

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544. การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2548. การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร.
- จารุวรรณ ลิ้มปเสนีย์ และเอกสิทธิ์ เตชะโกศิวณิช. 2539. การศึกษาเพื่อการวางแผนพัฒนาชนบทยากจน : กรณีศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2527. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2529. รายงานผลการวิจัยการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของเมืองในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2536. รายงานผลการวิจัยการใช้ที่ดินในเขตเทศบาล 10 แห่งของไทย : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์. 2541. เมืองและการผังเมืองในประเทศไทย กรณีเมืองเชียงใหม่-เชียงใหม่ : มิ่งเมือง.
- ดิเรก พงษ์ภมร. 2527. การจัดลำดับความสำคัญของศูนย์กลางบริการในชุมชนชนบทโดยทฤษฎีย่านกลาง ศึกษากรณีนิคมสร้างตนเองเขื่อนอุบลรัตน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทริก เทียมพิทักษ์. 2539. การใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์กลุ่มในการศึกษาคุณลักษณะของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏกำแพงเพชรที่มีลักษณะมุ่งคนและมุ่งงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นำพวัลย์ กิจรักษ์กุล. 2528. ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ประหยัด หงษ์ทองคำ และพรศักดิ์ ผ่องแผ้ว. 2529. ปัญหาและแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารเทศบาลไทย. กรุงเทพมหานคร : เจ้าพระยาการพิมพ์.

- ปรีพงษ์ เลิศพรลักษณ์. 2536. การศึกษาระบบชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาจังหวัดเชียงราย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศ์พรณวดี จินดา. 2529. การศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญของชุมชนเมืองภาคใต้.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รณสิทธิ์ แสงสุวอ. 2518. การศึกษาระยะทางการเดินทางไปซื้อสินค้าและบริการในชนบท อำเภอ
เสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2549. พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ : ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน.
- วัลภาภรณ์ เกิดเกตุ. 2531. การจัดลำดับความสำคัญของชุมชนเมืองในภาคกลาง. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิลาวัณย์ เอื้อวงศ์กุล. 2542. ความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงทาง
วัฒนธรรม : กรณีศึกษาเมืองเรณูนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ศุทธิณี ดนตรี. 2524. การศึกษาลำดับความสำคัญของเทศบาลในภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาย เดชะพรหมพันธ์. 2522. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศิลปะบรรณาการ.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข, ไพฑูรย์ ศัชมาตย์, และเพ็ญศักดิ์ ภักดี. 2546. เสียงของคนจน : การ
ประเมินความยากจนแบบมีส่วนร่วมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ขอนแก่น :
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักผังเมือง, กระทรวงมหาดไทย. 2526. ระบบชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
กรุงเทพมหานคร : สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม. 2533. เทคนิคทางสถิติขั้นสูงสำหรับการ
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC+ เล่ม 1.
กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุดา กวางวโรภาส. 2525. การจำแนกกลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยวิธีวิเคราะห์
ตัวประกอบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเพชร จิรัชจรกุล. 2549. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการใช้โปรแกรม ArcGIS Desktop
เวอร์ชัน 9.1. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : เอส.อาร์. ฟรินติง แมสโปรดักส์.

- สุรศักดิ์ ศิริไพบุลย์สินธ์. 2530. ระบบเมืองและการวางแผนพัฒนาเมืองในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชนี ทุมโนน้อย. 2532. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการศึกษาเพื่อกำหนดบทบาทและความสำคัญของชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็ก : กรณีศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Abiodun, J.O. 1967. "Urban Hierarchy in Developing Country." Economic Geography 4 : 345-367.
- Armen, G. 1972. "A Classification of Cities and City Regions in England and Wales 1966." Regional Studies 6 : 149-182.
- Beavon, K.S.O. 1977. Central Place Theory : A Reinterpretation. London : Longman.
- Berry, B.J.L. 1978. Latent Structure of Urban Systems : Research Methods and Findings. in Systems of Cities Readings on Structure, Growth and Policy edited by L.S. Bourne and J.W. Simons, New York : Oxford University Press.
- Berry, B.J.L., and Garrison, W. L. 1958. "The Functional Bases of the Central Place Hierarchy." Economic Geography 2 : 145-154.
- Broek, J.O.M., and Webb, J. 1968. A Geography of Mankind. New York : McGraw-Hill.
- Burrough, P.A. 1986. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. Oxford : Clarendon Press.
- Carvalho, M.E.F.C. 1969. "Regional Physical Planning in Kenya : A Case Study." Ekistic 161 : 232-237.
- Castle, G.H. 1993. Profiting from A Geographic Information System. Third edition. Colorado : Fort Collins.
- Chorley, R.J., and Haggett, P. 1967. Socio-Economic models in Geography. London : Methuen.
- Clarke, J.I. 1972. Population Geography. Oxford : Pergamon Press.
- Haggett, P. 1979. Geography : A Modern Synthesis. New York : Harper and Row.

- Harris, C. 1943. "A Functional Classification of Cities in the United States." Geographical Review 33 : 86-99.
- Kariel, H.G., and Kariel, P.E. 1972. Explorations in Social Geography. California : Addison-Wesley.
- Mayfield, R.C. 1967. Quantitative Geography Part 1 Economic and Cultural Topic. edited by W.L.Garrison, and D.F. Marble. Illinois : Northwestern U. Illinois.
- Moser, C.A., and Scott, W. 1961. British Towns : A Statistical Study of their Social and Economic Differences. London : Oliver and Boys.
- Nelson, H. 1955. "A Service Classification of American Cities." Economic Geography 31 : 189-210.
- Northam, R.M. 1979. Urban Geography. New York : John Wiley and Sons.
- Preston, R.E. 1971. "The Structure of Central Place System." Economic Geography 2 : 136-155.
- Rogerson, P.A. 2001. Statistical Methods for Geography. London : Sage.
- Rondinelli, D.A., and Ruddle, K. 1976. Urban Functions in Rural Development : An Analysis of Integrated Spatial Development Policy. New York : Office of Urban Development.
- Smith, D.M. 1981. Industrial Location : An Economic Geographical Analysis. New York : John Wiley and Sons.
- Smith, R.H.T. 1965. "Methods and Purpose in Functional Town Classification." Annals of the Association of American Geographers 55, 3 : 539-548.
- Tarrant, J.R. 1968. "A Note Concerning the Definition of Groups Settlements for A Central Place Hierarchy." Economic Geography 2 : 144-151.
- Trewartha, G.T. 1969. A Geography of Population : World Pattern. New York : John Wiley and Sons.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ชุมชนเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง



เมืองนครราชสีมา ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีด



เมืองอุบลราชธานี ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีด



บริเวณทุ่งศรีเมือง เมืองอุบลราชธานี



สำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี



เมืองชัยภูมิ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



อาคารบ้านเรือนเก่าในย่านชุมชนเมืองชัยภูมิ



ห้างสรรพสินค้าเทสโก้โลตัสตั้งอยู่ในเมืองชัยภูมิ



เมืองบัวใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



ชุมทางรถไฟบัวใหญ่



สำนักงานเทศบาลเมืองบัวใหญ่



เมืองปากช่อง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



ป้ายต้อนรับสู่ปากช่องของเทศบาลเมืองปากช่องตั้งอยู่ที่สวนสาธารณะเขาน้อย



ย่านชุมชนการค้าเก่าบริเวณหน้าสถานีรถไฟปากช่อง



เมืองบุรีรัมย์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกกริด



สถานีรถไฟบุรีรัมย์



บ้านไดนาคทางขึ้นเขากระโดง ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นภูเขไฟที่ดับแล้ว เขากระโดงตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองมาทางทิศใต้ตามทางหลวงหมายเลข 219 ประมาณ 6 กิโลเมตร



เมืองนางรอง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวเส้นทางการคมนาคม



สำนักงานเทศบาลเมืองนางรอง



ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองนางรอง



เมืองยโสธร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีด



อาคารบ้านเรือนเก่าในย่านเมืองเก่าหน้าวัดสิงห์ท่า



บริเวณแม่น้ำชีด้านทิศใต้ของเทศบาลเมืองยโสธรมีการประกอบธุรกิจดูดทรายจากแม่น้ำ



เมืองศรีสะเกษ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



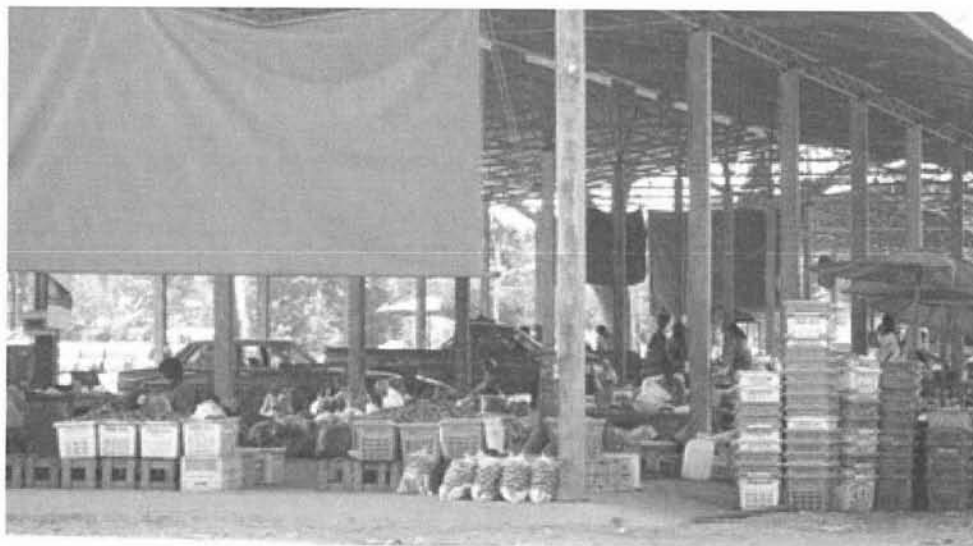
ป้ายชื่อถนนบริเวณเขตเมืองศรีสะเกษ



วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ เป็นสถาบันระดับอุดมศึกษา



เมืองกันทรลักษ์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ รูปแบบเมืองมีลักษณะเป็นกริด และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



ตลาดกลางขายผลไม้ของภายในเมืองกันทรลักษ์



สำนักงานที่ว่าการอำเภอกันทรลักษ์



เมืองสุรินทร์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นแบบกริด



ป้ายแผนที่ภายในเขตเทศบาลเมืองสุรินทร์



บริเวณหน้าสถานีรถไฟสุรินทร์



เมืองอำนาจเจริญ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



โรงพยาบาลอำนาจเจริญ



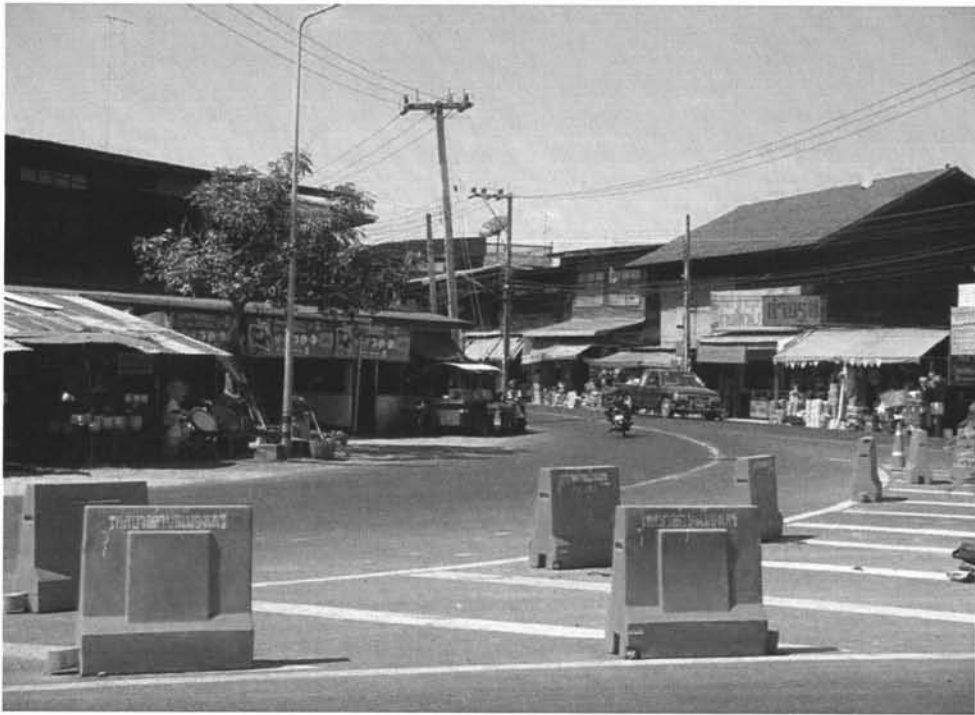
สำนักงานเทศบาลเมืองอำนาจเจริญ



เมืองเดช ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีด



สำนักงานเทศบาลเมืองเมืองเดช



บริเวณย่านการค้าเมืองเมืองเดช



เมืองพิบูลมังสาหาร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม แบบรูปของเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองวารินชำราบ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



สถานีรถไฟอุบลราชธานี ตั้งอยู่เขตเมืองวารินชำราบ



สำนักงานเทศบาลเมืองวารินชำราบ



เมืองเกษตรสมบูรณ์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองบ้านเป่า ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีด



เมืองแก้งคร้อ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีด



เมืองนาหนองพุ่ม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีด



เมืองคอนสวรรค์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีด



เมืองคอนสาร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีด



เมืองจัตุรัส ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีดและตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองหนองบัวโคก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองเทพสถิต ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบแบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองบ้านเขว้า ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีด



เมืองบ้านแท่น ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ รูปแบบเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีด และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองบ้านเพชร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีด



เมืองบ้านเหน็จณรงค์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งรีด



เมืองบ้านเพชรอุทัย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



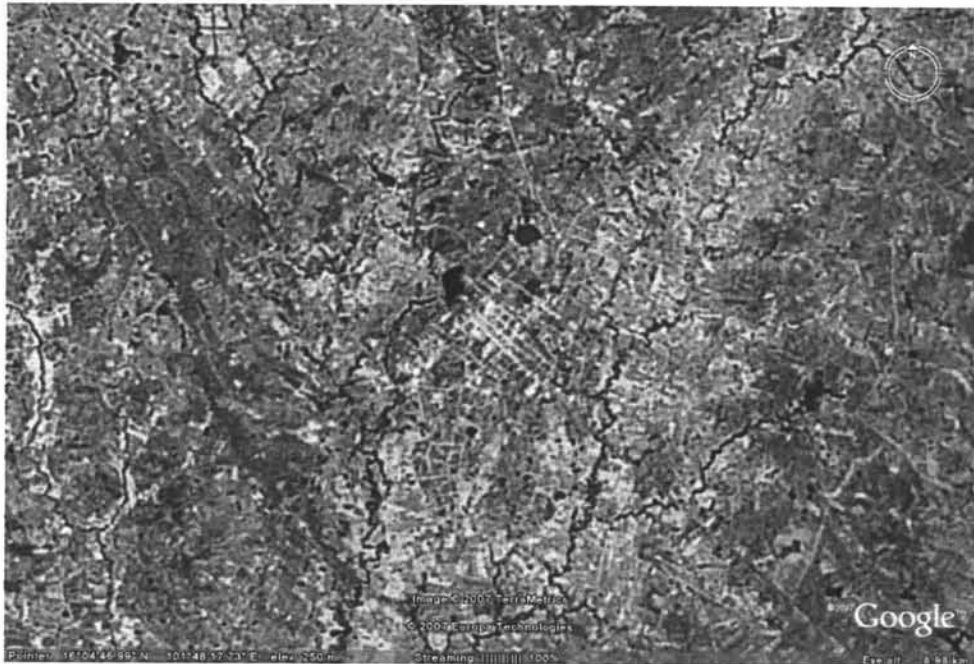
เมืองผักปัง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองบ้านด้ายหมื่นแ้ว ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกจริต



เมืองลาดใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกจริต



เมืองหนองบัวแดง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหนองบัวระเหว ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหนองบัวลาย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองพระทองคำ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองบัววง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของ
เส้นทางการคมนาคม



เมืองสีดา ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตาม
แนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองขามทะเลสอ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองขามสะแกแสง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหนองหัวฟาน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองเทพาลัย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองเมืองคอง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองจระเข้หิน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองแะะ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองไทรโยงไชยวาล ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองจักราช ลักษณะภูมิประเทศทางทิศใต้เป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองท่าช้าง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองชุมพวง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาว
ของเส้นทางการคมนาคม



เมืองโชคชัย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



สำนักงานเทศบาลตำบลโชคชัย



อาคารบ้านเรือนเก่าในย่านชุมชนเมืองโชคชัย



เมืองด่านเกวียน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองด่านขุนทด ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหนองคราด ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกกริด



เมืองโนนแดง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกกริดและตามแนว
ยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองโคกสวาย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองนนทบุรี ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองตลาดแค ลักษณะภูมิประเทศที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของ
เส้นทางการคมนาคมและทางน้ำ



เมืองโนนสูง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองเป็นกริดและตามแนวยาว
ของเส้นทางการคมนาคม



เมืองมะค่า ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองบ้านเหลื่อม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองประทาย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองตะขบ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปของเมืองมีลักษณะตามแนวเส้นทางการคมนาคม



เมืองเมืองปัก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปของเมืองมีลักษณะเป็นกริด และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



บริเวณหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเมืองปัก



สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 48 พรรษา ตั้งอยู่ที่เมืองปทุมธานี



เมืองกลางดง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองพิมาย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองเป็นกวีต

เมืองโคกกรวด ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปของเมืองมีลักษณะตามแนวยาว



ของเส้นทางการคมนาคม



เมืองจोधอ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหนองไผ่ล้อม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหัตทะเล ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองศาลเจ้าพ่อ ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่เกือบราบ แบบรูปของเมืองมีลักษณะตามแนวเส้นทางคมนาคม



เมืองคลองไผ่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนว
ยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองลาดบัวขาว ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนว
ยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองสี่คิ้ว ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



สำนักงานเทศบาลตำบลสี่คิ้ว



สถานีรถไฟสี่คิ้ว



เมืองกุดจิก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองสูงเนิน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองโนนสมบูรณ์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองสิงสาง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองห้วยแถลง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองหินลาด ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของ
เส้นทางการคมนาคม



เมืองกระดัง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตาม
แนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองแคนดง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองคูเมือง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหินเหล็กไฟ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองพนมรุ้ง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองนาโพธิ์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีต



เมืองโนนดินแดง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีต
และตามแนวเส้นทางการคมนาคม



เมืองโนนสุวรรณ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาว
ของเส้นทางการคมนาคม



เมืองตลาดนิคมปราสาท ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะ
เป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองบ้านกรวด ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองบ้านใหม่ไชยพจน์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองประโคนชัย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีด



สำนักงานเทศบาลตำบลประโคนชัย



โรงพยาบาลประโคนชัย



เมืองปะคำ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองพัทลุง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกสิริ



เมืองพัทลุง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกสิริและตาม
แนวยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองตาง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของ
เส้นทางการคมนาคม



เมืองละหานทราย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ รูปแบบเมืองมีลักษณะเป็นกึ่งกริดและ
ตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองทะเมนชัย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองลำปลายมาศ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองสตึก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองหนองกี่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



สำนักงานเทศบาลตำบลหนองกี่



โรงพยาบาลหนองกี่



เมืองหนองหงส์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



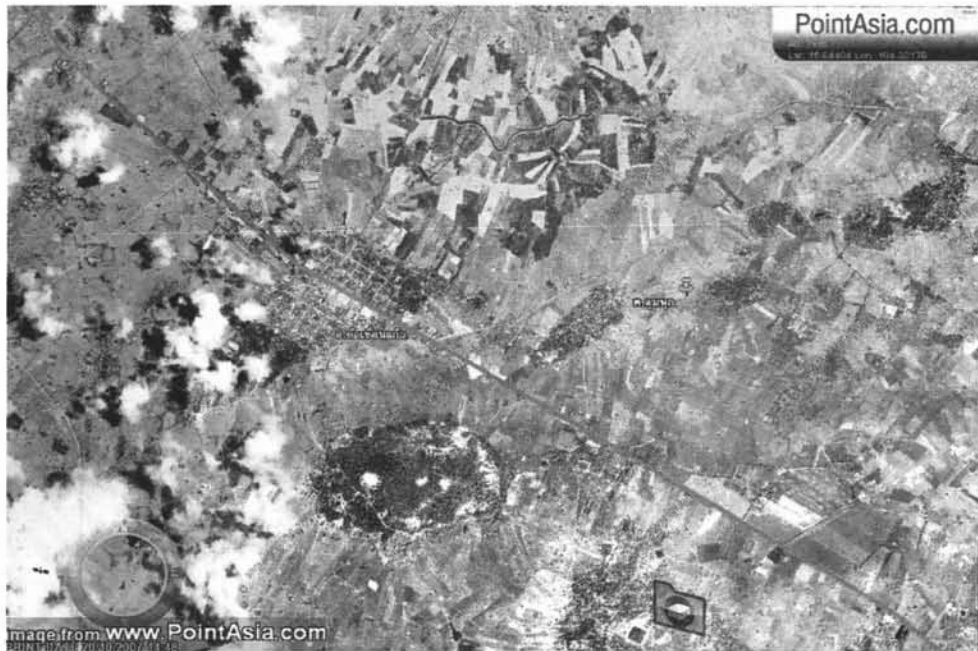
เมืองห้วยราช ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



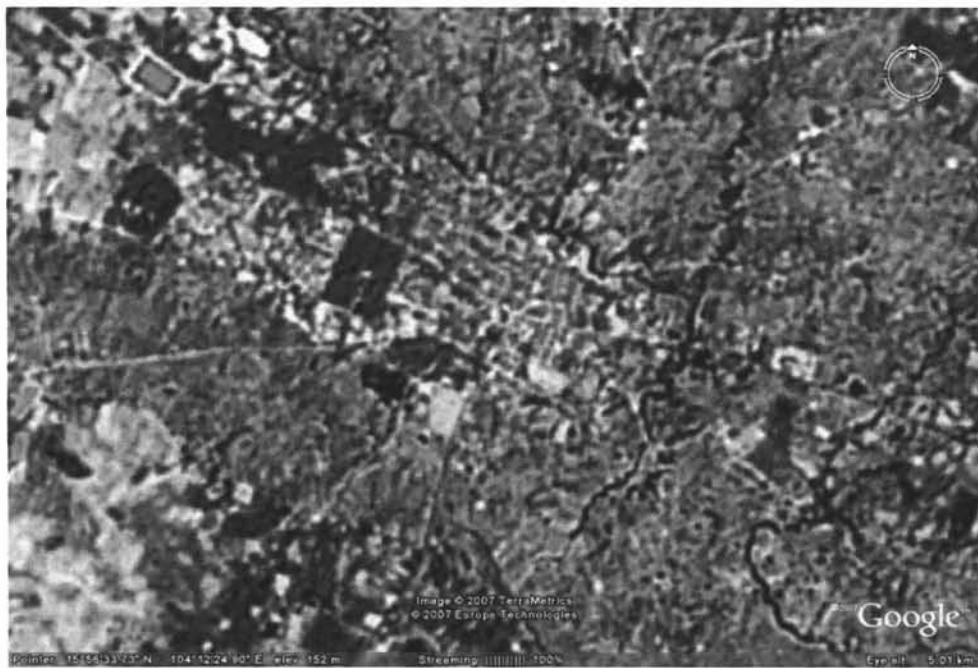
เมืองกุดชุมพัฒนา ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองค้อวัง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองคำเขื่อนแก้ว ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองทรายมูล ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



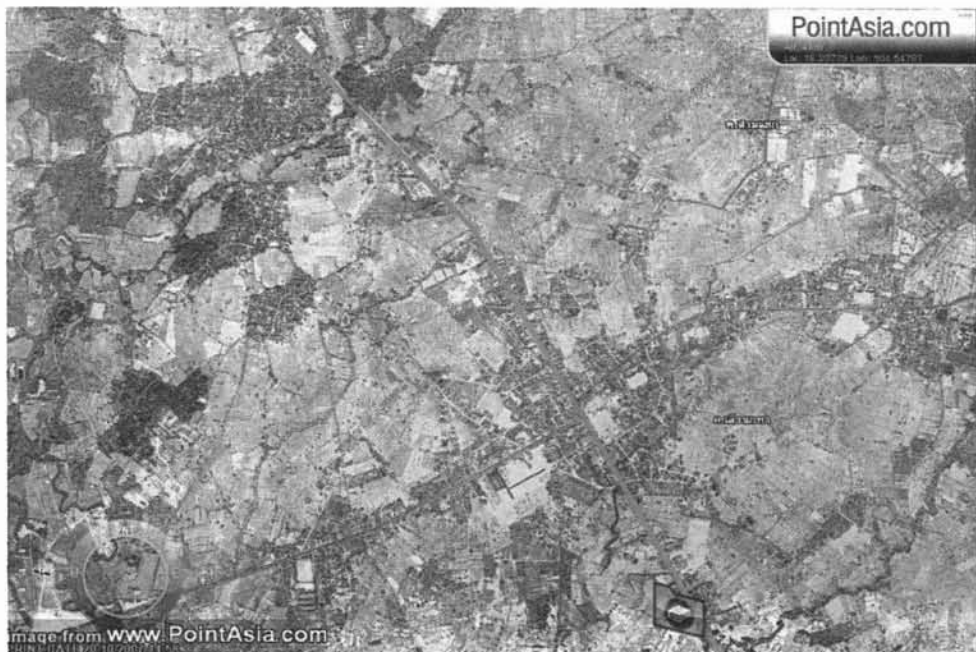
เมืองพัทยา ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองลักษณะเป็นกริดและตามแนว
ยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองพายาท ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองลิงนกา ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองสามแยก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองกันทรารมย์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



สำนักงานเทศบาลตำบลกันทรารมย์



ตลาดสดเมืองกันทรารมย์



เมืองห้วยเหนือ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



สำนักงานเทศบาลตำบลห้วยเหนือ



ตลาดสดเมืองห้วยเหนือ



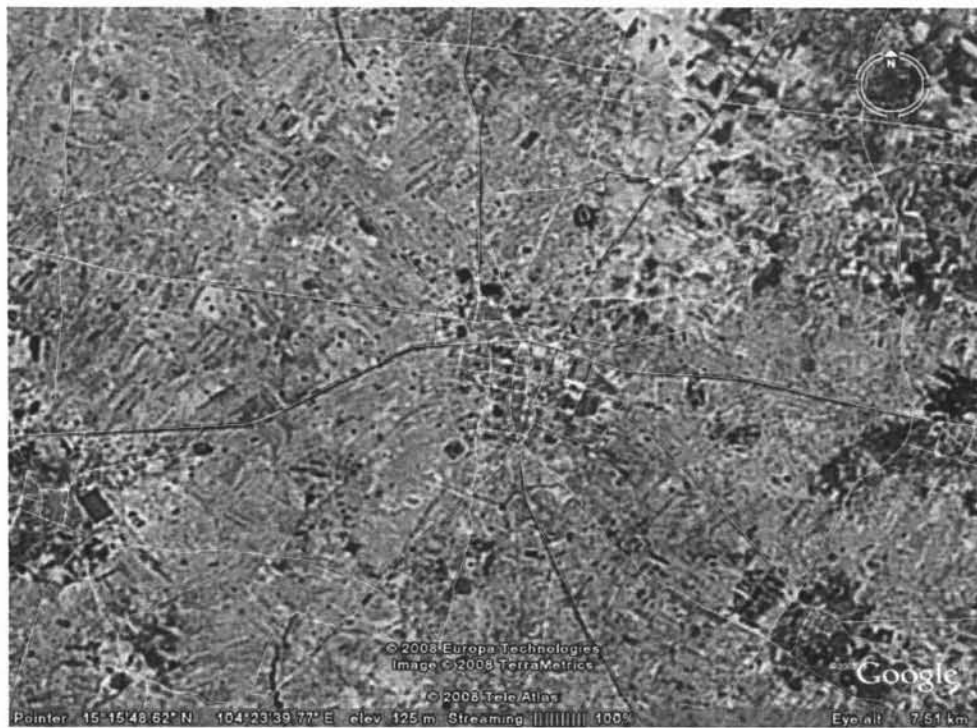
เมืองปราณบุรี ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองพยุห์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองไพบึง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองยางชุมน้อย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



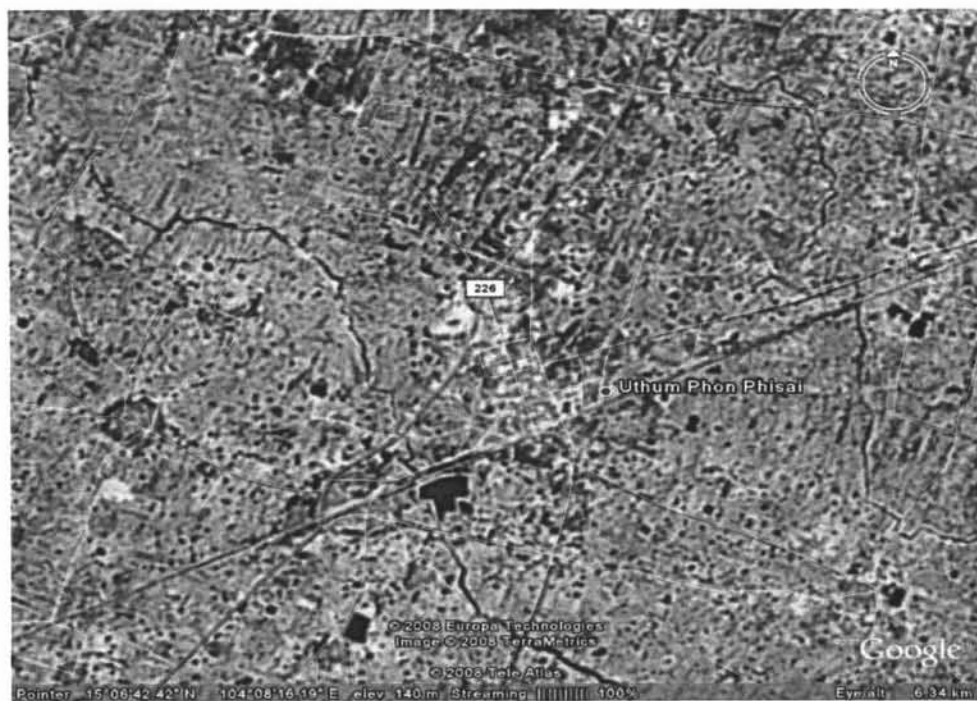
เมืองเมืองคง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปของเมืองมีลักษณะเป็นกวีต



เมืองศรีรัตนะ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีตและตาม
แนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองห้วยทับทัน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองกำแพง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปของเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองจอมพระ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของ
เส้นทางคมนาคม



เมืองชุมพลบุรี ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีดและ
ตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองท่าตุม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองบัวเซต ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองกึ่งแอน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นแบบกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



โรงจอดรถดับเพลิงภายในที่ตั้งสำนักงานเทศบาลตำบลกึ่งแอน



ปราสาทหินบ้านพลวง ตั้งอยู่ห่างจากเมืองก้งแอนไปทางทิศใต้ตามทางหลวงหมายเลข 214 ประมาณ 3 กิโลเมตร



เมืองนิกมปราสาท ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองเมืองที่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของ
เส้นทางการคมนาคม



เมืองระแงง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปของเมืองมีลักษณะแบบกริดและ
ตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองรัตนบุรี ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองลำดวนสุรพินท์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองสนม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีดและตามแนว
ยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองสังขะ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีดและตามแนว
ยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองสำโรงทาบ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองชานุมาน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองนาหว้าใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองพนา ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



สำนักงานเทศบาลตำบลพนา



ตู้บริการเงินอัตโนมัติหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลพนา (ATM)



เมืองพระเหลา ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองน้ำปลี ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



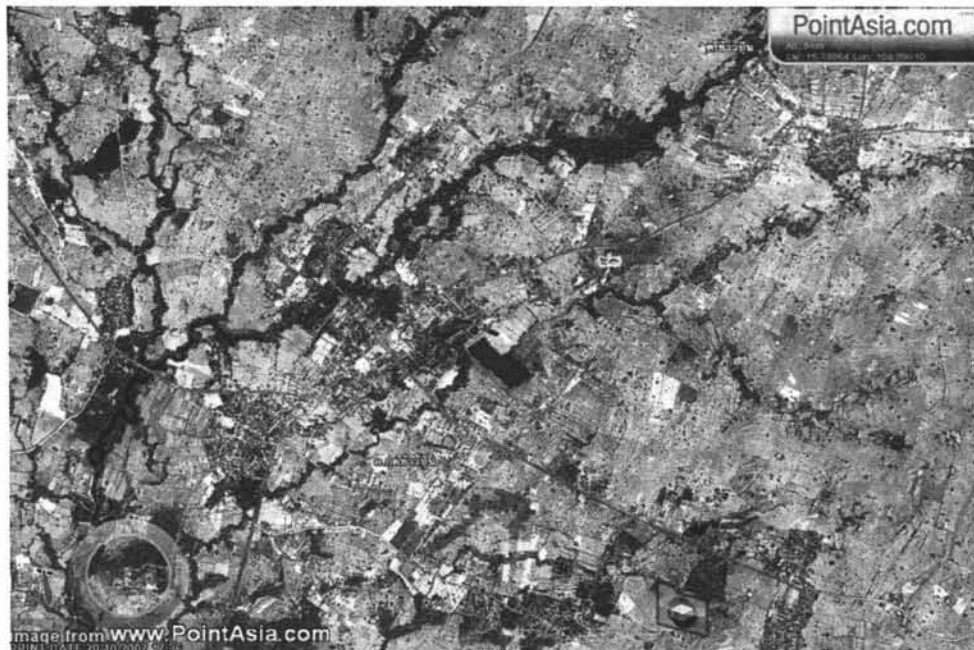
เมืองอำนาจ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เป็นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองเสนางคนิคม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองหัวตะพาน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



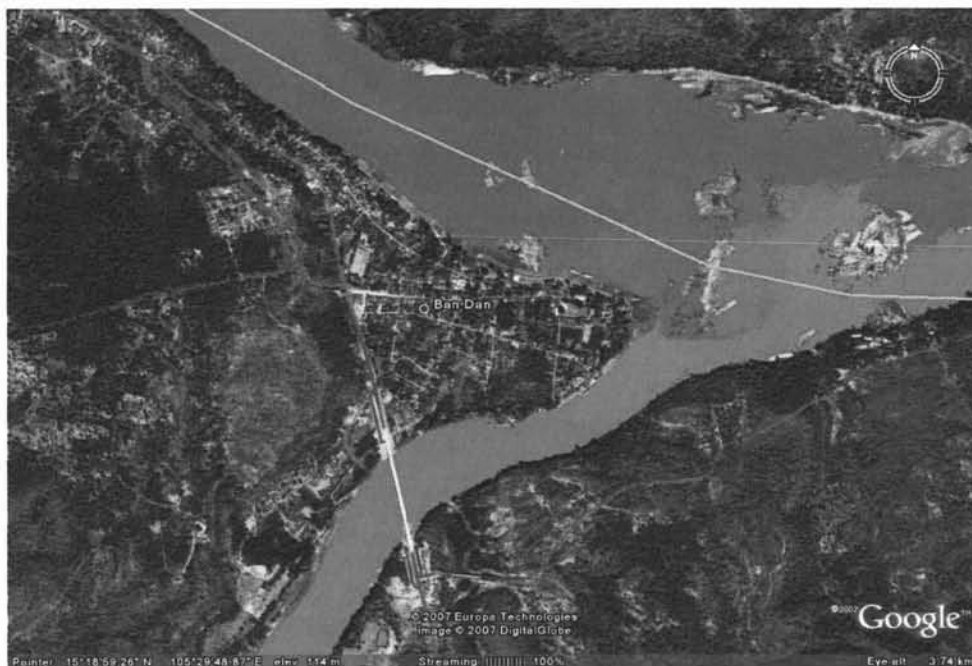
เมืองกุดข้าวปุ้น ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองเขมราฐ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองเซียมเรียม ลักษณะภูมิประเทศทิศเหนือเป็นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองบ้านด่าน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกวีต
และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านด่าน



บริเวณสวนสาธารณะดอนหินตั้งซึ่งเป็นจุดชมวิวม่านน้ำโขงภายในเมืองบ้านด่าน



เมืองนาเยีย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองนาสงว ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



สำนักงานเทศบาลตำบลนาสงว



ตลาดสดเมืองนาสง



เมืองบั้งาม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองตระการพืชผล ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด และตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองตาลชุม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะตามแนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองนาคะหลว่ย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองน้ำยี่น ลักษณะภูมิประเทศเกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองบุนทริก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริด



เมืองอ่างศิลา ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองเป็นกริด



เมืองโพธิ์ไทร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกกริด



เมืองม่วงสามสิบ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกกริดและตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



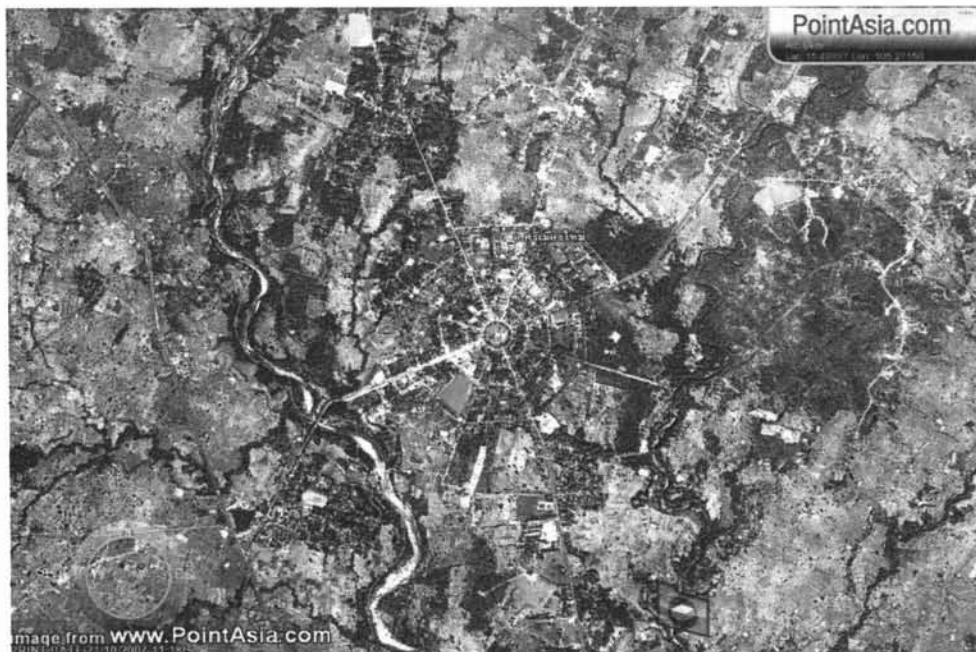
เมืองอุบล ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนว
ยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองแสลงชัย ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตาม
แนวยาวของเส้นทางการคมนาคม



เมืองห้วยชะยุ้ง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นกริดและตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคม



เมืองศรีเมืองใหม่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ แบบรูปเมืองมีลักษณะเป็นวงกลม



เมืองซองเม็ก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกือบราบ แบบรูปของเมืองมีลักษณะเป็นกริด

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. การเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์

1) เปิดโปรแกรม SPSS ทำได้ 2 วิธี

วิธีแรก ที่หน้าจอเดสก์ทอปให้นำเมาส์ไปดับเบิลคลิกที่สัญลักษณ์ (Icon)



วิธีที่สอง นำเมาส์ไปคลิกปุ่ม Start → Programs → SPSS for Windows → SPSS

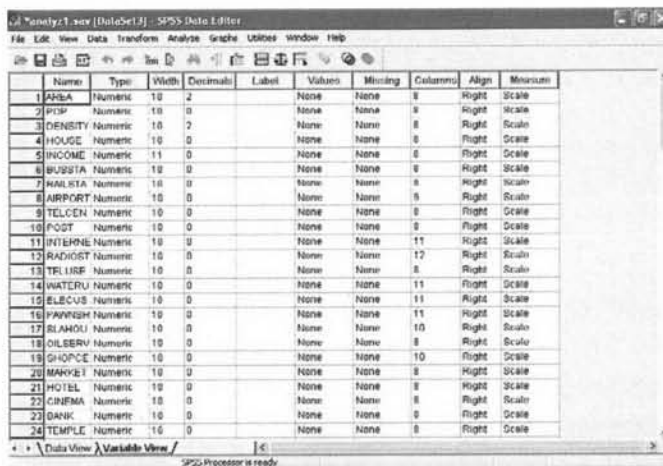
15.0 for Windows Evaluation Version

2) การสร้างแฟ้มข้อมูลในโปรแกรม SPSS โดยการคัดลอก (Copy) ตัวแปรที่จัดทำไว้ในโปรแกรม Excel มาวางไว้ในโปรแกรม SPSS ที่หน้าจอ SPSS Data Editor ที่แท็บ Data View และบันทึกข้อมูล ตั้งชื่อแฟ้มข้อมูล analyz1.sav (ภาพที่ 1)

1	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010
1	37.50	174332.0	4648.85	57772.00	49520.00	2.00	2.000	1.00	2.00	3.00
2	29.04	102081.0	3610.49	30320.00	46220.00	1.00	.000	1.00	2.00	3.00
3	30.78	42438.00	1378.89	15522.00	43780.00	1.00	.000	.00	2.00	1.00
4	10.63	16596.00	1952.68	4864.00	19000.00	1.00	1.000	.00	1.00	1.00
5	15.25	40487.00	2654.89	12798.00	32380.00	1.00	1.000	.00	1.00	1.00
6	6.00	28633.00	4822.17	11631.00	23800.00	1.00	1.000	.00	1.00	1.00
7	20.77	20790.00	1001.35	3625.00	23000.00	1.00	.000	1.00	1.00	1.00
8	9.71	22980.00	2911.76	7157.00	62363.00	1.00	.000	.00	1.00	1.00
9	0.60	20175.00	2324.31	5450.00	36946.00	1.00	.000	.00	.00	1.00
10	36.26	41680.00	1149.48	14802.00	32000.00	1.00	1.000	.00	1.00	1.00
11	11.38	41010.00	3671.67	13617.00	32360.00	1.00	1.000	1.00	1.00	2.00
12	38.00	28634.00	700.89	6474.00	32000.00	1.00	.000	.00	1.00	1.00
13	12.90	31673.00	2455.27	9199.00	29000.00	.00	1.000	.00	1.00	1.00
14	6.00	11987.00	1997.83	3503.00	25000.00	2.00	.000	.00	1.00	1.00
15	.80	6145.00	7691.26	1182.00	74000.00	.00	.000	.00	1.00	1.00
16	7.00	9276.00	1325.14	1934.00	15000.00	.00	.000	.00	.00	.00
17	4.00	10196.00	2591.50	3781.00	36000.00	1.00	.000	.00	1.00	1.00
18	11.00	11554.00	1050.36	2749.00	16000.00	.00	.000	.00	1.00	1.00
19	3.00	7342.00	2447.33	1346.00	44750.00	.00	.000	.00	1.00	1.00
20	0.01	4631.00	578.15	1194.00	20000.00	.00	.000	.00	.00	.00
21	3.58	4480.00	1254.19	1861.00	24000.00	1.00	1.000	.00	1.00	1.00
22	2.54	1954.00	779.49	547.00	25000.00	.00	.000	.00	.00	1.00

ภาพที่ 1 หน้าจอ SPSS Data Editor ที่แท็บ Data View

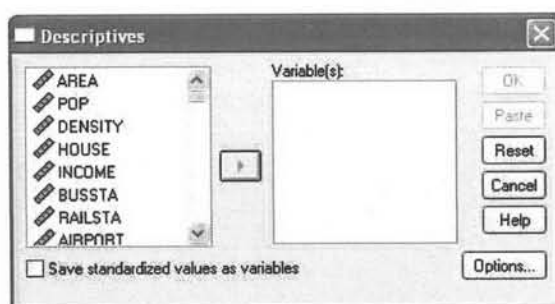
3) หลังจากนั้นคลิกที่แท็บ Variable View เพื่อกำหนดรายละเอียดสดมภ์ (Column) ต่าง ๆ ของตัวแปรแต่ละตัวที่นำมาวิเคราะห์ เช่น Name (ชื่อตัวแปร), Type (ชนิดตัวแปร), Width and Decimal (ความกว้างและจำนวนจุดทศนิยมของแต่ละตัวแปร), Measure (การกำหนดระดับการวัดของข้อมูล ซึ่งในโปรแกรม SPSS แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ Nominal, Ordinal และ Scale ได้แก่ Interval และ Ratio) เป็นต้น (ภาพที่ 2)



Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Column	Align	Measure
1 AREA	Numeric	10	2		None	None	8	Right	Scale
2 POP	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
3 DENSITY	Numeric	10	2		None	None	8	Right	Scale
4 HOUSE	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
5 INCOME	Numeric	11	0		None	None	8	Right	Scale
6 BUSSTA	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
7 RAILSTA	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
8 AIRPORT	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
9 TELCEN	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
10 POST	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
11 INTERPR	Numeric	10	0		None	None	11	Right	Scale
12 RADIOST	Numeric	10	0		None	None	12	Right	Scale
13 TELIRF	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
14 WATERU	Numeric	10	0		None	None	11	Right	Scale
15 ELECUS	Numeric	10	0		None	None	11	Right	Scale
16 PARKING	Numeric	10	0		None	None	11	Right	Scale
17 SHAMU	Numeric	10	0		None	None	10	Right	Scale
18 OILSERV	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
19 SHOPCE	Numeric	10	0		None	None	10	Right	Scale
20 MARKET	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
21 HOTEL	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
22 CINEMA	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
23 BANK	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale
24 TEMPLE	Numeric	10	0		None	None	8	Right	Scale

ภาพที่ 2 หน้าจอ SPSS Data Editor ที่แท็บ Variable View

4) เนื่องจากข้อมูลหรือตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์มีหน่วยต่างกัน เช่น ขนาดพื้นที่มีหน่วยเป็นตารางกิโลเมตร จำนวนบ้านมีหน่วยเป็นหลัง และจำนวนรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีมีหน่วยเป็นบาท เป็นต้น ดังนั้น จึงต้องทำให้ตัวแปรมีหน่วยเหมือนกัน โดยการแปลงข้อมูลให้เป็นค่ามาตรฐาน (Standardize) การวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรม SPSS ช่วยในการคำนวณซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและรวดเร็ว โดยเมื่ออยู่ที่แท็บ Variable View ให้เลือกคำสั่ง Analyze→Descriptive Statistics→Descriptives หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าจอชื่อ Descriptives (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 หน้าจอ Descriptives

เลือกตัวแปรทั้ง 37 ตัวที่อยู่ในบ็อกซ์ด้านซ้าย ไปไว้ในบ็อกซ์ด้านขวา ที่ชื่อ Variable(s): และคลิกเครื่องหมายถูกในช่อง Save standardized values as variables คลิกปุ่ม

จะปรากฏหน้าจอชื่อ Descriptives:Options เลือก Options (ภาพที่ 4) คลิกปุ่ม และปุ่ม ตามลำดับ



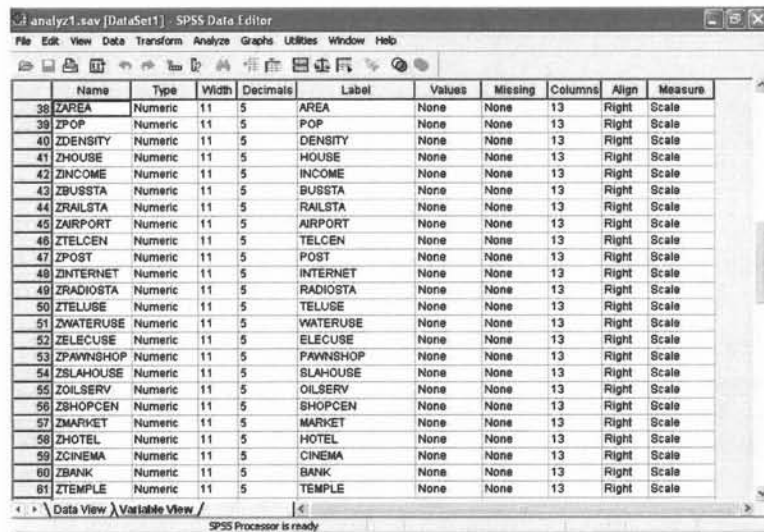
ภาพที่ 4 หน้าจอ Descriptives: Options

ที่แท็บ Variable View จะปรากฏผลลัพธ์ของตัวแปรทั้ง 37 ตัวที่เป็นค่ามาตรฐานเรียบร้อยแล้ว ชื่อของตัวแปรแต่ละตัวจะนำหน้าด้วยตัวอักษร Z เช่น ตัวแปร AREA เป็น ZAREA และ ZPOP เป็น ZPOP เป็นต้น (ภาพที่ 5)

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
38 ZAREA	Numeric	11	5	Zscore(AREA)	None	None	13	Right	Scale
39 ZPOP	Numeric	11	5	Zscore(POP)	None	None	13	Right	Scale
40 ZDENSITY	Numeric	11	5	Zscore(DENSITY)	None	None	13	Right	Scale
41 ZHOUSE	Numeric	11	5	Zscore(HOUSE)	None	None	13	Right	Scale
42 ZINCOME	Numeric	11	5	Zscore(INCOME)	None	None	13	Right	Scale
43 ZBUSSTA	Numeric	11	5	Zscore(BUSSTA)	None	None	13	Right	Scale
44 ZRAILSTA	Numeric	11	5	Zscore(RAILSTA)	None	None	13	Right	Scale
45 ZAIRPORT	Numeric	11	5	Zscore(AIRPORT)	None	None	13	Right	Scale
46 ZTELCEN	Numeric	11	5	Zscore(TELCEN)	None	None	13	Right	Scale
47 ZPOST	Numeric	11	5	Zscore(POST)	None	None	13	Right	Scale
48 ZINTERNET	Numeric	11	5	Zscore(INTERNET)	None	None	13	Right	Scale
49 ZRADIOSTA	Numeric	11	5	Zscore(RADIOSTA)	None	None	13	Right	Scale
50 ZTELUSE	Numeric	11	5	Zscore(TELUSE)	None	None	13	Right	Scale
51 ZWATERUSE	Numeric	11	5	Zscore(WATERUSE)	None	None	13	Right	Scale
52 ZELECUSE	Numeric	11	5	Zscore(ELECUSE)	None	None	13	Right	Scale
53 ZPAWNSHOP	Numeric	11	5	Zscore(PAWNSHOP)	None	None	13	Right	Scale
54 ZBLAHOUSE	Numeric	11	5	Zscore(BLAHOUSE)	None	None	13	Right	Scale
55 ZOLSERV	Numeric	11	5	Zscore(OLSERV)	None	None	13	Right	Scale
56 ZSHOPCEN	Numeric	11	5	Zscore(SHOPCEN)	None	None	13	Right	Scale
57 ZMARKET	Numeric	11	5	Zscore(MARKET)	None	None	13	Right	Scale
58 ZHOTEL	Numeric	11	5	Zscore(HOTEL)	None	None	13	Right	Scale
59 ZCINEMA	Numeric	11	5	Zscore(CINEMA)	None	None	13	Right	Scale
60 ZBANK	Numeric	11	5	Zscore(BANK)	None	None	13	Right	Scale
61 ZTEMPLE	Numeric	11	5	Zscore(TEMPLE)	None	None	13	Right	Scale

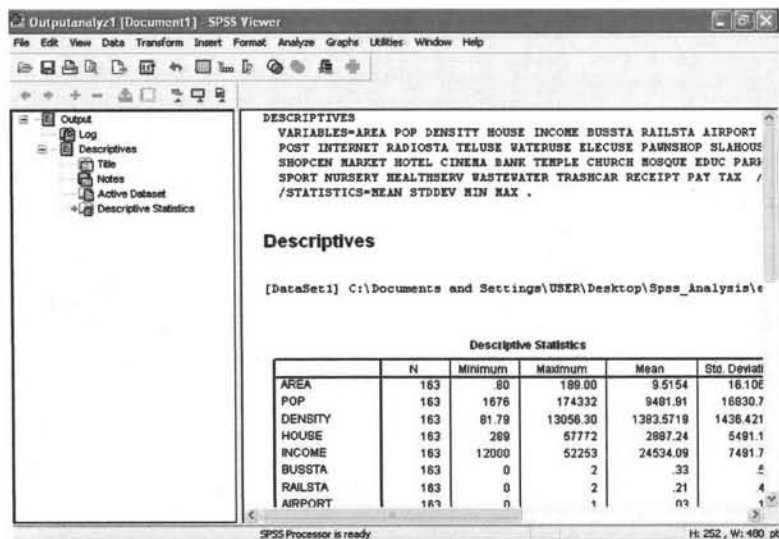
ภาพที่ 5 ตัวแปรทั้ง 37 ตัวในรูปค่ามาตรฐาน ที่แท็บ Variable View

ในสดมภ์ Label (กำหนดความหมายของตัวแปร) เปลี่ยนจากเดิม Zscore (AREA) เป็น AREA เพื่อให้การแสดงผลในขั้นตอนต่อไปเข้าใจง่ายขึ้น (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 การกำหนดความหมายของตัวแปร ในสมุดร Label ในหน้าจอ SPSS

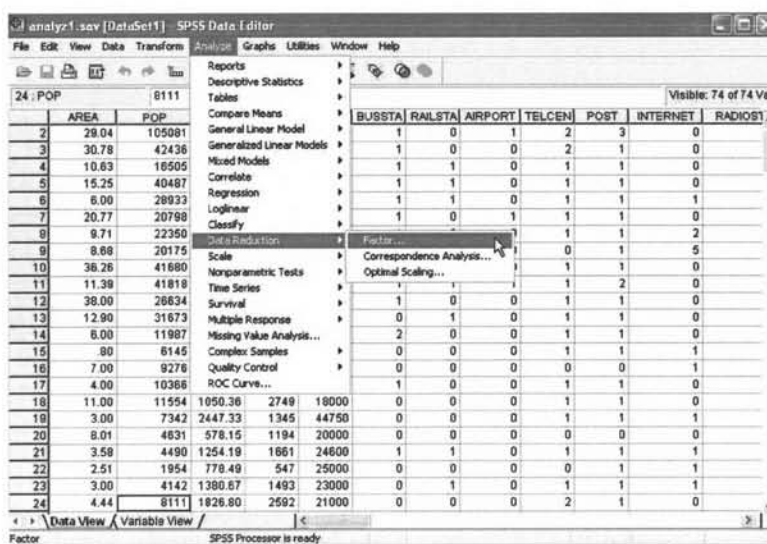
Viewer จะได้เพิ่มข้อมูลชื่อ Output1 จะปรากฏตาราง Descriptive Statistics
บันทึกข้อมูลโดยตั้งชื่อเพิ่มข้อมูลใหม่เป็น Outputanalyz1.spo (ภาพที่ 7)



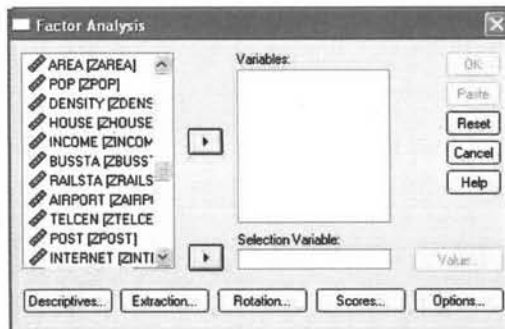
ภาพที่ 7 ผลลัพธ์ที่หน้าจอ SPSS Viewer

2. เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

เมื่ออยู่ที่หน้าจอ SPSS Data Editor ที่แท็บ Variable View ไปที่คำสั่ง Analyze→Data Reduction→Factor... (ภาพที่ 8) และ (ภาพที่ 9)

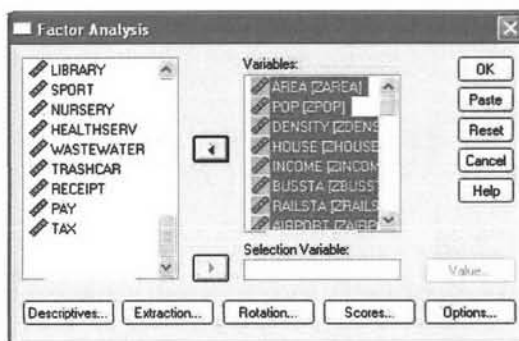


ภาพที่ 8 การใช้คำสั่งการวิเคราะห์ปัจจัย



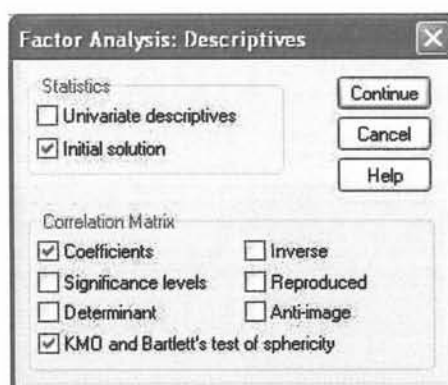
ภาพที่ 9 หน้าจอ Factor Analysis

เลือกตัวแปรทั้งหมด 37 ตัว ที่แปลงให้อยู่ในรูปแบบค่ามาตรฐานแล้ว ซึ่งอยู่ใน บ็อกซ์ด้านซ้ายมือ มาไว้ที่บ็อกซ์ด้านขวามือที่ชื่อ Variables: (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 การเลือกตัวแปรเพื่อมาทำการวิเคราะห์ปัจจัย

สำหรับการวิเคราะห์ในโปรแกรม SPSS โดยเลือกตัวแปรที่อยู่ในรูปค่ามาตรฐานเพื่อมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิเคราะห์ปัจจัยแล้ว (ภาพที่ 10) หลังจากนั้น คลิกปุ่ม **Descriptives...** จะปรากฏหน้าจอ (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 หน้าจอ Factor Analysis: Descriptives

จากภาพที่ 11 มี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : Statistics

- Initial solution จะแสดงค่า initial communalities, eigenvalues และ percentage of variance explained

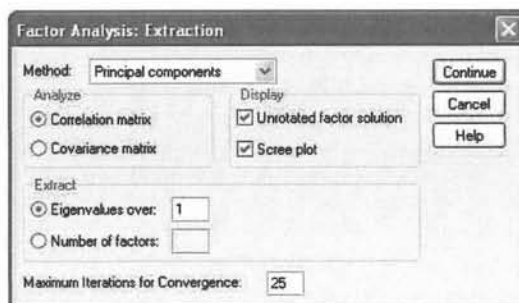
ส่วนที่ 2 : Correlation Matrix

- จะให้ค่าเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่

KMO and Bartlett's test of sphericity จะแสดงค่าผลลัพธ์ KMO และ Bartlett's test

หลังจากคลิกปุ่ม เพื่อกลับมาที่หน้าจอ Factor Analysis (ภาพที่ 10)

การสกัดปัจจัยนี้ เมื่ออยู่ที่หน้าจอ Factor Analysis (ภาพที่ 10) คลิกปุ่ม จะได้หน้าจอ (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 12 หน้าจอ Factor Analysis: Extraction

จากหน้าจอภาพที่ 12 มี 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : Method เป็นการเลือกวิธีสกัดปัจจัย โดยเลือกวิธี Principal components

ส่วนที่ 2 : Analyze เป็นการวิเคราะห์แบบเมทริกซ์ค่าสหสัมพันธ์

ส่วนที่ 3 : Display เลือก

Unrotate factor solution เพื่อแสดงผลลัพธ์ของปัจจัย โดยไม่มีการหมุนแกนปัจจัย โดยผลลัพธ์จะแสดงค่า communalities, eigenvalues

Scree plot แสดงกราฟของ eigenvalues โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย โดยใช้ปัจจัยที่หมุนปัจจัยแล้ว

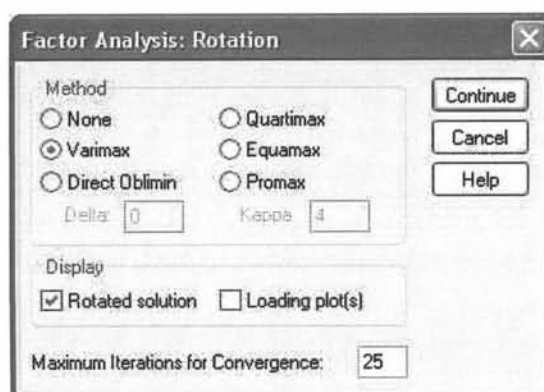
ส่วนที่ 4 : Extract เลือก

Eigenvalues over : โดยระบุ eigenvalues ที่ต้องการแสดงเมื่อมากกว่าที่กำหนด โดยในโปรแกรม SPSS จะกำหนดเป็น 1 ตัวเลขที่ใส่ลงในบ็อกซ์ จะต้องมีความห่าง 0 กับจำนวนตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์

ส่วนที่ 5 : Maximum Iterations for Convergence เป็นการกำหนดจำนวนรอบสูงสุดของการสกัดปัจจัย โดยโปรแกรม SPSS จะกำหนดเท่ากับ 25 รอบ สามารถเปลี่ยนได้ โดยระบุเป็นเลขจำนวนเต็มบวก

เมื่อกำหนดทางเลือก (ภาพที่ 12) แล้วคลิกปุ่ม **Continue** เพื่อกลับมาที่หน้าจอ Factor Analysis (ภาพที่ 10)

การหมุนปัจจัยนี้ เมื่ออยู่ที่หน้าจอ Factor Analysis (ภาพที่ 10) ให้คลิกปุ่ม **Rotation...** จะได้หน้าจอตั้งภาพที่ 13



ภาพที่ 13 หน้าจอ Factor Analysis: Rotation

จากภาพที่ 13 มี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : Method เลือกวิธีการหมุนเชิงตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) วิธีแวนริแม็กซ์ (Varimax)

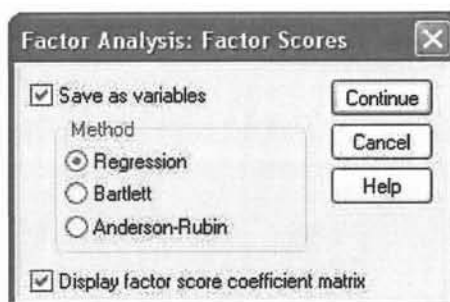
ส่วนที่ 2 : Display

Rotated solution ถ้าเลือกวิธีการหมุนเชิงตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) วิธีแวนริแม็กซ์ ผลลัพธ์จะแสดง pattern matrix

ส่วนที่ 3 : Maximum Iteration for Convergence เป็นการกำหนดจำนวนรอบสูงสุดของการหมุนปัจจัยเพื่อให้ค่า Factor loading ชัดเจนขึ้น โปรแกรมจะกำหนดไว้ 25 รอบ สามารถเปลี่ยนได้ โดยระบุเป็นเลขจำนวนเต็มบวก

เมื่อกำหนดทางเลือกดังภาพที่ 13 แล้วคลิกปุ่ม **Continue** เพื่อกลับมาที่หน้าจอ Factor Analysis ดังภาพที่ 10

การคำนวณค่าปัจจัยร่วมนี้ อยู่ที่หน้าจอ Factor Analysis ดังภาพที่ 10 คลิกปุ่ม **Scores...** จะได้หน้าจอ Factor Analysis: Factor Scores (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 14 หน้าจอ Factor Analysis: Factor Scores

จากภาพที่ 14 เป็นการบันทึก Factor Score โดยมี 2 ทางเลือก คือ

Save as variables

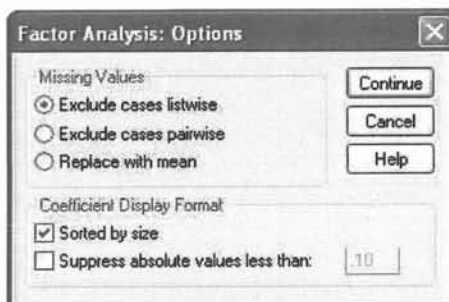
เมื่อเลือกคำสั่งนี้จะ Save Factor score ในรูปของตัวแปรโดยที่ 1 ปัจจัย ถือเป็น 1 ตัวแปร โดยตารางผลลัพธ์จะแสดงชื่อ และ label ของตัวแปรใหม่ โดยต้องเลือกวิธีการคำนวณ Factor score ซึ่งต้องเลือกวิธีการคำนวณวิธีใดวิธีหนึ่งจากทั้งหมด 3 วิธี ได้แก่ Regression, Bartlett และ Anderson-Rubin

Display factor score coefficient matrix จะแสดงเมทริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์ของ Factor score และ Covariance matrix ของ Factor score

เมื่อกำหนดทางเลือก (ภาพที่ 14) แล้วคลิกปุ่ม **Continue** เพื่อกลับมาที่หน้าจอ Factor Analysis (ภาพที่ 10)

นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลได้ ดังนี้

เมื่ออยู่ที่หน้าจอ Factor Analysis (ภาพที่ 10) คลิกปุ่ม **Options...** จะได้หน้าจอ Factor Analysis: Options (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 หน้าจอ Factor Analysis: Options

จากหน้าจอภาพที่ 15 มี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : Missing เลือกเพียงทางเลือกเดียว

- Exclude cases listwise จะวิเคราะห์เฉพาะหน่วยข้อมูล ที่มีค่าของทุกตัวแปร
- Exclude cases pairwise จะไม่รวมหน่วยข้อมูลที่มีค่าสูญหาย (Missing) ของตัวแปรคู่ใดคู่หนึ่ง
- Replace with mean แทนที่ค่าสูญหาย ด้วยค่าเฉลี่ยของตัวแปรนั้น ๆ และใช้ทุกหน่วยข้อมูล ในการวิเคราะห์ปัจจัย

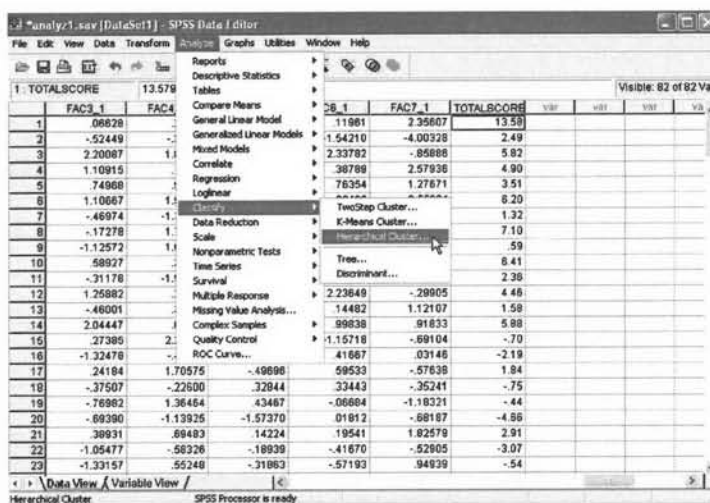
ส่วนที่ 2 : Coefficient Display Format สามารถเลือกที่จะแสดงค่าสัมประสิทธิ์

- Sorted by size จะแสดงค่า Factor loading เรียงตามลำดับ โดยตัวแปรที่มีค่า Factor loading สูง ๆ ในปัจจัยเดียวกัน จะอยู่ด้วยกัน

หลังจากนั้น นำค่าคะแนนปัจจัยเหล่านี้ ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรใหม่ไปวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบกลุ่ม (Cluster Analysis) เพื่อทำการจัดกลุ่มเมืองที่มีลักษณะคล้ายกันเข้าด้วยกัน ต่อไป

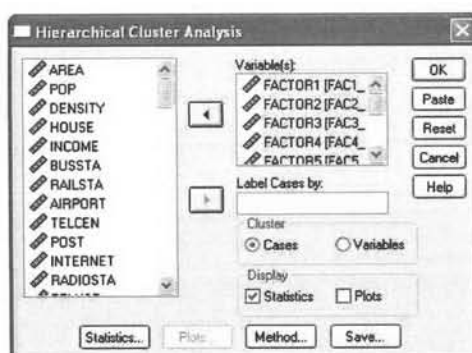
3. เทคนิคการวิเคราะห์แบบกลุ่ม

การใช้คำสั่งการวิเคราะห์แบบกลุ่มในโปรแกรม SPSS โดย Analysis→Classify→Hierarchical Cluster... (ภาพที่ 16)



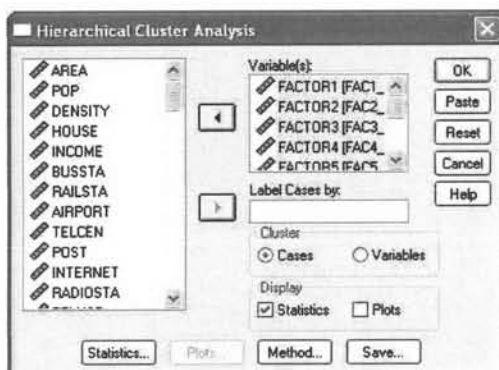
ภาพที่ 16 การใช้คำสั่งการวิเคราะห์แบบกลุ่มเชิงลำดับชั้น

หลังจากนั้นจะได้หน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis (ภาพที่ 17)



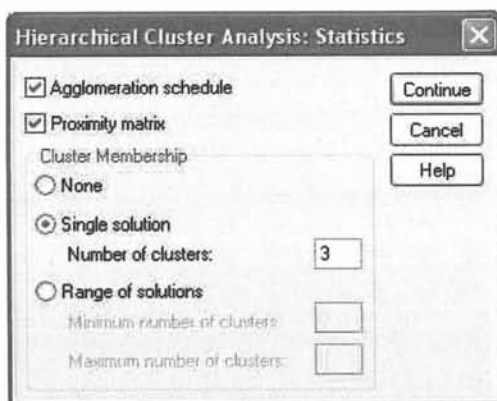
ภาพที่ 17 หน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis

จากภาพที่ 17 นำปัจจัยที่ได้จากเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรใหม่ ใส่ในบ็อกซ์ของ Variable(s): ในส่วนของ Cluster เลือก Cases เนื่องจากต้องการจัดกลุ่มเมือง (Case) และในส่วน Display เลือก Statistics เพื่อแสดงค่าสถิติในผลลัพธ์ (ภาพที่ 18)



ภาพที่ 18 การกำหนดทางเลือกต่าง ๆ ที่หน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis

หลังจากนั้นคลิกปุ่ม **Statistics...** จะได้หน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis: Statistics (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 19 หน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis: Statistics

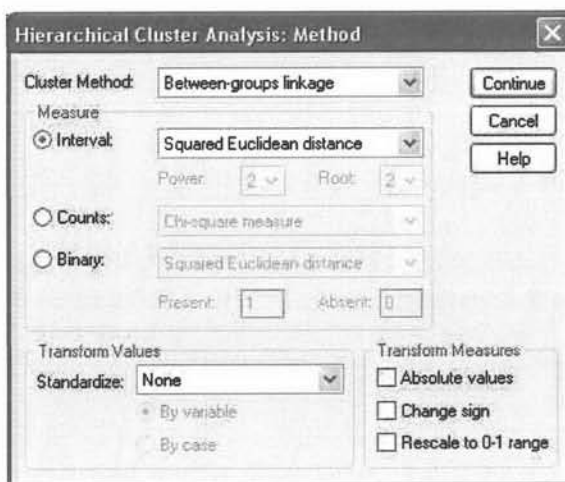
ในภาพที่ 19 แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: ส่วนนี้เลือกทั้ง 2 ทางเลือก ดังนี้

- Agglomeration schedule จะแสดงขั้นตอนการเกาะกลุ่ม
- Proximity matrix จะแสดงเมทริกซ์ของระยะห่างระหว่างหน่วยแต่ละคู่

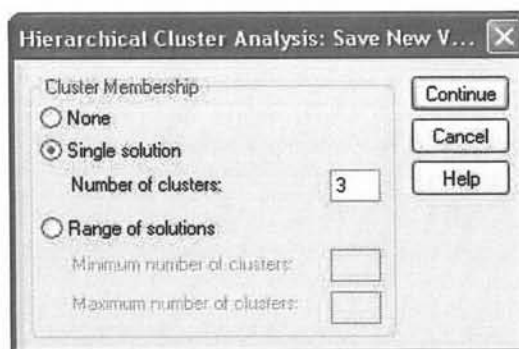
ส่วนที่ 2: Cluster Membership จะแสดงว่าแต่ละหน่วยเป็นสมาชิกกลุ่มใด ซึ่งส่วนนี้ได้เลือกแสดงแบบ Single solution จะแสดงสมาชิกของกลุ่ม โดยกำหนดจำนวนกลุ่มที่ต้องการโดยต้องใส่เลขจำนวนเต็มที่มีค่าตั้งแต่ 1 ขึ้นไป ซึ่งในที่นี้กำหนดให้แสดงสมาชิกของ 3

กลุ่ม ใส่หมายเลข 3 ลงใน หลังจากคลิกปุ่ม **Continue** เพื่อกลับหน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis (ภาพที่ 18) หลังจากนั้นคลิกปุ่ม **Method...** จะปรากฏหน้าจอ (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 20 หน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis: Method

ในภาพที่ 20 ในส่วน Cluster Method เลือกวิธีการรวมกลุ่มแบบ Between-groups linkage และในส่วน Measure เลือก Interval วิธีวัดระยะห่าง เลือก Square Euclidean distance เนื่องจากตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ หลังจากนั้นคลิกปุ่ม **Continue** เพื่อกลับหน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis (ภาพที่ 18) หลังจากนั้นคลิกปุ่ม **Save...** จะปรากฏหน้าจอ (ภาพที่ 21)



ภาพที่ 21 หน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis: Save New Variables

ในภาพที่ 21 เป็นการระบุกลุ่มที่เมืองเป็นสมาชิกอยู่ ลงในตาราง Cluster Membership ในผลลัพธ์ ซึ่งเลือก Single solution บันทึกเลขที่กลุ่มโดยระบุจำนวนกลุ่มที่แน่นอนเพียงค่า

เดียว โดยใส่หมายเลข 3 ลงใน หลังจากนั้นคลิกปุ่ม เพื่อกลับหน้าจอ Hierarchical Cluster Analysis (ภาพที่ 18) หลังจากนั้นคลิกปุ่ม

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1. การเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์

1) เตรียมข้อมูลก่อนที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในซอฟต์แวร์เอ็กเซล (Excel) ประกอบด้วย ดังนี้

URBAN_CODE คือ รหัสชุมชนเมือง

FAC1 คือ ค่าคะแนนของปัจจัยด้านความสะดวกสบายและคุณภาพชีวิต

FAC2*10 คือ ค่าคะแนนของปัจจัยด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม X 10

X คือ ค่าเครื่องหมายบวกหรือเครื่องหมายลบในแกน X


Y คือ ค่าเครื่องหมายบวกหรือเครื่องหมายลบในแกน Y

โดยกำหนดรหัสชุมชนเมืองจำนวน 163 แห่ง เช่น เทศบาลนครราชสีมามีรหัสเมืองเท่ากับ 1 เป็นต้น ซึ่งถือเป็นกุญแจหลัก (Primary Key) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยบันทึกข้อมูล (Save As) ให้มีนามสกุล .dbf ดังภาพที่ 1

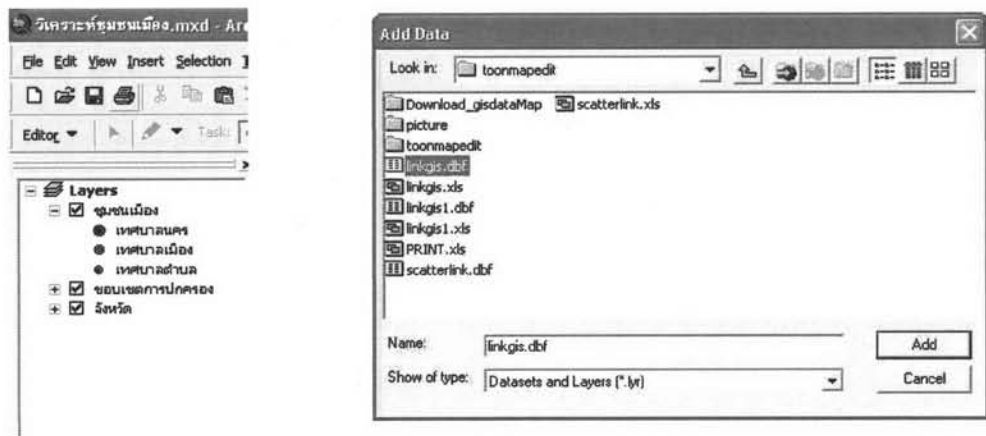
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		URBAN_CODE									
			FAC1	FAC2*10	X	Y					
1											
2		1	11.0	-16.5 +							
3		2	4.1	55.06 +							
4		3	1.8	-4.28 +							
5		4	-0.3	21.3 -							
6		5	1.4	-2.82 +							
7		6	0.1	24.08 +							
8		7	-0.1	23.26 -							
9		8	-0.1	37.58 -							
10		9	0.3	12.82 +							
11		10	0.9	7.3 +							
12		11	1.3	59.4 +							
13		12	0.2	10.44 +							
14		13	1.0	5.98 +							
15		14	-0.4	15.91 -							
16		15	-0.1	-10.27 -							
17		16	0.1	-5.96 +							
18		17	-0.3	6.61 -							
19		18	0.0	-4.32 -							
20		19	-0.2	0.27 -							
21		20	0.6	-11.49 +							
22		21	-0.4	0.86 -							
23		22	-0.4	0.74 -							
24		23	-0.3	4.3 -							
25		24	0.0	-3.91 -							
26		25	-0.3	-6.33 -							
27		26	-0.3	0.93 -							
28		27	-0.5	5.32 -							

ภาพที่ 1 การเตรียมข้อมูลในซอฟต์แวร์เอ็กเซล

2. การวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

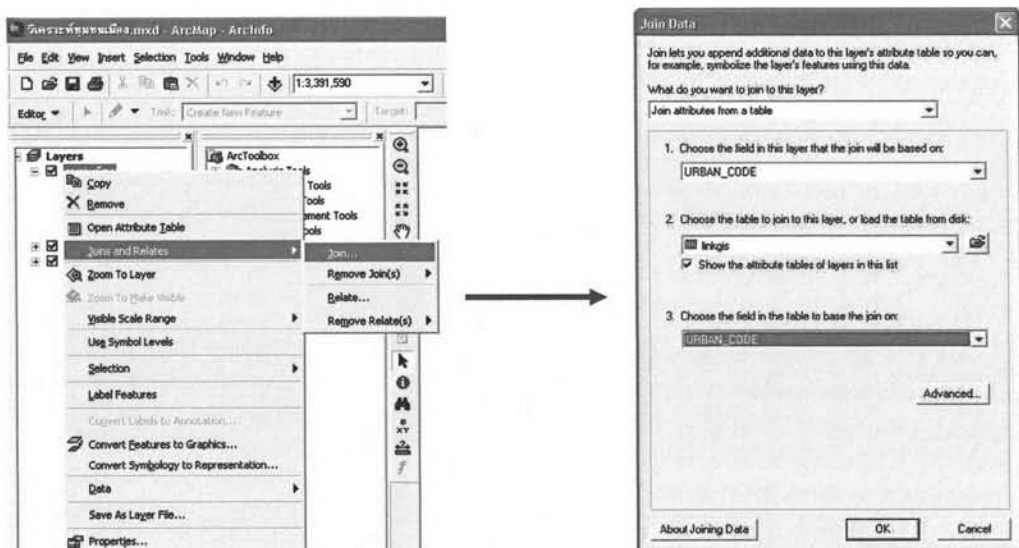
1) เปิดโปรแกรม ArcGIS Version 9.2 Start→Programs→ArcGIS→ArcMap
หรือ นำเมาส์ไปดับเบิลคลิกที่สัญลักษณ์ (Icon) 

2) ทำการเพิ่มชั้นข้อมูล (Layers) และฐานข้อมูลที่จัดเตรียมไว้มีนามสกุล .dbf โดยนำเมาส์ไปคลิกที่สัญลักษณ์ 



ภาพที่ 2 การเพิ่มชั้นข้อมูล

3) ทำการเชื่อมโยงข้อมูลตามลักษณะกับข้อมูลเชิงพื้นที่ในสดมภ์ (Column) ที่แสดงรหัสชุมชนเมืองเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 3 การเชื่อมโยงข้อมูลตามลักษณะกับข้อมูลเชิงพื้นที่

4) ผลลัพธ์ (Output) จากการเชื่อมโยงข้อมูล

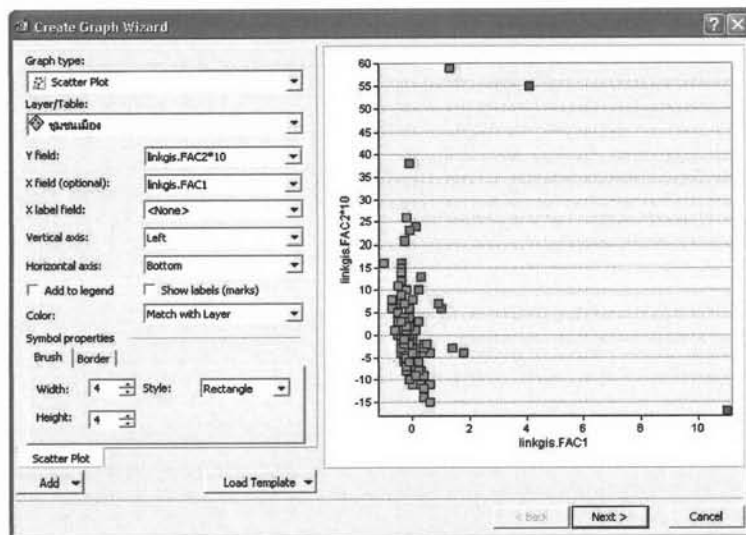
kmuri_esan.URBAN	lkrigs.URBAN_COD	kmuri_esan.VILL	kmuri_esan.TAM	kmuri_esan.AMP_N	kmuri_esan.PRO	kmuri_esan.kmuri	lkrigs.FAC1	lkrigs.FAC2*10	lkrigs.X	lkrigs.Y
1	1	นครราชสีมา	ต.ในเมือง	อ.เมืองนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา	1	11	-17	+	-
2	2	ชุมพลบุรี	ต.ในเมือง	อ.เมืองชุมพลบุรี	จ.ชุมพลบุรี	1	4.1	55	+	+
3	3	สีคิ้ว	ต.ในเมือง	อ.เมืองสีคิ้ว	จ.สีคิ้ว	2	1.8	-4	+	-
4	4	บัวใหญ่	ต.บัวใหญ่	อ.บัวใหญ่	จ.นครราชสีมา	2	-3	21	-	+
5	5	บัวทอง	ต.บัวทอง	อ.บัวทอง	จ.นครราชสีมา	2	1.4	-3	+	-
6	6	บุรีรัมย์	ต.ในเมือง	อ.เมืองบุรีรัมย์	จ.บุรีรัมย์	2	.1	24	+	+
7	7	นาซ่ง	ต.นาซ่ง	อ.นาซ่ง	จ.บุรีรัมย์	2	-1	23	-	+
8	8	โคกสูง	ต.ในเมือง	อ.เมืองโคกสูง	จ.โคกสูง	2	-1	38	-	+
9	9	กันทรวิชัย	ต.กันทรวิชัย	อ.กันทรวิชัย	จ.กันทรวิชัย	2	.3	13	+	+
10	10	ศีขรชน	ต.เมืองศีขรชน	อ.เมืองศีขรชน	จ.ศีขรชน	2	.9	7	+	+
11	11	คูเมือง	ต.ในเมือง	อ.เมืองคูเมือง	จ.คูเมือง	2	1.3	59	+	+
12	12	อำนาจเจริญ	ต.มูเซอ	อ.เมืองอำนาจเจริญ	จ.อำนาจเจริญ	2	.2	10	+	+
13	13	วาปีปทุม	ต.วาปีปทุม	อ.วาปีปทุม	จ.ชุมพลบุรี	2	1	6	+	+
14	14	พิบูลย์รักษ์	ต.พิบูลย์	อ.พิบูลย์รักษ์	จ.นครราชสีมา	2	-4	16	-	+
15	15	เมืองเดช	ต.เมืองเดช	อ.เมืองเดช	จ.ชุมพลบุรี	2	-1	-10	-	-
16	16	บรบือ	ต.บ้านจาน	อ.บรบือ	จ.บรบือ	3	.1	-5	+	-
17	17	บ้านบัว	ต.บ้านบัว	อ.บรบือ	จ.บรบือ	3	-3	7	-	+
18	18	แก้งคร้อ	ต.บ้านจาน	อ.แก้งคร้อ	จ.บรบือ	3	0	-4	-	-
19	19	นาแก	ต.นาแก	อ.นาแก	จ.บรบือ	3	-2	0	-	+
20	20	คอนสวรรค์	ต.คอนสวรรค์	อ.คอนสวรรค์	จ.บรบือ	3	.8	-11	+	-
21	21	คอนสาร	ต.คอนสาร	อ.คอนสาร	จ.บรบือ	3	-4	1	-	+
22	22	ชุมพวง	ต.บ้านลาด	อ.ชุมพวง	จ.บรบือ	3	-4	1	-	+
23	23	หนองบัวลำภู	ต.หนองบัวลำภู	อ.หนองบัวลำภู	จ.หนองบัวลำภู	3	-3	4	-	+
24	24	เทพสถิต	ต.เทพสถิต	อ.เทพสถิต	จ.บรบือ	3	0	-4	-	-
25	25	บ้านขมิ้น	ต.บ้านขมิ้น	อ.บ้านขมิ้น	จ.บรบือ	3	-3	-6	-	-

ภาพที่ 4 ผลลัพธ์การเชื่อมโยงข้อมูลตามลักษณะกับข้อมูลเชิงพื้นที่

5) การสร้างแผนภาพการกระจาย (Scatter Diagrams) โดยไปที่คำสั่ง Tools→Graphs→Create (ภาพที่ 5) จะปรากฏหน้าจอ Create Graph Wizard (ภาพที่ 6)

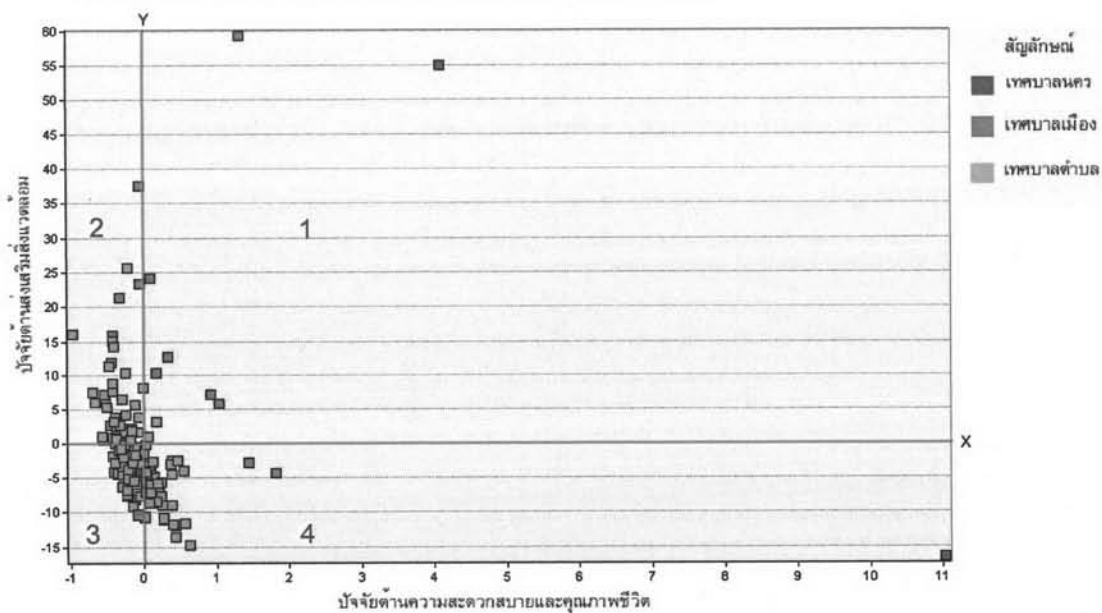


ภาพที่ 5 การสร้างแผนภาพการกระจาย



ภาพที่ 6 หน้าจอ Create Graph Wizard

6) ผลลัพธ์ (Output) จากการสร้างแผนภาพการกระจาย



ภาพที่ 7 ผลลัพธ์แผนภาพการกระจายของชุมชนเมือง

กลุ่มที่ 1 ชุมชนเมืองที่มีปัจจัยด้านความสะดวกสบายและคุณภาพชีวิตดี และปัจจัยด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อมดี คือ ค่าคะแนนปัจจัย ในแกน X (+) และแกน Y (+) ซึ่งมีชุมชนเมืองจำนวน 11 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 6.7 ประกอบด้วย นครอุบลราชธานี เมืองวารินชำราบ เมือง

สุรินทร์ เมืองศรีสะเกษ เมืองกันทรลักษ์ เมืองบุรีรัมย์ เมืองอำนาจเจริญ ตำบลวังาม ตำบลเมืองที่ ตำบลเมืองปัก และตำบลลาดบัวขาว

กลุ่มที่ 2 ชุมชนเมืองที่มีปัจจัยด้านความสะดวกสบายและคุณภาพชีวิตไม่ดี และปัจจัย ด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อมดี คือ ค่าคะแนนปัจจัย ในแกน X (-) และแกน Y (+) มีชุมชนเมือง จำนวน 57 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ประกอบด้วย เมืองบัวใหญ่ เมืองนางรอง เมืองยโสธร เมืองพิบูลมังสาหาร ตำบลบ้านเป้า ตำบลนาหนองทุ่ม ตำบลคอนสาร ตำบลจัตุรัส ตำบลหนองบัว โคก ตำบลบ้านแท่น ตำบลบ้านเพชร ตำบลบ้านเพชรภูเขียว ตำบลบ้านค่ายหมื่นแผ้ว ตำบลลาด ใหญ่ ตำบลหนองบัวแดง ตำบลพระทองคำ ตำบลขามสะแกแสง ตำบลไทรโยงไชยวาล ตำบลท่า ช้าง ตำบลโชคชัย ตำบลด่านเกวียน ตำบลโนนไทย ตำบลมะค่า ตำบลกลางดง ตำบลศาลเจ้าพ่อ ตำบลคลองไผ่ ตำบลกุดจิก ตำบลสูงเนิน ตำบลโนนสมบูรณ์ ตำบลแคนดง ตำบลโนนดินแดง ตำบลบ้านกรวด ตำบลบ้านใหม่ไชยพจน์ ตำบลพลับพลาย ตำบลละหานทราย ตำบลลำปลาย มาศ ตำบลหนองกี่ ตำบลกุดชุมพัฒนา ตำบลทรายมูล ตำบลป่าดิว ตำบลฟ้าหยาด ตำบลเลิงนก ทา ตำบลกันทรารมย์ ตำบลไพรบึง ตำบลยางชุมน้อย ตำบลกำแพง ตำบลจอมพระ ตำบลบัวเขต ตำบลสนม ตำบลสังขะ ตำบลหัวตะพาน ตำบลกุดข้าวปุ้น ตำบลน้ำยืน ตำบลอ่างศิลา ตำบลอุบล ตำบลห้วยชะยุ้ง และตำบลช่องเม็ก

กลุ่มที่ 3 ชุมชนเมืองที่มีปัจจัยด้านความสะดวกสบายและคุณภาพชีวิตไม่ดี และปัจจัย ด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อมไม่ดี คือ ค่าคะแนนปัจจัย ในแกน X (-) และแกน Y (-) มีชุมชนเมือง จำนวน 50 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 30.7 ประกอบด้วย เมืองเมืองเดช ตำบลบ้านเขว้า ตำบล บำเหน็จณรงค์ ตำบลหนองบัวระเหว ตำบลหนองบัวลาย ตำบลบัววง ตำบลสีดา ตำบลขามทะเล สอ ตำบลหนองหัวฟาน ตำบลเทพาลัย ตำบลจระเข้หิน ตำบลแะ ตำบลจักรราช ตำบลด่านขุนทด ตำบลหนองกรด ตำบลโคกสวาย ตำบลโนนสูง ตำบลประทาย ตำบลหัวทะเล ตำบลสีคิ้ว ตำบล ห้วยแถลง ตำบลหินดาด ตำบลพนมรุ้ง ตำบลโนนสุวรรณ ตำบลตลาดนิคมปราสาท ตำบลประ โคนชัย ตำบลปะคำ ตำบลสตึก ตำบลหนองหงส์ ตำบลค้อวัง ตำบลคำเขื่อนแก้ว ตำบลบึงบูรพ์ ตำบลปรางค์กู๋ ตำบลเมืองคง ตำบลห้วยทับทัน ตำบลชุมพลบุรี ตำบลแก้งแอน ตำบลนิคมปราสาท ตำบลรัตนบุรี ตำบลลำโรงทับ ตำบลชานุมาน ตำบลนาหว้าใหญ่ ตำบลพระเหลา ตำบลน้ำปลีก ตำบลเขมราฐ ตำบลเขื่องใน ตำบลนาเยี่ย ตำบลนาสว่าง ตำบลตาลชุม และตำบลบุณฑริก

กลุ่มที่ 4 ชุมชนเมืองที่มีปัจจัยด้านความสะดวกสบายและคุณภาพชีวิตดี และปัจจัยด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อมไม่ดี คือ ค่าคะแนนปัจจัย ในแกน X (+) และแกน Y (-) มีชุมชนเมืองจำนวน 45 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 27.6 ประกอบด้วย นครนครราชสีมา เมืองชัยภูมิ เมืองปากช่อง ตำบลเกษตรสมบูรณ์ ตำบลแก้งคร้อ ตำบลคอนสวรรค์ ตำบลเทพสถิต ตำบลฝักบัว ตำบลเมืองคง ตำบลชุมพวง ตำบลโนนแดง ตำบลตลาดแค ตำบลบ้านเหลื่อม ตำบลตะขบ ตำบลพิมาย ตำบลโคกกรวด ตำบลจอหอ ตำบลหนองไผ่ล้อม ตำบลเสิงสาง ตำบลกระสัง ตำบลคูเมือง ตำบลหินเหล็กไฟ ตำบลนาโพธิ์ ตำบลพุดโธสง ตำบลตาจ่ง ตำบลทะเลเมนชัย ตำบลห้วยราช ตำบลสามแยก ตำบลห้วยเหนือ ตำบลขุนหาญ ตำบลพยุห์ ตำบลศรีรัตนะ ตำบลท่าตูม ตำบลระแงง ตำบลลำดวนสุรพินท์ ตำบลพนา ตำบลอำนาจ ตำบลเสนางคณิศม ตำบลบ้านด่าน ตำบลตระการพืชผล ตำบลนาจะหลวย ตำบลโพธิ์ไทร ตำบลม่วงสามสิบ ตำบลแสนสุข และตำบลศรีเมืองใหม่

ภาคผนวก ง

Factor Analysis

Correlation Matrix

	AREA	POP	DENSITY	HOUSE
Correlation AREA	1.000	.283	-.160	.264
POP	.283	1.000	.307	.989
DENSITY	-.160	.307	1.000	.298
HOUSE	.264	.989	.298	1.000
INCOME	.067	.465	.241	.448
BUSSTA	.046	.367	.152	.382
RAILSTA	-.010	.302	.076	.323
AIRPORT	.153	.648	.165	.612
TELCEN	-.070	.291	.308	.280
POST	-.055	.488	.215	.476
INTERNET	-.136	-.132	-.017	-.126
RADIOSTA	.174	.798	.240	.768
TELUSE	.225	.975	.304	.980
WATERUSE	.244	.967	.300	.981
ELECUSE	.267	.968	.299	.987
PAWNSHOP	.093	.549	.153	.547
SLAHOUSE	.068	.114	.138	.097
OILSERV	.113	.684	.214	.675
SHOPCEN	.145	.766	.286	.750
MARKET	.152	.841	.312	.842
HOTEL	.178	.946	.321	.939
CINEMA	.167	.890	.233	.883
BANK	.154	.896	.355	.903
TEMPLE	.225	.908	.275	.904
CHURCH	.086	.468	.238	.453
MOSQUE	.089	.438	.100	.433
EDUC	.224	.741	.279	.739
PARK	.150	.800	.244	.813
LIBRARY	.061	.103	.091	.112
SPORT	.054	.244	-.013	.234
NURSERY	.094	.450	-.013	.433
HEALTHSERV	.189	.906	.343	.908
WASTEWATER	.038	.454	.263	.469
TRASHCAR	.177	.951	.287	.946
RECEIPT	.172	.943	.284	.929
PAY	.140	.789	.252	.783
TAX	.135	.808	.211	.803

Correlation Matrix

		INCOME	BUSSTA	RAILSTA	AIRPORT
Correlation	AREA	.067	.046	-.010	.153
	POP	.465	.367	.302	.648
	DENSITY	.241	.152	.076	.165
	HOUSE	.448	.382	.323	.612
	INCOME	1.000	.283	-.017	.262
	BUSSTA	.283	1.000	.065	.357
	RAILSTA	-.017	.065	1.000	.161
	AIRPORT	.262	.357	.161	1.000
	TELCEN	.257	.270	.084	.146
	POST	.255	.239	.067	.443
	INTERNET	.083	.067	-.041	-.027
	RADIOSTA	.461	.328	.146	.682
	TELUSE	.477	.414	.324	.625
	WATERUSE	.437	.387	.339	.591
	ELECUSE	.434	.389	.344	.579
	PAWNSHOP	.326	.460	.258	.407
	SLAHOUSE	.189	.246	-.152	.044
	OILSERV	.430	.353	.214	.503
	SHOPCEN	.332	.316	.254	.723
	MARKET	.417	.365	.280	.529
	HOTEL	.455	.391	.323	.667
	CINEMA	.345	.287	.337	.605
	BANK	.449	.459	.361	.582
	TEMPLE	.413	.371	.228	.603
	CHURCH	.319	.362	.060	.268
	MOSQUE	.239	.117	.156	.228
	EDUC	.394	.364	.197	.486
	PARK	.301	.340	.292	.531
	LIBRARY	.071	.202	-.129	.030
	SPORT	.139	.183	-.056	.249
	NURSERY	.184	.079	.053	.317
	HEALTHSERV	.521	.473	.324	.615
	WASTEWATER	.280	.310	.189	.359
	TRASHCAR	.426	.358	.333	.652
	RECEIPT	.431	.344	.324	.692
	PAY	.465	.331	.314	.611
	TAX	.326	.228	.263	.506

Correlation Matrix

		TELCEN	POST	INTERNET
Correlation	AREA	-.070	-.055	-.136
	POP	.291	.488	-.132
	DENSITY	.308	.215	-.017
	HOUSE	.280	.476	-.126
	INCOME	.257	.255	.083
	BUSSTA	.270	.239	.067
	RAILSTA	.084	.067	-.041
	AIRPORT	.146	.443	-.027
	TELCEN	1.000	.299	.267
	POST	.299	1.000	.073
	INTERNET	.267	.073	1.000
	RADIOSTA	.282	.521	-.010
	TELUSE	.315	.510	-.091
	WATERUSE	.282	.465	-.102
	ELECUSE	.264	.431	-.131
	PAWNSHOP	.253	.384	-.055
	SLAHOUSE	.213	.146	.038
	OILSERV	.198	.484	-.012
	SHOPCEN	.211	.466	-.090
	MARKET	.223	.446	-.054
	HOTEL	.299	.542	-.087
	CINEMA	.218	.506	-.088
	BANK	.381	.501	.019
	TEMPLE	.304	.507	-.100
	CHURCH	.232	.359	.042
	MOSQUE	.115	.216	-.074
	EDUC	.226	.372	-.062
	PARK	.210	.470	-.088
	LIBRARY	.188	.324	.048
	SPORT	.138	.172	.144
	NURSERY	.009	.281	-.044
	HEALTHSERV	.372	.518	-.090
	WASTEWATER	.217	.283	-.004
	TRASHCAR	.272	.521	-.109
	RECEIPT	.286	.515	-.147
	PAY	.246	.416	-.101
	TAX	.228	.401	-.079

Correlation Matrix

		RADIOSTA	TELUSE	WATERUSE
Correlation	AREA	.174	.225	.244
	POP	.798	.975	.967
	DENSITY	.240	.304	.300
	HOUSE	.768	.980	.981
	INCOME	.461	.477	.437
	BUSSTA	.328	.414	.387
	RAILSTA	.146	.324	.339
	AIRPORT	.682	.625	.591
	TELCEN	.282	.315	.282
	POST	.521	.510	.465
	INTERNET	-.010	-.091	-.102
	RADIOSTA	1.000	.776	.731
	TELUSE	.776	1.000	.971
	WATERUSE	.731	.971	1.000
	ELECUSE	.709	.963	.984
	PAWNSHOP	.479	.578	.540
	SLAHOUSE	.140	.108	.103
	OILSERV	.664	.667	.641
	SHOPCEN	.747	.747	.704
	MARKET	.685	.833	.832
	HOTEL	.801	.949	.921
	CINEMA	.728	.872	.890
	BANK	.682	.902	.917
	TEMPLE	.716	.898	.892
	CHURCH	.489	.456	.418
	MOSQUE	.376	.454	.418
	EDUC	.598	.722	.727
	PARK	.575	.805	.845
	LIBRARY	.145	.112	.111
	SPORT	.240	.237	.209
	NURSERY	.388	.425	.454
	HEALTHSERV	.725	.924	.897
	WASTEWATER	.386	.468	.436
	TRASHCAR	.794	.940	.930
	RECEIPT	.787	.924	.925
	PAY	.685	.780	.768
	TAX	.657	.796	.808

Correlation Matrix

		ELECUSE	PAWNSHOP	SLAHOUSE
Correlation	AREA	.267	.093	.068
	POP	.968	.549	.114
	DENSITY	.299	.153	.138
	HOUSE	.987	.547	.097
	INCOME	.434	.326	.189
	BUSSTA	.389	.460	.246
	RAILSTA	.344	.258	-.152
	AIRPORT	.579	.407	.044
	TELCEN	.264	.253	.213
	POST	.431	.384	.146
	INTERNET	-.131	-.055	.038
	RADIOSTA	.709	.479	.140
	TELUSE	.963	.578	.108
	WATERUSE	.984	.540	.103
	ELECUSE	1.000	.539	.092
	PAWNSHOP	.539	1.000	.307
	SLAHOUSE	.092	.307	1.000
	OILSERV	.648	.449	.089
	SHOPCEN	.722	.565	.111
	MARKET	.834	.476	.135
	HOTEL	.906	.616	.123
	CINEMA	.854	.520	.085
	BANK	.908	.575	.160
	TEMPLE	.888	.541	.124
	CHURCH	.421	.416	.164
	MOSQUE	.416	.290	.057
	EDUC	.740	.509	.230
	PARK	.820	.484	.036
	LIBRARY	.113	.314	.268
	SPORT	.220	.185	.094
	NURSERY	.442	.312	.054
	HEALTHSERV	.898	.643	.158
	WASTEWATER	.445	.353	.083
	TRASHCAR	.914	.554	.132
	RECEIPT	.915	.553	.087
	PAY	.777	.542	.114
	TAX	.774	.401	.030

Correlation Matrix

		OILSERV	SHOPCEN	MARKET	HOTEL
Correlation	AREA	.113	.145	.152	.178
	POP	.684	.766	.841	.946
	DENSITY	.214	.286	.312	.321
	HOUSE	.675	.750	.842	.939
	INCOME	.430	.332	.417	.455
	BUSSTA	.353	.316	.365	.391
	RAILSTA	.214	.254	.280	.323
	AIRPORT	.503	.723	.529	.667
	TELCEN	.198	.211	.223	.299
	POST	.484	.466	.446	.542
	INTERNET	-.012	-.090	-.054	-.087
	RADIOSTA	.664	.747	.685	.801
	TELUSE	.667	.747	.833	.949
	WATERUSE	.641	.704	.832	.921
	ELECUSE	.648	.722	.834	.906
	PAWNSHOP	.449	.565	.476	.616
	SLAHOUSE	.089	.111	.135	.123
	OILSERV	1.000	.615	.611	.683
	SHOPCEN	.615	1.000	.636	.778
	MARKET	.611	.636	1.000	.795
	HOTEL	.683	.778	.795	1.000
	CINEMA	.596	.668	.776	.884
	BANK	.643	.649	.808	.886
	TEMPLE	.644	.708	.733	.870
	CHURCH	.492	.410	.390	.463
	MOSQUE	.305	.318	.376	.488
	EDUC	.546	.632	.679	.686
	PARK	.505	.570	.709	.788
	LIBRARY	.113	.195	.120	.137
	SPORT	.186	.158	.202	.225
	NURSERY	.323	.396	.437	.440
	HEALTHSERV	.683	.753	.724	.900
	WASTEWATER	.411	.448	.369	.494
	TRASHCAR	.652	.767	.799	.939
	RECEIPT	.686	.797	.819	.918
	PAY	.606	.733	.637	.800
	TAX	.515	.558	.700	.792

Correlation Matrix

		CINEMA	BANK	TEMPLE	CHURCH
Correlation	AREA	.167	.154	.225	.086
	POP	.890	.896	.908	.468
	DENSITY	.233	.355	.275	.238
	HOUSE	.883	.903	.904	.453
	INCOME	.345	.449	.413	.319
	BUSSTA	.287	.459	.371	.362
	RAILSTA	.337	.361	.228	.060
	AIRPORT	.605	.582	.603	.268
	TELCEN	.218	.381	.304	.232
	POST	.506	.501	.507	.359
	INTERNET	-.088	.019	-.100	.042
	RADIOSTA	.728	.682	.716	.489
	TELUSE	.872	.902	.898	.456
	WATERUSE	.890	.917	.892	.418
	ELECUSE	.854	.908	.888	.421
	PAWNSHOP	.520	.575	.541	.416
	SLAHOUSE	.085	.160	.124	.164
	OILSERV	.596	.643	.644	.492
	SHOPCEN	.668	.649	.708	.410
	MARKET	.776	.808	.733	.390
	HOTEL	.884	.886	.870	.463
	CINEMA	1.000	.869	.805	.370
	BANK	.869	1.000	.829	.436
	TEMPLE	.805	.829	1.000	.532
	CHURCH	.370	.436	.532	1.000
	MOSQUE	.357	.424	.414	.388
	EDUC	.606	.670	.720	.410
	PARK	.855	.822	.745	.345
	LIBRARY	.112	.178	.166	.247
	SPORT	.241	.250	.199	.161
	NURSERY	.436	.385	.514	.141
	HEALTHSERV	.774	.852	.862	.520
	WASTEWATER	.398	.448	.421	.251
	TRASHCAR	.919	.878	.865	.468
	RECEIPT	.895	.869	.864	.441
	PAY	.732	.744	.724	.461
	TAX	.846	.773	.733	.299

Correlation Matrix

		MOSQUE	EDUC	PARK	LIBRARY
Correlation	AREA	.089	.224	.150	.061
	POP	.438	.741	.800	.103
	DENSITY	.100	.279	.244	.091
	HOUSE	.433	.739	.813	.112
	INCOME	.239	.394	.301	.071
	BUSSTA	.117	.364	.340	.202
	RAILSTA	.156	.197	.292	-.129
	AIRPORT	.228	.486	.531	.030
	TELCEN	.115	.226	.210	.188
	POST	.216	.372	.470	.324
	INTERNET	-.074	-.062	-.088	.048
	RADIOSTA	.376	.598	.575	.145
	TELUSE	.454	.722	.805	.112
	WATERUSE	.418	.727	.845	.111
	ELECUSE	.416	.740	.820	.113
	PAWNSHOP	.290	.509	.484	.314
	SLAHOUSE	.057	.230	.036	.268
	OILSERV	.305	.546	.505	.113
	SHOPCEN	.318	.632	.570	.195
	MARKET	.376	.679	.709	.120
	HOTEL	.488	.686	.788	.137
	CINEMA	.357	.606	.855	.112
	BANK	.424	.670	.822	.178
	TEMPLE	.414	.720	.745	.166
	CHURCH	.388	.410	.345	.247
	MOSQUE	1.000	.328	.364	.141
	EDUC	.328	1.000	.572	.255
	PARK	.364	.572	1.000	.226
	LIBRARY	.141	.255	.226	1.000
	SPORT	.098	.159	.291	.160
	NURSERY	.204	.429	.490	.166
	HEALTHSERV	.416	.688	.726	.148
	WASTEWATER	.201	.392	.341	.061
	TRASHCAR	.408	.648	.822	.091
	RECEIPT	.410	.696	.815	.069
	PAY	.405	.547	.698	.071
	TAX	.332	.532	.759	.041

Correlation Matrix

		SPORT	NURSERY	HEALTHSERV	WASTEWATER
Correlation	AREA	.054	.094	.189	.038
	POP	.244	.450	.906	.454
	DENSITY	-.013	-.013	.343	.263
	HOUSE	.234	.433	.908	.469
	INCOME	.139	.184	.521	.280
	BUSSTA	.183	.079	.473	.310
	RAILSTA	-.056	.053	.324	.189
	AIRPORT	.249	.317	.615	.359
	TELCEN	.138	.009	.372	.217
	POST	.172	.281	.518	.283
	INTERNET	.144	-.044	-.090	-.004
	RADIOSTA	.240	.388	.725	.386
	TELUSE	.237	.425	.924	.468
	WATERUSE	.209	.454	.897	.436
	ELECUSE	.220	.442	.898	.445
	PAWNSHOP	.185	.312	.643	.353
	SLAHOUSE	.094	.054	.158	.083
	OILSERV	.186	.323	.683	.411
	SHOPCEN	.158	.396	.753	.448
	MARKET	.202	.437	.724	.369
	HOTEL	.225	.440	.900	.494
	CINEMA	.241	.436	.774	.398
	BANK	.250	.385	.852	.448
	TEMPLE	.199	.514	.862	.421
	CHURCH	.161	.141	.520	.251
	MOSQUE	.098	.204	.416	.201
	EDUC	.159	.429	.688	.392
	PARK	.291	.490	.726	.341
	LIBRARY	.160	.166	.148	.061
	SPORT	1.000	.091	.219	.027
	NURSERY	.091	1.000	.349	.168
	HEALTHSERV	.219	.349	1.000	.511
	WASTEWATER	.027	.168	.511	1.000
	TRASHCAR	.266	.456	.886	.481
	RECEIPT	.223	.473	.861	.473
	PAY	.276	.339	.839	.519
	TAX	.154	.394	.683	.320

Correlation Matrix

		TRASHCAR	RECEIPT
Correlation	AREA	.177	.172
	POP	.951	.943
	DENSITY	.287	.284
	HOUSE	.946	.929
	INCOME	.426	.431
	BUSSTA	.358	.344
	RAILSTA	.333	.324
	AIRPORT	.652	.692
	TELCEN	.272	.286
	POST	.521	.515
	INTERNET	-.109	-.147
	RADIOSTA	.794	.787
	TELUSE	.940	.924
	WATERUSE	.930	.925
	ELECUSE	.914	.915
	PAWNSHOP	.554	.553
	SLAHOUSE	.132	.087
	OILSERV	.652	.686
	SHOPCEN	.767	.797
	MARKET	.799	.819
	HOTEL	.939	.918
	CINEMA	.919	.895
	BANK	.878	.869
	TEMPLE	.865	.864
	CHURCH	.468	.441
	MOSQUE	.408	.410
	EDUC	.648	.696
	PARK	.822	.815
	LIBRARY	.091	.069
	SPORT	.266	.223
	NURSERY	.456	.473
	HEALTHSERV	.886	.861
	WASTEWATER	.481	.473
	TRASHCAR	1.000	.936
	RECEIPT	.936	1.000
	PAY	.829	.842
	TAX	.828	.798

Correlation Matrix

		PAY	TAX
Correlation	AREA	.140	.135
	POP	.789	.808
	DENSITY	.252	.211
	HOUSE	.783	.803
	INCOME	.465	.326
	BUSSTA	.331	.228
	RAILSTA	.314	.263
	AIRPORT	.611	.506
	TELCEN	.246	.228
	POST	.416	.401
	INTERNET	-.101	-.079
	RADIOSTA	.685	.657
	TELUSE	.780	.796
	WATERUSE	.768	.808
	ELECUSE	.777	.774
	PAWNSHOP	.542	.401
	SLAHOUSE	.114	.030
	OILSERV	.606	.515
	SHOPCEN	.733	.558
	MARKET	.637	.700
	HOTEL	.800	.792
	CINEMA	.732	.846
	BANK	.744	.773
	TEMPLE	.724	.733
	CHURCH	.461	.299
	MOSQUE	.405	.332
	EDUC	.547	.532
	PARK	.698	.759
	LIBRARY	.071	.041
	SPORT	.276	.154
	NURSERY	.339	.394
	HEALTHSERV	.839	.683
	WASTEWATER	.519	.320
	TRASHCAR	.829	.828
	RECEIPT	.842	.798
	PAY	1.000	.617
	TAX	.617	1.000

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.939
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7562.985
	df	666
	Sig.	.000

Communalities

	Initial	Extraction
AREA	1.000	.673
POP	1.000	.977
DENSITY	1.000	.645
HOUSE	1.000	.971
INCOME	1.000	.586
BUSSTA	1.000	.579
RAILSTA	1.000	.754
AIRPORT	1.000	.691
TELCEN	1.000	.613
POST	1.000	.637
INTERNET	1.000	.612
RADIOSTA	1.000	.780
TELUSE	1.000	.958
WATERUSE	1.000	.964
ELECUSE	1.000	.952
PAWNSHOP	1.000	.696
SLAHOUSE	1.000	.519
OILSERV	1.000	.629
SHOPCEN	1.000	.766
MARKET	1.000	.743
HOTEL	1.000	.930
CINEMA	1.000	.878
BANK	1.000	.911
TEMPLE	1.000	.847
CHURCH	1.000	.465
MOSQUE	1.000	.253
EDUC	1.000	.638
PARK	1.000	.818
LIBRARY	1.000	.732
SPORT	1.000	.572
NURSERY	1.000	.556
HEALTHSERV	1.000	.901
WASTEWATER	1.000	.493
TRASHCAR	1.000	.935
RECEIPT	1.000	.938
PAY	1.000	.755
TAX	1.000	.769

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	19.081	51.570	51.570
2	2.134	5.769	57.339
3	1.474	3.985	61.324
4	1.242	3.356	64.680
5	1.108	2.995	67.674
6	1.065	2.878	70.552
7	1.030	2.783	73.336
8	.987	2.669	76.004
9	.874	2.361	78.365
10	.798	2.158	80.522
11	.722	1.952	82.475
12	.692	1.871	84.346
13	.644	1.741	86.087
14	.616	1.664	87.751
15	.575	1.554	89.305
16	.542	1.464	90.769
17	.472	1.275	92.045
18	.424	1.146	93.191
19	.370	1.001	94.192
20	.353	.954	95.146
21	.313	.847	95.993
22	.263	.710	96.703
23	.238	.642	97.345
24	.198	.536	97.881
25	.161	.435	98.316
26	.136	.369	98.685
27	.103	.279	98.964
28	.087	.236	99.199
29	.078	.210	99.410
30	.058	.156	99.566
31	.050	.134	99.700
32	.035	.094	99.794
33	.032	.086	99.880
34	.019	.052	99.933
35	.016	.044	99.976
36	.007	.018	99.994
37	.002	.006	100.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	19.081	51.570	51.570
2	2.134	5.769	57.339
3	1.474	3.985	61.324
4	1.242	3.356	64.680
5	1.108	2.995	67.674
6	1.065	2.878	70.552
7	1.030	2.783	73.336
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			

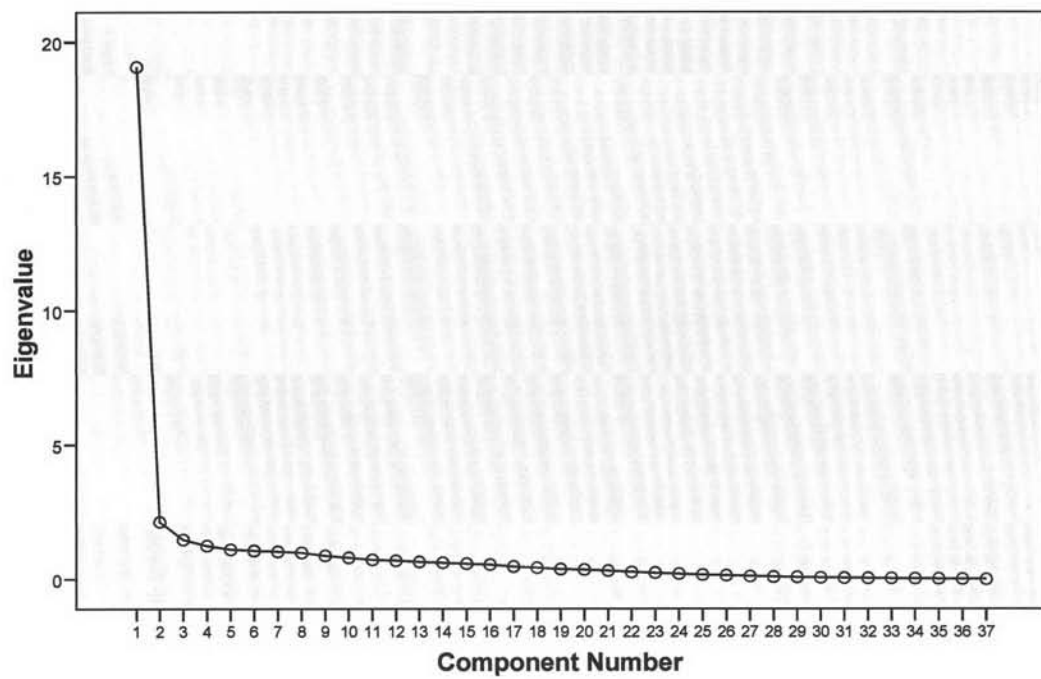
Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	16.296	44.044	44.044
2	3.463	9.360	53.404
3	1.976	5.340	58.744
4	1.620	4.377	63.122
5	1.409	3.808	66.930
6	1.190	3.216	70.145
7	1.180	3.190	73.336
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component				
	1	2	3	4	5
POP	.975	-.117	.025	-.019	.038
TELUSE	.970	-.078	-.025	-.008	.023
HOUSE	.970	-.127	.006	-.026	.019
HOTEL	.962	-.050	-.033	-3.77E-005	-.015
TRASHCAR	.959	-.111	-.026	.053	.001
WATERUSE	.958	-.138	-.006	.000	-.026
RECEIPT	.956	-.135	-.030	.028	4.54E-005
ELECUSE	.951	-.145	.008	-.044	.000
HEALTHSERV	.932	.065	-.081	-.115	.075
BANK	.925	.024	-.100	.059	-.049
TEMPLE	.912	-.031	.077	-.012	-.042
CINEMA	.900	-.180	.000	.150	-.093
MARKET	.847	-.062	-.004	.029	-.061
PAY	.840	-.029	-.076	-.046	.144
PARK	.834	-.133	.067	.193	-.194
RADIOSTA	.822	.069	.051	.079	.138
SHOPCEN	.805	.014	.024	-.061	.024
TAX	.804	-.232	-.042	.162	-.100
EDUC	.757	.095	.154	-.155	-.061
OILSERV	.728	.092	-.029	-.023	.145
AIRPORT	.687	-.043	.034	.147	.229
PAWNSHOP	.635	.285	.126	-.176	-.081
POST	.564	.294	.000	.259	-.256
CHURCH	.523	.365	.054	-.172	.075
WASTEWATER	.512	.114	-.269	-.246	.112
INCOME	.495	.282	-.080	-.110	.302
NURSERY	.476	-.139	.365	.219	-.305
MOSQUE	.460	.004	.090	-.143	-.099
BUSSTA	.444	.425	-.009	-.146	.237
SLAHOUSE	.158	.553	.257	-.259	-.057
LIBRARY	.182	.538	.423	.027	-.453
TELCEN	.332	.500	-.362	.134	-.038
AREA	.205	-.204	.535	-.241	.382
DENSITY	.332	.262	-.476	-.234	-.258
INTERNET	-.078	.421	-.248	.551	.208
SPORT	.263	.220	.227	.523	.308
RAILSTA	.321	-.337	-.408	-.083	-.125

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	6	7
POP	.070	-.079
TELUSE	.089	-.035
HOUSE	.102	-.049
HOTEL	-.019	-.001
TRASHCAR	.005	-.011
WATERUSE	.157	-.043
RECEIPT	-.054	-.024
ELECUSE	.155	-.028
HEALTHSERV	.018	.045
BANK	.195	.032
TEMPLE	.015	-.075
CINEMA	.069	.009
MARKET	.088	-.093
PAY	-.117	.079
PARK	.149	.060
RADIOSTA	-.235	-.124
SHOPCEN	-.324	.091
TAX	.132	-.120
EDUC	.051	-.047
OILSERV	-.262	-.011
AIRPORT	-.360	.113
PAWNSHOP	-.020	.397
POST	-.316	-.004
CHURCH	-.142	-.007
WASTEWATER	-.230	.140
INCOME	.008	-.389
NURSERY	-.163	-.095
MOSQUE	.016	-.049
BUSSTA	.086	.341
SLAHOUSE	.218	-.058
LIBRARY	.027	.153
TELCEN	.315	-.057
AREA	.312	-.024
DENSITY	.027	-.343
INTERNET	.142	.018
SPORT	.134	.129
RAILSTA	.182	.562

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 7 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component				
	1	2	3	4	5
WATERUSE	.946	.178	.070	.123	.024
POP	.941	.262	.053	.101	.014
HOUSE	.939	.244	.058	.109	.011
ELECUSE	.930	.204	.069	.117	-.002
TELUSE	.922	.272	.070	.133	.047
TRASHCAR	.919	.282	.040	.060	.051
CINEMA	.918	.128	.045	-.002	.075
RECEIPT	.915	.310	.014	.045	.004
HOTEL	.894	.331	.090	.095	.025
TAX	.870	.001	-.041	.068	.056
PARK	.869	.020	.164	-.032	.105
BANK	.868	.205	.146	.210	.151
TEMPLE	.866	.254	.154	.078	.000
MARKET	.830	.162	.095	.132	.031
HEALTHSERV	.800	.438	.126	.194	.038
PAY	.723	.471	-.001	.053	.043
RADIOSTA	.721	.443	.045	.018	.105
EDUC	.674	.257	.294	.113	-.065
SHOPCEN	.672	.528	.101	-.064	-.063
OILSERV	.587	.514	.038	.041	.049
AIRPORT	.578	.524	-.075	-.206	.140
NURSERY	.566	-.080	.225	-.307	-.071
POST	.464	.272	.298	.001	.159
MOSQUE	.427	.127	.172	.071	-.130
WASTEWATER	.321	.561	-.012	.198	-.089
BUSSTA	.194	.514	.330	.145	.251
CHURCH	.326	.470	.302	.174	.034
LIBRARY	.081	-.006	.830	-.062	.063
SLAHOUSE	.005	.122	.594	.274	.044
PAWNSHOP	.434	.452	.484	-.012	.024
DENSITY	.249	.103	.059	.690	-.156
TELCEN	.206	.077	.219	.568	.414
INCOME	.368	.338	.001	.407	.135
INTERNET	-.142	-.007	-.020	.179	.728
SPORT	.226	.077	.119	-.215	.659
AREA	.239	.006	.071	-.223	-.065
RAILSTA	.311	.088	-.155	.008	-.073

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	6	7
WATERUSE	.094	.091
POP	.101	.007
HOUSE	.104	.056
ELECUSE	.132	.099
TELUSE	.074	.063
TRASHCAR	-.008	.056
CINEMA	-.049	.100
RECEIPT	-.030	.034
HOTEL	-.019	.054
TAX	-.034	.042
PARK	-.061	.141
BANK	.020	.165
TEMPLE	.030	-.036
MARKET	.015	.009
HEALTHSERV	.068	.097
PAY	.017	.071
RADIOSTA	-.062	-.216
EDUC	.112	-.043
SHOPCEN	-.129	-.019
OILSERV	-.068	-.101
AIRPORT	-.102	-.070
NURSERY	-.193	-.207
POST	-.463	-.138
MOSQUE	.047	-.019
WASTEWATER	-.081	.146
BUSSTA	.195	.214
CHURCH	.018	-.122
LIBRARY	-.157	-.066
SLAHOUSE	.234	-.138
PAWNSHOP	.031	.260
DENSITY	-.259	-.044
TELCEN	-.100	.112
INCOME	.170	-.351
INTERNET	-.169	-.024
SPORT	.112	-.088
AREA	.738	-.112
RAILSTA	-.064	.785

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 14 iterations.

Component Score Coefficient Matrix

	Component				
	1	2	3	4	5
AREA	.027	-.025	.033	-.109	-.002
POP	.076	-.042	-.039	.032	-.012
DENSITY	.012	-.074	-.014	.482	-.197
HOUSE	.077	-.056	-.029	.038	-.011
INCOME	-.011	.101	-.134	.270	.051
BUSSTA	-.118	.269	.131	.000	.145
RAILSTA	-.009	.025	-.030	-.035	-.016
AIRPORT	-.024	.288	-.140	-.238	.088
TELCEN	-.005	-.118	.063	.352	.256
POST	.012	.048	.122	-.098	.043
INTERNET	-.018	-.037	-.089	.076	.543
RADIOSTA	.017	.150	-.085	-.059	.035
TELUSE	.067	-.038	-.028	.046	.010
WATERUSE	.091	-.111	-.012	.054	.001
ELECUSE	.082	-.085	-.012	.049	-.017
PAWNSHOP	-.071	.182	.270	-.118	-.040
SLAHOUSE	-.048	-.024	.331	.166	-.040
OILSERV	-.026	.236	-.076	-.052	-.008
SHOPCEN	-.021	.241	-.013	-.137	-.095
MARKET	.082	-.102	.002	.059	-.003
HOTEL	.051	.017	-.016	.004	-.015
CINEMA	.102	-.125	-.014	-.044	.046
BANK	.067	-.101	.028	.092	.085
TEMPLE	.067	-.040	.029	.008	-.036
CHURCH	-.066	.213	.099	.046	-.047
MOSQUE	.029	-.027	.086	.032	-.128
EDUC	.031	-.012	.129	.037	-.098
PARK	.114	-.207	.082	-.063	.067
LIBRARY	-.009	-.122	.532	-.113	-.039
SPORT	.015	-.019	-.001	-.211	.511
NURSERY	.113	-.175	.145	-.235	-.075
HEALTHSERV	.006	.101	-.007	.065	-.014
WASTEWATER	-.089	.328	-.076	.060	-.112
TRASHCAR	.068	-.016	-.044	-.013	.015
RECEIPT	.064	.013	-.060	-.023	-.021
PAY	-.005	.178	-.084	-.038	.006
TAX	.130	-.208	-.062	.036	.041

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
 Component Scores.

Component Score Coefficient Matrix

	Component	
	6	7
AREA	.603	-.078
POP	.077	-.036
DENSITY	-.188	-.091
HOUSE	.082	.007
INCOME	.167	-.338
BUSSTA	.191	.233
RAILSTA	-.040	.664
AIRPORT	-.103	-.082
TELCEN	-.023	.104
POST	-.403	-.118
INTERNET	-.084	.004
RADIOSTA	-.064	-.220
TELUSE	.060	.015
WATERUSE	.075	.039
ELECUSE	.107	.047
PAWNSHOP	.020	.270
SLAHOUSE	.209	-.062
OILSERV	-.065	-.113
SHOPCEN	-.132	-.040
MARKET	.008	-.028
HOTEL	-.024	.010
CINEMA	-.052	.048
BANK	.029	.117
TEMPLE	.013	-.062
CHURCH	.017	-.095
MOSQUE	.027	-.028
EDUC	.082	-.045
PARK	-.062	.102
LIBRARY	-.152	.029
SPORT	.113	-.034
NURSERY	-.212	-.186
HEALTHSERV	.062	.057
WASTEWATER	-.061	.103
TRASHCAR	-.015	.008
RECEIPT	-.037	-.016
PAY	.011	.030
TAX	-.035	-.015

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
 Component Scores.

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงจำนวนประชากรเมืองรายชุมชน เรียงจากจำนวนประชากรมากที่สุดไปน้อยที่สุด

ลำดับที่	รายชื่อเทศบาล	อำเภอ	จังหวัด	ประชากร(คน)
1	นครนครราชสีมา	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	174,332
2	นครอุบลราชธานี	เมืองอุบลราชธานี	อุบลราชธานี	105,081
3	เมืองชัยภูมิ	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	42,436
4	เมืองสุรินทร์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	41,818
5	เมืองศรีสะเกษ	เมืองศรีสะเกษ	ศรีสะเกษ	41,680
6	เมืองปากช่อง	ปากช่อง	นครราชสีมา	40,487
7	เมืองวารินชำราบ	วารินชำราบ	อุบลราชธานี	31,673
8	เมืองบุรีรัมย์	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	28,933
9	เมืองอำนาจเจริญ	เมืองอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	26,634
10	ตำบลแสนสุข	วารินชำราบ	อุบลราชธานี	25,636
11	เมืองยโสธร	เมืองยโสธร	ยโสธร	22,350
12	เมืองนางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์	20,798
13	เมืองกันทรลักษ์	กันทรลักษ์	ศรีสะเกษ	20,175
14	ตำบลหนองไผ่ล้อม	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	19,805
15	ตำบลสีคิ้ว	สีคิ้ว	นครราชสีมา	19,137
16	ตำบลหัวทะเล	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	19,085
17	เมืองบัวใหญ่	บัวใหญ่	นครราชสีมา	16,505
18	ตำบลลำปลายมาศ	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	15,537
19	เทศบาลตำบลตาจาง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	15,458
20	เมืองเมืองเดช	เดชอุดม	อุบลราชธานี	15,169
21	ตำบลเมืองปัก	ปักธงชัย	นครราชสีมา	13,848
22	ตำบลประโคนชัย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	12,906
23	ตำบลโชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	12,620
24	ตำบลจอหอ	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	12,372
25	เมืองพิบูลมังสาหาร	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	11,987
26	ตำบลนาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	11,554

ลำดับที่	รายชื่อเทศบาล	อำเภอ	จังหวัด	ประชากร(คน)
27	ตำบลพนมรุ้ง	เฉลิมพระเกียรติ	บุรีรัมย์	11,493
28	ตำบลสตึก	สตึก	บุรีรัมย์	11,170
29	ตำบลหนองกี่	หนองกี่	บุรีรัมย์	10,917
30	ตำบลขุนหาญ	ขุนหาญ	ศรีสะเกษ	10,866
31	ตำบลตระการพืชผล	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	10,681
32	ตำบลไพรบึง	ไพรบึง	ศรีสะเกษ	10,659
33	ตำบลสูงเนิน	สูงเนิน	นครราชสีมา	10,532
34	ตำบลแก้งคร้อ	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	10,366
35	ตำบลโนนสูง	โนนสูง	นครราชสีมา	10,264
36	ตำบลน้ำเย็น	น้ำเย็น	อุบลราชธานี	9,993
37	ตำบลโนนดินแดง	โนนดินแดง	บุรีรัมย์	9,983
38	ตำบลพิมาย	พิมาย	นครราชสีมา	9,878
39	ตำบลชุมพวง	ชุมพวง	นครราชสีมา	9,645
40	ตำบลบ้านเป่า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	9,276
41	ตำบลหนองบัวแดง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	9,195
42	ตำบลละหานทราย	ละหารทราย	บุรีรัมย์	9,098
43	ตำบลด่านขุนทด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	8,693
44	ตำบลด่านเกวียน	โชคชัย	นครราชสีมา	8,112
45	ตำบลบ้านเขว้า	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	8,111
46	ตำบลบำเหน็จณรงค์	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	7,785
47	ตำบลนาจะหลวย	นาจะหลวย	อุบลราชธานี	7,542
48	ตำบลคอนสวรรค์	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	7,342
49	ตำบลแซะ	ครบุรี	นครราชสีมา	7,167
50	ตำบลนาเยี่ย	เดชอุดม	อุบลราชธานี	7,133
51	ตำบลโคกกรวด	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	7,067
52	ตำบลผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	7,025
53	ตำบลหัวตะพาน	หัวตะพาน	อำนาจเจริญ	6,958
54	ตำบลกันทรารมย์	กันทรารมย์	ศรีสะเกษ	6,927

ลำดับที่	รายชื่อเทศบาล	อำเภอ	จังหวัด	ประชากร(คน)
55	ตำบลบัวงาม	เดชอุดม	อุบลราชธานี	6,858
56	ตำบลเขมราฐ	เขมราฐ	อุบลราชธานี	6,819
57	ตำบลจระเข้หิน	ครบุรี	นครราชสีมา	6,620
58	ตำบลรัตนบุรี	รัตนบุรี	สุรินทร์	6,352
59	ตำบลประทาย	ประทาย	นครราชสีมา	6,339
60	ตำบลสนม	สนม	สุรินทร์	6,293
61	ตำบลเสิงสาง	เสิงสาง	นครราชสีมา	6,243
62	ตำบลทรายมูล	ทรายมูล	ยโสธร	6,215
63	ตำบลพระเหลา	พนา	อำนาจเจริญ	6,172
64	ตำบลก้งแอน	ปราสาท	สุรินทร์	6,159
65	ตำบลเกษตรสมบูรณ์	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	6,145
66	ตำบลพลับพลาชัย	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	6,074
67	ตำบลบัวเชด	บัวเชด	สุรินทร์	6,071
68	ตำบลเสนางคนิคม	เสนางคนิคม	อำนาจเจริญ	6,012
69	ตำบลบึงบูรพ์	บึงบูรพ์	ศรีสะเกษ	5,968
70	ตำบลบ้านเพชร	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	5,907
71	ตำบลยางชุมน้อย	ยางชุมน้อย	ศรีสะเกษ	5,868
72	ตำบลบ้านเพชรภูเขียว	ภูเขียว	ชัยภูมิ	5,805
73	ตำบลโนนสมบูรณ์	เสิงสาง	นครราชสีมา	5,716
74	ตำบลโคกสวาย	โนนไทย	นครราชสีมา	5,708
75	ตำบลขามสะแกแสง	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	5,698
76	ตำบลปะคำ	ปะคำ	บุรีรัมย์	5,670
77	ตำบลอุบล	เมืองอุบลราชธานี	อุบลราชธานี	5,575
78	ตำบลฟ้าหยาด	มหาชนะชัย	ยโสธร	5,481
79	ตำบลตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	5,473
80	ตำบลบ้านค่ายหมื่นแผ้ว	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	5,466
81	ตำบลแคนดง	แคนดง	บุรีรัมย์	5,419
82	ตำบลระแงง	ศรีขรภูมิ	สุรินทร์	5,251

ลำดับที่	รายชื่อเทศบาล	อำเภอ	จังหวัด	ประชากร(คน)
83	ตำบลกลางดง	ปากช่อง	นครราชสีมา	5,187
84	ตำบลหินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	5,113
85	ตำบลหนองบัวระเหว	หนองบัวระเหว	ชัยภูมิ	5,031
86	ตำบลศรีรัตนะ	ศรีรัตนะ	ศรีสะเกษ	4,892
87	ตำบลหนองหัวฟาน	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	4,875
88	ตำบลบุญทริก	บุญทริก	อุบลราชธานี	4,855
89	ตำบลพุทไธสง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	4,775
90	ตำบลลาดใหญ่	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	4,771
91	ตำบลเชื่องใน	เชื่องใน	อุบลราชธานี	4,728
92	ตำบลหนองหงษ์	หนองหงส์	บุรีรัมย์	4,661
93	ตำบลคอนสาร	คอนสาร	ชัยภูมิ	4,631
94	ตำบลค้อวัง	ค้อวัง	ยโสธร	4,618
95	ตำบลโนนแดง	โนนแดง	นครราชสีมา	4,616
96	ตำบลจอมพระ	จอมพระ	สุรินทร์	4,610
97	ตำบลท่าช้าง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	4,528
98	ตำบลพระทองคำ	พระทองคำ	นครราชสีมา	4,522
99	ตำบลคำเขื่อนแก้ว	คำเขื่อนแก้ว	ยโสธร	4,521
100	ตำบลเลิงนกทา	เลิงนกทา	ยโสธร	4,520
101	ตำบลจัตุรัส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	4,490
102	ตำบลทะเลเมนชัย	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	4,489
103	ตำบลเมืองคอง	ราษีไศล	ศรีสะเกษ	4,452
104	ตำบลท่าตูม	ท่าตูม	สุรินทร์	4,445
105	ตำบลหนองบัววง	ลำทะเมนชัย	นครราชสีมา	4,410
106	ตำบลตลาดนิคมปราสาท	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	4,401
107	ตำบลคลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	4,385
108	ตำบลห้วยเหนือ	ขุนันธ์	ศรีสะเกษ	4,367
109	ตำบลห้วยแถลง	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	4,363
110	ตำบลกระสัง	กระสัง	บุรีรัมย์	4,288

ลำดับที่	รายชื่อเทศบาล	อำเภอ	จังหวัด	ประชากร(คน)
111	ตำบลศรีเมืองใหม่	ศรีเมืองใหม่	อุบลราชธานี	4,263
112	ตำบลบ้านใหม่ไชยพจน์	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	4,238
113	ตำบลกุดชุมพัฒนา	กุดชุมพัฒนา	ยโสธร	4,193
114	ตำบลหนองกรด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	4,175
115	ตำบลเทพสถิต	เทพสถิต	ชัยภูมิ	4,142
116	ตำบลบ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	4,110
117	ตำบลกุดข้าวปุ้น	กุดข้าวปุ้น	อุบลราชธานี	4,103
118	ตำบลนาหว้าใหญ่	ปทุมราชวงศา	อำนาจเจริญ	4,077
119	ตำบลพยุห์	พยุห์	ศรีสะเกษ	4,063
120	ตำบลกำแพง	อุทุมพรพิสัย	ศรีสะเกษ	4,034
121	ตำบลลำดวนสุรพินท์	ลำดวน	สุรินทร์	4,005
122	ตำบลสามแยก	เลิงนกทา	ยโสธร	3,976
123	ตำบลน้ำปลีก	เมืองอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	3,955
124	ตำบลตลาดแค	โนนสูง	นครราชสีมา	3,885
125	ตำบลบ้านกรวด	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	3,879
126	ตำบลขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	3,846
127	ตำบลโพธิ์ไทร	โพธิ์ไทร	อุบลราชธานี	3,825
128	ตำบลนาสว่าง	เดชอุดม	อุบลราชธานี	3,786
129	ตำบลบ้านเหลื่อม	บ้านเหลื่อม	นครราชสีมา	3,768
130	ตำบลโนนไทย	โนนไทย	นครราชสีมา	3,737
131	ตำบลลาดบัวขาว	สีคิ้ว	นครราชสีมา	3,709
132	ตำบลนาโพธิ์	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	3,643
133	ตำบลห้วยชะยุ้ง	วารินชำราบ	อุบลราชธานี	3,627
134	ตำบลสีดา	สีดา	นครราชสีมา	3,614
135	ตำบลจักรราช	จักรราช	นครราชสีมา	3,575
136	ตำบลม่วงสามสิบ	ม่วงสามสิบ	อุบลราชธานี	3,551
137	ตำบลคูเมือง	คูเมือง	บุรีรัมย์	3,528
138	ตำบลอ่างศิลา	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	3,484

ลำดับที่	รายชื่อเทศบาล	อำเภอ	จังหวัด	ประชากร(คน)
139	ตำบลพนา	พนา	อำนาจเจริญ	3,475
140	ตำบลไทรโยงไชยวาล	ครบุรี	นครราชสีมา	3,296
141	ตำบลสังขะ	สังขะ	สุรินทร์	3,296
142	ตำบลชานูมาน	ชานูมาน	อำนาจเจริญ	3,266
143	ตำบลตาลชุม	ตาลชุม	อุบลราชธานี	3,214
144	ตำบลช่องเม็ก	สิรินธร	อุบลราชธานี	3,159
145	ตำบลโนนสุวรรณ	โนนสุวรรณ	บุรีรัมย์	3,099
146	ตำบลห้วยราช	ห้วยราช	บุรีรัมย์	3,074
147	ตำบลห้วยทับทัน	ห้วยทับทัน	ศรีสะเกษ	3,016
148	ตำบลป่าติ้ว	ป่าติ้ว	ยโสธร	3,009
149	ตำบลมะค่า	โนนสูง	นครราชสีมา	2,993
150	ตำบลเทพาลัย	คง	นครราชสีมา	2,929
151	ตำบลปรางค์กู่	ปรางค์กู่	ศรีสะเกษ	2,800
152	ตำบลบ้านด่าน	โขงเจียม	อุบลราชธานี	2,747
153	ตำบลหนองบัวลาย	บัวลาย	นครราชสีมา	2,563
154	ตำบลกุดจิก	สูงเนิน	นครราชสีมา	2,539
155	ตำบลนิคมปราสาท	ปราสาท	สุรินทร์	2,464
156	ตำบลหินดาด	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	2,437
157	ตำบลชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	2,380
158	ตำบลสำโรงทาบ	สำโรงทาบ	สุรินทร์	2,282
159	ตำบลเมืองคง	คง	นครราชสีมา	2,229
160	ตำบลอำนาจ	ลืออำนาจ	อำนาจเจริญ	2,063
161	ตำบลเมืองที	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	1,986
162	ตำบลหนองบัวโคก	จัตุรัส	ชัยภูมิ	1,954
163	ตำบลศาลเจ้าพ่อ	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา	1,676

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสุทธิลักษณ์ พึ่งผลพฤษ เกิดวันที่ 30 กันยายน ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ปีการศึกษา 2543 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตรอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2547