บทที่ 4

วิธีการและผลการวิเคราะห์

1. วิธีการวิเคราะห์

1.1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาเพื่อกำหนดบทบาทและความสำคัญของชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็กซึ่งประกอบด้วยชุมชนสุขาภิบาล 15 แห่งในจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นกรณีศึกษา ใช้การวิเคราะห์ตัวแปรข้อมูลทางด้าน กายภาพ ประชากร เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และบริการสังคมเป็นตัวชี้นำ เพื่อแสดงให้เห็นถึงระดับการพัฒนาของชุมชน ลำดับความสำคัญ ตลอดจนรูปแบบและความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องในการพัฒนาระหว่างชุมชนและพื้นที่โดยรอบ

ตัวแปรข้อมูลด้านต่าง ๆ คัดเลือกจากตัวแปรที่ใช้แทนคุณสมบัติของชุมชนเมืองสุขาภิบาลได้รวม 61 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรด้านกายภาพ 9 ตัวแปร ด้านประชากร 7 ตัวแปร ด้านเศรษฐกิจ การคลัง 4 ตัวแปร ด้านเศรษฐกิจการค้าและบริการ 7 ตัวแปร ด้านอุตสาหรรมภาคเกษตร 12 ตัวแปร ด้านอุตสาหกรรมนอกเกษตร 3 ตัวแปร ด้านบริการสังคมสาธารณูปโภค 9 ตัวแปร และบริการสังคมสาธารณูปการ 10 ตัวแปร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตัวแปร	ที่มา	ระหัส
1. ด้านกายภาพ (ตาราง 27 ในภาคผนวก ก)		
1. พื้นที่เมืองในเขตสุขาภิบาล	สำนักผังเมือง	AREA
2. จำนวนทางหลวงแผ่นดินที่ผ่านเขตสุขาภิบาล	"	HIGHWAY
3. จำนวนทางหลวงจังหวัดที่ผ่านเขตสุขาภิบาล	"	PROVWAY
4. จำนวนถนนที่เชื่อมระหว่างสุขาภิบาลกับชุมชนอื่น ๆ โดยรอบ	"	ETCWAY
5. ความยาวถนนคอนกรีต หรือลาดยางในเขตสุขาภิบาล	การคำนวณ*	STLENGTH
6. ระยะทางระหว่างที่ตั้งสุขาภิบาลถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304	"	DIST304

---

* คำนวณด้วย Computer Coordinating Area Curvimeter จาก แผนผังพัฒนาชุมชนสุขาภิบาลพนมสารคาม มาตราส่วน 1:228000 (กระทรวงมหาดไทย, สำนักผังเมือง 2529), หน้า 3.

7. ระยะทางระหว่างที่ตั้งสุขาภิบาลถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34	"	DIST34
8. ระยะทางระหว่างที่ตั้งสุขาภิบาลถึงเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา	"	DISTMUNI
9. จำนวนครัวเรือนในเขตสุขาภิบาล	กรมการปกครอง	HHOLDS

2. ด้านประชากร (ตาราง 28 ในภาคผนวก ก)

1. จำนวนประชากรสุขาภิบาล พ.ศ.2529	กรมการปกครอง	POP29
2. ความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่เมือง	"	DENSITY
3. จำนวนประชากรชาย พ.ศ.2529	"	MALE
4. จำนวนประชากรหญิง พ.ศ.2529	"	FEMALE
5. อัตราการเพิ่มประชากร พ.ศ.2524-2529	การคำนวณ	GROWTH
6. อัตราการเพิ่มประชากรชาย พ.ศ.2524-2529	"	MALECHNG
7. อัตราการเพิ่มประชากรหญิง พ.ศ.2524-2529	"	FECHANGE

3. ด้านเศรษฐกิจ การคลัง (ตาราง 29 ในภาคผนวก ก)

1. รายรับจริง	กรมการปกครอง	INCOME
2. รายจ่ายจริง	"	EXPENSE
3. ภาษีอากรที่เก็บได้	"	TAX
4. รายจ่ายเพื่อบริการสาธารณะ	"	PUBEXPEN

4. ด้านเศรษฐกิจ การค้าและบริการ (ตาราง 30 ในภาคผนวก ก)

1. จำนวนร้านค้าของชำ	กรมการปกครอง	GROCERY
2. จำนวนร้านอาหารและเครื่องดื่ม	"	RESTRANT
3. จำนวนร้านขายเสื้อผ้า	"	BOUTIQUE
4. จำนวนร้านบริการเสริมสวย	"	BEAUTY
5. จำนวนร้านซ่อมอุปกรณ์เครื่องเหล็กและเครื่องยนต์	"	HARDWARE
6. จำนวนร้านขายอุปกรณ์ไฟฟ้าและวิทยุ	"	ELECTRIC
7. จำนวนร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง	"	SPECSHOP

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ด้านอุตสาหกรรมภาคเกษตร (ตาราง 31 ในภาคผนวก ก)

1. จำนวนโรงสีข้าว	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	MILL
2. จำนวนแรงงานในโรงสีข้าว	"	MILLABOR
3. จำนวนเงินทุนอุตสาหกรรมโรงสีข้าว	"	MILLCAP
4. จำนวนโรงงานมันเม็ด	"	CASSAVA
5. จำนวนแรงงานในโรงงานมันเม็ด	"	CASLABOR
6. จำนวนเงินทุนอุตสาหกรรมมันเม็ด	"	CASCAP
7. จำนวนโรงเลื่อยไม้	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	WOOD
8. จำนวนแรงงานโรงเลื่อยไม้	"	WOODLABOR
9. จำนวนเงินทุนอุตสาหกรรมเลื่อยไม้	"	WOODCAP
10. จำนวนโรงงานอื่น ๆ	"	ETCFAC
11. จำนวนแรงงานในโรงงานอื่น ๆ	"	ETCLABOR
12. จำนวนเงินทุนอุตสาหกรรมอื่น ๆ	"	ETCCAP

6. ด้านอุตสาหกรรมนอกภาคเกษตร (ตาราง 32 ในภาคผนวก ก)

1. จำนวนโรงซ่อมและผลิตเครื่องจักรเพื่อใช้ในการเกษตร	เครื่องกล "	INDUSTRY
2. จำนวนแรงงาน	"	LABOUR
3. จำนวนเงินทุนอุตสาหกรรม	"	CAPITAL

7. ด้านบริการสังคม สาธารณูปโภค (ตาราง 33 ในภาคผนวก ก)

1. ที่ตั้งที่ทำการสุขาภิบาล	กรมการปกครอง	CIVIC
2. จำนวนดวงไฟสาธารณะ	"	STLIGHT
3. จำนวนตลาดสด	"	MARKET
4. ที่ตั้งที่ทำการไปรษณีย์และโทรเลข	"	POSTOFIC
5. โรงฆ่าสัตว์	"	BUTCHER
6. จำนวนรถดับเพลิง	"	FIRECAR
7. จำนวนรถยนต์เก็บขยะและสิ่งปฏิกูล	"	GARBAGE
8. จำนวนเลขหมายโทรศัพท์	สำนักผังเมือง	PHONES
9. สวนสาธารณะหรือสถานที่พักผ่อน	"	PARK

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. บริการสังคม สาธารณูปการ (ตาราง 34 ในภาคผนวก ก)

1. จำนวนแพทย์ในโรงพยาบาลของรัฐบาล	กรมการปกครอง	DOCTOR
2. จำนวนเตียงคนไข้ในโรงพยาบาลของรัฐบาล	"	HOSPTBED
3. จำนวนเจ้าหน้าที่ในสถานีอนามัย	"	HELTSTAF
4. จำนวนคลีนิคเอกชน หรือร้านขายยา	"	CLINIC
5. จำนวนห้องเรียนระดับประถมศึกษา	"	PRIROOM
6. จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา	"	PRISTD
7. จำนวนครูระดับประถมศึกษา	กรมการปกครอง	PRITCHER
8. จำนวนห้องเรียนระดับมัธยมศึกษา	"	SECROOM
9. จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	"	SECSTD
10. จำนวนครูระดับมัธยมศึกษา	"	SECTCHER

1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ทางสถิติ

เนื่องจากข้อมูลดิบของตัวแปรด้านต่าง ๆ ข้างต้นมีคุณสมบัติแตกต่างกัน จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้โดยตรง ผู้ศึกษาจึงวิเคราะห์และเปรียบเทียบด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อให้ข้อมูลมีลักษณะเดียวกัน ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.2.1 แปลงค่าข้อมูลดิบของตัวแปรทุกประเภทให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (Standard Score) ดังแสดงในตาราง 36-43 ในภาคผนวก ข เพื่อให้ข้อมูลของตัวแปรทุกประเภทมีคุณสมบัติเหมือนกัน คือ มีมัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของ Standard Score เป็น 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของ Standard Score เป็น 1 ซึ่ง Standard Score ของข้อมูลทุกประเภทจะไม่มีหน่วยทางกายภาพ (Physical Unit) โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณหา Standard Score (Z) ดังนี้ คือ

$$Z = X - \bar{X}/S.D.$$

โดยที่ X = ข้อมูลดิบของตัวแปรทุกประเภท

$\bar{X}$ = Arithmetic Mean ซึ่งได้จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Ex_i}{n}$$

Ex = ผลรวมของข้อมูลดิบของตัวแปร

n = จำนวนข้อมูลดิบทั้งหมด

$S.D$ = Standard Deviation ซึ่งได้จากสูตร

$$S.D = \sum (x - x)^2/n$$

1.2.2 วิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis)

การวิเคราะห์ตัวประกอบ เป็นวิธีการที่ให้แบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรข้อมูลต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องในรูปค่าน้ำหนัก (Loading) ซึ่งแปลงมาจากค่าคะแนนหรือข้อมูลดิบของตัวแปรนั้น การวิเคราะห์ตัวประกอบจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลลง อีกทั้งยังสามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลให้เด่นชัดขึ้น ตลอดจนหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับตัวประกอบได้

เนื่องจากวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบเป็นวิธีการที่ซับซ้อน โดยเฉพาะในกรณีของการศึกษาซึ่งมีตัวแปรเป็นจำนวนมาก การคำนวณจะยิ่งเพิ่มความยุ่งยากมากขึ้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงประมวลผลด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro Computer) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC+ (Statistical Package for the Social Science/PC+) ช่วยในการคำนวณ ซึ่งใช้หน่วยความจำในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ตัวแปรด้านภายภาพ 9 ตัวแปร	11136 (10.9K) Bytes
2. ตัวแปรด้านประชากร 7 ตัวแปร	7176 (7.0K) Bytes
3. ตัวแปรด้านเศรษฐกิจการคลัง 4 ตัวแปร	2856 (2.8K) Bytes
4. ตัวแปรด้านเศรษฐกิจการค้าและบริการ 7 ตัวแปร	7176 (7.0K) Bytes
5. ตัวแปรด้านอุตสาหกรรมภาคเกษตร 12 ตัวแปร	18696 (18.3K) Bytes
6. ตัวแปรด้านอุตสาหกรรมนอกเกษตร 3 ตัวแปร	1848 (1.8K) Bytes
7. ตัวแปรบริการสังคมด้านสาธารณูปโภค 9 ตัวแปร	11136 (10.9K) Bytes
8. ตัวแปรบริการสังคมด้านสาธารณูปการ 10 ตัวแปร	13440 (13.1K) Bytes

รวม 61 ตัวแปร (61 Variables) ในชุมชนสุขาภิบาล 15 แห่ง (15 Cases) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ คือ

1. การสะกัดตัวประกอบ (Factor Extraction) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับตัวประกอบ โดยใช้การสะกัดตัวประกอบ ด้วยวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบหลัก (Principal Component Analysis) ซึ่งมีหลักการโดยทั่วไปคือหาตัวแปรตัวใหม่ที่แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear Combination) กับตัวแปรเดิมหลาย ๆ ตัว ในขั้นตอนนี้จะช่วยลดแมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ระหว่างตัวแปรกับตัวประกอบ และได้ตัวประกอบที่เป็นอิสระต่อกัน โดยที่ตัวประกอบตัวแรกจะเป็นตัวประกอบที่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสูงสุด

2. การหมุนแกน (Rotation) เป็นขั้นตอนของการหมุนแกนตัวประกอบที่สะกัดได้ในเบื้องต้น โดยให้แกนตัวประกอบตั้งฉากซึ่งกันและกัน (Orthogonal) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax) เพื่อให้ได้ตัวแปรที่สัมพันธ์กับตัวประกอบในลักษณะที่ชัดเจนขึ้น ค่าที่ได้จากการหมุนแกนตัวประกอบเรียกว่า Factor Loading ซึ่งจะบอกถึงน้ำหนักของตัวแปรข้อมูลแต่ละตัวบนตัวประกอบที่สะกัดได้ ในโปรแกรม SPSS/PC+ อยู่ใน Rotated Factor Matrix

3. หาค่าคะแนนตัวประกอบ (Factor Score) เนื่องจาก Factor Analysis สามารถลด Correlation Matrix ระหว่างตัวแปรกับตัวประกอบได้ตัวประกอบที่เป็นอิสระต่อกัน โดยที่ตัวประกอบตัวแรกจะเป็นตัวประกอบที่มีความสัมพันธ์สูงกับตัวแปรดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการประเมินค่าคะแนนของตัวแปรแต่ละตัวบนตัวประกอบที่สะกัดได้ ทั้งนี้ เพื่อที่จะได้นำค่าดังกล่าวมาใช้จัดลำดับความสำคัญ และจำแนกกลุ่มสุขาภิบาลเพื่อสะดวกต่อการกำหนดแนวทางการพัฒนาต่อไป

Factor Score ประเมินได้โดยการนำ Factor Score Coefficient บนตัวประกอบที่ 1 มาสร้างรูปแบบเพื่อใช้จัดลำดับความสำคัญรายสุขาภิบาล ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้[1]

$$F_{jk} = E_{i=1} W_{ji} X_{ik}$$

เมื่อ F_{jk} = คะแนนความสำคัญรวมรายสุขาภิบาล

W_{ji} = Factor Score Coefficient ของตัวแปร i บนตัวประกอบที่ j

X_{ik} = Standard Score ของตัวแปร i ในสุขาภิบาล k

1.3 การคัดเลือกตัวประกอบเพื่อหาตัวแปรที่สำคัญ

การคัดเลือกตัวประกอบพิจารณาจาก Eigen value เป็นหลัก โดยทั่วไปจะเลือกค่าที่มากกว่า 1.00000 ขึ้นไป ค่า Eigen value มีความสัมพันธ์โดยตรงกับเปอร์เซ็นต์ความแปรปรวน (Percentage of variance) โดยหลักการการสะกัดตัวประกอบจะทำการสะกัดแต่เฉพาะตัวประกอบที่มีค่า Eigen value มากกว่า 1 เท่านั้น

---

[1] Norusis, Marija J. "Factor Analysis" in SPSS/PC+ :ADVANCED STATISTICS, (New York : McGraw-Hill, 1985), pp. B-61.

การคัดเลือกตัวแปรที่สำคัญ พิจารณาจากค่าน้ำหนักตัวแปรบนตัวประกอบที่สะกัดได้หลังจากหมุนแกนแล้ว โดยเลือกค่าที่มากกว่า .80000 ขึ้นไป หรือค่าสัมประสิทธิ์ที่สูงที่สุดใน Factor Score ค่าต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบ แสดงไว้ในตาราง 44-69 ในภาคผนวก ข

2. ผลการวิเคราะห์

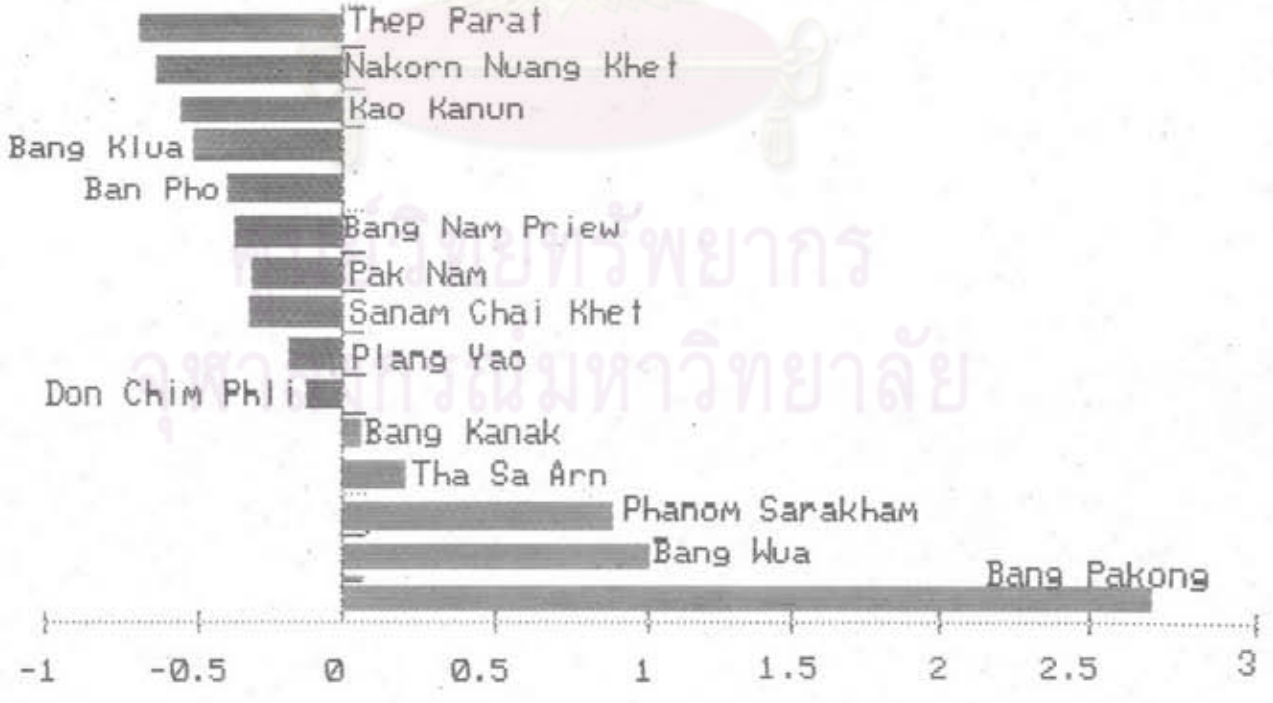
2.1 ตัวแปรที่สำคัญ และการจัดลำดับความสำคัญของสุขาภิบาลในแต่ละด้าน

1. ด้านกายภาพ ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักสูงในด้านกายภาพ เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมทั้งสิ้น ได้แก่ จำนวนทางหลวงแผ่นดินที่ผ่านพื้นที่สุขาภิบาล และความยาวถนนคอนกรีตหรือลาดยางในเขตสุขาภิบาล มีค่าน้ำหนัก .93451 และ .87837 ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงความสามารถและประสิทธิภาพในการเข้าถึงชุมชน ที่สะดวกต่อการคมนาคมติดต่อ ขนส่งสินค้า และผลผลิตทางการเกษตรระหว่างสุขาภิบาลกับตลาดกลางและพื้นที่โดยรอบ (ตาราง 45 ในภาคผนวก ข)

เมื่อพิจารณาโครงข่ายที่ตั้งประกอบ พบว่าสุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญสูงกว่าสุขาภิบาลอื่นเป็นสุขาภิบาลที่ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตก และบริเวณตอนกลางของจังหวัด มีเส้นทางถนนที่สำคัญเข้าถึงได้สะดวกหลายสาย รวมทั้งสภาพถนนที่สามารถเดินทางสะดวกได้ทุกฤดูกาล ได้แก่ สุขาภิบาลบางปะกง สุขาภิบาลบางวัว สุขาภิบาลพนมสารคาม และสุขาภิบาลท่าสะอ้าน เป็นต้น สุขาภิบาลดังกล่าวมีที่ตั้งที่สามารถติดต่อไปยังกรุงเทพ ฯ และจังหวัดนครราชสีมาได้โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 304 และ 314 ตามลำดับ สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญต่ำ ส่วนใหญ่มีโครงข่ายที่ตั้งอยู่ใกล้สุขาภิบาลที่มีระดับการพัฒนาสูงกว่า และมีข้อจำกัดในเรื่องสภาพถนนที่ไม่สามารถเดินทางได้ทุกฤดูกาล แม้จะมีเส้นทางถนนเข้าถึงพื้นที่ได้หลายสาย เช่น สุขาภิบาลบางเกลือ สุขาภิบาลเกาะขนุน สุขาภิบาลนครเนื่องเขต และสุขาภิบาลเทพราช เป็นต้น (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 14)

2. ด้านประชากร ตัวแปรสำคัญด้านประชากรที่มีค่าน้ำหนักสูง ได้แก่ จำนวนประชากรรวมมีค่าเท่ากับ .99615 ซึ่งสามารถบอกได้ถึงขนาด และความแตกต่างระหว่างชุมชนเมืองและชนบท ตัวแปรที่สำคัญรองลงมา ได้แก่ จำนวนประชากรชายและหญิง มีค่าท่ากับ .98553 และ .97864 ตามลำดับ จำนวนประชากรชายและหญิง ช่วยเสริมให้เห็นความแตกต่างที่ละเอียดออกไป ซึ่งมีผลต่อการพัฒนา และความเจริญของสุขาภิบาล สุขาภิบาลที่มีประชากรชายหญิงมาก อาจสะท้อนให้เห็นถึงระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการกระจุกตัวในด้านแรงงาน (ตาราง 47 ในภาคผนวก ข)

แผนที่ 14 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยด้านกายภาพ



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านกายภาพ -0.01

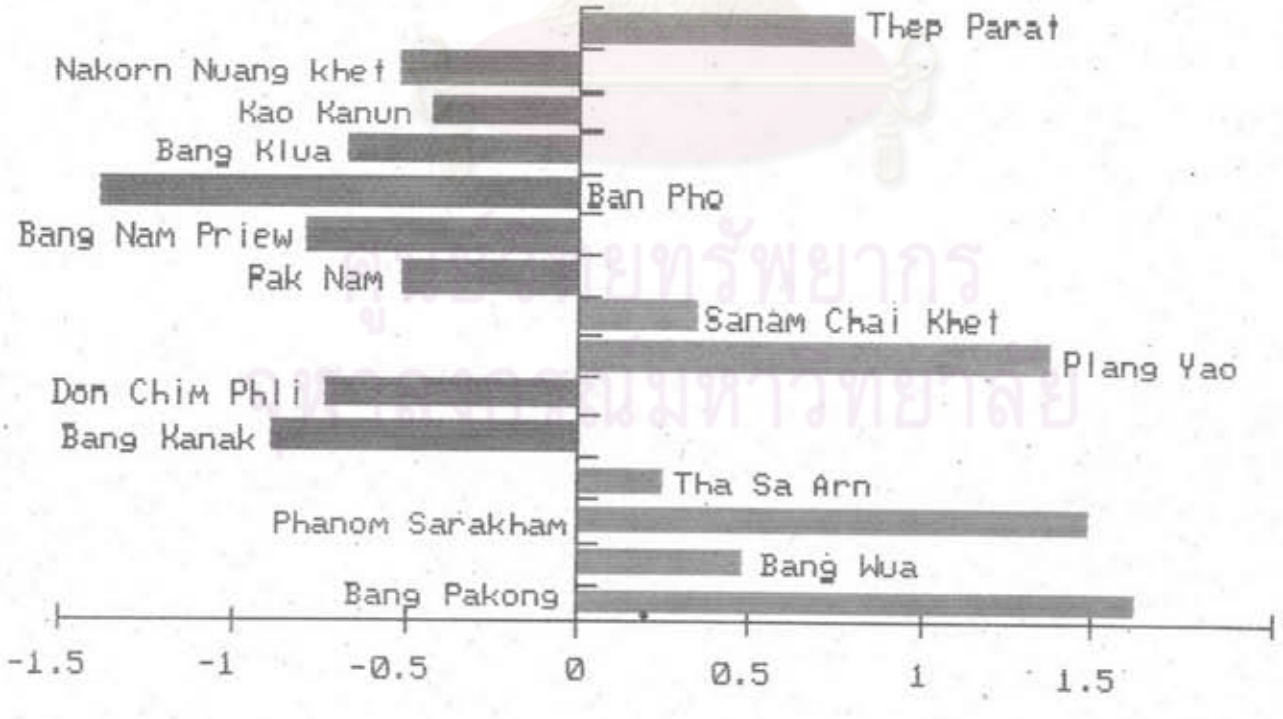
สุขาภิบาลที่มีคะแนนความสำคัญของตัวแปรทั้งสามสูง จะมีความสำคัญด้านประชากรสูงด้วย เช่น สุขาภิบาลบางปะกง สุขาภิบาลพนมสารคาม สุขาภิบาลแปลงยาว และสุขาภิบาลเทพราช เป็นต้น สุขาภิบาลเหล่านี้เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กจนถึงขนาดกลาง จึงมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น สุขาภิบาลที่มีคะแนนความสำคัญต่ำส่วนใหญ่เป็นสุขาภิบาลที่มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่อย่างเบาบาง และกระจัดกระจายในพื้นที่ เช่น สุขาภิบาลบางขนาก และสุขาภิบาลบ้านโพธิ์ เป็นต้น (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 15)

3. ด้านเศรษฐกิจการคลัง ตัวแปรที่ใช้พิจารณาสถานะการคลังของสุขาภิบาลแต่ละแห่ง เป็นตัวแปรที่แสดงจำนวนในปัจจุบัน (Existing Data) ของ พ.ศ. 2529 ได้แก่ รายรับจริง รายจ่ายจริง ที่สุขาภิบาลได้รับ และจ่ายไปในปีงบประมาณนั้น ๆ ภาษีอากรที่เก็บได้ และรายจ่ายเพื่อบริการสาธารณะ ซึ่งประกอบด้วยรายจ่ายเพื่อการบำรุงทางบก ทางน้ำ โรงฆ่าสัตว์ ตลาด ท่าเทียบเรือ เครื่องใช้ในการดับเพลิง และสันทนาการ เป็นต้น ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สูงสุด คือ รายรับ และรายจ่าย เท่ากับ 0.30858 และ 0.30251 รองลงมาคือ ภาษีอากร และรายจ่ายเพื่อบริการสาธารณะ เท่ากับ 0.28915 และ .20522 ตามลำดับ (ตาราง 49 ในภาคผนวก ข)

สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญรวมของตัวแปรทั้งสี่สูง คือ สุขาภิบาลบางวัว สุขาภิบาลเกาะขนุน สุขาภิบาลบางขนาก และสุขาภิบาลพนมสารคามตามลำดับ สุขาภิบาลดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับการเกษตร โดยเฉพาะโรงสีข้าว โรงเลื่อยไม้ และโรงงานผลิตอาหารสัตว์ จึงทำให้มีมูลค่าของรายได้ที่รับจากส่วนกลางเพื่อนำมาจัดสรรบริการพื้นฐานให้ประชาชนสูง รวมทั้งภาษีอากรที่ได้จากการค้า ภาษีเงินได้ ภาษีเงินได้นิติบุคคล และอากรแสตมป์ที่สามารถจัดเก็บได้มาก สถานะการคลังของสุขาภิบาลดังกล่าวจึงอยู่ในระดับดีกว่าสุขาภิบาลอื่น ๆ สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญรวมต่ำ เช่น สุขาภิบาลบ้านโพธิ์ สุขาภิบาลบางเกลือ และสุขาภิบาลนครเนื่องเขต เป็นต้น ต่างเป็นสุขาภิบาลที่มีจำนวนอุตสาหกรรมน้อย และเป็นเพียงอุตสาหกรรมขนาดเล็ก รายรับรายจ่าย รวมทั้งการจัดเก็บภาษีมีจำนวนไม่มาก สถานะการคลังจึงอยู่ในระดับต่ำตามไปด้วย (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 16)

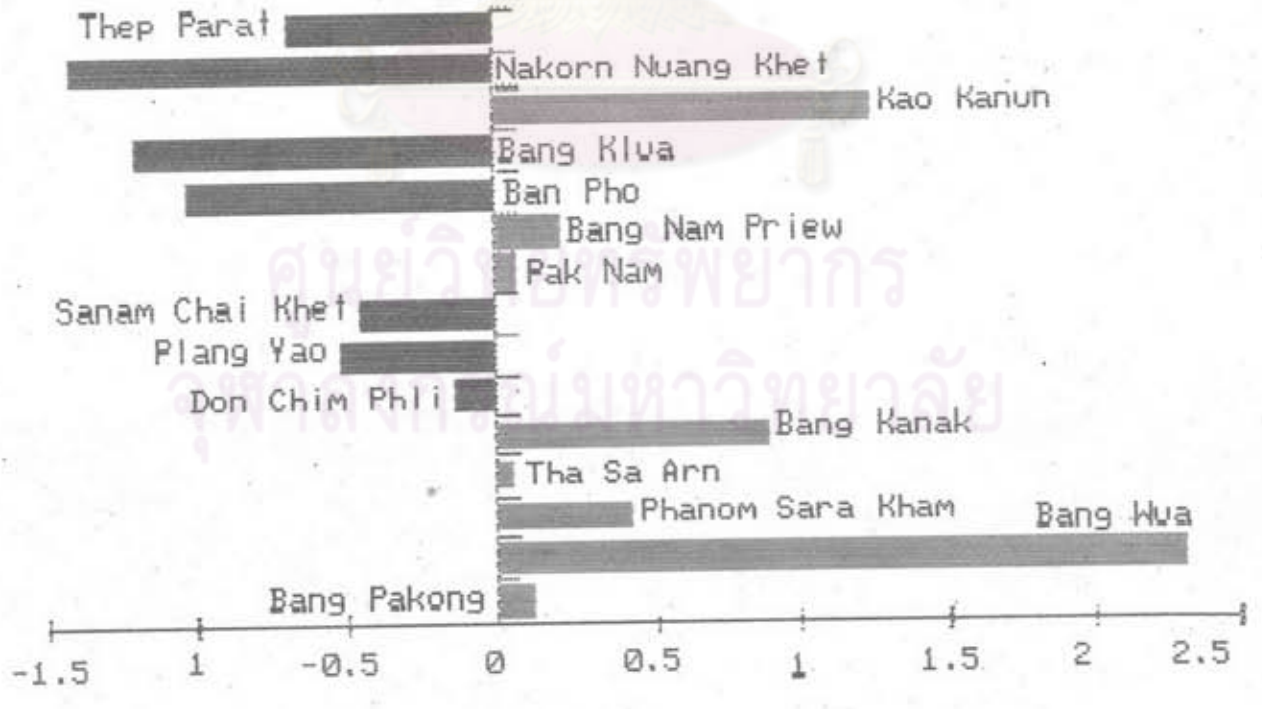
4. ด้านเศรษฐกิจการค้าและบริการ ตัวแปรที่ใช้เปรียบเทียบเป็นตัวแปรที่แสดงจำนวนปัจจุบัน เช่นเดียวกับสถานะการคลัง ซึ่งเป็นลักษณะที่พบเฉพาะในชุมชนศูนย์กลาง ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจกระจุกตัวอยู่เป็นจำนวนมาก ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักสูงที่สุด คือจำนวนร้านบริการเสริมสวย และร้านค้าของชำที่ให้บริการในชุมชน เท่ากับ .91031 และ

แผนที่ 15 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยด้านประชากร



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านประชากร 0.00

แผนที่ 16 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยด้านการคลัง



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านการคลัง 0.00

.90248 ตามลำดับ รองลงมาคือจำนวนร้านขายอุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องกล โดยมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .84714 (ตาราง 51 ในภาคผนวก ข)

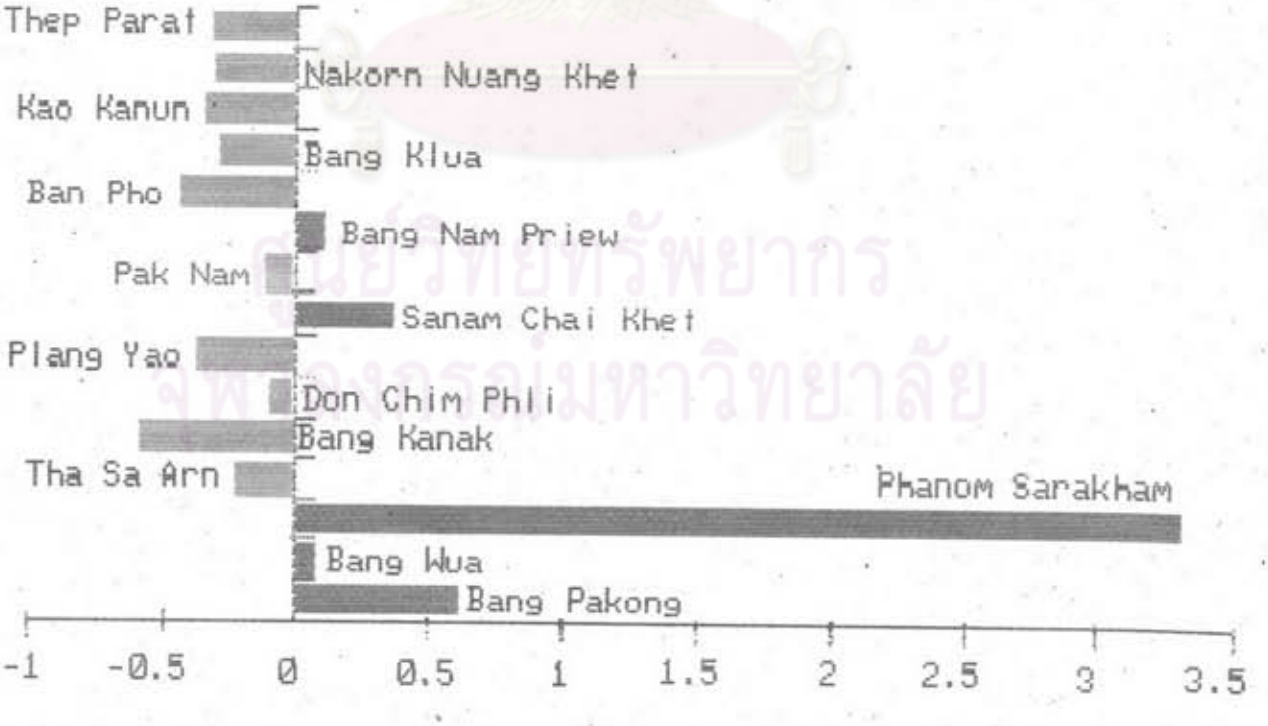
สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญในด้านนี้สูง จึงนับเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจระดับตำบลที่สำคัญให้บริการกับพื้นที่ชนบทโดยรอบได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาศูนย์กลางระดับอำเภอ สุขาภิบาลเหล่านี้ เช่น สุขาภิบาลพนมสารคาม สุขาภิบาลบางปะกง สุขาภิบาลสนามชัยเขต สุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว และสุขาภิบาลบางวัว ในจำนวนนี้เป็นที่ตั้งที่ทำการอำเภอสองแห่ง คือ สุขาภิบาลพนมสารคาม และสุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญต่ำ ส่วนใหญ่เป็นสุขาภิบาลที่ฐานะทางการคลังไม่ดี มีจำนวนกิจกรรมทางเศรษฐกิจดังกล่าวค่อนข้างน้อยหรือไม่มีเลย มีประชากรในพื้นที่เบาบาง และมีที่ตั้งเข้าถึงไม่สะดวก เช่น สุขาภิบาลเกาะขนุน สุขาภิบาลบ้านโพธิ์ และสุขาภิบาลบางขนาก เป็นต้น (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 17)

5. ด้านอุตสาหกรรมภาคเกษตร เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบจากผลผลิตทางการเกษตร เช่น โรงสีข้าว โรงงานมันเม็ด โรงเลื่อยไม้ และโรงงานอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วย โรงงานผลิตและผสมอาหารสัตว์ โรงงานทำเส้นก๋วยเตี๋ยว และทำน้ำปลา เป็นต้น ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักสูงสุดเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสีข้าวทั้งสิ้น โดยมีค่าน้ำหนักเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้ จำนวนแรงงาน .98692 จำนวนเงินทุนอุตสาหกรรม .97123 และจำนวนโรงสีข้าว .94465 แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมสีข้าวเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการเกษตรพื้นฐานที่สำคัญสำหรับชุมชนระดับตำบล (ตาราง 53 ในภาคผนวก ข)

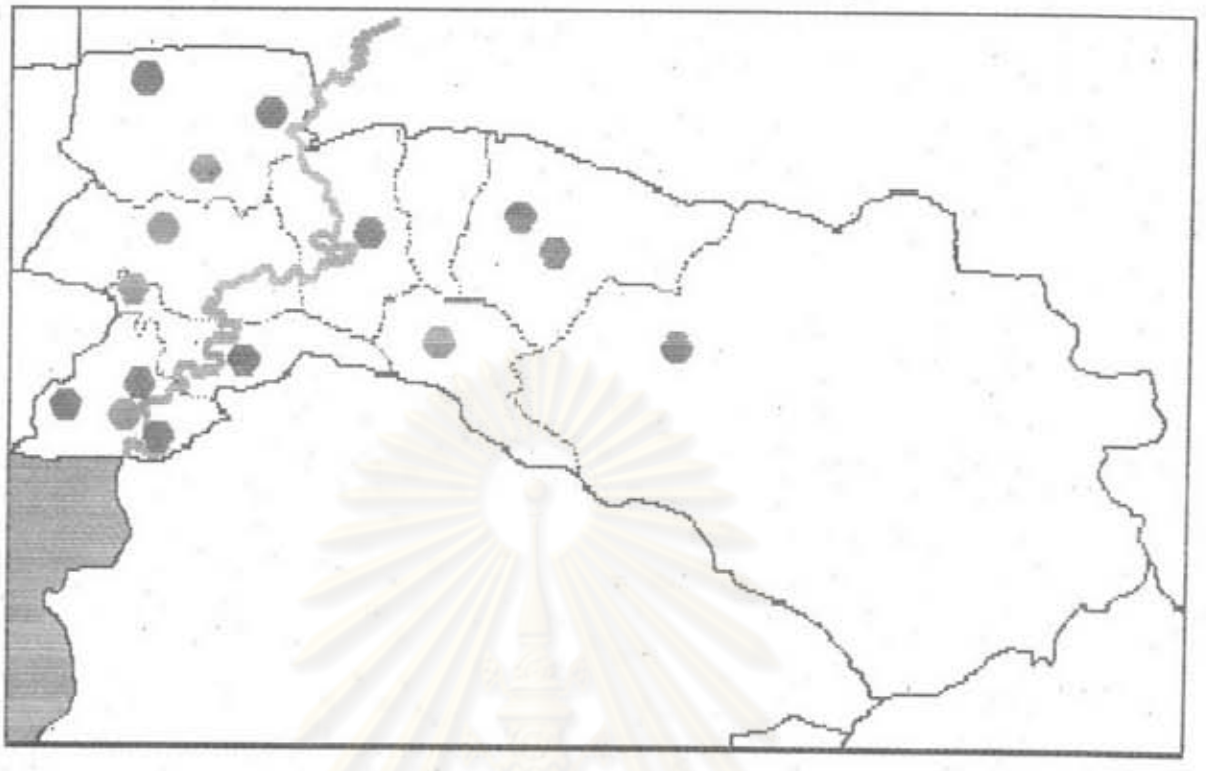
สุขาภิบาลที่มีความสำคัญสูงสุดในอุตสาหกรรมภาคเกษตร เป็นสุขาภิบาลที่มีคะแนนความสำคัญรวมของตัวแปรทั้งสามสูง ได้แก่ สุขาภิบาลเทพราช ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพ ฯ มากนัก ภายในเขตพื้นที่และบริเวณต่อเนื่องกับสุขาภิบาล เป็นที่ตั้งของโรงสีข้าวจำนวนมาก และมีแรงงานในโรงสีข้าว รวมทั้งเงินทุนอุตสาหกรรมมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกสุขาภิบาล รองลงมาได้แก่ สุขาภิบาลนครเนื่องเขต สุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว และสุขาภิบาลแปลงยาว ต่างเป็นที่ตั้งของโรงสีข้าวเป็นจำนวนมาก สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญต่ำ เช่น สุขาภิบาลบางเกลือ สุขาภิบาลดอนฉิมพลี และสุขาภิบาลปากน้ำ เป็นชุมชนที่ไม่มีอุตสาหกรรมสีข้าวอยู่ในพื้นที่ (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 18)

6. อุตสาหกรรมนอกภาคเกษตร เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ใช้วัตถุดิบจากผลผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรมนอกภาคเกษตรที่พบมากในเขตสุขาภิบาล ได้แก่ โรงงานผลิต และซ่อมเครื่องจักร เครื่องยนต์ จากการศึกษาพบว่าตัวแปรที่สำคัญเป็นตัวแปรด้านแรงงานเช่นเดียวกับในอุตสาหกรรมภาคเกษตร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .51442

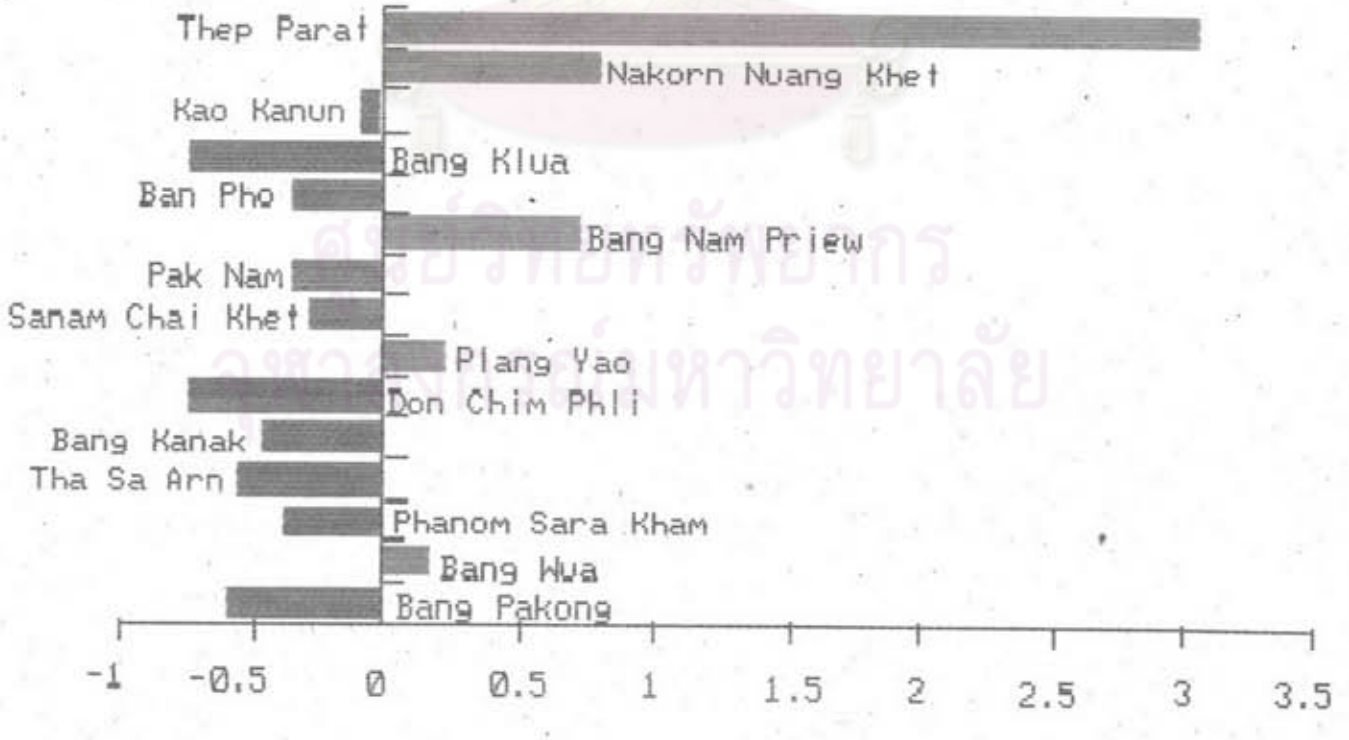
แผนที่ 17 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยการค้าและบริการ



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านการค้าและบริการ 0.07



แผนที่ 18 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยด้านอุตสาหกรรมภาคเกษตร



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านอุตสาหกรรมภาคเกษตร -0.00

รองลงมาได้แก่ เงินทุน และจำนวนโรงงาน เท่ากับ .51296 และ .10840 ตามลำดับ (ตาราง 55 ในภาคผนวก ข)

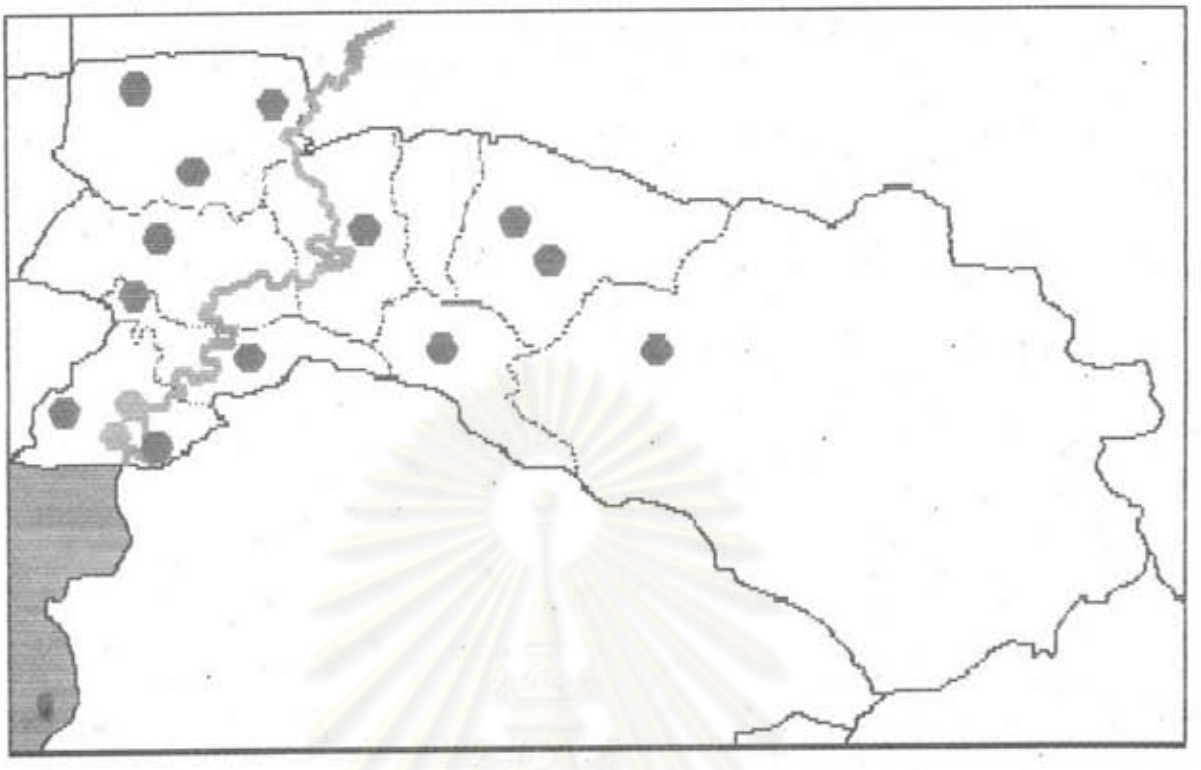
สุขาภิบาลที่มีคะแนนความสำคัญสูงสุด มีเพียง 2 แห่ง ได้แก่ สุขาภิบาลท่าสะอ้าน ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า และสุขาภิบาลบางวัว ซึ่งเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตร ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ สุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญต่ำ ประกอบด้วย สุขาภิบาลที่ไม่มีอุตสาหกรรมด้านนี้อยู่ในเขตพื้นที่เลย เช่น สุขาภิบาลเกาะขนุน สุขาภิบาลแปลงยาว และสุขาภิบาลสนามชัยเขต กับสุขาภิบาลที่มีอุตสาหกรรมด้านนี้อยู่ในพื้นที่แต่แรงงานมีน้อย เช่น สุขาภิบาลดอนฉิมพลี นครเนื่องเขตและเทพราช เป็นต้น (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 19)

7. ด้านบริการสังคม สาธารณูปโภค ตัวแปรที่สำคัญในด้านนี้ส่วนใหญ่สัมพันธ์กับความปลอดภัยของประชาชน ได้แก่ ดวงไฟสาธารณะตามถนนหรือในสวนสาธารณะ และจำนวนรถดับเพลิง โดยมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .87252 และ .85044 ตามลำดับ (ตาราง 57 ในภาคผนวก ข)

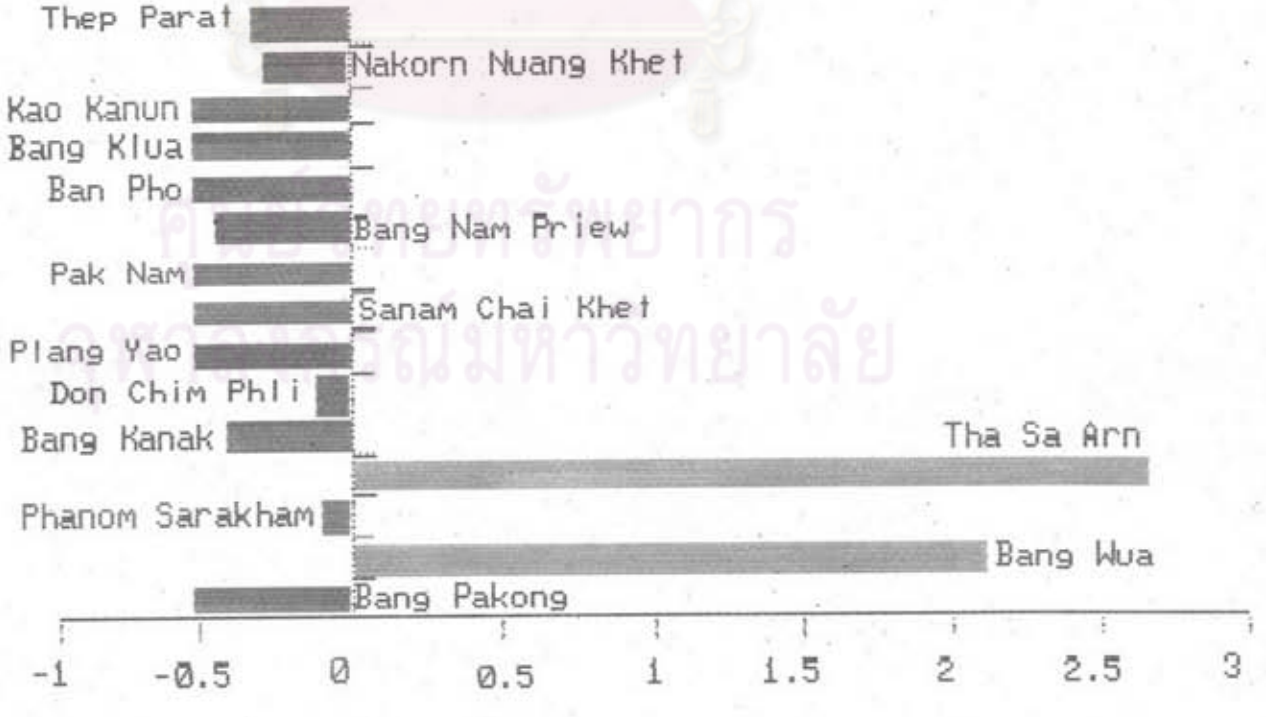
สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญสูงด้านสาธารณูปโภค เป็นสุขาภิบาลที่มีฐานะการคลังดีได้รับเงินอุดหนุนจากส่วนกลางมากพอที่จะสามารถจัดหาบริการเหล่านี้ ให้เพียงพอกับจำนวนประชากร และภาคธุรกิจการค้าในพื้นที่ ได้แก่ สุขาภิบาลพนมสารคาม สุขาภิบาลบางวัว และสุขาภิบาลบางปะกง ส่วนสุขาภิบาลที่มีคะแนนความสำคัญต่ำ เป็นสุขาภิบาลซึ่งมีการลงทุนทางการค้าในพื้นที่น้อย อันอาจเนื่องมาจากฐานะการคลังที่ไม่ดี ที่ตั้งที่ไม่สะดวกต่อการเข้าถึง แม้บางแห่งจะเป็นที่ตั้งศูนย์ราชการระดับอำเภอ เช่น สุขาภิบาลสนามชัยเขต และสุขาภิบาลบ้านโพธิ์ เป็นต้น (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 20)

8. บริการสาธารณูปการ ตัวแปรที่สำคัญด้านนี้เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขและการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการสาธารณสุขระดับโรงพยาบาลชุมชน และการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ซึ่งจะมีเฉพาะในเขตชุมชนเมืองที่มีระดับการพัฒนาสูง และเป็นศูนย์กลางการบริการเท่านั้น ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ จำนวนแพทย์ เท่ากับ .96883 รองลงมาได้แก่ จำนวนห้องเรียน จำนวนนักเรียน จำนวนครู และอันดับสุดท้าย จำนวนเตียงคนไข้ โดยมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .94182 .94061 .93940 และ .92622 ตามลำดับ (ตาราง 59 ในภาคผนวก ข)

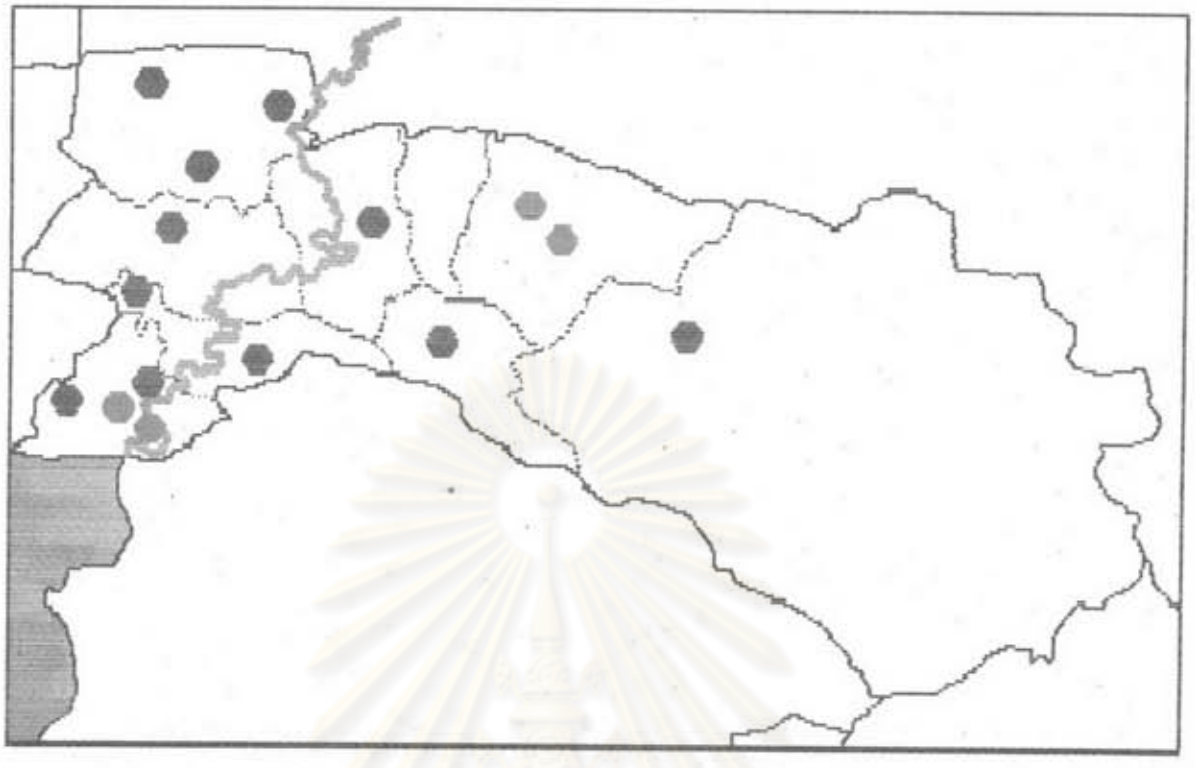
สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนสูงสุด คือ สุขาภิบาลพนมสารคาม ซึ่งมีคะแนนด้านสาธารณูปโภคสูงเช่นเดียวกัน รองลงมา ได้แก่ สุขาภิบาลบางปะกง และสุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว สำหรับสุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนต่ำ เป็นสุขาภิบาลที่ยังขาดแคลนบริการการศึกษา



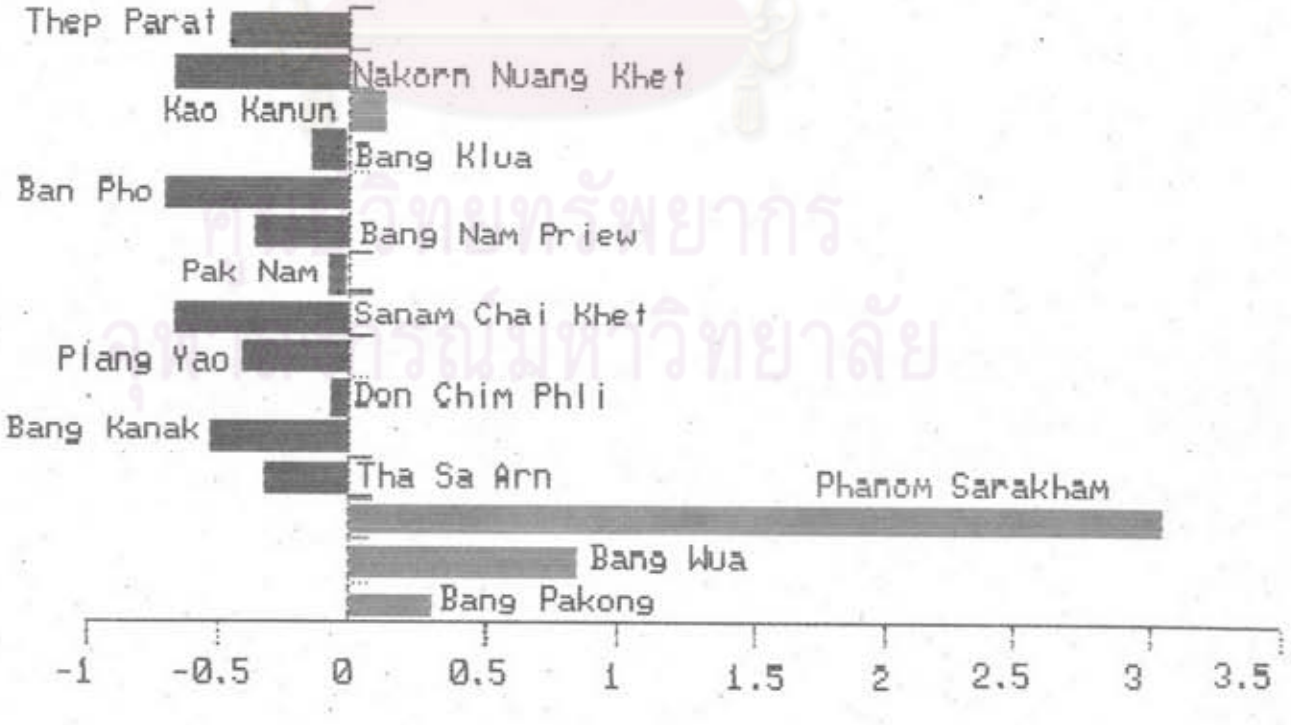
แผนที่ 19 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยด้านอุตสาหกรรมนอกภาคเกษตร



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านอุตสาหกรรมนอกภาคเกษตร 0.00



แผนที่ 20 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยด้านสาธารณูปโภค



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านบริการสาธารณูปโภค -0.00

ระดับมัธยมศึกษา และมีบริการสาธารณสุขเฉพาะระดับสถานีอนามัย และสำนักงานผดุงครรภ์เท่านั้น ซึ่งได้แก่สุขาภิบาลเทพราช สุขาภิบาลบางวัว และสุขาภิบาลท่าสะอ้าน เป็นต้น (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก และแผนที่ 21)

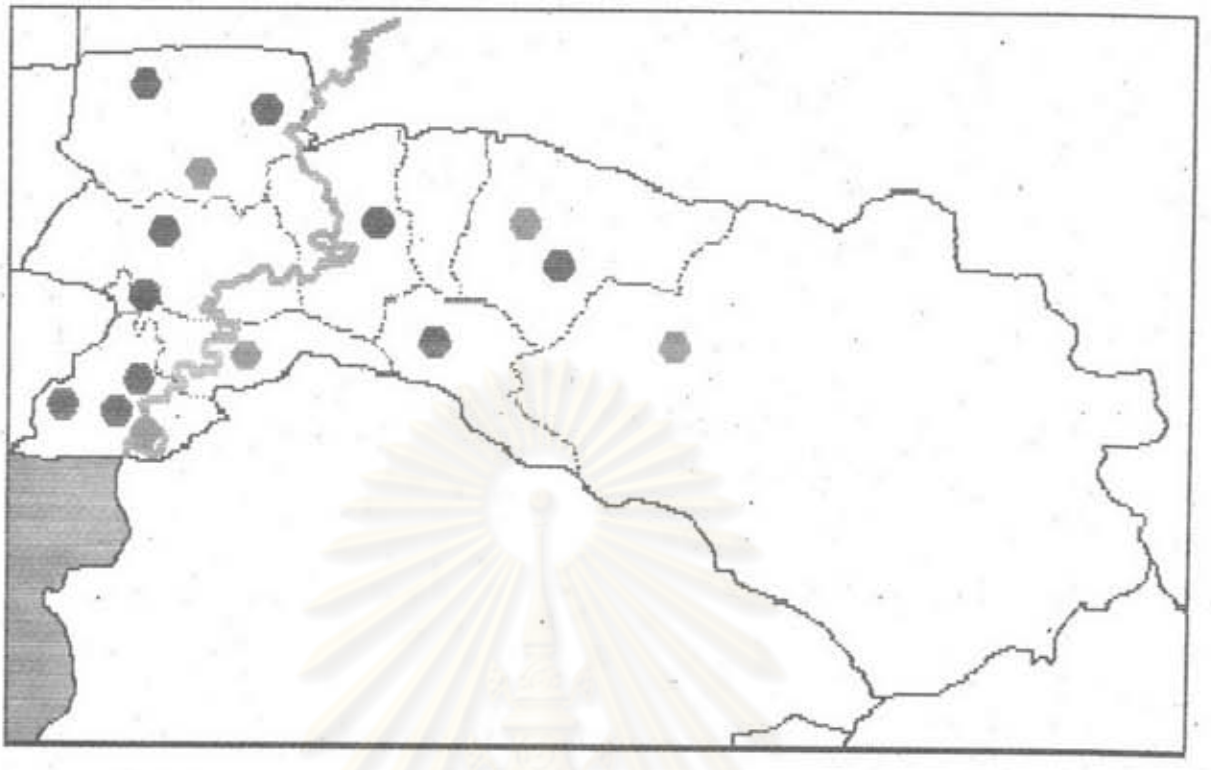
เมื่อพิจารณาตัวแปรที่สำคัญต่อระดับการพัฒนาโดยส่วนรวมของสุขาภิบาล โดยการนำเฉพาะตัวแปรแต่ละด้านที่มีค่า Factor Loading ตั้งแต่ .80000 ถึง 1.00000 มาทำการศึกษาเปรียบเทียบ โดยอาศัยวิธีการเดียวกับการหาตัวแปรที่สำคัญในแต่ละด้าน คือ การวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธี Principal Component ได้ค่า Eigen Value, Percentage of variance และ Factor Rotated Matrix ดังแสดงในตาราง 60 - 61 ในภาคผนวก ข

จากการพิจารณาตัวแปรที่สำคัญโดยส่วนรวม พบว่าจำนวนเตียงคนไข้ในโรงพยาบาลของรัฐ มีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ .96066 รองลงมาคือ จำนวนรถดับเพลิง มีค่าน้ำหนัก .91451 จำนวนนักเรียนมัธยมศึกษา มีค่าน้ำหนัก .90608 จำนวนห้องเรียน มีค่าน้ำหนัก .90182 แสดงให้เห็นว่าบริการสังคมขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสาธารณสุข และการศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาชุมชนเมืองขนาดเล็ก

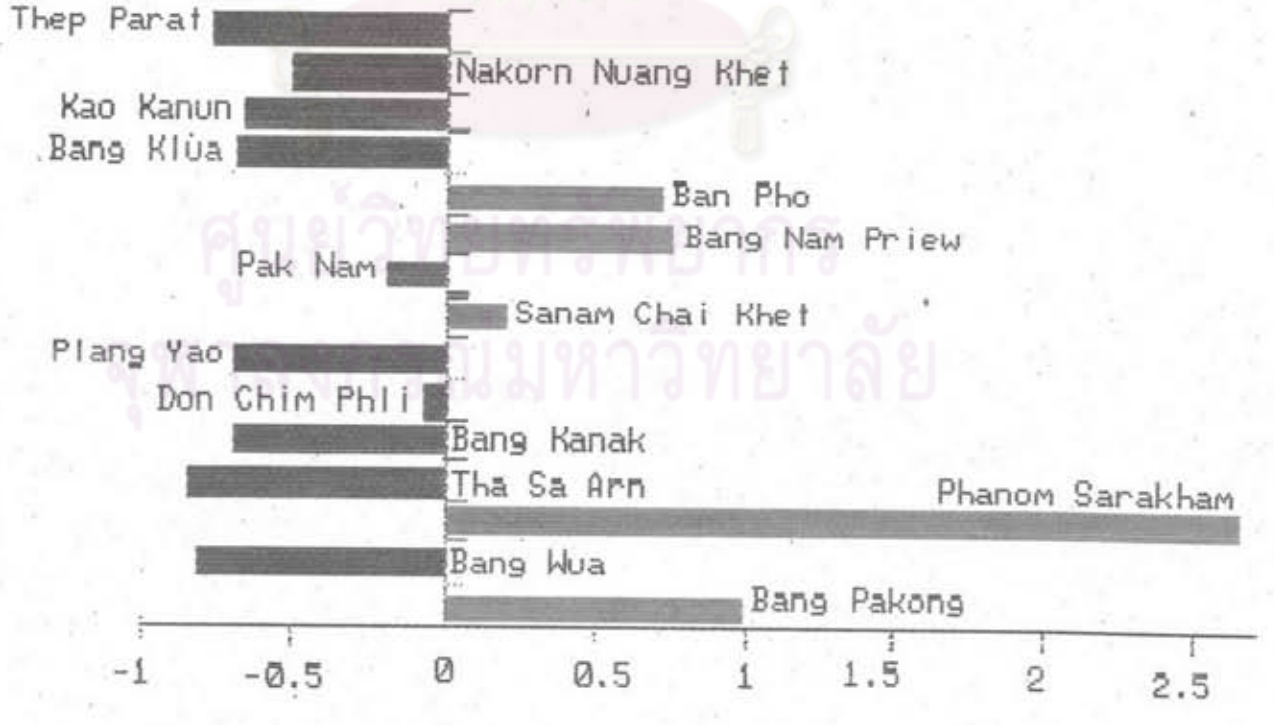
2.2 การจัดลำดับความสำคัญสุขาภิบาลรวมทุกด้าน

ค่าคะแนนความสำคัญรวมทุกด้านของสุขาภิบาล ได้จากการรวมค่าคะแนนความสำคัญทั้งด้านกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และบริการสังคมเข้าด้วยกัน เพื่อพิจารณาภาพรวมทั้งหมด พบว่าสุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญมากที่สุด คือ สุขาภิบาลพนมสารคาม มีคะแนนรวม 11.69 รองลงมาคือ สุขาภิบาลบางวัว และสุขาภิบาลบางปะกง มีค่าคะแนนรวม 6.69 และ 5.04 ตามลำดับ สุขาภิบาลที่มีค่าคะแนนความสำคัญรวมต่ำสุดในจังหวัด ได้แก่ สุขาภิบาลบ้านโพธิ์ สุขาภิบาลนครเนื่องเขต และสุขาภิบาลบางเกลือ โดยมีคะแนนเท่ากับ -4.34, -4.40 และ -5.26 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาคะแนนความสำคัญรวมโดยเฉลี่ยของสุขาภิบาลทั้ง 15 แห่ง พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.06 โดยมีสุขาภิบาลที่มีคะแนนความสำคัญสูงกว่าค่าเฉลี่ยเพียง 5 แห่งเท่านั้น คือ สุขาภิบาลพนมสารคาม สุขาภิบาลบางวัว สุขาภิบาลบางปะกง สุขาภิบาลท่าสะอ้าน และสุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว สุขาภิบาลเหล่านี้มีความสำคัญสูงในเกือบทุกด้าน เป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ เป็นสุขาภิบาลซึ่งมีที่ตั้งสะดวกในการเข้าถึง มีจำนวนประชากรมาก ฐานะการคลังดี เป็นแหล่งการค้าและบริการ เป็นแหล่งงานอุตสาหกรรมที่มีแรงงานมาก มีระดับการให้บริการสังคมสูง ส่วนสุขาภิบาลที่มีคะแนนความสำคัญต่ำกว่าค่าเฉลี่ย มีจำนวนทั้ง



แผนที่ 21 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญกับค่าเฉลี่ยด้านสาธารณูปการ



ค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญด้านบริการสาธารณูปการ -0.00

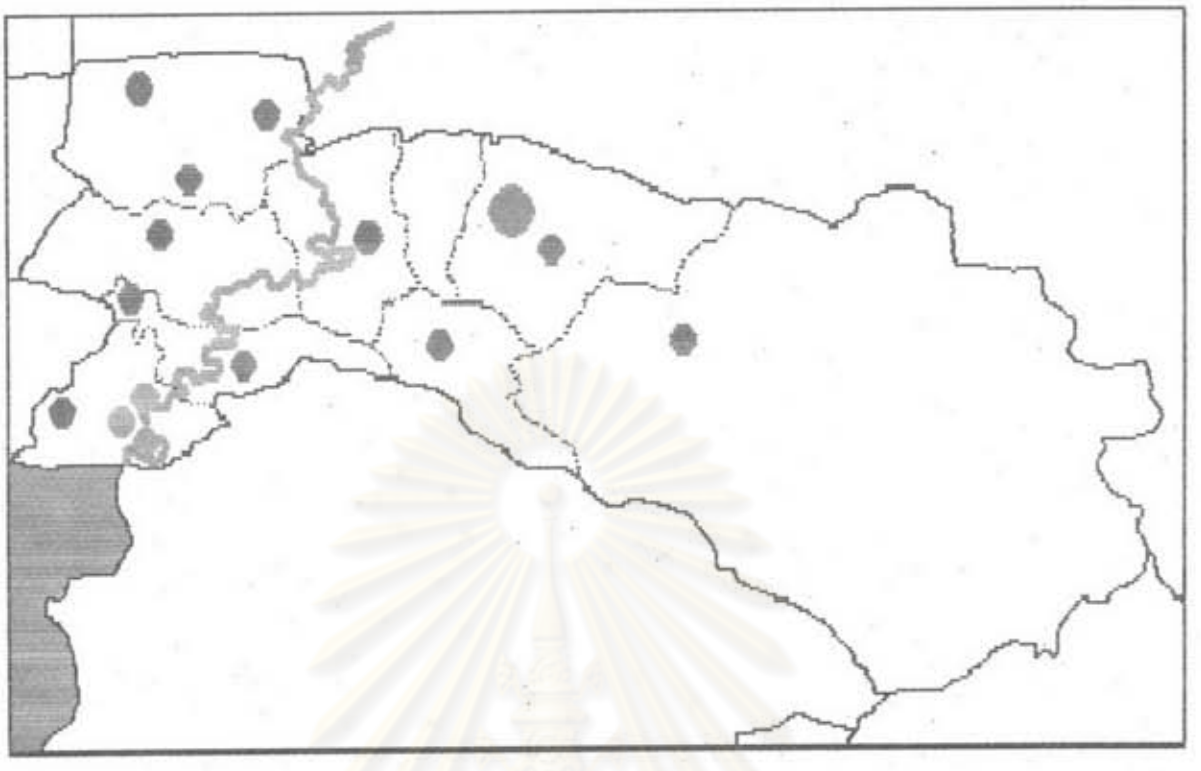
สิ้น 10 แห่ง สุขาภิบาลดังกล่าวมีที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ลอนลูกฟูก หรือที่สูงเป็นส่วนใหญ่ และอยู่ลึกเข้าไปในตัวจังหวัดทำให้การเข้าถึงพื้นที่ไม่สะดวก จำนวนประชากรมีน้อยและกระจัดกระจายในพื้นที่ ฐานะการคลังของสุขาภิบาลก็อยู่ในระดับต่ำ การค้าและบริการเป็นเพียงสินค้าที่จำเป็นในชีวิตประจำวันเท่านั้น บางครั้งจึงต้องพึ่งพาบริการ และสินค้าอื่น ๆ จากสุขาภิบาลที่มีความสำคัญสูงกว่า (ตาราง 35 ในภาคผนวก ก)

2.3 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลตามลักษณะคะแนนความสำคัญด้วย Histogram

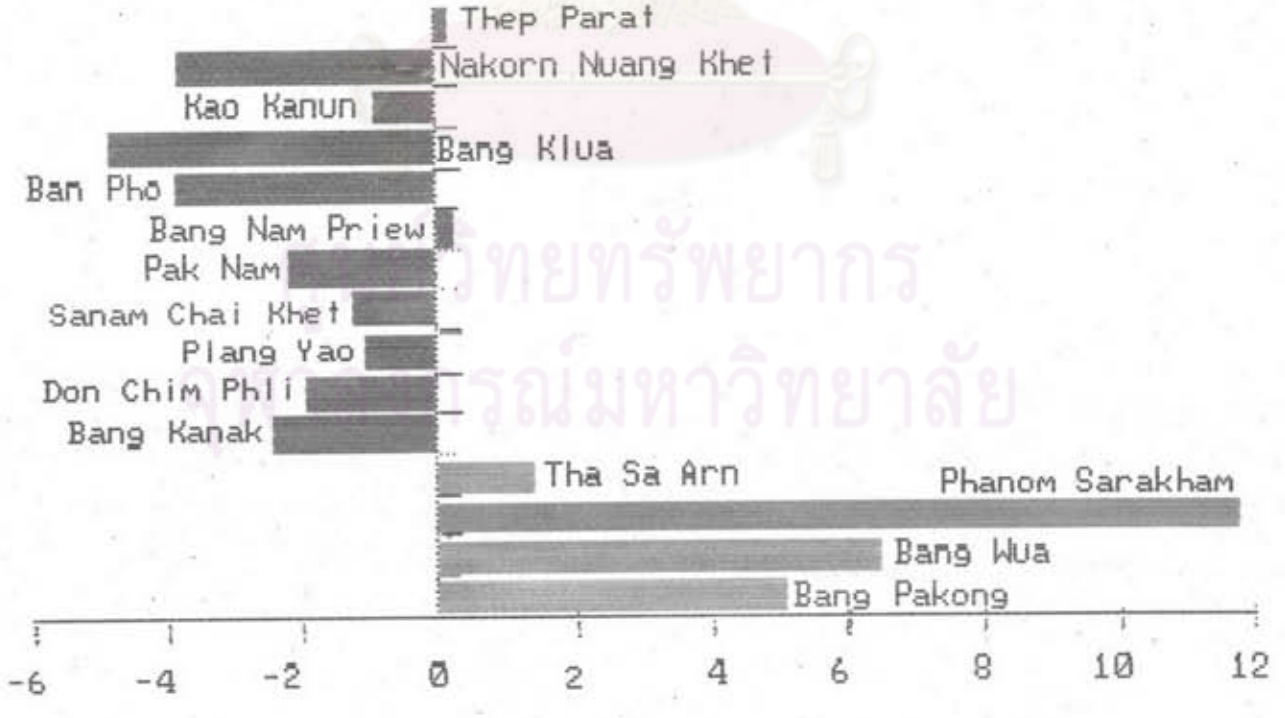
จากลำดับความสำคัญสุขาภิบาล 15 แห่งดังกล่าวข้างต้น ซึ่งเป็นการจัดลำดับจากคะแนนความสำคัญรวมทุกด้าน อนึ่ง เพื่อให้สามารถมองภาพรวมของสุขาภิบาลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตามระดับของคะแนนความสำคัญ จึงได้แบ่งกลุ่มสุขาภิบาลตามคะแนนที่ใกล้เคียงกันโดยใช้ Histogram จากโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Chart ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (แผนที่ 22)

กลุ่มที่ 1 คะแนนความสำคัญมากกว่า 10.00 มีเพียงแห่งเดียว คือ สุขาภิบาลพนมสารคาม ซึ่งมีคะแนนสูงกว่าสุขาภิบาลอื่น ๆ ค่อนข้างมาก โดยเฉพาะด้านการค้า และบริการสังคม เนื่องจากมีการค้าและบริการสินค้าทุกประเภท และมีระดับการให้บริการในด้านการศึกษา สาธารณสุขสูง กล่าวคือ สามารถให้การศึกษาแก่ประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบได้ถึงระดับมัธยมศึกษา เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลระดับอำเภอที่มีบุคคลากรทางการแพทย์ และอุปกรณ์การตรวจรักษาที่ทันสมัย ในด้านกายภาพเป็นชุมชนศูนย์กลางที่ตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของจังหวัด ซึ่งเป็นบริเวณที่มีสมรรถนะดินทางการเกษตรสูงถึงสูงปานกลาง มีการเพาะปลูกพืชไร่ และนำผลผลิตที่ได้ไปเป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตจากการเกษตร ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่สุขาภิบาลและเขตต่อเนื่อง มีการคมนาคมเข้าถึงสะดวก จึงกล่าวได้ว่า สุขาภิบาลพนมสารคาม เป็นชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็กที่มีบทบาท ความสำคัญ และระดับการพัฒนาเพียงพอที่จะรองรับการกระจายความเจริญ และการเคลื่อนย้ายแรงงานจากกรุงเทพ ฯ และปริมณฑลได้ในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นทั้งอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ อันเป็นการสนองนโยบายการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มที่ 2 คะแนนความสำคัญระหว่าง 1.00-10.00 มี 3 แห่ง คือ สุขาภิบาลบางวัว สุขาภิบาลบางปะกง และสุขาภิบาลท่าสะอ้าน ชุมชนทั้งสามแห่งอยู่ในเขตอำเภอบางปะกง ซึ่งสภาพโดยทั่วไปของอำเภอนับได้ว่าอยู่ในชั้นดี เพราะเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของจังหวัด มีการปลูกข้าว ไม้ผล พืชไร่ และเลี้ยงสัตว์ ทำให้เป็น



แผนที่ 22 การแบ่งกลุ่มสุขาภิบาลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญรวมทุกด้าน โดยใช้ Histogram



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กลางอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องกับการเกษตร และจากอิทธิพลของทำเลที่ตั้งทำให้อำเภอบางปะกง เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง ที่สามารถติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ได้สะดวกทั้งทางบก และทางน้ำ จากสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของอำเภอที่เป็นเช่นนี้ จึงส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็ก ในลักษณะเป็นชุมชนที่สามารถเลี้ยงตัวได้ ด้วยการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการเกษตรรวมทั้งพาณิชยกรรมการขายส่งผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะในเขตสุขาภิบาลบางวัว ซึ่งมีที่ตั้งอยู่บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (บางนา-ตราด) และได้รับอิทธิพลความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมจากจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นปริมณฑลของกรุงเทพ ฯ ทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับการเกษตรอยู่ในพื้นที่จำนวนมาก เช่น โรงอบเมล็ดพืช ซึ่งผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่ก็จะส่งออกไปขายยังต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้สุขาภิบาลบางวัวจึงเป็นศูนย์กลางที่สำคัญด้านอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการเกษตร และจำหน่ายเครื่องอุปโภค บริโภคพื้นฐาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตรแก่ประชาชนชนบท ภายใต้อิทธิพลโดยรอบ สำหรับสุขาภิบาลบางปะกง ซึ่งมีผลผลิตจากการประมงและปศุสัตว์เป็นหลัก เนื่องจากเป็นชุมชนชายฝั่งแม่น้ำบางปะกงช่วงที่จะออกสู่อ่าวไทย และพร้อมในด้านวัตถุดิบที่ใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น ข้าว พืชไร่ และปลาป่น มีบริการด้านการศึกษาและสาธารณสุขอยู่ในระดับสูง เนื่องจากในเขตสุขาภิบาลและบริเวณที่ต่อเนื่อง เป็นที่ตั้งของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา และโรงพยาบาลชุมชนระดับอำเภอ ด้านการคมนาคมขนส่ง ก็สามารถติดต่อกับกรุงเทพ ฯ และจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้สะดวก เพราะมีที่ตั้งอยู่ระหว่างทางหลวงแผ่นดิน 3 สาย (สาย 3,34 และ 304) ด้านเศรษฐกิจเป็นศูนย์กลางที่ให้บริการการค้า และเป็นแหล่งงานแก่ประชาชนในเขตอิทธิพลโดยรอบครอบคลุมอำเภอบางปะกง และบางส่วนของจังหวัดสมุทรปราการ ส่วนสุขาภิบาลท่าสะอ้านมีบทบาทสำคัญ คือ เป็นศูนย์กลางบริการรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร การค้าและบริการสังคม ซึ่งเป็นบริการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางการปกครองระดับอำเภอ เนื่องจากเป็นที่ตั้งของที่ว่าการอำเภอบางปะกง และที่ทำการสุขาภิบาลของสุขาภิบาลทั้งสี่แห่งในอำเภอบางปะกง

<u>กลุ่มที่ 3</u> มีคะแนนความสำคัญต่ำกว่า 1.00 ลงไป มีจำนวนทั้งสิ้น 11 แห่ง ได้แก่ สุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว สุขาภิบาลเทพราช สุขาภิบาลเกาะขนุน สุขาภิบาลแปลงยาว สุขาภิบาลสนามชัยเขต สุขาภิบาลดอนฉิมพลี สุขาภิบาลปากน้ำ สุขาภิบาลบางขนาก สุขาภิบาลบ้านโพธิ์ สุขาภิบาลนครเนื่องเขต และสุขาภิบาลบางเกลือ สุขาภิบาลกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มที่มีคะแนนความสำคัญต่ำสุด และมีจำนวนมากที่สุด ส่วนใหญ่เป็นสุขาภิบาลที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีข้อจำกัดเรื่องการคมนาคม อยู่ใกล้ชุมชนศูนย์กลางที่ระดับการพัฒนาสูงกว่า การค้า

และบริการจึงมีเฉพาะแต่ในท้องถิ่น แรงงานอุตสาหกรรมมีจำนวนน้อย เนื่องจากมีโรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญเฉพาะโรงสีข้าวขนาดเล็กเท่านั้น การบริการสังคมอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะการศึกษา และบริการสาธารณสุข สุขาภิบาลเหล่านี้เป็นชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็กซึ่งมีบทบาทสำคัญ คือ เป็นศูนย์กลางบริการชุมชนชนบทและพื้นที่เกษตรกรรมในเขตอิทธิพลข้างเคียง

2.4 รูปแบบ และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็กกับพื้นที่โดยรอบ

ในการสรุปวิเคราะห์ รูปแบบและความสัมพันธ์ของชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็กกับพื้นที่โดยรอบ ได้นำผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนความสำคัญ ซึ่งบอกถึงระดับการพัฒนาของแต่ละชุมชนมาวิเคราะห์เพิ่มเติม เพื่อหาความสัมพันธ์ในที่ตั้ง โดยมีข้อสมมติฐานว่าการแพร่กระจายความเจริญ จะเกิดขึ้นเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกัน อิทธิพลของพื้นที่ที่มีระดับการพัฒนาสูงกว่า ย่อมถ่ายทอดให้กับพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งมีระดับการพัฒนาต่ำกว่า (เกียรติ จิวะกุล 2524 : 252)

จากการพิจารณาความแตกต่างของคะแนนความสำคัญระหว่างสุขาภิบาลทั้ง 15 แห่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศ ที่ตั้ง และเส้นทางคมนาคมติดต่อระหว่างชุมชน พบว่า ลักษณะของพื้นที่โดยทั่วไปมีรูปแบบการเกิด และแพร่กระจายความเจริญต่อเนื่องจากบริเวณที่เป็นชุมชนศูนย์กลางที่มีค่าการพัฒนาสูงสุด ไปยังสุขาภิบาลที่มีค่าการพัฒนาต่ำสุดตามโครงข่ายที่ตั้ง ดังนี้ (แผนที่ 23)

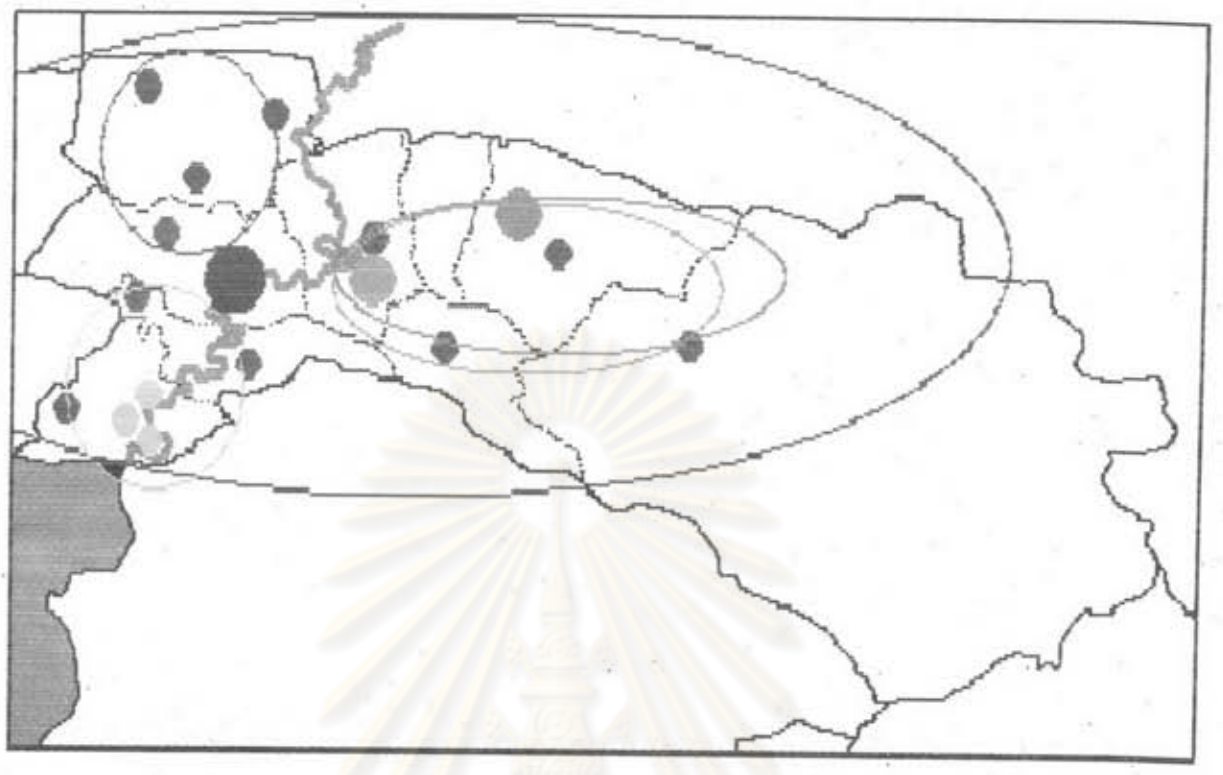
ก. บริเวณตะวันออกของจังหวัด มีชุมชนศูนย์กลางที่สำคัญที่สุด คือ สุขาภิบาลพนมสารคาม มีระดับการพัฒนาสูงถึง 11.69 มีความสัมพันธ์ด้านการพัฒนาต่อเนื่องกับ สุขาภิบาลเกาะขนุน สุขาภิบาลสนามชัยเขต สุขาภิบาลแปลงยาว และสุขาภิบาลปากน้ำ สุขาภิบาลปากน้ำนอกจากจะมีความสัมพันธ์ในการพัฒนา กับสุขาภิบาลพนมสารคามแล้ว ยังได้รับอิทธิพลการพัฒนาจากเทศบาลตำบลบางคล้า ซึ่งเป็นชุมชนศูนย์กลางระดับอำเภอด้วย

ข. บริเวณตะวันตกของจังหวัด ชุมชนศูนย์กลางที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาในบริเวณนี้มี 3 แห่ง คือ สุขาภิบาลบางวัว สุขาภิบาลบางปะกง และสุขาภิบาลท่าสะอ้าน สุขาภิบาลทั้งสามมีความสัมพันธ์ทางการพัฒนาระหว่างพื้นที่ต่อเนื่องกันสูง รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างสุขาภิบาลบางวัวกับสุขาภิบาลบางเกลือ และสุขาภิบาลบางปะกง และความสัมพันธ์ระหว่างสุขาภิบาลบางปะกงกับสุขาภิบาลท่าสะอ้าน ความสัมพันธ์ระหว่างสุขาภิบาลท่าสะอ้านกับสุขาภิบาลบ้านโพธิ์ และสุขาภิบาลเทพราช เหนือขึ้นไปจากสุขาภิบาลท่าสะอ้านตามเส้นทาง 314 เป็นที่ตั้งของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นชุมชนศูนย์กลางระดับจังหวัดที่มีความสัมพันธ์ด้านการพัฒนาต่อเนื่องสูงกับพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งพื้นที่อื่น ๆ โดยรอบภายใน

จังหวัด สุขาภิบาลที่มีที่ตั้งใกล้กับชุมชนเทศบาลเมือง ฯ ส่วนมากจะไปใช้บริการต่าง ๆ จากเทศบาล ฯ ดังนั้นการค้า และบริการภายในสุขาภิบาลจึงเป็นเพียงการค้า และบริการเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น สุขาภิบาลดังกล่าว เช่น สุขาภิบาลเทพราช สุขาภิบาลนครเนื่องเขต และสุขาภิบาลบ้านโพธิ์ เป็นต้น

ค. บริเวณตอนเหนือของจังหวัด ชุมชนศูนย์กลางที่สำคัญ คือ สุขาภิบาลบางน้ำเปรี้ยว ซึ่งมีความต่อเนื่องในระดับการพัฒนาสูงกับสุขาภิบาลบางขนาก และสุขาภิบาลดอนฉิมพลี รวมทั้งบางส่วนของสุขาภิบาลนครเนื่องเขต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 23 ความสัมพันธ์ทางการพัฒนาระหว่างชุมชนศูนย์กลางกับพื้นที่โดยรอบ

ชุมชนศูนย์กลางเมืองฉะเชิงเทรากับพื้นที่โดยรอบ

ชุมชนศูนย์กลางบางคล้ากับพื้นที่โดยรอบ

ชุมชนศูนย์กลางพนมสารคามกับพื้นที่โดยรอบ

ชุมชนศูนย์กลางบางวัวกับพื้นที่โดยรอบ

ชุมชนศูนย์กลางบางน้ำเปรี้ยวกับพื้นที่โดยรอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย