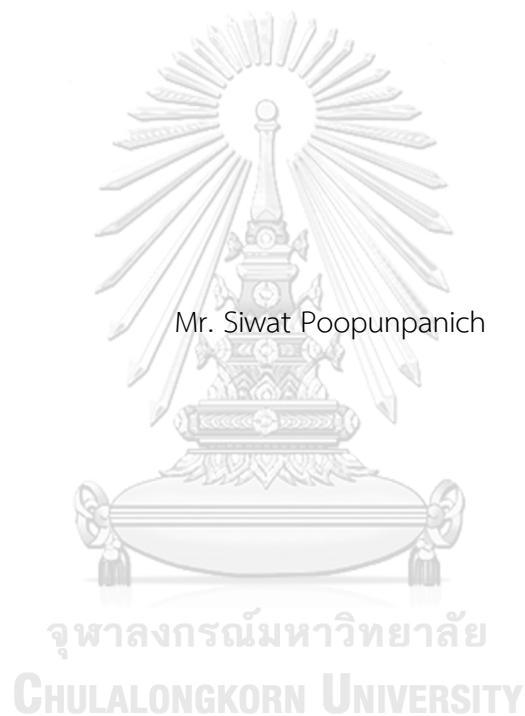


การปกครอง วัฒนธรรม และพัฒนาการทางเศรษฐกิจ : บทวิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียมของแสง
ไฟยามค่ำคืนเหนือพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมือง หมวดวิชาเศรษฐศาสตร์การเมือง
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Administration Culture and Economic Development : Evidence from Satellite Images
of Night Lights on Ethnolinguistic Area



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Political Economy
Area of Concentration of Political Economy
FACULTY OF ECONOMICS
Chulalongkorn University
Academic Year 2020
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การปกครอง วัฒนธรรม และพัฒนาการทางเศรษฐกิจ : บทวิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียมของแสงไฟยามค่ำคืนเหนือพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา
โดย	นายศิวัช พุพันธ์พานิช
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์การเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรวีย์ บุญยमानนท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เขมรัฐ เถลิงศรี)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิริยา กุลกลการ)

6185315529 : MAJOR POLITICAL ECONOMY

KEYWORD: Economic Development, Administration, Culture, Ethnolinguistics,
Night Lights

Siwat Poopunpanich : Administration Culture and Economic
Development : Evidence from Satellite Images of Night Lights on
Ethnolinguistic Area. Advisor: Asst. Prof. Dr. THANEE CHAIWAT

This research explains the relationship between administration and culture with ethnolinguistic's economic development of by using illumination of night lights to represent economic development. The study was divided into two cases: the illumination of night light in the same ethnolinguistic group across provinces to explain administrative factor affect economic development and the illumination of night lights in the different of ethnolinguistic group within province to explain cultural factor affect economic development. In addition, the study also looked at factors that affect the night lights in two cases by 5 variables.

The result showed that administration and culture have different effect on economic development. By the quality of institution is different on transparent and operation. Causing the same ethnolinguistic across provinces to have different illumination and the altitude makes different cultures and lifestyle. As a result, the lights between ethnolinguistics within province are different. this result can be concluded that administration has effective when ethnolinguistic settles across province. On the other hand, culture has effective when each ethnolinguistics settle within province. Therefore, Provincial administration and Cooperation of each provinces are essential to Thailand's economic development of which prior on the correlation of diversity of culture.

Field of Study: Political Economy

Student's Signature

Academic Year: 2020

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้หากขาดการสนับสนุนทุนในครั้งนี้

เช่นเดียวกันกับการได้รับการสนับสนุนจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เป็นแรงบันดาลใจและจุดประกายในด้านวิชาการสำหรับผู้วิจัย รวมไปถึงเป็นผู้ให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ กำลังใจแก่ผู้วิจัยให้มีความแข็งแกร่งมากขึ้นทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีวิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรัย บุญยमानนท์ รองศาสตราจารย์ ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ ดร. เขมรัฐ เถลิงศรี และ รองศาสตราจารย์ ดร. กิริยา กุลกลการ กรรมการวิทยานิพนธ์ ผู้ที่สละเวลาช่วงเทศกาลวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยพัฒนาศักยภาพของตนให้ดียิ่งขึ้น

นอกเหนือจากผู้สนับสนุนหลักทางด้านวิชาการแล้ว ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยังเกิดจากความร่วมมือและความช่วยเหลือที่เป็นอีกแรงสนับสนุนตลอดกระบวนการวิจัย ทั้งครอบครัว เพื่อน และรุ่นพี่ภายในคณะ ที่คอยให้คำแนะนำ ให้กำลังใจกับผู้วิจัยเสมอ และที่สำคัญผู้วิจัยยังได้รับความช่วยเหลือจากคณาจารย์ในคณะและเจ้าหน้าที่บัณฑิตที่ให้คำแนะนำต่างๆ ในกาจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้ ถึงแม้ว่าวิทยานิพนธ์จะสำเร็จลุล่วงจากความร่วมมือและความช่วยเหลือจากกลุ่มบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น แต่เรื่องราวต่าง ๆ ระหว่างกระบวนการทำวิจัยจะยังคงอยู่ในความทรงจำ และจะเป็นประสบการณ์ที่น่าจดจำทุกครั้งสำหรับผู้วิจัยนี้ถึง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ศิวัช พุพันธ์พานิช

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 คำถามวิจัย.....	5
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมปริทัศน์.....	6
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1.1 ปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ.....	6
2.1.2 ปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ.....	8
2.1.3 วัฒนธรรมทางภาษาและกลุ่มชาติพันธุ์.....	10
2.1.4 การวัดพัฒนาการทางเศรษฐกิจด้วยแสงไฟยามค่ำคืน.....	14
2.1.5 ความหนาแน่นประชากรกับความสว่างของแสงไฟ.....	19
2.1.6 ลักษณะภูมิศาสตร์ วัฒนธรรมและพัฒนาการทางเศรษฐกิจ.....	19

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	20
2.2.1 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การเมือง.....	20
2.2.2 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สถาบัน	21
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
2.4 ข้อสรุปความเหมือนและแตกต่างที่ได้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีการศึกษา.....	26
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	26
3.1.1 ข้อมูลแผนที่ตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา.....	26
3.1.2 ข้อมูลแผนที่ประเทศไทย.....	28
3.1.3 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืน.....	29
3.1.4 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมระดับความสูงจากน้ำทะเล	30
3.1.5 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมความหนาแน่นของประชากร.....	31
3.1.6 ข้อมูลแผนที่ถนนในประเทศไทย	32
3.1.7 ข้อมูลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงาน ภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment : ITA)	33
3.2 การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟ.....	33
3.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟ	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา	41
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา.....	41
4.1.1 ข้อมูลความสว่างของแสงไฟจำแนกตามกลุ่มชาติพันธุ์	41
4.1.2 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด)	43
4.2 ผลการศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์.....	47
4.3 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟและอภิปรายผล	48

4.3.1	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด	48
4.3.2	กรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน	55
4.3.3	เปรียบเทียบผลการศึกษาในกรณีที่ 1 และกรณีที่ 2.....	63
4.4	ผลการศึกษาจากการลงพื้นที่	64
4.4.1	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด).....	66
4.4.2	กรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด)	72
	ข้อมูลพื้นฐาน	74
บทที่ 5	สรุปผลการศึกษา	78
5.1	สรุปผลการศึกษา	78
5.2	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	80
5.3	ข้อจำกัดของการศึกษา.....	80
บรรณานุกรม	82
ประวัติผู้เขียน	87

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ความสว่างของแสงไฟในพื้นที่จำแนกรายกลุ่มชาติพันธุ์ กรณีเฉพาะพื้นที่ที่ข้ามจังหวัด และกรณีที่อยู่เฉพาะภายในจังหวัด.....	42
ตารางที่ 4.2 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) รูปแบบ No Buffer.....	44
ตารางที่ 4.3 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) รูปแบบ Buffer 10 กิโลเมตร.....	45
ตารางที่ 4.4 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) รูปแบบ Buffer 5 กิโลเมตร.....	45
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ในรูปแบบ No buffer จำแนกตามภูมิภาค	46
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ในรูปแบบ Buffer 10 กิโลเมตร จำแนกตามภูมิภาค.....	46
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ในรูปแบบ Buffer 5 กิโลเมตร จำแนกตามภูมิภาค.....	47
ตารางที่ 4.8 จำนวนพื้นที่ที่มีความแตกต่างของแสงไฟใน 2 กรณี กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด (กรณีที่ 1) และกรณีกลุ่มชาติพันธุ์ต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน (กรณีที่ 2).....	48
ตารางที่ 4.9 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟใน กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด	49
ตารางที่ 4.10 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟใน กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด	50
ตารางที่ 4.11 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟใน กรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน.....	56

ตารางที่ 4.12 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟใน กรณีที่ 2 กลุ่ม
ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกัน และอยู่ในจังหวัดเดียวกัน.....57

ตารางที่ 4.13 สรุปความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานระหว่างหมู่บ้านปางปุกและหมู่บ้านถ้ำเวียงแก...74



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงพื้นที่การใช้ภาษาของประเทศไทย.....	2
ภาพที่ 1.2 การข้ามขอบเขตจังหวัดเชียงรายและพะเยาของชาติพันธุ์ม้ง	3
ภาพที่ 1.3 กลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย.....	4
ภาพที่ 2.1 ภาพแผนที่แสดงแสงไฟทั่วโลกในปี 2010.....	16
ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสว่างของแสงไฟและผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด	18
ภาพที่ 3.1 ภาพแผนที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาในภูมิภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้	27
ภาพที่ 3.2 ภาพแผนที่ประเทศไทยในลักษณะ Shapefile.....	28
ภาพที่ 3.3 ภาพแผนที่แสดงแสงของประเทศไทยในปี 2010	29
ภาพที่ 3.4 ภาพถ่ายดาวเทียมความสูงจากระดับน้ำทะเล	30
ภาพที่ 3.5 ภาพถ่ายดาวเทียมความหนาแน่นของประชากรในประเทศไทย.....	31
ภาพที่ 3.6 ภาพถนนในประเทศไทย.....	32
ภาพที่ 3.7 กลุ่มชาติพันธุ์ม้งในจังหวัดเชียงรายและพะเยาที่ไม่จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง (ซ้าย) จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงจากเส้นแบ่งจังหวัด 10 กิโลเมตร (กลาง) และ 5 กิโลเมตร (ขวา)	34
ภาพที่ 3.8 กลุ่มชาติพันธุ์ม้ง (สีน้ำตาล) และชาติพันธุ์อาข่า (สีเทา) ในจังหวัดเชียงราย ที่ไม่จำกัด ขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง (ซ้าย) จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงจากขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ ติดกัน 10 กิโลเมตร (กลาง) และ 5 กิโลเมตร (ขวา)	35
ภาพที่ 4.1 การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ม้งที่ข้ามจังหวัดแพร่และจังหวัดน่าน.....	67
ภาพที่ 4.2 ถนนภายในบริเวณหมู่บ้านขุนสถาน.....	69
ภาพที่ 4.3 พื้นที่บริเวณหมู่บ้านขุนสถาน	69
ภาพที่ 4.4 แสงไฟบริเวณริมถนนของหมู่บ้านขุนสถาน	70

ภาพที่ 4.5 แสงไฟภายในบริเวณหมู่บ้านชุมชนสถาน.....70

ภาพที่ 4.6 การประชาสัมพันธ์จัดกิจกรรมปีใหม่ม้งภายในหมู่บ้านชุมชนสถานของ อบต.สันทะ 71

ภาพที่ 4.7 การประชาสัมพันธ์จัดกิจกรรมวิ่งมาราธอนบริเวณอุทยานแห่งชาติชุมชนสถานของ อบต.สันทะ
..... 72

ภาพที่ 4.8 ที่ตั้งของหมู่บ้านปางปุกกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ (ซ้าย) และหมู่บ้านถ้ำเวียงแกกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง
(ขวา)..... 73

ภาพที่ 4.9 ลักษณะบ้านเรือนของหมู่บ้านปางปุก (ซ้าย)..... 75

ภาพที่ 4.10 ลักษณะบ้านเรือนของหมู่บ้านถ้ำเวียงแก..... 75

ภาพที่ 4.11 ลักษณะถนนภายในหมู่บ้านของหมู่บ้านปางปุก..... 76

ภาพที่ 4.12 ลักษณะถนนภายในหมู่บ้านถ้ำเวียงแก..... 76



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

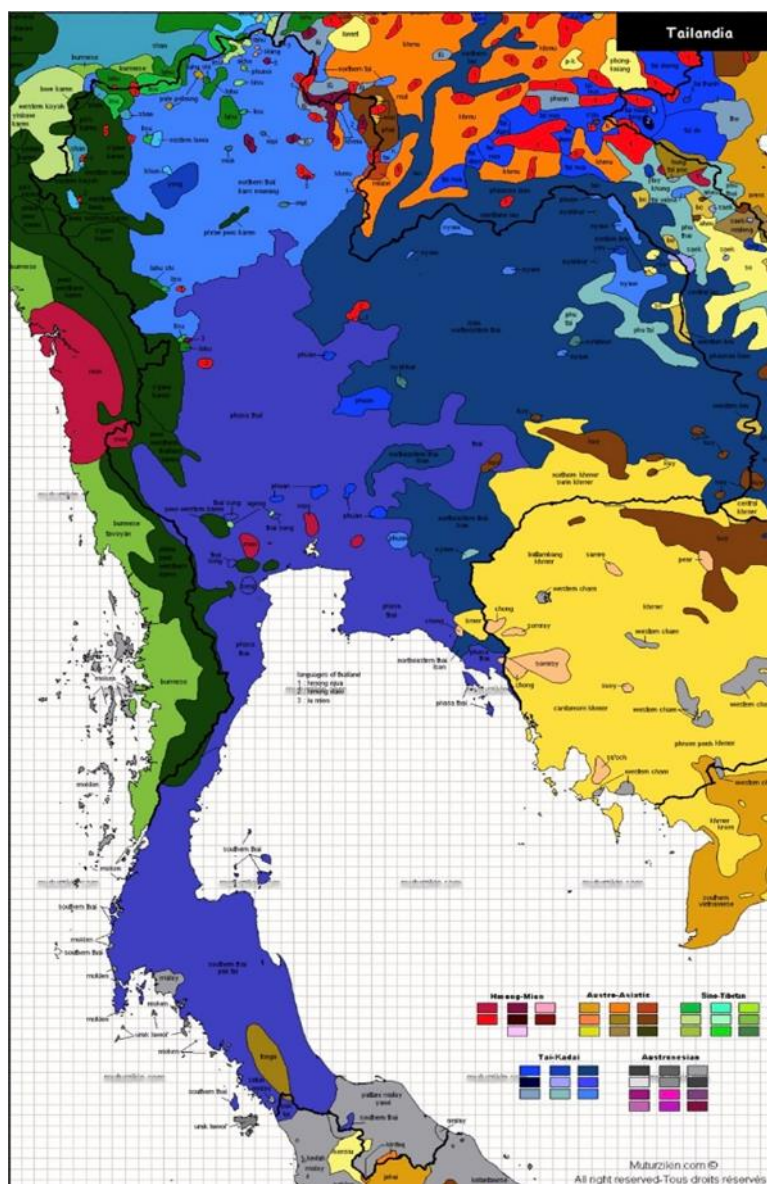
วัฒนธรรม เป็นสิ่งหนึ่งที่นักเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่มักไม่ได้ให้ความสนใจว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ ทำให้ในการพัฒนาการทางเศรษฐกิจในปัจจุบันจึงคำนึงถึงเพียงปัจจัยทางเศรษฐกิจเท่านั้น เช่น อัตราดอกเบี้ย อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และอื่นๆ เห็นได้จากการคำนวณดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่างๆ อย่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) หรือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) โดยดัชนีเหล่านี้ล้วนปราศจากการนำปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องข้องกับเศรษฐกิจเข้ามาวิเคราะห์ทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทางวัฒนธรรมซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจเช่นกัน

สำหรับประเทศไทยนั้นวัฒนธรรมอาจหมายถึง ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร การพูด การแต่งตัว รวมถึงขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ซึ่งเป็นทั้งนามธรรมและรูปธรรมที่เกิดขึ้นจากการสะสมประสบการณ์ การปฏิบัติ และวิถีชีวิตของมนุษย์ โดยในประเทศไทยมีความแตกต่างทางวัฒนธรรมกันอยู่อย่างหลากหลายเนื่องจากมีรูปแบบวิถีชีวิตที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละสังคม

ความแตกต่างเหล่านี้ถูกจำแนกออกเป็น “กลุ่มชาติพันธุ์” โดยเฉพาะกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา ในทางสังคมศาสตร์ คำว่ากลุ่มชาติพันธุ์หมายถึง กลุ่มคนที่มีวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี และภาษาพูดเหมือนกัน กลุ่มชาติพันธุ์หรือกลุ่มวัฒนธรรมมีลักษณะเด่น คือ เป็นกลุ่มคนที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน บรรพบุรุษในที่นี้หมายถึงบรรพบุรุษทางสายเลือด ซึ่งมีลักษณะทางชีวภาพและรูปพรรณ (เชื้อชาติ) เหมือนกัน (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005; อมรา พงศาพิชญ์, 1998) นอกจากนี้กลุ่มชาติพันธุ์ยังเป็นมโนทัศน์ที่ไม่ได้บ่งบอกประเภทหรือระดับคุณลักษณะทางวัฒนธรรมที่เหนือกว่าหรือต่ำกว่า เพียงแต่บ่งบอกว่าเป็นกลุ่มชนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม (Montagu, 1951)

มีการศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทยโดย สุวิไล เปรมศรีรัตน์ และคณะ (2004) มีการจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ตามลักษณะภาษา เช่น กลุ่มคนในภาคกลางมีการใช้ภาษาไทยกลาง ภาคอีสานมีการใช้ภาษาลาวอีสาน ภาคเหนือมีการใช้ภาษาคำเมือง และภาคใต้มีการใช้ภาษาปักษ์ใต้ และเผยแพร่ข้อมูลออกมาในรูปแบบแผนที่ประเทศไทย โดยพบว่า ในประเทศไทย สามารถจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ได้ออกมาได้ถึง 70 กลุ่มชาติพันธุ์ กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถจัดกลุ่มลักษณะภาษาของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ใช้ ที่มีลักษณะคล้ายกันออกมาได้ 5 กลุ่ม ตามตระกูลของภาษาเอเชียอาคเนย์ ดังนี้ 1) ตระกูลไท พบประมาณร้อยละ 94 2) ตระกูลออสโตรเอเชียติก พบ

ประมาณร้อยละ 4.3 3) ตระกูลจีน – ทิเบต พบประมาณร้อยละ 1.1 4) ตระกูลออสโตรนีเซียน และ 5) ตระกูลม้ง-เมียน รวมกันพบประมาณร้อยละ 0.3 และกระจายตัวออกไปยังพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ (ดังภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงพื้นที่การใช้ภาษาของประเทศไทย

ที่มา : www.muturzikin.com

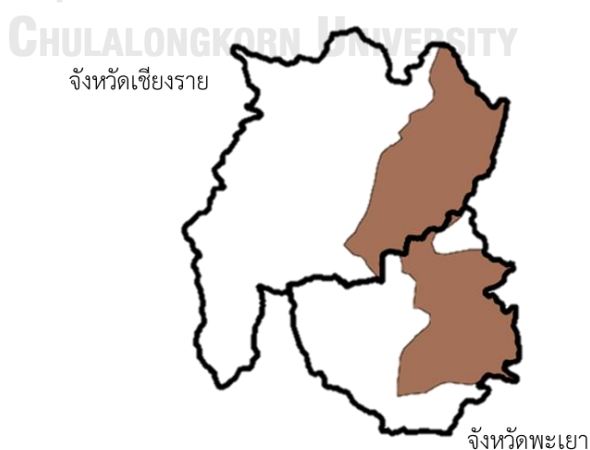
ความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทยแต่ละกลุ่มจะมีวิถีชีวิต และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันเพื่อปรับตัวให้เข้ากับทรัพยากรธรรมชาติ สภาพสังคม อากาศ และลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งถิ่นฐานอยู่โดยเฉพาะความสูงของพื้นที่ เช่น ลักษณะทางการเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐาน

อยู่ในพื้นที่สูงก็จะมีรูปแบบของพืชผลเกษตรที่ต่างจากกลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่ต่ำ (Michalopoulos, 2012) ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้จึงเป็นตัวกำหนดพัฒนาการทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันออกไป

ต่อมามีการพยายามสร้างรัฐไทยให้เกิดขึ้น ซึ่งมาพร้อมการแบ่งขอบเขตการปกครองในรูปแบบของพื้นที่ โดยแบ่งขอบเขตในรูปแบบของจังหวัด อำเภอและตำบล ซึ่งการแบ่งขอบเขตดังกล่าวทำให้เกิดการขีดเส้นแบ่งระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ภายในกลุ่มเดียวกันออกเป็น 2 ส่วน เป็นการข้ามขอบเขตของกลุ่มชาติพันธุ์ระหว่างจังหวัด หรือภายในจังหวัดเดียวอาจมีกลุ่มชาติพันธุ์หลายกลุ่มซึ่งมันสะท้อนการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

การพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันอาจเป็นผลมาจากรูปแบบการปกครองของประเทศไทยที่มีลักษณะเป็นแบบกระจายอำนาจให้กับเขตการปกครองต่างๆ ซึ่งทำให้ในแต่ละพื้นที่มีอำนาจในการใช้ดุลพินิจตัดสินใจและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ดังนั้นการดำเนินงานขององค์กรท้องถิ่นจึงมีความแตกต่างกัน ซึ่งส่งผลให้คุณภาพของสถาบันในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะความโปร่งใสในการดำเนินงานของท้องถิ่น หากพื้นที่ที่มีความโปร่งใสในการดำเนินงานมากกว่าย่อมส่งผลให้มีการจัดสรรทรัพยากรเข้าไปสู่ชุมชนที่มีประสิทธิภาพมากกว่าด้วย

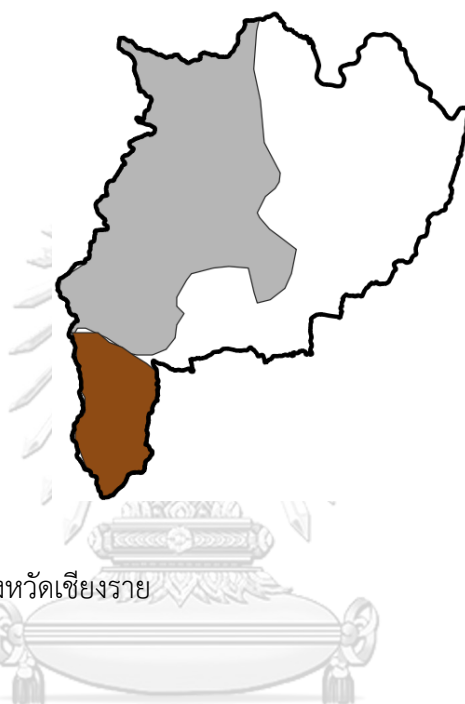
การเกิดขึ้นของขอบเขตการปกครองซึ่งแบ่งระหว่างพื้นที่ 2 จังหวัด ที่มีการข้ามขอบเขตของกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกัน สามารถสะท้อนปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองได้ดี เนื่องจากมีการควบคุมด้วยปัจจัยทางวัฒนธรรมผ่านกลุ่มชาติพันธุ์ที่เหมือนกัน เช่น กลุ่มชาติพันธุ์ม้ง (สีน้ำตาล) ข้ามขอบเขตอยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย และจังหวัดพะเยา หากการพัฒนาทางเศรษฐกิจมีความแตกต่างกันก็หมายความว่าปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (ดังภาพที่ 1.2)



ภาพที่ 1.2 การข้ามขอบเขตจังหวัดเชียงรายและพะเยาของชาติพันธุ์ม้ง

ที่มา : ผู้เขียน

ในทางกลับกันการพัฒนาทางเศรษฐกิจในจังหวัดเดียวกัน แต่มีกลุ่มชาติพันธุ์หลากหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มชาติพันธุ์อาข่า (สีเทา) และกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง (สีน้ำตาล) ตั้งถิ่นฐานอยู่ในจังหวัด เชียงราย เพียงจังหวัดเดียว หากการพัฒนาทางเศรษฐกิจของทุกกลุ่มมีความแตกต่างกัน ก็หมายความว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจเช่นกัน เนื่องจากการควบคุมด้วยปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองเดียวกัน (ดังภาพที่ 1.3)



ภาพที่ 1.3 กลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย
ที่มา : ผู้เขียน

อย่างไรก็ตามการออกแบบนโยบายในประเทศไทยยังเน้นตามขอบเขตการปกครอง อีกทั้งในบริบทของวัฒนธรรมหรือกลุ่มชาติพันธุ์ดังกล่าวยังไม่ถูกพูดถึงมากนักในด้านการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และยังมีข้อจำกัดในการวัดพัฒนาการทางเศรษฐกิจของพื้นที่ในกลุ่มชาติพันธุ์ เนื่องจากเป็นภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ (Informal Sector) ไม่มีขอบเขตการปกครองที่ชัดเจน ทำให้ไม่มีการเก็บข้อมูลด้านรายจ่าย รายได้ หรือภาคการผลิตในระดับของพื้นที่ชาติพันธุ์ที่จะสามารถนำมาเป็นตัวชี้วัดพัฒนาการทางเศรษฐกิจได้

เพื่อข้ามข้อจำกัดดังกล่าวในการศึกษานี้จึงนำเอาข้อมูลที่สะท้อนการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างดัชนีค่าความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืน ซึ่งเป็นข้อมูลลักษณะภาพถ่ายดาวเทียมที่มีการเผยแพร่โดย NOAA's Earth Observation Group มาสะท้อนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เนื่องจากแสงไฟยามค่ำคืนเป็นข้อมูลที่สามารถวัดพัฒนาการทางเศรษฐกิจระดับพื้นที่ได้ดี เนื่องจาก Chaiwat (2016) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจกับความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนของประเทศไทย พบว่าพื้นที่ๆ มีความหนาแน่นของแสงไฟยามค่ำคืนสูงนั้น มีความสัมพันธ์ในทิศทาง

เดียวกันกับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่วัดจาก GPP ของแต่ละจังหวัด หมายความว่า จังหวัดที่มี GPP สูงก็จะมีความสว่างของแสงไฟมากเช่นกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาครั้งนี้จึงใช้แสงไฟยามค่ำคืนเพื่อตรวจสอบให้เห็นได้ชัดเจนว่า ปัจจัยด้านวัฒนธรรมหรือปัจจัยทางการปกครองนั้น ส่งผลถึงการพัฒนาเศรษฐกิจแตกต่างกันอย่างไร โดยผ่านการศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย และทำการตรวจสอบผ่านความสว่างแสงไฟของกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการข้ามเขตพื้นที่ต่างๆ เช่น การข้ามเขตของชาติพันธุ์ที่คาบเกี่ยวอยู่ระหว่างจังหวัด ว่ามีความสว่างของพื้นที่แตกต่างกันหรือไม่ และกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ในขอบเขตการปกครองเดียวกันมีความสว่างของแสงไฟแตกต่างกันหรือไม่

1.2 คำถามวิจัย

ขอบเขตการปกครองของรัฐส่วนกลาง และวัฒนธรรม ส่งผลต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจแตกต่างกันอย่างไรโดยศึกษาผ่านกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาผลของการปกครองและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาผ่านแสงไฟยามค่ำคืน
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของการพัฒนาการทางเศรษฐกิจของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาผ่านแสงไฟยามค่ำคืน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1) ศึกษาการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาในประเทศไทยในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้เนื่องจากมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมมากกว่าภาคกลางและจัดผลของอิทธิพลจากเมืองหลักโดยศึกษาใน 2 กรณี คือ

- กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาที่เหมือนกันแต่ตั้งถิ่นฐานข้ามขอบเขตจังหวัด เพื่อศึกษาอิทธิพลจากเขตการปกครองที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของ 2 พื้นที่ โดยควบคุมปัจจัยวัฒนธรรมให้เหมือนกัน
- กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาที่แตกต่างกัน แต่ตั้งถิ่นฐานอยู่ติดกันภายในจังหวัดเดียวกัน เพื่อศึกษาอิทธิพลจากวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของ 2 พื้นที่ โดยควบคุมปัจจัยขอบเขตการปกครองให้เหมือนกัน

2) ขอบเขตด้านเวลา คือ ช่วงเวลาในปี ค.ศ. 1992 - ค.ศ. 2013 เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่สอดคล้องกับข้อมูลแผนที่การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมปริทัศน์

เพื่อศึกษาขอบเขตการปกครองและวัฒนธรรมส่งผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจผ่านตัวแปรความหนาแน่นของแสงไฟยามค่ำคืน ดังนั้นข้อมูลที่น่ามาศึกษาจึงเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ของกลุ่มชาติพันธุ์ที่แสดงถึงปัจจัยทางวัฒนธรรม และข้อมูลเชิงพื้นที่ของจังหวัดในประเทศไทยซึ่งแสดงถึงปัจจัยด้านการปกครอง พร้อมกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมของความหนาแน่นของแสงไฟที่แสดงถึงพัฒนาการทางเศรษฐกิจ โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม การปกครอง ความหนาแน่นของแสงไฟ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางประกอบการวิจัย ดังนี้

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ทบทวนแนวคิดและข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับงานชิ้นนี้ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดและสมมติฐาน ดังนั้นจึงแบ่งแนวคิดที่เกี่ยวข้องออกเป็น 6 หัวข้อดังนี้

2.1.1 ปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ

การเมือง (politic) หมายถึง “รัฐ” หรือ “ชุมชนทางการเมือง” เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของมนุษย์ในการทำกิจกรรมเพื่อการสร้างการดำรงชีวิตที่ดีของสังคม (Curran, 1989) นอกจากนี้ยังหมายถึง การตัดสินใจใช้อำนาจที่เกี่ยวข้องกับส่วนรวมเพื่อจัดสรรสิ่งคุณค่าให้กับสังคม (Lasswell, 2012) ดังนั้นคำว่าการเมืองจึงมีความเกี่ยวข้องกับการใช้อำนาจของรัฐในการกระทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้เกิดผลดีขึ้นกับส่วนรวม ซึ่งการใช้อำนาจของรัฐ สามารถส่งผลให้เกิดผลกระทบกับสังคมได้ในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะในด้านเศรษฐกิจ ผ่านการดำเนินนโยบาย เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ของส่วนรวม ให้เป็นไปตามเป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจของแต่ละพื้นที่

อย่างไรก็ดีตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์นีโอคลาสสิก มองว่าการเข้าแทรกแซงระบบตลาดของภาครัฐนำมาซึ่งความสูญเสียของระดับสวัสดิการสังคม (Social welfare) เนื่องจากการแทรกแซงระบบตลาดจะมีผลบิดเบือนแรงจูงใจทางเศรษฐกิจของผู้คนและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริการภาคการทำงาน หรือการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ไปจากระดับที่เหมาะสม ดังนั้นตามแนวคิดนี้บทบาทของภาครัฐถูกจำกัดเหลือเพียงการช่วยเหลือให้ระบบตลาดสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น

ในความเป็นจริงระบบตลาดไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมอไป โดยจากแนวคิดของ Musgrave (1959) ทำให้ภาครัฐมีบทบาทที่ควรจะแทรกแซงระบบเศรษฐกิจโดยหน้าที่ของรัฐในระบบเศรษฐกิจแบ่งออกเป็น 3 หน้าที่หลัก ดังนี้ 1) บทบาทในการจัดสรรทรัพยากร (Allocation function) เฉพาะในกรณีที่ระบบตลาดไม่สามารถทำหน้าที่จัดสรรทรัพยากรดังกล่าวไป

ยังจุดที่เหมาะสม เช่น การเกิดผลกระทบภายนอก และสินค้าสาธารณะ เป็นต้น 2) บทบาทในการกระจายรายได้ (Distribution function) เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ 3) บทบาทในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ (Stabilization function) เพื่ออำนวยความสะดวกสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ในด้านบทบาทการจัดสรรทรัพยากรของภาครัฐนั้นก็อาจก่อให้เกิดความล้มเหลวได้เช่นกัน เช่น การจัดสินค้าสาธารณะให้กับท้องถิ่นโดยรัฐส่วนกลาง เนื่องจากรัฐส่วนกลางไม่รู้จักความต้องการที่แท้จริงของท้องถิ่น ทำให้เกิดการกระจายอำนาจ (Decentralization) ของภาครัฐจากส่วนกลาง และมอบอำนาจการตัดสินใจทางการคลังแก่ท้องถิ่นอย่างอิสระตามกรอบที่กำหนด การกระจายอำนาจจึงทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น เนื่องจากการสามารถดำเนินนโยบายได้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชนมากกว่าส่วนกลาง เช่น การสร้างสินค้าสาธารณะอย่าง น้ำประปา ไฟฟ้า รวมถึงการสร้างถนนท้องถิ่น เพื่อลดต้นทุนการทำธุรกรรมให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจของประชาชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

มีงานวิจัยที่ทำการศึกษาระยะการกระจายอำนาจส่งผลถึงการพัฒนาเศรษฐกิจ โดย Ganaie, Bhat, Kamaiah, & Khan (2018) ที่ใช้ข้อมูลช่วงเวลาของการกระจายอำนาจของ 14 รัฐในประเทศอินเดีย ประกอบไปด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวม และข้อมูลการกระจายอำนาจจากรายรับและรายจ่ายของรัฐบาลทั้งหมด 6 ตัวแปรที่มีการควบคุมโดยทุนคงที่มวลรวมของแต่ละรัฐและจำนวนประชากรที่แตกต่างกัน ศึกษาโดยการสร้างแบบจำลองสมการถดถอยและทดสอบด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยลักษณะแบบจำลองคือฟังก์ชันการผลิตของ Cobb – Douglas ผลการศึกษาพบว่าทุกตัวแปรด้านรายรับและรายจ่ายมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวม หมายความว่า การกระจายอำนาจของภาครัฐมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ Lin & Liu (2000) ได้ศึกษาโดยเก็บข้อมูลที่เป็นช่วงเวลาของการกระจายอำนาจทางการคลังทั้ง 28 จังหวัดในประเทศจีน ช่วง 1970 ถึง 1993 โดยข้อสรุปเป็นไปตามสมมติฐานการกระจายอำนาจส่งผลให้มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้น และ Zhang & Zou (2001) ยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นของอินเดียในช่วงเวลา 1970 ถึง 1994 ใน 16 รัฐของประเทศอินเดียและพบว่ามีการกระจายอำนาจและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของแต่ละรัฐของอินเดียมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก Akai & Sakata (2002) ได้ศึกษาการกระจายอำนาจของประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงปี 1992 ถึง 1996 พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก และ Ilimi (2005) มีการศึกษาตัวแปรที่เป็นการกระจายอำนาจข้ามประเทศในช่วง 1997 ถึง 2001 พบว่าการกระจายอำนาจทางการคลังมีผลกระทบเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่ออัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เช่นกัน

การกระจายอำนาจให้กับท้องถิ่นยังนำมาสู่ ความต่างของคุณภาพของสถาบันในแต่ละพื้นที่ Michalopoulos & Papaioannou (2011) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีความต่างของคุณภาพของสถาบัน ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน โดยศึกษาผ่านความโปร่งใสในการทำงานของภาครัฐ หรือ ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชันของประเทศในทวีปแอฟริกา พบว่าประเทศที่มีการคอร์รัปชันต่ำส่งผลให้มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่มากกว่า เนื่องจากมีการกำหนดนโยบายเพื่อเอื้อประโยชน์ให้กับกลุ่มผู้มีอำนาจ ที่น้อย ทำให้การกระจายทรัพยากรมีประสิทธิภาพและลงไปสู่ประชาชนได้ดีกว่าพื้นที่ที่มีการคอร์รัปชันสูง

ดังนั้นปัจจัยด้านคุณภาพของสถาบันจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ ในการศึกษาคั้งนี้จึงนำเอาปัจจัยดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่

2.1.2 ปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ

วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่เริ่มได้รับความสนใจว่าส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยวัฒนธรรมสามารถจำแนกออกมาได้อย่างหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับการให้คุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามความสำคัญของสังคมนั้นๆ ทำให้ประเทศต่างๆ ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน (Kapás, 2017) โดยในบางพื้นที่อาจให้ความสำคัญกับศาสนา เช่น จากการศึกษาของ Barro & McCleary (2003) ได้ศึกษาปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านตัวแปรสำคัญอย่างศาสนาซึ่งพบว่าปัจจัยด้านศาสนานั้นส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากกิจกรรมทางศาสนานั้นส่งผลต่อพฤติกรรมของคนในสังคม ซึ่งทำให้ยับยั้งการเติบโตทางเศรษฐกิจได้ แต่การสร้างความเชื่อทางศาสนาให้กับคนในสังคมเพื่อการอุทิศตนในการตั้งใจ ขยันขันแข็งทำงานก็อาจส่งผลให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจขึ้นได้เช่นกัน

อย่างไรก็ตามในบางสังคมอาจให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมที่ถูกสะท้อนผ่านลักษณะนิสัยของคนในสังคม โดยจากการศึกษาของ Hofstede (1980) ซึ่งมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของคนในสังคมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศที่มีรายได้สูงพบว่าสังคมที่มีลักษณะพึ่งพาตนเองสูงนั้นส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางตรงกันข้ามเนื่องจากมีลักษณะในการพึ่งพาตนเองเป็นสำคัญไม่ยุ่งกับผู้อื่นทำให้การร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นค่อนข้างต่ำ แต่สังคมที่มีลักษณะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจะส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากเป็นบุคคลที่หลีกเลี่ยงความไม่แน่นอนทำให้การกระทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจค่อนข้างมีลักษณะแบบรัดกุมระมัดระวัง มีข้อผิดพลาดที่ต่ำ

จะเห็นได้ว่าวัฒนธรรมที่ถูกให้คุณค่าที่แตกต่างกันในแต่ละสังคมก็ส่งผลกระทบต่อระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อสังคมนั้นๆ ทั้งสิ้น ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อสรุปของ Kapás (2017) โดยสำหรับประเทศไทยนั้นคำว่าวัฒนธรรมอาจหมายถึงภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร การพูด การแต่งตัว ขนบธรรมเนียม ประเพณี อันนำมาสู่ลักษณะการดำรงชีวิตของแต่ละกลุ่มคนที่แตกต่างกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถสะท้อนออกมาในรูปแบบของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลาย โดยในแต่ละกลุ่มมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เช่น ลักษณะวิถีชีวิต ซึ่งเกิดจากการปรับตัวให้เข้ากับทรัพยากรธรรมชาติ สภาพสังคม และลักษณะภูมิประเทศตามพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ โดยเฉพาะการประกอบอาชีพ สำหรับกลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานตามหมู่เกาะหรือชายฝั่งทะเล มีวิถีชีวิตอยู่ทั้งบนเกาะและในท้องทะเล มีอาชีพประมง เป็นหลัก หรือกลุ่มชาติพันธุ์อาศัยในป่า ก็ดำรงชีวิตด้วยการล่าสัตว์และเก็บของป่า ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้จึงเป็นตัวกำหนดการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่นกลุ่มชาติพันธุ์มลาบรีหรือที่คนภายนอกเรียกว่ากลุ่มตองเหลือง ซึ่งกลุ่มชาติพันธุ์มลาบรีนี้อาศัยอยู่บริเวณตอนเหนือของประเทศไทยกระจายอยู่ในจังหวัด น่าน แพร่ เชียงราย อยู่บริเวณหุบเขา ห่างไกลจากแม่น้ำหรือไกลจากเขตเมือง ทำให้บริเวณที่กลุ่มนี้อาศัยมีอาหารที่ค่อนข้างจำกัด จึงเกิดการย้ายถิ่นฐานไปเรื่อยๆ ซึ่งทำให้ลักษณะวิถีชีวิตของคนกลุ่มมลาบรีนี้เป็นลักษณะแบบหาของป่าหรือรับจ้างทำไร่เพียงเท่านั้น นอกจากนี้ลักษณะที่อยู่อาศัยยังเป็นแบบเพิงมุงด้วยใบตองซึ่งใช้เวลาในการสร้างไม่นาน สามารถย้ายถิ่นฐานได้อย่างสะดวก ประกอบกับเป็นกลุ่มคนที่มีลักษณะนิสัยกลัวต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากในอดีตได้ถูกรุกรานกดขี่จากเจ้าหน้าที่รัฐทำให้คนกลุ่มนี้ย้ายถิ่นฐานต่อเนื่องและไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก (บุญยืน สุขเสน่ห์, 2018)

ดังนั้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจของชาติพันธุ์มลาบรีเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มชาติพันธุ์อื่นๆ จึงมีรูปแบบที่ช้ากว่า เช่น กลุ่มชาติพันธุ์ม้งที่อาจมีการตั้งถิ่นฐานที่ชัดเจนมีการประกอบอาชีพชัดเจนและเปิดรับการเข้ามาของคนภายนอกจนกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวซึ่งสามารถนำการพัฒนาเข้ามาสู่ชุมชนจนเกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจได้

ยิ่งไปกว่านั้นยังมีการศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจด้วยเช่นกัน โดย Gören (2013) อธิบายถึงผลกระทบทางอ้อมที่เกิดจากกลุ่มชาติพันธุ์ อันเป็นช่องทางที่ส่งผลถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งพบว่ามีปัจจัยทางอ้อมที่เกิดจากกลุ่มชาติพันธุ์ (Garcia-Montalvo & Reynal-Querol, 2005) นั้นเป็นปัจจัยที่ส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เช่น ปัจจัยด้านการลงทุน ปัจจัยด้านรายจ่ายภาครัฐ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง และปัจจัยด้านเสรีการค้า

อีกทั้งจากการศึกษาของ Alesina & Ferrara (2005) ให้ความสนใจกับมุมมองของความหลากหลายทางชาติพันธุ์โดยตั้งคำถามว่า ในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ ชาติพันธุ์ส่งผลดีหรือผลเสียต่อเศรษฐกิจหรือไม่อย่างไร ซึ่ง Alesina & Ferrara (2005) พยายามศึกษาความสัมพันธ์ของความหลากหลายทางชาติพันธุ์ของทวีปแอฟริกาที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ เช่น ผลผลิตภาพและระดับรายได้

Alesina & Ferrara (2005) ศึกษาความสัมพันธ์ของการแบ่งแยกกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจในทิศทางตรงกันข้ามโดยที่ไม่ได้สนใจระดับของการพัฒนาเศรษฐกิจของพื้นที่นั้นๆ ซึ่งกำหนดตัวแปรตามด้วยอัตราการเติบโตของ GDP ต่อหัวในช่วงปี 1960 – 2000 และยังกำหนดปัจจัยควบคุมด้วยปัจจัยเชิงพื้นที่ ปัจจัยด้านการศึกษา และปัจจัยคุณภาพของนโยบายภาครัฐ ข้อเสนอสรุปพบว่าสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า การแบ่งแยกกลุ่มเชื้อชาติในพื้นที่ มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางตรงกันข้ามกันจริง

หลังจากนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ของการแบ่งแยกกลุ่มชาติพันธุ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยตัวแปรตามคือ อัตราการเติบโตของ GDP ต่อหัวในช่วงปี 1960 – 2000 เช่นเดิมแต่มีการควบคุมด้วยระดับรายได้ของประชากร พบว่ากลุ่มประชากรของความหลากหลายทางชาติพันธุ์ส่งผลต่อความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางตรงกันข้ามที่มากกว่ากลุ่มประชากรที่มีรายได้สูงกว่า ดังนั้นข้อเสนอสรุปของ Alesina & Ferrara (2005) จึงเหมือนกับ Gören (2013) คือ กลุ่มชาติพันธุ์นั้นมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

2.1.3 วัฒนธรรมทางภาษาและกลุ่มชาติพันธุ์

จากการศึกษาปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ พบว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมสามารถสะท้อนออกมาได้อย่างหลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นด้านศาสนา ด้านลักษณะส่วนบุคคล และ ด้านกลุ่มชาติพันธุ์ ดังนั้นเพื่อกำหนดความหมายของวัฒนธรรมให้ชัดเจน การศึกษานี้จึงได้ศึกษาถึงความหมายของวัฒนธรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้

พระราชบัญญัติวัฒนธรรม พุทธศักราช 2485 ให้ความหมายของคำว่าวัฒนธรรมไว้ว่า วัฒนธรรม คือ ลักษณะที่แสดงถึงความมั่งคั่ง ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความกลมเกลียว ก้าวหน้าของชาติและศีลธรรมอันดีงามของประชาชน

ประเวศ วะสี (2004) กล่าวว่า วัฒนธรรม คือ การปฏิบัติหรือวิถีชีวิตของชุมชนหรือสังคม การปฏิบัติหรือวิถีชีวิตสะท้อนภูมิปัญญาของชุมชน ซึ่งได้มาจากประสบการณ์จริง เลือกรสรรกลั่นกรองลงใจ และถ่ายทอดด้วยการปฏิบัติสืบต่อกันมา

พระยา อนุমানราชชน (1989) ได้นิยาม คำ "วัฒนธรรม" คือ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น หรือปรับปรุงขึ้น เพื่อเป็นวิถีชีวิตของคนในสังคมส่วนรวม โดยวัฒนธรรมนี้สามารถส่งต่อกันผ่านรุ่นสู่รุ่น ผ่านประเพณี ความรู้ การปฏิบัติตน รวมถึงการกระทำอื่นๆ ของคนในสังคม กลางเป็นต้นแบบและปรากฏออกมาเป็น ความเชื่อ การสื่อสาร ภาษา และประเพณี เป็นต้น

จึงสรุปได้ว่าวัฒนธรรมประกอบไปด้วยสิ่งที่เป็นนามธรรมและรูปธรรมที่เกิดขึ้นจากการสะสมประสบการณ์ การปฏิบัติ และวิถีชีวิตของมนุษย์ นอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดวัฒนธรรมไปสู่สมาชิกสังคมอื่นๆ เช่น ลักษณะภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร การพูด การแต่งตัว รวมถึงขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ สมาชิกในสังคมรับรู้และยอมรับ เพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตให้ได้รับการยอมรับในสังคม

วิถีชีวิต การปฏิบัติ และขนบธรรมเนียมประเพณีมีความแตกต่างกันไปในแต่ละสังคม ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ทั้งการแบ่งแยกชนชั้นทางวัฒนธรรม ลักษณะภูมิประเทศ การผนวกที่ดิน การย้ายถิ่นฐาน และการตกเป็นประเทศอาณานิคม ซึ่งนักมานุษยวิทยาให้ความสำคัญกับการจำแนกแบบแผนพฤติกรรมมนุษย์หรือที่นักมานุษยวิทยาเรียกว่า “วัฒนธรรม” (ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ, 2008)

ยิ่งไปกว่านั้นสิ่งที่ก่อให้เกิดความแตกต่างทางวัฒนธรรมยังเกิดขึ้นจากความแตกต่างของภูมิศาสตร์ เช่น ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความสูง ซึ่งล้วนแต่ทำให้วิถีชีวิต หรือวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันออกไปทั้งสิ้น

ต่อมา Montagu (1951) ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า มโนทัศน์ “กลุ่มชาติพันธุ์” น่าจะเป็นคำที่มีประโยชน์ในการจำแนกกลุ่มชนที่มีวัฒนธรรมต่างกันได้อย่างถูกต้องมากขึ้น เนื่องจาก ไม่ได้บ่งบอกประเภทหรือระดับคุณลักษณะทางวัฒนธรรมที่เหนือกว่าหรือต่ำกว่า เพียงแต่บ่งบอกว่าเป็นกลุ่มชนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม

Montagu (1951) จึงได้จำกัดความคำว่า “กลุ่มชาติพันธุ์” หมายถึง กลุ่มคนหรือกลุ่มชนที่ถูกมองว่าแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ ในทางกายภาพหรือในทางวัฒนธรรม แต่ Montagu ได้เน้นการยกตัวอย่างการจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ในทางกายภาพ

ในทางสังคมศาสตร์ อมรา พงศาพิชญ์ (1998) มีการอธิบายความหมายของ “กลุ่มชาติพันธุ์” ไว้ดังนี้ ชาติพันธุ์ คือ กลุ่มคนที่มีวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี และภาษาพูดเหมือนกันซึ่งลักษณะเด่นของกลุ่มชาติพันธุ์ คือ มีความเชื่อมโยงกันทางเครือญาติ ทำให้มีลักษณะทางกายภาพหรือก็คือ เชื้อชาติ ที่เหมือนกัน รวมถึงการปฏิบัติตนและวัฒนธรรมที่เหมือนกันด้วย นอกจากนี้ อมรา พงศาพิชญ์ (1998) อธิบายถึง “กลุ่มชาติพันธุ์” หมายถึง กลุ่มที่มีลักษณะทางเชื้อชาติหรือวัฒนธรรม

แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ เช่น ภาษา หรือ ลักษณะทางร่างกาย ตัวอย่างเช่น กลุ่มคนผิวดำในสหรัฐอเมริกา กลุ่มมุสลิมในประเทศไทย เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม นักมานุษยวิทยาหรือนักภาษาศาสตร์ (Lebar, Musgrave, & Hickey, 1964) ได้มีการจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยการใช้เกณฑ์ความแตกต่างและความสัมพันธ์ทางด้านภาษา เพื่อให้มีการจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

โดยในประเทศไทยที่มีประชากรกว่า 65 ล้านคน ที่มีลักษณะการใช้ภาษาที่แตกต่างกัน สุวิไล เปรมศรีรัตน์และคณะ (2004) จึงได้จำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ออกมาได้กว่า 70 กลุ่ม ตามลักษณะภาษาที่แต่ละกลุ่มใช้ ซึ่งกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย และจัดกลุ่มการใช้ภาษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกันออกเป็นตระกูลภาษา 5 กลุ่มหลักด้วยกัน ดังนี้

1) ตระกูลไท โดยภาษาในตระกูลนี้ เป็นภาษาพูดของคนส่วนใหญ่ในประเทศไทย มีผู้ใช้ภาษานี้ถึงร้อยละ 92 ของประเทศและกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งประเทศ นอกจากนี้ยังพบได้ในประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า ลาว เวียดนาม และทางตอนบนของมาเลเซีย ประกอบไปด้วย 24 กลุ่ม ดังนี้

- กะเลิง	Kaloeng	- คำเมือง / ยวน	Khammuang/Yuan
- ไช่ง / ไทดำ	Tai Dam	- ฉู้	Nyaw
- ไทซิ่น	Tai Khun	- ไทยกลาง ¹	Central Thai
- ไทยโคราช	Thai Korat	- ไทยตากใบ	Thai Takbai
- ไทยเลย	Thai Loei	- ไทลื้อ	Tai Lu
- ไทหย่า	Tai Ya	- ไทใหญ่	Tai Yai, Shan
- ปักซีเต้	Sountetn Thai	- ผู้ไท	Phu Thai
- พวน	Phuan	- ยอง	Yong
- โย้ย	Yoy	- ลาวครั่ง	Lao Khrang
- ลาวแง้ว	Lao Ngaew	- ลาวตี้	Lao Ti
- ลาวเวียง	Lao Wiang	- ลาวหล่ม	Lao Lom
- ลาวอีสาน	Lao Isan	- แสก	Saek

¹ Smalley (1984) ได้มีการสำรวจว่า ไทยกลาง (Central Thai) เป็นภาษาประจำชาติ และเป็นภาษาที่มีผู้ใช้มากที่สุดในประเทศไทย

2) ตระกูลออสโตรเอเชียติก ผู้ใช้ภาษาตระกูลนี้โดยทั่วไปเชื่อกันว่าเป็นกลุ่มชนดั้งเดิมในภาคเอเชียอาคเนย์ และในประเทศไทยนั้นตระกูลภาษาเหล่านี้มีผู้ใช้ย่อยละ 4.3 ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นภาษากลุ่มมอญ-เขมร ประกอบไปด้วย 23 กลุ่ม ดังนี้

- กะซอง	Kasong	- กุย-กวย	Kuy/Kuay
- ขมุ	Khmu	- เขมรถิ่นไทย	Thailand Khmer
- ชอง	Chong	- ชะโอจ	Sa-oc
- ซาไก	Sakai	- ซัมเร	Samre
- โซ	So	- โซ (ทะเวียง)	So (Thavueng)
- ญัฮกุร	Nyah Kur	- ญอ	Nyoe
- บรู / ซา	Bru	- ปลัง (สามเต้า)	Plang (Samtao)
- ปะหล่อง	Palang	- มอญ	Mon
- มัล-ปราย	Mal-Pray	- มลาบรี (ตองเหลือง)	Mlabri (Tongluang)
- ละเมียด	Lamet	- ละเวือ	Lavua
- ว้า	Wa	- เวียดนาม (ญวน)	Vietnamese

3) ตระกูลจีน-ทิเบต ประกอบไปด้วยกลุ่มภาษาจีน ซึ่งผู้ใช้อพยพมาจากส่วนต่างๆ ของประเทศจีน มาตั้งรกรากอยู่ในเขตเมืองหรือตลาดทั่วประเทศไทย และกลุ่มภาษาทิเบต-พม่า เป็นชนกลุ่มใหญ่ทางตอนเหนือของเอเชียอาคเนย์ติดต่อกับจีนและพบได้ในเขตภาคเหนือและภาคตะวันตก เป็นส่วนมาก ภาษาในตระกูลนี้มีผู้ใช้จำนวนมากอยู่จำนวนร้อยละ 3.1 ของทั้งประเทศ ประกอบไปด้วย 21 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มภาษาจีน

- กวางตุ้ง	Cantonese	- แคะ / ฮักกะ	Hakka
- เต๋จิว	Teochiu	- แมนดาริน / จีนกลาง	Mandarin
- ไหหล่า	Hinanese	- ฮกเกี้ยน	Hokkian
- ฮ้อ	Yunnanese		

2. กลุ่มภาษาทิเบต - พม่า

- กะยา	Kaya	- กะยอ	Kayo
- จิงโป / คะฉิ่น	Jingpaw	- บเว	Bwe
- บิซู	Bisu	- ปะกายอ	Sgaw Karen

- ปะด่อง	Padaung	- โปว	Pwo Karen
- พม่า	Burmese	- ละหู่/มุเซอรี	Lahu
- ละว้า (ก่อง)	Lawa (Gong)	- ลิซู / ลีซอ	Lisu
- อะข่า / อีก่อ	Akha		

4) ตระกูลออสโตรเนเซียน ผู้ใช้ภาษาเหล่านี้ส่วนมากเป็นชนพื้นเมืองในเขตหมู่เกาะทางตอนใต้ของเอเชียอาคเนย์ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นต้น ดังนั้นผู้ที่ใช้ภาษาเหล่านี้ในประเทศไทยจึงพบได้ตามภาคใต้เป็นส่วนมาก และมีผู้ใช้ภาษาดังกล่าวอยู่เพียงร้อยละ 0.3 ของประเทศ ประกอบไปด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

- มลายูถิ่น / นายู	Melayu / Nayu	- มอเก็น / มอเกลิน	Moken/ Moklen
- อูรักละโวย	Urak Lawoy		

5) ตระกูลม้ง-เมี่ยน ภาษาในตระกูลนี้เป็นของกลุ่มชนที่ตั้งถิ่นฐาน อยู่ทางตอนเหนือของเอเชียอาคเนย์ ดังนั้น ในประเทศไทยจึงพบได้ในภาคเหนือเป็นส่วนมาก และมีผู้ใช้อยู่เพียงร้อยละ 0.3 ของประเทศ ประกอบไปด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

- ม้ง / แม้ว (ม้งดำ, ม้งขาว)	Hmong / Meo	- เมี่ยน / เย้า	Mien / Yao
------------------------------	-------------	-----------------	------------

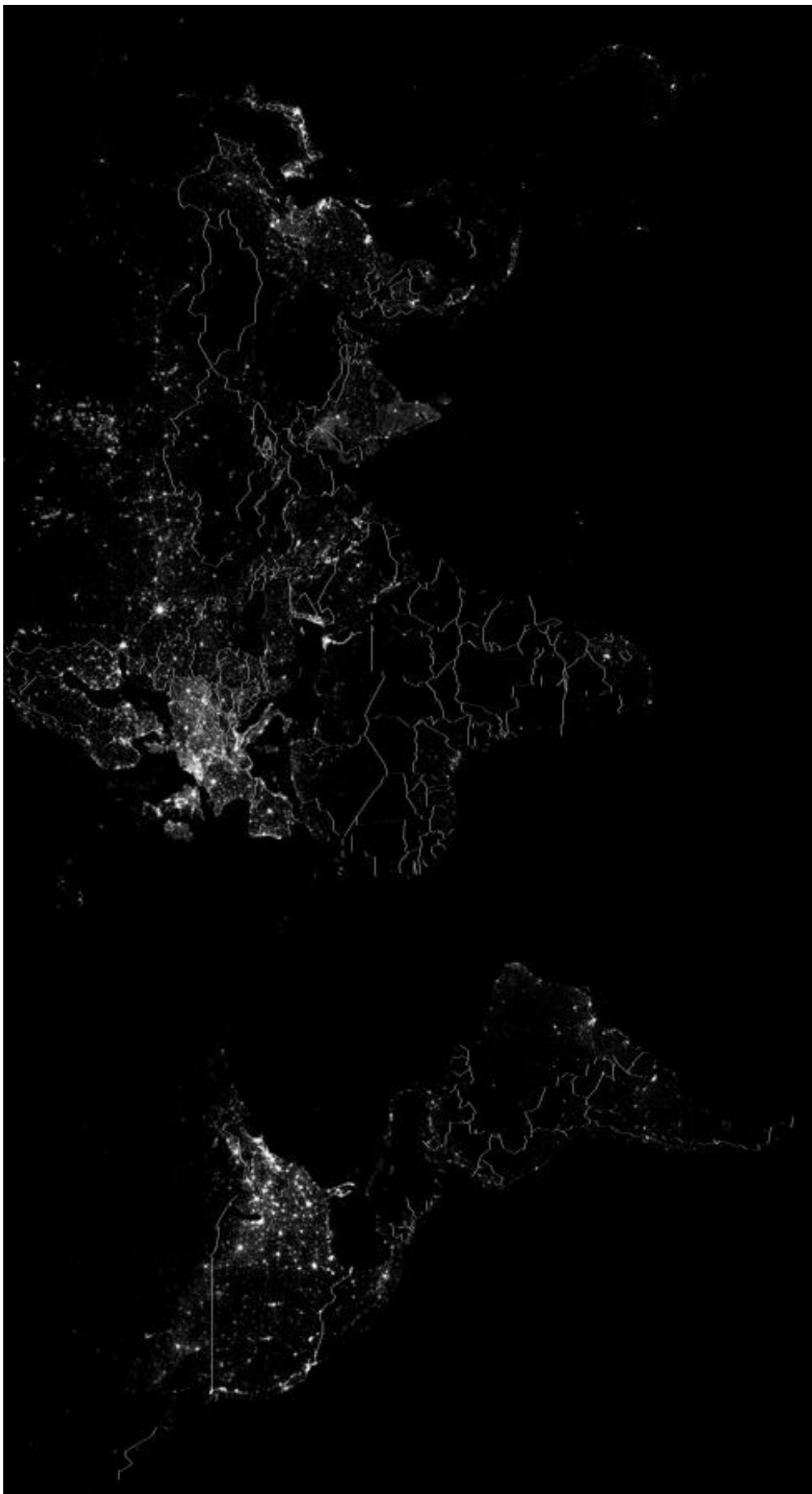
ดังนั้นในการศึกษานี้จึงกำหนดขอบเขตความหมายของคำว่า วัฒนธรรม ผ่านการใช้ภาษาต่างๆ ซึ่งสามารถสะท้อนกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทยได้อย่างชัดเจน

2.1.4 การวัดพัฒนาการทางเศรษฐกิจด้วยแสงไฟยามค่ำคืน

ในปัจจุบันพัฒนาการทางเศรษฐกิจนั้นถูกคำนวณออกมา เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดในการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ซึ่ง ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจอย่าง GDP สามารถสร้างความคลาดเคลื่อนได้หากไม่มีการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อตัวแปรดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา หากเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ประเทศกำลังพัฒนายังมี Informal Sector ที่ไม่ได้ถูกนำมาคำนวณเป็น GDP อยู่มาก นอกจากนี้การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐยังน้อยกว่าอยู่มาก โดยจากข้อมูลของ Penn World Table (PWT) ได้แบ่งลำดับคุณภาพตัวชี้วัดของตัวแปร Purchasing Power Parity ที่ถูกจัดทำขึ้นในประเทศต่างๆ พบว่า ประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรไม่เกินร้อยละ 10 แต่สำหรับประเทศต่างๆ ในทวีปแอฟริกาพบว่ามีความคลาดเคลื่อนอยู่ถึงร้อยละ 40 (Henderson, Storeygard, & Weil, 2012)

ดังนั้นจึงมีงานวิจัยอื่นๆ พยายามหาตัวแปรที่สามารถวัดค่าการเติบโตได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งมีหลายงานวิจัยได้นำข้อมูลจาก Defense Meteorological Satellite Program (DMSP) ที่มีการเปิดเผยภาพถ่ายดาวเทียมที่แสดงแสงสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนของประเทศไทยต่างๆ ในโลก ดังภาพที่ 2.1 เพื่อนำมาใช้ในการวัดการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Chaiwat, 2016; Henderson et al., 2012; Pinkovski, 2011)





ภาพที่ 2.1 ภาพแผนที่แสดงแสงไฟทั่วโลกในปี 2010

ที่มา : NOAA's Earth Observation Group

หมายเหตุ : สีขาวแสดงถึงความสว่างของแสงไฟ

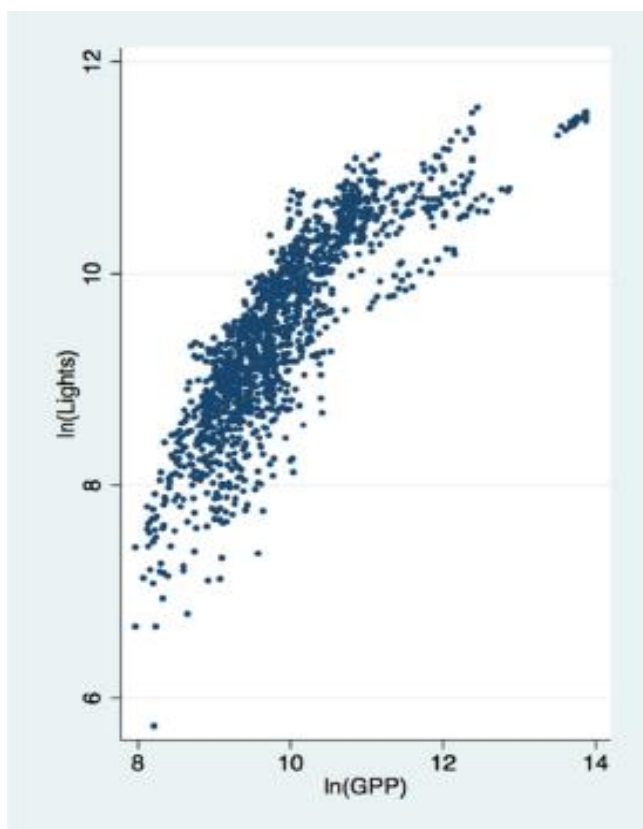
จากการศึกษาของ Chaiwat (2016); Henderson et al. (2012); Pinkovskiy (2011) พบว่าความหนาแน่นของแสงไฟยามค่ำคืนเป็นตัวแปรที่ดีในการนำมาวัดการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เนื่องจากความสว่างของแสงไฟมีความสัมพันธ์อย่างมากกับระดับ GDP และอัตราการเติบโต และในงานของ Elvidge, Baugh, Kihn, Kroehl, & Davis (1997); Min (2008) พบความสัมพันธ์ของแสงไฟกับการเข้าถึงไฟฟ้าและการจัดหาบริการสาธารณะ โดยเฉพาะประเทศที่รายได้ต่ำ

อย่างไรก็ตาม Pinkovskiy (2011) ได้ศึกษาการความแตกต่างของ GDP ต่อหัวภายในประเทศของทวีปแอฟริกาผ่านแสงไฟของประเทศนั้นๆ พบความไม่ต่อเนื่องของแสงไฟมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของ GDP ต่อหัวในพื้นที่อื่นๆ ภายในประเทศ ซึ่งกล่าวได้ว่าการศึกษาความหนาแน่นของแสงไฟยามค่ำคืนนั้นสะท้อนให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาทางเศรษฐกิจหรือความไม่เท่าเทียมเชิงพื้นที่ (Spatial Inequality) ด้วยเช่นกัน

สำหรับการศึกษาค่าความสว่างกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นในลักษณะระดับระหว่างประเทศ (Cross Country level) ดังนั้น จึงพยายามศึกษาความสัมพันธ์ของแสงไฟยามค่ำคืนกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับพื้นที่ของประเทศไทย โดยได้นำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมความสว่างแสงไฟยามค่ำคืนของประเทศไทยที่ได้จากหน่วยงาน Defense Meteorological Satellite Program (DMSP) Department of Defense, Air force Space and Missile Systems (SMC) และมีการเผยแพร่โดย NOAA's Earth Observation Group ค่าความสว่างวัดเป็นระดับด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 63 โดย 0 หมายถึงไม่มีความสว่าง และ 63 หมายถึงมีความสว่างมากที่สุด และเปรียบเทียบกับข้อมูลกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับพื้นที่อย่าง ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) โดยทำการศึกษาในช่วงเวลา 2535 – 2552 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เริ่มมีการเผยแพร่ภาพถ่ายดาวเทียมของแสงไฟ และเป็นปีล่าสุดที่มีการเผยแพร่ข้อมูล GPP ในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการควบคุมด้วยตัวแปรด้านจำนวนประชากรเพื่อลดอคติทางด้านจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่

วิธีการศึกษาของ Chaiwat (2016) ได้มีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างความสว่างของแสงไฟและ GPP อยู่ในรูปของสมการ Cobb – Douglas ควบคุมด้วยตัวแปรเฉพาะตามลักษณะของพื้นที่ และกำหนดตัวแปรค่าความคาดเคลื่อนของการวัดค่าแสงไฟจากดาวเทียม ซึ่งเป็นอิสระจากตัวแปรอื่นๆ

ผลการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) นั้นมีความสัมพันธ์กับความสว่างของแสงไฟในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปของ (Henderson et al., 2012) ว่าความสว่างของแสงไฟมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ



ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสว่างของแสงไฟและผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด
ที่มา : Chaiwat (2016) แสงไฟยามค่ำคืน การเติบโตทางเศรษฐกิจ และความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ของไทย

นอกจากนี้การศึกษาดังกล่าวยังแสดงให้เห็นถึงรูปแบบการกระจายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรายจังหวัด โดยในช่วงแรกของการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นมีการกระจุกตัวของแสงไฟค่อนข้างมากและเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง เมื่อถึงจุดหนึ่งการพัฒนาทางเศรษฐกิจนั้นสูงกว่าค่านั้น ความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่จะลดลง เขตชนบทจะได้รับการล้นออก (Spillover Effect) ของการพัฒนาทางเศรษฐกิจในระดับจังหวัด

ดังนั้นข้อสรุปของ Chaiwat (2016) คือ ความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนในประเทศไทยนั้นมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นตัวแทนของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

2.1.5 ความหนาแน่นประชากรกับความสว่างของแสงไฟ

ประเทศไทยมีจำนวนประชากรอยู่ที่ประมาณ 70 ล้านคน ซึ่งจากข้อมูลของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครองพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศไทยกระจุกตัวอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ถึง 5.67 ล้านคน รองลงมา คือ นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น และเชียงใหม่ ตามลำดับ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่และมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูงทั้งสิ้น

ความหนาแน่นประชากรที่มีไม่เท่ากันในแต่ละพื้นที่ อาจส่งผลให้จำนวนการใช้ไฟไม่เท่ากัน เช่น พื้นที่ที่มีจำนวนประชากรมากอาจส่งผลให้มีการใช้ไฟในพื้นที่สาธารณะมากกว่าพื้นที่อื่นๆ โดยมีการศึกษาของ อธิวัชร สังข์จันทร์พร และ อริศรา เจริญปัญญาเนตร (2018) มีการศึกษาความหนาแน่นของแสงไฟกับความหนาแน่นของประชากรในจังหวัดเชียงใหม่พบว่า ความหนาแน่นของประชากรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับแสงไฟในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากในพื้นที่เขตที่ประชากรมีมากส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมากขึ้นไปด้วย ดังนั้นแสงไฟจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเก็บข้อมูลจำนวนประชากรของกลุ่มชาติพันธุ์ในเชิงสถิติ ดังนั้นในงานวิจัยชิ้นนี้จึงนำภาพถ่ายดาวเทียมความหนาแน่นของประชากรที่เผยแพร่โดย Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC) เพื่อมาเป็นตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1.6 ลักษณะภูมิศาสตร์ วัฒนธรรมและพัฒนาการทางเศรษฐกิจ

ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดความแตกต่างของวัฒนธรรม เห็นได้จาก ปัจจัยความสูงจากระดับน้ำทะเล จากการศึกษาของ Michalopoulos (2012) ซึ่งให้เห็นถึงความสูงของพื้นที่เป็นสิ่งที่กำหนดรูปแบบและวิถีชีวิตของมนุษย์ผ่านการทำการเกษตร โดยพื้นที่ที่มีความสูงใกล้เคียงกันจะมีลักษณะภาษาที่ใช้ภายในกลุ่มคล้ายกันหรืออาจมีรากของภาษามาจากที่เดียวกัน ทำให้มีการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือทรัพยากรระหว่างกลุ่ม ซึ่งการตั้งถิ่นฐานอยู่ในที่สูงที่ใกล้เคียงกันก็จะมีวัฒนธรรมที่เหมือนกัน

นอกจากนี้ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อระดับการพัฒนาเศรษฐกิจที่แตกต่างกันเนื่องจากไม่ได้เป็นสิ่งที่มนุษย์กำหนดขึ้นเอง ตามนิยามของ Acemoglu, Johnson, & Robinson (2005) ถือว่าเป็นสาเหตุต้นทางที่สะท้อนความแตกต่างของแต่ละสังคมอันเนื่องมาจากความไม่เหมือนกันทางทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงภูมิอากาศด้วยเช่นกัน

จากการศึกษาของ ธานี ชัยวัฒน์ (2014) พบว่าปัจจัยด้านภูมิศาสตร์สามารถส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยผลนั้นเกิดจาก ภูมิศาสตร์ ทั้งสภาพอากาศ คุณภาพของดิน สัตว์ และความเหมาะสมในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ หรือความเป็นอยู่ของมนุษย์ล้วนแต่มีผลต่อการคิดค้นเทคโนโลยี

ของประเทศต่างๆ โดยเฉพาะในภาคเกษตร ซึ่งเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดการพัฒนาต่อเศรษฐกิจ (Myrdal, 1972) นอกจากนี้ Gallup, Sachs, & Mellinger (1999) ยังกล่าวว่าทำเลที่ตั้งยังมีความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เนื่องจากทำเลที่ตั้งสะท้อนต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจผ่านต้นทุนการขนส่ง โดยพื้นที่ที่มีต้นทุนการขนส่งที่สูงกว่าย่อมมีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ต่ำกว่าเช่นกัน

สำหรับประเทศไทยมีลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลายทั้งที่ราบลุ่ม ที่ราบ หุบเขา และภูเขาสูง ซึ่งในแต่ละพื้นที่ก็มีลักษณะสภาพแวดล้อม ทรัพยากร และวิถีชีวิตที่แตกต่างกันออกไปซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

Osborne (2010) ยังมีการสำรวจการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่เอเชียอาคเนย์พบว่ากลุ่มชาติพันธุ์ จะอาศัยอยู่บริเวณที่ราบและหุบเขา ซึ่งเห็นได้ว่าการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์มีปัจจัยด้านภูมิศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ดังนั้นเพื่อศึกษาการพัฒนาทางเศรษฐกิจของกลุ่มชาติพันธุ์จึงการนำปัจจัยด้านภูมิประเทศอย่างความสูงจากระดับน้ำทะเล และระยะห่างจากเขตเมืองมาเป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ปัจจัยด้านความสูงจากระดับน้ำทะเลมาเป็นตัวสะท้อนพัฒนาการทางเศรษฐกิจ ผ่านรูปแบบการทำเกษตร การแบ่งปันทรัพยากร เทคโนโลยี และความรู้ ที่เกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มวัฒนธรรม

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์การเมืองและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สถาบันมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา และวิเคราะห์ผลการศึกษา ดังนั้นจึงแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ ดังนี้

2.2.1 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การเมือง

มีลักษณะการวิเคราะห์แบบเน้นความเป็นองค์รวม (Holistic) เพราะการวิเคราะห์ดังกล่าวไม่ได้ให้ความสำคัญหลักที่ปัจเจกชน หากแต่ที่เน้นความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างบุคคลต่างๆ ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์จึงไม่ใช่ตัวแปรที่เป็นนามธรรม เช่น ระดับราคา อัตราดอกเบี้ย หรือ อัตราแลกเปลี่ยน ฯลฯ โดยจะมองที่มนุษย์เป็นหลัก ดังนั้นการศึกษาแนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองจะพยายามเน้นและให้ความสำคัญต่อการพัฒนาของสังคมทั้งสังคมที่เป็นหน่วยรวมโดยมุ่งไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ของสังคมที่ซ้อนทับกันไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรม (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และ กนกศักดิ์ แก้วเทพ, 2004)

โดยในงานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ไม่ได้เป็นปัจเจก แต่เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสังคม ทั้งในด้านการเมืองที่มนุษย์อาศัยอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการสร้างกติกาของสังคมก่อให้เกิดเป็นขอบเขตการปกครอง หรือด้านวัฒนธรรมที่ศึกษาผ่านกลุ่มชาติพันธุ์ ดังนั้นจึงนำเอาแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์การเมืองเข้ามาช่วยเป็นกรอบในการวิเคราะห์

2.2.2 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สถาบัน

เศรษฐศาสตร์นีโอคลาสสิกไม่ได้ให้ความสำคัญกับสถาบันเท่าที่ควร เพราะมักถือว่าสถาบันเป็นปัจจัยภายนอก (Exogenous variable) ที่มีลักษณะคงที่ อย่างไรก็ตามนักเศรษฐศาสตร์กลุ่มนี้มีความเชื่อว่าสถาบันมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์เศรษฐศาสตร์สถาบันจึงนำเอาสถาบันมาเป็นตัวแปรภายในที่จำต้องอธิบายผ่านกรอบของแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์แทนที่จะสมมติให้เป็นปัจจัยภายนอก จุดเด่นของทฤษฎีใหม่นี้ก็คือ เป็นการขยายพรมแดนความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ให้เข้าใจความจริงมากขึ้น โดยมีจุดศูนย์กลางที่ “สถาบัน” และสถาบันจะคอยกำกับหรือควบคุมการกระทำของมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวเชื่อมโยงกันโดยตรงกับระบบกรรมสิทธิ์และระบบต้นทุนธุรกรรม (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2012)

เศรษฐศาสตร์สถาบัน เป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับ “สถาบัน” ว่าเป็นกลุ่มของกติกาสังคมหรือองค์กร ที่มีบทบาทความสำคัญคอยกำกับหรือควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์และการจัดสรรทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจ โดยสถาบันสามารถจำแนกเป็น 2 ลักษณะที่สำคัญ คือ สถาบันทางการและไม่เป็นทางการ สถาบันทางการ เช่น รัฐธรรมนูญ พรรคการเมือง ส่วนสถาบันไม่เป็นที่ทางการ เช่น ขนบธรรมเนียม ประเพณี แนวปฏิบัติ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมองว่าตลาดเป็นสถาบันหนึ่งที่ทำหน้าที่จัดสรรทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างการจ้างงานและเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในกรณีที่เกิดความล้มเหลวของกลไกตลาดและไม่สามารถทำงานตามหน้าที่ได้ นักเศรษฐศาสตร์สถาบันอธิบายว่ามี “สถาบัน” ที่เข้ามาส่งผลกระทบต่อการทำงานของตลาดทำให้ตลาดไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่

เศรษฐศาสตร์สถาบันดั้งเดิม ได้ถือกำเนิดขึ้นมา 100 กว่าปีแล้วจากแนวคิดของ Thorstein Veblen โดยมองว่าสังคมต่างๆ มีต้นทุนธุรกรรม เพราะทุกสังคมที่เป็นสังคมมนุษย์อาศัยอยู่กันเป็นหมู่เหล่า จำเป็นต้องมีกติกาของสังคมเป็นเครื่องมือในการกำหนดพฤติกรรมของแต่ละปัจเจกชน เช่น กฎหมาย กฎระเบียบ แนวปฏิบัติ ดังนั้นเราไม่อาจหลีกเลี่ยงการมีต้นทุนธุรกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องได้ และต้นทุนธุรกรรมนี้มีผลสำคัญในการปรับหรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสถาบันอีกทอด โดยเฉพาะการกำกับและชี้้นำการเลือกของประชาชนในสังคม นักเศรษฐศาสตร์สถาบันแบบเก่ามีความเห็นว่าสถาบันเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในสังคมมนุษย์ที่สำคัญที่สุดและพฤติกรรมนี้ไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้

ง่าย นักเศรษฐศาสตร์เพิ่งจะเข้าใจว่าตลาดนั้นเป็นสถาบันหนึ่งที่สำคัญที่สุดในระบบเศรษฐกิจทุนนิยม แต่ก็ไม่ใช่สถาบันเดียวเท่านั้น เพราะยังมีสถาบันอื่นที่มีความสำคัญเช่นกัน และเน้นว่าสถาบันมีความสำคัญอย่างไรต่อการทำงานของระบบเศรษฐกิจโดยรวม ในระยะต่อมาแนวความคิดของเศรษฐศาสตร์สถาบันได้เริ่มถดถอยไปเรื่อยๆ หลังจากทฤษฎีของเคนส์ ทฤษฎีนีโอคลาสสิกเข้ามามีอิทธิพลในวงการเศรษฐศาสตร์ตะวันตก

เศรษฐศาสตร์สถาบันแบบใหม่ ได้ขยายขอบเขตของ “สถาบัน” ในมุมมองที่กว้างขึ้น โดยสาระสำคัญของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สถาบันแบบใหม่มีนัยที่สำคัญประการหนึ่ง คือ เป็นการศึกษาทฤษฎีองค์กรแบบใหม่ “สถาบัน” มีความหมายที่กว้างและลึกซึ้งและเปลี่ยนแปลงได้ยาก เช่น องค์กรการค้าโลก กองทุนการเงินระหว่างประเทศ และองค์กรระหว่างประเทศอื่นๆ ซึ่งมีระเบียบหรือกติกาที่ใช้บังคับในหมู่สมาชิก องค์กรเหล่านี้มีลักษณะสถาบัน เพราะเป็น rules of the game ที่เป็นที่ยอมรับในหมู่สมาชิก

นอกจากนี้นักเศรษฐศาสตร์สถาบันแบบใหม่ ใช้แนวคิดเศรษฐศาสตร์กระแสหลักเข้ามาอธิบายพฤติกรรมมนุษย์ แต่ได้พยายามคลายข้อสมมติให้สามารถอธิบายโลกความเป็นจริงได้มากขึ้น จากเดิมที่มองว่าข้อสมมติแบบเศรษฐศาสตร์กระแสหลักมีความแข็งเกินไปและไม่สมจริง เช่น ข้อสมมติที่ผู้บริโภคมีเหตุผลและมองที่ความพอใจสูงสุดเพียงอย่างเดียว หรือผู้ผลิตจะมองที่กำไรสูงสุดเพียงอย่างเดียว ในความเป็นจริงแล้วยังมีปัจจัยอื่นในสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ผลิตและผู้บริโภค เช่น การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม หรือ การมี “ความพอใจส่วนรวม” (Social Preference) หรือ มีพฤติกรรม “ต่างตอบแทน” (Reciprocity Motive) เป็นต้น

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาผลระหว่างปัจจัยทางการปกครองและปัจจัยทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ ของ Michalopoulos & Papaioannou (2011) ซึ่งพยายามตอบคำถามของการพัฒนาในทวีปแอฟริกาทั้ง 2 ปัจจัย คือ 1) การเกิดขึ้นของสถาบันการปกครองในทวีปแอฟริกาส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจทั่วทั้งภูมิภาคแอฟริกาหรือไม่ ภายใต้ลักษณะของวัฒนธรรมที่ถูกแบ่งด้วยชาติพันธุ์ในยุคก่อนอาณานิคมในทางภูมิศาสตร์ และ 2) ชาติพันธุ์ในยุคก่อนอาณานิคมมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในเชิงพื้นที่ โดยวัดจากตัวแปรทางเศรษฐกิจ และประสิทธิภาพของสถาบันทั้งก่อนอยู่ในยุคอาณานิคมและหลังจากได้รับอิสรภาพหรือไม่

อย่างไรก็ตามเพื่อศึกษาว่าปัจจัยทางวัฒนธรรมมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพของสถาบันหรือไม่ Michalopoulos & Papaioannou (2011) จึงได้นำแผนที่แสดงชาติพันธุ์ก่อนยุค

อานานิคมมาซ้อนทับกับแผนที่แสดงถึงประเทศในทวีปแอฟริกาเพื่อตรวจสอบการข้ามเขตแดนของชาติพันธุ์ โดยพบว่า การข้ามเขตของกลุ่มชาติพันธุ์ถูกพบในหลายประเทศ และเมื่อทำการเปรียบเทียบการพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีการข้ามขอบเขตพื้นที่ซึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกัน พบว่าประเทศที่มีกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการข้ามขอบเขตนั้นมี ความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนและคุณภาพของสถาบันที่ไม่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ชาติพันธุ์ Ewe ที่อยู่ในพื้นที่ประเทศ Ghana และ Togo พบว่า มีลักษณะของประสิทธิภาพของสถาบันที่ไม่แตกต่างกันแต่ความหนาแน่นของแสงไฟมีความแตกต่างกัน ทำให้ได้ข้อสรุปที่ว่าปัจจัยทางด้านชาติพันธุ์นั้นไม่มีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ดังนั้น Michalopoulos & Papaioannou (2011) จึงหันไปศึกษาคุณภาพของสถาบันในช่วงก่อนอาณานิคม และคุณภาพของสถาบันในช่วงหลังจากได้รับอิสรภาพว่ามีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่วัดด้วยแสงไฟยามค่ำคืนได้หรือไม่

ข้อมูลที่ Michalopoulos & Papaioannou (2011) เลือกใช้ คือ ข้อมูลแผนที่ชาติพันธุ์ในทวีปแอฟริกาของ Murdock (1959) ซึ่งแสดงถึงการกระจายตัวของกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีอยู่อย่างมากในพื้นที่ต่างๆ ของทวีปแอฟริกา สำหรับการกันขอบเขตการทดสอบของข้อมูลซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ในช่วงอาณานิคมของยุโรป โดยแผนที่ของ Murdock ประกอบไปด้วย 843 ชาติพันธุ์ (ประมาณ 7 – 8 กลุ่มเมื่อถูกแบ่งตามลักษณะภาษา) และใช้ข้อมูลแผนที่ชาติพันธุ์ดังกล่าวที่แสดงประสิทธิภาพของสถาบันผ่านดัชนีขอบเขตอำนาจของชนเผ่าในช่วงก่อนยุคอาณานิคมของ Murdock กำหนดให้มีค่า 0 – 4 คะแนน โดยหมายถึงขนาดของการรวมตัวการเป็นกลุ่มก้อนภายในชาติพันธุ์ยังมีคะแนนสูง หมายถึงมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มและมีผู้นำในการจัดการสิ่งต่างๆ ในกลุ่ม

นอกจากนี้ยังแผนที่ในทวีปแอฟริกาที่แสดงถึงประเทศต่างๆ สะท้อนถึงการเกิดขึ้นของสถาบันหลังจากได้รับอิสรภาพจากยุโรปและใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นตัวแทนในการวัดประสิทธิภาพของสถาบันในเชิงพื้นที่นั้น ผ่าน Corruption Index ในแต่ละประเทศที่จัดทำโดย World Bank ซึ่งมีค่าตั้งแต่ -2.5 ถึง +2.5 ยิ่งมาค่ามากยิ่งหมายความว่าประเทศนั้นๆ มีนิติรัฐที่มีความโปร่งใสมาก

ใช้ข้อมูล แสงไฟจาก Defense Meteorological Satellite Program's Operational Linescan System (DMSP-OLS) ที่แสดงภาพความหนาแน่นของแสงในช่วงเวลากลางคืนโดยไม่รวมแสงไฟที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ เช่น แสงออโรรา ไฟป่า แสงที่เกิดจากฟ้าผ่า เป็นต้น โดยสามารถวัดค่าแสงไฟออกมาเป็นตัวเลขดิจิทัล 6 บิต ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 63 และใช้เป็นตัวแทนการพัฒนาทาง

เศรษฐกิจ เนื่องจากพบว่าความหนาแน่นของแสงไฟมีความสัมพันธ์กับ GDP ต่อหัวของประชากร รายได้ต่อหัวของประชากร และความมั่งคั่งภายในครัวเรือนในทิศทางเดียวกัน

สำหรับวิธีการศึกษาของ Michalopoulos & Papaioannou นั้น ได้ใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์พัฒนาการทางเศรษฐกิจผ่านความหนาแน่นของแสงไฟ ซึ่งตัวแปรอิสระ คือคุณภาพของสถาบันในช่วงก่อนอาณานิคม และคุณภาพของสถาบันหลังอาณานิคม และควบคุมด้วยความหนาแน่นของประชากรในแต่ละพื้นที่

ผลสรุปพบว่า Corruption Index มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับความหนาแน่นของแสงไฟ และดัชนีขอบเขตอำนาจของชนเผ่าในก็ยังมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าคุณภาพของสถาบันมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ประเทศในทวีปแอฟริกาที่ถูกแบ่งหลังจากได้รับอิสรภาพนั้นมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ใกล้เคียงกัน เมื่อมีการข้ามเขตแดนของชาติพันธุ์ที่ถูกแบ่งก่อนยุคอาณานิคม ดังนั้น การกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาของทวีปแอฟริกาจึงควรให้ความสำคัญกับกลุ่มชาติพันธุ์ คุณภาพของสถาบันเป็นหลัก เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อไป

2.4 ข้อสรุปความเหมือนและแตกต่างที่ได้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ศึกษาการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยใช้ข้อมูลความหนาแน่นแสงไฟยามค่ำคืนเหมือนกับ Michalopoulos & Papaioannou (2011) ซึ่งเป็นข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ได้จาก Defense Meteorological Satellite Program's Operational Linescan System (DMSP-OLS) และเผยแพร่โดย NOAA's Earth Observation Group เนื่องจาก Chaiwat (2016) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืน ดังนั้นข้อมูลด้านความสว่างของแสงไฟสามารถสะท้อนการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับพื้นที่ของประเทศไทยได้

การวัดผลการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านปัจจัยด้านการปกครอง จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Akai & Sakata (2002); Ganaie, Bhat, Kamaiah, & Khan (2018); Iimi (2005); Lin & Liu (2000); Zhang & Zou (2001) ว่าปัจจัยการปกครองด้านการกระจายอำนาจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยชิ้นนี้ว่าปัจจัยด้านการปกครองมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การศึกษาผลของปัจจัยทางด้านการปกครองที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจนั้นลักษณะเหมือนกับ งานวิจัยของ Michalopoulos & Papaioannou (2011) ซึ่งมีการวัดการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในทวีปแอฟริกา ว่ามีการพัฒนาทางเศรษฐกิจแตกต่างกันอย่างไร โดยศึกษาผ่านการพัฒนาทางเศรษฐกิจของพื้นที่ของกลุ่มชาติพันธุ์กลุ่มเดียวกันที่มีการข้ามขอบเขตของประเทศในทวีปแอฟริกา และยังเป็นเป็นการควบคุมปัจจัยทางวัฒนธรรมซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันอีกด้วย แต่ในงานวิจัยชิ้นนี้จะศึกษาโดยใช้เครื่องมือทางสถิติ t - test เพื่อวัดความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่

การวัดผลการเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านปัจจัยด้านวัฒนธรรม จากงานของ Alesina & Ferrara (2005); Gören (2013) พบว่าความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยชิ้นนี้เช่นกันว่า ปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การศึกษาผลของปัจจัยทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เพื่อตอบผลการศึกษา ในงานวิจัยชิ้นนี้จึงพยายามควบคุมปัจจัยด้านการปกครองโดยการกำหนดขอบเขตการศึกษาของกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ในจังหวัดเดียวกัน และศึกษาพัฒนาการทางเศรษฐกิจของกลุ่มชาติพันธุ์แต่ละกลุ่มในขอบเขตจังหวัดเดียวกันว่ามีการพัฒนาทางเศรษฐกิจแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งหากการพัฒนาทางเศรษฐกิจของกลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเดียวกันมีความแตกต่างกันหมายความว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจเช่นกัน

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองและปัจจัยด้านวัฒนธรรมส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ จึงแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กรณี ดังนี้ กรณีที่ 1 คือ 1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด เป็นการศึกษาพื้นที่จากกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่มีการข้ามขอบเขตจังหวัดหรือควบคุมปัจจัยด้านวัฒนธรรมให้คงที่ และ กรณีที่ 2 คือ 2 ชาติพันธุ์ 1 จังหวัด เป็นการศึกษาพื้นที่จากกลุ่มชาติพันธุ์ที่ต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันเพื่อควบคุมปัจจัยด้านขอบเขตการปกครอง โดยศึกษาผ่านโปรแกรมทางด้านภูมิศาสตร์หรือ QGIS แล้วจึงนำเครื่องมือทางสถิติ t-test มาใช้เพื่อทดสอบความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ในทั้ง 2 กรณี หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาด้วยเครื่องมือทางเศรษฐมิติเพื่อศึกษาว่ามีปัจจัยใดที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟดังกล่าว

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลในลักษณะทุติยภูมิ (Secondary Data) มีดังนี้

3.1.1 ข้อมูลแผนที่การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา

จากการศึกษาการตั้งถิ่นฐานกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาในประเทศไทยของ (สุวิไล เปรมศรีรัตน์ และ คณะ (2004) พบว่าในประเทศไทยมีกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาที่แตกต่างกันถึง 70 กลุ่มด้วยกัน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกเฉพาะกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการตั้งถิ่นฐานหลักอยู่ใน 52 จังหวัด กระจายอยู่ 3 ภูมิภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ เนื่องจากภาคกลางเป็นพื้นที่ที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่กระจุกตัวไม่มีความหลากหลาย มีวัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกันอีก ทั้งยังได้รับอิทธิพลจากขอบเขตการปกครองที่ชัดเจนทำให้ความสำคัญของวัฒนธรรมลดลง รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ เป็นต้น



CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 3.1 ภาพแผนที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาในภูมิภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้
ที่มา : ผู้เขียน

3.1.2 ข้อมูลแผนที่ประเทศไทย

ข้อมูลแผนที่ประเทศไทยในลักษณะ Shapefile ที่แสดงถึงขอบเขตการปกครองรายจังหวัด ทั้ง 77 จังหวัดของประเทศไทย เป็นดังนี้



ภาพที่ 3.2 ภาพแผนที่ประเทศไทยในลักษณะ Shapefile

ที่มา : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3.1.3 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืน

ข้อมูลความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนของประเทศไทยได้ใช้ข้อมูลจากหน่วยงาน Defense Meteorological Satellite Program (DMSP) Department of Defense, Air force Space and Missile Systems (SMC) และมีการเผยแพร่โดย NOAA's Earth Observation Group ซึ่งเป็นข้อมูลในปี ค.ศ. 1992 ถึง 2013 โดยภาพถ่ายดังกล่าวแสดงถึงค่าเฉลี่ยของแสงที่ปรากฏและคงที่อยู่ตลอดในปีนั้นๆ โดยปราศจากเมฆและไม่รวมความสว่างที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ เช่น ไฟป่า แสงออโรรา กลุ่มแก๊สที่มีแสง ดังนั้นแสงดังกล่าวจึงคาดได้ว่าอาจเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งสิ้น ซึ่งภาพจากดาวเทียมมีการจับภาพอยู่ระหว่างลองจิจูดที่ -180 ถึง 180 องศา และ ละติจูดที่ -65 ถึง 70 องศา โดยถ่ายที่มีความละเอียดอยู่ที่ 30 Second Arc มีหน่วยวัดค่าความสว่างเป็นเลข Digital Number หรือจำนวนเต็มที่ 0 ถึง 63 โดย 0 นั้นหมายความว่าไม่มีค่าความสว่างเลย และ 63 นั้นหมายถึงมีค่าความสว่างที่สุด



ภาพที่ 3.3 ภาพแผนที่แสดงแสงของประเทศไทยในปี 2010

ที่มา : NOAA's Earth Observation Group

3.1.4 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมระดับความสูงจากน้ำทะเล

การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์แถบเอเชียอาคเนย์ส่วนมากจะอยู่บริเวณภูมิประเทศที่เป็นลักษณะที่ราบและหุบเขา (Osborne, 2010) ซึ่งปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ จากการศึกษาของ Gallup, Sachs, & Mellinger (1999) พบว่าลักษณะภูมิประเทศมีความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เนื่องจากมีปัจจัยที่แตกต่างกันหลายด้าน เช่น ต้นทุนธุรกรรม ความอุดมสมบูรณ์ของสินค้าเกษตร สอดคล้องกับข้อสรุปของ Michalopoulos (2012) ที่ชี้ให้เห็นว่าความสูงเป็นตัวกำหนดการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่าน วัฒนธรรม โดยความสูงจะเป็นตัวกำหนดลักษณะการทำเกษตรของกลุ่มคน โดยพื้นที่ที่มีความสูงใกล้เคียงกันจะมีการทำการเกษตรที่มีลักษณะคล้ายกัน เนื่องจากพื้นที่ที่มีความสูงใกล้เคียงกันจะมีลักษณะภาษาเหมือนกัน ทำให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลทางการเกษตร ซึ่งส่งผลให้ความสูงเป็นตัวกำหนดพัฒนาการทางเศรษฐกิจ ดังนั้นในงานวิจัยชิ้นนี้จึงนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมระดับความสูงจากน้ำทะเลได้ใช้ข้อมูลที่เผยแพร่โดย Visible Earth Nasa ซึ่งภาพจากดาวเทียมมีการจับภาพอยู่ระหว่างลองจิจูดที่ 90 ถึง 180 องศา และ ละติจูดที่ 0 ถึง 90 องศา หรือบริเวณที่สูงอยู่ในระดับ 0 ถึง 6400 เมตร โดยการเก็บข้อมูลจากการปล่อยคลื่นวิทยุเพื่อไปสะท้อนกับพื้นผิวโลกและสะท้อนกลับมายังเรดาร์ ซึ่งมีหน่วยวัดค่าความสูงเป็นเลข Digital Number หรือจำนวนเต็มที่ 0 ถึง 255 ดิกรี โดย 0 นั้นหมายความว่าพื้นที่นั้นอยู่ในระดับเดียวกับน้ำทะเล และ 255 นั้นหมายถึงมีค่าความสูงมากที่สุด



ภาพที่ 3.4 ภาพถ่ายดาวเทียมความสูงจากระดับน้ำทะเล

ที่มา : Visible Earth Nasa เผยแพร่ในปี 2005

3.1.5 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมความหนาแน่นของประชากร

ความหนาแน่นของประชากรในแต่ละพื้นที่ที่มีจำนวนที่ไม่เท่ากันซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า เพื่อเป็นความสว่างที่แตกต่างกัน โดยจากงานวิจัยของ อธิวัชร สังข์จันทร์พร และ อริศรา เจริญปัญญาเนตร (2018) มีการศึกษาความหนาแน่นของแสงไฟกับความหนาแน่นของประชากรในจังหวัด เชียงใหม่พบว่า ความหนาแน่นของประชากรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับแสงไฟในจังหวัด เชียงใหม่ แต่ในการวัดความหนาแน่นของประชากรภายในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบสถิติ ในงานวิจัยชิ้นนี้จึงนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมความหนาแน่นของประชากรได้ใช้ข้อมูลที่เผยแพร่โดย Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC) ซึ่งเป็นจำนวนประชากร ในปี ค.ศ. 2000 และ 2005 โดยเก็บข้อมูลจากจำนวนหลังคาเรือนในระยะ 30 ตารางเมตร และ ประมาณการออกเป็นจำนวนประชากรในบริเวณนั้นๆ โดยพื้นที่ที่สว่างที่สุดของไทยมีจำนวน ประชากรประมาณ 12,551 คน และบริเวณที่มีมืดที่สุดคือ 0 คน

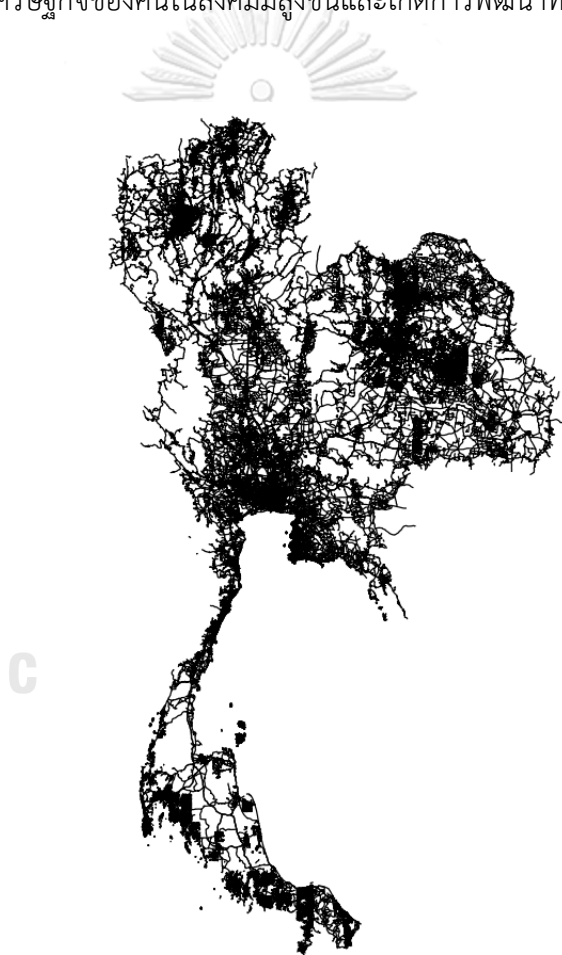


ภาพที่ 3.5 ภาพถ่ายดาวเทียมความหนาแน่นของประชากรในประเทศไทย

ที่มา : Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC)

3.1.6 ข้อมูลแผนที่ถนนในประเทศไทย

ข้อมูลถนนในประเทศไทยซึ่งรวมทั้งถนนที่ถูกสร้างจากการจัดสรรงบประมาณจากส่วนกลาง และถูกจัดสรรงบประมาณจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นโดยในการศึกษาคั้งนี้ได้เลือกใช้เพียงถนนที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นให้การสร้างถนน เพื่อสะท้อนการใช้งบประมาณที่ได้รับของพื้นที่นั้นๆ และจากข้อสรุปของ Ng, Law, Jakarni, & Kulanthayan, (2019) คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างถนนมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานอย่างถนนเป็นการลดอุปสรรคทางกายภาพในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้กับประชาชน หรือเป็นการลดต้นทุนการทำธุรกรรมให้ต่ำลงซึ่งส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจของคนในสังคมมีสูงขึ้นและเกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3.6 ภาพถนนในประเทศไทย

ที่มา : กรมทางหลวง

3.1.7 ข้อมูลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment : ITA)

จากการศึกษาของ Michalopoulos & Papaioannou (2011) ได้พยายามศึกษาคุณภาพของสถาบันในกลุ่มชาติพันธุ์ และคุณภาพสถาบันของกลุ่มประเทศหลังจากได้รับอานิคมว่าส่งผลต่อการความสว่างของแสงไฟอย่างไร ซึ่งผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่มีภาครัฐที่มีความโปร่งใสมาก ส่งผลต่อระดับความสว่างของแสงไฟในพื้นที่ เนื่องจากคุณภาพของสถาบันที่มีความโปร่งใสม่มีการจัดสรรทรัพยากรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและมีต้นทุนที่เกิดจากการคอร์รัปชันที่ต่ำทำให้ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจสูงกว่าพื้นที่ที่มีคุณภาพสถาบันที่โปร่งใสน้อยกว่า ดังนั้นในงานวิจัยชิ้นนี้จึงนำเอาคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA) ในระดับตำบล ซึ่งเป็นตัวแปรที่สะท้อนความโปร่งใสและคุณภาพของการดำเนินงานของภาครัฐมาใช้เป็นตัวแปรสะท้อนคุณภาพของสถาบันในพื้นที่ ซึ่งถูกจัดเก็บโดยสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

3.2 การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟ

เพื่อทดสอบว่าปัจจัยด้านขอบเขตการปกครอง และปัจจัยด้านวัฒนธรรมส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจหรือไม่ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงใช้เครื่องมือสถิติ t – test เพื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแสงไฟระหว่าง 2 พื้นที่ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กรณี ดังที่กล่าวไปข้างต้น คือ

กรณีที่ 1 คือ 1 ชาติพันธุ์ แต่ 2 จังหวัด เป็นการศึกษาพื้นที่จากกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่มีการข้ามขอบเขตจังหวัดหรือควบคุมปัจจัยด้านวัฒนธรรมให้คงที่ โดยมีสมมติฐาน คือ กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่อยู่ข้ามขอบเขตจังหวัดมีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างกัน เช่น ศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างชาติพันธุ์ม้งที่อยู่ในจังหวัดเชียงราย และจังหวัดพะเยามีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างกันหรือไม่

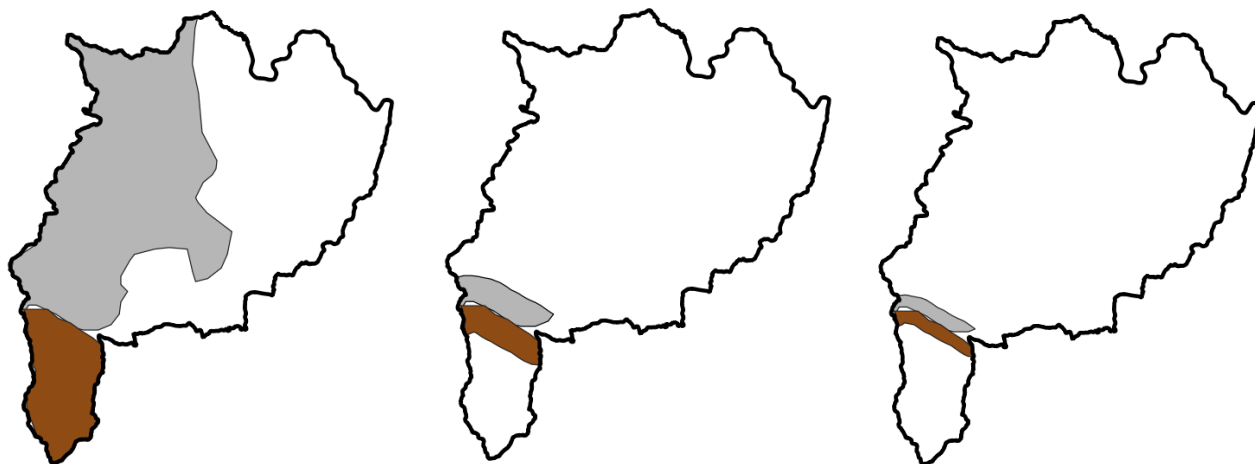
นอกจากนี้เพื่อขจัดผลของขนาดพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาและระยะห่างจากเขตเมือง ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้เพิ่มรูปแบบการศึกษาของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่ข้ามจังหวัดโดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง (Buffer) จากเขตเส้นแบ่งจังหวัดออกเป็นระยะทาง 10 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตร โดยสรุปในกรณีที่ 1 นี้ การศึกษาความแตกต่างของแสงไฟในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่มีการข้ามขอบเขตจังหวัดจึงแบ่งได้ออกเป็น 3 รูปแบบ ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 กลุ่มชาติพันธุ์ม้งในจังหวัดเชียงรายและพะเยาที่ไม่จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง (ซ้าย) จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงจากเส้นแบ่งจังหวัด 10 กิโลเมตร (กลาง) และ 5 กิโลเมตร (ขวา)
ที่มา : ผู้เขียน

กรณีที่ 2 คือ 2 ชาติพันธุ์ 1 จังหวัด เป็นการศึกษพื้นที่จากกลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันเพื่อควบคุมปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองให้คงที่ โดยมีสมมติฐาน คือ กลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกัน แต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันมีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างกัน เช่น กลุ่มชาติพันธุ์อาข่า และกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง ที่มีการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันคือเชียงราย มีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างกันหรือไม่

นอกจากนี้เพื่อขจัดผลของขนาดพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาและระยะห่างจากเขตเมือง ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้เพิ่มรูปแบบการศึกษาของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันโดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง (Buffer) จากเขตเส้นแบ่งของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ทั้ง 2 กลุ่มที่ติดกันออกเป็นระยะทาง 10 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตร โดยสรุปในกรณีที่ 2 นี้ กลุ่มชาติพันธุ์ที่ข้ามจังหวัด จากเส้นแบ่งจังหวัด ในกรณีที่ 1 นี้ การศึกษาความแตกต่างของแสงไฟของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกัน แต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันจึงแบ่งได้ออกเป็น 3 รูปแบบ ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 กลุ่มชาติพันธุ์ม้ง (สีน้ำตาล) และชาติพันธุ์อาข่า (สีเทา) ในจังหวัดเชียงราย ที่ไม่จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง (ซ้าย) จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงจากขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ติดกัน 10 กิโลเมตร (กลาง) และ 5 กิโลเมตร (ขวา)

ที่มา : ผู้เขียน

3.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟ

เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่แล้ว หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลค่าสัมบูรณ์ของผลต่างของแสงไฟในพื้นที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาศึกษาว่าปัจจัยใดที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่นั้นๆ ผ่านแบบจำลองทางเศรษฐมิติด้วยสมการถดถอยพหุ (Multiple Regression) ซึ่งใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัวแปร (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) โดยไม่สนใจจุดตัดแกน Y (Intercept) เนื่องจากเพื่อศึกษาแสงไฟที่เกิดขึ้นโดยขจัดผลของระดับการพัฒนาของแสงไฟก่อนหน้าที่ทำการศึกษาผ่านวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) โดยในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปรด้วยกันดังนี้

1) ความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (Δ ROL) เป็นตัวแปรที่สะท้อนความแตกต่างของขอบเขตการปกครองระหว่างจังหวัด ผ่านความโปร่งใสในการดำเนินงานของท้องถิ่นที่ถูกกำหนดโดยจังหวัด และความโปร่งใสในการดำเนินงานยังเป็นตัวสะท้อนต้นทุนที่เกิดจากการคอร์รัปชัน ที่นำไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจของพื้นที่ได้ (Acemoglu, 2009, Michalopoulos & Papaioannou, 2011) ดังนั้นจึงมีสมมติฐาน คือ หากความแตกต่างของคะแนน ITA ระหว่างพื้นที่มากย่อมส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟแตกต่างกันมากขึ้น

2) ความแตกต่างของความหนาแน่นของประชากร (Δ PopDen) จำนวนประชากรในพื้นที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถสะท้อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่นั้นๆ ได้ซึ่งมันก็นำไปสู่ระดับการพัฒนา

ทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ดังนั้นจึงมีสมมติฐาน คือ หากความแตกต่างของจำนวนประชากรระหว่างพื้นที่มีมากย่อมส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟแตกต่างกันมากขึ้น

3) ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล ($\Delta Heig$) เป็นปัจจัยด้านความสูงของพื้นที่และตัวกำหนดความต่างของวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ โดยวัฒนธรรมมันถูกส่งผ่านจากวิถีชีวิต การติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันและการทำการเกษตร ซึ่งพื้นที่ที่มีความสูงใกล้เคียงกันจะมีวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันหรือมีรากของภาษามาจากแหล่งเดียวกัน ในทางกลับกันพื้นที่ที่มีความสูงต่างกันก็จะมีวัฒนธรรมแตกต่างกันด้วย และวิถีชีวิตหรือแตกต่างกันนี้ก็ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วย (Acemoglu et al., 2005; Gallup et al., 1999; Michalopoulos, 2012; ธานี ชัยวัฒน์, 2014) ดังนั้นจึงสมมติฐาน คือ หากความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเลระหว่างพื้นที่มีมากย่อมส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟแตกต่างกันมากขึ้น

4) ความแตกต่างของความหนาแน่นถนนเขตท้องถิ่น ($\Delta RuralRoad$) เป็นปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสะท้อนการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยมีสมมติฐาน คือ หากความแตกต่างของความหนาแน่นถนนเขตท้องถิ่นระหว่างพื้นที่มีมาก ย่อมส่งผลให้การความสว่างของแสงไฟแตกต่างกันมาก

5) ความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมือง ($\Delta DisfromCap$) เป็นปัจจัยที่สะท้อนทำเลที่ตั้งของชุมชนต่างๆ ซึ่งมันแสดงถึงความต่างกันของต้นทุนการทำธุรกรรมระหว่างพื้นที่ (Gallup et al., 1999) โดยมีสมมติฐาน คือ หากความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมืองระหว่างพื้นที่มีมากย่อมส่งผลให้ความสว่างของแสงไฟแตกต่างกันมาก

ดังนั้นเมื่อนำแบบจำลองทางเศรษฐมิติดังกล่าวมาผนวกกับข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 กรณีจะได้แบบจำลองในลักษณะดังนี้

กรณีที่ 1 คือ 1 เขตพื้นที่ แต่ 2 จังหวัด แบบจำลองทางเศรษฐมิติในกรณีกลุ่มเขตพื้นที่เดียวกันที่มีการข้ามขอบเขตจังหวัดหรือควบคุมปัจจัยด้านวัฒนธรรมให้คงที่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 สมการดังนี้

$$\Delta Y_{ij} = B_1 \Delta ROL_{ij} + B_2 \Delta PopDen_{ij} + B_3 \Delta Heig_{ij} + B_4 \Delta RuralRoad_{ij} + B_5 \Delta DisfromCap_{ij} + \varepsilon \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta SD_{ij} = B_1 \Delta ROL_{ij} + B_2 \Delta PopDen_{ij} + B_3 \Delta Heig_{ij} + B_4 \Delta RuralRoad_{ij} + B_5 \Delta DisfromCap_{ij} + \varepsilon \dots \dots \dots (2)$$

โดยที่

ตัวแปร	ความหมาย	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ΔY_{ij}	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของดัชนีค่าความสว่างของแสงไฟเฉลี่ยของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ A ที่ข้ามอยู่ในจังหวัด i และ จังหวัด j	ความสว่างของแสงไฟแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางเศรษฐกิจ	(Chaiwat, 2016; Henderson et al., 2012; Pinkovskiy, 2011)
ΔSD_{ij}	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากค่าความสว่างของแสงไฟเฉลี่ยของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ A ที่ข้ามอยู่ในจังหวัด i และ จังหวัด j	การกระจายตัวของแสงไฟแสดงให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่	(Chaiwat, 2016)
ΔROL_{ij}	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างคะแนน ITA รายตำบลของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ A ที่ข้ามอยู่ในจังหวัด i และ จังหวัด j (คะแนน)	ความโปร่งใสในการดำเนินงานของภาครัฐ สะท้อนต้นทุนที่เกิดจากการ Corruption	(Michalopoulos & Papaioannou, 2011)
$\Delta PopDen_{ij}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของจำนวนประชากรเฉลี่ยของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ A ที่ข้ามอยู่ในจังหวัด i และ จังหวัด j (พันคน)	จำนวนประชากรเป็นตัวกำหนดกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่	(อริวัชร สังข์จันทราพร และ อริศรา เจริญปัญญาเนตร, 2018)
$\Delta Heig_{ij}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของระดับความสูงจากน้ำทะเลของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ A ที่ข้ามอยู่ในจังหวัด i และ จังหวัด j (ดิกรี)	ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ที่แสดงถึง Transaction Cost ของพื้นที่	(Acemoglu et al., 2005; Gallup, Sachs, & Mellinger, 1999; Michalopoulos, 2012; ธาณี

ตัวแปร	ความหมาย	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
			ชัยวัฒน์, 2014)
$\Delta RuralRoad_{i,j}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถิ่นของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ A ที่ข้ามอยู่ในจังหวัด i และ จังหวัด j (กิโลเมตร)	ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนพัฒนาการทางเศรษฐกิจ	(Ganaie, Bhat, Kamaiah, & Khan, 2018; Lin & Liu, 2000; Ng, Law, Jakarni, & Kulanthayan, 2019; Zhang & Zou, 2001)
$\Delta DisfromCap_{i,j}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมืองของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ A ที่ข้ามอยู่ในจังหวัด i และ จังหวัด j (กิโลเมตร)	ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งสะท้อนต้นทุนที่เกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น ต้นทุนค่าขนส่ง	(Gallup et al., 1999)
ε	ค่าความคลาดเคลื่อนของความแตกต่างของดัชนีแสงไฟและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแสงไฟในพื้นที่ i และพื้นที่ j		-

กรณีที่ 2 คือ 2 ชาติพันธุ์ แต่ 1 จังหวัด แบบจำลองทางเศรษฐมิติในกรณีชาติพันธุ์ที่แตกต่างกัน แต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันเพื่อควบคุมปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองให้คงที่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 สมการดังนี้

$$\Delta Y_{l,m} = B_1 \Delta ROL_{l,m} + B_2 \Delta PopDen_{l,m} + B_3 \Delta Heig_{l,m} + B_4 \Delta RuralRoad_{l,m} + B_5 \Delta DisfromCap_{l,m} + \varepsilon \dots\dots\dots(3)$$

$$\Delta SD_{l,m} = B_1 \Delta ROL_{l,m} + B_2 \Delta PopDen_{l,m} + B_3 \Delta Heig_{l,m} + B_4 \Delta RuralRoad_{l,m} + B_5 \Delta DisfromCap_{l,m} + \varepsilon \dots\dots\dots(4)$$

โดยที่

ตัวแปร	ความหมาย	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
$\Delta Y_{l,m}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของดัชนีค่าความสว่างของแสงไฟเฉลี่ยภายในจังหวัด ก. ของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ l และ ชาติพันธุ์ m ที่มีการตั้งถิ่นฐานติดกัน	ความสว่างของแสงไฟแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางเศรษฐกิจ	(Chaiwat, 2016; Henderson et al., 2012; Pinkovski, 2011)
$\Delta SD_{l,m}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากค่าความสว่างของแสงไฟเฉลี่ยภายในจังหวัด ก. ของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ l และ ชาติพันธุ์ m ที่มีการตั้งถิ่นฐานติดกัน	การกระจายตัวของแสงไฟแสดงให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่	(Chaiwat, 2016)
$\Delta ROL_{l,m}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างคะแนน ITA รายตำบลภายในจังหวัด ก. ของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ l และ ชาติพันธุ์ m ที่มีการตั้งถิ่นฐานติดกัน (คะแนน)	ความโปร่งใสในการดำเนินงานของภาครัฐ สะท้อนต้นทุนที่เกิดจากการ Corruption	(Michalopoulos & Papaioannou, 2011)
$\Delta PopDen_{l,m}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของจำนวนประชากรเฉลี่ยภายในจังหวัด ก. ของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ l และ ชาติพันธุ์ m ที่มีการตั้งถิ่นฐานติดกัน (พันคน)	จำนวนประชากรเป็นตัวกำหนดกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่	(อิริวัชร สังข์จันทร์พร และ อริศรา เจริญปัญญาเนตร, 2018)
$\Delta Heig_{l,m}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของระดับความสูงจากน้ำทะเลภายในจังหวัด ก. ของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ l และ ชาติพันธุ์	ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ที่แสดงถึง Transaction Cost	(Acemoglu et al., 2005; Gallup et al.,

ตัวแปร	ความหมาย	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	m ที่มีการตั้งถิ่นฐานติดกัน (ตึกกรี)	ของพื้นที่	1999; Michalopoulos, 2012; ธานี ชัยวัฒน์, 2014)
$\Delta RuralRoad_{l,m}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของควมยาวรวมของถนนในเขตท้องถื่นภายในจังหวัด ก. ของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ l และ ชาติพันธุ์ m ที่มีการตั้งถิ่นฐานติดกัน (กิโลเมตร)	ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนพัฒนาการทางเศรษฐกิจ	(Ganaie et al., 2018; Lin & Liu, 2000; Ng et al., 2019; Zhang & Zou, 2001)
$\Delta DisfromCap_{l,m}$	ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมืองภายในจังหวัด ก. ของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ l และ ชาติพันธุ์ m ที่มีการตั้งถิ่นฐานติดกัน (กิโลเมตร)	ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งสะท้อนต้นทุนที่เกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น ต้นทุนค่าขนส่ง	(Gallup et al., 1999)
ϵ	ค่าความคลาดเคลื่อนของความแตกต่างของดัชนีแสงไฟและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแสงไฟในพื้นที่ l และพื้นที่ m		-

บทที่ 4

ผลการศึกษา

เนื้อหาในส่วนผลการศึกษานี้ได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1. ผลการศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาเพื่อแสดงให้เห็นถึงจำนวนกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ตั้งถิ่นฐานข้ามขอบเขตจังหวัด และกลุ่มชาติพันธุ์ต่างที่กันแต่ตั้งถิ่นฐานอยู่ติดกันภายในจังหวัดเดียวกัน 2. ผลการศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสว่างของ 2 พื้นที่ที่มีแสงไฟที่แตกต่างกัน 3. ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟและอภิปรายผล เพื่อแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่และนำไปสู่การออกแบบเชิงนโยบาย 4. ผลการศึกษาจากการลงพื้นที่ เพื่อยืนยันผลการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิให้เป็นไปตามข้อสรุป

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษา

จากการศึกษาการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาษาทั้ง 3 ภาคในประเทศไทยด้วยโปรแกรม QGIS พบว่าในกรณีที่ 1 คือ พื้นที่จากกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่มีการข้ามขอบเขตจังหวัดหรือควบคุมปัจจัยด้านวัฒนธรรมให้คงที่ พบว่ามีกลุ่มประชากรทั้งสิ้น 90 พื้นที่ จากจำนวนกลุ่มชาติพันธุ์ 29 ชาติพันธุ์ และกรณีที่ 2 คือ พื้นที่จากกลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันหรือควบคุมปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองให้คงที่ พบว่ามีกลุ่มประชากรทั้งสิ้น 110 พื้นที่ จากจำนวนกลุ่มชาติพันธุ์ 38 ชาติพันธุ์ และในพื้นที่ 21 จังหวัด โดยมีข้อมูลพื้นฐานระหว่าง 2 กรณี ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลความสว่างของแสงไฟจำแนกตามกลุ่มชาติพันธุ์

จากการศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทยพบว่า ทั้ง 2 กรณีมีกลุ่มชาติพันธุ์ที่เหมือนกันหรือมีการตั้งถิ่นฐานทั้งในรูปแบบที่ข้ามจังหวัด (กรณีที่ 1) และรูปแบบที่มีการตั้งถิ่นฐานที่อยู่เฉพาะในจังหวัด (กรณีที่ 2) อยู่ 25 กลุ่ม ดังตารางที่ 4.1 โดยเมื่อดูถึงค่าเฉลี่ยความสว่างพบว่า กลุ่มชาติพันธุ์ทุกกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความสว่างที่ค่อนข้างแตกต่างกัน ซึ่งมันสะท้อนระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกัน กลุ่มชาติพันธุ์ที่มีความสว่างมากกว่าก็จะมีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่มากกว่า แต่กลุ่มชาติพันธุ์ที่มีความสว่างน้อยกว่าก็จะมีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ต่ำกว่าเช่นกัน

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสว่างภายในกลุ่มชาติพันธุ์ระหว่าง 2 กรณีพบว่า มีอยู่ 9 กลุ่มชาติพันธุ์ ที่เมื่อตั้งถิ่นฐานอยู่ข้ามจังหวัด (กรณีที่ 1) แล้วมีค่าเฉลี่ยของแสงไฟสูงกว่าการตั้งถิ่นฐานอยู่เฉพาะภายในจังหวัด (กรณีที่ 2) โดยกลุ่มชาติพันธุ์ มอญ ที่ตั้งถิ่นฐานข้ามจังหวัดมีค่าความสว่างสูงสุด คือ 8.74 หน่วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความเป็นชุมชนหรือหมู่บ้านของทั้ง 9 กลุ่มนี้จะเกิดขึ้นใน

บริเวณที่เป็นชายขอบของจังหวัดและได้รับอิทธิพลจากเขตการปกครองที่ทำให้เกิดการพัฒนาศรษฐกิจที่มากกว่า การตั้งถิ่นฐานที่อยู่เฉพาะภายในจังหวัด ในทางกลับกัน มีจำนวน 16 กลุ่มชาติพันธุ์ที่เมื่อตั้งถิ่นฐานอยู่ภายในเฉพาะจังหวัด (กรณีที่ 2) จะมีค่าเฉลี่ยความสว่างมากกว่า ที่จะตั้งถิ่นฐานอยู่ข้ามจังหวัด (กรณีที่ 1) โดยกลุ่มชาติพันธุ์ ไทยโคราช ที่ตั้งถิ่นฐานอยู่เฉพาะภายในจังหวัดมีความสว่างสูงที่สุด คือ 6.96 หน่วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นชุมชนหรือหมู่บ้าน จะเกิดขึ้นในบริเวณที่ไม่ใช่ชายขอบของจังหวัด เนื่องจากกลุ่มชาติพันธุ์ส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้จะมีลักษณะภาษาหรือมีรากของภาษาที่อยู่ในตระกูลไท ซึ่งทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกับกลุ่มอื่นๆ ได้ ทำให้อิทธิพลจากวัฒนธรรมส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่มากกว่าจะตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณชายขอบของจังหวัด

ตารางที่ 4.1 ความสว่างของแสงไฟในพื้นที่จำแนกรายกลุ่มชาติพันธุ์ กรณีเฉพาะพื้นที่ที่ข้ามจังหวัด และกรณีที่อยู่เฉพาะภายในจังหวัด

กลุ่มชาติพันธุ์	เฉพาะพื้นที่ที่ข้ามจังหวัด	เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ภายในจังหวัด
มอญ	8.74	6.73
ไทยโคราช	5.65	6.96
ไทดำ	5.57	5.13
พวน	5.48	5.29
โย่ง	5.43	5.89
ไทยตากใบ	5.29	6.29
เย้า-เมี่ยน	5.11	4.51
ไทลื้อ	5.08	5.65
ญ้อ	5.06	6.75
ผู้ไท	5.00	5.03
อาข่า	4.91	4.47
พม่า	4.75	4.65
มลายู	4.66	4.67
ลีซอ	4.62	5.03
ม้ง	4.55	4.73

กลุ่มชาติพันธุ์	เฉพาะพื้นที่ที่ข้ามจังหวัด	เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในจังหวัด
ไทยเลย	4.54	4.29
โซ่	4.53	4.60
มลาบรี	4.37	4.25
โย้ย	4.35	6.17
ละหู่	4.30	4.63
ลาวอีสาน	4.26	4.23
กะเหรี่ยง	4.24	4.44
ละเวือ	4.23	4.69
จีนฮ่อ	3.72	4.05
อุรักละโวย	3.29	3.42

ที่มา : ผู้เขียน

4.1.2 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด)

เมื่อศึกษาถึงความแตกต่างของแสงไฟ ระดับคะแนน ITA ความหนาแน่นของประชากร ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความหนาแน่นของถนนเขตท้องถิ่น และระยะห่างจากเขตเมืองของทั้ง 2 กรณี คือ กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่อยู่ข้ามจังหวัด (กรณีที่ 1) และกลุ่มชาติพันธุ์ต่างกันที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ติดกัน และอยู่ในจังหวัดเดียวกัน (กรณีที่ 2) ในรูปแบบที่ไม่จำกัดขอบเขตการศึกษา (No Buffer) ดังตารางที่ 4.2 พบว่า ทั้ง 2 กรณีมีความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ทั้งคู่ แต่ความแตกต่างของแสงไฟในกรณีที่ 2 มีมากกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความต่างของวัฒนธรรมที่สามารถส่งผลให้ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่แตกต่างกัน

รวมไปถึงความแตกต่างของคะแนน ITA และความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล ซึ่งในกรณีที่ 2 มีค่าความต่างที่มากกว่าในกรณีที่ 1 หรือก็คือ ภายในจังหวัดเดียวกันมีความต่างของระดับความโปร่งใสในการดำเนินงานของระดับท้องถิ่นที่แตกต่างกันอยู่มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การดำเนินงานของท้องถิ่นในบริเวณชายขอบระหว่างจังหวัด รวมไปถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่การตั้ง

ถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ภายในจังหวัดที่มีความแตกต่างกันมากกว่าบริเวณชายขอบระหว่างจังหวัดที่มีลักษณะภูมิประเทศที่มีความใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4.2 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) รูปแบบ No Buffer

NoBuffer	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด	กรณีที่ 2 ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน
ΔY (Unit)	0.79	1.36
ΔROL (Point)	5.37	8.80
$\Delta PopDen$ (Thousand)	411.65	197.90
$\Delta Height$ (Degree)	4.04	6.08
$\Delta RuralRoad$ (Kilometer)	957.93	648.16
$\Delta Disfromcap$ (Kilometer)	21.69	22.14

หมายเหตุ : ΔY คือความแตกต่างของแสงไฟ, ΔROL คือ ความแตกต่างของคะแนน ITA, $\Delta PopDen$ คือความแตกต่างของจำนวนประชากร, $\Delta Height$ คือ ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล, $\Delta RuralRoad$ คือความแตกต่างของความยาวถนนในเขตท้องถิ่น, $\Delta Disfromcap$ คือ ความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมือง
ที่มา : ผู้เขียน

อย่างไรก็ตามเมื่อจำกัดขอบเขตศึกษา (Buffer) ในระยะ 10 และ 5 กิโลเมตร ดังตารางที่ 4.3 และ 4.4 พบว่า ความแตกต่างของแสงไฟ ทั้ง 2 กรณีลดลง เป็นเพราะถูกขจัดผลของความเป็นเมืองหรือชุมชนของกลุ่มชาติพันธุ์ออก และความต่างของแสงไฟในกรณีที่ 2 ก็ยังมีมากกว่ากรณีที่ 1 หรือความต่างของวัฒนธรรมก็ยังส่งผลกระทบต่อระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่มากกว่าความต่างของเขตการปกครองอยู่ เช่นเดียวกับกับความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล และความสูงจากระดับน้ำทะเล

แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเลเทียบกับการไม่จำกัดเขตพื้นที่ศึกษา (No Buffer) พบว่า ในกรณีที่ 1 เมื่อจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาของกลุ่มชาติพันธุ์ให้แคบลงความต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเลระหว่างพื้นที่ลดลง ซึ่งก็สอดคล้องกับการแบ่งขอบเขตจังหวัดในประเทศไทยที่แบ่งตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ หรือยิ่งใกล้กับชายขอบจังหวัดก็จะเป็นพื้นที่ที่มีความสูงมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ความต่างนั้นลดลง ในทางกลับกันลักษณะทางภูมิศาสตร์ภายในจังหวัด (กรณีที่ 2) กลับมีความหลากหลายที่มากกว่า ทำให้เมื่อจำกัดขอบเขตการศึกษาของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ให้แคบลง ความต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเลจึงมีมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.3 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) รูปแบบ Buffer 10 กิโลเมตร

Buffer 10KM	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด	กรณีที่ 2 ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน
ΔY (Unit)	0.70	1.15
ΔROL (Point)	5.77	9.04
$\Delta PopDen$ (Thousand)	137.29	27.10
$\Delta Height$ (Degree)	4.45	5.19
$\Delta RuralRoad$ (Kilometer)	297.14	458.27
$\Delta Disfromcap$ (Kilometer)	21.58	63.97

หมายเหตุ : ΔY คือความแตกต่างของแสงไฟ, ΔROL คือ ความแตกต่างของคะแนน ITA, $\Delta PopDen$ คือความแตกต่างของจำนวนประชากร, $\Delta Height$ คือ ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล, $\Delta RuralRoad$ คือความแตกต่างของความยาวถนนในเขตท้องถิ่น, $\Delta Disfromcap$ คือ ความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมือง
ที่มา : ผู้เขียน

ตารางที่ 4.4 ผลต่างข้อมูลพื้นฐานระหว่างพื้นที่ ของกรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และ กรณีที่ 2 (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) รูปแบบ Buffer 5 กิโลเมตร

Buffer 5 KM	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด	กรณีที่ 2 ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน
ΔY (Unit)	0.66	1.06
ΔROL (Point)	6.01	9.96
$\Delta PopDen$ (Thousand)	75.58	12.42
$\Delta Height$ (Degree)	4.74	5.27
$\Delta RuralRoad$ (Kilometer)	152.26	206.49
$\Delta Disfromcap$ (Kilometer)	21.19	60.73

หมายเหตุ : ΔY คือความแตกต่างของแสงไฟ, ΔROL คือ ความแตกต่างของคะแนน ITA, $\Delta PopDen$ คือความแตกต่างของจำนวนประชากร, $\Delta Height$ คือ ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล, $\Delta RuralRoad$ คือความแตกต่างของความยาวถนนในเขตท้องถิ่น, $\Delta Disfromcap$ คือ ความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมือง
ที่มา : ผู้เขียน

นอกจากนี้เมื่อศึกษาผลของการพัฒนาทางเศรษฐกิจจำแนกตามภูมิภาค พบว่าทุกภูมิภาคมีความแตกต่างของความสว่างของแสงไฟที่ต่างกัน หมายความว่าทุกภาคมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน โดยเมื่อไม่จำกัดพื้นที่ศึกษา ในกรณีที่ 1 ภาคเหนือจะมีความแตกต่างของแสงไฟมากกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/ตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งก็หมายความว่าในภาคเหนือเขตการปกครองจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากกว่า ในทางกลับกัน กรณีที่ 2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/ตะวันออกเฉียงเหนือจะมีความแตกต่างของแสงไฟมากกว่าภาคเหนือ หมายความว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วัฒนธรรมจะมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากกว่าภาคเหนือ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ในรูปแบบ No buffer จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค NoBuffer	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด	กรณีที่ 2 ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน
ภาคเหนือ	0.89	1.33
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.66	1.53
ภาคใต้	0.78	1.81

ที่มา : ผู้เขียน

แต่เมื่อจำกัดพื้นที่ศึกษาเหลือเพียงแค่ 5 กิโลเมตร ในกรณีที่ 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลับมีความแตกต่างของแสงไฟมากกว่าในภาคเหนือ หมายความว่าเขตการปกครองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/ตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 5 กิโลเมตรจากขอบจังหวัดมีอิทธิพลมากกว่าภาคเหนือ และในกรณีที่ 2 ภาคเหนือมีความแตกต่างของแสงไฟมากกว่า หมายความว่าวัฒนธรรมภายในภาคเหนือในระยะ 5 กิโลเมตรจากรอยต่อระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/ตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ในรูปแบบ Buffer 10 กิโลเมตร จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาคBuffer10KM	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด	กรณีที่ 2 ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน
ภาคเหนือ	0.71	1.21
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.64	0.70
ภาคใต้	0.83	0.64

ที่มา : ผู้เขียน

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ในรูปแบบ Buffer 5 กิโลเมตร จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค Buffer 5KM	กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด	กรณีที่ 2 ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน
ภาคเหนือ	0.57	1.14
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/ตะวันออก	0.71	0.38
ภาคใต้	0.89	0.97

ที่มา : ผู้เขียน

4.2 ผลการศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์

ในการศึกษานี้จึงศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่ ในทั้ง 2 กรณี เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่ ด้วยเครื่องมือทางสถิติ t-test ดังตารางที่ 4.8 โดยในกรณีที่ 1 จะศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟของกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามเขตอยู่ใน 2 จังหวัด (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) และในกรณีที่ 2 จะศึกษาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟของกลุ่มชาติพันธุ์ที่ต่างกันแต่อยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน (2 ชาติพันธุ์ 1 จังหวัด)

ผลการศึกษาพบว่า ในกรณีที่ 1 พื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยของแสงไฟที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 อยู่ 66 พื้นที่ จาก 90 พื้นที่หรือคิดเป็นร้อยละ 73 และกรณีที่ 2 พื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยของแสงไฟที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 อยู่ 80 พื้นที่ จาก 110 พื้นที่หรือคิดเป็นร้อยละ 72

จะเห็นได้ว่าเมื่อควบคุมด้วยปัจจัยด้านวัฒนธรรมหรือวัดจากพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัดนั้น ปัจจัยด้านการปกครองมีผลต่อความแตกต่างของแสงไฟระหว่าง 2 พื้นที่ และเมื่อควบคุมด้วยปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองหรือวัดจากพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกันภายในจังหวัดเดียวกันนั้น ปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีผลต่อความแตกต่างของแสงไฟระหว่าง 2 พื้นที่ ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4.8 จำนวนพื้นที่ที่มีความแตกต่างของแสงไฟใน 2 กรณี กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัด (กรณีที่ 1) และกรณีกลุ่มชาติพันธุ์ต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกันและอยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน (กรณีที่ 2)

กรณีศึกษา ข้อมูล	กรณีที่ 1 (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด)	กรณีที่ 2 (2 ชาติพันธุ์ 1 จังหวัด)
พื้นที่ทั้งหมด	90	110
พื้นที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ*	66	80
ร้อยละ	73	72

หมายเหตุ : * การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแสงไฟระหว่างพื้นที่ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1

ที่มา : ผู้เขียน

4.3 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟและอภิปรายผล

เพื่อศึกษาว่าปัจจัยใดที่ส่งผลต่อความแตกต่างระหว่างพื้นที่ทั้งในกรณีที่ควบคุมด้วยปัจจัยวัฒนธรรมและปัจจัยทางขอบเขตการปกครอง ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำเอาแบบจำลองทางเศรษฐมิติ มาวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวผ่านสมการถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression) และการอภิปรายผล การศึกษา ในส่วนนี้จะแบ่งแบ่งเป็น 2 กรณีดังที่กล่าวไปข้างต้น

4.3.1 กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด

จากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแสงไฟด้วย เพื่อแสดงให้เห็นถึงระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่ที่ไม่เท่ากันด้วยเครื่องมือสถิติ t- test ในกรณีนี้จากกลุ่มประชากรจำนวน 90 พื้นที่ พบว่ามีจำนวน 66 พื้นที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือคิดเป็นร้อยละ 73 จากจำนวนกลุ่มประชากร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน คือ กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่อยู่ข้ามขอบเขตจังหวัดมีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างกัน หลังจากนั้นจึงนำพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างหรือพื้นที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟ ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 4.9 และ ตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ผลการศึกษายปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟใน กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด

		ΔY											
		Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	NoBuffer	NoBuffer	NoBuffer	NoBuffer
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Coefficient													
Δ ROL (Point)		0.0222 *	NO	0.0220 *	0.0226 *	0.0411 **	NO	0.0390 **	0.0159 **	0.0172 **	NO	0.0560 ***	0.0165 ***
Δ PopDen (Thousand)		0.0014	0.0014	NO	0.0022 **	0.0012	0.0009	NO	0.0012	(0.0002)	0.0003	NO	(0.0001)
Δ Heig (Degree)		0.0173	0.0283 **	0.0151	0.0234 *	0.0215	0.0427 ***	0.0221	0.0221	0.0310 **	0.0469 ***	0.0316 **	0.0331 **
Δ RuralRoad (kilometer)		0.0013 **	0.0015 ***	0.0016 ***	0.0013 **	0.0005	0.0008 *	0.0008 **	0.0005	0.0003 **	0.0005 ***	0.0003 **	0.0003 **
Δ DisfromCap (kilometer)		0.0054	0.0056	0.0085 **	NO	0.0006	0.0015	0.0034	NO	0.0030	0.0073	0.0019	NO
Statistical Reports													
R^2		0.5618	0.5405	0.5518	0.5529	0.5106	0.4581	0.4952	0.5105	0.5697	0.5003	0.5674	0.5673
F-statistics		15.64	18.23	19.08	19.17	12.73	13.11	15.21	16.16	16.15	15.52	20.33	20.32
P-value		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observation		66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66

หมายเหตุ : *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, * ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

ตารางที่ 4.10 ผลการศึกษารายละเอียดของความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟใน กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด

		ΔSD												
		Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	NoBuffer	NoBuffer	NoBuffer	NoBuffer
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)			
Coefficient														
ΔROL (Point)	0.0103	NO	0.0102	0.0063	0.0074 **	NO	0.0073 **	0.0073 **	0.0204 **	NO	0.0211 ***	0.0222 ***		
ΔPopDen (Thousand)	0.0009	0.0006	NO	0.0010 *	0.0005	0.0004	NO	0.0005	(0.0001)	(0.0001)	NO	(0.0000)		
ΔHeig (Degree)	0.0076	0.0127 *	0.0062	0.0084	0.0052	0.0139 **	0.0054	0.0051	0.0085	0.0144 **	0.0087	0.0100		
ΔRuralRoad (Kilometer)	0.0005	0.0006 **	0.0007 **	0.0005 *	0.0002	0.0004 *	0.0004 **	0.0002	0.0001	0.0001 **	0.0001	0.0001		
ΔDisfromCap (Kilometer)	0.0007	0.0008	0.0026	NO	(0.0001)	0.0002	0.0010	NO	0.0022	0.0038	0.0018	NO		
Statistical Reports														
R ²	0.4655	0.4423	0.4472	0.4647	0.4245	0.3744	0.4108	0.4245	0.4121	0.3494	0.4102	0.4042		
F-statistics	10.63	12.29	12.54	13.46	9.00	9.27	10.81	11.43	8.55	8.32	10.78	10.52		
P-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
Observation	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66		

หมายเหตุ: *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, * ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

4.3.1.1 รูปแบบกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัดโดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงในระยะ 5 กิโลเมตรจากขอบเขตจังหวัด

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของความสว่างแสงไฟ (ΔY) ดังตารางที่ 4.9 โดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงเหลือเพียงระยะ 5 กิโลเมตรจากขอบเขตจังหวัดในคอลัมน์ที่ 1 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ร้อยละ 56.18 ซึ่งมีตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) และความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถื่น ($\Delta RuralRoad$) ที่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ (ΔY)

โดยค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0222 หรือ เมื่อความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบลเปลี่ยนแปลงไป 1 คะแนน จะทำให้ค่าความแตกต่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0222 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าหากองค์การบริหารส่วนตำบลมีการดำเนินงานที่โปร่งใสมากจะทำให้การจัดสรรทรัพยากรเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาในเชิงพื้นที่มีประสิทธิภาพสูงและมีต้นทุนการคอร์รัปชันที่ต่ำ และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถื่น ($\Delta RuralRoad$) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0013 หรือ เมื่อความแตกต่างของความยาวรวมถนนเปลี่ยนแปลงไป 1 กิโลเมตร จะทำให้ค่าความแตกต่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0013 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าพื้นที่ที่มีจำนวนถนนในเขตท้องถื่นมากจะส่งผลให้ต้นทุนธุรกรรม (Transaction Cost) ต่ำ เช่น ต้นทุนการขนส่ง ยิ่งต้นทุนธุรกรรมต่ำจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีมากขึ้นและระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็สูงขึ้นเช่นกัน

อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบสภาพความทนทาน (Robustness Check) ในคอลัมน์ที่ 2, 3 และ 4 พบว่าตัวแปรค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถื่น ($\Delta RuralRoad$) ยังมีความทนทานอยู่ถึงแม้จะมีการนำเอาตัวแปรอิสระอื่นๆ ออกจากแบบจำลอง และไม่พบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity)

นอกจากนี้ผลการศึกษาของความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างการกระจายตัวของแสงไฟ (ΔSD) ดังตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างของตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปรกับความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟ ในระยะ 5 กิโลเมตร หรือไม่มีตัวแปรใดที่

ทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมของการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามจังหวัดในระยะ 5 กิโลเมตรจากชายขอบของจังหวัด

4.3.1.2 รูปแบบกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัดโดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงในระยะ 10 กิโลเมตรจากขอบเขตจังหวัด

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของความสว่างแสงไฟ (ΔY) ดังตารางที่ 4.9 โดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงในระยะ 10 กิโลเมตรจากขอบเขตจังหวัดในคอลัมน์ที่ 5 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ร้อยละ 51.06 ซึ่งมีตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) ที่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ (ΔY)

โดยที่ความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0411 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบลเปลี่ยนแปลงไป 1 คะแนน จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0411 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีการดำเนินงานที่โปร่งใสมากจะทำให้การจัดสรรทรัพยากรเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาในเชิงพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพสูงและมีต้นทุนการคอร์รัปชันที่ต่ำ

เมื่อทดสอบสภาพความทนทาน (Robustness Check) ของตัวแปรอิสระโดยการนำเอาตัวแปรค่าอื่นๆ ออกจากแบบจำลอง ดังคอลัมน์ที่ 6, 7 และ 8 พบว่า ตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) ยังมีสภาพความทนทานอยู่ และไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) เช่นเดียวกับกับรูปแบบของการจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงในระยะ 5 กิโลเมตร

นอกจากนี้ผลการศึกษาของความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างการกระจายตัวของแสงไฟ (ΔSD) แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบลมีความสัมพันธ์กับการกระจายตัวของแสงไฟในระยะ 10 กิโลเมตร หรือความโปร่งใสในการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลที่แตกต่างกันทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาเชิงพื้นที่ของกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่อยู่ข้ามจังหวัดในระยะ 10 กิโลเมตร

4.3.1.3 รูปแบบกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัดโดยไม่จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาจากขอบเขตจังหวัด

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของความสว่างแสงไฟ (ΔY) ดังตารางที่ 4.9 โดยไม่จำกัดพื้นที่ศึกษาจากขอบเขตจังหวัดในคอลัมน์ที่ 9 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ร้อยละ 56.97 ซึ่งมีตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล ($\Delta Heig$) และความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถิ่น ($\Delta RuralRoad$) ที่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ (ΔY)

โดยที่ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0172 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบลเปลี่ยนแปลงไป 1 คะแนน จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0172 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล ($\Delta Heig$) มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0310 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของความสูงเปลี่ยนแปลงไป 1 ดิกรี จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0310 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าพื้นที่ที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่าจะส่งผลให้ต้นทุนธุรกรรมสูงกว่า (Transaction Cost) ยิ่งต้นทุนธุรกรรมสูงจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีน้อยลงและระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็ลดลงเช่นกัน และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถิ่น ($\Delta RuralRoad$) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0003 หรือเมื่อความแตกต่างของความยาวรวมถนนเปลี่ยนแปลงไป 1 กิโลเมตร จะทำให้ค่าความแตกต่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0003 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน

เมื่อทดสอบสภาพความทนทาน (Robustness Check) ของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว ดังคอลัมน์ที่ 10 11 และ 12 พบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวนั้นยังมีสภาพความทนทานอยู่และไม่พบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ผลการศึกษาของความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างการกระจายตัวของแสงไฟ (ΔSD) แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบลมีความสัมพันธ์กับการกระจายตัวของแสงไฟเช่นเดียวกันกับการจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 10 กิโลเมตร หรือความโปร่งใสในการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลที่แตกต่างกันทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาเชิงพื้นที่ของกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่อยู่ข้ามจังหวัด

4.3.1.4 สรุปผลจากแบบจำลองในกรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านเขตการปกครองมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากกว่าด้านวัฒนธรรมเมื่อกลุ่มวัฒนธรรมเดียวกันอยู่ข้ามจังหวัด โดยการจำกัดพื้นที่ศึกษาให้แคบลงเหลือเฉพาะพื้นที่ในระยะ 5 และ 10 กิโลเมตรจากขอบเขตจังหวัด (Buffer) สามารถเห็นความชัดเจนของปัจจัยด้านเขตการปกครองได้มากกว่าการไม่จำกัดพื้นที่ศึกษา (No Buffer) เห็นได้จากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความแตกต่างของแสงไฟทั้ง 2 พื้นที่ คือ ความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนเขตการปกครองของทั้ง 2 จังหวัด ผ่านความแตกต่างของคุณภาพสถาบัน และยังเป็นไปตามข้อสรุปของ Michalopoulos & Papaioannou (2011) ในเรื่องสถาบันที่มีความโปร่งใสมากทำให้การจัดสรรทรัพยากรของภาครัฐถูกใช้ไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่เกิดจากการคอร์รัปชันที่ต่ำทำให้พัฒนาการทางเศรษฐกิจสูงกว่าพื้นที่ที่มีความโปร่งใสของภาครัฐต่ำ

ยิ่งไปกว่านั้นปัจจัยด้านความแตกต่างของความยาวถนน ยังสามารถสะท้อนความแตกต่างของการดำเนินงานขององค์กรท้องถิ่นระหว่าง 2 จังหวัด ที่เกิดจากการกระจายอำนาจของส่วนกลาง (Ganaie et al., 2018; Lin & Liu, 2000a; Zhang & Zou, 2001) ซึ่งพื้นที่ที่มีถนนมากกว่าก็หมายความว่ามีความแตกต่างของโครงสร้างพื้นฐาน ที่เป็นสิ่งสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านต้นทุนธุรกรรม และยังสอดคล้องกับข้อสรุปของ Ng et al. (2019) เนื่องจากถนนเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จะช่วยลดอุปสรรคหรือต้นทุนธุรกรรมที่เกิดขึ้นกับคนในสังคมทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีสูงและระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็สูงเช่นกัน

นอกจากนี้จากข้อสรุปของ Chaiwat (2016) ชี้ให้เห็นว่าแสงไฟไม่เพียงแต่สะท้อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจของสังคมเท่านั้นแต่ยังแสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวทางเศรษฐกิจที่ไม่เท่าเทียมกันเนื่องจากแสงไฟสามารถสะท้อนการเข้าถึงของการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ได้ โดยหากพื้นที่ที่มีการกระจายของแสงไฟมากหมายความว่าพื้นที่ดังกล่าวมีระดับการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ในทางกลับกันหากพื้นที่ที่มีการกระจายตัวของแสงไฟน้อยก็ส่งผลให้ระดับการพัฒนากระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง

จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในระยะขอบจังหวัด 5 กิโลเมตรความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟไม่แตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อเป็นพื้นที่ที่ห่างออกมาจากขอบของจังหวัด พบว่าการกระจายตัวของแสงไฟมีความแตกต่างกัน และเขตการปกครองส่งผลต่อความแตกต่างของการกระจายตัวนี้ เห็นได้จากตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความแตกต่างของคะแนน ITA ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าความโปร่งใส

และคุณภาพในการดำเนินงานขององค์กรท้องถิ่นสามารถสร้างความเท่าเทียมในด้านการพัฒนาทางเศรษฐกิจในระหว่างพื้นที่ได้

4.3.2 กรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน

การศึกษาด้วยเครื่องมือสถิติ t- test ในกรณีนี้จากกลุ่มประชากรจำนวน 110 พื้นที่ พบว่ามีจำนวน 80 พื้นที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือคิดเป็นร้อยละ 72 จากจำนวนกลุ่มประชากรซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน คือ กลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันมีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างกัน หลังจากนั้นเมื่อนำพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยของแสงไฟแตกต่างกันมาศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 4.11 และ ตารางที่ 4.12 ดังนี้



ตารางที่ 4.11 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟใน กรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัด

	ΔY											
	Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	NoBuffer	NoBuffer	NoBuffer
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Coefficient												
ΔROL (Point)	0.0374	NO	0.0551 **	0.0349	0.0493 **	NO	0.0820 ***	0.0230 **	0.1157 ***	NO	0.1168 ***	0.1532 ***
$\Delta PopDen$ (Thousand)	0.0308	0.0430 **	NO	0.0242	0.0227 ***	0.0297 ***	NO	0.0184 ***	(0.0009)	0.0021	NO	0.0002
$\Delta Heig$ (Degree)	0.1777 ***	0.2025 ***	0.1859 ***	0.1632 ***	0.0974 ***	0.1283 ***	0.1122 ***	0.0834 **	(0.0130)	0.0706 ***	(0.0179)	0.0115
$\Delta RuralRoad$ (kilometer)	0.0019 *	0.0019 *	0.0024 **	0.0011	0.0007 ***	0.0007 **	0.0009 ***	0.0005 **	0.0002	0.0007	(0.0000)	(0.0000)
$\Delta DisfromCap$ (kilometer)	(0.0077) **	(0.0075) *	(0.0070) *	NO	(0.0053) **	(0.0052) **	(0.0033)	NO	0.0320 ***	0.0439 ***	0.0316 ***	NO
Statistical Reports												
R^2	0.5982	0.5868	0.5852	0.5728	0.7343	0.7171	0.6968	0.7152	0.7676	0.6585	0.7667	0.6724
F-statistics	22.05	26.98	26.80	25.47	41.45	48.17	43.66	47.72	49.54	36.64	62.45	38.99
P-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observation	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

หมายเหตุ : *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, * ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

ตารางที่ 4.12 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟใน กรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกัน และอยู่ในจังหวัดเดียวกัน

		Δ SD												
		Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer5KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	Buffer10KM	NoBuffer	NoBuffer	NoBuffer	NoBuffer
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
Coefficient														
Δ ROL (Point)	0.0009	NO	0.0092 **	0.0001	0.2332 ***	NO	0.0057 ***	0.2297 ***	5.0539 *	NO	0.0268 ***	4.7096 *		
Δ PopDen (Thousand)	0.2151 ***	0.2060 ***	NO	0.1594 **	0.0066 ***	0.0019 ***	NO	0.0066 ***	(0.5450)	0.4553	NO	(0.5547)		
Δ Heig (Degree)	0.8663 ***	0.9076 ***	0.0625 ***	0.8658 ***	0.0201	0.0336	0.0226 **	0.0200	10.6111	17.5192 ***	0.0023	10.4024		
Δ RuralRoad (Kilometer)	(0.0025)	(0.0012)	0.0006 **	(0.0127)	2.5974 *	3.7677 ***	0.0003 ***	2.5436 ***	0.2790 **	0.3215 ***	(0.0000)	0.2810 *		
Δ DisfromCap (Kilometer)	(0.0088) ***	(0.0077) ***	(0.0017) ***	NO	(0.1867)	(1.7643)	(0.0008)	NO	(0.2726)	0.7099	0.0105 ***	NO		
Statistical Reports														
R^2	0.7387	0.7345	0.5761	0.7084	0.7388	0.7073	0.7344	0.7388	0.5324	0.5101	0.6677	0.5322		
F-statistics	42.41	52.57	25.82	46.16	42.44	45.91	52.54	53.75	17.08	19.78	38.18	21.62		
P-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
Observation	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		

หมายเหตุ : *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, * ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

4.3.2.1 รูปแบบกลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันโดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงจากขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันของกลุ่มชาติพันธุ์ในระยะ 5 กิโลเมตร

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของความสว่างแสงไฟ (ΔY) ดังตารางที่ 4.11 โดยจำกัดพื้นที่ศึกษาเหลือเพียง 5 กิโลเมตร จากขอบเขตจังหวัดในคอลัมน์ที่ 1 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ร้อยละ 59.82 ซึ่งมีตัวแปร ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล (ΔHeig) และความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถื่น ($\Delta \text{RuralRoad}$) ที่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ (ΔY)

โดยที่ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล (ΔHeig) มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.1777 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของความสูงเปลี่ยนแปลงไป 1 ดิกรี จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.1777 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หรือพื้นที่ที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่าจะส่งผลให้ต้นทุนธุรกรรมสูงกว่า (Transaction Cost) ยิ่งต้นทุนธุรกรรมสูงจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีน้อยลงและระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็ยิ่งน้อยลงเช่นกัน และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถื่น ($\Delta \text{RuralRoad}$) มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0019 หรือเมื่อความแตกต่างของความยาวรวมถนนเปลี่ยนแปลงไป 1 กิโลเมตร จะทำให้ค่าความแตกต่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0019 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หรือพื้นที่ที่มีจำนวนถนนในเขตท้องถื่นมากจะส่งผลให้ต้นทุนธุรกรรม (Transaction Cost) ต่ำ เช่น ต้นทุนการขนส่ง ยิ่งต้นทุนธุรกรรมต่ำจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีมากขึ้นและระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็สูงขึ้นเช่นกัน

เมื่อทดสอบสภาพทนทาน (Robustness Check) ดังคอลัมน์ที่ 2 3 และ 4 ตัวแปรความแตกต่างของระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล (ΔHeig) มีสภาพความทนทานสูงถึงแม้ว่าจะมีการตัดตัวแปรอิสระอื่นๆ อย่างไรก็ตามในแบบจำลองนี้พบว่าตัวแปรความแตกต่างของความยาวรวมของถนนเขตท้องถื่น ($\Delta \text{RuralRoad}$) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความแตกต่างของความหนาแน่นของจำนวนประชากร (ΔPopDen) ค่อนข้างสูง เมื่อขจัดตัวแปรความหนาแน่นของประชากรออกพบว่าตัวแปรตัวแปรความแตกต่างของความยาวรวมของถนนเขตท้องถื่น ($\Delta \text{RuralRoad}$) ยังมีสภาพทนทานอยู่ดังคอลัมน์ที่ 3 แต่ตัวแปรดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อขจัดผลของตัวแปรความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมืองออก ($\Delta \text{DisFromCap}$) ดังคอลัมน์ที่ 4 หรือหมายความว่าตัวแปร ความ

แตกต่างของความยาวรวมของถนนเขตท้องถิ่น (Δ RuralRoad) และตัวแปรความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมือง (Δ DisFromCap) ช่วยกันอธิบายแบบจำลองความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและความแตกต่างของแสงไฟ

นอกจากนี้ผลการศึกษาของความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างการกระจายตัวของแสงไฟ (Δ SD) ดังตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของจำนวนประชากร (Δ PopDen) และความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล (Δ Heig) มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟในทิศทางเดียวกัน เมื่อจำกัดขอบเขตการศึกษาขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันของกลุ่มชาติพันธุ์ในระยะ 5 กิโลเมตร หรือพื้นที่ระหว่าง 2 กลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ติดกันในระยะ 5 กิโลเมตร ที่มีจำนวนประชากรต่างกันมากๆ แสดงให้เห็นว่าการกระจายตัวในการพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ยิ่งมีความเหลื่อมล้ำมากขึ้น รวมถึงพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานในบริเวณที่มีความสูงแตกต่างกันมากๆ ก็ยิ่งทำให้การกระจายตัวของการพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์มีความเหลื่อมล้ำมากขึ้นเช่นกัน

4.3.2.2 รูปแบบกลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันโดยจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลงจากขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันของกลุ่มชาติพันธุ์ในระยะ 10 กิโลเมตร

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของความสว่างแสงไฟ (Δ Y) ดังตารางที่ 4.11 โดยจำกัดพื้นที่ศึกษาเหลือเพียง 5 กิโลเมตร จากขอบเขตจังหวัดในคอลัมน์ที่ 5 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ร้อยละ 73.43 ซึ่งมีตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (Δ ROL) ความแตกต่างความหนาแน่นของจำนวนประชากร (Δ PopDen) ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล (Δ Heig) และความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถิ่น (Δ RuralRoad) ที่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ (Δ Y)

โดยที่ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (Δ ROL) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0493 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบลเปลี่ยนแปลงไป 1 คะแนน จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0493 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หรือการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลมีความแตกต่างกันอยู่ถึงแม้ว่าจะอยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน

ซึ่งส่งผลให้การจัดสรรทรัพยากรก็มีความแตกต่างกัน ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจจึงแตกต่างกัน ด้วย ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างความหนาแน่นของจำนวนประชากร (ΔPopDen) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0227 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของจำนวนประชากรเปลี่ยนแปลงไป 1 พันคน จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0493 หน่วยในทิศทางเดียวกัน หรือเมื่อพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรมากกว่าจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจของพื้นที่นั้น มีมากกว่าพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรน้อยกว่า ทำให้ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจมีมากขึ้น ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล (ΔHeig) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0310 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของความสูงเปลี่ยนแปลงไป 1 ดิกรี จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0310 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หรือพื้นที่ที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่าจะส่งผลให้ต้นทุนธุรกรรมสูงกว่า (Transaction Cost) ยิ่งต้นทุนธุรกรรมสูงจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีน้อยลง และระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็น้อยลงเช่นกัน และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของความยาวรวมถนนในเขตท้องถิ่น ($\Delta\text{RuralRoad}$) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0003 หรือเมื่อความแตกต่างของความยาวรวมถนนเปลี่ยนแปลงไป 1 กิโลเมตร จะทำให้ค่าความแตกต่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0003 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หรือพื้นที่ที่มีจำนวนถนนในเขตท้องถิ่นมากจะส่งผลให้ต้นทุนธุรกรรม (Transaction Cost) ต่ำ เช่น ต้นทุนการขนส่ง ยิ่งต้นทุนธุรกรรมต่ำจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีมากขึ้นและระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็สูงขึ้นเช่นกัน

เมื่อทดสอบสภาพทนทาน (Robustness Check) ของตัวแปรอิสระ ดังคอลัมน์ที่ 6 7 และ 8 พบว่าตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 4 ตัวแปรนั้นมีสภาพความทนทานสูงถึงแม้ว่าจะมีการขจัดผลของตัวแปรอิสระอื่นๆ นอกจากนี้เมื่อทดสอบค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระก็ไม่พบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity)

นอกจากนี้ผลการศึกษาของความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างการกระจายตัวของแสงไฟ (ΔSD) ดังตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของจำนวนประชากร (ΔPopDen) มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟในทิศทางเดียวกัน เมื่อจำกัดขอบเขตการศึกษาขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันของกลุ่มชาติพันธุ์ในระยะ 10 กิโลเมตร หรือพื้นที่ระหว่าง 2 กลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ติดกันในระยะ 10 กิโลเมตร ที่มีจำนวนประชากรต่างกันมากๆ แสดงให้เห็นว่าการกระจายตัวในการพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ยิ่งมีความเหลื่อมล้ำกันมากขึ้น

4.3.2.3 รูปแบบกลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันโดยไม่จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาจากขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันของกลุ่มชาติพันธุ์

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของความสว่างแสงไฟ (ΔY) ดังตารางที่ 4.11 โดยไม่จำกัดพื้นที่ศึกษาจากขอบเขตจังหวัดในคอลัมน์ที่ 9 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ร้อยละ 76.76 ซึ่งมีตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) และความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมือง ($\Delta DisFromCap$) ที่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ (ΔY)

โดยที่ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.1157 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบลเปลี่ยนแปลงไป 1 คะแนน จะส่งผลให้ระดับความสว่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.1157 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หรือเมื่อคำนึงถึงขนาดของกลุ่มชาติพันธุ์ทำให้พื้นที่ของกลุ่มชาติพันธุ์มีการครอบคลุมการทำงานขององค์การบริหารส่วนตำบลมากยิ่งขึ้น ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่าการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลมีความแตกต่างกันมากยิ่งขึ้น และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมือง ($\Delta DisFromCap$) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.0320 หมายความว่าเมื่อความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมืองเปลี่ยนแปลงไป 1 กิโลเมตร จะส่งผลให้ความแตกต่างของแสงไฟเปลี่ยนแปลงไป 0.0320 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน หรือระยะห่างจากเขตเมืองสะท้อนต้นทุนธุรกรรม (Transaction Cost) ที่เกิดขึ้นจากพื้นที่การตั้งถิ่นฐานของจำนวนประชากรที่แตกต่างกันภายในจังหวัดเดียวกัน ซึ่งพื้นที่ที่มีระยะห่างจากเขตเมืองน้อยกว่าย่อมมีต้นทุนธุรกรรมที่ต่ำกว่าทำให้มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่มากกว่า

เมื่อทดสอบสภาพทนทาน (Robustness Check) ของตัวแปรอิสระดังคอลัมน์ที่ 10 11 และ 12 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 ตัวยังมีสภาพความทนทานที่สูงถึงแม้ว่าจะมีการขจัดผลของตัวแปรอิสระอื่นๆ อีกทั้งยังไม่พบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) แต่เมื่อขจัดผลของตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA รายตำบล (ΔROL) ออก ดังคอลัมน์ที่ 10 พบว่าตัวแปรความแตกต่างของความสูง ($\Delta Heig$) กลับมามีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งโดยทั้ง 2 ตัวแปรไม่พบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) หมายความว่าผลของตัวแปรความแตกต่างของความสูงถูกรบกวนโดยผลของตัวแปรความแตกต่างของคะแนน ITA ทำให้ในแบบจำลองคอลัมน์ที่ 9 ตัวแปรความสูงจากระดับน้ำทะเลจึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นตัวแปรความแตกต่างของความสูงจึงมีผลต่อความแตกต่างของแสงไฟเช่นกัน

นอกจากนี้ ผลการศึกษาของความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างการกระจายตัวของแสงไฟ (Δ SD) ดังตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของความหนาแน่นถนนในเขตท้องถิ่น (Δ RuralRoad) มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟในทิศทางเดียวกัน เมื่อไม่จำกัดขอบเขตการศึกษาจากการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันของกลุ่มชาติพันธุ์ (No Buffer) หรือพื้นที่ระหว่าง 2 กลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ติดกัน ที่มีการเข้าถึงของโครงสร้างพื้นฐานที่แตกต่างกันมาก แสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวทางเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ที่ต่างกัน ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำของระดับการพัฒนาในเชิงพื้นที่อีกด้วย

4.3.2.4 สรุปผลจากแบบจำลองในกรณี 2 ชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากกว่าปัจจัยด้านเขตการปกครอง ในกรณีที่กลุ่มชาติพันธุ์ต่างกันแต่อยู่ในจังหวัดเดียวกัน โดยการจำกัดพื้นที่ศึกษาให้แคบลงเหลือเฉพาะพื้นที่ในระยะ 5 และ 10 กิโลเมตรจากขอบเขตจังหวัด (Buffer) สามารถเห็นความชัดเจนของปัจจัยด้านวัฒนธรรมได้มากกว่าการไม่จำกัดพื้นที่ศึกษา (No Buffer) เห็นได้จากปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟทั้ง 2 พื้นที่ คือ ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล ซึ่งความสูงของพื้นที่ที่ไม่แตกต่างกันมากจะเป็นตัวกำหนดวัฒนธรรมที่คล้ายๆ กัน หรือมีภาษาที่ใช้ใกล้เคียงกัน และมีรากของภาษาที่เหมือนกัน เนื่องจากต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างพื้นที่เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล สินค้าเกษตร และวัตถุดิบที่ใช้ประโยชน์ได้ร่วมกัน ในทางกลับกัน เมื่อความสูงแตกต่างกัน วัฒนธรรมของพื้นที่ก็จะแตกต่างกันออกไปด้วยเช่นกัน โดยความแตกต่างของวัฒนธรรมนี้ นำไปสู่ความแตกต่างของคุณภาพสินค้าเกษตร ซึ่งมันก็นำไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่ด้วยเช่นกัน (Michalopoulos, 2012) นอกจากนี้ความสูงจากระดับน้ำทะเลยังเป็นตัวกำหนดต้นทุนการขนส่ง ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ หากพื้นที่ที่อยู่สูงกว่าย่อมมีต้นทุนการขนส่งที่สูงกว่าทำให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ช้ากว่า สอดคล้องกับข้อสรุปของ Gallup et al. (1999)

อีกทั้งความยาวถนนในเขตชนบทส่งผลต่อระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อสรุปของ Ng et al. (2019) ในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานส่งผลต่อต้นทุนธุรกรรมและมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบอีกว่าเมื่อเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้ใกล้กับรอยต่อระหว่าง 2 กลุ่มชาติพันธุ์ (จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 10 กิโลเมตรจากพื้นที่รอยต่อระหว่าง 2 กลุ่มชาติพันธุ์) กลุ่มชาติพันธุ์จะมีการสร้างชุมชนหรือหมู่บ้านขึ้น ซึ่งทำให้จำนวนประชากรระหว่างกลุ่มมีความแตกต่างกันออกไป จึงทำให้พัฒนาการทางเศรษฐกิจมีความแตกต่างกันออกไปด้วย สอดคล้องกับข้อสรุปของ อธิวัชร สังข์จันทร์พร และ อริศรา เจริญปัญญาเนตร (2018)

นอกจากนี้ ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของการกระจายตัวของแสงไฟ (Δ SD) ชี้ให้เห็นว่าการจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาจากขอบเขตการตั้งถิ่นฐานที่ติดกันของกลุ่มชาติพันธุ์ (Buffer) ในระยะ 5 กิโลเมตร สามารถอธิบายผลของปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการกระจายตัวของแสงไฟระหว่างพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ได้ดีมากกว่าการจำกัดขอบเขตศึกษาในระยะ 10 กิโลเมตร และไม่จำกัดขอบเขต เห็นได้จากตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความแตกต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเล ซึ่งเป็นปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่อธิบายการแพร่กระจายของเทคโนโลยี ทรัพยากร รวมถึงการเกษตร โดยพื้นที่ที่มีความสูงใกล้เคียงกันจะมีระดับการกระจายของแสงไฟไม่ต่างกันมากนัก แต่เมื่อความสูงมีความแตกต่างกันเพิ่มขึ้นการกระจายตัวของแสงไฟก็แตกต่างกันมากขึ้นด้วยเช่นกัน

4.3.3 เปรียบเทียบผลการศึกษาในกรณีที่ 1 และกรณีที่ 2

ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาของทั้ง 2 กรณี คือ ทั้งปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองและปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจทั้งคู่แต่มีความสำคัญแตกต่างกันในบริบทที่ต่างกัน โดยจากผลการศึกษาสามารถสรุปความเหมือนและความต่างได้ ดังนี้

4.3.3.1 ความเหมือนกันของผลการศึกษาในทั้ง 2 กรณี

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทั้ง 2 กรณีนี้มีปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจเหมือนกันคือ ถนนในเขตท้องถิ่น ซึ่งเป็นปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยลดต้นทุนการทำธุรกรรมให้ต่ำลง ทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีมากขึ้น การพัฒนาทางเศรษฐกิจก็มากขึ้นไปด้วยเช่นกัน

4.3.3.2 ความแตกต่างกันของผลการศึกษาในทั้ง 2 กรณี

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึง ความแตกต่างระหว่าง 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจโดยควบคุมปัจจัยด้านวัฒนธรรม (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด) พบว่าเขตการปกครองมีผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจเมื่อข้ามเขตจังหวัด เห็นได้จากปัจจัยคะแนน ITA ซึ่งเป็นตัวสะท้อนคุณภาพของสถาบันที่แตกต่างกันในแต่ละจังหวัด โดยพื้นที่ที่มีความโปร่งใสและ

คุณภาพของการดำเนินงานขององค์กรท้องถิ่นที่มากกว่าย่อมส่งผลให้พัฒนาการทางเศรษฐกิจมีมากกว่า

ในทางกลับกัน กรณีที่ 2 เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยควบคุมปัจจัยด้านเขตการปกครอง (2 ชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) พบว่าวัฒนธรรมจะมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจเมื่ออยู่ในจังหวัดเดียวกัน เห็นได้จากปัจจัยด้านความสูงจากระดับน้ำทะเล โดยความสูงเป็นตัวสะท้อนความแตกต่างของวัฒนธรรม ผ่านการติดต่อสื่อสาร หากพื้นที่ที่มีความสูงอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันก็จะมีลักษณะภาษาที่คล้ายคลึงกัน หรือมีรากภาษาที่เหมือนกันแต่พื้นที่ที่มีความสูงแตกต่างกันมากจะมีลักษณะภาษาที่แตกต่างกัน ซึ่งการติดต่อสื่อสารกันนี้นำไปสู่การแบ่งปันทรัพยากร ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและนำไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ความสูงยังเป็นตัวสะท้อนต้นทุนการทำธุรกรรมโดยพื้นที่ที่อยู่สูงกว่าย่อมมีต้นทุนธุรกรรมที่มากกว่า และพื้นที่ที่อยู่ต่ำกว่าย่อมมีต้นทุนธุรกรรมที่ต่ำกว่า ทำให้ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจแตกต่างกันด้วยเช่นกัน

4.4 ผลการศึกษาจากการลงพื้นที่

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ในการสนับสนุนข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาของภาพถ่ายดาวเทียมและแผนที่ภาษาที่จังหวัดน่าน เนื่องจากเป็นจังหวัดที่อาณาเขตติดต่อกับหลายจังหวัด และมีความแตกต่างของภูมิประเทศที่สูง ทำให้มีกลุ่มชาติพันธุ์ภายในจังหวัดค่อนข้างหลากหลาย จากข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงพบว่าจังหวัดน่านมีกลุ่มชาติพันธุ์มากกว่า 10 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์หลัก² และกลุ่มชาติพันธุ์ย่อย ซึ่งมีประชากรของกลุ่มชาติพันธุ์รวมทั้งสิ้นมากกว่า 100,000 คน ประกอบไปด้วย กลุ่มชาติพันธุ์คำเมือง กลุ่มชาติพันธุ์ไทยกลาง กลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่ กลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ กลุ่มชาติพันธุ์ลัวะ(ละว้า) กลุ่มชาติพันธุ์ม้ง กลุ่มชาติพันธุ์เมี่ยน กลุ่มชาติพันธุ์มลาปรี(ตองเหลือง) กลุ่มชาติพันธุ์ขมุ กลุ่มชาติพันธุ์พวน และกลุ่มชาติพันธุ์ละหู่

จังหวัดน่านที่มีกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลายนี้ ส่งผลให้วัฒนธรรมที่อยู่ภายในจังหวัดมีความแตกต่างกัน มีวิถีชีวิต ความเชื่อ และขนบธรรมเนียมประเพณีแยกย่อยออกไป มีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง ภาษาที่ใช้ก็แตกต่างกันออกไป ดังนี้

กลุ่มไทลื้อ ซึ่งอาศัยอยู่ในเขต 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอท่าวังผา อำเภอปัว อำเภอเชียงกลาง อำเภอทุ่งช้าง อำเภอสันติสุข และอำเภอสองแคว มีหมู่บ้านชาวไทลื้ออยู่ประมาณ 63 หมู่บ้าน เป็น

² กลุ่มชาติพันธุ์ไทยกลาง และกลุ่มชาติพันธุ์คำเมืองเป็นกลุ่มชาติพันธุ์หลักของจังหวัดน่าน

กลุ่มชาติพันธุ์ที่อพยพเข้ามาอยู่ในจังหวัดน่านมากกว่า 200 ปี โดยวัฒนธรรมและประเพณีของชาวไท ลื้อนั้นไม่ค่อยแตกต่างจาก กลุ่มชาติพันธุ์หลักเท่าไหร่นัก ทั้งการแต่งกาย ประเพณี ศาสนา รวมถึง ภาษาที่ใช้ เนื่องจากมีรากของภาษาที่มาจากกลุ่มตระกูลไท ทำให้มีการซึมซับวัฒนธรรมจากกลุ่มชาติพันธุ์หลักของประเทศ สังคมของชาวไทลื้อส่วนใหญ่เป็นสังคมเกษตรกรรมที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณที่ราบใกล้แหล่งน้ำ เพื่อทำไร่นาและปลูกพืช

กลุ่มชาติพันธุ์ม้ง ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ทั้ง 10 อำเภอของจังหวัดน่าน ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอเวียงสา อำเภอนาน้อย อำเภอปัว อำเภอท่าวังผา อำเภอทุ่งช้าง อำเภอแม่จริม อำเภอสันติสุข อำเภอป่อเกลือ และอำเภอสองแคว มีหมู่บ้านชาวม้งอยู่ประมาณ 21 หมู่บ้าน มีประชากรอยู่ราว 20,000 คน ซึ่งภายในกลุ่มชาติพันธุ์ม้งก็มีความแตกต่างแยกย่อยกันออกไปอีก คือ ม้งขาว ม้งดำ และม้งเขียว ตามลักษณะการพูด การแต่งกาย แต่ยังสามารถสื่อสารภาษากันได้เนื่องจากมีรากภาษามาจากตระกูลม้ง – เมี่ยน อีกทั้งยังมีต้นตระกูลมาจากเครือญาติเดียวกัน ทำให้ชาวม้งส่วนใหญ่มีการติดต่อสื่อสารอยู่ภายในกลุ่มค่อนข้างมาก ไม่เพียงแต่ภายในจังหวัดน่านเท่านั้น แต่ยังมี การติดต่อสื่อสารกันอยู่ทั่วประเทศไทย สังคมของชาวม้งส่วนใหญ่เป็นสังคมเกษตรกรรมเช่นกัน แต่การตั้งถิ่นฐานนั้นจะแตกต่างจากชาวไทลื้อ คือ มีการตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณที่เป็นหุบเขาเป็นส่วนใหญ่ ทำให้พืชผลเกษตรมีความแตกต่างกันออกไปด้วย

กลุ่มชาติพันธุ์ลัวะ(ละว้า) ซึ่งอาศัยอยู่ในเขต 10 อำเภอของจังหวัดน่าน ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอเวียงสา อำเภอปัว อำเภอเชียงกลาง อำเภอทุ่งช้าง อำเภอแม่จริม อำเภอสันติสุข อำเภอป่อเกลือ อำเภอสองแคว และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีหมู่บ้านของชาวลัวะอยู่ประมาณ 141 หมู่บ้าน และมีประชากรราว 40,000 คน ถือได้ว่าเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ย่อยที่มีมากที่สุดในจังหวัดน่าน มีลักษณะภาษาอยู่ในตระกูลออสโตรเอเชียติก หรือกลุ่มมอญ – เขมร สังคมของชาวลัวะส่วนใหญ่จะเป็นสังคมเกษตรกรรม และเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก ซึ่งจะตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณหุบเขาและสันเขาเป็นหลัก

กลุ่มชาติพันธุ์มลาบรี(ตองเหลือง) ซึ่งอาศัยอยู่ในเขต 3 อำเภอของจังหวัดน่าน คือ อำเภอเวียงสา อำเภอบ้านหลวง และอำเภอเมือง ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีประชากรน้อยที่สุดในจังหวัดน่าน มีประชากรราว 150 คน เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ในตระกูลภาษาออสโตรเอเชียติก มีลักษณะไม่ติดต่อกับกลุ่มอื่นๆ ไม่มีลักษณะการแต่งตัวเฉพาะ สังคมของกลุ่มมลาบรีจะมีลักษณะหาของป่าที่ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของทรัพยากรที่เป็นอาหารในพื้นที่นั้นๆ ทำให้ไม่มีการปักหลักตั้งถิ่นฐานชัดเจนจะย้ายถิ่นฐานไปเรื่อยๆ และวนกลับมาที่เดิม

จะเห็นได้ว่าความต่างของวัฒนธรรมในแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์นี้เป็นจุดที่ทำให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจในพื้นที่ของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์มีความแตกต่างกันออกไป ดังนั้นเราจึงเลือกจังหวัดน่านเป็นพื้นที่เพื่อเข้าไปเก็บข้อมูล

จากการศึกษาในหัวข้อก่อนหน้าเราพบว่า ปัจจัยด้านเขตการปกครองส่งผลต่อความแตกต่างของพัฒนาการทางเศรษฐกิจของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เมื่ออยู่ข้ามจังหวัด (กรณีที่ 1 : 1 จังหวัด 2 กลุ่มชาติพันธุ์) และปัจจัยด้านวัฒนธรรมก็ส่งผลต่อความแตกต่างของการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์เมื่ออยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน (กรณีที่ 2 : 2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด) ดังนั้นเพื่อสนับสนุนข้อค้นพบดังกล่าวในการศึกษาคั้งนี้จึงได้เข้าไปสำรวจและสัมภาษณ์หมู่บ้านกลุ่มชาติพันธุ์ใน 2 พื้นที่จาก 2 กรณีข้างต้น ดังนี้

4.4.1 กรณีที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด (1 ชาติพันธุ์ 2 จังหวัด)

เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนว่าปัจจัยด้านเขตการปกครองส่งผลต่อความแตกต่างของพัฒนาการทางเศรษฐกิจ ผู้วิจัยจึงเข้าไปศึกษาที่หมู่บ้านขุนสถาน ตำบลสันทะ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน เนื่องจากเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ม้งที่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ข้ามจังหวัดระหว่างจังหวัดน่าน และจังหวัดแพร่ (ภาพที่ 4.1) หมู่บ้านขุนสถานเป็นหมู่บ้านที่มีการแบ่งเขตการปกครองที่มีความชัดเจนจากเขตเส้นแบ่งจังหวัด (เส้นสีแดง) อีกทั้งยังมีลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรทางธรรมชาติที่คล้ายกัน รวมถึงถนนทางหลวงที่ตัดผ่านกลางระหว่าง 2 จังหวัด จะเห็นได้ว่าปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจถูกควบคุมให้คงที่ ทำให้หมู่บ้านขุนสถานนั้นเป็นตัวอย่างที่ดีในการศึกษาปัจจัยด้านเขตการปกครองที่ส่งผลพัฒนาการทางเศรษฐกิจ



ภาพที่ 4.1 การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ม้งที่ข้ามจังหวัดแพร่และจังหวัดน่าน

หมู่บ้านขุนสถาน เป็นหมู่บ้านที่มีอายุเก่าแก่มากกว่า 200 ปี เกิดขึ้นจากชาวม้งเข้ามาอาศัยทำมาหากิน บริเวณต้นน้ำลำห้วยขุนสถานและยังเป็นพื้นที่หุบเขาที่มีเมฆและหมอกมาก ซึ่งบดบังทัศนวิสัยในการมองเห็นจากภาครัฐทำให้ชาวม้งในหมู่บ้านขุนสถานนี้มีการปลูกพืชผิดกฎหมายอย่างผิดค่อนข้างมาก และถือว่าเป็นพืชผลทางการเกษตรหลักของหมู่บ้านขุนสถานในเวลานั้น (ข้อมูลจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง)

ต่อมามีการเริ่มสำรวจพื้นที่โดยภาครัฐภายในจังหวัดน่าน ทำให้พบการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ม้งในบริเวณดังกล่าว ซึ่งเห็นว่าหมู่บ้านนี้มีการปลูกฝิ่นที่เป็นสารเสพติดผิดกฎหมาย ทำให้ในหลวงรัชกาลที่ 9 มีพระราชดำริให้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรของพื้นที่ดังกล่าว ให้กลายเป็นปลูกพืชในโครงการหลวง ซึ่งประกอบไปด้วย ข้าวโพดและกะหล่ำปลี เป็นหลัก ดังนั้นชาวม้งในหมู่บ้านขุนสถานจึงประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนมาก หลังจากนั้นองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่านก็เริ่มพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้กลายเป็นอุทยานแห่งชาติขุนสถาน และให้องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) สันตะเป็นผู้ดูแลและสนับสนุนหมู่บ้านดังกล่าว ทั้งในการจัดหาสินค้าอุปโภคบริโภค การให้ความ

ช่วยเหลือในด้านการติดต่อขอสัญชาติ และการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้วิถีชีวิตของชาวม้งในหมู่บ้านขุนสถานมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก (ข้อมูลจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง)

จากการสัมภาษณ์คุณปรีชา (ขอสงวนนามสกุล) ซึ่งเป็นชาวไทยอายุ 51 ปี ประกอบอาชีพบริการบ้านพักนักท่องเที่ยว (เจ้าของโฮมสเตย์) และเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญภายในหมู่บ้านคือเป็นที่ปรึกษาผู้ใหญ่บ้านขุนสถาน กล่าวว่าการเข้ามามีบทบาทของ อบต.สันตะ ในการพัฒนาพื้นที่อย่างเห็นได้ชัดเจน คือ การเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะถนนและไฟฟ้า ซึ่งเริ่มพัฒนาเมื่อปีพุทธศักราช 2540 (ภาพที่ 4.2, 4.3, 4.4 และ 4.5) ทำให้การเดินทางของคนภายในหมู่บ้านสะดวกยิ่งขึ้นสามารถเข้าไปติดต่อธุรกรรมต่างๆ เช่น การติดต่อขอสัญชาติ การขายสินค้าเกษตร ภายในเมืองได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมถึงการเข้าไปรักษาพยาบาลในสถานอนามัยของอำเภอนาน้อยได้ง่ายยิ่งขึ้น จากเดิมที่ต้องเดินทางใช้เวลา 2 ถึง 3 วัน เพื่อเข้าไปที่เขตเมืองของอำเภอนาน้อย แต่ในปัจจุบันสามารถเดินทางโดยรถยนต์และใช้เวลาเพียง 1 ถึง 2 ชั่วโมงในการเดินทาง รวมถึงการเข้าถึงไฟฟ้าที่ทำให้ชาวบ้านภายในหมู่บ้านสามารถทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น เช่น จากเดิมที่การทำเกษตรสามารถทำได้ตั้งแต่ช่วงเช้าจนถึงช่วงบ่ายเพราะต้องเดินทางกลับบ้านก่อนฟ้ามืดเนื่องจากป้องกันอันตรายจากสัตว์ป่า แต่การมีแสงไฟทำให้สามารถทำเกษตรได้นานขึ้น นอกจากนี้การเข้าถึงของไฟฟ้ายังทำให้ชาวม้งในหมู่บ้านขุนสถานสามารถรับรู้ข่าวสารจากภายนอก โดยเฉพาะในช่วงที่ผู้ศึกษาเดินทางไปเก็บข้อมูล เป็นช่วงที่มีการระบาดของไวรัสโควิด - 19 ทำให้ชาวบ้านมีการรับรู้ถึงวิธีการป้องกันโรคดังกล่าวอีกด้วย

นอกจากนี้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานจาก อบต.สันตะที่เกิดขึ้นภายในหมู่บ้านไม่เพียงแต่ทำให้วิถีชีวิตของชาวบ้านเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่ยังเป็นการดึงดูดให้ชาวม้งที่อยู่ในพื้นที่อื่นๆ ในประเทศไทย เข้ามาตั้งถิ่นฐานและอาศัยอยู่ภายในหมู่บ้านมากยิ่งขึ้น ผ่านการบอกต่อผ่านเครือข่ายหรือคนรู้จัก ทำให้ในปีพุทธศักราช 2547 มีการตั้งหมู่บ้านแสนสุข ซึ่งอยู่ติดกับหมู่บ้านขุนสถาน เนื่องจากประชากรม้งที่เข้ามาอาศัยอยู่มากเกินกว่าที่จะอยู่ภายใต้การรับผิดชอบของผู้ใหญ่บ้านขุนสถาน ซึ่งในปัจจุบันทั้ง 2 หมู่บ้านมีประชากรอาศัยอยู่รวมกันถึง 600 หลังคาเรือน ที่น่าสนใจกว่าร้อยละ 80 ของพื้นที่หมู่บ้านตั้งอยู่ภายใต้เขตการปกครองของจังหวัดน่านที่ดูแลโดย อบต. สันตะอีกด้วย



ภาพที่ 4.2 ถนนภายในบริเวณหมู่บ้านขุนสถาน



ภาพที่ 4.3 พื้นที่บริเวณหมู่บ้านขุนสถาน



ภาพที่ 4.4 แสงไฟบริเวณริมถนนของหมู่บ้านชุมชนสถาน



ภาพที่ 4.5 แสงไฟภายในบริเวณหมู่บ้านชุมชนสถาน

อย่างไรก็ตาม ไม่เพียงแต่การสร้างโครงสร้างพื้นฐานโดย อบต. สันทะ จะดึงดูดชาวม้งเข้ามาภายในพื้นที่เท่านั้น แต่ยังมีการสนับสนุนการท่องเที่ยวให้บุคคลภายนอกเข้าไปภายในหมู่บ้าน จากการสัมภาษณ์คุณมั่ง (ภาษาม้ง) เป็นชาวม้งที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านขุนสถาน ประกอบอาชีพร้านอาหารและกาแฟ อายุ 26 ปี เนื่องจากเป็นชาวม้งศึกษาภาษาไทยและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ กล่าวว่าหลังจากมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างถนนและไฟฟ้าเข้ามาสู่ในพื้นที่แล้ว อบต.สันทะ ยังสนับสนุนการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น ประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมปีใหม่ม้ง การจัดกิจกรรมวิ่งมาราธอนบนอุทยานแห่งชาติขุนสถาน (ภาพที่ 4.6 และ 4.7) เพื่อให้คนภายนอกได้เข้ามาสู่ภายในพื้นที่ จนสามารถเพิ่มรายได้ให้กับชาวบ้านที่ประกอบอาชีพขายสินค้า อาหาร รวมถึงบริการที่พัก ทำให้ชาวม้งภายในหมู่บ้านมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น



ภาพที่ 4.6 การประชาสัมพันธ์จัดกิจกรรมปีใหม่ม้งภายในหมู่บ้านขุนสถานของ อบต.สันทะ



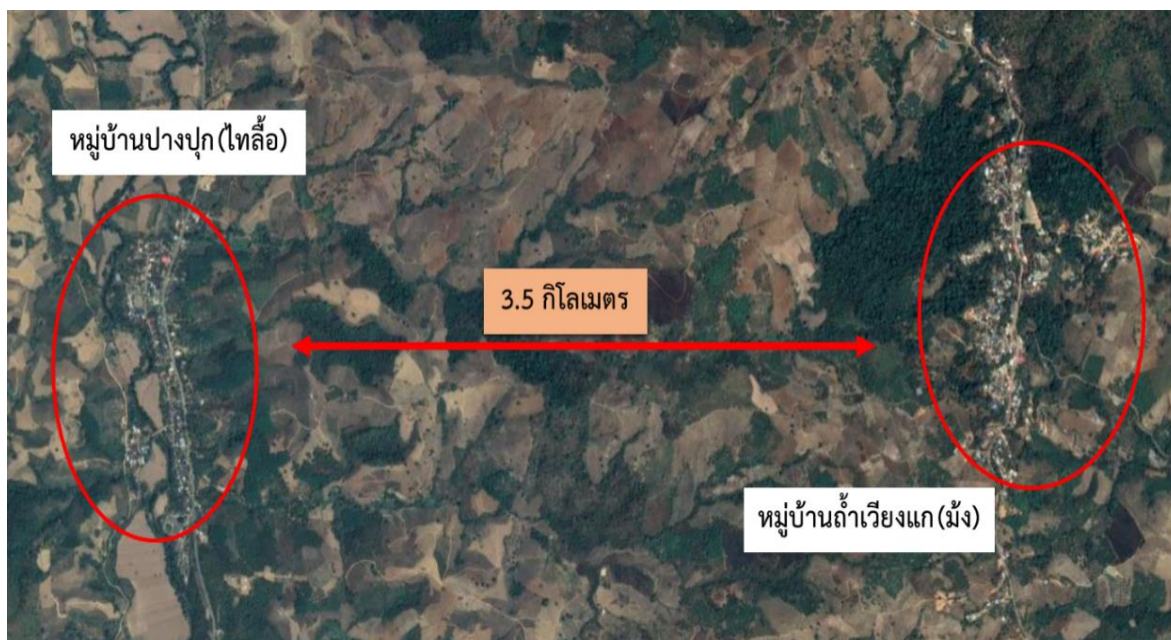
ภาพที่ 4.7 การประชาสัมพันธ์จัดกิจกรรมวิ่งมาราธอนบริเวณอุทยานแห่งชาติขุนสถานของ อบต.สันทะ

โดยสรุปจากการลงพื้นที่ศึกษาที่หมู่บ้านขุนสถาน ตำบลสันทะ อำเภอน่าน้อย จังหวัดน่าน ซึ่งเห็นถึงบทบาทของเขตการปกครองระหว่าง 2 จังหวัดที่มีความแตกต่างกัน โดยในจังหวัดน่านได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจทั้งโครงสร้างพื้นฐานและการดำเนินงานจัดกิจกรรมต่างๆ ของหมู่บ้านมากกว่า ทำให้ระดับการพัฒนาระหว่าง 2 พื้นที่ ได้แก่จังหวัดน่าน นั้นมีความแตกต่างกับจังหวัดแพร่ที่มีชายแดนที่ติดกัน แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านเขตการปกครองมีผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งเป็นการยืนยันข้อสรุปที่ได้จากแบบจำลองของกรณีศึกษาที่ 1 ในตอนต้น ว่าเขตการปกครองที่ถูกสะท้อนผ่านคุณภาพสถาบันของท้องถิ่นมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากกว่าด้านวัฒนธรรมเมื่อกลุ่มวัฒนธรรมเดียวกันอยู่ข้ามจังหวัด

4.4.2 กรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์แตกต่างกันแต่มีการตั้งถิ่นฐานที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน (2 กลุ่มชาติพันธุ์ 1 จังหวัด)

เพื่อศึกษาปัจจัยด้านวัฒนธรรมส่งผลต่อความแตกต่างของพัฒนาการทางเศรษฐกิจในระดับภายในจังหวัด ผู้วิจัยจึงเข้าไปศึกษาที่ หมู่บ้านปางปุก และหมู่บ้านถ้ำเวียงแก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน คือ หมู่บ้านปางปุกเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ และหมู่บ้านถ้ำเวียงแกเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง แต่ทั้ง 2 หมู่บ้านตั้งอยู่ในเขตการปกครองเดียวกัน โดยอยู่ในตำบลนาไร่หลวง อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลนาไร่หลวงทั้งคู่ นอกจากนี้ทั้ง 2 หมู่บ้านยังมีระยะกระจัดห่างกันเพียงแค่ 3.5 กิโลเมตรและ

สอดคล้องกับการจำกัดเขตการศึกษาที่ 5 กิโลเมตรจากขอบเขตของกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ติดกัน ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 ที่ตั้งของหมู่บ้านปางปุกกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ (ซ้าย) และหมู่บ้านถ้ำเวียงแกกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง (ขวา)

ถึงแม้ว่าทั้ง 2 หมู่บ้านนี้จะมีระยะห่างกันเพียงแค่ 3.5 กิโลเมตร และมีจำนวนประชากรที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งหมู่บ้านปางปุกมีชาวไทลื้ออยู่ประมาณ 230 ครอบครัว และหมู่บ้านถ้ำเวียงแกมีชาวม้งอยู่ประมาณ 240 ครอบครัว แต่ทั้ง 2 หมู่บ้านนี้มีความสูงจากระดับน้ำทะเลที่แตกต่างกันมาก โดยหมู่บ้านปางปุกมีความสูงจากระดับน้ำทะเลเพียง 200 ถึง 300 เมตร ทำให้การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรม และปลูกพืชที่มีลักษณะอยู่ในบริเวณที่ราบ เช่น ข้าวโพด ในทางกลับกันหมู่บ้านถ้ำเวียงแกนั้นมีความสูงจากระดับน้ำที่สูงถึง 700 ถึง 800 เมตร โดยการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ของหมู่บ้านถ้ำเวียงแกเป็นอาชีพเกษตรกรรมแต่ผลผลิตหลักของหมู่บ้านนี้ คือ ลิ้นจี่ (ข้อมูลจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง) ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 สรุปความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานระหว่างหมู่บ้านปางปุกและหมู่บ้านถ้ำเวียงแก

ข้อมูลพื้นฐาน	หมู่บ้านปางปุก	หมู่บ้านถ้ำเวียงแก
กลุ่มชาติพันธุ์	ไทลื้อ	ม้ง
องค์กรที่กำกับดูแล	อบต.นาไร่หลวง	อบต.นาไร่หลวง
จำนวนประชากร (ครัวเรือน)	230	250
ความสูงจากระดับน้ำทะเล (เมตร)	200 - 300	700 - 800
อาชีพหลัก	เกษตรกรรม	เกษตรกรรม
ผลิตภัณฑ์หลัก	ข้าวโพด/มันสำปะหลัง	ถินจี้

ที่มา : ผู้เขียน

จะเห็นได้ว่าความต่างของความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เพียงแต่สะท้อนพัฒนาการทางเศรษฐกิจที่ต่างกันผ่านต้นทุนธุรกรรม แต่ยังแสดงให้เห็นถึงความต่างของวัฒนธรรมผ่านรูปแบบเกษตรกรรมและภาษาที่ใช้ภายในกลุ่ม ทำให้ทั้ง 2 หมู่บ้านนี้เป็นตัวอย่างที่ดีในการศึกษาปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลพัฒนาการทางเศรษฐกิจ

จากการสอบถามและสัมภาษณ์แบบสุ่ม โดยชาวไทลื้อที่หมู่บ้านปางปุก อายุ 28 ปี ประกอบอาชีพเจ้าของร้านอาหารและเครื่องดื่มภายในชุมชน กล่าวว่าทั้ง 2 หมู่บ้านนี้มีระดับการพัฒนาที่แตกต่างกันอยู่ สังเกตได้จากการเข้าถึงของไฟฟ้าภายในหมู่บ้านที่แตกต่างกัน โดยหมู่บ้านถ้ำเวียงแกจะมีใช้ไฟฟ้าที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากหมู่บ้านถ้ำเวียงแกตั้งอยู่บนสันเขา ทำให้ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเหว ดังนั้นการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อกระจายไฟฟ้าให้ทั่วถึงนั้นเป็นไปได้ยากจัด ประกอบกับลักษณะบ้านเรือนที่ยังไม่รองรับต่อการเข้าถึงของกระแสไฟฟ้า ดังนั้นหมู่บ้านปางปุกจึงมีการใช้ไฟฟ้าที่เข้าถึงครอบคลุมทั้งหมู่บ้านมากกว่า (ดังภาพที่ 4.9 และ 4.10)



ภาพที่ 4.9 ลักษณะบ้านเรือนของหมู่บ้านปางปุก (ซ้าย)



ภาพที่ 4.10 ลักษณะบ้านเรือนของหมู่บ้านถ้ำเวียงแก

นอกจากนี้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างถนนภายในหมู่บ้านก็ยังมี ความแตกต่างกัน โดยหมู่บ้านปางปุกจะมีถนนภายในหมู่บ้านที่เป็นลักษณะคอนกรีต เนื่องจากอยู่ติดกับทางหลวงสายหลักที่

เชื่อมต่อกับจังหวัดเชียงราย ทำให้การเชื่อมต่อของถนนภายในหมู่บ้านสู่ถนนสายหลักมีการพัฒนา
มาก แต่หมู่บ้านถ้ำเวียงแก่นนั้นถนนภายในหมู่บ้านส่วนใหญ่ยังเป็นดินลูกรัง ถึงแม้ว่าจะมีถนนทางหลวง
ตัดผ่านหมู่บ้านแต่ไม่ใช่เส้นทางหลักที่ใช้ในการคมนาคมทำให้การเชื่อมต่อถนนเข้าสู่สายหลักนั้นมีต่ำ
กว่าประกอบกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแนวสูงชัน ทำให้การตัดถนนภายในหมู่บ้านเป็นไปได้ยาก
กว่าหมู่บ้านปางปุกอีกด้วย ดังภาพที่ 4.11 และ 4.12



ภาพที่ 4.11 ลักษณะถนนภายในหมู่บ้านของหมู่บ้านปางปุก



ภาพที่ 4.12 ลักษณะถนนภายในหมู่บ้านถ้ำเวียงแก่น

จากการสัมภาษณ์ยังพบว่า ระดับรายได้ของคนในหมู่บ้านถ้ำเวียงแกยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของครัวเรือน ทำให้ชาวม้งภายในหมู่บ้านยังมีการประกอบอาชีพผิดกฎหมายอย่าง การค้ายาเสพติด เพื่อหารายได้ให้เพียงพอต่อความต้องการอีกด้วย

โดยสรุปจากการลงพื้นที่ศึกษาที่หมู่บ้านปางปุกของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ และหมู่บ้านถ้ำเวียงแกของกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง ซึ่งเห็นถึงบทบาทวัฒนธรรมระหว่าง 2 พื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปแบบของความความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยพื้นที่ที่มีความสูงแตกต่างกันมากก็จะส่งผลให้ต้นทุนการทำธุรกรรมแตกต่างกัน และรูปแบบวิถีชีวิต ภาษา รวมถึงการทำเกษตรก็แตกต่างกัน ออกไปด้วย ส่งผลให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจของทั้ง 2 พื้นที่ก็มีความแตกต่างกันด้วยเช่นกัน และเป็น การยืนยันข้อสรุปที่ได้จากแบบจำลองของกรณีศึกษาที่ 2 ในตอนต้นว่าวัฒนธรรมที่ถูกสะท้อนผ่าน ความสูงจากระดับน้ำทะเล มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากกว่าเขตการปกครองเมื่อ กลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกันอยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน

ดังนั้นจากการลงพื้นที่ เป็นการยืนยันว่าปัจจัยเขตการปกครองและปัจจัยด้านวัฒนธรรมมี อิทธิพลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน โดยหมู่บ้านขุนสถานเป็นตัวอย่างที่สามารถ แสดงถึงปัจจัยด้านเขตการปกครองที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจเนื่องจากมีที่ตั้งอยู่ข้าม 2 จังหวัด ทำให้มีเขตการปกครองที่แตกต่างกัน ในทางกลับกันหมู่บ้านปางปุกและหมู่บ้านถ้ำเวียงแกก็ เป็นตัวอย่างที่สามารถแสดงถึงปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจเนื่องจากมี วัฒนธรรม(กลุ่มชาติพันธุ์) ที่แตกต่างกันอีกด้วย

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

เนื้อหาในบทของสรุปผลการศึกษานี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สรุปผลการศึกษา ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อจำกัดของการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

งานศึกษาชิ้นนี้ต้องการศึกษาผลของปัจจัยด้านขอบเขตการปกครอง และปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจ ผ่านความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กรณี คือ 1) ศึกษาความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัดเพื่อให้เห็นถึงผลของปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองที่มีต่อแสงไฟ และเป็นการควบคุมปัจจัยด้านวัฒนธรรมให้คงที่ 2) ศึกษาความสว่างของแสงไฟยามค่ำคืนในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่ต่างกัน แต่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน เพื่อให้เห็นถึงผลของปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่มีต่อแสงไฟและเป็นการควบคุมปัจจัยด้านขอบเขตการปกครองให้คงที่

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลในลักษณะของแผนภาพเชิงเส้น และภาพถ่ายดาวเทียมที่มีการเผยแพร่ข้อมูลโดยองค์กรต่างๆ ผ่านเครื่องมือทางภูมิศาสตร์หรือโปรแกรม Quantum GIS (QGIS) หลังจากนั้นทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแสงไฟระหว่างพื้นที่ด้วยเครื่องมือทางสถิติ t-test เพื่อให้เห็นถึงความต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่ นอกจากนี้ยังศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟระหว่างพื้นที่โดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ หรือสมการถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression) โดยตัวแปรอิสระนั้นมีอยู่ทั้งสิ้น 5 ตัวแปรด้วยกัน คือ 1) ความแตกต่างของคะแนนประเมินหลักนิติธรรม ITA ในระดับตำบลระหว่าง 2 พื้นที่ 2) ความแตกต่างของจำนวนประชากรระหว่าง 2 พื้นที่ 3) ความแตกต่างของระดับความสูงจากน้ำทะเลระหว่าง 2 พื้นที่ 4) ความแตกต่างของความยาวรวมของถนนในเขตท้องถื่นระหว่าง 2 พื้นที่ และ 5) ความแตกต่างของระยะห่างจากเขตเมืองระหว่าง 2 พื้นที่

ผลการศึกษาในกรณีที่ 1 พื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด พบว่ามีจำนวนกลุ่มชาติพันธุ์ที่ข้ามขอบเขตจังหวัดอยู่ทั้งสิ้น 90 พื้นที่ และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่นั้นๆ พบว่ามี 66 พื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยของแสงไฟที่แตกต่างกัน โดยคิดเป็นร้อยละ 73 จากพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่มีการข้ามขอบเขตของจังหวัด และในกรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์ที่ต่างกัน แต่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน พบว่ามีชาติพันธุ์ที่ต่างกันแต่

ตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกันอยู่ทั้งสิ้น 110 พื้นที่ และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของแสงไฟระหว่างพื้นที่นั้นๆ พบว่ามี 80 พื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยของแสงไฟที่แตกต่างกัน โดยคิดเป็นร้อยละ 72 จากพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่ต่างกันแต่ตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกันและอยู่ในจังหวัดเดียวกัน จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพื้นที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 กรณีมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันจึงสรุปได้ว่าทั้งปัจจัยด้านขอบเขตการปกครอง และปัจจัยด้านวัฒนธรรมส่งผลต่อพัฒนาการทางเศรษฐกิจทั้งคู่

นอกจากนี้เพื่อขจัดผลของอิทธิพลที่ได้รับจากเขตเมืองและขนาดของพื้นที่การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ในการศึกษานี้จึงได้จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง (Buffer) ในระยะ 10 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตรจากขอบเขตจังหวัดสำหรับในกรณีที่ 1 พื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันที่ข้ามขอบเขตจังหวัด และได้จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้แคบลง ในระยะ 10 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตรจากขอบเขตของกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ติดกัน ในกรณีที่ 2 กลุ่มชาติพันธุ์ที่ต่างกัน แต่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกันและอยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของแสงไฟ

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าเพื่ออธิบายผลของเขตการปกครองและวัฒนธรรมที่มีต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความเท่าเทียมของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การจำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษา (Buffer) ในทั้ง 2 กรณี สามารถอธิบายผลดังกล่าวได้ดีกว่าการไม่จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษา (No Buffer) เนื่องจากขจัดผลของปัจจัยต่างๆ ที่อาจรบกวนผลการศึกษาได้

ผลการศึกษาพบว่าความสำคัญระหว่างปัจจัยเขตการปกครองและปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน โดยเขตการปกครองนั้นจะมีความสำคัญมากกว่าวัฒนธรรมเมื่ออยู่ข้ามเขตจังหวัด สามารถสะท้อนออกมาได้อยู่ในรูปแบบของคุณภาพสถาบัน เนื่องจาก คุณภาพของสถาบันเป็นสิ่งที่กำหนดความต่างระหว่าง 2 จังหวัด ทั้งในด้านรูปแบบและความโปร่งใสในการดำเนินงาน ซึ่งความต่างกันนี้ก็ส่งผลให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจของพื้นที่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามวัฒนธรรมก็จะมีมีความสำคัญมากกว่าเขตการปกครองเมื่ออยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน ซึ่งวัฒนธรรมสามารถสะท้อนออกมาได้อยู่ในรูปแบบของความสูงจากระดับน้ำทะเล เนื่องจาก ความสูงของพื้นที่จะเป็นตัวกำหนดวัฒนธรรมผ่านการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนทรัพยากรระหว่างกลุ่ม โดยกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความสูงใกล้เคียงกันจะมีลักษณะของภาษากลายกัน และมีรากของภาษาที่เหมือนกันทำให้เกิดการติดต่อระหว่างกลุ่มเพื่อแบ่งปันความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรทางการเกษตรที่มีประโยชน์ร่วมกัน ทำให้เมื่อระดับความสูงใกล้เคียงกันก็จะส่งผลต่อการ

พัฒนาทางเศรษฐกิจที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ในทางกลับกันพื้นที่ที่มีความสูงแตกต่างกันมากก็จะมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกันออกไป ยิ่งไปกว่านั้นก็จะทำให้วิถีชีวิต คุณภาพเกษตรกรรมแตกต่างกันและทำให้พัฒนาการทางเศรษฐกิจมีความแตกต่างกันอีกด้วยเช่นกัน

กล่าวโดยสรุป พัฒนาการทางเศรษฐกิจในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์นั้น ได้รับอิทธิพลมาจากทั้งด้านขอบเขตการปกครองและวัฒนธรรม โดยทั้ง 2 ปัจจัย แต่จะมีความสำคัญที่ต่างกันอยู่กับบริบทที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน และประสิทธิภาพในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงความสูงของพื้นที่ที่ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนแตกต่างกัน

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวทางเศรษฐกิจในเชิงพื้นที่ที่ไม่สมดุลกัน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้นำไปสู่แนวทางการออกแบบเชิงนโยบายเพื่อสร้างการพัฒนาทางเศรษฐกิจให้เกิดความเท่าเทียมกันในเชิงพื้นที่ เช่น การสร้างถนนในท้องถิ่นให้มีการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่มากขึ้น ก็จะทำให้ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่ลดลงได้

2) คุณภาพของสถาบันเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจ เพราะหากคุณภาพของสถาบันมีความโปร่งใสและมีคุณภาพในการดำเนินงานสูง จะทำให้การจัดสรรทรัพยากรของภาครัฐมีประสิทธิภาพและนำไปสู่พัฒนาการทางเศรษฐกิจภายในพื้นที่ ดังนั้นการสร้าง ความโปร่งใสในการดำเนินงานขององค์กรท้องถิ่นจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหนึ่งในองค์กรที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินนโยบายเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจภายในพื้นที่ โดยเฉพาะความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสร้างถนน ซึ่งสามารถพัฒนาได้ตรงต่อความต้องการของกลุ่มชาติพันธุ์ได้มากกว่าการดำเนินนโยบายจากส่วนกลาง

5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า มีข้อควรพัฒนาเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งต่อไป โดยแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ดังนี้

1) ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ เป็นการใช้ข้อมูลลักษณะภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่ข้อมูลในรูปแบบที่ทำการศึกษา แต่อาจส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เช่น ลักษณะภูมิอากาศ ทำให้การวิเคราะห์การพัฒนาทางเศรษฐกิจในครั้งนี้อาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

2) ช่วงเวลาของข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากข้อมูลที่น่ามาศึกษาอาจมีช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลที่ต่างกัน เช่น ภาพแผนที่การตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ซึ่งเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างเก่า และเมื่อนำมาทดสอบกับข้อมูล ได้แก่ แผนที่ถนนในประเทศไทย คะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ และข้อมูลจำนวนความหนาแน่นของประชากร ซึ่งมีช่วงเวลาที่สอดคล้องกันอาจส่งผลถึงผลการวิจัยที่ทำให้มีความคลาดเคลื่อนได้

3) ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกใช้ความสูงจากระดับน้ำทะเลเป็นตัวสะท้อนความแตกต่างของวัฒนธรรม แต่ยังไม่ได้นำถึงความสัมพันธ์ ระหว่างความสูงกับรูปแบบการทำการเกษตรของประเทศไทยในบริเวณที่ราบสูง หรือบริเวณหุบเขา ซึ่งเป็นข้อจำกัดเนื่องจากไม่มีข้อมูลที่เป็นลักษณะ GIS ที่สอดคล้องกับการศึกษา โดยในบางพื้นที่อาจปลูกพืชที่ไม่เหมือนกับพื้นที่อื่นๆ ซึ่งมีมูลค่าทางการเกษตรสูง ทำให้ในพื้นที่ดังกล่าวมีการพัฒนาที่มากกว่าพื้นที่อื่นๆ รวมถึงการแทรกแซงจากภาครัฐ และองค์กรระหว่างประเทศที่เข้าไปพัฒนาและวางรากฐานทางการเกษตรให้กับกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่ในพื้นที่ต่างๆ เช่น สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ซึ่งอาจทำให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจมีความแตกต่างกันด้วยเช่นกัน

บรรณานุกรม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth*, 1, 385-472.
- Akai, N., & Sakata, M. (2002). Fiscal decentralization contributes to economic growth: evidence from state-level cross-section data for the United States. *Journal of Urban Economics*, 52(1), 93-108. doi:[https://doi.org/10.1016/S0094-1190\(02\)00018-9](https://doi.org/10.1016/S0094-1190(02)00018-9)
- Alesina, A., & Ferrara, E. L. (2005). Ethnic Diversity and Economic Performance %J *Journal of Economic Literature*. 43(3), 762-800. doi:10.1257/002205105774431243
- Barro, R. J., & McCleary, R. (2003). Religion and economic growth (0898-2937). Retrieved from
- Chaiwat, T. (2016). Night lights, economic growth, and spatial inequality of Thailand. Retrieved from
- Curran, T. (1989). Politics in Classical Greece: The Nature of the Polis and the Origins of the Rule of Law. *Sacred Heart University Review*, 9(2).
- Elvidge, C. D., Baugh, K. E., Kihn, E. A., Kroehl, H. W., & Davis, E. R. (1997). Mapping of city lights using DMSP Operational Linescan System data. *Photogrammetric Engineering Remote Sensing* 63(6), 727-734.
- Gallup, J. L., Sachs, J. D., & Mellinger, A. D. (1999). Geography and economic development. *International regional science review*, 22(2), 179-232.
- Ganaie, A. A., Bhat, S. A., Kamaiah, B., & Khan, N. A. (2018). Fiscal Decentralization and Economic Growth: Evidence from Indian States. 7(1), 83-108. doi:10.1177/2277978718760071
- Garcia-Montalvo, J., & Reynal-Querol, M. (2005). Ethnic Polarization. *J Potential Conflict*.
- Gören, E. (2013). How ethnic diversity affects economic Development.
- Henderson, J. V., Storeygard, A., & Weil, D. N. (2012). Measuring economic growth from outer space. *American Economic Review*, 102(2), 994-1028.

- Hofstede, G. (1980). Culture and organizations. *International Studies of Management Organization*, 10(4), 15-41.
- limi, A. (2005). Decentralization and economic growth revisited: an empirical note. *Journal of Urban Economics*, 57(3), 449-461.
- Kapás, J. (2017). How cultural values affect economic growth: A critical assessment of the literature. *Ekonomiska misao i praksa*(1), 265-285.
- Lasswell, H. (2012). *Politics: Who gets what, when, how*. Literary Licensing: Whitefish, Montreal.
- Lebar, F. M., Musgrave, J. K., & Hickey, G. C. (1964). *Ethnic groups of mainland Southeast Asia: Human Relations Area Files P*.
- Lin, J. Y., & Liu, Z. (2000). Fiscal decentralization and economic growth in China. *Economic development cultural change*, 49(1), 1-21.
- Michalopoulos, S. (2012). The origins of ethnolinguistic diversity. *American Economic Review*, 102(4), 1508-1539.
- Michalopoulos, S., & Papaioannou, E. (2011). Divide and Rule or the Rule of the Divided? Evidence from Africa (0898-2937). Retrieved from
- Min, B. (2008). Democracy and light: electoral accountability and the provision of public goods. Paper presented at the annual meeting of the Midwest Political Science Association.
- Montagu, A. (1951). Statement on race.
- Murdock, G. P. (1959). *Africa its peoples and their culture history*.
- Musgrave, R. A. (1959). *Theory of public finance; a study in public economy*.
- Myrdal, G. (1972). *Asian drama; an inquiry into the poverty of nations (Vol. 1): Pantheon*.
- Ng, C., Law, T., Jakarni, F., & Kulanthayan, S. (2019). Road infrastructure development and economic growth. Paper presented at the IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.
- Osborne, M. (2010). *Southeast Asi: An Introductory History: ReadHowYouWant. com*.
- Pinkovskiy, M. (2011). Economic Discontinuities across Borders: Evidence from Satellite Data on Lights at Night.”. Retrieved from

- Sattayavinit, T. (2014). สิทธิ ของ คน ชาย ชอบ กับ ปัญหา ที่ดิน ทำ กิน: กรณี ศึกษา ชาว เขา
เผ่า ม้ง ป่า กลาง อำเภอกอง เชียงกลาง จังหวัด น่าน. *Burapha Journal of Political
Economy*, 2(1), 99-130.
- Zhang, T., & Zou, H.-f. (2001). The growth impact of intersectoral and
intergovernmental allocation of public expenditure: With applications to
China and India. *J China Economic Review*, 12(1), 58-81.
- เกรียงไกร ช่องเฮ้งเส็ง. (2011). การเมือง เรื่องชาติพันธุ์ และ อัตลักษณ์ ของ ไทย ทรง ดำ: ศึกษา
กรณี อำเภอย้อย จังหวัด เพชรบุรี. จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย,
ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ. (2008). การจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ : ปัญหาและข้อเสนอแนะในชาตินิยมกับ
พหุวัฒนธรรม. Retrieved from
ธานี ชัยวัฒน์. (2014). วัฒนธรรม สถาบัน และ การเติบโต ระยะ ยาว. *Thailand The World
Economy*, 32(1), 34-88.
- บุญยืน สุขเสน่ห์. (2018) บุญยืน สุขเสน่ห์" ฝรั่งบุญยืน...กับ เผ่าตองเหลือง/Interviewer:
AmatinTV. Youtube.
- ประเวศ วะสี. (2004). การพัฒนาต้องเอาวัฒนธรรมเป็นตัวตั้ง. หมอชาวบ้าน.
- ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และ กนกศักดิ์ แก้วเทพ. (2004). มาศึกษาเศรษฐศาสตร์การเมืองกันเถิด.
- พระยา อนุমানราชชน. (1989). วัฒนธรรม. In *วรรณกรรมเลือกสรรสำหรับเด็ก*. กรุงเทพมหานคร:
อมรินทร์.
- พิชญ์ พงษ์สวัสดิ์. (2011). ชาติพันธุ์และการเมืองเรื่องชาติพันธุ์ในสังคมไทย. Retrieved from
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (Producer). (2012). เศรษฐศาสตร์สถาบันแบบใหม่. Retrieved
from <https://www.stou.ac.th/stouonline/LOM/data/sec/Alternative/02-01-02.html>
- ศรันยา สีมา. (2015). จังหวัดจัดการตนเอง : แนวคิดในการปฏิรูปการปกครองส่วนท้องถิ่น.
Retrieved from
- สุวิไล เปรมศรีรัตน์. (2006). สถานการณ์ ทาง ภาษา ใน สังคม ไทย กับ ความ หลากหลาย ทาง ชาติ
พันธุ์. *Journal of Language Culture*, 25(2), 5-5.
- สุวิไล เปรมศรีรัตน์ และ คณะ. (2004). แผนที่ภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ในประเทศไทย
- เสรี ชาเลลา และ คณะ. (2002). รายงานการวิจัยกลุ่มชาติพันธุ์ : วัฒนธรรมและประเพณี จังหวัด
นครสวรรค์. สำนักวิจัยและบริการวิชาการ: สถาบันราชภัฏนครสวรรค์
- อริวัชร สังข์จันทราพร และ อริศรา เจริญปัญญาเนตร. (2018). ความสัมพันธ์ ระหว่าง การ ขยาย
ตัวของ เมือง จาก ภาพ ดาวเทียม แสง ไฟ ช่วง เวลา กลางคืน การ ใช้ ที่ดิน ประเภท เมือง

และ ความ หนาแน่น ประชากร บริเวณ เมือง เชียงใหม่. Thai Science Technology Journal, 1094-1106.

อนุพนธ์ คำปิ่น. (2006). การศึกษาพฤติกรรมวัฒนธรรมทางสังคมของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อมรา พงศาพิชญ์. (1998).ชาติพันธุ์. In สารานุกรมสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (Vol. 23).

โอฬาร ถิ่นบางเตียว. (ม.ป.ป.). แนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมือง. Retrieved from



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	Siwat Poopunpanich
วัน เดือน ปี เกิด	3 January 1996
สถานที่เกิด	Bangkok Thailand
วุฒิการศึกษา	Bachelor of Economics Kasetsart University
ที่อยู่ปัจจุบัน	50/147 Senanikom Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok, 10230
ผลงานตีพิมพ์	<ul style="list-style-type: none">- The Decision of Taking extra tutorial class of economics students at Kasetsart University, Proceedings of 56th Kasetsart University Annual Conference 2016 : Education, Economics and Business Administration, Humanities and Social Sciences- Administration, Culture and Economic Growth : Evidence from Satellite Images of Night Lights on Ethnolinguistic Area, Proceedings of The 51st National Graduate Research E-Conference 2020 : Economics & Business Administration
รางวัลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none">- First-class honors in bachelor degree- 2nd runner - up award for oral presentation of The 51st National Graduate Research E-Conference 2020