



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์การวางแผนพัฒนา)

ปริญญา

ภูมิศาสตร์การวางแผนพัฒนา

ภูมิศาสตร์

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาล
เมืองหนองปรือ

Urban Expansion and Infrastructure Availability in Nong Prue Municipality

นามผู้วิจัย นางสาวกนิษฐา วงศ์ชมภู

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์สุพรรณิกา โกยสิน, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธ์ทิพย์ จงโครย, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(อาจารย์สุจิตรา เจริญศิริบุญยงยศ, D.Tech.Sc)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน
ในเทศบาลเมืองหนองปรือ

Urban Expansion and Infrastructure Availability
in Nong Prue Municipality

โดย

นางสาวกนิษฐา วงศ์ชมภู

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์การวางแผนพัฒนา)

พ.ศ. 2555

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กนิษฐา วงศ์ชมภู 2555: การขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้าง
พื้นฐานในเทศบาลเมืองหนองปรือ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์การ
วางแผนพัฒนา) สาขาภูมิศาสตร์การวางแผนพัฒนา ภาควิชาภูมิศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สุพรรณิกา โกยสิน, Ph.D. 137 หน้า

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการขยายตัวของเมือง และวิเคราะห์ความ
เพียงพอและประเด็นปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ โดยแบ่งการ
วิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ วิเคราะห์การขยายตัวของเมืองโดยการแปลภาพถ่ายทางอากาศ
พ.ศ. 2545 และภาพถ่ายจากดาวเทียม พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551 ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม
และวิเคราะห์ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ.
2549 และจากการออกแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ครั้วเรือน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
ในการวิเคราะห์

ผลการวิจัย พบว่า สิ่งปลูกสร้างมีพื้นที่เพิ่มขึ้น ประมาณ 7.31 ตารางกิโลเมตร ในทาง
ตรงกันข้าม พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่ามีพื้นที่ลดลง ประมาณ 4.74
และ 2.55 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ แบบรูปการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบการกระจุกตัวไปตามแนว
ถนนสายหลัก โดยมีการขยายตัวลึกลงจากแนวถนนมากขึ้น จากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์และ
มาตรฐานผังเมืองรวม พบว่า โครงสร้างพื้นฐานต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ยกเว้น
ด้านการไฟฟ้าเท่านั้น ผลจากการออกแบบสอบถาม พบว่าประชาชนมีความคิดเห็นว่า
โครงสร้างพื้นฐานในด้านการคมนาคมและสวนสาธารณะ มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วน
โครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ พบว่า ยังมีความเพียงพอต่อความต้องการ

จากผลการวิจัยดังกล่าว การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือส่งผลให้
โครงสร้างพื้นฐานเกือบทุกด้านอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม และเมื่อ
พิจารณากับผลจากการออกแบบสอบถาม ทำให้ทราบถึงโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องมีการแก้ไข
เป็นอันดับแรก คือ การคมนาคม และสวนสาธารณะ อย่างไรก็ตาม ประชาชนยังคงพึงพอใจต่อ
การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานในภาพรวม

Kanitta Wongchompoo 2012: Urban Expansion and Infrastructure Availability in Nong Prue Municipality. Master of Science (Development Planning Geography), Major Field: Development Planning Geography, Department of Geography. Thesis Advisor: Miss Supannika Koeysin, Ph.D. 137 pages.

The research objectives were to study the expansion of urban area and to analyze the sufficiency and problem of infrastructure services in Nong Prue Municipality. The analysis was divided into 2 parts. Firstly; analyzing the urban expansion in 2002, 2005 and 2008 by aerial photo and satellite image interpretations together with field survey. Secondly; analyzing the sufficiency of infrastructure services by comparing with the 2006 comprehensive plan, and by interviewing 400 samples using questionnaire. Descriptive statistics was used to analyze.

The results revealed that the built-up areas have increased around 7.31 square kilometers. On the other hand; agricultural areas, open space and bare lands have decreased by 4.74 and 2.55 square kilometers respectively. The settlements along main roads were still found in linear pattern. However; urban areas have expanded into the inner areas. According to the comparison with the 2006 comprehensive plan, it was found that most of the infrastructure services available could not meet its criterion and standards – except electricity. Regarding the questionnaire, local people considered that road surface and public park were insufficient whereas other services were provided sufficiently.

According to the research results, the urban expansions in Nong Prue Municipality have affected the sufficiency of infrastructure services. Consequently, most of the available services did not meet the criterion and standards of the 2006 comprehensive plan. Combining with the results from the questionnaire; road surface and public park were considered the first problems to be solved, although local people satisfied with the delivery of infrastructure services as a whole.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยการสนับสนุนและช่วยเหลือจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะ อาจารย์ ดร.สุพรรณิกา โปธิเทพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันธ์ทิพย์ จงไกรย ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ ดร.สุจิตรา เจริญหรือญียังยศ ประธานการสอบ ตลอดจนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรฤณวรรณ กำธรเกียรติ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูง และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาภูมิศาสตร์ ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ

ขอขอบคุณสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สำหรับการอนุเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม และขอบคุณหน่วยงานที่อนุเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดชลบุรี การประสานงานภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขา แพทย์ฯ สำนักพัฒนาที่ดินจังหวัดชลบุรี รวมทั้งประชากรกลุ่มตัวอย่างที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณครอบครัว สำหรับการเป็นแบบอย่างในการศึกษาและการดำเนินชีวิต ตลอดจนสนับสนุนด้านการเงินในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มาโดยตลอด ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่มหาวิทยาลัยบูรพาที่สละเวลาช่วยเก็บแบบสอบถาม และพาออกสำรวจภาคสนาม และขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาภูมิศาสตร์การวางแผนพัฒนาที่คอยให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่เรียนในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน

กนิษฐา วงศ์ชมภู
กันยายน 2555

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
นิยามศัพท์	3
องค์ประกอบของงานวิจัย	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน	6
แนวคิดเกี่ยวกับเมือง	8
การตั้งถิ่นฐานมนุษย์	10
เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง	15
โครงสร้างพื้นฐาน	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 พื้นที่ศึกษา	34
ขนาดและอาณาเขตติดต่อ	34
ลักษณะประชากร	37
โครงสร้างพื้นฐาน	37
บทที่ 4 วิธีการวิจัย	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
วิธีการดำเนินการวิจัย	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลและวิจารณ์	51
การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	51
ข้อวิจารณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและแบบรูปการตั้งถิ่นฐาน	63
การวิเคราะห์ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน	
โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม	65
ข้อวิจารณ์ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน	
โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม	84
การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม	86
ข้อวิจารณ์ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน	
และประเด็นปัญหาการให้บริการ	94
การเปรียบเทียบความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานระหว่างเกณฑ์	
และมาตรฐานผังเมืองรวมและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	96
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	98
สรุปผลการศึกษา	98
ข้อเสนอแนะ	99
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	102
ภาคผนวก	106
ภาคผนวก ก การตรวจสอบความถูกต้องของการแปล	
ภาพถ่ายด้วยสายตา	107
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และข้อมูลจากแบบสอบถาม	113
ภาคผนวก ค ชุมชนกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน	128
ภาคผนวก ง ภาพจากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม	133
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	137

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	หลักเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของบริการขั้นพื้นฐาน	21
2.2	หน้าที่ของถนนแต่ละประเภทในพื้นที่เมือง	25
2.3	ขนาดเขตทางของถนนในเขตผังเมืองรวม	26
2.4	ความต้องการน้ำตามประเภทการใช้น้ำ	26
2.5	บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข	29
2.6	เกณฑ์การจัดให้มีสวนสาธารณะ	30
2.7	ขนาดประชากรและความต้องการรถดับเพลิง	31
3.1	จำนวนประชากรใน 3 ช่วงปี คือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ.2551	37
3.2	ความหนาแน่นของประชากรใน 3 ช่วงปี คือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ.2551	37
4.1	ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	42
4.2	เกณฑ์ด้านการศึกษา	46
4.3	เกณฑ์การประเมินด้านการแพทย์และสาธารณสุข	46
5.1	การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	53
5.2	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551)	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.3	ข้อมูลความกว้างและประเภทถนนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	66
5.4	ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม	82
5.5	ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสำเนาเดิมกับระยะเวลาของการตั้งถิ่นฐานของประชากรกลุ่มตัวอย่าง	89
5.6	ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสำเนาเดิมกับเหตุผลของการตั้งถิ่นฐานของประชากรกลุ่มตัวอย่าง	90
5.7	การเปรียบเทียบความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานระหว่างเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	97
ตารางผนวกที่		
ก 1	การตรวจสอบความถูกต้องของการแปลการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2545	111
ก 2	การตรวจสอบความถูกต้องของการแปลการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2548	111
ก 3	การตรวจสอบความถูกต้องของการแปลการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2551	112
ข 1	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะประชากร	120
ข 2	การตั้งถิ่นฐานของประชากรกลุ่มตัวอย่าง	121
ข 3	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการคมนาคมขนส่ง	122
ข 4	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการประปา	123

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ข 5	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการไฟฟ้า	124
ข 6	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการศึกษา	124
ข 7	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการแพทย์และสาธารณสุข	125
ข 8	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสวนสาธารณะ	126
ข 9	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสถานีตำรวจ	127
ข 10	ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสถานีดับเพลิง	127
ค 1	ชุมชนกับความเพียงพอด้านการคมนาคม	129
ค 2	ชุมชนกับความเพียงพอด้านการประปา	129
ค 3	ชุมชนกับความเพียงพอด้านการไฟฟ้า	130
ค 4	ชุมชนกับความเพียงพอด้านการศึกษา	130
ค 5	ชุมชนกับความเพียงพอด้านสถานพยาบาล	131
ค 6	ชุมชนกับความเพียงพอด้านสวนสาธารณะ	131
ค 7	ชุมชนกับความเพียงพอด้านสถานีตำรวจ	132
ค 8	ชุมชนกับความเพียงพอด้านสถานีดับเพลิง	132

สารบัญภาพ

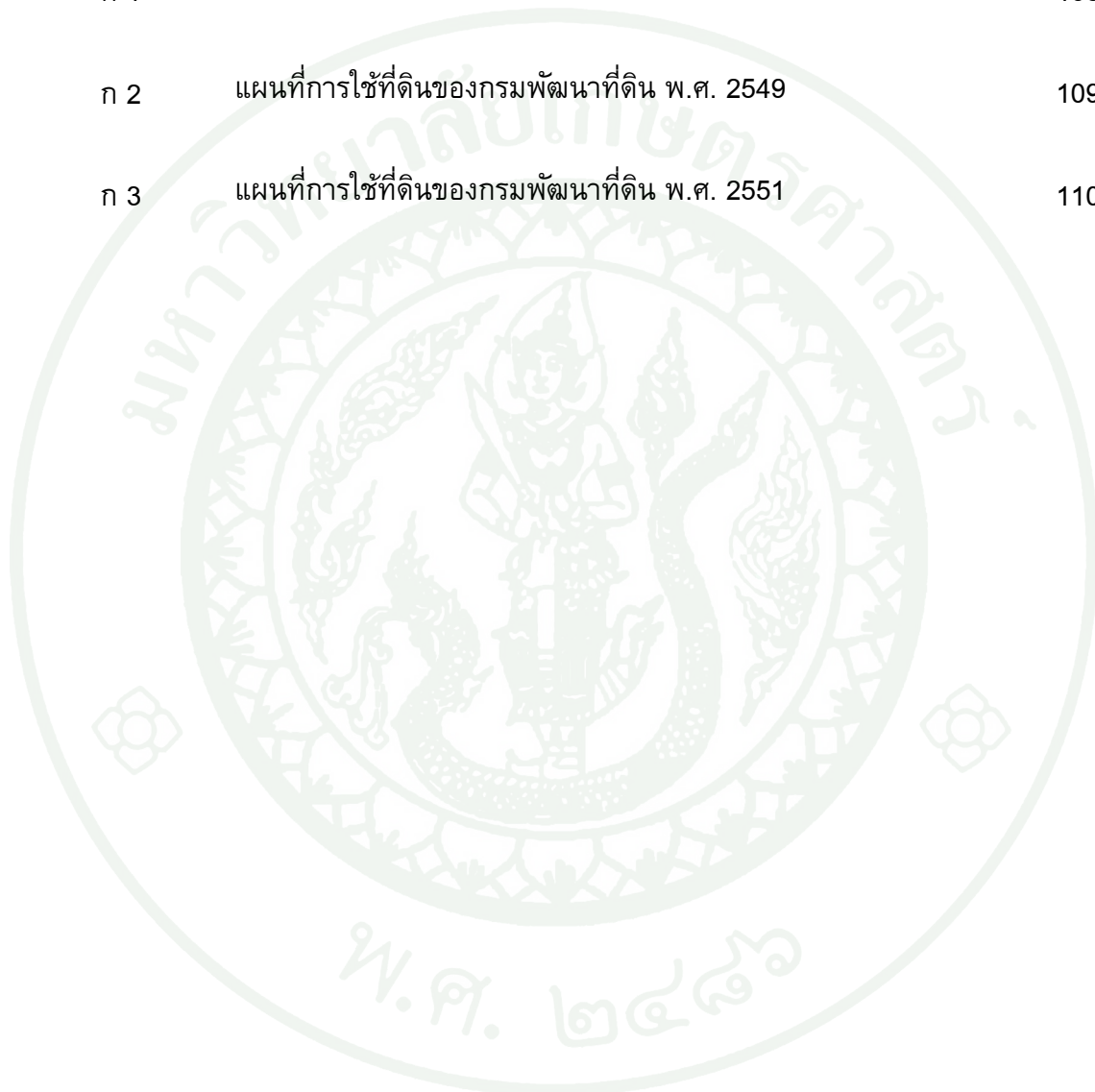
ภาพที่		หน้า
2.1	การตั้งถิ่นฐานที่กระจัดกระจาย ไร้ระเบียบ	12
2.2	การตั้งถิ่นฐานแบบวงกลมหรือแบบใยแมงมุม	13
2.3	การตั้งถิ่นฐานแบบกริดหรือแบบตารางสี่เหลี่ยม	14
2.4	การตั้งถิ่นฐานเป็นแนวยาวตามเส้นทางคมนาคม	15
3.1	แผนที่ขอบเขตพื้นที่ศึกษา บริเวณเทศบาลเมืองหนองปรือ	35
3.2	แผนที่ชุมชนภายในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	36
3.3	แผนที่เส้นทางคมนาคมในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	40
4.1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	50
5.1	สัดส่วนการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551)	53
5.2	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551)	55
5.3	แผนที่การใช้ที่ดินเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2545	56
5.4	แผนที่การใช้ที่ดินเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2548	57
5.5	แผนที่การใช้ที่ดินเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2551	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.6	แผนที่การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ระหว่างพ.ศ. 2545 กับพ.ศ. 2548	59
5.7	แผนที่การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ระหว่างพ.ศ. 2545 กับพ.ศ. 2551	60
5.8	แผนที่พื้นที่อนุรักษ์ ห้ามไม่ให้ก่อสร้างบ้านจัดสรรและอาคารพาณิชย์	61
5.9	ถนนสายหลักที่มีขนาดตามเกณฑ์มาตรฐาน	68
5.10	ถนนสายหลักที่มีขนาดต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐาน	68
5.11	ถนนสายรองที่มีขนาดตามเกณฑ์และมาตรฐาน	69
5.12	แผนที่แนวท่อประปาในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	72
5.13	แผนที่การกระจายตัวของมิเตอร์น้ำในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	73
5.14	แผนที่โรงเรียนและรัศมีการให้บริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	74
5.15	แผนที่สถานพยาบาลและรัศมีการให้บริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	78
5.16	แผนที่สวนสาธารณะและรัศมีการให้บริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	79
5.17	แผนที่สถานีตำรวจและรัศมีการให้บริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	80
5.18	แผนที่สถานีดับเพลิงและห้วจ่ายน้ำในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	81

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่		หน้า
ก 1	แผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2544	108
ก 2	แผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2549	109
ก 3	แผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551	110



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

โครงสร้างพื้นฐานหรือบริการขั้นพื้นฐาน อันได้แก่ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และการคมนาคมขนส่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชน และยังถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนา เพื่อสร้างความเจริญทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจให้แก่ประชาชน ชุมชนและพื้นที่ โดยรัฐบาลเป็นผู้กำหนดนโยบายและรับภาระในการให้บริการ ซึ่งการบริการดังกล่าวจะมีอยู่ในเขตเมือง (เทศบาล) เป็นส่วนใหญ่

เทศบาลเป็นศูนย์รวมความเจริญด้านต่างๆ ของท้องถิ่นที่มีบริการขั้นพื้นฐานทั้งทาง เศรษฐกิจและสังคมอยู่ในมาตรฐานสูงกว่าท้องถิ่นอื่นๆ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวทำให้เกิดการอพยพ ของประชาชนจากท้องถิ่นอื่นเข้ามาอยู่อาศัย ส่งผลให้เกิดปัญหาจำนวนประชากรสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้รัฐไม่สามารถให้บริการด้านต่างๆ อย่างทั่วถึงและเพียงพอ ประชาชนต้อง ประสบปัญหาหลายด้าน เช่น ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพอนามัย การศึกษา ตลอดจน ความมั่นคงในที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัย ซึ่งจากการขยายตัวของเมืองทำให้เกิดศูนย์กลางของความ เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจส่งผลให้ประชาชนอพยพเข้าสู่เขตเทศบาล

ตำบลหนองปรือได้ยกฐานะตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 ขึ้นเป็นเทศบาล เมืองหนองปรือ ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2549 เทศบาลเมืองหนองปรือตั้งอยู่กลางพื้นที่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งสิ้น 45.54 ตารางกิโลเมตร หรือ 28,462.50 ไร่ อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอบางละมุง 9 กิโลเมตร ทางทิศตะวันตกของเทศบาลเมืองหนอง ปรือมีอาณาเขตติดต่อกับเมืองพัทยา ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจาก นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเป็นจำนวนมาก และเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจและ พาณิชยกรรมระดับภาค ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของชุมชนอย่างไร้ทิศทาง (เมืองพัทยา, 2546) เทศบาลเมืองหนองปรือซึ่งเป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องได้รับผลกระทบโดยตรงจากการขยายตัว ของเมืองพัทยา ทำให้เกิดการพัฒนาศูนย์พื้นที่เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น บ้านจัดสรร อาคารพาณิชยกรรม ร้านอาหาร ร้านค้าของชำ เป็นต้น โดยเกิดขึ้นอย่างหนาแน่น ในด้านทิศตะวันตกที่มีแนวเขตติดต่อกับเมืองพัทยา ซึ่งมีลักษณะพื้นที่เป็นชุมชนเมือง ภายใน พื้นที่ดังกล่าวมีการเดินทางเข้าออกในพื้นที่สูง จึงทำให้เกิดปัญหาการจราจรที่ขาดความ คล่องตัวส่งผลให้การสัญจรภายในชุมชนไม่สะดวก และมีปัญหาทางด้านสาธารณูปโภคที่สำคัญ คือ ปัญหาน้ำประปา อันเนื่องมาจากการขยายตัวภายในชุมชน ทำให้การจ่ายน้ำทำได้ไม่ทั่วถึง แต่ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน จึงเกิดน้ำท่วมขังในเมืองเป็นเวลานาน เนื่องจากโครงสร้างเมืองที่

(สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ, 2551) รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่ไม่สามารถรองรับการขยายตัวของเมืองได้

จากผลกระทบของการขยายตัวของเมืองพัตยาและการขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพและการปรับปรุงสภาพให้เข้ากับความเจริญของเมือง ด้วยเหตุนี้จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ โดยการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับการวิเคราะห์การแปลภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม และการออกสำรวจภาคสนาม ผลการศึกษาสามารถนำไปประกอบการวางแผนด้านโครงสร้างพื้นฐานให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้อยู่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการขยายตัวของเมืองและแบบรูปการตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อวิเคราะห์ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานและประเด็นปัญหาในการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานของประชาชน

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาการขยายตัวของเมืองและความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ มีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและแบบรูปการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ เพื่อหาการขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ โดยการแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2545 และภาพถ่ายจากดาวเทียม Quickbird พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551 ประกอบกับการสำรวจภาคสนามโดยตรง

1.2 ศึกษาความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการประชาชนโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานผังเมืองของกรมโยธาธิการและผังเมือง ประกอบกับแบบสอบถามโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การคมนาคม การประปา การไฟฟ้า การศึกษา บริการการแพทย์และ

สาธารณสุข สวนสาธารณะ ตลอดจนการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต

2. ขอบเขตด้านพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ รวมพื้นที่ 45.54 ตารางกิโลเมตร

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ศึกษาแบบรูปการตั้งถิ่นฐานของเทศบาลเมืองหนองปรือก่อนที่ตำบลหนองปรือยกฐานะเป็นเทศบาลใน พ.ศ. 2545 และพ.ศ. 2548 และศึกษาการตั้งถิ่นฐานของเทศบาลเมืองหนองปรือหลังจากที่ได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลเมือง ใน พ.ศ. 2551

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดินและโครงสร้างพื้นฐานอันเนื่องมาจากการขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาล ตลอดจนเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาท้องถิ่นให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลเมืองหนองปรือ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี สำนักงานจังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ฯลฯ

นิยามศัพท์

- 1. แบบรูปการตั้งถิ่นฐาน (pattern)** หมายถึง ลักษณะของการตั้งถิ่นฐาน ได้แก่ การตั้งถิ่นฐานที่กระจุกกระจาย ไร้ระเบียบ การตั้งถิ่นฐานแบบวงกลมหรือใยแมงมุม การตั้งถิ่นฐานแบบกริดหรือแบบตารางสี่เหลี่ยม และการตั้งถิ่นฐานตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม
- 2. การขยายตัวของเมือง** หมายถึง การขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ
- 3. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง** หมายถึง เขตชุมชน อาคาร ที่พักอาศัย สถานที่ราชการ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ

4. **พื้นที่เกษตรกรรม** หมายถึง พื้นที่ที่มีการใช้ดินเพื่อการเพาะปลูก พื้นที่ไร่หรือนา พื้นที่สวนผสม และพื้นที่สีเขียว
5. **พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า** หมายถึง พื้นที่โล่งว่างเพื่อเตรียมการก่อสร้างและพื้นที่รกร้างว่างเปล่า
6. **พื้นที่แหล่งน้ำ** หมายถึง แหล่งน้ำผิวดิน ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น
7. **โครงสร้างพื้นฐาน** หมายถึง การให้บริการสาธารณะ ได้แก่ การคมนาคม การประปา การไฟฟ้า การศึกษา บริการการแพทย์และสาธารณสุข สวนสาธารณะ และการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

องค์ประกอบของงานวิจัย

สำหรับรายงานผลการวิจัย เรื่อง การขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ จะแบ่งออกเป็น 6 บทได้แก่

บทที่ 1 บทนำ เป็นการอธิบายที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

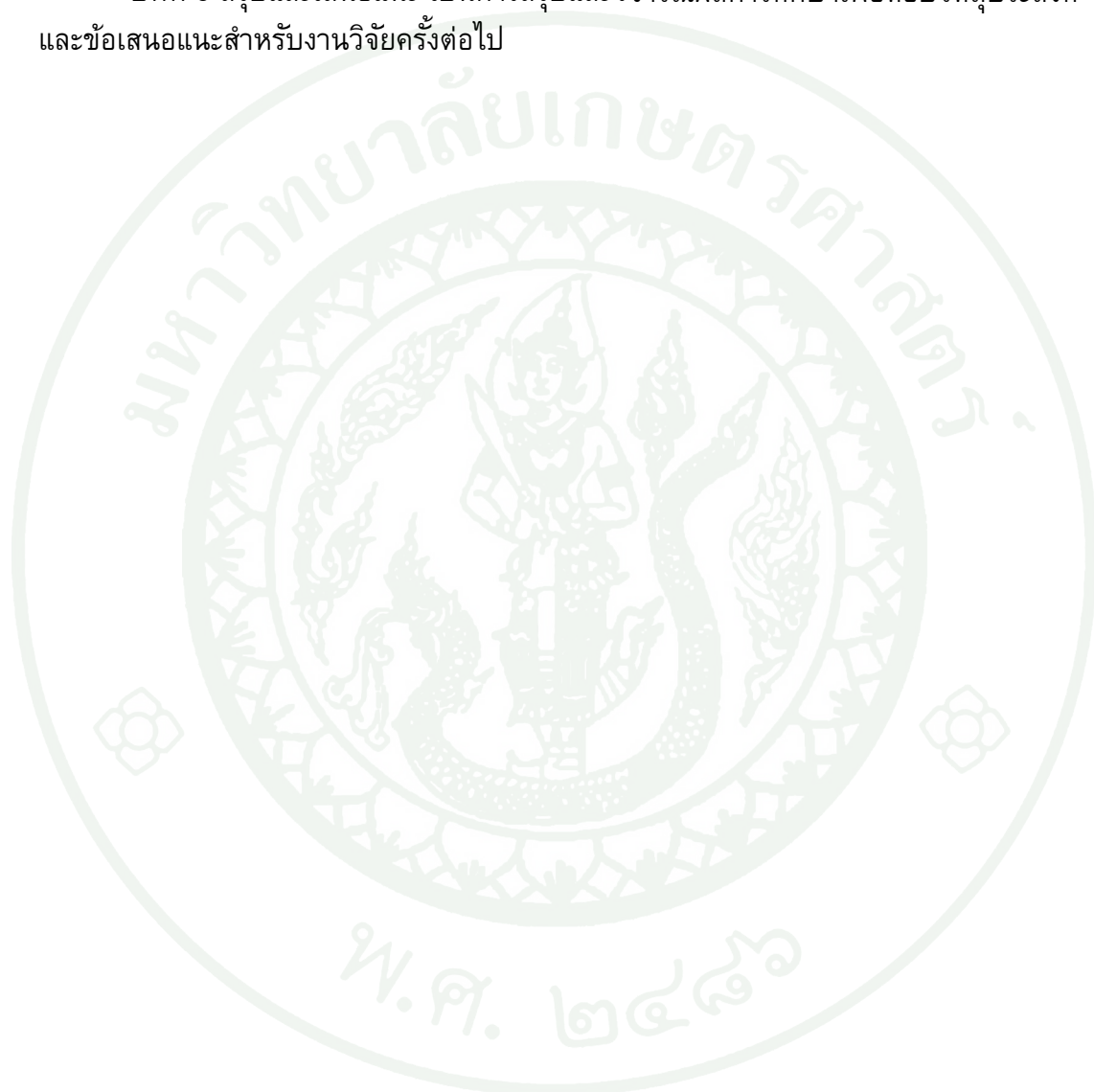
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร มีเนื้อหาจากการทบทวนทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน เมือง การตั้งถิ่นฐาน เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐาน และมาตรฐานผังเมืองรวม

บทที่ 3 พื้นที่ศึกษา เป็นการนำเสนอข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษา โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับขนาดและอาณาเขตติดต่อ ลักษณะประชากร โครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การคมนาคม การประปา การศึกษา การสาธารณสุข และสวนสาธารณะ

บทที่ 4 วิธีการวิจัย เป็นการนำเสนอวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการวิจัย อันประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 ผลและวิจารณ์ เป็นการนำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล อันประกอบด้วย การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ แบบรูปการตั้งถิ่นฐาน ความเพียงพอของ โครงสร้างพื้นฐาน และความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐาน

บทที่ 6 สรุปและเสนอแนะ เป็นการสรุปและวิจารณ์ผลการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ผู้วิจัยได้ตรวจเอกสารเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน แนวคิดเกี่ยวกับเมือง ทฤษฎีการตั้งถิ่นฐาน เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างพื้นฐาน ประเภทและเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 ของโครงสร้างพื้นฐาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ไว้ดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน

การตรวจเอกสารแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย ความหมาย และปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน

ความหมาย

การใช้ที่ดิน หมายถึง การใช้พื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดทางเศรษฐกิจ (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2536) และสนองความต้องการของมนุษย์ (กชกร สุกพลพิชิต, 2538) การใช้ที่ดินเกิดขึ้นจากมนุษย์มีความต้องการในด้านอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย รวมทั้งการพักผ่อนหย่อนใจ (สรากร บรรจงจิตต์, 2537) โดยมนุษย์ทำการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมักเกิดขึ้นบริเวณกว้าง เช่น การเพาะปลูกและสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น (สมพร สง่างศ์, 2552)

ดังนั้นการใช้ที่ดิน หมายถึง การใช้ประโยชน์จากที่ดินในเขตเทศบาล ในรูปแบบต่างๆ เช่น ที่อยู่อาศัย การเกษตร การพาณิชย์กรรม การอุตสาหกรรม สถานที่ราชการ เป็นต้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจและสนองความต้องการของมนุษย์ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ โดยมนุษย์จะทำการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน

ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ดิน 8 ประการ ดังที่ จิตรชัย พงศ์ประยูร (2527) และเสน่ห์ ญาณสาร (2549) เสนอไว้ ได้แก่

1. ลักษณะทางด้านกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศและแหล่งน้ำ ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเนินหรือที่ราบที่มีการระบายน้ำดี การขยายตัวมักจะไปในทิศทางนั้น
2. ระบบการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ผลิตอาหารและผลผลิตจากการเกษตรเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค อาหารและผลผลิตจากการเกษตรที่เพียงพอ จะเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ค้ำจุนประชากรเมืองและทำให้เมืองขยายตัวขึ้น
3. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือเทคนิคการผลิตของประชากรจากแบบเกษตรกรรมเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรม ซึ่งการผลิตแบบอุตสาหกรรมจะเป็นการผลิตที่ดึงดูดให้มีการถ่ายโอนแรงงานจากภาคเกษตรกรรมในเขตชนบทเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมในเขตตัวเมือง อุตสาหกรรมจึงมีส่วนให้เมืองขยายตัวเองขึ้นเรื่อยๆ
4. การค้าและการบริการได้ขยายตัวภายในเมือง และมีความต้องการแรงงานเป็นจำนวนมาก นับเป็นภาคเศรษฐกิจใหม่ที่เป็นตัวเร่งให้เขตชุมชนขยายตัว
5. การพัฒนาระบบขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนในการขยายตัวของเมืองอย่างมาก เพราะสามารถกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภคได้สะดวก และการเดินทางไปมาระหว่างบ้านกับที่ทำงานก็สะดวกและรวดเร็วเช่นกัน
6. ปัจจัยทางด้านสังคมและประชากร การเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพของประชากร การที่ประชากรพัฒนาตนเอง ทางด้านการศึกษา ทักษะในการผลิตและทัศนคติที่มีต่อการประกอบอาชีพ ย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านที่อยู่อาศัยและที่ทำงานใหม่ ประชากรชนบทที่มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะนี้ จะละทิ้งการประกอบอาชีพเดิมที่บรรพบุรุษเคยทำมาแล้วหันเข้าไปประกอบอาชีพในเขตตัวเมือง ที่มีโอกาสแสวงหางานให้ตรงกับคุณภาพที่พัฒนาขึ้นมาได้ดีกว่าในเขตชนบท
7. นโยบายของรัฐ การกำหนดหน้าที่บางอย่างให้แก่ชุมชนใดชุมชนหนึ่งย่อมให้โอกาสในการพัฒนาเป็นชุมชนเมืองขึ้นได้ เช่น การกำหนดหน้าที่ในการบริหารโดยเป็นศูนย์กลางการ

บริหารของภูมิภาคใกล้เคียง ชุมชนนั้นจะเพิ่มความสำคัญของตนเอง ด้วยการเสริมสร้างหน้าที่บริการแก่ภูมิภาคโดยรอบ

8. ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมต่างๆ เช่น การศึกษา การพักผ่อนหย่อนใจ และแหล่งบริการสังคมต่างๆ ที่ทันสมัยก้าวหน้ามักจะรวมกันอยู่เฉพาะในเขตชุมชนเท่านั้น เมืองจึงเป็นศูนย์กลางการบริการทางด้านนี้ ทางด้านค่านิยมของประชาชนเมือง ล้วนมีผลต่อรูปแบบการขยายตัวของที่อยู่อาศัย เช่น การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตแบบชุมชนตะวันตกทำให้มีที่อยู่อาศัยแบบอาคารชุดเกิดขึ้นในเขตเมืองชั้นใน

แนวคิดเกี่ยวกับเมือง

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดของเมือง ผู้วิจัยได้ตรวจเอกสารที่เกี่ยวกับนิยามของเมืองและชุมชนเมืองหรือเทศบาลในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

นิยามของเมือง

เมือง หมายถึง บริเวณที่มีคนรวมกลุ่มอาศัยอยู่ด้วยกันหนาแน่นกว่าพื้นที่ที่อยู่โดยรอบ (เสนห์ ญาณสาร, 2549) ประกอบด้วยสิ่งปลูกสร้างถาวร อันได้แก่ อาคารบ้านเรือน มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค เช่น ประปา ไฟฟ้า และถนน เป็นต้น (วิไล วงศ์สีบชาติ, 2535) และยังเป็นพื้นที่ที่ประชากรประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรเป็นหลักและทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม การบริหารราชการ และการปกครอง (Northam, 1979 อ้างถึงในพันธ์ทิพย์ จงโกทรย, 2551) นอกจากนี้เมืองยังเกิดปัญหาต่างๆ เช่น ปัญหาด้านที่อยู่อาศัยไม่เพียงพอ ปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาความยากจน ปัญหาสุขภาพ ปัญหาด้านสังคม รวมทั้งปัญหาการจราจรและมลพิษทางสิ่งแวดล้อม (Pacione, 2009)

ดังนั้น เมือง หมายถึง บริเวณที่มีคนอาศัยอยู่ด้วยกันอย่างหนาแน่นที่ประกอบด้วยสิ่งปลูกสร้างถาวร มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภครองรับและเป็นศูนย์กลางการบริการให้แก่พื้นที่โดยรอบ โดยประชากรที่อยู่ในเขตเมืองจะประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรเป็นหลัก จากความหนาแน่นของประชากรทำให้เมืองอาจเป็นแหล่งของปัญหาหลายด้าน เช่น ปัญหาด้านที่อยู่อาศัยไม่เพียงพอ ปัญหาด้านสังคม ปัญหาการจราจร และมลพิษทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ชุมชนเมืองหรือเทศบาลในประเทศไทย

เสน่ห์ ญาณสาร (2549) ได้อธิบายว่าชุมชนเมืองหรือเทศบาล (municipality) ของประเทศไทย เป็นรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่ง ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครอง ชุมชนเมืองหรือเทศบาลในประเทศไทย ได้รับการจัดตั้งขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2478 ด้วยการยกฐานะจากสุขาภิบาลเดิม 35 แห่ง ขึ้นเป็นเทศบาล โดยอาศัยพระราชบัญญัติระเบียบเทศบาล พ.ศ. 2476 ในปัจจุบันเทศบาลได้รับการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และยังเป็นกฎหมายหลักในการจัดระเบียบเทศบาล ในปัจจุบันได้กำหนดรูปแบบเทศบาลออกเป็น 3 ประเภทคือ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล

การจัดแบ่งเทศบาลออกเป็น 3 ประเภทดังกล่าว พิจารณาจากลักษณะที่ตั้งชุมชน ความกว้างหรือขนาดของพื้นที่ที่เป็นชุมชน จำนวนประชากร ความหนาแน่นของประชากร และรายได้หลักของชุมชนเป็นสำคัญ ในการจัดตั้งเทศบาลกระทำได้โดยการออกเป็นพระราชกฤษฎีกา โดยที่กฎหมายได้กำหนดเงื่อนไขในการจัดตั้งไว้ดังนี้

1. เทศบาลนครหรือชุมชนเมืองขนาดใหญ่

เทศบาลนครเป็นชุมชนขนาดใหญ่ อาจมีฐานะเทียบเท่ากับ city ของประเทศในแถบตะวันตก ชุมชนที่จะจัดตั้งเป็นเทศบาลนครได้ จะต้องเข้าหลักเกณฑ์ดังนี้ มีจำนวนประชากรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป มีรายได้เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การจัดเก็บรายได้ตามที่กฎหมายกำหนดและงบประมาณรายจ่ายในการดำเนินกิจการของท้องถิ่นเอาไว้สำหรับเทศบาลนคร ในด้านการบริหารนั้น สภาเทศบาลนครมีสมาชิกจำนวน 24 คน มีคณะเทศมนตรีเป็นฝ่ายบริหารของเทศบาล 5 คน โดยมีนายกเทศมนตรี 1 คน และเทศมนตรี 4 คน ดังนั้นชุมชนเมืองขนาดใหญ่หรือเทศบาลนคร คือพื้นที่หลักหรือเป็นศูนย์กลางของแต่ละจังหวัดและของแต่ละภูมิภาค ในด้านการปกครอง บริหาร เศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ

2. เทศบาลเมืองหรือชุมชนเมืองขนาดกลาง

เทศบาลเมืองของประเทศไทยมีฐานะและขนาดใกล้เคียงกับ town ของประเทศในแถบตะวันตก กฎหมายได้กำหนดไว้ว่าชุมชนที่จะจัดตั้งเป็นเทศบาลเมืองได้ จะต้องมึลักษณะตามเกณฑ์ดังนี้ เป็นชุมชนที่มีจำนวนประชากรตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป มีรายได้เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดไว้สำหรับเทศบาลเมือง รวมทั้งชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตเดียวกับศาลากลางจังหวัดให้ยกฐานะเป็นเทศบาลเมืองทั้งหมด ถึงแม้ว่าจะมีจำนวนประชากร หรือความหนาแน่นของประชากร หรือรายได้ท้องถิ่นไม่ครบตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดก็ตาม ในด้าน

การบริหารนั้นสภาเทศบาลเมืองมีสมาชิกจำนวน 18 คน มีคณะเทศมนตรีเป็นฝ่ายบริหารของเทศบาล 3 คน โดยมีนายกเทศมนตรี 1 คน และเทศมนตรี 2 คน

3. เทศบาลตำบลหรือชุมชนเมืองขนาดเล็ก

เทศบาลตำบลเป็นชุมชนเมืองขนาดเล็ก มีฐานะและขนาดใกล้เคียงกับ township หรือ village ของประเทศในแถบตะวันตก ชุมชนที่จะได้รับการจัดตั้งหรือยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลนั้น กฎหมายมิได้กำหนดหลักเกณฑ์ไว้อย่างชัดเจน จึงเป็นหน้าที่ของกระทรวงมหาดไทยที่จะเป็นผู้พิจารณาเห็นสมควรจะยกฐานะชุมชนใดขึ้นเป็นเทศบาลตำบล ในด้านการปกครอง สภาเทศบาลตำบลมีสมาชิกจำนวน 12 คน มีคณะเทศมนตรีเป็นฝ่ายบริหารของเทศบาล 3 คน โดยมีนายกเทศมนตรี 1 คน และเทศมนตรี 2 คน

การตั้งถิ่นฐานมนุษย์

การตรวจเอกสารเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ประกอบด้วย ความหมาย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน และแบบรูปการกระจายของการตั้งถิ่นฐาน ดังต่อไปนี้

ความหมาย

การตั้งถิ่นฐาน หมายถึง การอยู่เป็นหลักแหล่งถาวร มีการสร้างสิ่งปลูกสร้าง และความสะดวกต่าง ๆ ขึ้นมา รวมทั้งอาคารบ้านเรือน ที่กำบัง ทรัพย์สินสมบัติ ถนน นอกจากนี้ยังรวมไปถึงบทบาทหน้าที่ และรูปร่างของการตั้งถิ่นฐานเป็นกลุ่มด้วย (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2528) หรืออาจกล่าวได้ว่า การสร้างที่อยู่อาศัยของมนุษย์โดยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหมู่บ้าน และเป็นเมือง ในการตั้งถิ่นฐานจะมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ คนและพื้นที่ ส่วนที่สำคัญรองลงมาคือ การติดต่อระหว่างกันและกัน การใช้บริการต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของคนในกลุ่มชนนั้น ๆ เช่น โรงเรียน ร้านค้า ที่ทำการรัฐบาล สาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงการอพยพ ซึ่งการอพยพนี้ อาจเป็นการอพยพภายในท้องถิ่น หรือระหว่างท้องถิ่น และอาจจะมีลักษณะของการตั้งถิ่นฐานแบบชั่วคราว หรือการตั้งถิ่นฐานแบบถาวรก็ได้ (นำพวัลย์ กิจรัชกุล, 2528)

ดังนั้นการตั้งถิ่นฐาน หมายถึง การสร้างที่อยู่อาศัยของมนุษย์โดยอยู่รวมกันเป็นหลักแหล่งในบริเวณที่มีความเหมาะสม และประกอบไปด้วยสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน

ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับแบบรูปการตั้งถิ่นฐานนั้น จะต้องทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน ซึ่งมีนักวิชาการหลายคนได้ศึกษาและรวบรวมปัจจัยต่างๆ ไว้ดังนี้

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2520) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการตั้งถิ่นฐานมีหลายปัจจัยด้วยกัน ทั้งลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม หรือวัฒนธรรม ปัจจัยต่างๆ จะเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา ในระยะแรกปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์มีความสำคัญต่อการตั้งถิ่นฐาน ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำ และความปลอดภัยจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม สภาพภูมิอากาศแห้งแล้ง และแผ่นดินไหว เป็นต้น ต่อมาในระยะที่สอง ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสำคัญมาก เช่น ความปลอดภัยทางทรัพย์สิน การมีที่ตั้งใกล้กับแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการบริโภค ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก และปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเศรษฐกิจต่างๆ เช่น ถนนเพื่อการสัญจร ส่วนปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ จำนวนประชากร ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ระดับการศึกษา ระดับรายได้ และลักษณะการประกอบอาชีพ รวมทั้งระบบการเมือง การปกครอง และการบริจาคจากภาครัฐ ก็มีความสำคัญมากเช่นกัน

นอกจากนี้ ชัชวีร์ วายลี (2524) ได้กล่าวว่า ปัจจัยในการตั้งถิ่นฐานนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม โดยชุมชนสมัยแรกๆ นั้นจะเลือกที่ตั้งที่มีความสะดวกและปลอดภัย ซึ่งเป็นลักษณะชุมชนริมน้ำ ซึ่งสามารถใช้ในการอุปโภคและเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่ง แต่ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมทางบก จึงส่งผลให้แม่น้ำ ลำคลอง มีบทบาทด้านการเส้นทางคมนาคมลดลง

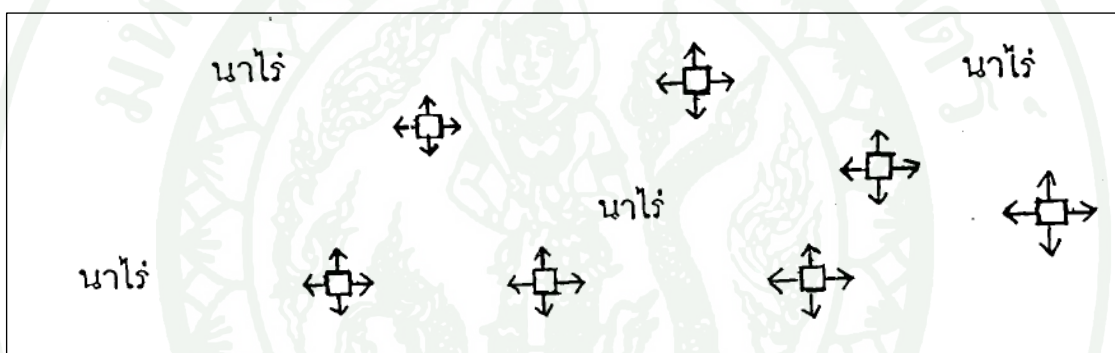
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการตั้งถิ่นฐานและแบบรูปการตั้งถิ่นฐาน คือ ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ที่ตั้งของเมือง ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเศรษฐกิจต่างๆ ได้แก่ ถนนเพื่อการสัญจร และปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ ระดับรายได้ และลักษณะการประกอบอาชีพ

แบบรูปการตั้งถิ่นฐานมนุษย์

สำหรับงานวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงแบบรูปการขยายตัวของเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ จึงตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบรูปการตั้งถิ่นฐานเฉพาะในเมืองเท่านั้น โดยได้ประมวลจากตำราทางด้านการศึกษาของ ฉัตรชัย พงษ์ประยูร (2528) ซึ่งแบ่งการตั้งถิ่นฐานออกเป็น 2 แบบรูป ดังนี้

1. การตั้งถิ่นฐานที่ไม่มีการวางแผน

การตั้งถิ่นฐานในแบบรูปนี้ เป็นการตั้งถิ่นฐานที่เกิดขึ้นในระยะแรกจึงไม่ได้มีการวางแผนมาก่อน ลักษณะของการสร้างบ้านเรือนจะตั้งอยู่ห่างๆ กัน โดยจะตั้งอยู่ในที่นาหรือสวนของตนเอง ส่วนสถานบริการ เช่น วัด โรงเรียน ร้านค้า จะอยู่ห่างจากบ้านเรือนออกไป ต่อมาเมื่อประชากรเมืองเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีความจำเป็นที่ต้องขยายพื้นที่เมืองออกไปเพื่อรองรับกับจำนวนของที่อยู่อาศัย แหล่งงาน และโครงข่ายสาธารณูปโภคที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้การใช้ที่ดินประเภทต่างๆ มีการขยายพื้นที่ออกไปซึ่งไม่มีการวางแผนที่ดีมาก่อน ส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น ความแออัดของที่อยู่อาศัย มลพิษ และปัญหาการจราจรติดขัด เป็นต้น ดังภาพที่ 2.1



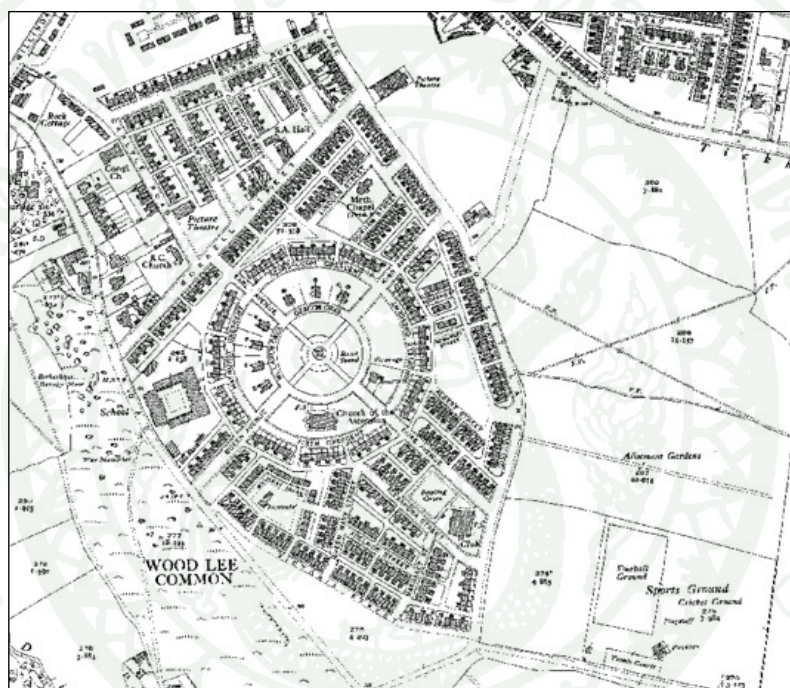
ภาพที่ 2.1 การตั้งถิ่นฐานที่กระจัดกระจาย ไร้ระเบียบ
ที่มา: ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2528: 4)

2. การตั้งถิ่นฐานที่มีการวางแผน

การตั้งถิ่นฐานที่มีการวางแผนเป็นการตั้งถิ่นฐานที่มีขึ้นในระยะหลัง มักเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบชุมชนเมืองตามเขตเมืองที่ไม่ได้มีการวางแผนการใช้ที่ดินมาก่อน ในการสร้างเมืองในระยะหลังหรือการขยายพื้นที่บางส่วนในเขตเมืองจึงมีการวางแผนหรือกำหนดผังแม่บทเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ในแต่ละบริเวณเพื่อเป็นการเตรียมการขยายเมืองในอนาคต สำหรับแบบรูปการตั้งถิ่นฐานของเมืองที่มีการวางแผนแบ่งออกได้ ดังนี้

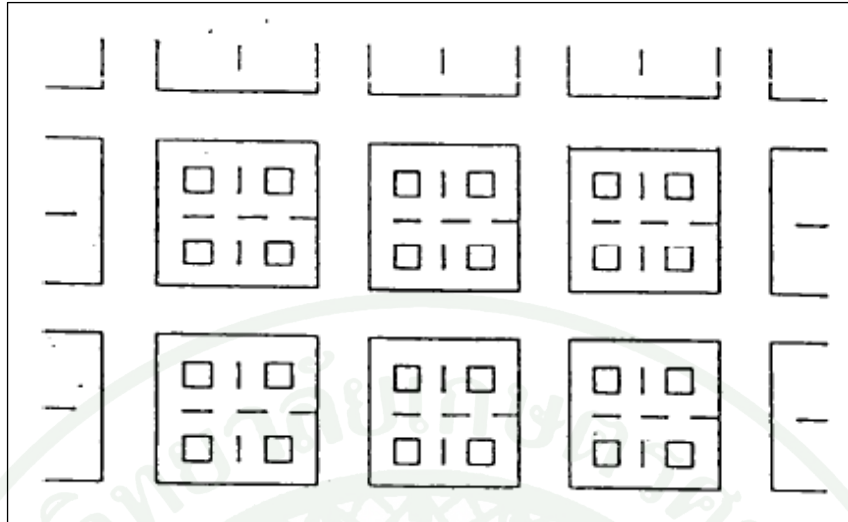
2.1 การตั้งถิ่นฐานแบบวงกลมหรือแบบใยแมงมุม (radial settlement หรือ spider's web settlement) เป็นแบบรูปการตั้งถิ่นฐานที่ให้ความสำคัญกับบริเวณศูนย์กลางของเมืองที่ประกอบกิจการธุรกิจการค้า ธุรกิจการเงิน สถาบันบันเทิงต่างๆ ที่มีการขยายตัวเป็นวงกลม

ออกไปโดยรอบ และมักจะมีการสร้างถนนสายหลักเป็นเส้นตรงจากศูนย์กลางของเมืองเป็นรัศมี โดยรอบในทุกทิศทาง และมีการสร้างถนนสายรองเป็นวงแหวนล้อมรอบศูนย์กลาง ทั้งนี้เพื่อ เชื่อมกับถนนสายหลักที่เป็นรัศมีออกจากเมือง และเพื่อความสะดวกในการคมนาคมติดต่อโดย ไม่ต้องเสียเวลามาเริ่มต้นที่ศูนย์กลางของเมืองและระยะทางจากศูนย์กลางไปยังบริเวณโดยรอบ เป็นระยะทางที่สั้น ผลที่ตามมา คือ เมืองจะมีการขยายตัวออกไปตามแนวถนนรัศมี จึงทำให้มี รูปร่างของโครงข่ายถนนคล้ายใยแมงมุม ส่งผลให้เมืองมีรูปร่างแบบดาว (star pattern) และเมื่อ พิจารณาในภาพกว้างอาจปรากฏลักษณะของกลุ่มดาว ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 การตั้งถิ่นฐานแบบวงกลมหรือแบบใยแมงมุม
ที่มา: South Yorkshire Historic Environment Characterisation (2004)

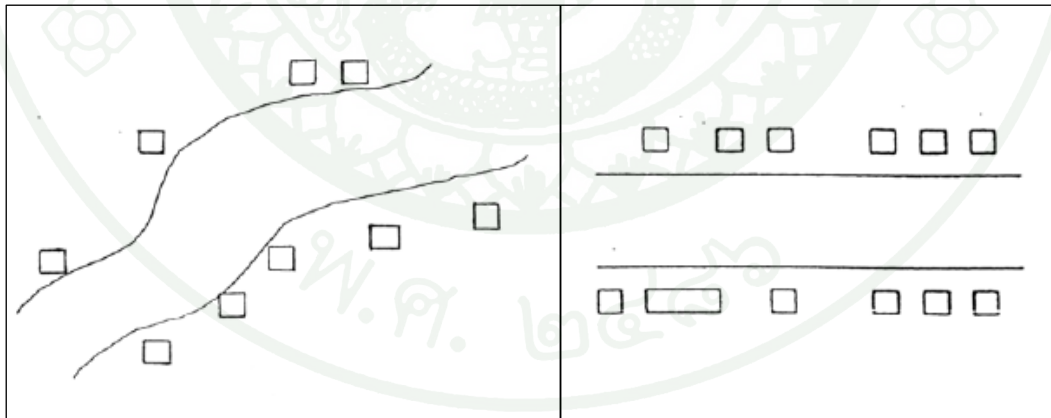
2.2 การตั้งถิ่นฐานแบบกริดหรือแบบตารางสี่เหลี่ยม (gridiron plan หรือ chequer board) การตั้งถิ่นฐานแบบนี้เป็นการวางผังเมืองโดยใช้ถนนเป็นแนวตัดกันเพื่อให้เกิดพื้นที่รูป ตารางสี่เหลี่ยม ผังเมืองจะมีลักษณะเป็นตอนหรือเป็นส่วน (block) ซึ่งสะดวกในการปกครอง และในด้านการใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจแต่ละประเภท เช่นบริเวณย่านการค้า ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ เป็นต้น ลักษณะการวางผังเมืองแบบนี้จะให้ ความสำคัญกับความสะดวกในการเข้าถึงที่เท่าเทียมกัน แต่มักจะมีปัญหาในด้านการคมนาคม จากศูนย์กลางเมืองไปยังบริเวณรอบนอก เพราะไม่มีถนนสายใหญ่ออกจากเมืองหรือถนนเชื่อม เพื่อช่วยลดระยะทางในการติดต่อ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 การตั้งถิ่นฐานแบบกริดหรือแบบตารางสี่เหลี่ยม

ที่มา: ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2528: 4)

2.3 การตั้งถิ่นฐานตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม (linear settlement หรือ ribbon development) เป็นลักษณะการตั้งถิ่นฐานที่กระจุกตัวตามแนวเส้นทางคมนาคมทางน้ำและทางบก สำหรับบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางการค้า อุตสาหกรรม ที่ทำการของรัฐ จะพบลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบนี้อยู่ตามแนวยาวของถนนสายหลัก ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 การตั้งถิ่นฐานเป็นแนวยาวตามเส้นทางคมนาคม

ที่มา: ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2528: 3)

จากทฤษฎีการตั้งถิ่นฐานจะเห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ส่วนแบบรูปการตั้งถิ่นฐานนั้นจะแบ่งออกเป็นแบบรูปการตั้งถิ่นฐานที่ไม่มีการวางแผนมาก่อนและการตั้งถิ่นฐานที่มี

การวางแผน ในการศึกษาคั้งนี้จะนำแบบรูปการตั้งถิ่นฐานทั้ง 2 แบบ มาวิเคราะห์แบบรูปการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ศึกษา

เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง (change detection technique)

เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง (change detection technique) (Lu et al., 2004) คือ กระบวนการระบุความแตกต่างของวัตถุหรือเหตุการณ์แต่ละชั้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ความถูกต้องและช่วงเวลาของการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถจัดการและใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงใช้ข้อมูลหลายช่วงเวลาเพื่อวิเคราะห์ในเชิงปริมาณถึงผลกระทบของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ข้อมูลดิจิทัล เช่น ภาพถ่ายจากดาวเทียม (Thematic Mapper; TM, Satellite Probatoire d'Observation de la Terre; SPOT, radar and Advanced Very High Resolution Radiometer; AVHRR) เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับศึกษาการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เพราะเป็นข้อมูลที่ทันสมัย รวดเร็ว และมีความน่าเชื่อถือสูง ซึ่งการประยุกต์การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในงานด้านต่างๆ มีดังนี้ การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่า การเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เมือง และการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ บนโลก ทำให้ทราบถึงความแตกต่างในอดีตถึงปัจจุบัน ส่งผลให้งานวิจัยในด้านนี้ได้รับความสนใจและมีการพัฒนาเทคนิคใหม่ๆ อยู่เสมอ เช่น เทคนิคการวิเคราะห์การผสมของช่วงคลื่น (Spectral mixture analysis) เทคนิคแบบจำลองร่มไม้ของ Li-Strahler (the Li-Strahler canopy model) เทคนิคเครือข่ายแบบนิวโรนจำลอง (Artificial neural networks) และเทคนิคการรวมข้อมูลหลายๆ แหล่งเข้าด้วยกัน เป็นต้น

งานวิจัยที่ดีทางด้านการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงจะต้องสามารถบอกถึงการเปลี่ยนแปลงขนาดของพื้นที่และอัตราการเปลี่ยนแปลง การกระจายเชิงพื้นที่ของสิ่งที่เปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมดินประเภทต่างๆ และการประเมินค่าความถูกต้องของผลที่ได้ ซึ่งการจะพัฒนางานวิจัยทางด้านนี้ควรคำนึงถึงหลักการที่สำคัญ 3 ประการคือ

- 1) การเตรียมภาพก่อนการวิเคราะห์ เช่น การปรับแก้ค่าความผิดพลาดที่เกิดจากช่วงคลื่น ชั้นบรรยากาศ ลักษณะภูมิประเทศ เป็นต้น รวมถึงการให้ค่าพิกัดกับภาพที่จะนำมาวิเคราะห์
- 2) การเลือกเทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม และ 3) การประเมินความถูกต้อง

หลังจากได้ผลออกมาแล้ว ซึ่งการที่จะได้ผลที่มีความถูกต้องขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ในทางปฏิบัติ การเลือกเทคนิคที่เหมาะสมเป็นที่เรื่องยาก ดังนั้นจึงมีการรวบรวมและทบทวนเทคนิคการ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในงานวิจัยต่างๆ ที่ผ่านมา เพื่อศึกษาว่าแต่ละเทคนิคมีข้อดีข้อเสีย อย่างไร จะได้เลือกเทคนิคที่เหมาะสมที่สุดในงานวิจัยนั้นๆ เพราะการเลือกเทคนิคที่เหมาะสมมีส่วนช่วยให้ผลที่ได้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ข้อควรพิจารณาก่อนการใช้เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง

ลักษณะที่สำคัญ 4 ประการของการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง คือ 1) การตรวจสอบ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง 2) การระบุถึงสิ่งที่เปลี่ยนแปลง 3) การวัดขนาดของพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง และ 4) การประเมินแบบรูปเชิงพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งการวิเคราะห์การติดตามการเปลี่ยนแปลงโดยการใช้ข้อมูลการรับรู้ระยะไกลจะประสบผลสำเร็จนั้น จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงระบบการรับรู้ระยะไกล ลักษณะทางสิ่งแวดล้อม และวิธีการประมวลผลภาพ

สิ่งสำคัญที่ต้องทำก่อนวิเคราะห์การติดตามการเปลี่ยนแปลง คือ การให้ค่าพิกัดภาพในช่วงเวลาต่างๆ การปรับแก้ค่าความผิดพลาดที่เกิดจากช่วงคลื่น ชั้นบรรยากาศ และลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งความถูกต้องของการให้ค่าพิกัดภาพมีความสำคัญมากต่อผลที่ได้จากการวิเคราะห์การติดตามการเปลี่ยนแปลง เพราะการให้ค่าพิกัดที่ผิดพลาด ส่งผลให้ความถูกต้องของผลการศึกษาลดลง นอกจากนี้การแปลงค่าตัวเลขดิจิทัลเป็นค่าสะท้อนของความสว่างหรือพื้นผิวก็จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณของภาพหลายช่วงเวลา ซึ่งวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การเทียบมาตรฐานเชิงสัมพัทธ์ (relative calibration) การลบวัตถุสีดำ (dark object subtraction) และ 6S (second simulation of the satellite signal in the solar spectrum) เป็นวิธีการปรับแก้ค่าสะท้อนให้ใกล้เคียงมาตรฐานมากที่สุด

ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียมต่างๆ ได้นำมาประยุกต์ในการวิเคราะห์การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เช่น Landsat Multi-Spectral Scanner (MSS), Thematic Mapper (TM), Système Pour l'Observation de la Terre (SPOT), Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR) และเรดาร์ แต่ในปัจจุบันภาพถ่ายจากดาวเทียมชนิดใหม่ๆ เช่น Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) และ Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer (ASTER) เริ่มมีการนำมาใช้มากขึ้น การเลือกภาพถ่ายจากดาวเทียมสำหรับการติดตามการเปลี่ยนแปลงควรเลือกภาพที่มีระบบรับสัญญาณเดียวกัน ความละเอียดภาพทั้งทางพื้นที่และช่วงคลื่นที่เท่ากัน เพื่อลด

ผลกระทบที่เกิดจากภายนอก เช่น มุมของดวงอาทิตย์ ความแตกต่างของปรากฏการณ์หรือฤดูกาล เป็นต้น

การพิจารณาถึงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงก็เป็นสิ่งสำคัญในการเลือกเทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เพราะบางเทคนิค เช่น ความแตกต่างของภาพ (image differencing) วิเคราะห์ได้เพียงมีความเปลี่ยนแปลงหรือไม่เท่านั้น ในขณะที่บางเทคนิค เช่น การเปรียบเทียบหลังการจำแนก (post-classification comparison) สามารถวิเคราะห์ถึงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ดังนั้นเมื่อมีการศึกษาถึงการติดตามการเปลี่ยนแปลง โดยมีการกำหนดภาพถ่ายจากดาวเทียม รวมถึงพื้นที่ศึกษาเรียบร้อยแล้ว การเลือกเทคนิคการติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมควรพิจารณาอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้ได้ผลที่มีความถูกต้องและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคือ การเปรียบเทียบตัวแทนเชิงพื้นที่ของจุดเดียวกันในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยการควบคุมปัจจัยอื่นๆ ที่จะมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลง เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ การคำนวณทางคณิตศาสตร์ (algebra) การแปลง/การเปลี่ยนรูป (transformation) การจำแนก (classification) แบบจำลองขั้นสูง (advanced models) วิธีการทางระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (geographical Information System approaches) การวิเคราะห์ภาพทางสายตา (visual analysis) และวิธีการอื่นๆ เทคนิคและวิธีการต่างๆ ใน 6 ประเภทแรกนั้นมีการประยุกต์ในงานวิจัยอย่างกว้างขวาง ในขณะที่ประเภทที่ 7 ไม่ค่อยเป็นที่นิยมนำมาใช้ในทางปฏิบัติจึงไม่ขออธิบายในรายละเอียด ส่วนรายละเอียดต่างๆ ของทั้ง 6 ประเภทจะอธิบายดังข้างล่างนี้

1. การคำนวณทางคณิตศาสตร์ (algebra) มีทั้งหมด 6 เทคนิค ได้แก่ ความแตกต่างของภาพ (image differencing) การถดถอยของภาพ (image regression) อัตราส่วนของภาพ (image ratioing) ความแตกต่างของดัชนีพืชพรรณ (vegetation index differencing) การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเวกเตอร์ (change vector analysis) และการลบพื้นหลัง (background subtraction) ลักษณะทั่วไปของเทคนิคของกลุ่มการคำนวณทางคณิตศาสตร์คือการเลือกเกณฑ์ในการกำหนดพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง มีขั้นตอนการทำค่อนข้างง่าย ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการใช้และการแปลตีความ (ยกเว้นเทคนิคความแตกต่างของดัชนีพืชพรรณ) แต่เทคนิคในกลุ่มนี้ไม่สามารถให้รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงในหลายมิติ และการเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงทำได้ยาก สำหรับเทคนิคในกลุ่มนี้ต้องคำนึงถึง

การเลือกช่วงคลื่นหรือดัชนีพืชพรรณที่เหมาะสมเพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างถูกต้อง

2. การแปลงหรือการเปลี่ยนรูป (transformation) มีทั้งหมด 4 เทคนิค ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) การแปลงแบบ Kauth–Thomas (KT) หรือการแปลงแบบ tasseled cap การแปลงแบบ Gramm–Schmidt (GS) และการแปลงแบบไคสแควร์ (Chi-square transformations) ข้อดีของเทคนิคกลุ่มนี้คือ ลดความซับซ้อนของข้อมูลระหว่างช่วงคลื่นและเน้นข้อมูลที่มีองค์ประกอบแตกต่างกัน แต่เทคนิคในกลุ่มนี้ไม่สามารถให้รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงในหลายมิติและต้องมีการเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง ข้อเสียคือ การแปลตีความและการจัดประเภทของข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงทำได้ยาก

3. การจัดหมวดหมู่ (classification) มีทั้งหมด 6 เทคนิค ได้แก่ การเปรียบเทียบหลังการจำแนก (post-classification comparison) การวิเคราะห์การร่วมกันของช่วงคลื่นในหลายช่วงเวลา (spectral–temporal combined analysis) การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโดยวิธี expectation–maximization (EM) การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแบบไม่ควบคุม (unsupervised change detection) การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแบบไฮบริด (hybrid change detection) และเครือข่ายแบบนิวโรนจำลอง (artificial neural networks) เทคนิคทั้งหมดของกลุ่มนี้จะขึ้นอยู่กับการจำแนกประเภทของภาพและปริมาณของข้อมูลพื้นที่ตัวอย่าง เพื่อให้ได้ผลการจำแนกที่มีคุณภาพ และลดผลกระทบจากชั้นบรรยากาศและความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมระหว่างภาพหลายช่วงเวลา แต่การเลือกข้อมูลที่มีคุณภาพสูงและชุดข้อมูลพื้นที่ตัวอย่างให้เพียงพอเพื่อการจำแนกตัวอย่างของภาพทำได้ยาก โดยเฉพาะการจำแนกข้อมูลของภาพในอดีต ต้องใช้เวลานานและมีความถูกต้องค่อนข้างต่ำ ซึ่งทำให้ได้ผลของการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงมีความไม่ถูกต้องสูง

4. แบบจำลองขั้นสูง (advanced models) มีทั้งหมด 3 เทคนิค ได้แก่ แบบจำลองรวมไม่ของ Li–Strahler (the Li–Strahler reflectance model) การวิเคราะห์การผสมของช่วงคลื่น (spectral mixture models) และแบบจำลองการประมาณค่าพารามิเตอร์ทางชีวกายภาพ (biophysical parameter estimation models) เทคนิคของกลุ่มนี้ใช้ค่าการสะท้อนของภาพที่แปลงไปเป็นค่าตัวแปรทางชีวกายภาพโดยใช้แบบจำลองเชิงเส้นตรงหรือแบบจำลองไม่เชิงเส้น การแปลงค่าตัวแปรทำให้ง่ายต่อการแปลตีความและการแยกข้อมูลพืชพรรณได้ดีกว่าเป็นค่าสะท้อนของช่วงคลื่น ข้อเสียของเทคนิคเหล่านี้คือ ใช้เวลานานและมีกระบวนการที่ซับซ้อนใน

การพัฒนาแบบจำลองให้เหมาะสมสำหรับการแปลงค่าการสะท้อนภาพไปยังค่าตัวแปรทางชีวภาพ

5. วิธีการทางระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographical Information System approaches) ประกอบด้วย การบูรณาการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (integrated GIS) และวิธีการทางระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS approach) ข้อดีของการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์คือ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มาจากรวมหลายแหล่งข้อมูล ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการวิเคราะห์การติดตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่สนใจ แต่ข้อมูลที่มาจากรวมหลายแหล่งข้อมูลอาจส่งผลให้ความถูกต้องของข้อมูลแตกต่างกันไปด้วย

6. การวิเคราะห์ภาพ (visual analysis) ประกอบด้วย การแปลตีความภาพร่วมกันของภาพหลายช่วงเวลา (visual interpretation of multi-temporal image composite) และการนำเข้าข้อมูลพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง (on-screen digitizing of changed areas) ซึ่งการวิเคราะห์ภาพขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้ของนักวิเคราะห์ องค์ประกอบของภาพที่สำคัญ ได้แก่ พื้นผิว รูปร่าง ขนาด และแบบรูป องค์ประกอบเหล่านี้มีส่วนช่วยในการแปลตีความจากภาพ เพื่อระบุการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน การแปลตีความภาพต้องอาศัยนักวิเคราะห์ที่มีทักษะการรวมองค์ประกอบทั้งหมด เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน ข้อเสียของเทคนิคนี้คือ ใช้เวลานานสำหรับการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ขนาดใหญ่และการปรับปรุงผลการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทำได้ยาก

สำหรับการศึกษาการขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือนั้น ได้ประยุกต์เทคนิคความแตกต่างของภาพ (image differencing) เป็นการนำภาพช่วงเวลาแรกมาลบกับภาพช่วงเวลาที่สองจากจุดภาพต่อจุดภาพ เพื่อหาความแตกต่างที่เกิดขึ้น เทคนิคนี้มีข้อดีคือ มีขั้นตอนที่ทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อนและง่ายต่อการแปลตีความ ส่วนข้อเสียคือ ไม่สามารถให้รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงหลายมิติและการเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงทำได้ยาก

ส่วนเทคนิคการบูรณาการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (integrated GIS) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากทั้งภาพถ่ายดาวเทียมและข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เช่น การซ้อนทับของชั้นข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม แล้วทำการแปลงผลภาพลงในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อทำการวิเคราะห์ต่อ เทคนิคนี้มีข้อดีคือ ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลเสริมเพื่อช่วยในการแปลตีความและการวิเคราะห์ นอกจากนี้ยังสามารถ

ปรับปรุงข้อมูลการใช้ที่ดินในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ได้โดยตรง ส่วนข้อเสียคือ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันจะมีคุณภาพที่ต่างกัน ทำให้ผลของการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินมีความถูกต้องลดลง

โครงสร้างพื้นฐาน

การตรวจเอกสารเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย ความหมาย หลักเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของบริการพื้นฐาน และการวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมาย

โครงสร้างพื้นฐาน หมายถึง บริการขั้นพื้นฐานที่ประชาชนควรได้รับในชุมชน รัฐจะเป็นผู้กำหนดนโยบายและรับภาระในการให้บริการ บริการดังกล่าวจะปรากฏในเขตเมืองเป็นส่วนใหญ่ (บุษบง ชัยเจริญวัฒน์, 2549) เพื่อสนับสนุนให้กิจกรรมการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอื่นๆ เกิดขึ้นได้และคงอยู่ต่อไป โครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Moskowitz and Linbloom, 1999)

บุษบง ชัยเจริญวัฒน์ (2549) ได้ให้ความหมายของ สาธารณูปโภคว่าหมายถึง บริการสาธารณะที่จัดทำเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในสิ่งอุปโภคที่จำเป็น เช่น การไฟฟ้า การประปา โทรศัพท์ ส่วนสาธารณูปการ หมายถึง บริการเพื่อสาธารณะซึ่งดำเนินการโดยองค์กรของรัฐหรือเอกชนโดยการควบคุมของรัฐบาล ซึ่งได้แก่บริการในเรื่องเคหะการ การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม การอนามัย ความปลอดภัย นันทนาการ และบริการอื่นๆ ตามความต้องการของประชาชน และเป็นกิจการที่ไม่หวังผลกำไร

หลักเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของบริการพื้นฐาน

หลักเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของบริการขั้นพื้นฐานหรือโครงสร้างพื้นฐาน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 หลักเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของบริการขั้นพื้นฐาน

หลักเกณฑ์	สาธารณูปโภค	สาธารณูปการ
1. ชนิดของบริการ	บริการที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันของประชาชนทั่วไป	โดยทั่วไป ประชาชนไม่จำเป็นต้องรับบริการเป็นประจำทุกวัน
2. ลักษณะของสิ่งที่ให้บริการ	มีลักษณะทางกายภาพ เช่น ประปา ไฟฟ้า	มีลักษณะทางคุณภาพ เช่น การรักษา การศึกษา เป็นต้น
3. รูปแบบของการให้บริการ	มีลักษณะเป็นเส้น/สาย (Line)	มีลักษณะเป็นจุด (Point)
4. ลักษณะการให้บริการ	บริการเข้าหาผู้รับบริการ	ผู้รับบริการไปรับบริการจากผู้ให้บริการ

ที่มา: กรมการผังเมือง (2543)

จากหลักเกณฑ์การจำแนกดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สาธารณูปโภคเป็นตัวชี้ขอบเขตของเมือง (เทศบาล) หรือชุมชน และยังเป็นตัวส่งเสริมและตัววัดระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนนั้นๆ กล่าวคือ ถ้าสาธารณูปโภคเพียงพอก็จะทำให้ประชาชนมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดี สาธารณูปโภค ได้แก่ ถนน โทรศัพท์ ไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ เป็นต้น

สาธารณูปการ มีหลายประเภท ซึ่งพอจะสรุปผลได้ดังนี้

1. วัฒนธรรม ได้แก่ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม โรงละคร ท้องฟ้าจำลอง เป็นต้น
2. การศึกษา ได้แก่ โรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เป็นต้น
3. การอนามัย ได้แก่ ศูนย์สาธารณสุข สถานเอนามัย โรงพยาบาล เป็นต้น
4. ที่อยู่อาศัย ได้แก่ โครงการเคหะการ เป็นต้น
5. นันทนาการ ได้แก่ สวนสาธารณะ สนามกีฬา เป็นต้น
6. ความปลอดภัย ได้แก่ สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง เป็นต้น

สรุปได้ว่าโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบไปด้วยสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นบริการขั้นพื้นฐานที่ประชาชนควรได้รับในชุมชน รัฐจะเป็นผู้กำหนดนโยบายและรับภาระในการให้บริการ เพื่อสนับสนุนให้กิจกรรมการใช้ที่ดิน ประเภทอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอื่นๆ เกิดขึ้นได้และคงอยู่ต่อไป และยังเพิ่มระดับคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน

การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐาน

การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานทำได้โดยการศึกษาที่ตั้งและจำนวนของกิจการทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การคมนาคม การไฟฟ้า การประปา สถาบันการศึกษา โรงพยาบาล สวนสาธารณะ และอื่นๆ โดยวิเคราะห์จากการกำหนดรัศมีการให้บริการของกิจกรรมเหล่านั้น เพื่อทราบขอบข่ายและการกระจายตัวในการให้บริการ รวมทั้งวิเคราะห์ถึงขีดความสามารถในการให้บริการที่มีอยู่ในปัจจุบัน การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานต้องพิจารณาพื้นที่ชุมชนเดิมที่ยังขาดการให้บริการของการบริการพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงการพัฒนาเพิ่มเติม และพิจารณาพื้นที่ใหม่ที่อยู่ในข่ายการให้บริการทางด้านสาธารณูปการ ให้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับการขยายตัวของชุมชนอนาคต (รวิ หาญเจริญ, 2544)

ชมชิต อิมวิทยา (2546 อ้างถึง Kaiser et al., 1995) กล่าวว่าการศึกษาความต้องการของโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมนั้นสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การประเมินอุปสงค์ของโครงสร้างพื้นฐานและการศึกษาความต้องการต่อหน่วยประชากร สรุปได้ดังนี้

1. การประเมินอุปสงค์ของโครงสร้างพื้นฐาน คือ การศึกษาการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบันและความชอบของผู้บริโภค และตัดสินใจว่าประชาชนต้องการการบริการในชุมชนมากเท่าใด แม้ว่าวิธีการนี้จะไม่เหมาะสมในเรื่องต้นทุนสำหรับการลงทุนเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดินในระยะยาว แต่เหมาะสำหรับการวางแผนที่ใช้ทักษะสูงอย่างเช่น การวางผังเมืองรวม การวางแผนพัฒนา และการวางผังเฉพาะในเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเป็นประโยชน์ด้านนโยบายการเงิน การขยายตัว การซ่อมบำรุงและการจัดการ

2. การศึกษาความต้องการ (หรือมาตรฐาน) ต่อหน่วยประชากร เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการวางแผนระยะยาว วิธีการนี้เข้าถึงระดับประชากรในอนาคตโดยมีการแสดงค่ามาตรฐานความต้องการโครงสร้างพื้นฐานล่วงหน้า เช่น ปริมาณความต้องการโครงสร้างพื้นฐานต่อหัว รวมถึงการคำนวณจำนวนประชากรในอนาคตสำหรับปีเป้าหมาย ค่ามาตรฐานค่ามาตรฐานความต้องการโครงสร้างพื้นฐานต่อหัว และคำนวณปริมาณและขนาดของโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งการตัดสินใจเลือกค่ามาตรฐานความต้องการโครงสร้างพื้นฐานนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของชุมชน

การศึกษาถึงความต้องการของผู้บริโภคใช้ตัวแปรในเรื่องรายได้ ลักษณะกลุ่มผู้บริโภค ราคาค่าบริการ และตัวแปรอื่นๆ ในการตัดสินใจความต้องการบริการผันแปรอย่างไรกับราคา และลักษณะผู้ใช้ โดยส่วนใหญ่ใช้สมการการถดถอยในการวิเคราะห์ถึงความชอบในการใช้ บริการ โดยมีกลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกันที่ราคาค่าบริการที่แตกต่าง และระดับการบริการที่แตกต่าง กัน

ประเภทและมาตรฐานผังเมืองรวมของโครงสร้างพื้นฐาน

สำหรับการศึกษาคั้งนี้ได้แบ่งโครงสร้างพื้นฐานออกตามประเภทของการให้บริการ คือ สาธารณูปโภค ได้แก่ การคมนาคมขนส่ง การประปา และไฟฟ้า ส่วนสาธารณูปการ ได้แก่ การศึกษา การบริการการแพทย์และสาธารณสุข สวนสาธารณะ และการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ.2549 (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2550) ดังต่อรายละเอียดต่อไปนี้

การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคม หมายถึง การเคลื่อนที่ติดต่อถึงกัน เช่น ถนน ทางน้ำ ทางรถไฟ เป็นต้น เป็นเส้นทางการเคลื่อนที่ไปมาหาสู่ระหว่างคนในพื้นที่ส่วนต่างๆ ของเมือง ส่วนการขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนที่ของยานพาหนะเพื่อนำคนสินค้าหรือวัสดุสิ่งของสู่จุดหมายปลายทาง การขนส่งอาจทำได้ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ

1. ระบบโครงข่ายถนน

ถนนแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) ถนนสำหรับการเดินทางเข้าออกระหว่างในเมืองกับนอกเมือง เช่น ทางหลวงจังหวัด ทางหลวงชนบท เป็นต้น 2) ถนนสำหรับการเดินทางติดต่อระหว่างพื้นที่ต่างๆ ภายในเมือง เช่น ถนนเทศบาล ตรอก ซอย เป็นต้น จำแนกตามลำดับความกว้างถนน ดังนี้ (ดังตารางที่ 2.2)

1.1 ถนนสำหรับการเดินทางเข้าออกระหว่างในเมืองกับนอกเมือง

1.1.1 ถนนสายประธาน เป็นสายสำคัญสำหรับการเดินทางเข้าออกเมืองและการเดินทางระหว่างเมือง เพื่อการคมนาคมติดต่อระหว่างภาค สำหรับถนนสายประธานภายในพื้นที่เมืองอาจเป็นทางหลวงแผ่นดินที่ตัดผ่านเมืองหรืออ้อมรอบนอกเป็นถนนเลียบเมือง ให้บริการ

การเดินทางระยะยาว สำหรับรถที่วิ่งทางไกล ใช้ความเร็วสูงเฉลี่ย 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ความกว้างถนนควรมีไม่น้อยกว่า 60 เมตร มีเส้นทางคู่ขนานเพื่อแยกการจราจรเข้าตัวเมือง อาจจัดทำเป็นถนนทางด่วนพิเศษมีการควบคุมทางเชื่อมต่อของถนนไม่ให้เกิดทางร่วมหรือทางแยก ใกล้กันเกินกว่า 1,500 เมตร บริเวณทางแยกหรือถนนตัดผ่านจะทำเป็นทางแยกต่างระดับ ชนิดสะพานลอยข้ามธรรมดาหรือสะพานลอยข้ามแยกทิศทาง

1.1.2 ถนนสายหลัก เป็นถนนสายสำคัญภายในพื้นที่เมืองสำหรับการติดต่อระหว่างพื้นที่ส่วนต่างๆ เชื่อมโยงกับถนนสายประธานและถนนสายรอง ความเร็วเฉลี่ยของรถ 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีการควบคุมการจราจรในระดับปานกลางบริเวณทางเชื่อมต่อถนนระหว่างทางแยก

1.2 ถนนสำหรับการเดินทางติดต่อระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ภายในเมือง

1.2.1 ถนนสายรอง เป็นสายรองรับการจราจรจากถนนสายหลักสู่ถนนสายย่อย ทำหน้าที่เป็นถนนหลักเพื่อการเข้าถึงการใช้ที่ดินแต่ละพื้นที่ ใช้ความเร็วรถค่อนข้างต่ำเฉลี่ย 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง การควบคุมทางการจราจรในระดับต่ำบริเวณทางเชื่อมต่อถนนระหว่างทางแยก

1.2.2 ถนนสายย่อย เป็นถนนภายในเขตหรือภายในพื้นที่เมือง ทำหน้าที่เป็นสายรองภายในพื้นที่ สำหรับการเข้าออกอาคาร สถานที่ และแปลงที่ดินสู่ถนนสายรอง มีความกว้างถนนน้อย ขนาดประมาณ 8 – 12 เมตร ความเร็วเฉลี่ยของรถ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไม่มีการควบคุมการจราจรบริเวณทางเชื่อมต่อ ในบริเวณที่อยู่อาศัยอาจทำเป็นถนนปลายตันหรือถนนวนกลับทางเดิม

เขตทาง เป็นเขตถนนที่วัดจากขอบทางเท้าของฝั่งด้านหนึ่งไปยังสุดเขตของทางเท้าของฝั่งตรงข้าม ความกว้างของถนนในแต่ละสาย ได้จากผลรวมของส่วนประกอบต่างๆ คือ ทางเท้า ช่องทางจราจร เกาะกลางถนน ซึ่งมีขนาดต่างกันตามปริมาณการจราจรและประเภทถนน การกำหนดเขตทางตามมาตรฐานผังเมืองรวมแสดงดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.2 หน้าที่ของถนนแต่ละประเภทในพื้นที่เมืองตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ประเภทถนน	หน้าที่ของถนน	การเชื่อมต่อถนน	ความเร็ว ออกแบบ (กม./ชม.)
1. ถนนสาย ประธาน	เชื่อมต่อระหว่าง 1) ชุมชนถึงชุมชน 2) เมืองถึงชุมชน และ ชุมชนถึงเมือง 3) เมืองถึงเมือง	1) ควบคุมการจราจร ระหว่างทางแยก 2) ควบคุมการจราจร ระหว่างทางแยก ระดับสูง 3) ห้ามเชื่อมต่อ	80
2. ถนนสายหลัก	ผ่านเข้าและออกเมือง หรือชุมชนและกระจาย การจราจรไปยังพื้นที่ ต่างๆ โดยเชื่อมต่อ ระหว่างถนนสาย ประธานและถนนสาย รอง	ควบคุมการจราจร ระหว่างทางแยกบ้าง	65
3. ถนนสายรอง	กระจายการจราจร โดย เชื่อมต่อระหว่างถนน สายหลักและถนนสาย รอง	ควบคุมการจราจร ระหว่างทางแยก เล็กน้อย	50
4. ถนนสายย่อย	เป็นถนนภายในของแต่ละพื้นที่ โดยรับ การจราจรจากจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โดยตรง แล้วเชื่อมต่อกับถนน สายรอง	ไม่มีการควบคุม การจราจร	40

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2550)

ตารางที่ 2.3 ขนาดเขตทางของถนนในเขตผังเมืองรวมตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ขนาดของถนน	หลักเกณฑ์การใช้
ถนนเขตทาง 8 เมตร	สายย่อยในชุมชนทั่วไปที่ไม่สามารถขยายเขตทางได้ ถนนปลายตัน
ถนนเขตทาง 10 เมตร 12 เมตร 14 เมตร และ 16 เมตร	ถนนสายรองใช้ในการเข้าถึงการใช้ที่ดินของแต่ละพื้นที่
ถนนเขตทาง 30 เมตร	ถนนสายหลักปริมาณจราจรไม่เกิน 8,000 คันต่อวัน
ถนนเขตทาง 40 เมตร	ถนนสายหลักหรือสายหลักประธาน ปริมาณจราจรมากกว่า 8,000 คันต่อวัน

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2550)

การประปา

การประปาเป็นการจัดหาแหล่งน้ำ ทำให้น้ำมีคุณภาพและสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภคในชุมชนให้มีปริมาณน้ำเพียงพอทั่วถึง ทั้งในครัวเรือนและเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ระบบการประปาประกอบด้วย การจัดหาแหล่งน้ำดิบ การทำน้ำดิบให้เป็นน้ำสะอาด การลำเลียงน้ำ และการแจกจ่ายน้ำ

อัตราการใช้น้ำของแต่ละพื้นที่มีปริมาณที่แตกต่างกันไป ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ ในเมืองขนาดกลางถึงใหญ่มีอัตราการใช้น้ำ 150 – 250 ลิตรต่อคนต่อวัน สำหรับเมืองขนาดเล็กมีอัตราการใช้น้ำ 80 – 120 ลิตรต่อคนต่อวัน ส่วนพื้นที่ชนบทมีอัตราการใช้น้ำ 20 – 50 ลิตรต่อคนต่อวัน (สำนักวิศวกรรมกรรมผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง, ม.ป.ป.) ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ความต้องการน้ำตามประเภทการใช้น้ำ

ประเภทการใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ	หน่วย
บริโภคในครัวเรือน	50 – 250	ลิตร/คน/วัน
อาคารสำนักงาน	95 – 100	ลิตร/คน/วัน
โรงพยาบาล	300 – 1,000	ลิตร/เตียงคนไข้/วัน

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเภทการใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ	หน่วย
โรงแรม	500 – 1,500	ลิตร/ห้องที่มีผู้พัก/วัน
ภัตตาคาร	5 – 20	ลิตร/มื้อ
พาณิชยกรรม	50 – 150	ลิตร/คน/วัน
สาธารณประโยชน์	25 – 50	ลิตร/คน/วัน

ที่มา: สำนักวิศวกรรมกรรมผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง (ม.ป.ป.)

การไฟฟ้า

ไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญของเมือง เป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันเพื่ออำนวยความสะดวกในเคหะสถาน เป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานในการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และเป็นแหล่งพลังงานสำหรับการผลิตอุตสาหกรรม ระบบการไฟฟ้าทั่วไปประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ระบบผลิต ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสามารถแบ่งระบบของกระแสไฟฟ้าได้เป็น 2 ระบบ คือ ระบบแรงสูง (high voltage system) คือ ระบบไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าระหว่างไฟฟ้าสูงเกินกว่า 1,000 โวลต์ขึ้นไป และระบบแรงต่ำ (low voltage system) คือ ระบบไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าระหว่างสายไฟฟ้าต่ำกว่า 1,000 โวลต์ และมีสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อย เสาไฟฟ้า และสายส่ง พื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มีการกำหนดปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าประมาณ 0.09 – 1.00 กิโลวัตต์ต่อคน หรือ 1.20 – 1.40 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อคนต่อวัน (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2553)

การศึกษา

ระดับการศึกษาจะแบ่งตามความแตกต่างของอายุผู้ใช้บริการ ดังนี้

โรงเรียนระดับอนุบาล (อายุ 3 – 6 ปี) ควรอยู่ในกลุ่มที่พักอาศัย ระยะเดินเท้าไม่ควรเกิน 500 เมตร อาคารชั้นเดียว มีสนามเด็กเล่น ขนาดที่พอเหมาะ คือ ประมาณ 800 – 3,200 ตารางเมตร และมีรั้วมีการให้บริการ 500 เมตร

โรงเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7 – 12 ปี) ควรอยู่ในกลุ่มที่พักอาศัย ในชุมชนที่มีประชากร 3,500 คน ควรมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 1 แห่ง ประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 –

ป.4) และประถมศึกษาดอนปลาย (ป.5 – ป.6) มีขนาดพื้นที่ 8,000 ตารางเมตร อาคารเรียนสามารถสูงกว่า 1 ชั้น มีสนามกีฬากลางแจ้ง และมีรัศมีการให้บริการ 1 กิโลเมตร

โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา (อายุ 13 – 20 ปี) แบ่งเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ 13 – 15 ปี) มัธยมศึกษาตอนปลาย (อายุ 16 – 18 ปี) และอาชีวศึกษา (อายุ 16 – 20 ปี) เป็นนักเรียนที่อยู่ในวัยที่สามารถช่วยเหลือตนเอง โรงเรียนจึงห่างจากที่พักอาศัยได้ในชุมชนที่มีขนาดประชากรประมาณ 9,000 คน ควรมีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 1 แห่ง พื้นที่ 8,000 – 11,200 ตารางเมตร ถ้าประชากรเกินกว่า 10,000 คน ควรมีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษา 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ประมาณ 40,000 ตารางเมตร และมีรัศมีการให้บริการ 2 กิโลเมตร มีอาคารสูงเกินกว่า 2 ชั้นได้ มีสนามกีฬาในร่มและกลางแจ้ง อาคารกิจกรรม อาคารฝึกงานตามลักษณะวิชาของการศึกษา

สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา (อายุ 18 ปีขึ้นไป) เป็นการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย แยกเป็นสาขาคณะ มีความเชื่อมโยงกับกิจกรรมอื่นในชุมชนอาจทำให้เกิดการขยายตัว เช่น บ้านเช่า หอพัก อุปกรณ์การเรียนการสอน การสื่อสาร การขนส่ง อาหาร ซักรีดเสื้อผ้า เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีสถานที่ที่กว้างขวางและเป็นอิสระจากชุมชน

การกำหนดการศึกษาประเภทอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ต้องวิเคราะห์จากตลาดแรงงาน ความต้องการด้านบุคลากรในแรงงานสาขาต่างๆ นโยบายของรัฐบาล และการให้บริการระดับภาค

การแพทย์และสาธารณสุข

ผู้ให้บริการคือประชาชนทุกเพศทุกวัย นับแต่อยู่ในครรภ์มารดาจนถึงวัยชราและสิ้นชีวิต จำแนกการบริการเป็นด้านการแพทย์ การอนามัย และการสาธารณสุข

การอนามัยและการสาธารณสุข เป็นการป้องกันโรคภัยไข้เจ็บให้กับประชาชนทุกคน สถานีอนามัยและศูนย์บริการสาธารณสุขจึงมีอยู่ในทุกชุมชน ส่วนการแพทย์เป็นการบำบัดรักษาอาการเจ็บป่วย ซึ่งผู้รับบริการมีความแตกต่างกันตามอาการของโรค ดังนั้นขนาดและที่ตั้งของโรงพยาบาลจึงขึ้นอยู่กับความชำนาญเฉพาะโรค และปริมาณผู้ป่วย

ตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข ในรัศมีระยะ 7 กิโลเมตรจากชุมชน มีจำนวนประชากร 4,000 คน ควรมีสถานีอนามัยชั้น 2 (ไม่มีแพทย์ประจำ) จำนวน 1 แห่ง มีขนาดพื้นที่

ประมาณ 1,600 – 3,200 ตารางเมตร ถ้าในรัศมีระยะ 15 กิโลเมตร มีจำนวนประชากรน้อยกว่า 5,000 คน ควรมีโรงพยาบาลขนาด 10 เตียง และมีขนาดพื้นที่ 16,000 ตารางเมตร ถ้ามีจำนวนประชากรมากกว่า 5,000 คน ควรมีโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง และมีขนาดพื้นที่ 24,000 ตารางเมตร และอำเภอที่มีประชากร 15,000 – 30,000 คน ควรมีโรงพยาบาลประจำอำเภอขนาด 60 เตียง และมีขนาดพื้นที่ 40,000 ตารางเมตร (ดังตารางที่ 2.5) มาตรฐานผังเมืองกำหนดไว้ว่าสถานบริการทั้งหมดควรมีรัศมีบริการ 1.5 กิโลเมตร

ตารางที่ 2.5 บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ประเภท	มาตรฐานต่ำสุด		สถานที่ตั้ง
	เตียง/ประชากร	พื้นที่ต้องการ	
โรงพยาบาล	60/10,000	40,000 ตร.ม.	เข้าถึงได้โดยสะดวก
โรงพยาบาล	30/50,000	24,000 ตร.ม.	อยู่ในเขตตัวเมือง
โรงพยาบาล	10/5,000	16,000 ตร.ม.	อยู่ในเขตตัวเมือง
สถานเฝ้าระวัง		3,200 ตร.ม.	อยู่ในเขตตัวเมือง

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2550)

สวนสาธารณะ

สวนสาธารณะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่โล่ง เพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเขตเมืองขนาดกลางและขนาดเล็กโดยทั่วไปมีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะ ตามตารางที่ 2.6

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

1. สถานีตำรวจ

บริเวณพื้นที่ที่ต้องการความปลอดภัย คือ บริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง บริเวณแหล่งเสื่อมโทรม บริเวณชุมชนแออัด และบริเวณที่มีการเข้าถึงไม่สะดวก เพราะบริเวณดังกล่าวมักมีปัญหาอาชญากรรมและโจรผู้ร้าย ในบริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรเกิน 10 คน/1,600 ตารางเมตร ควรมีสถานีตำรวจ 1 แห่ง รับผิดชอบความปลอดภัยของประชาชนภายในพื้นที่ 8 – 16 ตารางกิโลเมตร ส่วนในบริเวณที่มีความหนาแน่นประชากรน้อยกว่า 10 คน/1,600 ตารางเมตร ควรมีสถานีตำรวจ 1 แห่ง รับผิดชอบความปลอดภัยของประชาชน

ภายในพื้นที่ 16 – 40 ตารางกิโลเมตร รัศมีการให้บริการ 5 กิโลเมตร โดยทั่วไป ชุมชนที่เป็น ศูนย์กลางระดับอำเภอและเทศบาล ต้องมีสถานีตำรวจอย่างน้อย 1 แห่ง สำหรับดูแลความสงบเรียบร้อย ในด้านจำนวนตำรวจกำหนดให้จำนวนตำรวจ 1 นายต่อประชากร 150 คน

2. สถานีดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย

บริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง มีอาคารสูง มีความแออัดเสื่อมโทรม ควร มีการเตรียมการดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย เช่น ภัยจากตึกถล่ม แก๊สระเบิด น้ำท่วม ตลอดจนอัคคีภัย วินาศภัยต่างๆ ที่อาจคาดไม่ถึง สถานีดับเพลิงควรอยู่ในพื้นที่ที่มีบริเวณกว้าง เพียงพอที่จะจอดรถดับเพลิง 2 คัน สถานีดับเพลิง 1 แห่ง สามารถดับเพลิงได้พร้อมกัน 2 จุด ไม่ควรอยู่ในพื้นที่ที่มีการจราจรติดขัดและบริเวณทางรถวิ่งทางเดียว เพื่อสามารถเดินทางไปที่เกิดเหตุภายใน 15 นาที การกำหนดที่ตั้งของสถานีดับเพลิง คือ รัศมีระยะ 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ ชุมชนควรมีสถานีดับเพลิง 1 แห่ง หรือรัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่อุตสาหกรรมควรมีสถานี ดับเพลิง 1 แห่ง ในด้านจำนวนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงต่อประชากรกำหนดให้จำนวนเจ้าหน้าที่ ดับเพลิง 1 นายต่อประชากร 300 คน

ตารางที่ 2.6 เกณฑ์การจัดให้มีสวนสาธารณะตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ประเภท	เกณฑ์ (ตร.ม./ ประชากร 1,000 คน)	ขนาด พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน ประชากรที่ ให้บริการ (คน)	พื้นที่ให้บริการ
1. สนามเด็กเล่น	800	80 – 800	500 – 2,500	ชุมชนระดับ หมู่บ้านในชนบท ทุกหมู่บ้านและ ชุมชนที่อยู่อาศัย
2. สวนสาธารณะ ระดับหมู่บ้าน	20,000	40,000 – 80,000	2,000 – 10,000	300 – 500 เมตร

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ประเภท	เกณฑ์ (ตร.ม./ ประชากร 1,000 คน)	ขนาด พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน ประชากรที่ ให้บริการ (คน)	พื้นที่ให้บริการ
3. สวนสาธารณะ ระดับชุมชน	4,000	40,000 – 80,000	10,000 – 20,000	มีรัศมี 1 – 2.5 กิโลเมตรหรือ เดินทางโดยระบบ ขนส่งสาธารณะ ไม่เกินครึ่งชั่วโมง
4. สวนสาธารณะ ระดับเขต	2,400	48,000 – 120,000	50,000 – 100,000	มีรัศมี 5 – 6 กิโลเมตรหรือ เดินทางโดยระบบ ขนส่งสาธารณะ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง
5. สวนสาธารณะ ระดับเมือง	-	160,000 ขึ้นไป		เดินทางโดยระบบ ขนส่งสาธารณะ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2550)

ตารางที่ 2.7 ขนาดประชากรและความต้องการรถดับเพลิง

จำนวนประชากรในชุมชน (คน)	จำนวนรถดับเพลิง (คัน)
10,000	2
18,000	3
26,000	4

ที่มา: สำนักวิศวกรรมผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง (ม.ป.ป.)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อศึกษาแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการขยายตัวของเมืองและด้านความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ในด้านการขยายตัวของเมือง ปกรณ เมฆแสงสวย (2548) ได้ศึกษาการประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองต่อปัญหาขยะในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิเคราะห์การขยายตัวของเมืองจากภาพถ่ายจากดาวเทียมและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พบว่า แบบรูปการใช้ที่ดินของอำเภอเมืองสุพรรณบุรี ในช่วงพ.ศ. 2536 – 2545 มีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะการใช้ที่ดินประเภทเมืองและสิ่งปลูกสร้างนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 73.13 ศักยภาพของพื้นที่ที่มีแนวโน้มจะเปลี่ยนแปลงกลายเป็นเมืองนั้นมีประมาณ 153.03 ตารางกิโลเมตร โดยมากจะอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับชุมชนเมืองเดิมและตามแนวเส้นทางคมนาคม ส่วนภาพรวมในการจัดการขยะของพื้นที่ ทั้งอัตราการผลิตขยะมูลฝอย การจัดเก็บขยะมูลฝอยและการกำจัดขยะมูลฝอย อยู่ในระดับเตือนภัย

วิรัช วะระรอง (2549) ได้ศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์แบบรูปการเจริญเติบโตของชุมชนเทศบาลเมืองจันทบุรี โดยวิเคราะห์การขยายตัวจากภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม ประกอบกับการสำรวจข้อมูลภาคสนาม พบว่า ชุมชนเมืองจันทบุรีมีทิศทางการเจริญเติบโตไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้มากที่สุด รองลงมาเป็นทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ ในขณะที่ชุมชนเทศบาลเมืองจันทบุรีมีทิศทางการเจริญเติบโตไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้อย่างเด่นชัด โดยเฉพาะชุมชนมีความหนาแน่นมากตามสองฝากถนนทางหลวงหมายเลข 3146 ส่วนแบบรูปการเจริญเติบโตเป็นไปตามทฤษฎีโครงสร้างเมืองแบบผสม คือ มีทั้งแบบรูปศูนย์กลางเดี่ยวล้อมรอบแบบรูปเส้นยาว และแบบรูปหลายศูนย์กลาง ในขณะที่แบบรูปการเจริญเติบโตของชุมชนเฉพาะเขตเทศบาลเมืองจันทบุรีเป็นแบบรูปหลายศูนย์กลาง

Zhu, Zhang, and Pang (2008) ได้ศึกษาการตรวจหาการเปลี่ยนแปลงจากภาพถ่ายจากดาวเทียมรายละเอียดสูงโดยวิธีอัตโนมัติ วิธีการนี้ไม่สามารถตรวจสอบรูปหลายเหลี่ยมได้ทั้งหมด เนื่องจากมีความผิดพลาดที่เกิดจากเงาของสิ่งปลูกสร้าง ส่วนมากจะเกิดขึ้นในพื้นที่เมืองมากกว่าพื้นที่ชนเมือง สำหรับกรณีนี้ต้องอาศัยการปรับแก้ด้วยมือ โดยการนำลักษณะของพื้นผิวและลักษณะของพื้นที่ใกล้เคียงมาพิจารณาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของรูปหลายเหลี่ยม นอกจากนี้ยังมีข้อมูลอื่นๆ เช่น รูปร่างของสิ่งปลูกสร้างและค่าดัชนีอื่นๆ ซึ่งเป็นตัวเลือกเพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของรูปหลายเหลี่ยม

ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน ชมชิต อิมวิทยา (2546) ได้ศึกษาการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลเสาชงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และเปรียบเทียบกับมาตรฐานผังเมือง ในด้านการคมนาคม พบว่า มีปริมาณไม่เพียงพอ การใช้ที่ดินเพื่อคมนาคมมีพื้นที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ด้านการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานรศมีการให้บริการพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่การให้บริการ แต่เมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานในเรื่องจำนวนนักเรียนที่รองรับต่อขนาดชุมชน พบว่าการบริการด้านการศึกษายังรองรับนักเรียนระดับอนุบาลไม่เพียงพอ ด้านสาธารณสุขและด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน พบว่า รศมีการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบล สถานีอนามัยสามารถดูแลประชากรได้มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่จำนวนเจ้าหน้าที่ตำรวจและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงต่อประชาชนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ฉานิกา สุขวัฒนวิจิตร (2546) ได้ศึกษาวิวัฒนาการเมืองและแบบรูปการตั้งถิ่นฐาน มนุษย์ของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแผนที่ ประกอบการสำรวจข้อมูลภาคสนาม พบว่า ลักษณะการใช้ที่ดินของเทศบาลนครปากเกร็ด ในช่วง 10 ปี คือ พ.ศ. 2535 – พ.ศ. 2544 มีลักษณะการขยายตัวเป็นแนวยาวไปตามสองฟากของเส้นทางคมนาคม คือ ถนนติวานนท์และถนนแจ้งวัฒนะ สำหรับโครงสร้างของเมืองจะมีลักษณะสอดคล้องกับทฤษฎีรูปเสี้ยวหรือลิ่ม คือการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยจะขยายตัวไปตามถนนสายสำคัญๆ และพบว่าย่านธุรกิจการค้าของเมืองและบริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงจะตั้งอยู่ใกล้กับศูนย์กลางของเมือง

นันทภัสร์ สีลูกหว่า (2549) ได้ศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อช่วยในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองท่าโขลง จังหวัดปทุมธานี โดยวิเคราะห์ความเพียงพอของระบบโครงสร้างพื้นฐานจากการเปรียบเทียบกับระดับมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง พบว่า เทศบาลเมืองท่าโขลงมีบริการด้านต่างๆ ทั้งระบบคมนาคมขนส่ง ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบกำจัดขยะมูลฝอย ยังต่ำกว่ามาตรฐานและไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับมาตรฐานผังเมือง

บทที่ 3

พื้นที่ศึกษา

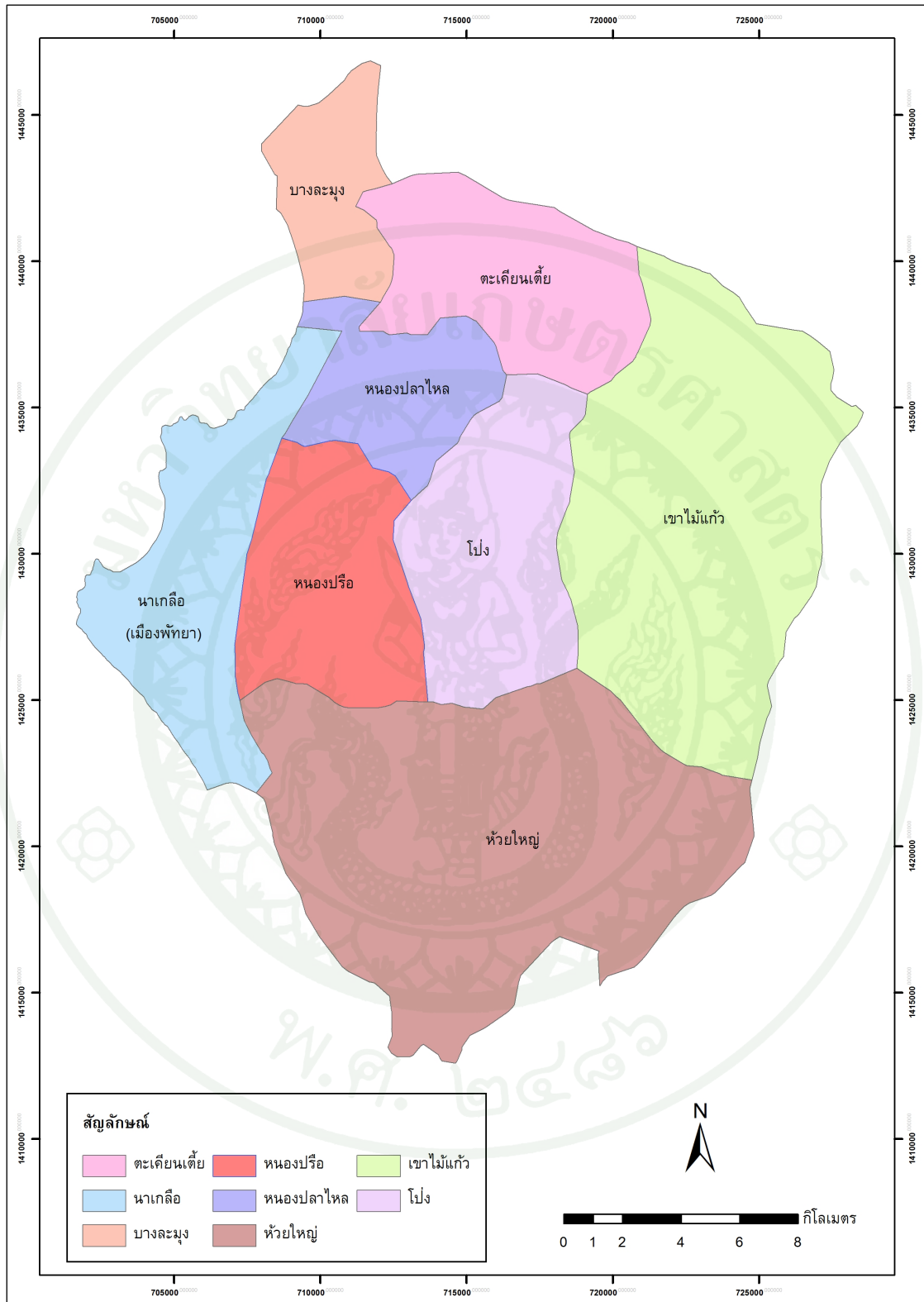
ในส่วนของพื้นที่ศึกษาจะกล่าวถึงลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ขนาดและอาณาเขต ติดต่อ ลักษณะประชากร และโครงสร้างพื้นฐานของเทศบาลเมืองหนองปรือ ดังรายละเอียดต่อไป

ขนาดและอาณาเขตติดต่อ

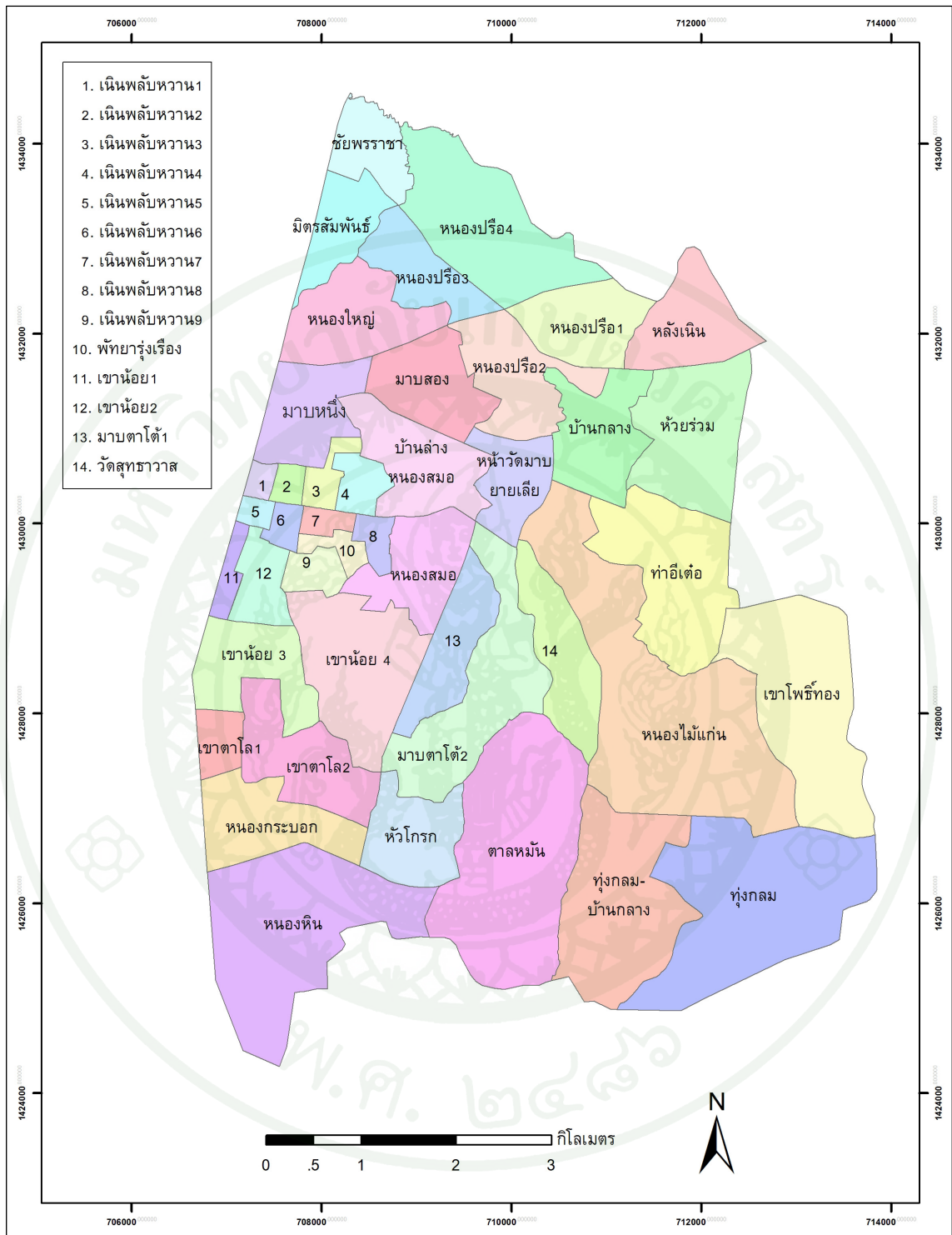
ตำบลหนองปรือเป็นตำบลหนึ่งของอำเภอบางละมุง ตั้งอยู่กลางพื้นที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอบางละมุง 9 กิโลเมตร อยู่ห่างจากอำเภอเมืองชลบุรีเป็นระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครเป็นระยะทางประมาณ 150 กิโลเมตร มีพื้นที่ 45.54 ตารางกิโลเมตร หรือ 28,462.50 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียง (แสดงดังภาพที่ 3.1) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลหนองปลาไหล
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลโป่ง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลห้วยใหญ่
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เมืองพัทยา

พื้นที่เทศบาลเมืองหนองปรือแบ่งเป็นชุมชนย่อยๆ ทั้งหมด 43 ชุมชน (แสดงดังภาพที่ 3.2) ซึ่งจะมีผู้นำชุมชนและคณะกรรมการชุมชนของแต่ละชุมชนเป็นผู้ดูแลและคอยประสานงานกับเทศบาลเมืองหนองปรือ



ภาพที่ 3.1 แผนที่ขอบเขตพื้นที่ศึกษา บริเวณเทศบาลเมืองหนองปรือ



ภาพที่ 3.2 แผนที่ชุมชนภายในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

ลักษณะประชากร

ปี พ.ศ. 2551 เทศบาลเมืองหนองปรือ มีประชากรตามทะเบียนบ้านจำนวน 54,749 คน แบ่งเป็นชาย 24,423 คน และหญิง 30,326 คน มีบ้านจำนวน 30,452 หลังคาเรือน ประชากรในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมามีคือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551 นั้นพบว่า ประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น 19,733 คน แบ่งเป็นชาย 8,310 คน และหญิง 11,423 คน มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น 434 คนต่อตารางกิโลเมตร (กรมการปกครอง, 2554) แสดงดังตารางที่ 3.1 และ 3.2

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรใน 3 ช่วงปี คือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551

พ.ศ.	ตำบล	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนบ้าน
2545	ตำบลหนองปรือ	16,113	18,903	35,016	14,146
2548	ตำบลหนองปรือ	20,422	24,731	45,153	20,440
2551	เทศบาลเมืองหนองปรือ	24,423	30,326	54,749	30,452

ที่มา: กรมการปกครอง (2554)

ตารางที่ 3.2 ความหนาแน่นของประชากรใน 3 ช่วงปี คือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551

พ.ศ.	ตำบล	จำนวนประชากร	ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)
2545	ตำบลหนองปรือ	35,016	769
2548	ตำบลหนองปรือ	45,153	992
2551	เทศบาลเมืองหนองปรือ	54,749	1,202

ที่มา: กรมการปกครอง (2554)

โครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคม

การคมนาคม ภายในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีเส้นทางคมนาคม ที่สามารถติดต่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ภายในชุมชนและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบได้สะดวก (ดังภาพที่ 3.3) ดังนี้

1. ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) เป็นถนนสายประธานเชื่อมการคมนาคมระหว่างกรุงเทพฯ - ชลบุรี - หนองปรือ - พัทยา ตัดผ่านพื้นที่เทศบาลเมืองหนองปรือด้านทิศเหนือ
2. ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 (ถนนชัยพรวิถิ) เป็นถนนสายหลักเชื่อมการคมนาคมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยาและตำบลโป่ง ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเทศบาลเมืองหนองปรือ สภาพถนนเป็นถนนลาดยางกว้าง 30 เมตร
3. ถนนพรประภาณมิตร เป็นถนนสายหลักเชื่อมการคมนาคมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยา และตำบลโป่ง ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเทศบาลเมืองหนองปรือ สภาพถนนเป็นลาดยางกว้าง 12 -20 เมตร
4. ถนนมาบยายเลีย เป็นถนนสายหลักที่เชื่อมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยา เป็นถนนมุ่งหน้าสู่สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสภาพถนนเป็นลาดยางกว้าง 12 เมตร
5. ถนนบุญสัมพันธ์ เป็นถนนสายหลักที่เชื่อมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยา เป็นถนนคู่ขนานกับถนนมาบยายเลีย เพื่อการเข้าถึงบริเวณตอนกลางของเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสภาพถนนเป็นลาดยางกว้าง 10 เมตร
6. ถนนเขาตาโล เป็นถนนสายหลักที่เชื่อมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยา อยู่ทางตอนล่างของเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสภาพถนนเป็นลาดยางกว้าง 10 - 12 เมตร
7. ถนนทุ่งกลม - ตาลหมัน เป็นถนนสายหลักที่เชื่อมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยา และตำบลห้วยใหญ่ อยู่ทางตอนล่างของเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสภาพถนนเป็นลาดยางกว้าง 10 -12 เมตร
8. ถนนชัยพฤกษ์ เป็นถนนสายหลักที่เชื่อมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยาและตำบลห้วยใหญ่ อยู่ทางตอนล่างของเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสภาพถนนเป็นคอนกรีตกว้าง 12 เมตร

9. ถนนพัฒนาการ เป็นถนนสายรองที่เชื่อมระหว่างถนนมาบยายเลีย และถนนทุ่งกลม - ตาลหมัน เป็นถนนคู่ขนานกับถนนพัฒนาการ อยู่ตอนกลางของเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสภาพเป็นถนนลาดยาง กว้าง 10 เมตร

10. ถนนบ้านช้าง เป็นถนนสายรองที่เชื่อมระหว่างถนนมาบยายเลียกับถนนทุ่งกลม - ตาลหมัน และเป็นถนนคู่ขนานกับถนนพัฒนาการ อยู่ตอนกลางของเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสภาพเป็นถนนลาดยางกว้าง 10 เมตร

11. ถนนทุ่งกลม - ห้วยตาหนู เป็นถนนสายรองที่เชื่อมต่อจากถนนทุ่งกลม - ตาลหมัน ตั้งอยู่ด้านตะวันออกสุดเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ เป็นถนนแบ่งเขตระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเทศบาลตำบลโป่ง มีสภาพเป็นถนนลาดยางกว้าง 10 เมตร

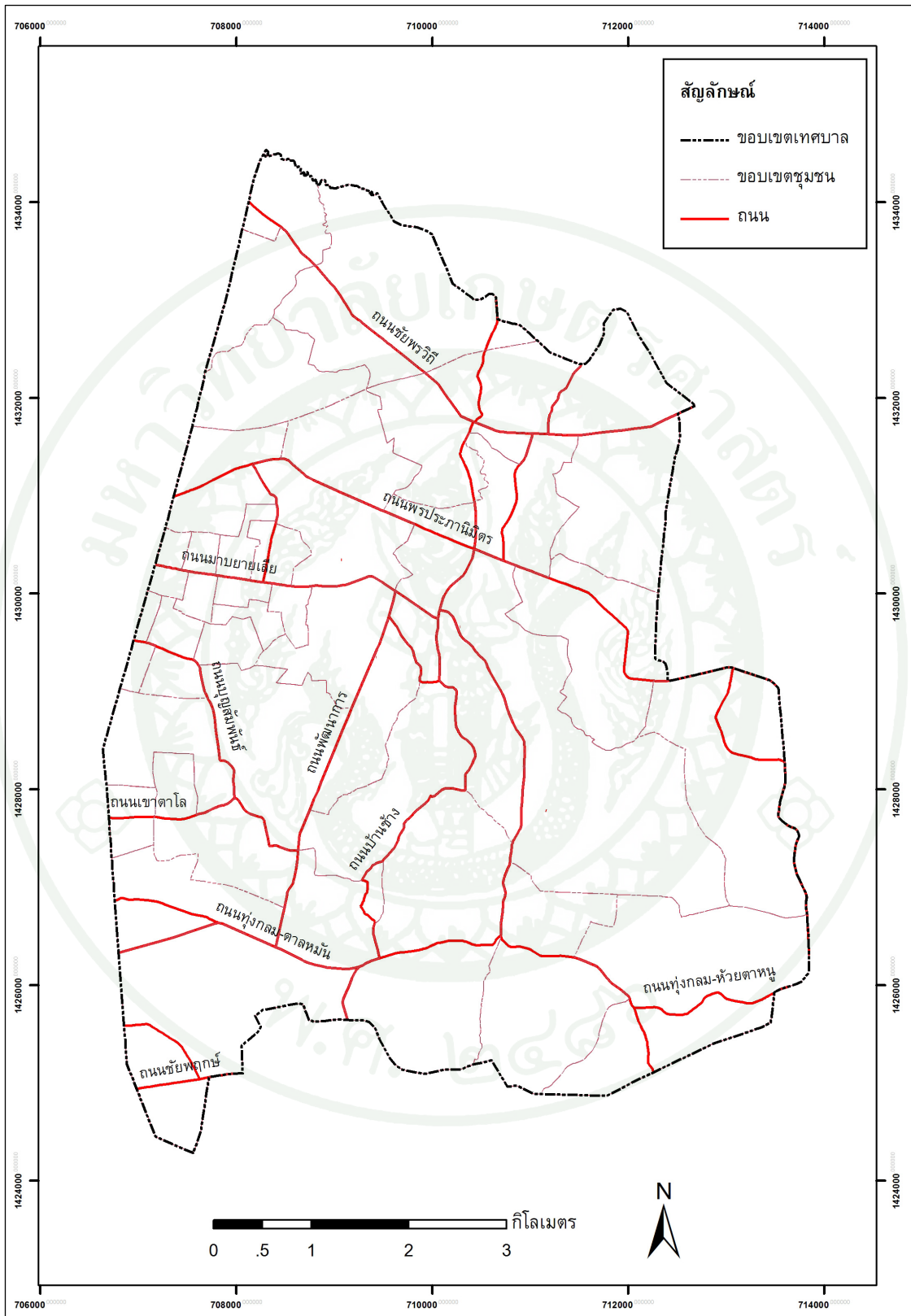
สำหรับการคมนาคมภายในพื้นที่ชุมชนย่อย มีถนนสายรองและถนนซอยเป็นโครงข่ายเชื่อมโยงกับถนนสายหลักของเทศบาลเมืองหนองปรือ

การประปา

การให้บริการน้ำประปาภายในเขตชุมชนเทศบาลเมืองหนองปรือ เป็นเขตความรับผิดชอบของสำนักงานประปาพญา สังกัดการประปาสวนภูมิภาค โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำมาบประชันผลิตเป็นน้ำประปาส่งเทศบาลเมืองหนองปรือ เมืองพญาและพื้นที่ใกล้เคียง

การศึกษา

การบริการด้านการศึกษาในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีโรงเรียนทั้งหมด 10 แห่ง แบ่งเป็นโรงเรียนรัฐบาล 8 แห่ง คือ โรงเรียนชุมชนบ้านหนองปรือ โรงเรียนวัดสุทธาวาส โรงเรียนบ้านทุ่งกลม โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน โรงเรียนวัดบุญสัมพันธ์ โรงเรียนวัดเขาโพธิ์ทอง ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์วัดหนองปรือ และศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์วัดสุทธาวาส และโรงเรียนเอกชน 2 แห่ง คือ โรงเรียนสว่างบริบูรณ์วิทยา และโรงเรียนไทยอิตะเทคโนโลยีพญา



ภาพที่ 3.3 แผนที่เส้นทางคมนาคมในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

การสาธารณสุข

การให้บริการด้านสาธารณสุขในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ มีสถานอนามัยสังกัดกระทรวงสาธารณสุขตั้งกระจายให้บริการอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหนองปรือ โดยแบ่งเขตพื้นที่บริการของสถานอนามัยแต่ละแห่ง เพื่อดูแลประชาชนให้ครอบคลุมทั่วถึง เทศบาลเมืองหนองปรือมีสถานบริการด้านสาธารณสุขซึ่งเป็นสถานอนามัยจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาบประชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาลหมัน และอยู่ในรัศมีการให้บริการของสถานอนามัยที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองพญา 1 แห่ง

ด้านสวนสาธารณะ

ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีสถานพักผ่อนหย่อนใจ 1 แห่ง คือ สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันกับที่ตั้งสำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ ภายในสวนสาธารณะประกอบด้วยสนามเด็กเล่น ลานกีฬาออกกำลังกาย ลานน้ำพุ อาคารนันทนาการ และสวนไม้ประดับ ในแต่ละวันจะมีประชาชนมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีสนามกีฬาากลางประจำตำบลหนองปรือเป็นสนามกีฬามาตรฐานตั้งอยู่โรงเรียนวัดสุทธาวาส หมู่ที่ 7 ซึ่งใช้เป็นสนามจัดการแข่งขันกีฬาประเภทต่างๆ ทั้งระดับอำเภอและตำบล

บทที่ 4

วิธีการวิจัย

ในส่วนของวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สามารถแบ่งชนิดข้อมูลตามงานวิจัยได้ 2 ประเภท คือ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งมีแหล่งที่มาของข้อมูล ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ

1. ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามจากสภาพพื้นที่จริง โดยการสำรวจการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ
2. ข้อมูลด้านความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน จากแบบสอบถามความเห็นทางด้านการบริการโครงสร้างพื้นฐานจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิได้จากการรวบรวมแผนที่ สถิติ เอกสารและสิ่งพิมพ์ที่ได้จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
- เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 ในการประเมินด้านการคมนาคม การไฟฟ้า การศึกษา บริการการแพทย์และสาธารณสุข สวนสาธารณะ และสถานีตำรวจ	- กรมโยธาธิการและผังเมือง

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
- เกณฑ์ในการประเมินด้านการประปาและ สถานีดับเพลิง	- สำนักงานวิศวกรรมการผังเมือง กรมโยธา ธิการและผังเมือง
- แผนที่การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2544 พ.ศ. 2549 และพ.ศ. 2551	- กรมพัฒนาที่ดิน และสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 2
- จำนวนประชากรและบ้านใน 3 ช่วงปี คือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551	- กรมการปกครอง
- ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2545 มาตรฐาน 1:4,000 รายละเอียดจุดภาพ 0.50 เมตร	- สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ชลบุรี
- ภาพถ่ายจากดาวเทียม Quickbird พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551 มีความละเอียด 4 เมตร รายละเอียดจุดภาพ 0.60 เมตร จำนวน 3 แบนด์ โดย แบนด์ 1 มีช่วงคลื่น 0.450-0.520 (น้ำเงิน) แบนด์ 2 มีช่วงคลื่น 0.520 – 0.600 (เขียว) และแบนด์ 3 มีช่วงคลื่น 0.630 – 0.690 (แดง)	- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิ สารสนเทศ
- รายงานผังชุมชนมาบสอง ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2554 แผนที่เขตการปกครองของ เทศบาลเมืองหนองปรือ และแผนที่เส้นทาง คมนาคมในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	- สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ
- หนังสือ เอกสาร บทความ รายงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีชุมชนเมือง แบบรูปการตั้งถิ่นฐาน และเทคนิคการ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง	- ห้องสมุดต่างๆ และเว็บไซต์

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การขยายตัวของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือและความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน (ดังภาพที่ 4.1) ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

การศึกษาการขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเมือง การตั้งถิ่นฐานและโครงสร้างพื้นฐาน จากหนังสือ เอกสาร และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่องที่ศึกษาเพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา

2. วิเคราะห์การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือโดยการเปรียบเทียบการใช้ที่ดินโดยการจำแนกด้วยสายตาจากภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2545 และภาพถ่ายจากดาวเทียม Quickbird พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551 ดังขั้นตอนต่อไปนี้

- ปรับแก้รายละเอียดจุดภาพ (spatial resolution) ของภาพถ่ายทางอากาศที่มีรายละเอียดจุดภาพ 0.5 เมตรให้เท่ากับรายละเอียดของภาพถ่ายจากดาวเทียม Quickbird ที่มีรายละเอียดจุดภาพ 0.6 เมตร เพื่อให้การปรับแก้ค่าพิกัดของข้อมูลการสำรวจการระยะไกลทั้ง 2 แหล่งที่มาซ้อนทับกันได้ เนื่องจากความละเอียดของภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียมมีความละเอียดที่ต่างกัน เพื่อให้รายละเอียดจุดภาพของภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียมซ้อนทับกันได้พอดี โดยการใช้โปรแกรมด้านการสำรวจระยะไกล (remote sensing) ด้วยคำสั่ง `resize data (spatial/spectral)`

- จากนั้นนำภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม Quickbird มาจำแนกการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือด้วยสายตาประกอบกับการตรวจสอบความถูกต้องด้วยการเปรียบเทียบการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ประกอบกับการออกสำรวจภาคสนาม ในการจำแนกการใช้ที่ดินจะจำแนกการใช้ที่ดินออกเป็น 4 ประเภทหลักๆ (สมพร ชอบธรรม, 2551) ประกอบด้วย พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ

3. จัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551 และทำการเปรียบเทียบการใช้ที่ดินของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพื่อหาการขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือใน 3 ช่วงปี ซึ่งกำหนดให้การใช้ที่ดินในพ.ศ. 2545 เป็นปีฐานในการหาการขยายตัวของเมือง และกาจัดทำแผนที่การขยายตัวของเมือง

ส่วนที่ 2 การศึกษาความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการประชาชน

การศึกษาความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการประชาชน มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 ได้แก่ ความกว้างของถนน ปริมาณโครงสร้างพื้นฐานต่อหัว และระดับบริการ โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานต่ำสุดของกรมโยธาธิการและผังเมืองของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานประเภทต่างๆ โดยมีเกณฑ์ในการประเมินและวิธีในการวิเคราะห์ดังนี้

1.1 เกณฑ์ในการประเมิน

การคมนาคม มีเกณฑ์ดังนี้ การใช้ที่ดินเพื่อการคมนาคมควรอยู่ระหว่างร้อยละ 20 – 30 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด แต่ไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 15 และความกว้างของถนน

การประปา อัตราการใช้น้ำในเมืองขนาดกลางและขนาดใหญ่ควรอยู่ระหว่าง 150 – 250 ลิตรต่อคนต่อวัน

การไฟฟ้า กำหนดปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าประมาณ 1.20 – 1.40 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อคนต่อวัน

การศึกษา แบ่งเกณฑ์ออกเป็น 4 ระดับการศึกษา ดังตารางที่ 4.2

การแพทย์และสาธารณสุข กำหนดให้สถานพยาบาลทุกประเภทควรมีรัศมีบริการ 1.5 กิโลเมตร และใช้เกณฑ์การประเมินตามจำนวนประชากร ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์ด้านการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวนประชากร (คน)	รัศมีการให้บริการ
อนุบาล	-	500 เมตร
ประถมศึกษา	3,500	1 กิโลเมตร
มัธยมศึกษาตอนต้น	9,000	2 กิโลเมตร
มัธยมศึกษาตอนปลายและ อาชีวศึกษา	>10,000	2 กิโลเมตร

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2550)

ตารางที่ 4.3 เกณฑ์การประเมินด้านการแพทย์และสาธารณสุข

ประเภทสถานพยาบาล	ระยะรัศมีจากชุมชน (กิโลเมตร)	เกณฑ์การประเมิน (จำนวนประชากร)
สถานีนอนมัย	7	4,000 คน
โรงพยาบาลขนาด 10 เตียง	15	<5,000 คน
โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง	15	>5,000 คน
โรงพยาบาลประจำอำเภอ ขนาด 60 เตียง	15	15,000 – 30,000 คน

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2550)

สวนสาธารณะระดับชุมชน จำนวนประชากรที่ให้บริการ 10,000 – 20,000 คน ขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร ต่อประชากร 1 คน และมีรัศมีการ 1 – 2.5 กิโลเมตร

สถานีตำรวจ โดยทั่วไปชุมชนที่เป็นศูนย์กลางระดับอำเภอและเทศบาล ต้องมีสถานีตำรวจอย่างน้อย 1 แห่ง และมีรัศมีการ 5 กิโลเมตร ส่วนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจ กำหนดไว้ที่ตำรวจ 1 นายต่อประชากร 150 คน

สถานีดับเพลิง รัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ชุมชนควรมีสถานีดับเพลิง 1 แห่ง และมีรัศมีการ 3 กิโลเมตร ส่วนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิงกำหนดไว้ที่เจ้าหน้าที่ดับเพลิง 1 คนต่อประชากร 300 คน

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคบัฟเฟอร์ (buffer) คือ การสร้างพื้นที่ให้กับข้อมูลประเภทจุดโดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การจัดการลักษณะทางพื้นที่ของข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลอื่นๆ ในฐานข้อมูล เช่น ขอบเขตการให้บริการของสถานศึกษา

2. ศึกษาความเพียงพอและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน

เป็นการศึกษาเพื่อให้เห็นถึงความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ นอกเหนือไปจากการศึกษาจากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 ซึ่งเป็นการศึกษาความเพียงพอในเชิงกายภาพเป็นส่วนใหญ่ การศึกษาส่วนนี้จะใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

2.1 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามที่จะออกทำการสอบถามประชาชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ โดยมีเนื้อหา ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาล ภูมิลำเนาเดิม เหตุผลของการตั้งถิ่นฐาน และความคิดเห็นของการย้ายถิ่นฐานออกจากเทศบาล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ได้แก่ การได้รับบริการโครงสร้างพื้นฐาน และความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การคมนาคม การประปา การไฟฟ้า การศึกษา การบริการสถานพยาบาล การบริการสวนสาธารณะ การบริการของสถานีตำรวจ และการบริการของสถานีดับเพลิง

2.2 ทำการชักตัวอย่าง จากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 30,452 ครัวเรือน ตามสูตรของทาโร ยามาเน่ (วิธีช วิรัช นิภาวรรณ, 2553) ตามขั้นตอน ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดจำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดระดับความมั่นใจให้มีค่าเท่ากับร้อยละ 95 และยอมรับให้คลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5

เมื่อแทนค่าในสูตร

$$n = \frac{30,452}{1+30,452(0.05)^2}$$

$$n = 399.98$$

ดังนั้นคำนวณได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด 400 คน

เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาผลกระทบของการขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ในการชักตัวอย่างใช้จึงเลือกการชักตัวอย่างแบบเจาะจง เพื่อหาความเพียงพอและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานบริเวณพื้นที่ชุมชนหนาแน่น โดยกระจายแบบสอบถามชุมชนละ 10 ชุด ไปตามถนนสายหลักของเทศบาลทั้ง 7 สาย ได้แก่

1. ถนนชัยพรวิถึ ประกอบด้วย ชุมชนชัยพรรราชา ชุมชนมิตรสัมพันธ์ ชุมชนหนองปรือ 1 – 4 ชุมชนหลังเนิน ชุมชนบ้านกลาง และชุมชนหัวยร่วม จำนวน 70 ชุด
2. ถนนพรประภาณมิตร ประกอบด้วย ชุมชนหนองใหญ่ ชุมชนมาบหนึ่ง ชุมชนมาบสอง ชุมชนบ้านกลาง ชุมชนท่าอี่เต้อ และชุมชนเขาโพธิ์ทอง จำนวน 50 ชุด

3. ถนนมายายเลีย ประกอบด้วย ชุมชนเนินพลับหวาน 1 – 8 ชุมชนพัทธา
รุ่งเรือง ชุมชนบ้านล่างหนองสมอ ชุมชนหน้าวัดมายายเลีย ชุมชนหนองสมอ ชุมชนวัด
สุทธาวาส ชุมชนมาบตาต้อ 1 – 2 และชุมชนหนองไม้แก่น จำนวน 160 ชุด

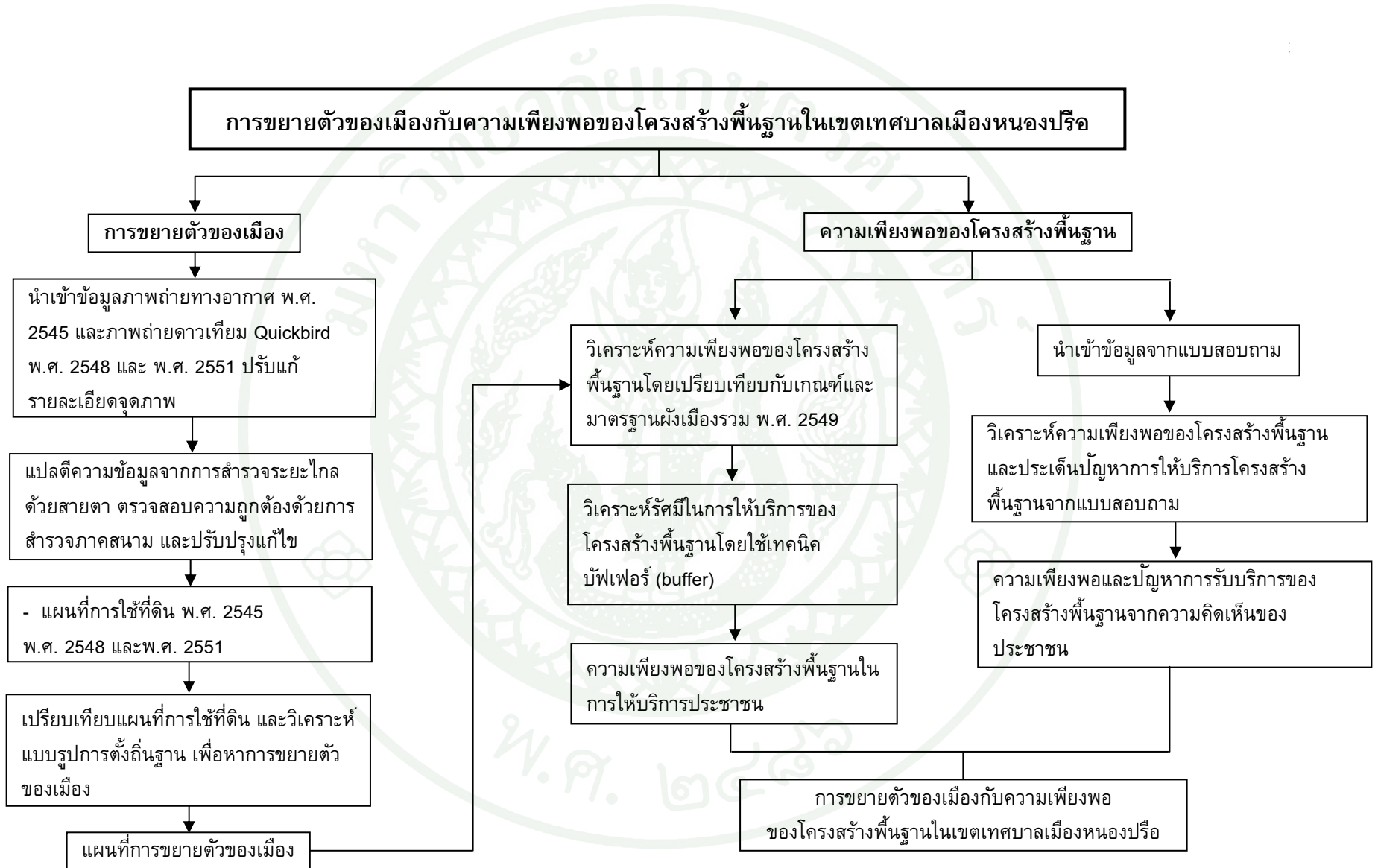
4. ถนนบุญสัมพันธ์ ประกอบด้วย ชุมชนเขาน้อย 1 – 4 และชุมชนเนินพลับ
หวาน 9 จำนวน 50 ชุด

5. ถนนเขาตาโล ประกอบด้วย ชุมชนเขาตาโล 1 ชุมชนเขาตาโล 2 และชุมชน
หนองกระบอก จำนวน 30 ชุด

6. ถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน ประกอบด้วย ชุมชนหัวโกรก ชุมชนตาลหมัน ชุมชน
ทุ่งกลม – บ้านกลาง และชุมชนทุ่งกลมจำนวน 20 ชุด

7. ถนนชัยพฤกษ์ ประกอบด้วย ชุมชนหนองหิน จำนวน 20 ชุด

เนื่องจากบางชุมชนมีการตั้งถิ่นฐานเบาบางและกระจัดกระจายจึงกระจาย
แบบสอบถามไม่ถึง 10 ชุด และทำการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนบริเวณชุมชนที่เป็นพื้นที่
เกษตรกรรมเพื่อให้ทราบถึงปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนบริเวณนั้นด้วย



ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการศึกษา

บทที่ 5

ผลและวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาการใช้ที่ดิน แบบรูปการตั้งถิ่นฐาน และความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงแบ่งผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนตามวิธีการศึกษา คือ ผลการศึกษาการขยายตัวของเมืองจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียมประกอบกับข้อมูลจากการออกสำรวจภาคสนาม และผลการศึกษาความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานจากการเปรียบเทียบมาตรฐานผังเมืองรวมและประเด็นปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานจากข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังนี้

การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการใช้ที่ดินและแบบรูปการตั้งถิ่นฐานซึ่งการจำแนกประเภทการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551 จากการแปลตีความภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียมร่วมกับการตรวจสอบภาคสนาม ในการจำแนกการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ จะจำแนกการใช้ที่ดินออกเป็น 4 ประเภท (สมพร ชอบธรรม, 2551) ประกอบด้วย พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า และแหล่งน้ำ โดยกำหนดให้การจำแนกการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2545 เป็นปีฐานเปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินในปีอื่น เพื่อให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดิน ซึ่งลักษณะการใช้ที่ดินมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลักษณะการใช้ที่ดิน

1. ลักษณะการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2545

ในพ.ศ. 2545 มีการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 22.31 ตารางกิโลเมตร (13,942.30 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 46.10 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขต

เทศบาลเมืองหนองปรือ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรประเภท ไร่มันสำปะหลัง ไร่ สับปะรด ไร่ยูคาลิปตัส พืชผักสวนครัว และทำนา เป็นต้น รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินประเภท พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 12.03 ตารางกิโลเมตร (7,517.93 ไร่) คิด เป็นร้อยละ 24.86 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่าง เปล่า ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 12.91 ตารางกิโลเมตร (8,068.01 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 26.68 ของ พื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ และแหล่งน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1.14 ตาราง กิโลเมตร (714.13 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.36 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ซึ่ง ส่วนมากเป็นพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำชากนอก นอกจากนั้นเป็นแหล่งน้ำในเขตเกษตรกรรม การใช้ ที่ดินดังกล่าวสอดคล้องกับการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2544 (ภาคผนวก ก) ดังภาพที่ 5.1 และตารางที่ 5.1

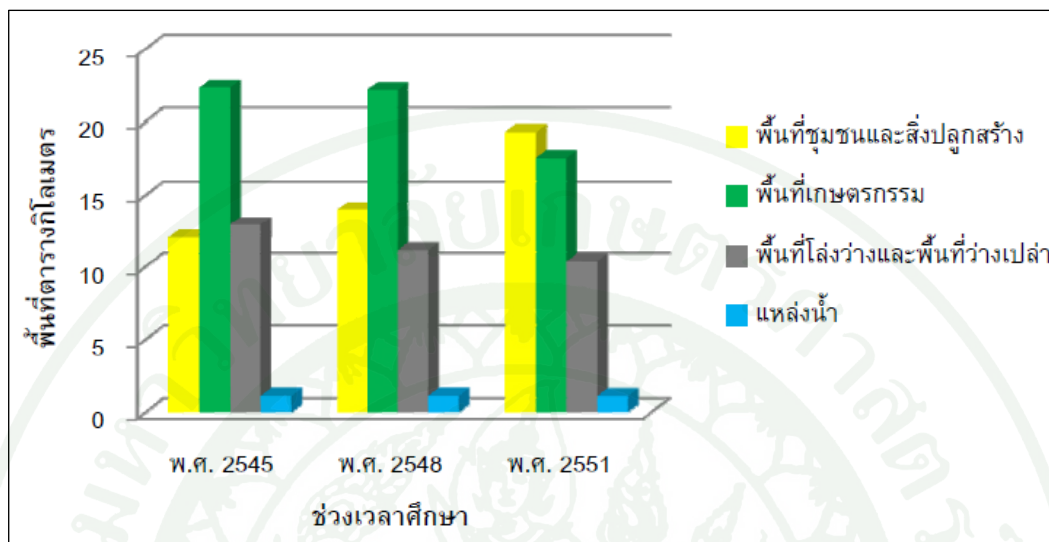
2. ลักษณะการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2548

ใน พ.ศ. 2548 มีการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด ครอบคลุมพื้นที่ ประมาณ 22.15 ตารางกิโลเมตร (13,841.80 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 45.77 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขต เทศบาลเมืองหนองปรือ รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 13.98 ตารางกิโลเมตร (8,734.96 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 28.88 ของพื้นที่ ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 11.12 ตารางกิโลเมตร (6,952.98 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 22.99 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาล เมืองหนองปรือ และแหล่งน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1.14 ตารางกิโลเมตร (712.63 ไร่) คิด เป็นร้อยละ 2.36 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ การใช้ที่ดินดังกล่าวสอดคล้อง กับการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก) ดังภาพที่ 5.1 และตารางที่ 5.1

3. ลักษณะการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2551

ใน พ.ศ. 2551 มีการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 19.34 ตารางกิโลเมตร (12,087.5 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 39.97 ของพื้นที่ ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 17.57 ตารางกิโลเมตร (10,981.25 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 36.31 ของ พื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า ครอบคลุมพื้นที่ ประมาณ 10.36 ตารางกิโลเมตร (6,475 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 21.41 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขต เทศบาลเมืองหนองปรือ และแหล่งน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1.12 ตารางกิโลเมตร (700 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.31 ของพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ การใช้ที่ดินดังกล่าว

สอดคล้องกับการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก) ดังภาพที่ 5.1 และ ตารางที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 สัดส่วนการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551)

ตารางที่ 5.1 การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

ประเภทการใช้ที่ดิน	พ.ศ. 2545		พ.ศ. 2548		พ.ศ. 2551	
	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการใช้ที่ดิน (ร้อยละ)	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการใช้ที่ดิน (ร้อยละ)	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการใช้ที่ดิน (ร้อยละ)
1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	12.03	24.86	13.98	28.88	19.34	39.97
2. พื้นที่เกษตรกรรม	22.31	46.10	22.15	45.77	17.57	36.31
3. พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า	12.91	26.68	11.12	22.99	10.36	21.41
4. แหล่งน้ำ	1.14	2.36	1.14	2.36	1.12	2.31
รวม	48.39	100.00	48.39	100.00	48.39	100.00

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

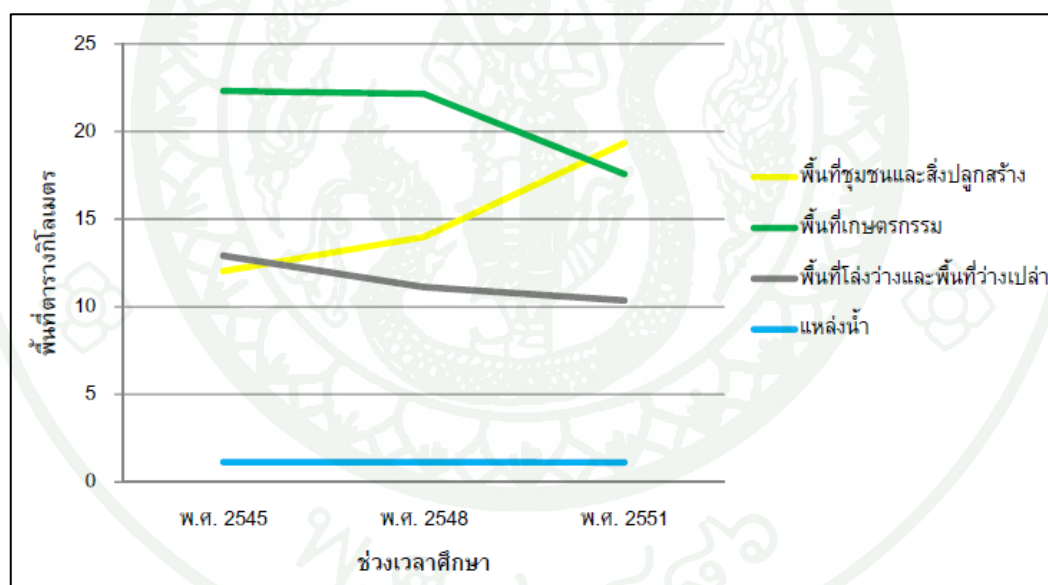
จากการศึกษาโดยเปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ในช่วง พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551 สามารถแสดงสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังต่อไปนี้

ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551) พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเท่านั้นที่มีพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นประมาณ 7.31 ตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.76 จากพ.ศ. 2545 โดยพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นในพ.ศ. 2548 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า เนื่องจากพื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า ส่วนมากเป็นพื้นที่ที่เตรียมสำหรับก่อสร้างที่อยู่อาศัย ส่งผลให้พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า ลดลงประมาณ 2.55 ตารางกิโลเมตร โดยบริเวณชุมชนเขาตาโล 2 มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เนื่องจากชุมชนดังกล่าวมีการเตรียมพื้นที่สำหรับสร้างที่อยู่อาศัย และยังมีพื้นที่ใกล้กับพื้ชยาใต้ ซึ่งมีความสะดวกในการเดินทาง ทำให้บริเวณดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่าในพ.ศ. 2551 มีพื้นที่เหลือประมาณ 10.36 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่เหล่านั้นเป็นพื้นที่เตรียมสำหรับการสร้างที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรมที่ทิ้งไว้รกร้างเพื่อการเก็บกำไรราคาที่ดิน ส่วนในพ.ศ. 2551 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากมีการเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตเทศบาลมากขึ้นซึ่งเกิดจากการย้ายถิ่นเข้ามาในเขตเทศบาลของประชากรที่อยู่นอกเขตเทศบาล จึงทำให้มีความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยสูง ส่งผลให้ที่ดินมีราคาสูงขึ้น ประกอบกับผลผลิตทางการเกษตรลดลง ทำให้ประชากรที่มีพื้นที่สำหรับทำการเกษตรส่วนมากหันมาขายที่ให้นายทุนเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย ส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรมลดลงประมาณ 4.74 ตารางกิโลเมตร ซึ่งบริเวณชุมชนเขาน้อย 2 มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ส่วนแหล่งน้ำลดลงเล็กน้อยประมาณ 0.02 ตารางกิโลเมตร จากพ.ศ. 2545 โดยแหล่งน้ำที่มีการลดลงเป็นแหล่งน้ำจากการทำเกษตรกรรม แสดงดังตารางที่ 5.2 และภาพที่ 5.2

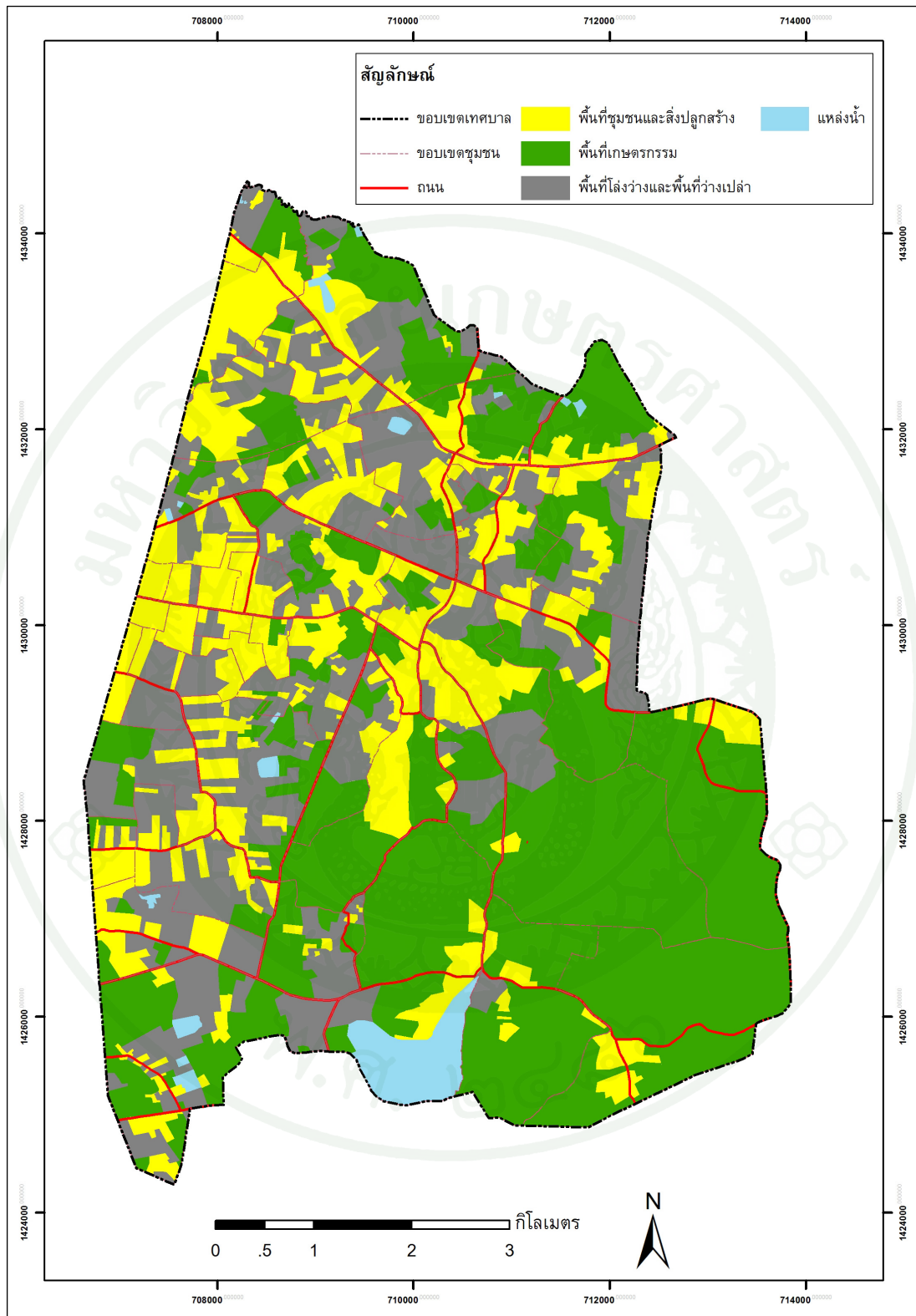
ตารางที่ 5.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551)

ประเภทการใช้ที่ดิน	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	การเปลี่ยนแปลง	
	2545 (กม. ²)	2548 (กม. ²)	2551 (กม. ²)	(กม. ²)	ร้อยละ
1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	12.03	13.98	19.34	7.31	60.76
2. พื้นที่เกษตรกรรม	22.31	22.15	17.57	-4.74	-21.25
3. พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า	12.91	11.12	10.36	-2.55	-19.74
4. แหล่งน้ำ	1.14	1.14	1.12	-0.02	-1.75

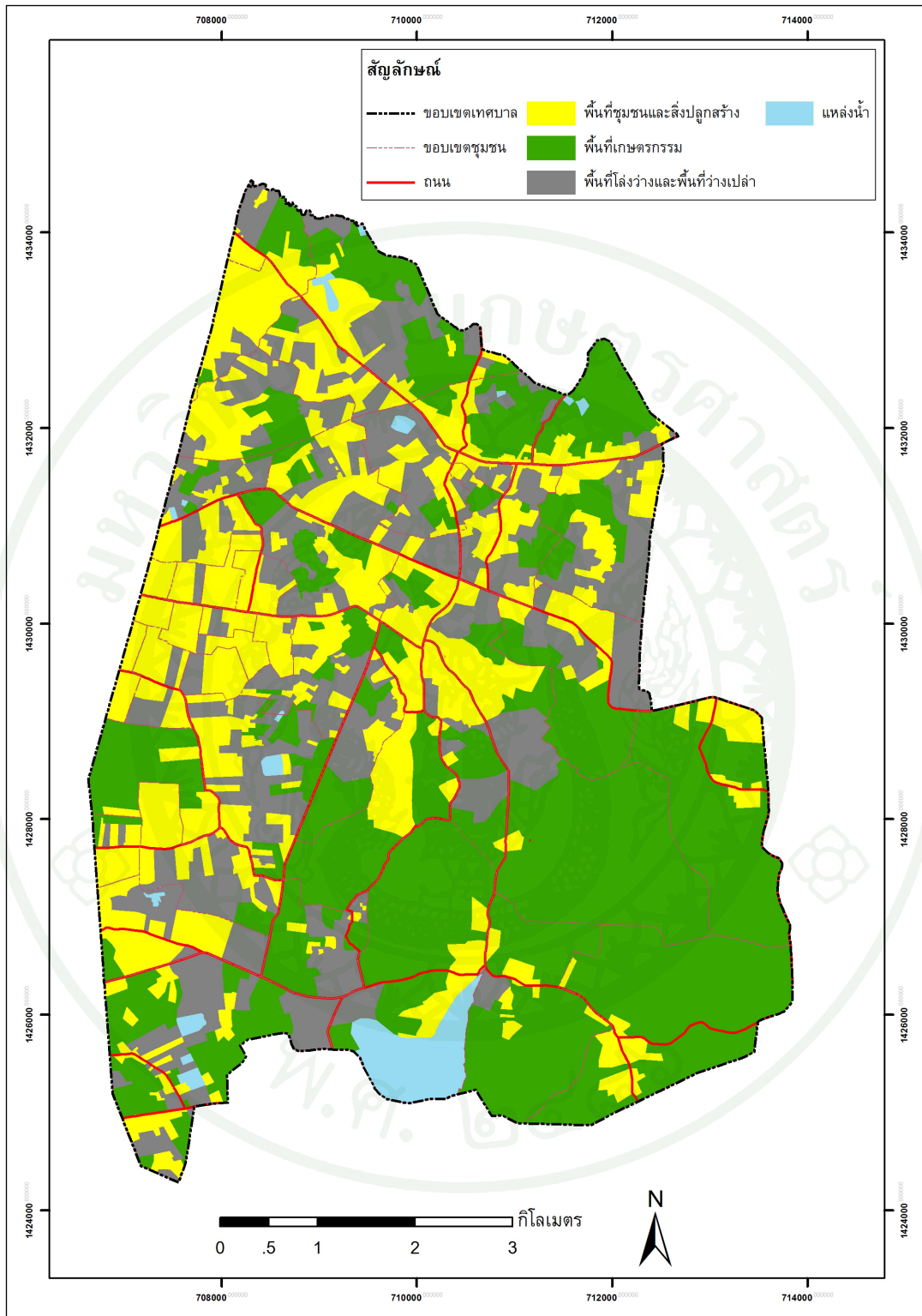
หมายเหตุ เปรียบเทียบการใช้ที่ดินจาก พ.ศ. 2545 กับ พ.ศ. 2551



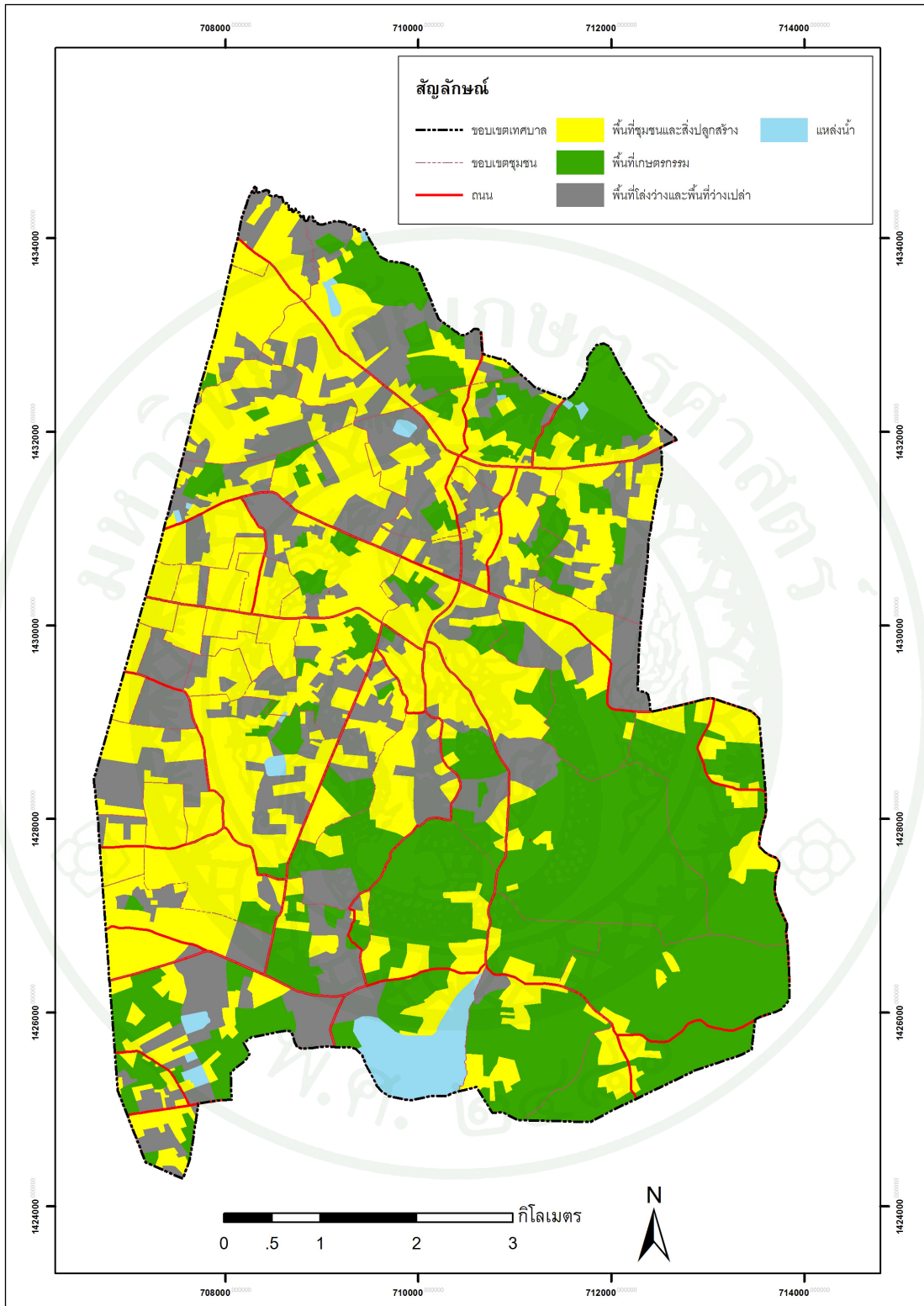
ภาพที่ 5.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551)



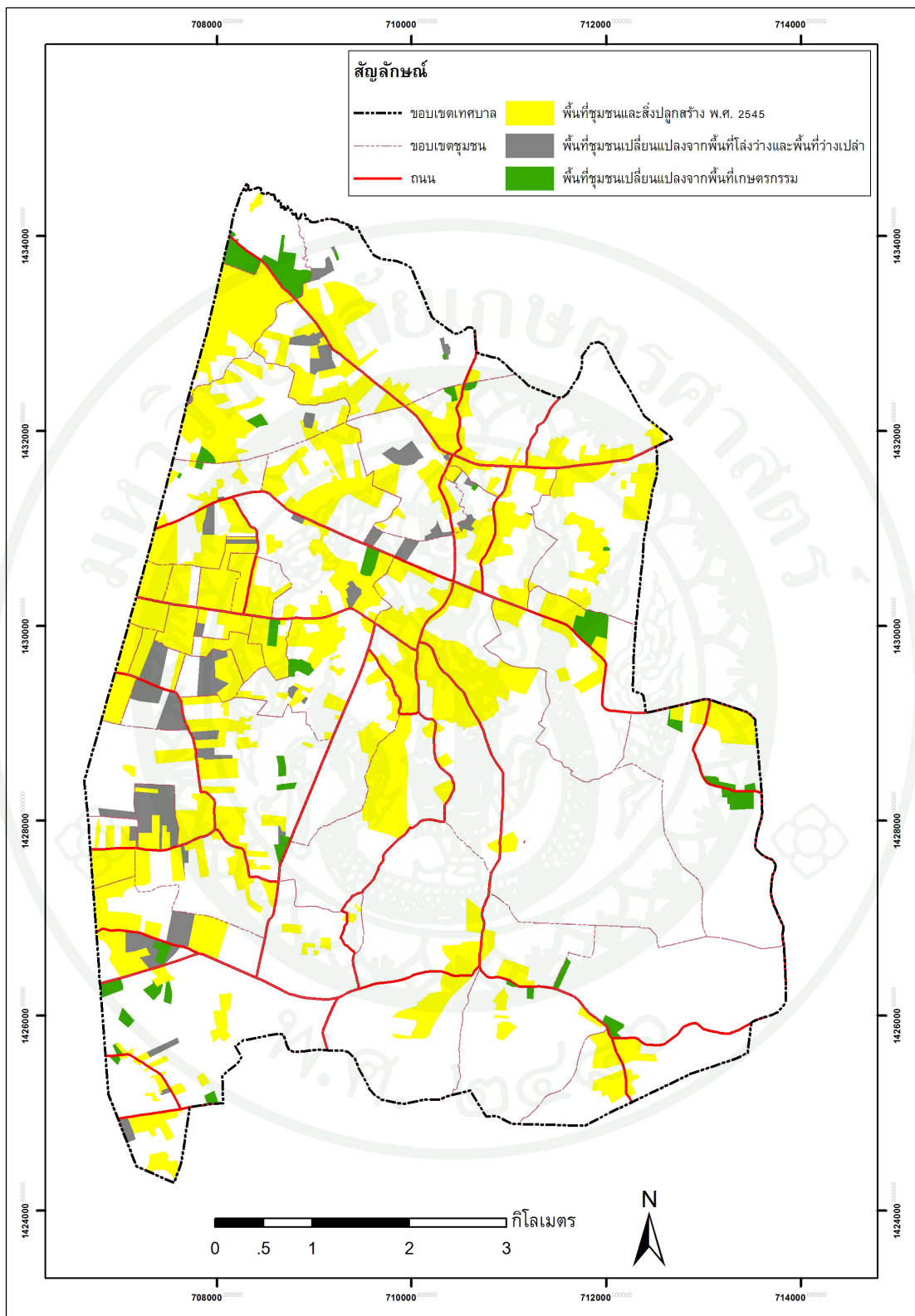
ภาพที่ 5.3 แผนที่การใช้ที่ดินเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2545



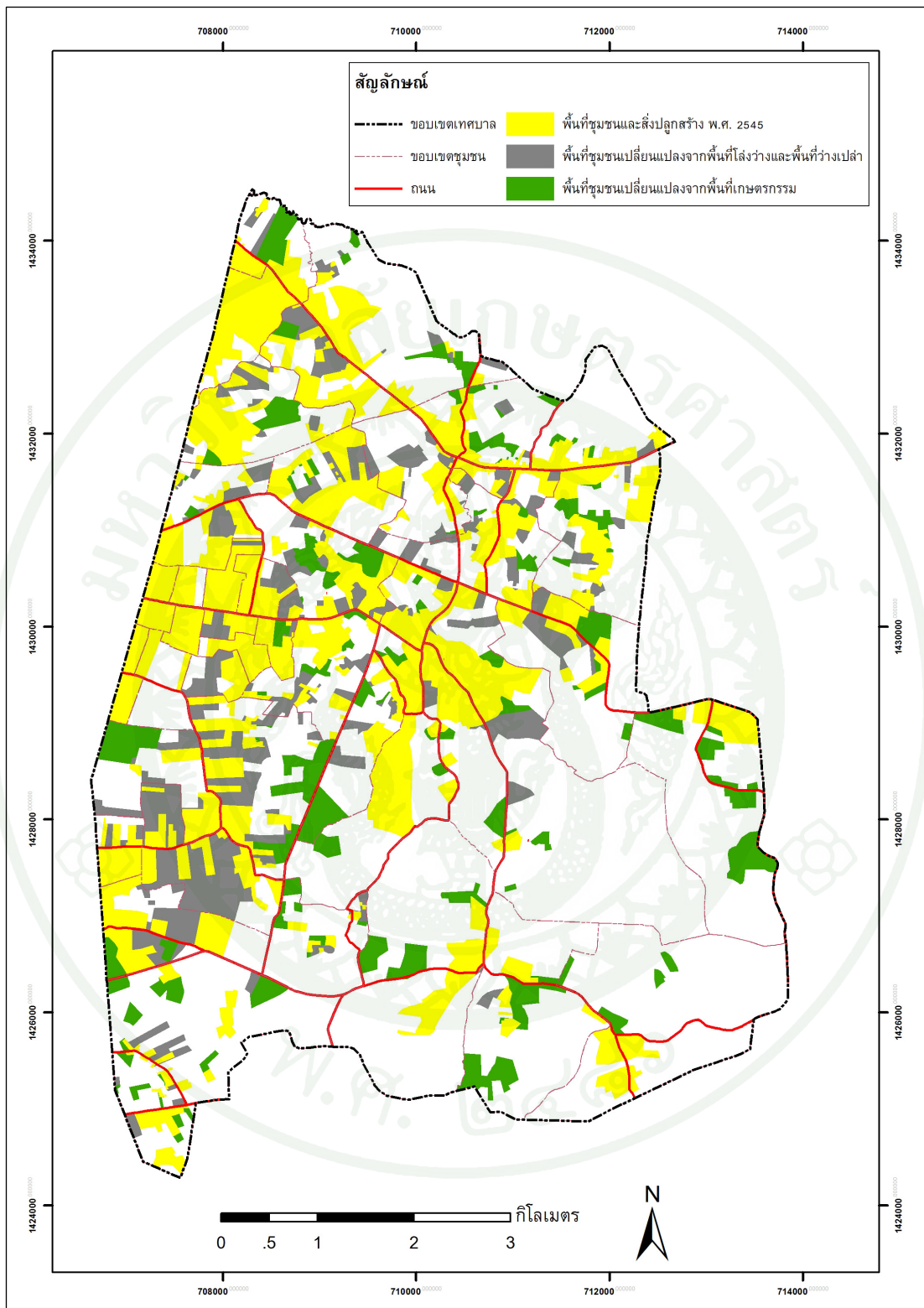
ภาพที่ 5.4 แผนที่การใช้ที่ดินเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2548



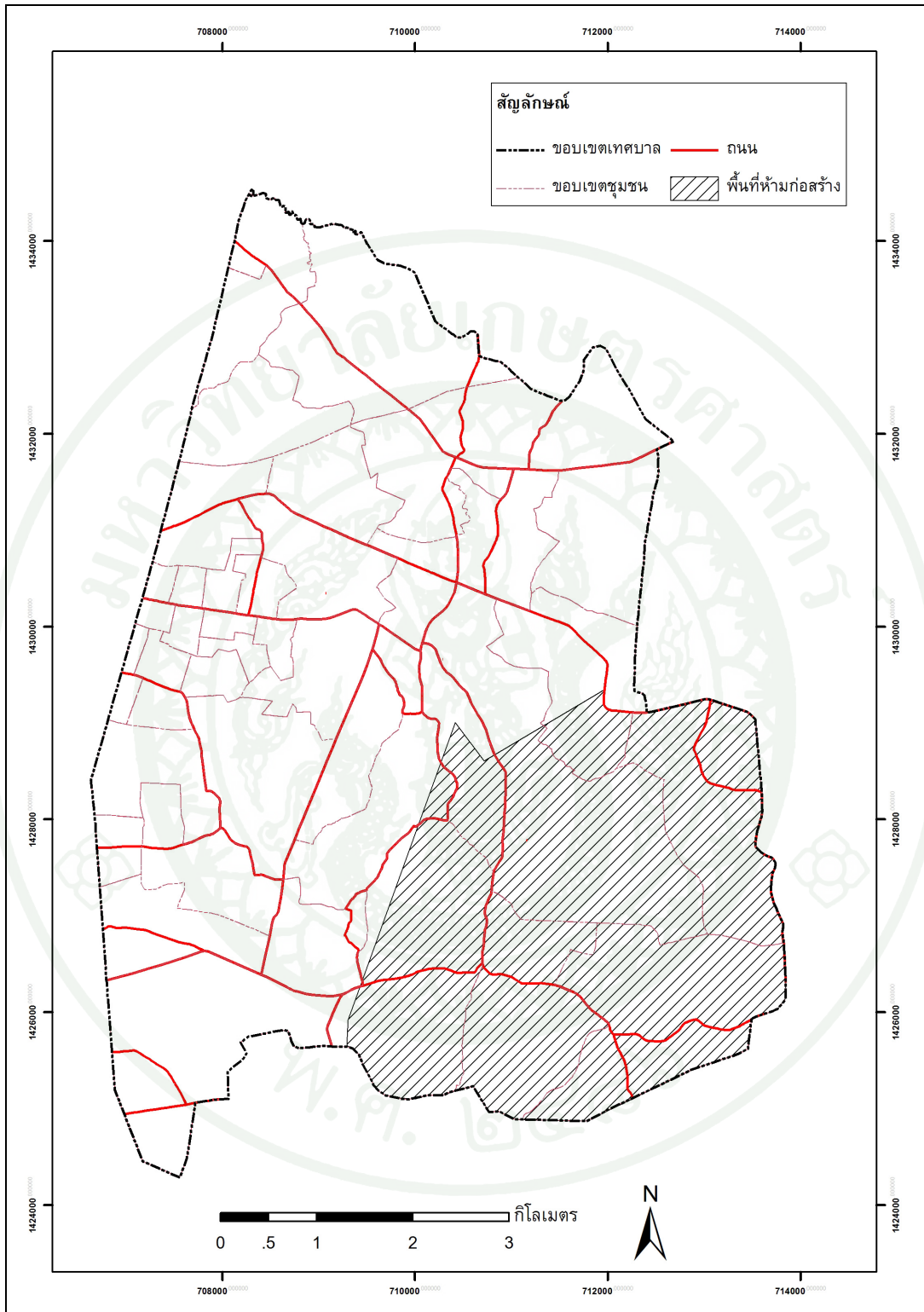
ภาพที่ 5.5 แผนที่การใช้ที่ดินเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พ.ศ. 2551



ภาพที่ 5.6 แผนที่การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ระหว่างพ.ศ. 2545 กับ พ.ศ. 2548



ภาพที่ 5.7 แผนที่การขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ระหว่างพ.ศ. 2545 กับ พ.ศ. 2551



ภาพที่ 5.8 แผนที่พื้นที่อนุรักษ์ ห้ามไม่ให้ก่อสร้างบ้านจัดสรรและอาคารพาณิชย์

แบบรูปการตั้งถิ่นฐาน

ผลการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551) พบว่า ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีแบบรูปการตั้งถิ่นฐานที่มีการวางแผนเกิดขึ้นระยะหลัง โดยในพ.ศ. 2545 เป็นปีก่อนที่ตำบลหนองปรือได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลเมืองหนองปรือนั้นไม่ได้มีการวางแผนการใช้ที่ดินมาก่อน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือจึงมีแบบรูปการตั้งถิ่นฐานที่กระจุกตัวตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม (linear settlement หรือ ribbon development) ได้แก่ 1) ถนนมาบยายเลีย โดยมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างกระจุกตัวมากบริเวณชุมชนเนินพลับหวาน 1 – 8 เนื่องจากชุมชนดังกล่าวมีความสะดวกในการเข้าถึง โดยมีรถโดยสารที่วิ่งจากพัทธากลางเข้าถึงชุมชน 2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 (ถนนชัยพรวิถี) มีการกระจุกตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชุมชนมิตรสัมพันธ์และชุมชนหนองปรือ 4 มีพื้นที่ใกล้กับถนนสุขุมวิท สะดวกต่อการเดินทาง 3) ถนนพรประภาณมิตร มีการกระจุกตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชุมชนมาบสองและชุมชนเขาโพธิ์ทอง และ 4) ถนนเขาตาโล มีการกระจุกตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชุมชนเขาตาโล 1 และชุมชนเขาตาโล 2 โดยบริเวณชุมชนดังกล่าวมีพื้นที่ใกล้กับถนนสุขุมวิท ซึ่งถนนทั้ง 4 สายนี้ถือเป็นถนนสายหลักของเทศบาล และชุมชนที่อยู่ตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมเป็นชุมชนดั้งเดิมของเทศบาลเมืองหนองปรือ ส่วนด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ เป็นที่ตั้งของชุมชนเล็กๆ มีที่อยู่อาศัยไม่หนาแน่นและมีพื้นที่เกษตรกรรมล้อมรอบ ยกเว้นตามแนวถนนหนองไม้แก่นบริเวณชุมชนหนองไม้แก่น และถนนบ้านช้างบริเวณชุมชนวัดสุทธาวาส ที่มีการกระจุกตัวของที่อยู่อาศัยค่อนข้างหนาแน่น เนื่องจากชุมชนดังกล่าวเป็นชุมชนดั้งเดิมและยังอยู่ใกล้กับวัด โรงเรียนและตลาด

ต่อมาในพ.ศ. 2548 ตำบลหนองปรือมีการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในเขตตำบลหนองปรือมากขึ้น เนื่องจากมีอาณาเขตติดต่อกับเมืองพัทยาซึ่งเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจและพาณิชยกรรม จึงได้รับผลกระทบโดยตรงจากการขยายตัวของเมืองพัทยา ทำให้ประชาชนส่วนมากได้เริ่มมาตั้งถิ่นฐานบริเวณตำบลหนองปรือเนื่องจากมีค่าครองชีพต่ำกว่าเมืองพัทยา ส่งผลให้เกิดการพัฒนาพื้นที่เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย โดยมีหมู่บ้านจัดสรร และอาคารชุดพักอาศัย (สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ, 2551) ทำให้ใน พ.ศ. 2548 แบบรูปการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในเขตตำบลหนองปรือมีขยายตัวจากแนวถนนสายหลักทั้ง 4 สายโดยขยายตัวลึกลงจากแนวถนน โดยเฉพาะถนนมาบยายเลียเพราะบริเวณริมถนนมีที่อยู่อาศัยอย่างหนาแน่นแล้ว และยังเป็นถนนที่เชื่อมไปยังพัทธากลางมีความสะดวกในการเดินทาง เมื่อการขยายตัวของชุมชนบริเวณถนนมาบยายเลียมีความหนาแน่นมากขึ้น จึงเริ่มมีการขยายตัวไปตามแนวถนนบุญสัมพันธ์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่ามาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่ง

ปลูกสร้างอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งถนนดังกล่าวเป็นถนนที่อยู่ระหว่างถนนมาบายเลียและถนนเขาตาโล โดยมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างกระจุกตัวอยู่บริเวณชุมชนเขาน้อย 1 และชุมชนเขาน้อย 2 ส่วนบริเวณถนนทุ่งกลม-ตาลหมันซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมโยงระหว่างตำบลหนองปรือกับเมืองพัทยาและตำบลห้วยใหญ่ได้มีการเริ่มขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากขึ้น โดยพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างกระจุกตัวอยู่บริเวณชุมชนหนองกระบอก

และพ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นปีหลังจากตำบลหนองปรือได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลเมืองหนองปรือ จึงได้มีการวางแผนหรือกำหนดผังแม่บทเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ในแต่ละบริเวณเพื่อเป็นการเตรียมการขยายเมืองในอนาคต โดยกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภทในท้องที่เขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีแบบรูปการตั้งถิ่นฐานที่ขยายตัวไปตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมสายหลักและสายรองมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการขยายตัวลึกจากแนวถนนอีกด้วย ยกเว้นบริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ไม่ค่อยมีการขยายตัวของเมือง เนื่องจากทางเทศบาลได้ประกาศเป็นพื้นที่อนุรักษ์ ห้ามไม่ให้ก่อสร้างบ้านจัดสรรและอาคารพาณิชย์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ใกล้อ่างเก็บน้ำชากนอกและอยู่ใกล้กับหมู่บ้านช้าง จึงมีแบบรูปการตั้งถิ่นฐานที่กระจัดกระจาย (scattered settlement) โดยมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนเล็กๆ มีที่อยู่อาศัยไม่หนาแน่น

ข้อวิจารณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและแบบรูปการตั้งถิ่นฐาน

1. การใช้ที่ดิน

ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551) พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเท่านั้นที่มีพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นจากจากพื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า ในพ.ศ. 2548 บริเวณชุมชนเขาตาโล 2 มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เนื่องจากชุมชนดังกล่าวมีการเตรียมพื้นที่สำหรับสร้างที่อยู่อาศัย และยังมีพื้นที่ใกล้กับพัทยาใต้ ซึ่งมีความสะดวกในการเดินทาง ส่วนใน พ.ศ. 2551 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากมีการเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตเทศบาลมากขึ้นซึ่งเกิดจากการย้ายถิ่นเข้ามาในเขตเทศบาลของประชากรที่อยู่นอกเขตเทศบาล จึงทำให้มีความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2528) และเสนห์ ญาณสาร (2549) กล่าวว่า ปัจจัยทางด้านสังคมและประชากร ประชากรชนบทที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพชีวิต จะละทิ้งการประกอบอาชีพเดิมที่บรรพบุรุษเคยทำมา แล้วหันเข้าไปประกอบอาชีพในเขตตัวเมืองที่มีโอกาสแสวงหางานให้ตรงกับคุณภาพที่พัฒนาขึ้นมาได้ดีกว่าในเขตชนบท และนโยบายของรัฐบาลกำหนด

หน้าที่บางอย่างให้แก่ชุมชนใดชุมชนหนึ่งย่อมให้โอกาสในการพัฒนาเป็นชุมชนเมืองขึ้นได้ เช่น การกำหนดหน้าที่ในการบริหารโดยเป็นศูนย์กลางการบริหารของภูมิภาคใกล้เคียง ชุมชนนั้นจะเพิ่มความสำคัญของตนเอง ด้วยการเสริมสร้างหน้าที่บริการแก่ภูมิภาคโดยรอบ

2. แบบรูปการตั้งถิ่นฐาน

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาในส่วนนี้ พบว่า การวางแผนการตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือเกิดขึ้นภายหลังจากที่เมืองเจริญเติบโตแล้ว กล่าวคือมีการวางแผนการตั้งถิ่นฐานหลังจากที่ตำบลหนองปรือได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลเมืองหนองปรือ การตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551) แบบรูปการตั้งถิ่นฐานที่กระจุกตัวตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม (linear settlement หรือ ribbon development) ตามถนนสายหลักและถนนสายรอง ทำให้พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างกระจายตัวอย่างหนาแน่นทั้งสองฝากของแนวถนน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2528) ที่กล่าวว่า การตั้งถิ่นฐานตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมเป็นลักษณะการตั้งถิ่นฐานที่กระจุกตัวตามแนวเส้นทางคมนาคมทั้งทางน้ำและทางบก สำหรับบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางการค้า ที่ทำการของรัฐ จะพบลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบนี้อยู่ตามแนวยาวของถนนสายหลัก การกระจุกตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างจะพบมากบริเวณถนนขยายเลียซึ่งเป็นที่ชุมชนที่มีแนวเขตติดต่อกับพิทยากลาง และมีค่าครองชีพในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือต่ำกว่าเมืองพิทยา ประกอบกับมีความสะดวกในการเข้าถึง โดยมีรถโดยสารที่วิ่งจากพิทยากลางเข้าถึงชุมชน จึงทำให้มีการอพยพของคนต่างถิ่นเข้ามาอยู่อาศัยในเขตเทศบาล ส่งผลให้มีการตั้งถิ่นฐานที่หนาแน่นขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2520) และ ชัชวีร์ วายลี (2524) ที่กล่าวว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานและแบบรูปการตั้งถิ่นฐาน คือ ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ที่ตั้งของเมือง ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ ระดับรายได้ และปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเศรษฐกิจต่างๆ ได้แก่ ถนนเพื่อการสัญจร และมีแบบรูปการตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกกระจาย โดยมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนเล็กๆ มีที่อยู่อาศัยไม่หนาแน่น (scattered settlement) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2528) ที่กล่าวว่า เป็นการตั้งถิ่นฐานที่เกิดขึ้นในระยะแรกจึงไม่ได้มีการวางแผนมาก่อน ลักษณะของการสร้างบ้านเรือนจะตั้งอยู่ห่างๆ กัน โดยจะตั้งอยู่ในที่นาหรือสวนของตนเอง ส่วนสถานบริการ เช่น วัด โรงเรียน ร้านค้า จะอยู่ห่างจากบ้านเรือนออกไป พบลักษณะการตั้งถิ่นฐานดังกล่าวบริเวณทางด้านทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีพื้นที่เกษตรกรรมล้อมรอบ เนื่องจากประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2520) และ ชัชวีร์ วายลี (2524) ที่กล่าวว่าในระยะแรกปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์มีความสำคัญต่อการตั้งถิ่นฐาน ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำ

การวิเคราะห์ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และ มาตรฐานผังเมืองรวม

จากการขยายตัวของเมืองในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือทำให้ต้องศึกษาความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานทำให้ทราบระดับการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการแก่ประชาชน โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานของเกณฑ์การวางผังเมืองตามที่กรมการผังเมืองกำหนด โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การคมนาคมขนส่ง การประปา การไฟฟ้า การศึกษา บริการการแพทย์และสาธารณสุข สวนสาธารณะ และการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การคมนาคมขนส่ง

ภายในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีเส้นทางคมนาคม ที่สามารถติดต่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ภายในชุมชน แบ่งเป็นถนนสายหลักจำนวน 7 สาย ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 (ถนนชัยพรวิติ) ถนนพรประภาณิมิต ถนนมาบยายเลีย ถนนบุญสัมพันธ์ ถนนเขาตาโล ถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน และถนนชัยพฤกษ์ และถนนสายรองจำนวน 3 สาย ได้แก่ ถนนพัฒนาการ ถนนบ้านช้าง และถนนทุ่งกลม-ห้วยตาหุ

จากการศึกษาเกณฑ์เรื่องความกว้างถนน พบว่า กรมการผังเมืองได้กำหนดการใช้ที่ดินเพื่อการคมนาคมควรอยู่ระหว่างร้อยละ 20 – 30 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด แต่ไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 15 ดังนั้นจากการคำนวณพื้นที่ถนนพบว่าพื้นที่สำหรับการคมนาคม 2.37 ตารางกิโลเมตร หรือ ร้อยละ 5.20 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

เมื่อศึกษาความกว้างถนนและหลักเกณฑ์ (ตารางที่ 5.3) พบว่า ถนนสายหลักของเทศบาลเมืองหนองปรืออยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 2 สาย คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 (ถนนชัยพรวิติ) ที่มีความกว้าง 30 เมตร และถนนพรประภาณิมิต มีความกว้าง 20 เมตร เนื่องจากถนนสายหลักต้องทำหน้าที่กระจายการจราจรจากถนนประธานไปสู่พื้นที่ต่างๆ ของเมือง นอกจากนั้นถนนสายหลักในเขตเทศบาล ได้แก่ ถนนมาบยายเลีย มีความกว้าง 12 เมตร ถนนบุญสัมพันธ์ มีความกว้าง 10 เมตร ถนนเขาตาโล มีความกว้าง 12 เมตร ถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน มีความกว้าง 12 เมตร และถนนชัยพฤกษ์ มีความกว้าง 12 เมตร ตามหลักเกณฑ์แล้ว ถนนเหล่านี้ไม่เหมาะสมที่จะทำหน้าที่เป็นถนนสายหลัก ควรใช้ภายในชุมชนทั่วไป ส่วนถนนสายรองในเขตเทศบาลทั้ง 3 สายมีความกว้าง 10 เมตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ตารางที่ 5.3 ข้อมูลความกว้างและประเภทถนนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

ชื่อถนน	เปรียบเทียบ			
	เกณฑ์และมาตรฐานผังเมือง		ถนนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	
	ความกว้าง		ความ	
	ถนน (เมตร)	ประเภทถนน	กว้างถนน (เมตร)	ประเภทถนน
1. ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 3240 (ถนนชัยพร วิถี)	30	เชื่อมต่อระหว่างถนน สายประธานและถนน สายรอง	30	ถนนสายหลักใช้ ภายในและ ภายนอกชุมชน
2. ถนนพรประภา นิมิตร	18 และ 20	เชื่อมต่อระหว่างถนน สายประธานและถนน สายรอง	12-20	ถนนสายหลักใช้ ภายในและ ภายนอกชุมชน
3. ถนนมาบยาย เลียย	18 และ 20	เชื่อมต่อระหว่างถนน สายประธานและถนน สายรอง	12	ถนนสายหลักใช้ ภายในและ ภายนอกชุมชน
4. ถนนบุญสัมพันธ์	18 และ 20	เชื่อมต่อระหว่างถนน สายประธานและถนน สาย	10	ถนนสายหลักใช้ ภายในและ ภายนอกชุมชน
5. ถนนเขาตาโล	18 และ 20	เชื่อมต่อระหว่างถนน สายประธานและถนน สายรอง	10-12	ถนนสายหลักใช้ ภายในและ ภายนอกชุมชน
6. ถนนทุ่งกลม- ตาลหมัน	18 และ 20	เชื่อมต่อระหว่างถนน สายประธานและถนน สายรอง	10-12	ถนนสายหลักใช้ ภายในและ ภายนอกชุมชน

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ชื่อถนน	เปรียบเทียบ			
	เกณฑ์และมาตรฐานผังเมือง		ถนนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	
	ความกว้างถนน (เมตร)	ประเภทถนน	ความกว้างถนน (เมตร)	ประเภทถนน
6. ถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน	18 และ 20	เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรอง	10-12	ถนนสายหลักใช้ภายในและภายนอกชุมชน
7. ถนนชัยพฤกษ์	18 และ 20	เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรอง	12	ถนนสายหลักใช้ภายในและภายนอกชุมชน
8. ถนนพัฒนาการ	10 12 14 และ 16	เชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลักและถนนสายรอง	10	ถนนสายรองใช้ภายในชุมชน เชื่อมโยงระหว่างถนนมาบยายเลียและทุ่งกลม-ตาลหมัน
9. ถนนบ้านช้าง	10 12 14 และ 16	เชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลักและถนนสายรอง	10	ถนนสายรองใช้ภายในชุมชน เชื่อมโยงระหว่างถนนมาบยายเลียและทุ่งกลม-ตาลหมัน

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ชื่อถนน	เปรียบเทียบ			
	เกณฑ์และมาตรฐานผังเมือง		ถนนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	
	ความกว้างถนน (เมตร)	ประเภทถนน	ความกว้างถนน (เมตร)	ประเภทถนน
10. ถนนทุ่งกลม-ห้วยตาหนู	10 12 14 และ 16	ถนนสายรองใช้ในการเข้าถึงการใช้ที่ดินของแต่ละพื้นที่	10	ถนนสายรองใช้ภายในชุมชนเชื่อมโยงระหว่างถนนพระประกานมิตรและทุ่งกลม-ตาลหมัน



(1)



(2)

ภาพที่ 5.9 ถนนสายหลักที่มีขนาดตามเกณฑ์มาตรฐาน (1) ถนนชัยพรวิตี บันทึกภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2555 (2) ถนนพระประกานมิตร บันทึกภาพเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2554



(1)

(2)

ภาพที่ 5.10 ถนนสายหลักที่มีขนาดต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐาน (1) ถนนมายายเลียย มีความกว้าง 12 เมตร บันทึกภาพเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2554 (2) ถนนเขาตาโล มีความกว้าง 10 -12 เมตร บันทึกภาพเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555



ภาพที่ 5.11 ถนนสายรองที่มีขนาดตามเกณฑ์และมาตรฐาน (ถนนบ้านช้าง มีความกว้าง 10 เมตร บันทึกภาพเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2554)

2. การประปา

การให้บริการน้ำประปาภายในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ เป็นเขตความรับผิดชอบของสำนักงานประปาพญา สังกัดการประปาส่วนภูมิภาค โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำ

มาบประชัน ผลิตเป็นน้ำประปาส่งเทศบาลเมืองหนองปรือ เมืองพัทยา และพื้นที่ใกล้เคียง มีกำลังการผลิตน้ำประปาเฉลี่ย 140,000,000 ลิตรต่อวัน โดยประชาชนในเขตเทศบาลและพื้นที่ใกล้เคียงใช้น้ำประปาเฉลี่ย 135,000,000 ลิตรต่อวัน ส่วนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีจำนวนผู้ใช้น้ำประปาประมาณ 39,449 คน ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือใช้น้ำประปาเฉลี่ย 4,831,178 ลิตรต่อวัน (สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ, 2551) ซึ่งเมื่อพิจารณาเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมที่กำหนดว่าปริมาณน้ำประปาในเมืองขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ต้องมีอัตราการใช้น้ำ 150 – 250 ลิตรต่อคนต่อวัน พบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือใช้น้ำประปาเฉลี่ย 122 ลิตรต่อคนต่อวัน ซึ่งปริมาณการใช้น้ำประปาอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

3. การไฟฟ้า

การให้บริการกระแสไฟฟ้าภายในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ มีผู้รับผิดชอบและดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชลบุรี และการไฟฟ้าย่อยอำเภอบางละมุง ปัจจุบันในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีกระแสไฟฟ้าใช้ครบทุกหมู่บ้าน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานผังเมืองที่กำหนดไว้ว่า ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของประชาชนที่เหมาะสมคิดเป็น 1.20 – 1.40 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อคนต่อวัน พบว่า ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีจำนวนผู้ใช้ 116,853 คน มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยวันละ 188,619.73 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ประชาชนใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 1.61 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อคนต่อวัน ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

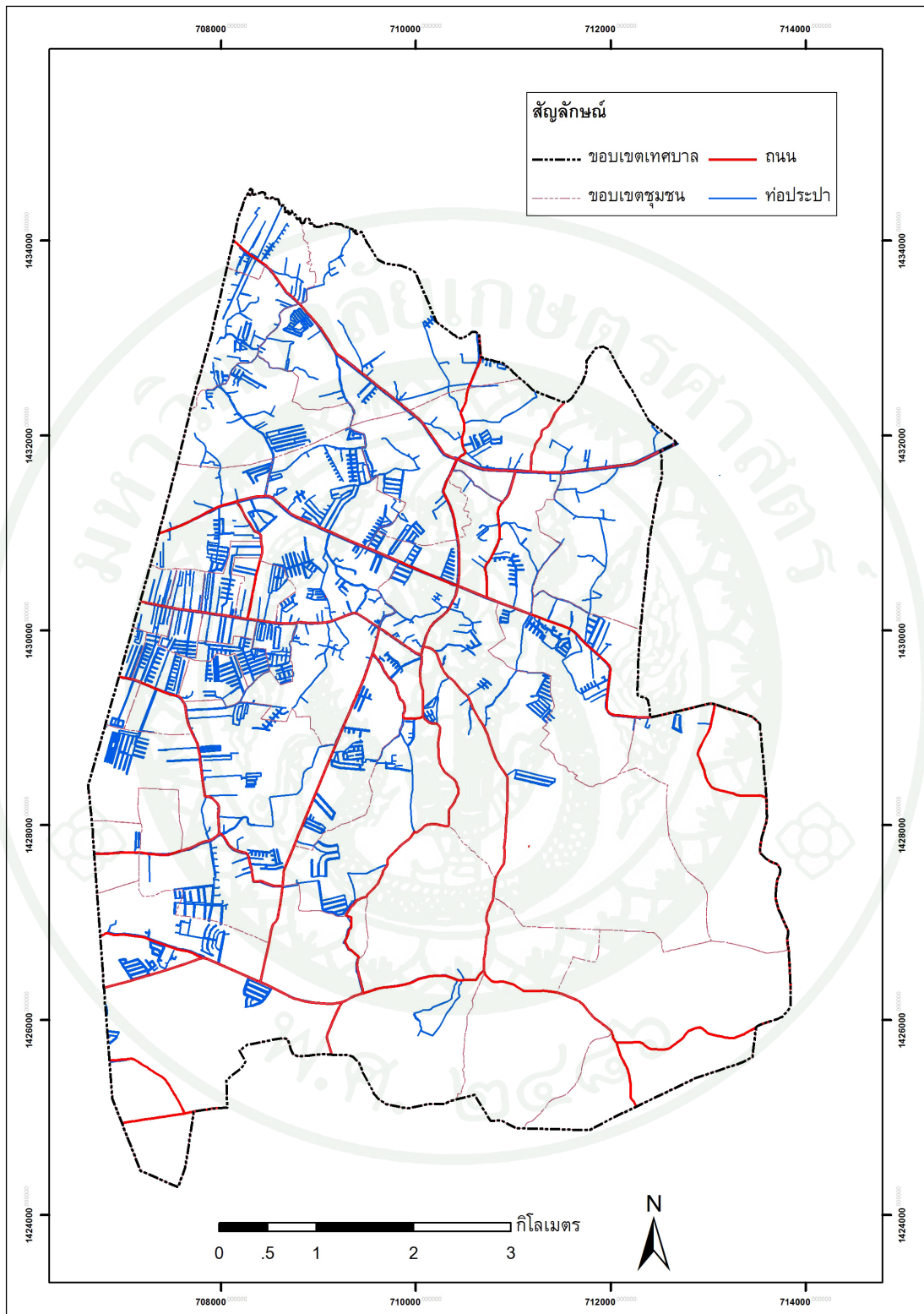
4. การศึกษา

การให้บริการด้านสถานศึกษาในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือโดยรวม มีโรงเรียนของรัฐบาลจำนวน 8 แห่ง เอกชน 2 แห่ง มีการจัดบริการด้านการศึกษาแบ่งได้ 5 ระดับ คือ ระดับก่อนอนุบาล (ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์) ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ 1) โรงเรียนชุมชนบ้านหนองปรือ เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 6 2) โรงเรียนวัดเขาโพธิ์ทอง เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 6 3) โรงเรียนวัดสุทธาวาส เปิดสอนในระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 4) โรงเรียนวัดบุญสัมพันธ์ เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 6 5) โรงเรียนบ้านทุ่งกลม เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 6 6) โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 7) โรงเรียนสว่างบริบูรณ์วิทยา เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 8) โรงเรียนไทยอิตะ เทคโนโลยี พัทยา เปิดสอนในระดับ

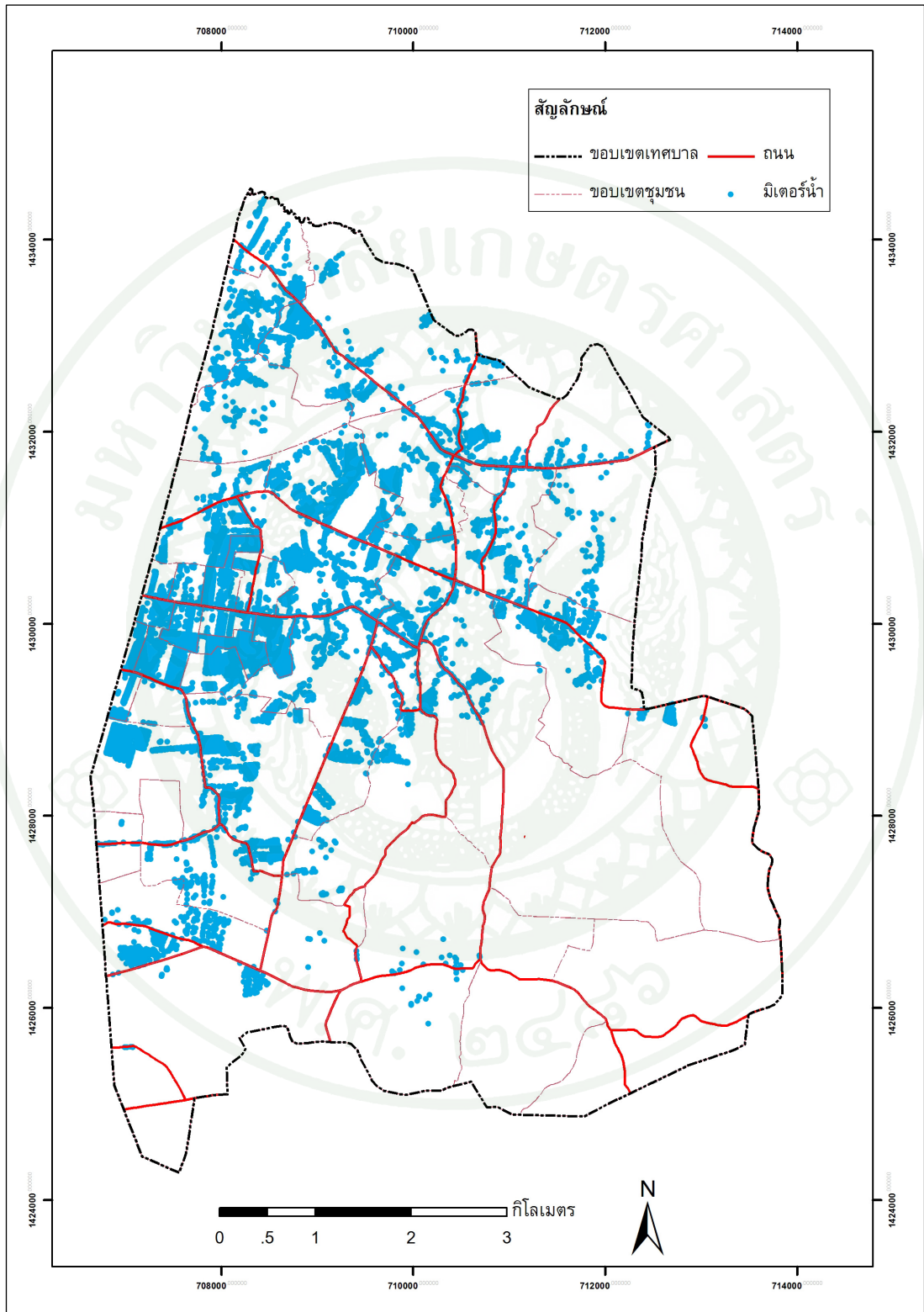
ปวช. ถึงระดับ ปวส. 9) ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์วัดหนองปรือ เปิดสอนในระดับก่อนอนุบาล
10) ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์วัดสุทธาวาส เปิดสอนในระดับก่อนอนุบาล

ตามหลักเกณฑ์นักเรียนระดับประถมศึกษาควรไปโรงเรียนใกล้บ้าน ในขณะที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาสามารถเดินทางระหว่างบ้านพักอาศัยกับโรงเรียนในระยะไกลกว่า โดยเกณฑ์และมาตรฐานจากผังเมือง กรณีโรงเรียนในประเทศไทยจะมีลักษณะเป็นทั้งโรงเรียนประถมศึกษาและอนุบาลในโรงเรียนเดียวกัน และโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในโรงเรียนเดียวกัน ดังนั้นโรงเรียน 1 แห่ง จึงได้วิเคราะห์แยกเป็นรัศมีการให้บริการ 500 เมตร สำหรับโรงเรียนอนุบาล และ 1 กิโลเมตร สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา

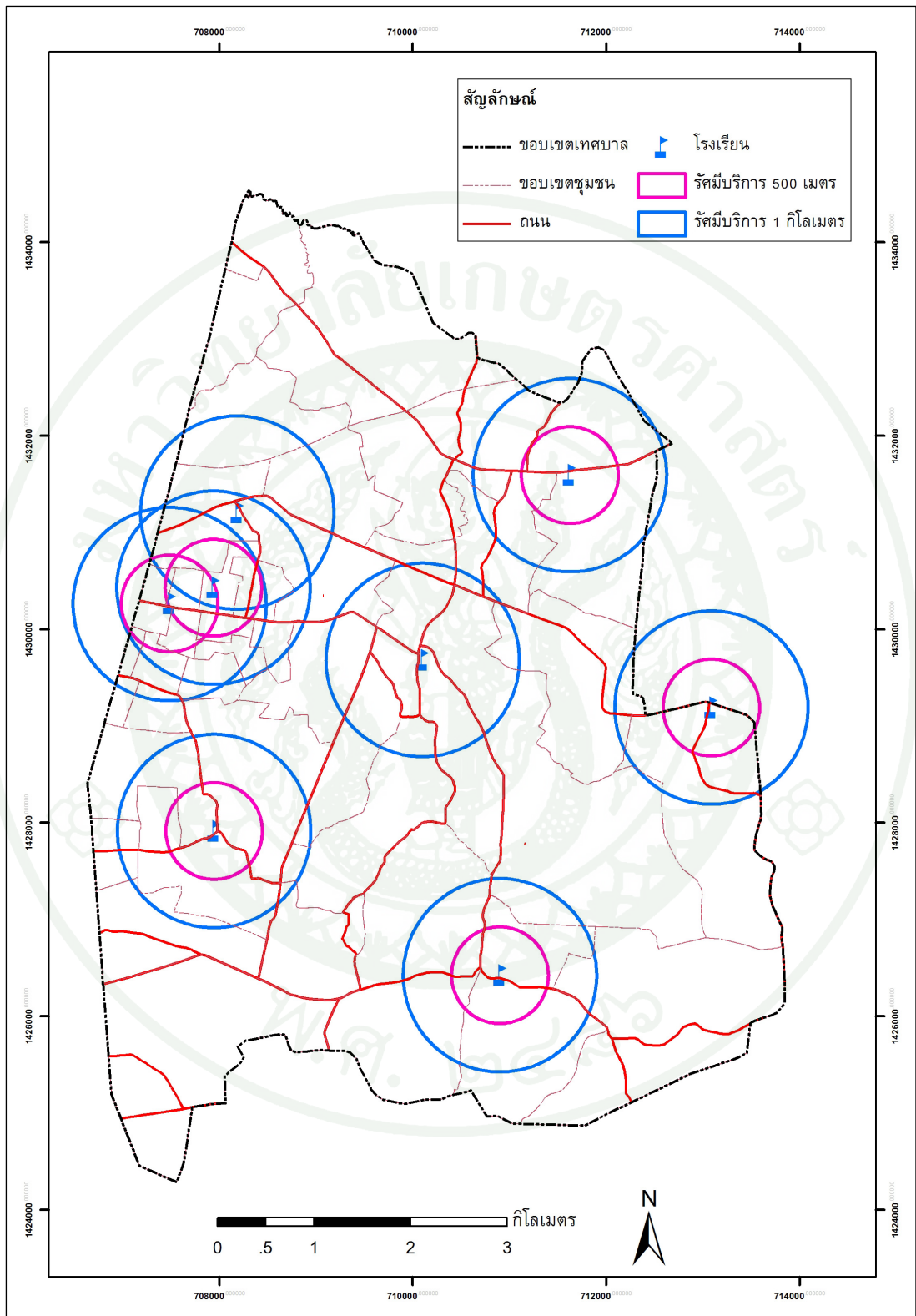
การวิเคราะห์มาตรฐานด้านการศึกษจะไม่พิจารณาการศึกษาในระดับก่อนอนุบาล (ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์) เนื่องจากในมาตรฐานผังเมืองรวมไม่ได้กำหนดเกณฑ์การศึกษาในระดับก่อนอนุบาลไว้ จากการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้เทคนิคบัฟเฟอร์ การวิเคราะห์พื้นที่การให้บริการด้านการศึกษา กำหนดให้ขอบเขตการให้บริการระดับอนุบาลมีรัศมีการให้บริการ 500 เมตร พบว่า มีพื้นที่ในเขตรัศมีการให้บริการ 3.88 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.52 ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่นอกเขตรัศมีการให้บริการ 41.66 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 91.48 ของพื้นที่ทั้งหมด และเขตบริการของโรงเรียนประถมศึกษามีรัศมีการให้บริการ 1 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมกับนักเรียนวัย 5 – 12 ปี เดินทางระหว่างโรงเรียนกับที่พักอาศัย พบว่า มีพื้นที่ในเขตรัศมีการให้บริการ 19.91 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 43.72 ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่นอกเขตรัศมีการให้บริการ 25.63 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 56.28 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมระบุไว้ว่า ถ้าจำนวนประชากรเกินกว่า 10,000 คน ควรมีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษา 1 แห่ง แต่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีเพียงโรงเรียนอาชีวศึกษาเท่านั้น ไม่มีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่ยังคงถือว่าด้านการศึกษายังอยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม



ภาพที่ 5.12 แผนที่แนวท่อประปาในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ



ภาพที่ 5.13 แผนที่การกระจายตัวของมิเตอร์น้ำในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ



ภาพที่ 5.14 แผนที่โรงเรียนและรัศมีการให้บริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

5. การแพทย์และสาธารณสุข

เทศบาลเมืองหนองปรือไม่มีโรงพยาบาลอยู่ในพื้นที่ มีแต่สถานพยาบาล โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้เทศบาลมากที่สุดคือ โรงพยาบาลบางละมุง ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลนาเกลือ สถานีอนามัยที่ให้บริการด้านรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยทั่วไปมีทั้งหมด 3 แห่ง คือ

5.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาบประชัน ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ชุมชนบ้านกลาง มีเจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัยทั้งหมด 5 คน

5.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ชุมชนบ้านล่าง – หนองสมอ มีเจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัยทั้งหมด 5 คน

5.3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาลหมัน ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ชุมชนตาลหมัน มีเจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัยทั้งหมด 3 คน

จากการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้เทคนิคคัพเฟอร์ โดย กำหนดรัศมีการให้บริการของสถานีอนามัยมีระยะ 1.5 กิโลเมตร พบว่า พื้นที่การให้บริการด้านสาธารณสุขครอบคลุมพื้นที่ 20.26 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 44.49 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่นอกเขตรัศมีการให้บริการมีพื้นที่ 25.28 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 55.51 ของพื้นที่ทั้งหมด จากเกณฑ์มาตรฐานผังเมืองรวมระบุไว้ว่า ถ้าจำนวนประชากรมากกว่า 5,000 คน ควรมีโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง ซึ่งถือว่าการแพทย์และสาธารณสุขในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

6. สวนสาธารณะ

จากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมกำหนดให้สวนสาธารณะระดับชุมชนมีรัศมีการให้บริการ 2.5 กิโลเมตร พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 19.63 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 43.11 ของพื้นที่ทั้งหมด มาตรฐานขั้นต่ำควรมีพื้นที่สวนสาธารณะ 4,000 ตารางเมตรต่อประชากร 1,000 คน หรือ 4 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน ภายในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีสวนสาธารณะ 1 แห่ง คือ สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 98,000 ตารางเมตร จากขนาดพื้นที่ของสวนสาธารณะที่กำหนดไว้ว่าควรมีขนาดพื้นที่ 40,000 – 80,000 ตารางเมตร ถือว่าสวนสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองหนองปรืออยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมเมื่อคำนวณพื้นที่สาธารณะต่อประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองหนอง

ปรือแล้วจะได้สัดส่วน 1.79 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน ซึ่งถือว่าสวนสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองหนองปรืออยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม (ภาพที่ 5.15)

7. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ด้านการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชากรในชุมชน จะแยกเป็น 2 ส่วนคือ การให้บริการของสถานีตำรวจและการให้บริการของสถานีดับเพลิง ผลการศึกษามีดังนี้

7.1 สถานีตำรวจ

พื้นที่ในเทศบาลเมืองหนองปรืออยู่ในความดูแลของสถานีตำรวจภูธรอำเภอบางละมุง สาขาหนองปรือ ตั้งอยู่บริเวณสำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ จากการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้เทคนิคบัฟเฟอร์ กำหนดรัศมีการให้บริการของสถานีตำรวจมีระยะ 5 กิโลเมตร ตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พบว่า ครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดของเทศบาลเมืองหนองปรือและยังครอบคลุมไปยังพื้นที่ข้างเคียง ได้แก่ ตำบลหนองปลาไหล เทศบาลตำบลโป่ง เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และเมืองพัทยา ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอบางละมุง โดยให้บริการครอบคลุม 2 พื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือและเทศบาลตำบลโป่ง (ภาพที่ 5.16)

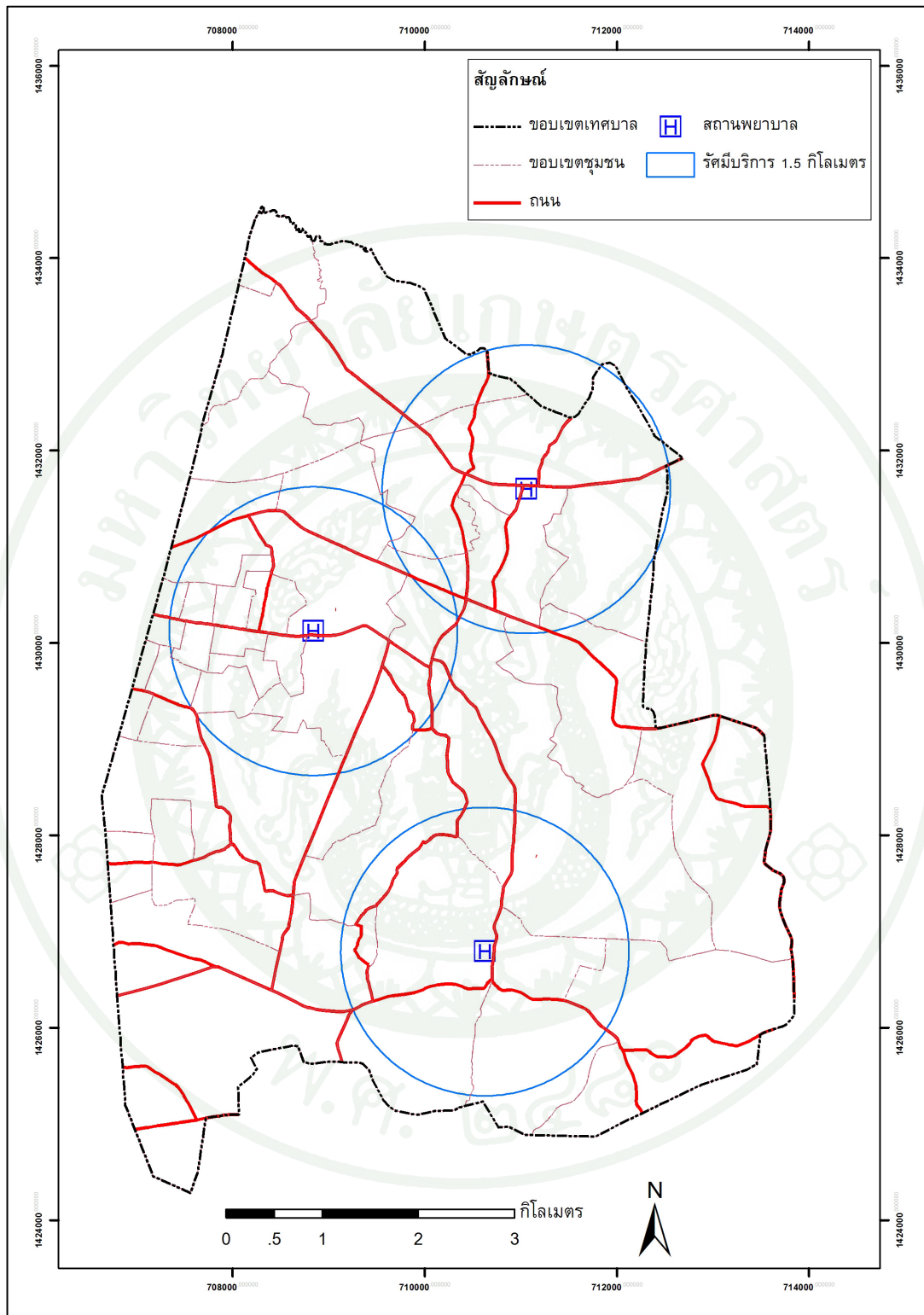
จากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมยังกำหนดให้ชุมชนที่เป็นศูนย์กลางระดับอำเภอกและเทศบาล ต้องมีสถานีตำรวจอย่างน้อย 1 แห่ง ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีสถานีตำรวจ 1 แห่ง ถือว่ายังอยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม นอกจากนี้ยังกำหนดให้จำนวนตำรวจ 1 นายต่อประชากร 150 คน สถานีตำรวจภูธรอำเภอบางละมุงสาขาหนองปรือ มีเจ้าหน้าที่ตำรวจประจำการ 47 นาย โดยแบ่งเป็นชั้นสัญญาบัตร 11 นาย และชั้นประทวนอีก 36 นาย เมื่อมาเปรียบเทียบในด้านจำนวนเจ้าหน้าที่ตำรวจต่อประชากรในพื้นที่ พบว่า มีเจ้าหน้าที่ตำรวจ 1 นาย ต่อประชากร 1,251 คน แต่ในความเป็นจริงสถานีตำรวจภูธรอำเภอบางละมุงสาขาหนองปรือยังมีหน้าที่รักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยของพื้นที่เทศบาลข้างเคียง คือ เทศบาลตำบลโป่ง ซึ่งอัตราระหว่างเจ้าหน้าที่ต่อประชากรของสถานีตำรวจภูธรอำเภอบางละมุงสาขาหนองปรือยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมอยู่มาก

7.2 สถานีดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย

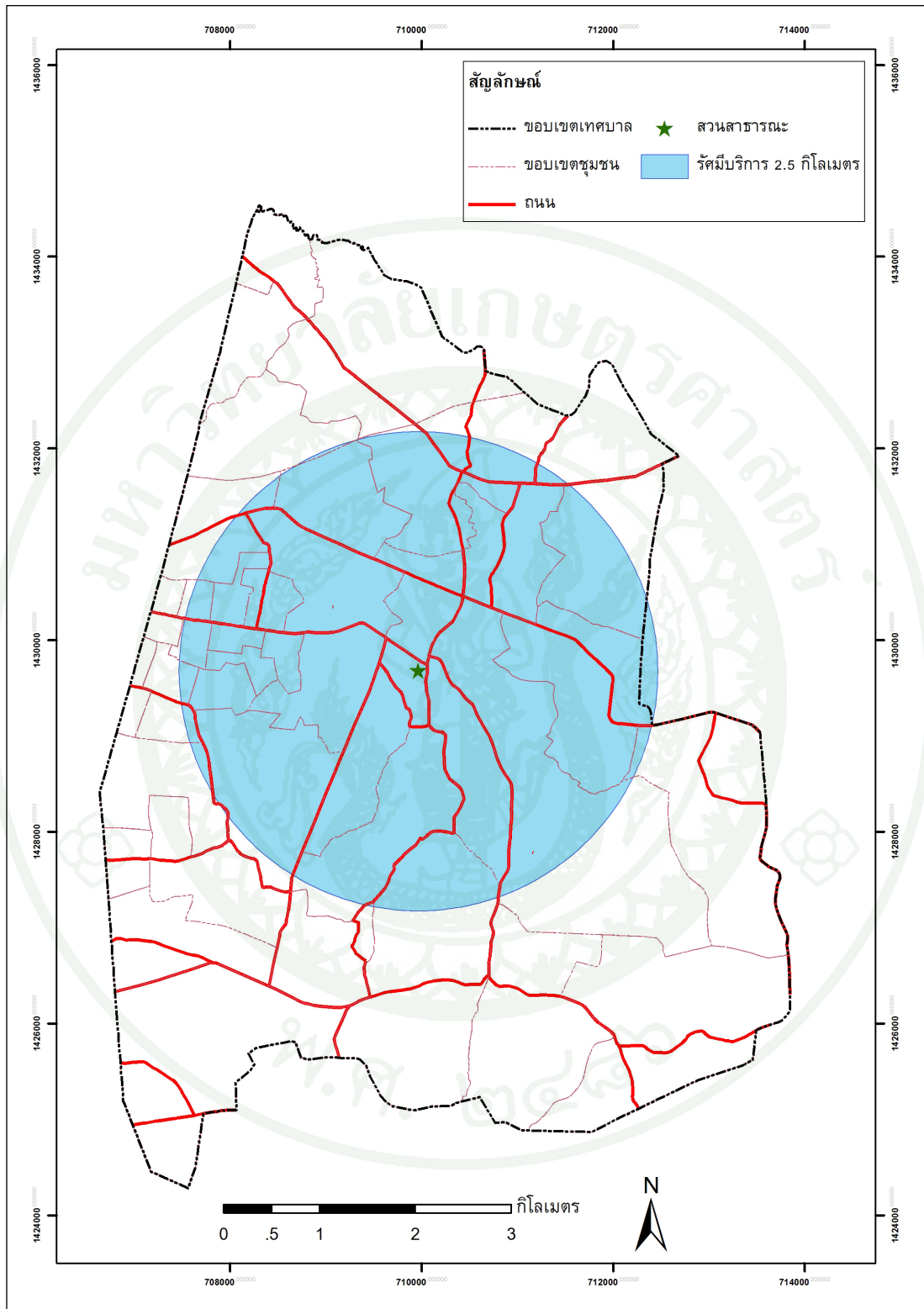
เทศบาลเมืองหนองปรือมีหน่วยดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย 1 แห่ง โดยมีรถยนต์ดับเพลิงจำนวน 2 คัน รถบรรทุกน้ำจำนวน 1 คัน เครื่องดับเพลิงชนิดหามจำนวน 2 เครื่อง พนักงานดับเพลิงจำนวน 32 คน จากการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้เทคนิคบัฟเฟอร์ เพื่อกำหนดขอบเขตบริการของสถานีดับเพลิงให้มีรัศมี 3 กิโลเมตร พบว่าพื้นที่อยู่ในเขตบริการจำนวน 26.75 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 58.73 ของพื้นที่ทั้งหมด และมีพื้นที่นอกเขตบริการจำนวน 18.79 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 41.27 ของพื้นที่ทั้งหมด

เมื่อมาเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานในเรื่องจำนวนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงต่อประชากร ซึ่งเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมกำหนดให้จำนวนเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 1 คน ต่อประชากร 300 คน พบว่า เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของเทศบาลเมืองหนองปรือ จำนวน 32 คน ต้องดูแลประชากรทั้งหมด 30,452 คน คิดเป็นเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 1 คน ต่อประชากร 952 คน ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

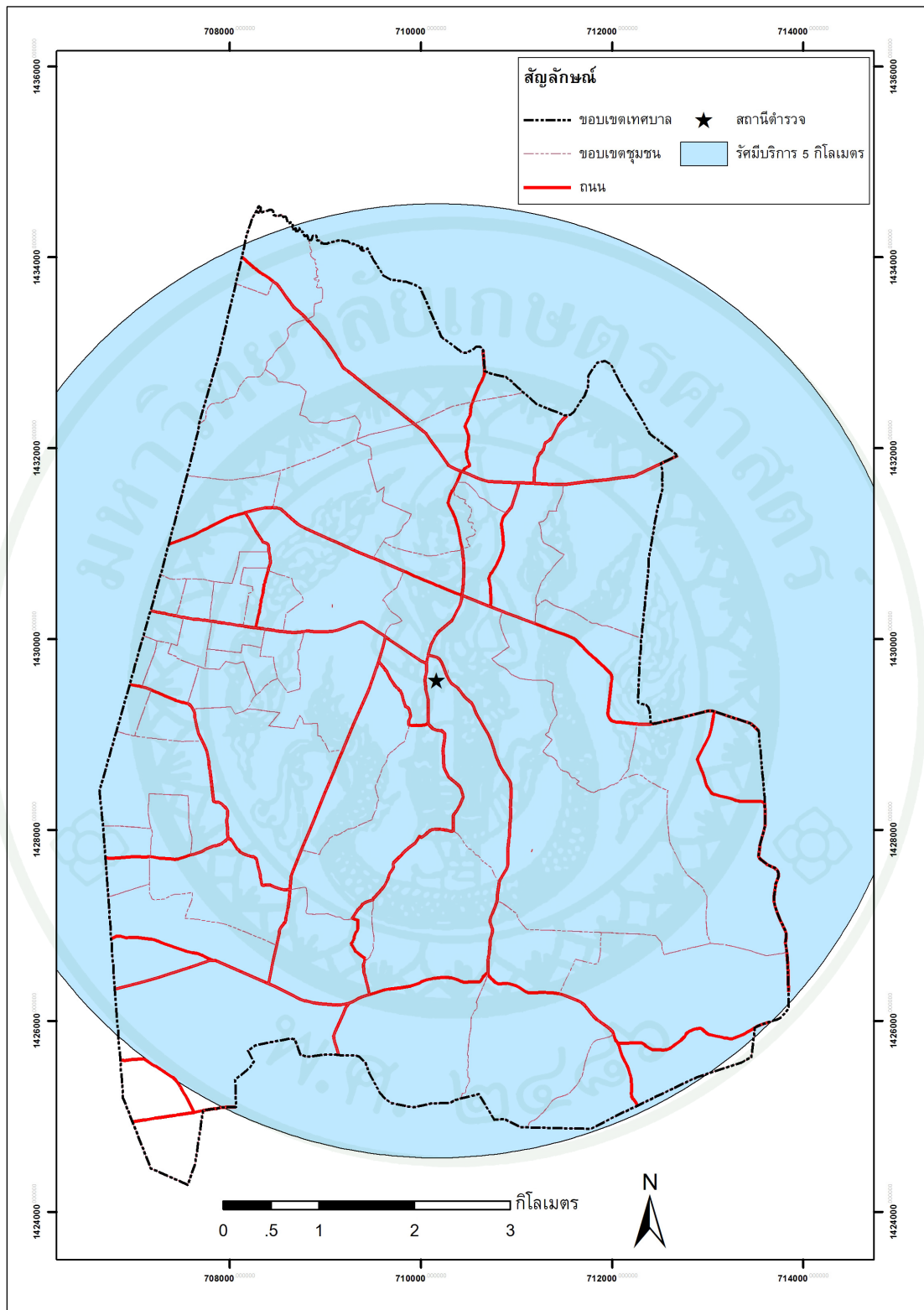
จากการเปรียบเทียบในเรื่องจำนวนรถดับเพลิงต่อประชากรในพื้นที่ โดยเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมกำหนดให้จำนวนรถดับเพลิง 2 คันต่อประชากร 10,000 คน พบว่า หน่วยดับเพลิงของเทศบาลเมืองหนองปรือมีรถดับเพลิง 2 คัน ซึ่งให้บริการต่อประชากร 54,749 คน ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม



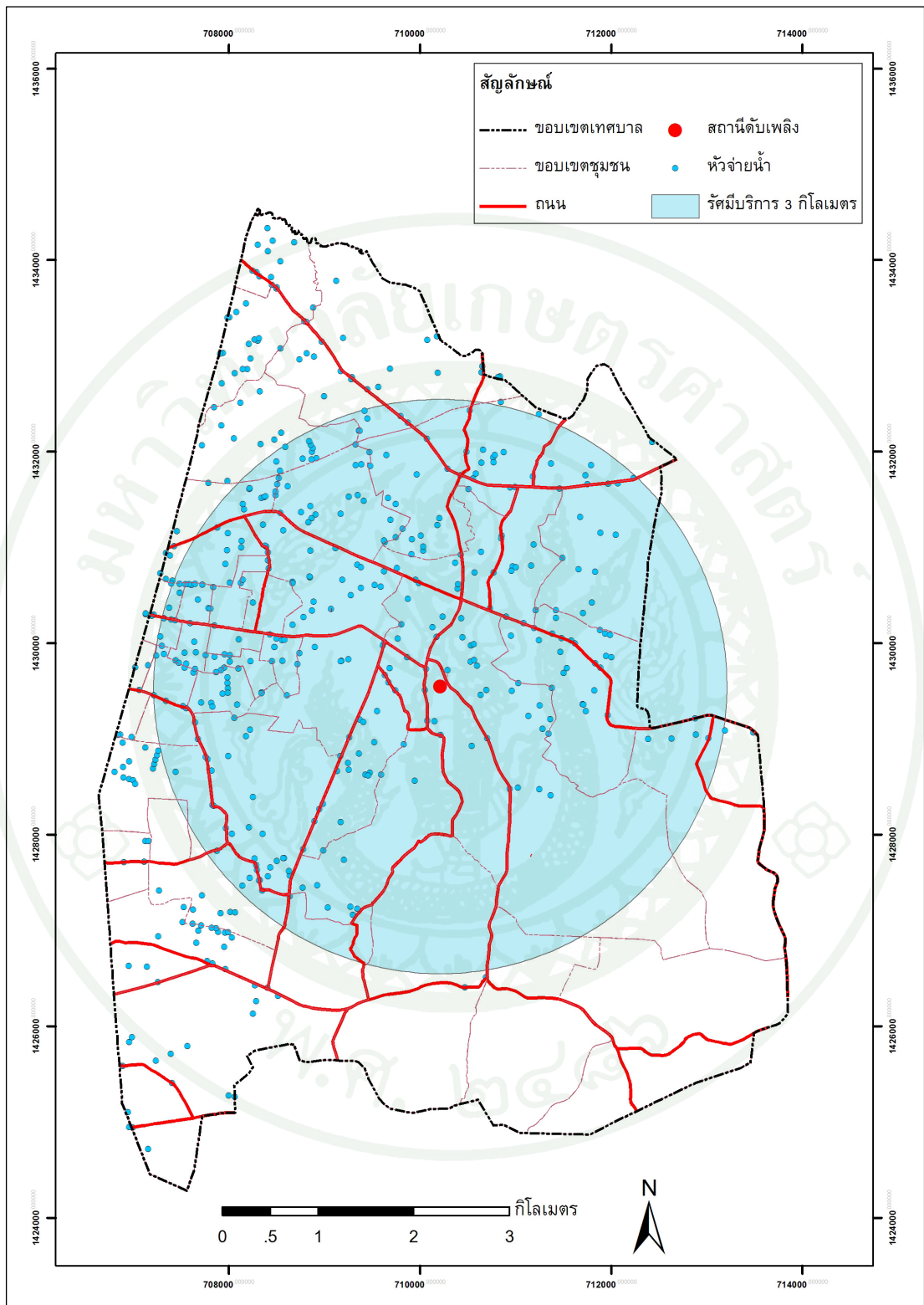
ภาพที่ 5.15 แผนที่สถานพยาบาลและรัศมีการให้บริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ



ภาพที่ 5.16 แผนที่สวนสาธารณะและรัศมีบริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ



ภาพที่ 5.17 แผนที่สถานีตำรวจและรัศมีบริการในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ



ภาพที่ 5.18 แผนที่สถานีดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

ตารางที่ 5.4 ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ประเภทโครงสร้างพื้นฐาน	ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานของเทศบาล	เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม
1. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ที่ดินเพื่อการคมนาคม ร้อยละ 5.2 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด - ถนนสายหลัก ที่อยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม มีความกว้าง 12 – 20 เมตร และ 30 เมตร ส่วนถนนสายหลักที่ต่ำกว่าเกณฑ์ และมาตรฐานผังเมืองรวม มีความกว้าง 10 – 12 เมตร - ถนนสายรองทั้งหมดมีความกว้าง 10 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ที่ดินเพื่อการคมนาคมควรอยู่ระหว่างร้อยละ 20 – 30 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด แต่ไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 15 - ถนนสายหลักความกว้าง 18 20 และ 30 เมตร - ถนนสายรอง ความกว้าง 10 12 14 และ 16 เมตร
2. การประปา	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการใช้น้ำ 122 ลิตรต่อคนต่อวัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำประปาในเมืองขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ต้องมีอัตราการใช้น้ำ 150 – 250 ลิตรต่อคนต่อวัน
3. การไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 1.61 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อคนต่อวัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของประชาชนที่เหมาะสมคิดเป็น 1.20 – 1.40 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อคนต่อวัน
4. การศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงประถมศึกษา จำนวน 4 แห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนประชากร 3,500 คน ควรมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 1 แห่ง

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ประเภทโครงสร้างพื้นฐาน	ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานของเทศบาล	เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม
4. การศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 แห่ง และโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1 แห่ง - โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับ ปวช. ถึงระดับ ปวส. จำนวน 1 แห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนประชากร 9,000 คน ควรมีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1 แห่ง - จำนวนประชากรเกินกว่า 10,000 คน ควรมีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษา 1 แห่ง
5. การแพทย์และสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - มีสถานพยาบาล 3 แห่ง ซึ่งเป็นสถานอนามัยชั้น 2 (ไม่มีแพทย์ประจำ) 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนประชากรมากกว่า 5,000 คน ควรมีโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง
6. สวนสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - มีขนาดพื้นที่ 98,000 ตารางเมตร - มีสัดส่วน 1.79 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน 	<ul style="list-style-type: none"> - ขนาดพื้นที่ 40,000 – 80,000 ตารางเมตร - สัดส่วน 4 ตารางเมตร ต่อประชากร 1 คน
7. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
- สถานีตำรวจ	<ul style="list-style-type: none"> - มีสถานีตำรวจ 1 แห่ง - สัดส่วนจำนวนตำรวจ 1 นายต่อประชากร 1,251 คน 	<ul style="list-style-type: none"> - ความหนาแน่นของประชากรเกิน 10 คนต่อไร่ ควรมีสถานีตำรวจ 1 แห่ง - สัดส่วนจำนวนตำรวจ 1 นายต่อประชากร 150 คน
- สถานีดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> - มีสถานีดับเพลิง 1 แห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - รัศมีระยะ 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ชุมชนควรมีสถานีดับเพลิง 1 แห่ง

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ประเภทโครงสร้างพื้นฐาน	ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานของเทศบาล	เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม
- สถานีดับเพลิง	- สัดส่วนเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 1 คนต่อประชากร 952 ครั้วเรือน - สัดส่วนรถดับเพลิง 2 คันต่อประชากร 58,786 คน	- สัดส่วนเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 1 คนต่อประชากร 300 ครั้วเรือน - สัดส่วนรถดับเพลิง 2 คันต่อประชากร 10,000 คน

ข้อวิจารณ์ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

จากการเปรียบเทียบความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พบว่า โครงสร้างพื้นฐานที่อยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมมีเพียงด้านการไฟฟ้าเท่านั้น ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม แต่ยังคงพบปัญหาด้านประสิทธิภาพการให้บริการกระแสไฟฟ้า ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าตกเป็นประจำ ส่วนการให้บริการไฟฟ้าแสงสว่างของชุมชนในเรื่องการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะตามเส้นทางสัญจรไปมาภายในชุมชนยังมีไม่เพียงพอ ทำให้ถนนสายรองหลายสายขาดแสงสว่างบนทางสาธารณะในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งไม่ปลอดภัยแก่ประชาชนในการเดินทาง

ส่วนโครงสร้างพื้นฐานที่มีเกณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม มีดังนี้ การคมนาคม เทศบาลเมืองหนองปรือมีพื้นที่สำหรับการคมนาคมต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ในด้านความกว้างของถนน พบว่า ถนนสายหลักของเทศบาลเมืองหนองปรืออยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมเพียง 2 สายเท่านั้น ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 (ถนนชัยพรวีถิ) และถนนพรประภาณมิตร นอกจากนั้นถนนในเขตเทศบาล ซึ่งได้แก่ ถนนมายายาลัย ถนนบุญสัมพันธ์ ถนนเขาตาโล ถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน และถนนชัยพฤกษ์ มีความกว้างต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ตามหลักเกณฑ์ถนนเหล่านี้ควรใช้ภายในชุมชนทั่วไป เดิมทีถนนสายหลักดังกล่าวใช้สัญจรภายในชุมชนเท่านั้น เมื่อมีจำนวนประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการสัญจรระหว่างพื้นที่มากขึ้น ส่งผลให้ถนนเหล่านี้กลายเป็นถนนสายหลักของเทศบาลในการสัญจรระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับพื้นที่ใกล้เคียง จึงประสบปัญหาการจราจรติดขัด และจากการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างทำให้ไม่สามารถขยายถนนเพื่อรองรับการจราจรได้อย่างเพียงพอ

ในด้านการประปา มีกำลังการผลิตน้ำประปาในปริมาณมากกว่าการใช้น้ำประปา แต่อัตราการใช้น้ำประปาอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม และมีปัญหาด้านการจัดการให้บริการน้ำประปายังไม่ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่เทศบาลเมืองหนองปรือ ทำให้ประชาชนบางส่วนในพื้นที่เทศบาลเมืองหนองปรือ ไม่มีน้ำประปาใช้ได้แก่ ชุมชนทุ่งกลม และชุมชนบ้านกลาง ส่วนบริเวณชุมชนหนองปรือ 4 ชุมชนหลังเนิน ชุมชนห้วยร่วม ชุมชนหนองไม้แก่น ชุมชนตาลหมัน ชุมชนเขาตาโล 1 ชุมชนเขาตาโล 2 และชุมชนหนองหิน ได้รับการดำเนินการประปาบ้าง แต่ไม่ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ ส่วนมากจะกระจายตามเส้นทางถนน ปัญหาดังกล่าวทำให้ประชาชนต้องสร้างระบบประปาหมู่บ้าน โดยใช้น้ำจากแหล่งบ่อบาดาลในการผลิตน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค

ด้านการศึกษา การให้บริการด้านการศึกษาระดับอนุบาล ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นยังอยู่ในเกณฑ์ที่ได้มาตรฐาน แต่ยังมีบางชุมชนที่อยู่นอกเขตที่มีบริการ ได้แก่ ชุมชนชัยพราชา ชุมชนมิตรสัมพันธ์ ชุมชนหนองปรือ 2 ชุมชนหนองปรือ 3 ชุมชนหนองปรือ 4 และชุมชนหนองหิน ตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมระบุไว้ว่า ถ้าจำนวนประชากรเกินกว่า 10,000 คน ควรมีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษา 1 แห่ง เนื่องจากในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีเพียงโรงเรียนอาชีวศึกษา 1 แห่งเท่านั้น จึงถือว่ายังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม แต่ทั้งนี้ทางเทศบาลเมืองหนองปรือได้มีแผนการพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดสร้างโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้านการแพทย์และสาธารณสุข มีพื้นที่ที่อยู่นอกเขตที่มีบริการสาธารณสุข ได้แก่ ชุมชนชัยพราชา ชุมชนมิตรสัมพันธ์ ชุมชนหนองใหญ่ ชุมชนเขาน้อย 1 ชุมชนเขาน้อย 2 ชุมชนเขาน้อย 3 ชุมชนเขาตาโล 1 ชุมชนเขาตาโล 2 ชุมชนหนองกระบอก ชุมชนหนองหิน และชุมชนเขาโพธิ์ทอง ตามเกณฑ์มาตรฐานผังเมืองรวมระบุไว้ว่า ถ้าจำนวนประชากรมากกว่า 5,000 คน ควรมีโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง ซึ่งถือว่าการแพทย์และสาธารณสุขในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

ด้านสวนสาธารณะ ในด้านขนาดพื้นที่ของสวนสาธารณะถือว่าอยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม แต่ในด้านการคำนวณพื้นที่สาธารณะต่อประชากรทั้งหมดถือว่าสวนสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองหนองปรืออยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ทั้งนี้ควรจัดสรรพื้นที่เพื่อสร้างสวนสาธารณะเพื่อให้รองรับกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังเจอปัญหาความไม่สะดวกในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะ เนื่องจากมีระยะทางที่ไกล

ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน พบว่า ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีสถานีตำรวจ 1 แห่ง ถือว่ายังอยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม แต่สถานีตำรวจดังกล่าวยังอยู่ในสังกัดของสถานีตำรวจภูธรบางละมุง ส่วนในด้านจำนวนเจ้าหน้าที่ตำรวจต่อประชากรในพื้นที่นั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมอยู่มาก จึงทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจดูแลได้ไม่ทั่วถึง ทั้งนี้ควรจัดตั้งป้อมตำรวจตามพื้นที่ชุมชนที่เป็นจุดเสี่ยง และควรจัดหาอาสาสมัครมาช่วยเจ้าหน้าที่ด้วย

ในส่วน of สถานีดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย พบว่า ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีสถานีดับเพลิง 1 แห่ง ถือว่ายังอยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ในด้านเจ้าหน้าที่ดับเพลิงต่อประชากรในพื้นที่ และเกณฑ์ในเรื่องจำนวนรถดับเพลิงต่อประชากรในพื้นที่ ยังต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม เนื่องจากในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือยังไม่เคยเกิดเหตุการณ์อัคคีภัย จึงยังไม่พบปัญหาทางด้านการให้บริการของสถานีดับเพลิง แต่เนื่องจากปัญหาทางด้านคมนาคมอาจทำให้เกิดปัญหาการเข้าถึงที่ประสพภัยซ้ำได้

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

จากการศึกษาความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมทำให้ทราบระดับการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการแก่ประชาชนที่มีระดับต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม นอกจากนี้จึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาและความต้องการโครงสร้างพื้นฐานของผู้อาศัยในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ จากการทำแบบสอบถามของประชาชนในเขตเทศบาลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาในเขตเทศบาล จากจำนวนประชากรทั้งหมด 30,452 ครัวเรือน มาเป็นจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ครัวเรือน โดยสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้ได้รับมอบหมาย ผลจากแบบสอบถามจะเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทั่วไปของประชากรในพื้นที่ศึกษา
2. ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน
3. ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

1. ลักษณะทั่วไปของประชากรในพื้นที่ศึกษา

1.1 อายุ เพศ และสมาชิกในครัวเรือน

จากการสอบถามพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายในอัตราร้อยละ 55.5 และ 45.5 ตามลำดับ มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปีมากที่สุด ร้อยละ 29.25 และมีกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในวัยรุ่นหรืออายุต่ำกว่า 20 ปีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.75 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยวขนาดกลางมีสมาชิก 3 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 52.25 ส่วนครอบครัวขนาดใหญ่ (7 คนขึ้นไป) มีเป็นส่วนน้อย เพียงร้อยละ 10.25 ครอบครัวมีสมาชิกสูงสุด 10 คนและต่ำสุดคือ 1 คน (ตารางผนวกที่ ข 1)

1.2 การศึกษาและอาชีพ

ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 32.25 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 19.25 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เข้าเรียนมีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 0.50 เท่านั้น ในด้านการประกอบอาชีพกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและกิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 52.50 และประกอบอาชีพรับราชการ พนักงานราชการและลูกจ้างรัฐวิสาหกิจน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.50 (ตารางผนวกที่ ข 1)

2. ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

2.1 ระยะเวลาในการอยู่อาศัย

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือเป็นระยะเวลา 1 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.25 รองลงมาเป็นระยะเวลา 11 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.75 กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยเป็นระยะเวลา 21 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 15 กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยเป็นเวลา 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.50 และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยเป็นระยะเวลา 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5.50 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ข 2)

2.2 ภูมิลำเนาเดิม

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในต่างจังหวัดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59 รองลงมา มีภูมิลำเนาอยู่ในบริเวณเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ คิดเป็นร้อยละ 20 ส่วนผู้มี

ภูมิสำเนาอยู่ในพื้นที่อื่นในจังหวัดชลบุรีและพื้นที่ชุมชนอื่นในเทศบาลเมืองหนองปรือ คิดเป็นร้อยละ 14.50 และ 6.50 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ข 2)

2.3 เหตุผลการตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

จากการศึกษาเหตุผลของการตั้งถิ่นฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกที่จะตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ เพราะย้ายตามครอบครัวหรือแต่งงาน คิดเป็นร้อยละ 36.25 ส่วนเหตุผลรองลงมา คือ แหล่งงาน คิดเป็นร้อยละ 25.25 เกิดที่เทศบาลเมืองหนองปรือ คิดเป็นร้อยละ 22.50 สิ่งแวดล้อมดีหรือทำเลดี คิดเป็นร้อยละ 14.25 และเหตุผลด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 1.75 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ข 2)

2.4 การย้ายถิ่นออก

จากการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการย้ายถิ่นออกไปอยู่นอกเขตเทศบาล พบว่า ส่วนใหญ่ไม่คิดจะย้ายออก คิดเป็นร้อยละ 91.25 และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่คิดจะย้ายไปอยู่นอกเขตเทศบาลได้ให้เหตุผลต่างๆ ไว้ ดังนี้ ย้ายเพื่อไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 6 รองลงมา คือ ย้ายไปตามคำสั่งของหน่วยงาน ร้อยละ 2 และย้ายไปเพราะครอบครัวหรือแต่งงาน ร้อยละ 0.75 (ตารางผนวกที่ ข 2)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสำเนาเดิมกับระยะเวลาในการอยู่อาศัย พบว่า การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระยะเวลาในการอยู่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือไม่เกิน 20 ปี มีจำนวน 265 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 66 โดยมีการย้ายถิ่นฐานมาจากจังหวัดอื่นพื้นที่อื่นในจังหวัดชลบุรี และพื้นที่ชุมชนอื่นในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มีจำนวน 136 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 34 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือตั้งแต่กำเนิด ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสำเนาเดิมกับระยะเวลาของการตั้งถิ่นฐานของประชากร
กลุ่มตัวอย่าง

ภูมิสำเนาเดิม	ระยะเวลาในการอยู่อาศัย					รวม
	1 – 10 ปี	11 – 20 ปี	21 – 30 ปี	31 – 40 ปี	41 ปีขึ้นไป	
อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตั้งแต่กำเนิด	0	1.25 (5)	6.75 (27)	6.75 (27)	5.25 (21)	20.00 (80)
พื้นที่ชุมชนอื่นในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	4.25 (17)	1.00 (4)	0.25 (1)	1.00 (4)	0	6.50 (26)
พื้นที่อื่นในจังหวัดชลบุรี	9.00 (36)	2.00 (8)	2.00 (8)	1.50 (6)	0	14.50 (58)
จังหวัดอื่น	27.75 (111)	20.75 (83)	6.00 (24)	4.25 (17)	0.25 (1)	59.00 (236)
รวม	41.00 (165)	25.00 (100)	15.00 (60)	13.50 (54)	5.50 (22)	100.00 (400)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสำเนาเดิมกับเหตุผลของการตั้งถิ่นฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิสำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่ชุมชนอื่นในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พื้นที่อื่นในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดอื่น มีเหตุผลของการย้ายถิ่นเข้ามาในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ คือ ย้ายตามครอบครัวหรือแต่งงานมากที่สุด จำนวน 145 คน หรือร้อยละ 36.25 รองลงมาคือ ย้ายตามแหล่งงาน จำนวน 101 คน หรือร้อยละ 25.25 ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิมกับเหตุผลของการตั้งถิ่นฐานของประชากร
กลุ่มตัวอย่าง

ภูมิลำเนาเดิม	เหตุผลของการตั้งถิ่นฐาน						รวม
	เกิดที่ เทศบาลเมือง หนองปรือ	ย้ายตาม แหล่งงาน	ย้ายตาม ครอบครัว /แต่งงาน	การ คมนาคม สะดวก	สิ่งแวดล้อมดี/ ทำเลดี	ที่ดิน ราคาถูก	
อาศัยอยู่ในเขต เทศบาลตั้งแต่ กำเนิด	20.00 (80)	0	0	0	0	0	20 (80)
พื้นที่ชุมชนอื่น ในเขตเทศบาล เมืองหนองปรือ	0	0	3.25 (13)	0.75 (3)	1.25 (5)	1.25 (5)	6.50 (26)
พื้นที่อื่นใน จังหวัดชลบุรี	0	3.50 (14)	6.00 (24)	0	4.50 (18)	0.50 (2)	14.50 (58)
จังหวัดอื่น	0	21.75 (87)	27.00 (108)	1.00 (4)	8.50 (34)	0.75 (3)	59.00 (236)
รวม	20.00 (80)	25.25 (101)	36.25 (145)	1.75 (7)	14.25 (57)	2.50 (10)	100.00 (400)

**3. ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐาน
ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ**

การศึกษาในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มี
ต่อการกระจายของบริการโครงสร้างพื้นฐาน ระดับบริการที่ได้รับ และปัญหาของโครงสร้าง
พื้นฐาน ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

3.1 การคมนาคมขนส่ง

กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ถนนทุกครัวเรือน และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับถนนทั้งหมดในเขตเทศบาลทั้งสายหลักและสายรอง ดังนี้ ส่วนใหญ่คิดว่าถนนไม่เพียงพอต่อความต้องการ ร้อยละ 57.5 และถนนมีความเพียงพอต่อความต้องการ ร้อยละ 42.5

กลุ่มตัวอย่างใช้บริการถนนมาขยายเลี้ยวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา คือ ถนนชัยพรวินี ร้อยละ 17.5 ส่วนถนนพรประภา นิมิตรและถนนบุญสัมพันธ์มีอัตราการใช้เท่ากัน คือ ร้อยละ 12.5 และถนนที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการน้อยที่สุด คือ ถนนทุ่งกลม - ตาลหมัน และถนนชัยพฤกษ์ในอัตราที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 5 ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 33.67 รองลงมา คือ ถนนแคบ ผิวจราจรชำรุด และประสบปัญหาเกี่ยวกับไม่มีเส้นแบ่งถนน คิดเป็นร้อยละ 29.39 ร้อยละ 27.53 และร้อยละ 1 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ข 3)

3.2 การประปา

กลุ่มตัวอย่างได้รับบริการน้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 80.5 และไม่ได้รับบริการ ร้อยละ 19.50 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าน้ำประปามีความเพียงพอต่อความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 51.75 และน้ำประปามีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ร้อยละ 48.25 ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาน้ำไม่ไหลหรือไหลบางช่วงเวลา คิดเป็นร้อยละ 41.5 และปัญหาที่พบน้อยที่สุด คือ น้ำมีกลิ่น คิดเป็นร้อยละ 0.75 (ตารางผนวกที่ ข 4)

3.3 การไฟฟ้า

กลุ่มตัวอย่างได้รับบริการระบบไฟฟ้าทุกครัวเรือน และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าทำให้บริการไฟฟ้ามีความเพียงพอ ร้อยละ 80.25 และคิดว่าบริการไฟฟ้ายังมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 19.75 ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ไฟฟ้าตก คิดเป็นร้อยละ 18.5 รองลงมาคือ ปัญหาไฟฟ้าดับ คิดเป็นร้อยละ 9.75 (ตารางผนวกที่ ข 5)

3.4 การศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้บริการโรงเรียนในเขตเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 55 และใช้บริการโรงเรียน ร้อยละ 45 กลุ่มตัวอย่างคิดว่าสถานศึกษามีเพียงพอ ร้อยละ 73.75 และสถานศึกษายังมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 26.25 ส่วนโรงเรียนในเขตเทศบาลที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการ

มากที่สุด คือ โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน คิดเป็นร้อยละ 10.75 รองลงมา คือ โรงเรียนชุมชนบ้านหนองปรือ ร้อยละ 9.25 และโรงเรียนที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการน้อยที่สุด คือ โรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองหนองปรือและโรงเรียนไทยอิตะเทคโนโลยีวิทยา ในอัตราที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ โรงเรียนไม่พอรับนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 8.5 รองลงมา คือ ไม่มีโรงเรียนมัธยม คิดเป็นร้อยละ 8 และปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาต่ำ คิดเป็นร้อยละ 5.75 (ตารางผนวกที่ ข 6)

3.5 การแพทย์และสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้บริการสถานพยาบาลในเขตเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 71 แบ่งออกเป็น และใช้บริการสถานพยาบาลในเขตเทศบาล ร้อยละ 29 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสถานพยาบาลมีความเพียงพอ ร้อยละ 56.75 และคิดว่าสถานพยาบาลมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 43.25

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้บริการสถานพยาบาลนอกเขตเทศบาล คือ โรงพยาบาลบางละมุงมากที่สุด ร้อยละ 41 รองลงมา คือ โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา ร้อยละ 22.25 สถานพยาบาลนอกเขตอำเภอบางละมุง ร้อยละ 5.25 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองพังแค ร้อยละ 2.5 ตามลำดับ ส่วนสถานพยาบาลในเขตเทศบาลที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ คิดเป็นร้อยละ 25 รองลงมา คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาบประชัน ร้อยละ 4 ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ไม่มีโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 13.75 รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่สถานพยาบาลมีไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 3.25 และปัญหาด้านคุณภาพการให้บริการมีอัตราน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.25 (ตารางผนวกที่ ข 7)

3.6 สวนสาธารณะ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 57.50 และใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาล ร้อยละ 42.50 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสวนสาธารณะไม่เพียงพอ ร้อยละ 52.25 และคิดว่าสวนสาธารณะมีเพียงพอ ร้อยละ 47.75 ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การเข้าถึงลำบาก ร้อยละ 11 รองลงมา คือ ไม่มีความปลอดภัย สวนสาธารณะมีไม่เพียงพอ และอุปกรณ์เครื่องเล่นมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 10.5 ร้อยละ 7.5 และร้อยละ 4 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ข 8)

3.7 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ในส่วนของด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) สถานที่ตำรวจ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยใช้บริการสถานีตำรวจ คิดเป็นร้อยละ 83.75 และใช้บริการสถานีตำรวจ ร้อยละ 16.25 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสถานีตำรวจมีความเพียงพอ ร้อยละ 52.5 และคิดว่าสถานีตำรวจมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 47.5 ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุด คือ บ้อมตำรวจมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 20.75 รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ทำงานล่าช้า ร้อยละ 19 และเจ้าหน้าที่ไม่รับแจ้งความ ร้อยละ 3.75 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ข 9)

2) สถานีดับเพลิง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยใช้บริการสถานีดับเพลิง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสถานีดับเพลิงมีความเพียงพอ ร้อยละ 58.50 และคิดว่าสถานีดับเพลิงมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 41.50 ส่วนความเห็นด้านปัญหาที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ การเข้าถึงที่ประสบภัยช้า ร้อยละ 13.25 (ตารางผนวกที่ ข 10)

จากการสัมภาษณ์ประธานชุมชนบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม 4 คน ได้แก่ ชุมชนมาบตาต้อ 1 ชุมชนตาลหมัน ชุมชนทุ่งกลม และชุมชนทุ่งกลม – บ้านกลาง พบว่า การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานบริเวณชุมชนดังกล่าวมีความเพียงพอ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีความหนาแน่นของประชากรต่ำจึงยังไม่พบปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ยกเว้นด้านการคมนาคมที่ยังมีบางซอยที่เป็นถนนลูกรัง แต่ทางเทศบาลได้มีการอนุมัติงบประมาณก่อสร้างถนนตามซอยต่างๆ แล้ว ด้านการปราบปรามบริเวณที่มีการตั้งถิ่นฐานแบบกระจัดกระจายยังไม่มีน้ำประปาใช้ เนื่องจากการจัดสรรการบริการดังกล่าวทำได้ยากและใช้งบประมาณสูง และด้านการไฟฟ้า พบปัญหาไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนนทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรมบ่อย ประธานชุมชนทุกชุมชนไม่ออกความคิดเห็นด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วน เนื่องจากทางเทศบาลได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ ตามที่ชุมชนได้เสนอโครงการต่อทางเทศบาล และได้ให้ความคิดเห็นว่าทางเทศบาลอนุมัติงบประมาณส่วนมากในการแก้ไขปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานบริเวณพื้นที่ชุมชนที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง เช่น ชุมชนเนินพลับหวาน เป็นต้น

ข้อวิจารณ์ ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานและประเด็นปัญหาการให้บริการ

ในด้านการคมนาคมขนส่งนั้น กลุ่มตัวอย่างใช้บริการถนนมาขยายเลียมากที่สุด ซึ่งถือเป็นถนนสายหลักในเขตเทศบาลที่ใช้สัญจรระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือกับเมืองพัทยา และยังมีรถโดยสารประจำทางบริการวิ่งผ่านถนนสายนี้ เนื่องจากประชาชนเข้ามาตั้งถิ่นฐานตามแนวถนนมาขยายเลียมากที่สุด รองลงมาเป็นถนนชัยพรวิถิซึ่งเป็นถนนสายหลักที่มีความกว้างถนนที่ได้เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับถนนทั้งหมดในเขตเทศบาลทั้งสายหลักและสายรอง โดยส่วนใหญ่คิดว่าถนนมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับการเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนดให้พื้นที่การคมนาคมต้องมีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีพื้นที่สำหรับการคมนาคมเพียงร้อยละ 5.2 เท่านั้น ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การจราจรติดขัด ถนนแคบ และผิวจราจรชำรุด

ด้านการประปา กลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับบริการน้ำประปาและมีความเห็นว่าปริมาณน้ำประปามีความเพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งขัดแย้งกับอัตราการใช้น้ำประปาของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือที่มีเกณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม และยังมีปัญหาการให้บริการด้านการประปาของเทศบาลเมืองหนองปรือที่ยังไม่ครอบคลุมทั่วทั้งเขต ทำให้ประชาชนบางพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือไม่มีน้ำประปาใช้ นอกจากนี้ยังประสบปัญหา น้ำไม่ไหลหรือไหลบางช่วงเวลา เนื่องจากปัญหาประสิทธิภาพของท่อลำเลียงน้ำ บริเวณชุมชนหนองปรือ 1 ชุมชนหนองปรือ 2 และบริเวณชุมชนเนินพลับหวาน 1 – 8 เป็นต้น

ด้านการไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่างได้รับบริการระบบไฟฟ้าทุกครัวเรือน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าระบบไฟฟ้ามีความเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับการให้บริการไฟฟ้าของเทศบาลเมืองหนองปรือที่มีการให้บริการสูงกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม แม้ว่าจะมีการให้บริการด้านการไฟฟ้าที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมแต่ยังพบปัญหาไฟฟ้าตกและไฟฟ้าดับ เนื่องจากประสิทธิภาพการปล่อยกระแสไฟฟ้า

ด้านการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้บริการโรงเรียนในเขตเทศบาล แต่มีความคิดเห็นว่าการให้บริการที่เพียงพอ ซึ่งขัดแย้งกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม โดยโรงเรียนที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการมากที่สุด คือ โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุด คือ โรงเรียนไม่พอรับนักเรียน ปัญหาดังกล่าวพบมากที่สุดบริเวณชุมชนที่อยู่ในเขตรัศมีโรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งชุมชนที่มีประชากรมาก รองลงมา คือ ไม่มีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อที่รองรับนักเรียนที่จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีเพียงแค่

โรงเรียนระดับอาชีวศึกษาเท่านั้น ทำให้นักเรียนที่จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความต้องการเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต้องออกไปเรียนที่สถานศึกษานอกเขตเทศบาลเมืองหนองปรือเท่านั้น

ด้านการแพทย์และสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้บริการสถานพยาบาลนอกเขตเทศบาล เนื่องจากเทศบาลเมืองหนองปรือมีที่ตั้งใกล้กับเมืองพัทยากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในเขตเมืองพัทยามากที่สุด เพราะสามารถรักษาโรคเฉพาะทางได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีความคิดเห็นต่อการให้บริการด้านสาธารณสุขว่ามีการให้บริการที่มีความเพียงพอ ซึ่งขัดแย้งกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมโดยการให้บริการด้านสาธารณสุขยังต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐาน ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ไม่มีโรงพยาบาลในเขตเทศบาลรองลงมาคือ เจ้าหน้าที่สถานพยาบาลมีไม่เพียงพอ ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับการเปรียบเทียบเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ด้านสวนสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาล และมีความคิดเห็นว่าเป็นพื้นที่ให้บริการด้านสวนสาธารณะมีเพียงพอ ซึ่งขัดแย้งกับการเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม กล่าวคือ พื้นที่สวนสาธารณะในเขตเทศบาลอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ในด้านปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากให้ความคิดเห็นคือการเข้าถึงพื้นที่สวนสาธารณะลำบาก เนื่องจากเส้นทางที่ใช้เดินทางไปยังสวนสาธารณะมีการจราจรติดขัด ปริมาณรถที่สัญจรมีมากประกอบกับถนนมีความกว้างที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม นอกจากนี้สวนสาธารณะดังกล่าวยังอยู่ไกลจากพื้นที่ชุมชนบางแห่ง เช่น ชุมชนชัยพราชา ชุมชนหนองหิน และชุมชนทุ่งกลม เป็นต้น

ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งได้แก่ สถานีตำรวจ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยใช้บริการสถานีตำรวจ และมีความคิดเห็นว่าการให้บริการด้านสถานีตำรวจนั้นมีความเพียงพอ ซึ่งขัดแย้งกับการเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม กล่าวคือ สถานีตำรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ในด้านจำนวนเจ้าหน้าที่ตำรวจต่อจำนวนประชากรในพื้นที่รับผิดชอบ ส่วนด้านปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากให้ความคิดเห็นคือ บัอมตำรวจมีไม่เพียงพอ เนื่องจากประชาชนในชุมชนเพิ่มมากขึ้นทำให้การดูแลของเจ้าหน้าที่ตำรวจยังไม่ทั่วถึง ประชาชนจึงต้องการบัอมตำรวจเพิ่มขึ้นในพื้นที่บริเวณชุมชนและจุดเสี่ยงอันตรายต่าง ๆ และยังพบปัญหาเจ้าหน้าที่ไม่รับแจ้งความ เนื่องจากสถานีตำรวจดังกล่าวเป็นสถานีตำรวจสาขาของสถานีตำรวจบางละมุง เมื่อเกิดเหตุขึ้นบางครั้งต้องไปแจ้งความที่สถานีตำรวจภูธรบางละมุง ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากเทศบาลเมืองหนองปรือ ทำให้การทำงานของเจ้าหน้าที่ล่าช้า นอกจากนี้ตามบัอมตำรวจยังบางแห่งไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่

ตำรวจที่ประจำการในเขตเทศบาลมีน้อย จึงทำให้การกระจายตัวของเจ้าหน้าที่ตำรวจในจุดเสี่ยงต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดเหตุร้ายได้

ในส่วนของสถานีดับเพลิง กลุ่มตัวอย่างทุกครัวเรือนไม่เคยใช้บริการจากสถานีดับเพลิง แต่โดยส่วนใหญ่คิดว่ามีความเพียงพอ ซึ่งขัดแย้งกับการเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ซึ่งการให้บริการด้านสถานีดับเพลิงยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐาน ส่วนปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากให้ความคิดเห็นคือ การเข้าถึงที่ประสภภัยล่าช้า เนื่องจากในเขตเทศบาลมีถนนที่แคบและยังมีการจราจรที่ติดขัด

การเปรียบเทียบความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานระหว่างเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อเปรียบเทียบความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานระหว่างเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 5.7) พบว่า จากการเปรียบเทียบโครงสร้างพื้นฐานกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 โครงสร้างพื้นฐานทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ยกเว้น การไฟฟ้า ส่วนทางด้านความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมและส่วนสาธารณะยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานทั้ง 2 ด้านมีความสอดคล้องกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม กล่าวคือ โครงสร้างพื้นฐานทั้ง 2 ด้านนี้อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานเกือบทุกด้านในชุมชนที่มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรสูง เช่น ชุมชนบริเวณถนนมายายเลีย (ภาคผนวก ค) มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ ด้านการคมนาคม มีปัญหาการจราจรที่ติดขัด ด้านการประปายังมีไม่ครอบคลุมบางซอยยังไม่มีน้ำประปาใช้ ด้านการศึกษา มีปัญหาด้านโรงเรียนไม่พอรับนักเรียน เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีจำนวนประชากรสูง ด้านการแพทย์และสาธารณสุข มีปัญหาด้านเจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอที่จะให้บริการ ด้านสวนสาธารณะที่มีปัญหาการเข้าถึงยาก เนื่องจากมีการจราจรติดขัดและมีระยะทางที่ห่างไกล และด้านสถานีตำรวจ พบปัญหาไม่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจอยู่ประจำการในป้อมตำรวจ จากการเปรียบเทียบผลจากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เทศบาลควรให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาทางด้านการคมนาคมเป็นอันดับแรก ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวยังต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนมากให้ความคิดเห็นว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่มีความเพียงพอมากที่สุด โดยการขยายความกว้างของถนน และปรับปรุงแก้ไขผิวจราจร ส่วนโครงสร้างพื้นฐานที่ควรได้รับการแก้ไขในลำดับต่อมา คือ สวนสาธารณะ ควรจัดสรรพื้นที่เพื่อเป็นสวนสาธารณะตามถนนสายหลักของเทศบาล เพื่อให้ประชาชนเข้าถึง

พื้นที่ดังกล่าวได้ง่าย ส่วนโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่ยังต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานก็ควรได้รับการแก้ไขตามลำดับ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในอนาคตต่อไป

ตารางที่ 5.7 การเปรียบเทียบความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานระหว่างเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทโครงสร้าง พื้นฐาน	การเปรียบเทียบกับเกณฑ์และ มาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549		ความคิดเห็นของ ประชาชน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
	การคมนาคมขนส่ง		✓	
การประปา		✓	✓	
การไฟฟ้า	✓		✓	
การศึกษา		✓	✓	
การแพทย์และสาธารณสุข		✓	✓	
สวนสาธารณะ		✓		✓
สถานีตำรวจ		✓	✓	
สถานีดับเพลิง		✓	✓	

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง การขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขยายตัวของเมืองและแบบรูปการตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ จากการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง และวิเคราะห์ความเพียงพอโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 และประเด็นปัญหาในการรับบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานของประชาชน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจโดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. การขยายตัวของเมืองและแบบรูปการตั้งถิ่นฐาน

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาลดลงช่วงเวลาการศึกษา (พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2551) พบว่า มีเพียงการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเท่านั้นที่มีพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นประมาณ 7.31 ตารางกิโลเมตร โดยมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่เกษตรกรรม ในด้านการตั้งถิ่นฐานชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีลักษณะการตั้งถิ่นฐานที่กระจุกตัวตามแนวเส้นทางคมนาคม ขยายตัวไปตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมทั้งสายหลักและสายรอง มีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างกระจายตัวอย่างหนาแน่นทั้งสองฝากของแนวถนน นอกจากนี้ยังมีการขยายตัวลึกลงจากแนวถนนมากขึ้น ยกเว้นบริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งมีการขยายตัวของเมืองน้อย เนื่องจากทางเทศบาลได้ประกาศเป็นพื้นที่อนุรักษ์ห้ามไม่ให้ก่อสร้างบ้านจัดสรรและอาคารพาณิชย์

2. ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานและประเด็นปัญหา

จากการศึกษาความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พบว่า มีเพียงด้านการไฟฟ้าเท่านั้นที่มีการให้บริการที่สูงกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 ส่วนโครงสร้างพื้นฐานด้านอื่น ซึ่งได้แก่ ด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านการประปา ด้านการศึกษา ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านสวนสาธารณะ และ

ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม

ในด้านของความคิดเห็นสรุปได้ดังนี้ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือเป็นระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี (ร้อยละ 42.25) และมีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัดมากที่สุด (ร้อยละ 59) แสดงให้เห็นว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาเป็นผู้ย้ายถิ่นเข้ามา เพราะย้ายตามครอบครัวหรือแต่งงาน (ร้อยละ 36.25) และไม่มีความคิดที่จะย้ายไปตั้งถิ่นฐานที่อื่น (ร้อยละ 91.25) โดยให้เหตุผลว่ามีครอบครัวและแหล่งงานอยู่ที่นี่

นอกจากนี้การศึกษาความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ พบว่า ในภาพรวมประชาชนส่วนใหญ่ได้รับบริการโครงสร้างพื้นฐานค่อนข้างเพียงพอ ยกเว้น ด้านการคมนาคม และสวนสาธารณะ ส่วนด้านปัญหาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานพบมากในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง เช่น ชุมชนบริเวณถนนมาบยายเลีย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาข้างต้น มีข้อเสนอใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดระบบโครงสร้างพื้นฐาน และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดระบบโครงสร้างพื้นฐานในอนาคต

ผลการศึกษาที่บ่งชี้ว่า การขยายตัวของเทศบาลเมืองหนองปรือส่งผลให้เกิดปัญหาการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม นอกจากนี้แล้ว กลุ่มตัวอย่างยังมีความคิดเห็นด้านการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานยังไม่มีเพียงพอ โดยข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้ คือ

1. การคมนาคมขนส่ง ควรปรับปรุงผิวจราจรของถนนสายหลักที่สำคัญ เช่น ถนนมาบยายเลีย ถนนพรประภาณมิตร เป็นต้น ซึ่งเป็นถนนที่ประชากรส่วนใหญ่ใช้ในการสัญจรและยังเป็นถนนที่เชื่อมระหว่างเทศบาลเมืองหนองปรือและพืทยากลาง นอกจากนี้ถนนในซอยต่างๆ ควรมีการปรับปรุงผิวจราจรด้วย เนื่องจากถนนในบางซอยยังมีลักษณะถนนที่เป็นลูกรังหรือชำรุด

2. สวนสาธารณะ ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือมีที่ตั้งที่เข้าถึงได้ยาก เนื่องจากโครงสร้างทางด้านคมนาคมต่ำกว่าเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม ควรมีการเพิ่มสวนสาธารณะตามบริเวณแนวถนนสายหลักเพื่อให้ประชาชนได้ใช้บริการได้อย่างสะดวก

3. โครงสร้างพื้นฐานด้านอื่นๆ ควรจะปรับปรุงให้อยู่ในเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวมตามลำดับความสำคัญ เพื่อรองรับกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. เนื่องจากข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล ได้แก่ ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2545 ซึ่งมีรายละเอียดจุดภาพ 0.5 เมตร และข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมรายละเอียดสูง Quickbird รายละเอียดจุดภาพ 0.6 เมตร ในระบบหลายช่วงคลื่น พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2551 ซึ่งข้อมูลทั้ง 2 แหล่งที่มาที่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน จึงต้องใช้เวลาปรับแก้ความละเอียดก่อนการปรับแก้ค่าพิกัดของข้อมูลการสำรวจการระยะไกลทั้ง 2 แหล่งที่มาให้ตรงกัน เพื่อให้ภาพซ้อนทับกันได้ จึงเสนอให้มีการใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลที่มีแหล่งข้อมูลเดียวกัน เพื่อประหยัดเวลาและยังเพิ่มความถูกต้องของการจำแนก

2. สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ มีการแปลข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล เพื่อศึกษาการขยายตัวของเมืองเป็นหลัก จึงเน้นแต่การใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง แต่ไม่ได้ลงรายละเอียดในส่วนของการศึกษาเกี่ยวกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหลักของกรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อจัดทำแผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จึงเสนอให้มีการศึกษาเพิ่มเติมในงานวิจัยครั้งต่อไป และควรตรวจสอบความถูกต้องของการแปลข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลกับข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. ควรมีการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านอื่นๆ ด้วย เช่น การกำจัดขยะมูลฝอย การระบายน้ำ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

4. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องปัญหาด้านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานจากผู้ให้บริการ นอกเหนือจากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเพิ่มความชัดเจนทางด้านปัญหาของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานแต่ละประเภท

5. ในการศึกษาความเพียงพอด้านการคมนาคมควรนำข้อมูลปริมาณเฉลี่ยของรถที่สัญจรและช่วงเวลาที่มียุทธยานการสัญจรของรถสูงในแต่ละวันมาศึกษาด้วย

6. ในการวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานควรใช้ข้อมูลการสำรวจระยะไกลที่มีระยะเวลาใกล้เวลาจริงมากที่สุด



เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กชกร สุพลพิชิต. 2538. รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการค้าและการบริการในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรมการปกครอง. 2554. จำนวนประชากรและบ้าน (Online). <http://www.dopa.go.th>, 18 พฤษภาคม 2554.
- กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย. 2543. คู่มือมาตรฐานรายงานผังเมืองรวมเบื้องต้นจังหวัด. เอกสารโรเนียว.
- กรมโยธาธิการและผังเมือง. 2550. เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 (Online). <http://eservices.dpt.go.th>, 5 มีนาคม 2554.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2520. ทฤษฎีเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- _____. 2528. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชมชิต อิ่มวิทยา. 2546. การวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลเสาชงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์การวางแผนการตั้งถิ่นฐานมนุษย์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัชณี วายลี. 2524. ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ฉานิกา สุขวัฒนวิจิตร. 2546. วิวัฒนาการเมืองและแบบรูปการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์การวางแผนการตั้งถิ่นฐานมนุษย์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นนท์ภัสร์ สีลูกหว่า. 2549. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน: กรณีศึกษาเทศบาลเมืองท่าโขลง จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นำพวัลย์ กิรัชกุล. 2528. ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน. กรุงเทพมหานคร, โอเดียนสโตร์.
- บุษบง ชัยเจริญวัฒน์. 2549. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการและกลยุทธ์การจัดการชุมชน (Online). <http://www.psu.ac.th>, 16 กุมภาพันธ์ 2554.
- ปกรณ์ เมฆแสงสวย. 2548. การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษาผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองต่อปัญหาขยะในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พันธ์ทิพย์ จงโครย. 2551. การกลายเป็นเมืองและการเปลี่ยนแปลงแบบรูปการตั้งถิ่นฐานในเขตชานเมืองของกรุงเทพมหานคร. ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อ้างถึง Northam, R.M. 1979. **Urban geography**. New York, Wiley.
- เมืองพัทยา. 2546. โครงการประเมินผลและปรับปรุงผังเมืองรวมเมืองพัทยา (Online). <http://www.phisutprojects.com>, 24 กรกฎาคม 2554.
- รวี หาญเจริญ. 2544. การวางแผนสภาพแวดล้อมชุมชนและท้องถิ่น. ม.ป.ท.
- วิรัช วะระรอง. 2549. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อหารูปแบบการเจริญเติบโตของชุมชนเทศบาลเมืองจันทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. 2553. เทคนิคการเขียนวิธีวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ (Online). <http://www.wiruch.com>, 6 กรกฎาคม 2554.

วิไล วงศ์สืบชาติ. 2535. การจำแนกความแตกต่างระหว่างเมือง:การศึกษาเปรียบเทียบ
กรณีประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

สมพร ชอบธรรม. 2551. เทคนิคตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเชิงเลขที่เหมาะสมสำหรับ
ติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน อำเภอปักธงชัย
จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการรับรู้จาก
ระยะไกล, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

สมพร ส่งวงศ์. 2552. การสำรวจระยะไกลในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน/สิ่งปกคลุมดิน
และการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สรากร บรรจงจิตต์. 2537. รูปแบบการใช้ที่ดินอันเนื่องมาจากการพัฒนาอุตสาหกรรม
ตามแนวถนน : กรณีศึกษาถนนเศรษฐกิจ 1 จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์
อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ. 2551. **ผังชุมชนมาบสอง**. สำนักงานเทศบาลเมือง
หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี.

_____. 2551. **สภาพทั่วไป** (Online). <http://www.nongpruecity.go.th>,
1 พฤษภาคม 2554.

_____. 2553. **แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2553 - 2555) เทศบาลเมืองหนองปรือ**.
สำนักงานเทศบาลเมืองหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี.

สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร. 2553. **โครงการจัดทำมาตรฐานด้านผังเมืองของ
กรุงเทพมหานคร** (Online). <http://www.bmaplanstd.in.th>, 27 พฤษภาคม 2555.

สำนักวิศวกรรมผังเมือง. ม.ป.ป. **ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ**.
<http://www.dpt.go.th>, 5 มีนาคม 2544.

เสน่ห์ ญาณสาร. 2549. **ภูมิศาสตร์เมือง**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Kaiser, E. J., D.R. Goodchalk and F. S. Chapin Jr. 1995. **Urban Land Use Planning**. Urbana and Chicago, University of Illinois.

Lu, D., P. Mausel, E.S. Brondizio, E. Moran. 2004. "Change detection techniques" **International Journal of Remote Sensing**. 12 (25): 2365-2401

Moskowitz, H. S. and C. G. Linbloom. 1999. **The New Illustrated Book of Development Definitions**. New Jersey, Center for Urban Policy Research.

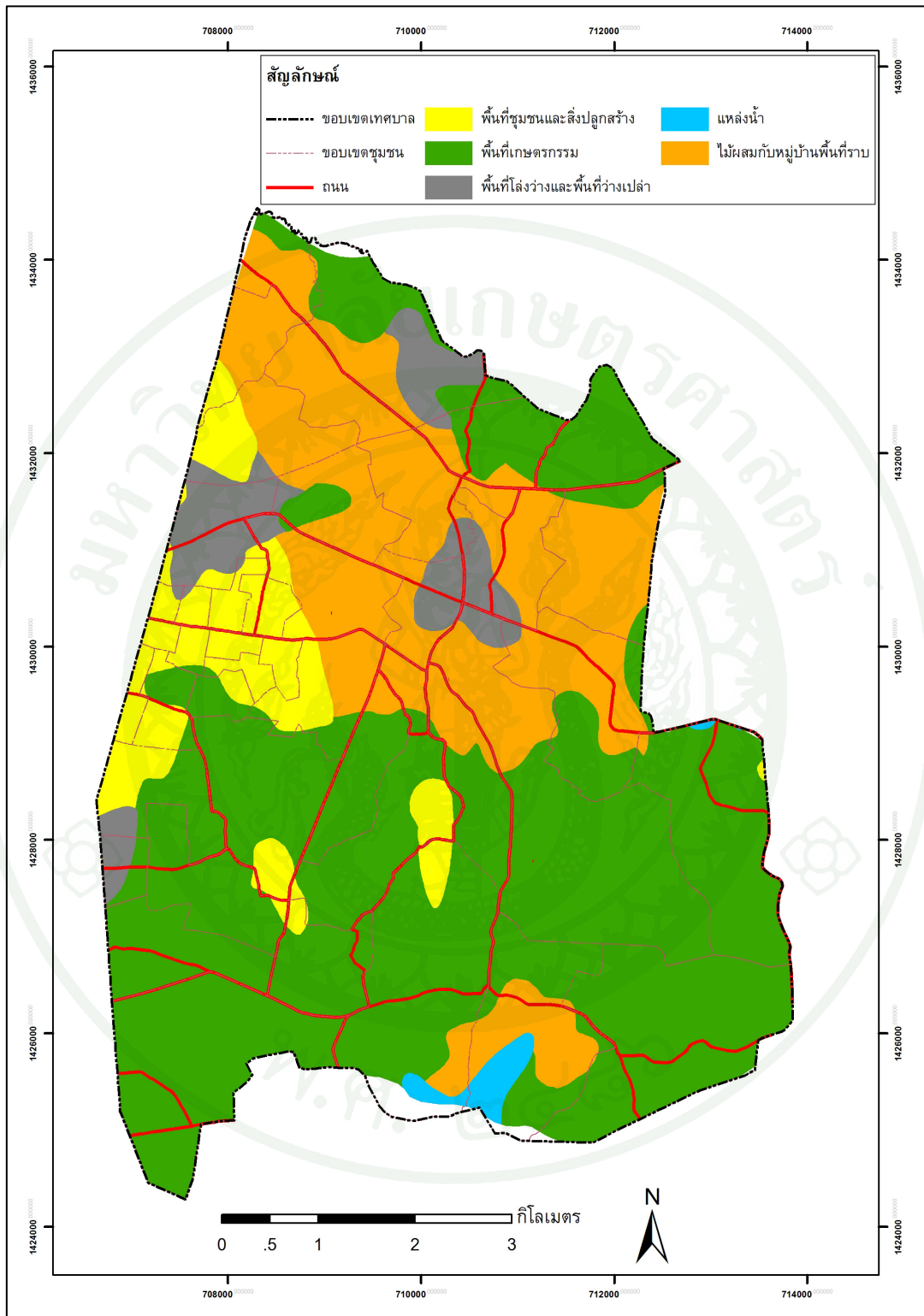
Pacione, M. 2009 . **Urban geography: a global perspective**. London, Routledge

South Yorkshire Historic Environment Characterisation. 2004. **South Yorkshire Historic Environment Characterisation** (Online). <http://sytimescapes.org.uk/> May 26, 2012

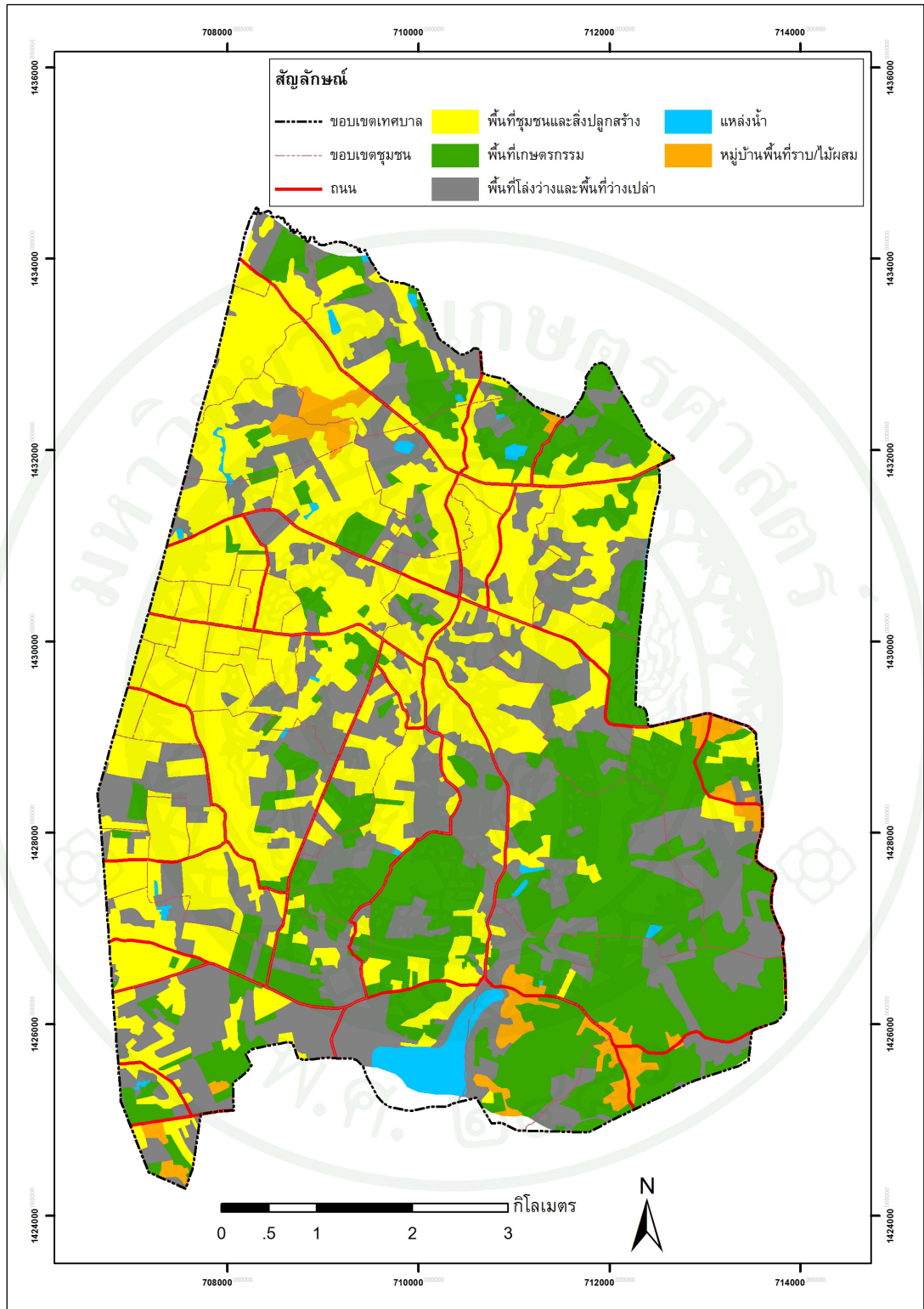
Zhua, X., H. Zhanga, G. Pangb. 2008. "A Change Detection Method with high resolution images based on polygon automatic validating" **The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences**. 37: 841 – 845.



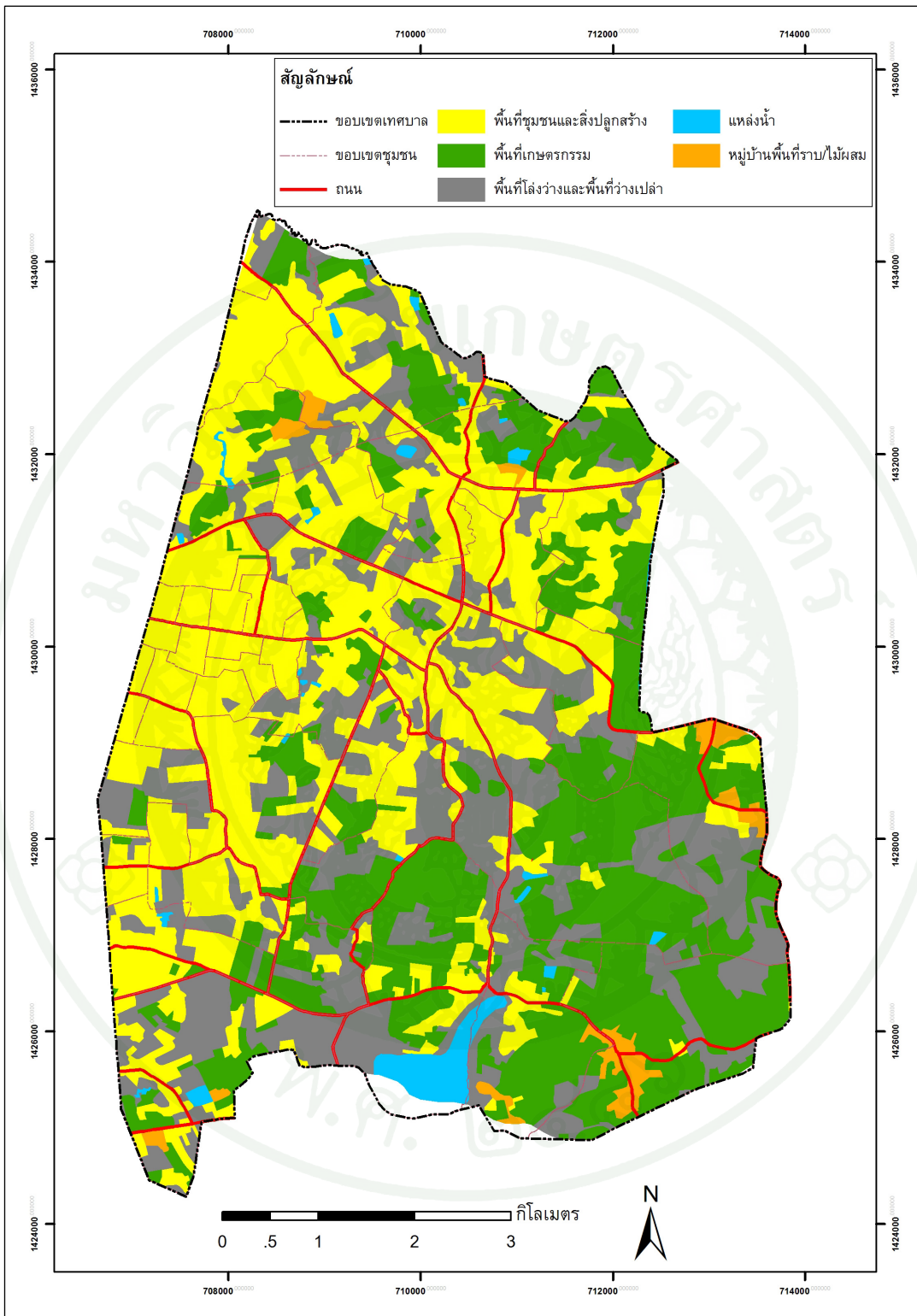




ภาพผนวกที่ ก 1 แผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2544



ภาพผนวกที่ ก 2 แผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2549



ภาพผนวกที่ ก 3 แผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551

ตารางผนวกที่ ก 1 การตรวจสอบความถูกต้องของการแปลงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2545

ประเภทการใช้ที่ดิน	การแปลงด้วยสายตา		กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2544	
	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการ ใช้ที่ดิน (ร้อยละ)	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการ ใช้ที่ดิน (ร้อยละ)
1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	12.03	24.86	4.34	9.05
2. พื้นที่เกษตรกรรม	22.31	46.10	27.82	58.01
3. พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า	12.91	26.68	2.94	6.13
4. แหล่งน้ำ	1.14	2.36	0.45	0.94
5. พื้นที่ที่ไม่ผสมกับหมู่บ้านพื้นที่ราบ	0	0	12.41	25.88
รวม	48.39	100.00	48.37	100.00

ตารางผนวกที่ ก 2 การตรวจสอบความถูกต้องของการแปลงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2548

ประเภทการใช้ที่ดิน	การแปลงด้วยสายตา		กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2549	
	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการ ใช้ที่ดิน (ร้อยละ)	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการ ใช้ที่ดิน (ร้อยละ)
1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	19.34	39.97	18.93	39.47
2. พื้นที่เกษตรกรรม	17.57	36.31	13.58	28.32
3. พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า	10.36	21.41	13.37	27.88
4. แหล่งน้ำ	1.12	2.31	0.78	1.63
5. พื้นที่ที่ไม่ผสมกับหมู่บ้านพื้นที่ราบ	0	0	1.30	2.71
รวม	48.39	100.00	47.96	100.00

ตารางผนวกที่ ก 3 การตรวจสอบความถูกต้องของการแปลงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2551

ประเภทการใช้ที่ดิน	การแปลงด้วยสายตา		กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551	
	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการ ใช้ที่ดิน (ร้อยละ)	พื้นที่ (กม ²)	สัดส่วนการ ใช้ที่ดิน (ร้อยละ)
1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	19.34	39.97	19.47	40.62
2. พื้นที่เกษตรกรรม	17.57	36.31	14.35	29.92
3. พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่ว่างเปล่า	10.36	21.41	12.48	26.02
4. แหล่งน้ำ	1.12	2.31	0.84	1.75
5. พื้นที่ที่ไม่ผสมกับหมู่บ้านพื้นที่ราบ	0	0	0.81	1.69
รวม	48.39	100.00	47.96	100.00



ภาคผนวก ข
แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และข้อมูลจากแบบสอบถาม

แบบสอบถาม

การศึกษาเรื่อง การขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หรือเติมคำในช่องว่าง

หมายเหตุ ข้อมูลแบบสอบถามนี้ ผู้จัดทำจะรวบรวมวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาโดยไม่มีการเปิดเผยรายละเอียดเป็นรายหน่วยงานให้กับผู้อื่นหรือหน่วยงานใด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

1) ชาย 2) หญิง

2. อายุผู้ตอบ..... ปี

3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

4. ระดับการศึกษา

1) ไม่ได้เข้าเรียน

6) ปวส.

2) ประถม

7) ปริญญาตรี

3) มัธยมต้น

8) สูงกว่าระดับปริญญาตรี

4) มัธยมปลาย

9) อื่นๆ (ระบุ)

5) ปวช.

7. อาชีพหลักของท่านคือ

1) รับราชการ/พนักงานราชการ/ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ

5) ทำการเกษตร

2) ทำงานบริษัทเอกชน

6) ทำการประมง

3) รับจ้าง

7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ

4) ค้าขายส่วนตัว

8) อื่นๆ (ระบุ).....

ข้อมูลด้านการตั้งถิ่นฐานของครอบครัว

7. ท่านอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือตั้งแต่ พ.ศ.

8. ภูมิลำเนาเดิม

- 1) เกิดที่เทศบาลเมืองหนองปรือในบริเวณที่อยู่อาศัยปัจจุบัน
- 2) พื้นที่อื่นในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ
- 3) พื้นที่อื่นในจังหวัดชลบุรี (ระบุ)
- 4) จังหวัดอื่น (ระบุ)

9. สาเหตุที่ท่านเลือกที่ตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

- 1) ที่ดินราคาถูก 4) การคมนาคมสะดวก
- 2) ย้ายตามแหล่งงาน 5) สิ่งแวดล้อมดี/ทำเลดี
- 3) ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน 6) อื่นๆ (ระบุ)

10. ท่านคิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่

- 1) ไม่คิดจะย้าย
- 2) คิดจะย้ายไปเพราะ
- เพื่อประกอบอาชีพ ขายที่ดินได้ราคา
- ครอบครัว/แต่งงาน ไม่มีที่ดินทำ กิน
- ตามคำสั่งของหน่วยงาน ต้องการที่ดินเป็นของตนเอง
- ระบบสาธารณูปโภคไม่เพียงพอ อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

11. ท่านได้รับบริการโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้หรือไม่ และคิดว่ามีความเพียงพอของการบริการเพียงใด

ประเภทของโครงสร้างพื้นฐาน/ การบริการ	การได้รับบริการ		ความเพียงพอของการบริการ	
	ได้รับ	ไม่ได้รับ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
1. ถนน				
2. น้ำประปา				
3. ไฟฟ้า				
4. โรงเรียน				
5. สถานพยาบาล				
6. สวนสาธารณะ				
7. สถานีตำรวจ/ป้อมตำรวจ				
8. สถานีดับเพลิง				

ส่วนที่ 3 ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านใดบ้าง

12. ถนนสายใดที่ท่านใช้เดินทางประจำ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) พรประภานิมิตร | <input type="checkbox"/> 5) ท่งกลม – ตาลหมั่น |
| <input type="checkbox"/> 2) มาบยายเลีย | <input type="checkbox"/> 6) ชัยพฤกษ์ |
| <input type="checkbox"/> 3) บุญสัมพันธ์ | <input type="checkbox"/> 7) ชัยพรวิถิ |
| <input type="checkbox"/> 4) เขาดาล | <input type="checkbox"/> 8) อื่นๆ (ระบุ)..... |

13. ท่านประสบปัญหาด้านการคมนาคมหรือไม่

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ไม่ประสบปัญหา | |
| <input type="checkbox"/> 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | |
| <input type="checkbox"/> การจราจรติดขัด | <input type="checkbox"/> ถนนขรุขระ |
| <input type="checkbox"/> ถนนแคบ | <input type="checkbox"/> ผิวถนนเป็นลูกรัง |
| <input type="checkbox"/> ผิวถนนชำรุด | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) |

14. ท่านประสบปัญหาด้านการประปาหรือไม่

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ไม่ประสบปัญหา | |
| <input type="checkbox"/> 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | |
| <input type="checkbox"/> น้ำไม่ไหล/ ไหลบางช่วงเวลา | <input type="checkbox"/> น้ำมีกลิ่น |
| <input type="checkbox"/> น้ำไหลอ่อน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) |
| <input type="checkbox"/> น้ำไม่สะอาด ชุ่น มีตะกอน | |

15. ท่านประสบปัญหาด้านการไฟฟ้าหรือไม่

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ไม่ประสบปัญหา | |
| <input type="checkbox"/> 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | |
| <input type="checkbox"/> ไฟฟ้าตก | <input type="checkbox"/> ไฟฟ้ากระชาก |
| <input type="checkbox"/> ไฟฟ้าดับ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) |

16. ครอบครัวท่านใช้บริการโรงเรียนใดในเทศบาล

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ร.ร. วัดสุทธาวาส | <input type="checkbox"/> 6) ร.ร. บ้านเนินพลับหวาน |
| <input type="checkbox"/> 2) ร.ร. บ้านทุ่งกลม | <input type="checkbox"/> 7) ร.ร. อนุบาลเทศบาลเมืองหนองปรือ |
| <input type="checkbox"/> 3) ร.ร. วัดบุญสัมพันธ์ | <input type="checkbox"/> 8) ร.ร. สว่างบริบูรณ์วิทยา |
| <input type="checkbox"/> 4) ร.ร. ชุมชนบ้านหนองปรือ | <input type="checkbox"/> 9) ร.ร. ไทยอิตะเทคโนโลยีพิทย |
| <input type="checkbox"/> 5) ร.ร. เขาโพธิ์ทอง | |

17. ท่านคิดว่าปัญหาการศึกษาในเทศบาลคือเรื่องใด

- 1) ไม่ประสบปัญหา
- 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- โรงเรียนไม่พอรับนักเรียน
 - ไม่มีโรงเรียนมัธยม
 - อื่นๆ (ระบุ)

18. ครอบครัวท่านใช้บริการสถานพยาบาลใดในเทศบาล

- 1) สถานีอนามัยบ้านมาบประชัน
- 2) สถานีอนามัยหนองปรือ
- 3) สถานีอนามัยบ้านตาลหมัน
- 4) สถานีอนามัยหนองพังแค
- 5) สถานพยาบาลนอกเขตเทศบาล (ระบุ).....

19. ท่านคิดว่าปัญหาการบริการสถานพยาบาลในเทศบาลคือเรื่องใด

- 1) ไม่ประสบปัญหา
- 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> สถานพยาบาลมีไม่เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ความรวดเร็วในการให้บริการ |
| <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลมีไม่เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่มีโรงพยาบาล |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | |

20. ท่านคิดว่าปัญหาการบริการสวนสาธารณะในเทศบาลคือเรื่องใด

- 1) ไม่ประสบปัญหา
- 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> การเข้าถึงลำบาก | <input type="checkbox"/> อุปกรณ์หรือเครื่องเล่นมีไม่เพียงพอ |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีความปลอดภัย | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) |

21. ท่านคิดว่าปัญหาการบริการของสถานีตำรวจในเทศบาลคือเรื่องใด

- 1) ไม่ประสบปัญหา
- 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่ทำงานล่าช้า | <input type="checkbox"/> บ៉้อมตำรวจมีไม่เพียงพอ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | |

22. ท่านคิดว่าปัญหาการบริการของสถานีดับเพลิงในเทศบาลคือเรื่องใด

- 1) ไม่ประสบปัญหา
- 2) ประสบปัญหาเกี่ยวกับ
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> เข้าถึงที่ประสบภัยช้า | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) |
|--|---|

ขอบคุณที่ท่านได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

โครงการวิทยานิพนธ์เรื่องการขยายตัวของเมืองกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อผู้สัมภาษณ์ _____

1.2 อายุ _____

1.3 ตำแหน่ง _____

1.4 การศึกษา _____

2. ท่านคิดว่าชุมชนของท่านมีปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านไหนบ้าง อย่างไร

3. ปัญหาดังกล่าวมักจะพบบริเวณไหนของชุมชน

4. ท่านคิดว่าปัญหาด้านใดควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ตารางผนวกที่ ข 1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะประชากร

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	178	44.5
หญิง	222	55.5
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	11	2.8
20 – 30 ปี	66	16.5
31 – 40 ปี	108	27
41 – 50 ปี	117	29.3
51 – 60 ปี	75	18.8
60 ปีขึ้นไป	23	5.8
สมาชิกในครัวเรือน		
1 – 2 คน	83	20.8
3 – 4 คน	209	52.3
5 – 6 คน	67	16.8
7 คนขึ้นไป	41	10.3
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เข้าเรียน	2	0.5
ประถมศึกษา	129	32.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	34	8.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	62	15.5
ปวช.	42	10.5
ปวส.	46	11.5
ปริญญาตรี	77	19.3
สูงกว่าปริญญาตรี	8	2

ตารางผนวกที่ ข 1 (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือ	ร้อยละ
อาชีพ		
รับราชการ/พนักงานราชการ/ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	18	4.5
ทำงานบริษัทเอกชน	49	12.3
รับจ้างทั่วไป	57	14.3
ค้าขายส่วนตัว/กิจการส่วนตัว	210	52.5
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	66	16.5

ตารางผนวกที่ ข 2 การตั้งถิ่นฐานของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

การตั้งถิ่นฐาน	จำนวน 400 ครั้วเรือ	ร้อยละ
ระยะเวลาที่อยู่อาศัย		
1 – 10 ปี	169	42.3
11 – 20 ปี	95	23.8
21 – 30 ปี	60	15
31 – 40 ปี	54	13.5
41 ปีขึ้นไป	22	5.5
ภูมิลำเนาเดิม		
อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตั้งแต่กำเนิด	80	20
พื้นที่ชุมชนอื่นในเขตเทศบาลเมืองหนองปรือ	26	6.5
พื้นที่อื่นในจังหวัดชลบุรี	58	14.5
จังหวัดอื่น	236	59
เหตุผลการตั้งถิ่นฐาน		
เกิดที่เทศบาลเมืองหนองปรือ	90	22.5
ย้ายตามแหล่งงาน	101	25.3
ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	145	36.3
การคมนาคมสะดวก	7	1.8
สิ่งแวดล้อมดี/ทำเลดี	57	14.3

ตารางผนวกที่ ข 2 (ต่อ)

การตั้งถิ่นฐาน	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การย้ายถิ่นออก		
ไม่คิดจะย้าย	365	91.3
คิดจะย้ายไปเพราะ		
เพื่อประกอบอาชีพ	24	6
ครอบครัวย้าย/แต่งงาน	3	0.8
ตามคำสั่งของหน่วยงาน	8	2

ตารางผนวกที่ ข 3 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการคมนาคมขนส่ง

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การได้รับบริการ		
ได้รับบริการ	400	100.00
ไม่ได้รับบริการ	0	0
ความเพียงพอของการคมนาคมขนส่ง		
เพียงพอ	170	42.50
ไม่เพียงพอ	230	57.50
ถนนที่ใช้ประจำ		
พรประภา นIMIT	50	12.50
มาบยายเลีย	160	40.00
บุญสัมพันธ์	50	12.50
เขาตาโล	30	7.50
ทุ่งกลม – ตาลหมั่น	20	5.00
ชัยพฤกษ์	20	5.00
ชัยพรวิถึ	70	17.50

ตารางผนวกที่ ข 3 (ต่อ)

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือ่น	ร้อยละ
ปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง*		
ไม่ประสบปัญหา	62	8.84
การจราจรติดขัด	236	33.67
ถนนแคบ	206	29.39
ผิวถนนชำรุด	193	27.53
ไม่มีเส้นแบ่งถนน	4	0.57

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางผนวกที่ ข 4 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการประปา

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือ่น	ร้อยละ
การได้รับบริการ		
ได้รับบริการ	322	80.50
ไม่ได้รับบริการ	78	19.50
ความเพียงพอของการประปา		
เพียงพอ	207	51.75
ไม่เพียงพอ	193	48.25
ปัญหาด้านการประปา		
ไม่ประสบปัญหา	153	38.25
น้ำไม่ไหล/ไหลบางช่วงเวลา	166	41.50
น้ำไหลอ่อน	12	3.00
น้ำไม่สะอาด ชุ่น มีตะกอน	19	4.75
น้ำมีกลิ่น	3	0.75
อื่นๆ	47	11.75

ตารางผนวกที่ ข 5 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการไฟฟ้า

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การรับบริการ		
ได้รับบริการ	400	100.00
ไม่ได้รับบริการ	0	0
ความเพียงพอของการไฟฟ้า		
เพียงพอ	321	80.25
ไม่เพียงพอ	79	19.75
ปัญหาด้านการไฟฟ้า		
ไม่ประสบปัญหา	287	71.75
ไฟฟ้าดก	74	18.50
ไฟฟ้าดับ	39	9.75

ตารางผนวกที่ ข 6 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการศึกษา

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การได้ใช้บริการ		
ใช้บริการ	180	45.00
ไม่ได้ใช้บริการ	220	55.00
ความเพียงพอของสถานศึกษา		
เพียงพอ	295	73.75
ไม่เพียงพอ	105	26.25
โรงเรียนในเขตเทศบาลที่ใช้บริการ		
โรงเรียนวัดสุทธาวาส	15	3.75
โรงเรียนบ้านทุ่งกลม	12	3.00
โรงเรียนวัดบุญสัมพันธ์	10	2.50
โรงเรียนชุมชนบ้านหนองปรือ	37	9.25
โรงเรียนเขาโพธิ์ทอง	5	1.25

ตารางผนวกที่ ข 6 (ต่อ)

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
โรงเรียนในเขตเทศบาลที่ใช้บริการ		
โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน	43	10.75
โรงเรียนสว่างบริบูรณ์วิทยา	7	1.75
โรงเรียนไทยอิตะเทคโนโลยีวิทยา	2	0.50
อื่นๆ	269	67.25
ปัญหาด้านการศึกษา		
ไม่ประสบปัญหา	311	77.75
โรงเรียนไม่พอรับนักเรียน	34	8.50
ไม่มีโรงเรียนมัธยม	32	8.00
คุณภาพการศึกษาต่ำ	23	5.75

ตารางผนวกที่ ข 7 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการแพทย์และสาธารณสุข

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การได้ใช้บริการสถานพยาบาล		
ใช้บริการ	116	29.00
ไม่ได้ใช้บริการ	284	71.00
ความเพียงพอของสถานพยาบาล		
เพียงพอ	295	56.75
ไม่เพียงพอ	105	43.25
สถานพยาบาลในเขตเทศบาลที่ใช้บริการ		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	16	4.0
บ้านมาบประชัน		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ	100	25.0
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาลหมัน	0	0

ตารางผนวกที่ ๗ (ต่อ)

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
สถานพยาบาลนอกเขตเทศบาลที่ใช้บริการ		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองพังแค	10	2.50
โรงพยาบาลบางละมุง	164	41.00
โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	89	22.25
สถานพยาบาลนอกเขตอำเภอบางละมุง	21	5.25
ปัญหาด้านการแพทย์และสาธารณสุข		
ไม่ประสบปัญหา	288	72.00
สถานพยาบาลมีไม่เพียงพอและไม่มีโรงพยาบาล	71	17.75
ความรวดเร็วในการให้บริการ	23	5.75
เจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลมีไม่เพียงพอ	13	3.25
คุณภาพการให้บริการต่ำ	5	1.25
ตารางผนวกที่ ๘ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสวนสาธารณะ		
ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การได้ใช้บริการสวนสาธารณะ		
ใช้บริการ	170	42.50
ไม่ได้ใช้บริการ	230	57.50
ความเพียงพอของสวนสาธารณะ		
เพียงพอ	191	47.75
ไม่เพียงพอ	209	52.25
ปัญหาการบริการสวนสาธารณะ		
ไม่ประสบปัญหา	268	67.00
การเข้าถึงลำบาก	44	11.00
ไม่มีความปลอดภัย	42	10.50
อุปกรณ์หรือเครื่องเล่นมีไม่เพียงพอ	16	4.00
สวนสาธารณะมีไม่เพียงพอ	30	7.50

ตารางผนวกที่ ๙ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสถานีตำรวจ

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การได้ใช้บริการสถานีตำรวจ		
ใช้บริการ	65	16.25
ไม่ได้ใช้บริการ	335	83.75
ความเพียงพอของสถานีตำรวจ		
เพียงพอ	210	52.50
ไม่เพียงพอ	190	47.50
ปัญหาการบริการของสถานีตำรวจ		
ไม่ประสบปัญหา	226	56.50
เจ้าหน้าที่ทำงานล่าช้า	76	19.00
บ้อมตำรวจมีไม่เพียงพอ	83	20.75
ไม่รับแจ้งความ	15	3.75

ตารางผนวกที่ ๑๐ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสถานีดับเพลิง

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน 400 ครั้วเรือน	ร้อยละ
การได้ใช้บริการสถานีดับเพลิง		
ใช้บริการ	0	0
ไม่ได้ใช้บริการ	400	100
ความเพียงพอของสถานีดับเพลิง		
เพียงพอ	234	58.50
ไม่เพียงพอ	166	41.50
ความคิดเห็นด้านปัญหาการบริการของสถานีดับเพลิง		
ไม่ออกความคิดเห็น	347	86.75
การเข้าถึงที่ประสบภัยช้า	53	13.25



ภาคผนวก ค
ชุมชนกับความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน

ตารางผนวกที่ ค 1 ชุมชนกับความเพียงพอด้านการคมนาคม

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของถนน		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภา นิมิตร	17	33	50
ถนนมาบยายเลีย	61	99	160
ถนนบุญสัมพันธ์	18	32	50
ถนนเขาตาโล	26	4	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	11	9	20
ถนนชัยพฤกษ์	16	4	20
ถนนชัยพรวิถิ	21	49	70
รวม	170	230	400

ตารางผนวกที่ ค 2 ชุมชนกับความเพียงพอด้านการประปา

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของการประปา		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภา นิมิตร	27	23	50
ถนนมาบยายเลีย	67	93	160
ถนนบุญสัมพันธ์	30	20	50
ถนนเขาตาโล	19	11	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	11	9	20
ถนนชัยพฤกษ์	14	6	20
ถนนชัยพรวิถิ	39	31	70
รวม	207	193	400

ตารางผนวกที่ ค 3 ชุมชนกับความเพียงพอด้านการไฟฟ้า

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของการไฟฟ้า		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภาณมิตร	42	8	50
ถนนมาบยายเลีย	119	41	160
ถนนบุญสัมพันธ์	38	12	50
ถนนเขาตาโล	30	0	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	17	3	20
ถนนชัยพฤกษ์	20	0	20
ถนนชัยพรวิถิ	55	15	70
รวม	321	79	400

ตารางผนวกที่ ค 4 ชุมชนกับความเพียงพอด้านการศึกษา

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของการศึกษา		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภาณมิตร	36	14	50
ถนนมาบยายเลีย	115	45	160
ถนนบุญสัมพันธ์	32	18	50
ถนนเขาตาโล	30	0	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	17	3	20
ถนนชัยพฤกษ์	18	2	20
ถนนชัยพรวิถิ	47	23	70
รวม	295	105	400

ตารางผนวกที่ ค 5 ชุมชนกับความเพียงพอด้านสถานพยาบาล

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของสถานพยาบาล		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภาณมิตร	24	26	50
ถนนมาบยายเลีย	95	65	160
ถนนบุญสัมพันธ์	22	28	50
ถนนเขาตาโล	26	4	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	13	7	20
ถนนชัยพฤกษ์	14	6	20
ถนนชัยพรวิถิ	33	37	70
รวม	227	173	400

ตารางผนวกที่ ค 6 ชุมชนกับความเพียงพอด้านสวนสาธารณะ

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของสวนสาธารณะ		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภาณมิตร	28	22	50
ถนนมาบยายเลีย	82	78	160
ถนนบุญสัมพันธ์	25	25	50
ถนนเขาตาโล	6	24	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	6	14	20
ถนนชัยพฤกษ์	5	15	20
ถนนชัยพรวิถิ	39	31	70
รวม	191	209	400

ตารางผนวกที่ ค 7 ชุมชนกับความเพียงพอด้านสถานีตำรวจ

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของสถานีตำรวจ		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภาณมิตร	19	31	50
ถนนมาบยายเลีย	82	78	160
ถนนบุญสัมพันธ์	25	25	50
ถนนเขาตาโล	24	6	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	12	8	20
ถนนชัยพฤกษ์	15	5	20
ถนนชัยพรวิถิ	33	37	70
รวม	210	190	400

ตารางผนวกที่ ค 8 ชุมชนกับความเพียงพอด้านสถานีดับเพลิง

ชุมชนบริเวณ	ความเพียงพอของสถานีดับเพลิง		รวม
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ถนนพรประภาณมิตร	31	19	50
ถนนมาบยายเลีย	107	53	160
ถนนบุญสัมพันธ์	27	23	50
ถนนเขาตาโล	6	24	30
ถนนทุ่งกลม – ตาลหมั่น	6	14	20
ถนนชัยพฤกษ์	5	15	20
ถนนชัยพรวิถิ	52	18	70
รวม	234	166	400



การใช้ที่ดิน



สภาพถนน



ถนนมาบยายเลีย



ถนนพรประภาหิมิตร



ถนนชัยพรวีถึ



ถนนเขาตาลไ



ถนนบ้านช้าง



ถนนพัฒนาการ

โครงสร้างพื้นฐาน



สถานีไฟฟ้า



โรงเรียนวัดสุทธาวาส



โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน



สวนสาธารณะ



สถานีตำรวจ



สถานีดับเพลิง

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวกนิษฐา วงศ์ชมภู
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 28 เดือนมกราคม พ.ศ. 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดเชียงราย
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา

