

ผลกระทบจากปรากฏการณ์การลดลงของจำนวนประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา
กรณีศึกษาจังหวัดอุดรธานี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางผังและออกแบบเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECTS OF POPULATION DECLINE ON EDUCATION INFRASTRUCTURE : A CASE
STUDY OF UDONTHANI PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning in Urban Planning and
Design

Department of Urban and Regional Planning

FACULTY OF ARCHITECTURE

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลกระทบจากปรากฏการณ์การลดลงของจำนวนประชากร ต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา กรณีศึกษาจังหวัด อุดรธานี
โดย	นายสิริวิชัย ปัทมะสุวรรณ
สาขาวิชา	การวางผังและออกแบบเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสรร วิเชียรประดิษฐ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

..... คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรายุทธ ทรัพย์สุข)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิวัฒน์ รัตนวราหะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสรร วิเชียรประดิษฐ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธี อนันต์สุขสมศรี)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ พัฒนพงษ์)

สิริวิชัย ปัทมะสุวรรณ : ผลกระทบจากปรากฏการณ์การลดลงของจำนวนประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา กรณีศึกษาจังหวัดอุดรธานี. (THE EFFECTS OF POPULATION DECLINE ON EDUCATION INFRASTRUCTURE : A CASE STUDY OF UDONTHANI PROVINCE) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.พรสรร วิเชียรประดิษฐ์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายการลดลงของประชากรที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา กล่าวคือโรงเรียนของรัฐ ที่เป็นสาธารณูปการขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญ ซึ่งปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในมิติหนึ่งจากการลดลง ของประชากรในพื้นที่ คล้ายกับภาพความเสื่อมถอยของโครงสร้างพื้นฐานตามบริบทของปรากฏการณ์ เมืองหดที่ถูกกล่าวถึงในระดับสากล โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนและสัดส่วน รวมถึงการกระจายตัวของประชากรแสดงให้เห็นว่า การลดลงของประชากรเกิดขึ้นในระดับโครงสร้าง ประชากรวัยเด็กเป็นกลุ่มที่มีการลดลงอย่างชัดเจนที่สุดในพื้นที่เมืองและชนบท สอดคล้องกับจำนวนนักเรียนที่ลดลงในโรงเรียนของรัฐที่ทำให้โรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดอุดรธานีมีขนาดที่เล็กลง ขณะที่อัตราการลดของประชากรวัยเด็กที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกช่วงปีทำให้ภาพปรากฏการณ์ของโรงเรียนถูกยุบชัดเจนมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงขนาดสะท้อนถึงสถานภาพโรงเรียนในแต่ละช่วงปี การถูกยุบ ลดขนาด ขยายขนาด เกิดขึ้นทั้งในพื้นที่เมืองและชนบทด้วยสัดส่วนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่แบบครอบคลุม ไม่พบรูปแบบของการพึ่งพาหรือสหสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนแต่ละแห่งในภาพรวมของจังหวัดอย่างชัดเจน เนื่องจากการลดลงของนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งอาจไม่ได้มีความสัมพันธ์กันด้วยปัจจัยเชิงภูมิศาสตร์เพียงปัจจัยเดียว นอกเหนือปัจจัยอัตราการเกิดต่ำที่ทำให้จำนวนนักเรียนในโรงเรียนลดลงในภาพรวมแล้ว การลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กที่อยู่ในพื้นที่ชานเมืองและพื้นที่ชนบทเกิดจากการย้ายถิ่นเข้าสู่โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ซึ่งถูกมองว่ามีความพร้อมมากกว่าในพื้นที่เมือง ขณะที่โรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทต้องดิ้นรนในการสร้างคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ส่วนกลางได้กำหนดไว้ภายใต้ภาวะข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากรเพื่อไม่ให้ถูกยุบ ซึ่งเป็นความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ในพื้นที่เมืองและโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบททางไกล งานวิจัยนี้จึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในประเด็นการจัดการให้บริการด้านการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีส่วนร่วม และการส่งเสริมให้เกิดการกระจายอำนาจ โดยผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทด้านการศึกษาเพื่อความคล่องตัวในการบริหารจัดการ และรับมือกับปัญหาที่มีความเฉพาะเจาะจงเชิงพื้นที่มากยิ่งขึ้น

สาขาวิชา การวางแผนและออกแบบเมือง

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6270038925 : MAJOR URBAN PLANNING AND DESIGN

KEYWORD: Population decline, Shrinking City, Education Infrastructure, School Dissolution, Aging Society, Udonthani Province

Sirawit Pattamasuwan : THE EFFECTS OF POPULATION DECLINE ON EDUCATION INFRASTRUCTURE : A CASE STUDY OF UDONTHANI PROVINCE . Advisor: Asst. Prof. PORNSAN VICHIEPRADIT, Ph.D.

This research aims to explain the effects of population decline on education infrastructure, i.e., public schools which are important public facilities. The changes which occur with school service and administration can be considered as one of several dimensions of the effects, according to decline of infrastructure caused by the phenomena of Shrinking City in global perspective. Research methods are analyses of relevant secondary statistics data and in-depth interviews with key informants who involve in education administration in Udonthani Province.

The results of population analyses show that changes occur at the structural level. The child population has been obviously declining in both urban and rural areas, resulting in decreasing number of total students in public schools. Most schools in Udonthani are downsizing since the rate of shrinkage in child population tends to increase annually. Consequently, more schools are closed down. The proportions of size changing of public schools, such as closing down, downsizing, and upsizing, are different between urban and rural areas with statistical significance in Chi-square test of independence. However, as the results of spatial statistics test, there was no pattern of autocorrelation shown between areas in provincial level, because declining situations may not only be correlated by geographical factors. Beside low fertility factor causes decreasing numbers of students in the big picture, size declining of small schools in suburban and rural area are caused by migration of students to larger schools in urban area which are seen to have higher quality. Small schools in rural area have difficulties in increasing their educational quality to respond to the benchmark of the central government under budget and personnel constraints in order to prevent closing down. This can be seen as a disparity between large schools in urban areas and small schools in rural areas. Therefore, several policies are recommended, e.g., management of educational service in more comprehensive and participatory approach, promotion of decentralization so that local government can allocate their resources efficiently and can deal with specific local context.

Field of Study: Urban Planning and Design

Student's Signature

Academic Year: 2022

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาและเฝ้ามองการเปลี่ยนแปลงของเมืองรวมทั้งประชากรเมือง เนื่องจากเป็นปรากฏการณ์ที่มีพลวัตและมีมิติที่หลากหลาย ยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองและระบบเมืองของประเทศไทยที่มุ่งให้ความสำคัญกับการเติบโตของภาคมหานครเป็นหลัก ในขณะที่เมืองหลัก-เมืองรองในระดับภูมิภาคเป็นที่ถูกจับตามองน้อยกว่า ผลที่ตามมาจากการพัฒนาที่ขาดความสมดุลเป็นปรากฏการณ์ที่มีความน่าสนใจ เช่นเดียวกับการเข้าสู่สังคมสูงวัยสำหรับเมืองที่ถูกขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจ ซึ่งต้องอาศัยกำลังแรงงานของคนหนุ่มสาวเป็นหลักจะมีลักษณะเป็นอย่างไรต่อไป แม้งานวิจัยนี้จะมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ แต่ผู้วิจัยก็ทำด้วยความตั้งใจ และคาดหวังว่าจะมีงานวิจัยในลักษณะนี้เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายต่อไปในอนาคต

งานวิจัยนี้เกิดขึ้นได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณทุกท่านโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.ดร.พรสวรรค์ วิเชียรประดิษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ให้การช่วยเหลือและคำแนะนำรวมถึงแนวทางในการดำเนินการตลอดช่วงเวลาของการทำวิจัยนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนรู้ทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบทั้งในเชิงของการทำวิจัยและในเชิงของการวางแผนเป็นอย่างมาก ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.สุธี อนันต์สุขสมศรี ผู้มีส่วนช่วยชี้แนะและขัดเกลาให้งานวิจัยนี้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.อภิวัฒน์ รัตนวราหะ และ อาจารย์ ดร.เปี่ยมสุข สนธิ ผู้ผลักดันและสร้างแรงบันดาลใจ ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญ คุณค่าของงานวิจัยและรักในสิ่งที่ทำ ตลอดจนคณะกรรมการและคณาจารย์ทุกท่านที่มอบความรู้และให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณสาขานันท์ ดอนสทาน และอาจารย์ ศรีกัลยา อ่อนช้อยสกุล ผู้ให้การช่วยเหลือ รับประทานอาหาร และแบ่งเบาปัญหาทางความรู้สึก รวมถึงให้คำปรึกษาตลอดช่วงเวลาของการทำวิจัย และสุดท้ายขอขอบพระคุณครอบครัวปัทมะสุวรรณ และครอบครัวแสงสุวรรณ ผู้มอบทั้งต้นทุนและโอกาสที่ทำให้ผู้วิจัยได้ออกไปเติบโต และเรียนรู้ที่จะเปิดโลกทัศน์ทางความคิดและมุมมองของชีวิตที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ตลอดจนไม่ตรีจิตจากกัลยาณมิตรทุกท่านที่คอยติดตามและหวังดีต่อผู้วิจัยอยู่เสมอ ขอขอบพระคุณจากใจจริง

สิริวิญญู ปัทมะสุวรรณ

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 คำถามการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	5
1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	5
1.4.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	5
1.5 วิธีการดำเนินการ.....	6
1.6 นิยามศัพท์.....	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์.....	8
2.1.1 นิยามและความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางประชากร และโครงสร้างทางประชากร.....	8

2.1.2 ความหมายและสาเหตุสำคัญของการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ.....	10
2.1.3 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรไทย ผลกระทบและความท้าทายในอนาคต.....	13
2.2 ทฤษฎีความเป็นเมืองกับการลดลงของประชากร.....	19
2.2.2 แนวคิดเมืองหด และการลดลงของประชากรในระดับพื้นที่.....	28
2.2.3 แนวโน้มการลดลงของประชากรไทยในมุมมองของการพัฒนาระดับประเทศ.....	38
2.2.4 การลดลงของประชากร ผลกระทบ และนโยบายการจัดการเชิงพื้นที่.....	41
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	45
3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	45
3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	47
3.2.1 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับเขตพื้นที่จังหวัดของอุดรธานี.....	47
3.2.2 วิเคราะห์ปรากฏการณ์และผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี.....	52
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ลักษณะการลดลงของประชากรและการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนในจังหวัดอุดรธานี.....	60
4.1 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรภายในจังหวัดอุดรธานี.....	60
4.1.1 การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรรวม ประชากรในโครงสร้างและความต่างของประชากรในระดับพื้นที่อำเภอภายในจังหวัดอุดรธานี.....	60
4.1.2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรและประชากรในโครงสร้างในระดับพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น.....	79
4.2 ผลการวิเคราะห์ภาพปรากฏการณ์และผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา... ..	102
4.2.1 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาจังหวัดอุดรธานี.....	102
4.2.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพื้นฐานด้านศึกษาระหว่างพื้นที่เมืองและชนบท.....	131
4.3 สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ.....	167

บทที่ 5 การวิเคราะห์ผลกระทบจากการลดลงของประชากรวัยเด็กและนักเรียนต่อโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการศึกษาจังหวัดอุดรธานี.....	173
5.1 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาในระดับการจัดการเชิงนโยบาย.....	173
5.2 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาในระดับการจัดการเรียนการสอนประจำสถานศึกษา	177
5.3 การสำรวจโรงเรียนที่ถูกยุบเลิก ภายในจังหวัดอุดรธานี	184
5.4 การสังเคราะห์ความสอดคล้อง ระหว่างผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางประชากร และโรงเรียน รวมถึงปัจจัยเชิงลึกจากกระบวนการสัมภาษณ์	195
บทที่ 6 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	205
6.1 สรุปและอภิปรายผลการเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี	205
6.2 สรุปและอภิปรายผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ ชนบทของจังหวัดอุดรธานี	206
6.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายกับการบริหารจัดการสาธารณูปการด้านการศึกษา	209
6.4 ข้อจำกัดของการวิจัย และประเด็นสำหรับการศึกษาเพิ่มเติม	214
บรรณานุกรม.....	216
ภาคผนวก ก.....	222
ภาคผนวก ข.....	239
ภาคผนวก ค.....	242
ภาคผนวก ง.....	251
ประวัติผู้เขียน.....	257

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 อัตราการจำนวนประชากรไทยระดับภาคปี พ.ศ.2543-2553.....	13
ตารางที่ 2 การคาดการณ์จำนวนประชากรไทยจำแนกตามสัดส่วนช่วงวัย พ.ศ.2513-2583.....	14
ตารางที่ 3 การคาดการณ์จำนวนประชากรไทยระดับประเทศและภาคปี พ.ศ. 2553-2583	15
ตารางที่ 4 การคาดการณ์จำนวนประชากรไทยในภูมิภาคที่จำนวนประชากรลดลง ระดับจังหวัดพ.ศ. 2553-2583.....	17
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเมืองและชนบทตามคำนิยามเมืองและชนบทเดิมเทียบกับเขตเมืองและชนบทจากการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ The new degree of urbanization ประเทศไทย	26
ตารางที่ 6 เกณฑ์ขนาดโรงเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษา	54
ตารางที่ 7 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553	61
ตารางที่ 8 ความต่างของจำนวนประชากรภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553	64
ตารางที่ 9 ความต่างของประชากรตามโครงสร้างภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553.....	65
ตารางที่ 10 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553.....	71
ตารางที่ 11 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553.....	73
ตารางที่ 12 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553.....	76
ตารางที่ 13 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563	80
ตารางที่ 14 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563	84
ตารางที่ 15 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563.....	86
ตารางที่ 16 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563	88

ตารางที่ 17 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัด อุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563	91
ตารางที่ 18 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัด อุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563	94
ตารางที่ 19 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายใน จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563	96
ตารางที่ 20 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัด อุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563	98
ตารางที่ 21 การเปลี่ยนแปลงโรงเรียนรายเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2552 -2562...	103
ตารางที่ 22 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนรายเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2552 - 2562.....	106
ตารางที่ 23 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียนรายเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัด อุดรธานี พ.ศ.2552 -2562.....	111
ตารางที่ 24 การเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552 -2562).....	119
ตารางที่ 25 จำนวนโรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตามขนาด พ.ศ.2552 -2562.....	123
ตารางที่ 26 การเปลี่ยนแปลงขนาดจำแนกตามประเภทของโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่ช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552 -2562).....	130
ตารางที่ 27 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษาช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562).....	136
ตารางที่ 28 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานี ช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)	143
ตารางที่ 29 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่ เทศบาลนคร จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562).....	145
ตารางที่ 30 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่ เทศบาลเมือง จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562).....	147
ตารางที่ 31 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนในพื้นที่เทศบาล ตำบล จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562).....	149

ตารางที่ 32 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนในพื้นที่นอกเขตเทศบาล จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)..... 151

ตารางที่ 33 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่เมือง จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562) 155

ตารางที่ 34 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่ชนบท จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)..... 157

ตารางที่ 35 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มกับพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่นจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2553 – 2563..... 161

ตารางที่ 36 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มกับพื้นที่เมืองและชนบทจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2553 – 2563..... 162

ตารางที่ 37 สรุปผลการใช้ประโยชน์โรงเรียนยุบเลิกภายในจังหวัดอุดรธานีจากการสำรวจ 186



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แผนภูมิการคาดการณ์จำนวนประชากรไทยระดับประเทศและภาคปี พ.ศ. 2553-2583...	16
ภาพที่ 2 แผนที่แสดงจำนวนประชากรไทยระดับจังหวัด พ.ศ. 2553-2583	18
ภาพที่ 3 การแจกแจงพื้นที่ตามความหนาแน่นของจำนวนประชากรในแต่ละกริดเซลล์	25
ภาพที่ 4 การรวมกลุ่มและกำหนดให้เป็นพื้นที่ Urban Cluster/ Rural Grid cell	26
ภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์พื้นที่ชนบทและเมืองตามเกณฑ์การวิเคราะห์ The new degree of urbanization ในประเทศไทย จัดทำโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ	27
ภาพที่ 6 ตารางผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่โดย Global Moran's I ของอัตราการหดตัวของเมืองระดับจังหวัดในประเทศจีนช่วงปี ค.ศ.1990-2010	35
ภาพที่ 7 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่โดย Local Moran's I ของอัตราการหดตัวของเมืองระดับจังหวัดในประเทศจีนช่วงปี ค.ศ.1990-2010	35
ภาพที่ 8 อัตราการลดลงของประชากรรายอำเภอระดับประเทศและลำดับศักดิ์เมือง	40
ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัยเชิงกระบวนการ	46
ภาพที่ 10 แผนที่แสดงพื้นที่อำเภอทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ประชากรภายในจังหวัดอุดรธานี	49
ภาพที่ 11 ขอบเขตพื้นที่เทศบาลและตำบลภายในจังหวัดอุดรธานี ปีข้อมูล พ.ศ.2558	50
ภาพที่ 12 แผนที่แสดงพื้นที่เมืองและชนบทจากการวิเคราะห์โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ	51
ภาพที่ 13 แผนที่แสดงเขตพื้นที่ให้บริการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดอุดรธานี	55
ภาพที่ 14 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2543-2553)	62
ภาพที่ 15 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553)	62
ภาพที่ 16 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553)	63
ภาพที่ 17 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2543-2553)	67
ภาพที่ 18 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจังหวัดอุดรธานี (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553)	68

ภาพที่ 19 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจังหวัดอุดรธานี (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553).....	69
ภาพที่ 20 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กรายอำเภอ (พ.ศ.2543-2553)...	71
ภาพที่ 21 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็ก (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553).....	72
ภาพที่ 22 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็ก (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553).....	72
ภาพที่ 23 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานรายอำเภอ (พ.ศ.2543-2553).....	74
ภาพที่ 24 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงาน (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553).....	74
ภาพที่ 25 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงาน (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553)	75
ภาพที่ 26 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชรารายอำเภอ (พ.ศ.2543-2553) ..	76
ภาพที่ 27 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชรา (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553).....	77
ภาพที่ 28 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชรา (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553)	77
ภาพที่ 29 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ. 2553-2563).....	81
ภาพที่ 30 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558	81
ภาพที่ 31 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563	82
ภาพที่ 32 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ. 2553-2563).....	83
ภาพที่ 33 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563).....	84
ภาพที่ 34 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558	85
ภาพที่ 35 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563	85
ภาพที่ 36 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563).....	86
ภาพที่ 37 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558.....	87

ภาพที่ 38 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563	87
ภาพที่ 39 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563).....	88
ภาพที่ 40 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558	89
ภาพที่ 41 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563	89
ภาพที่ 42 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในโครงสร้างจำแนกตาม เขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563).....	90
ภาพที่ 43 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่ เมืองและชนบท (พ.ศ. 2553-2563).....	91
ภาพที่ 44 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558	92
ภาพที่ 45 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563	92
ภาพที่ 46 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท จังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2553-2563).....	93
ภาพที่ 47 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่ เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563)	94
ภาพที่ 48 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558.....	95
ภาพที่ 49 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563.....	95
ภาพที่ 50 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่ เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563).....	96
ภาพที่ 51 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558	97
ภาพที่ 52 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563	97
ภาพที่ 53 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่ เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563)	98
ภาพที่ 54 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558	99
ภาพที่ 55 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563	99

ภาพที่ 56 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่ เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563).....	100
ภาพที่ 57 แผนภูมิสัดส่วนการลดลงของจำนวนโรงเรียนตามเขตพื้นที่การศึกษาช่วง 10 ปี (พ.ศ. 2552 – 2562).....	103
ภาพที่ 58 การเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรงเรียนจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552 - 2562	104
ภาพที่ 59 แผนภูมิสัดส่วนการลดลงของจำนวนนักเรียนตามเขตพื้นที่การศึกษา ช่วง 10 ปี (พ.ศ. 2552 – 2562).....	105
ภาพที่ 60 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียน 5 ปีแรก (พ.ศ.2552 – 2557).....	107
ภาพที่ 61 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียน 5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 – 2562)	107
ภาพที่ 62 แผนภูมิสัดส่วนการลดลงของจำนวนนักเรียนจำแนกตามลำดับชั้น รายเขตพื้นที่การศึกษา ช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552 – 2562).....	110
ภาพที่ 63 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นก่อนประถมปี พ.ศ.2552 – 2557.....	112
ภาพที่ 64 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นก่อนประถมปี พ.ศ.2557 - 2562	112
ภาพที่ 65 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นประถมปี พ.ศ.2552 – 2557.....	113
ภาพที่ 66 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นประถมปี พ.ศ.2557 - 2562.....	113
ภาพที่ 67 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นมัธยมปี พ.ศ.2552 – 2557	114
ภาพที่ 68 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นมัธยมปี พ.ศ.2557 – 2562.....	114
ภาพที่ 69 แผนภูมิสัดส่วนของจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นภายในจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2552 – 2562).....	115
ภาพที่ 70 แผนภูมิสัดส่วนของจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นตามเขตพื้นที่การศึกษา (พ.ศ.2552 – 2562).....	116
ภาพที่ 71 ขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552	120
ภาพที่ 72 ขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2557	120
ภาพที่ 73 ขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562	121
ภาพที่ 74 แผนภูมิสัดส่วนของโรงเรียนแต่ละขนาดภายในจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2552 – 2562) ...	122

ภาพที่ 75 แผนภูมิสัดส่วนของโรงเรียนแต่ละขนาดตามเขตพื้นที่การศึกษา (พ.ศ.2552 – 2562) ..	123
ภาพที่ 76 ขนาดของโรงเรียนอนุบาล-ประถมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552.....	124
ภาพที่ 77 ขนาดของโรงเรียนอนุบาล-ประถมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2557	124
ภาพที่ 78 ขนาดของโรงเรียนอนุบาล-ประถมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562.....	125
ภาพที่ 79 ขนาดของโรงเรียนขยายโอกาสภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552	125
ภาพที่ 80 ขนาดของโรงเรียนขยายโอกาสภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2557	126
ภาพที่ 81 ขนาดของโรงเรียนขยายโอกาสภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562	126
ภาพที่ 82 ขนาดของโรงเรียนมัธยมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552	127
ภาพที่ 83 ขนาดของโรงเรียนมัธยมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2557	127
ภาพที่ 84 ขนาดของโรงเรียนมัธยมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562	128
ภาพที่ 85 แผนภูมิการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2552 – 2562)	132
ภาพที่ 86 แผนภูมิการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา (พ.ศ.2552 – 2562).....	135
ภาพที่ 87 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนอนุบาล-ประถมช่วงปี พ.ศ.2552 – 2557	137
ภาพที่ 88 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนอนุบาล-ประถมช่วงปี พ.ศ.2557 - 2562.....	137
ภาพที่ 89 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนขยายโอกาสปี พ.ศ.2552 – 2557	138
ภาพที่ 90 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนขยายโอกาสปี พ.ศ.2557 – 2562	138
ภาพที่ 91 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนมัธยมปี พ.ศ.2552 - 2557	139
ภาพที่ 92 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนมัธยมปี พ.ศ.2557 – 2562	139
ภาพที่ 93 แผนภูมิสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 – 2562)	141
ภาพที่ 94 แผนภูมิสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนจำแนกตามพื้นที่ เขต การปกครองท้องถิ่น 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 – 2562).....	152

ภาพที่ 95 แผนภูมิสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 – 2562)	158
ภาพที่ 96 ตำแหน่งของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงระหว่างปี พ.ศ.2552 – 2557 (5 ปีแรก) 164	
ภาพที่ 97 ตำแหน่งของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงระหว่างปี พ.ศ.2557 – 2562 (5 ปีหลัง) 165	
ภาพที่ 98 ตำแหน่งของโรงเรียนที่ถูกยุบและลดขนาดระหว่างปี พ.ศ.2552 – 2557 (5 ปีแรก).....	166
ภาพที่ 99 ตำแหน่งของโรงเรียนที่ถูกยุบและลดขนาดระหว่างปี พ.ศ.2557 – 2562 (5 ปีหลัง).....	167
ภาพที่ 100 โรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ในช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552-2562)	171
ภาพที่ 101 ตำแหน่งของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก	178
ภาพที่ 102 ตำแหน่งของโรงเรียนถูกยุบที่ทำการสำรวจ	185
ภาพที่ 103 โรงเรียนบ้านดงหนองโพธิ์.....	186
ภาพที่ 104 โรงเรียนบ้านดงแคน.....	187
ภาพที่ 105 โรงเรียนบ้านหนองกวาง.....	188
ภาพที่ 106 โรงเรียนบ้านนาหยาด.....	189
ภาพที่ 107 โรงเรียนหนองหัวหมู.....	189
ภาพที่ 108 โรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย.....	190
ภาพที่ 109 โรงเรียนบ้านคำปลากั้ง.....	190
ภาพที่ 110 การปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานเป็นการถาวร (อย่างเป็นทางการ).....	192
ภาพที่ 111 การปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานชั่วคราว (อย่างเป็นทางการ).....	192
ภาพที่ 112 การใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการ	193
ภาพที่ 113 การใช้ประโยชน์เพื่อการจัดกิจกรรมชุมชนตามโอกาส	193
ภาพที่ 114 การใช้ประโยชน์ในวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์	194
ภาพที่ 115 โรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ช่วงปีแรก (พ.ศ.2552-2557).....	197
ภาพที่ 116 โรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557-2562).....	197
ภาพที่ 117 โรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 50 คนปี พ.ศ.2562.....	199

ภาพที่ 118 พื้นที่การเข้าถึงโรงเรียนขนาดกลางขึ้นไป ระยะ 1.5 - 3 กิโลเมตร	202
ภาพที่ 119 กรณีศึกษาการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โรงเรียนเก่าเพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยว โรงเรียนอุทัยวิทยาลัย (ซ้าย) โรงแรมอุทัยเฮอริเทจ (ขวา)	213



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

การลดลงของประชากรเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้ในทุกภูมิภาคทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างหลาย ๆ ประเทศในภาคพื้นยุโรปที่ครั้งหนึ่งเคยเป็นศูนย์กลางการปฏิวัติอุตสาหกรรม หรือประเทศมหาอำนาจของโลกยุคใหม่อย่างสหรัฐอเมริกา ไปจนถึงประเทศที่มีการพัฒนาเติบโตแบบก้าวกระโดดภายหลังยุคสงครามโลกครั้งที่สองอย่างประเทศญี่ปุ่น จากอดีตจนถึงปัจจุบันเมื่อการเติบโตของประชากรดำเนินมาถึงจุดอิ่มตัว ประเทศเหล่านี้ประสบกับปัญหาการลดลงของประชากรทั้งในระยะสั้นและในระยะยาวไม่ว่าจะเป็นพื้นที่เมืองหรือพื้นที่ชนบท

การลดลงของประชากรในระยะสั้นมาจากปัจจัยที่มีความหลากหลายและแตกต่างกันออกไป ยกตัวอย่างเช่นภัยพิบัติทางธรรมชาติ โรคระบาด สงคราม การย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ การย้ายฐานการผลิตของภาคอุตสาหกรรมทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มประชากรวัยแรงงาน ส่วนการลดลงของประชากรในระยะยาวมักเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของประชากร โดยมักเป็นผลมาจากอัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดลง ส่งผลให้มีอัตราการเกิดของเด็กต่ำกว่าอัตราการตายของจำนวนประชากรในพื้นที่

ผลกระทบที่เกิดขึ้นในเชิงกายภาพจากการลดลงของประชากรนั้นส่งผลต่อความเสื่อมโทรมของเมืองในภาพรวม โครงสร้างพื้นฐานเมืองที่ขาดการใช้งานอย่างเต็มศักยภาพ โดยในงานศึกษาและวิจัยที่ผ่านมาถูกกล่าวถึงผ่านมุมมองของปรากฏการณ์เมืองหดตัว (Shrinking city) ซึ่งได้มีการอภิปรายผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงของประชากรในระยะสั้น ยกตัวอย่างกรณีศึกษาของเมืองไลพ์ซิกประเทศเยอรมนี จากอดีตเคยเป็นเมืองศูนย์กลางหลักไม่ต่างจากเบอร์ลิน ตัวเมืองตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของประเทศเยอรมนี ซึ่งถูกปกครองด้วยลัทธิคอมมิวนิสต์ในยุคหลังสงครามโลกครั้งที่สองภายหลังสหภาพโซเวียตล่มสลาย ประชากรชาวเยอรมันตะวันออกอพยพย้ายถิ่นไปยังฝั่งตะวันตกเพื่อแสวงหาโอกาสในการประกอบอาชีพและการอยู่อาศัยที่เอื้อให้เกิดการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าจึงทำให้เกิดการลดลงของประชากรอย่างมีนัยสำคัญ เมืองไลพ์ซิกถูกลดบทบาทลงทั้งในทางเศรษฐกิจ และประชากรอย่างยากที่จะประเมินค่า ผลกระทบเชิงกายภาพที่ตามมาพร้อมกันกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนสิ่งปลูกสร้างที่ถูกปล่อยทิ้งให้ร้าง พื้นที่ส่วนกลางหรือสวนสาธารณะที่สำคัญของเมืองอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมไม่มีการใช้งานและขาดงบประมาณที่ถูกจัดสรรมาเพื่อการบำรุงรักษา (Chris Couch, 2007; Simona Schett, 2011)

อีกกรณีตัวอย่างหนึ่งคือเมืองแมนเชสเตอร์ของประเทศอังกฤษ จากอดีตที่เคยเป็นเมืองท่าที่ยิ่งใหญ่ทั้งยังเป็นเมืองอุตสาหกรรมและตลาดการผลิตฝ้ายที่มีความสำคัญมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

มีการตัดและขยายลำคลองทำให้สามารถขนส่งสินค้าออกสู่ทะเลได้โดยตรง ภายหลังจากที่รูปแบบการขนส่งเปลี่ยนไปเนื่องจากมีการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ ด้วยขนาดลำคลองและท่าเรือที่มีขนาดเล็กจึงไม่สามารถรองรับรูปแบบการขนส่งดังกล่าวได้ เมืองแมนเชสเตอร์จึงสูญเสียฐานเศรษฐกิจหลักที่มีความสำคัญมากที่สุดไป อัตราการจ้างงานลดลงกว่าครึ่งและสูญเสียจำนวนงานไปกว่า 150,000 ตำแหน่งจาก 220,000 ตำแหน่งระหว่าง ปี ค.ศ.1961-1983 โรงงานหลายแห่งมีการปิดตัวและย้ายฐานการผลิตออกไป มรดกเพียงอย่างหนึ่งที่เหลือทิ้งไว้คือซากปรักหักพังจากโรงงานเก่าที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ท่าเรือขนส่งสินค้าที่ไม่มีเรือสินค้าเข้ามาจอดเทียบท่า รวมถึงแหล่งที่อยู่อาศัยของประชากรที่เดิมเคยเป็นกำลังแรงงานของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้มันได้ทยอยย้ายตามกันออกไป (Lang Thilo, 2005; Simona Schett, 2011)

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาปรากฏการณ์การลดลงของประชากรในระยะยาวซึ่งเป็นการกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางประชากรศาสตร์ (Population structure) การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางกายภาพเชิงพื้นที่ ทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท กรณีศึกษาที่ชัดเจนที่สุดคือ ประเทศญี่ปุ่นในปัจจุบันที่กำลังเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบ (Super-aged society) ประชากรสูงอายุของประเทศญี่ปุ่นกำลังเพิ่มสูงขึ้นเป็นประวัติการณ์ ซึ่งสวนทางกับอัตราการเกิดใหม่ของเด็กทารกอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นที่น่ากังวลอย่างยิ่งในอนาคต โดยเฉพาะในเชิงของการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบในทุกพื้นที่ของประเทศญี่ปุ่นไม่เพียงแค่มหานครโตเกียวเท่านั้น แต่เมืองขนาดกลางและขนาดเล็กไปจนถึงชุมชนชนบทในภูมิภาคต่าง ๆ ยังเห็นผลกระทบเชิงกายภาพที่ชัดเจนมากกว่า โรงเรียนขนาดกลางขนาดเล็กประจำเมืองหรือชุมชนมีจำนวนนักเรียนในแต่ละปีลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ในแต่ละโรงเรียนมีจำนวนห้องเรียนรวมทั้งอุปกรณ์การเรียนที่ขาดการใช้งานเพิ่มมากขึ้น ไปจนถึงห้องสมุดประจำชุมชนที่ไม่มีใครเข้ามาใช้ประโยชน์ ในขณะที่บางพื้นที่เข้าขั้นวิกฤตในระดับที่ต้องหยุดให้บริการลง โรงเรียนหลายแห่งในพื้นที่ชนบทของประเทศญี่ปุ่นทยอยปิดตัวลงเนื่องจากไม่มีเด็กที่เกิดใหม่ในพื้นที่นั้นอีกต่อไป (Cristina Martinez-Fernandez & Emmanuelle Cunningham-Sabot, 2016)

สำหรับประเทศไทยถือเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่เคยมีอัตราการเติบโตของจำนวนประชากรเพิ่มช่วงเวลาหนึ่งในอดีตเนื่องจากนโยบายความต้องการพัฒนาประเทศให้มีความเข้มแข็งด้วยฐานเศรษฐกิจดั้งเดิมของประเทศไทยมาจากภาคของเกษตรกรรมเป็นหลักที่ต้องอาศัยกำลังแรงงานจำนวนมาก ถึงแม้ว่าปัจจุบันมีการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคของภาคการค้าการบริการ อุตสาหกรรมและการส่งออก การทำเกษตรกรรมในยุคสมัยใหม่ที่ไม่ได้พึ่งพากำลังแรงงานมนุษย์เป็นหลักดังเช่นในอดีตด้วยแนวคิดที่ต้องการเปลี่ยนไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วของประเทศไทยนั้นได้มุ่งเน้นไปที่การเพิ่มขึ้นของมูลค่าทางเศรษฐกิจเป็นเป้าหมายหลัก กำลังแรงงานยังคงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

แต่ด้วยนโยบายที่ต้องการลดจำนวนอัตราการเกิดรวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในอดีตมีส่วนผลักดันให้ประเทศไทยประสบปัญหาเช่นเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติแสดงให้เห็นถึงอัตราการเพิ่มของประชากรในระหว่างปี 2503-2513 ที่ร้อยละ 2.70 ต่อปี ระหว่างปี พ.ศ. 2533 - 2543 ที่ร้อยละ 1.10 ต่อปี ถัดมาที่ระหว่างปี พ.ศ. 2543 -2553 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.72 ต่อปี แม้จะยังมีการเติบโตแต่ก็ด้วยอัตราที่ต่ำลง ขณะที่อัตราการเกิดของประชากรวัยเด็กกำลังลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว และจากข้อมูลการคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุของประเทศไทยพบว่าจะมีสัดส่วนของผู้สูงอายุมากขึ้นอย่างต่อเนื่องถึงร้อยละ 28 ภายในปี พ.ศ. 2574 จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นย่อมจะส่งผลกระทบต่อกำลังการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว นอกจากนี้ปัญหาในเรื่องของความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม การเติบโตทางเศรษฐกิจแบบรวมศูนย์ในภาคมหานคร การพัฒนาอย่างไม่เป็นสัดส่วนของระบบเมืองในแต่ละภูมิภาค ส่งผลให้ประชากรไทยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบทรวมถึงเมืองขนาดเล็กต้องย้ายถิ่นฐานเข้าสู่เมืองที่มีขนาดใหญ่กว่าหรือเมืองอย่างภาคมหานครเพื่อแสวงหาโอกาสที่ดีกว่าในทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงประชากรประเทศไทยโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าภูมิภาคที่มีจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลรวมทั้งภาคตะวันออก

จากการสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสำมะโนประชากรและเคหะ โดยสำนักงานสถิติและสังคมแห่งชาติ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2543-2553 พบว่ามีประชากรลดลงอย่างมีนัยสำคัญในหลายพื้นที่จังหวัด โดยเฉพาะในภาพรวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าเฉลี่ยลดลงกว่าร้อยละ 13.79 ของจำนวนประชากรทั้งหมดซึ่งถือว่าลดลงมากที่สุดเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดที่มีความสำคัญ อาทิ จังหวัดอุดรธานีที่มีบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการค้าปลีกค้าส่งในระดับภูมิภาค แต่กลับประสบปัญหาการลดลงของประชากรทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท โดยเฉพาะการลดลงของประชากรวัยเด็ก จังหวัดอุดรธานีจึงเป็นกรณีศึกษาที่ดีในบริบทของผลกระทบต่อคุณภาพเชิงพื้นที่จากการลดลงของประชากร โดยงานวิจัยนี้ให้ความสำคัญที่โครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา เนื่องจากเป็นบริการสาธารณะขั้นพื้นฐานที่ประชากรทุกคนพึงได้รับ ซึ่งน่าจะมีความสอดคล้องกับการลดลงของประชากรวัยเด็กโดยตรง ทั้งในเชิงของปรากฏการณ์และผลกระทบ

การลดลงของประชากรวัยเด็กในจังหวัดอุดรธานี อาจเป็นกรณีศึกษาที่สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบจากพลวัตการเปลี่ยนแปลงของประชากรไทยได้เป็นอย่างดี ทั้งยังอาจบ่งบอกถึงสถานการณ์ของเมืองขนาดใหญ่ไปจนถึงชุมชนชนบทขนาดเล็ก ในหลายพื้นที่ทั่วประเทศไทย ณ ปัจจุบัน ที่กำลังประสบกับการสูญเสียจำนวนประชากรมาเป็นเวลาอย่างน้อยกว่าหนึ่งทศวรรษ ขณะเดียวกันหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองท้องถิ่น ซึ่งมีบทบาทโดยตรงในการพัฒนาพื้นที่

อาจยังไม่ได้เริ่มตระหนักและเล็งเห็นถึงปัญหาที่มีโอกาสเกิดขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่ต่อไปในอนาคต

ทั้งนี้การศึกษาผลกระทบในเชิงกายภาพของพื้นที่ที่เกิดปรากฏการณ์การลดลงของประชากรในประเทศไทยก็ยังไม่เคยมีหลักฐานที่เด่นชัดมากเพียงพอ จึงเป็นโอกาสสำคัญในการเริ่มต้นศึกษาผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในเชิงกายภาพของโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะในมิติของการให้บริการด้านการศึกษาที่ควรได้รับการกล่าวถึงเป็นลำดับแรก เนื่องจากเป็นบริการสาธารณะที่ถือเป็นรากฐานสำคัญของการต่อยอดสู่การพัฒนา ทั้งในแง่ของเศรษฐกิจและสังคมไทยในอนาคต ดังนั้นการศึกษาผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในพื้นที่ที่มีประชากรลดลงจึงมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการด้านประชากรศาสตร์ มิติของกายเชิงพื้นที่ และในเชิงของการกำหนดนโยบายแนวทางในการวางแผนและจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การศึกษาผลกระทบของการลดลงของจำนวนประชากรในครั้งนี้ มุ่งความสนใจไปที่ผลกระทบที่นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงของการบริหารจัดการและผลกระทบในเชิงของการใช้ประโยชน์ด้านกายภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง ดังนั้นการวิเคราะห์และอภิปรายถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น น่าจะเป็นข้อมูลสำคัญที่อาจช่วยให้หน่วยงานภาครัฐทราบและพัฒนานโยบายเพื่อรับมือกับปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น ซึ่งน่าจะนำไปสู่การปรับการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืนในลำดับต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) อธิบายการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับพื้นที่จังหวัดของอุดรธานี
- 2) วิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี

1.3 คำถามการวิจัย

- 1) ปรากฏการณ์การลดลงของประชากรที่เกิดขึ้นในระดับพื้นที่จังหวัดอุดรธานี มีลักษณะเป็นอย่างไร
- 2) การลดลงของประชากรในเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานีส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการด้านการศึกษาอย่างไร

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยเรื่องผลกระทบจากปรากฏการณ์การลดลงของประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาระดับศึกษาจังหวัดอุดรธานี ในครั้งนี้เป็นงานวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จะเป็นการศึกษาปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงประชากรที่เกิดขึ้นภายในจังหวัดอุดรธานี โดยจะใช้ข้อมูลประชากรจากทั้ง 2 แหล่งที่มาได้แก่ สำมะโนประชากรและเคหะ ระหว่างปี พ.ศ.2543 - 2553 และทะเบียนราษฎรปี พ.ศ.2543 - 2553 ในการวิเคราะห์ในภาพรวมระดับจังหวัดในขอบเขตพื้นที่อำเภอ จากนั้นจะใช้ข้อมูลประชากรจากทะเบียนราษฎรปี พ.ศ.2553 - 2563 เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาในรอบของขอบเขตพื้นที่การปกครอง และกรอบของพื้นที่เมืองและชนบทตามการวิเคราะห์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งได้ใช้วิธีการวิเคราะห์พื้นที่เมืองและชนบทตามเกณฑ์ the new degree of urbanization เพื่อแสดงภาพปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงทางประชากรในมุมมองที่แตกต่างออกไป วิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลสถิติของโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในการอธิบายภาพปรากฏการณ์ วิเคราะห์ความเป็นอิสระของระหว่างตัวแปรด้านการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนกับพื้นที่เมืองและชนบท วิเคราะห์รูปความสัมพันธ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) ซึ่งนำไปสู่การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา รวมถึงการสำรวจพื้นที่โรงเรียนต่างๆ เพื่อเป็นตัวอย่างในการอภิปรายลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อไป

1.4.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา จะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดภายในจังหวัดอุดรธานีราว 11,730 ตารางกิโลเมตร โดยจะแบ่งหน่วยการวิเคราะห์หลักเป็นระดับอำเภอทั้ง 20 เขตอำเภอ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายภาพปรากฏการณ์ในภาพรวม และจะใช้ขอบเขตระดับขอบเขตการปกครองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 181 เขต ซึ่งประกอบด้วยเทศบาล 41 แห่งและองค์การบริหารส่วนตำบล 140 แห่ง ภายในจังหวัดอุดรธานีโดยอ้างอิงขอบเขตจากกรมการปกครองปี พ.ศ. 2562 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายภาพปรากฏการณ์ในระดับพื้นที่ซึ่งมีนัยของความเป็นเมืองและชนบทในลักษณะที่ต่างกันเพื่อให้เข้าใจรูปแบบและระดับของผลกระทบที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

1.5 วิธีการดำเนินการ

1) ทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับประชากรและพื้นที่และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของจำนวนจากแต่ละแหล่งที่มา ได้แก่สำมะโนประชากรและเคหะจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทะเบียนราษฎร จากกรมการปกครอง และข้อมูลของโรงเรียนจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ทางการปกครองในระดับอำเภอ ตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) สํารวจข้อมูลทุติยภูมิ และวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และแสดงผลการเปลี่ยนแปลงโดยผ่านภูมิ (Chart) และแผนที่ (Mapping) ในภาพรวมระดับอำเภอ และในขอบเขตการปกครองท้องถิ่น

3) นำข้อมูลที่ผ่านมาการวิเคราะห์เชิงพรรณนามาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติ โดยจะวิเคราะห์ความเป็นอิสระของตัวแปร ระหว่างข้อมูลโรงเรียนและบริบทเชิงพื้นที่ วิเคราะห์รูปความสัมพันธ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation)

4) คัดเลือกกลุ่มสัมภาษณ์โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักได้แก่ กลุ่มผู้บริหารระดับนโยบายในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาภายในจังหวัดอุดรธานี กลุ่มผู้บริหารระดับปฏิบัติการในโรงเรียนแต่ละแห่งซึ่งจะคัดเลือกจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ

5) สัมภาษณ์เชิงลึกในลักษณะคำถามปลายเปิด โดยจะกำหนดแนวทางของคำถามไว้แต่จะเปิดโอกาสให้แก่ข้อมูลสามารถอภิปรายลักษณะของผลกระทบ และประเด็นเชิงลึกที่อาจมีความเฉพาะในเชิงพื้นที่ โดยผู้วิจัยมุ่งเน้นที่การพิจารณาลักษณะปรากฏการณ์ ความระดับความแตกต่างเชิงพื้นที่จากกลุ่มสัมภาษณ์ รวมทั้งมุมมองในการรับมือกับปัญหาระดับองค์กรเป็นหลัก

6) คัดเลือกพื้นที่สำรวจจากโรงเรียนที่มีการถูกยุบ-ได้รับผลกระทบจากการลดลงของจำนวนนักเรียนซึ่งกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ภายในจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยทำการภาคสนามสำรวจ เก็บข้อมูลประเมินสภาพโดยทั่วไป และมีการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากคนในชุมชนโดยรอบที่พบเจอจากการสำรวจ

7) สรุปและอภิปรายผล ภาพปรากฏการณ์ของการเปลี่ยนแปลงประชากร การลดลงของประชากรวัยเด็กที่สอดคล้องกับจำนวนนักเรียน ภาพของผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในบริบทเชิงพื้นที่ที่แตกต่างกัน เสนอแนะนโยบายในเชิงของการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาตามหลักการของการวางแผน

1.6 นิยามศัพท์

1) การลดลงของประชากร (Population Decline) ในงานวิจัยนี้หมายถึง จำนวนประชากรที่ลดลงในแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจเป็นการลดลงตามธรรมชาติ หรือลดลงจากปัจจัยการเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ

2) เมืองหด (Shrinking City) ในงานวิจัยนี้หมายถึง เมืองหรือพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นเมืองซึ่งประสบกับปรากฏการณ์การลดลงของประชากรจนส่งผลกระทบต่อทั้งในเชิงของเศรษฐกิจ สังคม และการภาพโครงสร้างพื้นฐานเมือง

3) โครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา (Education Infrastructure) ในงานวิจัยนี้หมายถึง โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถม และโรงเรียนมัธยม ที่อยู่ในสังกัดของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) แสดงให้เห็นภาพปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับพื้นที่จังหวัดซึ่งมีบทบาทและความสำคัญในระดับภูมิภาค การลดลงของประชากรวัยเด็กซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา ที่มีความแตกต่างกันออกไปตามบริบทเชิงพื้นที่ ซึ่งเป็นภาพปรากฏการณ์หนึ่งที่น่าจะเป็นตัวอย่างของผลกระทบที่เกิดขึ้นในจังหวัดอื่นๆ ที่มีการลดลงของประชากรวัยเด็กอย่างชัดเจนด้วยเช่นกัน

2) ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายต่อการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาภายใต้ภาพปรากฏการณ์การลดลงของประชากรวัยเด็กที่มีความเหมาะสม

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ปรัชญาการลดการลดลงของจำนวนประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา กรณีศึกษาจังหวัดอุดรธานี ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการวางกรอบให้กับแนวคิดการวิจัย การอ้างอิง รวมถึงการวิเคราะห์ ซึ่งจะไปสู่ผลของการวิจัยและข้อเสนอแนะเชิงของการบริหารจัดการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยมีแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์

2.1.1 นิยามและความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางประชากร และโครงสร้างทางประชากร นิยามของการเปลี่ยนแปลงทางประชากร

การเปลี่ยนแปลงประชากร (Population change) หมายถึง การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนประชากรทั้งหมด รวมถึงการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของประชากรบางส่วนในโครงสร้าง (Structure) การเปลี่ยนแปลงของประชากรทั้งหมดจะหมายถึงการเปลี่ยนแปลงจากองค์ประกอบของการเกิด การตาย และการย้ายถิ่น ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างจะหมายถึงการเปลี่ยนแปลงจากองค์ประกอบของเพศและสัดส่วนอายุ (นิพนธ์ เทพวัลย์, 2523) ในความหมายเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของขนาด (Size) การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง (Structure) และการกระจายตัวเชิงพื้นที่ (Distribution) ของขนาดประชากร

จากนิยามทำให้อาจกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงประชากรนั้น คือการเปลี่ยนแปลงของจำนวน (คน) ในภาพรวมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงซึ่งหมายถึงขนาดของประชากร หากมีการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงจะทำให้ขนาดของประชากรหดตัว-เล็กลง และหากมีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ขนาดของประชากรขยายตัว-ใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิด การตาย และการย้ายถิ่นทั้งสิ้น ภายใต้องค์ประกอบของโครงสร้างของเพศและอายุของประชากร ในการศึกษาหรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร หรือขนาดของประชากรนั้น จะต้องมีการอ้างอิงกับพื้นที่หรือการกระจายตัวเชิงพื้นที่และช่วงเวลา เนื่องจากเป็นปรากฏการณ์โดยทั่วไปเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงเชิงจำนวนอยู่ตลอดเวลา ทั้งยังสามารถเกิดขึ้นได้ทุกพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานหรือการพำนักอาศัยอยู่ โดยการจะระบุให้ชัดเจนต้องอ้างอิงจากทั้ง 2 ตัวแปรพร้อมกันดังต่อไปนี้

1) อ้างอิงพื้นที่หรืออาณาบริเวณใดบริเวณหนึ่ง โดยทั่วไปอาจเป็นหน่วยทางภูมิศาสตร์หรือหน่วยการปกครอง ยกตัวอย่างเช่น จำนวนหรือขนาดของประชากรในทวีปเอเชีย ประชากรในประเทศไทย ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประชากรในจังหวัดเชียงใหม่ ประชากรในอำเภอธัญบุรี ประชากรตำบลประตูลี้ ประชากรในเขตการปกครองเทศบาลนครเชียงใหม่ หรือแบ่งตามลักษณะอื่นๆ เช่น ประชากรริมชายฝั่งทะเล ประชากรตามแนวที่ราบสูง เป็นต้น

2) อ้างอิงช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง อาจนับเป็นช่วงปีใดปีหนึ่ง เช่น จำนวนในช่วงหนึ่งศตวรรษ (100 ปี) หรือสอง-สามทศวรรษ (20-30 ปี) หรือช่วงวันใดวันหนึ่งเช่น ประชากรในประเทศไทยเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม (วันปลายปี) จำนวนประชากรในประเทศไทยปี พ.ศ. 2553 เป็นต้น

โครงสร้างทางประชากร

โครงสร้างประชากรนั้นประกอบด้วยเพศและอายุ ซึ่งหมายความรวมถึงเพศโดยกำเนิด (Gender) และสัดส่วนของประชากรที่จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มตามช่วงอายุ (Age Structure) คือ

1) ประชากรวัยเด็ก (Youth Dependency Population) คือ ประชากรวัยพึ่งพิงที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี

2) ประชากรวัยแรงงาน (Working-Age population) คือ ประชากรแรงงานที่มีอายุอยู่ในช่วง 15 - 59 ปี

3) ประชากรวัยสูงอายุหรือวัยชรา (Elderly Dependency Population) คือ ประชากรวัยพึ่งพิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรจึงหมายความรวมถึง การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนประชากรทั้งหมดในกลุ่มนี้เหล่านี้ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งจากกลุ่มเหล่านี้ สาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรโดยเฉพาะในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาถูกกล่าวถึงด้วยสาเหตุของการลดลงของอัตราการเจริญพันธุ์ (Fertility Rate) กล่าวคือ จำนวนบุตรที่คาดว่าจะผู้หญิงหนึ่งคนจะสามารถให้กำเนิดได้ในช่วงชีวิตหนึ่งนั้นลดลง ข้อมูลจากองค์การสหประชาชาติระบุว่าอัตราการเจริญพันธุ์ทั่วโลกส่วนใหญ่ลดลงตลอดจาก 3.2 คนต่อผู้หญิง 1 คน เหลือ 2.5 คนต่อผู้หญิง 1 คนในระหว่างปี ค.ศ.1990 -2019 และอาจลดลงเหลือเพียง 2.2 คนต่อผู้หญิง 1 คน ภายในปี 2050 (UNDESAnews, 2019) ในกรณีของประเทศไทยพบว่าช่วงก่อนปี พ.ศ. 2513-2522 หญิงไทยหนึ่งคนมีจำนวนบุตรราว 6 คนโดยเฉลี่ย เนื่องจากอัตราการเจริญพันธุ์อยู่ในระดับที่สูงราว 6.3 - 6.6 และเริ่มเข้าสู่ช่วงที่ลดต่ำลงอย่างช้าๆเหลือเพียง 2.2 ในช่วงปี พ.ศ. 2533-2542 และเหลืออยู่เพียง 1.5 ในปี พ.ศ. 2553 (UNFPA, 2011) จึงไม่อาจปฏิเสธได้ว่าการลดลงของอัตราการเจริญพันธุ์ของประเทศไทยเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ผลักดันให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในปัจจุบัน

2.1.2 ความหมายและสาเหตุสำคัญของการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเป็นการอธิบายถึงปรากฏการณ์ที่สัดส่วนประชากรวัยพึ่งพิง (ประชากรวัยเด็กและประชากรวัยชรา) ที่ไม่สามารถใช้แรงงานตนเองเพื่อสร้างรายได้เลี้ยงตัวเองมี สัดส่วนที่มากกว่าประชากรวัยแรงงาน กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ คาดการณ์ว่า ในช่วง ค.ศ. 2001-2100 จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ เนื่องจากโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยที่ระดับของ สังคมผู้สูงอายุในแต่ละประเทศก็จะมี ความแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการแพทย์ (UNFPA, 2012) ทั้งนี้เมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมาโลกมี ประชากร 5,735 ล้านคน คิดเป็นผู้สูงอายุอยู่ที่ประมาณ 540 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 9 ของ ประชากรโลก (อนันตกุล, 2563) ในขณะที่ปี ค.ศ. 2015 ที่ผ่านมาโครงสร้างประชากรของโลกมีการ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยจำนวนประชากรสูงอายุเพิ่มสูงขึ้นที่ 901 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.3 ของประชากรโลกทั้งหมด 7,349 ล้านคน ทั้งยังคาดการณ์ต่อไปอีกว่าตั้งแต่ ในปี ค.ศ. 2030 ประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,402 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.5 ไปจนถึงปี ค.ศ. 2050 โลก จะมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็น 2,092 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 21.5 ของประชากรโลก อีกนัยหนึ่งจึงอาจกล่าวได้ว่า ในอีก 30 ปีข้างหน้าโลกจะก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) (UNDESA, 2015) องค์การสหประชาชาติได้แบ่งระดับของสังคม ผู้สูงอายุออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1) ระดับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) คือ ประเทศที่มีประชากร อายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุ 65 ขึ้นไป เกินร้อยละ 7 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ

2) ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) คือ เมื่อประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป เกินร้อยละ 14 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ

3) ระดับสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super-aged Society) คือ เมื่อประชากรที่มี อายุ 65 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ

ทำให้ปัจจุบันสามารถจัดกลุ่มของประเทศที่ตามระดับของการเข้าสู่สังคมสูงอายุในปี พ.ศ. 2558 โดยชี้วัดจากจำนวนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปของในแต่ละประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลักได้แก่ กลุ่มแรกเป็นประเทศที่ยังไม่เข้าสู่สังคมสูงวัยทั้งหมด 105 ประเทศ โดยเป็นประเทศ ในกลุ่มทวีปแอฟริกา นอกจากนี้ยังมีประเทศอินเดียรวมอยู่ด้วย กลุ่มถัดมาเป็นกลุ่มประเทศที่กำลัง เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุทั้งหมด 52 ประเทศอาทิ ประเทศจีน บราซิล อาร์เจนตินา และกลุ่มสุดท้ายเป็น ประเทศที่ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ 45 ประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป และอเมริกาเหนือ อาทิ ประเทศฝรั่งเศส เยอรมนี สวีเดน เนเธอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร

สหรัฐอเมริกา ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศเดียวที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super-aged Society) โดยมีสัดส่วนผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 33 จากข้อมูลจากกล่าวสรุปได้ว่า กลุ่มประเทศที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุนั้นส่วนใหญ่แล้วจะกลุ่มประเทศที่เป็นผู้นำเทคโนโลยีทางการแพทย์ ความสามารถในการเข้าถึงระบบสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง มีการวางแผนครอบครัวและการคุมกำเนิด รวมทั้งการมีสุขภาพของประชากร คุณภาพชีวิตที่ดีซึ่ง ล้วนแล้วแต่เป็นภาพสะท้อนที่เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วเหล่านี้ทั้งสิ้น (UNFPA, 2012)

สาเหตุสำคัญของการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

ปัจจุบันการรับรู้และความเข้าใจสาเหตุของการเกิดขึ้นของสังคมผู้สูงอายุนั้นถูกตีแผ่ออกไปอย่างกว้างขวาง ตามที่ได้เคยกล่าวไปว่าอัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดต่ำลงนั้นกลายเป็นสาเหตุให้การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเกิดเร็วมากยิ่งขึ้น แต่ปัจจัยที่ผลักดันให้อัตราการเจริญพันธุ์ลดลงนั้นมีความหลากหลาย และซับซ้อนยิ่งกว่า ทั้งยังมีความแตกต่างกันออกไปตามบริบททางสังคม สภาพเศรษฐกิจ รวมถึงนโยบายการพัฒนาของแต่ละประเทศ

นอกจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการแพทย์ ระบบเศรษฐกิจที่พัฒนามากยิ่งขึ้นจากในอดีต ทางเลือกในออมเงินและการลงทุนเพื่อสร้างผลกำไรมีมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน ดังนั้นการมีลูกจึงไม่ใช่หลักประกันเดียวของพ่อแม่ว่าเมื่อแก่ตัวลงจะมีคนคอยดูแลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีอีกต่อไป ผนวกกับการเปลี่ยนผ่านจากสังคมชนบทสู่สังคมเมืองมากขึ้น (Urbanization) จากเดิมที่การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจในพื้นที่ชนบทมาจากภาคเกษตรกรรม เนื่องจากครัวเรือนในภาคเกษตรมีความต้องการใช้กำลังแรงงานที่เข้มข้นจึงนิยมมีลูกมาก โดยคาดหวังว่าจะเป็นกำลังแรงงานต่อไป และลูกที่เกิดมามักจะมีการศึกษาที่สูงขึ้นเนื่องจากหากยิ่งศึกษาต่อไปจะทำให้เสียโอกาสในการสร้างรายได้จากการทำงาน ด้วยโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงการขยายตัวของสังคมเมืองที่แผ่กว้างออกไป ทำให้บริบททางสังคมทยอยเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ครัวเรือนที่เติบโตและกลายเป็นส่วนหนึ่งของสังคมเมืองมีการศึกษาที่สูงขึ้น จึงไม่นิยมประกอบอาชีพที่ต้องใช้แรงงานหนักดังเช่นในภาคการเกษตร เมื่อความมั่นคงของวัยแรงงานมีมากขึ้นอาจทำให้สังคมมองเห็นผลประโยชน์ที่ได้จากการมีลูกลดลง แรงจูงใจในการมีลูกจึงลดลงตาม (David E Bloom, 2008)

การเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายทางเศรษฐกิจและสังคมก็อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่มีผลต่อวิถีทางประชากร สำหรับบริบทของประเทศไทย แม้จะไม่สามารถกล่าวสรุปได้อย่างชัดเจนว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายมีผลต่อการลดลงของอัตราการเจริญพันธุ์ แต่การเติบโตทางประชากรอันเนื่องมาจากนโยบายสนับสนุนการเกิดนั้นมีมาก่อนหน้าแล้ว โดยในช่วงระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 จอมพล ป. พิบูลสงคราม ซึ่งดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ณ ขณะนั้น (พ.ศ.2481-2500) มีแนวคิดที่ว่า การจะสร้างประเทศที่เข้มแข็ง จำเป็นต้องมีจำนวนประชากรที่มาก นโยบายสนับสนุนให้หญิงไทยมีสุขภาพแข็งแรงเพราะจะทำให้สามารถมีบุตรที่มีสุขภาพดีได้ ผ่านการสร้างแรงจูงใจให้อยากแต่งงาน

และการให้การสนับสนุนทั้งทางด้านเงินทุนและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดูสุขภาพตนเองและบุตร ตลอดจนการห้ามคุมกำเนิด ในการประเมินผลสัมฤทธิ์จากนโยบายที่เกิดขึ้นในอดีตเหล่านี้เป็นเรื่องที่ยาก แต่อย่างไรก็ตามพบว่าภายหลังจากนั้นประชากรไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 21 ล้านคนไป 28 ล้านระหว่างปี พ.ศ.2493-2503 หรือเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.4 ต่อปี จึงทำให้ไม่อาจปฏิเสธได้เช่นกันว่าการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาอันสั้นนี้ไม่ได้เป็นผลจากนโยบายสนับสนุนดังกล่าวเลย (พจนานุกรม, 2552)

ความพยายามแทรกแซงเพื่อลดอัตราการเกิดของจำนวนประชากรเริ่มเห็นภาพชัดเจนมากขึ้น ภายหลังจากการบังคับใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 - 3 ภาครัฐจำเป็นต้องรับภาระอย่างหนักไปกับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อการจัดหาบริการสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพและทั่วถึงจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากร ภายหลังจากจึงได้เริ่มมีการถกถึงปัญหาต่างๆ ที่มีสาเหตุมาจากอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องของจำนวนประชากร จนท้ายที่สุดได้กลายเป็นนโยบายที่ปรากฏครั้งแรกในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 ต่อเนื่องจนถึงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2515 - 2539) (UNFPA, 2011) ผลที่เกิดขึ้นคืออัตราการเจริญพันธุ์ของประเทศไทยลดลงจาก 5.5 เหลือเพียง 2.2 ภายในช่วงระยะเวลา 20 ปี ในระหว่างปี พ.ศ. 2513 ถึง พ.ศ.2533 ทั้งยังลดต่ำลงต่อเนื่องอีกจนถึงประมาณ 1.8 ในช่วงปี พ.ศ.2543 - 2548 ที่ผ่านมา กล่าวคือประเทศไทยเคยผ่านช่วงเวลาที่การเติบโตของประชากรค่อนข้างคงที่ ต่อมาจึงได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และจึงกลับมาคงที่หรือกลับมาเติบโตเพียงเล็กน้อยอีกครั้ง ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นตามแนวคิดการเปลี่ยนผ่านทางประชากร (Demographic Transition) ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงอัตราการเติบโตของประชากร จากการเติบโตคงที่สู่การเติบโตอย่างรวดเร็วต่อเนื่องก่อนจะกลับมาเติบโตแบบคงที่หรือเติบโตเพียงเล็กน้อยอีกครั้ง ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นทั้งในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนาในลักษณะเดียวกันแต่ต่างกันในระยะเวลา โดยที่ประเทศพัฒนาแล้วจะเริ่มขึ้นก่อน ในช่วงปี ค.ศ. 1850 และสิ้นสุดประมาณปี ค.ศ. 2000 ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาโดยส่วนใหญ่จะเริ่มต้นขึ้นในช่วงปี ค.ศ.1950 หรือ 100 ปี ภายหลังจากประเทศพัฒนาแล้วเริ่มเกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวขึ้น ผลจากปรากฏการณ์ดังกล่าวกระทบโดยตรงต่อโครงสร้างประชากรทำให้สัดส่วนของคนในช่วงวัยต่างๆ เปลี่ยนไปซึ่งเกิดขึ้นในกรณีเดียวกันกับประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ เช่น บราซิล ไต้หวัน จีน เกาหลีใต้ มาเลเซีย อินโดนีเซีย โดยมีประเทศไทยรวมอยู่ด้วย (UNFPA, 2011)

2.1.3 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรไทย ผลกระทบและความท้าทายในอนาคต

การกระจายตัวและแนวโน้มทางประชากรของประเทศไทย

ข้อมูลจากสำมะโนประชากรและเคหะระหว่างปี พ.ศ.2543 – 2553 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ แสดงให้เห็นว่าประชากรในแต่ละภาคมีการเติบโตในช่วงปีดังกล่าวซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครที่มีประชากรเพิ่มขึ้นจาก 10 ล้านคนเป็น 14 ล้านคน และภาคตะวันออกที่เพิ่มจาก 4 ล้านคนเป็น 5 ล้านคน ภายในระยะเวลา 10 ปี ในขณะที่ภาคอื่นก็มีการเติบโตเช่นกันที่ไม่เกินร้อยละ 10 แต่ภาพที่น่าสนใจคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือกลับมีการเติบโตที่เป็นลบ ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีประชากรลดลงจาก 20 ล้านคนเหลือ 18 ล้านคน ในขณะที่ภาคเหนือไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากนัก ข้อมูลนั้นนอกจากจะสะท้อนให้เห็นว่าแต่ละภูมิภาคมีทั้งขนาดของประชากรการแตกต่างกันแล้ว ยังสะท้อนให้เห็นอีกว่า ในทศวรรษดังกล่าวแต่ละภูมิภาคมีการเติบโตของประชากรในอัตราที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อัตราการจำนวนประชากรไทยระดับภาคปี พ.ศ.2543-2553

จำนวนประชากร (คน)	2543	2553	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)
กรุงเทพและปริมณฑล	10,159,211	14,565,547	+43.37
ภาคกลาง	2,909,850	3,109,531	+6.86
ภาคเหนือ	11,433,061	11,432,488	-0.01
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	20,825,262	18,808,011	-9.69
ภาคตะวันออก	4,031,005	5,163,868	+28.10
ภาคตะวันตก	3,470,581	3,558,644	+2.54
ภาคใต้	8,087,471	8,841,364	+9.32

ที่มา : คำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยผู้วิจัย, จำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ.2543 และ 2553

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประเทศไทย ถูกจัดอยู่ในกลุ่มของประเทศกำลังพัฒนาที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็วกว่าประเทศอื่นในอาเซียน ซึ่งปัจจุบันได้เปลี่ยนจากสังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) สู่ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) เป็นที่เรียบร้อยแล้วภายในระยะเวลาเพียง 20 ปี (สังคมสูงวัยกับความท้าทายของตลาดแรงงานไทย,2561) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2548 ซึ่งในขณะนั้นมีประชากรสูงอายุ 60 ปี เป็นร้อยละ 10.4 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ผลจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2557 พบว่า สัดส่วนของประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 14.9 โดยในปี 2580 ประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร 65.7 ล้านคน ซึ่งจะเริ่มมีจำนวนลดลงในอัตราร้อยละ -0.2 ต่อปี หรือลดลงราวเกือบ 2 ล้านคนจากปี พ.ศ.2562 โดยจะเริ่มติดลบในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2568-2573 เป็นต้นไป ในขณะที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสำนักงานสถิติแห่งชาติได้วิเคราะห์จำนวนประชากรไทยซึ่งจำแนกออกเป็นประชากรวัย

เด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุในปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2513-2583 พบว่าภายในระยะเวลา 80 ปีสัดส่วนของประชากรวัยเด็กลดต่ำกว่าครึ่งจาก 15.5 ล้านคนเหลือเพียง 8.2 ล้านคน ในขณะที่ประชากรวัยสูงอายุ นั้นมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นกว่า 12 เท่าจาก 1.7 ล้านคน เพิ่มเป็น 20.5 ล้านคน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การคาดการณ์จำนวนประชากรไทยจำแนกตามสัดส่วนช่วงวัย พ.ศ.2513-2583

โครงสร้างประชากร	ประชากรคาดประมาณ (ล้านคน)				
	พ.ศ.2513	พ.ศ.2533	พ.ศ.2553	พ.ศ.2573	พ.ศ.2583
วัยเด็ก (ต่ำกว่า 15ปี)	15.5 45.1%	15.8 29.0%	12.7 19.2%	9.8 14.8%	8.2 12.8%
วัยแรงงาน (15-59ปี)	17.2 50.0%	34.7 63.7%	44.8 67.9%	38.8 58.6%	35.2 55.1%
วัยสูงอายุ (60ปี ขึ้นไป)	1.7 4.9%	4 7.3%	8.5 12.9%	17.6 26.6%	20.5 32.1%

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2513-2583, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติปีพ.ศ.

2556

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) ได้คาดประมาณการณประชากรประเทศไทยปี พ.ศ. 2553-2583 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของประเทศไทยในอนาคต โดยแบ่งการคาดประมาณออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับในเขต/นอกเขตเทศบาล ระดับประเทศ โดยที่ระดับประเทศ และระดับภาค จะคาดการณ์โดยใช้วิธีองค์ประกอบ-รุ่นอายุ¹ (Cohort-component method) ส่วนระดับจังหวัด และระดับในเขต/นอกเขตเทศบาล ระดับประเทศจะคาดการณ์โดยใช้วิธีอัตราส่วน² (Ratio method) ในช่วงระยะเวลาทุก 5 ปี เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 – 2583 ซึ่งใช้ข้อมูลจากสำนักงานบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ตามประกาศจำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักรตามหลักฐานการทะเบียน ณ วันที่ 31 ธันวาคมปี พ.ศ.2558 ซึ่งมี 65,729,098 คน

¹องค์ประกอบ-รุ่นอายุ (Cohort-component method) หมายถึง การคำนวณจำนวนประชากรแต่ละรุ่นอายุที่เปลี่ยนแปลงไปแต่ละปีตามองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร อันได้แก่การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น แนวคิดสำคัญที่เป็นหลักของวิธีนี้คือ “ประชากรรุ่นหนึ่งเมื่อเวลาผ่านไป จะมีผู้รอดชีพอยู่จำนวนหนึ่งที่มีอายุเพิ่มขึ้น ในช่วงเวลานั้น ประชากรในรุ่นเดียวกันจะตายไปบ้าง จะมีผู้ย้ายถิ่นเข้าหรือออกสุทธิมาเพิ่มหรือลดประชากรในรุ่นนั้นด้วย ประชากรรุ่นใหม่จะเกิดขึ้นจากการเกิด ในช่วงเวลานั้นเพิ่มเข้ามาที่ฐานของพีระมิดประชากร เด็กรุ่นใหม่ที่เกิดจากรุ่นสตรีในวัยเจริญพันธุ์”

²วิธีอัตราส่วน (Ratio method) หมายถึง การกระจายประชากรที่ได้จากการคาดประมาณระดับภาคออกไปตามสัดส่วนประชากรแต่ละจังหวัดที่จำแนกตามอายุ เพศ ในและนอกเขตเทศบาล ทั้งนี้ในขั้นตอนของการดำเนินการเพื่อคาดประมาณประชากรจะทำเป็นอายุราย 1 ปี จนถึงอายุสูงสุด 100 ปีขึ้นไป แยกชาย-หญิง เพื่อให้สอดคล้องกับการมีอายุสูงขึ้นของประชากรทุกขณะ แต่ผลการคาดประมาณจะนำเสนอเป็นกลุ่มอายุ 5 ปี แยกชาย-หญิง

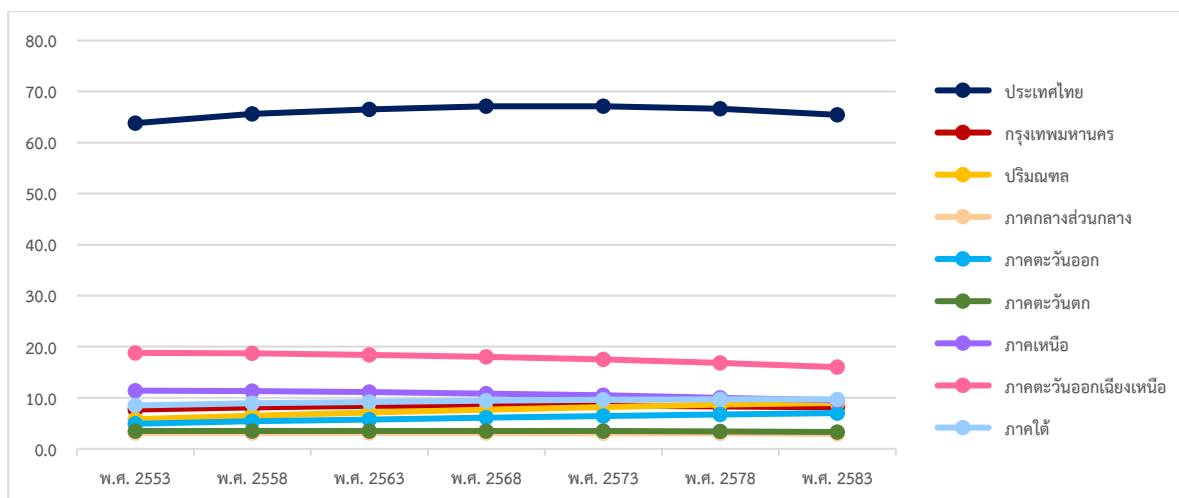
ผลจากการคาดประมาณพบว่าประชากรไทยจะลดลงราว -1.6 ล้านคน ภายในปี พ.ศ. 2583 แม้ว่าช่วง 15 ปีแรก (พ.ศ.2553-2568) จำนวนประชากรประเทศไทยจะยังอยู่ในช่วงของการขยายตัว แต่ก็มีสัดส่วนของการขยายตัวที่ลดลงทุกปีจนหยุดเติบโตในปีพ.ศ.2573 อยู่ที่ 67.1 ล้านคนจาก 63.8 ล้านคนในปี พ.ศ.2553 หลังจากนั้นจึงเริ่มเข้าสู่ภาวะการหดตัวตั้งแต่นั้นปี พ.ศ.2578 โดยมีประชากรอยู่ที่ 66.6 ล้านคน และลดลงเหลือ 65.4 ล้านคน ภายในปี พ.ศ.2583 (ตารางที่ 3 และภาพที่ 1)

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในระดับภาคพบว่า ภายในปี พ.ศ.2583 มีภูมิภาคที่ประชากรลดลงอย่างเห็นได้ชัดทั้งหมด 4 ภูมิภาคประกอบด้วย ภาคกลางลดลงราว -0.2 ล้านคน ภาคตะวันตกลดลงราว -0.2 ล้านคน ภาคเหนือลดลงราว -1.9 ล้านคน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลงราว -2.8 ล้านคน นอกจากนี้ยังมีอีก 3 ภูมิภาคที่ถึงแม้ว่าจำนวนประชากรจะเติบโตในภาพรวม แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละปีจะพบว่าเป็นการเติบโตที่มีแนวโน้มลดลงซึ่งประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และภาคใต้ ในขณะที่ภาคตะวันออกเป็นภูมิภาคเดียวที่จำนวนประชากรเติบโตในภาพรวม และมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่มากกว่าภูมิภาคอื่น (ตารางที่ 2-3 และภาพที่ 2-1)

ตารางที่ 3 การคาดการณ์จำนวนประชากรไทยระดับประเทศและภาคปี พ.ศ. 2553-2583

ระดับพื้นที่	ประชากรคาดประมาณ (ล้านคน)						
	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
ประเทศไทย	63.8	65.6	66.5	67.1	67.1	66.6	65.4
กรุงเทพมหานคร	7.7	8.1	8.4	8.5	8.5	8.3	8.1
ปริมณฑล	5.8	6.5	7.1	7.7	8.2	8.7	9.0
ภาคกลางส่วนกลาง	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9
ภาคตะวันออก	4.9	5.4	5.7	6.1	6.4	6.7	7.0
ภาคตะวันตก	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.3
ภาคเหนือ	11.4	11.3	11.1	10.8	10.5	10.0	9.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18.8	18.7	18.4	18.0	17.5	16.8	16.0
ภาคใต้	8.5	8.9	9.2	9.4	9.6	9.7	9.7

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553-2583, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติปีพ.ศ.2556



ภาพที่ 1 แผนภูมิการคาดการณ์จำนวนประชากรไทยระดับประเทศและภาคปี พ.ศ. 2553-2583

ที่มา : ดัดแปลงจาก การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553-2583, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี พ.ศ.2556

ในการคาดประมาณการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรระดับจังหวัดจาก 4 ภูมิภาคที่มีการลดลงอย่างเห็นได้ชัดในประเทศไทยนั้น พบว่าภายในปี พ.ศ.2583 ภูมิภาคเหล่านี้จะมีการลดลงเกิดขึ้นทุกจังหวัด ผู้วิจัยได้เลือกอย่างในการอภิปรายจังหวัดที่มีการลดลงของจำนวนประชากร โดยเรียงจังหวัดตามขนาดของจำนวนประชากรที่ใหญ่ที่สุด 5 อันดับแรกในแต่ละภูมิภาค เพื่อแสดงให้เห็นถึงสถานการณ์การของลดลงที่เกิดขึ้นในระดับที่แตกต่างออกไป ซึ่งอาจหมายถึงความรุนแรงของผลกระทบจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอาจตามมาในแต่ละพื้นที่จังหวัดในปี พ.ศ.2553 กับ 2583 รายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 4)

1) ภาคกลางลดลง 217,500 คน คิดเป็นร้อยละ -7.63 โดยจังหวัดที่มีขนาดของประชากรใหญ่ที่สุดในภาคกลางประกอบด้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยาลดลง 19,900 คน คิดเป็นร้อยละ -2.40 จังหวัดลพบุรีลดลง 66,600 คน คิดเป็นร้อยละ -9.61 จังหวัดสระบุรีลดลง 10,300 คน คิดเป็นร้อยละ -1.48 จังหวัดชัยนาทลดลง 44,900 คน คิดเป็นร้อยละ -17.36 และจังหวัดอ่างทองลดลง 38,000 คน คิดเป็นร้อยละ -17.73 ตามลำดับ

2) ภาคตะวันตกลดลง 214,500 คน คิดเป็นร้อยละ -6.56 โดยจังหวัดที่มีขนาดของประชากรใหญ่ที่สุดในภาคตะวันตกประกอบด้วย จังหวัดสุพรรณบุรีลดลง 71,500 คน คิดเป็นร้อยละ -9.31 จังหวัดกาญจนบุรีลดลง 10,100 คน คิดเป็นร้อยละ -1.32 จังหวัดราชบุรีลดลง 66,300 คน คิดเป็นร้อยละ -9.34 จังหวัดเพชรบุรีลดลง 3,700 คน คิดเป็นร้อยละ -0.80 และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ลดลง 27,000 คน คิดเป็นร้อยละ -6.62 ตามลำดับ

3) ภาคเหนือลดลง 1,986,000 คน คิดเป็นร้อยละ -21.01 โดยจังหวัดที่มีขนาดของประชากรใหญ่ที่สุดในภาคเหนือประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ลดลง 201,300 คน คิดเป็นร้อยละ -

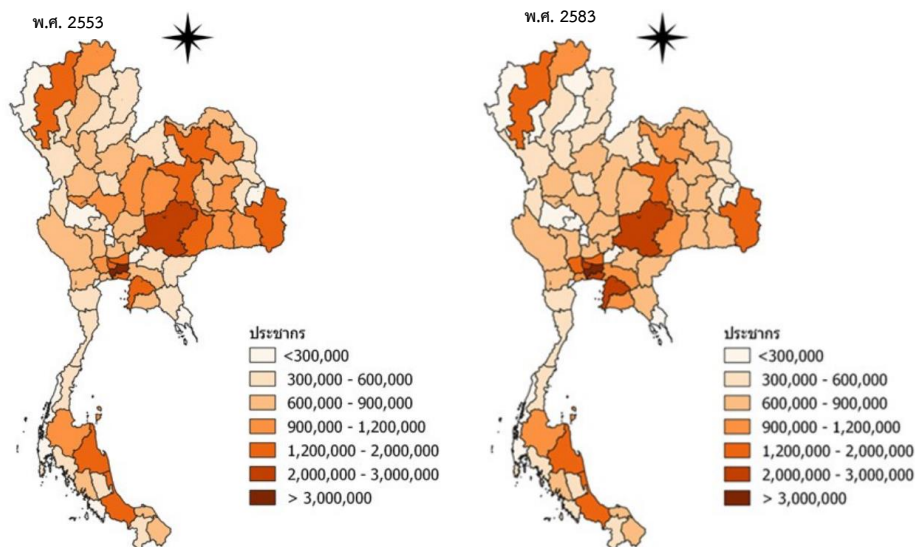
13.30 จังหวัดเชียงรายลดลง 187,600 คิดเป็นร้อยละ -19.56 จังหวัดนครสวรรค์ลดลง 248,900 คน คิดเป็นร้อยละ -33.70 จังหวัดเพชรบูรณ์ลดลง 166,900 คน คิดเป็นร้อยละ -21.95 และจังหวัดพิษณุโลกลดลง 95,400 คน คิดเป็นร้อยละ -11.81 ตามลำดับ

4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลง 2,872,600 คน คิดเป็นร้อยละ -17.99 โดยจังหวัดที่มีขนาดของประชากรใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมาลดลง 278,700 คน คิดเป็นร้อยละ -12.46 จังหวัดอุบลราชธานีลดลง 166,300 คน คิดเป็นร้อยละ -10.60 จังหวัดขอนแก่นลดลง 174,600 คน คิดเป็นร้อยละ -11.26 จังหวัดอุดรธานีลดลง 185,300 คน คิดเป็นร้อยละ -16.91 และจังหวัดร้อยเอ็ดลดลง 189,000 คน คิดเป็นร้อยละ -21.11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การคาดการณ์จำนวนประชากรไทยในภูมิภาคที่จำนวนประชากรลดลง ระดับจังหวัด พ.ศ. 2553-2583

ระดับพื้นที่	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2583	การเปลี่ยนแปลง (คน)	ร้อยละ
ภาคกลาง	3,067,700	2,850,200	-217,500	-7.63
1.พระนครศรีอยุธยา	850,100	830,200	-19,900	-2.40
2.ลพบุรี	759,500	692,900	-66,600	-9.61
3.สระบุรี	704,600	694,300	-10,300	-1.48
4.ชัยนาท	303,600	258,700	-44,900	-17.36
5.อ่างทอง	252,300	214,300	-38,000	-17.73
ภาคตะวันตก	3,482,000	3,267,500	-214,500	-6.56
1.สุพรรณบุรี	839,500	768,000	-71,500	-9.31
2.กาญจนบุรี	777,800	767,700	-10,100	-1.32
3.ราชบุรี	776,300	710,000	-66,300	-9.34
4.เพชรบุรี	464,800	461,100	-3,700	-0.80
5.ประจวบคีรีขันธ์	447,500	419,700	-27,800	-6.62
ภาคเหนือ	11,439,500	9,453,500	-1,986,000	-21.01
1.เชียงใหม่	1,686,800	1,485,500	-201,300	-13.55
2.เชียงราย	1,146,800	959,200	-187,600	-19.56
3.นครสวรรค์	987,500	738,600	-248,900	-33.70
4.เพชรบูรณ์	927,400	760,500	-166,900	-21.95
5.พิษณุโลก	903,100	807,700	-95,400	-11.81
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18,842,100	15,969,500	-2,872,600	-17.99
1.นครราชสีมา	2,515,000	2,236,300	-278,700	-12.46
2.อุบลราชธานี	1,735,400	1,569,100	-166,300	-10.60
3.ขอนแก่น	1,725,800	1,551,200	-174,600	-11.26
4.อุดรธานี	1,280,800	1,095,500	-185,300	-16.91
5.ร้อยเอ็ด	1,084,100	895,100	-189,000	-21.11

ที่มา : ดัดแปลงจาก การคาดประมาณประชากรของประเทศไทยระดับจังหวัด พ.ศ.2553-2583, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปีพ.ศ.2556



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงจำนวนประชากรไทยระดับจังหวัด พ.ศ. 2553-2583

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553-2583, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2556

อย่างไรก็ตาม แม้ผลจากการคาดประมาณการเปลี่ยนแปลงของประชากรจังหวัดในอนาคต อาจไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่า การลดลงของจำนวนประชากรในแต่พื้นที่จังหวัดของประเทศไทยจะลดลงตามผลการคาดการณ์ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้ขอบเขตพื้นที่ระดับจังหวัดที่จะมีความหลากหลายด้วยปัจจัยเชิงพื้นที่ที่แตกต่างกันออกไป แต่อาจพอเป็นตัวแทนภาพที่แสดงให้เห็นถึงระดับของความรุนแรงจากการลดลงของจำนวนประชากรจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในเชิงพื้นที่ได้

ผลกระทบจากการเข้าสู่สังคมสูงอายุของประเทศไทย

เป็นที่ชัดเจนว่าประเทศไทยในปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2562) ได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) แล้วอีกไม่เกิน 10 ปีข้างหน้าจำนวนประชากรไทยจะทยอยเข้าสู่ช่วงของการลดจำนวนลงในภาพรวม จากผลการคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรไทยนั้น อาจสะท้อนปัญหาที่น่าจะเกิดขึ้นได้ในอนาคตจากการเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุของประชากรประเทศไทยโดยสามารถอธิบายออกเป็น 2 ด้านหลัก ดังต่อไปนี้

1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ต่อการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ - เมื่อโครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไปนั้นส่งผลกระทบหลายประการต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะในมิติตลาดแรงงานและอัตราการจ้างงานในประเทศไทยที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัญหาการขาดแคลนแรงงานอาจมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น เนื่องจากวัยแรงงานจำนวนมากกำลังเข้าสู่ช่วงสูงวัย ในขณะที่วัยแรงงานรุ่นใหม่ที่เข้ามาทดแทนมีจำนวนน้อยกว่า ซึ่งจำนวนแรงงานที่ลดลงนั้นส่วนหนึ่งมาจากการเกษียณอายุและการออกจากตลาดแรงงานก่อนวัย (ปภัสสร แสงสุขสันต์, 2560) โดยใน

อีก 20 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2573) สัดส่วนของประชากรวัยแรงงานจะลดลงมากกว่าร้อยละ 10 ซึ่งจากการสำรวจความต้องการของแรงงานของผู้ประกอบการปี พ.ศ.2551 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า การขาดแคลนแรงงานทั้งกลุ่มแรงงานไร้ฝีมือ แรงงานกึ่งมีทักษะ และแรงงานที่มีทักษะ ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันกว่าร้อยละ 60 (เสาวณี จันทะพงษ์, 2555)

2) ผลกระทบด้านสังคม ต่อการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ - การลดลงของอัตราการเจริญพันธุ์มีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงระดับครัวเรือนในสังคมไทย เนื่องจากครัวเรือนในอนาคตจะมีขนาดเล็กลงแต่กลับมีจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น ในช่วงปี พ.ศ.2530 -2556 ถึงแม้ว่าครัวเรือนรูปแบบครอบครัวเดี่ยวจะเป็นรูปแบบของครัวเรือนหลักที่พบเห็นได้มากที่สุดที่สุดในสังคมไทย แต่จากการสำรวจจะพบว่า จำนวนครอบครัวเดี่ยวประเภทที่ไม่มีบุตรหรือไม่มีเด็กอาศัยด้วยมีจำนวนเพิ่มขึ้น 3 เท่า ส่วนครอบครัวเดี่ยวประเภททั่วไปที่ประกอบด้วยพ่อ แม่และลูกอาศัยอยู่ร่วมกันกลับมีจำนวนลดลงเกินกว่าครึ่งหนึ่ง นอกจากนี้ครัวเรือนรูปแบบครอบครัวข้ามรุ่นที่ประกอบด้วยผู้สูงอายุอาศัยอยู่กับเด็กก็มีจำนวนเพิ่มขึ้น 2 เท่า ถึงแม้ว่าจะพบในพื้นที่ชนบทมากกว่าเขตเมือง แต่ก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในเขตเมืองในช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมาเช่นกัน และเกือบครึ่งหนึ่งของครอบครัวประเภทเหล่านี้พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นภูมิภาคที่ประชากรวัยแรงงานในสัดส่วนอายุ 20-39 ปี ลดลงอย่างมาก เนื่องมาจากการย้ายถิ่นเข้าสู่เมืองขนาดใหญ่อย่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (วาสนา อิมเอม, 2558)

จะเห็นได้ว่าการเข้าสู่ภาวะของสังคมผู้สูงอายุกลายเป็นวาระที่มีความสำคัญในบริบทของประเทศไทย นอกจากจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศหลายด้านในระยะยาวแล้ว อนาคตการใช้ทรัพยากรโดยเฉพาะต้นทุนมนุษย์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจะยังมีข้อจำกัดมากยิ่งขึ้น เนื่องจากขาดแรงงานที่สำคัญที่จะเป็นกำลังผลิตภาพหลักเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะเศรษฐกิจฐานราก ประชากรวัยแรงงานในปัจจุบันรวมถึงประชากรที่จะก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคตจะต้องรับภาระที่หนักมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการวางแผนและการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคควรปรับเปลี่ยนให้เป็นที่ไปตามความเหมาะสมทั้งในแง่ของนโยบายรัฐสวัสดิการ และโครงสร้างพื้นฐาน-สาธารณูปการที่อาจต้องสร้างรูปแบบของการให้บริการที่เหมาะสมตามความต้องการของกลุ่มประชากรที่เปลี่ยนไป

2.2 ทฤษฎีความเป็นเมืองกับการลดลงของประชากร

ในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายถึงแนวคิดปรากฏการณ์การลดลงของประชากรที่เกิดขึ้นในพื้นที่ซึ่งสามารถเกิดขึ้นทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท โดยจะเป็นการอธิบายในมุมมองที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางวิชาการผังเมือง รวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาเชิงพื้นที่ และการพยายามทำ

ความเข้าใจวิธีการเปลี่ยนแปลงของบริบทเชิงพื้นที่ทั้งที่เป็นเมืองและพื้นที่ชนบทด้วย อย่างไรก็ตามเนื่องจากแนวคิดการลดลงของประชากรในพื้นที่ยังไม่เคยมีการศึกษาและอธิบายอย่างเป็นทางการในบริบทของประเทศไทย ดังนั้นในการทบทวนวรรณกรรมส่วนนี้จึงมีความจำเป็นต้องอธิบายความหมายและการให้คำจำกัดความเชิงพื้นที่ โดยที่นี้หมายความรวมถึงคำว่า “เมือง” และ “ชนบท” เป็นลำดับแรกก่อนทำความเข้าใจแนวคิดการลดลงของจำนวนประชากรในพื้นที่ซึ่งจะอธิบายในลำดับถัดไป

2.2.1 นิยามและความหมายของพื้นที่ เมือง/ชนบท

ความหมายของพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

ในนิยามของคำว่า “เมือง” นั้นแม้จะมีการให้คำจำกัดความที่ค่อนข้างหลากหลายแตกต่างกันตามสาขาวิชาที่ศึกษา ตามเงื่อนไขช่วงเวลา แหล่งที่มา หรือแต่ละหน่วยงานที่ได้ให้นิยามเอาไว้สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่าเมือง หมายถึงเขตซึ่งเป็นที่ชุมชนและเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัดซึ่งในครั้งก่อน ถ้าเป็นเมืองใหญ่ หมายถึงเขตภายในกำแพงเมือง
- พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ (2557) ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้นิยามของ “เมือง” (Town) ว่า พื้นที่ตั้งชุมชนซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าหมู่บ้าน มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดูแลและจัดการ อาจเรียกเมืองต่างๆ ตามลักษณะกิจกรรมที่สำคัญในเมืองนั้นๆ เช่น เมืองการค้า เมืองอุตสาหกรรม หรือตามสถานที่ตั้ง เช่น เมืองชายทะเล หรือเมืองท่าทางทะเล
- วิไล วงศ์สีปชาติ (2535) อ้างถึงใน วรโรจน์บล ควรอาจ (2546) ได้ให้ความหมายว่าเมืองหมายถึง การตั้งถิ่นฐานขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยสิ่งก่อสร้างถาวร อันได้แก่อาคารบ้านเรือน มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน เป็นต้น เมืองจึงเป็นที่อยู่อาศัยของพลเมืองจำนวนมาก มีความหนาแน่นของประชากรอยู่ในระดับสูง ประกอบไปด้วยประชากรที่ต่างเพศ ต่างวัยต่างสถานภาพอาชีพ พื้นฐานของประชากรเมืองไม่ใช่เกษตรกรรม เมืองจะมีระบบการบริหารและการปกครองเป็นของตนเอง และยังเป็นศูนย์รวมของชนบทรอบเมืองประเพณี ต่างๆ อีกด้วย
- เสน่ห์ ญาณสาร (2543) อ้างถึงใน สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561) ได้ให้ความหมายไว้ว่านคร (City) หรือชุมชนเมือง (Urban Area) หมายถึง บริเวณที่มีคนรวมกลุ่มอาศัยอยู่ด้วยกันอย่างหนาแน่นกว่าพื้นที่ที่อยู่โดยรอบ โดยมีวิธีการดำรงชีวิตที่ผิด

แตกต่างกันจากชนบท นั่นคือประชากรส่วนใหญ่ของนครหรือชุมชนเมืองประกอบอาชีพทางด้านการค้า การบริการ กิจการ สำนักงาน และการอุตสาหกรรม นครเป็นชุมชนที่มีลักษณะเฉพาะในด้านรูปแบบของการจ้างงานและการจัดการองค์การ นอกจากนี้ นครยังมีรูปแบบการใช้ที่ดินที่เฉพาะเจาะจงแยกเป็นสัดส่วน ตลอดจนมีสถาบันทางสังคมเศรษฐกิจและการเมืองมากมายหลายชนิดที่เชื่อมโยงกับการใช้เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ และทรัพยากรของนคร จากลักษณะรูปแบบดังกล่าวทำให้นครเปรียบเสมือนเครื่องจักรที่มีกลไกสลับซับซ้อน

- นพนนท์ ตาปตานนท์ (2559) อ้างถึงใน เยาวรัตน์ เกกนิชะ (2559) อธิบายว่า เมือง (Urban) หมายถึง บริเวณที่มีการตั้งถิ่นฐานของประชากรรวมกันอยู่อย่างหลากหลายและหนาแน่น มีการประกอบกิจกรรมที่อยู่นอกภาคเกษตรกรรม (Non-agriculture) เป็นหลัก อาทิ ภาคอุตสาหกรรม การค้าการบริการ เป็นต้น โดยที่เมืองจะมีโครงสร้างองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ที่สำคัญได้แก่
 - สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ สภาพอุทกวิทยา รวมถึงพืชและสัตว์พื้นถิ่นที่อยู่ในพื้นที่เมืองนั้นๆ ด้วย
 - สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Built Environment) ได้แก่ อาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอยู่อาศัย ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากรที่อาศัยอยู่ในเมือง รวมถึงสาธารณูปโภคสาธารณูปการในพื้นที่เมืองนั้นๆ

จะเห็นว่าการให้คำจำกัดความของคำว่าเมืองในมุมมองของศาสตร์ทางผังเมืองหรือภูมิศาสตร์ ได้ให้คำนิยามที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเป็นชุมชนหรือการตั้งถิ่นฐานประชากรและความหนาแน่น สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนความแตกต่างของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และรูปแบบอาชีพที่ไม่ใช่เกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งมีความแตกต่างกับพื้นที่ชนบทอย่างชัดเจนในทางตรงกันข้าม

- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่าชนบท หมายถึง ส่วนที่อยู่นอกเขตเมืองหรือเขตเทศบาล มีประชากรที่เลี้ยงชีพด้วยการเกษตรกรรมเป็น

สำคัญ มีระเบียบสังคมที่สอดคล้องกับลักษณะชุมชนแบบหมู่บ้าน ตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มก้อน หรือการจัดกระจายตามลักษณะภูมิประเทศหรือตามประเพณีนิยม

- ศูนย์สารสนเทศทางประชากรศาสตร์ (2551) วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อ้างถึงใน สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561) ได้อธิบายว่า ชนบทหมายถึง บริเวณที่อยู่นอกเขตเมือง โดยทั่วไปประชากรชนบทมักจะมีลักษณะและบุคลิกภาพต่างจากคนเมือง ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรกรรมและมีคตินิยมประเพณี คือ มีพฤติกรรมที่ยึดหลักของวิถีวัฒนธรรมของกลุ่มหรือสังคม
- Roger and Burdge (1972) อ้างถึงใน สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561) ได้อธิบายว่า ชนบทเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยสังคมมีความจำกัดกว่าเขตเมือง

จากการให้นิยามของพื้นที่ ชนบท ทำให้อาจกล่าวสรุปได้ว่า พื้นที่ชนบทคือ พื้นที่ใดๆ ที่อยู่นอกเมือง มีประชากรอาศัยอยู่ แต่ก็เป็นการตั้งถิ่นฐานที่เบาบาง มีความหนาแน่นน้อย ยังคงมีความเป็นอยู่แบบชนบทการเกษตร มีความห่างไกลจากศูนย์กลางการบริหาร และการให้บริหารสาธารณะ ประชากรมีการประกอบอาชีพเกี่ยวกับเกษตรกรรมเป็นหลัก

การกำหนดพื้นที่เมืองและชนบทของประเทศไทย

การกำหนดขอบเขตเชิงพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของประเทศไทย ถูกกำหนดโดยหน่วยงานของภาครัฐทั้ง 2 หน่วยงานหลักคือ กรมการปกครองสังกัดกระทรวงมหาดไทย มีหน้าที่หลักในการแบ่งเขตการปกครองในระดับภูมิภาคจนถึงระดับท้องถิ่น และสำนักงานสถิติแห่งชาติ สังกัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีหน้าที่หลักในการจัดเก็บทำข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองและชนบทร่วมด้วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) กรมการปกครอง ทำหน้าที่แบ่งเขตการปกครองตามการบริหารราชการแผ่นดิน ซึ่งประกอบด้วยส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นดังนี้

- การปกครองส่วนภูมิภาค ได้แก่ จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน
- การปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) และเทศบาล ทั้ง 3 ระดับ ประกอบด้วย เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

- การปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

2) สำนักงานสถิติแห่งชาติ ทำหน้าที่จัดข้อมูลสถิติจากการสำมะโนและการสำรวจ จากการแบ่งเขตเทศบาลโดยอ้างอิงตามกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยซึ่งแบ่งออกเป็น

- ในเขตเทศบาล มีนัยที่หมายถึง “พื้นที่เมือง” โดยจะครอบคลุมพื้นที่ของทั้ง ขอบเขตเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และยังหมายความรวมถึงการปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา อีกด้วย
- นอกเขตเทศบาล มีนัยที่หมายถึง “พื้นที่ชนบท” โดยจะครอบคลุมพื้นที่ของทั้งขอบเขต อบต. ทั้งหมด

จากการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองและชนบทของประเทศไทยจะพบว่า กรมการปกครองได้กำหนดขอบเขตทางการปกครองไว้ แต่ก็ได้กำหนดให้ขอบเขตการปกครองใดเป็นเมืองไว้อย่างชัดเจน ขณะที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้กำหนดขอบเขตเมืองโดยใช้ขอบเขตเทศบาลของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยเป็นหลัก ซึ่งภายในประเทศไทยประกอบด้วยเทศบาลจำนวน 2,472 แห่ง จำแนกออกเป็น เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง เทศบาลตำบล 2,247 แห่ง ดังนั้นหากรวมกรุงเทพมหานครและเมืองพัทยาแล้วและอ้างอิงตามนิยามดังกล่าว ประเทศไทยจะมีขอบเขตของพื้นที่เมืองซึ่งถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เมือง โดยมีอยู่ทั้งหมด 2,449 แห่ง

อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อพิจารณาในเกณฑ์การจัดตั้งเทศบาลนครและเมืองตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 แก้ไขฉบับที่ 13 พ.ศ. 2552 ที่ได้กำหนดหลักเกณฑ์ให้เทศบาลนครจะต้องมีจำนวนประชากรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป และเทศบาลเมืองที่ต้องมีจำนวนประชากรตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป พร้อมทั้งมีรายได้พอสมควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติดังกล่าว นั้น ค่อนข้างชัดเจนในการสะท้อนภาพนัยของพื้นที่ที่มีความเป็นเมืองได้ดีในระดับหนึ่ง แต่ก็ได้ไม่ได้รับความหนาแน่นของจำนวนประชากรต่อขนาดพื้นที่ แม้จะกำหนดจำนวนประชากรขั้นต่ำไว้ แต่ในความเป็นจริงในเชิงพื้นที่แต่ละแห่งมี ขอบเขตความกว้างใหญ่ของเขตการปกครองที่ต่างกัน ทำให้ความหนาแน่นแตกต่างกันแม้จะมีจำนวนประชากรใกล้เคียงกันก็ตาม ซึ่งเป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาสำหรับการกำหนดขอบเขตเมือง นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเกณฑ์การจัดตั้งเทศบาลตำบลที่มีความแตกต่างกัน ทั้งที่ถูกระบุมาจกสุขาภิบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ก็ตาม ไม่ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์เอาไว้อย่างชัดเจนทั้งในแง่ของจำนวนและความหนาแน่นของจำนวนประชากร แต่ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบจากจังหวัดและการพิจารณาความเหมาะสมตามความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นเท่านั้น

กองบริหารจัดการระบบสถิติ (2556); สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561) ได้ทำการศึกษา คำนวณความหนาแน่นของจำนวนประชากรต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร (คน/ตร.กม) ซึ่งเปรียบเทียบ ระหว่างพื้นที่เทศบาลตำบลกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล โดยใช้ข้อมูลจำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรปี พ.ศ.2553 และอ้างอิงขอบเขตทางการปกครองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและ ขนาดของพื้นที่ตามกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ผลจากการคำนวณพบว่าเทศบาลตำบลที่มีความ หนาแน่นของประชากรต่ำที่สุดในประเทศไทย 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) เทศบาลตำบลทุ่งผึ้ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดลำปาง ความหนาแน่น 10.55 คน/ตร.กม 2) เทศบาลตำบลแม่มอก อำเภอเถิน จังหวัด ลำปาง ความหนาแน่น 12.37 คน/ตร.กม และ 3) เทศบาลตำบลพระธาตุปู่ก่า อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ความหนาแน่น 13.32 คน/ตร.กม ในขณะที่พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลมีความ หนาแน่นของประชากรสูงที่สุดในประเทศไทย 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) อบต.เทพารักษ์ อำเภอเมือง สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ความหนาแน่น 7,217.2 คน/ตร.กม 2) อบต.ท่าทราย อำเภอ เมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ความหนาแน่น 5,702.68 คน/ตร.กม และ 3) อบต.บางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ความหนาแน่น 4,762.59 คน/ตร.กม

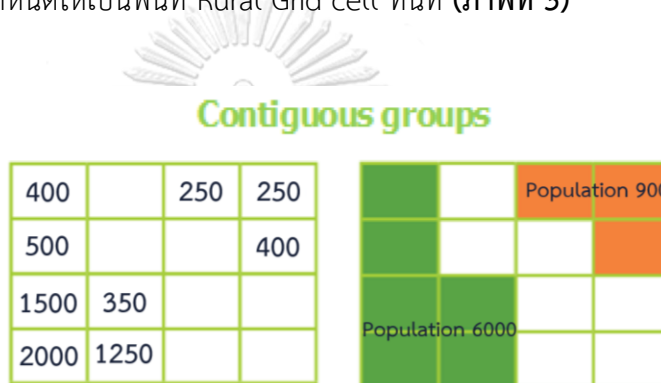
เมื่อพิจารณาข้อมูลการเปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรในเทศบาลและ อบต. มี ความแตกต่างกันอย่างมาก ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการตีความนัยของเมืองตามขอบเขตเทศบาล แนวทางของกรมการปกครองอาจไม่เหมาะสมอย่างยิ่งในเชิงของการวางแผนการบริหารจัดการได้ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สำนักงานสถิติแห่งชาติได้จึงเริ่มหาแนวทางการกำหนดขอบเขต พื้นที่เมืองและชนบทให้เหมาะสม เป็นสากล ทั้งยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในเชิงการเปรียบเทียบกับ ข้อมูลของประเทศอื่นๆ เพื่อตอบสนองความต้องการข้อมูลสถิติที่เพิ่มขึ้น ความต้องการพัฒนาค่านิยามของเมืองและชนบทของประเทศไทยโดยสามารถใช้ข้อมูลทางสถิติในการวิเคราะห์ที่นำไปสู่ การศึกษาการจัดทำข้อมูลเมืองและชนบทประเทศไทยที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากลในปี พ.ศ.2556 โดยจะอธิบายต่อในหัวข้อลำดับถัดไป

การพัฒนาค่านิยามของเมืองและชนบทของประเทศไทย

การกำหนดว่าจะเรียกพื้นที่ใดเป็นเขตชนบท (Rural) หรือเขตเมือง (urban) ในแต่ละ ประเทศ สามารถพิจารณาได้จากเกณฑ์ที่แตกต่างกัน เช่น อาจใช้จำนวนประชากร ความหนาแน่น ของประชากร เป็นจุดแบ่งความแตกต่างระหว่างเมืองและชนบท หรือความใกล้ - ไกลของระยะทาง เดินทางเข้าสู่ตัวเมือง (sander, 1977) อ้างถึงใน กองบริหารจัดการระบบสถิติ (2556) ดังนั้นการให้ ค่านิยามของเมืองจึงไม่ตายตัวและไม่มีมาตรฐานที่สามารถใช้เป็นข้อชี้วัดที่เข้าใจได้ในระดับสากล แต่ ละประเทศควรกำหนดค่านิยามเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และการใช้ข้อมูล

สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงได้เริ่มต้นศึกษาวิธีการจำแนกพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทตามเกณฑ์ วิธีการ The new degree of urbanization ซึ่งถูกพัฒนาคณะกรรมการยุโรป เป็นการจำแนก

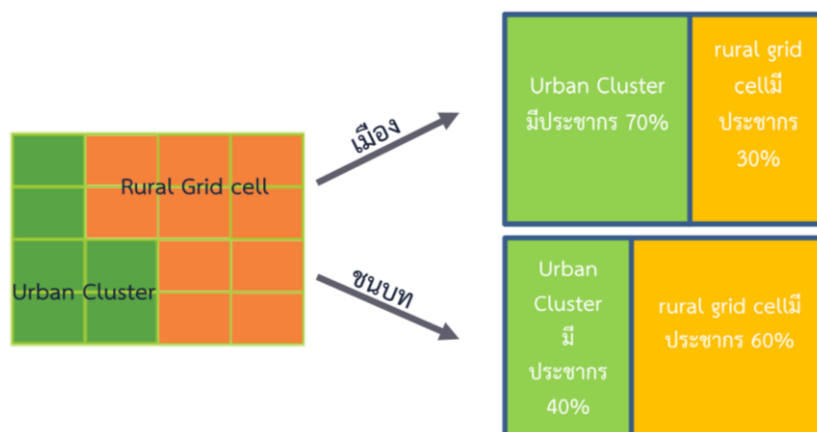
พื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท และทดลองนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย เป็นการใช่วิธีการวิเคราะห์จากการแบ่งพื้นที่ออกเป็นแต่ละกริดเซลล์ (Grid cells) โดยที่ 1 กริดเซลล์จะมีพื้นที่เท่ากับ 1 ตารางกิโลเมตร หลังจากนั้นกริดเซลล์มีความหนาแน่นของประชากรตั้งแต่ 300 คน/ตร.กม. ขึ้นไปทั้งหมดจะถูกทำการนับจำนวนเฉพาะเซลล์ที่ติดกันต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ในทุกทิศทาง (บน ล่าง ซ้าย ขวา และเส้นทแยงทั้ง 4 มุม) จนกว่าจะไม่สามารถนับต่อได้เนื่องจากเซลล์โดยรอบนั้นมีความหนาแน่นไม่ถึง 300 คน/ตร.กม. แล้ว หากกริดเซลล์ที่ทำการนับมีการเกาะกลุ่มรวมกันแล้วมีความหนาแน่นรวมกันทั้งหมดเกิน 5,000 คนขึ้นไป กลุ่มนั้นจะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ Urban Cluster แต่หากนับรวมกันแล้วไม่ถึง 5,000 คน กลุ่มนั้นจะถูกนำไปรวมกับเซลล์ที่มีความหนาแน่นต่ำกว่า 300 คน/ตร.กม. และจะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ Rural Grid cell ทั้งนี้ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 การแจงนับพื้นที่ตามความหนาแน่นของจำนวนประชากรในแต่ละกริดเซลล์

ที่มา : ดัดแปลงโดยผู้วิจัย การศึกษาการจัดทำข้อมูลเมืองและชนบทประเทศไทยที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปีพ.ศ.2556

ผลที่ได้จากการคำนวณข้างต้นนี้จะถูกนำไปซ้อนทับกับขอบเขตพื้นที่ทางการปกครองของเขตเทศบาลและอบต. (LAU2) แล้วพิจารณาต่อว่าในพื้นที่ขอบเขตของเทศบาลหรือ อบต. ใดๆ นั้นที่มีสัดส่วนของ Urban Cluster เกินร้อยละ 70 จะกำหนดให้พื้นที่เทศบาลหรือ อบต.นั้น เป็นพื้นที่เมือง และกลับกันหากขอบเขตของเทศบาลหรือ อบต. ใดๆ มีสัดส่วนของ Rural Grid cell เกินร้อยละ 60 จะกำหนดให้พื้นที่เทศบาลหรือ อบต.นั้น เป็นพื้นที่ชนบทแทน (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 การรวมกลุ่มและกำหนดให้เป็นพื้นที่ Urban Cluster/ Rural Grid cell

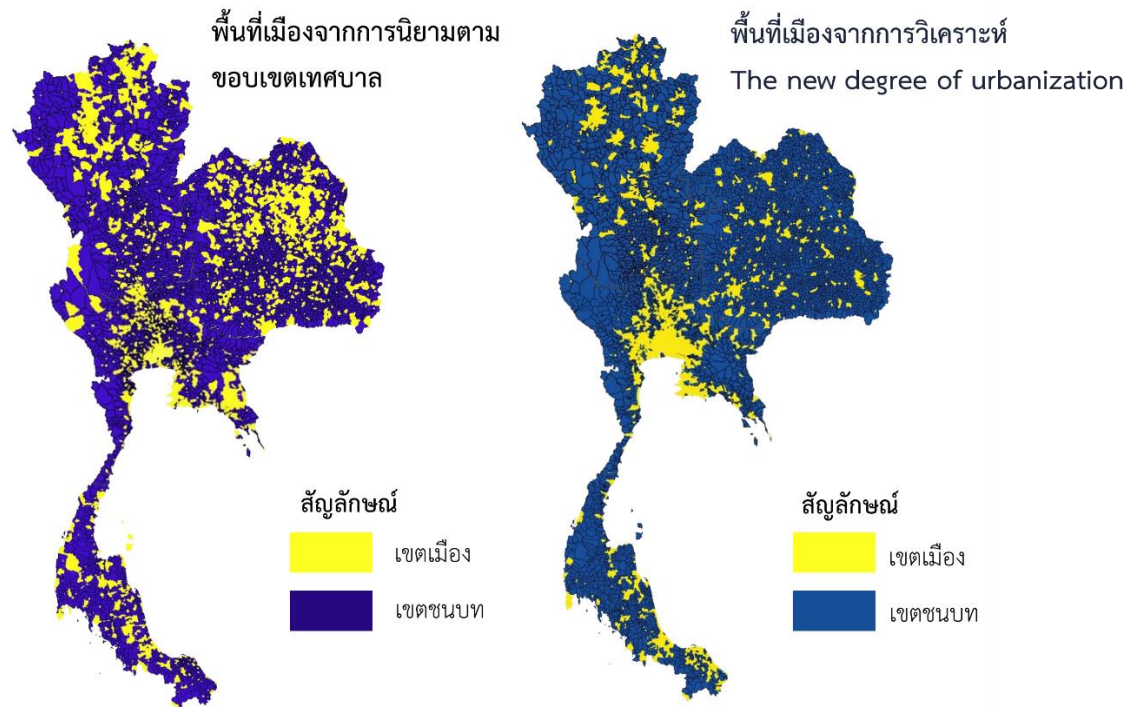
ที่มา : ดัดแปลงโดยผู้วิจัย การศึกษาการจัดทำข้อมูลเมืองและชนบทประเทศไทยที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปีพ.ศ.2556

ผลจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีข้างต้นตามเกณฑ์ The new degree of urbanization พบว่ามีพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่นับเป็นเมือง 2,408 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 30.97 ของประเทศ และเป็นพื้นที่ชนบทอีก 5,367 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 69.03 ของประเทศ ซึ่งหากเทียบกับเกณฑ์การแบ่งเดิม (พื้นที่เทศบาลเท่ากับเมือง) จะพบว่ามีสัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย โดยประเทศไทยจะมีเขตความเป็นเมืองลดลงจำนวน 32 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 0.41 ของทั้งประเทศ อย่างไรก็ตามจากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่ามีเทศบาลตำบลหลายแห่งที่กลายเป็นพื้นที่ชนบท เช่นเดียวกับกับ อบต.อีกหลายแห่งที่กลายเป็นพื้นที่เป็นเมืองโดยมีสัดส่วนดังนี้ (ตารางที่ 5 และ ภาพที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเมืองและชนบทตามค่านิยามเมืองและชนบทเดิมเทียบกับเขตเมืองและชนบทจากการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ The new degree of urbanization ประเทศไทย

พื้นที่	นิยามความเป็นเมืองเดิม				The new degree of urbanization			
	เทศบาล (แห่ง)	อบต. (แห่ง)	ร้อยละ (เทศบาล)	ร้อยละ (อบต.)	เมือง (แห่ง)	ชนบท (แห่ง)	ร้อยละ (เมือง)	ร้อยละ (ชนบท)
ประเทศไทย	2,440	5,335	31.4	68.6	2,408	5,367	31.0	69.0
ภาคเหนือ	567	1,109	7.3	14.3	534	1,142	6.9	14.7
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	888	2,059	11.4	26.5	446	2,501	5.7	32.2
ภาคกลาง	638	1,339	8.2	17.2	1,046	931	13.5	12.0
ภาคใต้	347	828	4.5	10.6	382	793	4.9	10.2

ที่มา : ดัดแปลงจาก รายงานผลการศึกษการจัดทำข้อมูลเมืองและชนบทประเทศไทยที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ.2556



ภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์พื้นที่ชนบทและเมืองตามเกณฑ์การวิเคราะห์ The new degree of urbanization ในประเทศไทย จัดทำโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ที่มา : ดัดแปลงโดยผู้วิจัย การศึกษาการจัดทำข้อมูลเมืองและชนบทประเทศไทยที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล สำนักงานสถิติแห่งชาติปีพ.ศ. 2556

การกำหนดพื้นที่เมืองและชนบทจากการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ The new degree of urbanization เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้หน่วยงานในประเทศไทยสามารถจำแนกพื้นที่เมืองได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นซึ่งตอบโจทย์ทั้งในเชิงของการจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ตลอดจนการวางแผนการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามกระบวนการดังกล่าวถูกจัดทำขึ้นโดยใช้ข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะพ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นฐานข้อมูลย้อนหลังหลายปี ขณะที่การจัดทำข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2563 ล่าช้า ทำให้ไม่มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันพอต่อการวิเคราะห์ นอกจากนี้การใช้หน่วยวิเคราะห์เป็นขอบเขตเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งถือเป็นขอบเขตทางการปกครองที่ไม่ได้มีความยึดโยงกับลักษณะทางกายภาพของเมืองแม้จะเป็นหน่วยที่มีความละเอียดแต่ก็พบว่าบางขอบเขตนั้นมีขนาดใหญ่มากในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้น วิธีการจะกำหนดทั้งขอบเขตเทศบาลหรืออบต. ให้เป็นพื้นที่เมืองหรือชนบทโดยคำนวณจากสัดส่วนร้อยละของกลุ่มความหนาแน่นของประชากร (Urban Cluster) เทียบกับพื้นที่ชนบท (Rural Grid cell) อาจไม่เหมาะสมในขอบเขตพื้นที่ทางการปกครองที่มีขนาดใหญ่

อย่างมาก เพราะไม่สามารถสะท้อนนัยของความเป็นพื้นที่เมืองได้ ตัวอย่างเช่น หากการรวมกลุ่มความหนาแน่นของประชากร (Urban Cluster) แม้จะมีนัยของความเป็นเมือง (เกิน 5,000 คน) แต่เมื่อเทียบสัดส่วนกับพื้นที่ชนบทที่มีมากกว่า จะถูกอนุมานให้ทั้งขอบเขตนั้นเป็นพื้นที่ชนบท ถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่มีนัยของความเป็นเมืองตั้งอยู่ในขอบเขตทางการปกครองนั้นก็ตาม และอาจนำไปสู่การทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทของประเทศ ควรมีการเพิ่มปัจจัยที่สามารถเป็นตัวชี้วัดความเป็นเมือง อาทิ ปัจจัยด้านรายได้ ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน พาณิชยกรรม และอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ผลจากระบวนการวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยยังไม่พบว่าได้ถูกนำมาปรับใช้อย่างเป็นรูปธรรมโดยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศไทย แต่ก็อาจกล่าวได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ในการหาคำนิยามที่เหมาะสมและสามารถใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ชี้วัดและเปรียบเทียบเชิงข้อมูลทางสถิติได้ในระดับสากลมากยิ่งขึ้น

2.2.2 แนวคิดเมืองหด และการลดลงของประชากรในระดับพื้นที่

ความหมายของการลดลงของประชากรในพื้นที่

จากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของประชากร และแนวคิดการกำหนดพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทที่ได้ทบทวนไปข้างต้นนั้นเป็นการพยายามทำความเข้าใจหลักการและเหตุเพื่อที่จะนำมาสู่การประยุกต์ใช้แนวคิดเหล่านี้ในการอธิบายความหมายของการลดลงของประชากรภายใต้ขอบเขตเชิงพื้นที่ ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ จะกล่าวถึงปรากฏการณ์ที่จำนวนประชากรมีการเปลี่ยนแปลงโดยลดลงทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท ดังนั้น ปรากฏการณ์การลดลงของประชากรในงานวิจัยชิ้นนี้จึงหมายถึง การที่ประชากรมีจำนวนลดลง หรือขนาดของประชากรมีขนาดเล็กลง โดยจะเป็นการลดลงในขอบเขตเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถอ้างอิงได้จากขอบเขตทางการปกครอง รวมถึงขอบเขตที่เป็นที่เข้าใจกันตามนัยของพื้นที่เมือง และพื้นที่ชนบท

อย่างไรก็ตามเป็นที่ทราบกันดีว่าการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่นั้นเป็นเหตุการณ์โดยทั่วไปที่สามารถเกิดขึ้นได้ทุกช่วงเวลา ทุกสถานที่ที่มีการตั้งถิ่นฐาน แต่หากเป็นการลดลงด้วยเหตุปัจจัยขับเคลื่อนบางประการที่สามารถนำมาอ้างอิงหรืออธิบายได้ตามหลักวิชาการ ปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้ก็น่าจะมีความสำคัญ การลดลงในพื้นที่เมืองขนาดเล็กเนื่องจากแรงดึงดูดจากปัจจัยการเติบโตทางเศรษฐกิจของเมืองมหานคร การลดลงที่เกิดจากการเข้าสู่สังคมสูงวัยในพื้นที่ชนบท การเคลื่อนย้ายระดับภูมิภาคภายหลังการลดบทบาทของการอำนาจการปกครองจากลัทธิคอมมิวนิสต์ ฯลฯ หลายเหตุการณ์ที่นำไปสู่การลดลงของจำนวนประชากรเหล่านี้ได้อธิบายอย่างกว้างขวางในระดับสากล ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในชื่อ Shrinking City

นิยามและความหมายของ Shrinking City และการศึกษาในบริบทของแต่ละประเทศระดับสากล

ในช่วงแรกเริ่มที่มีการศึกษาปรากฏการณ์ Shrinking City เกิดขึ้นในภาคพื้นที่ทวีปยุโรปและสหรัฐอเมริกา โดยทั่วไปเป็นปรากฏการณ์ที่กล่าวถึงพื้นที่เมืองมหานครที่สูญเสียประชากรอย่างฉับพลัน ในความหมายเดียวกันกับพื้นที่เมืองมีจำนวนประชากรลดลงอย่างรุนแรงฉับพลันภายในช่วงเวลาไม่นาน ซึ่งเคยเกิดขึ้นในมหานครหลายแห่งในยุโรปและอเมริกา (Karina M Pallagst, 2007) โดยมีหลายปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวขึ้น อาทิ การย้ายฐานของโรงงานอุตสาหกรรม (Deindustrialization) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเมืองจากการเติบโตของพื้นที่ชานเมืองรอบมหานคร (Suburbanization) การเปลี่ยนแปลงทางอำนาจการเมืองและการปกครอง (Simona Schett, 2011) โดยในงานวิจัยนี้จะใช้แทนการเรียกว่าปรากฏการณ์ดังกล่าวว่าเมืองหด

เมืองหด (Shrinking city) นั้นมีความแตกต่างกันออกไปตามแต่ละบริบทของเมืองและประเทศที่ทำการศึกษา แต่พบว่าในหลายมหานครที่หดตัวนั้นมีลักษณะร่วมหรือปัจจัยที่คล้ายคลึงกันในแต่ละมหานครดังต่อไปนี้

1) กลุ่มประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป

มากกว่าร้อยละ 25 ของเมืองใหญ่ทั่วโลกถือเป็นเมืองที่หดตัว (Yichun Xie, 2018) ในบริบทประเทศมหาอำนาจของโลกยุคใหม่อย่างสหรัฐอเมริกา มักมีความเกี่ยวข้องกับการย้ายฐานอุตสาหกรรม (Deindustrialization) ภายใต้อาณัติเศรษฐกิจที่ถดถอย รวมถึงการแข่งขันระดับโลก (Cristina Martinez-Fernandez & Emmanuelle Cunningham-Sabot, 2016) เมืองดีทรอยต์ (Detroit) เป็นหนึ่งในตัวอย่างมหานครหดตัวที่โด่งดังที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากการลดบทบาทของเมืองอุตสาหกรรมยานยนต์ในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 (ค.ศ.1900 – 1950) การเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เปรียบเสมือนเป็นฐานเศรษฐกิจหลักที่มีความสำคัญมากของรัฐมิชิแกนในช่วงเวลาเดียวกันที่เมืองดีทรอยต์ได้กลายเป็นแหล่งงานขนาดใหญ่ที่ดึงดูดประชากรจำนวนมาก หลังไหลเข้ามาอย่างต่อเนื่อง ในปี ค.ศ. 1900 เมืองดีทรอยต์มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจาก 280,000 คน เป็น 1,850,000 คน โดยประมาณ กลายเป็นเมืองที่ใหญ่ติดอันดับ 4 ของสหรัฐอเมริกาและนับเป็นช่วงเวลาที่รุ่งเรืองมากที่สุด (Katharine Seelye, 2011) ภายหลังจากวิกฤตการณ์น้ำมันในปี ค.ศ. 1973 ทำให้ราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น 4 เท่า จาก 3 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรลเป็น 12 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล ซึ่งส่งผลอย่างมากต่ออุตสาหกรรมการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ ผนวกกับอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ของประเทศญี่ปุ่นในปี ค.ศ.1980 ที่สามารถผลิตรถยนต์ออกมาได้ในประสิทธิภาพที่ไม่ด้อยไปกว่ารถยนต์ของสหรัฐอเมริกา ขณะที่ต้นทุนค่าแรงชาวญี่ปุ่นที่ถูกกว่ามากด้วยเหตุนี้สหรัฐอเมริกาจึงสูญเสียส่วนแบ่งของตลาดอุตสาหกรรมยานยนต์จำนวนมากให้กับญี่ปุ่น บริษัทผลิตรถยนต์ของสหรัฐอเมริกาเริ่มประสบกับภาวะขาดทุนและปิดตัวล้มละลายลง เศรษฐกิจ

เมืองตกต่ำ ชาวเมืองดีทรอยต์เกินกว่าครึ่งตกงานและอยู่ในฐานะยากจน และอพยพออกจากมิชิแกน ขณะที่บางส่วนของอ่าวอยู่บริเวณชานเมือง (Suburbanization) จนท้ายที่สุดในปี ค.ศ.2013 ประชากรเมืองดีทรอยต์ลดลงเหลือเพียง 670,000 คน หรือหายไปเกือบ 3 เท่า จากปี ค.ศ.1950 (Simona Schett, 2011) จากการสำรวจพื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้างส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 23 – 58 ภายในขอบเขตพื้นที่เมืองดีทรอยต์ขาดการใช้ประโยชน์และถูกปล่อยทิ้งร้าง (American Community Survey, 2011) ถึงแม้สิ่งปลูกสร้างกว่า 150,000 หลังคาเรือนจะถูกรื้อถอนแต่ก็ยังพบว่ามีพื้นที่จำนวนไม่น้อยที่ยังคงถูกปล่อยทิ้งร้างและกลายเป็นซากปรักหักพังมาจนถึงปัจจุบัน พื้นที่ใจกลางเมืองกลายเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชาวผิวสี ปัญหาความเหลื่อมล้ำและอัตราการเกิดอาชญากรรมพุ่งสูงขึ้น เป็นประวัติการณ์อย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นเนื่องจากรัฐบาลท้องถิ่นไม่มีงบประมาณเพียงพอต่อการจัดสรรบริการสาธารณะที่มีคุณภาพ

หลายเมืองในภาคพื้นทวีปยุโรปโดยเฉพาะประเทศอังกฤษเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมหนัก ไม่ว่าจะเป็นเบอร์มิงแฮม กลาสโกว์ ลิเวอร์พูล นิวคาสเซิล เซฟฟิลด์ เมืองเหล่านี้เคยมีประสบการณ์หดตัวจากการย้ายฐานอุตสาหกรรม (Deindustrialization) (Matthias Bernt, 2013) เมืองแมนเชสเตอร์ (Manchester) เป็นอีกตัวอย่างที่น่าสนใจจากในกลุ่มเดียวกันเหล่านี้ การเสื่อมถอยครั้งแรกมากจากการลดบทบาทของภาคอุตสาหกรรมการผลิตฝ้าย ช่วงปลายศตวรรษที่ 19 ถึงต้นศตวรรษที่ 20 ที่ถือเป็นยุคเฟื่องฟูของอุตสาหกรรมการผลิตโดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตฝ้ายและสิ่งทอเพื่อการส่งออกที่มีความสำคัญมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก สินค้าส่วนใหญ่ถูกส่งออกผ่านการขนส่งทางเรือและรถไฟเป็นหลัก ในปี ค.ศ.1913 ตลาดการค้าฝ้ายทั่วโลกกว่าร้อยละ 65 ถูกผลิตและส่งออกมาจากเมืองแมนเชสเตอร์ ในขณะที่สินค้าทั้งหมดที่ผลิตได้กว่าร้อยละ 45 ถูกส่งไปที่ประเทศอินเดีย ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 1 ผลกระทบทำให้ตลาดการค้าทั่วโลก รวมถึงตลาดฝ้ายซบเซา อินเดียที่เคยเป็นตลาดฝ้ายที่สำคัญของแมนเชสเตอร์ถูกยึดครองโดยประเทศญี่ปุ่น ทำให้การเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกฝ้ายถูกลดบทบาทลงตามไปด้วย (Simona Schett, 2011) ความพยายามในการฟื้นตัวของภาคอุตสาหกรรมการผลิตของเมืองเกิดขึ้นก่อนการสูญเสียบทบาทการเป็นศูนย์กลางการผลิตฝ้าย ผนวกกับการที่เมืองแมนเชสเตอร์ยังมีอุตสาหกรรมแปรรูปโลหะ อาหาร และเครื่องตี การเป็นศูนย์กลางการค้าระดับโลกจากการตัดและขยายขนาดลำคลองให้ใหญ่ขึ้นเพื่อการขนส่งสินค้าออกสู่ทะเลได้โดยตรง เช่นนั้นการเสื่อมถอยครั้งถัดมาได้เกิดขึ้นภายหลังการปฏิวัติรูปแบบการส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ ในปี ค.ศ.1970 ขนาดลำคลองและท่าเรือแมนเชสเตอร์ สวนอุตสาหกรรมแทรฟฟอร์ด (Trafford Park) ที่ใหญ่ไม่เพียงพอจึงไม่สามารถรองรับรูปแบบการขนส่งดังกล่าวได้ เมืองแมนเชสเตอร์จึงสูญเสียฐานเศรษฐกิจหลักที่มีความสำคัญมากที่สุดไปอีกครั้ง ทำให้เมืองสูญเสียอาชีพ อัตราการจ้างงานลดลงกว่าครึ่งและสูญเสียจำนวนการจ้างงานไปกว่า 150,000 ตำแหน่งจาก 220,000 ตำแหน่งตั้งแต่ ปี ค.ศ.1961-1983 โรงงานหลายแห่งมีการปิดตัวและย้ายฐาน

การผลิต รวมถึงบ้านว่างและที่อยู่อาศัยเก่าของประชากรที่เคยเป็นของกำลังแรงงานของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านั้นได้ทยอยย้ายตามกันออกไป (Lang Thilo, 2005; Simona Schett, 2011)

เมืองต่างๆ ในเยอรมนีตะวันออกได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงเช่นเดียวกันภายหลังการล่มสลายของการล่มสลายของสหภาพโซเวียต การย้ายถิ่นจากเยอรมนีตะวันออกไปยังตะวันตก เพื่อแสวงหางานทำภายหลังกำแพงเบอร์ลินถูกทำลาย ค.ศ. 1989 การย้ายฐานอุตสาหกรรมทำให้อัตราการว่างงานและการย้ายถิ่นเพิ่มสูงขึ้น อัตราการเจริญพันธุ์ต่ำลงที่ 0.77 (Matthias Bernt, 2013) การล่มสลายของอุตสาหกรรมซึ่งเป็นฐานรากทางเศรษฐกิจในเยอรมนีตะวันออกเกิดจากการนำระบบเศรษฐกิจแบบตลาดเสรี (Free market economic) กลับมาอีกครั้ง หนึ่งในนั้นคือเมืองไลพ์ซิกส์ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงภายใต้สถานการณ์เช่นเดียวกับเมืองหตอื่นๆ ในเยอรมนีตะวันออก เงินทุนสนับสนุนจากภาครัฐหยุดชะงักจากสงครามเย็น ตลาดสินค้าอุตสาหกรรมซบเซาถดถอยและย้ายฐาน (Deindustrialization) (Emily Lorange Rall, 2011) ในระหว่างปี ค.ศ.1990 พื้นที่เมืองได้รับผลกระทบจากการเลิกจ้างงานจำนวนมาก พื้นที่ดังกล่าวสูญเสียงานไปกว่า 90,000 ตำแหน่งอัตราการว่างงานเพิ่มสูงถึงร้อยละ 20 (Simona Schett, 2011)

จะเห็นได้ว่าปรากฏการณ์เมืองหตในบริบทของอเมริกาและยุโรปมีลักษณะเฉพาะบางประการที่คล้ายคลึงกันคือการย้ายฐานอุตสาหกรรม (Deindustrialization) ที่ดึงเอาประชากรวัยแรงงานให้ย้ายถิ่นออกจากพื้นที่ศูนย์กลางเมือง เนื่องด้วยสาเหตุปัจจัยที่แตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นการเติบโตในพื้นที่ชานเมือง (Suburbanization) วิฤตเศรษฐกิจโลก ทิศทางของนโยบายการพัฒนาในระดับประเทศ การเข้าสู่ภาวะสงครามและอีกหลายๆ ปัจจัยล้วนผลักดันให้เมืองถูกลดทอนบทบาทในภาคการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจที่สำคัญของเมือง ซึ่งน่าจะเป็นแรงกระตุ้นที่มาจากเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่มีความสำคัญภายนอก ปฏิเสธไม่ได้ว่าการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศเหล่านี้เติบโตรุ่งโรจน์มาจากภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่ร้อยปีให้หลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม (ค.ศ. 1850) มีคำกล่าวที่ว่าเมืองบริษัทเดียวหรือเมืองโครงสร้างเดียว (One company town, mono-structure model) ซึ่งหมายถึงเมืองที่ให้ความสำคัญกับการเติบโตทางเศรษฐกิจสาขาใดสาขาหนึ่งมากเกินไป จึงไม่มีความยืดหยุ่นพอในการรับมือกับวิฤตการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (Marco Bontje, 2005) ซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชนและการวางแผนพัฒนาเมือง คนจำนวนมากตกงาน และย้ายถิ่นออกจากเมือง ปริมาณความต้องการที่อยู่อาศัยในพื้นที่เมืองลดลงตามไปด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือเทศบาลไม่สามารถจัดเก็บภาษี ไม่มีงบประมาณในการดูแลระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการเกิดความเสื่อมโทรมเนื่องจากขาดการดูแลและใช้งานจากพลเมือง (Sophie Schetke, 2008) อย่างไรก็ตามปรากฏการณ์ดังกล่าวไม่ได้มีการพูดถึงแค่เฉพาะกลุ่มทางฝั่ง

ประเทศสหรัฐอเมริกาและภาคพื้นทวีปยุโรป แต่ปรากฏการณ์เมืองหดยังได้ถูกกล่าวถึงในบริบทที่แตกต่างกันในกลุ่มประเทศทางแถบทวีปเอเชียด้วย

2) กลุ่มประเทศแถบเอเชีย กรณีของญี่ปุ่นและจีน

ปรากฏการณ์เมืองหดได้รับการกล่าวถึงในภาคพื้นทวีปเอเชียด้วยเช่นกัน โดยประเทศญี่ปุ่นเป็นกรณีตัวอย่างหนึ่งที่ได้มีการศึกษาปรากฏการณ์เมืองหดทั้งในระดับภูมิภาคและบริบทระดับพื้นที่เมือง และชนบททางไกล

การให้ความหมายของคำว่า “Shrinking city” ในภาษาญี่ปุ่นใช้คำว่า “Toshi no Shukusho” ซึ่งหมายถึงเมืองที่หดตัว (Sophie Buhnik, 2010) เป็นที่ทราบกันดีว่าญี่ปุ่นเป็นประเทศอันดับต้นๆ ของโลกที่จำนวนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การเข้าสู่สังคมสูงอายุและการลดลงของจำนวนประชากรกลายเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหดตัว โดยในปี ค.ศ.2007 มีสัดส่วนประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป ถึงร้อยละ 21 จากจำนวนประชากรทั้งหมดราว 127.9 ล้านคน ผลจากการคาดประมาณพบว่า จำนวนจะเริ่มทยอยลดลง ซึ่งอาจจะลดต่ำกว่า 100 ล้านคนภายในปี ค.ศ.2050 (พ.ศ.2559) ข้อมูลสถิติจากสำมะโนประชากรของประเทศญี่ปุ่นแสดงให้เห็นว่า ภายในปี ค.ศ.2005 มีจังหวัดที่หดตัวสูงถึง 30 จากทั้งหมด 47 จังหวัด (Prefecture) จากการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุซึ่งนับเป็นการลดลงตามธรรมชาติ ขณะที่อีกด้านหนึ่งของนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ที่มุ่งเน้นการเติบโตของเศรษฐกิจภาคมหานครเป็นหลัก ทำให้การเติบโตของประชากรไม่เป็นสัดส่วน เกิดการย้ายถิ่นจำนวนมากส่งผลให้จำนวนประชากรมีการลดลงในหลายภูมิภาค โดยรุนแรงที่สุดในจังหวัดทางภาคเหนือสุดและใต้สุดของญี่ปุ่น ซึ่งพื้นที่ที่ประสบปัญหาการลดลงของประชากร จะมีแนวโน้มที่บ้านว่างจะเพิ่มขึ้นของจำนวนขึ้น ถนนหรือย่านการค้าที่มีการใช้งานเพียงน้อยครั้ง ภาพโครงสร้างพื้นฐานและพื้นที่สาธารณะที่รกร้างสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปโดยเฉพาะเมืองขนาดเล็กกรอบนอกเขตมหานคร นอกจากนี้ในพื้นที่ชานเมือง (Peri-urban) ของภาคมหานคร หรือพื้นที่โดยรอบเมืองใหม่นั้นก็ประสบปัญหาการหดตัวจากการลดลงของประชากรด้วยเช่นกัน โดยพื้นที่เหล่านี้มีความหนาแน่นประชากรไม่เกิน 1,000 คนต่อตารางกิโลเมตรเท่านั้น ในขณะที่เมืองมหานคร (โตเกียว นาโงย่า เกียวโต โอซาก้า ฟุกุโอกะ) ยังคงสามารถเติบโตได้ทั้งในแง่ของเศรษฐกิจและจำนวนประชากร

Cristina Martinez-Fernandez and Emmanue` le Cunningham-Sabot (2016) ได้ศึกษาปรากฏการณ์เมืองหดในบริบทของภูมิภาคในประเทศญี่ปุ่น นับตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 – 2007 พบว่าจำนวนเมือง 70 แห่งจากทั้งหมด 262 แห่งที่มีประชากรอาศัยอยู่มากกว่า 100,000 คน ซึ่งเมืองเหล่านี้มีจำนวนประชากรลดลง ภายในระยะเวลา 1 ปี (ค.ศ.2006 – 2007) เมืองเหล่านี้สูญเสียประชากรไปในสัดส่วนที่มากที่สุดถึงร้อยละ 45.8 จนในปัจจุบันเกือบครึ่งหนึ่งของเมืองเหล่านี้กำลังหดตัว และที่ยิ่งไปกว่านั้นในบรรดาเมืองที่มีจำนวนประชากรต่ำกว่า 100,000 คนกลับพบว่ามีอัตราการหดตัวที่มากกว่า สาเหตุหลักของการหดตัวของเมืองเหล่านี้มีสองประการ โดยประการแรกมาจากการ

เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ มีการจัด 10 ลำดับเมืองหัตถ์ที่มีประชากรมากกว่า 100,000 คน พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนผู้สูงอายุ (ร้อยละ 27.18 ในปี ค.ศ. 2008) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญร้อยละ 2.19 ภายในระยะเวลา 3 ปี (ค.ศ.2005 – 2008) และยิ่งไปกว่านั้นในเมืองที่มีประชากรน้อยกว่า 100,000 คนกลับมีสัดส่วนของผู้สูงอายุที่สูงกว่าเกินร้อยละ 30 ประการถัดมาคือการย้ายถิ่นของประชากรแรงงานวัยหนุ่มสาวเข้าสู่ภูมิภาคมหานคร (Tokaido megalopolis) เนื่องจากปัจจัยการเติบโตทางเศรษฐกิจ ภูมิภาคแห่งนี้ได้รับการพัฒนาให้เห็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมยานยนต์ และอิเล็กทรอนิกส์ และกลายเป็นเหมือนแม่เหล็กขนาดใหญ่ที่ดึงดูดประชากรวัยแรงงานจากทุกภูมิภาคทั่วประเทศญี่ปุ่น ขณะที่มูลค่าทางเศรษฐกิจของภาคมหานครกำลังเติบโตขึ้น การขยายตัวของเมืองจำนวนประชากรตั้งแต่ช่วงกลางของศตวรรษที่ 20 เติบโตตามไปด้วย ถึงแม้ภาครัฐจะมีนโยบายลดความหนาแน่นของภาคมหานครโดยการกระจายโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ภูมิภาคที่ด้อยพัฒนา ทำให้จำนวนประชากรในภูมิภาคเหล่านั้นเพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่กลับไม่ประสบผลสำเร็จในระยะยาว วิถีของการย้ายถิ่นจากภูมิภาคห่างไกลเข้าสู่ภาคมหานครหรือย้ายถิ่นเข้าสู่เมืองใหญ่ยังคงดำเนินต่อไป อย่างไรก็ตาม จากการจัดลำดับ 20 เมืองหัตถ์ที่มีประชากรมากกว่า 100,000 คน พบว่ามีเมืองฐานเศรษฐกิจที่ผูกโยงกับอุตสาหกรรมจากบริษัทเดียว 5 แห่ง เมืองท่าที่เป็นศูนย์กลางการประมง 5 แห่ง เมืองศูนย์กลางกระจายสินค้าเกษตร 4 แห่ง เมืองศูนย์กลางอุตสาหกรรมเหมืองแร่ 1 แห่ง เมืองศูนย์กลางสิ่งทอ กระดาษ และการต่อเรือ 5 แห่ง ลักษณะร่วมกันของเมืองเหล่านี้คือการหดตัวจากการซบเซาของเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงระหว่างวิถีชีวิตเศรษฐกิจดั้งเดิม และกระแสโลกาภิวัตน์ ตัวอย่างเช่นการปฏิวัติรูปแบบการขนส่งทางทะเลด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ต้องใช้เรือและท่าเรือที่มีขนาดใหญ่พอจะรองรับ การลดบทบาทของอุตสาหกรรมเหมืองถ่านหิน ซึ่งเป็นผลมาจากความซับซ้อนและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ในขณะที่การจัดลำดับ 20 เมืองกำลังเติบโตที่มีประชากรมากกว่า 100,000 คน พบว่าทั้งหมดอยู่ใกล้กับขอบเขตของภาคมหานครทั้งสิ้น

นอกเหนือจากมิติของการพัฒนาระดับภูมิภาค และการพัฒนาทางเศรษฐกิจของพื้นที่เมือง การวางโครงสร้างพื้นฐานก็อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การย้ายถิ่นจากชนบทเข้าสู่เมืองเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง Peter Matanle (2008) ได้ศึกษาปรากฏการณ์การลดลงของประชากรในภูมิภาคชนบทผ่านมุมมองแนวคิดการหดตัวภายใต้บริบทของพื้นที่เมืองขนาดเล็กและพื้นที่ชนบทบนเกาะซาโดะ (Sado Island) นับตั้งแต่ปีค.ศ.1950 – 2005 ประชากรที่อาศัยอยู่บนเกาะนั้นมีจำนวนลดลงร้อยละ 46 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันที่ประชากรในประเทศญี่ปุ่นเติบโตไปพร้อมกับความเจริญทางเศรษฐกิจ การพัฒนาและขยายตัวของภาคมหานครในยุคหลังสงคราม ซึ่งเหตุผลที่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนหลักให้ประชากรในเกาะซาโดะลดลงมาจากการอพยพย้ายถิ่นอย่างต่อเนื่องออกจากเกาะของประชากรแรงงานวัยหนุ่มสาวไปยังภาคมหานครหรือเมืองขนาดใหญ่กว่าเพื่อโอกาสด้านการศึกษาและการจ้างงานที่ดีกว่า ระบบการศึกษาของประเทศญี่ปุ่นได้ถูกกำหนดหลักสูตรอย่างเคร่งครัดตาม

กระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกันตั้งแต่การศึกษาในระดับล่างไปจนถึงการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ในขณะที่เนื้อหาการเรียนการสอนเพื่อการทำความเข้าใจและแก้ไขปัญหาตามบริบทของพื้นที่ชุมชนนั้นๆ ถูกจำกัดและไม่เป็นไปตามทิศทางการศึกษากระแสหลักของประเทศ ในขณะที่การจ้างงานในสังคมญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับประวัติด้านการศึกษาอย่างมาก ซึ่งเป็นสิ่งที่สังคมญี่ปุ่นพยายามชั้นนำหล่อหลอมให้เด็กรุ่นใหม่เดินตามเพราะเชื่อว่าเป็นแนวทางที่ดีที่สุดและจะได้รับการยอมรับในสังคม การมีการศึกษาและจบมาจากมหาวิทยาลัยที่ดีจะทำให้ได้รับการจ้างงานที่มั่นคงในองค์กรที่มีชื่อเสียง ซึ่งทั้งหมดที่ได้กล่าวไปนั้นตั้งอยู่ในภาคมหานครที่เป็นเขตเศรษฐกิจชั้นนำของประเทศทั้งสิ้น มีงานวิจัยที่จัดทำโดยรัฐบาลจังหวัดนิงาตะ (Niigata Prefectural government) ได้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยหลักของการย้ายถิ่นคือการศึกษาและการจ้างงานในเมืองใหญ่ที่จะได้รับเงินเดือนที่สูงกว่าการอยู่ในพื้นที่ชนบท สังคมชนบทถูกจำกัดการเข้าถึงทรัพยากรเพื่อการพัฒนาตนเองของท้องถิ่น ทั้งในแง่ของการพัฒนาทุนมนุษย์ การดึงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนดังเช่น อุตสาหกรรมเซรามิกของเกาะซาโตะเป็นสิ่งที่ไม่เคยได้รับการส่งเสริมอย่างเป็นทางการจากรัฐส่วนกลาง

Yajie Zhanga (2019) ได้ศึกษาปรากฏการณ์เมืองหดโดยมีหน่วยการวิเคราะห์เป็นพื้นที่ระดับจังหวัด (Prefecture Level) ภายในบริบทของประเทศจีน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์สัดส่วนและอัตราการหดตัว ซึ่งใช้ข้อมูลสำมะโนประชากรของประเทศจีน (National Census Data of China) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ช่วงปี ระหว่างปีค.ศ.1990 – 2000 และปีค.ศ.2000 – 2010 โดยที่ขนาดของประชากรที่อาศัยอยู่ในแต่ละจังหวัด (prefecture level) เป็นตัวชี้วัดการหดตัวของเมือง ซึ่งจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ลดลงแทนการหดตัวของเมืองระดับจังหวัดในแต่ละภูมิภาคพบว่าจำนวนเมืองที่หดตัวเพิ่มขึ้นจาก 28 แห่งเป็น 86 แห่งใน 2 ช่วงปีที่ผ่านมา การจำแนกเมืองที่อัตราการหดตัวจากน้อยสุดไปมากที่สุดออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 (หดตัวต่ำกว่า 5%) ระดับ 2 (หดตัว 5-10%) ระดับ 3 (หดตัว 10-15%) ระดับ 4 (หดตัว 15-20%) และระดับ 5 (หดตัวมากกว่า 20%) พบว่าช่วงปีแรก (ค.ศ.1990-2000) อัตราการหดตัวของทุกเมืองอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ในขณะที่ช่วงปีถัดมาพบว่ามีมากขึ้นกว่าเดิมยิ่งกว่า เนื่องจากมีจำนวนเมืองมีอัตราการหดตัวในระดับที่ 4 และ 5 เพิ่มขึ้นอย่างมากภูมิภาคตะวันตก และภาคกลาง ในขณะที่ภาคตะวันออกเป็นภูมิภาคที่มีอัตราการหดตัวต่ำที่สุดเนื่องมาจากมีความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) ของเมือง (Prefecture Level) ทั้ง 342 แห่ง เพื่อวิเคราะห์ลักษณะของการพึ่งพากันเชิงพื้นที่ ซึ่งสะท้อนถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะหรือปรากฏการณ์บางอย่างที่มีความสัมพันธ์ต่อกันในหน่วยพื้นที่ที่ติดกัน โดยใช้อัตราการหดตัวของเมืองเป็นค่าสังเกต จากการวิเคราะห์ในระดับครอบคลุมโดยใช้วิธีการของ Global Moran's I จากการวิเคราะห์ทั้ง 3 ช่วงปี (ค.ศ.1990-2000,

2000-2010, 1990-2010) พบว่าอัตราการหดตัวของเมืองระดับจังหวัด (Prefecture Level) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ช่วงปี (ภาพที่ 6)

Global Moran's *I* during the three time spans.

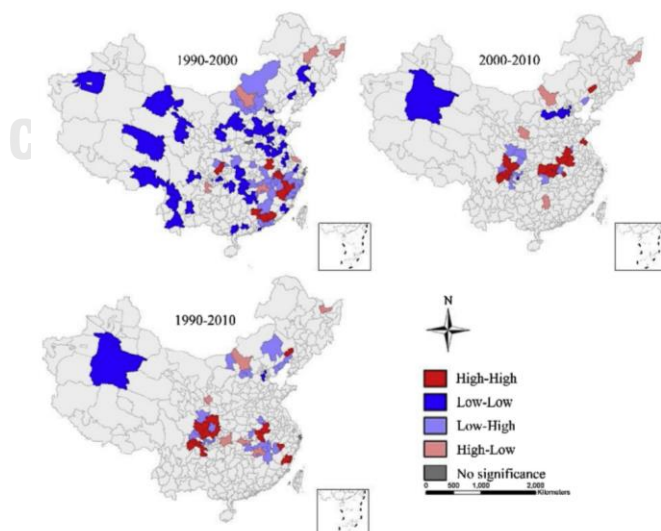
Time span	Moran's <i>I</i>	E (<i>I</i>)	Z (value)	P-value
1990 to 2000	0.1113	-0.0022	4.1458	0.001
2000 to 2010	0.2572	-0.0022	8.8595	0.001
1990 to 2010	0.1651	-0.0022	5.7360	0.001

Note: Z-scores of Moran's *I* in each year are all greater than the critical value (1.96) at the 0.05 confidence level and pass the significant test.

ภาพที่ 6 ตารางผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่โดย Global Moran's *I* ของอัตราการหดตัวของเมืองระดับจังหวัดในประเทศจีนช่วงปี ค.ศ.1990-2010

ที่มา : ดัดแปลงโดยผู้วิจัย, Yajie Zhanga (2019)

อีกทั้งการวิเคราะห์ในระดับพื้นที่โดยใช้วิธีการของ Local Moran's *I* เพื่อวิเคราะห์ภาพการเกาะกลุ่มต่อ ซึ่งกลุ่ม Low-Low (LL) แทนเมืองที่มีอัตราการหดตัวต่ำหรือไม่หดตัวล้อมรอบด้วยเมืองที่มีอัตราการหดตัวต่ำหรือไม่หดตัว ขณะที่กลุ่ม High-High (HH) แทนเมืองที่มีอัตราการหดตัวสูงล้อมรอบด้วยเมืองที่มีอัตราการหดตัวสูง พบว่าเมืองที่มีอัตราการหดตัวสูง (HH) จะกระจุกตัวอยู่ในภูมิภาคที่กำลังพัฒนา (ภาคกลาง) และพบว่าภูมิภาคนี้มีการไหลออกของประชากรไปภาคตะวันออก (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่โดย Local Moran's *I* ของอัตราการหดตัวของเมืองระดับจังหวัดในประเทศจีนช่วงปี ค.ศ.1990-2010

ที่มา : ดัดแปลงโดยผู้วิจัย, Yajie Zhanga (2019)

การหดตัวของเมืองสัมพันธ์กับการเคลื่อนย้ายของประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างประชากรและเศรษฐกิจเปรียบเทียบเพิ่มเติมยังพบว่าอัตราส่วนของประชากรสูงวัยในเมืองที่หดตัวสูงถึงร้อยละ 10.02 ซึ่งสูงกว่าเมืองที่ไม่หดตัวร้อยละ 1.88 นอกจากนี้เมืองที่หดตัวยังมีอัตราส่วนประชากรวัยแรงงานและวัยเด็กต่ำกว่าเมืองที่ไม่หดตัวอีกด้วย ทั้งยังค้นพบอีกว่าประชากรในเมืองที่ไม่หดตัวมีจำนวนเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 11 ในขณะที่เมืองที่หดตัวมีประชากรลดลงราวร้อยละ 5.6 แทน การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าขนาดของประชากร (population size) ในเมืองที่ไม่หดตัวมีขนาดใหญ่กว่าเมืองที่หดตัว กล่าวคือการหดมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในเมืองขนาดเล็ก มากไปกว่านั้นเมืองที่หดตัวจะพบว่าการสูญเสียจำนวนประชากรไปเป็นอย่างมาก และมีแนวโน้มจะมีประชากรในเมืองเหล่านี้จะอายุมากขึ้นด้วยตามโครงสร้างประชากร ในแง่ของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ มีการลดลงของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วในกลุ่มเมืองที่มีความเข้มข้นของอุตสาหกรรมปฐมภูมิ (Primary Industry) ซึ่งเน้นการทำเกษตรกรรม แต่กลับเพิ่มขึ้นในกลุ่มเมืองที่มีความเข้มข้นของอุตสาหกรรมทุติยภูมิ (Secondary Industry) และตติยภูมิ (Tertiary Industry) ซึ่งเน้นภาคอุตสาหกรรมการผลิตและภาคการค้าการบริการเป็นหลัก สอดคล้องกับการขยายตัวของเมืองในพื้นที่เหล่านี้ด้วย อีกทั้งอัตราส่วนของประชากรในกลุ่มเมืองที่เน้นอุตสาหกรรมทุติยภูมิและตติยภูมิในเมืองที่ไม่หดตัวยังสูงกว่าในเมืองที่หดตัวอีกด้วย ซึ่งบ่งบอกว่าเมืองที่มีระดับของอุตสาหกรรมกลุ่มปฐมภูมิ มีแนวโน้มจะหดตัวมากกว่า กล่าวคือหากการกระจายตัวของอุตสาหกรรมสะท้อนถึงการรวมตัวของการพัฒนาเมือง ดังนั้นอุตสาหกรรมกับเมืองจึงอาจไม่ใช่องค์ประกอบที่แยกออกจากกันเสียทีเดียว เมืองที่สร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการเติบโตดังกล่าวนี้มาพร้อมกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างเข้มข้นในพื้นที่เมือง อาทิการเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะโครงข่ายรถไฟฟ้าความเร็วสูง กลายเป็นปัจจัยหนึ่งที่เร่งกระบวนการลดของประชากรในเมืองที่หดเนื่องจากแรงดึงดูดจากเมืองที่เจริญกว่าด้วย

จะเห็นได้ว่าการศึกษาปรากฏการณ์เมืองหดในกลุ่มประเทศแถบเอเชียเริ่มต้นได้รับความสนใจภายหลังศตวรรษที่ 20 ในขณะที่ปรากฏการณ์เมืองหดในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วอย่างสหรัฐอเมริกาและแถบภาคพื้นทวีปยุโรปถูกกล่าวถึงก่อนหน้านั้นนานแล้ว แนวคิดของปรากฏการณ์เมืองหดในกลุ่มประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรปกับกลุ่มประเทศทางแถบทวีปเอเชียมีลักษณะเฉพาะบางประการที่แตกต่างกัน การศึกษาการลดลงของประชากรในพื้นที่ศูนย์กลางของเมืองมหานครและเมืองขนาดใหญ่หลายแห่งในสหรัฐอเมริกาและยุโรปเป็นการพยายามทำความเข้าใจลักษณะของปรากฏการณ์เมืองหด (Shrinking City) นั่นคืออะไร สามารถใช้ตัวแปรใดในการชี้วัด มีปัจจัยและสาเหตุใดที่ขับเคลื่อนอยู่เบื้องหลัง ผลกระทบที่ตามมามีลักษณะเป็นอย่างไรในระดับเมือง ตลอดจนแนวทางของนโยบายการวางแผนพัฒนาเมืองในแต่ละประเทศ และการตอบรับของรัฐบาลส่วนท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าลักษณะที่ชัดเจนมากที่สุดของปรากฏการณ์เมืองหดในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป

เกิดจากการย้ายฐานของโรงงานอุตสาหกรรม (Deindustrialization) ออกจากพื้นที่ศูนย์กลางมหานคร เมืองที่มีโครงสร้างทางเศรษฐกิจมาจากอุตสาหกรรมการผลิตเชิงเดี่ยว (One company town) หากมองเมืองในบริบทที่ว่าเมืองคืออุตสาหกรรม-อุตสาหกรรมคือเมือง ประชากรเมืองที่อาศัยอยู่จึงเป็นกำลังแรงงานที่สำคัญของภาคการผลิตจึงได้ย้ายถิ่นตามออกไปด้วย ลักษณะถัดมาคือการเติบโตของพื้นที่ชานเมือง Suburbanization กลายเป็นแนวทางปกติในการพัฒนาย่านที่อยู่อาศัยโดยรอบมหานครหรือเมืองใหญ่ตามแนวคิดอุทยานนคร (Garden city) เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัดและสภาพแวดล้อมที่ต่ำกว่าในพื้นที่ชานเมือง ลักษณะสุดท้ายคือความตกต่ำของเศรษฐกิจเมืองชั้นในหรือในความหมายเดียวกันกับพื้นที่ศูนย์กลางเมือง ความเสื่อมโทรมทางกายภาพของย่านพาณิชย์กรรมและโครงสร้างพื้นฐานเมือง จำนวนบ้านว่างที่เพิ่มสูงขึ้น พื้นที่เปล่ารกร้างแพร่กระจายทั่วบริเวณพื้นที่เมือง กลายเป็นภาพจำของปรากฏการณ์เมืองหดตัวในบริบทของสหรัฐอเมริกาและประเทศยุโรป

ในขณะที่การศึกษาเมืองหดในแนวทางของประเทศทางฝั่งทวีปเอเชีย ดังตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่นกล่าวถึงในบริบทที่แตกต่างออกไป ปรากฏการณ์เมืองหด (Shrinking city) ได้ถูกอธิบายในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางประชากรในระดับประเทศ การลดลงของประชากรในพื้นที่เมืองขนาดกลางและขนาดเล็ก รวมถึงพื้นที่เมืองโดยรอบเขตมหานคร เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ได้รับการสำรวจและวิเคราะห์แล้วว่ามีสัดส่วนการลดลงของจำนวนประชากรในระดับที่รุนแรงมากกว่าเมืองใหญ่ตามแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง การลดลงของจำนวนประชากรตามธรรมชาติในเมืองที่กำลังหดเกิดจากอัตราการเจริญพันธุ์ที่ต่ำ การเข้าสู่สังคมสูงอายุและการย้ายถิ่นของแรงงานวัยหนุ่มสาวกลายเป็นประเด็นแรกที่ถูกหยิบยกขึ้น ขณะที่ความชบเซาของอุตสาหกรรมการผลิตดั้งเดิมในระดับท้องถิ่นภายในเมืองขนาดกลางและขนาดเล็กที่ไม่สามารถปรับตัวให้ทันกับการรุกรืบของกระแสโลกาภิวัตน์ เป็นประเด็นที่ถูกกล่าวถึงในลำดับถัดมา การมุ่งเน้นนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐานในภาคมหานครของประเทศญี่ปุ่นทำให้วิถีของประชากรในภูมิภาคโดยรอบเติบโตอย่างไม่เป็นไปตามสัดส่วนเนื่องจากถูกดึงดูดโดยปัจจัยโอกาสทางเศรษฐกิจ โอกาสทางการศึกษา และคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า จำนวนบ้านว่าง-บ้านร้างมีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้น สาธารณูปการพื้นฐานเริ่มเสื่อมโทรมและขาดการใช้งานเป็นปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ในเมืองขนาดเล็กแถบชนบทห่างไกลของประเทศญี่ปุ่น เช่นเดียวกับบริบทของประเทศจีนที่ศึกษาการลดลงของประชากรในระดับจังหวัด (Prefecture) เกิดจากการย้ายถิ่นของประชากรวัยแรงงานและการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุ อัตราการเกิดที่ต่ำส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากนโยบายลูกคนเดียวของประเทศที่ค่อนข้างชัดเจนว่าจำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีความเข้มข้นของการประกอบกิจการในภาคเกษตรกรรม หรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม (Primary Sector) เป็นหลักมีจำนวนลดลง อีกทั้งยังมีสัดส่วนของเด็กน้อยกว่า และมีผู้สูงอายุที่มากกว่าเมืองที่ไม่หดอีกด้วย โครงข่ายรถไฟฟ้าที่ทำให้ต้นทุนการขนส่งถูกลง ประชากรชาวจีนจึงเดินทางจากเมืองหดซึ่งมีความเจริญทางต่ำไปยังเมืองที่ไม่หดซึ่งมีความเจริญสูงกว่าได้

จากการทบทวนแนวคิดไปในข้างต้นทำให้อาจกล่าวโดยสรุปคือ การศึกษาปรากฏการณ์เมืองหดในอเมริกาและยุโรปที่เกิดขึ้นในช่วงแรก เป็นความพยายามศึกษาโดยมุ่งเน้นไปที่การทำความเข้าใจลักษณะ ปัจจัยขับเคลื่อนและผลกระทบที่เกิดขึ้นในระดับเมืองของปรากฏการณ์การหดในพื้นที่เมืองขนาดใหญ่หรือเมืองมหานครเป็นหลัก ในขณะที่การศึกษาในประเทศญี่ปุ่นและจีนซึ่งเกิดขึ้นถัดมาภายหลังมุ่งเน้นการอธิบายรูปแบบการลดลงของประชากรในระดับประเทศและภูมิภาค ซึ่งนอกเหนือจากปัจจัยความถดถอยทางเศรษฐกิจ และการที่เศรษฐกิจเมืองไม่สามารถปรับตัวได้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงภายนอกแล้ว การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ถูกกล่าวถึง ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า ยังมีการย้ายถิ่นของประชากรวัยแรงงานออกจากเมืองเดิมเข้าสู่เมืองที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นมากเท่าไร ด้วยวัยแรงงานที่สูญหายไปจะทำให้ภาพของสังคมสูงวัยในพื้นที่เมืองเดิมยิ่งมีความเด่นชัดมากขึ้นเท่านั้น เมืองอาจไม่ได้ถดถอยเพราะประชากรวัยเด็กมีน้อยหรือประชากรวัยชรามากเกินไปเพียงอย่างเดียว แต่ประชากรวัยแรงงานซึ่งเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเมืองที่หายไปจากพื้นที่เมืองน่าจะเป็นภาพที่สมเหตุสมผลมากกว่า แม้การศึกษาปรากฏการณ์เมืองหดในระดับประเทศจากการอธิบายการเปลี่ยนแปลงประชากรจะมีข้อจำกัดที่ใช้ขอบเขตทางการปกครอง อย่างจังหวัด (Prefecture) ซึ่งอาจไม่สะท้อนถึงความถดถอยหรือความเสื่อมโทรมของพื้นที่ที่มีความเป็นเมืองอย่างแท้จริง เนื่องจากขอบเขตทางการปกครองอาจครอบคลุมพื้นที่ซึ่งบางส่วนในนั้นไม่ได้มีบริบทของความเป็นเมืองรวมอยู่ด้วย อาทิ พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ แต่การศึกษาด้วยวิธีดังกล่าวก็ช่วยให้เห็นปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงในภาพใหญ่ ที่ไม่สามารถสะท้อนได้จากการศึกษาในระดับขอบเขตของพื้นที่เมืองนั้น ๆ เช่นกัน เพราะหากปรากฏการณ์เมืองหดถูกกล่าวถึงโดยปัจจัยการเปลี่ยนแปลงของผู้อำนวยการทางเศรษฐกิจภายนอก การย้ายถิ่นของประชากรจากเขตการปกครองหนึ่งสู่อีกเขตการปกครองหนึ่ง (ในความเข้าใจว่าเป็นการย้ายจากเมืองหนึ่งสู่อีกเมืองหนึ่ง) การศึกษาในภาพรวมย่อมจะทำให้เข้าใจพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในระดับประเทศได้เป็นอย่างดีกว่าแน่นอน ทั้งในเชิงของปรากฏการณ์ และการเปรียบเทียบ

2.2.3 แนวโน้มการลดลงของประชากรไทยในมุมมองของการพัฒนาระดับประเทศ

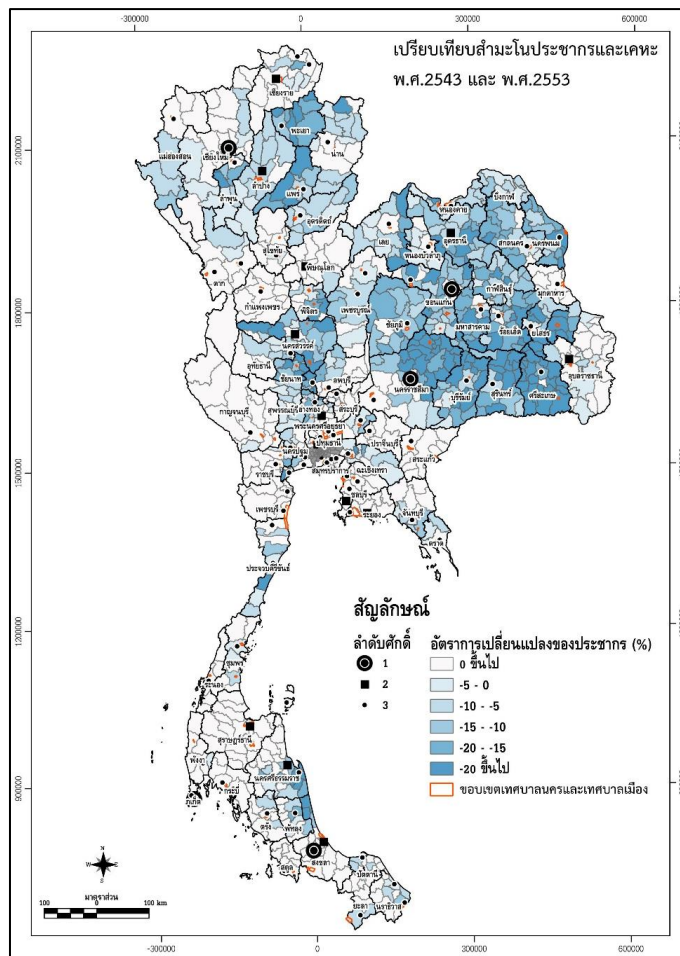
สถิติจำนวนประชากรไทยจากสำมะโนประชากรและเคหะของสำนักงานสถิติแห่งชาติในระดับจังหวัดในช่วง 10 ปีล่าสุดที่มีการเผยแพร่ (พ.ศ.2543-2553) แสดงให้เห็นว่าประชากรไทยมีแนวโน้มกระจุกตัวอย่างมากในภาคมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเติบโตและขยายตัวสูงที่สุดในประเทศทั้งในแง่ของการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของพื้นที่เมืองในลักษณะของเมืองโตเดี่ยว (Primate City) ที่มีความแตกต่างจากเมืองในภูมิภาคอื่นอย่างเด่นชัด ทั้งในแง่ของขนาดประชากร โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจเมือง การพัฒนาอย่างไม่เป็นสัดส่วนก่อให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำระหว่างโอกาสการเติบโตของเมืองใหญ่และเมืองเล็ก กระนั้น ภาครัฐก็มีความพยายามใน

การสร้างกลไกเพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคผ่านยุทธศาสตร์และนโยบายต่างๆ อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งได้กล่าวถึงการกระจายโครงสร้างพื้นฐาน อย่างศูนย์ราชการ หรือโครงข่ายคมนาคม ซึ่งสามารถกระจายความเจริญได้ แต่ก็ยังพบภาพของการย้ายถิ่นจากจังหวัดน้อยใหญ่ในภาคส่วนต่างๆ เขาสู่กรุงเทพมหานคร หรือแม้แต่การสร้างมหาวิทยาลัย ก็อาจสร้างแรงขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจให้กับเมืองได้ แต่ก็อาจไม่ตลอดไปภายใต้บริบทที่อัตราเกิดใหม่ของประชากรลดลงจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society)

อนึ่ง การวางผังนโยบายการพัฒนาประเทศปี 2600 โดยมีวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคอย่างเท่าเทียมให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พยายามส่งเสริมการพัฒนาเมืองโดยจัดตามลำดับศักดิ์และความสำคัญและหน้าที่ของเมือง ซึ่งได้วางลำดับศักดิ์ออกเป็นทั้งหมด 4 ลำดับ โดยเมืองศูนย์กลางลำดับที่ 1 เป็นศูนย์กลางความเจริญระดับประเทศและภาค เมืองศูนย์กลางลำดับที่ 2 เป็นศูนย์กลางความเจริญระดับภาคและจังหวัด เมืองศูนย์กลางลำดับที่ 3 เป็นศูนย์กลางความเจริญระดับจังหวัดและอำเภอ และเมืองศูนย์กลางลำดับที่ 4 เป็นศูนย์กลางความเจริญระดับอำเภอหรือชนบท (กรมโยธาธิการและผังเมือง) ทั้งนี้การประเมินลำดับศักดิ์ของเมืองในประเทศไทยในปี พ.ศ.2548 มีเมืองลำดับศักดิ์ที่ 1 ทั้งหมด 4 แห่งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา ภูเก็ต และสงขลา ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นจังหวัดที่การเติบโตของประชากรทั้งสิ้นในช่วงปีดังกล่าว ขณะที่ภาพการลดลงของประชากรเริ่มเกิดขึ้นในเมืองศูนย์กลางลำดับที่ 2 เป็นต้นมาซึ่งภายใน 12 แห่งนี้มี 3 แห่งที่เห็นภาพการลดลงของประชากรซึ่งอยู่ในจังหวัดลำปาง อุตรธานี และนครศรีธรรมราช ยิ่งไปกว่านั้นในเมืองศูนย์กลางลำดับที่ 3 กลับพบการลดลงของประชากรอย่างชัดเจนถึง 32 แห่งจากทั้งหมด 79 แห่ง หรือเกือบครึ่งหนึ่งในกลุ่มนี้³ (สิริวิชัย ปัทมะสุวรรณ, 2564)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

³ดูภาคผนวก ข, บทความที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย



ภาพที่ 8 อัตราการลดลงของประชากรรายอำเภอระดับประเทศและลำดับศักดิ์เมือง

จากภาพการลดลงของประชากรที่เกิดขึ้นรวมถึงการคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ดังนั้นความคาดหวังจะเตรียมพื้นที่รองรับการขยายตัวของประชากรเมืองที่จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ภายในปี 2600 ตามนโยบายผังประเทศอาจเป็นไปได้ยาก หรืออาจเป็นไปได้กับเฉพาะพื้นที่มหานครเท่านั้น อย่างไรก็ตาม แม้ภาพรวมของจำนวนประชากรไทยยังคงเติบโตในปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2563) แต่ก็เติบโตด้วยอัตราที่ต่ำลง ทั้งยังมีแนวโน้มลดลงในอีก 20 ปีข้างหน้า นอกจากนี้การเติบโตทางประชากรหรือการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรไม่ได้เพิ่มในสัดส่วนเท่ากันในทุกพื้นที่ ในทางกลับกันภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีการลดลงอย่างชัดเจน และมีแนวโน้มลดลงสูงที่สุดจากทุกภาค ดังนั้นผลกระทบที่ตามมาจากการคาดการณ์การลดลงของจำนวนประชากรจึงน่าจะมีประเด็นที่เด่นชัดมากที่สุดภายในภาคนี้เช่นกัน โดยเฉพาะผลกระทบต่อสังคมเมือง กล่าวคือ ความพยายามในการสร้างกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคของประเทศไทยอาจเห็นผลสัมฤทธิ์ได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็อาจไม่เพียงพอต่อการสร้างสมดุลหรืออุดช่องว่างของความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา

2.2.4 การลดลงของประชากร ผลกระทบ และนโยบายการจัดการเชิงพื้นที่

กรณีศึกษาผลกระทบจากการลดลงของประชากรในเมืองหดส่งผลกระทบต่อแตกต่างกันออกไปตามแต่ละบริบทของพื้นที่เมือง กรณีของเมืองหดในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ผลกระทบที่ชัดเจนที่สุดคือความถดถอยของเศรษฐกิจเมือง องค์กรปกครองท้องถิ่นในดิทรอยต์ถูกฟ้องล้มละลาย ภายหลังจากสูญเสียรายได้จากการจัดเก็บภาษี ซึ่งไม่มีงบประมาณพอต่อการบริหารจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐานเมือง ปัญหาด้านการภาพคือเกิดพื้นที่ว่างเปล่า บ้านและอาคารที่ถูกทิ้งร้างในพื้นที่เมือง โครงสร้างพื้นฐานเมืองขาดการใช้งาน ปัญหาทางสังคมความเหลื่อมล้ำทำให้อัตราการเกิดอาชญากรรมพุ่งสูงขึ้น (Lang Thilo, 2005; Simona Schett, 2011) เช่นเดียวกันกับกรณีตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่นที่ภาคอุตสาหกรรมดั้งเดิมในระดับท้องถิ่นในเมืองขนาดกลาง ขนาดเล็กนั้นไม่สามารถปรับตัวไปกับการแปรผันของกระแสโลกาภิวัตน์ (Cristina Martinez-Fernandez & Emmanue` le Cunningham-Sabot, 2016)

นอกจากการย้ายถิ่นของประชากรวัยแรงงานจากชนบทและเมืองขนาดเล็กเข้าสู่ภาคมหานครแล้ว วิฤตทางประชากรในประเทศญี่ปุ่น จากการเข้าสู่สังคมสูงวัยอัตราการเกิดที่ต่ำลงอย่างมาก ทำให้จำนวนนักเรียนชั้นประถมมีจำนวนลดลงจาก 9.3 ล้านคน เหลือ 7.3 ล้านคน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพเมืองหรือโครงสร้างพื้นฐานของเมือง นั่นคือทำให้โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 150 คน) ในประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นจาก 7,400 แห่งเป็น 8,000 แห่ง การควบรวมโรงเรียนขนาดเล็กทำให้จำนวนลดลงเหลือ 6,800 แห่งซึ่งคิดเป็นร้อยละ 32 จากโรงเรียนทั้งหมดภายในปีค.ศ. 2012 กระนั้นจำนวนนักเรียนประถมก็ยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง (ศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์, 2559) สืบเนื่องจากปัญหาวิกฤตทางประชากรได้ส่งผลให้จำนวนบ้านว่างในประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในต่างจังหวัดราว 8.5 ล้านหลัง (ร้อยละ 14 ของจำนวนบ้านทั้งหมดในประเทศ) ในปี 2018 สถาบันวิจัยโนมูระคาดการณ์ว่าบ้านร้างในญี่ปุ่น อาจพุ่งเกิน 30% หรือราว 22 ล้านหลัง ภายในปี 2576 (Justin McCurry, 2018; พัทธ ภาณุพันธ์, 2565) ภาพเหล่านี้ล้วนเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงทางประชากรในระดับพื้นที่จากมุมมองที่หลากหลาย ซึ่งวิถีดังกล่าวเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการรับมือขึ้นผ่านแนวคิดที่แตกต่างกันออกไปตามปัจจัยเชิงพื้นที่ โดยตัวอย่างแนวคิดหนึ่งที่ถูกนำเสนอเพื่อตอบรับคือการหดของเมืองคือการหดอย่างชาญฉลาด

กระบวนการหดอย่างชาญฉลาด (Smart Shrinkage) เป็นแนวคิดหนึ่งที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับความต้องการรับมือตอบสนองการหดของเมืองในยุโรปและสหรัฐอเมริกา โดยกระบวนการดังกล่าวเกิดจากการยอมรับร่วมกันทุกภาคส่วนแล้วว่าจำนวนประชากรอาจไม่เติบโตไปมากกว่านี้ ดังนั้น กลยุทธ์การตอบรับจึงเกิดจากการตั้งคำถามว่าหดอย่างไรไม่ถดถอยหรือการหดอย่างมีประสิทธิภาพจะทำได้อย่างไร ซึ่งเป้าหมายหลักไม่ได้มุ่งเน้นการที่การเติบโตแต่มุ่งเน้นไปที่ความยั่งยืนของการพัฒนาฐานเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ สิ่งแวดล้อม และประชากร ซึ่งอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชน

ผู้อยู่อาศัยและภาคส่วนต่างๆ ในระดับท้องถิ่นจนนำไปสู่แผนการพัฒนาที่มีความเป็นไปได้ในระยะยาว แม้แนวคิดนี้จะได้มีตัวชี้วัดที่ชัดเจน แต่หากปลายทางการพัฒนาคือความยั่งยืนหรือความมั่นคงในการใช้ชีวิตของประชากรที่อาศัยอยู่ในเมือง คุณภาพชีวิตอาจเป็นสิ่งที่ใช้ชี้วัดได้ รวมถึงเกณฑ์ความพึงพอใจของคนเมือง อาทิต่อโครงสร้างพื้นฐาน ต่อการคมนาคม สาธารณูปการ/บริการสาธารณะ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมไปจนถึง ความสำเร็จในโครงการต่างๆ ที่เกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่น David J.Peters (2018) ศึกษาลักษณะร่วมของกระบวนการหอดอย่างชาญฉลาดในเมืองขนาดเล็กแถบภูมิภาคมิตเวสต์ (Midwestern) ในสหรัฐอเมริกา โดยใช้ตัวชี้วัดด้านคุณภาพชีวิตประชากร รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมของผู้ประกอบการซึ่งพบว่ากระบวนการพึ่งพาเมืองใหญ่ของเมืองบริวารเป็นสิ่งที่ขัดขวางให้กระบวนการมีส่วนร่วมในท้องถิ่นดำเนินไปได้ยาก ในขณะที่เมืองเล็กห่างไกลกลับมีทั้งตลาดแรงงาน รวมถึงบริการสาธารณะระดับท้องถิ่นในชุมชนที่เข้มแข็ง ซึ่งหมายความว่ารวมถึงการตระหนักและกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างภาคส่วนต่างๆ ด้วยการไม่ต้องพึ่งพาเมืองใหญ่ทำให้เมืองเหล่านี้ต้องพัฒนาพื้นฐานความมั่นคงของตนเองเพื่ออยู่รอด ซึ่งล้วนเกิดจากวิสัยทัศน์ร่วมของประชากรเมืองที่มีบทบาทร่วมกันตัดสินใจทั้งสิ้น (David J.Peters, 2018)

จะเห็นได้ว่านโยบายการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพในเชิงพื้นที่มักเป็นกลไกที่สร้างความสมดุลระหว่างกระบวนการยอมรับทางสังคม ความมั่นคงทางเศรษฐกิจครัวเรือน และสภาพแวดล้อมเมืองหรือชุมชนที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตัวอย่างนโยบายการพัฒนาเชิงพื้นที่ในรัฐที่มีเอกภาพในมิติของอำนาจการบริหารจัดการตั้งกรณีศึกษาประเทศจีนซึ่งเน้นกระบวนการจัดระเบียบเชิงพื้นที่ระหว่างการจัดตั้งถิ่นฐานและการใช้พื้นที่เกษตรกรรมอย่างสมดุลผ่านนโยบาย Increasing versus Decreasing Balance (IDB) กล่าวคือ เป็นกระบวนการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยจะเวนคืนพื้นที่ดินสิ่งปลูกสร้าง-การจัดตั้งถิ่นฐานที่ไม่มีประสิทธิภาพและขาดการวางแผนในชนบทที่กระจุกกระจาย และนำไปจัดสรรใหม่ให้กลายเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีคุณภาพ จากนั้นจะโอนสิทธิการพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยให้กับพื้นที่เมือง นอกจากนี้ยังมีการจัดสรรพื้นที่อยู่อาศัยในลักษณะของการรวมกลุ่มและเพิ่มความหนาแน่นในพื้นที่ชนบท ซึ่งการจัดสรรดังกล่าวจะทำให้การบริหารจัดการของรัฐทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยที่ขอบเขตของโครงการเริ่มเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในปี 2006 และแพร่กระจายขยายตัวในอีกหลายมณฑลภายในประเทศจีนตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม กระบวนการตั้งถิ่นฐานใหม่ภายใต้นโยบาย IDB ก็ยังมีข้อจำกัดและเกิดปัญหาที่แตกต่างกันตามบริบทเชิงพื้นที่ อาทิ พื้นที่อยู่อาศัยดั้งเดิมซึ่งมีลักษณะเฉพาะของวัฒนธรรมที่มีคุณค่า ซึ่งเป็นต้นทุนหลักของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไม่เคยได้รับการพิจารณาภายใต้กรอบของนโยบาย ถัดมาคือการคุ้มครองสิทธิของเกษตรกรจากการเวนคืน กระบวนการสื่อสารและสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างชุมชนเกษตรกรรมกับรัฐบาลท้องถิ่น สุดท้ายคือชุดนโยบายที่มีความจำเป็นตาม

บริบทเชิงพื้นที่ไม่ได้ถูกพิจารณาอย่างตรงประเด็นเหมาะสม ตามข้อจำกัดของชุมชนไม่ว่าจะเป็น นโยบายในเรื่องของความยั่งยืน การบรรเทาความยากจน การพัฒนาอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ไปจนถึงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานอย่างเหมาะสม ซึ่งมีความจำเป็นต้องอิงกับความต้องการและบริบทของชุมชนด้วย (Mingming Fan, 2015)

กรณีศึกษาการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในพื้นที่ชนบทโดยการยุบควบรวมโรงเรียนของประเทศในฟินแลนด์ ด้วยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางประชากรในระดับโครงสร้างภายใต้กรอบการรวมศูนย์อำนาจและการตัดสินใจลดการสนับสนุนในนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจากภาครัฐส่วนกลาง ทำให้โรงเรียนหลายแห่งในพื้นที่ชนบทไม่สามารถคงอยู่และปิดตัวลงระหว่างปี ค.ศ. 2011–2018 ซึ่งร้อยละ 66 ที่ยุบไปส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท (จำนวนนักเรียนโดยเฉลี่ย 100 คน) จากการวิเคราะห์พบว่า การยุบโรงเรียนนั้นส่งผลกระทบต่อให้นักเรียนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีประชากรเบาบางต้องเดินทางไปโรงเรียนด้วยระยะทางที่ไกลขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 29 ซึ่งสะท้อนว่าผู้คนจำนวนมากอาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบทต้องเดินทางไกลถึง 20 กิโลเมตรเพื่อไปโรงเรียนประถมศึกษาที่ไกลที่สุด ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและกิจวัตรประจำวันอย่างมาก จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบลดลงด้วยอัตราที่สูงกว่าภายหลังมีการยุบโรงเรียนเกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากบริการสาธารณะเป็นองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องกับการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือน โรงเรียนและชุมชนโดยรอบมีลักษณะการพึ่งพาหรือความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องต่อกัน ทั้งนี้ Olli Lehtonen (2021) ได้นำเสนอแนวทางที่เหมาะสมสำหรับแก้ไขปัญหาโรงเรียนขนาดเล็ก 2 ประการทั้งในแง่ของการเข้าถึงและการจัดการ อันดับแรกคือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการจัดการศึกษาซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าถึงบริการได้โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยเบาบาง ถัดมาคือต้องสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละภาคส่วน ซึ่งหมายถึงหน่วยงานของรัฐด้วย (Olli Lehtonen, 2021)

บริบทจากกรณีศึกษาข้างต้นสะท้อนองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันระหว่างการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาของภาครัฐ และความต้องการขั้นพื้นฐานของสิ่งอำนวยความสะดวกของประชากรในพื้นที่ชนบท ซึ่งนำไปสู่กระบวนการต่อรองระหว่างผู้มีส่วนได้เสียกับภาครัฐเพื่อให้เกิดนโยบายบริการสาธารณะที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้นในเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะในมิติของการศึกษา จะเห็นได้ว่าจุดเริ่มต้นของการพัฒนาอย่างกว้างขวางไม่ได้เกิดจากการรวมศูนย์อำนาจ การพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศสวีเดน ภายหลังจากกระจายอำนาจอย่างเต็มที่ในมิติของการศึกษา ซึ่งโรงเรียนของรัฐกว่าร้อยละ 99 แห่ง ถูกโอนถ่ายให้อยู่ในความดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แม้ระเบียบการบริหาร และหลักสูตร ไปจนถึงเกณฑ์ความสามารถของผู้บริหารโรงเรียนจะไม่ได้ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจน ทำให้ไม่สามารถตั้งมาตรฐานชีวิตในแง่ของผลสัมฤทธิ์ร่วมกันในช่วงแรกได้ ระบบการศึกษาถูกปล่อยให้เป็นการขับเคลื่อนของท้องถิ่นและแรงผลักดันจากตลาดอย่างเต็มที่ แต่

ท้ายที่สุดแล้ว การปรับตัวที่ทำให้รูปแบบการสอนและลักษณะของความเป็นเจ้าของในท้องถิ่นที่แตกต่างจากระบบรวมศูนย์อำนาจ ได้นำไปสู่การกำหนดแนวทางของตนเองอย่างกว้างขวาง คุณภาพการศึกษาที่เน้นการกำหนดหลักสูตรที่เหมาะสมกับตนเอง และกำหนดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทำให้คุณภาพการศึกษาทยอยกลับมาเพิ่มขึ้นอย่างเป็นระบบ ในขณะเดียวกัน อิสระในการกำหนดแนวทางที่เพิ่มขึ้นก็นำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย (Magnus Henrekson, 2022)

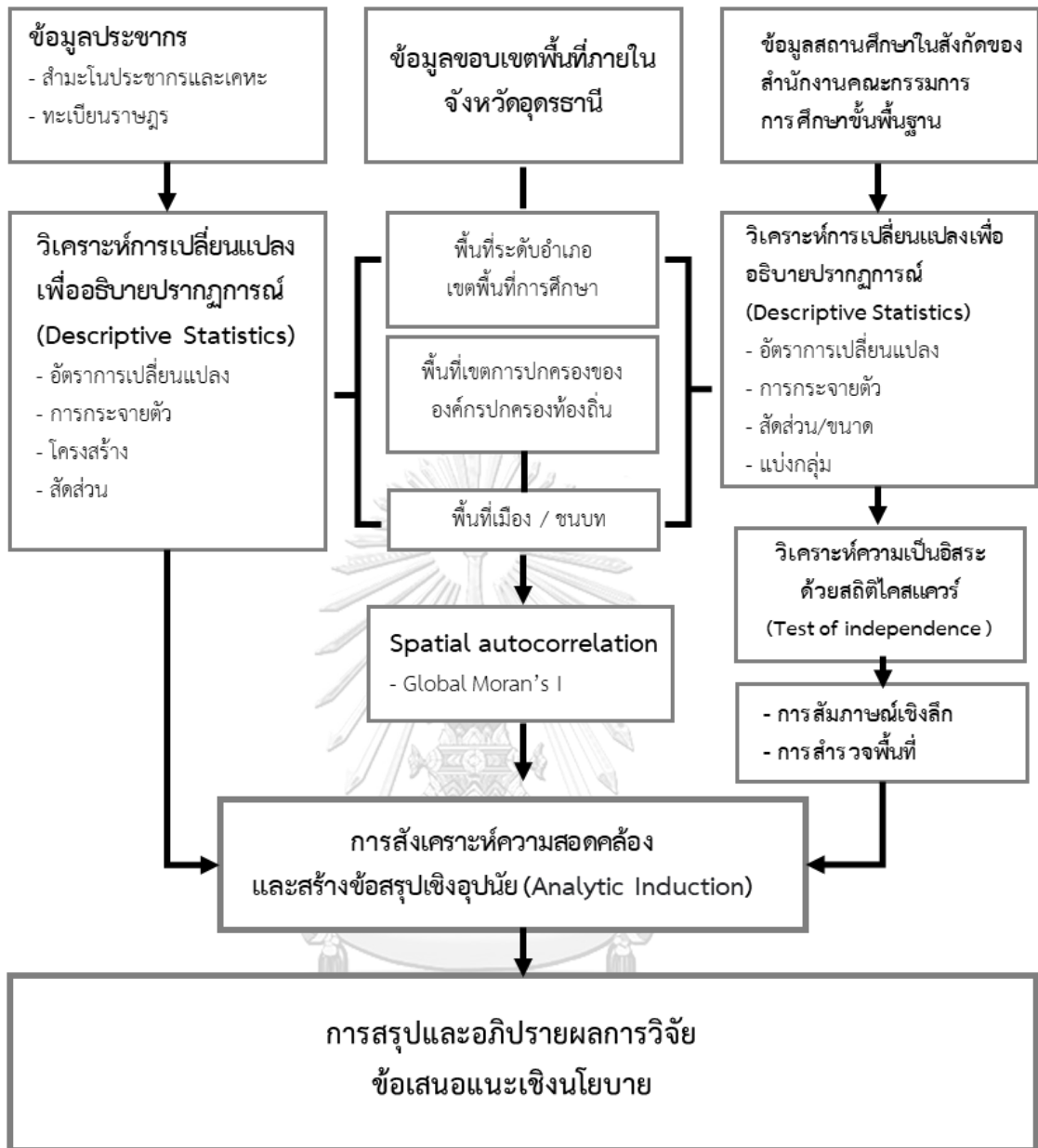
อย่างไรก็ตาม สำหรับสถานการณ์ของประเทศไทย ค่อนข้างเป็นที่ชัดเจนแล้วว่า ได้เข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ ในขณะที่วิถีชีวิตของประชากรก็เริ่มเปลี่ยนไปพร้อมกับความเป็นเมืองและเทคโนโลยี ดังนั้น กระบวนการปฏิรูปโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ จึงเป็นสิ่งที่ควรได้รับการพิจารณาในด้านการศึกษาก็เช่นเดียวกัน ประเทศไทยกำลังเผชิญกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างซึ่งมีผลกับต้นทุนและการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ในระยะยาว ดังนั้นปัญหาเหล่านี้จึงมีความละเอียดอ่อน ซึ่งไม่ใช่แค่เฉพาะในมิติของประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการจัดสรรบริการเพียงอย่างเดียว ความพยายามมยุบควรวรรณสถานศึกษาขนาดเล็กเนื่องจากพิจารณาในเชิงตัวเลขแล้วไม่คุ้มทุนไม่คุ้มค่ากับคุณภาพที่ได้รับ กลายเป็นกระบวนการซึ่งมองข้ามปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะเชิงพื้นที่ แม้ชุมชนจะมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจแต่ก็มีแค่สองทางเลือกคือให้ยุบหรือไม่ยุบ ซึ่งอาจไม่ได้แตกต่างกันในแง่ของผลลัพธ์ (พงศัทศ วนิชานันท์, 2563) ปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2563) กว่าครึ่งหนึ่งของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานประเทศไทยเป็นโรงเรียนขนาดเล็กราว 15,000 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.6 (สมบัติ นพรัถ, 2565) ซึ่งโรงเรียนเหล่านี้จะเป็นกลุ่มแรกที่มีแนวโน้มจะถูกยุบมากที่สุดสำหรับประเทศไทย อาจเป็นความสะกดกในมุมมองของกระทรวงศึกษาธิการที่จะจัดการให้กลับมามีประสิทธิภาพ แต่ในขณะที่อีกด้านหนึ่งซึ่งเป็นข้อเท็จจริงจากการยุบโรงเรียนที่เคยเกิดขึ้น อาทิ ต้นทุนด้านเวลาและค่าใช้จ่ายที่นักเรียนต้องใช้ในการเดินทางเพิ่มสูงขึ้น ครูและผู้ปกครองจะพบกันได้ยากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ชุมชนสูญเสียพื้นที่สาธารณะในการทำกิจกรรม ซึ่งถือเป็นทุนทางสังคมที่มีความสำคัญ (เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว, 2562) สะท้อนนัยของความเป็นธรรมและความมั่นคงในเวลาเดียวกัน ดังนั้นกระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจอนาคตในทรัพยากรอันเป็นต้นทุนทางสังคมของชุมชนจึงเป็นสิ่งที่ส่วนกลางควรพิจารณาถึงอย่างจริงจัง ทั้งในแง่กระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ไปจนถึงนโยบายการการจัดการพื้นที่เชิงรุก

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาและอธิบายปรากฏการณ์การลดลงของประชากรภายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี รวมทั้งศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาที่เกิดขึ้นทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี โดยที่การอธิบายปรากฏการณ์การลดลงของประชากรภายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิของจำนวนประชากรจากสองแหล่งได้แก่สำมะโนประชากรและเคหะ จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ และทะเบียนราษฎรจากกรมการปกครอง รวมถึงข้อมูลโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบด้วยวิธีการสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรอบของพื้นที่อำเภอ พื้นที่ทางเขตการปกครอง รวมถึงพื้นที่เมืองและชนบทที่วิเคราะห์โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (ปี พ.ศ.2556) หลังจากนั้นจะนำข้อมูลโรงเรียนที่ได้ไปวิเคราะห์สหสัมพันธ์ทางสถิติเชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) โดยวิธีการของ Global Moran's I ในการวิเคราะห์เพื่อแสดงให้เห็นถึงรูปแบบการพึ่งพาเชิงพื้นที่ของการลดลงของจำนวนนักเรียนในพื้นที่ ในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบของการลดลงของประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านศึกษานั้นจะเป็นการนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิมาวิเคราะห์ในขั้นตอนก่อนหน้ามาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาในแง่ของความสอดคล้องกับประเด็นที่ได้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคลากรด้านการศึกษาทั้งในระดับนโยบายและแผน และเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการในพื้นที่ และการสำรวจพื้นที่โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้ (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัยเชิงกระบวนการ

ที่มา: ผู้วิจัย, 2564

3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ส่วนนี้จะเป็นการอธิบายข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ และวิธีการดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอน ซึ่งทำการแยกกระบวนการออกเป็น 2 ส่วนหลักตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ที่ต้องการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับเขตพื้นที่ภายในจังหวัดของอุดรธานี และวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังต่อไปนี้

3.2.1 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับเขตพื้นที่จังหวัดของอุดรธานี

ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างความเข้าใจภาพของปรากฏการณ์การทางประชากรในจังหวัดอุดรธานี โดยการสำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ซึ่งจะใช้วิธีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในช่วงปี พ.ศ.2543 ถึง พ.ศ.2563 โดยการอภิปรายและแสดงผ่านหน่วยการวิเคราะห์ในระดับพื้นที่อำเภอ ระดับพื้นที่เขตเทศบาล/อบต. (ตำบล) และการจำแนกพื้นที่เมืองและชนบทเป็นหลักมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลประชากร การใช้ข้อมูลประชากรในส่วนของการสำรวจและวิเคราะห์จะเป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิของจำนวนประชากรจากสองแหล่งที่มา ซึ่งประกอบด้วยประชากรจากสำมะโนประชากรและเคหะและประชากรจากทะเบียนราษฎร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สำมะโนประชากร : การทำสำมะโนประชากรเป็นการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประชากรเคหะด้วยวิธีการแจงนับจำนวนประชากรรายหัวในแต่ละพื้นที่ โดยจะมีการจัดทำขึ้นในทุกๆ 10 ปี แบ่งการจัดเก็บข้อมูลเป็นระดับต่างๆ ตั้งแต่รายจังหวัด อำเภอ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นจำนวนประชากรในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล การแจงนับมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ต่อในทางสถิติและการบริหาร ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ลักษณะของข้อมูลอยู่ในรูปแบบ .xls โดยเลือกใช้ปีข้อมูล พ.ศ. 2543 – 2553 เนื่องจากเป็นข้อมูลในช่วง 10 ปี ที่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด (ข้อมูลประชากรปี พ.ศ. 2563 มีการเลื่อนช่วงเวลาการจัดเก็บและเผยแพร่เนื่องจากการแพร่ระบาดของ Covid-19) โดยมีหน่วยจัดเก็บในระดับพื้นที่ทั้ง 20 อำเภอในจังหวัดอุดรธานี

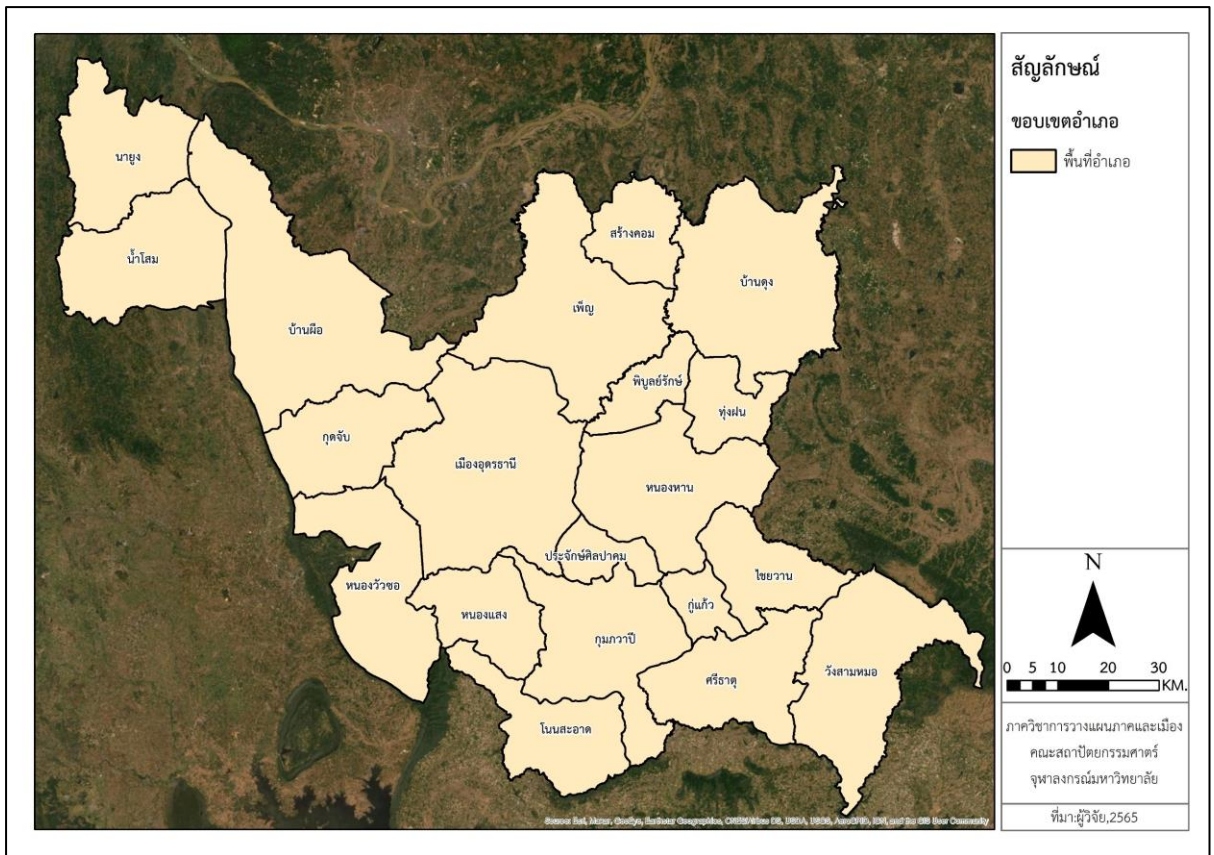
ทะเบียนราษฎร : ทะเบียนราษฎรเป็นการบันทึกข้อมูลของประชากรผ่านการขึ้นทะเบียนในแต่ละพื้นที่ อาทิทะเบียนคนเกิด ทะเบียนคนตาย หรือการโยกย้ายของจำนวนประชากรในแต่ละท้องถิ่น ซึ่งจะรวบรวมจำนวนประชากรทั่วประเทศตามจำนวนรายชื่อที่อยู่ในทะเบียนท้องถิ่นๆ มีแบ่งการจัดเก็บข้อมูลเป็นระดับต่างๆ ตั้งแต่รายจังหวัด อำเภอ

ตำบล เทศบาล และหมู่บ้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้ในเชิงของการบริหารจัดการโดยภาครัฐ การจัดสรรงบประมาณของท้องถิ่นตามระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน การให้บริการสาธารณสุข รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ลักษณะของข้อมูลในรูปแบบ .xls โดยเลือกใช้ปีข้อมูล พ.ศ. 2543 – 2563 (ระยะเวลา 20 ปี) และใช้หน่วยจัดเก็บทั้งในระดับพื้นที่รายอำเภอ และรายเทศบาล และ อบต. มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ในส่วนที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้

- หน่วยการจัดเก็บระดับอำเภอ : เนื่องจากต้องการใช้ในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงร่วมกับข้อมูลประชากรจากสำมะโนประชากรและเคหะ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้หน่วยการวิเคราะห์ในระดับเดียวกัน และช่วงปีข้อมูลเดียวกัน ปี พ.ศ.2543 – 2553 (ช่วงเวลา 10ปี) เพื่อความเหมาะสมของผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการเปรียบเทียบ
- หน่วยการจัดเก็บระดับเทศบาลและอบต. : ใช้ในวิเคราะห์ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในระดับพื้นที่เทศบาลและอบต. ซึ่งช่วงปีข้อมูลที่สามารถจำแนกลงในหน่วยการวิเคราะห์ระดับพื้นที่เทศบาลและอบต.ได้คือช่วงปีตั้งแต่ พ.ศ.2553 เป็นต้นไป ดังนั้นในส่วนนี้จะใช้ข้อมูลตั้งแต่ พ.ศ.2553, 2558, 2562 (จำแนกออกเป็น 5 ปีแรกและ 5 ปี หลัง)

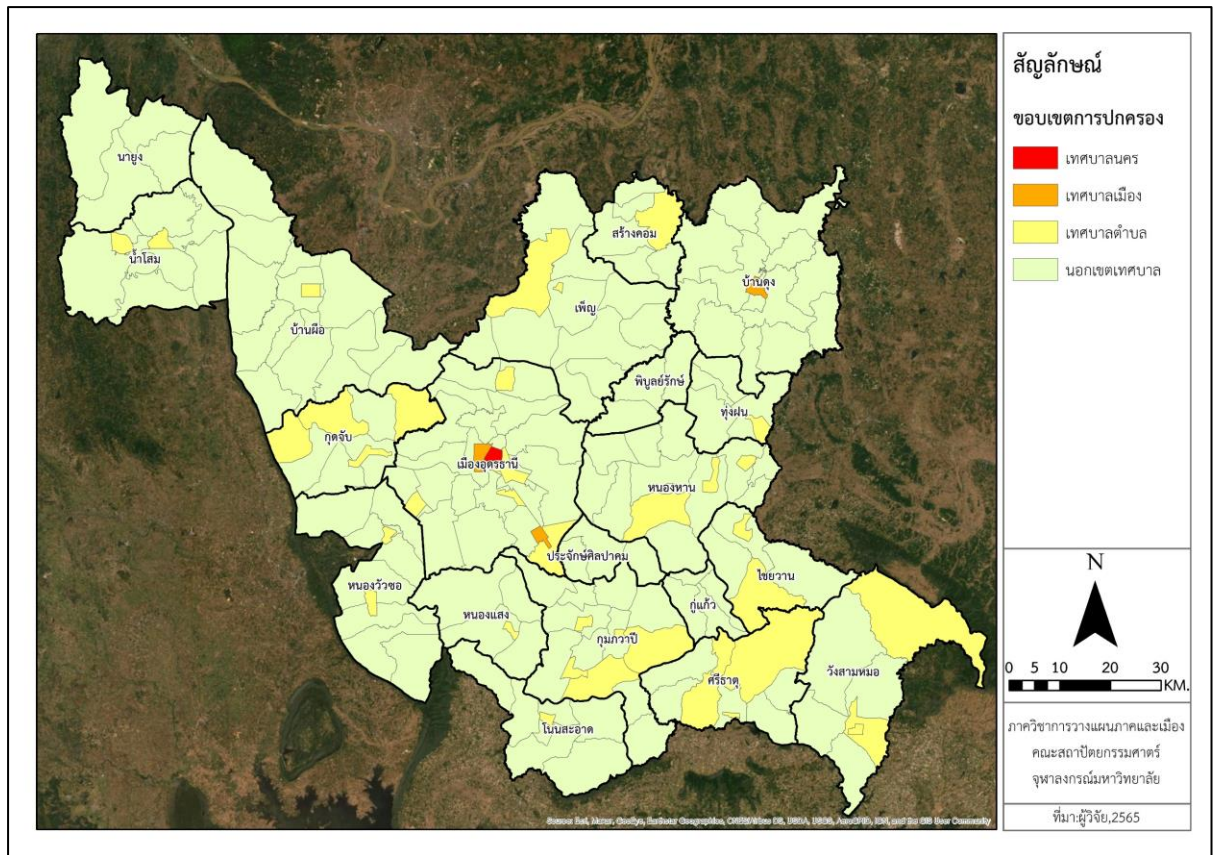
ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ในการวิเคราะห์ประชากร งานวิจัยนี้ได้ศึกษาข้อมูลทางประชากรที่มีการบันทึกโดยอ้างอิงตามขอบเขตทางการปกครองภายในจังหวัดอุดรธานีและข้อจำกัดของข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้จากแหล่งที่มาที่มีความแตกต่างกัน ทำให้มีความเป็นต้องแบ่งชั้นตอนการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระดับตามแนวทางของวัตถุประสงค์ในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

สถิติเชิงพรรณนา : การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรภาพรวมด้วยสถิติเชิงพรรณนา จะใช้หน่วยการวิเคราะห์ในระดับพื้นที่อำเภอ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงประชากรภายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี จะใช้ขอบเขตการปกครองในระดับอำเภอ ซึ่งประกอบด้วย 20 อำเภอภายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี โดยใช้ในการสำรวจและวิเคราะห์เพื่ออภิปรายภาพการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรจังหวัดอุดรธานีในภาพรวมทั้งจังหวัด (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 แผนที่แสดงพื้นที่อำเภอทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ประชากรภายในจังหวัดอุดรธานี

นอกจากนี้ยังใช้การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในหน่วยการวิเคราะห์ในระดับพื้นที่เทศบาลและอบต. ใช้เพื่อการวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงประชากร ประชากรในโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรวัยเด็ก ซึ่งจะให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงภาพรวมในระดับแต่ละพื้นที่ ประกอบด้วยพื้นที่เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล (อบต.) ในส่วนนี้สามารถแบ่งเป็นเขตเทศบาล 42 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 37 แห่ง และพื้นที่นอกเขตเทศบาล หรือ อบต. (ตำบล) 140 แห่ง ซึ่งอ้างอิงขอบเขตการปกครองตามการจัดเก็บข้อมูลประชากรทะเบียนราษฎรในช่วงเวลาใกล้เคียงกับข้อมูลประชากรที่ผู้วิจัยได้เลือกใช้ ปี พ.ศ.2558 ถึง 2563 ใช้คำสั่ง merge polygon ในโปรแกรม ArcMap ของขอบเขตพื้นที่เทศบาลและพื้นที่ตำบลเข้าด้วยกันเพื่อใช้เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ทางสถิติและสถิติเชิงพื้นที่ต่อไป (ภาพที่ 11)

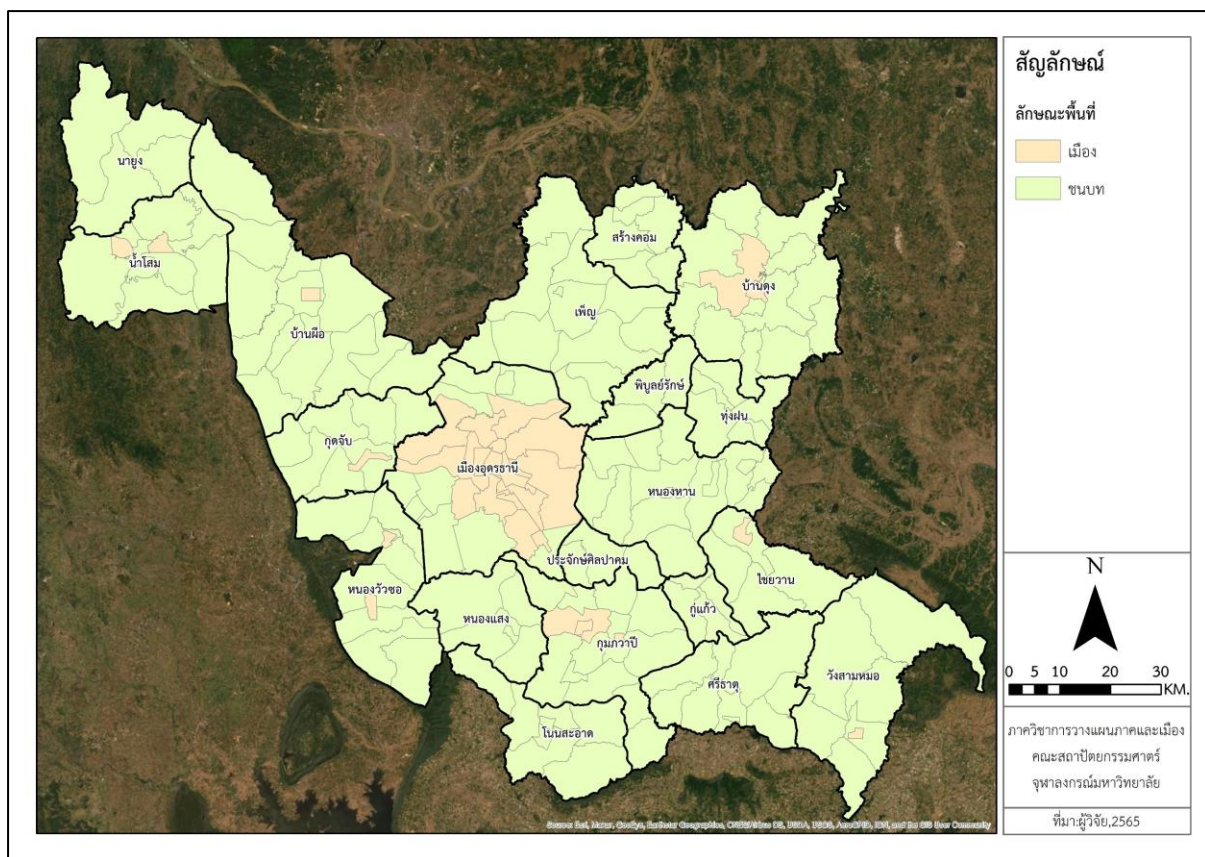


ภาพที่ 11 ขอบเขตพื้นที่เทศบาลและตำบลภายในจังหวัดอุดรธานี ปีข้อมูล พ.ศ.2558

จากนั้นจึงใช้วิเคราะห์ในระดับพื้นที่เมืองและชนบทเพิ่มเติม ในการกำหนดนิยามพื้นที่เมืองและชนบทในงานวิจัยนี้ จากการทบทวนวรรณกรรม⁴ ใช้พื้นที่เมืองและชนบทที่ได้จากการวิเคราะห์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ⁵ ตามเกณฑ์ The new degree of urbanization เนื่องจากสำนักงานสถิติแห่งชาติมองว่าเป็นวิธีหนึ่งที่มีความสอดคล้องกับสภาพบริบทเชิงพื้นที่มากที่สุดโดยใช้หน่วยการวิเคราะห์เป็นพื้นที่เทศบาล และอบต.(ตำบล) โดยผลการศึกษาพบว่า ภายในจังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่เมืองทั้งหมด 29 แห่ง ซึ่งภายในนั้นเป็นพื้นที่เทศบาล 17 แห่งพื้นที่นอกเขตเทศบาลหรือ อบต.(ตำบล) 12 แห่ง (ภาพที่ 12)

⁴คูบทที่ 2, หัวข้อ 2.2.1 นิยามและความหมายของพื้นที่ เมือง/ชนบท, หัวข้อย่อยการกำหนดพื้นที่เมืองและชนบทของประเทศไทย

⁵คูบทที่ 2, หัวข้อ 2.2.1 นิยามและความหมายของพื้นที่ เมือง/ชนบท, หัวข้อย่อยการพัฒนาค่านิยามเมืองและชนบทของประเทศไทย



ภาพที่ 12 แผนที่แสดงพื้นที่เมืองและชนบทจากการวิเคราะห์โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ที่มา: ดัดแปลงโดยผู้วิจัย, รายงานผลการศึกษาคำจัดทำข้อมูลเมืองและชนบทประเทศไทยที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) อธิบายการเปลี่ยนแปลงประชากรภาพรวม เป็นหลักซึ่งจะใช้ข้อมูลจำนวนประชากรรายอำเภอจากทั้งสองแหล่งที่มา ประกอบด้วยสำมะโนประชากรและทะเบียนราษฎร ปี พ.ศ. 2543 ถึง 2553 (ช่วงเวลา 10 ปี) ทำการจำแนกข้อมูลจำนวนประชากรออกเป็น 2 ส่วน คือจำนวนประชากรรวม และจำนวนประชากรในโครงสร้างซึ่งประกอบด้วยประชากรวัยเด็ก ประชากรวัยแรงงานและประชากรวัยชรา รายอำเภอ มาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยการหาสัดส่วนร้อยละในแต่ละอำเภอโดยใช้การคำนวณในโปรแกรม Excel จากนั้นแสดงแสดงผลในรูปแบบของตาราง แผนภูมิ และแผนที่การเปลี่ยนแปลงระดับของพื้นที่อำเภอของจังหวัดอุตรธานีบนโปรแกรม ArcMap ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกแสดงลงไปในพื้นที่และทำการอภิปรายเชิงเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างกันของผลลัพธ์ที่ได้จากข้อมูลทั้ง 2 ชุด

ขั้นตอนที่ 2 จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เช่นเดียวกัน ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรในหน่วยย่อยระดับพื้นที่เทศบาลและอบต. (ตำบล) เนื่องด้วยข้อมูลจำนวนประชากรจากสำมะโนฯ ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลด้วยหน่วยการจัดเก็บที่ละเอียดในระดับพื้นที่เทศบาล/อบต.(ตำบล) จึงมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎรเป็นหลักเท่านั้น ในขั้นตอนนี้ได้ทำการจำแนกประชากรในแต่ละพื้นที่ ออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่ 1) ประชากรในเขตเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล 2) ประชากรในเขตเมืองและชนบทตามผลการศึกษาของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี จากนั้นนำมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยการหาสัดส่วนร้อยละในแต่ละขอบเขตพื้นที่ที่ได้ทำการจำแนกไว้ โดยใช้การคำนวณในโปรแกรม Excel ในส่วนนี้จะทำการวิเคราะห์และแสดงผลประชากรซึ่งจำแนกออกเป็นการเปลี่ยนแปลงร้อยละของประชากรรวม และประชากรในโครงสร้างในรูปแบบของตาราง แผนภูมิและแผนที่เช่นเดียวกันกับการวิเคราะห์ระดับอำเภอ

3.2.2 วิเคราะห์ปรากฏการณ์และผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี

ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบในเชิงปรากฏการณ์จากการลดลงของจำนวนประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา ซึ่งจะใช้วิธีการสำรวจวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีเพื่อสร้างภาพความเข้าใจบริบทโดยทั่วไปของการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาภายในจังหวัดอุดรธานี ในช่วงปีใกล้เคียงกับข้อมูลประชากรปี พ.ศ. 2552 ถึง 2562 จากนั้นจะนำไปสู่การวิเคราะห์ความเป็นอิสระระหว่างตัวแปรเพื่อดูว่าการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่เกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่เพื่อดูลักษณะการพึ่งพาว่ามีรูปแบบการกระจายตัวเชิงพื้นที่อย่างไร จากนั้นจะนำไปสู่การการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงพื้นที่สำรวจและเพื่อทำความเข้าใจประเด็นเชิงคุณภาพ รวมถึงวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงสถิติและข้อมูลเชิงปริมาณโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลสถานศึกษา ที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของโรงเรียนทั้งหมดที่อยู่ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้มีการรวบรวมจัดทำเป็นฐานข้อมูลโดยกลุ่มสารสนเทศสำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ.2562) โดยรายละเอียดหลักที่มีการบันทึกเป็นฐานข้อมูลไว้เช่น ชื่อโรงเรียน จำนวนโรงเรียน จำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษา และตำแหน่งที่ตั้ง ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกเฉพาะข้อมูลของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี

ปีข้อมูล พ.ศ.2552, 2557 และ 2562 เนื่องจากเป็นช่วงของข้อมูลที่มีความเหมาะสมและใกล้เคียงกับข้อมูลประชากรที่ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้วิเคราะห์มากที่สุด ซึ่งจังหวัดอุดรธานีมีการกำหนดเขตของพื้นที่การศึกษาเชิงพื้นที่ออกเป็น 4 เขตหลักได้แก่ เขตที่ 1 – 4 ซึ่งจำทำหน้าที่กำกับดูแลโรงเรียนอนุบาล-ประถมและโรงเรียนขยายโอกาส⁶ ในขณะที่โรงเรียนมัธยมจะถูกกำกับดูแลโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 20

ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มของข้อมูลโดยการจำแนกประเภทของโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) โรงเรียนอนุบาล-ประถม 2) โรงเรียนขยายโอกาส และ 3) โรงเรียนมัธยมเนื่องด้วยเหตุผลสำคัญ 2 ประการ ประการแรกในเชิงของการบริหารจัดการด้านการศึกษา ระหว่างโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับอนุบาลและประถมจะมีมาตรฐานการชีวิตเชิงคุณภาพโดยต้องมีจำนวนครูต่อนักเรียนครบชั้นเรียนตรงตามเกณฑ์มาตรฐานของ สพฐ. แต่ในกรณีของโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนในชั้นมัธยมขึ้นไปจะมีข้อบังคับให้ต้องมีจำนวนครูครบตามวิชาเอกพื้นฐาน ซึ่งโรงเรียนขยายโอกาสเป็นโรงเรียนพิเศษที่สามารถการเปิดสอนได้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นแนวทางการบริหารจัดการของโรงเรียนนี้จึงมีความแตกต่างกับโรงเรียนอนุบาล-ประถมเล็กน้อย ขณะเดียวกันก็ไม่เหมือนโรงเรียนมัธยมด้วยเช่นกัน ประการถัดมาเนื่องจากข้อมูลมีความละเอียดซับซ้อน แม้โรงเรียนบางแห่งจะถูกเรียกว่าโรงเรียนอนุบาลแต่ก็มีการเปิดสอนในชั้นประถม หรือโรงเรียนขยายโอกาสแต่ก็มีการสอนถึงในระดับชั้นมัธยม ดังนั้นการจัดกลุ่มโรงเรียนตาม จำนวนชั้นเรียนที่แต่ละโรงเรียนเปิดสอนอยู่นั้นจะทำให้การวิเคราะห์และอภิปรายข้อมูลเข้าใจได้ง่ายมากกว่า

นอกจากนี้ ในการสร้างความเข้าใจบริบทโดยทั่วไปของการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาภายในจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งขนาดของโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์การแบ่งขนาดโรงเรียนระดับพื้นฐานตามจำนวนนักเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ซึ่งแบ่งขนาดของโรงเรียนออกเป็น และขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ ทั้งนี้จะแบ่งขนาดของโรงเรียนโดยใช้ข้อมูลของจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนเป็นตัวตั้ง ซึ่งโรงเรียนอนุบาล-ประถม และโรงเรียนขยายโอกาสจะใช้เกณฑ์การจำแนกเดียวกันเนื่องจากอยู่ในสังกัดการดูแลของขนาดตามสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทั้ง 4 เขต ส่วนโรงเรียนมัธยมจะใช้เกณฑ์ขนาดตามสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 20 โดยจะทำการจัดขนาดโรงเรียนทั้ง 3 ช่วงปีข้อมูลข้างต้น (พ.ศ. 2552, 2557, 2562) ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 6)

⁶โรงเรียนขยายโอกาส หมายถึง โรงเรียนในสังกัดของ สพฐ.ที่มีการเปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นก่อนประถมถึงมัธยมต้น หรือมัธยมปลาย (สำหรับโรงเรียนบางแห่ง)

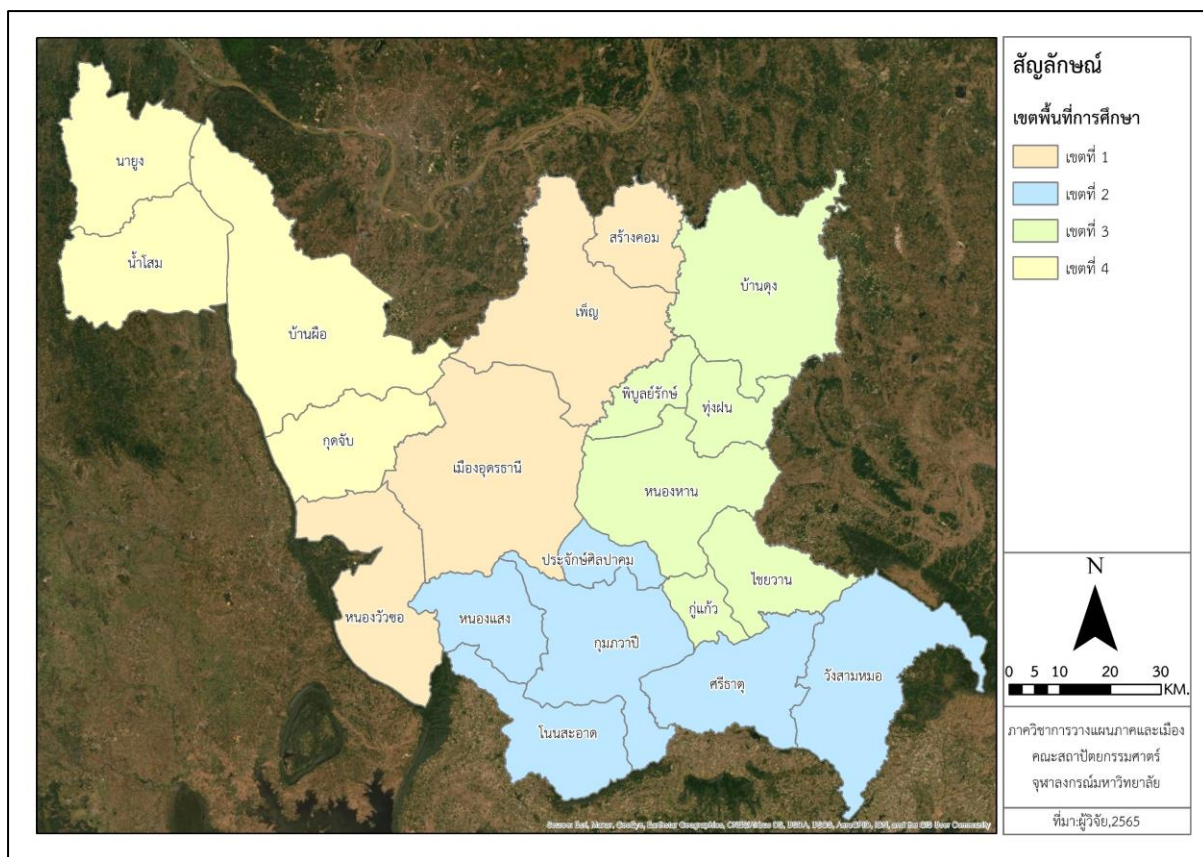
ตารางที่ 6 เกณฑ์ขนาดโรงเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ขนาดของโรงเรียนประถม	จำนวนนักเรียน
เล็ก	1-120 คน
กลาง	121-600 คน
ใหญ่	601-1500 คน
ใหญ่พิเศษ	1501 คนขึ้นไป
ขนาดของโรงเรียนมัธยม	จำนวนนักเรียน
เล็ก	1-499 คน
กลาง	500-1499 คน
ใหญ่	1500-2499 คน
ใหญ่พิเศษ	2500 คนขึ้นไป

ที่มา: ดัดแปลงโดยผู้วิจัย, สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี

ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ในการวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา ในส่วนนี้จะใช้ข้อมูลเนื่องจากในขั้นตอนนี้จะวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน และวิเคราะห์ลักษณะของการกระจายตัวและระดับของการเปลี่ยนแปลงเชิงจำนวนหรือขนาดโรงเรียน จึงมีความจำเป็นต้องแบ่งขอบเขตเชิงพื้นที่ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระดับตามแนวทางของวัตถุประสงค์ในการศึกษาซึ่งประกอบด้วย

ขอบเขตการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา : การวิเคราะห์ข้อมูลโรงเรียนในภาพรวมจะใช้หน่วยการวิเคราะห์ตามเขตพื้นที่ให้บริการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 4 เขต โดยที่แต่ละเขตจะครอบคลุมพื้นที่อำเภอเป็นแต่ละกลุ่มไว้ ดังนี้ เขต 1 ประกอบด้วยพื้นที่ 4 อำเภอ เขต 2 ประกอบด้วยพื้นที่ 6 อำเภอ เขตที่ 3 ประกอบด้วยพื้นที่ 6 อำเภอ และเขต 4 ประกอบด้วยพื้นที่ 4 อำเภอ ซึ่งจะใช้ในการสำรวจและวิเคราะห์เพื่ออภิปรายภาพสถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในภาพรวมทั้งจังหวัด (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 แผนที่แสดงเขตพื้นที่ให้บริการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัด
อุดรธานี

ขอบเขตการวิเคราะห์สถิติไคสแควร์และสถิติเชิงพื้นที่ : ในหน่วยการวิเคราะห์ย่อยนี้ จะใช้การในการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ทางสถิติโดยจะแบ่งเป็น การวิเคราะห์ความเป็นอิสระของไคสแควร์ (Chi-square, Testing of Independence) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) โดยใช้วิธีการสถิติครอบคลุมของ Global Moran's I ซึ่งจะวิเคราะห์ในขอบเขตของพื้นที่เมืองและชนบท (ภาพที่ 12)

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจพื้นที่ นอกเหนือจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนในส่วนแรกที่จะทำให้เห็นเข้าใจสถานการณ์ในภาพรวมและบริบทของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาภายในจังหวัดอุดรธานีแล้ว ในส่วนนี้จะเป็นการรวบรวมประเด็นต่างๆ ซึ่งเป็นสาระสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโรงเรียนต่าง ๆ ในจังหวัดอุดรธานีจากการลดลงของประชากร โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และการสำรวจ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันความสอดคล้องหรือความเป็นไปในทิศทางเดียวกันระหว่างผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของผู้วิจัยกับสถานการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา

ภายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ตลอดจนแนวทางการปรับตัวในอนาคตของการให้บริการด้านการศึกษา ซึ่งครอบคลุมถึงสถานการณ์การลดลงของจำนวนประชากร การลดลงของจำนวนเด็กนักเรียน และการเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนที่ลดลงจนนำไปสู่การยุบควบรวม-ยุบเลิกให้บริการของโรงเรียน โดยผู้วิจัยได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่มหลักประกอบด้วยผู้บริหารที่เกี่ยวข้องของการศึกษา 2 กลุ่ม และโรงเรียนที่ใช้ในการสำรวจอีก 1 กลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาในระดับนโยบาย : ซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริหารที่ทำหน้าที่ในการบริหารและการจัดการศึกษา และพัฒนาเนื้อหาสาระของหลักสูตรการศึกษา จัดทำนโยบายแผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายหลัก การวางแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานตามความต้องการของท้องถิ่น และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนการประสานงานและอำนวยความสะดวกให้โครงสร้างพื้นฐานด้านศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามบทบาทหน้าที่ดังกล่าว ภายในจังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย ศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี เขต 20 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี เขต 1 – 4 เป็นต้น จำนวนรวมโดยประมาณ 5-6 คน

กลุ่มผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการในสถานศึกษา : เป็นกลุ่มผู้อำนวยการหรือผู้ทำหน้าที่ทั้งในส่วนของการบริหารและวางแผนการจัดการเรียนการสอนประจำสถานศึกษานั้นๆ เนื่องจากจำนวนโรงเรียนในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีความหลากหลายอีกทั้งมีจำนวนมากจึงไม่สามารถทำการสัมภาษณ์เชิงลึกได้ทั้งหมด และเพื่อความชัดเจนของภาพปรากฏการณ์จากผลกระทบที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยทำการสุ่มคัดเลือกโรงเรียนโดยตั้งเกณฑ์คัดเลือกไว้เบื้องต้นคือ ตัวอย่างควรมีความหลากหลายทั้งในแง่ของการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่เมืองและชนบท แต่เพื่อภาพของผลกระทบที่ชัดเจนเบื้องต้นจึงควรเป็นโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลง และอาจมีการลดขนาดเกิดขึ้น และตัวอย่างโรงเรียนที่มีบริบทของความเป็นโรงเรียนแม่เป็นต้น เนื่องจากภาพของปรากฏการณ์หรือแนวทางการวางแผนในอนาคตอาจมีความแตกต่างกันได้ในโรงเรียนแต่ละแห่ง จำนวนรวมโดยประมาณ 10-15 คน

กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ : เป็นตัวอย่างของโรงเรียนซึ่งถูกยุบไปแล้ว ผู้วิจัยทำการสุ่มคัดเลือกจากโรงเรียนทั้งหมดที่ถูกยุบไปแล้วโดยตั้งเกณฑ์คัดเลือกไว้เบื้องต้นคือ ตัวอย่างควรมีความหลากหลายทั้งในแง่ของการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่เมืองและชนบทด้วยเช่นกัน จำนวนรวมโดยประมาณ 8-10 แห่ง

2) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นหลักซึ่งจะใช้ข้อมูลของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย จำนวนโรงเรียน จำนวนนักเรียน ก่อนทำวิเคราะห์จะจำแนกประเภทของโรงเรียน 2 กลุ่ม กลุ่มได้แก่กลุ่มโรงเรียนประถม และกลุ่มโรงเรียนมัธยม และทำการวิเคราะห์การแบ่งขนาดของโรงเรียนออกเป็น โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็กตามเกณฑ์ขนาดของโรงเรียน ซึ่งจะทำในทุก 3 ช่วงปี (พ.ศ.2552, 2557, 2562) หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ไปทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยการหาสัดส่วนร้อยละในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งจะแจกแจงรายละเอียดออกเป็นแต่ละอำเภอ โดยคำนวณในโปรแกรม Excel จากนั้นแสดงแสดงผลในรูปแบบของตารางแผนภูมิ ในส่วนของแผนที่จะแสดงผลออกเป็น 2 รูปแบบ โดยรูปแบบแรกจะเป็นการแสดงผลในรูปแบบของจุดของข้อมูลในแผนที่ซึ่งได้จากพิกัดของโรงเรียน และรูปแบบที่ถัดมาจะแสดงผลในรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงระดับพื้นที่อำเภอของจังหวัดอุดรธานีวิธีเช่นเดียวกับการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรในหัวข้อ 3.2.1 โดยใช้คำสั่ง Join Attribute From a Table บนโปรแกรม ArcMap เพื่อนำข้อมูลตัวเลขให้อยู่ในพื้นที่ (Polygon) ในแต่ละอำเภอ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโรงเรียนในหน่วยย่อยระดับพื้นที่เมืองและชนบทด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลโรงเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร สถิติไคสแควร์ (Chi-square) : ในหน่วยการวิเคราะห์ย่อยนี้จะใช้การในการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ทางสถิติโดยการวิเคราะห์ความเป็นอิสระของสถิติไคสแควร์ (Chi-square, Testing of independence) ในโปรแกรม Excel ซึ่งจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรที่ 1 จำนวนโรงเรียนแต่ละกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะ กับตัวแปรที่ 2 ขอบเขตการปกครองท้องถิ่น และลักษณะของพื้นที่ซึ่งจำแนกออกเป็นพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท จากการวิเคราะห์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งจะเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ภายใต้สมมติฐาน

H_0 : การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับขอบเขตการปกครองท้องถิ่น และพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

H_1 : การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มมีความสัมพันธ์กับขอบเขตการปกครองท้องถิ่น และพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในการตรวจสอบความสัมพันธ์หรือความเป็นอิสระซึ่งกันและกันระหว่าง 2 ตัวแปร ดังสมการต่อไปนี้

$$x^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

โดยที่	x^2	คือ ไคสแควร์ที่องศาแห่งความเป็นอิสระ (df) = (r-1)(c-1)
	O_{ij}	คือ ความถี่ที่ได้จากค่าสังเกตใน cell (i,j)
	E_{ij}	คือ ความถี่คาดหวังใน cell (i,j)
	r	คือ จำนวนแถว (row)
	c	คือ จำนวนคอลัมน์ (column)

ลำดับถัดมาจะวิเคราะห์ข้อมูลตำแหน่งโรงเรียนระดับพื้นที่ด้วยสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) ด้วยวิธีแบบครอบคลุมของ Global Moran's I ความสัมพันธ์ของ Moran's I จะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 หากค่าของ Moran's I เข้าใกล้ 1 และมีค่าเป็นบวกหมายถึง มีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ในทิศทางเดียวกัน รูปแบบความสัมพันธ์เชิงพื้นที่จะมีลักษณะแบบเกาะกลุ่ม (Clustered) หากค่า Moran's I มีค่าเข้าใกล้ -1 และมีค่าเป็นลบหมายถึง มีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ในทิศทางที่ตรงข้าม รูปแบบความสัมพันธ์เชิงพื้นที่จะมีลักษณะแบบกระจาย (Dispersed) และหากค่าของ Moran's I มีค่าเข้าใกล้ 0 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ไม่แน่นอน รูปแบบความสัมพันธ์เชิงพื้นที่จะมีลักษณะแบบสุ่ม (Random) โดยที่ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P.Value) จะต้องต่ำกว่า 0.10 (Z-score -1.96 ถึง +1.96) ในกรณีที่สูงกว่าจะถือว่าไม่มีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ หรือในความหมายเดียวกันกับไม่มี Spatial Autocorrelation ดังสมการต่อไปนี้ (สาวิตรี รตโนภาส สุวรรณลี, 2564)

$$I = \left(\frac{n}{w}\right) \frac{\sum \sum w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

โดยที่	I	คือ ค่าสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของ Global Moran's I
	x_i	คือ ค่าสังเกตของตำแหน่ง i
	x_j	คือ ค่าสังเกตของตำแหน่ง j ที่อยู่ใกล้กับตำแหน่ง i
	\bar{x}	คือ ค่าเฉลี่ยของค่าสังเกต
	n	คือ จำนวนตัวค่าสังเกต
	w_{ij}	คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของตำแหน่ง i ที่อยู่ใกล้กับตำแหน่ง j
	w	คือ ผลรวมของ w_{ij}

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาจากการลดลงของประชากร โดยนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติและประเด็นเชิงลึกที่ได้จากการสัมภาษณ์รวม ถึงข้อสังเกตจากการสำรวจพื้นที่โรงเรียนถูกยุบมาวิเคราะห์ความสอดคล้องในเชิงคุณภาพ (content analysis) เพื่อสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction analysis) และอภิปรายถึงภาพปรากฏการณ์สถานการณ์และข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นโดยอ้างอิงจากข้อมูลและบทสัมภาษณ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ลักษณะการลดลงของประชากรและการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนใน จังหวัดอุดรธานี

การนำเสนอผลการศึกษา งานวิจัยผลกระทบจากปรากฏการณ์การลดลงของจำนวนประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา กรณีศึกษาจังหวัดอุดรธานี โดยเริ่มจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรภายในจังหวัดอุดรธานี โดยเฉพาะลักษณะการลดลงของประชากรวัยเด็กเพื่อยืนยันแสดงให้เห็นถึงสภาพของปรากฏการณ์การลดลงที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ ลำดับถัดไปจะเป็นการศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาภายในจังหวัดอุดรธานี และสุดท้ายเป็นการยืนยันผลกระทบเชิงคุณภาพที่เกิดขึ้นจากการลดลงของประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาของจังหวัดอุดรธานี

4.1 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรภายในจังหวัดอุดรธานี

4.1.1 การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรรวม ประชากรในโครงสร้างและความต่างของประชากรในระดับพื้นที่อำเภอภายในจังหวัดอุดรธานี

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรในภาพรวมระดับอำเภอจังหวัดอุดรธานีใช้การเปรียบเทียบทิศทางการเปลี่ยนระหว่างข้อมูลประชากรจากสำมะโนประชากรฯ และทะเบียนราษฎร เพื่อทำความเข้าใจภาพความแตกต่างและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง โดยผู้วิจัยจะยึดผลจากสำมะโนประชากรฯ เป็นหลักเนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากการลงสำรวจและเจ้านับจำนวนประชากรจริงในพื้นที่ ซึ่งผลจากทะเบียนราษฎรจะใช้เพื่อเป็นภาพของการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูล และใช้ในกรณีที่ข้อมูลจากสำมะโนประชากรไม่ละเอียดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ในหน่วยที่เล็กกว่าพื้นที่อำเภอเท่านั้น

1. การเปลี่ยนแปลงประชากรในภาพรวมจากสำมะโนประชากรฯ และทะเบียนราษฎร

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรจังหวัดอุดรธานีในช่วงเวลา 10 ปี (พ.ศ.2543-2553) พบว่ามีความแตกต่าง ระหว่างจำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรฯ ที่ลดลง 178,798 คน คิดเป็นลดลงร้อยละ 12.19 ในขณะที่จำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎรมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น 25,772 คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.74 โดยเมื่อพิจารณาจากสำมะโนประชากรฯ จะมีการลดลงในทุกพื้นที่อำเภอที่เฉลี่ยลดลงร้อยละ 12.68 อำเภอที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (-19.36) อำเภอหนองหาน (-18.98) และอำเภอหนองวัวซอ (-16.91) ในขณะที่ทะเบียนราษฎรมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นในแทบทุกพื้นที่อำเภอที่เฉลี่ยร้อยละ 5.53 อำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3

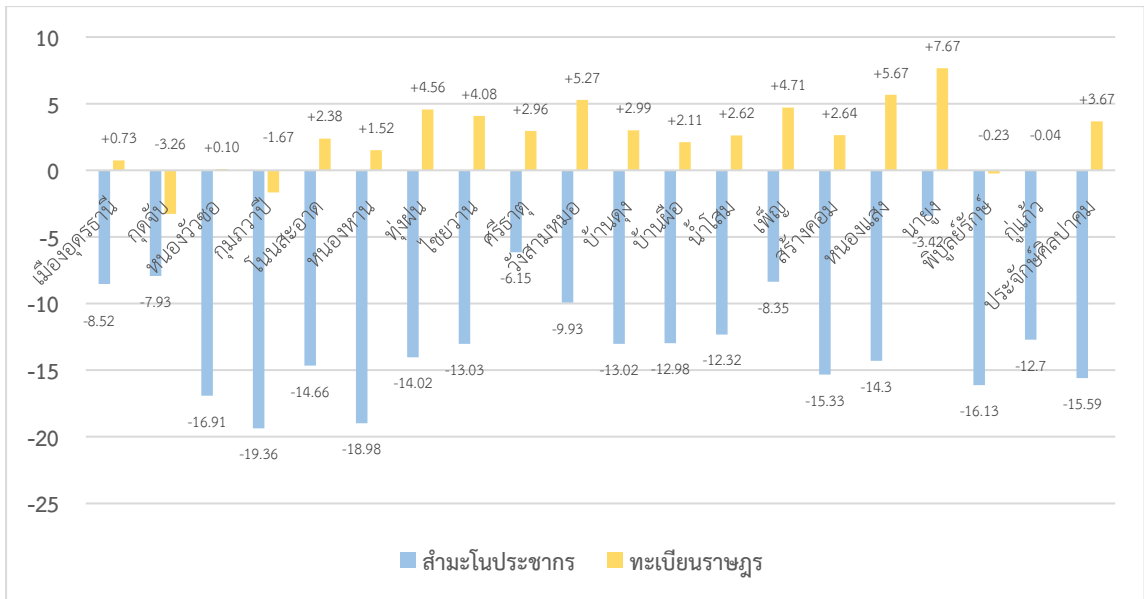
อันดับแรกได้แก่ อำเภอนายูง (+7.67) และอำเภอหนองแสง (+5.67) และอำเภอเพ็ญ (+4.71) แต่ก็พบว่ายังมีบางอำเภอที่มีสัดส่วนการลดลงโดยที่ 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุดจับ (-3.26) อำเภอกุมภวาปี (-1.67) อำเภอพิบูลย์รักษ์ (-0.23) ตามลำดับ (ตารางที่ 7, ภาพที่ 14 ถึง 16)

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาข้อมูลจำนวนประชากรรายอำเภอในแต่ละปีจากทั้งสองแหล่งที่มา จะพบว่า แนวโน้มหรือทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยที่สำมะโนประชากรมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดในทุกพื้นที่อำเภอขณะที่ทะเบียนราษฎรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในหลายพื้นที่ แม้จะมีบางอำเภอที่มีการเปลี่ยนแปลงลดลง หากใช้ร้อยละเป็นหน่วยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในภาพรวม รายอำเภอแม้ว่าข้อมูลจากทั้งสองแหล่งที่มาจะเปลี่ยนแปลงคนละทิศทางก็ตาม สังเกตได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของสำมะโนประชากรฯ เกิดขึ้นในอัตราร้อยละที่สูงกว่าการเปลี่ยนแปลงในทะเบียนราษฎร ภายในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ.2543-2553)

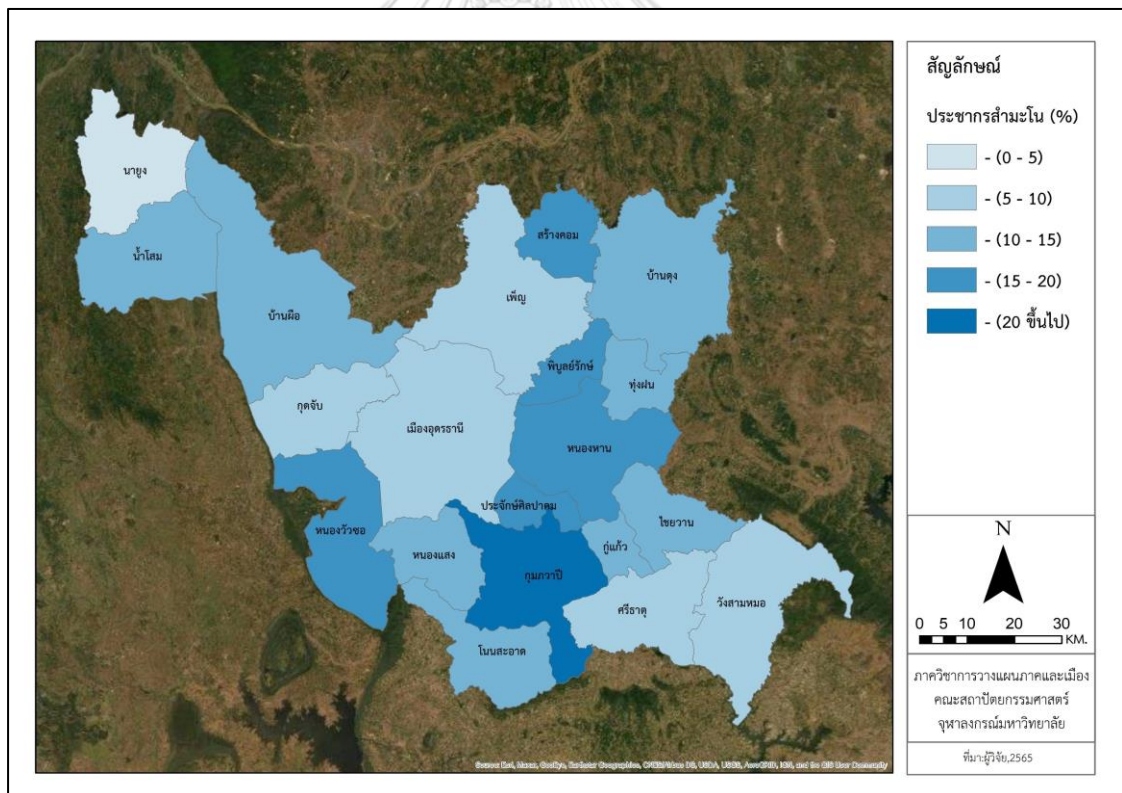
ตารางที่ 7 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)				การเปลี่ยนแปลง 10 ปี (พ.ศ.2543-2553)			
	สำมะโนประชากรฯ		ทะเบียนราษฎร		สำมะโนประชากรฯ		ทะเบียนราษฎร	
	2543	2553	2543	2553	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จังหวัดอุดรธานี	1,467,158	1,288,360	1,484,351	1,510,123	-178,798	-12.19	+25,772	+1.74
เมืองอุดรธานี	379,851	347,495	375,852	378,608	-32,356	-8.52	+2,756	+0.73
กุดจับ	60,202	55,425	60,885	58,899	-4,777	-7.93	-1,986	-3.26
หนองวัวซอ	60,166	49,990	60,984	61,047	-10,176	-16.91	+63	+0.10
กุมภวาปี	124,136	100,105	126,406	124,299	-24,031	-19.36	-2,107	-1.67
โนนสะอาด	46,980	40,095	47,579	48,713	-6,885	-14.66	+1,134	+2.38
หนองหาน	112,815	91,403	112,288	113,990	-21,412	-18.98	+1,702	+1.52
ทุ่งฝน	29,917	25,724	30,164	31,538	-4,193	-14.02	+1,374	+4.56
ไชยวาน	35,979	31,292	37,015	38,526	-4,687	-13.03	+1,511	+4.08
ศรีธาตุ	45,516	42,715	46,752	48,135	-2,801	-6.15	+1,383	+2.96
วังสามหมอ	52,212	47,026	54,071	56,923	-5,186	-9.93	+2,852	+5.27
บ้านดุง	114,689	99,759	118,877	122,436	-14,930	-13.02	+3,559	+2.99
บ้านผือ	102,977	89,610	105,065	107,284	-13,367	-12.98	+2,219	+2.11
น้ำโสม	53,253	46,690	55,112	56,555	-6,563	-12.32	+1,443	+2.62
เพ็ญ	103,535	94,889	106,369	111,374	-8,646	-8.35	+5,005	+4.71
สร้างคอม	27,433	23,227	27,781	28,514	-4,206	-15.33	+733	+2.64
หนองแสง	25,558	21,903	24,980	26,396	-3,655	-14.30	+1,416	+5.67
นายูง	23,932	23,113	24,792	26,693	-819	-3.42	+1,901	+7.67
พิบูลย์รักษ์	23,063	19,344	23,840	23,785	-3,719	-16.13	-55	-0.23
กู่แก้ว	21,321	18,614	21,645	21,637	-2,707	-12.70	-8	-0.04
ประจักษ์ศิลปาคม	23,623	19,941	23,894	24,771	-3,682	-15.59	+877	+3.67

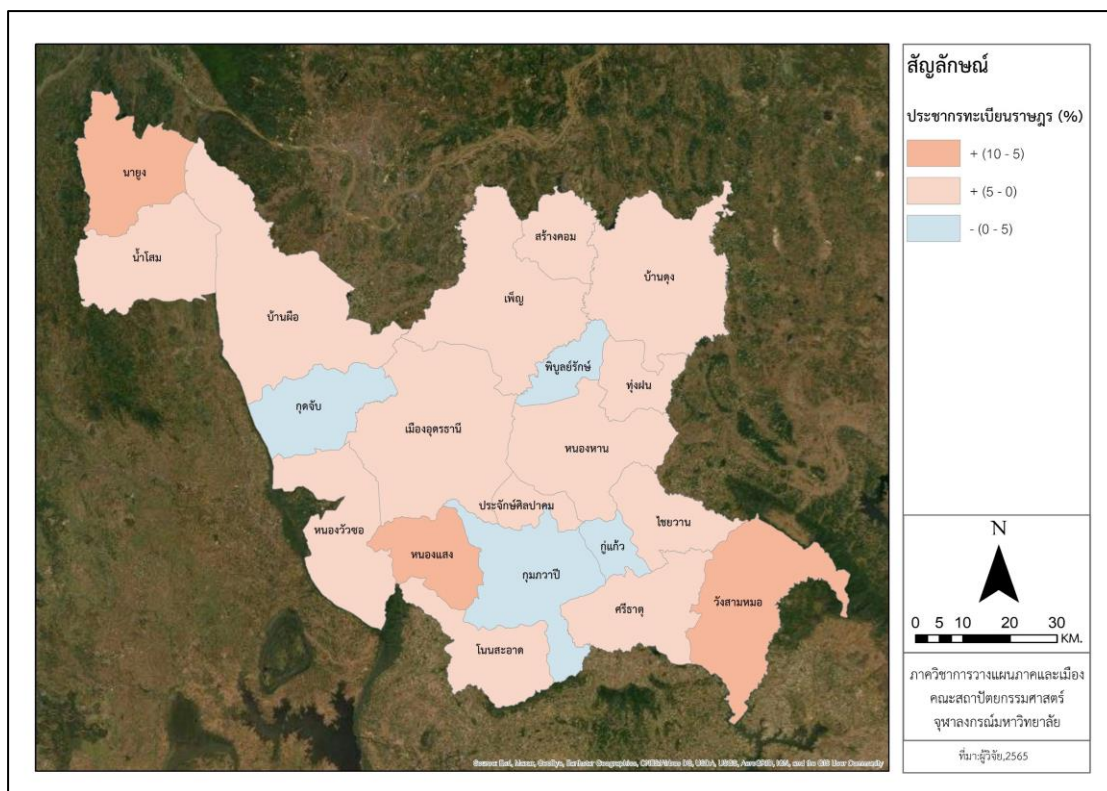
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำมะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ. 2543 และ 2553 ,สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2543 และ 2553



ภาพที่ 14 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจังหวัดจตุรธานี (พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 15 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 16 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553)

2. การวิเคราะห์ความต่างของประชากรจากฐานข้อมูลทั้งสอง

ผลจากการวิเคราะห์ความต่างของทั้งสองฐานข้อมูลเกิดจากการนำจำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรฯ ที่ได้จากการแจงนับรายอำเภอ และจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรที่ได้จากการบันทึกในทะเบียนรายอำเภอในช่วงปีเดียวกันมาหักลบกันจะได้ความต่างของจำนวนประชากรในพื้นที่ โดยพื้นที่ที่จำนวนประชากรเป็นบวกจึงหมายความว่าจำนวนประชากรที่สามารถแจงนับได้จริงมีมากกว่าจำนวนประชากรที่มีการบันทึกไว้ในทะเบียน ในทางกลับกันพื้นที่ที่จำนวนประชากรเป็นลบจึงหมายความว่าจำนวนประชากรที่สามารถแจงนับได้จริงมีน้อยกว่าจำนวนประชากรที่มีการบันทึกไว้ในทะเบียน กล่าวคือพื้นที่เหล่านี้มีจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่จริงน้อยกว่าจำนวนบันทึกไว้

ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พบว่าในปี พ.ศ.2543 จังหวัดอุดรธานีมีความต่างของประชากรในภาพรวมเป็นลบราว 17,193 คน หากพิจารณาในรายละเอียดแต่ละอำเภอจะพบว่าแต่ละพื้นที่ส่วนใหญ่ก็มีความต่างของประชากรเป็นลบเช่นเดียวกัน มีเพียงอำเภอเมืองอุดรธานี (+3,999) อำเภอหนองแสง (+578) และอำเภอหนองหาน (+527) เท่านั้นที่มีความต่างของจำนวนประชากรประชากรเป็นบวก ถัดมาในปี พ.ศ.2553 จังหวัดอุดรธานีมีความต่างของประชากรในภาพรวมเป็นลบเช่นเดียวกันราว -221,763 คน การพิจารณาในรายละเอียดแต่ละอำเภอจะพบว่าทุกพื้นที่อำเภอมีความต่างของประชากรเป็นลบทั้งหมด โดยมีอำเภอที่ประชากรเป็นลบเกิน 10,000 คนทั้งหมด 7

อำเภอได้แก่ อำเภอเมืองอุดรธานี (-31,113) อำเภอกุมภวาปี (-24,194) อำเภอบ้านดุง (-22,587) อำเภอหนองหาน (-22,587) อำเภอบ้านผือ (-17,674) อำเภอเพ็ญ (-16,485) และอำเภอหนองวัวซอ (-11,057) ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความต่างของจำนวนประชากรภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553

พื้นที่	2543 (คน)	2553 (คน)
จังหวัดอุดรธานี	-17,193	-221,763
เมืองอุดรธานี	+3,999	-31,113
กุศจับ	-683	-3,474
หนองวัวซอ	-818	-11,057
กุมภวาปี	-2,270	-24,194
โนนสะอาด	-599	-8,618
หนองหาน	+527	-22,587
ทุ่งฝน	-247	-5,814
ไชยวาน	-1,036	-7,234
ศรีธาตุ	-1,236	-5,420
วังสามหมอ	-1,859	-9,897
บ้านดุง	-4,188	-22,677
บ้านผือ	-2,088	-17,674
น้ำโสม	-1,859	-9,865
เพ็ญ	-2,834	-16,485
สร้างคอม	-348	-5,287
หนองแสง	+578	-4,493
นาูง	-860	-3,580
พิบูลย์รักษ์	-777	-4,441
กุँแก้ว	-324	-3,023
ประจักษ์ศิลปาคม	-271	-4,830

ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ. 2543 และ 2553 ,สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2543 และ 2553

การวิเคราะห์ความต่างของประชากรโดยจำแนกตามโครงสร้างประชากรพบว่าในปี พ.ศ. 2543 จังหวัดอุดรธานีมีความต่างของประชากรวัยเด็กเป็นบวกราว 30,171 คน ความต่างของประชากรวัยแรงงานเป็นลบราว 48,931 คน และความต่างของประชากรวัยชราเป็นบวกราว 1,567 คน ถัดมาในปี พ.ศ.2553 ความต่างของประชากรวัยเด็กเปลี่ยนแปลงเป็นลบราว 14,006 คน ความต่างของประชากรแรงงานเป็นลบเช่นเดิมแต่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นราว 215,580 คน และความต่างของประชากรวัยชราเป็นบวกเช่นเดิมแต่ปรับตัวสูงขึ้นราว 7,823 คน การพิจารณาการเปลี่ยนแปลงความต่างของจำนวนประชากรรายอำเภอดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความต่างของประชากรตามโครงสร้างภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553

พื้นที่	วัยเด็ก (คน)		วัยแรงงาน (คน)		วัยชรา (คน)	
	2543	2553	2543	2553	2543	2553
จังหวัดอุดรธานี	+30,171	-14,006	-48,931	-215,580	+1,567	+7,823
เมืองอุดรธานี	+7,374	-9,002	-1,050	-20,876	-2,325	-1,235
กุดจับ	+1,447	+116	-2,417	-3,227	+287	-363
หนองวัวซอ	+1,474	-612	-2,316	-10,916	+24	+471
กุมภวาปี	+4,460	-2,362	-7,761	-23,691	+1,031	+1,859
โนนสะอาด	+1,035	-1	-1,793	-9,157	+159	+540
หนองหาน	+3,050	-517	-3,191	-22,231	+668	+161
ทุ่งฝน	+677	-600	-1,055	-5,689	+131	+475
ไชยวาน	+202	+19	-1,234	-7,546	-4	+293
ศรีธาตุ	+431	+163	-1,676	-6,280	+9	+697
วังสามหมอ	+1,050	-686	-2,923	-9,574	+14	+363
บ้านดุง	+1,391	-890	-6,339	-22,702	+760	+915
บ้านผือ	+2,082	+373	-4,560	-18,927	+390	+880
น้ำโสม	+785	-820	-2,500	-9,464	-144	+419
เทีญ	+1,399	+1,242	-4,535	-18,782	+302	+1,055
สร้างคอม	+725	+72	-1,279	-5,691	+206	+332
หนองแสง	+534	-224	-48	-4,579	+92	+310
นาูง	+384	-144	-1,243	-3,555	-1	+119
พิบูลย์รักษ์	+477	+38	-1,069	-4,581	-185	+102
กู่แก้ว	+221	-54	-595	-3,147	+50	+178
ประจักษ์ศิลปาคม	+973	-117	-1,347	-4,965	+103	+252

ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำมะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ. 2543 และ 2553 ,สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2543 และ 2553

ความต่างของประชากรวัยเด็ก ในปี พ.ศ.2543 พบว่าพื้นที่อำเภอทั้งหมดมีความต่างของจำนวนประชากรเป็นบวก ซึ่งหมายความว่าในปีนี้ประชากรวัยเด็กที่แท้จริงในพื้นที่มีมากกว่ารายชื่อในทะเบียนราษฎร โดยอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นบวกมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอเมืองอุดรธานี (+7,374) อำเภอกุมภวาปี (+4,460) และอำเภอหนองหาน (+3,050) ตามลำดับ ถัดมาในปี พ.ศ.2553 พบว่าพื้นที่อำเภอส่วนใหญ่ (13 อำเภอ) กลายเป็นอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบแทน หมายความว่าจำนวนเด็กที่แท้จริงมีน้อยกว่ารายชื่อในทะเบียนราษฎรอยู่มากในพื้นที่เหล่านี้ โดยอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอเมืองอุดรธานี (-9,002) อำเภอกุมภวาปี (-2,362) และอำเภอบ้านดุง (-890) ตามลำดับ

ความต่างของประชากรวัยแรงงาน ในปี พ.ศ.2543 พบว่าพื้นที่อำเภอทั้งหมดมีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบ ซึ่งหมายความว่าในปีนี้ประชากรวัยแรงงานที่แท้จริงในพื้นที่มีน้อยกว่ารายชื่อในทะเบียนราษฎรอยู่มากในพื้นที่เหล่านี้ โดยอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอเมืองอุดรธานี (-48,931) อำเภอหนองหาน (-22,231) และอำเภอบ้านดุง (-22,702) ตามลำดับ

กว่ารายชื่อในทะเบียนราษฎร โดยอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (-7,761) อำเภอบ้านดุง (-6,339) และอำเภอบ้านฝาง (-4,560) ตามลำดับ ถัดมาในปี พ.ศ.2553 พบว่าพื้นที่อำเภอทั้งหมดมีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบเช่นกันทั้งยังมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น โดยอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (-23,691) อำเภอบ้านดุง (-22,702) และอำเภอหนองหาน (-22,231) ตามลำดับ

ความต่างของประชากรวัยชราในปี พ.ศ.2543 พบว่าพื้นที่อำเภอส่วนใหญ่ (15 อำเภอ) มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นบวก ซึ่งหมายความว่าประชากรวัยชราที่แน่นับได้จริงในพื้นที่มีจำนวนมากกว่ารายชื่อในทะเบียนราษฎร โดยอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นบวกมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (+1,031) อำเภอบ้านดุง (+760) และอำเภอหนองหาน (+668) ตามลำดับ ในขณะที่อำเภอเมืองอุดรธานีมีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบราว 2,325 คน ถัดมาในปี พ.ศ.2553 พบว่าพื้นที่อำเภอส่วนใหญ่ (18 อำเภอ) มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นบวก โดยอำเภอที่มีความต่างของจำนวนประชากรเป็นบวกมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (+1,859) อำเภอเพ็ญ (+1,055) อำเภอบ้านดุง (+915) ตามลำดับ ในขณะที่อำเภอเมืองอุดรธานีมีความต่างของจำนวนประชากรเป็นลบเช่นกันราว 1,235 คน

3. การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนในโครงสร้าง

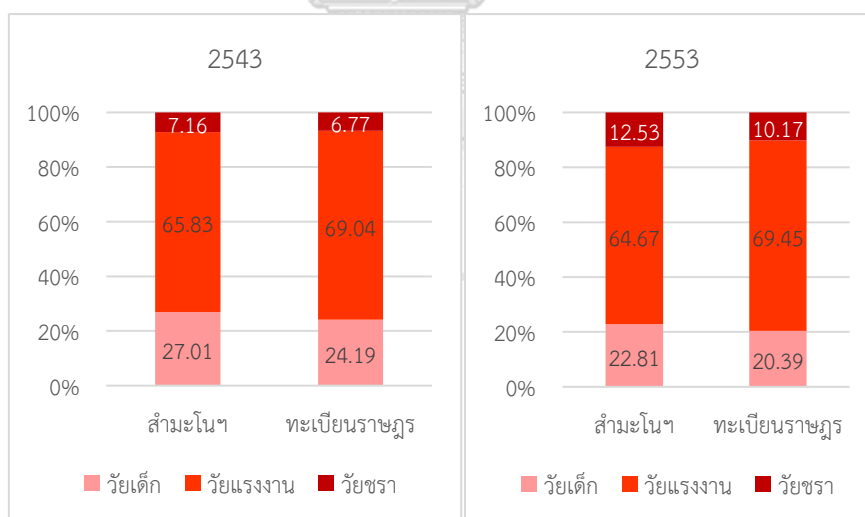
ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยการจำแนกออกเป็นสัดส่วนจากประชากรทุกช่วงวัยภายในอำเภอเดียวกันแต่ละพื้นที่พบว่า ในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543-2553) สัดส่วนของประชากรภายในจังหวัดอุดรธานีมีการเปลี่ยนแปลงไปซึ่งเกิดจากการลดลงของประชากรวัยเด็กและการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยชรา จากข้อมูลของสำมะโนประชากรฯ จะพบว่า จังหวัดอุดรธานีมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 27.01 : 65.83 : 7.16 เปลี่ยนเป็นร้อยละ 22.81 : 64.67 : 12.53 ตามลำดับ ในส่วนของข้อมูลประชากรจากทะเบียนราษฎรพบว่า มีสัดส่วนของประชากรประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 24.67 : 68.36 : 6.97 เปลี่ยนเป็นร้อยละ 20.39 : 69.45 : 10.17 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนในแต่ละช่วงวัยพบว่า มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 17 ถึง 19)

ประชากรวัยเด็ก เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำมะโนประชากรฯ พบว่ามีสัดส่วนการลดลงในทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (-7.01) อำเภอวังสามหมอ (-6.28) และอำเภอเมืองอุดรธานี (-5.63) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของทะเบียนราษฎรพบว่า มีสัดส่วนการลดลงเกิดขึ้นในทุกพื้นที่อำเภอเช่นเดียวกัน โดยอำเภอที่มีสัดส่วน

การลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอวังสามหมอ (-6.39) อำเภอกู่แก้ว (-6.27) และอำเภอศรีธาตุ (-5.90) ตามลำดับ

ประชากรวัยแรงงาน เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำมะโนประชากรพบว่ามีส่วนที่ลดลงเป็นส่วนใหญ่โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอไชยวาน (-5.40) อำเภอพิบูลย์รักษ์ (-3.51) และอำเภอหนองวัวซอ (-3.41) ตามลำดับ ขณะที่อำเภอที่เพิ่มขึ้นนั้นได้แก่ อำเภอเมือง (+1.51) และอำเภอวังสามหมอ (+0.83) เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของทะเบียนราษฎรพบว่ามีส่วนที่เพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่ โดยอำเภอที่เพิ่มขึ้น 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอวังสามหมอ (+3.29) อำเภอศรีธาตุ (+2.68) และอำเภอเพ็ญ (+2.64)ตามลำดับ ขณะที่อำเภอที่ลดลงได้แก่ อำเภอกุดจับ (-3.16)

ประชากรวัยชรา เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำมะโนประชากรพบว่ามีส่วนการเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (+7.93) อำเภอทุ่งฝน (+6.73) และอำเภอหนองวัวซอ (+6.59) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของทะเบียนราษฎรพบว่ามีส่วนการเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่อำเภอเช่นเดียวกัน โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุดจับ (+6.07) อำเภอกุมภวาปี (+4.10) และอำเภอหนองหาน (+3.60) ตามลำดับ



ภาพที่ 17 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 18 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจังหวัดอุดรธานี (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 19 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจังหวัดอุดรธานี (ทะเบียนราษฎร พ.ศ. 2543-2553)

4. การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในโครงสร้างจากสำมะโนประชากรฯ และทะเบียนราษฎร

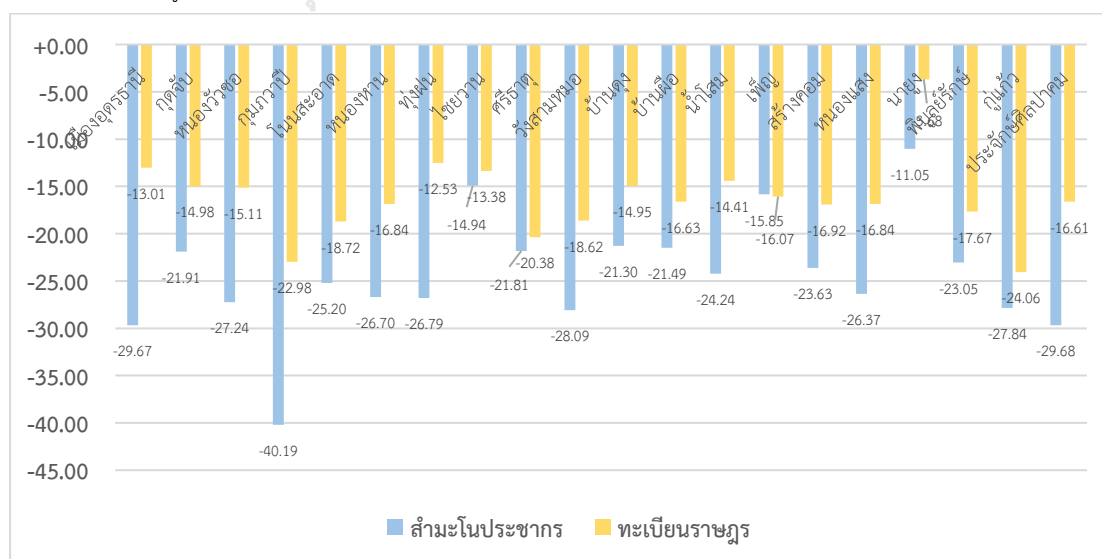
ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในโครงสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ประชากรวัยเด็ก (0-14 ปี) ประชากรวัยแรงงาน (15-59 ปี) และประชากรวัยชราหรือประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543-2553) พบว่ามีสัดส่วนการลดลงของ ประชากรวัยเด็กสวนทางกับการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนประชากรวัยชรา โดยที่ประชากรวัยเด็กภายใน จังหวัดอุดรธานีมีสัดส่วนที่ลดลงร้อยละ 25.86 จากสำมะโนประชากรฯ และลดลงร้อยละ 15.92 จากทะเบียนราษฎร ขณะที่สัดส่วนของประชากรวัยชราเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.60 จากสำมะโนประชากรฯ และเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.07 จากทะเบียนราษฎร ขณะที่ข้อมูลประชากรวัยแรงงานมีการเปลี่ยนแปลงที่สวนทางกันโดย มีสัดส่วนที่ลดลงร้อยละ 13.73 จากสำมะโนประชากรฯ แต่เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.21 จากทะเบียนราษฎร รายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรวัยเด็กภายในจังหวัดอุดรธานีมีอัตราการลดลงอยู่ที่ร้อยละ 25.86 จากสำมะโนประชากรฯ และลดลงร้อยละ 15.92 จากทะเบียนราษฎร เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำมะโนประชากรฯ จะพบว่ามีสัดส่วนการลดลงในทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุมภวาปี (-40.19) อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (-29.68) และอำเภอเมืองอุดรธานี (-29.67) ตามลำดับ เช่นเดียวกันนี้เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของทะเบียนราษฎรจะเห็นได้ว่ามี สัดส่วนการลดลงเกิดขึ้นในทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ อำเภอภูแก้ว (-24.06) อำเภอกุมภวาปี (-22.98) และอำเภอศรีธาตุ (-20.38) ตามลำดับ (ตารางที่ 10 และภาพที่ 20 ถึง 22)

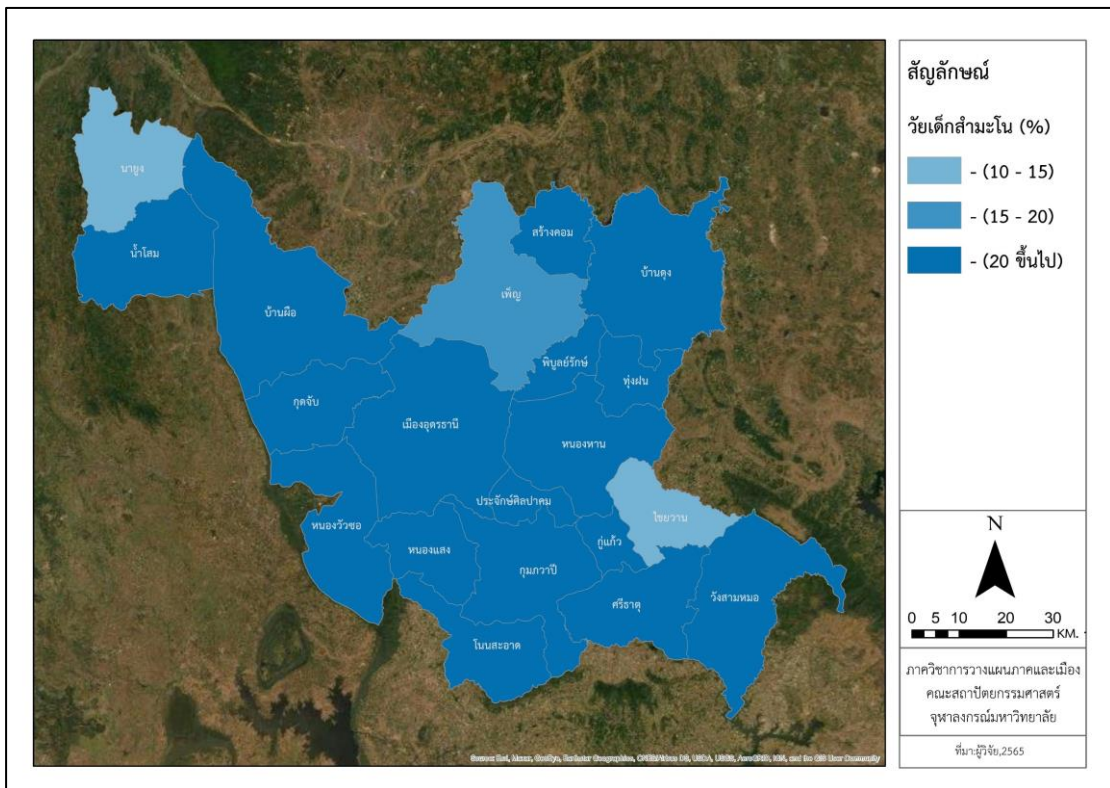
ตารางที่ 10 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)				การเปลี่ยนแปลง 10 ปี (พ.ศ.2543-2553)			
	สำมะโนประชากรฯ		ทะเบียนราษฎร		สำมะโนประชากรฯ		ทะเบียนราษฎร	
	2543	2553	2543	2553	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จังหวัดอุดรธานี	396,328	293,842	366,157	307,848	-102,486	-25.86	-58,309	-15.92
เมืองอุดรธานี	92,552	65,091	85,178	74,093	-27,461	-29.67	-11,085	-13.01
กุดจับ	16,085	12,561	14,638	12,445	-3,524	-21.91	-2,193	-14.98
หนองวัวซอ	15,358	11,174	13,884	11,786	-4,184	-27.24	-2,098	-15.11
กุมภวาปี	33,684	20,145	29,224	22,507	-13,539	-40.19	-6,717	-22.98
โนนสะอาด	13,014	9,735	11,979	9,736	-3,279	-25.20	-2,243	-18.72
หนองหาน	30,968	22,700	27,918	23,217	-8,268	-26.70	-4,701	-16.84
ทุ่งฝน	8,361	6,121	7,684	6,721	-2,240	-26.79	-963	-12.53
ไชยวาน	10,015	8,519	9,813	8,500	-1,496	-14.94	-1,313	-13.38
ศรีธาตุ	12,602	9,853	12,171	9,690	-2,749	-21.81	-2,481	-20.38
วังสามหมอ	16,266	11,697	15,216	12,383	-4,569	-28.09	-2,833	-18.62
บ้านดุง	32,645	25,692	31,254	26,582	-6,953	-21.30	-4,672	-14.95
บ้านผือ	28,047	22,020	25,965	21,647	-6,027	-21.49	-4,318	-16.63
น้ำโสม	15,188	11,507	14,403	12,327	-3,681	-24.24	-2,076	-14.41
เพ็ญ	30,082	25,315	28,683	24,073	-4,767	-15.85	-4,610	-16.07
สร้างคอม	7,911	6,042	7,186	5,970	-1,869	-23.63	-1,216	-16.92
หนองแสง	7,008	5,160	6,474	5,384	-1,848	-26.37	-1,090	-16.84
นาูง	6,980	6,209	6,596	6,353	-771	-11.05	-243	-3.68
พิบูลย์รักษ์	6,590	5,071	6,113	5,033	-1,519	-23.05	-1,080	-17.67
กุแก้ว	5,870	4,236	5,649	4,290	-1,634	-27.84	-1,359	-24.06
ประจักษ์ศิลปาคม	7,102	4,994	6,129	5,111	-2,108	-29.68	-1,018	-16.61

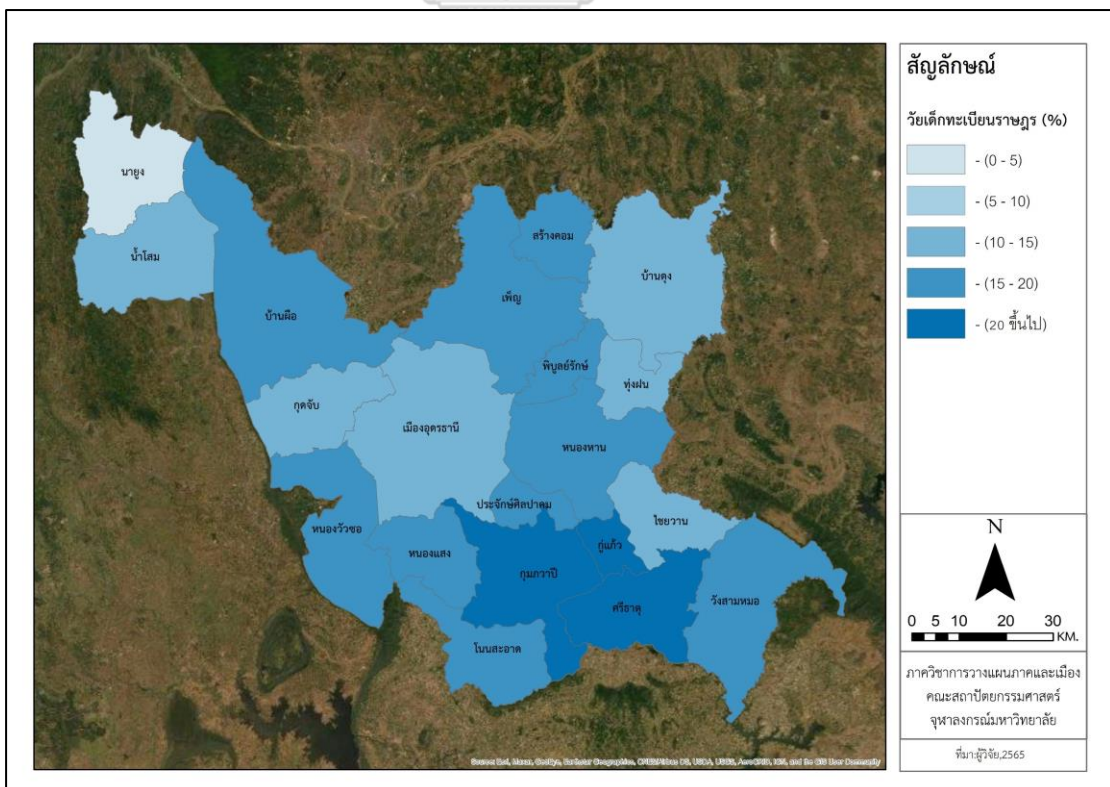
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำมะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ. 2543 และ 2553 ,สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2543 และ 2553



ภาพที่ 20 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กรายอำเภอ (พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 21 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็ก (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553)



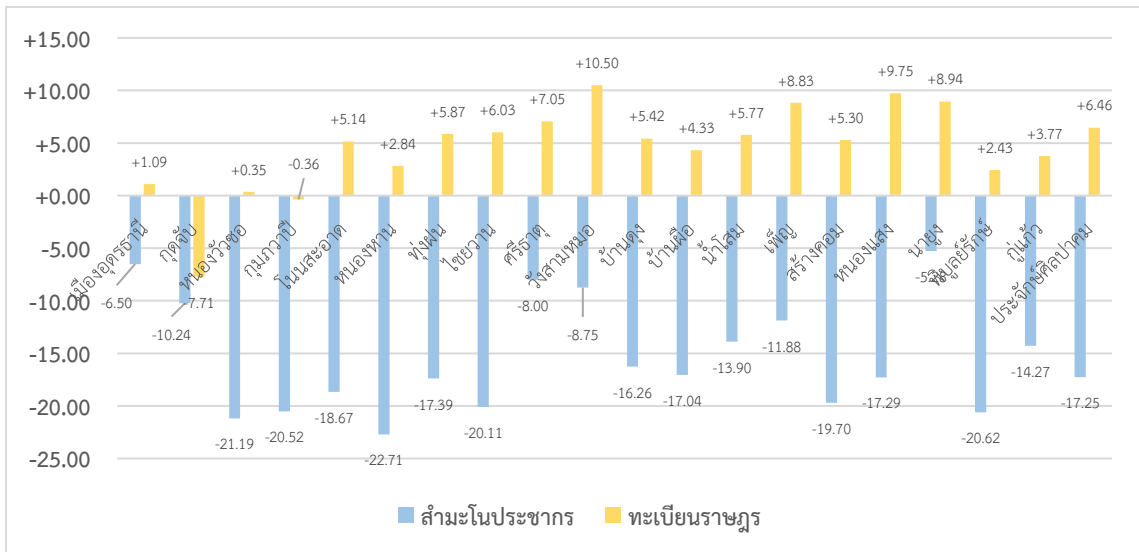
ภาพที่ 22 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็ก (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553)

ประชากรวัยแรงงานภายในจังหวัดอุดรธานีมีอัตราการลดลงอยู่ที่ร้อยละ 13.73 จากสำมะโนประชากรฯ แต่เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.35 จากทะเบียนราษฎร เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำมะโนประชากรฯ จะพบว่ามีสัดส่วนการลดลงในทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอหนองหาน (-22.71) อำเภอพิบูลย์รักษ์ (-20.62) และอำเภอกุมภวาปี (-20.52) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของทะเบียนราษฎรจะเห็นได้ว่ามีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นในแทบทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอวังสามหมอ (+10.50) อำเภอหนองแสง (+9.75) และอำเภอนายูง (+8.94) ขณะเดียวกันก็มีอำเภอที่มีสัดส่วนลดลงได้แก่ อำเภอกุดจับ (-7.71) และอำเภอกุมภวาปี (-0.36) ตามลำดับ (ตารางที่ 11 และภาพที่ 23 ถึง 25)

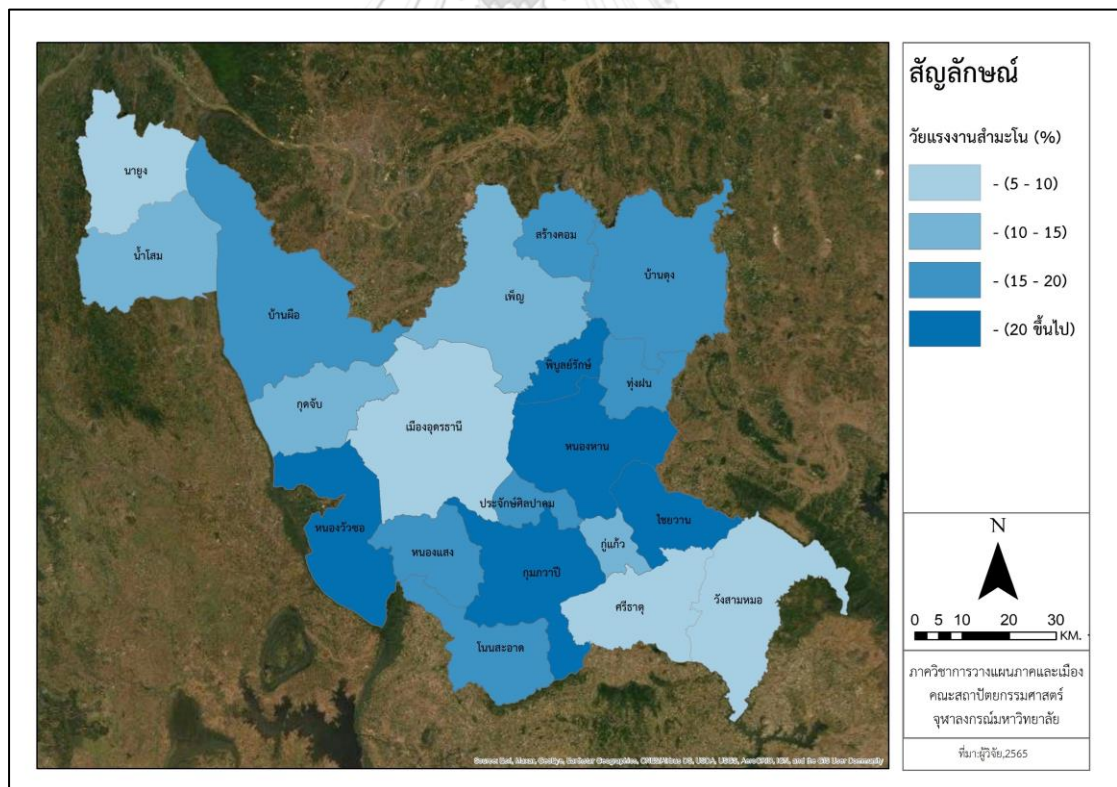
ตารางที่ 11 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)				การเปลี่ยนแปลง 10 ปี (พ.ศ.2543-2553)			
	สำมะโนประชากรฯ		ทะเบียนราษฎร		สำมะโนประชากรฯ		ทะเบียนราษฎร	
	2543	2553	2543	2553	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จังหวัดอุดรธานี	965,760	833,134	1,014,691	1,048,714	-132,626	-13.73	+34,023	+3.35
เมืองอุดรธานี	260,912	243,946	261,962	264,822	-16,966	-6.50	+2,860	+1.09
กุดจับ	39,429	35,393	41,846	38,620	-4,036	-10.24	-3,226	-7.71
หนองวัวซอ	39,901	31,447	42,217	42,363	-8,454	-21.19	+146	+0.35
กุมภวาปี	79,158	62,913	86,919	86,604	-16,245	-20.52	-315	-0.36
โนนสะอาด	30,541	24,840	32,334	33,997	-5,701	-18.67	+1,663	+5.14
หนองหาน	74,173	57,329	77,364	79,560	-16,844	-22.71	+2,196	+2.84
ทุ่งฝน	19,656	16,237	20,711	21,926	-3,419	-17.39	+1,215	+5.87
ไชยวาน	23,866	19,067	25,100	26,613	-4,799	-20.11	+1,513	+6.03
ศรีธาตุ	29,798	27,413	31,474	33,693	-2,385	-8.00	+2,219	+7.05
วังสามหมอ	32,964	30,081	35,887	39,655	-2,883	-8.75	+3,768	+10.50
บ้านดุง	73,892	61,877	80,231	84,579	-12,015	-16.26	+4,348	+5.42
บ้านผือ	66,309	55,013	70,869	73,940	-11,296	-17.04	+3,071	+4.33
น้ำโสม	34,671	29,853	37,171	39,317	-4,818	-13.90	+2,146	+5.77
เพ็ญ	66,858	58,915	71,393	77,697	-7,943	-11.88	+6,304	+8.83
สร้างคอม	17,373	13,950	18,652	19,641	-3,423	-19.70	+989	+5.30
หนองแสง	16,739	13,845	16,787	18,424	-2,894	-17.29	+1,637	+9.75
นายูง	15,480	14,663	16,723	18,218	-817	-5.28	+1,495	+8.94
พิบูลย์รักษ์	15,124	12,006	16,193	16,587	-3,118	-20.62	+394	+2.43
กุ้งแก้ว	14,025	12,024	14,620	15,171	-2,001	-14.27	+551	+3.77
ประจักษ์ศิลปาคม	14,891	12,322	16,238	17,287	-2,569	-17.25	+1,049	+6.46

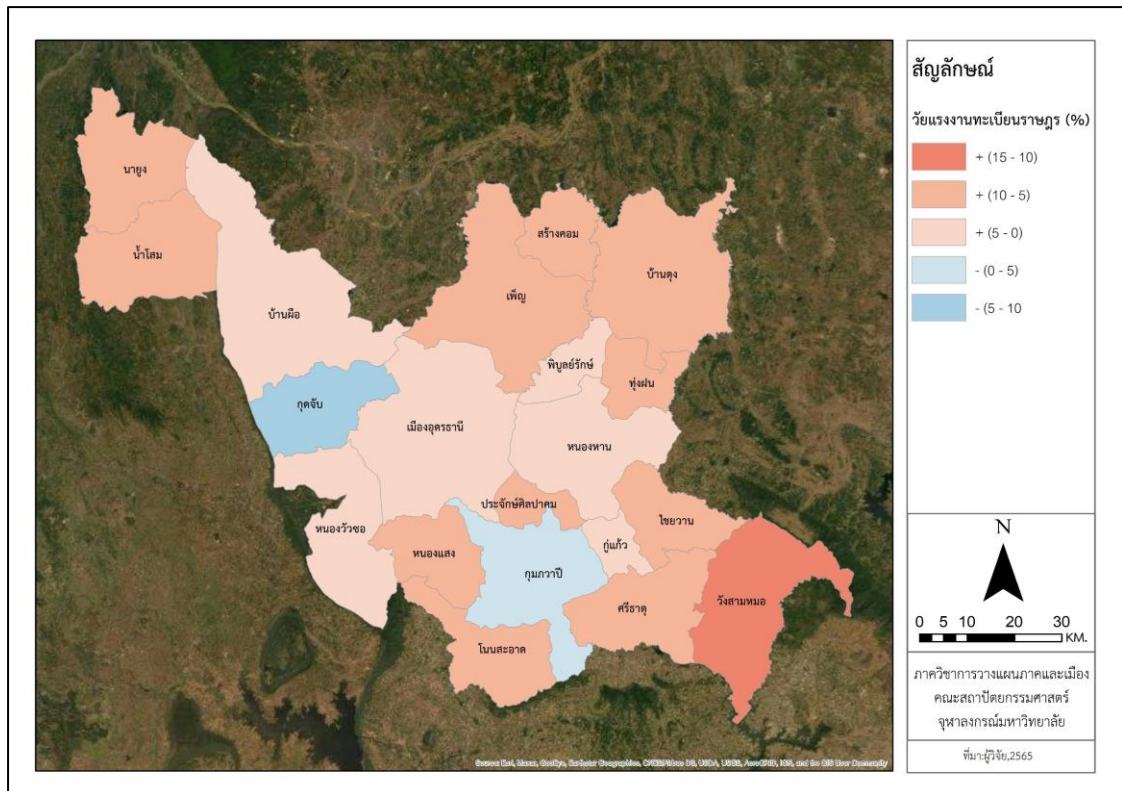
ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำมะโนประชากรและเคหะปี พ.ศ. 2543 และ 2553 ,สำนักงานบริหารการทะเบียนปี พ.ศ. 2543 และ 2553



ภาพที่ 23 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานรายอำเภอ (พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 24 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงาน (สำมะโนฯ พ.ศ.2543-2553)



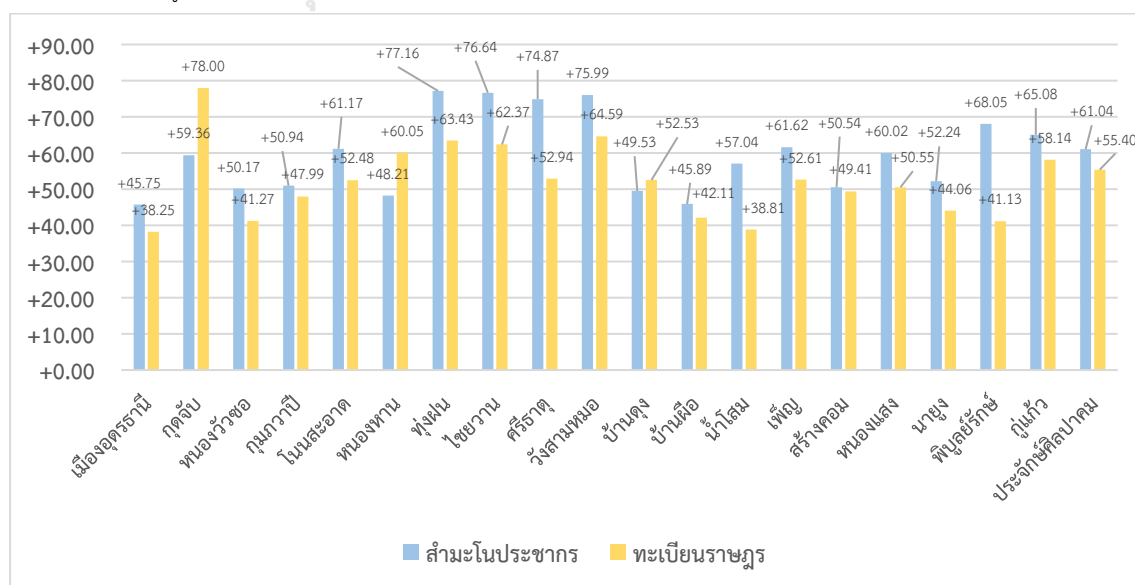
ภาพที่ 25 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงาน (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553)

ประชากรวัยชราภายในจังหวัดอุดรธานีมีอัตราการเพิ่มขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 53.60 จากสำมะโนประชากรฯ และเพิ่มขึ้นร้อยละ 48.36 จากทะเบียนราษฎร เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำมะโนประชากรฯ จะเห็นได้ว่ามีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอทุ่งฝน (+77.16) อำเภอไชยวาน (+76.64) และอำเภอวังสามหมอ (+75.99) ตามลำดับ เช่นเดียวกันที่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของทะเบียนราษฎรจะเห็นได้ว่ามีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่อำเภอ โดยอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ อำเภอกุดจับ (+78.00) วังสามหมอ (+64.59) และอำเภอ (+63.43) ตามลำดับ (ตารางที่ 12 และภาพที่ 26 ถึง 28)

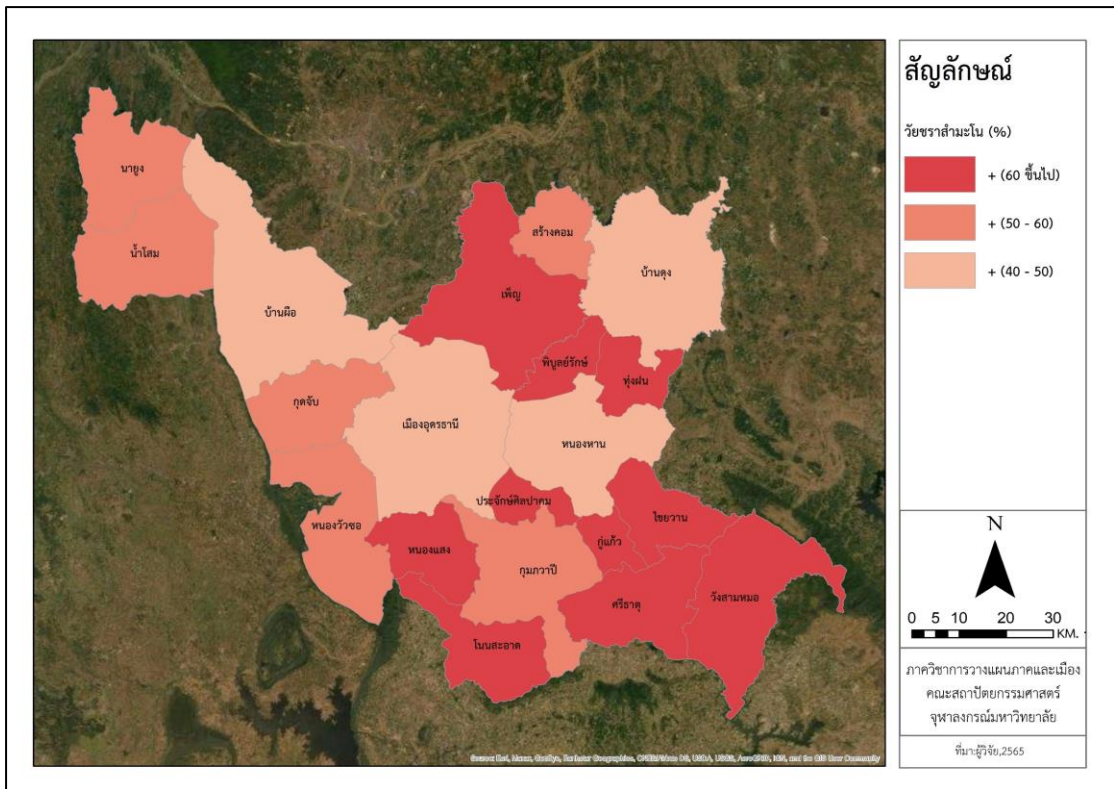
ตารางที่ 12 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2543-2553

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)				การเปลี่ยนแปลง 10 ปี (พ.ศ.2543-2553)			
	สำมะโนประชากร		ทะเบียนราษฎร		สำมะโนประชากร		ทะเบียนราษฎร	
	2543	2553	2543	2553	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จังหวัดอุดรธานี	105,070	161,384	103,503	153,561	+56,314	+53.60	+50,058	+48.36
เมืองอุดรธานี	26,387	38,458	28,712	39,693	+12,071	+45.75	+10,981	+38.25
กุดจับ	4,688	7,471	4,401	7,834	+2,783	+59.36	+3,433	+78.00
หนองวัวซอ	4,907	7,369	4,883	6,898	+2,462	+50.17	+2,015	+41.27
กุมภวาปี	11,294	17,047	10,263	15,188	+5,753	+50.94	+4,925	+47.99
โนนสะอาด	3,425	5,520	3,266	4,980	+2,095	+61.17	+1,714	+52.48
หนองหาน	7,674	11,374	7,006	11,213	+3,700	+48.21	+4,207	+60.05
ทุ่งฝน	1,900	3,366	1,769	2,891	+1,466	+77.16	+1,122	+63.43
ไชยวาน	2,098	3,706	2,102	3,413	+1,608	+76.64	+1,311	+62.37
ศรีธาตุ	3,116	5,449	3,107	4,752	+2,333	+74.87	+1,645	+52.94
วังสามหมอ	2,982	5,248	2,968	4,885	+2,266	+75.99	+1,917	+64.59
บ้านดุง	8,152	12,190	7,392	11,275	+4,038	+49.53	+3,883	+52.53
บ้านผือ	8,621	12,577	8,231	11,697	+3,956	+45.89	+3,466	+42.11
น้ำโสม	3,394	5,330	3,538	4,911	+1,936	+57.04	+1,373	+38.81
เพ็ญ	6,595	10,659	6,293	9,604	+4,064	+61.62	+3,311	+52.61
สร้างคอม	2,149	3,235	1,943	2,903	+1,086	+50.54	+960	+49.41
หนองแสง	1,811	2,898	1,719	2,588	+1,087	+60.02	+869	+50.55
นาูง	1,472	2,241	1,473	2,122	+769	+52.24	+649	+44.06
พิบูลย์รักษ์	1,349	2,267	1,534	2,165	+918	+68.05	+631	+41.13
กุँแก้ว	1,426	2,354	1,376	2,176	+928	+65.08	+800	+58.14
ประจักษ์ศิลปาคม	1,630	2,625	1,527	2,373	+995	+61.04	+846	+55.40

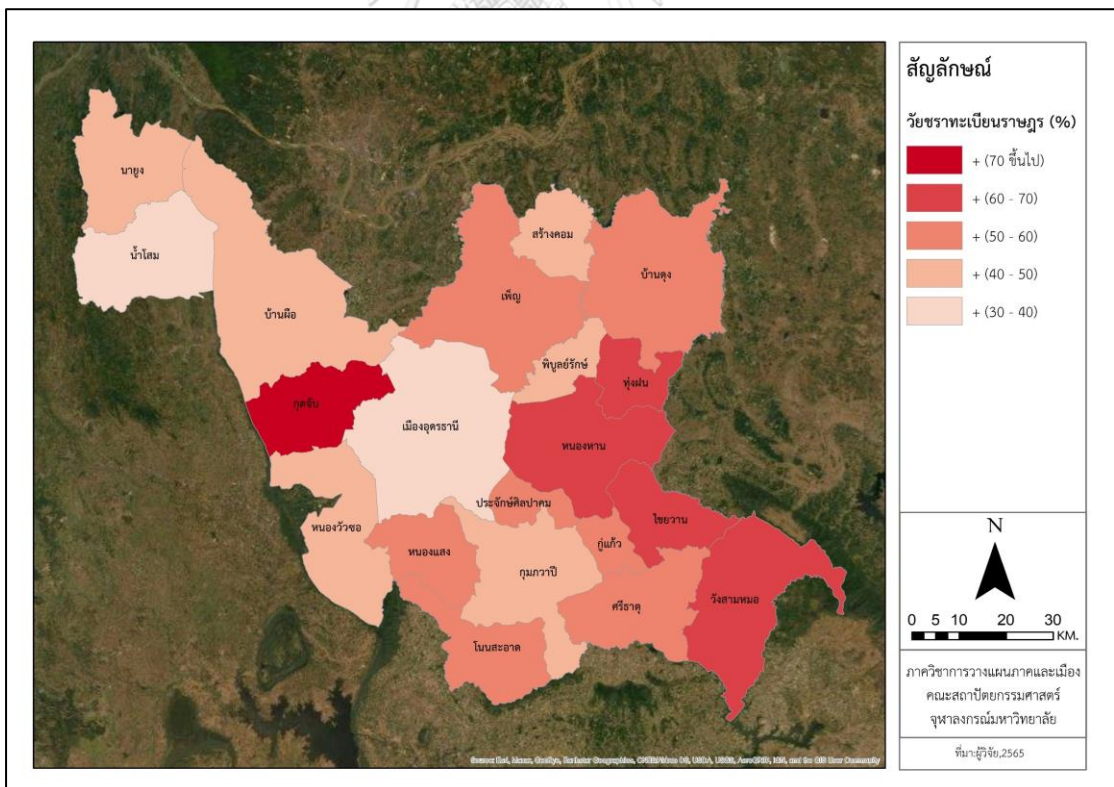
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำมะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ. 2543 และ 2553 ,สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2543 และ 2553



ภาพที่ 26 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชรารายอำเภอ (พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 27 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชรา (สามะโนฯ พ.ศ.2543-2553)



ภาพที่ 28 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชรา (ทะเบียนราษฎร พ.ศ.2543-2553)

สรุปผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรภายในจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี พ.ศ.2543 ถึง 2553 ได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของข้อมูลจากทั้งสองแหล่งที่มาระหว่างประชากรจากสำมะโนประชากรฯ และประชากรจากทะเบียนราษฎร โดยที่สำมะโนประชากรฯจะมีการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงอย่างชัดเจนในทุกพื้นที่อำเภอ ขณะที่ทะเบียนราษฎรจะมีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในหลายพื้นที่อำเภอ (16 อำเภอ) ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรฯ มีการเปลี่ยนแปลงลดลงทั้งจังหวัดคิดเป็นสัดส่วนลดลงร้อยละ 12.19 จากการพิจารณาระดับอำเภอ พบว่ามีสัดส่วนการลดลงในทุกพื้นที่และโดยส่วนใหญ่ลดลงราวสัดส่วนร้อยละ 3 - 19 ในขณะที่ผลจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรสวนทางกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดคิดเป็นสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.74 จากการพิจารณาระดับอำเภอพบว่ามีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 0 - 8 ในพื้นที่อำเภอส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังพบว่ามีอีก 4 อำเภอ ที่มีสัดส่วนการลดลงราวร้อยละ 3 - 0 ได้แก่ อำเภอกุดจับ อำเภอกุมภวาปี อำเภอพิบูลย์รักษ์ และอำเภอกู่แก้ว

การวิเคราะห์ความต่างของประชากรแสดงให้เห็นว่าภายในปี พ.ศ 2543 จังหวัดอุดรธานีมีความต่างของจำนวนประชากรที่เป็นลบราว 17,193 คน ซึ่งจำนวนประชากรที่แท้จริงในพื้นที่จากการทำสำมะโนฯ มีจำนวนน้อยกว่าจำนวนรายชื่อในทะเบียนราษฎร จึงหมายความว่าจำนวนประชากรที่มีรายชื่อในทะเบียนแท้จริงแล้วไม่ได้อาศัยอยู่ในขณะที่อำเภอเมืองอุดรธานีเท่านั้นที่มีความต่างของจำนวนประชากร 3,999 คน เนื่องจากเป็นจำนวนที่แท้จริงจากการทำสำมะโนฯ เกินมาจากจำนวนรายชื่อในทะเบียนในปีเดียวกัน ก่อนมีการลดลงของจำนวนที่แท้จริงได้ภายหลังซึ่งลดต่ำกว่าจำนวนประชากรในทะเบียนราษฎรราว 221,763 คน ในปี พ.ศ.2553

การจำแนกวิเคราะห์ความต่างของจำนวนประชากรตามโครงสร้างประชากรแสดงให้เห็นว่าในปี พ.ศ 2543 พบความต่างของประชากรในประชากรวัยเด็กราว 30,171 คน และประชากรวัยชราราว 1,567 โดยที่ความต่างของประชากรวัยเด็กมีการกระจุกตัวอยู่มากโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอกุมภวาปี พบความต่างของประชากรวัยชราจำนวนเล็กน้อยในหลายพื้นที่อำเภอส่วนใหญ่ของจังหวัดอุดรธานี ในขณะที่พื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานีเป็นลบราว 2,325 คน สวนทางกับพื้นที่อำเภออื่นโดยรอบ กรณีความต่างของประชากรวัยแรงงานในปีเดียวกันนี้เป็นลบอย่างชัดเจนที่ราว 48,931 คน โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกุมภวาปี และอำเภอบ้านดุง

ในปี พ.ศ 2553 ถัดมาพบว่ามีความต่างของประชากรเป็นลบอย่างชัดเจนในประชากรวัยเด็กราว 14,006 คน และประชากรวัยแรงงานราว 215,580 คน ซึ่งอำเภอที่ความต่างของประชากรวัยเด็กที่เป็นลบอย่างมากโดยเฉพาะอำเภอเมืองอุดรธานีราว 9,002 คน และอำเภอกุมภวาปีราว 2,362 คน ในขณะที่อำเภอที่ความต่างของประชากรวัยวัยแรงงานเป็นลบอย่างมาก (เกิน 9,000 คน) มีมากถึง 10 อำเภอโดยเฉพาะอำเภอกุมภวาปี อำเภอบ้านดุง และอำเภอเมืองอุดรธานี กรณีความต่างของประชากรวัยชราในปีเดียวกันนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นราว 7,823 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นในหลายพื้นที่อำเภอส่วน

ใหญ่ของจังหวัดอุดรธานี ในขณะที่อำเภอเมืองอุดรธานียังคงมีความต่างของประชากรวัยชราที่เป็นลบบ่อยเช่นเดิม ส่วนนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าจำนวนประชากรที่แรงงานได้จริงจากการทำสำมะโนฯ มีน้อยกว่าจำนวนรายชื่อที่มีอยู่ในทะเบียน โดยเฉพาะความต่างของกลุ่มประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานที่เป็นลบในช่วงปี พ.ศ.2553

การจำแนกจำนวนประชากรออกเป็นสัดส่วนตามโครงสร้างประชากรแสดงให้เห็นภาพของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนได้มากกว่าการพิจารณาเฉพาะจำนวนประชากรรวม ผลที่ได้จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงมีลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียวกันระหว่างข้อมูลประชากรจากสำมะโนฯ และทะเบียนราษฎร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดลงของจำนวนประชากรวัยเด็กและการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยชรา ซึ่งจะเห็นได้ว่าประชากรวัยเด็กมีการลดลงระดับจังหวัดในสัดส่วนร้อยละ 25.86 จากสำมะโนประชากรฯ และลดลงร้อยละ 15.92 จากทะเบียนราษฎร การพิจารณาระดับอำเภอพบว่าผลที่ได้มีลักษณะที่คล้ายกันอย่างมากระหว่างสำมะโนประชากรฯ และทะเบียนราษฎร ในขณะที่ภาพการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรวัยชรา มีลักษณะการเพิ่มขึ้นและเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างชัดเจนยิ่งกว่า โดยมีการเพิ่มขึ้นระดับจังหวัดในสัดส่วนร้อยละ 53.60 จากสำมะโนประชากรฯ และเพิ่มขึ้นร้อยละ 48.36 จากทะเบียนราษฎร การพิจารณาระดับอำเภอพบว่าสัดส่วนเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่อำเภอราวร้อยละ 45 - 77 จากสำมะโนประชากรฯ และเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 38 - 78 จากทะเบียนราษฎร ขณะที่อำเภอเมืองอุดรธานีมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุดร้อยละ 45.75 จากสำมะโนประชากรฯ และเพิ่มขึ้นร้อยละ 38.25 จากทะเบียนราษฎร มากไปกว่านั้นผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภายในสัดส่วนโครงสร้างประชากรยังทำให้เห็นว่าจากจำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้สัดส่วนของประชากรในโครงสร้างมีการปรับตัวตามไปด้วย โดยประชากรวัยเด็กวัยแรงงานและวัยชรา ในปี พ.ศ. 2543 มีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 27:66:7 จากสำมะโน ร้อยละ 24:69:7 จากทะเบียนราษฎร ตามลำดับ ภายหลังจากในปี พ.ศ. 2553 ได้มีการปรับเป็น 23:65:13 จากสำมะโน ร้อยละ 20:70:10 จากทะเบียนราษฎร ตามลำดับ

4.1.2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรและประชากรในโครงสร้างในระดับพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรโดยใช้หน่วยขอบเขตพื้นที่ย่อยที่ละเอียดกว่าระดับอำเภอ ซึ่งจะประกอบด้วยขอบเขตทางการปกครองท้องถิ่น⁷ที่แบ่งออกเป็นเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล ขอบเขตของพื้นที่เมืองและชนบทซึ่ง

⁷ดูบทที่ 3, ข้อ 3.2.1, หัวข้อย่อยข้อมูลขอบเขตพื้นที่ในการวิเคราะห์ประชากร, ภาคผนวก ค

ถูกโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ^๑ โดยข้อมูลจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้ข้อมูลจากทะเบียนราษฎรเท่านั้น ของปี พ.ศ.2553 ถึง 2563 เนื่องจากมีการบันทึกในหน่วยที่ละเอียดในระดับขอบเขตของพื้นที่เทศบาลและ อบต. ซึ่งจะใช้ข้อมูลการวิเคราะห์ในปี พ.ศ.2553 ถึง 2563 ดังต่อไปนี้

1.การเปลี่ยนแปลงประชากรและประชากรในโครงสร้างจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่น

การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรตามขอบเขตพื้นที่การปกครองท้องถิ่น

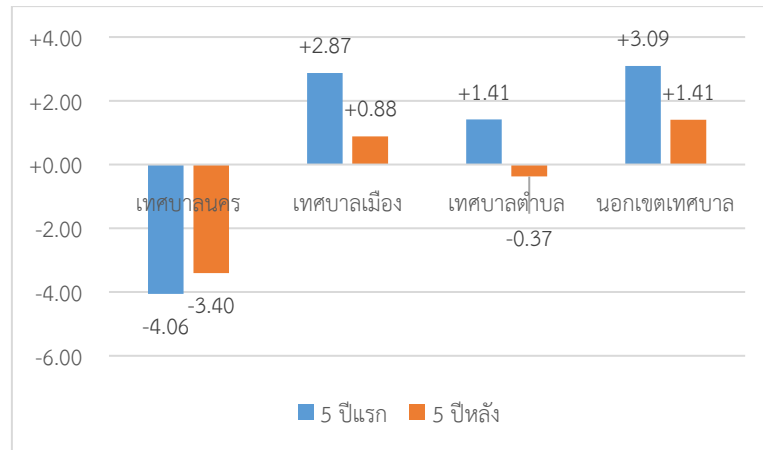
ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรตามเป็นพื้นที่การปกครองจากข้อมูลทะเบียนราษฎรภายในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ.2553 - 2563) พบว่าจำนวนประชากรในพื้นที่เทศบาลนครมีแนวโน้มลดลง โดยลดลงร้อยละ 4.06 ในช่วงแรก (พ.ศ.2553 - 2558) และลดลงอย่างต่อเนื่องที่ร้อยละ 3.40 ในช่วงหลัง (พ.ศ.2558 - 2563) จำนวนประชากรพื้นที่เทศบาลเมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.87 ในช่วงปีแรกและเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำลงในสัดส่วนร้อยละ 0.88 ในช่วงปีถัดมา จำนวนประชากรในพื้นที่เทศบาลตำบลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงแรกก่อนลดลงในภายหลัง โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.41 ในช่วงปีแรกและลดลงร้อยละ 0.37 ในช่วงปีหลัง จำนวนประชากรในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราที่ต่ำลง โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.09 ในช่วงปีแรกและเพิ่มขึ้นในสัดส่วนร้อยละ 1.41 ในช่วงปีถัดมา (ตารางที่ 13 และภาพที่ 29-31)

ตารางที่ 13 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

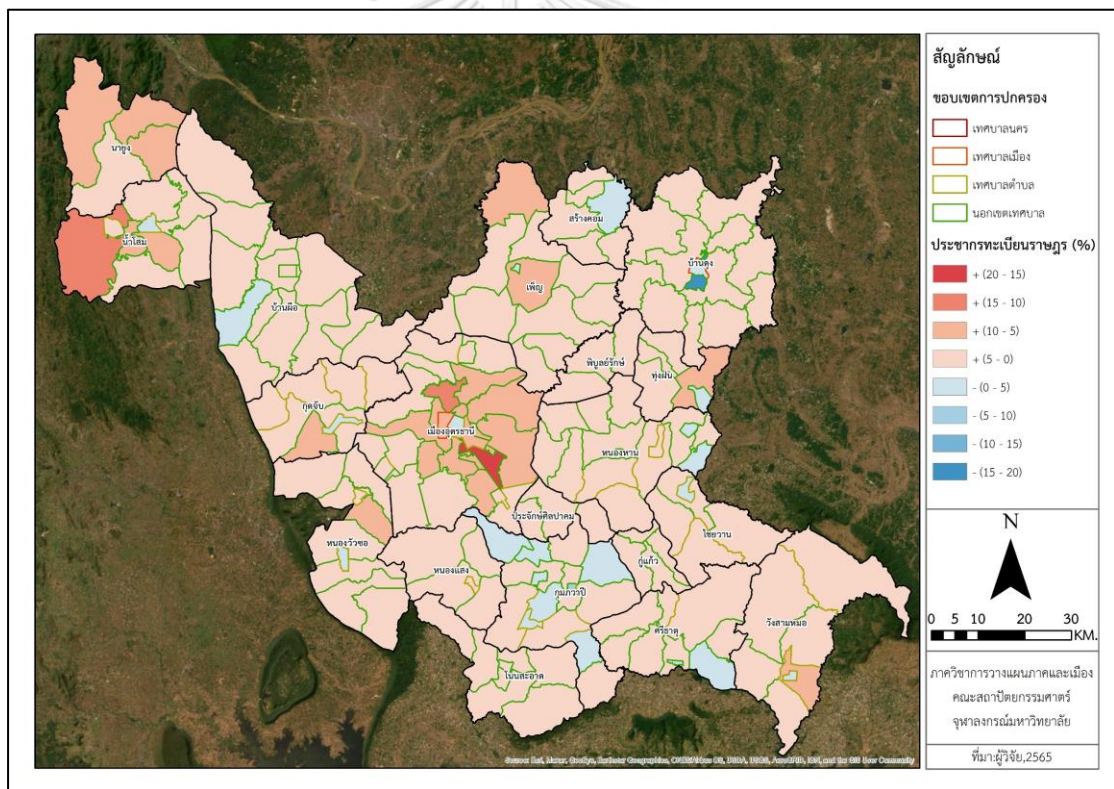
พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เทศบาลนคร	123,931	118,905	114,861	-5,026	-4.06	-4,044	-3.40
เทศบาลเมือง	50,188	51,627	52,083	+1,439	+2.87	+456	+0.88
เทศบาลตำบล	315,638	320,095	318,897	+4,457	+1.41	-1,198	-0.37
นอกเขตเทศบาล	1,020,366	1,051,910	1,066,737	+31,544	+3.09	+14,827	+1.41
รวม	1,510,123	1,542,537	1,552,578	+32,414	+2.15	+10,041	+0.65

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563

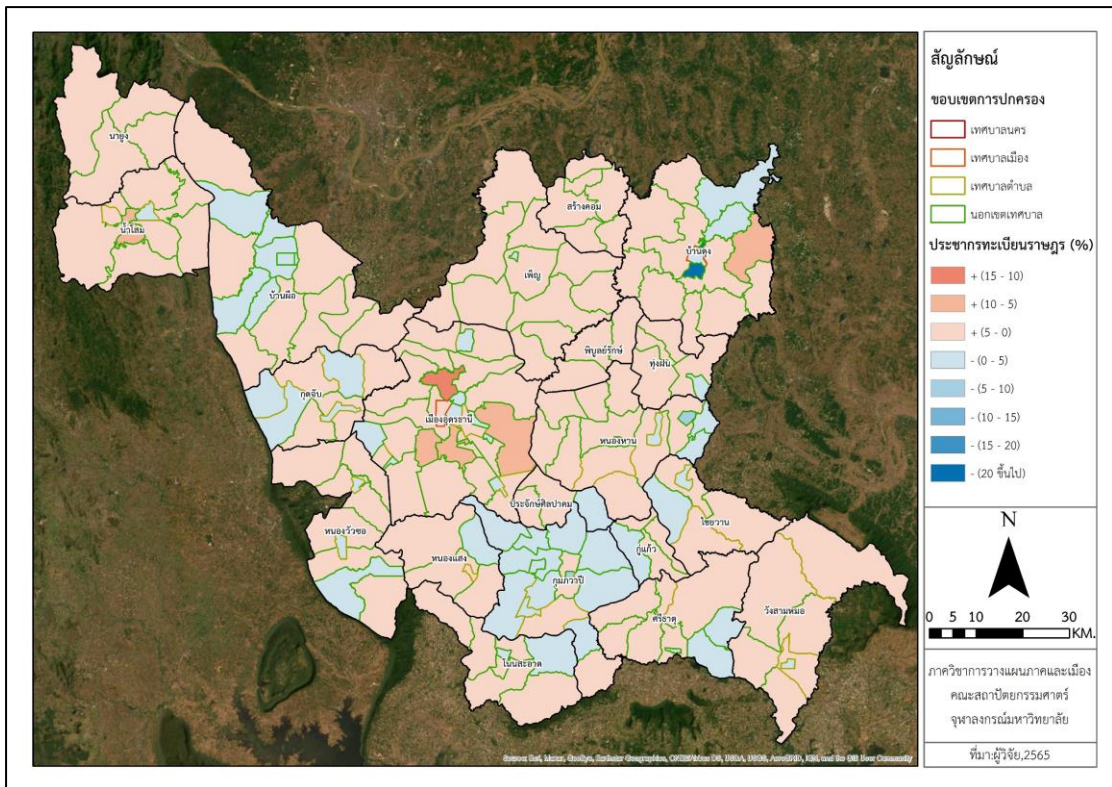
^๑ดูบทที่ 2, ข้อ 2.2, บทที่ 3 ข้อย่อการพัฒนาค่านิยมของเมืองและชนบทของประเทศไทย, ภาคผนวก ง



ภาพที่ 29 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563)



ภาพที่ 30 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558



ภาพที่ 31 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563

การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนประชากรในโครงสร้างตามขอบเขตพื้นที่การปกครองท้องถิ่น

ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยการจำแนกออกเป็นสัดส่วนจากประชากรทุกช่วงวัยภายในเขตการปกครองเดียวกันแต่ละพื้นที่พบว่า ในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2553-2563) สัดส่วนของประชากรในภาพรวมเปลี่ยนแปลงไปจากการลดลงของประชากรวัยเด็ก และการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยชรา ในพื้นที่เทศบาลนครมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 20.63 : 67.86 : 11.51 ก่อนจะเปลี่ยนเป็น 16.51 : 64.28 : 12.22 ตามลำดับ ในพื้นที่เทศบาลเมืองมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 17.28 : 72.01 : 10.71 ก่อนจะเปลี่ยนเป็น 14.67 : 67.97 : 17.35 ตามลำดับ ในพื้นที่เทศบาลตำบลมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 20.05 : 68.76 : 11.19 ก่อนจะเปลี่ยนเป็น 16.28 : 66.73 : 16.99 ตามลำดับ ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 20.61 : 69.72 : 9.66 ก่อนจะเปลี่ยนเป็น 16.63 : 68.32 : 15.05 ตามลำดับ จากการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนในโครงสร้างดังกล่าวสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 32)



ภาพที่ 32 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่น
(พ.ศ.2553-2563)

การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในโครงสร้างตามขอบเขตพื้นที่การปกครองท้องถิ่น

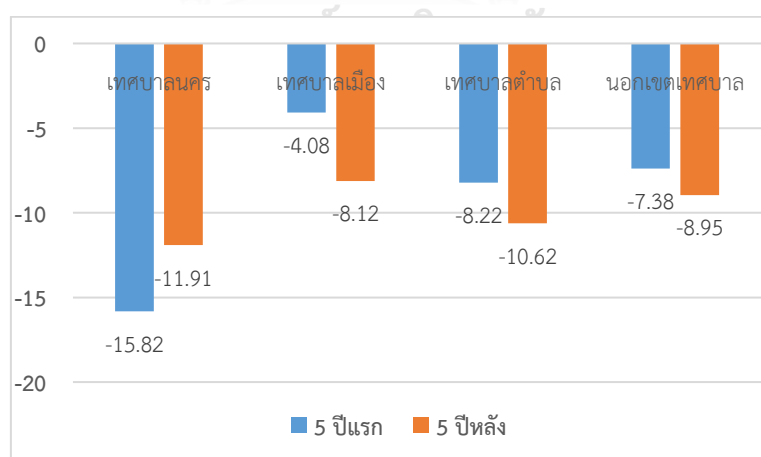
ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในโครงสร้างจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่น ในช่วงเวลา 10 ปี (พ.ศ.2553-2563) พบว่ามีสัดส่วนการลดลงของประชากรวัยเด็กสวนทางกับการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนประชากรวัยชรา ในขณะที่ประชากรวัยแรงงานมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในช่วงแรกก่อนจะลดลงในภายหลัง รายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรวัยเด็ก มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในทุกพื้นที่และทุกช่วงปี โดยพื้นที่เทศบาลนครลดลงร้อยละ 15.82 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 11.91 ในช่วงปีหลัง พื้นที่เทศบาลเมืองลดลงร้อยละ 4.08 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 8.12 ในช่วงปีหลัง พื้นที่เทศบาลตำบลลดลงร้อยละ 8.22 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 10.62 ในช่วงปีหลัง พื้นที่นอกเขตเทศบาลลดลงร้อยละ 7.38 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 8.95 ในช่วงปีหลัง (ตารางที่ 14 และภาพที่ 33-35)

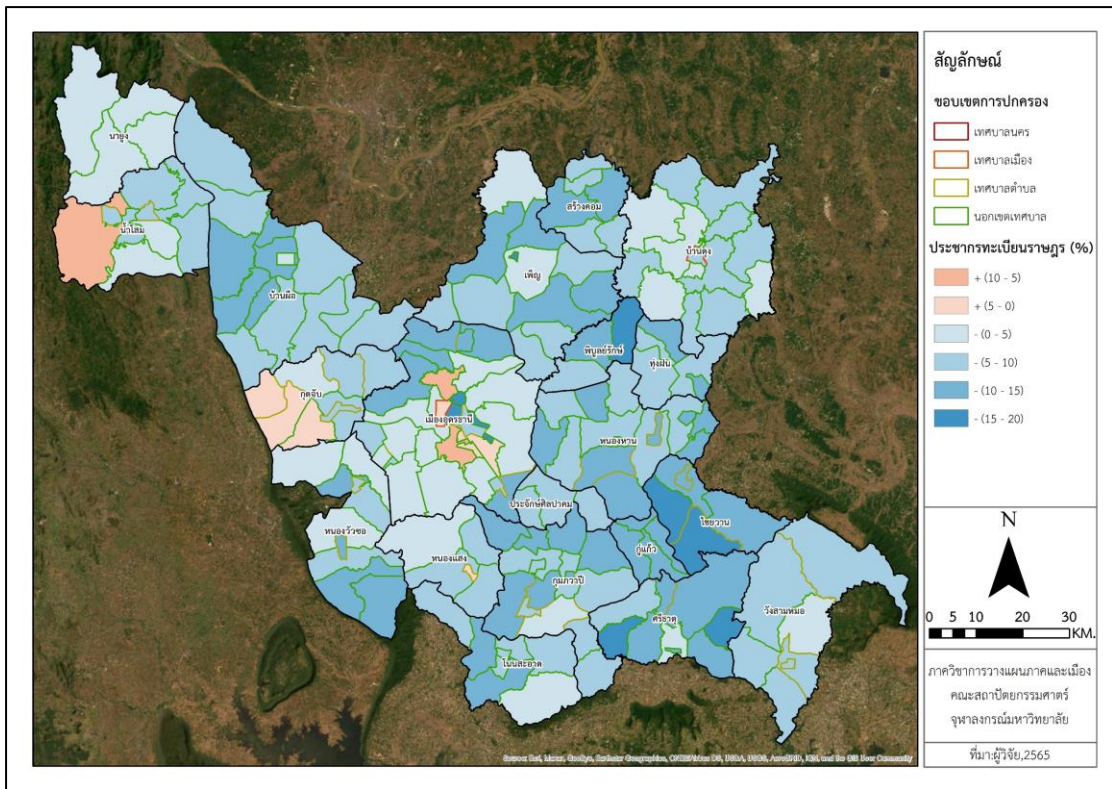
ตารางที่ 14 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เทศบาลนคร	25,567	21,523	18,959	-4,044	-15.82	-2,564	-11.91
เทศบาลเมือง	8,671	8,317	7,642	-354	-4.08	-675	-8.12
เทศบาลตำบล	63,278	58,077	51,907	-5,201	-8.22	-6,170	-10.62
นอกเขตเทศบาล	210,332	194,810	177,376	-15,522	-7.38	-17,434	-8.95

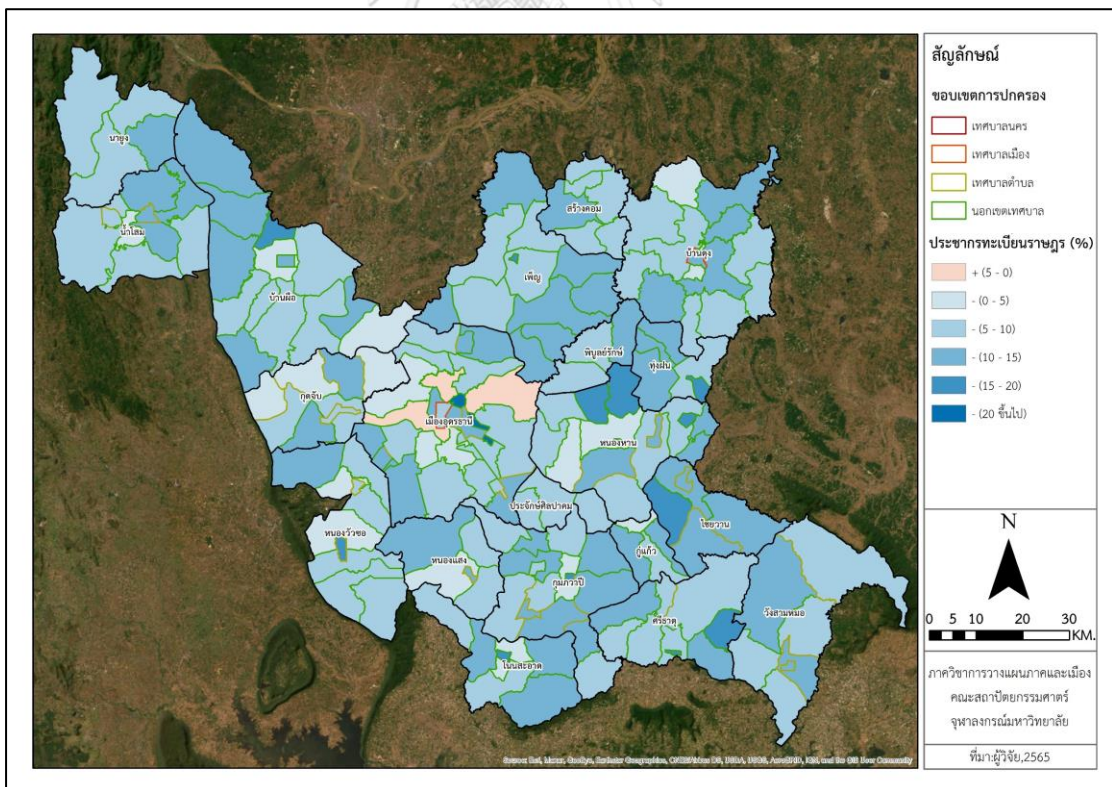
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563



ภาพที่ 33 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563)



ภาพที่ 34 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558



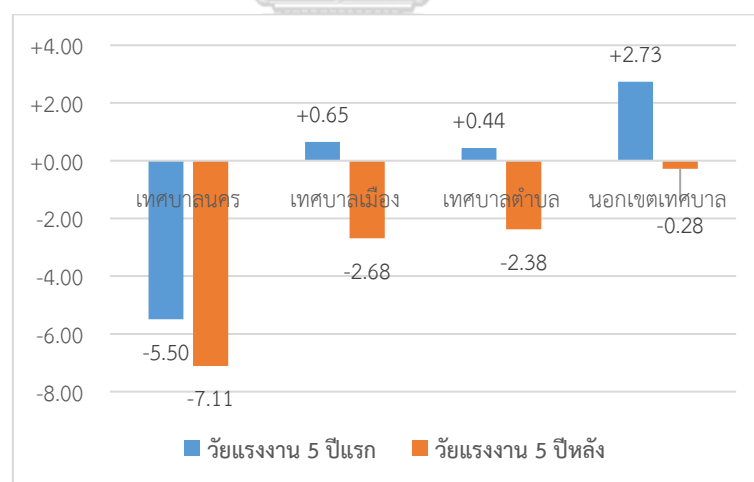
ภาพที่ 35 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563

ประชากรวัยแรงงาน มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เทศบาลนคร ในขณะที่พื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปีแรกก่อนลดลงในภายหลัง โดยพื้นที่เทศบาลนครลดลงร้อยละ 5.50 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 7.11 ในช่วงปีหลัง พื้นที่เทศบาลเมืองเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.65 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 2.68 ในช่วงปีหลัง พื้นที่เทศบาลตำบลเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.44 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 2.38 ในช่วงปีหลัง พื้นที่นอกเขตเทศบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.73 ในช่วงปีแรก และลดลงร้อยละ 0.28 ในช่วงปีหลัง (ตารางที่ 15 และ ภาพที่ 36-38)

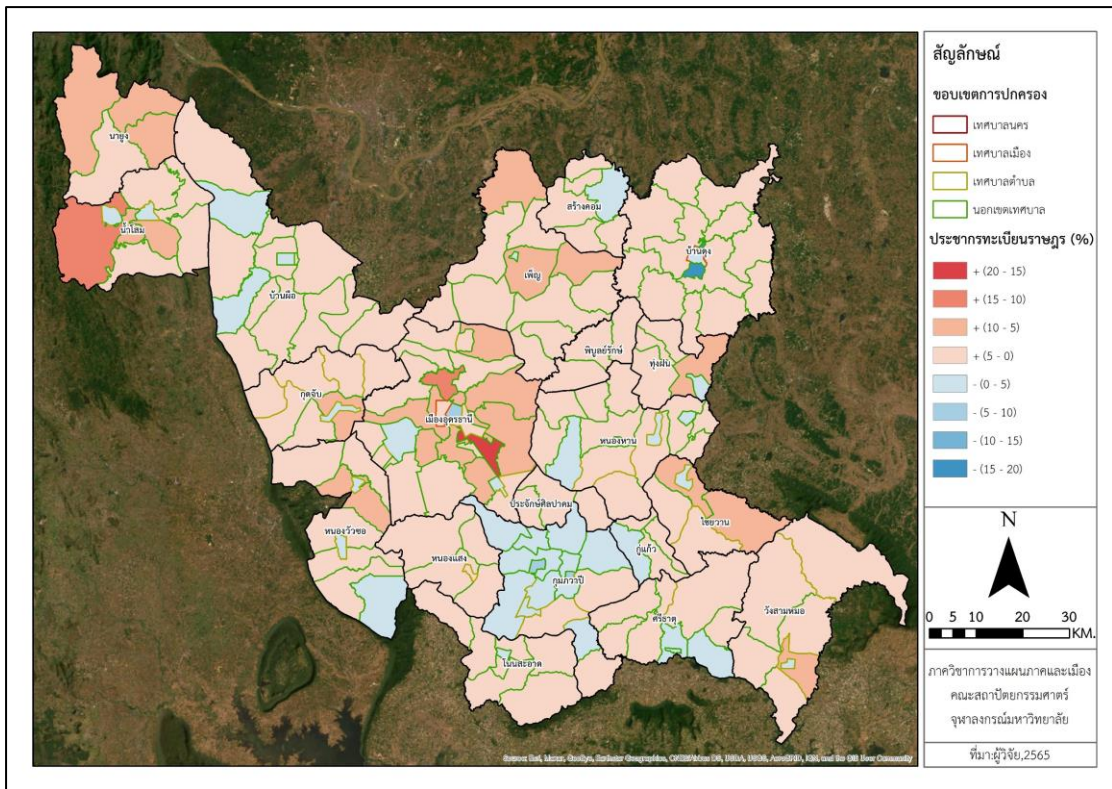
ตารางที่ 15 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เทศบาลนคร	84,103	79,481	73,830	-4,622	-5.50	-5,651	-7.11
เทศบาลเมือง	36,142	36,378	35,402	+236	+0.65	-976	-2.68
เทศบาลตำบล	217,042	217,993	212,806	+951	+0.44	-5,187	-2.38
นอกเขตเทศบาล	711,427	730,869	728,848	+19,442	+2.73	-2,021	-0.28

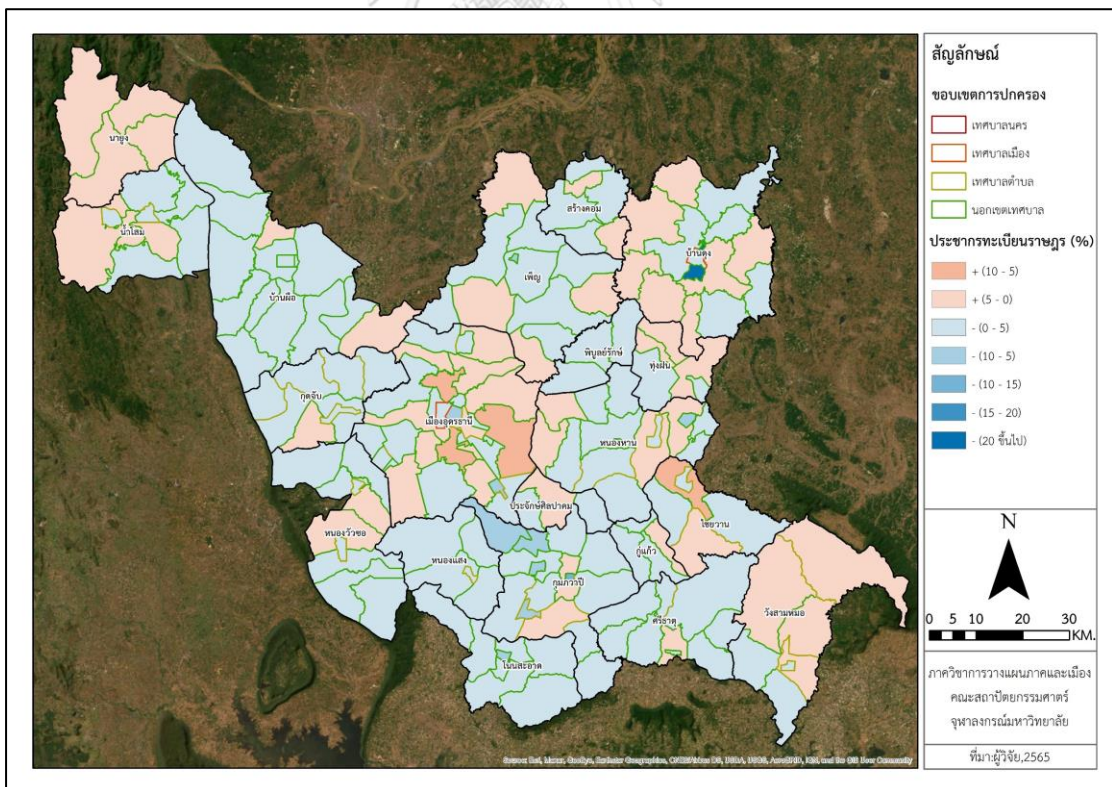
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563



ภาพที่ 36 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563)



ภาพที่ 37 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558



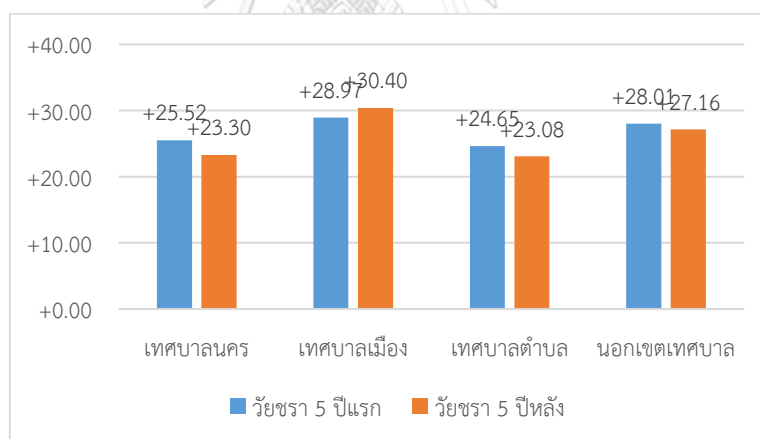
ภาพที่ 38 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563

ประชากรวัยชรา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกพื้นที่และทุกช่วงปี โดยพื้นที่เทศบาลนครเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.52 ในช่วงปีแรก และเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.30 ในช่วงปีหลัง พื้นที่เทศบาลเมืองเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.97 ในช่วงปีแรก และเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.40 ในช่วงปีหลัง พื้นที่เทศบาลตำบลเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.65 ในช่วงปีแรก และเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.08 ในช่วงปีหลัง พื้นที่นอกเขตเทศบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.01 ในช่วงปีแรก และเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.16 ในช่วงปีหลัง (ตารางที่ 16 และภาพที่ 39-41)

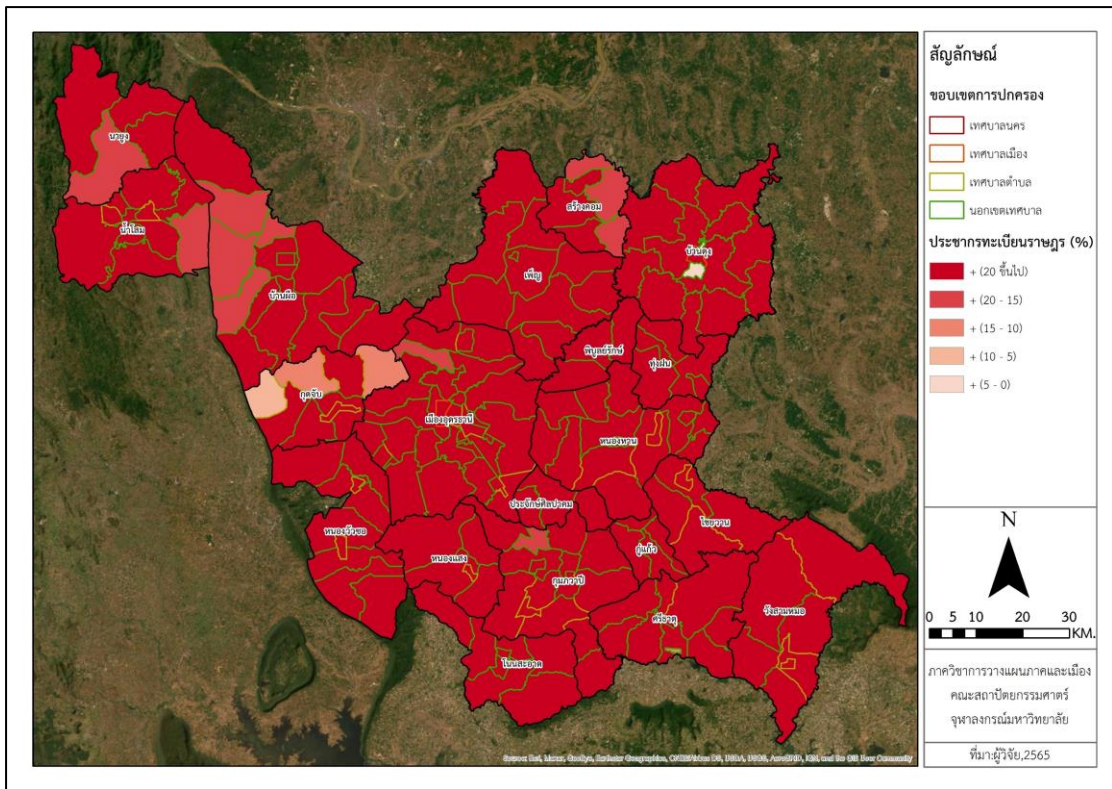
ตารางที่ 16 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่นภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เทศบาลนคร	14,261	17,901	22,072	+3,640	+25.52	+4,171	+23.30
เทศบาลเมือง	5,375	6,932	9,039	+1,557	+28.97	+2,107	+30.40
เทศบาลตำบล	35,318	44,025	54,184	+8,707	+24.65	+10,159	+23.08
นอกเขตเทศบาล	98,607	126,231	160,513	+27,624	+28.01	+34,282	+27.16

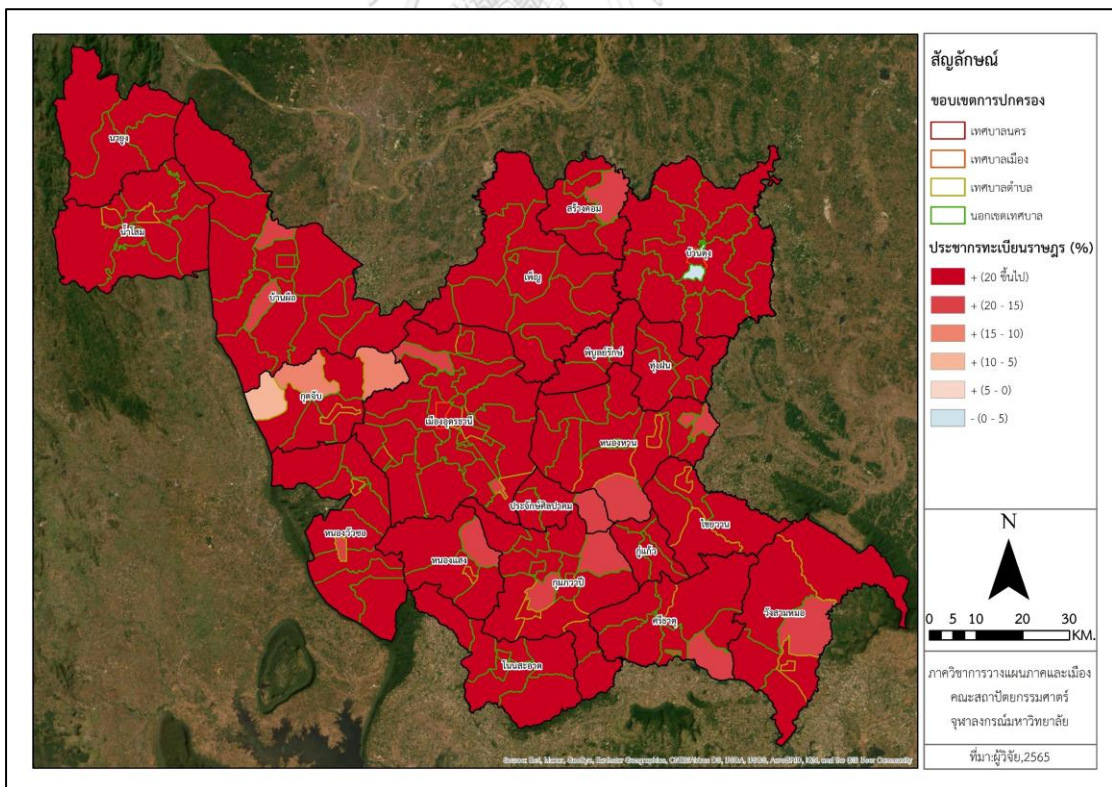
ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563



ภาพที่ 39 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563)

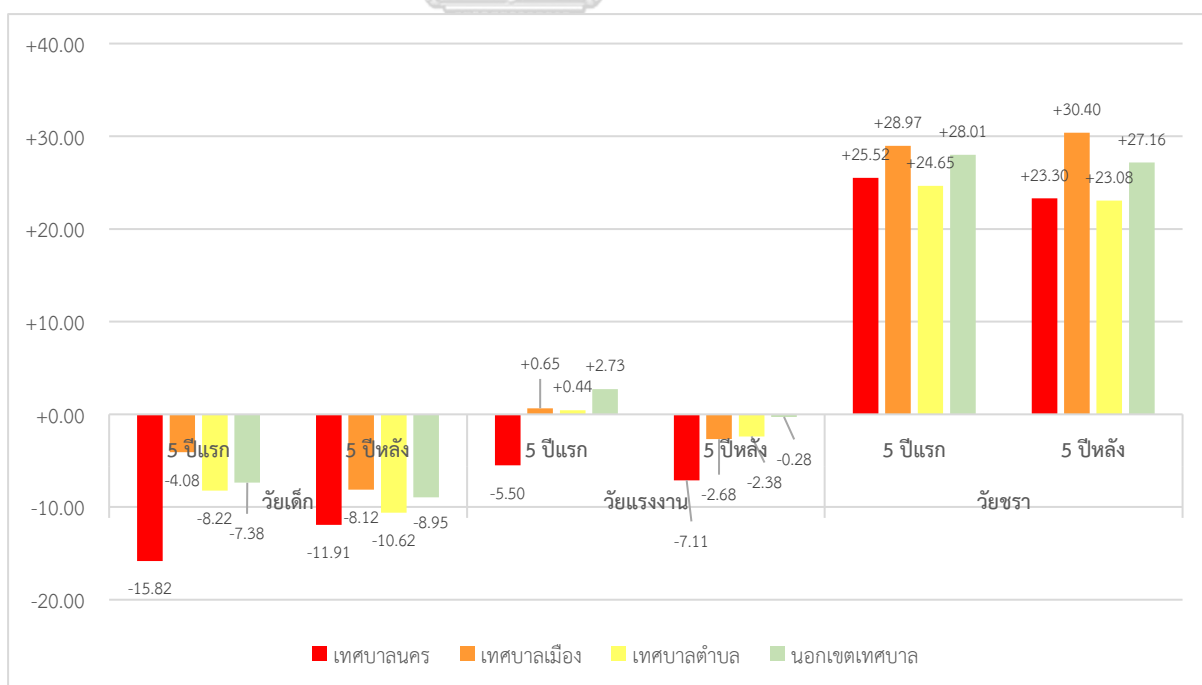


ภาพที่ 40 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2553-2558



ภาพที่ 41 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราตามเขตการปกครองท้องถิ่น พ.ศ.2558-2563

จากการผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่ทางการปกครองท้องถิ่นในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2553-2563) สามารถสรุปได้ว่าประชากรวัยเด็กเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด ทั้งยังลดลงในอัตราที่สูงกว่าประชากรวัยแรงงาน การเปลี่ยนแปลงลดลงเกิดขึ้นอย่างชัดเจนในทุกเขตพื้นที่ตั้งแต่ช่วงปีแรก โดยที่เทศบาลนครเป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มลดลงในสัดส่วนที่มากที่สุด ในขณะที่ขอบเขตพื้นที่อื่นมีการเปลี่ยนแปลงลดลงในสัดส่วนที่ต่ำลงมา ก่อนพื้นที่เหล่านี้จะมีการปรับตัวลดลงในสัดส่วนที่สูงขึ้นจนเกือบใกล้เคียงกับพื้นที่เทศบาลนครในช่วงปีหลัง กรณีของประชากรวัยแรงงานมีการเปลี่ยนแปลงลดลงเกิดขึ้นก่อนในพื้นที่เทศบาลนครในช่วงปีแรก ในขณะที่พื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบลและพื้นที่นอกเขตเทศบาลยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ก่อนจะมีการปรับตัวลดลงอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นในช่วงปีหลังในทุกเขตพื้นที่โดยพื้นที่เทศบาลนครเป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มลดลงในสัดส่วนที่มากที่สุดตามด้วยเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และพื้นที่นอกเขตเทศบาล กรณีของประชากรวัยชราเป็นกลุ่มประชากรที่มีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุดโดยเฉพาะพื้นที่เทศบาลเมือง และพื้นที่นอกเขตเทศบาล ตามด้วยพื้นที่เทศบาลนคร และเทศบาลตำบล ก่อนมีการปรับตัวในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเฉพาะพื้นที่เทศบาลเมือง ในขณะที่พื้นที่นอกเขตเทศบาล พื้นที่เทศบาลนครและเทศบาลตำบล มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำลงเล็กน้อยในช่วงปีหลัง (ภาพที่ 42)



ภาพที่ 42 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในโครงสร้างจำแนกตามเขตการปกครองท้องถิ่น (พ.ศ.2553-2563)

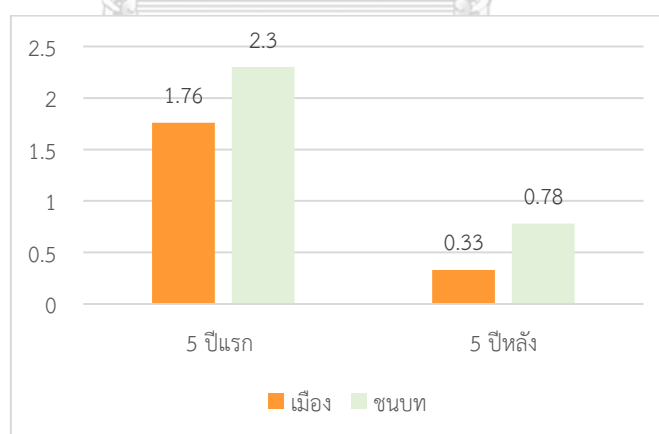
2. การเปลี่ยนแปลงประชากรและประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรตามพื้นที่เมืองและชนบท

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทตามที่อ้างอิงจากการศึกษาของสำนักงานสถิติแห่งชาติภายในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ.2553 -2563) พบว่าจำนวนประชากรในพื้นที่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราที่ต่ำลง โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.76 ในช่วงปีแรกและเพิ่มขึ้น 0.33 ในช่วงปีถัดมา จำนวนประชากรพื้นที่ชนบทมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราที่ต่ำลงเช่นกัน โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.76 ในช่วงปีแรกและเพิ่มขึ้น 0.33 ในช่วงปีถัดมา (ตารางที่ 17 และภาพที่ 43-45)

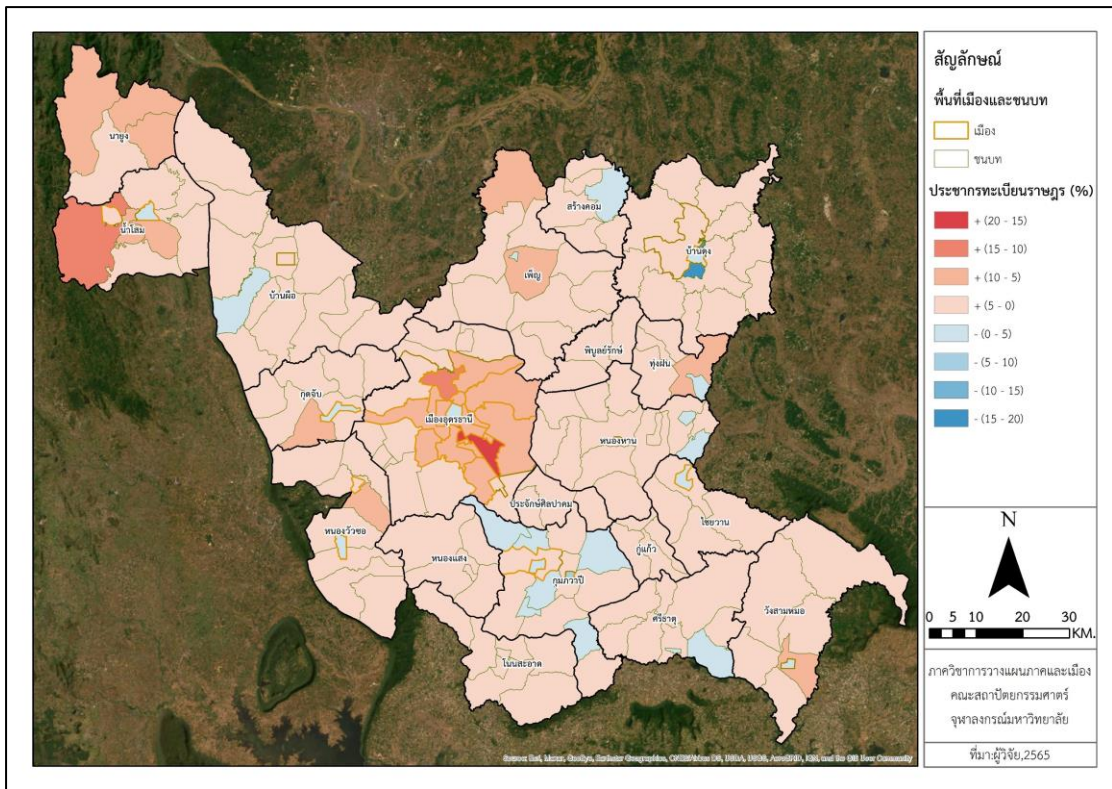
ตารางที่ 17 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เมือง	433,104	440,719	442,174	+7,615	+1.76	+1,455	+0.33
ชนบท	1,077,019	1,101,818	1,110,404	+24,799	+2.30	+8,586	+0.78
รวม	1,510,123	1,542,537	1,552,578	+32,414	+2.15	+10,041	+0.65

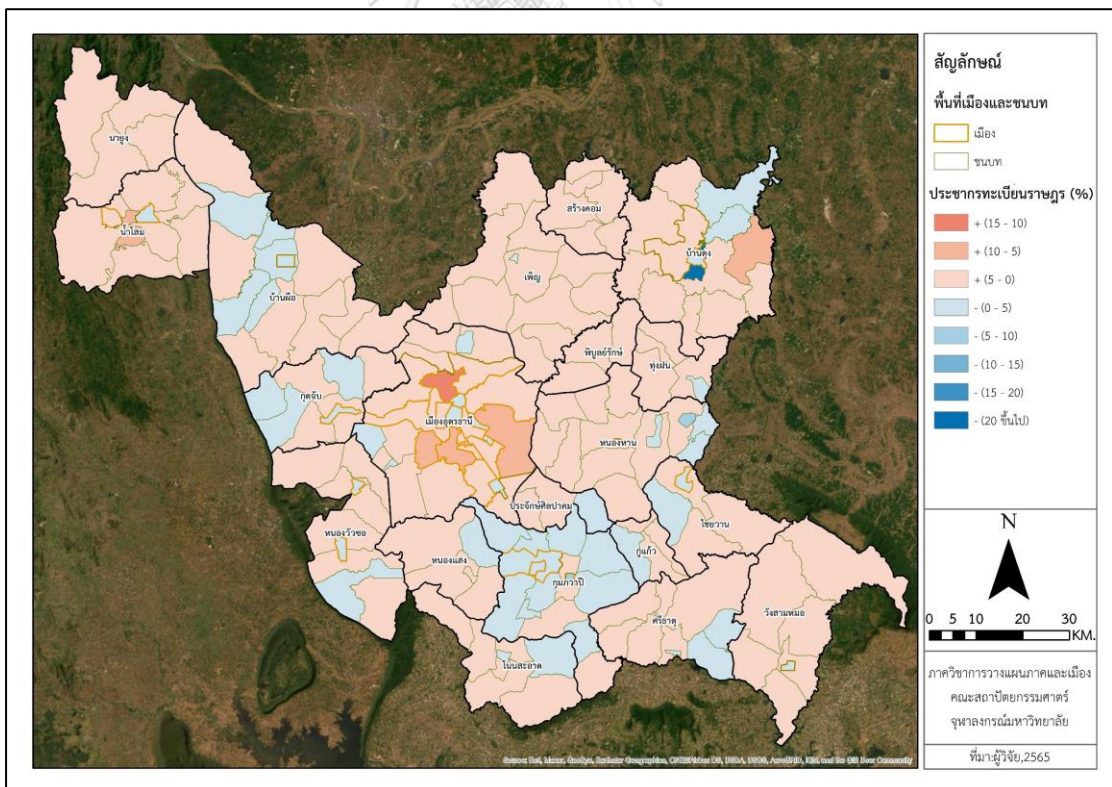
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563



ภาพที่ 43 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563)



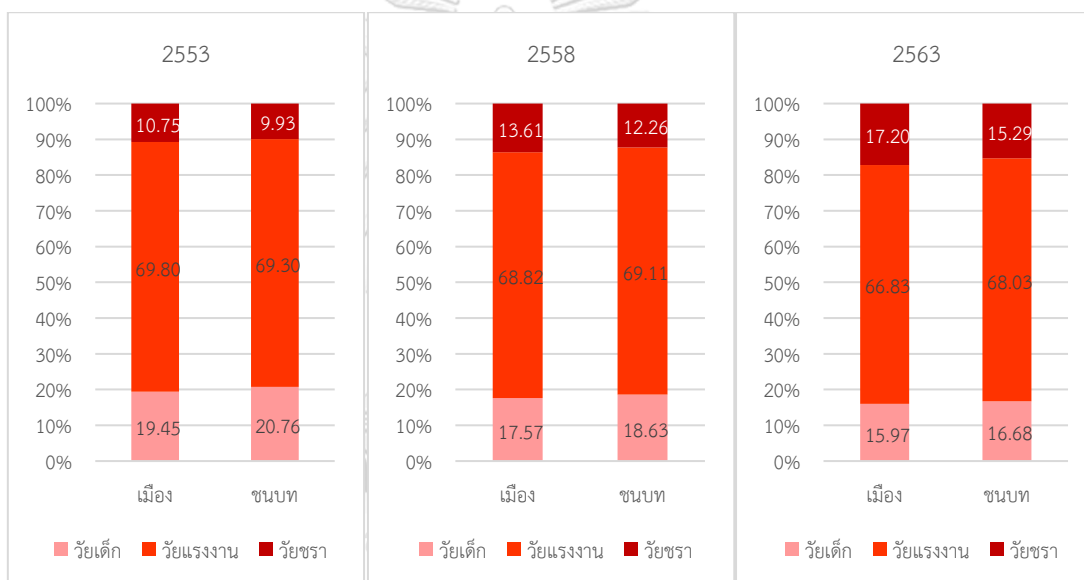
ภาพที่ 44 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558



ภาพที่ 45 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563

การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท

ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยการจำแนกออกเป็นสัดส่วนจากประชากรทุกช่วงวัย ภายในพื้นที่เมืองและชนบทพบว่า ในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543-2553) สัดส่วนของประชากรในภาพรวมเปลี่ยนแปลงไปจากการลดลงของประชากรวัยเด็ก และการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยชรา ในพื้นที่เมืองมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 19.45 : 69.80 : 10.75 ก่อนจะเปลี่ยนเป็น 15.97 : 66.83 : 17.20 ตามลำดับ ในพื้นที่ชนบทมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชราที่ร้อยละ 20.76 : 69.30 : 9.93 ก่อนจะเปลี่ยนเป็น 16.68 : 68.03 : 15.29 ตามลำดับ จากการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนในโครงสร้างดังกล่าวสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 46)



ภาพที่ 46 แผนภูมิสัดส่วนของประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท
จังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2553-2563)

การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในโครงสร้างตามพื้นที่เมืองและชนบท

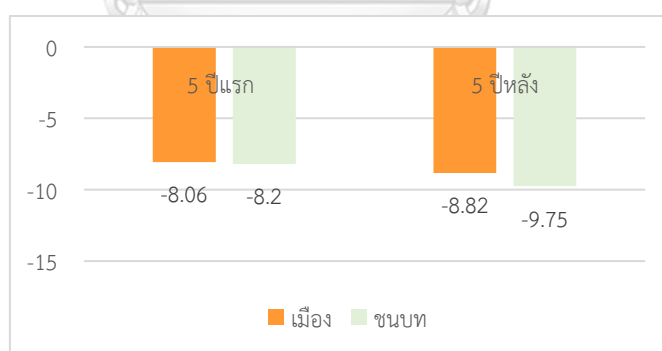
ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท ในช่วงเวลา 10 ปี (พ.ศ.2543-2553) แม้ว่าภาพรวมประชากรจะเพิ่มขึ้นแต่เมื่อพิจารณาในระดับโครงสร้างจะพบว่ามีสัดส่วนการลดลงของประชากรวัยเด็กสวนทางกับการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนประชากรวัยชรา ในขณะที่ประชากรวัยแรงงานมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในช่วงแรกก่อนจะลดลงในภายหลัง รายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรวัยเด็ก มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบททุกช่วงปี โดยพื้นที่เมืองลดลงร้อยละ 8.06 ในช่วงปีแรกและลดลงร้อยละ 8.82 ในช่วงปีหลัง พื้นที่ชนบทลดลงร้อยละ 8.20 ในช่วงปีแรกและลดลงร้อยละ 9.75 ในช่วงปีหลัง (ตารางที่ 18 และภาพที่ 47-49)

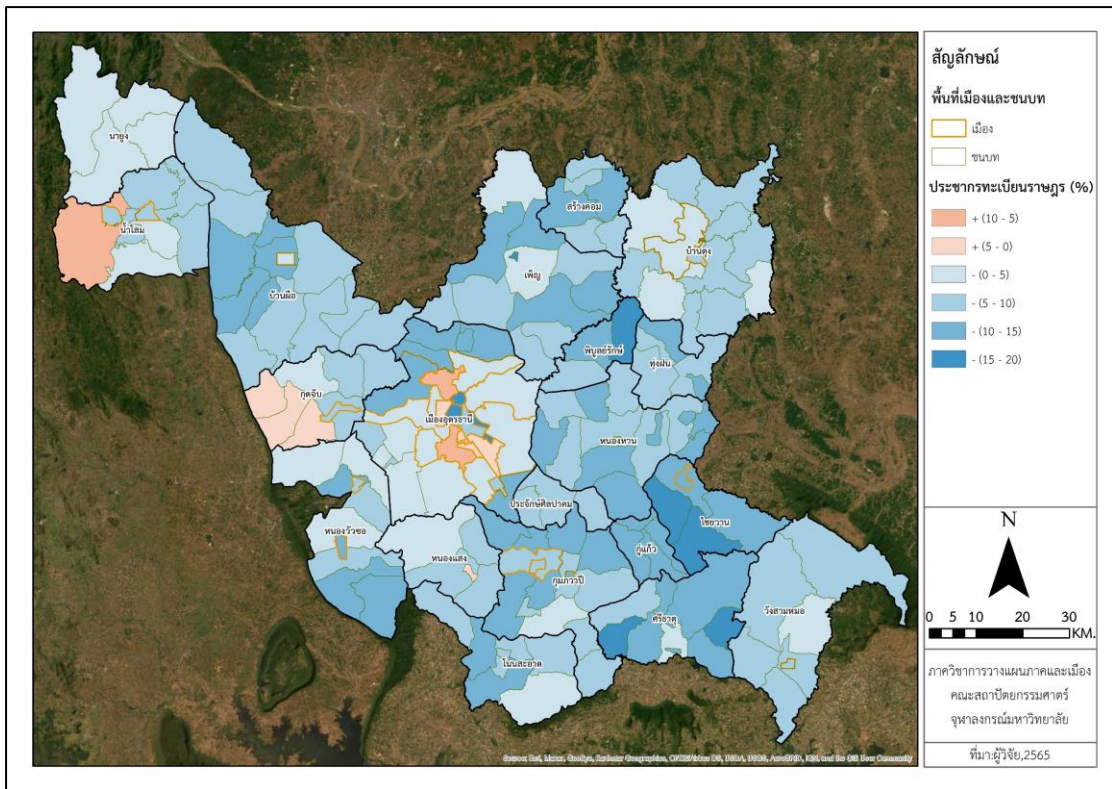
ตารางที่ 18 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เมือง	84,243	77,449	70,616	-6,794	-8.06	-6,833	-8.82
ชนบท	223,605	205,278	185,268	-18,327	-8.20	-20,010	-9.75

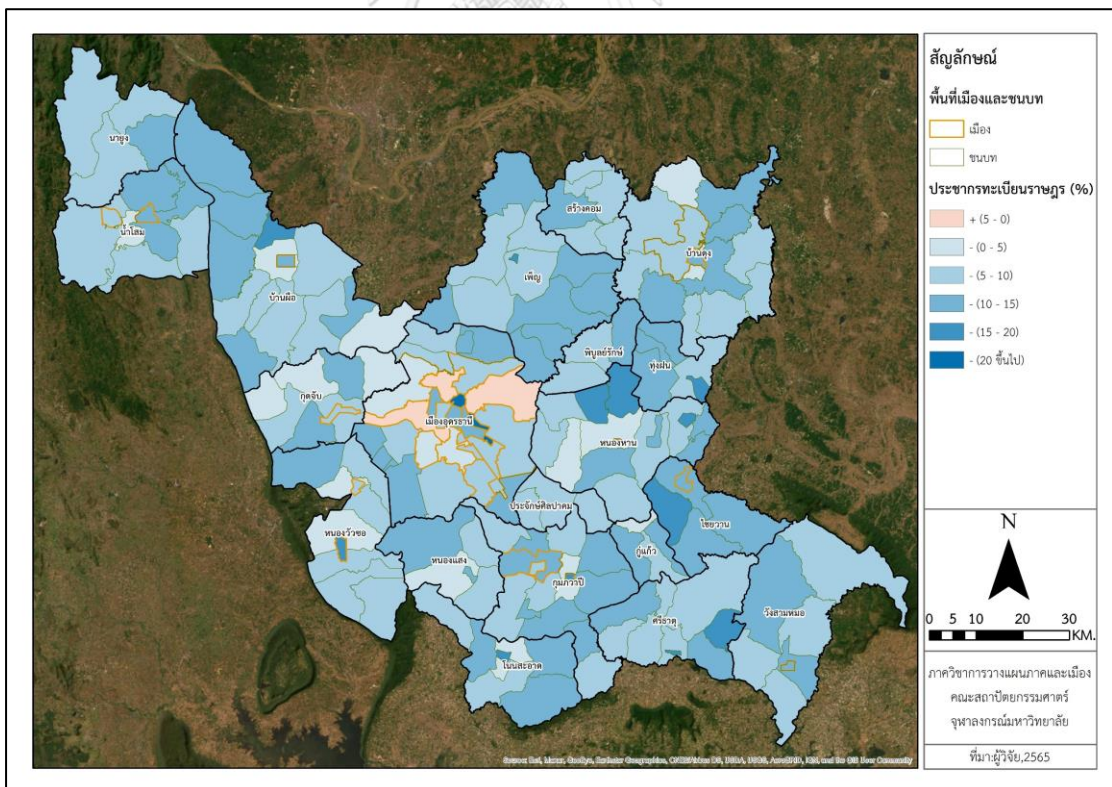
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563



ภาพที่ 47 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563)



ภาพที่ 48 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558



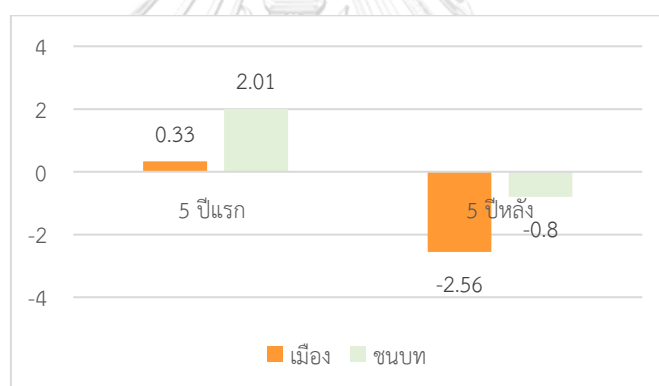
ภาพที่ 49 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเด็กจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563

ประชากรวัยแรงงาน เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงปีแรก ก่อนมีแนวโน้มลดลงในภายหลังทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท โดยพื้นที่เมืองเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.33 ในช่วงปีแรกและลดลงร้อยละ 2.52 ในช่วงปีหลัง พื้นที่ชนบทเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.01 ในช่วงปีแรกและลดลงร้อยละ 0.80 ในช่วงปีหลัง (ตารางที่ 19 และภาพที่ 50-52)

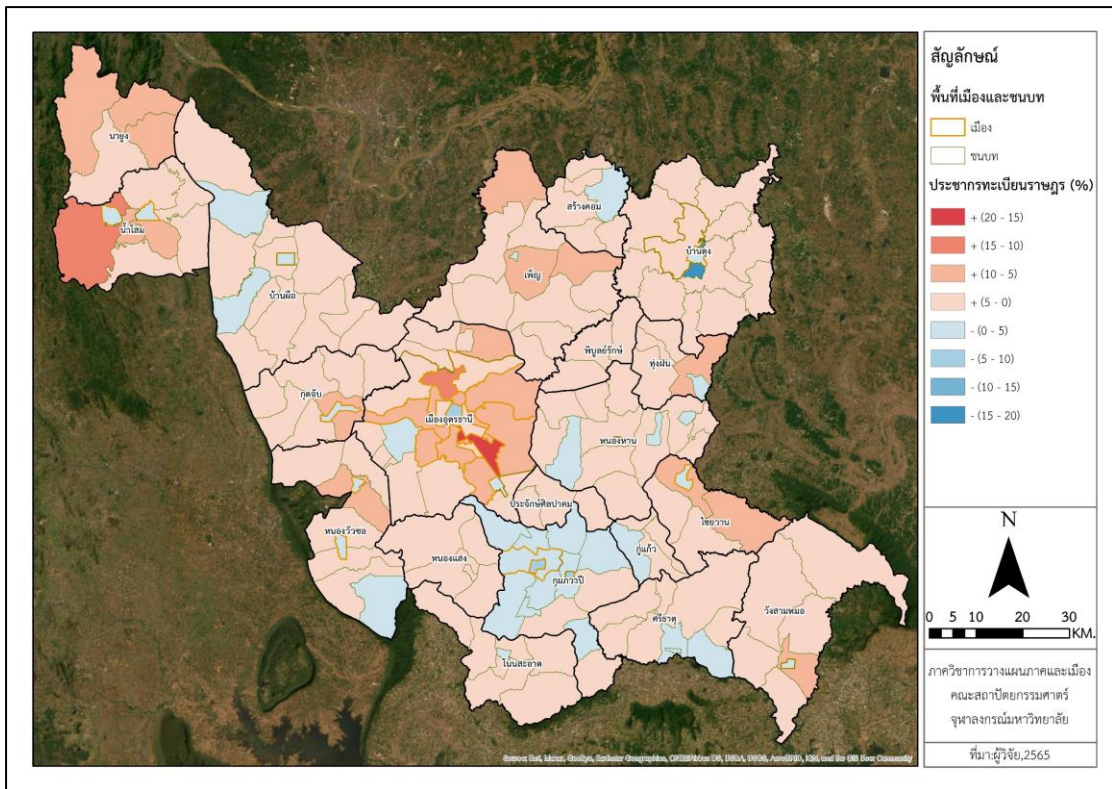
ตารางที่ 19 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เมือง	302,291	303,300	295,522	+1,009	+0.33	-7,778	-2.56
ชนบท	746,423	761,421	755,364	+14,998	+2.01	-6,057	-0.80

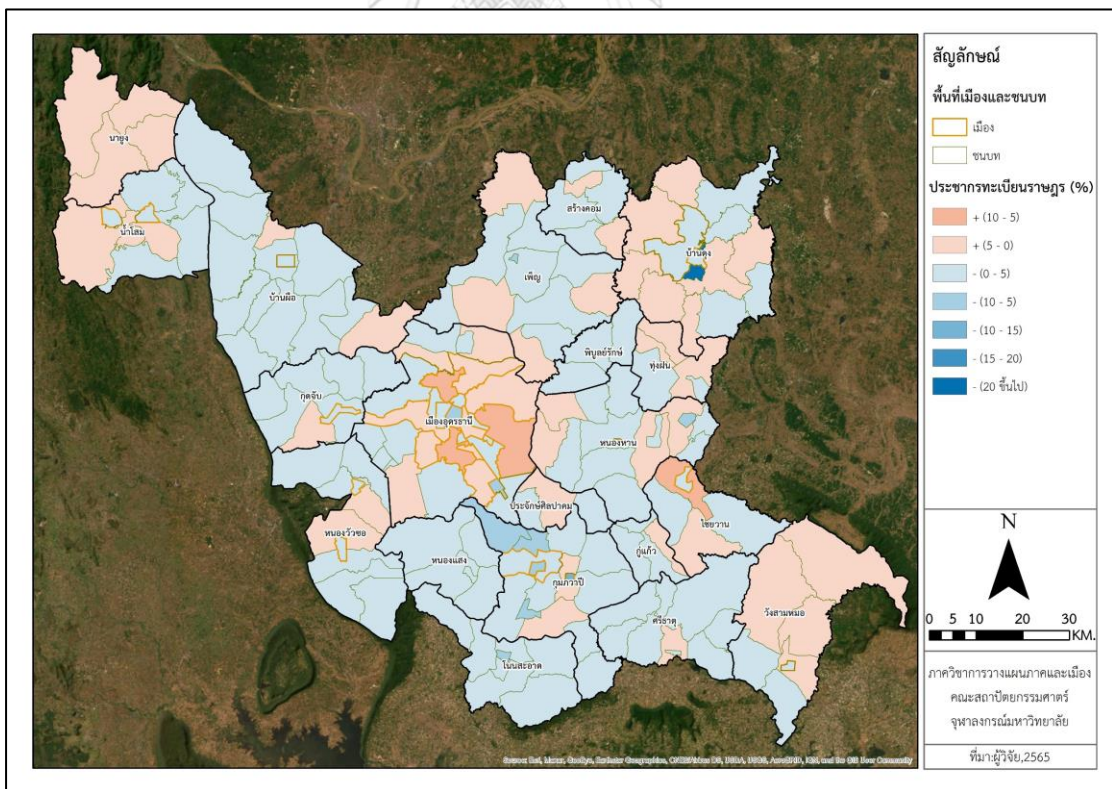
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563



ภาพที่ 50 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563)



ภาพที่ 51 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558



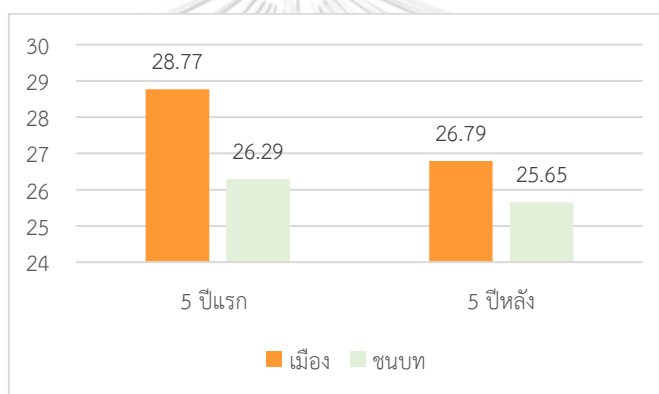
ภาพที่ 52 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563

ประชากรวัยชรา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกพื้นที่และทุกช่วงปี โดยพื้นที่เมืองเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.77 ในช่วงปีแรกและเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.79 ในช่วงปีหลัง พื้นที่ชนบทเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.29 ในช่วงปีแรกและเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.65 ในช่วงปีหลัง (ตารางที่ 20 และภาพที่ 53-55)

ตารางที่ 20 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2553-2563

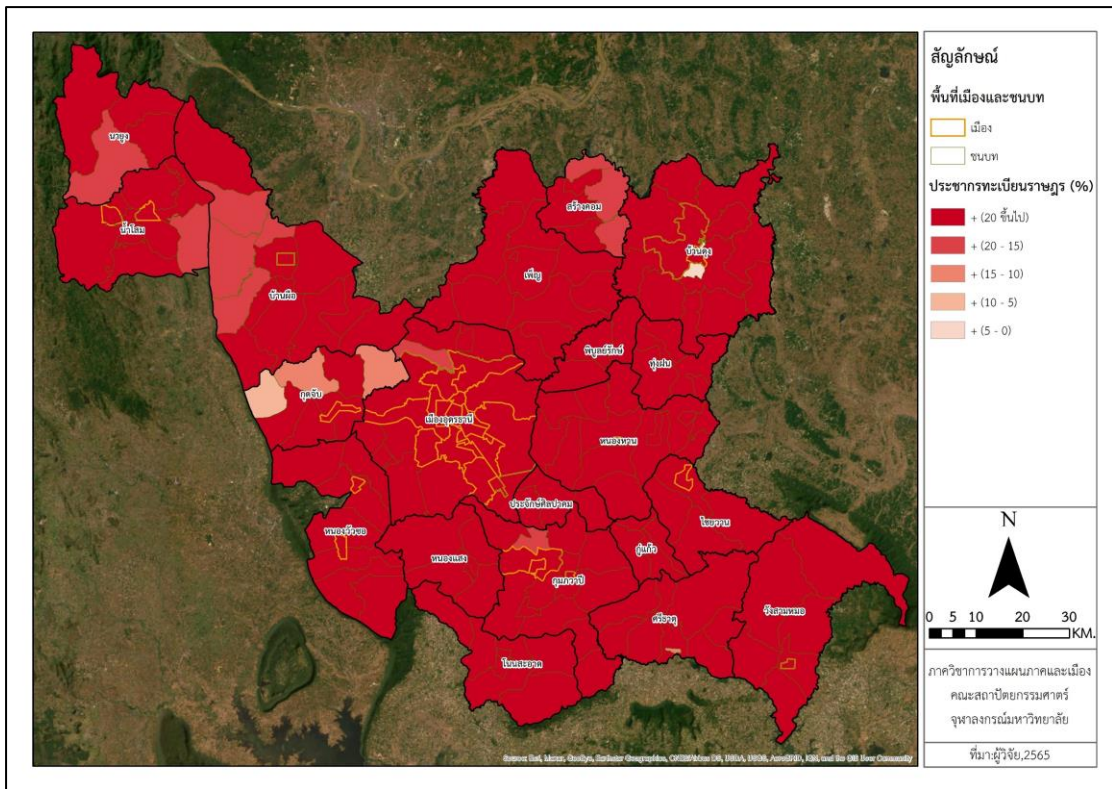
พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)			5 ปีแรก (พ.ศ.2553 - 2558)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2558 - 2563)	
	2553	2558	2563	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เมือง	46,570	59,970	76,036	+13,400	+28.77	+16,066	+26.79
ชนบท	106,991	135,119	169,772	+28,128	+26.29	+34,653	+25.65

ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักบริหารการทะเบียน ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2563

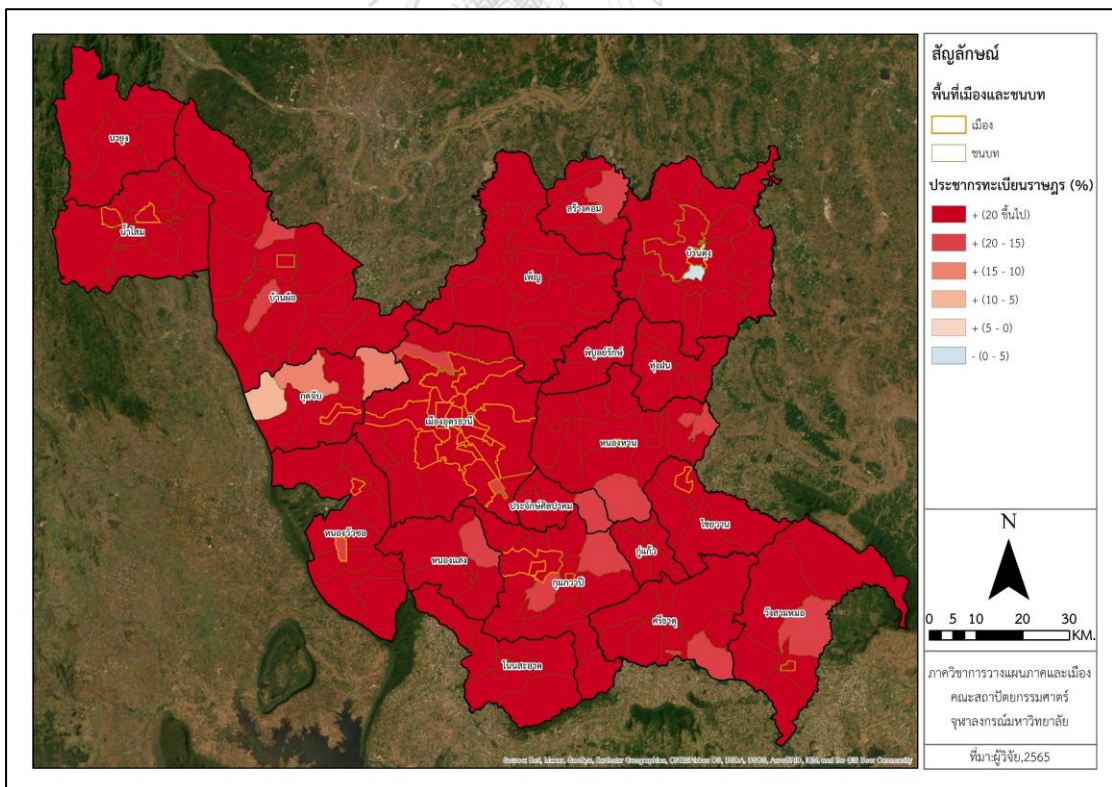


ภาพที่ 53 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

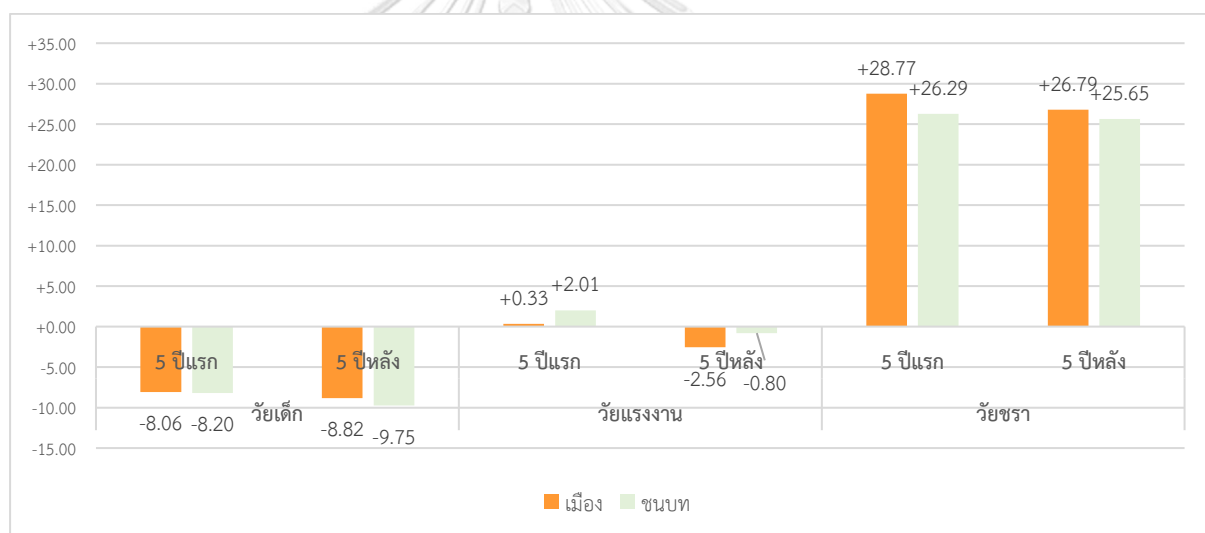


ภาพที่ 54 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2553-2558



ภาพที่ 55 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยชราจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท พ.ศ.2558-2563

จากการผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบทในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2553-2563) สามารถสรุปได้ว่าประชากรวัยเด็กและประชากรวัยแรงงานเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงลดลงอย่างชัดเจน โดยที่ประชากรวัยเด็กลดลงในสัดส่วนที่มากที่สุดตามด้วย ทั้งยังลดลงในอัตราที่สูงกว่าประชากรวัยแรงงาน ประชากรวัยเด็กมีการเปลี่ยนแปลงลดลงเกิดขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงปีแรก โดยพื้นที่ชนบทมีการลดลงในสัดส่วนในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เมืองเล็กน้อย ก่อนมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราที่ต่ำลงเล็กน้อยในช่วงปีหลัง กรณีของประชากรวัยแรงงานมีการเปลี่ยนแปลงลดลงเกิดขึ้นเล็กน้อยในช่วงปีแรกโดยลดลงในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท ก่อนมีการลดลงอีกในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิมซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนในพื้นที่เมืองในช่วงปีหลัง กรณีของประชากรวัยชราเป็นกลุ่มประชากรที่มีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุดโดยเพิ่มขึ้นในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบทเล็กน้อย ก่อนมีการปรับตัวในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอีกอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิมในช่วงปีหลัง (ภาพที่ 56)



ภาพที่ 56 แผนภูมิร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในโครงสร้างจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท (พ.ศ.2553-2563)

สรุปผลวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรภายในจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึง 2563 ซึ่งเป็นประชากรจากทะเบียนราษฎรทั้งหมด โดยจำแนกตามขอบเขตการปกครอง แบ่งออกเป็นเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล แสดงให้เห็นผลรวมจากการเปลี่ยนแปลงในแต่ละขอบเขตพื้นที่การปกครองมีความแตกต่างกัน โดยเทศบาลนครมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องร้อยละ 4.06 ในช่วงแรก (พ.ศ.2553-2558) และลดลงร้อยละ 3.40 ในช่วงหลัง(พ.ศ.2558-2563) แต่มีการเพิ่มขึ้นในพื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขต

เทศบาลที่อยู่โดยรอบพื้นที่เทศบาลนครซึ่งมีบริบทของความเป็นเมืองแทน โดยเป็นการเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เทศบาลตำบลโดยส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภออื่นๆ ซึ่งมีบริบทของความเป็นชนบท ขณะที่การลดลงเริ่มมีความชัดเจนขึ้นในช่วงปีหลังโดยเฉพาะพื้นที่นอกเขตเทศบาลในส่วนใหญ่ของอำเภอกุมภวาปี บางส่วนของอำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอกุดจับ อำเภอบ้านดุง อำเภอภูแก้ว อำเภอบ้านผือ ฯลฯ ที่โดยส่วนมากล้วนเป็นพื้นที่ชนบททั้งสิ้น

การจำแนกประชากรตามโครงสร้างออกเป็นสัดส่วนแสดงให้เห็นระดับของการเปลี่ยนแปลง และการกระจายตัวที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น และบริบทเชิงพื้นที่ โดยที่สัดส่วนประชากรวัยเด็กมีการกระจายตัวในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันทุกพื้นที่ (น้อยที่สุดในพื้นที่เทศบาลเมือง) มีการปรับตัวลดลงในพื้นที่เทศบาลนครด้วยร้อยละที่สูงกว่าพื้นที่อื่นๆ ในช่วงปีแรก ก่อนมีการปรับตัวลดลงอีกครั้งด้วยร้อยละที่ใกล้เคียงกันในทุกขอบเขตพื้นที่ในช่วงปีหลัง อย่างไรก็ตามกลับพบว่าบางพื้นที่ของเทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลที่มีการเพิ่มจำนวนขึ้นเล็กน้อย (ไม่เกินร้อยละ 10) ซึ่งเห็นได้ชัดเจนโดยรอบเขตเทศบาลนคร อาจเนื่องมาจากเป็นเขตการปกครองที่มีบริบทของความเป็นเมือง กรณีของประชากรวัยแรงงานในภาพรวม มีการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ไม่เกินร้อยละ 5) ในพื้นที่ส่วนใหญ่ (ทั้งเมืองและชนบท) และเพิ่มขึ้นสูงกว่าโดยไม่เกินร้อยละ 15 ในพื้นที่เขตการปกครองโดยรอบเทศบาลนคร ซึ่งมีบริบทของความเป็นเมือง จะเห็นได้ว่าในภาพรวมมีการเพิ่มขึ้นและกระจายตัวในลักษณะที่ใกล้เคียงกันในช่วงปีแรก ขณะที่การลดลงเริ่มเห็นภาพปรากฏขึ้นก่อนในพื้นที่ของอำเภอกุมภวาปี เช่นเดียวกับพื้นที่เทศบาลนครที่ลดลงด้วยร้อยละที่สูงกว่าพื้นที่อื่นๆ ในช่วงปีแรก ถัดมาในช่วงปีหลัง ประชากรวัยแรงงานมีการลดลงด้วยภาพที่ชัดเจนมากขึ้น โดยมีการลดลงในพื้นที่เทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาล (ไม่เกินร้อยละ 5) ในแทบทุกพื้นที่อำเภอกล่าวคือในพื้นที่ส่วนใหญ่ ทั้งในพื้นที่เมืองและชนบทของจังหวัดอุดรธานี กรณีของประชากรวัยชรามีการกระจายตัวในพื้นที่เทศบาลนครในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่อื่นๆ โดยมีสัดส่วนที่น้อยที่สุดในพื้นที่เทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาล อย่างไรก็ตามพบว่าการปรับตัวเพิ่มขึ้นในพื้นที่เทศบาลนครด้วยสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่อื่น จากทั้ง 2 ช่วงปี ตามด้วยพื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล ซึ่งภาพการเพิ่มขึ้นดังที่กล่าวมานี้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนในทุกพื้นที่เขตการปกครอง (เพิ่มเกินร้อยละ 20 ขึ้นไป) โดยจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าเป็นการเพิ่มขึ้นในพื้นที่ส่วนใหญ่ ทั้งในพื้นที่เมืองและชนบทของจังหวัดอุดรธานี

4.2 ผลการวิเคราะห์ภาพปรากฏการณ์และผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา

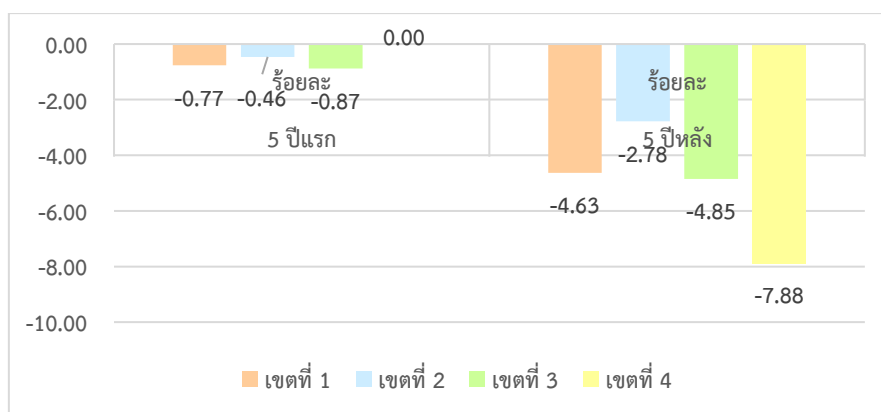
4.2.1 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาจังหวัดอุดรธานี

ผลการวิเคราะห์ส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายภาพปรากฏการณ์ และลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนจำนวนนักเรียนในช่วงเวลาใกล้เคียงกับการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรจากขั้นตอนการวิเคราะห์ก่อนหน้า (ข้อมูลประชากรจากทะเบียนราษฎรปี พ.ศ.2553 ถึง 2563) ในส่วนนี้จะเห็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในสังกัดของ สพฐ. แต่ละเขตพื้นที่การศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการวิเคราะห์เป็นหลัก ซึ่งแบ่งออกเป็นการวิเคราะห์การลดลงของจำนวนโรงเรียน การเปลี่ยนแปลงของจำนวนเด็กนักเรียน ซึ่งนำไปสู่การปรับขนาดของโรงเรียน และทำให้สามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มภายในช่วงเวลา 10 ปี (พ.ศ.2552 ถึง 2562) ของจังหวัดอุดรธานีได้โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.การวิเคราะห์การลดลงของจำนวนโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาและรายอำเภอ

ผลจากการวิเคราะห์การลดลงของจำนวนโรงเรียนในสังกัดของ สพฐ. แต่ละเขตพื้นที่การศึกษาของจังหวัดอุดรธานีในช่วงเวลา 10 ปี (พ.ศ.2552-2562) พบว่าจังหวัดอุดรธานีมีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 872 แห่งในปี พ.ศ.2552 ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาเขตที่ 1 จำนวน 261 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 29.93 เขตที่ 2 จำนวน 217 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.89 เขตที่ 3 จำนวน 229 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26.26 และเขตที่ 4 จำนวน 165 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18.92

การลดลงของจำนวนโรงเรียนเกิดขึ้นตลอดตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 ถึง 2562 จากการแบ่งออกเป็น 2 ช่วงปีการวิเคราะห์พบว่าช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 ถึง 2557) มีจำนวนลดลง 5 แห่ง อยู่ในเขตที่ 1 ,2 และ 3 ทำให้จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนโรงเรียนเหลืออยู่ทั้งหมด 867 แห่ง ช่วงปีหลัง (พ.ศ. 2557 ถึง 2562) มีจำนวนลดลง 42 แห่ง อยู่ในเขตที่ 1 จำนวน 12 แห่ง เขตที่ 2 จำนวน 6 แห่ง เขตที่ 3 จำนวน 11 แห่ง และเขตที่ 4 จำนวน 13 แห่ง ทำให้จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนโรงเรียนเหลืออยู่ทั้งหมด 842 แห่ง โดยจำนวนโรงเรียนที่ลดลงจากทั้ง 2 ช่วงปีรวมทั้งหมดจำนวน 47 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.39 จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมดภายในจังหวัด (ตารางที่ 21 และภาพที่ 57 ถึง 58)

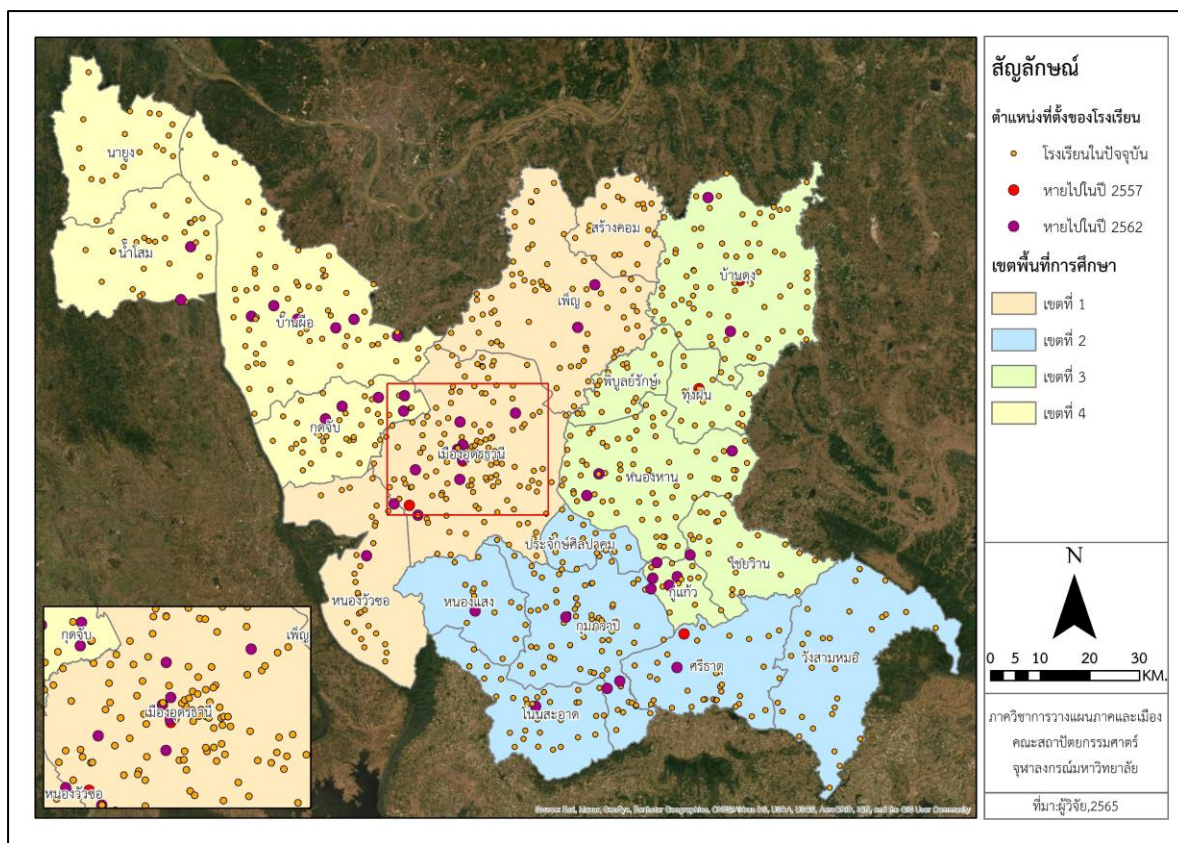


ภาพที่ 57 แผนภูมิแสดงส่วนการลดลงของจำนวนโรงเรียนตามเขตพื้นที่การศึกษาช่วง 10 ปี
(พ.ศ.2552 – 2562)

ตารางที่ 21 การเปลี่ยนแปลงโรงเรียนรายเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2552 -2562

พื้นที่	5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)	
	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
เขตที่ 1	-2	-0.77	-12	-4.63
เมืองอุดรธานี	-2	-1.52	-8	-6.15
หนองวัวซอ	0	0.00	-2	-6.06
เพ็ญ	0	0.00	-2	-2.78
สร้างคอม	0	0.00	0	0.00
เขตที่ 2	-1	-0.46	-6	-2.78
กุมภวาปี	0	0.00	-3	-3.80
โนนสะอาด	0	0.00	-1	-2.94
ศรีธาตุ	-1	-2.78	-1	-2.86
วังสามหมอ	0	0.00	0	0.00
หนองแสง	0	0.00	-1	-5.56
ประจักษ์ศิลปาคม	0	0.00	0	0.00
เขตที่ 3	-2	-0.87	-11	-4.85
หนองหาน	0	0.00	-3	-4.00
ทุ่งฝน	-1	-5.56	0	0.00
ไชยวาน	0	0.00	0	0.00
บ้านดุง	-1	-1.32	-2	-2.67
พิบูลย์รักษ์	0	0.00	0	0.00
กุँแก้ว	0	0.00	-6	-33.33
เขตที่ 4	0	0.00	-13	-7.88
กุดจับ	0	0.00	-5	-12.50
บ้านผือ	0	0.00	-7	-9.21
น้ำโสม	0	0.00	-1	-3.33
นาูง	0	0.00	0	0.00

ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2550 ถึง 2562



ภาพที่ 58 การเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรงเรียนจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552 - 2562

2.การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนเด็กนักเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาและรายอำเภอ

ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาของจังหวัดอุดรธานีในช่วงเวลา 10 ปี ที่ผ่านมา พบว่าในปี พ.ศ.2552 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 217,558 คน จากการแบ่งออกเป็น 2 ช่วงปีการวิเคราะห์(พ.ศ.2552-2557 และ 2557-2562) พบว่าช่วงแรก (พ.ศ.2552 ถึง 2557) จำนวนนักเรียนลดลงทั้งหมด 27,367 คน คิดเป็นการเปลี่ยนแปลงร้อยละ -12.58 โดยอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาเขตที่ 1 จำนวน -10,843 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -13.04) เขตที่ 2 จำนวน -7,818 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -17.39) เขตที่ 3 จำนวน -5,225 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -10.02) และเขตที่ 4 จำนวน -3,481 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -9.32) หากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา จะพบว่าเขตที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดในช่วงปีการวิเคราะห์นี้อันดับแรกได้แก่ เขตที่ 2 ตามด้วยเขตที่ 1 เขตที่ 3 และเขตที่ 4 ตามลำดับ โดยการพิจารณารายละเอียดในแต่ละเขตรายอำเภอดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 22 และภาพที่ 59 ถึง 61)

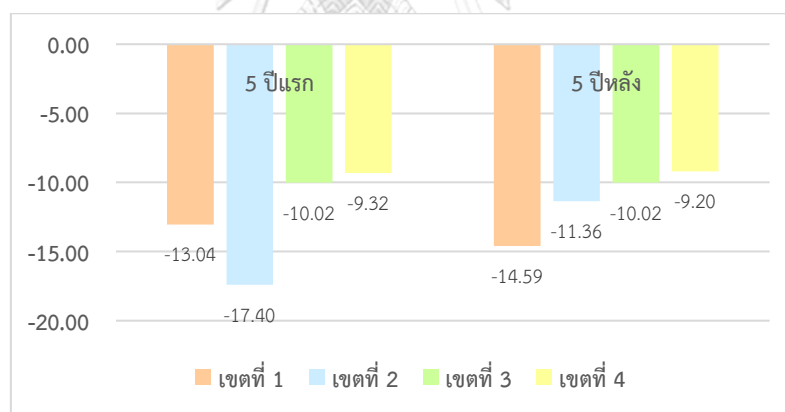
เขตที่ 1 ช่วงแรกพบว่า มีการลดลงอย่างมากโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเพ็ญ (ร้อยละ -15.82) อำเภอสร้างคอม (ร้อยละ -15.05) และอำเภอเมืองอุดรธานี (ร้อยละ -12.17) ตามลำดับ ในขณะที่

ช่วงหลังมีการลดลงเช่นกันในอำเภอเพ็ญ (ร้อยละ -15.32) อำเภอหนองวัวซอ (ร้อยละ -14.55) และอำเภอเมืองอุดรธานี (ร้อยละ -14.37) ตามลำดับ

เขตที่ 2 ช่วงแรกพบว่า มีการลดลงอย่างมากโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (ร้อยละ -28.45) อำเภอโนนสะอาด (ร้อยละ -24.11) และอำเภอศรีธาตุ (ร้อยละ -16.93) ตามลำดับ ในขณะที่ช่วงหลังมีการลดลงเช่นกันในอำเภอกุมภวาปี (ร้อยละ -13.71) อำเภอศรีธาตุ (ร้อยละ -12.27) และอำเภอวังสามหมอ (ร้อยละ -11.41) ตามลำดับ

เขตที่ 3 ช่วงแรกพบว่า มีการลดลงอย่างมากโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอภูแก้ว (ร้อยละ -18.63) อำเภอไชยวาน (ร้อยละ -17.36) และอำเภอพิบูลย์รักษ์ (ร้อยละ -15.51) ตามลำดับ ในขณะที่ช่วงหลังมีการลดลงเช่นกันในอำเภอทุ่งฝน (ร้อยละ -16.97) อำเภอพิบูลย์รักษ์ (ร้อยละ -12.92) อำเภอหนองหาน (ร้อยละ -12.74) ตามลำดับ

เขตที่ 4 ช่วงปีการวิเคราะห์แรกพบว่า มีการลดลงอย่างมากโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกุดจับ (ร้อยละ -19.23) อำเภอบ้านผือ (ร้อยละ -9.59) และอำเภอน้ำโสม (ร้อยละ -6.47) ตามลำดับ ในขณะที่ช่วงหลังมีการลดลงเช่นกันในอำเภอบ้านผือ (ร้อยละ -11.87) อำเภอนาบุญ (ร้อยละ -11.05) และอำเภอกุดจับ (ร้อยละ -8.37) ตามลำดับ

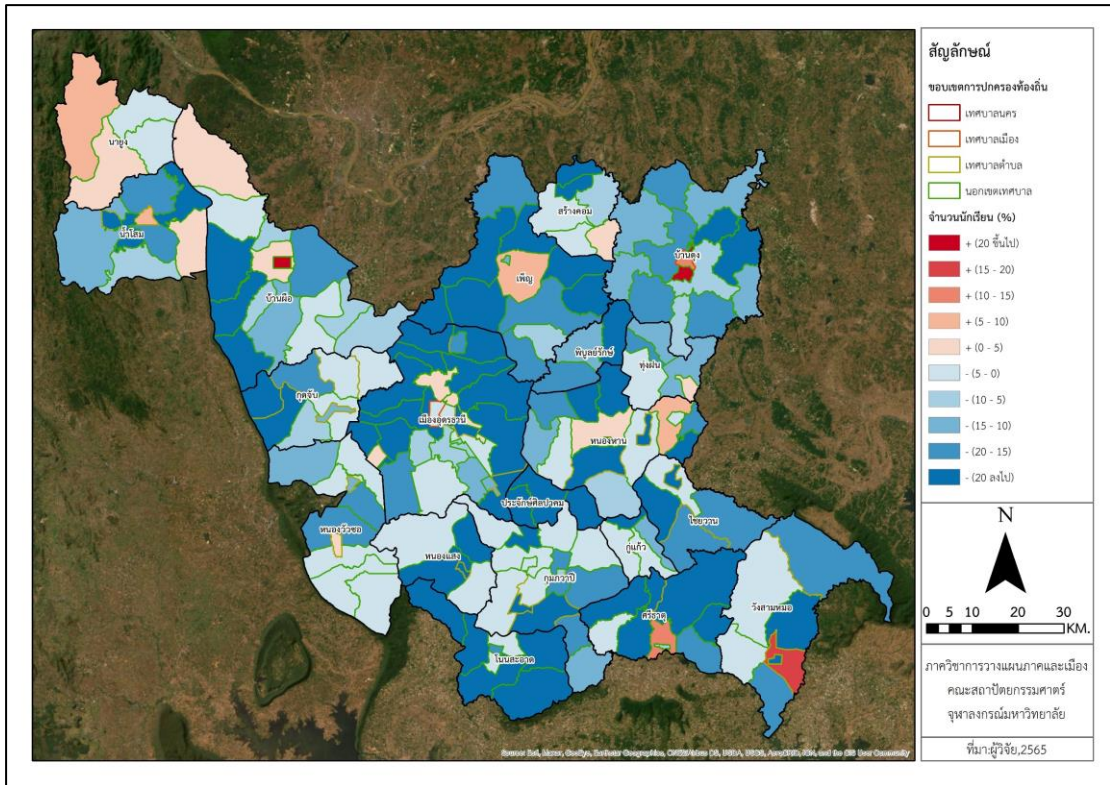


ภาพที่ 59 แผนภูมิสัดส่วนการลดลงของจำนวนนักเรียนตามเขตพื้นที่การศึกษา ช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552 – 2562)

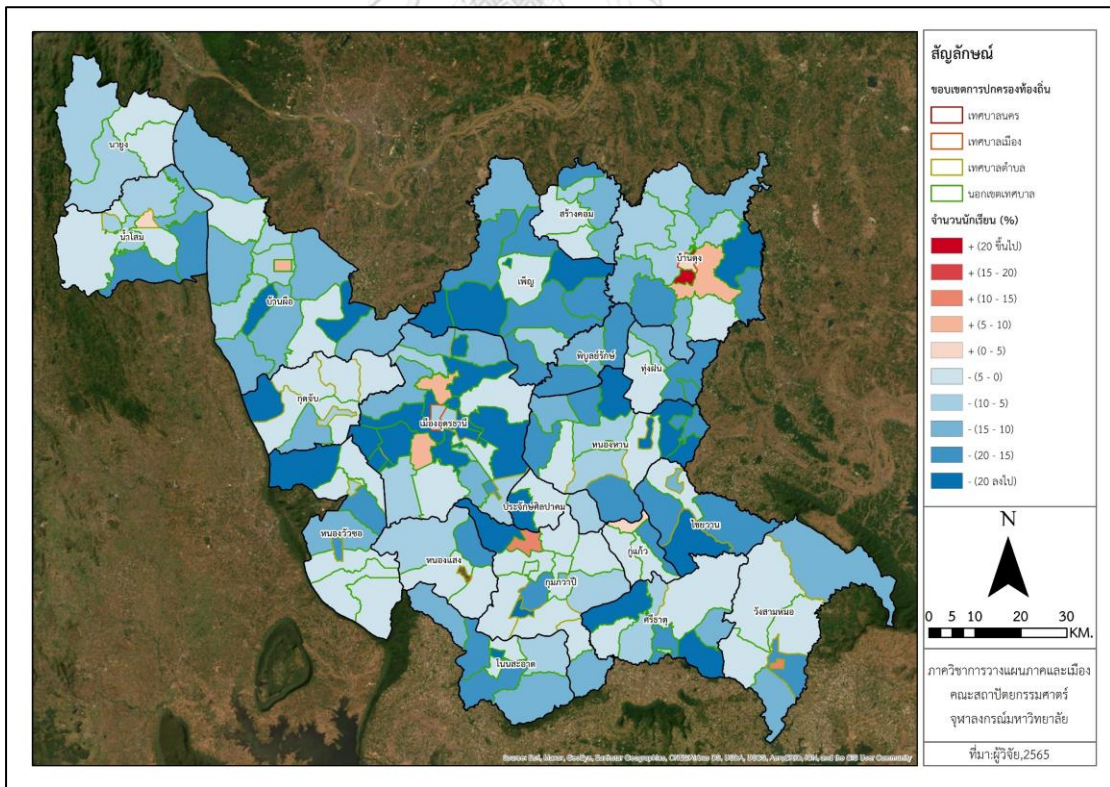
ตารางที่ 22 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนรายเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2552 -2562

พื้นที่	จำนวนนักเรียน (คน)			2562	5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)		5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)	
	2552	2557	2557		นักเรียน (คน)	การเปลี่ยนแปลง (%)	นักเรียน (คน)	การเปลี่ยนแปลง (%)
เขตที่ 1	83,125	72,282	61,736	-10,843	-13.04	-10,546	-14.59	
เมืองอุดรธานี	53,332	46,839	40,108	-6,493	-12.17	-6,731	-14.37	
หนองวัวซอ	7,949	7,023	6,001	-926	-11.65	-1,022	-14.55	
เพี้ย	17,651	14,858	12,575	-2,793	-15.82	-2,283	-15.37	
สร้างคอม	4,193	3,562	3,052	-631	-15.05	-510	-14.32	
เขตที่ 2	44,937	37,119	32,904	-7,818	-17.40	-4,215	-11.36	
กุมภวาปี	15,800	13,149	11,346	-2,651	-16.78	-1,803	-13.71	
โนนสะอาด	6,463	4,905	4,423	-1,558	-24.11	-482	-9.83	
ศรีธาตุ	7,760	6,446	5,655	-1,314	-16.93	-791	-12.27	
วังสามหมอ	8,442	7,431	6,583	-1,011	-11.98	-848	-11.41	
หนองแสง	3,417	3,002	2,877	-415	-12.15	-125	-4.16	
ประจักษ์ศิลปาคม	3,055	2,186	2,020	-869	-28.45	-166	-7.59	
เขตที่ 3	52,137	46,912	42,212	-5,225	-10.02	-4,700	-10.02	
หนองหาน	16,288	15,200	13,263	-1,088	-6.68	-1,937	-12.74	
ทุ่งฝน	4,451	4,095	3,400	-356	-8.00	-695	-16.97	
โซยวาน	6,301	5,207	4,729	-1,094	-17.36	-478	-9.18	
บ้านดุง	18,602	17,011	16,016	-1,591	-8.55	-995	-5.85	
พิบูลย์รักษ์	3,656	3,089	2,690	-567	-15.51	-399	-12.92	
กุมภวาปี	2,839	2,310	2,114	-529	-18.63	-196	-8.48	
เขตที่ 4	37,359	33,878	30,760	-3,481	-9.32	-3,118	-9.20	
กุดจับ	8,142	6,576	6,002	-1,566	-19.23	-574	-8.73	
บ้านผือ	15,718	14,210	12,523	-1,508	-9.59	-1,687	-11.87	
น้ำโสม	9,401	8,793	8,411	-608	-6.47	-382	-4.34	
นาขุง	4,098	4,299	3,824	201	4.90	-475	-11.05	

ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษาค้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2550 ถึง 2562



ภาพที่ 60 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียน 5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)



ภาพที่ 61 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียน 5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)

นอกจากนี้การวิเคราะห์โดยจำแนกออกเป็นการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นเรียน โดยการพิจารณารายละเอียดในแต่ละเขตรายอำเภอดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 23 และภาพที่ 62 ถึง 68)

- เขตที่ 1 ชั้นก่อนประถมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -22.67 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานี (ร้อยละ -25.79) อำเภอเพ็ญ (ร้อยละ -20.04) และอำเภอสร้างคอม (ร้อยละ -19.14) ตามลำดับ ถัดมาเป็นชั้นประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -16.52 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอสร้างคอม (ร้อยละ -20.04) อำเภอเพ็ญ (ร้อยละ -20.04) และอำเภอเมืองอุดรธานี (ร้อยละ -20.04) ตามลำดับ และชั้นมัธยมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -6.71 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเพ็ญ (ร้อยละ -12.81) อำเภอเมืองอุดรธานี (ร้อยละ -6.14) และอำเภอสร้างคอม (ร้อยละ -3.10) ตามลำดับ

- เขตที่ 2 ชั้นประถมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -20.51 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (ร้อยละ -24.00) อำเภอกุมภวาปี (ร้อยละ -22.74) และอำเภอโนนสะอาด (ร้อยละ -21.37) ตามลำดับ ถัดมาเป็นชั้นก่อนประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -18.59 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอโนนสะอาด (ร้อยละ -31.41) อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (ร้อยละ -22.80) และอำเภอกุมภวาปี (ร้อยละ -20.39) ตามลำดับ และชั้นมัธยมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -12.59 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (ร้อยละ -34.97) อำเภอโนนสะอาด (ร้อยละ -24.79) และอำเภอหนองแสง (ร้อยละ -15.81) ตามลำดับ

- เขตที่ 3 ชั้นก่อนประถมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -16.15 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอทุ่งฝน (ร้อยละ -23.81) อำเภอไชยวาน (-19.17) และอำเภอพิบูลรักษ์ (-17.21) ตามลำดับ ถัดมาเป็นชั้นประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -12.50 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอภูแก้ว (-23.52) อำเภอไชยวาน (-19.84) และอำเภอพิบูลรักษ์ (-18.28) และชั้นมัธยมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -2.66 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอภูแก้ว (-17.31) อำเภอไชยวาน (-11.77) อำเภอพิบูลรักษ์ (-9.60) ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นด้วยที่อำเภอทุ่งฝน (+12.44)

- เขตที่ 4 ชั้นประถมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -12.23 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกุดจับ (-16.75) อำเภอบ้านผือ (-13.74) และอำเภอน้ำโสม (-9.59) ตามลำดับ ถัดมาเป็นชั้นก่อนประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -9.82 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกุดจับ (-22.79) อำเภอบ้านผือ (-9.24) และอำเภอน้ำโสม (-8.28) ตามลำดับ และชั้นมัธยมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -4.54 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกุดจับ (-21.83) อำเภอบ้านผือ (-3.65) และอำเภอน้ำโสม (-0.77) ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นด้วยที่อำเภอนาบุญ (+16.06)

ในขณะที่ช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557 ถึง 2562) จำนวนนักเรียนลดลงทั้งหมด -22,579 คน คิดเป็นการเปลี่ยนแปลงร้อยละ -11.87 โดยอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาเขตที่ 1 จำนวน -10,546 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -14.59) เขตที่ 2 จำนวน -4,215 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -11.36) เขตที่ 3 จำนวน -4,700 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -10.01) และเขตที่ 4 จำนวน -3,118 คน (เปลี่ยนแปลงร้อยละ -9.20) หากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา จะพบว่าเขตที่มีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดในช่วงปีการวิเคราะห์นี้อันดับแรกได้แก่ เขตที่ 1 ตามด้วยเขตที่ 2 เขตที่ 3 และเขตที่ 4 ตามลำดับ โดยการพิจารณารายละเอียดในแต่ละเขตรายอำเภอดังต่อไปนี้ **(ตารางที่ 23 และ ภาพที่ 62 ถึง 68)**

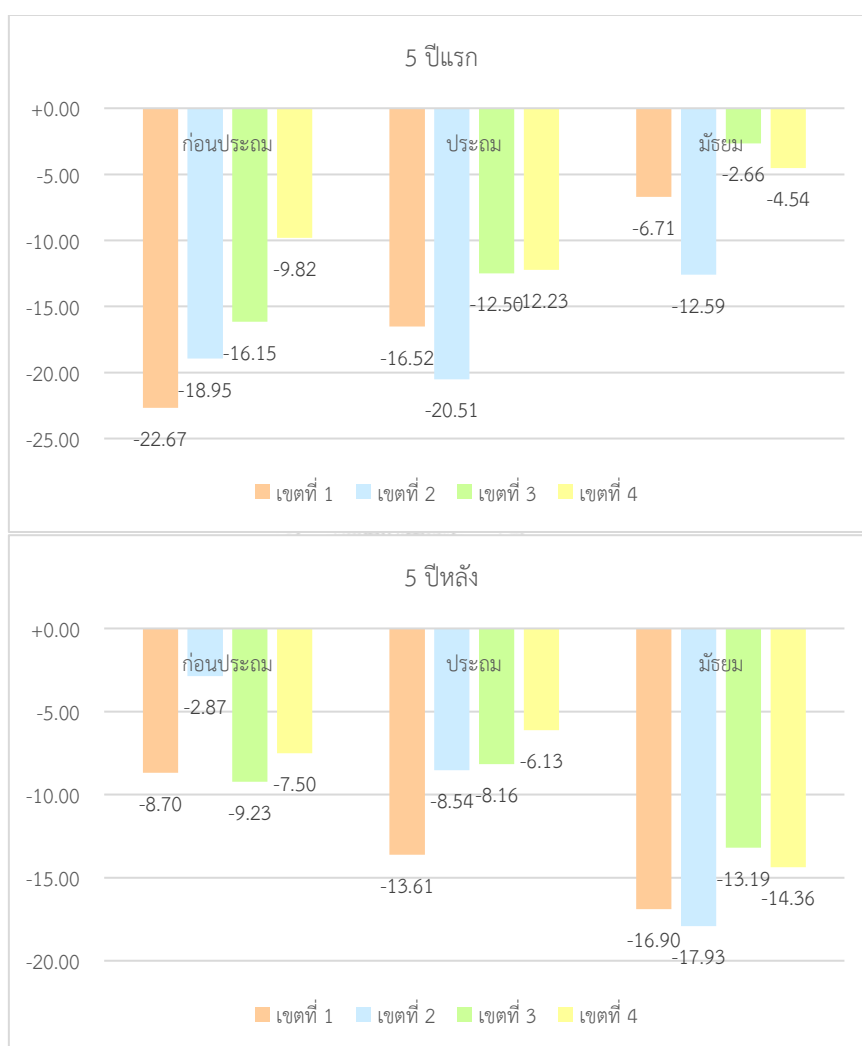
- เขตที่ 1 ชั้นมัธยมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -16.90 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอสร้างคอม (ร้อยละ -24.63) อำเภอหนองวัวซอ (ร้อยละ -18.25) และอำเภอเมืองอุดรธานี (ร้อยละ -16.67) ตามลำดับ ถัดมาเป็นชั้นประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -13.62 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเพ็ญ (ร้อยละ -16.17) อำเภอหนองวัวซอ (ร้อยละ -13.26) และอำเภอเมืองอุดรธานี (ร้อยละ -13.08) ตามลำดับ และชั้นก่อนประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -8.70 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเพ็ญ (ร้อยละ -12.96) อำเภอหนองวัวซอ (ร้อยละ -10.95) และอำเภอสร้างคอม (ร้อยละ -6.25) ตามลำดับ

- เขตที่ 2 ชั้นมัธยมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -17.93 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกุมภวาปี (ร้อยละ -20.92) อำเภอวังสามหมอ (ร้อยละ -19.55) และอำเภอศรีธาตุ (ร้อยละ -16.39) ตามลำดับ ถัดมาเป็นชั้นประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -8.54 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (ร้อยละ -9.55) อำเภอศรีธาตุ (ร้อยละ -9.40) และอำเภอกุมภวาปี (ร้อยละ -9.23) ตามลำดับ และชั้นก่อนประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -2.87 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอศรีธาตุ (ร้อยละ -10.87) อำเภอกุมภวาปี (ร้อยละ -4.84) และอำเภอวังสามหมอ (ร้อยละ -3.81) ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นด้วยที่อำเภอหนองแสง (+11.03) อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (+2.77) ตามลำดับ

- เขตที่ 3 ชั้นมัธยมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -13.19 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอทุ่งฝน (ร้อยละ -26.70) อำเภอไชยวาน (-20.04) และอำเภอพิบูลย์รักษ์ (-17.49) ตามลำดับ ถัดมาเป็นชั้นก่อนประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -9.23 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกู่แก้ว (-18.62) อำเภอทุ่งฝน (-16.29) และอำเภอหนองหาน (-14.02) ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นด้วยที่อำเภอไชยวาน (+1.17) และชั้นประถมมีสัดส่วนการลดลงร้อยละ -8.16 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอหนองหาน (-13.68) อำเภอพิบูลย์รักษ์ (-10.66) อำเภอทุ่งฝน (-8.67)

- เขตที่ 4 ชั้นมัธยมเป็นชั้นที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ -14.36 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอนายูง (-21.56) อำเภอบ้านผือ (-16.37) และอำเภอกุศจับ (-11.25) ตามลำดับ

ถัดมาเป็นชั้นก่อนประถมิสต์ส่วนการลดลงร้อยละ -7.50 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอนายูง (-11.92) อำเภอบ้านผือ (-9.83) และอำเภอน้ำโสม (-9.53) ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีอำเภอที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นด้วยที่อำเภอกุดจับ (+3.64) และชั้นประถมิสต์ส่วนการลดลงร้อยละ -6.13 โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอกุดจับ (-10.63) อำเภอบ้านผือ (-9.05) และอำเภอนายูง (-3.10) ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นด้วยที่อำเภอน้ำโสม (+0.90)

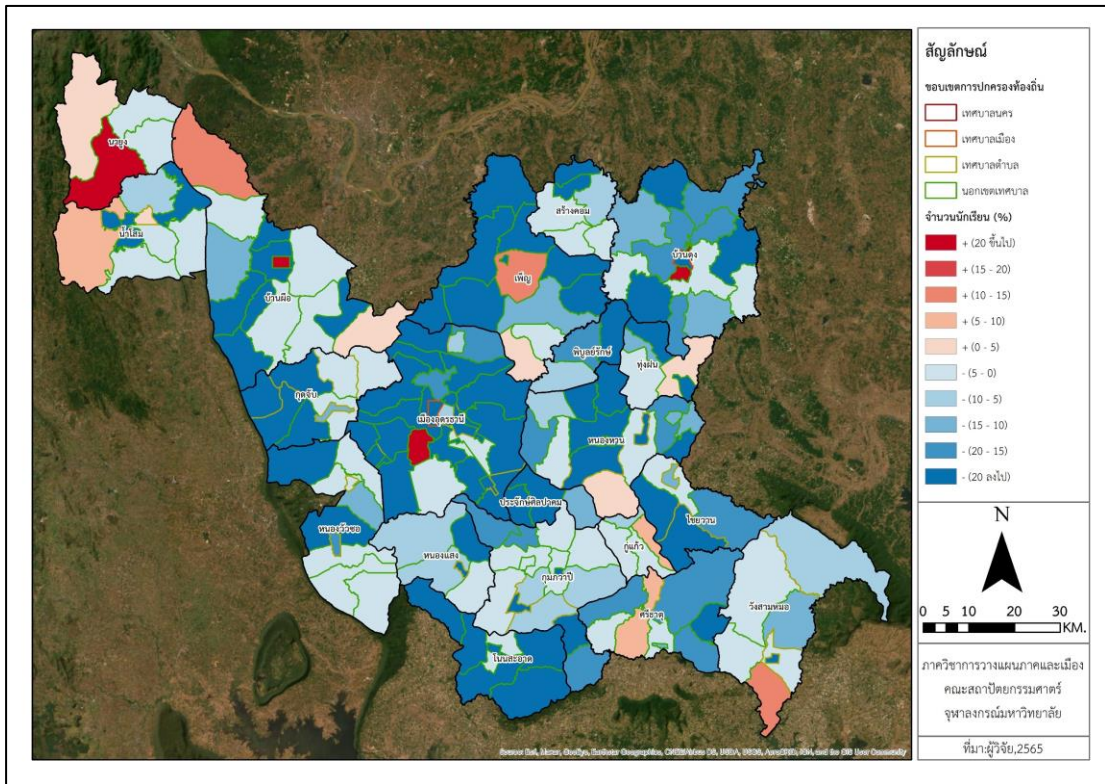


ภาพที่ 62 แผนภูมิสัดส่วนการลดลงของจำนวนนักเรียนจำแนกตามลำดับชั้น
รายเขตพื้นที่การศึกษา ช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552 – 2562)

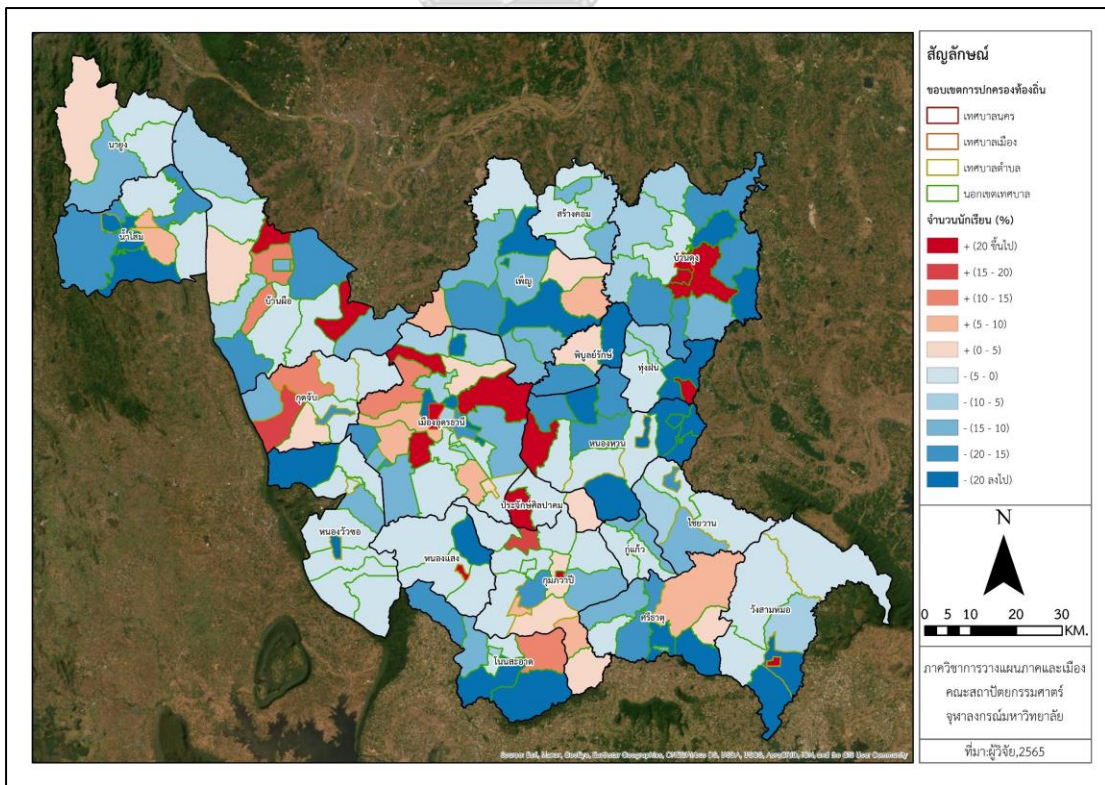
ตารางที่ 23 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำนวนนักเรียนรายเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา พ.ศ.2552 -2562

พื้นที่	5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)						5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)					
	จำนวน (คน)			ร้อยละ (อัตราการเปลี่ยนแปลง %)			จำนวน (คน)			ร้อยละ (อัตราการเปลี่ยนแปลง %)		
	ก่อนประเมิน	ประเมิน	ประเมิน	ก่อนประเมิน	ประเมิน	ประเมิน	ก่อนประเมิน	ประเมิน	ประเมิน	ก่อนประเมิน	ประเมิน	ประเมิน
เขตที่ 1	-2,364	-6,062	-2,417	-22.67	-16.52	-6.71	-701	-4,170	-5,675	-8.70	-13.61	-16.90
เมืองอุดรธานี	-1,459	-3,402	-1,632	-25.79	-16.14	-6.14	-258	-2,312	-4,161	-6.14	-13.08	-16.67
หนองวัวซอ	-221	-684	-21	-16.67	-16.01	-0.89	-121	-476	-425	-10.95	-13.26	-18.25
พิบูลย์	-559	-1,515	-719	-20.04	-16.38	-12.81	-289	-1,251	-743	-12.96	-16.17	-15.18
สร้างคอม	-125	-461	-45	-19.14	-22.06	-3.10	-33	-131	-346	-6.25	-8.04	-24.63
เขตที่ 2	-1,229	-4,527	-2,062	-18.95	-20.51	-12.59	-151	-1,498	-2,566	-2.87	-8.54	-17.93
กุมภวาปี	-439	-1,693	-519	-20.39	-22.74	-8.37	-83	-531	-1,189	-4.84	-9.23	-20.92
โนนสะอาด	-326	-705	-527	-31.41	-21.37	-24.79	+0	-237	-245	+0.00	-9.14	-15.32
ศรีธาตุ	-131	-748	-435	-12.46	-19.58	-15.06	-100	-289	-402	-10.87	-9.40	-16.39
วังสามหมอ	-173	-882	+44	-13.93	-19.88	+1.59	-34	-265	-549	-3.18	-7.46	-19.55
หนองแสง	-64	-175	-176	-11.02	-10.16	-15.81	+57	-78	-104	+11.03	-5.04	-11.10
ประจักษ์ศิลปาคม	-96	-324	-449	-22.80	-24.00	-34.97	+9	-98	-77	+2.77	-9.55	-9.22
เขตที่ 3	-1,366	-3,427	-432	-16.15	-12.50	-2.66	-655	-1,958	-2,087	-9.23	-8.16	-13.19
หนองทาน	-426	-647	-15	-15.69	-7.40	-0.31	+321	-1,108	-508	-14.02	-13.68	-10.55
ทุ่งฝน	-165	-375	+184	-23.81	-16.45	+12.44	-86	-165	-444	-16.29	-8.67	-26.70
โซยวาน	-202	-675	-217	-19.17	-19.84	-11.77	+10	-162	-326	+1.17	-5.94	-20.04
บ้านดุง	-452	-1,004	-135	-15.29	-10.60	-2.19	-123	-285	-587	-4.91	-3.37	-9.72
พิบูลย์รักษ์	-101	-361	-105	-17.21	-18.28	-9.60	-54	-172	-173	-11.11	-10.66	-17.49
กู่แก้ว	-20	-365	-144	-4.40	-23.52	-17.31	-81	-66	-49	-18.62	-5.56	-7.12
เขตที่ 4	-554	-2,366	-561	-9.82	-12.23	-4.54	-382	-1,041	-1,695	-7.50	-6.13	-14.36
กุดจับ	-284	-736	-546	-22.79	-16.75	-21.83	+35	-389	-220	+3.64	-10.63	-11.25
บ้านดือ	-206	-1,103	-199	-9.24	-13.74	-3.65	-199	-627	-861	-9.83	-9.05	-16.37
น้ำโสม	-124	-460	-24	-8.28	-9.59	-0.77	-131	+39	-290	-9.53	+0.90	-9.40
นาขุ่น	+60	-67	+208	+8.96	-3.14	+16.06	-87	-64	-324	-11.92	-3.10	-21.56

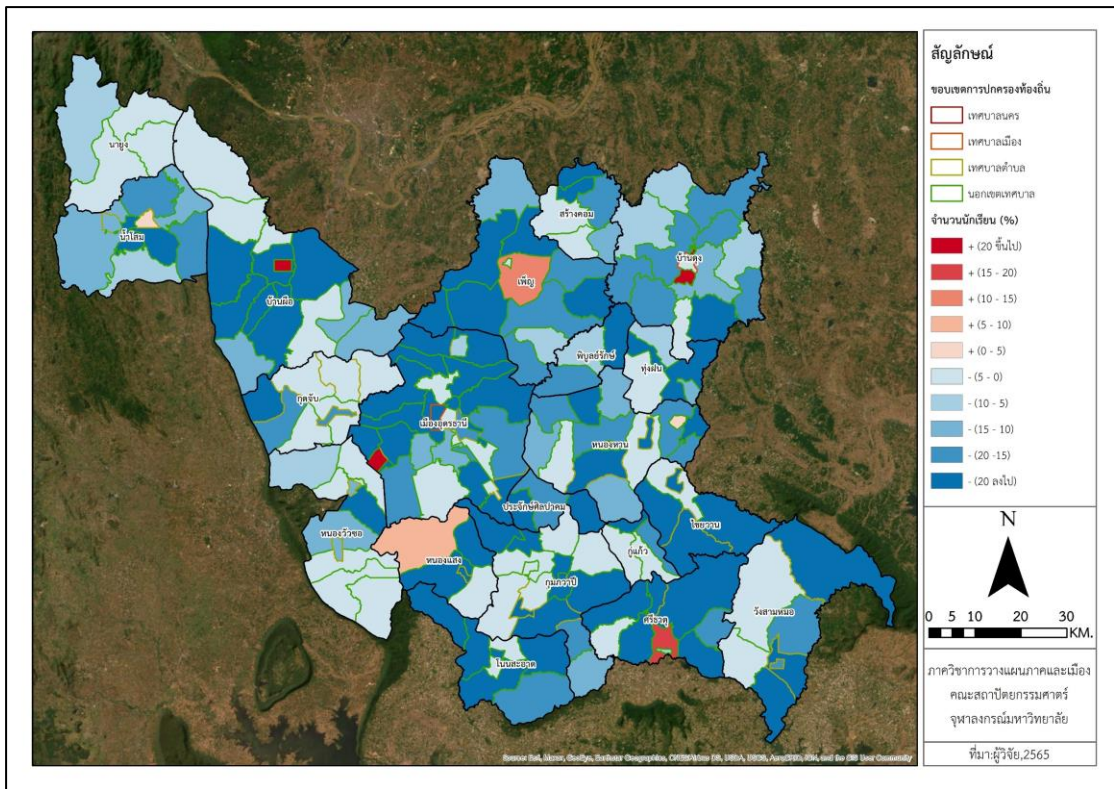
ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษาระดับมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2552 ถึง 2562



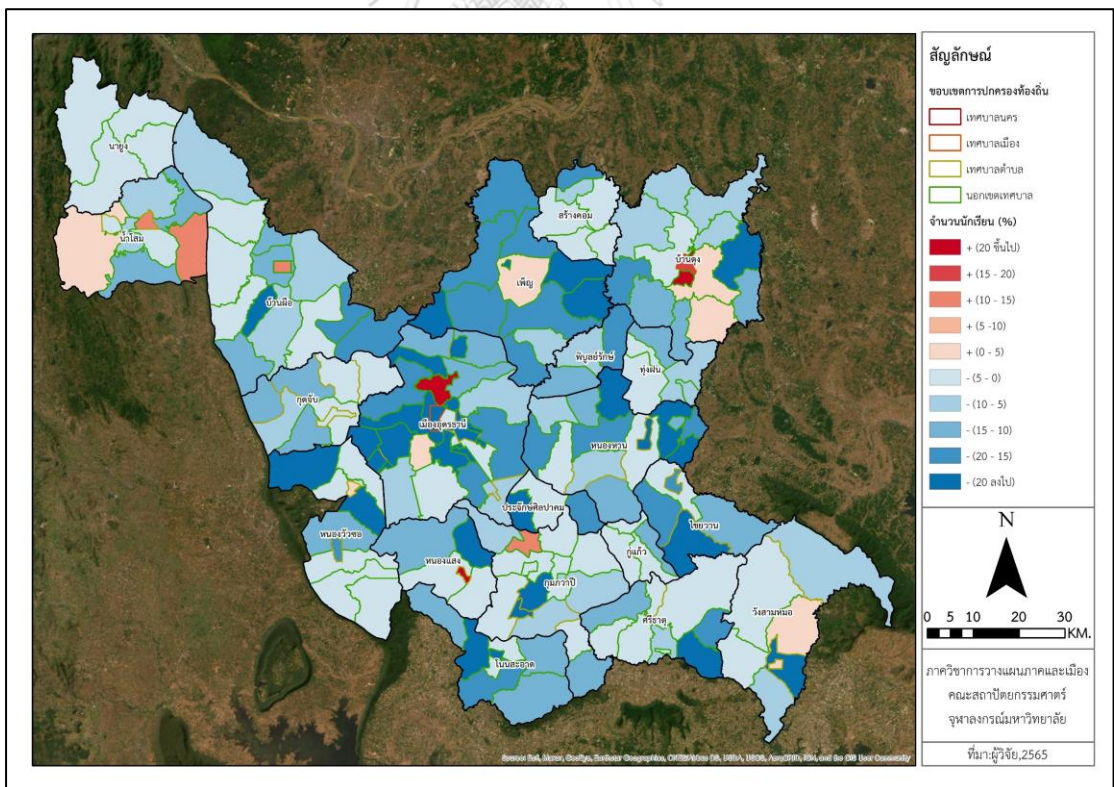
ภาพที่ 63 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นก่อนประถมปี พ.ศ.2552 – 2557



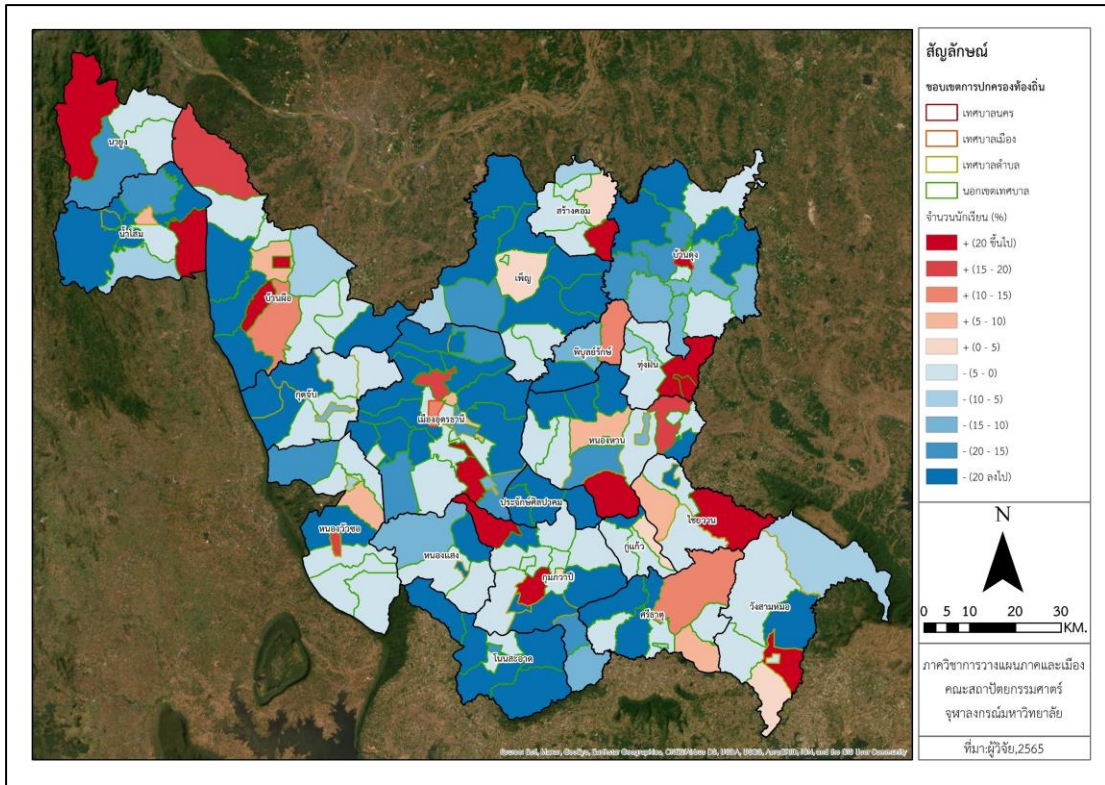
ภาพที่ 64 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นก่อนประถมปี พ.ศ.2557 - 2562



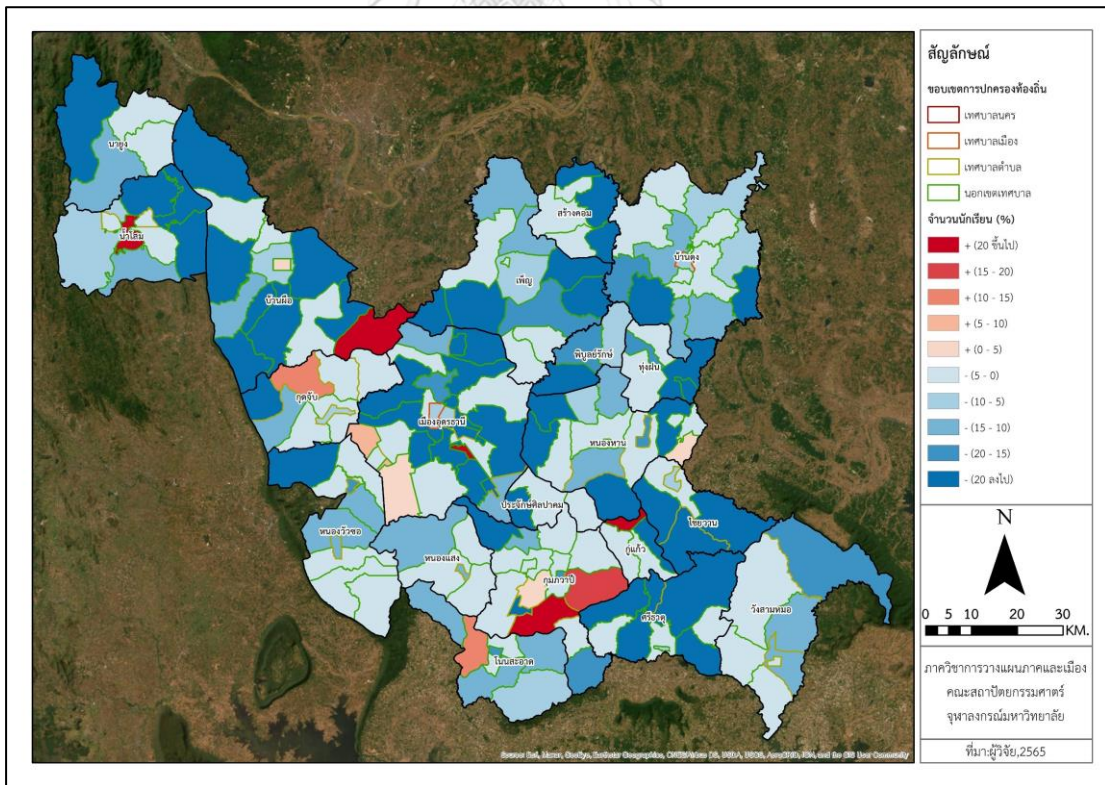
ภาพที่ 65 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นประถมปี พ.ศ.2552 - 2557



ภาพที่ 66 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นประถมปี พ.ศ.2557 - 2562



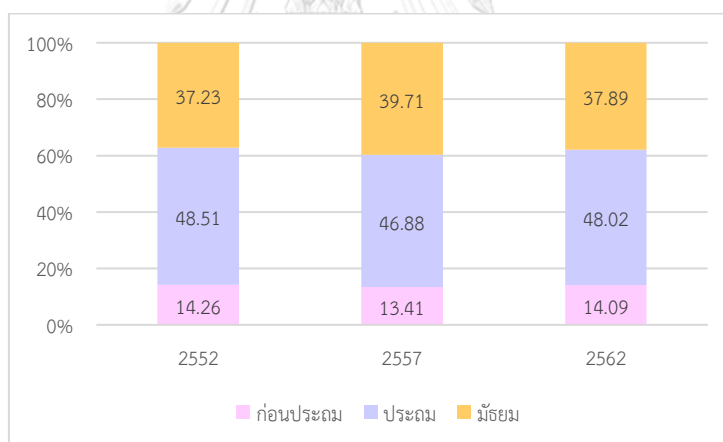
ภาพที่ 67 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นมัธยมปี พ.ศ.2552 – 2557



ภาพที่ 68 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นมัธยมปี พ.ศ.2557 – 2562

การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนนักเรียนแต่ละระดับชั้นในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาและรายอำเภอ

จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนในชั้นตอนก่อนหน้าได้แสดงให้เห็นว่า แม้จะมีบางพื้นที่อำเภอที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยก็ตาม แต่จำนวนนักเรียนในภาพรวมส่วนใหญ่จากทุกเขตพื้นที่การศึกษามีจำนวนลดลงทั้งในจำนวนที่ต่างกันและสัดส่วนที่แตกต่างกันในแต่ละระดับชั้นแต่ละช่วงปี จึงส่งผลให้สัดส่วนของจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นมีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันไปด้วย ซึ่งผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชั้นของนักเรียนโดยจำแนกออกเป็นสัดส่วนในแต่ละระดับ ประกอบด้วยชั้นก่อนประถม ชั้นประถม และชั้นมัธยมจากแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2552 ถึง 2562) พบว่าในปี พ.ศ.2552 สัดส่วนของนักเรียนชั้นก่อนประถม ชั้นประถมและมัธยมเท่ากับร้อยละ 14.26 : 48.51 : 37.23 ถัดมาพบว่าจำนวนนักเรียนชั้นก่อนประถมและประถมที่ลดลงทำให้สัดส่วนมีการปรับตัวลงตามไปด้วยเท่ากับร้อยละ 13.41 : 46.88 : 39.71 ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2557 และการลดลงของจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมในช่วงปีหลังที่สูงกว่าชั้นอื่นๆ ทำให้สัดส่วนมีการปรับตัวลงตามไปด้วยเช่นกันเท่ากับร้อยละ 14.09 : 48.02 : 37.89 ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2562 (ภาพที่ 69)



ภาพที่ 69 แผนภูมิสัดส่วนของจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นภายในจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2552 – 2562)

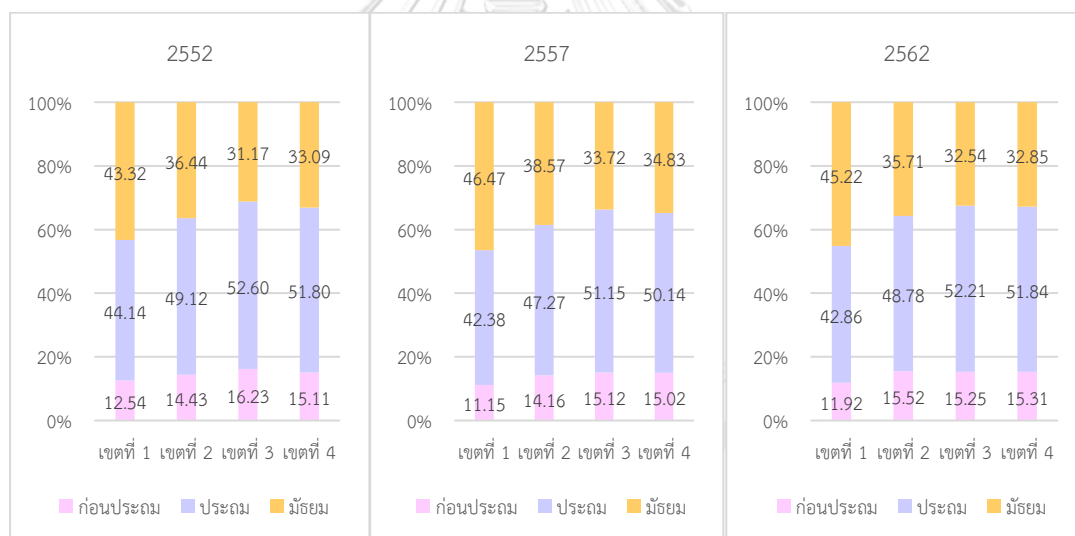
พบว่านักเรียนชั้นก่อนประถมและประถมมีสัดส่วนการลดลงที่มากกว่านักเรียนชั้นมัธยมในทุกเขตพื้นที่การศึกษาจากช่วงปีแรก ในขณะที่ช่วงปีหลังพบว่าที่นักเรียนชั้นมัธยมมีสัดส่วนที่ลดลงมากกว่านักเรียนชั้นก่อนประถมและประถมในทุกเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าเขตที่ 1 นั้นครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานี ซึ่งเป็นอำเภอที่มีจำนวนนักเรียนมัธยมกระจุกตัวอยู่มากที่สุด จึงทำให้มีสัดส่วนชั้นมัธยมที่สูงกว่าเขตพื้นที่การศึกษาอื่น โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 70)

เขตที่ 1 มีสัดส่วนของนักเรียนชั้นก่อนประถม ชั้นประถม และชั้นมัธยมที่ร้อยละ 12.54 : 44.14 : 43.32 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 11.15 : 42.38 : 46.47 ในปี พ.ศ.2557 และ 11.92 : 42.82 : 45.22 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ

เขตที่ 2 สัดส่วนของนักเรียนชั้นก่อนประถม ชั้นประถม และชั้นมัธยมที่ร้อยละ 14.43 : 49.12 : 36.44 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 14.16 : 47.27 : 38.57 ในปี พ.ศ.2557 และ 15.52 : 48.78 : 35.71 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ

เขตที่ 3 สัดส่วนของนักเรียนชั้นก่อนประถม ชั้นประถม และชั้นมัธยมที่ร้อยละ 16.23 : 52.60 : 31.17 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 15.12 : 51.15 : 33.72 ในปี พ.ศ.2557 และ 15.25 : 52.21 : 32.54 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ

เขตที่ 4 สัดส่วนของนักเรียนชั้นก่อนประถม ชั้นประถม และชั้นมัธยมที่ร้อยละ 15.11 : 51.80 : 33.09 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 15.02 : 50.14 : 34.83 ในปี พ.ศ.2557 และ 15.31 : 51.84 : 32.85 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ



ภาพที่ 70 แผนภูมิสัดส่วนของจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นตามเขตพื้นที่การศึกษา (พ.ศ.2552 - 2562)

3.การวิเคราะห์ขนาดของโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาและรายอำเภอ

การเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียน

จากการวิเคราะห์ขนาดของโรงเรียนเกิดจากการนำจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนในแต่ละปีมาวิเคราะห์ขนาดตามเกณฑ์ขนาดโรงเรียนจากจำนวนนักเรียน โดยที่การจัดเกณฑ์นั้นจะมีความแตกต่างกันออกไปตามประเภทที่เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษากำกับดูแลอยู่ ซึ่ง

สามารถจำแนกออกเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ⁹ ภายในปี พ.ศ.2552 จากโรงเรียนทั้งหมด 872 แห่ง ประกอบด้วยโรงเรียนขนาดเล็ก 377 แห่ง โรงเรียนขนาดกลาง 465 แห่ง โรงเรียนขนาดใหญ่ 23 แห่ง และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 7 แห่ง และภายในปี พ.ศ. 2562 จากโรงเรียนทั้งหมด 825 แห่ง ประกอบด้วยโรงเรียนขนาดเล็ก 452 แห่ง โรงเรียนขนาดกลาง 343 แห่ง โรงเรียนขนาดใหญ่ 22 แห่ง และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 8 แห่ง ดังนั้นผลจากการเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนจึงใช้การเปรียบเทียบขนาดของโรงเรียนแต่ละแห่งที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงปีในการวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาดังต่อไปนี้ **(ตารางที่ 24 และภาพที่ 71 ถึง 73)**

เขตที่ 1 ช่วงปีการวิเคราะห์แรกพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น 32 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.68 โดยเฉพาะอำเภอเมืองอุดรธานี (+18 แห่ง) อำเภอเพ็ญ (+9 แห่ง) และอำเภอหนองวัวซอ (+3 แห่ง) โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลง 35 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ 23.65 โดยเฉพาะอำเภอเมืองอุดรธานี (-21 แห่ง) อำเภอเพ็ญ (-9 แห่ง) และอำเภอหนองวัวซอ (-3 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 1 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.67 โดยเฉพาะอำเภอเมืองอุดรธานี (+1 แห่ง) ในขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษไม่มีการเปลี่ยนแปลง ช่วงปีการวิเคราะห์ถัดมาพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น 4 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.01 โดยเฉพาะที่อำเภอเมืองอุดรธานี (+4 แห่ง) และอำเภอเพ็ญ (+2) โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลง -14 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ -12.39 โดยเฉพาะอำเภอเมืองอุดรธานี (-8 แห่ง) อำเภอเพ็ญ (-4 แห่ง) และอำเภอสร้างคอม (-1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนลดลง 2 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ 28.57 โดยเฉพาะอำเภอเมืองอุดรธานี (-1 แห่ง) และอำเภอเพ็ญ (-1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษไม่มีการเปลี่ยนแปลงในภาพรวมแต่เมื่อพิจารณาพบว่าการเพิ่ม-ลดจำนวนในระดับอำเภอ โดยอำเภอเมืองมีจำนวนลดลง (-1 แห่ง) ขณะที่อำเภอเพ็ญมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+1 แห่ง)

เขตที่ 2 ช่วงปีการวิเคราะห์แรกพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น 18 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.45 โดยเฉพาะอำเภอกุมภวาปี (+8 แห่ง) อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (+3 แห่ง) อำเภอวังสามหมอ (+3 แห่ง) และอำเภอโนนสะอาด (+3 แห่ง) โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลง 19 แห่ง คิดเป็นร้อยละ -17.43 โดยเฉพาะอำเภอกุมภวาปี (-7 แห่ง) อำเภอประจักษ์ศิลปาคม (-3 แห่ง) อำเภอวังสามหมอ (-3 แห่ง) และอำเภอโนนสะอาด (-3 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนลดลง 1 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ -20.00 โดยเมื่อพิจารณาในระดับอำเภอพบว่าอำเภอกุมภวาปีมีจำนวนลดลง (-2 แห่ง) ขณะที่อำเภอหนองแสงมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีจำนวนเพิ่มขึ้น +1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ +0.00 โดยเฉพาะอำเภอกุมภวาปี (+1 แห่ง) ช่วงปีการวิเคราะห์ถัด

⁹ดูบทที่ 3, หัวข้อ 3.2.2, หัวข้อย่อย ข้อมูลสถานศึกษา

มาพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น 1 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.83 โดยเมื่อพิจารณาในระดับอำเภอพบว่าอำเภอกุมภวาปีมีจำนวนลดลง (-5 แห่ง) อำเภอวังสามหมอมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+3 แห่ง) อำเภอหนองแสงมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+1 แห่ง) และอำเภอประจักษ์ศิลปาคมมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+1 แห่ง) โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลง 7 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ 7.78 โดยเฉพาะอำเภอวังสามหมอ (-3 แห่ง) อำเภอหนองแสง (-2 แห่ง) และอำเภอศรีธาตุ (-2 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนเพิ่มขึ้น +1 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.00 โดยเฉพาะอำเภอกุมภวาปี (+1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีจำนวนลดลง -1 แห่งคิดเป็นการลดลงร้อยละ -100.00 โดยเฉพาะอำเภอกุมภวาปี (-1 แห่ง)

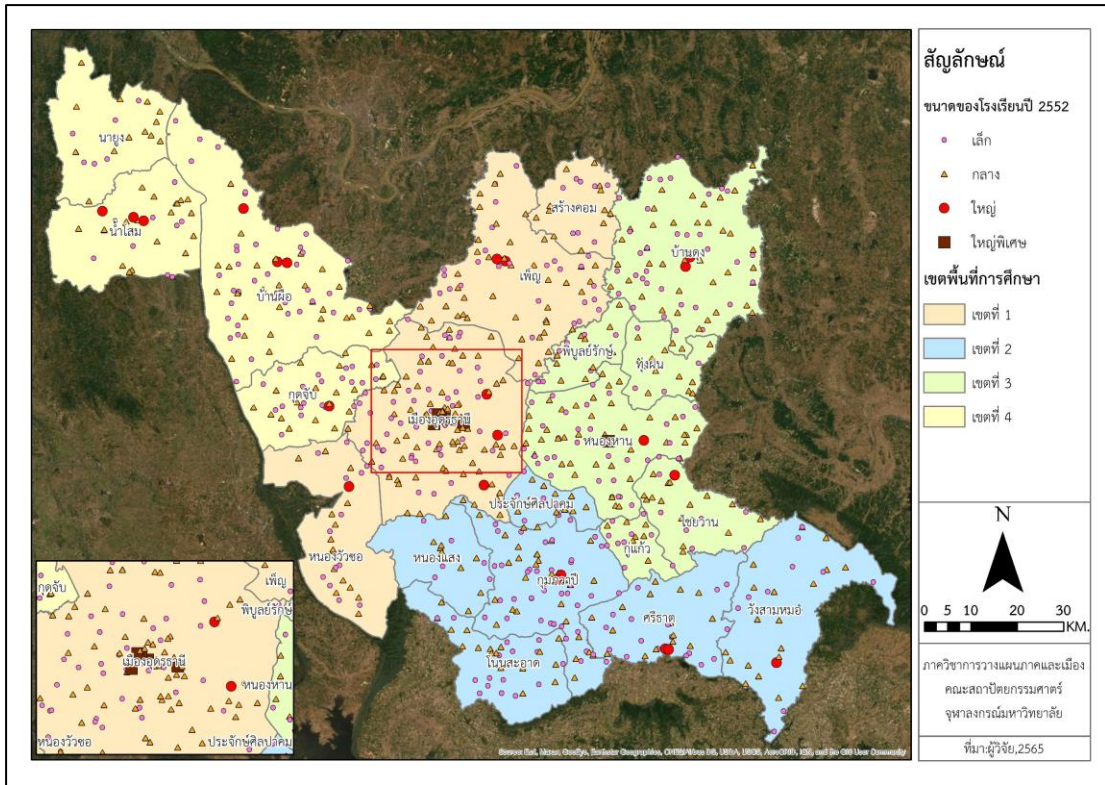
เขตที่ 3 ช่วงปีการวิเคราะห์แรกพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น 17 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.71 โดยเฉพาะอำเภอหนองหาน (+9 แห่ง) อำเภอบ้านดุง (+5 แห่ง) และอำเภอพิบูลย์รักษ์ (+1 แห่ง) โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลง 19 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ 14.96 โดยเฉพาะอำเภอหนองหาน (-10 แห่ง) อำเภอบ้านดุง (-6 แห่ง) และอำเภอคูแก้ว (-1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนลดลง -1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ -20.00 โดยเมื่อพิจารณาในระดับอำเภอพบว่าอำเภอบ้านดุงมีจำนวนลดลง (-1 แห่ง) อำเภอไชยวานมีจำนวนลดลง (-1 แห่ง) ขณะที่อำเภอหนองหานมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีจำนวนเพิ่มขึ้น +1 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ +100.00 โดยเฉพาะอำเภอบ้านดุง (+1 แห่ง) ช่วงปีการวิเคราะห์ถัดมาพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น 4 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ +3.54 โดยเมื่อพิจารณาในระดับอำเภอพบว่าอำเภอคูแก้วมีจำนวนลดลง (-6 แห่ง) อำเภอบ้านดุงมีจำนวนลดลง (-1 แห่ง) ขณะที่อำเภอหนองหานมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+4 แห่ง) อำเภอทุ่งฝนมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+3 แห่ง) อำเภอไชยวานมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+3 แห่ง) และอำเภอพิบูลย์รักษ์มีจำนวนเพิ่มขึ้น (+1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 1 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ +25.00 โดยเฉพาะอำเภอไชยวาน (+1 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษไม่มีการเปลี่ยนแปลง

เขตที่ 4 ช่วงปีการวิเคราะห์แรกพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น +11 แห่ง คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ +14.29 โดยเฉพาะอำเภอกุดจับ (+4 แห่ง) อำเภอบ้านผือ (+4 แห่ง) และอำเภอน้ำโสม (+3 แห่ง) โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลง -11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ -13.58 โดยเฉพาะอำเภอกุดจับ (-4 แห่ง) อำเภอบ้านผือ (-4 แห่ง) และอำเภอน้ำโสม (-3 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษไม่มีการเปลี่ยนแปลง ช่วงปีการวิเคราะห์ถัดมาพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนลดลง -12 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ -13.64 โดยเฉพาะอำเภอกุดจับ (-5 แห่ง) อำเภอบ้านผือ (-4 แห่ง) และอำเภอน้ำโสม (-3 แห่ง) โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลง -1 แห่ง คิดเป็นการลดลงร้อยละ -1.43 โดยเมื่อพิจารณาในระดับอำเภอพบว่าอำเภอบ้านผือมีจำนวนลดลง (-3 แห่ง) ขณะที่อำเภอน้ำโสมมีจำนวนเพิ่มขึ้น (+2 แห่ง) โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษไม่มีการเปลี่ยนแปลง

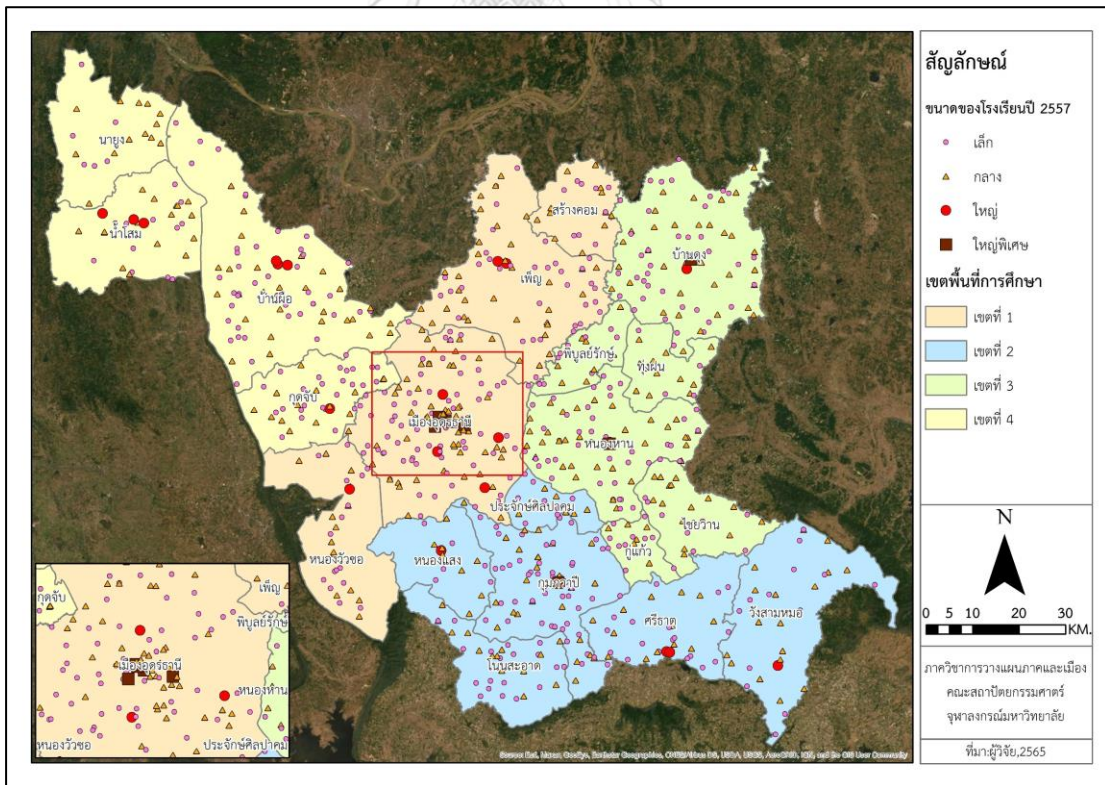
ตารางที่ 24 การเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552 -2562)

พื้นที่	5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)										5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)									
	จำนวน (แห่ง)					ร้อยละ (อัตราการเปลี่ยนแปลง %)					จำนวน (แห่ง)					ร้อยละ (การเปลี่ยนแปลง %)				
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่พิเศษ	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่พิเศษ	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่พิเศษ	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่พิเศษ
เขตที่ 1	+32	-35	+1	+0	+31.68	-23.65	+16.67	+0.00	+0.00	+4	-14	-2	+0	+3.01	-12.39	-28.57	+0.00	+0.00		
เมืองอุตรธานี	+18	-21	+1	+0	+34.62	-29.58	+33.33	+0.00	+0.00	+2	-8	-1	-1	+2.86	-16.00	-25.00	+0.00	+0.00		
หนองบัวซอ	+3	-3	+0	+0	+23.08	-15.79	+0.00	+0.00	+0.00	-1	-1	+0	+0	-6.25	-6.25	+0.00	+0.00	+0.00		
พิบูลย์	+9	-9	+0	+0	+33.33	-20.93	+0.00	+0.00	+0.00	+2	-4	-1	+1	+5.56	-11.76	-50.00	+0.00	+0.00		
สร้างคอม	+2	-2	+0	+0	+22.22	-13.33	+0.00	+0.00	+0.00	+1	-1	+0	+0	+9.09	-7.69	+0.00	+0.00	+0.00		
เขตที่ 2	+18	-19	-1	+1	+17.48	-17.43	-20.00	+0.00	+0.00	+1	-7	+1	-1	+0.83	-7.78	+25.00	+0.00	+0.00		
กุมภวาปี	+8	-7	-2	+1	+18.18	-21.21	-100.00	+0.00	+0.00	-5	+2	+1	-1	-9.62	+7.69	+0.00	+0.00	+0.00		
โนนสะอาด	+3	-3	+0	+0	+18.75	-16.67	+0.00	+0.00	+0.00	+0	-1	+0	+0	+0.00	-6.67	+0.00	+0.00	+0.00		
ศรีธาตุ	+1	-2	+0	+0	+5.26	-13.33	+0.00	+0.00	+0.00	+1	-2	+0	+0	+5.00	-15.38	+0.00	+0.00	+0.00		
วังสามหมอ	+3	-3	+0	+0	+30.00	-14.29	+0.00	+0.00	+0.00	+3	-3	+0	+0	+23.08	-16.67	+0.00	+0.00	+0.00		
หนองแสง	+0	-1	+1	+0	+0.00	-9.09	+0.00	+0.00	+0.00	+1	-2	+0	+0	+14.29	-20.00	+0.00	+0.00	+0.00		
ประจักษ์ศิลปาคม	+3	-3	+0	+0	+42.86	-27.27	+0.00	+0.00	+0.00	+1	-1	+0	+0	+10.00	-12.50	+0.00	+0.00	+0.00		
เขตที่ 3	+17	-19	-1	+1	+17.71	-14.96	-20.00	+100.00	+100.00	+4	-16	+1	+0	+3.54	-14.81	+25.00	+0.00	+0.00		
หนองทาน	+9	-10	+1	+0	+29.03	-23.81	+100.00	+0.00	+0.00	+4	-7	+0	+0	+10.00	-21.88	+0.00	+0.00	+0.00		
ทุ่งฝน	+0	-1	+0	+0	+0.00	-7.14	+0.00	+0.00	+0.00	+3	-3	+0	+0	+75.00	-23.08	+0.00	+0.00	+0.00		
ไชยวาน	+1	+0	-1	+0	+11.11	+0.00	-100.00	+0.00	+0.00	+3	-4	+1	+0	+30.00	-26.67	+0.00	+0.00	+0.00		
บ้านดุง	+5	-6	-1	+1	+15.15	-15.00	-33.33	+0.00	+0.00	-1	-1	+0	+0	-2.63	-2.94	+0.00	+0.00	+0.00		
พิบูลย์รักษ์	+1	-1	+0	+0	+12.50	-11.11	+0.00	+0.00	+0.00	+1	-1	+0	+0	+11.11	-12.50	+0.00	+0.00	+0.00		
กู่แก้ว	+1	-1	+0	+0	+9.09	-14.29	+0.00	+0.00	+0.00	-6	+0	+0	+0	-50.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00		
เขตที่ 4	+11	-11	+0	+0	+14.29	-13.58	+0.00	+0.00	+0.00	-12	-1	+0	+0	-13.64	-1.43	+0.00	+0.00	+0.00		
กุดจับ	+4	-4	+0	+0	+19.05	-22.22	+0.00	+0.00	+0.00	-5	+0	+0	+0	-20.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00		
บ้านฝ้อ	+4	-4	+0	+0	+9.52	-12.90	+0.00	+0.00	+0.00	-4	-3	+0	+0	-8.70	-11.11	+0.00	+0.00	+0.00		
น้ำโสม	+3	-3	+0	+0	+37.50	-15.79	+0.00	+0.00	+0.00	-3	+2	+0	+0	-27.27	+12.50	+0.00	+0.00	+0.00		
นาขุ่น	+0	+0	+0	+0	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0	+0	+0	+0	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00		

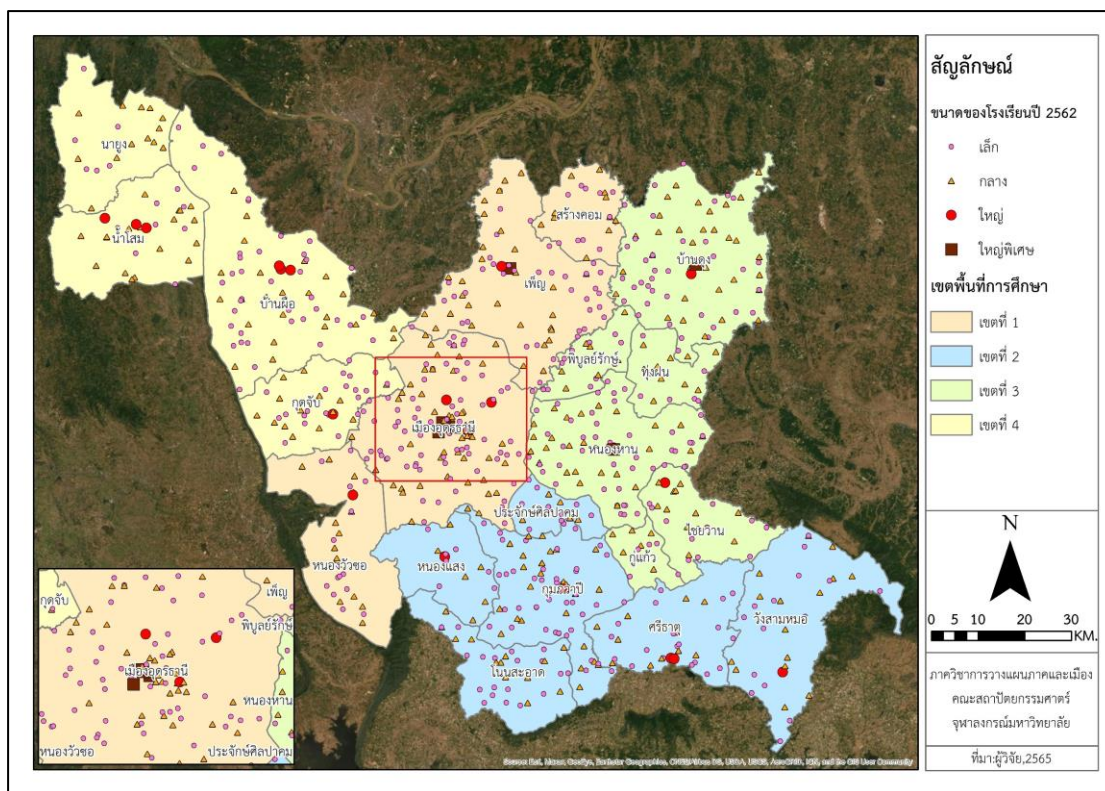
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, 2562



ภาพที่ 71 ขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552



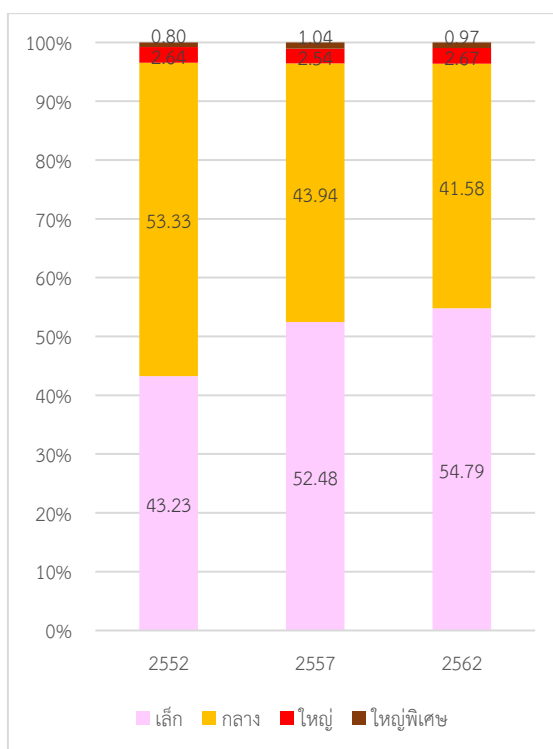
ภาพที่ 72 ขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2557



ภาพที่ 73 ขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562

การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของขนาดโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษารายอำเภอ

จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนในขั้นตอนก่อนหน้าได้แสดงให้เห็นว่าขนาดของโรงเรียนส่วนใหญ่ภายในจังหวัดอุดรธานีเริ่มมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงไปโดยโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้นในขณะที่โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนลดลงเป็นส่วนใหญ่จากทุกเขตพื้นที่การศึกษา โดยลดลงทั้งในจำนวนที่ต่างกันและสัดส่วนที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงปี จึงส่งผลให้สัดส่วนของจำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดมีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันไปด้วย ซึ่งผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดโรงเรียนจำแนกออกเป็นสัดส่วนในแต่ละขนาดประกอบด้วยขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษจากแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาในช่วงเวลา 10 ปี (พ.ศ.2552 ถึง 2562) พบว่าในปี พ.ศ.2552 สัดส่วนของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ เท่ากับร้อยละ 43.23 : 53.33 : 2.64 : 0.80 ถัดมาพบว่าจำนวนนักเรียนที่ลดลงส่งผลให้โรงเรียนหลายแห่งมีขนาดเล็กลงทำให้สัดส่วนมีการปรับตัวลงตามไปด้วยเท่ากับร้อยละ 52.48 : 43.94 : 2.54 : 1.04 ตามลำดับในปี พ.ศ.2557 ถัดมาที่การลดลงของจำนวนนักเรียนเริ่มชะลอตัวลงของทำให้สัดส่วนของโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปมากในส่วนของโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลางเท่ากับร้อยละ 54.79 : 41.58 : 2.67 : 0.97 ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2562 (ภาพที่ 74)



ภาพที่ 74 แผนภูมิสัดส่วนของโรงเรียนแต่ละขนาดภายในจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ.2552 – 2562)

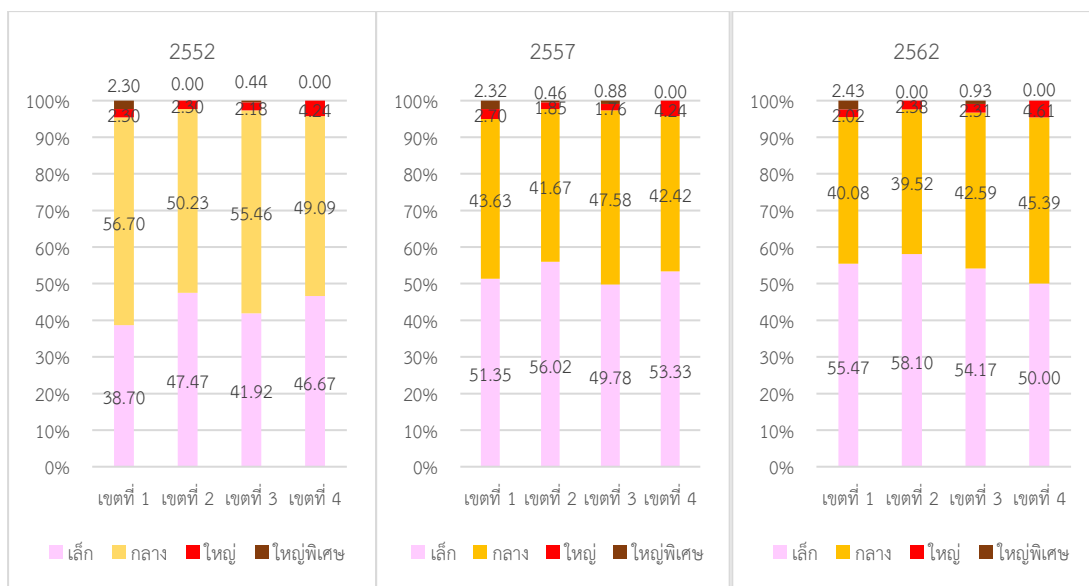
พบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นสวนทางกับโรงเรียนขนาดกลางที่ลดลงในขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีสัดส่วนทั้งลดลงและเพิ่มขึ้นเล็กน้อยแตกต่างกันตามแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาในแต่ละช่วงปีโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 25 และภาพที่ 75)

เขตที่ 1 มีสัดส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษที่ร้อยละ 38.70 : 56.70 : 2.30 : 2.30 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 51.35 : 43.63 : 2.70 : 2.32 ในปี พ.ศ.2557 และ 55.47 : 40.08 : 2.02 : 2.43 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ

เขตที่ 2 มีสัดส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษที่ร้อยละ 47.47 : 50.23 : 2.30 : 0.00 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 56.02 : 41.67 : 1.85 : 0.46 ในปี พ.ศ.2557 และ 58.10 : 39.52 : 2.38 : 0.00 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ

เขตที่ 3 มีสัดส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษที่ร้อยละ 41.92 : 55.46 : 2.18 : 0.44 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 49.78 : 47.58 : 1.76 : 0.88 ในปี พ.ศ.2557 และ 54.17 : 42.59 : 2.31 : 0.93 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ

เขตที่ 4 มีสัดส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษที่ร้อยละ 46.67 : 49.09 : 4.24 : 0.00 ในปี พ.ศ.2552 ก่อนเปลี่ยนเป็น 53.33 : 42.42 : 4.24 : 0.00 ในปี พ.ศ.2557 และ 50.00 : 45.39 : 4.61 : 0.00 ในปี พ.ศ.2562 ตามลำดับ



ภาพที่ 75 แผนภูมิสัดส่วนของโรงเรียนแต่ละขนาดตามเขตพื้นที่การศึกษา (พ.ศ.2552 – 2562)

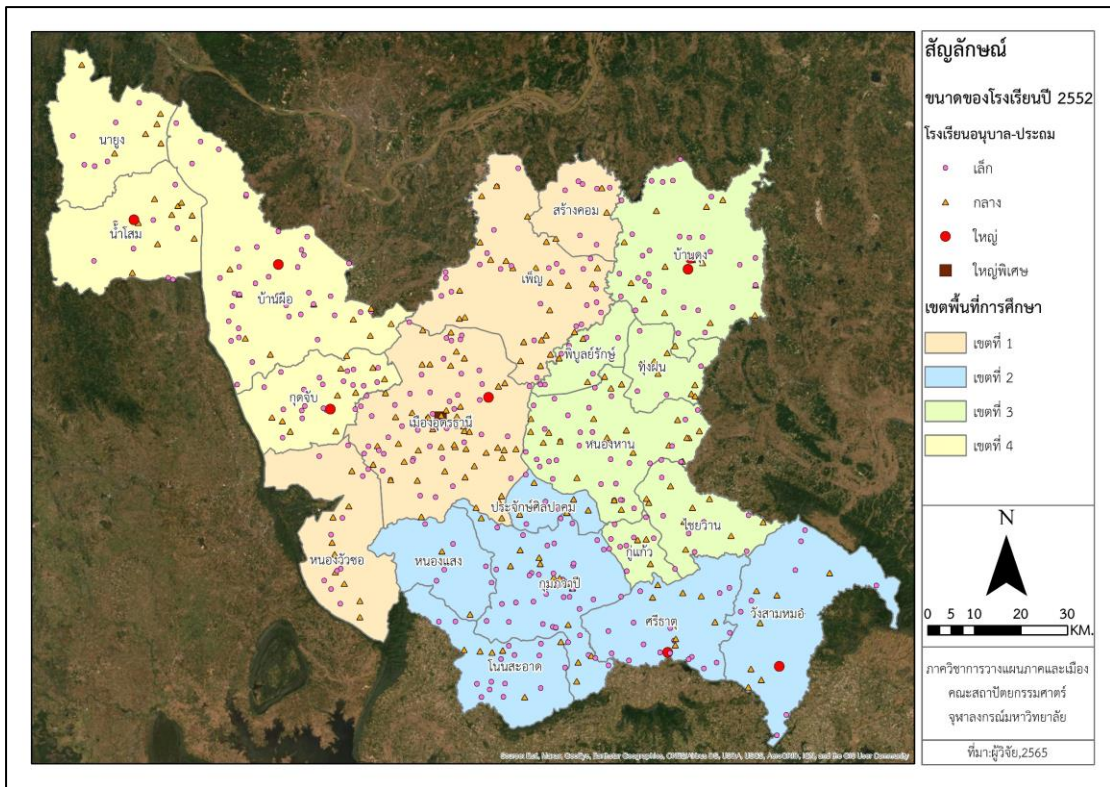
การเปลี่ยนแปลงของขนาดโรงเรียนแต่ละประเภทตามเขตพื้นที่การศึกษา

จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนในขั้นตอนก่อนหน้าเป็นการจำแนกการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนแต่ละขนาดตามเขตพื้นที่ศึกษาในระดับรายอำเภอ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงและกระจายตัวเชิงพื้นที่ แต่ไม่สามารถแสดงให้เห็นได้ว่าโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดไปเป็นโรงเรียนประเภทใดบ้าง ดังนั้นผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดในส่วนนี้จึงได้จำแนกออกเป็นโรงเรียนแต่ละประเภทได้แก่ โรงเรียนอนุบาล-ประถม ขยายโอกาส และโรงเรียนมัธยมแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา โดยสามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 25 ภาพที่ 76 ถึง 84)

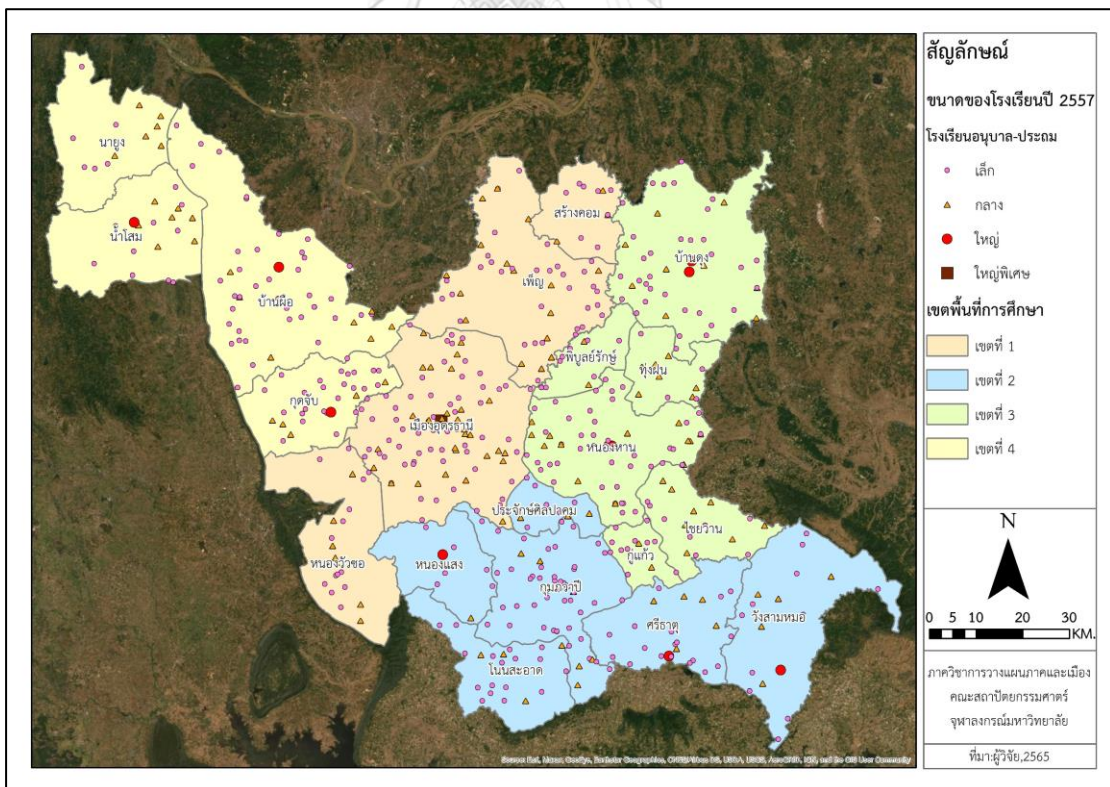
ตารางที่ 25 จำนวนโรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตามขนาด พ.ศ.2552 -2562

ประเภทโรงเรียน (แห่ง)	ปี พ.ศ.2552				ปี พ.ศ.2557				ปี พ.ศ.2562			
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ
อนุบาล-ประถม	346	223	8	1	416	146	10	1	400	118	12	1
ขยายโอกาส	2	219	9	1	7	216	7	1	13	212	4	2
มัธยมต้น-ปลาย	29	23	6	5	32	19	5	7	39	13	6	5

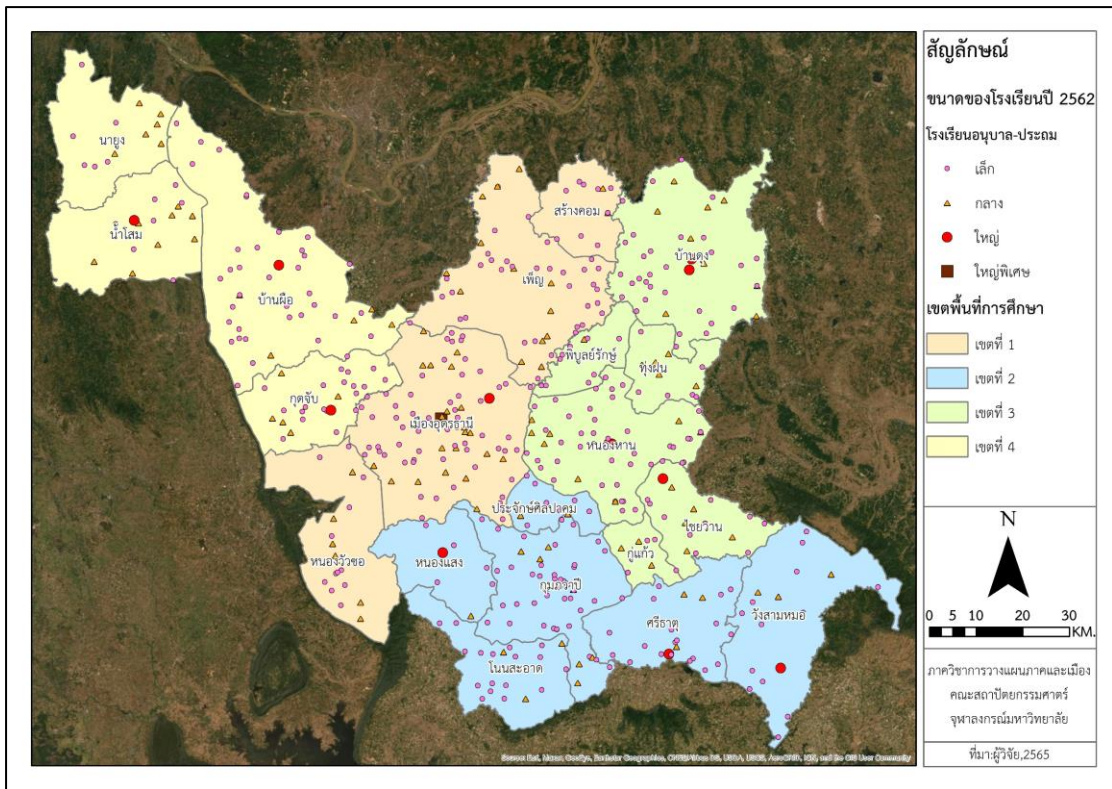
ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,2562



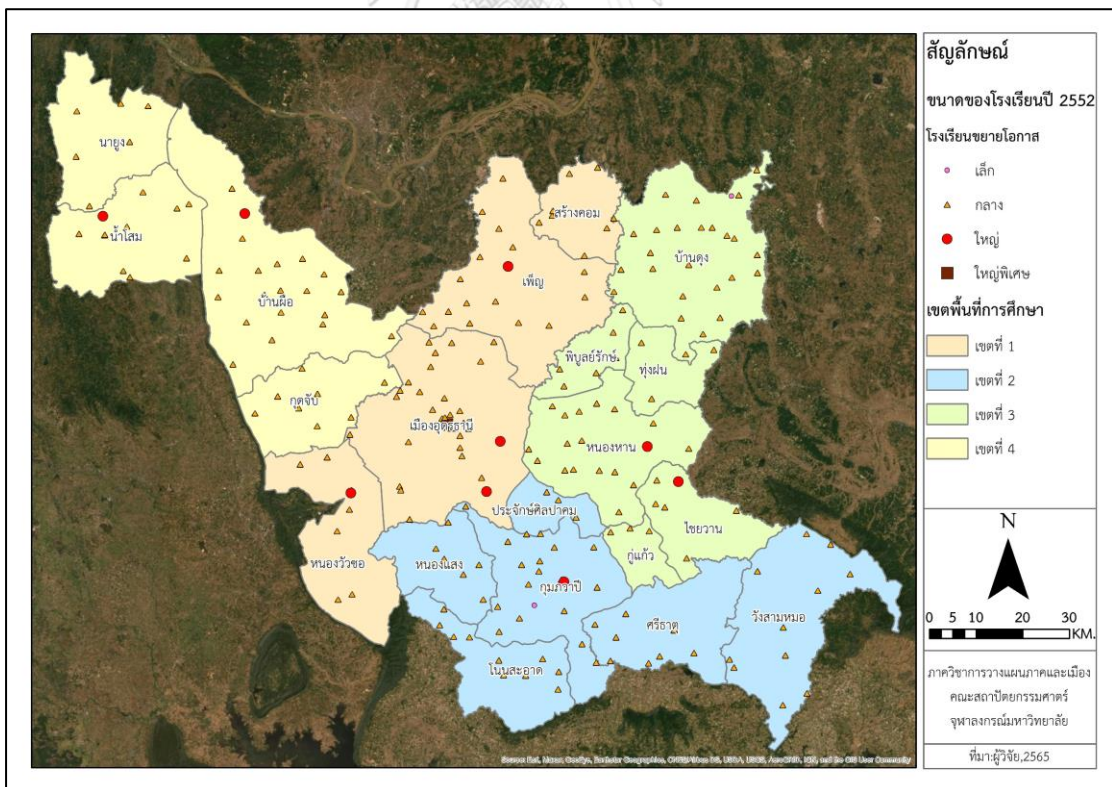
ภาพที่ 76 ขนาดของโรงเรียนอนุบาล-ประถมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552



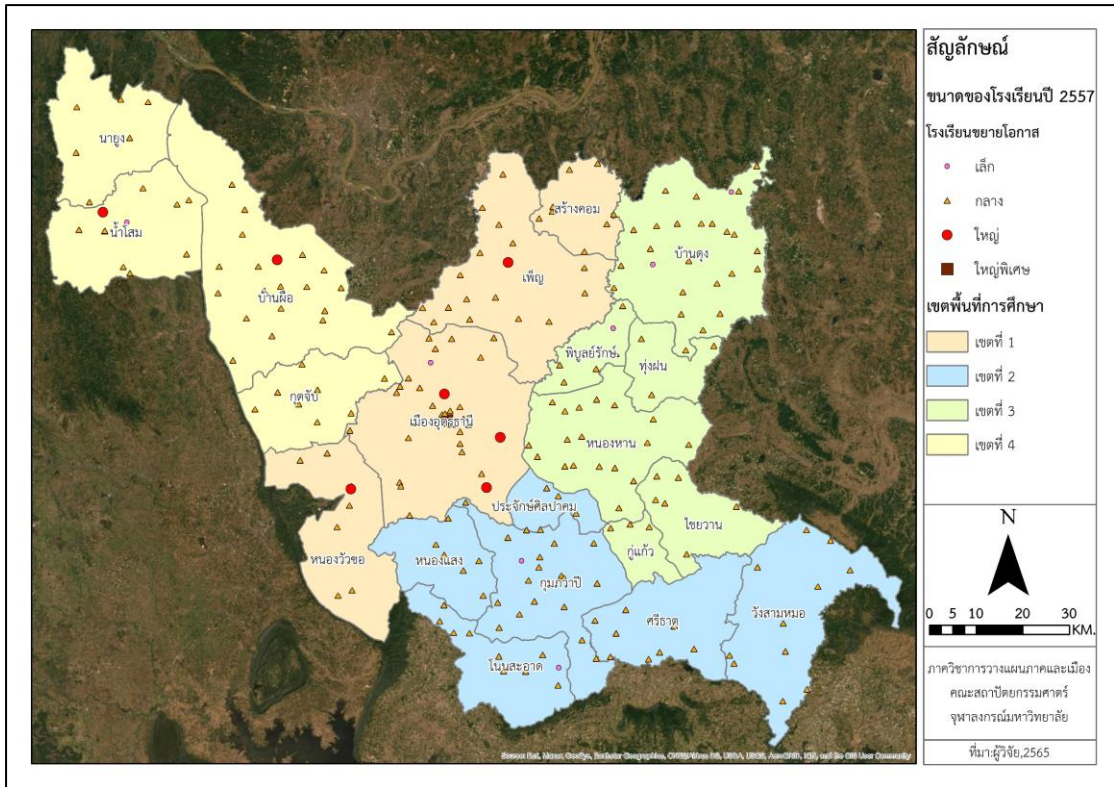
ภาพที่ 77 ขนาดของโรงเรียนอนุบาล-ประถมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2557



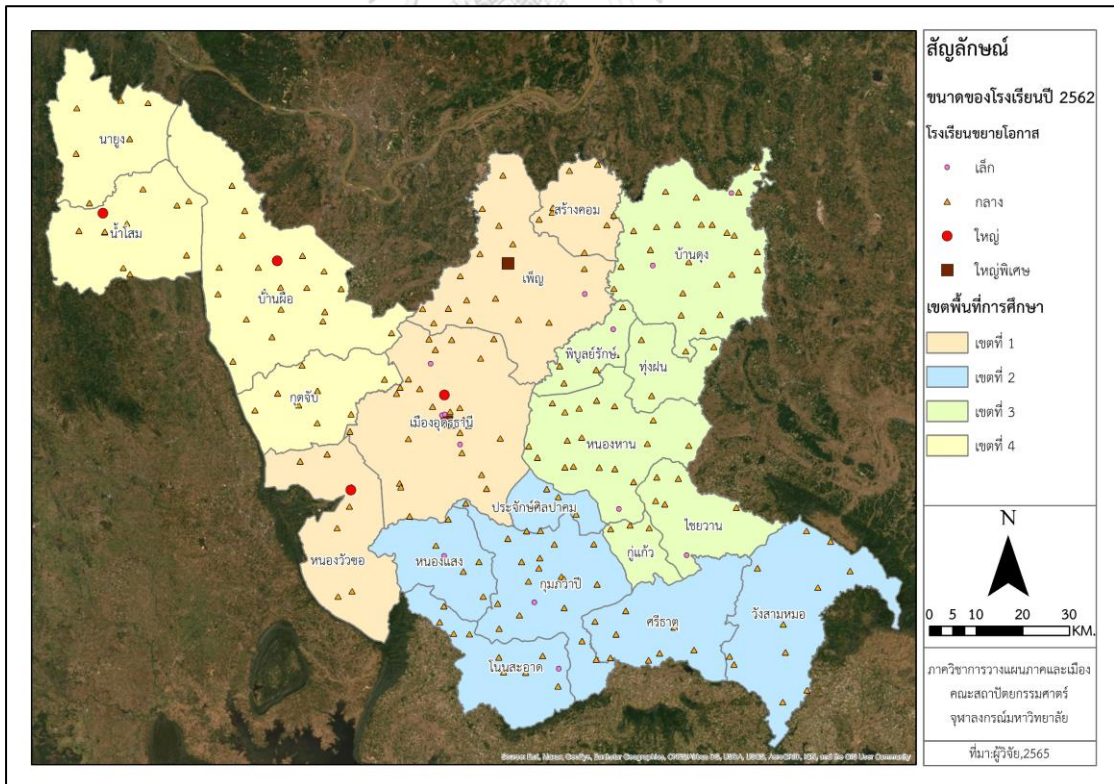
ภาพที่ 78 ขนาดของโรงเรียนอนุบาล-ประถมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562



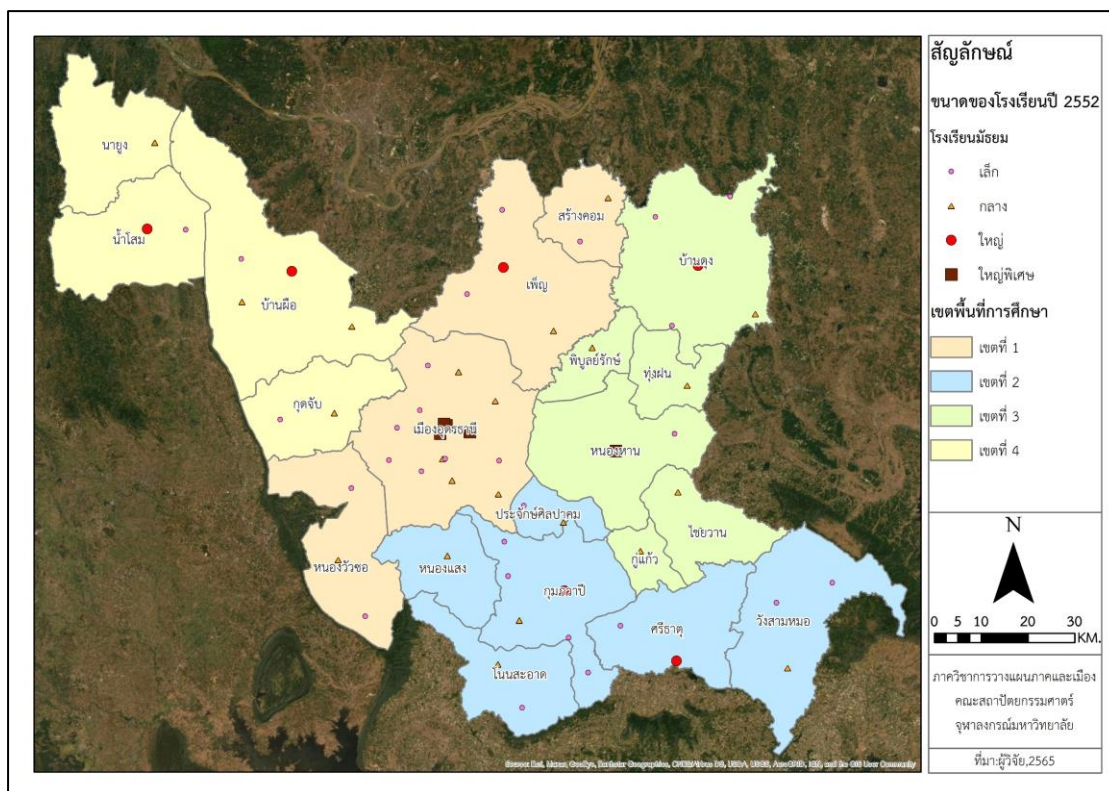
ภาพที่ 79 ขนาดของโรงเรียนขยายโอกาสภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2552



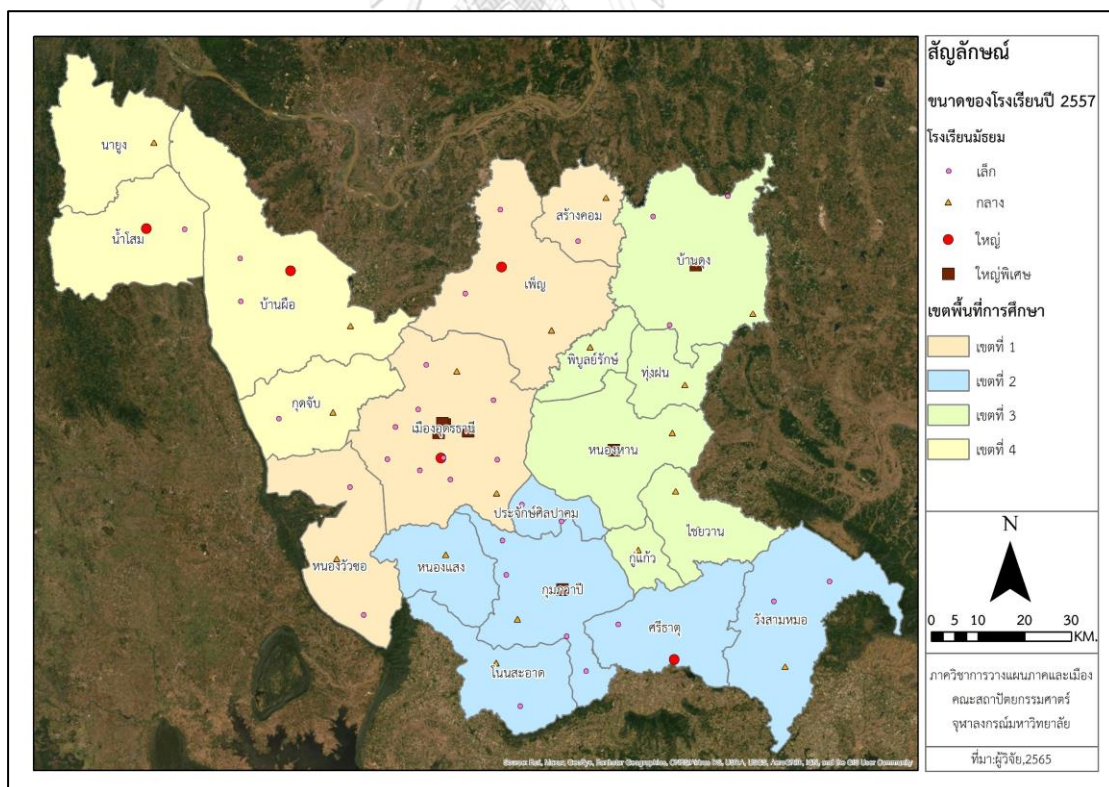
ภาพที่ 80 ขนาดของโรงเรียนขยายโอกาสภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2557



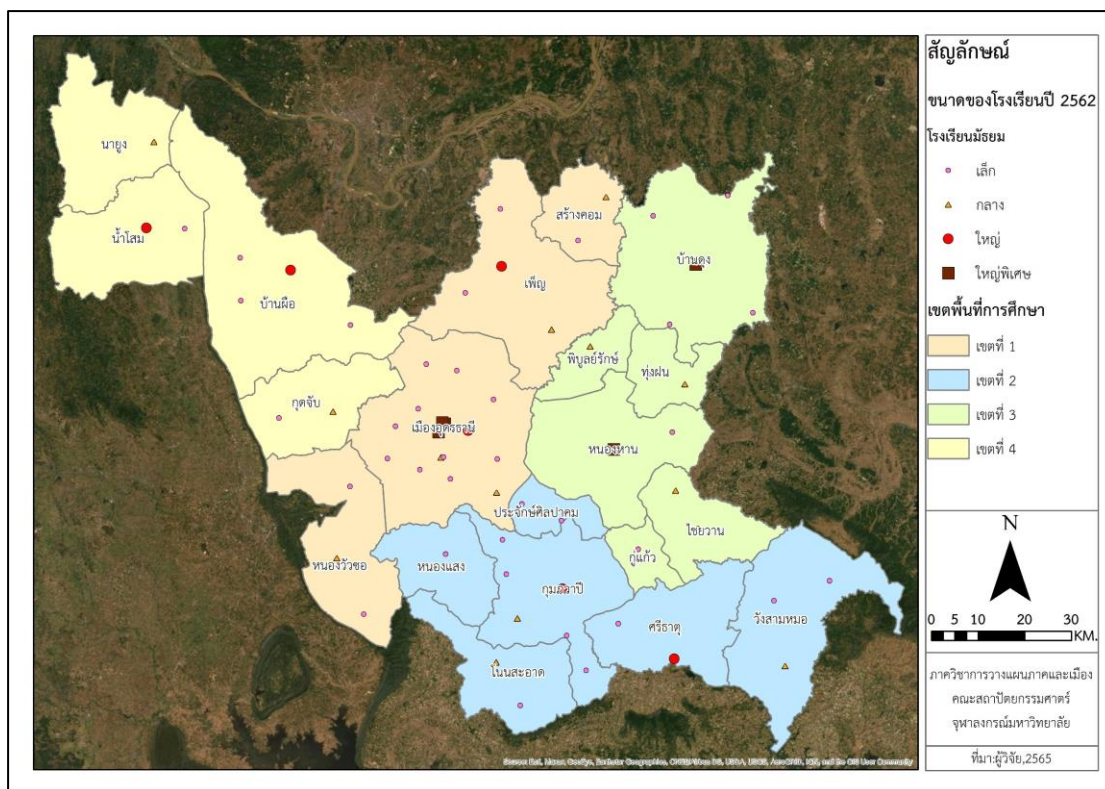
ภาพที่ 81 ขนาดของโรงเรียนขยายโอกาสภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562



ภาพที่ 82 ขนาดของโรงเรียนมัธยมภายในจังหวัดอุตรธานีปี พ.ศ.2552



ภาพที่ 83 ขนาดของโรงเรียนมัธยมภายในจังหวัดอุตรธานีปี พ.ศ.2557



ภาพที่ 84 ขนาดของโรงเรียนมัธยมภายในจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2562

การจำแนกในลักษณะดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่าขนาดโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีที่เปลี่ยนแปลงไปจากผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนก่อนหน้านั้นเป็นโรงเรียนประเภทใดบ้าง โดยในช่วงเวลา 10 ปี (พ.ศ.2552 ถึง 2562) จำนวนที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นมีความแตกต่างกันตามแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาในแต่ละช่วงปีโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 26)

เขตที่ 1 ช่วงปีแรกพบว่ากลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 32 แห่ง ภายในประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (+29 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (+1 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (+2 แห่ง) กลุ่มโรงเรียนขนาดกลางที่มีจำนวนลดลง 35 แห่ง ภายในประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (-30 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (-2 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (-3 แห่ง) กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 1 แห่ง ภายในประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (-1 แห่ง) ที่ลดลง แต่มีโรงเรียนขยายโอกาส (+1 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (+1 แห่ง) ที่เพิ่มขึ้นมาแทน ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษไม่มีการเปลี่ยนแปลง ช่วงปีถัดมาพบว่ากลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 4 แห่ง ภายในประกอบด้วยโรงเรียนขยายโอกาส (+3 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (+1 แห่ง) กลุ่มโรงเรียนขนาดกลางที่มีจำนวนลดลง 14 แห่ง ภายในประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (-13 แห่ง) และโรงเรียนขยายโอกาส (-1 แห่ง) กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนลดลง 2 แห่ง ภายในประกอบด้วยโรงเรียนขยายโอกาส (-3 แห่ง) ที่ลดลง แต่มีโรงเรียนอนุบาล-ประถม (+1 แห่ง) ที่เพิ่มขึ้นมาแทน ส่วนกลุ่ม

ประถม (-9 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (-1 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (-1 แห่ง) กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง ช่วงปีถัดมาพบว่ากลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนลดลง 12 แห่ง ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (-12 แห่ง) และโรงเรียนขยายโอกาส (-1 แห่ง) ที่ลดลง แต่มีโรงเรียนมัธยม (+1 แห่ง) ที่เพิ่มขึ้นมาแทน กลุ่มโรงเรียนขนาดกลางที่มีจำนวนลดลง 1 แห่ง ภายในประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (-1 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (-1 แห่ง) ที่ลดลง แต่มีโรงเรียนขยายโอกาส (+1 แห่ง) ที่เพิ่มขึ้นมาแทน ภายในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 26 การเปลี่ยนแปลงขนาดจำแนกตามประเภทของโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่ช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552 -2562)

พื้นที่	จำนวนโรงเรียนที่เปลี่ยนแปลง (แห่ง)							
	5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)				5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)			
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ	เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ
เขตที่ 1	+32	-35	+1	+0	+4	-14	-2	+0
อนุบาล-ประถม	+29	-30	-1	+0	+0	-13	+1	+0
ขยายโอกาส	+1	-2	+1	+0	+3	-1	-3	+1
มัธยมต้น-ปลาย	+2	-3	+1	+0	+1	+0	+0	-1
เขตที่ 2	+18	-19	-1	+1	+1	-7	+1	-1
อนุบาล-ประถม	+16	-18	+1	+0	-2	-4	+0	+0
ขยายโอกาส	+1	+0	-1	+0	+2	-2	+0	+0
มัธยมต้น-ปลาย	+1	-1	-1	+1	+1	-1	+1	-1
เขตที่ 3	+17	-19	-1	+1	+4	-16	+1	+0
อนุบาล-ประถม	+16	-20	+2	+0	-2	-10	+1	+0
ขยายโอกาส	+2	+0	-2	+0	+2	-2	+0	+0
มัธยมต้น-ปลาย	-1	+1	-1	+1	+4	-4	+0	+0
เขตที่ 4	+11	-11	+0	+0	-12	-1	+0	+0
อนุบาล-ประถม	+9	-9	+0	+0	-12	-1	+0	+0
ขยายโอกาส	+1	-1	+0	+0	-1	+1	+0	+0
มัธยมต้น-ปลาย	+1	-1	+0	+0	+1	-1	+0	+0

ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,2562

4.2.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาระหว่างพื้นที่เมืองและชนบท

1. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละประเภท

จากผลวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนโรงเรียน¹⁰และจำนวนนักเรียน¹¹ ได้นำไปสู่การวิเคราะห์การขนาดและการเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียน¹² อย่างเป็นลำดับเพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพของสถานการณ์ของโรงเรียนและนักเรียนที่เกิดขึ้นในช่วงปีการวิเคราะห์ ซึ่งจำนวนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้โรงเรียนมีการเปลี่ยนแปลงขนาดเกิดขึ้น อีกทั้งยังอาจทำให้โรงเรียนมีจำนวนลดลงด้วย ลักษณะของปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้สามารถสร้างคำอธิบายรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนในแต่ละประเภทได้ จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนแต่ละแห่งทั้งหมดภายในจังหวัดอุดรธานีสามารถจำแนกและอธิบายรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงสถานะแต่ละกลุ่มได้ดังต่อไปนี้

- 1) โรงเรียนยุบเลิก หมายถึงโรงเรียนที่ถูกยุบและหายไปจากข้อมูลปีท้าย (พ.ศ.2557 หรือ 2562) ซึ่งปัจจุบันไม่ได้เปิดให้บริการการเรียนการสอน
- 2) โรงเรียนลดขนาด หมายถึงโรงเรียนที่เปลี่ยนแปลงขนาดเล็กลง อาทิโรงเรียนที่เปลี่ยนจากขนาดใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนที่เปลี่ยนจากขนาดกลางเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก เป็นต้น
- 3) โรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนขนาด หมายถึงโรงเรียนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดไม่ว่าจะขยายขนาดหรือลดขนาดก็ตาม
- 4) โรงเรียนขยายขนาด หมายถึงโรงเรียนที่เปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ขึ้น อาทิโรงเรียนที่เปลี่ยนจากขนาดกลางเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนที่เปลี่ยนจากขนาดเล็กเป็นโรงเรียนขนาดกลาง เป็นต้น

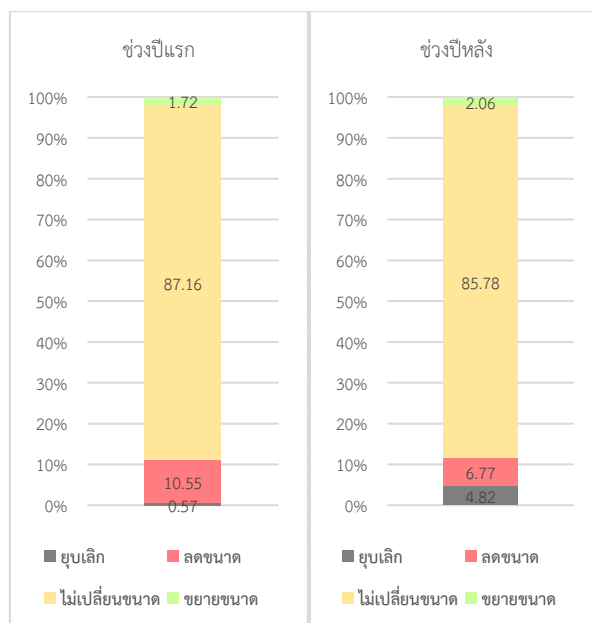
รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงสถานะดังที่กล่าวในข้างต้นนี้สามารถวิเคราะห์ได้ทั้ง 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 ถึง 2557 และปี พ.ศ.2557 ถึง 2562) เช่นกัน โดยจะเห็นได้ว่าช่วงปีแรกจากจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 872 แห่ง มีโรงเรียนที่ยุบเลิก 5 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.57 โรงเรียนลดขนาด 92 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.55 โรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาด 760 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 87.16 และโรงเรียนขยายขนาด 15 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.72 ในขณะที่ช่วงปีถัดมามีโรงเรียน

¹⁰ดูข้อที่ 4.2.1 ข้อย่อยที่ 1.วิเคราะห์การลดลงของจำนวนโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษารายอำเภอ

¹¹ดูข้อที่ 4.2.1 ข้อย่อยที่ 2.วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจำนวนเด็กนักเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษารายอำเภอ

¹²ดูข้อที่ 4.2.1 ข้อย่อยที่ 3.วิเคราะห์ขนาดของโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษารายอำเภอ

ทั้งหมด 867 แห่ง มีโรงเรียนยุบเลิกจำนวน 42 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.82 โรงเรียนลดขนาดจำนวน 59 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.77 โรงเรียนไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจำนวน 748 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85.78 และโรงเรียนขยายขนาดจำนวนเพิ่มขึ้น 18 แห่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.06 (ตารางที่ 27 และภาพที่ 85)



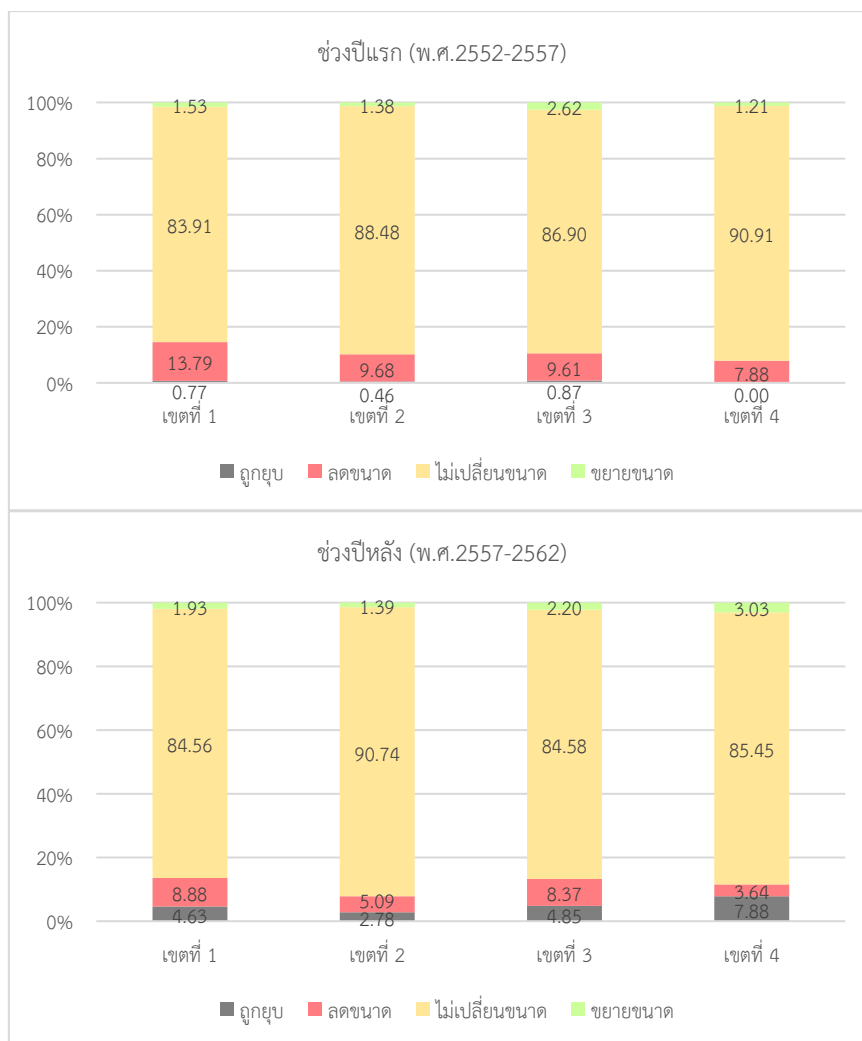
ภาพที่ 85 แผนภูมิการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนภายในจังหวัดอุตรธานี (พ.ศ.2552 - 2562)

ในการวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงสถานะจากจำนวนโรงเรียนทั้งหมดโดยจำแนกออกเป็นเขตพื้นที่การศึกษาแต่ละประเภทดังรายละเอียดต่อไปนี้ (ตารางที่ 27 และภาพที่ 86 - 92)

เขตที่ 1 ในช่วงปีแรกพบว่ามีโรงเรียนยุบเลิกจำนวน 2 แห่งคิดเป็นร้อยละ 0.77 เป็นโรงเรียนอนุบาล-ประถม (2 แห่ง) โรงเรียนลดขนาด 36 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13.79 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (33 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (1 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (2 แห่ง) โรงเรียนไม่เปลี่ยนแปลงขนาด 219 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.91 แห่ง ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (138 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (59 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (22 แห่ง) โรงเรียนขยายขนาด 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.53 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (2 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (1 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (1 แห่ง) ในช่วงปีหลังถัดมามีโรงเรียนยุบเลิกจำนวน 12 แห่งคิดเป็นร้อยละ 4.63 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (12 แห่ง) โรงเรียนลดขนาด 23 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 8.88 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (15 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (5 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (3 แห่ง) โรงเรียนไม่เปลี่ยนแปลงขนาด 219 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 84.56 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม

ร้อยละ 1.21 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (1 แห่ง) และโรงเรียนขยายโอกาส (1 แห่ง) ในช่วงปีถัดมามีโรงเรียนอนุบาลจำนวน 13 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 7.88 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (13 แห่ง) โรงเรียนลดขนาด 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.64 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (5 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (1 แห่ง) โรงเรียนไม่เปลี่ยนขนาด 141 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 85.45 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (89 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (44 แห่ง) และโรงเรียนมัธยม (8 แห่ง) และโรงเรียนขยายขนาด 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.03 ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถม (4 แห่ง) โรงเรียนขยายโอกาส (1 แห่ง)

ทั้งนี้ เนื่องจากโรงเรียนขยายโอกาสเป็นโรงเรียนที่สามารถเปิดสอนในระดับชั้นมัธยมได้ เช่นเดียวกับโรงเรียนมัธยม จึงมีลักษณะการให้บริการที่คล้ายกับโรงเรียนมัธยม และด้วยระบบการศึกษาภาคบังคับ นักเรียนที่จบจากชั้นประถมปีที่ 6 ทุกคนจึงมีความจำเป็นต้องเข้ารับการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นอย่างน้อย ทำให้นักเรียนมีแนวโน้มจะย้ายเข้าไปเรียนต่อในโรงเรียนเหล่านี้มากขึ้นเมื่อเรียนจบชั้นประถม และด้วยจำนวนของโรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยมที่มีน้อยกว่าโรงเรียนประถม ทำให้กระจายตัวในแต่ละพื้นที่จึงน้อยกว่าโรงเรียนประถมด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้พบว่า โรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยม มีแนวโน้มที่การลดขนาดจะมีสัดส่วนน้อยกว่าโรงเรียนประถม

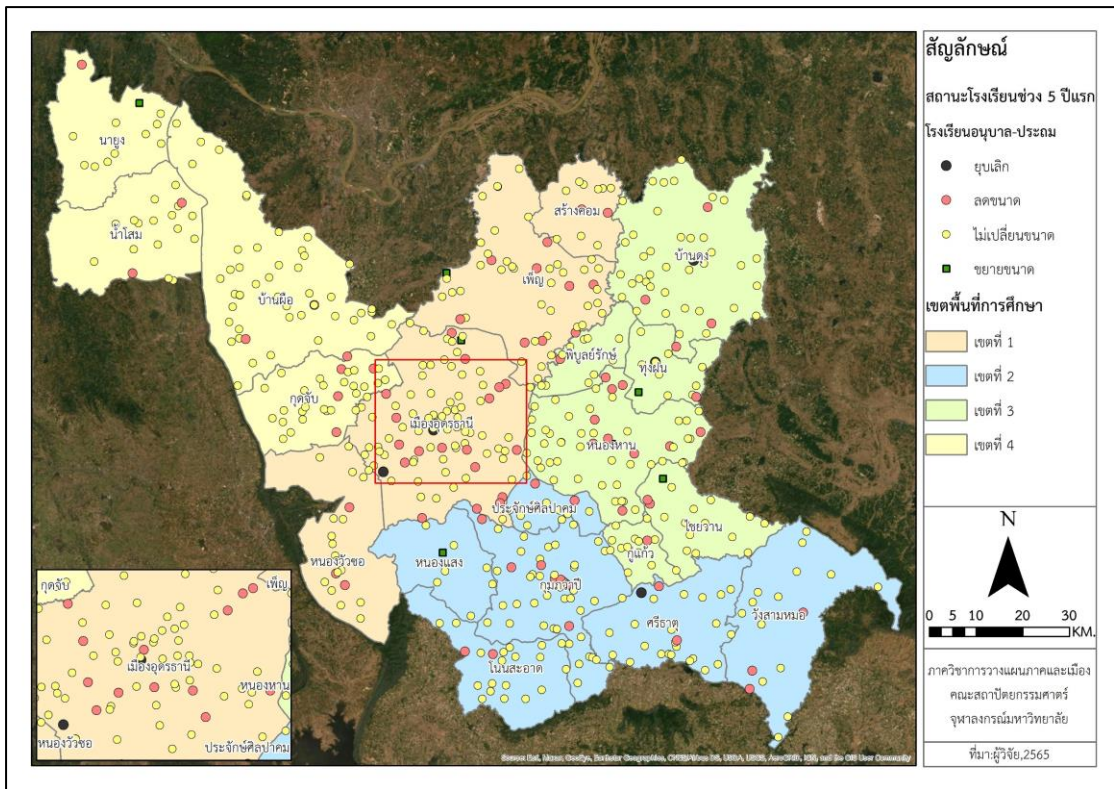


ภาพที่ 86 แผนภูมิการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา
(พ.ศ.2552 - 2562)

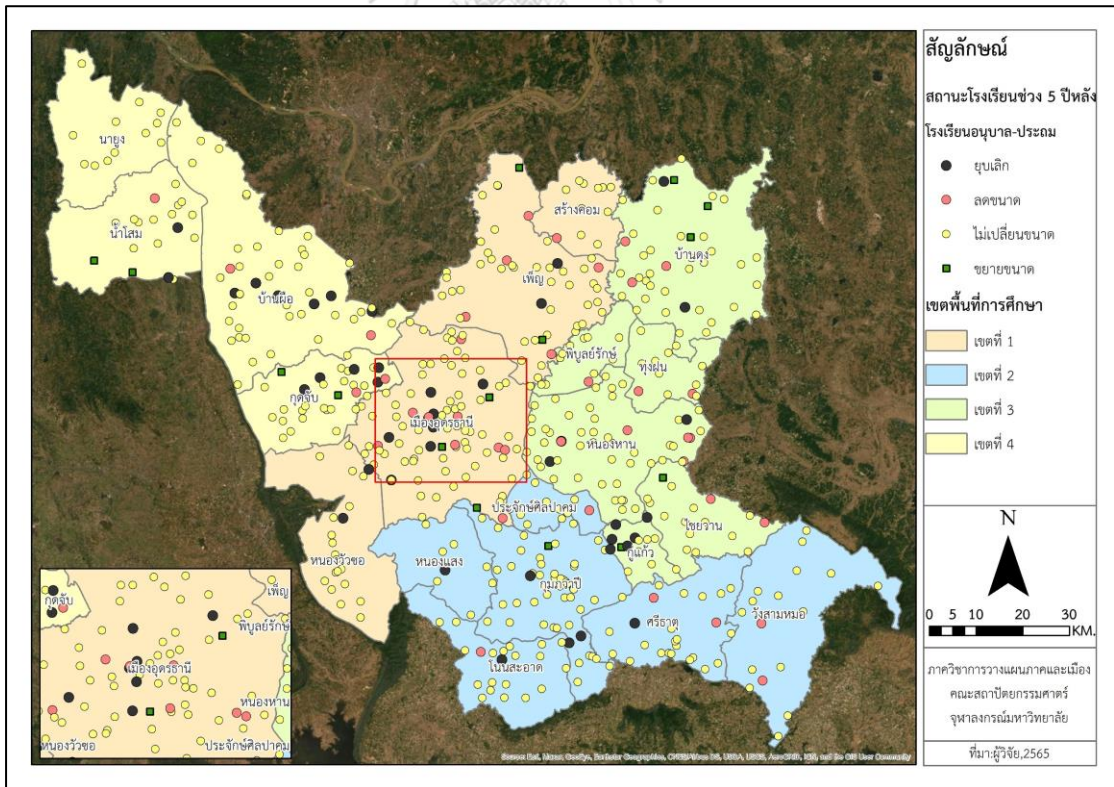
ตารางที่ 27 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษาช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

ประเภทโรงเรียน	5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)										5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)																						
	จำนวน (แห่ง)					ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)					จำนวน (แห่ง)					ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)																	
	ยุบเลิก	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	ขยายขนาด	ยุบเลิก	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	ขยายขนาด	ยุบเลิก	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	ขยายขนาด	ยุบเลิก	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	ขยายขนาด													
เขตที่ 1	2	36	219	4	0.77	13.79	83.91	1.53	12	23	219	5	4.63	8.88	84.56	1.93	อนุบาล-ประถม	2	33	138	2	1.14	18.86	78.86	1.14	12	15	142	4	6.94	8.67	82.08	2.31
ขยายโอกาส	0	1	59	1	0.00	1.64	96.72	1.64	0	5	55	1	0.00	8.20	90.16	1.64	มัธยมต้น-ปลาย	0	2	22	1	0.00	8.00	88.00	4.00	0	3	22	0	0.00	12.00	88.00	0.00
เขตที่ 2	1	21	192	3	0.46	9.68	88.48	1.38	6	11	196	3	2.78	5.09	90.74	1.39	อนุบาล-ประถม	1	17	120	1	0.72	12.23	86.33	0.72	6	6	124	2	4.35	4.35	89.86	1.45
ขยายโอกาส	0	3	58	1	0.00	4.84	93.55	1.61	0	3	58	1	0.00	4.84	93.55	1.61	มัธยมต้น-ปลาย	0	1	14	1	0.00	6.25	87.50	6.25	0	2	14	0	0.00	12.50	87.50	0.00
เขตที่ 3	2	22	199	6	0.87	9.61	86.90	2.62	11	19	192	5	4.85	8.37	84.58	2.20	อนุบาล-ประถม	2	18	129	4	1.31	11.76	84.31	2.61	11	13	122	5	7.28	8.61	80.79	3.31
ขยายโอกาส	0	4	59	0	0.00	6.35	93.65	0.00	0	2	61	0	0.00	3.17	96.83	0.00	มัธยมต้น-ปลาย	0	0	11	2	0.00	0.00	84.62	15.38	0	4	9	0	0.00	30.77	69.23	0.00
เขตที่ 4	0	13	150	2	0.00	7.88	90.91	1.21	13	6	141	5	7.88	3.64	85.45	3.03	อนุบาล-ประถม	0	10	100	1	0.00	9.01	90.09	0.90	13	5	89	4	11.71	4.50	80.18	3.60
ขยายโอกาส	0	2	42	1	0.00	4.44	93.33	2.22	0	0	44	1	0.00	0.00	97.78	2.22	มัธยมต้น-ปลาย	0	1	8	0	0.00	11.11	88.89	0.00	0	1	8	0	0.00	11.11	88.89	0.00

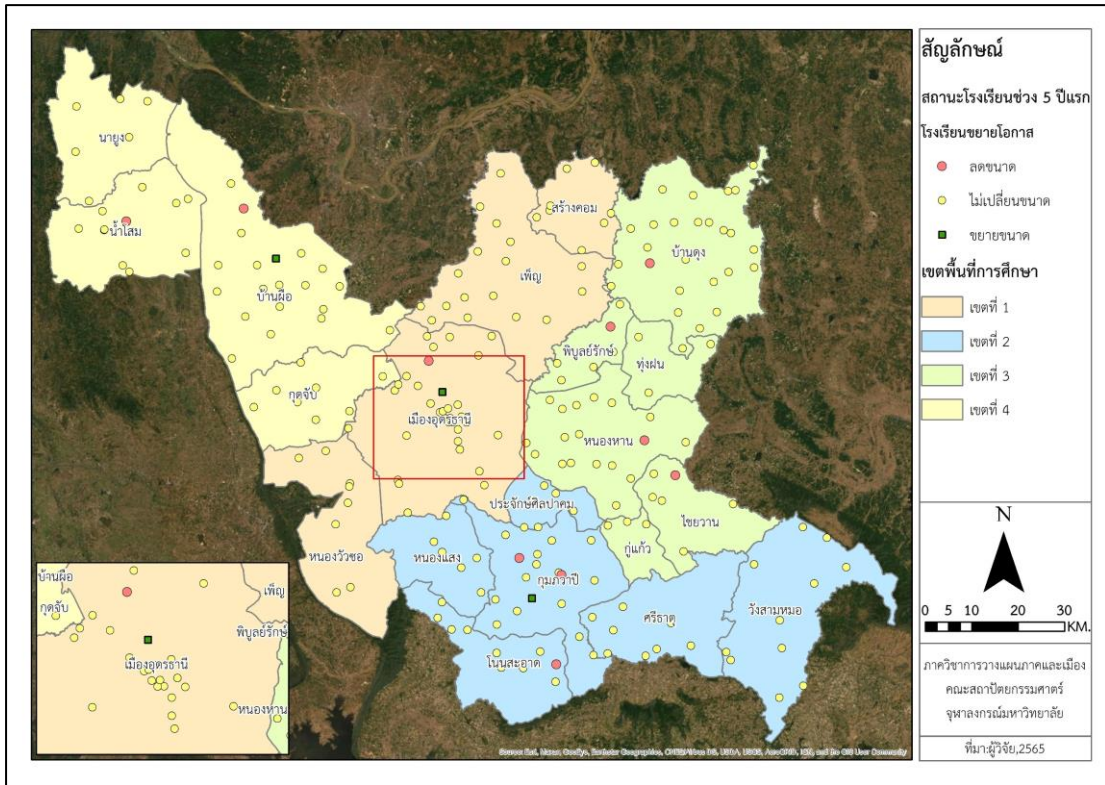
ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,2565



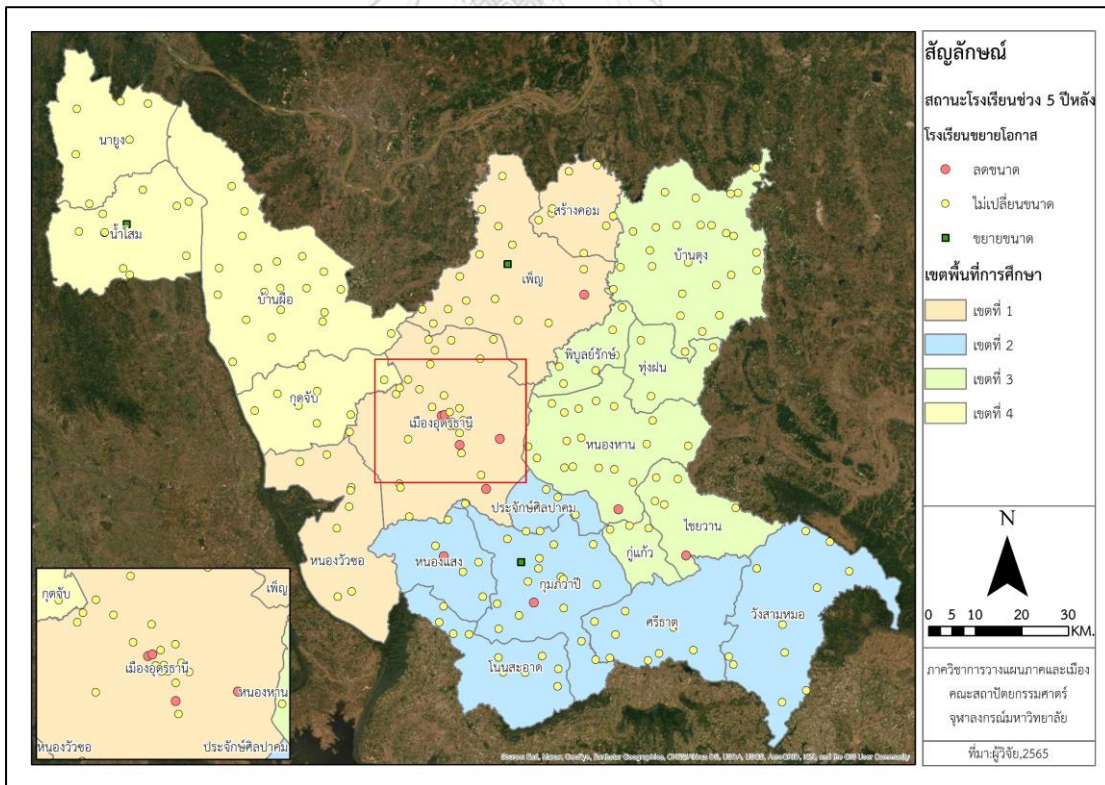
ภาพที่ 87 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนอนุบาล-ประถมช่วงปี พ.ศ.2552 - 2557



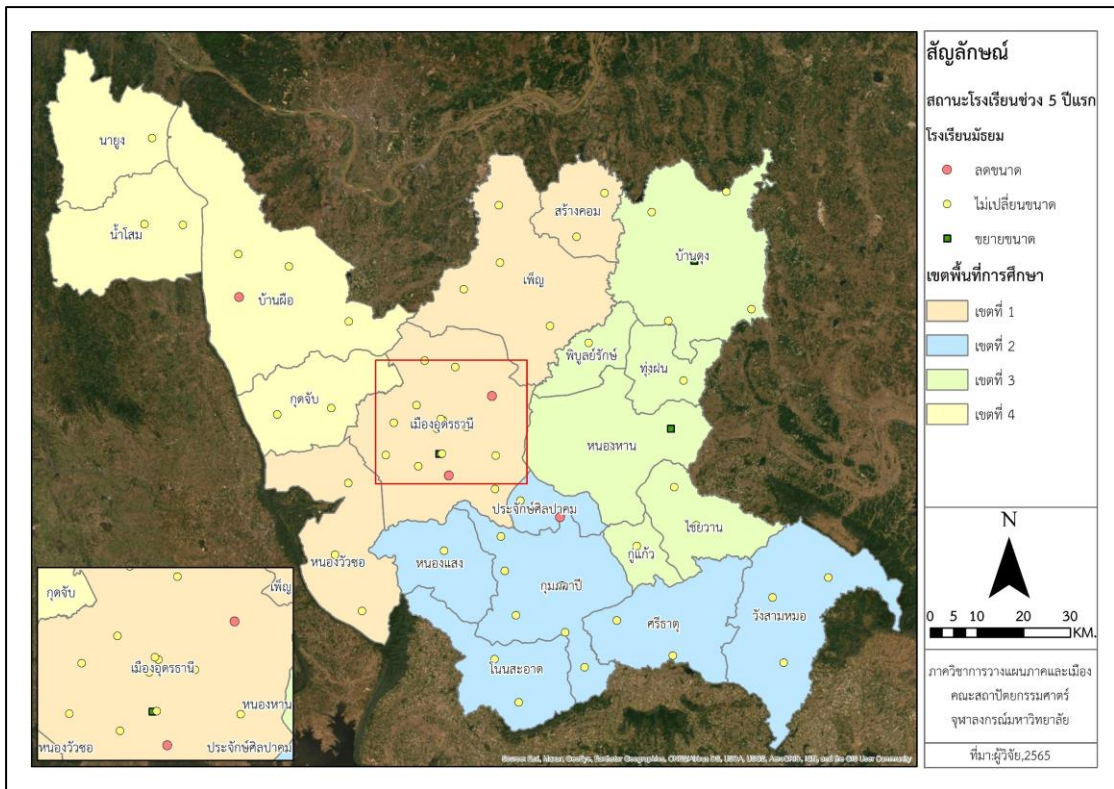
ภาพที่ 88 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนอนุบาล-ประถมช่วงปี พ.ศ.2557 - 2562



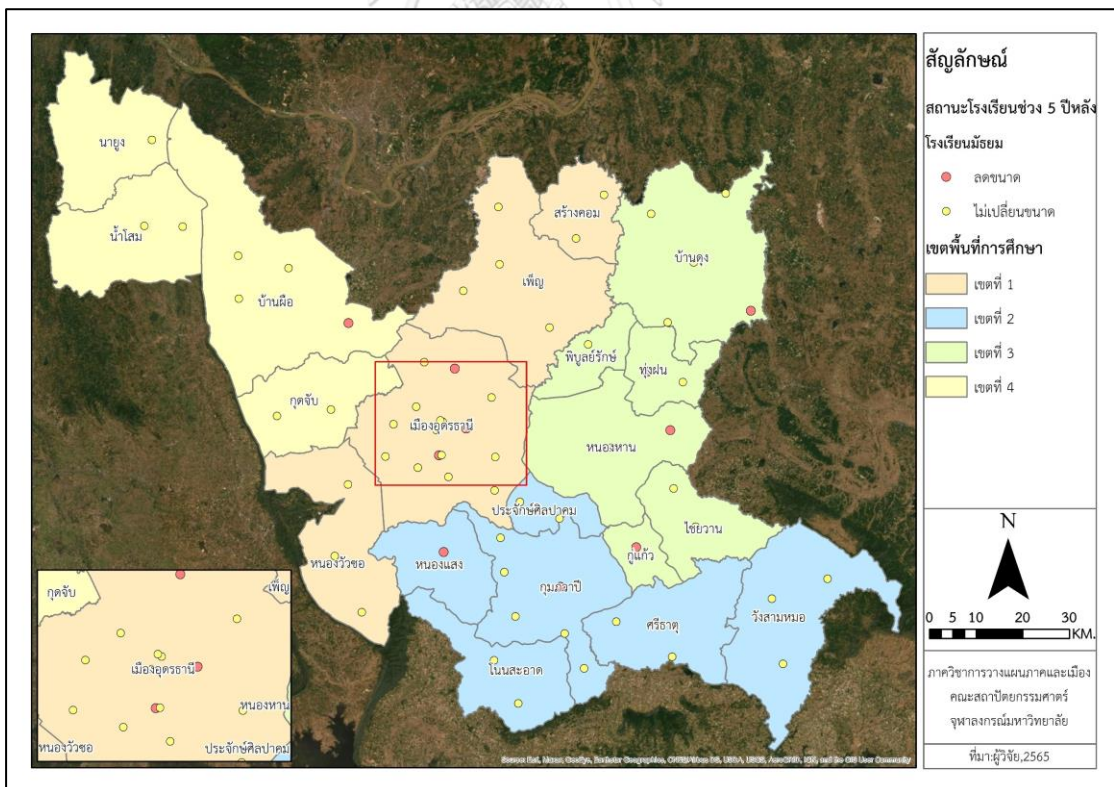
ภาพที่ 89 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนขยายโอกาสปี พ.ศ.2552 - 2557



ภาพที่ 90 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนขยายโอกาสปี พ.ศ.2557 - 2562



ภาพที่ 91 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนมัธยมปี พ.ศ.2552 - 2557



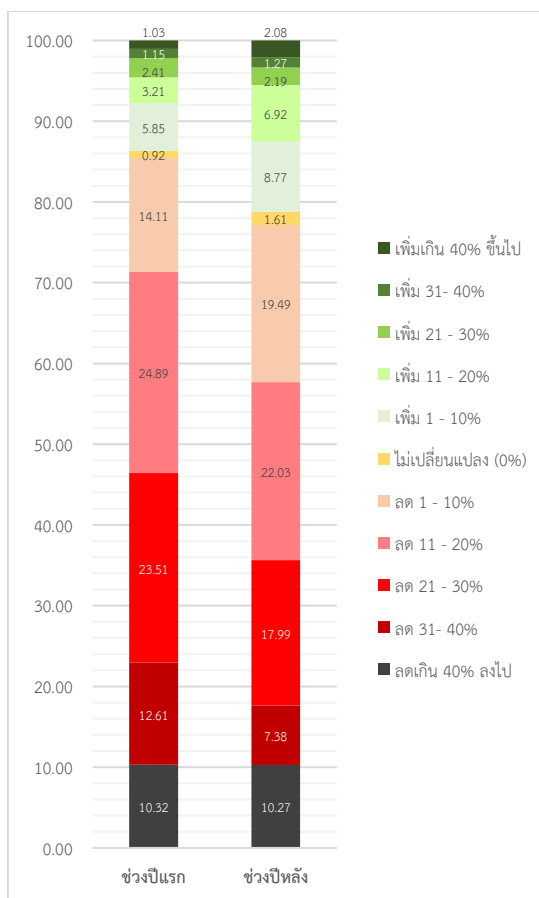
ภาพที่ 92 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนมัธยมปี พ.ศ.2557 - 2562

จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนก่อนหน้าแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดโรงเรียนในแต่ละปี กระทั่งยังแสดงให้เห็นอีกว่าด้วยขนาดที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้โรงเรียนแต่ละแห่ง แต่ละประเภทมีสถานะเป็นอย่างไร ด้วยเหตุนี้การเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนจึงเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อชี้วัดทั้งระดับความรุนแรงและแนวโน้ม รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในรูปแบบของปรากฏการณ์เชิงปริมาณ ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์ในส่วนนี้จึงเป็นการอธิบายภาพของปรากฏการณ์ที่มีความยืดโยงกับบริบทหรือลักษณะเชิงพื้นที่ โดยมุ่งเน้นที่การวิเคราะห์ระดับการลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนรวมถึงวิเคราะห์รูปแบบของปรากฏการณ์ในทางสถิติอย่างเป็นลำดับโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2. การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนตามการเปลี่ยนสถานะของโรงเรียนในจังหวัดอุดรธานี

ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการจัดแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนทั้งช่วง 2 ปี (พ.ศ.2552 - 2557 และ พ.ศ.2557-2562) การพิจารณาในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดอุดรธานีมีจำนวนนักเรียนลดลงด้วยจำนวน 745 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 119 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85.44 : 13.65 ในขณะที่อีก 8 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.92 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557) อีกทั้งยังมีจำนวนโรงเรียนที่ลดลง 669 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 184 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 77.16 : 21.22 ในตอนที่อีก 14 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.61 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562) (ภาพที่ 93)

การพิจารณาในรายละเอียดพบว่ากลุ่มของโรงเรียนที่ถูกยุบและลดขนาดจะเป็นกลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงทั้งสิ้น โดยกลุ่มโรงเรียนที่ถูกยุบจะมีจำนวนนักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป ขณะที่กลุ่มโรงเรียนลดขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 - 40 กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้นรวมถึงไม่เปลี่ยนแปลงด้วย หากพิจารณาในระดับที่ลดลงนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ขยายขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แม้จะมีส่วนแบ่งในแต่ละระดับใกล้เคียงกันตั้งแต่การเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่สุดระดับการเพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 40 ขึ้นไป ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันทั้ง 2 ช่วงปีในทุกกลุ่ม



ภาพที่ 93 แผนภูมิสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน 2 ช่วงปี
(พ.ศ.2552 – 2562)

ผลจากการวิเคราะห์สัดส่วนโดยแยกออกเป็นในแต่ละระดับช่วงชั้นของการเปลี่ยนแปลง แสดงให้เห็นภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนโรงเรียนแต่ละกลุ่ม (ถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) โดยพบว่าแนวโน้มที่สัดส่วนของโรงเรียนที่ถูกยุบเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 0.57 ในช่วงปีแรก เป็นร้อยละ 4.81 ในช่วงปีหลัง และหากพิจารณาในระดับของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ลงไป จะพบว่าสัดส่วนของโรงเรียนถูกยุบในระดับการลดลงเดียวกันเพิ่มขึ้นอย่างมากจากร้อยละ 5.56 ในช่วงปีแรกเป็นร้อยละ 47.19 ในช่วงปีหลัง ขณะที่สัดส่วนของโรงเรียนลดขนาดลดลงจากร้อยละ 10.55 ในช่วงปีแรกเป็นร้อยละ 6.81 ในช่วงปีหลัง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีโรงเรียนที่ได้รับผลกระทบจากการลดลงของจำนวนนักเรียน (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด) เพิ่มขึ้นในลักษณะที่ทำให้โรงเรียนกลุ่มนี้มีการลดขนาดลงในช่วงปีแรกก่อนจะถูกยุบในภายหลัง กรณีของโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนขนาดมีสัดส่วนที่ลดลงเล็กน้อยจากร้อยละ 87.16 ในช่วงปีแรกเป็นร้อยละ 86.27 ในช่วงปีหลัง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้น ถึงแม้ผลจากการวิเคราะห์จะแสดงให้เห็นว่าทั้งจำนวนและสัดส่วนของโรงเรียนที่นักเรียนลดมีมากกว่าโรงเรียนที่นักเรียนเพิ่ม แต่หากพิจารณาจาก

ทั้ง 2 ฝั่งแล้วจะพบว่า ทั้งจำนวนและสัดส่วนของโรงเรียนที่นักเรียนเพิ่มมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (104 แห่งในช่วงปีแรก 166 แห่งในช่วงปีหลัง) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับทั้งจำนวนและสัดส่วนของจำนวนโรงเรียนที่ขยายขนาดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.72 ในช่วงปีแรกเป็นร้อยละ 2.08 ในช่วงปีหลัง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีโรงเรียนที่นอกจากจะสามารถรักษาระดับไม่ให้เกิดการลดลงของจำนวนนักเรียนได้แล้ว ยังมีอีกกลุ่มหนึ่งทำให้จำนวนนักเรียนในโรงเรียนเพิ่มขึ้นจนสามารถขยายขนาดได้อยู่ภายในจังหวัดอุดรธานีด้วย (ตารางที่ 28) ทั้งนี้การจำแนกผลการวิเคราะห์ตามลักษณะของพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกันจะแสดงให้เห็นระดับของการเปลี่ยนแปลงรวมถึงภาพปรากฏการณ์เชิงข้อมูลที่แตกต่างกันออกไปโดยการจำแนกออกเป็นพื้นที่ตามเขตการปกครองท้องถิ่น และจำแนกตามเมืองและพื้นที่ชนบทได้ดังต่อไปนี้



ตารางที่ 28 การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำนวนนักเรียนตามสถานะของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

จังหวัดอุดรธานี	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)				ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกตามการเปลี่ยนแปลง %)					
	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม
5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			5	4	9			55.56	44.44	100
เพิ่ม 31- 40%			7	3	10			70.00	30.00	100
เพิ่ม 21 - 30%			18	3	21			85.71	14.29	100
เพิ่ม 11 - 20%			25	3	28			89.29	10.71	100
เพิ่ม 1 - 10%			49	2	51			96.08	3.92	100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			8		8			100.00		100
รวม			119	15	134			96.75	3.25	100
ลด 1 - 10%		4			4			88.02	11.98	100
ลด 11 - 20%		26			26			84.88	15.12	100
ลด 21 - 30%		31			31			80.00	20.00	100
ลด 31- 40%		22			22			84.44	15.56	100
ลดเกิน 40% ลงไป	5		76		81			87.16	12.84	100
รวม	5	92	760	15	872			87.16	12.84	100
5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			14	4	18			77.78	22.22	100
เพิ่ม 31- 40%			10	1	11			90.91	9.09	100
เพิ่ม 21 - 30%			14	5	19			73.68	26.32	100
เพิ่ม 11 - 20%			56	4	60			93.33	6.67	100
เพิ่ม 1 - 10%			72	4	76			94.74	5.26	100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			14		14			100.00		100
รวม			164	18	182			97.04	2.96	100
ลด 1 - 10%		5			5			94.76	5.24	100
ลด 11 - 20%		10			10			84.62	15.38	100
ลด 21 - 30%		24			24			78.13	21.88	100
ลด 31- 40%		14			14			46.07	53.93	100
ลดเกิน 40% ลงไป	42	6	41		89	47.19	6.74	46.07	46.07	100
รวม	42	59	748	18	867	4.84	6.81	86.27	2.08	100

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,2565

1) การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียน จำแนกตามพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น

พื้นที่เทศบาลนคร : ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการจัดแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนในพื้นที่เทศบาลนคร ทั้งช่วง 2 ปี (พ.ศ.2552 - 2557 และ พ.ศ.2557-2562) การพิจารณาในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในพื้นที่เทศบาลนครมีจำนวนนักเรียนลดลงด้วยจำนวน 8 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 2 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80.00 : 20.00 ในช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557) อีกทั้งยังมีจำนวนโรงเรียนที่ลดลง 9 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 1 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90.00 : 10.00 (ตารางที่ 29 และภาพที่ 94)

การพิจารณาในรายละเอียดสำหรับพื้นที่ศูนย์กลางการปกครองของจังหวัดพบว่าแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียน แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนเกิดขึ้น โดยกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้น หากพิจารณาในระดับที่ลดลงจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 10 ในช่วงปีแรก และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 ในช่วงปีแรก ขณะที่ช่วงปีหลัง จะเริ่มมีโรงเรียนลดขนาดเกิดขึ้น ซึ่งมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงที่ร้อยละ 30 และลดร้อยละเกิน 40 ลงไป และกรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้น หากพิจารณาในระดับที่ลดลงจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 10 และร้อยละ 21 -30 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 10 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 1 - 10 เท่านั้น

ตารางที่ 29 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำนวนนักเรียนตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่เทศบาลนคร จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

เทศบาลนคร	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)				ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)					
	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม
5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป										
เพิ่ม 31- 40%										
เพิ่ม 21 - 30%										
เพิ่ม 11 - 20%			1		1			100.00		100
เพิ่ม 1 - 10%			1		1			100.00		100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)										
ลด 1 - 10%				4	4			100.00		100
ลด 11 - 20%				2	2			100.00		100
ลด 21 - 30%				2	2			100.00		100
ลด 31- 40%										
ลดเกิน 40% ลงไป										
รวม	0	0	10	0	10	0.00	0.00	100.00	0.00	100
5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป										
เพิ่ม 31- 40%										
เพิ่ม 21 - 30%										
เพิ่ม 11 - 20%										
เพิ่ม 1 - 10%			1		1			100.00		100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)										
ลด 1 - 10%				5	5			100.00		100
ลด 11 - 20%										
ลด 21 - 30%		1	2		3		33.33	66.67		100
ลด 31- 40%										
ลดเกิน 40% ลงไป		1			1		100.00			
รวม	0	2	8	0	10	0.00	20.00	80.00	0.00	100

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,2565

พื้นที่เทศบาลเมือง : ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการจัดแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนในพื้นที่เทศบาลเมืองตาม ทั้งช่วง 2 ปี (พ.ศ.2552 - 2557 และ พ.ศ.2557-2562) การพิจารณาในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในพื้นที่เทศบาลเมืองมีจำนวนนักเรียนลดลงด้วยจำนวน 10 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 3 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 76.92: 23.08 ในช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557) อีกทั้งยังมีจำนวนโรงเรียนที่ลดลง 8 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 3 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 72.73 : 27.27 (ตารางที่ 30 และ ภาพที่ 94)

การพิจารณาในรายละเอียดสำหรับพื้นที่ที่มีบริบทของความศูนย์กลางการปกครองในระดับที่ลดหลั่นลงมาจากเทศบาลนคร จะพบว่ากลุ่มของโรงเรียนที่ถูกยุบจะมีจำนวนนักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป ขณะที่กลุ่มโรงเรียนลดขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 31 - 40 ในช่วงปีแรก และมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 10 และร้อยละ 21 - 30 ในช่วงปีหลัง กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้น หากพิจารณาในระดับที่ลดลงจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และจนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 11 - 20 ในช่วงปีแรก ขณะที่ช่วงปีหลัง หากพิจารณาในระดับที่ลดลงนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 ในช่วงปีหลัง กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ขยายขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 21 - 30 ขึ้นไปในช่วงปีแรกเท่านั้น

ตารางที่ 30 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำนวนนักเรียนตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่เทศบาลเมือง จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

พื้นที่เทศบาลเมือง	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)					ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)				
	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม
5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป										
เพิ่ม 31- 40%										
เพิ่ม 21 - 30%			1		1				100.00	100.00
เพิ่ม 11 - 20%			2		2			100.00		100.00
เพิ่ม 1 - 10%										
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)										
ลด 1 - 10%			1		1			100.00		100
ลด 11 - 20%			2		2			100.00		100
ลด 21 - 30%			2		2			100.00		100
ลด 31- 40%			1		1		100.00	0.00		100
ลดเกิน 40% ลงไป	2		2		4	50.00		50.00		100
รวม	2	1	9	1	13	15.38	7.69	69.23	7.69	100
5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป										
เพิ่ม 31- 40%					0					
เพิ่ม 21 - 30%					0					
เพิ่ม 11 - 20%			1		1			100.00		100
เพิ่ม 1 - 10%			1		1			100.00		100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)					1			100.00		
ลด 1 - 10%		1	2		3		33.33	66.67		100
ลด 11 - 20%			2		2			100.00		100
ลด 21 - 30%		1			1		100.00			100
ลด 31- 40%					0					
ลดเกิน 40% ลงไป	2				2	100.00				100
รวม	2	2	7	0	11	18.18	18.18	63.64	0.00	100

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,2565

พื้นที่เทศบาลตำบล : ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการจัดแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนในพื้นที่เทศบาลตำบล ทั้งช่วง 2 ปี (พ.ศ.2552 - 2557 และ พ.ศ.2557-2562) การพิจารณาในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในพื้นที่เทศบาลตำบลมีจำนวนนักเรียนลดลงด้วยจำนวน 121 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 28 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80.13 : 18.54 ในขณะที่อีก 2 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.32 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557) อีกทั้งยังมีจำนวนโรงเรียนที่ลดลง 120 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 30 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79.47 : 19.87 ในขณะที่อีก 1 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.66 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562) **(ตารางที่ 31 และ ภาพที่ 94)**

การพิจารณาในรายละเอียดสำหรับพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นศูนย์กลางการปกครองระดับชุมชนจะพบว่ากลุ่มของโรงเรียนที่ถูกยุบจะมีจำนวนนักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป ขณะที่กลุ่มโรงเรียนลดขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 21 - 40 ในช่วงปีแรก และมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 21 - 40 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 31 - 40 ในช่วงปีหลัง กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้น รวมถึงไม่เปลี่ยนแปลงด้วย หากพิจารณาในระดับที่ลดลงจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 10 ในช่วงปีแรก ขณะที่ช่วงปีหลัง หากพิจารณาในระดับที่ลดลงนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 ในช่วงปีหลัง กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ขยายขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 และ 31 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 31 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไปในช่วงปีแรก นอกจากนี้ยังมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 31 - 40 ในช่วงปีหลัง

ตารางที่ 31 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำนวนนักศึกษาตามสถานะของโรงเรียนในพื้นที่เทศบาลตำบล จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

พื้นที่เทศบาลตำบล	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)				ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)					
	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม
5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)				2	2				100.00	100
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			1	2	3			33.33	66.67	100
เพิ่ม 31- 40%			3		3			100.00		100
เพิ่ม 21 - 30%			5	1	6			83.33	16.67	100
เพิ่ม 11 - 20%			13	1	14			92.86	7.14	100
เพิ่ม 1 - 10%			2		2			100.00		100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)										
ลด 1 - 10%			21		21			100.00		100
ลด 11 - 20%			2	2	23		8.70	91.30		100
ลด 21 - 30%			4	33	37		10.81	89.19		100
ลด 31- 40%			7	18	25		28.00	72.00		100
ลดเกิน 40% ลงไป			2	13	15		13.33	86.67		100
รวม	0	15	130	6	151	0.00	9.93	86.09	3.97	100
5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			2		2			100.00		100
เพิ่ม 31- 40%			4	1	5			80.00	20.00	100
เพิ่ม 21 - 30%			2		2			100.00		100
เพิ่ม 11 - 20%			11		11			100.00		100
เพิ่ม 1 - 10%			10		10			100.00		100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			1		1			100.00		100
ลด 1 - 10%			34		34			100.00		100
ลด 11 - 20%			2	23	25		8.00	92.00		100
ลด 21 - 30%			2	32	34		5.88	94.12		100
ลด 31- 40%			5	9	14		35.71	64.29		100
ลดเกิน 40% ลงไป	5		8		13	38.46	0.00	61.54		100
รวม	5	9	136	1	151	3.31	5.96	90.07	0.66	100

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, 2565

พื้นที่นอกเขตเทศบาล : ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการจัดแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนในพื้นที่เทศบาลตำบล ทั้งช่วง 2 ปี (พ.ศ.2552 - 2557 และ พ.ศ.2557-2562) การพิจารณาในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีจำนวนนักเรียนลดลงด้วยจำนวน 606 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 86 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 86.82 : 12.32 ในขณะที่อีก 6 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.86 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557) อีกทั้งยังมีจำนวนโรงเรียนที่ลดลง 532 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 150 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 76.55 : 21.58 ในขณะที่อีก 13 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.87 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562) **(ตารางที่ 32 และภาพที่ 94)**

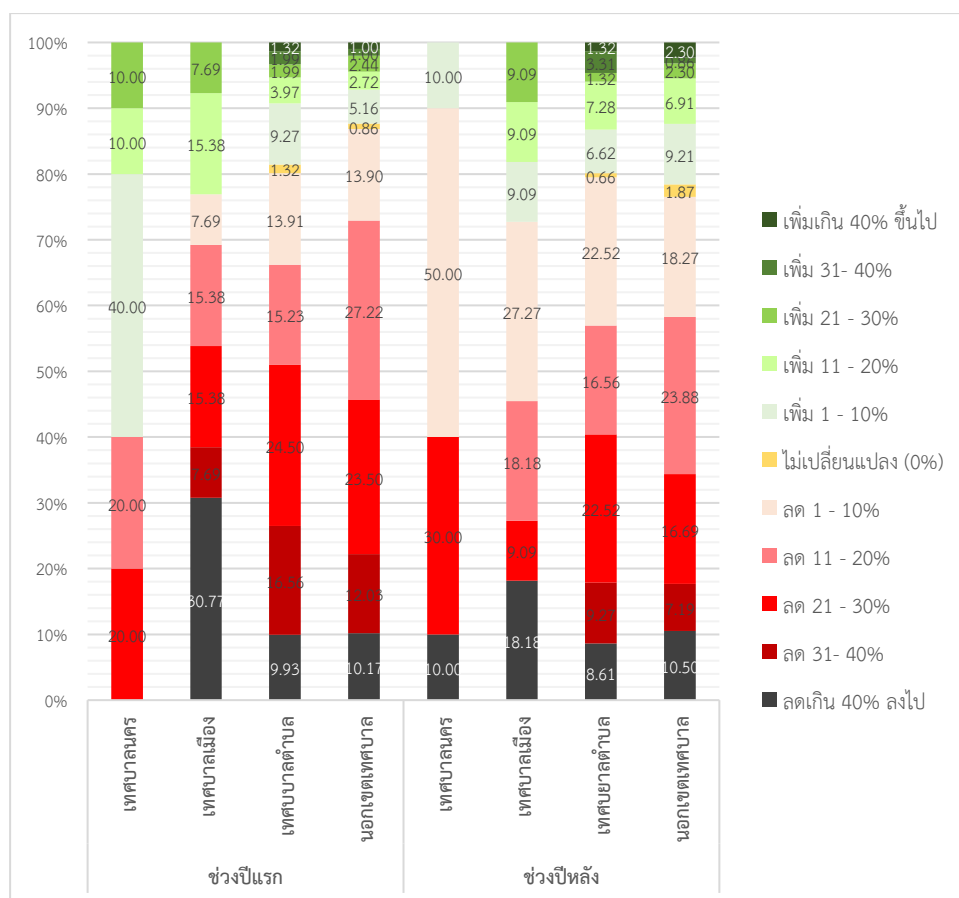
การพิจารณาในรายละเอียดสำหรับพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นศูนย์กลางการปกครองระดับชุมชนจะพบว่ากลุ่มของโรงเรียนที่ถูกยุบจะมีจำนวนนักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป ขณะที่กลุ่มโรงเรียนลดขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 21 - 40 ในช่วงปีแรก และมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 21 - 30 ในช่วงปีหลัง

กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้น รวมถึงไม่เปลี่ยนแปลงด้วย หากพิจารณาในระดับที่ลดลงจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 ในช่วงปีแรก ขณะที่ช่วงปีหลัง หากพิจารณาในระดับที่ลดลงนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 ในช่วงปีหลัง กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ขยายขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 11 - 30 และ เกินร้อยละ 40 ขึ้นไป ในช่วงปีแรก นอกจากนี้ยังมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 1 - 30 และ เกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 21 - 30 ในช่วงปีหลัง

ตารางที่ 32 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำนวนนักเรียนตามสถานะของโรงเรียนในพื้นที่นอกเขตเทศบาล จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

พื้นที่นอกเขตเทศบาล	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)					ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)				
	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม
5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			5	2	7			71.43	28.57	100
เพิ่ม 31- 40%			6	1	7			85.71	14.29	100
เพิ่ม 21 - 30%			15	2	17			88.24	11.76	100
เพิ่ม 11 - 20%			17	2	19			89.47	10.53	100
เพิ่ม 1 - 10%			35	1	36			97.22	2.78	100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			6		6			100.00		100
ลด 1 - 10%		4	93		97		4.12	95.88		100
ลด 11 - 20%		24	166		190		12.63	87.37		100
ลด 21 - 30%		27	137		164		16.46	83.54		100
ลด 31- 40%		14	70		84		16.67	83.33		100
ลดเกิน 40% ลงไป	3	7	61		71	4.23	9.86	85.92		100
รวม	3	76	611	8	698	0.43	10.89	87.54	1.15	100
5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			12	4	16			75.00	25.00	100
เพิ่ม 31- 40%			6		6			100.00		100
เพิ่ม 21 - 30%			11	5	16			68.75	31.25	100
เพิ่ม 11 - 20%			44	4	48			91.67	8.33	100
เพิ่ม 1 - 10%			60	4	64			93.75	6.25	100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			13		13			100.00		100
ลด 1 - 10%		4	123		127		3.15	96.85		100
ลด 11 - 20%		8	158		166		4.82	95.18		100
ลด 21 - 30%		20	96		116		17.24	82.76		100
ลด 31- 40%		9	41		50		18.00	82.00		100
ลดเกิน 40% ลงไป	35	5	33		73	47.95	6.85	45.21		100
รวม	35	46	597	17	695	5.04	6.62	85.90	2.45	100

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย, 2565



ภาพที่ 94 แผนภูมิสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนจำแนกตามพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 - 2562)

จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนซึ่งจำแนกจำแนกตามพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่นโดยแบ่งออกเป็นการวิเคราะห์ 1) สัดส่วนโรงเรียนแต่ทุกระดับการเปลี่ยนแปลงจากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ละกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) แผนภูมิที่ 94 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของโรงเรียนที่มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น ในแต่ละระดับจากทั้ง 2 ช่วงปี รวมถึงทำการวิเคราะห์ 2) สัดส่วนโรงเรียนทุกกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) จากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ละระดับการเปลี่ยนแปลง ตามตารางที่ 29 - 32 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของโรงเรียนในแต่ละกลุ่มภายในระดับการเปลี่ยนแปลงเดียวกันที่มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่นจากทั้ง 2 ช่วงปี โดยจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความแตกต่างของสัดส่วนโรงเรียนแต่ทุกระดับการเปลี่ยนแปลง จากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ละกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) ระหว่างพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่นพบว่า ร้อยละของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงโดยส่วนใหญ่ (ลดร้อยละ 1 ถึง

เกินร้อยละ 40 ลงไป) จะมีความแตกต่างกัน ซึ่งจะอยู่ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลในสัดส่วนที่สูงเป็นอันดับแรก รองลงมาในเทศบาลตำบล เทศบาลเมือง และเทศบาลนครตามลำดับ โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 – 40 แต่กลับพบว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในระดับที่เกินร้อยละ 40 ลงไปจะอยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เขตการปกครองอื่นๆ ขณะที่เทศบาลนครยังไม่มีโรงเรียนจำนวนนักเรียนลดลงในระดับที่เกินร้อยละ 40 ลงไป ในช่วงปีแรก กล่าวคือ ทั้งเขตเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล มีภาพของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลง หรือหมายความว่ายิ่งในพื้นที่ที่มีบทบาทของความเป็นศูนย์กลางการปกครองท้องถิ่นที่มีความสำคัญมาก จะมีแนวโน้มพบภาพโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในสัดส่วนที่ต่ำกว่าพื้นที่ที่มีบทบาทของความเป็นศูนย์กลางการปกครองท้องถิ่นน้อยในทางกลับกันที่ร้อยละของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นโดยส่วนใหญ่ (เพิ่มร้อยละ 1 ถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป) จะอยู่ในพื้นที่ที่มีบทบาทของความเป็นศูนย์กลางการปกครองท้องถิ่นที่มีความสำคัญมากในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ที่มีบทบาทของความเป็นศูนย์กลางการปกครองท้องถิ่นน้อย ซึ่งเป็นภาพที่ชัดเจนมากในช่วง 5 ปีแรก (พ.ศ.2552-2557)

ความแตกต่างของสัดส่วนโรงเรียนทุกกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) จากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ละระดับการเปลี่ยนแปลง ระหว่างพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่นพบว่า กรณีของกลุ่มโรงเรียนถูกยุบในพื้นที่เทศบาลนครมีสัดส่วนที่สูงกว่า พื้นที่เขตการปกครองอื่นๆ ทั้ง 2 ช่วงปี รองลงมาในพื้นที่นอกเขตเทศบาล ที่มีสัดส่วนสูงกว่าเขตเทศบาลตำบลเล็กน้อย ขณะที่เทศบาลนครแม้จะมีภาพของโรงเรียนที่นักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป แต่ก็ยังไม่มีการยุบเลิกเกิดขึ้นในพื้นที่นี้ กรณีของกลุ่มโรงเรียนลดขนาด แม้เทศบาลนครและเทศบาลเมืองจะเห็นภาพสัดส่วนของโรงเรียนลดขนาดที่สูง แต่เมื่อพิจารณาเชิงจำนวนแล้วกลับไม่ได้มีจำนวนมากนัก จึงเน้นที่การเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่เทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาลมากกว่า โดยเมื่อเทียบกันแล้วแม้จะพบว่าทั้ง 2 พื้นที่มีสัดส่วนที่แตกต่างกันไม่มาก แต่จะพบว่ากลุ่มโรงเรียนลดขนาดมีแนวโน้มอยู่ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลด้วยสัดส่วนที่สูงกว่าเทศบาลตำบล กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนขนาด หากพิจารณาจากทั้งสัดส่วนของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นและลดลงด้วยแล้วในภาพรวมของช่วง 5 ปีแรก จะพบว่ามียุบเลิกอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เขตการปกครองอื่น ซึ่งเมื่อพิจารณาเฉพาะสัดส่วนของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลง ก็เป็นเขตการปกครองที่มีสัดส่วนของโรงเรียนที่นักเรียนลดลงน้อยที่สุดด้วย ในทางกลับกัน พื้นที่เทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาลกลับเป็นพื้นที่ที่พบสัดส่วนของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงมากที่สุดในทุกเขตการปกครอง กรณีของกลุ่มโรงเรียนขยายขนาด ซึ่งเป็นภาพที่เกิดขึ้นน้อยหรือไม่เกิดขึ้นเลยในพื้นที่เทศบาลนครและเทศบาลเมือง แต่มีแนวโน้มเกิดขึ้นมากกว่าในพื้นที่เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลจากทั้ง 2 ช่วงปี

2) การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียน จำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท

พื้นที่เมือง : ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการจัดแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนในพื้นที่เมืองตามการศึกษาของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทั้งช่วง 2 ปี (พ.ศ.2552 - 2557 และ พ.ศ.2557-2562) การพิจารณาในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในพื้นที่เมืองมีจำนวนนักเรียนลดลงด้วยจำนวน 126 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 28 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.82 : 18.18 ในช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557) อีกทั้งยังมีจำนวนโรงเรียนที่ลดลง 114 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 37 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75.00 : 24.34 ในขณะที่อีก 1 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.66 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีหลัง (พ.ศ. 2557 - 2562) **(ตารางที่ 33 และภาพที่ 95)**

การพิจารณาในรายละเอียดสำหรับพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นเมืองสูงจะพบว่ากลุ่มของโรงเรียนที่ถูกยุบจะมีจำนวนนักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป ขณะที่กลุ่มโรงเรียนลดขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 10 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 - 30 ในช่วงปีแรก และนี้มีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 21 - 40 ในช่วงปีหลัง กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้นรวมถึงไม่เปลี่ยนแปลงด้วย (เฉพาะช่วงปีหลัง) หากพิจารณาในระดับที่ลดลงจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 ในช่วงปีแรก ขณะที่ช่วงปีหลัง หากพิจารณาในระดับที่ลดลงนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 ในช่วงปีหลัง กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ขยายขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แม้จะมีส่วนแบ่งในแต่ละระดับใกล้เคียงกันตั้งแต่การเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 1 - 30 และเกินกว่าร้อยละ 40 ขึ้นไปในช่วงปีแรก นอกจากนี้ยังมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 30 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 11 - 30

ตารางที่ 33 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่เมือง จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

พื้นที่เมือง	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)					ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)				
	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม
5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)				2	2				100.00	100
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป				2	3			66.67	33.33	100
เพิ่ม 31- 40%				1	4			75.00	25.00	100
เพิ่ม 21 - 30%				1	8			87.50	12.50	100
เพิ่ม 11 - 20%				2	11			81.82	18.18	100
เพิ่ม 1 - 10%										
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)										
ลด 1 - 10%			16		16			100.00		100
ลด 11 - 20%		6	29		35	17.14		82.86		100
ลด 21 - 30%		7	27		34	20.59		79.41		100
ลด 31- 40%		3	12		15	20.00		80.00		100
ลดเกิน 40% ลงไป	2	4	20		26	7.69	15.38	76.92		100
รวม	2	20	125	7	154	1.30	12.99	81.17	4.55	100
5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			4		4			100.00		100
เพิ่ม 31- 40%			2		2			100.00		100
เพิ่ม 21 - 30%			2	3	5			40.00	60.00	100
เพิ่ม 11 - 20%			12	1	13			92.31	7.69	100
เพิ่ม 1 - 10%			12	1	13			92.31	7.69	100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			1		1			100.00		100
ลด 1 - 10%		2	31		33		6.06	93.94		100
ลด 11 - 20%		1	21		22		4.55	95.45		100
ลด 21 - 30%		6	20		26		23.08	76.92		100
ลด 31- 40%		4	6		10		40.00	60.00		100
ลดเกิน 40% ลงไป	7	3	13		23	30.43	13.04	56.52		100
รวม	7	16	124	5	152	4.61	10.53	81.58	3.29	100

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,2565

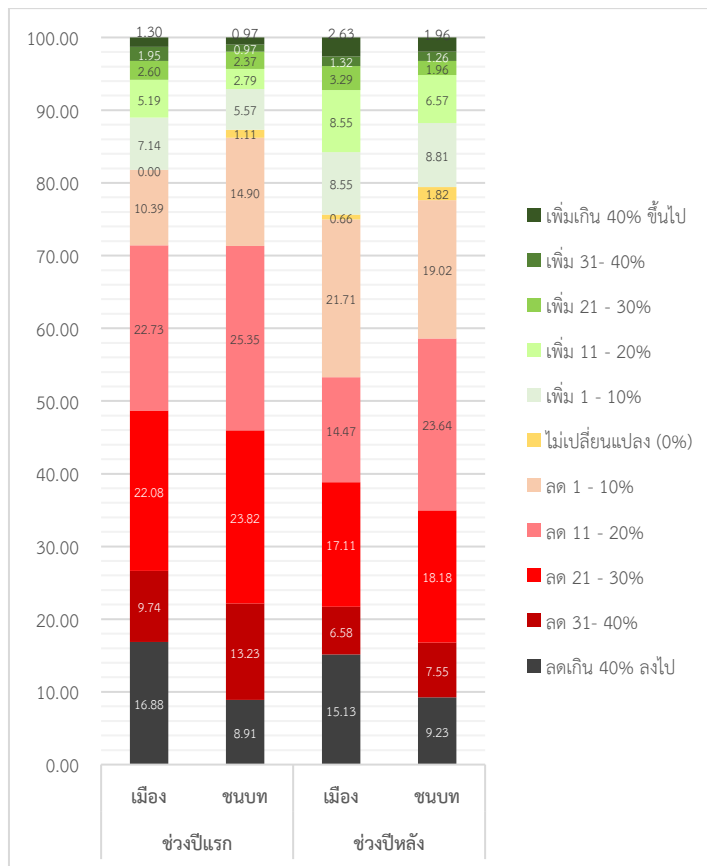
พื้นที่ชนบท : ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการจัดแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนในพื้นที่ชนบทตามการศึกษาของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทั้งช่วง 2 ปี (พ.ศ.2552 - 2557 และ พ.ศ.2557-2562) การพิจารณาในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่พื้นที่ชนบทมีจำนวนนักเรียนลดลงด้วยจำนวน 619 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 91 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 86.21 : 12.67 ในขณะที่อีก 8 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.11 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557) อีกทั้งยังมีจำนวนโรงเรียนที่ลดลง 555 แห่ง ต่อโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 147 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 77.62 : 20.56 ในขณะที่อีก 13 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.82 คือโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนคงที่ในช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562) **(ตารางที่ 34 และภาพที่ 95)**

การพิจารณาในรายละเอียดสำหรับพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นชนบทสูงจะพบว่ากลุ่มของโรงเรียนที่ถูกยุบจะมีจำนวนนักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป ขณะที่กลุ่มโรงเรียนลดขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 - 40 ในลักษณะเดียวกันทั้ง 2 ช่วงปี กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งในระดับที่ลดลงและเพิ่มขึ้นรวมถึงไม่เปลี่ยนแปลงด้วย หากพิจารณาในระดับที่ลดลงนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 ในช่วงปีแรก ขณะที่ในช่วงปีหลัง หากพิจารณาในระดับที่ลดลงนั้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 และหากพิจารณาในระดับที่เพิ่มขึ้นจะพบว่ามีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 - 20 ในช่วงปีหลังกรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ขยายขนาดจะมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 11 จนถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป ทั้งยังมีส่วนแบ่งในแต่ละระดับที่เท่ากันในช่วงปีแรก นอกจากนี้ยังมีส่วนแบ่งอยู่ในระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 40 แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่สุดระดับการเพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 40 ขึ้นไป

ตารางที่ 34 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานะของโรงเรียนภายในพื้นที่ชนบท จังหวัดอุดรธานีช่วง 10ปี (พ.ศ.2552 -2562)

พื้นที่ชนบท	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)					ร้อยละ (สัดส่วนของโรงเรียน %)				
	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม	ถูกยุบ	ลดขนาด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ขยายขนาด	รวม
5 ปีแรก (พ.ศ.2552 - 2557)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			5	2	7			71.43	28.57	100
เพิ่ม 31- 40%			5	2	7			71.43	28.57	100
เพิ่ม 21 - 30%			15	2	17			88.24	11.76	100
เพิ่ม 11 - 20%			18	2	20			90.00	10.00	100
เพิ่ม 1 - 10%			40		40			100.00		100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			8		8			100.00		100
ลด 1 - 10%		4	103		107		3.74	96.26		100
ลด 11 - 20%		20	162		182		10.99	89.01		100
ลด 21 - 30%		24	147		171		14.04	85.96		100
ลด 31- 40%		19	76		95		20.00	80.00		100
ลดเกิน 40% ลงไป	3	5	56		64	4.69	7.81	87.50		100
รวม	3	72	635	8	718	0.42	10.03	88.44	1.11	100
5 ปีหลัง (พ.ศ.2557 - 2562)										
เพิ่มขึ้น 40% ขึ้นไป			10	4	14			71.43	28.57	100
เพิ่ม 31- 40%			8	1	9			88.89	11.11	100
เพิ่ม 21 - 30%			12	2	14			85.71	14.29	100
เพิ่ม 11 - 20%			44	3	47			93.62	6.38	100
เพิ่ม 1 - 10%			60	3	63			95.24	4.76	100
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)			13		13			100.00		100
ลด 1 - 10%		3	133		136		2.21	97.79		100
ลด 11 - 20%		9	160		169		5.33	94.67		100
ลด 21 - 30%		18	112		130		13.85	86.15		100
ลด 31- 40%		10	44		54		18.52	81.48		100
ลดเกิน 40% ลงไป	35	3	28		66	53.03	4.55	42.42		100
รวม	35	43	624	13	715	4.90	6.01	87.27	1.82	100

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย,256



ภาพที่ 95 แผนภูมิสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนจำแนกตามพื้นที่เมืองและชนบท 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 – 2562)

จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนซึ่งจำแนกเป็นพื้นที่เมืองและชนบทโดยแบ่งออกเป็นการวิเคราะห์ 1) สัดส่วนโรงเรียนแต่ทุกระดับการเปลี่ยนแปลง จากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ละกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) ภาพที่ 95 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของโรงเรียนที่มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทในแต่ละระดับจากทั้ง 2 ช่วงปี รวมถึงทำการวิเคราะห์ 2) สัดส่วนโรงเรียนทุกกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) จากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ละระดับการเปลี่ยนแปลง ตามตารางที่ 33 และ 34 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของโรงเรียนในแต่ละกลุ่มภายในระดับการเปลี่ยนแปลงเดียวกันที่มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทจากทั้ง 2 ช่วงปี โดยจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความแตกต่างของสัดส่วนโรงเรียนแต่ทุกระดับการเปลี่ยนแปลง จากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ละกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) ระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทพบว่า ร้อยละของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงโดยส่วนใหญ่ (ลดร้อยละ 1 ถึงเกินร้อยละ 40 ลงไป) จะอยู่ในพื้นที่ชนบทในสัดส่วนที่สูงกว่าในพื้นที่เมือง โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน

ลดลงในระดัการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 – 40 แต่กลับพบว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในระดัที่เกินร้อยละ 40 ลงไปจะอยู่ในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท ซึ่งโรงเรียนที่ถูกยุบทั้งหมดเป็นกลุ่มที่มีส่วนแบ่งอยู่ในระดัการลดลงนี้ด้วย ในทางกลับกันที่ร้อยละของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นโดยส่วนใหญ่ (เพิ่มร้อยละ 1 ถึงเกินร้อยละ 40 ขึ้นไป) จะอยู่ในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าในพื้นที่ชนบท กล่าวคือโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงเป็นโรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดอุดรธานีเนื่องจากมีทั้งจำนวนและสัดส่วนสูงกว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่ม โดยมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่ชนบทในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เมือง ในขณะที่โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มกลับมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท หากพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงระหว่างสัดส่วนเพิ่มเติมของพื้นที่เมืองจากทั้ง 2 ช่วงปีจะพบว่า สัดส่วนของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดในระดัร้อยละ 11 ถึงเกินร้อยละ 40 ลงไปมีแนวโน้มปรับตัวลดลงในขณะที่สัดส่วนของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดในระดัร้อยละ 1 – 10 มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นแทน เช่นเดียวกับกับสัดส่วนของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่ม ซึ่งมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นในภาพรวม อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าลักษณะของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ยังมีความใกล้เคียงกับการเปลี่ยนแปลงระหว่างสัดส่วนของพื้นที่ชนบทอีกด้วย แต่ต่างกันในส่วนส่วนของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดในระดัเกินร้อยละ 40 ลงไปเท่านั้น

ความแตกต่างของสัดส่วนโรงเรียนทุกกลุ่ม (โรงเรียนถูกยุบ, ลดขนาด, ไม่เปลี่ยนขนาด, ขยายขนาด) จากการวิเคราะห์โดยแบ่งแยกแต่ระดัการเปลี่ยนแปลง ระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทพบว่า กรณีของกลุ่มโรงเรียนถูกยุบในพื้นที่เมืองมีสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบทในช่วงปีแรกก่อนที่ชนบทจะมีสัดส่วนที่สูงกว่าในช่วงปีหลังที่ระดัการลดลงเดียวกัน กรณีของกลุ่มโรงเรียนลดขนาดในพื้นที่เมืองมีสัดส่วนสูงกว่าพื้นที่ชนบททั้ง 2 ช่วงปี กรณีของกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนขนาดในภาพรวมจะพบว่ามีสัดส่วนอยู่ในพื้นที่ชนบทที่สูงกว่าพื้นที่เมืองจากทั้ง 2 ช่วงปี และหากพิจารณาจากทั้งสัดส่วนของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นและลดลงด้วยแล้วก็จะพบว่ามีสัดส่วนอยู่ในพื้นที่ชนบทที่สูงกว่าพื้นที่เมืองด้วยจากทั้ง 2 ช่วงปีเช่นกัน กรณีของกลุ่มโรงเรียนขยายขนาดในพื้นที่เมืองมีสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบทจากทั้ง 2 ช่วงปี กล่าวคือ ทั้งกลุ่มโรงเรียนที่ลดขนาดและขยายขนาดมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท ขณะที่กลุ่มโรงเรียนถูกยุบแม้จะอยู่ในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบทในช่วงปีแรก แต่พบว่ามีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่ชนบทในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เมืองอย่างมากในช่วงปีหลัง ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าโรงเรียนที่ถูกยุบอาจมีจำนวนเพิ่มขึ้นได้อีกในอนาคต

3.การวิเคราะห์ความเป็นอิสระ Chi - Square ของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบสถานะของโรงเรียนกับเขตการปกครองท้องถิ่น และพื้นที่เมืองพื้นที่ชนบท

การวิเคราะห์ความเป็นอิสระโดยสถิติไคสแควร์ (Testing of independent) มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรโดยจำแนกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนตามความแตกต่างของตัวแปรดังนี้

1) วิเคราะห์ความเป็นอิสระของ ตัวแปรที่ 1 จำนวนโรงเรียนแต่ละกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะ ประกอบด้วยโรงเรียนที่ยุบเลิก โรงเรียนที่ลดขนาด โรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนขนาด และโรงเรียนที่ขยายขนาด ซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานี กับตัวแปรที่ 2 ลักษณะของพื้นที่ซึ่งจำแนกตามตามขอบเขตการปกครองท้องถิ่น ได้แก่เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล ภายใต้สมมติฐานหลัก

(H₀) การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ตามเขตการปกครองท้องถิ่น

(H₁) การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ตามเขตการปกครองท้องถิ่น

โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ผลการวิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงช่วงปีแรก (พ.ศ. 2552 ถึง 2557) มีค่าไคสแควร์ (X^2) เท่ากับ 61.56 โดยค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.00 และผลการวิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557 ถึง 2552) มีค่าไคสแควร์ (X^2) เท่ากับ 23.90 โดยค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.00 ค่า Degree of Freedom (DF.) ของการทดสอบเท่ากับ 9 ในระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (ค่าวิกฤต Critical Value จึงเท่ากับ 16.9)

ด้วยค่าไคสแควร์ที่สูงเกินกว่าค่าวิกฤต และค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) ที่ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่ 0.05 (ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H₀) ที่ว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท จึงหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่ม มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ตามเขตการปกครองท้องถิ่น จากการวิเคราะห์ความเป็นอิสระทั้ง 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 ถึง 2557, 2557 ถึง 2567) (ตารางที่ 35) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งเกิดจากการที่จำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งเปลี่ยนแปลงไปจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขนาดจากทั้ง 2 ช่วงปี นั้นมีความสัมพันธ์กับเขตการปกครองท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือรูปแบบของการยุบเลิก ลดขนาด ไม่เปลี่ยนขนาด และขยายขนาด ของโรงเรียนเกิดทั้งในพื้นที่เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล มีสัดส่วนไม่เหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการ

วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของโรงเรียนที่แสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่นในขั้นตอนก่อนหน้า

ตารางที่ 35 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มกับพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่นจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2553 – 2563

จำนวนโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะ (แห่ง)	พื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น				Independent Testing Chi-Square		
	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล	นอกเขตเทศบาล	X ²	DF.	P.Value
1. ช่วง 5 ปีแรก (พ.ศ.2552-2557)					61.56	9	0.000
ยิบเล็ก	0	2	0	3			
ลดขนาด	0	1	15	76			
ไม่เปลี่ยนแปลงขนาด	10	9	130	611			
ขยายขนาด	0	1	6	8			
2. ช่วง 5 ปีหลัง (พ.ศ.2557-2562)					23.90	9	0.004
ยิบเล็ก	0	2	5	35			
ลดขนาด	2	0	9	46			
ไม่เปลี่ยนแปลงขนาด	8	7	136	597			
ขยายขนาด	0	2	1	17			

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้วิจัย

2) วิเคราะห์ความเป็นอิสระของ ตัวแปรที่ 1 จำนวนโรงเรียนแต่ละกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะ ประกอบด้วยโรงเรียนที่ยิบเล็ก โรงเรียนที่ลดขนาด โรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาด และโรงเรียนที่ขยายขนาด ซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานี กับ ตัวแปรที่ 2 ลักษณะของพื้นที่ซึ่งจำแนกออกเป็นพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท จากการวิเคราะห์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ภายใต้สมมติฐานหลัก

(H₀) การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

(H₁) การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มมีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ผลการวิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงช่วงปีแรก (พ.ศ. 2552 ถึง 2557) มีค่าไคสแควร์ (X²) เท่ากับ 35.20 โดยค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.00 และผลการวิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557 ถึง 2562) มีค่าไคสแควร์ (X²) เท่ากับ 10.81 โดยค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.01 ค่า Degree of

Freedom (DF.) ของการทดสอบเท่ากับ 3 ในระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (ค่าวิกฤต Critical Value จึงเท่ากับ 7.8)

ด้วยค่าไคสแควร์ที่สูงเกินกว่าค่าวิกฤต และค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) ที่ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่ 0.05 (ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท จึงหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่ม มีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมืองและชนบท จากการวิเคราะห์ความเป็นอิสระทั้ง 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 ถึง 2557, 2557 ถึง 2567) (ตารางที่ 36) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งเกิดจากการที่จำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งเปลี่ยนแปลงไปจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขนาดจากทั้ง 2 ช่วงปีนั้นมีความสัมพันธ์กับลักษณะของพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือรูปแบบของการยุบเลิก ลดขนาด ไม่เปลี่ยนขนาด และขยายขนาด ของโรงเรียนเกิดขึ้นในพื้นที่เมืองและชนบทมีสัดส่วนไม่เหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของโรงเรียนที่แสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทในขั้นตอนก่อนหน้า

ตารางที่ 36 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเปลี่ยนแปลงสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มกับพื้นที่เมืองและชนบทจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ.2553 – 2563

จำนวนโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะ (แห่ง)	ลักษณะของพื้นที่		Independent Testing Chi-Square		
	พื้นที่เมือง	พื้นที่ชนบท	X^2	DF.	P.Value
1. ช่วง 5 ปีแรก (พ.ศ.2552-2557)			35.20	3	0.000
ยุบเลิก	2	3			
ลดขนาด	20	72			
ไม่เปลี่ยนแปลงขนาด	125	635			
ขยายขนาด	7	8			
2. ช่วง 5 ปีหลัง (พ.ศ.2557-2562)			10.81	3	0.012
ยุบเลิก	7	35			
ลดขนาด	16	43			
ไม่เปลี่ยนแปลงขนาด	124	624			
ขยายขนาด	5	13			

ที่มา :วิเคราะห์โดยผู้วิจัย

4. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) โดยวิธีการทางสถิติเชิงพื้นที่ ครอบคลุมของ Global Moran's I

ส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) แบบครอบคลุม ด้วยเครื่องมือทางสถิติเชิงภูมิศาสตร์วิธี Global Moran's I เพื่ออธิบายรูปแบบความสัมพันธ์ในทางสถิติเชิงพื้นที่ โดยมีตัวแปรหลักที่เป็นหน่วยในการวิเคราะห์คือโรงเรียนแต่ละแห่งที่มีจำนวนนักเรียนลดลง ซึ่งกระจายตัวกันอยู่ทั้งในพื้นที่เมืองและชนบทภายในจังหวัดอุดรธานีจากทั้ง 2 ช่วงปี (พ.ศ. 2552 ถึง 2557 และพ.ศ. 2557 ถึง 2562) การวิเคราะห์ชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการอธิบายภาพของปรากฏการณ์และการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาจังหวัดอุดรธานีภายใต้วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยที่ต้องการวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา โดยแบ่งการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ออกเป็น 2 ส่วนหลัก ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงและส่วนถัดมาจะเป็นการวิเคราะห์โรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะจากการลดลงของจำนวนนักเรียน เช่นโรงเรียนที่มีการลดขนาดและถูกยุบ

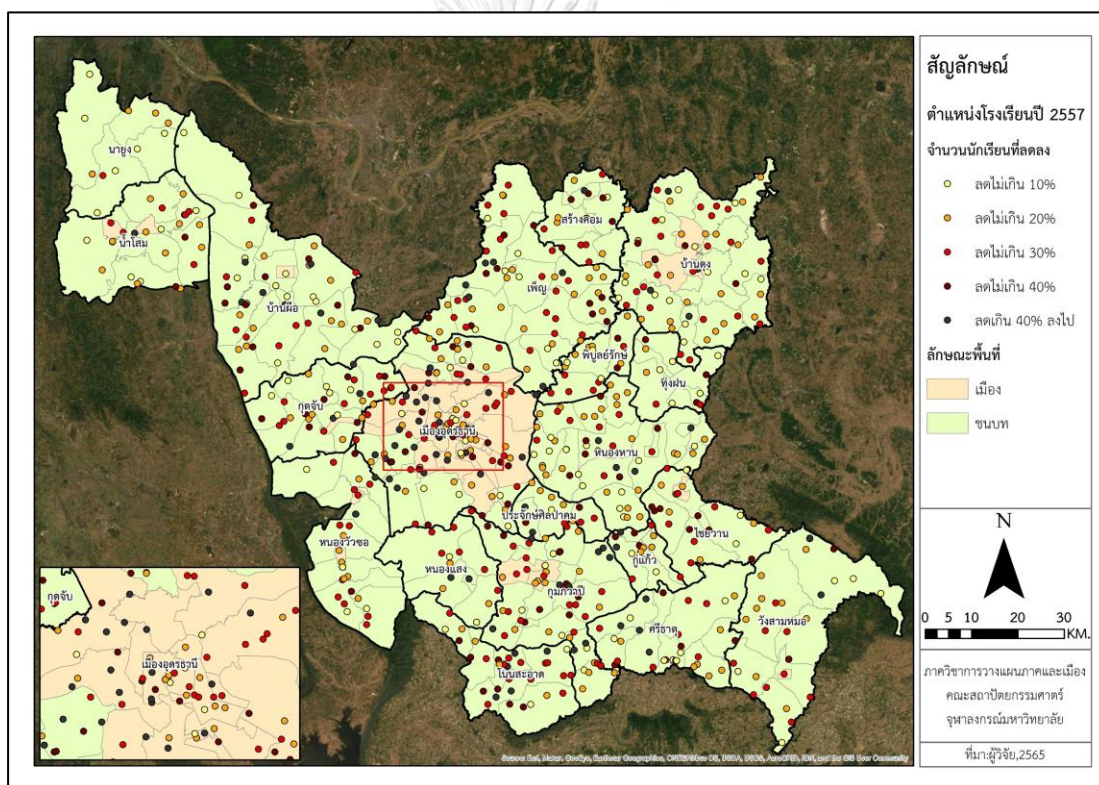
ทั้งนี้เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นว่าสหสัมพันธ์ทางสถิติเชิงพื้นที่ของโรงเรียนมีลักษณะการกระจายตัวเชิงพื้นที่อย่างไร หากมีการกระจายตัวในรูปแบบกลุ่ม (clustered) หมายความว่า การลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งของทั้งพื้นที่ศึกษาโดยส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก (ค่าของ Moran's I เข้าใกล้ 1) หากมีการกระจายตัวในรูปกระจาย (dispersed) หมายความว่า การลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งของทั้งพื้นที่ศึกษาโดยส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ (ค่าของ Moran's I เข้าใกล้ -1) และหากมีการกระจายตัวเป็นสุ่ม (Random) หมายความว่า การลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งของทั้งพื้นที่ศึกษาโดยส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ที่ไม่ชัดเจน (ค่าของ Moran's I เข้าใกล้ 0) โดยพิจารณาว่ามีความสัมพันธ์หรือไม่จากระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P.value) ที่ 0.05 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้กำหนดระยะอิทธิพล หรือระยะทางตัด (Distance threshold) ซึ่งจะมีผลต่อการคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของค่าสังเกตที่เป็นเพื่อนบ้านกันที่ระยะทาง 10 กิโลเมตร โดยผลจากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) สามารถแสดงดังต่อไปนี้

1) สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลง

โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในชุดการวิเคราะห์นี้หมายถึงโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงทั้งหมดภายในจังหวัดอุดรธานีจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้ง 2 ช่วงปี (พ.ศ. 2552 ถึง 2557 และพ.ศ. 2557 ถึง 2562) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ภายในช่วงปีแรกมีโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงทั้งหมด 745 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 85.44 จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมดภายในจังหวัด (872 แห่ง) ขณะที่ช่วงปีถัดมามีโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลง

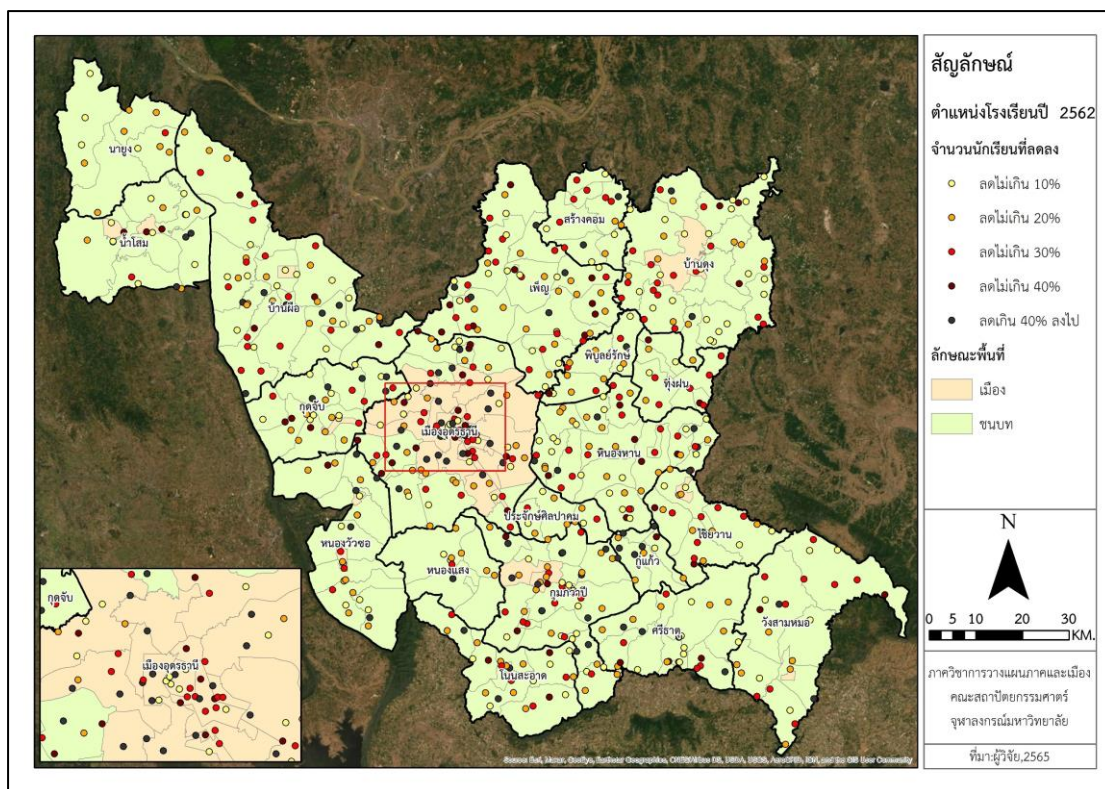
ทั้งหมด 669 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 77.16 จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมดภายในจังหวัด (867 แห่ง) ดังผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) แบบครอบคลุมด้วยวิธีการ Global Moran's I ของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในช่วงปีการวิเคราะห์ระหว่าง พ.ศ. 2552 ถึง 2557 (5 ปีแรก) เนื่องด้วยค่า Moran's I (Moran index) เท่ากับ -0.180 โดยที่มีค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.529 ซึ่งหมายความว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในช่วง 5 ปีแรก ไม่มีสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) สำหรับพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สามารถแสดงดังรูป (ภาพที่ 96)



ภาพที่ 96 ตำแหน่งของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงระหว่างปี พ.ศ.2552 – 2557 (5 ปีแรก)

จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) แบบครอบคลุมด้วยวิธีการ Global Moran's I ของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในช่วงปีการวิเคราะห์ระหว่าง พ.ศ. 2557 ถึง 2562 (5 ปีหลัง) เนื่องด้วยค่า Moran's I (Moran index) เท่ากับ 0.060 โดยที่มีค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.844 ซึ่งหมายความว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในช่วง 5 ปีหลัง ไม่มีสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) สำหรับพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สามารถแสดงดังรูป (ภาพที่ 97)



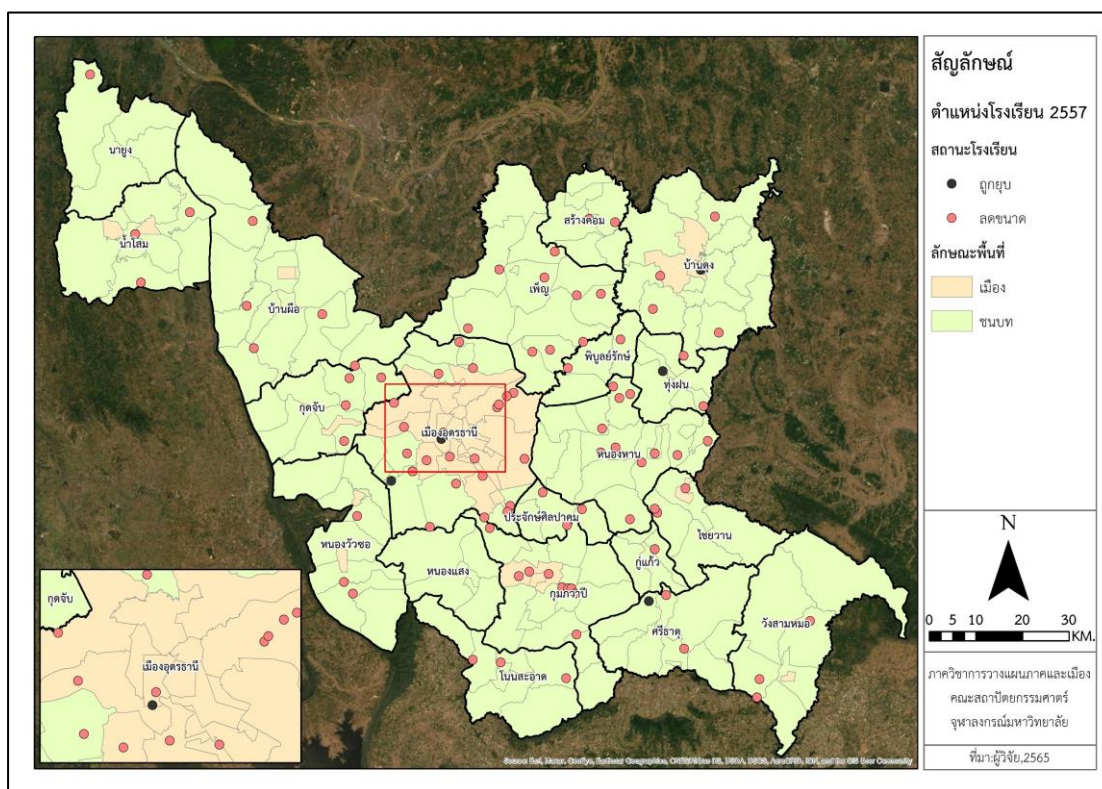
ภาพที่ 97 ตำแหน่งของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงระหว่างปี พ.ศ.2557 - 2562 (5 ปีหลัง)

2) สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะจากการลดลงของจำนวนนักเรียน

โรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะจากการลดลงของจำนวนนักเรียนในชุดการวิเคราะห์นี้ หมายถึงโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงจนมีการเปลี่ยนแปลงสถานะกลายเป็นโรงเรียนที่ลดขนาด และถูกยุบทั้งหมดภายในจังหวัดอุดรธานี จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนทั้ง 2 ช่วงปี (พ.ศ.2552 ถึง 2557 และพ.ศ.2557 ถึง 2562) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ภายในช่วงปีแรกมีโรงเรียนที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 97 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 11.12 จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมดภายในจังหวัด (872 แห่ง) ซึ่งแบ่งเป็นโรงเรียนที่ถูกยุบ 5 แห่ง และโรงเรียนที่ลดขนาด 92 แห่ง ขณะที่ช่วงปีถัดมามีโรงเรียนที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 101 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 11.65 จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมดภายในจังหวัด (867 แห่ง) ซึ่งแบ่งเป็นโรงเรียนที่ถูกยุบ 42 แห่ง และโรงเรียนที่ลดขนาด 59 แห่ง ดังผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

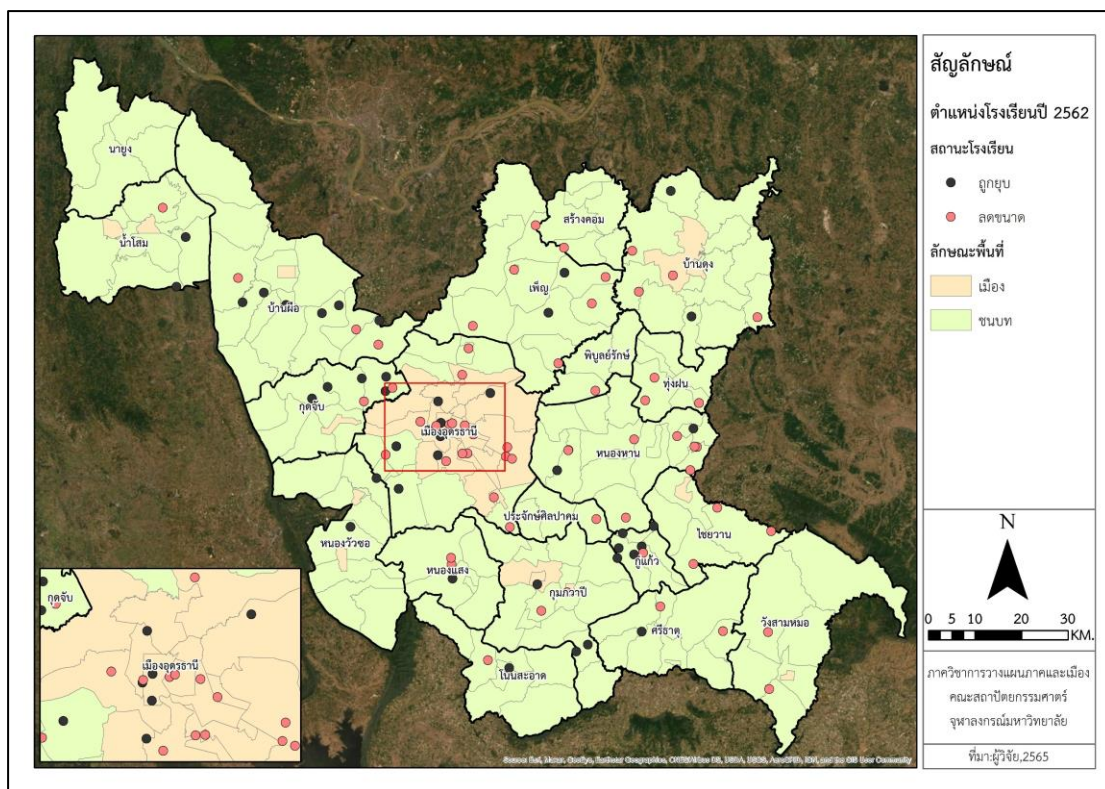
จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) แบบครอบคลุมด้วยวิธีการ Global Moran's I ของโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะจากการลดลงของจำนวนนักเรียนในช่วงปีการวิเคราะห์ระหว่าง พ.ศ.2552 ถึง 2557 (5 ปีแรก) เนื่องด้วยค่า Moran's I เท่ากับ 0.075 ที่โดยมีค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.396 ซึ่งหมายความว่าโรงเรียนที่ได้รับ

ผลกระทบจากการลดลงของจำนวนนักเรียนในช่วง 5 ปีแรก ไม่มีสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) สำหรับพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สามารถแสดงดังรูป (ภาพที่ 98)



ภาพที่ 98 ตำแหน่งของโรงเรียนที่ถูกยุบและลดขนาดระหว่างปี พ.ศ.2552 - 2557 (5 ปีแรก)

จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) แบบครอบคลุมด้วยวิธีการ Global Moran's I ของโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะจากการลดลงของจำนวนนักเรียนในช่วงปีการวิเคราะห์ระหว่าง พ.ศ.2557 ถึง 2562 (5 ปีหลัง) เนื่องด้วยค่า Moran's I เท่ากับ 0.027 โดยมีค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (P.Value) เท่ากับ 0.847 ซึ่งหมายความว่าโรงเรียนที่ได้รับผลกระทบจากการลดลงของจำนวนนักเรียนในช่วง 5 ปีหลัง ไม่มีสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) สำหรับพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สามารถแสดงดังรูป (ภาพที่ 99)



ภาพที่ 99 ตำแหน่งของโรงเรียนที่ถูกยุบและลดขนาดระหว่างปี พ.ศ.2557 – 2562 (5 ปีหลัง)

สรุปผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) แบบครอบคลุมด้วยวิธีการ Global Moran's I พบว่าทั้งโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลง รวมถึงโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะจากการลดลงของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ไม่มีสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ภายในพื้นที่ระดับจังหวัดอุดรธานี กล่าวคือไม่มีทั้งรูปแบบ และไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติเชิงพื้นที่จากการวิเคราะห์ทั้งหมด

4.3 สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ

การเปลี่ยนแปลงประชากรภายในจังหวัดอุดรธานีตลอดช่วง 20 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543 – 2563) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรจากสำมะโนฯ และทะเบียนราษฎรในช่วงปี พ.ศ.2543 ถึง 2553 แสดงให้เห็นว่าประชากรจังหวัดอุดรธานีมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในเชิงโครงสร้างประชากร โดยลักษณะการลดลงนั้นเกิดขึ้นกับประชากรวัยเด็กซึ่งสวนทางกับการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยชราอย่างชัดเจน นอกจากนี้แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานจะมีความแตกต่างกันจากข้อมูลทั้ง 2 แหล่งที่มา แต่การวิเคราะห์ความต่างก็ช่วยอธิบายความผิดปกติของข้อมูลซึ่งชี้ให้เห็นว่าวัยแรงงานก็มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกันกับประชากรวัยเด็ก

การเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วงปี พ.ศ.2553 ถึง 2563 เป็นการวิเคราะห์จากการจำแนกตามเขตทางการปกครองท้องถิ่น และขอบเขตที่สะท้อนนัยของพื้นที่ที่มีความเข้มข้นของกิจกรรมของความเป็นเมือง รวมถึงพื้นที่ที่มีความเข้มข้นของกิจกรรมของความเป็นชนบทและเกษตรกรรม การวิเคราะห์ด้วยกรอบพื้นที่ที่ต่างกันนี้ แสดงภาพของปรากฏการณ์ที่แตกต่างแต่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลเดียวกัน โดยการเปลี่ยนแปลงของประชากรวัยเด็กที่ลดจำนวนลงอย่างมากในทุกขอบเขตการปกครอง โดยเฉพาะพื้นที่เทศบาลนคร เทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาลด้วยสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยลดลงต่ำสุดในพื้นที่เทศบาลนคร ตามด้วยเทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาล เป็นที่น่าสังเกตว่าเทศบาลนครมีสัดส่วนการลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ในอัตราที่ต่ำลง ขณะที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลมีสัดส่วนการลดลงอย่างต่อเนื่องเช่นกันแต่ในอัตราที่สูงขึ้นในช่วงปีหลัง ซึ่งการลดลงของประชากรวัยเด็กในพื้นที่เมืองก็มีแนวโน้มการลดลงในอัตราที่สูงขึ้นเช่นเดียวกับพื้นที่ชนบท แต่พื้นที่ชนบทจะลดด้วยอัตราที่สูงกว่าพื้นที่เมือง กรณีของสัดส่วนประชากรวัยแรงงาน การเปลี่ยนแปลงลดลงเกิดขึ้นก่อนในช่วงปีแรกสำหรับเทศบาลนคร ในขณะที่ขอบเขตการปกครองอื่นปรับตัวเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ภายหลังจากการลดลงเริ่มมีความชัดเจนและรุนแรงมากขึ้นในช่วงปีหลัง โดยเฉพาะในพื้นที่เทศบาลนคร ตามด้วยเทศบาลเมือง (มีแค่เทศบาลเมืองหนองสำโรงเท่านั้นที่เพิ่มขึ้น) เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลเป็นอันดับสุดท้าย ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันที่จะเห็นได้ว่าการลดลงเกิดอย่างชัดเจนกับพื้นที่เมืองในจำนวนและสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท กรณีของสัดส่วนประชากรวัยชรา มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในระดับที่ใกล้เคียงกันด้วยอัตราที่ต่างกันเพียงเล็กน้อยสำหรับขอบเขตการปกครองโดยพื้นที่เทศบาลนคร เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล จะมีลักษณะการเพิ่มขึ้นแต่ในอัตราที่ต่ำลง ขณะที่การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่เมืองและชนบทเกิดในลักษณะเดียวกันคือการเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำลงด้วยเช่นกัน โดยพื้นที่เมืองจะมีสัดส่วนการเพิ่มที่สูงกว่าชนบท จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงประชากรเกิดขึ้นในโครงสร้าง ซึ่งมีความชัดเจนอย่างมากโดยเฉพาะการลดลงของประชากรวัยเด็กและการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยชรา

การลดลงของจำนวนประชากรในระดับโครงสร้างด้วยสัดส่วนที่แตกต่างกันในแต่ละขอบเขตลักษณะพื้นที่แสดงให้เห็นว่าปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ได้เกิดขึ้นด้วยระดับความรุนแรงที่เป็นระนาบเดียวกันทั้งหมด แต่ละพื้นที่มีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันไปออกไป อย่างไรก็ตามประชากรวัยเด็กเป็นกลุ่มสำคัญที่มีการลดลงเกิดขึ้นอย่างชัดเจนและเป็นไปในทิศทางเดียวกันที่สุดในทุกระดับทุกลักษณะพื้นที่ ทุกช่วงปีและทุกแหล่งที่มาของข้อมูล แม้จะมีภาพการเพิ่มขึ้นบ้างเล็กน้อยในเทศบาลเมืองหนองสำโรง เทศบาลตำบลบ้านจั่น เทศบาลตำบลหม่ม และเทศบาลตำบลหนองขอนกว้าง ในช่วงปีแรก เทศบาลตำบลหม่ม ตำบลเชียงพิณ และตำบลสามพร้าว ในช่วงปีหลัง ซึ่งอยู่รอบพื้นที่เทศบาลนครและมีบริบทของความเป็นเมืองทั้งสิ้น ซึ่งการลดลงของประชากรวัยเด็กใน

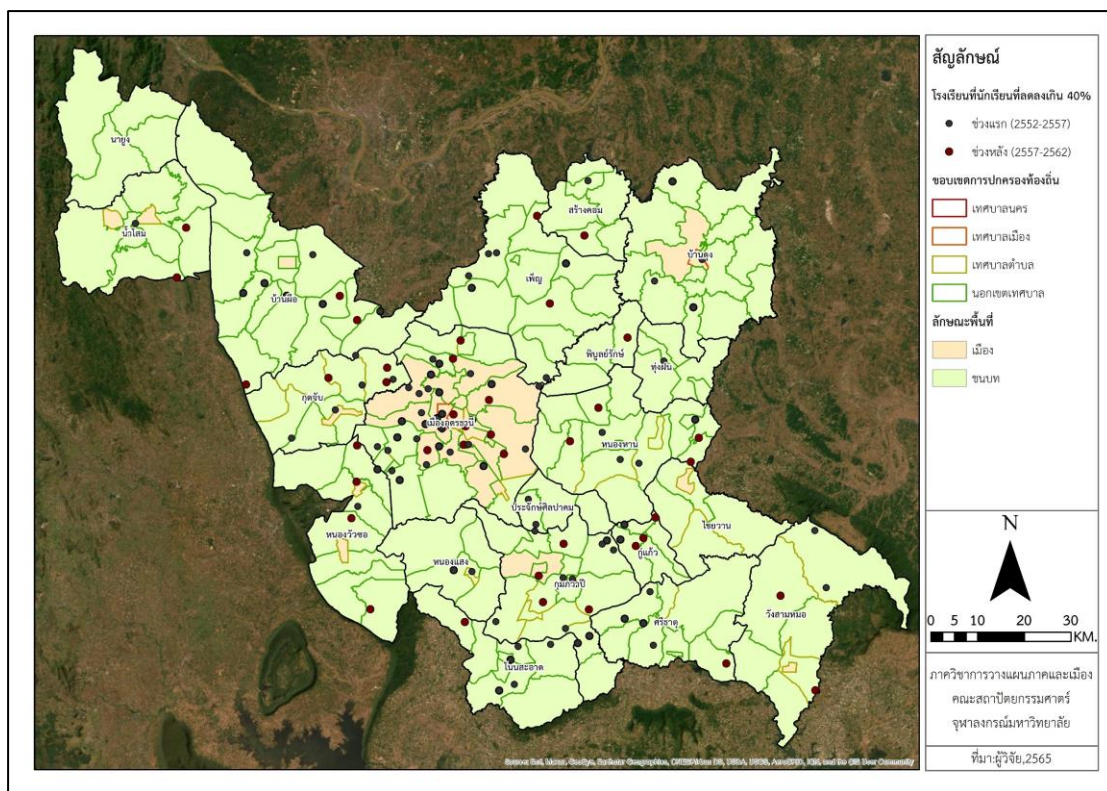
การศึกษาในส่วนหนึ่งคือจำนวนนักเรียนที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา

การลดลงของจำนวนประชากรวัยเด็กกับการลดลงของจำนวนนักเรียนมีความเกี่ยวข้องกันโดยตรงเนื่องจากประชากรวัยเด็กทุกคนเป็นนักเรียนที่ต้องได้รับการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งตลอดช่วง 10 ปีที่ศึกษา (พ.ศ.2552 – 2562) พบว่าทั้งนักเรียนและโรงเรียนภายในจังหวัดอุดรธานีต่างมีจำนวนลดลงทั้งสิ้น ผลจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่ามีอีกหลายพื้นที่ทั้งนักเรียนและโรงเรียนลดจำนวนลง โดยเฉพาะพื้นที่รอบนอกของอำเภอเมืองอุดรธานี รวมถึงอำเภอกุมภวาปี อำเภอหนองหาน กล่าวคือทุกพื้นที่อำเภอ การจำแนกประเภทนักเรียนออกเป็นช่วงชั้นซึ่งประกอบด้วยชั้นก่อนประถม ชั้นประถม และชั้นมัธยม แสดงให้เห็นรูปแบบของการลดที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าจำนวนนักเรียนชั้นก่อนประถม และชั้นประถมมีอัตราการลดลงในสัดส่วนที่สูงกว่าชั้นมัธยมในช่วงปีแรก โดยเฉพาะนักเรียนชั้นก่อนประถม และชั้นประถมในพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอกุมภวาปี อำเภอสว่างคอม อำเภอโนนสะอาด อำเภอทุ่งฝน อำเภอกุดจับ เป็นต้น ในขณะที่ช่วงปีถัดมาจะเห็นได้ว่าจำนวนนักเรียนมัธยมมีอัตราการลดลงในสัดส่วนที่สูงกว่าชั้นก่อนประถมและชั้นประถม โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมในพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอกุมภวาปี อำเภอสว่างคอม อำเภอโนนสะอาด อำเภอกู่แก้ว อำเภอประจักษ์ศิลปาคม เป็นต้น

อย่างไรก็ดี การวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นถึงการลดลงของจำนวนโรงเรียนและนักเรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาภายในจังหวัดอุดรธานียังไม่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจภาพปรากฏการณ์ในเชิงของการบริหารจัดการและในเชิงการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน เนื่องจากโรงเรียนแต่ละแห่งมีบทบาทหรือลำดับศักดิ์ในเชิงของการให้บริการด้านการศึกษาที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดแบ่งขนาดของโรงเรียนตามจำนวนนักเรียน จึงเป็นเกณฑ์หนึ่งที่เหมาะสมต่อการทำความเข้าใจภาพปรากฏการณ์ในเชิงของการวางแผนนี้ ขนาดของโรงเรียนประกอบด้วยโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โดยมีจำนวนแตกต่างกันกระจายตัวอยู่ในทุกเขตพื้นที่การศึกษา จำนวนนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปแสดงให้เห็นว่ามีโรงเรียนหลายแห่งภายในจังหวัดอุดรธานีที่เปลี่ยนแปลงขนาดตามไปด้วยตลอดช่วงปีการวิเคราะห์ ซึ่งเดิมพบว่าโรงเรียนขนาดกลางเป็นโรงเรียนส่วนใหญ่ที่มีจำนวนมากที่สุดภายในจังหวัดอุดรธานีซึ่งคิดเป็นร้อยละ 53.3 ของจำนวนโรงเรียนทั้งหมดขณะที่อีกร้อยละ 43.2 เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 2.6 และ 0.8 เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษตามลำดับ ภายหลังโรงเรียนแต่ละแห่งมีจำนวนนักเรียนลดลงทำให้โรงเรียนขนาดเล็กกลายเป็นโรงเรียนส่วนใหญ่ที่มีจำนวนมากที่สุดภายในจังหวัดอุดรธานีแทน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 54.8 ของจำนวนโรงเรียนทั้งหมดขณะที่อีกร้อยละ 42.0 เป็นโรงเรียนขนาดกลาง ร้อยละ 2.7 และ 1.0 เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษตามลำดับ โดยเขตพื้นที่การศึกษาที่มีสัดส่วนของโรงเรียนขนาดเล็กมากที่สุดได้แก่เขตที่ 2 ตามด้วยเขตที่ 1 เขตที่ 3 และเขตที่ 4 ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า

การเพิ่มจำนวนของโรงเรียนขนาดเล็กนี้เกิดจากการลดขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง แต่โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษกลับมีแนวโน้มที่สัดส่วนเพิ่มขึ้นแทนซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเกิดจากการที่โรงเรียนขนาดกลางบางแห่งมีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่โรงเรียนขนาดกลางที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นจนกลายเป็นขนาดใหญ่จะเป็นโรงเรียนอนุบาล-ประถม ในขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่ที่กลายเป็นขนาดใหญ่พิเศษเป็นโรงเรียนขยายโอกาส กรณีของโรงเรียนมัธยมแม้จำนวนในภาพรวมจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละช่วงปีจะพบว่ามียบางแห่งที่ขยายจากขนาดใหญ่เป็นใหญ่พิเศษขณะที่บางแห่งในพื้นที่อื่นที่ลดจากขนาดใหญ่พิเศษเป็นขนาดใหญ่แทน

จากการลดลงของจำนวนนักเรียนและโรงเรียน และการเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงเรียน ทำให้สามารถนำมาวิเคราะห์สถานะของโรงเรียนแต่เพื่อใช้ในการสร้างภาพความเข้าใจและประเมินสถานการณ์ของการให้บริการด้านการศึกษาของโรงเรียนซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มโรงเรียนที่ถูกยุบโรงเรียนที่ลดขนาด ซึ่งเป็นตัวแทนของโรงเรียนที่ได้รับผลกระทบจากการที่นักเรียนมีจำนวนลดลงโรงเรียนที่ขนาดไม่เปลี่ยนแปลง เป็นกลุ่มที่ประกอบด้วยโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงและจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นกล่าวคืออยู่ในช่วงทรงตัว และโรงเรียนที่ขยายขนาด ซึ่งเป็นตัวแทนของโรงเรียนที่สามารถเพิ่มจำนวนนักเรียนจนสามารถขยายขนาดได้ จากการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการลดลงมากที่สุดคือโรงเรียนที่ถูกยุบ ที่แม้จะมีจำนวนไม่มากในช่วงปีแรกแต่กลับเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงปีหลัง โดยโรงเรียนถูกยุบนี้จะเป็นโรงเรียนอนุบาล-ประถมที่มีขนาดเล็กซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่จำนวนนักเรียนลดลงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไปทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาล ที่มีบริบทความเป็นเมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท ซึ่งแสดงให้เห็นในพื้นที่เทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาลซึ่งล้อมรอบเทศบาลนครภายในอำเภอเมืองอุดรธานี (ภาพที่ 100)



ภาพที่ 100 โรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ในช่วง 10 ปี (พ.ศ.2552-2562)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบรองลงมาคือโรงเรียนลดขนาด กลุ่มนี้มีจำนวนมากกว่าโรงเรียนถูกยุบ ซึ่งจะพบได้มากในช่วงแรกของการเปลี่ยนแปลง โดยโรงเรียนลดขนาดนี้จะประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถมเป็นหลัก ตามด้วยโรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยมในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นการลดจากโรงเรียนขนาดกลางเป็นขนาดเล็กสำหรับโรงเรียนอนุบาล-ประถมเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษที่ลดมาเป็นขนาดใหญ่ รวมถึงโรงเรียนขนาดใหญ่ที่ลดเป็นขนาดกลางปะปนอยู่ด้วยสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยม ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่จำนวนนักเรียนลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 11 - 40 นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่ชนบทในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เมือง กลุ่มที่อยู่ในระดับทรงตัวคือโรงเรียนที่ไม่เปลี่ยนแปลงขนาด เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดจากทั้งหมดโดยจะมีส่วนแบ่งอยู่ทั้งโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงและโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น แต่จะมีสัดส่วนลาดเทไปทางฝั่งโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงเป็นส่วนใหญ่ โดยโรงเรียนไม่เปลี่ยนแปลงขนาดนี้จะประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถมเป็นหลัก ตามด้วยโรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยมในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ในแง่ของการเปลี่ยนแปลงเมื่อพิจารณาทางฝั่งที่ลดพบว่าจะอยู่ในเกณฑ์ที่จำนวนนักเรียนลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 - 30 นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่ชนบทในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เมือง

และเมื่อพิจารณาทางฝั่งที่เพิ่มพบว่าจะอยู่ในเกณฑ์ที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึงเกินกว่าร้อยละ 40 ขึ้นไป แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ระดับการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 – 20 นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท กลุ่มที่สามารถเพิ่มจำนวนนักเรียนคือโรงเรียนขยายขนาด กลุ่มนี้มีจำนวนน้อยที่สุดจากทั้งหมด มีจำนวนเพิ่มขึ้นในปีหลังมากกว่าช่วงปีแรกเล็กน้อย โรงเรียนลดขนาดนี้จะประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล-ประถมเป็นหลัก และโรงเรียนขยายโอกาส ตามด้วยโรงเรียนมัธยมในสัดส่วนที่น้อยที่สุด โดยส่วนใหญ่จะเป็นการขยายจากโรงเรียนขนาดกลางเป็นใหญ่สำหรับโรงเรียนอนุบาล-ประถมเป็นหลักตามด้วยโรงเรียนขยายโอกาส นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนขนาดใหญ่ที่ขยายมาเป็นขนาดใหญ่พิเศษปะปนอยู่ด้วยสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยมในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึงเกินกว่าร้อยละ 40 ลงไป ทั้งยังมีส่วนแบ่งที่ระดับการเพิ่มขึ้นที่ใกล้เคียงกันทุกระดับ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มจะอยู่ในพื้นที่เมืองในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ชนบท

ภาพของปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนและโรงเรียนแม้จะอยู่ในพื้นที่จังหวัดเดียวกันแต่การจำแนกวิเคราะห์ตามพื้นที่พื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น และพื้นที่ที่มีความเข้มข้นของกิจกรรมความเป็นเมืองและความเป็นชนบทเกษตรกรรม ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันก็แสดงให้เห็นว่ามีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันด้วย โดยที่การวิเคราะห์ความเป็นอิสระของตัวแปร (Testing of independent) ระหว่างสถานะของโรงเรียนแต่ละกลุ่มและแต่ละลักษณะเชิงพื้นที่ ทั้งเขตการปกครองท้องถิ่น และพื้นที่เมืองและชนบท ด้วยการเปลี่ยนแปลงทั้งจำนวนและสัดส่วนที่แตกต่างกันจึงสามารถอธิบายได้ว่าทั้ง 2 ตัวแปรจากทั้ง 2 ชุดการวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ รูปแบบของการยุบเลิก ลดขนาด ไม่เปลี่ยนขนาด และขยายขนาด ของโรงเรียนที่เกิดขึ้น ทั้งในเขตการปกครองท้องถิ่น และในพื้นที่เมืองพื้นที่ชนบท เกิดขึ้นด้วยสัดส่วนที่แตกต่างกัน นอกจากนี้การทดสอบสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) ของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงทั้งหมด รวมถึงกลุ่มโรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะจากการลดลงของจำนวนนักเรียนจากทั้ง 2 ช่วงปี พบว่าไม่มีสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ กล่าวคือกรณีที่โรงเรียนใดมีจำนวนนักเรียนลดลง หรือโรงเรียนใดมีการลดขนาดหรือถูกยุบนั้นไม่ได้มีความสัมพันธ์กับโรงเรียนที่เป็นเพื่อนบ้านใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

การวิเคราะห์ผลกระทบจากการลดลงของประชากรวัยเด็กและนักเรียนต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาจังหวัดอุดรธานี

ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาของจังหวัดอุดรธานีจากการลดลงของจำนวนประชากรวัยเด็กนั้นจะแบ่งออกเป็นกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจพื้นที่ โดยที่การสัมภาษณ์เชิงลึกนั้นจะมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาโดยตรงในมิติของการบริหารจัดการทรัพยากร การให้บริการ ตลอดจนการปรับตัวเชิงนโยบาย ซึ่งกลุ่มสัมภาษณ์จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่¹³ 1) กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาในระดับการจัดการเชิงนโยบาย 2) กลุ่มผู้บริหารด้านการจัดการเรียนการสอนประจำสถานศึกษาหรือในเชิงของการจัดการระดับพื้นที่ ถัดมาในส่วนของ การสำรวจพื้นที่นั้นจะมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจบริบทของโรงเรียนที่ยุบเลิก-หยุดให้บริการการเรียนการสอนในระบบแล้ว ว่ามีการจัดการอย่างไรทั้งในแง่ของการบำรุงรักษาอาคารสถานที่ หรือการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน¹⁴ โดยในแต่ละส่วนจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาในระดับการจัดการเชิงนโยบาย

ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกโดยกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์และเน้นการถามคำถามปลายเปิดเพื่อให้โอกาสแก่ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถแสดงความคิดเห็นและอภิปรายให้ข้อมูลเชิงลึกได้อย่างอิสระและกว้างขวางมากขึ้นซึ่งผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้สรุปเป็นประเด็นข้อสรุปเชิงอุปนัยโดยแบ่งเป็นประเด็นเกี่ยวกับมุมมองต่อสถานการณ์การลดลงของจำนวนประชากรวัยเด็กต่อการบริหารการศึกษาในบริบทของจังหวัดอุดรธานี ลักษณะของการลดลงของประชากรวัยเด็กและจำนวนนักเรียนในบริบทของจังหวัดอุดรธานี ผลกระทบที่เป็นข้อจำกัดต่อการดำเนินนโยบายการให้บริการด้านการศึกษาในภาพรวมต่อสถานศึกษา นักเรียนและบุคลากร รวมถึงแนวทางการดำเนินการรับมือในปัจจุบันในเชิงของนโยบายและการดำเนินการ และมุมมอง-ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับตัวเชิงนโยบายในการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในอนาคตโดยสามารถรวบรวมและสรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้

¹³ดูบทที่ 3 หัวข้อ 3.2.2, ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจพื้นที่, ภาคผนวก ข

¹⁴ดูบทที่ 3 หัวข้อ 3.2.2, ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจพื้นที่, ภาคผนวก ข

- **มุมมองต่อสถานการณ์การลดลงของจำนวนประชากรวัยเด็กต่อการบริหารการศึกษาในบริบทของจังหวัดอุดรธานี** จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลหลักจากทุกหน่วยงานคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าสถานการณ์การลดลงของประชากรวัยเด็กนั้นเกิดขึ้นจริงและเกิดขึ้นมานานแล้ว ผู้ให้ข้อมูลหลักท่านหนึ่ง¹⁵ ได้อธิบายว่าการลดลงของประชากรวัยเด็กมีความเกี่ยวข้องสอดคล้องโดยตรงกับการลดลงของจำนวนนักเรียน โดยหากจำนวนประชากรวัยเด็กลดลงจำนวนนักเรียนย่อมจะลดลงตามไปด้วย ทั้งนี้ตามสถานการณ์การลดลงของเด็กนักเรียนเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้¹⁶ อีกทั้งการลดลงที่เกิดขึ้นนี้จะมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นต่อไปในอนาคต ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการยุบและควบรวมสถานศึกษาเกิดขึ้นแล้ว โดยเฉพาะกรณีของโรงเรียนอนุบาล-ประถมขนาดเล็กหลายแห่งในพื้นที่ชนบท¹⁷ หรือกรณีเดียวกันกับโรงเรียนขนาดเล็กที่ไม่ได้ตั้งอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ เช่นโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 1 จะมีจำนวนโรงเรียนที่ยุบเลิกเกิดขึ้นในทุกปี¹⁸ กรณีของสถานการณ์โรงเรียนระดับชั้นมัธยมจากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา¹⁹ ได้ให้ข้อมูลว่าถึงแม้กรณีของโรงเรียนมัธยมจะยังไม่มีภาพของการยุบเลิกหรือควบรวมการเรียนการสอนขึ้นภายในจังหวัดอุดรธานี แต่หากทิศทางของสถานการณ์การลดลงของประชากรวัยเด็กยังคงดำเนินในลักษณะนี้ต่อไป แนวทางการกำหนดยุทธศาสตร์ของผู้บริหารกลุ่มโรงเรียนมัธยมอาจจะต้องพิจารณาเรื่องการควบรวมการเรียนการสอนของโรงเรียนในระดับมัธยมในอนาคตอันใกล้เพิ่มเติม

- **ลักษณะของการลดลงของประชากรวัยเด็กและจำนวนนักเรียนในบริบทของจังหวัดอุดรธานี** จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพบว่าการลดลงของประชากรวัยเด็กนั้นน่าจะมีสาเหตุหลักมาจาก 2 ปัจจัย ปัจจัยแรกน่าจะเป็นเรื่องของอัตราการมีบุตรที่ต่ำลงหรือการเข้าสู่สังคมสูงวัยเนื่องจากคนมีบุตรน้อยลง ปัจจัยถัดมาน่าจะเป็นเรื่องของการย้ายถิ่นของประชากรวัยแรงงาน อาทิเช่นการย้ายถิ่นไปยังเมืองหลวงหรือจังหวัดที่มีตลาดแรงงานใหญ่กว่า ซึ่งมีครัวเรือนจำนวนไม่น้อยย้ายบุตรของตนตามไปด้วย นอกเหนือจากการย้ายถิ่นระหว่างจังหวัดแล้วผู้ให้ข้อมูลหลักท่านหนึ่ง²⁰ ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่ายังมีการย้ายระหว่างอำเภอรอบนอกเข้าสู่อำเภอเมืองอุดรธานีด้วย เนื่องจากประชากรวัยแรงงานที่เป็นผู้ปกครองมองว่าโรงเรียนในตัวเมืองอุดรธานีมีขนาดใหญ่กว่า มีความพร้อมมากกว่าทั้งในแง่ของบุคลากร งบประมาณและอาคารสถานที่

¹⁵การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

¹⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี, 9 สิงหาคม 2564

¹⁷การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

¹⁸การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564

¹⁹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขตที่ 20, 17 สิงหาคม 2564

²⁰การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 3, 20 สิงหาคม 2564

- ผลกระทบที่เป็นข้อจำกัดต่อการดำเนินนโยบายการให้บริการด้านการศึกษาในภาพรวมต่อสถานศึกษา นักเรียนและบุคลากร จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา²¹ พบว่าการที่จำนวนนักเรียนลดลงจะส่งผลให้โรงเรียนลดขนาดลง ต่อเนื่องจากการที่จำนวนนักเรียนลดลงนั้นนอกเหนือจากงบประมาณต่อหัวรายปีของโรงเรียนที่ลดลงแล้ว อัตราค่าจ้างของบุคลากรก็จะถูกกำหนดใหม่ให้มีจำนวนลดลงสัมพันธ์กับจำนวนนักเรียนตามเกณฑ์การวางแผน อัตราค่าจ้างข้าราชการครูของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแนวทางโดยทั่วไปในการบริหารจัดการหากมีการลดลงของจำนวนนักเรียนในระดับรุนแรง โรงเรียนจะถูกยุบควบรวมให้มีการจัดการเรียนการสอน บางรายวิชาร่วมกับโรงเรียนใกล้เคียง หรืออาจยุบเลิกสถานศึกษาโดยจะไม่มีจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประเภทนี้อีก แต่เขตพื้นที่การศึกษาจะพิจารณาแผนการเรียนร่วมกับโรงเรียนที่มีระยะทางใกล้เคียงซึ่งจะทำหน้าที่เป็นโรงเรียนแม่เนื่องจากพิจารณาแล้วว่ามีความพร้อมทั้งในด้านของอาคารสถานที่ บุคลากร โดยที่เขตพื้นที่การศึกษาจะให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในส่วนของทางที่ไกลขึ้นจากโรงเรียนเดิม จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา²² พบว่าการที่จำนวนนักเรียนลดลงไม่ได้เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาเท่ากับการลดลงของปัจจัยสนับสนุนในการศึกษา โดยเฉพาะงบประมาณที่ได้รับจะถูกปรับลดลงในแต่ละปีตามจำนวนนักเรียน งบประมาณที่ลดลงจะทำให้การบริหารจัดการทำยากขึ้นโดยเฉพาะการดำเนินโครงการที่ต้องอาศัยความต่อเนื่องของงบประมาณเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการ

ในส่วนของผลกระทบต่อครูและนักเรียน จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา²³ พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากการลดขนาดของโรงเรียนในระดับที่ทำให้โรงเรียนสูญเสียอัตราค่าจ้างครูนั้นจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากจำนวนครูไม่ครบชั้น จำนวนที่เพิ่มขึ้นของโรงเรียนขนาดเล็กบางแห่ง (นักเรียนน้อยกว่า 120 คน) มีโอกาสที่จะไม่ได้รับการจัดสรรผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนที่ขาดแคลนตำแหน่งผู้บริหารจะทำให้การบริหารจัดการอ่อนแอและมีโอกาสที่จะถูกยุบเลิกหรือควบรวมมากกว่าโรงเรียนที่มีผู้บริหาร²⁴ นอกจากนี้ยังพบว่าพบปัญหาที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากการยุบควบรวมหรือยุบเลิกสถานศึกษาจะส่งผลให้ทั้งเด็กนักเรียนและบุคลากรจำนวนหนึ่งได้รับผลกระทบจากการเดินทางมากขึ้นเนื่องจากโรงเรียนแห่งใหม่อยู่ไกลกว่าเดิม ในขณะที่งบประมาณสนับสนุนด้านการเดินทางนั้นเขต

²¹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564

²²การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขตที่ 20, 17 สิงหาคม 2564

²³การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี, 9 สิงหาคม 2564

²⁴การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี, 9 สิงหาคม 2564

พื้นที่การศึกษาไม่ได้รับการจัดสรรอย่างต่อเนื่อง²⁵ ผู้ปกครองจึงต้องรับภาระส่วนนี้เพิ่มเติมเพื่อให้บุตรสามารถเข้าถึงโรงเรียนได้²⁶

- **แนวทางการดำเนินการรับมือในปัจจุบันในเชิงของนโยบายและการดำเนินการ** จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา²⁷ พบว่าแนวทางการบริหารจัดการกับภาวะที่เกิดขึ้นกับกรณีที่มีการยุบควบรวมโรงเรียนหรือยุบเลิกจะต้องเร่งดำเนินการวางแผนการเรียนร่วมกับโรงเรียนแม่ โดยพิจารณาจากความพร้อมของโรงเรียนแม่ทั้งในแง่ของระยะทาง ศักยภาพในการเข้าถึง บุคลากร อาคารและสถานที่ ก่อนให้นักเรียนย้ายเข้าไปเรียนในปีการศึกษาถัดไป ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักเพิ่มเติม²⁸ พบว่าในตัดสินใจให้โรงเรียนมีการยุบควบรวมหรือยุบเลิกนั้นจะขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการสถานศึกษา (ชุดของคณะกรรมการประจำสถานศึกษาแต่ละแห่งที่โรงเรียนตั้งขึ้น) ซึ่งหนึ่งในคณะกรรมการจะมีกลุ่มผู้ปกครองนักเรียนหรือคนในชุมชนรวมอยู่ด้วย จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา²⁹ พบว่านอกเหนือจากวิธีการจัดการด้านการให้บริการการเรียนการสอนแล้ว ในส่วนของการบริหารจัดการทรัพย์สินของโรงเรียนเดิมที่ถูกยุบควบรวมหรือยุบเลิกจะทำการโอนถ่ายให้เป็นของโรงเรียนแม่ กรณีของอาคารสถานที่ (อสังหาริมทรัพย์) มีการจัดการ 2 กรณีคือ กรณีแรกจะโอนถ่ายทรัพย์สินที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมด (อาคารสถานที่รวมถึงที่ดิน) คืนให้กับกรมธนารักษ์เพื่อที่หน่วยงานอื่นจะสามารถนำไปใช้ต่อได้ กรณีถัดมาคือการพิจารณาปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ในทางอื่นตัวอย่างเช่น ศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ อาคารเรียนหรือสอของ กศน. พื้นที่สวนสาธารณะ หรือการใช้ในกิจการใดๆ เพื่ออรรถประโยชน์แก่ชุมชนโดยรอบ

- **มุมมองและข้อเสนอแนะแนวทางการปรับตัวเชิงนโยบายในการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในอนาคต** จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา³⁰ มองว่าการยุบควบรวมหรือยุบเลิกสถานศึกษาเป็นการปรับตัวในระดับองค์กร เชิงของการบริหารจัดการด้านการศึกษาเมื่อพิจารณาภาพรวมแล้วหากจำนวนโรงเรียนไม่สัมพันธ์กับปริมาณนักเรียนการยุบควบรวมก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความสมดุลและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าทั้งบุคลากรและงบประมาณ อย่างไรก็ตามจากแนวโน้มในอนาคตโรงเรียนขนาด

²⁵ การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขตที่ 20, 17 สิงหาคม 2564

²⁶ การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

²⁷ การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564

²⁸ การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

²⁹ การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564

³⁰ การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

เล็กน่าจะเป็นโรงเรียนกลุ่มแรกที่มีความเสี่ยงจะถูกยุบมากที่สุด โดยเฉพาะโรงเรียนที่เปิดสอนชั้นอนุบาล-ประถม เพราะฉะนั้นโรงเรียนขนาดเล็ก มีความจำเป็นต้องปรับตัวและพึ่งพาตนเองให้ได้เป็นอันดับแรกก่อน โดยที่เขตพื้นที่การศึกษาจะทำหน้าที่สนับสนุนในแง่ของการสร้างความเข้มแข็ง เช่น ส่งเสริมด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ให้มีทักษะที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น มากไปกว่านั้นผู้บริหารโรงเรียนจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์และความคิดสร้างสรรค์ในการบริหารจัดการโรงเรียนของตนเพื่อสร้างความเชื่อมั่น และภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือต่อชุมชนเพื่อให้โรงเรียนสามารถอยู่ต่อได้ภายใต้ภาวะการลดลงของจำนวนนักเรียนที่เกิดขึ้น จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา³¹ มองว่าในอนาคตมีความเป็นไปได้มากที่โรงเรียนมัธยมอาจจะต้องเจอปัญหาเดียวกันกับโรงเรียนประถมเพราะฉะนั้น จึงต้องมีการปรับตัวเช่นกัน เมื่อประชากรวัยเด็กที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานในระบบมีจำนวนลดลง ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายหลักของโรงเรียนไม่ควรจำกัดอยู่แค่ประชากรวัยเด็ก เช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนก็ไม่ควรต้องจำกัดอยู่แค่การเรียนการสอนในระบบหรือ-การเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน แต่ควรสร้างความหลากหลายในประชากรกลุ่มเป้าหมายที่ทุกเพศทุกวัยสามารถเข้าเรียนได้ตามหลักสูตรและความสนใจในระดับปัจเจกที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและตลาดแรงงาน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อาทิ หลักสูตรการฝึกอาชีพ กลุ่มอาชีพเกษตรกรรม อุตสาหกรรม สถานประกอบการผู้สูงวัย หรือตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทชุมชน หลักสูตรการศึกษาพิเศษสำหรับผู้ใหญ่ ผู้สูงวัยหรือผู้พิการเหล่านี้สามารถนับเป็นหลักสูตรการจัดการศึกษานอกระบบ หรือการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยตามพ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ ได้เช่นกัน นอกเหนือจากการปรับหลักสูตรแล้ว ครูบุคลากรต้องมีการปรับพื้นฐานทักษะและองค์ความรู้ใหม่ให้หลากหลายมากยิ่งขึ้นมากกว่าการสอนตามเนื้อหาสาระตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (re-skill) เช่นเดียวกันกับอาคารสถานที่ที่ต้องปรับให้คนทุกกลุ่มสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ตามแนวทางของหลักสูตรที่ได้เสนอแนะข้างต้น ซึ่งน่าจะสามารถแก้ไขปัญหาตัวอาคารสถานที่ที่ขาดการใช้งานได้ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการตามแนวคิดเหล่านี้ยังมีข้อจำกัดอยู่มากทั้งในเชิงของระเบียบ อำนาจหน้าที่ ซึ่งปัจจุบันข้อกฎหมายไม่ได้อนุญาตให้สามารถดำเนินการได้

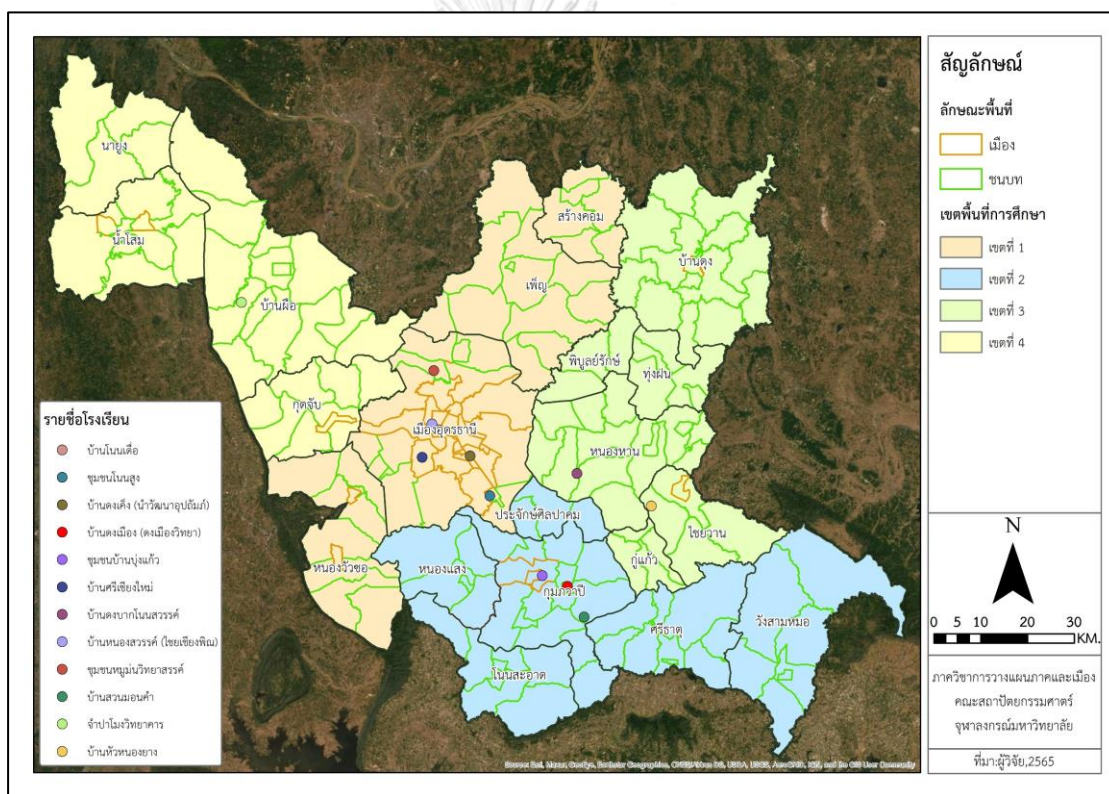
5.2 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาในระดับการจัดการเรียนการสอนประจำสถานศึกษา

ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกโดยกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์และเน้นการถามคำถามปลายเปิดเพื่อให้โอกาสแก่ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถแสดงความคิดเห็นและอภิปรายให้ข้อมูลได้อย่างอิสระและกว้างขวางมากขึ้นซึ่งผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้สรุปออกเป็นประเด็นข้อสรุปเชิงอุปนัยโดยแบ่งเป็นประเด็นเกี่ยวกับลักษณะโดยทั่วไปของผลกระทบที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่มีบริบท

³¹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขตที่ 20, 17 สิงหาคม 2564

แตกต่างกัน สาเหตุหลักของการลดลงของจำนวนนักเรียนในระดับโรงเรียน ผลกระทบที่สร้างข้อจำกัดต่อการให้บริการด้านการศึกษาต่อนักเรียน บุคลากร และโรงเรียน ประเด็นเกี่ยวกับ แนวทางการบริหารจัดการภายใต้ภาวะการลดลงของนักเรียนในระดับโรงเรียนในปัจจุบัน รวมถึงมุมมองและข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการเพื่อการให้บริการทางการศึกษาในระดับโรงเรียนในอนาคต

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่มีการลดขนาดประกอบด้วยโรงเรียนชั้นอนุบาล-ประถม โรงเรียนขยายโอกาส และโรงเรียนมัธยม ซึ่งกระจายอยู่ในแต่ละพื้นที่ทั้งที่เป็นพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท³² (ภาพที่ 100) โดยสามารถรวบรวมและสรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 101 ตำแหน่งของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก

- ลักษณะโดยทั่วไปของผลกระทบที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน พบว่าจากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนทั้งหมดมีความคิดเห็นในลักษณะเดียวกันว่าการลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลให้งบประมาณที่ควรได้รับรายปีลดลง ทำให้การบริหาร

³²ดูบทที่ 3 หัวข้อ 3.2.2, หัวข้อย่อย ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ในการวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา

จัดการทำได้ยากขึ้นเนื่องจากโรงเรียนมีรายจ่ายประจำเท่าเดิมหรืออาจมากขึ้น³³รายจ่ายประจำอาทิ เช่น ค่าน้ำ-ไฟ อินเทอร์เน็ตรายเดือน รวมถึงการบำรุงรักษาอาคารสถานที่ ผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่ง³⁴ซึ่งมีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารหลายปีจากโรงเรียนหลายรูปแบบที่เคยรับผิดชอบบริหาร มาได้ให้ข้อมูลว่า ผลกระทบจากการลดลงของจำนวนนักเรียนนั้นจะเห็นได้ชัดเจนกับโรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบทมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่กว่าที่ตั้งอยู่ในเมืองหรือโรงเรียนประจำอำเภอ หรือศูนย์กลางอำเภอ ยังพบอีกว่า³⁵การลดลงเกิดขึ้นมากกับโรงเรียนอนุบาล-ประถม มากกว่าโรงเรียนขยายโอกาสและมัธยม จากการให้ข้อมูลเพิ่มเติม³⁶พบว่าโรงเรียนขนาดเล็ก (นักเรียนน้อยกว่า 120 คน) เป็นโรงเรียนประเภทอ่อนแอและเสี่ยงต่อการถูกยุบมากที่สุด แต่โรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 40 – 50 คน ตกอยู่ในสถานการณ์ที่วิกฤตยิ่งกว่า โดยปกติจะตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบทห่างไกล ซึ่งผู้บริหารที่ถูกจัดสรรเข้าไปดูแลส่วนใหญ่จะเป็นผู้อำนวยการใหม่ที่ยังขาดประสบการณ์ในเชิงของการบริหาร เมื่อครบวาระก็จะทำเรื่องขอย้ายเนื่องจากการอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็กไม่มีโอกาสได้เติบโตในหน้าที่การงานทำให้การบริหารจัดการไม่มีความต่อเนื่อง มากไปกว่านั้นคือมีโรงเรียนในกลุ่มนี้หลายแห่งไม่มีผู้บริหารดูแล³⁷ก็จะมีคุณภาพแย่งยิ่งกว่า ผู้อำนวยการโรงเรียนอีกแห่งหนึ่ง³⁸ได้ให้ข้อมูลว่ารูปแบบของจำนวนนักเรียนลดลงในโรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบทเกิดขึ้นในอัตราที่สูงกว่าโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่บริเวณชานเมืองหรือใกล้ตัวเมืองในพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานีกลับมีสัดส่วนลดลงอย่างมากเนื่องจากระยะทางที่ไม่ไกลจากเมือง ซึ่งเกิดจากการที่ผู้ปกครองส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในชานเมืองที่มีความพร้อมจึงเลือกที่จะให้บุตรของตนเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ในตัวเมืองอุดรธานีมากกว่า³⁹ซึ่งลักษณะการลดลงที่เกิดขึ้นเช่นนี้มีความคล้ายกันในอำเภออื่นๆ คือการลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนขนาด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

³³การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนหม่อมวิทยาสวรรค์, 13 พฤศจิกายน 2564

³⁴การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนสูง, 11 พฤศจิกายน 2564

³⁵การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเมือง (ดงเมืองวิทยา), 9 พฤศจิกายน 2564

³⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเมือง (ดงเมืองวิทยา), 9 พฤศจิกายน 2564, การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรี เชียงใหม่, วันที่ 16 พฤศจิกายน 2564

³⁷การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนเคือ, 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสวนมอนคำ, 16 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, 16 พฤศจิกายน 2564

³⁸การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนสูง, 11 พฤศจิกายน 2564

³⁹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเค็ง (นำวัฒนาอุปถัมภ์), 15 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านนุ่งแก้ว, 11 พฤศจิกายน 2564

เล็กในตำบลโดยรอบ จากการตัดสินใจย้ายบุตรเข้าเรียนในโรงเรียนศูนย์กลางประจำอำเภอที่มีขนาดใหญ่กว่าแทน⁴⁰

- **สาเหตุหลักของการลดลงของจำนวนนักเรียนในระดับโรงเรียน** ผู้อำนวยการโรงเรียนหลายแห่ง⁴¹ ได้ให้ข้อมูลเหมือนกันว่า การลดลงของจำนวนนักเรียนน่าจะมีสาเหตุหลักของการลดในลักษณะเดียวกันคือลดลงเนื่องด้วยอัตราการเกิดของประชากรวัยเด็กที่ลดต่ำลง ความก้าวหน้าของวิทยาการทางการแพทย์ การคุมกำเนิดเพื่อลดต้นทุนภาระค่าใช้จ่ายในระดับครัวเรือน รวมถึงการย้ายถิ่นของประชากรจากชนบทเข้าสู่เมือง หรือจากเมืองขนาดเล็กสู่เมืองขนาดใหญ่/เมืองหลวง ส่งผลให้วิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามการลดลงของจำนวนนักเรียนในระดับโรงเรียนมีความรุนแรงที่แตกต่างกันอาจเนื่องด้วยปัจจัยและบริบทเชิงพื้นที่ที่นอกเหนือจากที่กล่าวไปข้างต้น ผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่ง⁴² ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าปัจจัยความสะดวกในการเดินทางเนื่องจากเส้นทางคมนาคมทำให้ผู้กลุ่มผู้ปกครองที่มีความพร้อมตัดสินใจย้ายบุตรไปเรียนในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าในเมือง โดยเฉพาะโรงเรียนในอำเภอเมืองหรือตัวเมืองอุดรธานี หรือโรงเรียนประจำอำเภอ/ศูนย์กลางอำเภอ นอกจากนี้ผู้อำนวยการจากโรงเรียนหลายแห่ง⁴³ ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการลดลงในโรงเรียนขนาดเล็กเป็นลักษณะเดียวกันว่า ปัจจัยการลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนส่วนหนึ่งมาจากการเกิดขึ้นใหม่ของโรงเรียนที่อยู่ในการดูแลของภาคเอกชน เทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบลซึ่งเกิดขึ้นใหม่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงเรียนในการดูแลของ สพฐ. ถึงแม้ว่าแนวโน้มของจำนวนประชากรวัยเด็กจะลดลงในลักษณะเดียวกันในภาพรวมทั้งหมดก็ตาม แต่เนื่องด้วยข้อได้เปรียบในเชิงการบริหารจัดการของโรงเรียนเหล่านี้ที่มีความคล่องตัวมากกว่าในการสร้างแรงจูงใจผ่านบริการเสริมหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น เครื่องแบบนักเรียน รถรับส่ง ลักษณะของรายวิชาที่แปลกใหม่ หลากหลายยิ่งกว่า รวมถึงมุมมองความเชื่อในเชิงของสังคมที่มีคุณภาพภายในห้องเรียนหรือโรงเรียน ทำให้สามารถสร้างความเชื่อมั่นในแง่ของคุณภาพได้ดีกว่าในขณะที่โรงเรียนในการดูแลของ สพฐ. ยังมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ และกฎระเบียบรวมถึงข้อจำกัดของอัตรากำลังข้าราชการครู ผู้ปกครองจึงตัดสินใจเลือกส่งบุตรเรียนในโรงเรียนดังกล่าว ทำให้จำนวนนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กในการดูแลของ สพฐ. มีจำนวนลดลง

⁴⁰การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนสูง, 11 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁴¹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนสูง, 11 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเมือง (ดงเมืองวิทยา), 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁴²การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนสูง, 11 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนจำปาโม่งวิทยาคาร, 16 พฤศจิกายน 2564

⁴³การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเค็ง (นำวัฒนาอุปถัมภ์), 15 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนหมื่นวิทยาสรรค์, 13 พฤศจิกายน 2564

- **ผลกระทบที่สร้างข้อจำกัดต่อการให้บริการด้านการศึกษา (ผลกระทบต่อนักเรียน)** จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียน⁴⁴พบว่าผลกระทบต่อนักเรียนในโรงเรียนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาหลังปัจจัยที่โรงเรียนขาดความพร้อม ทั้งงบประมาณรวมถึงจำนวนบุคลากรของซึ่งโรงเรียนอนุบาล-ประถมขนาดเล็กที่อยู่ในพื้นที่ชนบทจะได้รับผลกระทบมากกว่า จากการสอบถามเพิ่มเติมในกลุ่มโรงเรียนเหล่านี้พบว่า นักเรียนได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการควั่นเรียน ทำให้นักเรียนไม่ได้รับการสอนในเนื้อหาที่ครบถ้วนจึงมีความบกพร่องในเชิงวิชาการ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าที่ควรได้รับ ผู้อำนวยการจากโรงเรียนแห่งหนึ่งในชนบท⁴⁵จัดทำการประเมินความสามารถในการอ่านของนักเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาล-ประถมเปรียบเทียบกับโรงเรียนเอกชนใกล้เคียง พบว่านักเรียนจากโรงเรียนเอกชนสามารถอ่านออกเขียนได้ตั้งแต่ช่วงชั้นอนุบาล 3 ถึงชั้นประถม 1 ในขณะที่โรงเรียนที่ตนดูแลอยู่นั้นเริ่มอ่านออกเขียนได้ตั้งแต่ชั้น ชั้นประถม 1 เป็นต้นไป ซึ่งอาจเป็นการสะท้อนความดี้อยประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กในชนบท ผู้อำนวยการจากโรงเรียนแห่งหนึ่งในชนบท⁴⁶ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าเส้นทางคมนาคมในจังหวัดอุดรธานีมีความสะดวกมากขึ้นทำให้เด็กนักเรียนจากครอบครัวที่มีต้นทุนตัดสินใจย้ายออกและเข้าไปเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ในเมืองแทน ในขณะที่โรงเรียนขนาดเล็กในชนบทกลายเป็นโรงเรียนที่นักเรียนส่วนใหญ่ที่ยังคงอยู่เป็นเด็กนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ยากจน ครอบครัวแออัด⁴⁷ ไม่มีเวลา และมีข้อจำกัด แม้โรงเรียนขนาดเล็กในชุมชนชนบทห่างไกลกับโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ศูนย์กลางตำบลจะมีคุณภาพของตัวนักเรียนและบุคลากรไม่ได้แตกต่างกันมาก แต่ก็ไม่สามารถใช้เกณฑ์ชี้วัดเดียวกันเปรียบเทียบกับโรงเรียนขนาดใหญ่ในตัวเมืองที่มีความพร้อมมากกว่าได้ ทั้งในเชิงวิชาการหรือความรู้ความสามารถของเด็ก เนื่องจากปัจจัยรวมถึงสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งงบประมาณที่ลดลงมีผลต่อศักยภาพในการบริหารจัดการ ขณะเดียวกันก็ทำให้การจัดกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่ส่งเสริม-ฝึกทักษะเด็กนักเรียนดำเนินการได้ลำบาก จึงนับเป็นความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาระหว่างโรงเรียนขนาดเล็กในชนบทกับโรงเรียนขนาดใหญ่ในเมือง

- **ผลกระทบที่สร้างข้อจำกัดต่อการให้บริการด้านการศึกษา (ผลกระทบต่อบุคลากร)** จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนทั้งหมด พบว่าการลดลงของจำนวนนักเรียนจะส่งผลกระทบต่อจำนวนครูหรือบุคลากรในโรงเรียนด้วย ซึ่งจะกระทบกับโรงเรียนอนุบาล-ประถมมากกว่าโรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยม เนื่องจากเกณฑ์การวางอัตรากำลังแตกต่างกัน โรงเรียนมัธยม

⁴⁴การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบกโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁴⁵การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบกโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁴⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, 16 พฤศจิกายน 2564

⁴⁷การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนเตือ, 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสวนมอนคำ, 16 พฤศจิกายน

กำหนดให้จำนวนครูครบตามรายวิชาเอก (เช่น ภาษาอังกฤษ ฟิสิกส์ เคมี ชีวะ เป็นต้น) ในขณะที่โรงเรียนอนุบาล-ประถมจะกำหนดให้ต้องมีจำนวนครูครบชั้นเรียน ปัญหาประการแรก เมื่อจำนวนนักเรียนลดต่ำลงจนทำให้โรงเรียนมีจำนวนครูต่อชั้นเรียนเกินกว่าเกณฑ์อัตรากำลังที่ส่วนกลางกำหนดไว้ โรงเรียนดังกล่าวจะได้รับการจัดสรรอัตรากำลังใหม่ ซึ่งส่งผลให้มีครูจำนวนหนึ่งถูกโยกย้ายไปสอนที่โรงเรียนอื่น ประการถัดมา คือการเกษียณอายุราชการของครู ในกรณีของโรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงจะทำให้โรงเรียนไม่ได้รับการจัดสรรตำแหน่งเพิ่ม จากปัจจัยดังที่กล่าวมานี้ทำให้ครูที่ยังปฏิบัติหน้าที่อยู่ในโรงเรียนเดิมจะต้องรับภาระเพิ่มมากขึ้น จากการสอบถามเพิ่มเติม⁴⁸ พบว่าสามารถแบ่งหน้าที่หลักของครูในโรงเรียนอนุบาล-ประถมออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ภาระหน้าที่ในการสอน 2) ภาระหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโรงเรียน (เช่น งานบริหาร งานธุรการ งานพัสดุ งานประเมินการเงิน เป็นต้น) การที่จำนวนนักเรียนลดลงอาจไม่ได้ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเสมอไปเนื่องจากครูแต่ละคนจะต้องรับภาระหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจการภายในโรงเรียนเพิ่มขึ้นในระดับที่กระทบกับศักยภาพการสอน ในส่วนของการจัดการเรียนกรณีที่ครูไม่ครบชั้นจึงต้องสอนในจำนวนชั่วโมงที่เพิ่มขึ้นมีความจำเป็นต้องจัดการสอนแบบควบรวมชั้น (เช่น ป.1-3 เรียนรวมกัน หรือ ป.4-5 เรียนรวมกัน เป็นต้น) ทำให้ความสมบูรณ์ครบถ้วนในเชิงวิชาการที่เป็นพื้นฐานมีความบกพร่องครูหนึ่งคนต้องทำหน้าที่หลายตำแหน่งพร้อมกันจนกระทบการสอนที่เป็นหน้าที่หลัก

- ผลกระทบที่สร้างข้อจำกัดต่อการให้บริการด้านการศึกษา (ผลกระทบต่ออาคารสถานที่)

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่ง⁴⁹พบว่าจากการลดลงของจำนวนนักเรียนทำให้ขนาดของโรงเรียนลดลงตามไปด้วย อาทิ การลดจากขนาดกลางเป็นขนาดเล็ก การลดขนาดดังกล่าวอาจทำให้โรงเรียนมีห้องเรียนว่างที่ไม่ได้ใช้งานอยู่บ้างในปัจจุบัน (เฉพาะกรณีของอาคารคอนกรีตที่สร้างขึ้นใหม่ในปัจจุบัน) ทั้งนี้การลดขนาดของโรงเรียนนั้นไม่ได้มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการอาคารสถานที่โดยตรง แต่เนื่องด้วยสภาพโครงสร้างอาคารเรียนในอดีตที่ใช้ไม่ในการก่อสร้างเป็นหลักอยู่ในสภาพที่ทรุดโทรมอย่างมาก ไม่ปลอดภัยต่อการใช้งานจึงจำเป็นต้องรื้อถอนออกเท่านั้น ในขณะที่การซ่อมแซมอาคารไม้ผสมคอนกรีตที่ชำรุดซึ่งเป็นรูปแบบอาคารชุดที่สร้างขึ้นในภายหลังจากรูปแบบอาคารไม้นั้น มีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณมาก ดังนั้นงบประมาณส่วนนี้จะถูกนับเป็นงบประมาณพิเศษที่แยกส่วนจากงบประมาณรายหัวต่อปีจากจำนวนนักเรียน แต่การจะได้รับอนุมัติขึ้นอยู่กับพิจารณาของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้อำนวยการจากโรงเรียนท่านหนึ่ง⁵⁰ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

⁴⁸การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนเตือ, 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเค็ง (นำวัฒนาอุปถัมภ์), 15 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเมือง (ดงเมืองวิทยา), 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านปุงแก้ว, 11 พฤศจิกายน 2564

⁴⁹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสวรรค์, 9 พฤศจิกายน 2564

⁵⁰การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบกโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

เกี่ยวกับโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่นเดียวกันกับการบริหารจัดการอาคารเก่า เนื่องจากโต๊ะและเก้าอี้ที่จัดสรรโดยสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมดในแต่ละปี แต่จะมีความแตกต่างกันของวัสดุที่ใช้ทำอยู่บ้าง เช่นทำมาจากไม้ทั้งหมด หรือไม้ผสมเหล็ก หรือกระดาษอัดแข็ง ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีอายุการใช้งานราว ๆ 5-6 ปี เมื่อสิ้นสภาพการใช้งานจึงต้องจำหน่ายทิ้งเท่านั้น ดังนั้นถึงแม้ว่าจำนวนนักเรียนจะลดลงทุกปีแต่ก็ไม่มีโต๊ะเก้าอี้ที่เหลือทิ้งหรือขาดการใช้งานแต่อย่างใดเนื่องจากได้รับการเปลี่ยนถ่าย-จำหน่ายเข้าออกตลอด

- **แนวทางการบริหารจัดการภายใต้ภาวะการลดลงของนักเรียนในระดับโรงเรียนในปัจจุบัน** จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่ง⁵¹ ได้ให้ข้อมูลว่า คณะกรรมการสถานศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ปกครองหรือคนในชุมชนจะมีหน้าที่ร่วมกันตัดสินใจกรณีให้โรงเรียนถูกยุบหรือไม่ ดังนั้นมาตรการเบื้องต้นที่สามารถทำได้ในปัจจุบันเพื่อให้โรงเรียนสามารถพึ่งพาตัวเองได้และไม่ถูกยุบควรรวม คือการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของโรงเรียน สร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ปกครอง รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีและต่อเนื่องกับชุมชนโดยรอบ เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนงบประมาณ ดังนั้นโรงเรียนจะได้รับการช่วยเหลือรวมถึงการบริจาคจากกลุ่มเครือข่ายและชุมชนโดยรอบในรูปแบบของเงินหรืออุปกรณ์เครื่องใช้เสมอ โดยเฉพาะโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ชนบท ในขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่ในเมืองจะไม่ได้ให้ความสำคัญด้านนี้เท่ากับโรงเรียนในชนบท ถัดมาคือในกรณีของโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมา อาทิ โรงเรียนขยายโอกาส⁵² หรือเป็นโรงเรียนแม่ หากสามารถรวบรวมโรงเรียนลูกและจัดตั้งเป็นโรงเรียนคุณภาพที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้ก็จะได้รับงบประมาณสนับสนุนช่วยเหลือเพิ่มเติมจาก สพฐ. เรื่องค่ารถค่าเดินทางสำหรับเด็กนักเรียนที่ต้องเดินทางไกลขึ้น จึงเป็นหน้าที่หลักของโรงเรียนแม่จะต้องทำหน้าที่ในการจัดหารถรับส่งนักเรียนจากโรงเรียนลูกที่ถูกยุบทั้งหมดที่อยู่บริเวณใกล้เคียงด้วย จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่ง⁵³ ถึงแนวทางการจัดการกับห้องว่างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ซึ่งเกิดจากการลดลงของจำนวนนักเรียนในปัจจุบันคือการปรับเปลี่ยนให้กลายเป็นห้องที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพิเศษแทน อาทิ ห้องวิทยาศาสตร์ – ภาษาอังกฤษ หรือใช้ในเชิงอรรถประโยชน์อื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความทรุดโทรม

- **มุมมองและข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการเพื่อทำให้บริการทางการศึกษาในระดับโรงเรียนในอนาคต** จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่ง⁵⁴ ได้ให้ข้อมูลว่าการวางแผนทาง

⁵¹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสวรรค์, 9 พฤศจิกายน 2564

⁵²การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสวรรค์, 9 พฤศจิกายน 2564

⁵³การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสวรรค์, 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนจำปาโม่งวิทยาการ, 16 พฤศจิกายน 2564

⁵⁴การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสวรรค์, 9 พฤศจิกายน 2564

รับมือกับแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นเป็นเรื่องที่ยาก เนื่องด้วยข้อจำกัดในเชิงของกฎระเบียบรวบรวมถึงอำนาจหน้าที่ได้รับมอบหมายซึ่งถูกกำหนดโดยส่วนกลาง (สพฐ.) ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการได้อย่างอิสระเท่าที่ควร รวมทั้งปัญหาเรื่องงบประมาณ ความสามารถของบุคลากร ดังนั้นโรงเรียนที่อยู่ในการดูแลของ สพฐ. จึงปรับตัวได้ยาก อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนหลายแห่งได้มีมุมมองและข้อเสนอแนะที่เหมาะสมและแตกต่างกันออกไปตามบริบทโรงเรียน ในกรณีของโรงเรียนขนาดเล็กการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้โรงเรียนสามารถพึ่งพาตนเองได้เป็นเรื่องที่สำคัญ⁵⁵ นอกเหนือจากสร้างความร่วมมือกับชุมชนและเครือข่ายแล้วการวางแผนงบประมาณควรมีความรอบคอบรัดกุมด้วยเช่นกัน⁵⁶ ควรมองถึงแนวโน้มและการวางแผนโดยอยู่บนฐานข้อมูลทางสถิติอย่างเป็นรูปธรรม การตั้งเกณฑ์หรือตัวชี้วัดที่ความสำเร็จในเชิงวิชาการ รวมถึงความรู้ความสามารถของเด็กนักเรียนที่สามารถจับต้องได้ การทำให้โรงเรียนมีจุดเด่น⁵⁷ รวมถึงการสร้างความร่วมมือ หรือทำข้อตกลงกับหน่วยงานอื่นๆ อาทิเช่นมหาวิทยาลัย ในการจัดกิจกรรมหรือการเรียนการสอนพิเศษที่จะเป็นการเพิ่มความหลากหลายของทักษะเด็กนักเรียน อีกทั้งบุคลากรที่ทำหน้าที่อยู่เดิมต้องมีทักษะที่มากยิ่งขึ้น⁵⁸

5.3 การสำรวจโรงเรียนที่ถูกยุบเลิก ภายในจังหวัดอุดรธานี

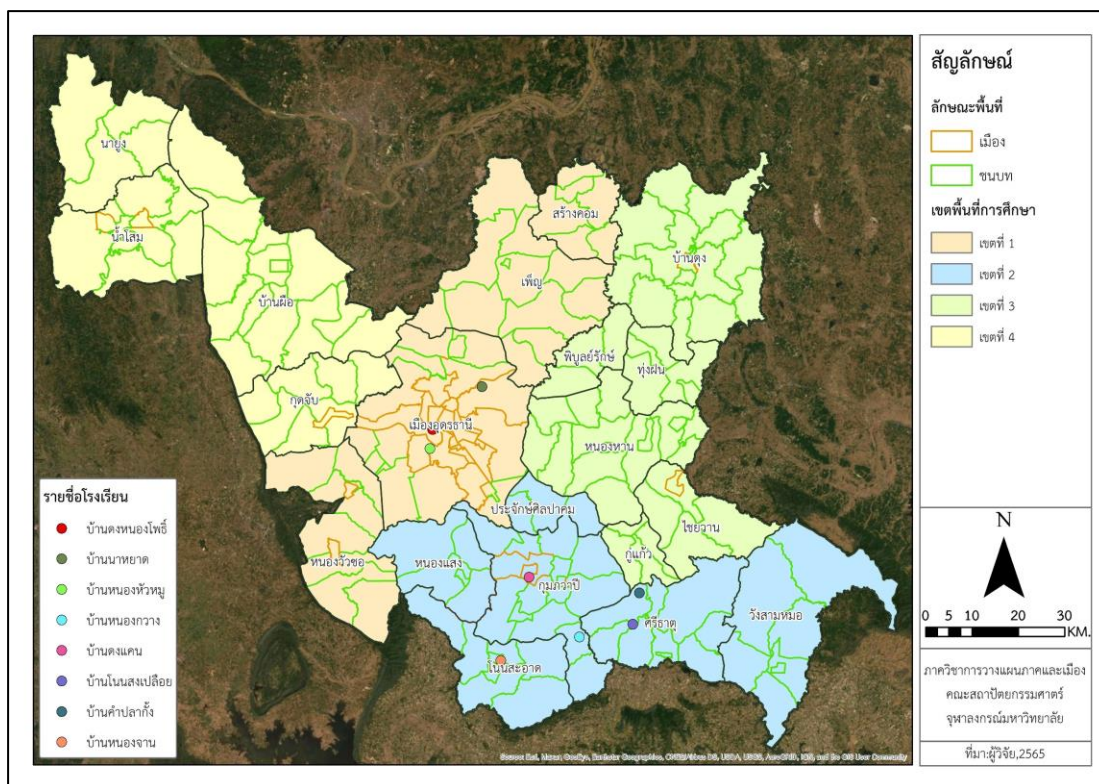
ในการศึกษาโรงเรียนที่ยุบเลิกของจังหวัดอุดรธานีมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและทำความเข้าใจลักษณะโดยทั่วไปของโรงเรียนที่ได้รับผลกระทบจากการลดลงจำนวนนักเรียนว่ามีสภาพเป็นอย่างไร รวมถึงยังคงมีการใช้ประโยชน์หรือปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์หรือไม่ในรูปแบบใด โดยตัวอย่างโรงเรียนที่ผู้วิจัยได้คัดเลือก (ภาพที่ 101) ในการสำรวจนั้นมาจากผลในขั้นตอนการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาในระดับการจัดการเชิงนโยบายเนื่องจากมีความเข้าใจภาพรวมในเชิงของการบริหารสถานศึกษา รวมถึงมีอำนาจในการกำกับดูแลโอนถ่ายและอนุญาต จากจำนวนโรงเรียนที่ยุบเลิกสถานศึกษาทั้งหมดในจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยได้คัดเลือก จากโรงเรียนที่ตั้งอยู่ทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบททั้งหมด 8 แห่ง ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามีโรงเรียนยังสามารถใช้เป็นสถานที่สร้างประโยชน์ต่อหน่วยงานและชุมชนโดยรอบ โดยสามารถจำแนกรูปแบบของการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่ การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์โดยวัตถุประสงค์ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการให้บริการศึกษาโดยหน่วยงานของรัฐ และการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการและสาธารณประโยชน์โดยชุมชน

⁵⁵การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเค็ง (นำวัฒนาอุปถัมภ์), 15 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁵⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านป่งแก้ว, 11 พฤศจิกายน 2564

⁵⁷การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁵⁸การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564



ภาพที่ 102 ตำแหน่งของโรงเรียนถูกยุบที่ทำการสำรวจ

จากการสำรวจพบการใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานของรัฐทั้งหมด 6 แห่งมีลักษณะการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง 1 แห่ง และใช้เป็นการชั่วคราว 5 แห่ง อาทิเช่นศาลาเลือกตั้งหรือสถานที่เรียน-สอบของการจัดการศึกษานอกระบบ ในขณะที่การใช้ประโยชน์โดยคนในชุมชนทั้งหมด 4 แห่งมีทั้งลักษณะการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง 2 แห่ง อาทิสวนสาธารณะชุมชน และการใช้ประโยชน์ชั่วคราว 2 แห่ง อาทิสถานที่จัดกิจกรรมชั่วคราวตามความต้องการคนในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 37)

ตารางที่ 37 สรุปผลการใช้ประโยชน์โรงเรียนยุบเลิกภายในจังหวัดอุดรธานีจากการสำรวจ

เขตพื้นที่การศึกษา	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่	ชื่อโรงเรียน	สภาพตัวอาคารโดยรวม	การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์โดยหน่วยงาน		การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์โดยชุมชน	
					ความถี่การใช้	ลักษณะการใช้งาน	ความถี่การใช้งาน	ลักษณะการใช้งาน
เขตที่ 1	เมืองอุดรธานี	เทศบาลเมือง/เมือง	บ้านดงหนองโพธิ์	ดี	ต่อเนื่อง/ถาวร	ศูนย์พัฒนาบุคลากรลูกเสือ	-	-
	เมืองอุดรธานี	นอกเขต/เมือง	บ้านนาหยาด	ทรุดโทรม	ชั่วคราว	ศาลาเลือกตั้ง	ชั่วคราว	สวนสาธารณะ, งานบุญ
	เมืองอุดรธานี	นอกเขต/เมือง	หนองหัวหมู	ดี	ชั่วคราว	ศูนย์กักตัวผู้ป่วย Covid-19	-	-
เขตที่ 2	กุมภวาปี	นอกเขต/ชนบท	บ้านหนองกวาง	ดี	ชั่วคราว	ห้องเรียน-สอบ(กศน.)	ชั่วคราว	สวนสาธารณะ, งานบุญและงานกีฬา
	กุมภวาปี	นอกเขต/เมือง	บ้านดงแคน	พอใช้	ชั่วคราว	ห้องเรียน-สอบ(กศน.)	ชั่วคราว	สวนสาธารณะ, เกษตรกรรมและปศุสัตว์
	ศรีธาตุ	นอกเขต/ชนบท	บ้านโนนสงเปลือย	พอใช้	ชั่วคราว	ศูนย์กักตัวผู้ป่วย Covid-19	-	-
	ศรีธาตุ	นอกเขต/ชนบท	บ้านคำปลากั้ง	ทรุดโทรม	-	-	ชั่วคราว	สถานีสูบน้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรมและปศุสัตว์
	โนนสะอาด	เทศบาลตำบล/ชนบท	บ้านหนองจาน	ทรุดโทรม	-	-	-	-

ที่มา :สำรวจ และการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัย,2564

1.การใช้ประโยชน์โดยวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการศึกษา

จากการผลการสำรวจพบว่าโรงเรียนยุบเลิกสถานศึกษาทั้งหมด 3 แห่งที่มีการใช้ประโยชน์โดยวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการศึกษา ประกอบด้วยโรงเรียนบ้านดงหนองโพธิ์ (ภาพที่ 102) โรงเรียนบ้านดงแคน (ภาพที่ 103) และโรงเรียนบ้านหนองกวาง (ภาพที่ 104)



ภาพที่ 103 โรงเรียนบ้านดงหนองโพธิ์

โรงเรียนบ้านดงหนองโพธิ์เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ภายในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 1 ของอำเภอเมืองอุดรธานี บริบทเชิงพื้นที่โดยรอบของโรงเรียนบ้านดงหนองโพธิ์มีลักษณะเป็นพื้นที่ชานเมืองของอำเภอเมืองอุดรธานี ตัวโรงเรียนห่างจากพื้นที่เมือง (ศูนย์กลางเมือง-เทศบาลนครอุดรธานี) ราว 7 กิโลเมตร ภายหลังจากยุบเลิกสถานศึกษา โรงเรียนมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรทางการลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมเยาวชน โดยสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จากการเดินสำรวจและสอบถามบุคลากรที่เคยทำหน้าที่อยู่เดิม⁵⁹ พบว่านอกเหนือจากการบูรณะซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ ไม่ได้มีการก่อสร้างหรือปรับแต่งอาคารสถานที่เพิ่มเติม สภาพโดยรวมยังคงได้รับการดูแลจากบุคลากรที่เคยทำหน้าที่อยู่เดิม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 104 โรงเรียนบ้านดงแคน

โรงเรียนบ้านดงแคนเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 2 ของอำเภอกุมภวาปี บริบทเชิงพื้นที่โดยรอบของโรงเรียนบ้านดงแคนมีลักษณะเป็นพื้นที่ชุมชนชนบทขนาดเล็กซึ่งล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม ตัวโรงเรียนห่างจากถนนมิตรภาพ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2) ไม่เกิน 1 กิโลเมตร แต่ห่างจากพื้นที่เมือง (ศูนย์กลางอำเภอ-เทศบาลตำบลกุมภวาปี) ราว 7 กิโลเมตร ภายหลังจากยุบเลิกสถานศึกษา โรงเรียนมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นสถานที่เรียน-สอบชั่วคราว เป็นการยืมใช้สถานที่เป็นการชั่วคราวโดยสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) นอกจากนี้สถานที่ยังคงสามารถใช้ประโยชน์ในการเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงใช้ในเชิงของการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์ของคนในชุมชนเป็นครั้งคราว จากการเดินสำรวจและสอบถามคนในชุมชน⁶⁰ พบว่าอาคารสถานที่ไม่ได้รับการบูรณะขึ้นใหม่ สภาพโดยรวมยังคงได้รับการดูแลทำความสะอาดอยู่บ้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นครั้งคราว

⁵⁹การสอบถาม, อดีตเจ้าหน้าที่การภารโรงโรงเรียนบ้านดงหนองโพธิ์, 5 พฤศจิกายน 2564

⁶⁰การสอบถาม, คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณโรงเรียนบ้านดงแคน, 5 พฤศจิกายน 2564



ภาพที่ 105 โรงเรียนบ้านหนองกวาง

โรงเรียนบ้านหนองกวางเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 2 ของอำเภอกุมภวาปี บริเวณเชิงพื้นที่โดยรอบของโรงเรียนบ้านหนองกวางมีลักษณะเป็นพื้นที่ชุมชนชนบทขนาดเล็กซึ่งล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม ตัวโรงเรียนห่างจากพื้นที่เมือง (ศูนย์กลางอำเภอ-เทศบาลตำบลกุมภวาปี) ราว 12 กิโลเมตร ภายหลังจากยุบเลิกสถานศึกษา โรงเรียนมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นสถานที่เรียน-สอบชั่วคราว เป็นการยืมใช้สถานที่เป็นการชั่วคราวโดยสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) สถานที่ยังคงสามารถใช้ประโยชน์ในการเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ การจัดการแข่งขันกีฬา รวมถึงใช้ในเชิงของการทำกิจกรรมทางศาสนา งานประเพณีต่างๆ ของคนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง จากการเดินสำรวจและสอบถามบุคลากรที่เคยทำหน้าที่อยู่เดิม⁶¹ พบว่า อาคารสถานที่ไม่ได้รับการบูรณะขึ้นใหม่ สภาพโดยรวมยังคงได้รับการดูแลและทำความสะอาดจากบุคลากรเคยทำหน้าที่อยู่เดิม และจากคนในชุมชนโดยรอบอย่างต่อเนื่อง

2. การใช้ประโยชน์โดยวัตถุประสงค์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการศึกษา

จากการผลการสำรวจพบว่าโรงเรียนยุบเลิกสถานศึกษาทั้งหมด 3 แห่งที่มีการใช้ประโยชน์โดยวัตถุประสงค์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการศึกษา ประกอบด้วยโรงเรียนบ้านนาหยาด (ภาพที่ 105) โรงเรียนหนองหัวหมู (ภาพที่ 106) โรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย (ภาพที่ 107) โรงเรียนบ้านคำปลากั้ง (ภาพที่ 108)

⁶¹การสอบถาม, อดีตเจ้าหน้าที่การภารโรงโรงเรียนบ้านหนองกวาง, 5 พฤศจิกายน 2564



ภาพที่ 106 โรงเรียนบ้านนาหยาต

โรงเรียนบ้านนาหยาตเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 1 ของอำเภอเมืองอุดรธานี บริบทเชิงพื้นที่โดยรอบของโรงเรียนบ้านนาหยาตมีลักษณะเป็นพื้นที่ชุมชนชนบทขนาดเล็กซึ่งล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม ตัวโรงเรียนห่างจากพื้นที่เมือง (ศูนย์กลางเมือง-เทศบาลนครอุดรธานี) ราว 10 กิโลเมตร ภายหลังกยุบเลิกสถานศึกษา โรงเรียนมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นศาลาเลือกตั้งชั่วคราว ซึ่งจะมีการใช้งานเฉพาะช่วงเวลาที่มีการเลือกตั้งเท่านั้น เป็นการยืมใช้สถานที่เป็นการชั่วคราวโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว สถานที่ยังคงสามารถใช้ประโยชน์ในการเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงใช้ในเชิงของการทำกิจกรรมทางศาสนา งานประเพณีต่างๆ ของคนในชุมชนเป็นครั้งคราว จากการเดินสำรวจและสอบถามคนในชุมชน⁶² พบว่าอาคารสถานที่ไม่ได้รับการบูรณะขึ้นใหม่ สภาพโดยรวมยังคงได้รับการดูแลและทำความสะอาดจากคนในชุมชนโดยรอบเป็นครั้งคราว



ภาพที่ 107 โรงเรียนหนองหัวหมู

โรงเรียนหนองหัวหมูเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 1 ของอำเภอเมืองอุดรธานี บริบทเชิงพื้นที่โดยรอบของโรงเรียนหนองหัวหมูมีลักษณะเป็นพื้นที่ชุมชนชนบทขนาดเล็กซึ่งล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม ตัวโรงเรียนห่างจากถนนเลี้ยวเมืองของอำเภอเมืองอุดรธานีฝั่งทิศใต้ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 216) ราว 1 กิโลเมตร แต่ห่างจากพื้นที่เมือง

⁶²การสอบถาม, คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณโรงเรียนบ้านนาหยาต, 5 พฤศจิกายน 2564

(ศูนย์กลางเมือง-เทศบาลนครอุดรธานี) ราว 5 กิโลเมตร ภายหลังกุบเล็กสถานศึกษา โรงเรียนมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นศูนย์กักตัวชั่วคราวของผู้ป่วย Covid-19 ระดับตำบลในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส การยืมใช้สถานที่เป็นการชั่วคราวโดยองค์การบริหารส่วนตำบลนาดีซึ่งเป็นจากการเดินสำรวจและสอบถามคนในชุมชน⁶³พบว่า อาคารสถานที่ไม่ได้รับการบูรณะขึ้นใหม่ สภาพโดยรวมยังคงได้รับการดูแลและทำความสะอาดจากคนในชุมชนโดยรอบเป็นครั้งคราว



ภาพที่ 108 โรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย

โรงเรียนบ้านโนนสงเปลือยเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 2 ของอำเภอศรีธาตุ บริบทเชิงพื้นที่โดยรอบของโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือยมีลักษณะเป็นพื้นที่ชุมชนชนบทขนาดเล็กซึ่งล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม ตัวโรงเรียนห่างจากพื้นที่ศูนย์กลางชุมชน (เทศบาลตำบลจำปี) แต่ห่างจากพื้นที่ศูนย์กลางอำเภอ (เทศบาลตำบลศรีธาตุ) ราว 4 กิโลเมตร ภายหลังกุบเล็กสถานศึกษา โรงเรียนมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นศูนย์กักตัวชั่วคราวของผู้ป่วย covid-19 ระดับตำบลในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส เป็นการยืมใช้สถานที่เป็นการชั่วคราวโดยเทศบาลตำบลจำปี จากการเดินสำรวจพบว่า อาคารสถานที่ไม่ได้รับการบูรณะขึ้นใหม่ สภาพโดยรวมค่อนข้างทรุดโทรมและไม่ได้รับการดูแลจากชุมชนหรือหน่วยงาน



ภาพที่ 109 โรงเรียนบ้านคำปลากั้ง

⁶³การสอบถาม, คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณโรงเรียนหนองหัวหมู, 5 พฤศจิกายน 2564

โรงเรียนบ้านคำปลากั้งเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตที่ 2 ของอำเภอศรีธาตุ บริเวณเชิงพื้นที่โดยรอบของโรงเรียนบ้านคำปลากั้งมีลักษณะเป็นพื้นที่ชุมชนชนบทขนาดเล็กซึ่งล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม ตัวโรงเรียนห่างจากพื้นที่ศูนย์กลางชุมชน (เทศบาลตำบลจำปี) ราว 15 กิโลเมตร แต่ห่างจากพื้นที่เมือง (ศูนย์กลางอำเภอ-เทศบาลตำบลกุมภวาปี) ราว 15 กิโลเมตร ภายหลังจากยุบเลิกสถานศึกษา มีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นสถานีกักเก็บน้ำบาดาลตามโครงการประปาหมู่บ้าน จากการเดินสำรวจและสอบถามคนในชุมชน⁶⁴พบว่า ตัวอาคารไม่ได้รับการบูรณะขึ้นใหม่ และไม่ได้รับการทำความสะอาดจากคนในชุมชนรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถานที่ยังคงสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์ของคนในชุมชนเป็นครั้งคราว

สรุปผลจากการสำรวจพื้นที่โรงเรียนที่ยุบเลิกภายในจังหวัดอุดรธานีทั้งหมด 8 แห่ง พบว่ามีโรงเรียนทั้งหมด 7 แห่งที่ยังคงมีการใช้ประโยชน์ทั้งอาคาร และสถานที่โดยรอบภายในบริเวณโรงเรียน หลังจากถูกยุบไปแล้ว ซึ่งผู้วิจัยจำแนกประเภทโรงเรียนตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่พบซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไปและตามหน่วยงานหรือผู้ใช้กรรมสิทธิ์ที่ถูกใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานของรัฐ จะเป็นการขออนุญาตใช้ประโยชน์อย่างเป็นทางการ ซึ่งแบ่งลักษณะการใช้งานออกเป็น

1) การใช้งานในลักษณะเป็นการถาวร การใช้งานในลักษณะนี้หากเป็นหน่วยงานที่อยู่ในสังกัดของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) หรือหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้มาขออนุญาตใช้งาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาซึ่งเป็นผู้ดูแลโรงเรียนดังกล่าวจะสามารถถ่ายโอนอำนาจการดูแลให้หน่วยงานนั้นๆ ต่อตามวาระได้ทันที กรณีหน่วยงานซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงอื่นๆ หากได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาซึ่งเป็นผู้ดูแลโรงเรียนดังกล่าวแล้ว จะทำการคืนกรรมสิทธิ์ที่ดินของโรงเรียนแก่กรมธนารักษ์⁶⁵ก่อนโอนถ่ายให้กับหน่วยงานที่ขอใช้ในลำดับถัดไป⁶⁶ ซึ่งจะต้องผ่านกระบวนการประชาพิจารณ์⁶⁷ด้วยโดยเขตพื้นที่การศึกษาจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมด้วย การใช้ประโยชน์จากโรงเรียนที่ยุบเลิกแล้วในลักษณะนี้ ผู้ถือกรรมสิทธิ์สามารถใช้ประโยชน์จากอาคาร-สถานที่ ทั้งยังสามารถก่อสร้าง ปรับปรุงต่อเติมได้ตามระเบียบของหน่วยงานนั้นๆ จากการสำรวจโรงเรียนยุบเลิกภายในจังหวัดอุดรธานีพบว่ามีโรงเรียนบ้านดงหนองโพธิ์ 1 แห่ง (ภาพที่ 109) ที่มีการใช้ประโยชน์ตามลักษณะนี้

⁶⁴การสอบถาม, คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณโรงเรียนบ้านคำปลากั้ง, 5 พฤศจิกายน 2564

⁶⁵การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564

⁶⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

⁶⁷การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 1, 20 สิงหาคม 2564



ภาพที่ 110 การปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานเป็นการถาวร (อย่างเป็นทางการ)

2) การใช้งานในลักษณะเป็นการชั่วคราว การใช้งานในลักษณะนี้จะเป็นขออนุญาตใช้อาคาร-สถานที่ของโรงเรียน โดยหน่วยงานที่ต้องการใช้งานพื้นที่จะต้องทำหนังสือขออนุญาตถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาซึ่งเป็นผู้ดูแลโรงเรียนดังกล่าว การใช้ประโยชน์จากโรงเรียนที่ยุบเลิกแล้วในลักษณะนี้ ผู้ที่ขออนุญาตหรือหน่วยงานที่ขออนุญาตจะสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งจะใช้พื้นที่ของโรงเรียนแต่จะไม่มีการก่อสร้าง-ปรับแต่งอาคารเรียนเพิ่มเติม จากการสำรวจโรงเรียนยุบเลิกภายในจังหวัดอุดรธานีพบว่าเป็นลักษณะการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนโดยส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะที่พบเห็นมากที่สุด (ภาพที่ 110) โดยมีโรงเรียนทั้งหมด 6 แห่งที่มีการใช้ประโยชน์ตามลักษณะนี้ได้แก่ โรงเรียนบ้านดงแคน โรงเรียนบ้านหนองกวาง โรงเรียนบ้านนาหยาด โรงเรียนหนองหัวหมู โรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย และโรงเรียนบ้านคำปลาแก้ว



ภาพที่ 111 การปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานชั่วคราว (อย่างเป็นทางการ)

กรณีที่ถูกใช้ประโยชน์โดยประชาชน จะเป็นการเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างไม่เป็นทางการของคนที่อาศัยอยู่ภายในบริเวณชุมชนโดยรอบ ซึ่งจะเป็นการใช้งานในลักษณะเป็นชั่วคราว โดยไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลักที่อาคารเรียนแต่เป็นพื้นที่โล่งโดยรอบและยังคงอยู่ภายในบริเวณโรงเรียน สามารถจำแนกลักษณะกิจกรรมตามวิธีการใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการและการพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากโรงเรียนหลายแห่งยังมีคุณสมบัติที่สามารถใช้ประโยชน์ในเชิงของการเป็นพื้นที่สวนสาธารณะ หรือพื้นที่เพื่อการนันทนาการของคนที่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณโดยรอบ (ภาพที่ 111) โดยมีโรงเรียนทั้งหมด 3 แห่งที่มีการใช้ประโยชน์ตามลักษณะนี้ได้แก่ โรงเรียนบ้านดงแคน โรงเรียนบ้านหนองขวาง และโรงเรียนบ้านนาหยาด



ภาพที่ 112 การใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการ

2) การใช้ประโยชน์เพื่อการจัดกิจกรรมของชุมชนตามโอกาส เป็นลักษณะของการใช้พื้นที่สนามภายในบริเวณโรงเรียนเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากคนในชุมชน รวมถึงหน่วยงานหลายฝ่าย ซึ่งจะเป็นการจัดตามโอกาสเท่านั้น อาทิ งานแข่งกีฬาชุมชน งานบุญตามประเพณี (ภาพที่ 112) เป็นต้น โดยมีโรงเรียนทั้งหมด 3 แห่งที่มีการใช้ประโยชน์ตามลักษณะนี้ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองขวาง และโรงเรียนบ้านนาหยาด



ภาพที่ 113 การใช้ประโยชน์เพื่อการจัดกิจกรรมชุมชนตามโอกาส

3) การใช้ประโยชน์ในวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์ เป็นลักษณะของการใช้พื้นที่สนาม รวมถึงพื้นที่โล่งภายในบริเวณโรงเรียนเพื่อใช้ในกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์ โดยผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์นั้นจะเป็นคนในชุมชนที่มีอาชีพส่วนหนึ่งเป็นเกษตรกร ลักษณะของกิจกรรม อาทิ ใช้สนามหญ้าโรงเรียนสำหรับเลี้ยงโค-กระบือ การใช้พื้นที่คอนกรีตสำหรับตากข้าวเปลือกเป็นต้น (ภาพที่ 113) โดยมีโรงเรียนทั้งหมด 3 แห่งที่มีการใช้ประโยชน์ตามลักษณะนี้ได้แก่ โรงเรียนบ้านดงแคน โรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย และโรงเรียนบ้านคำปลากั้ง



ภาพที่ 114 การใช้ประโยชน์ในวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์

จะเห็นได้ว่าแม้โรงเรียนจะมีการยุบเลิกไป แต่ทั้งบริเวณพื้นที่ภายในโรงเรียนรวมถึงอาคารเรียนของโรงเรียนบางแห่งยังคงอยู่ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรงพอจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ จึงพบเห็นตัวอย่างโรงเรียนที่มีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เกิดขึ้นในรูปแบบที่มุ่งเน้นการใช้งานเพื่อประโยชน์อื่นอย่างถาวรในระยะยาว การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์นี้ เกิดขึ้นกับโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองทั้งยังอยู่บนแนวถนนสายหลักที่สามารถวิ่งตรงเข้าสู่พื้นที่ศูนย์กลางเมือง (เทศบาลนครอุดรธานี) ได้โดยตรง อนึ่ง การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์โดยส่วนมากที่พบเกิดในลักษณะเป็นการใช้ประโยชน์ชั่วคราว-ตามโอกาส จากทั้งหน่วยงานของรัฐ และจากคนในชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบ การใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานของรัฐในลักษณะชั่วคราว-ตามโอกาสนี้ยังคงถูกใช้ประโยชน์พื้นที่โดยวัตถุประสงค์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านการศึกษาเป็นหลักอยู่ ในขณะเดียวกันพื้นที่โรงเรียนรวมถึงอาคารเรียนก็ยังสามารถรองรับการใช้เพื่อการอรรถประโยชน์อื่นๆได้เช่นกัน อาทิ ศูนย์กักตัวผู้ป่วยระดับตำบลในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ซึ่งอาคารเรียนเก่าของโรงเรียนกลุ่มที่กล่าวมาจะยังคงอยู่ในสภาพที่ดีพอต่อการใช้งานได้ โดยจะกระจายอยู่ทั้งในพื้นที่เมืองและชนบทแต่จะตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ศูนย์กลางเมืองหรือศูนย์กลางชุมชนไม่เกิน 5 กิโลเมตร ในขณะที่การใช้งานเพื่ออรรถประโยชน์โดยชุมชนโดยรอบจะพบได้เฉพาะกรณีของโรงเรียนที่ไม่มีการใช้งานอย่างถาวรจากหน่วยงานของรัฐ โดยเป็นการใช้งานในลักษณะที่เน้นพื้นที่เปิดโล่ง มีวัตถุประสงค์ที่

เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมหรือเพื่อการนันทนาการ รวมถึงที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม โดยจะพบได้ในโรงเรียนที่มีชุมชนอาศัยอยู่โดยรอบทั้งในพื้นที่เมืองชนบท

5.4 การสังเคราะห์ความสอดคล้อง ระหว่างผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางประชากร และโรงเรียน รวมถึงปัจจัยเชิงลึกจากกระบวนการสัมภาษณ์

ทิศทางการเปลี่ยนแปลงประชากรจังหวัดอุดรธานีดำเนินตามแนวทางกระแสหลักของการเปลี่ยนแปลงประชากรประเทศไทยซึ่งเป็นยุคของสังคมสูงวัย⁶⁸ แต่ช่วงปีของการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรแสดงให้เห็นว่าประชากรจากการทำสำมะโนฯ และประชากรจากทะเบียนราษฎร⁶⁹ แม้ผลการวิเคราะห์จะชี้ให้เห็นความต่างของข้อมูลจากสองแหล่งที่มาในภาพรวม แต่การวิเคราะห์ในระดับโครงสร้างได้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าประชากรวัยเด็กมีการลดลงในทิศทางเดียวกัน ในช่วงปี พ.ศ.2543-2553 ซึ่งต่อเนื่องไปจนถึงภาพการลดลงที่เกิดขึ้นในทุกเขตพื้นที่ ทั้งเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาล เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของทั้งจังหวัด โดยมีเพียงแค่ไม่กี่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรอบเขตเทศบาลนครเท่านั้นที่เพิ่ม ทั้งยังเป็นการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ไม่เกินร้อยละ 5) ในช่วงปี พ.ศ.2553-2563 ภาพการลดลงของประชากรวัยเด็กที่เห็นได้จากการวิเคราะห์สะท้อนความเป็นไปในทิศทางเดียวกันจากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา⁷⁰ ซึ่งได้มีการอธิบายเพิ่มเติมว่า การลดลงของเด็กเนื่องมาจากสาเหตุของอัตราการเกิดที่ต่ำลง กล่าวคือหากประชากรวัยเด็กเป็นกลุ่มประชากรที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 0-14 ปี ดังนั้นส่วนหนึ่งของจำนวนนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นก่อนประถมจนถึงชั้นมัธยมต้นที่กำลังมีการลดลงอยู่ในช่วงปีใกล้เคียงกันนี้ก็จะเป็นกลุ่มเดียวกันหรือมีความสอดคล้องกัน⁷¹

ภาพการลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนโดยทั่วไปนั้นเป็นการลดลงในลักษณะที่จำนวนลดลงครั้งละไม่มากแต่ลดลงอย่างต่อเนื่องในทุกปี กล่าวคือเป็นการลดแบบค่อยเป็นค่อยไป ทำให้จำนวนนักเรียนในโรงเรียนส่วนใหญ่ มีจำนวนน้อยลงในทุกๆ ปีการศึกษา เมื่อจำนวนนักเรียนลดลงจะส่งผลกระทบต่องบประมาณต่อหัว (จำนวนนักเรียน)⁷² ซึ่งเป็นรายได้หลักของโรงเรียน จากจำนวนที่เคยได้รับต่อปีจะลดลงตามจำนวนเด็กที่เปลี่ยนแปลงไป เช่นเดียวกับจำนวนครูที่ประจำอยู่จะลดลงเนื่องจากมีคำสั่งถูกให้ย้ายไปสอนที่อื่น ดังนั้นประสิทธิภาพในเชิงของการบริหารจัดการและการให้บริการด้านการศึกษาที่ด้อยลงจะเริ่มต้นจากจุดนี้ ลำดับถัดมาเมื่อจำนวนนักเรียนลดลงจนถึงระดับ

⁶⁸ดูบทที่ 2, หัวข้อ 2.1.3

⁶⁹ดูบทที่ 4, หัวข้อ 4.1.1

⁷⁰การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

⁷¹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 2, 9 สิงหาคม 2564

⁷²นักเรียนชั้นอนุบาลได้รับคนละ 1,700 บาท/ปี นักเรียนชั้นประถมได้รับคนละ 1,900 บาท/ปี

ที่ทำให้ขนาดของโรงเรียนหดเล็กลง ในแง่ของศักยภาพการให้บริการระดับโรงเรียนจะลดลงอย่างมาก จากที่เคยทำได้ ขณะเดียวกันการสนับสนุนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะน้อยลงตามเนื่องจาก มองว่าความต้องการเชิงพื้นที่ลดลง (ประชากรวัยเด็ก) และลำดับสุดท้าย เมื่อโรงเรียนไม่สามารถ รักษายอดจำนวนนักเรียนให้คงที่หรือเพิ่มขึ้นได้ รวมถึงไม่สามารถรักษาคุณภาพของการให้บริการด้าน การเรียนการสอน โรงเรียนก็มีแนวโน้มจะถูกยุบ ปิดตัวลง และควบรวมกับโรงเรียนอื่นๆ โดยรอบใน พื้นที่ใกล้เคียงแทนในที่สุด

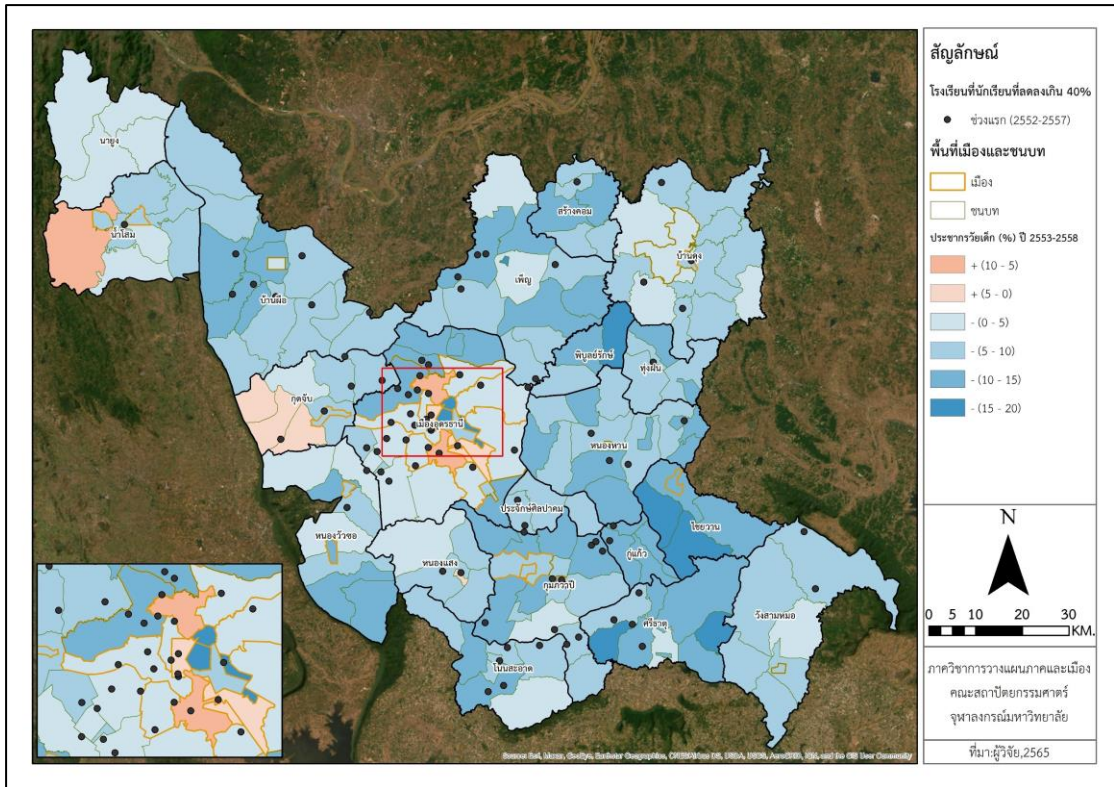
จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของโรงเรียนแต่ละกลุ่ม⁷³แสดงให้เห็นว่าการ เพิ่มขึ้นของโรงเรียนลดขนาดจำนวนมากที่เกิดขึ้นก่อน (ภายในปี 2552-2557) ส่วนหนึ่งจะกลายเป็น โรงเรียนที่ถูกยุบในภายหลัง เป็นภาพตัวอย่างของลักษณะการเปลี่ยนผ่านของปรากฏการณ์ “ผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาจากการลดลงของจำนวนนักเรียน” กล่าวคือเมื่อการ ลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนเด่นชัดขึ้น โรงเรียนหลายแห่งจะเริ่มมีขนาดที่หดเล็กลง⁷⁴ กระทั่ง การลดลงอย่างต่อเนื่องจนไม่สามารถคงสภาพได้จนมีการถูกยุบในภายหลัง (ภายในปี 2557-2562) ขณะเดียวกันก็มีโรงเรียนอีกกลุ่มหนึ่งที่เดิมเป็นขนาดเล็กอยู่แล้วจึงไม่มีการลดขนาดอีกแต่จำนวน นักเรียนลดลงจนต้องถูกยุบด้วยเช่นกัน ภาพของผลกระทบดังที่กล่าวมานี้ มีลักษณะบางประการที่ แตกต่างกันอยู่บ้าง ตามลักษณะของการกระจายตัวเชิงพื้นที่ ระหว่างเขตการปกครองท้องถิ่นในระดับ ต่างๆ ที่มีบริบทของความเป็นพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

สำหรับภาพผลกระทบที่มีลักษณะเฉพาะกับโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็น เมือง จะเห็นได้ว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ลงไป ซึ่งส่วนหนึ่งได้กลายเป็น โรงเรียนยุบเลิกไปแล้วนั้นมีแนวโน้มจะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่เหล่านี้ในสัดส่วนที่สูงกว่าชนบท ซึ่ง สามารถสังเกตได้จากพื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลที่ตั้งอยู่โดยรอบเทศบาล นครของอำเภอเมืองอุดรธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นเมืองสูง ส่วนนี้สอดคล้องกับ ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนแห่งหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ชานเมืองของอำเภอเมืองอุดรธานี⁷⁵ โดยอธิบายว่าจำนวนโรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่บริเวณชานเมืองหรือใกล้ตัวเมืองในพื้นที่อำเภอเมือง อุดรธานีจะมีสัดส่วนลดลงอย่างมากเนื่องจากระยะทางที่ไม่ไกลจากเมือง ปรากฏการณ์ดังกล่าว สามารถอธิบายในลักษณะของกระบวนการที่เมืองเล็กหรือชุมชนชนบทโดยรอบพื้นที่เมือง มีการ พังพาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่เมือง – ศูนย์กลางเมือง (ภาพที่ 116-117)

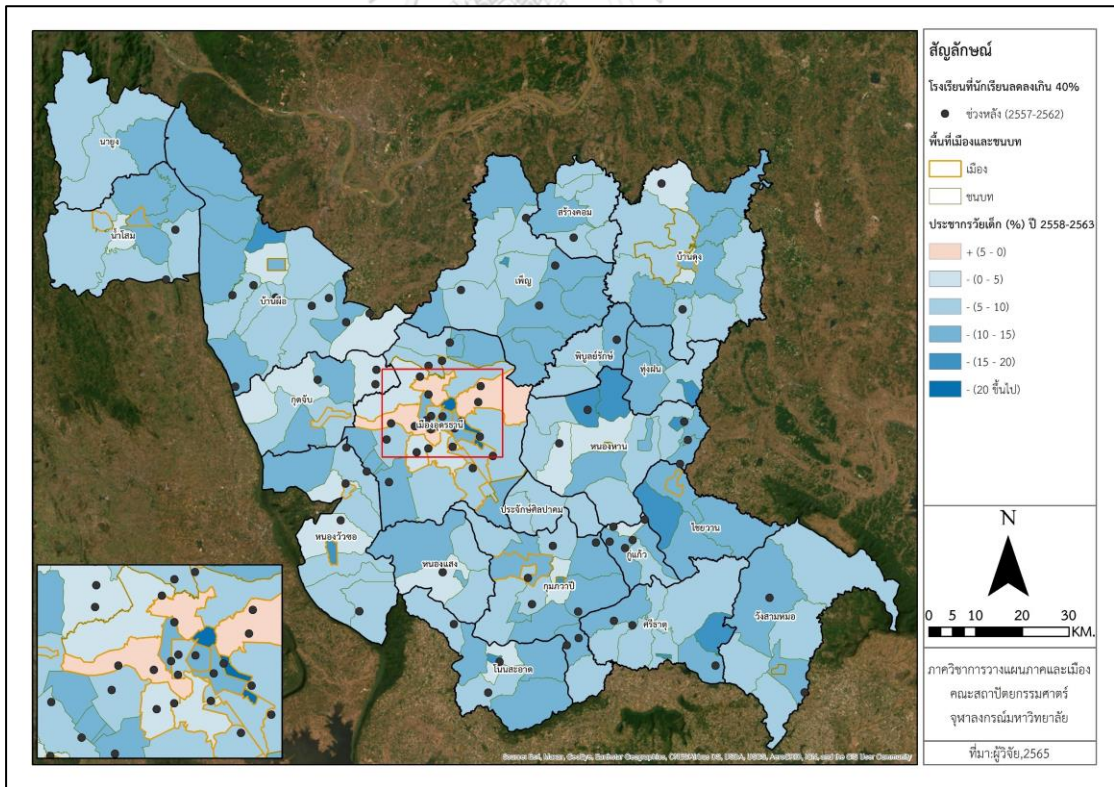
⁷³ดูบทที่ 4, หัวข้อ 4.2.2, หัวข้อย่อยที่ 1

⁷⁴ดูบทที่ 4, หัวข้อ 4.2.2, หัวข้อย่อยที่ 3

⁷⁵การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนสูง, 11 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, วันที่ 16 พฤศจิกายน 2564



ภาพที่ 115 โรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ช่วงปีแรก (พ.ศ.2552-2557)



ภาพที่ 116 โรงเรียนที่จำนวนนักเรียนลดลงเกินร้อยละ 40 ช่วงปีหลัง (พ.ศ.2557-2562)

ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นลักษณะเฉพาะอย่างหนึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนหลายแห่ง โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กในเมือง โดยมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยเรื่องระยะทาง เนื่องจากครัวเรือนที่มีความพร้อม มีแนวโน้มตัดสินใจย้ายบุตรไปเรียนในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าในพื้นที่ศูนย์กลางเมืองของอำเภอเมืองอุดรธานีแทน เนื่องจากมองว่ามีคุณภาพกว่า ในขณะที่ครัวเรือนจำนวนหนึ่งที่ไม่มีความพร้อม หรือขาดแคลนทุนทรัพย์จึงมีขีดจำกัดและไม่สามารถย้ายไปไหนได้⁷⁶ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเหลื่อมล้ำที่ว่า โรงเรียนขนาดเล็กกลายเป็นเพียงตัวเลือกเดียวสำหรับครัวเรือนที่มีข้อจำกัด - รายได้น้อย รวมถึงเด็กที่มีความต้องการพิเศษในการเข้าถึงการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำหรับภาพผลกระทบที่มีลักษณะเฉพาะกับโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นชนบท จะเห็นได้ว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงตั้งแต่ร้อยละ 1 – 40 ประกอบด้วยโรงเรียนที่ลดขนาด และไม่เปลี่ยนขนาด ที่ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีทั้งจำนวนและสัดส่วนมากที่สุด⁷⁷ มีแนวโน้มจะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่เหล่านี้ในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่เมือง โดยเฉพาะในพื้นที่เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลของทุกอำเภอ (รวมทั้งพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรอบนอกพื้นที่เมืองของอำเภอเมืองอุดรธานี) ซึ่งมีบริบทของความเป็นชนบทสูงกว่าเมือง อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์⁷⁸ พบว่าบริบทเฉพาะที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนขนาดเล็กในชนบท มักเป็นปัญหาการขาดแคลนตำแหน่งผู้บริหาร โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 50 คน⁷⁹ ซึ่งจะกลายเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มถูกยุบได้ในอนาคต เนื่องจากขาดแคลนผู้บริหาร โรงเรียนจะขาดความเข้มแข็งในขณะที่ยังคงอยู่ หรือสำนักงานเขตฯ ไม่มีกำลังพอสามารถให้การสนับสนุนได้ทั้งหมด (ภาพที่ 115)

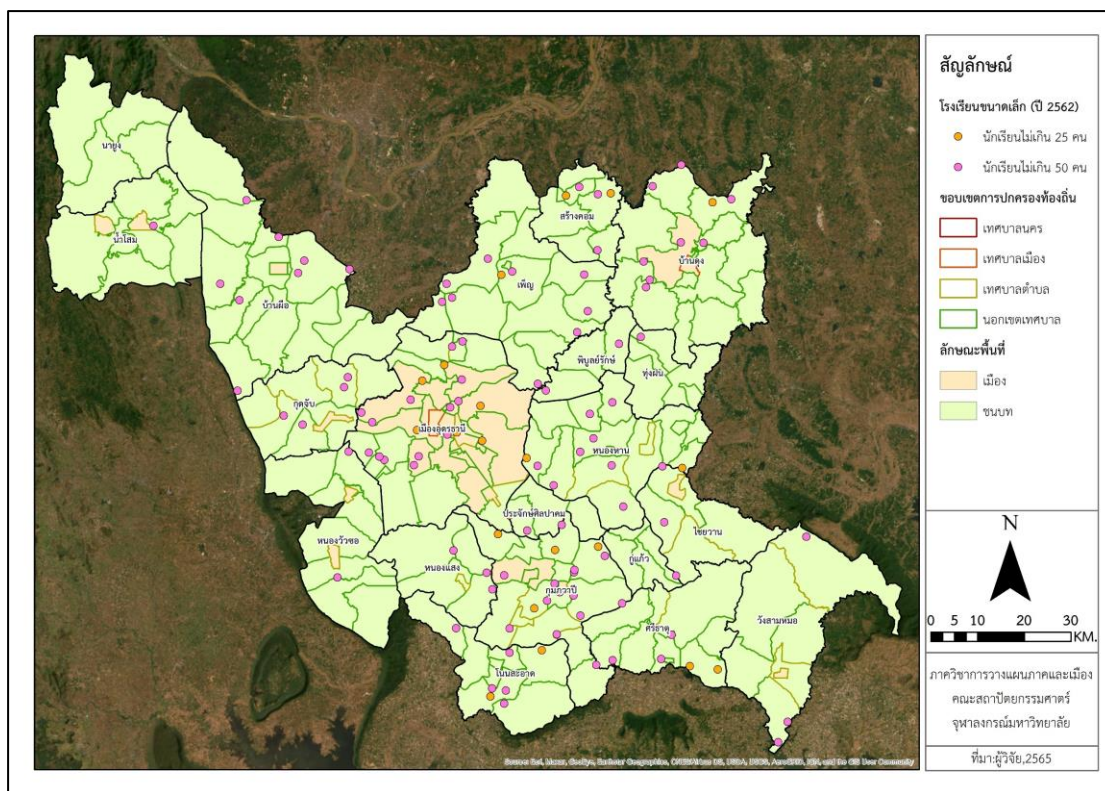
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁷⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, วันที่ 16 พฤศจิกายน 2564

⁷⁷ดูบทที่ 4, หัวข้อ 4.2.2, หัวข้อย่อยที่ 2

⁷⁸การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเมือง (ดงเมืองวิทยา), 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, วันที่ 16 พฤศจิกายน 2564

⁷⁹ดูภาคผนวก ค, ตารางแสดงข้อมูลพื้นที่มีแนวโน้มประสบปัญหาการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา



ภาพที่ 117 โรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 50 คนปี พ.ศ.2562

เนื่องจากโรงเรียนขนาดใหญ่ไม่ได้มีการกระจายตัวอยู่มากนักในพื้นที่ชนบทเหล่านี้⁸⁰ ดังนั้นแนวโน้มการย้ายบุตรหลานเพื่อไปเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ในพื้นที่ที่มีบริบทของความเป็นเมืองจึงเกิดขึ้นน้อยสำหรับพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความเป็นชนบท กล่าวคือน้อยกว่าในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เมือง อย่างศูนย์กลางอำเภอเมืองอุดรธานี อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากอัตราการเกิดที่ต่ำและการย้ายถิ่นถาวรที่กระทบกับทุกโรงเรียน ทุกพื้นที่แล้ว การลดลงของนักเรียนน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการย้ายไปเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในสังกัดของ เทศบาล อบต. หรือ เอกชนด้วย⁸¹ จากการให้ข้อมูลพบว่าโรงเรียนในสังกัดเหล่านี้มีความยืดหยุ่นกว่ามาก ในเชิงของการบริหารจัดการและการสร้างหลักสูตรการสอนที่หลากหลาย ในขณะที่โรงเรียนในสังกัด สพฐ. ไม่สามารถกำหนดหลักสูตรการศึกษาเองได้ ทำให้เสียเปรียบในแง่ของการปรับเปลี่ยนเชิงกลยุทธ์ การสร้างภาพลักษณ์ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปกครองตัดสินใจให้บุตรหลานเข้าเรียน

⁸⁰ดูบทที่ 4, หัวข้อ 4.2.1, หัวข้อย่อยที่ 3

⁸¹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเค็ง (นำวัฒนาอุปถัมภ์), 15 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านดงบก โนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนหมื่นวิทยาสวรรค์, 13 พฤศจิกายน 2564

จากภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนขนาดเล็กทั้งในพื้นที่เมืองและชนบท จะเห็นได้ว่าโรงเรียนขนาดเล็กเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดจากปัญหาการลดลงของจำนวนนักเรียน ซึ่งนำมาพร้อมกับงบประมาณและบุคลากรที่ลดลงไปพร้อมกันด้วย ส่วนกลางหรือเขตพื้นที่การศึกษาที่ไม่มียุทธศาสตร์เพียงพอจะให้การช่วยเหลือโรงเรียนเหล่านี้ได้ทั้งหมด อีกทั้งยังมองว่าหากการให้บริการการศึกษาของโรงเรียนกลุ่มนี้ไม่สามารถดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพได้ จึงเล็งเห็นว่าควรต้องยุบควบรวมกับโรงเรียนอื่นเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น⁸² ประเด็นนี้กลายเป็นจุดสำคัญ ซึ่งผู้บริหารระดับนโยบายมองในแง่ของความคุ้มค่าของการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา กลยุทธ์หนึ่งที่เป็นนโยบายจากภาครัฐส่วนกลางคือการยุบควบรวมโรงเรียนขนาดเล็ก โดยเขตพื้นที่การศึกษา (สพป.) เป็นผู้รับนโยบายดำเนินการในเชิงพื้นที่ต่อ ซึ่งกระบวนการจัดการตามแผนดังกล่าวทำให้เกิดภาพในลักษณะของโครงข่ายระหว่างโรงเรียนแม่ (รับหน้าเป็นโรงเรียนหลักให้เด็กจากโรงเรียนอื่นโดยรอบเข้ามาเรียนร่วม) และโรงเรียนลูก (โรงเรียนขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดและเสี่ยงต่อการยุบ ซึ่งต้องเข้าไปเรียนร่วมกับโรงเรียนแม่) ขึ้นหลายพื้นที่โดยเฉพาะในชนบท

โรงเรียนขยายโอกาสบางแห่งมีบทบาทในลักษณะของโรงเรียนแม่ ซึ่งจะมีนักเรียนจากโรงเรียนขนาดเล็กอื่นๆ เข้ามาเรียนร่วมด้วย 1-2 โรงเรียน⁸³ หรือบางแห่งอาจมีถึง 4 โรงเรียน⁸⁴ ทั้งนี้ล้วนแล้วแต่เป็นโรงเรียนจากชุมชนใกล้เคียงที่ห่างออกไปไม่เกิน 8 กิโลเมตร แต่จากกลุ่มตัวอย่างและจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพบว่าระยะทางโดยเฉลี่ยระหว่างโรงเรียนแม่และโรงเรียนลูกอยู่ที่ราว 4.7 กิโลเมตร⁸⁵ ซึ่งเป็นระยะทางที่อยู่ในกรอบของการสนับสนุนการศึกษาที่โรงเรียนยังพอสามารถดำเนินการได้ในแง่ของการเข้าถึง อย่างไรก็ตามเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่จังหวัดอุดรธานีไม่ใช่พื้นที่ทุรกันดาร การช่วยเหลือด้านการเข้าถึงจึงยังดำเนินการได้โดยรถรับส่ง⁸⁶ แต่จากการให้ข้อมูลของโรงเรียนซึ่งมีบริบทเป็นโรงเรียนแม่⁸⁷ พบว่างบประมาณช่วยเหลือจากส่วนกลางยังขาดความต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดหารถรับส่งรวมถึงงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางของรถโรงเรียนมาจากการช่วยเหลือและบริจาคจากเครือข่ายสถานศึกษาและชุมชนโดยรอบเป็นหลัก⁸⁸

⁸²การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 3, 20 สิงหาคม 2564

⁸³การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, 16 พฤศจิกายน 2564

⁸⁴การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านปุงแก้ว, 11 พฤศจิกายน 2564

⁸⁵คำนวณจากระยะทางเฉลี่ยตามเส้นทางคมนาคมสายหลักระหว่างโรงเรียนแม่-ลูกจากกลุ่มตัวอย่างที่พบ

⁸⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตที่ 3, 20 สิงหาคม 2564

⁸⁷การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านปุงแก้ว, 11 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁸⁸การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านปุงแก้ว, 11 พฤศจิกายน 2564

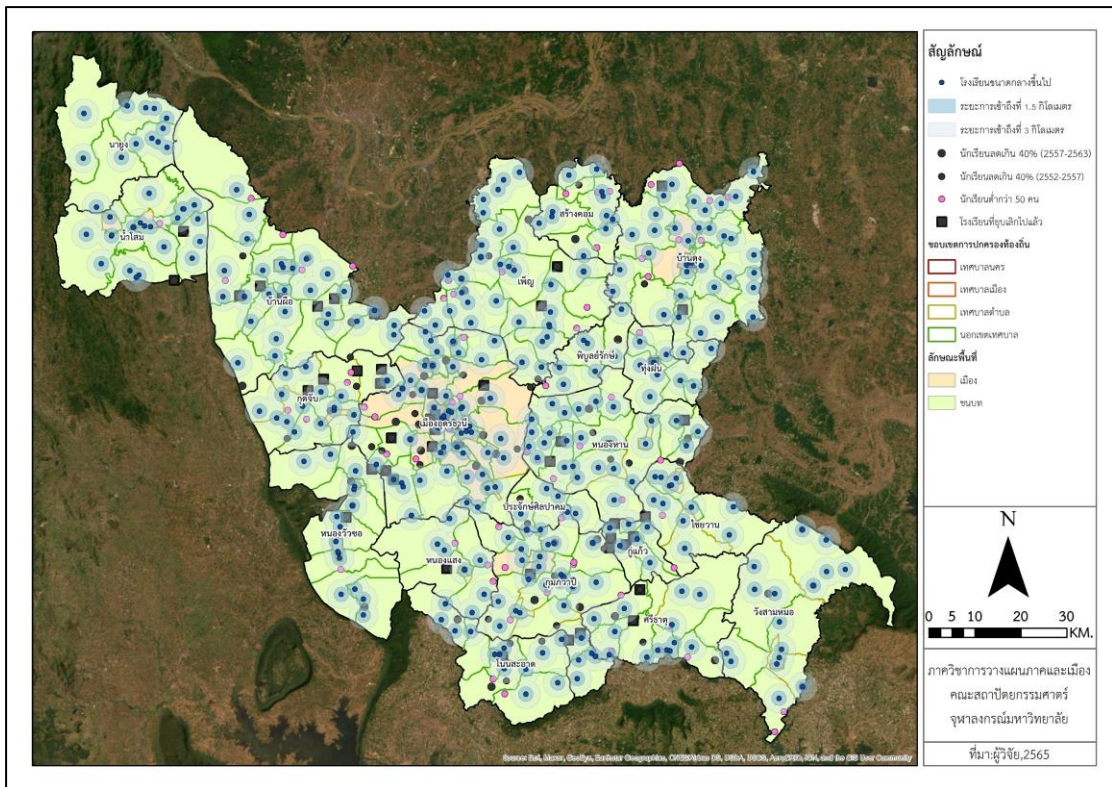
การควรวรรวมโรงเรียนขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากนโยบายส่วนกลาง อันเป็นเหตุให้เด็กนักเรียนต้องเดินทางไกลขึ้น แม้ระยะทางเฉลี่ยตามที่ได้กล่าวไปข้างต้นจะเป็นระยะทางที่โรงเรียนแม่พอจะสามารถให้การสนับสนุนด้านการเข้าถึงได้แต่ก็ไม่ใช่ทุกโรงเรียน ขณะเดียวกันการเดินทางไปโรงเรียนที่ระยะ 4-5 กิโลเมตร ก็เป็นสิ่งยากเนื่องจากไม่ใช่แค่ปัจจัยเรื่องความพยายามหรือวินัย แต่รวมถึงแรงผลักดันจากครูและผู้ปกครองด้วย ซึ่งเป็นเรื่องที่น่ากังวลโดยเฉพาะการเปิดภาคเรียนใหม่ภายหลังที่การแพร่ระบาดจบลง ว่าจะมีเด็กตกหล่นจากระบบการศึกษาหรือไม่⁸⁹ แม้ระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการจะกำหนดระยะทางควรวรรวมโรงเรียนขนาดเล็กไว้ที่ไม่เกิน 6 กิโลเมตร⁹⁰ จากการศึกษาสัมภาษณ์และสำรวจทำให้เข้าใจบทบาทของโรงเรียนที่ไม่ใช่แค่การสอน แต่มีนัยของความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ครูและผู้ปกครอง กล่าวได้ว่าโรงเรียนของชุมชนเป็นต้นทุนทางสังคมรูปแบบหนึ่ง ความใกล้ชิดของโรงเรียนกับชุมชนจึงมีความสำคัญไม่แพ้การจัดการเรียนการสอน ดังนั้นยิ่งโรงเรียนมีความใกล้ชิดกับชุมชนทั้งในแง่ของความสัมพันธ์และระยะทางก็ยิ่งมีส่วนช่วยทำให้การพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนดียิ่งขึ้น ซึ่งหากตั้งสมมติฐานว่าพื้นที่เขตการปกครองท้องถิ่น⁹¹ที่มีการยุบเลิกโรงเรียนขนาดเล็กไปแล้ว อีกทั้งมีโรงเรียนที่นักเรียนลดลงอย่างมาก ตลอดจนมีโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 50 คนเหล่านี้ เป็นพื้นที่วิกฤตหรือมีปัญหาในการให้บริการด้านการศึกษา ดังนั้นพื้นที่เหล่านี้จึงควรได้รับพิจารณาเป็นพื้นที่กลุ่มแรกๆ ที่ต้องการความสามารถในการเข้าถึงบริการของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษามากที่สุด โดยเฉพาะกรณีที่ต้องมีการยุบควรวรรวมเกิดขึ้น (ภาพที่ 118)



⁸⁹การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, 16 พฤศจิกายน 2564

⁹⁰มติคณะรัฐมนตรี, วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2562, เห็นชอบให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพิจารณาดำเนินการควรวรรวมโรงเรียนขนาดเล็กที่มีระยะห่างจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยกว่า 6 กิโลเมตร ในตำบลเดียวกัน

⁹¹ดูภาคผนวก ค, ตารางแสดงข้อมูลพื้นที่มีแนวโน้มประสบปัญหาการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา



ภาพที่ 118 พื้นที่การเข้าถึงโรงเรียนขนาดกลางขึ้นไป ระยะ 1.5 - 3 กิโลเมตร

นอกเหนือจากการเดินทางเพื่อเข้าถึงบริการด้านการศึกษาแล้ว เทคโนโลยีการศึกษาทางไกลเป็นตัวเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้สามารถเข้าถึงการศึกษาได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ทุรกันดารห่างไกลซึ่งมีข้อจำกัดการเข้าถึงพื้นที่บริการ แต่เทคโนโลยีการศึกษาทางไกลกลายเป็นนโยบายที่ถูกนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในช่วงที่ต้องมีการจัดการเรียนการสอนภายใต้ภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ซึ่งเป็นนโยบายที่ส่วนกลางได้กำหนดให้โรงเรียนหลายแห่งนำมาปรับใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นประถมถึงมัธยม ในช่วงเวลาการสัมภาษณ์เป็นช่วงเดียวกันที่โรงเรียนหลายแห่งได้พยายามปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกล⁹² แต่จากการให้ข้อมูลก็พบว่า การเรียนแบบ Online ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรในแง่ของการเป็นตัวช่วยให้เข้าถึงการศึกษาสำหรับกลุ่มโรงเรียนอนุบาล-ประถมเท่ากับกลุ่มโรงเรียนมัธยม เนื่องจากข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะอุปกรณ์ปลายทางที่ผู้เรียนต้องเตรียม⁹³ โรงเรียนอนุบาล-ประถมส่วนใหญ่จึง

⁹²การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนเตื่อ, 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านดงปากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, 16 พฤศจิกายน 2564

⁹³การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนหม่มนวิทยาสวรรค์, 13 พฤศจิกายน 2564

เลือกใช้วิธีการสอนแบบ On-hand⁹⁴ ซึ่งไม่ใช่เทคโนโลยีทางไกลแต่เป็นการเน้นแจกแบบฝึกหัดให้นำกลับไปทำที่บ้าน กล่าวคือแม้ส่วนกลางจะพยายามนำเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลมาปรับใช้ในบริบทที่การเข้าถึงมีข้อจำกัด แต่ก็ไม่สามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับโรงเรียนทุกประเภท เนื่องจากแต่ละพื้นที่แต่ละโรงเรียนมีบริบทและข้อจำกัดแตกต่างกัน

กลไกการยุบโรงเรียนขนาดเล็กที่ถูกกำหนดขึ้นเนื่องจากมุมมองที่เชื่อว่าจะทำให้เกิดความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพของส่วนกลาง กลายเป็นแนวคิดที่สวนทางกับความต้องการระดับท้องถิ่น ซึ่งการสัมภาษณ์เชิงลึกในระดับการบริหารจัดการโรงเรียน ผู้บริหาร-ครูประจำสถานศึกษาบางแห่งไม่ได้เห็นด้วยที่จะให้โรงเรียนถูกยุบ เนื่องจากมองว่าเป็นปัญหาที่มีความละเอียดอ่อน อีกทั้งยังมองว่าโรงเรียนเปรียบเสมือนส่วนหนึ่งของชุมชน⁹⁵ การยุบควบรวมจะกระทบกับคนหลายกลุ่ม จึงทำให้ผู้บริหารในโรงเรียนเหล่านี้ต้องดิ้นรนอย่างมากเพื่อไม่ให้มีการยุบควบรวมเกิดขึ้น รวมถึงเพื่อรักษาคุณภาพและลดการพึ่งพางบประมาณจากส่วนกลางให้ได้มากที่สุด จะเห็นได้ว่ากลไกการสร้างเครือข่ายของโรงเรียนกับชุมชน เป็นประเด็นสำคัญที่ถูกกล่าวถึงบ่อยครั้งจากที่ได้มีการสัมภาษณ์โรงเรียนขนาดเล็กหลายแห่ง⁹⁶ เนื่องจากเป็นรายได้เสริม-แรงสนับสนุนที่โรงเรียนสามารถพึ่งพาได้จากชุมชนหรือเครือข่าย อาทิผ่านกิจกรรมทำบุญผ้าป่าเพื่อการศึกษา การรับบริจาคเงินทุนการศึกษาจากเครือข่ายศิษย์เก่า-ผู้ปกครอง รับบริจาควัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน เป็นต้น ภาพดังกล่าวนี้สะท้อนนัยยะของการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนอย่างชัดเจน ในโรงเรียนบางแห่งที่เครือข่ายมีความเข้มแข็งมากพอ⁹⁷ จนสามารถดำรงอยู่เองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาบรายปีจากส่วนกลางที่เป็นรายได้เพียงทางเดียวของโรงเรียนในสังกัดของ สพฐ.

ทั้งนี้ระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2550⁹⁸ ได้มอบอำนาจการมีส่วนร่วม ติดตามและประเมินผล ส่งเสริมหรือเสนอแนะอันเกี่ยวข้องกับกิจการบริหารจัดการโรงเรียนต่างๆ ซึ่งกำหนดให้โรงเรียนขนาดเล็กต้องมีคณะกรรมการสถานศึกษาจำนวน 9 คน (ตัวแทนจากภาคประชาชน 5 คน) กระนั้นก็ไม่อาจกล่าวได้ว่าชุมชนมีอำนาจในการตัดสินใจ-การบริหารจัดการสถานศึกษาเบ็ดเสร็จตราบไต่ทั้งงบประมาณหรือรายได้หลัก รวมถึงขอบเขตอำนาจตามระเบียบ ถูกกำหนดโดยภาครัฐ

⁹⁴รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ได้แก่ on-site, one-air, one-demand, online, on-hand

⁹⁵การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนเตื่อ, 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเค็ง (นำวัฒนาอุบลรัตน์), 15 พฤศจิกายน 2564

⁹⁶การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเมือง (ดงเมืองวิทยา), ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนเตื่อ, 9 พฤศจิกายน 2564, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสวนมอนคำ, 16 พฤศจิกายน 2564

⁹⁷การสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, 12 พฤศจิกายน 2564

⁹⁸พร.ระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546, มาตรา 38 ,ระเบียบว่าด้วยการจัดตั้ง รวม หรือเลิกสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2550

ส่วนกลาง มากไปกว่านั้นร่างกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดตั้งและยุบ ควบรวม หรือเลิกสถานศึกษาซึ่งอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข⁹⁹ หากมีการประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้ใช้บังคับตามรายละเอียดของร่างนี้ จะมีผลให้ระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2550 เป็นอันยกเลิกไป ซึ่งมีผลสืบเนื่องให้ข้อกำหนดในการจัดตั้งคณะกรรมการสถานศึกษาในสถานศึกษาแต่ละแห่งถูกยกเลิกไปด้วย ซึ่งเป็น การรวบอำนาจการตัดสินใจโดยเฉพาะในเรื่องของการยุบควบรวมไปที่เขตพื้นที่การศึกษา และ คณะกรรมการศึกษาธิการจังหวัดแทน (กศจ.) กล่าวคือ อำนาจการต่อรองหรือมีส่วนร่วมของชุมชน กับโรงเรียนต่อภาครัฐส่วนกลางจะถูกลดทอนลงไปมากกว่าเดิม

กล่าวโดยสรุปลักษณะของปรากฏการณ์การลดลงของประชากรวัยเด็กมีความสอดคล้องกับการลดลงของจำนวนนักเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและประเด็นเชิงลึกที่ได้จากสัมภาษณ์ แสดงให้เห็นว่าการลดลงของประชากรวัยเด็กมีความสอดคล้องกับการลดลงของจำนวนนักเรียน ซึ่ง ทำให้โรงเรียนได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม เกิดข้อจำกัดหลายประการในเชิงของการ บริหารจัดการ ทั้งบุคลากรและการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับโรงเรียนขนาดเล็ก ด้วย ขนาดของโรงเรียนที่ทยอยหดลงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ลดลง โรงเรียนไม่สามารถ บริหารจัดการด้วยนโยบายหรือยุทธศาสตร์เดิมได้ภายใต้ข้อจำกัดที่มากขึ้น อาทิ งบประมาณที่ต่ำลง บุคลากรที่น้อยลง ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งที่กลายเป็นปัญหาสำคัญต่อการบริหารจัดการในระดับ โรงเรียน คือการที่ภาครัฐส่วนกลาง (สพฐ.) พยายามใช้นโยบายเดียวในการบริหารจัดการโรงเรียน ทั้งหมด ในขณะที่บริบทที่มีความหลากหลายแตกต่างกันในเชิงพื้นที่กลายเป็นสิ่งที่ถูกมองข้าม โรงเรียนที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณก็ไม่สามารถปรับตัวได้ทัน เนื่องจากระเบียบด้านการบริหาร ระเบียบด้านการเงินและการคลังไม่ได้มอบอำนาจให้สามารถดำเนินแนวทางนอกกรอบของส่วนกลาง ได้ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษากาผลกระทบบจากปรากฏการณ์การลดลงของประชากรวัยเด็กต่อ โครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาของโรงเรียนในจังหวัดอุดรธานีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทำให้อ นุมานได้ว่า ปัญหาในเชิงของการบริหารจัดการสถานศึกษาหรือโรงเรียน มีความละเอียดอ่อนและมีความ แตกต่างกันไปตามแต่ละบริบทและปัญหาเชิงพื้นที่ เพื่อให้โรงเรียนสามารถปรับตัวกับปัญหาการ เปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่เกิดขึ้น ดังนั้นการกำหนดวิสัยทัศน์การบริหารจัดการด้านการศึกษาจึงมี ความต้องการนโยบาย หรือแผนที่มีความแตกต่างกันออกไปตามบริบทที่เหมาะสมในเชิงพื้นที่ด้วย

⁹⁹ร่างกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดตั้งและยุบ รวม หรือเลิกสถานศึกษาฉบับรับฟังความคิดเห็นระหว่างวันที่ 1-13 กรกฎาคม 2564

บทที่ 6

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง ผลกระทบจากปรากฏการณ์การลดลงของประชากรต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา กรณีศึกษาจังหวัดอุดรธานี มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี และวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี โดยใช้วิธีการอธิบายข้อมูลหัตถ์เป็นหลักก่อนนำไปสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยเครื่องมือทางสถิติและยืนยันความเป็นไปในทิศทางเดียวกันของข้อมูลและผลที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาในขั้นตอนเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจพื้นที่โดยการอภิปรายผลของงานวิจัยจะแบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย คืออธิบายการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับเขตพื้นที่จังหวัดของอุดรธานี และวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 สรุปและอภิปรายผลการเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี

อุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีบทบาทสำคัญทั้งในแง่ของการเติบโตทางเศรษฐกิจและขนาดของประชากรที่ติดหนึ่งใน 5 อันดับที่ใหญ่ที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่ตั้งของเมืองศูนย์กลางความเจริญ ระดับภาคตามแผนนโยบายผังประเทศไทยรวมถึงผังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แม้ผลจากการสำรวจข้อมูลประชากรจากสำมะโนฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2553 ได้ชี้ให้เห็นว่าจำนวนประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนในระดับอำเภออยู่หลายพื้นที่จังหวัด แต่ไม่ใช่กับอำเภอเมืองซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางความเจริญระดับภาคอย่างอำเภอเมืองนครราชสีมา ขอนแก่น และอุบลราชธานี ยกเว้นกรณีของจังหวัดอุดรธานีที่มีจำนวนประชากรลดลงในทุกพื้นที่ทั้งในอำเภอเมืองและอำเภออื่นๆ โดยรอบ

ภาพปรากฏการณ์การลดลงของจำนวนประชากรจากสำมะโนฯ ในจังหวัดอุดรธานีเป็นที่ขัดแย้งกับข้อมูลจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจากทะเบียนราษฎรในปีเดียวกัน (พ.ศ. 2543 – 2553) ซึ่งภาพดังกล่าวนี้ได้สะท้อนให้เห็นความเป็นจริงว่า ประชากรของจังหวัดอุดรธานีกำลังหล่นไหลเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่เนื่องจากความต่างของประชากรที่เป็นลบ หมายความว่าจำนวนประชากรที่สามารถแน่นบในพื้นที่จริงนั้นมีน้อยกว่าจำนวนรายชื่อประชากรที่มีอยู่ ซึ่งถูกบันทึกอยู่ในทะเบียนราษฎร ขณะที่การพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับโครงสร้าง กลับพบว่าข้อมูลจากทั้งสำมะโนฯ และทะเบียนราษฎรได้ชี้ให้เห็นตรงกันว่า ประชากรวัยเด็กกำลังลดลงอย่างต่อเนื่องสวนทาง

กับประชากรวัยชราที่กำลังเพิ่มขึ้น เป็นลักษณะเดียวกันในทุกพื้นที่อำเภอ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้จะมีผลต่อการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขพื้นฐานของภาครัฐต่อไปในอนาคต

6.2 สรุปและอภิปรายผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทของจังหวัดอุดรธานี

การลดลงของประชากรวัยเด็กทั้งจำนวนและสัดส่วนมีความสอดคล้องต่อการลดลงของจำนวนเด็กนักเรียน หากประชากรวัยเด็กที่หมายถึงกลุ่มประชากรที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 0-14 ปี ดังนั้นส่วนหนึ่งของจำนวนนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นก่อนประถมจนถึงชั้นมัธยมต้นจึงถือเป็นประชากรวัยเด็กทั้งสิ้น ซึ่งจำนวนนักเรียนที่ลดลงส่งผลกระทบต่อปรากฏการณ์ที่ทำให้โรงเรียนมีการลดขนาดลง อีกทั้งยังทำให้โรงเรียนถูกยุบควบรวม โดยเฉพาะกับโรงเรียนอนุบาล-ประถมที่มีขนาดเล็ก (นักเรียนไม่เกิน 120 คน) แม้ประชากรวัยเด็กจะมีการลดลงในทุกพื้นที่อำเภอทั้งจังหวัด แต่ภาพดังกล่าวนี้ก็มีความแตกต่างกันในเชิงพื้นที่ระหว่างเขตการปกครองท้องถิ่น โดยจะเห็นได้ว่ามีจำนวนนักเรียนของโรงเรียนหลายแห่งในพื้นที่ชานเมืองและพื้นที่ที่มีบริบทของชนบทนั้น มีการลดลงอย่างชัดเจน ในขณะที่จำนวนนักเรียนของโรงเรียนบางแห่งในพื้นที่ศูนย์กลางเมือง หรือศูนย์กลางชุมชนที่มีบริบทของความเป็นเมืองกลับมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าลักษณะการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งมีแนวโน้มแตกต่างกันระหว่างพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งได้สะท้อนสถานภาพของสถานศึกษาผ่านปรากฏการณ์การยุบเลิก การลดขนาด หรือแม้แต่การขยายขนาดที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน ซึ่งปรากฏการณ์เหล่านี้มีรูปแบบการเกิดขึ้นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ขอบเขตการปกครองท้องถิ่นที่มีลักษณะของความเป็นเมืองและพื้นที่มีลักษณะของความเป็นชนบท ในขณะที่ภาพของโรงเรียนแต่ละแห่งที่มีจำนวนนักเรียนลดลง และปรากฏการณ์การยุบเลิกและการลดขนาดของโรงเรียน กลับไม่ได้แสดงให้เห็นถึงสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) ต่อกัน ซึ่งหมายความว่า การที่โรงเรียนใดมีจำนวนนักเรียนลดลง รวมถึงโรงเรียนใดที่ยุบเลิก-ลดขนาดลงไป ไม่ได้ทำให้โรงเรียนโดยรอบมีจำนวนนักเรียนลดลงไปด้วย รวมถึงไม่ได้ทำให้โรงเรียนโดยรอบยุบเลิก-ลดขนาดตามลงไปด้วย กล่าวคือการลดลงของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่ง ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกันกับโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงในลักษณะเดียวกัน ที่ตั้งอยู่โดยรอบ

กระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึกช่วยให้เข้าใจประเด็นผลกระทบที่เป็นข้อจำกัดต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านศึกษามากยิ่งขึ้น ซึ่งพบว่าโรงเรียนที่ถูกยุบส่วนหนึ่ง รวมถึงโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนลดลงอย่างมากมักตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ชานเมืองเนื่องด้วยระยะทางที่ไม่ไกลจากตัวเมือง และ

ปัจจัยความสะดวกของเส้นทางคมนาคมสายหลัก ผนวกกับการกระจุกตัวของโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมทั้งในแง่ของงบประมาณและบุคลากรในบริเวณพื้นที่ศูนย์กลางเมืองเป็นหลัก ซึ่งถูกมองว่ามีคุณภาพมากกว่าทำให้ผู้ปกครองส่วนใหญ่ที่มีความพร้อมตัดสินใจให้บุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนในเมืองแทนโรงเรียนใกล้บ้านในพื้นที่ชานเมือง ในขณะที่โรงเรียนลดขนาดมีแนวโน้มกระจายตัวมากอยู่ในพื้นที่ชนบทโดยเฉพาะกลุ่มที่ลดจากขนาดกลางเป็นขนาดเล็ก และยังพบว่าส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 40)¹⁰⁰ ของโรงเรียนขนาดเล็กทั้งหมดในปัจจุบัน (พ.ศ.2562) เหล่านี้มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 50 คน ซึ่งมีแนวโน้มเป็นโรงเรียนที่ไม่มีผู้อำนวยการดูแลอยู่ จึงเป็นกลุ่มที่ประสบปัญหาในเชิงของการบริหารจัดการมากที่สุด แต่ในขณะเดียวกันโรงเรียนขนาดเล็กของชุมชนก็เป็นที่ยึดถือในการเข้าถึงบริการด้านการศึกษาสำหรับกลุ่มเด็กที่มีความเปราะบาง หรือเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีข้อจำกัดในสังคม

มุมมองในทางเศรษฐศาสตร์โดยเฉพาะมิติของความคุ้มค่าด้านการลงทุนพัฒนาคุณภาพในขณะที่ยังปริมาณและผลสัมฤทธิ์ที่ได้มีน้อยลงของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาของภาครัฐส่วนกลางได้นำไปสู่ความพยายามในการใช้นโยบายเดียวเป็นมาตรฐานในการจัดการกับปัญหาโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ กลับกลายเป็นการมองข้ามปัจจัยที่มีความละเอียดอ่อน และมีความเฉพาะเจาะจงในเชิงของพื้นที่ นโยบายยุบควบรวมโรงเรียนขนาดเล็กภายในขอบเขตให้บริการที่ไม่เกิน 6 กิโลเมตรอาจเป็นระยะทางที่ไม่ไกลในมุมมองของผู้ที่มีต้นทุนหรือมีความสามารถด้านการเดินทาง จากโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งเคยเป็นศูนย์กลางชุมชน ที่สามารถเข้าถึงได้ด้วยการเดินทางเท้า จักรยาน รวมถึงการรับส่งด้วยจักรยานยนต์ของผู้ปกครอง แต่ด้วยระยะทางที่ต้องเดินทางไกลขึ้นจากเดิม ก็นับว่าเป็นการเพิ่มต้นทุนหรือเป็นการสร้างภาระสำหรับครัวเรือนที่ขาดแคลน รวมถึงโรงเรียนที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณอยู่พอสมควร งบประมาณที่กลไกการช่วยเหลือด้านการเข้าถึงของรัฐยังขาดความต่อเนื่อง และไม่มีรูปธรรมที่ชัดเจนโดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้ในภาวะปกติ ทั้งในรูปแบบของรถรับส่ง ไปจนถึงการใช้เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล

การบริหารจัดการด้านการศึกษาเริ่มกลายเป็นปัญหาเชิงคุณภาพในโรงเรียนขนาดเล็กเนื่องจากงบประมาณต่อหัวที่ได้รับการจัดสรรแต่ปีนั้นไม่เพียงพอ แม้หน่วยงานจากส่วนกลางจะพยายามสร้างนโยบายเพื่อชดเชยผลกระทบที่เกิดขึ้นแต่ก็ขาดความต่อเนื่องด้านงบประมาณผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงถูกผลักให้กลายเป็นปัญหาระดับปัจเจก ที่กดดันให้โรงเรียนหรือผู้บริหารของโรงเรียนมีความจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายในลักษณะพึ่งพากันกับชุมชนโดยรอบเพื่อความอยู่รอด ลดการพึ่งพาจากส่วนกลาง โดยใช้กลไกของชุมชนในการหาทุนเพิ่มเติมเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้ ในบางโรงเรียนมีการจัดการเรียนการสอนแบบควบชั้นเรียน อาทิ ป.1-3 เรียนรวมกัน ทำให้อัตราส่วนครูต่อนักเรียนครบชั้นตรงตามเกณฑ์มาตรฐานส่วนกลาง แต่ก็ขาดความครบถ้วนในเชิง

¹⁰⁰คำนวณจากร้อยละของโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 50 คนต่อโรงเรียนขนาดเล็กทั้งหมดในปี พ.ศ.2562

วิชาการในเวลาเดียวกัน ขณะที่บุคลากรหนึ่งคนจะต้องมีภาระหน้าที่รับผิดชอบเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะหน้าที่ที่อยู่นอกเหนือการสอน ปัญหาเหล่านี้มีผลต่อสภาพลักษณะและความเชื่อมั่นของชุมชน ทำให้มีโอกาที่จะถูกยุบควมรวมสูงขึ้นอีกในอนาคต

แม้จะขาดการสนับสนุนที่เพียงพอจากภาครัฐส่วนกลาง แต่ภาพที่น่าสนใจคือโรงเรียนขนาดเล็กบางแห่งยังคงอยู่ได้ด้วยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน กระบวนการที่เกิดขึ้นจากบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่นอกจากจะทำให้โรงเรียนและชุมชนมีปฏิสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมากยิ่งขึ้นแล้ว ยังทำให้โรงเรียนกลับมาบริหารจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในแง่ของการสร้างคุณภาพของการให้บริการ กล่าวคือ ยิ่งเครือข่ายและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนมีความเข้มแข็งพอ จะยิ่งทำให้โรงเรียนให้มีอำนาจในเชิงของการต่อรองกับนโยบายการปรับลดจำนวนของส่วนกลางได้ ในทางกลับกันจากสภาพความเป็นจริงแล้วไม่ใช่โรงเรียนขนาดเล็กทุกแห่งจะสามารถสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับเครือข่ายและชุมชนโดยรอบได้ หรืออาจได้แต่ไม่เข้มแข็งพอ เนื่องจากชุมชนเองก็มีข้อจำกัด การยุบควมรวมที่จะเกิดขึ้นยังควรอยู่บนฐานการตัดสินใจร่วมกันของคณะกรรมการสถานศึกษาด้วยกัน ขณะที่ความพยายามลดขั้นตอนและรวบอำนาจการตัดสินใจกลายเป็นภาพสะท้อนความเหลื่อมล้ำกลับมาที่ภาครัฐส่วนกลาง ว่าไม่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความละเอียดอ่อนในเชิงพื้นที่เท่าที่ควรจะเป็น การรวมศูนย์อำนาจในการตัดสินใจจะทำให้โรงเรียนขนาดใหญ่ในพื้นที่เมืองเท่านั้นที่คงอยู่ได้อย่างมีเสถียรภาพ ขณะที่โรงเรียนขนาดเล็กในชุมชนชานเมืองหรือชนบท ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้คนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างเท่าเทียมถูกมองข้าม

อนึ่ง ยังคงมีปัญหาที่เกิดขึ้นจากระเบียบราชการแบบรวมศูนย์อำนาจที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ ประการแรกคือเกณฑ์มาตรฐานการกระจายอัตรากำลังของผู้บริหารและข้าราชการครู การที่ผู้บริหารใหม่ในโรงเรียนขนาดเล็กมีแนวโน้มตัดสินใจขอย้ายไม่ได้เกิดจากปัจจัยความต้องการเติบโตในตำแหน่งของสายอาชีพการงานเพียงอย่างเดียว แต่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับที่สถานที่ทำงานและที่อยู่อาศัยซึ่งไม่ได้มีความสัมพันธ์กันเสมอไป การขอย้ายเมื่อครบวาระอาจทำให้ผู้บริหารมีโอกาสได้กลับไปทำงานในโรงเรียนที่ใกล้บ้านมากยิ่งขึ้น แต่ช่วงเวลารอต่อได้ทำให้โรงเรียนขาดความต่อเนื่องของนโยบายทั้งในเชิงของการบริหารและปฏิสัมพันธ์กับชุมชน เช่นเดียวกับกับเกณฑ์มาตรฐานอัตรากำลังครูที่กำหนดให้ต้องมีนักเรียน 20 คนต่อครู 1 คน ซึ่งไม่สามารถสะท้อนความจำเป็นเชิงพื้นที่ในระดับโรงเรียนได้ เนื่องจากคุณลักษณะของเด็กนักเรียนมีความหลากหลายและแตกต่างกันออกไป โดยเกณฑ์ดังกล่าวนี้มีผลกับการจัดหา-จ้างครูที่มีทักษะเฉพาะที่เหมาะสมกับโรงเรียนในพื้นที่อีกด้วย ประการถัดมาในแง่ของการกระจายงบประมาณที่คิดเป็นรายหัว ไม่เคยถูกพิจารณาในมิติของความจำเป็นที่สมเหตุสมผลในการสร้างคุณภาพซึ่งนำไปสู่ความต้องการในระดับที่แตกต่างกันในเชิงพื้นที่ และประการสุดท้ายคือเกณฑ์การชี้วัดประสิทธิภาพผ่านผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนใหญ่

กลายเป็นแนวทางให้โรงเรียนขนาดเล็กต้องเดินตาม นักเรียนจำนวนมากที่ย้ายออกจากโรงเรียนขนาดเล็กในชานเมือง-ชนบทสู่โรงเรียนใหญ่ในเมือง และต้องย้ายกลับมาที่เดิมเนื่องจากไม่สามารถปรับตัวกับสภาพแวดล้อมของการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนใหญ่ได้ ซึ่งไม่ได้สะท้อนว่านักเรียนเหล่านี้ไม่มีศักยภาพพอแต่อย่างใด

จะเห็นได้ว่ากลไกหรือโครงสร้างการบริหารแบบรวมศูนย์อำนาจ การตัดสินใจถูกรวมศูนย์ที่ส่วนกลาง ได้กลายเป็นกรอบข้อจำกัดที่ทำให้โรงเรียนขนาดเล็กไม่มีอิสระ ไม่มีทางเลือก จนไม่สามารถปรับตัวกับสถานะการเปลี่ยนแปลงทางประชากรได้อย่างเหมาะสมดังที่ควรเป็น และจะเห็นได้อีกว่าโรงเรียนหลายแห่งในจังหวัดอุดรธานี ที่มีการยุบควบรวมแล้ว แต่อาคารและสถานที่ของโรงเรียน ก็ยังคงถูกใช้ประโยชน์ทั้งโดยหน่วยงานของภาครัฐควบคู่ไปกับการใช้งานโดยชุมชน ด้วยวัตถุประสงค์ที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไปตามสถานการณ์ ตามบริบทเชิงพื้นที่ ส่วนนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์และบทบาทของโรงเรียนกับหน่วยงานระดับท้องถิ่นไปจนถึงชุมชนที่ยังคงมีอยู่ แม้จะยุติบทบาทของการเป็นสถานศึกษาไปแล้วก็ตาม ดังนั้นทั้งโรงเรียนขนาดเล็กรวมถึงโรงเรียนที่ยุบควบรวมไปแล้วจึงควรเป็นพื้นที่แห่งโอกาสอย่างหนึ่ง ที่ทั้งสามารถป่มเพาะและชี้้นำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนในระดับท้องถิ่นในชนบทให้มีความมั่นคงได้มากยิ่งขึ้นผ่านการกระจายอำนาจและการตัดสินใจร่วมกันของคนในท้องถิ่นเอง

6.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายกับการบริหารจัดการสาธารณูปการด้านการศึกษา

การวางแผนหรือนโยบายเพื่อรับมือกับการลดลงของประชากรเป็นวาระที่สำคัญ ซึ่งไม่ใช่แค่ในบริบทของจังหวัดอุดรธานีเท่านั้น แต่เป็นปัญหาร่วมกันของหลายพื้นที่ในประเทศไทย สำหรับประเทศไทยที่แนวโน้มทิศทางของการหดตัวของประชากรรวมถึงการเข้าสู่สังคมสูงวัยเป็นสัญญาณที่ชัดเจน ซึ่งหน่วยงานทุกภาคส่วนต้องยอมรับในข้อเท็จจริงดังกล่าว ดังนั้นทางออกในระยะสั้นจึงอาจไม่ได้อยู่ที่การแก้ปัญหาที่จำนวนหรือโครงสร้างทางประชากร แต่คำถามที่สำคัญคือจะต้องทำอย่างไรจึงจะสร้างบริการสาธารณะหรือสวัสดิการที่มีคุณภาพในสถานการณ์ดังกล่าวได้ งานวิจัยนี้ สามารถเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในมิติของการศึกษา โดยผู้วิจัยตั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการให้บริการด้านการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีส่วนร่วม ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายส่งเสริมให้เกิดการกระจายอำนาจโดยผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทด้านศึกษามากยิ่งขึ้น และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเสนอแนะอื่นๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการให้บริการด้านการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีส่วนร่วม

สถานศึกษาเป็นสาธารณูปการรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ แต่การจะลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน-บริการสาธารณะโดยภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมในพื้นที่ที่มีการกระจายของการตั้งถิ่นฐานในชนบทห่างไกล อาจทำให้ภาครัฐส่วนกลางต้องใช้งบประมาณมหาศาล ดังนั้นยุทธศาสตร์การบังคับเวนคืนพื้นที่ และส่งเสริมให้เกิดการตั้งถิ่นฐานใหม่ เพื่อให้การจัดสรรโครงสร้างพื้นฐาน-บริการสาธารณะของรัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรมดังกรณีของนโยบาย IDB ในประเทศจีน¹⁰¹ อาจเกิดขึ้นไปได้ยากในรัฐที่กฎหมายหลักมอบอำนาจและให้อิสระแก่ภาคประชาชนทั่วไปในการเลือกถิ่นที่อยู่และถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน อันเป็นต้นทุนที่สำคัญในแง่ของปัจจัยการผลิต การบังคับใช้นโยบายระดับประเทศที่ขาดการพิจารณาปัจจัยที่มีความละเอียดอ่อน หรือมีความเฉพาะเจาะจงเชิงพื้นที่ จะทำให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง เช่นเดียวกับนโยบายการยุบควบรวมสถานศึกษา โดยเฉพาะกับโรงเรียนขนาดเล็กที่เป็นโรงเรียนส่วนใหญ่ อีกทั้งยังมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นในหลายพื้นที่ตามภาพปรากฏการณ์ที่งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ไว้¹⁰²

จะเห็นได้ว่าปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่เกิดจากความพยายามปรับตัวของระเบียบบริหารราชการแบบรวมศูนย์ของหน่วยงานการศึกษา การใช้เกณฑ์มาตรฐานเพื่อกำหนดอัตราค่าจ้างข้าราชการครู รวมถึงงบประมาณรายหัวต่อปี เป็นมาตรฐานเดียวกันกับโรงเรียนทั้งประเทศ เป็นเกณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในเชิงของกระบวนการจัดการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เนื่องจากปัจจัยความเหมาะสมเชิงพื้นที่เป็นสิ่งที่แท้จริงแล้วไม่เคยได้รับการพิจารณาอย่างเป็นรูปธรรมสืบเนื่องไปจนถึงกฎระเบียบ และกระบวนการประเมินชี้วัดมาตรฐานในลักษณะต่างๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นการเพิ่มภาระงานให้กับโรงเรียนขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดในแง่ของจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น ปัจจัยเหล่านี้ทำให้โรงเรียนขนาดเล็กกลายเป็นพื้นที่ปัญหาหลักที่ไม่สามารถสร้างให้เกิดคุณภาพได้เมื่อเทียบกับงบประมาณที่ต้องใช้ รวมถึงยังมีลักษณะเฉพาะเชิงพื้นที่ไม่เคยถูกพิจารณาอย่างจริงจังจากผู้กำหนดนโยบายส่วนกลาง ผู้วิจัยจึงเสนอว่าในการจัดการให้บริการด้านการศึกษาอย่างทั่วถึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องดำเนินการโดยใช้โรงเรียนขนาดเล็ก จึงควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ผ่านกลไกของคณะกรรมการสถานศึกษาให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ชุมชนควรต้องมีทางเลือกในการกำหนดอนาคตของการคงอยู่ของสถานศึกษาในพื้นที่ตนเอง ดังนั้นอำนาจและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของคณะกรรมการสถานศึกษาจึงไม่ควรถูกลดทอน

¹⁰¹ คุบทที่ 2, หัวข้อ 2.2.4 การลดลงของประชากร ผลกระทบ และนโยบายการจัดการเชิงพื้นที่

¹⁰² คุบทที่ 4, หัวข้อ 4.2 ผลการวิเคราะห์ภาพปรากฏการณ์และผลกระทบที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา

การจัดสรรโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาอย่างมีคุณภาพได้ กระทรวงศึกษาธิการควรทำความเข้าใจองค์ประกอบของปัญหาที่ไม่ได้มีแค่มิติของความคุ้มค่าและประสิทธิภาพ ควรมีการจัดทำแผนนโยบายระยะกลางจากการคาดการณ์จำนวนนักเรียนที่สามารถสะท้อนมาจากความต้องการสามารถระบุลักษณะ หรือระดับความรุนแรงของปัญหาได้ในเชิงพื้นที่ พร้อมทั้งควรมีการนำเสนอหรือเผยแพร่ให้ภาคประชาชนได้รับทราบและเห็นภาพรวม รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการตัดสินใจร่วมกันผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วมโดยเฉพาะกับชุมชนทั้งหมดที่อาจได้รับผลกระทบ กระบวนการวางแผนในกรณีที่ต้องมีการบูรณาการ

นอกเหนือจากการตัดสินใจร่วมกันกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจังแล้ว ควรพิจารณาประเด็นระยะทางที่นักเรียนต้องเดินทางเพิ่มขึ้นด้วย หากจำเป็นต้องมีการยุบหรือควบรวมโรงเรียน เช่น ควรกำหนดให้ระยะทางไม่เกินระยะ 1.5 - 3 กิโลเมตรระหว่างโรงเรียนเดิมกับโรงเรียนแม่แห่งใหม่ ขณะเดียวกันชุมชนที่ต้องสูญเสียโรงเรียนในพื้นที่ของตนเองไปควรได้รับการชดเชยในแง่ของการช่วยเหลือด้านการเดินทางของนักเรียนอย่างเป็นธรรมด้วย

2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายส่งเสริมให้เกิดการกระจายอำนาจโดยผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทด้านศึกษามากยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่าทั้งระเบียบการบริหาร และการเงินการคลังของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นภาพสะท้อนการรวมศูนย์อำนาจการปกครองของรัฐส่วนกลาง โรงเรียนขนาดเล็กถูกตั้งคำถามเสมอในแง่ของคุณภาพ ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากร ดังนั้นหากกระบวนการแก้ไขที่ระบบส่วนกลางเพื่อลดภาระที่ไม่จำเป็นเหล่านี้เกิดขึ้นได้ยาก ผู้วิจัยเสนอว่าโรงเรียนควรมีการโอนถ่ายอำนาจการบริหารจัดการให้ไปอยู่ภายใต้สังกัดการดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยตรงให้มากที่สุด เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีความยึดโยงกับประชาชนในท้องถิ่นมากกว่ากระทรวงศึกษาธิการ หรือแม้แต่เขตพื้นที่การศึกษาเอง นโยบายที่เสนอแนะดังกล่าวจะเป็นการเปิดช่องทางให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และโรงเรียน อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมีอำนาจในการกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางของตนเองผ่านกระบวนการตัดสินใจร่วมกัน การกำหนดนโยบายและโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนของตนเองจะเป็นการสร้างภาวะความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมและทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณภาพ ในขณะที่ สพฐ.อาจพิจารณาลดบทบาท อำนาจการบริหารจัดการเหลือแค่การกำกับดูแลคุณภาพการให้บริการการศึกษา และให้การสนับสนุนอย่างทั่วถึงเท่านั้น

กรณีนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าเป็นกระบวนการที่สามารถดำเนินการได้กับโรงเรียนทุกขนาด ทุกพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่เกิน 50 คน และไม่มีตำแหน่งผู้บริหาร หรืออาจจะเริ่มจากพื้นที่ที่มีแนวโน้มทับซ้อนกันของการให้บริการ หากกระทรวงศึกษาธิการไม่สามารถให้

การสนับสนุนช่วยเหลือโรงเรียนขนาดเล็กได้ทั้งหมด และด้วยภาวะปัจจุบันที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดอุดรธานี (หรืออาจเป็นโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ) ที่ต้องดิ้นรนและพยายามสร้างความเข้มแข็งด้วยกำลังของตนเอง ตามหลักการกระจายอำนาจประเด็นสำคัญนอกเหนือจากอำนาจการบริหารจัดการแล้ว อำนาจทางการเงินการคลังก็มีความสำคัญในระดับเดียวกันต่อกระบวนการกำหนดนโยบาย ดังนั้นการโอนย้ายสังกัดของโรงเรียนจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากจะเป็นการลดภาระของกระทรวงศึกษาธิการแล้วยังเป็นการเปิดช่องทางให้โรงเรียนมีความสามารถดำเนินการรับมือกับปัญหาเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดรูปแบบการเรียนการสอนได้ตรงความต้องการมากยิ่งขึ้น ทั้งยังสามารถพิจารณาความต้องการบุคลากรในระดับโรงเรียน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ฐานรายได้ที่จะเพิ่มมากขึ้นจากการสนับสนุนของหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะมาจากกลไกการจัดเก็บภาษีในท้องถิ่นเอง

การถ่ายโอนภารกิจด้วยการกระจายอำนาจดังกล่าวจะมีผลสืบเนื่องถึงกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบายเชิงรุกสำหรับโรงเรียนที่ยุบเลิกและไม่มีการใช้งานแล้ว ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการกำหนดว่าพื้นที่โรงเรียนที่ขาดการใช้งานภายหลังยุติบทบาทการจัดการเรียนการสอนไปแล้ว ควรเกิดจากกระบวนการตัดสินใจร่วมกันของชุมชน ว่าควรมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตได้อย่างไรเพื่อให้เกิดอรรถประโยชน์แก่ชุมชนโดยรอบ ทั้งในแง่ของการใช้เป็นพื้นที่สาธารณะ หรือการใช้สำหรับกระตุ้นเศรษฐกิจระดับชุมชน เนื่องจากเป็นพื้นที่ต้นทุนทางสังคมอย่างหนึ่งที่ชุมชนมีความเป็นเจ้าของและสามารถบริหารจัดการร่วมกันได้ ทั้งนี้ กระบวนการมีส่วนร่วมต้องเกิดจากหน่วยงานและภาคส่วนต่างๆ อาทิ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคประชาชน สาธารณสุข รวมทั้งภาคการศึกษาในระดับอื่นๆ เช่นมหาวิทยาลัย รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น ในการมองหาแนวทางการปรับเปลี่ยนการใช้งานพื้นที่เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนโดยรอบ อาทิการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต สนามแข่งกีฬาในระดับตำบล ห้องสมุดชุมชน ศูนย์บริการสุขภาพหรือสถานดูแลผู้สูงอายุ (Day Care) หรือเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจชุมชน อาทิ วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตรของชุมชน หรือโรงแรมที่ส่งเสริมอัตลักษณ์ชุมชนกระตุ้นให้เกิดการท่องเที่ยว **(ภาพที่ 119)** หรือเป็นที่จัดแสดงสินค้างานศิลปะต่างๆ ฯลฯ ซึ่งจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์แก่ชุมชนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ชุมชนควรมีการหารือร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีส่วนร่วมในการดูแลร่วมกัน ซึ่งจะทำให้สามารถใช้งานได้ยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นรูปแบบของโครงสร้างพื้นฐาน-บริการสาธารณะในอนาคต จึงควรมีขนาดที่เหมาะสมและยืดหยุ่นพอ ต่อขนาดความต้องการและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การให้ท้องถิ่นมีความสามารถและมีอำนาจการบริหารจัดการตนเองได้ อาจไม่ได้เป็นการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างทางประชากรโดยตรง หรืออาจไม่ทำให้ทิศทางประชากรกลับเข้าสู่แนวโน้มของการขยายตัว

ได้ แต่การสนับสนุนและเปิดโอกาสให้กระบวนการคิดและมีส่วนร่วมสามารถเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมอย่างกว้างขวาง ท้องถิ่นจะพบแนวทางการปรับตัวที่เหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของตนเองได้ แม้จะอยู่ในภาวะที่การลดลงทางประชากรอาจยังดำเนินต่อไป แต่หากเป็นการหดอย่างชาญฉลาดและมีคุณภาพแล้วย่อมจะไม่ทำให้ความถดถอยเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน



ภาพที่ 119 กรณีศึกษาการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โรงเรียนเก่าเพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยว
โรงเรียนอุทัยวิทยาลัย (ซ้าย) โรงแรมอุทัยเฮอริเทจ (ขวา)

3) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเสนอแนะอื่นๆ

สำหรับกระบวนการช่วยเหลือให้เกิดการเข้าถึงการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่เกิดเดินทางด้วยรถรับส่งกลายเป็นการเพิ่มต้นทุนหรือเป็นการสร้างภาระให้กับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการพิจารณาเรื่องการใช้ระบบการศึกษาทางไกลอย่างจริงจังเข้าร่วมด้วย ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนเกิดขึ้นตลอดตั้งแต่การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในสังคมโรงเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเสนอว่ารูปแบบการเรียนทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีควรเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนเป็นอันดับแรกก่อน ในกรณีที่ชุมชนห่างไกลยังมีประชากรวัยเด็กจากหลายครัวเรือนอาศัยอยู่ ส่วนกรณีที่รูปแบบการเรียนทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีจากที่บ้านควรต้องพิจารณาเป็นกรณีตามความเหมาะสม และต้องไม่กลายเป็นการผลักภาระในระดับปัจเจกครัวเรือน โดยจำเป็นต้องมีการจัดตั้งหน่วยงาน ซึ่งทำหน้าที่คอยติดตาม-ประเมินผลและให้การช่วยเหลือกลุ่มที่มีความต้องการใช้รูปแบบการศึกษาทางไกลนี้อย่างใกล้ชิด

ในส่วนถัดมา จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ในพื้นที่ศูนย์กลางเมืองของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชานเมือง เป็นภาพสะท้อนของกระบวนการพึ่งพาทางเศรษฐกิจ แหล่งงาน สิ่งอำนวยความสะดวก-โครงสร้างพื้นฐานที่มีความเฉพาะเจาะจงหรืออาจมีความพร้อมและหลากหลายมากกว่าของชุมชนชานเมือง หรือเมืองบริวารขนาดเล็กโดยรอบที่ห่างไกลออกไป ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับครัวเรือนที่มีต้นทุนและมีความพร้อม กระนั้น โรงเรียนขนาดกลางหรือขนาดเล็กซึ่งตั้งอยู่คู่กับชุมชนชานเมือง หรือในเมืองบริวารขนาดเล็กก็ควรเป็น

ทางเลือกที่มีประสิทธิภาพพอสำหรับคนทุกกลุ่ม ทั้งที่เปราะบางและไม่เปราะบางให้สามารถเข้าถึงระบบการศึกษาที่มีคุณภาพได้ ผู้วิจัยเสนอว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภาคการศึกษา อาทิ ศึกษานิเทศก์ จังหวัดและเขตพื้นที่การศึกษา มหาวิทยาลัย รวมถึงหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่อย่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมองข้ามกรอบข้อจำกัดระหว่างหน่วยงาน ซึ่งต้องสร้างกระบวนการสื่อสารและประสานงานร่วมกันกับหน่วยงานในภาคส่วนต่างๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดเป็นการแลกเปลี่ยน และช่วยเหลือด้านทรัพยากร เพื่อลดช่องว่างระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่และโรงเรียนขนาดเล็ก

6.4 ข้อจำกัดของการวิจัย และประเด็นสำหรับการศึกษาเพิ่มเติม

สำหรับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากร การนำข้อมูลจากสำมะโนประชากรและเคหะ ยังมีข้อจำกัดในการนำตัวเลขทางสถิติมาใช้ เนื่องจากมีการจัดเก็บในช่วงระยะเวลาที่ห่างกันถึง 10 ปี จึงอาจให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อน ในขณะที่ข้อมูลประชากรจากทะเบียนราษฎรเป็นการบันทึกข้อมูลประชากรที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามทะเบียนบ้านจริงจึงสามารถเชื่อถือได้ระดับหนึ่ง แต่ก็มีข้อควรระวังเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากพบว่า ประชากรจำนวนมากที่มีรายชื่อในทะเบียนบ้านแต่ละจังหวัด แต่มีการย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยตามแหล่งงานและไม่ได้มีการแจ้งย้าย ดังนั้นข้อมูลจึงอาจมีความคลาดเคลื่อนกับสภาพความเป็นจริงเช่นกัน จึงกลายเป็นข้อจำกัดสำคัญที่อาจทำให้ไม่สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่แม่นยำได้

ผู้วิจัยมีข้อเสนอว่า การเลือกใช้ข้อมูลทุติยภูมิสำหรับงานศึกษาต่อไปในอนาคต ควรมีการใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทางเลือกอื่นๆ มีความหลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ อาทิ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ภาพถ่ายดาวเทียม ในการวัดลักษณะของเมืองหดหรือพื้นที่หด สามารถใช้ข้อมูลผังพื้นที่อาคาร (Urban Footprint หรือ Built-up Area) และการใช้ข้อมูลพื้นที่ว่างรกร้าง (Vacancy rate) ซึ่งบางส่วนสามารถสืบค้นได้จาก Google Earth Engine Data Catalog ไปจนถึงข้อมูลทางสถิติที่มีการบันทึกจำนวน และสามารถจำแนกประเภทของผู้ใช้บริการสาธารณะจากหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนได้ ตัวอย่างข้อมูลเหล่านี้จะทำให้สามารถสร้างกระบวนการวิเคราะห์ปรากฏการณ์เชิงลึกและเห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่หลากหลายและซับซ้อนได้มากยิ่งขึ้น

ข้อมูลหลักเกณฑ์การจำแนกพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทที่สำนักงานสถิติแห่งชาติพยายามวิเคราะห์ความเหมาะสมโดยการใช้ความหนาแน่นของจำนวนประชากรต่อพื้นที่กริดเซลล์ (Grid cells) ซึ่งอยู่ภายในกรอบของขอบเขตการปกครองเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ อาจเป็นวิธีหนึ่งที่สมเหตุสมผลต่อการพิสูจน์บริบทเชิงพื้นที่ระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทที่มีความหนาแน่นแตกต่างกัน แต่ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้นอกจากจะเป็นข้อมูลเก่าแล้ว ขณะเดียวกันหลักเกณฑ์ดังกล่าวก็ไม่เคยถูกนำไปใช้

ในงานศึกษาวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่องเมืองหรือที่เกี่ยวข้องอย่างแพร่หลาย ดังนั้นการเลือกใช้วิธีดังกล่าวในงานวิจัยนี้จึงอาจสร้างข้อถกเถียงในแง่ของความเหมาะสมต่อการใช้วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรพอสมควร

ข้อจำกัดสำคัญในกระบวนการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในงานวิจัยนี้ คือข้อจำกัดด้านข้อมูลโรงเรียนที่อยู่ภายใต้สังกัดของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการเท่านั้น ในขณะที่พื้นที่จริงยังมีโรงเรียน หรือสถานศึกษาที่อยู่ภายใต้สังกัดอื่นๆ อื่นๆ ร่วมด้วยเช่นโรงเรียนขององค์กรปกครองท้องถิ่น อาทิโรงเรียนเทศบาล รวมถึงโรงเรียนที่เปิดสถานหลักสูตรสายอาชีพ-วิทยาลัย รวมถึงโรงเรียนของภาคเอกชน ซึ่งทำให้ผลจากกระบวนการวิเคราะห์ของโรงเรียนไม่ครบถ้วน การมีข้อมูลที่ครบถ้วนจะทำให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่ม-ลดของจำนวนนักเรียนในแต่ละสังกัด ซึ่งสามารถสะท้อนประเด็นเชิงกระบวนการจัดการในระดับพื้นที่ได้อย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลทุติยภูมิปริมาณมาก แม้จะเป็นการรวบรวมโดยกระทรวงศึกษาธิการแต่ก็พบข้อผิดพลาดบางประการ อาทิตำแหน่งพิกัดที่ตั้งของโรงเรียนที่ใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งหากตำแหน่งที่ตั้งที่มีความคลาดเคลื่อนจะมีผลโดยตรงต่อผลการวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพื้นที่ ในขณะที่กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมดเป็นข้อจำกัดที่ต้องใช้ระยะเวลา

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (Spatial Autocorrelation) เป็นเครื่องมือที่มีข้อควรระวังในการใช้งาน เนื่องจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะแปรผันตามการกำหนดรูปแบบของความสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์กับรูปแบบของข้อมูลตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ ตามกฎเชิงภูมิศาสตร์ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของ กล่าวคือของทุกสิ่งล้วนมีความสัมพันธ์ต่อกัน แต่สิ่งที่อยู่ใกล้กันย่อมมีความสัมพันธ์มากกว่าสิ่งที่อยู่ไกลกัน ดังนั้นระยะทางเชิงภูมิศาสตร์จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่จะมีผลต่อการตั้งเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าถ่วงน้ำหนัก (Weight Matrix) ในเครื่องมือนี้ แม้รูปแบบของตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์มีลักษณะที่แตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นจุด (Point) เส้น (Line) พื้นที่ (Polygon) ก็ตามล้วนมีผลกับระยะทางในการคำนวณที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างการวิเคราะห์ระยะทางโดยจุด (Point) โปรแกรมจะคำนวณระยะทางระหว่างจุด 2 จุด แต่หากใช้เป็นพื้นที่ (Polygon) โปรแกรมจะคำนวณระยะทางจากเซนทรอยด์ (Centroid) ของพื้นที่แทน เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงระยะอิทธิพล หรือระยะทางตัด (Distance threshold) ของค่าสังเกตทั้งที่เป็นเพื่อนบ้านกัน 2 ค่า การกำหนดระยะทางตัดจะมีผลให้กระบวนการคำนวณนำเฉพาะค่าสังเกตที่อยู่ในระยะที่กำหนดไว้มาวิเคราะห์เท่านั้น ค่าสังเกตที่อยู่นอกระยะทางจะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์ ซึ่งปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาจะถูกตั้งค่าไว้ในเกณฑ์การวิเคราะห์ (Parameter) ในเครื่องมือ หากมีการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ตัวแปรใดก็ตามอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงทันทีแม้จะใช้ข้อมูลเดียวกันในการวิเคราะห์ก็ตาม ดังนั้นการศึกษาต่อไปในอนาคตจำเป็นต้องคำนึงถึงประเด็นเหล่านี้ด้วย

บรรณานุกรม

- American Community Survey. (2011). Percent of Vacant Housing Units by Census Tract in Wayne County, MI (2011). In *Wikipedia*.
- Chris Couch, J. K., Henning Nuissl, Dieter Rink. (2007). *Decline and sprawl: an evolving type of urban development – observed in Liverpool and Leipzig* (Vol. 13). European Planning Studies.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0965431042000312433>
- Cristina Martinez-Fernandez, T. W., Sylvie Fol, Ivonne Audirac,, & Emmanue` le Cunningham-Sabot, T. W., Hiroshi Yahagi. (2016). Shrinking cities in Australia, Japan, Europe and the USA: From a global process to local policy responses. *Progress in Planning*, 105, 1-48.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305900615000252>
- David E Bloom, D. C., Guenther Fink. (2008). Globalization and Growth: Implications for a Post-Crisis World. In *Population Aging and Economic Growth*.
https://books.google.co.th/books?hl=th&lr=&id=vw-YydG7liQC&oi=fnd&pg=PA297&dq=Population+Aging+and+Economic+Growth+%09Bloom,+David+E.%3B+Canning,+David.+and+Fink,+Guenther.+2008.&ots=Wohhvwgc6G&sig=806_BHJNZp6urv1NyFA0Lfz8jI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- David J.Peters, S., Kimberly Elman Zarecor, Marwan Ghandour, . (2018). Using entrepreneurial social infrastructure to understand smart shrinkage in small towns. *Journal of Rural Studies*, 64, 39-49. [https://www.sciencedirect-com.chula.idm.oclc.org/science/article/pii/S0743016718306089](https://www.sciencedirect.com.chula.idm.oclc.org/science/article/pii/S0743016718306089)
- Emily Lorance Rall, D. H. (2011). Creative intervention in a dynamic city: A sustainability assessment of an interim use strategy for brownfields in Leipzig, Germany. *Landscape and Urban Planning*, 100, 189-201.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204610003063>
- Justin McCurry. (2018). Japan shrinking as birthrate falls to lowest level in history.
<https://www.theguardian.com/world/2018/dec/27/japan-shrinking-as-birthrate-falls-to-lowest-level-in-history>

- Karina M Pallagst. (2007). Shrinking Cities in the United States of America. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/profile/KarinaPallagst/publication/228930095_Shrinking_Cities_in_the_United_States_of_America_Three_Cases_Three_Planning_Stories/links/55ed519008ae3e121847ff5f/Shrinking-Cities-in-the-United-States-of-America-Three-Cases-Three-Planning-Stories.pdf
- Katharine Seelye. (2011). Detroit Census Confirms a Desertion Like No Other.
https://www.nytimes.com/2011/03/23/us/23detroit.html?_r=0
- Lang Thilo. (2005). *Insights in the British debate about urban decline and urban regeneration*. Leibniz-Institute for Regional Development and Structural Planning.
https://www.researchgate.net/publication/307402940_Insights_in_the_British_debate_about_urban_decline_and_urban_regeneration
- Magnus Henrekson, J. W. (2022). *Dumbing Down The crisis of quality and equity in a once great school system and how to reverse the trend*.
https://www.researchgate.net/publication/358741677_The_Deinstitutionalization_and_Fragmentation_of_the_Swedish_School_System?enrichId=rgreq-74827858ddfc8886af207967b6f15181-XXX&enrichSource=Y292ZXJOYWdLOzM1ODc0MTY3NztBUzoxMTI3MzEyNDAXNjcwMTQ1ODE2NDU3ODM2Mjk4NDE%3D&el=1_x_3&_esc=publicationCoverPdf
- Marco Bontje. (2005). Facing the challenge of shrinking cities in East Germany: The case of Leipzig. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/314807842_Facing_the_challenge_of_shrinking_cities_in_East_Germany_The_case_of_Leipzig
- Matthias Bernt, K. G., Vlad Mykhnenko, Dieter Rink. (2013). Varieties of Shrinkage in European Cities. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/269601741_Varieties_of_Shrinkage_in_European_Cities
- Mingming Fan, Y. L., Wenjun Li,. (2015). Solving one problem by creating a bigger one: The consequences of ecological resettlement for grassland restoration and poverty alleviation in Northwestern China. *Land Use Policy*, 42, 124-130.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837714001586>

- Olli Lehtonen. (2021). Primary school closures and population development – is school vitality an investment in the attractiveness of the (rural) communities or not? *Journal of Rural Studies*, 82, 138-147.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016721000115?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=76144e694b465647&fbclid=IwAR3j4gHMLCNhwptfijWUdhkr2XhxSUZL6NSBOfeJpG5PnyLE9rP5bwTZUkM
- Peter Matanle. (2008). Shrinking Sado Education, Employment and the Decline of Japan's Rural Regions. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/228267992_Shrinking_Sado_Education_Employment_and_the_Decline_of_Japan's_Rural_Regions
- Simona Schett. (2011). *AN ANALYSIS OF SHRINKING CITIES*.
<https://www.yumpu.com/en/document/read/7382957/an-analysis-of-shrinking-cities>
- Sophie Buhnik. (2010). From Shrinking Cities to Toshi no Shukushō: Identifying Patterns of Urban Shrinkage in the Osaka Metropolitan Area. *Berkeley Planning Journal*.
<https://escholarship.org/uc/item/2df4m61b>
- Sophie Schetke, D. H. (2008). Multi-criteria assessment of socio-environmental aspects in shrinking cities. Experiences from eastern Germany. *Environmental Impact Assessment Review*, 28, 483-503.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925507001333>
- UNDESA. (2015). *Global AgeWatch Index 2015 Insight report*.
<https://www.helpage.org/global-agemwatch/reports/global-agemwatch-index-2015-insight-report-summary-and-methodology/>
- UNDESAnews. (2019). Growing at a slower pace, world population is expected to reach 9.7 billion in 2050 and could peak at nearly 11 billion around 2100. -
<https://www.un.org/development/desa/en/news/population/world-population-prospects-2019.html>
- UNFPA. (2011). *impact of demographic change in Thailand*.
<https://thailand.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/demographic%20eng.pdf>

UNFPA. (2012). รายงานประกอบการจัดทำเนื้อหาโครงสร้างนิทรรศการ *aging society*. TCDC.

<https://library.tcdc.or.th/record/view/b00038433>

Yajie Zhanga, Y. F., Xuesong Konga, Feng Zhangc. (2019). Prefecture-level city shrinkage on the regional dimension in China:Spatiotemporal change and internal relations. *Sustainable Cities and Society*, 47.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670718322492?via%3Dihub>

Yichun Xie, H. G., Hai Lan, Shi Zeng,. (2018). Examining shrinking city of Detroit in the context of socio-spatial inequalities. *Landscape and Urban Planning*, 177, 350-361. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204618300719>

กรมโยธาธิการและผังเมือง. โครงการวางและจัดทำผังประเทศ (รายงานการวิเคราะห์สาขาการพัฒนาเมืองและชนบท, Issue.

กองบริหารจัดการระบบสถิติ, ส. (2556). รายงานผลการศึกษากิจการจัดทำข้อมูลเมืองและชนบทประเทศไทยที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว. (2562). ยุบโรงเรียนเล็ก ดี-เสียอย่างไร กรณีศึกษาจากสหรัฐ.

<https://www.bangkokbiznews.com/social/856475?fbclid=IwAR0X7V7mriA2oYOE3VLlcJwB1S8RsVZY0sPUpycj9imlwUt3Xcbve8c0hdo>

นิพนธ์ เทพวัลย์. (2523). ประชากรศาสตร์. ไทยวัฒนาพานิช.

ปภัสสร แสงสุขสันต์, จ. ป. (2560). สังคมไทย วิทยา กับนโยบายการจ้างงาน. ธนาคารแห่งประเทศไทย.

<https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/EconomicConditions/AAA/7SeniorComplex.pdf>

พงศ์ทัต วนิชานันท์. (2563). ปัญหาโรงเรียนเล็ก ต้องมีทางเลือกที่มากกว่า “ยุบ-ไม่ยุบ”.

<https://tdri.or.th/2020/01/small-school-the-inclusive-approach/?fbclid=IwAR1Bps7LioQRoqUeHkNBLjir0K2hEUQamD2MsohYee-ou9TxlvkRzB8Z3m8>

พจนะลาวัฒน์, ภ. (2552). วันแม่ในทศวรรษ 2480: เช็กส์ ความรักกับความเป็น “แม่พันธุ์” แห่งชาติ.

<https://prachatai.com/journal/2009/08/25415>

พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์. (2557). ความหมาย "เมือง".

พัชร ภาณุพันธ์. (2565). จากวิกฤตประชากร และภาษีแพง เหตุบ้านร้างนับล้านในญี่ปุ่น.

<https://workpointtoday.com/abandoned-house-japan/>

เยาวรัตน์ เกทินะ. (2559). นิยามและความหมายของเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.

<http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/52407>

วรโรจน์บอล คารวอาจ, ผ. ถ. (2546). กระบวนการกลายเป็นเมือง (ความหมายของคำว่า Urban และ

Urbanisation Issue. <https://www.tei.or.th/thaicityclimate/public/research-46.pdf>

วาสนา อิมเอม, ร. ต. (2558). รายงานสถานการณ์ประชากรไทย พ.ศ.2558 โฉมหน้าครอบครัวไทยยุคเกิด

น้อย อายุยืน. UNFPA. [https://thailand.unfpa.org/sites/default/files/pub-](https://thailand.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/State%20of%20Thailand%20Population%20report%202015-)

[pdf/State%20of%20Thailand%20Population%20report%202015-](https://thailand.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/State%20of%20Thailand%20Population%20report%202015-)

[Thai%20Family_th.pdf](https://thailand.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/State%20of%20Thailand%20Population%20report%202015-Thai%20Family_th.pdf)

ศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์. (2559). บทเรียน การควบรวมโรงเรียนขนาดเล็กในญี่ปุ่น.

<https://tdri.or.th/2016/05/school-merger-2/>

สมบัติ นพรัก. (2565). จะยุบโรงเรียนขนาดเล็กอีกกี่แห่ง. <https://www.kroobannok.com/90292>

สาวตรี รตโนภาส สุวรรณลี. (2564). สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). สวหนังสือ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ขนาดโรงเรียนระดับพื้นฐาน

https://www.udonpeo.go.th/web/?page_id=3325

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). ความหมาย "เมือง". In พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.

2554. <https://dictionary.orst.go.th/>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สำมะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ.2543 ถึง 2553

[http://statbbi.nso.go.th:8090/nso/nso_center/project/search_center/province-](http://statbbi.nso.go.th:8090/nso/nso_center/project/search_center/province-th.htm?fbclid=IwAR2To2L3S8a9y9EPeAa90ZJUGMjjUL0frd-)

[th.htm?fbclid=IwAR2To2L3S8a9y9EPeAa90ZJUGMjjUL0frd-](http://statbbi.nso.go.th:8090/nso/nso_center/project/search_center/province-th.htm?fbclid=IwAR2To2L3S8a9y9EPeAa90ZJUGMjjUL0frd-)

[dAlGJdOEhwumTNmUM0MXEik](http://statbbi.nso.go.th:8090/nso/nso_center/project/search_center/province-th.htm?fbclid=IwAR2To2L3S8a9y9EPeAa90ZJUGMjjUL0frd-dAlGJdOEhwumTNmUM0MXEik)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). รายงานการศึกษาแนวทางการพัฒนาคำนิยามเมืองและชนบทของ

ประเทศไทย. ก. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

<https://statstd.nso.go.th/classification/downloadcfile.aspx?id=114>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). รายงานการคาดประมาณประชากร

ของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583(ฉบับปรับปรุง) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและ

สังคมแห่งชาติ.

<http://social.nesdc.go.th/social/Portals/0/Documents/%E0%B8%A3%E0%B8%B2>

[%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2](http://social.nesdc.go.th/social/Portals/0/Documents/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2)

[E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E](http://social.nesdc.go.th/social/Portals/0/Documents/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E)

[0%B8%B0%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%93%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E](http://social.nesdc.go.th/social/Portals/0/Documents/%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%93%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E)

[%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%82%E0](http://social.nesdc.go.th/social/Portals/0/Documents/%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%82%E0)

[B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%20%E0%B8%9E%E0%B8%A8%202553%20-%202583%20\(%E0%B8%89%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%9A_2315.pdf](https://www.bopp-obec.info/home/?fbclid=IwAR2noZlgVsrhoc819l6wFwVtOyibkxhzoaElqaweeOSshLH-6ylghSNUykg)

สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ก. รายชื่อโรงเรียน สังกัด สพฐ. ปีพ.ศ.2552-2562

[https://www.bopp-](https://www.bopp-obec.info/home/?fbclid=IwAR2noZlgVsrhoc819l6wFwVtOyibkxhzoaElqaweeOSshLH-6ylghSNUykg)

[obec.info/home/?fbclid=IwAR2noZlgVsrhoc819l6wFwVtOyibkxhzoaElqaweeOSshLH-6ylghSNUykg](https://www.bopp-obec.info/home/?fbclid=IwAR2noZlgVsrhoc819l6wFwVtOyibkxhzoaElqaweeOSshLH-6ylghSNUykg)

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. จำนวนประชากรทะเบียนราษฎร ปีพ.ศ.2543-2563

https://stat.bora.dopa.go.th/new_stat/webPage/statByYear.php

สิริวิษณุ ปัทมะสุวรรณ. (2564). ปราบกฏการณ์การลดลงของประชากรของประเทศไทย:การวิเคราะห์ในระดับอำเภอและเมือง. สารศาสตร์ ฉบับที่ 3/2564. [https://so05.tci-](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sarasatr/article/download/251378/172137/924220)

[thaijo.org/index.php/sarasatr/article/download/251378/172137/924220](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sarasatr/article/download/251378/172137/924220)

เสาวณี จันทะพงษ์, ก. ต. (2555). ตลาดแรงงานไทยและการสร้างความแข็งแกร่งให้เศรษฐกิจไทย (การขาดแคลนแรงงานไทย: สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางแก้ไข, Issue. ธนาคารแห่งประเทศไทย).

<https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch/DiscussionPaper/DP012013.pdf>

อนันตกุล, อ. (2563). สังคมสูงวัย ความท้าทายประเทศไทย. [http://legacy.orst.go.th/wp-](http://legacy.orst.go.th/wp-content/uploads/2017/12/%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%A23.pdf)

[content/uploads/2017/12/%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%A23.pdf](http://legacy.orst.go.th/wp-content/uploads/2017/12/%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%A23.pdf)

อภิวัฒน์ รัตนวราหะ. (2563). เมืองหด. <https://www.the101.world/shrunk-cities/>



ภาคผนวก ก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทความที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

บทความเรื่อง : ปรากฏการณ์การลดลงของประชากรของประเทศไทย : การวิเคราะห์ในระดับอำเภอและเมือง เป็นบทความที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นนี้เนื่องจากการศึกษาการลดลงของประชากรในระดับประเทศ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ในบทความนี้ได้แสดงให้เห็นถึงที่มีและความสำคัญซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการศึกษาปรากฏการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงของจำนวนประชากรในเมืองที่มีความสำคัญระดับภาค (เมืองศูนย์กลางลำดับที่ 2) ตามผังนโยบายการพัฒนาระดับประเทศ ปี 2600 ซึ่งจังหวัดอุดรธานีเป็นหนึ่งในนั้น เนื่องจากพบว่าเป็นจังหวัดที่มีการลดลงของประชากรเกิดขึ้นอย่างชัดเจน



**ปรากฏการณ์การลดลงของประชากรของประเทศไทย:
การวิเคราะห์ในระดับอำเภอและเมือง**
**The phenomenon of population decline in Thailand:
Analysis at district and city level**

นาย สิริวิชญ์ ปัทมะสุวรรณ พรสรร วิเชียรประดิษฐ์

สังกัด ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Sirawit Pattamasuwan Pornsan Vichienpradit

Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture, Chulalongkorn

University

P.sirawit001@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการศึกษาถึงปรากฏการณ์การลดลงของประชากรของประเทศไทยในระดับอำเภอและเมือง โดยใช้ข้อมูลจำนวนประชากรไทยจากสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2543 และ 2553 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับอำเภอของประเทศไทย และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับอำเภอกับความสัมพันธ์ของลำดับศักดิ์เมืองในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์จากการศึกษาเอกสาร และอภิปรายด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลจากการศึกษาพบว่าจำนวนประชากรของประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2543 ถึง 2553 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในภาพรวม แต่เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าเกิดการลดลงในอัตราส่วนที่เกินกว่าร้อยละ 2 ในภาคเหนือและภาคกลาง ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลงมากที่สุดถึงเกือบร้อยละ 10 และได้ทำการวิเคราะห์ในรายจังหวัดและในระดับอำเภอรวมกับการวิเคราะห์บทบาทและลำดับศักดิ์ของเมือง ตามรายงานการศึกษาการวางและจัดทำผังพัฒนาประเทศไทย ปี 2600 ทำให้พบลักษณะการลดลงของจำนวนประชากรในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับจังหวัดที่มีเมืองศูนย์กลางหลักลำดับศักดิ์ที่ 1 และ 2 ตั้งอยู่ ดังนี้ (1) มีจังหวัดที่มีประชากรเพิ่มในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท 4 แห่ง (2) มีจังหวัดที่มีประชากรเพิ่มในพื้นที่เมืองแต่ประชากรลดลงในพื้นที่ชนบท 8 แห่ง (3) มีจังหวัดที่ประชากรลดลงในพื้นที่เมืองแต่ประชากรเพิ่มขึ้นในพื้นที่ชนบท 2 แห่ง และ (4) มีจังหวัดที่ประชากรลดลงทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท 1 แห่ง ทั้งนี้ การจัดกลุ่มของเมืองเหล่านี้จะทำให้เข้าใจภาพลักษณะของการถดถอยทางประชากรของประเทศไทย ที่จะมีความสำคัญต่อการวางแผนพัฒนาเมืองระดับต่าง ๆ ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติของการวางแผนภาคและเมือง

คำสำคัญ: การลดลงของประชากร, โครงสร้างประชากร, เมืองหดตัว

Abstract

This article is a study of the phenomenon of population decline in Thailand by analysis at district and city level, using data from the Thai population and Housing Census 2000 and 2010. The objective is to explore trends of population change at the district level of Thailand. And analyze changes of the population at the level districts and their relationship with hierarchy of cities in Thailand. The method is content analysis and descriptive statistics to describe the phenomenon of population decline in Thailand. The results showed that the Thailand population in the years 2000 - 2010 has tendency to increase overall, but in the region perspective. The decline in consideration was higher than 2 percent in the north and central regions, while the northeast was the most declining at 10 percent. Analysis of provinces by the district level with the cities tier in Thailand National Spatial Plan, thus found the characteristics of the population decline in various forms that happened to the provinces at the city center tier 1 and 2, e.g., (1) there are 4 provinces with a growing population in urban and rural areas, (2) there are 8 provinces with increased population in urban areas but the population has declined in rural areas, (3) there are 2 provinces with declining population in urban areas but increased in rural areas, and (4) there is 1 province with declining population in both urban and rural areas. This grouping provides a visual understanding of the way of demographic decline in Thailand that will be critical to urban development. Especially in terms of urban and regional planning.

keywords: population decline, population structure, Shrinking city

ที่มาและความสำคัญ

ปรากฏการณ์การลดลงของประชากร (population decline) เป็นปรากฏการณ์กล่าวถึงการลดลงของจำนวนประชากรในพื้นที่นั้นหมายความรวมถึงทั้งพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท โดยสามารถแบ่งการลดลงได้ 2 ลักษณะได้แก่ การลดลงแบบค่อยเป็นค่อยไปตามธรรมชาติจากการเกิดหรือการตาย และการลดลงอย่างฉับพลันจากการย้ายถิ่น ซึ่งนัยของการลดลงนั้นมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของโครงสร้างประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยชรา การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของประชากรไทยทำให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุมีเพิ่มขึ้นในขณะที่จำนวนเด็กหรือเด็กที่เกิดใหม่มีจำนวนลดน้อยลง จากการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรไทยตามแผนพัฒนาระดับประเทศฉบับปัจจุบันได้กล่าวไปในทิศทางเดียวกันคือในอีก 2 ทศวรรษข้างหน้าการขยายตัวของประชากรไทยจะเริ่มลดลงในอัตรา -0.2 ทำให้จำนวนประชากรไทยลดน้อยลงตามไปด้วย และน่าจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทั้งเศรษฐกิจและสังคมหลายมิติในระยะยาว ซึ่งการคาดการณ์ดังกล่าวนี้เป็นเพียงการคาดการณ์ในภาพรวมตั้งแต่ระดับประเทศไปจนถึงระดับจังหวัดเท่านั้น จึงถือเป็นข้อจำกัดสำคัญต่อของการศึกษาเพื่อพัฒนาศาสตร์ของการวางแผนภาคและเมืองต่อไปในอนาคต

การทบทวนวรรณกรรม

1. ปรากฏการณ์การลดลงของประชากรและผลกระทบต่อเชิงเศรษฐกิจและสังคม

การลดลงของประชากรเป็นการกล่าวถึงปรากฏการณ์ที่มีการลดลงของจำนวนประชากรทั้งหมด หรือของประชากรในโครงสร้าง (Structure) บางส่วน หรือในความหมายเดียวกันกับจำนวนของคนที่มีการลดลงภายในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง การลดลงของจำนวนประชากรนั้นนับเป็นปรากฏการณ์ทั่วไปที่สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกพื้นที่ทุกช่วงเวลา โดยองค์ประกอบหลักประกอบด้วย การเกิด การตาย และการย้ายถิ่นฐาน โดยองค์ประกอบของการลดลงของประชากรนั้นมีความสัมพันธ์ถึงสัดส่วนอายุของโครงสร้างทางประชากรซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

- ประชากรวัยแรงงาน (Working-Age) คือ ประชากรแรงงานที่มีอายุอยู่ในช่วง 15 – 59 ปี
- ประชากรวัยเด็ก (Youth Dependency) คือ ประชากรวัยพึ่งพิงที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี
- ประชากรวัยสูงอายุหรือวัยชรา (Elderly Dependency) คือ ประชากรวัยพึ่งพิงที่มีอายุมากกว่า 59 ปี

โดยการศึกษาการลดลงของจำนวนประชากรรวมกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนโครงสร้างประชากรจะทำให้เข้าใจถึงลักษณะความเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ที่แตกต่างกันออกไปไม่ว่าจะเป็นพื้นที่เมืองหรือพื้นที่ชนบท จากการศึกษาและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดลงจำนวนประชากรในพื้นที่ที่ผ่านมา ทำให้สามารถจำแนกลักษณะการลดลงของจำนวนประชากรในพื้นที่ออกเป็นสองลักษณะ โดยลักษณะแรกเป็นการลดลงตามธรรมชาติหรือการลดลงอย่างค่อยเป็นค่อยไป เกิดจากการที่ประชากรวัยเจริญพันธุ์ลดลงทำให้เกิดความไม่สมดุลเชิงโครงสร้างของประชากรในพื้นที่ ผู้สูงอายุมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในขณะที่เด็กมีจำนวนลดน้อยลง อัตราการเติบโตที่ลดลงของประชากรในพื้นที่จึงเป็นผลพวงที่ตามมาในระยะยาว ลักษณะที่สองเป็นการลดลงอย่างฉับพลันโดยมีปัจจัยหลักมาจากฐานเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงและลดบทบาทลงไป ทำให้จำนวนประชากรที่เป็นส่วนประกอบยึดโยงกับภาคเศรษฐกิจเหล่านั้นลดลงตามไปด้วย

2. ปรากฏการณ์การหดตัวของเมือง (Shrinking city)

การหดตัวของเมืองกล่าวถึง การลดลงของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เมือง หรือหมายถึงเขตเมืองที่ประสบกับการสูญเสียประชากรจำนวนมากในช่วงเวลาสั้นๆ (Pallagst, K. 2009) กระบวนการดังกล่าวยังเป็นที่ยึดมั่นในอีกหลายชื่ออย่างเป็นทางการ เช่นการถดถอยของเมือง (Counter urbanization, Metropolitan turnaround) การลดความหนาแน่นของมหานคร (Metropolitan deconcentration) ซึ่งนิยามและความหมายเหล่านี้ได้ถูกใช้อ้างอิงในการศึกษาปรากฏการณ์ลดลงของประชากรในภูมิภาคยุโรปตะวันออกหลังสงครามโลก (Frey, William, 1987) ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือการลดลงของบทบาทด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่เมือง และส่งผลให้เกิดการลดลงของประชากรภายในพื้นที่ (Deindustrialization) กล่าวคือ ภายหลังจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม การเติบโตและขยายขนาดของเขตเมืองหลายแห่งในภูมิภาคยุโรปเกิดจากการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมการผลิตเป็นหลัก เมื่อภาคอุตสาหกรรมการผลิตถูกทำให้ลดบทบาทลงด้วยปัจจัยใดก็ตามจนไม่สามารถตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองเดิมได้ เมืองจึงไม่ใช่แหล่งงานอีกต่อไป และประชากรที่เคยเป็นกำลังแรงงานที่มีความสำคัญมากของภาคการผลิตจึงย้ายถิ่นออกไป (Migration) ทำให้เมืองมีจำนวนประชากรโดยรวมลดลง ซึ่งมันส่งผลกระทบต่อทั้งในแง่ของกายของเมืองที่เสื่อมโทรมลงจากการขาดการใช้งาน และในแง่ของการวางแผนด้านการให้บริการสาธารณะของเมืองไม่ว่าจะเป็นสาธารณูปการหรือสาธารณูปโภคเนื่องจากภาครัฐไม่สามารถจัดเก็บภาษีได้เหมือนเดิมจึงขาดงบประมาณในการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานเมือง

3. การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงประชากรไทยในอนาคต

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสำนักงานสถิติได้วิเคราะห์คาดการณ์จำนวนประชากรไทยในปี พ.ศ.2580 ประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร 65.7 ล้านคน ซึ่งจะเริ่มลดจำนวนลงในอัตราร้อยละ -0.2 ต่อปี หรือลดลงราวเกือบ 2 ล้านคนจากปี พ.ศ.2562 เนื่องจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุส่งผลให้อัตราการเกิดของเด็กเกิดต่ำลง โดยจากการคาดการณ์ในปี พ.ศ.2580 พบว่าภาคเหนือที่มีประชากรลดลงราว 3.9 แสนคน และภาคกลางที่ลดลงราว 2 แสนคน เช่นในจังหวัดลำปางที่ลดลงราว 6 หมื่นคน แพร่ 3 หมื่นคน สุโขทัย 3 หมื่นคน นครสวรรค์ 4 หมื่นคน ภาคกลางเช่นในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ลดลงราว 2 หมื่นคน สุพรรณบุรี 4 หมื่นคน ชัยนาท 2 หมื่นคน สมุทรสงคราม 2 หมื่นคน เป็นต้น นอกจากนี้การคาดการณ์อัตราส่วนการเป็นภาระ¹⁰³ของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 74.6 ในปี พ.ศ.2580 จากร้อยละ 50 ในปี พ.ศ.2560 ซึ่งสามารถจำแนกอัตราส่วนการเป็นภาระออกเป็นในแต่ละภูมิภาคโดยมากที่สุดภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ที่ร้อยละ 77.5 ภาคเหนือร้อยละ 77.0 กรุงเทพมหานครและปริมณฑลร้อยละ 76.1 ภาคกลางร้อยละ 74.6 ภาคตะวันออกร้อยละ 68.1 และภาคใต้ร้อยละ 67.8 การเพิ่มขึ้นของอัตราส่วนการเป็นภาระยังทำให้ประชากรวัยแรงงานยังลดลงอย่างมากอีกด้วย ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญเนื่องจากประเทศไทยยังมีความจำเป็นต้องใช้กำลังแรงงานในการพัฒนาเศรษฐกิจในหลายพื้นที่ อย่างไรก็ตามถึงแม้ปัจจุบันกำลังแรงงานไทยยังถือว่าเพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และไม่ได้อัตราส่วนคนทำงานในอนาคตก็น้อย แต่จำนวนประชากรที่อยู่ในสัดส่วนของวัยแรงงานดังกล่าวมีแนวโน้มและกลายเป็นผู้สูงอายุมากขึ้น ดังนั้นการกำหนดนโยบาย เพื่อการส่งเสริม ดูแลผู้สูงอายุและเด็กจึงกลายเป็นปัญหาที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าปัญหาด้านแรงงานในอนาคต

¹⁰³ อัตราส่วนการเป็นภาระ (Dependency Ratio) หมายถึง จำนวนคนที่ไม่ได้ทำงานเชิงเศรษฐกิจ (ประชากรวัยเด็ก และประชากรวัยชรา) ต่อจำนวนคนที่อยู่ในวัยทำงานเชิงเศรษฐกิจ (ประชากรวัยแรงงาน)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- สำรวจแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับอำเภอของประเทศไทย
- วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของประชากรในระดับอำเภอกับความสัมพันธ์ของลำดับศักดิ์เมืองในประเทศไทย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาการลดลงของประชากรไทยในระดับอำเภอจะเป็นการรวบรวมข้อมูลประชากรในมิติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจำนวนประชากร โครงสร้างทางประชากร การเกิด การตาย การย้ายถิ่น และนำมาสำรวจวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ของการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และแสดงผลด้วยการทำแผนที่ การลดลงของจำนวนประชากรในแต่ละภูมิภาคในระดับอำเภอ รวมทั้งวิเคราะห์นโยบายและแผนการพัฒนา ระดับประเทศด้วยวิธีการศึกษาเอกสาร (Content Analysis) ยกตัวอย่างเช่น นโยบายการวางและจัดลำดับศักดิ์ของเมือง และนำมาอภิปรายผลร่วมกันเพื่อแสดงให้เห็นถึงบริบทการเปลี่ยนแปลงประชากรระดับอำเภอของประเทศไทยในปัจจุบัน

ผลการศึกษา

1. การเปลี่ยนแปลงของประชากรระดับอำเภอของประเทศไทย

จากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2553 ที่สำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าภายในช่วง 10 ปีระหว่างการสำรวจทั้งสองครั้ง (พ.ศ.2543-2553) ประเทศไทยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรอยู่ที่ร้อยละ 5.7 โดยมีประชากรเพิ่มขึ้น 4.9 ล้านคน จากจำนวน 60.9 ล้านคน ในปี พ.ศ.2543 เป็น 65.5 ล้านคน ในปี พ.ศ.2553 ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมากโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภาคตะวันออก โดยมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น 4.5 ล้านคน และ 1.2 ล้านคนตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าภูมิภาคอื่น ๆ ล้วนมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน กล่าวคือ ภาคเหนือเพิ่มขึ้นราว 2.2 แสนคน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล) เพิ่มขึ้นราว 2 แสนคน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.6 ภาคตะวันตกเพิ่มขึ้นราว 9.8 หมื่นคน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 ภาคใต้เพิ่มขึ้นราว 7.8 แสนคน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.9 ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นเพียงภูมิภาคเดียวที่มีประชากรลดน้อยลงอย่างชัดเจน ซึ่งลดลงราว 1.9 ล้านคน หรือคิดเป็นลดลงร้อยละ 9.9

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลสถิติจากทะเบียนราษฎรปี พ.ศ.2554 ที่ได้มีการบันทึกข้อมูลการเกิด การตายและการย้ายถิ่นของประชากรไทยเพิ่มเติม เพื่อศึกษารายละเอียดของการเพิ่มจำนวนประชากร (ตาราง 1) พบว่า ในปี พ.ศ.2554 ประเทศไทยมีอัตราส่วนของการเพิ่มประชากรจากการเกิดต่อจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศอยู่ที่ 1.24 มี 3 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการเกิดสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยได้แก่ ภาคตะวันออกร้อยละ 1.60 และภาคใต้ร้อยละ 1.58 และกรุงเทพและปริมณฑลร้อยละ 1.54 ในขณะที่อีก 4 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการเกิดต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศได้แก่ ภาคตะวันตกร้อยละ 1.18 ภาคกลางร้อยละ 1.12 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 1.06 และภาคเหนือร้อยละ 0.98 โดยจังหวัดที่มีอัตราการเกิดสูง เช่น ภูเก็ต (ร้อยละ 2.35) ชลบุรี (ร้อยละ 2.23) จังหวัดยะลา (ร้อยละ 2.25) สมุทรสาคร (ร้อยละ 2.19) และ จังหวัดที่มีอัตราการเกิดต่ำ เช่น ลำปาง (ร้อยละ 0.66) สมุทรสงคราม (ร้อยละ 0.73) แพร่ (ร้อยละ 0.75) พะเยา (ร้อยละ 0.79) เป็นต้น

อัตราส่วนของการลดประชากรจากการตายต่อจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศอยู่ที่ 0.65 มี 3 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการตายสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยได้แก่ ภาคกลางร้อยละ 0.83 ภาคเหนือร้อยละ 0.78

และภาคตะวันตก 0.70 ในขณะที่อีก 4 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการตายต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 0.64 ภาคตะวันออกร้อยละ 0.64 ภาคใต้ร้อยละ 0.57 และกรุงเทพและปริมณฑลร้อยละ 0.54 โดยจังหวัดที่มีอัตราการตายสูงเช่น จังหวัดสิงห์บุรี (ร้อยละ 0.99) และจังหวัดแพร่ (ร้อยละ 0.99) และจังหวัดที่มีอัตราการตายต่ำ เช่น จังหวัดบึงกาฬ (ร้อยละ 0.41) จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 0.43) เป็นต้น

อัตราส่วนของการเพิ่มประชากรจากการย้ายเข้าต่อจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศอยู่ที่ 5.61 มี 4 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการย้ายถิ่นเข้าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยได้แก่ ภาคตะวันออกร้อยละ 7.10 กรุงเทพมหานครร้อยละ 6.94 ภาคใต้ร้อยละ 6.59 และภาคกลางร้อยละ 5.90 ในขณะที่อีก 3 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการย้ายเข้าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยได้แก่ ภาคตะวันตกร้อยละ 5.38 ภาคเหนือร้อยละ 4.93 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 4.60 โดยจังหวัดที่มีอัตราการย้ายเข้าสูงเช่น จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 11.68) จังหวัดชลบุรี (ร้อยละ 9.10) จังหวัดระยอง (ร้อยละ 8.73) และจังหวัดปทุมธานี (ร้อยละ 8.70) และจังหวัดที่มีอัตราการย้ายเข้าต่ำ เช่น จังหวัดมหาสารคาม (ร้อยละ 4) จังหวัดลำปาง (ร้อยละ 3.97) และจังหวัดศรีสะเกษ (ร้อยละ 3.97) เป็นต้น

อัตราส่วนของการลดประชากรจากการย้ายออกต่อจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศอยู่ที่ 5.23 มี 4 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการย้ายออกสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยได้แก่ กรุงเทพและปริมณฑลร้อยละ 6.6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 6.38 ภาคใต้ร้อยละ 6.11 และภาคกลางร้อยละ 5.40 ในขณะที่อีก 3 ภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยการย้ายออกต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยได้แก่ ภาคตะวันตกร้อยละ 5.01 ภาคเหนือร้อยละ 4.66 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 4.25 โดยจังหวัดที่มีอัตราการย้ายออกสูงเช่น จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 10.20) จังหวัดชลบุรี (ร้อยละ 8.27) และกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 7.13) เป็นต้น

ตาราง 1 จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร ปี พ.ศ. 2554 จำแนกตามการเกิด การตาย และการย้ายถิ่น

ภาค/จังหวัด	จำนวนประชากร ปี	การเกิด		การตาย		ย้ายเข้า		ย้ายออก	
		2554	2554	ร้อยละ	2554	ร้อยละ	2554	ร้อยละ	2554
ประเทศไทย	64,076,033	796,091	1.24	419,265	0.65	3,592,848	5.61	3,350,816	5.23
กรุงเทพและปริมณฑล	10,376,753	159,364	1.54	56,411	0.54	719,863	6.94	690,637	6.66
1 กรุงเทพมหานคร	5,674,843	100,331	1.77	30,403	0.54	364,738	6.43	404,507	7.13
2 สมุทรปราการ	1,203,223	16,485	1.37	6,487	0.54	92,394	7.68	75,707	6.29
3 ปทุมธานี	1,010,898	10,700	1.06	5,162	0.51	87,933	8.70	65,039	6.43
4 สมุทรสาคร	499,098	10,947	2.19	2,744	0.55	34,050	6.82	31,390	6.29
5 นครปฐม	866,064	9,476	1.09	5,593	0.65	53,646	6.19	46,838	5.41
6 นนทบุรี	1,122,627	11,425	1.02	6,022	0.54	87,102	7.76	67,156	5.98
ภาคกลาง	2,995,138	33,500	1.12	24,774	0.83	176,718	5.90	161,715	5.40
1 สระบุรี	620,454	8,724	1.41	4,449	0.72	40,116	6.47	36,227	5.84
2 สิงห์บุรี	213,587	2,307	1.08	2,104	0.99	9,049	4.24	9,433	4.42
3 ชัยนาท	333,256	2,926	0.88	3,149	0.94	15,118	4.54	14,549	4.37
4 อ่างทอง	284,061	2,970	1.05	2,651	0.93	14,557	5.12	14,788	5.21
5 ลพบุรี	756,127	7,922	1.05	6,067	0.80	49,709	6.57	46,222	6.11
6 พระนครศรีอยุธยา	787,653	8,651	1.10	6,354	0.81	48,169	6.12	40,496	5.14
ภาคเหนือ	11,783,311	115,170	0.98	92,342	0.78	581,143	4.93	549,487	4.66
1 เชียงใหม่	1,646,144	18,739	1.14	13,198	0.80	84,315	5.12	78,871	4.79
2 ลำปาง	757,534	5,028	0.66	7,001	0.92	30,103	3.97	29,061	3.84
3 อุตรดิตถ์	461,040	3,951	0.86	3,899	0.85	22,017	4.78	21,199	4.60
4 แม่ฮ่องสอน	244,048	3,458	1.42	1,367	0.56	11,066	4.53	11,128	4.56
5 เชียงราย	1,198,656	11,792	0.98	9,355	0.78	60,420	5.04	56,388	4.70
6 แพร่	458,750	3,418	0.75	4,523	0.99	19,887	4.34	18,743	4.09
7 ลำพูน	403,952	3,301	0.82	3,702	0.92	16,755	4.15	15,174	3.76
8 น่าน	476,612	4,166	0.87	3,359	0.70	19,991	4.19	18,909	3.97
9 พะเยา	486,472	3,845	0.79	3,975	0.82	26,160	5.38	23,843	4.90
10 นครสวรรค์	1,071,686	10,572	0.99	8,228	0.77	56,682	5.29	54,715	5.11
11 พิษณุโลก	851,357	8,995	1.06	6,032	0.71	50,714	5.96	47,024	5.52
12 กำแพงเพชร	726,009	6,523	0.90	5,221	0.72	36,621	5.04	35,006	4.82
13 อุทัยธานี	328,034	3,320	1.01	2,535	0.77	15,470	4.72	14,915	4.55
14 สุโขทัย	601,504	5,207	0.87	4,824	0.80	27,329	4.54	25,687	4.27
15 ตาก	531,018	8,709	1.64	3,194	0.60	28,091	5.29	27,235	5.13
16 พิจิตร	549,688	5,285	0.96	4,566	0.83	27,395	4.98	27,053	4.92
17 เพชรบูรณ์	990,807	8,861	0.89	7,363	0.74	48,127	4.86	44,536	4.49
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21,585,883	228,251	1.06	139,058	0.64	993,583	4.60	918,024	4.25
1 ขอนแก่น	1,766,066	20,234	1.15	11,717	0.66	83,991	4.76	77,724	4.40
2 อุตรดิตถ์	1,548,107	17,343	1.12	9,333	0.60	75,370	4.87	71,193	4.60
3 เลย	624,920	7,090	1.13	4,140	0.66	29,387	4.70	26,090	4.17
4 หนองคาย	509,870	6,438	1.26	3,816	0.75	31,325	6.14	29,854	5.86
5 มุกดาหาร	340,581	3,854	1.13	2,083	0.61	15,755	4.63	14,592	4.28
6 นครพนม	704,768	6,954	0.99	4,694	0.67	31,146	4.42	28,866	4.10
7 สกลนคร	1,123,351	13,535	1.20	7,069	0.63	50,575	4.50	48,215	4.29
8 กาฬสินธุ์	981,655	9,044	0.92	6,619	0.67	41,783	4.26	38,843	3.96
9 นครราชสีมา	2,585,325	28,673	1.11	16,820	0.65	134,398	5.20	121,960	4.72
10 ชัยภูมิ	1,127,423	10,507	0.93	7,819	0.69	49,593	4.40	46,425	4.12
11 โยธาธร	538,853	4,989	0.93	3,974	0.74	21,976	4.08	20,961	3.89
12 อุบลราชธานี	1,816,057	21,793	1.20	10,609	0.58	92,979	5.12	86,138	4.74
13 ร้อยเอ็ด	1,305,058	11,179	0.86	9,051	0.69	55,006	4.21	50,326	3.86
14 บุรีรัมย์	1,559,085	17,090	1.10	9,497	0.61	70,641	4.53	64,308	4.12
15 สุรินทร์	1,380,399	14,468	1.05	8,982	0.65	57,502	4.17	54,176	3.92
16 มหาสารคาม	939,736	7,812	0.83	6,394	0.68	38,114	4.06	34,443	3.67
17 ศรีสะเกษ	1,452,203	14,205	0.98	9,329	0.64	57,656	3.97	52,662	3.63
18 หนองบัวลำภู	502,551	5,193	1.03	3,099	0.62	21,151	4.21	20,170	4.01
19 อำนาจเจริญ	372,241	3,855	1.04	2,342	0.63	16,937	4.55	15,341	4.12
20 บึงกาฬ	407,634	3,995	0.98	1,671	0.41	18,298	4.49	15,737	3.86
ภาคตะวันออก	4,663,709	74,422	1.60	30,029	0.64	331,329	7.10	297,463	6.38
1 ชลบุรี	1,338,656	29,890	2.23	7,506	0.56	121,782	9.10	110,691	8.27
2 ฉะเชิงเทรา	679,370	8,628	1.27	4,833	0.71	37,148	5.47	32,440	4.78
3 ระยอง	637,736	10,328	1.62	3,653	0.57	55,656	8.73	45,687	7.16
4 ตราด	222,013	2,581	1.16	1,513	0.68	14,367	6.47	13,538	6.10
5 จันทบุรี	516,855	6,743	1.30	3,500	0.68	31,362	6.07	28,726	5.56
6 นครนายก	253,831	3,900	1.54	2,136	0.84	14,496	5.71	14,006	5.52
7 ปราจีนบุรี	469,652	6,138	1.31	3,357	0.71	27,463	5.85	24,597	5.24
8 สระแก้ว	545,596	6,214	1.14	3,531	0.65	29,055	5.33	27,778	5.09

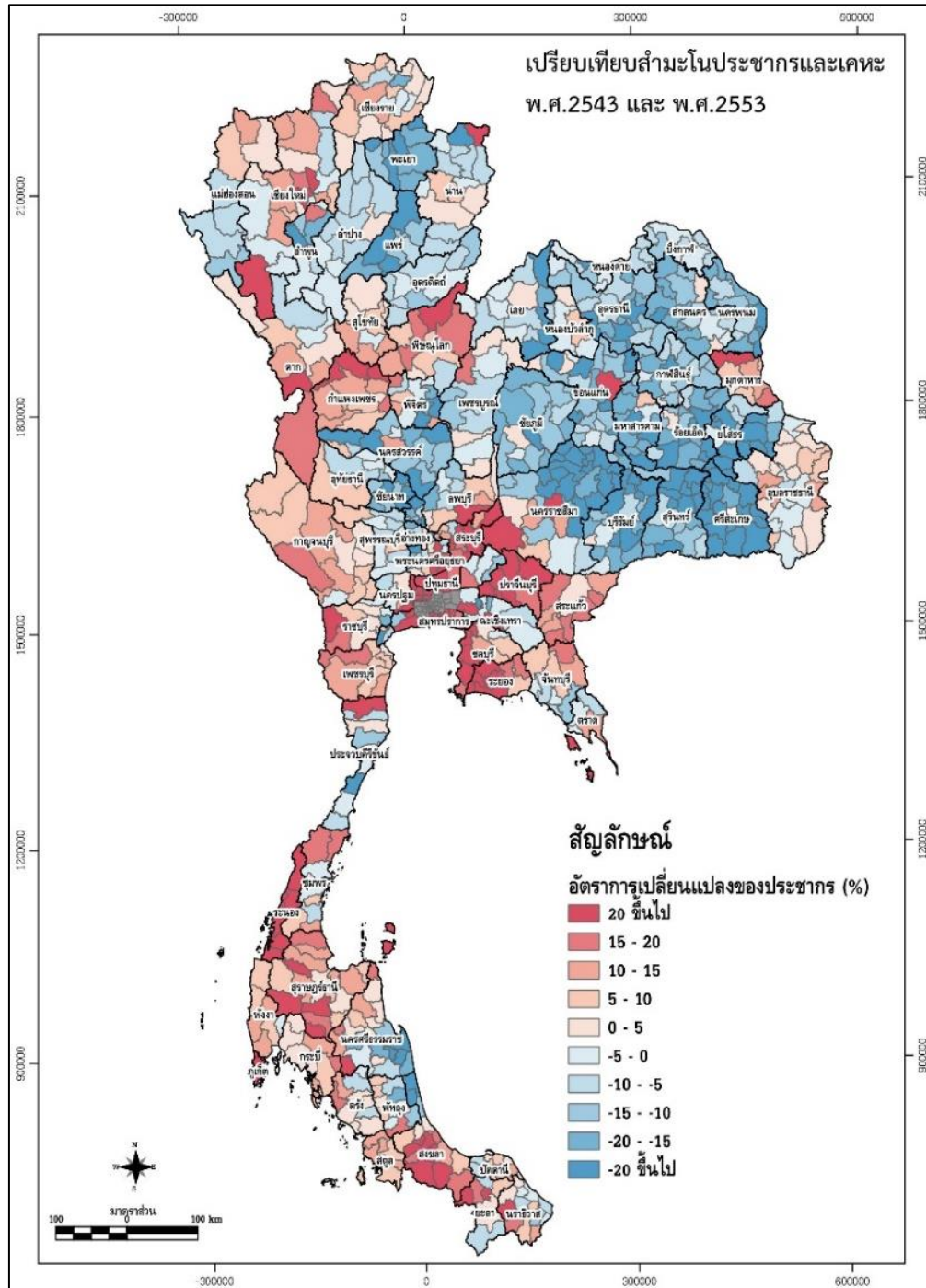
ภาค/จังหวัด	จำนวนประชากร ปี	การเกิด		การตาย		ย้ายเข้า		ย้ายออก	
	2554	2554	ร้อยละ	2554	ร้อยละ	2554	ร้อยละ	2554	ร้อยละ
ประเทศไทย	64,076,033	796,091	1.24	419,265	0.65	3,592,848	5.61	3,350,816	5.23
ภาคตะวันตก	3,699,384	43,486	1.18	25,862	0.70	198,964	5.38	185,329	5.01
1 ราชบุรี	842,684	11,024	1.31	6,145	0.73	43,792	5.20	39,913	4.74
2 กาญจนบุรี	838,914	10,105	1.20	5,018	0.60	49,622	5.92	45,279	5.40
3 ประจวบคีรีขันธ์	512,568	6,742	1.32	3,023	0.59	32,737	6.39	31,208	6.09
4 เพชรบุรี	466,079	5,049	1.08	3,355	0.72	24,548	5.27	21,935	4.71
5 สุพรรณบุรี	845,053	9,152	1.08	6,759	0.80	39,054	4.62	38,422	4.55
6 สมุทรสงคราม	194,086	1,414	0.73	1,562	0.80	9,211	4.75	8,572	4.42
ภาคใต้	8,971,855	141,898	1.58	50,789	0.57	591,248	6.59	548,161	6.11
1 ภูเก็ต	353,847	8,317	2.35	1,506	0.43	41,318	11.68	36,098	10.20
2 สุราษฎร์ธานี	1,012,064	16,072	1.59	5,555	0.55	72,985	7.21	63,851	6.31
3 ระนอง	183,849	2,212	1.20	861	0.47	11,057	6.01	10,950	5.96
4 พังงา	254,931	3,280	1.29	1,468	0.58	15,780	6.19	15,094	5.92
5 กระบี่	438,039	7,508	1.71	2,009	0.46	30,263	6.91	27,240	6.22
6 ชุมพร	492,182	6,550	1.33	2,956	0.60	28,519	5.79	27,041	5.49
7 นครศรีธรรมราช	1,526,071	18,896	1.24	9,044	0.59	90,678	5.94	88,710	5.81
8 สงขลา	1,367,010	21,962	1.61	7,924	0.58	111,029	8.12	102,102	7.47
9 สตูล	301,467	4,859	1.61	1,546	0.51	20,304	6.74	17,586	5.83
10 ยะลา	493,767	11,122	2.25	2,602	0.53	28,461	5.76	28,266	5.72
11 ตรัง	626,708	8,911	1.42	3,633	0.58	35,400	5.65	33,550	5.35
12 นราธิวาส	747,372	13,972	1.87	4,408	0.59	40,613	5.43	36,370	4.87
13 พัทลุง	511,063	5,510	1.08	3,021	0.59	28,400	5.56	27,157	5.31
14 ปัตตานี	663,485	12,727	1.92	4,256	0.64	36,441	5.49	34,146	5.15

จะพบว่า การเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทยมีสาเหตุมาจากการย้ายถิ่นเป็นสัดส่วนที่มากกว่าการเกิดและการตายอย่างมีนัยสำคัญ โดยพื้นที่ที่มีประชากรย้ายเข้า มักเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจในรูปแบบต่าง ๆ เช่น มินิคอมพิวเตอร์ หรือมีกิจกรรมการท่องเที่ยว หรือเป็นพื้นที่ปริณทลของมหานครที่มีการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ส่วนพื้นที่ที่มีประชากรย้ายออก มักเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจได้น้อย เช่น พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม พื้นที่เมืองหรือชุมชนขนาดเล็กที่ไม่มีแหล่งงานสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ส่วนอัตราการเกิดที่เพิ่มขึ้นสูงในบางพื้นที่นั้น มักเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการย้ายเข้าสูงด้วยเช่นกัน ซึ่งวิเคราะห์ได้ว่าน่าจะเกิดจากการที่แรงงานที่เข้ามาแสวงหาโอกาสทางเศรษฐกิจในพื้นที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ จึงทำให้อัตราการเกิดสูงขึ้นตามมาด้วย

ในขณะที่ภาพ 1 เป็นการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรระหว่าง พ.ศ.2543-2553 จากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ โดยจำแนกเป็นรายอำเภอ¹⁰⁴ โดยได้แสดงพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรเพิ่มเป็นทอนสีแดง และพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรลดเป็นทอนสีฟ้า จะสังเกตได้ว่า มีจังหวัดที่มีประชากรลดลงในภาพรวมได้แก่ จังหวัดลำปาง จังหวัดอุตรดิตถ์ จังหวัดแพร่ จังหวัดลำพูน จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดพิจิตร จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดอุดรธานี จังหวัดเลย จังหวัดหนองคาย จังหวัดนครพนม จังหวัดสกลนคร จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดยโสธร จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้มีบางอำเภอที่มีประชากรเพิ่มขึ้นในขณะที่พื้นที่รอบข้างประชากรลด ได้แก่ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอเมืองลำพูน อำเภอเมืองน่าน อำเภอเมืองเลย อำเภอเมืองหนองบัวลำภู อำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอปากช่อง อำเภอเมืองอ่างทอง อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอเมือง

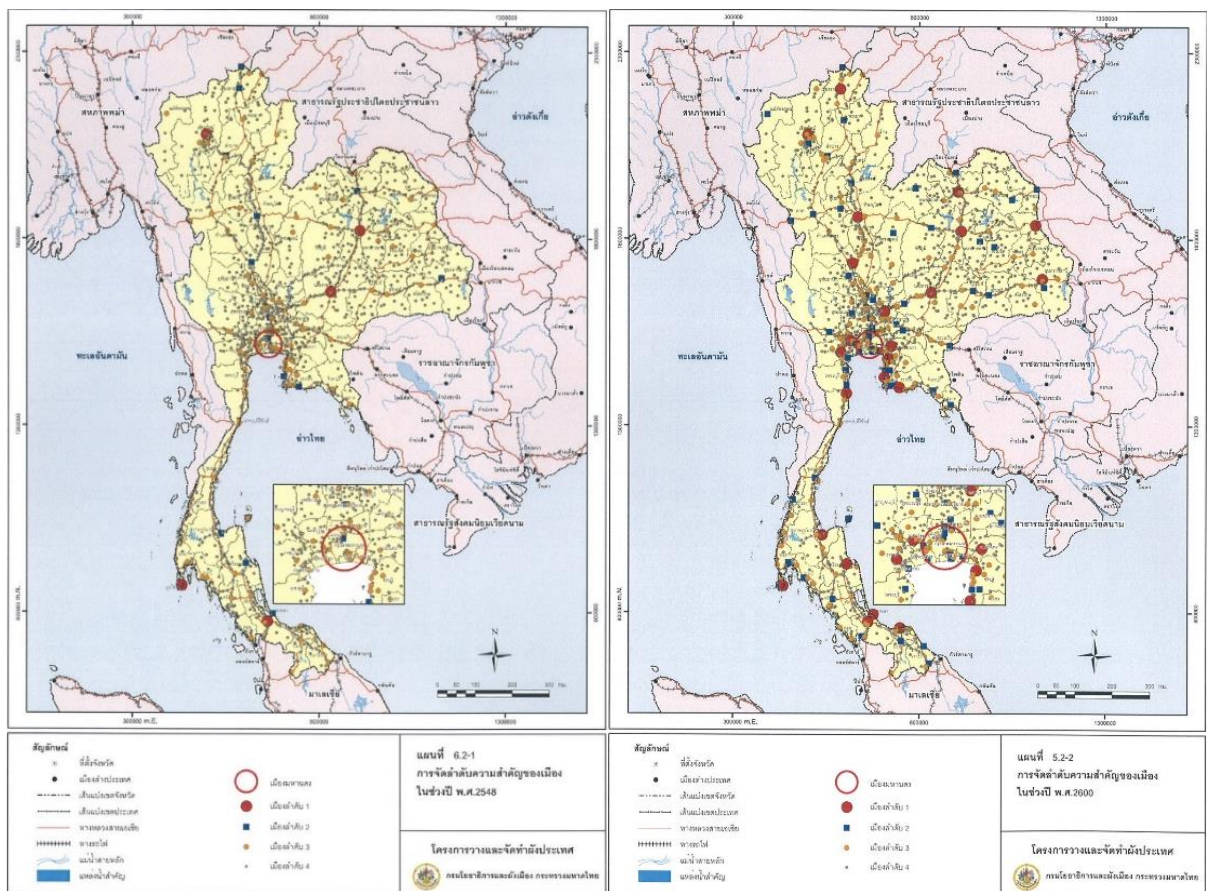
¹⁰⁴ อำเภอที่ก่อตั้งภายหลังปี พ.ศ.2543 ไม่ถูกนำมารวมในการวิเคราะห์

พระนครศรีอยุธยา อำเภอมืองอำเภอดะเชิงเทรา อำเภอมืองตราด อำเภอมืองสุพรรณบุรี อำเภอมืองราชบุรี และ อำเภอมืองหัวหิน เป็นต้น



2. การลดลงของประชากรในระดับอำเภอกับลำดับศักดิ์ของเมืองในประเทศไทย

ปี พ.ศ.2548 กรมโยธาธิการและผังเมืองได้มีการวางแผนและจัดทำผังประเทศไทย พ.ศ.2600 โดยได้มีการศึกษาวิเคราะห์ห้บทบาทลำดับศักดิ์ตามความสำคัญของเมืองด้วยปัจจัยต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมประชากร และสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่การเป็นเมืองศูนย์กลางที่มีความสำคัญแต่ระดับ ในเชิงภูมิศาสตร์ ซึ่งได้แบ่งลำดับศักดิ์ของเมืองออกเป็น 3 ระดับ โดยจากผลการวิเคราะห์ในรายงานพบว่า มีเมืองศูนย์กลางลำดับศักดิ์ที่ 1 จำนวน 5 แห่ง ลำดับศักดิ์ที่ 2 จำนวน 13 แห่ง ลำดับศักดิ์ที่ 3 อีก 84 แห่ง และได้เสนอภาพประเทศไทยในปี 2600 ที่มีเมืองศูนย์กลางลำดับศักดิ์ที่ 1 จำนวน 22 แห่ง ลำดับศักดิ์ที่ 2 จำนวน 59 แห่ง และลำดับศักดิ์ที่ 3 อีก 104 แห่ง (ภาพ 2)

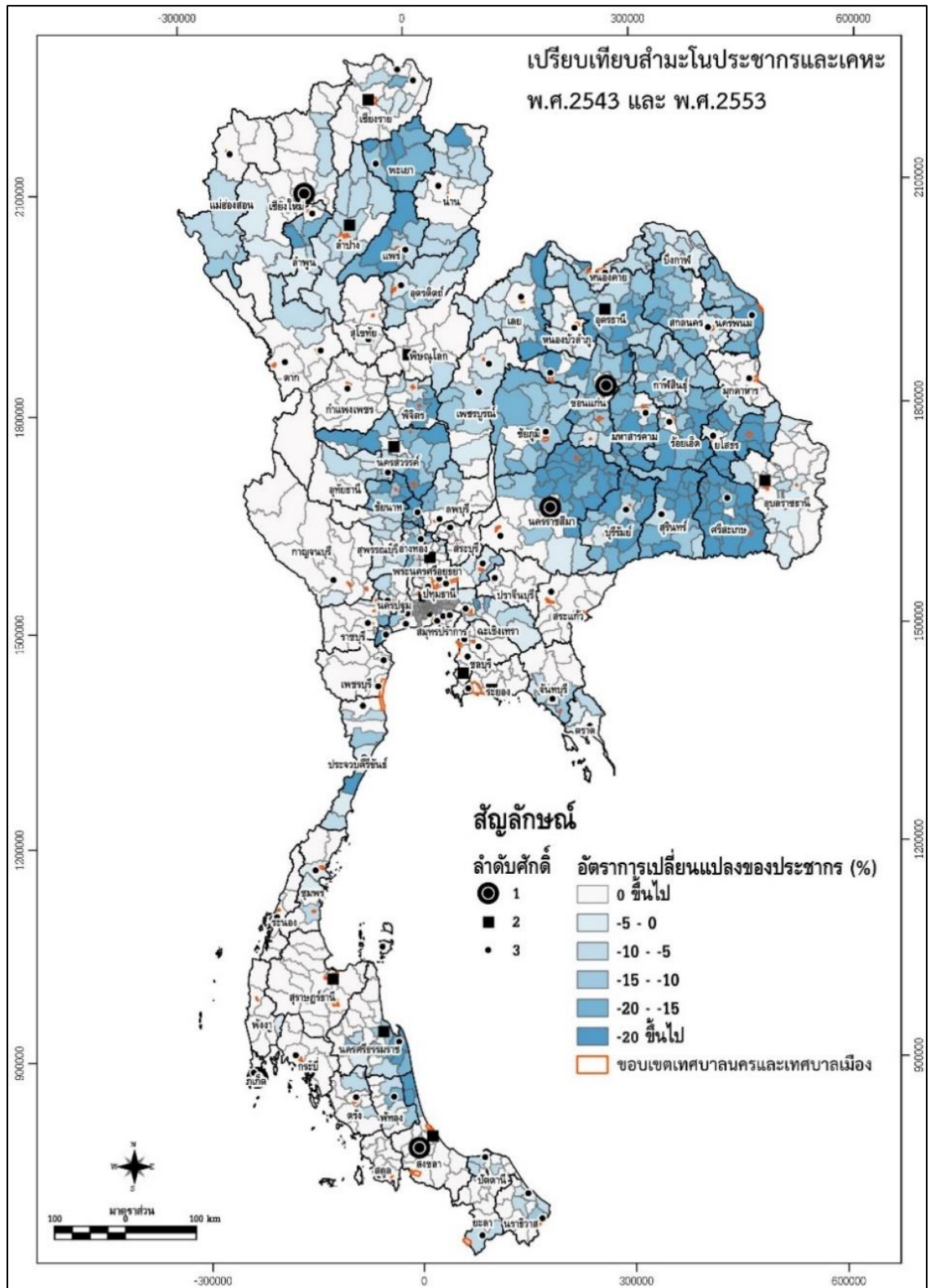


ภาพ 2 การวิเคราะห์บทบาทและลำดับศักดิ์เมือง ผังประเทศไทย ปีพ.ศ. 2548 และ 2600

เมื่อนำภาพการวิเคราะห์ลำดับศักดิ์ของเมืองในประเทศไทยในช่วงเวลาที่ได้มีการจัดทำรายงาน (ภาพ 2 ซ้าย) มาซ้อนทับกับแผนที่แสดงอัตราการลดลงของประชากร (ภาพ 1) โดยเลือกแสดงเฉพาะพื้นที่อำเภอที่มีจำนวนประชากรลดลง จะได้ผลดังภาพ 3 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของประชากรที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้

2.1 เมืองลำดับศักดิ์ที่ 1 จำนวน 5 แห่ง อยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอเมืองภูเก็ต และอำเภอหาดใหญ่ (จังหวัดสงขลา) พบว่าในช่วงสิบปี (พ.ศ. 2543-2553) จำนวนประชากรในพื้นที่อำเภอเหล่านี้มีแนวโน้มการเติบโตของประชากรสูง (ร้อยละ 25

- 51) เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงของประชากรในอำเภออื่น ๆ ของจังหวัดเดียวกัน แล้วพบว่าในพื้นที่ต่างอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น และนครราชสีมา มีการลดลงของประชากร แต่ในจังหวัดภูเก็ต และจังหวัดสงขลามีประชากรเพิ่มขึ้นในภาพรวม
- 2.2 เมืองลำดับศักดิ์ที่ 2 จำนวน 12 แห่ง อยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองลำปาง อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอพิษณุโลก อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอเมืองอุบลราชธานี อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางละมุง อำเภอเมืองระยอง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช และอำเภอเมืองสงขลา พบว่าในช่วงสิบปี (พ.ศ.2543-2553) จำนวนประชากรจาก 9 ใน 12 ของพื้นที่อำเภอเหล่านี้มีแนวโน้มการเติบโตของประชากรสูง (ร้อยละ 11 - 50) เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงของประชากรในอำเภออื่น ๆ ของจังหวัดเดียวกันแล้วพบว่าในพื้นที่ต่างอำเภอของจังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุดรธานี จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการลดลงของประชากรแต่ในจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดสงขลาประชากรเพิ่มขึ้นในภาพรวม
- 2.3 เมืองลำดับศักดิ์ที่ 3 จำนวน 84 แห่ง พบการลดลงของจำนวนประชากรเกิดขึ้นในพื้นที่ 31 อำเภอ โดยอยู่ในภาคเหนือ 7 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10 แห่ง ภาคตะวันตก 2 แห่ง ภาคกลาง 3 แห่ง ภาคตะวันออก 2 แห่ง และภาคใต้ 7 แห่ง



ภาพ 3 อัตราการลดลงของประชากรรายอำเภอ ประเทศและลำดับศักดิ์เมือง

ตาราง 2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรเมืองตามลำดับศักดิ์ประเทศไทย

ลำดับศักดิ์ของเมือง (ตามการวิเคราะห์ใน รายงานผังประเทศไทย พ.ศ.)	เทศบาลที่มีประชากรลดลง	เทศบาลที่มีประชากรเพิ่มขึ้น
	(ตัวเลขในวงเล็บคือตัวเลขอัตราการลดลงของประชากรระดับอำเภอที่ เทศบาลนั้นตั้งอยู่: หน่วยเป็นร้อยละ)	(ตัวเลขในวงเล็บคือตัวเลขอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรระดับอำเภอที่ เทศบาลนั้นตั้งอยู่: หน่วยเป็นร้อยละ)
เมืองลำดับศักดิ์ที่ 1		- เทศบาลนครภูเก็ต (51.29) - เทศบาลนครนครราชสีมา (27.86) - เทศบาลนครขอนแก่น (29.70) - เทศบาลนครหาดใหญ่ (26.00) - เทศบาลนครเชียงใหม่ (28.34)
เมืองลำดับศักดิ์ที่ 2	- เทศบาลนครศรีธรรมราช (-12.81) - เทศบาลนครอุดรธานี (-9.31) - เทศบาลนครลำปาง (-5.43)	- เมืองพัทยา (50.41) - เทศบาลนครพรหมนครศรีอยุธยา - เทศบาลนครระยอง (48.37) - เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี (12.45) - เทศบาลนครนนทบุรี (30.97) - เทศบาลนครนครสวรรค์ (11.13) - เทศบาลนครพิษณุโลก (19.51) - เทศบาลนครเชียงราย (11.02) - เทศบาลนครสงขลา (18.07)
เมืองลำดับศักดิ์ที่ 3	- เทศบาลตำบลปากน้ำ (-37.27) - เทศบาลเมืองสุรินทร์ (-5.45) - เทศบาลเมืองนครพนม (-22.70) - เทศบาลเมืองอุบลราชธานี (-4.87) - เทศบาลเมืองศรีสะเกษ (-17.72) - เทศบาลเมืองหนองคาย (-4.51) - เทศบาลเมืองพหลุ (-16.68) - เทศบาลเมืองอุดรดิษฐ์ (-3.65) - เทศบาลเมืองชัยภูมิ (-13.89) - เทศบาลเมืองยโสธร (-2.76) - เทศบาลเมืองพะเยา (-13.29) - เทศบาลเมืองสกลนคร (-2.64) - เทศบาลเมืองชุมแพ (-10.38) - เทศบาลเมืองจันทบุรี (-2.40) - เทศบาลเมืองสิงห์บุรี (-9.00) - เทศบาลเมืองอุทัยธานี (-2.25) - เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม (-8.75) - เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ (-2.14) - เทศบาลตำบลบึง (-8.37) - เทศบาลเมืองสุโขทัย (-2.03) - เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (-8.31) - เทศบาลเมืองมหาสารคาม (-1.69) - เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ (-7.88) - เทศบาลเมืองชุมพร (-1.43) - เทศบาลตำบลพระพุทธบาท (-7.68) - เทศบาลเมืองนครนายก (-1.10) - เทศบาลเมืองยะลา (-6.41) - เทศบาลเมืองนครปฐม (-0.81) - เทศบาลเมืองแพร่ (-5.98) - เทศบาลเมืองหล่มสัก (-0.74) - เทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ (-5.95) - เทศบาลเมืองนราธิวาส (-0.54)	- เทศบาลตำบลบางเสาธง (65.52) - เทศบาลตำบลแม่เมาะ (12.46) - เทศบาลเมืองกะทู้ (63.54) - เทศบาลเมืองกาญจนบุรี (12.43) - เทศบาลนครสมุทรสาคร (59.33) - เทศบาลนครแม่สอด (12.10) - เทศบาลตำบลบางพลี (56.55) - เทศบาลเมืองตราด (11.44) - เทศบาลตำบลปลวกแดง (53.19) - เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน (9.93) - เทศบาลเมืองระนอง (42.44) - เทศบาลเมืองพังงา (9.22) - เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน (42.23) - เทศบาลเมืองน่าน (8.12) - เทศบาลเมืองปทุมธานี (41.11) - เทศบาลเมืองลพบุรี (6.47) - เทศบาลนครเกาะสมุย (39.98) - เทศบาลเมืองหนองบัวลำภู (6.23) - เทศบาลนครปากเกร็ด (39.75) - เทศบาลเมืองสตูล (5.87) - เทศบาลเมืองสามพราน (38.31) - เทศบาลเมืองเพชรบุรี (5.51) - เทศบาลเมืองหัวหิน (37.00) - เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี (5.37) - เทศบาลเมืองปากช่อง (30.87) - เทศบาลเมืองกระบี่ (4.31) - เทศบาลตำบลบ้านฉาง (26.06) - เทศบาลเมืองเหนือคลอง (4.11) - เทศบาลเมืองพระประแดง (24.88) - เทศบาลเมืองเยน (2.99) - เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (23.25) - เทศบาลเมืองราชบุรี (2.75) - เทศบาลเมืองปราจีนบุรี (21.02) - เทศบาลตำบลเชียงแสน (1.46) - เทศบาลเมืองลำพูน (17.86) - เทศบาลเมืองตาก (1.31) - เทศบาลเมืองสระบุรี (16.73) - เทศบาลเมืองปัตตานี (0.87) - เทศบาลเมืองสระแก้ว (15.31) - เทศบาลตำบลเชียงของ (0.53) - เทศบาลเมืองมุกดาหาร (14.51) - เทศบาลเมืองอ่างทอง (0.50) - เทศบาลตำบลบ้านบึง (14.46) - เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด (0.48) - เทศบาลเมืองกำแพงเพชร (14.19) - เทศบาลเมืองตรัง (0.40) - เทศบาลเมืองชะอำ (12.71)

หากพิจารณาพื้นที่เทศบาลที่มีการจัดลำดับศักดิ์ของเมืองเอาไว้เป็นพื้นที่เมือง จะเห็นว่ามีเมืองส่วนหนึ่งกำลังประสบปัญหาประชากรลด ซึ่งจากข้อมูลจะพบว่าเป็นเมืองลำดับศักดิ์ที่ 2 และ 3 ทั้งสิ้น โดยเฉพาะเมืองลำดับศักดิ์ที่ 2 มีด้วยกัน 3 เมืองได้แก่ เมืองนครศรีธรรมราช เมืองอุดรธานี และเมืองลำปาง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผังลำดับศักดิ์ในอนาคต (ภาพ 2 ขวา) แล้ว เมืองเหล่านี้จะมีลำดับศักดิ์ที่ 1 ในอนาคต (ยกเว้นเมืองลำปาง) จึงเป็นประเด็นความท้าทายว่า ในสถานการณ์ด้านประชากรที่ถดถอยเช่นนี้ จะกระตุ้นการพัฒนาเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้อย่างไร

และเมื่อพิจารณาภาพ 3 ในระดับจังหวัด หากพิจารณาอำเภอที่ไม่ได้มีเมืองที่ถูกระบุลำดับศักดิ์ตั้งอยู่ว่าเป็นพื้นที่ชนบท อาจแบ่งเมืองในลำดับศักดิ์ที่ 1 และ 2 ได้เป็น 4 กลุ่ม คือ (1) จังหวัดที่มีประชากรเพิ่มในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดระยอง และจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2) จังหวัดที่มีประชากรเพิ่มในพื้นที่เมือง แต่ประชากรลดลงในพื้นที่ชนบท ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดราชสีมา

จังหวัดภาคใหญ่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสงขลา (3) จังหวัดที่ประชากรลดลงในพื้นที่เมือง แต่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ชนบท ได้แก่จังหวัดนครศรีธรรมราช และ (4) จังหวัดที่ประชากรลดลงทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท ได้แก่จังหวัดลำปาง และจังหวัดอุดรธานี ซึ่งข้อเท็จจริงนี้เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวางแผนภาคและเมืองในมิติต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

การอภิปรายผลสรุปผล

จากการศึกษาข้อมูลการเปลี่ยนแปลงประชากรของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2553 พบว่ามีประชากรเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้เพิ่มขึ้นเท่ากันทุกพื้นที่ของประเทศไทย มีพื้นที่ที่มีประชากรเพิ่มโดยมีนัยสำคัญจากการย้ายถิ่นเพื่อแสวงหาโอกาสทางเศรษฐกิจไปสู่พื้นที่ที่มีเศรษฐกิจ เช่น อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว หรือพื้นที่มหานคร แต่ก็พบว่าพื้นที่ที่ลดจำนวนมาก ส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แม้ภาพของลักษณะการลดลงของประชากรที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นลักษณะการลดลงของประชากรในพื้นที่ชนบทและพื้นที่เมืองขนาดเล็ก (เมืองลำดับศักดิ์ที่ 3) แต่ก็ยังพบว่าเมืองที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาอย่างเมืองลำดับศักดิ์ที่ 2 กลับเริ่มเกิดภาพของการลดลงของประชากรอย่างมีนัยสำคัญเกิดขึ้น เช่นในอำเภอเมืองลำปาง อำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช ในแต่ละภูมิภาคต่างๆ ก็มีลักษณะการลดลง รวมทั้งมีความรุนแรงของการลดลงที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเกิดขึ้นในแทบทุกภูมิภาค โดยเฉพาะกับพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการลดลงของประชากรรุนแรงและเด่นชัดมากกว่าภูมิภาคอื่น

การพัฒนาเมืองในประเทศไทยได้มุ่งเป้าไปที่การพัฒนาเศรษฐกิจ รวมถึงการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นหลัก การลดลงของประชากรในพื้นที่เมืองเหล่านี้ย่อมจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาเมืองในระยะยาว โดยเฉพาะในมิติของการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเช่นเดียวกับแนวคิดทฤษฎีการหดตัวหรือการถดถอยของเมือง (Shrinking city) และด้วยแนวโน้มการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ตัวเลขการคาดการณ์จำนวนประชากรไทยที่มีแนวโน้มจะลดลงภายใน ปีพ.ศ. 2580 ความเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรไทยที่ทำให้มีจำนวนเด็กเกิดใหม่ลดน้อยลง ในขณะที่จำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ลักษณะการลดลงตามธรรมชาติหรือการลดลงแบบค่อยเป็นค่อยไปของจำนวนประชากรไทยในหลายพื้นที่อำเภอโดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือพื้นที่อื่นในประเทศไทยนั้นไม่ใช่ปรากฏการณ์ที่สร้างความแปลกใหม่ไม่ว่าจะเป็นในศาสตร์ทางประชากรหรือการวางแผน แต่เป็นปรากฏการณ์เฉียดที่ไ้ระยะเวลาในการจะแสดงให้เห็นถึงผลกระทบอย่างชัดเจนที่ตามมาทั้งทางตรงทางอ้อม และน่าจะเป็นผลกระทบระยะยาวต่อวิถีของการพัฒนาเมือง ซึ่งหากกล่าวถึงรูปแบบการลดลงในพื้นที่ชนบทและเพิ่มขึ้นในพื้นที่เมืองเป็นปรากฏการณ์ปกติที่เกิดขึ้นตามวิถีทั่วไปคือการย้ายถิ่นจากพื้นที่ชนบทเข้าสู่เมืองที่อาจบ่งชี้ว่าพื้นที่เมืองมีการเติบโตมากยิ่งขึ้น รูปแบบการลดลงที่เกิดขึ้นทั้งในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบทอาจเป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะการถดถอยของความเป็นเมืองในพื้นที่จังหวัดหรืออำเภอชายขอบที่ไม่ได้รับการถูกผลักดันให้พัฒนาตามศักยภาพจากแผนนโยบายการพัฒนาของประเทศ ซึ่งการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลประชากรในรายละเอียดที่มากกว่าภาพรวมของประชากรพื้นที่จังหวัด กับบทบาทของเมืองน่าจะเป็นจุดเริ่มต้นในการทำให้เห็นภาพของมิติการพัฒนาเมืองที่ละเอียดมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อการวางแผนรับมือต่อไปในอนาคต

ผลกระทบสำคัญที่คาดว่าจะตามมาจากการลดลงของประชากรในมิติแห่งการวางแผนของประเทศไทย น่าจะเป็นประเด็นเรื่องของการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะสาธารณูปการสำหรับประชากรสูงอายุที่เพิ่มขึ้น และสำหรับเด็กที่ลดน้อยลง เช่นสาธารณูปการด้านการแพทย์การรักษาพยาบาล สาธารณูปการด้านการศึกษาใน

ระดับต่างๆ ถึงแม้ว่าจะเราจะเห็นภาพของความพยายามในการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ อย่างนโยบายการกระจายบุคลากรทางการแพทย์ไปยังพื้นที่ต่างๆ จนถึงการพัฒนารูปแบบของการให้บริการทางการแพทย์สุขภาพที่หลากหลาย และเป็นทางเลือกมากขึ้น ไปจนถึงนโยบายต่อสถานศึกษาที่มีการปรับตัวลดทั้งขนาด และจำนวนลงอยู่บ้าง แต่ในแง่ของการวางแผนนั้นยังไม่เคยได้รับการพิจารณาคิดอย่างจริงจัง และกำหนดทิศทางที่ชัดเจนเพื่อการปรับตัวให้มีโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้มีความยืดหยุ่นสามารถคงอยู่ และยังทำหน้าที่ให้บริการสาธารณะต่อไปได้อย่างมีคุณภาพท่ามกลางภาวะที่โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไปในทางลบ ซึ่งเริ่มเห็นภาพแล้วในหลาย ๆ พื้นที่ในปัจจุบัน และน่าจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

บรรณานุกรม

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. 2551. รายงานการวิเคราะห์การพัฒนาเมืองและชนบท การวางแผนและจัดทำแผนพัฒนาประเทศไทยปี 2600[ไฟล์คอมพิวเตอร์]. สถานที่ผลิต: กรมโยธาธิการและผังเมือง, แหล่งที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย[11 พฤษภาคม 2564]
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2543. จำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรและเคหะ จำแนกตามเพศ ภาค จังหวัด และเขตการปกครอง พ.ศ. 2543[ออนไลน์]. สถานที่ผลิต: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, แหล่งที่มา: http://www.statbbi.nso.go.th:8090/nso/nso_center/project/search_center/provinceth.htm?fbclid=IwAR2TTwNbyDnT2O4ybknTIL6qMWqwQKUI7CqEkgjS0w0HCJ4m5ztCAw89Kto [19 ตุลาคม 2563]
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2553. จำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรและเคหะ จำแนกตามเพศ ภาค จังหวัด และเขตการปกครอง พ.ศ. 2553[ออนไลน์]. สถานที่ผลิต: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, แหล่งที่มา: http://www.statbbi.nso.go.th:8090/nso/nso_center/project/search_center/provinceth.htm?fbclid=IwAR2TTwNbyDnT2O4ybknTIL6qMWqwQKUI7CqEkgjS0w0HCJ4m5ztCAw89Kto [19 ตุลาคม 2563]
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554. จำนวนการเกิด การตาย การย้ายเข้า การย้ายออกจากทะเบียน จำแนกตามเพศ ภาค และจังหวัด พ.ศ.2554 - 2562[ออนไลน์]. สถานที่ผลิต: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, แหล่งที่มา: <http://www.statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx> [1 พฤศจิกายน 2563]
- Pallagst, K. 2009. Shrinking cities in the United States of America: Three cases, three planning stories[online]. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Karina-Pallagst/publication/228930095_Shrinking_Cities_in_the_United_States_of_America_Three_Cases_Three_Planning_Stories/links/55ed519008ae3e121847ff5f/Shrinking-Cities-in-the-United-States-of-America-Three-Cases-Three-Planning-Stories.pdf [20 January 2021]
- Frey, William. 1987. Migration and Depopulation of the Metropolis: Regional Restructuring or Rural Renaissance. American Sociological Review 52 (April 1987): 240-257.



ภาคผนวก ข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

การสัมภาษณ์

1.กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาระดับนโยบาย

ศึกษาธิการจังหวัด, สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี, สัมภาษณ์วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2564
 ดร.วิทยา ประวะโซ, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต

20, สัมภาษณ์วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2564

นายพรชัย โปคันโย, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เขต 1, สัมภาษณ์วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2564

นายบุรพา พรหมสิงห์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เขต 2, สัมภาษณ์วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2564

นายรัฐอิสรา กวงวงษ์, ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เขต 3, สัมภาษณ์วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2564

2.กลุ่มผู้บริหารประจำสถานศึกษา

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนเตื่อ, สัมภาษณ์วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนสูง, สัมภาษณ์วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเค็ง (นำวัฒนาอุปถัมภ์), สัมภาษณ์วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเมือง (ดงเมืองวิทยา), สัมภาษณ์วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านบุงแก้ว, สัมภาษณ์วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีเชียงใหม่, สัมภาษณ์วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านหนองเม็ก, สัมภาษณ์วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงบากโนนสวรรค์, สัมภาษณ์วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสวรรค์ (ไชยเชียงพิณ), สัมภาษณ์วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนหมุ่มนวิทยาสรรค์, สัมภาษณ์วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวหนองยาง, สัมภาษณ์วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสวนมอนคำ, สัมภาษณ์วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้อำนวยการโรงเรียนจำปาโมงวิทยาคาร, สัมภาษณ์วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ตัวอย่างคำถามปลายเปิดที่ใช้ในการสัมภาษณ์

1.กลุ่มผู้บริหารด้านการศึกษาระดับนโยบาย วัตถุประสงค์หลัก : เพื่อทราบถึงสถานการณ์ของการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาในเชิงของการวางแผนและการพัฒนาในอนาคต

หมวด 1 สถานการณ์ปัจจุบันและผลกระทบของการลดลงของเด็กนักเรียน

- คิดเห็นอย่างไรกับสถานการณ์การลดลงของจำนวนเด็กนักเรียน
- การลดลงของจำนวนโรงเรียนส่งผลต่อการวางแผนให้บริการด้านการศึกษาอย่างไร
- การยุบควบรวมโรงเรียนในหลายพื้นที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงการศึกษาของเด็กนักเรียนอย่างไร

หมวด 2 การปรับตัวในการบริหารจัดการ และการปรับเปลี่ยนทิศทางเชิงนโยบาย

- มีแนวทางการปรับตัวอย่างไรภายใต้ภาวะการลดลงของเด็กนักเรียน
- มีแนวทางการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาต่อไปอย่างไร
- คิดเห็นอย่างไรกับทิศทางการจัดการศึกษาภาพรวมในอนาคต

2.กลุ่มผู้บริหารประจำสถานศึกษา วัตถุประสงค์หลัก : เพื่อทราบถึงสถานการณ์ในการบริหารจัดการเชิงกายภาพของโรงเรียน การวางแผนบริหารจัดการด้านบุคลากร และงบประมาณของโรงเรียนในพื้นที่ ๆ แตกต่างกันในเมือง และชนบท

หมวด 1 สถานการณ์ปัจจุบันของการลดลงของเด็กนักเรียน

- การลดลงของจำนวนเด็กนักเรียนเป็นปัญหาหรือไม่ และส่งผลอย่างไรต่อโรงเรียน
- ครูและบุคลากรได้รับผลกระทบอย่างไรต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน
- โรงเรียนประสบปัญหาด้านงบประมาณหรือไม่อย่างไรต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน

หมวด 2 การบริหารจัดการโรงเรียน บุคลากร งบประมาณ และทิศทางในอนาคต

- โรงเรียนมีการจัดการกับห้องเรียน/อุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่ขาดการใช้งานอย่างไร
- ภายหลังจากการยุบควบรวมโรงเรียนได้มีแนวทางการช่วยเหลือ หรือสนับสนุนให้นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงการศึกษาได้สะดวกหรือไม่ อย่างไร
- ครูและบุคลากรมีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบเพิ่มขึ้นหรือลดลง อย่างไร
- โรงเรียนมีการจัดการงบประมาณอย่างไร
- โรงเรียนจะปรับตัวอย่างไรหากจำนวนนักเรียนในโรงเรียนลดลงอย่างต่อเนื่องต่อไป



ตารางแสดงข้อมูลพื้นที่ที่มีแนวโน้มประสบปัญหาการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
เขตที่ 1	261	137	50	14	36	23	75	59
เพ็ญ	72	38	11	2	10	6	17	15
ตำบลโคกกกลาง	3	2			1	1	1	1
ตำบลจอมศรี	7	2						1
ตำบลเชียงหวาง	9	4	1		1	1	2	2
ตำบลเตาไ้	6	6	1		1	1	4	2
ตำบลนาบัว	4	2			1	1		
ตำบลนาพุ	3	1	1				1	2
ตำบลบ้านขาว	2	1						1
ตำบลบ้านแดง	1	1			1			
ตำบลบ้านเหล่า	8	6	2	1	1	1	2	2
ตำบลเพ็ญ	5	2	1		1			
ตำบลสร้างแป้น	4	2	1		1		1	
ตำบลสุ่มเส้า	9	3	2	1	1			2
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลบ้านธาตุ	10	5	2		1		6	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเพ็ญ	1	1				1		1
เมืองอุดรธานี	132	72	29	10	21	15	48	36
ตำบลกุดสระ	5	4	2			1	1	2
ตำบลโคกสะอาด	3	2	1				1	1
ตำบลเชียงพิณ	6	6	1		1	1	4	2
ตำบลเชียงยืน	11	7	4		1		5	2
ตำบลนาแก้ว	4	2			1		3	1
ตำบลนาข่า	3	1			1		1	
ตำบลนาดี(เมือง)	4	4	2		1		2	1
ตำบลนิคมสงเคราะห์	8	6	3	1	1	1	6	3
ตำบลโนนสูง	3	1			1		1	1
ตำบลบ้านขาว	4	2			1		1	
ตำบลบ้านจั่น	7	4	1	1	1	3	3	4
ตำบลบ้านดาด	7	5			2		1	
ตำบลบ้านล้อม	2		2	2			2	2
ตำบลสามพร้าว	9	6	4	1	4		2	2

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
ตำบลหนองขอนกว้าง	2	1						
ตำบลหนองน้ำคำ	8	6	1		1	3	4	3
ตำบลหนองบัว	4	1	1			1	1	2
ตำบลหนองไฮ	7	1	2	2	1		2	1
ตำบลหมู่มัน	1							
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลนาข่า	4	2	1			1	1	2
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลนิคมสงเคราะห์	1							1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลบ้านจั่น	3	1			1		1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองบัว	7	3	1			1	1	3
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองไผ่	5	5			2	1	1	1
ท้องถิ่นเทศบาลนครอุดรธานี	5							
ท้องถิ่นเทศบาลเมืองโนนสูง-น้ำคำ	2					1		
ท้องถิ่นเทศบาลเมืองหนองสำโรง	7	2	3	3	1	1	4	2
สร้างคอม	24	12	6		2	1	6	2
ตำบลโคกกกลาง	1	1				1	1	
ตำบลเชียงดา	2							
ตำบลนาสะอาด	3	3	2				3	
ตำบลนาโหม	1							
ตำบลบ้านโคก	3	1			1			
ตำบลบ้านยวด	3	2						1
ตำบลบ้านหินโงม	2	1	1					
ตำบลเพ็ญ	1	1	1					
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลสร้างคอม	6	3	2		1		2	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองบัว	1							
ท้องถิ่นเทศบาลนครอุดรธานี	1							
หนองวัวซอ	33	15	4	2	3	1	4	6
ตำบลกุดหมากไฟ	4	1						1
ตำบลน้ำพัน	3	1						1
ตำบลโนนหวาย	1	1						
ตำบลหนองบัวบาน	4	2	2	1			2	2
ตำบลหนองอ้อ	4	1	1	1				1
ตำบลหมากหญ้า	2	1			1		1	

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
ตำบลอุบมุง	7	6	1		2		1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลภูผาแดง	4							
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองวัวซอ	3	1						1
ท้องถิ่นเทศบาลนครอุดรธานี	1	1				1		
เขตที่ 2	217	122	49	7	21	11	53	35
กุมภวาปี	79	47	22	3	10	2	21	14
ตำบลกุมภวาปี	4	4	2		1		1	
ตำบลเซียงแหง	7	3	2				2	1
ตำบลแซแล	5	4	4				3	2
ตำบลตูมใต้	4	3	2			1	1	1
ตำบลท่าลี่	7	3						
ตำบลโนนสูง	1				1		1	
ตำบลปะโค	5	3	1				1	1
ตำบลผาสุก	3	1					1	
ตำบลพันดอน	11	6	2	1	3		1	3
ตำบลสี้อ	5	2	2	2	1		2	2
ตำบลเสือเพลอ	5	3	1		1		2	2
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลกุมภวาปี	7	4			3	1	3	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลนาขา	1	1	1					1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเวียงคำ	7	5	3				1	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองหว้า	4	4	2				1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลห้วยเก็ง	3	1					1	
โนนสะอาด	34	19	8	1	3	1	12	6
ตำบลโคกกกลาง	7	5	3				4	1
ตำบลหมานางาม	5	3	1				2	1
ตำบลโนนสะอาด	3	2	1				1	
ตำบลปungแก้ว	6	4	1		1		1	1
ตำบลพันดอน	1							
ตำบลโพธิ์ศรีสำราญ	3	2			1	1	1	1
ตำบลหนองกุงศรี	5	2	1				1	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลโนนสะอาด	4	1	1	1	1		2	1
ประจักษ์ศิลปาคม	18	11	3		3	1	6	1

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
ตำบลนาม่วง	8	6	1		2		1	
ตำบลห้วยสามพาด	4	3	2				3	1
ตำบลอุ้มจาน	3	2			1	1	1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองบัว	1							
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองหว้า	1						1	
ท้องถิ่นเทศบาลนครอุดรธานี	1							
วังสามหมอ	32	16	3		3	3	4	5
ตำบลคำโคกสูง	4	3	2			1		
ตำบลชะยาว	7	4				1		2
ตำบลหนองกุงทับม้า	3	1			1		1	
ตำบลหนองหญ้าไซ	4	2			2			
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลผาสุก	10	5	1				3	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลลำพันชาติ	2							1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลวังสามหมอ	1							
ท้องถิ่นเทศบาลนครอุดรธานี	1	1				1		1
ศรีธาตุ	36	21	8	2	2	2	8	7
ตำบลตาดทอง	4	1	1	1			2	1
ตำบลท่าลี่	1	1	1					
ตำบลนาขุง	5	4	2					2
ตำบลบ้านโปร่ง	5	2	2	1			2	2
ตำบลศรีธาตุ	3	2	1					1
ตำบลหนองนกเขียน	2	2				1	1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลจำปี	5	4			1	1	2	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลศรีธาตุ	5	2	1					1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหัวนาคำ	6	3			1		1	
หนองแสง	18	8	5	1		2	2	2
ตำบลทับกุง	7	4	1			2		
ตำบลนาดี	4	2	2					
ตำบลบ้านโคก	1							
ตำบลสามพร้าว	1							
ตำบลแสงสว่าง	2	1	1	1			1	1
ตำบลหนองแสง	1							

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลแสงสว่าง	1						1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองบัว	1	1	1					1
เขตที่ 3	229	117	38	13	22	19	39	33
คูแก้ว	18	6	7	6	1	1	5	7
ตำบลคอนสาย	7	1	4	4			3	4
ตำบลค้อใหญ่	3		2	2			2	2
ตำบลโนนทองอินทร์	4	3	1		1			1
ตำบลบ้านจืด	4	2				1		
ไชยวาน	25	13	2		3	3	7	3
ตำบลคำเลาะ	7	5				2	2	
ตำบลไชยวาน	4	1	1				1	
ตำบลหนองหลัก	5	3	1		2		3	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลไชยวาน	3				1			
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลโพนสูง	6	4				1	1	2
ทุ่งฝน	18	7	2	1	1	3	4	2
ตำบลทุ่งฝน	3	2					1	
ตำบลทุ่งใหญ่	5	2				2		
ตำบลนาชุมแสง	2	1	1				1	1
ตำบลนาทม	3		1	1			1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลทุ่งฝน	4	2			1	1	1	1
ท้องถิ่นเทศบาลนครอุดรธานี	1							
บ้านดุง	76	37	12	3	5	4	8	5
ตำบลดงเย็น	5	2				1		
ตำบลถ่อนนาลับ	5	2	3	1			1	1
ตำบลนาคำ	8	6	2		1	1		
ตำบลนาโหม	7	4				1	1	
ตำบลบ้านจันทน์	8	3	2		1			2
ตำบลบ้านชัย	8	7	1		1		1	
ตำบลบ้านดุง	7	3	1			1	2	
ตำบลบ้านตาต(บ้านดุง)	5	2	1	1	1		1	1
ตำบลบ้านม่วง	5	2					1	1
ตำบลโพนสูง	4	1						

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
ตำบลวังทอง	3	1	1					
ตำบลศรีสุทโธ	1							
ตำบลอ้อมกอ	6	4			1			
ท้องถิ่นเทศบาลเมืองบ้านดุง	4		1	1			1	
พิบูลย์รักษ์	17	10	2		1	1	2	2
ตำบลดอนกลอย	6	4	1			1		1
ตำบลนาทราย	5	3	1		1		2	1
ตำบลบ้านแดง	6	3						
หนองหาน	75	44	13	3	11	7	13	14
ตำบลดอนหายโศก	6	4						
ตำบลบ้านเชียง	3	3			1	1		1
ตำบลบ้านยา	4	3			1	1	1	
ตำบลฝักตบ	8	3	3	2		1	2	2
ตำบลพังงู	9	8	1		1	1		1
ตำบลโพนงาม	9	3	2					2
ตำบลสร้อยพร้าว	5	3	1		1		1	1
ตำบลสะแบง	5	4	1		3			1
ตำบลหนองเม็ก	4	3			1		1	1
ตำบลหนองสระปลา	4	3	1			2	1	2
ตำบลหนองหาน	8	6	2		2	1	3	2
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลบ้านเชียง	2		1	1			1	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองไผ่	4	1	1				2	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองเม็ก	2				1		1	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลหนองหาน	2							
เขตที่ 4	165	76	26	13	13	6	33	26
กุดจับ	40	20	9	5	4	2	11	8
ตำบลกุดจับ	4	3	1				1	1
ตำบลขอนแก่น	6	2	1				2	1
ตำบลปะโค(กุดจับ)	9	6	4	2	2	1	2	2
ตำบลเมืองเพี้ย	3	3			1			
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลกุดจับ	5	1					2	
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเชียงเพ็ง	6	3	2	2	1	1	2	2

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเลี่ยน	3	2					1	1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลสร้างก่อ	4		1	1			1	1
นายูง	19	6			1			
ตำบลนาแค	5	3			1			
ตำบลนายูง(นายูง)	5							
ตำบลโนนทอง(นายูง)	5	1						
ตำบลบ้านก้อง	4	2						
น้ำโสม	30	8	2	1	3	1	2	5
ตำบลนาจิว	1							
ตำบลน้ำโสม	4							
ตำบลบ้านหยวก	5	2			1			
ตำบลศรีสำราญ	2	1			1		1	1
ตำบลสามัคคี	5	1	1	1			1	2
ตำบลโสมเยี่ยม	3	2				1		
ตำบลหนองแวง	6	2	1		1			1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลนาจิว	3							1
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลน้ำโสม	1							
บ้านฝือ	76	42	15	7	5	3	20	13
ตำบลกลางใหญ่	2				1			
ตำบลข้าวสาร	3	1						1
ตำบลเขื่อนน้ำ	6	2	1	1	1	1	2	2
ตำบลคำด้วง	7	6	1				1	1
ตำบลคำบัง	7	4	2	2	1		2	2
ตำบลจำปาโมง	9	6	3	2	1		4	2
ตำบลโนนทอง	8	3	1	1	1		2	1
ตำบลบ้านค้อ	2	2	1					
ตำบลบ้านฝือ	3	1					1	
ตำบลบ้านหยวก	1		1	1			1	1
ตำบลเมืองพาน	7	5	1			1	3	
ตำบลหนองแวง	5	4	1				1	1
ตำบลหนองหัวคู	5	2				1	1	1
ตำบลหายโศก	9	6	3				2	1

โรงเรียนแต่ละประเภทจำแนกตาม อปท. (แห่ง)	โรงเรียน ทั้งหมด	โรงเรียน ขนาด เล็ก ปี 2562	ขนาด เล็กไม่ เกิน 50 คน ปี 2562	โรงเรียน ยุบเลิก ทั้งหมด	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2557	โรงเรียน ลดขนาด ปี 2562	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2557	โรงเรียน ที่จำนวน นักเรียน ลดลง เกิน 40% ปี 2562
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลบ้านฝ้อ	2							
รวม	872	452	163	47	92	59	200	153





ภาคผนวก ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางแสดงรายชื่อเขตพื้นที่การปกครองและผลจากการศึกษาความเป็นเมืองและชนบทสำนักงานสถิติแห่งชาติ

อำเภอ	ชื่อเขตการปกครองจากกรมการปกครอง	พื้นที่การปกครอง	พื้นที่เมือง/ชนบท จาก การวิเคราะห์ของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
เมืองอุดรธานี	ท้องถื่นเทศบาลนครอุดรธานี	เทศบาลนคร	เมือง
เมืองอุดรธานี	ท้องถื่นเทศบาลเมืองโนนสูง-น้ำคำ	เทศบาลเมือง	เมือง
บ้านดุง	ท้องถื่นเทศบาลเมืองบ้านดุง	เทศบาลเมือง	เมือง
เมืองอุดรธานี	ท้องถื่นเทศบาลเมืองหนองสำโรง	เทศบาลเมือง	เมือง
เมืองอุดรธานี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลนาซำ	เทศบาลตำบล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลบ้านจั่น	เทศบาลตำบล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลนิคมสงเคราะห์	เทศบาลตำบล	ชนบท
กุดจับ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลสร้างก่อ	เทศบาลตำบล	ชนบท
กุดจับ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลตาลเลียน	เทศบาลตำบล	ชนบท
กุมภวาปี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลพันดอน	เทศบาลตำบล	เมือง
กุมภวาปี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลเวียงคำ	เทศบาลตำบล	ชนบท
กุมภวาปี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลห้วยแก้ง	เทศบาลตำบล	ชนบท
กุมภวาปี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลกุมภวาปี	เทศบาลตำบล	เมือง
กุมภวาปี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลหนองหว้า	เทศบาลตำบล	ชนบท
โนนสะอาด	ท้องถื่นเทศบาลตำบลโนนสะอาด	เทศบาลตำบล	ชนบท
หนองหาน	ท้องถื่นเทศบาลตำบลบ้านเชียง	เทศบาลตำบล	ชนบท
หนองหาน	ท้องถื่นเทศบาลตำบลหนองไผ่	เทศบาลตำบล	ชนบท
ทุ่งฝน	ท้องถื่นเทศบาลตำบลทุ่งฝน	เทศบาลตำบล	ชนบท
ไชยวาน	ท้องถื่นเทศบาลตำบลโพนสูง	เทศบาลตำบล	ชนบท
ศรีธาตุ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลจำปี	เทศบาลตำบล	ชนบท
ศรีธาตุ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลห้วยน้ำคำ	เทศบาลตำบล	ชนบท
วังสามหมอ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลผาสุก	เทศบาลตำบล	ชนบท
เพ็ญ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลบ้านธาตุ	เทศบาลตำบล	ชนบท
สร้างคอม	ท้องถื่นเทศบาลตำบลสร้างคอม	เทศบาลตำบล	ชนบท
หนองวัวซอ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลภูผาแดง	เทศบาลตำบล	เมือง
กุดจับ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลกุดจับ	เทศบาลตำบล	เมือง
น้ำโสม	ท้องถื่นเทศบาลตำบลน้ำโสม	เทศบาลตำบล	เมือง
น้ำโสม	ท้องถื่นเทศบาลตำบลนาจัว	เทศบาลตำบล	เมือง
บ้านฝ้อ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลบ้านฝ้อ	เทศบาลตำบล	เมือง
หนองวัวซอ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลหนองวัวซอ	เทศบาลตำบล	เมือง
ศรีธาตุ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลศรีธาตุ	เทศบาลตำบล	ชนบท
วังสามหมอ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลวังสามหมอ	เทศบาลตำบล	เมือง
วังสามหมอ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลลำพันชาติ	เทศบาลตำบล	ชนบท
เพ็ญ	ท้องถื่นเทศบาลตำบลเพ็ญ	เทศบาลตำบล	ชนบท

อำเภอ	ชื่อเขตการปกครองจากกรมการปกครอง	พื้นที่การปกครอง	พื้นที่เมือง/ชนบท จาก การวิเคราะห์ของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
หนองหาน	ท้องถื่นเทศบาลตำบลหนองเม็ก	เทศบาลตำบล	ชนบท
โซยวาน	ท้องถื่นเทศบาลตำบลโซยวาน	เทศบาลตำบล	เมือง
หนองหาน	ท้องถื่นเทศบาลตำบลหนองหาน	เทศบาลตำบล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ท้องถื่นเทศบาลตำบลหนองบัว	เทศบาลตำบล	เมือง
หนองแสง	ท้องถื่นเทศบาลตำบลแสงสว่าง	เทศบาลตำบล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ตำบลนิคมสงเคราะห์	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ตำบลบ้านขาว	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ตำบลหมู่น	นอกเขตเทศบาล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ตำบลเชียงยืน	นอกเขตเทศบาล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ตำบลหนองนาคำ	นอกเขตเทศบาล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ตำบลกุดสระ	นอกเขตเทศบาล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ตำบลสามพร้าว	นอกเขตเทศบาล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ตำบลหนองไฮ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ตำบลหนองขอนกว้าง	นอกเขตเทศบาล	เมือง
เมืองอุดรธานี	ตำบลนาแกว้าง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุดจับ	ตำบลกุดจับ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุดจับ	ตำบลปะโค	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุดจับ	ตำบลขอนแก่น	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองวัวซอ	ตำบลหมากหญ้า	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองวัวซอ	ตำบลหนองอี้อ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองวัวซอ	ตำบลอุบลมุง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองวัวซอ	ตำบลกุดหมากไฟ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองวัวซอ	ตำบลน้ำพัน	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองวัวซอ	ตำบลหนองบัวบาน	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลตูมใต้	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลแซแล	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลเชียงแหว	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลเสือเพลอ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลสี้อ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลปะโค(กุดจับ)	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลผาสุก	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลท่าลี่	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
โนนสะอาด	ตำบลปูงแก้ว	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
โนนสะอาด	ตำบลโพธิ์ศรีสำราญ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
โนนสะอาด	ตำบลทมนางาม	นอกเขตเทศบาล	ชนบท

อำเภอ	ชื่อเขตการปกครองจากกรมการปกครอง	พื้นที่การปกครอง	พื้นที่เมือง/ชนบท จาก การวิเคราะห์ของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
โนนสะอาด	ตำบลหนองกุ้งศรี	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
โนนสะอาด	ตำบลโคกกลาง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลพังงู	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลสะแบง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลสร้อยพร้าว	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลบ้านยา	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลโพนงาม	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลฝักตบ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลคอนหายไศก	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลหนองสระปลา	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ทุ่งฝน	ตำบลทุ่งใหญ่	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ทุ่งฝน	ตำบลนาชุมแสง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ทุ่งฝน	ตำบลนาทม	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ไชยวาน	ตำบลหนองหลัก	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ไชยวาน	ตำบลคำเลาะ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ศรีธาตุ	ตำบลบ้านโปร่ง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ศรีธาตุ	ตำบลหนองนกเขียน	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ศรีธาตุ	ตำบลนาขุง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ศรีธาตุ	ตำบลตาดทอง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
วังสามหมอ	ตำบลหนองงูเห่า	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
วังสามหมอ	ตำบลหนองหญ้าไซ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
วังสามหมอ	ตำบลปะยาว	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
วังสามหมอ	ตำบลคำโคกสูง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลบ้านดุง	นอกเขตเทศบาล	เมือง
บ้านดุง	ตำบลดงเย็น	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลโพนสูง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลอ้อมกอ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลบ้านจันทน์	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลบ้านชัย	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลนาไหม	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลถ่อนนาลับ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลวังทอง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลบ้านม่วง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลบ้านตาด(บ้านดุง)	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านดุง	ตำบลนาคำ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท

อำเภอ	ชื่อเขตการปกครองจากกรมการปกครอง	พื้นที่การปกครอง	พื้นที่เมือง/ชนบท จาก การวิเคราะห์ของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
บ้านฝ้อ	ตำบลหายโศก	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลเขื่อน้ำ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลคำบง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลโนนทอง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลข้าวสาร	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลจำปาโมง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลกลางใหญ่	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลเมืองพาน	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลคำด้วง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลหนองหัวคู	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านฝ้อ	ตำบลบ้านค้อ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
น้ำโสม	ตำบลนาบัว	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
น้ำโสม	ตำบลน้ำโสม	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
น้ำโสม	ตำบลหนองแวง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
น้ำโสม	ตำบลบ้านหยวก	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
น้ำโสม	ตำบลสามัคคี	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลนาพุ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลเชียงหวาง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลสุ่มเส้า	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลนาบัว	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลบ้านเหล่า	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลจอมศรี	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลเตาไผ่	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลโคกกลาง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลสร้างแป้น	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
สร้างคอม	ตำบลเชียงดา	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
สร้างคอม	ตำบลบ้านยวด	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
สร้างคอม	ตำบลบ้านโคก	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
สร้างคอม	ตำบลนาสะอาด	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
สร้างคอม	ตำบลบ้านหินโงม	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองแสง	ตำบลหนองแสง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองแสง	ตำบลแสงสว่าง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองแสง	ตำบลนาดี	นอกเขตเทศบาล	เมือง
หนองแสง	ตำบลทับกุง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
นายูง	ตำบลนายูง(นายูง)	นอกเขตเทศบาล	ชนบท

อำเภอ	ชื่อเขตการปกครองจากกรมการปกครอง	พื้นที่การปกครอง	พื้นที่เมือง/ชนบท จาก การวิเคราะห์ของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
นายูง	ตำบลบ้านก้อง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
นายูง	ตำบลนาแค	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
นายูง	ตำบลโนนทอง(นายูง)	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
พิบูลย์รักษ์	ตำบลบ้านแดง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
พิบูลย์รักษ์	ตำบลนาทราย	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
พิบูลย์รักษ์	ตำบลดอนกลอย	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กู่แก้ว	ตำบลบ้านจืด	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กู่แก้ว	ตำบลโนนทองอินทร์	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กู่แก้ว	ตำบลค้อใหญ่	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กู่แก้ว	ตำบลคอนสาย	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ประจักษ์ศิลปาคม	ตำบลนาม่วง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ประจักษ์ศิลปาคม	ตำบลห้วยสามพาด	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ประจักษ์ศิลปาคม	ตำบลอู่จวน	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองวัวซอ	ตำบลโนนหวาย	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุดจับ	ตำบลเมืองเพี้ย	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ตำบลโคกสะอาด	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
น้ำโสม	ตำบลโสมเยี่ยม	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
บ้านผือ	ตำบลบ้านผือ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ตำบลนาข่า	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
โนนสะอาด	ตำบลโนนสะอาด	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
กุมภวาปี	ตำบลพันดอน	นอกเขตเทศบาล	เมือง
กุมภวาปี	ตำบลกุมภวาปี	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ศรีธาตุ	ตำบลศรีธาตุ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เพ็ญ	ตำบลเพ็ญ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
ทุ่งฝน	ตำบลทุ่งฝน	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลบ้านเชียง	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
หนองหาน	ตำบลหนองหาน	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
น้ำโสม	ตำบลศรีสำราญ	นอกเขตเทศบาล	ชนบท
เมืองอุดรธานี	ตำบลนาดี(เมือง)	นอกเขตเทศบาล	เมือง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล SIRAWIT PATTAMASUWAN
วัน เดือน ปี เกิด 26 OCT 1995
วุฒิการศึกษา B.techn. Construction and urban management,
Khonkaen University
ที่อยู่ปัจจุบัน Khonkaen province



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY