

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา



ในการแก้ไขปัญหาประชากร ผู้ดำเนินการควรจะมีความรู้เบื้องต้นในเรื่องขนาดการกระจายตัวและองค์ประกอบของประชากรเสียก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาสาเหตุที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบทางประชากร ซึ่งได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่นของประชากร ลักษณะปัญหาประชากรของแต่ละประเทศมีต่างกัน G. Hardin กล่าวว่า สมัยกลาง (ค.ศ. ที่ ๑๑ - ๑๔) ทั่วโลกมีปัญหาหรือความเดือดร้อนเนื่องจากโรคระบาดที่ทำลายชีวิตในครั้งหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนมาก ต่อมาเมื่อความก้าวหน้าทางการแพทย์และอนามัยดีขึ้น โรคระบาดต่าง ๆ ลดความร้ายแรงต่อชีวิตมนุษย์ลงไป ความเดือดร้อนหรือปัญหาของมนุษย์โลกในปัจจุบันซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ มีสาเหตุจากการที่มนุษย์มีความสามารถขยายเผ่าพันธุ์ได้สูงกว่าสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย^๑ ดังนั้น ปัญหาประชากรของหลายประเทศจึงเป็นปัญหาการเพิ่มประชากรสูงหรือมีอัตราเกิดสูงกว่าอัตราตายมาก ประเทศไทยก็มีปัญหาการเพิ่มประชากรในอัตราสูง คือ จากสามะโนประชากรปี ๒๕๑๓ อัตราการเพิ่มของประชากรไทยต่อประชากรพันคนเท่ากับ ๒๖.๘^๒ หลายหน่วยงานของรัฐบาลพยายามศึกษาและวิจัยเพื่อหาสาเหตุและวิธีแก้ไขให้อัตราการเพิ่มของประชากรลดลง เพราะสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ว่า ประเทศไทยจะต้องประสบกับปัญหาอื่น ๆ ที่ยากแก่การแก้ไข ถ้ายังมีอัตราเพิ่มของประชากรสูงในระดับที่กล่าว

จากการศึกษาวิจัยของหลายประเทศที่มีอัตราการเพิ่มของประชากรต่ำ พบว่า นอกจากมีอัตราเกิดสูงกว่าอัตราตายเล็กน้อย ยังมีอัตราตายของทารกต่ำด้วย เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และโซเวียตรัสเซีย มีอัตราการเพิ่มของประชากรในปี ๑๙๗๑ เท่ากับ ๘.๐ ๑๒.๖ และ ๘.๖ ต่อพันคน อัตราเกิดต่อพันเท่ากับ ๑๗.๓, ๑๘.๒ และ ๑๗.๘ อัตราตาย

^๑ Garrett Hardin. (ed) Population, Evolution, Birth Control. (San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1964), p. 68.

^๒ กองสถิติพยากรณ์ชีพ, กรมส่งเสริมสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, สถิติสาธารณสุข ๒๕๑๔ หน้า ๒.

ต่อพันคนเท่ากับ ๙.๓, ๖.๖ และ ๘.๒ และมีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๙.๒
๑๓.๐ และ ๒๔.๔ แต่ในประเทศที่มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูง จะปรากฏผลตรงกัน
ข้าม คือ มีอัตราเกิดสูงกว่าอัตราตายมาก และมีอัตราการตายของทารกสูง เช่น ประเทศ
ไทยและโรดซีเซีย ปี ๑๙๗๑ มีอัตราการเพิ่มของประชากรต่อพันคนเท่ากับ ๓๐.๐ และ ๓๓.๐
อัตราเกิดต่อพันคนเท่ากับ ๔๑.๐ และ ๕๐.๐ อัตราตายต่อพันเท่ากับ ๑๑.๐ และ ๑๗.๐
สำหรับอัตราการตายของทารกเท่ากับ ๒๒.๕ และ ๑๒.๒ ตามลำดับ^๓ Walsh McDermott
เสนอว่า อัตราเกิดสูงในสังคมสมัยเก่าและสังคมที่อยู่ในระยะการเปลี่ยนแปลงทำให้มีอัตรา
ตายของทารกและวัยเด็กสูง ในทางกลับกัน อัตราตายของทารกและวัยเด็กสูงทำให้มีอัตรา
เกิดสูงด้วย ฉะนั้น การลดอัตราตายของทารกและวัยเด็กจึงเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการ
ลดอัตราเกิด^๔ Freedman กล่าวว่า การตายของทารกเป็นแรงผลักดันให้คู่สมรสมีบุตร
หลายคน เพื่อเป็นการประกันว่าจะมีบุตรอยู่รอดจนถึงวัยหนุ่มสาวบ้าง และกับประเทศที่มี
วัฒนธรรมซึ่งให้ความสำคัญหรือยกย่องเพศใดมากยิ่งทำให้คู่สมรสต้องมีบุตรเพศนั้นมาก เพื่อ
ทดแทนกับการสูญเสียชีวิตของบุตรในอนาคต เป็นผลให้คู่สมรสมีจำนวนบุตรมากเกินความ
ต้องการ^๕ อาจจะกล่าวได้ว่า อัตราเกิดมีความสัมพันธ์กับอัตราตายของทารกสำหรับประเทศไทย
อัตราตายของทารกเมื่อหลายสิบปีที่ผ่านมา จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข
แสดงอัตราตายของทารกอยู่ในระดับสูง แต่ก็ค่อย ๆ ลดอัตราต่ำลง แม้จะไม่ใช่เป็นการลด
ปีต่อปี กระนั้นก็ตาม อัตราเกิดยังคงสูงอยู่ ด้วยเหตุนี้ การตายของทารกจึงเป็นเรื่องน่าสนใจ
ศึกษาว่า อะไรบ้างที่เป็นปัจจัยต่อการตายของทารก และการตายของทารกเป็นแรงจูงใจให้
คู่สมรสมีความต้องการบุตรเพิ่มหรือไม่ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่จะศึกษากายหน้าว่า ถ้าการ

^๓ Reports on Population/Family Planning, September 1973,
(New York: A Publication of the Population Council, 1973), 23, 27
32, 33. Population Reference Bureau: 1972. World Population Data Sheet.

^๔ John Bryant. Health and the Developing World. (New York:
Cornell University Press, 1969), p. 100.

^๕ Roy O. Greep. (ed) Human Fertility and Population Problems.
(Massachusetts: Schemkman Publishing Company, Inc., 1963), p. 109.

ตายของทารกมีความสัมพันธ์กับการเจริญพันธุ์สูงของประเทศไทย ควรจะแก้ไขการตายของทารกที่ปัจจัยใด อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้ได้มีข้อสังเกตของการศึกษาว่าทารกตายด้วยโรคใด จำนวนเท่าใด ลดหรือเพิ่มกี่เปอร์เซ็นต์ แต่จะเสนอเป็นแนวกว้าง ๆ ว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของคู่สมรสที่มีทารกตาย มีผลต่อความปลอดภัยของชีวิตทารกหรือไม่ โดยเน้นศึกษาสถานที่คลอด ผู้ทำคลอด และอื่น ๆ สิ่งที่น่ามาศึกษาเหล่านี้คงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่นำไปใช้ประกอบการศึกษาเรื่องอื่น ๆ ได้พอสมควร

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัตราการตายของทารกเป็นดัชนีหนึ่ง que แสดงสุขภาพ ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจของประชากรในประเทศ นอกจากนี้ยังให้ความกระจ่างบางประการ เกี่ยวกับคุณค่าและสิ่งที่มีมาก่อนของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความมั่งคั่งของประเทศ สำหรับคุณค่าที่กล่าวเป็นการหมายถึงจำนวนเงินที่ใช้จ่ายเพื่อสุขภาพและบริการแก่ประชาชน^b กล่าวคือ ในประเทศที่พัฒนาโดยทั่ว ๆ ไป จะพบว่า ประชากรมีสุขภาพอนามัยและฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในระดับต่ำ เป็นผลให้มีอัตราการตายของทารกสูง ซึ่งจะปรากฏตรงข้ามกับลักษณะทั่ว ๆ ไปของประเทศพัฒนาแล้ว ในการศึกษาปัญหาการมีอัตราการเพิ่มของประชากรสูง อัตราตายของทารกมีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราเกิดและอัตราการตาย เพราะว่าถ้ามีอัตราเกิดสูง ส่วนใหญ่จะพบว่ามีอัตราการตายของทารกสูงด้วย และมากกว่าร้อยละ ๕๐ ของอัตราการตายเป็นการตายในวัยทารก^c หลายประเทศจึงมีการศึกษาว่า การตายของทารกมีความสัมพันธ์กับการเจริญพันธุ์หรือไม่ และอะไรเป็นปัจจัยต่อการตายของทารกไว้มากพอสมควร ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมจะแยกกล่าวผลของการวิจัยเป็น ๒ หัวข้อใหญ่ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างการตายของทารกกับการเจริญพันธุ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการตายของทารกตามลำดับ

^b Mary L. Moore. The Newborn and The Nurse, (Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1972), p. 257.

^c United Nations. Foetal, Infant and Early Childhood Mortality. Vol. I. Series A. No. 13 (New York: United Nations, 1954), p. 29.

ความสัมพันธ์ระหว่างการตายของทารกกับการเจริญพันธุ์ โดยพิจารณาว่าการตายของทารกทำให้คู่สมรสมีความต้องการบุตรเพิ่ม H. Frederiksen กล่าวว่า การลดอัตราตายเป็นเหตุให้การเจริญพันธุ์ลดลง เพราะเมื่อการตายลดลงจะมีสิ่งชดเชยแก่การเจริญพันธุ์เพื่อเป็นการรักษานาคของครอบครัวที่ต้องการ คือ ถ้ามารดาคาดหวังว่าจำนวนครั้งหนึ่งของบุตรเกิดรอด อาจจะตายระหว่างวัยทารกหรือวัยเด็ก มารดาจะต้องมีบุตรให้มากกว่าจำนวนที่คาดหมายว่าจะอยู่รอดไปจนถึงวัยหนุ่มสาว Donald J. Bogue ว่า แรงจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้การเจริญพันธุ์สูง คือ ค่านอนามัย หมายความว่า การพบการตายของทารกอยู่เสมอ ฉะนั้น การที่จะมีการเจริญพันธุ์ต่ำได้ก็เนื่องมาจากมีความมั่นใจในสุขภาพของทารกและเด็กมากพอสมควร Bogue ยังให้ข้อคิดกว้างออกไปถึงเรื่องจำนวนบุตรในอุดมคติว่า สังคมที่มีอัตราเกิดและอัตราตายสูง ความจำเป็นที่จะต้องควบคุมให้มีการเจริญพันธุ์ต่ำลงจะมีน้อย ทั้งนี้เพื่อให้การเจริญพันธุ์หรืออัตราเกิดที่เป็นอยู่ชดเชยกับอัตราตายสูง แต่ก็ไม่มีสังคมใดปรารถนาใช้มาตรการในการควบคุมการเพิ่มของประชากรสูงด้วยอัตราตายสูง และทราบว่าสมาชิกในสังคมมีความต้องการจำนวนบุตรในอุดมคติโดยเฉลี่ยเท่ากับ ๔ คน หรือมากกว่านั้นแล้ว จะมีการเพิ่มของประชากรสูงขึ้นรวดเร็วมากประการหนึ่ง อีกประการหนึ่งอาจจะพบว่าอัตราตายสูงมากในสังคมนั้น ถ้าความต้องการจำนวนบุตรในอุดมคติโดยเฉลี่ยเท่ากับ ๒ คน อัตราการเพิ่มของประชากรยังคงมีอยู่และจะมีอัตราตายต่ำในสังคมนั้น สรุปได้ว่า จำนวนบุตรในอุดมคติมีการตายเป็นเงื่อนไขสำคัญ^{๑๐} ประเทศอังกฤษ ในศตวรรษที่ ๑๘ มีอัตราตายสูง ส่วนใหญ่ของผู้ตายอยู่ในวัยทารกซึ่งตายหลังคลอด และมีจำนวนผู้ตายด้วยโรคระบาดเพิ่มสูงขึ้น ขณะเดียวกันก็พบว่ามี การขยายขนาดของ

^{๑๐}Mary L. Moore, Op. cit., p. 271.

^{๑๑}James T. Fawcett. Psychology and Population. (New York: The Population Council, 1970), p. 65.

^{๑๒}Q. H. Stanford. (ed). The World's Population Problems of Growth. (New York: Oxford University Press, 1972), p. 67.

ครอบครัวและอัตราเกิดสูงขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นการชดเชยกับการที่มีอัตราตายหลังจากอายุ ๒๔ สัปดาห์ถึง ๑๑ เดือนสูงขึ้น^{๑๑} E. Mueller ศึกษาการเจริญพันธุ์ในไต้หวัน พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาและรายได้ต่ำ กลัวบุตรจะตายก่อนวัยหนุ่มสาว คือ หนึ่งในสามของคู่สมรสกลัวบุตรตาย เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการกลัวบุตรตายกับการเจริญพันธุ์ได้ Progression rate และการกลัวบุตรตายนี้มีความสัมพันธ์กับจำนวนบุตรในอุดมคติซึ่งจะพบมากในกลุ่มอาชีพชาวนา^{๑๒} D. Heer และ D. Smith ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างอัตราตาย อัตราเกิด และระดับความทันสมัย กล่าวคือ การเจริญพันธุ์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ อัตราตายของทารกมีความสัมพันธ์ผกผันกับระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการเจริญพันธุ์ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราตายของทารก ดังนั้น การลดอัตราตายของทารกจะมีผลทำให้การเจริญพันธุ์ต่ำลง อีกประการหนึ่งคือ เหตุผลทางชีววิทยา ถ้าทารกมีชีวิตอยู่รอดและได้รับการเลี้ยงดูควายนมของมารดา จะมีผลทำให้ความสามารถในการเจริญพันธุ์ของมารดาลดลง^{๑๓} และระดับความทันสมัยมีผลต่อการเจริญพันธุ์ เพราะทำให้มีการเคลื่อนไหวทางสังคมมาก คนจะมุ่งหวังเงินบำนาญหรือเงินผลประโยชน์ที่ได้รับจากหุ้นส่วนธุรกิจมากกว่าจะคิดพึ่งพาอาศัยบุตรในวัยชรา เทียบกับเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งให้ลดจำนวนบุตรลง และจะเป็นผลให้อัตราตายของทารกต่ำลงด้วย^{๑๔}

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตายของทารก จากการศึกษาวิจัยของประเทศต่าง ๆ พบว่า มีปัจจัยหลายประการที่เป็นผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัจจัยที่สำคัญได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยด้านอนามัย และปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งจะเสนอปัจจัยดังกล่าวนี้ตามลำดับ

^{๑๑}J. R. Gibson and T. McKeown, "Observations on All Births (23, 970) in Birmingham 1947, VIII. "The Effect of Changing Family Size on Infant Mortality," British Journal of Social Medicine, VI. (1952), pp. 183-187.

^{๑๒}E. R. Grimm, "Psychological and Social Factors in Pregnancy, Deliverly and Outcome in S. A.," Richardson and A. F. Guttonacher (eds). Childbearing: Its Social and Phychological Aspects. (Baltimore: Williams and Wilking, 1967), pp. 1 - 52.

^{๑๓}R. B. Potter, Jr., "Birth Interval: Structure and Change," Population Studies. Vol. 17, No. 1 (November 1963), pp. 155 - 166.

^{๑๔}R. E. Roberts, "Modernization and Infant Mortality in Mexico," Economic Development and Cultural Change. Vol. 21, No. 4. (Chicago: July 1973), p. 668.

๑. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

ก. ระดับชนชั้นและฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นที่เข้าใจและยอมรับว่า ถ้าบิดาและมารดา มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี บุตรที่เกิดมาจะมีโอกาสรอดชีวิตจนถึงวัยหนุ่มสาวมากกว่าบุตรของคู่สมรสที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่า การศึกษาในประเทศอังกฤษพบว่า มีการแปรผันของการตายของทารกกับระดับชนชั้นทางสังคม โดยมีตัวแปรผันคือบ้าน การศึกษาและสุขภาพอนามัยของบิดาและมารดา นอกจากนี้ยังพบว่าทารกซึ่งเสียชีวิตด้วยโรคหลอดลมอักเสบและนิวโมเนียของกลุ่มครอบครัวยากจน สูงเป็น ๘ เท่าของกลุ่มครอบครัวที่ประกอบอาชีพใช้วิชาชีพ และทารกตายด้วยโรคหัดและไอกรนของกลุ่มครอบครัวยากจน สูงเป็น ๑๕ เท่า และ ๘ เท่าของกลุ่มครอบครัวที่ประกอบอาชีพใช้วิชาชีพ^{๑๕} การศึกษาวิจัยในอิตาลี ปี ๑๙๕๕ - ๑๙๖๐ เกี่ยวกับการตายของทารกกับอาชีพของบิดา ปรากฏว่า เมื่อแยกประเภทอาชีพของบิดา เป็นใช้วิชาชีพและไม่ได้ใช้วิชาชีพ การตายของทารกภายในสัปดาห์แรกหลังคลอด จะมีความสัมพันธ์ทางตรงกับอาชีพบิดา และการตายของทารกจะลดต่ำลงถ้าบิดามีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงขึ้น การตายของทารกที่มีอายุเกิดหนึ่งเดือนจะพบความแตกต่างมากเมื่อศึกษาจากลักษณะการประกอบอาชีพของบิดา^{๑๖} ประเทศชิลี อัตราตายของทารกต่อพันในปี ๑๙๕๗ เท่ากับ ๑๕๗ ในกลุ่มทารกที่บิดาและมารดาเป็นกรรมกร และไม่ได้รับบริการทางการแพทย์ กลุ่มที่รับบริการ มีอัตราตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๐๒ แต่กลุ่มทารกที่บิดามารดาเป็นคนชั้นกลางและได้รับบริการทางการแพทย์ มีอัตราตายต่อพันเท่ากับ ๕๗^{๑๗}

^{๑๕}J. N. Morris, "Some Current Trend in Public Health," in Processing of the Royal Society. Vol. 159B. (London: December 1963) pp. 65 - 86.

^{๑๖}F. Liberti, "Infant Mortality in Italy according to the profession of the father," World Population Conference, 1965. Vol.II (New York: United Nations, 1967), p. 388.

^{๑๗}H. Behm, H. Gutierrez and M. Reguena, "Public Health and Population Dynamics in Latin America," Population Problems in the Pacific. (ed) M. Tachi and M. Muramatsu. (Tokyo: The Eleventh Pacific Science Congress, 1966) p. 253.

การจัดระดับชนชั้น นอกจากคำอธิบายยังมีเรื่องการศึกษาและรายได้ และอื่น ๆ ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน เกี่ยวกับการศึกษามักจะพบว่า ระดับชนชั้นต่ำมีการศึกษาน้อย และถ้าจะศึกษาเฉพาะกลุ่มที่ไม่มีการศึกษาหรืออ่านและเขียนไม่ได้ของสตรีที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ กับอัตราการตายของทารกในบางประเทศ เช่นปี ๑๙๕๐ ชิลี ปอร์ตุเกส สเปน สวีเดน มีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๒๑๗.๒, ๑๒๖.๑, ๑๑๓.๗ และ ๕๔.๗ ตามลำดับ ในปีเดียวกันมีสตรีในวัยเจริญพันธุ์ซึ่งอ่านและเขียนไม่ได้ ร้อยละ ๒๘.๒, ๕๕.๘, ๒๔.๕ และ ๐.๑ ตามลำดับ^{๑๘} อาจกล่าวกว้าง ๆ ได้ว่า สุขภาพอนามัยของทารกขึ้นอยู่กับมารดา ถ้ามารดามีการศึกษาน้อย ความรู้ที่มีอาจช่วยได้ในการเลี้ยงดูและรักษาสุขภาพทารก

เมื่อศึกษารายได้ตัวเฉลี่ยต่อปีต่อคนกับอัตราการตายของทารกในประเทศต่าง ๆ ปี ๑๙๕๕ United Nations มีการประมาณรายได้ตัวเฉลี่ยต่อปีต่อคนของ ๕๓ ประเทศ เช่น ชิลี ปอร์ตุเกส สวีเดน โบลิเวีย สหรัฐอเมริกา อินเดีย เอกวาดอร์ และไทย มีรายได้ตัวเฉลี่ยต่อปีต่อคนเท่ากับ ๑๘๘, ๒๕๐, ๗๘๐, ๕๕, ๑๔๕๓, ๕๗, ๘๐ และ ๓๖ ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และมีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๖๙, ๑๑๕, ๒๓, ๑๒๗, ๓๑ ๑๒๓, ๑๑๕ และ ๖๘ ตามลำดับ^{๑๙}

นอกจากนี้ การที่ทารกเป็นบุตรนอกกฎหมายก็พบว่า มีความสัมพันธ์กับอัตราการตายของทารก เช่น สวีเดน ปี ๑๙๔๖ - ๑๙๕๐ อัตราตายของทารกซึ่งเป็นบุตรนอกกฎหมาย และบุตรตามกฎหมายเท่ากับ ๓๕.๗ และ ๒๒.๗ ต่อพันตามลำดับ^{๒๐} สวิสเซอร์แลนด์ ปี ๑๙๔๑-๑๙๔๓ มีบุตรนอกกฎหมายร้อยละ ๓.๔ ของการเกิดทั้งหมด และมีอัตราการตายของทารกเท่ากับ ๗๙.๓ ต่อพัน แต่อัตราการตายของทารกซึ่งเป็นบุตรตามกฎหมายเท่ากับ ๓๘.๓ ต่อพัน^{๒๑} เป็นต้น

^{๑๘}United Nations, Foetal, Infant and Early Childhood Mortality. Vol. II, Series A, No. 13. (New York: United Nations, 1954), p. 22.

^{๑๙}Ibid., p. 23.

^{๒๐}Ibid., p. 13.

^{๒๑}Ibid., p. 17.

องค์ประกอบด้านเชื้อชาติ ก็เป็นเรื่องที่น่าสนใจ โดยทั่วไปประเทศที่มีพลเมือง ประกอบด้วยชนหลายเชื้อชาติ จะพบความแตกต่างในค่านความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ ฐานะทางสังคม เมื่อศึกษาเกี่ยวกับการตายของทารก จึงพบความแตกต่างในเรื่องนี้ด้วย เช่น สิงคโปร์ มีพลเมืองเชื้อชาติ จีน มาเลย์ และอินเดียน ปากีสถาน ในปี ๑๙๖๑ อัตราตายของทารกเชื้อชาติจีน มาเลย์ และอินเดียน-ปากีสถาน เท่ากับ ๒๖.๓, ๕๖.๘ และ ๓๓.๔ ต่อพันตามลำดับ^{๒๒} ปรากฏว่า ภายในประเทศชนชั้นเชื้อชาติจีนมีฐานะความเป็นอยู่สูงกว่าเชื้อชาติอินเดียน-ปากีสถาน และมาเลย์ ซึ่งจัดว่าเป็นกลุ่มที่มีรายได้และความเป็นอยู่ค้ำค้ำที่สุด^{๒๓} สหรัฐอเมริกา ประชากรส่วนใหญ่เมื่อแบ่งตามสีผิว กลุ่มผิวขาวจะมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดีกว่ากลุ่มอื่นซึ่งไม่ใช่ผิวขาว ปี ๑๙๖๐ ปรากฏว่าอัตราตายของทารกผิวขาวต่อพันเท่ากับ ๒๖.๘ และ ๒๐.๑ ของทารกเพศชายและเพศหญิง อัตราตายของทารกที่ไม่ใช่ผิวขาวเท่ากับ ๕๑.๘ และ ๔๐.๓ ต่อพันของทารกเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ^{๒๔} และปี ๑๙๖๒ อัตราตายของทารกที่ไม่ใช่ผิวขาวสูงเป็นสองเท่าของทารกผิวขาว หรือเท่ากับ ๔๑.๔ และ ๒๒.๓ ต่อพันของอัตราตายของทารกที่ไม่ใช่ผิวขาวและทารกผิวขาว^{๒๕} หรือในมลรัฐอลาสกา มีอัตราตายของทารกผิวขาวต่อพันเท่ากับ ๑๘.๑ อัตราตายของทารกกลุ่มอินเดียนสูงเป็นร้อยละ ๕๑.๒ ของการตายของทารกที่ไม่ใช่ผิวขาวทั้งหมด^{๒๖} ประเทศนิวซีแลนด์ อัตราตายของทารกซึ่งเป็นบุตรชาวพื้นเมืองเผ่าเมารี ก็พบว่า มีอัตราตายสูงกว่ากลุ่มทารกผิวขาวเช่นกัน^{๒๗}

^{๒๒} G. L. Demko, H. M. Rose, and G. A. Schnell. Population Geography: A Reader. (New York: McGraw-Hill, Inc., 1970), p. 435.

^{๒๓} W. S. Thomson and D.T. Lewis. Population Problems 5th. ed. (New York: McGraw-Hill, Inc., 1965), p. 339.

^{๒๔} E. G. Stockwell. Population and People. (Chicago: Quadrangle Book, 1968), p. 74.

^{๒๕} U, S. Department of Health, Education, and Welfare. Series 3, No. 4 Infant and Perinatal Mortality in the United States. (Washington D. C. October, 1965), p. 14.

^{๒๖} M. L. Moore, Op. cit., p. 258

^{๒๗} Q. H. Standford, Op. cit., p. 91.

ข. ระดับความทันสมัย พบว่า มีผลต่อสุขภาพและการตายของทารก จากการ
ศึกษาชาวซานติอาโก อาติเตียน ประเทศกัวเตมาลา ในละตินอเมริกา เมื่อปี ๑๙๕๐-๑๙๕๔
ไม่มีการพัฒนาประเทศ มีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๓๒ และอัตราการตายต่อพันเท่ากับ
๓๕ ปี ๑๙๖๐-๑๙๖๔ อัตราตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๐๔ อัตราตายต่อพันเท่ากับ ๒๓ นั้น
คือ อัตราตายของทารกลดลงเป็นร้อยละ ๓๖ ของการตายทั้งหมด และเป็นร้อยละ ๔๓ ของ
การตายในกลุ่มอายุ ๐ - ๔ ปี การตายที่ลดลงเป็นผลจากการพัฒนาประเทศ^{๒๔} ในการ
เปรียบเทียบอัตราการตายของกลุ่มอายุ ๐ - ๔ ปี ของประเทศที่พัฒนาแล้ว เมื่อปี ๑๙๖๐-๑๙๖๑
เช่น อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ และสวีเดน มีอัตราการตายของทารกร้อยละ ๐.๕, ๑.๑ และ
๐.๕ ของการตายทั้งหมด แต่ประเทศที่กำลังพัฒนา ๒๑ ประเทศ พบว่า ๑๑ ประเทศมีอัตรา
ตายของทารกเป็นร้อยละ ๑๐ ของการตายทั้งหมด และอีก ๔ ประเทศมีอัตราการตายของทารก
สูงกว่าร้อยละ ๒๐ ของการตายทั้งหมด^{๒๕} ประเทศเม็กซิโก อัตราตายของทารกต่อพันเท่ากับ
๑๓๕ ในปี ๑๙๓๐-๑๙๓๔ และลดลงเป็นพันละ ๖๕ ในปี ๑๙๖๐-๑๙๖๔ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มี
รายได้ประชาชาติสูงขึ้นเป็นสามเท่าของปี ๑๙๓๕ และปี ๑๙๖๐ ประชากรหนึ่งในสี่ของทั้งหมด
อาศัยอยู่ใน ๑๕ เขตเมือง พบว่า รัฐที่เจริญมากมีอัตราการตายของทารกเท่ากับ ๗๐.๗ ต่อพัน
รัฐที่เจริญน้อยมีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๐๘.๑ ซึ่งในรัฐที่เจริญน้อยยังมีการตกแฉง
นับถึง ๕๒ เปอร์เซนต์ R. E. Roberts จึงสรุปผลจากการศึกษาในเม็กซิโกว่า ประเทศที่มี
อัตราระดับความทันสมัยต่ำและมีอัตราการตายของทารกสูงกว่า ๕๐ ต่อพัน หรือมีอัตราระดับความ
ทันสมัยสูงและมีอัตราการตายของทารกต่ำกว่า ๓๐ ต่อพัน ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม

^{๒๔} J. D. Early, "Demographic Profile of a Maya Community: The Atiteces of Santiago Atitlan," The Milbank Memorial Fund Quarterly. XIVIII., No. 2. (1970), p. 190.

^{๒๕} G. Z. Johnson, "Public health activities as factors in levels and trends of mortality and morbidity in Developing Countries," World Population Conference, 1965. op. cit., p. 327.

และอัตราการตายของทารกมีน้อย แต่อัตราการตายของทารกอยู่ระหว่าง ๕๐ - ๓๐ ต่อพัน และมีอัตราการระดับความทันสมัยสูง จะพบความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคมและอัตราการตายของทารกมากขึ้น นั่นคือ ความแตกต่างระหว่างเศรษฐกิจ สังคมและประชากร จะพบได้ใน ช่วงเวลาที่สังคมกำลังเปลี่ยนแปลง จากสังคมที่มีอัตราการระดับความทันสมัยต่ำ เป็นสังคมที่มีอัตราการระดับความทันสมัยสูง^{๓๐}

๒. ปัจจัยด้านประชากร

ก. อายุมารดา สตรีที่อายุน้อยและสูงอายุ เมื่อมีบุตรจะพบว่า ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักต่ำ ทางการแพทย์ถือว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดประมาณ ๒,๕๐๐ กรัม หรือต่ำกว่า เป็นน้ำหนักที่ต่ำกว่าปกติ จากการศึกษาของ National Office of Vital Statistics สหรัฐอเมริกา เมื่อปี ๑๙๕๐ พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างอายุมารดา ลำดัมบุตร และการแท้งกับทารกที่เกิดมามีน้ำหนักต่ำกว่าปกติและการที่ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักต่ำกว่าปกติ ทำให้ทารกส่วนใหญ่ตายภายใน ๒๕ วันหลังคลอด ในปี ๑๙๕๐ มีทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักต่ำ ร้อยละ ๗.๗ ของการเกิดมีชีพทั้งหมด และตายภายใน ๒๕ วันหลังคลอดเป็นอัตราต่อพันเท่ากับ ๑๗๔ ในขณะที่อัตราตายของทารกที่มีน้ำหนักสูงกว่า ๒,๕๐๐ กรัม เท่ากับ ๗.๔ ต่อพัน หรืออัตราตายภายใน ๒๕ วันหลังคลอด ๒/๓ เป็นทารกที่มีน้ำหนักต่ำกว่าปกติ^{๓๑} เมื่อนำปัจจัยด้านอายุของมารดามาศึกษาค้นคว้า พบว่า โอกาสที่มารดาอายุ ๑๕-๑๙ ปี จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักต่ำมีร้อยละ ๘.๐ ถ้ามารดาอายุ ๒๕-๒๙ ปี จะเป็นร้อยละ ๖.๗ และมารดาที่มีอายุสูงกว่า ๓๕ ปีขึ้นไป โอกาสที่จะมีทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำกว่าปกติ ร้อยละ ๗.๗^{๓๒} ในปีเดียวกัน สถิติทะเบียนชีพของสหรัฐอเมริกาแสดงอัตราการตายของทารก

^{๓๐} R. E. Roberts, Op. cit., pp. 662 - 667.

^{๓๑} U. S. Department of Health, Education, and Welfare, Series 3, No. 4 Op. cit., pp. 19 - 20.

^{๓๒} Ibid., p. 77.

ของมารคากุมอายุ ๑๕ - ๑๘ ปี เทียบกับ ๒๓.๘ ต่อพัน มารคากุมอายุ ๒๐ - ๒๔ ปี เทียบกับ ๑๘.๐ ต่อพัน มารคากุมอายุ ๒๕ - ๒๙ ปี, ๓๐ - ๓๔ ปี, ๓๕ - ๓๙ ปี และ ๔๐ - ๔๔ ปี เทียบกับ ๑๗.๖, ๒๐.๐, ๒๓.๖ และ ๒๗.๒ ต่อพัน ตามลำดับ^{๓๓} Morris, Heady และ Morrison ศึกษาจำนวนเด็กเกิดรอดทั้งหมดของอังกฤษในระหว่างปี ๑๘๘๘ ถึง ๑๙๕๐ พบว่า มารคากุมทุกชนชั้นมีทารกตาย และจะพบอัตราตายของทารกสูงในกลุ่ม มารคากุมที่มีอายุน้อยและมีบุตร เกิดรอดหลายคน^{๓๔} การศึกษาของ The Armenian Soviet Socialist Republic พบว่า สาเหตุที่ทารกเสียชีวิตภายใน ๒๘ วันหลังคลอดสูง เนื่องจากมารคามีอายุแรกสมรสต่ำและมีการตั้งครรภ์บ่อยครั้ง กล่าวคือ ปี ๑๙๐๐ - ๑๙๑๔ อายุแรกสมรสของสตรีโดยเฉลี่ยเท่ากับ ๑๗.๑ และร้อยละ ๑๔.๔ สมรสก่อนอายุ ๑๕ ปี เด็กที่เกิดระหว่างปี ๑๙๑๐ - ๑๙๑๔ ที่มีอายุอยู่รอดจนถึงอายุ ๕ ปี มีเพียงร้อยละ ๖๒.๘ ของเด็กที่เกิดมีชีวิตทั้งหมด^{๓๕}

ข. ลำดับบุตรที่เกิด อัตราตายของทารกจะสูงขึ้นถ้าเป็นบุตรคนแรกและลำดับ หลัง ๆ มาก โดยเฉพาะเป็นบุตรลำดับที่ห้าขึ้นไป เช่น การศึกษาใน ๑๐ หมู่บ้านของแคว้น บัญจาบ อินเดียในปี ๑๙๕๕ - ๑๙๕๘ อัตราตายของทารกซึ่งเป็นบุตรคนแรกเท่ากับ ๑๗๑.๔ ต่อพัน เป็นบุตรคนที่สอง, คนที่ห้า, คนที่หก เทียบกับ ๑๑๖.๕, ๑๗๑.๔, ๑๖๔.๒ ต่อพัน และเท่ากับ ๒๐๖.๓ ต่อพันในหมู่ทารกที่เป็นบุตรลำดับที่เจ็ดถึงสิบสอง^{๓๖} P. Cantrelle และ H. Leridon ศึกษาใน Rural Zone of Senegal ออฟริกาปี ๑๙๖๓ - ๑๙๖๘ พบว่า

^{๓๓} Ibid., p. 78.

^{๓๔} J. D. Wray, "Population Pressure on Families: Family Size and Child Spacing," Reports on Population Family Planning, August 1971. (New York: A Publication of the Population Council, 1971), p. 412.

^{๓๕} L. M. Davtyan, "The influence of socio-economic factors on natality." World Population Conference, 1965. Op. cit., p. 473.

^{๓๖} J. B. Wyon and J. E. Gordon, "A Long-Term Prospective-Type Field Study of Population Dynamics in the Punjab, India," Research in Family Planning. Clyde V. Kiser, (ed). (Princeton: Princeton Uni. Press, 1962). pp. 17 - 32.

ถ้าเป็นบุตรลำดับที่เจ็ดหรือสูงกว่า จะมีโอกาสเสียชีวิตมากในปีแรกของชีวิต ถ้าเป็นบุตร
 ฝาแฝดโอกาสที่จะเสียชีวิตในสามเดือนแรกหลังคลอด จะเป็นสี่เท่าของการเสียชีวิตในปีที่
 เกิด และเป็นสองเท่าของบุตรเดี่ยว โดยเป็นร้อยละ ๗๔ ที่เสียชีวิตในเดือนแรก^{๓๔} สถิติ
 ชีพของสหรัฐอเมริกาปี ๑๙๕๐ แสดงอัตราการตายภายใน ๒๘ วันหลังคลอด ซึ่งเกิดจากมารดา
 ทุกกลุ่มอายุ (๑๕ - ๔๔ ปี) ถ้าเป็นบุตรคนที่หนึ่ง สอง สาม สี่ และ ห้า หรือสูงกว่า
 มีอัตราการตายต่อพันเท่ากับ ๑๙.๑, ๑๙.๘, ๑๙.๗, ๒๑.๑ และ ๒๖.๘ ตามลำดับ เมื่อศึกษา
 ถึงอายุมารดาประกอบควยปรากฏว่า อัตราตายภายใน ๒๘ วันหลังคลอดของทารกซึ่งมารดา
 มีอายุ ๑๕ - ๑๙ ปี เทากับ ๒๑.๒, ๒๘.๑, ๓๕.๓, ๔๕.๒ และ ๖๘.๘ ต่อพัน ตามลำดับ
 ถ้ามารดามีอายุ ๔๐ - ๔๔ ปี จะมีอัตราการตายเท่ากับ ๓๐.๘, ๒๕.๓, ๒๖.๔, ๒๓.๖ และ
 ๒๘.๐ ต่อพัน^{๓๕} ตามลำดับบุตรที่เกิด ดังตาราง

ลำดับบุตรที่เกิด	อัตราการตายภายใน ๒๘ วันหลังคลอด จำแนกตามอายุมารดา ต่อการเกิด มีชีพ ๑๐๐๐ คน					
	๑๕-๑๙ปี	๒๐-๒๔ปี	๒๕-๒๙ปี	๓๐-๓๔ปี	๓๕-๓๙ปี	๔๐-๔๔ปี
คนที่หนึ่ง	๒๑.๒	๑๖.๖	๑๙.๓	๒๘.๑	๒๘.๗	๓๐.๘
คนที่สอง	๒๘.๑	๑๘.๒	๑๘.๓	๑๖.๑	๒๐.๓	๒๕.๓
คนที่สาม	๓๕.๓	๒๒.๐	๑๙.๗	๑๖.๘	๑๙.๘	๒๖.๔
คนที่สี่	๔๕.๒	๒๘.๘	๑๙.๖	๑๘.๘	๒๑.๕	๒๓.๖
คนที่ห้าและสูงกว่า	๖๘.๘	๓๕.๘	๒๕.๕	๒๕.๕	๒๖.๑	๒๘.๐

^{๓๔}P. Cantrelle and H. Leridon, "Breast Feeding Mortality in Childhood and Fertility in a Rural Zone of Senegal," Population Studies. Vol. 25, No.3. (1971), p. 514.

^{๓๕}U. S. Department of Health, Education, and Welfare, Series 3, No. 4 Op. cit., p. 78.

เหตุที่กล่าวถึงการตายของบุตรลำดับที่หนึ่งและที่หามาก เพราะเกี่ยวข้องกับน้ำหนักทารกแรกเกิดซึ่งจะแปรผันกับลำดับบุตร กล่าวคือ จะพบว่าน้ำหนักทารกแรกเกิดซึ่งต่ำกว่าปรกติมีอัตราสูงในทารกที่เป็นบุตรคนแรกและคนที่ห้าและสูงกว่า และอายุของมารคามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดและลำดับบุตรที่เกิด

ค. เขตที่อยู่อาศัยและการย้ายถิ่น อัตราตายของทารกประเทศสวีเดนในปี ๑๙๔๖ - ๑๙๕๐ ของเขตเมืองและเขตชนบท เท่ากับ ๒๒.๕ และ ๒๕.๒ ต่อพัน ตามลำดับ ซึ่งอัตราเขตเมืองต่ออัตราเขตชนบทของประเทศเท่ากับร้อยละ ๘๙^{๓๘} ในจีเรีย มีอัตราตายของทารกในเขตเมืองเท่ากับ ๖๐ - ๗๐ ต่อพัน เขตชนบทเท่ากับ ๓๐๐ ต่อพัน Ohana ทวีปแอฟริกา อัตราตายของทารกเขตเมืองใหญ่สองเมือง คือ Accra และ Kumasi เท่ากับ ๓๘ ต่อพัน ในเมืองเล็กอื่น ๆ เท่ากับ ๑๒๓ ต่อพัน และในเขตชนบททั้งประเทศเท่ากับ ๑๖๗ ต่อพัน^{๔๐} แคว้นมัทราส อินเดีย ปี ๑๙๐๐ อัตราตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๒๘๐ ลดลงเป็น ๑๑๖ ต่อพัน ในปี ๑๙๖๐ การที่อัตราลดลงเป็นผลจากอัตราตายของทารกในเขตเมืองลดลงมาก^{๔๑} /สหรัฐอเมริกา ปี ๑๙๓๓ - ๑๙๕๗ อัตราตายของทารกในบางเขตเมืองสูงขึ้น เนื่องจากมีผู้ย้ายถิ่นซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ อพยพจากเขตชานเมืองเข้ามาสู่ใจกลางเมืองเป็นจำนวนมาก^{๔๒}

^{๓๘}United Nations. Foetal, Infant and Early Childhood Mortality. Vol. II, Series A. No. 13. (New York: United Nations, 1954), p. 13.

^{๔๐}T. C. Ogunlesi and M. O. Koiki, "Baselines for Health Studies of Human Population in Africa Countries," Journal of the Nigeria Medical Association, 2. (1965), pp. 182 - 191.

^{๔๑}S. Chandrasekhar, "Infant Mortality in Madras City," World Population Conference, 1965, Op. cit., p. 407.

^{๔๒}U. S. Department of Health, Education, and Welfare. "Infant fetal, and Maternal Mortality United States, 1963." Series 20, No. 3 (Washington D. C., September, 1966), p. 4.

ง. ขนาดครอบครัวของมารดาและการสมรสในหมู่สายโลหิตเดียวกัน Kinciad
ศึกษาประชากรอังกฤษ พบว่า ถ้ามารดามีพี่น้องรวมสายโลหิตมากเท่าใด โอกาสที่ทารกจะ
เสียชีวิตหลังคลอดจะมีมากเท่านั้น และในกลุ่มชนชั้นกลาง การเกิดโรคหัวใจจะสูงขึ้น ถ้า
มารดามีพี่น้องรวม ๔ คน หรือมากกว่า แต่ถ้าเป็นหญิงที่มีบิดาเป็นคณงานไม่ใช่ทักษะแล้ว
จะมีความแตกต่างเรื่องการเกิดโรคหัวใจของบุตรระหว่างหญิงที่เป็นบุตรคนเดียวกับที่มีพี่หรือน้อง
หนึ่งคน และยังมีความแตกต่างระหว่างหญิงที่มีพี่หรือน้องหนึ่งคนกับที่มีพี่น้องรวม ๒ - ๓ คน
อีกด้วย Kinciad สรุปว่า เนื่องจากสภาพแวดล้อมในวัยเยาว์ของหญิงเหล่านี้มีต่างกัน
โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการได้รับความเอาใจใส่ดูแลและการขาดแคลนอาหาร เมื่อมี
บุตรก็เลี้ยงดูบุตรตั้งแต่นั้นที่มีประสบการณ์ในวัยเยาว์^{๔๓} ญี่ปุ่น มีการสมรสในหมู่พี่น้องสาย
โลหิตเดียวกันหรือสกุลเดียวกัน ที่พบได้ในเขตเมืองมีจำนวนโดยประมาณร้อยละ ๔.๗ ใน
เขตชนบทมีร้อยละ ๒๐ - ๒๕^{๔๔} เมื่อศึกษาถึงผลที่เกิดจากการสมรสนี้ จะเป็นอันตรายต่อ
ชีวิตบุตร ๓ เท่าและเป็น ๑๐ เท่า เมื่อศึกษาถึงการตายและการขัดขวางการเจริญเติบโต
ของร่างกายและสติปัญญาของบุตร ถ้าทารกอายุ ๕ เดือน อัตราตายจะขยายจากร้อยละ ๔.๗
ในหมู่ทารกที่บิดาและมารดาไม่มีความสัมพันธ์ทางสายโลหิตมากนัก เป็นร้อยละ ๖.๖ ในหมู่
ทารกที่บิดาและมารดามีความสัมพันธ์ทางสายโลหิตใกล้ชิดมาก^{๔๕}

^{๔๓}M. L. Moore, Op. cit., p. 263.

^{๔๔}J. V. Neel, T. Yanse and W. J. Schull, "Consequently Studies
in Japan," World Population Conference, 1965. Op. cit.,
pp. 486 - 487.

^{๔๕}T. E. Reed, "The evidence for natural, selection due to
blood type," Op. cit., p. 505.

๓. ปัจจัยด้านอนามัย

ก. โรคติดต่อ สหรัฐอเมริกา ปี ๑๙๕๐ อัตราตายของทารกลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัตราตายภายใน ๒ - ๓ สัปดาห์หลังคลอด ต่ำกว่าอัตราตายระหว่างคลอดและหลังคลอด ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมโรคติดต่อของเด็กและโรกระบบทางเดินอาหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปี ๑๙๕๕ - ๑๙๖๑ การตายของทารกเนื่องจากไข้หวัดใหญ่และนิวมอเนีย มีร้อยละ ๑๔ ร่างกายไม่สมบูรณ์ร้อยละ ๑๔ โรกระบบทางเดินอาหารร้อยละ ๔.๑ และโรคติดต่อกับโรคพาราไซท์ ร้อยละ ๑.๓^{๔๖} การศึกษาใน The Romanian People's Republic เมื่อปี ๑๙๖๓ มีอัตราตายของทารกเท่ากับ ๒๖.๓ ต่อพัน ปรากฏว่าการตายด้วยโรกระบบทางหายใจลดลงสามเท่า โรกระบบทางเดินอาหารลดลง ๔.๕ เท่า และทารกเพศหญิงตายด้วยโรคดังกล่าวน้อยกว่าทารกเพศชาย^{๔๗} แคว้นยูเครน ในรัสเซีย การตายของทารกเมื่อปี ๑๙๕๖ - ๑๙๖๓ ด้วยโรคติดต่อลดลงร้อยละ ๕๗ โรกระบบทางเดินอาหารลดลงร้อยละ ๕๔ โรคเกิดใหม่ของทารกลดลงร้อยละ ๔๔ และโรกระบบทางหายใจลดลงร้อยละ ๓๔^{๔๘} จากการวิจัยที่อำเภอเมืองจังหวัดหนองคาย พบว่า โรกระบบทางหายใจทำให้ทารกตายประมาณร้อยละ ๒๐ ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด^{๔๙}

006731

^{๔๖}U. S. Department of Health, Education, and Welfare, Series 3, No. 4. Op. cit., pp. 16 - 17.

^{๔๗}I. Sanda and P. Muresan, "Structural Change in Mortality by cause, sex and group in the Romanian People's Republic over the last decade," World Population Conference, 1965. Op. cit., pp. 433 - 435.

^{๔๘}R. V. Medyannick, "Measures to reduce infant mortality in the Ukrainian Socialist Republic," Op. cit., pp. 346 - 347.

^{๔๙}กองวิจัยและประเมินผล กรมพัฒนาชุมชน. รายงานสำรวจสถานะแรกเริ่มของประชาชนในเขตโครงการขยายเขตพัฒนา อำเภอเมือง หนองคาย พ.ศ. ๒๕๐๔. (พระนคร: โรงพิมพ์สวนทองถิ่น) . หน้า ๔๔ - ๔๕.

ข. การขาดแคลนอาหาร ปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางการแพทย์สามารถควบคุมโรคติดต่อต่าง ๆ ได้ดีมาก แต่โรคหนึ่งซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาารณรงคอีกหลายปี คือ โรคขาดอาหาร ผู้ที่เป็นโรคนี้นร่างกายจะขาดธาตุโปรตีน ไรโบฟลาวิน ไทอามีน แร่เหล็ก และแคลเซียม ซึ่งการขาดธาตุเหล่านี้มีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ภูมิคุ้มกันโรคและการเจริญพันธุ์^{๕๐} J. C. Gordon and Others ชี้แจงว่า ทารกอายุระหว่าง ๖ เดือนแรกของชีวิต นานนมมารคายังให้ธาตุอาหารเพียงพอแก่ร่างกายทารก แต่หลังจากนั้นถ้ามารคยังให้นมมารคเป็นอาหารทารกอย่างเดียว ทารกจะขาดธาตุอาหารโดยเฉพาะโปรตีนและจำนวนแคลอรีที่ร่างกายต้องการ ทำให้อัตราการตายของทารกในอายุต่ำกว่าหนึ่งเดือนสูงใกล้เคียงกับอัตราการตายวัยสองปี^{๕๑} และจากการที่ทารกได้รับธาตุอาหารไม่ครบจนเป็นโรคขาดธาตุอาหารทำให้ส่วนใหญ่เสียชีวิตเพราะโรคอุจจาระร่วง โรคหัด ไอกรน และโรคติดต่อเชื้อทางระบบหายใจ ดังปรากฏกับทารกในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา ซึ่งเป็นโรคขาดธาตุอาหารและเสียชีวิตมากที่สุดด้วยโรคอุจจาระร่วง^{๕๒}

ค. การคลอตกอนกำหนด ในระหว่างที่มารคตั้งครรภ์บริโภคอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์แก่ร่างกายหรือขาดอาหารบ้างครั้งก็ เป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ทารกคลอตกอนกำหนด และมีสุขภาพไม่แข็งแรง ขาดภูมิคุ้มกันโรคบางอย่าง มีโอกาสเสียชีวิตได้ง่าย

^{๕๐} Josue de Castro. The Geography of Hunger. (Boston: Little Brown and Company, 1952), pp. 71 - 72.

^{๕๑} J. C. Gordon and Others, "The Second Years Death Rate in Less Developing Countries," American Journal of Medical Science. (1967), pp. 254 - 362.

^{๕๒} N. S. Scrimshaw, C. E. Taylor and J. C. Gordon. "Interaction of Nutrition and Infection," American Journal of Medical Science, (1959), pp. 327 - 402.

เช่น Stanford กล่าวว่า ร้อยละ ๒๕ ของอัตราการตายของทารกในสหรัฐอเมริกาเนื่องจากการคลอดก่อนกำหนด ในประเทศยากจนของทวีปเอเชีย แอฟริกา และละตินอเมริกา มีอัตราการตายของทารกสูงประมาณ ๑๐๐ - ๒๐๐ ต่อพัน เป็นผลจากทางตรงและทางอ้อมของการบริโภคอาหารประเภทโปรตีนน้อย^{๕๓} อีจิปต์ ปี ๑๙๕๗ - ๑๙๖๐ ทารกตายเนื่องจากการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ ๑๐.๒ ซึ่งจัดเป็นสาเหตุอันคับสามรองจากโรคกะเพาะอาหารและลำไส้เล็กเสบ^{๕๔}

การขาดเจ็บเนื่องจากการคลอด เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ทารกตาย สหรัฐอเมริกา ปี ๑๙๖๒ อัตราตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๒๓.๕ ปรากฏว่า ร้อยละ ๑๐ ตายเพราะขาดเจ็บจากการคลอด^{๕๕} ปี ๑๙๖๓ อัตราตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๒๕.๒ พบว่า ร้อยละ ๘.๖ ตายเพราะขาดเจ็บจากการคลอด^{๕๖}

ช่วงว่างระหว่างการตั้งครรภ์ก็มีความสัมพันธ์กับการตายของทารก ถ้ามารดามีช่วงว่างระหว่างการตั้งครรภ์แต่ละครั้งนานกว่าสองปีขึ้นไป ทารกที่เกิดมาจะมีโอกาสเสียชีวิตก่อนคลอด Woodbury ศึกษาใน Baltimore; Maryland สหรัฐอเมริกา ปี ๑๙๕๕ พบว่า ถ้ามารดามีช่วงว่างระหว่างการตั้งครรภ์นานหนึ่งปี จะมีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๘๖.๗ ถ้ามารดามีช่วงว่างนาน ๒ ปี ๓ ปี และ ๔ ปี จะมีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๘๘.๖ ๘๖.๕ และ ๘๔.๘ ตามลำดับ เช่นเกี่ยวกับการศึกษาในปี ๑๙๖๓ พบว่า ถ้ามารดามีช่วงว่างระหว่างการตั้งครรภ์น้อยกว่า ๑๕ เดือน จะมีอัตราการตายของทารกต่อพันเท่ากับ ๑๖๘.๑ และจะเท่ากับ ๑๐๒.๘ ต่อพัน ถ้านานกว่า ๒๔ เดือน^{๕๗}

^{๕๓} J. C. Gordon and Others, "Wearling Diarrhea," American Journal of Medical Science, (1963), pp. 245 - 377.

^{๕๔} A. E. Sarhan, "Mortality Trends in the United Arab Republic," World Population Conference, 1965. Op. cit., pp. 358 - 359.

^{๕๕} U. S. Department of Health, Education, and Welfare. Series 20, No. 3. Op. cit., p. 11.

^{๕๖} U. S. Department of Health, Education, and Welfare. Series 20, No. 3. Op. cit., p. 11

^{๕๗} J. D. Wray, Op. cit., p. 434.

๖.๑ บริการแพทย์ วารสาร The Office of Health Economic เสนอว่า อัตราตายทั่วโลกลดลง เพราะจำนวนแพทย์และนางผดุงครรภ์มีมากขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อชีวิตทารกและเด็ก รายงานฉบับอื่น ๆ ว่า อัตราตายของทารกลดลงเพราะมีการปรับปรุงมาตรฐานความเป็นอยู่ดีขึ้น โดยรวมถึงการมีนมผง นมพาสเจอร์ไรซ์ที่เป็นอาหารที่มีคุณค่าต่อการเจริญเติบโตของเด็ก^{๕๘} ทวีปเอเชีย พบว่า จำนวนแพทย์ในเขตเมืองมีพอเพียง แต่สำหรับสลัมและเขตชนบท มีศูนย์อนามัยที่ให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปน้อยมาก เช่น เขตอุดรประเทศเกาหลี มีแพทย์หนึ่งคนต่อจำนวนประชากร ๓,๕๐๐ คน และครึ่งหนึ่งของเด็กที่เกิดโดยไม่ได้รับบริการเอาใจใส่จากแพทย์ เป็นผลให้ประเทศมีอัตราตายของทารกสูงเช่นเดียวกับประเทศคอกพัฒนาอื่น ๆ^{๕๙} ประเทศแคนาดา อัตราตายของทารกอินเดียนแดงในปี ๑๙๗๐ เท่ากับ ๓๑.๘ ต่อพัน ลดลงจาก ๘๑.๕ ต่อพัน ของปี ๑๙๖๐ เนื่องจากได้รับบริการแพทย์ดีขึ้น^{๖๐} รัสเซียในปี ๑๙๖๓ มีแพทย์ทั้งหมดจำนวน ๕๐๑,๐๐๐ คน เป็นจำนวนที่เพิ่มขึ้น ๑๒ เท่าของปี ๑๙๑๓ ซึ่งมีจำนวนแพทย์ต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน ของปี ๑๙๑๓ เท่ากับ ๑.๘ เพิ่มเป็น ๒๒.๑ ในปี ๑๙๖๓ เมื่อพิจารณาอัตราตายของทารก พบว่า ในปี ๑๙๑๓

^{๕๘} M. W. Beaver, "Population, Infant Mortality and Milk," Population Studies. Vol. 27. No. 2 (July 1973) p. 243.

^{๕๙} A. Dorfman, (ed). Child Care in Health and Decease. Chicago: Year Book Medical Publisher, Inc., 1968), p. 34.

^{๖๐} V. Piche and M. V. George, "Estimation of Vital Rates for the Canadian Indians, 1960-1970." Demography. Vol. 10. No. 3. pp. 378 - 379.

และปี ๑๙๖๓ เท่ากับ ๒๖๙ และ ๓๐.๙ ต่อพัน ตามลำดับ^{๖๑} การเลี้ยงทารกควายนม พาสเจอร์ไรซ์ซึ่งเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารมาก มีผลดีต่อชีวิตทารก ดังที่ปรากฏใน ประเทศออสเตรเลียและซิดนีย์ เริ่มเลี้ยงทารกควายนมนี้ในปี ๑๙๓๗ และ ๑๙๓๖ ตามลำดับ สิบปีต่อมาพบว่า อัตราตายของทารกลดลงจาก ๓๘ ต่อพัน เป็น ๒๘ ต่อพัน สำหรับ ออสเตรเลีย และ ๒๕๒ ต่อพัน เป็น ๑๖๑ ต่อพัน ของซิดนีย์^{๖๒}

ง.๒ การสาธารณสุข แคว้นยูเครน รัสเซีย พบว่า อัตราตายของทารกลดลง ปีต่อปี เพราะมีการปรับปรุงด้านการแพทย์และสาธารณสุข เช่น ปี ๑๙๖๔ จำนวนเตียงคนไข้ในแคว้นเท่ากับ ๕๖,๘๙๘ เตียง เพิ่มจากปี ๑๙๕๐ ถึงร้อยละ ๔๗ และจำนวนเตียงทั้งหมดนี้จัดไว้สำหรับทารกและเด็ก ร้อยละ ๓๘^{๖๓} สหรัฐอเมริกา มลรัฐชิคาโก เมื่อมีโครงการให้ความช่วยเหลือเพื่อมารดาและทารก ปรากฏว่าอัตราตายภายใน ๒๘ วันหลังคลอดเท่ากับ ๑๙.๐ ต่อพัน สำหรับมารดาที่มารับบริการของโครงการ ๒,๓๖๔ คน และเท่ากับ ๓๖.๘ ต่อพัน สำหรับมารดาที่ไม่มารับบริการจำนวน ๔,๔๐๐ คน^{๖๔} แคว้นมีทราสอินเดียน อัตราตายของทารกปี ๑๙๕๑ เท่ากับ ๑๖๖ ต่อพัน เมื่อมีการปรับปรุงด้านสุขภาพและให้บริการก่อนและหลังคลอดแก่มารดา พบว่า ในปี ๑๙๖๒ อัตราตายของทารกลดลงเป็น ๑๑๕ ต่อพัน^{๖๕}

^{๖๑} L. A. Parushlinskaya, "The importance of morbidity statistics in the evaluation of public health," World Population Conference, 1965. Op. cit., pp. 396 - 397.

^{๖๒} United Nations. Foetal, Infant and Early Childhood Mortality. Op. cit., p. 19.

^{๖๓} R. V. Medyanik, Op. cit., p. 345.

^{๖๔} M. L. Moore, Op. cit., p. 265.

^{๖๕} S. Chandrasekhar, Op. cit., pp. 407 - 408.

๔. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การวางแผนครอบครัว ญี่ปุ่นในปี ๑๙๔๗ อัตราตายของทารกเท่ากับ ๗๖.๖ ต่อพัน จากจำนวนบุตรเกิดรอดทั้งหมด ๒,๖๓๘,๗๙๒ คน ปี ๑๙๔๘ กฎหมายญี่ปุ่นให้เสรีในการทำหมั้นฉาวรและการทำแท้ง สตรีญี่ปุ่นส่วนใหญ่มีการวางแผนครอบครัว ในปี ๑๙๖๐ จึงพบว่าอัตราตายของทารกเท่ากับ ๓๐.๗ ต่อพัน จากจำนวนบุตรเกิดรอดทั้งหมด ๑,๖๐๖,๐๔๑ คน^{๖๖} แคว้นบิยูจาบ อินเดีย ปี ๑๙๕๕ - ๑๙๕๘ อัตราตายภายใน ๒๕ วันหลังคลอดของมารดาที่มีการวางแผนครอบครัวและไม่มีการวางแผนครอบครัว เท่ากับ ๓๓.๓ และ ๖๖.๗ ต่อพัน ตามลำดับ^{๖๗}

บางสังคมมีการฆ่าทารก เช่น ชาวพื้นเมืองออสเตรเลีย เมื่อมารดาคิดว่าจะไม่สามารถเลี้ยงดูบุตรคนใหม่ได้ เนื่องจากยังท้องใหม่บุตรคนก่อนหน้านั้นอยู่ ทารกที่เกิดใหม่จะถูกฝังทรายโดยใคร่ความยินยอมจากบิดาคอย The Netsilingmiut Eskimos มีค่านิยมทางสังคมที่ให้ความสำคัญแก่ทารกเพศหญิงน้อยกว่าเพศชาย ดังนั้น ทารกเพศหญิงอาจถูกฆ่า ถ้าบิดามารดาตัดคิดสนใจแล้วว่าจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทารกเพศหญิงนั้นอีกหลายปี^{๖๘} เช่นเดียวกับอินเดียนอกคิตและญี่ปุ่นในสมัยโตกุกาวา ก็มีการฆ่าทารกเพศหญิงเพราะค่านิยมทางสังคม

นอกจากนี้ ถ้ามารดาที่มีทัศนคติไม่ดีต่อการตั้งครรภ์ ก็มีผลต่อการบำรุงรักษาสุขภาพระหว่างการตั้งครรภ์ คือ มีความคิดว่าต้องเสียเวลาทำงานหรือเสียเวลาคอยเมื่อต้องไปคลีนิก หรือการดูแลรักษาบุตรเป็นเรื่องยากลำบากเบื่อนาย ทารกเกิดมาอาจจะไม่ได้รับความสนใจ มีผลต่อสุขภาพทารกและจะเสียชีวิตไ้คงาย^{๖๙}

^{๖๖} Ei Matsunaga, "Measures affecting Population Trends and Possible genetic consequences," World Population Conference, 1965. Op. cit., p. 482

^{๖๗} M. C. Sheps and J. C. Ridley. (ed). Public Health and Population Change. (Pittsburg: University of Pittsburg Press, 1965), p. 391.

^{๖๘} Moni Nag, "Anthropology and Population: Problems and Perspective," Population Studies. Vol.27, No.1. (March,1973), p.61.

^{๖๙} M. L. Moore, Op. cit., p. 264.

แนวความคิดที่สำคัญในวิทยานิพนธ์

จากการศึกษาของประเทศต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้ทราบว่ามีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อการตายของทารก ประเทศไทยมีอัตราการตายของทารกเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๒ โดย Population Reference Bureau แสดงอัตราไว้เท่ากับ ๓๑.๐ ต่อพัน เป็นอัตราที่จัดอยู่ในระดับกลาง (๓๐ - ๓๐ ต่อพัน)^{๗๐} จากสถิติสาธารณสุขของประเทศไทยในปีเดียวกัน มีอัตราเท่ากับ ๒๖.๒ ต่อพัน และจากสถิติสาธารณสุข ปี ๒๔๘๐ - ๒๕๑๔ แสดงว่าอัตราการตายของทารกต่ำลง คือ ปี ๒๔๘๐ มีอัตราเท่ากับ ๑๐๔.๒ ต่อพัน ปี ๒๕๑๔ เท่ากับ ๒๖.๕ ต่อพัน แต่ถาพิจารณาอัตราการตายของทารกในแต่ละปีแล้วจะเห็นว่ามิใช่เป็นการลดลงปีต่อปี บางปีอัตราการตายของทารกก็สูงขึ้น เช่น ปี ๒๔๘๗ เท่ากับ ๘๘.๗ ต่อพัน ปีต่อมาเป็น ๑๐๕.๖ ต่อพัน หรือปี ๒๕๐๘ เท่ากับ ๓๑.๒ ต่อพัน ปี ๒๕๐๘ เท่ากับ ๓๓.๕ ต่อพัน^{๗๑} เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การที่การตายของทารกมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราที่ต่ำลงนี้ ก็เท่ากับเป็นความสำเร็จตามนโยบายเพิ่มประชากรโดยการลดการตาย ซึ่งประเทศไทยมีนโยบายนี้มาอย่างน้อยที่สุดไม่ต่ำกว่า ๓๐ ปี ความจำเป็นที่ทำให้ต้องมีนโยบายดังกล่าวเพื่อให้ประเทศชาติมีกำลังคนเพียงพอ ในการพัฒนาประเทศ ทว่าในสภาพการณ์ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการเพิ่มประชากรสูง ศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ ชี้แจงว่าปัญหานี้มีตัวการสำคัญที่ทำให้อัตราเพิ่มของประชากรสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคหลังนี้คือ การที่อัตราการตายได้ลดลงอย่างรวดเร็วในขณะที่อัตราเกิดคงเดิมหรือลดลงเพียงเล็กน้อย^{๗๒} ดังนั้น ความจำเป็นของประเทศชาติที่ควรจะเร่งรีบดำเนินการเพื่อขจัดปัญหาอันเป็นผลจากอัตราเกิดสูง

^{๗๐}นิพนธ์ เพทวัลย์ ประชากรศาสตร์ (พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๑๔) หน้า ๑๗๓

^{๗๑}กระทรวงสาธารณสุข สถิติสาธารณสุข ประเทศไทย ๒๕๑๔ หน้า ๗๒ - ๗๔

^{๗๒}ศจ. ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ, "แนวโน้มนการเพิ่มประชากรในประเทศไทย" ปัญหาจากการเพิ่มประชากรไทย. (พระนคร ศ.ส.การพิมพ์, ๒๕๑๖) หน้า ๕.

ในขณะนี้ และที่คาดว่าจะเกิดขึ้นมากมายในอนาคต คือ การล่อลวงให้เกิดให้ต่ำลง นัก
ประชากรศาสตร์ เช่น Freedman เสนอว่า การตายของทารกมีความสัมพันธ์ทางตรงกับ
อัตราเกิด นั่นคือถ้ามีการตายของทารกต่ำหรือสูง จะมีอัตราเกิดสอดคล้องกัน ด้วยเหตุนี้
จึงเกิดความสนใจใคร่จะศึกษาว่า

๑. มีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารก

๒. ความต้องการบุตรเพิ่มของคู่สมรส มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกหรือไม่

สมมติฐานที่สำคัญของวิทยานิพนธ์นี้ คือ "การตายของทารกจะแปรผันกับฐานะทาง
เศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวและการตายของทารกน่าจะมีผลต่อความต้องการบุตรเพิ่มของ
คู่สมรส"

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษากการตายของทารกสามารถศึกษาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ในแต่ละปัจจัยได้
มากพอสมควร แต่ในการวิจัยครั้งนี้ประสงค์จะศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจ
และสังคมของคู่สมรสในเขตชนบทและเขตเมืองว่า จะมีผลต่อการตายของทารกแตกต่างกัน
หรือไม่ และเป็นเหตุให้คู่สมรสทั้งสองเขตมีความต้องการบุตรเพิ่ม เพื่อชดเชยกับที่เสียชีวิตไป
เหมือนกันหรือไม่ ดังนั้น หัวข้ออื่น ๆ เช่น สาเหตุของการตายเนื่องจากโรคติดเชื้อหรือบาด
เจ็บจากการคลอด หรือจำนวนทารกตายเมื่ออายุ ๑ วัน, ๑ สัปดาห์ หรือ ๑ เดือน ลดลง
ร้อยละเท่าใด ฯลฯ จะละเว้นไม่ศึกษา ดังนั้น ขันตอนการศึกษาเปรียบเทียบการตายของ
ทารกระหว่างเขตชนบทและเขตเมือง จึงประกอบด้วย

๑. บทนำ เป็นการกล่าวถึงความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ในการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษา

๒. ระเบียบวิธีวิจัย

๓. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม

ก. ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ฐานะทางเศรษฐกิจของหัวหน้าครัวเรือน อาชีพของ
หัวหน้าครัวเรือน

ข. ด้านสังคม ได้แก่ระดับการศึกษาของมารดา การทำงานนอกบ้านหลังการ
สมรสของมารดา ความใกล้ชิดไกลของที่อยู่อาศัยจากเขตชุมชน การตั้ง
ครัวเรือนหลังการสมรสของมารดา เชื้อชาติของหัวหน้าครัวเรือน

- ๔. ปัจจัยด้านประชากร ได้แก่อายุปัจจุบันของมารดา อายุแรกสมรสของมารดา
- ๕. ปัจจัยด้านอนามัย ได้แก่ระยะเวลาที่มารดาให้นมบุตร การรักษาพยาบาลเมื่อสมาชิกเจ็บป่วย ประเภทน้ำดื่ม การทำความสะอาดน้ำก่อนใช้ดื่ม ผู้ทำคลอด สถานที่คลอด
- ๖. ความต้องการบุตรเพิ่มของคู่สมรสที่มีทารกตาย
- ๗. สรุปลและขอเสนอแนะ

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจทั้งในเขตชนบทและเขตเมืองของโครงการวิจัยต่อเนื่องระยะยาวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ ประชากร ซึ่งสำรวจเขตชนบทในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ และเขตเมืองในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ โดยสถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การศึกษาเปรียบเทียบนี้ได้คัดเลือกและรวบรวมข้อมูลเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการตายของทารกและลักษณะทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนชายและภรรยา และสตรีที่สมรสแล้วอายุไม่เกิน ๖๐ ปี

วิธีการวิจัย

การศึกษาเปรียบเทียบการตายของทารกนี้ กระทำโดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในเขตชนบทและเขตเมืองของโครงการวิจัยต่อเนื่องระยะยาวๆ ของสถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำเสนอในรูปอัตราส่วนร้อย ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของทารก และความสัมพันธ์ของการตายของทารกกับความต้องการบุตรเพิ่มของคู่สมรส ทั้งนี้จะใช้วิธีการทางสถิติศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวโดยอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผลข้อมูล และจะใช้วิธีการทางสถิติศาสตร์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ในกรณีที่เหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษานี้

การศึกษาเปรียบเทียบการตายของทารก จะให้ความรู้และข้อเท็จจริงบางประการเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตายของทารกที่เกิดจากปัจจัยใดเป็นสำคัญ กับจะได้ทราบว่า การตายของทารกจะมีผลทำให้คู่สมรสต้องการบุตรเพิ่มอีกหรือไม่ ซึ่งนักประชากรศาสตร์ชี้แจงว่า การเจริญพันธุ์ที่ปรากฏอยู่นั้นเป็นการชดเชยกับการสูญเสียบุตรไป ฉะนั้น ถ้าความต้องการ

บุตรเพิ่มของอุตสาหกรรมที่สูญเสียทหารก็มีแนวโน้มสูงกว่าอุตสาหกรรมที่ไม่มีทหารตาย ก็จะเป็นทางหนึ่งที่
น่าจะนำมาใช้พิจารณาแก้ไขอัตราเกิดสูงของประเทศไทย ความต้องการลดอัตราเกิดด้วยวิธี
ต่าง ๆ กระทำหลายปีแล้ว แต่ผลที่ไต่ยังไม่เป็นที่พอใจนัก ประเทศอื่น ๆ ซึ่งในอดีตและ
ปัจจุบันมีปัญหาอัตราเกิดสูง พบว่า อัตราตายของทารกสูงเป็นผลให้มีอัตราเกิดสูงด้วย และ
หลายประเทศพิจารณาถึงปรากฏการณ์แล้วหาทางดำเนินการแก้ไขควบคู่กันไป เช่น ญี่ปุ่น ใช้
วิธีการวางแผนครอบครัวและปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ เพื่อลดอัตราตายของทารก ทำให้ญี่ปุ่นประสบ
ผลสำเร็จจนปัจจุบันมีอัตราเพิ่มประชากรสูงกว่าหนึ่งเล็กน้อย ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ
การตายของทารกถึงแม้ว่าจะศึกษาไม่กว้างขวางเท่าที่ควร แต่ก็คงจะเป็นประโยชน์บ้างถ้าได้
นำไปประกอบการพิจารณาโยบายประชากร และเป็นการริเริ่มให้มีความสนใจในเรื่องนี้ว่า
น่าจะนำไปใช้ศึกษาประกอบกับการแก้ปัญหาอื่น ๆ เช่น ปัญหาการสูญเสียกำลังแรงงานและ
ทรัพยากรของชาติ เนื่องจากการตั้งครุภรณ์และการเลี้ยงดูบุตรซึ่งบุตรนั้นเสียชีวิตในวัยทารก

คำนิยาม

เขตเมือง

หมายถึง เขตเทศบาลทั้งประเทศไทย

เขตชนบท

หมายถึง ส่วนอื่น ๆ ทั้งประเทศไทยที่นอกเหนือจากเขตเมือง

การตายของทารก

หมายถึง การที่ทารกเกิดมีชีพ หรือขณะเกิดยังมีชีวิตอยู่ ภายหลังเสียชีวิตไปในระหว่างปีแรกของชีวิต ซึ่งอาจจะเป็นวันแรกของชีวิต หรือวันต่อมาจนถึงอายุทารกเท่ากับ ๓๖๔ วัน

หัวหน้าครัวเรือน

หมายถึง บิดาหรือหัวหน้าครัวเรือนหญิงที่เป็นหม้าย, หย่าร้าง หรือแยกกันอยู่

มารดา

หมายถึง สตรีในครัวเรือนทุกคนที่ผ่านการมีบุตร

ความใกล้เคียงที่อยู่อาศัย

เป็นการแบ่งประเภทหมู่บ้านที่ตกเป็นตัวอย่างในเขตชนบท ตามลักษณะที่ตั้งออกเป็น ๔ ประเภท คือ

๑. หมู่บ้านซึ่งอยู่ห่างไกลตัวอำเภอมาก ไม่มีทางคมนาคมติดต่อกับโลกภายนอกได้สะดวก ต้องใช้เวลาเดินทางประมาณ ๑ - ๒ ชั่วโมง
๒. หมู่บ้านตั้งอยู่ห่างไกลแต่มีการคมนาคมสะดวก สามารถติดต่อกับอำเภอหรือตลาดได้สะดวก
๓. หมู่บ้านซึ่งไม่ห่างไกลจากศูนย์กลางของตลาดมากนัก บางแห่งอยู่ใกล้กับทางหลวง การคมนาคมสะดวกมาก

๔. หมู่บ้านอยู่ในชุมชนตลาด

การทำงานของมารดาหลังการสมรส

หมายถึง การประกอบกิจการใด ๆ ของมารดาหลังการสมรส โดยได้รับค่าจ้างตอบแทน ซึ่งอาจจะเป็นเงินหรือไม่เป็นเงินก็ได้

ดัชนีความมั่งคั่ง

หมายถึง ดัชนีส่วนหนึ่งของดัชนีที่วัดฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม ดัชนีความมั่งคั่งนี้จะใช้เป็นมาตราที่ชี้วัดฐานะทางเศรษฐกิจ โดยดูถึงการที่ครัวเรือนนั้นมีสินค้าบริโภคประเภทถาวรไว้ในครอบครองเพียงไร แต่ไหนอันจะเป็นเครื่องบอกฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวนั้นได้ เมื่อทราบว่าแต่ละครัวเรือนมีสินค้าบริโภคประเภทถาวรอะไรบ้าง ก็ให้คะแนนตามคะแนนมาตรฐานที่ตั้งไว้ เมื่อให้คะแนนของทุกอย่างครบแล้ว นำคะแนนทั้งหมดรวมกันเป็นคะแนนรวมของครอบครัวนั้น (ดูรายละเอียด กรรณิการ์ อักษรกุล "ดัชนีที่ชี้วัดฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในเขตเมืองของประเทศไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. ๒๕๑๕)

การรักษาพยาบาลโดยแผนปัจจุบัน

หมายถึง การรักษาพยาบาลที่ไปรับบริการจากโรงพยาบาล หน่วยอนามัย สถานศัลยกรรม คลินิกที่มีแพทย์แผนปัจจุบันประจำ และการซื้อยาแผนปัจจุบันมารักษาเอง

การรักษาพยาบาลโดยแผนโบราณ

หมายถึง การรักษาพยาบาลที่ไปรับบริการจากหมอดังบ้านและพระ ซึ่งรักษาพยาบาลโดยใช้ยาสมุนไพรคน้ำมันต์ ตลอดจนการใช้ไสยศาสตร์และเวทย์มนต์คาถา

การคลอดโดยวิธีใหม่

หมายถึง การคลอดที่มีแพทย์ พยาบาล หรือนางศัลยกรรมเป็นผู้ทำคลอดให้

การคลอดโดยวิธีเก่า

หมายถึง การคลอดที่หมอตำแย, คลอดเอง สามีหรือมารดาเป็นผู้ทำคลอดให้