล่งวัตถุดิบ.....	63
ตารางที่ 4.9	แสดงการขนส่งของวัตถุดิบ.....	63
ตารางที่ 4.10	แสดงแหล่งตลาดขายผลผลิต.....	64
ตารางที่ 4.11	แสดงการขนส่งผลผลิต.....	64
ตารางที่ 4.12	แสดงความสัมพันธ์กับโรงงานข้างเคียง.....	65
ตารางที่ 4.13	แสดงการรับทราบข่าวสารทางราชการ.....	66
ตารางที่ 4.14	แสดงจำนวนโรงงานที่ประสบปัญหาจากปัจจัยการเลือกที่ตั้ง.....	67
ตารางที่ 5.1	แสดงขนาดของประชากรตัวอย่างที่จะนำมาสุ่มคิด.....	72
ตารางที่ 5.2	แสดงจำนวนและประเภทของโรงงานที่ต้องสุ่มตัวอย่าง.....	73
ตารางที่ 5.3	แสดงจำนวนของนักวิชาการที่ต้องสุ่มตัวอย่าง.....	74

## สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 5.4	แสดงการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงาน.....	77
	อุตสาหกรรม ของผู้ประกอบการ	
ตารางที่ 5.5	แสดงการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงาน.....	78
	อุตสาหกรรม ของนักวิชาการ	
ตารางที่ 5.6	แสดงลำดับปัจจัยของผู้ประกอบการและนักวิชาการ และวิธีการ.....	80
	คำนวณหาความสัมพันธ์ของอันดับปัจจัย	
ตารางที่ 5.7	แสดงลำดับปัจจัยของผู้ประกอบการและนักวิชาการ เพื่อคำนวณ.....	82
	หาค่า $d^2$	
ตารางที่ 5.8	แสดงค่าความสัมพันธ์แต่ละคู่ตัวแปร.....	86
ตารางที่ 5.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของโรงงาน.....	88
	กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน	
ตารางที่ 5.10	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง.....	89
	กับวิธีการขนส่งวัตถุดิบ	
ตารางที่ 5.11	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง.....	90
	กับวิธีการขนส่งผลผลิต	
ตารางที่ 5.12	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง.....	91
	กับวิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน	
ตารางที่ 5.13	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง.....	92
	กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน	
ตารางที่ 5.14	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างความพอใจเรื่องสาธารณูปโภค.....	93
	และสาธารณูปการกับประเภทของโรงงาน	
ตารางที่ 5.15	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างความพอใจเรื่องสาธารณูปโภค.....	94
	และสาธารณูปการกับตำบลที่ตั้งของโรงงาน	
ตารางที่ 5.16	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงาน.....	95
	กับประเภทของโรงงาน	

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างการให้สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย..... กับจำนวนแรงงาน	96
ตารางที่ 5.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างการให้สวัสดิการด้านการเดินทาง.....	97
ตารางที่ 5.19 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของแรงงาน..... กับประเภทของโรงงาน	98
ตารางที่ 5.20 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างการให้สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย..... กับแหล่งที่มาของแรงงาน	99
ตารางที่ 5.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างการให้สวัสดิการด้านการเดินทาง..... มาทำงานกับแหล่งที่มาของแรงงาน	100
ตารางที่ 5.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของแรงงาน..... กับประเภทของโรงงาน	101
ตารางที่ 5.23 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านวัตถุดิบ..... กับแหล่งที่มาของวัตถุดิบ	102
ตารางที่ 5.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งตลาดกับประเภทของโรงงาน.....	103
ตารางที่ 5.25 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านตลาดกับแหล่งตลาด.....	104
ตารางที่ 5.26 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ..... ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่	115
ตารางที่ 5.27 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน..... อุตสาหกรรมข้างเคียงกับคูตัวแปร	120
ตารางที่ 5.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน..... อุตสาหกรรมข้างเคียงกับประเภทของโรงงานข้างเคียง	121
ตารางที่ 5.29 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน..... อุตสาหกรรมข้างเคียงกับความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง	122
ตารางที่ 5.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน..... อุตสาหกรรมข้างเคียงกับการรับรู้เงื่อนไขนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม	123

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.31 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน.....	124
อุตสาหกรรมข้างเคียงกับการรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน	
ตารางที่ 5.32 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	128
ในเขตตำบลอ้อมใหญ่	
ตารางที่ 5.33 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	130
ในเขตตำบลบ้านใหม่	
ตารางที่ 5.34 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	131
ในเขตตำบลท่าข้าม	
ตารางที่ 5.35 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	132
ในเขตตำบลยายชา	
ตารางที่ 5.36 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	133
ในเขตตำบลท่าตลาด	
ตารางที่ 5.37 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	134
ในเขตตำบลไร่ชิง	
ตารางที่ 5.38 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	135
ในเขตตำบลบางกระทีก	
ตารางที่ 5.39 แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ.....	136
ในเขตตำบลกระทุ่มล้ม	
ตารางที่ 5.40 แสดงการคำนวณหารูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม (R).....	137
รายตำบล	
ตารางภาคผนวก ก.1 แสดงตารางเคนดอลล์.....	159
ตารางภาคผนวก ก.2 แสดงตารางสเปียร์แมน.....	160
ตารางภาคผนวก ก.3 แสดงตาราง t (Student's t).....	161
ตารางภาคผนวก ข.1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมชุมชน.....	167

อ้อมใหญ่ พ.ศ. 2525

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางภาคผนวก ข.2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมชุมชน..... 169

อ้อมใหญ่ พ.ศ. 2545



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แผนภูมิแสดงแนวความคิดในการศึกษา.....	5
ภาพที่ 2.1 แสดงรูปแบบการกระจายทางพื้นที่.....	19
ภาพที่ 2.2 แผนภูมิแสดงวิธีการเก็บข้อมูลแต่ละแนวความคิด ตามขั้นตอนการศึกษา .....	34
ภาพที่ 3.1 กราฟแสดงจำนวนประชากรในเขตผังเมืองรวม ปี 2536.....	45
ภาพที่ 3.2 แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรวัยแรงงานในเขตสุขาภิบาล.....	48
ภาพที่ 3.3 แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรวัยแรงงานนอกเขตสุขาภิบาล.....	50
ภาพที่ 3.4 แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรวัยแรงงานในเขตผังเมืองรวม.....	51



## สารบัญแผนที่

	หน้า
แผนที่ที่ 1.1 จังหวัดนครปฐมและพื้นที่ศึกษา.....	3
แผนที่ที่ 1.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	10
แผนที่ที่ 3.1 ที่ตั้งของสถาบันและสถานบริการต่างๆ.....	39
แผนที่ที่ 3.2 โครงการคมนาคมขนส่ง.....	42
แผนที่ที่ 3.3 ราคาที่ดิน.....	55
แผนที่ที่ 4.1 ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม.....	57
แผนที่ที่ 5.1 แสดงตัวเลขแทนตำแหน่งโรงงานอุตสาหกรรม.....	113
ในการคำนวณรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	
แผนที่ที่ 6.1 แสดงข้อเสนอแนะและแนวทางเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม.....	153
แบ่งตามตำบล	
แผนที่ภาคผนวก ข.1 การใช้ที่ดินปัจจุบัน.....	168
แผนที่ภาคผนวก ข.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของชุมชนอ้อมใหญ่.....	170
แผนที่ภาคผนวก ข.3 แผนการใช้ที่ดินในอนาคตในเขตผังเมืองรวมชุมชน.....	173
อ้อมใหญ่และพื้นที่ใกล้เคียง (สาขาภิบาลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร)	

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตั้งแต่ประเทศไทยได้เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก เมื่อปี 2504 เป็นต้นมา เศรษฐกิจของประเทศไทยได้ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีนโยบายในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมควบคู่ไปกับภาคเกษตรกรรม ทำให้ภาคอุตสาหกรรมขยายตัวในอัตราเฉลี่ยที่สูงขึ้นเรื่อยๆ จากอุตสาหกรรมในครัวเรือน อุตสาหกรรมขนาดย่อม ก็ขยายตัวเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จนสามารถส่งผลผลิตไปจำหน่ายยังต่างประเทศและนำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก ผลของการพัฒนาอย่างจริงจัง ทำให้มีการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว โดยสัดส่วนของผลผลิตอุตสาหกรรมในผลผลิตรวมของประเทศ ได้เพิ่มจากร้อยละ 23.5 ในปี 2529 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มาเป็นร้อยละ 26.0 ในปี 2534 อัตราการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมโดยเฉลี่ยได้เพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 13.7 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 6.6 ต่อปี ภายหลังจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 พบว่า โดยแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังกระจุกตัวอยู่ในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 52 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2535) เนื่องจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีทำเลที่ตั้งที่มีความเหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเพราะมีปัจจัยต่างๆ เช่น แหล่งเงินทุน แรงงาน ระบบสื่อสาร การคมนาคมขนส่ง ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานอีกมากมาย ซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยที่เหมาะสมในการเลือกเป็นที่ตั้งเพื่อประกอบการอุตสาหกรรมทั้งสิ้น สาเหตุที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องคำนึงถึงปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งเพื่อการอุตสาหกรรม เพราะตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นส่วนหนึ่งที่จะส่งเสริมให้เกิดการได้เปรียบ เสียเปรียบ ในการประกอบกิจการ ดังนั้น การจะตั้งโรงงานแต่ละแห่งควรมีการศึกษาถึงความเหมาะสมต่างๆ เสียก่อน จึงจะตัดสินใจเลือกเป็นตำแหน่งที่ตั้งของโรงงาน เพราะหากตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผิดพลาดไป จะเป็นสาเหตุให้เสียเปรียบคู่แข่งกันได้ จึงกล่าวได้ว่า การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการลงทุนเป็นอันดับแรกเลยทีเดียว

**นครปฐม** เป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ในเขตปริมณฑลซึ่งมีอาณาเขตติดกับกรุงเทพมหานคร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นคร และได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมของประเทศด้วย อันเนื่องมาจากการที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร กระจายออกไปสู่ส่วนภูมิภาค และต่างจังหวัด และจากแผนพัฒนาของจังหวัดนครปฐมที่มีนโยบายให้ประชากรมีรายได้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมเป็นรายได้หลัก จึงทำให้มีการปรับปรุงโครงสร้างการผลิตทั้งด้านเกษตร และอุตสาหกรรม สำหรับภาคอุตสาหกรรมให้มีการส่งเสริมต่ออุตสาหกรรม ทั้งที่มีอยู่เดิม และการลงทุนสร้างอุตสาหกรรมใหม่ๆ ขึ้นในจังหวัด โดยมีเป้าหมายให้ใช้ผลผลิตภายในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบ (ศูนย์ประสานการพัฒนาชนบทจังหวัดนครปฐม, 2535) ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐมเพิ่มขึ้นจากปี 2521 ถึง 2525 เฉลี่ยร้อยละ 15.48 ต่อปี และในช่วงปี 2531-2533 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 60 (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม, 2534) การขยายตัวของอุตสาหกรรมภายในจังหวัดนั้นอย่างรวดเร็วนั้น นอกจากมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมภายในจังหวัดแล้ว จังหวัดนครปฐมยังมีแรงดึงดูดในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากมีปัจจัยต่างๆ ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นแรงงานที่มีอยู่พร้อมในจังหวัด ที่ดินผืนใหญ่ที่เหมาะสมกับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และในปัจจุบันมีการขยายและเพิ่มเส้นทางคมนาคม ทั้งที่เชื่อมต่อกับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดข้างเคียง รวมทั้งภายในตัวจังหวัดเองอีกด้วย (นครปฐมเป็นศูนย์กลางเชื่อมเส้นทางระหว่างภาคกลางตอนล่างกับภาคใต้ ซึ่งเส้นทางต่างๆ นี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการขนส่งวัตถุดิบเข้าสู่แหล่งผลิตและส่งผลผลิตสู่แหล่งตลาดทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากมายกระจายอยู่ทั้งจังหวัด

ชุมชนอ้อมใหญ่เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม (แผนที่ที่ 1.1) เป็นชุมชนที่มีความสำคัญด้านการเกษตรมาช้านาน แต่จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานครไปยังปริมณฑล ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ทำให้ชุมชนอ้อมใหญ่ได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานคร เพราะชุมชนอ้อมใหญ่มีข้อได้เปรียบทางเศรษฐกิจอยู่หลายประการ คือ มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำซึ่งประกอบด้วยคูคลองต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดินมีคุณภาพดีเหมาะแก่การเกษตรกรรมเป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับมีความสมบูรณ์ทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานครได้อย่างสะดวก เนื่องจากมีระยะทางห่างกันประมาณ 30 กิโลเมตร ด้านโทรศัพท์ก็ใช้คู่สายติดต่อกับกรุงเทพมหานครได้โดยตรงจึงทำให้มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นเมืองสูง ทำให้มีการส่งเสริมชุมชน อ้อมใหญ่เป็นบริเวณศูนย์กลางหลัก ให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานคร (สำนักผังเมือง, 2525)



ในปัจจุบัน โรงงานอุตสาหกรรมในเขตชุมชนแออัดใหญ่เกิดขึ้นอยู่อย่างมากมาย อันเนื่องมาจากนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรม รวมทั้งในเขตชุมชนแออัดใหญ่มีปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ประกอบกิจการด้านอุตสาหกรรม ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เลือกพื้นที่ในเขตชุมชนแออัดใหญ่เป็นที่ก่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และจากศักยภาพในการรองรับด้านอุตสาหกรรมในเขตชุมชนแออัดใหญ่ ทำให้ชุมชนนี้สามารถสร้างงานให้กับประชากรได้ จึงเป็นสาเหตุทำให้มีประชากรอพยพเข้ามาหางานทำกันมาก อัตราการขยายตัวของประชากรจึงสูง ทำให้เกิดความแออัดเกิดขึ้นในย่านที่มีการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมมาก และผลของการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตชุมชนแออัดใหญ่ ส่งผลทำให้มีการใช้ที่ดินปะปนกัน โรงงานอุตสาหกรรมก็ตั้งอยู่กระจัดกระจายอยู่ในแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัยอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะอุตสาหกรรมบริการ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความเดือดร้อน ราคาแพง และมลภาวะต่อชุมชน จากการศึกษาของคมศร วงษ์รักษา พบว่าประชาชนซึ่งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมในเขตตำบลอ้อมใหญ่ ได้รับผลกระทบโดยตรงจากมลภาวะสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ด้านสุขภาพอนามัย ด้านการใช้น้ำทางการเกษตรกรรมและในครัวเรือน และจากผลการสำรวจเพื่อการจัดการวางแผนการใช้ที่ดินชุมชนแออัดใหญ่ โดยสำนักผังเมือง ได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นในเขตชุมชนแออัดใหญ่ที่เป็นผลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรม คือ มีปริมาณการใช้ถนนสูง เพราะเป็นเส้นทางที่เชื่อมการขนส่งมาก มีรถเข้า-ออกอยู่ตลอดเวลา ทำให้ถนนที่ใช้อยู่มีสภาพไม่ดีพอ และเกิดการจราจรติดขัดโดยเฉพาะบริเวณที่มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีประชากรเดินทางเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก

ถึงแม้โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะตั้งถิ่นฐานกระจุกตัวรวมกันอยู่ แต่ก็ยังมีโรงงานอยู่อีกจำนวนหนึ่ง ที่ตั้งกระจายอยู่ห่างออกไปจากกลุ่มที่มีกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ด้วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมได้มีความคิดเห็นในเรื่องการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่คำนึงถึงปัจจัยการเลือกที่ตั้งที่เหมือนหรือแตกต่างกันไป ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจในเรื่องความคิดเห็นของผู้ประกอบการในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมว่า มีปัจจัยใดบ้าง ที่ทำให้ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมคำนึงถึงในการเลือกพื้นที่เป็นที่ตั้งของโรงงานของตน ที่ส่งผลถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของอุตสาหกรรมที่กระจุกตัวหรือกระจายตัวอยู่ในท้องที่ต่างๆ

ดังนั้น การศึกษาถึงปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตชุมชนแออัดใหญ่นั้น เป็นการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และยิ่งศึกษาถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานที่เกิดขึ้นในพื้นที่ว่าเป็นรูปแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใด เพราะเหตุใด เพื่อนำผลที่ได้มาสรุปเป็นแนวทางในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตว่า โรงงานอุตสาหกรรมควรจะตั้งอยู่ที่ใดจึงจะเหมาะสมตามหลักการการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และนโยบายด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัด โดยต้องให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันและแผนการใช้ที่ดินในอนาคต เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมให้มากที่สุดด้วย และผลของการศึกษาในเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบที่เหมาะสม ก็จะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หรือนักวิชาการที่เป็นผู้ออกนโยบายหรือมาตรการต่างๆ ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม หรือเพื่อดำเนินการส่งเสริมการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่อื่นๆ ที่มีความคล้ายคลึงกับพื้นที่ศึกษาได้

## 2. กรอบแนวความคิดในการศึกษา

การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่เหมาะสม ของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น มีแนวความคิดว่า ในการเลือกพื้นที่ใดที่หนึ่งเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประกอบกิจการนั้น ถ้าพื้นที่ใดมีปัจจัยที่ส่งเสริมให้ประกอบกิจการนั้นได้ ผู้ประกอบการก็จะเลือกพื้นที่นั้นเป็นที่ตั้งของโรงงานในพื้นที่ที่แตกต่างกันไป ซึ่งจะส่งผลถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม และรูปแบบที่เกิดขึ้นจากการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมนี้จะส่งผลต่อเนื่องถึงการเลือกที่ตั้ง โดยมีแผนการใช้ที่ดินและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม เป็นตัวแปรที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานด้วย ดังแสดงไว้ในภาพที่ 1.1

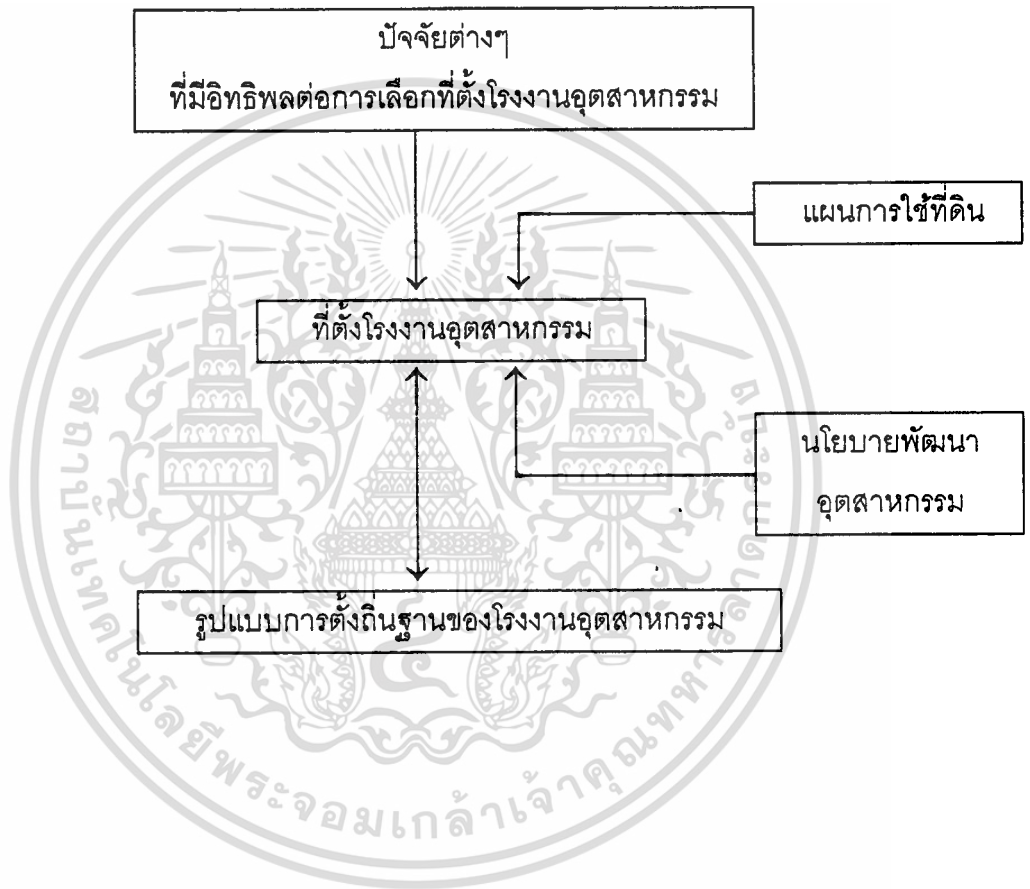
### 1. ตัวแปรและแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษา

#### 1.1 ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

เป็นตัวแปรอิสระ ที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานของผู้ประกอบการ การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตชุมชนแออัดใหญ่ จะศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมว่า ผู้ประกอบการจะให้ความสำคัญกับปัจจัยใดบ้างมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะศึกษาเปรียบเทียบกับความคิดเห็นของนักวิชาการ ว่าสอดคล้องกันหรือไม่ โดยใช้แนวความคิดที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม มาใช้ในการออกแบบสอบถามเพื่อศึกษาถึงความคิดเห็น และใช้หลักการทางสถิติในการเสนอผลของแบบสอบถาม และทดสอบความสอดคล้องในความคิดเห็นของผู้ประกอบการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.1  
แผนภูมิแสดงแนวความคิดในการศึกษา



และนักวิชาการ เพื่อสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยตัวแปรที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมสรุปได้มี 10 ตัวแปร คือ ที่ดิน แรงงาน วัตถุดิบ ตลาด การคมนาคม ความสัมพันธ์กับโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง สถาบันอำนวยความสะดวกต่อชุมชน สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ นโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนด้านอุตสาหกรรม และปัจจัยด้านอื่นๆ และใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติ (โคสแควร์) เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

### 1.2 ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

เป็นตัวแปรตาม ที่เป็นผลมาจากการเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งการศึกษาเรื่องที่ตั้งนี้ จะใช้วิธีการสำรวจจากพื้นที่จริงที่เกิดขึ้นโดยใช้แผนที่ที่แปลจากภาพถ่ายทางอากาศ เป็นเครื่องมือในการศึกษา

### 1.3 รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

เป็นตัวแปรตาม ที่เป็นผลมาจากการศึกษาที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ในการศึกษาการตั้งถิ่นฐานของโรงงาน ว่าเป็นรูปแบบใดนั้น จะใช้แนวความคิดเรื่องการวิเคราะห์ความใกล้เคียง (Nearest Neighbor Analysis) และใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติ (โคสแควร์) เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

### 1.4 แผนการใช้ที่ดิน

เป็นตัวแปรอิสระ ที่เป็นแผนในการควบคุมการใช้ที่ดินในอนาคต จะศึกษาจากผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ ซึ่งทางสำนักผังเมืองได้จัดทำผังเมืองรวมเพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดินของเขตชุมชนอ้อมใหญ่ ปี พ.ศ. 2545 ไว้แล้ว

### 1.5 นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม

เป็นตัวแปรอิสระที่เป็นแผน นโยบาย หรือคำแนะนำต่างๆ ที่สำคัญ และส่งผลต่อโรงงานอุตสาหกรรมในเขตชุมชนอ้อมใหญ่

## 2. แนวความคิดในการตีความ

ในการตีความนั้น เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้ความเป็นธรรมที่สุด ซึ่งในการตีความนั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะใช้ผลที่ได้จากการศึกษาทั้งหมด ทั้งความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานที่ศึกษาได้ มาสรุปเป็นผลการศึกษา โดยจะใช้แนวความคิดที่เกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม จากนักคิดหลายๆ กลุ่ม มาเป็นเครื่องมือในการอธิบาย และช่วยให้เหตุผลในความคิดเห็นของผู้ประกอบการเกี่ยวกับปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ที่ส่งผลถึงรูปแบบต่างๆ ที่ปรากฏขึ้นว่า เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร เพื่อจะนำผลของการตีความ มาสรุปผลของการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีรูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้ที่ดินในอนาคต โดยยึดแนวความคิดตามนโยบายการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมด้วย

### 3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และความสำคัญของปัจจัยต่างๆ จากผู้ประกอบการและนักวิชาการ
2. เพื่อศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตชุมชนอ้อมใหญ่ ที่มีผลมาจากการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
3. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ หรือมีอิทธิพลต่อรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม
4. เพื่อเสนอแนวทางในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมกับปัจจัยที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม การใช้ที่ดินในปัจจุบัน แผนการใช้ที่ดินในอนาคต และนโยบายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม

### 4. สมมติฐานในการศึกษา

1. ความคิดเห็นของผู้ประกอบการและนักวิชาการ ในเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกัน
2. ปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงาน ของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม มีดังนี้ คือ ปัจจัยเรื่องกรรมราคาที่ดิน สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ แรงงาน ตลาด และวัตถุดิบ
3. รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตชุมชนอ้อมใหญ่ เป็นแบบกระจุกตัว อันเนื่องมาจาก มีความเกี่ยวเนื่องกันทางอุตสาหกรรม เป็นกลุ่มโรงงานประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรับทราบเรื่องแผนการใช้ที่ดิน หรือการรับทราบเรื่องนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม

## 5. ขอบเขตของการศึกษา

1. พื้นที่ศึกษา : เขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 78.36 ตารางกิโลเมตร หรือ 48,972.50 ไร่ ประกอบด้วยเนื้อที่ในเขตสุขภาพีบาล 12 ตารางกิโลเมตร (ครอบคลุมพื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่ ตำบลท่าข้าม และตำบลบ้านใหม่) และพื้นที่นอกเขตสุขภาพีบาลอีก 66.36 ตารางกิโลเมตร (ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางกระทีก ตำบลกระทุ่มล้ม และบางส่วนของตำบลไร่ขิง ตำบลท่าตลาด ตำบลยายชา) ดังแผนที่ที่ 1.2

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา : การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จะศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด โดยถือตามคำนิยามในพระราชบัญญัติโรงงานปี 2512 และการกำหนดประเภทของอุตสาหกรรม ถือเอาตามการแบ่งของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม ทั้งนี้ โดยให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโดยตรงของท้องถิ่น เพื่อสะดวกต่อการที่จะนำไปใช้อ้างอิงของหน่วยงานด้านอุตสาหกรรมในจังหวัด โดยในเขตชุมชนอ้อมใหญ่มีโรงงานทั้งสิ้น 191 แห่ง ซึ่งแบ่งประเภทของอุตสาหกรรมหลักในเขตชุมชนอ้อมใหญ่มี 5 ประเภท ดังนี้

1. อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอ - สิ่งถัก
2. อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร
3. อุตสาหกรรมเหล็ก
4. อุตสาหกรรมโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก
5. อื่นๆ








## 6. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมผลงานของนักคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
2. รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
3. ออกแบบสอบถาม ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมและนักวิชาการ ซึ่งจะ

ออกแบบสอบถามนักวิชาการ ทั้งในพื้นที่และส่วนกลาง ที่มีความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

สัญลักษณ์

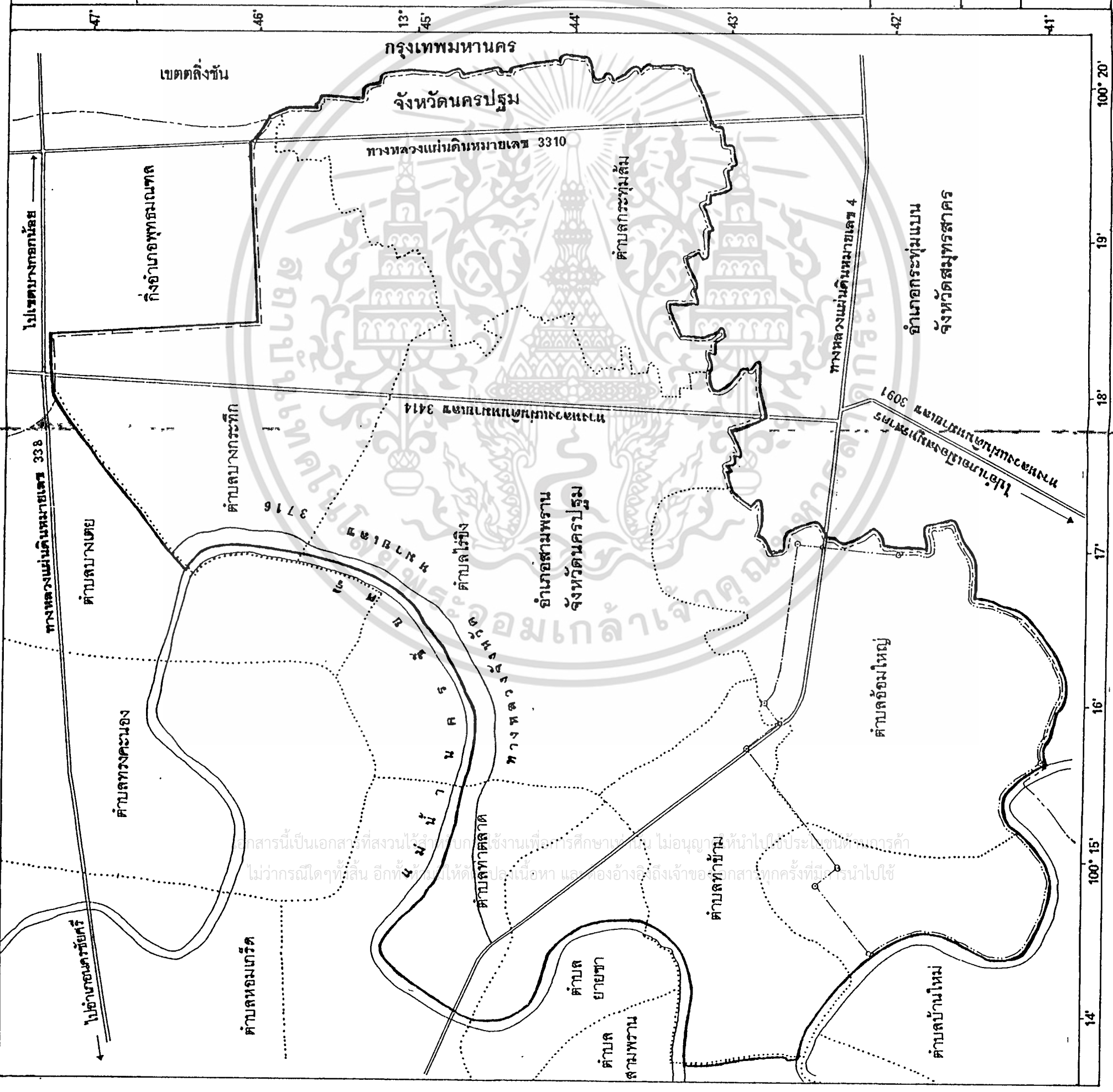
-  ขอบเขตฝั่งเมืองรวมและพื้นที่ศึกษา
-  เขตจังหวัด
-  เขตอำเภอ
-  เขตตำบล
-  เขตสุขาภิบาล
-  ทางหลวง ถนนคอนกรีต ถนนลาดยาง
-  ถนนลูกรัง พื้นถนนอ่อน

แผนที่ที่ 1.2

แสดง : ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ที่มา : กองผังเมืองรวม สำนักผังเมือง

มาตราส่วน 1:50,000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาและวิจัย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

อิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งผลที่ได้จากแบบสอบถามจะนำไปวิเคราะห์ถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด รวมทั้งแนวโน้มในอนาคต โดยจะออกแบบสอบถามกับผู้ประกอบการจำนวน 48 ชุด (ร้อยละ 25 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด) โดยจะแบ่งแยกตามประเภทของโรงงาน ประเภทละร้อยละ 25 ของจำแนกแบบสอบถามทั้งหมด และแบบสอบถามสำหรับนักวิชาการ จะออกแบบสอบถามจำนวน 48 ชุด โดยออกแบบสอบถามกับนักวิชาการส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น แบ่งเป็นนักวิชาการผังเมืองและนักวิชาการอุตสาหกรรม ส่วนละ 24 ชุด

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์เรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตชุมชนอ้อมใหญ่ จะใช้ทฤษฎีและแนวความคิดต่างๆ ในการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม วิเคราะห์ร่วมกับแบบสอบถาม เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ผู้ประกอบการเลือกเป็นที่ตั้งของโรงงาน

4.2 ใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ทฤษฎีแบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และการใช้ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์ถึงรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

4.3 ผลการศึกษาทั้งหมดจะนำมาวิเคราะห์ร่วมกับ นโยบายการพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดและของท้องถิ่น และแผนการใช้ที่ดินในอนาคต เพื่อเสนอแนวทางในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตชุมชนอ้อมใหญ่ ให้มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่เหมาะสมในอนาคต

5. เสนอผลการศึกษาในรูปแบบของการบรรยาย ตาราง แผนภูมิ และแผนที่

## 7. แหล่งข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสำรวจภาคสนาม

2. ข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน เช่น

- ข้อมูลทางด้านกายภาพและการใช้ที่ดิน จากสำนักผังเมือง และกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

- ข้อมูลทางด้านอุตสาหกรรม จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

- ข้อมูลทางด้านสถิติ จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลทางด้านแผนพัฒนาของจังหวัดนครปฐม จากสภาพพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตชุมชนอ้อมใหญ่
2. ทราบรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตชุมชนอ้อมใหญ่
3. ได้แนวทางในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมของชุมชนอ้อมใหญ่ ที่มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่เหมาะสม กับปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

## 9. นิยามศัพท์

1. โรงงานอุตสาหกรรม โดยถือตามคำนิยามในพระราชบัญญัติโรงงาน ปี 2512 มาตรา 5 ที่ว่า "อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ 2 แรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 2 แรงม้า ขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คน ขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม เพื่อใช้สำหรับทำการผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ หรือทำลายสิ่งใดๆ ทั้งนี้ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง"

2. รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม คำว่า "รูปแบบ" แผลมาจากคำภาษาอังกฤษคำว่า "Pattern" ซึ่งมีการบัญญัติศัพท์คำว่า "Pattern" เป็นภาษาไทยคือคำว่า "กระสวน" ซึ่งความหมายของคำว่า "กระสวน" ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 เป็นคำนาม หมายถึง แบบ ตามนิยามของการศึกษาถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษามีการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบกลุ่ม (Cluster Pattern) แบบสุ่มหรือกึ่งรวมกลุ่ม (Random Pattern) หรือแบบกระจาย (Dispered Pattern) โดยใช้มาตราส่วน ความใกล้เคียง หรือ R scale ในการศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาถึงเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ต้องทำการศึกษาเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่หนึ่ง** จะต้องศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีความสำคัญทำให้ผู้ประกอบการเลือกพื้นที่นั้นๆ เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาดังนี้ คือ

- ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทฤษฎีนี้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทั้งคำอธิบายถึงความสำคัญของแต่ละปัจจัยว่าเป็นอย่างไร

**ส่วนที่สอง** ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการทำการศึกษาดังนี้ คือ

- ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน หรือที่ทั่วไปรู้จักจะเรียกว่า " มาตรฐานความใกล้เคียง " จะเป็นการคำนวณหารูปแบบการตั้งถิ่นฐานจากสูตรเพื่อสรุปว่า รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบใด จาก 3 รูปแบบ คือ แบบสุ่ม แบบกระจาย และแบบรวมกลุ่ม

- ทฤษฎีแบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทฤษฎีนี้จะทำให้ทราบว่ารูปแบบที่คำนวณได้จากสูตร " มาตรฐานความใกล้เคียง " นั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร รวมทั้งข้อดีหรือข้อเสีย ที่เกิดขึ้นจากรูปแบบที่ศึกษาได้ว่าเป็นอย่างไร

**ส่วนที่สาม** เป็นขั้นตอนในการเสนอแนะแนวทางเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต ให้สอดคล้องกับแผนการใช้ที่ดินและนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัด โดยมีทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องในการศึกษา ดังนี้

- ทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ทฤษฎีนี้เมื่อศึกษาแล้ว

จะทำให้ทราบถึงแนวความคิดในการเลือกแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมของโรงงานอุตสาหกรรม ว่าควรจะเป็นเช่นไร และยังได้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเลือกแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมตามแนวความคิดของนักคิดที่ต่างสาขากันไป เมื่อนำแนวความคิดต่างๆ มาศึกษาพร้อมกับสภาพพื้นที่ที่ทำการศึกษา และผลจากการศึกษาในเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งได้รวบรวมผลการศึกษาจากเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัจจัย และการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจากที่เคยมีผู้ทำการวิจัยไว้แล้ว เพื่อนำมาอ้างอิงถึงในผลการศึกษาดังนี้

- แผนการใช้ที่ดินในอนาคต จะเป็นข้อบังคับที่จะใช้ควบคุมการใช้ที่ดินในอนาคต ซึ่งจะต้องศึกษาถึงข้อบังคับเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติตาม โดยเฉพาะเรื่องเขตการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม

- นโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม จะเป็นแนวนโยบายที่ทางราชการได้เสนอแนะไว้ให้ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกิจการอุตสาหกรรมปฏิบัติตาม เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายในการพัฒนา

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษามีดังนี้

### 1. ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

การศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และความสำคัญของแต่ละปัจจัย ซึ่งมีรายละเอียดของทฤษฎี ดังนี้

ปัจจัยที่มีความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานนั้นมีหลายชนิด เมื่อทำการสำรวจความเห็นของนักอุตสาหกรรมต่างๆ ปรากฏว่า แต่ละอุตสาหกรรมก็เน้นความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ไม่เท่ากัน จึงสรุปได้ว่าปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งย่อมมีลำดับความสำคัญแตกต่างกันไปตามชนิดและลักษณะของอุตสาหกรรมอย่างไรก็ตาม ทุกๆ อุตสาหกรรมจะต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ในการเลือกทำเลที่ตั้ง ดังต่อไปนี้ (อดิบุช, 2532)

1. การขนส่ง การขนส่งจะเป็นปัจจัยที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดว่า เป็นปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตั้งโรงงานใกล้ทางหลวงสายใหญ่ๆ ทำให้เกิดความใกล้ชิดระหว่างโรงงาน แหล่งวัตถุดิบ กับตลาดจำหน่าย ทั้งนี้เป็นเพราะว่าความใกล้ชิดกันได้ขึ้นเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่กับระยะทางอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับเวลาของการขนส่งด้วย โรงงานที่ตั้งอยู่ไกลแต่อยู่บนทางหลวงขนาดใหญ่อาจจะดีกว่าโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้แต่อยู่บนถนนขนาดเล็กได้ เพราะการมีทางหลวงที่ดี ทำให้เกิดการประหยัดเวลาในการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งเวลาที่ประหยัดได้นี้ อาจจะมีค่ามากกว่าค่าน้ำมันรถขนส่ง ที่ต้องเสียเพิ่มขึ้นสำหรับระยะทางที่ไกลกว่าก็ได้ นอกจากนี้ทางหลวงที่ดีทำให้คนงานที่อยู่ห่างไกล สามารถเดินทางทำงานได้สะดวกพอๆ กับคนงานที่อยู่ใกล้ นอกจากทางหลวงแล้ว ความสะดวกในการขนส่งชนิดต่างๆ ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ก็มีบทบาททำนองเดียวกับโรงงานที่ใช้วัตถุดิบหรือผลิตสินค้าที่มีน้ำหนักมาก จะหาที่ตั้งใกล้ๆ แหล่งน้ำ เพื่อจะได้ใช้การขนส่งทางน้ำ หรือต้องอยู่ใกล้ทางรถไฟ เพื่อจะได้ใช้การขนส่งทางรถไฟ โรงงานที่ส่งสินค้าออกนอกประเทศต้องตั้งอยู่ใกล้ท่าเรือ หรือท่าอากาศยานและโรงงานที่อาศัยคนงานจากแหล่งต่างๆ ที่อยู่ไกล ต้องตั้งอยู่บนถนนที่มีรถเมล์ผ่านหลายสาย หรือจัดบริการรถรับส่งของตนเองให้สะดวก

2. แรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ตั้งแต่แรงงานประเภทไม่มีทักษะไปจนถึงพวกช่าง วิศวกร และผู้บริหาร ถ้าหากโรงงานตั้งอยู่ห่างไกลจากตัวเมืองก็จะทำให้ต้องเสียเงินลงทุนในยานพาหนะรับส่งคนงาน หรือต้องสร้างหอพักในบริเวณโรงงานด้วยการตั้งโรงงานในต่างจังหวัดจึงมีปัญหาทางด้านแรงงานมาก โดยเฉพาะปัญหาความขาดแคลนคนงานที่มีทักษะบางชนิด เช่น พนักงานที่มีความรู้ทางช่างและอาชีพวะ ส่วนความขาดแคลนกรรมกรนั้นดูจะเป็นปัญหาที่ไม่ร้ายแรงมาก เพราะในชนบทย่อมมีกรรมกรว่างงานพอจะหาได้เสมอ ยกเว้นในบางฤดูกาลที่อาจจะมีปัญหา

นอกจากจำนวนคนงานที่จะต้องมีเพียงพอแล้ว การเลือกทำเลที่ตั้งยังต้องคำนึงค่าแรงงานควบคู่กันไป ชุมชนใดที่มีแรงงานประเภทต่างๆ อยู่พร้อม เช่น ในเมืองใหญ่ๆ ก็ย่อมจะมีระดับค่าแรงสูงด้วย ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะค่าแรงงานสูงจึงได้ดึงดูดแรงงานไปอยู่ได้มาก ดังนั้นโรงงานใดที่หวังจะอยู่ใกล้แหล่งแรงงานจึงต้องเผชิญกับปัญหาค่าแรงงานสูงด้วย เพราะเหตุนี้ โรงงานบางแห่งจึงใช้วิธีตั้งโรงงานห่างจากตัวเมืองใหญ่ และสร้างหอพักจำนวนมากให้คนงานอยู่ วิธีนี้ ทำให้โรงงานสามารถดึงดูดแรงงานจากต่างจังหวัดมาอยู่ได้เป็นจำนวนมาก โดยไม่มีปัญหาเรื่องค่าแรงงานสูงกว่าปกติ

3. ที่ดิน ราคาที่ดินในเมืองใหญ่มักจะสูงผิดปกติเสมอ ราคาที่ดินจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรงงานต่างๆ ต้องเลือกทำเลที่อยู่ไกลออกไปจากตัวเมือง

โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตตัวเมืองได้ มักจะเป็นเพราะได้ซื้อที่ดินมานานแล้วในสมัยที่ราคายังถูกอยู่ เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือไม่ก็เช่าที่ดินอยู่เมื่อราคา และค่าเช่าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โรงงานในตัวเมืองก็เริ่มขยับขยาย ออกไปนอกเมือง

4. **วัตถุดิบ** โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบที่มีน้ำหนักมาก ที่มีปริมาตรสูงและที่เน่าเปื่อยได้ ต้องเลือกทำเลที่ตั้งใกล้กับวัตถุดิบ เช่น โรงงานถลุงเหล็ก โรงเหล็กโรงงานกระดาษ และโรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานเหล่านี้ทำการผลิตโดยลดน้ำหนักจากชั้นวัตถุดิบไปยังชั้นสินค้าสำเร็จรูป เช่น อาหารกระป๋อง อาหารแช่เย็น และอาหารนม ก็นิยมตั้งใกล้กับวัตถุดิบ เพื่อมิให้เกิดการเน่าเปื่อย ในกรณีที่โรงงานเหล่านี้จำเป็นต้องตั้งอยู่ห่างวัตถุดิบ จะต้องมีการขนส่งที่เหมาะสม เช่น มีการขนส่งทางรถไฟหรือทางน้ำ ที่จะนำเอาวัตถุดิบที่มีน้ำหนักมากมายังโรงงานอย่างประหยัด หรือในกรณีวัตถุดิบที่เน่าเปื่อยได้ เช่น ผลไม้ ปลาและกุ้ง ถ้าหากโรงงานและห้องเย็นไม่สามารถตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบได้ ก็จะต้องมีการขนส่งที่รวดเร็ว เพื่อนำวัตถุดิบมายังโรงงาน โดยที่พาหนะขนส่งนี้ต้องมีระบบทำความเย็นจัดด้วย

อย่างไรก็ตาม โรงงานบางชนิดที่ใช้วัตถุดิบที่มีน้ำหนักมาก หลังจากให้วัตถุดิบผ่านกระบวนการผลิตแล้ว ก็ยังเหลือสินค้าที่มีน้ำหนักมากอยู่นั่นเอง เช่น โรงงานถลุงเหล็ก เป็นต้น ในกรณีเช่นนี้ ก็จำเป็นต้องคำนึงถึงการขนส่งวัตถุดิบกับการขนส่งสินค้าควบคู่กันไป และพยายามเลือกทำเลที่ตั้งที่จะปรับความสมดุลเพื่อให้ค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โรงงานที่ใช้วัตถุดิบหนักๆหลายอย่าง ก็ยังต้องมีปัญหาในการเลือกทำเลที่ตั้งมากขึ้น เช่น โรงงานถลุงเหล็กบางแห่งเลือกตั้งโรงงาน ให้อยู่ใกล้กับแหล่งถ่านหินซึ่งเป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่ง แต่ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งแร่เหล็กซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญ อีกชนิดหนึ่งทั้งนี้เพราะแหล่งถ่านหินมีระยะห่างจากตลาดจำหน่ายน้อยกว่าแหล่งแร่ อีกทั้งมีทางขนส่งแร่เหล็กมาโรงงานโดยทางเรืออย่างประหยัดด้วย

ดร. ณรงค์ศักดิ์ ธนะวิบูลย์ชัย รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดัดแปลงการกำหนดแหล่งที่ตั้งสำหรับการผลิตแต่ละชนิดมาจาก E.M. Hoover, An Introduction to Regional Economies หน้า 47 สรุปมาเป็นตาราง ดังตารางที่ 2.1

5. **ตลาดจำหน่าย** โรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าที่มีน้ำหนักและปริมาณสูง โดยเฉพาะโรงงานที่เพิ่มน้ำหนัก หรือมีปริมาตรของสินค้าขณะผ่านกระบวนการผลิต เช่น โรงงานประกอบรถยนต์ โรงงานผลิตยางรถยนต์ และโรงงานทำอิฐ จำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้ตลาดจำหน่าย เพื่อลดค่าขนส่ง อย่างไรก็ตาม มีโรงงานจำนวนมากที่ต้องคำนึงถึงแหล่งวัตถุดิบ กับตลาดจำหน่ายพร้อมกัน เพราะค่าขนส่งวัตถุดิบสินค้าสำเร็จรูปมีความสัมพันธ์กันโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1  
การกำหนดแหล่งที่ตั้งสำหรับการผลิตแต่ละชนิด

ลักษณะของกรผลิต	ที่ตั้งที่เหมาะสม	ตัวอย่างกิจการ
1. ทำให้น้ำหนักลดลง	แหล่งวัตถุดิบ	- การถลุงแร่ ผลไม้อบแห้ง ไบชา ไบยาสูบ
2. ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น	ตลาด	- น้ำอัดลม เครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์ ینگ บล็อกซีเมนต์ เฟอร์นิเจอร์
3. ขนาดเล็กลง	แหล่งวัตถุดิบ	- บุหรี่ โรงงานสกัดหิน กรวด
4. ขนาดใหญ่ขึ้น	ตลาด	- โรงงานประกอบรถยนต์ เฟอร์นิเจอร์ การผลิตเครื่องใช้ อุตสาหกรรมอลูมิเนียม
5. วัตถุดิบอาจเน่าเสียง่าย	แหล่งวัตถุดิบ	- การทำอาหารกระป๋อง การทำผลไม้แช่อิ่มและตากแห้ง
6. ผลผลิตอาจเสียหายง่าย	ตลาด	- อุตสาหกรรมเครื่องแก้ว หนังสือพิมพ์ ขนม빙 เนื้อสัตว์ และผักผลไม้
7. วัตถุดิบอาจแตกหักง่าย	แหล่งวัตถุดิบ	- กระจกและแผ่นพลาสติก การบรรจุหีบห่อเพื่อจัดส่ง
8. ผลผลิตที่แตกหักง่าย	ตลาด	- ถ่าน ผลิตภัณฑ์แก้ว
9. วัตถุดิบที่มีอันตราย	แหล่งวัตถุดิบ	- เคมีภัณฑ์ และสารมีพิษ
10. ผลผลิตที่มีอันตราย	ตลาด	- วัตถุระเบิด

6. โรงงานและคลังสินค้า โรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากเลือกทำเลที่ตั้ง เพื่อให้อยู่ใกล้กับโรงงานและคลังสินค้าที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้ผู้บริหารและวิศวกร ชุมเดียวกัน บางกรณีก็เพื่อจะได้ใช้ที่ดินผืนเดียวกัน และเครื่องสาธารณูปโภคชุดเดียวกัน

นอกจากโรงงานของตนเองแล้ว การอยู่ใกล้โรงงานอื่นๆ หรืออยู่ในย่านอุตสาหกรรม ก็มีประโยชน์ด้านความสะดวกในการจัดหาชิ้นส่วนจากโรงงานอื่น มาป้อนโรงงานของตนเอง อีกทั้งอาจจะร่วมกันลงทุนในการซ่อมแซมถนน ทำน้ำประปา และทำท่อระบายน้ำด้วย ถ้าอยู่ในย่านอุตสาหกรรมที่รัฐบาลกำหนด ก็จะได้ประโยชน์จากสาธารณูปโภคต่างๆ โดยไม่ต้องลงทุนต่างหาก อีกด้วย



10. ความพอใจส่วนตัว (เหตุผลทางจิตวิทยา) โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็ก ในท้องถิ่น เช่น ความชอบ ความพึงพอใจ ความเป็นส่วนตัว ที่ดินที่เป็นมรดกตกทอด หรือความผูกพันกับท้องถิ่น (R.R., 1978)

## 2. ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการคำนวณหารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อสรุปว่ารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาว่าเป็นอย่างไร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม เหมือนแ่ร้านค้า และบริการต่างๆ ถ้าดูจากแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งหรือดูจากภูมิประเทศจริง ก็สามารถจะบอกได้รวมๆ กันว่า เป็นการตั้งถิ่นฐานแบบกลุ่ม (Cluster) แบบกระจาย (Dispersal) หรือแบบสุ่ม (Random) สำหรับการวิเคราะห์หารูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่นักภูมิศาสตร์ใช้ในการศึกษาและอธิบายในเชิงปริมาณวิเคราะห์ (Quantitative Method) ได้ใช้วิธีการศึกษาวิเคราะห์ความใกล้เคียง (Nearest Neighbor Analysis) หรือที่ทั่วไปรู้จักคือ "มาตราส่วนความใกล้เคียง" หรือ "R scale" ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (Yeates, 1974)

$$R = \frac{\bar{r}_A}{\bar{r}_E}$$

$$\text{เมื่อ } \bar{r}_A = \sum_{i=1}^n r_i / N$$

$$\bar{r}_E = 1/2 \sqrt{P}$$

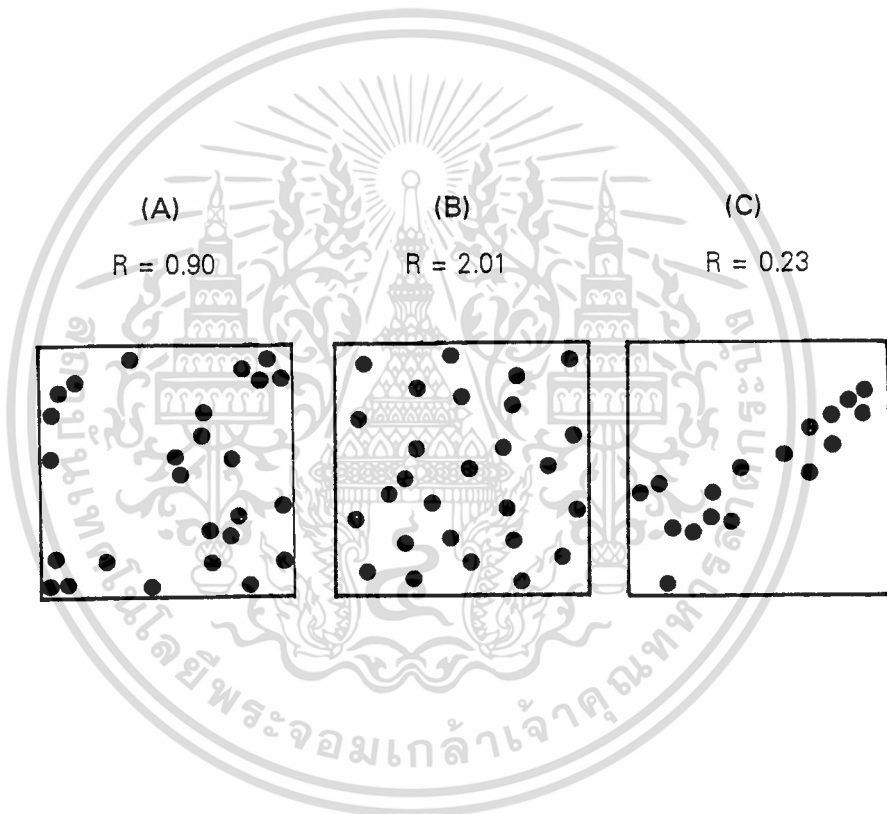
เมื่อ R คือมาตราส่วนความใกล้เคียง r คือระยะทางที่ใกล้ที่สุดระหว่างจุด N คือจำนวนจุดทั้งหมดที่ศึกษา P คืออัตราส่วนของจำนวนพื้นที่ที่ศึกษาต่อจำนวนจุด (การหาค่า R ตามสูตรนี้ วิธีการศึกษาจะใช้แผนที่หรือภาพถ่ายทางอากาศ จุด คือที่ตั้งของโรงงานที่ศึกษา พื้นที่ที่ศึกษา คือขนาดของพื้นที่หรือบริเวณที่ศึกษา)

มาตราส่วนความใกล้เคียงนี้ จะมีค่าที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง 0 - 2.149 ถ้าได้ค่าใกล้เคียง 0 จะมีรูปแบบการกระจายของการตั้งถิ่นฐานแบบรวมกลุ่ม (Cluster Pattern = 0.00 - 0.70) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าใกล้เคียง 1.0 จะมีรูปแบบสุ่มหรือกึ่งรวมกลุ่ม (Random Pattern = 0.80 - 1.40) และถ้าได้ค่า  
 ใกล้เคียง 2.149 จะมีรูปแบบกระจาย (Dispersed Pattern = 1.50 - 2.149) ดังภาพที่ 2.1  
 และถ้าการกระจายมีค่า 2.1491 พอดี จุดต่างๆ จะมีการกระจายเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า

## ภาพที่ 2.1

แสดงรูปแบบการกระจายทางพื้นที่



(A)แบบสุ่มหรือกึ่งรวมกลุ่ม (Random Pattern)

(B)แบบกระจาย (Dispersed Pattern)

(C)แบบรวมกลุ่ม (Cluster Pattern)

### 3. ทฤษฎีแบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

การศึกษาทฤษฎีแบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบาย การเกิดขึ้นของรูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่คำนวณได้จากสูตรมาตราส่วนความใกล้เคียงนั้น เกิดขึ้นได้ อย่างไร รวมทั้งข้อดีและข้อเสียของรูปแบบต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดของทฤษฎี ดังนี้

แบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม จัดเป็นกลุ่มได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบแผนชนิดกระจายตัว (Dispersed Pattern) การกระจายตัวของ อุตสาหกรรม เกิดจากทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นตัวกำหนดให้ต้องอยู่ห่างกัน เพื่อจะไม่ต้องแย่ง วัตถุดิบ ทรัพยากรเหล่านี้ได้แก่ ดิน น้ำ แร่ธาตุต่างๆ ซึ่งเคลื่อนที่ไม่ได้ การผลิตซึ่งต้องการสิ่ง เหล่านี้ จะมารวมตัวในที่แห่งเดียวกัน เป็นผลทำให้ทรัพยากรท้องถิ่นขาดแคลนลงและก่อให้เกิดราคา การผลิตสูงขึ้นจนไม่สามารถรวมตัวกันอยู่ได้ จึงต้องหาแหล่งที่ตั้งใหม่ในท้องถิ่นที่มีทรัพยากรราคา ถูกกว่า อันเป็นผลที่ทำให้อุตสาหกรรมกระจายตัว และทางด้านการผลิตที่สัมพันธ์กับตลาด เมื่อ ตลาดผู้บริโภคอยู่กระจัดกระจายกันไปตามแหล่งชุมชนที่มีรายได้ดี มีประชากรอยู่มาก ก็เป็นเหตุ ให้การผลิตกระจายไปตามตลาดนั้นๆ ด้วย ซึ่งมีลักษณะคล้ายการกระจายตัวของการตั้งถิ่นฐาน ของประชากรในประเทศนั่นเอง ดังนั้นข้อดีของการกระจายตัวของอุตสาหกรรมก็คือ ผลประโยชน์ ในการผูกขาดแหล่งวัตถุดิบและหลีกเลี่ยงการแข่งขัน

2. แบบแผนชนิดกระจุกตัว (Clustered Pattern) การกระจุกตัวของโรงงาน อุตสาหกรรมแบบนี้ต่างกับแบบแผนประเภทแรก เพราะเกิดจากแหล่งทรัพยากรมีจำนวนน้อยแห่ง และตลาดผู้บริโภคมีการรวมตัวกันเฉพาะบางแห่งในชุมชนหนาแน่น ทำให้อุตสาหกรรมต้องตั้งอยู่ ใกล้กันโดยปริยาย

Nourse (1986) ได้กล่าวถึงการประหยัดที่เกิดจากการรวมกลุ่มธุรกิจ (Agglomerative Economies) 4 ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทแสดงจุดมุ่งหมายหลัก คือ การแสวงหากำไรสูงสุดจาก การรวมกลุ่ม การรวมตัวกัน ก่อให้เกิดการประหยัด 4 ลักษณะ ดังนี้คือ

2.1 การประหยัดค่าขนส่ง (Transfer Economies) คือการประหยัด ค่าขนส่งเมื่อหน่วยผลิตตั้งอยู่ใกล้กัน ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโรงงานมักอยู่ตามเส้นทางคมนาคม เพื่อที่ว่า การขนส่งสินค้าจะได้สะดวกสบายขึ้น เส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวง คลอง ทางรถไฟ ซึ่งเส้นทางเหล่านี้เชื่อมสถานที่แห่งหนึ่งกับอีกแห่งหนึ่งความเจริญในอาณาบริเวณต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดขึ้นตามชุมทางต่างๆ เพื่อลดค่าขนส่งให้ต่ำที่สุด ธุรกิจหลายประเภทที่มักตั้งอยู่ตามศูนย์การค้า ก็เพื่อลดค่าขนส่ง อุตสาหกรรมบางประเภทที่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน มักจะตั้งใกล้ๆ กัน เพื่อจะสามารถประหยัดค่าขนส่ง

## 2.2 การประหยัดภายในอันเป็นผลจากการเพิ่มปริมาณการผลิต

(*Internal Economies of Scale to The Firm*) หมายถึง การประหยัดภายใน อันเป็นผลมาจาก ปริมาณการผลิตของหน่วยผลิตมีมาก จนในบางครั้งทำให้เกิดเมืองใหม่ขึ้นมาเพราะการจ้างแรงงาน สูงมาก เมืองที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้จะตั้งในที่ที่หน่วยผลิตสามารถให้ผลกำไรมากที่สุด เช่น กิจการเหมืองแร่ โรงกลั่นน้ำมัน โรงทำน้ำตาล เป็นต้น อุตสาหกรรมเหล่านี้ จะตั้งในบริเวณที่มีทรัพยากรที่จะนำมาใช้ แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าบริเวณที่มีทรัพยากรทุกแห่งจะเกิดเมืองขึ้น

"การประหยัดต่อขนาดภายใน" (*Internal Economies of Scale*) หมายถึง การที่ต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยลดต่ำลง อันเป็นผลจากอัตราการผลิตเพิ่มสูงขึ้น เช่น ค่าขนส่งสินค้าสำเร็จรูปของสินค้าต่อหน่วยอาจต่ำลงเมื่อรวมส่งสินค้าไปที่ละมาก ๆ

## 2.3 การประหยัดภายนอกในอุตสาหกรรมเดียวกัน (*External Economies of Scale to The Firm That are Internal to The Industry*)

การประหยัดในกรณีนี้ จะเกิดขึ้นต่อเมื่อโรงงานผลิตในอุตสาหกรรมเดียวกันรวมกันตั้งในที่เดียวกัน W. Isard เรียกว่า การประหยัดประเภทนี้ว่า "Localization Economic" หมายถึง การลดลงของต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสินค้าในหน่วยผลิต เมื่ออุตสาหกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งของหน่วยผลิตนั้นขยายตัวในที่ใดที่หนึ่งเช่น ค่าขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงานประเภทเดียวกันหลายโรงงาน จะลดต่ำลงเมื่อขนวัตถุดิบไปขายที่ละมาก ๆ ในแหล่งเดียวกัน เป็นต้น

## 2.4 การประหยัดภายนอกในตัวเมือง (*External Economies of Scale to An Industry*)

หมายถึง การที่อุตสาหกรรมหลายๆ ประเภทขยายตัวในที่ใดที่หนึ่ง และมีส่วนทำให้เส้นต้นทุนโดยเฉลี่ยของแต่ละหน่วยผลิตเลื่อนต่ำลงมาได้ การประหยัดในลักษณะนี้มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการในการพัฒนาภาค ในทางปฏิบัติจะประเมินขนาดของการประหยัดในลักษณะแบบนี้ได้ยาก

การประหยัดทั้ง 4 แบบนี้ ทำให้เกิดผลประโยชน์ในที่ตั้งร่วมกันต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่เป็นการขยายตลาดบริโภคให้กว้างขวางขึ้น จากการประหยัดภายนอกของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น จะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมเลือกที่ตั้งในเขตเมือง ทั้งนี้ก็เพื่อลดต้นทุนการผลิตสินค้าให้ต่ำลงโดยอาศัยประโยชน์จากการรวมตัวของเมืองในด้านต่างๆ ได้แก่ การรวมตัวของแรงงานขนาดใหญ่ที่มีความชำนาญหลายด้านและหลายระดับ ซึ่งบริเวณอื่นไม่มีบริการพื้นฐาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งรัฐบาลได้ลงทุนจัดสร้างไว้แล้ว เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ท่อระบายน้ำ ระบบกำจัดขยะ การป้องกันอัคคีภัย เส้นทางคมนาคมที่สะดวก และระบบทางขนส่งที่ดี เป็นต้น

นอกจากนั้น เมืองยังเป็นแหล่งรวมของบริการสำหรับอุตสาหกรรม เช่น สถาบันการเงิน ธนาคาร บริษัทประกันภัย บริษัทจำหน่าย และตัวแทนการค้าต่างๆ จากประโยชน์ที่ได้จากการรวมตัวของเมืองดังกล่าว จึงดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมเลือกที่ตั้งในเขตเมืองมากกว่าในเขตอื่น ซึ่งขาดปัจจัยดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามการรวมตัวจะมีความอึดตัวเมื่อถึงระดับหนึ่ง ต่อจากนั้นการรวมตัวก็จะลดลง การรวมตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะไม่เกิดขึ้นในชุมชนขนาดเล็ก แต่จะเป็นไปได้ในเมืองที่มีขนาดเหมาะสม หรือชุมชนขนาดใหญ่เท่านั้น

#### 4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Location)

การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงแนวความคิดในการเลือกแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมของโรงงานอุตสาหกรรม ว่าควรจะเป็นเช่นไร และทราบถึงปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ในแต่ละกลุ่มแนวความคิด ซึ่งมีรายละเอียดของแนวความคิดและทฤษฎี ดังนี้

ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม มีแนวความคิดของนักทฤษฎีต่างๆ มากมายหลายท่าน ซึ่งแต่ละคนก็มีความคิดเห็นในทฤษฎีดังกล่าวนี้ในลักษณะที่ต่างกันออกไป ในการให้ความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งแต่ละอย่างกัน อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีดังกล่าวนี้มีแหล่งกำเนิดในประเทศเยอรมัน ซึ่งเริ่มจากความสนใจของนักภูมิศาสตร์และนักเศรษฐศาสตร์ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าถึงบริเวณที่เหมาะสม (The Optimum Location) ของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้รวบรวมแนวความคิดของนักคิดต่างๆ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสม ของโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้

##### ก. กลุ่มนักเศรษฐศาสตร์

1. Wilhelm Launhard (1885) กล่าวว่าที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างกันในด้านของค่าใช้จ่ายในการผลิตและขนาดของตลาด โดย Launhardt

เอกส ได้ให้ความสำคัญของน้ำหนักของวัตถุดิบต่อระยะทางในการขนส่งว่า เป็นตัวกำหนดต้นทุนที่แตกต่าง

กัน ในแต่ละพื้นที่ และเห็นว่าบริเวณที่ควรเป็นที่ตั้งของโรงงานคือจุดที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด (The Point of Least Cost)

2. Alfred Weber (1909) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม 2 ประการคือ

1. ปัจจัยภูมิภาค (Regional Factors) เป็นการลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าขนส่งและค่าจ้างแรงงาน การเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่เสียค่าขนส่งต่ำสุด (The Least Transportation Cost Location)

2. องค์ประกอบท้องถิ่น (Local Factors) เป็นการลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ในบริเวณ และมีการซื้อขายวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปซึ่งกันและกันเพื่อลดค่าขนส่ง โรงงานอุตสาหกรรมอาจเลือกที่ตั้งบริเวณที่มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมแทนบริเวณที่มีค่าขนส่งต่ำสุดก็ได้ ถ้าการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะสามารถลดลง ค่าใช้จ่ายในการผลิตลงได้ต่ำ ณ จุดซึ่งเสียค่าขนส่งต่ำสุด (Alfred Weber, 1965)

3. Tord Palander (1935) เป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดน ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของแหล่งที่ตั้งทางอุตสาหกรรมในด้านอาณาบริเวณตลาด (Market Area) และอิทธิพลของค่าขนส่งที่มีต่อที่ตั้ง ในการวิเคราะห์อาณาบริเวณตลาด Palander สรุปว่า ราคาสินค้า ณ โรงงานและค่าขนส่งที่ถูก จะส่งผลให้มีอาณาบริเวณตลาดที่กว้างกว่า และทำให้กำไรที่สูงกว่า ดังนั้นหน่วยผลิตจึงควรเลือกที่ตั้ง ณ แหล่งที่สามารถจะครอบคลุมอาณาบริเวณตลาด ที่มีความกว้างกว่าหน่วยผลิตอื่น

4. Walter Isard (1960) ศึกษาการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองว่า อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่รวมกลุ่มกัน โดยรอบศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง และบางแหล่งกลุ่มโรงงานจะแยกกันอยู่เป็นแถบๆ ในการศึกษาถึงเรื่องดังกล่าวนี้ ให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. ค่าขนส่ง (Transport Orientation) ซึ่ง Isard ให้ความสำคัญของค่าขนส่งระดับเดียวกับปัจจัยการผลิตอื่น โดยหาที่ที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

2. แรงงาน (Labor Orientation) Isard ได้วิเคราะห์แหล่งที่ตั้งที่มีค่าจ้างแรงงานตามแบบของ Weber ร่วมกับอาณาบริเวณตลาดของ Palander และ Hoover และสรุปได้ว่า ณ ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุดในด้านใดด้านหนึ่ง จะสามารถครอบคลุมอาณาเขตสารานเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณตลาดได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ซึ่ง ณ บริเวณที่มีค่าจ้างแรงงานถูกก็เช่นเดียวกัน จะสามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายยังอาณาบริเวณตลาดได้เพียงส่วนเดียว

3. รูปแบบที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรม ที่ได้ประโยชน์จากการรวมตัวกันของโรงงานอุตสาหกรรม ( A Pattern of Industrial Location of Agglomeration ) (Smith, 1971)

5. August Losch (1940) นักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมัน เป็นผู้นำอุปสงค์ความคิดในเรื่องการนำมาใช้พิจารณากำหนดแหล่งที่ตั้งของโรงงาน ทั้งนี้ Losch ไม่เห็นด้วยกับแนวทางของแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด (Least Cost Location) และเห็นว่าแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสม คือแหล่งที่สามารถทำกำไรได้มากที่สุด ทฤษฎีของ Losch จึงเน้นการหาเขตตลาดเพื่อการขายสินค้าของหน่วยผลิต

6. Melvin Greenhut Greenhut เป็นผู้รวมแนวคิดการลงทุนน้อยที่สุด และแนวความคิดในเรื่องอาณาบริเวณตลาด โดยกล่าวว่าหน่วยผลิตจะเลือกที่ตั้ง ณ บริเวณที่ได้กำไรสูงที่สุดมากกว่าที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อย และที่ตั้งที่ได้รับรายได้สูงสุด และเขาได้นำเอาปัจจัยทางด้านพื้นที่เข้ามาเกี่ยวข้อง (Spatial Economies) ในการวิเคราะห์แหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม Greenhut กล่าวว่า "ปัจจัยการเลือกที่ตั้งจะมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมทุกประเภทได้" ปัจจัยที่สำคัญในการเลือกที่ตั้งของ Greenhut มีดังนี้คือ

1. การขนส่ง (Transportation) Greenhut ให้ความสำคัญกับการขนส่ง ค่าขนส่งจะเพิ่มความสำคัญมากขึ้น เมื่ออุตสาหกรรมนั้นเป็นอุตสาหกรรมประเภทที่ต้องอาศัยวัตถุดิบหลายๆ ชนิด จากหลายๆ แห่ง เข้ามาทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปเพียงชนิดเดียว และค่าขนส่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะบริการหรือชนิดของการขนส่งด้วย (Type of Service or Modes of Transportation)

2. ต้นทุนในการแปรรูป (Processing Cost) เขาให้ความสำคัญกับปัจจัยในการผลิต โดยแบ่งออกเป็นเรื่องของแรงงาน ภาษี เงินทุนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการผลิตจะมีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก

3. Demand Factor Greenhut กล่าวว่า หาก Demand มีการยืดหยุ่นกิจการนั้นจะเลือกทำเลที่ตั้งแบบกระจุกกระจาย อุตสาหกรรมขนาดเล็กซึ่งต้องการเขตตลาดไม่กว้างมากนัก สามารถอาศัยอยู่กับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ซึ่งมีเขตตลาดที่จำกัด จึงทำให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กอยู่กระจัดกระจาย (Smith, 1971)

## ข. แนวความคิดของกลุ่มนักภูมิศาสตร์

7. George Renner (1947) เสนอว่า โรงงานอุตสาหกรรมมีแนวโน้มที่จะตั้ง ณ จุดที่มีความสะดวกที่สุดต่อการเข้าถึงส่วนประกอบของการผลิตซึ่งได้กำหนดไว้ 6 อย่าง คือ วัตถุดิบ ตลาด แรงงาน (รวมถึงการจัดการ) พลังงาน ทุน และการขนส่ง หากส่วนประกอบของการผลิตอยู่ใกล้เคียงกันหมด การกำหนดแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมก็จะพิจารณาได้ง่าย แต่ถ้าส่วนประกอบทั้ง 6 อย่างนั้น อยู่กันอย่างกระจัดกระจาย การพิจารณาหาแหล่งที่ตั้งของโรงงานก็จะยากขึ้น ซึ่งปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดแหล่งที่ตั้งในกรณีนี้คือ การขนส่ง กล่าวคือ แหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมจะต้องมีความสะดวกต่อการเข้าถึงส่วนประกอบของการผลิตทั้งหมด ซึ่งนับเป็นเรื่องยากมากในการพิจารณา นอกจากนี้ Renner ยังได้พิจารณาถึงการพึ่งพากันระหว่างอุตสาหกรรม (Industrial Symbiosis) โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ Disjunctive Symbiosis หมายถึง การที่อุตสาหกรรมต่างประเภทกัน ได้รับประโยชน์จากการตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน โดยไม่มีความเกี่ยวข้องกันทางการผลิต เช่น โรงงานทอผ้ารับคนงานหญิงจากครอบครัวของคนงานเหมืองแร่ ซึ่งโดยข้อเท็จจริงแล้ว การผลิตของโรงงานทอผ้า ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตของเหมืองแร่ แต่โรงงานทอผ้าก็ได้ประโยชน์จากการตั้งอยู่ใกล้กับเหมืองแร่ ส่วนการพึ่งพาอีกลักษณะหนึ่งคือ Conjunctive Symbiosis หมายถึง การที่อุตสาหกรรมต่างประเภทกัน ได้รับประโยชน์จากการตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน โดยมีความสัมพันธ์กันทางการผลิต เช่น โรงงานหนึ่งมีผลผลิตที่เป็นวัตถุดิบของอีกโรงงานหนึ่ง จากลักษณะดังกล่าวจะเห็นว่า แนวโน้มของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสองลักษณะจะนำไปสู่การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในภาค ซึ่ง Renner เรียกว่า "Conindustrialization"

8. E.M. Rawstorn (1958) เป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนักภูมิศาสตร์ที่เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม ซึ่งเสนอวิธีการเลือกแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม โดยการพิจารณาหาข้อจำกัดของแหล่งที่ตั้ง อันมีหลักในการพิจารณา 3 ประการ คือ พิจารณาข้อจำกัดทางด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ และด้านเทคนิคดังนี้ (Boyce, R.R., 1978)

- ข้อจำกัดทางด้านกายภาพ ซึ่งจะพิจารณาแต่เพียงว่าที่ใดมีทรัพยากรธรรมชาติ และจะตัดสินใจตั้งโรงงาน ณ จุดใด

- ข้อจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาถึงต้นทุนผลิตทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่ง Rawstorn เห็นว่า องค์ประกอบที่เป็นต้นทุน คือ แรงงานวัตถุดิบ ที่ดิน ตลาด และทุน องค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นต้นทุนที่แตกต่างกันไปในแต่ละที่ตั้ง ในเรื่องนี้ Rawstorn เองสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นับว่าได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้แนวความคิดเรื่อง แหล่งที่ตั้งอยู่ในเขตที่สามารถทำกำไรได้ (Spatial Margin to Profit ability) มาพิจารณา ซึ่งได้ข้อสรุปว่า อย่างน้อยที่สุดแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่เหมาะสม จะต้องไม่เกินขอบเขต (Spatial) นี้ ถ้าเกินก็จะประสบกับการขาดทุน และในบรรดาแหล่งที่ตั้ง ที่จะไม่ประสบกับการขาดทุนนั้น แหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมก็คือ แหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับแหล่งที่ตั้งอื่นๆ

- ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค ถ้าระดับของเทคนิคในการผลิตมีความก้าวหน้าและปรับปรุงอยู่บ่อยๆ ความสำคัญเรื่องที่ตั้งก็จะน้อยลงไป ทั้งนี้เพราะเทคนิคการผลิตสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงได้

อย่างไรก็ตามแนวความคิดของ Rawstron อาจสรุปได้ว่า แหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท (ซึ่งต้องการปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมือนกัน) จะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการผลิตของอุตสาหกรรมนั้นๆ เป็นอันดับแรก และข้อพิจารณาประการที่สอง คือ ต้องตั้งโรงงาน ณ จุดที่ปัจจัยการผลิตเหล่านั้นมีต้นทุนน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับที่อื่น กลุ่มนักภูมิศาสตร์บางส่วนเห็นว่าภาวะการตัดสินใจในการประกอบธุรกิจ ซึ่งไม่ได้เน้นแต่เพียงการศึกษาที่ตั้งที่จะทำให้อุตสาหกรรมสูญเสียด้านทุนต่ำสุด หรือได้กำไรสูงสุดอย่างเดียว แต่จะศึกษาถึงการกำหนดที่ตั้งของธุรกิจ ตามสภาพความเป็นจริง ทั้งที่เกี่ยวกับตัวผู้ตัดสินใจเอง และสภาพแวดล้อม โดยไม่ได้หวังว่าธุรกิจของตนจะต้องได้กำไรสูงสุดเสมอไป ทำให้การเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมีเหตุผลสำคัญ 2 ประการ คือ

1. เหตุผลทางด้านสังคม-จิตวิทยา และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็กในท้องถิ่น ความชอบ ความพึงพอใจ ความเป็นส่วนตัว และความผูกพันกับท้องถิ่น มีอิทธิพลต่อลักษณะการประกอบการ
2. เหตุผลเกี่ยวกับความเสี่ยง ความไม่แน่นอน และความปลอดภัยในการประกอบการ

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำมาพร้อมกับทฤษฎีและแนวความคิดต่างๆ แล้วสรุปรวมเป็นแนวความคิดหลักในการศึกษาครั้งนี้ และจะนำผลของการศึกษามาอ้างอิงถึงในขั้นตอนการวิเคราะห์ผล ซึ่งได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้ เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อุทุมพร จิวราษฎร์อำนวย (2530) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนง เนื่องจากเห็นว่าการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม การที่เขตพระโขนงเป็นเขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มจะขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมหรือปรับปรุงย่านอุตสาหกรรมที่มีอยู่ให้เหมาะสม โดยมีปัจจัย 11 ตัว ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การคมนาคมขนส่ง แรงงาน สาธารณูปโภค การธนาคาร ตลาด วัตถุประสงค์ ราคาที่ดิน ท่ามาแต่เดิม ใกล้เคียงพื้นที่อื่น เหตุผลส่วนตัว และใกล้โรงงานที่ผลิตสินค้าที่คล้ายคลึงกัน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญ 5 อันดับแรกคือ การคมนาคมขนส่ง ตลาด วัตถุประสงค์ แรงงาน และราคาที่ดิน

2. บุษกร สิงขรัตน์ (2530) ได้ทำการศึกษารูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ และวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ในความคิดเห็นของผู้ประกอบการและนักวิชาการ เพื่อทราบถึงแนวโน้มรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งทราบถึงความสอดคล้องกันระหว่างแนวความคิดทางทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติเพื่อเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีคำนวณถึงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มาใช้ในการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาพบว่า แนวโน้มการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่บริเวณชานเมืองและอำเภอรอบนอกใกล้เขตเมือง โดยตั้งอยู่ริมถนนสายสำคัญที่ใช้เป็นเส้นทางติดต่อกับเขตเมืองได้สะดวก และมีสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่จำเป็น โดยประเภทอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวสูง ได้แก่ อุตสาหกรรมประเภทที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้า เกษตร และอาหาร ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเป็นปัจจัยหลัก ในความคิดเห็นของผู้ประกอบการและนักวิชาการ ที่มีความสอดคล้องในการจัดอันดับ ได้แก่ ปัจจัยทางด้าน การคมนาคม-ขนส่ง มีบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ปัจจัยแหล่งวัตถุประสงค์ ปัจจัยแหล่งตลาด และปัจจัยแหล่งแรงงาน ส่วนปัจจัยที่ให้ความสำคัญรองลงมา ได้แก่ ปัจจัยที่ดิน ปัจจัยการเป็นแหล่งท่องเที่ยว ปัจจัยแหล่งพลังงาน ปัจจัยใกล้โรงงานที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน ความคล้ายคลึงหรือ เกี่ยวข้องกันทางปัจจัยแหล่งเงินทุน และจากการศึกษาครั้งนี้ บุษกร ได้เสนอแนะแนวทางไว้ดังนี้คือ

1. สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้ว ให้พัฒนาการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาพของเมือง และนโยบายต่างๆ ของรัฐ

2. สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ สนับสนุนให้มีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่รอบนอก ที่มีปัจจัยสำคัญต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท โดยทั้งสองแนวทางนี้ควรจะดำเนินการไปด้วยกัน จึงจะก่อให้เกิดการเลือกที่ตั้งในการประกอบการอุตสาหกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพของเมือง และทำให้การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมมีความเป็นระเบียบไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของเมือง อีกทั้งยังสามารถที่จะวางแผนในการจัดบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการประกอบการอุตสาหกรรมได้อย่างทั่วถึง สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมของจังหวัด ซึ่งจะเป็นการขยายบทบาทให้จังหวัดเชียงใหม่ เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางด้านอุตสาหกรรม และเป็นการขยายฐานทางเศรษฐกิจของจังหวัดให้กว้างขึ้นอีกด้วย

3. ดวงพร อ้นสุวรรณ (2533) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างในจังหวัดสระบุรี และศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของผู้ประกอบการ เพื่อเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการกำหนดเขตอุตสาหกรรม หรือการปรับปรุงย่านอุตสาหกรรมที่มีอยู่ให้เหมาะสม ผลการศึกษาในเรื่องรูปแบบการกระจายตัวของอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างของจังหวัดสระบุรีอยู่ในลักษณะกระจุกตัว ซึ่งเกิดขึ้นจากการที่มีแหล่งทรัพยากรน้อยแห่งและตลาดผู้บริโภคมีการรวมตัวกันเฉพาะแห่ง โดยโรงงานอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสระบุรีมากกว่าร้อยละ 50 ตั้งอยู่บนถนนพหลโยธิน ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่จะเข้าสู่ตลาดใหญ่ คือ กรุงเทพมหานคร และในขณะเดียวกันก็เป็นเส้นทางขึ้นสู่ภาคเหนืออีกด้วย โดยสรุปแล้วรูปแบบการกระจายตัวของอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างในจังหวัดสระบุรี จัดอยู่ในแบบแผนชนิดกระจุกตัว โดยมีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. อยู่ในแหล่งวัตถุดิบ
2. อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมที่มีการเข้าถึงสูง
3. อยู่ในแหล่งตลาด

ลักษณะเช่นนี้ ดวงพร ได้สรุปว่าเป็นรูปแบบการกระจายตัวที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่วัตถุดิบที่ใช้มักจะไม่สูญเสียน้ำหนักในการผลิตเลย นอกจากนี้ วัตถุดิบที่ใช้ก็เป็นลักษณะที่มีอยู่เฉพาะที่ ดังนั้นหากสามารถตั้งอยู่ในแหล่งที่สามารถเป็นทั้งแหล่งวัตถุดิบและสามารถเป็นตลาดได้ไปในตัวได้ ก็ยิ่งทำให้ผู้ประกอบการได้กำไรมากขึ้น เนื่องจากเสียค่าขนส่งน้อย

ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการกระจายตัวของอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง จากผลการศึกษาพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างจังหวัดสระบุรี จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ

ใกล้แหล่งตลาด และศูนย์กลางการจำหน่ายผลผลิต ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการคมนาคมขนส่งสะดวก โดยมีการเลือกที่ตั้งจากปัจจัยด้านวัตถุประสงค์ถึงกว่าร้อยละ 80 และจากสาเหตุดังกล่าว ทำให้รูปแบบของโรงงานอุตสาหกรรมวัตถุประสงค์สร้างต้องขึ้นอยู่กับแหล่งวัตถุประสงค์อื่นที่ ซึ่งได้ทำให้แบบแผนที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้อยู่ในลักษณะของการกระจุกตัว เพื่อประหยัดค่าขนส่ง

4. ดรุณี ปัทมวงษ์ (2537) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตสุขาภิบาลพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเน้นในการศึกษาที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจากผู้ประกอบการมากที่สุดคือ การมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ รองลงมาคือ ราคาที่ดินพอเหมาะ ใกล้ตลาดและศูนย์กลางการจำหน่ายผลผลิต แรงงานหาง่าย และใกล้แหล่งวัตถุดิบ ตามลำดับ โรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนแรงงานต่างกัน ก็คำนึงถึงความสำคัญของการเลือกที่ตั้งต่างกัน โดยโรงงานที่มีขนาดแรงงานน้อย จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการและใกล้แหล่งวัตถุดิบ ส่วนโรงงานที่มีขนาดแรงงานมากขึ้น จะคำนึงถึงปัจจัยแรงงานหาง่าย ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต และราคาที่ดิน เป็นปัจจัยสำคัญอันดับหนึ่งในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีหาความสัมพันธ์ของอันดับของผู้ประกอบการด้วยวิธี Kendall's Coefficient of Concordance พบว่า มีความสอดคล้องกันในอันดับการให้ปัจจัยการเลือกที่ตั้งของผู้ประกอบการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. สมบูรณ์ กำแพงสมรุ่งเรือง (2526) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ตั้งและรูปแบบที่เหมาะสมในการทำฟาร์มไก่กระທงเพื่อการค้า ในเขตอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา และอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการศึกษาเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมในการทำฟาร์มไก่กระທง จะใช้วิธีการวิเคราะห์ตามหลักหมู่บ้านที่ใกล้กันที่สุดในการกระจาย (Nearest Neighbour Scale) ในการศึกษา ซึ่งผลการศึกษา พบว่า การกระจายจากระยะทางตรงระหว่างฟาร์มไก่กระທงที่ใกล้กันที่สุดในเขตอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ได้ค่าการกระจายเท่ากับ 0.449 ค่าการกระจายดังกล่าว เป็นแบบจับกลุ่มกันเป็นกระจุก สำหรับฟาร์มไก่กระທงในเขตอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ค่าการกระจายเท่ากับ 0.139 แสดงว่าฟาร์มไก่กระທงในเขตนี้มีลักษณะการกระจายแบบจับกลุ่มเป็นกระจุก มากกว่าที่อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา

## 6. สรุปเนื้อหา แนวคิดและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

### 1. เนื้อหา

การศึกษา เรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ของโรงงาน อุตสาหกรรมในเขตชุมชนแออัดใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จะทำการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุหรือปัจจัย ที่ทำให้ผู้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกพื้นที่นั้น เป็นที่ตั้งของโรงงาน อุตสาหกรรม และศึกษาถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อสรุปเป็นแนวทางเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต ให้สอดคล้องกับแนวทางพัฒนาและแผนการใช้ที่ดิน ในอนาคต โดยมีเนื้อหาที่ต้องทำการศึกษา ดังนี้

- **สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา** ได้แก่  
 : ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและอาณาเขตติดต่อ  
 : สภาพทางกายภาพ (ลักษณะทางภูมิศาสตร์ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน)

: การบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ไฟฟ้า ประปา การกำจัดขยะมูลฝอย โรงฆ่าสัตว์ การบรรเทาสาธารณภัย การกำจัดน้ำเสีย)

: บริการสาธารณะและบริการสังคม (สถานที่ราชการ สถานบันการศึกษา ศาสนา การแพทย์และสาธารณสุข ตลาดสด โรงแรม สถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ การคมนาคมขนส่ง การสื่อสาร)

: สภาพทางสังคม (จำนวนประชากร ขนาดครัวเรือน ความหนาแน่น)

: สภาพทางเศรษฐกิจ (ลักษณะทางการค้าและบริการ ลักษณะทางอุตสาหกรรม ลักษณะทางเกษตรกรรม ราคาที่ดิน)

: แนวโน้มความเจริญของชุมชน

- **สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรม** ได้แก่

: ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

: ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม

: จำนวนโรงงาน

: แหล่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีโดยอ้างลิขสิทธิ์หน้าเว็บให้ต้องไปขอขาน และต้องอ้างถึงชื่อของเอกสารหรือสิ่งที่มีชื่อไว้ไปให้

- : แหล่งวัตถุดิบ
  - : แหล่งตลาด
  - : การขนส่งวัตถุดิบ สินค้าและแรงงาน
  - : ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบการอุตสาหกรรม
  - : นโยบายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของจังหวัด
- **แผนการใช้ที่ดินในอนาคต** ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

## 2. แนวความคิดและตัวแปร

### - **เรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม**

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม จะใช้แนวความคิดนี้ในการกำหนดตัวแปรในเรื่องการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และจะใช้ในการวิเคราะห์ความสำคัญในแต่ละปัจจัย สำหรับปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ที่สรุปมาจากการทบทวนวรรณกรรมมีดังนี้ คือ

- : ที่ดิน (ทำเล ตำบล ราคา ฯลฯ)
- : แรงงาน (หาง่าย ค่าจ้างถูก ฯลฯ)
- : แหล่งวัตถุดิบ (หาง่าย ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ฯลฯ)
- : แหล่งตลาด (หาง่าย ใกล้แหล่งตลาด ฯลฯ)
- : การคมนาคมขนส่ง (มีระบบคมนาคมขนส่งที่สะดวก มีการเข้าถึงสูง ฯลฯ)
- : ความเกี่ยวเนื่องกันของโรงงานอุตสาหกรรม (ขบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกัน การรวมกลุ่มของโรงงานประเภทเดียวกัน ฯลฯ)
- : สถาบันอำนวยความสะดวกต่อชุมชน (โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ฯลฯ)
- : การบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์)
- : นโยบายของรัฐบาล
- : เหตุผลส่วนตัวของผู้ประกอบการ ในการเลือกที่ตั้งโรงงาน

### **อุตสาหกรรม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรทั้งหมดจะนำมาออกแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ประกอบการและนักวิชาการ ลำดับความสำคัญของปัจจัยทั้งหมด และทดสอบความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของ นักวิชาการ และผู้ประกอบการว่าสอดคล้องกันหรือไม่ ผลของแบบสอบถามจะสรุปได้ถึงปัจจัย ที่มีความสำคัญต่อการเลือกเป็นทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และจะใช้แนวความคิดเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เพื่ออธิบายถึงความสำคัญในแต่ละปัจจัย

#### - เรืองรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

จะใช้ทฤษฎีวิเคราะห์ความใกล้เคียง (Nearest Neighbor Analysis) ซึ่งมีตัวแปรที่จะต้องทราบ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ดังนี้

- : ขนาดของพื้นที่ศึกษา
- : ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงาน
- : จำนวนโรงงาน
- : ระยะทางที่ใกล้ที่สุดระหว่างคู่โรงงานทั้งหมดที่ศึกษา

และจะใช้แนวความคิดเรื่องแบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม มาใช้ในการสรุปถึงการเกิดขึ้นของรูปแบบ ข้อดีหรือข้อเสีย ของรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ที่วิเคราะห์ได้มานั้นว่าเป็นอย่างไร

#### - การเสนอแนวทางในการเลือกที่ตั้งในอนาคต

จะใช้แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ที่สามารถให้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และเพื่อเสนอแนวทางในการเลือกที่ตั้งในอนาคต โดยให้สอดคล้องกับตัวแปรควบคุมอีก 2 ตัวแปรคือ

: แผนการใช้ที่ดินในอนาคต ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ซึ่งจัดทำโดยสำนักผังเมือง

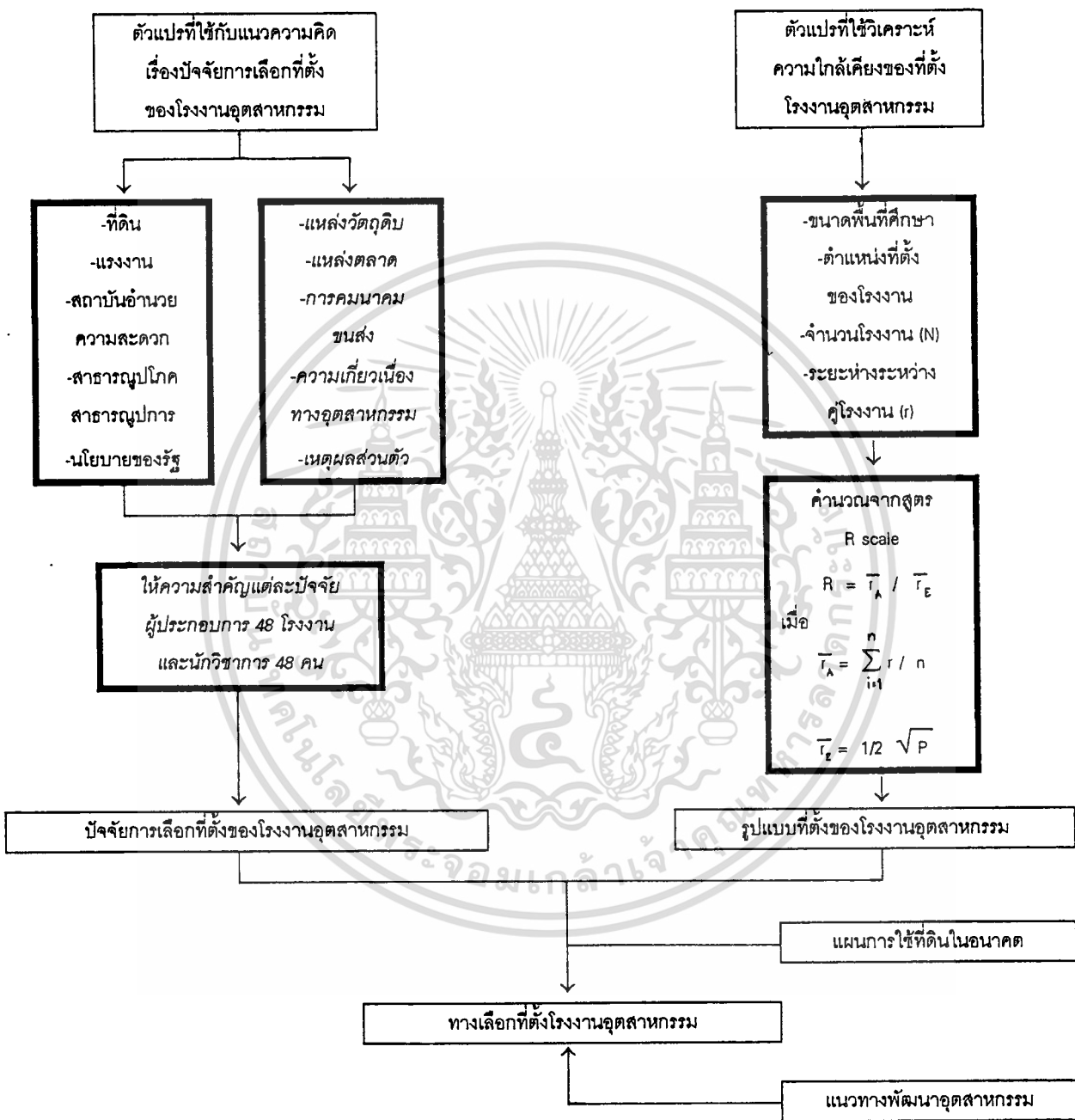
: นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม จัดทำโดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม

ซึ่งได้สรุปวิธีการเก็บข้อมูลในแต่ละแนวความคิด ตามขั้นตอนการศึกษา

ดังภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2

แผนภูมิแสดงวิธีการเก็บข้อมูลแต่ละแนวความคิด ตามขั้นตอนการศึกษา



หมายเหตุ :

ข้อมูลจากเอกสาร

ข้อมูลจากภาคสนาม

$P =$  อัตราส่วนของพื้นที่ศึกษา ต่อจำนวนโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3 พื้นที่ศึกษา

#### 1. ขอบเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

เขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 78.36 ตารางกิโลเมตร หรือ 48,972.50 ไร่ ประกอบด้วยเนื้อที่ในเขตสุขาภิบาล 12 ตารางกิโลเมตร (ครอบคลุมพื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่ ตำบลท่าข้ามและตำบลบ้านใหม่) และพื้นที่นอกเขตสุขาภิบาลอีก 66.36 ตารางกิโลเมตร (ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางกระทึก ตำบลกระทุ่มล้ม และบางส่วนของตำบลไร่ขิง ตำบลท่าตลาด ตำบลยายชา) ดังมีรายละเอียดดังนี้

**ทิศเหนือ** เริ่มที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำนครชัยศรีที่เขตต่อของตำบลท่าตลาด โดยเลียบขนานไปกับแม่น้ำด้านฝั่งตะวันออก โดยผ่านเขตท้องที่ของตำบลท่าตลาด ตำบลไร่ขิง ตำบลบางกระทึก และตามแนวเขตของตำบลบางกระทึก ส่วนที่แยกขึ้นไปจากแม่น้ำนครชัยศรี ไปบรรจบเขตอำเภอนครชัยศรี

**ทิศตะวันออก** เริ่มตั้งแต่จุดบรรจบของตำบลบางกระทึกกับตำบลบางเตย ส่วนที่มาบรรจบกับเขตท้องที่อำเภอนครชัยศรี โดยไปตามแนวเขตอำเภอนครชัยศรี กับตำบลบางกระทึกและตำบลกระทุ่มล้ม จนบรรจบเขตกรุงเทพมหานครที่ท้องที่ท่าเสาตลิ่งชันและไปตามแนวเขตของทั้งสองจังหวัด จนถึงจุดบรรจบของท้องที่ 3 จังหวัด อันได้แก่กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และนครปฐม ซึ่งเป็นการสิ้นสุดของแนวเขตด้านนี้

**ทิศใต้** เริ่มจากจุดบรรจบของท้องที่ 3 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และนครปฐม โดยไปตามแนวเขตของจังหวัดสมุทรสาครและนครปฐม จนบรรจบแม่น้ำนครชัยศรีที่เขตท้องที่ตำบลอ้อมใหญ่ และไปตามแนวแม่น้ำนครชัยศรีด้านฝั่งตะวันออกโดยตลอด และไปสิ้นสุดขอบเขตผังด้านนี้ที่จุดบรรจบของตำบลท่าข้ามกับตำบลสามพราน

**ทิศตะวันตก** เริ่มจากฝั่งตะวันออกของแม่น้ำนครชัยศรีที่จุดบรรจบของตำบลท่าข้ามกับตำบลสามพราน โดยไปตามแนวเขตของตำบลทั้งสองนี้จนถึงแม่น้ำนครชัยศรีอีกด้านหนึ่ง และไปตามแนวแม่น้ำด้านฝั่งตะวันออก จนถึงสิ้นสุดขอบเขตของผังด้านนี้ลงที่จุดบรรจบของตำบลยายชากับตำบลท่าตลาด

## 2. สภาพทางกายภาพบริเวณชุมชน

2.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ภูมิลักษณะโดยทั่วไปของบริเวณชุมชน เป็นพื้นที่ราบลุ่มลักษณะดินอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูก มีแม่น้ำนครชัยศรีไหลผ่าน ทางด้านตะวันตก มีแม่น้ำสายสั้นๆ และคูคลองมากมาย

2.2 ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน การตั้งถิ่นฐานเดิม ยึดตามแนวริมฝั่งแม่น้ำและคลองเพื่อความสะดวกในการคมนาคมและการขนส่งสินค้า ต่อมาเมื่อมีการตัดถนนผ่าน จึงเริ่มมีการตั้งถิ่นฐานตามแนวถนน โดยเฉพาะถนนเพชรเกษม ซึ่งมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมบริเวณตลาดอ้อมใหญ่มาก ทำให้มีการขยายตัวของประชากรมาก ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องให้เกิดการพาณิชยกรรมตามมาด้วย

## 3. การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

3.1 ไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าอยู่ในเขตผังเมืองรวมคือ สถานีไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสลัมพوران ซึ่งประกอบด้วย 3 สถานีไฟฟ้าย่อย โดยมีสถานีไฟฟ้าย่อยสลัมพوران 2 เป็นโรงผลิตไฟฟ้า ซึ่งเดือนกันยายนปี 2536 ได้ทำการจ่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 26,000 ราย มีการจ่ายไฟทั้งสิ้น 87.6 เมกกะวัตต์ ซึ่งร้อยละ 80 ใช้ไฟฟ้าในกิจการอุตสาหกรรม

ปัจจุบัน ในเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่มียุติการใช้ไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง แต่กำลังการผลิตจะขาดแคลนบ้างในบางโอกาส จึงมีโครงการสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยอ้อมใหญ่ขึ้นใหม่อีก 1 โรง ซึ่งคาดว่าจะทำการจ่ายไฟได้ในประมาณปี 2537-2538

3.2 ประปา สำหรับการประปาส่วนภูมิภาคในเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่ ขึ้นอยู่กับองค์การบริหารส่วนจังหวัด จึงมีสถานีผลิตน้ำประปาให้บริการทั้งในและนอกเขตผังเมือง มีกำลังผลิตรวมทั้งรอบๆ บริเวณเขตผังเมืองรวมประมาณ 550-600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งปริมาณของน้ำประปาที่ผลิตได้ยังไม่เพียงพอแก่ความต้องการ และจากการสำรวจเฉพาะในเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่ อาคารพักอาศัยเพียงหนึ่งในสามของทั้งหมดเท่านั้น ที่มีน้ำประปาใช้บริโภค นอกนั้นจะใช้น้ำฝน น้ำบ่อหรือ น้ำคลอง

3.3 การกำจัดขยะมูลฝอย ปัจจุบันในเขตสุขภาพิบาลอ้อมใหญ่ มีรถเก็บขยะเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของสาขาภิบาลเองจำนวน 4 คัน โดยจะทำการจัดเก็บขยะแล้วนำไปฝังกลบในที่ดินของสาขาภิบาลเอง ส่วนนอกเขตสาขาภิบาลนั้น เป็นส่วนหนึ่งของอำเภอสามพราณ จึงอาศัยรถเก็บขยะจากสาขาภิบาลสามพราณ

3.4 โรงฆ่าสัตว์ ในเขตวางผังอ้อมใหญ่ยังไม่มีโรงฆ่าสัตว์ เนื่องจากพื้นที่ในเขตผังอยู่ในพื้นที่อำเภอสามพราณ แต่ก็มีโรงฆ่าสัตว์จำนวน 2 แห่ง ที่อยู่ใกล้กับชุมชนในเขตสาขาภิบาลอ้อมใหญ่มาก คือ โรงฆ่าสัตว์ที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งอยู่ที่ตำบลท่าตลาด และโรงฆ่าสัตว์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสาขาภิบาลสามพราณ ปัญหาที่เกิดจากโรงฆ่าสัตว์ คือ สถานที่ตั้งโรงฆ่าสัตว์ที่ถูกฆ่าแล้วไม่ได้รับการบำบัดก่อนที่จะทิ้งลงสู่ลำคลอง ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น และขาดการตรวจสอบจากสัตว์แพทย์

3.5 การบรรเทาสาธารณภัย ปัจจุบันในเขตสาขาภิบาลอ้อมใหญ่กำลังทำการก่อสร้างสถานีดับเพลิงอยู่ ซึ่งคาดว่าจะเสร็จในราวปลายปี 2537 นี้ แต่ก็มีความสามารถในการดับเพลิงเพราะมีรถของหน่วยดับเพลิง 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 2 คัน และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบหาบหามอีก 1 เครื่อง ส่วนนอกเขตสาขาภิบาลนั้นเป็นส่วนหนึ่งในความปกครองของอำเภอสามพราณจึงอาศัยสถานีดับเพลิงจากตัวอำเภอสามพราณ ซึ่งสถานีอยู่ห่างจากเขตวางผังประมาณ 8 กิโลเมตร และยังสามารถอาศัยสถานีดับเพลิงในท้องที่ใกล้เคียงหรือในเขตสาขาภิบาลได้ สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงได้จากคูคลองและแม่น้ำท่าจีน

3.6 การกำจัดน้ำเสีย ในเขตสาขาภิบาลมีอาคารพักอาศัยเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น ที่ระบายน้ำลงท่อสาธารณะ ส่วนอาคารอุตสาหกรรมในเขตสาขาภิบาลใช้ท่อระบายน้ำสาธารณะร้อยละ 70 แต่ที่อยู่นอกเขตสาขาภิบาลมีการใช้ท่อระบายน้ำเพียงร้อยละ 20

#### 4. บริการทางสาธารณะและบริการสังคม

4.1 สถานที่ราชการ มีทั้งหมด 25 หน่วยงาน เนื้อที่รวมของสถานที่ราชการทั้งหมด 137 ไร่ 1 งาน 38 ตารางวา ส่วนใหญ่จะเป็นโรงเรียนและสถานีนอนามัย นอกจากนี้ก็ยังมีสถานีผสมเทียม สถานีตำรวจภูธร ศูนย์ฝึกอาชีพหญิงตาบอดสามพราณ การประปา และประเพณีโยธา

4.2 สถาบันการศึกษา บริเวณฝั่งเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ มีสถาบันการศึกษาทั้งหมด 16 แห่ง (ดังแผนที่ที่ 3.1) ให้การศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงขั้นปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นระดับประถมศึกษา จำแนกเป็น

- ระดับอนุบาล โรงเรียนที่เปิดสอนระดับนี้มี 6 แห่ง บางแห่งสอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาด้วย มีเพียงแห่งเดียวที่เปิดสอนเฉพาะระดับอนุบาล
- ระดับประถมศึกษา โรงเรียนที่เปิดสอนระดับนี้มี 13 แห่ง ซึ่งบางแห่งก็สอนอนุบาลและมัธยมด้วย
- ระดับมัธยมต้น โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับนี้มี 3 แห่ง
- ระดับมัธยมปลาย โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับนี้มี 2 แห่ง
- ระดับอุดมศึกษา มีเพียง 1 แห่ง

4.3 ศาสนา วัดในพุทธศาสนามี 10 วัด โดยอยู่ในเขตสุขาภิบาล 3 วัด นอกเขตสุขาภิบาล 7 วัด นอกจากวัดในพุทธศาสนาแล้ว ก็มีอาคารสถาบันทางศาสนาคริสต์อีก 1 แห่ง ตั้งอยู่นอกเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ รวมเนื้อที่ศาสนสถาน 344 ไร่ 2 งาน 84 ตารางวา

4.4 การแพทย์และสาธารณสุข ในเขตฝั่งเมืองรวมอ้อมใหญ่ มีสถานอนามัย 6 แห่ง สถานีנדุงครรภี 1 แห่ง ในขณะที่คลินิกเอกชนซึ่งมี 4 แห่ง มีแพทย์ประจำแห่งละ 1 คน สำหรับผู้ที่ป่วยหนัก ก็เดินทางเข้ารับการรักษาในกรุงเทพฯ หรือนครปฐม

ปัจจุบันมีโครงการสร้างโรงพยาบาลซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดสร้าง โดยวัดไร่ขิง มีขนาด 300 เตียง คาดว่าจะรับคนไข้จากชุมชนใกล้เคียงด้วย

4.5 ตลาดสด ในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ มีตลาดสด 1 แห่ง คือ ตลาดสดอ้อมใหญ่ ตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม เนื้อที่ 2 ไร่ 2 งาน เป็นตลาดเอกชนมีจำนวน 88 แผง และนอกเขตสุขาภิบาลอีก 1 แห่ง คือ ตลาดท่าเตียน ตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำนครชัยศรีและทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3716 ที่ตำบลไร่ขิง

4.6 โรงแรม ในเขตฝั่งเมืองรวมมีโรงแรม 4 แห่ง จำนวนห้องพัก 128 ห้อง

4.7 สถานที่ท่องเที่ยวและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ในเขตฝั่งเมืองรวมอ้อมใหญ่ มีสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อน 2 แห่ง คือ สวนสามพรานและฟาร์มจระเข้ มีเนื้อที่รวมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาวิจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

สัญลักษณ์

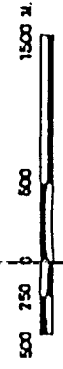
- โรงเรียน
- ⊕ โรงพยาบาล สถานีอนามัย
- ศาลสถาน
- ⊗ ตลาด
- ⊙ สถานีตำรวจ
- ⊖ ประปา
- ⊕ สนามกีฬา
- ⊖ ไปรษณีย์ โทรเลข

แผนที่ที่ 3-1

แสดง : ที่ตั้งของสถาบันและสถานบริการต่างๆ

ที่มา : กองสำรวจ สำนักผังเมือง

มาตราส่วน 1:50,000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ใช้กันเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์  
ในทางอื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้... ต้องแจ้งถึงข้าพเจ้าขอเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

188 ไร่ และมีสนามกอล์ฟสามพรานอีก 1 แห่ง ตั้งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับสวนสามพราน

#### 4.8 การคมนาคมขนส่ง

**ทางน้ำ** มีแม่น้ำนครชัยศรีเป็นแม่น้ำสายหลัก การคมนาคมทางน้ำในปัจจุบันลดความสำคัญลง มีท่าเรือขนาดเล็กจำนวน 5 แห่ง เป็นท่าเรือหน้าวัดทั้งหมด นอกจากนั้น ก็เป็นการสัญจรตามคลองขนาดเล็กต่างๆ

**ทางบก** มีถนนสายหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม) และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 (ถนนพุทธมณฑลสาย 4) และ 3414 (ถนนพุทธมณฑลสาย 5) ซึ่งในปัจจุบันสามารถเชื่อมโยงกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (บางกอกน้อย - นครชัยศรี) ได้ ทำให้สามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานครได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3091 (ถนนเศรษฐกิจ) ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษม ทำให้การติดต่อระหว่างเขตผังเมืองรวมและจังหวัดสมุทรสาครเป็นไปอย่างสะดวก (ดังตารางที่ 3.1 และแผนที่ที่ 3.2)

#### 4.9 การสื่อสาร

**การโทรศัพท์** ในบริเวณชุมชนอ้อมใหญ่ สามารถใช้คู่สายติดต่อกับกรุงเทพฯ ได้โดยตรง โดยไม่ต้องใช้โทรศัพท์ทางไกล จึงทำให้สะดวกในการติดต่อกับกรุงเทพฯมากขึ้น ส่วนพื้นที่ตำบลอื่นที่อยู่นอกเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ ซึ่งมีทำเลที่ตั้งมาทางจังหวัดนครปฐม ยังคงใช้สายโทรศัพท์ทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ

**การไปรษณีย์** มีที่ทำการไปรษณีย์ 1 แห่ง ตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม มีเนื้อที่ประมาณ 20 ตารางวา

### 5. สภาพปัจจุบันทางสังคมของบริเวณชุมชน

#### 5.1 ประชากร

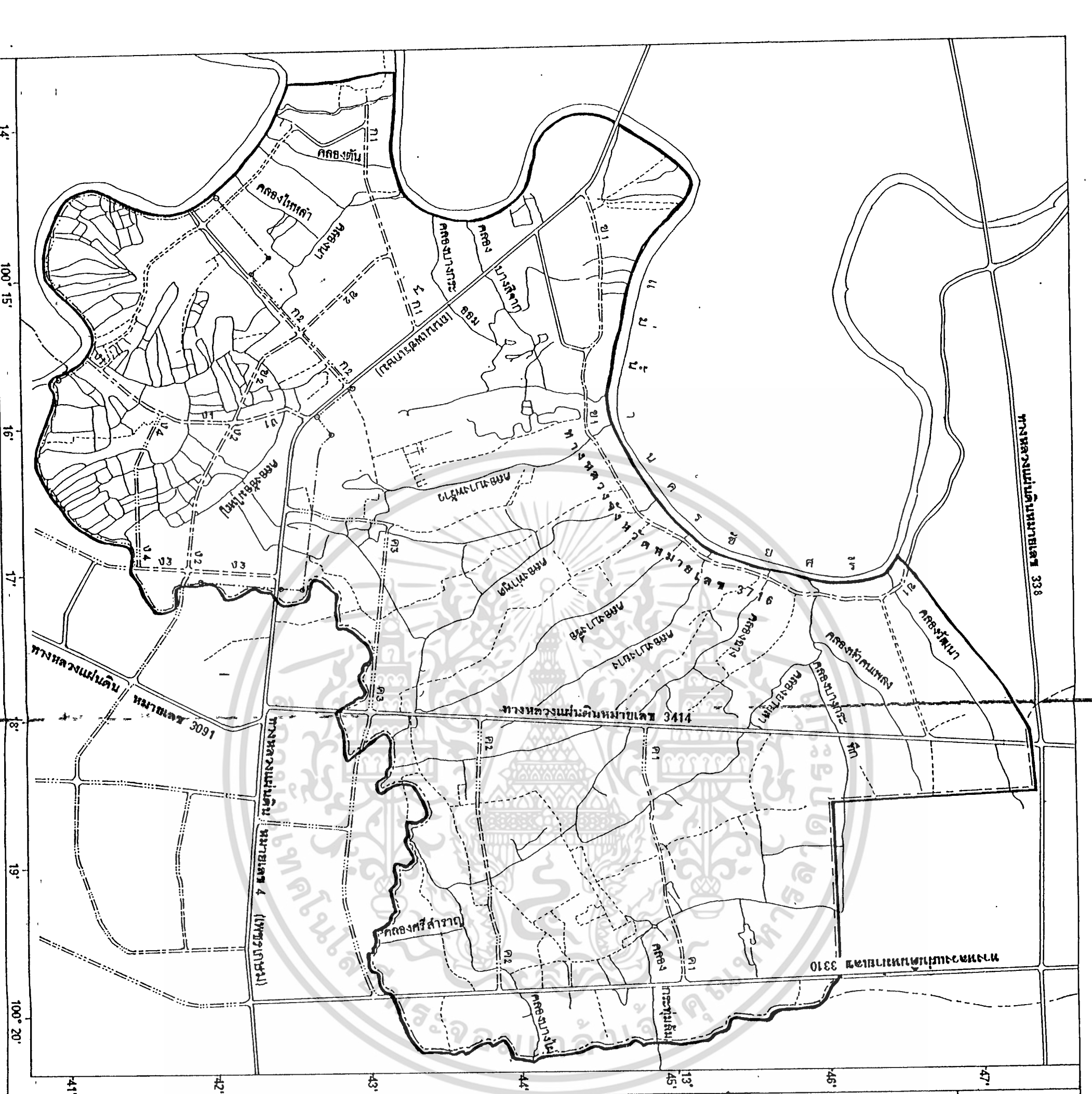
**สุขาภิบาลอ้อมใหญ่** เป็นสุขาภิบาลที่เพิ่งจัดตั้งขึ้นในปี 2524 ประกอบด้วยตำบลอ้อมใหญ่ทั้งตำบล ตำบลท่าข้าม 2 หมู่บ้าน และตำบลบ้านใหม่ 2 หมู่บ้าน คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งสิ้นในปี 2536 เท่ากับ 14,712 คน ประชาชนอาศัยหนาแน่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3.1

## แสดงรายละเอียดระบบถนนในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่










## อ. สามพราน จ. นครปฐม

ลำดับ ที่	ถนนแบบ	ประเภทถนน			รวม ความ ยาว (ม.)	พื้นที่ ผิว จราจร (ตร.ม.)	เขตทาง ถนนที่ กำหนด กว้าง(ม.)	ขยาย เขตทาง เพิ่ม กว้าง(ม.)	เขตทาง เดิม กว้าง (ม.)
		ทางหลวงถนน (ถนนเดิม) ยาว (ม.)	ถนนเดิมขยาย ยาว (ม.)	ถนนโครงการ ยาว (ม.)					
1 2	แบบ ก. ก 1 ก 2	-	3,000	-	3,000	24,000	12.00	2.00	10.0-14.5
		-	1,800	-	1,800	14,400	12.00	2.00	10.0
		-	4,800	-	4,800	38,400			
1 2	แบบ ข. ข 1 ข 2	-	8,200	-	8,200	98,400	16.00	0.50-4.0	12.0-15.5
		-	470	2,430	2,900	34,800	16.00		
		-	8,670	2,430	11,100	133,200			
1 2 3 4 5	แบบ ค. ค 1 ค 2 ค 3 ค 4 ค 5	-	2,720	530	3,250	42,250	20.00		
		-	1,360	1,700	3,060	39,780	20.00		
		-	-	2,900	2,900	37,700	20.00		
		-	1,000	300	1,300	16,900	20.00	14.00	6.00
		-	300	-	300	3,900	20.00	10.50	9.50
		-	5,380	5,430	10,810	140,530			
1 2 3 4	แบบ ง. ง 1 ง 2 ง 3 ง 4	2,720	-	-	2,720	38,080	25.00		25.00
		-	640	1,500	2,140	29,960	25.00		
		-	-	1,780	1,780	24,920	25.00		
		-	-	1,980	1,980	27,720	25.00		
		2,720	640	5,260	8,620	120,680			

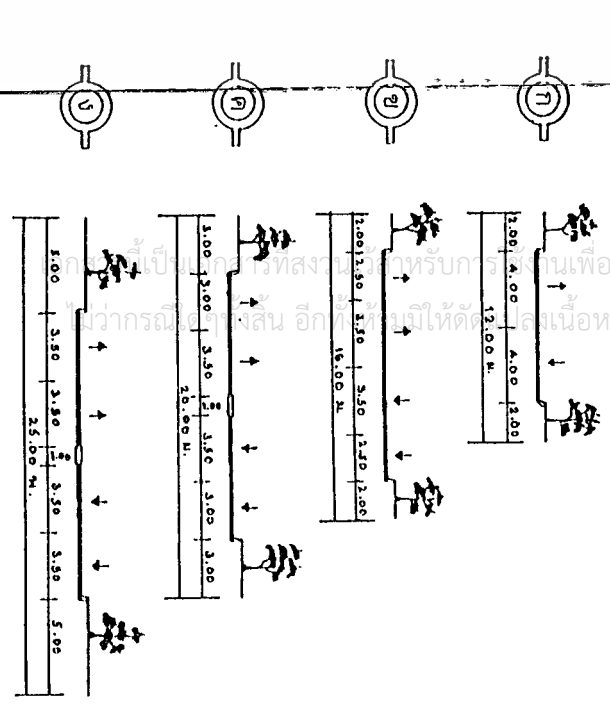


การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

**สัญลักษณ์**

-  แนวเขตฝั่งเมืองรวม
-  เขตศูนย์กลาง
-  เขตอำเภอ
-  เขตจังหวัด
-  ทางหลวง ถนน
-  ถนนลูกรัง พื้นถนนอ่อน
-  ถนนดินขยาย
-  ถนนโครงการ
-  แม่น้ำ คลอง ห้วย

**ความกว้างของเขตทางและช่องทาง**



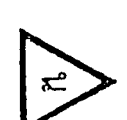
**แผ่นที่ที่ 3.2**

แหล่ง : โครงการคมนาคมขนส่ง

ที่มา : กองผังเมืองรวม

สำนักผังเมือง

มาตราส่วน 1: 50,000



ตามแนวถนนเพชรเกษม ความหนาแน่นโดยเฉลี่ย 1,243 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร

นอกเขตสุขาภิบาล มีพื้นที่ 66.36 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 8 ตำบล ในปี 2536 มีประชากรประมาณ 37,828 คน ประชากรส่วนมากอาศัยหนาแน่นตามแนวถนนเพชรเกษม ริมแม่น้ำนครชัยศรีและทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3716 ซึ่งมีความหนาแน่นโดยเฉลี่ย 570 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร

### 5.1.1 โครงสร้างทางด้านหมวดอายุและเพศของประชากร

สุขาภิบาลอ้อมใหญ่ มีประชากรทั้งสิ้นในปี 2536 เท่ากับ 11,225 คน อัตราส่วนประชากรเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 49.18:50.82 ประชากรหมวดอายุ 10 - 14 ปี เพศชายคิดเป็นร้อยละสูงสุดคือ 6.84 ส่วนเพศหญิงจะมีประชากรสูงสุดในหมวดอายุ 20 - 24 ปี เท่ากับร้อยละ 6.32 อัตราส่วนผู้เป็นภรรยาในชุมชนนี้เท่ากับร้อยละ 55.77

ประชากรที่อพยพส่วนมาก จะเข้ามาในตำบลอ้อมใหญ่ เนื่องจากตำบลอ้อมใหญ่เป็นเขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าตำบลอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง และเป็นพื้นที่ใกล้เคียงกับกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นศูนย์รวมกิจกรรมต่างๆ ทำให้มีการอพยพเข้ามามาก ซึ่งส่วนใหญ่จะย้ายเข้ามาจากจังหวัดใกล้เคียงในภาคเดียวกัน

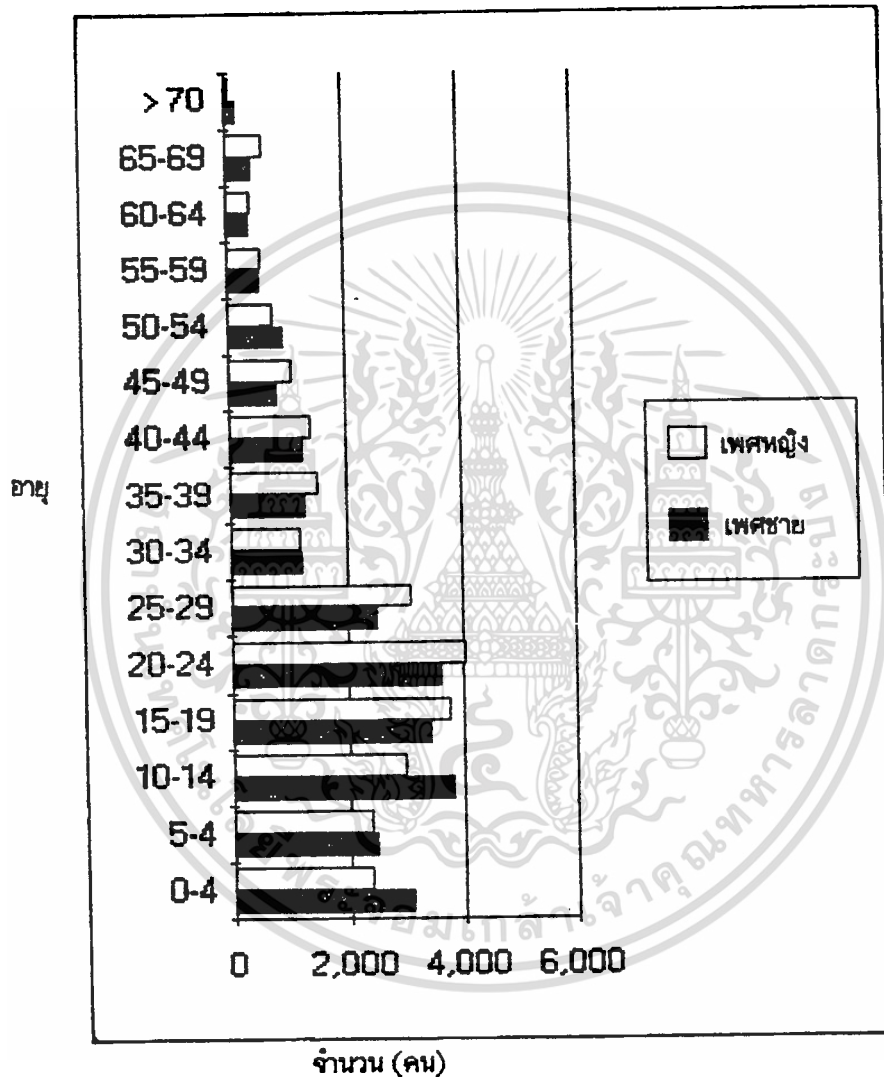
นอกเขตสุขาภิบาล มีประชากร 37,828 คน อัตราส่วนประชากรเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 49.70:50.30 ประชากรหมวดอายุ 10-14 ปี เพศชายจะมีคิดเป็นร้อยละสูงสุดคือ 13.64 ส่วนเพศหญิงจะมีประชากรสูงสุดในหมวดอายุ 20-24 ปี เท่ากับร้อยละ 14.60 อัตราส่วนผู้เป็นภรรยาในชุมชนนี้เท่ากับร้อยละ 58.17

เขตผังเมืองรวม ผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ นอกจากประกอบด้วยประชากรในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยตำบลอ้อมใหญ่และบางส่วนของตำบลท่าข้าม และบ้านใหม่ ยังประกอบด้วยตำบลบางกระทิก ตำบลกระทุ่มล้ม และบางส่วนของตำบลไร่เชิง ตำบลท่าตลาด ตำบลยายชา มีประชากรทั้งสิ้นในปี 2536 เท่ากับ 52,740 คน คิดเป็นเพศชาย ร้อยละ 49.55 เป็นเพศหญิงร้อยละ 50.45 ประชากรหมวดอายุ 10-14 ปี เพศชายจะมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.80 ส่วนเพศหญิงจะมีประชากรสูงสุดในหมวดอายุ 20 - 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.19 อัตราส่วนผู้เป็นภรรยาของชุมชนในเขตผังเมืองรวมเท่ากับร้อยละ 57.45 (ดังตารางที่ 3.2 และภาพที่ 3.1)

ตารางที่ 3.2  
แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามหมวดอายุและเพศ  
ในเขตผังเมืองรวม ปี 2536

หมวด อายุ (ปี)	จำนวนประชากร (คน)			อัตราส่วน ระหว่างเพศ		อัตราส่วน ระหว่างหมวด	อัตราส่วน ระหว่างเพศ	
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	อายุรวม	ชาย	หญิง
ยอดรวม	26,196	26,544	52,740	49.67	50.33	100.00	100.00	100.00
0-4	3,112	2,389	5,501	5.90	4.53	10.43	11.88	9.00
5-9	2,468	2,405	4,873	4.68	4.56	9.24	9.42	9.06
10-14	3,839	2,980	6,819	7.28	5.65	12.93	14.66	11.23
15-19	3,423	3,771	7,194	6.49	7.15	13.64	13.07	14.21
20-24	3,639	4,061	7,700	6.90	7.70	14.60	13.89	15.30
25-29	2,495	3,112	5,606	4.73	5.90	10.63	9.52	11.72
30-34	1,239	1,208	2,447	2.35	2.29	4.64	4.73	4.55
35-39	1,287	1,535	2,822	2.44	2.91	5.35	4.91	5.78
40-44	1,276	1,398	2,674	2.42	2.65	5.07	4.87	5.27
45-49	844	1,097	1,941	1.60	2.08	3.68	3.22	4.13
50-54	949	796	1,746	1.81	1.51	3.31	3.62	3.00
55-59	559	601	1,160	1.06	1.14	2.20	2.13	2.27
60-64	406	438	844	0.77	0.83	1.60	1.55	1.65
65-69	464	659	1,123	0.88	1.25	2.13	1.77	2.48
>70	195	90	285	0.37	0.17	0.54	0.74	0.34

ภาพที่ 3.1  
 กราฟแสดงจำนวนประชากรในเขตผังเมืองรวม ปี 2536  
 (จำแนกตามหมวดอายุและเพศ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.2 ขนาดครัวเรือน

ในเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่ มีครัวเรือนทั้งหมด 8,646 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนทำเกษตร 2,379 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.51 ของครัวเรือนทั้งหมด ครัวเรือนไม่ทำเกษตร 6,267 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.49 ของครัวเรือนทั้งหมด

ขนาดเฉลี่ยของครอบครัวนอกเขตสุขาภิบาล 6.2 คน ต่อครอบครัว ในเขตสุขาภิบาล 5.9 คนต่อครอบครัว สำหรับครอบครัวทำเกษตรจะมีขนาดใหญ่กว่าครอบครัวไม่ทำเกษตรเล็กน้อย ในครอบครัวทำเกษตรมีขนาดเฉลี่ย 6.7 คนต่อครอบครัว ครอบครัวไม่ทำเกษตรมีขนาดเฉลี่ย 5.9 คน และครัวเรือนพักอาศัยในอุตสาหกรรมจะมีขนาดใหญ่เฉลี่ย 13.2 คนต่อครอบครัว เนื่องจากในครอบครัวอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้กำลังแรงงานมาก

### 5.1.3 ความหนาแน่นประชากร

ในบริเวณเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่ ความหนาแน่นเฉลี่ยประมาณ 673 คนต่อตารางกิโลเมตร เฉพาะในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ มีความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,243 คนต่อตารางกิโลเมตร ความหนาแน่นประชากรโดยเฉลี่ย นอกเขตสุขาภิบาลเท่ากับ 570 คนต่อตารางกิโลเมตร ตำบลที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดคือ ตำบลท่าข้าม รองลงมาคือตำบลท่าตลาด และตำบลอ้อมใหญ่

## 6. สภาพปัจจุบันทางเศรษฐกิจของชุมชนเมืองอ้อมใหญ่

### 6.1 ลักษณะทั่วไปทางด้านการค้าและบริการ

ในเขตสุขาภิบาล มีสถานประกอบกิจการการค้าและบริการทั้งหมดจำนวน 243 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นประเภทร้านขายของชำ ของใช้เบ็ดเตล็ดต่างๆ เป็นร้านค้าปลีก จำนวน 108 แห่ง ร้านค้าส่งจำนวน 6 แห่ง เป็นประเภทบริการ 106 แห่ง ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการเป็นคนเชื้อชาติและสัญชาติไทย

นอกเขตสุขาภิบาล มีสถานประกอบกิจการการค้าและบริการจำนวนทั้งสิ้น 283 แห่ง จำแนกเป็นกิจการค้าปลีก 113 แห่ง การค้าส่ง 5 แห่ง การบริการ 150 แห่ง การค้าปลีก-ส่ง 2 แห่ง การค้าปลีก-บริการ 1 แห่ง การค้าส่ง-บริการ 1 แห่ง การค้าปลีก-ส่ง-บริการ 9 แห่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้าผลิต-ค้าปลีก 1 แห่ง และส่วนใหญ่ผู้ประกอบการมีเชื้อชาติและสัญชาติไทย เมื่อแยกประเภทกิจการค้าและบริการตามระยะเวลาที่ประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวม ปรากฏว่าส่วนใหญ่ดำเนินการต่ำกว่า 5 ปี และส่วนใหญ่มีแรงงานต่ำกว่า 5 คน

## 6.2 ลักษณะทั่วไปทางด้านเกษตรกรรม

**การกสิกรรม** เนื่องจากพื้นที่ในบริเวณเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่ ซึ่งอยู่ในอำเภอสามพราณเป็นพื้นที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์จึงมีการเพาะปลูกกันอย่างกว้างขวาง เนื้อที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรในเขตผังเมืองรวม จากการสุ่มตัวอย่างของกองวิจัยมีจำนวน 1,769 ไร่ เป็นพื้นที่ทำนาจำนวน 738 ไร่ หรือร้อยละ 41.72 เป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ พืชผัก 359 ไร่ หรือร้อยละ 20.29 ไร่ ไร่ปลูกพืชยืนต้น 300 ไร่ หรือร้อยละ 21.03 คราวเรือนในเขตผังเมืองรวมส่วนใหญ่จะถือครองที่ดินขนาด 1 ถึง 9.9 ไร่ ในเขตสุขาภิบาล ร้อยละ 66.67 ของครัวเรือนเป็นเจ้าของที่ดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ทำสวนมะพร้าวและกล้วยไม้ แต่ไม่มีการทำนาเลยส่วนนอกเขตสุขาภิบาลครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 57.14 ต้องเช่าที่ดินและพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่นา มีการทำนาคิดเป็นร้อยละ 46.67 ของครัวเรือนเกษตร

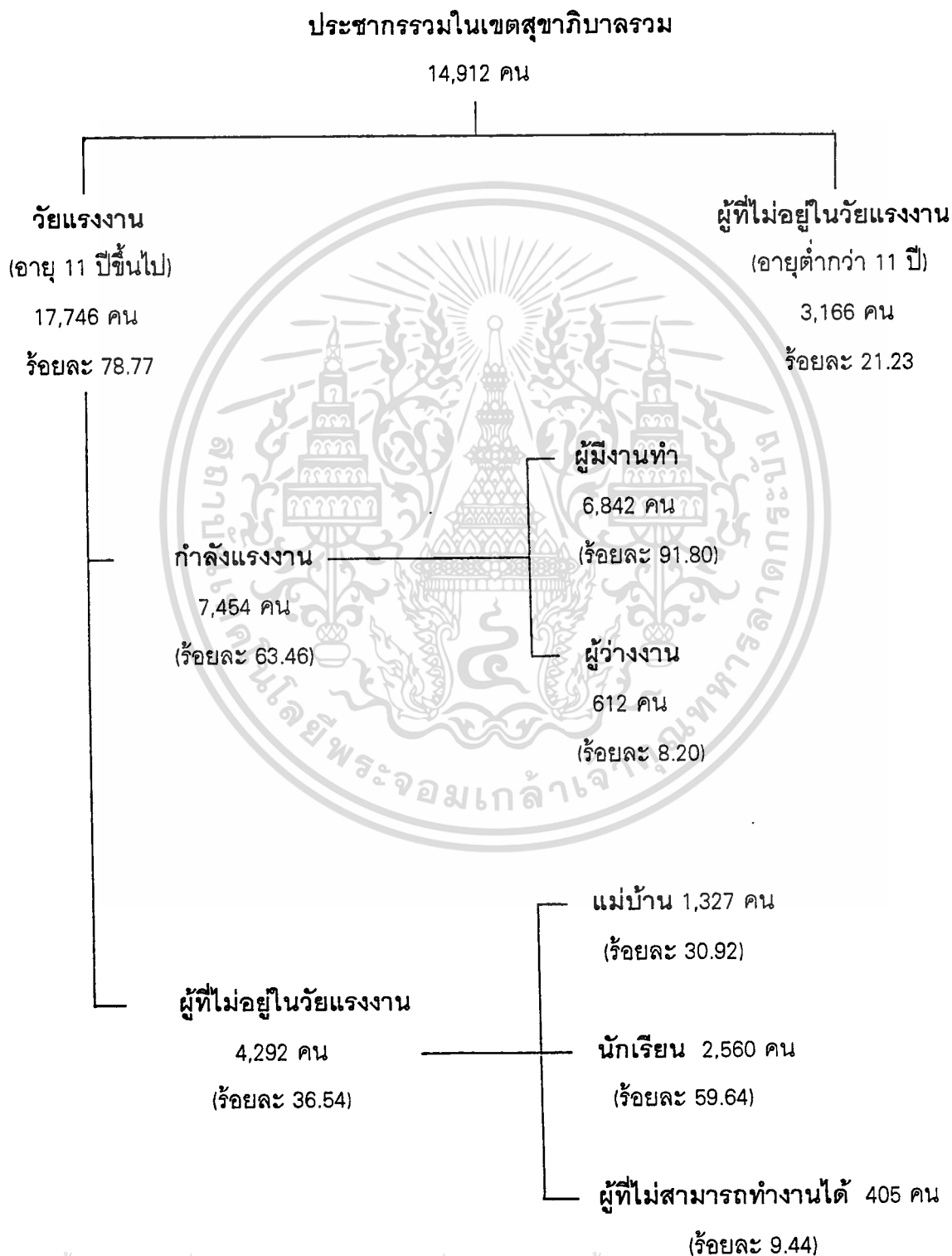
**การปลูสัตว์** ในเขตผังเมืองรวมมีการเลี้ยงสุกรมากที่สุด มีจำนวนถึง 7,401 ตัว รองลงมาคือ เป็ด ไก่ และนกกระทา ตามลำดับ นอกจากนี้มีการเลี้ยงปลาน้ำจืด ได้แก่ ปลาตุ๊ก ปลาชวย ปลาช่อน และปลานิล ปลาน้ำจืดที่เลี้ยงในเขตสุขาภิบาลส่วนใหญ่ส่งไปจำหน่ายที่กรุงเทพฯ ร้อยละ 75 ส่วนนอกเขตสุขาภิบาลส่งไปขายร้อยละ 66.67

## 6.3 ลักษณะแรงงานทางด้านเศรษฐกิจ

**ในเขตสุขาภิบาล** ประชากรที่อยู่ในวัย 11 ปีขึ้นไป ถือว่าเป็นประชากรที่อยู่ในวัยแรงงานมีจำนวน 11,746 คน เป็นประชากรที่อยู่ในวัยกำลังแรงงาน 12,586 คน หรือร้อยละ 63.46 ของประชากรวัยแรงงาน ประชากรวัยแรงงานเพศชายส่วนใหญ่อยู่ในวัย 11-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.53 ของประชากรวัยแรงงานเพศชาย แรงงานเพศหญิงอยู่ในวัย 11-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 59.38 ของประชากรวัยแรงงานเพศหญิง และประชากรวัยแรงงานรวมเพศชายเป็นร้อยละ 77.90 ของประชากรรวมชาย ประชากรวัยแรงงานรวมเพศหญิง เป็นร้อยละ 79.61 ของประชากรรวมเพศหญิง

(ภาพที่ 3.2) เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.2  
แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรวัยแรงงานในเขตสุขภาพภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกเขตสุขภาพ ประชากรวัยแรงงานมีจำนวน 30,259 คน เป็นประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงาน 19,418 คน คิดเป็นร้อยละ 64.17 ของประชากรวัยแรงงาน ประชากรวัยแรงงานเพศชายในช่วงอายุ 11-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.96 ของประชากรวัยแรงงานรวมเพศชาย ประชากรวัยแรงงานรวมเพศหญิง และประชากรวัยแรงงานรวมเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.98 ของประชากรรวมเพศชาย ประชากรวัยแรงงานเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 79.61 ของประชากรรวมเพศหญิง (ภาพที่ 3.3)

ในเขตผังเมืองรวม ประชากรวัยแรงงานมีจำนวน 42,005 คน เป็นประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงาน 26,862 คน คิดเป็นร้อยละ 63.95 ของประชากรวัยแรงงาน ประชากรวัยแรงงานเพศชายในช่วงอายุ 11-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.67 ของประชากรวัยแรงงานรวมเพศชาย ประชากรวัยแรงงานรวมเพศหญิงและประชากรวัยแรงงานรวมเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.94 ของประชากรรวมเพศชาย ประชากรวัยแรงงานเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 79.61 ของประชากรรวมเพศหญิง (ภาพที่ 3.4)

## 7. แนวโน้มความเจริญของชุมชน

เนื่องจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจในเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่โดยทั่วไป ขึ้นอยู่กับเกษตรกรรม อันได้แก่ การทำนา ทำสวน และปศุสัตว์ นอกจากการเกษตรกรรมแล้วอุตสาหกรรมก็มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะที่ตำบลอ้อมใหญ่ จากลักษณะโครงสร้างทางธุรกิจดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดบทบาทความเจริญของชุมชน ซึ่งจะมีผลต่ออัตราการขยายตัวของประชากร

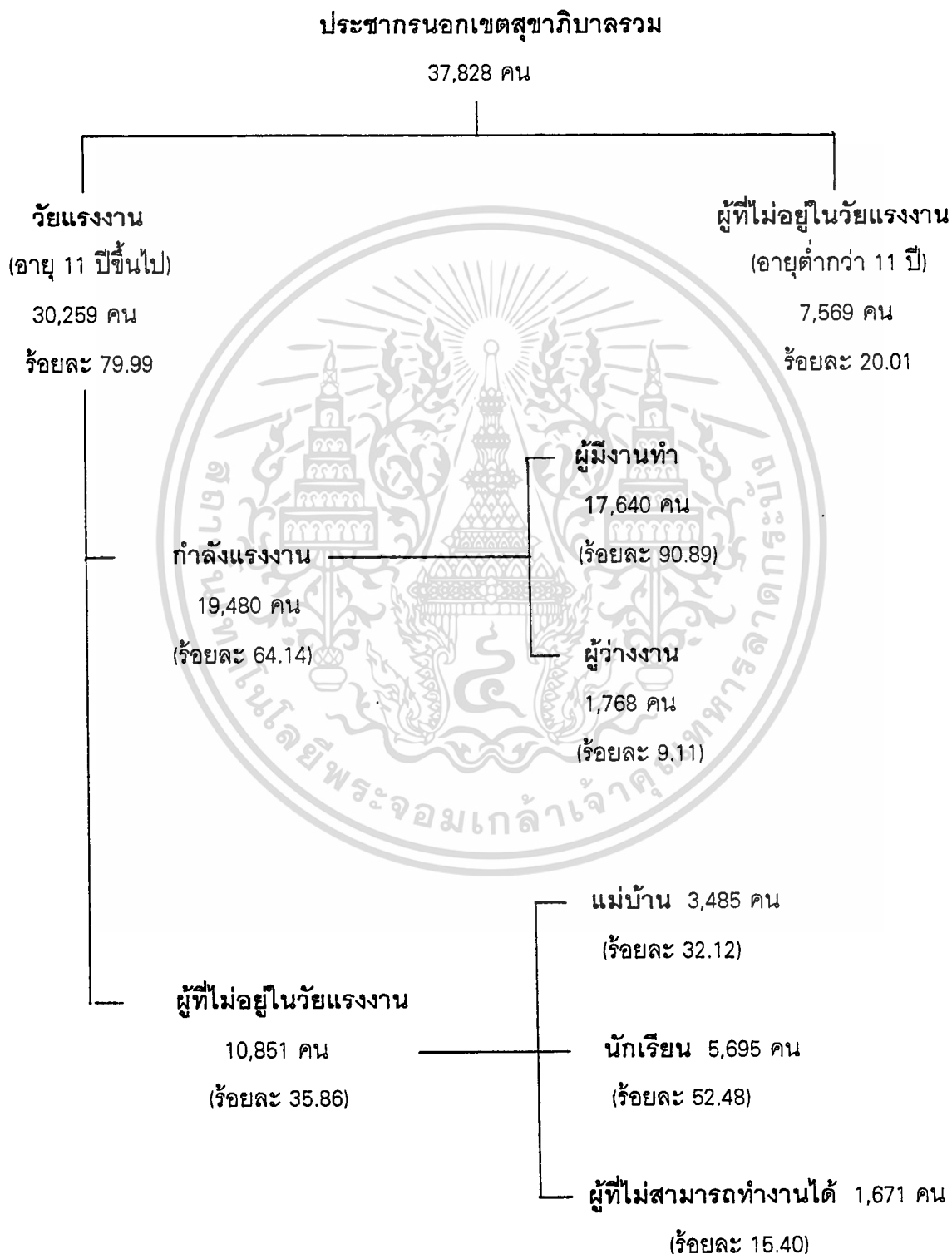
จากการศึกษาของกองวิจัย สำนักผังเมือง อัตราการขยายตัวของประชากรในเขตผังเมืองรวมอ้อมใหญ่ร้อยละ 3.08 ต่อปี ซึ่งจะได้จำนวนประชากรในอนาคตได้ ดังตารางที่ 3.3 ซึ่งอัตราการขยายตัวของประชากร สามารถจำแนกได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้คือ

- การขยายตัวระดับต่ำ ร้อยละ 0.5 - 1.5 ต่อปี มี 2 ตำบล คือ ตำบลบ้านใหม่ และตำบลบางกระทิก
- การขยายตัวระดับกลาง ร้อยละ 1.5 - 3.5 ต่อปี มี 4 ตำบล คือ ตำบลยายชา ตำบลไร่ชิง ตำบลท่าข้าม และตำบลกระทู้มล้ม
- การขยายตัวระดับสูง เพิ่มมากกว่าร้อยละ 5 ต่อปี มี 2 ตำบล คือ ตำบลอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบให้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไปว่าราชการอื่น ๆ หรือเผยแพร่ข้อมูลไปยังหน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายได้

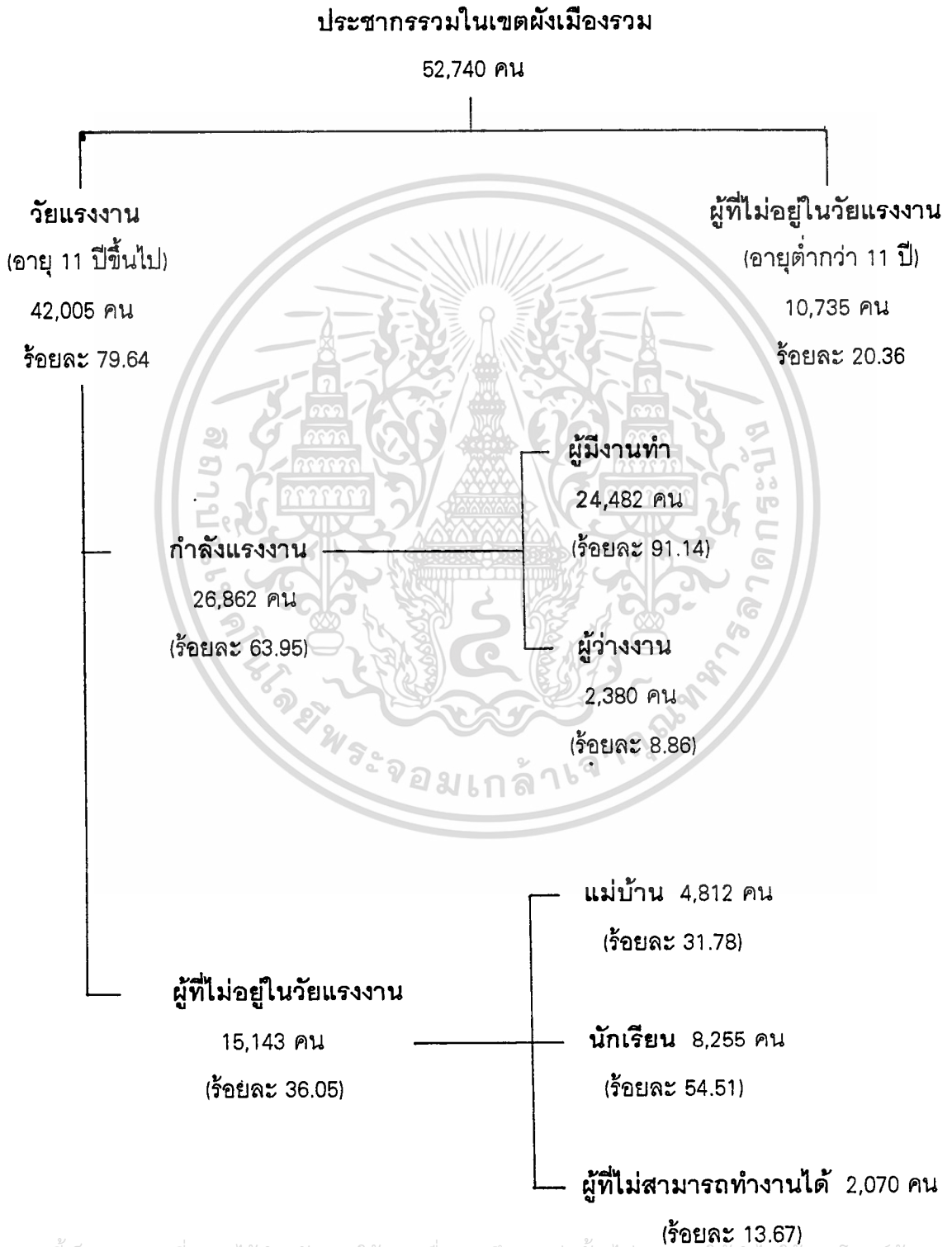
## ภาพที่ 3.3

## แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรวัยแรงงานนอกเขตสุขภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.4  
แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรวัยแรงงานในเขตผังเมืองรวม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3  
แสดงจำนวนประชากรในอนาคต ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (เพิ่มร้อยละ 3.08)
2536	52,740
2537	54,364
2538	56,039
2539	57,765
2540	59,544
2541	61,378
2542	63,238
2543	65,217
2544	67,226
2545	69,396

การคาดประมาณประชากรในเขตอนาคตในเขตผังเมืองรวม มีอัตราการขยายตัวของประชากรร้อยละ 3.08 ต่อปี ซึ่งถ้าเป็นไปตามนี้แล้ว คาดว่าในปี 2545 ประชากรในเขตผังเมืองรวมจะมีอยู่ประมาณ 69,300 คน เพิ่มขึ้นจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 83.44 ของประชากรที่มีอยู่เดิม

จากการคาดประมาณจำนวนประชากรในอนาคตดังกล่าว เมื่อมาวิเคราะห์ถึงแนวโน้มของจำนวนประชากรที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ตำบลอ้อมใหญ่และตำบลท่าตลาด มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูงสุดซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการอพยพมากกว่าการเพิ่มโดยธรรมชาติ เนื่องจากมีการควบคุมอัตราการเกิด มีสถานอนามัยและโรงพยาบาลประจำอำเภอ ซึ่งทำให้ประชากรได้รับบริการทางสาธารณสุขและมีความรู้เรื่องสุขภาพอนามัยดีขึ้น และตำบลอ้อมใหญ่เป็นเขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าตำบลอื่นๆที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งสามารถสร้างงานให้ประชากรได้มาก ประกอบกับอยู่ติดกับสาขาภิบาลอ้อมน้อย ซึ่งมีความเจริญในทางอุตสาหกรรมมาก นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อกับกรุงเทพฯ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว จึงทำให้ความเจริญแผ่ขยายได้เร็วกว่าตำบลอื่นๆ

จึงเป็นสาเหตุให้มีประชากรอพยพเข้ามาหางานทำกันมาก ไม่นานมานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วิจารณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

สำหรับตำบลท่าตลาด มีอัตราการขยายตัวของประชากรสูง เนื่องจากเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลอีกแห่งหนึ่ง นอกเหนือจากโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ที่ตำบลสามพราน ประชาชนที่อยู่ไกลอำเภอจึงนิยมใช้บริการของโรงพยาบาลแห่งนี้ เป็นสาเหตุให้มีการแจ้งยอดการเกิดสูง

## 8. ราคาที่ดิน

ราคาที่ดินในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ (ตารางที่ 3.4) เป็นบัญชีราคาประเมินราคาที่ดิน ตามแนวดถนน ซอย จากหนังสือคู่มือประเมินราคาที่ดิน ของหนังสือพิมพ์ฉบับพิเศษ ประชาชาติธุรกิจ ปี 2535 และสรุปเป็นแผนที่ผังแผนที่ที่ 3.3

ตารางที่ 3.4  
แสดงราคาที่ดิน

บริเวณ	ราคา (บาท/ตารางวา)
<b>เขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่</b>	18,000-20,000
- ติดถนนเพชรเกษม	10,000
- ติดทางเข้าวัดเทียนดัด	7,000-10,000
- ติดทางเข้าวัดอ้อมใหญ่	
- ติดซอย	1,500-6,000
- ติดถนนเข้าโรงเรียนบ้านคลองลัด	5,000
- ติดแม่น้ำท่าจีน	2,500-3,000
<b>นอกเขตสุขาภิบาล</b>	
- ติดถนนเพชรเกษม	12,500-17,000
- ติดถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี	7,000-15,000
- ติดถนนพุทธมณฑลสาย 4	12,000
- ติดถนนพุทธมณฑลสาย 5	7,500-10,000
- ติดถนนพุทธมณฑลสาย 7	5,000
- ติดถนนทางเข้าวัดเทียนดัด	10,000

ตารางที่ 3.4  
แสดงราคาที่ดิน

บริเวณ	ราคา (บาท/ตารางวา)
- ติดถนนเข้าวัดไร่ขิง	4,500-7,000
- ติดถนนข้างเหนือสะพานเล็ก	3,750-5,000
- ติดซอยนักบุญเปโตร	3,750-5,000
- ติดแม่น้ำท่าจีน	2,500-4,000
- ติดถนน ซอย ทาง	500-4,000
- ติดถนนเข้าวัดหอมเกร็ด	3,750
- ติดถนนเข้าบ้านท่าตลาด	3,000
- ติดถนนเข้าบ้านข้างเหนือ วัดเทียนดัด	2,000
- ติดถนนสามพราน-คลองจินดา	1,000-2,500
- ติดถนนบ้านแพ้ว-พระปะโทน	1,700
- ติดถนนหนองนกเือง	1,250
- ติดถนนจินดาราม-ปรีดาราม	750-1,000
นอกเหนือจากนี้	250-1,500



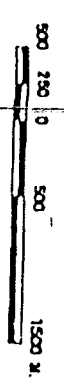
การศึกษาวิจัยการเลือกทำเลและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

สัญลักษณ์	ราคาระหว่าง
	ราคาระหว่าง 18,000 - 20,000 บาท
	ราคาระหว่าง 12,500 - 17,500 บาท
	ราคาระหว่าง 7,500 - 15,000 บาท
	ราคาระหว่าง 5,000 - 10,000 บาท
	ราคาระหว่าง 2,500 - 4,000 บาท
	ราคาระหว่าง 1,200 - 3,000 บาท
	ราคาระหว่าง 250 - 1,500 บาท

แผนที่ 3.3  
แสดง : ราคาที่ดิน

ที่มา : คู่มือประเมินราคาที่ดิน  
หนังสือพิมพ์ฉบับพิเศษ ประชาชาติธุรกิจ

มาตราส่วน 1 : 50,000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

## บทที่ 4

### สภาพทั่วไปทางด้านอุตสาหกรรม

#### 1. การตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม จากการสังเกตพบว่าจะกระจุกตัวอยู่อย่างหนาแน่นในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ โดยเฉพาะริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ในเขตตำบลอ้อมใหญ่และส่วนของตำบลบ้านใหม่ และกระจุกตัวหนาแน่นปานกลางบริเวณริมแม่น้ำนครชัยศรี และริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม) ในเขตตำบลท่าข้าม ยายชา และท่าตลาด สำหรับในเขตตำบลไร่จึงและตำบลบางกระทีก โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ จะตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่อยู่ระหว่างแม่น้ำนครชัยศรี กับทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3716 และในเขตตำบลกระทุ่มล้ม โรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3310 เท่านั้น (ดังแผนที่ที่ 4.1) และจากการสำรวจภาคสนามและการออกแบบสอบถาม พบว่าการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ติดกัน (ร้อยละ 50.00) รองลงมาตั้งอยู่ห่างกันรัศมีไม่เกิน 100 เมตร (ร้อยละ 25.00) รัศมีไม่เกิน 500 เมตร (ร้อยละ 18.8) และรัศมี 500 เมตรขึ้นไป (ร้อยละ 6.3) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.1)

#### 2. ประเภทและจำนวนของโรงงานอุตสาหกรรม

ในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 77 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานประเภทสิ่งทอ-สิ่งถัก ซึ่งมีจำนวน 26 แห่ง รองลงมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทำอาหาร มีจำนวน 6 แห่ง อุตสาหกรรมเหล็ก มีจำนวน 6 แห่ง อุตสาหกรรมโลหะที่ไม่ใช่เหล็กมี 6 แห่ง สำหรับโรงงานประเภทอื่นๆ มีประมาณประเภทละ 1 - 3 แห่ง

นอกเขตสุขาภิบาลมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 112 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานสิ่งทอ-สิ่งถัก เช่นเดียวกับในเขตสุขาภิบาล มีจำนวนทั้งสิ้น 26 แห่ง ซึ่งมีจำนวนเท่ากับโรงงานอุตสาหกรรมทำอาหาร อุตสาหกรรมเหล็ก มีจำนวน 9 แห่ง อุตสาหกรรมผลิตสารเคมีมีจำนวน 8 แห่ง สำหรับโรงงานประเภทอื่นๆ มีประมาณประเภทละ 1 - 7 แห่ง

สรุปแล้ว ในเขตพื้นที่ชุมชนอ้อมใหญ่มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 191 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานประเภทสิ่งทอ-สิ่งถัก ซึ่งมีจำนวน 52 แห่ง รองลงมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.1  
แสดงระยะห่างของโรงงานอุตสาหกรรม ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด

ระยะห่างของโรงงาน	จำนวน	ร้อยละ
- ตั้งอยู่ติดกัน	24	50.0
- ภายในรัศมีไม่เกิน 100 เมตร	12	25.0
- ภายในรัศมีไม่เกิน 500 เมตร	9	18.8
- รัศมี 500 เมตร ขึ้นไป	3	6.3
รวม	48	100.0

ที่มา : แบบสอบถาม

มีจำนวน 32 แห่ง อุตสาหกรรมเหล็ก มีจำนวน 15 แห่ง อุตสาหกรรมโลหะที่ไม่ใช่เหล็กมี 13 แห่ง อุตสาหกรรมผลิตสารเคมี 11 แห่ง สำหรับโรงงานประเภทอื่นๆ มีประมาณประเภทละ 1 - 10 แห่ง (ดังตารางที่ 4.2 และ 4.3)

### 3. แรงงาน

แรงงานในภาคอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ส่วนมาก จะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในพื้นที่เป็นโรงงานเกี่ยวกับสิ่งทอ สิ่งทอ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ฝีมือและความชำนาญจากเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่มีจำนวนทั้งสิ้น 4,184 คน นอกเขตสุขาภิบาล มีจำนวนแรงงานทั้งสิ้น 11,059 คน และแรงงานในพื้นที่ชุมชนอ้อมใหญ่รวมทั้งสิ้น 15,243 คน ซึ่งเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เช่นเดียวกันทั้งสิ้น (ดังตารางที่ 4.2 และ 4.3)

จากการศึกษาของสำนักผังเมืองพบว่า แรงงานส่วนใหญ่ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมทั้งในและนอกเขตสุขาภิบาลมีอายุอยู่ในช่วง 11-44 ปี แรงงานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 89.02) รองลงมาคือมัธยมศึกษา (ร้อยละ 5.92) ระดับอาชีวศึกษา (ร้อยละ 2.89) ระดับอุดมศึกษา (ร้อยละ 1.41) และไม่มีการศึกษา (ร้อยละ 0.76) ตามลำดับ ส่วนสถานภาพการสมรสของแรงงานนั้น แรงงานส่วนใหญ่จะยังเป็นโสด (ร้อยละ 70.24) สมรสแล้ว (ร้อยละ 29.63)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.2

แสดงประเภทของโรงงาน จำนวนโรงงาน จำนวนแรงงาน ของโรงงานอุตสาหกรรม  
ในและนอกเขตสาขาภิบาลอ้อมใหญ่

ประเภท ของ โรงงาน	ในเขตสาขาภิบาล				นอกเขตสาขาภิบาล			
	จำนวน โรงงาน	จำนวนแรงงาน			จำนวน โรงงาน	จำนวนแรงงาน		
		ชาย	หญิง	รวม		ชาย	หญิง	รวม
สิ่งทอ	26	513	1,199	1,712	26	1,366	4,358	5,714
อาหาร	6	381	609	990	26	877	2,236	3,113
เหล็ก	6	117	105	222	9	120	49	169
โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก	6	89	4	93	7	40	7	47
เคมี	3	29	13	42	8	229	143	372
การขนส่ง	5	200	156	356	5	77	65	142
ยาง	4	94	27	121	6	180	134	314
พลาสติก	3	32	109	141	7	163	265	428
อโลหะ	5	34	38	72	4	128	77	205
อุปกรณ์ไฟฟ้า	4	19	3	22	5	89	82	171
หนัง	3	32	109	141	3	32	15	47
ไม้	2	4	-	4	2	12	-	12
กระดาษ	1	27	5	32	2	112	26	138
เครื่องแต่งกาย	1	1	2	3	2	27	100	127
แก้ว-กระจก	2	116	117	233	-	-	-	-
เครื่องจักร	-	-	-	-	2	58	2	60
<b>รวม</b>	<b>77</b>	<b>1,688</b>	<b>2,496</b>	<b>4,184</b>	<b>114</b>	<b>3,510</b>	<b>7,559</b>	<b>11,059</b>

## ตารางที่ 4:3

แสดงประเภทของโรงงาน จำนวนโรงงาน จำนวนแรงงาน ของโรงงานอุตสาหกรรม  
ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

ประเภทของโรงงาน	ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่			
	จำนวน โรงงาน	จำนวนแรงงาน		
		ชาย	หญิง	รวม
สิ่งทอ	52	1,869	5,557	7,426
อาหาร	32	1,258	2,845	4,103
เหล็ก	15	237	154	391
โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก	13	129	11	140
เคมี	11	258	156	414
การขนส่ง	10	277	221	498
ยาง	10	274	161	435
พลาสติก	10	195	374	569
อลูมิเนียม	9	162	115	277
อุปกรณ์ไฟฟ้า	9	108	58	193
หนัง	6	64	124	188
ไม้	4	16	-	16
กระดาษ	3	139	31	170
เครื่องแต่งกาย	3	28	102	130
แก้ว-กระจก	2	116	117	233
เครื่องจักร	2	58	2	60
รวม	191	5,188	10,055	15,243

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งที่มาของแรงงานส่วนใหญ่ จักจากการออกแบบสอบถามพบว่าแรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัด (ร้อยละ 71.70) รองลงมา มาจากภายในจังหวัด (ร้อยละ 28.30) ดังตารางที่ 4.4 การที่แรงงานส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัด ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ต้องมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงานเหล่านี้ (ร้อยละ 93.8) ดังตารางที่ 4.5 ซึ่งทำให้แรงงานส่วนใหญ่เดินทางมาทำงานโดยการเดิน (ร้อยละ 77.78) รองลงมาคือจักรยาน (ร้อยละ 11.11) จักรยานยนต์ (ร้อยละ 9.26) และรถยนต์ (ร้อยละ 1.85) ดังตารางที่ 4.6 ส่วนสวัสดิการด้านการเดินทางจึงไม่จำเป็นนัก สำหรับโรงงานที่มีแรงงานส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัดและมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย (ร้อยละ 79.2) ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.4

## แสดงแหล่งที่มาของแรงงาน

แหล่งที่มาของแรงงาน	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- ภายในจังหวัด	15	28.30
- ต่างจังหวัด	38	71.70
รวม	53	100.00

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : แบบสอบถาม

ตารางที่ 4.5

## แสดงสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยสำหรับแรงงาน

สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- มี	45	93.80
- ไม่มี	3	6.30
รวม	48	100.00

ที่มา : แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดบ้าง สิ่งนี้หมายถึงข้อดีของปัญหา และตั้งวางสิ่งนี้แล้วของเอกสารที่นี้มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.6

## แสดงการเดินทางมาทำงานของแรงงานส่วนใหญ่

การเดินทางมาทำงาน	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- เดิน	42	77.78
- จักรยาน	6	11.11
- จักรยานยนต์	5	9.26
- รถยนต์	1	1.85
รวม	54	100.00

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : แบบสอบถาม

## ตารางที่ 4.7

## แสดงสวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงานสำหรับแรงงาน

สวัสดิการด้านการเดินทาง	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- มี	10	20.80
- ไม่มี	38	79.20
รวม	48	100.00

ที่มา : แบบสอบถาม

## 4. วัตถุประสงค์

จากการสำรวจภาคสนาม โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะใช้วัตถุประสงค์จากภายในจังหวัด (ร้อยละ 43.10) รองลงมาใช้วัตถุประสงค์จากต่างประเทศ (ร้อยละ 37.93) และต่างจังหวัด (ร้อยละ 18.97) ดังตารางที่ 4.8

สำหรับการขนส่งวัตถุประสงค์ภายในจังหวัดส่วนใหญ่จะใช้การขนส่งทางรถยนต์ (ร้อยละ 96.00) และทางเรือ (ร้อยละ 4.00) การขนส่งวัตถุประสงค์จากต่างจังหวัด ขนส่งโดยรถยนต์ทั้งสิ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8  
แสดงแหล่งวัดถุดิบ

แหล่งวัดถุดิบ	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- ภายในจังหวัด	25	43.10
- ต่างจังหวัด	11	18.97
- ต่างประเทศ	22	37.93
รวม	48	100.00

ที่มา : แบบสอบถาม

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

(ร้อยละ 100.00) และการขนส่งวัดถุดิบจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่ขนส่งทางเรือ (ร้อยละ 79.16) รองลงมาคือทางเครื่องบิน (ร้อยละ 18.18) และทางรถยนต์ (ร้อยละ 4.16) ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9  
แสดงการขนส่งของวัดถุดิบ

การขนส่ง วัดถุดิบ	ภายในจังหวัด		ต่างจังหวัด		ต่างประเทศ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ทางรถยนต์	24	96.00	11	100.00	1	4.16
- ทางเรือ	1	4.00	-	-	19	79.16
- ทางเครื่องบิน	-	-	-	-	4	18.18
รวม	25	100.00	11	100.00	24	100.00

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : แบบสอบถาม

## 5. แหล่งตลาด

จากการสำรวจภาคสนาม โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะขายผลผลิตภายในประเทศ (ร้อยละ 66.18) รองลงมาส่งขายผลผลิตสู่ต่างประเทศ (ร้อยละ 33.82) ดังตารางที่ 4.10

สำหรับการขนส่งผลผลิตขายภายในประเทศ จะใช้การขนส่งทางรถยนต์ทั้งสิ้น (ร้อยละ 100.00) และการขนส่งผลผลิตสู่ต่างประเทศส่วนใหญ่ จะใช้การขนส่งทางเรือ (ร้อยละ 65.52) รองลงมาคือทางรถยนต์และเครื่องบิน (ร้อยละ 17.24) ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10  
แสดงแหล่งตลาดขายผลผลิต

แหล่งวัตถุดิบ	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- ภายในประเทศ	45	66.18
- ต่างประเทศ	23	33.82
รวม	68	100.00

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : สำรวจภาคสนาม

ตารางที่ 4.11  
แสดงการขนส่งผลผลิต

การขนส่ง ผลผลิต	ภายในประเทศ		ต่างประเทศ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ทางรถยนต์	45	100.00	5	17.24
- ทางเรือ	-	-	19	65.52
- ทางเครื่องบิน	-	-	5	17.24
รวม	456	100.00	29	100.00

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน

โรงงานส่วนใหญ่ที่ตั้งอยู่ทั่วไป ส่วนมากจะไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานกัน (ร้อยละ 66.00) รองลงมาคือจำหน่ายผลผลิตโรงงานของตนสู่โรงงานข้างเคียง (ร้อยละ 10.00) ใช้ผลผลิตของโรงงานข้างเคียง (ร้อยละ 6.00) มีความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น ปรึกษาปัญหาด้านแรงงาน หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 4.00) และใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (ร้อยละ 2.00) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12  
แสดงความสัมพันธ์กับโรงงานข้างเคียง

ความสัมพันธ์กับโรงงานข้างเคียง	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- ใช้ผลผลิตของโรงงานข้างเคียง	3	6.11
- จำหน่ายผลผลิตสู่โรงงานข้างเคียง	5	10.20
- ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	1	1.69
- ความสัมพันธ์ทางสังคม	2	3.39
- ไม่มี	38	64.41
รวม	68	100.00

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : แบบสอบถาม

## 7. การรับรู้ข่าวสารจากราชการ

ในด้านข่าวสารเรื่องนโยบายด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะไม่ทราบเรื่องนโยบายนี้ (ร้อยละ 58.33) และได้รับทราบนโยบาย (ร้อยละ 41.67)

ในเรื่องแผนการใช้ที่ดิน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะไม่รับทราบเรื่องแผนการใช้ที่ดิน (ร้อยละ 64.58) และได้รับทราบ (ร้อยละ 35.42) ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13  
แสดงการรับทราบข่าวสารทางราชการ

การรับทราบ ข่าวสารทางราชการ	นโยบายพัฒนา		แผนการใช้ที่ดิน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ทราบ	20	41.67	17	35.42
- ไม่ทราบ	28	58.33	31	64.58
รวม	456	100.00	29	100.00

ที่มา : แบบสอบถาม

### 8. สภาพปัญหาจากปัจจัยการเลือกตั้ง

ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ จะประสบกับปัญหาด้านแรงงานมากที่สุด (ร้อยละ 25.00) ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องแรงงานขาดแคลน (โดยเฉพาะฤดูเก็บเกี่ยว) และแรงงานด้อยคุณภาพ รองลงมาคือปัญหาเรื่องการขาดแคลนสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ร้อยละ 23.68) ปัญหาเรื่องที่ดิน (ร้อยละ 15.79) ซึ่งจะเป็นปัญหาราคาที่ดินแพง และเป็นพื้นที่ที่ห้ามตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาเรื่องวัตถุดิบ (ร้อยละ 14.47) คือ ราคาแพง หายาก และขนส่งลำบาก ปัญหาเรื่องการคมนาคม-ขนส่ง (ร้อยละ 11.84) คือ การจราจรติดขัด และมีรถประจำทางไม่ทั่วถึง ปัญหาเรื่องแหล่งตลาด (ร้อยละ 3.95) คือ ราคาผลผลิตต่ำและมีการแข่งขันสูง ปัญหาเรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม (ร้อยละ 2.63) คือ ไม่ได้รับการสนับสนุนจากทางราชการ และปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบน้อยที่สุด ได้แก่ ปัญหาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน (ร้อยละ 1.32) คือ มีการทิ้งของเสียสู่โรงงานข้างเคียง และปัญหาเรื่องสถาบันอำนวยความสะดวก (ร้อยละ 1.32) ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14  
แสดงจำนวนโรงงานที่ประสบปัญหาจากปัจจัยการเลือกที่ตั้ง

ปัญหา	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
- แรงงาน	19	25.00
- สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	18	23.68
- ที่ดิน	12	15.79
- วัตถุดิบ	11	14.47
- การคมนาคม-ขนส่ง	9	11.84
- ตลาด	3	3.95
- นโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม	2	2.63
- ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน	1	1.32
- สถาบันอำนวยความสะดวก	1	1.32
<b>รวม</b>	<b>76</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : 1 โรงงานตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : แบบสอบถาม

### 9. สภาพที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแบ่งตามรายตำบล

- ตำบลอ้อมใหญ่ มีพื้นที่ 8.701 ตารางกิโลเมตร เป็นตำบลที่มีพื้นที่อยู่ในเขตผังเมืองรวมทั้งหมดเป็นตำบลที่ได้รับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมโดยตรง อันเนื่องมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 เป็นตำบลที่มีโรงงานอุตสาหกรรมอยู่มากที่สุดในอำเภอสามพรานและในเขตพื้นที่ศึกษาถึง 77 โรงงาน โรงงานส่วนมากจะตั้งอยู่บริเวณหลังตลาดสดอ้อมใหญ่ซึ่งส่วนมากเป็นโรงงานสิ่งทอ เพราะอยู่ติดกับตำบลอ้อมน้อย ซึ่งมีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมสิ่งทออยู่ก่อนแล้ว อีกทั้งยังมีปัจจัยส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรมมากเพียงพอ เช่น ระบบการคมนาคมซึ่งมีถนนเพชรเกษมเป็นถนนสายหลัก และสามารถติดต่อกับจังหวัดสมุทรสาครและกรุงเทพมหานครได้อย่างรวดเร็ว ระบบโทรศัพท์ซึ่งเป็นคู่สายตรง สามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานครได้โดยไม่ต้องใช้รหัสทางไกล มีไฟฟ้า น้ำประปาใช้ เน้นให้มีการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ และพาณิชยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตำบลไร่ชิง เป็นตำบลที่มีพื้นที่มากที่สุดในเขตผังเมืองรวม คือ 25.911 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ติดกับแม่น้ำนครชัยศรี ประชากรส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 35 แห่ง ซึ่งโรงงานส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ริมแม่น้ำนครชัยศรีเพราะอยู่ริมแม่น้ำและยังมีถนนทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3716 ตัดขนานกับแม่น้ำนครชัยศรี ซึ่งเป็นเส้นทางที่ตัดแยกจากถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) ไปสู่งถนนบางกอกน้อย - นครชัยศรี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338) ซึ่งโรงงานเหล่านี้ส่วนมากจะเป็นโรงงานที่ตั้งมานานมาก แล้วเมื่อมีการจัดทำแผนการใช้ที่ดิน ซึ่งจัดให้บริเวณดังกล่าวนี้ เป็นเขตการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ซึ่งมีข้อห้ามไม่ให้มีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้นโรงงานที่ไม่ก่อมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นโรงงานที่จะสร้างใหม่ในตำบลไร่ชิงนั้น จึงเริ่มไปสร้างในที่ใหม่ คือ บริเวณริมถนนพุทธมณฑลสาย 5 (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3414) ซึ่งเป็นถนนซึ่งตัดใหม่ภายหลัง ทำให้บริเวณนี้มีการคมนาคมที่สะดวก มีการเข้าถึงสูง และสามารถติดต่อกับเส้นทางจากถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) ไปสู่งถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338) ได้โดยสะดวก โทรศัพท์ ต้องใช้รหัสทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง มีน้ำประปาใช้บางพื้นที่ ส่วนที่ไม่มี ใช้น้ำบาดาลและน้ำจากแม่น้ำนครชัยศรีแทน ที่ดินส่วนมากในพื้นที่นี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สีเขียว ยังไม่มีสิ่งก่อสร้างอยู่มากนัก เมื่อตัดถนนพุทธมณฑลสาย 5 แล้วทำให้พื้นที่นี้เจริญขึ้น มีประชากรเริ่มเข้ามาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่นี้มากขึ้น จึงเกิดมีโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมากมาย มีทั้งโรงงานขนาดใหญ่และขนาดเล็กอยู่หลายประเภท ซึ่งโรงงานส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการบริการชุมชน เช่น โรงงานมั่งลวดเหล็กตัด โรงงานทำประตู หน้าต่าง โรงงานเกี่ยวกับการขนส่ง เป็นต้น ที่สร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชน ส่วนโรงงานขนาดใหญ่เป็นโรงงานสิ่งทอ พลาสติก เคมี อยู่ปะปนกัน โดยเขตในพื้นที่นี้มีแผนการการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ซึ่งมีข้อห้ามไม่ให้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมยกเว้นโรงงาน ที่ไม่ก่อมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

- ตำบลกระทุ่มล้ม มีพื้นที่ 15.978 ตารางกิโลเมตร เป็นตำบลที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับสองในเขตผังเมืองรวม รองจากตำบลไร่ชิง เป็นตำบลที่มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตผังเมืองรวม พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำนา มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง มีน้ำประปาใช้บางพื้นที่ ส่วนใหญ่จะใช้น้ำจากการขุดบ่อบาดาล หรือน้ำคลอง เมื่อมีการตัดถนนพุทธมณฑลสาย 4 (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3310) ทำให้สามารถติดต่อกับเส้นทางจากถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) ไปสู่งถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338) ได้โดยสะดวก และยังเป็นถนนสายหลักของตำบลด้วย เมื่อมีการตัดถนนสายนี้แล้ว ความเจริญก็มีการเข้ามาอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับพื้นที่พุทธมณฑลสาย 5 แต่จะมีมากกว่า เพราะเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ จึงทำให้ไม่ว่างกรณี่ได้ทั้งหมดอีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีประชากรเริ่มเข้ามาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่นี้มากขึ้นอย่างมากมาย ทำให้เกิดมีโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมากมาย มีทั้งโรงงานขนาดใหญ่และขนาดเล็กอยู่หลายประเภท โรงงานที่ตั้งอยู่ในตำบลกระทุ่มล้มทั้งหมด 15 แห่ง ซึ่งโรงงานส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการบริการชุมชน เช่น โรงงานมุ้งลวด เหล็กตัด โรงงานทำประตู หน้าต่างโรงงาน อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการขนส่ง เป็นต้น ที่สร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ส่วนมากก็เป็นโรงงานอาหาร โดยเขตในพื้นที่นี้มีแผนการการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยและหนาแน่นปานกลาง ส่วนบริเวณที่อยู่รอบๆ พุทธมณฑลมีแผนการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ซึ่งทั้งหมดมีข้อห้ามไม่ให้ประกอบกิจการอุตสาหกรรม ยกเว้นโรงงานที่ไม่ก่อมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

- ตำบลบางกระทึก มีพื้นที่ 12.322 ตารางกิโลเมตร มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมอยู่น้อยที่สุดเพียง 7 แห่ง เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตตำบลบางกระทึกจะอยู่รอบนอกติดกับพุทธมณฑล ซึ่งมีแผนการใช้ที่ดินเป็นสีเขียวที่ให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมและห้ามไม่ให้มีที่ดินจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบพาณิชย์กรรม และอุตสาหกรรม และมีพื้นที่ที่มีแผนการใช้ที่ดินเป็นสีเหลืองอยู่เล็กน้อย ในบริเวณพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับแม่น้ำนครชัยศรีและทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3716 (สายเดียวกับตำบลไร่ขิง) ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดที่ตั้งอยู่ในบริเวณนี้ ในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง น้ำประปาขาดแคลน ส่วนมากจึงใช้น้ำจากการขุดบ่อบาดาล หรือน้ำจากคลอง ส่วนโทรศัพท์ต้องใช้รหัสทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ

- ตำบลท่าตลาด มีพื้นที่ 9.776 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีพื้นที่เพียงบางส่วนที่อยู่ในเขตผังเมืองรวม พื้นที่เหล่านี้ส่วนมากเป็นพื้นที่ใช้ในการเกษตรกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ 11 แห่ง ซึ่งทั้งหมดจะตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม พื้นที่ส่วนใหญ่มีแผนการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยบริเวณริมถนนเพชรเกษม และชนบทและเกษตรกรรมในพื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำนครชัยศรี ในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง น้ำประปาขาดแคลน ส่วนมากจึงใช้น้ำจากการขุดบ่อบาดาล หรือน้ำจากแม่น้ำนครชัยศรี ส่วนโทรศัพท์ต้องใช้รหัสทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ

- ตำบลยายชา มีพื้นที่ 5.948 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีพื้นที่เพียงบางส่วนที่อยู่ในเขตผังเมืองรวม พื้นที่เหล่านี้ส่วนมากเป็นพื้นที่ใช้ในการเกษตรกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ 11 แห่ง ซึ่งโรงงานส่วนมากจะตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษมและแม่น้ำนครชัยศรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีแผนการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยและปานกลาง บริเวณริมถนนเพชรเกษม และพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมในพื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำนครชัยศรี ในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง น้ำประปาขาดแคลน ส่วนมากจึงใช้น้ำจากการขุดบ่อบาดาล หรือน้ำจากแม่น้ำนครชัยศรี ส่วนโทรศัพท์

เอกต้องใช้รหัสทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตำบลท่าข้าม มีพื้นที่ 3.957 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีพื้นที่อยู่ในเขตผังเมืองรวมทั้งหมด และมีพื้นที่เพียงเล็กน้อยที่อยู่ในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ พื้นที่ส่วนมากเป็นพื้นที่ใช้ในการเกษตรกรรมเลี้ยงสัตว์มากที่สุด มีโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ 26 แห่ง ซึ่งโรงงานส่วนมากจะตั้งอยู่ริมถนนที่ตัดขึ้นใหม่ จากถนนเพชรเกษมเข้าไปสู่ตำบลที่ข้าม พื้นที่ส่วนใหญ่มีแผนการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยและปานกลาง ในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง น้ำประปาขาดแคลน ส่วนมากจึงใช้น้ำจากการขุด บ่อบาดาล หรือน้ำจากแม่ น้ำนครชัยศรี ส่วนโทรศัพท์ต้องใช้รหัสทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ

- ตำบลบ้านใหม่ มีพื้นที่ 8.268 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีพื้นที่เพียงบางส่วนที่อยู่ในเขตผังเมืองรวม และมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ พื้นที่เหล่านี้ส่วนมากเป็นพื้นที่ใช้ในการเกษตรกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ 9 แห่ง ซึ่งโรงงานส่วนมากจะตั้งอยู่ในเขตสุขาภิบาลที่อยู่ติดกับตำบลอ้อมใหญ่ พื้นที่ส่วนใหญ่มีแผนการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยริมถนนที่ตัดจากถนนเพชรเกษม ผ่านตำบลที่ข้ามเข้ามายังตำบลบ้านใหม่ ส่วนพื้นที่ที่เหลือมีแผนการใช้ที่ดินให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชนบท เพราะอยู่ติดกับแม่ น้ำนครชัยศรี ในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง น้ำประปาขาดแคลน ส่วนมากจึงใช้น้ำจากการขุดบ่อบาดาล หรือน้ำจากแม่ น้ำนครชัยศรี ส่วนโทรศัพท์ต้องใช้รหัสทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ

## 10. นโยบายการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม

การศึกษานโยบายของราชการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงนโยบายต่างๆ ที่ทางราชการได้กำหนดไว้เกี่ยวกับการประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการสรุปผลการศึกษาและเสนอแนะที่สอดคล้องกัน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

นโยบายการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมของจังหวัด จะพิจารณาให้การสนับสนุนตามนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นแนวทางหลัก โดยส่งเสริมให้เอกชนลงทุนในกิจการที่เป็นประโยชน์กับเศรษฐกิจของประเทศ ก่อให้เกิดการสร้างงาน การกระจายรายได้และความเจริญไปสู่ท้องถิ่น โดยให้การส่งเสริมต่ออุตสาหกรรมทั้งที่มีอยู่เดิม และการลงทุนสร้างอุตสาหกรรมใหม่ๆ ขึ้นในจังหวัด (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม, 2534)



**บทที่ 5**  
**การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและ**  
**รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม**

**1. วิธีดำเนินการศึกษา**

**- ขนาดของประชากรตัวอย่าง**

การศึกษาเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม จะใช้แบบสอบถามในการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชน อ้อมใหญ่ โดยยึดถือเกณฑ์การสุ่มตัวอย่างประชากรจากวิธีการประมาณขนาดตัวอย่างที่พอดีที่ยึดถือเปอร์เซ็นต์ของประชากร (บุญธรรม, 2523) ดังตารางที่ 5.1

**ตารางที่ 5.1**

**แสดงขนาดของประชากรตัวอย่างที่จะนำมาสุ่มคิด**

จำนวนประชากร	ขนาดของตัวอย่างที่ควรเลือกมาสุ่มคิด (%)
100 - 999	25
1,000 - 9,999	10
10,000 ขึ้นไป	1

ดังนั้นจะทำการสุ่มตัวอย่างโรงงานเพื่อทำการศึกษาจำนวน 48 โรงงาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 ของจำนวนโรงงาน 191 โรงงาน ซึ่งจะสุ่มตัวอย่างจากโรงงานแบ่งตามประเภทของอุตสาหกรรมเป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การผลิตสิ่งทอ-สิ่งถัก
2. การผลิตอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ 3. อุตสาหกรรมเหล็ก การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดที่ขี้ผึ้ง ล้างที่หน้าขี้ผึ้งอัดแปลงบั้งขาว และต้องว่าขี้ผึ้งอัดของเอกสารที่ขี้ผึ้งอัดแปลงไปใช้

4. อุตสาหกรรมโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก
5. อื่นๆ

โดยจะแบ่งสำรวจแยกประเภท ซึ่งจะแบ่งได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2  
แสดงจำนวนและประเภทของโรงงานที่ต้องสุ่มตัวอย่าง

ประเภทโรงงานอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงานทั้งหมด	จำนวนโรงงานที่ต้องสุ่มตัวอย่าง (25%)
1. การผลิตสิ่งทอ-สิ่งถัก	52	13
2. การผลิตอาหาร	32	8
3. อุตสาหกรรมเหล็ก	15	4
4. อุตสาหกรรมโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก	13	3
5. อื่นๆ	79	20
<b>รวม</b>	<b>191</b>	<b>48</b>

นอกจากนี้ ยังต้องสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการจำนวน 48 คน ในเรื่องเดียวกันเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น โดยจะแบ่งกลุ่มของนักวิชาการเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. นักวิชาการส่วนท้องถิ่นจังหวัดนครปฐม ได้แก่ หน่วยงานของอุตสาหกรรมจังหวัด , โยธาธิการจังหวัด (รับผิดชอบงานผังเมือง)
2. นักวิชาการส่วนกลาง ได้แก่ หน่วยงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักผังเมือง

โดยจะแบ่งการสำรวจได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3  
แสดงจำนวนของนักวิชาการที่ต้องสุ่มตัวอย่าง

หน่วยงานราชการที่นักวิชาการสังกัดอยู่	จำนวนสุ่มตัวอย่าง (คน)
1. อุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม	4
2. โยธาธิการจังหวัดนครปฐม	4
3. กรมโรงงานอุตสาหกรรม	20
4. สำนักผังเมือง	20
<b>รวม</b>	<b>48</b>

**- วิธีการสุ่มตัวอย่าง**

จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างกับผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพราะในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ผู้ประกอบการบางโรงงานอาจจะไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม หรือเปิดเผยข้อมูล

**- วิธีทำแบบสอบถาม**

จะใช้วิธีให้ผู้ตอบ ตอบเอง (Self-administered Questionnaire) เพราะเป็นวิธีที่เก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ครบถ้วน และสามารถชี้แจงรายละเอียดต่างๆ เมื่อผู้ทำแบบสอบถามมีความไม่เข้าใจหรือไม่แน่ใจในคำถามบางข้อ

**2. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล**

**2.1 การศึกษาเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม**

ในส่วนของกาวิเคราะห์เรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม จะแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การหาอันดับความสำคัญ ของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจากผู้ประกอบการและนักวิชาการ จะใช้วิธีการให้ค่าคะแนนในแต่ละปัจจัย และเรียงลำดับความสำคัญจากผลรวมของค่าคะแนนทั้งหมดของผู้ประกอบการและนักวิชาการ

2. การวิเคราะห์ความสอดคล้องกันของการจัดอันดับความสำคัญ ของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ จะใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคนดอลล์ (Kendall's Rank Correlation Coefficient,  $y$ ) และแบบสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient,  $p$ ) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. วิเคราะห์ตัวแปรอิสระ ที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำคัญของปัจจัยแต่ละปัจจัย โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-Square Test,  $X^2$ ) โดยได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งมีสมมติฐานทางสถิติ ( $H_0$ ) คือตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อได้ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าไคสแควร์จากตารางที่ระดับความเป็นอิสระ (Degree of Freedom) เดียวกัน แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐาน ( $H_0$ ) หรือหมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน (สรชัย พิศาลบุตร, 2529) และเพื่อแสดงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จากค่าสัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไข (Contingency Coefficient,  $C$ ) ที่ระดับนัยสำคัญเดียวกับระดับนัยสำคัญของไคสแควร์ โดยถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไขเท่ากับค่า 0 แสดงว่าตัวแปรทั้งคู่ไม่มีความสัมพันธ์กัน และค่าสูงสุดของค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวจะแตกต่างกันตามจำนวนกลุ่มชั้นของตัวแปร ซึ่งค่าที่ได้จะไม่เกิน 1 ดังนั้น การอ่านค่าจะต้องพิจารณาตามจำนวนกลุ่มชั้น หรือตามจำนวนตารางของไคสแควร์ด้วย (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ, 2523) ซึ่งจะสามารถอ่านค่าได้ ดังนี้ (สมเพลิน เกษมรัตนสันติ ,2532)

- ค่า  $C$  จากตาราง  $2 \times 2$  จะมีค่าสูงสุดไม่เกิน 0.707
- ค่า  $C$  จากตาราง  $3 \times 3$  จะมีค่าสูงสุดไม่เกิน 0.816
- ค่า  $C$  จากตาราง  $4 \times 4$  จะมีค่าสูงสุดไม่เกิน 0.866

## 2.2 การศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

ในส่วนของการศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การศึกษาถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม จะศึกษาเพื่อให้ทราบว่า การตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ ว่ามีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นอย่างไรบ้าง การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่อให้เห็นภาพรวมของพื้นที่ศึกษาเท่านั้น ไม่มีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และไม่มีการตั้งสมมติฐานหรือการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบสุ่ม (Random) กระจ่าย (Dispersal) หรือรวมกลุ่ม (Cluster) โดยใช้  
ทฤษฎีในการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐานวิเคราะห์ความใกล้เคียง (Nearest Neighbor Analysis)  
หรือที่รู้จักคือ "มาตราส่วนความใกล้เคียง" หรือ "R scale"

2. ศึกษาตัวแปรอิสระ ที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม  
กรรม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-Square Test,  $X^2$ )

### 3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 การศึกษาเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

##### 3.1.1 การหาอันดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย

วิธีการหาอันดับความสำคัญของปัจจัย จะมีข้อมูลของ 2 กลุ่ม ที่ทำการ  
จัดอันดับ คือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและนักวิชาการ แต่ละกลุ่มมีจำนวน 48 คน ซึ่งได้จัด  
อันดับไว้ ดังตารางที่ 5.4 และ 5.5 ซึ่งจะแสดงข้อมูลตามการให้ค่าคะแนนในแต่ละปัจจัย  
และเรียงลำดับความสำคัญ จากผลรวมของค่าคะแนนทั้งหมดของผู้ประกอบการและนักวิชาการ  
ซึ่งผลของการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีความสำคัญ  
จากมากไปหาน้อย มีดังนี้

- จากผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ได้แก่ ที่ดิน การคมนาคม-ขนส่ง  
สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ แรงงาน วัตถุดิบ ตลาด สถาบันอำนวยความสะดวก ความเกี่ยว  
เนื่องทางอุตสาหกรรม นโยบายทางรัฐบาล และปัจจัยอื่นๆ

- จากนักวิชาการ ได้แก่ การคมนาคม-ขนส่ง ที่ดิน สาธารณูปโภค  
และสาธารณูปการ วัตถุดิบ แรงงาน ตลาด ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม นโยบายของรัฐบาล  
สถาบันอำนวยความสะดวก และปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ สภาวะแวดล้อมของพื้นที่

##### 3.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลำดับของปัจจัย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กัน ของการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัย  
การเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ จะใช้วิธีหาค่าสัมประ  
สิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคนดอลล์ (Kendall's Rank Correlation Coefficient,  $\gamma$ ) และแบบสเปียร์แมน  
เอกสารนี้เป็นเอกสารทศงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 แสดงการจัดอันดับความสำคัญของผู้จัดจ้างเมื่อเทียบกับโครงการอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการโรงงาน

ปัจจัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ที่ดิน	5	3	2	1	1	2	1	3	8	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	6	1	4	2
แรงงาน	1	6	9	3	2	1	2	1	6	2	2	4	4	4	2	4	3	2	5	4	1	3	6	6
วัตถุดิบ	9	7	4	6	8	6	8	4	2	3	6	5	3	5	3	2	4	5	4	5	4	6	5	5
ตลาด	8	1	5	5	6	3	7	5	3	4	5	6	6	6	8	3	1	4	6	6	5	7	3	3
การคมนาคม	4	2	3	4	3	4	3	6	4	2	3	3	1	2	4	5	6	3	2	1	2	2	1	1
ความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม	7	8	1	7	7	7	6	2	5	8	8	8	7	7	9	7	9	8	9	7	8	9	8	8
สถาบันอำนวยความสะดวก	3	5	7	8	4	8	4	7	7	7	7	7	8	9	6	8	7	7	7	8	7	4	7	7
สาธารณูปโภค-บริการ	2	4	6	2	5	5	5	8	1	5	4	4	5	3	5	6	5	6	3	3	3	5	2	4
นโยบายทางรัฐบาล	6	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	7	9	8	9	8	9	9	8	9	9
อื่นๆ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

ปัจจัย	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
ที่ดิน	1	3	2	8	3	1	2	4	1	5	2	2	1	3	1	1	1	3	1	7	1	1	1	2
แรงงาน	2	5	6	6	7	2	6	1	2	8	5	6	9	5	6	5	5	7	6	8	2	6	4	4
วัตถุดิบ	6	2	1	7	2	7	5	5	6	6	6	1	5	2	2	2	3	6	5	5	5	4	5	5
ตลาด	8	6	5	2	9	6	4	3	7	2	7	9	4	6	5	3	6	1	7	4	7	5	6	6
การคมนาคม	3	1	7	3	1	3	1	8	3	1	3	5	2	1	3	4	2	4	3	2	3	2	2	1
ความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม	4	8	3	1	8	8	8	7	4	7	4	8	7	7	8	7	8	8	8	6	8	7	8	7
สถาบันอำนวยความสะดวก	7	9	8	4	4	4	7	6	5	4	8	7	6	9	7	6	9	5	9	9	6	9	9	8
สาธารณูปโภค-บริการ	5	4	4	5	5	5	3	9	9	3	1	3	3	4	4	8	4	2	2	3	4	3	3	3
นโยบายทางรัฐบาล	9	7	9	9	6	9	9	2	8	9	9	4	8	8	9	9	7	9	4	1	9	8	7	9
อื่นๆ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

รวม	ลำดับ
110	1
208	4
222	5
244	6
189	2
329	8
324	7
200	3
385	9
479	10

ตารางที่ 5.5 แสดงการจัดอันดับความเข้าข่ายของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม จากนักวิชาการ

ปัจจัย/ลำดับ (อุตสาหกรรม)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	รวม	ลำดับ
ที่ดิน	1	2	5	1	1	1	2	5	3	1	5	5	6	1	5	4	1	4	8	5	3	1	3	2	75	1
แรงงาน	2	4	2	6	3	4	6	1	4	4	1	6	4	6	4	2	4	6	7	6	6	6	5	4	103	4
วัตถุดิบ	3	1	1	7	2	6	5	4	5	2	4	4	2	5	6	1	5	5	5	3	7	2	2	3	90	3
ตลาด	4	7	7	8	4	5	7	8	8	3	7	3	9	7	7	3	7	7	6	4	1	5	6	6	189	6
การคมนาคม	5	3	3	5	5	3	4	2	2	7	2	1	3	2	3	5	6	3	4	1	2	3	1	1	76	2
ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม	6	9	9	4	9	7	9	7	9	6	6	2	1	8	8	8	8	8	1	7	8	8	7	7	163	8
สถาบันอำนวยความสะดวก	7	8	6	9	7	9	8	9	6	8	9	9	8	3	9	7	9	9	9	8	5	7	9	8	186	9
สาธารณูปโภค-บริการ	8	6	4	2	6	2	3	6	7	9	3	7	5	4	2	6	2	2	3	2	4	4	4	5	106	5
นโยบายของรัฐบาล	9	5	8	3	8	8	1	3	1	5	8	8	7	9	1	9	3	1	2	9	9	9	7	9	142	7
อื่นๆ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	240	10

ปัจจัย/ลำดับ (นอกฝั่งเมือง)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	รวม	ลำดับ
ที่ดิน	3	1	7	4	5	3	3	8	6	8	2	2	6	3	7	1	4	1	1	1	3	4	1	1	85	3
แรงงาน	2	5	6	7	7	6	7	4	3	7	8	5	1	2	2	6	7	3	7	3	5	7	2	3	116	5
วัตถุดิบ	4	4	5	5	6	4	2	3	1	4	4	4	4	1	5	2	6	4	4	4	4	5	6	6	97	4
ตลาด	7	6	8	8	4	2	6	7	4	5	3	8	3	4	1	8	9	6	5	7	7	6	5	7	136	7
การคมนาคม	5	3	4	6	1	1	4	5	5	1	1	6	5	5	4	3	2	5	3	5	2	1	3	2	82	2
ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม	8	7	3	1	3	5	1	6	2	6	6	7	7	7	8	4	8	7	6	6	6	3	8	9	134	6
สถาบันอำนวยความสะดวก	6	8	9	9	8	9	9	9	8	9	9	9	8	9	9	7	10	8	8	8	8	9	7	4	197	9
สาธารณูปโภค-บริการ	1	2	2	2	2	8	5	2	7	2	5	1	2	6	3	5	3	2	2	2	1	2	4	5	76	1
นโยบายของรัฐบาล	9	9	1	3	9	7	8	10	9	3	7	3	9	8	6	9	5	9	9	9	9	8	9	8	176	8
อื่นๆ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	222	10

รวม	ลำดับ
160	2
218	5
187	4
275	6
158	1
297	7
383	9
182	3
318	8
462	10

(Spearman's Rank Correlation Coefficient,  $\rho$ ) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเคนดอลล์

(Kendall's Rank Correlation Coefficient,  $\tau$ )

โดยมีสูตร ดังนี้

$$\tau = \frac{\text{Sum}}{1/2 n(n-1)} \quad (\tau \text{ อ่านว่า tau})$$

เมื่อ

$\tau$  = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$n$  = จำนวนข้อมูล

Sum = ผลรวมของข้อมูล

ซึ่งมีข้อมูลที่ต้องทำการหาความสอดคล้อง คือลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการอุตสาหกรรม โดยมีขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

1. ตั้งสมมติฐาน  $H_0$  : การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ มีความแตกต่างกัน

$H_1$  : การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ ไม่แตกต่างกัน หรือสอดคล้องกัน

2. กำหนดระดับนัยสำคัญ = 0.05

3. คำนวณหาค่า  $\tau$  โดยใช้ขั้นตอนดังนี้

- เรียงลำดับข้อมูลของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจากมาก (ลำดับ

1) ไปหาน้อย (ลำดับ 10) ดังตารางที่ 5.6

- ใส่ลำดับข้อมูลของนักวิชาการ โดยให้มีปัจจัยอยู่แถวเดียวกัน

- คำนวณหาค่า Sum โดยสำรวจจุดลำดับของข้อมูลของนักวิชาการ

เริ่มจากปัจจัยตัวแรกสุดก่อน (ที่ดิน) แล้วนับจำนวนลำดับที่ตามมาที่น้อยกว่าลำดับของนักวิชาการ

เรื่องปัจจัยที่ดิน (ลำดับที่ 3 ลงไป) มีจำนวน 8 ปัจจัย และจำนวนลำดับตามมาที่มากกว่า (ลำดับที่

1) มี 1 ปัจจัย ดังนั้น ค่าของแถวนี้จึงเท่ากับ  $8 - 1 = 7$  และทำดังวิธีดังกล่าวจนครบทุกแถว

แล้วหาผลรวมของทุกแถวได้เท่ากับ 37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6

แสดงลำดับปัจจัยของผู้ประกอบการและนักวิชาการ และวิธีการคำนวณ  
หาความสัมพันธ์ของอันดับปัจจัย

ปัจจัยการเลือกที่ตั้ง	ลำดับความสำคัญ		ลำดับที่ถล่มมด ที่มากกว่า ลบ
	ผู้ประกอบการ	นักวิชาการ	ลำดับตามมาที่น้อยกว่า
ที่ดิน	1	2	$8 - 1 = 7$
การคมนาคม-ขนส่ง	2	1	$8 - 0 = 8$
สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	3	3	$7 - 0 = 7$
แรงงาน	4	5	$5 - 1 = 4$
วัตถุดิบ	5	4	$5 - 0 = 5$
ตลาด	6	6	$4 - 0 = 4$
สถาบันอำนวยความสะดวก	7	9	$1 - 2 = -1$
ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม	8	7	$2 - 0 = 2$
นโยบายทางรัฐบาล	9	8	$1 - 0 = 1$
อื่นๆ	10	10	$0 - 0 = 0$
			SUM = 37

- คำนวณหาสูตร  $y$

$$y = \frac{37}{10(9)}$$

$$= \frac{37}{45} = 0.82$$

4. เนื่องจาก  $n$  มีค่าระหว่าง 4 -10 ซึ่งสามารถเปิดเคนดอลล์ได้เลย ซึ่งเป็นตารางแสดงค่านัยสำคัญของ Sum เลย โดยถ้าค่า Sum ยิ่งมาก ความน่าจะเป็นที่ค่า  $y$  จะเกิดขึ้น โดยบังเอิญยิ่งน้อยลง สรุปการพิสูจน์โดยเปิดตารางเคนดอลล์ที่  $n=10$  พบว่ามีค่า Sum (S) มากที่สุดเพียง 33 ซึ่งความน่าจะเป็นที่ค่า  $y$  ที่ได้รับเมื่อ  $n=10$ ,  $S=33$  จะเกิดโดยบังเอิญมีเพียง 0.0011 แต่ค่า S ที่หาได้มีค่าสูงถึง 37 นอกจากนี้ระดับนัยสำคัญที่เปิดโอกาสให้เกิดเหตุการณ์เกิด โดยบังเอิญมีถึง 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  คือ การจัดลำดับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ ไม่แตกต่างกัน หรือหมายความว่า ความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ในความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้ประกอบการ มีความสอดคล้องกัน

### - วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

(Spearman's Rank Correlation Coefficient,  $\rho$ )

โดยมีสูตร ดังนี้

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n^3 - n} \quad (\rho \text{ อ่านว่า } \rho)$$

เมื่อ  $n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด  
 $d$  = ย่อมาจากคำว่า difference หมายถึงผลต่างของลำดับที่ของข้อมูลแต่ละคู่

ซึ่งมีข้อมูลที่ต้องทำการหาความสอดคล้องคือ ลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการอุตสาหกรรม โดยมีขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

1. สร้างตารางข้อมูลการจัดอันดับ ระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ เพื่อหาค่าความแตกต่างของลำดับ ( $d$ ) และ  $d^2$  (ดังตารางที่ 5.7)

2. ตั้งสมมติฐาน  $H_0$  : การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ มีความแตกต่างกัน

$H_1$  : การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ ไม่แตกต่างกัน ในเชิงบวก

3. กำหนดระดับนัยสำคัญ = 0.05 องศาอิสระ  $n=10$  ซึ่งได้ตั้งสมมติฐานในเชิงบวก ซึ่งต้องเปิดตารางสเปียร์แมนแบบ one-tailed test ได้ค่าวิกฤตเท่ากับ 0.564

4. คำนวณหาค่า  $\rho$  ตามสูตร

$$\begin{aligned} \rho &= 1 - \frac{6 \sum d^2}{n^3 - n} \\ &= 1 - \frac{6(10)}{1000 - 10} = 1 - 0.061 = 0.939 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7

แสดงลำดับปัจจัยของผู้ประกอบการและนักวิชาการ เพื่อคำนวณหาค่า  $d^2$ 

ปัจจัยการเลือกที่ตั้ง	ลำดับความสำคัญ		d (x-y) <sup>2</sup>	d <sup>2</sup>
	ผู้ประกอบการ (X)	นักวิชาการ (Y)		
ที่ดิน	1	2	1	1
การคมนาคม-ขนส่ง	2	1	1	1
สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	3	3	0	0
แรงงาน	4	5	1	1
วัตถุดิบ	5	4	1	1
ตลาด	6	6	0	0
สถาบันอำนวยความสะดวก	7	9	2	4
ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม	8	7	1	1
นโยบายทางรัฐบาล	9	8	1	1
อื่นๆ	10	10	0	0
			SUM d <sup>2</sup>	= 10

5. สรุปผลค่า  $p = 0.939$  ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตคือ 0.564 จึงปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  คือ การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ ไม่แตกต่างกัน หรือมีความสอดคล้องกันในเชิงบวก

การทดสอบนัยสำคัญ อาจใช้ตารางสำเร็จรูปของสเปียร์แมนซึ่งมีค่าองศาอิสระ =  $n$  หรืออาจใช้ตาราง  $t$  ก็ได้ โดยใช้สูตร  $t$  ซึ่งมีองศาอิสระ =  $n - 2$  จากสูตร

$$t = p \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-p^2}}$$

แทนค่า

$$t = 0.939 \frac{\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0.939^2}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดตาราง  $t$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แบบ one-tailed test ที่มีค่าองศาอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ  $10-2 = 8$  จะได้ค่าวิกฤต (critical value) เท่ากับ 1.860 ส่วนค่าวิกฤตที่หาได้จากการคำนวณมีค่า 7.722 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าวิกฤต 1.860 ดังนั้น จึงสรุปได้เช่นเดียวกันว่า การจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ระหว่างผู้ประกอบการและนักวิชาการ มีความสอดคล้องกัน

### 3.1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่มีผลต่อยุทธศาสตร์การเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้ จากการทบทวนวรรณกรรม ในเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้ง (อติสุข, 2532) จะทำการคัดเลือกตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการเลือกที่ตั้งที่มีความสำคัญต่อการตั้งโรงงานมาก (ลำดับที่ 1-3) และลำดับปานกลาง (ลำดับ 4-6) ส่วนลำดับที่มีความสำคัญต่อการตั้งโรงงานน้อย (ลำดับที่ 7-10) จะไม่นำมาคิด

และเพื่อให้ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงมีการจัดกลุ่มหรือจัดช่วงของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามขึ้นมา เพื่อให้ได้จำนวนที่คาดหมายในแต่ละเซลล์ (Cell) โดยเคยมีผู้เสนอไว้ว่าไม่ควรต่ำกว่า 5 แต่ในการศึกษาระยะหลังๆ Everitt (1974) ได้เสนอว่า การที่จะทำให้จำนวนที่คาดหมายในแต่ละเซลล์มีค่าไม่ต่ำกว่า 5 นั้น เป็นการเข้มงวดจนเกินไป แต่อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ในครั้งนี้ จะมีการจัดกลุ่มข้อมูลใหม่ เพื่อให้ได้ค่าที่คาดหมายไม่ต่ำกว่า 5 ให้มากที่สุด ซึ่งมีข้อมูลที่จัดใหม่ ดังนี้

1. ประเภทของโรงงาน จะรวมประเภทของโรงงานเหล็กและโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก เป็นโรงงานโลหะ เพราะโรงงานทั้งสองประเภทมีความคล้ายคลึงกันในขบวนการผลิต จำนวนแรงงาน ขนาดของโรงงาน ตำบลที่ตั้งของโรงงาน เป็นต้น

2. ตำบลที่ตั้งของโรงงาน จะรวมตำบลไร่ซิงและกระทุ่มล้ม มาอยู่กลุ่มเดียวกัน เพราะตำบลทั้งสองกำลังมีการขยายตัวทางอุตสาหกรรม โดยเฉพาะริมถนนที่ตัดใหม่ และจะรวมตำบลบ้านใหม่ ท่าข้าม ยายชา ท่าตลาด บางกระทีก เป็นตำบลอื่นๆ เพราะเป็นตำบลที่มีการขยายตัวทางอุตสาหกรรมไม่มากนัก หรือเป็นตำบลที่มีพื้นที่อยู่ในเขตผังเมืองรวมไม่มากนัก ส่วนตำบลอ้อมใหญ่ นั้น ไม่รวมกับตำบลอื่นๆ เพราะเป็นตำบลที่มีความเด่นทางด้านอุตสาหกรรม เพียงตำบลเดียว

3. วิธีการขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต จะรวมวิธีการขนส่งโดยทางเรือ กับเครื่องบิน เป็นกลุ่มเดียวกัน เพราะเป็นวิธีการขนส่งที่ผู้ประกอบการใช้น้อย

4. วิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน จะรวมวิธีการเดินและ จักรยาน มาอยู่กลุ่มเดียวกัน เพราะใช้แรงงานคนในการเดินทาง และรวมวิธีการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์มาอยู่กลุ่มเดียวกัน เพราะใช้แรงงานเครื่องยนต์ในการเดินทาง
5. จัดช่วงของกลุ่มแรงงานใหม่ ให้เป็นกลุ่มที่มีแรงงานต่ำกว่า 101 คน และกลุ่มที่มากกว่า 100 คน
6. แหล่งที่มาของแรงงาน จะรวมที่มาของแรงงานจาก ในท้องถิ่น ต่างอำเภอ รวมเป็นแหล่งที่มาจากภายในจังหวัด
7. ปัญหาที่เกิดจากปัจจัยการเลือกที่ตั้ง จัดเป็นกลุ่มที่มีปัญหา และไม่มีปัญหา

โดยมีการหาความสัมพันธ์ของแต่ละคู่ตัวแปร ในแต่ละปัจจัย ดังนี้

**ปัจจัยที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับที่ 1 คือ ปัจจัยด้าน ที่ดิน**

- หาดความสัมพันธ์ระหว่าง ประเภทของโรงงาน กับตำบลที่ตั้งของ โรงงาน

**ปัจจัยที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับที่ 2 คือ ปัจจัยด้าน การคมนาคม-ขนส่ง**

- หาดความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง กับวิธีการขนส่งวัตถุดิบ

- หาดความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง กับวิธีการขนส่งผลผลิต

- หาดความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง กับวิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน

- หาดความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน

**ปัจจัยที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับที่ 3 คือ ปัจจัยด้าน  
สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ**

- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง ความเพียงพอของสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ กับประเภทของโรงงาน
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง ความเพียงพอของสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน

**ปัจจัยที่มีความสำคัญปานกลางเป็นอันดับที่ 4 คือ ปัจจัยด้าน  
แรงงาน**

- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนแรงงาน กับประเภทของโรงงาน
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย กับจำนวนแรงงาน
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง สวัสดิการด้านการเดินทาง กับจำนวนแรงงาน
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งที่มาของแรงงาน กับประเภทของโรงงาน
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย กับแหล่งที่มาของแรงงาน
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง สวัสดิการด้านการเดินทาง กับแหล่งที่มาของแรงงาน

**ปัจจัยที่มีความสำคัญปานกลางเป็นอันดับที่ 5 คือ ปัจจัยด้าน  
วัตถุดิบ**

- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งที่มาของวัตถุดิบ กับประเภทของโรงงาน
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหาด้านวัตถุดิบ กับแหล่งที่มาของวัตถุดิบ

ปัจจัยที่มีความสำคัญปานกลางเป็นอันดับที่ 6 คือ ปัจจัยด้านตลาด

- หาความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งตลาด กับประเภทของโรงงาน
- หาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหาด้านตลาด กับแหล่งตลาด

ซึ่งผลการหาค่าความสัมพันธ์ ได้ค่า  $X^2$  ค่า Sig และค่า C ดังตารางที่ 5.8 พบว่า มีคู่ของตัวที่มีความสัมพันธ์กัน 5 คู่ ดังนี้

1. ประเภทของโรงงาน กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน (ดังตารางที่ 5.9)
2. จำนวนแรงงาน กับประเภทของโรงงาน (ดังตารางที่ 5.16)
3. สวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงาน กับจำนวนแรงงาน (ดังตารางที่ 5.18)
4. สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย กับแหล่งที่มาของแรงงาน (ดังตารางที่ 5.20)
5. สวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงาน กับแหล่งที่มาของแรงงาน (ดังตารางที่ 5.21)

ตารางที่ 5.8

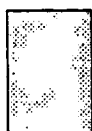
แสดงค่าความสัมพันธ์แต่ละคู่ตัวแปร

ปัจจัย	คู่ตัวแปร	$X^2$	Sig	C
ที่ดิน	- ประเภทของโรงงาน กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน	14.71216	0.0226	0.48435
การคมนาคม- ขนส่ง	- ปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง กับวิธีการขนส่งผลผลิต	1.36752	0.5047	0.16644
	- ปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง กับวิธีการขนส่งสู่แหล่งตลาด	0.41654	0.8120	0.09275
	- ปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง กับวิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน	0.33393	0.8462	0.08312
	- ปัญหาด้านการคมนาคม กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน	1.06667	0.5866	0.14744

ตารางที่ 5.8  
แสดงค่าความสัมพันธ์แต่ละคู่ตัวแปร (ต่อ)

ปัจจัย	คู่ตัวแปร	$X^2$	Sig	C
สาธารณูปโภค - สาธารณูปการ	- ความพอเพียงด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ กับประเภทของโรงงาน	0.60314	0.8957	0.11140
	- ความพอเพียงด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน	1.68197	0.4313	0.18400
แรงงาน	- จำนวนแรงงาน กับประเภทของโรงงาน	13.15919	<u>0.0043</u>	0.46386
	- สวัสดิการที่อยู่อาศัย กับจำนวนแรงงาน	1.36622	0.2425	0.16636
	- สวัสดิการด้านสวัสดิการเดินทาง กับจำนวนแรงงาน	6.60485	<u>0.0102</u>	0.34779
	- ที่มาของแรงงาน กับประเภทของโรงงาน	12.27099	0.0562	0.45122
	- สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย กับที่มาของแรงงาน	7.89333	<u>0.0193</u>	0.37579
	- สวัสดิการด้านสวัสดิการเดินทาง กับที่มาของแรงงาน	8.03666	<u>0.0180</u>	0.37871
วัตถุดิบ	- แหล่งวัตถุดิบ กับประเภทของโรงงาน	8.17264	0.5168	0.38143
	- ปัญหาด้านวัตถุดิบ กับแหล่งวัตถุดิบ	0.95569	0.8120	0.13972
ตลาด	- แหล่งตลาด กับประเภทของโรงงาน	10.93688	0.0903	0.43078
	- ปัญหาด้านวัตถุดิบ กับแหล่งตลาด	0.89600	0.6389	0.13537

หมายเหตุ :



มีระดับนัยสำคัญ (Sig) ต่ำกว่า 0.05

แสดงว่าตัวแปรทั้งสอง มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 5.9  
แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของโรงงาน  
กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน

ประเภท ของ โรงงาน	ตำบลที่ตั้งของโรงงาน			รวม
	อ้อมใหญ่	ไร่ียงและ กระทุ่มล้ม	อื่นๆ	
สิ่งทอ	8 16.7	5 10.4	-	13 27.1
อาหาร	2 4.2	1 2.1	5 10.4	8 16.7
โลหะ	2 4.2	4 8.3	1 2.1	7 14.6
อื่นๆ	6 12.5	10 20.8	4 8.3	20 41.7
รวม	18 37.5	20 41.7	10 20.8	48 100.0

$$\chi^2 = 14.714216 \quad \text{Sig} = 0.0226^{**} \quad C = 0.48435$$

จากตารางที่ 5.9 ซึ่งมีค่า  $\chi^2 = 14.714216$  ค่า Sig = 0.0226 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของโรงงาน กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน หรือหมายความว่า ตำบลที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานแบ่งตามประเภทของโรงงาน โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ที่ตำบลอ้อมใหญ่ส่วนมากจะเป็นโรงงานสิ่งทอ รองลงมาคือโรงงานประเภทอื่นๆ ส่วนโรงงานอาหารและโลหะ จะมีจำนวนโรงงานที่ตั้งอยู่ในตำบลอ้อมใหญ่เท่าๆกัน ในตำบลไร่ียงและกระทุ่มล้ม โรงงานที่ตั้งอยู่ส่วนมากเป็นโรงงานประเภทอื่นๆ รองลงมาคือโรงงานสิ่งทอ โลหะ และอื่นๆ ตามลำดับ และตำบลอื่นๆ คือ ตำบลบ้านใหม่ ท่าข้าม ยายชา ท่าตลาด และบางกระทิก โรงงานที่ตั้งอยู่ส่วนมากจะเป็นโรงงานอาหาร รองลงมาคือโรงงานประเภทอื่นๆ และโลหะตามลำดับ ซึ่งโรงงานสิ่งทอจะไม่ตั้งอยู่ในตำบลต่างๆ เหล่านี้ โดยที่มีค่าของระดับความสัมพันธ์ (C) อยู่ที่ 0.48435

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่าจริงคือหนังสือ สิ่งนี้หมายถึงข้อแบ่งเบ็ดเตล็ด และต้องวางใจถึงข้อของเอกสารทุกครั้งที่มีวางไปใช้

ตารางที่ 5.10  
แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง  
กับวิธีการขนส่งวัตถุบ

ปัญหาด้าน การคมนาคม ขนส่ง	วิธีการขนส่งวัตถุบ			รวม
	รถยนต์	เรือและหรือ เครื่องบิน	มากกว่า 1 วิธี	
ไม่มีปัญหา	21 43.8	13 27.1	5 10.4	39 81.3
มีปัญหา	6 12.5	3 6.3	-	9 18.8
รวม	27 56.3	16 33.3	5 10.4	48 100.0

$\chi^2 = 1.36752$       Sig = 0.5047      C = 0.16644

จากตารางที่ 5.10 ซึ่งมีค่า  $\chi^2 = 1.36752$  ค่า Sig = 0.5047 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านคมนาคมขนส่ง กับวิธีการขนส่งวัตถุบ หรือหมายความว่า  
การมีหรือไม่มีปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง จะเป็นอิสระ หรือไม่ได้ขึ้นอยู่กับวิธีการขนส่งวัตถุบ  
โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งวัตถุบ

ตารางที่ 5.11  
แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง  
กับวิธีการขนส่งผลผลิต

ปัญหาด้าน การคมนาคม ขนส่ง	วิธีการขนส่งผลผลิต			รวม
	รถยนต์	เรือและหรือ เครื่องบิน	มากกว่า 1 วิธี	
ไม่มีปัญหา	24	10	5	39
	50.0	20.8	10.4	81.3
มีปัญหา	5	4	-	9
	10.4	8.3		18.8
รวม	29	14	5	48
	60.4	29.2	10.4	100.0

$$\chi^2 = 2.08362 \quad \text{Sig} = 0.3528 \quad C = 0.20397$$

จากตารางที่ 5.11 ซึ่งมีค่า  $\chi^2 = 2.08362$  ค่า Sig = 0.3528 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านคมนาคมขนส่ง กับวิธีการขนส่งผลผลิต หรือหมายความว่า  
การมีหรือไม่มีปัญหาด้านคมนาคมขนส่ง จะเป็นอิสระ หรือไม่ขึ้นอยู่กับวิธีการขนส่งผลผลิต  
โดยโรงงานส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่ศึกษาจะไม่มีปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งผลผลิต

## ตารางที่ 5.12

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง  
กับวิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน

ปัญหาด้าน การคมนาคม ขนส่ง	วิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน			รวม
	เดิน และหรือ จักรยาน	จักรยานยนต์ และหรือ รถยนต์	มากกว่า 1 วิธี	
ไม่มีปัญหา	35	1	3	39
	72.9	2.1	6.3	81.3
มีปัญหา	8	-	1	9
	16.7		2.1	18.8
รวม	43	1	4	48
	89.6	2.1	8.3	100.0

$$X^2 = 0.33393$$

$$\text{Sig} = 0.8462$$

$$C = 0.08312$$

จากตารางที่ 5.12 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 0.33393$  ค่า Sig = 0.8462 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหาด้านคมนาคมขนส่ง กับวิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน  
หรือหมายความว่า การมีหรือไม่มีปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง จะเป็นอิสระหรือไม่ขึ้นอยู่กับวิธี  
การเดินทางมาทำงานของแรงงาน โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาด้านการเดินทาง  
มาทำงานของแรงงาน

ตารางที่ 5.13  
แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง  
กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน

ปัญหาด้าน การคมนาคม ขนส่ง	ตำบลที่ตั้งของโรงงาน			รวม
	อ้อมใหญ่	ไร่ชิ่งและ กระทุ่มล้ม	ตำบลอื่นๆ	
ไม่มีปัญหา	15	15	9	39
	31.3	31.3	18.8	81.3
มีปัญหา	3	5	1	9
	6.3	10.4	2.1	18.8
รวม	18	20	10	48
	37.5	41.7	20.8	100.0

$$X^2 = 1.06667 \quad \text{Sig} = 0.5866 \quad C = 0.14744$$

จากตารางที่ 5.13 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 1.06667$  ค่า Sig = 0.5866 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านคมนาคมขนส่ง กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน หรือหมายความว่า  
การมีหรือไม่มีปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งจะเป็นอิสระ หรือจะไม่ได้ขึ้นอยู่กับตำบลที่ตั้งของโรง  
งาน โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาด้านการการคมนาคมขนส่ง

## ตารางที่ 5.14

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างความพอเพียงด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ  
กับประเภทของโรงงาน

ความพอเพียงด้าน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	ประเภทของโรงงาน				รวม
	สิงทอ	อาหาร	โลหะ	อื่นๆ	
พอเพียง	8 16.7	6 12.5	4 8.3	13 27.1	31 64.6
ไม่พอเพียง	5 10.4	2 4.2	3 6.3	7 14.6	17 35.4
รวม	13 27.1	8 16.7	7 14.6	20 41.7	48 100.0

$$X^2 = 0.60314$$

$$\text{Sig} = 0.8957$$

$$C = 0.11140$$

จากตารางที่ 5.14 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 0.60314$  ค่า Sig = 0.8957 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ กับประเภทของโรง  
งานอุตสาหกรรม หรือหมายความว่าความพอหรือไม่พอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ  
จะเป็นอิสระหรือจะไม่ได้ขึ้นอยู่กับประเภทของโรงงาน โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่  
จะมีความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ตารางที่ 5.15  
แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างความพอเพียงด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ  
กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน

ความพอเพียง ด้านสาธารณูปโภค- ปการ	ตำบลที่ตั้งของโรงงาน			รวม
	อ้อมใหญ่	ไร่ซิงและ กระทุ่มล้ม	ตำบลอื่นๆ	
พอเพียง	10 20.8	13 27.1	8 16.7	31 64.6
ไม่พอเพียง	8 16.7	7 14.6	2 4.2	17 35.4
รวม	18 37.5	20 41.7	10 20.8	48 100.0

$$\chi^2 = 1.68197 \quad \text{Sig} = 0.4313 \quad C = 0.18400$$

จากตารางที่ 5.15 ซึ่งมีค่า  $\chi^2 = 1.68197$  ค่า Sig = 0.4313 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ กับตำบลที่ตั้งของ  
โรงงานอุตสาหกรรม หรือหมายความว่าความพอหรือไม่พอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ  
จะเป็นอิสระหรือไม่ได้ขึ้นอยู่กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่  
จะมีความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ตารางที่ 5.23  
แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านวัดถุดิบ  
กับแหล่งที่มาของวัดถุดิบ

ปัญหาด้าน วัดถุดิบ	แหล่งที่มาของวัดถุดิบ				รวม
	ใน จังหวัด	ต่าง จังหวัด	ต่าง ประเทศ	มากกว่า 1 แหล่ง	
ไม่มี	4	10	1	22	37
	8.3	20.8	2.1	45.8	77.1
มี	2	2	-	7	11
	4.2	4.2		14.6	22.9
รวม	6	12	1	29	48
	12.5	25.0	2.1	60.4	100.0

$$X^2 = 0.95569$$

$$\text{Sig} = 0.8120$$

$$C = 0.13972$$

จากตารางที่ 5.23 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 0.95569$  ค่า Sig = 0.8120 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านวัดถุดิบ กับแหล่งวัดถุดิบ หรือหมายความว่า การมีหรือไม่มี  
ปัญหาด้านวัดถุดิบ จะเป็นอิสระ หรือไม่ขึ้นอยู่กับแหล่งที่มาของวัดถุดิบ โดยโรงงานในพื้นที่  
ศึกษาส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาเกี่ยวกับวัดถุดิบ

## สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

### เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ หรือมีอิทธิพลต่อปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC+ พบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ดังนี้

#### 1. ปัจจัยที่ดิน

สรุปโดยรวมแล้ว ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่เลือกปัจจัยที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกเพราะว่า การจะเลือกที่ตั้งโรงงานแต่ละแห่งจะต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ รวมอยู่ด้วยมากมาย และการเลือกที่ดินมาเป็นที่ตั้งของโรงงานนั้น เมื่อทำการตัดสินใจสร้างโรงงานแล้วจะเปลี่ยนที่ได้ยาก และเมื่อสังเกตจากความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นนั้น ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้ผู้ประกอบการมีการเลือกตำบลที่ตั้งที่แตกต่างกันไป โดยพบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น คือ โรงงานอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอ ส่วนมากจะตั้งอยู่ที่ตำบลอ้อมใหญ่ โรงงานอาหารจะตั้งอยู่ที่ตำบลอื่นๆ ได้แก่ ตำบลบ้านใหม่ ตำบลยายชา ตำบลท่าตลาด และตำบลบางกระทิก โรงงานโลหะและโรงงานประเภทอื่นๆ จะตั้งอยู่ที่ตำบลไร่ขิงและตำบลกระทุ่มล้ม

สาเหตุที่โรงงานประเภทสิ่งทอส่วนมากตั้งอยู่ที่ตำบลอ้อมใหญ่เพราะว่า ตำบลอ้อมใหญ่เป็นตำบลที่ได้รับผลของนโยบายการขยายตัวทางอุตสาหกรรม จากกรุงเทพมหานครไปสู่ภูมิภาค ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 ทั้งยังเป็นตำบลที่มีปัจจัยในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่อย่างพร้อมเพียง ได้แก่ เส้นทางคมนาคม คือ ถนนเพชรเกษม ที่เป็นเส้นทางหลวงที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานครโดยตรง ระบบโทรศัพท์ที่ใช้คู่สายตรงต่อถึงกรุงเทพฯ ได้โดยไม่ต้องใช้รหัสทางไกล นอกจากนั้น ตำบลอ้อมใหญ่ยังเป็นตำบลที่ตั้งอยู่ติดกับกรุงเทพมหานคร และตำบลอ้อมน้อยในจังหวัดสมุทรสาคร ที่ได้รับผลของนโยบายการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมเช่นกัน ส่วนสาเหตุที่ตำบลอ้อมใหญ่เป็นตำบลที่มีอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทออยู่มาก เป็นเพราะผลกระทบการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมที่ตำบลอ้อมน้อย ซึ่งมีโรงงานประเภทสิ่งทออยู่มาก และผลผลิตของอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอนั้น เป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ของการดำรงชีวิต คือ เครื่องนุ่งห่ม ซึ่งทุกคนต้องใช้และเปลี่ยนสินค้าอยู่ตลอด จึงทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอเกิดขึ้นมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และที่สำคัญ คือ แหล่งตลาดใหญ่ของอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทออยู่ที่กรุงเทพมหานคร คือ สำเพ็ง การตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจึงต้องอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร เพราะขนส่งผลผลิตได้สะดวก ซึ่งปัจจัยต่างๆ นี้ มีอยู่พร้อมที่ตำบลอ้อมใหญ่เพียงตำบลเดียว ส่วนตำบลอื่นๆ ก็เป็นโรงงานที่อยู่ไกลจากกรุงเทพออกไปและยังมีการคมนาคมไม่ทั่วถึง ระบบโทรศัพท์ก็ต้องใช้รหัสทางไกลติดต่อกับกรุงเทพมหานครอยู่

ส่วนโรงงานประเภทอาหารส่วนมากจะตั้งอยู่ในเขตตำบลอื่นๆ ได้แก่ ตำบลบ้านใหม่ ตำบลยายชา ตำบลท่าตลาด และตำบลบางกระทิก เพราะโรงงานส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานที่สร้างขึ้นทีหลัง ซึ่งในเขตตำบลอ้อมใหญ่นั้นถูกพัฒนาเป็นพื้นที่รองรับภาคอุตสาหกรรมแล้ว ทำให้ที่ดินที่มีอยู่นั้นเหลือน้อยและมีราคาแพง (ผังแผนที่ที่ 3.3) โรงงานอาหารจึงเลือกตั้งอยู่ที่ตำบลอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับตำบลอ้อมใหญ่ และแหล่งวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอาหารส่วนมากก็มีอยู่ทั่วไป ส่วนแหล่งตลาดผู้บริโภคอาหารแหล่งใหญ่ก็อยู่ทั่วไปที่มีประชากรอยู่มาก ทั้งในและต่างประเทศ

ส่วนโรงงานที่เหลือ คือ โรงงานอุตสาหกรรมประเภทโลหะและประเภทอื่นๆ นี้ ตั้งอยู่ที่ตำบลไร่จึงและตำบลกระทุ่มล้มนั้น เป็นเพราะว่า โรงงานอุตสาหกรรมโลหะและอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ นั้น ส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมบริการที่จะเกิดขึ้นตามชุมชนที่มีประชากรอยู่มาก และในพื้นที่ตำบลไร่จึงและตำบลกระทุ่มล้มนั้น ก็มีประชากรอยู่มาก ซึ่งเป็นผลมาจากมีการตัดถนนทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3414 (ถนนพุทธมณฑลสาย 5) ในเขตตำบลไร่จึง และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 (ถนนพุทธมณฑลสาย 4) ในเขตตำบลกระทุ่มล้ม ซึ่งถนนทั้งสองสายนี้สามารถเชื่อมโยงกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (บางกอกน้อย-นครชัยศรี) ได้ ทำให้ติดต่อกับกรุงเทพมหานครได้สะดวก ความเจริญต่างๆ จึงเริ่มมีขึ้นตามมา มีหมู่บ้านจัดสรร ตึกแถว ร้านค้าเกิดขึ้นอย่างมากมาย อีกทั้งราคาที่ดินยังมีราคาไม่สูงมากนัก โรงงานประเภทโลหะและประเภทอื่นๆ จึงเข้ามาตั้งในแหล่งใหม่นี้ ส่วนโรงงานประเภทโลหะที่มีอยู่ในพื้นที่นี้ก็ เป็นโรงงานขนาดเล็ก ใช้ตึกแถวเพียง 2-3 คูหาทำเป็นโรงงาน เช่น โรงงานเหล็กตัด โรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับอุปกรณ์การขนส่ง (ขอมหรือต่อตัวถัง ยานพาหนะ) โดยเฉพาะโรงงานเหล็กตัด หรือโรงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง จะตั้งอยู่ในพื้นที่นี้มาก เพราะมีโครงการสร้างบ้านจัดสรรและอาคารพาณิชย์อยู่มาก ตามริมถนนทั้งสองสายนี้

ส่วนปัญหาในเรื่องปัจจัยที่ดินคือ ราคาที่ดินแพง และตั้งอยู่ในพื้นที่ห้ามไม่ให้ตั้ง

โรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ปัจจัยด้านการคมนาคมขนส่ง

สรุปโดยรวมแล้วผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ที่เลือกปัจจัยการคมนาคมขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญประการที่สองเพราะว่า ในการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม จะมีขั้นตอนที่ใช้การขนส่งหลายขั้นตอนเช่น ขนส่งวัตถุดิบ ขนส่งผลผลิตสู่แหล่งตลาด หรือขนส่ง แรงงาน เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่ต้องขนส่งมานั้น ต่างเป็นปัจจัยสำคัญในขบวนการผลิตและขายผลผลิตเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการตั้งโรงงานอยู่ในที่ไม่ประสบปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง ก็จะทำให้โรงงานต่างๆ เกิดการประหยัดค่าขนส่งปัจจัยต่างๆ ได้ และจากการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์นั้นพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งกับวิธีการขนส่งวัตถุดิบ วิธีการขนส่งผลผลิต วิธีการเดินทางมาทำงานของแรงงาน และตำบลที่ตั้งโรงงาน โดยโรงงานส่วนใหญ่จะไม่ประสบปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ เพราะมีเส้นทางคมนาคมอยู่อย่างทั่วถึง ซึ่งมีถนนสายสำคัญที่สามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดอย่างมากมาย ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม) ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3414 (ถนนพุทธมณฑลสาย 5) ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 (ถนนพุทธมณฑลสาย 4) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับถนนสายสำคัญอื่นๆ ได้อย่างทั่วถึง

ส่วนปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่งที่พบคือ การจราจรติดขัด เส้นทางคมนาคมซ้ำรูด

## 3. ปัจจัยด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

สรุปโดยรวมแล้ว ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่เลือกปัจจัยด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นปัจจัยสำคัญอันดับที่สามเพราะว่า โรงงานส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า น้ำ ไทรอคท์ หรือต้องมีการระบายสิ่งโสโครก มากเป็นพิเศษ และยังคงเพียงพอต่อการประกอบกิจการอุตสาหกรรมด้วย เพราะถ้าขาดแคลนส่งต่างๆ เหล่านี้ เช่น น้ำ หรือไฟฟ้าแล้ว จะทำให้ขบวนการผลิตต้องเกิดการหยุดชะงักลง ถ้าขาดแคลนระบบไทรอคท์ การติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้รับซื้อผลผลิต และการรับทราบข่าวสารต่างๆ ก็ลดน้อยลง หรือมีการติดต่อกันอย่างลำบากหรือใช้เวลามาก ส่วนเรื่องระบบการระบายสิ่งโสโครก ถ้าโรงงานประเภทที่ต้องมีการระบายสิ่งโสโครกจำนวนมาก ก็จำเป็นต้องเตรียมที่ระบายของโสโครกไว้ มิฉะนั้นถ้าระบายออกไปตามแม่น้ำหรือในบรรยากาศก็จะเกิดปัญหาแก๊สคัมเป็นอันมาก โรงงานส่วนใหญ่ที่ประกอบการในพื้นที่

ศึกษา จึงให้ความสำคัญต่อบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และเมื่อวิเคราะห์หาความไม่อาจกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมพันธ์นั้น พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ กับประเภทของโรงงาน และตำบลที่ตั้งของโรงงาน โดยโรงงานส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษา ไม่ว่าจะประเภทใดหรือตั้งอยู่ที่ตำบลใด จะมีความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ เพราะมีการสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยสามพราว 2 เพิ่มเติมขึ้น เพื่อให้เกิดความพอเพียงในการใช้พลังงานไฟฟ้าให้มากขึ้น ส่วนเรื่องน้ำประปา ก็มีสถานีผลิตน้ำประปาให้บริการ แต่โรงงานส่วนใหญ่จะใช้น้ำจากแม่น้ำนครชัยศรี ล้ำคลอง หรือขุดน้ำบาดาลใช้มากกว่า เพราะน้ำที่ใช้ในกิจการ ต้องใช้น้ำปริมาณมากและไม่จำเป็นต้องเป็นน้ำที่สะอาดมากนัก

ส่วนปัญหาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่พบคือ การขาดแคลนน้ำประปา และไฟฟ้าดับบ่อย

#### 4. ปัจจัยด้านแรงงาน

สรุปโดยรวมแล้ว ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่เลือกปัจจัยด้านแรงงาน มีความสำคัญเป็นอันดับที่สี่ เพราะโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทต้องใช้แรงงานในการผลิตสินค้า โดยเฉพาะโรงงานขนาดใหญ่ที่ต้องใช้แรงงานมาก หรือต้องใช้แรงงานที่มีทักษะ จะต้องให้ความสำคัญกับแรงงานมากยิ่งขึ้น ถ้าโรงงานใดที่ต้องใช้แรงงานน้อยและไม่จำเป็นต้องมีทักษะมาก ก็จะทำให้ความสำคัญกับแรงงานน้อยลง ปัจจัยด้านแรงงานจึงมีความสำคัญอยู่ในลำดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์นั้น พบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงาน กับประเภทของโรงงาน โดยโรงงานประเภทสิ่งทอจะมีแรงงานมากกว่า 100 คน โรงงานอาหาร มีแรงงานทั้งที่น้อยกว่า 101 คน และมากกว่า 100 คน เท่ากัน โรงงานโลหะจะมีแรงงานน้อยกว่า 101 คนทั้งสิ้น และโรงงานอื่นๆ ส่วนมากจะมีแรงงานน้อยกว่า 101 คน

เหตุที่โรงงานสิ่งทอจำเป็นต้องมีแรงงานมากกว่า 100 คนนั้น เพราะว่าเป็นโรงงานที่ ให้ผลผลิตที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันของประชากร จึงต้องมีการผลิตสินค้าจำนวนมาก ทำให้มีการใช้แรงงานเครื่องจักรและแรงงานคนจำนวนมาก เพื่อผลิตสินค้าให้ได้มากและทันความต้องการของตลาด ที่อยู่ทั้งในและนอกประเทศ (ดังตารางที่ 5.23 )

โรงงานอาหารที่มีแรงงานน้อยกว่า 101 คน และมากกว่า 100 คน นั้น เพราะโรงงานอาหารที่มีอยู่ มีทั้งโรงงานขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับขบวนการผลิตและความต้องการของผู้บริโภค ถ้าโรงงานใดที่มีขนาดเล็กและขบวนการผลิตไม่ยุ่งยากนัก เช่น โรงงานทำเอกสารเป็นเอกสารทสวจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหวาน ก็ใช้แรงงานน้อยกว่า 101 คน ส่วนโรงงานโตมีขนาดใหญ่ มีขบวนการผลิตมีหลายขั้นตอน มีผู้บริโภคต้องการผลผลิตมาก ก็ใช้แรงงานมากกว่า 100 คน เช่น โรงงานผลิตมะพร้าวแปรรูป โรงงานอาหารกระป๋อง เป็นต้น ส่วนโรงงานโลหะที่มีจำนวนแรงงานน้อยกว่า 101 คนนั้น เพราะโรงงานโลหะส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก และเป็นโรงงานที่นำโลหะมาแปรรูป ไม่ใช่โรงงานที่ผลิตหล่อ หลอมโลหะโดยตรง จึงใช้แรงงานคนไม่มาก ส่วนโรงงานอื่นๆ ที่มีแรงงานน้อยกว่า 101 คนนั้น ส่วนมากจะเป็นโรงงานบริการ เช่น โรงงานที่เกี่ยวกับอุปกรณ์การขนส่ง หรือโรงงานเกี่ยวกับแก้ว หรือกระจก ซึ่งส่วนมากก็จะเป็นโรงงานที่นำวัตถุดิบมาแปรรูป จะไม่ใช่โรงงานที่ หลอม หรือผลิตแก้ว กระจก โดยตรง จึงใช้แรงงานคนไม่มากนัก

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งที่มาของแรงงาน กับประเภทของโรงงาน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยโรงงานที่ศึกษาส่วนมากจะมีแรงงานมาจากต่างจังหวัด รองลงมาคือมาจากในจังหวัด และมาจากทั้งในและต่างจังหวัด ตามลำดับ

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งที่มาของแรงงาน กับสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย พบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น คือ โรงงานที่มีแรงงานมาจากในจังหวัด ต่างจังหวัด และที่มาจากทั้งในและต่างจังหวัด ส่วนมากก็จะมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงาน โดยเฉพาะโรงงานที่มีแรงงานมาจากต่างจังหวัดนั้น โรงงานจะมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงานทุกโรงงาน เพราะแรงงานในภาคอุตสาหกรรมส่วนมากจะมาจากต่างจังหวัด (ดังสรุปความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของแรงงานกับประเภทของโรงงานในข้างต้น) โรงงานโตที่ต้องการแรงงานมาก จะต้องใช้แรงงานที่มาจากต่างจังหวัด และแรงงานที่มาจากต่างจังหวัดนั้นจะไม่มีที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับโรงงาน โรงงานต่างๆ ที่มาใช้แรงงานจากต่างจังหวัด จึงจำเป็นต้องมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงาน และยังประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้สวัสดิการด้านการเดินทางให้กับแรงงานอีกด้วย ส่วนโรงงานที่มีแรงงานมาจากในจังหวัด ที่ส่วนมากจะมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงานนั้น เป็นเพราะว่าโรงงานที่มีแรงงานมาจากในจังหวัด จำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมการผลิตตลอดเวลา หรือเป็นโรงงานที่ต้องมีผู้ควบคุมโรงงานอยู่ จึงจำเป็นต้องมีบ้านพักให้กับผู้คุมโรงงาน ซึ่งอาจมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นก็ถือว่าโรงงานนี้มีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงานแล้ว และโรงงานที่มีแรงงานส่วนใหญ่มาจากทั้งในและต่างจังหวัด ก็ให้สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงาน เพราะมีทั้งที่มีแรงงานมาจากต่างจังหวัด ซึ่งจำเป็นต้องหาที่พักอาศัยให้กับแรงงานเหล่านี้เช่นกัน

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของแรงงาน กับสวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงานของแรงงาน พบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น คือ โรงงานที่มีแรงงานส่วนมากมาจากต่างจังหวัดจะไม่  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนปัญหาด้านแรงงานที่พบคือ แรงงานขาดแคลนบ่อยในฤดูเก็บเกี่ยว และแรงงาน  
ด้อยคุณภาพ

## 5. ปัจจัยด้านวัตถุดิบ

สรุปโดยรวมแล้ว ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่เลือกปัจจัยด้านวัตถุดิบ  
มีความสำคัญเป็นอันดับที่ห้า เพราะว่า โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทต้องใช้วัตถุดิบในการ  
ผลิตสินค้า โรงงานส่วนมากในพื้นที่ศึกษานี้ใช้วัตถุดิบ เช่น เส้นใยผ้า ผ้า ผัก ผลไม้ เป็นต้น  
ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีน้ำหนัก หรือเน่าเสียง่าย ก่อนที่จะผลิตเป็นสินค้า ทำให้ผู้ประกอบการส่วนมาก  
จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านวัตถุดิบมากกว่าแหล่งตลาด (ดังตารางที่ 2.1) แต่ก็มี ความ  
สำคัญในระดับปานกลาง เพราะแหล่งที่มาของวัตถุดิบมีอยู่หลายแห่ง ดังผลของความสัมพันธ์นี้  
คือ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของวัตถุดิบกับประเภทของโรงงาน และไม่พบความสัม  
พันธ์ระหว่างปัญหาด้านวัตถุดิบกับแหล่งที่มาของวัตถุดิบ โดยพบว่าแหล่งวัตถุดิบของโรงงานในพื้นที่  
ที่ศึกษาส่วนใหญ่อยู่มากกว่า 1 แหล่ง รองลงมาคือมีแหล่งวัตถุดิบมาจากต่างจังหวัด ในจังหวัด และ  
ต่างประเทศ ตามลำดับ และเนื่องจากมีแหล่งวัตถุดิบอยู่หลายแห่งให้เลือก และเส้นทางการ  
ขนส่งวัตถุดิบก็มีทั่วถึง โรงงานส่วนใหญ่จึงไม่ประสบกับปัญหาด้านวัตถุดิบและการคมนาคม-ขนส่ง

ส่วนปัญหาด้านวัตถุดิบที่พบคือ มีการกักตุนวัตถุดิบทำให้ หายาก และราคาแพง

## 6. ปัจจัยแหล่งตลาด

สรุปโดยรวมแล้ว ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่เลือกปัจจัยด้านแหล่งตลาด  
มีความสำคัญเป็นอันดับที่หก เพราะแหล่งตลาด เป็นแหล่งที่รับซื้อผลผลิตหรือสินค้าที่โรงงานผลิต  
ขึ้นมา ซึ่งถ้าไม่มีแหล่งตลาดขายสินค้า โรงงานก็จะไม่ได้กำไรจากการดำเนินกิจการ ดังนั้น  
แหล่งตลาดจึงมีความสำคัญ แต่ในพื้นที่ศึกษา แหล่งตลาดมีความสำคัญอยู่ในลำดับปานกลาง  
(ลำดับ 6) เพราะโรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานที่ผลิตสินค้าที่เน่าเสียยาก และมีผู้บริโภคอยู่มาก  
เช่น เสื้อผ้า อาหารกระป๋อง เป็นต้น จำทำให้สินค้าวางขายได้นาน และมีตลาดผู้บริโภคอยู่  
อย่างกว้างขวาง ดังผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งตลาด  
กับประเภทของโรงงาน และปัญหาด้านแหล่งตลาดกับแหล่งตลาด โดยโรงงานส่วนใหญ่จะมีแหล่ง  
ตลาดส่วนมากอยู่ในประเทศ รองลงมาคือทั้งในและต่างประเทศ และต่างประเทศ ตามลำดับ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ตลาดของโรงงานนั้นมืออยู่ที่ทั่วทั้งในและนอกประเทศ ซึ่งส่วนมากก็อยู่ในประเทศ และสามารถส่งผลผลิตไปขายได้อย่างทั่วถึง เพราะนอกจากจะไม่ประสบปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งแล้ว โรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนมากยังไม่ประสบปัญหาด้านแหล่งตลาดอีกด้วย

ปัญหาด้านแหล่งตลาดที่พบคือ ราคาผลผลิตต่ำ และมีการแข่งขันสูง

### 3.2 การศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

#### 3.2.1 การศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษาถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม จะศึกษาเพื่อให้ทราบว่า การตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ ว่ามีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบสุ่ม (Random) กระจาย (Dispersal) หรือรวมกลุ่ม (Cluster) โดยใช้ทฤษฎีในการวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน (Nearest Neighbor Analysis) วิเคราะห์ความใกล้เคียง หรือที่รู้จักคือ "มาตราส่วนความใกล้เคียง" หรือ "R scale" ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร

เมื่อ

$$R = \frac{\bar{r}_A}{\bar{r}_E}$$

$$\bar{r}_A = \frac{\sum_{i=1}^n r_i}{N}$$

$$\bar{r}_E = 1/2 \sqrt{P}$$

เมื่อ R คือมาตราส่วนความใกล้เคียง r คือระยะทางที่ใกล้ที่สุดระหว่างคู่จุด N คือ จำนวนจุดทั้งหมดที่ศึกษา P คืออัตราส่วนของพื้นที่ที่ศึกษาต่อจำนวนจุด

ดังนั้น ตัวแปรที่จะต้องทราบเพื่อนำมาคำนวณในสูตร คือ จำนวนโรงงานทั้งหมดที่ทำการศึกษา ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานทั้งหมดที่ศึกษา โดยวิธีการศึกษาตัวแปรทั้ง 3 จะศึกษาจากแผนที่การใช้ที่ดินของชุมชนอ้อมใหญ่ มาตราส่วน 1:4,000 ซึ่งจัดทำโดยสำนักผังเมือง โดยมีวิธีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

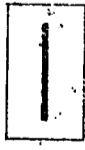
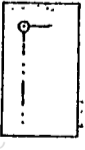
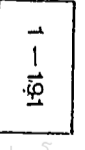
1. กำหนดตัวเลขแทนตำแหน่งของโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดก่อน

(แผนที่ที่ 5.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

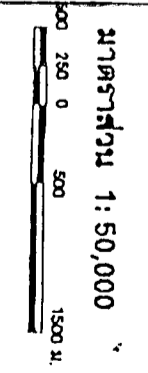


การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

- สัญลักษณ์**
-  เขตฝั่งเมืองรวม
  -  เขตสุขาภิบาล
  -  1-191
- ตำแหน่งบ้านตำแหน่งของโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ที่ 5.1 แสดงตัวเลขแทนตำแหน่งโรงงานอุตสาหกรรม  
ในการคำนวณรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน



2. คำนวณหาระยะทางที่ใกล้ที่สุดของแต่ละจุด ของโรงงาน  
อุตสาหกรรม (ตารางที่ 5.26)

3. หาผลรวมของระยะทางทั้งหมด ( $\sum_{i=1}^n r_i$ ) = 17,623 เมตร

4. หาค่าเฉลี่ยของระยะทางระหว่างจุดที่อยู่ใกล้กันที่สุด ( $\bar{r}_A$ ) คือ

ผลรวมของระยะทางทั้งหมด ( $\sum_{i=1}^n r_i$ ) ต่อจำนวนโรงงานทั้งหมด ( $N = 191$ )

$$= 17,623 / 191 = 92.267$$

5. ขนาดของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด (ให้มีหน่วยวัดเดียวกับระยะทาง)  
= 78,360,000 ตารางเมตร

6. หาอัตราส่วนของพื้นที่ศึกษาต่อจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม (P)  
= 78,360,000 / 191 = 410,261.78

7. หาค่า  $\sqrt{P} = 640.517$

8. หาค่าเฉลี่ยของระยะทางระหว่างจุดที่อยู่ใกล้กันที่สุดที่คาดหวัง  
ได้ หากจุดเหล่านั้นมีการกระจายแบบสุ่ม ( $\bar{r}_E$ ) จาก  $1/2 \sqrt{P}$

$$= 640.517 / 2 = 320.258$$

9. คำนวณหาดัชนีความใกล้เคียง (R) จาก  $\bar{r}_A / \bar{r}_E$   
= 92.267 / 320.258 = 0.288

### ผลการศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

การศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผัง  
เมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีดังนี้

ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 191 โรง  
งาน ในพื้นที่ทั้งหมด 78.36 ตารางกิโลเมตร หรือ 78,360,000 ตารางเมตร จากการคำนวณตามขั้น  
ตอนการศึกษา จะทราบค่าของระยะทางที่ใกล้ที่สุดของแต่ละจุดโรงงาน และผลรวมทั้งหมดของ  
ระยะทาง คือ 17,623.00 เมตร (ดังตารางที่ 5.26) คำนวณหาค่าเฉลี่ยของระยะทางระหว่างจุดที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.26  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ ๆ  
ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
1	78	88.00	26	27	0.00
2	3	0.00	27	26	0.00
3	2	0.00	28	29	0.00
4	5	0.00	29	28	0.00
5	6	0.00	30	32	0.00
6	5	0.00	31	25	80.00
7	8	0.00	32	30	0.00
8	7	0.00	33	10	66.00
9	10	0.00	34	35	46.00
10	9	0.00	35	34	46.00
11	8	12.00	36	39	8.00
12	13	60.00	37	38	8.00
13	14	0.00	38	37	8.00
14	13	0.00	39	36	8.00
15	14	20.00	40	42	6.00
16	14	0.00	41	40	12.00
17	16	152.00	42	40	6.00
18	17	219.00	43	41	196.00
19	20	204.80	44	46	10.00
20	23	0.00	45	46	12.00
21	24	0.00	46	44	10.00
22	21	74.00	47	46	4.00
23	24	0.00	48	49	80.00
24	21	0.00	49	48	80.00
25	31	8.00	50	55	166.00

ตารางที่ 5.26  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ  
ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ (ต่อ)

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
51	52	60.00	76	77	100.00
52	51	60.00	77	76	100.00
53	47	188.00	78	2	0.00
54	57	56.00	79	80	0.00
55	54	120.00	80	79	0.00
56	59	58.00	81	82	0.00
57	58	40.00	82	81	0.00
58	57	40.00	83	81	8.00
59	60	8.00	84	11	48.00
60	59	8.00	85	14	228.00
61	60	10.00	86	101	384.00
62	65	142.00	87	88	130.00
63	64	4.00	88	87	130.00
64	63	4.00	89	88	598.00
65	66	138.00	90	95	316.00
66	65	138.00	91	92	34.00
67	68	140.00	92	91	34.00
68	67	140.00	93	92	68.00
69	71	76.00	94	97	176.00
70	71	120.00	95	96	0.00
71	69	76.00	96	95	0.00
72	73	76.00	97	96	32.00
73	72	76.00	98	99	14.00
74	75	278.00	99	98	14.00
75	76	300.00	100	99	54.00

ตารางที่ 5.26  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ  
ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ (ต่อ)

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่คั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่คั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
101	98	134.00	126	131	202.00
102	104	0.00	127	128	0.00
103	104	0.00	128	127	0.00
104	103	0.00	129	122	90.00
105	104	0.00	130	131	202.00
106	107	0.00	131	126	74.00
107	106	0.00	132	127	68.00
108	105	216.00	133	129	168.00
109	110	100.00	134	120	172.00
110	109	100.00	135	136	0.00
111	36	364.80	136	135	0.00
112	37	414.00	137	138	6.00
113	110	186.00	138	139	0.00
114	113	266.00	139	138	0.00
115	116	0.00	140	138	6.00
116	115	0.00	141	139	0.00
117	116	160.00	142	144	0.00
118	116	468.00	143	146	112.00
119	121	128.00	144	142	0.00
120	134	172.00	145	146	848.00
121	119	128.00	146	147	226.00
122	123	40.00	147	146	226.00
123	122	40.00	148	149	144.80
124	125	40.00	149	150	136.00
125	124	40.00	150	151	106.00

ตารางที่ 5.26  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นคู่ๆ  
ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ (ต่อ)

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
151	79	134.00	176	175	1,830.00
152	153	164.80	177	178	204.00
153	152	164.80	178	177	204.00
154	170	348.00	179	182	168.00
155	156	100.00	180	181	0.00
156	155	100.00	181	180	0.00
157	155	50.00	182	183	8.00
158	159	200.00	183	182	8.00
159	157	100.00	184	185	0.00
160	161	400.00	185	180	0.00
161	162	200.00	186	185	100.00
162	161	200.00	187	185	200.00
163	164	1.00	188	189	20.00
164	163	1.00	189	188	20.00
165	164	100.00	190	191	30.00
166	168	0.00	191	190	30.00
167	169	0.00	<b>รวม</b>		<b>17,623.00</b>
168	166	0.00			
169	167	0.00			
170	171	130.00			
171	172	0.00			
172	171	0.00			
173	172	110.00			
174	175	0.00			
175	174	0.00			

อยู่ใกล้กันที่สุด ( $\bar{r}_A$ ) มีค่าเท่ากับ 92.267      ค่าความหนาอัตราส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ต่อพื้นที่ศึกษา (P) มีค่าเท่ากับ 410,261.780      หาค่า  $\sqrt{P}$  มีค่าเท่ากับ 640.517      หาค่าเฉลี่ยของระยะทางระหว่างคู่จุดที่อยู่ใกล้กันที่สุดที่คาดหวังไว้ หากจุดเหล่านั้นมีการกระจายแบบสุ่ม ( $\bar{r}_E$ ) จาก  $1/2 \sqrt{P}$  เท่ากับ 320.258      และค่าความหนาอัตราส่วนความใกล้เคียง (R) จาก  $\bar{r}_A / \bar{r}_E$  ได้เท่ากับ 0.288

เมื่อนำค่าที่คำนวณได้ คือ 0.288 มาเทียบกับมาตราส่วนความใกล้เคียง พบว่า ค่าที่ได้อยู่ใกล้เคียง 0 คือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 - 0.70      ซึ่งจะมีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานแบบรวมกลุ่ม (Cluster Pattern)

ดังนั้น ผลการศึกษาจึงสรุปได้ว่า รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบรวมกลุ่ม โดยค่าของมาตราส่วนความใกล้เคียงเท่ากับ 0.288

### 3.2.2 การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้ จะทำเมื่อได้วิเคราะห์หารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมว่ามีรูปแบบเป็นแบบ "กระจุกตัว" (Cluster) แล้ว จึงจะทำการศึกษาต่อว่า เพราะเหตุใด จึงทำให้โรงงานนี้มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบกระจุกตัว โดยใช้วิธีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปร ที่คาดว่าส่งผลต่อรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการรวมกลุ่มของข้อมูล เช่นเดียวกันเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และมีเพิ่มขึ้นมาอีก ดังนี้

1. จัดช่วงของระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด เป็นโรงงานที่ตั้งอยู่ติดกัน และโรงงานที่ตั้งอยู่ห่างกัน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน จัดกลุ่มเป็นกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ และกลุ่มที่ไม่มีความสัมพันธ์

ซึ่งมีคู่ของตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ ดังนี้

- หาความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม

ข้างเคียง กับประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม  
ข้างเคียง กับความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม  
ข้างเคียง กับการรับรู้เรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม
- หาคความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม  
ข้างเคียง กับการรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน

ซึ่งผลการหาค่าความสัมพันธ์ ได้ค่า  $X^2$  ค่า Sig และค่า C ดังตารางที่ 5.27 และพบว่า มีความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเพียงคู่ของตัวแปรเดียว คือ ระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง กับประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง ดังตารางที่ 5.28

ตารางที่ 5.27

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมกับคู่ตัวแปร

คู่ตัวแปร	$X^2$	Sig	C
- ประเภทของโรงงาน อุตสาหกรรมข้างเคียง	7.56056	0.0060	0.36889
- ความสัมพันธ์ระหว่าง โรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง	1.62475	0.2024	0.18094
- การรับรู้เรื่องนโยบายพัฒนา ด้านอุตสาหกรรม	0.16696	0.6828	0.05887
- การรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน	0.00379	0.9509	0.00888

หมายเหตุ :



มีระดับนัยสำคัญ (Sig) ต่ำกว่า 0.05

แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 5.28

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง  
กับประเภทของโรงงานข้างเคียง

ระยะห่างระหว่าง โรงงานข้างเคียง	ประเภทโรงงานข้างเคียง		รวม
	เหมือน	ต่าง	
ตั้งอยู่ติดกัน	11 22.9	14 29.2	25 52.1
ตั้งอยู่ห่างกัน	2 4.2	21 43.8	23 47.9
รวม	13 20.8	35 79.2	48 100.0

$$X^2 = 7.56056 \quad \text{Sig} = 0.0060^{**} \quad C = 0.36889$$

(Before Yates Correction)

จากตารางที่ 5.28 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 7.56056$  ค่า Sig = 0.0060 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน กับประเภทของโรงงานข้างเคียง หรือหมายความว่า ประเภทของโรงงานข้างเคียงที่เหมือนหรือแตกต่างกัน จะมีผลต่อระยะห่างระหว่างโรงงานที่แตกต่างกัน คือ โรงงานข้างเคียงที่เป็นโรงงานประเภทเดียวกัน ส่วนมากจะมีที่ตั้งอยู่ติดกัน สำหรับโรงงานข้างเคียงที่เป็นโรงงานต่างประเภทกัน ส่วนมากจะตั้งอยู่ห่างกัน โดยที่มีค่าของระดับความสัมพันธ์ (C) อยู่ที่ 0.36889

ตารางที่ 5.29

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง  
กับความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง

ระยะห่างระหว่าง โรงงานข้างเคียง	ความสัมพันธ์ระหว่าง โรงงานข้างเคียง		รวม
	มี	ไม่มี	
ตั้งอยู่ติดกัน	7 14.6	18 37.5	25 52.1
ตั้งอยู่ห่างกัน	3 6.3	20 41.7	23 47.9
รวม	10 20.8	38 79.2	48 100.0

$$X^2 = 1.62475 \quad \text{Sig} = 0.2024 \quad C = 0.18094$$

(Before Yates Correction)

จากตารางที่ 5.29 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 1.62475$  ค่า Sig = 0.2024 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน กับความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง  
หรือหมายความว่า การมีหรือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง จะเป็นอิสระหรือไม่มีผลต่อ  
ระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาส่วนมากจะเป็นโรงงาน  
ที่ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง

## ตารางที่ 5.30

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง  
กับการรับรู้เรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม

ระยะห่างระหว่าง โรงงานข้างเคียง	การรับรู้เรื่องนโยบายพัฒนา		รวม
	ทราบ	ไม่ทราบ	
ตั้งอยู่ติดกัน	9 18.8	16 33.3	25 52.1
ตั้งอยู่ห่างกัน	7 14.6	16 33.3	23 47.9
รวม	16 33.3	32 66.7	48 100.0

$$X^2 = 0.16696 \quad \text{Sig} = 0.6828 \quad C = 0.05887$$

(Before Yates Correction)

จากตารางที่ 5.30 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 0.16696$  ค่า Sig = 0.6828 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานกับการรับรู้เรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม  
หรือหมายความว่า การทราบหรือไม่ทราบเรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม จะเป็นอิสระ หรือไม่มี  
ผลต่อระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาส่วนมากเป็นโรงงานที่  
ผู้ประกอบการไม่ทราบเรื่องนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม

## ตารางที่ 5.31

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมข้างเคียง  
กับการรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน

ระยะห่างระหว่าง โรงงานข้างเคียง	การรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน		รวม
	เหมือน	ต่าง	
ตั้งอยู่ติดกัน	10 20.8	15 31.3	25 52.1
ตั้งอยู่ห่างกัน	9 18.8	14 29.2	23 47.9
รวม	19 39.6	29 60.4	48 100.0

$$X^2 = 0.00379 \quad \text{Sig} = 0.9509 \quad C = 0.00888$$

(Before Yates Correction)

จากตารางที่ 5.31 ซึ่งมีค่า  $X^2 = 0.00379$  ค่า Sig = 0.9509 แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานกับการรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน หรือหมาย  
ความว่า การทราบหรือไม่ทราบเรื่องแผนการใช้ที่ดิน จะเป็นอิสระ หรือไม่มีผลต่อระยะห่าง  
ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาส่วนมากจะเป็นโรงงานที่ผู้ประกอบการ  
การไม่ทราบถึงแผนการใช้ที่ดิน

## สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม หรือรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม กับปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อระยะห่างหรือรูปแบบของโรงงานอุตสาหกรรม จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC+ พบความสัมพันธ์ดังนี้

### 1. ประเภทของโรงงานข้างเคียง

พบความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม กับประเภทของโรงงานข้างเคียง คือ โรงงานที่ตั้งอยู่ติดกัน (กระจุกตัวกัน) จะเป็นกลุ่มโรงงานที่มีโรงงานข้างเคียงประเภทเดียวกัน ส่วนโรงงานที่ตั้งอยู่ห่างกัน จะมีโรงงานข้างเคียงต่างประเภทกัน สรุปได้ว่า โรงงานในพื้นที่ศึกษาที่ตั้งอยู่ติดกันหรือกระจุกตัวกันนั้น เป็นเพราะว่าผู้ประกอบการโรงงานประเภทต่างๆ เมื่อจะหาทำเลที่ตั้งประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม จะคำนึงถึงก่อนว่า จะต้องเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงาน ในพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันตั้งอยู่ด้วย ซึ่งไม่ใช่จะทำให้มีความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง (ดังตารางที่ 5.29) หรือเพราะมีนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมหรือแผนการใช้ที่ดิน ให้มีที่ตั้งของโรงงานรวมอยู่ที่นั้น (ดังตารางที่ 5.30 และ 5.31) แต่เป็นเพราะว่ามีแหล่งตลาด แหล่งวัตถุดิบ หรือแหล่งแรงงานมาจากแห่งเดียวกัน จึงมีการรวมกลุ่มของประเภทอุตสาหกรรม เป็นแหล่งของอุตสาหกรรมประเภทนี้เลย ซึ่งจะช่วยให้หาตลาด วัตถุดิบ หรือแรงงานได้ง่ายหรือที่เรียกว่า "การประหยัดภายนอกในอุตสาหกรรมเดียวกัน" ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อโรงงานอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน รวมกันตั้งในที่เดียวกัน ซึ่ง W. Isard เรียกการประหยัดนี้ว่า "Localization Economic" หมายถึงการลดลงของต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสินค้าในหน่วยผลิตเมื่อโรงงานอุตสาหกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งขยายตัวในที่ใดที่หนึ่ง เช่นเมื่อมีแหล่งวัตถุดิบเดียวกัน ผู้ขายวัตถุดิบก็จะประหยัดค่าขนส่งเพราะขนส่งวัตถุดิบครั้งเดียว ขายได้หลายโรงงาน ทำให้ผู้ขายวัตถุดิบ ลดราคาวัตถุดิบลง เป็นต้น ทำให้เกิดการประหยัดค่าวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

### 2. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขงานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อผู้ยาดเห็นาไปใช้ประะเอิงนด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม กับความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง หรือการมีความสัมพันธ์ หรือไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียงนั้น จะไม่ส่งผล หรือไม่มีอิทธิพลต่อระยะห่างหรือรูปแบบ ของโรงงานอุตสาหกรรม โดยพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะไม่มีความสัมพันธ์ระหว่าง โรงงานข้างเคียง แสดงว่า โรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนมากที่ตั้งอยู่ จะไม่มีความสัมพันธ์ระหว่าง โรงงานข้างเคียง เช่น การใช้ผลผลิตของโรงงานข้างเคียง มาผลิตเป็นสินค้าของโรงงาน การจำหน่ายผลผลิตสู่โรงงานข้างเคียงเพื่อผลิตสินค้า การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียร่วมกัน การใช้พนักงาน ร่วมกัน เป็นต้น

### 3. การรับรู้เรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะห่างระหว่างโรงงานข้างเคียง กับการรับรู้ เรื่องนโยบายพัฒนาด้านอุตสาหกรรมนั้น พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน กับการรับรู้เรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม หรือหมายความว่านโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม จะเป็นอิสระหรือไม่มีผลต่อระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ศึกษาส่วนมาก เป็นโรงงานที่ผู้ประกอบการไม่ทราบเรื่องนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม แสดงว่า ผู้ประกอบการโรงงานในพื้นที่ศึกษาส่วนมากที่ตั้งอยู่ จะไม่ทราบข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนา อุตสาหกรรม การเลือกที่ตั้งโรงงานจึงไม่ได้คำนึงถึงนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

### 4. การรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะห่างระหว่างโรงงานข้างเคียง กับการรับรู้ เรื่องแผนการใช้ที่ดินนั้น พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างโรงงาน กับการรับรู้ เรื่องแผนการใช้ที่ดิน หรือหมายความว่ากรรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดิน จะเป็นอิสระ หรือไม่มีผล ต่อระยะห่างระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาส่วนมากจะเป็นโรงงาน ที่ผู้ประกอบการไม่ทราบถึงแผนการใช้ที่ดิน แสดงว่าผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ ศึกษาส่วนมาก จะไม่ได้ทราบข่าวเกี่ยวกับแผนการใช้ที่ดิน การเลือกที่ตั้งโรงงานแต่ละครั้ง ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะไม่ได้คำนึงว่า พื้นที่ต่างๆ นั้น มีแผนการใช้ที่ดินเป็นอย่างไร หรือมีข้อ ห้ามอย่างไรบ้างที่เกี่ยวกับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

จากการหาความสัมพันธ์ในเรื่อง รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม สรุปได้ว่า จากการศึกษาเรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวม ชุมชนอ้อมใหญ่ มีรูปแบบกระจุกตัว และสาเหตุที่ทำให้โรงงานต่างๆ มีรูปแบบกระจุกตัวนั้น เกิดจากมีการรวมกลุ่มของโรงงานประเภทเดียวกัน เพียงอย่างเดียว

และเมื่อมีการศึกษาเรื่องรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม แยกทำเลที่ตั้งตาม รายตำบล (ดังตารางที่ 5.32 , 5.33 , 5.34 , 5.35 , 5.36 , 5.37 , 5.38 และ 5.39) พบว่า รูปแบบของโรงงานอุตสาหกรรมส่วนมากเป็นแบบกระจุกตัว (Cluster Pattern) ซึ่งเรียงลำดับจากรูปแบบที่กระจุกตัวมากไปหาน้อย ได้แก่ กระจุกหุ้มล้อม ไร่ชิง อ้อมใหญ่ ยายชา บางกระทึก บ้านใหม่ และท่าตลาด (ดังตารางที่ 5.40) ส่วนตำบลที่มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบกึ่งรวมกลุ่ม หรือแบบสุ่ม (Random Pattern) ได้แก่ ตำบลท่าข้าม ซึ่งการคำนวณครั้งนี้ จะใช้พื้นที่แต่ละตำบลที่อยู่ในเขตผังเมืองรวมเท่านั้น

เมื่อวิเคราะห์รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของอุตสาหกรรมตามรายตำบล ร่วมกับความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของโรงงาน กับตำบลที่ตั้งของโรงงาน (ดังตารางที่ 5.9) จะพบว่า ตำบลอ้อมใหญ่ จะมีการกระจุกตัวของโรงงานสิ่งทอมากที่สุด ส่วนตำบลไร่ชิงและกระจุกหุ้มล้อม จะมีการกระจุกตัวของโรงงานประเภทอื่นๆ มากที่สุด ส่วนตำบลยายชา บางกระทึก บ้านใหม่และท่าตลาด จะมีการกระจุกตัวของโรงงานประเภทอาหารมากที่สุด และตำบลท่าข้ามจะมีโรงงานประเภทอาหาร มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบกึ่งรวมกลุ่มอยู่มากที่สุด สำหรับอุตสาหกรรมประเภทโลหะ จะกระจุกตัวอยู่ที่ตำบลไร่ชิงและกระจุกหุ้มล้อม

ตารางที่ 5.32  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลอ้อมใหญ่

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
1	78	88.00	26	27	0.00
2	3	0.00	27	26	0.00
3	2	0.00	28	29	0.00
4	5	0.00	29	28	0.00
5	6	0.00	30	32	0.00
6	5	0.00	31	25	80.00
7	8	0.00	32	30	0.00
8	7	0.00	33	10	66.00
9	10	0.00	34	35	46.00
10	9	0.00	35	34	46.00
11	8	12.00	36	39	8.00
12	13	60.00	37	38	8.00
13	14	0.00	38	37	8.00
14	13	0.00	39	36	8.00
15	14	20.00	40	42	6.00
16	14	0.00	41	40	12.00
17	16	152.00	42	40	6.00
18	17	219.00	43	41	196.00
19	20	204.80	44	46	10.00
20	23	0.00	45	46	12.00
21	24	0.00	46	44	10.00
22	21	74.00	47	46	4.00
23	24	0.00	48	49	80.00
24	21	0.00	49	48	80.00
25	31	8.00	50	55	166.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.32 (ต่อ)  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลล้อมใหญ่

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
51	52	60.00
52	51	60.00
53	47	188.00
54	57	56.00
55	54	120.00
56	59	58.00
57	58	40.00
58	57	40.00
59	60	8.00
60	59	8.00
61	60	10.00
62	65	142.00
63	64	4.00
64	63	4.00
65	66	138.00
66	65	138.00
67	68	140.00
68	67	140.00
69	67	416.00

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
78	2	0.00
79	80	0.00
80	79	0.00
81	82	0.00
82	81	0.00
83	81	8.00
84	11	48.00
84	14	228.00
<b>รวม</b>		<b>3,971.80</b>

ตารางที่ 5.33  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลบ้านใหม่

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่คั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
70	71	120.00
71	70	120.00
72	73	76.00
73	72	76.00
74	75	278.00
75	76	300.00
76	77	100.00
77	76	100.00
86	76	572.00
<b>รวม</b>		<b>1,742.00</b>

**ตารางที่ 5.34**  
**แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ**  
**ในเขตตำบลท่าข้าม**

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
87	88	130.00	101	98	134.00
88	87	130.00	102	104	0.00
89	88	598.00	103	104	0.00
90	95	316.00	104	103	0.00
91	92	34.00	105	104	0.00
92	91	34.00	106	107	0.00
93	92	68.00	107	106	0.00
94	97	176.00	108	105	216.00
95	96	0.00	109	110	100.00
96	95	0.00	110	109	100.00
97	96	32.00	111	112	928.00
98	99	14.00	112	111	928.00
99	98	14.00	113	110	186.00
100	99	54.00	114	113	266.00
			<b>รวม</b>		<b>4,458.00</b>

ตารางที่ 5.35  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลยายชา

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
115	116	0.00
116	115	0.00
117	116	160.00
118	116	468.00
119	121	128.00
120	119	356.00
121	119	128.00
122	123	40.00
123	122	40.00
<b>รวม</b>		<b>1,820.00</b>

ตารางที่ 5.36  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลท่าตลาด

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ค้ังอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
124	125	40.00
125	124	40.00
126	131	202.00
127	128	0.00
128	127	0.00
129	128	154.00
130	131	202.00
131	126	74.00
132	127	68.00
133	129	168.00
134	133	900.00
<b>รวม</b>		<b>1,848.00</b>

ตารางที่ 5.37  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลไร่ขิง

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
135	136	0.00	153	152	164.80
136	135	0.00	154	153	600.00
137	138	6.00	155	156	100.00
138	139	0.00	156	155	100.00
139	138	0.00	157	155	50.00
140	138	6.00	158	159	200.00
141	139	0.00	159	157	100.00
142	144	0.00	160	161	400.00
143	146	112.00	161	162	200.00
144	142	0.00	162	161	200.00
145	146	848.00	163	164	1.00
146	147	226.00	164	163	1.00
147	146	226.00	165	164	100.00
148	149	144.80	166	168	0.00
149	150	136.00	167	169	0.00
150	151	106.00	168	166	0.00
151	150	106.00	169	167	0.00
152	153	164.80	<b>รวม</b>		<b>4,298.40</b>

ตารางที่ 5.38  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลบางกระทึก

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
170	171	130.00
171	172	0.00
172	171	0.00
173	172	110.00
174	175	0.00
175	174	0.00
176	175	1,830.00
<b>รวม</b>		<b>2,070.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.39  
แสดงระยะห่างระหว่างโรงงานที่ใกล้ที่สุด เป็นคู่ๆ  
ในเขตตำบลกระทุ่มล้ม

ตำแหน่ง โรงงาน	ตำแหน่งโรงงาน ที่อยู่ใกล้ที่สุด	ระยะทางไปยังโรงงาน ที่คั่นอยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)
177	178	204.00
178	177	204.00
179	182	168.00
180	181	0.00
181	180	0.00
182	183	8.00
183	182	8.00
184	185	0.00
185	180	0.00
186	185	100.00
187	185	200.00
188	189	20.00
189	188	20.00
190	191	30.00
191	190	30.00
<b>รวม</b>		<b>992.00</b>

ตารางที่ 5.40 การคำนวณหารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม (R) รายตำบล

ตัวแปร	ค่าตัวแปร แบ่งรายตำบล									
	ข้อมูลใหญ่	บ้านใหม่	ทำดีม	ชายช้า	ขาดขาด	ไร่ถึง	บางกระพืด	กระทุ่มล้ม		
- จำนวนโรงงาน (N)	77	9	26	11	11	35	7	15		
- ผลรวมของระยะทางทั้งหมด (เมตร) ( $\Sigma$ )	3,971.80	1,742.00	4,458.00	1,320.00	1,848.00	4,298.00	2,070.00	992.00		
- ค่าเฉลี่ยของระยะทางระหว่างจุด จาก $\Sigma / N$ ( $\bar{r}_A$ )	51.582	193.556	171.462	120.000	168.000	122.800	295.714	66.133		
- ขนาดพื้นที่ศึกษา (ตารางเมตร)	8,701,000	4,836,000	3,957,000	3,396,000	4,273,000	25,911,000	12,322,000	15,978,000		
- อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ศึกษาต่อจำนวนโรงงาน (P)	113,000	537,333	152,192	308,727	388,455	740,314	1,760,286	1,065,200		
- หาค่า $\sqrt{P}$	336.155	733.030	390.118	555.632	623.262	860.415	1,326.758	1,032.085		
- หาค่า $1/2 \sqrt{P}$ ( $\bar{r}_E$ )	168.077	366.515	195.059	277.816	311.631	430.208	663.379	516.043		
- หาค่า $\bar{r}_A / \bar{r}_E$ (R)	0.308	0.528	0.879	0.432	0.539	0.285	0.446	0.128		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ

### 1. สรุปผลการวิเคราะห์

จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.1 การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้ง ของโรงงานอุตสาหกรรม โดยจะวิเคราะห์หาปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย จากผู้ประกอบการ และนักวิชาการ รวมทั้งทดสอบความสอดคล้องกันของการจัดลำดับความสำคัญ และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการเลือกที่ตั้งกับตัวแปรต่างๆ

1.2 การวิเคราะห์หารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ของโรงงานอุตสาหกรรม จะวิเคราะห์หารูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่ศึกษา ว่าเป็นอย่างไรเพราะอะไร โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

โดยสรุปผลการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

#### 1.1 การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้ง ของโรงงานอุตสาหกรรม

พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ เรียงลำดับความสำคัญจากมาก ไปหาน้อย ได้ดังนี้ ที่ดิน การคมนาคม-ขนส่ง สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ แรงงาน วัตถุประสงค์ ตลาด สถาบันอำนวยความสะดวก ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม นโยบายของรัฐบาล และปัจจัยอื่นๆ ซึ่งปัจจัยและลำดับความสำคัญของผู้ประกอบการนี้ มีความสอดคล้องกันกับความคิดเห็นของนักวิชาการ ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยการเลือกที่ตั้ง 6 อันดับแรก มีดังนี้

### - ปัจจัยเรื่องที่ดิน

ปัจจัยที่ดินเป็นปัจจัยที่สำคัญเป็นอันดับแรกเพราะว่า การเลือกที่ดินมาเป็นที่ตั้งของโรงงานนั้น จะต้องคำนึงถึงปัจจัยตัวอื่นๆ มารวมด้วย และเมื่อตัดสินใจเลือกที่ตั้งแล้ว ก็เปลี่ยนพื้นที่ได้ยาก ดังนั้น การตั้งโรงงานจึงต้องให้ความสำคัญต่อยุทธศาสตร์ที่ดินเป็นอันดับแรก และจากการหาความสัมพันธ์ในเรื่องปัจจัยที่ดิน พบว่า ตำบลที่ตั้งที่แตกต่างกัน จะทำให้โรงงานแต่ละประเภทเลือกตั้งอยู่ต่างตำบลกัน โดยตำบลอ้อมใหญ่จะมีโรงงานประเภทสิ่งทอตั้งอยู่มาก ตำบลไร่เชิงและกระทุ่มล้ม มีโรงงานประเภทอื่นๆ ตั้งอยู่มาก ตำบลอื่นๆ คือ บ้านใหม่ ท่าข้าม ยายชา ท่าตลาดและบางกระทิก มีโรงงานประเภทอาหารตั้งอยู่มาก ส่วนปัญหาที่พบเรื่องที่ดิน ก็คือที่ดินมีราคาแพง และตั้งอยู่ในเขตต้องห้ามไม่ให้สร้างโรงงานอุตสาหกรรม

### - ปัจจัยด้านการคมนาคม-ขนส่ง

ปัจจัยด้านการคมนาคม-ขนส่ง เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก เพราะในการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม จะมีการใช้การขนส่งหลายขั้นตอน เช่น การขนส่งวัตถุดิบ ผลผลิตและแรงงาน ทำให้ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงที่ตั้งที่มีการคมนาคม-ขนส่งที่ดี และจากการศึกษาหาความสัมพันธ์ในปัจจัยการคมนาคม-ขนส่งนั้น ไม่พบมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใดๆ กับปัจจัยด้านการคมนาคม-ขนส่ง โดยโรงงานส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาด้านการคมนาคม-ขนส่ง วัตถุดิบ ผลผลิต และแรงงาน ไม่ว่าจะตั้งอยู่ตำบลใด เพราะทุกตำบลมีเส้นทางคมนาคมอย่างทั่วถึง ทั้งทางบกและทางน้ำ ที่ผู้ประกอบการสามารถเลือกเป็นวิธีการขนส่งวัตถุดิบ ผลผลิต และแรงงานได้อย่างไม่เป็นปัญหา

### - ปัจจัยด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ปัจจัยด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีความสำคัญต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเพราะ โรงงานส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า น้ำ โทรศัพท์ หรือการระบายสิ่งโสโครกที่ต้องเพียงพอต่อการประกอบกิจการด้วย หากขาดแคลนสิ่งหนึ่งสิ่งใด จะทำให้ขบวนการผลิตต้องหยุดชะงักลงทันที และจากการศึกษาหาความสัมพันธ์ในเรื่องสาธารณูปโภคและสาธารณูปการนั้น ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใดๆ กับปัจจัยด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ โดยโรงงานส่วนใหญ่ จะมีความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ไม่ว่าจะตั้งอยู่ตำบลใด เพราะปัจจุบันมีการเพิ่มของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้มียุทธศาสตร์อย่างทั่วถึง เช่น เปิดโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่ม ให้พอเพียงกับความต้องการในการประกอบการ ส่วนเรื่องน้ำประปานั้น โรงงานส่วนมากจะเลือกที่จะใช้น้ำบาดาลหรือน้ำจากแม่น้ำ มาใช้ในการประกอบการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการฉ้อโกงทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าที่จะใช้น้ำประปา โรงงานส่วนใหญ่จึงไม่ประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำประปา และเรื่องโทรศัพท์ ก็มีการขยายเลขหมายให้มีใช้อย่างทั่วถึงแล้ว

#### - ปัจจัยเรื่องแรงงาน

ปัจจัยเรื่องแรงงาน มีความสำคัญต่อการประกอบกิจการอุตสาหกรรมเพราะโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทต้องใช้แรงงานในการผลิตสินค้า และจากการศึกษาหาความสัมพันธ์เรื่องปัจจัยแรงงาน พบว่า โรงงานต่างประเภทกัน จะมีแรงงานที่ต่างกัน โดยโรงงานประเภทสิ่งทอจะมีแรงงานมากกว่า 100 คนขึ้นไป ส่วนโรงงานประเภทอาหารจะมีแรงงาน ทั้งที่น้อยกว่า 101 คน และมากกว่า 100 คน เท่ากัน ส่วนโรงงานประเภทโลหะ จะมีแรงงานน้อยกว่า 101 คน ทุกโรงงาน และโรงงานประเภทอื่นๆ ส่วนมากจะมีแรงงานน้อยกว่า 101 คน และยังพบว่าจำนวนแรงงานจะมีอิทธิพลต่อสวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงาน โดยโรงงานที่มีจำนวนแรงงานน้อยกว่า 101 คน และที่มากกว่า 100 คน ต่างก็จะมีสวัสดิการด้านการเดินทางให้กับแรงงาน และยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการให้สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย และสวัสดิการด้านการเดินทางมาทำงานของแรงงาน กับแหล่งที่มาของแรงงาน โดยโรงงานที่มีแรงงานมาจากภายในจังหวัดต่างจังหวัด และทั้งในและต่างจังหวัด ส่วนมากก็จะมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงาน โดยเฉพาะโรงงานที่มีแรงงานมาจากต่างจังหวัดนั้น จะมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงานทุกโรงงาน สำหรับเรื่องสวัสดิการด้านการเดินทาง พบว่า โรงงานที่มีแรงงานมาจากในจังหวัดส่วนมากจะไม่มีสวัสดิการด้านการเดินทาง ส่วนโรงงานที่มีแรงงานมาจากต่างจังหวัด และทั้งในและต่างจังหวัด จะมีสวัสดิการด้านการเดินทางให้กับแรงงาน

ส่วนสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย ไม่พบความสัมพันธ์กับจำนวนแรงงาน โดยโรงงานส่วนใหญ่ จะมีสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้กับแรงงาน และยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของแรงงาน กับประเภทของโรงงาน โดยโรงงานส่วนใหญ่จะมีแรงงานมาจากต่างจังหวัดในจังหวัด และทั้งในและต่างจังหวัด ตามลำดับ

#### - ปัจจัยเรื่องวัตถุดิบ

ปัจจัยเรื่องวัตถุดิบ มีความสำคัญต่อการประกอบกิจการอุตสาหกรรม เพราะโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทต้องใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้า และจากการศึกษาหาความสัมพันธ์เรื่องปัจจัยวัตถุดิบนั้น ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใดๆ กับปัจจัยเรื่องวัตถุดิบ โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษาไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็ตาม ส่วนใหญ่จะมีแหล่งวัตถุดิบมาจากหลายๆ แหล่ง และมาจากต่างจังหวัด ในจังหวัด และต่างประเทศ ตามลำดับ และโรงงานส่วนใหญ่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็ไม่ประสบปัญหาด้านวัตถุดิบไม่ว่าจะมีแหล่งวัตถุดิบมาจากที่ใดก็ตาม เพราะมีแหล่งวัตถุดิบให้เลือก อยู่หลายแห่ง ความสำคัญของวัตถุดิบจึงอยู่ในระดับปานกลาง

### - ปัจจัยเรื่องตลาด

ปัจจัยเรื่องตลาด มีความสำคัญต่อการประกอบกิจการอุตสาหกรรม เพราะวา โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทต้องผลิตสินค้าเพื่อป้อนสู่แหล่งตลาด เพื่อให้ขายสินค้าของโรงงาน และให้ได้กำไรมาดำเนินกิจการต่อไปได้ และจากการศึกษาหาความสัมพันธ์เรื่องปัจจัยด้านตลาด ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใดๆ กับปัจจัยเรื่องตลาด โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษาไม่ว่าจะเป็น ประเภทใดก็ตาม ส่วนใหญ่จะมีแหล่งตลาดอยู่ในประเทศเพียงแหล่งเดียว ทั้งในและต่างประเทศ และต่างประเทศเพียงแหล่งเดียว ตามลำดับ และโรงงานส่วนใหญ่ ก็จะไม่ประสบปัญหาด้าน การตลาด ไม่ว่าจะมีแหล่งตลาดอยู่ที่ใดก็ตาม ก็เพราะมีแหล่งตลาดที่กว้างทั้งในและต่างประเทศ และผลิตสินค้าที่ตลาดมีความต้องการสูง เช่น เสื้อผ้า หรืออาหาร ความสำคัญของตลาด จึงอยู่ ในระดับปานกลาง

## 1.2 การวิเคราะห์หารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

พบว่า ในพื้นที่ฝั่งเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงาน อุตสาหกรรมแบบกระจุกตัว (Cluster Pattern) ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และจากการศึกษาหา ความสัมพันธ์เรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน พบว่ารูปแบบการตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัวนี้ มีอิทธิพลมา จากการรวมกลุ่มของโรงงานประเภทเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เกิดการลดลงของต้นทุนการผลิตต่อหน่วย สินค้าในหน่วยผลิต เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมประเภทใดประเภทหนึ่ง ขยายตัวในที่ใดที่หนึ่ง ซึ่ง W. Isard เรียกขบวนการประหยัดนี้ว่า "Localization Economic"

ส่วนปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อรูปแบบการตั้งถิ่นฐานนั้น คือ ความสัมพันธ์ระ หว่างโรงงานข้างเคียง การรับรู้เรื่องนโยบายอุตสาหกรรม และการรับรู้เรื่องแผนการใช้ที่ดินนั้น พบว่าปัจจัยต่างๆ แหล่งนี้ ไม่มีอิทธิพลต่อการกระจุกตัวของโรงงาน โดยโรงงานในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่ จะไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานข้างเคียง จะไม่รับรู้เรื่องนโยบายอุตสาหกรรม และการใช้ที่ดิน ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดรูปแบบการตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัวนี้ ตรงตามสมมติฐาน ที่ตั้งไว้เพียงปัจจัยเดียว คือ การรวมกลุ่มของโรงงานประเภทเดียวกัน

และการกระจุกตัวที่เกิดจากประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมนี้ เมื่อแบ่งแยกตาม ตำบลที่ตั้งของโรงงาน พบว่า ตำบลกระทู้มีลักษณะ มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบกระจุกตัวมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สุด รองมาคือตำบลไร่ชิง อ้อมใหญ่ ยายชา บางกระทึก และบ้านใหม่ ตามลำดับ ส่วนที่ตำบลท่าข้าม มีรูปแบบแบบส้มหรือกิ่งรวมกลุ่ม และเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ต่างตำบลกันจะพบว่า ตำบลอ้อมใหญ่ จะมีการกระจุกตัวของโรงงานสิ่งทอ ตำบลไร่ชิงและกระทุ่มล้ม จะมีการกระจุกตัวของโรงงานประเภทอื่นๆ ส่วนตำบลอื่นๆ ได้แก่ ตำบลยายชา บางกระทึก บ้านใหม่ และท่าตลาด จะมีการกระจุกตัวของโรงงานประเภทอาหาร ส่วนตำบลท่าข้าม จะมีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานแบบส้ม หรือกิ่งรวมกลุ่ม ของโรงงานประเภทอาหาร ซึ่งแสดงให้เห็นว่า แต่ละตำบลจะมีความแตกต่างด้านปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม แต่ละประเภทที่แตกต่างกันไป ดังนี้

- ตำบลอ้อมใหญ่ จะมีปัจจัยที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมด้านสิ่งทอ เพราะว่าตำบลอ้อมใหญ่ มีพื้นที่อยู่ติดกับตำบลอ้อมน้อย ซึ่งมีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมสิ่งทออยู่ก่อนแล้ว ยังมีปัจจัยส่งเสริมอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น การคมนาคมขนส่งที่สะดวก โดยใช้ถนนเพชรเกษมเป็นถนนสายหลักในการติดต่อกับกรุงเทพฯ ได้โดยสะดวก มีไฟฟ้าและน้ำประปาใช้อย่างทั่วถึง โทรศัพท์ ก็ใช้คู่สายตรงติดต่อกับกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นแหล่งตลาดที่สำคัญ และยังมีนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ที่ส่งเสริมให้พื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรม ทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ในพื้นที่นี้มาก

- ตำบลไร่ชิง และกระทุ่มล้ม มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ มาก เพราะโดยนโยบายหรือแผนการใช้ที่ดินที่ให้พื้นที่นี้ส่วนมากมีการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย ทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทบริการแก่ชุมชนอยู่มาก และเมื่อมีการสร้างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3414 (พุทธมณฑลสาย 5) ผ่านตำบลไร่ชิง และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3310 (พุทธมณฑลสาย 4) ผ่านตำบลกระทุ่มล้ม ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมที่สร้างขึ้นในภายหลังมาสร้างที่ริมทางหลวงทั้งสองสายนี้เป็นจำนวนมาก และหลายประเภท โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัสดุก่อสร้างและบริการ เพราะมีการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยสูง ทำให้มีโครงการก่อสร้างที่พักอาศัยอยู่มากในพื้นที่นี้

- ตำบลอื่นๆ ได้แก่ ตำบลยายชา บางกระทึก บ้านใหม่ และท่าตลาด จะมีการกระจุกตัวของโรงงานประเภทอาหารอยู่มาก เพราะนอกจากเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นแหล่งวัตถุดิบในพื้นที่แล้ว ยังอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบที่มาจากต่างอำเภอหรือต่างจังหวัดด้วย เพราะมีเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (ปิ่นเกล้า-นครชัยศรี) ซึ่งเป็นเส้นทางขนาดใหญ่ที่สามารถขนส่งวัตถุดิบหรือผลผลิตได้จำนวนมาก ทำให้มีการสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารขึ้นมา และที่ไม่อยู่ในตำบลอ้อมใหญ่เพราะมีโรงงานสิ่งทอกระจุกตัวอยู่มาก

มาก่อนแล้ว ส่วนที่ตำบลไร่ชิงและกระทุ่มล้มยังไม่มีเส้นทางขนาดใหญ่ที่ขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตได้ดี จึงทำให้อุตสาหกรรมประเภทอาหารกระจุกตัวอยู่ในบริเวณนี้

- **ตำบลท่าข้าม** มีโรงงานอาหารตั้งถิ่นฐานแบบสุมอยู่มาก ดังสาเหตุเดียวกับตำบลอื่นๆ ส่วนที่มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานแบบสุม เพราะโรงงานส่วนมากตั้งอยู่กระจายในพื้นที่ที่กว้างขวางของตำบลท่าข้าม ตามเส้นทางคมนาคมที่ตัดผ่านตำบล ซึ่งยังตั้งกระจุกตัวอยู่ไม่มาก จึงมีรูปแบบแบบกึ่งรวมกลุ่มหรือสุมอยู่ ในปัจจุบัน ตำบลท่าข้ามเป็นพื้นที่ส่งเสริมให้มีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแห่งใหม่ เพราะมีพื้นที่ว่างอยู่มากและราคาไม่สูงนัก โดยส่งเสริมปัจจัยต่างๆ ในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ให้มารวมกลุ่มอยู่ที่นี่

## 2. ข้อเสนอแนะ

### 2.1 ในเรื่องปัจจัยการเลือกที่ตั้ง

เมื่อศึกษาถึงความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีความสอดคล้องกันระหว่างความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้ประกอบการ ประกอบกับผลการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ จึงมีข้อเสนอแนะแยกตามปัจจัยการเลือกที่ตั้ง ดังนี้

- **ปัจจัยเรื่องที่ดิน** ให้มีนโยบายการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม ส่งเสริมโรงงานที่เกิดขึ้นใหม่ ให้มีที่ตั้งแบ่งแยกตามประเภท รวมกลุ่มอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้เกิดการรวมตัวของประเภทอุตสาหกรรม ซึ่งจะเกิดการประหยัดของต้นทุนการผลิต ตามทฤษฎีของ W. Isard

- **ปัจจัยเรื่องการคมนาคมขนส่ง** ถึงแม้โรงงานส่วนใหญ่จะไม่ประสบปัญหาในเรื่องการคมนาคม-ขนส่ง เพราะมีระบบการคมนาคมอยู่อย่างทั่วถึงแล้ว แต่การใช้เส้นทางคมนาคมของโรงงานส่วนใหญ่ จะทำให้เกิดปัญหากับประชากรส่วนใหญ่ในชุมชนที่ตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ที่นี่ หรือผู้ที่ใช้เส้นทางนั้นเป็นทางผ่านไปในที่ต่างๆ เพราะการขนส่งวัตถุดิบ สินค้า หรือแรงงาน โรงงานส่วนมากต้องใช้รถยนต์ที่มีขนาดใหญ่ในการขนส่ง ซึ่งจะทำให้พื้นผิวการจราจรเสียได้ รถที่มีขนาดเล็กเมื่อมาใช้เส้นทางนี้ก็ลำบาก ดังนั้น จึงควรมีการปรับปรุงพื้นผิวการจราจรที่โรงงานส่วนใหญ่ใช้มากให้มีความแข็งแรง หรือมีการแยกเส้นทางอุตสาหกรรมกับเส้นทางที่ใช้สัญจรทั่วไป เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาที่เกิดจากระบบการคมนาคม-ขนส่งทางอุตสาหกรรมไปสู่ชุมชน

- **ปัจจัยเรื่องสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ** ถึงแม้ว่าโรงงานส่วนใหญ่จะไม่ประสบปัญหาทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพราะมีความเพียงพออยู่แล้ว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ก็มีโรงบางส่วน ที่ยังไม่มีความปลอดภัยด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ จึงควรเพิ่มปริมาณของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการขึ้นอีก ในเรื่องไฟฟ้าสำนักงานไฟฟ้าอำเภอสามพรานก็มีการขยายโรงงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแล้ว ส่วนเรื่องน้ำประปา ถึงแม้ว่าโรงงานส่วนใหญ่จะใช้น้ำประปาน้อย แต่เพื่อแก้ปัญหาเรื่องพื้นดินทรุด อันเกิดมาจากการขุดน้ำบาดาลของโรงงานต่างๆ ก็ควรมีมาตรการห้ามไม่ให้ขุดหาน้ำบาดาล แล้วหันมาใช้จากแม่น้ำนครชัยศรี ในขบวนการผลิตที่ไม่ต้องการน้ำที่สะอาดนัก และก็ควรเพิ่มการผลิตน้ำประปาให้กับโรงงานที่ต้องใช้น้ำสะอาดในการอุปโภคและบริโภค ส่วนเรื่องระบบโทรศัพท์ ก็ควรขยายเลขหมายทั้งในพื้นที่ที่ใช้คู่สายตรงกับกรุงเทพมหานคร และไม่ได้ใช้คู่สายตรง ให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นใหม่ด้วย

- ปัจจัยเรื่องแรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมส่วนมากนั้น จะใช้แรงงานที่มาจากต่างจังหวัด ซึ่งจะประสบปัญหาด้านแรงงาน คือ แรงงานที่มาจากต่างจังหวัดส่วนใหญ่จะลากลับบ้านในช่วงที่มีฤดูการเก็บเกี่ยว ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานเป็นบางช่วง โรงงานต่างๆ ควรมีการจัดการเกี่ยวกับการใช้แรงงาน ถ้าหากเป็นไปได้ ก่อนถึงฤดูเก็บเกี่ยว ก็ให้ใช้แรงงานคนในขบวนการผลิต เมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยวก็ใช้แรงงานที่ใช้แรงงานเครื่องจักรใช้ในขบวนการผลิตให้มากขึ้น ควบคู่กับแรงงานที่มีเหลืออยู่ หรือเมื่อขาดแคลนแรงงานงาน ก็ต้องเปิดรับแรงงานใหม่เพิ่มขึ้นมา หรือเพิ่มค่าแรงให้กับแรงงานในช่วงนี้ ส่วนการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทาง ก็ควรส่งแรงงานไปฝึกอบรมทักษะนั้น และนำมาสอนต่อกับแรงงานคนอื่นๆ หรือรับสมัครแรงงานเฉพาะทาง โดยให้มีค่าแรงงานที่สูงขึ้น หรือให้มีสวัสดิการที่พอใจ ส่วนเรื่องสวัสดิการต่างๆ โรงงานส่วนใหญ่ก็มีให้อยู่แล้ว แต่อาจจะไม่มีความพอเพียงต่อแรงงาน จึงควรให้มีมาตรการด้านการให้สวัสดิการให้กับแรงงานอย่างเพียงพอ โดยต้องมีการตรวจสอบอย่างเสมอ

- ปัจจัยด้านวัตถุดิบ โรงงานส่วนมากจะไม่มีปัญหาเกี่ยวกับวัตถุดิบ เพราะมีแหล่งวัตถุดิบอยู่หลายแห่ง จึงมีทางเลือกที่จะทำให้เกิดปัญหาได้มาก แต่บางโรงงานก็ประสบปัญหาด้านวัตถุดิบ คือ ขาดแคลนวัตถุดิบ มีการกักตุนวัตถุดิบจากผู้ขาย ทำให้วัตถุดิบมีราคาแพง เป็นต้น ดังนั้น รัฐบาลควรเข้ามาควบคุมเรื่องราคาของวัตถุดิบ และการกักตุนวัตถุดิบให้มีราคาที่ยุติธรรมต่อผู้ซื้อและผู้ขาย

- ปัจจัยด้านแหล่งตลาด โรงงานส่วนมากจะมีแหล่งตลาดภายในประเทศ และไม่ประสบปัญหามากนักด้านแหล่งตลาด ส่วนปัญหาที่โรงงานบางแห่งประสบนั้น คือ มีการแข่งขันด้านการขายผลผลิตสูง ดังนั้น ควรมีการขยายแหล่งตลาดไปสู่ต่างประเทศให้มาก เพื่อเปิดแหล่งตลาดให้กว้างขึ้น ซึ่งทางรัฐบาลต้องเข้ามาดำเนินการควบคุมคุณภาพให้ตรงตามมาตรฐาน และควรมีนโยบายส่งเสริมให้ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมใหม่ ที่มีผลผลิตที่เป็นต้องการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดด้วย

- ปัจจัยด้านสถาบันอำนวยความสะดวก เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ฯลฯ ซึ่งโรงงานส่วนมากจะไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยนี้มากนัก เพราะทั้งโรงพยาบาลและสถานีตำรวจ ก็ให้บริการประชากรในท้องที่มีอย่างเพียงพอไปแล้ว แต่ก็ควรรักษาคุณภาพและการบริการให้ดีเสมอ

- ปัจจัยด้านความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม โรงงานส่วนมากจะไม่มี ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรมมากนัก ทั้งๆ มีรูปแบบของที่ตั้งเป็นแบบกระจุกตัว และผลผลิตระหว่างโรงงานก็สามารถใช้ป็นวัตถุดิบ เพื่อมาผลิตเป็นสินค้าของอีกโรงงานหนึ่งก็ได้ เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งโรงงานในพื้นที่นี้ส่วนมาก ก็จะใช้วัตถุดิบของโรงงานข้างเคียงเช่นกัน แต่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลางก่อน ทำให้ราคาวัตถุดิบหรือผลผลิตมีค่าเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ต้องมีนโยบายของรัฐบาล เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของโรงงานที่มีประเภทคล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถใช้วัตถุดิบของโรงงานข้างเคียงในการผลิตสินค้า ทั้งนี้ ควรให้ได้รับผลประโยชน์จากการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมอื่น เช่น การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมกัน การประหยัดค่าขนส่งจากการรวมตัวของอุตสาหกรรม (Transfer Economies) เป็นต้น

- ปัจจัยด้านนโยบายของรัฐบาล โรงงานส่วนมากจะไม่ได้รับรู้เกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาล ดังนั้น ควรจัดให้มีการประชุมสัมมนาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกับผู้ประกอบการอย่างจริงจังและบ่อยครั้ง มีการตรวจและเยี่ยมเยือนโรงงานต่างๆ บ้าง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และจัดให้มีการส่งข่าวสารที่เกี่ยวกับเรื่องอุตสาหกรรมทั้งในและนอกพื้นที่ ไปยังโรงงานต่างๆ เพื่อให้ผู้ประกอบการรับรู้นโยบายต่างๆ มากขึ้น

## 2.2 เรื่องรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ เป็นแบบกระจุกตัว อันเนื่องมาจากการรวมกลุ่มของโรงงานประเภทเดียวกัน โดยส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของโรงงานที่มีประเภทเดียวกัน ตั้งกระจุกตัวอยู่ในตำบลเดียวกัน เพื่อจัดให้ย่านนั้นเป็นย่านของอุตสาหกรรมเฉพาะประเภทไป ดังนี้

- ตำบลอ้อมใหญ่ จัดให้เป็นย่านอุตสาหกรรมสิ่งทอ และส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของผู้ผลิตสิ่งทอ ให้มีความเกี่ยวเนื่องกันทางอุตสาหกรรมให้มากกว่าเดิม เช่น การซื้อขายสินค้ากันโดยตรง โดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง การบำบัดน้ำเสียรวมกัน หรือการใช้ นักวิชาการร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้น ส่วนปัจจัยในการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ตำบลล้อมใหญ่ ก็มีพร้อมอยู่แล้ว แต่ก็ควรดูแลและปรับปรุงให้เพียงพอและใช้การได้อยู่เสมอ เช่น เส้นทางคมนาคม เป็นต้น

- ตำบลไร่ชิง และกระทุ่มล้ม จัดให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรม ประเภทที่ไม่สร้างมลพิษต่อชุมชน โดยเน้นอุตสาหกรรมบริการและก่อสร้าง เพราะพื้นที่นี้มีการขยายตัวทางด้านที่อยู่อาศัยสูง โดยให้โรงงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ริมถนนพุทธมณฑลสาย 4 และสาย 5 ซึ่งต้องปรับปรุงถนนทั้งสองสายให้มีขนาดที่กว้างกว่าเดิม และใช้การได้เสมอ ควรจัดให้มีน้ำประปาใช้ในบริเวณนี้อย่างทั่วถึง เพราะในพื้นที่นี้อยู่ไกลจากแหล่งน้ำ ส่วนน้ำที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้จากการขุดบ่อบาดาล ซึ่งจะสร้างปัญหาแผ่นดินทรุดให้เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ในอนาคต

- ตำบลอื่นๆ ได้แก่ ตำบลยายชา บ้านใหม่ และท่าตลาด จัดให้เป็นแหล่งรองรับและรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมประเภทอาหาร เพราะเป็นพื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกต่อการขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต ทั้งทางน้ำและทางบก ส่วนตำบลบางกระทึก ไม่ควรให้มีอุตสาหกรรมที่สร้างมลพิษต่อชุมชน เพราะเป็นที่ตั้งของสถานที่สำคัญทางศาสนา คือ พุทธมณฑล

- ตำบลท่าข้าม เป็นตำบลที่มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นแบบสุมอยู่ ทำให้ยังไม่ได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มทางอุตสาหกรรมมากนัก ซึ่งปัจจุบันได้มีนโยบายสนับสนุนให้ตำบลท่าข้ามเป็นเขตรองรับอุตสาหกรรมแห่งใหม่ โดยได้สร้างปัจจัยที่ส่งเสริมการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นแล้ว นอกจากนี้ การรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรม ในตำบลท่าข้าม ยังทำให้เกิดประโยชน์จากการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมได้อีกด้วย ซึ่งควรจัดตั้งให้เป็นนิคมอุตสาหกรรมขึ้นมา เพื่อนำให้ได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อมให้มากที่สุด โดยส่งเสริมและจัดสร้างปัจจัยการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่อย่างเพียงพอ เพื่อที่จะรองรับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต โดยมีนโยบายของรัฐบาล และแผนการใช้ที่ดิน ที่ส่งเสริมให้มีการตั้งโรงงานขึ้นในพื้นที่ที่จัดเป็นนิคมอุตสาหกรรมนี้ โดยต้องมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับนโยบายหรือแผนการใช้ที่ดินต่างๆ ให้ผู้ประกอบการทราบด้วย

ทั้งนี้ ได้สรุปข้อเสนอแนะในแต่ละปัจจัยการเลือกที่ตั้ง และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานแบ่งตามตำบล ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่าควรเปิดคลังสิ่งมีชีวิตน้ำจืดของประเทศไทย และต้องอ้างอิงถึงชื่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

**ตำบลอ้อมใหญ่** มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม เป็นแบบกระจุกตัว ของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอ

- **ปัจจัยเรื่องที่ดิน** เนื่องจากที่ดินของตำบลอ้อมใหญ่มีราคาแพง และพื้นที่ว่างเหลือไม่มากนัก ถ้าผู้ประกอบการสามารถหาที่ดินที่มีขนาดใหญ่พอ และมีทุนที่จะจ่ายค่าราคาที่ดินได้ก็ควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอ เพื่อให้เกิดการประหยัดภายนอกอุตสาหกรรม และเนื่องจากในเขตตำบลอ้อมใหญ่มีแผนการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า และอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ จึงเป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมของพื้นที่ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษ

- **ปัจจัยเรื่องคมนาคม-ขนส่ง** เนื่องจากเป็นแหล่งอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน จึงมีรถขนาดใหญ่ที่ใช้ในกิจการอุตสาหกรรม และรถยนต์ผ่านมาก ทำให้พื้นผิวการจราจรชำรุดการจราจรติดขัดเนื่องจากรถเคลื่อนตัวได้ช้า และยังมีปัญหาด้านมลพิษที่เกิดจากการคมนาคมขนส่ง ที่ส่งผลกระทบต่อประชากรส่วนใหญ่ในชุมชนที่ตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ที่นี่ ดังนั้น จึงควรปรับปรุงพื้นผิวการจราจรให้แข็งแรงและใช้การได้ดีเสมอ หรือแยกเส้นทางคมนาคมที่ใช้เพื่อการอุตสาหกรรมออกจากเส้นทางชุมชน

- **ปัจจัยเรื่องสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ** ในพื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่จะมีการบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการพร้อมอยู่แล้ว และโรงงานส่วนมากจะไม่ประสบปัญหาในด้านนี้ แต่ก็ควรจัดให้มีบริการที่เพียงพอกับความต้องการอยู่เสมอ

- **ปัจจัยเรื่องแรงงาน** โรงงานส่วนมากในพื้นที่เป็นโรงงานสิ่งทอ ซึ่งต้องใช้แรงงานมากกว่า 100 คนขึ้นไป ซึ่งจำเป็นต้องใช้แรงงานทั้งในและต่างจังหวัด และต้องเป็นแรงงานที่มีฝีมือด้วย โรงงานส่วนมากจึงประสบปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงานในช่วยฤดูเก็บเกี่ยว และแรงงานที่มีฝีมือ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านขาดแคลนแรงงานในฤดูเก็บเกี่ยว ก็ควรเพิ่มค่าแรงให้กับแรงงาน โดยเฉพาะฤดูเก็บเกี่ยว โดยให้สวัสดิการให้กับแรงงานอย่างเพียงพอ ส่วนปัญหาด้านขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือ ก็ควรส่งแรงงานไปอบรมทักษะฝีมือแรงงาน และให้แรงงานที่ได้รับการอบรมมาฝึกสอนแรงงานที่ยังไม่ได้รับการอบรมต่อไป

- **ปัจจัยเรื่องวัตถุดิบ** วัตถุดิบส่วนมากที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอจะเป็นวัตถุดิบที่มาจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ โรงงานส่วนใหญ่จึงไม่ประสบปัญหาด้านวัตถุดิบ เพราะมีแหล่งวัตถุดิบหลายแห่ง แต่ถ้ามีการขาดแคลนวัตถุดิบซึ่งทำให้วัตถุดิบมีราคาแพง รัฐบาลก็ควรเข้ามาควบคุมราคาวัตถุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศซึ่งโรงงานส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาด้านแหล่งตลาด เพราะผลผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และเป็นสินค้าที่ไม่เน่าเสียและเสียหายยาก สามารถขนส่งได้ทั่ว

- ปัจจัยเรื่องสถาบันอำนวยความสะดวก สถาบันตำรวจ ควรจัดให้มีจราจร เข้ามาควบคุมเส้นทางที่มีการใช้รถมาก

- ปัจจัยเรื่อง ความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม ในพื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่ มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่มาก แต่โรงงานส่วนมากไม่มีความเกี่ยวเนื่องกันทางอุตสาหกรรม ทั้งทั้งที่ผลผลิตของโรงงานสามารถซื้อ-ขายกันได้โดยตรง ใช้การบำบัดน้ำเสียรวมกัน หรือใช้นักวิชาการรวมกันได้ ดังนั้น ควรสนับสนุนให้มีความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรมให้มากขึ้น เพื่อจะได้ประโยชน์ในการลดต้นทุนการผลิตด้วย

- ปัจจัยเรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม ควรให้นโยบายสนับสนุนพื้นที่อ้อมใหญ่ให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม

**ตำบลไร่ซิงและกระทุ่มล้ม** มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม เป็นแบบกระจุกตัว ของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ

- ปัจจัยเรื่องที่ดิน เนื่องจากมีแผนการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เพื่อการอยู่อาศัย (ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3414 และ 3310) และเกษตรกรรม ซึ่งในทั้งสองตำบล มีการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยมาก ดังนั้น โรงงานที่ตั้งอยู่ควรเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง เช่น ทำประตู หน้าต่าง อิฐบล็อก เป็นต้น หรือเป็นอุตสาหกรรมบริการชุมชน เพราะมีประชากรพักอาศัยอยู่มาก

- ปัจจัยเรื่องการคมนาคม-ขนส่ง เนื่องจากมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3414 (พุทธมณฑลสาย 4) และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3716 ตัดผ่านตำบลไร่ซิง และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3310 (พุทธมณฑลสาย 5) ตัดผ่านตำบลกระทุ่มล้ม ทำให้มีเส้นทางเข้าถึงทั้งสองตำบล แต่เป็นเส้นทางที่แคบและชำรุด จึงควรขยายเส้นทางให้กว้างกว่าเดิมและปรับปรุงเส้นทางให้ดีเสมอ

- ปัจจัยเรื่องสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ทั้งสองตำบลยังขาดแคลนน้ำประปา และไฟฟ้าดับบ่อย จึงควรจัดให้มีน้ำประปาและไฟฟ้าบริการอย่างทั่วถึง ซึ่งปัจจุบันได้มีการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยืมหนังสือฉบับนี้ไปใช้แล้ว กรุณาส่งคืนให้เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่ำกว่า 101 คน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านขาดแคลนแรงงานในฤดูเก็บเกี่ยว ก็ควรหาแรงงานที่มาจากในจังหวัด

- **ปัจจัยเรื่องวัดฤดูเก็บเกี่ยว** วัดฤดูเก็บเกี่ยวของอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ส่วนมากมาจากทั้งในและต่างจังหวัด และส่วนมากก็ไม่ประสบปัญหาด้านวัดฤดูเก็บเกี่ยว

- **ปัจจัยเรื่องตลาด** ส่วนมากเป็นตลาดภายในประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมก่อสร้าง จะมีแหล่งตลาดอยู่ในท้องที่ ซึ่งก็เหมาะสมแล้ว เพราะสินค้าที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง เป็นสินค้าที่มีน้ำหนักและขนย้ายลำบาก จึงควรตั้งใกล้แหล่งตลาด

- **ปัจจัยเรื่องสถาบันอำนวยความสะดวก** ควรปรับปรุงให้มีคุณภาพ และการบริการให้ดีเสมอ

- **ปัจจัยเรื่องความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม** เน้นให้มีความสัมพันธ์ทางอุตสาหกรรมให้มากขึ้น

- **ปัจจัยเรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม** สนับสนุนให้ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและบริการ หรืออุตสาหกรรมที่ไม่ก่อมลพิษต่อชุมชน

**ตำบลบ้านใหม่ ยายชา ท่าตลาด และบางกระทิก** มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นแบบกระจุกตัว ของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

- **ปัจจัยเรื่องที่ดิน** จัดให้มีการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอาหาร ยกเว้นตำบลบางกระทิกที่ส่วนใหญ่จัดให้เป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม เพราะอยู่ใกล้พุทธมณฑล

- **ปัจจัยเรื่องคมนาคม-ขนส่ง** พื้นที่ส่วนใหญ่มีเส้นทางคมนาคมอยู่อย่างทั่วถึง แต่ก็ควรปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ

- **ปัจจัยเรื่องสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ** ประสบปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย ซึ่งปัจจุบันได้ขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแล้ว

- **ปัจจัยเรื่องแรงงาน** โรงงานอาหารจะใช้แรงงานทั้งที่น้อยกว่า 101 คน และที่มากกว่า 100 คน ถ้าโรงงานที่ใช้แรงงานน้อย ก็ควรหาแรงงานที่มาจากภายในจังหวัด เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาแรงงานขาดแคลนช่วงฤดูเก็บเกี่ยว ถ้าจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มาจากต่างจังหวัด ก็ควรเพิ่มค่าแรงในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว เพื่อดึงดูดแรงงานให้อยู่ทำงาน

- **ปัจจัยเรื่องวัดฤดูเก็บเกี่ยว** ส่วนมากอุตสาหกรรมอาหาร จะใช้ผลผลิตทางการเกษตรเพื่อแปรรูป ซึ่งเป็นวัดฤดูเก็บเกี่ยวที่เน่าเสียง่าย โรงงานจึงจำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัดฤดู

ดิบ ซึ่งในจังหวัดนครปฐมและจังหวัดข้างเคียงก็เป็นแหล่งวัตถุดิบทางการเกษตรที่สำคัญอยู่แล้ว

- ปัจจัยเรื่องตลาด ตลาดของผลผลิตด้านอาหารมีอยู่ทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ไม่มีปัญหาด้านตลาดมากนัก และสินค้าอาหารส่วนมากเป็นอาหารกระป๋องซึ่งเก็บไว้ได้นาน ไม่มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการขาย

- ปัจจัยเรื่องสถาบันอำนวยความสะดวก ควรปรับปรุงให้มีคุณภาพและการบริการให้ดีเสมอ

- ปัจจัยเรื่องความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม เน้นให้มีความสัมพันธ์ทางอุตสาหกรรมให้มากขึ้น

- ปัจจัยเรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม สนับสนุนให้ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร โดยเน้นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม

ตำบลท่าข้าม มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นแบบสุ่มหรือกึ่งกระจุกตัว ของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

- ปัจจัยเรื่องที่ดิน สนับสนุนให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมแหล่งใหม่ รองจากตำบลอ้อมใหญ่ โดยให้มีโรงงานเข้ามากระจุกตัวมากขึ้นในตำบลนี้ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมให้มากขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมประเภทอาหารและอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษ

- ปัจจัยเรื่องการคมนาคม-ขนส่ง ตำบลท่าข้ามมีเส้นทางคมนาคมอยู่อย่างทั่วถึง และได้ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมเพื่อใช้ในการอุตสาหกรรมแล้ว

- ปัจจัยเรื่องสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ประสบปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย ซึ่งปัจจุบันมีการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแล้ว

- ปัจจัยเรื่องแรงงาน โรงงานอาหารจะใช้แรงงานทั้งที่น้อยกว่า 101 คน และที่มากกว่า 100 คน ถ้าโรงงานที่ใช้แรงงานน้อย ก็ควรหาแรงงานที่มาจากภายในจังหวัดเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาแรงงานขาดแคลนช่วงฤดูเก็บเกี่ยว และถ้าจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มาจากต่างจังหวัด ก็ควรเพิ่มค่าแรงในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว เพื่อดึงดูดแรงงานให้อยู่ทำงาน

- ปัจจัยเรื่องวัตถุดิบ ส่วนมากอุตสาหกรรมอาหาร จะใช้ผลผลิตทางการเกษตรเพื่อแปรรูป ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่เน่าเสียง่าย โรงงานจึงจำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ซึ่งในจังหวัดนครปฐมและจังหวัดข้างเคียงก็เป็นแหล่งวัตถุดิบทางการเกษตรที่สำคัญอยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศ ทำให้ไม่มีปัญหาด้านตลาดมากนัก และสินค้าอาหารส่วนมากเป็นอาหารกระป๋อง ซึ่งเก็บไว้ได้นาน ทำให้มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการขาย

- ปัจจัยเรื่องสถาบันอำนวยความสะดวก ควรปรับปรุงให้มีคุณภาพ และการบริการให้ดีขึ้น
- ปัจจัยเรื่องความเกี่ยวเนื่องทางอุตสาหกรรม เน้นให้มีความสัมพันธ์ทางอุตสาหกรรมให้มากขึ้น
- ปัจจัยเรื่องนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม สนับสนุนให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมแหล่งใหม่ รองจากตำบลอ้อมใหญ่ โดยเพิ่มปัจจัยการเลือกที่ตั้งต่างๆ อย่างพอเพียง และเน้นให้มีการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรม

### 2.3 แนวทางเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต

แนวทางเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต ในเขตผังเมืองรวม ชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม นั้น นอกจากจะคำนึงถึงปัจจัยการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม อันได้แก่ ที่ดิน การคมนาคม-ขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ แรงงาน วัตถุดิบ และตลาด ที่มีความสำคัญต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ควรคำนึงถึงนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม และแผนการใช้ที่ดินในอนาคตที่ทางราชการได้กำหนดมา เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของประเทศ ซึ่งในพื้นที่ชุมชนอ้อมใหญ่นี้ ได้มีนโยบายสนับสนุนให้มีการลงทุนเพื่อประกอบอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเกี่ยวกับอาหาร ซึ่งเป็นการแปรรูปผลผลิตสินค้าทางการเกษตร อุตสาหกรรมเกี่ยวกับสิ่งทอ และอุตสาหกรรมด้านวิศวกรรม โดยสนับสนุนให้เขตตำบลท่าข้าม ที่ยังมีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นแบบสุมหรือกึ่งรวมกลุ่มอยู่ เป็นตำบลที่รองรับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมแห่งใหม่ รองจากตำบลอ้อมใหญ่ ซึ่งถ้าโรงงานที่จะสร้างขึ้นใหม่เข้ามาตั้งกระจุกตัวอยู่ในตำบลท่าข้าม ก็จะได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มของโรงงานของอุตสาหกรรมต่างๆ ได้ ที่นอกเหนือจากการประหยัดหรือลดต้นทุนการผลิตได้อีก เช่น การพัฒนาและส่งเสริมให้มีปัจจัยในการประกอบการอุตสาหกรรมจากรัฐบาลมากขึ้น ที่สอดคล้องกับความต้องการกับผู้ประกอบการ การประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่างๆ อันเกิดมาจากการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรม เป็นต้น สำหรับการเลือกที่ตั้งที่จะได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน ซึ่งแบ่งแยกตามตำบลนั้น โรงงานสิ่งทอ ก็ควรตั้งอยู่ที่ตำบลอ้อมใหญ่ เพราะอ้อมใหญ่เป็นแหล่งรวมกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอ แต่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญัตินี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบกับปัญหาที่ดินหายากและมีราคาแพง ก็ควรเลือกไปตั้งอยู่ที่ตำบลท่าข้าม ส่วนโรงงานอาหารก็ควรตั้งอยู่ที่ตำบลยายชา บ้านใหม่ ท่าตลาด และบางกระทึก และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ก็ตั้งรวมกลุ่มอยู่ที่ตำบลไร่ชิงและกระทุ่มล้ม หากเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมประเภทบริการ ถ้าไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อชุมชน ก็ควรเลือกที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งแหล่งชุมชน ที่เป็นแหล่งของผู้บริโภคสินค้า ส่วนโรงงานที่ตั้งแล้วก่อมลพิษให้กับชุมชน นั่นคือโรงงานที่มีมลภาวะมาก มีน้ำทิ้งมาก เช่น โรงงานฟอกย้อม โรงงานแปรรูปอาหาร หรือเคมีภัณฑ์ เป็นต้น ก็ควรเข้าไปตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ซึ่งจะเป็นการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมที่มีมลภาวะไว้ที่เดียวกัน โดยในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่นี้ จัดให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมอยู่ในเขตตำบลอ้อมใหญ่ ส่วนเขตที่มีข้อกำหนดทางผังเมืองที่ไม่ให้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อชุมชน คือ บริเวณริมแม่น้ำนครชัยศรี และบริเวณพื้นที่ที่อยู่รอบรอบพุทธมณฑล เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมริมแม่น้ำและสถานที่สำคัญทางศาสนาไว้ (ดังแผนที่ที่ 6.1)





## เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539. กรุงเทพมหานคร, 2535.
- คมศร วงษ์รักษา. ผลกระทบของมลภาวะสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม ต่อพฤติกรรมของประชาชนในเขต ตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.
- ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย. รศ. ดร.. เศรษฐศาสตร์ภูมิภาคและเมือง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- ดรณี ปรักมะวงศ์. การพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตสุขภาพลพบุรีประแดง จังหวัดสมุทรปราการ : ศึกษากรณีที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม, วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537.
- ดวงพร อ้นสุวรรณ. การศึกษารูปแบบการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างในจังหวัดสระบุรี, วิทยานิพนธ์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- นโรตม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ใจทอง, 2532.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ผศ.. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์, ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.
- บุษกร สิงขรัตน์. รูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่, วิทยานิพนธ์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ผังเมือง, สำนัก. ผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่. กรุงเทพมหานคร, 2531.

ศูนย์ประสานการพัฒนาชนบทจังหวัดนครปฐม. แผนพัฒนาจังหวัดนครปฐม 5 ปี(2535-2539), 2535.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ. สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

สมบุรณ์ กำแพงสมรุ่งเรือง. การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ตั้งและรูปแบบที่เหมาะสมในการทำฟาร์มไก่กระทงเพื่อการค้า ในเขตอำเภอเมืองฉะเชิงเทราและอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา, ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.

อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม, ภาควิชาภาษาและสังคม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2532.

อุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม, สำนักงาน. ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2534. นครปฐม, 2534.

อุทุมพร จิวราษฎร์อำนวย. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม, วิทยานิพนธ์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

สมเพลิน เกษมรัตน์สันติ. การวิเคราะห์วิถีตัวแปรและพหุตัวแปรของข้อมูลแบบตาราง. กรุงเทพมหานคร : บพิธการพิมพ์, 2532.

Ebdon, Davis. Statistics in Geography : A Practical Approach. Oxford : Basil Blackwell, 1977.

Margaret, Robert. An Introduction to Town Planning Technique. London : Hurchinson Educational, 1974.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

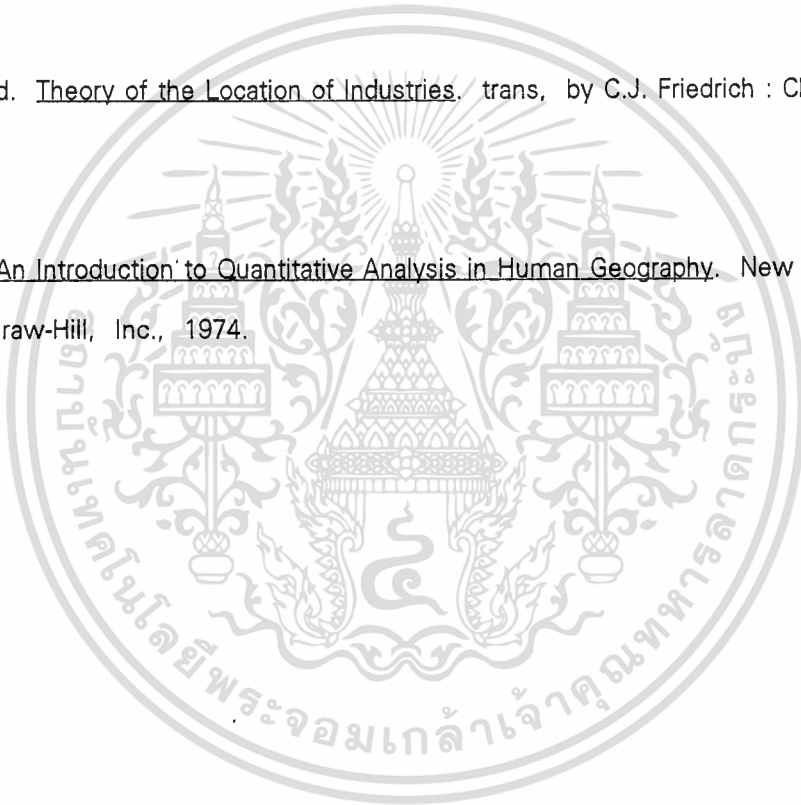
R.R., Boyce. "The Bases of Economic Geógraphy". An Éassy on Spatial Charactertics of Man's Economic Activities. New York : Holt, Rinchart and Winston, 1978.

Smith, David M. Industrial Location : An Economic Geographical Analysis. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1971.

Tornquist, G. The Geography of Economic Activities : Some Critical Viewpoints on Theory and Application . Economic Geography. New York, 1977.

Weber, Alfred. Theory of the Location of Industries. trans, by C.J. Friedrich : Chicago Press, 1965.

Yeates, M. An Introduction to Quantitative Analysis in Human Geography. New York : Mc Graw-Hill, Inc., 1974.





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางภาคผนวก ก.1

## ตารางเคนดอลล์

*Kendall's Rank Correlation Coefficient*

Probabilities associated with calculated values of  $S$  for  $N = 4$  to  $N = 10$ . The *larger* the value of  $S$  for any given value of  $N$  the *smaller* the probability that the association of values tested is due to chance or random variations.

$S$	Values of $N$				$S$	Values of $N$		
	4	5	8	9		6	7	10
0	0.625	0.592	0.548	0.540	1	0.500	0.500	0.500
2	0.375	0.408	0.452	0.460	3	0.360	0.386	0.431
4	0.167	0.242	0.360	0.381	5	0.235	0.281	0.364
6	0.042	0.117	0.274	0.306	7	0.136	0.191	0.300
8		0.042	0.199	0.238	9	0.068	0.119	0.242
10		0.0083	0.138	0.179	11	0.028	0.068	0.190
12			0.089	0.130	13	0.0083	0.035	0.146
14			0.054	0.090	15	0.0014	0.015	0.108
16			0.031	0.060	17		0.0054	0.078
18			0.016	0.038	19		0.0014	0.054
20			0.0071	0.022	21		0.00020	0.036
22			0.0028	0.012	23			0.023
24			0.00087	0.0063	25			0.014
26			0.00019	0.0029	27			0.0083
28			0.000025	0.0012	29			0.0046
					31			0.0023
					33			0.0011

From Siegal (1956); after Kendall (1948).

## ตารางภาคผนวก ก.2

## ตารางสเปียร์แมน

Critical Values of Spearman's Rank Correlation Coefficient $r_s$				
Degrees of freedom	Significance level (one-tailed)			
	0.05	0.025	0.01	0.005
Degrees of freedom	Significance level (two-tailed)			
	0.1	0.05	0.02	0.01
4	1.000			
5	0.900	1.000	1.000	
6	0.829	0.886	0.943	1.000
7	0.714	0.786	0.893	0.929
8	0.643	0.738	0.833	0.881
9	0.600	0.683	0.783	0.833
10	0.564	0.648	0.745	0.794
11	0.523	0.623	0.736	0.818
12	0.497	0.591	0.703	0.780
13	0.475	0.566	0.673	0.745
14	0.457	0.545	0.646	0.716
15	0.441	0.525	0.623	0.689
16	0.425	0.507	0.601	0.666
17	0.412	0.490	0.582	0.645
18	0.399	0.476	0.564	0.625
19	0.388	0.462	0.549	0.608
20	0.377	0.450	0.534	0.591
21	0.368	0.438	0.521	0.576
22	0.359	0.428	0.508	0.562
23	0.351	0.418	0.496	0.549
24	0.343	0.409	0.485	0.537
25	0.336	0.400	0.475	0.526
26	0.329	0.392	0.465	0.515
27	0.323	0.385	0.456	0.505
28	0.317	0.377	0.448	0.496
29	0.311	0.370	0.440	0.487
30	0.305	0.364	0.432	0.478
35	0.282	0.336	0.399	0.442
40	0.263	0.314	0.373	0.413
45	0.248	0.296	0.351	0.388
50	0.235	0.280	0.332	0.368
55	0.224	0.267	0.317	0.351
60	0.214	0.255	0.303	0.335
65	0.206	0.245	0.291	0.322
70	0.198	0.236	0.280	0.310
75	0.191	0.228	0.271	0.300
80	0.185	0.221	0.262	0.290
85	0.180	0.214	0.254	0.281
90	0.174	0.208	0.247	0.273
95	0.170	0.202	0.240	0.266
100	0.165	0.197	0.234	0.259

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางภาคผนวก ก.3

## ตาราง t (Student's t)

## Distribution of

df	Level of significance for one-tailed test					
	.10	.05	.025	.01	.005	.0005
	Level of significance for two-tailed test					
	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.921	31.598
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.016
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

### 1. ขอบเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

เขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 78.36 ตารางกิโลเมตร หรือ 48,972.50 ไร่ ประกอบด้วยเนื้อที่ในเขตสุขาภิบาล 12 ตารางกิโลเมตร (ครอบคลุมพื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่ ตำบลท่าข้ามและตำบลบ้านใหม่) และพื้นที่นอกเขตสุขาภิบาลอีก 66.36 ตารางกิโลเมตร (ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางกระทึก ตำบลกระทุ่มล้ม และบางส่วนของตำบลไร่ขิง ตำบลท่าตลาด ตำบลยายชา) ดังมีรายละเอียดดังนี้

**ทิศเหนือ** เริ่มที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำนครชัยศรีที่เขตต่อของตำบลท่าตลาด โดยเลียบขนานไปกับแม่น้ำด้านฝั่งตะวันออก โดยผ่านเขตท้องที่ของตำบลท่าตลาด ตำบลไร่ขิง ตำบลบางกระทึก และตามแนวเขตของตำบลบางกระทึก ส่วนที่แยกขึ้นไปจากแม่น้ำนครชัยศรี ไปบรรจบเขตอำเภอนครชัยศรี

**ทิศตะวันออก** เริ่มตั้งแต่จุดบรรจบของตำบลบางกระทึก กับตำบลบางเตย ส่วนที่มาบรรจบกับเขตท้องที่อำเภอนครชัยศรี โดยไปตามแนวเขตอำเภอนครชัยศรี กับตำบลบางกระทึกและตำบลกระทุ่มล้ม จนบรรจบเขตกรุงเทพมหานครที่ท้องที่ทำเกอตลิ่งชันและไปตามแนวเขตของทั้งสองจังหวัด จนถึงจุดบรรจบของท้องที่ 3 จังหวัด อันได้แก่กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และนครปฐม ซึ่งเป็นการสิ้นสุดของแนวเขตด้านนี้

**ทิศใต้** เริ่มจากจุดบรรจบของท้องที่ 3 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และนครปฐม โดยไปตามแนวเขตของจังหวัดสมุทรสาครและนครปฐม จนบรรจบแม่น้ำนครชัยศรีที่เขตท้องที่ตำบลอ้อมใหญ่ และไปตามแนวแม่น้ำนครชัยศรีด้านฝั่งตะวันออกโดยตลอด และไปสิ้นสุดขอบเขตผังด้านนี้ที่จุดบรรจบของตำบลท่าข้ามกับตำบลสามพราน

**ทิศตะวันตก** เริ่มจากฝั่งตะวันออกของแม่น้ำนครชัยศรีที่จุดบรรจบของตำบลท่าข้าม กับตำบลสามพราน โดยไปตามแนวเขตของตำบลทั้งสองนี้จนถึงแม่น้ำนครชัยศรีอีกด้านหนึ่ง และไปตามแนวแม่น้ำด้านฝั่งตะวันออก จนสิ้นสุดขอบเขตของผังด้านนี้ลงที่จุดบรรจบของตำบลยายชากับตำบลท่าตลาด

## 2. วัตถุประสงค์ในการวางผังเมืองรวม

1. เป็นผังแม่บทเพื่อการพัฒนาอย่างเหมาะสม และคุ้มค่าแก่การลงทุนของรัฐ
2. เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ของเมือง ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้เหมาะสมทั้งในด้านความเป็นระเบียบเรียบร้อย การคมนาคมขนส่ง การสาธารณสุขโรค บริการสาธารณะ การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน ความปลอดภัย และสวัสดิภาพของสังคม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนโดยส่วนรวม
3. เพื่อส่งเสริมการเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมของชุมชน
4. เพื่อบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิประเทศที่งดงามหรือมีคุณค่าทางธรรมชาติ

## 3. นโยบาย

นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ได้ระบุให้จังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่อยู่ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้กำหนดให้เป็นพื้นที่รองรับการกระจายตัวของประชากร และกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากกรุงเทพมหานคร เพื่อชลอการเจริญเติบโตของกรุงเทพมหานคร

ชุมชนอ้อมใหญ่เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม เป็นชุมชนที่มีความสำคัญด้านการเกษตรมาช้านาน แต่จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานคร ไปยังชุมชนอ้อมน้อย ไปส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมขึ้นในบริเวณชุมชนอ้อมใหญ่ โดยเฉพาะตลาดสดอ้อมใหญ่ ตามแนวถนนเพชรเกษมทั้งสองด้าน ซึ่งเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวสูงที่สุดของชุมชนอ้อมใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีการวางผังเมืองเพื่อให้การใช้ที่ดินมีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกัน และสามารถรองรับการกระจายตัวของประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อย่างมีระเบียบแบบแผน

## 4. เป้าหมายของผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

1. พัฒนาการบริการทางสังคม การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง
2. ส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย การพาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม ให้สัมพันธ์กับการขยายตัวของชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่งเสริมชุมชนอ้อมใหญ่ ซึ่งเป็นบริเวณศูนย์กลางหลัก ให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานคร

4. ส่งเสริมให้มีการสร้างโครงข่ายคมนาคม ให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในอนาคต

## 5. เป้าหมายทางด้านต่างๆ ของผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

1. **เป้าหมายประชากร** ในปี พ.ศ. 2545 ผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ จะมีประชากร 69,000 คน โดยมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 3.08 ต่อปี

2. **เป้าหมายการใช้ที่ดิน** กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่มี 9 ประเภท

(1) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก มีเนื้อที่ทั้งหมด 162.50 ไร่ กำหนดความหนาแน่นประชากร 45 คน/ไร่ กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้อยู่ในบริเวณตอนล่างของถนนเพชรเกษม บริเวณช่วงต่อระหว่างจังหวัดสมุทรสาคร - นครปฐม ไปจรดคลองอ้อมใหญ่ บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุด เป็นแหล่งการค้าและบริการ ให้บริการแก่ชุมชนย่อยอื่นๆ อันได้แก่ ชุมชนวัดอ้อมใหญ่ ชุมชนวัดเทียนดัด ชุมชนวัดท่าข้าม ชุมชนวัดไร่ขิง ชุมชนวัดท่าพูด ชุมชนวัดดอนหวาย และชุมชนกระทุ่มล้ม

(2) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและหนาแน่นปานกลาง มีพื้นที่ประมาณ 2,995 ไร่ กำหนดความหนาแน่นประชากร 25 คน/ไร่ การใช้ที่ดินประเภทนี้มี 5 บริเวณ คือ บริเวณสวนสามพราน บริเวณวัดท่าข้าม บริเวณชุมชนกระทุ่มล้ม บริเวณ 2 ฟาก ของทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 ช่วงเขตจังหวัดสมุทรสาคร - นครปฐม และบริเวณตอนล่างของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ช่วงระหว่างซอยวัดโรมัน - ซอยวัดอ้อมใหญ่

(3) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย มีพื้นที่ประมาณ 12,927.50 ไร่ ความหนาแน่นประชากร 10 คน/ไร่ กำหนดให้อยู่ในบริเวณถัดจากการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ไปตามแนวถนนปัจจุบันและถนนโครงการในลักษณะเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกัน การใช้ที่ดินประเภทนี้ สามารถจะรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาเมืองจนถึงปี พ.ศ. 2545 อย่างเพียงพอ

(4) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า มีพื้นที่ประมาณ 2,974.50 ไร่ ชุมชนอ้อมใหญ่ได้ถูกกำหนดให้เป็นชุมชนที่มีบทบาทสำคัญด้านอุตสาหกรรม โดยรองรับอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานคร พื้นที่อุตสาหกรรมของชุมชนอ้อมใหญ่จะต่อเนื่องกับพื้นที่อุตสาหกรรมของชุมชนอ้อมน้อย โดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3091 โรงงานอุตสาหกรรมจะเกาะกลุ่มอยู่ตามแนวถนนทั้ง 2 สาย

(5) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ มีพื้นที่ประมาณ 205 ไร่ กำหนดให้อยู่ในบริเวณตอนเหนือของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 บริเวณช่วงต่อระหว่างจังหวัดสมุทรสาคร - นครปฐม เป็นอุตสาหกรรมบริการต่างๆ เช่น การซ่อมรถยนต์

(6) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 27,707 ไร่ ของพื้นที่ในเขตผังเมืองรวมทั้งหมด เป็นพื้นที่เกษตรกรรมอันอุดมสมบูรณ์ การใช้ที่ดินประเภทนี้ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณตอนเหนือของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 โดยเฉพาะอยู่ในบริเวณตำบลไร่ขิงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ตำบลบางกระพิก และตำบลกระทุ่มล้ม ส่วนพื้นที่ทางตอนใต้ของเขตผัง อันได้แก่ บริเวณตำบลอ้อมใหญ่ ตำบลบ้านใหม่ และตำบลท่าข้าม มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นเมืองสูง จึงได้กำหนดให้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของเมือง

(7) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 347.50 ไร่

(8) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 547.50 ไร่

(9) ที่ดินประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 127.50 ไร่

การใช้ที่ดินประเภทที่ 7 - 9 เป็นการระบุพื้นที่ลงในสภาพการใช้ที่ดินที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (ดังตารางภาคผนวก ข.1 และ ข.2 และ แผนที่ภาคผนวก ข.1 และ ข.2)

## ตารางภาคผนวก ข.1

แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ พ.ศ. 2525








ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
ย่านพักอาศัย	2,506.80	5.12
ย่านการค้า	271.20	0.55
บริเวณราชการ	36.80	0.08
ย่านอุตสาหกรรม	1,366.80	2.79
โกดังสินค้า	28.80	0.06
ศาสนสถาน	2,263.60	4.62
สาธารณูปโภค	6.00	0.01
พักผ่อน สันทนาการ	125.6	0.26
เลี้ยงสัตว์	676.40	1.38
ถนน ขยาย	737.60	1.51
โรงเรียน สถานศึกษา	250.40	0.50
แม่น้ำ ลำคลอง	2,466.10	5.04
เกษตรกรรม ป่า ที่ว่าง	37,866.80	77.32
เรือนเพาะชำ	371.60	0.76
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	48,972.50	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การศึกษาวิจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

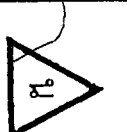
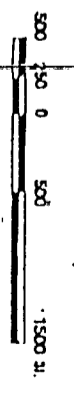
**สัญลักษณ์**

-  เขตที่อยู่อาศัย
-  เขตพาณิชยกรรม
-  เขตอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
-  เขตสถาบันราชการ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
-  เขตสถาบันการศึกษา
-  เขตสถาบันศาสนา
-  เขตที่ตั้งหน่วยงานราชการและรักษา  
ความปลอดภัย

แผนที่ภาคผนวก ข.1  
แหล่ง : การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

ที่มา : กองผังเมืองรวม สำนักผังเมือง

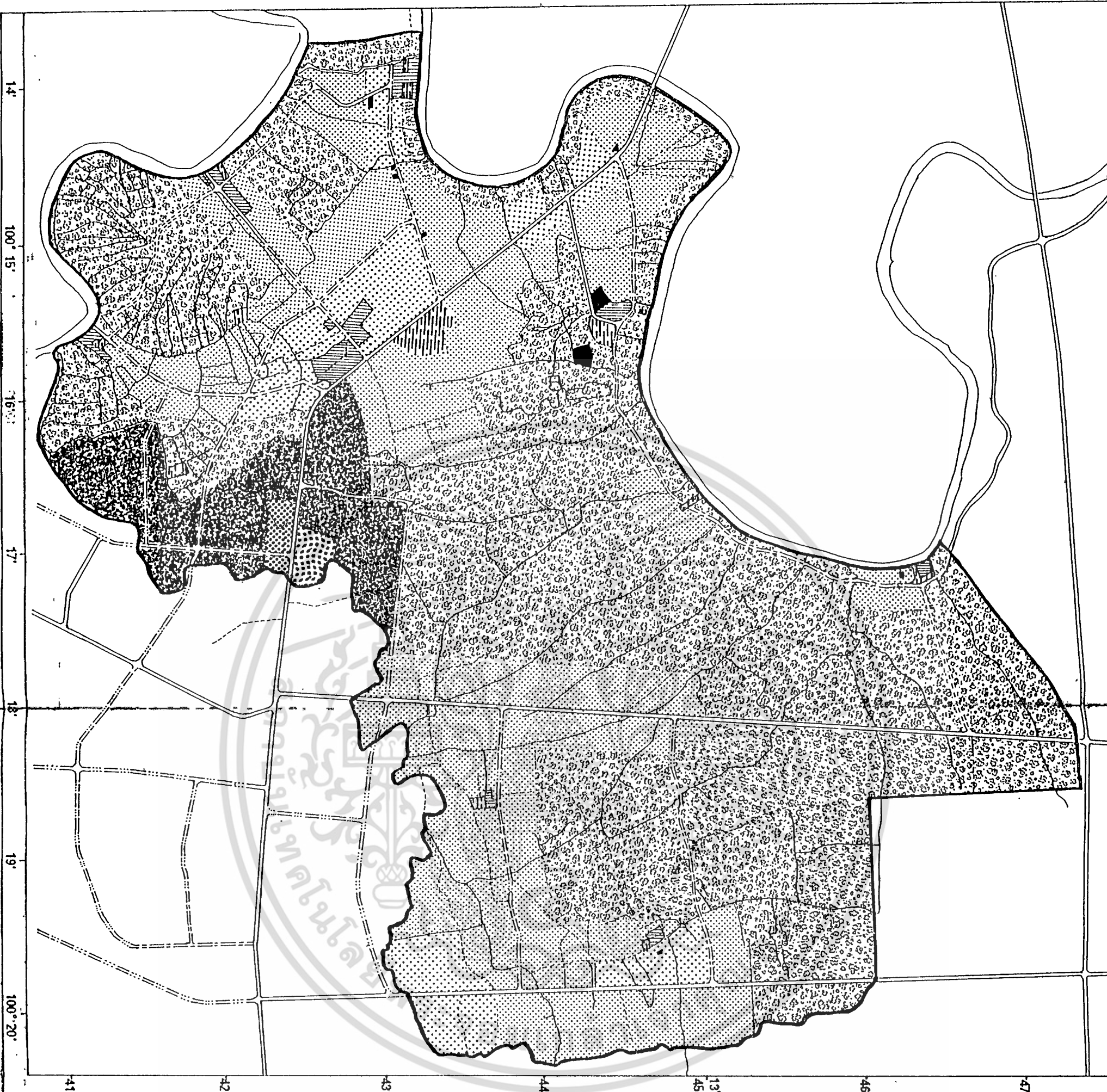
มาตราส่วน 1 : 50,000



ตารางภาคผนวก ข.2  
แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ พ.ศ. 2545

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	12,927.50	26.50
ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	2,995.00	6.12
พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	162.50	0.33
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	2,972.50	6.07
อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ	205.00	0.41
สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค-บริการ	127.50	0.26
สถาบันการศึกษา	347.50	0.71
สถาบันการศาสนา	547.50	1.12
ถนน	940.50	2.00
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	23,990.00	48.98
ชนบทและเกษตรกรรม	27,707.00	56.58
<b>รวมเนื้อที่ในเขตผังเมืองรวมทั้งหมด</b>	<b>48,972.50</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตฝั่งเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

สัญลักษณ์		ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
สีเหลือง		ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
สีส้ม		ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
สีม่วง		ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นมาก
สีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
สีเทา		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
สีเขียว		ที่ดินประเภทเกษตรกรรม
สีชมพู		ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและปศุกรรม
สีฟ้า		ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและปศุกรรม
สีน้ำตาล		ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและปศุกรรม
สีดำ		ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและปศุกรรม

มาตราส่วน 1 : 50,000  
500 250 0 500 1500 m.  
รูป

## 6. แนวความคิดในการวางผัง

การวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ได้พิจารณาจากสภาพปัจจุบัน อันได้แก่ สภาพทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ประชากร รวมทั้งความต้องการของท้องถิ่นและนโยบายของ ภาครัฐบาล ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติด้วย ซึ่งสามารถสรุปเป็นแนวความคิด ในการกำหนดผังได้ดังนี้

1. กำหนดการพัฒนาเมืองให้เป็นหลายศูนย์กลาง ลักษณะการตั้งถิ่นฐานดั้งเดิม ของชุมชน ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่เป็นแบบหลายศูนย์กลาง มีการตั้งถิ่นฐานตามริมแม่น้ำ ลำคลองต่างๆ และยึดอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ จึงเกิดชุมชนตามริมน้ำขึ้นในหลายๆ จุด ต่อมาเมื่อเส้นทางคมนาคมทางบกได้มีบทบาทสำคัญขึ้นก็เกิดการตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนริมถนน โดยเฉพาะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 หรือถนนเพชรเกษมจะมีการตั้งถิ่นฐานทั้ง 2 ฟากถนน มีการใช้ที่ดินเข้มข้นกว่าบริเวณอื่น การใช้ที่ดินบริเวณ 2 ฟากถนนเพชรเกษม จะมีลักษณะแตกต่างกับบริเวณอื่นอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากเป็นถนนสายประธาน มีการเกาะกลุ่มของกิจกรรม ทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมการค้าและบริการ ให้บริการแก่ชุมชนขนาดเล็กอื่นๆ อันได้แก่ ชุมชนท่าข้าม ชุมชนวัดเทียนดัด ชุมชนวัดอ้อมใหญ่ ชุมชนวัดไร่ขิง ชุมชนวัดท่าพูด ชุมชนวัดดอนหวาย และชุมชนกระทู้มล้ม ซึ่งการพัฒนาเมืองให้เป็นหลายศูนย์กลางจะเป็นการ แบ่งเบาภาระของชุมชนหลักได้

2. กำหนดจุดพัฒนาให้ชัดเจน และให้สัมพันธ์กับระบบโครงข่ายคมนาคม จากการ ที่ชุมชนในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่เป็นชุมชนในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมี ข้อได้เปรียบทางเศรษฐกิจอยู่หลายประการ กล่าวคือ มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำดินมีคุณภาพ ดีมากเหมาะแก่การเกษตรกรรมเป็นอย่างยิ่ง มีความสมบูรณ์ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานครได้อย่างสะดวก เนื่องจากมีระยะทางห่างกันประมาณ 30 กิโลเมตร ด้านโทรศัพท์ก็ใช้คู่สายติดต่อกับกรุงเทพมหานครโดยตรง ประกอบกับราคาที่ดินไม่สูง มากนักจึงทำให้มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นเมืองสูง ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ก็ได้ส่งเสริมให้เป็นพื้นที่รองรับการกระจายกิจกรรมและประชากรจากกรุงเทพมหานคร ดังนั้น การกำหนดจุดพัฒนาควรให้ชัดเจน และสัมพันธ์กับระบบโครงข่ายคมนาคมของภาคกรุงเทพ มหานครและปริมณฑล

3. ควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 และ 3414 เนื่องจาก ถนนทั้ง 2 สาย เป็นเส้นทางไปสู่พุทธมณฑล ซึ่งเป็นศาสนสถานที่สำคัญของประเทศ รวมทั้งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์อันใดในการนำ ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งพักผ่อนหย่อนใจด้วย ปัจจุบันรัฐบาลได้ส่งเสริมและพัฒนาพุทธมณฑลให้เป็นสถานที่สำคัญของประเทศอย่างจริงจัง ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณถนนทั้งสองสายดังกล่าว เพื่อให้การใช้ที่ดินบริเวณเส้นทางพุทธมณฑล เกิดความเป็นระเบียบ และสวยงาม

4. การกำหนดผังการใช้ที่ดินในอนาคตได้พิจารณาผังเมืองรวม ที่มีพื้นที่ต่อเนื่องกันมาประกอบในการวางผัง เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกัน ได้แก่ ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร และผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครแบบ(แผนที่ภาคผนวก ข.3) ซึ่งมีพื้นที่ต่อเนื่องกับผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ทางด้านตะวันออกและทางใต้ตามลำดับ

5. สงวนพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณที่ยังมีความเหมาะสมกับการเกษตร กล่าวคือยังไม่ถูกรบกวนจากมลพิษของอุตสาหกรรม และเป็นพื้นที่ไม่ต่อเนื่องกับบริเวณที่มีศักยภาพการพัฒนาเป็นเมืองสูง การพัฒนาเมืองในเขตปริมณฑลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จำเป็นต้องมีการเปิดพื้นที่เกษตรกรรมบางส่วนให้มีโอกาสพัฒนาเป็นเมืองต่อไป

## 7. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ในอนาคต

รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ เป็นชุมชนหลายศูนย์กลาง โดยกระจายตัวเป็นศูนย์กลางชุมชนย่อยเกาะอยุธยาแม่น้ำ ลำคลอง เป็นลักษณะชุมชนดั้งเดิมและขยายตัวไปตามแนวถนนสายย่อยไปจนจรดถนนสายหลัก ชุมชนที่มีลักษณะดังนี้ได้แก่ ชุมชนวัดอ้อมใหญ่ ชุมชนวัดเทียนดัด ชุมชนวัดท่าข้าม ชุมชนวัดไร่ขิง สำหรับชุมชนวัดท่าพูด ชุมชนวัดดอนหวาย เป็นชุมชนที่เกาะอยุธยาทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3316 เป็นลักษณะชุมชนเกษตรกรรม ส่วนการใช้ที่ดินที่เกาะอยุธยาทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 จะมีแนวโน้มการใช้ที่ดินหนาแน่นขึ้น 2 บริเวณ คือ บริเวณชุมชนกระทู้ล้ม และบริเวณช่วงต่อระหว่างจังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาคร ในพื้นที่ 2 บริเวณดังกล่าว ได้กำหนดให้เป็นการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และการใช้ที่ดินเกาะอยุธยาทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3414 จะเป็นลักษณะเชื่อมโยงต่อเนื่องกับการใช้ที่ดินบริเวณทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 โดยอาศัยถนนย่อยเป็นตัวเชื่อม



การศึกษาวิจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน  
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชน  
อ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

สัญลักษณ์	
สีเหลือง	ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
สีส้ม	ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
สีแดง	ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นมาก
สีม่วง	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
สีม่วงอ่อน	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมพาณิชยกรรม
สีเขียว	ที่ดินประเภทเกษตรกรรม
สีเขียวเข้ม	ที่ดินประเภทเกษตรกรรมสวนผลไม้
สีเทา	ที่ดินประเภทที่ดินป่า
สีน้ำเงิน	ที่ดินประเภทชลประทาน
	การระบายน้ำ และสาธารณูปโภค

แผนที่ภาคผนวก ข.3  
แสดง : แผนการใช้ที่ดินในอนาคตในเขตผังเมืองรวม  
ชุมชนอ้อมใหญ่และพื้นที่ใกล้เคียง ( ชุมชน  
บางอ้อมน้อย อ้อมกกระทุ่มแบน จังหวัด  
สมุทรสาคร )

ที่มา : กองผังเมืองรวม สำนักผังเมือง

มาตราส่วน 1 : 62,500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการ  
ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ สืบ อีกทั้งห้ามตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของทรัพยากรทุกฉบับที่มีค่าไปใช้

## ข้อกำหนดผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่

ข้อ 1. ให้ใช้ผังเมืองรวมบังคับ ในท้องที่ตำบลบาลกระตึก ตำบลกระทุ่มล้ม ตำบลไร่ชิง ตำบลท่าตลาด ตำบลยายชา ตำบลอ้อมใหญ่ ตำบลท่าข้าม และตำบลบ้านใหม่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ภายในแนวเขตตามแผนที่ที่แสดงพร้อมข้อกำหนดนี้

ข้อที่ 2. การวางและจัดทำผังเมืองรวมนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา การดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุขูปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อม ในบริเวณแนวเขตตามข้อ 1 ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ข้อที่ 3. ผังเมืองรวมนี้มีนโยบายและมาตรการ เพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพสามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ และโครงสร้างบริการสาธารณะ โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมชุมชนอ้อมใหญ่ซึ่งเป็นบริเวณศูนย์กลางหลัก ให้เป็นพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานคร
- (2) ส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม ให้สัมพันธ์กับการขยายตัวของชุมชนอ้อมใหญ่
- (3) ส่งเสริมให้มีการสร้างโครงข่ายคมนาคมให้สอดคล้อง และสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในอนาคต
- (4) พัฒนาการบริการทางสังคม การสาธารณสุขูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนอ้อมใหญ่
- (5) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 4. การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวม ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท (แผนที่ภาคผนวก ข.2) และแผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งที่แสดงพร้อมข้อกำหนดนี้ (แผนที่ที่ 3.2)

ข้อ 5. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภท เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- (1) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย  
หนาแน่นน้อย
- (2) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนา  
แน่นปานกลาง
- (3) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม  
และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- (4) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรม  
และคลังสินค้า
- (5) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรม  
เฉพาะกิจ
- (6) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและ  
เกษตรกรรม
- (7) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดินประเภทสถา  
บันการศึกษา
- (8) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบัน  
ศาสนา
- (9) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบัน  
ราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ข้อ 6. ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็น  
ส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ  
80 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดัง  
ต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำ  
คาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม
- (2) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง
- (3) คลังวัตถุระเบิด
- (4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ น่าน เป็ดหรือไก่ เพื่อการค้า

หรือโดยก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

## (5) กำจัดมูลฝอย

ข้อ 7. ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย เป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ไม่น้อย กว่าร้อยละ 70 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม
- (2) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง
- (3) สถานที่บรรจุก๊าซ และสถานที่เก็บก๊าซแต่ไม่หมายความรวมถึงร้านค้าหน่วยก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- (4) คลังวัตถุระเบิด
- (5) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ น่าน เป็ดหรือไก่ เพื่อการค้า หรือโดยก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (6) ไซโลเก็บผลผลิตผลการเกษตร
- (7) สุสานหรือฌาปนสถาน
- (8) กำจัดมูลฝอย
- (9) ซ้ำขายเศษวัสดุ

ข้อ 9. ที่ดินประเภทที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมและคลังสินค้าเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรม คลังสินค้าและกิจการที่เกี่ยวข้อง การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา
- (2) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก
- (3) สุสานหรือฌาปนสถาน

ข้อ 10. ที่ดินประเภทที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์เพื่ออุตสาหกรรมบริการและคลังสินค้าเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรมบริการและคลังสินค้า อุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธารณูปการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม
- (2) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา
- (3) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก
- (4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ น่าน เป็ดหรือไก่ เพื่อการค้า หรือโดยก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (5) สุสานหรือฌาปนสถาน

ข้อ 11. ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) ที่ดินจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบพาณิชย์กรรมหรือประกอบอุตสาหกรรม
- (2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

ข้อ 12. ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 13. ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 14. ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสอบถามเรื่อง การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ของโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (สำหรับผู้ประกอบการ)**

**วัตถุประสงค์** เพื่อทราบถึงลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยในการเลือกที่ตั้ง ของโรงงานอุตสาหกรรม จากผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม

**แบบสอบถาม**

1. ประเภทของอุตสาหกรรม

- ก. การผลิตสิ่งทอ-สิ่งถัก  ข. การผลิตอาหาร
- ค. อุตสาหกรรมเหล็ก  ง. อุตสาหกรรมโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก
- จ. อื่นๆ คือ.....

2. ที่ตั้งของโรงงานตั้งอยู่ในเขตตำบล

- ก. ตำบลอ้อมใหญ่  ข. ตำบลไร่ขิง  ค. ตำบลกระทุ่มล้ม
- ง. ตำบลท่าข้าม  จ. ตำบลยายชา  ฉ. ตำบลท่าตลาด
- ช. ตำบลบางกระพิก  ซ. บ้านใหม่

3. ตั้งอยู่นอกหรือในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่

- ก. นอกเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่  ข. ในเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่

4. แรงงานของโรงงานท่านมีจำนวน

- ก. ต่ำกว่า 10 คน  ข. 10-50 คน  ค. 51-100 คน
- ง. 101 - 500 คน  จ. 501-1,000 คน  ฉ. มากกว่า 1,000 คน

5. แรงงานส่วนมากมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ก. ในท้องถิ่น  ข. ต่างอำเภอ
- ค. ต่างจังหวัด  ง. ต่างประเทศ

6. การเดินทางมาทำงานที่โรงงานในแต่ละวันของแรงงานส่วนใหญ่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ก. เดิน  ข. จักรยาน  ค. รถจักรยานยนต์
- ง. รถยนต์  จ. เรือ  ฉ. อื่นๆ คือ.....

7. มีสวัสดิการสำหรับแรงงานด้านที่อยู่อาศัยหรือไม่

- ก. มี  ข. ไม่มี

8. มีสวัสดิการสำหรับแรงงานด้านการเดินทางมาทำงานหรือไม่

- ก. มี  ข. ไม่มี

9. แหล่งของวัตถุดิบ

แหล่งวัตถุดิบ (%)	วิธีการขนส่ง			
	รถยนต์	รถไฟ	เรือ	เครื่องบิน
ภายในจังหวัด.....%				
ต่างจังหวัด.....%				
ต่างประเทศ.....%				

10. ผลผลิต

แหล่งตลาด (%)	วิธีการขนส่ง			
	รถยนต์	รถไฟ	เรือ	เครื่องบิน
ภายในประเทศ.....%				
ต่างประเทศ.....%				

11. ระยะห่างของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโรงงานของท่านมากที่สุด

- ก. ตั้งอยู่ติดกัน  ข. ภายในรัศมีไม่เกิน 100 เมตร  
 ค. ภายในรัศมีไม่เกิน 500 เมตร  ง. ภายในรัศมีไม่เกิน 1,000 เมตร  
 จ. มากกว่า 1,000 เมตรขึ้นไป

12. โรงงานในข้อ 11. ส่วนใหญ่เป็นโรงงานประเภทเดียวกันหรือต่างประเภทกัน

- ก. ประเภทเดียวกัน  ข. ต่างประเภทกัน

13. โรงงานของท่านมีความสัมพันธ์กับโรงงานข้างเคียงหรือไม่

- ก. ไม่มี
- ข. ใช้ผลผลิตของโรงงานข้างเคียงมาผลิตสินค้าของโรงงานท่าน
- ค. จำหน่ายผลผลิตของท่านต่อโรงงานข้างเคียงเพื่อผลิตสินค้า
- ง. ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมกัน
- จ. ใช้นักวิชาการร่วมกัน
- ฉ. อื่นๆ คือ.....

14. ในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานของท่าน ท่านได้ให้ความสำคัญต่อบัณฑิตการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละปัจจัยมากน้อยเพียงใด โปรดเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยดังต่อไปนี้จากมาก - น้อย (จาก 1 - 10)

อันดับ	ปัจจัย
.....	ที่ดิน (ทำเล ตำบล ราคา ฯลฯ)
.....	แรงงาน (หาง่าย ค่าจ้างถูก ฯลฯ)
.....	วัตถุดิบ (หาง่าย ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ฯลฯ)
.....	ตลาด (หาง่าย ใกล้แหล่งตลาด ฯลฯ)
.....	การคมนาคมขนส่ง (มีระบบคมนาคมขนส่งที่สะดวก มีการเข้าถึงสูง ฯลฯ)
.....	ความเกี่ยวเนื่องของโรงงานอุตสาหกรรม (มีกลุ่มโรงงานอยู่ใกล้เคียงกัน มีขบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกัน)
.....	สถาบันอำนวยความสะดวกต่อชุมชน (โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ฯลฯ)
.....	การบริการสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์)
.....	นโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนด้านอุตสาหกรรม
.....	ปัจจัยอื่นๆ คือ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. ในการประกอบกิจการอุตสาหกรรม โรงงานของท่านประสบกับปัญหาใดบ้างที่เกี่ยวข้อง  
 ข้องกับปัจจัยการเลือกที่ตั้ง (โปรดระบุ)

ปัจจัย	สภาพปัญหา
- ที่ดิน	..... .....
- แรงงาน	..... .....
- วัตถุดิบ	..... .....
- ตลาด	..... .....
- การคมนาคม-ขนส่ง	..... .....
- ความสัมพันธ์กับโรงงาน อุตสาหกรรมข้างเคียง	..... .....
- สถาบันอำนวยความสะดวก ต่อชุมชน (โรงพยาบาล สถานี ตำรวจ ฯลฯ)	..... ..... .....
- การบริการสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์)	..... ..... .....
- นโยบายของรัฐบาลในการ สนับสนุนด้านอุตสาหกรรม	..... .....
- ปัจจัยอื่นๆ คือ.....	..... .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. ท่านพอใจกับที่ตั้งปัจจุบันของโรงงานของท่าน หรือไม่

- ก. พอใจ                       ข. ยังไม่พอใจ

17. ถ้าท่านคิดจะตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแห่งใหม่ ท่านจะเลือกบริเวณใดเป็นที่ตั้งโรงงาน

- ก. ตำบลอ้อมใหญ่                       ข. ตำบลไร่ชิง                       ค. ตำบลกระทุ่มล้ม  
 ง. ตำบลท่าข้าม                       จ. ตำบลยายชา                       ฉ. ตำบลท่าตลาด  
 ช. ตำบลบางกระทึก                       ซ. อื่นๆ ระบุ.....

18. ท่านทราบหรือไม่ว่า พื้นที่ในสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ที่อยู่ติดกับเขตสุขาภิบาลอ้อมน้อย ถูกจัดให้มีแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

- ก. ทราบ                       ข. ไม่ทราบ

19. ท่านทราบนโยบายของภาคีรัฐบาลเกี่ยวกับการสนับสนุนให้มีการประกอบอุตสาหกรรมประเภทการเกษตร สิ่งทอ และวิศวกรรม หรือไม่

- ก. ทราบ                       ข. ไม่ทราบ





## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวมณีวรรณ สว่างแจ้ง
วันเดือนปีเกิด	23 (24) กรกฎาคม 2513
สถานที่เกิด	จังหวัดจันทบุรี
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2535
รางวัลหรือทุนที่ได้รับ	- นิสิตดีเด่นของคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2534 - ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี 2537