

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตสุขาภิบาลพระพรแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ศึกษากรณี : ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

A STUDY OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN SUKHAPIBAL PHRAPRADAENG
SAMUTPRAKARN PROVINCE CASE STUDY OF FACTORY LOCATION

หนังสืออ้างอิง
ห้ามนำออกนอกห้องสมุด

นางสาว ดารณี ปรัชมชวงศ์
MISS DARUNEE PARAKAMAWONG



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2537

ISBN 974-621-119-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่ ๖๖๓

เลขทะเบียน 21131

วัน, เดือน, ปี - 8 ก.ค. 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกนอกห้องสมุด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องส่งคืนเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**A STUDY OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN SUKHAPITBAL PHRAPRADAENG
SAMUTPRAKARN PROVINCE CASE STUDY OF FACTORY LOCATION**

DARUNEE PARAKAMAWONG



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING
IN URBAN AND ENVIRONMENTAL PLANNING
GRADUATE SCHOOL**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

1994

ISBN 974-621-119-6

I

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตสุขาภิบาลพระประแดง
จังหวัดสมุทรปราการ ศึกษากรณี : ที่ตั้งของโรงงาน
อุตสาหกรรม

นักศึกษา

นางสาว ตรุณี ปรีกษะวงศ์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ชาญวิทย์ พงษ์ขวัญ

ระดับการศึกษา

การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

ภาควิชา

การวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2537

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยการศึกษา
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
ตลอดจนศึกษาทัศนคติในเชิงลบในสภาพปัจจุบันและข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงของ
ผู้ประกอบการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ประชากรศึกษาเป็นโรงงานอุตสาหกรรม
ในเขตตำบล บางพึ่ง บางครุ และบางจาก สุขาภิบาลพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำโดยการสำรวจทางกายภาพและออกแบบสอบถามเจ้าของ
หรือผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ พบว่า

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญ
มากที่สุดคือ การมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ รองลงมา ราคาที่ดินพอเหมาะใกล้ตลาด
และศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต แรงงานหาง่าย และใกล้แหล่งวัตถุดิบ ตามลำดับขนาดของโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมที่มีจำนวนแรงงานต่างกัน ก็คำนึงถึงความสำคัญของการเลือกที่ตั้งโรงงานต่างกันคือ โรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดแรงงานน้อยจะให้ความสำคัญปัจจัยเกี่ยวกับ การมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และใกล้แหล่งวัตถุดิบ ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดแรงงานมากขึ้น จะคำนึงถึงปัจจัยแรงงานหาง่าย ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิตและราคาที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญอันดับหนึ่ง ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ทัศนคติในเชิงลบต่อระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ในสภาพปัจจุบันของผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษาได้แก่ ผิวถนนใช้การได้ไม่สะดวก ถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์ เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบ การไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอ ทางระบายน้ำทิ้งไม่เพียงพอ ทางระบายน้ำทิ้งอุดตัน การจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง ความถี่ของการเก็บขยะน้อย ไฟดับบ่อย ๆ และแรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ ส่วนข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของผู้ประกอบการได้แก่ ให้เพิ่มผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี ขนาดถนนกว้างมากขึ้น เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการ การไหลของน้ำประปาสม่ำเสมอ มีทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอ ระบบทางระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่ออย่างทั่วถึง มีขนาดของทางระบายน้ำทิ้งเหมาะสมกับปริมาณน้ำทิ้ง มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย การจัดเก็บขยะทั่วถึง ปริมาณภาชนะรองรับขยะเพียงพอ ความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน และแรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่

การศึกษาค้นคว้านี้ไปสู่ข้อเสนอแนะให้การศึกษาทางด้านวิศวกรรมและสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับระบบถนน น้ำประปา ทางระบายน้ำ ขยะ และไฟฟ้า เพื่อหาปัญหาและแนวทางปรับปรุงแก้ไข และในการวางแผนจัดระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเสนอให้ทำการศึกษาความต้องการระบบเหล่านี้จำแนกตามขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม

III

Thesis Title	A STUDY OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN SUKHAPIBAL PHRAPRADAENG SAMUTPRAKARN PROVINCE CASE STUDY OF FACTORY LOCATION
Student	Miss Darunee Parakamawong
Thesis Adviros	Mr.' Shanvit Pongquan
Level of Study	Master of urban and regional planning in urban and environmental planning
Department	Urban and Regional Planning Faculty of Architecture King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Year	1994

ABSTRACT

This study has an objective to get away to develop an industrial, to study many of factors, which is a location of factories, and a factor which was influence to select an industry location. A studying in a negative attitude which is in a present time, and a proposal to improve in autility and facilities. A people, which were selected, were industries in Bang Pheung, Bang Khru, Bang Chak, Phrapradaeng Samutprakarn Province.

Methodology, which were used, were physical surveys, questionnaires to owners manager of the factories, We found that;

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The factors, which have influenced to select a location, were first, an area which was had an infrastructure and utility, second, land price, third, an area which was near a market, near a labour force and near a material source. The sizes of factory, which used a difference volume of labour, was thought about many factors. The factories, which used a low volume of labour, get an important for an infrastructure and utility and near a material source. The factories, which used a high volume of labour, get an important factors in, a labour force, near market, and a land price is a first factor in a decision making in a selection of location of a factory.

A negative attitude in an infrastructure and utility were on the road surface not standard, roads are so small, arroad network is not perfect, a water supply, a sewerage, an electric supply, the propose of many factories, were to develop, a road surface, a road development, a road network to linkage, a water supply, an electric supply, a sewerage pipeline, and a garbage keeping.

The study has proposed study in an engineering and an environmental about a road network, a water supply, a sewerage, à garbage and electrical supply. A knowledge in these problems, was used to solve these problems and to use in a utility and facility, planning for all Industrial need.

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ชานุวิทย์ พงษ์วัชร์ ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำข้อคิดเห็นที่ดี และแนวทางการเขียนวิทยานิพนธ์ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไข เรื่องนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อย นอกจากนี้ผู้เขียนยังขอขอบพระคุณ อาจารย์ นันทนา ศิริขรรษาคีรี ที่ได้กรุณาสละเวลาแนะนำในบางส่วนของวิทยานิพนธ์ให้แก่ผู้เขียนจนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ที่กรุณาให้การสนับสนุนด้านทุนและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมาแก่ผู้เขียน

นางสาวตรุณี ปรีกษวงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ	V
สารบัญ	VI
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญภาพ	XI
สารบัญแผนภูมิ	XII
คำนิยามศัพท์	XIII
บทที่	
1. บทนำ	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
แหล่งที่มาของข้อมูล	3
ประโยชน์ของการศึกษา	3
2. บรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	5
ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเพื่อการอุตสาหกรรม	11
แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VII

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3. การศึกษาดำเนินงาน	21
พื้นที่ศึกษา	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	26
4. การวิเคราะห์ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	33
ข้อมูลพื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้ทำการสำรวจ	33
วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	42
ทัศนคติของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	50
5. สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ	80
สรุปผลการวิเคราะห์	80
ข้อเสนอแนะ	88
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก.	95
ภาคผนวก ข.	102
ภาคผนวก ค.	105
ภาคผนวก ง.	131
ภาคผนวก จ.	139
ภาคผนวก ฉ.	175
ภาคผนวก ช.	185

ประวัติผู้เขียน	193
-----------------	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VIII

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แสดงวิธีการให้ค่าน้ำหนักของความเสี่ยงของการจัดอันดับ	29
4.1	แสดงจำนวนร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตาม จำนวนเงินทุน (บาท)	34
4.2	แสดงจำนวนร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตาม เครื่องจักร (แรงม้า)	35
4.3	แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตาม จำนวนแรงงาน (คน)	36
4.4	แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตาม ความหนาแน่น (คนต่อไร่)	37
4.5	แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตาม เนื้อที่ (ไร่)	38
4.6	แสดงจำนวน ร้อยละ ลักษณะพื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม	39
4.7	แสดงการกระจายร้อยละการจัดอันดับ ปัจจัยการเลือกที่ตั้ง โรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม	43
4.8	แสดงการให้ค่าน้ำหนักของปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ที่บริเวณตำบลบางพึ่ง บางครุ และบางจาก ในสุขาภิบาลพระประแดง	45
4.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม จำแนกด้วย จำนวนแรงงานกับปัจจัยอันดับแรกในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	49
4.10	แสดงทัศนคติเชิงลบของผู้ประกอบการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค- สาธารณูปการ	52
4.11	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)	54
4.12	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อเส้นทางถนนเชื่อมโยงกัน อย่างไม่เป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IX

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.13	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)	58
4.14	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)	59
4.15	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (หนี้)	60
4.16	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อไฟฟ้าดับบ่อย ๆ กับขนาด โรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)	62
4.17	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อไฟฟ้าดับบ่อย ๆ กับขนาด โรงงานอุตสาหกรรม (หนี้)	63
4.18	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการที่เป็นข้อเสนอให้ปรับปรุงเกี่ยวกับ ระบบสาธารณสุข-สาธารณสุขการ	65
4.19	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การ ได้ดีกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (หนี้)	67
4.20	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงเส้นทางถนนเชื่อมโยงกัน อย่างเป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (หนี้)	68
4.21	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงทางระบายน้ำทิ้งมาก เพียงพอกับขนาดโรงงาน (เงินทุน)	70
4.22	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (หนี้)	72
4.23	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับขนาดของ โรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)	73
4.24	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงต่อการจัดเก็บขยะทั่วถึง กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (หนี้)	74

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.25	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงปริมาณฯลฯ	
	ขยบเพียงพอกับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)	75
4.26	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงความถี่ของการเก็บขยบ	
	พอกเหมาะสมกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)	76
4.27	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน	
	กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)	78
4.28	แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน	
	กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)	79
5.1	สรุปทัศนคติเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 ในเชิงลบและข้อเสนอให้	
	การปรับปรุงสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของผู้ประกอบการ	81
5.2	สรุปความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการที่มีต่อ	
	ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการกับขนาดโรงงานที่จำแนกด้วย	
	ปัจจัยต่าง ๆ	84
5.3	สรุปความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติข้อเสนอให้มีการปรับปรุงระบบ	
	สาธารณูปโภค-สาธารณูปการของผู้ประกอบการกับขนาดโรงงานที่จำแนก	
	ด้วยปัจจัยต่าง ๆ	86

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 แสดงเขตพื้นที่ศึกษา	22
3.2 แสดงที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่าง	25



สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

4.1	แสดงค่าหน้าหลักของปัจจัยการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	46
-----	--	----



XIII

คำนิยามศัพท์

1. โรงงานอุตสาหกรรม หมายถึง กิจการอุตสาหกรรมที่มีคนงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป
2. ผู้ประกอบการ หมายถึง เจ้าของหรือผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

อุตสาหกรรมเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมสามารถช่วยลดดุลการค้าโดยสามารถนำเงินตราเข้าประเทศได้อย่างมาก อีกทั้งยังทำให้เกิดการจ้างงานและยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยส่งผลเชื่อมโยงต่อเนื่องไปสู่การขนส่ง การก่อสร้าง และการให้บริการ เป็นต้น

สืบเนื่องจากความสำคัญของอุตสาหกรรมดังกล่าวทำให้การศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในหลายแง่หลายมุม แต่เรื่องการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและปัจจัยที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมยังได้รับความสนใจอย่างมาก โดยเฉพาะในพื้นที่ขนาดเล็กอย่างระดับตำบลซึ่งมีความสำคัญในการพิจารณาวางแผนปรับปรุงการใช้ที่ดินภายในเขตชุมชนเมือง ซึ่งพื้นที่จำกัดให้ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และยังเอื้อประโยชน์ในการควบคุมการวางมาตรการเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในระยะยาวเพื่อให้สัมพันธ์กับการใช้ที่ดินด้านอื่น ๆ ภายในชุมชนอีกด้วย รวมทั้งยังประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจในโครงสร้างของกิจการอุตสาหกรรมการผลิตอีกด้วย และทั้งนี้การทราบมูลเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและปัญหาที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจะมีประโยชน์โดยตรงต่อการกำหนดเขตอุตสาหกรรม หรือการปรับปรุงย่านอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมที่สุด

อย่างเช่นตำบลบางพิง ตำบลบางครุ และตำบลบางจาก เป็นย่านอุตสาหกรรมในระดับตำบลที่มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นอย่างมาที่ย่านหนึ่งของจังหวัดสมุทรปราการซึ่งถือได้ว่าเป็นย่านอุตสาหกรรมซึ่งมีจำนวนโรงงานมากรองจากกรุงเทพมหานครเท่านั้น ทั้ง 3 ตำบลนี้มีวิวัฒนาการย่านอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมาจนเห็นได้ชัดจากปี พ.ศ. 2512 ซึ่งเป็นปีแรกที่มีการจดทะเบียนขึ้นเป็นโรงงานอุตสาหกรรมตำบลเหล่านี้มีจำนวนโรงงานเพียง 6 แห่ง แต่เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2536 มีโรงงานอุตสาหกรรมถึง 375 แห่ง ทั้งนี้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจจะเกิดจากย่านอุตสาหกรรมดังกล่าวที่มีพื้นที่ต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานครจึงเป็นการสะดวกในการคมนาคมขนส่งติดต่อกับกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางของตลาดการค้าส่งที่จะกระจายสินค้าจากโรงงานออกสู่ตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ ดังนั้นตราใบที่กรุงเทพมหานครยังคงมีองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล่านี้ ก็คาดว่าจะส่งผลถึงอุตสาหกรรมบริเวณสามตำบลนี้ให้มีความสำคัญต่อไป

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและปัญหาที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมของตำบลบางพึ่ง บางครุ และบางจากในเขตสุขาภิบาลพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งที่จะขาดเสียมิได้ในการช่วยปรับปรุงกิจการอุตสาหกรรมด้านที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความเหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมและทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบที่มีต่อระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการในสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษารวมทั้งข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการด้วย

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาดังนี้ จะทำการศึกษาโดยสำรวจข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตตำบล บางพึ่ง บางครุ และบางจาก สุขาภิบาลพระประแดง ด้วยแบบสอบถาม โดยมีขอบเขตของการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่นำมาศึกษาเรื่องการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม จะพิจารณาเฉพาะศักยภาพของพื้นที่ศึกษาเท่านั้น โดยจะไม่นำอิทธิพลของกรุงเทพมหานคร และโครงการพัฒนาชายฝั่งภาคตะวันออกมาพิจารณาร่วมด้วย
2. ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการในการศึกษาร้างนี้ หมายถึง ระบบที่ทำให้บริการอยู่ในพื้นที่ศึกษา นอกจากระบบถนนซึ่งจะรวมเอาโครงสร้างในเขตจังหวัดสมุทรปราการ และส่วนต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานคร เข้าไว้ด้วย
3. ทิศคตินในเชิงลบและข้อเสนอแนะให้ทำการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของผู้ประกอบการที่ได้ จากการศึกษามีได้หมายถึง การแจกแจงปัญหาและการหาข้อเสนอให้ทำการปรับปรุง แต่ที่ทัศนคติของผู้ประกอบการทั้งสองประเภทนี้จะนำมาใช้เป็นดัชนีชี้้นำทำให้การศึกษาทางด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อไป

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การออกสำรวจพื้นที่ภาคสนามสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมด้วยการออกแบบสอบถาม
2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การศึกษางานวิจัย ทฤษฎี แนวความคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลเอกสารหน่วยราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ประโยชน์ของการศึกษา

ทำให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญของการตัดสินใจเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งทราบถึงทัศนคติในเชิงลบและข้อเสนอแนะให้ทำการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้ประกอบการในด้านบางพื้นที่ บางครั้ง และ บางจาก เพื่อใช้ในการวางแผนจัดระบบ
 สาธารณูปโภค-สาธารณูปการในระยะยาวให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงงาน และเป็น
 การพัฒนาการใช้ที่ดินทางด้านอุตสาหกรรมของพื้นที่ศึกษาให้มีระเบียบและเหมาะสมยิ่งขึ้น ยัง
 อาจจะสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการย่านอุตสาหกรรมพื้นที่อื่น ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตสุขาภิบาลพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กรณีที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม มีแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอยู่ 3 ส่วน คือ

1. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
2. ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ เพื่อการอุตสาหกรรม
3. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

ส่วนที่ 1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

1.1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยที่ตั้ง (Location Factor) ก็คือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับที่ตั้งอุตสาหกรรม ยังไม่มีวิธีการจำแนกปัจจัยที่ตั้งเป็นมาตรฐานแน่นอน โดยที่ Isard (อ้างใน นายนริศม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา 2532 : 31) ได้จำแนกปัจจัยที่ตั้งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ ปัจจัยด้านต้นทุนที่ผันแปรกับระยะทาง ในลักษณะสม่ำเสมอได้แก่ การขนส่งวัตถุดิบ และ ตำแหน่งของตลาด กลุ่มที่ 2 คือปัจจัยด้านต้นทุนที่ผันแปรกับระยะทางในลักษณะที่ไม่สม่ำเสมอได้แก่ แรงงาน พลังงาน ภาษีอากร น้ำ การประกั่นภัย ภูมิอากาศ ส่วนปัจจัยที่ตั้งกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการรวมกลุ่มและการแยกตัวของอุตสาหกรรม เช่น แหล่งวัตถุดิบ ส่วน Miller (1977 : 84-82) ได้จำแนกปัจจัยที่ตั้งออกเป็นปัจจัยปฐมภูมิและปัจจัยทุติยภูมิ ปัจจัยปฐมภูมิ (Primary Factor) มี 6 อย่าง ได้แก่ วัตถุดิบ พลังงาน ทุน แรงงาน การขนส่ง ค่าขนส่ง และตลาด ปัจจัยปฐมภูมิเป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรม หาก

ขาดปัจจัยใดก็ตามอุตสาหกรรมจะดำเนินการไม่ได้ ปัจจัยทุติยภูมิ (Secondary Factor) ได้แก่ปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญในระดับรองลงมา เช่น สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ นโยบายของรัฐ

ทุน จัดเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยที่ Smith (1981 : 122) ได้แบ่งทุน เป็น 2 ประเภท คือ เงินทุน (Financial Capital) และทุนสินค้า (Capital Goods) นอกจากนี้แล้ว สมคิด แก้วสนธิ (2526 : 21-24) ยังได้จำแนกทุนตามความสัมพันธ์กับจำนวนผลผลิตได้จำแนกได้ 2 ประเภทใหญ่คือทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึงทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิตได้แก่ คือ ค่าใช้จ่ายในระยะเริ่มต้นเพื่อทำให้โรงงานสามารถที่จะดำเนินการผลิตได้เรียกว่าเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดิน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการติดตั้งประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ จนถึงทำท่าอรัณยาน้ำหรือระบบการกำจัดน้ำเสีย และทุนผันแปร (Variable Costs) ซึ่งก็หมายถึงทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต แต่ต้นทุนชนิดนี้จะเพิ่มขึ้นเมื่อผลผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น และจะลดลงเมื่อผลผลิตสินค้าน้อยลง เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน เป็นต้น โดยทั่วไปต้นทุนผันแปรจะเป็นต้นทุนทางตรงของการผลิตสินค้านั้น ๆ เงินทุนจัดว่าเป็นปัจจัยที่ความคล่องตัวในทางพื้นที่สูง แต่ผู้ประกอบการก็มักจะไม่นิยมลงทุนในโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลที่มีปัญหาในการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ที่ดินก็เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้การใช้ที่ดินไม่ใช่เพียงเพื่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม แต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องการพื้นที่เพื่อเก็บรักษาวัตถุดิบและสินค้า และเตรียมพื้นที่ว่างไว้ เพื่อขยายกิจการในอนาคตประเด็นเกี่ยวกับที่ดินที่สำคัญคือราคาที่ดินที่มีจรรยาบรรณการแปรทางพื้นที่คล้ายกันโดยที่มีระดับที่สูงในย่านกลางเมือง และลดลงเมื่อห่างจากย่านกลางเมืองออกไป ทำให้เกิดการแข่งขันเพื่อการใช้ที่ดิน โดยมีค่าเช่าทางเศรษฐกิจซึ่งก็คือผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินพื้นใดพื้นหนึ่งโดยกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง การผันแปรของราคาที่ดินว่าขึ้นอยู่กับระดับการเข้าถึง (Accessibility) ของที่ดินโดยทั่วไปที่มีการเข้าถึงสูงจะมีผลทำให้ค่าเช่าทางเศรษฐกิจสูงไปด้วย ลักษณะของทำเลที่ตั้ง (Site Characteris-
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

tics) เป็นลักษณะกายภาพของที่ดิน เช่น ความลาดชัน ความแน่นของดิน เมื่อที่ดินมีลักษณะเหมาะสมต่ออุตสาหกรรมก็จะส่งผลทำให้ค่าเช่าทางเศรษฐกิจสูง ทำให้ที่ดินมีค่าขนส่งรวมอันได้แก่ ค่าส่งวัตถุดิบ ค่าขนส่งสินค้าและค่าขนส่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่ำก็จะส่งผลให้เกิดการประหยัดต้นทุนการผลิต ดังเช่นที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าที่มีความคล่องตัวในการขนส่งสูง จะมีแนวโน้มจะมีค่าเช่าทางเศรษฐกิจสูงกว่าที่ดินที่เป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าที่มีความคล่องตัวในการขนส่งที่ต่ำกว่า (Hoover 1948 : 95-103) ราคาที่ดินที่เหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมยังขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ประกอบการที่มีการใช้ปัจจัยส่วนตัว (Smith 1971 : 89) เข้ามาเกี่ยวข้องในการตัดสินใจว่าราคาที่ดินเท่านี้จะเหมาะกับการเลือกมาตั้งโรงงาน

นอกจากนี้แล้ว พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อมมักจะตั้งอยู่ในส่วนกลางของเมือง เนื่องจากโรงงานเหล่านี้มีการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้น คือปริมาณการผลิตที่สูงต่อหน่วยสามารถตั้งโรงงานอยู่ในเขตย่านกลางเมืองที่มีราคาที่ดินสูง เนื่องจากสามารถสู้กับค่าเช่าทางเศรษฐกิจที่สูงบริเวณนี้ได้ (Scott 1983 : 132) และปรัทธี ศิวตพันธ์ (2520 : 80) ยังกล่าวว่า โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้พื้นที่มากย่อมจำเป็นต้องคำนึงถึงราคาที่ดินเป็นสำคัญ เนื่องจากค่าใช้จ่าที่ดินสูงขึ้นเป็นผลทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าสูงตามด้วย เมื่อปริมาณการผลิตเท่าเดิม นอกจากนี้แล้ว พงษ์ศักดิ์ วรรณโพธิ์พิพัฒน์ (2535 : 16) ยังได้กล่าวว่าราคาที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญในการประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรม เพราะเป็นต้นทุนคงที่ อุตสาหกรรมขนาดย่อมที่มีเงินทุนไม่มากนักก็ไม่ควรที่จะไปใช้จ่ายเงินไปในทางลงทุนสินทรัพย์ถาวรประเภทนี้มากนัก หากใช้ต้นทุนที่ดินมากเกินไปอาจทำให้ราคาสินค้าที่ผลิตมีต้นทุนสูงขึ้นตามไปด้วย

แรงงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโรงงานเพราะโรงงานอุตสาหกรรมทุกโรงต้องมีแรงงานเข้าไปเกี่ยวข้องกับการผลิต ค่าจ้างแรงงาน เป็นปัจจัยที่ตั้งที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีจำนวนการใช้แรงงานมาก ทั้งนี้เนื่องจากค่าจ้างเป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนที่สูง ในปัจจุบันค่าจ้างมีผลต่อที่ตั้งโรงงานในระดับที่ลดลง ทั้งนี้เพราะแรงงานมี

ความคล่องตัวในการเคลื่อนย้ายสูงทำให้ความแตกต่างในทางพื้นที่ของค่าจ้างลดลง ประเด็นที่ควรพิจารณาจึงไม่ใช่เป็นความแตกต่าง ค่าจ้างระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ แต่กลับเป็นความแตกต่างระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ในด้านความสามารถที่จะดึงดูดให้แรงงานเข้าไปปรับจ้าง เพื่อทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม (Chisholm 1973 : 88)

วัตถุดิบเป็นปัจจัยการผลิตหลักอย่างหนึ่งซึ่งขาดไม่ได้สำหรับกรรมวิธีทางอุตสาหกรรม เนื่องจากวัตถุดิบมีความผันแปรในทางพื้นที่ วัตถุดิบจึงมีความสัมพันธ์กับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 20 แหล่งวัตถุดิบคือปัจจัยที่ตั้งที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมสูงมาก แต่ในคริสต์ศตวรรษที่ 20 อิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบ ได้ลดน้อยลงตามลำดับ อันเนื่องมาจากการพัฒนาของโครงการขนส่งทำให้การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบสามารถกระทำได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น กระบวนการผลิตได้พัฒนาขึ้นจนเหลืออุตสาหกรรมเพียงไม่กี่ประเภทที่ยังคงใช้วัตถุดิบพื้นฐานหรือวัตถุดิบนำโดยตรงจากเหมืองแร่ หรือเกษตรกรรมในปัจจุบันอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้วัตถุดิบจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วยกันเอง ดังนั้นอิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบที่มาจากเกษตรกรรมและเหมืองแร่จึงลดลงไปด้วย และยังพัฒนาการด้านการขนถ่ายการผลิตที่สามารถใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบได้มากขึ้น (Intensive) ทำให้สัดส่วนวัตถุดิบที่ใช้ต่อสินค้าที่ผลิตลดลงไปด้วย นอกจากนี้แล้วการที่แหล่งโรงงานและแหล่งตลาดได้มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ในการดึงดูดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้อิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบลดลงไปด้วยตามสัดส่วน (Miller : 1977 83-84)

ตลาดสินค้าเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม บริเวณตลาดอุตสาหกรรมก็คือ พื้นที่ประกอบด้วยผู้บริโภคนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งผู้บริโภคนำเข้าอาจเป็นผู้บริโภคโดยตรง หรือโรงงานอุตสาหกรรมด้วยกันเอง ในปัจจุบันความสำคัญของบริเวณตลาดในฐานะปัจจัยที่ตั้งได้เพิ่มขึ้นมาก อันเนื่องมาจากความสำคัญของแหล่งวัตถุดิบและแหล่งพลังงานเป็นปัจจัยที่ตั้งได้ลดลง ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมมีโอกาสมากขึ้นในการแสวงหาที่ตั้งอยู่ใกล้หรือภายในบริเวณตลาด บริเวณตลาดมักจะเป็นที่กระจุกตัวของหลายสิ่งหลายอย่างรวมถึงผู้บริโภคนำเข้าที่มีผู้บริโภคนำเข้าอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก จึงช่วยให้ที่ระบายสินค้าอุตสาหกรรมได้ดี และมีอิทธิพล

ในการดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการผลิตสินค้าในปริมาณที่สูง (Smith 1971 : 92) และอีกประการหนึ่ง จากการที่แหล่งชุมชนเหล่านี้เป็นที่อยู่อาศัยของประชากรที่มีฐานะดี และมีกำลังซื้อสูง โรงงานอุตสาหกรรมจึงมักจะมี การกระจุกตัวภายในบริเวณแหล่งชุมชนหรือตลาดนั่นเอง นอกจากนี้แล้วโรงงานอุตสาหกรรม ที่ใช้แรงงานมาก แหล่งที่มีประชากรหนาแน่นก็มักเป็นแหล่งของแรงงานด้วย ดังนั้นโรงงาน อุตสาหกรรมเหล่านี้มักตั้งอยู่ใกล้กับเขตเมืองซึ่งมีแรงงานจำนวนมาก

ในการศึกษาถึงปัจจัยที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ในบริเวณตำบลบางพิง บางครุ และบางจากได้กำหนดปัจจัยศึกษาคือ หุ่น ที่ดิน แรงงาน วัตถุดิบ ตลาดสินค้า

1.2 แนวความคิดเกี่ยวกับแบบแผนการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

แบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอาจมีมากมาย แต่สามารถจัดกลุ่มแบบ แผนเหล่านี้เพื่อให้สะดวกในการทำความเข้าใจ ได้แก่ แบบแผนแบบกระจายตัว (Dispersed Pattern) แบบแผนที่ตั้งในลักษณะนี้เกิดขึ้นเพราะ ความจำเป็นที่จะต้องอยู่ ห่างกัน (mutual repulsion) เนื่องจากการแย่งปัจจัยการผลิต ซึ่งเป็นทรัพยากรใน ที่อึดถิ่นที่หายาก ดังนั้นหากโรงงานอุตสาหกรรมมาอยู่รวมกันในแหล่งเดียวกันก็จะทำให้เกิด ความขาดแคลนวัตถุดิบ และยิ่งผลให้ราคาการผลิตสูงตามไปด้วย จากการที่ไม่สามารถรวม ตัวอยู่กันได้นั้น จึงจำเป็นต้องหาแหล่งที่ตั้งใหม่ในที่อึดถิ่นที่ทรัพยากรราคาถูกลง อันเป็นผล ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมเกิดการกระจายตัวออกไป นอกจากนี้การผลิตของโรงงาน อุตสาหกรรมก็ยังมีความสัมพันธ์กับการตลาดเช่นกัน เมื่อตลาดผู้บริโภคอยู่กระจัดกระจายกันไป ตามแหล่งชุมชนที่รายได้ดีก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โรงงานกระจายตามตลาดผู้บริโภคนี้ด้วย (Hoover 1971 : 62-90)

อีกแบบแผนหนึ่งได้แก่ แบบกระจุกตัว (Clustered pattern) การกระจุกตัว
ของโรงงานอุตสาหกรรม เกิดมาจากแรงดึงดูดที่เอื้ออำนวยให้มีการตั้งอยู่ใกล้กัน (natural
attraction) โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแบบแผนแบบนี้เป็นโรงงานที่ต้องการตั้งอยู่ใกล้ตลาด
(Output-oriented activity) (ปรพันธ์ เดวตพันธ์ 2520 : 40) นอกจากนี้อาจ
เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่จะต้องตั้งใกล้ปัจจัยการผลิต เพื่อแสวงหากำไรสูงสุดจากการรวม
กลุ่มกันในการใช้ปัจจัยการผลิตด้วยกัน (Nourse 1968 : 85-92) การกระจุกตัวของโรงงาน
อุตสาหกรรมก่อให้เกิดลักษณะการประหยัทยาพอกันเนื่องจากความเป็นเมือง (Urbanisation
Economies) อันเป็นประโยชน์ที่ได้จากการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเมือง ทั้งนี้
เพื่อลดต้นทุนการผลิตสินค้าให้ต่ำลง โดยอาศัยประโยชน์จากเมืองในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น
การบริการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการซึ่งรัฐได้จัดลงทุนสร้างไว้แล้ว และมีตลาดแรงงาน
ที่มีขนาดใหญ่และคนงานมีความเชี่ยวชาญในงานหลายด้าน (Isard 1960 : 404-410)
นอกจากนี้แล้วเมืองยังเป็นชุมชนที่คนรวมกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นตลาดสินค้าที่สำคัญด้วย

แบบแผนการกระจุกตัวของโรงงานยังส่งผลให้เกิดประโยชน์ในลักษณะการ
ประหยัทยาพอกันในเขตอุตสาหกรรมเดียวกัน (Localisation Economies) แนวความ
คิดที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันของโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial
Linkages) ซึ่งมีอิทธิพลให้โรงงานอุตสาหกรรมเลือกที่ตั้งอยู่ใกล้กัน เพื่อจะได้รับประโยชน์
จากการพึ่งพาวัตถุดิบซึ่งกันและกัน (Input Output Relation) ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่าย
ในการขนส่งวัตถุดิบลงได้ (เอกจิตร วงศ์ศุภชาติกุล 2526 : 60-64)

อีกแนวความคิดหนึ่งคือการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมด้วยพฤติกรรมความพอใจ
ส่วนตัวของผู้ประกอบการ (Footloose Location) แนวความคิดนี้แสดงถึงความรู้สึกส่วนตัว
ของผู้ประกอบการในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการเลือกที่ตั้งโรงงาน
อุตสาหกรรมที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านความรู้ของผู้ประกอบการ ความสามารถในการใช้ความรู้
ของผู้ประกอบการ นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้องในเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม (Smith 1971 : 89)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่ในการศึกษาถึงการเลือกที่ตั้งของผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษาอยู่ในแนวความคิดเกี่ยวกับการประหยัดภายนอกอันเนื่องมาจากความเป็นเมือง การประหยัดภายนอกในเขตอุตสาหกรรมเดียวกัน และพฤติกรรมความพอใจส่วนตัวของผู้ประกอบการ โดยนำแนวความคิดทั้งสามมากำหนดเป็นปัจจัยมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ แรงงานหาง่าย ใกล้ตลาด และศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และราคาที่ดินพอเหมาะ

ส่วนที่ 2 ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเพื่อการอุตสาหกรรม

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม จะต้องมียระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการที่สามารถสนองตอบความต้องการของโรงงานได้ เพราะโรงงานอุตสาหกรรมมีความจำเป็นต้องอาศัยระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเป็นสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการดำเนินกิจการ ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้โรงงานอุตสาหกรรมต้องการทำเลที่ตั้งในพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเพื่อการอุตสาหกรรม เพื่อที่จะลดต้นทุนในการดำเนินการของโรงงานเพราะสิ่งเหล่านี้ใช้ทุนในการจัดสร้างสูง ดังนั้นพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเพื่อการอุตสาหกรรมพร้อมสมบูรณ์ ก็จะเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพมากในการจูงใจให้เลือกมาลงทุนด้านอุตสาหกรรมและขยายการลงทุนด้านอุตสาหกรรมให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่เป็นย่านอุตสาหกรรม เมื่อต้องการพัฒนาการใช้ที่ดินทางด้านอุตสาหกรรมให้ระเบียบและเหมาะสมยิ่งขึ้น จำเป็นต้องทราบถึงปัญหาและความต้องการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อที่จะวางแผนจัดสร้างและปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงงานในพื้นที่ เพราะระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับกิจการอุตสาหกรรม ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

การขนส่ง (Transportation) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งสำหรับอุตสาหกรรม เพราะในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมต้องใช้วัตถุดิบหลายชนิดซึ่งก็กระจายอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ โรงงานไม่สามารถไปตั้งอยู่ในแหล่งวัตถุดิบทุกชนิดได้ และเมื่อโรงงานอุตสาหกรรมผลิตสินค้าแล้วก็ต้องส่งสินค้าเหล่านั้นไปตามตลาดที่กระจายอยู่ทั่วไป การขนส่งจึงมีบทบาทเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญต่อกระบวนการอุตสาหกรรม โดยมีบทบาทในสองส่วน ส่วนแรก การขนส่งสามารถทำให้โรงงานอุตสาหกรรมระดมวัตถุดิบที่กระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ ให้มารวมกัน ณ โรงงานอุตสาหกรรม และในส่วนของขนส่งสามารถทำให้โรงงานอุตสาหกรรมกระจายสินค้าจากโรงงานไปยังตลาด (Hodder and Lee 1974 : 102-103) ดังนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ขนส่งที่สามารถเข้าถึงโรงงานและเชื่อมโยงกับแหล่งวัตถุดิบและตลาดสินค้าอย่างมีระบบ (Harry 1969: 42-43)

การขนส่งที่ใช้กันในการขนส่งแบ่งตามชนิดของเส้นทาง ได้แก่

ทางบก (Land Transport) โดยทางถนนซึ่งก็เกี่ยวข้องกับความหนาแน่นของผิวถนนที่สามารถรับน้ำหนัก ขนาดความกว้างของถนน และลักษณะความเชื่อมโยงของถนนที่ต้องมีลักษณะต่อเนื่องกันอย่างเป็นระบบ ความต้องการถนนที่มีสภาพดีก็เพราะต้องการให้การจราจรเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่วนรถไฟก็เป็นการขนส่งทางบกที่สามารถบรรทุกได้ครั้งปริมาณมากและมีราคาถูก แต่การขนส่งทางถนนให้ความสะดวกสบายมากกว่ารถไฟ ทั้งนี้เพราะสามารถใช้เส้นทางได้อย่างเสรีกว่า

ทางน้ำ (Water Transport) โดยทางเรือเป็นการขนส่งที่ใช้เส้นทางที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด แต่ใช้ระยะเวลาในการขนส่งนาน การขนส่งทางน้ำจำเป็นต้องทำเรือ

ทางอากาศ (Air Transport) โดยเครื่องบิน เป็นการขนส่งไปได้เร็วแต่ค่าใช้จ่ายแพงมาก มักใช้ขนส่งสินค้าชนิดพิเศษที่มีราคาเหมาะสมที่จะเสียค่าใช้จ่ายนั้น ๆ ได้ (กาญจณี พลจันทร์ 2519 : 156-170)

นอกจากนี้ LYNCH (อ้างใน เอ็ม อีตัน 2518 : 102-103) กล่าวว่า การจัดทางเข้าให้สะดวกเป็นความต้องการสำคัญสำหรับย่านอุตสาหกรรมเพื่อสะดวกแก่การบรรทุกในปัจจุบันอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง ดูจะไม่พึ่งพาอาศัยบริการรถไฟหรือจะอาศัยบ้างก็เพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่อุตสาหกรรมหันมาใช้ถนน แต่ถ้าย่านอุตสาหกรรมมีทางรถไฟผ่านก็นับว่าจะยังเพิ่มความสะดวกขึ้นอีกดีกว่าที่จะใช้แต่เพียงถนนเท่านั้น ถ้าย่านอุตสาหกรรมแห่งใดต้องอาศัยเส้นทางขนส่งจำกัดอยู่เพียงเส้นเดียว ก็นับว่าความเจริญของอุตสาหกรรมแห่งนั้นถูกจำกัด ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจึงให้ความสำคัญกับพื้นที่ที่มีสภาพผิวถนนใช้การได้ดี รวมทั้ง

ขนาดความกว้างของถนน และเส้นทางถนนที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบในการเลือกไปลงทุน
ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

น้ำประปา น้ำเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมเพราะโรงงานอุตสาหกรรมส่วน
ใหญ่ใช้น้ำเพื่อลดความร้อนของเครื่องจักร ใช้ทำความสะอาด หรือต้มเพื่อนำพลังไอน้ำมาขับ
เคลื่อนเครื่องจักร นอกจากนี้โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำเป็นวัตถุดิบ

คุณภาพและปริมาณของน้ำจะยังเป็นปัจจัยสำคัญ (นิรธัม ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา
2532 : 53) เนื่องจากน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้
อุปโภค บริโภคโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำที่จะนำไปใช้โรงงานอุตสาหกรรม จำเป็นต้อง
ได้รับการบำบัดเพื่อกำจัดสารแขวนลอย หรือสารละลาย ที่เป็นสารอินทรีย์และอนินทรีย์ รวมทั้ง
แบคทีเรียต่าง ๆ ที่ปนออกให้หมดเสียก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ตามต้องการ น้ำที่ได้เรียกว่า
น้ำประปา ดังนั้นสิ่งที่โรงงานอุตสาหกรรมจะคำนึงในพื้นที่ตั้งโรงงานก็คือการมีบริการน้ำประปา
และโครงข่ายของระบบน้ำประปา ซึ่งก็เป็นเรื่องเกี่ยวกับปริมาณน้ำ (Quantity of Water
Required) ที่สามารถตอบสนองความต้องการของโรงงาน คุณภาพของน้ำ (Standard of
Quality) และระบบการจ่ายน้ำ (Distribution)

ทางระบายน้ำทิ้ง และการบำบัดน้ำเสีย โรงงานอุตสาหกรรมเมื่อนำน้ำมาใช้
ประโยชน์แล้วก็จะปล่อยออกมายังสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจำเป็นต้องมีทางระบายน้ำทิ้งนอกโรงงาน
เพื่อรองรับน้ำทิ้งเหล่านี้ แต่โดยทั่วไปโรงงานอุตสาหกรรมอาจมีน้ำทิ้งที่เป็นน้ำเสีย ในลักษณะ
สำคัญสองประการ คือ น้ำเสียที่มีปริมาณสารอินทรีย์เจือปนมากเกินไป ซึ่งสารอินทรีย์ดังกล่าวจะ
ส่งผลกระทบต่อแหล่งรับน้ำ คือทำให้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำลดปริมาณลงเนื่องจาก
สารอินทรีย์เป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ประเภทใช้อากาศที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ๆ การเจือ
ปนของสารอินทรีย์จึงเปรียบเหมือนการเพิ่มอาหารให้จุลินทรีย์ ทำให้จุลินทรีย์ได้เติบโตและ
การใช้ออกซิเจนที่ละลายอยู่ในแหล่งที่รับน้ำในขบวนการของการเติบโตด้วย และน้ำเสียที่เกิด
จากมีสารเป็นพิษเจือปน (วนิดา ประมวลกิจจา 2534 : 32) ดังนั้นน้ำเสียก็คือ น้ำที่มีสิ่ง
เจือปนอยู่และสิ่งเจือปนนั้นทำให้สารละลายออกซิเจนลดต่ำลง ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องมีการนำน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ การจะนำน้ำเสียโดยวิธีใดก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของน้ำเสียที่แล้วแต่ประเภทของอุตสาหกรรม และโดยที่กฎหมายกำหนดไว้ว่าโรงงานที่มีการระบายน้ำทิ้งต้องมีวิธีการนำน้ำทิ้งที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนรำคาญ (สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 2533 : 9) ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนำน้ำเสียเอง ก่อนจะสามารถระบายน้ำทิ้งสู่ทางสาธารณะได้ LYNCH กล่าวว่า การไหลของน้ำทิ้งในท่อต้องอาศัยแรงโน้มถ่วง (gravity) และใช้กำลังอัด (pressurized) เพราะอาศัยแรงโน้มถ่วงอย่างเดียวน้ำยังไม่ไหลไปก็จำเป็นต้องใช้กำลังอัด การจัดวางท่อระบายน้ำทิ้งก็ต้องมีการวางแผนกันให้เป็นระบบต่อเนื่องกัน (เอ็ดมอนด์สันต์ 2518 : 117-118) นอกจากนี้แล้วลักษณะของทางระบายน้ำทิ้งซึ่งมีทั้งแบบเปิดและปิด โดยที่ท่อเปิดอาจเหมาะสำหรับประเทศเขตร้อนอย่างประเทศไทย แต่อาจเกิดปัญหามีการทิ้งขยะทำให้เกิดการอุดตันได้ ดังนั้นสิ่งที่โรงงานอุตสาหกรรมคำนึงในขั้นที่เกี่ยวกับทางระบายน้ำทิ้ง และการนำน้ำเสียก็คือ โครงข่ายการวางท่อระบายน้ำ ขนาดของท่อ และพิจารณาถึงการมีระบบนำน้ำเสียส่วนรวมซึ่งก็ไปเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการนำน้ำเสีย

ขยช โดยที่โรงงานอุตสาหกรรมมีบทบาทหลัก คือ การนำวัตถุดิบมาเปลี่ยนแปลงให้เป็นสินค้า ดังนั้นขยะที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมจึงมีปริมาณและคุณภาพแตกต่างกันไปตามขนาดและวัตถุดิบของโรงงาน (พิชิต สุกุลพรหมณ์ 2524 : 208) โดยทั่วไปขยะของโรงงานอุตสาหกรรมมี 2 ประเภท คือ ขยะทั่วไป และขยะอันตราย (ขยะพวกสารเคมีหรือสารพิษ) ซึ่งวิธีการกำจัดขยะก็แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณขยะ นอกจากนี้แล้วการกำจัดขยะต้องพิจารณาถึงภาชนะที่ใช้เก็บขยะและความถี่ของการจัดเก็บขยะด้วย ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมก็ต้องการเลือกตั้งโรงงานในพื้นที่ที่มีบริการการกำจัดขยะที่จะอำนวยความสะดวกแก่การจัดการขยะของโรงงาน

ทอร์ควิสต์ Tornquist (อ้างใน Mc Dermott and Taylor, 1982 : 96)

กล่าวว่าระบบเศรษฐกิจปัจจุบันประกอบด้วยมิติทางด้านคมนาคมสื่อสาร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทคือ การขนส่งสินค้า การสื่อสารแบบเผชิญหน้า (Fact-To-Face Contact) และการสื่อสารทางไกล (Telecommunication) ในทำนองเดียวกัน Mc Daniel (อ้างใน Walmsley 1984 : 12) ได้กล่าวว่า การสื่อสารโดยเฉพาะการเคลื่อนที่ของข่าวสารคือหัวใจที่สำคัญของเศรษฐกิจในปัจจุบัน ในทางอุตสาหกรรม การเคลื่อนที่ของข่าวสารอาจเรียกได้ว่าเป็นเส้นชีวิตที่สำคัญ โรงงานอุตสาหกรรมต้องคอยเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภคที่ติดต่อสินค้าอุตสาหกรรม แล้วจึงนำข่าวสารไปตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นการผลิต และโรงงานอุตสาหกรรมสามารถใช้วิธีการสื่อสารเพื่อระดมปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ได้ การสื่อสารทางไกลที่ใช้เพื่อประโยชน์ดังกล่าว ที่สะดวกและรวดเร็วก็คือ โทรศัพท์ ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะคำนึงถึงจำนวนหมายเลขโทรศัพท์ในพื้นที่นั้น การติดตั้งและการซ่อมบำรุงที่ต้องการความรวดเร็ว

ไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้พลังงานเพื่อบังคับเคลื่อนเครื่องจักรในกระบวนการผลิต พลังงานในอุตสาหกรรมอาจจำแนกได้เป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกคือพลังงานที่ต้องนำมาใช้ในกระบวนการผลิตโดยตรง ได้แก่ พลังงานจากกำลังน้ำและพลังงานจากกำลังลม กลุ่มที่สอง พลังงานที่ต้องมาเปลี่ยนเป็นพลังงานอีกประเภทหนึ่งก่อนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต ได้แก่ พลังงานจากน้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรมใช้ประโยชน์จากพลังงานกลุ่มแรกโรงงานจะต้องเข้าไปตั้ง ณ แหล่งพลังงานดังกล่าว แต่หากใช้พลังงานจากกลุ่มที่สอง โรงงานอุตสาหกรรมอาจตั้งห่างจากแหล่งพลังงานได้ เนื่องจากพลังงานกลุ่มนี้สามารถเคลื่อนย้ายจากแหล่งกำเนิดได้ โดยวิธีการขนส่งได้ (Miller 1977 : 85-86) ในปัจจุบันพลังงานไฟฟ้าเข้ามามีส่วนสำคัญในกระบวนการผลิตมากขึ้น ซึ่งไฟฟ้าสามารถที่จะให้บริการครอบคลุมอยู่เกือบทุกพื้นที่ โดยที่ไฟฟ้ามีระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าด้วยแรงดันไฟฟ้าไปตามสายส่ง ที่ติดตั้งอยู่บนเสาสูงซึ่งรับไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้สูงขึ้นต่อไปยังสถานีไฟฟ้าย่อย (ฤทธิ์ ธีระโกเมน 2534 : 9) ดังนั้น ปัจจัยที่โรงงานอุตสาหกรรมจะคำนึงถึงในพื้นที่ที่เลือกไปตั้งโรงงาน ก็คือโครงข่ายการบริการไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และแรงเคลื่อนไฟฟ้าบริเวณนั้น จะมีจำนวนเพียงพอที่สนองตอบกับความต้องการของโรงงาน

ส่วนที่ 3 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึก อารมณ์ของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งจะแสดงออกให้เห็นได้จากคำพูดหรือพฤติกรรม คนแต่ละคนมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมากขึ้นน้อยแตกต่างกัน ทัศนคติแม้จะเป็นสิ่งที่นามธรรม (Abstractions) แต่เป็นสิ่งที่แท้จริงเป็นจริงสำหรับบุคคลที่มีทัศนคตินั้น คนเราส่วนมากอาจจะมีทัศนคติหลายอย่างร่วมกัน แต่ก็อาจจะมีบางสิ่งบางอย่างในสิ่งที่ร่วมกันนั้นแตกต่างกัน หรือตรงข้ามกับคนอื่นได้ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ 2529 : 101-102)

ทัศนคติประกอบไปด้วยองค์ประกอบสามประการ คือ

1. องค์ประกอบทางการรู้การเข้าใจ (Cognitive core) องค์ประกอบด้านนี้เกี่ยวข้องกับการจัดประเภทประสบการณ์ทางการรู้การเข้าใจที่สัมพันธ์กันได้แก่ความเชื่อ (belief) หรือความคิด (idea) ของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด
2. องค์ประกอบทางด้านอารมณ์ (affective values) องค์ประกอบด้านนี้เกี่ยวข้องกับความรู้สึกและอารมณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ร่วมกับองค์ประกอบทางการรู้การเข้าใจ
3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (behavioral tendencies) เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออก เช่น พฤติกรรมการเลือก พฤติกรรมการตัดสินใจ เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้ว เมื่อพูดว่า บุคคลมีทัศนคติทางบวก หรือ ทางลบ จะต้องพูดว่ามีทัศนคติทางบวกหรือทางลบต่ออะไร จะพูดลอย ๆ ไม่ได้

ในองค์ประกอบทางอารมณ์ มีลัทธิหนึ่งเรียกว่าลัทธิสุขนิยม (hedonism) เป็นลัทธิที่อธิบายว่าพฤติกรรมของมนุษย์ถูกผลักดันให้ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดเพื่อไปสู่ความสบายใจ และความสุขใจ โดยนัยนี้ ทัศนคติทางบวก (positive attitude) ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ก็จะมีหมายถึงความรู้สึกเอกละการนี้เป็นเอกละการที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกละการทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชอบหรือพอใจในสิ่งนั้น ในทางตรงกันข้าม ทักษะคติทางลบ (negative attitude) ต่อสิ่งใด ก็จะมีผลถึงความรู้สึกที่ไม่ชอบ ไม่ชื่นชมหรือความรู้สึกเจ็บปวดต่อสิ่งนั้น (โยธิน ศันสนุทธ 2529 : 44)

ในการศึกษาวัดทัศนคติสิ่งทั้งปวงมีระดับกว้างมากที่สุดคือ แนวความคิดในการวัดทัศนคติ ของนักวิจัยที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับทัศนคตินั้น ๆ อาจมีผลทำให้การวัดทัศนคติอย่างผิด ๆ โดยไม่ได้ตั้งใจ หรือวัดบางส่วนของทัศนคติเท่านั้น

และเครื่องมือที่ใช้วัดทัศนคติส่วนใหญ่เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งก็คือข้อคำถามทั้งหลายที่รวมกันเข้าเป็นชุด ๆ โดยมุ่งจะถามเพื่อหาคำตอบโดยทั่ว ๆ ไป ในการวัดผล ประเมินผล ประเมินค่า เพื่อให้ได้มาซึ่งปริมาณหรือคุณภาพต่าง ๆ ของทัศนคติ แบบสอบถามแต่ละชุดวัดกลุ่มกิจกรรมหรือทัศนคติกลุ่มเดียวกันที่กำหนดขึ้นหรือต้องการวัด

แบบสอบถามอาจมีลักษณะเป็นแบบ

1. กำหนดคำตอบให้ (check list) ในแต่ละคำถามจะกำหนดคำตอบให้ที่คำตอบก็ได้ โดยให้ครอบคลุมสิ่งที่คิดว่าควรจะเป็นคำตอบทั้งหมดของคำถามนั้น และอาจมีคำตอบอื่น ๆ (โปรดระบุ) โดยเว้นที่ไว้ให้ตอบโดยอิสระ จำนวนคำตอบที่กำหนดให้ในแต่ละคำถามของแบบสอบถามชุดหนึ่ง ๆ ไม่จำเป็นต้องเท่ากัน

2. ให้ตอบโดยเสรี หรือที่เรียกว่าปลายเปิด (Open end) ซึ่งผู้ตอบจะตอบได้ ตามความเห็นโดยอิสระในที่ที่เว้นไว้ให้

3. ประเมินค่า (Rating scale) ซึ่งผู้ตอบจะประมาณค่านี้นับ 5, 4, 3, 2, 1 หรือ 4, 3, 2, 1 หรือตามแนวความคิดที่ผู้สร้างแบบประมาณค่าจะกำหนดไว้ ถ้าเห็นว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประมาณค่านี้เพียงแค่ให้ผู้ตอบประมาณค่าตามตัวเลขที่กำหนดไว้ว่าจะได้ผลที่ไม่เป็นไปตามความจริง (ประคอง กรณสูตร 2535 : 25-26)

ในเรื่องการศึกษาทัศนคติโดยปกติมักจะไม่ได้ศึกษาทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยลำพัง แต่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับลักษณะอื่นของประชากรศึกษาด้วย และในเรื่องของการวัดทัศนคตินี้ไม่ใช่การวัดที่แท้จริง เป็นการวัดโดยการสมมติ สิ่งที่เราวัดได้จะออกมาในรูปของปริมาณที่มีใช้ปริมาณที่แท้จริง แต่ก็สามารถนำไปเปรียบเทียบกันได้ และในการวัดทัศนคติก็เป็นการวัดที่เกิดจากการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่วัด ซึ่งอาจเป็นวัสดุ เหตุการณ์ หรือบุคคลตามกำหนดไว้

วิธีการวัดทัศนคติที่นิยมใช้และรู้จักกันดีมี 3 วิธี คือ

1. Thurstone Scale มาตราหามาตราวัดที่มีค่าประจำข้อแต่ละข้อต่างกันไป โดยถือว่าตัวเลขที่อยู่บนมาตราวัดนี้มีช่วงห่างเท่ากัน (Interval scales) วิธีการนี้จึงเรียกว่า Method of Equal-Appearing Intervals แนวคำถามต้องเป็นการวัดทัศนคติ ในขณะที่ปัจจุบันไม่ควรถามเลยไปถึงอดีต สิ่งที่เราถามต้องจำแนกความเห็นของบุคคลไว้ ไม่ใช่คำถามชนิดที่ใคร ๆ ก็ตอบได้เหมือนกันหมด แต่ละข้อต้องเป็นความคิดเห็นไม่ว่าใช่ข้อเท็จจริง แต่ละข้อต้องเกี่ยวข้องกับทัศนคติเรื่องเดียว ควรมีประเด็นเดียว ชัดเจน มีความคิดเดียว ตรงเป้าหมาย ภาษาเข้าใจง่าย

2. Likert Scale เป็นวิธีการประมาณค่ารวม (The Method of Summated Rating) วิธีนี้ไม่ต้องหากลุ่มที่จะนำมาตัดสินเพื่อกำหนดค่าประจำข้อ ไม่ต้องกำหนดค่าประจำข้อ แต่ใช้การกำหนดมาตราประจำข้อให้เป็น 1 2 3 4 5 ได้เลย แนวคำถาม หรือข้อความ (Statement) อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทเห็นด้วยหรือคล้อยตาม (Favorable Statements) ข้อความประเภทนี้ได้แก่ ข้อความที่เป็นไปในทางดี หรือเป็นที่ต้องการของสังคมทั่วไป

2. ประเภทไม่เห็นด้วยหรือไม่ชอบ (Unfavorable Statements) ได้แก่ ข้อความที่ตรงข้ามกับประเภทแรก การให้คะแนนอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของข้อความว่าเป็นไปในทางเดียวกัน (เชิงนิยมหรือไม่นิยม) ในเรื่องที่ต้องการวัดหรือไม่ ถ้าต้องการวัดในเรื่องเชิงนิยม แต่คำถามบางข้อเป็นในเชิงไม่นิยม ก็ควรกลับคะแนนให้ถูกต้อง โดยนักวิจัยจะต้องตัดสินใจว่าจะสร้างสเกลในเชิงลบหรือเชิงบวก

ข้อความทั้งสองประเภทควรมีอยู่จำนวนเท่า ๆ กันในแบบสอบถามฉบับหนึ่ง หรือในชุดคำถามเรื่องหนึ่ง ๆ แนวข้อคำถามควรเป็นข้อความเชิงความคิดเห็น คำถามควรรวมทั้งแบบ Favorable และ Unfavorable อย่างละเท่า ๆ กันหรือใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงทัศนคติทั้งสองด้าน

3. Semantic Differential Scale เป็นแนวการสร้างคำถามวัดทัศนคติต่าง ๆ โดยอาศัยคำต่าง ๆ เป็นตัวเร่ง (Stimulus Words) ประกอบด้วย Concepts ต่าง ๆ โดยในแต่ละข้อคำถามจะมีคุณสมบัติที่มีความหมายตรงข้ามกันเป็นคู่ ลักษณะของการใช้คำคุณศัพท์อาจจำแนกได้สามมิติคือ มิติด้านการประเมินค่า (Evaluation) เช่น ดี-เลว มิติด้านศักยภาพ (Potency) เช่น แข็งแรง-อ่อนแอ และมิติด้านกิจกรรม (Activity) เช่น ว่องไว-เชื่องช้า มาตราวัดนี้นำไปใช้ในการวัดความเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติของบุคคล (เรื่องเดียวกัน, หน้า 78-80)

ในการศึกษานี้ได้มีการวัดทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับปัจจัยที่เลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโดยมีการกำหนดปัจจัยแล้วให้ผู้ประกอบการเรียงลำดับความสำคัญจากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด โดยทุกปัจจัยจะมีค่าคะแนนที่กำหนดไว้ และวัดทัศนคติของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ โดยใช้ประโยชน์เชิงลบและเสนอแนะ ในการสอบถามโดยกำหนด
ให้ปริมาณข้อเท่ากันและมีลักษณะต่อเนื่องกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาดำเนินงาน

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมสุขาภิบาลพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ในกรณีศึกษาที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ในบทนี้จะกล่าวถึงการดำเนินการศึกษาใน 3 หัวข้อ ดังนี้

1. พื้นที่ศึกษา
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 พื้นที่ศึกษา

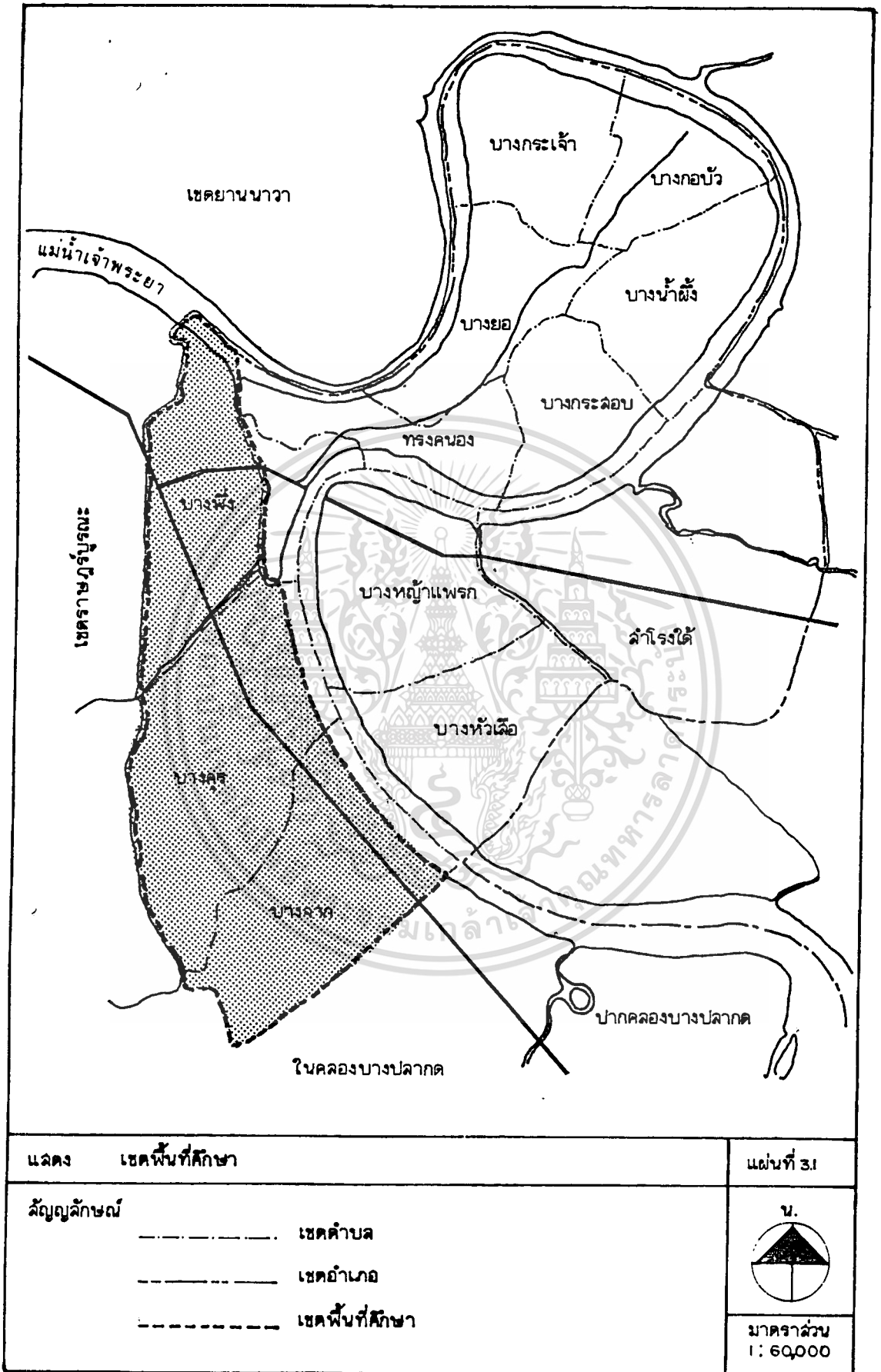
การศึกษาดังนี้ พื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่สุขาภิบาลพระประแดงฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีพื้นที่ทั้งสิ้น 18.85 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 3 ตำบล อันได้แก่ ตำบลบางพึ่ง ตำบลบางครุ และตำบลบางจาก (แผนที่ 3.1) โดยมีเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา

ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลตลาด ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง และ
แม่น้ำเจ้าพระยา

ทิศใต้ ติดกับ ตำบลในคลองบางปลากด และ ตำบลปากคลองบางปลากด
อำเภอพระสมุทรเจดีย์

ทิศตะวันตก ติดกับ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร



ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการสำรวจ (Field Survey) กิจกรรมโรงงานอุตสาหกรรมจากการสุ่มตัวอย่างโดยให้คำจำกัดความของโรงงานอุตสาหกรรม หมายถึงกิจกรรมอุตสาหกรรมที่มีแรงงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม (ภาคผนวก ข.) โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. การเตรียมแบบสอบถาม (Questionnaire)
2. การสุ่มตัวอย่าง (Sampling)
3. การดำเนินการสำรวจ (Field Survey Interview)

2.1 การเตรียมแบบสอบถาม

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำคัญในการบันทึกข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

2.1.1 บันทึกลักษณะของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ เงินทุน เครื่องจักร เพื่อที่ แรงงาน วัตถุดิบหลัก แหล่งที่มา วัตถุดิบ ประเภทของสินค้า ตลาดสินค้า พลังงานหลัก น้ำใช้ของโรงงาน

2.1.2 บันทึกปัจจัยการเรียงลำดับความสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ ได้แก่ มีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ แรงงานหาง่าย ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต ราคาที่ดินพอเหมาะ

2.1.3 บันทึกทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการในสภาพปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา อันได้แก่ ถนน น้ำประปา ทางระบายน้ำทิ้ง การบำบัดน้ำเสีย ขยะ โทรศัพท์ และ ไฟฟ้า โดยมีลักษณะคำถามที่ตั้งขึ้นในเชิงลบให้ผู้ประกอบการตอบว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

2.1.4 บันทึกทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับความต้องการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ อันได้แก่ ถนน น้ำประปา ทางระบายน้ำทิ้ง การบำบัดน้ำเสีย ขยะ โทรศัพท์ และไฟฟ้า เช่นเดียวกัน แต่มีลักษณะคำถามที่ตั้งเป็นข้อเสนอแนะ และให้ผู้ประกอบการตอบว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

2.2 การสุ่มตัวอย่าง

การออกแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นจะเป็นการสุ่มตัวอย่างจากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมใน 3 ตำบล (ตำบลบางพัง บางครุ และ บางจาก) ที่มีคนงานตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป โดยรวบรวมจากทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512-2536 โดยในพื้นที่ศึกษามีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 375 แห่ง และในพื้นที่ได้เลือกขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้เป็นตัวอย่าง 100 แห่ง (แผนที่ 3.2) จากการคำนวณสูตรของ YAMANE ที่ว่า

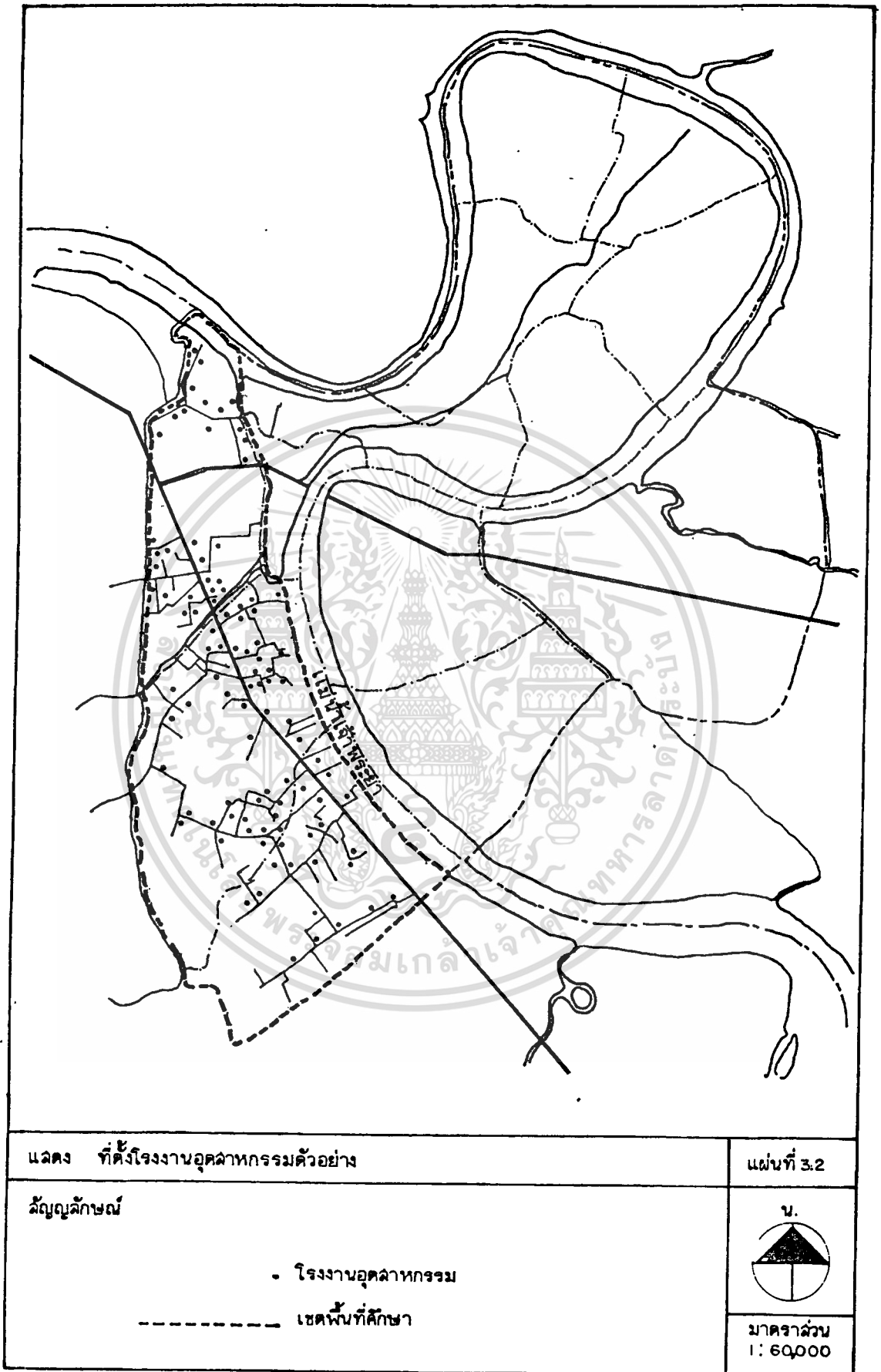
$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

เมื่อระดับความมีนัยสำคัญเป็น 0.05 ($\alpha = 0.05$)

n คือ ขนาดของตัวอย่างประชากร

N คือ ขนาดของประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

e คือ ความคลาดเคลื่อน (ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากตัวอย่างประชากร) เท่านี้ที่จะยอมรับได้ การศึกษาครั้งนี้มีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่รวบรวมได้จากตัวอย่างประชากรเท่ากับร้อยละ 8.5 และใช้วิธีที่เลือกตัวอย่างที่เรียกว่า การสุ่มตัวอย่างมีระบบ (Systematic Random Sampling) กล่าวคือใช้วิธีสุ่มแบบเว้นเป็นช่วง ๆ โดยการคัดรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรมเรียงลำดับตามทำเหมืองอุตสาหกรรมแล้วใช้ระบบคัดเลือกช่วง 1 ใน 5 ไปเรื่อย ๆ จนครบ 100 แห่ง นอกจากนี้แล้วได้จัดทำบัญชีชื่อสารองขึ้นอีก 1 ชุด โดยทำบัญชีสารองรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรมไว้ 10 แห่ง และใช้วิธีเว้นช่วงเช่นเดียวกัน

2.3 การดำเนินการสำรวจ

การเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ได้กระทำด้วยวิธีการสัมภาษณ์เจ้าของโรงงานหรือผู้จัดการโรงงานนั้นโดยใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้น (ภาคผนวก ข.) การทำงานได้ทำการออกตัวเพื่อทำการสำรวจภาคสนามในตำบลทั้ง 3 ตำบล และดำเนินการสัมภาษณ์พร้อม ๆ กัน โดยทั่ว ๆ ไปได้ยึดรายชื่อที่สุ่มตัวอย่างได้เป็นหลักสำคัญในการออกสำรวจและทำการสัมภาษณ์ แต่หาว่าในทางปฏิบัติแล้วมีปัญหาและอุปสรรคในด้านการติดต่อขอความร่วมมือกับโรงงานที่ได้เลือกไว้หลายประการ อาทิเช่น ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการหรือหาที่อยู่ของโรงงานไม่พบ ดังนั้นจึงได้ใช้บัญชีรายชื่อที่ได้คัดเลือกไว้จริงและบัญชีรายชื่อสารองพร้อมๆ กันไปตามแต่โอกาสจะอำนวย นอกจากนี้ในบางครั้งก็ได้มีการสำรวจโรงงานที่อยู่นอกบัญชีด้วยเพื่อที่จะสามารถติดต่อกับโรงงานให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่างไรก็ตาม โดยทั่ว ๆ ไปแล้วกล่าวได้ว่า โรงงานที่ทำการสำรวจสัมภาษณ์แบบสอบถามนี้ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็นโรงงานที่มีอยู่ในบัญชีจริง

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามซึ่งได้จากตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมในตำบลบางพื้นที่ บางครุ และบางจาก ที่มีจำนวน 100 ชุดนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้วิธีทางสถิติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC* (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer) ช่วยในการประมวลผล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมที่สามารถจำแนกขนาดของโรงงานอันได้แก่ เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน เพื่อที่ นำมาจัดแบ่งเป็นช่วงตามการแบ่งขนาดโรงงานอุตสาหกรรม ตามเกณฑ์ที่การจัดแบ่งจากกระทรวงอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจัดให้เป็นหมวดหมู่ของกลุ่มข้อมูลที่ใช้สถิติร้อยละ

3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมที่ทำการสำรวจก็นำมาจัดแบ่งข้อมูลเป็นกลุ่มโดยใช้สถิติร้อยละ

3.3 การหาความสอดคล้องของการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาของผู้ประกอบการได้ใช้ Kendall's Coefficient of Concordance (W) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$W = \frac{12 \sum D^2}{k^2 (N) (N^2 - 1)}$$

เมื่อ W คือ สัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้อง

D คือ ผลต่างระหว่างผลรวมของอันดับที่แต่ละคนที่ได้จากการจัดอันดับทุกชุดกับค่าเฉลี่ยของผลรวมของอันดับที่เหล่านั้น

k คือ จำนวนผู้จัดอันดับ

N คือ จำนวนผู้ถูกจัดอันดับ

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้อง (W) มีค่าใกล้ 1 มาก ความสอดคล้องของการจัดอันดับก็มาก แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้อง (W) น้อย ใกล้ 0 ก็สามารถเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลผลได้ว่าไม่มีความสอดคล้อง การทดสอบนัยสำคัญของความสอดคล้อง สามารถใช้สูตร $X = k(N-1)P$ อาศัยตารางไคสแควร์ที่ $df = N-1$ ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าในตารางไคสแควร์ แสดงผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 การหาอันดับปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ ใช้วิธีการให้ค่าน้ำหนักของปัจจัยทุกตัวเป็นลักษณะของอันดับเฉลี่ย โดยมีวิธีการดังนี้

ให้ผู้ประกอบการ เลือกปัจจัยที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กำหนดให้และหาค่าน้ำหนักของปัจจัยที่กำหนดให้ผู้ประกอบการเลือก โดยที่ปัจจัยเหล่านี้อยู่ในกรอบความคิดการประหยัดภายนอกอันเนื่องมาจากความแออัดในเมือง การประหยัดภายนอกในอุตสาหกรรมเดียวกัน และพฤติกรรมความพอใจส่วนตัวของผู้ประกอบการ อันได้แก่

1. มีบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ
2. แรงงานหาง่าย
3. ใกล้แหล่งวัตถุดิบ
4. ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต
5. ราคาที่ดินพอเหมาะ

การเลือกปัจจัยดังกล่าวมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

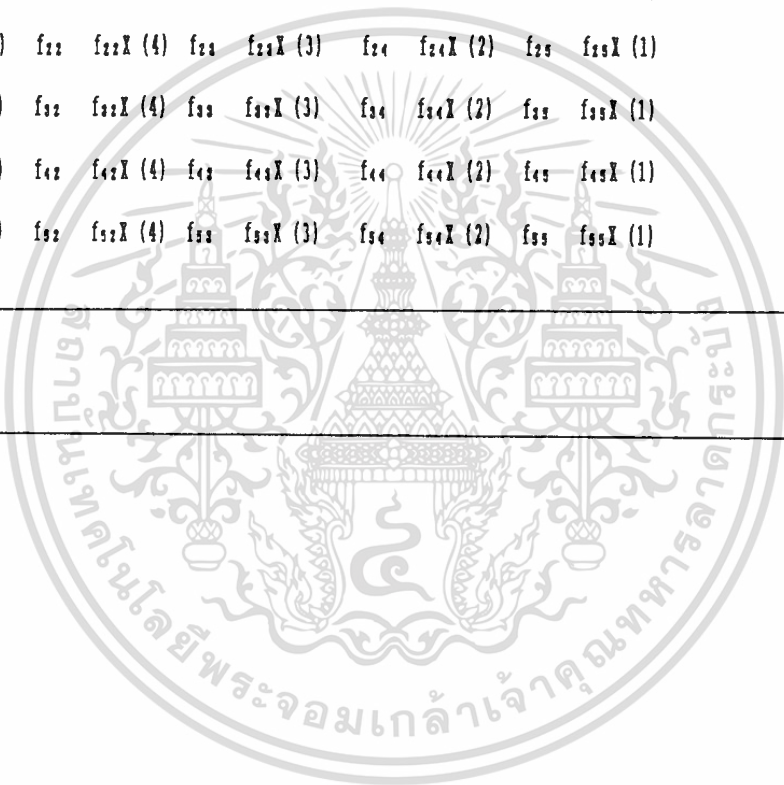
3.4.1 ให้ผู้ประกอบการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัย 1 2 3 4 5 แบบครบทุกปัจจัยโดยที่ 1 มีความสำคัญมากที่สุด 5 มีความสำคัญน้อยที่สุด

3.4.2 นำมาสร้างมาตรวัดและให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย โดยใช้วิธีให้ค่าน้ำหนักของความถี่ของการจัดอันดับ โดยนำความถี่ของแต่ละตัวเลือกทุกอันดับมาเป็นหลักในการให้ค่าน้ำหนัก ซึ่งวิธีดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

แสดงวิธีการให้ค่าน้ำหนักของความถี่ของการจัดอันดับ

	อันดับที่ 1		อันดับที่ 2		อันดับที่ 3		อันดับที่ 4		อันดับที่ 5		ค่าคะแนน	อันดับ
ปัจจัย	ความถี่	ค่าคะแนน	ความถี่	ค่าคะแนน	ความถี่	ค่าคะแนน	ความถี่	ค่าคะแนน	ความถี่	ค่าคะแนน	รวม	ความสำคัญ
ที่ 1	X	(5)	X	(4)	X	(3)	X	(2)	X	(1)		
1	f ₁₁	f ₁₁ X (5)	f ₁₂	f ₁₂ X (4)	f ₁₃	f ₁₃ X (3)	f ₁₄	f ₁₄ X (2)	f ₁₅	f ₁₅ X (1)		
2	f ₂₁	f ₂₁ X (5)	f ₂₂	f ₂₂ X (4)	f ₂₃	f ₂₃ X (3)	f ₂₄	f ₂₄ X (2)	f ₂₅	f ₂₅ X (1)		
3	f ₃₁	f ₃₁ X (5)	f ₃₂	f ₃₂ X (4)	f ₃₃	f ₃₃ X (3)	f ₃₄	f ₃₄ X (2)	f ₃₅	f ₃₅ X (1)		
4	f ₄₁	f ₄₁ X (5)	f ₄₂	f ₄₂ X (4)	f ₄₃	f ₄₃ X (3)	f ₄₄	f ₄₄ X (2)	f ₄₅	f ₄₅ X (1)		
5	f ₅₁	f ₅₁ X (5)	f ₅₂	f ₅₂ X (4)	f ₅₃	f ₅₃ X (3)	f ₅₄	f ₅₄ X (2)	f ₅₅	f ₅₅ X (1)		
รวม												



3.5 การหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมก็ด้วยการนำขนาดของโรงงานที่จำแนกด้วยปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ จำนวนเงินทุน จำนวนแรงงาน ของเครื่องจักร จำนวนแรงงาน จำนวนเนื้อที่ ขนาดของความหนาแน่นและลักษณะพื้นฐานทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมมาพิจารณาหาความสัมพันธ์กับปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานของผู้ประกอบการที่ให้ความสำคัญมากที่สุด (อันดับที่ 1) โดยวิธีสถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-Square) มีข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังนี้ คือ ค่าความถี่ที่สังเกตได้ ต้องเป็นอิสระจากกัน ความถี่คาดหวังควรมากกว่า 10 แต่ถ้าจำนวนชั้นความเป็นอิสระมาก ค่าความถี่ควรมากกว่า 5 และค่าความถี่คาดหวังที่น้อยกว่า 5 ไม่ควรเกินร้อยละ 20 ของจำนวนช่อง (cell) ทั้งหมด และขนาดของความสัมพันธ์ดังกล่าวก็ใช้สถิติวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การพึ่งพา (Contingency Coefficient) ของเพียร์สัน

3.6 การหาทัศนคติของผู้ประกอบการในเรื่องเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาทั้งทัศนคติในเชิงลบและข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการในพื้นที่ ด้วยแบบสอบถามที่ตั้งขึ้นเป็นประโยคในเชิงลบและข้อเสนอแนะ ถ้าผู้ประกอบการเลือกตอบว่าเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 ก็นำสาธารณูปโภค-สาธารณูปการนั้นมาพิจารณา

3.7 การหาความสัมพันธ์ที่ทัศนคติของผู้ประกอบการทั้งเชิงลบและข้อเสนอแนะที่มีต่อระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมโดยจะนำทัศนคติที่ตอบว่าเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 มาพิจารณาหาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และเนื้อที่ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (χ^2) โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นเช่นเดียวกับ 3.5

3.8 การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่อาจจะเกี่ยวข้องกันกับทัศนคติของผู้ประกอบการทั้งเชิงลบและข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการในพื้นที่ศึกษาที่มีการเห็น

ด้วยเกียร้อยละ 50 โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ (X^2) โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นเช่นเดียวกับ
3.5

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่น่าจะเกี่ยวข้องกับทัศนคติดังกล่าวข้างต้น ได้แก่

ถนนกับแหล่งวัตถุดิบ และตลาดสินค้า โดยที่บทบาทหลักโรงงานอุตสาหกรรมนั้นคือ การนำวัตถุดิบมาแปรรูปให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงขึ้น วัตถุดิบจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตที่ขาดเสียมิได้ แต่วัตถุดิบจะมีกระจายอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนั้นในการนำวัตถุดิบจากแหล่งของ วัตถุดิบมายังโรงงานต้องมีการเคลื่อนย้ายขนส่งมายังโรงงานอุตสาหกรรมจึงเป็นเหตุทำให้การขนส่งที่สำคัญอย่างทางรถยนต์เข้ามามีส่วนสำคัญในการใช้ขนส่งวัตถุดิบ ซึ่งทำให้เกิดการใช้ถนน เป็นเส้นทางสำคัญในการขนส่งวัตถุดิบ เช่นเดียวกัน การที่โรงงานจะสามารถนำสินค้าที่ผลิตได้ ไปจำหน่ายยังตลาดจำเป็นต้องอาศัยการขนส่งในลักษณะเดียวกันกับวัตถุดิบ ดังนั้นพิจารณา ความกว้างของถนน เส้นทางเชื่อมโยงของถนนที่ดีก็จะเอื้อประโยชน์โดยตรงต่อการเคลื่อนย้าย วัตถุดิบส่งมายังโรงงานอุตสาหกรรมหรือการนำสินค้าจากโรงงานไปยังตลาด

น้ำประปากับน้ำใช้ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรม เพราะต้องใช้น้ำเพื่อลด ความร้อนของเครื่องจักร ใช้ทำความสะอาด หรือต้มเพื่อฆ่าพลังไอน้ำมาขับเคลื่อนเครื่องจักร และบางโรงงานอุตสาหกรรมยังใช้น้ำเป็นวัตถุดิบอีกด้วย ดังนั้น ปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ และ การไหลของน้ำจึงเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับกับน้ำใช้ของโรงงานอุตสาหกรรมที่น้ำประปาเป็นน้ำ ใช้หลัก

ทางระบายน้ำทิ้งกับวัตถุดิบหลัก น้ำที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมเมื่อใช้ประโยชน์ แล้วก็จะมีการปล่อยทิ้งออกจากโรงงาน น้ำทิ้งเหล่านี้จะมีคุณภาพอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบที่ โรงงานนำมาใช้มาด้วย โดยอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า วัตถุดิบเกษตรกรรมและทรัพยากรธรรมชาติจะ ทำให้เกิดน้ำเสียมากกว่าวัตถุดิบจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วยตนเอง

การนำแบตเตอรี่เกี่ยวกับวัตถุดิบหลัก ก็อยู่บนสมมติฐานเดียวกันกับทางระบายน้ำทิ้ง

ขยะกับวัตถุดิบหลัก ขยะก็คือของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมที่ผ่านกระบวนการผลิตมีลักษณะเป็นของแข็งและการจะมีขยะเป็นอย่างไรและจำนวนแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตด้วย โดยมีสมมติฐานว่าวัตถุดิบเกษตรกรรมและทรัพยากรธรรมชาติจะทำให้เกิดขยะมากกว่าวัตถุดิบจากโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์กับแหล่งวัตถุดิบ และตลาดสินค้า เป็นที่ทราบกันดีว่า แหล่งวัตถุดิบ และตลาดสินค้านี้มีการกระจายไปตามพื้นที่ต่าง ๆ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการติดต่อ สื่อสารที่สะดวกและรวดเร็วเพื่อที่จะระดมวัตถุดิบในการผลิต และทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค (ผู้บริโภคโดยตรงหรือจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วยตนเอง) ที่มีต่อสินค้า ดังนั้นโทรศัพท์ซึ่งเป็นการสื่อสารโดยตรงทางไกลจึงมีบทบาทสัมพันธ์กับแหล่งวัตถุดิบ และตลาดสินค้า

ไฟฟ้ากับพลังงานหลัก ไฟฟ้าเป็นพลังงานที่สามารถใช้เทคโนโลยีในการขนส่งจากแหล่งกำเนิดไปพื้นที่ใดก็ได้ ทั่วได้สะดวก และโรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องนำพลังงานมาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อบังคับขับเคลื่อนเครื่องจักร ดังนั้นไฟฟ้าซึ่งเป็นพลังงานที่สามารถขนส่งไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้สะดวก จึงเข้ามามีบทบาทสัมพันธ์กับพลังงานของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างสูง (ดูบททวนวรรณกรรมบทที่ 2 ส่วนที่ 2)

การวิเคราะห์ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

การศึกษาและแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมสุขาภิบาลพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการในครั้งนี้ เป็นการศึกษากรณีตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เขตสุขาภิบาลพระประแดงฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา อันได้แก่ ตำบลบางพิง ตำบลบางครุ และตำบลบางจาก ซึ่งจากการศึกษาและวิเคราะห์แล้วนั้นสามารถเสนอผลการวิเคราะห์แยกได้ 3 ส่วน

1. ข้อมูลพื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้ทำการสำรวจ
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
3. ทัศนคติของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบสาธารณสุขโรค-สาธารณสุขการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้ทำการสำรวจ

1.1 เมื่อพิจารณาข้อมูลพื้นฐาน อันได้แก่ เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และเนื้อที่แล้ว จะพบว่าสามารถนำมาจำแนกขนาดของโรงงานได้ดังนี้ คือ

ตารางที่ 4.1

แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม จำแนกตามจำนวนเงินทุน (บาท)

ขนาดของโรงงาน	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
- เงินทุนต่ำ (ต่ำกว่า 1,000,000 บาท)	20	20
- เงินทุนปานกลาง (1,000,001-9,999,999 บาท)	52	52
- เงินทุนสูง (ตั้งแต่ 10,000,000 บาทขึ้นไป)	28	28
รวม	100	100

เมื่อใช้จำนวนเงินทุนเป็นเกณฑ์ในการจำแนกขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ตารางที่ 4.1) โดยได้จัดแบ่งเป็นช่วงตามขนาดของโรงงานที่กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนด (อ้างถึง วิทยาลัย ภัทรสุข 2533:17) พบว่าเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเงินทุนปานกลาง ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52) รองลงมาเป็นโรงงานขนาดเงินทุนสูง (ร้อยละ 28) ส่วน โรงงานขนาดเงินทุนต่ำ ก็มีจำนวนไม่แตกต่างมากกับโรงงานขนาดใหญ่ (ร้อยละ 20)

ตารางที่ 4.2

แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม จำแนกตามเครื่องจักร (แรงม้า)

ขนาดของโรงงาน	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
- เครื่องจักรกำลังต่ำ (2-50 แรงม้า)	20	20
- เครื่องจักรกำลังปานกลาง (51-1,000 แรงม้า)	64	64
- เครื่องจักรกำลังสูง (มากกว่า 1,000 แรงม้าขึ้นไป)	16	16
รวม	100	100

เมื่อพิจารณาขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้จำนวนของแรงม้าของเครื่องจักร เป็นเกณฑ์พิจารณา (ตารางที่ 4.2) ซึ่งก็จะเป็นไปตามการแบ่งตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2535:3) ก็พบว่าโดยส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดเครื่องจักรกำลังปานกลาง (ร้อยละ 64) รองลงมาเป็น โรงงานขนาดเครื่องจักรกำลังต่ำ (ร้อยละ 20) ส่วนโรงงานขนาดเครื่องจักรกำลังสูง (ร้อยละ 16) ก็มีจำนวนต่างจากโรงงานขนาดเครื่องจักรกำลังต่ำไม่มาก

ตารางที่ 4.3

แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม จำแนกตามจำนวนแรงงาน (คน)

ขนาดของโรงงาน	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
- แรงงานน้อย (10-50 คน)	47	47
- แรงงานปานกลาง (มากกว่า 50 คนขึ้นไป)	53	53
รวม	100	100

เมื่อใช้จำนวนแรงงานเป็นเกณฑ์ในการจำแนกขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ตารางที่ 4.3) ซึ่งการแบ่งช่วงขนาดของโรงงานเกิดจากคำจำกัดความของผู้ศึกษาที่ใช้ในวิทยานิพนธ์นี้ว่าโรงงานอุตสาหกรรม คือ กิจกรรมอุตสาหกรรมที่มีแรงงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป และใช้ร่วมกับการแบ่งขนาดโรงงานของกระทรวงอุตสาหกรรม (อ้างถึง วรรณภา กัทรสุข, หน้า 17) จะพบว่าโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาสามารถแบ่งได้เพียงโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดแรงงานน้อยและมีขนาดปานกลาง (ร้อยละ 47 และ 53 ตามลำดับ) ซึ่งมีจำนวนไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 4.4

แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม
จำแนกตามความหนาแน่น (คนต่อไร่)

ขนาดของโรงงาน	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
- ความหนาแน่นต่ำ (น้อยกว่า 12 คนต่อไร่)	29	29
- ความหนาแน่นปานกลาง (ตั้งแต่ 12 คนต่อไร่)	71	71
รวม	100	100

นอกจากนี้เมื่อใช้ความหนาแน่นเป็นเกณฑ์ จำแนกขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ตารางที่ 4.4) โดยใช้หลักเกณฑ์ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนดไว้ (สำนักผังเมือง อุดรธานี) พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่างเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดความหนาแน่นปานกลางเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71) นอกนั้นก็เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดความหนาแน่นต่ำ (ร้อยละ 21)

ตารางที่ 4.5

แสดงจำนวน ร้อยละ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม จำแนกตามเนื้อที่ (ไร่)

ขนาดของโรงงาน	จำนวน (100 โรงงาน)	ร้อยละ
- เนื้อที่น้อย (ต่ำกว่า 1 ไร่)	25	25
- เนื้อที่ปานกลาง (1.01-5 ไร่)	46	46
- เนื้อที่มาก (มากกว่า 5 ไร่ขึ้นไป)	29	29
รวม	100	100

และเมื่อจำแนกขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมด้วยการใช้เนื้อที่เป็นเกณฑ์ก็จะสามารถแบ่งขนาดของโรงงานได้ 3 ขนาด คือ เล็ก กลาง ใหญ่ (ตารางที่ 4.5) การแบ่งช่วงดังกล่าวนี้ มาจากนิยามของโรงงานอุตสาหกรรมในการศึกษารัฐนี้ว่า โรงงานอุตสาหกรรมต้องมีจำนวนแรงงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป แล้วมาพิจารณาร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนดความหนาแน่นของโรงงาน 12 คน ต่อไร่ (เรื่องเดียวกัน) ซึ่งก็จะพบว่า ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเนื้อที่ปานกลางเกือบครึ่ง (ร้อยละ 46) รองลงมาโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเนื้อที่มาก (ร้อยละ 29) ส่วนโรงงานขนาดเนื้อที่น้อยมีประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 25) ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกับจำนวนโรงงานขนาดใหญ่

1.2 และเมื่อมาพิจารณาข้อมูลพื้นฐานอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมอันได้แก่ วัดฤทธิหลัก แหล่งที่มาของวัตถุดิบ ประเภทสินค้า ตลาดสินค้า พลังงานหลักและน้ำใช้ (ตารางที่ 4.6) พบว่า มีการใช้วัตถุดิบเป็นประเภทเกษตรกรรมและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6

แสดงจำนวน ร้อยละของลักษณะพื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัย	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
1. วัดถุดิบหลัก		
- เกษตรกรรมและทรัพยากรธรรมชาติ	25	25
- โรงงานอุตสาหกรรม	75	75
2. แหล่งที่มาของวัตถุดิบ		
- สมุทรปราการ	33	33
- กรุงเทพฯ	15	15
- อื่น ๆ	52	52
3. ประเภทของสินค้า		
- สินค้าสำเร็จรูป	49	49
- วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป	37	37
- สินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป	14	14
4. ตลาดสินค้า		
- สมุทรปราการ	36	36
- กรุงเทพฯ	43	43
- อื่น ๆ	21	21
5. พลังงานหลัก		
- ไฟฟ้า	78	78
- อื่น ๆ	22	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
6. น้ำใช้		
- น้ำบาดาลและน้ำประปา	44	44
- น้ำประปา	56	56
จำนวนโรงงานในกลุ่มตัวอย่าง		100

ทรัพยากรธรรมชาติแค่หนึ่งนสี (ร้อยละ 25) นอกจากนั้นเป็นวัตถุดิบที่นำมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีถึงร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางความคิดของ Miller (1977: 83-84) ที่ว่าในคริสต์ศตวรรษนี้ กระบวนการผลิตได้พัฒนาขึ้นมากจึงมีโรงงานอุตสาหกรรมน้อยมาก ที่ยังคงใช้วัตถุดิบที่นำมาจากโดยตรงจากเหมืองแร่ หรือเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมด้วยตัวเอง แต่แหล่งวัตถุดิบหลักของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาหันมาใช้บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ หรือกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 33 และ 15 ตามลำดับ) แต่มีอยู่อย่างกระจายกระจายทั่วไปเกินกว่าครึ่ง (ร้อยละ 52)

ส่วนสินค้าที่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตส่วนใหญ่เป็นสินค้าสำเร็จรูปประเภทเครื่องหนึ่ง (ร้อยละ 49) รองลงมาเป็นสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (ร้อยละ 37) และเป็นสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป (ร้อยละ 14)

ในส่วนตลาดสินค้าของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 43) รองลงมา ประมาณหนึ่งในสามเป็น สมุทรปราการ (ร้อยละ 36) นอกนั้นก็เป็ตลาดที่กระจายอยู่ทั่วไป (ร้อยละ 21)

ในส่วนของพลังงานหลักที่ใช้โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาคือ พลังงานไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 78) นอกจากนั้นก็เป็นการใช้พลังงานประเภทน้ำมันและก๊าซ (ร้อยละ 2) ส่วนน้ำที่โรงงานอุตสาหกรรมใช้ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำประปาที่มีสัดส่วนประมาณสองในสาม (ร้อยละ 56) และก็มีโรงงานที่ใช้ทั้งน้ำประปาและน้ำบาดาล (ร้อยละ 44)

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ในการศึกษาถึงปัจจัยในการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่างครั้งนี้ได้ทำการสัมภาษณ์สำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการโดยให้เรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยจากปัจจัยที่กำหนด ได้แก่

1. มีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ
2. แรงงานหาง่าย
3. ใกล้แหล่งวัตถุดิบ
4. ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต
5. ราคาที่ดินพอเหมาะ

โดยให้ผู้ประกอบการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัย 1 2 3 4 5 แบบ
ครบทุกปัจจัย โดยที่ 1 มีความสำคัญมากที่สุด 5 มีความสำคัญน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.7)

2.1 ปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

จากตารางที่ 4.7 ผู้ประกอบการได้จัดอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโดยในอันดับที่ 1 (สำคัญมากที่สุด) พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญมากที่สุดกับปัจจัยการมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ (ร้อยละ 37) และราคาที่ดิน (ร้อยละ 32) ซึ่งก็มีสัดส่วนไม่แตกต่างกันนัก นอกนั้นจะมีลักษณะกระจายกันออกไป แต่ก็สังเกตเห็นได้ว่ามีผู้ประกอบการจัดอันดับที่ 1 (สำคัญมากที่สุด) ให้แก่ปัจจัยแรงงานหาง่ายน้อยมาก (ร้อยละ 6) ส่วนการจัดอันดับที่ 2, 3 และ 4 ก็มีการจัดที่กระจายใน 5 ปัจจัยนี้ไม่แตกต่างกันนัก ในส่วนของการจัดอันดับที่ 5 (สำคัญน้อยที่สุด) ก็มีลักษณะสัดส่วนการเลือกปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมไม่แตกต่างกันนัก โดยที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จัดปัจจัยเรื่องแรงงานหาง่ายมากที่สุด (ร้อยละ 28) และรองลงมาเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7

แสดงการกระจายร้อยละการจัดอันดับ ปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

ปัจจัยในการเลือกตั้งโรงงาน	อันดับที่				
	ผู้ประกอบการ				
	1	2	3	4	5
1. มีบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ	37	27	13	16	7
2. แรงงานหาง่าย	6	26	22	18	28
3. ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	13	11	21	32	23
4. ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่าย ผลผลิต	12	21	23	22	22
5. ราคาที่ดินพอเหมาะ	32	15	21	12	20
รวมผู้ประกอบการ	100	100	100	100	100

ปัจจัยใกล้แหล่งวัตถุดิบ (ร้อยละ 23) แต่มีการจัดอันดับที่ 5 ของปัจจัยการมีสาธารณูปโภค-สาธารณูปการน้อยที่สุด (ร้อยละ 7) เป็นสัดส่วนที่เด่นชัด

เมื่อนำการจัดอันดับการเลือกให้ความสำคัญกับปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ (ตารางที่ 4.7) มาหาความสัมพันธ์ของอันดับด้วยวิธี Kendall's Coefficient of concordance (W) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความสัมพันธ์ต่ำ ($W = 0.0919$) (ภาคผนวก ข.)

และเมื่อทำการหาอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยการนำการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ (ตารางที่ 4.7) มาใช้วิธีการให้ค่าน้ำหนักตามความถี่ของการจัดอันดับ (ตารางที่ 3.1) จะได้ผลของค่าน้ำหนักของปัจจัยการเลือกที่ตั้งในลักษณะอันดับเฉลี่ย (ตารางที่ 4.8) ดังต่อไปนี้

อันดับแรก ได้แก่ การมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ (ค่าน้ำหนัก (371) โดยสามารถแยกพิจารณาย่อยลงได้ว่าการบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของพื้นที่ศึกษาที่โรงงานได้รับบริการจากรัฐมีความพร้อมอย่างมาก (ตารางที่ 1 ภาคผนวก ก.) ไม่ว่าจะเป็นบริการน้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ (ร้อยละ 100) ส่วนการดับเพลิงสามารถบริการได้ถึงร้อยละ 63 การจัดเก็บขยะสามารถบริการได้ถึงร้อยละ 46 ถึงแม้ว่าการขนานน้ำทิ้งมีเพียงร้อยละ 24 ที่สามารถจัดการบริการได้ แต่จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีทางระบายน้ำทิ้ง พบว่า โรงงานเหล่านี้มักจะระบายน้ำทิ้งในแม่น้ำลำคลองใกล้โรงงานและจากการศึกษาบริเวณพื้นที่นี้ใกล้คลองมาก จึงเป็นปัจจัยที่อำนวยความสะดวกที่เป็นทางระบายน้ำทิ้งของโรงงาน ซึ่งสอดคล้องกันเมื่อพิจารณาถึงจำนวนโรงงานที่มีพฤติกรรมระบายน้ำทิ้ง (ตารางที่ 3 ภาคผนวก ก.) ลงแม่น้ำลำคลองโดยไม่ได้บำบัดน้ำเสียก่อนมีหนึ่งในสาม (สัดส่วน 35 ใน 100)

ตารางที่ 4.8

แสดงการให้คำปรึกษาของปัจจัยการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรมกับบริเวณตำบลบางพัง

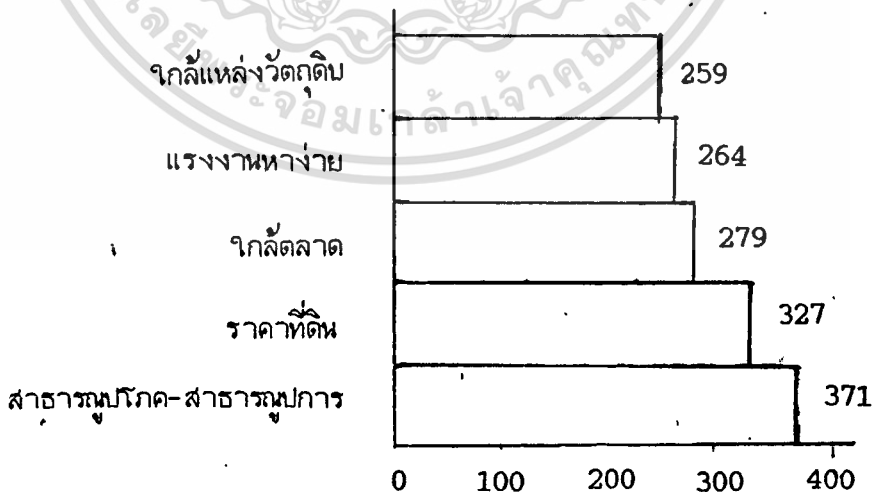
บางครุ และบางจาก ในพื้นที่บางพรหมแดง

ปัจจัยการ เลือก โรงงาน	ขั้นที่ 1		ขั้นที่ 2		ขั้นที่ 3		ขั้นที่ 4		ขั้นที่ 5		ค่า คะแนน รวม	อันดับ ความ สำคัญ
	ความถี่	ค่าเฉลี่ย	ความถี่	ค่าเฉลี่ย	ความถี่	ค่าเฉลี่ย	ความถี่	ค่าเฉลี่ย	ความถี่	ค่าเฉลี่ย		
	X (5)		X (4)		X (3)		X (2)		X (1)			
1. มีบริการสาธารณสุขใกล้ สาขามูบาร	37	185	27	108	13	39	16	32	7	7	371	1
2. แรงงานง่าย	6	30	26	104	22	66	18	36	28	28	264	4
3. ใกล้เคียงวัดอัม	13	65	11	44	21	63	32	64	23	23	259	5
4. ใกล้ตลาดและแหล่งกลาง จำหน่ายผลิต	12	60	21	84	23	69	22	44	22	22	279	3
5. ราคาที่ดินเหมาะสม	32	160	15	60	21	63	12	24	20	20	327	2

อันดับที่ 2 ได้แก่ราคาที่ดินพอเหมาะ (ค่าน้ำหนัก 327) การที่ราคาที่ดินพอเหมาะ เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญ พิจารณาอันดับต้นๆ เช่นนี้เนื่องมาจากราคาที่ดินเป็น ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง และลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ เมื่อพิจารณาโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าของที่ดิน (ตารางที่ 2 ภาคผนวก ก.) และมาพิจารณาขนาดของโรงงานใน พื้นที่ประกอบกับขนาดการลงทุน (ตารางที่ 4.1 และ 4.5) ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดกลาง ที่มีเงินทุนไม่มากนักจึงจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นราคาที่ดินพอเหมาะเป็นปัจจัยการเลือกตั้งเป็น อันดับต้น ๆ เช่นนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ วรรณโพธิ์พิพัฒน์ (2535:16) ได้กล่าวไว้ว่า ราคาที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญในการประกอบกิจการอุตสาหกรรมเพราะเป็นต้นทุนคงที่ อุตสาหกรรม ขนาดย่อมที่มีเงินทุนไม่มากนักก็ไม่ควรใช้จ่ายเงินไปในทางลงทุนสินค้าทรัพย์สินถาวรประเภทนี้ มากนัก เพราะหากต้นทุนที่ดินมากเกินไปอาจทำให้ราคาสินค้าที่ผลิตมีต้นทุนสูงขึ้นตามด้วย

แผนภูมิที่ 4.1

แสดงค่าน้ำหนักของปัจจัยการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม



อันดับที่ 3 ได้แก่ ใกล้เคียง และศูนย์กลางจำหน่ายพลผลิต (ค่าน้ำหนัก 279) เมื่อพิจารณาถึงตลาดสินค้าส่วนใหญ่ของโรงงานตัวอย่าง (ตารางที่ 4.6) คือ กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 43) และสมุทรปราการ (ร้อยละ 36) ซึ่งรวมกันถึงร้อยละ 79 ซึ่งถือได้ว่าเป็นข้อได้เปรียบสนับสนุนโรงงานซึ่งตั้งในบริเวณนี้จะได้รับอยู่แล้ว ปัจจุบันนี้เป็นปัจจัยที่ได้รับความสำคัญลดลงอย่างมาก เมื่อเทียบกับปัจจัยที่ 1 และ 2 (แผนภูมิที่ 4.1) โดยมีค่าคะแนนแตกต่างจากอันดับที่ 2 (ราคาที่ดินพอเหมาะ) ถึง 48 คะแนน

อันดับที่ 4 ได้แก่ แรงงานหาง่าย (ค่าคะแนน 264) เมื่อพิจารณาถึงพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นแหล่งกระจุกตัวอุตสาหกรรม ก็จะทำให้พื้นที่มีการดึงดูดแรงงานให้เข้ามาในพื้นที่ ดังนั้นบริเวณนี้ จึงเป็นตลาดแรงงานขนาดใหญ่ แต่ก็เป็นปัจจัยสำคัญน้อยกว่าปัจจัยประการอื่น ๆ อาจเนื่องจากแรงงานเคลื่อนย้ายง่าย

อันดับที่ 5 ได้แก่ ใกล้แหล่งวัตถุดิบ (ค่าคะแนน 259) เมื่อพิจารณากับแหล่งที่มาของวัตถุดิบจะพบว่ามีการกระจายทั่วไป ไม่ใช่กรุงเทพมหานครหรือสมุทรปราการและสอดคล้องกันเมื่อพิจารณาถึงวัตถุดิบหลัก (ตารางที่ 4.6) ที่โรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เป็นวัตถุดิบจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 75) ทำให้อิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบลดบทบาทลงจึงเป็นปัจจัยสุดท้ายในการพิจารณาเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ Miller (1977 : 83-84) ที่ว่าในคริสต์ศตวรรษนี้ อิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบได้ลดน้อยลงเนื่องจากโครงการขนส่งการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบสามารถทำได้อย่างสะดวก และกระบวนการผลิตได้พัฒนาขึ้นจนการใช้วัตถุดิบจากเกษตรกรรมหรือเหมืองแร่โดยตรงมีน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมด้วยกันเอง และการใช้วัตถุดิบสามารถใช้ประโยชน์ได้เข้มข้น (Intensive) ยิ่งขึ้น ทำให้สัดส่วนวัตถุดิบที่ใช้ต่อสินค้าลดลง

2.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่จะนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ของโรงงานอุตสาหกรรมนี้จะนำแต่ปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญมากที่สุด (อันดับที่ 1) จากตารางที่ 4.7 โดยการนำขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเกณฑ์ต่าง ๆ (ตารางที่ 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 และ 4.5) และลักษณะพื้นฐานอื่นๆ ของโรงงานในตารางที่ 4.6 มาหาความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญที่สุดในการเลือกมาตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ (X^2) (ตารางที่ 6 ภาคผนวก ก.)

พบว่า ขนาดโรงงานอุตสาหกรรม ที่จำแนกด้วยจำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอันดับแรกของการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ($X^2 = 11.0877$) ที่มีระดับนัยสำคัญ 0.05 และมีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ 0.3159 (ตารางที่ 4.9) โดยที่โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีขนาดแรงงานน้อยให้ความสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ (ร้อยละ 47.7 ต่อ 28.6 ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากโรงงานขนาดเล็กมีเงินทุนจำกัดไม่สามารถจะจัดสร้างสาธารณูปโภค-สาธารณูปการได้ การมีสาธารณูปโภค-สาธารณูปการพร้อมจึงเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุน นอกจากนี้แล้วโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดแรงงานน้อย ยังให้ความสำคัญกับการเลือกที่ตั้งในเรื่องใกล้แหล่งวัตถุดิบ (ร้อยละ 18.2 ต่อ 8.9 ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจเพราะว่าโรงงานขนาดเล็กมีเงินทุนน้อยต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบจึงให้ความสำคัญกับการเลือกที่ตั้งของโรงงานใกล้วัตถุดิบและจะเห็นได้ว่า โรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ใช้วัตถุดิบหลักมาจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วยตนเอง (ตารางที่ 4.6) นอกจากนี้จากตารางที่ 4.6 จะเห็นว่าการผลิตสินค้าประเภทวัตถุดิบก็สำเร็จรูปที่ต้องมีการส่งไปยังโรงงานอื่น เพื่อเป็นวัตถุดิบมีจำนวนมาก ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีเงินทุน เลือกมาตั้งในพื้นที่ซึ่งสามารถคำนึงถึงประโยชน์ในการใกล้แหล่งวัตถุดิบได้ด้วย

นอกจากนี้แล้วโรงงานอุตสาหกรรมขนาดแรงงานปานกลางก็ให้ความสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งโรงกลั่นและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต (ร้อยละ 16.1 ต่อ 6.8 ตามลำดับ) อาจเนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดใหญ่ขึ้น ปริมาณการผลิตก็สูง ย่อมต้องการโรงกลั่นโดยเฉพาะตลาดที่มีขนาดใหญ่อย่างกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพบว่าตลาดสินค้าของโรงงานอุตสาหกรรมคือกรุงเทพมหานคร และบริเวณจังหวัดสมุทรปราการ เป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ 4.6) และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางก็ให้ความสำคัญมากต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานที่แรงงานหาง่าย (ร้อยละ 100) เนื่องจากโรงงานขนาดแรงงานปานกลางมีแรงงานเป็นกำลังสำคัญในการผลิต จึงต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่สามารถดึงดูดแรงงานเข้ามา ทั้งนี้พื้นที่ดังกล่าวก็เป็นย่านอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรม บริเวณนี้จึงเป็นตลาดแรงงานขนาดใหญ่ที่สามารถสนองต่อความต้องการแรงงานจำนวนมากของโรงงานขนาดกลางได้

ส่วนที่ 3 ทัศนคติของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบสาธารณสุขภาค- สาธารณูปการ

ในการศึกษาถึงทัศนคติของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบสาธารณสุขภาค- สาธารณูปการ ในพื้นที่ศึกษาที่ได้แก่ ถนน น้ำประปา ทางระบายน้ำทิ้ง การบำบัดน้ำเสีย ขยะ โทรศัพท์ และไฟฟ้า ได้จากการทำการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามโดยใช้คำถามที่ตั้งขึ้นด้วยประโยคในเชิงลบต่อระบบสาธารณสุขภาค- สาธารณูปการในสภาพปัจจุบัน และเชิงบวกอันหมายถึงความต้องการให้รัฐปรับปรุงระบบสาธารณสุขภาค- สาธารณูปการให้ดีขึ้น แล้วให้ผู้ประกอบการตอบว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ถ้าผู้ประกอบการตอบว่าเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 ก็จะหารบบสาธารณสุขภาค- สาธารณูปการนั้นมาพิจารณา

3.1 ทัศนคติในเชิงลบต่อระบบระบบสาธารณสุขภาค- สาธารณูปการ

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่า ระบบระบบสาธารณสุขภาค- สาธารณูปการที่ตั้งขึ้นด้วยประโยคเชิงลบ ที่มีผู้ประกอบการตอบเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 (ตารางที่ 4.10) ได้แก่ ผิวถนนใช้การได้ไม่สะดวก ถนนแคบไม่พอดีกับปริมาณรถยนต์ เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เอกละเอียดเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระบบ การไหลของน้ำระบายไม่สม่ำเสมอ ทางระบายน้ำทั้งไม่เพียงพอ ทางระบายน้ำทั้งอุดตัน การจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง ความถี่ของการเก็บขยะน้อย ไฟดับบ่อย ๆ และแรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ ดังจะอธิบายรายละเอียดต่อไปนี้คือ

3.1.1 ถนน ความคิดเห็นของผู้ประกอบการในเชิงลบที่มีต่อสภาพถนนในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาที่สัมภาษณ์เห็นด้วยเกินร้อยละ 50 มี 3 ข้อได้แก่

1. ผิวถนนใช้การได้ไม่สะดวก (ร้อยละ 55)
2. ถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์ (ร้อยละ 73)
3. เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบ (ร้อยละ 52)

เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และเนื้อที่ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (χ^2) (ตารางที่ 1-15 ภาคผนวก ค.) พบว่า ถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์มีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเครื่องจักร และเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบมีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเนื้อที่ โดยที่ความสัมพันธ์เหล่านี้เป็นความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังมีรายละเอียดดังนี้คือ

ตารางที่ 4.10

แสดงทัศนคติเชิงลบของผู้ประกอบการเกี่ยวกับระบบสาธรรณโภค- สาธารณูปการ

สาธรรณโภค- สาธารณูปการ	ทัศนคติ	
	จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ถนน		
- ผิวถนนใช้การไม่สะดวก	55 (55.0)	45 (45.0)
- ถนนแคบไม่พอปริมาณรถยนต์	73 (73.0)	27 (27.0)
- เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบ	52 (52.0)	48 (48.0)
2. น้ำประปา		
- ปริมาณน้ำประปาไม่เพียงพอต่อความต้องการ	47 (47.0)	53 (53.0)
- คุณภาพของน้ำประปาดำ	31 (31.0)	69 (69.0)
- อัตราค่าน้ำประปาสูง	31 (31.0)	69 (69.0)
- การไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอ	66 (66.0)	34 (34.0)
3. ทางระบายน้ำทิ้ง		
- ทางระบายน้ำทิ้งไม่เพียงพอ	61 (61.0)	39 (39.0)
- ทางระบายน้ำทิ้งอุดตัน	59 (59.0)	41 (41.0)
- ขนาดของทางระบายน้ำทิ้งไม่เหมาะสมกับปริมาณน้ำทิ้ง	47 (47.0)	53 (53.0)
4. การบำบัดน้ำเสีย		
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียสูงมาก	13 (13.0)	87 (87.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ทัศนคติ	
	จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
5. ขยะ		
- ไม่มีการกำจัดขยะที่เป็นอันตราย	49 (49.0)	51 (51.0)
- การจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง	65 (65.0)	35 (35.0)
- ปริมาณขยะรองรับขยะไม่เพียงพอ	49 (49.0)	51 (51.0)
- ความถี่ของการเก็บขยะน้อย	62 (62.0)	38 (38.0)
6. โทรศัพท์		
- จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ไม่เพียงพอ	16 (16.0)	84 (84.0)
- ระยะเวลาการติดตั้งโทรศัพท์ล่าช้า	30 (30.0)	70 (70.0)
- ระยะเวลาการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ล่าช้า	44 (44.0)	56 (56.0)
7. ไฟฟ้า		
- อัตราค่าไฟฟ้าสูง	40 (40.0)	60 (60.0)
- ไฟดับบ่อย ๆ	66 (66.0)	34 (34.0)
- แรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ	64 (64.0)	36 (36.0)
- มีระยะห่างของสายไฟฟ้าหลักไกลมาก	4 (4.0)	96 (96.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์กับ

ขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	19 (95.0)	45 (70.3)	9 (56.2)	73
ไม่เห็นด้วย	1 (5.0)	19 (29.7)	7 (43.8)	27
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 0.4223 \quad \text{Sig} = 0.0244 \quad C = 0.2629$$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย จำนวนกำลังแรงม้าของเครื่องจักร วิทยาสถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ทดสอบความเป็นอิสระที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ตารางที่ 4.11) พบว่า ผู้ประกอบการที่มีโรงงานขนาดเครื่องจักรกำลังสูง เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับสภาพปัจจุบันว่า ถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์ในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 56.2 และ 43.8 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดเครื่องจักรกำลังปานกลางเห็นด้วยกับสภาพถนนลักษณะดังกล่าวในสัดส่วนที่สูงขึ้น (ร้อยละ 70.3 และ 29.7 ตามลำดับ) และผู้ประกอบการที่มีโรงงานขนาดเครื่องจักรกำลังสูงเห็นด้วยกับสภาพถนนแคบไม่พอปริมาณรถยนต์ มีสัดส่วนแตกต่างมากที่สุด (ร้อยละ 95.0 และ 5.0 ตามลำดับ) เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเครื่องจักรกำลังสูงขึ้น จำนวนผู้ประกอบการที่เห็นด้วยจะมีส่วนลดลง (ร้อยละ 95.0, 70.3 และ 56.2 ตามลำดับ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็น
ระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	17 (68.0)	25 (54.3)	19 (65.5)	52
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	21 (45.7)	10 (34.5)	48
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 6.2309 \quad \text{Sig} = 0.0444 \quad C = 0.2422$$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับเส้นทางถนน
เชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยจำนวนเนื้อที่ โดยใช้
สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ทดสอบความเป็นอิสระที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ตารางที่ 4.12) พบว่า
ผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่ปานกลาง เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับ เส้นทาง
ถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก (ร้อยละ 54.3 และ 45.7
ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนเนื้อที่น้อยและมาก เห็นด้วย
กับเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบแตกต่างกันสูงขึ้นในสัดส่วนเท่า ๆ กัน (ร้อยละ
68.0 ต่อ 32.0 และร้อยละ 65.5 ต่อ 34.5 ตามลำดับ)

และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลเกี่ยวเนื่องกับถนน
ได้แก่ แหล่งที่มาของวัตถุดิบ และตลาดสินค้า (ดูบทที่ 3 หัวข้อ 3.8) โดยใช้สถิติวิเคราะห์
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ภาคผนวก ง.)

3.1.2 น้ำประปา ความคิดเห็นของผู้ประกอบการในเชิงลบที่เห็นด้วยเกินร้อยละ 50 มีต่อสภาพน้ำประปาในพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน (ตารางที่ 4.10) มี 1 ข้อคือ

- การไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอ (ร้อยละ 66)

เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และเนื้อที่ โดยใช้สถิติและไคสแควร์ (X^2) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (ดูตารางที่ 16 - 20 ภาคผนวก ค.)

และเมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลเกี่ยวข้องกับน้ำประปาคือ น้ำใช้ในโรงงาน (ดูบทที่ 3 หัวข้อ 3.8) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ก็พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 7 ภาคผนวก ง.)

3.1.3 ทางระบายน้ำทิ้ง จากความคิดเห็นของผู้ประกอบการในเชิงลบที่มีต่อสภาพทางระบายน้ำทิ้งในพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน (ตารางที่ 4.10) เห็นด้วยเกินร้อยละ 50 มี 2 ข้อ ได้แก่

1. ทางระบายน้ำทิ้งไม่เพียงพอ (ร้อยละ 61)
2. ทางระบายน้ำทิ้งอุดตัน (ร้อยละ 59)

เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น เนื้อที่

(ตารางที่ 21 - 30 ภาคผนวก ค.) และวัตถุดิบหลัก (ตารางที่ 8 และ 9 ภาคผนวก ง.) (บทที่ 3 หัวข้อ 3.8) โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ (X^2) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์

3.1.4 ขย จากความคิดเห็นของผู้ประกอบการในเชิงลบที่เห็นด้วยเกินร้อยละ 50 เกี่ยวกับสภาพการจัดเก็บขยะในสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 4.10) มี 2 ข้อ ได้แก่

1. การจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง (ร้อยละ 65)
2. ความถี่ของการเก็บขยะน้อย (ร้อยละ 62)

เมื่อความคิดเห็นดังกล่าวมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และพื้นที่ โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ (X^2) (ตารางที่ 31 - 40 ภาคผนวก ค.) พบว่าทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงมีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานที่จำแนกด้วยเงินทุน แรงงาน และ พื้นที่ (ตารางที่ 31, 33 และ 35 ภาคผนวก ค.) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.13

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	11 (55.0)	30 (57.7)	24 (85.7)	65
ไม่เห็นด้วย	9 (45.0)	22 (42.3)	4 (14.3)	35
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$\chi^2 = 7.3803 \quad \text{Sig} = 0.0250 \quad C = 0.2622$$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเงินทุน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ทดสอบความเป็นอิสระที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีเงินทุนต่ำมีความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับเรื่องการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 55.0 และ 45.0 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดปานกลางก็มีความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับเรื่องขยะดังกล่าวก็ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 57.7 และ 42.3 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ประกอบการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเงินทุนสูงมีทัศนคติเห็นด้วยว่าในสภาพปัจจุบันการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงในสัดส่วนที่แตกต่างกันมากที่สุด (ร้อยละ 85.7 และ 14.3 ตามลำดับ) เป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อนำขนาดของเงินทุนสูงขึ้นจำนวนผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับเรื่องดังกล่าวมีสัดส่วนสูงขึ้น (ร้อยละ 55.0, 57.7 และ 85.7 ตามลำดับ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)		รวม
	จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	23 (48.9)	42 (79.2)	65
ไม่เห็นด้วย	24 (51.1)	11 (20.8)	35
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$\chi^2 = 10.0586 \quad \text{Sig} = 0.0015 \quad C = 0.3023$$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยแรงงาน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ทดสอบความเป็นอิสระที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ตารางที่ 4.14) พบว่า ผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีความคิดเห็นแตกต่างกันคือ โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแรงงานน้อย มีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 48.9 และ 51.1 ตามลำดับ) ในทางกลับกันผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่มีแรงงานปานกลาง ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงอย่างเด่นชัด (ร้อยละ 79.2)

ตารางที่ 4.15

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	11 (44.0)	29 (63.0)	25 (86.2)	65
ไม่เห็นด้วย	14 (56.0)	17 (37.0)	4 (13.8)	35
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$\chi^2 = 10.6564 \quad \text{sig} = 0.0049 \quad C = 0.3103$$

จากตารางที่ 4.15 สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย จำนวนเนื้อที่ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ทดสอบความเป็นอิสระที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนเนื้อที่น้อยมีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 44.0 และ 56.0 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนเนื้อที่ขนาดปานกลาง มีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยว่าการเก็บขยะในปัจจุบันยังไม่ทั่วถึงมีสัดส่วนที่แตกต่างกันมากขึ้น (ร้อยละ 63.0 และ 37.0 ตามลำดับ) และผู้ประกอบการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่มีเนื้อที่มากมีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับสภาพปัจจุบันในเรื่องเกี่ยวกับขยะดังกล่าว มีสัดส่วนที่แตกต่างกันมากที่สุด (ร้อยละ 86.2 และ 13.8 ตามลำดับ) เป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อโรงงานอุตสาหกรรมมีจำนวนเนื้อที่เพิ่มมากขึ้น จำนวนผู้ประกอบการที่เห็นด้วยจะมีสัดส่วนที่สูงขึ้น (ร้อยละ 44.0, 63.0 และ 86.2 ตามลำดับ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่น่าจะเกี่ยวข้องกับทัศนคติของผู้ประกอบการในเรื่องเกี่ยวกับขยะคือวัตถุดิบหลัก (ตอนที่ 3 หัวข้อ 3.8) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 10 และ 11 ภาคผนวก ง.)

3.1.5 ไฟฟ้า จากความคิดเห็นของผู้ประกอบการในเชิงลบที่เห็นด้วยเกินร้อยละ 50 เกี่ยวกับสภาพไฟฟ้าในสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 4.10) ได้แก่

1. ไฟดับบ่อย ๆ (ร้อยละ 66)
2. แรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ (ร้อยละ 64)

เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และพื้นที่ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (X^2) (ตารางที่ 41 - 50 ภาคผนวก ค.) พบว่าทัศนคติในเรื่องไฟฟ้างบดับบ่อย ๆ มีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย แรงงาน และ พื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.16

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อไฟฟ้าดับบ่อย ๆ

กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	26 (55.3)	40 (75.5)	66
ไม่เห็นด้วย	21 (44.7)	13 (24.5)	34
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 4.5083 \quad \text{Sig} = 0.0337 \quad C = 0.2077$$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับไฟฟ้าดับบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยแรงงาน (ตารางที่ 4.16) พบว่าผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีจำนวนแรงงานปานกลางมีทัศนคติที่เห็นด้วยว่าไฟฟ้าดับบ่อย ๆ แตกต่างกับที่ไม่เห็นด้วยค่อนข้างสูง (ร้อยละ 75.5 และ 24.5 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีจำนวนแรงงานน้อยมีทัศนคติที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 55.3 และ 44.7 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.17

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบต่อไฟฟ้าดับบ่อย ๆ
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เหนือที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เหนือที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	17 (68.0)	24 (52.2)	25 (86.2)	66
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	22 (47.8)	4 (13.8)	34
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$\chi^2 = 9.2400 \quad \text{Sig} = 0.0099 \quad C = 0.2908$$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับไฟฟ้าดับบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเหนือที่ (ตารางที่ 4.17) พบว่าผู้ประกอบการที่มีขนาดโรงงานอุตสาหกรรมเหนือที่ปานกลางมีทัศนคติที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเรื่องไฟฟ้าดับบ่อย ๆ ไม่แตกต่างกันมาก (ร้อยละ 52.2 และ 47.8 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีเหนือที่น้อยมีทัศนคติเรื่องไฟฟ้าดับบ่อย ๆ แตกต่างมากขึ้น (ร้อยละ 68.0 และ 32.0 ตามลำดับ) และผู้ประกอบการที่โรงงานมีเหนือที่มาก มีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเรื่องไฟฟ้าดับบ่อย ๆ แตกต่างกันอย่างที่สุด (ร้อยละ 86.2 และ 13.8 ตามลำดับ)

เมื่อนำทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบทั้งสองข้อของไฟฟ้าไปหาความสัมพันธ์กับพลังงานหลักที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (บทที่ 3 หัวข้อ 3.8) ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 12, 13 ภาคผนวก จ.)

3.2 ทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

มีผู้ประกอบการตอบเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 ในเรื่องทัศนคติต่อการปรับปรุงสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ (ตารางที่ 4.18) ได้แก่ ผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี ขนาดถนนกว้างมากขึ้น มีเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการ การไหลของน้ำประปาสมาเสมอ มีทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอ ระบบทางระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่ออย่างทั่วถึง มีขนาดของทางระบายน้ำทิ้งเหมาะสมกับปริมาณน้ำทิ้ง มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย การจัดเก็บขยะทั่วถึง ปริมาณขยะรองรับขยะเพียงพอ ความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ บริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน แรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่คงจะอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

3.2.1 ถนน ทัศนคติเห็นของผู้ประกอบการเสนอแนะให้ปรับปรุงสภาพถนนที่มีลักษณะเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 มี 3 ข้อ (ตารางที่ 4.18) ได้แก่

1. ต้องการปรับปรุงสภาพผิวถนนให้ใช้การได้ดี (ร้อยละ 60)
2. ให้ขนาดของถนนกว้างมากขึ้น (ร้อยละ 77)
3. ให้เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ (ร้อยละ 63)

นำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่มี การจำแนกด้วยเงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และ เนื้อที่ (ตารางที่ 1 - 15 ภาคผนวก จ.) โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ (X^2) พบว่าความต้องการปรับปรุงผิวถนน และ เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ก็มีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานที่จำแนกด้วยเนื้อที่ และเป็นความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีรายละเอียดดังนี้ คือ

ตารางที่ 4.18

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการที่เป็นข้อเสนอให้ปรับปรุงเกี่ยวกับระบบสาธารณสุขโรค-สาธารณสุขการ

สาธารณสุขโรค-สาธารณสุขการ	ทัศนคติ	
	จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ถนน		
- ผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี	60 (60.0)	40 (40.0)
- ขนาดถนนกว้างมากขึ้น	77 (77.0)	23 (23.0)
- มีเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ	63 (63.0)	37 (37.0)
2. น้ำประปา		
- ปริมาณน้ำประปาเพียงพอต่อความต้องการ	53 (53.0)	69 (69.0)
- คุณภาพน้ำประปาดี	31 (31.0)	69 (69.0)
- อัตราค่าน้ำประปาดำ	18 (18.0)	82 (82.0)
- การไหลของน้ำประปาสม่ำเสมอ	67 (67.0)	33 (33.0)
3. ทางระบายน้ำทิ้ง		
- ทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอ	73 (73.0)	27 (27.0)
- ระบบทางระบายน้ำทิ้งน้ำเชื่อมต่อย่างทั่วถึง	85 (85.0)	15 (15.0)
- มีขนาดของทางระบายน้ำทิ้งเหมาะสมกับปริมาณน้ำทิ้ง	84 (84.0)	16 (16.0)
4. การบำบัดน้ำเสีย		
- มีการจัดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนรวม	10 (10.0)	90 (90.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ทัศนคติ	
	จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
5. ขยะ		
- มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย	53 (53.0)	47 (47.0)
- การจัดเก็บขยะทั่วถึง	70 (70.0)	30 (30.0)
- ปริมาณภาชนะรองรับขยะเพียงพอ	61 (61.0)	39 (39.0)
- ความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ	71 (71.0)	29 (29.0)
6. โทรศัพท์		
- จำนวนหมายเลขโทรศัพท์เพียงพอ กับความต้องการ	23 (23.0)	77 (77.0)
- มีความสะดวกรวดเร็วการติดตั้งโทรศัพท์	34 (34.0)	66 (66.0)
- มีความเร็วในการซ่อมบำรุงโทรศัพท์	46 (46.0)	54 (54.0)
7. ไฟฟ้า		
- อัตราค่าไฟฟ้าต่ำ	44 (44.0)	56 (56.0)
- บริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน	66 (66.0)	34 (34.0)
- แรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่	63 (63.0)	37 (37.0)
- ระยะของสายจ่ายไฟฟ้าหลักใกล้	3 (3.0)	97 (97.0)

ตารางที่ 4.19

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	15 (60.0)	22 (47.8)	23 (79.3)	60
ไม่เห็นด้วย	10 (40.0)	24 (52.2)	6 (20.7)	40
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 7.3463 \quad \text{Sig} = 0.0254 \quad C = 0.2616$$

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี มีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานที่จำแนกด้วยเนื้อที่อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าผู้ประกอบการที่มีขนาดโรงงานอุตสาหกรรมเนื้อที่น้อย ส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้มีการปรับปรุงผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี (ร้อยละ 60) โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดเนื้อที่มาก มีผู้ประกอบการที่เห็นด้วยค่อนข้างสูง (ร้อยละ 79.3) ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีเนื้อที่ปานกลางมีความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 47.8 และ 52.2 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.20

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงเส้นทางถนนเชื่อมโยงกัน้อย่าง
เป็นระบบ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	11 (44.0)	30 (65.2)	22 (75.9)	63
ไม่เห็นด้วย	14 (56.0)	16 (34.2)	7 (24.1)	37
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 6.0270 \quad \text{Sig} = 0.0491 \quad C = 0.2384$$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ
ให้มีเส้นทางถนนเชื่อมโยงกัน้อย่างเป็นระบบ กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย
เนื้อที่ (ตารางที่ 4.20) พบว่า ผู้ประกอบการที่มีโรงงานขนาดเนื้อที่ปานกลางและมาก เห็นด้วย
ที่จะให้ปรับปรุงเส้นทางถนนให้เชื่อมโยงกัน้อย่างเป็นระบบเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.2 และ
75.9 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการที่มีขนาดโรงงานที่มีพื้นที่น้อยมีความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย
ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 44.0 และ 56.0 ตามลำดับ)

และเมื่อนำทัศนคติของผู้ประกอบการที่เป็นข้อเสนอแนะทั้ง 3 ข้อดังกล่าวของถนน
ไปหาความสัมพันธ์กับแหล่งที่มาของวัตถุดิบ และตลาดสินค้า (ดูปที่ 3 หัวข้อ 3.8) พบว่า ไม่มี
ความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 1 - 6 ภาคผนวก จ.)

3.2.2 น้ำประปา มีความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่เสนอแนะให้มีการปรับปรุงเกี่ยวกับน้ำประปาในลักษณะที่เห็นด้วยเกินร้อยละ 50 มี 2 ข้อ (ตารางที่ 4.18) คือ

1. ให้เพิ่มปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการ (ร้อยละ 53)
2. ให้มีการไหลของน้ำประปาอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 67)

จากข้อเสนอแนะข้างต้นนี้เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยจำนวนเงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น เนื้อที่ (ตารางที่ 16-25 ภาคผนวก จ.) และการนำใช้ในโรงงาน (ตอนที่ 3 หัวข้อ 3.8) (ตารางที่ 7 และ 8 ภาคผนวก ฉ.) โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน

3.2.3 ทางระบายน้ำทิ้ง มีความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่เสนอแนะให้ปรับปรุงสภาพทางระบายน้ำทิ้งเกินกว่าร้อยละ 50 มี 3 ข้อ (ตารางที่ 4.18) คือ

1. ให้มีทางระบายน้ำมากเพียงพอ (ร้อยละ 73)
2. ให้มีระบบทางระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่ออย่างทั่วถึง (ร้อยละ 85)
3. ให้มีขนาดของทางระบายน้ำทิ้งเหมาะกับปริมาณน้ำทิ้ง (ร้อยละ 84)

เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และเนื้อที่ โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ (X^2) (ตารางที่ 26 - 40 ภาคผนวก จ.) พบว่า ข้อเสนอให้มีการปรับปรุงทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอมีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเงินทุน (ตารางที่ 26 ภาคผนวก จ.) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.21

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอ
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	18 (90.0)	40 (76.9)	15 (53.6)	73
ไม่เห็นด้วย	2 (10.0)	12 (23.1)	13 (46.4)	27
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 8.7009 \quad \text{Sig} = 0.0129 \quad C = 0.2830$$

จากตารางที่ 4.21 พบว่าผู้ประกอบการซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเงินทุนสูง มีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับข้อเสนอให้มีการปรับปรุงให้ทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอมีสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 53.6 และ 46.4 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการซึ่งโรงงานมีขนาดเงินทุนปานกลางมีทัศนคติที่แตกต่างกัน (ร้อยละ 76.9 และ 23.1 ตามลำดับ) และผู้ประกอบการซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเงินทุนสูงมีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ในข้อเสนอการปรับปรุงที่มีสัดส่วนแตกต่างกันมากที่สุด (ร้อยละ 90.0 และ 10.0 ตามลำดับ) เป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเงินทุนสูงขึ้น จำนวนผู้เห็นด้วยกับข้อเสนอให้มีการปรับปรุงจะมีสัดส่วนต่ำลง (ร้อยละ 90.0, 76.9 และ 53.6 ตามลำดับ)

และเมื่อนำข้อเสนอมานำเข้าการปรับปรุงทางระบายน้ำทั้งของผู้ประกอบการทั้ง 3 ข้อ มาหาความสัมพันธ์ กับวัตถุดิบหลัก (ดูหัวข้อ 3.8 บทที่ 3) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 9, 10 และ 11 ภาคผนวก จ.)

3.2.4 ขยช ความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่เป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับสภาพขยช 4 ข้อ (ตารางที่ 4.18) คือ

1. มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย (ร้อยละ 53)
2. การจัดเก็บขยะทั่วถึง (ร้อยละ 70)
3. ปริมาณภาชนะรองรับขยะเพียงพอ (ร้อยละ 61)
4. ความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ (ร้อยละ 71)

เมื่อนำข้อเสนอมานำเข้าเกี่ยวกับสภาพขยชเหล่านี้มาหาความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนก เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และเนื้อที่ (ตารางที่ 41 - 60 ภาคผนวก จ.) โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ (X^2) พบว่าทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับให้มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายมีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานที่จำแนกด้วยเนื้อที่ ทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะทั่วถึง มีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกด้วยแรงงานและเนื้อที่ ทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับปริมาณภาชนะรองรับขยะเพียงพอมีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกด้วยแรงงาน ทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะมีความสัมพันธ์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกด้วยเนื้อที่ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.22

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	9 (36.0)	23 (50.0)	21 (72.4)	53
ไม่เห็นด้วย	16 (64.0)	23 (50.0)	8 (27.6)	47
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$\chi^2 = 7.4544 \quad \text{Sig} = 0.0241 \quad C = 0.2634$$

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่น้อยมีทัศนคติไม่เห็นด้วยต่อการปรับปรุงการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.0) ในทางกลับกันผู้ประกอบการซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่มากที่สุดมีทัศนคติเห็นด้วยในการให้มีการปรับปรุงการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย (ร้อยละ 72.4) ส่วนผู้ประกอบการซึ่งโรงงานมีขนาดเนื้อที่ปานกลาง มีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในการปรับปรุงเรื่องนี้ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 50.0 และ 50.0 ตามลำดับ)

เป็นที่น่าสังเกตว่า โรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่เพิ่มขึ้น จำนวนผู้เห็นด้วยให้มีการปรับปรุงจัดแยกกำจัดขยะอันตรายเพิ่มขึ้นด้วย (ร้อยละ 36.0, 50.0 และ 72.4 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.23

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	26 (55.3)	44 (83.0)	70
ไม่เห็นด้วย	21 (44.7)	9 (17.0)	30
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 9.1013 \quad \text{Sig} = 0.0026 \quad C = 0.2888$$

จากตารางที่ 4.23 พบว่าผู้ประกอบการซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดแรงงานน้อย มีทัศนคติในการปรับปรุงการจัดเก็บขยะให้ทั่วถึงเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเป็นสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก (ร้อยละ 55.3 และ 44.7 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ประกอบการซึ่งโรงงานมีขนาดแรงงานปานกลางมีทัศนคติเห็นด้วยต่อการปรับปรุงเป็นสัดส่วนที่สูงมาก (ร้อยละ 83.0)

เป็นที่น่าสังเกตว่า โรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดแรงงานมากขึ้น จำนวนผู้เห็นด้วยที่เสนอให้มีการปรับปรุงการจัดเก็บขยะให้ทั่วถึงก็มากขึ้นด้วย (ร้อยละ 55.3 และ 83.0 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.24

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงด้านการจัดเก็บขยะทั่วถึง
กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	12 (48.0)	31 (67.4)	27 (93.1)	70
ไม่เห็นด้วย	13 (52.0)	15 (32.6)	2 (6.9)	30
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 13.2821 \quad \text{Sig} = 0.0013 \quad C = 0.3424$$

จากตารางที่ 4.24 จะพบว่า ทัศนคติของผู้ประกอบการซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่น้อยเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ในการปรับปรุงเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะให้ทั่วถึงเป็นสัดส่วนที่ไม่แตกต่าง (ร้อยละ 48.0 และ 52.0 ตามลำดับ) ส่วนทัศนคติของผู้ประกอบการซึ่งโรงงานมีขนาดเนื้อที่ปานกลางเห็นด้วยในสัดส่วนที่แตกต่างสูงขึ้น (ร้อยละ 67.4 และ 32.6 ตามลำดับ) และผู้ประกอบการที่โรงงานมีขนาดเนื้อที่มากที่สุดเห็นด้วยเกี่ยวกับข้อเสนอในการปรับปรุงแตกต่างกันสูงมาก (ร้อยละ 93.1 และ 6.9 ตามลำดับ)

เป็นที่น่าสังเกตว่า โรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดเนื้อที่มากขึ้น จำนวนผู้เห็นด้วยเกี่ยวกับการปรับปรุงการจัดเก็บขยะให้ทั่วถึงก็มากขึ้นด้วย (ร้อยละ 48.0, 67.4 และ 93.1 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.25

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงปริมาณภาระรับขยะเพียงพอ
กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	23 (48.9)	38 (71.7)	61
ไม่เห็นด้วย	24 (51.1)	15 (28.3)	39
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 5.4250 \quad \text{Sig} = 0.0199 \quad C = 0.2268$$

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ผู้ประกอบการซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมมีแรงงานน้อย
มีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ในข้อเสนอปรับปรุงปริมาณภาระรับขยะให้เพียงพอใน
สัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 48.9 และ 51.1 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการที่โรงงาน
มีจำนวนแรงงานปานกลางมีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับการปรับปรุงมีความแตกต่างที่
ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 71.7 และ 28.3 ตามลำดับ)

เป็นที่น่าสังเกตว่าโรงงานอุตสาหกรรมมีแรงงานมากขึ้น จำนวนผู้เห็นด้วยที่ให้มี
การปรับปรุงปริมาณภาระรับขยะเพียงพอก็มากขึ้น (ร้อยละ 48.9 และ 71.7 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.26

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	13 (52.0)	31 (67.4)	27 (93.1)	71
ไม่เห็นด้วย	12 (48.0)	15 (32.6)	2 (6.9)	29
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$\chi^2 = 11.5553 \quad \text{Sig} = 0.0031 \quad C = 0.3218$$

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ผู้ประกอบการที่มีขนาดโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเนื้อที่
น้อย มีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในการปรับปรุงเกี่ยวกับความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ
ไม่แตกต่าง (ร้อยละ 52.0 และ 48.0 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการซึ่งโรงงานมีขนาด
เนื้อที่ปานกลางมีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยที่แตกต่างกันสูงขึ้นไป (ร้อยละ 67.4 และ 32.6
ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่มากทัศนคติเห็นด้วยกับ
ข้อเสนอให้มีการปรับปรุงความถี่ของการเก็บขยะแตกต่างกันสัดส่วนที่สูงมาก (ร้อยละ 93.1 และ
6.9 ตามลำดับ)

เป็นที่น่าสังเกตว่าโรงงานอุตสาหกรรมที่มีเนื้อที่มากขึ้น จำนวนผู้เห็นด้วยที่เสนอให้
มีการปรับปรุงความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะก็มากขึ้นด้วย (ร้อยละ 52.0, 67.4 และ 93.1
ตามลำดับ)

และเมื่อนำข้อเสนอให้การปรับปรุงเรื่องขยทัง 4 ชื่อ มาหาความสัมพันธ์กับวัตถุบหลัก (หัวข้อ 3.8 บทที่ 3) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 12-15 ภาคผนวก จ.)

3.2.5 ไฟฟ้า มีความคิดเห็นของผู้ประกอบการข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเกี่ยวกับไฟฟ้าลักษณะเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 มี 2 ข้อ (ตารางที่ 4.18) คือ

1. บริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน (ร้อยละ 66)
2. แรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่ (ร้อยละ 63)

เมื่อนำข้อเสนอแนะเหล่านี้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย เงินทุน เครื่องจักร แรงงาน ความหนาแน่น และเนื้อที่ (ตารางที่ 61-70 ภาคผนวก จ.) โดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแตรร์ (X^2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนมีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วย แรงงาน และเนื้อที่ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.27

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน
กับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	26 (55.3)	40 (75.5)	66
ไม่เห็นด้วย	21 (44.7)	13 (24.5)	34
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 4.5083 \quad \text{Sig} = 0.0337 \quad C = 0.2077$$

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ผู้ประกอบการซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดแรงงาน
น้อย มีทัศนคติเสนอให้มีการปรับปรุงบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในสัดส่วนไม่
แตกต่างกัน (ร้อยละ 55.3 และ 44.7 ตามลำดับ) ในขณะที่โรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาด
แรงงานปานกลางส่วนใหญ่เห็นด้วย (ร้อยละ 75.5)

ตารางที่ 4.28

แสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการปรับปรุงบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน
กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติ สหประชา เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	17 (68.0)	24 (52.2)	25 (86.2)	66
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	22 (47.8)	4 (13.8)	34
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 9.2400 \quad \text{Sig} = 0.0099 \quad C = 0.2908$$

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ทัศนคติของผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่ปานกลางเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในการปรับปรุงบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนมีสัดส่วนไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 52.2 และ 47.8 ตามลำดับ) ส่วนผู้ประกอบการซึ่งโรงงานมีเนื้อที่น้อยมีทัศนคติเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอการปรับปรุงแตกต่างกันมาก (ร้อยละ 68.0 และ 32.0 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ประกอบการที่โรงงานอุตสาหกรรมมีขนาดเนื้อที่มากมีทัศนคติเห็นด้วยกับการปรับปรุงบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนแตกต่างกันมากที่สุด (ร้อยละ 86.2 และ 13.8 ตามลำดับ)

และเมื่อนำข้อเสนอการปรับปรุงไฟฟ้าทั้ง 2 ข้อนี้มาหาความสัมพันธ์กับพลังงานหลักที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (หัวข้อ 3.8 บทที่ 3) ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ (ตารางที่ 16 และ 17 ภาคผนวก จ.)

สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิเคราะห์

จากการศึกษานี้เป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรม ตำบล บางพัง บางครุ และบางจาก ในสุพรรณบุรีพระประแดง โดยการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม อันได้แก่การมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ แรงงานหาง่าย ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต และราคาที่ดินพอเหมาะ รวมถึงทัศนคติในเชิงลบ อันเป็นสภาพปัจจุบันและข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงสาธารณูปโภค-สาธารณูปการในพื้นที่ศึกษาสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

5.1.1 ปัจจัยการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการเห็นว่ามีมีความสำคัญมากที่สุดคือ การมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ นอกเหนือคือ ราคาที่ดิน ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต แรงงานหาง่าย และใกล้แหล่งวัตถุดิบ ตามลำดับ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนแรงงานต่างกันมีการเลือกที่ตั้งโรงงาน โดยการคำนึงถึงความสำคัญที่ต่างกัน คือ โรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดจำนวนแรงงานน้อยจะให้ความสำคัญปัจจัยเกี่ยวกับการมีสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และใกล้แหล่งวัตถุดิบเป็นปัจจัยสำคัญอันดับหนึ่งในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ในขณะที่โรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนแรงงานมากขึ้นจะคำนึงถึงปัจจัยแรงงานหาง่าย ใกล้ตลาดและศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิต และราคาที่ดิน เป็นปัจจัยสำคัญอันดับหนึ่ง ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

5.1.2 ทัศนคติในเชิงลบและข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการในพื้นที่ศึกษาของผู้ประกอบการ (ตารางที่ 5.1) มีลักษณะดังนี้

ตารางที่ 5.1

สรุปทัศนคติเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 ในเชิงลบและข้อเสนอให้มีการปรับปรุง

สาธารณูปโภค- สาธารณูปการของผู้ประกอบการ

ทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการ	ข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการ
<u>ถนน</u> 1. ผิวถนนใช้การได้ไม่สะดวก 2. ถนนแคบไม่พอสอดปริมาณรถยนต์ 3. เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบ	<u>ถนน</u> 1. ผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี 2. ขนาดถนนกว้างมากขึ้น 3. เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ
<u>น้ำประปา</u> 1. การไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอ	<u>น้ำประปา</u> 1. ปริมาณน้ำประปาเพียงพอต่อความต้องการ 2. การไหลของน้ำประปาสม่ำเสมอ
<u>ทางระบายน้ำทิ้ง</u> 1. ทางระบายน้ำทิ้งไม่เพียงพอ 2. ทางระบายน้ำทิ้งอุดตัน	<u>ทางระบายน้ำทิ้ง</u> 1. มีทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอ 2. ระบบทางระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่ออย่างทั่วถึง 3. มีขนาดของทางระบายน้ำทิ้งเหมาะสมกับปริมาณน้ำทิ้ง

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการ	ข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการ
<u>ขยะ</u> 1. การจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง 2. ความถี่ของการเก็บขยะน้อย	<u>ขยะ</u> 1. มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย 2. การจัดเก็บขยะทั่วถึง 3. ปริมาณขยะรองรับขยะเพียงพอ 4. ความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ
<u>ไฟฟ้า</u> 1. ไฟดับบ่อย ๆ 2. แรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ	<u>ไฟฟ้า</u> 1. บริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน 2. แรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่

ทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบและข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงเกี่ยวกับถนน และไฟฟ้าที่มีลักษณะต่อเนื่องกันในจำนวนเท่า ๆ กัน (3 ข้อ และ 2 ข้อ ตามลำดับ)

ในกรณีที่ทัศนคติของผู้ประกอบการในเชิงลบเกี่ยวกับทางระบายน้ำทิ้งและขยะมี ลักษณะต่อเนื่องกัน 2 ข้อ แต่มีข้อเสนอให้มีการปรับปรุงเพิ่มขึ้นโดย ทางระบายน้ำทิ้งเพิ่มขึ้น 1 ข้อ และขยะเพิ่มขึ้น 2 ข้อ

ส่วนทัศนคติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับน้ำประปามีลักษณะต่อเนื่องกัน 1 ข้อ และมี ข้อเสนอให้มีการปรับปรุงเพิ่มขึ้น 1 ข้อ

5.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติในเชิงลบต่อระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของผู้ประกอบการกับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งจำแนกด้วยปัจจัยต่าง ๆ (ตารางที่ 5.2 สามารถสรุปได้ดังนี้

จากตารางที่ 5.2 จะเห็นว่า ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจำแนกโดย เนื้อที่ความสัมพันธ์กับทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการ 3 ข้อ ส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีขนาดโรงงาน ซึ่งจำแนกด้วยแรงงานพบว่ามีความสัมพันธ์ 2 ข้อ ในกรณีที่ขนาดของโรงงาน อุตสาหกรรมซึ่งจำแนกโดยเงินทุนและเครื่องจักรมีความสัมพันธ์กับทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเพียงประเภทย่อย 1 ข้อ

5.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อเสนอให้ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการกับขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจำแนกด้วยปัจจัยต่าง ๆ (ตารางที่ 5.3) สามารถ สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5.2

สรุปความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการต่อระบบสาธารณูปโภค-
สาธารณูปการกับขนาดโรงงานที่จำแนกด้วยปัจจัยต่าง ๆ

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ตัวแปรที่จำแนกขนาดโรงงานอุตสาหกรรม				
	เงินทุน	เครื่องจักร	แรงงาน	ความหนาแน่น	เชื้อเพลิง
<u>ถนน</u>					
- ผิวถนนใช้การได้ไม่สะดวก	X	X	X	X	X
- ถนนแคบไม่พอดำเนินการขนถ่าย	X	○	X	X	X
- เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบ	X	X	X	X	○
<u>น้ำประปา</u>					
- การไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอ	X	X	X	X	X
<u>ทางระบายน้ำทิ้ง</u>					
- ทางระบายน้ำทิ้งไม่เพียงพอ	X	X	X	X	X
- ทางระบายน้ำทิ้งอุดตัน	X	X	X	X	X
<u>ขยะ</u>					
- การจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง	○	X	○	X	○
- ความถี่ของการเก็บขยะน้อย	X	X	X	X	X

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ตัวแปรที่จำแนกขนาดโรงงานอุตสาหกรรม				
	เงินทุน	เครื่องจักร	แรงงาน	ความหนาแน่น	เชื้อเพลิง
<u>ไฟฟ้า</u>					
- ไฟดับบ่อย ๆ	X	X	○	X	○
- แรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ	X	X	X	X	X
รวมผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์	1	1	2	0	3

○ = ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

X = ผลการวิเคราะห์ไม่มีความสัมพันธ์

ตารางที่ 5.3

สรุปความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติข้อเสนอให้มีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-
สาธารณูปการของผู้ประกอบการกับขนาดโรงงานที่จำแนกด้วยปัจจัยต่าง ๆ

สาธารณูปโภค- สาธารณูปการ	ตัวแปรที่จำแนกขนาดโรงงานอุตสาหกรรม				
	เงินทุน	เครื่องจักร	แรงงาน	ความหนาแน่น	เนื้อที่
<u>ถนน</u>					
- ผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี	X	X	X	X	○
- ขนาดถนนกว้างมาก	X	X	X	X	X
- เส้นทางถนนเชื่อมถึงกันอย่างเป็นระบบ	X	X	X	X	○
<u>น้ำประปา</u>					
- ปริมาณน้ำประปาเพียงพอต่อความต้องการ	X	X	X	X	X
- การไหลของน้ำประปาสม่่าเสมอ	X	X	X	X	X
<u>ทางระบายน้ำทิ้ง</u>					
- มีทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอ	○	X	X	X	X
- ระบบทางระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่ออย่างทั่วถึง	X	X	X	X	X
- มีขนาดของทางระบายเหมาะสมกับปริมาณน้ำทิ้ง	X	X	X	X	
- ความถี่ของการเก็บขยะเหมาะสม	X	X	X	X	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ตัวแปรที่จำแนกขนาดโรงงานอุตสาหกรรม				
	เงินทุน	เครื่องจักร	แรงงาน	ความหนาแน่น	เชื้อเพลิง
<u>ขยะ</u>					
- มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย	X	X	X	X	○
- การจัดเก็บขยะทั่วถึง	X	X	○	X	○
- ปริมาณภาชนะรองรับขยะเพียงพอ	X		○	X	X
- ความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ	X	X	X	X	○
<u>ไฟฟ้า</u>					
- บริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน	X	X	○	X	○
- แรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่	X	X	X	X	X
รวมผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์	1	0	3	0	6

○ = ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

X = ผลการวิเคราะห์ไม่มีความสัมพันธ์

จากตารางที่ 5.3 จะพบว่าขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกด้วยเนื้อที่สัมพัทธ์กับข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของผู้ประกอบการ 6 ข้อ ในขณะที่ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จำแนกโดยแรงงานมีความสัมพันธ์กับข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุง 3 ข้อ และในส่วนขนาดของโรงงานซึ่งจำแนกด้วยเงินทุนมีความสัมพันธ์กับข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการมีเพียง 1 ข้อ

5.1.5 เป็นที่น่าสังเกตว่าปัจจัย ซึ่งน่าจะมีความสัมพันธ์กับทัศนคติในเชิงลบและข้อเสนอให้มีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ตามที่เสนอไว้ในบทที่ 3 หัวข้อ 3.8 กลับไม่พบความสัมพันธ์

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 จากผลการศึกษาที่พบว่า การมีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการเป็นปัจจัยสำคัญอันดับหนึ่งสำหรับผู้ประกอบการตัดสินใจเลือกมาตั้งโรงงานในด้านบางพื้นที่ บางครุ และบางจาก สุขาภิบาลพระประแดง แต่ก็ยังพบทัศนคติในเชิงลบของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบถนน น้ำประปา ทางระบายน้ำ ขยะ และ ไฟฟ้า รวมทั้งยังพบข้อเสนอให้มีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการต่าง ๆ เหล่านี้เพิ่มขึ้นอีกด้วย แต่เนื่องจากทัศนคติเหล่านี้ยังไม่สามารถนำมาใช้ในการแจกแจงปัญหาและแนวทางการปรับปรุงได้อย่างเด่นชัด จึงเสนอให้มีการศึกษาทางด้านวิศวกรรมและสภาพแวดล้อมต่อข้อเสนอต่าง ๆ เหล่านี้ให้ลึกซึ้งเพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

5.2.2 นอกจากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นแล้วยังพบอีกด้วยว่า โรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดแตกต่างกันมีทัศนคติในเชิงลบและข้อเสนอในการปรับปรุงที่แตกต่างกัน จึงเห็นควรเสนอให้ทำการศึกษาความต้องการระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ จำแนกตามขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการวางแผนจัดระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ อันเป็นแผน

ในระยะยาวให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงงานแต่ละกลุ่ม เพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินทางด้าน
อุตสาหกรรมของพื้นที่ศึกษาให้มีระเบียบและเหมาะสมยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถนำเอาผลการ
ศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการจัดย่านอุตสาหกรรมของพื้นที่อื่น ๆ ได้อีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กาญจน์ พลจันทร์. ภูมิเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2519.

กานดา พูลลาภทวี. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : พิสิษฐ์เซ็นเตอร์การพิมพ์, 2530.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ชูศรี วงศ์รัตนข. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

นโรดม ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไจทอง, 2532.

ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ประพันธ์ เสวตพันธ์. เศรษฐศาสตร์ภูมิภาค. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครการพิมพ์, 2520.

พงษ์ศักดิ์ วรรณไพฑูรย์ทิพย์. "ทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม". อุตสาหกรรมสาร. ปีที่ 35, ฉบับที่ 9 (ธันวาคม 2535) : 16.

พิชิต สกลพราหมณ์. การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามมิตร, 2524.

โยธิน ต้นสนหุทธ. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2529.

ฤทธิ์ อีระโกเมน, ส่งสุข ดานนท์ และ พูนศักดิ์ จงเที่ยงปริญญา. ไฟฟ้ากำลังสำหรับประชาชนและอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2, (ม.ป.ท., ม.ป.ป.)

_____. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2530.

_____. คู่มือการวิจัยเชิงปฏิบัติ. ม.ป.ท., 2534.

วนิดา ประมวลกิจจา. "มลพิษ น้หน้ที่มา" อุตสาหกรรมสาร. ปีที่ 34, ฉบับที่ 5 (พฤษภาคม 2534) : 32.

วรัญญา ภัทรสุข. องค์กรอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

สมคิด แก้วสนธิ. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, สัมมนาเทคโนโลยีน้ำและน้ำเสีย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ลัดดาวัลย์ รอดมณี และ ไพฑูรย์ ภักดี. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5 ม.ป.ท., 2529.

เอกจิต วงศ์ศุภชาติกุล. ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งกับแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภูมิภาค.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์, 2526.

เอี่ยม อนันตสาณฑ์. การออกแบบผังบริเวณในวิชาผังเมืองและสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2518.

Chisholm, M., Geography and Economics, (London : Bill and Sons, 1973)

Harry, W. Michardson, Location Theory : urban structure and regional change, (London : Weidenfeld and Nicolson, 1969)

Hodder, B.W. and Lee, R. Economic Geography, (London : Muthven, 1974)

Hoover, E.M., The Location of Economic Activity, (New York : Mcgraw-Hill Book Company, 1948)

Hoover, B.M., An Introduction To Regional Economics, (New York : Alfred A. Knorf, Inc, 1971)

Isard, W., Methods of Regional Analysis : An Introduction To Science, (Mass : The M.I.T. Press, 1960)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Mc Dermott, P. and Taylor, M., Industrial Organization and Location,
(Cambridge : Cambridge University, 1982)

Miller, E.W., Manufacturing : a study of Industrial Location,
(Pennsylvania : Pennsylvania State University Press, 1977)

Nourse, H.O., Regional Economics, (New York : Mc Graw-Hill, 1968)

Scott, A.J., "Industrial Organization and the logic of Intra-Metropolitan Locations I : Theoretical Consideration", Economics Geography, 1983, 233-255.

Smith, D.M., Industrial Location : An Economic Geographical Analysis,
(London : John Wiley & Sons, Inc., 1971)

Walmsley, D.J., and Lewis, G.J. Human Geography : Behavioral Approach,
(New York : Longman, 1984)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

แสดงจำนวนและร้อยละของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับบริการสาธารณสุขโรค-
สาธาณูปการของรัฐ

สาธารณสุขโรค- สาธาณูปการ	จำนวน (100 โรงงาน)	ร้อยละ
1. ปรุขปา	100	100
2. ไฟฟ้า	100	100
3. โทรศัพท์	100	100
4. ดับเพลิง	63	63
5. เก็บขยะ	46	46
6. ทางระบายน้ำทิ้ง	24	24

ตารางที่ 2

แสดงจำนวนร้อยละของลักษณะความเป็นเจ้าของที่ดินโรงงานอุตสาหกรรม

ที่ดิน	จำนวน (100 โรงงาน)	ร้อยละ
- เช่า	26	26
- เจ้าของ	74	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

แสดงจำนวนและร้อยละ ของน้ำทิ้งโรงงาน

ชื่อ ที่ตั้งของโรงงาน	จำนวน (100 โรงงาน)	ร้อยละ
1. ปล่องน้ำทิ้งลงแม่น้ำลำคลอง	35	29.41
2. ปล่องน้ำทิ้งลงทางระบายสาธารณะ	46	38.65
3. บำบัดน้ำเสียแล้วปล่อยลงแม่น้ำลำคลอง หรือทางระบายสาธารณะ	30	25.21
4. บำบัดน้ำเสียแล้วนำกลับมาใช้ในโรงงานอีก	8	6.73

หมายเหตุ * เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางที่ 4

แสดงจำนวนและร้อยละ วิธีการขนส่งวัตถุดิบ

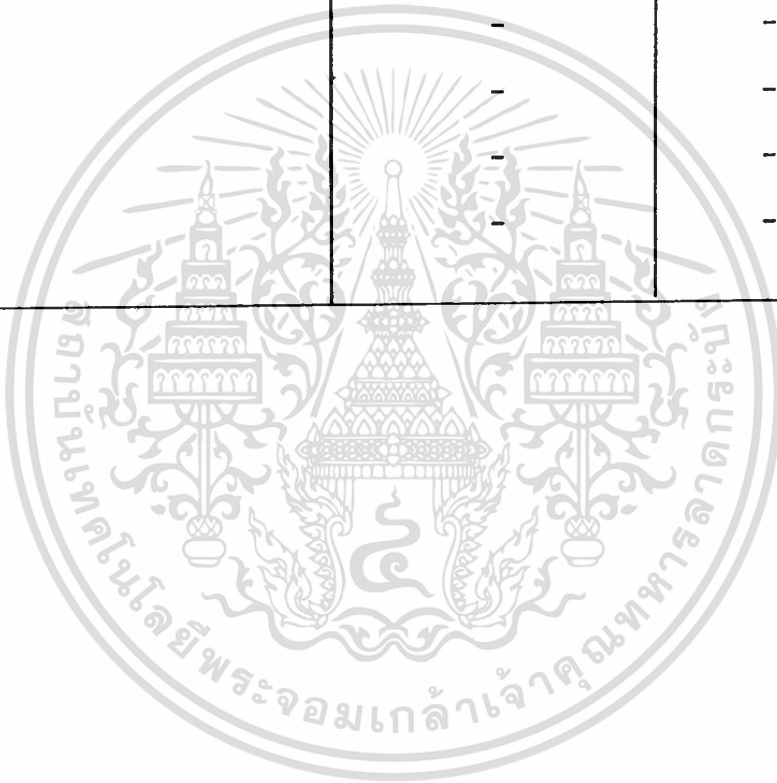
วิธีการขนส่ง	จำนวน (100 โรงงาน)	ร้อยละ
1. ทางรถยนต์	98	98
2. รถไฟ	-	-
3. เรือ	-	-
4. เครื่องบิน	-	-
5. อื่น ๆ	2	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

แสดงจำนวนและร้อยละ วิธีการขนส่งสินค้าของโรงงาน

วิธีการขนส่ง	จำนวน (100 โรงงาน)	ร้อยละ
1. ทางรถยนต์	100	100
2. รถไฟ	-	-
3. เรือ	-	-
4. เครื่องบิน	-	-
5. อื่นๆ	-	-



ตารางที่ 6

แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมกับปัจจัยอันดับแรกของการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ตัวแปร	ปัจจัยการเลือกตั้ง										รวม	X ² = ไคสแควร์ Sig = ระดับนัยสำคัญ C = ขนาดความสัมพันธ์
	จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)											
	มีสาธารณูปโภค- สาธารณูปการ	แรงงาน	ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	ใกล้ตลาดและ ศูนย์กลางจำหน่าย ผลผลิต	ราคาที่ดิน พอเหมาะ							
	37 (37)	6 (6)	13 (13)	12 (12)	32 (32)						100 (100)	
1. เงินทุน(บาท)												
- ต่ำ	11 (55.0)	0 (0.0)	3 (15.0)	2 (10.0)	4 (20.0)	20 (100)						X ² = 8.2676
- ปานกลาง	19 (36.5)	3 (5.8)	8 (15.4)	6 (11.5)	16 (30.8)	52 (100)						Sig = 0.4078
- สูง	7 (25.0)	3 (10.7)	2 (7.2)	4 (14.3)	12 (42.8)	28 (100)						C = 0.2763
2. เครื่องจักร (แรงม้า)												
- ต่ำ	9 (45.0)	1 (5.0)	3 (15.0)	2 (10.0)	5 (25.0)	20 (100)						X ² = 9.3834
- ปานกลาง	25 (39.1)	2 (3.1)	7 (10.9)	7 (10.9)	23 (36)	64 (100)						Sig = 0.3110
- สูง	3 (18.7)	3 (18.7)	3 (18.7)	3 (18.7)	4 (25.2)	16 (100)						C = 0.2929
3. แรงงาน (คน)												
- น้อย	21 (47.7)	0 (0.0)	8 (18.2)	3 (6.8)	12 (27.3)	44 (100)						X ² = 11.0877
- ปานกลาง	16 (28.6)	6 (10.7)	5 (8.9)	9 (16.1)	20 (35.7)	56 (100)						Sig = 0.0256
												C = 0.3159
4. ความหนาแน่น (คนต่อไร่)												
- ต่ำ	7 (24.1)	2 (6.9)	5 (17.3)	6 (20.7)	9 (31.0)	29 (100)						X ² = 5.0283
- ปานกลาง	30 (42.3)	4 (5.6)	8 (11.3)	6 (8.4)	23 (32.4)	71 (100)						Sig = 0.2844
												C = 0.1868

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	ปัจจัยการเลือกตั้ง จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)						รวม	χ^2 = ไคสแควร์ Sig = ระดับนัยสำคัญ C = ขนาดความสัมพันธ์
	มีสาธารณูปโภค- สาธารณูปการ	แรงงาน	ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	ใกล้ตลาดและ ศูนย์กลางจำหน่าย ผลผลิต	ราคาที่ดิน พอเหมาะ			
	37 (37)	6 (6)	13 (13)	12 (12)	32 (32)		100 (100)	
5. เพศ (ไร่)								
- น้อย	14 (56.0)	0 (0.0)	1 (4.0)	2 (8.0)	8 (32.0)		25 (100)	$\chi^2 = 22.9705$
- ปานกลาง	19 (41.3)	2 (4.4)	10 (21.7)	3 (6.5)	12 (26.1)		46 (100)	Sig = 0.0034
- มาก	4 (13.8)	4 (13.8)	2 (6.9)	7 (24.1)	12 (41.4)		29 (100)	C = 0.1868
6. วัตถุดิบหลัก								
- เกษตรกรรมและ หัตถกรรมธรรมชาติ	9 (36.0)	1 (4.0)	3 (12.0)	5 (20.0)	7 (28.0)		25 (100)	$\chi^2 = 2.2013$
- โรงงานอุตสาหกรรม	28 (37.3)	5 (6.7)	10 (13.3)	7 (9.4)	25 (33.3)		75 (100)	Sig = 0.6988
								C = 0.1468
7. แหล่งที่มาวัตถุดิบ								
- สัมพรปรการ	15 (45.5)	1 (3.0)	8 (24.2)	4 (12.1)	5 (15.2)		33 (100)	$\chi^2 = 11.5580$
- กรงเทพฯ	5 (33.3)	1 (6.7)	1 (6.7)	1 (6.7)	7 (46.6)		15 (100)	Sig = 0.1720
- อื่น ๆ	17 (32.7)	4 (7.7)	4 (7.7)	7 (13.5)	20 (38.4)		52 (100)	C = 0.3219
8. ประเภทสินค้า								
- สินค้าสำเร็จรูป	14 (28.6)	4 (8.2)	5 (10.2)	7 (14.3)	19 (38.7)		49 (100)	$\chi^2 = 10.9136$
- วัตถุดิบที่สำเร็จรูป (โรงงานอุตสาหกรรม)	17 (45.9)	1 (2.7)	8 (21.6)	4 (10.8)	7 (19.0)		37 (100)	Sig = 0.2066
- สินค้าสำเร็จรูปและ วัตถุดิบที่สำเร็จรูป	6 (42.8)	1 (7.2)	0 (0.0)	1 (7.2)	6 (42.8)		14 (100)	C = 0.3137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	ปัจจัยการเลือกตั้ง จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)						รวม	χ^2 = ไคสแควร์ Sig = ระดับนัยสำคัญ C = ขนาดความสัมพันธ์
	มีสาธารณูปโภค- สาธารณูปการ	แรงงาน	ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	ใกล้ตลาดและ ศูนย์กลางจำหน่าย ผลผลิต	ราคาที่ดิน พอเหมาะ			
	37 (37)	6 (6)	13 (13)	12 (12)	32 (32)		100 (100)	
9. ตลาดสินค้า								
- สัมพรปรวการ	17 (47.2)	1 (2.8)	5 (13.9)	5 (13.9)	8 (22.2)		36 (100)	$\chi^2 = 11.5580$
- กรงเทพฯ	17 (39.5)	2 (4.7)	5 (11.6)	6 (14.0)	13 (30.2)		43 (100)	Sig = 0.1720
- อื่น ๆ	3 (14.3)	3 (14.3)	3 (14.3)	1 (4.7)	11 (52.4)		21 (100)	C = 0.3219
10. พลังงานหลัก								
- ไฟฟ้า	30 (38.5)	4 (5.1)	9 (11.5)	10 (12.8)	25 (32.1)		78 (100)	$\chi^2 = 1.4356$
- อื่น ๆ	7 (31.8)	2 (9.1)	4 (18.2)	2 (9.1)	7 (31.8)		22 (100)	Sig = 0.8380
								C = 0.3219
11. น้ำใช้								
- น้ำบาดาลและ น้ำประปา	11 (25.0)	3 (6.8)	6 (13.6)	7 (15.9)	17 (38.7)		44 (100)	$\chi^2 = 5.2520$
- น้ำประปา	26 (46.4)	3 (5.4)	7 (12.5)	5 (8.9)	15 (26.8)		56 (100)	Sig = 0.8380
								C = 0.2234



การหาความสอดคล้องของการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกตั้งโรงงาน
อุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาของผู้ประกอบการได้ใช้ Kendall's Coefficient of Concordance
(W) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$W = \frac{12 \sum D^2}{k^2 (N) (N^2 - 1)}$$

เมื่อ W คือ สัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้อง

D คือ ผลต่างระหว่างผลรวมของอันดับที่แต่ละคนที่ได้จากการจัด

อันดับหักด้วยค่าเฉลี่ยของผลรวมของอันดับที่เหลือ

k คือ จำนวนผู้จัดอันดับ

N คือ จำนวนผู้ถูกจัดอันดับ

ในการจัดอันดับการเลือกให้ความสำคัญกับปัจจัยการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
ของผู้ประกอบการ (ตารางที่ 4.7) มาหาความสอดคล้องของอันดับด้วยวิธี Kendall's
Coefficient of Concordance (W)

$$\text{แทนค่าสูตร } \sum D^2 = 9188$$

$$k = 100$$

$$N = 5$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } W &= \frac{12 (9188)}{(100)^2 (5) (5^2 - 1)} \\ &= 0.0919 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้อง (W) มีค่าเท่ากับ 0.0919 และสามารถหา
 นัยสำคัญทางสถิติได้ด้วยสูตร

และจากสัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้อง (W) นี้ คำนวณได้ $X = 36.76$ เมื่อ
 เปิดตาราง X ค่าจากตาราง $df = N-1$ คือ 4 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่าเท่ากับ 9.488
 ค่า X ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่า X ที่เปิดตาราง แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้อง
 $(W) = 0.0919$

$$\begin{aligned} X &= k (N-1) W \\ \text{แทนค่าสูตร} \quad &= 100 (5-1) (0.0919) \\ X &= 36.76 \end{aligned}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

แสดงทัศนคติพิวณผู้ใช้การได้ไม่สะดวกกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	12 (60.0)	28 (53.8)	15 (53.6)		55
ไม่เห็นด้วย	8 (40.0)	24 (46.2)	13 (46.4)		45
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)		100

$$X^2 = 0.2531 \quad \text{Sig} = 0.8811 \quad C = 0.0502$$

ตารางที่ 2

แสดงทัศนคติพิวณผู้ใช้การได้ไม่สะดวกกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	10 (50.0)	38 (59.4)	7 (43.8)		55
ไม่เห็นด้วย	10 (50.0)	26 (40.6)	9 (56.2)		45
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)		100

$$X^2 = 1.5151 \quad \text{Sig} = 0.4688 \quad C = 0.1222$$

ตารางที่ 3

แสดงทัศนคติพิวณห์ใช้การได้ไม่สะดวกกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับภณ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	28 (59.6)	27 (50.9)	55
ไม่เห็นด้วย	19 (40.4)	26 (49.1)	45
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$\chi^2 = 0.7498$

Sig = 0.3865

C = 0.0863

ตารางที่ 4

แสดงทัศนคติพิวณห์ใช้การได้ไม่สะดวกกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับภณ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	16 (55.2)	39 (54.9)	55
ไม่เห็นด้วย	13 (44.8)	32 (45.1)	45
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$\chi^2 = 0.0005$

Sig = 0.9823

C = 0.0022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

แสดงทัศนคติพิวชนผู้ใช้การได้ไม่สะดวกกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก		
เห็นด้วย	14 (56.0)	21 (45.7)	20 (69.0)		55
ไม่เห็นด้วย	11 (44.0)	25 (54.3)	9 (31.0)		45
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)		100

$\chi^2 = 3.9194$

Sig = 0.1409

C = 0.1942

ตารางที่ 6

แสดงทัศนคติถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	18 (90.0)	37 (71.2)	18 (64.3)		73
ไม่เห็นด้วย	2 (10.0)	15 (28.8)	10 (35.7)		27
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)		100

$\chi^2 = 4.1012$

Sig = 0.1287

C = 0.19849

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7

แสดงทัศนคติชนเคบไม่พอดัฒปรมาณดักกับขนาดโรงงาหอสาทรกรรม (เครื่อจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับภณ	ขนาดของโรงงาหอสาทรกรรม(เครื่อจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	19 (95.0)	45 (70.3)	9 (56.2)	73
ไม่เห็นด้วย	1 (5.0)	19 (29.7)	7 (43.8)	27
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 0.4233 \quad \text{Sig} = 0.0244 \quad C = 0.2629$$

ตารางที่ 8

แสดงทัศนคติชนเคบไม่พอดัฒปรมาณดักกับขนาดโรงงาหอสาทรกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับภณ	ขนาดของโรงงาหอสาทรกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	38 (80.9)	35 (66.0)	73
ไม่เห็นด้วย	9 (19.1)	18 (34.0)	27
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 2.7733 \quad \text{Sig} = 0.0959 \quad C = 0.1643$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9

แสดงทัศนคติคนแคบไม่พอด้อยปริมาณรถยนต์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	20 (69.0)	53 (74.6)	73
ไม่เห็นด้วย	9 (31.0)	18 (25.4)	27
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.3373 \quad \text{Sig} = 0.5614 \quad C = 0.0579$$

ตารางที่ 10

แสดงทัศนคติคนแคบไม่พอด้อยปริมาณรถยนต์กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เหี้ยม)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เหี้ยม) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	20 (80.0)	31 (67.4)	22 (75.9)	73
ไม่เห็นด้วย	5 (20.0)	15 (32.6)	7 (24.1)	27
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 1.4762 \quad \text{Sig} = 0.4780 \quad C = 0.1206$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	9 (45.0)	26 (50.0)	17 (60.7)	52
ไม่เห็นด้วย	11 (55.0)	26 (50.0)	11 (39.3)	48
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 1.3278 \quad \text{Sig} = 0.5148 \quad C = 0.1145$$

ตารางที่ 12

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม
(เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	10 (50.0)	35 (54.7)	7 (43.8)	52
ไม่เห็นด้วย	10 (50.0)	29 (45.3)	9 (56.2)	48
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 0.6536 \quad \text{Sig} = 0.7212 \quad C = 0.08058$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	21 (44.7)	31 (58.5)	52
ไม่เห็นด้วย	26 (55.3)	22 (41.5)	48
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 1.9033 \quad \text{Sig} = 0.1677 \quad C = 0.1367$$

ตารางที่ 14

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม
(ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	14 (48.3)	38 (53.5)	52
ไม่เห็นด้วย	15 (51.7)	33 (46.5)	48
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.2270 \quad \text{Sig} = 0.6338 \quad C = 0.0476$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	8 (32.0)	25 (54.3)	19 (65.5)	48
ไม่เห็นด้วย	17 (68.0)	21 (45.7)	10 (34.5)	52
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 6.2309 \quad \text{Sig} = 0.0444 \quad C = 0.2422$$

ตารางที่ 16

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	14 (70.0)	34 (65.4)	18 (64.3)	66
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	18 (34.6)	10 (35.7)	34
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.1881 \quad \text{Sig} = 0.9103 \quad C = 0.0433$$

ตารางที่ 17

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอเกี่ยวกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	14 (70.0)	43 (67.2)	9 (56.2)		66
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	21 (32.8)	7 (43.8)		34
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)		100

$$X^2 = 0.8606 \quad \text{Sig} = 0.6503 \quad C = 0.0924$$

ตารางที่ 18

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอเกี่ยวกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	30 (63.8)	36 (67.9)	66
ไม่เห็นด้วย	17 (36.2)	17 (32.1)	34
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 0.1861 \quad \text{Sig} = 0.6628 \quad C = 0.0431$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอเกี่ยวกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	21 (72.4)	45 (63.4)	66
ไม่เห็นด้วย	8 (27.6)	26 (36.6)	34
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.7488 \quad \text{Sig} = 0.3869 \quad C = 0.0862$$

ตารางที่ 20

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอเกี่ยวกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เหือที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เหือที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	17 (68.0)	30 (65.2)	19 (65.5)	66
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	16 (34.8)	10 (34.5)	34
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 0.0601 \quad \text{Sig} = 0.9704 \quad C = 0.0245$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำทั้งไม่เพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	13 (65.0)	29 (55.8)	19 (67.9)		61
ไม่เห็นด้วย	7 (35.0)	23 (44.2)	9 (32.1)		39
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)		100

$$X^2 = 1.2860 \quad \text{Sig} = 0.5257 \quad C = 0.1127$$

ตารางที่ 22

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำทั้งไม่เพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	12 (60.0)	38 (59.4)	11 (68.8)		61
ไม่เห็นด้วย	8 (40.0)	26 (40.6)	5 (31.2)		39
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)		100

$$X^2 = 0.4830 \quad \text{Sig} = 0.7853 \quad C = 0.0694$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำทั้งไม่เพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	25 (53.2)	36 (67.9)	61
ไม่เห็นด้วย	22 (46.8)	17 (32.1)	39
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 2.2728 \quad \text{Sig} = 0.1317 \quad C = 0.1491$$

ตารางที่ 24

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำทั้งไม่เพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	14 (48.3)	47 (66.2)	61
ไม่เห็นด้วย	15 (51.7)	24 (33.8)	39
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 2.7797 \quad \text{Sig} = 0.0955 \quad C = 0.1645$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำที่ไม่เพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เหือที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เหือที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก		
เห็นด้วย	19 (76.0)	26 (56.5)	16 (55.2)		61
ไม่เห็นด้วย	6 (24.0)	20 (43.5)	13 (44.8)		39
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)		100

$$X^2 = 3.1662 \quad \text{Sig} = 0.0753 \quad C = 0.1752$$

ตารางที่ 26

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำที่สอดคล้องกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินท)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินท) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	14 (70.0)	29 (55.8)	16 (57.1)		59
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	23 (44.2)	12 (42.9)		41
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)		100

$$X^2 = 1.2647 \quad \text{Sig} = 0.5313 \quad C = 0.1118$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27

แสดงทัศนคติทางรขมายน้ำที่งอดตันกับขนาดโรงงาหอสาทรกรรม (เครืองจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางรขมายน้ำ	ขนาดของโรงงาหอสาทรกรรม(เครืองจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยลข)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	12 (60.0)	36 (56.3)	11 (68.8)		59
ไม่เห็นด้วย	8 (40.0)	28 (43.7)	5 (31.2)		41
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)		100

$$X^2 = 0.8371 \quad \text{Sig} = 0.6580 \quad C = 0.0911$$

ตารางที่ 28

แสดงทัศนคติทางรขมายน้ำที่งอดตันกับขนาดโรงงาหอสาทรกรรม (แรงงาหอ)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางรขมายน้ำ	ขนาดของโรงงาหอสาทรกรรม(แรงงาหอ) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยลข)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	24 (51.1)	35 (66.0)	59
ไม่เห็นด้วย	23 (48.9)	18 (34.0)	41
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 2.3089 \quad \text{Sig} = 0.1286 \quad C = 0.1503$$

ตารางที่ 29

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำที่สอดคล้องกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	17 (58.6)	42 (59.2)	59
ไม่เห็นด้วย	12 (41.4)	29 (40.8)	41
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.0024 \quad \text{Sig} = 0.9607 \quad C = 0.0049$$

ตารางที่ 30

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำที่สอดคล้องกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	14 (56.0)	23 (50.0)	22 (75.9)	59
ไม่เห็นด้วย	11 (44.0)	23 (50.0)	7 (24.1)	41
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 5.0420 \quad \text{Sig} = 0.0804 \quad C = 0.2191$$

ตารางที่ 31

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	11 (55.0)	30 (57.7)	24 (85.7)		65
ไม่เห็นด้วย	9 (45.0)	22 (42.3)	4 (14.3)		35
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)		100

$$X^2 = 7.3808 \quad \text{Sig} = 0.0250 \quad C = 0.2622$$

ตารางที่ 32

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	10 (50.0)	42 (65.6)	13 (81.3)		65
ไม่เห็นด้วย	10 (50.0)	22 (34.4)	3 (18.7)		35
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)		100

$$X^2 = 3.8462 \quad \text{Sig} = 0.1462 \quad C = 0.1925$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	23 (48.9)	42 (79.2)	65
ไม่เห็นด้วย	24 (51.1)	11 (20.8)	35
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$X^2 = 10.0586$ $Sig = 0.0015$ $C = 0.3023$

ตารางที่ 34

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	21 (72.4)	44 (62.0)	65
ไม่เห็นด้วย	8 (27.6)	27 (38.0)	35
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$X^2 = 0.9868$ $Sig = 0.3205$ $C = 0.0989$

ตารางที่ 35

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เพื่อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เพื่อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก		
เห็นด้วย	11 (44.0)	29 (63.0)	25 (86.2)		65
ไม่เห็นด้วย	14 (56.0)	17 (37.0)	4 (13.8)		35
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)		100

$X^2 = 10.6564$ $Sig = 0.0049$ $C = 0.3103$

ตารางที่ 36

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะน้อยกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทอน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทอน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)						รวม
	ต่ำ		ปานกลาง		สูง		
เห็นด้วย	12	(60.0)	29	(55.8)	21	(75.0)	62
ไม่เห็นด้วย	8	(40.0)	23	(44.2)	7	(25.0)	38
รวม	20	(100)	52	(100)	28	(100)	100

$X^2 = 2.8993$ $Sig = 0.2347$ $C = 0.1679$

ตารางที่ 37

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะน้อยกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	14 (70.0)	37 (57.8)	11 (68.8)		62
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	27 (42.2)	5 (31.2)		38
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)		100

$$X^2 = 1.3291 \quad \text{Sig} = 0.5145 \quad C = 0.1145$$

ตารางที่ 38

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะน้อยกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	25 (53.2)	37 (69.8)	62
ไม่เห็นด้วย	22 (46.8)	16 (30.2)	38
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 2.9205 \quad \text{Sig} = 0.0875 \quad C = 0.1685$$

ตารางที่ 39

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะน้อยกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	22 (75.9)	40 (56.3)	62
ไม่เห็นด้วย	7 (24.1)	31 (43.7)	38
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 3.3313 \quad \text{Sig} = 0.0680 \quad C = 0.1796$$

ตารางที่ 40

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะน้อยกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	12 (48.0)	27 (58.7)	23 (79.3)	62
ไม่เห็นด้วย	13 (52.0)	19 (41.3)	6 (20.7)	38
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 5.9814 \quad \text{Sig} = 0.0503 \quad C = 0.2376$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 41

แสดงทัศนคติไฟฟ้าบ้อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)						รวม
	ต่ำ		ปานกลาง		สูง		
เห็นด้วย	12	(60.0)	34	(65.4)	20	(71.4)	66
ไม่เห็นด้วย	8	(40.0)	18	(34.6)	8	(28.6)	34
รวม	20	(100)	52	(100)	28	(100)	100

$$X^2 = 0.6973 \quad \text{Sig} = 0.7056 \quad C = 0.0832$$

ตารางที่ 42

แสดงทัศนคติไฟฟ้าบ้อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)						รวม
	ต่ำ		ปานกลาง		สูง		
เห็นด้วย	14	(70.0)	41	(64.1)	11	(68.8)	66
ไม่เห็นด้วย	6	(30.0)	23	(35.9)	5	(31.2)	34
รวม	20	(100)	64	(100)	16	(100)	100

$$X^2 = 0.3036 \quad \text{Sig} = 0.8592 \quad C = 0.0550$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 43

แสดงทัศนคติไฟดับบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	26 (55.3)	40 (75.5)	66
ไม่เห็นด้วย	21 (44.7)	13 (24.5)	34
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$\chi^2 = 4.5083$

Sig = 0.0337

C = 0.2077

ตารางที่ 44

แสดงทัศนคติไฟดับบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	18 (62.1)	48 (67.6)	66
ไม่เห็นด้วย	11 (37.9)	23 (32.4)	34
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$\chi^2 = 0.2813$

Sig = 0.5959

C = 0.0530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 45

แสดงทัศนคติใฝ่ด้อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	17 (68.0)	24 (52.2)	25 (86.2)	66
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	22 (47.8)	4 (13.8)	34
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 9.2400 \quad \text{Sig} = 0.0099 \quad C = 0.2908$$

ตารางที่ 46

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าต่อด้อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)				รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
เห็นด้วย	13 (65.0)	32 (61.5)	19 (67.9)		64
ไม่เห็นด้วย	7 (35.0)	20 (38.5)	9 (32.1)		36
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)		100

$$X^2 = 0.3262 \quad \text{Sig} = 0.8495 \quad C = 0.0570$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 47

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าต่อบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	14 (70.0)	39 (60.9)	11 (69.8)	64
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	25 (39.1)	5 (31.2)	36
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$\chi^2 = 0.7297$

Sig = 0.6943

C = 0.0851

ตารางที่ 48

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าต่อบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	28 (59.6)	36 (67.9)	64
ไม่เห็นด้วย	19 (40.4)	17 (32.1)	36
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$\chi^2 = 0.7538$

Sig = 0.3853

C = 0.0865

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 49

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	17 (58.6)	47 (66.2)	64
ไม่เห็นด้วย	12 (41.4)	24 (33.8)	36
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.5130$$

$$\text{Sig} = 0.4738$$

$$C = 0.0714$$

ตารางที่ 50

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม(เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	20 (70.0)	24 (52.2)	20 (69.0)	64
ไม่เห็นด้วย	5 (30.0)	22 (47.8)	9 (31.0)	36
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 5.8804$$

$$\text{Sig} = 0.0529$$

$$C = 0.2357$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

แสดงทัศนคติพินิจการใช้การไม่ได้สะดวก กับแหล่งที่มาวัตถุดิบ

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน.	แหล่งที่มาวัตถุดิบ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่นๆ	
เห็นด้วย	16 (48.5)	8 (53.3)	31 (59.6)	55
ไม่เห็นด้วย	17 (51.5)	7 (46.7)	21 (40.4)	45
รวม	33 (100)	15 (100)	52 (100)	100

$$X^2 = 1.0304 \quad \text{Sig} = 0.5974 \quad C = 0.1010$$

ตารางที่ 2

แสดงทัศนคติถนนแคบไม่พอต่อปริมาณรถยนต์ กับแหล่งที่มาวัตถุดิบ

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	แหล่งที่มาวัตถุดิบ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่นๆ	
เห็นด้วย	23 (69.7)	12 (80.0)	38 (73.1)	73
ไม่เห็นด้วย	10 (30.3)	3 (20.0)	14 (26.9)	27
รวม	33 (100)	15 (100)	52 (100)	100

$$X^2 = 0.5557 \quad \text{Sig} = 0.7574 \quad C = 0.0743$$

ตารางที่ 3

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบกับแหล่งวัดกุฏิ

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	แหล่งที่มาวัดกุฏิ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น ๆ	
เห็นด้วย	19 (57.6)	10 (66.7)	23 (44.2)	52
ไม่เห็นด้วย	14 (42.4)	5 (33.3)	29 (55.8)	48
รวม	33 (100)	15 (100)	52 (100)	100

$$X^2 = 2.9613 \quad \text{Sig} = 0.2275 \quad C = 0.1696$$

ตารางที่ 4

แสดงทัศนคติพิกัดถนนใช้การได้ไม่สะดวกกับตลาดสินค้า

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับถนน	ตลาดสินค้า จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น ๆ	
เห็นด้วย	23 (63.9)	19 (44.2)	13 (61.9)	55
ไม่เห็นด้วย	13 (36.1)	24 (55.8)	8 (38.1)	45
รวม	36 (100)	43 (100)	21 (100)	100

$$X^2 = 3.5855 \quad \text{Sig} = 0.1665 \quad C = 0.1861$$

ตารางที่ 5

แสดงทัศนคติทัศนคติคนแคบไม่พ่อดัฒปรมาณรณนดักบตลาดสินค้ำ

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับกณน.	ตลาดสินค้ำ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น ๆ	
เห็นด้วย	29 (80.6)	29 (67.4)	15 (71.4)	73
ไม่เห็นด้วย	7 (19.4)	14 (32.6)	6 (28.6)	37
รวม	36 (100)	43 (100)	21 (100)	100

$$X^2 = 1.7430 \quad \text{Sig} = 0.4183 \quad C = 0.1309$$

ตารางที่ 6

แสดงทัศนคติเส้นทางการกณนเชื่อมโยงกันอย่งไม่เป้นรณนดักบตลาดสินค้ำ

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับกณน	ตลาดสินค้ำ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น ๆ	
เห็นด้วย	18 (50.0)	23 (53.5)	11 (52.4)	52
ไม่เห็นด้วย	18 (50.0)	20 (46.5)	10 (47.6)	48
รวม	36 (100)	43 (100)	21 (100)	100

$$X^2 = 1.7430 \quad \text{Sig} = 0.4183 \quad C = 0.1309$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอกับน้ำใช้ของโรงงานอุตสาหกรรม

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับน้ำประปา	น้ำใช้ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้ำบาดาลและประปา	น้ำประปา	
เห็นด้วย	27 (61.4)	39 (69.6)	66
ไม่เห็นด้วย	17 (38.6)	17 (30.4)	34
รวม	44 (100)	56 (100)	100

$$X^2 = 0.7527 \quad \text{Sig} = 0.3856 \quad C = 0.0864$$

ตารางที่ 8

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำทั้งไม่เพียงพอกับวัตถุดิบหลัก

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางระบายน้ำ	วัตถุดิบหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและ ทรัพยากรธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	17 (68.0)	44 (58.7)	61
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	31 (41.3)	39
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.6866 \quad \text{Sig} = 0.4073 \quad C = 0.0828$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9
แสดงทัศนคติทางรขบายน้ำที่อดต้นกับวัดดุติบหลัก

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับทางรขบายน้ำ	วัดดุติบหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมแลษ หรัพยากรธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรมอื่น	
เห็นด้วย	15 (60.0)	44 (58.7)	59
ไม่เห็นด้วย	10 (40.0)	31 (41.3)	41
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.0138 \quad \text{Sig} = 0.9066 \quad C = 0.0117$$

ตารางที่ 10
แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึงกับวัดดุติบหลัก

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	วัดดุติบหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมแลษ หรัพยากรธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	15 (60.0)	50 (66.7)	65
ไม่เห็นด้วย	10 (40.0)	25 (33.3)	35
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.3663 \quad \text{Sig} = 0.5450 \quad C = 0.0604$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11
 แสดงทัศนคติความถี่ของการ เก็บขยะห้อยกับวัดฤดูินหลัก

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับขยะ	วัดฤดูินหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและ ทรัพยากรธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	17 (68.0)	45 (60.0)	62
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	30 (40.0)	38
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$\chi^2 = 0.5093$ Sig = 0.4754 C = 0.0712

ตารางที่ 12
 แสดงทัศนคติไฟฟ้าบ้อย ๆ กับพลังงานหลัก

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	พลังงานหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ไฟฟ้า	อื่น ๆ	
เห็นด้วย	54 (69.2)	12 (54.5)	66
ไม่เห็นด้วย	24 (30.8)	10 (45.5)	34
รวม	78 (100)	22 (100)	100

$\chi^2 = 1.6492$ Sig = 0.1991 C = 0.1274

ตารางที่ 13

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ กับพลังงานที่ใช้

ทัศนคติในเชิงลบ เกี่ยวกับไฟฟ้า	พลังงานหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ไฟฟ้า จำนวน (ร้อยละ)	อื่น ๆ จำนวน (ร้อยละ)	
เห็นด้วย	51 (65.4)	13 (59.0)	64
ไม่เห็นด้วย	27 (34.6)	9 (41.0)	36
รวม	78 (100)	22 (100)	100

$$X^2 = 0.2950 \quad \text{Sig} = 0.5870 \quad C = 0.0542$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

แสดงทัศนคติพิวณอยู่ในสภาพาใช้การได้ดีกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่นๆ	
เห็นด้วย	12 (60.0)	31 (59.6)	17 (60.7)	60
ไม่เห็นด้วย	8 (40.0)	21 (40.4)	11 (39.3)	40
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.0092 \quad \text{Sig} = 0.9954 \quad C = 0.0096$$

ตารางที่ 2

แสดงทัศนคติพิวณอยู่ในสภาพาใช้การได้ดีกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่นๆ	
เห็นด้วย	10 (50.0)	40 (62.5)	10 (62.5)	60
ไม่เห็นด้วย	10 (50.0)	24 (37.5)	6 (37.5)	40
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 1.0417 \quad \text{Sig} = 0.5940 \quad C = 0.1015$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

แสดงทัศนคติพิวณอยู่ในสภาพฯใช้การได้ดีกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับภณ	ขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	30 (63.8)	30 (56.6)	60
ไม่เห็นด้วย	17 (36.2)	23 (43.4)	40
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 0.5419 \quad \text{Sig} = 0.4616 \quad C = 0.0734$$

ตารางที่ 4

แสดงทัศนคติพิวณอยู่ในสภาพฯใช้การได้ดีกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับภณ	ขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	19 (65.5)	41 (57.7)	60
ไม่เห็นด้วย	10 (34.5)	30 (42.3)	40
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.5180 \quad \text{Sig} = 0.4717 \quad C = 0.0718$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

แสดงทัศนคติพิวณอยู่ในสภาพใช้การได้กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	15 (60.0)	22 (47.8)	23 (79.3)	60
ไม่เห็นด้วย	10 (40.0)	24 (52.2)	6 (20.7)	40
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 7.3463 \quad \text{Sig} = 0.0254 \quad C = 0.2616$$

ตารางที่ 6

แสดงทัศนคติขนาดถนนกว้างมากกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	18 (90.0)	40 (76.9)	19 (67.9)	77
ไม่เห็นด้วย	2 (10.0)	12 (23.1)	9 (32.1)	23
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 3.2303 \quad \text{Sig} = 0.1989 \quad C = 0.1769$$

ตารางที่ 7

แสดงทัศนคติขนาดถนนกว้างมากกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	19 (95.0)	48 (75.0)	10 (62.5)	77
ไม่เห็นด้วย	1 (5.0)	16 (25.0)	6 (337.5)	23
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 5.7029 \quad \text{Sig} = 0.0578 \quad C = 0.2323$$

ตารางที่ 8

แสดงทัศนคติขนาดถนนกว้างมากกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	40 (85.1)	37 (69.8)	77
ไม่เห็นด้วย	7 (14.9)	16 (30.2)	23
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 3.2905 \quad \text{Sig} = 0.0697 \quad C = 0.1785$$

ตารางที่ 9

แสดงทัศนคติขนาดถนนกว้างมากกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	21 (72.4)	56 (78.9)	77
ไม่เห็นด้วย	8 (27.6)	15 (21.1)	23
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.4851 \quad \text{Sig} = 0.4861 \quad C = 0.0695$$

ตารางที่ 10

แสดงทัศนคติขนาดถนนกว้างมากกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	21 (84.0)	33 (71.1)	23 (79.3)	77
ไม่เห็นด้วย	4 (16.0)	13 (28.3)	6 (20.7)	23
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 1.4980 \quad \text{Sig} = 0.4728 \quad C = 0.1215$$

ตารางที่ 11

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทอน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทอน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	12 (60.0)	32 (61.5)	19 (67.9)	63
ไม่เห็นด้วย	8 (40.0)	20 (38.5)	9 (32.1)	37
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.4080 \quad \text{Sig} = 0.8154 \quad C = 0.0638$$

ตารางที่ 12

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	12 (60.0)	42 (65.6)	9 (56.2)	63
ไม่เห็นด้วย	8 (40.0)	22 (34.4)	7 (43.8)	37
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 0.5791 \quad \text{Sig} = 0.7486 \quad C = 0.0759$$

ตารางที่ 13

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	29 (61.7)	34 (64.2)	63
ไม่เห็นด้วย	18 (38.3)	19 (35.8)	37
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 0.0640 \quad \text{Sig} = 0.8002 \quad C = 0.0253$$

ตารางที่ 14

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	20 (69.0)	43 (60.6)	63
ไม่เห็นด้วย	9 (31.0)	28 (39.4)	37
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.6236 \quad \text{Sig} = 0.4297 \quad C = 0.0787$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	11 (44.0)	30 (65.2)	22 (75.9)	63
ไม่เห็นด้วย	14 (56.0)	16 (34.7)	7 (24.1)	37
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 6.0270 \quad \text{Sig} = 0.0491 \quad C = 0.2384$$

ตารางที่ 16

แสดงทัศนคติปริมาณน้ำประปาเพียงพอับความต้องการกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	8 (40.0)	28 (53.8)	17 (60.7)	53
ไม่เห็นด้วย	12 (60.0)	24 (46.2)	11 (39.3)	47
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 2.0408 \quad \text{Sig} = 0.3605 \quad C = 0.1414$$

ตารางที่ 17

แสดงทัศนคติปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	9 (45.0)	33 (51.6)	11 (68.8)	53
ไม่เห็นด้วย	11 (55.0)	31 (48.4)	5 (31.2)	47
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$\chi^2 = 2.1602 \quad \text{Sig} = 0.3395 \quad C = 0.1454$$

ตารางที่ 18

แสดงทัศนคติปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	23 (48.9)	30 (56.6)	53
ไม่เห็นด้วย	24 (51.1)	23 (43.4)	47
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$\chi^2 = 0.5879 \quad \text{Sig} = 0.4432 \quad C = 0.0764$$

ตารางที่ 19

แสดงทัศนคติปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	18 (62.1)	35 (49.3)	53
ไม่เห็นด้วย	11 (37.9)	36 (50.7)	47
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 1.3486 \quad \text{Sig} = 0.2455 \quad C = 0.1153$$

ตารางที่ 20

แสดงทัศนคติปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	13 (52.0)	21 (45.7)	19 (65.5)	53
ไม่เห็นด้วย	12 (48.0)	25 (54.3)	10 (34.5)	47
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 2.8311 \quad \text{Sig} = 0.2428 \quad C = 0.1659$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาสมาเสมอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	14 (70.0)	34 (65.4)	19 (67.9)	67
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	18 (34.6)	9 (32.1)	33
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.1521 \quad \text{Sig} = 0.9268 \quad C = 0.0390$$

ตารางที่ 22

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาสมาเสมอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	16 (80.0)	42 (65.6)	9 (56.2)	67
ไม่เห็นด้วย	4 (20.0)	22 (34.4)	7 (43.8)	33
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 2.4197 \quad \text{Sig} = 0.2982 \quad C = 0.1537$$

ตารางที่ 23

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาสม่ำเสมอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	31 (66.0)	36 (67.9)	67
ไม่เห็นด้วย	16 (34.0)	17 (32.1)	33
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 0.0436 \quad \text{Sig} = 0.8346 \quad C = 0.0208$$

ตารางที่ 24

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาสม่ำเสมอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	22 (75.9)	45 (63.4)	67
ไม่เห็นด้วย	7 (24.1)	26 (36.6)	33
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 1.4508 \quad \text{Sig} = 0.2284 \quad C = 0.1196$$

ตารางที่ 25

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาสมาเสมอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เหือที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เหือที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	16 (64.0)	31 (67.4)	20 (69.0)	67
ไม่เห็นด้วย	9 (36.0)	15 (32.6)	9 (31.0)	33
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 0.1556 \quad \text{Sig} = 0.9251 \quad C = 0.0394$$

ตารางที่ 26

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำทิ้งมากเพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทอน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทอน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	18 (90.0)	40 (76.9)	15 (53.6)	73
ไม่เห็นด้วย	2 (10.0)	12 (23.1)	13 (46.4)	27
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 8.7009 \quad \text{Sig} = 0.0129 \quad C = 0.2830$$

ตารางที่ 27

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำที่มากเพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	18 (90.0)	42 (65.6)	13 (81.2)	73
ไม่เห็นด้วย	2 (10.0)	22 (34.4)	3 (18.8)	27
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 5.2511 \quad \text{Sig} = 0.0724 \quad C = 0.2234$$

ตารางที่ 28

แสดงทัศนคติทางระบายน้ำที่มากเพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	32 (68.1)	41 (77.4)	73
ไม่เห็นด้วย	15 (31.9)	12 (22.6)	27
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 1.0868 \quad \text{Sig} = 0.2972 \quad C = 0.1037$$

ตารางที่ 29

แสดงทัศนคติทางรายนัยที่มากเพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง รายนัย	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	19 (65.5)	54 (76.1)	73
ไม่เห็นด้วย	10 (34.5)	17 (23.9)	27
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 1.1603 \quad \text{Sig} = 0.2814 \quad C = 0.1071$$

ตารางที่ 30

แสดงทัศนคติทางรายนัยที่มากเพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง รายนัย	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	21 (84.0)	34 (73.9)	18 (62.1)	73
ไม่เห็นด้วย	4 (16.0)	12 (26.1)	11 (37.9)	27
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 3.3122 \quad \text{Sig} = 0.1909 \quad C = 0.1790$$

ตารางที่ 31

แสดงทัศนคติระบบทางระบายน้ำที่เชื่อมต่อย่างทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	18 (90.0)	44 (84.6)	23 (82.1)	85
ไม่เห็นด้วย	2 (10.0)	8 (15.4)	5 (17.9)	15
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.5775 \quad \text{Sig} = 0.7492 \quad C = 0.0758$$

ตารางที่ 32

แสดงทัศนคติระบบทางระบายน้ำที่เชื่อมต่อย่างทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	19 (95.0)	51 (79.7)	15 (93.8)	85
ไม่เห็นด้วย	1 (5.0)	13 (20.3)	1 (6.2)	15
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 3.9461 \quad \text{Sig} = 0.1390 \quad C = 0.1948$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33

แสดงทัศนคติระบบทางระบายน้ำที่เชื่อมต่ออย่างทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	39 (83.0)	46 (86.8)	85
ไม่เห็นด้วย	8 (17.0)	7 (13.2)	15
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 0.2842 \quad \text{Sig} = 0.5940 \quad C = 0.0532$$

ตารางที่ 34

แสดงทัศนคติระบบทางระบายน้ำที่เชื่อมต่ออย่างทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	26 (89.7)	59 (83.1)	85
ไม่เห็นด้วย	3 (10.3)	12 (16.9)	15
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.6942 \quad \text{Sig} = 0.4047 \quad C = 0.0830$$

ตารางที่ 35

แสดงทัศนคติระบบทางระบายน้ำที่เชื่อมต่อย่างทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	21 (84.0)	36 (78.3)	28 (96.6)	85
ไม่เห็นด้วย	4 (16.0)	10 (21.7)	1 (3.4)	15
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 4.6933 \quad \text{Sig} = 0.0957 \quad C = 0.2117$$

ตารางที่ 36

แสดงทัศนคติมีขนาดของทางระบายน้ำที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	16 (80.0)	44 (84.6)	24 (85.7)	84
ไม่เห็นด้วย	4 (20.0)	8 (15.4)	4 (14.3)	16
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.3140 \quad \text{Sig} = 0.8547 \quad C = 0.0560$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 37

แสดงทัศนคติมีขนาดของทางระบายน้ำที่เหมากับปริมาณน้ำที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	18 (90.0)	52 (81.2)	14 (87.5)	84
ไม่เห็นด้วย	2 (10.0)	12 (18.8)	2 (12.5)	16
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 1.0416 \quad \text{Sig} = 0.5940 \quad C = 0.1015$$

ตารางที่ 38

แสดงทัศนคติมีขนาดของทางระบายน้ำที่เหมากับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	40 (85.1)	44 (83.0)	84
ไม่เห็นด้วย	7 (14.9)	9 (17.0)	16
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 0.0807 \quad \text{Sig} = 0.7763 \quad C = 0.0284$$

ตารางที่ 39

แสดงทัศนคติมีขนาดของทางระบายน้ำที่เหมากับปริมาณน้ำที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม
(ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	27 (93.1)	57 (80.3)	84
ไม่เห็นด้วย	2 (6.9)	14 (19.7)	16
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 2.5185 \quad \text{Sig} = 0.1125 \quad C = 0.1567$$

ตารางที่ 40

แสดงทัศนคติมีขนาดของทางระบายน้ำที่เหมากับปริมาณน้ำที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม(เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับทาง ระบายน้ำ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	22 (88.0)	34 (73.9)	28 (96.6)	84
ไม่เห็นด้วย	3 (12.0)	12 (26.1)	1 (3.4)	16
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 7.1794 \quad \text{Sig} = 0.0276 \quad C = 0.2588$$

ตารางที่ 41

แสดงทัศนคติมีการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	10 (50.0)	27 (51.9)	16 (57.1)	53
ไม่เห็นด้วย	10 (50.0)	25 (48.1)	12 (42.9)	47
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.2893 \quad \text{Sig} = 0.8653 \quad C = 0.0537$$

ตารางที่ 42

แสดงทัศนคติมีการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	9 (45.0)	34 (53.1)	10 (62.5)	53
ไม่เห็นด้วย	11 (55.0)	30 (46.9)	6 (37.5)	47
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 1.0939 \quad \text{Sig} = 0.5787 \quad C = 0.1040$$

ตารางที่ 43

แสดงทัศนคติมีการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	21 (44.7)	32 (60.4)	53
ไม่เห็นด้วย	26 (55.3)	21 (39.6)	47
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 2.4638 \quad \text{Sig} = 0.1165 \quad C = 0.1550$$

ตารางที่ 44

แสดงทัศนคติมีการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	17 (58.6)	36 (50.7)	53
ไม่เห็นด้วย	12 (41.4)	35 (49.3)	47
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.5180 \quad \text{Sig} = 0.4717 \quad C = 0.0718$$

ตารางที่ 45

แสดงทัศนคติมีการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	9 (36.0)	23 (50.0)	21 (72.4)	53
ไม่เห็นด้วย	16 (64.0)	23 (50.0)	8 (27.6)	47
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 7.4544 \quad \text{Sig} = 0.0241 \quad C = 0.2634$$

ตารางที่ 46

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	14 (70.0)	32 (61.5)	24 (85.7)	70
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	20 (38.5)	4 (14.3)	30
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 5.0654 \quad \text{Sig} = 0.0794 \quad C = 0.2196$$

ตารางที่ 47

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	12 (60.0)	45 (70.3)	13 (81.2)	70
ไม่เห็นด้วย	8 (40.0)	19 (29.7)	3 (18.8)	30
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 1.9196 \quad \text{Sig} = 0.3830 \quad C = 0.1372$$

ตารางที่ 48

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	26 (55.3)	44 (83.0)	70
ไม่เห็นด้วย	21 (44.7)	9 (17.0)	30
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 9.1013 \quad \text{Sig} = 0.0026 \quad C = 0.2888$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 49

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	22 (75.9)	48 (67.6)	70
ไม่เห็นด้วย	7 (24.1)	23 (32.4)	30
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.6684 \quad \text{Sig} = 0.4136 \quad C = 0.0815$$

ตารางที่ 50

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	12 (48.0)	31 (67.4)	27 (93.1)	70
ไม่เห็นด้วย	13 (52.0)	15 (32.6)	2 (6.9)	30
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 13.2821 \quad \text{Sig} = 0.0013 \quad C = 0.3424$$

ตารางที่ 51

แสดงทัศนคติปริมาณภาระรองรับขยะเพียงพอกับโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	14 (70.0)	30 (57.7)	17 (60.7)	61
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	22 (42.3)	11 (39.3)	39
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.9211 \quad \text{Sig} = 0.6309 \quad C = 0.0955$$

ตารางที่ 52

แสดงทัศนคติปริมาณภาระรองรับขยะเพียงพอกับโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	16 (80.0)	33 (51.6)	12 (75.0)	61
ไม่เห็นด้วย	4 (20.0)	31 (48.4)	4 (25.0)	39
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 6.7492 \quad \text{Sig} = 0.0342 \quad C = 0.2514$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 53

แสดงทัศนคติปริมาณภาระรองรับขยะเพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	23 (48.9)	38 (71.7)	61
ไม่เห็นด้วย	24 (51.1)	15 (28.3)	39
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 5.4250 \quad \text{Sig} = 0.0199 \quad C = 0.2268$$

ตารางที่ 54

แสดงทัศนคติปริมาณภาระรองรับขยะเพียงพอกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	19 (65.5)	42 (59.2)	61
ไม่เห็นด้วย	10 (34.5)	29 (40.8)	39
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.3503 \quad \text{Sig} = 0.5539 \quad C = 0.0590$$

ตารางที่ 55

แสดงทัศนคติปริมาณภาระรองรับขยะเพียงพอกับโรงงานอุตสาหกรรม (เหนือที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เหนือที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	13 (52.0)	26 (56.5)	22 (75.9)	61
ไม่เห็นด้วย	12 (48.0)	20 (43.5)	7 (24.1)	39
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$\chi^2 = 3.9315 \quad \text{Sig} = 0.1400 \quad C = 0.1945$$

ตารางที่ 56

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทูน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทูน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	15 (75.0)	34 (65.4)	22 (78.6)	71
ไม่เห็นด้วย	5 (25.0)	18 (34.6)	6 (21.4)	29
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$\chi^2 = 1.7313 \quad \text{Sig} = 0.4208 \quad C = 0.1304$$

ตารางที่ 57

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะพหุเหมาะกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	14 (70.0)	44 (68.8)	13 (81.2)	71
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	20 (31.2)	3 (18.8)	29
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$\chi^2 = 0.9834 \quad \text{Sig} = 0.6116 \quad C = 0.0987$$

ตารางที่ 58

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะพหุเหมาะกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	29 (61.7)	42 (79.2)	71
ไม่เห็นด้วย	18 (38.3)	11 (20.8)	29
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$\chi^2 = 3.7233 \quad \text{Sig} = 0.0537 \quad C = 0.1895$$

ตารางที่ 59

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	24 (82.8)	47 (66.2)	71
ไม่เห็นด้วย	5 (17.2)	24 (33.8)	29
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 2.7428 \quad \text{Sig} = 0.0977 \quad C = 0.1634$$

ตารางที่ 60

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	13 (52.0)	31 (67.4)	27 (93.1)	71
ไม่เห็นด้วย	12 (48.0)	15 (32.6)	2 (6.9)	29
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 11.5553 \quad \text{Sig} = 0.0031 \quad C = 0.3218$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 61

แสดงทัศนคติบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินทุน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	13 (65.0)	33 (63.5)	20 (71.4)	66
ไม่เห็นด้วย	7 (35.0)	19 (36.5)	8 (28.6)	34
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.5260 \quad \text{Sig} = 0.7688 \quad C = 0.0723$$

ตารางที่ 62

แสดงทัศนคติบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	15 (75.0)	40 (62.5)	11 (68.8)	66
ไม่เห็นด้วย	5 (25.0)	24 (37.5)	5 (31.2)	34
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 1.1252 \quad \text{Sig} = 0.5697 \quad C = 0.1055$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 63

แสดงทัศนคติบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	26 (55.3)	40 (75.5)	66
ไม่เห็นด้วย	21 (44.7)	13 (24.5)	34
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 4.5083 \quad \text{Sig} = 0.0337 \quad C = 0.2077$$

ตารางที่ 64

แสดงทัศนคติบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	18 (62.1)	48 (67.6)	66
ไม่เห็นด้วย	11 (37.9)	23 (32.4)	34
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.2813 \quad \text{Sig} = 0.5959 \quad C = 0.0529$$

ตารางที่ 65

แสดงทัศนคติบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนกับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เหือที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เหือที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	17 (68.0)	24 (52.2)	25 (86.2)	66
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	22 (47.8)	4 (13.8)	34
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 9.2400 \quad \text{Sig} = 0.0099 \quad C = 0.2908$$

ตารางที่ 66

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เงินท)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เงินท) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	14 (70.0)	31 (52.6)	18 (64.3)	63
ไม่เห็นด้วย	6 (30.0)	21 (40.4)	10 (35.7)	37
รวม	20 (100)	52 (100)	28 (100)	100

$$X^2 = 0.6958 \quad \text{Sig} = 0.7062 \quad C = 0.0831$$

ตารางที่ 67

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เครื่องจักร) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เห็นด้วย	15 (75.0)	37 (57.8)	11 (68.8)	63
ไม่เห็นด้วย	5 (25.0)	27 (42.2)	5 (31.2)	37
รวม	20 (100)	64 (100)	16 (100)	100

$$X^2 = 2.2013 \quad \text{Sig} = 0.3327 \quad C = 0.1468$$

ตารางที่ 68

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (แรงงาน) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้อย	ปานกลาง	
เห็นด้วย	27 (57.4)	36 (67.9)	63
ไม่เห็นด้วย	20 (42.6)	17 (32.1)	37
รวม	47 (100)	53 (100)	100

$$X^2 = 1.1732 \quad \text{Sig} = 0.2787 \quad C = 0.1077$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 69

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (ความหนาแน่น) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	
เห็นด้วย	17 (58.6)	46 (64.8)	63
ไม่เห็นด้วย	12 (41.4)	25 (35.2)	37
รวม	29 (100)	71 (100)	100

$$X^2 = 0.3360 \quad \text{Sig} = .5621 \quad C = 0.0578$$

ตารางที่ 70

แสดงทัศนคติแรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่กับขนาดโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่)

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม (เนื้อที่) จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
เห็นด้วย	19 (76.0)	24 (52.2)	20 (69.0)	63
ไม่เห็นด้วย	6 (24.0)	22 (47.8)	9 (31.0)	37
รวม	25 (100)	46 (100)	29 (100)	100

$$X^2 = 4.5682 \quad \text{Sig} = 0.1019 \quad C = 0.2090$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

แสดงทัศนคติพิวชนอยู่ในสภาพใช้การได้ดีกับแหล่งที่มาวัตถุ

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	แหล่งที่มาวัตถุ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น	
เห็นด้วย	16 (48.5)	10 (66.7)	34 (65.4)	60
ไม่เห็นด้วย	17 (51.5)	5 (33.3)	18 (34.6)	40
รวม	33 (100)	15 (100)	52 (100)	100

$$X^2 = 2.7292 \quad \text{Sig} = 0.2555 \quad C = 0.1630$$

ตารางที่ 2

แสดงทัศนคติขนาดถนนกว้างมากชนกับแหล่งที่มาวัตถุ

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	แหล่งที่มาวัตถุ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น	
เห็นด้วย	24 (72.7)	12 (80.0)	41 (78.8)	77
ไม่เห็นด้วย	9 (27.3)	3 (20.0)	11 (21.2)	23
รวม	33 (100)	15 (100)	52 (100)	100

$$X^2 = 0.5165 \quad \text{Sig} = 0.7724 \quad C = 0.0717$$

ตารางที่ 3

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโรงงานอย่างเป็นระบบกับแหล่งที่มาวัตถุดิบ

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	แหล่งที่มาวัตถุดิบ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น	
เห็นด้วย	22 (66.7)	12 (80.0)	29 (55.8)	63
ไม่เห็นด้วย	11 (33.3)	3 (20.0)	23 (44.2)	37
รวม	33 (100)	15 (100)	52 (100)	100

$$X^2 = 3.2164 \quad \text{Sig} = 0.0702 \quad C = 0.1765$$

ตารางที่ 4

แสดงทัศนคติพืชน้ำมันอยู่ในสภาพใช้การได้ดีกับตลาดสินค้า

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ตลาดสินค้า จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น	
เห็นด้วย	24 (66.7)	22 (51.2)	14 (66.7)	60
ไม่เห็นด้วย	12 (33.3)	21 (48.8)	7 (33.3)	40
รวม	36 (100)	43 (100)	21 (100)	100

$$X^2 = 2.4548 \quad \text{Sig} = 0.2931 \quad C = 0.1548$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

แสดงทัศนคติขนาดถนนกว้างมากขึ้นกับตลาดสินค้า

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ตลาดสินค้า จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น	
เห็นด้วย	31 (86.1)	30 (69.8)	16 (76.2)	77
ไม่เห็นด้วย	5 (13.9)	13 (30.2)	5 (23.8)	23
รวม	36 (100)	43 (100)	21 (100)	100

$$X^2 = 2.9653 \quad \text{Sig} = 0.2270 \quad C = 0.1697$$

ตารางที่ 6

แสดงทัศนคติเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบกับตลาดสินค้า

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับถนน	ตลาดสินค้า จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)			รวม
	สมุทรปราการ	กรุงเทพมหานคร	อื่น	
เห็นด้วย	23 (63.9)	26 (60.5)	14 (66.7)	63
ไม่เห็นด้วย	13 (36.1)	17 (39.5)	7 (33.3)	37
รวม	36 (100)	43 (100)	21 (100)	100

$$X^2 = 0.2519 \quad \text{Sig} = 0.8817 \quad C = 0.0501$$

ตารางที่ 7

แสดงทัศนคติปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการกับน้ำใช้

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	น้ำใช้ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้ำบาดาลและน้ำประปา	น้ำประปา	
เห็นด้วย	24 (54.5)	29 (51.8)	53
ไม่เห็นด้วย	20 (45.5)	27 (48.2)	47
รวม	44 (100)	56 (100)	100

$$X^2 = 0.0753 \quad \text{Sig} = 0.7837 \quad C = 0.7837$$

ตารางที่ 8

แสดงทัศนคติการไหลของน้ำประปาสมาเสมอกับน้ำใช้ของโรงงานอุตสาหกรรม

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับน้ำประปา	น้ำใช้ จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	น้ำบาดาลและน้ำประปา	น้ำประปา	
เห็นด้วย	28 (63.6)	39 (69.6)	67
ไม่เห็นด้วย	16 (36.4)	17 (30.4)	33
รวม	44 (100)	56 (100)	100

$$X^2 = 4.0206 \quad \text{Sig} = 0.5260 \quad C = 0.0633$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9

แสดงทัศนคติทางรายนามน้ำทิ้งมากเพียงพอกับวัดกุฏิหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับการ รายนามน้ำทิ้ง	วัดกุฏิหลัก		รวม
	จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		
	เกษตรกรรมและทรัพยากร ธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	20 (80.0)	53 (70.7)	73
ไม่เห็นด้วย	5 (20.0)	22 (29.3)	27
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.8287 \quad \text{Sig} = 0.3627 \quad C = 0.0907$$

ตารางที่ 10

แสดงทัศนคติรายนามทางรายนามน้ำทิ้งเชื่อมต่อย่างทั่วถึงกับวัดกุฏิหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับการ รายนามน้ำทิ้ง	วัดกุฏิหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและทรัพยากร ธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	23 (92.0)	62 (82.7)	85
ไม่เห็นด้วย	2 (8.0)	13 (17.3)	15
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 1.2811 \quad \text{Sig} = 0.2577 \quad C = 0.1125$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11

แสดงทัศนคติของทางรชมาน้ำทิ้งเหมาะสมกับปริมาณน้ำทิ้งกับวัดฤดีนหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับการ รชมาน้ำทิ้ง	วัดฤดีนหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและทรัพยากร ธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	24 (96.0)	60 (80.0)	84
ไม่เห็นด้วย	1 (4.0)	15 (20.0)	16
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 3.5714 \quad \text{Sig} = 0.0588 \quad C = 0.1857$$

ตารางที่ 12

แสดงทัศนคติมีการจัดแยกกำจัดขยะอันตรายกับวัดฤดีนหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	วัดฤดีนหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและทรัพยากร ธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	14 (56.0)	39 (52.0)	53
ไม่เห็นด้วย	11 (44.0)	36 (48.0)	47
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.1204 \quad \text{Sig} = 0.7286 \quad C = 0.0347$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13

แสดงทัศนคติการจัดเก็บขยะทั่วถึงกับวัดกุฏิหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	วัดกุฏิหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและทรัพยากร ธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	17 (68.0)	53 (70.7)	70
ไม่เห็นด้วย	8 (32.0)	22 (29.3)	30
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.0635 \quad \text{Sig} = 0.8011 \quad C = 0.0252$$

ตารางที่ 14

แสดงทัศนคติปริมาณภาชนะรองรับขยะเพียงพอกับวัดกุฏิหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	วัดกุฏิหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและทรัพยากร ธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	15 (60.0)	46 (61.3)	61
ไม่เห็นด้วย	10 (40.0)	29 (38.7)	39
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.0140 \quad \text{Sig} = 0.9058 \quad C = 0.0118$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15

แสดงทัศนคติความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะกับวัดกุฏิหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับขยะ	วัดกุฏิหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	เกษตรกรรมและทรัพยากร ธรรมชาติ	โรงงาน อุตสาหกรรม	
เห็นด้วย	19 (76.0)	52 (69.3)	71
ไม่เห็นด้วย	6 (24.0)	23 (30.7)	29
รวม	25 (100)	75 (100)	100

$$X^2 = 0.4047 \quad \text{Sig} = 0.5247 \quad C = 0.0635$$

ตารางที่ 16

แสดงทัศนคติบริการไฟฟ้าไม่ขาดตอนกับพลังงานหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	พลังงานหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ไฟฟ้า	อื่น ๆ	
เห็นด้วย	53 (67.9)	13 (59.1)	66
ไม่เห็นด้วย	25 (32.1)	9 (40.9)	34
รวม	78 (100)	22 (100)	100

$$X^2 = 0.5999 \quad \text{Sig} = 0.4386 \quad C = 0.0772$$

ตารางที่ 17

แสดงทัศนคติการเคลื่อนไฟฟ้าคงที่กับพลังงานหลัก

ทัศนคติเสนอแนะ เกี่ยวกับไฟฟ้า	พลังงานหลัก จำนวนผู้ประกอบการ (ร้อยละ)		รวม
	ไฟฟ้า	อื่น ๆ	
เห็นด้วย	49 (62.8)	14 (63.6)	63
ไม่เห็นด้วย	29 (37.2)	8 (36.4)	37
รวม	78 (100)	22 (100)	100

$$X^2 = 0.0049 \quad \text{Sig} = 0.9442 \quad C = 0.0070$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เติม x ลงใน ☐ ข้อที่ท่านเลือกตอบ

1. ชื่อโรงงาน.....
ที่ตั้งเลขที่..... หมู่..... ซอย.....
ถนน..... ตำบล.....
มีเนื้อที่..... ไร่..... งาน..... ตารางวา
2. ประกอบกิจการ.....
เงินทุนประกอบการ..... บาท
3. ความเป็นเจ้าของ 3.1 ที่ดิน ☐ เช่า ☐ เป็นเจ้าของ
3.2 อาคาร ☐ เช่า ☐ เป็นเจ้าของ
4. โรงงานของท่านมีเครื่องจักรจำนวนทั้งสิ้น..... แรงม้า
จำนวนแรงงานทั้งหมด..... คน
5. พลังงานหลักที่ใช้ในโรงงาน
☐ น้ำมัน
☐ ก๊าซ
☐ ไฟฟ้า
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
6. น้ำใช้ในโรงงาน
☐ น้ำบาดาล
☐ น้ำประปา
☐ แม่น้ำลำคลอง
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

7. วัดกุดิบทหลักที่ใช้มาจาก

- ☐ เกษตรกรรม
☐ หัตถกรรม
☐ โรงงานอุตสาหกรรม
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

8. แหล่งวัดกุดิบทหลักของโรงงานมาจาก

- ☐ สมุทรปราการ
☐ กรุงเทพมหานคร
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยวิธีการขนส่งทาง ☐ รถยนต์ ☐ รถไฟ ☐ เรือ
☐ เครื่องบิน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

9. ประเภทสินค้าของโรงงานท่าน คือ

- ☐ สินค้าสำเร็จรูป
☐ วัตถุดิบสำเร็จรูป

10. ตลาดสินค้าของโรงงานท่าน คือ

- ☐ สมุทรปราการ
☐ กรุงเทพมหานคร
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยวิธีการขนส่งทาง ☐ รถยนต์ ☐ รถไฟ ☐ เรือ
☐ เครื่องบิน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

11. ท่านคิดว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมของท่านคือ
กรรมาเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย โดย

(1 สำคัญมากที่สุด 5 สำคัญน้อยที่สุด)

----- มีบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ (ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท์, ...
.....)

----- แรงงานหาง่าย

----- ใกล้แหล่งวัตถุดิบ

----- ใกล้ตลาดและศูนย์กลาง จำหน่ายผลผลิต

----- ราคาที่ดินพอเหมาะ

12. โรงงานของท่านได้รับบริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ อะไรบ้างจากรัฐ

- ☐ ประปา
- ☐ ไฟฟ้า
- ☐ โทรศัพท์
- ☐ ทางระบายน้ำทิ้ง
- ☐ เก็บขยะ
- ☐ ดับเพลิง
- ☐ นำน้ดน้ำเสีย
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

13. โรงงานของท่านจัดการน้ำทิ้งด้วยการ

- ☐ ปล่อน้ำทิ้งลงแม่น้ำลำคลอง
- ☐ ปล่อน้ำทิ้งลงทางระบายสาธารณะ
- ☐ นำน้ดน้ำเสีย แล้วปล่อนลงแม่น้ำลำคลองหรือทางระบายน้ำสาธารณะ
- ☐ นำน้ดน้ำเสียแล้วนำกลับมาใช้ในโรงงานอีก

14. ทศนคติของท่านในเชิงลบเกี่ยวกับระบบสาธารณสุขโรค-สาธารณสุขการในสภาพปัจจุบัน

สาธารณสุขโรค-สาธารณสุขการ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ถนน - ผิวถนนใช้การได้ไม่สะดวก - ถนนแคบไม่พอดำเนินการ - เส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบ 2. น้ำประปา - ปริมาณน้ำประปาไม่เพียงพอต่อความต้องการ - คุณภาพของน้ำประปาดำเนินการ - อัตราค่าน้ำประปาสูง - การไหลของน้ำประปาไม่สม่ำเสมอ 3. ทางระบายน้ำ - ทางระบายน้ำไม่เพียงพอ - ทางระบายน้ำอุดตัน - ขนาดของทางระบายน้ำไม่เหมาะสมกับปริมาณน้ำ 4. การบำบัดน้ำเสีย - ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียสูงมาก		

14. (ต่อ)

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
5. ชยช - ไม่มีการกำจัดขยะที่เป็นอันตราย - การจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง - ปริมาณภาชนะรองรับขยะไม่เพียงพอ - ความถี่ของการเก็บขยะน้อย 6. โทรศัพท์ - จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ไม่เพียงพอ - ระยะเวลาการติดตั้งโทรศัพท์ล่าช้า - ระยะเวลาการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ล่าช้า 7. ไฟฟ้า - อัตราค่าไฟฟ้าสูง - ไฟดับบ่อย ๆ - แรงเคลื่อนไฟฟ้าตกบ่อย ๆ - ระยะห่างของสายไฟฟ้าหลักไกลมาก		

15. ทศนคติของท่านที่เป็นข้อเสนอให้ปรับปรุงเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ถนน - ผิวถนนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี - ขนาดของถนนกว้างมากขึ้น - มีเส้นทางถนนเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ 2. น้ำประปา - ปริมาณน้ำประปาเพียงพอกับความต้องการ - คุณภาพน้ำประปาดี - อัตราค่าน้ำประปาดำ - การไหลของน้ำประปาสม่ำเสมอ 3. ทางระบายน้ำ - มีทางระบายน้ำเพียงพอ - ระบบทางระบายน้ำเชื่อมต่อกันอย่างทั่วถึง - มีขนาดของทางระบายน้ำเหมาะสมกับปริมาณน้ำ 4. การบำบัดน้ำเสีย - มีการจัดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนรวม		

15. (ต่อ)

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
5. ชยช - มีการจัดแยกกำจัดขยะอันตราย - การจัดเก็บขยะทั่วถึง - ปริมาณภาชนะรองรับขยะเพียงพอ - ความถี่ของการเก็บขยะพอเหมาะ 6. โทรศัพท์ - จำนวนหมายเลขโทรศัพท์เพียงพอกับความต้องการ - มีความสะดวกรวดเร็วในการติดตั้งโทรศัพท์ - มีความรวดเร็วในการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ 7. ไฟฟ้า - อัตราค่าไฟฟ้าต่ำ - บริการไฟฟ้าไม่ขาดตอน - แรงเคลื่อนไฟฟ้าคงที่ - ระยะของสายจ่ายไฟฟ้าหลักใกล้		

ประวัติผู้เขียน

นางสาวดรุณี ปรัชมวงค์ เกิดเมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2508 ที่สมุทรปราการ สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน ปีการศึกษา 2529 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2530

