

บทที่ 7
ประชากร และการพัฒนา:
การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์

นิสuanสำหรับการแก้ปัญหาประชากรที่ได้ผลดี การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม

First World Population Plan of Action, Bucharest, 1974

การพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ปัญหาประชากร และปัญหาอื่นๆ

ที่เกี่ยวข้อง ... ความพยายามของชาติ และนานาชาติควรให้ความสำคัญ
แก่แผนงานปฏิบัติการที่มุ่งการพัฒนาและประชากร

Second World Population Plan of Action, Mexico City, 1984

เมื่อไม่นานมานี้ นักเศรษฐศาสตร์ได้เริ่มให้ความสนใจในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ และการเพิ่มประชากร ปัญหาที่แยกก่อการวิเคราะห์ได้แก่ การแยกแยะสาเหตุและผลลัพธ์ การพัฒนาเศรษฐกิจเป็นตัวเร่งหรือชลออัตราเพิ่มประชากร หรือว่าอัตราเพิ่มอย่างรวดเร็วของประชากรเป็นตัวเร่งหรือชลอการพัฒนาเศรษฐกิจ ? ทั้งสองมีส่วนเกี่ยวพันกันอย่างไร ในทิศทางใด ? ในบทนี้เราจะได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาประชากรซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากร (demographic transition) ทฤษฎีกับดักประชากรของมาลัสเซียน (Malthusian "population trap") และทฤษฎีจุดเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการเจริญพันธุ์ (the new "microeconomics" of fertility)

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากร

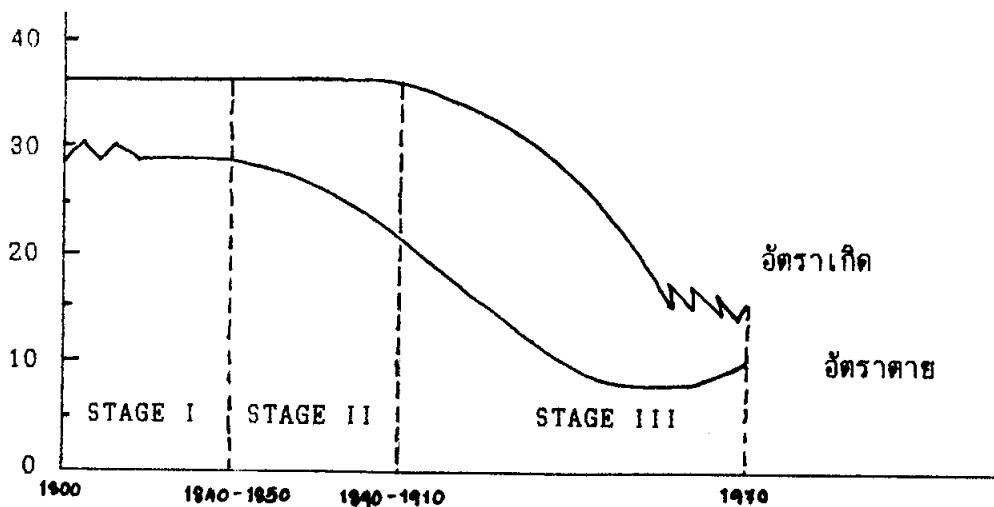
ทฤษฎีนี้พยากรณ์ว่า เหตุใดประเทศพัฒนาจึงผ่านระยะต่างๆ ของการเปลี่ยนแปลงประชากร 3 ระยะ ก่อนที่ประเทศพัฒนาจะมีความทันสมัยทางเศรษฐกิจ ประเทศเหล่านี้ได้ผ่านขั้นตอนของการเพิ่มประชากรอย่างช้าๆ หรือค่อนข้างคงที่ (อันเป็นผลจากอัตราการเกิดที่สูง และอัตราการตายที่สูงด้วยเช่นกัน) มาเป็นเวลาหลายศตวรรษ นี่คือระยะแรก สำหรับระยะที่ 2 เริ่มต้นเมื่อมีความทันสมัย พร้อมๆ กับมีการปรับปรุงในด้านการสาธารณสุข โภชนาการ รายได้ที่สูงขึ้น เป็นต้น ซึ่งทำให้อัตราการตายลดลงอย่างช้าๆ อายุขัยของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 40 ปี เป็น 60 ปี อย่างไรก็ตาม การลดลงของอัตราการตายก็ไม่ได้ทำให้อัตราการเจริญพันธุ์ลดลงอย่างทันทีทันใด แต่อัตราการเกิดที่สูง และอัตราการตายที่ลดลง ยังผลให้ประชากรเพิ่มขึ้นใน

อัตราที่สูง ดังนั้นรายที่ 2 จึงเป็นรายเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงประชากร (คือ เปลี่ยนจาก การที่ประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ หรือค่อนข้างมีเสถียรภาพ ไปเป็นการเพิ่มอย่างรวดเร็ว รายที่ 3 เป็นรายที่อัตราการเจริญพันธุ์เริ่มลดลง ซึ่งในที่สุดก็ทำให้อัตราการเกิดลดลงพร้อมๆ กับ อัตราการตาย ยังผลให้ประชากรเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

รูป 7.1 แสดงรายที่ 2 ของการเปลี่ยนแปลงประชากรในยุโรปตะวันตกก่อน ศตวรรษที่ 19 อัตราการเกิดอยู่ในราว 35 ต่อประชากร 1,000 คน ในขณะที่อัตราการตายอยู่ ในราว 30 ต่อประชากร 1,000 คน ซึ่งหมายถึงอัตราเพิ่มประชากรอยู่ในราว 5 ต่อปี (หรือ 0.5% ต่อปี) รายที่ 2 เริ่มในราว 25 ปีแรกของศตวรรษที่ 19 อัตราการตายลดลงอย่างช้าๆ อันเป็นผลมาจากการล้มเหลวของระบบการเปลี่ยนแปลงประชากรด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแพทย์ และสาธารณสุขยังผลให้สามารถควบคุมโรคต่างๆ ได้มากขึ้น อัตราการเกิด เริ่มลดลงมากใน ปลายศตวรรษที่ 19 แต่โดยทั่วไปแล้วอัตราการเกิดในยุโรปตะวันตกไม่สูงมากนัก เนื่องจากหนุ่มสาวแต่งงานช้า ดังนั้นอัตราการเพิ่มประชากรจึงอยู่ในราว 1% เท่านั้น ในตอนปลายศตวรรษที่ 20 ยุโรปตะวันตกมีอัตราการเกิดขึ้นลงเล็กน้อย แต่อัตราการตายค่อนข้างคงที่ หรือเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

รูป 7.1 การเปลี่ยนแปลงประชากรในยุโรปตะวันตก

อัตราเกิดและอัตราตาย ต่อประชากร 1,000 คน

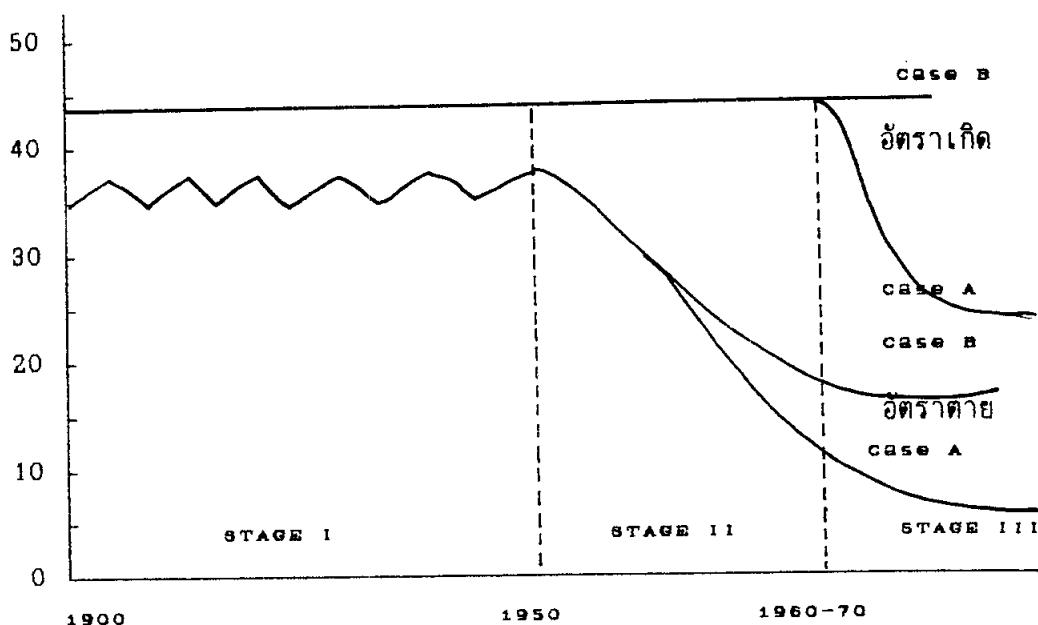


รูป 7.2 แสดงรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงประชากรในประเทศโลกที่สาม ซึ่งมี 2 รูปแบบ อัตราการเกิดในประเทศต้องพัฒนาไปจนถึงสูงกว่าที่ประเทศยุโรปตะวันตกเคยประสบในยุค

ก่อนอุตสาหกรรมมาก ทั้งนี้เนื่องจากสตรีแต่งงานเมื่ออายุค่อนข้างน้อย ระยะที่ 2 เริ่มต้นในศตวรรษ 1940 (และโดยเฉลี่ยในศตวรรษ 1950 และ 1960) อัตราการตายของประชากรในประเทศโลกที่สามลดลงอย่างรวดเร็ว เป็นผลมาจากการนำเข้าเทคโนโลยีการแพทย์ และการสาธารณสุขสมัยใหม่จากประเทศตะวันตก ในหลายประเทศอัตราการเกิดสูงกว่า 40 ต่อประชากร 1,000 คน ซึ่งหมายถึงว่าในระยะที่ 2 อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงกว่า 2.0-2.5% ต่อปี

รูป 7.2 การเปลี่ยนแปลงประชากรในประเทศโลกที่สาม

อัตราเกิดและอัตราตาย
ต่อประชากร 1,000 คน



ในระยะที่ 3 กรณี A หมายถึง เทคโนโลยีการแพทย์และสาธารณสุขที่ดีขึ้นส่งผลให้อัตราการตายลดลงอย่างรวดเร็ว (10 ต่อ ประชากร 1,000 คน) อัตราการเกิดก็ลดลงอย่างรวดเร็วเช่นกัน (20-30 ต่อ ประชากร 1,000 คน) ประเทศเหล่านี้ได้แก่ ไช่หนาน เกาะหลีใต้ คอสตาริกา จีน ศิวยา และคริสตังกา ในปลายศตวรรษ 1970 ประเทศอื่นๆ เช่น โคลัมเบีย อินโดนีเซีย สาธารณรัฐโดมินิกัน ไทย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ ก็มีอัตราการเจริญพันธุ์ลดลงมาก เช่นกัน

กรณี B หมายถึงประเทศที่ในระยะที่ 2 มีอัตราการตายลดลงอย่างรวดเร็ว แต่ต่อมากลับไม่ลดลงเนื่องจากความยากจน และระดับการค้าร่างชีวิตที่ต่ำของประชากร แต่อัตราการเกิดยังคงสูงมาก ประเทศเหล่านี้ได้แก่ ประเทศในแคน Sub-Saharan Africa และตะวันออกกลาง

คำตามที่สำคัญ คือ มีเงื่อนไขอะไรบ้างที่ทำให้ประเทศโลกที่สามมีอัตราการเกิดที่ลดลงและประชากรเพิ่มขึ้นช้าลง ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยประชากรและการพัฒนาสมัยใหม่พยายามตอบคำถามนี้ที่รู้จักกันดีได้แก่ ทฤษฎีกับดักประชากรของมัลซัล และทฤษฎีจุลเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการเจริญพันธุ์

ทฤษฎีกับดักประชากรของมัลซัล

เมื่อกว่า 175 ปีมาแล้ว สาชุคุนโน้มล็ล มัลซัล ได้ตั้งทฤษฎีว่าด้วยความล้มเหลวนี้ ระหว่างอัตราเพิ่มของประชากรและการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งยังคงได้รับการกล่าวถึงจนทุกวันนี้ เขาได้เขียน ความเรียงว่าด้วยหลักเกี่ยวกับประชากร ใน ค.ศ. 1798 โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยว กับผลรับคืนที่ลดน้อยถอยลง (diminishing returns) มัลซัลเสนอว่า ประชากรของประเทศ หันไป มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในอัตราเรขาคณิต (เว้นแต่จะมีการขาดแคลนอาหาร) และจะเพิ่มขึ้น เป็น 2 เท่าในเวลา 30-40 ปี¹ ขณะเดียวกัน ผลกระทบของผลรับคืนที่ลดน้อยถอยลงต่อปัจจัยคงที่ (คือ ที่ติน) จะทำให้อุปทานอาหารเพิ่มขึ้นในอัตราเรขาคณิต กล่าวอีกอย่างคือ ประชากรแต่ละคนมี ที่ตินกำกับลดน้อยถอยลง (ประชากรเพิ่มขึ้น แต่ที่ตินมีคงที่) อาหารที่ผลิตได้เพิ่มขึ้นจึงมีแนวโน้มที่จะลดลง โดยที่อาหารเพิ่มขึ้นไม่ทันต่อการเพิ่มของประชากร รายได้ต่อหัว (หรือคือ ปริมาณอาหาร ต่อคนในสังคมเกษตร) มีแนวโน้มที่จะลดลง และนำไปสู่ภาวะที่ประชากรมีจำนวนคงที่ โดยตั้ง ชีวิต ณ ระดับพอประทังชีวิต หรือสูงกว่าเสื้อผ้าย ตั้งนั้น มัลซัลจึงเชื่อว่าธิกเตียวที่จะหลีกเลี่ยง ภาวะความเป็นอยู่ที่ต่ำธรรม (หรือ "ความยากจนล้มบูรณะ") ได้แก่ การควบคุมด้านจิตใจ (moral restraint) และการจำกัดจำนวนลูกหลานที่จะเกิด บางคนอาจถือว่ามัลซัลเปรียบ เสมือนบิดาของขบวนการคุมกำเนิดก็ได้

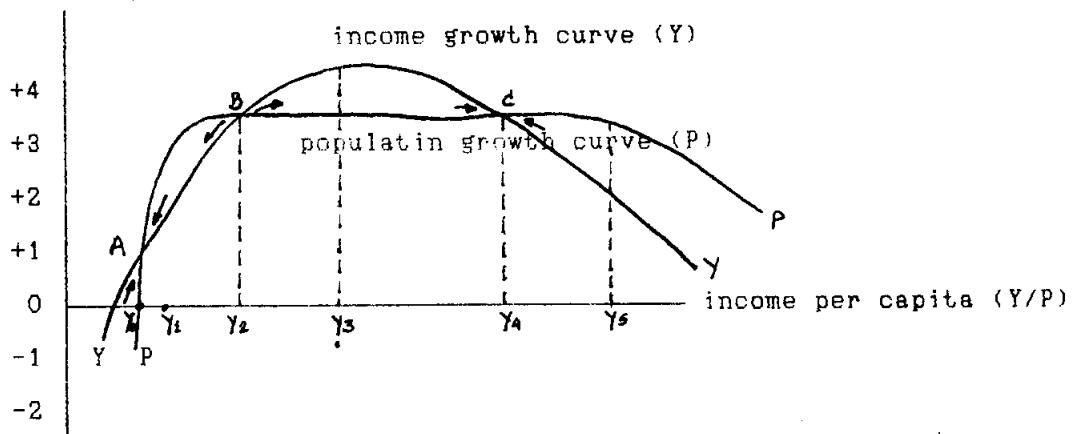
การที่ประชากรต้องมีชีวิตอยู่โดยมีระดับรายได้เพียงแค่พอประทังชีพนี้ นักเศรษฐศาสตร์ ถือว่าพวกเขากอยู่ในสภาวะติด "กับดัก" ("low-level-equilibrium population trap") หรือ "Malthusian population trap" กับดักนี้แสดงไว้ดังรูป 7.3 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบอัตราเพิ่มของประชากร และอัตราเพิ่มของรายได้ แทนตั้งเป็นอัตราเพิ่ม ของประชากรและรายได้ ส่วนแกนนอนเป็นรายได้ต่อหัว (Y/P) ณ ระดับที่ต่ำมากของรายได้ต่อหัว, ๑. อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรจะเท่ากับ ๐ เนரายฉนั้น ประชากรจะคงที่ หรือ

กล่าวได้ว่า Y_0 คือ แนวติดของเรางานกับ “ความยากจนล้มบูรณา” อัตราการเกิดเท่ากัน อัตราการตาย ตั้งนั้นประชากรจะอยู่ในระดับคงที่ชั่วเวลาหนึ่ง ซึ่งคล้ายคลึงกับรายได้ Y_1 ในทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากร ณ ระดับรายได้ต่อหัวมากกว่า Y_0 (ไปทางด้านขวาของ Y_0) สมมติว่า จำนวนประชากรเริ่มเพิ่มขึ้น (เนื่องจากอัตราการตายลดลง) รายได้ที่เพิ่มขึ้นหมายถึงความต้องการ และโรคภัยไข้เจ็บน้อยลง ในขณะที่อัตราการเกิดเพิ่มขึ้น และอัตราการตายลดลงนั้น หมายถึงประชากรเพิ่มขึ้น (คือรายได้ Y_2)

ณ ระดับรายได้ Y_2 อัตราเพิ่มประชากรสูงสุด หรือประมาณ 3.3% ต่อปี สมมติว่า อัตราเพิ่มประชากรคงอยู่ในระดับนี้ จนกระทั่งระดับรายได้ต่อหัวเพิ่มมากขึ้น หลังจากนั้น (โดย Y_3 ไปทางขวาของ Y_2) อัตราการเกิดเริ่มลดลง และเส้นอัตราเพิ่มประชากรมีสโลปเป็นลบ (หรือ รายได้ Y_3)

รูป 7.3 กับดักประชากรของมัลชัส

Percent growth rates



ในรูป 7.3 จะเห็นว่าเส้นโค้งทั้งสองตัดกันที่จุด A, B และ C จุด A คือจุดที่แสดงวาระดับรายได้ต่อหัวของประชากรเท่ากับ Y_1 และเป็นจุดที่เรียกว่าอยู่ในกับดักประชากรของมัลชัส เป็นจุดดุลยภาพ รายได้ต่อหัวที่เบี่ยงเบนไปจาก Y_1 จะกลับคืนมาสู่ที่ Y_1 เสมอ ตัวอย่าง เช่น หาก รายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นเป็น Y_2 อัตราเพิ่มของประชากรจะมากกว่าอัตราเพิ่มของรายได้รวม (เส้นโค้ง P สูงกว่าเส้นโค้ง Y) เนื่องจากประชากรเพิ่มเร็วกว่ารายได้ รายได้ต่อหัวจะลดลง ลูกศรที่ชี้ลงมาจากทางขวา แสดงให้เห็นว่า รายได้ต่อหัวจะต้องลดลงสู่ Y_1 (ทุก ๆ จุด ระหว่าง Y_1 และ Y_2) ในทันท่วงเตียวกัน ทางด้านซ้ายของจุด A หมายถึงว่า รายได้เพิ่มเร็วกว่าประชากร ทำให้รายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นสู่ Y_3

ในทศวรรษของนักเศรษฐศาสตร์ที่ใช้อาชีวศึกษาประชากรของมัลชัสและนิโอมัลชัส ประเทศยากจนจะไม่สามารถขึ้นสู่ระดับรายได้ต่อหัวเกินกว่ารายได้ของประเทศทั่วๆ ไป นอกจากจะมีการควบคุม

ประชากรแบบ "ป้องกัน" (เช่น การคุมกำเนิด) เมื่อไม่มีการควบคุมการเพิ่มของประชากรแบบป้องกัน ประชากรที่เพิ่มมากขึ้นๆ จะพบกับภาวะขาดแคลนอาหาร และอดตาย ประสบโรคภัยไข้เจ็บ หรือต้องแบ่งอาหารกันกิน (เกิดลงคราบ) ในที่สุด

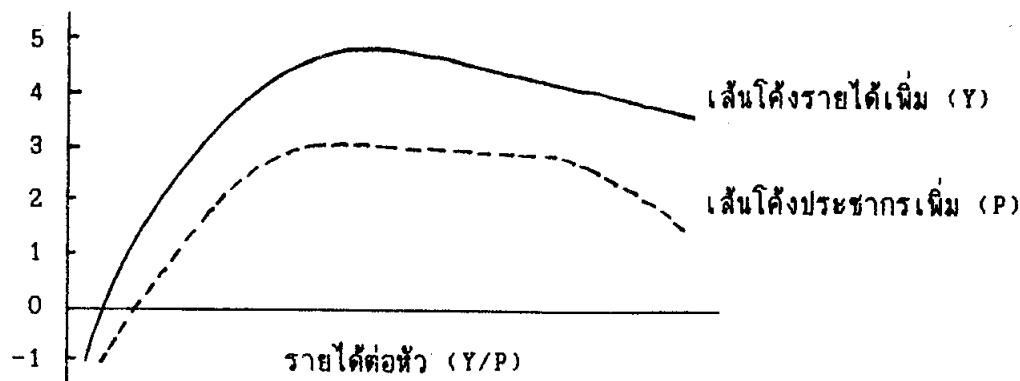
จุด B ก็เป็นจุดที่ไร้เสียร Vaugh แต่ถ้ารายได้ต่อหัวสามารถเพิ่มขึ้นจาก Y_1 ไปยัง Y_2 (เช่น เกิดจากการลงทุนแบบ Big push และการสร้างอุตสาหกรรม) โดยไม่มี Malthusian positive check (ขาดอาหาร อดตาย โรคภัยไข้เจ็บ และลงคราบ) และรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นจนถึง Y_4 จุด C จะเป็นจุดที่มีเสียร Vaugh อีกครั้งหนึ่ง จุด B เป็นจุดที่ไร้เสียร Vaugh เพราะว่าการเคลื่อนที่ไปทางซ้าย หรือทางขวา มีจะคำนวณต่อไปจนกว่าจะเคลื่อนถึงจุด A หรือ จุด C

ข้อวิจารณ์

ทฤษฎีกับตัวประชากรของมัลชล ตั้งข้อสมมติฐานง่ายเกินไป ไม่ตรงต่อข้อเท็จจริง น้ำใจการนัก ทฤษฎีไม่คำนึงถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ ความเจริญทางเศรษฐกิจล้มเหลวให้เกิดผลรับศินที่เพิ่มขึ้น มิใช่ผลรับศินที่ลดน้อยลง มัลชลถูกต้องที่สุมมติว่าอุปทานของต้นมีจำกัด แต่เขานอกไม่ถึงว่าในอนาคตเทคโนโลยีจะสามารถช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมากมายทั้งๆ ที่จำนวนที่ตินคงเดิม

จากรูป 7.4 เราจะเห็นว่าเส้นโค้งรายได้ที่เพิ่มขึ้น (Y) อยู่สูงกว่าเส้นโค้งประชากรที่เพิ่มขึ้น (P) ณ ทุกรดับรายได้ต่อหัว เนரายละเอียดรายได้ต่อหัวจะเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ประเทศทั้งหลายสามารถจะหลีกเลี่ยงกับตัวประชากรของมัลชลได้

รูป 7.4 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (และสังคม) ช่วยให้สามารถเลี่ยงกับตัวประชากรอัตราเพิ่ม (%)



ประการที่สอง ทฤษฎีสมมติว่าอัตราเพิ่มประชากรมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ต่อหัวดังนี้ตามข้อมูลฐานดังกล่าว ณ ระดับรายได้ต่อหัวค่าๆ เรายังพบว่า การเพิ่มประชากรเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อหัวค่าๆ แต่ในทางก่อนเราพบว่า อัตราเพิ่มประชากรและระดับรายได้ต่อหัวไม่น่าจะมีความสัมพันธ์กันแต่อย่างใดในประเทศโลกที่สาม โครงการด้านการแพทย์และสาธารณสุขล้มเหลวใหม่ ช่วยลดอัตราการตายของประชากรเป็นอย่างมาก ดังนั้น อัตราการเพิ่มประชากรจึงไม่ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ต่อหัว (รูป 7.4) แสดงว่า อัตราการเกิด ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ต่อหัว ดังนั้นเราจึงสรุปได้ว่า สิ่งที่สำคัญต่อการเพิ่มประชากร ไม่ใช่รายได้ต่อหัว แต่เป็นการกระจายรายได้ต่างหาก สถาบันทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนปรัชญาแห่งการพัฒนาของประเทศไทย ยืนยันกำหนดอัตราการเพิ่มของประชากร

ทฤษฎีจุลเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับอัตราการเจริญพันธุ์

เมื่อไม่นานมานี้ นักเศรษฐศาสตร์ได้เริ่มพิจารณาด้วยกำหนดอัตราการเจริญพันธุ์ของครอบครัว เพื่อหาคำอธิบายทางทฤษฎีและเชิงประจักษ์ของการที่อัตราการเกิดลดลงในระยะที่ 3 ของการเปลี่ยนแปลงประชากร พวกเขากำหนดอัตราการเจริญพันธุ์ของกลุ่มนิโคลาสสิกว่าด้วยครัวเรือน และพฤติกรรมของผู้บริโภคในการสร้างตัวแบบ และใช้หลัก optimization ในการอธิบายการตัดสินใจเกี่ยวกับขนาดของครอบครัว

ทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค สมมติว่าปัจจุบัน (กำหนดให้มีรสนิยม หรือความชอบต่อสินค้าต่างๆ ชุดหนึ่งคือ ฟังก์ชันอรอคปะโยชน์นั้นเอง) พยายามที่จะแสวงความพอใจสูงสุดโดยการบริโภคสินค้าเหล่านี้ด้วยรายได้ที่เขามีอยู่ และขึ้นอยู่กับราคасัมพันธ์ของสินค้าเหล่านี้เอง

เมื่อนำทฤษฎีมาประยุกต์กับการวิเคราะห์อัตราการเจริญพันธุ์ นักเศรษฐศาสตร์ถือว่า เด็ก ๆ เป็นสินค้าบริโภคพิเศษประเภทหนึ่ง (ในประเทศไทย เด็ก ๆ เป็นสินค้าลงทุนประเภทนี้) ดังนั้น การเจริญพันธุ์จึงกล้ายเป็นการตอบสนองทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่งต่อความต้องการที่จะมีลูก (เทียบกับสินค้าอย่างอื่น) และผลกระทบด้านรายได้ และผลกระทบด้านการหดหาย (income effect and substitution effect) ยอมเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วย กล่าวคือ ถ้าหากถือว่าปัจจัยอื่นคงที่ จำนวนเด็กที่ครอบครัวต้องการจะมีขึ้นอยู่กับรายได้ของครอบครัว (อาจไม่เป็นจริงสำหรับสังคมที่ยากจน) และราคา (ต้นทุน หรือค่าเลี้ยงดู) ของเด็ก ตลอดจนรสนิยมต่อสินค้าอื่น เมื่อเทียบกับความต้องการมีลูก ซึ่งอาจเขียนเป็นสมการดังนี้

$$C_x = f(Y, P_c, P_x, t_x) \quad x = 1, \dots, n$$

C_x คือ อุปสงค์ที่จะมีลูก

Y คือ รายได้ของครอบครัว

P_c คือ ราคา "สุขชี" ของเด็ก (นั่นคือ ความแตกต่างระหว่าง "ดันทุน" ที่คาดว่าจะเกิดในการเลี้ยงดูลูก ส่วนใหญ่เป็น "ดันทุนค่าเสียโอกาส" แห่งเวลาของมารดา และ "ผลประโยชน์" หรือรายได้ที่ลูกจะสร้างขึ้นในอนาคตและภาระซื้อแม่ในวัยชรา)

P_x คือ ราคาของลินเด้อชีน

t_x คือ รสนิยมต่อลินเด้อชีนเมื่อเทียบกับการมีลูก

ภายใต้สภาวะปกติ (นิโอคลาสสิก) เราคาค่าว่า

$\partial C_d / \partial Y > 0$ เมื่อรายได้เพิ่มขึ้น อุปสงค์ต่อการมีลูกจะสูงขึ้น

$\partial C_d / \partial P_c > 0$ เมื่อราคาสุขชีของเด็กสูงขึ้น อุปสงค์ที่จะมีเด็กจะลดลง

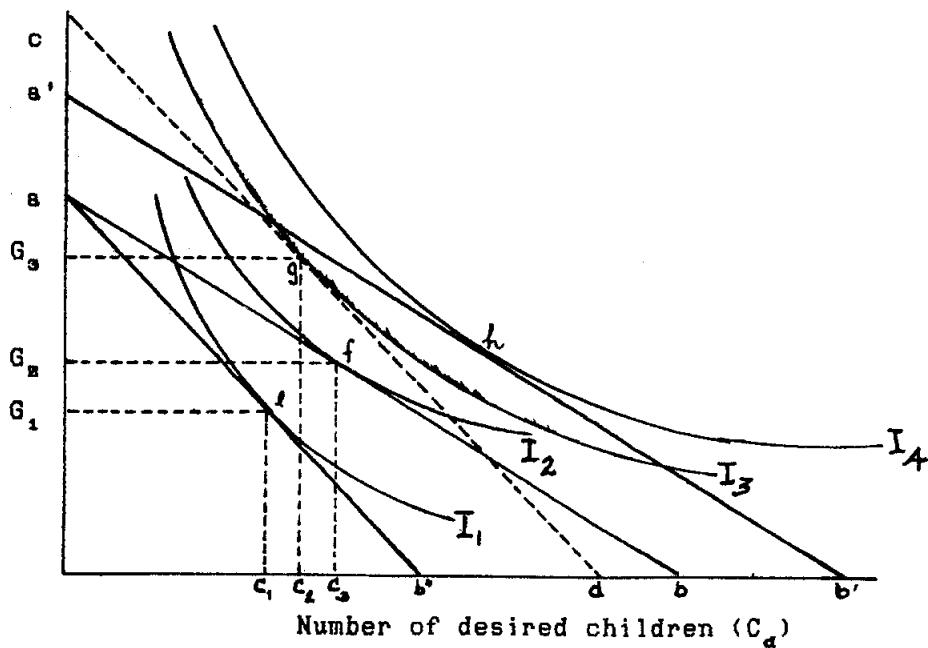
$\partial C_d / \partial P_x > 0$ เมื่อราคาวงลินเด้อชีนสูงขึ้น (เมื่อเทียบกับราคาวงเด็ก)
อุปสงค์ที่จะมีเด็กสูงขึ้น

$\partial C_d / \partial t_x < 0$ เมื่อรสนิยมต่อลินเด้อชีนสูงขึ้น อุปสงค์ที่จะมีเด็กจะลดลง

รูป 7.5 พฤติกรรมจุลเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการเจริญพันธุ์

Goods consumed

by parents (G)



ในรูป 7.5 แผนน翁แผนจำนวนเด็กๆ ที่ต้องการ, C_1 ส่วนแรกตั้งแผนปริมาณสินค้าอื่นๆ เส้นความพอใจเท่ากัน (indifference curves) แสดงความปรารถนาที่จะมีเด็กและความต้องการในสินค้าอื่นๆ เส้นความพอใจเท่ากันที่อยู่ "สูงกว่า" หมายถึง ความพอใจเสือก มีเด็กและสินค้าอื่นๆ ที่มากกว่าเส้นพอใจเท่ากันที่อยู่ต่ำกว่า แต่ทุกๆ จุดบนเส้นเดียวกัน หมายถึง ความพอใจเท่ากัน ความสามารถของครอบครัวที่จะ "ซื้อ" สินค้าต่างๆ และมีเด็กถูกจำกัดโดย เส้นงบประมาณ เช่น เส้น ab ซึ่งแสดงถึงรายได้ที่ครอบครัวได้รับ และราคาล้มพักซ์ของสินค้า และเด็ก ยิ่งสโลปของเส้นงบประมาณขั้นมาก ก็ยิ่งแสดงว่าราคาของเด็กสูงมาก (เมื่อเทียบกับ ราคาสินค้าอื่นๆ)

สำหรับงบประมาณของครอบครัวที่มี剩ยง ab ครอบครัวนี้จะได้รับความพอใจสูงสุด ใน การบริโภคสินค้าเมื่อเส้น ab แตะกับเส้นความพอใจเท่ากัน I_2 ที่จุด f โดยเสือกชื่อสินค้า อื่นๆ ในปริมาณ G_2 และเสือกมีเด็กเท่ากับ C_2

ถ้าครอบครัวมีรายได้มากขึ้น สมมติว่าเส้นงบประมาณเคลื่อนไปยัง $a'b'$ หมายถึง ว่าครอบครัวนี้จะได้รับความพอใจสูงสุดที่จุด b' คือ ได้บริโภคสินค้าต่างๆ มากขึ้น รวมทั้งมีเด็กมากขึ้นด้วย (สมมุติว่า เด็กเป็นสินค้า "ปกติ" - normal goods ซึ่งในประเทศยากจน ครอบครัวนิยมมีลูกมาก เนื่องจากเท่ากันเป็นการคำประกันความมั่นคงทางเงินในอนาคตได้อย่างหนึ่ง)

ในทำนองเดียวกัน เมื่อรากษา (ค่าเสียโอกาส) ของเด็กเพิ่มขึ้นเทียบกับราคาสินค้า อื่น จะทำให้ครอบครัวปรารถนาจะมีสินค้าอื่นๆ ทดลองเด็ก สมมติว่าปัจจัยอื่น (เช่น รายได้ รสนิยม) คงที่ ราคาล้มพักซ์ของเด็กเพิ่มขึ้นจะทำให้ครอบครัวเลือกบริโภคที่จุด e บนเส้นความพอใจเท่ากัน I_1 เส้นงบประมาณข้ายลงมาเป็น ab'

สมมุติว่า ห้างรายได้และราคาของเด็กเพิ่มขึ้นพร้อมๆ กัน อันเป็นผลมาจากการ เช่น โอกาสในการแสวงหางานทำของผู้หญิงเพิ่มมากขึ้น และ/หรือ ค่าจ้างสูงขึ้น นร่วมกับการเก็บภาษี จากการมีลูก เส้นงบประมาณจะเคลื่อนที่ไปเป็น อาทิ เส้น cd โดยมีจุดตัดยกเว้นใหม่ที่จุด g ซึ่ง เมื่อเทียบกับจุด f แล้ว จะเห็นว่าครอบครัว เลือกการมีบุตรน้อยลง แต่ชื่อสินค้าอื่นมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จุด k อยู่บนเส้นความพอใจเท่ากัน I_2 ซึ่งสูงกว่า I_1

อุปสงค์ต่อการมีบุตรในประเทศไทยกำลังพัฒนา

เราได้เห็นแล้วว่า ฤทธิ์จุลเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการเจริญพันธุ์ ตั้งข้อสมมุติว่า อุปสงค์ของครอบครัวต่อการมีบุตร ขึ้นอยู่กับความพอใจที่จะมีบุตร (ตามปกติ อย่างได้บุตรชาย และในบางท้องที่ผู้แม่มีบุตรมากทุกๆ เนื่องจากอาจเหลือบุตรที่รอตั้งเป็นไม่กี่คนเท่านั้น), ราคายัง

"ค่าเสียโอกาส" ในการเลี้ยงดูบุตร และรายได้ของครอบครัว การมีบุตรถือเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง เพราะว่าผู้แม่จะได้บุตรโดยช่วยเหลือในด้านแรงงานเมื่อโตขึ้น อีกทั้งยังจะได้รับเงินจากการทำงานของบุตรตัวอย่างความแม่น้ำ การมีบุตรจะช่วยผู้แม่ในหลายๆ ด้านทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม (เช่น บุตรเคยดูแลผู้แม่ในยามชรา เป็นต้น)³⁷ อย่างไรก็ตามในประเทศไทยกำลังพัฒนาบางประเทศ ก่อรากในแรงจิตวิทยาและวัฒนธรรมของชาติ การมีบุตรโดยเฉพาะบุตรคนโสดง-สามคนแรก ถือเป็น "conservative" คือ อุปสงค์ที่จะมีบุตรในกรณีนี้ อาจจะไม่ตอบสนองต่อราคาที่เปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้น ถ้าหาก (ดูที่) ของการเลี้ยงดูบุตรสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากการได้รับการศึกษาสูงขึ้น มีโอกาสในการทำงานมากขึ้น ค่าเล่าเรียนสูงขึ้น หรือมีภูมิปัญญาแรงงานที่มีอยู่ตั้งแต่อาชีวัตถุที่เด็กที่จะทำงาน อุปสงค์ที่จะมีบุตรก็จะลดลง

หลักฐานข้อมูลจากบางประเทศ

จากการตรวจสอบทางสถิติในบางประเทศ เช่น ชิลี ฟิลิปปินส์ ไหหัวน แอลไทร์ ปรากฏว่ามีข้อมูลนี้ยังคงมีฐานของทฤษฎีการเจริญพันธุ์ ตัวอย่างคือ พบว่า โอกาสในการทำงานนอกบ้านที่เพิ่มขึ้นของสตรี การที่บุรุษและสตรีศึกษาเล่าเรียนมากขึ้น โดยเฉพาะในระดับประถมและมัธยมตอนต้น มีส่วนเกี่ยวพันกับอัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดต่ำลง³⁸ เมื่อสตรีได้รับการศึกษาที่ดีขึ้น จึงมีโอกาสได้เข้าร่วมในการหารายได้ให้แก่ครอบครัว และมีบุตรน้อยลง ยิ่งกว่านั้น ยังพบด้วยว่า อัตราการตายที่ลดลงของทารกแรกเกิด มีความล้มเหลวที่กับอัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดลง รายได้ของครอบครัวที่เพิ่มขึ้นประกอบกับระดับการดำรงชีพที่ดีขึ้น ช่วยให้อัตราการตายของทารกแรกเกิดลดลง ซึ่งหมายถึงโอกาสที่การคนแรกจะรอดมีมากขึ้น ข้อเท็จจริงนี้ลักษณะให้เห็นความสำคัญของ การสาธารณสุข และโครงการโภชนาการเด็กในประเทศไทยที่สามารถมีอัตราการเจริญพันธุ์ลดลง

หลักฐานอีกอย่างหนึ่งคือ ผู้แม่ที่มีรายได้สูงขึ้นโน้มเอียงที่จะต้องการมีบุตรที่ "มีคุณภาพ" มากกว่าจะมีบุตร "หลายๆ คน" การมีบุตรน้อยคนแต่ให้พวกเขามีได้รับการศึกษามากขึ้น เท่ากับเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความลามารถของพวกราษฎรในการหารายได้เพิ่มขึ้นในอนาคต อนึ่งการที่ครอบครัวมีรายได้มากขึ้น จะช่วยทำให้ครอบครัวลดอัตราการเจริญพันธุ์ลง เนื่องจากการมีรายได้เพิ่มขึ้นจะกระตุ้นให้ผู้แม่ต้องการวัตถุเพื่อบริโภคุบโภคมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีรายได้น้อย หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ การมีบุตรมากเกินกว่าที่สังคมจะยอมรับนั้นนับว่า เป็น "สินค้าด้อย" (inferior goods) อย่างหนึ่งในประเทศไทยกำลังพัฒนา นั่นคือ การมีรายได้เพิ่มขึ้นจะทำให้ครอบครัวมีความต้องการมีบุตรน้อยลง

ประเทศไทยกำลังพัฒนาสามารถทำอะไรได้บ้าง

เราได้ทราบก็จากข้อมูลเกี่ยวกับประชากรในบทที่ 6 ในบทนี้ เราได้ผู้จารณาทฤษฎีจุลเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับอัตราการเจริญพันธุ์อันเป็นตัวแปรสำคัญที่กำหนดด้วยปัจจัยคือการมีบุตรดังนั้นนโยบายการพัฒนาจึงมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงประชากร จากอัตราเพิ่มที่สูงให้เป็นอัตราเพิ่มที่ต่ำ โดยหมายเหล่ามีมุ่งขัดข้อหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ เปิดโอกาสทางการศึกษา โดยเฉพาะสำหรับสตรี เพิ่มโอกาสในการทำงานทำกิจกรรมและหญิงตัวเดียวในครองการทางการสาธารณสุขที่เน้นการช่วยกันโรคภัย ไข้เจ็บ โดยเฉพาะการจัดหน้าี้สะอาด การอนามัยชุมชนให้แก่ชาวชนบทและชาวเมืองที่ยากจนปรับปรุงสุขภาพของมาตรา โดยจัดหน้าอาหารให้เพียงพอแก่ร่างกาย ตลอดจนการอนามัยเพื่อลดอัตราการตายของทารกแรกเกิดและในวัยเยาว์ นอกจากนี้ยังมีโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบริการสังคมอันจะเป็นการลดช่องว่างระหว่างคนร่ำรวยและคนยากจนลง

นโยบายพัฒนาเหล่านี้ในระยะยาวจะเป็นสิ่งสำคัญต่อการรักษาราชต้น (หรือจำนวน) ประชากรของประเทศไทยให้มีให้เพิ่มมากเกินไป ในระยะสั้นรัฐบาลของประเทศไทยกำลังพัฒนาสามารถนำนโยบายเฉพาะบางอย่างมาปฏิบัติได้เพื่อควบคุมอัตราการเจริญพันธุ์ให้สูงมากนัก อาทิ

1. หักภาษีให้ประชากรมีครอบครัวขนาดเล็กลง โดยอาศัยสิ่อมวลชน และระบบการศึกษา กึ่งในระบบโรงเรียน และการศึกษานอกโรงเรียน เช่น การศึกษาผู้ใหญ่

2. ดำเนินโครงการวางแผนครอบครัว โดยให้บริการทางด้านสาธารณสุขและการคุมกำเนิด ปัจจุบันประเทศไทยที่สามจำนวน 47 ประเทศไทย ดำเนินโครงการเหล่านี้ (ดูตาราง 7.1) มีเพียงไม่กี่ประเทศที่รัฐบาลไม่ได้ดำเนินโครงการประเภทนี้ เช่น ฟิลิปปินส์ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกาใต้ ฯลฯ

3. รัฐบาลสามารถสร้างแรงจูงใจ (หรือในทางตรงข้ามการลงโทษ) ทางเศรษฐกิจต่อการอยากรับบุตรโดยอาศัยวิธีการต่าง ๆ อาทิ ลดจำนวนวันลาหยุดของผู้เป็นแม่ให้เหลือน้อยลง ลดผลประโยชน์แก่มาตรการที่มีบุตรเกินจำนวนที่ต้องไว้ ออกกฎหมายกำหนดอายุขันต่ำของเด็กที่จะเข้าสู่ภาคแรงงาน เพิ่มค่าเล่าเรียน ลดเงินอุดหนุนแก่ผู้ที่ศึกษาขั้นมัธยมหรืออุดมศึกษา และให้เงินอุดหนุนแก่ครอบครัวขนาดเล็กโดยตรง เป็นต้น

4. ประเทศไทยกำลังพัฒนาสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางของการเพิ่มประชากรได้ โดยการกระจายประชากรใหม่ ให้ได้ดุลภาพระหว่างเมืองและชนบท (ดูบทที่ 10 เรื่องการพัฒนาชนบท)

5. การบังคับให้ประชาชนมีครอบครัวเล็กลง แต่วิธีการเช่นนี้ไม่ได้รับการยอมรับทั้งในทางการเมือง และศีลธรรม เนื่องจากเป็นการฝืนความรู้สึกของประชาชน

ตาราง 7.1 ประเทศที่ดำเนินโครงการวางแผนครอบครัวเพื่อลดอัตราเพิ่มประชากร 1960-1984

เอเชีย	ก่อน 1960	1960-64	1965-69	1970-74	1975-79	1980-84
อาเซียน	จีน พม่า เวียดนาม มาเลเซีย เนปาล สิงคโปร์ ศรีลังกา ไต้หวัน ตรุกี	อินเดีย อิหร่าน ปากีสถาน	อินโดเนเซีย อิรัก มาเลเซีย เนปาล สิงคโปร์ ศรีลังกา ไต้หวัน ตรุกี	บังคลาเทศ อ่องกง ฟิลิปปินส์ ไทย	เวียดนาม	เยเมน
สาธารณรัฐเชก			ชาเบบีส โคลมเบีย เอลซัล瓦ดอร์ เม็กซิโก เปอร์โตริโก	โคลัมเบีย เอลซัลวาดอร์ เม็กซิโก เปอร์โตริโก	กัวเตมาลา	ไอดิ ออนคูรัส เปรู บราซิล
แอฟริกา			อียิปต์ กานา ศินยา มัวรีเซียส โมร็อกโก ตุนิเซีย	บอสเวนา		แอลจีเรีย บูรุนดี แ甘เบีย เลโซโทו รวันดา เซเนกัล ยูกันดา ชิมบับเ华
รวม	1	4	18	9	2	13

ที่มา: Population Council, Data Bank, November 1984.

6. มาตรการใดก็ตามย่อมไม่ประสบผลสำเร็จในการลดอัตราการเจริญพันธุ์ ถ้าไม่ยกเว้นส่วนภายนอกทางลังคมของสตรี ก้าวคือการให้สตรีได้รับการศึกษาสูงขึ้น มีงานนอกบ้านทำ และมีรายได้เพิ่มขึ้น จะได้ไม่ต้องพึ่งพาสามี หรือผู้ชายเมื่อไหร่ก็ตอน เมื่อสตรีเป็นอิสระมากขึ้น ย่อมไม่อยากแต่งงานเร็ว ทึ้งไม่อยากมีบุตรมาก ซึ่งเป็นภาระอันหนักหน่วงของเชื้อ

เริงอรรถบทที่ 7

1. การเพิ่มน้อยราเรขาคณิต ได้แก่ การเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า เช่น 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, การเพิ่มเช่นนี้เหมือนกับการเพิ่มของอัตราดอกเบี้ย ทบทวน ซึ่งจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก
2. ที่ดูด f อารณประโยชน์เพิ่มหน่วยสุดท้ายของสินค้าและเด็กเท่ากัน ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการแสวง/aromประโยชน์สูงสุดตามกฎภูมิศาสตร์พื้นที่
3. Simon Kuznets, "Fertility differentials between less developed and developed regions: Components and implications," Discussion Paper No. 127, Economic Growth Center, Yale University, November 1974, pp. 87-88.
4. T. Paul Schultz, *Fertility Determinants: A Theory, Evidence and Application to Policy Evaluation* (Santa Monica, Calif.: Rand Corporation, 1974).
5. G. McNicoll and M. Nag, "Population growth: Current issues and strategies," Reading 12 in *The Struggle for Economic development*.

คำถามท้ายบท

1. อธิบาย กฎภูมิการเปลี่ยนแปลงประชากรมาโดยย่อ ล้วนใหญ่ประเทคโนโลยีในช่วงของการเปลี่ยนแปลงระยะใด
2. กฎภูมิจุลเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับอัตราการเจริญพันธุ์เกี่ยวข้องกับ กฎภูมิการเลือกของผู้บริโภคอย่างไร ท่านคิดว่าแรงจูงใจ (และการลงโทษ) ทางเศรษฐกิจมีผลต่อการเลือกขนาดครอบครัวหรือไม่ ยกตัวอย่างแรงจูงใจ (และการลงโทษ) ตั้งกล่าว