

(Atkinson) ดังจะพิจารณาได้ดังนี้

#### 4.2.1 วิธีการวัดของคัลตัน

คัลตัน ได้เสนอวิธีการวัดความไม่เท่าเทียมกันในบทความของเขาว่า การวัดความไม่เท่าเทียมทางเศรษฐกิจ ต้องมีความเกี่ยวข้องกับสวัสดิการทางเศรษฐกิจ ฉะนั้น เขาได้นิยามความไม่เท่าเทียมกันว่า เป็นสัดส่วนของสวัสดิการทางเศรษฐกิจทั้งหมดที่สังคมจะบรรลุถึงได้ภายใต้การกระจายรายได้เท่าเทียมกัน ต่อ สวัสดิการทางเศรษฐกิจทั้งหมดที่เป็นอยู่ในสังคมภายใต้การกระจายรายได้ที่กำหนดให้ นั่นคือ

$$D = \frac{n \cdot U(u)}{\sum_{i=1}^n U(x_i)}$$

ในเมื่อ  $U(u)$  และ  $U(x_i)$  เป็นฟังก์ชันอรรถประโยชน์  $u$  รายได้เฉลี่ย และ  $n$  ระดับรายได้ของแต่ละบุคคล  $x_i$  ตามลำดับ

#### 4.2.2 วิธีการวัดของแอตคินสัน

แอตคินสัน ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับ สมมติการกระจายอย่างเท่าเทียมกัน (equally distributed equivalent) ของระดับรายได้ ( $x_{EDE}$ )  $x_{EDE}$  คือระดับของรายได้ต่อหัวที่ ถ้าระดับการกระจายรายได้มีความเท่าเทียมกันแล้ว จะทำให้สวัสดิการรวมเท่ากับสวัสดิการทั้งหมดที่เกิดขึ้น โดยการกระจายรายได้ที่เป็นจริง ซึ่งแอตคินสันได้นิยามวิธีการวัดความไม่เท่าเทียมกัน ดังนี้

$$A = 1 - \frac{x_{EDE}}{u}$$

ถ้าฟังก์ชันสวัสดิการสังคม กำหนดค่าความไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน เป็นค่าคงที่ ( $\epsilon$ ) การวัดความไม่เท่าเทียมกันแบบแอตคินสัน จึงเขียนได้ดังนี้

$$A = \frac{1}{1 - \left[ \sum_{i=1}^n \frac{(x_i)^{1-e}}{u} f_i \right]^{1-e}}$$

ในเมื่อ  $x_i$  = รายได้ของคนที  $i$   
 $f_i$  = ความถี่สัมพัทธ์ของประชากรที่มีรายได้เท่ากับ  $x_i$   
 $e$  = ตัวคงที่ ;  $0 \leq e \leq \alpha$

การวัดความไม่เท่าเทียมกันแบบ Normative นี้ เราจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของรายได้ และสวัสดิการทางเศรษฐกิจ วิธีการวัดขึ้นอยู่กับฟังก์ชันสวัสดิการ การวัดโดยวิธีนี้ จึงไม่ได้รับความนิยมในทางปฏิบัติ

## 5. วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีนิ

ค่าสัมประสิทธิ์จีนิ คือ สัดส่วนของพื้นที่ระหว่างเส้นลอเรนซ์กับเส้นทแยงมุม ต่อ พื้นที่ใต้เส้นทแยงมุมทั้งหมด

จากรูปที่ 2-1 ถ้า A เป็นพื้นที่ระหว่างเส้นลอเรนซ์กับเส้นทแยงมุม และ B เป็นพื้นที่ใต้เส้นลอเรนซ์กับเส้นประกอบมุมฉาก

$$\text{นั่นคือ } G = \frac{A}{A + B}$$

$$\text{หรือ } G = 2A \\ = 1 - 2B$$

วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีนิ มีอยู่ 2 วิธี คือ

วิธีแรก การคำนวณโดยวิธีการทางเรขาคณิต

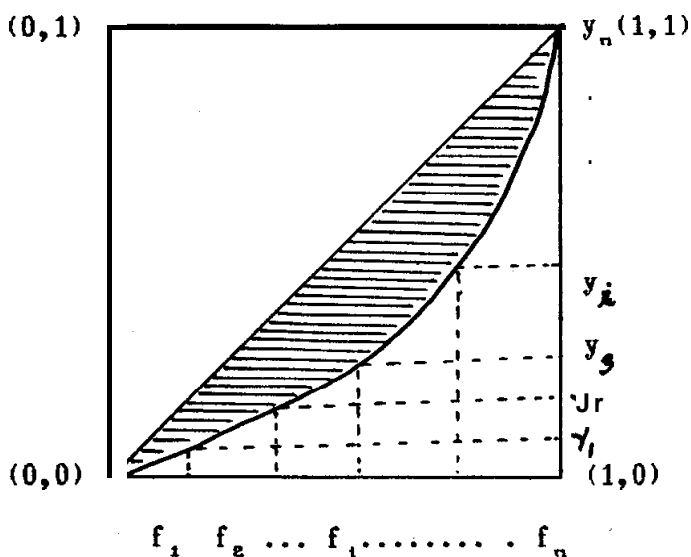
## วิธีที่สอง การคำนวณโดยวิธีทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง

เทคนิคการคำนวณ และข้อดีข้อเสียของการคำนวณแต่ละวิธี พิจารณาในรายละเอียดได้  
ดังนี้

### 5.1 การคำนวณโดยวิธีการทางเรขาคณิต

บนเส้นลอเรนซ์ใด ๆ เมื่อเรลากเส้นตรงจากจุดโคออร์ดิเนตบนเส้นลอเรนซ์ ไปยังแกนนอนและแกนตั้ง จะทำให้เราสามารถประมาณค่าพื้นที่ใต้เส้นลอเรนซ์ได้ ซึ่งในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีของการกระจายรายได้ กระทำได้โดย การรวมเอาพื้นที่สี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยมที่สร้างขึ้นจากจุดโคออร์ดิเนตภายใต้เส้นลอเรนซ์ จากนั้นก็คูณเนื้อที่ด้วยสอง แล้วนำไปลบออกจากเนื้อที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีค่าเท่ากับหนึ่ง ส่วนที่เหลือจะเท่ากับสองเท่าของพื้นที่ระหว่างเส้นแห่งความเท่าเทียมกันกับเส้นลอเรนซ์ ซึ่งก็คือ ค่าสัมประสิทธิ์จีนี้ นั่นเอง ดังแสดงให้เห็นได้ดังรูปที่ 2-5

× สะสมของรายได้



× สะสมของครัวเรือน

รูปที่ 2-5 เส้นลอเรนซ์และ วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จี

จากแนวความคิดข้างต้น เราเขียนเป็นสูตรการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์เงิน ได้ดังนี้

$$G = 1 - 2 \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (f_i - f_{i-1})(y_{i-1})}{2} + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (f_i - f_{i-1})(y_i - y_{i-1}) \right]$$

- โดยที่
- G = ค่าสัมประสิทธิ์เงิน
  - $f_i$  = ความถี่สะสมของครัวเรือนซึ่งมีรายได้ที่ระดับชั้นที่ i
  - $y_i$  = ความถี่สะสมของรายได้ทั้งหมด ของครอบครัวซึ่งมีรายได้ที่ระดับชั้นที่ i
  - i = จำนวนชั้นของรายได้ มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง n โดยที่ n เป็นจุดสุดท้ายของเส้นลอเรนซ์

ตัวอย่างที่ 1 กำหนดให้การกระจายรายได้ตามชั้นรายได้เป็นดังนี้

กลุ่มชั้นรายได้	ส่วนแบ่งรายได้
20 % ต่ำสุด	20
20 % ที่สอง	20
20 % ที่สาม	20
20 % ที่สี่	20
20 % สูงสุด	20

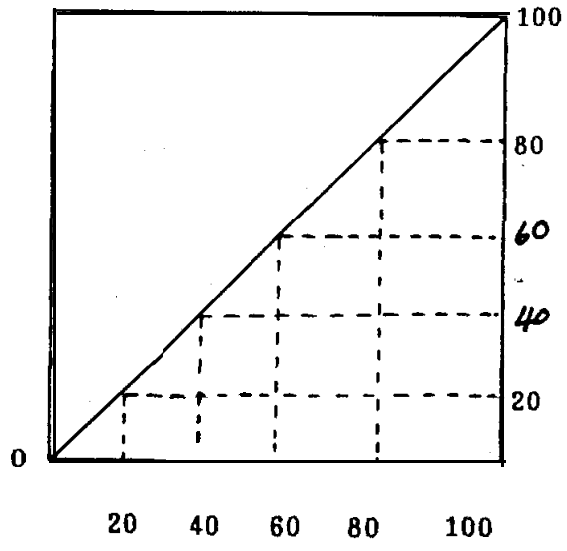
จงสร้างเส้นลอเรนซ์ และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์เงิน

วิธีทำ ก่อนที่เราจะสร้างเส้นลอเรนซ์ และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์เงิน จะต้องหาเปอร์เซ็นต์สะสมของครัวเรือน และเปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้ก่อน ดังนี้

กลุ่มชั้นรายได้	% สะสมของครัวเรือน	ส่วนแบ่งรายได้ (%)	% สะสมของรายได้
20 % ต่ำสุด	20	20	20
20 % ที่สอง	40	20	40
20 % ที่สาม	60	20	60
20 % ที่สี่	80	20	80
20 % ที่สูงสุด	100	20	100

นำข้อมูลเปอร์เซ็นต์สะสมของครัวเรือน และเปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้ ไปสร้างเส้นลอเรนซ์ โดยให้แกนนอนเป็นเปอร์เซ็นต์สะสมของครัวเรือน แกนตั้งเป็นเปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้ ดังรูป

% สะสมของรายได้



% สะสมของครัวเรือน

จากข้อมูลที่กำหนดให้ การกระจายรายได้มีความเท่าเทียมกัน เมื่อสร้างเส้นลอเรนซ์ เส้นลอเรนซ์เป็นเส้นทะแยงมุม 45 องศา

การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จี

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร } G &= 1-2 \left[ \sum_{i=1}^n f_i - f_{i-1} (y_{i-1}) \right] \div \left[ \sum_{i=1}^n (f_i - f_{i-1}) (y_i - y_{i-1}) \right] \\
 &= 1-2 \left[ (.2)(.2) + (.2)(.4) + (.2)(.6) + (.2)(.8) + \right. \\
 &\quad \left. \frac{1(.2)(.2)}{2} + \frac{1(.2)(.2)}{2} + \frac{1(.2)(.2)}{2} + \frac{1(.2)(.2)}{2} \right. \\
 &\quad \left. \frac{1(.2)(.2)}{2} \right] \\
 &= 1-2 \left[ (.2)(2) + \frac{1(.2)(1)}{2} \right] \\
 &= 1-2(.4+.1) \\
 &= 1-1 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

นั่นคือ ค่าสัมประสิทธิ์จีมีค่าเป็น ศูนย์ แสดงว่าการกระจายรายได้มีความเท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์

หมายเหตุ : ตัวอย่างนี้ ผู้เขียนต้องการแสดงขั้นตอนการคำนวณอย่างละเอียด เพื่อให้นักศึกษาจะได้เข้าใจ สามารถใช้เป็นแนวทางในการคำนวณข้อมูลจริงที่ยุ่งยากขึ้นได้

**ตัวอย่างที่ 2** กำหนดให้การกระจายรายได้ตามชั้นรายได้เป็นดังนี้

กลุ่มชั้นรายได้	ส่วนแบ่งรายได้ (%)
20 % ต่ำสุด	6.05
20 % ที่สอง	9.73
20 % ที่สาม	14.00
20 % ที่สี่	20.96
20 % สูงสุด	49.26

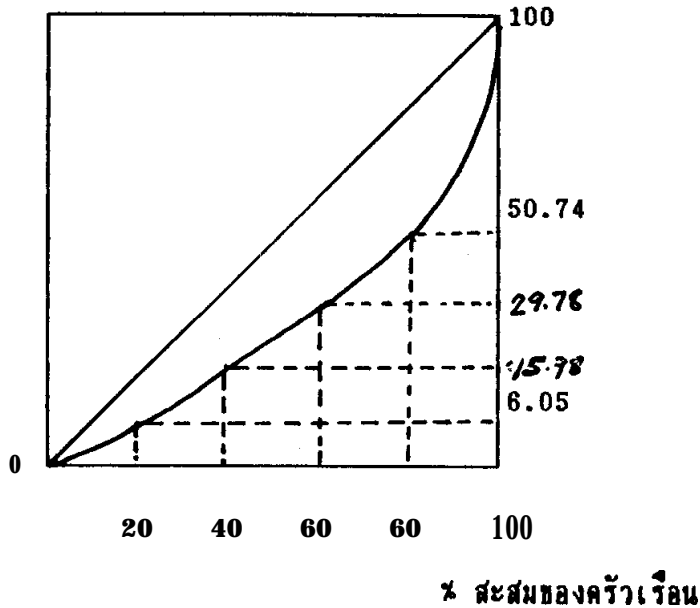
จงสร้างเส้นลอเรนซ์และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์จีนิ

วิธีทำ ก่อนที่จะสร้างเส้นลอเรนซ์และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีนิ เราต้องหาเปอร์เซ็นต์สะสมของครัวเรือน และเปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้ จากข้อมูลที่กำหนดให้ ได้ดังนี้

กลุ่มชั้นรายได้	% สะสมของครัวเรือน	ส่วนแบ่งรายได้ (%)	% สะสมของรายได้
20 % ต่ำสุด	20	6.05	6.05
20 % ที่สอง	40	9.73	15.76
20 % ที่สาม	60	14.00	29.76
20 % ที่สี่	80	20.96	50.74
20 % สูงสุด	100	49.26	100.00

นำข้อมูลเปอร์เซ็นต์สะสมของครัวเรือน และเปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้ ไปสร้างเป็นเส้นลอเรนซ์ แสดงลักษณะการกระจายรายได้ในเชิงกราฟ โดยให้แกนนอนเป็นเปอร์เซ็นต์ของครัวเรือน แกนตั้งเป็นเปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้ ดังรูป

% สะสมของรายชื่อ



การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีนิ

$$\text{สูตร } G = 1 - 2 \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (f_i - f_{i-1})(y_{i-1})}{\sum_{i=1}^n (f_i - f_{i-1})(y_i - y_{i-1})} \right]$$

ในเมื่อ  $G$  = ค่าสัมประสิทธิ์จีนิ

$f_i$  = ความถี่หรือเปอร์เซ็นต์สะสมของคิวเรียนซึ่งมีรายชื่อที่ระดับ  $i$

$y_i$  = ความถี่หรือเปอร์เซ็นต์สะสมของรายชื่อทั้งหมดของกรอบคิวเรียนซึ่งมีรายชื่อที่ระดับ  $i$

$i$  = จำนวนชั้นรายชื่อ มีตั้งแต่ 1 ถึง  $n$  โดย  $n$  เป็นจุดสุดท้ายของเส้นลอเรียนซ์

แทนค่า  $f_i$  และ  $y_i$  ลงในสูตร ได้ดังนี้



$$\begin{aligned}
G &= 1-2 \left[ (.2)(.0605) + (.2)(.1578) + (.2)(.2978) + (.2)(.5074) \right. \\
&\quad + \frac{1}{2}(.2)(.0605) + \frac{1}{2}(.2)(.0973) + \frac{1}{2}(.2)(.1400) \\
&\quad + \frac{1}{2}(.2)(.2096) + \frac{1}{2}(.2)(.4926) \\
&= 1-2 \left[ (.2)(.0605 + .1578 + .2978 + .5074) + \frac{1}{2}(.2)(.0605 \right. \\
&\quad \left. + .0973 + .1400 + .2096 + .4926) \right] \\
&= 1-2 \left[ (.2)(1.0235) + \frac{1}{2}(.2)(1) \right] \\
&= 1-2(.2047 + .1) \\
&= 1-2(.3047) \\
&= 1-.6094 \\
&= 0.3906
\end{aligned}$$

นั่นคือ ค่าสัมประสิทธิ์เงินมีค่าเท่ากับ 0.3906 ตอบ

ค่าสัมประสิทธิ์เงิน ที่คำนวณโดยวิธีเรขาคณิตดังกล่าวข้างต้น เป็นวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์เงินอย่างง่าย อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์เงินที่คำนวณได้ โดยวิธีนี้นั้น ค่าที่ได้จะน้อยกว่าความเป็นจริง เพราะในการคำนวณหาพื้นที่สี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยมได้เส้นลอเรนซ์ ค่าของพื้นที่สามเหลี่ยมที่คำนวณได้จะมากเกินไปเกินความเป็นจริง ด้วยเหตุนี้ ทำให้เรา

ไม่อาจนำผลของค่าสัมประสิทธิ์เงินที่คำนวณได้ ไปเปรียบเทียบกับผลการคำนวณวิธีอื่นได้

## 5.2 การคำนวณโดยวิธีการทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง

N.C.Kakwani และ N.Podder<sup>10</sup> ได้เสนอวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์เงินโดยการสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ของเส้นลอเรนซ์ขึ้น จากนั้นก็อินทิเกรต (Integration) หาพื้นที่ภายใต้เส้นลอเรนซ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

การสร้างสมการเส้นลอเรนซ์ของ N.C.Kakwani และ N.Podder นั้น เขาให้

$n(x)$  เป็นเปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้

$\mathcal{N}(x)$  เป็นเปอร์เซ็นต์สะสมของผู้มีเงินได้

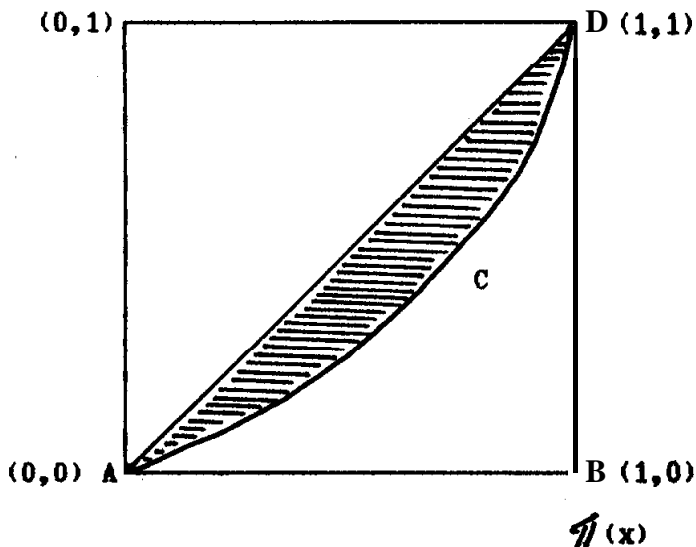
และได้ฟังก์ชันเส้นลอเรนซ์เป็นเส้นกราฟที่แสดงสัมประสิทธิ์ระหว่าง  $n$  และ  $\mathcal{N}$

ได้ว่า

$$n = n(\mathcal{N})$$

$x$  เปอร์เซ็นต์สะสมของรายได้

$n(x)$



$x$  สะสมของผู้มีเงินได้

รูปที่ 2-8 เส้นลอเรนซ์

เงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอสำหรับฟังก์ชันเส้นลอเรนซ์  $n = n(\pi)$

มี 4 ประการคือ

- (1)  $n = 0$  เมื่อ  $\pi = 0$
- (2)  $n = 1$  เมื่อ  $\pi = 1$
- (3)  $0 < n < \pi < 1$  หรือ  $\frac{dn}{d\pi} > 0$
- (4) ความชันของเส้นลอเรนซ์จะเป็นบวกและเพิ่มขึ้นเมื่อ  $\pi$  เพิ่มขึ้น

เงื่อนไขประการแรกสนองต่อฟังก์ชันตรงจุด A เมื่อ 0 เปอร์เซ็นต์ของประชากรได้รับ 0 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ เงื่อนไขประการที่สอง สนองต่อฟังก์ชันตรงจุด D เมื่อ 100 เปอร์เซ็นต์ของประชากรได้รับ 100 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ เงื่อนไขประการที่สาม และสี่ เป็นเงื่อนไขที่แสดงลักษณะของเส้นลอเรนซ์ที่สร้างขึ้นว่า เส้นลอเรนซ์จะอยู่ใต้เส้นความเท่าเทียมกัน (egalitarian line) ถ้ารายได้ทั้งหมดแบ่งปันกันระหว่างสมาชิกในสังคมอย่างเท่าเทียมกัน เส้นลอเรนซ์จะแสดงได้โดยเส้นแห่งความเท่าเทียมกัน ถ้ารายได้ทั้งหมดแบ่งปันกันไม่เท่าเทียมกัน เส้นลอเรนซ์จะอยู่ใต้เส้นความเท่าเทียมกัน

รูปแบบของสมการที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขข้างต้น คือ

$$n = \pi e^{-\rho(1-\pi)} \dots \dots \dots (2.1)$$

ในที่นี้  $e$  = exponential

$\rho$  = ตัวคงที่ (parameter) ซึ่งถ้า  $\rho$  มีค่าเป็นศูนย์

เส้นลอเรนซ์จะเป็นเส้นทะแยงมุม ถ้า  $\rho$  มากกว่าศูนย์ เส้นลอเรนซ์จะอยู่ใต้เส้นทะแยงมุม และ  $n$  จะน้อยกว่า  $\pi$

## การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์เงิน

แนวความคิดในการหาค่าสัมประสิทธิ์เงินเหมือนกับวิธีแรก เพราะฉะนั้น เราสามารถหาค่าสัมประสิทธิ์เงิน ได้ดังนี้

$$G = 1 - 2 \int_0^1 \pi e^{-\beta(1-\pi)} d\pi \dots \dots \dots (2.2)$$

$$= 1 - \frac{2}{\beta} \int_0^1 \pi e^{-\beta(1-\pi)} d\pi$$

$$= 1 - \frac{2}{\beta} \int_0^1 \pi e^{-\beta(1-\pi)} d(-\beta + \beta\pi)$$

$$= 1 - \frac{2}{\beta} \int_0^1 \pi e^{-\beta(1-\pi)} d[-\beta(1-\pi)]$$

$$= 1 - \frac{2}{\beta} \int_0^1 \pi de^{-\beta(1-\pi)}$$

$$= 1 - \frac{2}{\beta} \left[ \pi e^{-\beta(1-\pi)} \right]_0^1 + \frac{2}{\beta} \int_0^1 e^{-\beta(1-\pi)} d\pi$$

$$= 1 - \frac{2}{\beta} + \frac{2}{\beta^2} \int_0^1 e^{-\beta(1-\pi)} d[-\beta(1-\pi)]$$



กรณีที่  $\beta = \alpha$

$$\begin{aligned} G &= 1 - 2 \int_0^1 e^{-\alpha(1-x)} dx \\ &= 1 - \frac{2(\beta-1)}{\beta^2} - \frac{2e^{-\beta}}{\beta^2} \\ &= 1 \end{aligned} \quad \text{ตอบ}$$

ในทางปฏิบัติ การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์  $\hat{\beta}$  เพื่อประมาณค่า  $\beta$  โดยวิธี Ordinary Least Squares (OLS) แล้วนำค่า  $\hat{\beta}$  มาแทนค่าในสูตรข้างต้น ส่วนวิธีการในการประมาณค่า  $\hat{\beta}$  แสดงได้ดังนี้ คือ

$$\text{จากสมการเส้นลอว์เร็นซ์} \quad n = \frac{1}{e^{-\alpha(1-x)}}$$

เมื่อ Take Log. สมการข้างต้นจะได้

$$\ln n = \ln 1 - \alpha(1-x) \ln e \quad ; \quad \ln e = 1$$

โดยวิธี OLS เราสามารถหาค่า  $\hat{\beta}$  เพื่อประมาณค่า  $\beta$  ได้ การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์  $\hat{\beta}$  โดยวิธีนี้ จะทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์  $\hat{\beta}$  นี้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง<sup>11</sup>

## 6. ความชากจน

ความไม่เท่าเทียมกัน และความชากจนมิได้เป็นสิ่งเดียวกัน ความไม่เท่าเทียมกันจะพิจารณาเกี่ยวกับการกระจายรายได้ทั้งหมดที่กระจายไปสู่ครัวเรือนในชั้นรายได้ต่างๆตั้งแต่ชั้นรายได้ต่ำสุดจนถึงชั้นรายได้สูงสุด ส่วนความชากจน จะพิจารณา ณ จุดต่ำสุดของการกระจายรายได้เท่านั้น การพิจารณาเกี่ยวกับความชากจน ก็เพื่อที่จะระบุกลุ่มประชากรที่จะต้องให้ความช่วยเหลือ และเมื่อเราพิจารณาลึกลงไปถึงสาเหตุของความชากจน จะทำให้เราสามารถหามาตรการที่จะขจัดความชากจนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 6.1 ความหมายของความยากจน

การที่เราจะระบุกลุ่มประชากรที่จะต้องให้ความช่วยเหลือ และสามารถวัดความสำเร็จของการใช้มาตรการต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือเขาเหล่านั้น เราจะต้องพิจารณาความหมายของความยากจนในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economic Definition of Poverty) อันเป็นความหมายที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไป ซึ่งแบ่งออกได้เป็นสองแนวคิด คือ ความยากจนสัมบูรณ์ (Absolute poverty) และความยากจนสัมพัทธ์ (Relative poverty) ดังพิจารณาในรายละเอียดได้ดังนี้<sup>12</sup>

### 6.1.1 ความยากจนสัมบูรณ์

แนวความคิดเกี่ยวกับความยากจนสัมบูรณ์ จะถือเอาจำนวนสินค้าและบริการจำนวนหนึ่งที่จำเป็นต่อสวัสดิการของบุคคลหรือครัวเรือน ใดก็ตามที่ไม่มีทรัพยากรทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการอื่นเพียงพอต่อการยังชีพ จะถือว่ายากจนกว่าอีกนัยหนึ่งก็คือ ความยากจนสัมบูรณ์ หมายถึง ระดับรายได้ที่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในการซื้อสินค้าจำนวนหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีความเป็นอยู่ตามมาตรฐานขั้นต่ำ ซึ่งเราเรียกระดับรายได้ที่กำหนดขึ้นนี้ว่า เส้นความยากจน (Poverty Line)

เส้นความยากจนที่กำหนดขึ้นนี้ เป็นการกำหนดระดับรายได้ระดับหนึ่ง โดยใช่วิธีความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (basic needs) อันได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ถ้าเราพิจารณาเฉพาะระดับรายได้ที่จะทำให้บุคคลนั้นมี ความเพียงพอในการซื้อหาอาหารที่จำเป็นมาบริโภค เราเรียกวิธีนี้ว่า วิธีหาความพอเพียงด้านอาหาร (Nutritional Adequacy Approach) ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณหาเส้นความยากจนที่เสนอโดยธนาคารโลก เมื่อคำนวณหาระดับรายได้ ที่เพียงพอที่จะซื้อหาอาหารเพื่อการดำรงชีพขั้นต้นแล้ว ต่อไปก็เพิ่มระดับรายได้ สำหรับรายการอื่นๆที่นอกเหนือจากอาหารเข้าไปภายหลัง<sup>13</sup> เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค พลังงานหุงต้ม กระแสไฟฟ้า เป็นต้น เกณฑ์ในการกำหนดเส้นความยากจนโดยวิธีนี้ เราคำนวณหาได้โดยการสำรวจการใช้จ่ายด้านอาหาร แล้วคำนวณหาสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้าน

อาหารต่อรายได้ของครัวเรือนผู้มีรายได้น้อย (average food-cost-to-family-income ratio) ตัวอย่างเช่น สมมติเราสำรวจพบว่า ครัวเรือนผู้มีรายได้น้อย ได้ใช้จ่ายเป็นค่าอาหารต่อรายได้ทั้งหมดคิดเป็นสัดส่วนหนึ่งในสาม ดังนั้น เส้นความยากจนเท่ากับ ค่าใช้จ่ายด้านอาหารของครัวเรือนคนด้วยสาม

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ การกำหนดเส้นความยากจน ส้อมแตกต่างกันออกไปตามถิ่นที่อยู่ของประชากร เช่น ในเมือง ชนบท และมาตรฐานการครองชีพของแต่ละประเทศ นอกจากนี้ เส้นความยากจนที่กำหนดขึ้น จะเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาอันเนื่องมาจากผลของภาวะเงินเฟ้อ

### 6.1.2 ความยากจนสัมพัทธ์

ความยากจนสัมพัทธ์เป็นการพิจารณาความหมายของความยากจนในเชิงจิตวิสัย (subjectivity) ในกรณีนี้ เมื่อเราบอกว่า ใครคนใดคนหนึ่งยากจนก็ต่อเมื่อบุคคลนั้น มีรายได้น้อยกว่าระดับใดระดับหนึ่งของรายได้เฉลี่ยของประชากร ดังตัวอย่างเช่น เราอาจกล่าวว่า บุคคลหรือครัวเรือนที่มีรายได้น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของรายได้เฉลี่ยว่าเป็นบุคคลหรือครัวเรือนยากจน ความยากจนในแนวทางนี้ มิได้คำนึงถึงความต้องการสัมบูรณ์ (absolute needs) แต่เน้นไปที่ความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ อันเป็นการมองในแง่ของความธรรมของการกระจายรายได้รวม

การกำหนดระดับความยากจนสัมพัทธ์ ส่วนมากแล้วเรามักนิยามให้เป็นกลุ่มชั้นรายได้น้อยสุด ตัวอย่างเช่น ใครก็ตามที่อยู่ในชั้นรายได้ 20 เปอร์เซ็นต์ต่ำสุด จะถือว่ายากจน จะเห็นได้ว่า การกำหนดความยากจนในแนวนี้ ความยากจนจะดำรงอยู่เสมอ ตราบเท่าที่ความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายรายได้ในสังคมยังปรากฏอยู่เสมอ ซึ่งเป็นข้อบกพร่องของการวัดความยากจนสัมพัทธ์ ซึ่งพอจะจำแนกออกได้ 2 ประการ คือ

ประการแรก การวัดความยากจนตามวิธีนี้ มันจะปรากฏความยากจนอยู่เสมอ โดยทั่วไปผู้ที่ยากจนคือผู้ที่อยู่ในชั้นรายได้น้อยสุด

ประการที่สอง ความยากจนสัมพัทธ์ มิได้บ่งบอกถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่ในกลุ่มชั้นรายได้น้อยสุด



ด้วยเหตุนี้เอง Victor Fuchs จึงได้เสนอแนะให้ปรับปรุงการนิยามความยากจนสัมพัทธ์ โดยเขาได้นิยามว่า บุคคลหรือครัวเรือนที่ยากจน คือ ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของรายได้มัชฌิมฐาน (national median income) ทั้งนี้ก็เนื่องจากว่า คนที่มีรายได้น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของรายได้มัชฌิมฐาน มีมาตรฐานความเป็นอยู่ต่ำกว่ามาตรฐานการครองชีพของคนทั่วไป ตัวอย่างเช่น สมมติรายได้มัชฌิมฐานของครัวเรือน เท่ากับ 15,000 บาทต่อปี ฉะนั้น ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยกว่า 7,500 บาทต่อปี ถือว่าเป็นครัวเรือนที่ยากจน และเราเรียกระดับรายได้ครึ่งหนึ่งของรายได้มัชฌิมฐาน อันเป็นระดับรายได้ที่จำแนกกลุ่มคนออกเป็น กลุ่มคนที่ยากจน (The Poor) และกลุ่มคนที่ไม่ยากจน (The Nonpoor) ว่า จุดของฟิช (Fuchs Point) ซึ่งประโยชน์ของ Fuchs-Point นี้ ช่วยในการแยกการจัดความยากจนจากการจัดความไม่เท่าเทียมกัน ในที่นี้จะเห็นได้ว่า การจัดความยากจนจะหมดไปเมื่อการกระจายรายได้มีความเท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์

## 6.2 เส้นความยากจน

เส้นความยากจนหรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ดัชนีความยากจนทางการ (The official poverty index) อันเป็นระดับรายได้ที่รัฐบาลใช้ในการนิยาม ความยากจนตามแนวคิดของความยากจนสัมบูรณ์ ซึ่งในการขีดเส้นความยากจนนั้น ต้องคำนวณหารายได้ที่เป็นตัวเงิน (money income) จำนวนหนึ่งที่ทำให้ครัวเรือนพ้นจากความยากจน อันเป็นรายได้ ๗ ระดับมาตรฐานการครองชีพขั้นต่ำ

ขั้นตอนในการคำนวณหาเส้นความยากจนมีวิธีการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดคนแบบแผนระดับสารอาหารขั้นต่ำที่บุคคลในวัยต่างๆพึงได้รับเพื่อการยังชีพอยู่อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 คัดแปลงแบบแผนระดับสารอาหาร ออกเป็นชนิดหรือประเภทของอาหารที่คนโดยทั่วไปบริโภคอยู่เป็นปกติจริงๆ เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ไขมัน และผักต่างๆ

โดยมีขนาดของสารอาหารขั้นต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานที่ได้จากอาหารต่างๆ เหล่านั้น  
ในรูปของแคลอรีขั้นต่ำกำกับอยู่ด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดว่าบุคคลจะต้องบริโภคอาหารต่างๆ ตามที่ระบุในขั้นตอน  
ที่สอง ปริมาณวันละเท่าใด จึงจะได้สารอาหารหรือพลังงานขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณหารายได้ขั้นต่ำที่จะทำให้บุคคลหรือครัวเรือน ได้มาซึ่งอาหาร  
ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยการเอาปริมาณอาหารแต่ละชนิด คูณด้วยราคาเฉลี่ยของอาหาร  
นั้นๆ

ขั้นตอนที่ 5 คำนวณหาระดับรายได้ขั้นต่ำรวมหรือเส้นแห่งความยากจน โดยการ  
เอารายได้ขั้นต่ำที่เพียงพอด้านอาหารในขั้นตอนที่สี่ คูณด้วยส่วนกลับของสัดส่วนค่าใช้จ่าย  
ด้านอาหารต่อรายได้ของครัวเรือน (average food- cost-to-family-income  
ratio)

### 6.3 ภาวะความยากจนและความรุนแรงของความยากจน

เมื่อเราสามารถกำหนดเส้นความยากจนโดยอาศัยหลักความจำเป็นขั้นพื้นฐาน  
(Basic Minimum needs Approach) ได้แล้ว ทำให้เราทราบได้ว่าใครบ้างที่จน เขา  
อยู่ที่ไหน อยู่ในวัยใด ประกอบอาชีพอะไร และเขายังขาดรายได้อยู่อีกเท่าใดจึงหลุดพ้น  
จากความยากจน ในการวัดภาวะความยากจน (Poverty incidence) ดัชนีที่ใช้ใน  
การวัดเรียกว่า อัตราส่วนความยากจน (Headcount ratio) ส่วนดัชนีที่ใช้วัดความรุน-  
แรงของภาวะความยากจนเรียกว่า Relative Income Shortfall Index ดังพิจารณา  
ในรายละเอียดได้ดังนี้

6.3.1 ภาวะความยากจน (Poverty Incidence)<sup>15</sup> หมายถึง ร้อยละของ  
ประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ดัชนีที่ใช้คือ Headcount ratio; H) คำนวณ  
ได้ดังนี้

$$\text{Headcount ratio} = \frac{n_p}{N}$$

ในเมื่อ  $n_p$  = จำนวนคนที่มียาเสพติดครัวเรือนต่อคนต่อปีต่ำ  
กว่าเส้นความยากจน  
 $N$  = จำนวนคนทั้งหมด

### 6.3.2 ความรุนแรงของความยากจน

การวัดระดับความรุนแรงของความยากจนเราพิจารณาจาก ขนาดโดย  
เปรียบเทียบของความขาดแคลนที่คนจนต้องประสบอยู่ (Relative Income Shortfall  
Index ; RIS ) คำนวณได้ดังนี้<sup>10</sup>

$$\text{RIS} = \frac{Y_1 - Y_p}{Y_1}$$

ในเมื่อ RIS = ขนาดโดยเปรียบเทียบของความขาดแคลน  
ที่คนจนต้องประสบอยู่

$Y_1$  = รายได้ ระดับเส้นความยากจน

$Y_p$  = รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของคนยากจน

ดัชนี RIS นี้ จะแสดงให้เห็นถึงระดับรายได้ส่วนที่ขาดไปของครัวเรือนที่  
ยากจน คิดเป็นร้อยละเท่าใดของรายได้ที่เขาจะพ้นจากความยากจน ถ้าค่า  $Y_p$  สูงขึ้น  
ค่าดัชนี RIS จะลดลง และยิ่งค่า RIS มีค่ามากเพียงใดย่อมแสดงให้เห็นว่า ความรุนแรง  
ของความยากจนสูงขึ้นเพียงนั้น

## เชิงอรรถที่ 2

1. Paul A. Saauelson and William D. Nordhaus, Economics (13rd ed.) New York: McGraw-Hill, 1969 chapter 26 pp.639
2. John Cullis and Philip Jones, Public Finance and Public Choice: Analytical Perspectives Singapore : McGraw -Hill, 1992 chapter 9 pp. 236-249
3. Ryan C. Aaacher and Holly H. Ulbrich ; Principles Of Economics (4th ed.) Ohio : South-Western Publishing Co; 1989 chapter 17 pp. 354-356
4. Paul A. Saauelson and Williar D. Nordhaus;op.cit pp.648-652
5. ศึกษารายละเอียดได้ใน Ryan C. Aaacher and Holly H. Ulbrich op.cit pp. 359-364  
Uaa Paul Taubman ; Income Distribution and Redistribution London: Addison-Wesley Publishing company ,Inc. 1978 chapter 2-4
6. Donald Cox ;" Panel Estimates of the Effects of Career Interruptions on the Earning of Women" Economic Inquiry (July 1984) : pp. 388-403

7. Duangkamon Chotikapanich; Techniques for Measuring Income Inequality : An Application to Thailand. Aldershot, Brookfield : Averury Ashgate Publishing Limited 1994 pp.85-86

8. Duangkamon Chotikapanich ,Ibid pp. 87-88

9. เมธี ครองแก้ว รัฐบาลกับช่องว่างทางรายได้ของประชาชน กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2523 หน้า 152

10. N.C. Kakwani and N.Podder " Efficient Estimation of The Lorenz Curve and Associated Inequality Measures from Grouped Observations" ; Econometrica, 44(1976), 1, p. 137-148

11. ความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์จันที่คำนวณได้ทั้งสองวิธีได้ใน Morgan Reynolds and Eugene Smolensky Public Expenditure, Tax, and The Distribution of Income Neu York: Academic Press, Inc. 1977 pp.73

12. ศู Bradley R. Schiller, The Economics of Poverty and Discrimination 14th ed.) Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall inc; 1984 pp. 5 - 20

และศู Alan B.Batchelde The Economics of Poverty, (2nd ed.) New York : John Wiley and sons Inc; 1971 pp. 5 - 8

13. ตัวอย่างวิธีการคำนวณใน เมธี ครองแก้ว และปราณี ทินกร "สภาวะความยากจนและการกระจายรายได้ในประเทศไทย" วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ ปีที่ 3

ฉบับที่ 4 ( ธันวาคม 2526) หน้า 62 - 66

4. เมธี ครองแก้ว และ ปราณี กินกร เฟิ่งอ้าง หน้า 66

15. Duangkamon Chotikapanich , op.cit pp. 196 - 210

16. เมธี ครองแก้ว และ ปราณี กินกร อ้างแล้ว หน้า 63

---