

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาการกระจายการผลิตของจังหวัดและความไม่เท่าเทียมระหว่างสาขาการผลิตภายในจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนในช่วงปี พ.ศ. 2538-2545 เป็นการศึกษาเปรียบเทียบการกระจายการผลิตของจังหวัดและเป็นการศึกษาเพื่อที่จะทราบถึงความไม่เท่าเทียมกันระหว่างสาขาการผลิตภายในจังหวัดว่ามีความเหลื่อมล้ำในการกระจายการผลิตระหว่างสาขาการผลิตอย่างไร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 แนวคิดในการศึกษา

ในการศึกษาการกระจายการผลิตของจังหวัดและความไม่เท่าเทียมระหว่างสาขาการผลิตภายในจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนในช่วงปี พ.ศ. 2538-2545 ได้ใช้แนวคิดจากทฤษฎีการกระจายรายได้ของ Kuznets (1955) ที่อธิบายความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ไว้ว่า ในระยะแรกของการพัฒนาเศรษฐกิจ ความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายรายได้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น แต่เมื่อการพัฒนาเศรษฐกิจขยายตัวสูงขึ้นถึงระดับหนึ่งแล้ว ความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายรายได้จะมีแนวโน้มลดต่ำลง โดยในการศึกษาจะคำนวณความไม่เท่าเทียมกันของจังหวัด โดยการคำนวณจากค่าดัชนีไทล์ (Theil's Inequality Index)

3.2 วิธีการศึกษา

1) ศึกษาวิเคราะห์ความไม่เท่าเทียมกันของภาคเหนือตอนบน ซึ่งสามารถแยกวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันภายในจังหวัด และค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัด โดยในการวิเคราะห์จะใช้การคำนวณความไม่เท่าเทียมกันจากค่าดัชนีไทล์ (Theil's Inequality Index) ซึ่งสามารถแยกองค์ประกอบของสูตรในการคำนวณได้

2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีความไม่เท่าเทียมกันของจังหวัดภายในเขตภาคเหนือตอนบนกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเฉลี่ยต่อหัว ในราคาคงที่ ปี พ.ศ.2531 ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะใช้เทคนิคทางสถิติ โดยวิเคราะห์จากสมการถดถอยเชิงเส้น (Simple Linear Regression)

โดยมีรายละเอียดของวิธีการศึกษามีดังต่อไปนี้

3.2.1 การวิเคราะห์ความไม่เท่าเทียมกันของจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน

ในการศึกษาจะทำการวิเคราะห์จากค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันของภาคเหนือตอนบน โดยคำนวณจากค่าดัชนีไทล์ (Theil's Inequality Index) ซึ่งสามารถแยกสูตรการคำนวณออกเป็นสองส่วน คือส่วนแรก เป็นการคำนวณหาค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันภายในจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน (Within Province Inequality Index) และส่วนที่สอง เป็นการคำนวณหาค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน (Between Province Inequality Index) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ค่าดัชนีไทล์ (Theil's Inequality index) ที่ได้จาก Henri Theil (1964) ที่ใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมของภาคเหนือตอนบน เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
 T_R &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y_i} \right) \log \left(\frac{Y_{ij}/Y_i}{N_{ij}/N} \right) + \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \log \left(\frac{Y_i/Y}{N_i/N} \right) \\
 T_R &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) T_{pi} + \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \log \left(\frac{Y_i/Y}{N_i/N} \right) \\
 &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) T_{pi} + \sum_i T_{BPi} \\
 &= \sum_i T_{WPi} + \sum_i T_{BPi} \\
 &= T_{WP} + T_{BP} \quad (1)
 \end{aligned}$$

โดยที่

T_R = ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันของภาคเหนือตอนบน

T_{WP} = ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันภายในจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน
(Within Province Inequality Index)

T_{BP} = ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน
(Between Province Inequality Index)

T_{pi} = ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันภายในจังหวัดที่ i ในเขตภาคเหนือตอน

บน

T_{BPi} = ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน
ของจังหวัดที่ i

T_{WPI} = ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันภายในจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน
ของจังหวัดที่ i

Y_{ij} = ผลิตภัณฑ์มวลรวม ในราคาปีฐาน 2531 ในสาขาการผลิตที่ j
ของจังหวัดที่ i (หน่วย ล้านบาท)

Y_i = มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ในราคาปีฐาน 2531 ของจังหวัดที่ i
(หน่วย ล้านบาท)

Y = มูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคเหนือตอนบน ในราคาปีฐาน 2531
(หน่วย ล้านบาท)

N_{ij} = จำนวนประชากรผู้มีงานทำในสาขาการผลิตที่ j ของจังหวัดที่ i
(คน)

N_i = จำนวนประชากรผู้มีงานทำในจังหวัดที่ i (คน)

N = จำนวนประชากรผู้มีงานทำในภาคเหนือตอนบน (คน)

ดังนั้น ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันภายในจังหวัด (Within Province Inequality Index)

จะใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} T_{WP} &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y_i} \right) \log \left(\frac{Y_{ij}/Y_i}{N_{ij}/N_i} \right) \\ &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) T_{P_i} \\ &= \sum_i T_{WPI} \end{aligned} \quad (2)$$

ดังนั้น ค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัด (Between Province Inequality Index) จะใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$T_{BP} = \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \log \left(\frac{Y_i/Y}{N_i/N} \right) \\ = \sum_i T_{BPi} \quad (3)$$

ข้อสมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

ในการเปรียบเทียบการกระจายการผลิตของจังหวัดและความไม่เท่าเทียมระหว่างสาขาการผลิตภายในจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนในช่วงปี พ.ศ. 2538-2545 มีข้อสมมติฐานที่ใช้ในการศึกษาว่า การกระจายการผลิตภายในจังหวัดในสาขาบริการ จะมีความไม่เท่าเทียมกันมากกว่าสาขาการผลิตอื่นๆ

3.2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จะใช้เครื่องมือทางสถิติ คือ Simple Linear Regression เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีความไม่เท่าเทียมของการกระจายการผลิตระหว่างจังหวัดกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว ในราคาปีฐาน 2531 ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2545 ของทั้ง 9 จังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน

ฟังก์ชันความสัมพันธ์เป็นดังนี้

$$T_{BPi} = f(GPPI)$$

โดยมีรูปแบบของสมการถดถอย ดังนี้

$$T_{BPi} = a + bGPP_i$$

โดยที่

T_{BPI} = ดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนในช่วงปี พ.ศ. 2538- 2545 ของจังหวัดที่ i

GPP_i = มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว ในราคาปีฐาน 2531 ของจังหวัดที่ i ในเขตภาคเหนือตอนบนในช่วงปี พ.ศ. 2538-2545 (หน่วย บาท / ปี)

i = จังหวัดในภาคเหนือตอนบน ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่, เชียงราย, ลำพูน, ลำปาง, แพร่, น่าน, พะเยา, แม่ฮ่องสอนและตาก

ข้อสมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีความไม่เท่าเทียมกันระหว่างจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเฉลี่ยต่อหัว มีข้อสมมติฐานในการศึกษาตามทฤษฎีของ

Kuznets (1955) คือ ในระยะแรกของการพัฒนาเศรษฐกิจ ความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายรายได้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น โดยมีข้อสมมติว่า ในช่วงที่ทำการศึกษา ปี พ.ศ.2538-2545 เป็นช่วงที่เศรษฐกิจกำลังขยายตัว

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time series data) โดยรวบรวมข้อมูลของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด 9 จังหวัดในภาคเหนือตอนบน ซึ่งได้แก่จังหวัด เชียงใหม่, เชียงราย, ลำพูน, ลำปาง, แพร่, น่าน, พะเยา, แม่ฮ่องสอนและตาก ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภาคเหนือตอนบน และ จำนวนประชากรผู้มีงานทำในแต่ละสาขาการผลิตของจังหวัดในภาคเหนือตอนบนจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2545