

บทที่ 4

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ในบทนี้สามารถที่จะแยกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนแรกจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อมูลอันประกอบไปด้วยแหล่งข้อมูล หน่วยของรายได้ที่ใช้ และ ส่วนประกอบของรายได้ ส่วนที่สองจะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับดัชนีที่ใช้วัด,วิธีการศึกษา และแหล่งของความไม่เท่าเทียม โดยจะเริ่มจากการกล่าวถึงคุณสมบัติที่สำคัญของดัชนีความไม่เท่าเทียมและทบทวนดัชนีที่ใช้ในการวัดความไม่เท่าเทียมซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ การวัดแบบ Positive และ การวัดแบบ Normative จากนั้นจะกล่าวถึงดัชนีที่ใช้วัดและแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมที่ใช้ในการศึกษานี้ว่ามีลักษณะตรงตามคุณสมบัติที่สำคัญของดัชนีความไม่เท่าเทียม และในที่สุดท้ายเป็นเรื่องของแหล่งของความไม่เท่าเทียมและปัจจัยที่ใช้ในการวัดความไม่เท่าเทียม

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลจากการสำรวจสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนจากสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2529 2531 2533 และ 2535 ซึ่งแต่เดิมนั้นการสำรวจจะทำทุก 5 ปี จนกระทั่งปี 2529 เป็นต้นมาจึงได้ทำการสำรวจทุก 2 ปี

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสำนักงานสถิติแห่งชาติจะใช้วิธีการไปสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกที่ได้รับเลือกเป็นตัวอย่างโดยข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์นั้นจะประกอบไปด้วยข้อมูล 2 ชุดคือ ข้อมูลทางด้านรายได้ และ ข้อมูลทางด้านค่าใช้จ่าย การศึกษาในที่นี้จะใช้ข้อมูลเพียงบางส่วนที่ได้จากข้อมูลชุดการสำรวจรายได้เท่านั้น โดยในส่วนของข้อมูลชุดการสำรวจรายได้อาจประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ เช่น ลักษณะของที่อยู่อาศัย ข้อมูลพื้นฐานของหัวหน้าและสมาชิกในครัวเรือน เช่น อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ แหล่งรายได้ของครัวเรือน และ การเปลี่ยนแปลงของทรัพย์สินและหนี้สินของหัวหน้าครัวเรือน

เนื่องจากการนำข้อมูลรายได้มาใช้จำเป็นต้องนำรายได้ไปคูณกับน้ำหนักที่ได้จัดไว้ให้ในปี 2533 และ 2535 เพื่อให้ข้อมูลใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ในปี 2531 นั้นถึงแม้ไม่มีน้ำหนักมาให้แต่จากตัวแปรที่มีอยู่ก็สามารถนำมาคำนวณตามสูตรของปี 2533 และ 2535 ได้ ในปี 2529 นั้นทางสำนักงานสถิติยังไม่มีน้ำหนักมาให้ แต่จากการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้ได้แนะ

นำไปใช้สูตร $(N/n) * 1/m$ โดย N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่อยู่ใน block n คือ จำนวนของครัวเรือนตัวอย่าง และ m คือจำนวนของ block ตัวอย่าง โดยที่ block ในที่นี้จะได้แก่เขตเทศบาล สุขาภิบาล หรือหมู่บ้าน

หน่วยของรายได้

หน่วยของรายได้คือบุคคลที่มีส่วนร่วมในการหารายได้และตัดสินใจในการใช้จ่าย หน่วยของรายได้นี้อาจประกอบไปด้วยบุคคลเพียงคนเดียวหรือมากกว่า 1 คนขึ้นไป ดังนั้นหน่วยของรายได้ อาจได้แก่ครัวเรือน ผู้ปฏิบัติงานในเชิงเศรษฐกิจหรือผู้รับรายได้ การจะเลือกใช้หน่วยรายได้นั้น จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้เลือกใช้ เช่น การวิเคราะห์ความไม่เท่าเทียมในด้านมาตรฐานการครองชีพอาจเลือกใช้รายได้ของครัวเรือน แต่รายได้ของครัวเรือนโดยลำพังนั้นไม่สามารถบอกระดับมาตรฐานการครองชีพที่แท้จริงและระดับความกินดีอยู่ดีของประชาชนได้อย่างถูกต้องเนื่องจากครัวเรือนที่มีรายได้ที่เท่าเทียมกันอาจมีระดับความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันเพราะมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากัน นอกจากนี้ถึงแม้ว่าครัวเรือนจะมีขนาดที่เท่ากันแต่ก็อาจมีระดับมาตรฐานการครองชีพที่แตกต่างกันได้เนื่องจากความแตกต่างทางด้านอายุ และ เพศของสมาชิกในครัวเรือน ดังนั้นจึงต้องทำการปรับรายได้ของครัวเรือนด้วยขนาดของครัวเรือน ส่วนประกอบทางด้านอายุ และ เพศ และการประหยัดต่อขนาดจากการบริโภค แต่การศึกษาในที่นี้จะใช้รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนหารด้วยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเท่านั้น ทั้งนี้เพราะการปรับรายได้ของครัวเรือนด้วยอายุ เพศ และ การประหยัดต่อขนาดจากการบริโภคจะก่อให้เกิดความยากลำบากในการให้น้ำหนัก

รายได้

รายได้ที่ใช้ในการคำนวณจะเป็นรายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในครัวเรือน ซึ่งรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนประกอบด้วย

- ค่าแรงและเงินเดือน เงินรางวัลบริการ เงินโบนัส เป็นต้น
- กำไรสุทธิจากการประกอบธุรกิจการเกษตรและธุรกิจอื่นๆ
- รายได้จากทรัพย์สิน เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าลิขสิทธิ์ ดอกเบี้ย และเงินปันผล
- เงินได้รับเป็นการช่วยเหลือ บำเหน็จ บำนาญ เงินทุนการศึกษา
- รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินได้แก่ มูลค่าของสินค้าและบริการที่ได้รับเป็นส่วนหนึ่งของค่าแรงเงินเดือน มูลค่าของสินค้าหรืออาหารที่ครัวเรือนผลิตและบริโภคเอง (รวมค่าประเมินค่าเช่าบ้านที่ครัวเรือนเป็นเจ้าของและอยู่เอง) หรือได้รับมาโดยไม่ต้องซื้อ

-รายรับที่เป็นตัวเงินอื่นๆ เช่น เงินได้จากการประกันภัย หรือประกันชีวิต เงินรางวัล สลากกินแบ่ง และ รายรับอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน

ส่วนต่อไปนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี และปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาแหล่งของความไม่เท่าเทียม เริ่มจากคุณสมบัติที่สำคัญของดัชนีที่ใช้วัดความไม่เท่าเทียมซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติ โดยทั่วไปของดัชนี และคุณสมบัติที่สำคัญสำหรับดัชนีที่ใช้ในการแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียม

คุณสมบัติที่สำคัญของดัชนีความไม่เท่าเทียม

1. ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เท่าเทียมจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติพื้นฐานสาม ประการคือ Mean Independence Population Replication และ Principle of Transfer

Mean Independence : $I(kY;n) = I(Y;n)$ โดยที่ $k > 0$ หมายถึงถ้ารายได้ของประชากรทุกคนมีการเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนเดียวกันจะทำให้การกระจายรายได้ไม่เปลี่ยนแปลงและค่าความไม่เท่าเทียมจะคงเดิม

Population Replication : $I(Y, Y \dots Y; m) = I(Y; n)$ หมายถึงถ้ามีประชากร r กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยประชากร n คนและแต่ละกลุ่มมีการกระจายรายได้ที่เหมือนกันดังนั้นถ้ามีการรวมประชากรในแต่ละกลุ่มเข้าด้วยกันเป็น m คน จะไม่ทำให้รูปแบบการกระจายรายได้และค่าความไม่เท่าเทียมเปลี่ยนแปลงไป

Principle of Transfer หมายถึงถ้ามีการโอนรายได้ Δy จากคนที่มียาได้ y_{i+t} ; $t > 0$ ไปยังบุคคลที่มีรายได้ y_i โดยที่ $\Delta y < t/2$ จะส่งผลให้ความไม่เท่าเทียมกันลดลง

2. ความไม่เท่าเทียมกันสามารถแบ่งได้เป็นส่วนประกอบ 2 ส่วนคือความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มและความไม่เท่าเทียมระหว่างกลุ่มและจะต้องอยู่ในรูปของ additive form โดยที่ J จะอยู่ในรูป additive form ก็ต่อเมื่อ

$$J = \sum_k W_k J_k + J \left[\frac{u_1 \dots u_1}{n_1}, \frac{u_2 \dots u_2}{n_2}, \dots, \frac{u_g \dots u_g}{n_g} \right] ; k = 1, \dots, g$$

โดยที่ J_k คือความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่ม k ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วย w_k ดังนั้น $\sum w_k J_k$ จึงเป็นตัวแทนของความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่ม และเทอมถัดไปได้แก่ค่า J ซึ่งอยู่บนสมมติฐานการกระจายของค่าเฉลี่ยในกลุ่มต่างๆ เป็นการจัดสรรรายได้ใหม่ที่สมาชิกแต่ละกลุ่มรายได้จะมีรายได้เท่ากับค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ตนอยู่ ดังนั้นจะไม่มี ความไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่มเดียวกัน ส่วนนี้จึงถูกเรียกว่าความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่ม

w_k คือค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของความไม่เท่าเทียมของแต่ละกลุ่ม โดยที่ $\sum w_k = 1$

3. ส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มจะไม่ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่ม ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้จะเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการจำแนกที่ไม่คลุมเคลือที่เกิดจากปัญหาการให้ความหมายของความไม่เท่าเทียมระหว่างกลุ่ม ถ้าเราพิจารณาถึงความไม่เท่าเทียมกันโดยรวมที่จะเกิดขึ้นถ้าความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มเป็น 0 จะเหลือเฉพาะความไม่เท่าเทียมในค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มปัญหาที่จะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าเราพิจารณาถึงความไม่เท่าเทียมกันทั้งหมดที่จะเกิดขึ้น โดยขจัดความไม่เท่าเทียมระหว่างกลุ่มออกไปด้วยวิธีให้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มแต่ละกลุ่มมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยโดยรวมเพื่อที่จะให้เหลือเฉพาะความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มจะทำให้เกิดความคลุมเคลือขึ้นถ้าค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักภายในกลุ่มคือรายได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มจะกระทบกับความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มโดยผ่านน้ำหนัก w_k ถึงแม้ว่าค่าความไม่เท่าเทียมภายในของแต่ละกลุ่ม (J_k) จะไม่เปลี่ยนแปลงก็ตาม ดังนั้น w_k จะต้องเป็นสัดส่วนของประชากรเท่านั้นจึงจะทำให้ความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มไม่ขึ้นอยู่กับความไม่เท่าเทียมระหว่างกลุ่ม

บททวนคัชนีที่ใช้วัดความไม่เท่าเทียม

ในการวัดความไม่เท่าเทียมของรายได้อาจแบ่งดัชนีที่ใช้ในการวัดออกเป็น 2 รูปแบบคือการวัดแบบ Positive คือการวัดในเชิงสถิติที่สนใจเฉพาะค่าของความไม่เท่าเทียมและการวัดแบบ Normative ซึ่งอยู่บนพื้นฐานแนวคิดของสวัสดิการสังคม การวัดที่จัดได้ว่าอยู่ในรูปของการวัดแบบ Positive คือ

1. Range (R)

$$R = y_{\max} - y_{\min}$$

y_{\max} คือรายได้สูงสุดและ y_{\min} คือรายได้น้อยที่สุด

ข้อเสียของการใช้ R ในการวัดคือการวัดโดย R จะสนใจเฉพาะจุดสูงสุดและจุดต่ำสุดของรายได้เท่านั้นแต่ไม่ได้คำนึงรายได้ที่อยู่ระหว่างช่วงทั้ง 2 นี้ ดังนั้นถ้ารายได้ที่อยู่ระหว่างช่วงทั้ง 2 มีการกระจายที่เท่าเทียมกันหรือไม่เท่าเทียมกันมากขึ้นค่าของ R ก็จะไม่เปลี่ยนแปลง

2. Relative Mean Deviation (M)

$$M = \frac{\sum |u - y_i|}{nu}$$

u คือรายได้เฉลี่ยและ y_i คือรายได้ของคนที่ i

ข้อเสียของ M คือ ถ้ามีการโอนรายได้จากผู้ที่มีรายได้มากกว่าไปยังผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าหรือในทางตรงกันข้ามแต่การเปลี่ยนแปลงของรายได้ทั้ง 2 อยู่ด้านเดียวกันกับค่าเฉลี่ยคือรายได้ของคนทั้งสองอยู่สูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย การเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่เกิดจากการโอนเหล่านี้จะไม่ทำให้ค่า M เปลี่ยนแปลง

3. Variance and Coefficient of Variation

$$V = \sum(u-y_i)^2/n$$

ค่า V นี้จะมีคุณสมบัติของการโอนคือการโอนรายได้จากผู้ที่มีรายได้มากกว่าไปยังผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าจะทำให้ค่า V ลดลงซึ่งแสดงถึงการกระจายรายได้ภายหลังจากการโอนจะมีความเท่าเทียมกันมากขึ้นแม้ว่ารายได้ทั้งสองจะอยู่ด้านเดียวกันกับค่าเฉลี่ยก็ตาม แต่เนื่องจาก u และ y_i อยู่ในรูปยกกำลังสองซึ่งจะส่งผลให้ค่า V สูงขึ้นโดยไม่ทำให้รูปแบบของการกระจายเปลี่ยนแปลง อีกทั้งค่าความแปรปรวนยังขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยจึงไม่สามารถทำการเปรียบเทียบการกระจายในกลุ่มที่แตกต่างกันได้ ดังนั้น Coefficient of Variation (C) จึงมีความเหมาะสมมากกว่าในการวัดค่าความไม่เท่าเทียม โดยที่

$$C = v^{1/2}/u$$

C จะมีคุณสมบัติของการให้นำหนักที่เท่ากันของการโอนรายได้จากผู้ที่มีระดับรายได้ต่างๆ กันและไม่ขึ้นกับระดับรายได้เฉลี่ย

4. The Standard Deviation of Logarithm (H)

$$H = [\sum(\log u - \log y_i)^2/n]^{1/2}$$

การโอนรายได้ในช่วงของผู้ที่มีรายได้ต่ำจะทำให้ค่า H ลดลงมากกว่าและการโอนรายได้ระหว่างผู้ที่มีรายได้สูงมากๆ จะทำให้ค่า H สูงขึ้น ดังนั้นการวัดที่ให้ความสำคัญกับสวัสดิการสังคมที่เป็น Concave Function ของรายได้บุคคลจึงไม่ควรใช้ H ในการวัดวัดความไม่เท่าเทียม นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยของรายได้จะอยู่ในรูปของค่าเฉลี่ยเรขาคณิต

5. Theil Index ได้แนวคิดมาจาก Entropy ใน Information Theory ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned} R &= \log n - H(x) \\ &= \log(n) + P_i \log(P_i) \end{aligned}$$

P_i = ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ i

$H(x)$ = ค่าคาดคะเนหรือค่าเฉลี่ยของข้อมูลข่าวสารซึ่งหาได้จากค่าของข้อมูลข่าวสารและค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ $H(x)$ จะมีค่าสูงที่สุดคือ $\log n$ ก็ต่อเมื่อค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์มีค่าเท่ากัน ดังนั้นถ้า $H(x)$ คือส่วนของข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ R จะเป็นส่วนของข้อมูลที่ไม่ต้องการ ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบกับการวัดความไม่เท่าเทียมของดัชนี Theil คือ

$$\begin{aligned} T &= \log(n) + \sum q_i \log q_i \\ &= \sum q_i \log(nq_i) \end{aligned}$$

โดยที่ q_i คือ ส่วนแบ่งของรายได้ แต่ในงานศึกษาโดยทั่วไป คำนี Theil จะอยู่ในรูปดังนี้
คือ

$$T = 1/n \sum (y_i/u) \ln(y_i/u)$$

Theil Index มีคุณสมบัติของ Mean Independence, Population Replication และ Principle of Transfer และมีคุณสมบัติของ Additive Form แต่เนื่องจากน้ำหนักที่ใช้คือส่วนแบ่งของรายได้นั้น การศึกษาในที่นี้ไม่ใช่ดัชนี Theil ในการวัดความไม่เท่าเทียม

การวัดที่อยู่ในรูป Normative คือ

6. Dalton's measure เป็นการวัดที่เปรียบเทียบระหว่างระดับอรรถประโยชน์ที่แท้จริงที่ได้รับเมื่อรายได้ถูกแบ่งอย่างเท่าเทียมกันและระดับอรรถประโยชน์ที่เกิดจากการกระจายรายได้ที่เกิดขึ้นจริง ฟังก์ชันอรรถประโยชน์จะอยู่ในรูปของ Strictly Concave คือ อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มที่ได้รับจะลดลงจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้และสวัสดิการของสังคมจะสูงที่สุดก็ต่อเมื่อทุกคนมีความพอใจที่เท่ากันซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$D = [\sum U(y_i)]/nU(u)$$

$U(y_i)$ = อรรถประโยชน์ที่ได้รับจากรายได้ของบุคคลที่ i

$U(u)$ = อรรถประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อมีรายได้เท่ากับค่าเฉลี่ย

การเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้ในขนาดที่เท่ากันจะกระทบกับขนาดของความพอใจในแต่ละบุคคลต่างกัน ดังนั้น Atkinson จึงเสนอการวัดความไม่เท่าเทียมจากรายได้โดยตรง

7. Atkinson Index คือดัชนีที่แสดงความแตกต่างระหว่างรายได้ที่ถูกกระจายอย่างเท่าเทียมกัน (y_{EDE}) และการกระจายค่าเฉลี่ย (u) ที่อยู่ในรูปของสัดส่วนซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้คือ

$$A = 1 - (y_{EDE}/u)$$

โดยที่ u คือ ค่าเฉลี่ย และ y_{EDE} คือรายได้ต่อหัว ถ้ามีการกระจายรายได้อย่างเท่าเทียมกัน สวัสดิการที่เกิดจากการกระจายรายได้ต่อหัวจะเท่ากับการกระจายรายได้ที่เกิดจากค่าเฉลี่ย Atkinson index ที่มีการเกลี่ยความไม่เท่าเทียมอยู่ในสมการจะอยู่ในรูปนี้คือ

$$I = 1 - [\sum (y_i/u)^{1-\epsilon} f_i]^{1/(1-\epsilon)}$$

y_i คือรายได้ของผู้ที่อยู่ในช่วงรายได้ที่ i

f_i คือสัดส่วนของจำนวนประชากรที่อยู่ในช่วงรายได้ที่ i

u คือรายได้เฉลี่ย

ϵ คือระดับของการเกลี่ยความไม่เท่าเทียมซึ่งจะอยู่ในรูปของน้ำหนักที่ให้การกระจายความไม่เท่าเทียมในสังคมโดย ϵ จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง ∞ ถ้ามีค่ามากขึ้นแสดงว่าสังคมจะให้ความสำคัญกับกลุ่มที่มีรายได้ต่ำมากขึ้น โดยจะอยู่ในรูปของการให้น้ำหนักมากขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษาในที่นี้จะประกอบไปด้วยวิธีการศึกษา 2 วิธีคือ (1) Lorenz curve และ Gini Concentration Ratio (CR) และ (2) Shorrocks' Index โดยจะใช้เส้น Lorenz Curve เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการสะสมของรายได้และสัดส่วนการสะสมของประชากรของกรุงเทพฯ และปริมณฑลทุกปี จากนั้นจะใช้ดัชนี Gini และ ดัชนี Shorrocks เพื่อวัดความไม่เท่าเทียมตามปัจจัยทางภูมิภาค ปัจจัยทางด้านประชากร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงาน และใช้ดัชนี Shorrocks เพื่อแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียม

(1) Lorenz curve และ Gini Concentration Ratio (CR)

เส้น Lorenz curve คือเส้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนสะสมของรายได้ (Cumulative Proportion of Income) และสัดส่วนการสะสมของจำนวนประชากร (Cumulative Proportion of Population) จะเป็นการเรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก โดยที่ Lorenz curve นี้จัดเป็นการวัดความไม่เท่าเทียมกันแบบ Ordinal ซึ่งจะไม่สามารถบอกถึงค่าความไม่เท่าเทียมกันได้แต่สามารถเปรียบเทียบความไม่เท่าเทียมกันระหว่างการกระจายของแต่ละกลุ่ม การเปรียบเทียบนี้จะดูจากระยะห่างระหว่าง Lorenz curve และเส้นทแยงมุม ถ้าเส้นทั้งสองยังอยู่ใกล้กันเท่าใดแสดงถึงความไม่เท่าเทียมกันยิ่งน้อยลงเท่านั้น แต่ถ้าเส้น Lorenz curve intersect จะไม่สามารถบอกได้ว่า Lorenz curve เส้นใดแสดงการกระจายรายได้ที่ดีกว่า

Gini Concentration Ratio (CR) คือค่าที่แสดงถึงสัดส่วนความแตกต่างระหว่างเส้นทแยงมุมและเส้น Lorenz Curve โดยจะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้าค่าเป็น 0 หมายถึงมีการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกัน แต่ถ้ามีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่ามีการกระจุกตัวของรายได้อยู่ที่คนเพียงคนเดียว โดย Lorenz Curve จะเป็นเส้นตั้งฉาก การวัดความไม่เท่าเทียมกันของ CR สามารถแสดงได้ดังนี้คือ

$$CR = 1 - \sum_i (f_i^* - f_{i-1}^*)(Y_i^* + Y_{i-1}^*)^{1/2}$$

โดยที่ f_i^* = สัดส่วนสะสมของจำนวนประชากรในชั้นที่ i

f_{i-1}^* = สัดส่วนสะสมของจำนวนประชากรในชั้นที่ $i-1$

Y_i^* = สัดส่วนสะสมของรายได้ในชั้นที่ i

Y_{i-1}^* = สัดส่วนสะสมของรายได้ในชั้นที่ $i-1$

^{1/}Pirom Charntaworn. "The Decomposition Analysis of The Source of Income Inequality in Thailand 1962/63 and 1968/69." (Master's Thesis, The Philippines' University, 1975). p.73

CR มีคุณสมบัติพื้นฐาน 3 ประการคือ Mean Independence, Population Replication และ Principle of Transfer แต่ไม่มีคุณสมบัติของ Additive Decomposition คือการโอนรายได้ภายในกลุ่มใดๆ อาจส่งผลกระทบบหรือไม่ส่งผลกระทบบต่อค่าดัชนี Gini ของกลุ่มและค่าดัชนี Gini ของประชากร โดยรวมขึ้นอยู่กับการจัดลำดับของรายได้ ภายหลังจากการโอนถ้าการจัดอันดับของรายได้ยังไม่เปลี่ยนแปลง ค่าดัชนี Gini ก็ยังคงเดิมเช่นกัน แต่ถ้าภายหลังจากการโอนทำให้การจัดอันดับเปลี่ยนแปลงไปก็จะทำให้ดัชนี Gini ไม่มีคุณสมบัติของ Additive Decomposition ซึ่งสามารถแสดงได้จากตัวอย่างดังต่อไปนี้ กำหนดประชากรทั้งหมด n คน แต่ละคนถูกจัดลำดับตามขนาดของรายได้โดยที่

$$y_1 < y_2 < y_3 < \dots < y_{n-m-1} < y_{n-m} < y_{n-m+1} < \dots < y_{n-2} < y_{n-1} < y_n$$

แบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่มและจัดลำดับของประชากรแต่ละกลุ่มตามขนาดของรายได้

คือ

$$(1) y_1, y_2, y_3, \dots, y_{n-m-1}, y_{n-m}$$

$$(2) y_{n-m+1}, \dots, y_{n-2}, y_{n-1}, y_n$$

ให้ G_1 แทนค่าดัชนี Gini ของประชากรในกลุ่มที่ 1 G_2 แทนค่าดัชนี Gini ของประชากรกลุ่มที่ 2 และ G แทนค่าดัชนี Gini ของประชากรโดยรวม จากนั้นให้มีการโอนรายได้ในประชากรกลุ่มที่ 1 ซึ่งภายหลังจากการโอนจะไม่ทำให้การจัดอันดับของประชากรกลุ่มที่ (1) ต่างจากการจัดอันดับของประชากรโดยรวมดังนั้นจะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าของ G_1 , G_2 และ G

ในอีกตัวอย่างหนึ่งทำการแบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่มเช่นกัน แต่ให้การจัดอันดับของประชากรกลุ่มที่ (1) ต่างจากการจัดลำดับของประชากรโดยรวม

$$(1) y_1, y_2, y_3, y_{n-m}$$

$$(2) y_{n-m-1}, y_{n-m+1}, \dots, y_{n-2}, y_{n-1}, y_n$$

จากนั้นให้มีการโอนรายได้ระหว่างบุคคล 3 คน ที่อยู่ในกลุ่มที่ (1) โดยผู้ที่มีรายได้ y_{n-m} เป็นหนึ่งในนั้น ภายหลังจากการโอนรายได้ การจัดลำดับของประชากรกลุ่มที่ (1) ยังอยู่คงเดิม ดังนั้นค่า G_1 จะไม่เปลี่ยนแปลง แต่ค่าความไม่เท่าเทียมโดยรวมคือ G จะเปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากค่า y_{n-m} ภายหลังจากการโอนของประชากรกลุ่มที่ (1) ยังอยู่ในอันดับที่ 4 คงเดิม แต่ค่า y_{n-m} ของประชากรโดยรวมจะอยู่ในอันดับที่ $n-m$ ซึ่งส่งผลให้

$$G \neq G_{\text{within}} + G_{\text{between}}$$

เนื่องจากดัชนี Gini ไม่มีคุณสมบัติของ Additive Decomposition ดังนั้นจะใช้ดัชนี Gini เพื่อวัดความไม่เท่าเทียมของประชากรเพื่อเปรียบเทียบกับค่าของ Shorrocks' Index

(2) Shorrocks' Index

ในปี 1976 Theil ได้ริเริ่มแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมกันขึ้น โดยที่ดัชนีของความไม่เท่าเทียมของ Theil นั้นได้มาจาก Entropy ใน Information Theory โดยที่ Entropy ใน Information Theory คือ จำนวนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ โดยทำการถ่วงน้ำหนักข้อมูลของเหตุการณ์ต่างๆ และ น้ำหนักก็คือความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ ถ้าเหตุการณ์นั้นมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดสูงก็จะให้น้ำหนักกับเหตุการณ์นั้นน้อย ในทางตรงกันข้ามถ้าเหตุการณ์นั้นมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นต่ำก็จะให้น้ำหนักกับการเกิดเหตุการณ์นั้นมาก เพราะถือว่าเหตุการณ์ที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดต่ำนั้นถ้าได้เกิดขึ้นจริงจะให้ความรู้ที่มากกว่าเหตุการณ์ที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดสูงเพราะเป็นเหตุการณ์ปกติ เช่นการโยนเหรียญ 1 เหรียญโดยที่เหรียญนั้นไม่ออกหัวหรือก้อย จะถือว่าเหตุการณ์นั้นมีคุณค่าและให้น้ำหนักมาก

ในปี 1980 Shorrocks ได้เสนอแนวคิดของดัชนีการแยกส่วนประกอบภายในชั้น (A Class of Additively Decomposable Index) โดยแสดงให้เห็นว่าดัชนีที่สามารถแยกส่วนประกอบได้จะอยู่ในชั้นนี้ และ ดัชนีการแยกส่วนประกอบที่ไม่จำกัดจำนวนจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับค่าพารามิเตอร์ ดัชนีการแยกส่วนประกอบของชั้นสามารถแสดงได้ดังนี้คือ

$$I_c = \frac{1}{n} \frac{1}{c(c-1)} \sum_i \left[\left(\frac{y_i}{u} \right)^c - 1 \right]$$

$$I_0 = \frac{1}{n} \sum_i \ln \frac{u}{y_i}$$

$$I_1 = \frac{1}{n} \sum_i \frac{y_i}{u} \ln \frac{y_i}{u}$$

y_i = รายได้ของครัวเรือนที่ i

u = ค่าเฉลี่ยของรายได้

n = จำนวนของครัวเรือนที่มีรายได้

ถ้าค่าพารามิเตอร์ $c=1$ จะได้ Theil's Entropy Index $c=0$ จะได้ Shorrocks' Index และ $c=2$ จะได้ดัชนีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Square of the Coefficient of Variation) ดัชนีที่มีค่า c แตกต่างกันทั้ง 3 ตัวจะมีคุณสมบัติพื้นฐาน 3 ประการคือ Mean Independent, Population Replication และ Principle of Transfer นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติของ Additive Form แต่เนื่องจากน้ำหนักที่ใช้ในการถ่วงค่าความไม่เท่าเทียมของดัชนี I_c ที่ $c \neq 0$ ไม่ได้เป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ทำให้ผลรวมของน้ำหนักเท่ากับ 1 และเช่นเดียวกันกับค่าความไม่เท่าเทียมของดัชนี I_1 ที่น้ำหนักไม่ได้เป็นอิสระกับค่าความไม่เท่าเทียมระหว่างกลุ่มเพราะเมื่อรายได้ที่อยู่ในค่าความไม่เท่าเทียมระหว่างกลุ่มเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้น้ำหนักเปลี่ยนแปลงไปด้วย นอกจากนี้การอธิบายในเรื่องของการโอนที่มี

ผลต่อการกระจายรายได้ในดัชนี I_c ดูเหมือนจะอธิบายได้มีเหตุมีผลมากกว่า^{2/} ดังนั้น Shorrocks' Index จึงเป็นดัชนีที่มีความเหมาะสมที่สุดในการวัดความไม่เท่าเทียมและการแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียม เนื่องจากมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กล่าวมา

การแยกส่วนประกอบของ Shorrocks' Index^{3/}

$$\begin{aligned} I_0 &= \frac{1}{n} \sum_g \left[\sum_i \ln \left[\frac{u_g}{y_{ig}} \right] \right] + \frac{1}{n} \sum_g \left[\sum_i \ln \left[\frac{u}{u_g} \right] \right] \\ &= \frac{1}{n} \sum_g n_g I_{0g} + \frac{1}{n} \sum_g n_g \ln \left[\frac{u}{u_g} \right] \\ &= \sum_g W_g^G I_{0g} + I_0(u_1 u_{n1}, u_2 u_{n2}, \dots, u_g u_{ng}; n) \end{aligned}$$

I_0 = ดัชนีความไม่เท่าเทียมที่มีดีกรี 0

u_g = รายได้เฉลี่ยของกลุ่มที่ g

I_{0g} = ค่าความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่ม g

W_g^G = สัดส่วนของประชากรภายในกลุ่ม g

เนื่องจาก Shorrocks' Index มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นดังนั้นจะใช้ Shorrocks' Index ในการวัดความไม่เท่าเทียมรวมทั้งแยกส่วนประกอบตามการจัดกลุ่มประชากรตามปัจจัยทางภูมิภาค ปัจจัยทางด้านประชากรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงาน หลังจากนั้นจะทำการเสนอแนะเชิงนโยบายจากผลการศึกษาที่ได้ การแบ่งกลุ่มประชากรตามปัจจัยทั้งสามได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.1

แหล่งของความไม่เท่าเทียม

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าการแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมนั้นสามารถแยกออกได้เป็นความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มและความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่ม โดยประชากรที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีคุณลักษณะที่เหมือนกันและประชากรที่อยู่ต่างกลุ่มกันก็จะมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน เราสามารถแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมตามแหล่งของความไม่เท่าเทียมกันชนิดต่างๆ

^{2/} ดูเพิ่มเติมใน John Skene, "Income Distribution and Inequality," (Master Thesis, Faculty of Economics, University of New England, 1994). p.4.11-4.12.

^{3/} Duangmanee Laovakul. "Decomposition of Income Inequality and Poverty" (Master Thesis, Faculty of economics, Thammasat University, 1993). p75.

เช่น อายุ เพศ อาชีพ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวัดและข้อมูลที่สามารถหาได้ โดยทั่วไปนั้นถ้าแหล่งของความไม่เท่าเทียมใดมีการแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยจำนวนมากก็จะส่งผลให้ค่าความไม่เท่าเทียมระหว่างกลุ่มมีค่ามากตามไปด้วย

ในการแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียม ถ้ามีการวิเคราะห์ตามแหล่งของความไม่เท่าเทียมหลายแหล่งในเวลาเดียวกันเราจะเรียกว่าเป็นการวิเคราะห์หลายทาง แต่การศึกษาในที่นี้จะใช้การวิเคราะห์แบบทางเดียว เนื่องจากการแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมเพียงแหล่งเดียวโดยไม่สนใจแหล่งความไม่เท่าเทียมอื่นๆในคราวเดียวกัน นอกจากนี้เราสามารถเรียกส่วนของความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่มว่าเป็นส่วนที่อธิบายได้ (Explained Part) เนื่องจากเป็นส่วนที่ทำให้ค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มแตกต่างกันไปซึ่งเป็นแหล่งที่มาของความไม่เท่าเทียมกัน ส่วนความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่มเป็นส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้ (Unexplained Part) เนื่องจากแต่ละบุคคลที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีรายได้ที่ไม่แตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มทำให้ไม่สามารถอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดความไม่เท่าเทียมกันได้

การวัดและแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมกันแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ การวัดความไม่เท่าเทียมกันตามกลุ่มของประชากร และการวัดความไม่เท่าเทียมกันตามแหล่งที่มาของรายได้ การวัดความไม่เท่าเทียมตามกลุ่มของประชากรจะแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยตามปัจจัยที่ต้องการศึกษา เช่น การแบ่งประชากรตามกลุ่มอายุ อาชีพ จากนั้นจึงศึกษาถึงส่วนสนับสนุนของความไม่เท่าเทียมภายในกลุ่ม และ ส่วนสนับสนุนของความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่มที่มีต่อค่าความไม่เท่าเทียมโดยรวม การวัดความไม่เท่าเทียมตามแหล่งรายได้มุ่งศึกษาส่วนสนับสนุนในค่าความไม่เท่าเทียมตามแหล่งรายได้ต่างๆ เช่น รายได้จากค่าจ้าง เงินเดือน รายได้จากทรัพย์สิน รายได้จากการโอน ที่มีต่อค่าความไม่เท่าเทียมกันทั้งหมด การวัดความไม่เท่าเทียมกันโดยวิธีทั้งสองต่างก็มีส่วนคล้ายกันคือต่างก็เป็นการวัด โดยการแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียม โดยรวม แต่การกระจายรายได้ตามกลุ่มของประชากรก็มีส่วนที่แตกต่างกับการกระจายรายได้ตามแหล่งของรายได้คือ การกระจายรายได้ตามกลุ่มของประชากรจะมีส่วนที่ไม่สามารถอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดความไม่เท่าเทียมกันได้

ปัจจัยที่ใช้ในการวัดความไม่เท่าเทียม

การศึกษาในที่นี้จะใช้การวัดความไม่เท่าเทียมกันแยกตามกลุ่มประชากร โดยจะแบ่งครัวเรือนตามแหล่งของความไม่เท่าเทียมออกเป็น 3 ปัจจัยหลักคือ ปัจจัยทางภูมิภาค ปัจจัยทางด้าน

ประชากร และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานดังตารางที่ 4.1^{4/}

ปัจจัยทางภูมิภาค (Regional Factors)

ในที่นี้จะศึกษาเฉพาะความไม่เท่าเทียมตามแหล่งทางภูมิภาค คือศึกษาถึงความไม่เท่าเทียมกันของกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑลเท่านั้น เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีฐานะเป็นเมือง ดังนั้นจึงไม่มีส่วนที่อยู่ในเขตชนบท หรือหมู่บ้านดังเช่นในเขตปริมณฑล

การศึกษาถึงความไม่เท่าเทียมตามปัจจัยชนิดนี้จะทำให้เห็นถึงบริการของรัฐบาล เช่น บริการทางด้านสาธารณสุขไปโรคและสาธารณสุขการต่างๆและความแตกต่างด้านสภาพแวดล้อมของครัวเรือน นอกจากนี้ภูมิภาคที่ต่างกันจะก่อให้เกิดความแตกต่างทางด้านราคาสินค้าที่เกิดจากต้นทุนการขนส่ง ความแตกต่างทางด้านอัตราค่าจ้างและผลตอบแทนของสินทรัพย์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อการกระจายความเจริญเติบโต และการกระจายรายได้ของครัวเรือน การศึกษาความไม่เท่าเทียมตามปัจจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อรัฐบาลในการวางแผนนโยบายให้กับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะกลุ่มที่อาศัยอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ

ปัจจัยทางด้านประชากร (Demographic Factors)

การแยกส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมตามปัจจัยทางด้านประชากรจะแบ่งประชากรออกเป็น 3 กลุ่มคือ แบ่งกลุ่มตามเพศของหัวหน้าครัวเรือน (Sex of Heads) อายุของหัวหน้าครัวเรือน (Age of Heads) และ การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (Education of Heads) การแบ่งกลุ่มตามปัจจัยดังกล่าวนี้จะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของทุนมนุษย์ที่มีอยู่ในตัวของแต่ละบุคคลซึ่งจะส่งผลต่อการหารายได้ โดยในระยะแรกอายุจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับรายได้ อันเนื่องมาจากการที่บุคคลมีอายุสูงขึ้นจะทำให้มีประสบการณ์และทักษะในการทำงานมากขึ้นส่งผลให้ประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มขึ้น แต่เมื่ออายุสูงขึ้นถึงระดับหนึ่งแล้วจะทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ซึ่งทำให้รายได้ลดลงตามไปด้วย ในด้านการศึกษาก็มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับรายได้ คือเมื่อมีการศึกษามากขึ้นก็จะทำให้มีรายได้สูงขึ้น นอกจากนี้ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงจะมีอัตราการเพิ่มของรายได้ที่รวดเร็วกว่าและมีระยะเวลาในการเพิ่มของรายได้ก่อนที่รายได้จะลดลงเป็นระยะเวลายาวนานกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับต่ำ

^{4/} Somchai Chitsuchon. "Source and Trend of Income Inequality: Thailand 1975/76 and 1981". (Master's Thesis, Faculty of Economics, Thammasat University, 1987). p.41.

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงาน (Employment-related Factors)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานจะแบ่งครัวเรือนออกเป็น 3 กลุ่มคือ แบ่งกลุ่มตามชั้นทางเศรษฐกิจและสังคม (Socio-economic Class) อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน (Occupation of Heads) และ ภาคเศรษฐกิจ (Economic Sector) การอธิบายความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานนี้เกิดเนื่องจากข้อบกพร่องของการอธิบายความไม่เท่าเทียมกันในรายได้ตามปัจจัยทางด้านประชากร บุคคลที่มีอายุและเพศใกล้เคียงกันอาจมีรายได้ที่แตกต่างกันมาก เนื่องจากความแตกต่างของงานที่ทำอยู่ซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของการทำงาน

การแบ่งกลุ่มตามชั้นทางเศรษฐกิจและสังคมจะทำให้ทราบถึงสินทรัพย์และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของหัวหน้าครัวเรือน โดยที่สินทรัพย์อาจอยู่ในรูปของที่ดินและทุน ความสามารถในการเป็นเจ้าของสินทรัพย์ที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อการกระจายรายได้ การแบ่งกลุ่มตามอาชีพของหัวหน้าครัวเรือนจะแสดงฐานะความเป็นอยู่ของครัวเรือน เนื่องจากรายได้หลักของครัวเรือนจะมาจากหัวหน้าครอบครัว และการแบ่งกลุ่มตามภาคเศรษฐกิจจะทำให้เห็นความแตกต่างของการกระจายรายได้ระหว่างภาคเกษตรกรรมและภาคที่มีใจเกษตรกรรม

ตารางที่ 4.1
การแบ่งกลุ่มประชากรตามประเภทของปัจจัย

ปัจจัยในการแบ่งประเภท	จำนวนกลุ่ม		วิธีแบ่ง	
<u>ปัจจัยทางภูมิภาค</u>				
ภูมิภาค	2	-กรุงเทพ	-ปริมณฑล	
<u>ปัจจัยทางด้านประชากร</u>				
เพศ	2	-ชาย	-หญิง	
อายุ	6	-น้อยกว่า20	-20-29	-30-39
		-40-49	-50-59	-60ขึ้นไป
การศึกษา	6	-ไม่ได้รับการศึกษาอย่างเป็นทางการ	-ประถมศึกษาค่ำกว่าป.4	-ประถมศึกษาสูงกว่าป.4-ม.ต้น
		-ม.ปลาย, พาณิชย, ช่างเทคนิคและอื่นๆ	-มหาวิทยาลัย	-ที่ไม่ได้บันทึก
<u>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงาน</u>				
ชั้นทางเศรษฐกิจสังคม	7	-ไม่ได้ประกอบอาชีพ	-เกษตรกรเช่าที่	-เกษตรกรที่เป็นเจ้าของ
		-คนงานทั่วไป	-ลูกจ้าง	-ผู้ประกอบการด้านการค้าและอุตสาหกรรม
อาชีพ	8	-นักวิชาชีพ	-ผู้บริหาร	-พนักงานเสมียน
		-พนักงานขาย	-พนักงานบริการ	-เกษตรกร
		-คนงาน	-ผู้ไม่ได้ประกอบวิชาชีพ	
ภาคเศรษฐกิจ	5	-เกษตร	-อุตสาหกรรม	-บริการ
		-การค้า	-ผู้ที่ไม่ได้อยู่ในภาคเศรษฐกิจใด	