

สถานะปัจจุบันของลำดับและบทบาทของเมืองในภาคกลางของประเทศไทย

อาจารย์ ดร.ธนะ จีระพิวัฒน์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้วิเคราะห์สถานะปัจจุบันของลำดับบทบาทและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของเมืองในภาคกลางของประเทศไทย ที่จะนำความเข้าใจนี้ไปสู่กระบวนการกำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองในภาคกลางที่จะเป็นกรอบแนวคิดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยศึกษาเมืองในภาคกลางรวม 633 เมือง ใช้ข้อมูลตัวแปร 26 ตัว ใน 6 กลุ่มคือ ประชากร กายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม-วัฒนธรรม-การบริหารจัดการ และโครงสร้างพื้นฐาน ข้อมูลตัวแปรถูกคำนวณเป็นค่าดัชนีและผลรวมกลุ่มดัชนีที่แสดงลำดับบทบาท 6 ประเภทเมือง คือ เมืองราชการและบริการสาธารณะ เมืองการค้า-บริการและโลจิสติกส์ เมืองท่องเที่ยว เมืองอุตสาหกรรม เมืองการค้าชายแดน และเมืองเกษตรกรรม การวิเคราะห์รูปแบบเชิงพื้นที่ของสถานะต่างๆ ที่เป็นปัจจุบันในระบบภูมิสารสนเทศและทางสถิติพบว่าสถานะของทุกตัวแปรแสดงความเหลื่อมล้ำในการกระจายตัวลดหลั่นของลำดับ โดยเกิดปรากฏการณ์การโตเดี่ยว (Primacy) ในแต่ละด้าน และมีการกระจุกตัวของเมืองหลักในพื้นที่ปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่แนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทยทั้งสองด้านจากกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยเมืองเพียง 18 เมืองที่มีลำดับบทบาท 6 ประเภทเมืองที่มีค่าผลรวมดัชนีในกลุ่มที่สูงที่สุดของแต่ละประเภท โดยเทศบาลเมืองหัวหินเป็นเมืองที่เป็นเมืองหลักของ 5 บทบาทจาก 6 บทบาทเพียงเมืองเดียว เทศบาลนครนนทบุรีและเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ จังหวัดชลบุรี เป็นเมืองหลักใน 3 บทบาท และเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เทศบาลตำบลเขาโจดและเทศบาลตำบลท่าขนุน จังหวัดกาญจนบุรี และเทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เป็น 4 เมืองหลักใน 2 บทบาท ที่เหลืออีก 11 เมืองเป็นเมืองหลักที่มีบทบาทเดียวเพียงด้านใดด้านหนึ่ง

ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นสถานะความไม่ทั่วถึงของการพัฒนาเมือง กว่าร้อยละ 95 ของเมืองในภาคกลางมีค่าดัชนีในระดับต่ำมาก ทิ้งช่วงห่างจากเมืองหลักอย่างมาก การวางแผนการพัฒนาเมืองในพื้นที่ภาคกลางสำหรับช่วงแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 สำหรับช่วงปี พ.ศ.2560-2564 นั้นจำเป็นต้องมีกระบวนการพัฒนาเมืองที่แตกต่างจากกระบวนการวิวัฒนาการของแนวทางการพัฒนาเมืองของประเทศตามกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในช่วงกว่า 40 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 ที่มีแนวนโยบายการกระจายความเจริญจากกรุงเทพมหานครสู่ภูมิภาคใน สู่การพัฒนาภูมิภาค และสู่การพัฒนาเมืองสู่ความน่าอยู่อย่างยั่งยืน ผลของกระบวนการที่ผ่านมาส่งผลสู่สถานะปัจจุบันที่แสดงให้เห็นปรากฏจากการศึกษานี้ สามารถสรุปได้ว่าการวางแผนการพัฒนาเมืองระดับภาคต้องการวิสัยทัศน์และกระบวนการใหม่เพื่อเป้าหมายสู่การเป็นเมืองที่พึงประสงค์สำหรับภาคกลางและประเทศไทยในอนาคต

คำสำคัญ: การจัดลำดับเมือง / บทบาทเมือง / การพัฒนาเมืองในระดับภาค

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ธนะ จีระพิวัฒน์, จุฑาทิพย์ มณีพงษ์, อำนาจ พลเดชา, ณัฐภูมิ ปรีชญานิตย์, ชมพูนุท โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์ และ กัมปนาท ปิยะธำรงชัย. แนวทางการพัฒนาเมืองในพื้นที่ภาคกลาง. ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคกลาง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

Current State of Urban Hierarchy and Functions of Cities in Central Region of Thailand

Thana Chirapiwat, Ph.D.

Faculty of Architecture, Silpakorn University

Abstract

This study analyzed the current states of urban hierarchy and functions of the cities in the central region of Thailand to support the development of urban development strategies for the Twelveth National Economic and Social Development Plan. There are a total of 633 cities in 25 provinces, 26 variables in 6 categories – population, urban and physical settlement, natural resources and environment, economic data, socio-cultural and public governance data, and urban infrastructure in the study. Indices and grouping of the indices for urban hierarchy and functions were developed to classify and rank the cities in 6 functional categories: public services, commercial and logistics services, tourist, industry, boarder trade, and agriculture. Statistical and spatial analysis of the indices revealed that there are disparities in the distributions of all 26 variables, statistically and spatially. In each index, there is a primacy effect – there are only 18 cities with large index values. Most of them are located within the Bangkok Metropolitan Region extending along the Gulf of Thailand’s shorelines. Hua Hin Municipality is the only city that tops 5 out of 6 urban functions. There are 2 cities that top 3 out of 6 functions – Nonthaburi City Municipality and Chaophraya Surasak City Municipality, and 4 cities top 2 out of 6 functions. The rest of the top 5 of each city function, 11 cities, top only one function.

The findings of this study show problems of distribution of the development in all aspects of urban indices. Ninety-five percent of the cities has lower than the average indices, even when the averages are very low already. The gap between the top cities and the rest of the cities is so wide that validates the failure of the long-running decentralization policies since the Third National Economic and Social Development Plan, which was more than 40 years ago. The current states of urban hierarchy and functions of the cities in the central region of Thailand found in this study informs us that Thailand needs different and new urban development vision and paradigm to lead the country to the new decade.

Keywords: urban hierarchy / urban function / strategic planning / city in regional context

บทนำ

การพัฒนาเมืองในภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีบทบาทสำคัญของประเทศที่ครอบคลุมพื้นที่รวม 25 จังหวัด ประกอบด้วยเมืองและชนบทที่มีความหลากหลาย บทบาทของพื้นที่ภาคกลางในอดีตที่เป็นพื้นที่ภาคเกษตรสำคัญของประเทศได้ลดลงเป็นลำดับ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้พื้นที่การผลิตต่างๆ ทำให้ภาคกลางดูเหมือนได้พัฒนาไปสู่ “ความเป็นเมือง” อย่างรวดเร็ว มีความต่อเนื่องจากการเจริญเติบโตของกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นนครหลวงที่ส่งอิทธิพลการพัฒนาสู่พื้นที่ภาคกลางด้วยบทบาทหลักทางเศรษฐกิจและการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม การพัฒนาเมืองในภาคกลางของประเทศไทยกำลังก้าวสู่ระยะใหม่ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับต่อไป คือฉบับที่ 12 สำหรับช่วงปี พ.ศ.2560-2564 เพื่อการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในการพัฒนาเมืองในภาคกลางซึ่งเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาส่วนอื่นๆ ของประเทศไทย จึงมีการศึกษาวิเคราะห์สภาวะปัจจุบันของลำดับบทบาทและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของเมืองในภาคกลางของประเทศไทย ที่จะนำความเข้าใจนี้ไปสู่กระบวนการกำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองในภาคกลางที่จะเป็นกรอบแนวคิดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ต่อไป

การเจริญเติบโตของเมืองในภาคกลางสร้างสภาวะปัญหาความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาเมืองและพื้นที่ชนบท และส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในมิติต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม กายภาพและสิ่งแวดล้อม การศึกษานี้จึงเน้นการศึกษาสภาพข้อเท็จจริงในมิติต่างๆ ของการพัฒนาเมือง เพื่อทำความเข้าใจในประเด็นปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบของสภาวะเมือง โดยมีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวแปรที่พัฒนาเป็นตัวชี้วัดคุณลักษณะของเมืองใน 6 ด้าน คือ ด้านประชากร ด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม-วัฒนธรรม-การบริหารจัดการ และด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ของเมืองในพื้นที่ภาคกลางที่สามารถแสดงลำดับและบทบาทของเมือง 6 ประเภท คือ เมืองราชการและบริการสาธารณะ เมืองการค้า-บริการและโลจิสติกส์ เมืองท่องเที่ยว เมืองอุตสาหกรรม เมืองการค้าชายแดน และเมืองเกษตรกรรม ในภาพรวมของการดำเนินงานการศึกษาการพัฒนาเมืองของพื้นที่ภาคกลางนี้มีเป้าหมายเพื่อการขึ้นำการบริหารจัดการ และดูแลให้การขยายตัวของเมืองอย่างเป็นระบบและมีการบูรณาการ ใน 10 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะในช่วงต่อเนื่องจากช่วงปลายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2554-2559) ไปถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)

การจัดลำดับเมืองเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือเชิงทฤษฎีเมือง โดยการจัดลำดับเมืองมีวิวัฒนาการที่ก้าวหน้ากว่าการใช้แสดงลักษณะการกระจายตัวของประชากร เช่นหลักการจัดลำดับ Rank Size Rule ของ Zipf (1949) มีการวิเคราะห์เพื่ออธิบายเปรียบเทียบหน้าที่ของเมือง (Duncan et al, 1960) เปรียบเทียบลำดับเมืองมหานครระดับโลก เช่น นิวยอร์ก ลอนดอน โตเกียว (Sassen, 1991) และการเปรียบเทียบลำดับเมืองจากข้อมูลเชิงประจักษ์ขององค์ประกอบหลายด้านของเมืองที่แสดงให้เห็นว่ามีผลลำดับเมืองที่แตกต่างที่แปรปรวนออกจากหลักพื้นฐานทางทฤษฎี (Beaverstock, Taylor, and Smith, 1999) ดังนั้นการวิเคราะห์ลำดับของเมืองจึงจำเป็นต้องครอบคลุมมิติที่มากกว่ากลุ่มตัวแปรที่ผันแปรตามขนาดประชากรของเมืองด้วย การศึกษาครั้งนี้จึงคัดเลือกตัวแปรครอบคลุม 6 ด้านคือ ประชากร กายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม-วัฒนธรรม-บริหารจัดการ และโครงสร้างพื้นฐาน ที่ประกอบด้วยตัวแปรจำนวนหนึ่งที่เป็นตัวแปรที่เป็นผลสะท้อนจากจำนวนประชากร เพื่อทำให้การเปรียบเทียบลำดับบทบาทเมืองที่สะท้อนมิติที่ซับซ้อนของเมืองในความเป็นจริง

วัตถุประสงค์ของบทความ

1. เพื่อศึกษาสถานะปัจจุบันการพัฒนาของเมืองในพื้นที่ภาคกลาง บนพื้นฐานของกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีปรากฏการณ์เมือง
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของลำดับและบทบาทของเมืองในภาคกลาง สำหรับวิพากษ์ความสัมพันธ์กับแนวทางการพัฒนาเมืองในช่วงที่ผ่านมาและแนวทางการพัฒนาเมืองในอนาคตในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (2560-2564)

วิธีการและกระบวนการศึกษา

กระบวนการศึกษาประกอบด้วยสองส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการกำหนดพื้นที่เมือง ตัวแปรและกลุ่มตัวแปรที่เป็นข้อเท็จจริง เพื่อใช้ในการสร้างดัชนีวัดระดับสถานะของเมืองด้านต่างๆ เพื่อแบ่งลำดับบทบาทของเมืองในภาคกลางที่แสดงสถานะปัจจุบัน และส่วนที่สองเป็นการสังเคราะห์อภิปรายสถานะของเมืองในภาคกลางที่เป็นผลจากแนวทางการพัฒนาเมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยมี 3 ขั้นตอนและวิธีการการศึกษาวิเคราะห์ และเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วยวิธีการดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดพื้นที่เมืองในภาคกลางตามเกณฑ์ความเป็นเมือง ตามสถานะปัจจุบัน

เกณฑ์ความเป็นเมืองที่ใช้ในการศึกษานี้ ใช้เกณฑ์เบื้องต้นของกระทรวงมหาดไทยตาม พ.ร.บ. เทศบาล พ.ศ.2496 แม่บท กำหนดแบ่งเทศบาลเป็น 3 ประเภท คือ 1. เทศบาลตำบล 2. เทศบาลเมือง และ 3. เทศบาลนคร (www.tambol.com, 2558) โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1: แสดงคุณสมบัติของเทศบาลประเภทต่างๆ

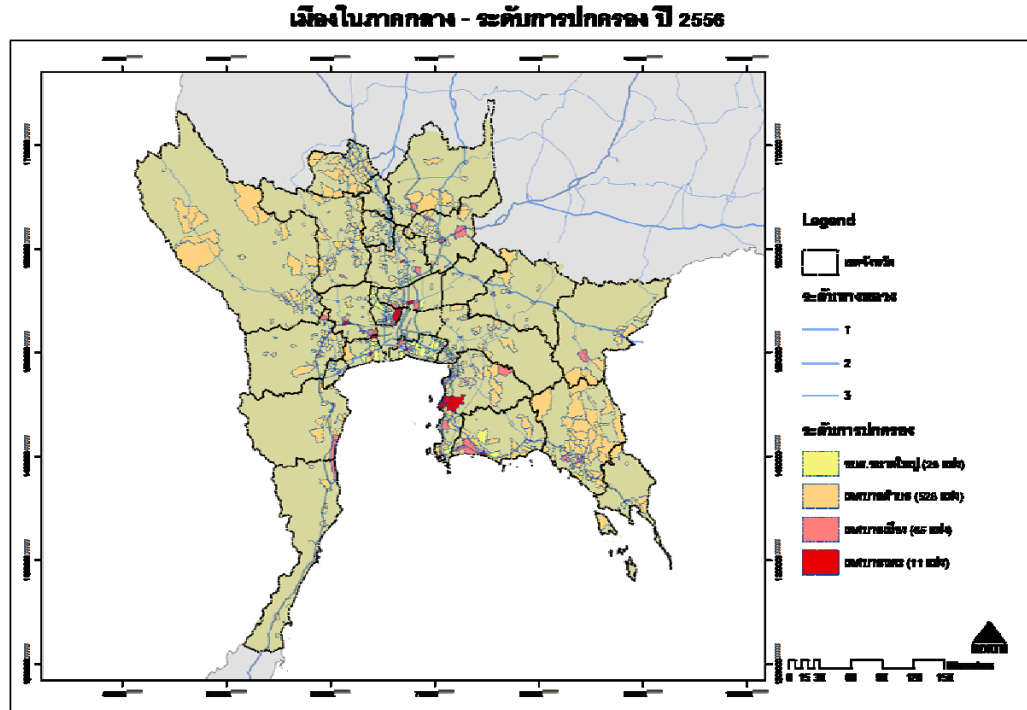
ประเภทเทศบาล	ประชากร	ความหนาแน่นของประชากร	รายได้
เทศบาลตำบล	ตั้งแต่ 7,000 คน	ตั้งแต่ 1,500 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร	ตั้งแต่ 5,000,001 บาท
เทศบาลเมือง	ตั้งแต่ 10,000 คน	ตั้งแต่ 3,000 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร	พอที่จะปฏิบัติหน้าที่
เทศบาลนคร	ตั้งแต่ 50,000 คน	ตั้งแต่ 3,000 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร	พอที่จะปฏิบัติหน้าที่

และเพื่อให้การศึกษาครอบคลุมชุมชนที่มีโอกาสในการยกระดับฐานะขึ้นเป็นเทศบาลใน 10 ปีข้างหน้า จึงกำหนดนำเอาชุมชนระดับองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ขนาดใหญ่ในจังหวัดภาคกลาง ซึ่งรายได้ตั้งแต่ 20 ล้านบาทขึ้นไป เป็นส่วนหนึ่งของจำนวนเมืองที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วย จึงสรุปจำนวนเมืองในการศึกษานี้เป็นเมืองตามเกณฑ์ข้างต้น คือ 633 เมือง ประกอบด้วยจำนวนเมืองในแต่ละจังหวัดทั้ง 25 จังหวัดดังนี้

ตารางที่ 2: จำนวนเมืองในจังหวัดภาคกลาง

จังหวัด	จำนวนเมือง	จังหวัด	จำนวนเมือง	จังหวัด	จำนวนเมือง	จังหวัด	จำนวนเมือง	จังหวัด	จำนวนเมือง
สมุทรปราการ	24	ลพบุรี	22	ระยอง	33	นครนายก	4	นครปฐม	21
นนทบุรี	24	สิงห์บุรี	7	จันทบุรี	46	สระแก้ว	16	สมุทรสาคร	19
ปทุมธานี	19	ชัยนาท	37	ตราด	14	ราชบุรี	34	สมุทรสงคราม	8
พระนครศรีอยุธยา	36	สระบุรี	33	ฉะเชิงเทรา	35	กาญจนบุรี	47	เพชรบุรี	14
อ่างทอง	19	ชลบุรี	49	ปราจีนบุรี	12	สุพรรณบุรี	43	ประจวบคีรีขันธ์	16

ข้อมูลพื้นที่ภาคกลางและเขตเมือง 633 เมืองถูกนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศเมืองในภาคกลาง (แผนที่ 1) เพื่อการวิเคราะห์เชิงพื้นที่



แผนที่ 1: แสดงเขตเมืองและระดับการปกครองของเมืองในภาคกลาง

ขั้นที่ 2 กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ 6 ด้าน พร้อมกำหนดกลุ่มตัวแปรเพื่อการแบ่งประเภทเมือง

การศึกษาข้อมูลตัวแปรที่แสดงสถานะของเมืองในภาคกลาง ใช้ข้อมูลในช่วงปี 2556 และ 2557 โดยมีการกำหนดเลือกตัวแปรทุติยภูมิจากแหล่งอ้างอิง ที่เป็นตัวชี้วัดสำคัญด้านต่างๆ และกำหนดกลุ่มตัวแปรที่สัมพันธ์กับบทบาทประเภทของเมือง ประกอบด้วยตัวแปร 26 ตัวแปร ใน 6 ด้าน คือ 1) ด้านประชากร 2 ตัวแปร 2) ด้านกายภาพ 5 ตัวแปร 3) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4 ตัวแปร 4) ด้านเศรษฐกิจ 4 ตัวแปร 5) ด้านสังคม วัฒนธรรม บริหารจัดการ 4 ตัวแปร และ 6) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 6 ตัวแปร โดยกำหนดกลุ่มปัจจัยที่ใช้ในการพัฒนาดัชนีชี้วัดบทบาทของเมือง 6 บทบาท คือ เมืองราชการและบริการสาธารณะ เมืองการค้า บริการและโลจิสติกส์ เมืองท่องเที่ยว เมืองอุตสาหกรรม เมืองการค้าชายแดน และเมืองเกษตรกรรม (ตารางที่ 3)

ข้อมูลตัวแปรถูกนำเข้าสู่ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางสถิติ และนำเข้าสู่ฐานข้อมูลเขตเมืองในภาคกลางในระบบสารสนเทศที่เตรียมไว้ในขั้นที่ 1 เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติและเชิงพื้นที่ในระบบภูมิสารสนเทศ โดยมีเป้าหมายในการวิเคราะห์ค้นหาลักษณะ โครงสร้างแบบแผนการตั้งถิ่นฐานของเมืองในภาคกลาง และสถานะของเมืองให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่สามารถระบุระดับค่าตัวแปรด้วยดัชนีมาตรฐานเพื่อจัดกลุ่มค่าดัชนีที่สะท้อนบทบาทเมือง และสามารถจัดลำดับของบทบาทเหล่านั้นได้

จากข้อมูลสถิติและข้อมูลเชิงพื้นที่ที่แสดงสถานะของเมืองด้านต่างๆ ตามกลุ่มตัวแปรที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ค่าสถิติของแต่ละตัวแปรถูกปรับให้เป็นค่าดัชนีเพื่อวัดเปรียบเทียบลำดับของเมืองตามตัวแปรแต่ละตัวแปร และระหว่างตัวแปร สำหรับเมืองทั้งหมดในภาคกลาง โดยการคำนวณค่าสถิติเป็นดัชนี ใช้สมการดังนี้

$$Index = \frac{x - min}{max - min}$$

ผลที่ได้เป็นค่าดัชนีมาตรฐานที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 สำหรับแต่ละตัวแปร แสดงลำดับที่สะท้อนความเป็นเมืองเมื่อวัดด้วยลักษณะตัวแปรนั้นๆ และผลรวมของกลุ่มดัชนีที่ชี้วัดบทบาทเมือง 6 ด้าน คือ เมืองราชการและบริการสาธารณะ เมืองการค้า-บริการ-โลจิสติกส์ เมืองท่องเที่ยว เมืองอุตสาหกรรม เมืองการค้าชายแดน และเมืองเกษตรกรรม ใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบลำดับบทบาทแต่ละด้านระหว่างเมืองในภาคกลางทั้งหมด และสามารถวิเคราะห์หาบทบาทหลักและบทบาทรองของเมืองแต่ละเมืองที่เป็นสภาวะของเมืองในภาคกลางตามความเป็นจริงด้วย สรุปจำนวนตัวแปรที่กำหนดเป็นกลุ่มตัวแปรสำหรับประเภทเมืองได้ดังนี้

1. เมืองราชการและบริการสาธารณะ (แผนที่ 4-54) ใช้ตัวแปร 18 ตัวแปร
2. เมืองการค้า บริการและโลจิสติกส์ (แผนที่ 4-55) ใช้ตัวแปร 14 ตัวแปร
3. เมืองท่องเที่ยว (แผนที่ 4-56) ใช้ตัวแปร 10 ตัวแปร
4. เมืองอุตสาหกรรม (แผนที่ 4-57) ใช้ตัวแปร 7 ตัวแปร
5. เมืองการค้าชายแดน (แผนที่ 4-58) ใช้ตัวแปร 4 ตัวแปร
6. เมืองเกษตรกรรม (แผนที่ 4-59) ใช้ตัวแปร 4 ตัวแปร

ตารางที่ 3: แสดงรายการตัวแปร กลุ่มตัวแปร ตัวแปรสำหรับประเภทเมือง และสรุปสถิติค่าดัชนีของตัวแปรกลุ่มต่างๆ¹

สัญลักษณ์ประเภทเมือง

- G เมืองราชการและบริการสาธารณะ
- C เมืองการค้า บริการและโลจิสติกส์
- T เมืองท่องเที่ยว
- I เมืองอุตสาหกรรม
- B เมืองการค้าชายแดน
- A เมืองเกษตรกรรม

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	ประเภทเมือง	Median	Average	SD	SUM
ประชากร	จำนวนประชากร	G C	0.02	0.04	0.07	22.46
	ความหนาแน่น คน/ตร.กม.	G C T	0.03	0.06	0.10	40.41
กายภาพ	ขนาดพื้นที่ชุมชนเมือง	G C	0.04	0.07	0.09	41.64
	สัดส่วนพื้นที่ชุมชน/พื้นที่ชนบท	G C	0.00	0.01	0.05	7.56
	ความหนาแน่น-บ้าน	G C	0.04	0.08	0.11	48.63
	สัดส่วนพื้นที่สีเขียว	G T	0.02	0.04	0.07	22.30
	สัดส่วนพื้นที่อุตสาหกรรม	C I	0.00	0.02	0.07	14.01
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สัดส่วนพื้นที่แหล่งน้ำ	T I A	0.02	0.04	0.08	24.46
	สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้	T A	0.00	0.01	0.06	6.35
	ปริมาณขยะ ตัน/วัน	G C I	0.01	0.03	0.06	17.42
	สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม	T A	0.00	0.00	0.05	3.11

¹ แหล่งที่มาของข้อมูลตัวแปร ดูบรรณานุกรม

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	ประเภทเมือง	Median	Average	SD	SUM
เศรษฐกิจ	ดุลการค้าชายแดน*	C B	0.76	0.67	0.39	3.36
	จำนวนประชากรวัยแรงงาน	C I B	0.02	0.03	0.07	20.84
	จำนวนธุรกิจโรงงาน	I	0.02	0.05	0.11	29.75
	จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	G C T	0.06	0.10	0.12	62.44
สังคม วัฒนธรรม บริหาร จัดการ	รายได้ท้องถิ่น	G	0.01	0.04	0.08	23.79
	จำนวนประชากรรับเบี้ยยังชีพ	G	0.03	0.04	0.07	27.79
	สัดส่วนประชากรอายุ ≥ 60 ปี	G	0.18	0.19	0.07	120.51
	ระดับการปกครอง	G	0.50	0.52	0.11	331.00
	จำนวนโบราณสถาน	G T	0.00	0.01	0.04	4.41
โครงสร้างพื้นฐาน	ปริมาณเส้นทางหลวง	G C T I B	0.04	0.10	0.14	63.37
	จำนวนโรงเรียน ครู นักเรียน	G C	0.08	0.15	0.17	19.29
	จำนวนโรงพยาบาล และโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล	G	0.06	0.08	0.10	53.59
	จำนวนสวนสาธารณะ สนามกีฬา ลานกีฬา	G T	0.05	0.07	0.09	47.36
	การขนส่งสินค้า	C T I B	0.00	0.02	0.08	14.67
	การขนส่งผู้โดยสาร	G C T	0.00	0.02	0.08	15.75

* หมายเหตุ ค่าสถิติดุลการค้าชายแดน มีทั้งค่าที่เป็นบวก (+) และค่าที่เป็นลบ (-) โดยที่ค่าสูงสุดเท่ากับ 44,245 ล้านบาท และค่าต่ำสุดติดลบที่ -113,690 ล้านบาท ที่เป็นค่าลบที่มากกว่าค่าบวกของค่าสูงสุด ทำให้ค่าดัชนีระหว่างเมืองที่มีค่าดัชนีสูงสุด และเมืองที่มีค่าดัชนีต่ำสุด ยังคงมีค่าเฉลี่ยที่สูง ค่าดัชนีสามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างเมืองเพื่อวิเคราะห์ระดับบทบาทการค้าชายแดนในมิติหนึ่งได้ แต่ไม่เหมาะสมที่จะใช้เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรของเมืองอื่นๆ ได้

เป็นที่น่าสังเกตว่าสถิติค่าดัชนีของตัวแปรทุกตัว (ยกเว้น ดุลการค้าชายแดน ที่ได้หมายเหตุไว้ได้ตารางที่ 2) มีค่าเฉลี่ยของทุกดัชนีของตัวแปรอยู่ในช่วง 0 ถึง 0.76 ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของดัชนีตัวแปร คือ 0.10 ซึ่งมีช่วงห่างจากค่าดัชนีสูงสุด (1.0) อย่างมาก และที่สำคัญกว่านั้นคือ ค่ามัธยฐาน (Median) ที่ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ย (Average) ซึ่งหมายถึงสถานะเมืองในภาคกลางตามคุณลักษณะตามตัวแปรต่างๆ มีจำนวนเมืองมากกว่ากึ่งหนึ่ง (ตำแหน่งของค่ามัธยฐาน) มีสถานะที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เมื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีทั้ง 26 ตัวแปรสำหรับแต่ละเมือง พบว่าเมื่อจัดลำดับและแบ่งขึ้นค่าผลรวมดัชนีเป็น 3 ระดับ คือ เล็ก กลาง และใหญ่ จาก 633 เมือง โดยเฉลี่ยแล้วมีเมืองจำนวนกว่า 600 เมืองเป็นเมืองขนาดเล็กในมิติของตัวแปรอื่นๆ

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของลำดับและบทบาทของเมืองในภาคกลาง

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีตัวแปรและกลุ่มตัวแปร สามารถเปรียบเทียบบทบาทหลัก บทบาทรองของเมืองแต่ละเมือง และเปรียบเทียบบทบาทแต่ละด้านระหว่างเมือง ในการวิเคราะห์ผลรวมดัชนีวัดบทบาทเมืองแต่ละประเภททำให้สามารถแบ่งลำดับเมืองประเภทต่างๆ พบว่าเมืองหลักแต่ละประเภท (คัดกรองเบื้องต้นด้วย 5 เมืองที่มีค่าผลรวมดัชนีสูงสุด) มีจำนวนน้อยมาก อยู่ในช่วง 1 ถึง 8 เมือง รวมเมืองหลักประเภทต่างๆ ทั้งสิ้นได้เพียง 20 เมืองจาก 633 เมือง และเมืองหลักเหล่านั้นหลายเมืองมีบทบาทเด่นหลายบทบาทซ้อนกัน

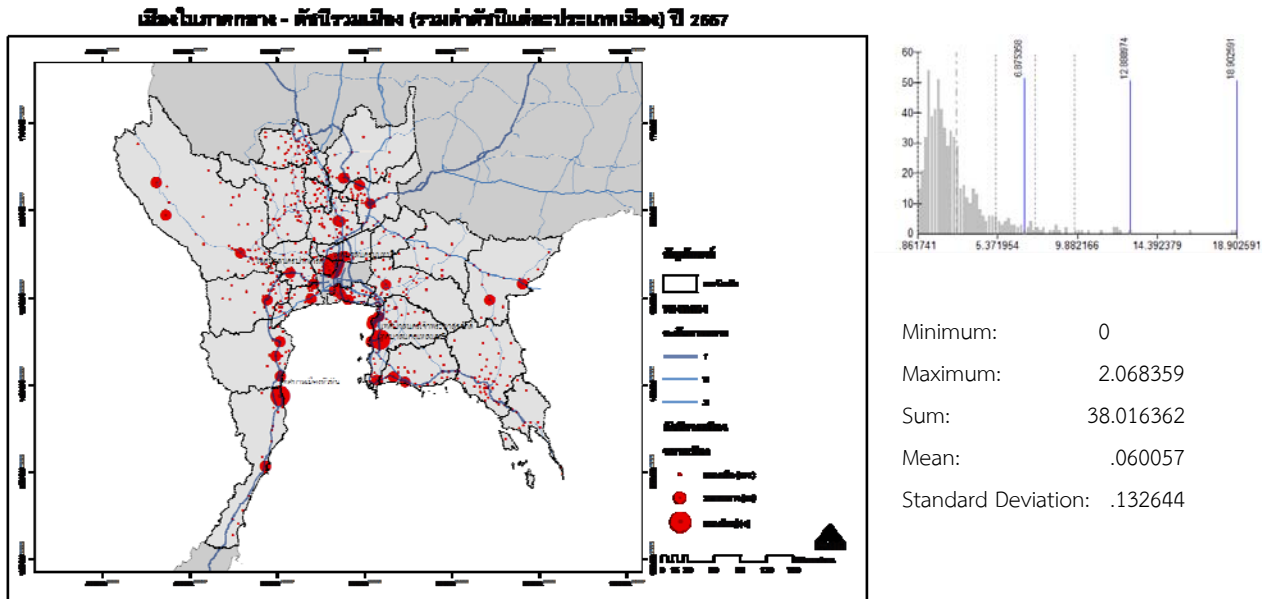
ผลการวิเคราะห์ที่แยกคัดเฉพาะ 5 เมืองที่มีค่าสูงสุดของผลรวมดัชนีวัดบทบาทเมืองทั้ง 6 ประเภท พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 20 เมือง ที่สามารถจัดหมวดหมู่เมืองเหล่านี้ตามลักษณะบทบาทเมืองได้เป็น 4 กลุ่มคือ

1. เมืองหลักที่มีบทบาทเด่น 5 ประเภท ได้แก่ เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. เมืองหลักที่มีบทบาทเด่น 3 ประเภท มี 2 เมือง ได้แก่ เทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี และเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ จังหวัดชลบุรี
3. เมืองหลักที่มีบทบาทเด่น 2 ประเภท มี 4 เมือง ได้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี, เทศบาลตำบลเขาโจด จังหวัดกาญจนบุรี, เทศบาลตำบลท่าขนุน จังหวัดกาญจนบุรี และเทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี
4. เมืองหลักที่มีบทบาทเด่นเพียง 1 ประเภท มี 11 เมือง ได้แก่ เทศบาลนครนครปฐม จังหวัดนครปฐม, เทศบาลตำบลไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี, เทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง, เทศบาลตำบลบางปู จังหวัดสมุทรปราการ, เทศบาลเมืองอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว, เทศบาลตำบลท่าไม้รวก จังหวัดเพชรบุรี, เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา พระนครศรีอยุธยา, เทศบาลตำบลปิลิวี จังหวัดจันทบุรี, เทศบาลตำบลหาดเล็ก จังหวัดตราด, เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเทศบาลตำบลท่ามาย จังหวัดเพชรบุรี

เมื่อวิเคราะห์รวมค่าผลรวมดัชนีตามประเภทของเมืองทุกประเภทสำหรับเมืองแต่ละเมือง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแปรปรวนของค่าดัชนี ผลการวิเคราะห์ปรากฏเมืองขนาดใหญ่ จำนวน 4 เมือง และเมืองขนาดกลาง 22 เมือง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4: ผลการวิเคราะห์ผลรวมดัชนีวัดบทบาทเมืองหลักที่มีผลรวมดัชนีสูงสุด 5 เมืองแรกของแต่ละประเภท (สีเหลือง)

เมือง	จังหวัด	ความเป็นเมืองราชการ และบริการสาธารณะ	ความเป็นเมืองการค้า บริการและโลจิสติกส์	ความเป็นเมืองท่องเที่ยว	ความเป็นเมือง อุตสาหกรรม	ความเป็นเมืองการค้า ชายแดน	ความเป็นเมือง เกษตรกรรม	รวมบทบาทความเป็นเมือง
เทศบาลเมืองหัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	6.84	3.86	3.37	2.10	1.90	0.84	18.90
เทศบาลนครนนทบุรี	นนทบุรี	9.13	3.76	2.15	2.35	1.13	0.06	18.56
เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	ชลบุรี	5.57	3.34	2.48	3.27	1.20	0.45	16.32
เทศบาลนครปากเกร็ด	นนทบุรี	7.39	3.15	1.91	1.83	1.04	0.09	15.41
เทศบาลตำบลเขาโจด	กาญจนบุรี	1.62	0.20	2.80	1.01	0.01	1.00	6.65
เทศบาลตำบลท่าขนุน	กาญจนบุรี	2.69	1.49	3.17	2.01	1.00	0.94	11.30
เทศบาลนครแหลมฉบัง	ชลบุรี	4.34	2.83	1.33	2.71	1.32	0.28	12.81
เทศบาลนครนครปฐม	นครปฐม	6.03	2.00	1.59	1.26	0.97	0.09	11.94
เทศบาลตำบลไทรโยค	กาญจนบุรี	2.87	0.91	3.11	0.79	0.61	0.16	8.45
เทศบาลเมืองมาบตาพุด	ระยอง	4.03	2.65	1.34	2.68	1.05	0.32	12.06
เทศบาลตำบลบางปู	สมุทรปราการ	4.13	2.63	1.77	2.48	1.02	0.36	12.39
เทศบาลเมืองอรัญประเทศ	สระแก้ว	2.35	1.97	0.77	0.52	2.98	0.09	8.68
เทศบาลตำบลท่าไม้รวก	เพชรบุรี	1.45	0.35	1.80	0.13	0.02	2.07	5.82
เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	4.66	1.15	2.78	0.59	0.40	0.12	9.72
เทศบาลตำบลปิลิวี	จันทบุรี	1.50	1.30	0.76	0.48	2.30	0.05	6.38
เทศบาลตำบลหาดเล็ก	ตราด	1.16	1.23	0.50	0.02	2.21	0.00	5.12
เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์	ประจวบคีรีขันธ์	2.13	1.61	0.84	0.49	2.14	0.14	7.34
เทศบาลตำบลท่ามาย	เพชรบุรี	3.47	1.57	2.15	0.62	0.43	1.05	9.29



แผนที่ 3: ดัชนีรวมค่าดัชนีประเภทเมือง ปี 2557

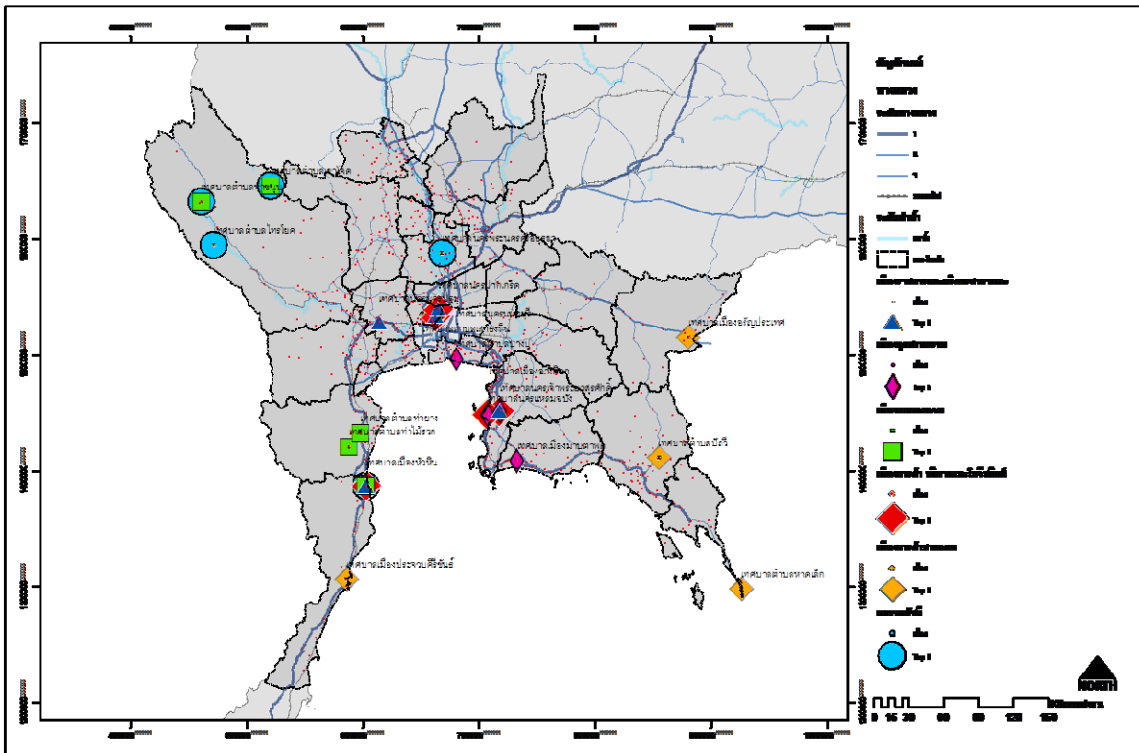
ตารางที่ 5: การจัดลำดับเมืองตามค่าดัชนีรวมประเภทเมือง

เมือง	จังหวัด	ดัชนีรวม
เมืองขนาดใหญ่ 4 เมือง		
เทศบาลเมืองหัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	18.903
เทศบาลนครนนทบุรี	นนทบุรี	18.564
เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	ชลบุรี	16.316
เทศบาลนครปากเกร็ด	นนทบุรี	15.415
เมืองขนาดกลาง 22 เมือง		
เทศบาลนครแหลมฉบัง	ชลบุรี	12.813
เทศบาลตำบลบางปู	สมุทรปราการ	12.389
เทศบาลเมืองมาบตาพุด	ระยอง	12.065
เทศบาลเมืองชะอำ	เพชรบุรี	12.062
เทศบาลเมืองอ่างศิลา	ชลบุรี	11.953
เทศบาลนครนครปฐม	นครปฐม	11.938
เทศบาลตำบลท่าขนุน	กาญจนบุรี	11.303
เทศบาลนครระยอง	ระยอง	10.431
เทศบาลนครรังสิต	ปทุมธานี	10.079
เทศบาลเมืองสระบุรี	สระบุรี	9.900
เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	9.715
เทศบาลตำบลท่าช้าง	เพชรบุรี	9.285
เทศบาลเมืองบ้านสวน	ชลบุรี	9.239
เทศบาลเมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี	8.942
เทศบาลนครสมุทรปราการ	สมุทรปราการ	8.783
เทศบาลเมืองอรัญประเทศ	สระแก้ว	8.676
เทศบาลเมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	8.665

เมือง	จังหวัด	ดัชนีรวม
เทศบาลตำบลไทรโยค	กาญจนบุรี	8.452
อบต. พลุตาหลวง	ชลบุรี	8.414
เทศบาลนครอ้อมน้อย	สมุทรสาคร	8.030
เทศบาลเมืองโยธยา	พระนครศรีอยุธยา	8.010
เทศบาลนครสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	7.835

การวิเคราะห์ดัชนีตัวแปรเพื่อการแบ่งประเภทเมืองตามบทบาท และจัดลำดับประเภทเมืองโดยรวม แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ามีเมืองหลัก 7 เมืองที่มีบทบาทหลากหลาย (แผนที่ 4) พื้นที่ตำแหน่งที่ตั้งของเมืองหลักของแต่ละประเภทเมืองมีลักษณะร่วมกันเป็น 2 ลักษณะกลุ่มพื้นที่ คือ ลักษณะเมืองหลักตั้งอยู่ในบริเวณอิทธิพลปริมณฑลของกรุงเทพฯ ไปถึงเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้านออกจากกรุงเทพฯ ส่วนอีกลักษณะกลุ่มพื้นที่ คือ ตั้งอยู่ในพื้นที่วงรอบนอกของภาค เป็นกลุ่มเมืองหลักประเภทเมืองท่องเที่ยว เมืองการค้าชายแดน และเมืองเกษตรกรรม

เมืองในภาคกลาง - ผลรวมดัชนีวัดบทบาทเมือง 6 ประเภท (TOP 5) ปี 2557



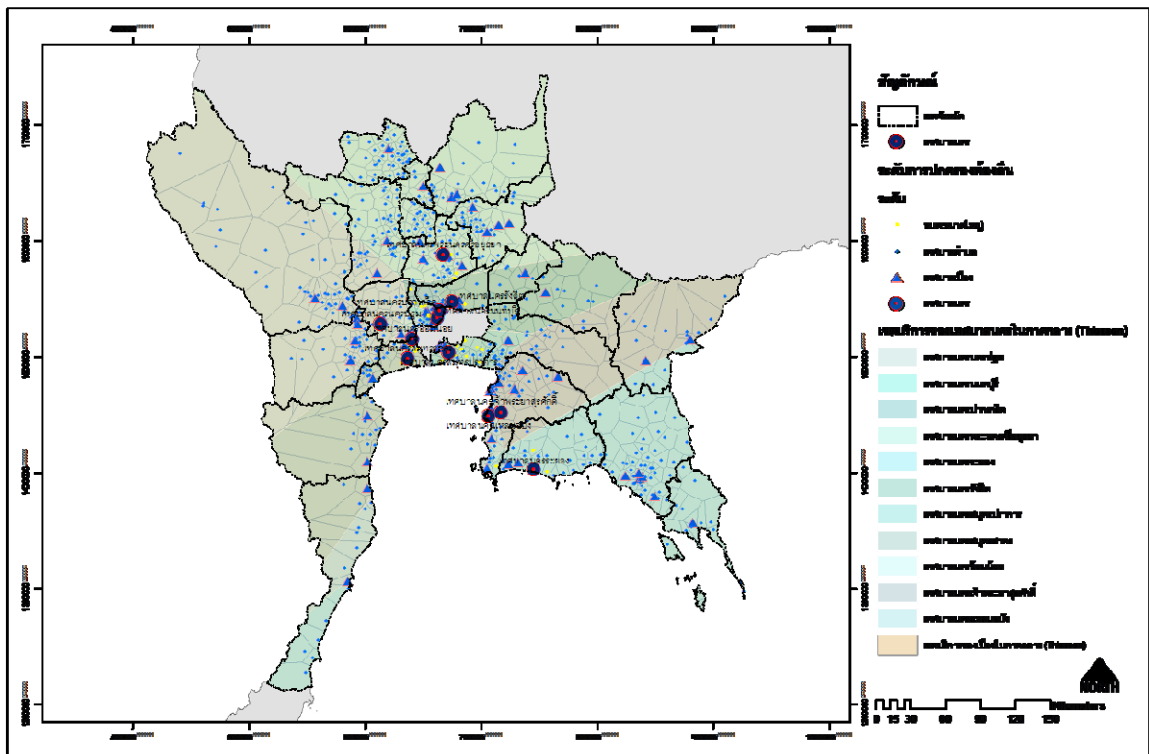
แผนที่ 4: ดัชนีรวมค่าดัชนีประเภทเมือง ปี 2557

อภิปรายผลว่าด้วยพัฒนาการของเมืองที่เป็นสภาวะปัจจุบันตามความเป็นจริงในพื้นที่ภาคกลาง

การวิเคราะห์เชิงพื้นที่เพื่อหาขอบเขตการให้บริการของเทศบาล (ระดับเทศบาลนคร) ที่เหมาะสม และสามารถดูแลพื้นที่รับผิดชอบ โดยเทคนิคการ Thiessen Polygon (แผนที่ 5) พบว่าในพื้นที่ต่างๆ ในภาคกลาง เทศบาลนครจะมีพื้นที่ที่ต้องให้บริการที่มีขนาดใหญ่มาก เทศบาลนครในพื้นที่ที่ควรให้บริการทิศทางต่างๆ จะดูแลรับผิดชอบเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่มาก กล่าวคือ ด้านทิศตะวันตก เทศบาลนครนครปฐมจะต้องให้บริการในพื้นที่สูงถึง 28,000 ตารางกิโลเมตร ด้านทิศเหนือ เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จะต้องให้บริการในพื้นที่สูงถึง 22,000 ตารางกิโลเมตร ด้านทิศตะวันออก เทศบาลนครระยอง จะต้องให้บริการในพื้นที่สูงถึง 16,000 ตารางกิโลเมตร และเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จะต้องให้บริการคิดเป็นพื้นที่เป็นจำนวน 14,000 ตารางกิโลเมตร และ เทศบาลนครสมุทรสาคร จะต้องให้บริการคิดเป็นจำนวนพื้นที่ 9,500 ตารางกิโลเมตร

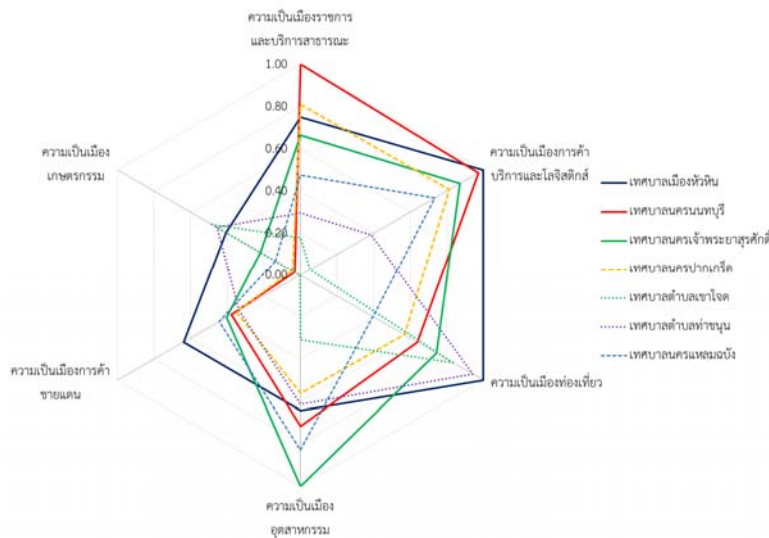
แนวทางการพัฒนาจึงควรเน้นการพัฒนาให้เทศบาลระดับเทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล รวมถึงองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดใหญ่ ในพื้นที่ดังกล่าวมีขีดความสามารถที่จะรองรับการพัฒนาต่อเนื่องจากเทศบาลระดับเทศบาลนครได้

เมืองในภาคกลาง - เขตบริการของเทศบาลนครในภาคกลาง (Thiessen)



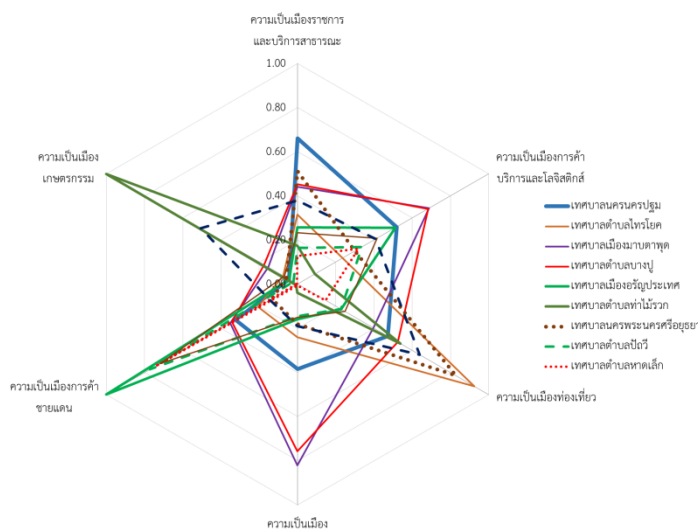
แผนที่ 5: แสดงผลการวิเคราะห์ Thiessen Polygon ขอบเขตบริการของเทศบาลนครในภาคกลาง

การวิเคราะห์ตัวแปร ดัชนี กลุ่มดัชนีประเภทเมือง ทั้งระดับภาคและระดับเมืองในภาคกลาง พบว่าเมืองในภาคกลางที่ใช้ในการศึกษานี้มีจำนวน 7 เมืองที่มีบทบาทตั้งแต่ 2 ถึง 5 บทบาทจาก 6 บทบาทในการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบผลรวมค่าดัชนีตามบทบาทเมืองของเมืองหลักเหล่านี้ (หรือสังเกตจากการรวมตัวของจุดบนแกนรัศมีประเภทเมืองใน รูปที่ 1) มีค่าผลรวมดัชนีแสดงสภาวะการเป็นเมืองท่องเที่ยวสูงสุด เป็นเมืองการค้า-บริการและโลจิสติกส์ เมืองอุตสาหกรรม เมืองราชการและบริการสาธารณะ และเมืองเกษตรกรรม รองลงมาตามลำดับ โดยความเป็นเมืองเกษตรกรรมเป็นลักษณะบทบาทของเมืองน้อยที่สุด



รูปที่ 1: กราฟแสดงดัชนีบทบาทเมืองใน 6 ประเภทเมืองของเมืองหลักในภาคกลาง

สำหรับกลุ่มเมืองรองที่มีบทบาทหลักเพียงบทบาทเดียว ซึ่งก็มีค่าดัชนีบทบาทด้านอื่นประกอบด้วย เมื่อเปรียบเทียบผลรวมค่าดัชนีตามบทบาทเมืองของเมืองเหล่านี้ (รูปที่ 2) สภาวะโดยรวมเมืองรองมีความเป็นเมืองท่องเที่ยวสูงสุด และเป็นเมืองอุตสาหกรรม เมืองการค้า-บริการและโลจิสติกส์ เมืองราชการและบริการ รองลงมาตามลำดับ และเป็นเมืองการค้าชายแดนและเกษตรกรรมเป็นลำดับสุดท้าย



รูปที่ 2: กราฟแสดงดัชนีบทบาทเมืองใน 6 ประเภทเมืองของเมืองรองในภาคกลาง

เนื่องจากการนิยามของเมืองในการศึกษาเป็นเมืองระดับเทศบาลขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในเขตเมืองเหล่านี้จึงมีสถานะเป็นเกษตรกรรมที่ต่ำกว่าบทบาทอื่นๆ แต่มีข้อสังเกตที่ผลการวิเคราะห์พบว่าเมืองส่วนใหญ่เช่นกันที่เป็นเมืองที่มีค่าดัชนีตัวแปรทุกตัวแปรอยู่ในระดับต่ำมาก ช่วงห่างค่าดัชนีมีขนาดห่างมากจากกลุ่มเมืองหลักและเมืองรองซึ่งประกอบด้วยเมืองจำนวนน้อยมาก จึงเป็นสถานะที่เมืองส่วนใหญ่ถึงแม้จะมีบทบาทด้านเกษตรกรรมในเขตเมืองน้อย ยังมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับพื้นที่ชนบทนอกเขตเมืองในภาคกลางในสัดส่วนที่มากกว่าด้วย และสามารถประเมินสรุปได้ว่าภาคกลางโดยรวมยังเป็นพื้นที่ชนบทที่ประกอบด้วยเมืองทั่วไป (เมืองส่วนใหญ่ในการศึกษานี้ นอกเหนือจากเมืองหลักและเมืองรอง) เป็นเมืองที่สัมพันธ์กับชนบทกระจายอยู่ทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นสถานะความไม่ทั่วถึงของการพัฒนาเมือง แม้การจัดตั้งเป็นเทศบาลเข้าข่ายมีคุณสมบัติความเป็นเมืองตามนิยามของกระทรวงมหาดไทย แต่สถานะความเป็นจริงแล้วเมืองส่วนมาก – กวาร์ย่อยละ 95 มีระดับดัชนีชี้วัดคุณสมบัติของเมืองทั้ง 26 ตัวแปรที่ต่ำและทิ้งช่วงห่างจากเมืองหลักหรือศูนย์กลางความเจริญ (Regional growth pole, development node/platform) เพียงไม่กี่เมืองอย่างมากจึงเกิดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาระหว่างเมืองอย่างชัดเจนและก่อให้เกิดการกระจุกตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาความแออัดคับคั่งในเมืองหลัก ปัญหาสังคม คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม และระบบเมืองในพื้นที่ภาคกลางขนาดเมืองขนาดกลางและขนาดย่อมที่ส่งเสริมการพัฒนาเมืองให้มีประสิทธิภาพ แต่เต็มไปด้วยเมืองขนาดเล็กที่ไม่มีศักยภาพในการพัฒนาหรือเมืองขนาดเล็กจำนวนน้อยที่เติบโตเกินขีดความสามารถเนื่องจากมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างใดอย่างหนึ่งในเมืองนั้นๆ เช่น นิคม/เขตอุตสาหกรรม หรือการค้าชายแดน

การวางแผนการพัฒนาเมืองในพื้นที่ภาคกลางสำหรับช่วงแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 สำหรับช่วงปี พ.ศ.2560-2564 นั้น จำเป็นต้องมีกระบวนการพัฒนาเมืองที่แตกต่างจากกระบวนการวิวัฒนาการของแนวทางการพัฒนาเมืองของประเทศตามกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในช่วงกว่า 40 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่แนวนโยบายการกระจายความเจริญจากกรุงเทพมหานครสู่ภูมิภาคในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3-5 สู่แนวนโยบายการพัฒนาภูมิภาค ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6-7 และสู่แนวนโยบายพัฒนาเมืองสู่ความน่าอยู่อย่างยั่งยืน ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-11 ผลของกระบวนการที่ผ่านมาส่งผลสู่สถานะปัจจุบันที่แสดงให้เห็นปรากฏจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นหลักฐานให้เชื่อได้ว่า การวางแผนการพัฒนาเมืองระดับภาคต้องการวิสัยทัศน์และกระบวนการใหม่เพื่อเป้าหมายสู่การเป็นเมืองที่พึงประสงค์สำหรับภาคกลางและประเทศไทยในอนาคต

บรรณานุกรม

- กรมการปกครอง. **ระบบสถิติทางการลงทะเบียน**. จาก: <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. **ข้อมูลโรงงาน**. จาก: <http://www2.diw.go.th/factory/tumbol.asp>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- กรมศิลปากร. **ระบบภูมิสารสนเทศ โครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม**. จาก: <http://www.gis.finearts.go.th/gisweb/viewer.aspx>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. **ระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. จาก: <http://info.dla.go.th/public/surveyInfo.do?random=1431701449843>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.

- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. ข้อมูลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. จาก: <http://www.dla.go.th/work/abt/index.jsp>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาท้องถิ่น. จาก: <http://sis.dla.go.th/search/Shool>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- บริษัท ขนส่ง จำกัด. ทำเนียบรายชื่อสถานีเดินรถ. จาก: <http://www.transport.co.th/home/th/about-tcl/tcl-update/station-location.html>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. ระบบฐานข้อมูลจุดผ่านแดน. จาก: <http://103.28.101.10/bordercross>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสถิติจังหวัด. จาก: http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/province-th.htm, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. สถิติคมนาคม. จาก <http://vigportal.mot.go.th/portal/site/PortalMOT/Static>, สืบค้นเมื่อวันที่: 1 เมษายน 2558.
- ศูนย์รวมข้อมูลการปกครองท้องถิ่น. (ม.ป.ป.). การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น. จาก: <http://www.tambol.com/municipal/data8.asp>, สืบค้นเมื่อวันที่: 22 กุมภาพันธ์ 2558.
- Beaverstock, J. V., Taylor, P. J., and Smith, R. G. (1990). **A Roaster of World Cities**, Cities 16, pp. 445-458.
- Duncan, O. D., Scott, W. R., Lieberman, S., Duncan, B., and Winsborough, H. H. (1960). **Metropolis and Regions**. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.
- Sassen, S. (1991). **The Global City: New York, London, Tokyo**. Princeton: Princeton University Press.
- Zipf, G. K. (1949). **Human Behavior and the Principle of Least Effort**. Cambridge, MA: Addison-Wesley.