

บทที่ ๔

การกำหนดศูนย์กลางชุมชน

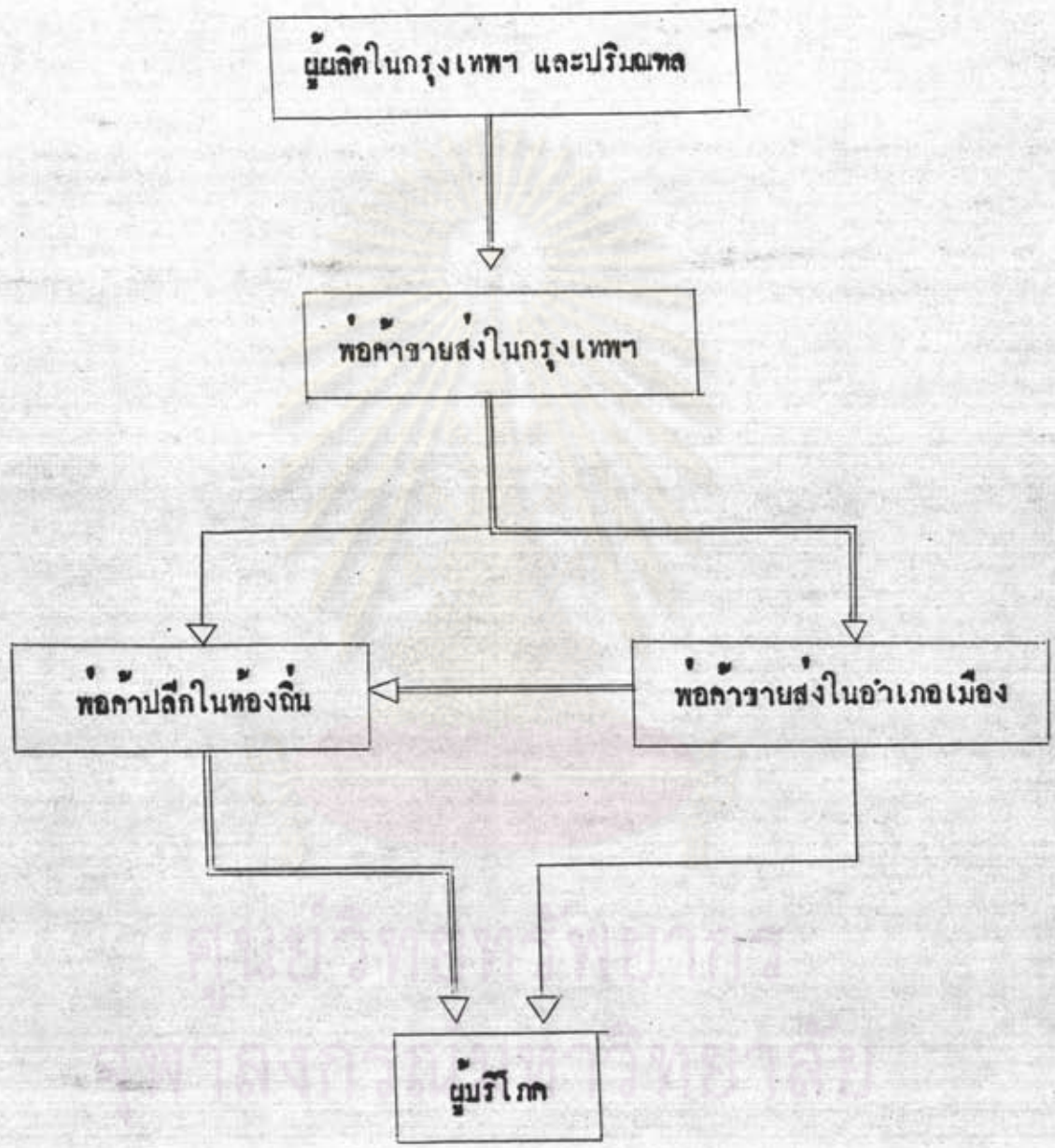
๔.๑ การตรวจสอบระบบย่านกลาง

ในการกำหนดศูนย์กลางชุมชน จำเป็นจะต้องทราบเสียก่อนว่าชุมชนที่มีอยู่ปัจจุบันมีความสัมพันธ์ซึ่งพากัน ชุมชนหนึ่งจะอยู่ในเขตอิทธิพลของอีกชุมชนหนึ่ง หรือที่เรียกว่าอยู่ในระบบย่านกลาง (Central place system) ของศูนย์กลางชุมชนที่มีลำดับสูงกว่า ในการศึกษาจะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของระบบตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคและปัจจัยการผลิตที่ชุมชนมีความสัมพันธ์ต่อกันและประชากรมีความสัมพันธ์กับชุมชน

๔.๑.๑ ระดับภาค ความสัมพันธ์ของระบบตลาดสินค้าอุปโภค บริโภค และปัจจัยการผลิตจะเป็นไปในลักษณะกระจายจากศูนย์กลางซึ่งมีแหล่งผลิตและกลุ่มผู้ค้าส่งอยู่ในศูนย์กลาง บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ มีการกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและบริเวณชานเมือง สินค้าที่ผลิตจากโรงงานจะกระจายสู่ภูมิภาคผ่านกลุ่มตัวแทนผู้ค้าส่งที่กรุงเทพฯ ไปยังผู้ค้าส่งในอำเภอเมือง จากนั้นผู้ค้าปลีกและผู้ค้ารายย่อยตามอำเภอต่าง ๆ จึงจะรับซื้อไปจำหน่ายต่อผู้บริโภคอื่นเป็นจุดปลายทางของระบบตลาด สินค้าที่มีของขายของตลาดกว้างขวาง ผู้ผลิตหรือผู้ค้าในกรุงเทพฯ จะจัดจำหน่ายจนถึงชุมชนในระดับจังหวัด อำเภอ และชุมชนชนบทโดยตรง (แผนภูมิที่ ๔.๑)

กระทรวงมหาดไทย, สำนักผังเมือง, รายงานทางวิชาการเรื่องระบบชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กรุงเทพมหานคร : สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, ๒๕๒๖), หน้า ๓๒๔.

แผนภูมิที่ ๘.๑ แสดงระบบการตลาดของสินค้าอุปโภคบริโภค



————— แสดงความถี่มาก
 ————— แสดงความถี่น้อย

ที่มา : กองวิจัยภาค สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่

แผนภูมิที่ ๔.๒ แสดงระบบย่านกลางของเทศบาลเมืองขอนแก่น

ศูนย์กลางชุมชน
ระดับที่ ๑

ทม.ขอนแก่น

ศูนย์กลางชุมชน
ระดับที่ ๒

ทม.กาฬสินธุ์

ทม.มหาสารคาม

ส.บ้านไผ่

ส.ชุมแพ

ศูนย์กลางชุมชน
ระดับที่ ๓

ทม.ร้อยเอ็ด

ส.หนองแสง

ส.หนองโก

ทค.เมืองพล

ส.ชัยภูมิ

ศูนย์กลางชุมชน
ระดับที่ ๔

ส.กมลาไสย
ส.โนนบุรี
ส.สีแยก
ส.บัวขาว
ส.กุฉิม

ส.บ้านนิเวศน์
ส.กลาง
ส.แวง
ส.อาจสามารถ
ส.พนมไพร
ส.จตุรพักตรพิมาน
ส.เกษตรวิสัย
ส.สระคู

ส.วังชัย
ส.บ้านเรือ
ส.หนองเรือ
ส.เขื่อนอุบลรัตน์
ส.เข้าสวน
ส.ภูพาน
ส.เขาพระ
ส.น้ำพอง
ส.คอนโม่ง
ส.หนองแก
ส.กันทรวิชัย
ส.ยางตลาด

ส.มัญจาคีรี
ส.ชนบท
ส.แกงครอ
ส.บรบือ
ส.นาเชือก

ส.หนองสองห้อง
ส.แวงน้อย

ส.สีชมพู
ส.โนนหัน
ส.คูนสวรรค์
ส.บ้านเป่า
ส.เกษตรสมบูรณ์
ส.ภูกระดึง

หมายเหตุ

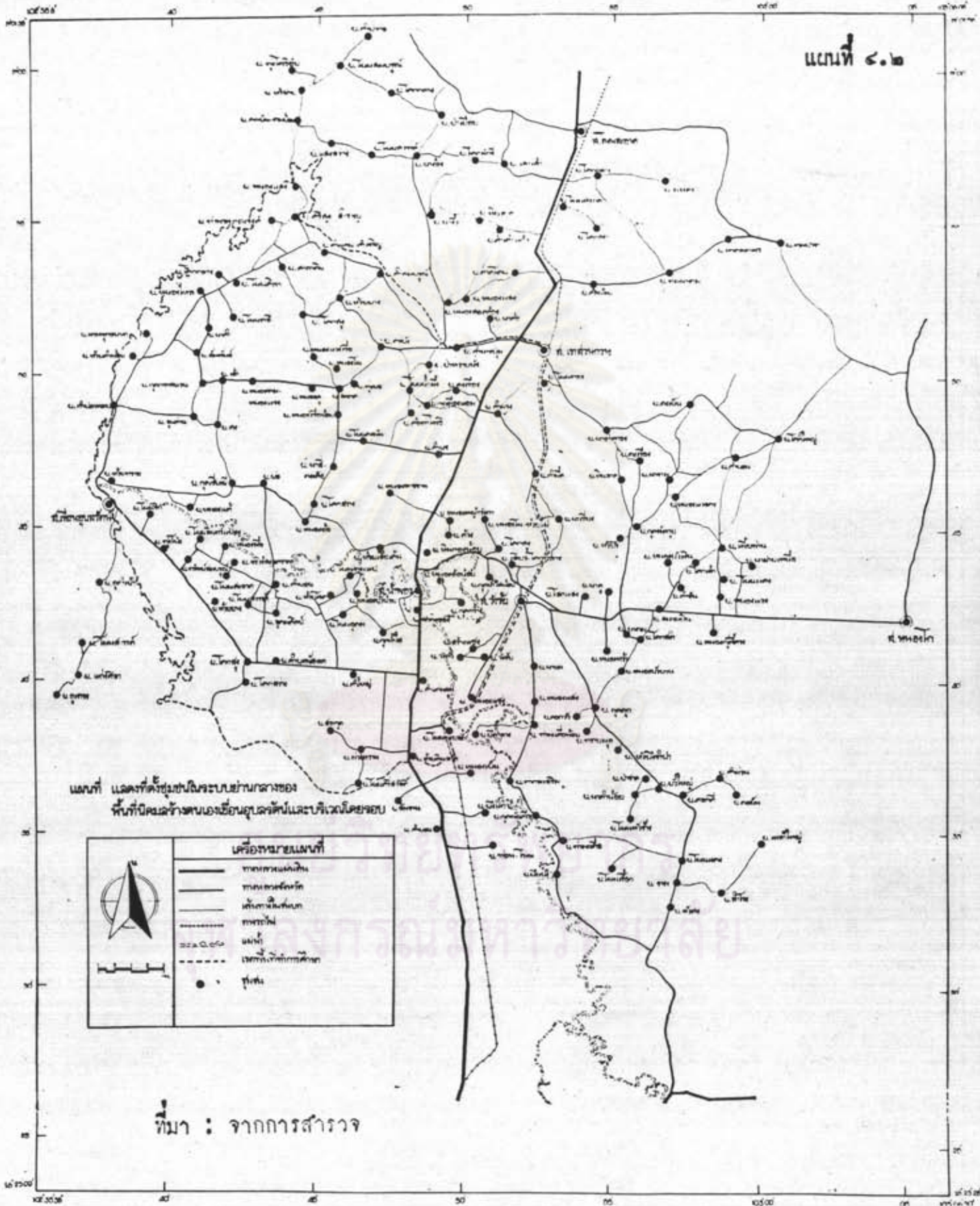
- ทม. = เทศบาลเมือง
- ทค. = เทศบาลตำบล
- ส. = สุขาภิบาล

ที่มา : กองผังภาค สำนักงานผังเมือง

เมื่อพิจารณาถึงโครงข่ายความสัมพันธ์ทางการค้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (แผนที่ ๔.๑) จะเห็นว่าชุมชนเมืองเทศบาลเมืองนครราชสีมา และเทศบาลเมืองขอนแก่น ซึ่งเป็นเมืองหลักของภาคจะมีบทบาททางการค้าในภาคนี้เป็นอย่างมาก รองลงมาได้แก่ เทศบาลเมืองอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองอุดรธานี นอกจากนี้ชุมชนเมืองในลุ่มน้ำโขงก็ยังมีบทบาททางการค้าคล้อยกันไปตามขีดความสามารถในการให้บริการ ซึ่งจะเห็นว่าเทศบาลเมืองขอนแก่น มีอิทธิพลครอบคลุมศูนย์กลางชุมชนทุกชุมชนในเขตพื้นที่ทำการศึกษาระยะบริเวณโดยรอบ (แผนภูมิที่ ๔.๒)

๔.๑.๒ พื้นที่ทำการศึกษา สำหรับการตรวจสอบความสัมพันธ์ของชุมชนที่อยู่ในระบบย่านกลางของศูนย์กลางชุมชนหนึ่งชุมชนใดในเขตพื้นที่ทำศึกษานั้น ได้ดำเนินการค่อนเนื่องจากข้อ ๔.๑.๑ โดยถือเอาศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลแต่ละแห่งที่มีที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่ตนเองเลือกเป็นระบบย่านกลางแต่ละระบบ ซึ่งได้แก่ สุขาภิบาลน้ำพอง สุขาภิบาลเขื่อนอุบลรัตน์ สุขาภิบาลเขาสวนกวาง และสุขาภิบาลวังชัย การตรวจสอบระบบย่านกลางใช้วิธีการสำรวจ (Empirical study) โดยการสัมภาษณ์ร้านค้าปลีกและค้าส่งในตลาดสุขาภิบาลทั้งสี่แห่ง พบว่าชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลทั้งสี่แห่งมีจำนวนทั้งสิ้น ๑๔๐ แห่ง ซึ่งกระจายอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภออุบลรัตน์ ถึงอำเภอเขาสวนกวาง อำเภอเมืองขอนแก่น และอำเภอโนนสะอาดจังหวัดอุดรธานี (แผนที่ ๔.๒) ชุมชนทั้ง ๑๔๐ แห่งนี้ แต่ละแห่งจะมีจำนวนประชากรอยู่อาศัยกระจายตัวไปตามลักษณะการตั้งถิ่นฐานทั้งที่เป็นศูนย์กลางชุมชนระดับเมืองจนถึงกลุ่มบ้านเล็ก ๆ เมื่อนำจำนวนประชากรปี ๒๕๒๔ มาจัดกลุ่มตามขนาดประชากร (แผนภูมิที่ ๓.๑) จะพบว่าชุมชนที่มีประชากรขนาดใหญ่จะมีจำนวนมากกว่า ๕,๐๐๐ คนขึ้นไป ซึ่งได้แก่ชุมชนสุขาภิบาลเขาสวนกวาง, ชุมชนสุขาภิบาลน้ำพอง และชุมชนสุขาภิบาลวังชัย ส่วนชุมชนที่มีขนาดประชากรเล็กที่สุดจะมีจำนวนประชากรไม่เกิน ๒๐๐ คน มีอยู่จำนวน ๔ ชุมชน (แผนที่ ๓.๒b)

แผนที่ ๘.๒



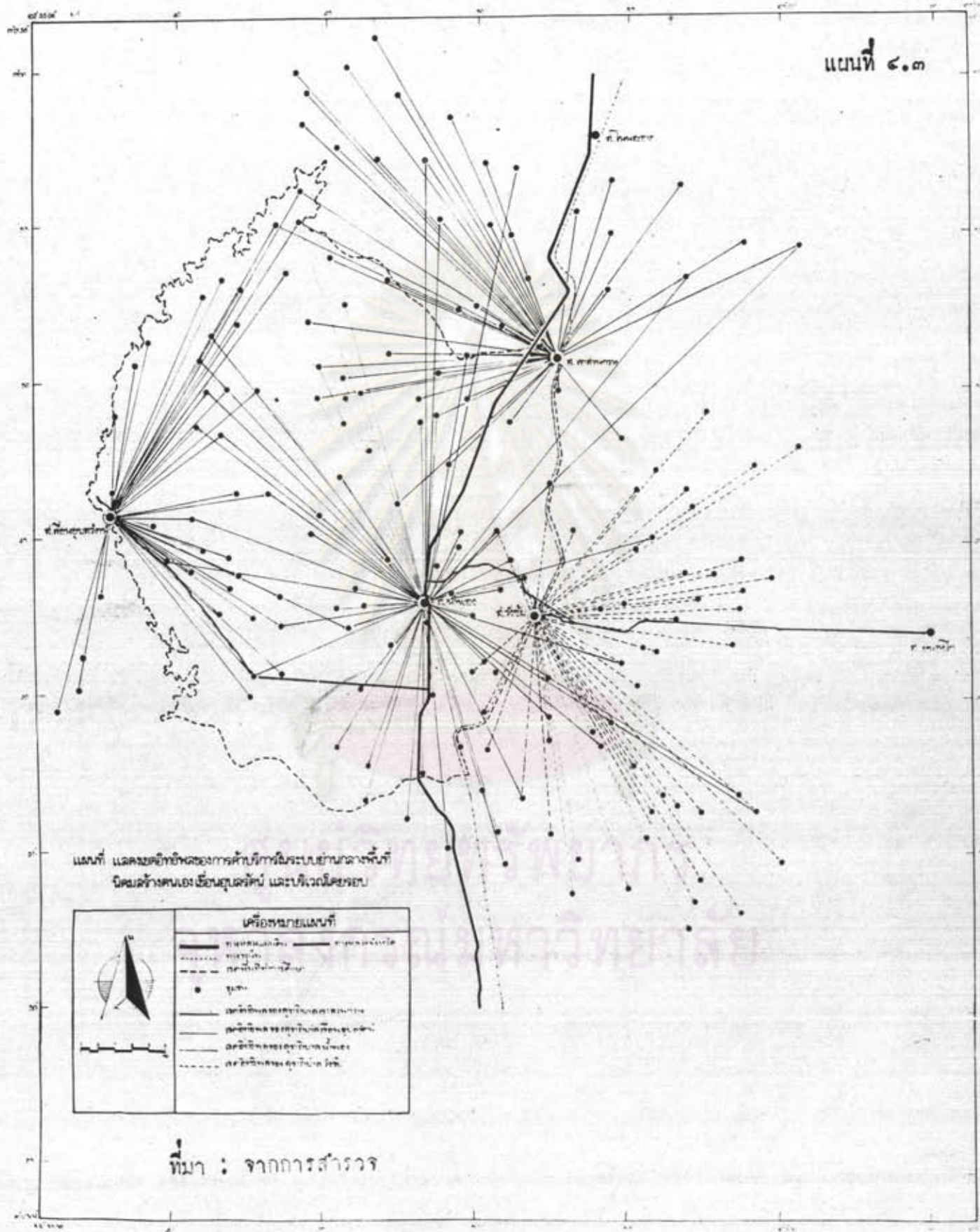
ความสัมพันธ์ในการรับและจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคระหว่างศูนย์กลางชุมชน
 สุขาภิบาลกับเทศบาลเมือง และศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลกับชุมชนระเค็มหมู่บ้านหรือกลุ่มบ้าน
 จากการสำรวจโดยวิธีการสัมภาษณ์ร้านค้าในชุมชนสุขาภิบาลน้ำพอง ๔๖ แห่ง สุขาภิบาล
 เขื่อนอุบลรัตน์ ๓๔ แห่ง สุขาภิบาลเขาสวนกว้าง ๓๔ แห่ง และสุขาภิบาลวังชัย ๔๔ แห่ง
 ปรากฏว่าศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลทั้งสี่แห่งไม่มีความสัมพันธ์ในการรับและจำหน่ายสินค้า
 อุปโภคบริโภคซึ่งกันและกัน ศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลแต่ละแห่งจะมีความสัมพันธ์ในการไปรับ
 สินค้าอุปโภคบริโภคกับเทศบาลเมืองขอนแก่นมากที่สุด รองลงมาเป็นเทศบาลเมืองอุดรธานี
 และกรุงเทพมหานครตามลำดับ (ตารางที่ ๔.๑) และแสดงให้เห็นว่าร้านค้าในศูนย์กลาง
 ชุมชนสุขาภิบาลทั้ง ๔ แห่งมากกว่าครึ่งไปรับสินค้าจากเทศบาลเมืองขอนแก่น นอกจากนี้แล้ว
 ก็ไปรับสินค้าจากเทศบาลเมืองอุดรธานีและกรุงเทพมหานคร ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ความ
 สัมพันธ์ดังกล่าวนี้มีข้อควรสังเกตุเกี่ยวกับร้านค้าในศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาล เขื่อนอุบลรัตน์ซึ่งไม่
 ใ้ไปรับสินค้าจากเทศบาลเมืองอุดรธานี สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ น่าจะเกิดจากศูนย์กลางชุมชน
 สุขาภิบาล เขื่อนอุบลรัตน์อยู่ไกลจากทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมต่อกับเทศบาลเมืองอุดรธานี ซึ่งไม่
 เหมือนกับศูนย์กลางชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้กว่า ประกอบกับค่านีศะวันตกมีอ่างเก็บน้ำเขื่อน
 อุบลรัตน์และเทือกเขาภูพานขวางกั้น

ทั้งนี้จึงกล่าวได้ว่าศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลทั้ง ๔ แห่ง ในพื้นที่นี้คนสร้างตนเอง
 เขื่อนอุบลรัตน์เป็นศูนย์กลางที่มีลักษณะแข่งขันกัน และเป็นศูนย์กลางชุมชนที่มีลำดับความสำคัญ
 ในระดับศัคย์เดียวกันของจังหวัดขอนแก่นและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (แผนภูมิที่ ๔.๒)
 ซึ่งแต่ละศูนย์กลางชุมชนจะมีความสัมพันธ์กับชุมชน (หมู่บ้าน) ต่าง ๆ ที่อยู่รอบนอก และ
 มีหน้าที่ให้บริการสินค้าอุปโภคบริโภคและการบริการต่าง ๆ แก่ชุมชนในเขตรอบนอก จากการ
 สสำรวจพบว่า ศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลน้ำพองมีจำนวนชุมชนอยู่ในระบบย่านกลาง ๗๓ ชุมชน
 ศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลเขื่อนอุบลรัตน์มีจำนวน ๔๒ ชุมชน ศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลเขาสวน -
 กว้าง มีจำนวน ๕๐ ชุมชน และศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาลวังชัยมีจำนวน ๔๔ ชุมชน (แผนที่
 ๔.๓) และมีข้อควรสังเกตุว่าชุมชนบางแห่งอยู่ในระบบย่านกลางของศูนย์กลางชุมชนสุขาภิบาล
 ถึง ๓ แห่ง ซึ่งก็ตรงกับลักษณะสำคัญตามทฤษฎีย่านกลางที่ว่าชุมชนระเค็มค่านีศะวันตกมีโอกาส

ตารางที่ ๔.๑ ร้อยละของจำนวนร้านค้าที่ไปรับสินค้ามาจำหน่ายระหว่างศูนย์กลางชุมชนในเขตพื้นที่นิคมสร้างตนเอง
เขื่อนอุบลรัตน์และบริเวณโดยรอบ

ศูนย์กลางชุมชน	ส. น้ำพอง	ส. เขื่อน อุบล รัตน์	ส. เขา สวน กว้าง	ส. วังชัย	ท.ม. ขอนแก่น	ท.ม. อุดร	กรุงเทพฯ มหานคร	อื่น	รวม
ส.น้ำพอง	๑๐.๗๑	—	—	—	๕๓.๕๗	๑๐.๗๒	๑๗.๘๖	๗.๑๘	๑๐๐
ส.เขื่อนอุบลรัตน์	—	๘.๗๓	—	—	๘๒.๖๕	—	๘.๗๑	—	๑๐๐
ส.เขาสวนกว้าง	—	—	๘.๓๓	—	๕๘.๑๗	๒๘.๐๐	๘.๓๓	๘.๑๗	๑๐๐
ส.วังชัย	—	—	—	๓.๘๘	๖๑.๕๘	๑๑.๕๓	๑๘.๒๓	๓.๘๘	๑๐๐

แผนที่ ๕.๓



ไปใช้บริการในชุมชนระดับสูงกว่าขึ้นไปถึง ๓ ชุมชน

๔.๒ การวัดความเป็นศูนย์กลาง (Centrality)

ในการวัดความเป็นศูนย์กลางของชุมชนนั้นจะมุ่งเน้นในการวัดลำดับศักดิ์ของชุมชน (Hierarchy) ของระบบย่านกลางซึ่งได้ทำการตรวจสอบไว้แล้วตามข้อ ๔.๑ ลำดับศักดิ์ของชุมชนจะบอกลำดับความเป็นศูนย์กลางของชุมชน แนวความคิดโดยทั่วไปที่ใช้พิจารณาจัดลำดับศักดิ์ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่

(๑) โครงสร้างทางฟังก์ชัน (Functional structure) การนำเอาเกณฑ์ที่เป็นตัววัด จะถือเอาฟังก์ชันที่เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นที่สาม (Tertiary activity) เช่น การค้าบริการ โรงเรียน โรงพยาบาล ธนาคาร และอื่น ๆ

(๒) ขนาดประชากรของชุมชน (Population size)

เมื่อพิจารณาลำดับศักดิ์ของชุมชนตามหลักของโครงสร้างทางฟังก์ชันจะพบว่าชุมชนแต่ละลำดับศักดิ์ประกอบด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจ หรือฟังก์ชันทางการค้าและการบริการ ในชนิดและจำนวนที่แตกต่างกัน ชุมชนที่อยู่ในลำดับศักดิ์ต่ำหรือท้าย ๆ ซึ่งใดแก่ชุมชนขนาดเล็ก เช่น หมู่บ้าน (Village) หรือกลุ่มบ้าน (Hamlet) ที่แสดงฟังก์ชันเป็นศูนย์กลางนั้น จะมีสินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีพขั้นพื้นฐาน เช่น ข้าวสาร น้ำปลา น้ำตาล ยาสีฟัน และอื่น ๆ สินค้าเหล่านี้มีอยู่ในร้านชำ ฉะนั้นจึงพบว่ามีร้านชำเป็นส่วนใหญ่ในชุมชนระดับต่ำ และมีสินค้าจำเป็นต่าง ๆ รวมกันอยู่ แต่จะไม่พบร้านค้าขายสินค้าเฉพาะอย่าง จำนวนร้านค้าก็มีไม่มาก เพราะจำนวนลูกค้าที่จะมารับบริการจากชุมชนที่มีจำนวนไม่มากเหมือนชุมชนใหญ่ ๆ และเมื่อพิจารณาชุมชนที่มีลำดับสูงขึ้น จะเริ่มพบกิจกรรมทางเศรษฐกิจเฉพาะอย่างแยกตัวออกมา และเป็นกิจกรรมที่อาศัยความรู้ ความชำนาญเพิ่มมากขึ้น กิจกรรมเหล่านี้มิใช่สินค้าและบริการพื้นฐานต่อการดำรงชีพประจำวัน หากแต่เป็นการบริการแก่ประชาชนเป็นครั้งคราว

* Lalit K.Sen et al., Planning Rural Growth Centres for Integrated Area Development, P.29.

เช่น ธนาคาร คลินิกแพทย์ ร้านทันตแพทย์ ร้านตัดเสื้อผ้า เป็นต้น จำนวนร้านค้าและบริการเหล่านี้จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของชุมชน เพราะกิจกรรมที่กล่าวนี้มีความจำเป็นต้องมีจำนวนลูกค้ามารับบริการในจำนวนมากถึงจำนวนหนึ่งจึงจะตั้งอยู่ได้ กล่าวคือ เป็นกิจกรรมที่มีค่าประชากรจำนวนอย่างน้อยที่สุดมาอุดหนุน (Threshold population) เป็นปริมาณสูงกว่าร้านขายสินค้าที่จำเป็นขั้นพื้นฐาน จึงพบว่าเป็นกิจกรรมที่จะมีได้เฉพาะตามศูนย์กลางชุมชนที่เป็นเมืองใหญ่ ๆ *

ในการวัดลำดับศัขย์ของชุมชน Lalit K. Sen ^๒ ได้พิจารณาถึงชนิด (type) ระดับ (level) และจำนวน (units) ฟังก์ชันต่างชนิดกัน ตัวอย่างเช่น ชุมชนที่มีโรงพยาบาล ย่อมมีลำดับศัขย์ของความเป็นศูนย์กลางสูงกว่าชุมชนที่มีโรงเรียนประถมศึกษา ฟังก์ชันชนิดเดียวกัน แต่มีระดับแตกต่างกัน เช่น ชุมชนที่มีโรงพยาบาลขนาด ๑๐ เตียง ย่อมมีลำดับศัขย์ของความเป็นศูนย์กลางชุมชนสูงกว่าชุมชนที่มีเพียงสถานีอนามัย หรือถ้ามีฟังก์ชันชนิดเดียวกัน มีระดับเท่าเทียมกันแต่จำนวนไม่เท่ากัน เช่น ชุมชนที่มีโรงพยาบาลขนาด ๑๐ เตียง สองแห่ง ย่อมมีลำดับศัขย์ของความเป็นศูนย์กลางชุมชนสูงกว่าชุมชนที่มีโรงพยาบาลขนาด ๑๐ เตียง เพียงแห่งเดียว

นอกจากจะพิจารณาการวัดความเป็นศูนย์กลางตามหลักของโครงสร้างทางฟังก์ชันแล้ว มีนักภูมิศาสตร์บางรายใช้หลักขนาดประชากรของชุมชน มาจัดหาลำดับความเป็นศูนย์กลางของชุมชน แต่การใช้จำนวนประชากรมีข้อเสียอยู่ที่ในจำนวนประชากรดังกล่าวมีประชากรจำนวนหนึ่งทำงานอาชีพอื่นมากกว่าทำงานอยู่ในภาคบริการในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

^๒ สมชาย เกษะพรหมพันธ์, ภูมิศาสตร์เมือง (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา, ๒๕๓๓), หน้า ๓๘ - ๔๑.

^๓ Lalit K. Sen et al., Planning Rural Growth Centres for Integrated Area Development, PP. 80 - 81.

ชั้นที่สาม เมื่อนำเอาจำนวนประชากรมาวัด จะมีค่าสำคัญของคุณลักษณะศูนย์กลางมากกว่าความเป็นจริง เพราะว่าได้รวมเอาประชากรส่วนหนึ่งที่มีอาชีพอยู่ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจชั้นอื่น ๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่มีบทบาทเป็นฟังก์ชันที่เป็นศูนย์กลางชุมชนเพียงพอ ดังนั้นชนิดและจำนวนฟังก์ชันที่เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจชั้นที่สามค่อนข้างจะเป็นตัววัดค่าสำคัญของคุณลักษณะศูนย์กลางได้ดีกว่าจำนวนประชากร*

การที่ค่าสำคัญของชุมชนมีคุณลักษณะศูนย์กลางมากหรือน้อยย่อมขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนของฟังก์ชันในกิจกรรมทางเศรษฐกิจชั้นที่สามเป็นสำคัญ ตัวอย่างสองนี้จึงนำมาใช้ในการศึกษาหาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะศูนย์กลางของชุมชนในพื้นที่ที่คนสร้างตนเอง เชื้อนอบลีตันและบริเวณโคยรอบ แคว้นที่ทำการศึกษาร้อยเป็นชุมชนชนบท มีชุมชนขนาดเล็กจำนวนมาก จำนวนฟังก์ชันจึงมีอยู่มากเฉพาะในชุมชนสุขาภิบาลเท่านั้น ส่วนชุมชนอื่น ๆ มีจำนวนฟังก์ชันอยู่น้อย จึงได้พิจารณาตัวแปรด้านการขนส่งมาประกอบในการวัดให้มีความหนักเพิ่มขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะดึงดูดผู้อยู่โดยรอบเข้าไปใช้บริการของคุณลักษณะศูนย์กลางชุมชนนั้น

๔.๓ การคำนวณค่าความเป็นศูนย์กลาง (Functional Index)

การคำนวณค่าความเป็นศูนย์กลางในระบบย่านกลางของพื้นที่ที่คนสร้างตนเอง เชื้อนอบลีตันและบริเวณโคยรอบ คำนวณจากข้อมูลการบริการทางเศรษฐกิจและสังคมชั้นที่สาม (ตารางที่ ๑ - ๔ ในภาคผนวก ข) ซึ่งมีทั้งสิ้น ๓๔ Central functions.

*John Urquhart Marshall, The location of Service towns: An Approach to Analysis of Central Place Systems (Toronto: University of Toronto Press, 1971), pp. 80 - 81.

^๒ DHV Consulting Engineers, Guidelines for rural centre planning, P. 58.

ในพื้นที่ทำการศึกษา ปรากฏว่ามีร้านขายของชำ (๑) เป็นฟังก์ชันที่มีอยู่ตามชุมชนมากที่สุด กล่าวคือในระบบน้ำพองมีอยู่ ๗๒ ชุมชน จากชุมชน ๗๓ ชุมชน ระบบเขื่อนอุบลรัตน์ มี ๓๔ ชุมชน ในจำนวน ๔๒ ชุมชน ระบบเขาสวนกวางมีอยู่ ๔๒ ชุมชน จากจำนวน ๕๐ ชุมชน และในระบบวังชัยมี ๕๓ ชุมชน จากจำนวน ๕๕ ชุมชน Central functions ที่มีอยู่ตามชุมชนน้อยที่สุดได้แก่ คลินิกทันตแพทย์ ซึ่งพบในสุขาภิบาลวังชัยเพียงแห่งเดียว การจัดทำตารางข้อมูลนี้เพื่อความสะดวกในการคำนวณค่าความเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจะนำมาจัดลำดับศักยภาพความเป็นศูนย์กลางของชุมชน ตามวิธีของ Davies ดังนี้

การหาค่าความเป็นศูนย์กลางเป็นวิธีที่จะช่วยลดความบกพร่องของข้อมูลโดยการปรับ Central functions ให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะเป็นตัวแทนของการวัดที่ดี วิธีการก็คือ แปลงค่าคะแนนดิบทั้งหมดเป็นค่าคะแนนมาตรฐานโดยหา Location Coefficient ของแต่ละ Central function แล้วนำไปคูณกับจำนวนหน่วยของฟังก์ชันนั้น ๆ จะได้เป็นคะแนนมาตรฐาน คะแนนที่ได้เมื่อนำมารวมกันทุกฟังก์ชันจะได้เป็นค่า Functional Index หรือค่าความเป็นศูนย์กลางของแต่ละชุมชน (ตารางที่ ๔.๒ ก, ข, ค, ง, จ)

จะเห็นว่าในระบบย่านกลางแต่ละระบบ ชุมชนที่มีค่าความเป็นศูนย์กลางสูงสุดได้แก่ สุขาภิบาลวังชัยมีค่า ๒,๒๔๗.๔ รองลงมาได้แก่สุขาภิบาลเขาสวนกวาง มีค่า ๒,๑๒๒.๑๔ สุขาภิบาลน้ำพองมีค่า ๒,๑๑๒.๑๔ และสุขาภิบาลอุบลรัตน์ มีค่า ๒,๑๑๐.๔๔ (ตารางที่ ๔.๒ ก, ข, ค, ง, จ.) และเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้ง ๔ ระบบ ก็ปรากฏเช่นเดียวกันว่าชุมชนที่มีค่าความเป็นศูนย์กลางสูงสุดก็ยังคงได้แก่สุขาภิบาลทุกแห่ง ซึ่งเรียงลำดับความมากน้อยของค่าความเป็นศูนย์กลางได้ดังนี้ สุขาภิบาลวังชัย มีค่า ๔๑๑.๑๒ สุขาภิบาลน้ำพองมีค่า ๔๑๔.๔๓ สุขาภิบาลเขื่อนอุบลรัตน์ มีค่า ๔๒๔.๒๔ และสุขาภิบาลเขาสวนกวางมีค่า ๔๒๒.๔๑ (ตารางที่ ๔.๒ จ.)

สำหรับค่าความเป็นศูนย์กลางแต่ละระบบนั้น เป็นที่น่าสังเกตว่ามีค่าตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ขึ้นไป ซึ่งแตกต่างจากค่าความเป็นศูนย์กลางของชุมชนลำดับรองอยู่มาก แสดงให้เห็นว่าในระบบย่านกลางแต่ละระบบยังขาดชุมชนขนาดกลางที่จะเป็นตัวเชื่อมโยงในการกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมให้ทั่วถึง ซึ่งเป็นลักษณะของระบบชุมชนในพื้นที่ลำหลังของกลุ่ม

ตารางที่ ๔.๒ ก. ค่าความเป็นศูนย์กลางของชุมชนในระบบย่านกลางตลาดสุขาภิบาลน้ำพอง

ลำดับ	ชื่อสุขาภิบาล/หมู่บ้าน	ค่าความเป็น ศูนย์กลาง	จำนวนประชากร
๑.	ส. น้ำพอง	๒๒,๑๑๒.๐๘	๖,๕๘๖
๒.	โคกสูงใหญ่	๑๕๕.๐๑	๓,๘๐๕
๓.	ทรายมูล - คอกกะเจียว	๑๒๖.๐๕	๑,๖๐๒
๔.	โนนคอมัน	๑๑๒.๑๒	๘๕๘
๕.	คำบง	๖๕.๖๕	๓,๑๖๓
๖.	หนองงา	๖๐.๐๐	๑,๓๓๘
๗.	เสียว - โคกกลาง	๕๕.๕๘	๓,๘๑๒
๘.	หนองหารจาน	๕๕.๑๐	๘๘๕
๙.	หนองแสง	๕๒.๑๑	๑,๓๐๖
๑๐.	นาสี - กงเค็ง	๕๐.๕๒	๑,๓๘๘
๑๑.	กุดกว้าง	๓๖.๕๕	๘๖๐
๑๒.	บ้านกง	๓๓.๖๖	๑,๓๕๓
๑๓.	ท่ากระเสียว	๓๓.๕๓	๑,๓๕๕
๑๔.	หนองแวงเรือ	๓๒.๘๕	๑,๒๕๕
๑๕.	หนองป่า	๒๕.๕๐	๒,๘๐๕
๑๖.	คำนางบูน	๒๖.๖๕	๕๓๓
๑๗.	พิงทุย - โสภนวง	๒๖.๓๕	๒,๕๓๕
๑๘.	ศรีสุขสำราญ	๒๕.๕๘	๑,๑๖๓
๑๙.	กงเมืองเขม	๒๕.๑๒	๓๘๑
๒๐.	หินกองน้อย	๒๓.๓๘	๓๓๖
๒๑.	ห้วยเสือเต้น	๒๓.๓๓	๑,๒๐๘
๒๒.	ม่วงหวาน	๒๓.๑๐	๑,๑๖๒
๒๓.	คำแกมคูณ	๒๒.๐๐	๑,๓๕๒

๒๔.	ห้วยหินลาด	๒๑.๔๖	๕๑๐
๒๕.	ซำจวน	๑๔.๓๓	๔๒๖
๒๖.	หนองหว้า	๑๖.๕๐	๑,๒๕๓
๒๗.	สระกุก	๑๕.๕๐	๔๔๓
๒๘.	นาคำ	๑๕.๕๖	๑,๑๒๕
๒๙.	โนน - ทอน	๑๕.๔๐	๓,๐๕๓
๓๐.	หนองหญ้าซังกา	๑๓.๑๒	๗๖๒
๓๑.	นางิ้ว	๑๓.๒๕	๒,๖๕๓
๓๒.	ทุ่งโปรง	๑๓.๑๕	๑,๐๕๑
๓๓.	ขี้แก	๑๓.๐๗	๑,๒๐๕
๓๔.	โนนอุ้ม	๑๒.๓๗	๓๑๓
๓๕.	โนนพยอม	๑๒.๓๖	๑,๕๕๕
๓๖.	ฟากพอง	๑๒.๑๑	๖๔๔
๓๗.	หนองขาม - หนองแวง	๑๒.๐๕	๒,๓๖๖
๓๘.	กุกน้ำใส	๑๑.๖๐	๑,๗๒๓
๓๙.	หนองเขิน	๑๑.๒๕	๑,๑๕๑
๔๐.	ห้วยไผ่ - หนองโน	๑๐.๓๓	๑,๑๐๑
๔๑.	โคกสว่าง	๕.๗๑	๕๖๐
๔๒.	หนองอ้อใหญ่	๕.๕๖	๖๔๖
๔๓.	คำบอน	๔.๕๗	๗๐๓
๔๔.	ห้วยยาง	๔.๒๔	๖๖๒
๔๕.	กุกน้ำใสน้อย	๔.๐๓	๓๑๒
๔๖.	กวาง	๓.๕๐	๒๗๒
๔๗.	โคกสูง	๓.๗๕	๑,๒๕๕
๔๘.	คำมวน	๓.๕๕	๕๐๗

๔๘.	ทุบ	๓. ๒๓	๑, ๐๓๕
๔๙.	คำมีค	๓. ๐๘	๓๘๕
๕๐.	หนองอสนอย	๖. ๕๓	๕๑๐
๕๑.	บอ	๖. ๘๕	๑, ๓๘๕
๕๒.	สร้างแซง	๖. ๖๓	๕๑๒
๕๓.	โนนศรีสวัสดิ์	๖. ๓๖	๒๓๑
๕๔.	หนองบัวน้อย	๖. ๓๕	๘๕๓
๕๕.	หนองแค	๕. ๘๓	๑, ๒๓๕
๕๖.	โนนขามแป	๕. ๓๕	๒๓๑
๕๗.	ขุนคาน	๕. ๓๕	๑, ๓๑๓
๕๘.	เลา	๕. ๐๕	๕๓๒
๕๙.	สัมพันธ	๕. ๕๕	๕๘๘
๖๐.	นางอง	๕. ๕๓	๓๕๑
๖๑.	กงเรือ	๕. ๒๒	๓๕๕
๖๒.	กระหนวน	๕. ๑๕	๕๐๘
๖๓.	เสาเลา	๕. ๐๒	๓๕๒
๖๔.	สะอาก	๕. ๐๐	๒๕๕
๖๕.	คำใหญ่	๓. ๓๕	๖๐๒
๖๖.	อุคมศิลป์	๓. ๓๑	๕๓๓
๖๗.	หนองคู	๓. ๓๘	๑๕๕
๖๘.	กงเย็น	๒. ๘๘	๒๖๖
๖๙.	ห้วยโจก	๒. ๘๐	๒๕๕
๗๐.	ค้อท่าโพธิ์	๒. ๕๕	๒๐๑
๗๑.	หนองเรือน้อย	๒. ๑๓	๑๓๓
๗๒.	หนองโน	๑. ๒๕	๘๒

ตารางที่ ๔.๒ ข. ค่าความเป็นศูนย์กลางของชุมชนในระบบย่านกลางของสุขาภิบาลเขื่อนอุบลรัตน์

ลำดับ	ชื่อสุขาภิบาล/หมู่บ้าน	ค่าความเป็นศูนย์กลาง	จำนวนประชากร
๑.	ส. เขื่อนอุบลรัตน์	๒๐๖๑.๕๕	๕,๒๔๖
๒.	โคกสูงใหญ่	๓๒๔.๗๑	๓,๘๐๕
๓.	กิง	๔๕.๕๒	๑,๗๕๓
๔.	ศรีสุข - สำราญ	๖๒.๘๗	๑,๑๓๗
๕.	คำบอน	๕๖.๐๐	๕๕๕
๖.	ทุ่งโปร่ง	๕๒.๕๒	๑,๐๕๗
๗.	ศาลาหิน	๓๖.๕๖	๕๕๖
๘.	นาคำ	๓๓.๗๗	๑,๑๒๕
๙.	ห้วยยาง	๓๒.๑๒	๑,๖๕๘
๑๐.	โนนอุ้ม	๒๕.๕๘	๓๑๓
๑๑.	หนองขาม - หนองแวง	๒๕.๓๕	๒,๓๖๖
๑๒.	ทรัพย์สมบูรณ์	๒๓.๒๓	๕๐๕
๑๓.	คำบงพัฒนา	๑๘.๓๕	๑๗๗
๑๔.	กุกเชียงมี	๑๖.๓๕	๑,๕๒๒
๑๕.	บ่อ	๑๖.๑๒	๑,๗๘๕
๑๖.	โคกสว่าง	๑๕.๐๑	๑,๑๐๖
๑๗.	เล่า	๑๔.๓๖	๕๓๒
๑๘.	โนนสวรรค์	๑๓.๕๘	๓๐๗
๑๙.	หนองแค	๑๓.๗๓	๑,๒๗๕
๒๐.	ขุนคาน	๑๒.๖๕	๑,๓๑๗
๒๑.	โนนสวรรค์	๑๒.๓๖	๖๓๕
๒๒.	หนองน้อ	๑๒.๒๐	๕๑๕
๒๓.	โคกกลาง	๑๑.๖๗	๖๔๕

๒๔.	คำปลาหลาย	๑๑.๒๑	๕๕๑
๒๕.	คอนสัมพันธ์	๑๐.๕๓	๕๕๔
๒๖.	ห้วยทราย	๑๐.๔๕	๑,๒๑๑
๒๗.	โนนจิก	๑๐.๖๕	๕๗๔
๒๘.	โนนศิลา	๕.๔๖	๒๕๕
๒๙.	กุกกระหนวน	๕.๖๕	๕๐๔
๓๐.	อุคนศิลป์	๔.๕๕	๕๗๓
๓๑.	หนองแสง	๔.๐๖	๓๕๑
๓๒.	โนนราศรี	๓.๓๑	๖๕๔
๓๓.	หนองไหล	๖.๓๓	๓๕๕
๓๔.	จรเข้สงเคราะห์	๖.๓๕	๑๕๓
๓๕.	ห้วยค่าน้อย	๖.๐๕	๒๖๗
๓๖.	หาพระยามรงค์	๕.๖๖	๕๑๑
๓๗.	ภูเขาวง	๕.๖๗	๑๕๒
๓๘.	ภูคำเบา	๕.๑๐	๕๓๓
๓๙.	แก่งศิลา	๓.๓๕	๒๗๓
๔๐.	โนนสะอาด	๓.๕๖	๓๗๕
๔๑.	โนนอินทร์แปลง	๒.๖๔	๓๕๐
๔๒.	พระพุทธรูป	๒.๒๗	๒๖๐

ตารางที่ ๔.๒ ค. ค่าความเป็นศูนย์กลางของชุมชนในระบบย่านกลางของตลาดสุขาภิบาลเขาสวนกวาง

ลำดับ	ชื่อสุขาภิบาล/หมู่บ้าน	ค่าความเป็นศูนย์กลาง	จำนวนประชากร
๑.	ส. เขาสวนกวาง	๒, ๑๖๒.๑๘	๗, ๓๘๘
๒.	คำบง	๑๕๗.๕๘	๓, ๑๖๗
๓.	หมนางาม - หมนาคี	๑๒๖.๑๘	๑, ๗๓๘
๔.	หนองหารจาน	๘๑.๑๘	๘๘๕
๕.	หนองแขวงเรือ	๘๑.๑๑	๑, ๒๕๘
๖.	คำนางปุม	๖๘.๓๘	๕๗๓
๗.	หมป่าชา - ห้วยหมากล่า	๕๗.๘๖	๒, ๘๐๕
๘.	ศรีสุขสำราญ	๕๕.๖๖	๑, ๑๐๗
๙.	กิ่งบึง	๕๕.๐๓	๕๘๑
๑๐.	โนนสมบูรณ์ - โนนเจริญ	๕๕.๘๓	๑, ๒๖๖
๑๑.	กิ่งเมืองหมอม	๓๗.๐๒	๓๘๑
๑๒.	โคกกลาง - หนองแขวงใหญ่	๒๙.๕๕	๑, ๗๘๘
๑๓.	ป่าหวายนั้ง	๒๖.๒๖	๕๓๘
๑๔.	น้ำจิว	๒๕.๕๑	๒, ๖๕๓
๑๕.	คำม่วง	๒๓.๕๓	๑, ๕๕๕
๑๖.	โนนทอง	๒๐.๕๕	๖๕๗
๑๗.	หนองสองทอง	๑๘.๑๕	๗๕๖
๑๘.	นาค้อ	๑๗.๓๘	๕๗๓
๑๙.	ห้วยยาง	๑๖.๗๖	๖๖๓
๒๐.	ทุ่งข่อ	๑๓.๘๘	๑, ๐๓๕
๒๑.	โคกสูง	๑๓.๕๕	๓๕๓
๒๒.	หนองแสง	๑๐.๘๓	๕๐๑
๒๓.	ม่วงกิง	๑๐.๑๓	๕๖๓

๒๘.	โนนหยาก - โนนน้ำเกลี้ยง	๕.๕๖	๕๓๖
๒๙.	ป่าเปื่อย	๕.๕๕	๕๓๗
๓๐.	กงเวือง	๕.๕๓	๕๓๘
๓๑.	นางอง	๕.๕๔	๕๓๙
๓๒.	กงเย็น - ชามป้อม	๕.๕๓	๕, ๕๐๓
๓๓.	เสาเสา	๕.๕๐	๕๓๒
๓๔.	แสงสว่าง	๕.๕๔	๕๓๕
๓๕.	โคกขี้	๕.๕๖	๕๓๕
๓๖.	หาคสลาพร	๕.๐๓	๕๔๓
๓๗.	คำเต้าแก้ว	๖.๕๓	๕๓๕
๓๘.	โนนน้าง	๖.๕๓	๕๓๓
๓๙.	หนองคู	๖.๕๕	๕๕๕
๔๐.	คำสมบูรณ	๖.๕๕	๕๐๓
๔๑.	คาคโคน	๖.๕๓	๕๓๕
๔๒.	หนองแสง (ค.ศรีสุขสำราญ)	๖.๕๕	๕๔๑
๔๓.	โนนสวรรค์	๕.๕๓	๕๓๑
๔๔.	คอนอย	๕.๕๓	๕๕๓
๔๕.	หัวฝาย	๕.๕๕	๕๑๓
๔๖.	คำแคน - คำเจริญ	๕.๕๕	๕๕๕
๔๗.	โคกกลาง	๕.๐๑	๕๓๕
๔๘.	ท่าพระยาณรงค์	๕.๕๐	๕๑๑
๔๙.	น้ำอ่างทอง	๕.๕๕	๕๓๕
๕๐.	คำปากอ	๕.๑๓	๕๓๕
๕๑.	โคกสง่า	๓.๕๕	๕๓๑
๕๒.	หินลาถ	๓.๕๕	๕๓๖
๕๓.	หนองโน	๓.๑๕	๕๒๑
๕๔.	ทุ่งโพธิ์ชัย	๒.๕๕	๕๕๓

ตารางที่ ๕.๒ ง. ค่าความเป็นศูนย์กลางของชุมชนในระบบย่อยกลาง ของตลาดสุขาภิบาลวังชัย

ลำดับ	ชื่อสุขาภิบาล/หมู่บ้าน	ค่าความเป็น ศูนย์กลาง	จำนวนประชากร
๑.	ส. วังชัย	๒, ๒๕๗.๕	๕, ๒๗๑
๒.	คำจัน	๑๒๕. ๕๒	๑, ๐๓๔
๓.	วังชัย	๑๐๘. ๕๕	๒, ๒๗๐
๔.	บัวใหญ่ - โลกค้อย	๑๐๘. ๑๓	๒, ๐๕๖
๕.	ทรายมูล - ทอดกระเจียว	๑๐๕. ๐๖	๑, ๖๐๒
๖.	เสียว - โลกกลาง	๕๒. ๑๕	๓, ๔๑๒
๗.	ชาม	๕๕. ๑๑	๑, ๖๒๕
๘.	โนนแดง	๕๕. ๘๕	๓, ๐๖๕
๙.	หนองแสง	๕๓. ๑๕	๑, ๗๐๖
๑๐.	เพี้ยฟาน - โนนสวรรค์	๕๒. ๒๕	๒, ๐๑๒
๑๑.	หาคะเสริม	๕๑. ๕๕	๑, ๒๕๕
๑๒.	ท่าโพธิ์ - ท่าเคื่อน้อย	๒๗. ๖๗	๑, ๐๕๓
๑๓.	พังทวย - โลกม่วง - ศรีฐาน	๓๖. ๕๑	๒, ๕๗๕
๑๔.	โศกแสง	๓๕. ๘๗	๔๒๓
๑๕.	หนองแวง (ค.บัวเงิน)	๓๕. ๖๐	๕๕๕
๑๖.	นาค่าน้อย - หนองบัวน้อย	๓๓. ๓๓	๑, ๖๐๑
๑๗.	หัวบึง - จ่าป่า	๓๑. ๓๓	๑, ๑๒๑
๑๘.	นาชาม	๓๐. ๖๕	๔๕๗
๑๙.	กุดกุก	๒๘. ๕๓	๕๖๕
๒๐.	ทามะเคือ	๒๗. ๖๕	๑, ๖๖๕
๒๑.	สนามบิน	๒๕. ๒๑	๑๐๒
๒๒.	หนองหว้า	๒๕. ๐๕	๑, ๒๕๒

๒๓.	โนนหัวช้าง	๒๐.๘๓	๕๘๓
๒๔.	โนนเขือก	๑๖.๓๒	๖๘๕
๒๕.	โคกใหญ่	๑๖.๑๐	๑,๑๑๖
๒๖.	นาคู	๑๕.๐๘	๕๐๓
๒๗.	ห้วยไผ่ - ท้องโน	๑๘.๘๓	๑,๑๐๑
๒๘.	ห้วยกง	๑๘.๐๓	๕๓๐
๒๙.	บึงกลาง	๑๓.๕๒	๕๘๓
๓๐.	นาเวียง - โนนสวรรค์	๑๓.๑๘	๑,๒๕๖
๓๑.	คำมวน	๑๑.๑๓	๕๐๓
๓๒.	สร้างแซง	๑๐.๘๒	๕๑๓
๓๓.	บึงเป่ง	๕.๖๓	๕๓๓
๓๔.	นาปลายเหนือ	๕.๒๓	๕๓๐
๓๕.	หนองกุ้งชั่ง	๘.๓๖	๖๘๓
๓๖.	คอกกี้	๘.๖๓	๕๕๕
๓๗.	สำโรง	๘.๓๕	๑,๓๐๓
๓๘.	กุกหังเครือ	๓.๘๑	๘๕๖
๓๙.	คำบอน	๓.๖๐	๖๘๖
๔๐.	เหล่าใหญ่	๓.๕๓	๖๘๕
๔๑.	หนองบวบาน	๓.๕๓	๕๕๓
๔๒.	ป่าซาก - อูบล	๓.๓๓	๕๖๑
๔๓.	หัวบึง	๖.๕๖	๑,๐๕๓
๔๔.	กงเย็น	๖.๕๐	๕๕๑
๔๕.	คำมึก	๖.๓๕	๓๕๕
๔๖.	โคกสง่า	๖.๒๕	๕๖๕
๔๗.	นางาม	๖.๒๐	๓๑๕

๔๘.	โนนแกง	๕. ๗๗	๓๘๘
๔๙.	หินลาก	๕. ๘๔	๕๐๓
๕๐.	นายม	๕. ๗๕	๒๖๑
๕๑.	คอกวัว	๕. ๒๐	๑๕๐
๕๒.	หนองบัวเงิน	๕. ๑๘	๒๕๗
๕๓.	กงเย็น	๓. ๘๓	๒๖๖
๕๔.	กงเรือ	๓. ๘๓	๓๘๕
๕๕.	หนองวางกง	๓. ๗๕	๒๑๗
๕๖.	หนองแซง	๓. ๑๗	๒๖๗
๕๗.	วังถั่ว	๓. ๑๘	๒๕๖
๕๘.	โคกเล่า	๓. ๐๗	๑๗๗

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ๔.๒ ค่าความเป็นศูนย์กลางของชุมชนของพื้นที่ที่คิดสร้างตนเอง เชื้อนอบลรัตน์และบริเวณโดยรอบ

ลำดับ	ชื่อสมาชิก/หมู่บ้าน	ค่าความเป็น ศูนย์กลาง	จำนวนประชากร
๑.	ส. วัจชัย	๕๐๑.๐๖	๕,๒๗๑
๒.	ส. น้ำพอง	๔๑๕.๕๓	๖,๕๔๖
๓.	ส. อูบลรัตน์	๕๓๕.๖๕	๕,๒๔๖
๔.	ส. เขาสวนกลาง	๕๒๒.๔๑	๗,๓๕๔
๕.	โคกสูง	๖๓๑.๕๕	๓,๔๐๕
๖.	คำจัน	๕๒๑.๗๓	๑,๐๓๗
๗.	ทรายมูล - คอกกะเจียว	๕๗๑.๐๓	๑,๖๐๒
๘.	วัจชัย	๕๕๑.๕๕	๒,๓๗๐
๙.	บัวใหญ่	๓๕๑.๗๑	๒,๐๕๖
๑๐.	เสียว - โลกกลาง	๓๑๑.๕๔	๓,๔๑๒
๑๑.	โนนคองมัน	๓๐๑.๗๐	๔๕๔
๑๒.	พนางาม	๒๕๑.๓๕	๑,๗๗๗
๑๓.	คำบง	๒๔๑.๕๓	๓,๑๖๗
๑๔.	โนนแดง	๒๕๑.๕๗	๓,๐๖๕
๑๕.	นาสี - กงเค็ง	๒๑๑.๔๕	๑,๓๗๗
๑๖.	หนองแสง	๒๑๑.๕๑	๑,๗๐๖
๑๗.	เขี้ยพ่าน - โนนสวรรค์	๒๐๑.๕๑	๒,๐๑๒
๑๘.	ขาม	๑๕๑.๗๐	๑,๖๒๕
๑๙.	หนองหารจาน	๑๔๑.๗๕	๔๕๕
๒๐.	หนองแวงเรือ	๑๔๑.๓๑	๑,๒๕๕
๒๑.	บ้านคอง	๑๖๑.๕๓	๑,๗๕๓
๒๒.	ท่ากระเสริม	๑๖๑.๒๒	๑,๒๕๕
๒๓.	กุดกว้าง	๑๕๑.๕๑	๔๖๐

๒๔.	ทาโพธิ์ - ทาเทียน้อย	๑๔.๖๔	๑,๐๔๓
๒๕.	ทมปาชา	๑๔.๑๔	๒,๔๐๕
๒๖.	นาค่าน้อย	๑๔.๑๓	๑,๖๐๑
๒๗.	ค่านางปุม	๑๓.๓๗	๔๓๓
๒๘.	กุกพิงทุย - โสภมวง	๑๓.๑๓	๒,๔๓๔
๒๙.	หวิมิงจำปา	๑๓.๔๒	๑,๑๒๑
๓๐.	ศรีสุขสำราญ	๑๓.๓๔	๑,๑๓๗
๓๑.	โสภแสง	๑๓.๒๗	๔๒๒
๓๒.	มวงหวาน	๑๓.๑๓	๑,๑๖๒
๓๓.	นาขาม	๑๑.๖๖	๔๕๓
๓๔.	คำมอน	๑๑.๖๑	๕๕๔
๓๕.	ห้วยหินลาค	๑๑.๓๐	๔๓๐
๓๖.	โนนสมบุญ - โนนเจริญ	๑๑.๒๐	๑,๒๖๖
๓๗.	ทามะเคือ	๑๑.๐๕	๑,๖๖๔
๓๘.	คำแก่นคูณ	๑๑.๐๒	๑,๓๖๒
๓๙.	กิ่งบัว	๑๐.๔๓	๕๔๑
๔๐.	หนองแวง	๑๐.๖๔	๕๕๔
๔๑.	กุกคูก	๑๐.๕๕	๕๖๕
๔๒.	สนามบิน	๑๐.๒๕	๑๐๒
๔๓.	ชำจาน	๕.๕๓	๔๒๖
๔๔.	ห้วยเสือเต็น	๕.๐๓	๑,๒๐๔
๔๕.	หนองหวา	๕.๐๐	๑,๒๕๒
๔๖.	ศาลาคิน	๔.๖๒	๕๕๖
๔๗.	สระกุก	๔.๖๒	๔๔๓
๔๘.	นาคำ	๓.๔๐	๑,๑๒๕

๔๘.	หินกองน้อย	๓๑.๖๕	๓๓๖
๔๙.	หนองหน้ารังกา	๓๑.๓๕	๓๓๗
๕๐.	โลกกลาง	๓๑.๓๗	๑,๓๕๘
๕๑.	โนนหัวช้าง	๓๑.๓๐	๕๕๓
๕๒.	โนนเชือก	๓๑.๓๐	๖๕๕
๕๓.	โนน - ทอน	๓๑.๐๐	๓,๐๕๓
๕๔.	ทุ่งโปรง	๖.๓๘	๑,๐๕๓
๕๕.	ห้วยยาง	๖.๕๖	๑,๖๕๘
๕๖.	ฟากพอง	๖.๕๓	๖๕๘
๕๗.	นางัว	๖.๕๑	๒,๖๕๓
๕๘.	โนนพยอม	๖.๕๕	๑,๕๕๕
๕๙.	บึงกลาง	๖.๕๕	๕๕๓
๖๐.	โนนอุคม	๖.๕๕	๓๑๓
๖๑.	กุกน้ำใส	๖.๑๕	๑,๓๓๓
๖๒.	โลกใหญ่	๖.๐๕	๑,๑๑๖
๖๓.	โนนทอง	๕.๕๖	๖๕๓
๖๔.	คำม่วง	๕.๕๑	๑,๕๕๕
๖๕.	หนองขาม - หนองวาง	๕.๖๓	๒,๓๖๖
๖๖.	หนองเบญ	๕.๕๘	๑,๑๕๑
๖๗.	นาเวียง - โนนสวรรค์	๕.๕๓	๑,๓๕๖
๖๘.	โลกสว่าง	๕.๕๓	๕๖๐
๖๙.	ทรัพย์สมบูรณ์	๕.๕๕	๕๐๕
๗๐.	บึงแก	๕.๕๓	๑,๓๐๕
๗๑.	ป่าห้วยนั้ง	๕.๕๑	๕๓๕
๗๒.	ห้วยไผ่ - หนองโน	๕.๕๘	๑,๑๐๑

๓๘.	กง เมืองแอม	๘.๘๖	๗๘๑
๓๙.	หนองอ้อใหญ่	๘.๘๘	๗๘๖
๓๙.	นาคู	๘.๘๗	๘๐๗
๓๗.	กุกน้ำใส่น้อย	๘.๘๖	๗๑๗
๓๘.	คำบอน	๘.๘๑	๗๐๓
๓๘.	หนองสองห้อง	๘.๘๑	๗๘๖
๔๐.	นาคอ	๘.๘๐	๘๑๓
๔๑.	ห้วยยาง	๘.๐๘	๗๖๗
๔๒.	นาฝายเหนือ	๓.๘๘	๕๓๐
๔๓.	คำมวน	๓.๗๘	๕๐๗
๔๔.	หัวกง	๓.๗๕	๕๗๐
๔๕.	ควง	๓.๖๖	๕๗๗
๔๖.	หนองอ้อน้อย	๓.๖๑	๕๑๐
๔๗.	โคกสูง	๓.๕๑	๗๕๗
๔๘.	บึงเป่ง	๓.๘๘	๕๗๗
๔๘.	สร้างแซง	๓.๘๖	๕๑๗
๕๐.	ทุ่งบอ	๓.๘๗	๑,๐๓๘
๕๑.	บอ	๓.๘๘	๑,๗๘๘
๕๒.	หนองบ้านน้อย	๓.๘๓	๘๑๗
๕๓.	กุกเชียงมี	๓.๗๑	๑,๘๓๐
๕๔.	สำโรง	๓.๐๖	๑,๓๐๓
๕๕.	คอกกึ	๓.๐๑	๘๘๓
๕๖.	โคกสว่าง	๓.๐๐	๑,๑๐๖
๕๗.	คำมึก	๓.๘๕	๗๘๕
๕๘.	หนองกุงขี้ควง	๓.๘๘	๖๘๓

๘๘.	โคกสูง	๓. ๗๓	๑, ๒๖๘
๑๐๐.	หนองแสง	๓. ๗๓	๕๐๑
๑๐๑.	หนองแค	๓. ๗๔	๑, ๒๗๑
๑๐๒.	โนนศรีสวัสดิ์	๓. ๖๔	๒๗๑
๑๐๓.	คำบอน	๓. ๖๔	๖๔๖
๑๐๔.	เหล่าใหญ่	๓. ๖๖	๖๔๘
๑๐๕.	กุกหงั้เครือ	๓. ๖๔	๘๔๖
๑๐๖.	ม่วงคง	๓. ๖๓	๕๖๓
๑๐๗.	ขุนคาน	๓. ๕๑	๑, ๓๗๓
๑๐๘.	ป่าซาค - อุมล	๓. ๕๓	๕๖๑
๑๐๙.	หัวบึง	๓. ๕๓	๑, ๐๕๓
๑๑๐.	หนองบัวบาน	๓. ๗๓	๕๕๓
๑๑๑.	หนองผือ	๓. ๗๖	๕๑๕
๑๑๒.	โคกกลาง	๓. ๗๕	๖๔๕
๑๑๓.	โนนหยาก - โนนน้ำเกลือ	๓. ๓๑	๕๓๖
๑๑๔.	ป่าเปือย	๓. ๗๐	๕๔๑
๑๑๕.	คำปลาหลาย	๓. ๒๘	๕๕๑
๑๑๖.	ห้วยทราย	๓. ๒๗	๑, ๒๑๑
๑๑๗.	คำบงพัฒนา	๓. ๒๘	๑๗๓
๑๑๘.	คงเย็น	๓. ๒๓	๕๕๑
๑๑๙.	โนนขามแป	๓. ๒๒	๒๗๓
๑๒๐.	คอนสัมพันธ์	๓. ๑๓	๕๔๔
๑๒๑.	โนนจิก	๓. ๑๕	๕๓๔
๑๒๒.	โคกสง่า	๓. ๑๐	๕๖๔
๑๒๓.	นางอง	๓. ๑๐	๕๔๑

๑๓๔.	เล่า	๓.๐๙	๕๖๓
๑๓๕.	โนนสวรรค์	๓.๐๕	๖๐๗
๑๓๖.	โคกขี้	๓.๐๓	๖๔๔
๑๓๗.	โนนศิลา	๓.๐๑	๖๕๕
๑๓๘.	กองเรือ	๓.๐๐	๖๖๕
๑๓๙.	แสงสว่าง	๓.๐๐	๖๖๕
๑๓๙.	โนนแดง	๑.๕๗	๖๘๕
๑๓๙.	กุกกระหนวน	๑.๕๗	๕๐๘
๑๓๙.	กิ่งเย็น - ขามป้อม	๑.๕๗	๑,๖๐๓
๑๓๙.	นางาม	๑.๕๖	๖๑๕
๑๓๙.	สะอาก	๑.๕๑	๖๕๕
๑๓๙.	เสาเล่า	๑.๕๕	๖๕๓
๑๓๙.	หินลาด	๑.๕๕	๕๐๓
๑๓๙.	คำใหญ่	๑.๕๑	๖๐๓
๑๓๙.	โนนสวรรค์	๑.๕๑	๖๓๕
๑๓๙.	หนองบัวเงิน	๑.๕๕	๖๕๗
๑๔๐.	หาคสถาพร	๑.๕๕	๕๕๓
๑๔๑.	นายม	๑.๕๕	๖๖๑
๑๔๒.	อุคมศิลป์	๑.๕๕	๕๕๓
๑๔๓.	โนนน้ำขิง	๑.๖๕	๖๖๓
๑๔๔.	คำเสาแก้ว	๑.๖๕	๖๗๕
๑๔๕.	คำสมบูรณ	๑.๖๕	๕๐๗
๑๔๖.	หนองคู	๑.๖๐	๑๕๕
๑๔๗.	หนองแสง	๑.๕๕	๖๕๑
๑๔๘.	โนนราศรี	๑.๕๓	๖๕๕

๑๕๙.	คาคโตน	๑. ๕๑	๓๓๘
๑๖๐.	โนนสวรรค์	๑. ๕๓	๓๓๑
๑๕๑.	หัวฝาย	๑. ๕๐	๓๑๒
๑๕๒.	คอกวัว	๑. ๓๕	๑๕๐
๑๕๓.	หนองไหล	๑. ๓๕	๓๕๔
๑๕๔.	กงเย็น	๑. ๓๕	๒๖๖
๑๕๕.	ห้วยโจก	๑. ๓๓	๒๕๕
๑๕๖.	จรเข้ส่งศฤงคาระห์	๑. ๓๑	๑๕๓
๑๕๗.	ค้อนอย	๑. ๓๑	๓๕๓
๑๕๘.	คำแค้น - คำเจริญ	๑. ๒๕	๒๕๕
๑๕๙.	โคกกลาง	๑. ๒๕	๒๓๕
๑๖๐.	ห้วยค่าน้อย	๑. ๒๗	๒๐๗
๑๖๑.	หนองวางกง	๑. ๑๕	๒๑๑
๑๖๒.	คอกหาโพธิ์	๑. ๑๓	๒๐๑
๑๖๓.	กงเรือ	๑. ๑๓	๓๕๕
๑๖๔.	นาอ่างทอง	๑. ๑๕	๓๕๕
๑๖๕.	หาพระยาณรงค์	๑. ๑๒	๕๑๑
๑๖๖.	คำปากอ	๑. ๐๖	๒๓๗
๑๖๗.	วังด้ว	๑. ๐๕	๒๕๖
๑๖๘.	หนองเรือ่น้อย	๑. ๐๓	๑๓๓
๑๖๙.	หนองแขง	๑. ๐๓	๒๖๓
๑๗๐.	โคกเสา	๑. ๐๑	๑๓๓
๑๗๑.	ภูเขาวง	๐. ๕๖	๑๕๓
๑๗๒.	ภูคำเบา	๐. ๕๖	๕๓๓
๑๗๓.	โคกสง่า	๐. ๕๓	๕๓๑

๑๗๑.	หินลาด	๐.๗๕	๓๖๖
๑๗๒.	แกงคี่ลา	๐.๖๕	๓๗๓
๑๗๓.	โนนสะอาด	๐.๖๕	๓๗๕
๑๗๔.	หนองโน	๐.๖๖	๔๒
๑๗๕.	ทุ่งโพธิ์ชัย	๐.๖๓	๕๕๓
๑๗๖.	โนนอินทรแปลง	๐.๕๕	๓๖๐
๑๗๗.	พระพุทธรูป	๐.๕๖	๓๖๐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเทศกำลังพัฒนา

ค่าความเป็นศูนย์กลางที่กล่าวมานี้ เมื่อพิจารณาถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างประชากรของชุมชนกับค่าความเป็นศูนย์กลางตามที่ Christaller ได้เสนอไว้ว่า ประชากรของศูนย์กลางชุมชนเป็นฟังก์ชันหนึ่งในจำนวนฟังก์ชันที่เป็น Central goods and services^๒ ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเป็นศูนย์กลางและขนาดประชากรของชุมชนในพื้นที่แต่ละระบบดังที่แสดงไว้ในตารางที่ ๔.๓ ซึ่งสามารถนำไปแสดงเป็นกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ในระบบเขาสวนกวาง มีค่า ๐.๘๕๐ แสดงความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง แต่ในระบบ อุดมรัตน์ ระบบวังชัยและระบบน้ำพองมีค่า ๐.๖๘๖, ๐.๖๖ และ ๐.๖๕๔ ตามลำดับนั้น มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าในระบบย่านกลางทั้ง ๔ ระบบ เมื่อชุมชนมีจำนวนประชากรมาก ย่อมมีค่าความเป็นศูนย์กลางมากตามขนาดประชากรด้วย

ดังที่ได้อธิบายไว้ในตอนต้นแล้วว่า Central functions ที่พบตามชุมชนมากที่สุด ได้แก่ ร้านขายของชำ ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่จำเป็นสำหรับชีวิตประจำวันของประชากรในชนบท และเมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนร้านค้ากับขนาดประชากรแต่ละชุมชน (ตารางที่ ๔.๓) จากชุมชนของระบบย่านกลางทั้ง ๔ ระบบ จำนวน ๑๔๐ ชุมชน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ ๐.๘๕ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าร้านของชำจะมีจำนวนมากตามขนาดประชากรในชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ย ร้านของชำ ๔ ร้าน ต่อประชากร ๔๖๗ คน หรือร้านของชำ ๑ ร้าน ให้บริการแก่ประชากรจำนวน ๒๘๓ คน ซึ่งค่อนข้างจะใกล้เคียงกับประโยชน์

^๑ Ibid., P. 97.

^๒ Latit K. Sen et al., Planning Rural Growth Centres for Integrated Area Development, P. 89.

เรื่องโรจน์* ซึ่งได้ทำการศึกษาไว้ในเขตอำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า
จะมีประชากรจำนวน ๒๕ คน ต่อร้านของชำ ๑ ร้าน

๔.๔ การจัดลำดับศักย์ของชุมชน

จากค่าความเป็นศูนย์กลางในระบบย่านกลางทั้ง ๔ ระบบ นำมาจัดกลุ่มตามลักษณะ
ความใกล้เคียงของค่าความเป็นศูนย์กลางโดยถือหลักว่ามีความแตกต่างกันภายในกลุ่มน้อยกว่า
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Discrete Stratification of Centrality)^๒
(ซึ่งปรากฏในแผนภูมิที่ ๔.๓ ก, ข, ค, ง) และตารางที่ ๔.๔ โดยจัดกลุ่มออกเป็น ๔ กลุ่ม ให้
กลุ่มที่ ๑ ถึงกลุ่มที่ ๓ เป็นศูนย์กลางชุมชน ซึ่งจะกำหนดให้เป็นศูนย์กลางในการกระจาย
ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและสังคมให้เกิดภาวะสมดุลในพื้นที่ ส่วนชุมชนในกลุ่มที่ ๔ จัด
เป็นกลุ่มบ้าน (Hamlet) ที่มีฟังก์ชันน้อยมีการให้บริการเฉพาะประชากรที่อยู่ในชุมชนของ
คนเท่านั้น และยังคงพึ่งบริการจากชุมชนอื่น ๆ สำหรับฟังก์ชันที่สูงขึ้น (แผนที่ ๔.๔)

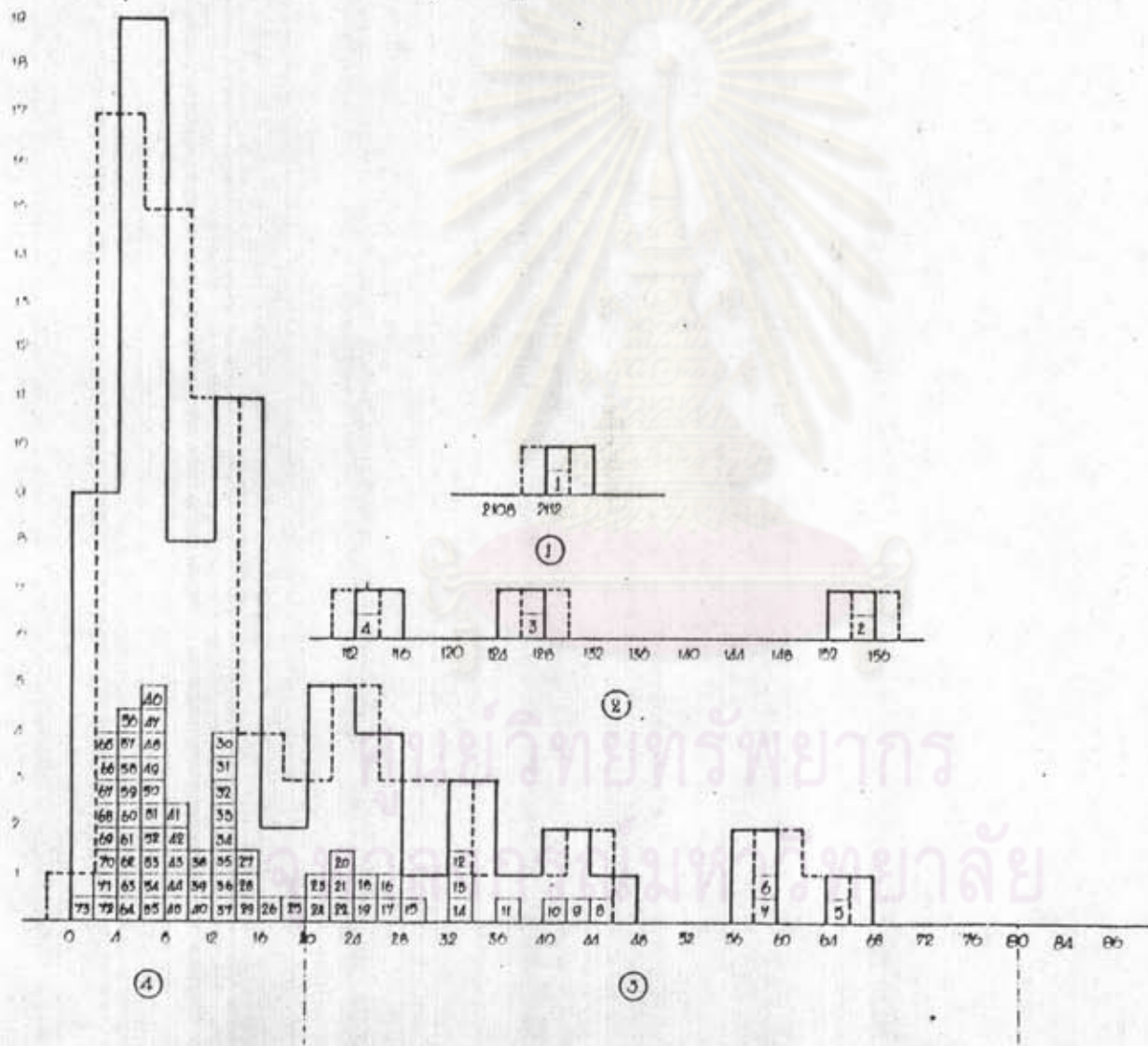
๔.๔.๑ ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดประชากรกับค่าความเป็นศูนย์กลางของศูนย์กลางชุมชน

โดยการจัดกลุ่มด้วยวิธีการดังกล่าว จะได้ชุมชนที่ถือเป็นศูนย์กลางตั้งแต่ลำดับที่
๑ - ๓ ในระบบต่าง ๆ คือ ระบบน้ำพอง ๒๔ แห่ง ระบบอุบลรัตน์ ๑๑ แห่ง ระบบเขาสวน
กว้าง ๑๔ แห่ง และระบบวังชัย ๒๒ แห่ง

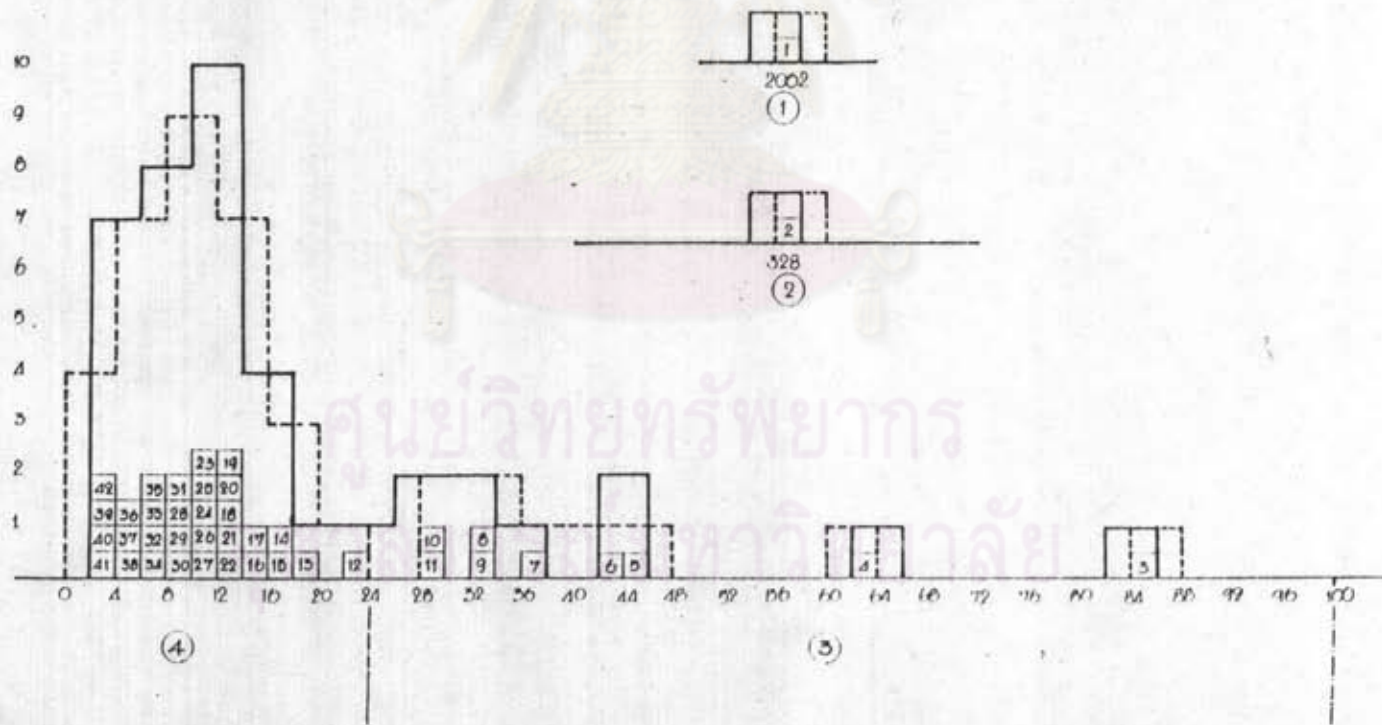
*ประโยชน์ เรื่องโรจน์ "การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพเศรษฐกิจร้านชำในเขต
อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช" หน้า ๕๔.

^๒ John Urquhart Marshall, The Location of Service Towns : An
Approach to the Analysis of Central Place Systems, p.90.

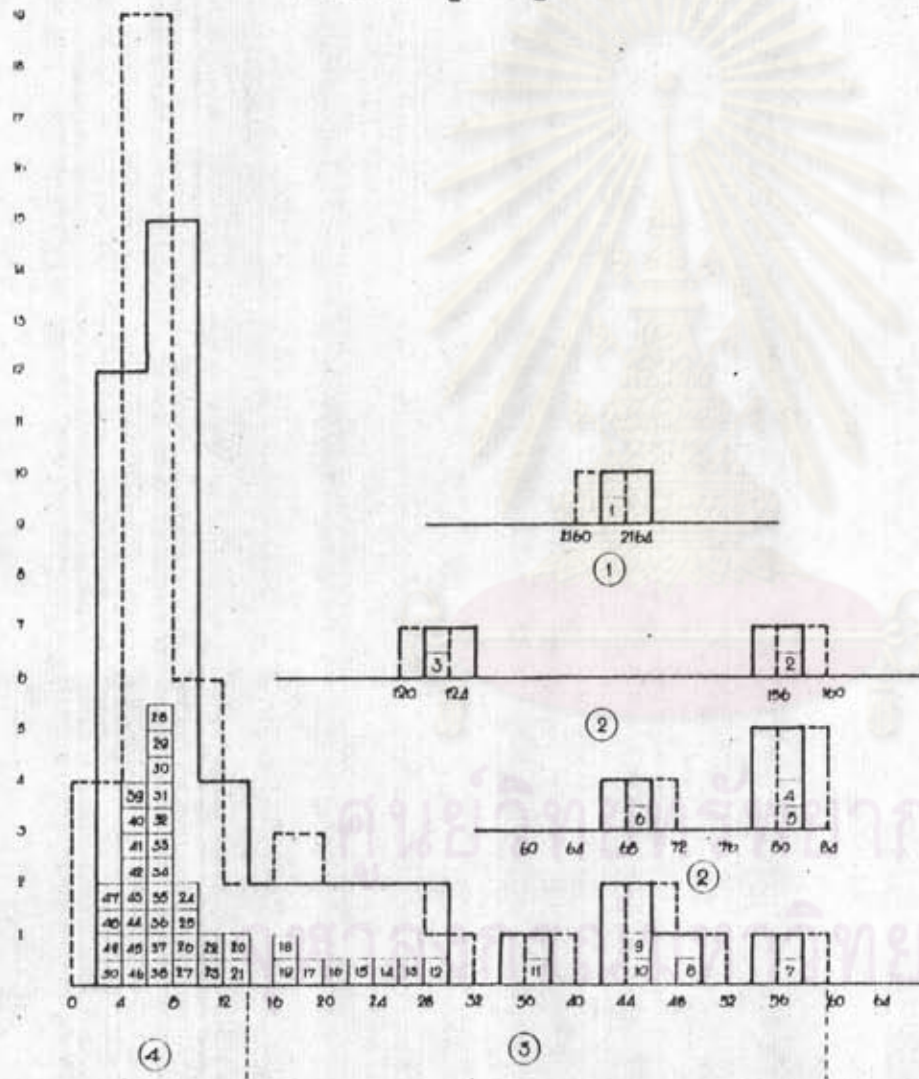
แผนภูมิที่ ๔.๓ ก. การชักกลุ่มค่าความเป็นศูนย์กลางในระบบน้ำพอง
(หมายเลขหมู่บ้าน กูจากตารางที่ ๔.๒ ก.)



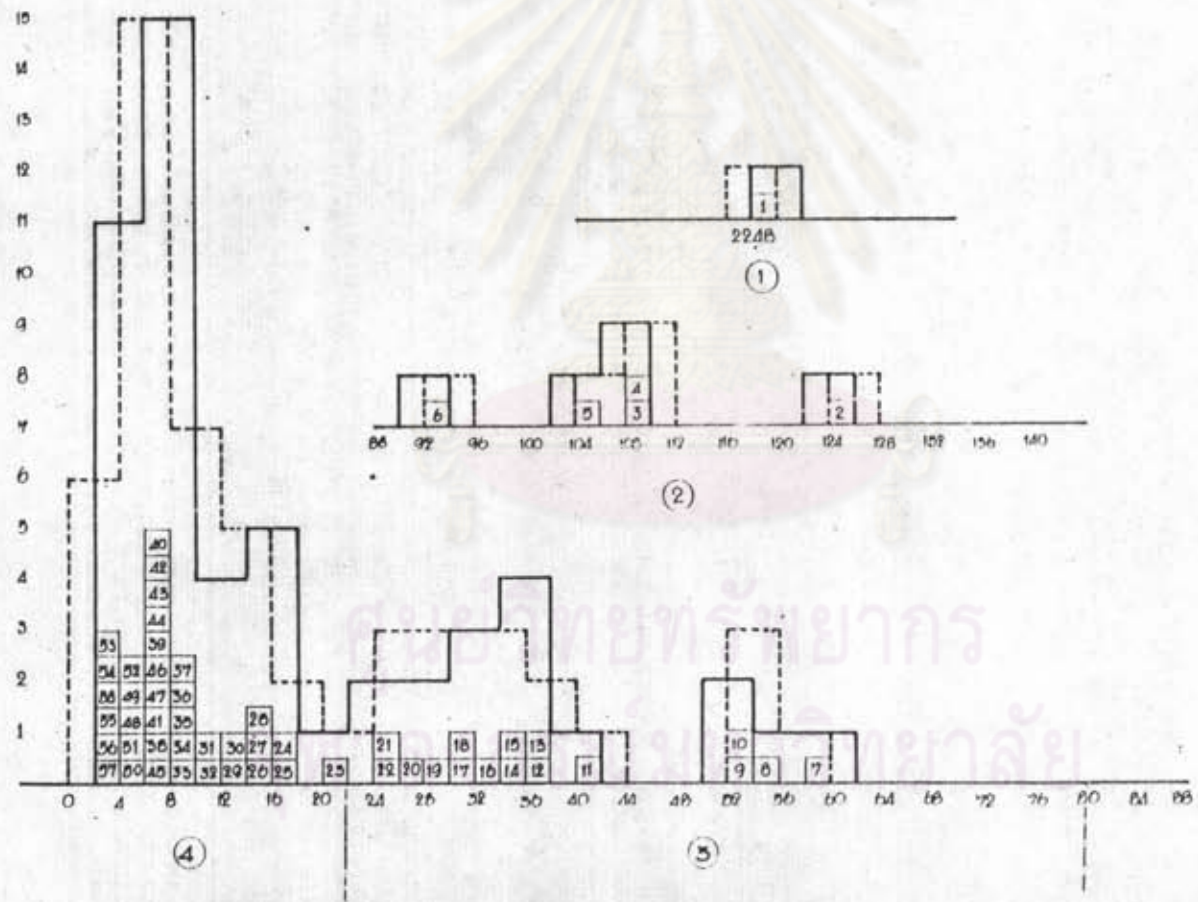
แผนภูมิที่ ๔.๓ ข. การจํากัดค่าความเป็นศูนย์กลางในระบบอนุสรณ์
 (หมายเลขหมู่บ้าน ภูจากตารางที่ ๔.๒ ข.)



แผนภูมิที่ ๔.๓ ค. การจิกกลุ่มค่าความเป็นศูนย์กลางในระบบเซาสวนทวง
 (หมายเลขหน้า จากตารางที่ ๔.๒ ค.)



แผนภูมิที่ ๔.๓ ง. การจํกกลุ่มค่าความเป็นศูนย์กลางในระบบวงรี
 (หมายเลขหมู่บ้าน กูจากตารางที่ ๔.๒ ง.)



ตารางที่ ๔.๓ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดประชากรกับค่าความเป็นศูนย์กลาง และจำนวนร้านค้า

ตัวแปร	ระบบ	จำนวน ชุมชน (n)	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ (ค่า r)	สมการเชิงเส้นตรง
(ก) <u>ค่าความเป็นศูนย์กลาง (Y)</u> <u>กับขนาดประชากร (X)</u>	รวม	๑๔๐	๐.๗๒๑	$Y = 0.0๗X - ๔๖.๔๕$
	น้ำพอง	๗๓	๐.๖๕๔	$Y = 0.๑๕X - ๑๒๖.๔๕$
	อุบลรัตน์	๔๒	๐.๖๙๖	$Y = 0.๒๕X - ๑๔๙.๓๒$
	เขาสวนกวาง	๕๐	๐.๔๕๑	$Y = 0.๒๓X - ๑๔๗.๙๐$
	วังชัย	๕๔	๐.๖๖๐	$Y = 0.๒๑X - ๑๔๗.๔๐$
	น้ำพอง	๒๔	๐.๗๔๔	$Y = 0.๒๒X - ๒๖๔.๗๒$
	อุบลรัตน์	๑๑	๐.๗๔๓	$Y = 0.๓๕X - ๓๖๑.๐๕$
	เขาสวนกวาง	๑๔	๐.๔๔๗	$Y = 0.๒๗X - ๒๔๓.๑๔$
	วังชัย	๒๒	๐.๖๙๖	$Y = 0.๒๔X - ๓๒๓.๐๒$
	(ข) <u>จำนวนร้านค้า (Y)</u> <u>กับขนาดประชากร (X)</u>	รวม	๑๔๐	๐.๔๙๐

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๔ แสดงจำนวนกลุ่มชุมชนในระบบย่านกลาง จำนวนตามระบบ

ระบบ	จำนวนชุมชนในระบบ	กลุ่มที่	จำนวนชุมชนในกลุ่ม	ชื่อชุมชน	ลำดับศัคย์
น้ำพอง	๗๓	๑	๑	ส.น้ำพอง	ศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๑
		๒	๓	บ.โลกสูงใหญ่ บ.โนนคงมัน บ.ทรายมูล - คอกกะเจียว	ศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๒
		๓	๒๐	บ.คำบง บ.พนางาม บ.กง บ.เสียว - โลกกลาง บ.หม่าชา บ.หนองหารจ่าน บ.หนองแสง บ.นาสี-กงเค็ง บ.กุกกว้าง บ.ทากระเสริม บ.หนองแวงเรือ บ.ค่านางปุม บ.พังทวย - โศกมวง บ.ศรีสุร - สาราฐ บ.กงเมือง แอม บ.หินกองน้อย บ.ห้วยเสือ เตน บ.ม่วงหวาน บ.ค่านกนาค และ บ.ห้วยหินลาด	ศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๓
		๔	๔๔	บ.ชำจาน บ.หนองหว้า บ.สระกุก บ.นาคำ บ.โนน - ทอน บ.หนองหญ้า ริงกา บ.นางิ้ว บ.ทุ่งโปรง บ.บึงแก บ.โนนอุคม บ.โนน พยอม บ.ฟากพอง	กลุ่มบ้าน

ระบบ	จำนวน ชุมชนใน ระบบ	กลุ่มที่	จำนวน ชุมชนใน กลุ่ม	ชื่อชุมชน	ลำดับศักร์
อุบลรัตน์	๘๒	•	•	บ.หนองซาม - หนองแวง บ.กุดน้ำใส บ.หนองเนิน บ.ห้วยไผ่ - หนองโน บ.โคกสว่าง บ.หนองอ้อ ใหญ่ บ.คำบอน บ.ห้วย ยาง บ.กุดน้ำใสน้อย บ.กว้าง บ.โคกสูง บ.คำวาน บ.หุบขอ บ.คำมีค บ.หนองอ้อน้อย บ.บอ บ.สร้างแซง บ.โนนศรีสวัสดิ์ บ.หนองบ้าน้อย บ.หนองแค บ.โนนซามแป บ.ซุนคาน บ.เสา บ.สัมพันธ บ.นางอ้อ บ.คงเรือง บ.กระหนวน บ.เสาเล่า บ.สะอาก บ.คำใหญ่ บ.อุคมศิลป์ บ.หนองคู บ.คงเย็น บ.ห้วยโจก บ.ค้อท่าโพธิ์ บ.หนองเรื่อน้อย บ.หนองโน ส.เขื่อนอุบลรัตน์	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ •

ระบบ	จำนวน ชุมชนใน ระบบ	กลุ่มที่	จำนวน ชุมชนใน กลุ่ม	ชื่อชุมชน	ลำดับศัถย
		๒	๑	บ. โลกสูงใหญ่	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๒
		๓	๔	บ. กง บ. ศรีสุข-สำราญ บ. คำบอน บ. หุงโปรง บ. ศาลาคิน บ. นาคำ บ. ห้วยยาง บ. โนนอุดม บ. หนองขาม-หนองแวง	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๓
		๔	๓๑	บ. ทรัพย์สมบูรณ์ บ. คำบางพัฒนา บ. กุคเขียงมี บ. บ่อ บ. โลกสว่าง บ. เล้า บ. โนนสวรรค์ บ. หนองแค บ. ชุนค่าน บ. โนนสวรรค์ บ. หนองต้อ บ. โลกกลาง บ. คำปลาลลาย บ. คอนสัมพันธ์ บ. ห้วยทราย บ. โนนจิก บ. โนนศิลา บ. กุคกระหนวน บ. อุดมศิลป์ บ. หนองแสง บ. โนนราศรี บ. หนองไหล บ. จรูเช่งเคราะห์ บ. ห้วยคำน้อย บ. ทาพระยาณรงค์ บ. ภูเขาวง บ. ภูคำเบา บ. แกงศิลา บ. โนน สะอาก บ. โนนอินทร์แปลง บ. พระพุทธบาท	กลุ่มบ้าน

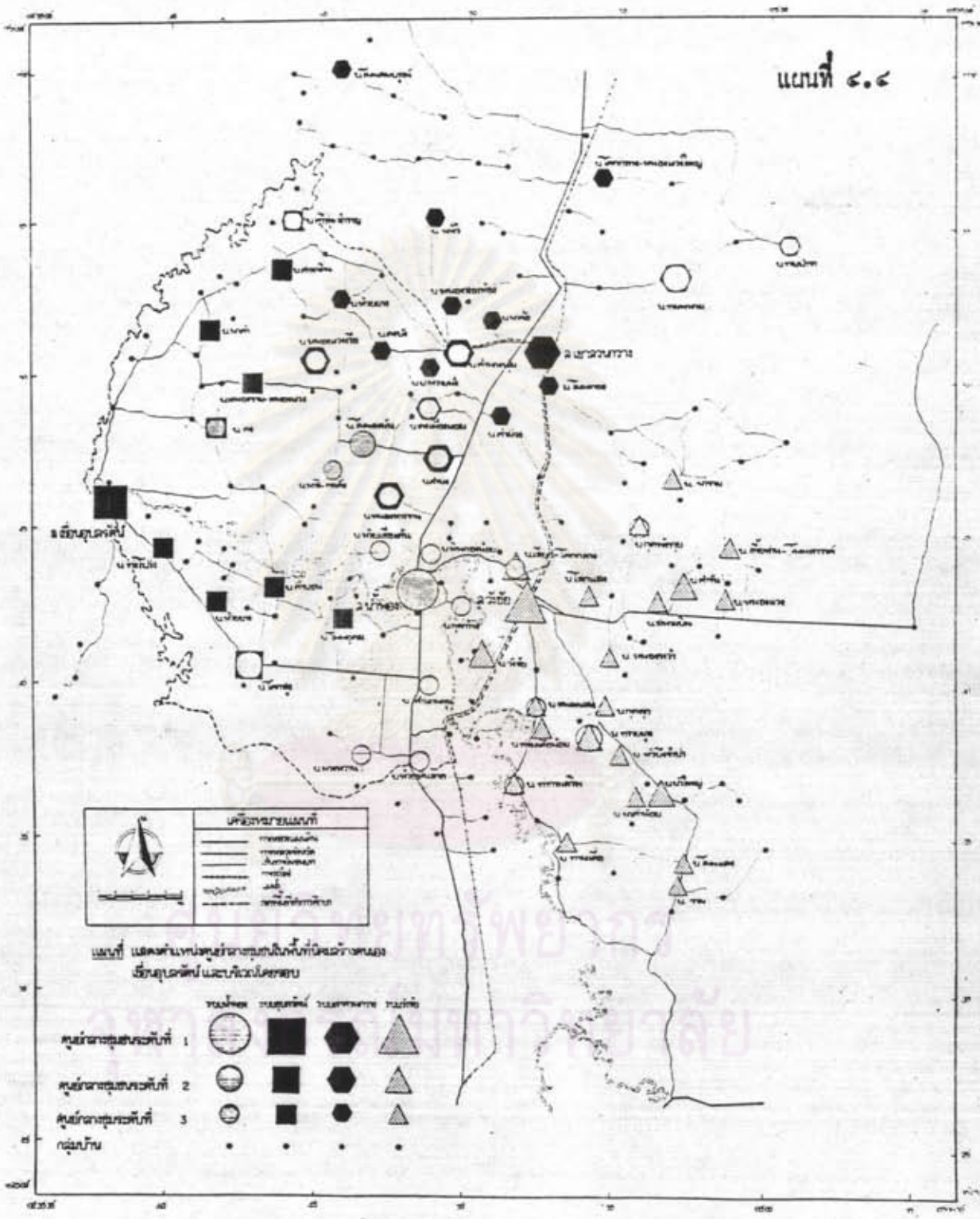
ระบบ	จำนวน ชุมชนใน ระบบ	กลุ่มที่	จำนวน ชุมชนใน กลุ่ม	ชื่อชุมชน	ลำดับศัถย์
เขาสวน กว้าง	๔๑	๑	๑	ส.เขาสวนกว้าง	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๑
		๒	๕	บ.คำบง บ.ทมนางาม บ.หนองหารจาน บ.หนองแวง เรือ บ.คำนางปุม	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๒
		๓	๑๓	บ.ทมป่าซา บ.ศรีสุข-สำราญ บ.คงบัง บ.โนนสมบูรณ์ บ.คงเมืองแอม บ.โคกกลาง- หนองแวงใหญ่ บ.ป่าหวายนึ่ง บ.นางิ้ว บ.คำม่วง บ.โนนทอง บ.หนองสองห้อง บ.นาค้อ บ.ห้วยยาง	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๓
		๔	๓๑	บ.หุบขมิ้น บ.โคกสูง บ.หนองแสง บ.ม่วงคง บ.โนนหยาก-โนนน้ำเกลี้ยง บ.ป่าเปือย บ.คงเรือง บ.นาง้อง บ.คงเย็น-ขามป้อม บ.เส้าเล่า บ.แสงสว่าง บ.โคกฉกชี บ.หาคสฉาพร บ.คำเท้าแก้ว บ.โนนน้ำผึ้ง บ.หนองคู บ.คำสมบูรณ์ บ.คาคโคตน บ.หนองแสง (ค. ศรีสุขสำราญ) บ.โนนสวรรค์	กลุ่มบ้าน

ระบบ	จำนวน ชุมชนใน ระบบ	กลุ่มที่	จำนวน ชุมชนใน กลุ่ม	ชื่อชุมชน	ลำดับศักดิ์			
วังชัย	๔๔	๑	๑	บ.คั่นน้อย บ.หัวพาย บ.คำแคน - คำเจริญ บ.โศกกลาง บ.หาพระยาณรงค์ บ.นาอ่างทอง บ.คำปากอ บ.โลกสง่า บ.หินลาด บ.หนองโน บ.ทุ่งโพธิ์ชัย	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๑			
				๒		๕	บ.คำจั้น บ.วังชัย บ.บัวใหญ่ บ.ทรายมูล - คอกกะเจียว บ.เสี้ยว - โศกกลาง	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๒
				๓		๑๖	บ.ขาม บ.โนนแดง บ.หนอง แสง บ.เพี้ยฟาน - โนนสวรรค์ บ.ท่ากระเสริม บ.โศกแสง บ.ท่าโพธิ์ - ท่าเคื่อน้อย บ.พังทวย - โศกม่วง บ.หนองแวง บ.นาค่าน้อย บ.หัวมิ่ง-จำปา บ.นาขาม บ.กุดกุก บ.ท่ามะเคื่อ บ.สนามบิน บ.หนองหว้า	ศูนย์กลางชุมชน ลำดับที่ ๓
				๔		๓๖	บ.โนนหัวช้าง บ.โนนเขือก บ.โลกใหญ่ บ.นาคู บ.ห้วยไผ่ - หนองโน	กลุ่มบ้าน

ระบบ	จำนวน ชุมชนใน ระบบ	กลุ่มที่	จำนวน ชุมชนใน กลุ่ม	ชื่อชุมชน	ลำดับศักร์
				บ.หัวกง บ.บึงกลาง บ.นาเวียง - โนนสวรรค์ บ.คำม่วน บ.สร้างแซง บ.บึงเป้ง บ.นาฟายเหนือ บ.หนองกุงวิคาง บ.คอกคี่ บ.สำโรง บ.กุดซึงเครือ บ.คำบอน บ.เหล่าใหญ่ บ.หนองบัวบาน บ.ป่าซาก-อุบล บ.หัวบึง บ.กงเย็น บ.คำนึ่ง บ.โคกสง่า บ.นางาม บ.โนนแดง บ.หินลาค บ.นายม บ.คอกวัว บ.หนองบัวเงิน บ.กงเย็น บ.กง เรือง บ.หนองวางคอง บ.หนองแซง บ.วังด้ว บ.โคกเล่า	

ศูนย์วิทยพักรักษา

ภาสกรณ์มหาวิทยาลัย



เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นศูนย์กลางกับขนาดประชากรที่
ศูนย์กลาง (ตารางที่ ๔.๓) ทั่วความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงปรากฏว่าความสัมพันธ์
สหสัมพันธ์ของระบบเขาสวนกวาง ระบบน้ำพอง ระบบอุบลรัตน์ และระบบวังชัยมีค่าความสัมพันธ์
ดังนี้ ๐.๘๔, ๐.๗๕, ๐.๗๔ และ ๐.๗๑ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง
จึงอาจกล่าวได้ว่าในระบบย่านกลางทั้ง ๔ ระบบนี้ เมื่อประชากรที่ศูนย์กลางมีจำนวนมาก
จะทำให้ค่าความเป็นศูนย์กลางมากตามไปด้วย

๔.๕ การเปรียบเทียบโครงสร้างลำดับศัภย์ของชุมชนกับทฤษฎีย่านกลาง

เมื่อได้จัดลำดับศัภย์ของชุมชนตามข้อ ๔.๔ แล้ว ต่อไปนี้จะเป็นการตรวจสอบว่า
รูปแบบของชุมชนเป็นไปตามทฤษฎีย่านกลางหรือไม่ ซึ่งได้นำชุมชนของระบบย่านกลางที่จัด
ลำดับศัภย์ไว้แล้วทุกระบบมาเปรียบเทียบกับทฤษฎีย่านกลาง การนำเอาทฤษฎีย่านกลางมาใช้
กับพื้นที่ต่าง ๆ อาจทำให้พบว่ามี ความแตกต่างจาก Model ของ Christaller เพราะ
จะเป็นไปตามทฤษฎีของ Christaller ใต้นั้นจะต้องอยู่ใต้อัตนการณที่เป็นไปตามข้อ
สมมุติที่วางไว้ (ตามบทที่ ๒) ฉะนั้นในชั้นรายละเอียดจึงต้องเปลี่ยนแปลงไปภายใต้สภาวะการณ
ทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีที่ต่างกันไป

๔.๕.๑ โครงสร้างลำดับศัภย์ของชุมชนในระบบน้ำพอง

เมื่อนำจำนวนชุมชนในลำดับศัภย์ต่าง ๆ มาจัดเรียงเป็นอนุกรมจะได้ ๑ : ๓ :
๒๐ : ๔๔ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับ Model ของ Christaller ซึ่งมีลักษณะเป็นรูป
ปิรามิดทฤษฎีและมีความคล้ายคลึงตามหลักเกณฑ์ของ $K = ๔$ ซึ่งลำดับศัภย์ของชุมชน
จะเรียงกันตามรูปเรขาคณิต ใต้นั้น ๑ : ๓ : ๑๒ : ๔๔ ตามหลักเกณฑ์นี้แสดงให้เห็นว่าชุมชน
ระดับรองที่มีความสำคัญจะตั้งอยู่บนเส้นทางคมนาคมระหว่างศูนย์กลางชุมชนระดับสูงสองแห่ง
เมื่อตรวจสอบให้ละเอียดลงไปอีกจะพบว่า หลักเกณฑ์ดังกล่าวคล้ายคลึงกับชุมชนในพื้นที่ทำการ
ศึกษา ระหว่างศูนย์กลางชุมชนระดับสูงสองแห่งคือ ชุมชนสุชาภิบาลน้ำพองกับชุมชนสุชาภิบาล
เขื่อนอุบลรัตน์ มีบ้านโคกสูงใหญ่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางชุมชนระดับรอง ตั้งอยู่บนเส้นทางถนนที่
เชื่อมต่อกันทั้งสองชุมชน และระหว่างชุมชนสุชาภิบาลน้ำพองกับชุมชนสุชาภิบาลเขาสวนกวาง

มีบ้านค้ำวางซึ่งเป็นศูนย์กลางชุมชนระดับรองอยู่บนถนนที่เชื่อมต่อกันทั้งสองชุมชน

๔.๕.๒ โครงสร้างลำดับศักดิ์ของชุมชนในระบบอุบลรัตน์

เมื่อนำจำนวนชุมชนในลำดับศักดิ์ต่าง ๆ มาจัดเรียงเป็นอนุกรมจะได้ ๑ : ๑ : ๔ : ๓๓ ซึ่งพิจารณาแล้วไม่เป็นไปตาม Model ของ Christaller ซึ่งอาจบ่งบอกได้ว่าสภาพทางเศรษฐกิจของระบบอุบลรัตน์แตกต่างไปจากระบบน้ำพอง แต่ถ้ามหากพิจารณาจำนวนชุมชนในลำดับศักดิ์ที่ ๓ และ ๔ แล้วจะเห็นว่าชุมชนลำดับศักดิ์ที่ ๔ มีจำนวนมากกว่า ๓ เท่าของชุมชนในลำดับศักดิ์ที่ ๓ คล้ายคลึงกับ Model ของ Christaller ที่จัดเรียงเป็นอนุกรม ๑ : ๓ : ๔ : ๒๗ เมื่อ $K = ๓$

๔.๕.๓ โครงสร้างลำดับศักดิ์ของชุมชนในระบบเขาสวนกวาง

จากการนำจำนวนชุมชนในลำดับศักดิ์ต่าง ๆ มาจัดเรียงเป็นอนุกรมจะได้ ๑ : ๔ : ๓๓ : ๓๓ จะเห็นว่ามีลักษณะเป็นรูปปिरามิดคสามเหลี่ยม แต่โครงสร้างลำดับศักดิ์ไม่ตรงกับ Model ของ Christaller นี้ก็ ซึ่งตาม Model จะนำมาเรียงได้เป็น ๑ : ๔ : ๑๕ : ๔๕ เมื่อ $K = ๓$

๔.๕.๔ โครงสร้างลำดับศักดิ์ของชุมชนในระบบวังชัย

เมื่อนำจำนวนชุมชนในลำดับศักดิ์ต่าง ๆ มาจัดเรียงเป็นอนุกรมจะได้ ๑ : ๕ : ๑๖ : ๑๖ มีลักษณะเป็นรูปปिरามิดคสามเหลี่ยม โครงสร้างลำดับศักดิ์มีส่วนคล้ายคลึงกับ Model ของ Christaller เมื่อ $K = ๓$ จะเรียงลำดับได้ ๑ : ๕ : ๑๕ : ๔๕

๔.๕.๕ เปรียบเทียบโครงสร้างลำดับศักดิ์ของศูนย์กลางชุมชนกับทฤษฎีบ้านกลาง

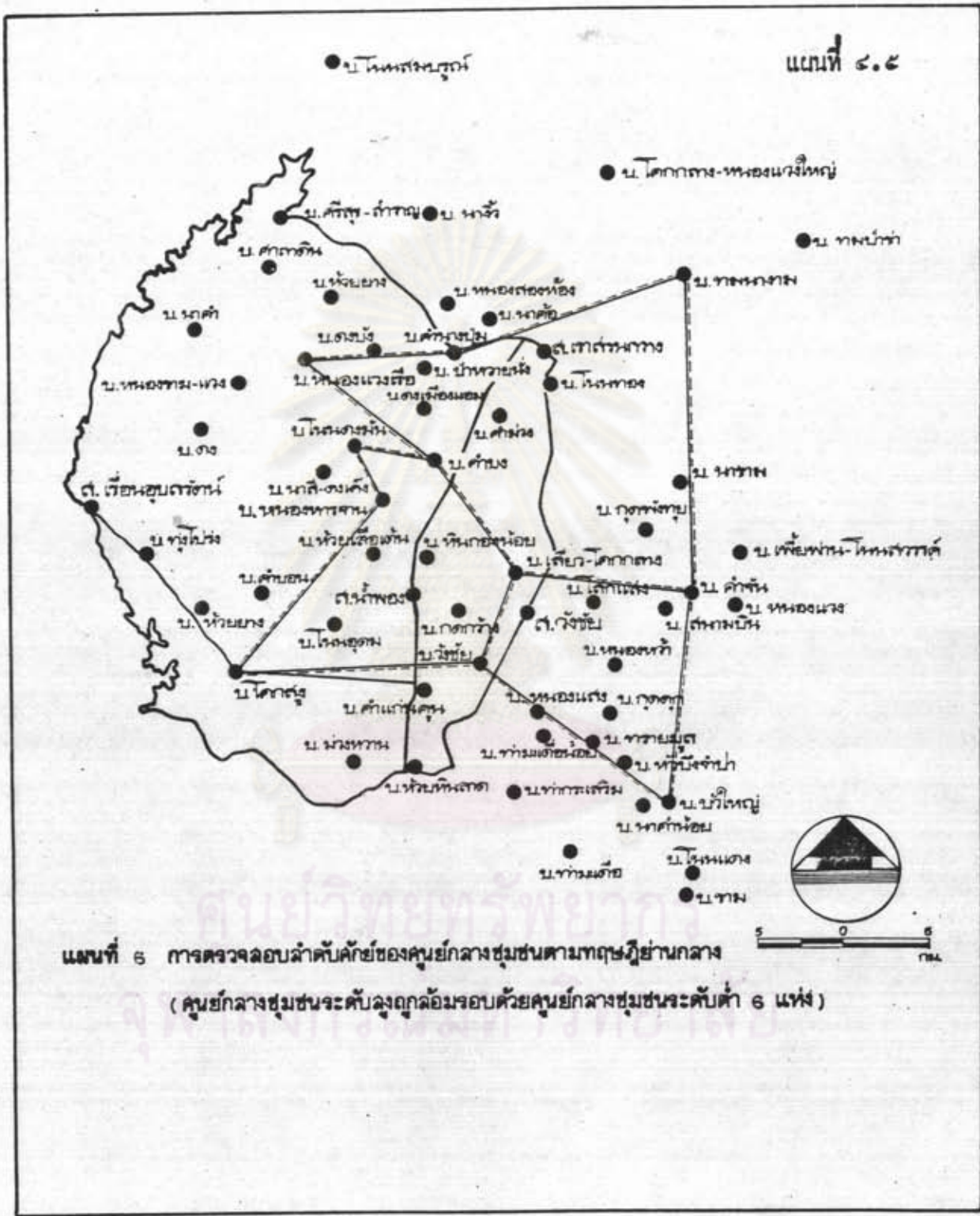
จากการตรวจสอบโครงสร้างลำดับศักดิ์ของระบบบ้านกลางแต่ละระบบจะเห็นว่าส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกับ Model ของ Christaller เมื่อพิจารณาจัดรูปของชุมชนตามลำดับศักดิ์เป็นรูปหกเหลี่ยม จากแผนที่ ๔.๔ ลากเส้นโยงชุมชนลำดับที่สองทั้งหมดแล้วปรับเป็นรูปหกเหลี่ยมตามแผนที่ ๔.๕ และรูปที่ ๔.๑ สามารถปรับระบบบ้านกลางเป็นรูปหกเหลี่ยมได้

สองระบบคือ ระบบน้ำทองและระบบเขาสวนกว้าง ส่วนระบบวังชัยเป็นรูปห้าเหลี่ยมและระบบอุบลรัตน์ไม่สามารถปรับได้เนื่องจากมีความแตกต่างไปจาก Model ของ Christaller มาก

เมื่อพิจารณาจากรูปสามเหลี่ยม ตามแผนที่ ๔.๖ ที่ลากเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กลางชุมชนระดับสุขาภิบาลและเทศบาลเมืองที่อยู่นอกเขตพื้นที่ทำการศึกษาค้นคว้าจะพบว่าศูนย์กลางชุมชนระดับรองอยู่ในรูปสามเหลี่ยมมีลักษณะคล้ายคลึงกับทฤษฎีย่านกลาง จะเห็นได้ว่า รูปสามเหลี่ยมระหว่างสุขาภิบาลวังชัย สุขาภิบาลเขาสวนกว้าง และสุขาภิบาลหนองโก มีชุมชนบ้านคำพันอยู่ระหว่างกลาง รูปสามเหลี่ยมระหว่างสุขาภิบาลเขาสวนกว้าง สุขาภิบาลโนนสะอาดและสุขาภิบาลหนองโกมีชุมชนบ้านหมนางอยู่ระหว่างกลาง รูปสามเหลี่ยมระหว่างสุขาภิบาลน้ำทอง สุขาภิบาลวังชัย และสุขาภิบาลเขาสวนกว้างมีชุมชนบ้านเสี้ยว - โลกกลางอยู่ระหว่างกลาง รูปสามเหลี่ยมระหว่างสุขาภิบาลน้ำทอง สุขาภิบาลเขื่อนอุบลรัตน์ และเทศบาลเมืองขอนแก่นมีชุมชนบ้านโคกสูงใหญ่อยู่ระหว่างกลาง รูปสามเหลี่ยมระหว่างสุขาภิบาลน้ำทอง สุขาภิบาลวังชัย และเทศบาลเมืองขอนแก่นมีชุมชนบ้านวังชัยอยู่ระหว่างกลาง ส่วนรูปสามเหลี่ยมที่เหลือมีศูนย์กลางชุมชนระดับรองอยู่ในรูปสามเหลี่ยมมากกว่าหนึ่งชุมชน ซึ่งผิดไปจากทฤษฎี

อย่างไรก็ตามการตรวจสอบโครงสร้างลำดับศัภย์ของชุมชนในระบบย่านกลางทั้ง ๔ ระบบ ในพื้นที่ที่คนสร้างตนเองเขื่อนอุบลรัตน์และบริเวณโดยรอบ จะมีการกระจายตัวของชุมชนคล้ายคลึงกับทฤษฎีย่านกลาง แต่ที่ผิดแตกต่างไปมากได้แก่ ระบบย่านกลางอุบลรัตน์ ซึ่งอาจบ่งบอกได้ความมีความแตกต่างทางค่านิยมธุรกิจและการขนส่งมากกว่าทุกระบบ

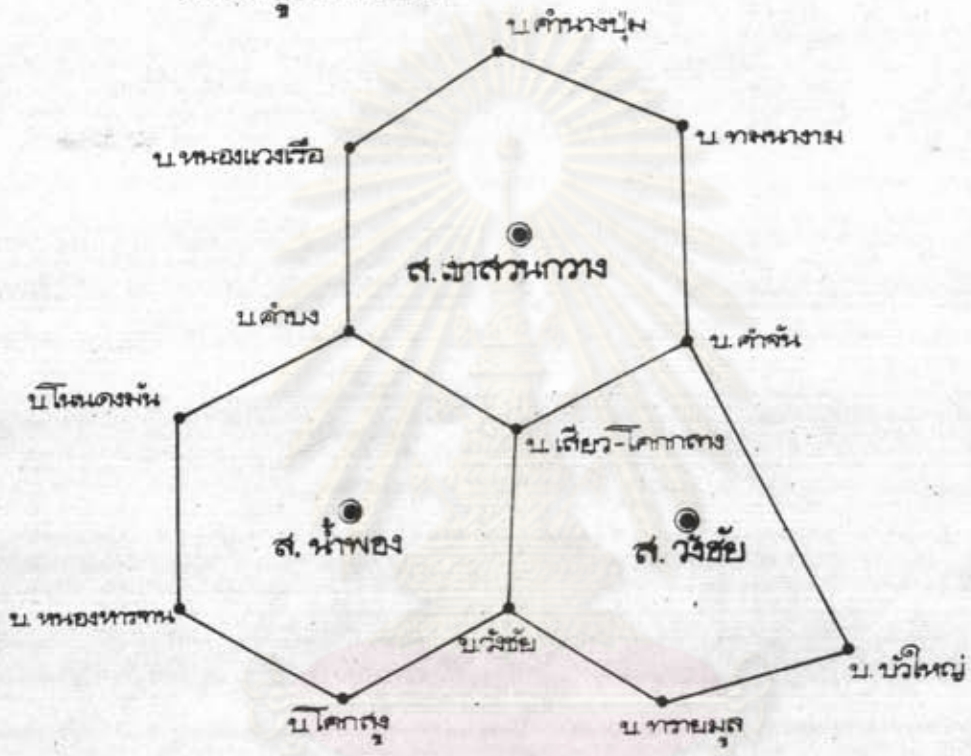
แผนที่ ๕.๕



แผนที่ 6 การตรวจลอบล่าสัตว์ของศูนย์กลางชุมชนตามทฤษฎีย่านกลาง
 (ศูนย์กลางชุมชนระดับสูงถูกล้อมรอบด้วยศูนย์กลางชุมชนระดับต่ำ 6 แห่ง)

รูปที่ ๔.๑

รูปที่ การตรวจสอบลำดับค่ายรณรงค์ทางชุมชนทางทฤษฎีย่านกลาง โดยการปรับรูปแบบการกระจายตัวของค่ายรณรงค์ทางชุมชนจากแผนที่ 4.6 ให้เป็นรูปหกเหลี่ยม



ส. เรือนอุบลรัตน์

ศูนย์วิทยุตำรวจ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๔.๖ การหาชนิดของฟังก์ชันในลำดับศักดิ์ของชุมชนแต่ละระบบ

จากการจัดกลุ่มชุมชนในระบบย่านกลางทั้ง ๔ ระบบ และโคศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๑ - ๓ ดังกล่าวแล้ว เมื่อพิจารณาฟังก์ชันที่ให้การบริการทางเศรษฐกิจและสังคมในศูนย์กลางชุมชนแต่ละลำดับ ในพื้นที่จะใช้หลักการพิจารณาโครงสร้างลำดับศักดิ์ของชุมชนระหว่างชุมชนทั้ง ๔ ระบบ ซึ่งหากการตรวจสอบได้จากชุมชนระดับกลุ่มบ้านจะมีฟังก์ชันให้การบริการทางเศรษฐกิจและสังคมโดยถือเอาจำนวนกลุ่มบ้านอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ว่ามีฟังก์ชันนั้นอยู่ และจะโคจำนวนฟังก์ชันที่มีอยู่ในกลุ่มบ้านของแต่ละระบบในศูนย์กลางชุมชนที่มีลำดับศักดิ์สูงกว่ากลุ่มบ้าน จะมีฟังก์ชันของกลุ่มบ้านอยู่ด้วย และมีฟังก์ชันที่สูงกว่ากลุ่มบ้านอยู่ด้วย และในชุมชนที่มีลำดับศักดิ์สูงกว่าขึ้นไปจะมีฟังก์ชันของชุมชนลำดับศักดิ์ต่ำกว่า เช่นเดียวกันตามลำดับ ปรากฏว่าในระบบย่านกลางทั้ง ๔ ระบบ มีฟังก์ชันในชุมชนลำดับศักดิ์ต่าง ๆ ดังนี้

๔.๖.๑ ชนิดของฟังก์ชันที่มีอยู่ในศูนย์กลางชุมชนระดับต่าง ๆ วิธีนี้คิดจากฟังก์ชันทั้งหมดที่มีอยู่ในศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๑ ถึง ๓ เว้นแต่กลุ่มบ้าน คิดตามจำนวนชุมชนร้อยละ ๕๐ ของกลุ่มบ้านทั้งหมดที่มีฟังก์ชันนั้นอยู่ (ตารางที่ ๔.๕)

๔.๖.๒ ชนิดของฟังก์ชันที่มีอยู่ในศูนย์กลางชุมชนระดับต่าง ๆ วิธีนี้คิดตามจำนวนชุมชนร้อยละ ๕๐ ของชุมชนทั้งหมดที่มีฟังก์ชันนั้นอยู่ (ตารางที่ ๔.๖)

ตามข้อ ๔.๖.๑ และ ๔.๖.๒ โคแสดงถึงความแตกต่างของชนิดฟังก์ชันที่มีอยู่ในศูนย์กลางชุมชนระดับต่าง ๆ ระหว่างระบบย่านกลางน้ำพอง อุบลรัตน์ เขาสวนกว้าง และวังชัย ในพื้นที่คนสร้างตนเอง เขื่อนอุบลรัตน์ และบริเวณโดยรอบ ซึ่งมีความผันแปรแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ทางกายภาพ เศรษฐกิจ ของแต่ละระบบ

John Urquhart Marshall, The Location of Service Town : An Approach to the Analysis of Central Place Systems, P.152.

ตารางที่ ๔.๕ ชนิดของฟังก์ชันที่มีอยู่ในศูนย์กลางชุมชนระดับต่าง ๆ จำแนกตามระบบ

ระบบย่านกลาง	ลำดับศักยภาพ/ชนิดของฟังก์ชัน			
	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๑	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๒	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๓	กลุ่มบ้าน
น้ำพอง	คลินิก ที่ทำการไปรษณีย์ ร้านขายวัสดุก่อสร้าง ร้านขายอะไหล่รถยนต์ รถไถ ร้านขายเฟอร์นิเจอร์ ร้านขายรถจักรยาน ธนาคาร โรงพยาบาล ร้านถ่ายรูป สำนักงานประกันภัยประกันชีวิต โรงกลึงโลหะ ร้านขายสัง ร้านขายรถมอเตอร์ไซด์	ร้านซ่อมนาฬิกา โรงเรียนมัธยม ร้านซ่อมเครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า	ร้านขายของชำ (๒) ร้านขายอาหาร ปั้มน้ำมัน ร้านตัดผม ร้านซ่อมจักรยาน ร้านตัดเสื้อผ้า สถานีอนามัย ร้านขายยา ร้านรับซื้อผลผลิตการเกษตร ร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์ ร้านเสริมสวย ร้านขายปัจจัย การเกษตร ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายเครื่องไฟฟ้า ร้านซ่อม รถยนต์ รถไถ	ร้านขายของชำ (๑) สถาบันศาสนา โรงเรียน โรงเรียนประชาบาล
อุบลรัตน์	ร้านรับซื้อผลผลิตการเกษตร ร้านขายปัจจัย การเกษตร ร้านขายเสื้อผ้า โรงเรียนมัธยม	ร้านขายของชำ (๒) ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านซ่อมนาฬิกา ร้านซ่อมเครื่องอุปกรณ์	ร้านขายอาหาร ปั้มน้ำมัน ร้านตัดผม ร้านซ่อมจักรยาน ร้านตัดเสื้อผ้า สถานีอนามัย ร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์	ร้านขายของชำ (๑) สถาบันศาสนา โรงเรียน โรงเรียนประชาบาล

คือ

ระบบย่านกลาง	ลำดับศักยภาพ/ชนิดของฟังก์ชัน			
	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๑	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๒	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๓	กลุ่มบ้าน
เขาสวนกลาง	คลินิก ที่ทำการไปรษณีย์ ร้านขายเครื่องไฟฟ้า ร้านขายวัสดุก่อสร้าง ร้านขายอะไหล่รถยนต์ รถโต ร้านขายรถจักร ยาน โรงพยาบาล ร้านถ่ายรูป ร้านขายส่ง ร้านเสริมสวย ร้านซ่อม นาฬิกา โรงเรียนมัธยม คลินิก ที่ทำการไปรษณีย์ ร้านซ่อมเครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า ร้านขาย เครื่องไฟฟ้า ร้านขาย วัสดุก่อสร้าง ร้านขาย อะไหล่รถยนต์ รถโต	ไฟฟ้า ร้านขายยา ร้านซ่อม มอเตอร์ไซค์ ร้านขาย บัณฑิตการเกษตร ร้านขายเสื้อผ้า ร้านซ่อมรถยนต์ รถโต	ร้านซ่อมรถยนต์ รถโต ร้านขายของชำ (๒) ร้านขาย อาหาร บั๊นน้ำมัน ร้านตัดผม ร้านซ่อมจักรยาน ร้านตัดเสื้อ สถานีอนามัย ร้านรับซื้อผลิตภัณฑ์ การเกษตร	บ้านขายของชำ (๑) สถาบันศาสนา โรงเรียน โรงเรียนประชาบาล

ทอ

ระบมยำนกลาง	ลำดับคักย/ชนิดของฟังก์ชัน			
	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่๑	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่๒	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๓	กลุ่มบ้าน
วังชัย	<p>ร้านขายเฟอร์นิเจอร์</p> <p>ร้านขายจักรยายน</p> <p>โรงภาพยนตร์ โรงกลึง</p> <p>โลหะ ร้านขายส่ง</p> <p>ร้านขายมอเตอร์ไซค์</p> <p>ร้านซ่อมนาฬิกา โรงเรียน</p> <p>มัธยม คลินิก ที่ทำการ</p> <p>ไปรษณีย์ ร้านซ่อมเครื่อง</p> <p>ไฟฟ้าอุปกรณ์ไฟฟ้า</p> <p>ร้านขายอะไหล่รถยนต์</p> <p>รถไถ ร้านขายเฟอร์นิเจอร์</p> <p>ร้านขายรถจักรยาน</p> <p>ธนาคาร โรงภาพยนตร์</p> <p>ร้านถ่ายรูป สำนักงาน</p> <p>ประตัมภ์ประตัมภ์ชีวิต</p>	<p>ร้านขายเครื่องไฟฟ้า</p> <p>อุปกรณ์ไฟฟ้า</p>	<p>ร้านขายของชำ ร้านขายอาหาร</p> <p>บิ๋นน้ำมัน ร้านตัดผม ร้านซ่อม</p> <p>จักรยายน ร้านตัดเสื้อผ้า</p> <p>สถานีอนามัย ร้านขายยา</p> <p>ร้านรับซื้อผลผลิตการเกษตร</p> <p>ร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์ ร้านเสริม</p> <p>สวย ร้านขายปัจจัยการเกษตร</p> <p>ร้านขายเสื้อผ้า ร้านซ่อมรถยนต์</p> <p>รถไถ ร้านขายวัสดุก่อสร้าง</p>	<p>ร้านขายของชำ (๑)</p> <p>สถานศึกษา โรงเรียน</p> <p>โรงเรียนประชาบาล</p>

ทอ

ระมยณกกลาง	ล่ำคัมคักย/ชนคของฟงกชน			
	คูนยกลางคูนชนระคัมคที่๑	คูนยกลางคูนชนระคัมคที่๒	คูนยกลางคูนชนระคัมคที่ ๓	กลุ่มบำน
	รอกลิ่งลโทะ รำนชยส่ง คลนค ทคคแพทย รำนชย รดมอเทอรไซค์			

หมยเหตุ

เหตุะกลุ่มบำนคคคควำนคูนชนทคัมคฟงกชนรคยลละ ๕๐ ชนไป

๕๑๖

ตารางที่ ๔.๖ ชนิดของฟังก์ชันที่มีอยู่ในศูนย์กลางชุมชนระดับต่าง ๆ จำแนกตามระบบ

ระบบย่านกลาง	ลำดับศักยภาพ/ชนิดของฟังก์ชัน			
	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๑	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๒	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๓	กลุ่มบ้าน
น้ำพอง	บ้านซ่อมจักรยาน บ้านตัดเสื้อผ้า สถานี อนามัย บ้านรับซื้อผล ผลิตการเกษตร บ้าน ซ่อมมอเตอร์ไซค์ บ้านขายปัจจัยการเกษตร บ้านขายเสื้อผ้า บ้านขาย เครื่องไฟฟ้า บ้านซ่อม รถไถ บ้านซ่อมนาฬิกา บ้านซ่อมเครื่องไฟฟ้า คลินิก ที่ทำการไปรษณีย์ บ้านขายวัสดุก่อสร้าง บ้านขายอะไหล่รถยนต์ บ้านขายเฟอร์นิเจอร์ บ้านขายรถจักรยาน	บ้านขายของชำ (๒) บ้านตัดผม บ้านขายยา บ้านเสริมสวย	บ้านขายอาหาร ใช้น้ำมัน	บ้านขายของชำ (๑) สถานีศาสนา โรงเรียน โรงเรียนประชาบาล

ทอ

ระมมยำนกลาง	ลำคัมศักย/ชนคของฟ้งกัชน			
	คูนยักกลางชูนชนระคัมที่๑	คูนยักกลางชูนชนระคัมที่๒	คูนยักกลางชูนชนระคัมที่ ๓	กลุ่มบ้าน
อุบลรัตน	<p>ธนาคาร โรงพยาบาล ร้านถ่ายรูป สำนักงาน ประกันภัยประกันชีวิต โรงกลึงโลหะ ร้านขายส่ง ร้านขายรถมอเตอร์ไซค์ สถานีอนามัย ร้านรับซื้อ ผลผลิตการเกษตร ร้านขายปัจจัยการเกษตร ร้านขายเสื้อผ้า โรงเรียน มัธยม คลินิก ที่ทำการ ไปรษณีย์ ร้านขายเครื่อง ไฟฟ้า ร้านขายวัสดุก่อ สร้าง ร้านขายอะไหล่ รถยนต์ รถโต ร้านขาย รถจักรยาน โรงพยาบาล</p>	<p>ร้านขายของชำ (๒) ร้านขายอาหาร ปิ้งย่าง ร้านตัดผม ร้านซ่อมจักร ยาน ร้านซ่อมมอเตอร์ ไซค์ ร้านซ่อมรถยนต์ รถโต ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านซ่อม นาฬิกา ร้านซ่อมเครื่อง ไฟฟ้า</p>	<p>ร้านตัดเสื้อ</p>	<p>ร้านขายของชำ (๑) สถานีศาสนา โรงเรียน โรงเรียนประชาบาล</p>

ต่อ

ระบมยำนกลาง	ลำดับศักย์/ชนิดของฟังก์ชัน			
	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๑	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๒	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๓	กลุ่มบ้าน
เขาสวนกวาง	<p>ร้านถ่ายรูป ร้านขายส่ง สถานีอนามัย ร้านรับซื้อ ผลผลิตการเกษตร ร้านขายยา ร้านซ่อม มอเตอร์ไซค์ ร้านขาย เสื้อผ้า ร้านเสริมสวย ร้านซ่อมนาฬิกา โรงเรียน มัธยม คลินิก ที่ทำการ ไปรษณีย์ ร้านซ่อมเครื่อง ไฟฟ้า ร้านขายเครื่อง ไฟฟ้า ร้านขายวัสดุก่อ สร้าง ร้านขายอะไหล่รถ ยนต์ รถไถ ร้านขาย เฟอร์นิเจอร์ ร้านขายรถ จักรยาน โรงภาพยนต์</p>	<p>ร้านขายของชำ (๒) ปั้มน้ำมัน ร้านตัดผม ร้านซ่อมจักรยาน ร้านตัดเสื้อ ร้านขาย ปัจจัยการเกษตร ร้านซ่อมรถยนต์ รถไถ</p>	<p>ร้านขายอาหาร</p>	<p>ร้านขายของชำ (๑) สถานีศาสนา โรงสีข้าว โรงเรียนประชาบาล</p>

ทอ

ระบบยานกลาง	ลำดับท้าย/ชนิดของฟังก์ชัน			
	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๑	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๒	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๓	กลุ่มงาน
วังชัย	โรงกลิ้งโลหะ ร้านขาย ส่ง ร้านขายมอเตอร์ไซค์ ร้านตัดเสื้อผ้า สถานี อนามัย ร้านซ่อมรถยนต์ รถไถ ร้านขายวัสดุก่อ สร้าง ร้านขายเครื่อง ไฟฟ้า ร้านซ่อมนาฬิกา โรงเรียนมัธยม คลินิก ที่ทำการไปรษณีย์ ร้าน ซ่อมเครื่องไฟฟ้า ร้านขายอะไหล่รถยนต์ รถไถ ร้านขายเฟอร์นิเจอร์ ร้านขายรถจักรยาน ธนาคาร โรงภาพ ยนตร์ ร้านฉายรูป	บัณฑิตวิทยาลัย ร้านตัดผม ร้านขายยา ร้านรับซื้อ ผลผลิตการเกษตร ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านเสริมสวย ร้านขายปัจจัยการเกษตร ร้านขายเสื้อผ้า	ร้านขายของชำ (๒) ร้านขายอาหาร ร้านซ่อมรถจักรยาน	ร้านขายของชำ (๑) สถานีศาสนา โรงเรียน โรงเรียนประถมศึกษา

ทอ

ระบมยานกลาง	ลำดับศัถย์/ชนิดของฟังก์ชัน			
	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่๑	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่๒	ศูนย์กลางชุมชนระดับที่ ๓	กลุ่มบ้าน
	สำนักงานประถัมภย์ ประถัมภชีวิต โรงกลึง โลหะ ร้านขายส่ง คลินิภคห้ศภแพทย ร้านขายรณมอเทอร์ไซค์			

หมายเหตุ

คิภคตามจำนวนชุมชนที่ฟังก์ชันร้อยละ ๕๐ ขึ้นไป ทุภระดับ

๔.๖.๓ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชนิกของฟังก์ชันในแต่ละลำดับสำคัญของชุมชน
กับสภาพเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่

จากตารางที่ ๔.๕ และ ๔.๖ พบว่าในชุมชนกลุ่มบ้านมีฟังก์ชัน ๔ ฟังก์ชันเหมือนกัน ได้แก่ ร้านขายของชำ (๑) สถาบันศาสนา โรงเรียนประชาศึกษา โคมให้บริการ เฉพาะในหมู่บ้านแต่ละแห่ง ซึ่งเป็นลักษณะของชุมชนหมู่บ้าน (Functional village communities) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนชุมชนที่จัดไว้เป็นศูนย์กลางบริการของหมู่บ้าน (ศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๓) ในระบบชุมชนทั้ง ๔ ระบบ จะมีฟังก์ชันสูงกว่ากลุ่มบ้าน ได้แก่ ร้านขายอาหารและเครื่องคั้น มีมน้ำมัน ร้านขายของชำ (๒) ร้านซ่อมรถจักรยาน และร้านตัดเสื้อ ศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๒ จะมีฟังก์ชันสูงกว่าศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๓ ได้แก่ มีร้านตัดผม ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านรับซื้อผลผลิตการเกษตร ร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์ ร้านขายปัจจัยการเกษตร ร้านขายเสื่อผ้า ร้านซ่อมรถยนต์รถไถ ร้านซ่อมนาฬิกา ร้านซ่อมเครื่องไฟฟ้า ส่วนศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๑ เป็นชุมชนเมือง จึงมีฟังก์ชันคล้ายคลึงกันทั้ง ๔ ระบบ จะแตกต่างกันเฉพาะฟังก์ชันที่มีระดับสูง เช่น โรงพยามาส ธนาคาร และโรงภาพยนตร์

เป็นที่น่าสังเกตว่า ถ้าหากใช้กฎศูนย์กลางชุมชนแต่ละระดับที่มีฟังก์ชันโดยคำนึงถึงจำนวนศูนย์กลางแต่ละลำดับอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ มีฟังก์ชันนั้นอยู่จะพบว่า ในลำดับกลุ่มบ้านมีความเท่าเทียมกัน แต่ในลำดับศูนย์กลางชุมชนที่สูงกว่ากลุ่มบ้านจะแตกต่างกัน เนื่องจากชุมชนในระบบขนาดกลางทั้ง ๔ ระบบ เป็นชุมชนเกษตรกรรม การบริการทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ การให้บริการเกี่ยวกับการซื้อขายผลผลิตการเกษตรและขายปัจจัยการเกษตร ซึ่งปรากฏว่ามีอยู่ในศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๒ ของระบบวังชัยและระบบเขาสวนกว้าง ส่วนระบบน้ำพอง และระบบอุบลรัตน์มีอยู่ในศูนย์กลางลำดับที่ ๑ แสดงว่าฐานะทางเศรษฐกิจใน

การผลิตทางการ เกษตรในระบบวังชัยและระบบ เขาสวนกว้างสูงกว่าระบบน้ำพองและระบบ
 อุดรรัตน ถ้าพิจารณาการบริการสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของ เกษตรกรโคกแก้ว ฟังกัชั้น
 ร้านขายของชำ (๒) จะเห็นว่าเมื่ออยู่ในศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๓ ของระบบวังชัยแต่เมื่ออยู่ใน
 ลำดับที่ ๒ ของระบบอื่นทุกระบบ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในระบบวังชัยมีอำนาจการซื้อ
 สินค้าที่จำเป็นสูงกว่าระบบอื่นซึ่งตรงกับภารกิจกระจายตัวของรายได้อะและการกระจายตัวของ
 ความหนาแน่นประชากรในระดับตำบล (แผนที่ ๓.๓๒ และ ๓.๒๔) ตำบลที่มีรายได้อุดรรัตน
 ตำบลหนองงา ตำบลนาจิว ตำบลนุ่งแก้ว ซึ่งอยู่ในระบบเขาสวนกว้าง และตำบลบัวใหญ่
 ซึ่งอยู่ในระบบวังชัย และตำบลที่มีประชากรหนาแน่นค่อนข้างสูงถึงปานกลางอยู่ในระบบวังชัย
 ส่วนในระบบอื่นมีความหนาแน่นปานกลางและค่อนข้างต่ำ และเป็นที่น่าสนใจ เกศอีกว่ามีการ
 เปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มมากที่สุดที่ตำบลนาจิว ตำบลโนนสมบูรณ์ ที่อยู่ในระบบเขาสวนกว้าง
 และตำบลบัวเงิน ตำบลพังทวยในระบบวังชัย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชากรบุกรุกป่าสงวนทางทิศตะวันตก
 เฉียงเหนือของตำบลนาจิวและโนนสมบูรณ์ และด้านทิศเหนือของตำบลบัวเงินและพังทวย พื้นที่
 ดังกล่าวนี้ถูกใช้ในการปลูกขอย (ตารางที่ ๑๐ ในภาคผนวก ข) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้
 ที่ดินเพาะปลูกขอยมากที่สุดที่ตำบลบัวเงินถึงร้อยละ ๑๔ รองลงมาโคกแก้ว ตำบลโนนสมบูรณ์
 ร้อยละ ๑๑ และการเปลี่ยนแปลงจากเดิมสูงสุดโคกแก้วตำบลโนนสมบูรณ์ร้อยละ ๕๓.๕๑ เนื่องจาก
 มีโรงงานอุตสาหกรรมนำตาลทรายตั้งอยู่ที่อำเภอ น้ำพองจังหวัดขอนแก่น รายได้ของเกษตรกร
 จึงสูงไปควย ถ้าพิจารณาจำนวนฟังกัชั้นที่มีอยู่ทุกศูนย์กลางซึ่งมีลำดับสูงกว่ากลุ่มบ้านขึ้นไปโดยไม่
 คำนึงถึงกฎที่ใช้จำนวนศูนย์กลางร้อยละ ๕๐ มีฟังกัชั้นนั้นอยู่ (ตามตารางที่ ๔.๕ และ ๔.๖) จะ
 เห็นว่าฟังกัชั้นที่มีผลกระทบกับรายได้อะของเกษตรกรโคกแก้ว ร้านรับซื้อผลิตการ เกษตร และร้าน
 ขายปัจจัยการ เกษตร ในระบบอุดรรัตนมีฟังกัชั้นนี้อยู่ในศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๑ ในระบบวังชัย
 และระบบน้ำพองมีอยู่ศูนย์กลางชุมชนลำดับที่ ๓ ในระบบเขาสวนกว้างมีอยู่ศูนย์กลางชุมชน
 ลำดับที่ ๒ การที่ฟังกัชั้นนี้เลื่อนจากศูนย์กลางชุมชนลำดับต่ำไปอยู่ในศูนย์กลางชุมชนลำดับที่สูงกว่า
 เช่นนี้จะมีความสัมพันธ์กับการกระจายความหนาแน่นของประชากร จะเห็นว่าในระบบอุดรรัตน
 (ตามแผนที่ ๓.๒๔) มีความหนาแน่นประชากรค่อนข้างต่ำกว่าทุกระบบ เกษตรกรส่วนใหญ่ไปซื้อขาย
 สินค้า เกษตรในศูนย์กลางชุมชนลำดับที่สูงคือที่ตลาดสุขาภิบาลมากกว่าจะซื้อขายกันในเมืองบ้าน
 ซึ่งตรงกับ Berry กล่าวไว้ว่า ศูนย์โลกที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นประชากรเบาบาง

มีความพอใจที่จะเดินทางไปซื้อสินค้าบริการ ณ ศูนย์กลางชุมชนลำดับสูงที่อยู่ไกลออกไป



โรงงานผลิตน้ำตาลทรายขาว อำเภอท่าม่วง

Brian J.L. Berry, Geography of Market Centres and Retail Distribution (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice - Hall, 1967),

PP. 32 - 35.