

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ



สารนิพนธ์
ของ
เรวดี ทับกิลลา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์
มีนาคม 2554

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ



สารนิพนธ์
ของ
เรวดี ทับกิลลา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์

มีนาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์
มีนาคม 2554

เรวดี ทับทิม (2554). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ.

สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์
ดร. อรรถิพย์ ราษฎร์นิยม.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ระหว่างปี ค.ศ.1992-2007 โดยนำข้อมูลทุติยภูมิมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา และวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ โดยการใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ และใช้ Stepwise Regression เพื่อคัดเลือกตัวแปรอิสระที่เหมาะสมกับการ

ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา ในปี ค.ศ. 1992-1996, 1997-2001 และปี 2002-2007 ประชากรมีอัตราเจริญพันธุ์ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตรงกันข้ามกับการพัฒนาเศรษฐกิจโดยวิเคราะห์จากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ซึ่งเพิ่มขึ้นตามลำดับ และองค์ประกอบด้านต่างๆ ของการพัฒนามนุษย์ก็แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านสุขภาพ ด้านความรู้ และด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสม เมื่อจำแนกกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนา พบว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมในกลุ่มประเทศที่มีระดับพัฒนามนุษย์สูง จะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ

ส่วนผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ พบว่าการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อได้ทำการวิเคราะห์โดยจำแนกกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนามนุษย์ในแต่ละช่วงเวลาที่ทำการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับระดับการพัฒนาเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน โดยในปี ค.ศ. 1992 พบว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมในทิศทางเดียวกัน ในปี ค.ศ. 1996 ผลการศึกษากลับพบว่า ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจกลับไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราเจริญพันธุ์รวม เป็นผลมาจากความสำเร็จในการควบคุมอัตราการเพิ่มของประชากรและการวางแผนครอบครัว อีกทั้งค่านิยมในการมีบุตรของคู่สมรสเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และในปี ค.ศ. 2001 และ 2007 กลับพบความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระหว่างระดับการพัฒนาเศรษฐกิจกับอัตราเจริญพันธุ์รวมในประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ จะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงกว่าร้อยละ 174.02 และ 185.34 การเพิ่มขึ้นของอัตราเจริญพันธุ์รวมในประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมากเป็นผลมาจากนโยบายการสนับสนุนการมีบุตร เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรในประเทศที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำ

THE RELATIONSHIP BETWEEN TOTAL FERTILITY RATE
AND ECONOMIC DEVELOPMENT



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Economics Degree in Economics of Human Resource
at Srinakharinwirot University

March 2011

Rewadee Tubkila. (2011). *The Relationship between Total Fertility Rate and Economic Development*. Master's Project, M.Econ. (Human Resource Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakarinwirot University. Project Advisor : Assoc. Prof. Dr. Aothip Ratniyom.

The objectives of this research were to study the relationship between total fertility rate and the economic development during the year 1992 to 2007. This research gathered secondary data to analyze the result by descriptive and quantitative method with economic model. By applying the Multiple Regression Analysis and Stepwise Regression Analysis, this statistical tool was able to indicate the relationship between total fertility rate and the economic development.

The research result showed that in the past 15 years; AD. 1992-1996, AD.1997-2001 and AD. 2002-2007, the total fertility rate was decreased continuously, in contrast to the economic development with the Human Development Index (HDI) analysis, the development was increased in consequence. Furthermore, trends of human development elements will increase in various aspects, i.e. health, knowledge, and a decent standard of living. This research also indicated the total fertility rate in the developed countries with high human development level were lower rate than the rate of the countries with medium and low human development level.

Regarding the relationship between total fertility rate and the economic development study result, the economic development showed the reversed relationship with the total fertility rate with the statistical significance of 99 percentage and was relevant to the research hypothesis. When the research was classified by the country with different human development level and time for analysis, the research result showed the difference of relationship between the total fertility rate and the economic development level. In the AD.1992, the study was indicated that the rate of economic development in the medium human development level countries was impacted to the total fertility rate in harmonized direction. In compared with the AD.1996, the level of economic development had no impact to the total fertility rate. This outcome was resulted from the success of population birth rate control and family planning as well as changing value of spouse to give birth. However, in the AD.2001 and 2007, the study was indicated the relevance of the relationship between the level of economic development and the total fertility rate in the very high human development level countries with the statistical significance of 99 percentage. This is irrelevant to the research hypothesis. To compare the result of very high human

development level countries, in the low human development level countries the fertility rate was higher than such countries with the percentage of 174.02 and 185.23 respectively. The increase of population fertility rate in the high human development level countries was influenced by the child support policy to raise population in such low total fertility rate countries.



อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนา
เศรษฐกิจ ของ เรวดี ทับทิม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์ ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์)

คณะกรรมการสอบ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม)

ประธาน

.....
(อาจารย์ ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร.สุวิมล เสงพัฒนา)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ์)

วันที่ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2554

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลือและความเมตตาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ อาจารย์ ดร.รัชพันธุ์ เชนจิตร และอาจารย์ ดร.สุวิมล เสงพัฒนา คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงและคณะกรรมการสอบปากเปล่า สารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำและให้แนวคิดแนวทางในการจัดทำสารนิพนธ์ ตลอดจน แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อความสมบูรณ์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่าน เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คุณแม่จำปี โสตา ที่ช่วยอบรมสั่งสอนและเป็นที่กำลังใจตลอดจนได้รับความสำเร็จ และขอขอบคุณ คุณผดุงศักดิ์ ทับทิมลา ที่คอยเป็นที่กำลังใจให้ตลอดการทำสารนิพนธ์

ดังนั้นประโยชน์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ทุกท่านต่างๆ ตามที่กล่าวถึงข้างต้น หากสารนิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอรับผิดชอบในข้อผิดพลาดนั้นแต่เพียงผู้เดียว และผู้วิจัยต้องขอภัยในข้อผิดพลาดมา ณ โอกาสนี้

เรวดี ทับทิมลา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานในการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ภาวะเจริญพันธุ์.....	7
การพัฒนาเศรษฐกิจ.....	15
แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการพัฒนา...	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	34
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	36

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	63
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	63
ความสำคัญของการวิจัย.....	63
สมมติฐานของการวิจัย.....	63
วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	65
อภิปรายผล.....	68
ข้อเสนอแนะ.....	70
 บรรณานุกรม.....	73
 ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
ภาคผนวก ข ข้อมูลทฤษฎีภูมิที่ใช้ในการวิจัย.....	84
 ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	148

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ประชากรโลก ปี ค.ศ. 2009.....	2
2 รายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) ปี ค.ศ. 2009.....	20
3 จำนวนประชากรที่ทำการศึกษาในแต่ละปี.....	34
4 การจำแนกกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนา.....	36
5 อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโลก ระหว่างปี ค.ศ. 1992-2007.....	44
6 อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ จำแนกตามระดับการพัฒนา.....	47
7 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตรา เจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 1992 1997 2001 และ 2007.....	51
8 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตรา เจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 1996.....	82
9 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตรา เจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 1997.....	82
10 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตรา เจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 2001.....	83
11 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตรา เจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 2007.....	83
12 ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการวิจัย.....	85

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 จำนวนประชากรตามเขตพื้นที่การพัฒนา.....	2
2 กรอบแนวคิดในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรกับการพัฒนาเศรษฐกิจ.....	6
3 แผนผังแสดงกรอบการวิเคราะห์ภาวะเจริญพันธุ์ของเดวิส และเบลค.....	8
4 ขนาดและการเจริญเติบโตของประชากรในประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศด้อยพัฒนา.....	12
5 พีรามิดของอายุและเพศของประชากรโลก ปี ค.ศ. 2009.....	13
6 ภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรโลก.....	15
7 องค์ประกอบการหาค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI).....	18
8 กับดักของมัลธัส (The Malthusian population trap).....	22
9 การเปลี่ยนแปลงประชากรในยุโรปตะวันตก.....	23
10 การเปลี่ยนแปลงประชากรในประเทศกำลังพัฒนา.....	25
11 กรอบแสดงรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการพัฒนา.....	28
12 แนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโลก ระหว่างปี 1992– 2007	45
13 แนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ จำแนกตามระดับการพัฒนา..	48

บทที่ 1

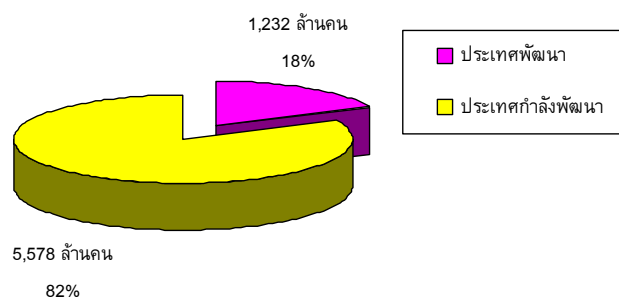
บทนำ

ภูมิหลัง

ประชากรนับว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละประเทศนั้นล้วนต้องอาศัยปัจจัยด้านประชากร ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตในรูปแบบของ “แรงงาน” ที่ก่อให้เกิดผลผลิตในระบบเศรษฐกิจ ถ้าหากแรงงานมีศักยภาพและประสิทธิภาพในการผลิตสูงจะส่งผลให้ประเทศนั้นมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามไปด้วย ในขณะที่เดียวกันประชากรเองก็มีบทบาทในด้านการบริโภคสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นในระบบเศรษฐกิจ จึงนับได้ว่าประชากรมีบทบาทสำคัญทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานของระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงประชากรย่อมมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งหากการเปลี่ยนแปลงประชากรในทิศทางเพิ่มขึ้นนั้นก็อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ที่มีภาวะเจริญพันธุ์ในอัตราที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่งผลให้ประชากรในประเทศกำลังพัฒนามีคุณภาพลดลง และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วมากกว่า แม้กลุ่มประเทศที่พัฒนาเหล่านี้จะมีจำนวนประชากรที่น้อยกว่า ด้วยศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ที่เหนือกว่า จึงสามารถนำทรัพยากรไปใช้ในประเทศของตนได้ ก่อให้เกิดช่องว่างหรือความแตกต่างในการเข้าถึงทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรธรรมชาติด้านอาหารและพลังงาน เนื่องจากพลังงานที่มีใช้ในโลกล้นกว่าร้อยละ 75 ถูกใช้โดยประชากรที่อาศัยอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ทั้งที่มีจำนวนเพียงร้อยละ 25 ของประชากรทั้งโลก (วศิน ยุวเทมีย์, 2552: ออนไลน์) ก่อให้เกิดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ของประชากรในประเทศที่กำลังพัฒนา ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชากร ภาวะการขาดแคลนอาหาร และในการจัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและระดับการพัฒนาของประเทศนั้น นิยมใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวเป็นเครื่องชี้วัดเบื้องต้นของความกินดีอยู่ดีของประชากรในประเทศ หากอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวมีอัตราต่ำกว่าอัตราการเพิ่มจำนวนประชากร ส่งผลให้รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรในประเทศลดลง การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศลดลงตามไปด้วย

จากข้อมูลทางประชากร ของสำนักงานอ้างอิงทางประชากร (Population Reference Bureau, Inc. (PRB)) ตามภาพประกอบ 1 ในปี ค.ศ. 2009 ประชากรโลกได้เพิ่มขึ้นถึงจำนวน 6,810 ล้านคน ซึ่งเพิ่มมากกว่าสองเท่าจากปี ค.ศ.1950 จำนวน 2,529 ล้านคน ซึ่งสัดส่วนของประชากรในปี ค.ศ. 2009 โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่กำลังพัฒนาที่มีจำนวนมากถึง 5,578 ล้านคน ในขณะที่ประชากรที่อยู่ในเขตพื้นที่พัฒนาแล้วจะมีเพียงแค่ 1,232 ล้านคน เท่ากับว่ามีจำนวน 1 ใน 5 ของจำนวนประชากรทั้งหมด



ภาพประกอบ 1 : จำนวนประชากรตามเขตพื้นที่การพัฒนา

ที่มา : Population Reference Bureau, Inc. (PRB). (2009). *2009 World Population Data Sheet*. p.6.

เมื่อเปรียบเทียบขนาดของประชากรตามพื้นที่ ตามตาราง 1 จะเห็นได้ว่าประชากรในประเทศกำลังพัฒนาจะอาศัยอยู่ในทวีปเอเชียและแอฟริกา ซึ่งมีจำนวนมากถึง 4,117 ล้านคน และ 999 ล้านคนตามลำดับ และมีอัตราการเพิ่มประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะประเทศในแอฟริกาจะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงที่สุดถึง 4.8 ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วมีอัตราเจริญพันธุ์รวมในระดับต่ำ เช่น ประเทศในยุโรปที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 1.5 หากพิจารณาถึงระดับรายได้ประชาชาติมวลรวมต่อหัว พบว่าประเทศพัฒนามีระดับรายได้ประชาชาติมวลรวมต่อหัวที่แตกต่างกับประเทศกำลังพัฒนามากกว่า 5 เท่า กล่าวคือ รายได้ประชาชาติมวลรวมต่อหัวของประเทศพัฒนามีมากถึง 32,320 ดอลลาร์สหรัฐ โดยเฉพาะประเทศในยุโรป โอเชียเนีย และอเมริกา ต่างกับประเทศกำลังพัฒนาจะมีระดับรายได้ประชาชาติมวลรวมต่อหัวเพียง 5,170 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งประเทศในแอฟริกาจะมีระดับรายได้ประชาชาติมวลรวมต่อหัวต่ำสุดเพียง 2,660 ดอลลาร์สหรัฐ

ตาราง 1 ประชากรโลก ปี ค.ศ. 2009

เขตพื้นที่	จำนวนประชากร (ล้านคน)	อัตรา เจริญพันธุ์รวม	รายได้ประชาชาติ มวลรวมต่อหัว (ดอลลาร์สหรัฐ)
โลก	6,810	2.6	10,090
ประเทศพัฒนา	1,232	1.7	32,320
ประเทศกำลังพัฒนา	5,578	2.7	5,170
แอฟริกา	999	4.8	2,660
เอเชีย	4,117	2.3	6,020
อเมริกา	920	2.2	23,380
ยุโรป	738	1.5	25,550
โอเชียเนีย	36	2.5	24,360

ที่มา : Population Reference Bureau, Inc. (PRB). (2009). *2009 World Population Data Sheet*. p.6.

จากความสำคัญของประชากร และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรจากการเพิ่มขึ้นของอัตราเจริญพันธุ์ จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงประชากรกับการพัฒนาเศรษฐกิจมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในระหว่างปี ค.ศ.1992-2007 ว่าการเปลี่ยนแปลงประชากรจะมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจในทิศทางใด ทั้งนี้ เพื่อนำไปใช้ประกอบในการกำหนดนโยบายทางด้านประชากร และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายในการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ระหว่างปี ค.ศ. 1992 - 2007

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สำหรับการวัดระดับการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นสามารถวัดได้หลายด้าน ซึ่งการศึกษาค้นนี้จะใช้ค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) จากรายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) สำหรับวัดระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งดัชนีการพัฒนามนุษย์ เป็นค่าที่ใช้วัดการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การพัฒนามนุษย์ด้านสุขภาพ ความรู้ และมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร ดังนี้

1. ด้านสุขภาพของประชากร โดยใช้วัดจากความยืนยาวของชีวิต (life expectancy at birth) หมายถึง อายุโดยเฉลี่ยของประชากรในแต่ละประเทศ
2. ด้านการศึกษาของประชากร โดยใช้วัดจากอัตราการอ่านออกเขียนได้ (Adult literacy rate) และอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา (Combined enrolment at the primary , secondary and tertiary level)
3. ด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร โดยวัดจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัว ณ ระดับความเท่าเทียมกันของกำลังซื้อ (GDP per Capita) (PPP US\$)

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในปี ค.ศ.1992-2007
2. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและกำหนดนโยบายทางประชากร อันจะเป็นประโยชน์กับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) และอัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate) ของประชากรในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ในระหว่างปี ค.ศ.1992-2007 จากรายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report : 1994-2009) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิขององค์การสหประชาชาติ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate)

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 การพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development) โดยวัดจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI)

2.2 ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้

1. ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development)
2. ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development)
3. ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development)
4. ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ (Low human development)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate) หมายถึง จำนวนบุตรโดยเฉลี่ยที่สตรีคนหนึ่งจะให้กำเนิดในชั่วชีวิตของสตรีนั้น ภายใต้ข้อสมมติอัตราเจริญพันธุ์ตามหมวดอายุที่เป็นอยู่ในปัจจุบันคงที่ต่อไปตลอดช่วงวัยเจริญพันธุ์ของสตรี ปกติคือระหว่างอายุ 15 – 49 ปี

2. การพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development) หมายถึง การเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัว รวมทั้งมีการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชากรที่ดีขึ้นทั้งในด้านการศึกษา และสุขภาพอนามัย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะวัดระดับการพัฒนาเศรษฐกิจจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดการพัฒนาคุณภาพของประชากรในประเทศ โดยการรวมปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การพัฒนามนุษย์ด้านสุขภาพ ความรู้ และมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสม

2.1 ความยืนยาวของชีวิต (life expectancy at birth) หมายถึง อายุขัยโดยเฉลี่ยของประชากรในแต่ละประเทศ

2.2 อัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate) หมายถึง ร้อยละของผู้ใหญ่ที่รู้หนังสือของแต่ละประเทศ

2.3 อัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย (Combined enrolment at the primary , secondary and tertiary level) ร้อยละของประชากรที่ได้เข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย

2.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัว ณ ระดับความเท่าเทียมกันของกำลังซื้อ (GDP per Capita (PPP US\$)) หมายถึง มูลค่ารวมของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศนั้นๆ ในระยะเวลาหนึ่งหารด้วยจำนวนประชากรในประเทศ โดยวิธีการเปรียบเทียบความสามารถในการซื้อสินค้าต่างๆ ตามหน่วยเงินตราของประเทศนั้นๆ เทียบกับหน่วยเงินดอลลาร์สหรัฐฯ แล้ว

3. ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development Level) หมายถึง การจัดลำดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ โดยวัดจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) ซึ่งได้จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

3.1 ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development) หมายถึง ประเทศที่มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ตั้งแต่ 0.900 ขึ้นไป

3.2 ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development) หมายถึง ประเทศที่มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ระหว่าง 0.800 – 0.899

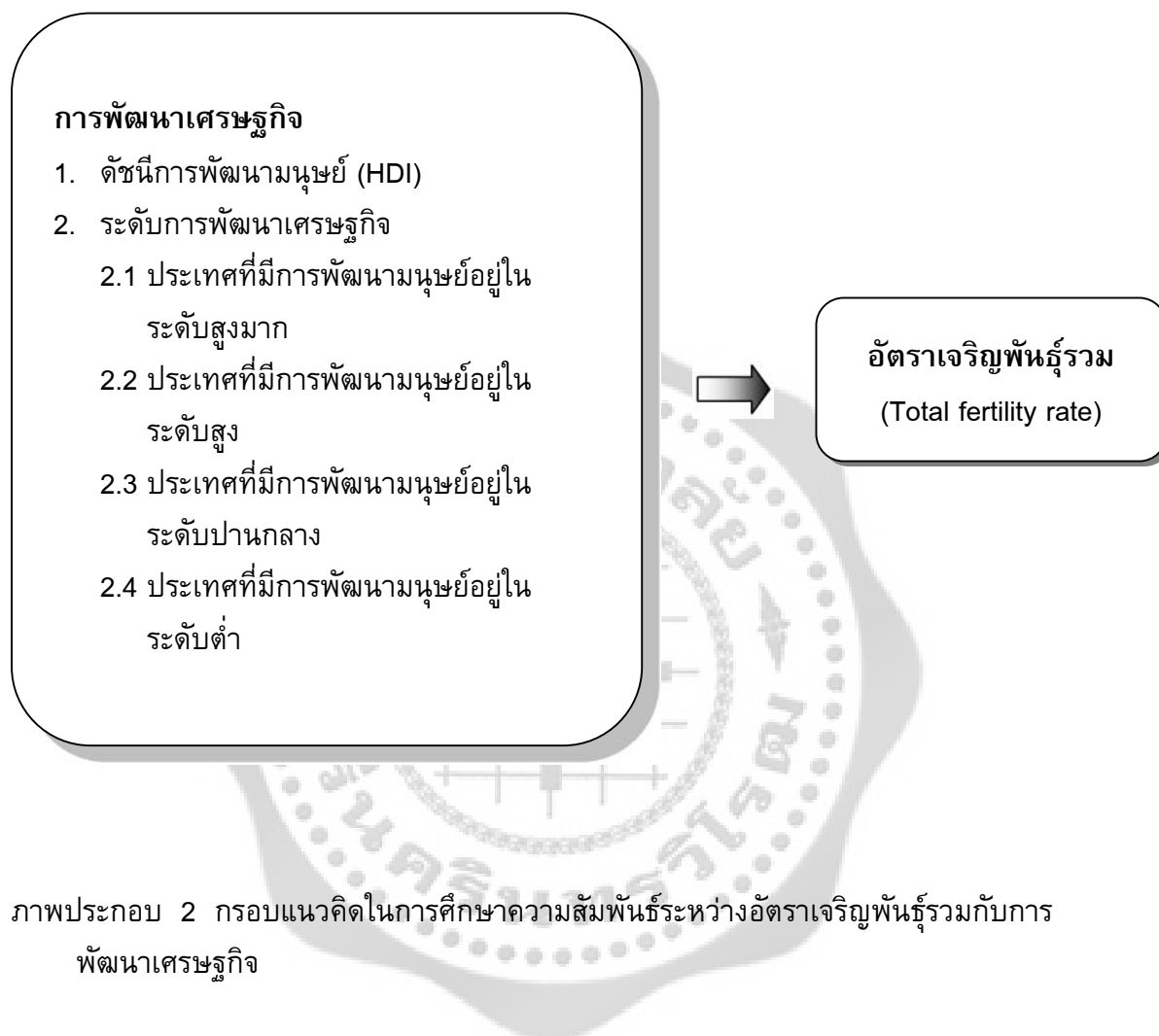
3.3 ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development) หมายถึง ประเทศที่มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ระหว่าง 0.500 – 0.799

3.4 ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ (Low human development) หมายถึง ประเทศที่มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ต่ำกว่า 0.500

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ

สมมติฐานในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย คือ
การพัฒนาเศรษฐกิจและระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมจากตำรา บทความ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ภาวะเจริญพันธุ์
 - 1.1 ความหมายของภาวะเจริญพันธุ์
 - 1.2 แนวคิด ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับภาวะเจริญพันธุ์
 - 1.3 ฉายภาพประชากรและอัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรโลก
2. การพัฒนาเศรษฐกิจ
 - 2.1 ความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจ
 - 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ
 - 2.3 ข้อมูลการพัฒนาเศรษฐกิจ
3. ทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการพัฒนา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ภาวะเจริญพันธุ์

1.1 ความหมายของภาวะเจริญพันธุ์

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะเจริญพันธุ์ของประชากร โดยนักประชากรศาสตร์ได้ให้ความหมายของภาวะเจริญพันธุ์หรืออัตราเจริญพันธุ์ไว้ ดังนี้

ปราโมทย์ ประสาทกุล (2543: 145-148) ได้กล่าวไว้ว่า ก่อนที่จะเข้าสู่เรื่องภาวะเจริญพันธุ์ จะต้องทำความเข้าใจกับความคิดในเรื่อง “การสืบทอดพันธุ์” (Reproduction) ของประชากรมนุษย์ก่อน “การสืบทอดพันธุ์” หมายถึง กระบวนการที่ประชากรสืบทอดเผ่าพันธุ์ตนเอง ด้วยวิธีการธรรมชาติ คือการเจริญพันธุ์ที่จะทำให้มีคนรุ่นใหม่มาทดแทนคนรุ่นก่อนต่อเนื่องไปเรื่อยๆ การสืบทอดพันธุ์ของมนุษย์อาศัยกลไกสำคัญคือ การเจริญพันธุ์ (Fertility) มีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า “การเกิด” (Birth) คือ หมายถึง จำนวนการเกิดมีชีวิตที่สตรีในกลุ่มประชากรหนึ่งให้กำเนิด การเจริญพันธุ์สามารถเห็นได้เป็นรูปธรรมคือ ทารกที่คลอดออกมาเป็นตัวเป็นตนจริงๆ ซึ่งมีผลทำให้ประชากรกลุ่มนั้นเพิ่มขึ้น สำหรับมาตรวัดระดับภาวะเจริญพันธุ์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันก็คือ “อัตราเจริญพันธุ์รวม” (total fertility rate) ซึ่งหมายถึง จำนวนบุตรโดยเฉลี่ยสตรีหนึ่งคนจะมีภายใต้ข้อสมมติอัตราเจริญพันธุ์ตามหมวดอายุที่เป็นอยู่ในปัจจุบันคงที่ต่อไปตลอดช่วงวัยเจริญพันธุ์ของสตรี ปกติคืออายุระหว่าง 15 – 49 ปี (วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:

2552.ออนไลน์) เช่นเดียวกับที่เพ็ญพร ธีระสวัสดิ์ (2540: 148) ได้ให้ความหมายไว้ว่า อัตราเจริญพันธุ์รวม เป็นมาตรวัดระดับภาวะเจริญพันธุ์ที่แสดงจำนวนบุตรเกิดรอดโดยเฉลี่ยที่จะถือกำเนิดจากกลุ่มสตรีหนึ่ง (เช่น จากสตรี 1,000 คน) ในชั่วชีวิตของสตรีกลุ่มนั้นถ้าสตรีกลุ่มนั้นมีชีวิตรอดตลอดวัยเจริญพันธุ์ และมีอัตราเจริญพันธุ์จำเพาะตามอายุตามแบบแผนที่กำหนด (เช่น มีอัตราเจริญพันธุ์จำเพาะอายุเช่นเดียวกับอัตราเจริญพันธุ์จำเพาะอายุของประชากรของเขตพื้นที่ที่ศึกษาในรอบปีที่ศึกษา) ซึ่งคำนวณได้จาก

$$\begin{aligned} \text{อัตราเจริญพันธุ์รวม} &= \sum_{i=15}^{49} \frac{\text{จำนวนเด็กเกิดมีชีพจากการตายอายุ } i \text{ ตลอดปี} \times 1000}{\text{จำนวนหญิงวัยเจริญพันธุ์อายุ } i \text{ กลางปีเดียวกัน}} \\ &= \text{ผลรวมของอัตราเจริญพันธุ์ตามอายุ แต่ละอายุตั้งแต่} \\ &\quad 15 \text{ ถึง } 49 \text{ ปี} \end{aligned}$$

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate) หมายถึง จำนวนบุตรเกิดรอดโดยเฉลี่ยที่คาดว่าจะสตรีคนหนึ่งจะถือกำเนิดในชั่วชีวิตของสตรีนั้น

1.2 แนวคิด ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับภาวะเจริญพันธุ์

1.2.1 แนวคิดด้านอุปทานของบุตร

คิงสลีย์ เดวิส (Kingsley Davis) และจูดิธ เบลค (Judith Blake) ได้เสนอกรอบการวิเคราะห์ภาวะเจริญพันธุ์ โดยอาศัยหลักธรรมชาติของมนุษย์ในการมีลูกมาสร้างเป็นกรอบของการวิเคราะห์ ตามภาพประกอบ 3 (ปราโมทย์ ประสาทกุล. 2543 :167 –169) ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวความคิดเกี่ยวกับตัวแปรแทรกกลางหรือตัวกำหนดใกล้ชิด โดยได้อธิบายว่า ตัวแปรแทรกกลาง คือตัวแปรหรือปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อภาวะเจริญพันธุ์ และในขณะเดียวกันปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมจะส่งผลกระทบทางอ้อมต่อภาวะเจริญพันธุ์โดยผ่านตัวแปรแทรกกลางเหล่านี้ (วิพรรณ ประจวบเหมาะ. 2539) ซึ่งเพ็ญพร ธีระสวัสดิ์ (2540: 94-96) ได้กล่าวไว้ว่าในศตวรรษก่อนๆ นั้นประชากรทั่วโลกมีภาวะการตายสูงมาก จึงจำเป็นต้องมีภาวะเจริญพันธุ์ระดับสูงควบคู่กัน ในสภาวะที่ประชากรมีภาวะการเจ็บป่วยและภาวะการตายระดับสูงนั้น บุคคลต้องพึ่งพิงเครือญาติอย่างมากทั้งในด้านเศรษฐกิจและในด้านสังคม และในสังคมที่ให้ความสำคัญแก่ระบบเครือญาติและมีโครงสร้างครอบครัวแบบครอบครัวขยายนั้น กลุ่มสมรสเป็นหน่วยย่อยของครอบครัว และหน้าที่หลักประการหนึ่งของกลุ่มสมรสคือการให้กำเนิดบุตรเพื่อเสริมสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ญาติผู้ใหญ่มักจัดให้บุตรหลานครองคู่ตั้งแต่อายุยังน้อยเพื่อไม่ให้เวลาในช่วงวัยเจริญพันธุ์ของสตรีสูญไปโดยเปล่าประโยชน์ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมที่มีประเพณีให้สตรีสมรสเพียงครั้งเดียวในชีวิต) เพราะกลุ่มสมรสคนใดคนหนึ่งอาจเสียชีวิตลงก่อนที่ภรรยาจะพ้นวัยเจริญพันธุ์ ประกอบกับบุตรที่ถือกำเนิดมานั้นส่วนหนึ่งจะเสียชีวิตตั้งแต่ยังเป็นทารกหรือเป็นเด็ก กลุ่มสมรสจึงต้องมีบุตรจำนวนมากเอาไว้เพื่อเป็นหลักประกันว่าบุตรส่วนหนึ่งจะมีชีวิตรอดจนเติบโตเป็น

ผู้ใหญ่เพื่อเป็นกำลังของครอบครัวและสืบเชื้อสายต่อไป ต่อมาเมื่อระดับภาวะการเจ็บป่วยและระดับภาวะการตายของประชากรทวีปยุโรปลดลงไปโดยลำดับพร้อมๆ กัน ทำให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรม สภาวะดังกล่าวนี้ทำให้โครงสร้างสังคมเปลี่ยนแปลงไป ครอบครัวเกษตรกรรมเริ่มมีแรงงานเหลือใช้ สมาชิกส่วนหนึ่งออกไปทำงานภายนอกเพื่อหาเลี้ยงตนเองหรือเพื่อเสริมรายได้ให้แก่ครอบครัว การทำงานนอกระบบครอบครัวนั้นทำให้บุคคลสามารถสร้างสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมให้แก่ตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพิงครอบครัวหรือเครือญาติ บุคคลจึงมีระดับการครองชีพสูงขึ้น คู่สมรสนิยมแยกไปตั้งครอบครัวของตนเอง ซึ่งโครงสร้างครอบครัวลักษณะนี้ทำให้สตรีมีสถานภาพดีกว่าโครงสร้างแบบครอบครัวขยาย สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมในระบบอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้นไม่สนใจให้คู่สมรสมีบุตรจำนวนมาก โครงสร้างครอบครัวเดียวทำให้คู่สมรสต้องรับภาระเลี้ยงดูบุตรโดยลำพัง และการเลี้ยงดูบุตรในสังคมระบบอุตสาหกรรมนั้นเป็นภาระทางเศรษฐกิจอย่างมาก การมีบุตรจำนวนมากจึงเป็นภาระของบิดามารดาและถ่วงการสร้างสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดาและของครอบครัวโดยรวม สภาวะต่างๆ เหล่านี้จึงใจให้คู่สมรสจำกัดจำนวนบุตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่จะรักษาหรือยกฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของตนและครอบครัว



ภาพประกอบ 3 แผนผังแสดงกรอบการวิเคราะห์ภาวะเจริญพันธุ์ของเดวิส และเบลค

ที่มา : ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2543). *ประชากรศาสตร์ : สารัตถศึกษาเรื่องประชากรมนุษย์*. หน้า 169.

1.2.2 แนวคิดด้านอุปสงค์ของบุตร

1) แนวคิดเรื่อง An Economic Analysis of Fertility ของ Gary S. Becker (1960)

แนวคิดนี้เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของความทันสมัยที่ส่งผลกับระดับเจริญพันธุ์ โดยใช้แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์มาประกอบการอธิบายว่า ภาวะเจริญพันธุ์ขึ้นอยู่กับแบบแผนการตัดสินใจเลือกขนาดครอบครัวของคู่สมรส ทั้งนี้ ครอบครัวในฐานะหน่วยบริโภค จะพยายามให้ได้รับความพอใจสูงสุดในการเลือกบริโภคสินค้าต่างๆ รวมทั้งการเลือกจำนวนบุตร ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาของสมาชิกในครัวเรือน เบคเกอร์ได้เน้นในเรื่องค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตรและค่าเสียโอกาสในด้านของเวลาของผู้เป็นมารดา เช่น ระยะเวลาในการตั้งครรภ์ ระยะเวลาเลี้ยงดูบุตรตั้งแต่เด็กจนเป็นผู้ใหญ่ (วิทยาลัยประชากรศาสตร์, 2552: ออนไลน์) โดยเบคเกอร์ได้สร้างแบบจำลองหนึ่งขึ้นพิจารณาว่าการเจริญพันธุ์หรือการเลือกมีบุตรหนึ่งคน หรือมีบุตรเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งคน และระยะเวลาระหว่างการมีบุตรแต่ละคนนั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยอะไรบ้าง โดยเปรียบเทียบกับอุปสงค์ที่มีต่อเด็กในทำนองเดียวกับอุปสงค์ที่มีต่อสินค้าอื่นๆ (เทียนฉาย กิระนันท์, 2526: 183) ดังนี้

$$F = f(Y, C, K, E, T)$$

เมื่อ	F	เป็นแบบแผนการเจริญพันธุ์ของครอบครัวหนึ่ง
	Y	เป็นรายได้ของครอบครัวนั้น
	C	เป็นต้นทุนของเด็กคนหนึ่งในครอบครัวนั้น
	K	เป็นความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวและการป้องกันปฏิสนธิ
	E	เป็นปัจจัยอันเกี่ยวกับความไม่แน่นอนและการผันแปรทางเศรษฐกิจ
	T	เป็นรสนิยมของครอบครัวนั้นต่อการมีบุตร

ในปัจจัย “รายได้” ของครัวเรือนนั้น โดยทฤษฎีอุปสงค์ปกติแล้วถ้าหากสิ่งอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง การที่รายได้สูงขึ้นนั้นจะมีผลให้ครอบครัวซื้อสินค้านั้นในปริมาณมากขึ้น หรืออาจมีผลให้ครอบครัวซื้อสินค้านั้นมีคุณภาพสูงขึ้นโดยเฉพาะถ้าหากสินค้านั้นเป็นสินค้าด้อย (inferior) เช่นเดียวกับในกรณีของบุคคลในฐานะที่เป็นสินค้าบริโภคถาวร การที่ครอบครัวมีรายได้สูงขึ้นก็น่าจะมีผลให้ครอบครัวตัดสินใจมีบุตรมากขึ้น หรืออาจมีผลให้ครอบครัวตัดสินใจมีบุตรที่มีคุณภาพสูงขึ้นก็ได้

2) แนวคิดการไหลของความมั่งคั่ง (Wealth Flow)

จอห์น คาลด์เวล (John C. Caldwell.1982) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมภาวะเจริญพันธุ์ว่า ขนาดของครอบครัวจะถูกกำหนดโดยการไหลของความมั่งคั่งจากคนรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง การไหลของความมั่งคั่งนี้ หมายถึง เงิน สินค้า บริการ และการค้าประกันต่างๆ ที่บุคคลหนึ่งจัดให้กับอีกบุคคลหนึ่ง การไหลเวียนความมั่งคั่งนี้เป็นการมองทั้งในปัจจุบันและคาดว่าจะเกิดขึ้นตลอดชีวิตด้วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของความมั่งคั่งนี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม คาลด์เวล กล่าวว่า ในสังคมดั้งเดิมมีภาวะเจริญพันธุ์สูง เพราะทิศทางการไหลของความมั่งคั่ง เป็นการไหลจากคนรุ่นเด็กไปยังคนรุ่นที่แก่กว่า (พ่อแม่) ดังนั้น ภาวะเจริญพันธุ์ที่คงอยู่ในอัตราสูงย่อมหมายถึงการมีผลได้สุทธิเชิงเศรษฐกิจจากประชากร เช่น สามารถใช้แรงงานเด็กในการทำเกษตรกรรม หรือใช้แรงงานเด็กในช่วงยุคต้นของการปฏิวัติอุตสาหกรรม ส่วนในสังคมแบบทุนนิยมนี้ภาวะเจริญพันธุ์ต่ำลง เพราะมีการกลับตัวของทิศทางการไหลของความมั่งคั่ง ที่เปลี่ยนเป็นการไหลจากคนในรุ่นที่แก่กว่ามาสู่คนรุ่นเด็กกว่า คือมีการลงทุนของพ่อแม่ในการเลี้ยงดูลูก (วิทยาลัยประชากรศาสตร์. 2552: ออนไลน์)

1.2.3 แนวคิดด้วยอุปสงค์และอุปทานต่อบุตร

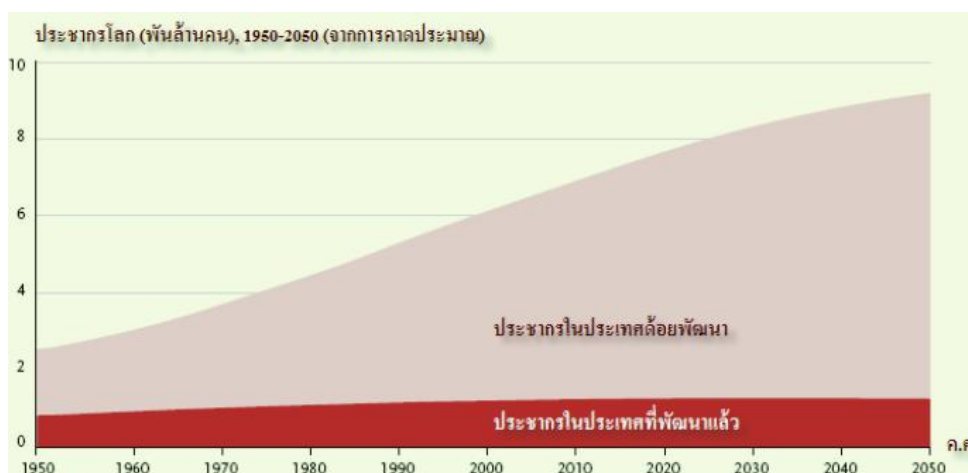
ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ และค่าใช้จ่ายในการวางแผนครอบครัว ริชาร์ด อีสเตอร์ลีน (Richard A. Easterlin. 1975) กล่าวว่า เมื่อคู่สมรสมีแรงจูงใจที่จะคุมกำเนิดและหากว่าค่าใช้จ่ายในการคุมกำเนิดต่ำคู่สมรสจะเลือกใช้การคุมกำเนิด

“แรงจูงใจ” สามารถวัดได้จากผลต่างระหว่างอุปทานของบุตรกับอุปสงค์ต่อบุตร หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผลต่างระหว่างจำนวนบุตรที่สตรีจะมีได้ตลอดด้วยเจริญพันธุ์ ในกรณีที่สตรีหรือคู่สมรสนั้นไม่ได้ใช้วิธีการป้องกันการปฏิสนธิเลย กับจำนวนบุตรในอุดมคติหรือจำนวนบุตรที่คาดหวังว่าจะมี ด้วยเหตุนี้ค่าความแตกต่างระหว่างอุปทานของบุตรกับอุปสงค์ต่อบุตรยิ่งสูงเท่าไร (กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ อุปทานมีค่ามากกว่าอุปสงค์) คู่สมรสก็ยังมีแรงจูงใจที่จะคุมกำเนิดมากเท่านั้น นอกจากนี้ ตัวแปรด้านค่าใช้จ่ายในการคุมกำเนิดก็มีความสัมพันธ์กับการใช้การคุมกำเนิดด้วย “ค่าใช้จ่าย” ในที่นี้หมายถึง ทัศนคติและความรู้ต่างๆ ของคู่สมรสที่มีต่อการควบคุมภาวะเจริญพันธุ์ และความยากง่ายในการไปรับบริการวางแผนครอบครัวจากรัฐ ค่าใช้จ่ายในการคุมกำเนิดจึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงิน เช่น ค่าใช้จ่ายในการหาซื้อยาคุมกำเนิด หรือถุงยางอนามัย และค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ตัวเงิน ซึ่งหมายถึง ค่านิยม ความเชื่อ วัฒนธรรม ตลอดจนจนถึงสภาวะทางสังคม เช่น การใช้การคุมกำเนิดอาจจะขัดหลักวัฒนธรรม ศาสนา หรือสภาวะทางสังคม เป็นต้น

1.3 ฉายภาพประชากร และอัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรโลก

1.3.1 ขนาดและการเติบโตของประชากร

จากการสำรวจขององค์การสหประชาชาติในปี ค.ศ. 2009 ประชากรโลกมีจำนวน 6.8 พันล้านคน จากภาพประกอบ 4 แสดงให้เห็นว่าประชากรโลกได้เพิ่มขึ้นมากกว่า 4 พันล้านคน นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 ที่มีจำนวนประชากรเพียง 2.5 พันล้านคน ซึ่งจากการคาดการณ์จำนวนประชากรกลางปี ค.ศ. 2025 ประชากรโลกจะมีจำนวนถึง 8 พันล้านคน และปี ค.ศ. 2050 ประชากรจะเพิ่มจำนวนขึ้นมากกว่า 9 พันล้านคน โดยที่จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างมากในประเทศด้อยพัฒนา ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วอัตราการเพิ่มจำนวนประชากรอยู่ในระดับคงที่ และประเทศที่มีจำนวนประชากรสูงสุดในปี ค.ศ. 2009 คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน และประเทศอินเดีย ที่มีจำนวนประชากรมากถึง 1.3 พันล้านคน และ 1.1 พันล้านคน ตามลำดับ



ภาพประกอบ 4 ขนาดและการเจริญเติบโตของประชากรในประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศด้อยพัฒนา

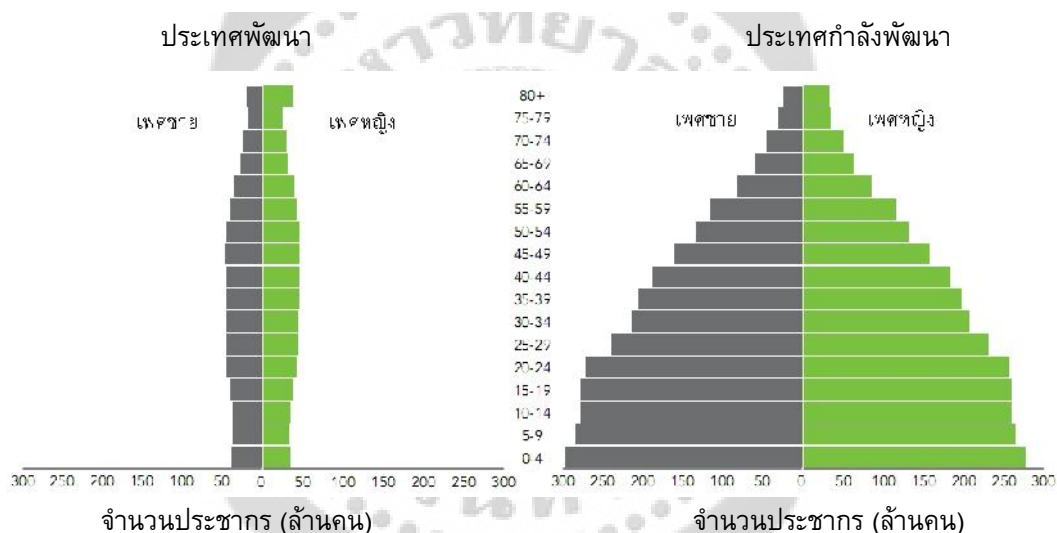
ที่มา : Population Reference Bureau, Inc. (PRB). (2009). 2009 World Population Data Sheet. p.3.

1.3.2 โครงสร้างอายุและเพศ

ตามข้อมูลขององค์การสหประชาชาติ ในปี 2009 ประชากรโลกที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จะมีจำนวนกว่า 600 ล้านคน โดยที่ร้อยละ 53 ของจำนวนผู้สูงอายุทั่วโลกจะอยู่ในทวีปเอเชีย รองลงมาคือร้อยละ 25 ของจำนวนผู้สูงอายุอยู่ในทวีปยุโรป มีการคาดการณ์ว่าในปี 2050 จะมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นถึงกว่า 2,000 ล้านคน ปรากฏการณ์ที่สัดส่วนจำนวนประชากรผู้สูงอายุต่อจำนวนประชากรทั้งประเทศที่เพิ่มมากขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการก้าวเข้าสู่วัยเกษียณของบรรดาทารกที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากในยุค Baby Boom ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในระหว่างปี 1946-1965 อีกส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากเทคโนโลยีทางการแพทย์

และเกษตรกรรมที่มีความก้าวหน้าในปัจจุบัน การเผยแพร่ความรู้ในการคุมกำเนิดมากยิ่งขึ้น และวิถีชีวิตและการทำงานของประชากรรุ่นใหม่ จึงส่งผลให้อัตราการเกิดโดยเฉพาะประเทศพัฒนาแล้วค่อนข้างต่ำ (สถุณี อาชวานันทกุล. 2552: 96-97)

จากปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงประชากรดังกล่าว ถ้าพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคมของประเทศต่าง ๆ เหล่านั้น จะพบว่าส่งผลต่อโครงสร้างของประชากรที่สำคัญ คือ สัดส่วนระหว่างวัยแรงงาน (อายุระหว่าง 15-59 ปี) กับวัยที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง คือ วัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) และวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วจะประสบปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างประชากรที่มีวัยสูงอายุสูงขึ้นในขณะที่อัตราการเกิดลดลง ทำให้ประชากรในวัยเด็กที่จะเติบโตมาเป็นวัยแรงงานในอนาคตลดลง แต่ในประเทศกำลังพัฒนาโครงสร้างประชากรอยู่ในภาวะพึ่งพิงเป็นวัยเด็กซึ่งเนื่องมาจากอัตราการเกิดสูงนั่นเอง ลักษณะของโครงสร้างประชากรโลกจะเห็นได้ชัดเจนจากปิรามิดประชากร ตามภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ปิรามิดของอายุและเพศของประชากรโลก ปี ค.ศ. 2009

ที่มา : Population Reference Bureau. (2009). World Population Highlights

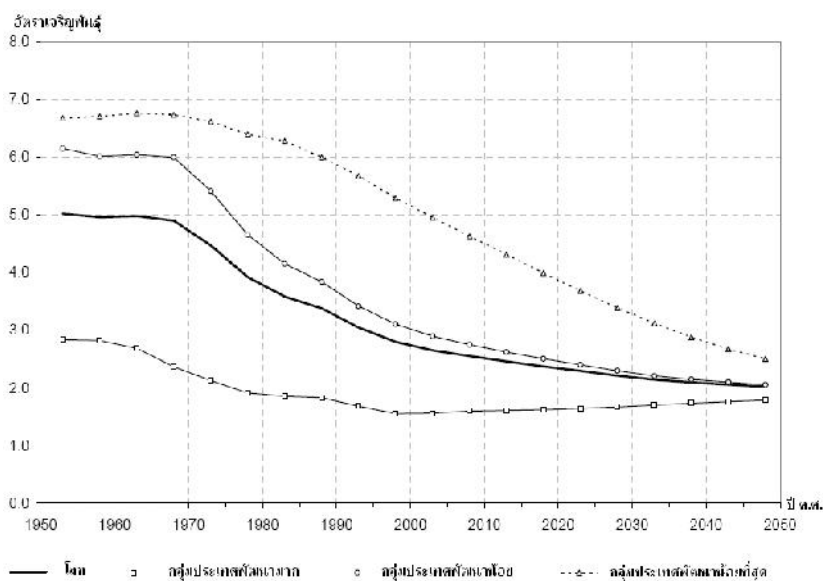
Highlights : Key Findings From PRB's. 2009 World Population Data Sheet. *Population Bulletin* 64, no. 3. p.3.

ประชากรโลกนั้นมีแนวโน้มว่าจะมีจำนวนประชากรวัยเด็กลดน้อยลง โดยจำนวนของประชากรสูงอายุมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น แสดงว่าโครงสร้างของประชากรได้เปลี่ยนแปลงเข้าไปสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ซึ่งสำนักงานสำมะโนครัวประชากรของสหรัฐฯ คาดการณ์ว่าประชากรวัยสูงอายุอาจเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่าราว 40 ปีข้างหน้า หลังจากปี 2543 เป็นต้นมา สัดส่วนของประชากรกลุ่มดังกล่าวเพิ่มขึ้นแล้วร้อยละ 23 ประมาณ 516 ล้านคน ขณะเยอรมนี อิตาลี ญี่ปุ่น และ

โมนาโค เป็นประเทศที่มีประชากรวัยสูงอายุมากที่สุดในโลกถึงร้อยละ 20 เนื่องจากอัตราการเกิดที่ลดลงประกอบกับความก้าวหน้าด้านวิทยาการทางการแพทย์ที่ช่วยให้ผู้คนมีชีวิตที่ยาวนานขึ้น ดังนั้น กลุ่มผู้สูงอายุที่ขณะนี้มียูไม่ถึงร้อยละ 8 ของประชากร 6.8 พันล้านคนทั่วโลกกลับเป็นกลุ่มที่ขยายตัวขึ้นเร็วที่สุดเมื่อเทียบกับประชากรวัยอื่นๆ สถานการณ์ดังกล่าวทำให้หลายประเทศได้ตระหนักถึงผลกระทบของโครงสร้างของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป จึงได้ออกมาตรการต่างๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนให้ประชากรมีบุตรมากขึ้น เช่น ประเทศรัสเซีย จากข้อมูลของสหประชาชาติระบุว่าประชากรรัสเซีย ลดลง 6.6 ล้านคนนับตั้งแต่ปี 2536 ซึ่งหากยังเป็นเช่นนี้คาดว่าจะถึงปี 2568 ประชากรจะหายไปอีก 11 ล้านคน ผลกระทบตามมาคือ เศรษฐกิจของประเทศขยายตัวช้าลง ขาดแคลนแรงงานภายในประเทศ และปัญหาการดูแลคนชราผู้สูงอายุ รัฐบาลได้แก้ไขปัญหานี้เฉพาะหน้าด้วยการสร้างแรงจูงใจรวมทั้งให้รางวัลแก่หญิงที่มีลูกมาก (ประชากรลด. เดลินิวส์ 10 ตุลาคม 2552.) เช่นกันกับประเทศญี่ปุ่นที่พยายามกระตุ้นอัตราการเกิด โดยรัฐบาลการอัดฉีดงบประมาณเพื่อหลีกเลี่ยงการต้องจ่ายเงินมหาศาลเพื่อเลี้ยงดูคนชราในอนาคต เพราะอัตราการเกิดเฉลี่ย 1.37 คนต่อสตรี 1 คน หมายความว่า จะมีแรงงานน้อยลงและต้องทำงานมากขึ้นเพื่อดูแลประชากรสูงอายุ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวรัฐบาลญี่ปุ่นได้เสนอแผนจ่ายเงินเพื่อส่งเสริมการมีลูกพร้อมกับสวัสดิการอื่น ๆ เช่น ค่าเล่าเรียนฟรีจนถึงระดับมัธยมและบริการดูแลเด็กในช่วงกลางวันโดยคาดว่าจะต้นทุนการดำเนินการทั้งหมดจะอยู่ที่ราว 71 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นสำหรับการดูแลประชากรสูงวัยของประเทศ โดยปัจจุบันรายจ่ายสำหรับผู้เกษียณอายุของญี่ปุ่นอยู่ที่ประมาณร้อยละ 8.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มูลค่า 4.9 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ (ประชาชาติธุรกิจ. 12 ตุลาคม 2552.)

1.3.3 อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate)

จากข้อมูลขององค์การสหประชาชาติ อัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรโลกได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง ตามภาพประกอบ 6 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 ประชากรโลกมีอัตราเจริญพันธุ์รวมโดยเฉลี่ยที่ 5.0 และลดระดับลงอย่างต่อเนื่องซึ่งในปัจจุบัน ในปี 2009 อัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 2.5 โดยระดับของอัตราเจริญพันธุ์รวมในประเทศต่างๆ ยังมีความแตกต่างกันที่เห็นชัดเจนคือความแตกต่างของกลุ่มประเทศพัฒนามากและกลุ่มประเทศพัฒนาน้อย ถึงแม้ว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมจะลดระดับลงในแต่ละช่วงทศวรรษก็ตาม แต่สำหรับกลุ่มประเทศพัฒนาน้อยจะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงกว่าสองเท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศพัฒนามาก และจากการคาดการณ์ในปี ค.ศ. 2050 อัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรโลกจะเหลือเท่ากับ 2.0 ซึ่งในกลุ่มประเทศพัฒนามากจะมีระดับอัตราเจริญพันธุ์เท่ากับ 1.8 ซึ่งมีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำกว่าระดับทดแทน โดยที่กลุ่มประเทศพัฒนาน้อยที่สุดจะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 2.5



ภาพประกอบ 6 อัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรโลก

ที่มา: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. (2007). *World Population Prospects: The 2006 Revision, Highlights*.

2. การพัฒนาเศรษฐกิจ

2.1 ความหมายการพัฒนาเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจอาจถือได้ว่าเป็นกระบวนการของการพัฒนาความเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลง โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเพิ่มมาตรฐานการดำรงชีพของประชาชนทั้งหมดในภาพรวม และมาตรฐานการดำรงชีพของประชาชนแต่ละบุคคล นอกจากนี้ยังรวมถึงการเปลี่ยนแปลงในพื้นฐานโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจด้วย อาจพิจารณาความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจตามประสบการณ์การพัฒนาที่ผ่านมา ดังนี้ (ศิริพร สัจจามันท์. 2545: 16-19)

1. ความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจแบบดั้งเดิม

การพัฒนาเศรษฐกิจสมัยในช่วงทศวรรษ 1950 และ 1960 จะหมายถึงความสามารถของประเทศหนึ่งในการที่จะสร้าง หรือรักษาอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในรูปของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติให้เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ตัวชี้วัดการพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปอีกอย่างหนึ่งก็คือ การใช้อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริงต่อหัวของประชากร (real per capita GNP) เพื่อที่จะวัดความสามารถของประเทศในอันที่จะขยายผลผลิตออกไปในอัตราที่รวดเร็วกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร อันแสดงถึงความกินดีอยู่ดีทางเศรษฐกิจของประชากรด้วย

นอกจากนี้ การพัฒนาเศรษฐกิจในอดีตยังพิจารณาในรูปของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิต และการจ้างงานในภาคเกษตรกรรมที่มีสัดส่วนลดลงไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ดังนั้น กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศจึงมุ่งเน้นที่การสร้างเศรษฐกิจเติบโตให้แก่ภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก ซึ่งสามารถทำได้รวดเร็วกว่าภาคเกษตรกรรม โดยหวังว่าความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วนี้จะก่อให้เกิดผลต่อเนื่องมาสู่ประชาชนโดยรวมในรูปของการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น และโอกาสทางเศรษฐกิจอื่นๆ หรือสร้างเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับการกระจายผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้ ทั้งนี้โดยเห็นว่าปัญหาความยากจน การว่างงาน และการกระจายรายได้มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจรองลงไปจากการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

2. ความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจแบบใหม่

จากประสบการณ์การพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงทศวรรษ 1950 และ 1960 ในประเทศกำลังพัฒนาพบว่า การเพิ่มขึ้นในผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติได้เกิดขึ้นตามเป้าหมาย แต่ระดับการครองชีพของประชากรส่วนใหญ่ยังไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความผิดพลาดในคำนิยามอย่างแคบๆ ของการพัฒนาเศรษฐกิจแบบเดิม ดังนั้นนับตั้งแต่ทศวรรษ 1970 เป็นต้นมา การพัฒนาเศรษฐกิจจึงได้รับการนิยามใหม่ในรูปของการลดหรือขจัดความยากจน ความไม่เท่าเทียมกัน และการว่างงานภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่มีความเจริญเติบโต การพัฒนาเศรษฐกิจจึงมีความหมายที่กว้างขึ้นกว่าเดิม คือ ครอบคลุมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (ประสิทธิ์ ตั้งยั้งศิริ. 2544: 48-49) ซึ่ง เซน (Sen. 1988: 12-15) ให้ความเห็นว่าการพัฒนานั้นจะต้องเชื่อมโยงกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า การวิเคราะห์การพัฒนานี้จะต้องรวมเอาสิ่งที่ประชาชนในสังคมในช่วงเวลานั้นให้คุณค่า และหากได้รับก็ถือเป็นการประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต สิ่งเหล่านี้ อาทิ ความมีอายุยืนยาว ความมีเสรีภาพในการดำเนินชีวิต การได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น การมีโภชนาการที่ดี การกระทำหรือการได้เป็นในสิ่งที่ประชาชนในสังคมนั้นให้คุณค่า ซึ่งทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับหลายสิ่งหลายอย่าง ไม่เพียงแต่สินค้าและบริการที่แต่ละคนมีอยู่แต่ยังขึ้นอยู่กับสินค้าและบริการสาธารณะ การจัดหาสินค้าเอกชน ซึ่งหมายถึงการจัดหาสวัสดิการต่างๆ ทางสังคมให้กับประชาชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย การพิจารณาว่าการพัฒนาจะเกิดขึ้นหรือไม่ควรพิจารณาในรูปของการที่ประชาชนแต่ละคนในสังคมได้รับ ได้มี ได้เป็น ในสิ่งที่สังคมให้คุณค่าทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอ

ดังนั้น การพัฒนาเศรษฐกิจในระยะต่อมาจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ การมีคุณภาพชีวิตที่ดีจะมีความหมายรวมถึงการที่ประชาชนมีสิ่งจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต (ปัจจัย 4) อย่างเพียงพอ โดยรวมถึงความภาคภูมิใจในการทำงาน การรู้คุณค่าของตนเอง ความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตและเสรีภาพในการดำเนินชีวิต (สุดใจ ทูลพาณิชย์กิจ. 2545: 1) โดยนักวิชาการต่างๆ ได้ให้ความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจในปัจจุบันไว้ ดังนี้

ธนาคารโลก (World Development Report. 1991) ได้กล่าวไว้ว่า “ความท้าทายของการพัฒนา คือ การปรับปรุงคุณภาพชีวิตโดยเฉพาะในประเทศยากจนของโลก การมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่านั้น โดยทั่วไปแล้วก็คือการมีรายได้ที่สูงขึ้น แต่ก็ยังเกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นๆ อีกมาก การมีการศึกษาที่ดีกว่า มีการสาธารณสุขและโภชนาการที่มีมาตรฐานสูงขึ้น ความยากจนที่ลดลง สิ่งแวดล้อมที่สะอาดขึ้น ความเท่าเทียมกันในโอกาสของการกระทำสิ่งต่างๆ มากขึ้น ประชาชนมีเสรีภาพมากขึ้น และการมีชีวิตตามวัฒนธรรมของสังคมนั้นๆ ที่สมบูรณ์ขึ้น”

เจอร์ราร์ด ไมเออร์ (Gerald Meir. 1995) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัวที่แท้จริงของประชาชนในประเทศเพิ่มขึ้นในระยะยาว โดยที่จำนวนประชาชนที่อยู่ใต้เส้นความยากจนที่แท้จริง (absolute poverty line) ไม่เพิ่มขึ้น และการกระจายรายได้ (distribution of income) ต้องไม่เลวลง นอกจากนี้ การพัฒนาเศรษฐกิจจะต้องมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ มากกว่าความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงในเชิงคุณภาพของปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีการผลิต การพัฒนาสถาบันและการเปลี่ยนแปลงแง่ทัศนคติและค่านิยม

ไมเคิล โทดาร์ (Michael Todaro. 1997) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจว่า กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม รวมทั้งการเร่งรัดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การลดความไม่เป็นธรรมในการกระจายรายได้ การจัดรากเหง้าของความยากจน การพัฒนานั้นจะต้องครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ในสังคมให้สอดคล้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของแต่ละบุคคล และแต่ละกลุ่มคนในสังคมที่มีความแตกต่างกัน

ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ (2544: 10) การพัฒนาเศรษฐกิจ หมายถึง การเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อคนหรือผลผลิต รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาทางด้านอื่นๆ อีกด้วย

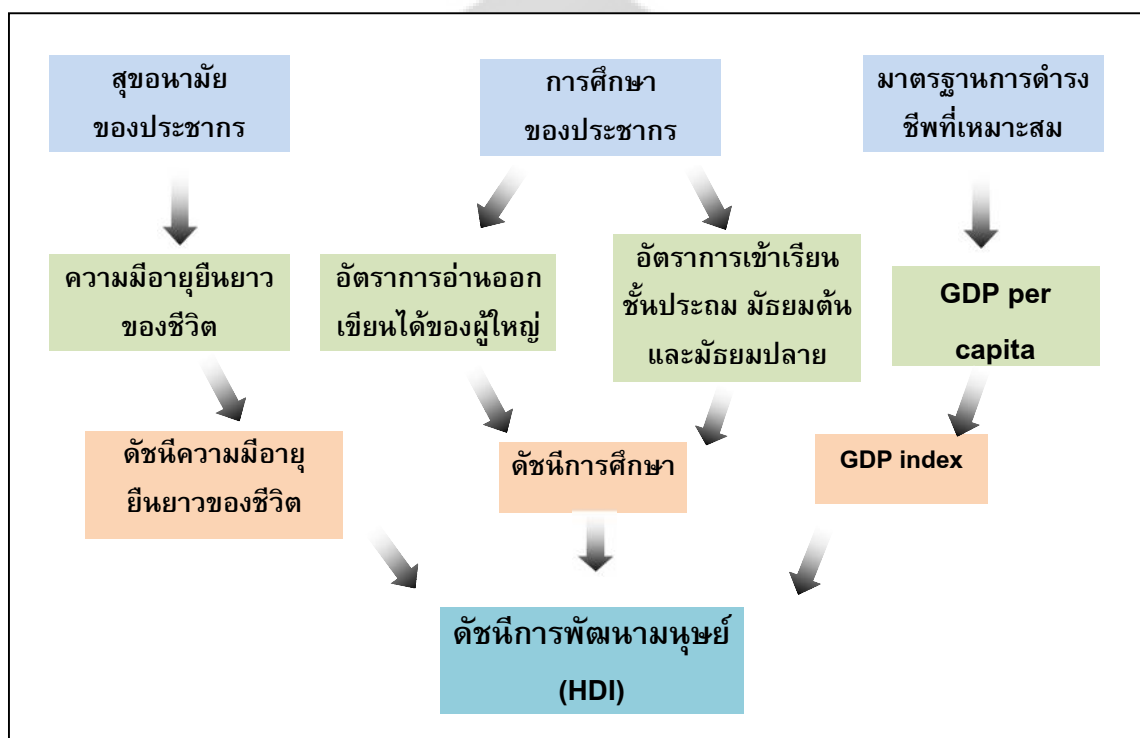
สุจิต ทุลพาณียกิจ (2545: 3) การพัฒนาเศรษฐกิจ หมายถึง การทำให้เกิดความเจริญเติบโตและมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสถาบันในระบบเศรษฐกิจ สังคมและการบริหาร ตลอดจนค่านิยม ทัศนคติ เพื่อให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ดีขึ้นอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยมุ่งจัดความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางรายได้

จรินทร์ เทศวานิช (2546: 58) การพัฒนาเศรษฐกิจ หมายถึง ความจำริญทางเศรษฐกิจและการที่ประชากรมีความเป็นอยู่อย่างสะดวกสบาย มีคุณค่าและเสรีภาพด้านต่างๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม ทัศนคติ ระบบการเมือง การบริหาร การศึกษาและค่านิยมของสังคมที่เหมาะสม

จากความหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจ จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาเศรษฐกิจหมายถึง กระบวนการที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริงต่อหัวของประชาชนในประเทศเพิ่มขึ้นในระยะยาว รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจ สังคม เพื่อให้มาตรฐานการดำรงชีพของประชาชนดีขึ้น โดยเป้าหมายของการพัฒนาในปัจจุบันจะให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเริ่มปรากฏเป็นรูปธรรมในปีค.ศ. 1990 โดยสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Program : UNDP) ได้จัดทำ

ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index : HDI) ซึ่งเป็นดัชนีที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดการพัฒนาประชากรภายในประเทศในมิติต่างๆ และใช้ดัชนีนี้เปรียบเทียบระดับการพัฒนามนุษย์ในแต่ละประเทศ แนวคิดในการพัฒนามนุษย์ ประกอบด้วย 3 มิติ คือ มิติทางด้านสุขภาพ มิติทางการศึกษา และมิติทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อขยายแนวคิดการพัฒนาประเทศที่ไม่ได้มุ่งเน้นที่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว แต่ให้ความสำคัญเรื่องความเป็นอยู่ของประชากรภายในประเทศด้วย ปัจจุบันนี้ประเทศต่างๆ ได้หันมาให้ความสนใจในการพัฒนาประชากรของประเทศมากขึ้น ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยผลักดันเศรษฐกิจของประเทศให้ดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุริดา แสงทองสุข. 2551)

ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index : HDI) คำนวณจาก 3 องค์ประกอบ ตามภาพประกอบ 7 ดังนี้



ภาพประกอบ 7 องค์ประกอบการหาค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI)

ที่มา : United Nations. (2009). *Human Development Report 2009*. p.208.

องค์ประกอบแรก สุขอนามัยของประชากร วัดจากดัชนีความมียูนิยยาวของชีวิตนับตั้งแต่แรกเกิด (life expectancy at birth) การคำนวณดัชนีความมียูนิยยาวกำหนดให้อายุ 25 ปี เป็นค่าดัชนี 0 และอายุ 85 ปีเป็นค่าดัชนี 1.00

องค์ประกอบที่สอง การศึกษาของประชากร วัดจากดัชนีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยอัตราการอ่านออกเขียนได้ของผู้ใหญ่ (adult literacy rate) และอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา (Combined enrolment at the primary, secondary and tertiary level) การคำนวณดัชนีการศึกษาใช้ข้อมูลอัตราการอ่านออกเขียนได้ของประชากรรวมกับอัตราการเข้าเรียน ทั้งนี้โดยถ่วงน้ำหนักที่อัตราการอ่านออกเขียนได้เป็น 2/3 และอัตราการเข้าเรียนเป็น 1/3

องค์ประกอบที่สาม มาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชาชน วัดจากดัชนีรายได้ต่อหัวของประชากร (GDP index) การคำนวณดัชนีรายได้ต่อหัวใช้สูตร $\log(\text{GDP per capita}) - \log(100) / \log(40,000) - \log(100)$ การปรับค่ารายได้เนื่องจากการบรรลุถึงการพัฒนาของมนุษย์ของแต่ละบุคคลไม่ต้องการรายได้ที่ไม่จำกัด อย่างไรก็ตามกำหนดให้รายได้ต่อหัว 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อปีและรายได้ต่อหัว 40,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปีเป็นรายได้ขั้นต่ำสุดและสูงสุดตามลำดับเพื่อการดำรงชีพที่ดี

ค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ให้ค่าระหว่าง 0-1.000 ตามนิยามขององค์การสหประชาชาติ ถ้าค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ของประเทศใดอยู่ในช่วง 0.900 ขึ้นไป จัดเป็นประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก ค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์อยู่ในช่วง 0.800-0.899 ถือเป็นประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง ค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์อยู่ในช่วง 0.500-0.799 ถือเป็นประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับกลาง และค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์อยู่ในช่วงต่ำกว่า 0.500 จัดเป็นประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ

2.2 ข้อมูลการพัฒนาเศรษฐกิจ

จากรายงานการพัฒนามนุษย์ปี ค.ศ. 2009 (Human Development Report. 2009) ของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ซึ่งวัดระดับการพัฒนามนุษย์ทั้งสามด้าน ประกอบด้วย สุขอนามัยของประชากร การศึกษาของประชากร และมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชาชน ซึ่งสรุปได้ตามตาราง 2 ดังต่อไปนี้

จากตาราง 2 ในปี ค.ศ. 2009 ดัชนีการพัฒนามนุษย์เฉลี่ยโดยรวมแล้วอยู่ที่ระดับ 0.753 ในกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์สูงมากโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.995 โดยประเทศที่มีระดับการพัฒนาสูงสุดในระดับต้นๆ ส่วนใหญ่จะอยู่ในยุโรป เช่น ประเทศนอร์เวย์ ออสเตรีย ไอซ์แลนด์ เนเธอร์แลนด์ และสวีเดน เป็นต้น สำหรับกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.686 ส่วนใหญ่จะอยู่ในเอเชีย เช่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อิหร่าน รวมถึงประเทศไทยด้วย และกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.423 เช่น ประเทศมาลาวี เซเนกัล แคมเบีย เอธิโอเปีย เป็นต้น

ตาราง 2 รายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) ปี ค.ศ. 2009

กลุ่มประเทศ	ดัชนีการ พัฒนา มนุษย์ (HDI)	อายุขัย เฉลี่ย (Life expectancy at birth)	อัตราการอ่าน ออกเขียนได้ ของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate)	อัตราการเข้าเรียน ชั้นประถม มัธยม ต้นและมัธยมปลาย (Combined gross enrolment ratio in education)	รายได้ต่อหัว ของประชากร (GDP per capita) (PPP US\$)
โลก	0.753	67.5	83.9	67.5	9,972
ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์ อยู่ในระดับสูงมาก (38 ประเทศ)	0.955	80.1	99.0	92.5	37,272
ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์ อยู่ในระดับสูง (45 ประเทศ)	0.833	72.4	94.1	82.4	12,569
ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์ อยู่ในระดับปานกลาง (75 ประเทศ)	0.686	66.9	80.0	63.3	3,963
ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์ อยู่ในระดับต่ำ (24ประเทศ)	0.423	51.0	47.7	47.6	862

ที่มา : United Nations Development Program. (2009). *Human Development Report. 2009*. p.174

ในด้านสุขอนามัยของประชากร ประชากรโลกมีอายุขัยโดยเฉลี่ย 67.5 ปี โดยกลุ่มประเทศพัฒนาสูงมากประชากรจะมีอายุขัยเฉลี่ยสูงถึง 80.1 ปี เช่น ประเทศออสเตรเลีย สวิตเซอร์แลนด์ อิตาลี ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระดับการพัฒนาของประเทศเหล่านี้ส่งผลให้ประชากรมีอายุที่ยืนยาวขึ้น อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางการแพทย์ การสาธารณสุข และการบริโภคอาหารที่มีสารอาหาร และโภชนาการที่ดี ต่างกับประเทศที่มีระดับการพัฒนาดำจะมีอายุขัยเฉลี่ยเพียง 51 ปี เช่น ประเทศแซมเบีย ที่ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยเพียง 44.5 ปีเท่านั้น

ในด้านความรู้ ประชากรโลกมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ และอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย ร้อยละ 83.9 และ 67.5 ตามลำดับ โดยกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ และอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย ร้อยละ 99 และ 92.5 ตามลำดับ ขณะที่ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ และอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย ร้อยละ 44.7 และ 47.6 ตามลำดับ

ในด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชาชน ซึ่งวัดจากรายได้ต่อหัวของประชากร (GDP per capita) (PPP US\$) โดยเฉลี่ยประชากรโลกมีระดับรายได้ต่อหัว 9,972

ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมากจะมีระดับรายได้ต่อหัว 37,272 ดอลลาร์สหรัฐ ขณะที่ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ ประชากรในประเทศจะมีระดับรายได้ต่อหัวเฉลี่ย 862 ดอลลาร์สหรัฐเท่านั้น

3. แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการพัฒนา

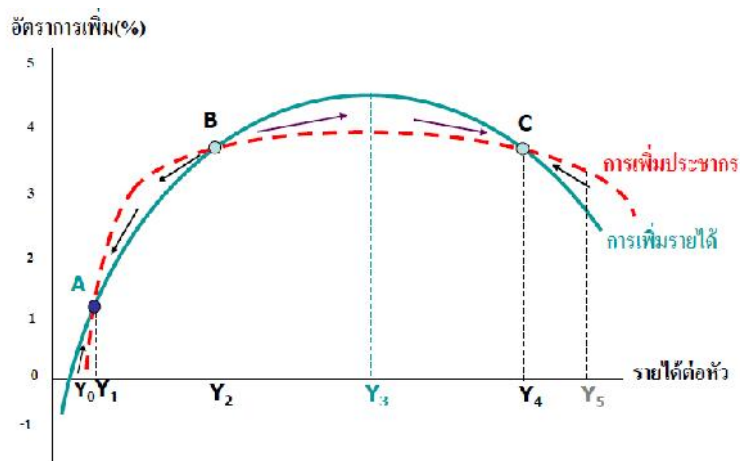
จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการพัฒนา นักเศรษฐศาสตร์ได้เสนอแนวคิดดังกล่าวไว้ดังต่อไปนี้

3.1 ทฤษฎีทางประชากรและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของมัลธัส

โรเบิร์ต มัลธัส (Thomas Robert Malthus) ได้อธิบายทฤษฎีทางประชากรว่า ประชากรจะขยายตัวไม่ว่าค่าจ้างจะเพิ่มสูงกว่าระดับพอเลี้ยงชีพหรือไม่ กล่าวคือจำนวนประชากรจะเพิ่มจาก 1 เป็น 2 4 8 16 32 64 128 256 ไปเรื่อยๆ และลักษณะการเพิ่มประชากรเป็นสองเท่านี้ทำให้ มัลธัส พิจารณาว่าในขณะที่ค่าจ้างเพิ่มสูงเกินกว่าระดับพอเลี้ยงชีพ ชนชั้นคนจนจะคงความยากจนไว้ ซึ่งสิ่งที่จำกัดจำนวนประชากรก็คือศักยภาพของที่ดินที่จะนำมาผลิตอาหารให้เพียงพอความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากความสมบูรณ์ของที่ดินจะค่อยๆ ลดลงตามธรรมชาติ ผลผลิตทางการเกษตรจะเพิ่มในแบบอัตราเลขคณิต (arithmetic progression) กล่าวคือจะเพิ่มจาก 1 เป็น 2 3 4 5 6 7 8 ไปเรื่อยๆ ซึ่งช้ากว่าการขยายตัวแบบอัตราเรขาคณิตของประชากรมาก และเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการเพิ่มประชากร มัลธัสเสนอให้มีการควบคุมการเพิ่มประชากร และเนื่องจากอัตราการเพิ่มประชากรโดยธรรมชาติ (the natural rate of population growth) ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของอัตราการเกิดและอัตราการตายของประชากร และปัจจัยใดๆ ที่ทำให้อัตราการเกิดลดลง และ/หรืออัตราการตายเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้อัตราการเพิ่มประชากรโดยธรรมชาติลดลงได้ โดยเสนอให้ควบคุมการเพิ่มประชากรโดยใช้ความอดกลั้นทางจริยธรรม (moral restraint) หรือโดยความสมัครใจ เช่น การชะลอการแต่งงานให้ช้าลง (ดาร์วิน อานันท์วงศ์. 2545: 49-50)

ต่อมานักเศรษฐศาสตร์ยุคใหม่ได้นำแนวคิดของมัลธัส มาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเพิ่มของประชากร กับอัตราการเจริญเติบโตของรายได้ ซึ่งเรียกว่า “กับดักของมัลธัส” (The Malthusian population trap) ตามภาพประกอบ 8 โดยสมมติให้อัตราการเจริญเติบโตของรายได้รวมในระยะแรกจะมีความสัมพันธ์เป็นบวกกับระดับรายได้เฉลี่ยต่อหัว เมื่อประเทศมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงทำให้มีอัตราการออมสูงและมีการลงทุนมากตามไปด้วย ซึ่งทำให้อัตราการเจริญเติบโตของรายได้รวมสูงขึ้นตามมา เมื่อรายได้สูงเกินกว่าระดับ y_3 แล้ว จะเห็นว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะลดลง เพราะการลงทุนใหม่ๆ เริ่มชะลอตัวลง ในขณะที่ประชากรในประเทศมีความต้องการที่จะทำงานมากขึ้นแต่ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติมีจำนวนจำกัด จึงเกิดภาวะผลได้ลดน้อยถอยลงตามแบบจำลองของมัลธัส หากสังเกตจุดตัดระหว่างเส้นการเพิ่มประชากรและเส้นการเจริญเติบโตของรายได้นั้น จะเห็นว่าจุด A เป็นจุดที่เกิด The Malthusian population trap

กล่าวคือหากรายได้เฉลี่ยต่อหัวเพิ่มขึ้นจาก y_1 ไปอยู่ที่ y_2 อัตราการเพิ่มประชากรจะมากกว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีผลทำให้รายได้เฉลี่ยต่อหัวลดลงกลับมาอยู่ที่รายได้ y_1 อีก ในทำนองเดียวกันหากรายได้เฉลี่ยในช่วง y_0 ถึง y_1 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะมากกว่าอัตราการเพิ่มประชากร จึงทำให้รายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงขึ้นมาอยู่ที่ y_1 (อรรถิพย์ ราษฎร์นิยม. 2548: 188–189)



ภาพประกอบ 8 กับดักของมัลธัส (The Malthusian population trap)

ที่มา : อรรถิพย์ ราษฎร์นิยม. (2543). เศรษฐศาสตร์การพัฒนา (Development Economic).

หน้า 17.

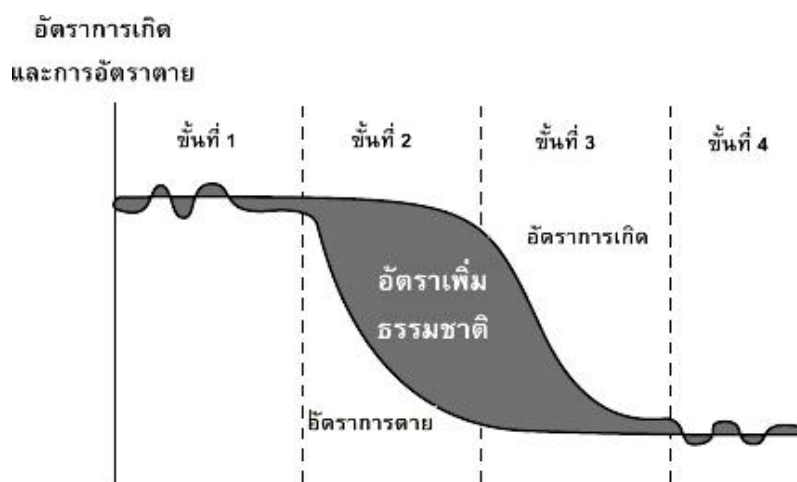
3.2 ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนประชากร (Demographic Transition Theory)

ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนประชากร (Demographic Transition Theory) หรือบางตำราเรียกว่าทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากรนั้น แนวคิดนี้ วอเรน ทอมป์สัน (Warren S. Thompson) ได้นำเอาประสบการณ์จากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงประชากรในยุโรปมาจัดกลุ่มประเทศในโลกออกเป็น 3 กลุ่มตามลำดับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงอัตราเกิดและตายของกลุ่มประเทศต่างๆ มีลักษณะดังนี้ (ปราโมทย์ ประสาทกุล. 2543: 34)

- (1) ประเทศที่มีอัตราเกิดและตายลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้อัตราเพิ่มประชากรลดลงไปด้วย
- (2) ประเทศที่มีอัตราตายและอัตราเกิดของบางกลุ่มประชากรลดลง แต่อัตราตายได้ลดลงเร็วกว่าอัตราเกิด ทำให้อัตราเพิ่มประชากรอยู่คงที่หรือเพิ่มขึ้นบ้าง
- (3) ประเทศที่ทั้งอัตราเกิดและอัตราตายเป็นไปตามธรรมชาติ ไม่มีการควบคุมหรือควบคุมน้อยมาก แต่มีสัญญาณแสดงว่าอัตราตายกำลังลดลงเร็วกว่าอัตราเกิด ซึ่งทำให้มีแนวโน้มว่าประชากรจะมีอัตราสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต

ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนประชากร เป็นทฤษฎีสมัยใหม่ที่เป็นที่ยอมรับมากที่สุดในปัจจุบันเพราะเป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในประเทศยุโรปและประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลายแม้แต่ในประเทศกำลังพัฒนา ที่เรียกทฤษฎีนี้ว่าเป็น “Demographic

Transition” เพราะว่าเกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนจากจำนวนประชากรระดับหนึ่งที่มีอัตราการเกิดและอัตราตายสูง (High birth and death rates) ไปสู่จำนวนประชากรอีกระดับหนึ่งที่มีอัตราเกิดและอัตราตายต่ำ (Low birth and death rates) หรือจะพูดอีกอย่างหนึ่งก็คือ การปรับเปลี่ยนจากระยะที่ 1 ไปสู่ระยะที่ 4 ดังภาพประกอบ 9 (บุญคง หันจางสิทธิ์. 2540: 160-163)



ภาพประกอบ 9 การเปลี่ยนแปลงประชากรในยุโรปตะวันตก

ที่มา : Population Reference Bureau, Inc. (PRB). (2004). “Transitions in World Population,” *Population Bulletin* 59, no. 1. p.6.

ระยะที่ 1 เป็นระยะที่ประเทศยังไม่ได้พัฒนา อัตราเกิดและอัตราตายอยู่ในระดับสูง อัตราเพิ่มประชากรช้ามาก ในระยะนี้ประชากรส่วนมากของประเทศจะอาศัยอยู่ในชนบท มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก สังคมที่อยู่อาศัยโดยทั่วไปจะมีลักษณะด้อยพัฒนา ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ประชาชนโดยทั่วไปจะมีรายได้ต่ำและมีสภาพยากจน ครอบครัวต้องการมีบุตรมากเพื่อช่วยทำงานและเพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงในยามแก่เฒ่า ประชาชนโดยทั่วไปได้รับการศึกษาต่ำ อัตราการอ่านออกเขียนได้ต่ำมาก ครอบครัวมีทัศนคติต้องการบุตรมาก ไม่มีการคุมกำเนิด อัตราเกิดจึงสูงมาก ส่วนอัตราตายก็สูงเช่นเดียวกันเพราะประชาชนไม่รู้จักรักษาสุขภาพ การแพทย์และสาธารณสุขยังไม่พัฒนา

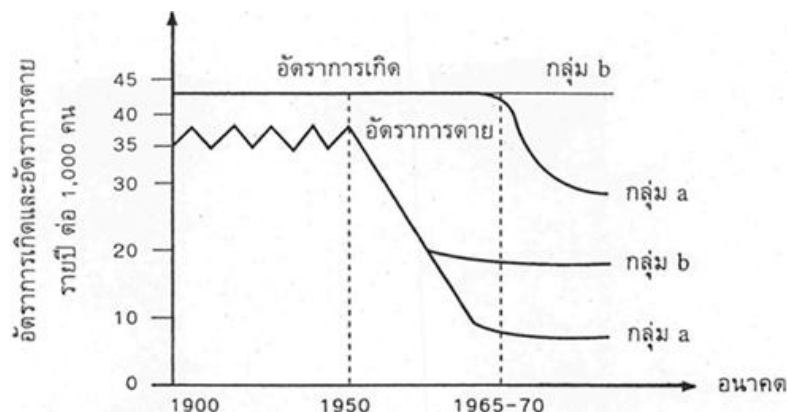
ระยะที่ 2 เป็นระยะที่อัตราการตายเริ่มลดลงในขณะที่อัตราเกิดยังคงอยู่ในระดับสูง ในระยะนี้จะเป็นระยะที่ระบบเศรษฐกิจเริ่มจะพัฒนา การแพทย์และการสาธารณสุขดีขึ้น สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเริ่มดีขึ้น รายได้ต่อหัวเริ่มสูงขึ้น ประชากรมีการศึกษาเพิ่มขึ้นเริ่มรู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและมีโภชนาการที่ดีขึ้น เทคโนโลยีทางการแพทย์ดีขึ้นและแพร่หลาย อัตราการตายจึงเริ่มลดลงอย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่อัตราการตายยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องแต่ลดลงในอัตราที่ช้ากว่าในระยะที่ 2 ในขณะเดียวกันการพัฒนาเศรษฐกิจเริ่มได้ผลอย่างชัดเจน รายได้ต่อหัวสูงมากขึ้น ครอบครัวหวังพึ่งบุตรที่จะเป็นแรงงานน้อยกว่าเดิม ฐานะของครอบครัวมีความมั่นคงมากกว่าเดิม อัตราการอ่านออกเขียนได้สูงขึ้นมาก ประชาชนจึงมีการศึกษาสูงขึ้น ครอบครัวจึงต้องการจำนวนบุตรน้อยลงกว่าเดิม กอปรกับการพัฒนาทางการแพทย์ สาธารณสุขดีขึ้นมาก ประชาชนจึงรู้จักการคุมกำเนิดและการวางแผนครอบครัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในระยะนี้ครอบครัวต้องการเพิ่มคุณภาพของบุตรมากกว่าจำนวนบุตร จึงมีความต้องการขนาดครอบครัวที่เล็กลง อัตราเกิดจึงลดลงในระยะที่ 3 นี้ จำนวนประชากรยังคงเพิ่มสูงขึ้นแต่ก็เพิ่มในอัตราที่ต่ำลงเรื่อยๆ

ระยะที่ 4 เป็นระยะที่อัตราการเกิดลดลงมาใกล้เคียงกับอัตราการตาย และก็อยู่ในระดับต่ำ การทำให้อัตราตายลดลงต่ำกว่าอัตรานี้ค่อนข้างจะยาก และทำนองเดียวกันการทำให้อัตราเกิดลดลงต่ำกว่าอัตรานี้ก็ยากเช่นเดียวกัน ฉะนั้น อัตราเพิ่มประชากรจึงต่ำและใกล้ศูนย์ ซึ่งใกล้เคียงกับระยะที่ 1 ในระยะนี้การคุมกำเนิดเป็นที่ยอมรับและแพร่หลาย

สำหรับข้อจำกัดของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากร เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2544: 84-86) ได้กล่าวว่า เมื่อนำมาใช้ศึกษากรณีของประเทศกำลังพัฒนา แสดงให้เห็นว่า ประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงประชากรของประเทศในโลกลำดับที่สามนั้นต่างจากของยุโรปตะวันตก โดยที่ในประเทศกำลังพัฒนาจะแบ่งการเปลี่ยนแปลงทางประชากรออกเป็นสามระยะ ตามประกอบ 10 โดยระยะที่สองเริ่มในทศวรรษ 1940 โดยเฉพาะในช่วงทศวรรษ 1950-1960 มีการเปลี่ยนแปลงทางประชากรในประเทศกำลังพัฒนามากขึ้น เนื่องมาจากการนำเข้าทางการแพทย์สมัยใหม่และเทคโนโลยีสาธารณสุข มีผลทำให้อัตราการตายลดลงอย่างรวดเร็ว (อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม. 2543: 21)

สำหรับในระยะที่สามจะแบ่งกลุ่มการพัฒนาออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มแรกจะมีวิธีการควบคุมการตายไปพร้อมกับการยกระดับการครองชีพอย่างรวดเร็ว และกระจายตัวอย่างกว้างขวาง มีผลทำให้อัตราการตายลดลงในขณะที่อัตราการเกิดก็ลดลงอย่างรวดเร็วเช่นกัน ตัวอย่างของประเทศที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ประเทศไต้หวัน สาธารณรัฐเกาหลี คอสตาริกา ชิลี และศรีลังกา ที่ถือว่าเข้าสู่ระยะที่สามของการเปลี่ยนแปลงประชากรและมีผลทำให้อัตราการเพิ่มประชากรลดลงอย่างรวดเร็ว สำหรับกลุ่มที่สองนั้น หลังจากในช่วงแรกมีการลดลงในอัตราการตายอย่างรวดเร็วแล้ว การลดลงอย่างรวดเร็วในอัตราการตายจะไม่ปรากฏอีก ทั้งนี้เพราะประชากรโดยส่วนใหญ่ยังยากจนและมีระดับการครองชีพที่ต่ำ ยิ่งกว่านั้นอัตราการเกิดก็ยังสูงอยู่ เป็นผลทำให้อัตราการเพิ่มประชากรมีอัตราสูงตาม ประเทศต่างๆ เหล่านี้ยังถือว่ายังอยู่ในระยะที่สองของการเปลี่ยนแปลงประชากร ซึ่งได้แก่ประเทศส่วนใหญ่ที่อยู่ในเอเชียใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศในตะวันออกกลาง และประเทศในแอฟริกา



ภาพประกอบ 10 การเปลี่ยนแปลงประชากรในประเทศกำลังพัฒนา

ที่มา : ออทิพย์ ราชภูริณม. (2543). เศรษฐศาสตร์การพัฒนา (Development Economic). หน้า 21. (อ้างอิงจาก Todaro. (1997). *Economic Development*. p. 202)

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบของการเพิ่มประชากร (เกื้อ วงศ์บุญสิน. 2544: 130–139)

3.3.1 แนวความคิดที่ว่า การเพิ่มประชากรเป็นปัญหาหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจ

แนวความคิดนี้เชื่อว่าการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว เป็นปัญหาที่สำคัญต่อกระบวนการทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา สรุปได้ดังนี้

- ประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้ขนาดของที่ดินต่อประชากรแต่ละคนลดลง ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่เป็นประเทศเกษตรกรรม เมื่อสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นทำให้ขนาดการถือครองที่ดินลดลง
- ประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้อัตราส่วนเด็กวัยต่ำกว่า 15 ปีเพิ่มขึ้น ประชากรในวัยทำงานต้องรับภาระเลี้ยงดูผู้เยาว์ มีผลทำให้การออมในแต่ละครัวเรือนน้อยลง การสะสมทุนในประเทศลดลง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการพัฒนาประเทศ
- ประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดปัญหาการว่างงาน
- ประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้รัฐบาลต้องมีภาระที่ต้องใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข เป็นต้น

3.3.2 แนวความคิดที่ว่า การเพิ่มประชากรมิใช่ปัญหาหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจ

แนวความคิดนี้มองว่าปัญหาความด้อยพัฒนาของประเทศกำลังพัฒนา และปัญหาที่ประเทศกำลังพัฒนาต้องพึ่งพาประเทศที่มั่งคั่ง ซึ่งใช้ทรัพยากรของโลกเป็นส่วนใหญ่เป็นปัญหาสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนามากกว่าปัจจัยทางประชากร การเพิ่มประชากรเป็นปัจจัยทางอ้อมเท่านั้นที่อาจมีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สรุปได้ดังนี้

- ความด้อยพัฒนาเป็นปัญหาที่แท้จริง และการพัฒนาประเทศเท่านั้นที่ควรเป็นทางออกที่จะทำให้เกิดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและกลไกทางสังคมที่จะเป็นตัวกำหนดการเพิ่มจำนวนและการกระจายประชากรโดยอัตโนมัติ

- ประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งมีประชากรเพียงหนึ่งในสี่ของโลกใช้ทรัพยากรของโลกเกือบร้อยละ 80 ของทรัพยากรทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอเมริกาเหนือ หรือยุโรปใช้ทรัพยากรทั้งด้านอาหาร พลังงาน และวัตถุดิบทางตรงและทางอ้อมเกือบ 16 เท่าของประเทศโลกที่สาม

- แนวคิดนี้เชื่อว่ามิใช่ขนาดของจำนวนประชากรที่ก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจ แต่หากเป็นการกระจายประชากรไปตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลก สิ่งที่รัฐบาลต้องทำนั้นไม่ใช่การทำให้ประชากรเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงหรือในระดับปานกลาง แต่ต้องลดการย้ายถิ่นจากชนบทสู่เมือง

- การจงใจสร้างการบิดเบือนประเด็นปัญหา โดยพื้นฐานแนวคิดนี้เชื่อว่าการที่ประเทศที่มั่งคั่งให้ความสนใจกับประเทศที่ยากจนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นไปนั้น แท้จริงแล้วเป็นความพยายามที่จะกดระดับการพัฒนาของประเทศยากจนไว้

- ความต้องการในการเพิ่มประชากร แนวคิดนี้ถือว่าการเพิ่มจำนวนประชากรเป็นปัจจัยสำคัญในอันที่จะเร่งพัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศ การมีประชากรจำนวนมากทำให้เกิดอุปสงค์เพื่อการบริโภค ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดขนาดเศรษฐกิจที่เอื้อต่อการผลิตลดต้นทุนในการผลิต และยังอำนวยความสะดวกด้านแรงงานทุนต่ำอย่างเพียงพอที่จะทำให้สามารถผลิตได้ในระดับสูง

3.3.3 แนวความคิดแบบผสมผสาน

แนวความคิดแบบผสมผสานนั้น ประกอบด้วย

- การเพิ่มจำนวนประชากรมิใช่สาเหตุสำคัญของการมีระดับการครองชีพต่ำ ความไม่เท่าเทียมกันหรือการมีเสรีภาพจำกัดซึ่งเป็นลักษณะของประเทศโลกที่สาม สาเหตุพื้นฐานของปัญหาเหล่านี้อาจเกิดมาจากลักษณะสังคมเศรษฐกิจแบบทวีภาคทั้งในและระหว่างประเทศ

- ปัญหาเรื่องประชากรมิใช่การพิจารณาในแง่ของจำนวนอย่างเดียว แต่ควรครอบคลุมถึงคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีในทางวัตถุ ดังนั้นจึงต้องมองขนาดของประชากรในประเทศที่ด้อยพัฒนา ประสานกับความมั่งคั่งของประเทศที่พัฒนาแล้ว ในส่วนที่สัมพันธ์กับคุณภาพการกระจายตัวและการใช้ทรัพยากรโลก มิใช่เพียงในส่วนที่สัมพันธ์กับทรัพยากรของประเทศด้อยพัฒนาเท่านั้น

- ปัญหาประชากรที่แท้จริงหลายประเด็นมิได้เกิดขึ้นจากขนาดของประชากร หากแต่เกิดจากการกระจุกตัวของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมืองอันเป็นผลมาจากการย้ายถิ่นจากเขตชนบทสู่เมืองในอัตราที่สูง การกระจายประชากรของประเทศไปตามพื้นที่ต่างๆ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ จึงเป็นทางออกสำหรับบางประเทศเพื่อชะลอการเพิ่มจำนวนประชากรโดยส่วนรวม

3.4 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคม และประชากร

Herrin และคณะกล่าวว่า ในการวางแผนพัฒนานั้น สิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นอันดับแรกคือ วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการพัฒนา เพื่อจะสามารถกำหนดรูปแบบของนโยบายและโครงการต่างๆ ให้มีความสอดคล้องกัน การกำหนดเป้าหมายไม่ควรมองในวงแคบเกินไป แต่จะต้องมองทุกด้านให้สัมพันธ์กัน เช่น เป้าหมายการพัฒนาไม่ควรมุ่งเน้นเฉพาะการยกระดับรายได้ของประชาชนโดยเพิ่มค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) ให้สูงขึ้นแต่เพียงอย่างเดียวแต่จะต้องสนใจเป้าหมายทางประชากรด้วย คือ ควรกำหนดอัตราเพิ่มประชากรที่เหมาะสม โดยใช้นโยบายการวางแผนครอบครัว เป็นต้น ดังนั้น แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาจึงควรหันกลับมาให้ความสนใจวิธีการพัฒนาที่ให้ความสำคัญต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคม และประชากรกับการวางแผนนโยบายการพัฒนาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ต้องการ (เกื้อ วงศ์บุญสิน. 2545: 16-20)

1. เป้าหมายการพัฒนา (Development Objectives) ส่วนใหญ่ได้แก่ ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น การจ้างงาน การศึกษา สุขภาพอนามัย ฯลฯ และการกระจายผลของการพัฒนาให้เป็นไปอย่างทั่วถึง ซึ่งรวมถึงการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของประชากรอย่างเหมาะสม

2. แบบจำลองทางพฤติกรรม (Behavioral Model) เป็นกลุ่มของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคม และประชากร ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้อาจเริ่มต้นจากกระบวนการทางประชากร อันได้แก่ กระบวนการเปลี่ยนแปลงในภาวะเจริญพันธุ์ ภาวะการตาย และภาวะการย้ายถิ่น กระบวนการเหล่านี้จะส่งผลไปถึงองค์ประกอบด้านขนาด โครงสร้างอายุและเพศ และการกระจายตัวเชิงพื้นที่ กระบวนการทางประชากรก็จะมีผลไปกระทบกระบวนการทางเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งจะเห็นในรูปแบบของรายได้ การจ้างงาน สภาพทางการศึกษา สุขภาพ/การสุขภาพ และคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ในที่สุดผลสะท้อนทางเศรษฐกิจ-สังคม ก็จะไปมีผลต่อกระบวนการทางประชากรหมุนเวียนเช่นนี้เรื่อยไป

3. นโยบายของการพัฒนา (Development Policies) นโยบายการพัฒนานั้นเป็นนโยบายที่ครอบคลุมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ทั้งนี้ หากพิจารณาจากภาพประกอบ 11 จะเห็นว่า นโยบายประชากรจะส่งผลเบื้องต้นต่อกระบวนการทางประชากร ในขณะที่นโยบายทางเศรษฐกิจจะส่งผลเบื้องต้นต่อกระบวนการทางเศรษฐกิจ ทั้งสองกระบวนการนี้จะส่งผลสะท้อนออกมาในรูปของผลการพัฒนา ดังนั้น นโยบายประชากรและเศรษฐกิจจึงควรอยู่ในรูปแบบของนโยบายร่วม (Comprehensive) แทนที่จะแยกออกจากกันเป็นหลายนโยบาย จะเห็นได้ว่าในอดีตซึ่งมีการแยกนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคม ออกจากนโยบายประชากรนั้นการพัฒนาประสบความสำเร็จน้อยมาก แต่หากสามารถผสมผสานนโยบายประชากรกับการพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคมอย่างเหมาะสมแล้ว การพัฒนาก็จะก่อให้เกิดผลตามที่ปรารถนา

องค์ประกอบหลักของแนวคิดการผสมผสานนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ตามภาพประกอบ 11

คือ



ภาพประกอบ 11 กรอบแสดงรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการพัฒนา

ที่มา : เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2545). *ประชากรกับการพัฒนา*. หน้า 18,20. (อ้างอิงจาก A.N. Herrin; et.al. *Integrating population and development planning*. (1986). pp.52,54)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกื้อ วงศ์บุญสิน และวิพรรณ ประจวบเหมาะ รูปโฟโล (2537) ได้ศึกษาภาวะเจริญพันธุ์ในอนาคต : การประยุกต์ใช้แนวคิดวิเคราะห์ของคุมส์ รายงานการวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงทัศนคติและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะเจริญพันธุ์ในอนาคต ในด้านจำนวนบุตรและเพศของบุตรที่ปรารถนา ซึ่งความปรารถนาดังกล่าวเป็นผลสะท้อนของอิทธิพลทางด้านสังคมและวัฒนธรรม การศึกษานี้ได้ใช้แนวการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์ของคุมส์ โดยใช้ข้อมูล 2 ชุด ชุดแรกเป็นข้อมูลจากการสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับบุตร พ.ศ. 2531 ที่ดำเนินการโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ข้อมูลชุดที่สองเป็นข้อมูลจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2536 โดยสถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลจากการศึกษาพบว่า คนส่วนใหญ่ยังปรารถนาที่จะมีบุตรโดยเฉลี่ย 2-3 คน และต้องการมีบุตรทั้ง 2 เพศ และเมื่อนำปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม อาทิ เช่น การศึกษา อาชีพ รายได้ มาพิจารณาร่วมด้วย ยังคงพบว่ามีแนวโน้มที่ต่างกันไม่มากนัก คือผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี มีแนวโน้มที่ปรารถนาจำนวนบุตรน้อยกว่าผู้ที่มีฐานะด้อยกว่า แต่โดยส่วนใหญ่ปรารถนาที่จะมีบุตรประมาณ 2 คน ยกเว้น เมื่อพิจารณาแยกตามภาคพบความแตกต่างกันบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือ ตอนบนที่มีแนวโน้มที่มีจำนวนบุตรที่ปรารถนาต่ำกว่าระดับทดแทน ซึ่งภาวะเจริญพันธุ์ระดับทดแทนนั้น หมายถึง สตรีคนหนึ่งจะให้กำเนิดบุตรโดยเฉลี่ยสองคนตลอดวัยเจริญพันธุ์ของตนเพื่อทดแทนพ่อและแม่ได้พอดี

สมเกียรติ สุขแสงเปล่ง. (2541) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงประชากรที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยทำการศึกษากการเปลี่ยนแปลงประชากรส่งผลกระทบทั้งในแง่สนับสนุนและที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศหลาย ๆ ด้าน เช่น การบริโภค การออมและการลงทุน เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการถึงศึกษาลักษณะทางประชากรในประเทศไทย ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของประชากรที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของประชากรต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ

ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นของประชากรในประเทศไทยได้รับอิทธิพลมาจากอัตราการเกิดและอัตราการตาย โดยอัตราการเกิดของประชากรเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการเพิ่มประชากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษานโยบายการเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดพบว่า ถ้ากำหนดอัตราการเกิดลดลงร้อยละ 10 , 20 , และ 30 ตามลำดับ จะทำให้การเพิ่มขึ้นของประชากรและการบริโภคของภาคเอกชนลดลง แต่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ การลงทุนรวม มูลค่าการส่งสินค้าออกและการบริการ และมูลค่าการนำเข้าสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรในอัตราที่ลดลงซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราเกิดที่ลดลง มีส่วนส่งเสริมหรือสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้น อาจสรุปได้ว่าผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของประชากรในประเทศไทยเป็นปัญหาหรือส่งผลในทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยได้เสนอแนะว่า รัฐบาลควรวางแผนนโยบายของประเทศชาติ โดยรวมแนวทางในแง่ของการพัฒนาเศรษฐกิจและในแง่ของการวางแผนครอบครัว

และประชากรศึกษาไว้ด้วยกัน กล่าวคือ ในขณะที่ทำการลงทุนเพื่อเร่งรัดพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ก็ต้องเร่งในการให้ความรู้และศึกษาทัศนคติของประชากรที่มีต่อปัญหาประชากรและการลดขนาดครอบครัวในอนาคต เมื่อเศรษฐกิจเริ่มพัฒนาแล้วจะมีผลทำให้ประชากรยอมรับและเปลี่ยนทัศนคติได้เร็วยิ่งขึ้น

ธัญญาพร กสิกิจวิวัฒน์ (2549) ได้ศึกษาอิทธิพลของโครงสร้างประชากรที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศไทย และเพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของโครงสร้างประชากรที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในช่วงปี พ.ศ. 2515 – 2547 ทำการวิเคราะห์ทั้งในเชิงพรรณนาและในเชิงปริมาณโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์กำลังสองน้อยที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลงเนื่องจากมีอัตราการเกิดลดลงแต่อัตราการตายเพิ่มสูงขึ้น ทางด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเพศของประชากรพบว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มที่ประชากรเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ในส่วนของโครงสร้างทางอายุของประชากรมีแนวโน้มที่มีประชากรวัยเด็กลดลง ในขณะที่ประชากรวัยสูงอายุเพิ่มมากขึ้น และประชากรวัยแรงงานของประเทศก็มีจำนวนมากขึ้นเช่นกัน สำหรับการวิเคราะห์อิทธิพลของโครงสร้างประชากรที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลในทางบวกกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย คือ สัดส่วนมูลค่าทุนต่อจำนวนแรงงาน และสัดส่วนประชากรที่มีการศึกษาในระดับสูงต่อจำนวนแรงงาน ในขณะที่สัดส่วนประชากรวัยสูงอายุต่อจำนวนแรงงาน และสัดส่วนประชากรวัยเด็กต่อจำนวนแรงงานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทางลบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยพบว่าสัดส่วนของประชากรวัยสูงอายุที่เพิ่มขึ้นนั้น ส่งผลให้ประเทศมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงมากกว่าสัดส่วนประชากรวัยเด็กที่เพิ่มขึ้น และได้มีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญทางด้านคุณภาพของประชากร โดยการส่งเสริมให้ประชากรได้รับการศึกษาในระดับสูงมากขึ้น รวมทั้งต้องมีการพัฒนาและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการใช้ปัจจัยมูลภัณฑ์ทุนของประเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้รัฐบาลควรจัดหานโยบายทางสังคมเพื่อรองรับประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นในประเทศ ในขณะที่ประชากรทั่วไปควรมีการเตรียมความพร้อมโดยการจัดสรรรายได้เพื่อการออมตั้งแต่อยู่ในวัยทำงานเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในยามแก่ชรา ซึ่งจะเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของภาครัฐ และไม่เป็นผลเสียต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ธีระวัฒน์ จันทิก (2550) ได้ศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อการออมเงินส่วนบุคคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อการออมเงินส่วนบุคคล และเพื่อศึกษาระดับการออมเงินส่วนบุคคลตามโครงสร้างทางอายุและเพศ ระหว่างปี 2548 – 2568 โดยผลการวิจัยพบว่า ภายใต้ข้อสมมติด้านภาวะเจริญพันธุ์ระดับต่ำและระดับกลางในช่วงปี 2548 – 2568 โครงสร้างประชากรมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในลักษณะที่ใกล้เคียงกันมาก ซึ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าวก็จะส่งผลทำให้

การออมเงินส่วนบุคคลไม่แตกต่างกันมากนัก อย่างไรก็ตามพบว่าจำนวนประชากรวัยทำงานมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2548 – 2558 จากนั้นจึงเริ่มมีจำนวนลดลงในปี 2563 – 2568 ในขณะที่ประชากรวัยชราที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นโดยตลอดในช่วงปี 2548 – 2568 และประชากรทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ มีระดับจำนวนเงินออมส่วนบุคคลโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทั้งกลุ่มประชากรวัยทำงาน (15 – 59 ปี) และกลุ่มประชากรวัยชรา (60 ปีขึ้นไป) โดยที่กลุ่มประชากรวัยชราจะมีระดับการออมเงินส่วนบุคคลที่ต่ำกว่ากลุ่มประชากรวัยทำงานอยู่มาก นอกจากนั้นยังพบว่าจำนวนเงินออมส่วนบุคคลมีระดับเพิ่มขึ้นตามลำดับ และประชากรเพศชายมีระดับเงินออมส่วนบุคคลโดยเฉลี่ยสูงกว่าประชากรเพศหญิงในทุกกลุ่มประชากรอีกทั้งในช่วงปี 2548 – 2568 จำนวนเงินออมส่วนบุคคลในช่วงแรกของวัยทำงาน (15 – 30 ปี) และวัยชรา (80 ปีขึ้นไป) มีระดับการออมเงินส่วนบุคคลค่อนข้างต่ำ และประชากรเริ่มมีจำนวนเงินออมส่วนบุคคลสูงขึ้นในช่วงกลางของวัยทำงาน (31 – 45 ปี) และจะมีจำนวนเงินส่วนบุคคลสูงสุดในช่วงปลายวัยทำงาน (46 – 59 ปี)

ปีเตอร์ นีล เฮสส์ (ธนวิทย์ บุญสิทธิ์, 2546:57; อ้างอิงจาก Peter Neal Hess. 1992) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ทางด้านประชากรในการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศเกาหลีใต้ ในปี 1963 – 1977 (Demographic Factors in South Korean Economic Development : 1963-1977) ซึ่งในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงบทบาทของตัวแปรทางประชากรที่มีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจัยทางประชากรดังกล่าว ได้แก่ ขนาดของอัตราการเจริญเติบโตและองค์ประกอบของประชากร รวมไปถึงคุณภาพของประชากรด้วย ซึ่งก็คือระดับของการสร้างทุนมนุษย์นั่นเอง โดยในการศึกษาได้ใช้ข้อมูลด้านรายได้ประชาชาติของประเทศและสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจของประชากร ระยะเวลาในการศึกษาคือ 15 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 1963-1977 และทำการวิเคราะห์โดยใช้สมการของตัวแปรทางเศรษฐกิจ โดยใช่วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) ซึ่งผลปรากฏว่าการสร้างทุนมนุษย์ (Human Capital Formation) มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเกาหลีใต้ในปัจจุบัน ซึ่งดัชนีที่สำคัญคือ การได้รับการศึกษาของกำลังแรงงาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากต่อภาคการผลิต การลงทุน และการเติบโตของการส่งออกของประเทศเกาหลีใต้ นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อคนมีการศึกษามากขึ้นจะทำให้ระดับการเจริญพันธุ์ลดลง และการสร้างทุนมนุษย์ทำให้ลดอัตราประชากรลง และทำให้เพิ่มความสามารถทางเศรษฐกิจของประเทศเกาหลีใต้ในการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอย่างรวดเร็ว

นิโคลัส คราฟ (ธิดาภรณ์ แดงสีอ่อน. 2553:28; อ้างอิงจาก Nicholas Crafts.1999) ได้ทำการศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกช่วงก่อนและหลังวิกฤตการศึกษาใช้ข้อมูลเชิงตัดขวาง (Cross – section) โดยอาศัยค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ของแต่ละประเทศ และใช้ทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในการกำหนดตัวแปรที่นำมาศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การเจริญเติบโตของผลผลิต การจ้างงาน การลงทุนในด้านวัตถุดิบและด้านบุคคล (physical and human capital) ที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของรายได้ต่อหัวของประชากร จาก

การศึกษาพบว่า การลงทุนในด้านวัตถุสิ่งของและด้านบุคคลส่งผลในทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในขณะที่การเพิ่มของประชากรส่งผลในทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

บิลาลิ ซาวัส (Bilal Savas. 2008) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวในประเทศเอเชียกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวในประเทศเอเชียกลาง โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติแบบ Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างประชากรและรายได้ที่แท้จริงต่อหัว ซึ่งการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างประชากรและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชียกลางในระยะเวลาที่ทำการวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยการเปลี่ยนแปลงประชากรของเอเชียกลางจะอยู่ในระยะที่สองที่เรียกว่า 'post - Malthusian' ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และการเติบโตของประชากรมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การลดลงของอัตราการเติบโตของประชากรมีความเชื่อมโยงกับการเมืองและเศรษฐกิจ และเปลี่ยนแปลงระบบโซเวียต ในทางกลับกัน การใช้กฎหมายควบคุมอัตราการขยายตัวของประชากรของประเทศเหล่านี้ไม่ประสบผลสำเร็จทั้งหมด

เดวิด อี บลูม และคนอื่นๆ (David E. Bloom.; et al. 2008) ได้ศึกษาผลกระทบจากภาวะเจริญพันธุ์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (The Effect of Fertility on Economic Growth) โดยใช้ข้อมูลขององค์การสหประชาชาติ เพื่อประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรกับรายได้ต่อหัว จำนวน 172 ประเทศ ในปี ค.ศ. 1960 และ ปี ค.ศ. 2005 ซึ่งการศึกษาพบว่า ผลกระทบของโครงสร้างอายุ และภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อหัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมอย่างต่อเนื่องที่ต่ำกว่าระดับทดแทนนั้น มีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การลดลงของประชากรวัยแรงงาน

มิกโก มาสกีลละ และคนอื่นๆ (Mikko Myrskylä.; et al. 2009) ได้ศึกษาเพื่อพิสูจน์ว่าเมื่อประเทศต่างๆ มีการพัฒนาไปในระดับหนึ่งแล้ว อัตราเจริญพันธุ์รวมจะเพิ่มขึ้นอย่างกลับทิศทางกับแนวคิดเดิม (Advances in Development Reverse Fertility Declines) โดยศึกษาความสัมพันธ์ของรวม (TFR) กับดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ในปี ค.ศ. 1975 และปี 2005 ผลการศึกษาพบว่า จากเดิมปี 1975 ความสัมพันธ์ของการพัฒนามนุษย์กับอัตราเจริญพันธุ์รวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน โดยลักษณะของเส้นจะทอดลงจากซ้ายไปขวา แต่ในปี 2005 กลับมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันเมื่อประเทศที่มีระดับพัฒนามนุษย์ (HDI) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.86 โดยมีลักษณะรูปแบบความสัมพันธ์เป็นแบบ J-Shaped

ฟูรูโอกะ ฟูมิตากะ (Furuoka Fumitaka. 2009) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะเจริญพันธุ์กับการพัฒนาในรูปแบบความสัมพันธ์ในลักษณะ J-Shaped โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาตามที มาสกีละและคนอื่นๆ (Myrskylä.; et al. 2009) ได้นำเสนอไว้ว่า อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนามีความสัมพันธ์ในลักษณะ J - shaped โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอย Threshold Regression analysis (Hansen. 2000) โดยแบ่งเกณฑ์ระดับดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เท่ากับ 0.777 ผลการวิเคราะห์พบว่าประเทศที่มีดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ต่ำกว่า 0.777 เมื่อระดับการพัฒนามนุษย์เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมมีแนวโน้มลดลง ในทำนองเดียวกันประเทศที่มีดัชนีพัฒนามนุษย์ (HDI) สูงกว่า 0.777 เมื่อระดับการพัฒนามนุษย์เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจะเชื่อมโยงกับการลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวม ถึงแม้ว่าระดับความสัมพันธ์จะต่ำ ดังนั้น ผลการศึกษานี้จึงไม่ได้สนับสนุนผลการศึกษาที่ว่าความก้าวหน้าในการพัฒนามีความสัมพันธ์ตรงกันข้ามกับการลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวม ในรูปแบบลักษณะความสัมพันธ์แบบ J-Shaped ผลการศึกษานี้จึงสนับสนุนแนวคิดเดิมที่ว่า การพัฒนาที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับการลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวม

ฟูรูโอกะ ฟูมิตากะ (Furuoka Fumitaka. 2010) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP) กับอัตราเจริญพันธุ์รวม (TFR) ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอย Threshold Regression Analysis (Hansen, 2000) โดยกำหนดค่าเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัว (real per capita GDP) ระหว่าง 21,000-22,000 ดอลลาร์สหรัฐ ผลการศึกษาพบว่า ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศพัฒนาที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 2.1 ผลจากการวิเคราะห์แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกันระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวและอัตราเจริญพันธุ์รวม เมื่อระดับรายได้ในประเทศมีค่าต่ำกว่าค่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อระดับรายได้สูงกว่าค่าเกณฑ์ กลับส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราเจริญพันธุ์รวม ผลการศึกษาสำหรับกรณีของประเทศสหรัฐอเมริกานี้ จึงสนับสนุนความสัมพันธ์ของอัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาในลักษณะรูปแบบความสัมพันธ์แบบ J - shaped

จากการศึกษางานวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น ทำให้ทราบว่าปัจจัยทางด้านประชากรมีความสัมพันธ์และมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร หรือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับอัตราเจริญพันธุ์รวมในทิศทางตรงกันข้ามกัน โดยเมื่อการพัฒนาเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมมีแนวโน้มลดลง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) และอัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate) ของประชากรในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992-2007 จากรายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ.1994-2009 (Human Development Report) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิขององค์การสหประชาชาติ โดยจำแนกตามปีที่ศึกษาดังนี้

ตาราง 3 จำนวนประชากรที่ทำการศึกษาในแต่ละปี

รายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report)	ปีที่ศึกษา	จำนวนประเทศ
1. Human Development Report 1994	ปี ค.ศ. 1992	162
2. Human Development Report 1995	ปี ค.ศ. 1993	166
3. Human Development Report 1996	ปี ค.ศ. 1994	166
4. Human Development Report 1997	ปี ค.ศ. 1995	167
5. Human Development Report 1998	ปี ค.ศ. 1996	166
6. Human Development Report 1999	ปี ค.ศ. 1997	166
7. Human Development Report 2000	ปี ค.ศ. 1998	166
8. Human Development Report 2001	ปี ค.ศ. 1999	162
9. Human Development Report 2002	ปี ค.ศ. 2000	166
10. Human Development Report 2003	ปี ค.ศ. 2001	170
11. Human Development Report 2004	ปี ค.ศ. 2002	172
12. Human Development Report 2005	ปี ค.ศ. 2003	172
13. Human Development Report 2006	ปี ค.ศ. 2004	172
14. Human Development Report 2007/2008	ปี ค.ศ. 2005	173
15. Human Development Report 2009	ปี ค.ศ. 2007	176

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ตารางข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอัตราเจริญพันธุ์รวม ของประเทศต่างๆ ในปี ค.ศ. 1992-2007 จากรายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) ขององค์การสหประชาชาติ

แหล่งข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในช่วงปี ค.ศ.1992-2007 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลด้านการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ เป็นการรวบรวมข้อมูลจาก รายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) ขององค์การสหประชาชาติ (United Nation) ได้แก่ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) การมีชีวิตที่ยืนยาวและมีสุขภาพดี (Life expectancy at birth) อัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate) อัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้น และมัธยมปลาย (Combined enrolment at the primary , secondary and tertiary level) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP per capita (PPP US\$)) เป็นต้น
2. ข้อมูลทางด้านประชากรในประเทศต่างๆ ได้แก่ จำนวนประชากรโลก อัตราเจริญพันธุ์รวม อัตราเกิด อัตราตาย เป็นต้น ได้รวบรวมจากแหล่งข้อมูลจากรายงานขององค์การสหประชาชาติ (United Nation) และเว็บไซต์ United Nation Demographic Yearbook ของ UN Statistics Division, World Population Prospects ของ UN Population Division, และ Human Development indicators (UNDP)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยทำการรวบรวมจากเอกสารข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น รายงานขององค์การสหประชาชาติ (United Nation) จากเว็บไซต์ United Nation Demographic Yearbook ของ UN Statistics Division, World Population Prospects ของ UN Population Division, Human Development indicators (UNDP) และรายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report)

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ ได้มีการจัดกระทำข้อมูลที่รวบรวมมาให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยได้จัดเรียงลำดับข้อมูลของประเทศต่างๆ ตามระดับการพัฒนาเศรษฐกิจในแต่ละปีที่ทำการศึกษา ระหว่างปี ค.ศ. 1992-2007 และแบ่งระดับการพัฒนามาออกเป็น 4 กลุ่ม เพื่อแทนค่าตัวแปรสุ่ม (Dummy Variable) ดังนี้

ตาราง 4 การจำแนกกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนา

กลุ่มประเทศ		ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI)
กลุ่ม 1	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development)	0.900 ขึ้นไป
กลุ่ม 2	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development)	0.800 – 0.899
กลุ่ม 3	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development)	0.500 – 0.799
กลุ่ม 4	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ (Low human development)	ต่ำกว่า 0.500

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ทั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าสถิติพื้นฐานเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อทำการวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจในด้านต่างๆ ระหว่างปี ค.ศ.1992-2007 ประกอบด้วย การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวม และการพัฒนาเศรษฐกิจโดยวิเคราะห์จากค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) และการพัฒนามนุษย์ในด้านสุขภาพ ด้านความรู้ และด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร ซึ่งสถิติพื้นฐานเชิงพรรณนาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1.1 ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545)

$$P = \frac{f * 100}{n}$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X_i$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) เพื่อใช้อธิบายผลของข้อมูล ถ้าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ายิ่งมาก แสดงว่าข้อมูลชุดนั้นมีการกระจายมากหรือข้อมูลชุดนั้นมีความแตกต่างกันมาก คำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550: 60)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression analysis) เป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม โดยได้กำหนดแบบจำลอง ดังนี้

$$TFR_t = a_1 + b_1HDI + b_2D_1 + b_3D_2 + b_4D_3 + \varepsilon_t$$

โดยกำหนดให้ TFR_t แทน อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility rate)
 a_1 แทน ค่าคงที่
 b_1, b_2, b_3, b_4 แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม
 HDI แทน ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index)
 D_1 แทน ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development)

D_2	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development)
D_3	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development)
ε_i	แทน	ค่าความคาดเคลื่อน

ค่าต่างๆ ทางสถิติที่ใช้พิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1) ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนดพหุคูณ (R-Square : R^2) เป็นค่าที่บอกให้ทราบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดที่กำหนดในสมการถดถอยพหุคูณนั้น รวมกันทั้งหมดแล้วจะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งค่า R^2 จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่า R^2 ที่มีค่าเข้าใกล้ 1 มากเท่าใดหมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มากเท่านั้น โดยใช้สูตร (พรเพ็ญ วรสิทธิ์. 2544 : 222)

$$\sum (y_i - \bar{y})^2 = \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2 + \sum e_i^2$$

หรือ $SST = SSR + SSE$

โดยกำหนดให้

$SST = \sum (y_i - \bar{y})^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนทั้งหมดของ y
(total sum of squares)

$SSR = \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของค่า y
ในส่วนที่อธิบายได้ด้วยสมการถดถอย
(residual sum of squares)

$SSE = \sum e_i^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของค่า y ในส่วนที่อธิบายด้วย
สมการถดถอยไม่ได้ (error sum of squares)

2) ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนดพหุคูณที่ปรับแล้ว (Adjusted- R^2) เป็นค่าที่ใช้อธิบาย เช่นเดียวกันกับ R^2 โดยเหตุผลที่ใช้ค่า Adjusted- R^2 ก็เพื่อให้เกิดความแม่นยำยิ่งขึ้น เพราะได้นำ องศาแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom) มาพิจารณาด้วย ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าไปในสมการถดถอย แม้ว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นจะมีได้มีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามก็ตาม ก็อาจส่งผลทำให้ค่า R^2 สูงขึ้นได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพิจารณาค่า Adjusted- R^2 ด้วย โดยใช้สูตร (พรเพ็ญ วรสิทธิ์. 2544 : 225)

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{\frac{\sum e^2}{n - (k + 1)}}{\frac{\sum y^2}{n - 1}}$$

โดยกำหนดให้

$$\frac{\sum e^2}{n - (k + 1)}$$

แทน

ค่าประมาณของความแปรปรวนของตัว

คลาดเคลื่อนซึ่งมีคุณสมบัติไม่เอนเอียง

$$\frac{\sum y^2}{n - 1}$$

แทน

ค่าประมาณของความแปรปรวนของ Y

ซึ่งมีคุณสมบัติไม่เอนเอียงเช่นกัน

$n - k + 1$ และ $n - 1$

แทน

จำนวนองศาแห่งความเป็นอิสระของ e และ Y

ตามลำดับ โดยที่ n = จำนวนสิ่งตัวอย่าง

และ $k + 1$ = จำนวนสัมประสิทธิ์การถดถอย

3) ค่าสถิติ F เป็นค่าที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกัน โดยถ้าค่า F ที่ได้จากการถดถอยที่สร้างขึ้นมีค่ามากกว่าค่า F ที่ได้จากการแสดงว่าสมการที่สร้างขึ้นนั้นประกอบด้วยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามอย่างน้อย 1 ตัวแปรอิสระ โดยใช้สูตร (พรเพ็ญ วรสิทธิ์ธา. 2544 : 237)

$$F_{k, n-k-1} = \frac{SSR / k}{SSE / n - k - 1}$$

4) ค่าสถิติ t เป็นค่าที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยแต่ละตัว เพื่อตรวจสอบว่า ตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่สามารถใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดี โดยนำค่า t ที่ได้จากการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับค่า t ที่ได้จากการตาราง ถ้ามีค่ามากกว่าค่า t ที่ได้จากการตาราง แสดงว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดี โดยใช้สูตร (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2548 : 178)

$$t = \frac{b_i - 0}{SE(b_i)}$$

$$SE(b_i) = \text{ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ } b_i$$

5) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significance : Sig.) นอกจากการพิจารณาค่า F และ t แล้ว ยังสามารถพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระได้จากค่า Sig. ของค่า F และ t ได้ โดยการกำหนดระดับของนัยสำคัญทางสถิติเอาไว้ ซึ่งโดยทั่วไป จะเท่ากับ 0.01 หรือ 0.05 แล้วพิจารณาว่าค่า Sig. ของค่า F และ t ที่ได้จากการวิเคราะห์มีค่าไม่เกินค่า Sig. ที่กำหนดไว้หรือไม่ หากเป็นกรณีค่า Sig. ของค่า F ที่ได้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนด แสดงว่าสมการที่สร้างขึ้นสามารถนำมาใช้พยากรณ์ได้ดี และในกรณีค่า Sig. ของ t มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนดแสดงว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นสามารถใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดีเช่นกัน

6) ค่า Variance - Inflation Factor หรือค่า VIF เป็นค่าที่ใช้ทดสอบว่ามีปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในสมการที่ประมาณขึ้นหรือไม่ (Multicollinearity) ซึ่งเกณฑ์ทั่วไปที่ใช้ในการพิจารณา คือ ถ้าค่า VIF มีค่ามากกว่า 10 ขึ้นไป แสดงว่ามีปัญหาความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระขึ้น

7) ค่า Durbin - Watson เป็นค่าที่ใช้ทดสอบว่า สมการถดถอยที่ประมาณได้มีปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (Autocorrelation) เพราะถ้ามีปัญหา นี้ แต่ยังคงใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square : OLS) ในการประมาณค่าโดยไม่มีการแก้ไขปัญหานี้ก่อนจะมีผลทำให้เกิดปัญหาดังนี้ (อรรถยศนา แยมมวล. 2542: 12)

7.1) ตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมีคุณสมบัติไม่เอนเอียง แต่ความแปรปรวนไม่เป็นค่าต่ำสุด

7.2) ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่เป็นค่าต่ำสุด

7.3) ค่าพยากรณ์ที่ได้ไม่เป็นค่าที่มีประสิทธิภาพ

7.4) การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติอาจให้ผลที่ไม่ถูกต้อง

โดยหลักเกณฑ์ในการทดสอบค่า Durbin-Watson มีดังนี้ (ลัดดา พิศาลบุตร. 2529 : 416)

1) การทดสอบว่ามีสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนแบบบวก ($p > 0$) คือ

1.1) ถ้าค่า d ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ d_u ($d.f. = n-k$) ก็จะยอมรับสมมติฐานว่าง ที่ว่า $p = 0$ นั่นคือ ยอมรับว่า ไม่มีสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน

1.2) ถ้าค่า d ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ d_l ($d.f. = n-k$) ก็จะปฏิเสธสมมติฐานว่าง ที่ว่า $p = 0$ นั่นคือ ยอมรับว่า มีสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นในข้อมูล

1.3) ถ้า d ที่คำนวณได้อยู่ระหว่างค่า d_l และ d_u การทดสอบนี้ไม่สามารถสรุปผลได้ นั่นคือ ไม่แน่ใจว่าจะมีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนขึ้นในข้อมูลหรือไม่

2) การทดสอบว่ามีสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนแบบลบ ($\rho < 0$) คือ

2.1) ถ้า $d \geq d_l$ หรือ $d \leq 4 - d_u$ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานว่าง ที่ว่า $\rho = 0$

2.2) ถ้า $d \leq d_l$ หรือ $d \geq 4 - d_l$ แสดงว่ามีปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นต้องปฏิเสธสมมติฐานว่าง ที่ว่า $\rho = 0$

2.3) ถ้า $d_l \leq d \leq d_u$ หรือ $4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$ แสดงว่า ไม่สามารถสรุปผลการทดสอบได้



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษา เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ในระหว่างปี ค.ศ.1992-2007 โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และตอนที่ 2 เป็นผลของการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

TFR_i	แทน	อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate)
a_1	แทน	ค่าคงที่
b_1, b_2, b_3, b_4	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ของ HDI, D_1 , D_2 และ D_3 ตามลำดับ
HDI	แทน	ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI)
D_1	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development)
D_2	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development)
D_3	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development)
ε_i	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อน
S.E.	แทน	ค่าประมาณของค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ของสัมประสิทธิ์การถดถอยสำหรับแต่ละตัวแปร
t	แทน	ค่าทางสถิติ t
F	แทน	ค่าทางสถิติ F
P-value	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติ t และ F
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
***	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจในด้านต่างๆ ระหว่างปี ค.ศ. 1992 – 2007 ซึ่งเนื้อหาการวิเคราะห์ประกอบด้วย การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวม และการวิเคราะห์การพัฒนาเศรษฐกิจจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) และการพัฒนามนุษย์ในด้านสุขภาพ ด้านความรู้ และด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร โดยจำแนกการวิเคราะห์เป็น 2 ตอน คือ 1. การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโดยแบ่งช่วงระยะเวลาที่ทำการวิเคราะห์เป็น 3 ช่วงเวลา คือ ระหว่างปี ค.ศ. 1992-1996 ปี 1997-2001 และปี 2002-2007 และ 2. การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนามนุษย์โดยจำแนกตามระดับการพัฒนา

1. การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโลก

ผลการวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ในระหว่างปี ค.ศ. 1992-1996 ตามตาราง 5 พบว่าประชากรมีอัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate) เท่ากับ 3.89 คนต่อสตรีหนึ่งคน โดยที่การพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งวัดจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.649 เมื่อวิเคราะห์การพัฒนามนุษย์ในด้านต่างๆ พบว่าการพัฒนามนุษย์ด้านสุขภาพซึ่งวัดจากการมีชีวิตที่ยืนยาวและมีสุขภาพดี (Life expectancy at birth) พบว่าประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย 64.70 ปี สำหรับการพัฒนาด้านความรู้ซึ่งวัดจากอัตราความรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate) และอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา (Combined enrolment at the primary, secondary and tertiary level) พบว่าประชากรร้อยละ 76.49 สามารถอ่านออกเขียนได้ และประชากรร้อยละ 61.14 ได้เข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจวัดจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP per capita (PPP US\$)) พบว่าประชากรมีรายได้เฉลี่ย 6,396.70 ดอลลาร์สหรัฐ

ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1997-2001 พบว่าประชากรมีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 3.41 คนต่อสตรีหนึ่งคน โดยที่ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.685 เมื่อวิเคราะห์การพัฒนามนุษย์ในด้านต่างๆ พบว่าประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย 65.26 ปี ในด้านความรู้ ประชากรร้อยละ 79.66 สามารถอ่านออกเขียนได้ และประชากรร้อยละ 66.02 ได้เข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจพบว่าประชากรมีรายได้เฉลี่ย 7,942.32 ดอลลาร์สหรัฐ

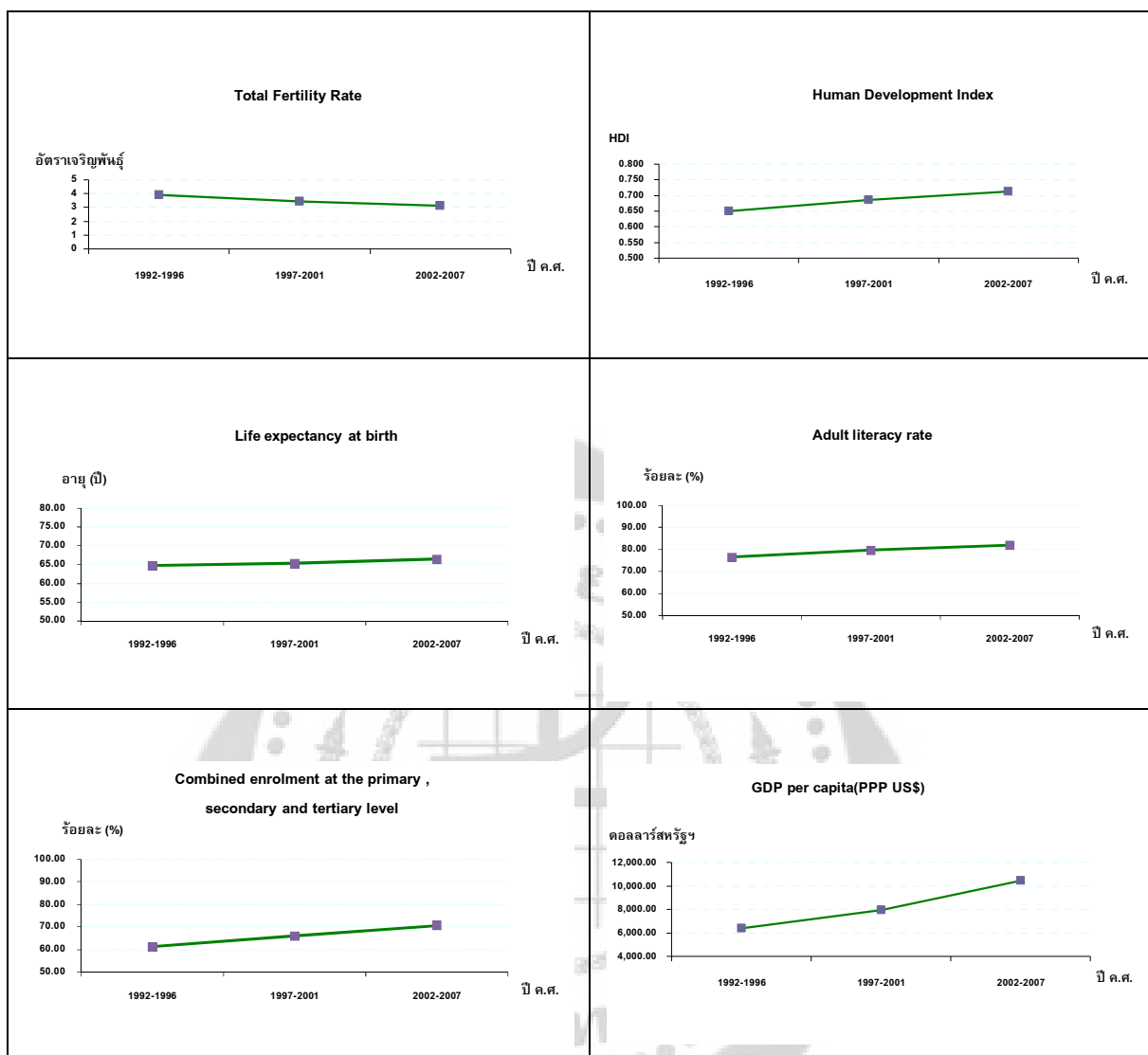
และช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2002-2007 พบว่าประชากรมีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 3.14 คนต่อสตรีหนึ่งคน โดยที่การพัฒนามนุษย์ (HDI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.713 เมื่อวิเคราะห์การพัฒนามนุษย์ในด้านต่างๆ พบว่าประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย 66.46 ปี ในด้านความรู้ ประชากรร้อยละ 81.83 สามารถอ่านออกเขียนได้ และประชากรร้อยละ 70.57 ได้เข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจพบว่าประชากรมีรายได้เฉลี่ย 10,426.27 ดอลลาร์สหรัฐ

ตาราง 5 อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโลก ระหว่างปี ค.ศ. 1992-2007

อัตราเจริญพันธุ์รวม และการพัฒนามนุษย์	ปี ค.ศ.		
	1992-1996	1997-2001	2002-2007
- อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate)	3.89	3.41	3.14
- ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI)	0.649	0.685	0.713
- การมีชีวิตที่ยืนยาวและมีสุขภาพดี (Life expectancy at birth)	64.70	65.26	66.46
- อัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate)	76.49	79.66	81.88
- อัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้น และ มัธยมปลาย (Combined enrolment at the primary , secondary and tertiary level)	61.14	66.02	70.55
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP per capita(PPP US\$))	6,396.70	7,942.32	10,422.97

จากผลการวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโลก ในช่วงระยะเวลา
ระหว่างปี ค.ศ.1992-2007 จะเห็นได้ว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง
พิจารณาจากภาพประกอบ 12 โดยในแต่ละช่วงเวลาทุก 5 ปี ระหว่างปี ค.ศ.1992-1996, 1997-2001
และปี 2002-2007 อัตราเจริญพันธุ์รวมได้ลดลงจาก 3.89, 3.41 และ 3.14 ตามลำดับ ซึ่งตรงกัน
ข้ามกับระดับการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มระดับขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยที่ดัชนีพัฒนามนุษย์
(HDI) ได้เพิ่มขึ้นจาก 0.649, 0.685 และ 0.713 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านต่าง ๆ
ของการพัฒนามนุษย์ ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน กล่าวคือ

ในด้านสุขภาพอนามัยของประชากร จะเห็นได้ว่าประชากรมีสุขภาพดีและมีชีวิตที่ยืน
ยาวขึ้น โดยมีอายุขัยเฉลี่ย (Life expectancy at birth) เพิ่มขึ้น จาก 64.70 ปี, 65.26 ปี และ
66.46 ปีตามลำดับ ในด้านความรู้ ประชากรโลกมีอัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate)
เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 76.49, 79.66 และ 81.88 ตามลำดับ และมีอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม
มัธยมต้น และมัธยมปลาย (Combined enrolment at the primary , secondary and tertiary level)
เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 61.14, 66.02 และ 70.55 ตามลำดับ และในด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่
เหมาะสมของประชากร ประชากรมีมาตรฐานการดำรงชีพที่ดีขึ้น เมื่อพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวล
รวมภายในประเทศต่อหัว (GDP per capita (PPP US\$)) ซึ่งได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากเดิม
เท่ากับ 6,396.70 ดอลลาร์สหรัฐ, 7,942.32 ดอลลาร์สหรัฐ และ 10,422.97 ดอลลาร์สหรัฐ
ตามลำดับ



ภาพประกอบ 12 แนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโลก ระหว่างปี 1992-2007

จึงสรุปได้ว่าตลอดช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา อัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรโลก มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ในปี ค.ศ.2007 มีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 1.2 จากเดิมที่ปี ค.ศ.1992 มีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 1.7 โดยลดลงร้อยละ 29.41 แต่เมื่อพิจารณาการพัฒนาเศรษฐกิจของสาธารณรัฐเกาหลีแล้ว สาธารณรัฐเกาหลีจัดเป็นประเทศในกลุ่มที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก โดยที่ในทุกๆ ปี การพัฒนาเศรษฐกิจมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน ในปี ค.ศ.2007 ที่มีระดับการพัฒนามนุษย์ (HDI) เท่ากับ 0.937 เพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ.1992 ที่มีระดับการพัฒนามนุษย์ (HDI) เท่ากับ 0.859 โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.08 และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านต่างๆ ของการพัฒนามนุษย์ ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ด้านเช่นกัน

ในด้านสุขภาพอนามัยของประชากรสาธารณสุขเกาหลี จะเห็นได้ว่าประชากรมีสุขภาพที่ดีและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น โดยในปี ค.ศ.2007 ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยเท่ากับ 79.2 ปี เพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ.1992 ที่มีอายุขัยเฉลี่ยเท่ากับ 70.4 ปี โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.50 ในด้านความรู้ ในปี ค.ศ. 2007 ประชากรมีอัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่สูงถึงร้อยละ 99 เมื่อเปรียบเทียบกับปี ค.ศ.1992 ที่มีอัตราการรู้หนังสือเท่ากับ 96.04 และประชากรมีอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้น และมัธยมเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 79 ในปี ค.ศ.1992 เป็นร้อยละ 99 ในปี ค.ศ.2007 เมื่อพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวแล้วได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปี ค.ศ.2007 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวเท่ากับ 24,801 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 8,320 ดอลลาร์สหรัฐ ปี ค.ศ.1992 คิดเป็นร้อยละ 198.09 สะท้อนให้เห็นว่าปัจจุบันประชากรสาธารณสุขเกาหลีมีมาตรฐานการดำรงชีพที่ดีขึ้น

2. การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยจำแนกตามระดับการพัฒนา

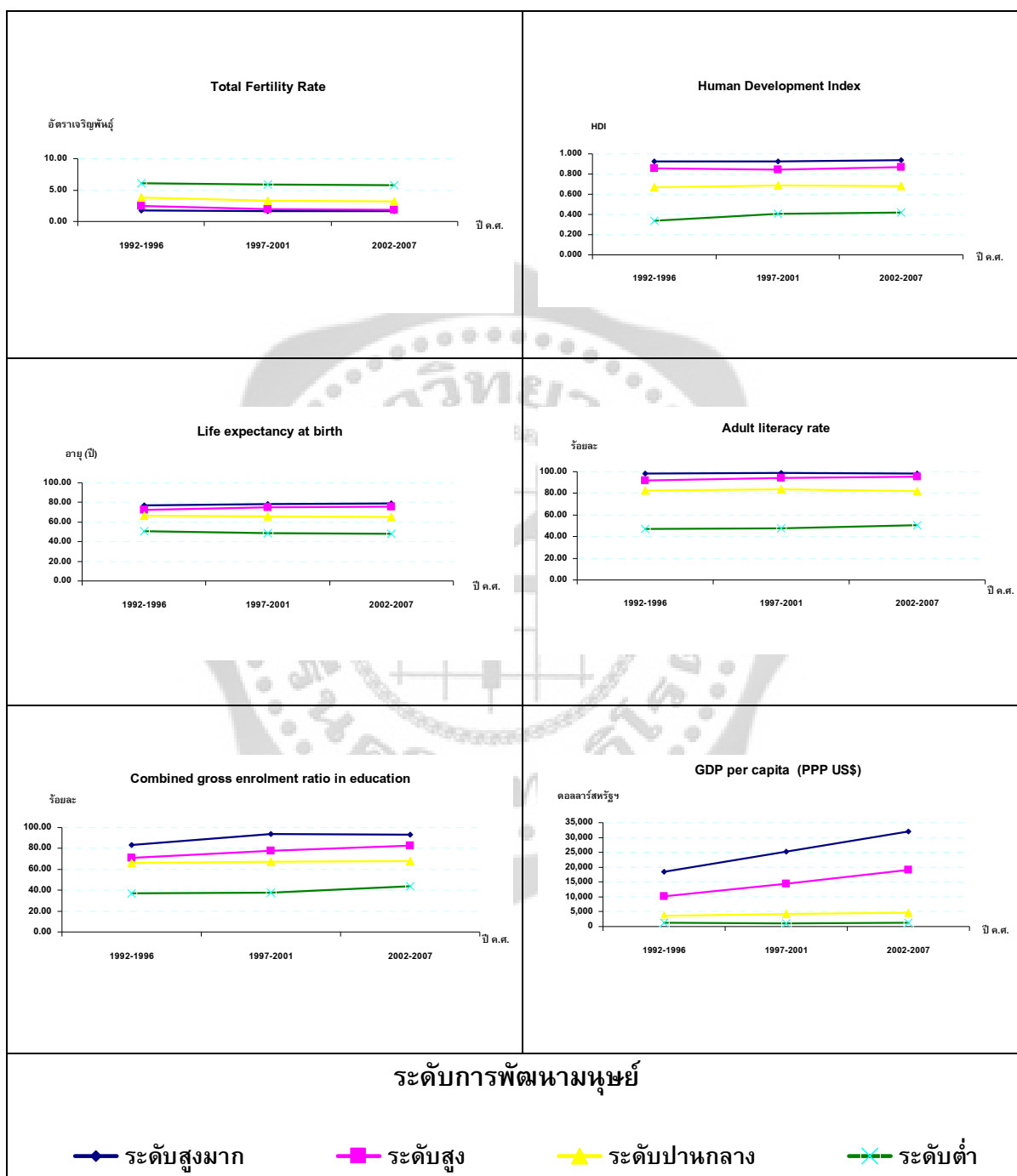
การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ ระหว่างปี ค.ศ. 1992-2007 โดยจำแนกเป็น 4 กลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนา คือ ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development) ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development) ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development) และประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ (Low human development) ซึ่งสรุปผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 ดังนี้

ในระหว่างปี ค.ศ. 1992-1996 , 1997-2001 และ 2002-2007 ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก มีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 1.79, 1.65 และ 1.64 ตามลำดับ ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง มีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 2.49, 1.96 และ 1.90 ตามลำดับ ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง มีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 3.77, 3.28 และ 3.24 ตามลำดับ และประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ ประชากรมีอัตราเจริญพันธุ์รวมเท่ากับ 6.09, 5.88 และ 5.73 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าในแต่ละระดับการพัฒนาและแต่ละช่วงเวลาทุกๆ 5 ปีนั้น อัตราเจริญพันธุ์รวมจะลดระดับลงอย่างต่อเนื่อง ตรงกันข้ามกับการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งมีระดับการพัฒนาเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) กล่าวคือ ในประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เฉลี่ยเท่ากับ 0.926, 0.924 และ 0.939 ตามลำดับ ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เฉลี่ยเท่ากับ 0.859, 0.845 และ 0.866 ตามลำดับ ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เฉลี่ยเท่ากับ 0.667, 0.690 และ 0.684 ตามลำดับ และประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เฉลี่ยเท่ากับ 0.339, 0.409 และ 0.421 ตามลำดับ

ตาราง 6 อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ จำแนกตามระดับการพัฒนา

ปี ค.ศ.	ระดับการพัฒนา มนุษย์	อัตรา เจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate)	ดัชนีการ พัฒนา มนุษย์ (HDI)	อายุขัยเฉลี่ย (Life expectancy at birth)	อัตราการอ่าน ออกเขียนได้ ของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate)	อัตราการเข้าเรียน ชั้นประถม มัธยมต้น และมัธยมปลาย (Combined gross enrolment ratio in education)	รายได้ต่อหัว ของประชากร (GDP per capita) (PPP US\$)
ปี 1992-1996	ระดับสูงมาก	1.79	0.926	77.09	98.09	83.04	18,489.70
	ระดับสูง	2.49	0.859	72.30	91.64	71.09	10,209.13
	ระดับปานกลาง	3.77	0.667	66.62	82.67	65.78	3,651.78
	ระดับต่ำ	6.09	0.339	50.58	46.84	36.84	1,175.58
ปี 1997-2001	ระดับสูงมาก	1.65	0.924	78.07	98.89	94.08	25,336.55
	ระดับสูง	1.96	0.845	74.79	94.22	77.50	14,463.36
	ระดับปานกลาง	3.28	0.690	66.08	83.57	67.34	4,347.58
	ระดับต่ำ	5.88	0.409	48.44	47.86	37.58	1,142.49
ปี 2002-2007	ระดับสูงมาก	1.64	0.939	79.24	98.04	93.52	31,941.44
	ระดับสูง	1.90	0.866	75.58	95.06	82.59	19,081.43
	ระดับปานกลาง	3.24	0.684	65.33	82.00	68.06	4,699.06
	ระดับต่ำ	5.73	0.421	47.75	50.76	43.79	1,217.90

สำหรับองค์ประกอบของการพัฒนามนุษย์ด้านต่างๆ ตลอดช่วงเวลา ระหว่างปี ค.ศ. 1992-1996, 1997-2001 และ 2002-2007 จะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละระดับการพัฒนา ตาม ภาพประกอบ 13 กล่าวคือ



ภาพประกอบ 13 แนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ จำแนกตามระดับการพัฒนา

ในด้านสุขภาพอนามัยของประชากร ในระหว่างปี ค.ศ. 1992-1996, 1997-2001 และ 2002-2007 จะเห็นได้ว่าประชากรในแต่ละระดับการพัฒนาจะมีสุขภาพดีและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น โดยในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย 77.09, 78.07 และ 79.24 ปีตามลำดับ กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย 72.30, 74.79 และ 75.58 ปีตามลำดับ กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย 66.62, 66.08 และ 65.33 ปีตามลำดับ และกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย 50.58, 48.44 และ 47.75 ปี ตามลำดับ

ในด้านความรู้ ประชากรในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมากมีอัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่เท่ากับ 98.09, 98.89 และ 98.04 ตามลำดับ และมีอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษา และมัธยมศึกษาปลายเท่ากับ 83.04, 94.08 และ 93.52 ตามลำดับ ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงประชากรมีอัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่เท่ากับ 91.64, 94.22 และ 95.06 ตามลำดับ และมีอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษา และมัธยมศึกษาปลายเท่ากับ 71.09, 77.50 และ 82.59 ตามลำดับ ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางประชากรมีอัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่เท่ากับ 82.67, 83.57 และ 82.00 ตามลำดับ และมีอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษา และมัธยมศึกษาปลายเท่ากับ 65.78, 67.34 และ 68.06 ตามลำดับ และในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำประชากรมีอัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่เท่ากับ 46.84 47.86 และ 50.76 ตามลำดับ และมีอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษา และมัธยมศึกษาปลายเท่ากับ 36.84, 37.58 และ 43.79 ตามลำดับ

ในด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร ตลอดช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมาประชากรมีมาตรฐานการดำรงชีพที่ดีขึ้น เมื่อพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP per capita (PPP US\$)) โดยในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมากมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวเท่ากับ 18,489.70, 25,336.55 และ 31,941.44 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวเท่ากับ 10,209.13, 14,463.36 และ 19,081.43 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวเท่ากับ 3,651.78, 4,347.58 และ 4,712.41 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ และกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว เท่ากับ 1,175.58, 1,142.49 และ 1,217.90 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาภาพประกอบ 13 จึงสรุปได้ว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรในกลุ่มประเทศที่มีระดับพัฒนามนุษย์สูงจะมีอัตราเจริญพันธุ์ต่ำกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ เมื่อวิเคราะห์ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) พบว่าประเทศที่มีระดับพัฒนามนุษย์สูงจะมีดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) สูงกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ และเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนามนุษย์ในด้านต่างๆ พบว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์สูง ประชากรจะมีอายุขัยเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับ

การพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ ในด้านความรู้พบว่าประชากรกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้และอัตราเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้นและมัธยมปลายสูงกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ และในด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร พบว่าประชากรกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมีระดับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวมากกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยของตัวแปรอิสระที่ส่งผลกับอัตราเจริญพันธุ์รวม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยของตัวแปรอิสระที่ส่งผลกับอัตราเจริญพันธุ์รวม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) โดยได้กำหนดแบบจำลอง คือ

$$TFR_t = a_1 + b_1HDI + b_2D_1 + b_3D_2 + b_4D_3 + \varepsilon_t$$

โดยกำหนดให้	TFR_t	แทน	อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate)
	a_1	แทน	ค่าคงที่
	b_1, b_2, b_3, b_4	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม
	HDI	แทน	ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index)
	D_1	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development)
	D_2	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development)
	D_3	แทน	ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development)
	ε_t	แทน	ค่าความคาดเคลื่อน

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยของตัวแปรอิสระที่ส่งผลกับอัตราเจริญพันธุ์รวมนั้น จะแบ่งช่วงของการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ช่วง เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมในทุก 5 ปี คือ ปี ค.ศ.1992, 1996, 2001 และ 2007 ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ตามตาราง 7 ดังต่อไปนี้

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม
ในปี ค.ศ. 1992, 1996, 2001 และ 2007

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย			
	ปี ค.ศ. 1992	ปี ค.ศ. 1997	ปี ค.ศ. 2001	ปี ค.ศ. 2007
ค่าคงที่ (Constant)	8.023	9.709	8.975	8.562
HDI	-5.535***	-9.789***	-7.830***	-7.225***
D ₁	-1.081	.913	-.049	-.054
D ₂	-1.072*	.684	-.461	-.553
D ₃	-.302	.271	-.440	-.454*

หมายเหตุ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม
ในปี ค.ศ. 1992, 1996, 2001 และ 2007 ตามตาราง 7 ข้างต้นสามารถอภิปรายผลได้ ดังต่อไปนี้

2.1 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตรา เจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 1992

ผลการวิเคราะห์ในปี ค.ศ. 1992 จะได้สมการถดถอยเชิงซ้อน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{TFR}_{1992} &= a_1 + b_1\text{HDI} + b_2D_1 + b_3D_2 + b_4D_3 + \varepsilon_i \\ &= 8.023 - 5.535\text{HDI} - 1.081D_1 - 1.072D_2 - .302D_3 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.788 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.783 \quad \text{Durbin-Watson} = 2.097$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .914$$

$$\text{F-Statistic} = 145.861 \quad \text{P-value (Sig.F)} = .000$$

ผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยเชิงซ้อน ในปี ค.ศ. 1992 พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด
สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดี โดยมีค่า R^2 เท่ากับ 0.788 และเมื่อทำการ
ทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในสมการ
โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha=0.05$ พบว่า

มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดบ้างจึงได้ทำการทดสอบต่อไปโดยใช้การทดสอบทางสถิติ t ในที่นี้จะพิจารณาจากค่า P-value (Sig.t) เทียบกับค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่าตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) และตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 คือ ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (D_2) ส่วนตัวแปรอิสระที่ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด คือ ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) และระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.097 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ แสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สำหรับปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) นั้น เมื่อพิจารณาจากค่า VIF ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวจะพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีปัญหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวอื่น คือ ตัวแปรดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) และตัวแปรระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (D_2) เนื่องจากมีค่า VIF เท่ากับ 11.703 และ 10.932 ตามลำดับซึ่งมีค่ามากกว่า 10

ในการปรับปรุงสมการถดถอยเชิงซ้อนให้ได้รูปแบบสมการที่เหมาะสมนั้น ผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อให้ได้สมการถดถอยเชิงซ้อนที่เหมาะสมโดยวิธี การวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise) พร้อมทั้งตรวจสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าสถิติ F และค่าสถิติ t ทำให้ได้สมการที่เหมาะสมในการอธิบายอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ดังที่แสดงในสมการ ดังนี้

$$TFR_{1992} = 8.523 - 7.279HDI + .351D_3$$

(.000)*** (.023)**

$$R^2 = 0.783 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.781 \quad \text{Durbin-Watson} = 2.031$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .918$$

$$F\text{-Statistic} = 287.500 \quad P\text{-value (Sig.F)} = .000$$

หมายเหตุ ค่าในวงเล็บคือ ค่า P-value (Sig.t)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนข้างต้น พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted R^2) มีค่าเท่ากับ 0.781 แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดมีความเหมาะสมในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมได้ร้อยละ 78.1 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 21.9 เป็นตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลอง และเมื่อทำการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในสมการ โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.000 เป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อตรวจสอบค่า P-value (Sig.t) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น พบว่าตัวแปรดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และพบว่าตัวแปรระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.031 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ ซึ่งแสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

เมื่อตรวจสอบเครื่องหมายสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ในปี ค.ศ. 1992 พบว่าตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งวัดจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่เมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ 7.729 หน่วย หรือเมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 7.729 หน่วย และพบว่าตัวแปรระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3) มีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นบวก คือ ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่อระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.351 หน่วย หรือเมื่อระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3) เปลี่ยนแปลงลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ 0.351 หน่วย และอัตราเจริญพันธุ์รวมในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ จะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 142.05

2.2 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 1996

ผลการวิเคราะห์ในปี ค.ศ. 1996 จะได้สมการถดถอยเชิงซ้อน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{TFR}_{1996} &= a_1 + b_1\text{HDI} + b_2D_1 + b_3D_2 + b_4D_3 + \varepsilon_i \\ &= 9.709 - 9.789\text{HDI} + .913D_1 + .684D_2 + .271D_3 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.739 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.732 \quad \text{Durbin-Watson} = 1.934$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .895$$

$$\text{F-Statistic} = 145.861 \quad \text{P-value (Sig.F)} = .000$$

ผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยเชิงซ้อน ในปี ค.ศ. 1996 พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดี โดยมีค่า R^2 เท่ากับ 0.739 และเมื่อทำการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในสมการ โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดบ้าง จึงได้ทำการทดสอบต่อไปโดยใช้การทดสอบทางสถิติ t ในที่นี้จะพิจารณาจากค่า P-value (Sig.t) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น พบว่าตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ส่วนตัวแปรอิสระที่ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด คือ ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (D_2) และระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.934 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ แสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สำหรับปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) นั้น เมื่อพิจารณาจากค่า VIF ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวจะพบว่า พบว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวอื่น เนื่องจากมีค่า VIF น้อยกว่า 10

ในการปรับปรุงสมการถดถอยเชิงซ้อนให้ได้รูปแบบสมการที่เหมาะสมนั้น ผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อให้ได้สมการถดถอยเชิงซ้อนที่เหมาะสมโดยวิธี การวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise) พร้อมทั้งตรวจสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าสถิติ F และค่าสถิติ t

ทำให้ได้สมการที่เหมาะสมในการอธิบายอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ดังที่แสดงในสมการ ดังนี้

$$TFR_{1997} = 9.096 - 8.364HDI$$

(.000)***

$$R^2 = 0.732 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.730 \quad \text{Durbin-Watson} = 1.886$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .898$$

$$F\text{-Statistic} = 447.374 \quad P\text{-value (Sig.F)} = .000$$

หมายเหตุ ค่าในวงเล็บคือ ค่า P-value (Sig.t)

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนข้างต้น พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted R^2) มีค่าเท่ากับ 0.730 แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดมีความเหมาะสมในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมได้ร้อยละ 73 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 23 เป็นตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลอง และเมื่อทำการทดสอบค่าที่สำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในสมการ โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่าสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อตรวจสอบ P-value (Sig.t) เทียบกับค่าสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น พบว่าตัวแปรดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.886 ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ ซึ่งแสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

เมื่อตรวจสอบเครื่องหมายสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ในปี ค.ศ. 1996 พบว่าตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งวัดจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่เมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ 8.364 หน่วย หรือเมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 8.364 หน่วย

2.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 2001

ผลการวิเคราะห์ในปี ค.ศ. 2001 จะได้สมการถดถอยเชิงซ้อน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{TFR}_{2001} &= a_1 + b_1\text{HDI} + b_2D_1 + b_3D_2 + b_4D_3 + \varepsilon_i \\ &= 8.975 - 7.830\text{HDI} - .049D_1 - 461D_2 - .440D_3 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.770 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.765 \quad \text{Durbin-Watson} = 2.053$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .832$$

$$\text{F-Statistic} = 140.110 \quad \text{P-value (Sig.F)} = .000$$

ผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยเชิงซ้อน ในปี ค.ศ. 2001 พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดี โดยมีค่า R^2 เท่ากับ 0.770 และเมื่อทำการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในการสมการ โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดบ้าง จึงได้ทำการทดสอบต่อไปโดยใช้การทดสอบทางสถิติ t ในที่นี้จะพิจารณาจากค่า P-value (Sig.t) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น พบว่าตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ส่วนตัวแปรอิสระที่ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด คือ ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (D_2) และระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.934 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ แสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สำหรับปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) นั้น เมื่อพิจารณาจากค่า VIF ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวจะพบว่า พบว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวอื่น เนื่องจากมีค่า VIF น้อยกว่า 10

ในการปรับปรุงสมการถดถอยเชิงซ้อนให้ได้รูปแบบสมการที่เหมาะสมนั้น ผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อให้ได้สมการถดถอยเชิงซ้อนที่เหมาะสมโดยวิธี การ

วิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise) พร้อมทั้งตรวจสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าสถิติ F และค่าสถิติ t ทำให้ได้สมการที่เหมาะสมในการอธิบายอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ดังที่แสดงในสมการ ดังนี้

$$\text{TFR}_{2001} = 9.280 - 8.806\text{HDI} + .554D_1$$

(.000)*** (.010)***

$$R^2 = 0.767 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.765 \quad \text{Durbin-Watson} = 2.029$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .832$$

$$\text{F-Statistic} = 278.703 \quad \text{P-value (Sig.F)} = .000$$

หมายเหตุ ค่าในวงเล็บคือ ค่า P-value (Sig.t)

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนข้างต้น พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted R^2) มีค่าเท่ากับ 0.765 แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดมีความเหมาะสมในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมได้ร้อยละ 76.5 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 23.5 เป็นตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลอง และเมื่อทำการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในสมการ โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อตรวจสอบค่า P-value (Sig.t) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น พบว่าตัวแปรดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.029 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ แสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

เมื่อตรวจสอบเครื่องหมายสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ในปี ค.ศ. 2001 พบว่าตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งวัดจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่เมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ 8.806

หน่วย หรือเมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 8.806 หน่วย และพบว่าตัวแปรระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) มีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายถึงระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่อระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.554 หน่วย หรือเมื่อระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) เปลี่ยนแปลงลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ 0.554 หน่วย และอัตราเจริญพันธุ์รวมรวมในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ จะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 174.02

2.4 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม ในปี ค.ศ. 2007

ผลการวิเคราะห์ในปี ค.ศ. 2007 จะได้สมการถดถอยเชิงซ้อน ดังนี้

$$\begin{aligned} TFR_{2007} &= a_1 a_1 + b_1 HDI + b_2 D_1 + b_3 D_2 + b_4 D_3 + \varepsilon_1 \\ &= 8.562 - 7.225 HDI - .054 D_1 - .553 D_2 - .454 D_3 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.782 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.777 \quad \text{Durbin-Watson} = 2.158$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .698$$

$$F\text{-Statistic} = 153.506 \quad P\text{-value (Sig.F)} = .000$$

ผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยเชิงซ้อน ในปี ค.ศ. 2007 พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดี โดยมีค่า R^2 เท่ากับ 0.782 และเมื่อทำการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในสมการ โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.000 เป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดบ้าง จึงได้ทำการทดสอบต่อไปโดยใช้การทดสอบทางสถิติ t ในที่นี้จะพิจารณาจากค่า P-value (Sig.t) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น พบว่าตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ส่วนตัวแปรอิสระที่ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่

กำหนด คือ ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) ระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (D_2) และระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (D_3)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.158 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ แสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สำหรับปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) นั้น เมื่อพิจารณาจากค่า VIF ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวพบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง คือ ตัวแปรระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) เนื่องจากมีค่า VIF เท่ากับ 11.832

ในการปรับปรุงสมการถดถอยเชิงซ้อนให้ได้รูปแบบสมการที่เหมาะสมนั้น ผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อให้ได้สมการถดถอยเชิงซ้อนที่เหมาะสมโดยวิธี การวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise) พร้อมทั้งตรวจสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าสถิติ F และค่าสถิติ t ทำให้ได้สมการที่เหมาะสมในการอธิบายอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ดังที่แสดงในสมการ ดังนี้

$$TFR_{2007} = 8.845 - 8.237HDI + .617D_1$$

(.000)*** (.000)***

$$R^2 = 0.778 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.776 \quad \text{Durbin-Watson} = 2.110$$

$$\text{Std. Error of the Estimate (SEE)} = .700$$

$$F\text{-Statistic} = 303.271 \quad P\text{-value (Sig.F)} = .000$$

หมายเหตุ ค่าในวงเล็บคือ ค่า P-value (Sig.t)

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนข้างต้น พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted R^2) มีค่าเท่ากับ 0.767 แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดมีความเหมาะสมในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมได้ร้อยละ 77.6 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 22.4 เป็นตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลอง และเมื่อทำการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทุกตัวพร้อมกันในสมการ โดยพิจารณาจากค่า P-value (Sig.F) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น คือ $\alpha = 0.05$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับ

ตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อตรวจสอบค่า P-value (Sig.t) เทียบกับค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดขึ้น พบว่าตัวแปรดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.110 เมื่อเทียบกับค่าวิกฤตที่ได้จากตารางทางสถิติ Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีค่าตกอยู่ในเขต $du \leq d \leq 4 - du$ แสดงว่าสมการการถดถอยไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

เมื่อตรวจสอบเครื่องหมายสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ในปี ค.ศ. 2007 พบว่าตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งวัดจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) มีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่เมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ 8.237 หน่วย หรือเมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 8.237 หน่วย และพบว่าตัวแปรระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) มีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นบวก กล่าวคือ ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่อระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.617 หน่วย หรือเมื่อระดับการพัฒนาของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (D_1) เปลี่ยนแปลงลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ 0.617 หน่วย และอัตราเจริญพันธุ์รวมในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ จะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงกว่าร้อยละ 185.34

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจะเห็นว่าช่วงเวลา 15 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 – 2007 เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเจริญพันธุ์ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่เมื่อได้ทำการวิเคราะห์โดยจำแนกกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนามนุษย์แล้ว ในแต่ละช่วงเวลาที่ทำกรวิเคราะห์จะพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมและระดับการพัฒนามนุษย์ที่แตกต่างกัน โดยในปี ค.ศ. 1992 พบว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมในทิศทางเดียวกัน ซึ่งแสดงว่าในอดีตอัตราเจริญพันธุ์รวมของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับกลางก็ยังมีอัตราการเจริญพันธุ์รวมที่เพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าระดับการพัฒนาจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้น เมื่อระยะเวลาเปลี่ยนแปลงไปในปี ค.ศ. 1996 ผลการศึกษากลับพบว่าระดับการพัฒนามนุษย์กลับไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราเจริญพันธุ์รวม ซึ่งปรากฏการณ์

ดังกล่าวเป็นผลมาจากความสำเร็จในการควบคุมอัตราเพิ่มของประชากรและการวางแผนครอบครัว อีกทั้งค่านิยมในการมีบุตรของคู่สมรสเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งคู่สมรสจะพิจารณาเรื่องค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตรรวมถึงค่าเสียโอกาสในด้านของเวลาของผู้เป็นมารดา

และในปี ค.ศ. 2001 และ 2007 กลับพบความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันของระดับการพัฒนาเศรษฐกิจกับอัตราเจริญพันธุ์รวมในประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.07 จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ ประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมากจะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 174.02 และ 185.34 ตามลำดับ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากในปัจจุบันโดยส่วนใหญ่ประเทศที่มีการพัฒนาอยู่ในระดับสูงจะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมอยู่ในระดับต่ำ บางประเทศมีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำกว่าระดับทดแทน ซึ่งส่งผลให้สัดส่วนและจำนวนของประชากรในวัยเด็กและวัยแรงงานลดลง และประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้นในอนาคต รัฐบาลของประเทศดังกล่าวจึงได้กำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการมีบุตร อาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสิงคโปร์ และประเทศฝรั่งเศส (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2551) ซึ่งจะกล่าวดังต่อไปนี้

ประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมลดลงจาก 1.91 ในปี 2518 เหลือเพียง 1.5 ในปี 2533 และ 1.26 ในปี 2548 ซึ่งอัตราเกิดที่ลดน้อยลงจะส่งผลให้จำนวนประชากรวัยแรงงานในอนาคตน้อยลง และจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ปัจจัยที่ทำให้การเกิดน้อยลงมีหลายสาเหตุได้แก่ การอยู่เป็นโสดมากขึ้น การแต่งงานที่ช้าลง การแต่งงานแต่ไม่มีลูกทั้งที่ตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ หรือความต้องการมีลูกที่น้อยลงของคู่สมรสด้วยมักเห็นว่าการแต่งงาน และการมีลูกเป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน นอกจากนี้ ยังมีเรื่องของค่าใช้จ่ายที่คู่สมรสต้องใช้ตั้งแต่ตอนตั้งครรภ์ การคลอดและการเลี้ยงดูเด็กซึ่งจะสูงมาก รัฐบาลญี่ปุ่นได้ดำเนินนโยบายเพื่อให้ภาวะเจริญพันธุ์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยการสนับสนุนและส่งเสริมการแต่งงาน การมีบุตรและการเลี้ยงดูบุตร และพยายามเปลี่ยนแปลงค่านิยมให้ประชากรรู้สึกว่าการแต่งงาน การมีบุตร และการเลี้ยงดูบุตรเป็นเรื่องง่าย โดยเริ่มดำเนินนโยบายตั้งแต่ปี 2533 จนถึงปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นมีมาตรการทางการคลังสำหรับสนับสนุนครอบครัวที่มีบุตร ได้แก่ การกำหนดให้มีการหักค่าลดหย่อนสำหรับภาษีรายได้ของปัจเจกบุคคลทั้งภาษีเงินได้ที่เป็นภาษีระดับชาติ (National Tax) และภาษีพลเมืองซึ่งเป็นภาษีท้องถิ่นที่เก็บจากฐานรายได้ นโยบายระบบคุ้มครองทางสังคม (Social Security System) ของญี่ปุ่นประกอบด้วย ระบบสวัสดิการสังคม (Social Welfare) ที่ให้การช่วยเหลือครอบครัวที่มีบุตร เช่น การช่วยเหลือการเลี้ยงดูบุตร การป้องกันการทารุณกรรมเด็ก การจัดให้มีสถานให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงดูบุตร และการช่วยเหลือครอบครัวที่มีบุตรในรูปของตัวเงิน นอกจากนี้ยังมีระบบการประกันสุขภาพซึ่งให้ความคุ้มครองประชากรอย่างครอบคลุม และครอบครัวสามารถรับความช่วยเหลือในเรื่องของเงินอุดหนุนการคลอดบุตร หรือเงินชดเชยรายได้ระหว่างลาคลอดบุตร รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดให้มีมาตรการสนับสนุนการลาคลอดและเลี้ยงบุตรที่เป็น

มาตรการบังคับนายจ้าง ได้แก่ การกำหนดให้มีวันลาหยุดก่อนและหลังคลอด และการลาหยุดตามกฎหมายลาหยุดเพื่อเลี้ยงดูบุตร

ประเทศสิงคโปร์ ในปี 2500 ประเทศสิงคโปร์มีอัตราเจริญพันธุ์รวมมากกว่าร้อยละ 6 และลดลงมาเหลือประมาณร้อยละ 5 เมื่อปี 2508 รัฐบาลสิงคโปร์ได้กำหนดนโยบายประชากรเพื่อลดอัตราเพิ่มของประชากรและประสบความสำเร็จ โดย 10 ปีถัดมา อัตราเจริญพันธุ์รวมได้ลดลงจนถึงระดับทดแทนและเริ่มลดต่ำกว่าระดับทดแทนในปี 2520 โดยในปี 2529 เท่ากับ 1.4 การที่อัตราเจริญพันธุ์รวมของสิงคโปร์ลดลงได้เร็วและต่ำกว่าระดับทดแทนมาจากปัจจัยหลายประการ คือ นโยบายประชากรที่รณรงค์ให้มีครอบครัวขนาดเล็ก ส่งเสริมให้มีการทำหมันและทำแท้ง ปัจจัยถัดมาคือ ลักษณะอาชีพการศึกษา และค่านิยมที่เปลี่ยนไปหลังจากได้รับเอกราช รัฐบาลได้มีนโยบายและมาตรการจูงใจ เพื่อที่จะทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมกลับมาอยู่ในระดับทดแทนให้ได้ โดยมีมาตรการสนับสนุนการมีบุตรโดยใช้มาตรการทางการคลังในการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้มีบุตร และการลดหย่อนภาษีผู้มีบุตรกรณีมารดาทำงาน และสนับสนุนการเลี้ยงดูบุตรที่เป็นการให้ความช่วยเหลือด้านการเงินในการฝากดูแลบุตร (Infant Care Subsidy) มาตรการด้านการรักษาพยาบาล การให้ความช่วยเหลือที่อยู่อาศัยสำหรับผู้ที่มีบุตรตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป

ประเทศฝรั่งเศส เป็นประเทศหนึ่งมีอัตราการเกิดของประชากรอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งรัฐบาลได้มีมาตรการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนไม่ว่าจะเป็นสวัสดิการทางด้านการช่วยเหลือหรือให้เงินอุดหนุนตลอดจนมาตรการรักษาพยาบาลเพื่อช่วยพยุงอัตราการเกิดของประชากรไม่ให้ต่ำลงไปกว่านี้ โดยได้ดำเนินมาตรการทางการคลังเพื่อสนับสนุนครอบครัวในการเลี้ยงดูบุตร แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การจัดให้มีวิธีการคำนวณภาษีรายได้ของบุคคลให้เอื้อต่อครอบครัวที่มีบุตรมาก และการกำหนดให้มีเครดิตทางภาษี โดยที่สามารถหักค่าใช้จ่ายการในการเลี้ยงดูบุตรได้ รัฐบาลได้ช่วยเหลือครอบครัวที่มีบุตรในรูปตัวเงินประเภทต่าง ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลภายใต้ระบบประกันสุขภาพ รัฐบาลได้จัดสวัสดิการให้กับครอบครัวที่มีบุตรตั้งแต่สองคนขึ้นไป สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล โดยรัฐบาลมีระบบประกันสุขภาพซึ่งครอบคลุมประชากรทั่วทั้งประเทศ มาตรการลาคลอดและเลี้ยงดูบุตร เป็นนโยบายที่ช่วยเหลือลูกจ้างที่กำลังจะมีบุตรให้สามารถทำงานในช่วงเวลาตั้งครรภ์และได้รับค่าจ้าง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ในระหว่างปี ค.ศ.1992-2007 โดยมีตัวแปรที่ศึกษา คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development Level) โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก (Very high human development) ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง (High human development) ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium human development) ประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ (Low human development)

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายในการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศต่างๆ ในระหว่างปี ค.ศ.1992-2007

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในปี ค.ศ.1992-2007
2. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและกำหนดนโยบายทางประชากร อันจะเป็นประโยชน์กับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

สมมติฐานในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย คือ
การพัฒนาเศรษฐกิจและระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) และอัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate) ของประชากรในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 - 2007

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate)
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development) ประกอบด้วย
 - 2.1 ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index)
 - 2.2 ระดับการพัฒนามนุษย์ (Human Development Level) โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

การพัฒนามนุษย์ระดับสูงมาก (Very high human development) การพัฒนามนุษย์ระดับสูง (High human development) การพัฒนามนุษย์ระดับปานกลาง (Medium human development) และ การพัฒนามนุษย์ระดับต่ำ (Low human development)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ตารางข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ และอัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากร ในปี ค.ศ. 1992-2007 จากรายการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) ขององค์การสหประชาชาติ

แหล่งข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในช่วงปี ค.ศ. 1992 - 2007 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลด้านการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ เป็นการรวบรวมข้อมูลจาก รายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) ขององค์การสหประชาชาติ (United Nation) ได้แก่ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) การมีชีวิตที่ยืนยาวและมีสุขภาพดี (Life expectancy at birth) อัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate) อัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย (Combined enrolment at the primary , secondary and tertiary level) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP per capita (PPP US\$)) เป็นต้น

2. ข้อมูลทางด้านประชากรในประเทศต่างๆ ได้แก่ จำนวนประชากรโลก อัตราเจริญพันธุ์รวม อัตราเกิด อัตราตาย เป็นต้น ได้รวบรวมจากแหล่งข้อมูลจากรายงานขององค์การสหประชาชาติ (United Nation) และเว็บไซต์ United Nation Demographic Yearbook ของ UN Statistics Division, World Population Prospects ของ UN Population Division, และ Human Development indicators (UNDP)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยทำการรวบรวมจากเอกสารข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น รายงานขององค์การสหประชาชาติ (United Nation) จากเว็บไซต์ United Nation Demographic Yearbook ของ UN Statistics Division, World Population Prospects ของ UN Population Division, Human Development indicators (UNDP) และรายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ ได้มีการจัดกระทำข้อมูลที่รวบรวมมาให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยได้จัดเรียงลำดับข้อมูลของประเทศต่างๆ ตามระดับการพัฒนาเศรษฐกิจในแต่ละปีที่ทำการศึกษา ระหว่างปี ค.ศ. 1992-2007 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าสถิติพื้นฐานเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อทำการวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจในด้านต่างๆ ในช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา ระหว่างปี ค.ศ. 1992 – 2007 ประกอบด้วย การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโดยวิเคราะห์จากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) รวมถึงการวิเคราะห์การพัฒนามนุษย์ทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการมีชีวิตที่ยืนยาวและมีสุขภาพดี ซึ่งวัดได้จากอายุขัยเฉลี่ยของประชากร (life expectancy at birth) 2) ด้านความรู้ ซึ่งวัดได้จากอัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ (Adult literacy rate) และอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมต้น และมัธยมปลาย (Combined enrolment at the primary , secondary and tertiary level) และ 3) ด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร ซึ่งวัดได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (Gross Domestic Product - GDP) ณ ระดับความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (purchasing power parity - PPP)

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านอัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate) โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) และใช้ Stepwise Regression เพื่อคัดเลือกตัวแปรอิสระที่เหมาะสมกับสมการ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าสถิติพื้นฐานร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยทำการวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยแบ่งช่วงระยะเวลาเป็น 3 ช่วงเวลา ทุกๆ 5 ปี คือ ระหว่างปี ค.ศ. 1992-1996 ปี 1997-2001 และปี 2002-2007 เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของอัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งผลการการวิเคราะห์สรุปได้กล่าวคือ

จากผลการวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจ ในแต่ละช่วงเวลา คือ ปี ค.ศ. 1992-1996, 1997-2001 และปี 2002-2007 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่าประชากรมีอัตราเจริญพันธุ์รวมลดลงอย่างต่อเนื่องคือ 3.89 3.41 และ 3.14 ตามลำดับ ซึ่งตรงกันข้ามกับการพัฒนาโดยวิเคราะห์จากดัชนีพัฒนามนุษย์ (HDI) มีค่าเฉลี่ย 0.649 0.685 และ 0.713 ซึ่งเพิ่มขึ้นตามลำดับ และองค์ประกอบด้านต่างๆ ของการพัฒนามนุษย์ก็แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านสุขภาพ ด้านความรู้ และด้านเศรษฐกิจ กล่าวคือ ประชากรมีสุขภาพที่ดีขึ้นจากการที่มีอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก

64.7, 65.26 และ 66.46 ปี ตามลำดับ ในด้านความรู้พบว่า ประชากรมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 76.49, 79.66 และ 81.88 ตามลำดับ และมีอัตราการเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษา และมัธยมศึกษาในระดับเพิ่มสูงขึ้น คือ ร้อยละ 61.14, 66.02 และ 70.55 ตามลำดับ การพัฒนาด้าน เศรษฐกิจซึ่งวัดจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP per capita (PPP US\$)) พบว่า ประชากรมีรายได้เฉลี่ยที่สูงขึ้น คือ 6,396.70, 7,942.32 และ 10,422.97 ดอลลาร์สหรัฐ

การวิเคราะห์อัตราเจริญพันธุ์รวมและการพัฒนาเศรษฐกิจโดยจำแนกกลุ่มตามระดับการพัฒนา ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า อัตราเจริญพันธุ์รวมในกลุ่มประเทศที่มีระดับพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงจะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ เมื่อวิเคราะห์ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) พบว่าประเทศที่มีระดับพัฒนามนุษย์สูงจะมี ค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) สูงกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ และเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนามนุษย์ในด้านต่าง ๆ พบว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูง ประชากรจะมีอายุขัยเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ ในด้านความรู้พบว่าประชากรกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้และอัตราเข้าเรียนชั้นประถม มัธยมศึกษา และมัธยมศึกษาสูงกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ และในด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชากร พบว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมีระดับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวมากกว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยของตัวแปรอิสระที่ส่งผลกับ อัตราเจริญพันธุ์รวม

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยของตัวแปรอิสระที่ส่งผลกับอัตราเจริญพันธุ์รวม จึงสรุปได้ดังต่อไปนี้

ในปี ค.ศ. 1992 การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่อการพัฒนาเศรษฐกิจหรือดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงหรือเพิ่มขึ้นเท่ากับ 7.279 หน่วย ส่วนตัวแปรระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ พบว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อระดับการพัฒนาของกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่ากับ 0.351 หน่วย

ในปี ค.ศ. 1996 พบว่า การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่เมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงหรือเพิ่มขึ้น เท่ากับ 8.364 หน่วย

ในปี ค.ศ. 2001 พบว่า การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่เมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงลดลงหรือเพิ่มขึ้น เท่ากับ 8.806 หน่วย ส่วนตัวแปรระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ พบว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อระดับการพัฒนาของกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่ากับ 0.554 หน่วย

และในปี ค.ศ. 2007 พบว่า การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่เมื่อดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์เปลี่ยนแปลงลดลงหรือเพิ่มขึ้น เท่ากับ 8.845 หน่วย ส่วนตัวแปรระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ พบว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อระดับการพัฒนาของกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย จะมีผลทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่ากับ 0.617 หน่วย

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเจริญพันธุ์รวม โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่เมื่อได้ทำการวิเคราะห์โดยจำแนกกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนามนุษย์แล้ว ในแต่ละช่วงเวลาที่ทำการวิเคราะห์จะพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมและระดับการพัฒนามนุษย์ที่แตกต่างกัน โดยในปี ค.ศ. 1992 พบว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับปานกลางมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าในอดีตอัตราเจริญพันธุ์รวมของประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับกลางก็ยังมีอัตราการเจริญพันธุ์รวมที่เพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าระดับการพัฒนาจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้น เมื่อระยะเวลาเปลี่ยนแปลงไปในปี ค.ศ. 1996 ผลการศึกษากลับพบว่าระดับการพัฒนามนุษย์กลับไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราเจริญพันธุ์รวม ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นผลมาจากความสำเร็จในการควบคุมอัตราเพิ่มของประชากรและการวางแผนครอบครัว

อีกทั้งค่านิยมในการมีบุตรของคู่สมรสเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งคู่สมรสจะพิจารณาเรื่องค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตรรวมถึงค่าเสียโอกาสในด้านของเวลาของผู้เป็นมารดา

และในปี ค.ศ. 2001 และ 2007 กลับพบความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันของระดับการพัฒนาเศรษฐกิจกับอัตราเจริญพันธุ์รวมในประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับต่ำ จะมีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 174.02 และ 185.34 ตามลำดับ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจาก ในปัจจุบันโดยส่วนใหญ่ประเทศที่มีการพัฒนาอยู่ในระดับสูงจะมีอัตราเจริญพันธุ์อยู่ในระดับต่ำ บางประเทศมีอัตราเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน ซึ่งส่งผลให้สัดส่วนและจำนวนของประชากรในวัยเด็กและวัยแรงงานลดลง และประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้นในอนาคต รัฐบาลของประเทศดังกล่าวจึงได้กำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการมีบุตร

อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิเคราะห์ข้างต้น ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศต่างๆ ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา ระหว่างปี ค.ศ. 1992 – 2007 ซึ่งจากผลการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการที่กล่าวไว้ว่า ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หรือการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงประชากร หรือการเปลี่ยนแปลงของภาวะเจริญพันธุ์ เช่น คิงสลีย์ เดวิส (Kingsley Davis) และจูดิธ เบลค (Judith Blake) ที่ได้นำเสนอกรอบการวิเคราะห์ภาวะเจริญพันธุ์ที่ว่า ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบทางอ้อมต่อภาวะเจริญพันธุ์โดยผ่านตัวแปรแทรกกลาง ซึ่งสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นปัจจัยที่ทำให้ครอบครัวตัดสินใจเกี่ยวกับการมีบุตร และสอดคล้องกับแนวคิดของ เฮอรัลด์ และคณะ ในแบบจำลองทางพฤติกรรม (Behavioral Model) ที่ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคม และประชากรว่า กระบวนการทางประชากรจะมีผลกระทบต่อกระบวนการทางเศรษฐกิจ-สังคม ในรูปแบบของรายได้ การจ้างงาน สภาพทางการศึกษา สุขภาพ/การสุขภาพ และคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ในที่สุดผลสะท้อนทางเศรษฐกิจ-สังคม ก็จะมีผลต่อกระบวนการทางประชากร อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดแนวคิด ของเบคเกอร์ (Gary S. Becker. 1960) ซึ่งใช้แนวคิดทางด้านอุปสงค์ของการมีบุตรมาประกอบการอธิบายว่าการเลือกจำนวนบุตรนั้นอยู่ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณหรือรายได้ของครัวเรือน

นอกจากแนวคิดที่สนับสนุนผลการศึกษาที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว มีผลการวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่สนับสนุนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจกับอัตราเจริญพันธุ์รวม เช่น สมเกียรติ สุขแสงเปล่ง. (2541) ที่ได้ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงประชากรที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นของประชากรใน

ประเทศไทยเป็นปัญหาหรือส่งผลในทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เช่นเดียวกับ รัญญาพร กลกิจวิวัฒน์ (2549) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของโครงสร้างประชากรที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาพบว่า สัดส่วนประชากรวัยสูงอายุต่อจำนวนแรงงาน และสัดส่วนประชากรวัยเด็กต่อจำนวนแรงงานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทางลบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

สำหรับงานวิจัยต่างประเทศที่สนับสนุนผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจกับอัตราเจริญพันธุ์รวม เช่น ปีเตอร์ เนล เฮสส์ (Peter Neal Hess. 1992) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ทางด้านประชากรในการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศเกาหลี ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ประชากรมีการศึกษามากขึ้นจะทำให้ระดับการเจริญพันธุ์ลดลง และการสร้างทุนมนุษย์ทำให้อัตราการเพิ่มประชากรลดลง และทำให้เพิ่มความสามารถทางเศรษฐกิจของประเทศ และเดวิด อี บลูม และคนอื่นๆ (David E. Bloom.; et al .2008) ได้ศึกษาผลกระทบจากภาวะเจริญพันธุ์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งการศึกษาพบว่าผลกระทบของโครงสร้างอายุ และภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อหัวและการลดลงอย่างต่อเนื่องของอัตราเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทนมีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การลดลงของประชากรวัยแรงงาน

สำหรับงานวิจัยที่สนับสนุนผลการศึกษาที่ว่า ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม ได้แก่ ฟุรุโอกะ ฟุมิตากะ (Furuoka Fumitaka.2009) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนา ผลการศึกษาพบว่า ประเทศที่มีดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ต่ำกว่า 0.777 เมื่อระดับการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทำให้อัตราเจริญพันธุ์รวมมีแนวโน้มลดลง ในทำนองเดียวกันประเทศที่มีดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) สูงกว่า 0.777 เมื่อระดับการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจะเชื่อมโยงกับการลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวม และงานวิจัยของ ฟุรุโอกะ ฟุมิตากะ (Furuoka Fumitaka. 2010) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP) และอัตราเจริญพันธุ์รวม (TFR) ในประเทศสหรัฐอเมริกา จากผลการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวมีค่าเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดกลับทำให้ความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญพันธุ์รวมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ในระหว่างปี ค.ศ. 1992–2007 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม และระดับการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับอัตราเจริญพันธุ์รวม ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายทางประชากรและการพัฒนาเศรษฐกิจ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ

ในการกำหนดนโยบายควรให้ความสำคัญกับการพัฒนามนุษย์ โดยครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านสุขอนามัย ด้านความรู้ และด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชาชน ดังนี้

1.1 ด้านสุขอนามัย ในการพัฒนามนุษย์ที่สำคัญที่สุดคือการพัฒนาด้านสุขอนามัยของประชาชน การที่ประชาชนในประเทศมีสุขภาพกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ และมีสุขภาพจิตที่ดีนั้น ส่งผลต่อการเจริญเติบโตเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพในอนาคต ดังนั้นจะต้อง ส่งเสริมความเข้าใจในพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและการดูแลสุขภาพด้วยตนเองแก่ประชาชน โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ เพื่อให้ประชากรเห็นความสำคัญต่อการรักษาสุขภาพ การออกกำลังกาย และการได้รับอาหารโภชนาการที่ดี รวมถึงการได้รับการสนับสนุนการป้องกันโรคจากภาครัฐ และสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลที่รัฐให้การสนับสนุน

1.2 ด้านความรู้ ควรส่งเสริมให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสร้างโอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนทุกกลุ่มอายุได้เข้าถึงการศึกษาทุกระดับ รวมถึงการส่งเสริมให้ประชาชนมีการเรียนรู้ตลอดชีพ โดยส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อให้ประชากรมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพและการมีงานทำ เพื่อเป็นการเสริมสร้างผลิตภาพแรงงานในประเทศให้สูงขึ้น

1.3 ด้านมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมของประชาชน เป็นการพัฒนาที่สนองต่อความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของประชาชน โดยการพัฒนาแบบโครงสร้างพื้นฐาน การจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการอย่างครบถ้วนเพียงพอต่อความต้องการในการดำรงชีพขั้นพื้นฐานของประชาชน ให้มีระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ขั้นพื้นฐานที่พอเพียง การส่งเสริมสนับสนุนการมีงานทำเพื่อให้ประชาชนในประเทศมีรายได้ที่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ รวมถึงการได้รับสิทธิที่พึงมีอย่างเท่าเทียมกัน

2. ข้อเสนอแนะนโยบายทางประชากร

จากผลการวิเคราะห์พบว่าการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์แปรผันในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเจริญพันธุ์รวม และเมื่อได้ทำการวิเคราะห์โดยจำแนกกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนามนุษย์ในแต่ละช่วงเวลาที่ทำการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตรา

เจริญพันธุ์รวมกับระดับการพัฒนาเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ดังนั้น ข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายทางด้านประชากรจึงแยกเป็น 2 กรณี คือ

2.1 กรณีประเทศที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูง

- การส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว โดยการส่งเสริมให้ประชากรมีทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจและวิธีการที่ถูกต้องในการคุมกำเนิดโดยเฉพาะเยาวชนเพื่อเป็นการป้องกันการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ และเพื่อให้อัตราที่เกิดมามีคุณภาพและไม่เป็นภาระของครอบครัวและสังคม รวมถึงช่วยลดภาระงบประมาณของประเทศ
- สนับสนุนการคุมกำเนิด เช่น การสนับสนุนค่าใช้จ่าย หรืออุปกรณ์ในการคุมกำเนิด หรือการคุมกำเนิดถาวรโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นต้น
- การนำนโยบายด้านประชากรจากประเทศที่ประสบผลสำเร็จในการลดอัตราเจริญพันธุ์ของประชากรมาเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายประชากรสำหรับประเทศที่มีอัตราเจริญพันธุ์สูง

2.2 กรณีประเทศที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำ

ในประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์อยู่ในระดับสูงจะพบว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรที่ต่ำ ซึ่งบางประเทศพบว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำกว่าระดับทดแทนนั้น ซึ่งในอนาคตโครงสร้างประชากรประเทศเหล่านี้กำลังเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และการขาดแคลนประชากรวัยแรงงานในอนาคต ดังนั้นนโยบายทางด้านประชากรจึงเป็นนโยบายสนับสนุนการเพิ่มจำนวนประชากรสำหรับประเทศที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำกว่าระดับทดแทน หรือรักษาระดับอัตราเจริญพันธุ์รวมไม่ให้ต่ำไปกว่าระดับทดแทน จึงเป็นนโยบายที่ตรงกันข้ามกับประเทศที่มีการพัฒนามนุษย์ระดับต่ำที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมสูง กล่าวคือ

- การส่งเสริมสนับสนุนการมีบุตร โดยการสร้างแรงจูงใจให้ครอบครัวมีบุตรเพิ่มขึ้น อาทิ การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตร การจัดสวัสดิการค่ารักษาพยาบาล และสวัสดิการการศึกษาของบุตร การให้เงินชดเชยรายได้ระหว่างที่ลาคลอดบุตรเพื่อลดข้อวิตกกังวลที่สตรีต้องเสียโอกาสและรายได้ระหว่างที่ลาคลอดบุตร รวมถึงมาตรการทางการคลัง เช่น มาตรการลดหย่อนภาษีของบุตร
- ประเทศที่มีอัตราเจริญพันธุ์รวมต่ำ โครงสร้างประชากรจะมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นภาระด้านงบประมาณและการสาธารณสุขในการดูแลผู้สูงอายุที่จะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ประชากรสูงอายุเหล่านี้เป็นประชากรสูงอายุที่มีคุณภาพและมีสุขภาพที่ดี สามารถทำงานพึ่งพาตัวเองได้ โดยการส่งเสริมการมีงานทำในผู้สูงอายุ และส่งเสริมการออมให้กับประชาชนในขณะที่ยังมีรายได้เพื่อเตรียมความพร้อมการเข้าสู่ผู้สูงอายุและเป็นสร้างหลักประกันรายได้ในอนาคต

จากข้อเสนอแนะข้างต้นจึงสรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ในการกำหนดนโยบายของประเทศควรผสมผสานสอดคล้องกัน ระหว่างนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและนโยบายทางประชากรภายใต้บริบทของประเทศที่แตกต่างกัน โดยความมุ่งหมายในการพัฒนาที่สำคัญ คือ การที่ประชากรในประเทศมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจ หรือผู้ที่ต้องการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ และอัตราเจริญพันธุ์ของประชากร ดังนี้

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเฉพาะเจาะจงเป็นรายประเทศ หรือกลุ่มประเทศ เช่น กลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาสูง หรือกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาต่ำ เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกว่าประเทศเหล่านี้มีการพัฒนาเศรษฐกิจและภาวะเจริญพันธุ์ในลักษณะใด รวมถึงแต่ละประเทศมีแผนนโยบายในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งนโยบายเกี่ยวกับประชากรในลักษณะใด
2. การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาวิจัยในเชิงเปรียบเทียบ เช่น ศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาเศรษฐกิจ และภาวะเจริญพันธุ์ของประเทศไทย กับประเทศต่างๆ ในภูมิภาค โดยเปรียบเทียบเพื่อให้ทราบว่าแต่ละประเทศมีความแตกต่างๆ ในการพัฒนาเศรษฐกิจ และมีภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรภายในประเทศในลักษณะใด
3. การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาวิจัยตัวแปรอื่นๆ ที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากร เช่น ตัวแปรด้านการศึกษาของประชากร เพื่อวิเคราะห์ว่าการที่ประชากรมีระดับความรู้หรือการศึกษาที่สูงขึ้น จะมีความสัมพันธ์และมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวมในลักษณะใด เป็นต้น



บรรณานุกรม

- กัลยา วาณิชยปัญญา. (2545). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2548). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2552). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย Excel*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2545). *ประชากรกับการพัฒนา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- เกื้อ วงศ์บุญสิน; วิพรรณ ประจวบเหมาะ รุฟโฟโล. (2537). *ภาวะเจริญพันธุ์ในอนาคต : การประยุกต์ใช้แนววิเคราะห์ของคุมส์*. กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คมสัน สุริยะ. (2552). *เศรษฐศาสตร์การพัฒนา: ทฤษฎีสำหรับการวิจัย*. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2553, จาก www.tourismlogistics.com
- จรินทร์ เทศวานิช. (2546). *ความหมายและความสำคัญของความจำเป็นและการพัฒนาเศรษฐกิจ, เอกสารการสอนชุดวิชา การพัฒนาและความจำเป็นทางเศรษฐกิจ (Economic Growth and Development) หน่วยที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.*
- จารุภรณ์ ทรัพย์สถิตย์กุล. (2549). *ปัจจัยทางด้านการศึกษามีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีการเปรียบเทียบไทยกับประเทศสาธารณรัฐเกาหลี*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2550). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี: ไทยเนรมิตกิจอินเตอร์ โปรเกรสซีฟ.
- ดาร์รัตน์ อานันท์นะสูงศ์. (2545). *ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์การพัฒนา (Development Economic) หน่วยที่ 2 - 3. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- ทับทิม วงศ์ประยูร. (2542). *เศรษฐศาสตร์การพัฒนาเบื้องต้น (Introduction to Development Economies)*. กรุงเทพฯ : ธรรมสารการพิมพ์.
- เทียนฉาย กิระนันท์. (2526). *เศรษฐศาสตร์ประชากร*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.

- ธนวิทย์ บุญสิทธิ์. (2549). ความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนามนุษย์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ : การศึกษาข้อมูลภาคตัดขวางและข้อมูลอนุกรมเวลาของประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยใช้เทคนิคผสมผสาน. ปรินญานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธนู แก้วโอภาส. (2535). ประชากรโลก. กรุงเทพฯ: ชาติเศรษฐกิจ.
- ธัญญาพร กลกิจวิวัฒน์. (2549). อิทธิพลของโครงสร้างประชากรที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม.(เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ธิดาภรณ์ แดงสีอ่อน. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรมนุษย์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธีระวัฒน์ จันทิก. (2550). ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อการออมเงินส่วนบุคคล. ปรินญานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญคง หันจางสิทธิ์.(2540). เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ : ประชากร แรงงาน การศึกษา ฝึกอบรม ศาสนธรรม จริยธรรม สุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เบญจพร ทังเกษมวัฒนา. (2540). การพัฒนาเศรษฐกิจเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประสิทธิ์ ดงยั้งศิริ. (2544). หลักและแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ. เอกสารการสอนชุดวิชา ทฤษฎีและนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development Theory and Policy) หน่วยที่ 1. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2543). ประชากรศาสตร์: สารัตถศึกษาเรื่องประชากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เพ็ญพร ธีระสวัสดิ์ . (2540). ประชากรศาสตร์: สารสำคัญโดยสังเขป. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.
- พรเพ็ญ วรลิทธา. (2544). เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐมิติ หน่วยที่ 4. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- วศิน ยุวนะเดมีย์.(2551). ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงประชากรโลก. สืบค้นเมื่อ 18 ธันวาคม 2552, จาก http://www.chanthaburi.buu.ac.th/article/documents/51/8_23-06-51.pdf

- วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2552). สารพันความรู้ประชากรในรอบปี พ.ศ. 2552. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2553, จาก
http://www.cps.chula.ac.th/html_th/th_index.htm
- (2553). *ประชากรโลก.2009*. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2553, จาก
http://www.cps.chula.ac.th/html_th/th_index.htm
- วิพรรณ ประจวบเหมาะ. (2539). เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา ประชากรศาสตร์เบื้องต้น. สืบค้นเมื่อ 14 พฤศจิกายน 2552, จาก
http://www.cps.chula.ac.th/research_division/theory/t_birth.html
- ศิริพร สัจจามันท์. (2548). แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การพัฒนา. เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์การพัฒนา (Development Economic) หน่วยที่ 1. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิราช.
- (2545). แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การพัฒนา. เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์การพัฒนา (Development Economic) หน่วยที่ 1. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิราช.
- สฤณี อาชวานันทกุล. (2552). *Macro trends : ภูมิทัศน์เศรษฐกิจโลกใหม่และการปรับตัวของไทย*. กรุงเทพฯ: โอเพ่นบุคส์.
- สมเกียรติ สุขแสงเปล่ง. (2541). ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงประชากรที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สมพร กิตติโสภาคย์; สุริดา แสงทองสุข. (2551). ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการพัฒนามนุษย์กับเป้าหมายทางเศรษฐกิจ. เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2551). รายงานวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการพัฒนาประเทศ. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สุดใจ ทูลพาณียกิจ. (2545). หลักการพัฒนาเศรษฐกิจ (*Principles of Economic Development*). ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัย.
- อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม. (2548). ประชากรกับการพัฒนา. เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์การพัฒนา (Development Economic) หน่วยที่ 5. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิราช.

- . (2543). *ประชากรกับการพัฒนา*. เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์การพัฒนา (Development Economic) หน่วยที่ 6. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- How Jones . (2543). *ภูมิศาสตร์ประชากร (Population Geography)*. แปลโดย นโรตม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- Caldwell, John C. (1982). *Theory of Fertility Decline*. London: Academic Press.
- Crafts Nicholas. (1999). *East Asian growth before and after the crisis*. Retrieved January 7, 2010, from <http://www.imf.org>.
- Davis, Kingsley; Judith Balck. (1955). Social Structure and Fertility : An Analytic Framework. *Economic Development and Cultural Change*, 4. pp.211-235.
- E. Bloom,David.; et al. (2008). *The Effect of Fertility on Economic Growth*. Harvard School of Public Health.
- Easterlin, Richard A. (1975). An Economic Framework for Fertility Analysis. *Studies in Family Planning*, Vol. 6: pp. 54-63.
- Fumitaka, Furuoka. (2009). Looking for a J-shaped development-fertility relationship: Do advances in development really reverse fertility declines?. *Economics Bulletin*, Vol. 29 (4): 3067-3074. Retrieved October 23, 2010, from <http://www.accessecon.com/Pubs/EB/2009/Volume29/EB-09-V29-I4-P295.pdf>
- Fumitaka, Furuoka. (2010). The Fertility-Development Relationship in the United States: New Evidence from Threshold Regression Analysis. *Economics Bulletin*, 30 (3): 1808-1822. Retrieved October 23, 2010, from <http://www.accessecon.com/Pubs/EB/2010/Volume30/EB-10-V30-I3-P165.pdf>
- Herrin, Alejandro N., Henry Pardoko, Tan Boon Ann and Chira Hongladarom. (1986). Integrating population and development planning, *Asia-Pacific Population Journal* 1: 49-74.
- Meir, Gerald. (1995). *Leading Issues in Economics Development*. 6th ed. New York: Oxford University Press.
- Myrskylä, M.; Kohler, HP.; & Billari, F.C. (2009, 6 August). *Advances in development reverse fertility rate*. *Nature* 460. pp.741-743. Retrieved October 23, 2010, from <http://www.nature.com/nature/journal/v460/n7256/abs/nature08230.html>

Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. (2007). *World Population Prospects: The 2006 Revision, Highlights*.

New York: United Nations. Retrieved June 10, 2009, from

<http://www.un.org/esa/population/>

----- (2009). *World Population Prospects: The 2008 Revision, Highlights*. New York:

United Nations. Retrieved June 10, 2009, from <http://www.un.org/esa/population/>

Savas, Bilal. (2008). *The Relationship Between Population and Economic Growth : Empirical evidence from The Central Asian Economies*. Aksaray University, Faculty of Economics and Administrative Sciences. Retrieved March 12, 2010, from <http://www.usak.org.tr/dosyalar/dergi/vdLzqZ8KkgADbpdNOlj7fazny9hvCN.pdf>

Sen, Amartya. (1988). The Concept of Development. *Handbook of Economics Development*.

Vol.1, edited by H. Chenery & T. Srinivasan, Amsterdam: North Holland.

The Population Reference Bureau, Inc. (2009). *2009 World Population Data Sheet*.

Washington, DC. Retrieved September 20, 2009, from

<http://hdr.undp.org/en/statistics/>

Todaro, Michael. (1997). *Economic Development*. Sixth edition. New York : Addison

Wesley.

United Nations Development Program. (1994). *Human Development Report 1994*. Retrieved

September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>

----- (1995). *Human Development Report 1995*. Retrieved September 12, 2009, from

<http://hdr.undp.org/en/statistics/>

----- (1996). *Human Development Report 1996*. Retrieved September 12, 2009, from

<http://hdr.undp.org/en/statistics/>

----- (1997). *Human Development Report 1997*. Retrieved September 12, 2009, from

<http://hdr.undp.org/en/statistics/>

----- (1998). *Human Development Report 1998*. Retrieved September 12, 2009, from

<http://hdr.undp.org/en/statistics/>

- (1999). *Human Development Report 1999*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2000). *Human Development Report 2000*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2001). *Human Development Report 2001*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2002). *Human Development Report 2002*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2003). *Human Development Report 2003*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2004). *Human Development Report 2004*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2005). *Human Development Report 2005*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2006). *Human Development Report 2006*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2007/2008). *Human Development Report 2007/2008*. Retrieved September 12, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2009). *Human Development Report 2009*. Retrieved January 8, 2010, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>
- (2007). *Deomgraphic Yearbook 2007*. Retrieved June 10, 2009, from <http://hdr.undp.org/en/statistics/>



ภาคผนวก



ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม
ในปี ค.ศ. 1992

ตัวแปร	ค่าทางสถิติที่วิเคราะห์					
	B	S.E.	Beta	t	P-value	VIF.
ค่าคงที่ (Constant)	8.023	.347		23.139	.000	
HDI	-5.535	1.026	-.678	-5.396	.000***	11.703
D ₁	-1.081	.666	-.178	-1.623	.107	8.910
D ₂	-1.072	.583	-.223	-1.838	.068*	10.932
D ₃	-.302	.395	-.073	-.764	.446	6.846

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม
ในปี ค.ศ. 1996

ตัวแปร	ค่าทางสถิติที่วิเคราะห์					
	B	S.E.	Beta	t	P-value	VIF.
ค่าคงที่ (Constant)	9.709	.461		21.042	.000***	
HDI	-9.789	1.085	-1.001	-9.025	.000***	7.578
D ₁	.913	.610	.172	1.496	.137	8.188
D ₂	.684	.537	.140	1.273	.205	7.400
D ₃	.271	.356	.079	.762	.447	6.559

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม
ในปี ค.ศ. 2001

ตัวแปร	ค่าทางสถิติที่วิเคราะห์					
	B	S.E.	Beta	t	P-value	VIF.
ค่าคงที่ (Constant)	8.975	.410		21.892	.000***	
HDI	-7.830	.929	-.828	-8.431	.000***	7.022
D ₁	-.049	.526	-.010	-.094	.925	8.528
D ₂	-.461	.453	-.098	-1.018	.310	6.761
D ₃	-.440	.311	-.128	-1.412	.160	6.020

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์รวม
ในปี ค.ศ. 2007

ตัวแปร	ค่าทางสถิติที่วิเคราะห์					
	B	S.E.	Beta	t	P-value	VIF.
ค่าคงที่ (Constant)	8.562	.367		23.335	.000***	
HDI	-7.225	.792	-.855	-9.117	.000***	6.901
D ₁	-.054	.449	-.015	-.121	.904	11.832
D ₂	-.553	.374	-.159	-1.481	.141	9.018
D ₃	-.454	.255	-.152	-1.781	.077*	5.753

หมายเหตุ

- *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
- ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10



ภาคผนวก ข
ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 12 ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการวิจัย

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1994 (Human Development Report : 1994)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Canada	1.8	0.932	77.2	99.0	100.0	19,320
2	Switzerland	1.6	0.931	77.8	99.0	74.0	21,780
3	Japan	1.7	0.929	78.6	99.0	77.0	19,390
4	Sweden	2.0	0.928	77.7	99.0	78.0	17,490
5	Norway	1.9	0.928	76.9	99.0	88.0	17,170
6	France	1.8	0.927	76.6	99.0	86.0	18,430
7	Australia	1.9	0.926	76.7	99.0	79.0	16,680
8	USA	2.0	0.925	75.6	99.0	95.0	22,130
9	Netherlands	1.7	0.923	77.2	99.0	88.0	16,820
10	United Kingdom	1.9	0.919	75.8	99.0	77.0	16,340
11	Germany	1.5	0.918	75.6	99.0	81.0	19,770
12	Austria	1.5	0.917	75.7	99.0	84.0	17,690
13	Belgium	1.6	0.916	75.7	99.0	84.0	17,510
14	Iceland	2.2	0.914	78.1	99.0	81.0	17,480
15	Denmark	1.7	0.912	75.3	99.0	84.0	17,880
16	Finland	1.8	0.911	75.4	99.0	96.0	16,130
17	Luxembourg	1.6	0.908	75.2	99.0	56.0	20,800
18	New Zealand	2.1	0.907	75.3	99.0	85.0	13,970
19	Israel	2.9	0.900	76.2	95.0	77.0	13,460
20	Barbados	1.7	0.894	75.3	99.0	74.0	9,667
21	Ireland	2.2	0.892	75.0	99.0	83.0	11,430
22	Italy	1.3	0.891	76.9	97.4	70.0	17,040
23	Spain	1.4	0.888	77.4	98.0	86.0	12,670
24	Hong Kong	1.4	0.875	77.4	90.0	70.0	18,520
25	Greece	1.5	0.874	77.3	93.8	78.0	7,680
26	Cyprus	2.3	0.873	76.7	94.0	75.0	9,844
27	Czechoslovakia	2.0	0.872	72.1	99.0	71.0	6,570
28	Lithuania	2.0	0.868	72.6	98.4	67.0	5,410
29	Estonia	2.1	0.867	71.2	99.0	70.0	8,090
30	Latvia	2.0	0.865	71.0	99.0	68.0	7,540
31	Hungary	1.8	0.863	70.1	99.0	67.0	6,080
32	Korea, Rep. of	1.7	0.859	70.4	96.8	79.0	8,320
33	Uruguay	2.4	0.859	72.4	96.5	77.0	6,670
34	Russian Federation	2.1	0.858	70.0	98.7	69.0	6,930
35	Trinidad and Tobago	2.8	0.855	70.9	96.0	68.0	8,380
36	Bahamas	2.1	0.854	71.9	99.0	74.0	12,000
37	Argentina	2.8	0.853	71.1	95.5	79.0	5,120
38	Chile	2.7	0.848	71.9	93.8	71.0	7,060
39	Costa Rica	3.2	0.848	76.0	93.2	66.0	5,100
40	Belarus	2.0	0.847	71.0	97.9	74.0	6,850
41	Malta	2.1	0.843	75.7	87.0	75.0	7,575
42	Portugal	1.5	0.838	74.4	86.2	77.0	9,450
43	Singapore	1.7	0.836	74.2	92.0	68.0	14,734

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1994 (Human Development Report : 1994)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Brunei Darussalam	3.2	0.829	74.0	86.0	68.0	14,000
45	Ukraine	2.0	0.823	70.0	95.0	70.0	5,180
46	Venezuela	3.2	0.820	70.1	89.0	71.0	8,120
47	Panama	3.0	0.816	72.5	89.6	68.0	4,910
48	Bulgaria	1.9	0.815	71.9	94.0	67.0	4,813
49	Poland	2.1	0.815	71.5	99.0	75.0	4,500
50	Colombia	2.7	0.813	69.0	87.4	67.0	5,460
51	Kuwait	3.8	0.809	74.6	73.9	47.0	13,126
52	Mexico	3.3	0.804	69.9	88.6	65.0	7,170
53	Armenia	2.6	0.801	72.0	98.8	78.0	4,610
54	Thailand	2.3	0.798	68.7	93.8	53.0	5,270
55	Qatar	4.5	0.795	69.6	79.0	75.0	14,000
56	Malaysia	3.7	0.794	70.4	80.0	60.0	7,400
57	Bahrain	3.8	0.791	71.0	79.0	84.0	11,536
58	Fiji	3.0	0.787	71.1	87.0	78.0	4,858
59	Mauritius	2.0	0.778	69.6	79.9	59.0	7,178
60	Kazakhstan	3.0	0.774	69.0	97.5	67.0	4,490
61	United Arab Emirates	4.6	0.771	70.8	65.0	80.0	17,000
62	Brazil	2.9	0.756	65.8	82.1	70.0	5,240
63	Jamaica	2.5	0.749	73.3	98.5	65.0	3,670
64	Georgia	2.3	0.747	73.0	99.0	78.0	3,670
65	Saudi Arabia	6.5	0.742	68.7	64.1	52.0	10,850
66	Turkey	3.6	0.739	66.7	81.9	61.0	4,840
67	Azerbaijan	2.8	0.730	71.0	96.3	68.0	3,670
68	Romania	2.2	0.729	69.9	96.9	61.0	3,500
69	Syrian Arab Rep.	6.3	0.727	66.4	66.6	67.0	5,220
70	Ecuador	3.8	0.718	66.2	87.4	71.0	4,140
71	Moldova, Rep. of	2.6	0.714	69.0	96.0	76.0	3,500
72	Albania	2.8	0.714	73.0	85.0	69.0	3,500
73	Libyan Arab Jamahiriya	6.5	0.703	62.4	66.5	66.0	7,000
74	Turkmenistan	4.6	0.697	66.0	97.7	77.0	3,540
75	Tunisia	3.6	0.690	67.1	68.1	64.0	4,690
76	Kyrgyzstan	4.0	0.689	68.0	97.0	77.0	3,280
77	Paraguay	4.4	0.679	67.2	90.8	59.0	3,420
78	Suriname	2.8	0.677	69.9	95.6	71.0	3,072
79	Iran, Islamic Rep. of	6.1	0.672	66.6	56.0	69.0	4,670
80	Botswana	5.2	0.670	60.3	75.0	71.0	4,690
81	Cuba	1.9	0.666	75.6	94.5	65.0	2,000
82	Sri Lanka	2.5	0.665	71.2	89.1	66.0	2,650
83	Uzbekistan	4.4	0.664	69.0	97.2	77.0	2,790
84	Oman	6.8	0.654	69.1	35.0	59.0	9,230
85	South Africa	4.2	0.650	62.2	80.0	76.0	3,885
86	China	2.3	0.644	70.5	80.0	55.0	2,946

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1994 (Human Development Report : 1994)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Peru	3.7	0.642	63.6	86.2	79.0	3,110
88	Dominican Rep.	3.5	0.638	67.0	84.3	72.0	3,080
89	Tajikistan	5.4	0.629	70.0	96.7	67.0	2,180
90	Jordan	5.8	0.628	67.3	82.1	66.0	2,895
91	Philippines	4.0	0.621	64.6	90.4	77.0	2,440
92	Iraq	5.8	0.614	65.7	62.5	55.0	3,500
93	Korea, Oem. Rep. of	2.4	0.609	70.7	95.0	75.0	1,750
94	Mongolia	4.7	0.607	63.0	95.0	60.0	2,250
95	Lebanon	3.2	0.600	68.1	81.3	73.0	2,500
96	Indonesia	3.2	0.586	62.0	84.4	60.0	2,730
97	Nicaragua	5.2	0.583	65.4	78.0	61.0	2,550
98	Guyana	2.6	0.580	64.6	96.8	68.0	1,862
99	Guatemala	5.5	0.564	64.0	56.4	43.0	3,180
100	Algeria	5.0	0.553	65.6	60.6	66.0	2,870
101	Egypt	4.2	0.551	60.9	50.0	67.0	3,600
102	Morocco	4.5	0.549	62.5	52.5	43.0	3,340
103	El Salvador	4.2	0.543	65.2	74.6	54.0	2,110
104	Bolivia	4.7	0.530	60.5	79.3	66.0	2,170
105	Gabon	5.2	0.525	52.9	62.5	47.0	3,498
106	Honduras	5.1	0.524	65.2	74.9	59.0	1,820
107	Viet Nam	4.0	0.514	63.4	88.6	49.0	1,250
108	Swaziland	5.0	0.513	57.3	71.0	70.0	2,506
109	Maldives	6.3	0.511	62.6	92.0	66.0	1,200
110	Lesotho	4.8	0.476	59.8	78.0	57.0	1,500
111	Zimbabwe	5.5	0.474	56.1	68.6	70.0	2,160
112	Cape Verde	4.4	0.474	67.3	66.5	59.0	1,360
113	Congo	6.3	0.461	51.7	58.5	56.0	2,800
114	Cameroon	5.8	0.447	55.3	56.5	50.0	2,400
115	Kenya	6.4	0.434	58.6	70.5	57.0	1,350
116	Solomon Islands	5.5	0.434	70.0	24.0	44.0	2,113
117	Namibia	6.0	0.425	58.0	40.0	81.0	2,381
118	Papua New Guinea	5.0	0.408	55.3	65.3	34.0	1,550
119	Myanmar	4.3	0.406	56.9	81.5	47.0	650
120	Madagascar	6.6	0.396	54.9	81.4	35.0	710
121	Pakistan	6.3	0.393	58.3	36.4	25.0	1,970
122	Lao People's Oem. Rep.	6.7	0.385	50.3	55.0	48.0	1,760
123	Ghana	6.1	0.382	55.4	63.1	45.0	930
124	India	4.0	0.382	59.7	49.8	55.0	1,150
125	Cote d'Ivoire	7.4	0.370	51.6	55.8	39.0	1,510
126	Haiti	4.9	0.354	56.0	55.0	30.0	925
127	Zambia	6.5	0.352	45.5	74.8	49.0	1,010
128	Nigeria	6.6	0.348	51.9	52.0	51.0	1,360
129	Zaire	6.7	0.341	51.6	74.0	39.0	469

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1994 (Human Development Report : 1994)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Comoros	7.1	0.331	55.4	55.0	37.0	700
131	Yemen	7.3	0.323	51.9	41.1	44.0	1,374
132	Senegal	6.2	0.322	48.7	40.0	31.0	1,680
133	liberia	6.8	0.317	54.7	42.5	17.0	850
134	Togo	6.6	0.311	54.4	45.5	60.0	738
135	Bangladesh	4.8	0.309	52.2	36.6	38.0	1,160
136	Cambodia	4.5	0.307	50.4	37.8	30.0	1,250
137	Tanzania, U. Rep. of	6.8	0.306	51.2	55.0	34.0	570
138	Nepal	5.6	0.289	52.7	27.0	55.0	1,130
139	Equatorial Guinea	5.9	0.276	47.3	51.5	60.0	700
140	Sudan	6.2	0.276	51.2	28.2	31.0	1,162
141	Burundi	6.8	0.276	48.2	52.0	31.0	640
142	Rwanda	8.5	0.274	46.5	52.1	39.0	680
143	Uganda	7.3	0.272	42.6	50.5	37.0	1,036
144	Angola	7.2	0.271	45.6	42.5	33.0	1,000
145	Benin	7.1	0.261	46.1	25.0	34.0	1,500
146	Malawi	7.6	0.260	44.6	45.0	46.0	800
147	Mauritania	6.5	0.254	47.4	35.0	32.0	962
148	Mozambique	6.5	0.252	46.5	33.5	25.0	921
149	Central African Rep.	6.2	0.249	47.2	40.2	37.0	641
150	Ethiopia	7.0	0.249	46.4	50.0	14.0	370
151	Bhutan	5.9	0.247	47.8	40.9	31.0	620
152	Djibouti	6.6	0.226	48.3	19.0	18.0	1,000
153	Guinea-Bissau	5.8	0.224	42.9	39.0	28.0	747
154	Somalia	7.0	0.217	46.4	27.0	7.0	759
155	Gambia	6.2	0.215	44.4	30.0	33.0	763
156	Mali	7.1	0.214	45.4	35.9	15.0	480
157	Chad	5.9	0.212	46.9	32.5	28.0	447
158	Niger	7.1	0.209	45.9	31.2	14.0	542
159	Sierra Leone	6.5	0.209	42.4	23.7	28.0	1,020
160	Afghanistan	6.9	0.208	42.9	31.6	14.0	700
161	Burkina Faso	6.5	0.203	47.9	19.9	19.0	666
162	Guinea	7.0	0.191	43.9	26.9	22.0	500

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1995 (Human Development Report : 1995)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Canada	1.9	0.950	77.4	99.0	100.0	20,520
2	USA	2.1	0.937	76.0	99.0	95.0	23,760
3	Japan	1.5	0.937	79.5	99.0	77.0	20,520
4	Netherlands	1.6	0.936	77.4	99.0	88.0	17,780
5	Finland	1.9	0.934	75.7	99.0	96.0	16,270
6	Iceland	2.2	0.933	78.2	99.0	81.0	17,660
7	Norway	1.9	0.932	76.9	99.0	88.0	18,580
8	France	1.7	0.930	76.9	99.0	86.0	19,510
9	Spain	1.2	0.930	77.6	98.0	86.0	13,400
10	Sweden	2.1	0.929	78.2	99.0	78.0	18,320
11	Australia	1.9	0.927	77.6	99.0	79.0	18,220
12	Belgium	1.6	0.926	76.4	99.0	84.0	18,630
13	Switzerland	1.6	0.925	78.0	99.0	74.0	22,580
14	Austria	1.5	0.925	76.2	99.0	84.0	18,710
15	Germany	1.3	0.921	76.0	99.0	81.0	21,120
16	Denmark	1.7	0.920	75.3	99.0	84.0	19,080
17	New Zealand	2.2	0.919	75.5	99.0	85.0	14,990
18	United Kingdom	1.8	0.916	76.2	99.0	77.0	17,160
19	Ireland	2.1	0.915	75.3	99.0	83.0	12,830
20	Italy	1.3	0.912	77.5	97.4	70.0	18,090
21	Israel	2.9	0.907	76.5	95.0	77.0	14,700
22	Greece	1.4	0.907	77.6	93.8	78.0	8,310
23	Cyprus	2.5	0.906	77.0	94.0	75.0	15,050
24	Hong Kong	1.2	0.905	78.6	91.2	70.0	20,340
25	Barbados	1.8	0.900	75.6	97.0	74.0	9,667
26	Bahamas	2.0	0.894	73.1	98.0	74.0	17,360
27	Luxembourg	1.7	0.893	75.7	99.0	56.0	21,520
28	Costa Rica	3.1	0.883	76.3	94.3	66.0	5,480
29	Belize	4.2	0.883	73.6	96.0	76.0	5,619
30	Argentina	2.8	0.882	72.1	95.9	79.0	8,860
31	Korea, Rep. of	1.7	0.882	71.1	97.4	79.0	9,250
32	Uruguay	2.3	0.881	72.5	96.9	77.0	6,070
33	Chile	2.5	0.880	73.8	94.5	71.0	8,410
34	Malta	2.1	0.880	76.1	87.0	75.0	8,281
35	Singapore	1.7	0.878	74.8	89.9	68.0	18,330
36	Portugal	1.6	0.874	74.6	86.2	77.0	9,850
37	Czech Rep.	1.8	0.872	71.3	99.0	68.0	7,690
38	Trinidad and Tobago	2.4	0.872	71.6	97.4	68.0	9,760
39	Slovakia	1.9	0.872	70.9	99.0	71.0	6,690
40	Brunei Darussalam	3.1	0.868	74.2	86.4	68.0	20,589
41	Belarus	1.7	0.866	69.8	97.9	74.0	6,440
42	Estonia	1.6	0.862	69.3	99.0	70.0	6,690
43	Bahrain	3.8	0.862	71.6	83.5	84.0	14,590

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1995 (Human Development Report : 1995)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	United Arab Emirates	4.2	0.861	73.8	77.7	80.0	21,830
45	Fiji	3.0	0.860	71.5	90.1	78.0	5,410
46	Venezuela	3.3	0.859	71.7	90.4	71.0	8,520
47	Latvia	1.6	0.857	69.1	99.0	68.0	6,060
48	Panama	2.9	0.856	72.8	89.6	68.0	5,600
49	Hungary	1.7	0.856	69.0	99.0	67.0	6,580
50	Poland	1.9	0.855	71.1	99.0	75.0	4,830
51	Russian Federation	1.5	0.849	67.6	98.7	69.0	6,140
52	Mexico	3.2	0.842	70.8	88.6	65.0	7,300
53	Ukraine	1.6	0.842	69.4	95.0	70.0	5,010
54	Qatar	4.3	0.838	70.5	78.1	75.0	22,380
55	Colombia	2.7	0.836	69.3	90.3	67.0	5,480
56	Thailand	2.1	0.827	69.0	93.5	53.0	5,950
57	Malaysia	3.6	0.822	70.8	81.5	60.0	7,790
58	Mauritius	2.4	0.821	70.2	81.1	59.0	11,700
59	Kuwait	3.1	0.821	74.9	76.9	47.0	8,326
60	Brazil	2.9	0.804	66.3	81.9	70.0	5,240
61	Kazakhstan	2.5	0.798	69.6	97.5	67.0	4,270
62	Bulgaria	1.5	0.796	71.2	93.0	67.0	4,250
63	Turkey	3.4	0.792	66.5	80.5	61.0	5,230
64	Ecuador	3.5	0.784	68.8	88.4	71.0	4,350
65	Iran, Islamic Rep. of	5.0	0.770	67.5	64.9	68.0	5,420
66	Lithuania	1.8	0.769	70.4	98.4	67.0	3,700
67	Cuba	1.8	0.769	75.3	94.9	65.0	3,412
68	Jamahiriya	6.4	0.768	63.1	72.4	66.0	9,782
69	Botswana	4.9	0.763	64.9	67.2	71.0	5,120
70	Tunisia	3.2	0.763	67.8	62.8	64.0	5,160
71	Saudi Arabia	6.4	0.762	69.7	60.6	52.0	9,880
72	Suriname	2.7	0.762	70.3	92.2	71.0	3,730
73	Syrian Arab Rep.	5.9	0.761	67.1	67.7	67.0	4,960
74	Jordan	5.6	0.758	67.9	83.9	66.0	4,270
75	Moldova, Rep. of	2.1	0.757	67.6	96.0	76.0	3,670
76	Albania	2.9	0.739	72.0	85.0	69.0	3,500
77	Korea, Dem People's. Rep. of	2.4	0.733	71.1	95.0	75.0	3,026
78	Algeria	3.9	0.732	67.1	57.4	66.0	4,870
79	Turkmen istan	4.0	0.731	65.0	97.7	77.0	3,400
80	Paraguay	4.3	0.723	70.0	91.2	59.0	3,390
81	Jamaica	2.4	0.721	73.6	83.7	65.0	3,200
82	Kyrgyzstan	3.7	0.717	69.0	97.0	77.0	2,850
83	Armenia	2.6	0.715	72.6	98.8	78.0	2,420
84	Oman	7.2	0.715	69.6	35.0	59.0	11,710
85	Georgia	2.1	0.709	72.8	99.0	78.0	2,300
86	Peru	3.4	0.709	66.0	87.3	79.0	3,300

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1995 (Human Development Report : 1995)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Uzbekistan	3.9	0.706	69.2	97.2	77.0	2,650
88	South Africa	4.1	0.705	62.9	80.6	76.0	3,799
89	Dominican Rep.	3.1	0.705	69.6	80.7	72.0	3,280
90	Sri Lanka	2.5	0.704	71.9	89.3	66.0	2,850
91	Romania	1.5	0.703	69.9	96.9	61.0	2,840
92	Azerbaijan	2.5	0.696	70.6	96.3	68.0	2,550
93	Philippines	3.9	0.677	66.3	94.0	77.0	2,550
94	Lebanon	3.1	0.675	68.5	91.4	73.0	2,500
95	Samoa(Western)	4.5	0.651	67.6	98.0	78.0	1,869
96	Tajikistan	4.9	0.643	70.2	96.7	67.0	1,740
97	Indonesia	2.9	0.637	62.7	82.5	60.0	2,950
98	Guyana	2.6	0.622	65.2	97.5	68.0	1,800
99	Iraq	5.7	0.617	66.0	54.6	55.0	3,413
100	Egypt	3.9	0.613	63.6	49.1	67.0	3,540
101	Namibia	5.3	0.611	58.8	40.0	81.0	4,020
102	Nicaragua	5.0	0.611	66.7	64.7	61.0	2,790
103	Mongolia	3.6	0.604	63.7	81.1	60.0	2,389
104	China	2.0	0.594	68.5	79.3	55.0	1,950
105	Guatemala	5.4	0.591	64.8	54.2	43.0	3,330
106	Bolivia	4.8	0.588	59.4	80.7	66.0	2,410
107	Gabon	5.3	0.579	53.5	58.9	47.0	3,913
108	El Salvador	4.0	0.579	66.4	69.8	54.0	2,250
109	Honduras	4.9	0.578	67.7	70.7	59.0	2,000
110	Morocco	3.8	0.554	63.3	40.6	43.0	3,370
111	Maldives	6.8	0.554	62.1	92.6	66.0	1,200
112	Vanuatu	4.7	0.541	65.2	65.0	52.0	1,956
113	Viet Nam	3.9	0.539	65.2	91.9	49.0	1,010
114	Zimbabwe	5.0	0.539	53.7	83.4	70.0	1,970
115	Congo	6.3	0.538	51.3	70.7	56.0	2,870
116	Cape Verde	4.3	0.536	64.7	66.4	59.0	1,750
117	Swaziland	4.9	0.522	57.5	74.0	70.0	1,700
118	Solomon Islands	5.4	0.511	70.4	24.0	44.0	2,616
119	Papua New Guinea	5.1	0.508	55.8	69.7	34.0	2,410
120	Cameroon	5.7	0.503	56.0	59.6	50.0	2,390
121	Pakistan	6.2	0.483	61.5	35.7	25.0	2,890
122	Ghana	6.0	0.482	56.0	60.7	45.0	2,110
123	Kenya	6.3	0.481	55.7	74.5	57.0	1,400
124	Lesotho	5.2	0.473	60.5	68.6	57.0	1,060
125	Myanmar	4.2	0.457	57.6	82.0	47.0	751
126	India	3.8	0.439	60.4	49.9	55.0	1,230
127	Madagascar	6.1	0.432	56.5	81.4	35.0	710
128	Zambia	6.0	0.425	48.9	75.2	49.0	1,230
129	Yemen	7.6	0.424	50.2	41.1	44.0	2,410

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1995 (Human Development Report : 1995)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Lao People's Dem. Rep.	6.7	0.420	51.0	53.5	48.0	1,760
131	Comoros	7.1	0.415	56.0	55.6	37.0	1,350
132	Togo	6.6	0.409	55.0	47.9	60.0	1,220
133	Nigeria	6.5	0.406	50.4	52.5	51.0	1,560
134	Equatorial Guinea	5.9	0.399	48.0	75.3	60.0	700
135	Zaire	6.7	0.384	52.0	74.1	39.0	523
136	Sudan	5.7	0.379	53.0	42.7	31.0	1,620
137	Cote d'Ivoire	7.4	0.369	51.0	36.6	39.0	1,710
138	Bangladesh	4.4	0.364	55.6	36.4	38.0	1,230
139	Tanzania, U. Rep. of	5.9	0.364	52.1	64.4	34.0	620
140	Haiti	4.8	0.362	56.6	42.6	30.0	1,046
141	Central African Rep.	5.7	0.361	49.4	53.9	37.0	1,130
142	Mauritania	5.4	0.359	51.5	36.2	32.0	1,650
143	Nepal	5.4	0.343	53.5	25.6	55.0	1,170
144	Senegal	6.1	0.340	49.3	30.5	31.0	1,750
145	Cambodia	5.3	0.337	51.6	37.8	30.0	1,250
146	Djibouti	5.8	0.336	48.3	43.2	18.0	1,547
147	Benin	7.1	0.332	47.6	32.9	34.0	1,630
148	Rwanda	6.6	0.332	47.3	56.8	39.0	710
149	Malawi	7.2	0.330	45.6	53.9	46.0	820
150	Uganda	7.3	0.329	44.9	58.6	37.0	860
151	Liberia	6.8	0.325	55.4	35.4	17.0	1,045
152	Bhutan	5.9	0.305	50.7	39.2	31.0	750
153	Gambia	5.6	0.299	45.0	35.6	33.0	1,260
154	Chad	5.9	0.296	47.5	44.9	28.0	760
155	Guinea-Bissau	5.8	0.293	43.5	51.7	28.0	820
156	Angola	7.2	0.291	46.5	42.5	33.0	751
157	Burundi	6.8	0.286	50.2	32.9	31.0	720
158	Somalia	7.0	0.246	47.0	27.0	7.0	1,001
159	Mozambique	6.5	0.246	46.4	36.9	25.0	380
160	Guinea	7.0	0.237	44.5	33.0	22.0	592
161	Burkina Faso	6.5	0.228	47.4	17.4	19.0	810
162	Afghanistan	6.9	0.228	43.5	28.9	14.0	819
163	Ethiopia	7.0	0.227	47.5	32.7	14.0	330
164	Mali	7.1	0.222	46.0	27.2	15.0	550
165	Sierra Leone	6.5	0.221	39.0	28.7	28.0	880
166	Niger	7.4	0.207	46.5	12.4	14.0	820

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1996 (Human Development Report : 1996)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Canada	1.9	0.951	77.5	99.0	100.0	20,950
2	USA	2.1	0.940	76.1	99.0	96.0	24,680
3	Japan	1.5	0.938	79.6	99.0	78.0	20,660
4	Netherlands	1.6	0.938	77.5	99.0	89.0	17,340
5	Norway	1.9	0.937	77.0	99.0	90.0	20,370
6	Finland	1.9	0.935	75.8	99.0	96.0	16,320
7	France	1.7	0.935	77.0	99.0	88.0	19,140
8	Iceland	2.2	0.934	78.2	99.0	82.0	18,640
9	Sweden	2.1	0.933	78.3	99.0	80.0	17,900
10	Spain	1.2	0.933	77.7	98.0	87.0	13,660
11	Australia	1.9	0.929	77.8	99.0	79.0	18,530
12	Belgium	1.6	0.929	76.5	99.0	85.0	19,540
13	Austria	1.5	0.928	76.3	99.0	85.0	19,115
14	New Zealand	2.2	0.927	75.6	99.0	89.0	16,720
15	Switzerland	1.6	0.926	78.1	99.0	75.0	22,720
16	United Kingdom	1.8	0.924	76.3	99.0	83.0	17,230
17	Denmark	1.7	0.924	75.3	99.0	87.0	20,200
18	Germany	1.3	0.920	76.1	99.0	79.0	18,840
19	Ireland	2.1	0.919	75.4	99.0	84.0	15,120
20	Italy	1.3	0.914	77.6	97.4	70.0	18,160
21	Greece	1.4	0.909	77.7	93.8	78.0	8,950
22	Hong Kong	1.2	0.909	78.7	91.5	71.0	21,560
23	Cyprus	2.5	0.909	77.1	94.0	76.0	14,060
24	Israel	2.9	0.908	76.6	95.0	76.0	15,130
25	Barbados	1.8	0.906	75.7	97.1	78.0	10,570
26	Bahamas	2.0	0.895	73.2	98.1	75.0	16,180
27	Luxembourg	1.7	0.895	75.8	99.0	57.0	25,390
28	Malta	2.1	0.886	76.2	87.0	76.0	11,570
29	Korea. Rep. of	1.7	0.886	71.3	97.6	81.0	9,710
30	Argentina	2.8	0.885	72.2	96.0	80.0	8,350
31	Costa Rica	3.1	0.884	76.4	94.5	68.0	5,680
32	Uruguay	2.3	0.883	72.6	97.0	76.0	6,550
33	Chile	2.5	0.882	73.9	94.7	71.0	8,900
34	Singapore	1.7	0.881	74.9	90.3	68.0	19,350
35	Portugal	1.6	0.878	74.7	86.2	79.0	10,720
36	Brunei Darussalam	3.1	0.872	74.3	87.0	70.0	18,414
37	Czech Rep.	1.8	0.872	71.3	99.0	67.0	8,430
38	Trinidad and Tobago	2.7	0.872	71.7	97.6	67.0	8,670
39	Bahrain	3.8	0.866	71.7	84.1	84.0	15,500
40	Slovakia	1.9	0.864	70.9	99.0	71.0	5,620
41	United Arab Emirates	4.2	0.864	73.9	78.2	81.0	20,940
42	Panama	2.9	0.859	72.9	90.0	69.0	5,890
43	Venezuela	3.3	0.859	71.8	90.6	69.0	8,360

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1996 (Human Development Report : 1996)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Hungary	1.7	0.855	69.0	99.0	67.0	6,059
45	Fiji	3.0	0.853	71.6	90.6	79.0	5,530
46	Mexico	3.2	0.845	71.0	89.0	65.0	7,010
47	Colombia	2.7	0.840	69.4	90.6	68.0	5,790
48	Qatar	4.3	0.839	70.6	78.5	74.0	22,910
49	Kuwait	3.1	0.836	75.0	77.4	53.0	21,630
50	Thailand	2.1	0.832	69.2	93.6	54.0	6,350
51	Malaysia	3.6	0.826	70.9	82.2	61.0	8,360
52	Mauritius	2.4	0.825	70.4	81.7	60.0	12,510
53	Latvia	1.6	0.820	69.0	99.0	72.0	5,010
54	Poland	1.9	0.819	71.1	99.0	76.0	4,702
55	RUSSian Federation	1.5	0.804	67.4	98.7	79.0	4,760
56	Brazil	2.9	0.796	66.5	82.4	72.0	5,500
57	Libyan Arab Jamahiriya	6.4	0.792	63.4	73.7	88.0	6,125
58	Belarus	1.7	0.787	69.7	97.9	79.0	4,244
59	Bulgaria	1.5	0.773	71.2	93.0	65.0	4,320
60	Saudi Arabia	6.4	0.771	69.9	61.3	55.0	12,600
61	Ecuador	3.5	0.764	69.0	89.0	72.0	4,400
62	Iran. Islamic Rep. of	5.0	0.754	67.7	66.1	67.0	5,380
63	Belize	4.2	0.754	73.7	70.9	68.0	4,610
64	Estonia	1.6	0.749	69.2	99.0	78.0	3,610
65	Algeria	3.9	0.746	67.3	58.8	66.0	5,570
66	Jordan	5.6	0.741	68.1	84.8	66.0	4,380
67	Botswana	4.9	0.741	65.2	68.0	71.0	5,220
68	Kazakhstan	2.5	0.740	69.7	97.5	65.0	3,710
69	Romania	1.5	0.738	69.9	96.9	62.0	3,727
70	Suriname	2.7	0.737	70.5	92.5	71.0	3,670
71	Tunisia	3.2	0.727	68.0	64.1	66.0	4,950
72	Cuba	1.8	0.726	75.4	95.2	65.0	3,000
73	Ukraine	1.6	0.719	69.3	95.0	76.0	3,250
74	Lithuania	1.8	0.719	70.3	98.4	72.0	3,110
75	Oman	7.2	0.716	69.8	35.0	60.0	10,420
76	Korea, Dem .People's. Rep. of	2.4	0.714	71.2	95.0	75.0	3,000
77	Turkey	3.4	0.711	66.7	81.1	62.0	4,210
78	Paraguay	4.3	0.704	70.1	91.5	62.0	3,340
79	Jamaica	2.4	0.702	73.7	84.1	64.0	3,180
80	Dominican Rep.	3.1	0.701	69.7	81.2	64.0	3,690
81	Samoa(Western)	4.5	0.700	67.8	98.0	74.0	3,000
82	Sri Lanka	2.5	0.698	72.0	89.6	66.0	3,030
83	Turkmenistan	4.0	0.695	65.1	97.7	77.0	3,128
84	Peru	3.4	0.694	66.3	87.8	80.0	3,320
85	Syrian Arab Rep.	5.9	0.690	67.3	68.7	65.0	4,196
86	Armenia	2.6	0.680	72.8	98.8	78.0	2,040

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1996 (Human Development Report : 1996)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Uzbekistan	3.9	0.679	69.4	97.2	73.0	2,510
88	Philippines	3.9	0.665	66.5	94.2	77.0	2,590
89	Azerbaijan	2.5	0.665	70.7	96.3	72.0	2,190
90	Lebanon	3.1	0.664	68.7	91.7	74.0	2,500
91	Moldova, Rep. of	2.1	0.663	67.6	96.5	76.0	2,370
92	Kyrgyzstan	3.7	0.663	69.2	97.0	70.0	2,320
93	South Africa	4.1	0.649	63.2	81.0	78.0	3,127
94	Georgia	2.1	0.645	72.9	95.0	68.0	1,750
95	Indonesia	2.9	0.641	63.0	82.9	61.0	3,270
96	Guyana	2.6	0.633	65.4	97.7	70.0	2,140
97	Albania	2.9	0.633	72.0	85.0	59.0	2,200
98	Tajikistan	4.9	0.616	70.4	96.7	69.0	1,380
99	Egypt	3.9	0.611	63.9	49.8	69.0	3,800
100	Maldives	6.8	0.610	62.4	92.8	70.0	2,200
101	China	2.0	0.609	68.6	80.0	57.0	2,330
102	Iraq	5.7	0.599	66.1	55.7	55.0	3,413
103	Swaziland	4.9	0.586	57.8	74.9	70.0	2,940
104	Bolivia	4.8	0.584	59.7	81.5	68.0	2,510
105	Guatemala	5.4	0.580	65.1	54.6	45.0	3,400
106	Mongolia	3.6	0.578	63.9	81.7	62.0	2,090
107	Honduras	4.9	0.576	67.9	71.4	61.0	2,100
108	El Salvador	4.0	0.576	66.8	70.4	54.0	2,360
109	Namibia	5.3	0.573	59.1	40.0	83.0	3,710
110	Nicaragua	5.0	0.568	67.1	65.0	61.0	2,280
111	Solomon Islands	5.4	0.563	70.5	62.0	46.0	2,266
112	Vanuatu	4.7	0.562	65.4	65.0	52.0	2,500
113	Gabon	5.3	0.557	53.7	60.3	47.0	3,861
114	Viet Nam	3.9	0.523	65.5	92.5	51.0	1,040
115	Cape Verde	4.3	0.539	64.9	68.1	62.0	1,820
116	Morocco	3.8	0.534	63.6	41.7	44.0	3,270
117	Zimbabwe	5.0	0.534	53.4	84.0	70.0	2,100
118	Congo	6.3	0.517	51.2	72.1	56.0	2,750
119	Papua New Guinea	5.1	0.504	56.0	70.5	35.0	2,530
120	Cameroon	5.7	0.481	56.3	60.8	48.0	2,220
121	Kenya	6.3	0.473	55.5	75.7	56.0	1,400
122	Ghana	6.0	0.467	56.2	62.0	45.0	2,000
123	Lesotho	5.2	0.464	60.8	69.5	55.0	980
124	Equatorial Guinea	5.9	0.461	48.2	76.4	60.0	1,800
125	Myanmar	4.2	0.451	57.9	82.4	49.0	650
126	Pakistan	6.2	0.442	61.8	36.4	37.0	2,160
127	India	3.8	0.436	60.7	50.6	55.0	1,240
128	Zambia	6.0	0.411	48.6	76.2	49.0	1,110
129	Nigeria	6.5	0.400	50.6	54.1	52.0	1,540

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1996 (Human Development Report : 1996)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Lao People's Dem Rep.	6.7	0.400	51.3	54.6	50.0	1,458
131	Comoros	7.1	0.399	56.2	56.2	38.0	1,130
132	Togo	6.6	0.385	55.2	49.2	51.0	1,020
133	Zaire	6.7	0.371	52.0	75.2	39.0	300
134	Yemen	7.6	0.366	50.4	41.1	45.0	1,600
135	Bangladesh	4.4	0.365	55.9	37.0	40.0	1,290
136	Tanzania, U. Rep of	5.9	0.364	52.1	65.5	34.0	630
137	Haiti	4.8	0.359	56.8	43.4	30.0	1,050
138	Sudan	5.7	0.359	53.2	43.8	31.0	1,350
139	Cote d'Ivoire	7.4	0.357	50.9	37.8	39.0	1,620
140	Central African Rep.	5.7	0.355	49.5	56.0	37.0	1,050
141	Mauritania	5.4	0.353	51.7	36.7	35.0	1,610
142	Madagascar	6.1	0.349	56.8	45.8	34.0	700
143	Nepal	5.4	0.332	53.8	26.3	57.0	1,000
144	Rwanda	6.6	0.332	47.2	58.0	39.0	740
145	Senegal	6.1	0.331	49.5	31.4	31.0	1,710
146	Benin	7.1	0.327	47.8	34.3	34.0	1,650
147	Uganda	7.3	0.326	44.7	59.7	35.0	910
148	Cambodia	5.3	0.325	51.9	35.0	30.0	1,250
149	Malawi	7.2	0.321	45.5	54.7	47.0	710
150	Liberia	6.8	0.311	55.6	36.4	17.0	843
151	Bhutan	5.9	0.307	51.0	40.2	31.0	790
152	Guinea	7.0	0.306	44.7	33.9	24.0	1,800
153	Guinea-Bissau	5.8	0.297	43.7	52.8	30.0	860
154	Gambia	5.6	0.292	45.2	36.6	34.0	1,190
155	Chad	5.9	0.291	47.7	46.0	27.0	690
156	Djibouti	5.8	0.287	48.4	44.2	19.0	775
157	Angola	7.2	0.283	46.8	42.5	32.0	674
158	Burundi	6.8	0.282	50.3	33.7	31.0	670
159	Mozambique	6.5	0.261	46.4	37.9	25.0	640
160	Ethiopia	7.0	0.237	47.8	33.6	16.0	420
161	Afghanistan	6.9	0.229	43.7	29.8	18.0	800
162	Burkina Faso	6.5	0.225	47.5	18.0	19.0	780
163	Mali	7.1	0.223	46.2	28.4	16.0	530
164	Somalia	7.0	0.221	47.2	24.9	7.0	712
165	Sierra	6.5	0.219	39.2	29.6	28.0	860
166	Niger	7.4	0.204	46.7	12.8	15.0	790

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1997 (Human Development Report : 1997)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Canada	1.8	0.960	79.0	99.0	100.0	21,459
2	France	1.7	0.946	78.7	99.0	89.0	20,510
3	Norway	1.9	0.943	77.5	99.0	92.0	21,346
4	USA	2.1	0.942	76.2	99.0	96.0	26,397
5	Iceland	2.2	0.942	79.1	99.0	83.0	20,566
6	Netherlands	1.6	0.940	77.3	99.0	91.0	19,238
7	Japan	1.4	0.940	79.8	99.0	78.0	21,581
8	Finland	1.9	0.940	76.3	99.0	97.0	17,417
9	New Zealand	2.1	0.937	76.4	99.0	94.0	16,851
10	Sweden	2.0	0.936	78.3	99.0	82.0	18,540
11	Spain	1.2	0.934	77.6	97.1	90.0	14,324
12	Austria	1.5	0.932	76.6	99.0	87.0	20,667
13	Belgium	1.6	0.932	76.8	99.0	86.0	20,985
14	Australia	1.9	0.931	78.1	99.0	79.0	19,285
15	United Kingdom	1.8	0.931	76.7	99.0	86.0	18,620
16	Switzerland	1.5	0.930	78.1	99.0	76.0	24,967
17	Ireland	1.9	0.929	76.3	99.0	88.0	16,061
18	Denmark	1.8	0.927	75.2	99.0	89.0	21,341
19	Germany	1.3	0.924	76.3	99.0	81.0	19,675
20	Greece	1.3	0.923	77.8	96.7	82.0	11,265
21	Italy	1.2	0.921	77.8	98.1	73.0	19,363
22	Hong Kong	1.3	0.914	79.0	92.3	72.0	22,310
23	Israel	2.9	0.913	77.5	95.0	75.0	16,023
24	Cyprus	2.4	0.907	77.1	94.0	75.0	13,071
25	Barbados	1.8	0.907	75.9	97.3	76.0	11,051
26	Singapore	1.8	0.900	77.1	91.0	72.0	20,987
27	Luxembourg	1.7	0.899	75.9	99.0	58.0	34,155
28	Bahamas	1.9	0.894	72.9	98.1	75.0	15,875
29	Chile	2.5	0.891	75.1	95.0	72.0	9,129
30	Portugal	1.5	0.890	74.6	89.6	81.0	12,326
31	Korea, Rep. of	1.6	0.890	71.5	97.9	82.0	10,656
32	Costa Rica	3.1	0.889	76.6	94.7	68.0	5,919
33	Malta	2.1	0.887	76.4	86.0	76.0	13,009
34	Slovenia	1.3	0.886	73.1	96.0	74.0	10,404
35	Argentina	2.8	0.884	72.4	96.0	77.0	8,937
36	Uruguay	2.3	0.883	72.6	97.1	75.0	6,752
37	Brunei Darussalam	2.9	0.882	74.9	87.9	70.0	30,447
38	Czech Rep	1.6	0.882	72.2	99.0	70.0	9,201
39	Trinidad and Tobago	2.1	0.880	72.9	97.9	67.0	9,124
40	Slovakia	1.8	0.873	70.8	99.0	72.0	6,389
41	Bahrain	3.2	0.870	72.0	84.4	85.0	15,321
42	United Arab Emirates	2.6	0.866	74.2	78.6	82.0	16,000
43	Panama	2.8	0.864	73.2	90.5	70.0	6,104

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1997 (Human Development Report : 1997)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Fiji	2.9	0.863	71.8	91.3	79.0	5,763
45	Venezuela	3.2	0.861	72.1	91.0	68.0	8,120
46	Hungary	1.6	0.857	68.8	99.0	67.0	6,437
47	MeXICO	3.0	0.853	72.0	89.2	66.0	7,384
48	Colombia	2.8	0.848	70.1	91.1	70.0	6,107
49	Kuwait	2.8	0.844	75.2	77.8	57.0	21,875
50	Qatar	3.9	0.840	70.9	78.9	73.0	18,403
51	Poland	1.8	0.834	71.2	99.0	79.0	5,002
52	Thailand	1.8	0.833	69.5	93.5	53.0	7,104
53	Malaysia	3.5	0.832	71.2	83.0	62.0	8,865
54	Mauntius	2.4	0.831	70.7	82.4	61.0	13,172
55	Belarus	1.6	0.806	69.2	97.9	80.0	4,713
56	Belize	4.0	0.806	74.0	70.0	68.0	5,590
57	Libyan Arab Jamahlnya	6.2	0.801	63.8	75.0	91.0	6,125
58	Lebanon	3.0	0.794	69.0	92.0	75.0	4,863
59	SURiname	2.6	0.792	70.7	92.7	71.0	4,711
60	Russian Federation	1.4	0.792	65.7	98.7	78.0	4,828
61	Brazil	2.3	0.783	66.4	82.7	72.0	5,362
62	Bulgaria	1.4	0.780	71.1	93.0	66.0	4,533
63	Iran, Islamic Rep. of	5.1	0.780	68.2	68.6	68.0	5,766
64	Estonia	1.4	0.776	69.2	99.0	72.0	4,294
65	Ecuador	3.4	0.775	69.3	89.6	72.0	4,626
66	Saudi Arabia	6.2	0.774	70.3	61.8	56.0	9,338
67	Turkey	2.4	0.772	68.2	81.6	63.0	5,193
68	Korea, Dem. People's Rep. of	2.1	0.765	71.4	95.0	75.0	3,965
69	Lithuania	1.7	0.762	70.1	98.4	70.0	4,011
70	Croatia	1.6	0.760	71.3	97.0	67.0	3,960
71	Syrian Arab Rep.	4.1	0.755	67.8	69.8	64.0	5,397
72	Romania	1.3	0.748	69.5	96.9	62.0	4,037
73	Macedonia, FYR	2.0	0.748	71.7	94.0	60.0	3,965
74	Tunisia	3.0	0.748	68.4	65.2	67.0	5,319
75	Algeria	4.1	0.737	67.8	59.4	66.0	5,442
76	Jamaica	2.6	0.736	73.9	84.4	65.0	3,816
77	Jordan	5.4	0.730	68.5	85.5	66.0	4,187
78	Turkmenistan	3.8	0.723	64.7	97.7	90.0	3,469
79	Cuba	1.5	0.723	75.6	95.4	63.0	3,000
80	Dominican Rep.	3.0	0.718	70.0	81.5	68.0	3,933
81	Oman	7.2	0.718	70.0	35.0	60.0	10,078
82	Peru	3.3	0.717	67.4	88.3	81.0	3,645
83	South Africa	4.0	0.716	63.7	81.4	81.0	4,291
84	Sri Lanka	2.1	0.711	72.2	90.1	66.0	3,277
85	Latvia	1.5	0.711	67.9	99.0	67.0	3,332
86	Kazakstan	2.3	0.709	67.5	97.5	73.0	3,284

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1997 (Human Development Report : 1997)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Paraguay	4.4	0.706	68.8	91.9	62.0	3,531
88	Ukraine	1.5	0.689	68.4	98.8	76.0	2,718
89	Samoa(Western)	4.1	0.684	68.1	98.0	74.0	2,726
90	Botswana	4.7	0.673	52.3	68.7	71.0	5,367
91	Philippines	3.9	0.672	67.0	94.4	78.0	2,681
92	Indonesia	2.8	0.668	63.5	83.2	62.0	3,740
93	Uzbekistan	3.7	0.662	67.5	97.2	73.0	2,438
94	Mongolia	3.2	0.661	64.4	82.2	52.0	3,766
95	Albania	2.8	0.655	70.5	85.0	59.0	2,788
96	Armenia	2.0	0.651	70.8	98.8	78.0	1,737
97	Guyana	2.5	0.649	63.2	97.9	67.0	2,729
98	Georgia	2.0	0.637	73.1	94.9	69.0	1,585
99	Azerbaijan	2.5	0.636	71.0	96.3	72.0	1,670
100	Kyrgyzstan	3.4	0.635	67.8	97.1	73.0	1,930
101	China	1.8	0.626	68.9	80.9	58.0	2,604
102	Egypt	3.6	0.614	64.3	50.5	69.0	3,846
103	Moldova, Rep. of	2.0	0.612	67.7	98.9	67.0	1,576
104	Maldives	6.8	0.611	62.8	93.0	71.0	2,200
105	El Salvador	3.3	0.592	69.3	70.9	55.0	2,417
106	Bolivia	4.7	0.589	60.1	82.5	66.0	2,598
107	Swaziland	4.7	0.582	58.3	75.2	72.0	2,821
108	Tajikistan	4.0	0.580	66.8	96.7	69.0	1,117
109	Honduras	4.8	0.575	68.4	72.0	60.0	2,050
110	Guatemala	5.2	0.572	65.6	557.0	46.0	3,208
111	Namibia	5.1	0.570	55.9	40.0	84.0	4,027
112	Morocco	3.5	0.566	65.3	42.1	46.0	3,681
113	Gabon	5.0	0.562	54.1	62.6	60.0	3,641
114	Viet Nam	3.2	0.557	66.0	93.0	55.0	1,208
115	Solomon Islands	5.3	0.556	70.8	62.0	47.0	2,118
116	Cape Verde	3.6	0.547	65.3	69.9	64.0	1,862
117	Vanuatu	4.6	0.547	65.9	64.1	52.0	2,276
118	Iraq	5.6	0.531	57.0	56.8	53.0	3,159
119	Nicaragua	4.2	0.530	67.3	65.3	62.0	1,580
120	Papua New Guinea	5.0	0.525	56.4	71.2	38.0	2,821
121	Zimbabwe	5.1	0.513	49.0	84.7	68.0	2,196
122	Congo	6.3	0.500	51.3	73.9	56.0	2,410
123	Myanmar	3.4	0.475	58.4	82.7	48.0	1,051
124	Ghana	5.5	0.468	56.6	63.4	44.0	1,960
125	Cameroon	5.6	0.468	55.1	62.1	46.0	2,120
126	Kenya	5.0	0.463	53.6	77.0	55.0	1,404
127	Equatorial Guinea	5.9	0.462	48.6	77.8	64.0	1,673
128	Lao People's Dem. Rep.	6.7	0.459	51.7	55.8	50.0	2,484
129	Lesotho	5.1	0.457	57.9	70.5	56.0	1,109

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1997 (Human Development Report : 1997)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	India	3.2	0.446	61.3	51.2	56.0	1,348
131	Pakistan	5.4	0.445	62.3	37.1	38.0	2,154
132	Comoros	5.8	0.412	56.1	56.7	39.0	1,366
133	Nigeria	6.4	0.393	51.0	55.6	50.0	1,351
134	Zaire	6.7	0.381	52.2	76.4	38.0	429
135	Zambia	5.8	0.369	42.6	76.6	48.0	962
136	Bangladesh	3.0	0.368	56.4	37.3	39.0	1,331
137	Cote d'Ivoire	5.3	0.368	52.1	39.4	39.0	1,668
138	Benin	6.2	0.368	54.2	35.5	35.0	1,696
139	Togo	6.6	0.365	50.6	50.4	50.0	1,109
140	Yemen	7.6	0.361	56.2	41.0	52.0	805
141	Tanzania, U. Rep. of	5.8	0.357	50.3	66.8	34.0	656
142	Mauritania	5.3	0.355	52.1	36.9	36.0	1,593
143	Central African Rep.	5.2	0.355	48.3	57.2	37.0	1,130
144	Madagascar	5.9	0.350	57.2	45.8	33.0	694
145	Cambodia	4.9	0.348	52.4	35.0	58.0	1,084
146	Nepal	5.3	0.347	55.3	27.0	55.0	1,137
147	Bhutan	5.9	0.338	51.5	41.0	31.0	1,289
148	Haiti	4.7	0.338	54.4	44.1	29.0	896
149	Angola	7.2	0.335	47.2	42.5	31.0	1,600
150	Sudan	4.9	0.333	51.0	44.8	31.0	1,084
151	Uganda	7.1	0.328	40.2	61.1	34.0	1,370
152	Senegal	5.9	0.326	49.9	32.1	31.0	1,596
153	Malawi	7.1	0.320	41.1	55.8	67.0	694
154	Djibouti	5.7	0.319	48.8	45.0	20.0	1,270
155	Guinea-Bissau	5.8	0.291	43.2	53.9	29.0	793
156	Chad	5.9	0.288	47.0	47.0	25.0	700
157	Gambia	5.4	0.281	45.6	37.2	34.0	939
158	Mozambique	6.5	0.281	46.0	39.5	25.0	986
159	Guinea	7.0	0.271	45.1	34.8	24.0	1,103
160	Eritrea	5.7	0.269	50.1	25.0	24.0	960
161	Burundi	6.8	0.247	43.5	34.6	31.0	698
162	Ethiopia	7.0	0.244	48.2	34.5	18.0	427
163	Mali	7.1	0.229	46.6	29.3	17.0	543
164	Burkina Faso	7.0	0.221	46.4	18.7	20.0	796
165	Niger	7.3	0.206	47.1	13.1	15.0	787
166	Rwanda	6.4	0.187	22.6	59.2	37.0	352
167	Sierra Leone	6.5	0.176	33.6	30.3	28.0	643

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1998 (Human Development Report : 1998)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Canada	1.7	0.960	79.1	99.0	100.0	21,916
2	France	1.7	0.946	78.7	99.0	89.0	21,176
3	Norway	1.9	0.943	77.6	99.0	92.0	22,427
4	USA	2.0	0.943	76.4	99.0	96.0	26,977
5	Iceland	2.2	0.942	79.2	99.0	83.0	21,064
6	Finland	1.8	0.942	76.4	99.0	97.0	18,547
7	Netherlands	1.6	0.941	77.5	99.0	91.0	19,876
8	Japan	1.5	0.940	79.9	99.0	78.0	21,930
9	New Zealand	2.1	0.939	76.6	99.0	94.0	17,267
10	Sweden	1.9	0.936	78.4	99.0	82.0	19,297
11	Spain	1.3	0.935	77.7	97.1	90.0	14,789
12	Belgium	1.6	0.933	76.9	99.0	86.0	21,548
13	Austria	1.4	0.933	76.7	99.0	87.0	21,322
14	United Kingdom	1.8	0.932	76.8	99.0	86.0	19,302
15	Australia	1.9	0.932	78.2	99.0	79.0	19,632
16	Switzerland	1.5	0.930	78.2	99.0	76.0	24,881
17	Ireland	1.9	0.930	76.4	99.0	88.0	17,590
18	Denmark	1.8	0.928	75.3	99.0	89.0	21,983
19	Germany	1.3	0.925	76.4	99.0	81.0	20,370
20	Greece	1.4	0.924	77.9	96.7	82.0	11,636
21	Italy	1.2	0.922	78.0	98.1	73.0	20,174
22	Israel	2.8	0.913	77.5	95.0	75.0	16,699
23	Cyprus	2.4	0.913	77.2	94.0	79.0	13,379
24	Barbados	1.7	0.909	76.0	97.4	77.0	11,306
25	Hong Kong, China	1.3	0.909	79.0	92.2	67.0	22,950
26	Luxembourg	1.7	0.900	76.1	99.0	58.0	34,004
27	Malta	2.1	0.899	76.5	91.0	76.0	13,316
28	Singapore	1.8	0.896	77.1	91.1	68.0	22,604
29	Korea, Rep. of	1.7	0.894	71.7	98.0	83.0	11,594
30	Chile	2.5	0.893	75.1	95.2	73.0	9,930
31	Bahamas	2.0	0.893	73.2	98.2	72.0	15,738
32	Portugal	1.5	0.892	74.8	89.6	81.0	12,674
33	Costa Rica	3.1	0.889	76.6	94.8	69.0	5,969
34	Brunei Darussalam	2.9	0.889	75.1	88.2	74.0	31,165
35	Argentina	2.7	0.888	72.6	96.2	79.0	8,498
36	Slovenia	1.3	0.887	73.2	96.0	74.0	10,594
37	Uruguay	2.3	0.885	72.7	97.3	76.0	6,854
38	Czech Rep.	1.5	0.884	72.4	99.0	70.0	9,775
39	Trinidad and Tobago	2.2	0.880	73.1	97.9	65.0	9,437
40	Slovakia	1.7	0.875	70.9	99.0	72.0	7,320
41	Bahrain	3.2	0.872	72.2	85.2	84.0	16,751
42	Fiji	2.9	0.869	72.1	91.6	78.0	6,159
43	Panama	2.8	0.868	73.4	90.8	72.0	6,258

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1998 (Human Development Report : 1998)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Venezuela	3.1	0.860	72.3	91.1	67.0	8,090
45	Hungary	1.6	0.857	68.9	99.0	67.0	6,793
46	United Arab Emirates	3.6	0.855	74.4	79.2	69.0	18,008
47	Mexico	2.9	0.855	72.1	89.6	67.0	6,769
48	Poland	1.8	0.851	71.1	99.0	79.0	5,442
49	Colombia	2.8	0.850	70.3	91.3	69.0	6,347
50	Kuwait	2.9	0.848	75.4	78.6	58.0	23,848
51	Qatar	3.9	0.840	71.1	79.4	71.0	19,772
52	Thailand	1.8	0.838	69.5	93.8	55.0	7,742
53	Malaysia	3.4	0.834	71.4	83.5	61.0	9,572
54	Mauritius	2.3	0.833	70.9	82.9	61.0	13,294
55	Brazil	2.3	0.809	66.6	83.3	72.0	5,928
56	Belize	3.9	0.807	74.2	70.0	74.0	5,623
57	Libyan Arab Jamahiriya	6.2	0.806	64.3	76.2	90.0	6,309
58	Suriname	2.5	0.796	70.9	93.0	71.0	4,862
59	Lebanon	2.9	0.796	69.3	92.4	75.0	4,977
60	Bulgaria	1.5	0.789	71.2	98.0	66.0	4,604
61	Belarus	1.5	0.783	69.3	97.9	80.0	4,398
62	Turkey	2.6	0.782	68.5	82.3	60.0	5,516
63	Saudi Arabia	6.1	0.778	70.7	63.0	57.0	8,516
64	Oman	7.2	0.771	70.3	59.0	60.0	9,383
65	Russian Federation	1.4	0.769	65.5	99.0	78.0	4,531
66	Ecuador	3.3	0.767	69.5	90.1	71.0	4,602
67	Romania	1.5	0.767	69.6	98.0	62.0	4,431
68	Korea, Dem. People's Rep of	2.1	0.766	71.6	95.0	75.0	4,058
69	Croatia	1.6	0.759	71.6	98.0	67.0	3,972
70	Estonia	1.4	0.758	69.2	99.0	72.0	4,062
71	Iran, Islamic Rep. of	5.0	0.758	68.5	69.0	67.0	5,480
72	Lithuania	1.6	0.750	70.2	99.0	70.0	3,843
73	Macedonia,	2.0	0.749	71.9	94.0	60.0	4,058
74	Syrian Arab Re p.	4.4	0.749	68.1	70.8	62.0	5,374
75	Algeria	4.1	0.746	68.1	61.6	66.0	5,618
76	Tunisia'	3.1	0.744	68.7	66.7	69.0	5,261
77	Jamaica	2.5	0.735	74.1	85.0	67.0	3,801
78	Cuba	1.6	0.729	75.7	95.7	66.0	3,100
79	Peru	3.2	0.729	67.7	88.7	79.0	3,940
80	Jordan	5.4	0.729	68.9	86.6	66.0	4,187
81	Dominican Rep.	3.0	0.720	70.3	82.1	73.0	3,923
82	South Afrjca	4.0	0.717	64.1	81.8	81.0	4,334
83	Sri Lanka	2.2	0.716	72.5	90.2	67.0	3,408
84	Paraguay	4.4	0.707	69.1	92.1	63.0	3,583
85	Latvia	1.5	0.704	68.0	99.0	67.0	3,273
86	Kazakhstan	2.4	0.695	67.5	99.0	73.0	3,037

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1998 (Human Development Report : 1998)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Samoa(Western)	4.0	0.694	68.0	98.0	74.0	2,948
88	Maldives	6.8	0.683	63.3	93.2	71.0	3,540
89	Indonesia	2.8	0.679	64.0	83.8	62.0	3,971
90	Botswana	4.7	0.678	51.7	69.8	71.0	5,611
91	Philippines	3.8	0.677	67.0	94.6	80.0	2,762
92	Armenia	1.9	0.674	70.9	98.8	78.0	2,208
93	Guyana	2.4	0.670	63.5	98.1	64.0	3,205
94	Mongolia	3.4	0.669	64.8	82.9	53.0	3,916
95	Ukraine	1.5	0.665	68.5	98.0	76.0	2,361
96	Turkmenistan	3.8	0.660	64.9	98.0	90.0	2,345
97	Uzbekistan	3.7	0.659	67.5	99.0	73.0	2,376
98	Albania	2.7	0.656	70.6	85.0	59.0	2,853
99	China	1.9	0.650	69.2	81.5	64.0	2,935
100	Namibia	5.1	0.644	55.8	76.0	83.0	4,054
101	Georgia	2.0	0.633	73.2	99.0	69.0	1,389
102	Kyrgyzstan	3.4	0.633	67.9	97.0	73.0	1,927
103	Azerbaijan	2.5	0.623	71.1	96.3	72.0	1,463
104	Guatemala	5.1	0.615	66.1	65.0	46.0	3,682
105	Egypt	3.6	0.612	64.8	51.4	69.0	3,829
106	Moldova, Rep. of	2.0	0.610	67.8	98.9	67.0	1,547
107	El Salvador	3.3	0.604	69.4	71.5	58.0	2,610
108	Swaziland	4.7	0.597	58.8	76.7	77.0	2,954
109	Bolivia	4.6	0.593	60.5	83.1	69.0	2,617
110	Cape Verde	3.7	0.591	65.7	71.6	64.0	2,612
111	Tajikistan	4.1	0.575	66.9	99.0	69.0	943
112	Honduras	4.6	0.573	68.8	72.7	60.0	1,977
113	Gabon	5.2	0.568	54.5	63.2	60.0	3,766
114	Viet Nam	3.2	0.560	66.4	93.7	55.0	1,236
115	Solomon Islands	5.2	0.560	71.1	62.0	47.0	2,230
116	Vanuatu	4.5	0.559	66.3	64.0	52.0	2,507
117	Morocco	3.4	0.557	65.7	43.7	48.0	3,477
118	Nicaragua	4.1	0.547	67.5	65.7	64.0	1,837
119	Iraq	5.5	0.538	58.5	58.0	52.0	3,170
120	Congo	6.1	0.519	51.2	74.9	68.0	2,554
121	Papua New Guinea	4.9	0.507	56.8	72.2	37.0	2,500
122	Zimbabwe	4.9	0.507	48.9	85.1	69.0	2,135
123	Myanmar	3.5	0.481	58.9	83.1	48.0	1,130
124	Cameroon	5.5	0.481	55.3	63.4	45.0	2,355
125	Ghana	5.5	0.473	57.0	64.5	44.0	2,032
126	Lesotho	5.0	0.469	58.1	71.3	56.0	1,290
127	Equatorial Guinea	5.7	0.465	49.0	78.5	64.0	1,712
128	Lao People's Dem. Rep.	6.7	0.465	52.2	56.6	50.0	2,571
129	Kenya	5.1	0.463	53.8	78.1	52.0	1,438

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1998 (Human Development Report : 1998)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Pakistan	5.3	0.453	62.8	37.8	41.0	2,209
131	India	3.2	0.451	61.6	52.0	55.0	1,422
132	Cambodia	4.7	0.422	52.9	65.0	62.0	1,110
133	Comoros	5.8	0.411	56.5	57.3	39.0	1,317
134	Nigeria	6.2	0.391	51.4	57.1	49.0	1,270
135	Congo	6.5	0.383	52.4	77.3	41.0	355
136	Togo	6.3	0.380	50.5	51.7	60.0	1,167
137	Benin	6.1	0.378	54.4	37.0	38.0	1,800
138	Zambia	5.7	0.378	42.7	78.2	52.0	986
139	Bangladesh	3.3	0.371	56.9	38.1	37.0	1,382
140	Cote d'Ivoire	5.4	0.368	51.8	40.1	38.0	1,731
141	Mauritania	5.2	0.361	52.5	37.7	38.0	1,622
142	Tanzania, U. Rep. of	5.7	0.358	50.6	67.8	33.0	636
143	Yemen	7.6	0.356	56.7	38.0	49.0	856
144	Nepal	5.2	0.351	55.9	27.5	56.0	1,145
145	Madagascar	5.9	0.348	57.6	45.8	31.0	673
146	Central African Rep.	5.1	0.347	48.4	60.0	27.0	1,092
147	Bhutan	5.9	0.347	52.0	42.2	31.0	1,382
148	Angola	6.9	0.344	47.4	42.0	30.0	1,839
149	Sudan	4.8	0.343	52.2	46.1	32.0	1,110
150	Senegal	5.8	0.342	50.3	33.1	33.0	1,815
151	Haiti	4.7	0.340	54.6	45.0	29.0	917
152	Uganda	7.1	0.340	40.5	61.8	38.0	1,483
153	Malawi	6.9	0.334	41.0	56.4	76.0	773
154	Ojibouti	5.6	0.324	49.2	46.2	20.0	1,300
155	Chad	5.7	0.318	47.2	48.1	27.0	1,172
156	Guinea-Bissau	5.6	0.295	43.4	54.9	29.0	811
157	Gambia	5.4	0.291	46.0	38.6	39.0	948
158	Mozambique	6.3	0.281	46.3	40.1	25.0	959
159	Guinea	6.8	0.277	45.5	35.9	25.0	1,139
160	Eritrea	5.6	0.275	50.2	25.0	29.0	9,839
161	Ethiopia	7.0	0.252	48.7	35.5	20.0	455
162	Burundi	6.5	0.241	44.5	35.3	23.0	637
163	Mali	6.9	0.236	47.0	31.0	18.0	565
164	Burkina Faso	6.8	0.219	46.3	19.2	19.0	784
165	Niger	7.3	0.207	47.5	13.6	15.0	765
166	Sierra Leone	6.3	0.185	34.7	31.4	30.0	625

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1999 (Human Development Report : 1999)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Canada	1.6	0.932	79.0	99.0	99.0	22,480
2	Norway	1.9	0.927	78.1	99.0	95.0	24,450
3	United States	2.0	0.927	76.7	99.0	94.0	29,010
4	Japan	1.4	0.924	80.0	99.0	85.0	24,070
5	Belgium	1.6	0.923	77.2	99.0	100.0	22,750
6	Sweden	1.6	0.923	78.5	99.0	100.0	19,790
7	Australia	1.8	0.922	78.2	99.0	100.0	20,210
8	Netherlands	1.5	0.921	77.9	99.0	98.0	21,110
9	Iceland	2.1	0.919	79.0	99.0	87.0	22,497
10	United Kingdom	1.7	0.918	77.2	99.0	100.0	20,730
11	France	1.7	0.918	78.1	99.0	92.0	22,030
12	Switzerland	1.5	0.914	78.6	99.0	79.0	25,240
13	Finland	1.7	0.913	76.8	99.0	99.0	20,150
14	Germany	1.3	0.906	77.2	99.0	88.0	21,260
15	Denmark	1.7	0.905	75.7	99.0	89.0	23,690
16	Austria	1.4	0.904	77.0	99.0	86.0	22,070
17	Luxembourg	1.7	0.902	76.7	99.0	69.0	30,863
18	New Zealand	2.0	0.901	76.9	99.0	95.0	17,410
19	Italy	1.2	0.900	78.2	98.3	82.0	20,290
20	Ireland	1.9	0.900	76.3	99.0	88.0	20,710
21	Spain	1.2	0.894	78.0	97.2	92.0	15,930
22	Singapore	1.7	0.888	77.1	91.4	73.0	28,460
23	Israel	2.7	0.883	77.8	95.4	80.0	18,150
24	Hong Kong, China(SAR)	1.3	0.880	78.5	92.4	65.0	24,350
25	Brunei Darussalam	2.8	0.878	75.5	90.1	72.0	29,773
26	Cyprus	2.0	0.870	77.8	95.9	79.0	14,201
27	Greece	1.3	0.867	78.1	96.6	79.0	12,769
28	Portugal	1.4	0.858	75.3	90.8	91.0	14,270
29	Barbados	1.5	0.857	76.4	97.6	80.0	12,001
30	Korea, Rep of.	1.7	0.852	72.4	97.2	90.0	13,590
31	Bahamas	2.6	0.851	73.8	95.8	74.0	16,705
32	Malta	1.9	0.850	77.2	91.1	78.0	13,180
33	Slovenia	1.3	0.845	74.4	99.0	76.0	11,800
34	Chile	2.4	0.844	74.9	95.2	77.0	12,730
35	Kuwait	2.9	0.833	75.9	80.4	57.0	25,314
36	Czech Republic	1.2	0.833	73.9	99.0	74.0	10,510
37	Bahrain	2.9	0.832	72.9	86.2	81.0	16,527
38	Argentina	2.6	0.827	72.9	96.5	79.0	10,300
39	Uruguay	2.4	0.826	73.9	97.5	77.0	9,200

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1999 (Human Development Report : 1999)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
40	Qatar	3.7	0.814	71.7	80.0	71.0	20,987
41	Slovakia	1.4	0.813	73.0	99.0	75.0	7,910
42	United Arab Emirates	3.4	0.812	74.8	74.8	69.0	19,115
43	Poland	1.5	0.802	72.5	99.0	77.0	6,520
44	Costa Rica	2.8	0.801	76.0	95.1	66.0	6,650
45	Trinidad and Tobago	1.7	0.797	73.8	97.8	66.0	6,840
46	Hungary	1.4	0.795	70.9	99.0	74.0	7,200
47	Venezuela	3.0	0.792	72.4	92.0	67.0	8,860
48	Panama	2.6	0.791	73.6	91.1	73.0	7,168
49	Mexico	2.8	0.786	72.2	90.1	70.0	8,370
50	Estonia	1.3	0.773	68.7	99.0	81.0	5,240
51	Croatia	1.6	0.773	72.6	97.7	67.0	4,895
52	Malaysia	3.2	0.768	72.0	85.7	65.0	8,140
53	Colombia	2.8	0.768	70.4	90.9	71.0	6,810
54	Cuba	1.6	0.765	75.7	95.9	72.0	3,100
55	Mauritius	1.9	0.764	71.4	83.0	63.0	9,310
56	Belarus	1.4	0.763	68.0	99.0	80.0	4,850
57	Fiji	2.7	0.763	72.7	91.8	80.0	3,990
58	Lithuania	1.4	0.761	69.9	99.0	75.0	4,220
59	Bulgaria	1.2	0.758	71.1	98.2	70.0	4,010
60	Suriname	2.2	0.757	70.1	93.5	71.0	5,161
61	Libyan Arab Jamahiriya	3.8	0.756	70.0	76.5	92.0	6,697
62	Thailand	1.7	0.753	68.8	94.7	59.0	6,690
63	Romania	1.2	0.752	69.9	97.8	68.0	4,310
64	Lebanon	2.7	0.749	69.9	84.4	76.0	5,940
65	Samoa(Western)	4.2	0.747	71.3	98.0	66.0	3,550
66	Russian Federation	1.3	0.747	66.6	99.0	77.0	4,370
67	Ecuador	3.1	0.747	69.5	90.7	73.0	4,940
68	Macedonia, TFYR	2.1	0.746	73.1	94.0	70.0	3,210
69	Latvia	1.3	0.744	68.4	99.0	71.0	3,940
70	Kazakhstan	2.3	0.740	67.6	99.0	76.0	3,560
71	Philippines	3.6	0.740	68.3	94.6	82.0	3,520
72	Saudi Arabia	5.8	0.740	71.4	73.4	56.0	10,120
73	Brazil	2.3	0.739	66.8	84.0	80.0	6,480
74	Peru	3.0	0.739	68.3	88.7	78.0	4,680
75	Jamaica	2.5	0.734	74.8	85.5	63.0	3,440
76	Belize	3.7	0.732	74.7	75.0	72.0	4,300
77	Paraguay	4.2	0.730	69.6	92.4	64.0	3,980
78	Georgia	1.9	0.729	72.7	99.0	71.0	1,960

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1999 (Human Development Report : 1999)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
79	Turkey	2.5	0.728	69.0	83.2	61.0	6,350
80	Armenia	1.7	0.728	70.5	98.8	72.0	2,360
81	Dominican Republic	2.8	0.726	70.6	82.6	66.0	4,820
82	Oman	5.9	0.725	70.9	67.1	58.0	9,960
83	Sri Lanka	2.1	0.721	73.1	90.7	66.0	2,490
84	Ukraine	1.4	0.721	68.8	99.0	77.0	2,190
85	Uzbekistan	3.4	0.720	67.5	99.0	76.0	2,529
86	Maldives	5.4	0.716	64.5	95.7	74.0	3,690
87	Jordan	4.9	0.715	70.1	87.2	66.0	3,450
88	Iran, Islamic Rep. of	2.8	0.715	69.2	73.3	72.0	5,817
89	Turkmenistan	3.6	0.712	65.4	98.0	90.0	2,109
90	Kyrgyzstan	3.2	0.702	67.6	97.0	69.0	2,250
91	China	1.8	0.701	69.8	82.9	69.0	3,130
92	Guyana	2.3	0.701	64.4	98.1	64.0	3,210
93	Albania	2.5	0.699	72.8	85.0	68.0	2,120
94	South Africa	3.3	0.695	54.7	84.0	93.0	7,380
95	Tunisia	2.6	0.695	69.5	67.0	70.0	5,300
96	Azerbaijan	2.0	0.695	69.9	96.3	71.0	1,550
97	Moldova Rep.,	1.8	0.683	67.5	98.3	70.0	1,500
98	Indonesia	2.6	0.681	65.1	85.0	64.0	3,490
99	Cape Verde	3.6	0.677	68.9	71.0	77.0	2,990
100	El Salvador	3.2	0.674	69.1	77.0	64.0	2,880
101	Tajikistan	4.2	0.665	67.2	98.9	69.0	1,126
102	Algeria	3.8	0.665	68.9	60.3	68.0	4,460
103	Viet Nam	2.6	0.664	67.4	91.9	62.0	1,630
104	Syrian Arab Republic	4.0	0.663	68.9	71.6	60.0	3,250
105	Bolivia	4.4	0.652	61.4	83.6	70.0	2,880
106	Swaziland	4.7	0.644	60.2	77.5	73.0	3,350
107	Honduras	4.3	0.641	69.4	70.7	58.0	2,220
108	Namibia	4.9	0.638	52.4	79.8	82.0	5,010
109	Vanuatu	4.3	0.627	67.4	64.0	47.0	3,480
110	Guatemala	4.9	0.624	64.0	66.6	47.0	4,100
111	Solomon Islands	4.9	0.623	71.7	62.0	46.0	2,310
112	Mongolia	2.6	0.618	65.8	84.0	55.0	1,310
113	Egypt	3.4	0.616	66.3	52.7	72.0	3,050
114	Nicaragua	4.4	0.616	67.9	63.4	63.0	1,997
115	Botswana	4.4	0.609	47.4	74.4	70.0	7,690
116	Gabon	5.4	0.607	52.4	66.2	60.0	7,550
117	Iraq	5.3	0.586	62.4	58.0	51.0	3,197

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1999 (Human Development Report : 1999)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
118	Morocco	3.1	0.582	66.6	45.9	49.0	3,310
119	Lesotho	4.8	0.582	56.0	82.3	58.0	1,860
120	Myanmar	2.4	0.580	60.1	83.6	55.0	1,199
121	Papua New Guinea	4.6	0.570	57.9	73.7	37.0	2,654
122	Zimbabwe	3.8	0.560	44.1	90.9	68.0	2,350
123	Equatorial Guinea	5.6	0.549	50.0	79.9	64.0	1,817
124	India	3.1	0.545	62.6	53.5	55.0	1,670
125	Ghana	5.2	0.544	60.0	66.4	42.0	1,640
126	Cameroon	5.3	0.536	54.7	71.7	43.0	1,890
127	Congo	6.1	0.533	48.6	76.9	68.0	1,620
128	Kenya	4.5	0.519	52.0	79.3	50.0	1,190
129	Cambodia	4.6	0.514	53.4	66.0	61.0	1,290
130	Pakistan	5.0	0.508	64.0	40.9	43.0	1,560
131	Comoros	4.8	0.506	58.8	55.4	39.0	1,530
132	Lao People's Dem. Rep.	5.8	0.491	53.2	58.6	55.0	1,300
133	Congo, Dem. Rep. of the	6.4	0.479	50.8	77.0	39.0	880
134	Sudan	4.6	0.475	55.0	53.3	34.0	1,560
135	Togo	6.1	0.469	48.8	53.2	61.0	1,490
136	Nepal	4.5	0.463	57.3	38.1	59.0	1,090
137	Bhutan	5.5	0.459	60.7	44.2	12.0	1,467
138	Nigeria	5.2	0.456	50.1	59.5	54.0	920
139	Madagascar	5.4	0.453	57.5	47.0	39.0	930
140	Yemen	7.6	0.449	58.0	42.5	49.0	810
141	Mauritania	5.5	0.447	53.5	38.4	41.0	1,730
142	Bangladesh	3.1	0.440	58.1	38.9	35.0	1,050
143	Zambia	5.6	0.431	40.1	75.1	49.0	960
144	Haiti	4.4	0.430	53.7	45.8	24.0	1,270
145	Senegal	5.6	0.426	52.3	34.6	35.0	1,730
146	Côte d'Ivoire	5.1	0.422	46.7	42.6	40.0	1,840
147	Benin	5.8	0.421	53.4	33.9	42.0	1,270
148	Tanzania, U. Rep. of	5.5	0.421	47.9	71.6	33.0	580
149	Djibouti	5.3	0.412	50.4	48.3	21.0	1,266
150	Uganda	7.1	0.404	39.6	64.0	40.0	1,160
151	Malawi	6.8	0.399	39.3	57.7	75.0	710
152	Angola	6.8	0.398	46.5	45.0	27.0	1,430
153	Guinea	5.5	0.398	46.5	37.9	28.0	1,880
154	Chad	6.1	0.393	47.2	50.3	29.0	970
155	Gambia	5.2	0.391	47.0	33.1	41.0	1,470
156	Rwanda	6.2	0.379	40.5	63.0	43.0	660

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 1999 (Human Development Report : 1999)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
157	Central African Republic	4.9	0.378	44.9	42.4	26.0	1,330
158	Mali	6.6	0.375	53.3	35.5	25.0	740
159	Eritrea	5.7	0.346	50.8	25.0	27.0	820
160	Guinea-Bissau	5.8	0.343	45.0	33.6	34.0	861
161	Mozambique	6.3	0.341	45.2	40.5	25.0	740
162	Burundi	6.3	0.324	42.4	44.6	23.0	630
163	Burkina Faso	6.6	0.304	44.4	20.7	20.0	1,010
164	Ethiopia	6.3	0.298	43.3	35.4	24.0	510
165	Niger	6.8	0.298	48.5	14.3	15.0	850
166	Sierra Leone	6.1	0.254	37.2	33.3	30.0	410

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2000 (Human Development Report : 2000)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Canada	1.6	0.935	79.1	99.0	100.0	23,582
2	Norway	1.9	0.934	78.3	99.0	97.0	26,342
3	United States	2.0	0.929	76.8	99.0	94.0	29,605
4	Australia	1.8	0.929	78.3	99.0	114.0	22,452
5	Iceland	2.1	0.927	79.1	99.0	89.0	25,110
6	Sweden	1.6	0.926	78.7	99.0	102.0	20,659
7	Belgium	1.6	0.925	77.3	99.0	106.0	23,223
8	Netherlands	1.5	0.925	78.0	99.0	99.0	22,176
9	Japan	1.4	0.924	80.0	99.0	85.0	23,257
10	United Kingdom	1.7	0.918	77.3	99.0	105.0	20,336
11	Finland	1.7	0.917	77.0	99.0	101.0	20,847
12	France	1.7	0.917	78.2	99.0	93.0	21,175
13	Switzerland	1.5	0.915	78.7	99.0	80.0	25,512
14	Germany	1.3	0.911	77.3	99.0	90.0	22,169
15	Denmark	1.7	0.911	75.7	99.0	93.0	24,218
16	Austria	1.4	0.908	77.1	99.0	86.0	23,166
17	Luxembourg	1.7	0.908	76.8	99.0	69.0	33,505
18	Ireland	1.9	0.907	76.6	99.0	91.0	21,482
19	Italy	1.2	0.903	78.3	98.3	83.0	20,585
20	New Zealand	2.0	0.903	77.1	99.0	96.0	17,288
21	Spain	1.2	0.899	78.1	97.4	94.0	16,212
22	Cyprus	2.0	0.886	77.9	96.6	81.0	17,482
23	Israel	1.7	0.883	77.9	95.7	81.0	17,301
24	Singapore	1.7	0.881	77.3	91.8	73.0	24,210
25	Greece	1.3	0.875	78.2	96.9	81.0	13,943
26	Hong Kong, China (SAR)	1.3	0.872	78.6	92.9	64.0	20,763
27	Malta	1.9	0.865	77.3	91.5	79.0	16,447
28	Portugal	1.4	0.864	75.5	91.4	93.0	14,701
29	Slovenia	1.3	0.861	74.6	99.6	81.0	14,293
30	Barbados	1.5	0.858	76.5	97.0	80.0	12,001
31	Korea, Rep. of	1.7	0.854	72.6	97.5	90.0	13,478
32	Brunei Darussalam	2.8	0.848	75.7	90.7	72.0	16,765
33	Bahamas	2.6	0.844	74.0	95.5	74.0	14,614
34	Czech Republic	1.2	0.843	74.1	99.0	74.0	12,362
35	Argentina	2.6	0.837	73.1	96.7	80.0	12,013
36	Kuwait	2.9	0.836	76.1	80.9	58.0	25,314
37	Chile	2.4	0.826	75.1	95.4	78.0	8,787
38	Uruguay	2.4	0.825	74.1	97.6	78.0	8,623
39	Slovakia	1.4	0.825	73.1	99.0	75.0	9,699
40	Bahrain	2.9	0.820	73.1	86.5	81.0	13,111
41	Qatar	3.7	0.819	71.9	80.4	74.0	20,987
42	Hungary	1.4	0.817	71.1	99.3	75.0	10,232
43	Poland	1.5	0.814	72.7	99.7	79.0	7,619

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2000 (Human Development Report : 2000)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	United Arab Emirates	3.4	0.810	75.0	74.6	70.0	17,719
45	Estonia	1.3	0.801	69.0	99.0	86.0	7,682
46	Costa Rica	2.8	0.797	76.2	95.3	66.0	5,987
47	Croatia	1.6	0.795	72.8	98.0	69.0	6,749
48	Trinidad and Tobago	1.7	0.793	74.0	93.4	66.0	7,485
49	Lithuania	1.4	0.789	70.2	99.5	77.0	6,436
50	Mexico	2.8	0.784	72.3	90.8	70.0	7,704
51	Cuba	1.6	0.783	75.8	96.4	73.0	3,967
52	Belarus	1.4	0.781	68.1	99.5	82.0	6,319
53	Belize	3.7	0.777	74.9	92.7	73.0	4,566
54	Panama	2.6	0.776	73.8	91.4	73.0	5,249
55	Bulgaria	1.2	0.772	71.3	98.2	73.0	4,809
56	Malaysia	3.2	0.772	72.2	86.4	65.0	8,137
57	Russian Federation	1.3	0.771	66.7	99.5	79.0	6,460
58	Latvia	1.3	0.771	68.7	99.8	75.0	5,728
59	Romania	1.2	0.770	70.2	97.9	70.0	5,648
60	Venezuela	3.0	0.770	72.6	92.0	67.0	5,808
61	Fiji	2.7	0.769	72.9	92.2	81.0	4,231
62	Suriname	2.2	0.766	70.3	93.0	80.0	5,161
63	Colombia	2.8	0.764	70.7	91.2	71.0	6,006
64	Macedonia, TFYR	2.1	0.763	73.2	94.6	69.0	4,254
65	Georgia	1.9	0.762	72.9	99.0	72.0	3,353
66	Mauritius	1.9	0.761	71.6	83.8	63.0	8,312
67	Libyan Arab Jamahiriya	3.8	0.760	70.2	78.1	92.0	6,697
68	Kazakhstan	2.3	0.754	67.9	99.0	77.0	4,378
69	Brazil	2.3	0.747	67.0	84.5	84.0	6,625
70	Saudi Arabia	5.8	0.747	71.7	75.2	57.0	10,158
71	Thailand	1.7	0.745	68.9	95.0	61.0	5,456
72	Philippines	3.6	0.744	68.6	94.8	83.0	3,555
73	Ukraine	1.4	0.744	69.1	99.6	78.0	3,194
74	Peru	3.0	0.737	68.6	89.2	79.0	4,282
75	Paraguay	4.2	0.736	69.8	92.8	65.0	4,288
76	Lebanon	2.7	0.735	70.1	85.1	77.0	4,326
77	Jamaica	2.5	0.735	75.0	86.0	63.0	3,389
78	Sri Lanka	2.1	0.733	73.3	91.1	66.0	2,979
79	Turkey	2.5	0.732	69.3	84.0	61.0	6,422
80	Oman	5.9	0.730	71.1	68.8	58.0	9,960
81	Dominican Republic	2.8	0.729	70.9	82.8	70.0	4,598
82	Maldives	5.4	0.725	65.0	96.0	75.0	4,083
83	Azerbaijan	2.0	0.722	70.1	99.0	72.0	2,175
84	Ecuador	3.1	0.722	69.7	90.6	75.0	3,003
85	Jordan	4.9	0.721	70.4	88.6	69.0	3,347
86	Armenia	1.7	0.721	70.7	98.2	72.0	2,072

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2000 (Human Development Report : 2000)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Albania	2.5	0.713	72.9	83.5	69.0	2,804
88	Samoa(Western)	4.2	0.711	71.7	79.7	65.0	3,832
89	Guyana	2.3	0.709	64.8	98.3	66.0	3,403
90	Iran, Islamic Rep. of	2.8	0.709	69.5	74.6	69.0	5,121
91	Kyrgyzstan	3.2	0.706	68.0	97.0	70.0	2,317
92	China	1.8	0.706	70.1	82.8	72.0	3,105
93	Turkmenistan	3.6	0.704	65.7	98.0	72.0	2,550
94	Tunisia	2.6	0.703	69.8	68.7	72.0	5,404
95	Moldova, Rep of.	1.8	0.700	67.8	98.6	70.0	1,947
96	South Africa	3.3	0.697	53.2	84.6	95.0	8,488
97	El Salvador	3.2	0.696	69.4	77.8	64.0	4,036
98	Cape Verde	3.6	0.688	69.2	72.9	78.0	3,233
99	Uzbekistan	3.4	0.686	67.8	88.0	77.0	2,053
100	Algeria	3.8	0.683	69.2	65.5	69.0	4,792
101	Viet Nam	2.6	0.671	67.8	92.9	63.0	1,689
102	Indonesia	2.6	0.670	65.6	85.7	65.0	2,651
103	Tajikistan	4.2	0.663	67.5	99.0	69.0	1,041
104	Syrian Arab Republic	4.0	0.660	69.2	72.7	59.0	2,892
105	Swaziland	4.7	0.655	60.7	78.3	72.0	3,816
106	Honduras	4.3	0.653	69.6	73.4	58.0	2,433
107	Bolivia	4.4	0.643	61.8	84.4	70.0	2,269
108	Namibia	4.9	0.632	50.1	80.8	84.0	5,176
109	Nicaragua	4.4	0.631	68.1	67.9	63.0	2,142
110	Mongolia	2.6	0.628	66.2	83.0	57.0	1,541
111	Vanuatu	4.3	0.623	67.7	64.0	47.0	3,120
112	Egypt	3.4	0.623	66.7	53.7	74.0	3,041
113	Guatemala	4.9	0.619	64.4	67.3	47.0	3,505
114	Solomon Islands	4.9	0.614	71.9	62.0	46.0	1,940
115	Botswana	4.4	0.593	46.2	75.6	71.0	6,103
116	Gabon	5.4	0.592	52.4	63.0	63.0	6,353
117	Morocco	3.1	0.589	67.0	47.1	50.0	3,305
118	Myanmar	2.4	0.585	60.6	84.1	56.0	1,199
119	Iraq	5.3	0.583	63.8	53.7	50.0	3,197
120	Lesotho	4.8	0.569	55.2	82.4	57.0	1,626
121	India	3.1	0.563	62.9	55.7	54.0	2,077
122	Ghana	5.2	0.556	60.4	69.1	43.0	1,735
123	Zimbabwe	3.8	0.555	43.5	87.2	68.0	2,669
124	Equatorial Guinea	5.6	0.555	50.4	81.1	65.0	1,817
125	Papua New Guinea	6.1	0.542	58.3	63.2	37.0	2,359
126	Cameroon	5.3	0.528	54.5	73.6	46.0	1,474
127	Pakistan	5.0	0.522	64.4	44.0	43.0	1,715
128	Cambodia	4.6	0.512	53.5	65.0	61.0	1,257
129	Comoros	4.8	0.510	59.2	58.5	39.0	1,398

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2000 (Human Development Report : 2000)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Kenya	4.5	0.508	51.3	80.5	50.0	980
131	Congo	6.1	0.507	48.9	78.4	65.0	995
132	Lao People's Dem. Rep.	5.8	0.484	53.7	46.1	57.0	1,734
133	Madagascar	5.4	0.483	57.9	64.9	40.0	756
134	Bhutan	5.5	0.483	61.2	42.0	33.0	1,536
135	Sudan	4.6	0.477	55.4	55.7	34.0	1,394
136	Nepal	4.5	0.474	57.8	39.2	61.0	1,157
137	Togo	6.1	0.471	49.0	55.2	62.0	1,372
138	Bangladesh	3.1	0.461	58.6	40.1	36.0	1,361
139	Mauritania	5.5	0.451	53.9	41.2	42.0	1,563
140	Yemen	7.6	0.448	58.5	44.1	49.0	719
141	Djibouti	5.3	0.447	50.8	62.3	21.0	1,266
142	Haiti	4.4	0.440	54.0	47.8	24.0	1,383
143	Nigeria	5.2	0.439	50.1	61.1	43.0	795
144	Congo, Dem. Rep. of the	6.4	0.430	51.2	58.9	33.0	822
145	Zambia	5.6	0.420	40.5	76.3	49.0	719
146	Côte d'Ivoire	5.1	0.420	46.9	44.5	41.0	1,598
147	Senegal	5.6	0.416	52.7	35.5	36.0	1,307
148	Tanzania. U, Rep. of	5.5	0.415	47.9	73.6	33.0	480
149	Benin	5.8	0.411	53.5	37.7	43.0	867
150	Uganda	7.1	0.409	40.7	65.0	41.0	1,074
151	Eritrea	5.7	0.408	51.1	51.7	27.0	833
152	Angola	6.8	0.405	47.0	42.0	25.0	1,821
153	Gambia	5.2	0.396	47.4	34.6	41.0	1,453
154	Guinea	5.5	0.394	46.9	36.0	29.0	1,782
155	Malawi	6.8	0.385	39.5	58.2	75.0	523
156	Rwanda	6.2	0.382	40.6	64.0	43.0	660
157	Mali	6.6	0.380	53.7	38.2	26.0	681
158	Central African Republic	4.9	0.371	44.8	44.0	26.0	1,118
159	Chad	6.1	0.367	47.5	39.4	32.0	856
160	Mozambique	6.3	0.341	43.8	42.3	25.0	782
161	Guinea-Bissau	5.8	0.331	44.9	36.7	34.0	616
162	Burundi	6.3	0.321	42.7	45.8	22.0	570
163	Ethiopia	6.3	0.309	43.4	36.3	26.0	574
164	Burkina Faso	6.6	0.303	44.7	22.2	22.0	870
165	Niger	6.8	0.293	48.9	14.7	15.0	739
166	Sierra Leone	6.1	0.252	37.9	31.0	24.0	458

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2001 (Human Development Report : 2001)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Norway	1.8	0.939	78.4	99.0	97.0	28,433
2	Australia	1.8	0.936	78.8	99.0	116.0	24,574
3	Canada	1.6	0.936	78.7	99.0	97.0	26,251
4	Sweden	1.5	0.936	79.6	99.0	101.0	22,636
5	Belgium	1.5	0.935	78.2	99.0	109.0	25,443
6	United States	2.0	0.934	76.8	99.0	95.0	31,872
7	Iceland	2.0	0.932	79.1	99.0	89.0	27,835
8	Netherlands	1.5	0.931	78.0	99.0	102.0	24,215
9	Japan	1.4	0.928	80.8	99.0	82.0	24,898
10	Finland	1.7	0.925	77.4	99.0	103.0	23,096
11	Switzerland	1.5	0.924	78.8	99.0	84.0	27,171
12	Luxembourg	1.7	0.924	77.2	99.0	73.0	42,769
13	France	1.7	0.924	78.4	99.0	94.0	22,897
14	United Kingdom	1.7	0.923	77.5	99.0	106.0	22,093
15	Denmark	1.7	0.921	76.1	99.0	97.0	25,869
16	Austria	1.4	0.921	77.9	99.0	90.0	25,089
17	Germany	1.3	0.921	77.6	99.0	94.0	23,742
18	Ireland	1.9	0.916	76.4	99.0	91.0	25,918
19	New Zealand	2.0	0.913	77.4	99.0	99.0	19,104
20	Italy	1.2	0.909	78.4	98.4	84.0	22,172
21	Spain	1.2	0.908	78.3	97.6	95.0	18,079
22	Israel	2.9	0.893	78.6	95.8	83.0	18,440
23	Greece	1.3	0.881	78.1	97.1	81.0	15,414
24	Hong Kong, China(SAR)	1.2	0.880	79.4	93.3	63.0	22,090
25	Cyprus	2.0	0.877	77.9	96.9	69.0	19,006
26	Singapore	1.6	0.876	77.4	92.1	75.0	20,767
27	Korea, Rep. of	1.5	0.875	74.7	97.6	90.0	15,712
28	Portugal	1.5	0.874	75.5	91.9	96.0	16,064
29	Slovenia	1.2	0.874	75.3	99.6	83.0	15,977
30	Malta	1.9	0.866	77.9	91.8	80.0	15,189
31	Barbados	1.5	0.864	76.6	97.0	77.0	14,353
32	Brunei Darussalam	2.8	0.857	75.7	91.0	76.0	17,868
33	Czech Republic	1.2	0.844	74.7	99.0	70.0	13,018
34	Argentina	2.6	0.842	73.2	96.7	83.0	12,277
35	Slovakia	1.4	0.831	73.1	99.0	76.0	10,591
36	Hungary	1.4	0.829	71.1	99.3	81.0	11,430
37	Uruguay	2.4	0.828	74.2	97.7	79.0	8,879
38	Poland	1.5	0.828	73.1	99.7	84.0	8,450
39	Chile	2.4	0.825	75.2	95.6	78.0	8,652
40	Bahrain	2.6	0.824	73.1	87.1	80.0	13,688
41	Costa Rica	2.8	0.821	76.2	95.5	67.0	8,860
42	Bahamas	2.4	0.820	69.2	95.7	74.0	15,258
43	Kuwait	2.9	0.818	76.0	81.9	59.0	17,289

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2001 (Human Development Report : 2001)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Estonia	1.2	0.812	70.3	98.0	86.0	8,355
45	United Arab Emirates	3.2	0.809	74.8	75.1	68.0	18,162
46	Croatia	1.7	0.803	73.6	98.2	68.0	7,387
47	Lithuania	1.4	0.803	71.8	99.5	80.0	6,656
48	Qatar	3.7	0.801	69.3	80.8	75.0	18,789
49	Trinidad and Tobago	1.7	0.798	74.1	93.5	65.0	8,176
50	Latvia	1.1	0.791	70.1	99.8	82.0	6,264
51	Mexico	2.8	0.790	72.4	91.1	71.0	8,297
52	Panama	2.6	0.784	73.9	91.7	74.0	5,875
53	Belarus	1.3	0.782	68.5	99.5	77.0	6,876
54	Belize	3.4	0.776	73.8	93.1	73.0	4,959
55	Russian Federation	1.2	0.775	66.1	99.5	78.0	7,473
56	Malaysia	3.3	0.774	72.2	87.0	66.0	8,209
57	Bulgaria	1.1	0.772	70.8	98.3	72.0	5,071
58	Romania	1.3	0.772	69.8	98.0	69.0	6,041
59	Libyan Arab Jamahiriya	3.8	0.770	70.3	79.1	92.0	7,570
60	Macedonia, TFYR	1.9	0.766	73.0	94.0	70.0	4,651
61	Venezuela	3.0	0.765	72.7	92.3	65.0	5,495
62	Colombia	2.8	0.765	70.9	91.5	73.0	5,749
63	Mauritius	2.0	0.765	71.1	84.2	63.0	9,107
64	Suriname	2.2	0.758	70.4	93.0	83.0	4,178
65	Lebanon	2.3	0.758	72.9	85.6	78.0	4,705
66	Thailand	2.1	0.757	69.9	95.3	60.0	6,132
67	Fiji	3.2	0.757	68.8	92.6	84.0	4,799
68	Saudi Arabia	6.2	0.754	71.3	76.1	61.0	10,815
69	Brazil	2.3	0.750	67.5	84.9	80.0	7,037
70	Philippines	3.6	0.749	69.0	95.1	82.0	3,805
71	Oman	5.9	0.747	70.8	70.3	58.0	13,356
72	Armenia	1.4	0.745	72.7	98.3	80.0	2,215
73	Peru	3.0	0.743	68.5	89.6	80.0	4,622
74	Ukraine	1.3	0.742	68.1	99.6	77.0	3,458
75	Kazakhstan	2.1	0.742	64.4	99.0	77.0	4,951
76	Georgia	1.6	0.742	73.0	99.6	70.0	2,431
77	Maldives	5.8	0.739	66.1	96.2	77.0	4,423
78	Jamaica	2.5	0.738	75.1	86.4	62.0	3,561
79	Azerbaijan	1.9	0.738	71.3	97.0	71.0	2,850
80	Paraguay	4.2	0.738	69.9	93.0	64.0	4,384
81	Sri Lanka	2.1	0.735	71.9	91.4	70.0	3,279
82	Turkey	2.7	0.735	69.5	84.6	62.0	6,380
83	Turkmenistan	3.6	0.730	65.9	98.0	81.0	3,347
84	Ecuador	3.1	0.726	69.8	91.0	77.0	2,994
85	Albania	2.6	0.725	73.0	84.0	71.0	3,189
86	Dominican Republic	2.9	0.722	67.2	83.2	72.0	5,507

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2001 (Human Development Report : 2001)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	China	1.8	0.718	70.2	83.5	73.0	3,617
88	Jordan	4.7	0.714	70.1	89.2	55.0	3,955
89	Tunisia	2.3	0.714	69.9	69.9	74.0	5,957
90	Iran, Islamic Rep. of	3.2	0.714	68.5	75.7	73.0	5,531
91	Cape Verde	3.6	0.708	69.4	73.6	77.0	4,490
92	Kyrgyzstan	2.9	0.707	67.4	97.0	68.0	2,573
93	Guyana	2.5	0.704	63.3	98.4	66.0	3,640
94	South Africa	3.1	0.702	53.9	84.9	93.0	8,908
95	El Salvador	3.2	0.701	69.5	78.3	63.0	4,344
96	Samoa(Western)	4.5	0.701	68.9	80.2	65.0	4,047
97	Syrian Arab Republic	4.0	0.700	70.9	73.6	63.0	4,454
98	Moldova, Rep. of	1.6	0.699	66.6	98.7	72.0	2,037
99	Uzbekistan	2.9	0.698	68.7	88.5	76.0	2,251
100	Algeria	3.3	0.693	69.3	66.6	72.0	5,063
101	Viet Nam	2.5	0.682	67.8	93.1	67.0	1,860
102	Indonesia	2.6	0.677	65.8	86.3	65.0	2,857
103	Tajikistan	3.7	0.660	67.4	99.1	67.0	1,031
104	Bolivia	4.4	0.648	62.0	85.0	70.0	2,355
105	Egypt	3.4	0.635	66.9	54.6	76.0	3,420
106	Nicaragua	4.3	0.635	68.1	68.2	63.0	2,279
107	Honduras	4.3	0.634	65.7	74.0	61.0	2,340
108	Guatemala	4.9	0.626	64.5	68.1	49.0	3,674
109	Gabon	5.4	0.617	52.6	63.0	86.0	6,024
110	Equatorial Guinea	5.9	0.610	50.6	82.2	64.0	4,676
111	Namibia	5.3	0.601	44.9	81.4	78.0	5,468
112	Morocco	3.4	0.596	67.2	48.0	52.0	3,419
113	Swaziland	4.8	0.583	47.0	78.9	72.0	3,987
114	Botswana	4.4	0.577	41.9	76.4	70.0	6,872
115	India	3.3	0.571	62.9	56.5	56.0	2,248
116	Mongolia	2.7	0.569	62.5	62.3	58.0	1,711
117	Zimbabwe	5.0	0.554	42.9	88.0	65.0	2,876
118	Myanmar	3.3	0.551	56.0	84.4	55.0	1,027
119	Ghana	4.6	0.542	56.6	70.3	42.0	1,881
120	Lesotho	4.8	0.541	47.9	82.9	61.0	1,854
121	Cambodia	5.3	0.541	56.4	68.2	62.0	1,361
122	Papua New Guinea	4.6	0.534	56.2	63.9	39.0	2,367
123	Kenya	4.6	0.514	51.3	81.5	51.0	1,022
124	Comoros	5.4	0.510	59.4	59.2	36.0	1,429
125	Cameroon	5.1	0.506	50.0	74.8	43.0	1,573
126	Congo	6.3	0.502	51.1	79.5	63.0	727
127	Pakistan	5.5	0.498	59.6	45.0	40.0	1,834
128	Togo	5.8	0.489	51.6	56.3	62.0	1,410
129	Nepal	4.8	0.480	58.1	40.4	60.0	1,237

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2001 (Human Development Report : 2001)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Bhutan	5.5	0.477	61.5	42.0	33.0	1,341
131	Lao People's Dem. Rep.	5.3	0.476	53.1	47.3	58.0	1,471
132	Bangladesh	3.8	0.470	58.9	40.8	37.0	1,483
133	Yemen	7.6	0.468	60.1	45.2	51.0	806
134	Haiti	4.4	0.467	52.4	48.8	52.0	1,464
135	Madagascar	6.1	0.462	52.2	65.7	44.0	799
136	Nigeria	5.9	0.455	51.5	62.6	45.0	853
137	Djibouti	6.1	0.447	44.0	63.4	22.0	2,377
138	Sudan	4.9	0.439	55.6	56.9	34.0	664
139	Mauritania	6.0	0.437	51.1	41.6	41.0	1,609
140	Tanzania, U. Rep. of	5.5	0.436	51.1	74.7	32.0	501
141	Uganda Rep.	7.1	0.435	43.2	66.1	45.0	1,167
142	Congo, Dem. of the	6.7	0.429	51.0	60.3	32.0	801
143	Zambia	6.1	0.427	41.0	77.2	49.0	756
144	Cote d'Ivoire	5.1	0.426	47.8	45.7	38.0	1,654
145	Senegal	5.6	0.423	52.9	36.4	36.0	1,419
146	Angola	7.2	0.422	45.0	42.0	23.0	3,179
147	Benin	6.1	0.420	53.6	39.0	45.0	933
148	Eritrea	5.7	0.416	51.8	52.7	26.0	880
149	Gambia	5.2	0.398	45.9	35.7	45.0	1,580
150	Guinea	6.3	0.397	47.1	35.0	28.0	1,934
151	Malawi	6.8	0.397	40.3	59.2	73.0	586
152	Rwanda	6.2	0.395	39.9	65.8	40.0	885
153	Mali	7.0	0.378	51.2	39.8	28.0	753
154	Central African Republic	5.3	0.372	44.3	45.4	24.0	1,166
155	Chad	6.7	0.359	45.5	41.0	31.0	850
156	Guinea-Bissau	6.0	0.339	44.5	37.7	37.0	678
157	Mozambique	6.3	0.323	39.8	43.2	23.0	861
158	Ethiopia	6.8	0.321	44.1	37.4	27.0	628
159	Burkina Faso	6.9	0.320	46.1	23.0	23.0	965
160	Burundi	6.8	0.309	40.6	46.9	19.0	578
161	Niger	8.0	0.274	44.8	15.3	16.0	753
162	Sierra Leone	6.5	0.258	38.3	32.0	27.0	448

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2002 (Human Development Report : 2002)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Norway	1.8	0.942	78.5	99.0	97.0	29,918
2	Sweden	1.5	0.941	79.7	99.0	101.0	24,277
3	Canada	1.6	0.940	78.8	99.0	97.0	27,840
4	Belgium	1.5	0.939	78.4	99.0	109.0	27,178
5	Australia	1.8	0.939	78.9	99.0	116.0	25,693
6	United States	2.0	0.939	77.0	99.0	95.0	34,142
7	Iceland	2.0	0.936	79.2	99.0	89.0	29,581
8	Netherlands	1.5	0.935	78.1	99.0	102.0	25,657
9	Japan	1.4	0.933	81.0	99.0	82.0	26,755
10	Finland	1.7	0.930	77.6	99.0	103.0	24,996
11	Switzerland	1.5	0.928	78.9	99.0	84.0	28,769
12	France	1.7	0.928	78.6	99.0	94.0	24,223
13	United Kingdom	1.7	0.928	77.7	99.0	106.0	23,509
14	Denmark	1.7	0.926	76.2	99.0	97.0	27,627
15	Austria	1.4	0.926	78.1	99.0	90.0	26,765
16	Luxembourg	1.7	0.925	77.4	99.0	72.0	50,061
17	Germany	1.3	0.925	77.7	99.0	94.0	25,103
18	Ireland	1.9	0.925	76.6	99.0	91.0	29,866
19	New Zealand	2.0	0.917	77.6	99.0	99.0	20,070
20	Italy	1.2	0.913	78.5	98.4	84.0	23,626
21	Spain	1.2	0.913	78.5	97.6	95.0	19,472
22	Israel	2.9	0.896	78.7	94.6	83.0	20,131
23	Hong Kong, China(SAR)	1.2	0.888	79.5	93.5	63.0	25,153
24	Greece	1.3	0.885	78.2	97.2	81.0	16,501
25	Singapore	1.6	0.885	77.6	92.3	75.0	23,356
26	Cyprus	2.0	0.883	78.0	97.1	68.0	20,824
27	Korea, Rep. of	1.5	0.882	74.9	97.8	90.0	17,380
28	Portugal	1.5	0.880	75.7	92.2	96.0	17,290
29	Slovenia	1.2	0.879	75.5	99.6	83.0	17,367
30	Malta	1.9	0.875	78.0	92.0	80.0	17,273
31	Barbados	1.5	0.871	76.8	98.0	77.0	15,494
32	Brunei Darussalam	2.8	0.856	75.9	91.5	76.0	16,779
33	Czech Republic	1.2	0.849	74.9	99.0	70.0	13,991
34	Argentina	2.6	0.844	73.4	96.8	83.0	12,377
35	Hungary	1.4	0.835	71.3	99.3	81.0	12,416
36	Slovakia	1.4	0.835	73.3	100.0	76.0	11,243
37	Poland	1.5	0.833	73.3	99.7	84.0	9,051
38	Chile	2.4	0.831	75.3	95.8	78.0	9,417
39	Bahrain	2.6	0.831	73.3	87.6	80.0	15,084
40	Uruguay	2.4	0.831	74.4	97.7	79.0	9,035
41	Bahamas	2.4	0.826	69.2	95.4	74.0	17,012
42	Estonia	1.2	0.826	70.6	99.8	86.0	10,066
43	Costa Rica	2.8	0.820	76.4	95.6	67.0	8,650

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2002 (Human Development Report : 2002)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Kuwait	2.9	0.813	76.2	82.0	59.0	15,799
45	United Arab Emirates	3.2	0.812	75.0	76.3	68.0	17,935
46	Croatia	1.7	0.809	73.8	98.3	68.0	8,091
47	Lithuania	1.4	0.808	72.1	99.6	80.0	7,106
48	Trinidad and Tobago	1.6	0.805	74.3	93.8	65.0	8,964
49	Qatar	3.7	0.803	69.6	81.2	75.0	18,789
50	Latvia	1.1	0.800	70.4	99.8	82.0	7,045
51	Mexico	2.8	0.796	72.6	91.4	71.0	9,023
52	Cuba	1.6	0.795	76.0	96.7	76.0	4,519
53	Belarus	1.3	0.788	68.5	99.6	77.0	7,544
54	Panama	2.6	0.787	74.0	91.9	74.0	6,000
55	Belize	3.4	0.784	74.0	93.2	73.0	5,606
56	Malaysia	3.3	0.782	72.5	87.5	66.0	9,068
57	Russian Federation	1.2	0.781	66.1	99.6	78.0	8,377
58	Bulgaria	1.1	0.779	70.8	98.4	72.0	5,710
59	Romania	1.3	0.775	69.8	98.1	69.0	6,423
60	Libyan Arab Jamahiriya	3.8	0.773	70.5	80.0	92.0	7,570
61	Macedonia, TFY R	1.9	0.772	73.1	94.0	70.0	5,086
62	Saint Lucia	2.7	0.772	73.4	90.2	70.0	5,703
63	Mauritius	2.0	0.772	71.3	84.5	63.0	10,017
64	Colombia	2.8	0.772	71.2	91.7	73.0	6,248
65	Venezuela	3.0	0.770	72.9	92.6	65.0	5,794
66	Thailand	2.1	0.762	70.2	95.5	60.0	6,402
67	Saudi Arabia	6.2	0.759	71.6	76.3	61.0	11,367
68	Fiji	3.2	0.758	69.1	92.9	83.0	4,668
69	Brazil	2.3	0.757	67.7	85.2	80.0	7,625
70	Suriname	2.2	0.756	70.6	94.0	82.0	3,799
71	Lebanon	2.3	0.755	73.1	86.0	78.0	4,308
72	Armenia	1.4	0.754	72.9	98.4	80.0	2,559
73	Philippines	3.6	0.754	69.3	95.3	82.0	3,971
74	Oman	5.8	0.751	71.0	71.7	58.0	13,356
75	Kazakhstan	2.1	0.750	64.6	98.0	77.0	5,871
76	Ukraine	1.3	0.748	68.1	99.6	77.0	3,816
77	Georgia	1.6	0.748	73.2	100.0	70.0	2,664
78	Peru	3.0	0.747	68.8	89.9	80.0	4,799
79	Maldives	5.8	0.743	66.5	96.7	77.0	4,485
80	Turkey	2.7	0.742	69.8	85.1	62.0	6,974
81	Jamaica	2.5	0.742	75.3	86.9	62.0	3,639
82	Turkmenistan	3.6	0.741	66.2	98.0	81.0	3,956
83	Azerbaijan	1.9	0.741	71.6	97.0	71.0	2,936
84	Sri Lanka	2.1	0.741	72.1	91.6	70.0	3,530
85	Paraguay	4.2	0.740	70.1	93.3	64.0	4,426
86	Albania	2.6	0.733	73.2	84.7	71.0	3,506

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2002 (Human Development Report : 2002)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Ecuador	3.1	0.732	70.0	91.6	77.0	3,203
88	Dominican Republic	2.9	0.727	67.1	83.6	72.0	6,033
89	Uzbekistan	2.8	0.727	69.0	99.2	76.0	2,441
90	China	1.8	0.726	70.5	84.1	73.0	3,976
91	Tunisia	2.3	0.722	70.2	71.0	74.0	6,363
92	Iran, Islamic Rep. of	3.2	0.721	68.9	76.3	73.0	5,884
93	Jordan	4.7	0.717	70.3	89.7	55.0	3,966
94	Cape Verde	3.6	0.715	69.7	73.8	77.0	4,863
95	Samoa(Western)	4.5	0.715	69.2	80.2	65.0	5,041
96	Kyrgyzstan	2.9	0.712	67.8	97.0	68.0	2,711
97	Guyana	2.4	0.708	63.0	98.5	66.0	3,963
98	El Salvador	3.2	0.706	69.7	78.7	63.0	4,497
99	Moldova, Rep. of	1.6	0.701	66.6	98.9	72.0	2,109
100	Algeria	3.2	0.697	69.6	66.7	72.0	5,308
101	South Africa	3.1	0.695	52.1	85.3	93.0	9,401
102	Syrian Arab Republic	4.0	0.691	71.2	74.4	63.0	3,556
103	Viet Nam	2.5	0.688	68.2	93.4	67.0	1,996
104	Indonesia	2.6	0.684	66.2	86.9	65.0	3,043
105	Equatorial Guinea	5.9	0.679	51.0	83.2	64.0	15,073
106	Tajikistan	3.7	0.667	67.6	99.2	67.0	1,152
107	Mongolia	2.7	0.655	62.9	98.9	58.0	1,783
108	Bolivia	4.4	0.653	62.4	85.5	70.0	2,424
109	Egypt	3.4	0.642	67.3	55.3	76.0	3,635
110	Honduras	4.3	0.638	65.7	74.6	61.0	2,453
111	Gabon	5.4	0.637	52.7	71.0	86.0	6,237
112	Nicaragua	4.3	0.635	68.4	66.5	63.0	2,366
113	Guatemala	4.9	0.631	64.8	68.6	49.0	3,821
114	Solomon Islands	5.6	0.622	68.3	76.6	50.0	1,648
115	Namibia	5.3	0.610	44.7	82.0	78.0	6,431
116	Morocco	3.4	0.602	67.6	48.9	52.0	3,546
117	India	3.3	0.577	63.3	57.2	55.0	2,358
118	Swaziland	4.8	0.577	44.4	79.6	72.0	4,492
119	Botswana	4.4	0.572	40.3	77.2	70.0	7,184
120	Myanmar	3.3	0.552	56.0	84.7	55.0	1,027
121	Zimbabwe	5.0	0.551	42.9	88.7	65.0	2,635
122	Ghana	4.6	0.548	56.8	71.5	42.0	1,964
123	Cambodia	5.2	0.543	56.4	67.8	62.0	1,446
124	Vanuatu	4.6	0.542	68.0	34.0	38.0	2,802
125	Lesotho	4.8	0.535	45.7	83.4	61.0	2,031
126	Papua New Guinea	4.6	0.535	56.7	63.9	38.0	2,280
127	Kenya	4.6	0.513	50.8	82.4	51.0	1,022
128	Cameroon	5.1	0.512	50.0	75.8	43.0	1,703
129	Congo	6.3	0.512	51.3	80.7	63.0	825

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2002 (Human Development Report : 2002)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Comoros	5.4	0.511	59.8	55.9	35.0	1,588
131	Pakistan	5.5	0.499	60.0	43.2	40.0	1,928
132	Sudan	4.9	0.499	56.0	57.8	34.0	1,797
133	Bhutan	5.5	0.494	62.0	47.0	33.0	1,412
134	Togo	5.8	0.493	51.8	57.1	62.0	1,442
135	Nepal	4.8	0.490	58.6	41.8	60.0	1,327
136	Lao People's Dem Rep.	5.3	0.485	53.5	48.7	58.0	1,575
137	Yemen	7.6	0.479	60.6	46.3	51.0	893
138	Bangladesh	3.8	0.478	59.4	41.3	37.0	1,602
139	Haiti	4.4	0.471	52.6	49.8	52.0	1,467
140	Madagascar	6.1	0.469	52.6	66.5	44.0	840
141	Nigeria	5.9	0.462	51.7	63.9	45.0	896
142	Djibouti	6.1	0.445	43.1	64.6	22.0	2,377
143	Uganda	7.1	0.444	44.0	67.1	45.0	1,208
144	Tanzania, U. Rep. of	5.5	0.440	51.1	75.1	32.0	523
145	Mauritania	6.0	0.438	51.5	40.2	40.0	1,677
146	Zambia	6.0	0.433	41.4	78.1	49.0	780
147	Senegal	5.6	0.431	53.3	37.3	36.0	1,510
148	Congo, Dem Rep. of the	6.7	0.431	51.3	61.4	31.0	765
149	Cote d'Ivoire	5.1	0.428	47.8	46.8	38.0	1,630
150	Eritrea	5.7	0.421	52.0	55.7	26.0	837
151	Benin	6.1	0.420	53.8	37.4	45.0	990
152	Guinea	6.3	0.414	47.5	41.0	28.0	1,982
153	Gambia	5.2	0.405	46.2	36.6	45.0	1,649
154	Angola	7.2	0.403	45.2	42.0	23.0	2,187
155	Rwanda	6.2	0.403	40.2	66.8	40.0	943
156	Malawi	6.8	0.400	40.0	60.1	73.0	615
157	Mali	7.0	0.386	51.5	41.5	28.0	797
158	Central African Republic	5.3	0.375	44.3	46.7	24.0	1,172
159	Chad	6.6	0.365	45.7	42.6	31.0	871
160	Guinea-Bissau	6.0	0.349	44.8	38.5	37.0	755
161	Ethiopia	6.8	0.327	43.9	39.1	27.0	668
162	Burkina Faso	6.9	0.325	46.7	23.9	23.0	976
163	Mozambique	6.3	0.322	39.3	44.0	23.0	854
164	Burundi	6.8	0.313	40.6	48.0	18.0	591
165	Niger	8.0	0.277	45.2	15.9	16.0	746
166	Sierra Leone	6.5	0.275	38.9	36.0	27.0	490

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2003 (Human Development Report : 2003)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Norway	1.8	0.944	78.7	99.0	98.0	29,620
2	Iceland	2.0	0.942	79.6	99.0	91.0	29,990
3	Sweden	1.6	0.941	79.9	99.0	113.0	24,180
4	Australia	1.7	0.939	79.0	99.0	114.0	25,370
5	Netherlands	1.7	0.938	78.2	99.0	99.0	27,190
6	Belgium	1.7	0.937	78.5	99.0	107.0	25,520
7	United States	2.1	0.937	76.9	99.0	94.0	34,320
8	Canada	1.5	0.937	79.2	99.0	94.0	27,130
9	Japan	1.3	0.932	81.3	99.0	83.0	25,130
10	Switzerland	1.4	0.932	79.0	99.0	88.0	28,100
11	Denmark	1.8	0.930	76.4	99.0	98.0	29,000
12	Ireland	1.9	0.930	76.7	99.0	91.0	32,410
13	United Kingdom	1.6	0.930	77.9	99.0	112.0	24,160
14	Finland	1.7	0.930	77.8	99.0	103.0	24,430
15	Luxembourg	1.7	0.930	78.1	99.0	73.0	53,780
16	Austria	1.3	0.929	78.3	99.0	92.0	26,730
17	France	1.9	0.925	78.7	99.0	91.0	23,990
18	Germany	1.4	0.921	78.0	99.0	89.0	25,350
19	Spain	1.2	0.918	79.1	97.7	92.0	20,150
20	New Zealand	2.0	0.917	78.1	99.0	99.0	19,160
21	Italy	1.2	0.916	78.6	98.5	82.0	24,670
22	Israel	2.7	0.905	78.9	95.1	90.0	19,790
23	Portugal	1.5	0.896	75.9	92.5	93.0	18,150
24	Greece	1.3	0.892	78.1	97.3	81.0	17,440
25	Cyprus	1.9	0.891	78.1	97.2	74.0	21,190
26	Hong Kong, China(SAR)	1.0	0.889	79.7	93.5	63.0	24,850
27	Barbados	1.5	0.888	76.9	99.7	89.0	15,560
28	Singapore	1.4	0.884	77.8	92.5	75.0	22,680
29	Slovenia	1.1	0.881	75.9	99.6	83.0	17,130
30	Korea, Rep. of	1.4	0.879	75.2	97.9	91.0	15,090
31	Brunei Darussalam	2.5	0.872	76.1	91.6	83.0	19,210
32	Czech Republic	1.2	0.861	75.1	99.0	76.0	14,720
33	Malta	1.8	0.856	78.1	92.3	76.0	13,160
34	Argentina	2.4	0.849	73.9	96.9	89.0	11,320
35	Poland	1.3	0.841	73.6	99.7	88.0	9,450
36	Bahrain	2.7	0.839	73.7	87.9	81.0	16,060
37	Hungary	1.2	0.837	71.5	99.3	82.0	12,340
38	Slovakia	1.3	0.836	73.3	100.0	73.0	11,960
39	Uruguay	2.3	0.834	75.0	97.6	84.0	8,400
40	Estonia	1.2	0.833	71.2	99.8	89.0	10,170
41	Costa Rica	2.3	0.832	77.9	95.7	66.0	9,460
42	Chile	2.4	0.831	75.8	95.9	76.0	9,190
43	Qatar	3.2	0.826	71.8	81.7	81.0	19,844

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2003 (Human Development Report : 2003)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Lithuania	1.3	0.824	72.3	99.6	85.0	8,470
45	Kuwait	2.7	0.820	76.3	82.4	54.0	18,700
46	Croatia	1.7	0.818	74.0	98.4	68.0	9,170
47	United Arab Emirates	2.8	0.816	74.4	76.7	67.0	20,530
48	Bahamas	2.3	0.812	67.2	95.5	74.0	16,270
49	Latvia	1.1	0.811	70.5	99.8	86.0	7,730
50	Cuba	1.6	0.806	76.5	96.8	76.0	5,259
51	Belarus	1.2	0.804	69.6	99.7	86.0	7,620
52	Trinidad and Tobago	1.6	0.802	71.5	98.4	67.0	9,100
53	Mexico	2.5	0.800	73.1	91.4	74.0	8,430
54	Bulgaria	1.1	0.795	70.9	98.5	77.0	6,890
55	Malaysia	2.9	0.790	72.8	87.9	72.0	8,750
56	Panama	2.7	0.788	74.4	92.1	75.0	5,750
57	Macedonia, TFYR	1.9	0.784	73.3	94.0	70.0	6,110
58	Libyan Arab Jamahiriya	3.0	0.783	72.4	80.8	89.0	7,570
59	Mauritius Federation	1.9	0.779	71.6	84.8	69.0	9,860
60	Russian	1.1	0.779	66.6	99.6	82.0	7,100
61	Colombia	2.6	0.779	71.8	91.9	71.0	7,040
62	Brazil	2.2	0.777	67.8	87.3	95.0	7,360
63	Bosnia and Herzegovina	1.3	0.777	73.8	93.0	64.0	5,970
64	Belize	3.2	0.776	71.7	93.4	76.0	5,690
65	Venezuela	2.7	0.775	73.5	92.8	68.0	5,670
66	Samoa(Western)	4.1	0.775	69.5	98.7	71.0	6,180
67	Saint Lucia	2.3	0.775	72.2	90.2	82.0	5,260
68	Romania	1.3	0.773	70.5	98.2	68.0	5,830
69	Saudi Arabia	4.5	0.769	71.9	77.1	58.0	13,330
70	Thailand	1.9	0.768	68.9	95.7	72.0	6,400
71	Ukraine	1.2	0.766	69.2	99.6	81.0	4,350
72	Kazakhstan	2.0	0.765	65.8	99.4	78.0	6,500
73	Suriname	2.5	0.762	70.8	94.0	77.0	4,599
74	Jamaica	2.4	0.757	75.5	87.3	74.0	3,720
75	Oman	5.0	0.755	72.2	73.0	58.0	12,040
76	St. Vincent& the	2.2	0.755	73.8	88.9	58.0	5,330
77	Fiji	2.9	0.754	69.3	93.2	76.0	4,850
78	Peru	2.9	0.752	69.4	90.2	83.0	4,570
79	Lebanon	2.2	0.752	73.3	86.5	76.0	4,170
80	Paraguay	3.8	0.751	70.5	93.5	64.0	5,210
81	Philippines	3.2	0.751	69.5	95.1	80.0	3,840
82	Maldives	5.3	0.751	66.8	97.0	79.0	4,798
83	Turkmenistan	2.7	0.748	66.6	98.0	81.0	4,320
84	Georgia	1.4	0.746	73.4	100.0	69.0	2,560
85	Azerbaijan	2.1	0.744	71.8	97.0	69.0	3,090
86	Jordan	3.6	0.743	70.6	90.3	77.0	3,870

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2003 (Human Development Report : 2003)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Tunisia	2.0	0.740	72.5	72.1	76.0	6,390
88	Guyana	2.3	0.740	63.3	98.6	84.0	4,690
89	Dominican Republic	2.7	0.737	66.7	84.0	74.0	7,020
90	Albania	2.3	0.735	73.4	85.3	69.0	3,680
91	Turkey	2.4	0.734	70.1	85.5	60.0	5,890
92	Ecuador	2.8	0.731	70.5	91.8	72.0	3,280
93	Occupied Palestinian	5.6	0.731	72.1	89.2	77.0	2,788
94	Sri Lanka	2.0	0.730	72.3	91.9	63.0	3,180
95	Armenia	1.2	0.729	72.1	98.5	60.0	2,650
96	Uzbekistan	2.4	0.729	69.3	99.2	76.0	2,460
97	Kyrgyzstan	2.6	0.727	68.1	97.0	79.0	2,750
98	Cape Verde	3.3	0.727	69.7	74.9	80.0	5,570
99	China	1.8	0.721	70.6	85.8	64.0	4,020
100	El Salvador	2.9	0.719	70.4	79.2	64.0	5,260
101	Iran, Islamic	2.3	0.719	69.8	77.1	64.0	6,000
102	Algeria	2.8	0.704	69.2	67.8	71.0	6,090
103	Moldova, Rep. of	1.4	0.700	68.5	99.0	61.0	2,150
104	Viet Nam	2.3	0.688	68.6	92.7	64.0	2,070
105	Syrian Arab Republic	3.3	0.685	71.5	75.3	59.0	3,280
106	South Africa	2.6	0.684	50.9	85.6	78.0	11,290
107	Indonesia	2.4	0.682	66.2	87.3	64.0	2,940
108	Tajikistan	3.1	0.677	68.3	99.3	71.0	1,170
109	Bolivia	3.8	0.672	63.3	86.0	84.0	2,300
110	Honduras	3.7	0.667	68.8	75.6	62.0	2,830
111	Equatorial Guinea	5.9	0.664	49.0	84.2	58.0	15,073
112	Mongolia	2.4	0.661	63.3	98.5	64.0	1,740
113	Gabon	4.0	0.653	56.6	71.0	83.0	5,990
114	Guatemala	4.4	0.652	65.3	69.2	57.0	4,400
115	Egypt	3.3	0.648	68.3	56.1	76.0	3,520
116	Nicaragua	3.7	0.643	69.1	66.8	65.0	2,450
117	São Tomé and Príncipe	4.0	0.639	69.4	83.1	58.0	1,317
118	Solomon Islands	4.4	0.632	68.7	76.6	50.0	1,910
119	Namibia	4.6	0.627	47.4	82.7	74.0	7,120
120	Botswana	3.7	0.614	44.7	78.1	80.0	7,820
121	Morocco	2.7	0.606	68.1	49.8	51.0	3,600
122	India	3.0	0.590	63.3	58.0	56.0	2,840
123	Vanuatu	4.1	0.568	68.3	34.0	54.0	3,190
124	Ghana	4.1	0.567	57.7	72.7	46.0	2,250
125	Cambodia	4.8	0.556	57.4	68.7	55.0	1,860
126	Myanmar	2.9	0.549	57.0	85.0	47.0	1,027
127	Papua New Guinea	4.1	0.548	57.0	64.6	41.0	2,570
128	Swaziland	4.5	0.547	38.2	80.3	77.0	4,330
129	Comoros	4.9	0.528	60.2	56.0	40.0	1,870

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2003 (Human Development Report : 2003)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Lao People's Dem. Rep.	4.8	0.525	53.9	65.6	57.0	1,620
131	Bhutan	5.0	0.511	62.5	47.0	33.0	1,833
132	Lesotho	3.8	0.510	38.6	83.9	63.0	2,420
133	Sudan	4.4	0.503	55.4	58.8	34.0	1,970
134	Bangladesh	3.5	0.502	60.5	40.6	54.0	1,610
135	Congo	6.3	0.502	48.5	81.8	57.0	970
136	Togo	5.3	0.501	50.3	58.4	67.0	1,650
137	Cameroon	4.6	0.499	48.0	72.4	48.0	1,680
138	Nepal	4.3	0.499	59.1	42.9	64.0	1,310
139	Pakistan	5.1	0.499	60.4	44.0	36.0	1,890
140	Zimbabwe	3.9	0.496	35.4	89.3	59.0	2,280
141	Kenya	4.0	0.489	46.4	83.3	52.0	980
142	Uganda	7.1	0.489	44.7	68.0	71.0	1,490
143	Yemen	7.0	0.470	59.4	47.7	52.0	790
144	Madagascar	5.7	0.468	53.0	67.3	41.0	830
145	Haiti	4.0	0.467	49.1	50.8	52.0	1,860
146	Gambia	4.7	0.463	53.7	37.8	47.0	2,050
147	Nigeria	5.4	0.463	51.8	65.4	45.0	850
148	Djibouti	5.7	0.462	46.1	65.5	21.0	2,370
149	Mauritania	5.8	0.454	51.9	40.7	43.0	1,990
150	Eritrea	5.4	0.446	52.5	56.7	33.0	1,030
151	Senegal	5.0	0.430	52.3	38.3	38.0	1,500
152	Guinea	5.8	0.425	48.5	41.0	34.0	1,960
153	Rwanda	5.7	0.422	38.2	68.0	52.0	1,250
154	Benin	5.7	0.411	50.9	38.6	49.0	980
155	Tanzania, of U. Rep.	5.1	0.400	44.0	76.0	31.0	520
156	Côte d'Ivoire	4.7	0.396	41.7	49.7	39.0	1,490
157	Malawi	6.1	0.387	38.5	61.0	72.0	570
158	Zambia	5.6	0.386	33.4	79.0	45.0	780
159	Angola	7.2	0.377	40.2	42.0	29.0	2,040
160	Chad	6.7	0.376	44.6	44.2	33.0	1,070
161	Guinea-Bissau	7.1	0.373	45.0	39.6	43.0	970
162	Congo, Dem. Rep. of the	6.7	0.363	40.6	62.7	27.0	680
163	Central African Republic	4.9	0.363	40.4	48.2	24.0	1,300
164	Ethiopia	6.1	0.359	45.7	40.3	34.0	810
165	Mozambique	5.6	0.356	39.2	45.2	37.0	1,140
166	Burundi	6.8	0.337	40.4	49.2	31.0	690
167	Mali	7.0	0.337	48.4	26.4	29.0	810
168	Burkina Faso	6.7	0.330	45.8	24.8	22.0	1,120
169	Niger	8.0	0.292	45.6	16.5	17.0	890
170	Sierra Leone	6.5	0.275	34.5	36.0	51.0	470

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2004 (Human Development Report : 2004)

No.	Country	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Norway	1.8	0.956	78.9	99.0	98.0	36,600
2	Sweden	1.6	0.946	80.0	99.0	114.0	26,050
3	Australia	1.7	0.946	79.1	99.0	113.0	28,260
4	Canada	1.5	0.943	79.3	99.0	95.0	29,480
5	Netherlands	1.7	0.942	78.3	99.0	99.0	29,100
6	Belgium	1.7	0.942	78.7	99.0	111.0	27,570
7	Iceland	2.0	0.941	79.7	99.0	90.0	29,750
8	United States	2.1	0.939	77.0	99.0	92.0	35,750
9	Japan	1.3	0.938	81.5	99.0	84.0	26,940
10	Ireland	1.9	0.936	76.9	99.0	90.0	36,360
11	Switzerland	1.4	0.936	79.1	99.0	88.0	30,010
12	United Kingdom	1.6	0.936	78.1	99.0	113.0	26,150
13	Finland	1.7	0.935	77.9	99.0	106.0	26,190
14	Austria	1.3	0.934	78.5	99.0	91.0	29,220
15	Luxembourg	1.7	0.933	78.3	99.0	75.0	61,190
16	France	1.9	0.932	78.9	99.0	91.0	26,920
17	Denmark	1.8	0.932	76.6	99.0	96.0	30,940
18	New Zealand	2.0	0.926	78.2	99.0	101.0	21,740
19	Germany	1.4	0.925	78.2	99.0	88.0	27,100
20	Spain	1.2	0.922	79.2	97.7	92.0	21,460
21	Italy	1.2	0.920	78.7	98.5	82.0	26,430
22	Israel	2.7	0.908	79.1	95.3	92.0	19,530
23	Hong Kong, China(SAR)	1.0	0.903	79.9	93.5	72.0	26,910
24	Greece	1.3	0.902	78.2	97.3	86.0	18,720
25	Singapore	1.4	0.902	78.0	92.5	87.0	24,040
26	Portugal	1.5	0.897	76.1	92.5	93.0	18,280
27	Slovenia	1.1	0.895	76.2	99.7	90.0	18,540
28	Korea, Rep. of	1.4	0.888	75.4	97.9	92.0	16,950
29	Barbados	1.5	0.888	77.1	99.7	88.0	15,290
30	Cyprus	1.9	0.883	78.2	96.8	74.0	18,360
31	Malta	1.8	0.875	78.3	92.6	77.0	17,640
32	Czech Republic	1.2	0.868	75.3	99.0	78.0	15,780
33	Brunei Darussalam	2.5	0.867	76.2	93.9	73.0	19,210
34	Argentina	2.4	0.853	74.1	97.0	94.0	10,880
35	Estonia	1.2	0.853	71.6	99.8	96.0	12,260
36	Poland	1.3	0.850	73.8	99.7	90.0	10,560
37	Hungary	1.2	0.848	71.7	99.3	86.0	13,400
38	Bahrain	2.7	0.843	73.9	88.5	79.0	17,170
39	Lithuania	1.3	0.842	72.5	99.6	90.0	10,320

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2004 (Human Development Report : 2004)

No.	Country	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
40	Slovakia	1.3	0.842	73.6	99.7	74.0	12,840
41	Chile	2.4	0.839	76.0	95.7	79.0	9,820
42	Kuwait	2.7	0.838	76.5	82.9	76.0	16,240
43	Costa Rica	2.3	0.834	78.0	95.8	69.0	8,840
44	Uruguay	2.3	0.833	75.2	97.7	85.0	7,830
45	Qatar	3.2	0.830	72.0	84.2	82.0	19,844
46	Croatia	1.7	0.830	74.1	98.1	73.0	10,240
47	United Arab Emirates	2.8	0.824	74.6	77.3	68.0	22,420
48	Latvia	1.1	0.823	70.9	99.7	87.0	9,210
49	Bahamas	2.3	0.815	67.1	95.5	74.0	17,280
50	Cuba	1.6	0.809	76.7	96.9	78.0	5,259
51	Mexico	2.5	0.802	73.3	90.5	74.0	8,970
52	Trinidad and Tobago	1.6	0.801	71.4	98.5	64.0	9,430
53	Bulgaria	1.1	0.796	70.9	98.6	76.0	7,130
54	Russian Federation	1.1	0.795	66.7	99.6	88.0	8,230
55	Libyan Arab Jamahiriya	3.0	0.794	72.6	81.7	97.0	7,570
56	Malaysia	2.9	0.793	73.0	88.7	70.0	9,120
57	Macedonia, TFYR	1.9	0.793	73.5	96.0	70.0	6,470
58	Panama	2.7	0.791	74.6	92.3	73.0	6,170
59	Belarus	1.2	0.790	69.9	99.7	88.0	5,520
60	Tonga	3.7	0.787	68.4	98.8	82.0	6,850
61	Mauritius	1.9	0.785	71.9	84.3	69.0	10,810
62	Albania	2.3	0.781	73.6	98.7	69.0	4,830
63	Bosnia and Herzegovina	1.3	0.781	74.0	94.6	64.0	5,970
64	Suriname	2.5	0.780	71.0	94.0	74.0	6,590
65	Venezuela	2.7	0.778	73.6	93.1	71.0	5,380
66	Romania	1.3	0.778	70.5	97.3	68.0	6,560
67	Ukraine	1.2	0.777	69.5	99.6	84.0	4,870
68	Saint Lucia	2.3	0.777	72.4	94.8	74.0	5,300
69	Brazil	2.2	0.775	68.0	86.4	92.0	7,770
70	Colombia	2.6	0.773	72.1	92.1	68.0	6,370
71	Oman	5.0	0.770	72.3	74.4	63.0	13,340
72	Samoa(Western)	4.1	0.769	69.8	98.7	69.0	5,600
73	Thailand	1.9	0.768	69.1	92.6	73.0	7,010
74	Saudi Arabia	4.5	0.768	72.1	77.9	57.0	12,650
75	Kazakhstan	2.0	0.766	66.2	99.4	81.0	5,870
76	Jamaica	2.4	0.764	75.6	87.6	75.0	3,980
77	Lebanon	2.2	0.758	73.5	86.5	78.0	4,360
78	Fiji	2.9	0.758	69.6	92.9	73.0	5,440

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2004 (Human Development Report : 2004)

No.	Country	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
79	Armenia	1.2	0.754	72.3	99.4	72.0	3,120
80	Philippines	3.2	0.753	69.8	92.6	81.0	4,170
81	Maldives	5.3	0.752	67.2	97.2	78.0	4,798
82	Peru	2.9	0.752	69.7	85.0	88.0	5,010
83	Turkmenistan	2.7	0.752	66.9	98.8	81.0	4,300
84	St. Vincent & the Grenadines	2.2	0.751	74.0	83.1	64.0	5,460
85	Turkey	2.4	0.751	70.4	86.5	68.0	6,390
86	Paraguay	3.8	0.751	70.7	91.6	72.0	4,610
87	Jordan	3.6	0.750	70.9	90.9	77.0	4,220
88	Azerbaijan	2.1	0.746	72.1	97.0	69.0	3,210
89	Tunisia	2.0	0.745	72.7	73.2	75.0	6,760
90	China	1.8	0.745	70.9	90.9	68.0	4,580
91	Sri Lanka	2.0	0.740	72.5	92.1	65.0	3,570
92	Georgia	1.4	0.739	73.5	100.0	69.0	2,260
93	Dominican Republic	2.7	0.738	66.7	84.4	77.0	6,640
94	Belize	3.2	0.737	71.5	76.9	71.0	6,080
95	Ecuador	2.8	0.735	70.7	91.0	72.0	3,580
96	Iran, Islamic Rep. of	2.3	0.732	70.1	77.1	69.0	6,690
97	Occupied Palestinian	5.6	0.726	72.3	90.2	79.0	2,302
98	El Salvador	2.9	0.720	70.6	79.7	66.0	4,890
99	Guyana	2.3	0.719	63.2	96.5	75.0	4,260
100	Cape Verde	3.3	0.717	70.0	75.7	73.0	5,000
101	Syrian Arab Republic	3.3	0.710	71.7	82.9	59.0	3,620
102	Uzbekistan	2.4	0.709	69.5	99.3	76.0	1,670
103	Algeria	2.8	0.704	69.5	68.9	70.0	5,760
104	Equatorial Guinea	5.9	0.703	49.1	84.2	58.0	30,130
105	Kyrgyzstan	2.6	0.701	68.4	97.0	81.0	1,620
106	Indonesia	2.4	0.692	66.6	87.9	65.0	3,230
107	Viet Nam	2.3	0.691	69.0	90.3	64.0	2,300
108	Moldova, Rep. of	1.4	0.681	68.8	99.0	62.0	1,470
109	Bolivia	3.8	0.681	63.7	86.7	86.0	2,460
110	Honduras	3.7	0.672	68.8	80.0	62.0	2,600
111	Tajikistan	3.1	0.671	68.6	99.5	73.0	980
112	Mongolia	2.4	0.668	63.7	97.8	70.0	1,710
113	Nicaragua	3.7	0.667	69.4	76.7	65.0	2,470
114	South Africa	2.6	0.666	48.8	86.0	77.0	10,070
115	Egypt	3.3	0.653	68.6	55.6	76.0	3,810
116	Guatemala	4.4	0.649	65.7	69.9	56.0	4,080
117	Gabon	4.0	0.648	56.6	71.0	74.0	6,590

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2004 (Human Development Report : 2004)

No.	Country	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
118	São Tomé and Príncipe	4.0	0.645	69.7	83.1	62.0	1,317
119	Solomon Islands	4.4	0.624	69.0	76.6	50.0	1,590
120	Morocco	2.7	0.620	68.5	50.7	57.0	3,810
121	Namibia	4.6	0.607	45.3	83.3	71.0	6,210
122	India	3.0	0.595	63.7	61.3	55.0	2,670
123	Botswana	3.7	0.589	41.4	78.9	70.0	8,170
124	Vanuatu	4.1	0.570	68.6	34.0	59.0	2,890
125	Cambodia	4.8	0.568	57.4	69.4	59.0	2,060
126	Ghana	4.1	0.568	57.8	73.8	46.0	2,130
127	Myanmar	2.9	0.551	57.2	85.3	48.0	1,027
128	Papua New Guinea	4.1	0.542	57.4	64.6	41.0	2,270
129	Bhutan	5.0	0.536	63.0	47.0	49.0	1,969
130	Lao People's Dem. Rep	4.8	0.534	54.3	66.4	59.0	1,720
131	Comoros	4.9	0.530	60.6	56.2	45.0	1,690
132	Swaziland	4.5	0.519	35.7	80.9	61.0	4,550
133	Bangladesh	3.5	0.509	61.1	41.1	54.0	1,700
134	Sudan	4.4	0.505	55.5	59.9	36.0	1,820
135	Nepal	4.3	0.504	59.6	44.0	61.0	1,370
136	Cameroon	4.6	0.501	46.8	67.9	56.0	2,000
137	Pakistan	5.1	0.497	60.8	41.5	37.0	1,940
138	Togo	5.3	0.495	49.9	59.6	67.0	1,480
139	Congo	6.3	0.494	48.3	82.8	48.0	980
140	Lesotho	3.8	0.493	36.3	81.4	65.0	2,420
141	Uganda	7.1	0.493	45.7	68.9	71.0	1,390
142	Zimbabwe	3.9	0.491	33.9	90.0	58.0	2,400
143	Kenya	4.0	0.488	45.2	84.3	53.0	1,020
144	Yemen	7.0	0.482	59.8	49.0	53.0	870
145	Madagascar	5.7	0.469	53.4	67.3	45.0	740
146	Nigeria	5.4	0.466	51.6	66.8	45.0	860
147	Mauritania	5.8	0.465	52.3	41.2	44.0	2,220
148	Haiti	4.0	0.463	49.4	51.9	52.0	1,610
149	Djibouti	5.7	0.454	45.8	65.5	24.0	1,990
150	Gambia	4.7	0.452	53.9	37.8	45.0	1,690
151	Eritrea	5.4	0.439	52.7	56.7	33.0	890
152	Senegal	5.0	0.437	52.7	39.3	38.0	1,580
153	Timor-Leste	3.8	0.436	49.3	58.6	75.0	478
154	Rwanda	5.7	0.431	38.9	69.2	53.0	1,270
155	Guinea	5.8	0.425	48.9	41.0	29.0	2,100
156	Benin	5.7	0.421	50.7	39.8	52.0	1,070

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2004 (Human Development Report : 2004)

No.	Country	Total Fertility Rate	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
157	Tanzania, U. Rep. of	5.1	0.407	43.5	77.1	31.0	580
158	Côte d'Ivoire	4.7	0.399	41.2	49.7	42.0	1,520
159	Zambia	5.6	0.389	32.7	79.9	45.0	840
160	Malawi	6.1	0.388	37.8	61.8	74.0	580
161	Angola	7.2	0.381	40.1	42.0	30.0	2,130
162	Chad	6.7	0.379	44.7	45.8	35.0	1,020
163	Congo, Dem. Rep. of the	6.7	0.365	41.4	62.7	27.0	650
164	Central African	4.9	0.361	39.8	48.6	31.0	1,170
165	Ethiopia	6.1	0.359	45.5	41.5	34.0	780
166	Mozambique	5.6	0.354	38.5	46.5	41.0	1,050
167	Guinea-Bissau	7.1	0.350	45.2	39.6	37.0	710
168	Burundi	6.8	0.339	40.8	50.4	33.0	630
169	Mali	7.0	0.326	48.5	19.0	26.0	930
170	Burkina Faso	6.7	0.3	45.8	12.8	22.0	1,100
171	Niger	8.0	0.3	46.0	17.1	19.0	800
172	Sierra Leone	6.5	0.3	34.3	36.0	45.0	520

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2005 (Human Development Report : 2005)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Norway	1.8	0.963	79.4	99.0	101.0	37,670
2	Iceland	2.0	0.956	80.7	99.0	96.0	31,243
3	Australia	1.7	0.955	80.3	99.0	116.0	29,632
4	Luxembourg	1.7	0.949	78.5	99.0	88.0	62,298
5	Canada	1.5	0.949	80.0	99.0	94.0	30,677
6	Sweden	1.6	0.949	80.2	99.0	114.0	26,750
7	Switzerland	1.4	0.947	80.5	99.0	90.0	30,552
8	Ireland	1.9	0.946	77.7	99.0	93.0	37,738
9	Belgium	1.7	0.945	78.9	99.0	114.0	28,335
10	United States	2.0	0.944	77.4	99.0	93.0	37,562
11	Japan	1.3	0.943	82.0	99.0	84.0	27,967
12	Netherlands	1.7	0.943	78.4	99.0	99.0	29,371
13	Finland	1.7	0.941	78.5	99.0	108.0	27,619
14	Denmark	1.8	0.941	77.2	99.0	102.0	31,465
15	United Kingdom	1.7	0.939	78.4	99.0	123.0	27,147
16	France	1.9	0.938	79.5	99.0	92.0	27,677
17	Austria	1.4	0.936	79.0	99.0	89.0	30,094
18	Italy	1.3	0.934	80.1	98.5	87.0	27,119
19	New Zealand	2.0	0.933	79.1	99.0	106.0	22,582
20	Germany	1.3	0.930	78.7	99.0	89.0	27,756
21	Spain	1.3	0.928	79.5	97.7	94.0	22,391
22	Hong Kong, China(SAR)	0.9	0.916	81.6	93.5	74.0	27,179
23	Israel	2.9	0.915	79.7	96.9	91.0	20,033
24	Greece	1.3	0.912	78.3	91.0	92.0	19,954
25	Singapore	1.4	0.907	78.7	92.5	87.0	24,481
26	Slovenia	1.2	0.904	76.4	99.7	95.0	19,150
27	Portugal	1.5	0.904	77.2	92.5	94.0	18,126
28	Korea, Rep. of	1.2	0.901	77.0	97.9	93.0	17,971
29	Cyprus	1.6	0.891	78.6	96.8	78.0	18,776
30	Barbados	1.5	0.878	75.0	99.7	89.0	15,720
31	Czech Republic	1.2	0.874	75.6	99.0	80.0	16,357
32	Malta	1.5	0.867	78.4	87.9	79.0	17,633
33	Brunei Darussalam	2.5	0.866	76.4	92.7	74.0	19,210
34	Argentina	2.4	0.863	74.5	97.2	95.0	12,106
35	Hungary	1.3	0.862	72.7	99.3	89.0	14,584
36	Poland	1.3	0.858	74.3	99.7	90.0	11,379
37	Chile	2.0	0.854	77.9	95.7	81.0	10,274
38	Estonia	1.4	0.853	71.3	99.8	92.0	13,539
39	Lithuania	1.3	0.852	72.3	99.6	94.0	11,702
40	Qatar	3.0	0.849	72.8	89.2	82.0	19,844
41	United Arab Emirates	2.5	0.849	78.0	77.3	74.0	22,420
42	Slovakia	1.2	0.849	74.0	99.6	75.0	13,494
43	Bahrain	2.5	0.846	74.3	87.7	81.0	17,479

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2005 (Human Development Report : 2005)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Kuwait	2.4	0.844	76.9	82.9	74.0	18,047
45	Croatia	1.3	0.841	75.0	98.1	75.0	11,080
46	Uruguay	2.3	0.840	75.4	97.7	88.0	8,280
47	Costa Rica	2.3	0.838	78.2	95.8	68.0	9,606
48	Latvia	1.3	0.836	71.6	99.7	90.0	10,270
49	Bahamas	2.3	0.832	69.7	95.5	77.0	17,159
50	Cuba	1.6	0.817	77.3	96.9	80.0	5,400
51	Mexico	2.4	0.814	75.1	90.3	75.0	9,168
52	Tonga	3.5	0.810	72.2	98.9	83.0	6,992
53	Bulgaria	1.2	0.808	72.2	98.2	78.0	7,731
54	Panama	2.7	0.804	74.8	91.9	79.0	6,854
55	Trinidad and Tobago	1.6	0.801	69.9	98.5	66.0	10,766
56	Libyan Arab Jamahiriya	3.0	0.799	73.6	81.7	96.0	7,570
57	Macedonia, TFYR	1.5	0.797	73.8	96.1	70.0	7,570
58	Malaysia	2.9	0.796	73.2	88.7	71.0	9,512
59	Russian Federation	1.3	0.795	65.3	99.4	90.0	9,230
60	Brazil	2.3	0.792	70.5	88.4	91.0	7,790
61	Romania	1.3	0.792	71.3	97.3	72.0	7,277
62	Mauritius	2.0	0.791	72.2	84.3	71.0	11,287
63	Belarus	1.2	0.786	68.1	99.6	88.0	6,052
64	Bosnia and Herzegovina	1.3	0.786	74.2	94.6	67.0	5,967
65	Colombia	2.6	0.785	72.4	94.2	71.0	6,702
66	Oman	3.8	0.781	74.1	74.4	63.0	13,584
67	Albania	2.3	0.780	73.8	98.7	69.0	4,584
68	Thailand	1.9	0.778	70.0	92.6	73.0	7,595
69	Samoa(Western)	4.4	0.776	70.2	98.7	71.0	5,854
70	Venezuela	2.7	0.772	72.9	93.0	75.0	4,919
71	Saint Lucia	2.2	0.772	72.4	90.1	75.0	5,709
72	Saudi Arabia	4.1	0.772	71.8	79.4	57.0	13,226
73	Ukraine	1.1	0.766	66.1	99.4	86.0	5,491
74	Peru	2.9	0.762	70.0	87.7	87.0	5,260
75	Kazakhstan	2.0	0.761	63.2	99.5	85.0	6,671
76	Lebanon	2.3	0.759	72.0	86.5	79.0	5,074
77	Ecuador	2.8	0.759	74.3	91.0	75.0	3,641
78	Armenia	1.3	0.759	71.5	99.4	72.0	3,671
79	Philippines	3.2	0.758	70.4	92.6	82.0	4,321
80	China	1.7	0.755	71.6	90.9	69.0	5,003
81	Suriname	2.6	0.755	69.1	88.0	73.0	6,552
82	Saint Vincent and the	2.3	0.755	71.1	88.1	67.0	6,123
83	Paraguay	3.9	0.755	71.0	91.6	73.0	4,684
84	Tunisia	2.0	0.753	73.3	74.3	74.0	7,161
85	Jordan	3.5	0.753	71.3	89.9	78.0	4,320
86	Belize	3.2	0.753	71.9	76.9	77.0	6,950

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2005 (Human Development Report : 2005)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Fiji	2.9	0.752	67.8	92.9	73.0	5,880
88	Sri Lanka	2.0	0.751	74.0	90.4	69.0	3,778
89	Turkey	2.5	0.750	68.7	88.3	68.0	6,772
90	Dominican Republic	2.7	0.749	67.2	87.7	76.0	6,823
91	Maldives	4.3	0.745	66.6	97.2	75.0	4,798
92	Turkmenistan	2.8	0.738	62.4	98.8	75.0	5,938
93	Jamaica	2.4	0.738	70.8	87.6	74.0	4,104
94	Iran, Islamic Rep. of	2.1	0.736	70.4	77.0	69.0	6,995
95	Georgia	1.5	0.732	70.5	100.0	71.0	2,588
96	Azerbaijan	1.9	0.729	66.9	98.8	69.0	3,617
97	Occupied Palestinian	5.6	0.729	72.5	91.9	80.0	2,302
98	Algeria	2.5	0.722	71.1	69.8	74.0	6,107
99	El Salvador	2.9	0.722	70.9	79.7	68.0	4,781
100	Cape Verde	3.8	0.721	70.4	75.7	73.0	5,214
101	Syrian Arab Republic	3.5	0.721	73.3	82.9	62.0	3,576
102	Guyana	2.3	0.720	63.1	96.5	77.0	4,230
103	Viet Nam	2.3	0.704	70.5	90.3	64.0	2,490
104	Kyrgyzstan	2.7	0.702	66.8	98.7	82.0	1,751
105	Indonesia	2.4	0.697	66.8	87.9	66.0	3,361
106	Uzbekistan	2.7	0.694	66.5	99.3	76.0	1,744
107	Nicaragua	3.3	0.690	69.7	76.7	69.0	3,262
108	Bolivia	4.0	0.687	64.1	86.5	87.0	2,587
109	Mongolia	2.4	0.679	64.0	97.8	74.0	1,850
110	Moldova, Rep. of	1.2	0.671	67.7	96.2	62.0	1,510
111	Honduras	3.7	0.667	67.8	80.0	62.0	2,665
112	Guatemala	4.6	0.663	67.3	69.1	61.0	4,148
113	Vanuatu	4.2	0.659	68.6	74.0	58.0	2,944
114	Egypt	3.3	0.659	69.8	55.6	74.0	3,950
115	South Africa	2.8	0.658	48.4	82.4	78.0	10,346
116	Equatorial Guinea	5.9	0.655	43.3	84.2	65.0	19,780
117	Tajikistan	3.8	0.652	63.6	99.5	76.0	1,106
118	Gabon	4.0	0.635	54.5	71.0	74.0	6,397
119	Morocco	2.8	0.631	69.7	50.7	58.0	4,004
120	Namibia	4.0	0.627	48.3	85.0	71.0	6,180
121	Sao Tome and Principe	4.1	0.604	63.0	83.1	62.0	1,231
122	India	3.1	0.602	63.3	61.0	60.0	2,892
123	Solomon Islands	4.3	0.594	62.3	76.6	52.0	1,753
124	Myanmar	2.5	0.578	60.2	89.7	48.0	1,027
125	Cambodia	4.1	0.571	56.2	73.6	59.0	2,078
126	Botswana	3.2	0.565	36.3	78.9	70.0	8,714
127	Comoros	4.9	0.547	63.2	56.2	47.0	1,714
128	Lao People's Dem. Rep.	4.8	0.545	54.7	68.7	61.0	1,759
129	Bhutan	4.4	0.536	62.9	47.0	49.0	1,969

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2005 (Human Development Report : 2005)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Pakistan	4.3	0.527	63.0	48.7	35.0	2,097
131	Nepal	3.7	0.526	61.6	48.6	61.0	1,420
132	Papua New Guinea	4.1	0.523	55.3	57.3	41.0	2,619
133	Ghana	4.4	0.520	56.8	54.1	46.0	2,238
134	Bangladesh	3.2	0.520	62.8	41.1	53.0	1,770
135	Timor-Leste	7.8	0.513	55.5	58.6	75.0	1,033
136	Sudan	4.4	0.512	56.4	59.0	38.0	1,910
137	Congo	6.3	0.512	52.0	82.8	47.0	965
138	Togo	5.4	0.512	54.3	53.0	66.0	1,696
139	Uganda	7.1	0.508	47.3	68.9	74.0	1,457
140	Zimbabwe	3.6	0.505	36.9	90.0	55.0	2,443
141	Madagascar	5.4	0.499	55.4	70.6	51.0	809
142	Swaziland	4.0	0.498	32.5	79.2	60.0	4,726
143	Cameroon	4.6	0.497	45.8	67.9	55.0	2,118
144	Lesotho	3.6	0.497	36.3	81.4	66.0	2,561
145	Djibouti	5.1	0.495	52.8	65.5	24.0	2,086
146	Yemen	6.2	0.489	60.6	49.0	55.0	889
147	Mauritania	5.8	0.477	52.7	51.2	45.0	1,766
148	Haiti	4.0	0.475	51.6	51.9	48.0	1,742
149	Kenya	5.0	0.474	47.2	73.6	52.0	1,037
150	Gambia	4.7	0.470	55.7	37.8	48.0	1,859
151	Guinea	5.9	0.466	53.7	41.0	41.0	2,097
152	Senegal	5.0	0.458	55.7	39.3	40.0	1,648
153	Nigeria	5.8	0.453	43.4	66.8	64.0	1,050
154	Rwanda	5.7	0.450	43.9	64.0	55.0	1,268
155	Angola	6.8	0.445	40.8	66.8	30.0	2,344
156	Eritrea	5.5	0.444	53.8	56.7	35.0	849
157	Benin	5.9	0.431	54.0	33.6	55.0	1,115
158	Côte d'Ivoire	5.1	0.420	45.9	48.1	42.0	1,476
159	Tanzania, U. Rep. of	5.0	0.418	46.0	69.4	41.0	621
160	Malawi	6.1	0.404	39.7	64.1	72.0	605
161	Zambia	5.7	0.394	37.5	67.9	48.0	877
162	Congo, Dem. Rep. of the	6.7	0.385	43.1	65.3	28.0	697
163	Mozambique	5.5	0.379	41.9	46.5	43.0	1,117
164	Burundi	6.8	0.378	43.6	58.9	35.0	648
165	Ethiopia	5.9	0.367	47.6	41.5	36.0	711
166	Central African Republic	5.0	0.355	39.3	48.6	31.0	1,089
167	Guinea-Bissau	7.1	0.348	44.7	39.6	37.0	711
168	Chad	6.7	0.341	43.6	25.5	38.0	1,210
169	Mali	6.9	0.333	47.9	19.0	32.0	994
170	Burkina Faso	6.7	0.317	47.5	12.8	24.0	1,174
171	Sierra Leone	6.5	0.298	40.8	29.6	45.0	548
172	Niger	7.9	0.281	44.4	14.4	21.0	835

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนาคุณภาพชีวิต ปี ค.ศ. 2006 (Human Development Report : 2006)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Norway	1.8	0.965	79.6	99.0	100.0	38,454
2	Iceland	2.0	0.960	80.9	99.0	96.0	33,051
3	Australia	1.7	0.957	80.5	99.0	113.0	30,331
4	Ireland	1.9	0.956	77.9	99.0	99.0	38,827
5	Sweden	1.6	0.951	80.3	99.0	96.0	29,541
6	Canada	1.5	0.950	80.2	99.0	93.0	31,263
7	Japan	1.3	0.949	82.2	99.0	85.0	29,251
8	United States	2.0	0.948	77.5	99.0	93.0	39,676
9	Switzerland	1.4	0.947	80.7	99.0	86.0	33,040
10	Netherlands	1.7	0.947	78.5	99.0	98.0	31,789
11	Finland	1.7	0.947	78.7	99.0	100.0	29,951
12	Luxembourg	1.7	0.945	78.6	99.0	85.0	69,961
13	Belgium	1.7	0.945	79.1	99.0	95.0	31,096
14	Austria	1.4	0.944	79.2	99.0	91.0	32,276
15	Denmark	1.8	0.943	77.3	99.0	101.0	31,914
16	France	1.9	0.942	79.6	99.0	93.0	29,300
17	Italy	1.3	0.940	80.2	98.4	89.0	28,180
18	United Kingdom	1.7	0.940	78.5	99.0	93.0	30,821
19	Spain	1.3	0.938	79.7	98.0	96.0	25,047
20	New Zealand	2.0	0.936	79.3	99.0	100.0	23,413
21	Germany	1.3	0.932	78.9	99.0	89.0	28,303
22	Hong Kong China, (SAR)	0.9	0.927	81.8	94.0	77.0	30,822
23	Israel	2.9	0.927	80.0	97.1	90.0	24,382
24	Greece	1.3	0.921	78.3	96.0	93.0	22,205
25	Singapore	1.4	0.916	78.9	92.5	87.0	28,077
26	Korea, Rep. of	1.2	0.912	77.3	98.0	95.0	20,499
27	Slovenia	1.2	0.910	76.6	99.0	95.0	20,939
28	Portugal	1.5	0.904	77.5	92.0	89.0	19,629
29	Cyprus	1.6	0.903	78.7	96.8	79.0	22,805
30	Czech Republic	1.2	0.885	75.7	99.0	81.0	19,408
31	Barbados	1.5	0.879	75.3	99.0	89.0	15,720
32	Malta	1.5	0.875	78.6	87.9	81.0	18,879
33	Kuwait	2.4	0.871	77.1	93.3	73.0	19,384
34	Brunei Darussalam	2.5	0.871	76.6	92.7	77.0	19,210
35	Hungary	1.3	0.869	73.0	99.0	87.0	16,814
36	Argentina	2.4	0.863	74.6	97.2	89.0	13,298
37	Poland	1.3	0.862	74.6	99.0	86.0	12,974
38	Chile	2.0	0.859	78.1	95.7	81.0	10,874
39	Bahrain	2.5	0.859	74.5	86.5	85.0	20,758
40	Estonia	1.4	0.858	71.6	99.8	92.0	14,555
41	Lithuania	1.3	0.857	72.5	99.6	92.0	13,107
42	Slovakia	1.2	0.856	74.3	100.0	77.0	14,623
43	Uruguay	2.3	0.851	75.6	98.0	89.0	9,421

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2006 (Human Development Report : 2006)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Croatia	1.3	0.846	75.2	98.1	73.0	12,191
45	Latvia	1.3	0.845	71.8	99.7	90.0	11,653
46	Qatar	3.0	0.844	73.0	89.0	76.0	19,844
47	Costa Rica	2.3	0.841	78.3	94.9	72.0	9,481
48	United Arab Emirates	2.5	0.839	78.3	77.0	60.0	24,056
49	Cuba	1.6	0.826	77.6	99.8	80.0	5,700
50	Bahamas	2.3	0.825	70.2	95.0	66.0	17,843
51	Mexico	2.4	0.821	75.3	91.0	75.0	9,803
52	Bulgaria	1.2	0.816	72.4	98.2	81.0	8,078
53	Tonga	3.5	0.815	72.4	98.9	80.0	7,870
54	Oman	3.8	0.810	74.3	81.4	68.0	15,259
55	Trinidad and Tobago	1.6	0.809	69.8	98.0	67.0	12,182
56	Panama	2.7	0.809	75.0	91.9	80.0	7,278
57	Romania	1.3	0.805	71.5	97.3	75.0	8,480
58	Malaysia	2.9	0.805	73.4	88.7	73.0	10,276
59	Bosnia and Herzegovina	1.3	0.800	74.3	96.7	67.0	7,032
60	Mauritius	2.0	0.800	72.4	84.4	74.0	12,027
61	Libyan Arab Jamahiriya	3.0	0.798	73.8	82.0	94.0	7,570
62	Russian Federation	1.3	0.797	65.2	99.4	88.0	9,902
63	Macedonia, TFYR	1.5	0.796	73.9	96.1	70.0	6,610
64	Belarus	1.2	0.794	68.2	99.6	88.0	6,970
65	Brazil	2.3	0.792	70.8	88.6	86.0	8,195
66	Colombia	2.6	0.790	72.6	92.8	73.0	7,256
67	Saint Lucia	2.2	0.790	72.6	94.8	76.0	6,324
68	Venezuela, RB	2.7	0.784	73.0	93.0	74.0	6,043
69	Albania	2.3	0.784	73.9	98.7	68.0	4,978
70	Thailand	1.9	0.784	70.3	92.6	74.0	8,090
71	Samoa(Western)	4.4	0.778	70.5	99.0	74.0	5,613
72	Saudi Arabia	4.1	0.777	72.0	79.4	59.0	13,825
73	Ukraine	1.1	0.774	66.1	99.4	85.0	6,394
74	Lebanon	2.3	0.774	72.2	86.0	84.0	5,837
75	Kazakhstan	2.0	0.774	63.4	99.5	91.0	7,440
76	Armenia	1.3	0.768	71.6	99.4	74.0	4,101
77	China	1.7	0.768	71.9	90.9	70.0	5,896
78	Peru	2.9	0.767	70.2	87.7	86.0	5,678
79	Ecuador	2.8	0.765	74.5	91.0	75.0	3,963
80	Philippines	3.2	0.763	70.7	92.6	82.0	4,614
81	Jordan	3.5	0.760	71.6	89.9	79.0	4,688
82	Tunisia	2.0	0.760	73.5	74.3	75.0	7,768
83	Saint Vincent and the	2.3	0.759	71.3	88.1	68.0	6,398
84	Suriname	2.6	0.759	69.3	89.6	72.0	6,552
85	Fiji	2.9	0.758	68.0	93.0	75.0	6,066
86	Paraguay	3.9	0.757	71.2	93.0	70.0	4,813

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2006 (Human Development Report : 2006)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Turkey	2.5	0.757	68.9	87.4	69.0	7,753
88	Sri Lanka	2.0	0.755	74.3	90.7	63.0	4,390
89	Dominican Republic	2.7	0.751	67.5	87.0	74.0	7,449
90	Belize	3.2	0.751	71.8	75.1	81.0	6,747
91	Iran, Islamic Rep. of	2.1	0.746	70.7	77.0	72.0	7,525
92	Georgia	1.5	0.743	70.6	100.0	75.0	2,844
93	Maldives	4.3	0.739	67.0	96.3	69.0	4,798
94	Azerbaijan	1.9	0.736	67.0	98.8	68.0	4,153
95	Occupied Palestinian	5.6	0.736	72.7	92.4	81.0	2,331
96	El Salvador	2.9	0.729	71.1	80.0	70.0	5,041
97	Algeria	2.5	0.728	71.4	69.9	73.0	6,603
98	Guyana	2.3	0.725	63.6	96.5	76.0	4,439
99	Jamaica	2.4	0.724	70.7	79.9	77.0	4,163
100	Turkmenistan	2.8	0.724	62.5	98.8	75.0	4,584
101	Cape Verde	3.8	0.722	70.7	76.0	67.0	5,727
102	Syrian Arab Republic	3.5	0.716	73.6	79.6	63.0	3,610
103	Indonesia	2.4	0.711	67.2	90.4	68.0	3,609
104	Viet Nam	2.3	0.709	70.8	90.3	63.0	2,745
105	Kyrgyzstan	2.7	0.705	67.1	98.7	78.0	1,935
106	Egypt	3.3	0.702	70.2	71.4	76.0	4,211
107	Nicaragua	3.3	0.698	70.0	76.7	70.0	3,634
108	Uzbekistan	2.7	0.696	66.6	99.0	74.0	1,869
109	Moldova, Rep. of	1.2	0.694	68.1	98.4	70.0	1,729
110	Bolivia	4.0	0.692	64.4	86.7	87.0	2,720
111	Mongolia	2.4	0.691	64.5	97.8	77.0	2,056
112	Honduras	3.7	0.683	68.1	80.0	71.0	2,876
113	Guatemala	4.6	0.673	67.6	69.1	66.0	4,313
114	Vanuatu	4.2	0.670	68.9	74.0	64.0	3,051
115	Equatorial Guinea	5.9	0.653	42.8	87.0	58.0	20,510
116	South Africa	2.8	0.653	47.0	82.4	77.0	11,192
117	Tajikistan	3.8	0.652	63.7	99.5	71.0	1,202
118	Morocco	2.8	0.640	70.0	52.3	58.0	4,309
119	Gabon	4.0	0.633	54.0	71.0	72.0	6,623
120	Namibia	4.0	0.626	47.2	85.0	67.0	7,418
121	India	3.1	0.611	63.6	61.0	62.0	3,139
122	Sao Tome and Principe	4.1	0.607	63.2	83.1	63.0	1,231
123	Solomon Islands	4.3	0.592	62.6	76.6	47.0	1,814
124	Cambodia	4.1	0.583	56.5	73.6	60.0	2,423
125	Myanmar	2.5	0.581	60.5	89.9	49.0	1,027
126	Botswana	3.2	0.570	34.9	81.2	71.0	9,945
127	Comoros	4.9	0.556	63.7	56.0	46.0	1,943
128	Lao People's Dem. Rep.	4.8	0.553	55.1	68.7	61.0	1,954
129	Pakistan	4.3	0.539	63.4	49.9	38.0	2,225

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2006 (Human Development Report : 2006)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Bhutan	4.4	0.538	63.4	47.0	49.0	1,969
131	Ghana	4.4	0.532	57.0	57.9	47.0	2,240
132	Bangladesh	3.2	0.530	63.3	41.0	57.0	1,870
133	Nepal	3.7	0.527	62.1	48.6	57.0	1,490
134	Papua New Guinea	4.1	0.523	55.7	57.3	41.0	2,543
135	Congo	6.3	0.520	52.3	83.0	52.0	978
136	Sudan	4.4	0.516	56.5	60.9	37.0	1,949
137	Timor-Leste	7.8	0.512	56.0	58.6	72.0	1,033
138	Madagascar	5.4	0.509	55.6	70.7	57.0	857
139	Cameroon	4.6	0.506	45.7	67.9	62.0	2,174
140	Uganda	7.1	0.502	48.4	66.8	66.0	1,478
141	Swaziland	4.0	0.500	31.3	79.6	58.0	5,638
142	Togo	5.4	0.495	54.5	53.2	55.0	1,536
143	Djibouti	5.1	0.494	52.9	65.0	24.0	1,993
144	Lesotho	3.6	0.494	35.2	82.2	66.0	2,619
145	Yemen	6.2	0.492	61.1	49.0	55.0	879
146	Zimbabwe	3.6	0.491	36.6	90.0	52.0	2,065
147	Kenya	5.0	0.491	47.5	73.6	60.0	1,140
148	Mauritania	5.8	0.486	53.1	51.2	46.0	1,940
149	Haiti	4.0	0.482	52.0	62.0	48.0	1,892
150	Gambia	4.7	0.479	56.1	38.0	50.0	1,991
151	Senegal	5.0	0.460	56.0	39.3	38.0	1,713
152	Eritrea	5.5	0.454	54.3	57.0	35.0	977
153	Rwanda	5.7	0.450	44.2	64.9	52.0	1,263
154	Nigeria	5.8	0.448	43.4	67.0	55.0	1,154
155	Guinea	5.9	0.445	53.9	29.5	42.0	2,180
156	Angola	6.8	0.439	41.0	67.4	26.0	2,180
157	Tanzania, U. Rep. of	5.0	0.430	45.9	69.4	48.0	674
158	Benin	5.9	0.428	54.3	34.7	49.0	1,091
159	Cote d'Ivoire	5.1	0.421	45.9	48.7	40.0	1,551
160	Zambia	5.7	0.407	37.7	68.0	54.0	943
161	Malawi	6.1	0.400	39.8	64.1	64.0	646
162	Congo, Dem. Rep. of the	6.7	0.391	43.5	67.2	27.0	705
163	Mozambique	5.5	0.390	41.6	46.0	49.0	1,237
164	Burundi	6.8	0.384	44.0	59.3	36.0	677
165	Ethiopia	5.9	0.371	47.8	42.0	36.0	756
166	Chad	6.7	0.368	43.7	25.7	35.0	2,090
167	Central African Republic	5.0	0.353	39.1	48.6	30.0	1,094
168	Guinea-Bissau	7.1	0.349	44.8	40.0	37.0	722
169	Burkina Faso	6.7	0.342	47.9	21.8	26.0	1,169
170	Mali	6.9	0.338	48.1	19.0	35.0	998
171	Sierra Leone	6.5	0.335	41.0	35.1	65.0	561
172	Niger	7.9	0.311	44.6	28.7	21.0	779

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2007/2008 (Human Development Report : 2007/2008)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Iceland	2.0	0.968	81.5	99.0	95.4	36,510
2	Norway	1.8	0.968	79.8	99.0	99.2	41,420
3	Australia	1.8	0.962	80.9	99.0	113.0	31,794
4	Canada	1.5	0.961	80.3	99.0	99.2	33,375
5	Ireland	2.0	0.959	78.4	99.0	99.9	38,505
6	Sweden	1.7	0.956	80.5	99.0	95.3	32,525
7	Switzerland	1.4	0.955	81.3	99.0	85.7	35,633
8	Japan	1.3	0.953	82.3	99.0	85.9	31,267
9	Netherlands	1.7	0.953	79.2	99.0	98.4	32,684
10	France	1.9	0.952	80.2	99.0	96.5	30,386
11	Finland	1.8	0.952	78.9	99.0	101.0	32,153
12	United States	2.0	0.951	77.9	99.0	93.3	41,890
13	Spain	1.3	0.949	80.5	99.0	98.0	27,169
14	Denmark	1.8	0.949	77.9	99.0	102.7	33,973
15	Austria	1.4	0.948	79.4	99.0	91.9	33,700
16	United Kingdom	1.7	0.946	79.0	99.0	93.0	33,238
17	Belgium	1.6	0.946	78.8	99.0	95.1	32,119
18	Luxembourg	1.7	0.944	78.4	99.0	84.7	60,228
19	New Zealand	2.0	0.943	79.8	99.0	108.4	24,996
20	Italy	1.3	0.941	80.3	98.4	90.6	28,529
21	Hong Kong, China(SAR)	0.9	0.937	81.9	94.6	76.3	34,833
22	Germany	1.3	0.935	79.1	99.0	88.0	29,461
23	Israel	2.9	0.932	80.3	97.1	89.6	25,864
24	Greece	1.3	0.926	78.9	96.0	99.0	23,381
25	Singapore	1.4	0.922	79.4	92.5	87.3	29,663
26	Korea (Republic of)	1.2	0.921	77.9	99.0	96.0	22,029
27	Slovenia	1.2	0.917	77.4	99.7	94.3	22,273
28	Cyprus	1.6	0.903	79.0	96.8	77.6	22,699
29	Portugal	1.5	0.897	77.7	93.8	89.8	20,410
30	Brunei Darussalam	2.5	0.894	76.7	92.7	77.7	28,161
31	Barbados	1.5	0.892	76.6	99.7	88.9	17,297
32	Czech Republic	1.2	0.891	75.9	99.0	82.9	20,538
33	Kuwait	2.3	0.891	77.3	93.3	74.9	26,321
34	Malta	1.5	0.878	79.1	87.9	80.9	19,189
35	Qatar	2.9	0.875	75.0	89.0	77.7	27,664
36	Hungary	1.3	0.874	72.9	99.4	89.3	17,887
37	Poland	1.3	0.870	75.2	99.8	87.2	13,847
38	Argentina	2.4	0.869	74.8	97.2	89.7	14,280
39	United Arab Emirates	2.5	0.868	78.3	88.7	59.9	25,514
40	Chile	2.0	0.867	78.3	95.7	82.9	12,027
41	Bahrain	2.5	0.866	75.2	86.5	86.1	21,482
42	Slovakia	1.2	0.863	74.2	99.0	78.3	15,871
43	Lithuania	1.3	0.862	72.5	99.6	91.4	14,494

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2007/2008 (Human Development Report : 2007/2008)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Estonia	1.4	0.860	71.2	99.8	92.4	15,478
45	Latvia	1.2	0.855	72.0	99.7	90.2	13,646
46	Uruguay	2.2	0.852	75.9	96.8	88.9	9,962
47	Croatia	1.3	0.850	75.3	98.1	73.5	13,042
48	Costa Rica	2.3	0.846	78.5	94.9	73.0	10,180
49	Bahamas	2.1	0.845	72.3	95.8	70.8	18,380
50	Cuba	1.6	0.838	77.7	99.8	87.6	6,000
51	Mexico	2.4	0.829	75.6	91.6	75.6	10,751
52	Bulgaria	1.3	0.824	72.7	98.2	81.5	9,032
53	Tonga	3.7	0.819	72.8	98.9	80.1	8,177
54	Libyan Arab Jamahiriya	3.0	0.818	73.4	84.2	94.1	10,335
55	Oman	3.7	0.814	75.0	81.4	67.1	15,602
56	Trinidad and Tobago	1.6	0.814	69.2	98.4	64.9	14,603
57	Romania	1.3	0.813	71.9	97.3	76.8	9,060
58	Saudi Arabia	3.8	0.812	72.2	82.9	76.0	15,711
59	Panama	2.7	0.812	75.1	91.9	79.5	7,605
60	Malaysia	2.9	0.811	73.7	88.7	74.3	10,882
61	Belarus	1.2	0.804	68.7	99.6	88.7	7,918
62	Mauritius	1.9	0.804	72.4	84.3	75.3	12,715
63	Bosnia and Herzegovina	1.3	0.803	74.5	96.7	69.0	7,032
64	Russian Federation	1.3	0.802	65.0	99.4	88.9	10,845
65	Albania	2.2	0.801	76.2	98.7	68.6	5,316
66	Macedonia(TFYR)	1.6	0.801	73.8	96.1	70.1	7,200
67	Brazil	2.3	0.800	71.7	88.6	87.5	8,402
68	Saint Lucia	2.2	0.795	73.1	94.8	74.8	6,707
69	Kazakhstan	2.0	0.794	65.9	99.5	93.8	7,857
70	Venezuela(Bolivarian Republic	2.7	0.792	73.2	93.0	75.5	6,632
71	Colombia	2.5	0.791	72.3	92.8	75.1	7,304
72	Ukraine	1.2	0.788	67.7	99.4	86.5	6,848
73	Samoa	4.4	0.785	70.8	98.6	73.7	6,170
74	Thailand	1.8	0.781	69.6	92.6	71.2	8,677
75	Dominican Republic	3.0	0.779	71.5	87.0	74.1	8,217
76	Belize	3.4	0.778	75.9	75.1	81.8	7,109
77	China	1.7	0.777	72.5	90.9	69.1	6,757
78	Grenada	2.4	0.777	68.2	96.0	73.1	7,843
79	Armenia	1.3	0.775	71.7	99.4	70.8	4,945
80	Turkey	2.2	0.775	71.4	87.4	68.7	8,407
81	Suriname	2.6	0.774	69.6	89.6	77.1	7,722
82	Jordan	3.5	0.773	71.9	91.1	78.1	5,530
83	Peru	2.7	0.773	70.7	87.9	85.8	6,039
84	Lebanon	2.3	0.772	71.5	88.3	84.6	5,584
85	Ecuador	2.8	0.772	74.7	91.0	75.0	4,341
86	Philippines	3.5	0.771	71.0	92.6	81.1	5,137

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2007/2008 (Human Development Report : 2007/2008)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Tunisia	2.0	0.766	73.5	74.3	76.3	8,371
88	Fiji	3.0	0.762	68.3	94.4	74.8	6,049
89	Saint Vincent and the	2.3	0.761	71.1	88.1	68.9	6,568
90	Iran(Islamic Republic of)	2.1	0.759	70.2	82.4	72.8	7,968
91	Paraguay	3.5	0.755	71.3	93.5	69.1	4,642
92	Georgia	1.5	0.754	70.7	100.0	76.3	3,365
93	Guyana	2.4	0.750	65.2	99.0	85.0	4,508
94	Azerbaijan	1.7	0.746	67.1	98.8	67.1	5,016
95	Sri Lanka	2.0	0.743	71.6	90.7	62.7	4,595
96	Maldives	2.8	0.741	67.0	96.3	65.8	5,261
97	Jamaica	2.6	0.736	72.2	79.9	77.9	4,291
98	Cape Verde	3.8	0.736	71.0	81.2	66.4	5,803
99	El Salvador	2.9	0.735	71.3	80.6	70.4	5,255
100	Algeria	2.5	0.733	71.7	69.9	73.7	7,062
101	Viet Nam	2.3	0.733	73.7	90.3	63.9	3,071
102	Occupied Palestinian	5.6	0.731	72.9	92.4	82.4	2,056
103	Indonesia	2.4	0.728	69.7	90.4	68.2	3,843
104	Syrian Arab Republic	3.5	0.724	73.6	80.8	64.8	3,808
105	Turkmenistan	2.8	0.713	62.6	98.8	73.0	3,838
106	Nicaragua	3.0	0.710	71.9	76.7	70.6	3,674
107	Moldova	1.5	0.708	68.4	99.1	69.7	2,100
108	Egypt	3.2	0.708	70.7	71.4	76.9	4,337
109	Uzbekistan	2.7	0.702	66.8	99.4	73.8	2,063
110	Mongolia	2.1	0.700	65.9	97.8	77.4	2,107
111	Honduras	3.7	0.700	69.4	80.0	71.2	3,430
112	Kyrgyzstan	2.5	0.696	65.6	98.7	77.7	1,927
113	Bolivia	4.0	0.695	64.7	86.7	86.0	2,819
114	Guatemala	4.6	0.689	69.7	69.1	67.3	4,568
115	Gabon	3.4	0.677	56.2	84.0	72.4	6,954
116	Vanuatu	4.2	0.674	69.3	74.0	63.4	3,225
117	South Africa	2.8	0.674	50.8	82.4	77.0	11,110
118	Tajikistan	3.8	0.673	66.3	99.5	70.8	1,356
119	Sao Tome and Principe	4.3	0.654	64.9	84.9	65.2	2,178
120	Botswana	3.2	0.654	48.1	81.2	69.5	12,387
121	Namibia	3.6	0.650	51.6	85.0	64.7	7,586
122	Morocco	2.5	0.646	70.4	52.3	58.5	4,555
123	Equatorial Guinea	5.6	0.642	50.4	87.0	58.1	7,874
124	India	3.1	0.619	63.7	61.0	63.8	3,452
125	Solomon Islands	4.4	0.602	63.0	76.6	47.6	2,031
126	Lao People's Democratic	3.6	0.601	63.2	68.7	61.5	2,039
127	Cambodia	3.6	0.598	58.0	73.6	60.0	2,727
128	Myanmar	2.2	0.583	60.8	89.9	49.5	1,027
129	Bhutan	2.9	0.579	64.7	47.0	52.0	3,413

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2007/2008 (Human Development Report : 2007/2008)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Comoros	4.9	0.561	64.1	56.8	46.4	1,993
131	Ghana	4.4	0.553	59.1	57.9	50.7	2,480
132	Pakistan	4.0	0.551	64.6	49.9	40.0	2,370
133	Mauritania	4.8	0.550	63.2	51.2	45.6	2,234
134	Lesotho	3.8	0.549	42.6	82.2	66.0	3,335
135	Congo	4.8	0.548	54.0	84.7	51.4	1,262
136	Bangladesh	3.2	0.547	63.1	47.5	56.0	2,053
137	Swaziland	3.9	0.547	40.9	79.6	59.8	4,824
138	Nepal	3.7	0.534	62.6	48.6	58.1	1,550
139	Madagascar	5.3	0.533	58.4	70.7	59.7	923
140	Cameroon	4.9	0.532	49.8	67.9	62.3	2,299
141	Papua New Guinea	4.3	0.530	56.9	57.3	40.7	2,563
142	Haiti	4.0	0.529	59.5	54.8	53.0	1,663
143	Sudan	4.8	0.526	57.4	60.9	37.3	2,083
144	Kenya	5.0	0.521	52.1	73.6	60.6	1,240
145	Djibouti	4.5	0.516	53.9	70.3	25.3	2,178
146	Timor-Leste	7.0	0.514	59.7	50.1	72.0	1,033
147	Zimbabwe	3.6	0.513	40.9	89.4	52.4	2,038
148	Togo	5.4	0.512	57.8	53.2	55.0	1,506
149	Yemen	6.0	0.508	61.5	54.1	55.2	930
150	Uganda	6.7	0.505	49.7	66.8	63.0	1,454
151	Gambia	5.2	0.502	58.8	42.5	50.1	1,921
152	Senegal	5.2	0.499	62.3	39.3	39.6	1,792
153	Eritrea	5.5	0.483	56.6	60.5	35.3	1,109
154	Nigeria	5.8	0.470	46.5	69.1	56.2	1,128
155	Tanzania(United Republic of)	5.7	0.467	51.0	69.4	50.4	744
156	Guinea	5.8	0.456	54.8	29.5	45.1	2,316
157	Rwanda	6.0	0.452	45.2	64.9	50.9	1,206
158	Angola	6.8	0.446	41.7	67.4	25.6	2,335
159	Benin	5.9	0.437	55.4	34.7	50.7	1,141
160	Malawi	6.0	0.437	46.3	64.1	63.1	667
161	Zambia	5.6	0.434	40.5	68.0	60.5	1,023
162	Côte d'Ivoire	5.1	0.432	47.4	48.7	39.6	1,648
163	Burundi	6.8	0.413	48.5	59.3	37.9	699
164	Congo(Democratic Republic of)	6.7	0.411	45.8	67.2	33.7	714
165	Ethiopia	5.8	0.406	51.8	35.9	42.1	1,055
166	Chad	6.5	0.388	50.4	25.7	37.5	1,427
167	Central African Republic	5.0	0.384	43.7	48.6	29.8	1,224
168	Mozambique	5.5	0.384	42.8	38.7	52.9	1,242
169	Mali	6.7	0.380	53.1	24.0	36.7	1,033
170	Niger	7.4	0.374	55.8	28.7	22.7	781
171	Guinea-Bissau	7.1	0.374	45.8	44.8	36.7	827
172	Burkina Faso	6.4	0.370	51.4	23.6	29.3	1,213

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2007/2008 (Human Development Report : 2007/2008)

ลำดับ ประเทศ		Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
173	Sierra Leone	6.5	0.336	41.8	34.8	44.6	806



ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2009 (Human Development Report : 2009)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
1	Norway	1.9	0.971	80.5	99.0	98.6	53,433
2	Australia	1.8	0.970	81.4	99.0	114.2	34,923
3	Iceland	2.1	0.969	81.7	99.0	96.0	35,742
4	Canada	1.6	0.966	80.6	99.0	99.3	35,812
5	Ireland	2.0	0.965	79.7	99.0	97.6	44,613
6	Netherlands	1.7	0.964	79.8	99.0	97.5	38,694
7	Sweden	1.9	0.963	80.8	99.0	94.3	36,712
8	France	1.9	0.961	81.0	99.0	95.4	33,674
9	Switzerland	1.5	0.960	81.7	99.0	82.7	40,658
10	Japan	1.3	0.960	82.7	99.0	86.6	33,632
11	Luxembourg	1.7	0.960	79.4	99.0	94.4	79,485
12	Finland	1.8	0.959	79.5	99.0	101.4	34,526
13	United States	2.1	0.956	79.1	99.0	92.4	45,592
14	Austria	1.4	0.955	79.9	99.0	90.5	37,370
15	Spain	1.4	0.955	80.7	97.9	96.5	31,560
16	Denmark	1.8	0.955	78.2	99.0	101.3	36,130
17	Belgium	1.8	0.953	79.5	99.0	94.3	34,935
18	Italy	1.4	0.951	81.1	98.9	91.8	30,353
19	New Zealand	2.0	0.950	80.1	99.0	107.5	27,336
20	United Kingdom	1.8	0.947	79.3	99.0	89.2	35,130
21	Germany	1.3	0.947	79.8	99.0	88.1	34,401
22	Singapore	1.3	0.944	80.2	94.4	85.0	49,704
23	Hong Kong, China (SAR)	1.0	0.944	82.2	99.0	74.4	42,306
24	Greece	1.4	0.942	79.1	97.1	101.6	28,517
25	Korea (Republic of)	1.2	0.937	79.2	99.0	98.5	24,801
26	Israel	2.8	0.935	80.7	97.1	89.9	26,315
27	Slovenia	1.4	0.929	78.2	99.7	92.8	26,753
28	Brunei Darussalam	2.1	0.920	77.0	94.9	77.7	50,200
29	Kuwait	2.2	0.916	77.5	94.5	72.6	47,812
30	Cyprus	1.5	0.914	79.6	97.7	77.6	24,789
31	Qatar	2.4	0.910	75.5	93.1	80.4	74,882
32	Portugal	1.4	0.909	78.6	94.9	88.8	22,765
33	United Arab Emirates	1.9	0.903	77.3	90.0	71.4	54,626
34	Czech Republic	1.4	0.903	76.4	99.0	83.4	24,144
35	Barbados	1.5	0.903	77.0	99.7	92.9	17,956
36	Malta	1.3	0.902	79.6	92.4	81.3	23,080
37	Bahrain	2.3	0.895	75.6	88.8	90.4	29,723
38	Estonia	1.6	0.883	72.9	99.8	91.2	20,361
39	Poland	1.3	0.880	75.5	99.3	87.7	15,987
40	Slovakia	1.3	0.880	74.6	99.0	80.5	20,076
41	Hungary	1.4	0.879	73.3	98.9	90.2	18,755
42	Chile	1.9	0.878	78.5	96.5	82.5	13,880
43	Croatia	1.4	0.871	76.0	98.7	77.2	16,027

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2009 (Human Development Report : 2009)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
44	Lithuania	1.3	0.870	71.8	99.7	92.3	17,575
45	Latvia	1.4	0.866	72.3	99.8	90.2	16,377
46	Argentina	2.3	0.866	75.2	97.6	88.6	13,238
47	Uruguay	2.1	0.865	76.1	97.9	90.9	11,216
48	Cuba	1.5	0.863	78.5	99.8	100.8	6,876
49	Bahamas	2.0	0.856	73.2	95.8	71.8	20,253
50	Mexico	2.2	0.854	76.0	92.8	80.2	14,104
51	Costa Rica	2.0	0.854	78.7	95.9	73.0	10,842
52	Libyan Arab Jamahiriya	2.7	0.847	73.8	86.8	95.8	14,364
53	Oman	3.1	0.846	75.5	84.4	68.2	22,816
54	Venezuela (Bolivarian	2.5	0.844	73.6	95.2	85.9	12,156
55	Saudi Arabia	3.2	0.843	72.7	85.0	78.5	22,935
56	Panama	2.6	0.840	75.5	93.4	79.7	11,391
57	Bulgaria	1.4	0.840	73.1	98.3	82.4	11,222
58	Romania	1.3	0.837	72.5	97.6	79.2	12,369
59	Trinidad and Tobago	1.6	0.837	69.2	98.7	61.1	23,507
60	Montenegro	1.6	0.834	74.0	96.4	74.5	11,699
61	Malaysia	2.6	0.829	74.1	91.9	71.5	13,518
62	Serbia	1.6	0.826	73.9	96.4	74.5	10,248
63	Belarus	1.3	0.826	69.0	99.7	90.4	10,841
64	Saint Lucia	2.0	0.821	73.6	94.8	77.2	9,786
65	Albania	1.9	0.818	76.5	99.0	67.8	7,041
66	Russian Federation	1.4	0.817	66.2	99.5	81.9	14,690
67	The former Yugoslav Republic	1.4	0.817	74.1	97.0	70.1	9,096
68	Grenada	2.3	0.813	75.3	96.0	73.1	7,344
69	Brazil	1.9	0.813	72.2	90.0	87.2	9,567
70	Bosnia and Herzegovina	1.2	0.812	75.1	96.7	69.0	7,764
71	Colombia	2.5	0.807	72.7	92.7	79.0	8,587
72	Peru	2.6	0.806	73.0	89.6	88.1	7,836
73	Turkey	2.1	0.806	71.7	88.7	71.1	12,955
74	Ecuador	2.6	0.806	75.0	91.0	77.8	7,449
75	Mauritius	1.8	0.804	72.1	87.4	76.9	11,296
76	Kazakhstan	2.3	0.804	64.9	99.6	91.4	10,863
77	Lebanon	1.9	0.803	71.9	89.6	78.0	10,109
78	Armenia	1.7	0.798	73.6	99.5	74.6	5,693
79	Ukraine	1.3	0.796	68.2	99.7	90.0	6,914
80	Azerbaijan	2.2	0.787	70.0	99.5	66.2	7,851
81	Thailand	1.8	0.783	68.7	94.1	78.0	8,135
82	Iran (Islamic Republic of)	1.8	0.782	71.2	82.3	73.2	10,955
83	Georgia	1.6	0.778	71.6	100.0	76.7	4,662
84	Dominican Republic	2.7	0.777	72.4	89.1	73.5	6,706
85	Saint Vincent and the	2.1	0.772	71.4	88.1	68.9	7,691
86	China	1.8	0.772	72.9	93.3	68.7	5,383

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2009 (Human Development Report : 2009)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
87	Belize	2.9	0.772	76.0	75.1	78.3	6,734
88	Samoa	4.0	0.771	71.4	98.7	74.1	4,467
89	Maldives	2.1	0.771	71.1	97.0	71.3	5,196
90	Jordan	3.1	0.770	72.4	91.1	78.7	4,901
91	Suriname	2.4	0.769	68.8	90.4	74.3	7,813
92	Tunisia	1.9	0.769	73.8	77.7	76.2	7,520
93	Tonga	4.0	0.768	71.7	99.2	78.0	3,748
94	Jamaica	2.4	0.766	71.7	86.0	78.1	6,079
95	Paraguay	3.1	0.761	71.7	94.6	72.1	4,433
96	Sri Lanka	2.3	0.759	74.0	90.8	68.7	4,243
97	Gabon	3.4	0.755	60.1	86.2	80.7	15,167
98	Algeria	2.4	0.754	72.2	75.4	73.6	7,740
99	Philippines	3.1	0.751	71.6	93.4	79.6	3,406
100	El Salvador	2.3	0.747	71.3	82.0	74.0	5,804
101	Syrian Arab Republic	3.3	0.742	74.1	83.1	65.7	4,511
102	Fiji	2.8	0.741	68.7	94.4	71.5	4,304
103	Turkmenistan	2.5	0.739	64.6	99.5	73.9	4,953
104	Occupied Palestinian	5.1	0.737	73.3	93.8	78.3	2,243
105	Indonesia	2.2	0.734	70.5	92.0	68.2	3,712
106	Honduras	3.3	0.732	72.0	83.6	74.8	3,796
107	Bolivia	3.5	0.729	65.4	90.7	86.0	4,206
108	Guyana	2.3	0.729	66.5	99.0	83.9	2,782
109	Mongolia	2.0	0.727	66.2	97.3	79.2	3,236
110	Viet Nam	2.1	0.725	74.3	90.3	62.3	2,600
111	Moldova	1.5	0.720	68.3	99.2	71.6	2,551
112	Equatorial Guinea	5.4	0.719	49.9	87.0	62.0	30,627
113	Uzbekistan	2.3	0.710	67.6	96.9	72.7	2,425
114	Kyrgyzstan	2.6	0.710	67.6	99.3	77.3	2,006
115	Cape Verde	2.8	0.708	71.1	83.8	68.1	3,041
116	Guatemala	4.2	0.704	70.1	73.2	70.5	4,562
117	Egypt	2.9	0.703	69.9	66.4	76.4	5,349
118	Nicaragua	2.8	0.699	72.7	78.0	72.1	2,570
119	Botswana	2.9	0.694	53.4	82.9	70.6	13,604
120	Vanuatu	4.0	0.693	69.9	78.1	62.3	3,666
121	Tajikistan	3.5	0.688	66.4	99.6	70.9	1,753
122	Namibia	3.4	0.686	60.4	88.0	67.2	5,155
123	South Africa	2.6	0.683	51.5	88.0	76.8	9,757
124	Morocco	2.4	0.654	71.0	55.6	61.0	4,108
125	Sao Tome and Principe	3.9	0.651	65.4	87.9	68.1	1,638
126	Bhutan	2.7	0.619	65.7	52.8	54.1	4,837
127	Lao People's Democratic	3.5	0.619	64.6	72.7	59.6	2,165
128	India	2.8	0.612	63.4	66.0	61.0	2,753
129	Solomon Islands	3.9	0.610	65.8	76.6	49.7	1,725

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2009 (Human Development Report : 2009)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
130	Congo	4.4	0.601	53.5	81.1	58.6	3,511
131	Cambodia	3.0	0.593	60.6	76.3	58.5	1,802
132	Myanmar	2.3	0.586	61.2	89.9	56.3	904
133	Comoros	4.0	0.576	64.9	75.1	46.4	1,143
134	Yemen	5.3	0.575	62.5	58.9	54.4	2,335
135	Pakistan	4.0	0.572	66.2	54.2	39.3	2,496
136	Swaziland	3.6	0.572	45.3	79.6	60.1	4,789
137	Angola	5.8	0.564	46.5	67.4	65.3	5,385
138	Nepal	2.9	0.553	66.3	56.5	60.8	1,049
139	Madagascar	4.8	0.543	59.9	70.7	61.3	932
140	Bangladesh	2.4	0.543	65.7	53.5	52.1	1,241
141	Kenya	5.0	0.541	53.6	73.6	59.6	1,542
142	Papua New Guinea	4.1	0.541	60.7	57.8	40.7	2,084
143	Haiti	3.5	0.532	61.0	62.1	52.0	1,155
144	Sudan	4.2	0.531	57.9	60.9	39.9	2,086
145	Tanzania (United Republic of)	5.6	0.530	55.0	72.3	57.3	1,208
146	Ghana	4.3	0.526	56.5	65.0	56.5	1,334
147	Cameroon	4.7	0.523	50.9	67.9	52.3	2,128
148	Mauritania	4.5	0.520	56.6	55.8	50.6	1,927
149	Djibouti	3.9	0.520	55.1	70.3	25.5	2,061
150	Lesotho	3.4	0.514	44.9	82.2	61.5	1,541
151	Uganda	6.4	0.514	51.9	73.6	62.3	1,059
152	Nigeria	5.3	0.511	47.7	72.0	53.0	1,969
153	Togo	4.3	0.499	62.2	53.2	53.9	788
154	Malawi	5.6	0.493	52.4	71.8	61.9	761
155	Benin	5.5	0.492	61.0	40.5	52.4	1,312
156	Timor-Leste	6.5	0.489	60.7	50.1	63.2	717
157	Côte d'Ivoire	4.6	0.484	56.8	48.7	37.5	1,690
158	Zambia	5.9	0.481	44.5	70.6	63.3	1,358
159	Eritrea	4.7	0.472	59.2	64.2	33.3	626
160	Senegal	5.0	0.464	55.4	41.9	41.2	1,666
161	Rwanda	5.4	0.460	49.7	64.9	52.2	866
162	Gambia	5.1	0.456	55.7	42.5	46.8	1,225
163	Liberia	5.1	0.442	57.9	55.5	57.6	362
164	Guinea	5.5	0.435	57.3	29.5	49.3	1,140
165	Ethiopia	5.4	0.414	54.7	35.9	49.0	779
166	Mozambique	5.1	0.402	47.8	44.4	54.8	802
167	Guinea-Bissau	5.7	0.396	47.5	64.6	36.6	477
168	Burundi	4.7	0.394	50.1	59.3	49.0	341
169	Chad	6.2	0.392	48.6	31.8	36.5	1,477
170	Congo (Democratic Republic)	6.1	0.389	47.6	67.2	48.2	298
171	Burkina Faso	5.9	0.389	52.7	28.7	32.8	1,124
172	Mali	5.5	0.371	48.1	26.2	46.9	1,083

ตาราง 12 (ต่อ)

รายงานการพัฒนามนุษย์ ปี ค.ศ. 2009 (Human Development Report : 2009)

ลำดับ	ประเทศ	Total Fertility Rate (TFR)	HDI	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate	Combined enrolment at the primary,secondary and tertiary level	GDP per capita (PPP US\$)
173	Central African Republic	4.8	0.369	46.7	48.6	28.6	713
174	Sierra Leone	5.2	0.365	47.3	38.1	44.6	679
175	Afghanistan	6.6	0.352	43.6	28.0	50.1	1,054
176	Niger	7.1	0.340	50.8	28.7	27.2	627



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางเรวดี ทับกิลลา
วันเดือนปีเกิด	5 กุมภาพันธ์ 2524
สถานที่เกิด	ลพบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	25 หมู่ 7 ต.กกโก อ.เมือง จ.ลพบุรี 15000
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานปฏิบัติการระดับสูง
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2546	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ.2554	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ