

2.2 ดัชนีวัดการกระจายรายได้

โดยที่การกระจายรายได้ที่ดีขึ้นเป็นเงื่อนไขที่สำคัญข้อหนึ่งในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม ประกอบกับการใช้ตัวเลขรายได้ต่อหัวไม่อาจใช้เป็นดัชนีวัดความเป็นอยู่ของประชาชนได้ดันทันทีดังกล่าวแล้ว ในการวัดการพัฒนาเศรษฐกิจจึงต้องพิจารณาดัชนีการกระจายรายได้ด้วย

การวัดการกระจายรายได้ทำได้ 2 ด้าน^{14/} คือ

2.2.1 การวัดการกระจายรายได้จากขนาดของรายได้หรือ วัดในแง่บุคคล (personal or size distribution of income)

ในวิธีนี้เราจะจัดแบ่งบุคคลหรือครัวเรือนตามระดับรายได้จากน้อยไปหามากเป็นกลุ่มขนาดเท่า ๆ กัน เช่น เป็น 5 กลุ่ม (กลุ่มละ 20% ของประชากรทั้งหมด) หรือ 10 กลุ่ม (กลุ่มละ 10% ของประชากรทั้งหมด) แล้วพิจารณาว่าประชาชนกลุ่มนั้น ๆ มีส่วนเป็นเจ้าของรายได้ประชาชาติในสัดส่วนใด เช่น กลุ่มที่มีรายได้ต่ำสุด 20% ของประชากรทั้งหมดเป็นเจ้าของรายได้ก็เปอร์เซ็นต์ของรายได้ประชาชาติ เป็นต้น ข้อมูลที่ได้จะชี้ให้เห็นถึงการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจว่ามีความเสมอภาคหรือไม่ อย่างไร ตัวอย่างเช่น ถ้ากลุ่มประชาชนที่มีรายได้ต่ำสุด 20% มีรายได้คิดเป็นร้อยละ 5 ของรายได้ประชาชาติ ประชาชนที่มีรายได้สูงสุด 20% มีรายได้คิดเป็นร้อยละ 52 ของรายได้ประชาชาติ เราจะเห็นว่า การกระจายรายได้มีความไม่เสมอภาคกันอย่างมาก

ก. การใช้อัตราส่วนความไม่เสมอภาค

เราอาจสามารถวัดระดับของความไม่เสมอภาค (level of inequality) โดยเปรียบเทียบคู่อัตราส่วนรายได้ของกลุ่มที่มีรายได้ต่ำสุดกับกลุ่มที่มีรายได้สูงสุด เช่น ในกรณีตัวอย่างข้างต้น อัตราส่วนความไม่เสมอภาค $= \frac{5}{52} = \frac{1}{10.4}$ หรือกลุ่มคนที่รวยที่สุดมีส่วนในรายได้มากกว่ากลุ่มยากจนที่สุดถึง 10.4 เท่า เป็นต้น (ดูตารางที่ 2.8) ถ้าเราดูตัวเลขในตารางโดยไม่สนใจปี ค.ศ. ที่แตกต่างกัน จะเห็นว่าประเทศยากจนอย่างอินโดนีเซียและบังคลาเทศมีอัตราส่วนความไม่เสมอภาคที่ใกล้เคียงกับของญี่ปุ่น และดีกว่าของสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตามก็ดี เนื่องจากการเปรียบเทียบ

ตารางที่ 2.8
การกระจายรายได้และอัตราส่วนความไม่เสมอภาคของบางประเทศ

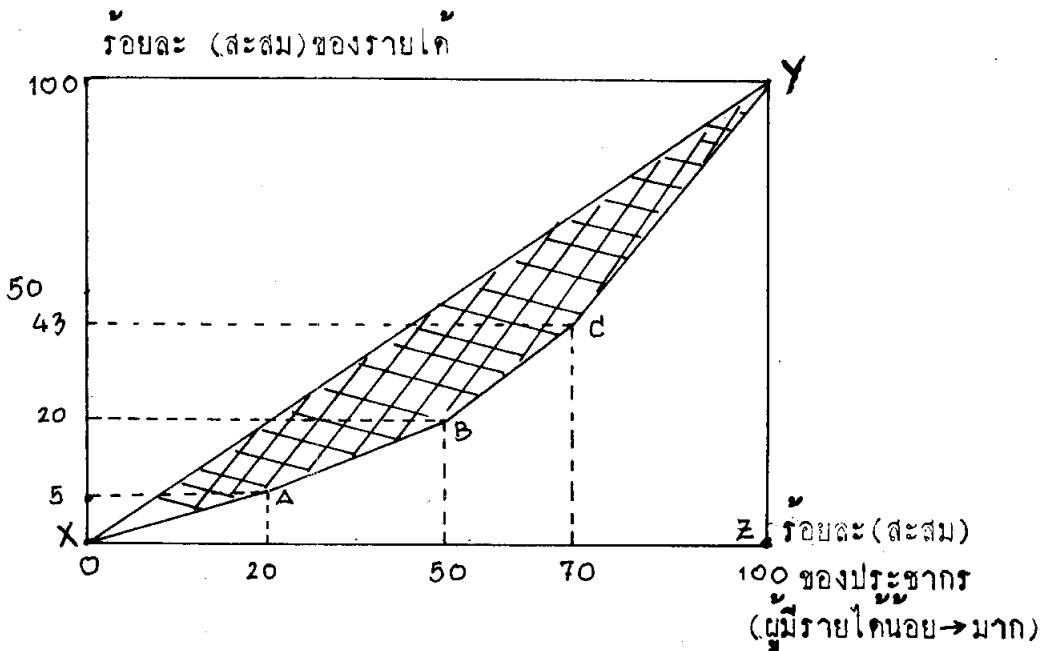
ปี	ประเทศ	สัดส่วนของรายได้รวมที่ตกถึงประชาชนกลุ่มต่าง ๆ					อัตราส่วนความไม่ เสมอภาค รายได้ของกลุ่ม 1 รายได้ของกลุ่ม 5
		กลุ่มที่ 1 20% (คนที่มีรายได้ต่ำสุด)	กลุ่มที่ 2 20% ถัดมา	กลุ่มที่ 3 20% ถัดมา	กลุ่มที่ 4 20% ถัดมา	กลุ่มที่ 5 20% (คนที่มีรายได้สูงสุด)	
1992	บังกลาเทศ	9.4	13.5	17.2	22.0	37.9	1 : 4.03
1992	จีน	6.2	10.5	15.8	23.6	43.9	1 : 7.08
1993	อินโดนีเซีย	8.7	12.3	16.3	22.1	40.7	1 : 4.68
1988	ฟิลิปปินส์	6.5	10.1	14.4	21.2	47.8	1 : 7.35
1992	ไทย	5.6	8.7	13.0	20.0	52.7	1 : 9.41
1989	มาเลเซีย	4.6	8.3	13.0	20.4	53.7	1 : 11.67
1982-83	สิงคโปร์	5.1	9.9	14.6	21.4	48.9	1 : 9.59
1985	ออสเตรเลีย	4.4	11.1	17.5	24.8	42.2	1 : 9.59
1988	อังกฤษ	4.6	10.0	16.8	24.3	44.3	1 : 9.63
1989	ฝรั่งเศส	5.6	11.8	17.2	23.5	41.9	1 : 7.48
1985	สหรัฐอเมริกา	4.7	11.0	17.4	25.0	41.9	1 : 8.91
1979	ญี่ปุ่น	8.7	13.2	17.5	23.1	37.5	1 : 4.31

ที่มา : World Development Report 1996

ควรจะทำโดยใช้ข้อมูลปีเดียวกัน เรายังไม่อาจสรุปผลลงไปเช่นนั้น ตารางนี้เป็นเพียงตัวอย่างที่ช่วยให้เข้าใจการเปรียบเทียบเท่านั้น

ข. การใช้เส้นลอเรนซ์ (Lorenz curve)

การพิจารณาการกระจายรายได้จากขนาดของรายได้นี้ อาจจะพิจารณาโดยใช้เส้นลอเรนซ์ (Lorenz curve)^{15'} เส้นลอเรนซ์คือเส้นกราฟที่แสดงความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างกลุ่มประชากรกับส่วนแบ่งรายได้ที่เขาได้รับ นั่นคือ ถ้าเราให้แกนนอนแสดงถึงค่าร้อยละสะสม (cumulative) ของกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่ำไปหาสูง และแกนตั้งแสดงถึงร้อยละสะสมของรายได้ประชาชาติ เราก็สามารถนำเอาค่าร้อยละของรายได้ที่กลุ่มผู้มีรายได้ระดับต่าง ๆ ได้รับ มาแสดงเป็นรูปกราฟของความสัมพันธ์ได้



ตามรูป ถ้าการกระจายรายได้เสมอภาคเต็มที่ เราจะได้เส้นลอเรนซ์ หรือเส้นแสดงความสัมพันธ์ของร้อยละ (สะสม) ของประชากร กับร้อยละ (สะสม) ของรายได้เป็นเส้น XY ซึ่งหมายความว่า ประชาชนได้รับรายได้เท่าเทียมกันเต็มที่ (perfect equality) เช่น ร้อยละ 10 ของประชาชนมีส่วนในรายได้ประชาชาติเท่ากับร้อยละ 10 ร้อยละ 50 ของประชาชนได้รับรายได้ร้อยละ 50 ของรายได้ทั้งหมด ร้อยละ 70 ของประชาชนได้รับรายได้ ร้อยละ 70 ของรายได้ทั้งหมด เป็นต้น แต่ถ้าในระบบเศรษฐกิจนั้น มีการกระจายรายได้ที่ไม่เสมอภาค เราจะได้เส้นลอเรนซ์ที่โค้งออกจากเส้น XY เช่น เส้น XABCY ซึ่งจะเห็นว่าร้อยละ 20 ของประชาชน (ที่มี

รายได้ต่ำสุด) มีรายได้เพียงร้อยละ 5 ของรายได้ทั้งหมด (จุด A) ร้อยละ 50 ของประชากร (หรือประชากรที่มีรายได้ต่ำสุด 50%) มีส่วนในรายได้เพียงร้อยละ 20 ของรายได้ทั้งหมด (จุด B) ร้อยละ 70 ของประชากรมีส่วนในรายได้เพียงร้อยละ 43 ของรายได้ทั้งหมด (จุด C) ฯลฯ ดังนั้นจึงเส้นลอเรนซ์โค้งออกจากเส้นเท่าเทียมแห่งรายได้ (line of equality) หรือ XY ในรูปเท่าไร การกระจายรายได้อิงไม่เสมอภาคขึ้นเท่านั้น

เส้นลอเรนซ์นั้นนอกจากจะใช้วัดว่าการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจหนึ่ง ๆ มีความเสมอภาคหรือไม่เพียงไร ยังสามารถใช้วัดการเปลี่ยนแปลงในการกระจายรายได้เมื่อเวลาเปลี่ยนไป เช่น ดูว่าการกระจายรายได้เสมอภาคขึ้นหรือไม่เมื่อระบบเศรษฐกิจพัฒนาไปหรือเปรียบเทียบว่าการกระจายรายได้ในประเทศต่าง ๆ เป็นอย่างไรได้อีกด้วย

ก. การใช้สัมประสิทธิ์ (Gini coefficient)

นอกจากเส้นลอเรนซ์ ดัชนีที่ใช้วัดการกระจายรายได้ อีกตัวหนึ่งที่นิยมใช้กันคือ สัมประสิทธิ์จีนิ (Gini-coefficient) สัมประสิทธิ์จีนิคือค่าของอัตราส่วนระหว่าง พื้นที่ระหว่างเส้นเท่าเทียมแห่งรายได้และเส้นลอเรนซ์ของประเทศ (พื้นที่แรงแฉาในรูป) กับพื้นที่สามเหลี่ยมใต้เส้นเท่าเทียมแห่งรายได้ (พื้นที่ XYZ ในรูป) ถ้าระบบเศรษฐกิจมีการกระจายรายได้ค่อนข้างเสมอภาค ค่าสัมประสิทธิ์จีนิจะต่ำ และถ้าการกระจายรายได้มีความไม่เสมอภาคมาก ค่าสัมประสิทธิ์จีนิจะสูง จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์จีนิอาจมีค่าได้ตั้งแต่ 0 (กรณีที่มีความเสมอภาคเต็มที่หรือ perfect equality ซึ่งเส้น Lorenz curve เป็นเส้นเดียวกับเส้น XY) ถึง 1 (กรณีที่มีความไม่เสมอภาคเต็มที่ หรือ perfect inequality ซึ่งเส้น Lorenz curve เป็นเส้นเดียวกับเส้น XZY) ได้มีการกำหนดว่า^{16/} ถ้าค่า Gini-coefficient มากกว่า 0.5 ถือว่าการกระจายรายได้มีความไม่เสมอภาคมาก ถ้า Gini-coefficient อยู่ระหว่าง 0.4-0.5 การกระจายรายได้มีความไม่เสมอภาคในระดับปานกลางและถ้าค่า Gini-coefficient ต่ำกว่า 0.4 ความไม่เสมอภาคอยู่ในระดับต่ำ

สัมประสิทธิ์จีนิก็เช่นเดียวกับเส้นลอเรนซ์ คือสามารถใช้วัดการกระจายรายได้ วัดการเปลี่ยนแปลงของการกระจายรายได้เมื่อเวลาผ่านไป (เช่นถ้าค่าสัมประสิทธิ์จีนิลดลงก็แสดงว่าประเทศนั้น ๆ มีการกระจายรายได้ที่เสมอภาคขึ้นเป็นต้น) หรือใช้เปรียบเทียบการกระจายรายได้ของประเทศต่าง ๆ ได้ (ดูตารางที่ 2.9)

ตารางที่ 2.9

อัตราส่วนความไม่เสมอภาคและค่าสัมประสิทธิ์จีนิของบางประเทศ

กลุ่มประเทศที่ไม่เสมอภาคมาก Gini > 0.5		กลุ่มประเทศที่มีความไม่เสมอภาค , ระดับปานกลาง Gini = 0.4-0.5			กลุ่มประเทศที่ไม่เสมอภาค ในระดับต่ำ Gini < 0.4			
ปี	ประเทศ	Gini	ปี	ประเทศ	Gini	ปี	ประเทศ	Gini
1993	เคนยา	0.57	1988	ฟิลิปปินส์	0.41	1992	อินเดีย	0.34
1990	ซิมบับเว	0.51	1992	ไทย	0.46	1992	กานา	0.34
1986/87	เลโซโท	0.56	1989	มาเลเซีย	0.48	1993	อินโดนีเซีย	0.32
1989	กัวเตมาลา	0.59	1968	เดนมาร์ก	0.42	1964-65	สเปน	0.38
1989	บราซิล	0.63	1962	ฝรั่งเศส	0.50	1963	ญี่ปุ่น	0.31
1994	จิสี่	0.56				1968	อังกฤษ	0.32
						1970	สหรัฐอเมริกา	0.31

ที่มา : World Development Report 1996

Michael P. Torado. Economic Development in the Third World 2nd ed. (New York : Longman, 1987) p. 129

2.2.2 การวัดการกระจายรายได้จากหน้าที่ในการผลิตหรือตามส่วนแบ่งของรายได้ของปัจจัยการผลิต (functional or factor share distribution of income)

เป็นความพยายามที่จะวัดการกระจายรายได้โดยดูว่า ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดได้รับส่วนแบ่งในรายได้ประชาชาติในระดับใด เช่น เราสนใจจะดูว่า ผลตอบแทนของปัจจัยแรงงานคิดเป็นร้อยละเท่าไรของรายได้ทั้งหมด (ซึ่งจะต้องแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ค่าจ้าง ค่าเช่า ดอกเบี้ย และกำไร) อย่างไรก็ตาม การวัดการกระจายรายได้วิธีนี้ไม่เป็นที่นิยมกัน เนื่องจากไม่ได้มีการนำเอาเรื่องของบทบาทหรืออำนาจต่อรองซึ่งมีอิทธิพลในการกำหนดส่วนแบ่งของรายได้มาพิจารณา นอกจากนี้ในปัจจุบัน ความหมายของปัจจัยการผลิตมีความซับซ้อนขึ้น เช่น ความหมายของปัจจัยทุน ทรัพยากรมนุษย์ ฯลฯ การวัดการกระจายรายได้โดยวิธีนี้จึงไม่ค่อยมีความหมายนัก

2.3 ดัชนีวัดความยากจน

โดยทั่วไป เราสนใจที่จะทราบว่า มีประชากรเท่าไรในระบบเศรษฐกิจที่อยู่ในระดับยากจน หรือต้องมีชีวิตอยู่ต่ำกว่ามาตรฐานต่ำสุดที่ยอมรับได้ หรืออยู่ใต้เส้นแห่งความยากจน (poverty line) ตามปกติเส้นแห่งความยากจนจะกำหนดจากค่าใช้จ่ายต่ำสุดที่จำเป็นในการซื้ออาหาร สิ่งจำเป็นพื้นฐานอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายในการใช้ชีวิตประจำวันในสังคม ซึ่ง World Development Report 1990 กำหนดว่า คือรายได้จำนวน 370 ดอลลาร์ต่อปี¹⁷ นั่นคือคนยากจนคือคนที่ต่อสู้เพื่อการมีชีวิตรอดภายใต้รายได้ต่ำกว่า 370 ดอลลาร์ต่อปี นั่นเอง ดังนั้น ดัชนีวัดความยากจนที่ง่ายที่สุดก็คือร้อยละของประชาชนที่ยากจน หรือร้อยละของคนที่อยู่ใต้เส้นความยากจน หรือที่เรียกกันว่า headcount index เราจะกล่าวว่าปัญหาความยากจนได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้นถ้าหากว่าสัดส่วนของครัวเรือนที่อยู่ใต้ขีดยากจนลดลงเมื่อเวลาผ่านไป

ตารางที่ 2.10

การเปลี่ยนแปลงในความยากจนของบางประเทศ

ประเทศและช่วงเวลา	ระยะเวลา (ปี)	headcount index (%)		จำนวนคนยากจน(ล้านคน)	
		ปีแรก	ปีสุดท้าย	ปีแรก	ปีสุดท้าย
จีน (1985-88)	3	10	14	79.2	101.3
อินเดีย(1977-83)	6	50	43	324.9	315.0
มาเลเซีย(1984-87)	3	15	14	2.3	2.2
ไทย (1981-86)	5	20	26	9.5	13.6
อินโดนีเซีย (1984-87)	3	28	17	45.4	30.0

ที่มา : World Development Report 1990, p.4

จากตารางจะเห็นว่า ปัญหาความยากจนในประเทศจีน และไทยกลับเลวร้ายลงในช่วงเวลาที่ระบุดังกล่าว ทั้ง ๆ ที่เมื่อเวลาผ่านไป ประเทศน่าจะพัฒนา มากยิ่งขึ้น และนี่แสดงให้เห็นถึงความล้มเหลวของการพัฒนาในแง่ของการแก้ปัญหา ความยากจน

ข้อที่พึงสังเกตก็คือ ตัวเลข \$ 370 ต่อปีที่กำหนดขึ้นเป็น มาตรฐานสากลที่ใช้ทั่วไป จริง ๆ แล้ว มาตรฐานต่ำสุดที่ยอมรับได้ของแต่ละสังคมจะ ต่างกันไป ซึ่งทั้งนี้ย่อมขึ้นกับวัฒนธรรมในการกินอยู่ การดำเนินชีวิตของคนในสังคม นั้น เช่น ในปี 1985 รายได้ระดับยากจนของคอสตาริกา เท่ากับ \$ 960 มาเลเซีย เท่ากับ \$ 1,420 และสิงคโปร์ เท่ากับ \$ 860^{18/} ยิ่งไปกว่านั้นยังเปลี่ยนแปลงไปตาม เวลา (เช่นปี 1992 ธนาคารโลกได้กำหนดว่ารายได้ที่ถือว่ายากจนคือรายได้ที่ต่ำกว่า \$ 1,500 ต่อคนต่อปี) นอกจากนี้เฉพาะตัวเลขรายได้ต่ำสุดที่ยอมรับได้เพียงอย่าง เดียว อาจจะไม่เพียงพอที่จะกล่าวว่าคนในประเทศหนึ่ง ๆ มีสภาพความเป็นอยู่เลว ร้าย ถ้าหากว่า ประชาชนมีรายได้ในรูปสินค้า (income in kind) ซึ่งอาจจะได้รับจาก เอกชนในรูปของการแลกเปลี่ยนของต่อของ (barter) หรือจากรัฐบาลในรูปของการ รักษาพยาบาล การจ่ายเงินโอน เงินช่วยเหลืออื่น ๆ แบบให้เปล่า การมีรายได้ที่เป็น ตัวเงินต่ำ ก็อาจจะไม่ถึงกับทำให้มีชีวิตย่ำแย่หนักก็ได้

2.4 ดัชนีวัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแบบถ่วงน้ำหนัก

ความเชื่อที่ว่า ตัวเลขอัตราเพิ่มของรายได้มิได้แสดงว่าสวัสดิการ (welfare) ของคนในสังคมจะดีขึ้นเสมอไป ทำให้เกิดความพยายามที่จะปรับปรุงตัวเลขอัตราเพิ่มของรายได้ให้สะท้อนถึงการกระจายรายได้ และความยากจนด้วย Hollis Chenery และคนอื่น ๆ^{19/} ได้เสนอวิธีการคำนวณอัตราการเพิ่มของรายได้หรืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยวิธีใช้ตัวถ่วงน้ำหนัก ซึ่งเขาเรียกว่า ตัวถ่วงน้ำหนักการกระจาย (distribution-weights) แนวคิดก็คือ แทนที่จะหาอัตราเพิ่มของรายได้ของประเทศจากค่าตัวเลขการเพิ่ม GNP ซึ่งคำนวณสำหรับทั้งประเทศ เราจะคำนวณอัตราเพิ่มของรายได้จากค่าอัตราเพิ่มของรายได้ของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ โดยถ่วงน้ำหนักด้วยตัวถ่วงน้ำหนักต่าง ๆ เพื่อให้ตัวเลขอัตราเพิ่มของรายได้ (income growth rate) สะท้อนถึงความเป็นอยู่ของประชาชนได้ดีขึ้น

2.4.1 การใช้สัดส่วนรายได้ในปฏิฐานของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ (base-year income share) เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก

การใช้สัดส่วนของรายได้ในปฏิฐานของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก เช่น ในประเทศ ก. ถ้าอัตราเพิ่มของรายได้ของประชาชนกลุ่มที่มีรายได้สูงสุด 20% เท่ากับ 10.6% อัตราเพิ่มของรายได้ของประชาชนที่มีรายได้ปานกลาง 40% เท่ากับ 7.8% และอัตราเพิ่มของรายได้ของประชาชนที่มีรายได้ต่ำสุด 40% เท่ากับ 9.3% และถ้ากลุ่มแรกมีส่วนในรายได้ในปฏิฐานถึงร้อยละ 50 กลุ่มที่สองมีส่วนในรายได้ร้อยละ 35 และกลุ่มที่สามมีส่วนในรายได้ร้อยละ 15 และถ้าเราคำนวณอัตราเพิ่มของรายได้ของประเทศโดย ถ่วงน้ำหนักอัตราเพิ่มของรายได้ของแต่ละกลุ่มด้วยค่าของสัดส่วนในรายได้ที่กลุ่มนั้น ๆ เป็นเจ้าของ นั่นคือ

$$\begin{aligned}\text{อัตราเพิ่มของรายได้ประเทศ ก.} &= (10.6 \times 0.5) + (7.8 \times 0.35) + (9.3 \times 0.15) \\ &= 5.3 + 2.73 + 1.395 \\ &= 9.43\%\end{aligned}$$

การกล่าวว่ายี่รายได้ประชาชนของประเทศเพิ่มในอัตรา 9.43% ทำให้เข้าใจผิดได้ว่าสวัสดิการของคน (ทุกคน) ในสังคมดีขึ้น 9.43% จริง ๆ แล้วเราจะเห็นว่าประชาชนกลุ่มยากจนมีรายได้เพิ่มเพียง 9.3% และกลุ่มมีรายได้ปาน

กลาง 40% มีรายได้เพิ่ม 7.8% เท่านั้น วิธีใช้สัดส่วนรายได้พื้นฐานของประชากรกลุ่ม รายได้ต่าง ๆ เป็นฐาน จึงยังไม่ดีนัก เพราะเท่ากันเราให้น้ำหนักการเพิ่มรายได้ของ กลุ่มที่ร่ำรวยมากกว่า ส่วนกลุ่มยากจนเราให้น้ำหนักการเพิ่มรายได้ของเขาต่ำกว่า (ตัว ถ่วงน้ำหนักของกลุ่มคนรายคือ 0.5 ส่วนกลุ่มที่จนกว่าคือ 0.35 และ 0.15 ตาม ลำดับ)

2.4.2 การใช้สัดส่วนของประชาชนในกลุ่มรายได้เป็นตัวถ่วง น้ำหนัก

ในวิธีนี้ การคำนวณอัตราเพิ่มของรายได้หรืออัตรากาการเจริญ เติบโตของประเทศ จะถ่วงน้ำหนักโดยใช้สัดส่วนของประชาชนหรือร้อยละของ ประชาชนที่มีรายได้ตกอยู่ในกลุ่มนั้นเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก เช่นกลุ่มแรก คือ กลุ่ม ประชาชนรายได้สูงสุด 20% ตัวถ่วงน้ำหนักจะเท่ากับ 0.2 กลุ่มที่สอง คือ กลุ่ม ประชาชนที่มีรายได้ปานกลาง 40% ตัวถ่วงน้ำหนักจะเท่ากับ 0.4 กลุ่มที่สาม คือ กลุ่มประชาชนที่มีรายได้ต่ำสุด 40% ตัวถ่วงน้ำหนักจะเท่ากับ 0.4 ดังนั้นตาม ตัวอย่างตัวเลขในข้อ ก.

$$\begin{aligned} \text{อัตราเพิ่มของรายได้ประเทศ ก.} &= (10.6 \times .2) + (7.8 \times .4) + (9.3 \times .4) \\ &= 8.96 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าการคำนวณในข้อ 2.4.2 ข. นี้ จะได้ค่าอัตราเพิ่มรายได้ = 8.96% (เปรียบเทียบกับ 9.43% ตามวิธีแรก) วิธีนี้หมายความว่าทุก % ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นไม่ว่าจะในคนกลุ่มใด จะถูกมองว่ามีน้ำหนักในการคำนวณรายได้เพิ่มของประเทศเท่ากัน วิธีในข้อ 2.4.1 จะให้คำตอบเท่ากับวิธีในข้อ 2.4.2 ต่อเมื่อประเทศ นี้มีการกระจายรายได้เสมอภาคเต็มที่ (คือประชาชนรวยสุด 20% เป็นเจ้าของรายได้ 20% ประชาชนรายได้ปานกลาง 40% เป็นเจ้าของรายได้ 40% ประชาชนจนสุด 40% เป็นเจ้าของรายได้ 40%) จะเห็นได้ว่าวิธีในข้อ 2.4.2 จึงสะท้อนสวัสดิการของ สังคมได้ดีกว่าวิธีในข้อ 2.4.1

2.4.3 การใช้ความยากจนเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก

วิธีนี้เรากำหนดน้ำหนักให้กลุ่มรายได้ต่ำสูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้สูง เพราะเชื่อว่าการที่กลุ่มยากจนมีอัตราเพิ่มของรายได้สูงย่อมมีค้ำองสังคมโดยรวมมากกว่าการที่กลุ่มร่ำรวยมีรายได้เพิ่มในอัตราสูง การกำหนดค่าน้ำหนักให้กับกลุ่มต่าง ๆ ของประชาชนเป็นเรื่องของค่านิยมและทัศนคติของคนในสังคมว่าให้ความสำคัญกับกลุ่มคนจนในระดับใด เช่น ถ้าเราให้ความสำคัญกับกลุ่มยากจนมาก เราอาจกำหนดค่าตัวถ่วงน้ำหนักสำหรับกลุ่มร่ำรวย ปานกลาง ยากจน ต่างกันมาก สมมติว่าเรากำหนดว่าค่าตัวถ่วงน้ำหนักของสามกลุ่มคนดังกล่าวควรจะทำกับ 0.1, 0.3 และ 0.6 ตามลำดับ ก็หมายความว่า เมื่อเทียบกับกรณีของการใช้สัดส่วนประชากรเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก (ซึ่งตัวถ่วงน้ำหนักคือ 0.2, 0.4 และ 0.4) เราให้ความสำคัญกับกลุ่มคนยากจนถึง $1\frac{1}{2}$ เท่า ($\frac{.6}{.4} = 1\frac{1}{2}$) เราให้ความสำคัญกับกลุ่มรายได้ปานกลางน้อยลงคือเหลือ $\frac{3}{4}$ เท่า ($\frac{.3}{.4}$) และให้ความสำคัญกับกลุ่มร่ำรวยลดลงคือเหลือ $\frac{1}{2}$ เท่า ($\frac{.1}{.2}$) ดังนั้นจากตัวเลขในตัวอย่าง ก. เราจะได้ว่า

$$\begin{aligned}\text{อัตราการเจริญเติบโตของประเทศ ก.} &= (10.6 \times .1) + (7.8 \times .3) + (9.3 \times .6) \\ &= 8.98\end{aligned}$$

กล่าวโดยทั่วไป การใช้อัตราการเจริญเติบโตแบบถ่วงน้ำหนักวิธีนี้ ย่อมดีกว่าสองวิธีแรก เพราะในกรณีนี้ เราได้เอาเรื่องของความยากจนมาพิจารณาด้วย บางครั้งจึงกล่าวกันว่าเป็นการพิจารณา การกระจายรายได้พร้อมกับการพัฒนา (redistribution with growth) อย่างไรก็ดี การจะใช้การถ่วงน้ำหนักแบบนี้ขึ้นอยู่กับว่า จะนำไปศึกษาในเรื่องใดหรือเน้นศึกษาในเรื่องใด เพราะการใช้ตัวถ่วงน้ำหนักแต่ละตัวย่อมให้ค่าของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแตกต่างกันไป (ดูตารางที่ 2.11)

ตารางที่ 2.11

อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแบบถ่วงน้ำหนักของบางประเทศ

ประเทศ	ช่วงเวลา	ใช้รายได้พื้นฐานเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก		ใช้สัดส่วนประชาชนเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก		ใช้ความยากจนเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก	
		อัตราเพิ่มรายได้	อันดับที่	อัตราเพิ่มรายได้	อันดับที่	อัตราเพิ่มรายได้	อันดับที่
เกาหลีใต้	1964-70	9.3	1	9.0	1	9.0	1
บราซิล	1960-70	6.9	2	5.7	4	5.4	4
โคลอมเบีย	1964-70	6.2	3	6.8	2	7.0	3
เปรู	1961-71	5.4	4	5.2	5	4.6	5
ศรีลังกา	1963-70	5.0	5	6.4	3	7.2	2

ที่มา : Hollis Chenery et al. Redistribution with Growth. (London : Oxford University Press 1974) p. 42

หมายเหตุ

1. การกระจายรายได้ของแต่ละประเทศแตกต่างกัน
2. สัดส่วนของประชาชน 3 กลุ่มคือ 0.2, 0.4, 0.4
3. ตัวถ่วงน้ำหนักความยากจนที่ใช้คือ 0.1, 0.3, 0.6

จากตารางที่ 2.11 จะเห็นว่า ตัวถ่วงน้ำหนักที่ต่างกันมีผลให้การจัดอันดับประเทศตามอัตราเพิ่มของรายได้แตกต่างกัน ถ้าใช้ความยากจนเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ศรีลังกาและโคลอมเบียจะถูกจัดอันดับสลับที่กับกรณีที่ใช้สัดส่วนประชาชนเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ถ้าใช้รายได้เป็นตัวถ่วงน้ำหนักจะเห็นว่านอกจากเกาหลีใต้และอินเดีย ประเทศอื่น ๆ จะอยู่ในอันดับที่แตกต่างจากค่าที่ได้จากการถ่วงน้ำหนักอีกสองวิธีที่เหลือ

ตารางที่ 2.12
เครื่องบ่งชี้ทางสังคม (social indicators) ที่สำคัญ ๆ ของบางประเทศ

ประเทศ	GNP per capita \$		ความยืนยาวของอายุ(ปี) (life expectancy at birth)		อัตราการไม่รู้หนังสือของผู้ใหญ่ (%) (adult illiteracy)				อัตราการตายของทารก (%) (infant mortality rate)	
	1988	1994	1988	1994	1985		1995		1988	1994
			หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย		
บังกลาเทศ	170	220	51	57	78	67	74	51	11.8	8.1
จีน	330	530	70	69	45	31	27	10	3.1	3.0
อินโดนีเซีย	440	880	61	63	35	26	22	10	6.8	5.3
ไทย	1,000	2,410	65	69	12	9	8	4	3.0	3.6
มาเลเซีย	1,940	3,480	70	71	34	27	22	11	2.3	1.2
สิงคโปร์	9,070	22,500	74	75	21	4	14	4	0.7	0.5
ออสเตรเลีย	12,340	18,000	76	77	ต่ำกว่า 5		ต่ำกว่า 5	5	0.9	0.6
อังกฤษ	12,810	18,340	75	76	ต่ำกว่า 5		ต่ำกว่า 5	5	0.9	0.6
ฝรั่งเศส	16,090	23,420	76	78	ต่ำกว่า 5		ต่ำกว่า 5	5	0.8	0.6
สหรัฐอเมริกา	19,840	25,880	76	77	ต่ำกว่า 5		ต่ำกว่า 5	5	1.0	0.8
ญี่ปุ่น	21,020	34,630	78	79	ต่ำกว่า 5		ต่ำกว่า 5	5	0.5	0.4

ที่มา : World Development Report 1990, 1996

2.5 ดัชนีหรือเครื่องบ่งชี้ทางสังคมอื่น ๆ

2.5.1 เครื่องบ่งชี้ทางสังคมที่สำคัญ ๆ

นอกเหนือจากเครื่องบ่งชี้หรือดัชนีดังกล่าวข้างต้น ยังมีเครื่องบ่งชี้ทางสังคม (social indicators) ที่สะท้อนถึงความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของคนในสังคมหรือสะท้อนถึงความสามารถในการสนองตอบต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานของมนุษย์ในประเทศที่มีระดับรายได้ต่าง ๆ กัน เครื่องบ่งชี้ทางสังคมที่สำคัญ ๆ ได้แก่ เครื่องบ่งชี้ทางด้านการศึกษา เช่น อัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (adult literacy rate) เครื่องบ่งชี้ในด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น ความยืนยาวของชีวิต (life expectancy) อัตราการตายของทารก (infant mortality rate) สัดส่วนของคนไข้ต่อ นายแพทย์ (หรือต่อจำนวนเตียงคนไข้) จำนวนแคลอรีที่ร่างกายได้รับต่อวัน (calories intake) ปริมาณการบริโภคโปรตีน (protein consumption per head) เป็นต้น (ดูตารางที่ 2.1)

จะเห็นได้จากตารางที่ 2.12 ว่าโดยปกติเครื่องบ่งชี้ทางสังคมเหล่านี้จะดีขึ้นตามระดับรายได้ต่อหัวหรือตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น ในปี 1988 ในกรณีของประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีระดับรายได้ต่อหัวเท่ากับ \$ 440 ประชาชนจะมีความยืนยาวของอายุโดยเฉลี่ย 61 ปี อัตราการไม่รู้หนังสือของผู้ใหญ่เป็นสตรีร้อยละ 35 บุรุษร้อยละ 26 อัตราการตายของทารกสูงถึง 6.8% เทียบกับกรณีประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีรายได้ต่อหัวของประชาชนเท่ากับ \$ 19,840 ประชาชนมีอายุยืนโดยเฉลี่ย 76 ปี อัตราการไม่รู้หนังสือของผู้ใหญ่ต่ำกว่าร้อยละ 5 มีอัตราการตายของทารกประมาณ 1% อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาดัชนีเหล่านี้อย่างอิสระจากรายได้ ดัชนีเหล่านี้ก็สามารถชี้ให้เห็นถึงระดับความเป็นอยู่ คุณภาพชีวิตของคน หรือความสามารถของคนในการสนองตอบต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานของมนุษย์ นั่นคือ ไม่ว่าระดับรายได้ประชาชาติจะเป็นเท่าไรก็ตาม ถ้าค่าของเครื่องบ่งชี้ทางสังคมเหล่านี้ดีขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป เราย่อมกล่าวได้ว่า การพัฒนาประสบความสำเร็จในแง่ของการพัฒนาคุณภาพชีวิตในความหมายของเรา

2. 5. 2 ดัชนีคุณภาพชีวิต

เนื่องจากเครื่องบ่งชี้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตมีหลายตัว และในบางกรณีเครื่องบ่งชี้เหล่านั้นอาจจะเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้าม หรือเคลื่อนไหวในอัตราต่าง ๆ กัน ทำให้การเปรียบเทียบตามเวลาหรือระหว่างประเทศประสบปัญหา (ไม่สามารถระบุชัดเจนไปว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้นเพียงไร) จึงได้มีความพยายามที่จะสร้างดัชนีคุณภาพชีวิต (quality of life index) ขึ้นเพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบและเพื่อให้สามารถบ่งชี้ได้ชัดเจนว่า คุณภาพชีวิตเปลี่ยนแปลงในลักษณะใด ตัวอย่างเช่น มีหน่วยงานแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา ชื่อ Overseas Development Council (ODC) ได้กำหนดดัชนีคุณภาพชีวิตทางกายภาพ (physical quality of life Index : PQLI) ขึ้นในปี 1979^{20/} ดัชนีตัวนี้ สร้างขึ้นจากตัวบ่งชี้ที่สำคัญ 3 ตัวคือ ความยืนยาวของอายุเมื่อมีอายุครบ 1 ปี (life expectancy at age one) อัตราการตายของทารก (infant mortality rate) และอัตราการรู้หนังสือหรืออัตราการอ่านออกเขียนได้ (literacy rate) โดยการกำหนดค่าให้กับตัวบ่งชี้ทั้งสามตามสภาพของมัน จาก 0 (ในกรณีที่แย่ที่สุด) ถึง 100 (สำหรับกรณีที่ดีที่สุด) แล้วจึงเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (เอาค่าที่กำหนดบวกกันแล้วหารด้วย 3) ค่าที่ได้ก็คือดัชนีคุณภาพชีวิตของแต่ละประเทศ ที่จะใช้เปรียบเทียบได้โดยตรง เช่น ที่เราเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของ 9 ประเทศ ในตารางที่ 2.13

จากตารางที่ 2.13 จะเห็นได้ว่า เมื่อศึกษาตัวบ่งชี้ 3 ตัวคือ ความยืนยาวของอายุ อัตราการตายของทารก และอัตราการรู้หนังสือ เราไม่สามารถระบุชัดเจนลงไปว่าประชาชนในประเทศใดมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า ถ้าหากว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวของประเทศนั้น ๆ ไม่ได้ดีกว่าตัวบ่งชี้ทั้งสามตัวของอีกประเทศหนึ่งโดยเด็ดขาด เช่น ในกรณีของมาเลเซีย กับ บราซิล ในขณะที่คนมาเลเซียมีอายุยืนกว่า อัตราการตายของทารกต่ำกว่า แต่คนบราซิลมีอัตราการรู้หนังสือสูงกว่า เราอาจกล่าวได้ว่า ในด้านสุขภาพอนามัยคนมาเลเซียดีกว่าคนบราซิล แต่ด้อยกว่าในด้านการศึกษา แต่ถ้าจะพูดว่าคุณภาพชีวิตประเทศใดดีกว่า ก็จะเป็นเรื่องที่ถกเถียงกันได้ แต่จากค่า PQLI เรากล่าวได้ว่า คนบราซิลมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าคนมาเลเซีย จากตัวเลขในตารางที่ 2.13 อีกเช่นกัน เราจะเห็นว่า ดัชนีคุณภาพชีวิต (PQLI) ไม่จำเป็นต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกับรายได้ต่อหัว เช่น ในประเทศที่ยากจนกว่าเช่นเกาหลีใต้ซึ่งมีรายได้ต่อหัวเท่ากับ \$ 464 แต่ดัชนีคุณภาพชีวิตสูงถึง 100 ซึ่งดีกว่าของชิลีซึ่งมีระดับรายได้ต่อหัวสูงถึง \$ 1,137 เป็นต้น

ตารางที่ 2.13

ดัชนีคุณภาพชีวิตทางกายภาพ (physical quality of life index : PQLI) สำหรับบางประเทศ (เฉลี่ยในช่วง 1970-75)

ประเทศ	รายได้ต่อหัว (\$)	ความเป็นมาของอายุ		อัตราการตายของทารก ค่าที่กำหนด	อัตราการรู้หนังสือ(คนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป) ค่าที่กำหนด	PQLI
		ปี	ค่าที่กำหนด			
อินเดีย	133	56	14.3	31.2	14.3	$(14.3+31.2+14.3)/3 = 19.9$
อินโดนีเซีย	203	55	0	17.4	55.6	$(0 + 17.4 + 55.6)/3 = 24.3$
จีน	300	65	71.4	71.5	55.6	$(71.4+71.5+55.6)/3 = 66.2$
เกาหลีใต้	464	67	100	100	100	$(100+100+100)/3 = 100$
โคลอมเบีย	526	67	100	54.1	88.9	$(100+54.1+88.9)/3 = 81$
กานา	596	56	14.3	0	0	$(14.3+0+0)/3 = 4.7$
มาเลเซีย	692	67	100	74.3	44.4	$(100+74.3+44.3)/3 = 72.9$
บราซิล	912	65	71.4	67.9	65.1	$(71.4+67.9+65.1)/3 = 68.1$
ชิลี	1,137	67	100	72.4	100	$(100+72.4+100)/3 = 90.8$

ที่มา : ค่าวงเล็บในจากค่าสถิติของบางประเทศ

สรุป

การพัฒนาเศรษฐกิจมีจุดมุ่งหมายอยู่ที่การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคมอันหมายถึงการมีสิ่งจำเป็นพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิตอย่างเพียงพอ การที่คนในสังคมรู้สึกถึงศักดิ์ศรีและคุณค่าของตนเอง และการที่คนในสังคมมีอิสระที่จะเลือกและกำหนดจุดมุ่งหมายในชีวิตของตนเอง ดังนั้นการพัฒนาเศรษฐกิจนอกจากจะต้องสร้างและรักษาระดับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมในระยะยาว แก้ปัญหาความยากจน การว่างงานและความเหลื่อมล้ำระหว่างรายได้ การพัฒนายังหมายถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง สถาบันและทัศนคติของประชาชนในลักษณะที่เอื้ออำนวยให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพชีวิตในสังคมให้ดีขึ้นโดยทั่วหน้ากัน

ในปัจจุบันยังไม่มีดัชนีวัดการพัฒนาตัวหนึ่งเพียงตัวเดียวที่เป็นที่ยอมรับกันว่าสามารถใช้เป็นดัชนีวัดการพัฒนาได้อย่างสมบูรณ์ การวัดการพัฒนาจึงต้องอาศัยเครื่องบ่งชี้หรือดัชนีหลายตัวประกอบกัน เช่น ดัชนีวัดการเจริญเติบโต วัดการกระจายรายได้ วัดความยากจน วัดสภาพความเป็นอยู่หรือคุณภาพชีวิต เป็นต้น

ดัชนีวัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สำคัญคือ ตัวเลขรายได้ประชาชาติต่อหัวที่แท้จริง ตัวเลขนี้เป็นตัวเลขที่ใช้กันแพร่หลายในการวัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เพราะเชื่อว่าเป็นตัวเลขที่สะท้อนถึงสวัสดิการ (ในรูปของสินค้าและบริการ) ที่ประชาชนแต่ละคนได้รับ ดังนั้นจึงสามารถใช้วัดระดับสวัสดิการของสังคมโดยทั่วไปได้ แต่ข้อเท็จจริงก็คือ ตัวเลขรายได้ประชาชาติต่อหัวเป็นเพียงตัวเลขที่ได้จากการเอาผลิตภัณฑ์หรือรายได้มวลรวมหารด้วยจำนวนประชากร ตัวเลขนี้จะสะท้อนถึงสวัสดิการที่แท้จริงของประชาชนได้ก็ต่อเมื่อการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจมีความเสมอภาคกัน การใช้ตัวเลขรายได้ประชาชาติต่อหัวในการเปรียบเทียบความเจริญเติบโตหรือสวัสดิการสังคมระหว่างประเทศ มีข้อบกพร่องเนื่องมาจากความแตกต่างในการคิดคำนวณ ประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล อำนาจซื้อและมาตรฐานการดำเนินชีวิตของประชาชน และปัญหาในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่ใช้ปรับรายได้ให้อยู่ในรูปเงินตราสกุลหนึ่งเพื่อการเปรียบเทียบ)

เครื่องบ่งชี้หรือดัชนีวัดการกระจายรายได้เป็นเครื่องมือที่ชี้ให้เห็นถึงลักษณะการกระจายรายได้ และวัดการเปลี่ยนแปลงในการกระจายรายได้ของสังคม เครื่องบ่งชี้ที่นิยมใช้กันมากคือ เส้นลอเรนซ์ (Lorenz curve) ซึ่งเป็นเส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างร้อยละ (สะสม) ของประชากร กับร้อยละ (สะสม) ของรายได้ที่ตกถึงพวกเขา ส่วนสัมประสิทธิ์ (Gini coefficient) เป็นค่าดัชนีที่คำนวณ

โดยอาศัยเส้นลอเรนซ์ เพื่อความสะดวกในการพิจารณาหรือเปรียบเทียบในเรื่องของ การกระจายรายได้

เครื่องบ่งชี้หรือดัชนีวัดความยากจนแบบง่ายที่สุดที่ใช้กันแพร่หลายคือ headcount index ซึ่งก็คือตัวเลขร้อยละของประชาชนที่มีชีวิตอยู่ต่ำกว่ามาตรฐานต่ำสุด ที่ยอมรับได้ หรือมีรายได้ต่ำกว่าเส้นแห่งความยากจน (poverty line) ซึ่งปัจจุบัน ธนาคารโลกกำหนดว่าเท่ากับ \$ 1,500

โดยที่ตัวเลขอัตราการเจริญเติบโตหรืออัตราเพิ่มของรายได้ต่อหัวได้รับการวิจารณ์ว่า ไม่ได้สะท้อนถึงการเพิ่มคุณภาพชีวิตหรือยกระดับความเป็นอยู่ได้ดีพอ จึงมีการปรับปรุงตัวเลขอัตราการเจริญเติบโตโดยนำเอาสัดส่วนของประชากรที่มี รายได้ตกอยู่ในกลุ่มนั้น ๆ และความยากจน เป็นตัวถ่วงน้ำหนักในการคำนวณอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสังคม เพื่อให้ตัวเลขการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สะท้อนถึงการยกระดับความเป็นอยู่ของสังคมโดยทั่วไปได้ดีขึ้น

เครื่องชี้ทางสังคม (social indicators) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดระดับการพัฒนาในแง่ของการเพิ่มคุณภาพชีวิตได้ดี เพราะเครื่องชี้เหล่านี้สะท้อนถึงสภาพความเป็นอยู่หรือความสามารถในการสนองตอบต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานของคนในสังคม เครื่องชี้ที่สำคัญ ๆ ที่ใช้กันแพร่หลายในการศึกษาการพัฒนา ได้แก่ อัตราการรู้หนังสือ ความยืนยาวของอายุ อัตราการตายของทารก จำนวนแคลอรีที่ร่างกายได้รับต่อวัน เป็นต้น นอกจากนี้เครื่องชี้เหล่านี้แล้วได้มีความพยายามสร้างดัชนีวัดคุณภาพชีวิต โดยอาศัยเครื่องชี้ทางสังคมหลาย ๆ ตัวที่ประเทศส่วนใหญ่มีข้อมูลอยู่ เช่น ดัชนีคุณภาพชีวิตในแง่กายภาพ (physical quality of life index) เป็นต้น

เชิงอรรถ

- 1/ Ajit K. Dasgupta. Economic Theory and the Developing Countries. (London : Macmillan, 1974)
- 2/ ความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจดังกล่าว จะใกล้เคียงกับความหมายของคำว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ที่นิยามโดยศาสตราจารย์ Simon Kuznets นักเศรษฐศาสตร์ ซึ่งได้รับรางวัลโนเบล (Nobel Prize) ในฐานะที่บุกเบิกงานทางด้านการวัดและวิเคราะห์ประวัติศาสตร์การเพิ่มขึ้นของรายได้ประชาชาติของประเทศที่พัฒนาแล้ว ศาสตราจารย์ Simon Kuznets กล่าวว่า “การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หมายถึง การเพิ่มขึ้นในระยะยาวของความสามารถในการอุปทานสินค้าแก่ประชาชน โดยที่การเพิ่มขึ้นของความสามารถดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้น และการปรับตัวของสถาบันและทัศนคติ หรือค่านิยม ที่สอดคล้องสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้น” ดู Simon Kuznets. “Modern Economic Growth : Findings and Reflections” Nobel lecture delivered in Stockholm, Sweden. December, 1971
- 3/ Ian M.D. Little. Economic Development : Theory, Policy, and International Relations (New York : Basic Book Inc. 1982) p. 3
- 4/ Dudley Seers. “The Meaning of Development” International Development Reviews (Vol. XI # 4. 1969) จะได้รับการตีพิมพ์อีกครั้งในปี 1977
- 5/ David Morawetz. Twenty-five Years of Economic Development (John Hopkins University Press, 1977)
- 6/ Michael P. Todaro. Economic Development in the Third World 2nd ed. (New York : Longman Inc. 1981) pp. 68-70
- 7/ Denis Goulet. The Cruel Choice : A New Concept in the Theory of Development (New York : Atheneum, 1971) p. 23
- 8/ GNP ในรูปมูลค่าที่แท้จริง (real term) คือตัวเลข GNP ที่ได้ปรับค่าตามดัชนีราคาแล้วหรือก็คือ GNP ในรูปราคาคงที่ปีใดปีหนึ่ง
- 9/ อัตราเพิ่ม (growth rate) คือร้อยละของการเพิ่มขึ้นในมูลค่าเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา เช่น $\text{GNP growth rate ในปีนี้ ก็คือ } \frac{\text{GNP ในปีนี้} - \text{GNP ในปีที่แล้ว}}{\text{GNP ในปีที่แล้ว}} \times 100$

- 10/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเบื้องต้น หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (gross domestic product : GDP) หมายถึง มูลค่าสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อพิจารณาในด้านรายได้ GDP ก็คือรายได้ที่เกิดขึ้นภายในประเทศไม่ว่าจะตกอยู่กับประชาชนในประเทศนั้นหรือไม่ ดังนั้น กำไรที่บริษัทญี่ปุ่นได้รับจากการทำธุรกิจในประเทศไทย จะรวมอยู่ใน GDP (แต่ไม่รวมใน GNP) ของไทย รายได้ที่คนไทยที่อาศัยอยู่ในสหรัฐจะได้รับจะไม่รวมอยู่ใน GDP (แต่รวมอยู่ใน GNP) ของไทย เป็นต้น
- 11/ ในปี 2531 สหรัฐมี GNP ต่อหัว = \$ 19,300 ถ้า GNP ต่อหัวเพิ่มในอัตรา 1.6% ในช่วงปี 12 ปี (จากปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2543) GNP ต่อหัวของสหรัฐจะเท่ากับ \$ 114,565 สำหรับประเทศไทยในปี 2531 GNP ต่อหัว = \$ 1,000 ถ้าเพิ่มในอัตรา 4% ในปี 2543 GNP ต่อหัวจะเท่ากับ \$ 56,693
- 12/ ดู World Development Report เช่นฉบับ 1986
- 13/ ดู World Development Report 1989 หรือ 1990
- 14/ Michael P. Todaro, op.cit., pp. 121-127
- 15/ เป็นเครื่องมือที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรและส่วนแบ่งรายได้ของเขาส่งขึ้นโดย Conrad Lorenz นักสถิติชาวอเมริกัน ในปี ค.ศ. 1905
- 16/ Michael P. Todaro, op.cit., p. 129
- 17/ World Development Report 1990, p.1
- 18/ Ibid., p. 41 ค่าดอลลาร์ที่ระบุเป็น Purchasing Power Parity (PPP) dollars ซึ่งได้คำนึงถึงอำนาจซื้อของเงินด้วยแล้ว
- 19/ Hollis Chenery et.al. Redistribution with Growth (London : Oxford University Press, 1974)
- 20/ ดู Morris David Morris. Measuring the Condition of the World's Poor : The Physical Quality of Life Index (New York : Pergamon Press for the Overseas Development Council, 1979)
- 21/ Malcolm Gillis et.al. Economics of Development 2nd ed. (New York : W.W. Norton & Company, 1987) p.11