

บทที่ 4

ข้อมูลและวิธีการศึกษา

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาผลของการว่างงานและเงินเพื่อต่อความไม่เท่าเทียมกันในรายได้และความยากจนนี้ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยมีที่มาจากหลายๆ แหล่งข้อมูลด้วยกัน โดยข้อมูลหลักมาจากข้อมูลการสำรวจสภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปี 2531 2533 2535 2537 2539 2541 และ 2543 ซึ่งเราจำแนกแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

1. ข้อมูลดัชนีวัดความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ (Gini Ratio) รวบรวมจากงานที่ได้ทำการศึกษาดัชนีเหล่านี้ไว้แล้ว โดยข้อมูลปี 2529 จะนำมาจากงานของ Suganya and Somchai¹ ข้อมูลปี 2531-2541 นำมาจากงานศึกษาของ Isra² และข้อมูลปี 2543 มาจากการคำนวณ สาเหตุที่ใช้ข้อมูลจากงานของ Suganya and Somchai และ Isra เนื่องจากงานทั้งสองนี้ใช้วิธีการศึกษาแบบเดียวกัน

2. ข้อมูลสัดส่วนคนจน จะรวบรวมจากงานที่ได้ทำการศึกษาดัชนีเหล่านี้ไว้แล้ว โดยข้อมูลปี 2529 และ 2531 จะนำมาจากงานของ Suganya and Pornchai³ และข้อมูลปี 2533 ถึง 2541 จะนำมาจากงานศึกษาของ Isra⁴

¹ Suganya Hutaserani and Somchai Jitsuchon, "Thailand's Income Distribution and Poverty Profile and Their Current Situation," Paper Present at TDRI Year-End Conference on Income Distribution and Long-term Development, Thailand, December 1988.

² Isra Sarntisart, "Long Term Changes in Income Inequality in Thailand," Unpublished Technical Report submitted to the World Bank, July 2001.

³ Suganya Hutaserani and Pornchai Tapwong, Urban Poor Upgrading: Analyses of Poverty Trend and Profile of the Urban Poor in Thailand (Bangkok: Thailand Development Research Institute Foundation, 1990)

⁴ Isra Sarntisart, "Poverty and Inequality During The Crisis," Unpublished Technical Report submitted to the World Bank, November 2000.

3. ข้อมูลสัดส่วนรายได้จากปัจจัยการผลิตต่างๆ ต่อรายได้ทั้งหมด และส่วนแบ่งในรายได้ทั้งหมดที่คนในแต่ละชั้นรายได้ได้รับ คำนวณจากข้อมูลการสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปี 2531 2533 2535 2537 2539 2541 และ 2543

4. ข้อมูลอัตราการว่างงาน รวบรวมจากเว็บไซต์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งอัตราการว่างงานที่ใช้ในการศึกษานี้ คำนวณจากการนำเอาอัตราการว่างงานของทุกรอบการสำรวจมาเฉลี่ย ส่วนข้อมูลอัตราเงินเฟ้อ คำนวณจากดัชนีราคาผู้บริโภคชุดทั่วไปของประเทศที่ใช้ปี 2541 เป็นปีฐาน ซึ่งได้มาจากเว็บไซต์ของกรมการค้าภายใน

เนื่องจากข้อมูลบางส่วนที่ใช้ในการศึกษานี้ มาจากข้อมูลการสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการสำรวจปีเว้นปี ทำให้มีข้อมูลบางปีที่ขาดหายไป ดังนั้นเราจึงประมาณข้อมูลที่ขาดหายไปด้วยหลักการเฉลี่ย โดยนำข้อมูลของปีก่อนหน้าปีที่ขาดหายไป และข้อมูลของปีหลังปีที่ขาดหายไป มารวมกันและหารสอง

4.2 แบบจำลอง

ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาผลของการว่างงานและเงินเฟ้อต่อความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ และการศึกษาผลของการว่างงานและเงินเฟ้อต่อความยากจน ดังนั้น ในส่วนของแบบจำลองจึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก เป็นการอธิบายแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาผลของการว่างงานและเงินเฟ้อต่อความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ ส่วนที่สอง เป็นการอธิบายแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาผลของการว่างงานและเงินเฟ้อต่อภาวะความยากจน

4.2.1 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเฟ้อกับความไม่เท่าเทียมกันในรายได้

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเฟ้อกับความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ในครั้งนี้ หากศึกษาด้วยวิธีการเช่นเดียวกันกับงานศึกษาของต่างประเทศ โดยสร้างแบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ โดยให้ Gini Ratio เป็นตัวแปรตาม และ อัตราการว่างงาน กับอัตราเงินเฟ้อ เป็นตัวแปรต้น ผลการศึกษาที่ได้จะไม่สามารถอธิบายอะไรได้ เพราะอัตราการว่างงาน อัตราเงินเฟ้อ และแนวโน้ม แทบจะไม่สามารถ

อธิบาย Gini Ratio ได้เลย (ค่า R^2 ต่ำมาก) * ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้ ก็เนื่องมาจาก การว่างงานและเงินเพื่อส่งผลกระทบต่อความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ผ่านรายได้จากปัจจัยการผลิตต่างๆ แต่แนวคิดค่า Gini Ratio มาจากการกระจายรายได้ระหว่างบุคคล หรือการกระจายรายได้ตามขนาด ซึ่งในแต่ละระดับรายได้ก็จะมีรายได้ที่มาจากทุกปัจจัยการผลิต ซึ่งแหล่งที่มาของรายได้ของคนในแต่ละชั้นรายได้ ประกอบด้วย ค่าแรงและเงินเดือน กำไรนอกภาคเกษตร กำไรภาคเกษตร เงินโอน รายได้จากทรัพย์สิน และรายได้อื่นๆ ยิ่งไปกว่านั้น รายได้จากแหล่งต่างๆ ยังมีความสำคัญต่อรายได้ของคนในแต่ละชั้นรายได้แตกต่างกันไป และโครงสร้างแหล่งที่มาของรายได้ของคนในแต่ละชั้นรายได้ก็เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

ดังนั้น ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ในครั้งนี้ จะทำการศึกษาโดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับการกระจายรายได้ตามหน้าที่การผลิต (Functional or Factoral Income Distribution) และศึกษาความเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตต่างๆ ของคนในแต่ละชั้นรายได้ จากนั้นนำผลทั้งสองมาคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับการกระจายรายได้ตามขนาด (Size Distribution of Income) ซึ่งก็จะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับความไม่เท่าเทียมกันในรายได้

แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับการกระจายรายได้ตามหน้าที่การผลิต (Functional or Factoral Income Distribution)

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับการกระจายรายได้ตามหน้าที่การผลิต เราใช้แบบจำลองที่ประยุกต์มาจากแบบจำลองของ Blinder and Esaki⁵ แต่มีการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตามจากส่วนแบ่งในรายได้ทั้งหมดที่คนทั้ง 5 กลุ่ม (ซึ่งแบ่งตามระดับรายได้) ได้รับ มาเป็นสัดส่วนรายได้จากปัจจัยการผลิตต่างๆ ต่อรายได้ทั้งหมด ซึ่งแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าว สามารถแสดงได้ดังนี้

* ดูผลการศึกษา ภาคผนวก ก

⁵ Alan S. Blinder and Howard Y. Esaki, "Macroeconomic Activity and Income Distribution in The Postwar United States," *The Review of Economics and Statistics* 60 (1978): 604-609.

$$S_{wt} = a_0 + a_1U_t + a_2\pi_t + a_3T_t + \mathcal{E}_{wt} \quad (1)$$

$$S_{NFt} = b_0 + b_1U_t + b_2\pi_t + b_3T_t + \mathcal{E}_{NFt} \quad (2)$$

$$S_{Ft} = c_0 + c_1U_t + c_2\pi_t + c_3T_t + \mathcal{E}_{Ft} \quad (3)$$

$$S_{Tt} = d_0 + d_1U_t + d_2\pi_t + d_3T_t + \mathcal{E}_{Tt} \quad (4)$$

$$S_{Rt} = e_0 + e_1U_t + e_2\pi_t + e_3T_t + \mathcal{E}_{Rt} \quad (5)$$

$$S_{Ot} = f_0 + f_1U_t + f_2\pi_t + f_3T_t + \mathcal{E}_{Ot} \quad (6)$$

โดยที่ S_{wt} = สัดส่วนค่าแรงและเงินเดือนต่อรายได้ทั้งหมด ในปี t

S_{NFt} = สัดส่วนกำไรนอกภาคเกษตรต่อรายได้ทั้งหมด ในปี t

S_{Ft} = สัดส่วนกำไรภาคเกษตรต่อรายได้ทั้งหมด ในปี t

S_{Tt} = สัดส่วนเงินโอนต่อรายได้ทั้งหมด ในปี t

S_{Rt} = สัดส่วนรายได้จากทรัพย์สินต่อรายได้ทั้งหมด ในปี t

S_{Ot} = สัดส่วนรายได้อื่นๆ ต่อรายได้ทั้งหมด ในปี t

U_t = อัตราการว่างงาน ในปี t

π_t = อัตราเงินเฟ้อ ในปี t (วัดจากดัชนีราคา (Consumer Price Index))

T_t = แนวโน้ม (linear time trend) ในปี t เริ่มต้นมีค่าเท่ากับ 1 ในปี 2529

\mathcal{E}_t = ค่าความคลาดเคลื่อนในปี t

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับการกระจายรายได้ตามหน้าที่การผลิต เราใช้แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณข้างต้น และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ในแต่ละสมการ ซึ่งอันที่จริงแล้วสมการ (1) – (6) เป็นชุดของ Seemingly Unrelated Regressions แต่จากเทคนิคของ Zellner⁶ เราสามารถลดรูปเทคนิคการประมาณแบบ SURE มาใช้เทคนิค OLS ได้ เมื่อตัวแปรทางขวามือของแต่ละสมการเหมือนกันหมด (เช่นในกรณีนี้) และจากเทคนิค OLS ที่ใช้จะทำให้เกิด Cross-Equation Constraints โดยอัตโนมัติ ดังนี้

$$1. a_0 + b_0 + c_0 + d_0 + e_0 + f_0 = 1$$

$$2. a_1 + b_1 + c_1 + d_1 + e_1 + f_1 = a_2 + b_2 + c_2 + d_2 + e_2 + f_2 = a_3 + b_3 + c_3 + d_3 + e_3 + f_3 = 0$$

$$3. \varepsilon_{w_t} + \varepsilon_{NF_t} + \varepsilon_{F_t} + \varepsilon_{Tr_t} + \varepsilon_{R_t} + \varepsilon_{O_t} = 0$$

นอกจากนั้น เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อต่อความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ในระยะสั้น หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นการศึกษาถึงอิทธิพลของวัฏจักรเศรษฐกิจต่อความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ ดังนั้นเพื่อให้เห็นถึงอิทธิพลของวัฏจักรเศรษฐกิจอย่างชัดเจน ตัวแปรแนวโน้มจึงถูกรวมอยู่ในสมการนี้เพื่อแยกผลตามแนวโน้มต่อส่วนแบ่งในรายได้ทั้งหมดของรายได้จากแหล่งต่างๆ ออกจากผลของวัฏจักรเศรษฐกิจ

จากแบบจำลองดังกล่าวข้างต้น เรามีสมมติฐานดังนี้

$$1. \frac{\partial s_w}{\partial u}, \frac{\partial s_w}{\partial \pi} \leq 0$$

$$2. \frac{\partial s_{NF}}{\partial u}, \frac{\partial s_{NF}}{\partial \pi} \geq 0$$

⁶ Arnold Zellner, "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias," *Journal of the American Statistical Association* 57 (1962): 348-368.

$$3. \frac{\partial s_F}{\partial U}, \frac{\partial s_F}{\partial \pi} \geq 0$$

$$4. \frac{\partial s_{Tr}}{\partial U} \geq 0, \quad \frac{\partial s_{Tr}}{\partial \pi} \leq 0$$

$$5. \frac{\partial s_R}{\partial U}, \frac{\partial s_R}{\partial \pi} \geq 0$$

$$6. \frac{\partial s_o}{\partial U} \geq 0, \quad \frac{\partial s_o}{\partial \pi} \leq 0$$

สูตรการคำนวณความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานกับการกระจายรายได้ตาม
ขนาด (Personal or Size Distribution of Income) เมื่ออัตราการว่างงานเปลี่ยนแปลงไป

$$\frac{dS_i}{dU} = S_i \left[\frac{H_i^W}{S_W} * a_1 + \frac{H_i^{NF}}{S_{NF}} * b_1 + \frac{H_i^F}{S_F} * c_1 + \frac{H_i^{Tr}}{S_{Tr}} * d_1 + \frac{H_i^R}{S_R} * e_1 + \frac{H_i^O}{S_o} * f_1 \right]$$

โดยที่ dS_i = การเปลี่ยนแปลงของส่วนแบ่งในรายได้ทั้งหมดของคนในแต่ละชั้นรายได้
($i=1, 2, \dots, 5$)

S_i = ส่วนแบ่งในรายได้ทั้งหมดของคนในแต่ละชั้นรายได้

H_i^N = สัดส่วนรายได้จากปัจจัยการผลิตต่างๆ (n) ต่อรายได้ทั้งหมดของคนใน
แต่ละชั้นรายได้ i โดยที่ $N = W$ = ค่าแรงและเงินเดือน

= NF = กำไรนอกภาคเกษตร

= F = กำไรภาคเกษตร

= Tr = เงินโอน

= R = รายได้จากทรัพย์สิน

= O = รายได้อื่นๆ

$a_1, b_1, c_1, d_1, e_1, f_1$ = ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอัตราการว่างงาน (จาก
สมการ (1) - (6))

S_N = สัดส่วนรายได้จากปัจจัยการผลิตต่างๆ (N) ต่อรายได้ทั้งหมด

สูตรการคำนวณความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานกับการกระจายรายได้ตาม
ขนาด (Personal or Size Distribution of Income) เมื่ออัตราเงินเพื่อเปลี่ยนแปลงไป

$$\frac{dS_i}{d\pi} = S_i \left[\frac{H_i^W}{S_W} * a_2 + \frac{H_i^{NF}}{S_{NF}} * b_2 + \frac{H_i^F}{S_F} * c_2 + \frac{H_i^{Tr}}{S_{Tr}} * d_2 + \frac{H_i^R}{S_R} * e_2 + \frac{H_i^O}{S_O} * f_2 \right]$$

โดยที่ dS_i = การเปลี่ยนแปลงของส่วนแบ่งในรายได้ทั้งหมดของคนในแต่ละชั้นรายได้
($i=1, 2, \dots, 5$)

S_i = ส่วนแบ่งในรายได้ทั้งหมดของคนในแต่ละชั้นรายได้

H_i^n = สัดส่วนรายได้จากปัจจัยการผลิตต่างๆ (n) ต่อรายได้ทั้งหมดของคนใน
แต่ละชั้นรายได้ i โดยที่ $n = W =$ ค่าแรงและเงินเดือน

= $NF =$ กำไรนอกภาคเกษตร

= $F =$ กำไรภาคเกษตร

= $Tr =$ เงินโอน

= $R =$ รายได้จากทรัพย์สิน

= $O =$ รายได้อื่นๆ

$a_2, b_2, c_2, d_2, e_2, f_2,$ = ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอัตราเงินเพื่อ (จากสมการ
(1) – (6))

S_n = สัดส่วนรายได้จากปัจจัยการผลิตต่างๆ (n) ต่อรายได้ทั้งหมด

4.2.2 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับ ภาวะความยากจน

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเพื่อกับภาวะความยากจน
ในครั้งนี้ เราจะใช้แบบจำลองที่ประยุกต์มาจากแบบจำลองของ Blank and Blinder⁷ และใช้

⁷ Rebecca M. Blank and Alan S. Blinder, "Macroeconomics, Income Distribution, and Poverty," in Fighting Poverty: What Works and What Doesn't. Eds. Sheldon H. Daniel H. Weinberg (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1986)

สัดส่วนคนจน (Head Count Ratio) เป็นตัววัดภาวะความยากจน ซึ่งแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเฟ้อกับภาวะความยากจนสามารถแสดงได้ดังนี้

$$HCR_t = \beta_0 + \beta_1 U_t + \beta_2 \pi_t + \beta_3 T_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

โดยที่ HCR_t = สัดส่วนคนจน (Head Count Ratio) ในปี t

U_t = อัตราการว่างงานในปี t

π_t = อัตราเงินเฟ้อในปี t (วัดจากดัชนีราคา (Consumer Price Index))

T_t = แนวโน้ม (linear time trend) ในปี t เริ่มต้นมีค่าเท่ากับ 1 ในปี 2529

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อนในปี t

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและเงินเฟ้อกับภาวะความยากจน เราใช้แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์

จากแบบจำลองดังกล่าวข้างต้น เรามีสมมติฐานดังนี้

$$1. \frac{\partial HCR}{\partial U} \geq 0$$

$$2. \frac{\partial HCR}{\partial \pi} \geq 0$$