

### บทที่ 3

#### ภาวะการตาย (Mortality)

ในทุกสังคม จำนวนประชากรที่มีอยู่จะไม่คงที่ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งนี้เนื่องมาจากมีคนเกิด คนตาย และคนอพยพย้ายที่อยู่อาศัยอยู่ตลอดเวลา ทุกนาที่ วินาที จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในจำนวนคน ดังนั้นจึงถือได้ว่า การเกิด การตาย และการอพยพเคลื่อนย้ายของประชากรเป็นตัวแปร (variables) หรือตัวกำหนดทางประชากรที่มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา ในตอนต้นนี้ เราจะพูดถึงเรื่อง การตายก่อน เพราะการเปลี่ยนแปลงด้านการตายจากอดีตที่ผ่านมาได้นำไปสู่การปฏิวัติทางประชากร (Demographic revolution)

การตายเป็นสิ่งที่มนุษย์ไม่ปรารถนาจะพบ แต่เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นมนุษย์จึงมีการสร้างระบบความเชื่อ และพิธีกรรมต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อเป็นการคุ้มครองป้องกันภัยและต่ออายุให้ยืนยาวขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการตาย จากอดีตที่ผ่านมา นักวิชาการศึกษาพบว่า อัตราการตายโดยทั่วไปของประชากรและอัตราการตายของเด็กทารกในประเทศต่าง ๆ จะอยู่ในระดับสูง และมนุษย์ส่วนใหญ่จะอายุไม่ยืน สุขภาพอ่อนแอ เนื่องจากความอดอยาก จึงมักตายด้วยโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่อายุน้อย นอกจากนี้เมื่อเกิดภัยธรรมชาติก็มักจะล้มตายลงเป็นจำนวนมากเช่นกัน

อัตราการตายของมนุษย์เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงครั้งแรกในราวศตวรรษที่ 17 เนื่องมาจากการปรับปรุงเทคนิคด้านการเกษตร ทำให้ผลผลิตด้านการเกษตรเพิ่มขึ้น อัตราการตายของมนุษย์ซึ่งเกิดจากความอดอยากขาดแคลนอาหาร อันนำไปสู่ความเจ็บไข้ได้ป่วยก็เริ่มลดลง เพราะอาหารมีมากขึ้น มนุษย์ก็มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงขึ้น ต่อมาในศตวรรษที่ 18 มีการปฏิวัติด้านอุตสาหกรรมในประเทศอังกฤษ มีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตจากเกษตรกรรมไปสู่แบบอุตสาหกรรม ทำให้อาหารเพิ่มมากขึ้นนานาชนิดขึ้น และมนุษย์เริ่มหันมาสนใจเอาใจใส่ดูแลสุขภาพตลอดจนความสะดวกสบายของตัวเองและสิ่งแวดล้อมรอบตัวมากขึ้น มนุษย์จึงแข็งแรงและอายุยืนขึ้น อัตราการตายก็ลดลงมากขึ้น นอกจากนี้ในช่วงศตวรรษที่ 19 ก็มีการศึกษาค้นคว้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมาก มีการทดลองผลิตยารักษาโรคต่าง ๆ ขึ้น รวมทั้งการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ในระยะต้นยังคงเป็นช่วงการลองผิดลองถูก ยารักษาโรค

และสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพมากนัก ในการที่จะควบคุมโรคภัยต่าง ๆ จนกระทั่งต้นศตวรรษที่ 20 สิ่งประดิษฐ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และยารักษาโรคต่าง ๆ ที่คิดค้นขึ้นได้เริ่มมีประสิทธิภาพสามารถควบคุมการตายด้วย โรคภัยไข้เจ็บได้มากขึ้น ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ทำให้นุษย์มีสุขภาพแข็งแรงขึ้น อายุยืนยาวมากขึ้น คนตายก็ลดลงไปเรื่อย ๆ จนปัจจุบันพบว่า อัตราการตายของประชากรโดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับที่ต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับอดีตที่ผ่านมา เพราะมนุษย์มีการอยู่ดีกินดี มีเครื่องอำนวยความสะดวกสบาย และสามารถควบคุมโรคภัยไข้เจ็บได้มากขึ้น

### การคำนวณเกี่ยวกับการตาย

1. อัตราการตายอย่างหยาบ ๆ หรือคร่าว ๆ (Crude Death Rate) หรือใช้ตัวย่อ CDR เป็นการคำนวณหาว่า ในปีหนึ่ง ณ พื้นที่หนึ่ง ประชากรจำนวน 1,000 คนจะตายกี่คน ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$CDR = \frac{\text{จำนวนคนตายในปีหนึ่ง}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดในปีเดียวกัน}} \times 1,000$$

การคำนวณหาอัตราการตายอย่างหยาบ ๆ หรือคร่าว ๆ นี้ เราไม่ทราบว่าจะประชากรที่ตายส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงหรือผู้ชาย เป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ หรือวัยแรงงาน คือเราไม่ทราบเกี่ยวกับอายุและเพศของประชากรนั่นเอง เพราะบางสังคมอาจจะมีเด็กตายมาก บางสังคมอาจจะมีผู้ใหญ่ตายมาก ดังนั้นค่าที่คำนวณได้ส่วนใหญ่จึงนำมาใช้เปรียบเทียบอัตราการตายระหว่างประเทศหรือสังคมต่าง ๆ อย่างคร่าว ๆ เท่านั้น

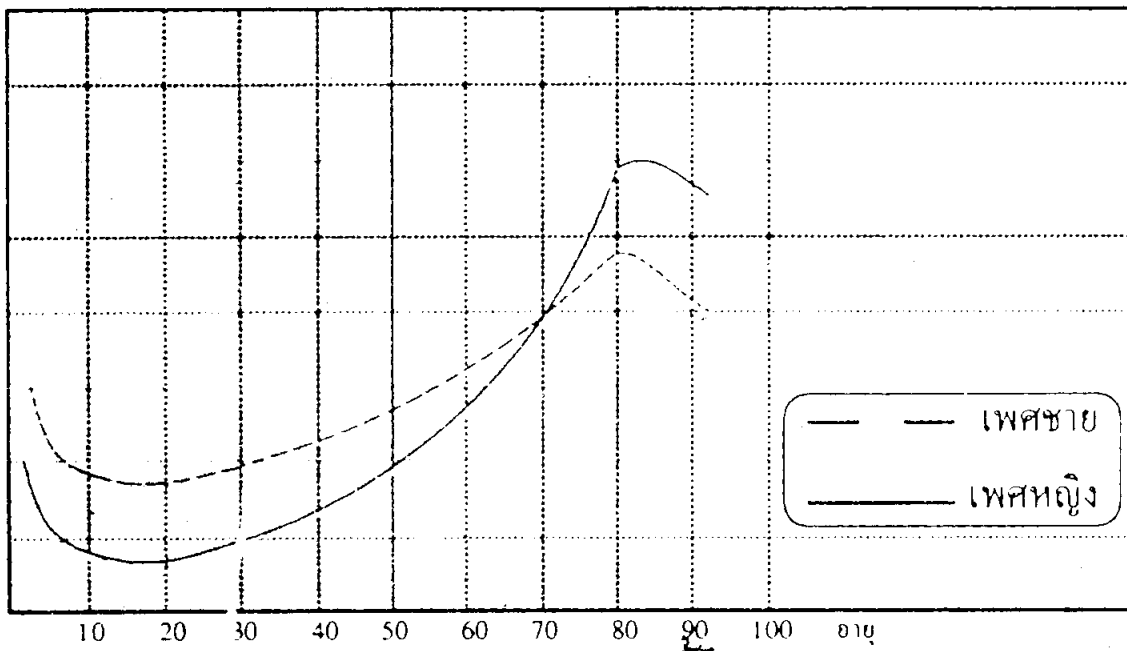
2. อัตราตายตามรายอายุ (Age Specific Death Rate) หรือใช้ตัวย่อ ASDR เป็นการคำนวณหาอัตราการตายตามกลุ่มอายุต่าง ๆ ของประชากรโดยมีจุดประสงค์เพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบการตายระหว่างกลุ่มอายุต่าง ๆ ในสังคมเดียวกันและในปีเดียวกัน หรือนำมาใช้ในการเปรียบเทียบอัตราการตายของกลุ่มอายุเดียวกันระหว่างสังคมต่าง ๆ ในปีเดียวกัน หรือเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงภาวะการตายของกลุ่มอายุเดียวกันในเวลาที่ผ่านมาซึ่งเราสามารถเปรียบเทียบได้ ทั้งในระดับประเทศและในระดับชุมชน ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$ASDR_{(x-n)} = \frac{\text{จำนวนคนตายในกลุ่มอายุ (X - N) ในปีหนึ่ง}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดในกลุ่มอายุ (X - N) ในปีเดียวกัน}} \times 1,000$$

ค่าอัตราการตายตามรายอายุที่คำนวณได้ จะทำให้เราทราบว่า ประชากรกลุ่มอายุใดหรือเพศใดตายมากกว่า ค่าอัตราการตายตามรายอายุของประชากรในสังคมหนึ่ง ในปีหนึ่ง ถ้าเอามา plot ในกระดาษกราฟจะได้เป็นรูป J-curve ทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา ต่างกันตรงหางตัว J เท่านั้นที่ประเทศกำลังพัฒนาจะมีหางตัว J ยาวกว่า เนื่องจากมีอัตราการตายของประชากรกลุ่มอายุน้อย ๆ สูงกว่า (ดูแผนภูมิที่ 14)

แผนภูมิที่ 14 อัตราการตายตามรายอายุของประชากรจำแนกตามเพศ

ASDR



ที่มา : โยธิน แสงดี ในประชากรและการพัฒนา : ฉบับที่ 2 ธันวาคม 2540 - มกราคม 2541

ถ้าเปรียบเทียบความเชื่อถือได้ของค่า CDR และ ASDR แล้ว ค่า ASDR จะเชื่อถือได้มากกว่า เพราะปัจจุบันค่า CDR ระหว่างประเทศที่พัฒนาและประเทศที่กำลังพัฒนาจะไม่แตกต่างกันมาก เช่น ในปี 1998 CDR ของประเทศตูนิเซีย ในแอฟริกาเหนือ ~ 6 ส่วนในประเทศสวีเดน ~ 11 แสดงว่า อัตราการตายโดยทั่วไปของสวีเดนสูงกว่า แต่เมื่อเปรียบเทียบ ASDR จะพบว่า ตูนิเซียประชากรในกลุ่มอายุน้อย ๆ จะมีอัตราการตายสูงกว่าสวีเดนในทุก ๆ กลุ่มอายุยกเว้นในกลุ่มอายุ 65+ ปี อัตราการตายของสวีเดนจะสูงกว่า ทั้งนี้เพราะประชากรของสวีเดนอายุยืนมากกว่าของตูนิเซีย (68, 79 ปี)

3. อัตราการตายของทารก (Infant Mortality Rate หรือ Infant Death Rate ตัวย่อ IMR หรือ IDR) เป็นการคำนวณหาอัตราการตายของเด็กทารก (อายุต่ำกว่า 1 ปี) ต่อจำนวนเด็กเกิดมีชีพในปีเดียวกัน 1,000 คน คำนวณได้จากสูตร

$$IMR = \frac{\text{จำนวนเด็กทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี ที่ตายในปีหนึ่ง}}{\text{จำนวนเด็กทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี ที่เกิดมีชีพในปีเดียวกัน}} \times 1,000$$

เด็กเกิดมีชีพ หมายถึง เด็กทารกที่เกิดมาแล้วมีชีวิตรอดหรือที่เรียกว่า live birth อัตราการตายของเด็กทารกนี้ถือกันว่าเป็นดัชนีที่ดีที่ชี้ให้เห็นถึงสถานภาพทางสุขภาพอนามัยของประชากร ในเขตพื้นที่หนึ่ง ดังนั้น เราจะพบว่า อัตราการตายของเด็กทารกในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนามีความแตกต่างกันอย่างมาก จากการศึกษาของนักประชากรศาสตร์พบว่า IMR ของประเทศกำลังพัฒนา จะสูงกว่าของประเทศที่พัฒนาแล้ว ประมาณ 6 - 7 เท่า (ในปี 1998 IMR ของประเทศพัฒนาแล้ว ~ 8 ส่วนประเทศกำลังพัฒนาเฉลี่ยแล้วประมาณ 64)

4. อัตราการตายของสตรีเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตร (Maternal Mortality Rate) เป็นการคำนวณหาอัตราการตายของสตรีที่เกิดจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตร ในปีหนึ่งต่อการเกิดมีชีพ 100,000 รายในปีเดียวกัน คำนวณได้จากสูตร

$$MMR = \frac{\text{จำนวนสตรีที่ตายเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรในปีหนึ่ง}}{\text{จำนวนเด็กทารกที่เกิดมีชีพในปีเดียวกัน}} \times 100,000$$

อัตราการตายของสตรีเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรยังคงอยู่ในระดับสูงโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งสถานภาพทางเพศของสตรียังอยู่ในระดับต่ำ การกดขี่กีดกันทางเพศ รวมถึงการทำร้ายร่างกายสตรียังมีอยู่ในบางประเทศ ซึ่งการตายของสตรีส่วนใหญ่แล้วมีสาเหตุมาจากการมีโรคแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ หรือขณะคลอดบุตร

### แนวโน้มการตาย (Mortality Trend)

เป็นการศึกษาความเป็นมาของการตายของประชากรในภูมิภาคต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า ในอดีต อัตราการตายของประชากรและของเด็กทารกอยู่ในระดับสูง เนื่องจากโรคระบาด การขาดแคลนอาหารตลอดภัยธรรมชาติต่าง ๆ เพราะมนุษย์ยังไม่สามารถควบคุมธรรมชาติได้ เมื่อมนุษย์สามารถควบคุมธรรมชาติได้ผลิอาหารได้มากขึ้น สุขภาพร่างกายแข็งแรงขึ้น โรคภัยไข้เจ็บก็เบียดเบียนลดลง คนจึงตายน้อยลง จากข้อมูลในอดีตที่ได้จากจารึกที่หลุมฝังศพ นักวิชาการได้ประมาณการความยืนยาวของชีวิตของคนในอดีตไว้คร่าว ๆ ดังนี้ (Thomlinson, 1965 : 77)

ก่อนยุคกรีกโบราณ	3,500 BC	ความยืนยาวของอายุ	31 ปี
ยุคบรอนซ์กลาง	2,000 BC	"	35 ปี
Mycenaean	1,450 BC	"	36 ปี
ต้นยุคเหล็ก	1,150 BC	"	36 ปี
classical	680 BC	"	41 ปี
อารยธรรมกรีก	300 BC	"	40 ปี
อาณาจักรโรมัน	120 AD	"	38 ปี
ยุคกลาง (ศตวรรษที่ 12-15)	600 AD	"	35 ปี
ยุค Turkish	1,400 AD	"	31 ปี
โรมัน	1,750 AD	"	40 ปี

จะเห็นได้ว่าในอดีตประชากรส่วนใหญ่จะมีอายุสั้นตายเมื่ออายุยังไม่มาก

อัตราการตายของประชากรโลกเริ่มเปลี่ยนแปลงครั้งแรกในภูมิภาคยุโรปก่อนในราวศตวรรษที่ 17 และค่อย ๆ ลดลงมาเรื่อย ๆ จนถึงช่วงปลายศตวรรษที่ 20 ที่พบว่า อัตราการตายของชาวยุโรปได้เริ่มสูงขึ้นจนถึงปัจจุบัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของการตายตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 จนถึงราวกลางศตวรรษที่ 20 นั้น เกิดขึ้นอย่างมากเฉพาะในภูมิภาคยุโรปและบริเวณที่ชาวยุโรปเข้าไปตั้งถิ่นฐานเท่านั้น ส่วนภูมิภาคอื่นที่ไม่ใช่ยุโรป อัตราการตายของประชากรเพิ่งเริ่มลดลงในตอนต้นศตวรรษที่ 20 ซึ่งเป็นการลดลงอย่างช้า ๆ และลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงหลังของกลางศตวรรษที่ 20 จึงทำให้ปัจจุบันอัตราการตายโดยทั่วไปของภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกไม่แตกต่างกันมาก ยกเว้น อาฟริกา ซึ่งประเทศต่าง ๆ ส่วนใหญ่ยังคงมีอัตราการตายสูงกว่าภูมิภาคอื่น ทั้งนี้เนื่องมาจากความแตกต่างด้านภูมิศาสตร์ ลักษณะทางประชากร วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง แม้ว่าปัจจุบันอัตราการตายจะลดลงมาจากอดีตแล้วก็ตาม ซึ่งนักประชากรศาสตร์คาดว่า อัตราการตายของประชากรในภูมิภาคแถบที่กำลังพัฒนาโดยทั่วไปจะยังคงลดต่ำลงไปเรื่อย ๆ ทั้งนี้เพราะความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีวิทยาการด้านการแพทย์ ตลอดจนจรรยาบรรณประชากรเองที่กระตือรือร้นในการที่จะดูแลปรับปรุงคุณภาพชีวิตของตนเองให้ดีขึ้นทำให้อายุยืนขึ้นมากกว่าอดีต ยกเว้นประเทศในภูมิภาคยุโรป และบางประเทศที่พัฒนาแล้ว ปัจจุบันกลับพบว่าอัตราการตายโดยทั่วไปกลับสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะประชากรส่วนใหญ่อายุมากจึงทำให้อัตราการตายของประชากรในกลุ่มอายุมากสูงขึ้น (ดูตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 อัตราการตายของประชากรและอัตราการตายของทารกระหว่างปี ค.ศ. 1995 - 2000

ประเทศหรือภูมิภาค	CDR	IMR
โลก	9	57
ภูมิภาคพัฒนามาก*	10	9
ภูมิภาคพัฒนาน้อย**	9	63
ภูมิภาคพัฒนาน้อยมาก***	15	99
แอฟริกา	14	87
เอเชีย	8	57
ยุโรป	11	12
อเมริกาเหนือ	8	7
ละตินอเมริกาและแคริบเบียน	6	36
จีน	7	41
ญี่ปุ่น	8	4
อาฟกานิสถาน	21	151
กัมพูชา	13	103
ไทย	7	29
อิรัก	8	95
เดนมาร์ก	12	7
ฟินแลนด์	10	6
สวีเดน	11	5
อังกฤษ	11	7
อิตาลี	10	7
บรูไน	20	119
เชอริโอเบีย	20	115

**ตารางที่ 8 ( อัตราการตายของประชากรและอัตราการตายของทารกระหว่างปี ค.ศ. 1995 - 2000**

(ต่อ)

ประเทศหรือภูมิภาค	CDR	IMR
มาลาวี	23	138
โมซัมบิก	19	114
รวันดา	21	124
อังกิลา	19	125
คานาดา	7	6
สหรัฐอเมริกา	8	7
ออสเตรเลีย	8	6
นิวซีแลนด์	8	7

\* ภูมิภาคที่พัฒนามาก (more developed regions) ได้แก่ ประเทศต่าง ๆ ในยุโรปและอเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และญี่ปุ่น

\*\* ภูมิภาคที่พัฒนาน้อย (less developed regions) ได้แก่ ประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย (ยกเว้นญี่ปุ่น) แอฟริกา ละตินอเมริกาและแคริบเบียน รวมทั้งหมู่เกาะ เมลานีเซีย ไมโครนีเซีย และโพลินีเซีย

\*\*\* ภูมิภาคที่พัฒนาน้อยมาก (least developed countries) มี 48 ประเทศ อยู่ในแอฟริกา 33 ประเทศ เอเชีย 9 ประเทศ ละตินอเมริกา 1 ประเทศ และ Oceania 5 ประเทศ คือ ออฟกานิสถาน อังกิลา บังคลาเทศ เมินิน ภูฐาน Burkina Faso, บูรุนดี กัมพูชา Cape Verde, สาธารณรัฐแอฟริกากลาง, แซ็ด, Comoros, คองโก, Djibouti, Equatorial Guinea, Eritrea, เจริโอเบีย, แกมเบีย, กินี, Guinea-Bissan ไฮติ, Kiribati, ลาว, เลโซโท, ไลบีเรีย, ตามากัสการ์, มาลาวี, มอลดีฟ, มาลี, มอริทานี, โมซัมบิก, พม่า, เนปาล, ไนเจอร์, รวันดา, ซามัวร์, Sao Tome and Principe, เซียร์รา เลโอน, โซโลมอน, ซิมบับเว, ซูดาน, โตโก, Tuvalu, ยูกันดา, ทานซาเนีย, Vanuatu, เยเมนและแซมเบีย

ที่มา : United Nation : World Population 1998, Department of Economic and Social Affairs.



1. อัตราการตายของประชากรในอดีต นักประชากรศาสตร์ศึกษาพบว่า มีอัตราที่สูง เนื่องจากปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ

1.1 สภาพแวดล้อมที่ไม่ดีขาดสุขลักษณะ ตลอดจนความล้าหลังด้านสุขภาพ

1.2 ภัยธรรมชาติต่าง ๆ อาทิเช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด วัตภัย ความแปรปรวนของธรรมชาติ ความแห้งแล้ง

1.3 การขาดแคลนอาหาร ความอดอยาก ทุพภิกขภัยอย่างเรื้อรัง เมื่อเกิดขึ้นจะทำให้สุขภาพร่างกายอ่อนแอ ความยืนยาวของอายุต่ำ ทั้งนี้เพราะระบบการคมนาคมขนส่งยังไม่เจริญ ประชากรต้องอาศัยผลผลิตจากภายในท้องถิ่น เมื่อเกิดปัญหา ทุพภิกขภัย ทำให้ผลผลิตอาหารต่ำไม่พอเพียงในการบริโภค

1.4 โรคระบาด ตลอดจนความเจ็บไข้ได้ป่วย ในอดีตเมื่อมีโรคระบาดเกิดขึ้นจะแพร่ไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชากรล้มตายลงเป็นจำนวนมาก เช่น กาฬโรค ไข้ทรพิษ อหิวาห์ ไทฟอยด์ เป็นต้น ซึ่งการตายเนื่องมาจากโรคระบาดในอดีตมนุษย์ยังไม่สามารถควบคุมได้ในสงครามบางครั้งพบว่าคนตายมีจำนวนน้อยกว่าคนตายด้วยโรคระบาด เช่น ในสงครามครูเสดระหว่างปี 1096 - 1270

1.5 สภาพะการณของเขตเมือง ซึ่งมีประชากรอยู่กันอย่างแออัดยัดเยียดขาดสุขลักษณะ ที่อยู่อาศัยสกปรกรกรุงรัง ทำให้เกิดโรคระบาดได้ง่าย

1.6 ความล้าหลังด้านสุขภาพ ทั้งในโรงงานและที่อยู่อาศัย ขยะและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ จากครัวเรือน และโรงงานอุตสาหกรรมจะถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นเส้นเลือดใหญ่ในการดำรงชีวิต ทำให้น้ำสกปรก แหล่งน้ำใช้จึงกลายเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคที่สำคัญ

1.7 การขาดแคลนน้ำสะอาดในการดื่มกิน ตลอดจนยังไม่รู้วิธีการบำบัดน้ำโสโครก ทั้งนี้เพราะมนุษย์เพิ่งรู้จักวิธีการกรองน้ำดื่มในตอนต้นศตวรรษที่ 20

1.8 สงครามกลางเมือง เกิดขึ้นบ่อยครั้งเพื่อแย่งชิงอำนาจกัน ทำให้ประชาชนล้มตายลงเป็นจำนวนมาก

1.9 สภาพโรงงานอุตสาหกรรมในยุคแรกยังไม่ถูกสุขลักษณะ เครื่องจักรยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้บุคคลที่ทำงานมีสุขภาพอ่อนแอลง หรือเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรได้

1.10 การฆ่าเด็กทารก เพื่อเป็นการรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ จากข้อมูลทางมานุษยวิทยา พบว่า สังคม จีน อินเดีย และบางประเทศในยุโรปในอดีต มีการฆ่าเด็กทารกเพศหญิงทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เช่น การกลิ้งไปทับ การนำไปทิ้งเป็นอาหารสัตว์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อควบคุมอัตราเพิ่มของประชากร เนื่องจากความจำเป็นทางเศรษฐกิจ

1.11 การควบคุมการเกิดยังไม่พัฒนา และไม่เป็นที่นิยมเพราะมีอันตรายมากสำหรับสตรีพอ ๆ กับลูก สตรีจึงมีการตั้งครรภ์บ่อย และเสียชีวิตเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรเป็นจำนวนมาก

## 2. การลดลงของอัตราการตาย

เกิดขึ้นตั้งแต่ราวศตวรรษที่ 17 และลดลงอย่างช้า ๆ มาเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบัน ปัจจัยที่ทำให้อัตราการตายของประชากรลดลง คือ

2.1 การปรับปรุงเทคนิคด้านการเกษตรในราวศตวรรษที่ 17 ทำให้อาหารที่ใช้บริโภคเพิ่มมากขึ้น เพราะมีการเพาะปลูกพืชหมุนเวียน การปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ ตลอดจนการปรับปรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในด้านการเกษตรดีขึ้น

2.2 การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตเข้าสู่ระบบโรงงาน ทำให้ผลผลิตด้านอาหารเพิ่มมากขึ้น และนานาชนิดขึ้น แม้ว่าในตอนแรกของการเปลี่ยนแปลงนั้นพบว่า อัตราการตายสูงขึ้น เนื่องจากสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายใน โรงงานยังไม่ถูกสุขลักษณะ แต่ในที่สุดการตายก็ลดลงเนื่องมาจากสินค้าที่ผลิตมาได้ ตอบสนองความจำเป็นได้มากขึ้น อาทิเช่น การผลิตเสื้อผ้า ๆ สำหรับฤดูหนาวได้มากขึ้น และระบบโรงงานทำให้ความต้องการวัตถุดิบด้านการเกษตรเพิ่มมากขึ้น กระตุ้นให้มีการประดิษฐ์คิดค้นอุปกรณ์ด้านการเกษตรให้ทันสมัยยิ่งขึ้น อาทิเช่น การคิดสร้างรถไถเหล็ก การขนส่งมีการนำเครื่องจักรไอน้ำมาใช้ในการขนส่งและในโรงงาน

2.3 การปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง ทำให้สามารถกระจายผลผลิตด้านการเกษตรและผลผลิตจากระบบโรงงานไปสู่ประชากรที่อยู่ห่างไกลได้ทั่วถึงขึ้น ทำให้ประชากรไม่จำเป็นต้องมาตั้งที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้โรงงานอีกต่อไป

2.4 การปฏิรูปสังคมในศตวรรษที่ 19 และ 20 ช่วยลดอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดจากการทำงานในระบบโรงงานได้มากขึ้น เช่น มีการกำหนดชั่วโมงการทำงาน อายุของคนงาน และระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

2.5 มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในโรงงานดีขึ้น อาทิเช่น การควบคุม อุณหภูมิและความชื้นภายในโรงงานและที่พักอาศัยได้สำเร็จ ทำให้โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบการหายใจลดลง ปัจจุบันมีการพัฒนามากขึ้น มีการติดตั้งเครื่องทำความร้อน ความเย็น เครื่องระบายอากาศต่างๆ ทำให้สภาพภายในโรงงานถูกสุขลักษณะมากขึ้น

2.6 มีการปรับปรุงระบบสุขาภิบาลโดยเฉพาะในเขตเมือง และมีการปรับปรุงบริการสาธารณสุขประเภทต่าง ๆ ดีขึ้น เช่น มีการปรับปรุงน้ำดื่ม น้ำใช้ สะอาดมากขึ้น ตลอดจนการระบายน้ำโสโครกต่าง ๆ ซึ่งไม่เคยมีมาก่อนจนกระทั่งศตวรรษที่ 19 แต่ก็ยังไม่สะอาดพอ

2.7 มีการลดราคาเสื้อผ้าถูกลง และมีการนำสบู่มาใช้ในการทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าเพิ่มขึ้น ซึ่งแต่เดิมสบู่ถือว่าเป็นสิ่งฟุ่มเฟือย ได้กลายมาเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับทุกคน เพื่อสุขภาพที่ดี

2.8 มีการค้นพบสารต้านจุลินทรีย์ และสารฆ่าเชื้อโรค อุปกรณ์ด้านการแพทย์ เช่น ในการผ่าตัดด้านการแพทย์ เครื่องมือจะผ่านการฆ่าเชื้อทั้งพาสเจอร์ไรท์ สเตอริไลต์ เป็นต้น

2.9 การค้นพบวิธีการสร้างภูมิคุ้มกันโรคฝีดาษหรือไข้ทรพิษ และมีการค้นพบเซรุ่มป้องกันโรคกาฬโรค หัด และซิฟิลิส แต่ก็ยังต้องพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.10 โรคระบาดที่ร้ายแรงต่าง ๆ มีแนวโน้มที่จะถูกควบคุมได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นนิวมอเนีย มาเลเรีย ไข้ทรพิษ ท้องร่วง และอื่น ๆ เป็นต้น

2.11 การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ นำไปสู่การปรับปรุงด้านการคมนาคมขนส่ง การปรับปรุงด้านการตลาด การศึกษา และด้านอื่น ๆ ตามมาเป็นต้น

จะเห็นได้ว่าในอดีตอัตราการตายของประชากรอยู่ในระดับสูงและค่อย ๆ ลดลงตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 เนื่องจากอาหารเพิ่มมากขึ้น ในศตวรรษที่ 18 เกิดการปฏิวัติด้านอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบการผลิต ทำให้มนุษย์สามารถผลิตอาหารได้มากขึ้นและมากขึ้น ในศตวรรษที่ 19 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านอื่น ๆ ตามมา รวมทั้งด้านการแพทย์และวิทยาการต่าง ๆ มีการประดิษฐ์คิดค้นวิธีการต่าง ๆ ในการที่จะควบคุมโรคภัย แต่ก็ยังไม่สามารถนำมาใช้ควบคุมได้ 100 % ยังอยู่ในขั้นลองผิดลองถูกอยู่ ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การลดลงของการตายก่อนศตวรรษที่ 20 นั้น ส่วนใหญ่ประมาณ 75 % เป็นผลมาจากการปรับปรุงสภาพแวดล้อม การดูแลรักษาสุขภาพ ดู

แลความสะอาดที่อยู่อาศัย เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มต่าง ๆ ของประชากรเอง ส่วนอีก 25 % เป็นผลมาจากการปรับปรุง รวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งการปรับปรุงสภาพแวดล้อม ความสนใจดูแลตนเอง ตลอดจนการประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาการด้านการแพทย์ เกิดขึ้นและพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน จึงทำให้อัตราการตายค่อย ๆ ลดลง จนกระทั่งต้นศตวรรษที่ 20 จึงมีหลักฐานว่า วิทยาการด้านการแพทย์ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์เริ่มมีประสิทธิภาพนำมาใช้ได้อย่างจริงจัง

## สรุป

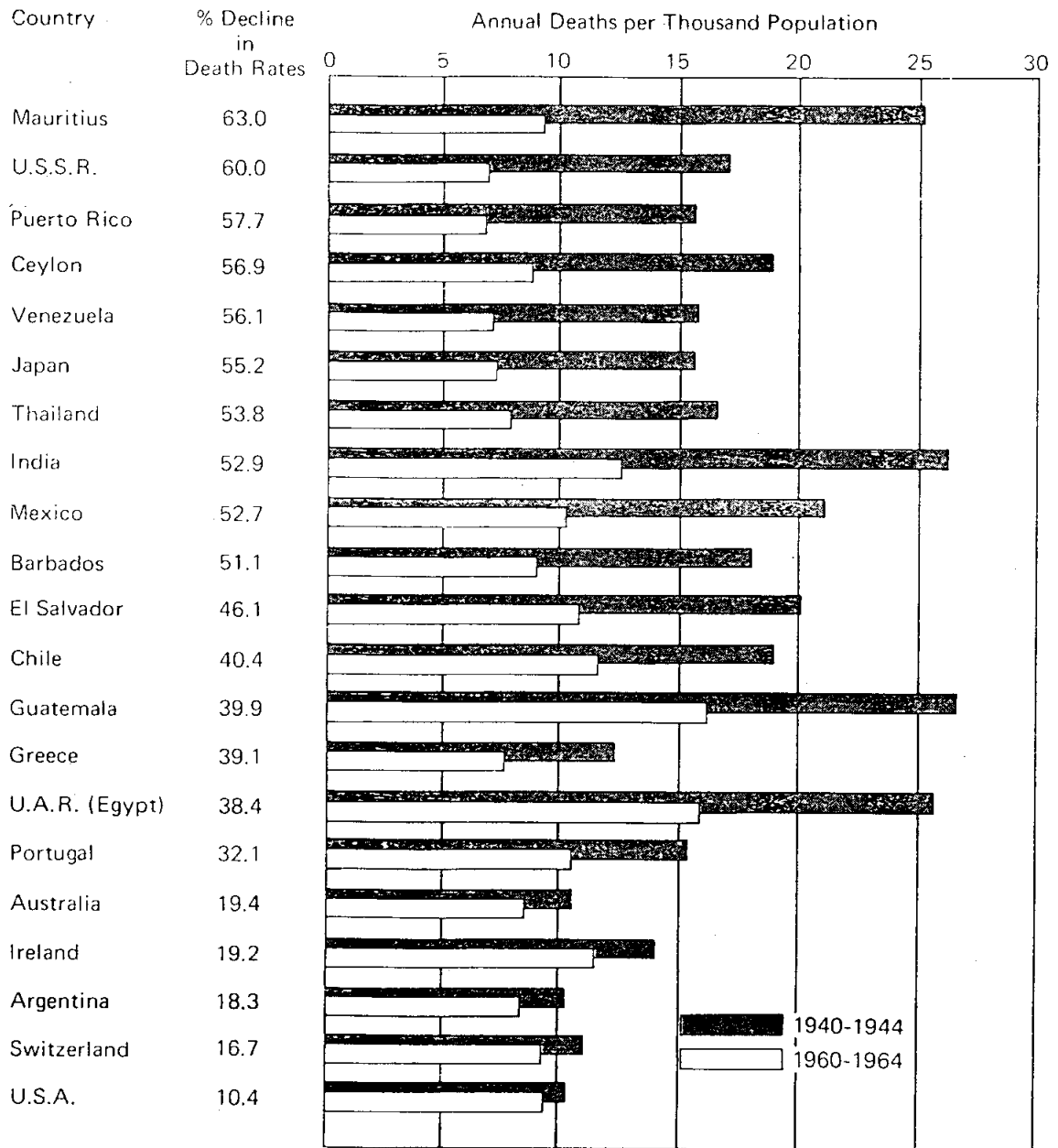
การลดลงของอัตราการตายของประชากรตั้งแต่อดีตมาจนถึงต้นศตวรรษที่ 20 นั้น เกิดขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ และที่สำคัญก็คือเกิดขึ้นเฉพาะในภูมิภาคยุโรปและบริเวณที่ชาวยุโรปเข้าไปตั้งถิ่นฐานซึ่งในปัจจุบันคือ ประเทศที่พัฒนาแล้วนั่นเอง เท่านั้น ส่วนประเทศที่ไม่ใช่ยุโรปมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อยเท่านั้น

## แนวโน้มการตายของประชากรในภูมิภาคกำลังพัฒนา

ในขณะที่อัตราการตายของประชากรในภูมิภาคยุโรปและบริเวณที่ชาวยุโรปเข้าไปตั้งถิ่นฐาน เริ่มลดลงอย่างช้า ๆ มาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 แต่อัตราการตายของประชากรในภูมิภาคอื่นที่ไม่ใช่ยุโรปยังคงสูงอยู่และมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย จนกระทั่งต้นศตวรรษที่ 20 อัตราการตายของประชากรในภูมิภาคที่กำลังพัฒนาได้เริ่มลดลงอย่างช้า ๆ เนื่องมาจากการดูแลสุขภาพตลอดจนสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยของตัวประชากร ทำให้ประชากรมีสุขภาพแข็งแรงขึ้น การตายก็ค่อย ๆ ลดลง จนกระทั่งกลางศตวรรษที่ 20 ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ลื่นสุดลง วิทยาการด้านการแพทย์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนยารักษาโรคต่าง ๆ ที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วในภูมิภาคยุโรปได้เผยแพร่เข้ามาสู่ภูมิภาคที่ไม่ใช่ยุโรป ทำให้อัตราการตายของประชากรลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากโรคภัยต่าง ๆ ถูกควบคุมได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ เช่น D.D.T. สามารถควบคุมการระบาดของไข้มาเลเรียได้ในระยะสั้น ตัวอย่างได้แก่ประเทศศรีลังกา สามารถควบคุมไข้มาเลเรียได้อย่างรวดเร็ว ทำให้อัตราการตายลดลงจาก 22 ไปสู่ 12 ได้ ในช่วงระยะเวลา 7 ปีเท่านั้น นอกจากนี้ วัคซีน B.C.G. ตลอดจนยาปฏิชีวนะ ก็สามารถควบคุมโรคระบาดลงได้ในระยะเวลาสั้นเช่นกัน นอกจากนี้แต่ละประเทศยังได้เร่งขยายบริการทางสังคม รวมทั้งบริการด้านสาธารณสุขให้เพิ่มขึ้น จึงทำให้อัตราการตายของประชากร

ในภูมิภาคแถบนี้ลดลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งปัจจุบัน อัตราการตายโดยทั่วไปของประชากรในประเทศกำลังพัฒนาอยู่ในอัตราที่ต่ำใกล้เคียงกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และอัตราการตายของเด็กทารกก็มีแนวโน้มที่จะต่ำลงไปเรื่อย ๆ เช่นกัน (ดูแผนภูมิที่ 15 เปรียบเทียบการลดลงของอัตราการตายของประชากรในบางประเทศ)

**แผนภูมิที่ 15** อัตราการลดลงของอัตราการตาย (%) ของประเทศต่าง ๆ ระหว่างปี ค.ศ. 1940 - 1944 และปี ค.ศ. 1960 - 1964



ที่มา : Hartley, Shirley Foster. Population ; Quantity VS.Cluality. 1972, 58 แผนภูมิที่ 3-3

## แบบแผนการตายของประชากรในประเทศไทย

ในอดีตอัตราการตายของประชากรไทยอยู่ในอัตราที่สูง การเปลี่ยนแปลงของอัตราการตายในทิศทางที่ลดลงอย่างรวดเร็วเกิดขึ้นในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จากรายงานของสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี 2537 ระบุว่า อัตราการตายของประชากรไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงในราวปี 2491 โดยอัตราการตาย ได้ลดลงจาก 27 (2491) ไปสู่ 18 (2498) ในช่วงแรกของการเปลี่ยนแปลงประมาณ ปี พ.ศ. 2490 - 2503 อัตราการตายได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับอัตราการตายของเด็กทารก และได้เริ่มชะลอตัวช้าลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน โดยอัตราการตายได้ลดลงจาก 13.5 (2503) เป็น 7.8 (2523) และเป็น 6.5 (2541) ส่วนค่าอัตราการตายของเด็กทารกก็ลดลงเช่นกันจาก 84.2/การเกิดมีชีวิตของทารก 1,000 คน ในปี 2507 - 2508 เป็น 51.8 ในปี 2517 - 2518 และเหลือเป็น 45 ในปี 2527 และปี 2530 เหลือ 35 ปัจจุบัน 2541 ลดลงเหลือ 25.0 แต่อย่างไรก็ตาม อัตราการตายโดยทั่วไปและอัตราการตายของทารก ยังคงแตกต่างกันไป ในระหว่างชนบท-เมือง กลุ่มการศึกษา อาชีพ ที่อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเทียนฉาย กิระนันท์และคณะ (2533) ได้ศึกษาผลกระทบของการพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคมต่อภาวะการตาย ได้สรุปว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงปี 2503 - 2529 ส่งผลให้รัฐบาลขยายบริการด้านสาธารณสุขให้แก่ประชากรมากขึ้น เห็นได้จากงบประมาณด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นกว่า 11 เท่าตัว ในช่วงระยะเวลา 26 ปี ทำให้อัตราการตายของประชากรลดลงมากขึ้น

สาเหตุสำคัญที่ทำให้คนไทยตายมากในทศวรรษนี้ คือ โรคที่ไม่มีเชื้ออุบัติเหตุ และสาเหตุใหม่ที่ทำให้คนตายเพิ่มขึ้นคือไวรัส HIV หรือโรค AIDS

### การตายของเด็กทารก (Infant Mortality)

อัตราการตายของเด็กทารกในประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาในปัจจุบันยังคงแตกต่างกัน ดูตารางที่ 7 ในประเทศกำลังพัฒนาบางประเทศอัตราการตายของเด็กทารกและเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี ยังอยู่ในอัตราที่สูงมาก ซึ่งค่าอัตราการตายของเด็กทารก นักวิชาการบางท่านถือว่าเป็นดัชนีที่ชี้ให้เห็นถึงสภาพทางด้านสุขภาพอนามัย เศรษฐกิจและสังคมของประชากร จากการศึกษาของกองทุนเพื่อกิจกรรมประชากรแห่งสหประชาชาติ (UNFPA) พบว่า โอกาสที่เด็กทารกเกิดใหม่จะตายสูงนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ

1. ความถี่ในการมีบุตรของมารดาหรือการเว้นช่องว่างการมีบุตรแต่ละคนของสตรี  
สั้น
2. จำนวนบุตรที่สตรีมีอยู่
3. อายุของมารดาเมื่อคลอดบุตรนั้น

1. ความถี่ในการมีบุตรของมารดา หรือการเว้นช่องว่างการมีบุตรแต่ละคนสั้น หรือแม่ที่มีลูกถี่ ๆ ติดกันนั่นเอง มีการศึกษาพบว่า แม่ที่มีลูกถี่ ๆ โอกาสที่เด็กจะเกิดมาเสียชีวิต มีสูง และโอกาสที่สตรีจะแท้งโดยธรรมชาติก็สูงเช่นกัน ในฮาวายและบังคลาเทศ พบว่า ทารก ในครรภ์จะมีอัตราการตายสูงมาก ในสตรีที่คลอดลูกครั้งก่อนไม่ครบหนึ่งปี และข้อมูลจากการ รวบรวมขององค์การอนามัยโลก ร่วมกับ Pan America Health Organization แสดงให้เห็นว่า เด็กทารกที่เกิดติด ๆ กับเด็กทารกที่เกิดคนก่อนของแม่จะมีอัตราการตายสูง เช่น ในอินเดีย ตุรกี ไม่ว่าจะ เป็นฮินดูหรือมุสลิม อาศัยอยู่ในชนบทหรือในเมือง พบว่า ทารกที่เกิดจากแม่ที่คลอดลูก คนก่อนยังไม่ครบ 1 ปี จะตายมากกว่า ทารกที่เกิดจากแม่ที่เว้นจากการมีลูกเกิน 1 ปี และ จากการสำรวจภาวะเจริญพันธุ์โลก (World Fertility Survey) ใน 29 ประเทศที่ยากจน พบว่า ทารกที่เกิดจากแม่ที่คลอดลูกคนก่อนยังไม่ครบ 2 ปี จะมีโอกาสเสี่ยงตายสูงเป็น 2 เท่า ของ ทารกที่คลอดหลังจากแม่เว้นจากการคลอดลูกคนก่อน 2 ปีขึ้นไป

สาเหตุที่ทารกในครรภ์และทารกที่อายุต่ำกว่า 1 ปี ตายมา คือ

- 1) แม่มีสุขภาพอ่อนแอเนื่องจากการคลอดลูกคนก่อนแล้วยังพักฟื้นไม่พอ
- 2) แม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นเวลานาน ร่างกายจะอ่อนแอไม่สมบูรณ์หรือใน สังกะมาลังพัฒนาแม่ต้องทำงานหนัก ทำให้ร่างกายทรุดโทรม เมื่อมีลูก ติด ๆ กัน ก็ยิ่งทำให้ทรุดโทรมมากขึ้น เด็กที่เกิดมาส่วนใหญ่จะมีภาวะทุพ โภชนา สุขภาพอ่อนแอ

## 2. จำนวนบุตรที่สตรีมีอยู่

จำนวนบุตรที่สตรีมีอยู่สัมพันธ์โดยตรงกับการตายของเด็กทารกทั้งนี้จากการ แฉ่งของกองทุนเพื่อกิจกรรมประชากรแห่งสหประชาชาติ (UNFPA) พบว่า บุตรที่เกิดเป็น



ลำดับที่ 3 ขึ้นไป จะมีอัตราการตายสูงกว่าเด็กที่เกิดในลำดับที่ 1 หรือ 2 เช่น ในประเทศอังกฤษ พบว่า ทารกที่เกิดในลำดับที่ 4 - 5 ของครอบครัวมีโอกาสตายมากกว่าทารกที่เกิดคนแรกถึงประมาณ 25 % และรูปแบบนี้ได้เกิดขึ้นและคงอยู่มานานเกินกว่าศตวรรษ ถึงแม้ว่าปัจจุบันอัตราการตายของเด็กทารกจะต่ำกว่าในอดีตอย่างมากก็ตาม

ส่วนในประเทศกำลังพัฒนา เช่น จีน มีการศึกษาพบว่า ทารกที่เกิดในลำดับที่ 3 ขึ้นไป มีโอกาสตายเมื่อแรกเกิดสูงกว่าทารกลำดับแรกถึง 4 เท่า เช่นเดียวกับในประเทศชิลี

ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจน แม้ว่า การปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่และด้านการแพทย์ จะทำให้ระดับการตายของเด็กทารกโดยทั่วไปลดลงอย่างมาก แต่ผลของลำดับที่ของการเกิดก็ยังคงอยู่ จะเห็นได้จากในบางประเทศที่พัฒนาแล้ว อัตราการตายของเด็กทารกในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำจะสูงกว่า ครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงถึง 2 เท่า ซึ่งสันนิษฐานว่า ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากน้ำหนักตัวของเด็กทารกเมื่อแรกเกิดต่ำ ก็ย่อมเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าเด็กปกติ ส่วนในประเทศกำลังพัฒนาบางประเทศน่าจะเนื่องมาจากครอบครัวที่มีลูกหลายคน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารก็ยิ่งสูงขึ้น เมื่อครอบครัวยากจน อาหารที่เด็กบริโภคก็ยังมีคุณภาพต่ำลงและมีจำนวนน้อยลงตามไปด้วย ทำให้เด็กอ่อนแอเสี่ยงต่อการตายสูงขึ้น

### 3. อายุของแม่ในขณะตั้งครรภ์

อายุของมารดาในขณะตั้งครรภ์มีผลกระทบต่อสุขภาพและการตายของเด็กทารก แม่ที่อายุน้อยเกินไป ร่างกายยังไม่สมบูรณ์พอเพียงกับการเลี้ยงทารกและขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงดูเด็ก ยังไม่สามารถพึ่งพาตัวเองได้ในเชิงเศรษฐกิจหรือแม่ที่อายุมากเกินไป ร่างกายเสื่อมโทรมจะมีผลกระทบต่อทารกในครรภ์ทั้งสิ้น ในจีนและอังกฤษ มีการศึกษาพบว่า การตายของทารกในครรภ์ของแม่ที่อายุระหว่าง 20 - 34 ปี จะต่ำกว่าการตายของทารกในครรภ์ของแม่ที่อายุต่ำกว่า 20 ปี และสูงกว่า 34 ปีขึ้นไป โดยเด็กทารกที่เกิดจากแม่อายุต่ำกว่า 20 ปี จะตายก่อนอายุ 1 ปี เป็นสัดส่วนสูงประมาณ 1 - 1.5 เท่าของเด็กที่เกิดจากแม่อายุ 20 - 29 ปี เช่นเดียวกันในสหรัฐอเมริกา มีการศึกษาพบว่า เด็กทารกที่เกิดจากแม่อายุต่ำกว่า 18 ปี จะมีโอกาสเจ็บป่วยรุนแรงเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นจำนวนมาก ในทำนองเดียวกันกับแม่ที่อายุ 30 ปีขึ้นไป ลูกที่เกิดมามีโอกาสเสี่ยงต่อความพิการของหัวใจ บัญญาอ่อน ปากแหว่ง-

เพศานโหว่ มากกว่าเด็กที่เกิดจากแม่อายุน้อย โดยเฉพาะสัดส่วนของเด็กพิการปัญญาอ่อน จะสูงขึ้นในแม่ที่อายุ 30 ปีขึ้นไป โดยทั่วไปแล้วอายุที่เหมาะสมของแม่ควรอยู่ระหว่าง 20 - 30 ปี

### การตายของเด็กทารกในประเทศไทย

ปัจจุบันอัตราการตายของเด็กทารกในประเทศไทยลดลงจากอดีตอย่างมาก แต่ก็ยังคงอยู่ในระดับปานกลาง ในปี พ.ศ. 2503 ค่า IMR ของไทยอยู่ประมาณ 120/1,000 live birth และได้ลดลงมาเรื่อยๆ ควบคู่กับอัตราการตายโดยทั่วไป จนถึงปัจจุบันค่า IMR ลดลงเหลือ ~ 25.0/1,000 live birth

สาเหตุที่อัตราการตายของทารกไทยยังสูงปานกลาง คือ

1. มารดามีอายุน้อย/มากเกินไป
2. มารดามีลูกถี่เกินไป ขาดการดูแลก่อนคลอด ระหว่างคลอด และหลังคลอด
3. ภาวะโภชนาการของเด็กไม่ดี ขาดการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค ขาดการเลี้ยงดูด้วยนมแม่
4. โรคท้องร่วง และโรคติดต่ออื่น ๆ เช่น คอติบ ไอกรน

### การตายของมารดา

ในประเทศกำลังพัฒนาอัตราการตายของสตรีที่กำลังตั้งครรภ์และคลอดบุตรยังคงอยู่ในอัตราที่สูงควบคู่ไปกับอัตราการตายของเด็กทารก สตรีในวัยเจริญพันธุ์มักจะมีลูกมากและแต่งงานเมื่ออายุน้อย ๆ จึงทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการตายเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรสูง เพราะส่วนใหญ่มีฐานะยากจน ตั้งครรภ์บ่อย เลี้ยงลูกด้วยนมตนเอง การพักผ่อนเพื่อบำรุงสุขภาพมีน้อยมาก จึงทำให้ร่างกายไม่แข็งแรง เสื่อมโทรม จากรายงานของกองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติระบุว่า ในปี พ.ศ. 2540 สตรีทั่วโลกตายเนื่องจากการตั้งครรภ์นาทีละ 1 คน หรือชั่วโมงละ ~ 60 ราย สาเหตุจากไม่มีเสรีภาพทางเพศและการมีบุตรเนื่องจากความล้มเหลวด้านบริการสุขภาพแก่ผู้ตั้งครรภ์ นอกจากนี้ สตรีในประเทศกำลังพัฒนายังมีโอกาสเสี่ยงตายเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรสูงกว่าประเทศพัฒนาแล้วประมาณ 38 เท่า ซึ่งเป็นการตายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้โดยการวางแผนครอบครัว มีการศึกษาพบว่าสตรีในภูมิภาคเอเชียมีความเสี่ยงในการเสียชีวิต เนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรสูงที่สุด เช่น ประเทศภูฐาน สตรีเสี่ยง

ตายสูงสุดถึง 1:11 หมายถึงสตรีที่ตั้งครรภ์ 11 คน จะตาย 1 คน รองลงมาได้แก่ บังคลาเทศ และปากีสถาน 1 : 30 แอฟริกาใต้ 1 : 100 อินเดียและศรีลังกา 1 : 40 ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงและเอเชียแปซิฟิกรวมทั้งประเทศไทยประมาณ 1 : 200 ในขณะที่สตรีในชนบทของประเทศแถบยุโรปมีความเสี่ยงเพียง 1 : 3,600 ซึ่งสาเหตุของความเสี่ยงตายนี้เนื่องมาจาก

1. สตรีมีลูกเกิดรอด 3 คนขึ้นไป
2. อายุของสตรีในระหว่างตั้งครรภ์ต่ำกว่า 20 ปี หรือสูงกว่า 30 ปีขึ้นไป
3. เสรีภาพของสตรีต่ำและการกีดกันทางเพศ

1. สตรีมีลูกเกิดรอด 3 คนขึ้นไป หรือจำนวนครั้งในการตั้งครรภ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่กระทบต่อสุขภาพของสตรี ในบังคลาเทศ ศึกษาพบว่า สตรีที่คลอดบุตรลำดับที่ 4 - 5 มีโอกาสเสี่ยงตายสูงเป็น 2 เท่าของสตรีที่คลอดบุตรลำดับที่ 2 - 3 และถ้าคลอดบุตรในลำดับที่ 8 ขึ้นไป ความเสี่ยงสูงเป็น 3 เท่าของการคลอดบุตรลำดับที่ 2 - 3 อย่างไรก็ตาม การคลอดบุตรคนแรกของสตรีที่แต่งงานเมื่ออายุน้อยก็มีโอกาสเสี่ยงต่อการตายสูงเช่นกัน ส่วนในประเทศอังกฤษ จำนวนครั้งในการคลอดบุตรก็มีผลกระทบต่ออัตราการตายของแม่เช่นกัน โดยมีการศึกษาพบว่า สตรีบางคนมีเลือดออก(ตกเลือด) ในระหว่างตั้งครรภ์และคลอดบุตร ตลอดจนเลือดคั่งในปอด ทำให้แม่ที่คลอดลูกลำดับที่ 4 ขึ้นไปตายมากเช่นกัน นอกจากนี้สตรีที่ครรภ์เป็นพิษ ก็เสี่ยงตายสูงเช่นกัน ไม่ว่าจะคลอดบุตรลำดับใดก็ตาม สำหรับในประเทศกำลังพัฒนา การคลอดบุตรแต่ละครั้ง สตรีมีโอกาสติดเชื้อ โลหิตจาง มดลูกฉีกขาด เพราะส่วนใหญ่จะคลอดบุตรที่บ้านโดยหมอดำแย ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงตายได้ตลอดเวลา

2. อายุของสตรีในเวลาตั้งครรภ์ อายุของสตรีที่ตั้งครรภ์มีผลกระทบต่ออัตราการตายของสตรีไม่ว่าจะเป็นประเทศพัฒนาหรือประเทศกำลังพัฒนา มีการศึกษาพบว่า สตรีที่ตั้งครรภ์และคลอดบุตรในช่วงอายุ 15 - 19 ปี จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการตายเนื่องจากการคลอดเป็น 2 เท่า ของสตรีที่ตั้งครรภ์อายุ 20 ปีขึ้นไป และสตรีที่ตั้งครรภ์และคลอดบุตรอายุ 30 ปีขึ้นไปก็มีโอกาสเสี่ยงมากกว่าสตรีที่อายุต่ำกว่า 30 ปีลงมา จากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างประเทศอังกฤษและเวลส์ในปี 1973 - 1975 กับ เวเนซุเอล่า ในปี 1966 - 1968 พบว่า MMR ของอังกฤษและเวลส์ต่ำกว่า MMR ของเวเนซุเอล่า และพบว่า MMR ของแม่ที่อยู่ในกลุ่มอายุ 20 - 30 ปีของทั้ง 2 ประเทศไม่แตกต่างกัน

3. เสรีภาพทางเพศของสตรี ตลอดจนการกีดกันทางเพศ และการทำร้ายสตรี ในประเทศที่กำลังพัฒนา สตรีส่วนใหญ่มีเสรีภาพทางเพศต่ำกว่าชาย และหลายประเทศสตรีถูกละเมิดสิทธิมนุษยชน จากรายงานของกองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติว่า มีสตรีประมาณ 150 ล้านคนต้องการเว้นระยะการตั้งครรภ์ แต่ไม่สามารถทำได้ จึงพบว่า จากการตั้งครรภ์ 75 ล้านครั้งจะเกิดการแท้งทิ้งประมาณ 45 ล้านครั้ง ในปี 2539 องค์การกองทุนเพื่อเด็กหรือยูนิเซฟรายงานว่ามีสตรีเสียชีวิตเกือบ 6 แสนคน ในแต่ละปีนั้น เนื่องมาจากการแท้งด้วยตนเอง ตกเลือด หรือติดเชื้อเนื่องจากการทำคลอดไม่ถูกสุขลักษณะ มีผลทำให้เด็กพว้าเพิ่มมากขึ้น

สรุป อายุของสตรี จำนวนลูกของสตรีที่เกิด ตลอดจนการแท้งของสตรี เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตายของสตรีเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตร และแนวทางหนึ่งที่ป้องกันการตายของแม่ได้ ก็คือ การวางแผนครอบครัวให้มีขนาดครอบครัวเล็กลง สุขภาพของแม่ก็จะดีขึ้น และเป็นารป้องกันการตายของสตรีที่เนื่องมาจากการแท้งเถื่อน นักวิชาการบางท่านประมาณว่า ถ้าสตรีมีลูกอยู่ในกลุ่มอายุ 20 - 34 ปี เท่านั้น จะทำให้อัตราการตายของแม่ลดลงถึงประมาณ 20 % ในประเทศเม็กซิโก ไทย เวเนซุเอล่า และ 25 % ในประเทศ โคลัมเบีย ฟิลิปปินส์ ส่วนในประเทศบังคลาเทศ ถ้าแม่แต่ละคนมีลูกแค่ 3 คนหรือน้อยกว่า จะลดอัตราการตายของแม่ได้ถึงประมาณ 30 %

### สาเหตุการตายโดยทั่วไป

สหประชาชาติได้จำแนกสาเหตุการตายโดยทั่วไปออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ 5 กลุ่ม ได้แก่

1. โรคติดต่อ ติดเชื้อ และโรคพยาธิ
2. โรคมะเร็ง
3. โรคหัวใจ
4. อุบัติเหตุ ฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย อุบัติเหตุการเป็นพิษ
5. ตายเนื่องจากสาเหตุอื่น ๆ

ปัจจุบันมีการจำแนกสาเหตุการตายของประชากรทางวิทยาศาสตร์ไว้เป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. ตายด้วยโรคติดเชื้อ เช่น วัณโรค อหิวาต์ คอตีบ ไช้หนัก บาดทะยัก ไวรัสต่าง ๆ เอดส์ อีโบล่า มาเลเรีย ไข้ซัง ปอดอักเสบ ไข้กาฬนวงแอน และอื่น ๆ
2. ตายด้วยโรคไม่มีเชื้อ เช่น มะเร็ง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เส้นโลหิตแตก แผลในกระเพาะ ลำไส้ โรคหัวใจ
3. ตายด้วยสารมีพิษ เช่น พิษสารตะกั่ว ปรอท แคดเมียม ถูกวางยาพิษ ควันบูห์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ฟอรัมาลิน ซึ่งตกค้างอยู่ในอาหาร ในอากาศ
4. ตายด้วยโรคจากสิ่งแวดล้อม อากาศแปรปรวน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเปลี่ยนแปลง แห้งแล้ง น้ำท่วม หนาวจัด ร้อนจัด หอบหืด ภูมิแพ้ ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองในอากาศ
5. ตายเนื่องจากกินอาหารมากเกินไป เช่น โรคอ้วน หัวใจ เกาสต์ เกิดขึ้นมากในสังคมอุตสาหกรรม และสังคมเมืองโดยทั่วไป
6. ตายเนื่องจากขาดแคลนอาหาร ขาดวิตามิน เกลือแร่
7. ตายด้วยอุบัติเหตุ ถูกฆ่าตาย ฆ่าตัวตาย สงคราม การต่อสู้กัน เป็นต้น

ปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เมืองขยายตัวเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งทำให้เกิดปัญหาตามมาอย่างมาก การอพยพภายในประเทศและระหว่างประเทศเกิดขึ้นอย่างมากเช่นกัน การพัฒนาเศรษฐกิจที่คำนึงถึงแต่ผลประโยชน์ โดยไม่คำนึงถึงผลเสียต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการแพร่ระบาดของโรคร้ายและอัตราการเสียชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้น จะเห็นได้จากมีโรคร้ายชนิดใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น และโรคติดต่อตัวเดิมซึ่งในอดีตมนุษย์ควบคุมได้ ปัจจุบันก็ได้มีการพัฒนาตัวยาที่รักษา จึงกลับมาระบาดใหม่และรุนแรงขึ้น อาทิเช่น วัณโรค มาเลเรีย เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ซึ่งมีคนเป็นเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังเกิดโรคร้ายชนิดใหม่ ๆ ที่ร้ายแรง อาทิเช่น โรคสมองฝ่อ หรือ ซีเจดี ซึ่งเกิดจากมนุษย์ได้รับประทานเนื้อวัวที่มีเชื้อบีเอสเอ หรือโรควัวบ้า ซึ่งเป็นเชื้อโรคที่แฝงตัวอยู่ในลูกโซ่อาหารของมนุษย์ นอกจากนี้ยังมีโรค AIDS และอีโบล่า ซึ่งยังไม่สามารถรักษาได้เป็นต้น ทำให้อัตราการตายของมนุษย์เนื่องจากโรคร้ายต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น และจากการที่มนุษย์เข้าไปดัดแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติจนขาดความสมดุล จึงทำให้สภาพดินฟ้าอากาศวิปริตผิดปกติเกิดปัญหา คลื่นความร้อนสูงขึ้นเกินกว่ามนุษย์จะทนได้ ในเอเชีย ยุโรป อเมริกาเหนือ แอฟริกา ละตินอเมริกา ซึ่งเมื่อเดือน พฤษภาคม 2541 ที่อินเดียมีรายงานว่าอุณหภูมิสูงถึง  $\sim 50^{\circ} \text{C}$  ทำให้คนตายหลายร้อยคน ปัญหาแผ่นดินไหว น้ำท่วม red tide เพราะอากาศแปรปรวนเกิด

ปรากฏการณ์ เอล นิโน ดินฟ้าอากาศแห้งแล้ง ในบางพื้นที่ทำให้มนุษย์ต้องอดหยาก ยากจน  
เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบต่อการตายทั้งสิ้น

### ผลจากการเปลี่ยนแปลงด้านการตาย

1. การที่อัตราการตายของประชากรในประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา  
ปัจจุบันไม่แตกต่างกันมากนักจึงทำให้อายุเฉลี่ยของประชากรสูงขึ้น เนื่องจากประเทศต่างมีการ  
พัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างมากในศตวรรษที่ 20 นอกจากนี้ยังมีนโยบายควบคุมการ  
ตายของประชากรก่อนที่จะถึงวัยอันสมควร โดยการส่งเสริมการให้บริการด้านการแพทย์และสา  
ธารณสุขไปสู่ประชากรได้ทั่วถึงเพิ่มขึ้น จึงทำให้โรคระบาดต่าง ๆ ถูกควบคุมและปราบปรามจน  
หมดสิ้นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อัตราการตายของประชากรจึงได้ลดลงอย่างมาก จึงทำให้ประชา  
กรมีอายุยืนขึ้น เห็นได้จากในอดีตประชากรส่วนใหญ่มีอายุยืนโดยเฉลี่ยไม่ถึง 50 ปี แต่ปัจจุบัน  
ประชากรส่วนใหญ่มีอายุยืนโดยเฉลี่ยเกิน 50 ปี ดูตารางที่ 9

ตารางที่ 9 อายุขัยเฉลี่ยตั้งแต่แรกเกิดของประชากรในประเทศหรือภูมิภาค ปี 2541

ภูมิภาค/ประเทศ	อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (ปี)		
	รวม	ชาย	หญิง
โลก	66	64	68
ประเทศพัฒนาแล้ว	75	71	79
ประเทศกำลังพัฒนา	63	62	65
แอฟริกา	52	50	53
อเมริกาเหนือ	76	73	79
ลาตินอเมริกาและคาริบเบียน	69	66	72
เอเชีย	65	64	67
ยุโรป	73	69	77
ออสเตรเลีย 78	75	81	
สวีเดน	79	77	82
สหราชอาณาจักร	77	74	80
ฝรั่งเศส 78	74	82	
เยอรมัน	77	73	80
จีน	71	69	73
ญี่ปุ่น	80	77	84
ไทย	69	67	72
ไนจีเรีย	50	49	52
เอธิโอเปีย	42	41	42
มาลาวี	36	36	36
อาร์เจนตินา	72	69	76
บราซิล	67	64	71
โคลัมเบีย 69	65	73	
เวเนซุเอลา	72	70	75

จะเห็นได้ว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดสูงกว่าประเทศที่กำลังพัฒนา เพราะในประเทศกำลังพัฒนามีอัตราการตายของเด็กทารกสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว และถ้าเปรียบเทียบระหว่างประเทศที่กำลังพัฒนาด้วยกัน จะพบว่า ประเทศแถบละตินอเมริกาจะมีอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดสูงที่สุด ทั้งนี้เพราะมีสวัสดิการด้านการแพทย์ และสาธารณสุขดีที่สุดในที่สุด

2. จำนวนประชากรสูงอายุเพิ่มมากขึ้น สืบเนื่องมาจากการที่ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดสูงขึ้นกว่าอดีตอย่างมาก จึงทำให้จำนวนหรือสัดส่วนของประชากรสูงอายุเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศในภูมิภาคที่พัฒนาแล้ว จะมีประชากรสูงอายุคือมีอายุ 65 ปีขึ้นไป ถึง 14 % ของประชากรทั้งหมด ในปี 2541 ซึ่งแตกต่างจากประเทศในภูมิภาคที่กำลังพัฒนามีผู้สูงอายุประมาณ 5 % ของประชากรทั้งหมดในปีเดียวกัน ดูตารางที่ 10



ตารางที่ 10 เปรียบเทียบสัดส่วนของประชากรในกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี และ 65 ปีขึ้นไป  
ระหว่างภูมิภาคหรือประเทศต่าง ๆ (ร้อยละ)

ภูมิภาค/ประเทศ	ร้อยละของประชากรในกลุ่มอายุ	
	< 15	65 +
โลก	32	7
ประเทศพัฒนาแล้ว	19	14
ประเทศกำลังพัฒนา	35	5
แอฟริกา	44	3
ลาตินอเมริกา	34	5
อเมริกาเหนือ	21	13
เอเชีย	32	6
ยุโรป	19	14
ออสเตรเลีย	21	12
ลิเบีย	50	2
อียิปต์	39	4
เอธิโอเปีย	46	3
อิสราเอล	30	9
อินเดีย	36	5
บังคลาเทศ	43	3
ญี่ปุ่น	15	16
ไทย	27	5
สวีเดน	19	17
สหราชอาณาจักร	19	16
สวิตเซอร์แลนด์	18	16
อิตาลี	15	17

ที่มา : UNO : World Population Data Sheet, 1998

จะเห็นได้ว่าประเทศพัฒนาแล้วจะมีผู้สูงอายุเป็นจำนวนมาก ซึ่งผู้สูงอายุในทางประชากรศาสตร์เราถือว่าเป็นผู้เป็นภาระหรือผู้พึ่งพาของสังคม ซึ่งรัฐจะต้องจัดสวัสดิการด้านการแพทย์ สาธารณสุข ที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อม ด้านสังคมต่าง ๆ ให้ เมื่อคนกลุ่มนี้มีมากรัฐก็ต้องจ่ายสวัสดิการเป็นจำนวนมากตามไปด้วย นอกเหนือจากเงินบำเหน็จบำนาญ ซึ่งรัฐต้องจ่ายให้แก่ผู้เกษียณอายุส่วนหนึ่งอยู่แล้ว โดยเฉพาะสวีเดนซึ่งมีผู้สูงอายุมากที่สุดในโลกในปัจจุบัน นักประชากรศาสตร์คาดว่าในปี พ.ศ. 2563 สวีเดนจะมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นถึง 25 % ของประชากรทั้งประเทศ นับว่าเป็นภาระที่หนักมากของประเทศ ทั้งนี้เพราะในวัยทำงาน รัฐบาลเก็บภาษีรายได้สูงถึง 30 - 40 % ของรายได้ทั้งหมด ดังนั้นเมื่อเกษียณรัฐจึงต้องดูแลให้สวัสดิการต่าง ๆ อย่างดี (จรรยา : ประชากรและการพัฒนา ฉบับที่ 3 กุมภาพันธ์ 2541) สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเดียวในเอเชียที่มีผู้สูงอายุเป็นจำนวนมาก และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 1991 มี 12 % เพิ่มขึ้นเป็น 15 % ในปี 1997 และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 16 % และ 23 % ในปี ค.ศ. 2000 และ 2025 ตามลำดับ และประมาณ 21 % ของผู้สูงอายุอยู่อย่างโดดเดี่ยวและต้องพึ่งพาสวัสดิการของรัฐในการดำรงชีวิต ซึ่ง 4/5 ของผู้สูงอายุนี้เป็นสตรี ทำให้ถูกกดดันด้านอารมณ์และจิตใจ มีผลให้อัตราการฆ่าตัวตายสูงขึ้น สำหรับประเทศไทย ผู้สูงอายุคือบุคคลที่อายุ 60 ปีขึ้นไปหรือผู้ปลดเกษียณแล้ว ซึ่งในปี 2540 มีประมาณ 8 % ของประชากรทั้งประเทศ 60 ล้านคน และส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคเหนือ 7.9 % รองลงมาคือภาคกลาง กรุงเทพมหานคร ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งผู้สูงอายุของเราเพิ่มจากเมื่อ 50 ปีที่แล้วเป็นจำนวนมาก กล่าวคือ เมื่อ 50 ปีที่แล้ว ไทยมีประชากรประมาณ 20 ล้านคน มีผู้สูงอายุเพียงแค่ 2 - 3 % เท่านั้น แสดงให้เห็นว่าผู้พึ่งพาวัยสูงอายุของเรามีมากขึ้นเรื่อย ๆ แม้ว่าปัจจุบันผู้สูงอายุในประเทศไทยยังไม่สร้างปัญหาให้กับสังคมมากนัก เนื่องจากลูกหลานยังคงดูแลอยู่ แม้ว่าวิธีการจะเปลี่ยนไปจากที่เคยดูแลใกล้ชิด เป็นส่งเงินไปให้ นาน ๆ ไปเยี่ยมที เป็นต้น แต่รัฐก็ได้เตรียมตัวรับสถานการณ์ไว้ โดยการจัดตั้งองค์กรสวัสดิการสังคมที่ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้สูงอายุไว้ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค แต่อย่างไรก็ตามรัฐบาลถือว่า การส่งเสริมสถานสงเคราะห์ผู้สูงอายุควรเป็นหนทางสุดท้าย โดยเน้นว่า ครอบครัวควรทำหน้าที่ที่ดีที่สุด เช่นเดียวกับประเทศจีน และมาเลเซีย ซึ่งถือว่าการเลี้ยงดูผู้สูงอายุที่เป็นบุพการีเป็นการแสดงความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ

3. ทำให้ประชากรวัยเด็กเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการลดลงของอัตราการตาย ทำให้เด็กเกิดมีชีพเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งมีอัตราการเกิดสูง เมื่อเด็กทารกตายน้อยลง เด็กเกิดรอดมากขึ้นก็ทำให้ผู้เป็นภรรยาหรือผู้พึ่งพาของสังคมเพิ่มมากขึ้น การมีผู้พึ่งพาวัยเด็กสูงได้เคยกล่าวไว้แล้วข้างต้นว่า ทำให้สังคมเสียเปรียบในเชิงเศรษฐกิจอย่างมาก เพราะรัฐบาลจะต้องจ่ายงบประมาณเป็นจำนวนมากเพื่อเลี้ยงดูเด็กให้เติบโตไปเป็นแรงงานของสังคมที่มีคุณภาพ ถ้ารัฐไม่สามารถจัดสวัสดิการได้ทั่วถึงเพราะงบประมาณมีน้อย ก็จะมีผลต่ออนาคตของชาติในอนาคต เช่นที่ปรากฏอยู่ในประเทศกำลังพัฒนาโดยทั่ว ๆ ไป รวมทั้งประเทศไทย