

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

✓ ตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520 - 2524¹ โครงการวางแผนครอบครัว ได้พยายามทุกวิถีทางที่จะให้มีบริการวางแผนครอบครัวกระจายครอบคลุมทั่วประเทศแก่ผู้ที่สมัครใจจะเว้นระยะการมีบุตรหรือผู้ที่สมัครใจไม่ต้องการบุตรเพิ่มขึ้น โดยตั้งเป้าหมายผู้รับบริการวางแผนครอบครัว ซึ่งเป็นผู้หญิงในวัยเจริญพันธุ์ (อายุ 15 - 44 ปี) ที่แต่งงานแล้วและจะมารับบริการวางแผนครอบครัวในแต่ละปี เพื่อที่จะลดอัตราการเพิ่มของประชากรให้เหลือเท่ากับอัตราที่รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้ประมาณร้อยละ 2.1 ต่อปี เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 (จากปี พ.ศ. 2520 - 2524) โดยลดลงจากร้อยละ 2.5 ต่อปี เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนา ฉบับที่ 3 หรือสิ้นปี พ.ศ. 2519 ดังนั้นโครงการวางแผนครอบครัวจะต้องลดอัตราการเพิ่มลงร้อยละ 0.4 ภายในเวลา 5 ปี ซึ่งหมายความว่า โครงการวางแผนครอบครัวจะต้องลดอัตราการเกิดลงจาก 34.5 ต่อพันคนเมื่อสิ้นปี 2519 ลงเหลือ 29.0 ต่อพันคนเมื่อสิ้นปี 2524 โดยที่อัตราการตายจะลดจาก 9.0 ต่อพันคนในปี 2519 ลงเป็น 8.0 ต่อพันคนเมื่อสิ้นปี 2524

ในการคำนวณหาจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ต้องการเพื่อที่จะลดอัตราการเกิดนี้ โครงการวางแผนครอบครัว ได้ใช้อัตราการคงชีพของผู้รับบริการในอดีตเป็นหลัก ในการคำนวณเป้าหมายแยกเป็นผู้รับบริการ วิธีต่าง ๆ คือ ยาเม็ดคุมกำเนิด ห่วงอนามัย ฆ่าตัวทำหมัน และยาฉีดคุมกำเนิด (ซึ่งเป็นวิธีคุมกำเนิดชนิดใหม่ที่โครงการฯ เริ่มนำมาใช้) อัตราการคงชีพของผู้รับบริการยาเม็ดคุมกำเนิด ห่วงอนามัยและยาฉีดคุมกำเนิด เป็นเส้นโค้ง

¹ กระทรวงสาธารณสุข, โครงการวางแผนครอบครัว, เป้าหมายผู้รับบริการวางแผนครอบครัวตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524 (กรุงเทพมหานคร : โครงการวางแผนครอบครัว กระทรวงสาธารณสุข, 2519).

ที่ลดลง ผู้รับบริการผ่าตัดทำหมันมีอัตราการคงชีพที่สูงกว่า (ผู้รับบริการผ่าตัดทำหมันอาจจะ
 เลิกใช้การคุมกำเนิด โดยแยกกับสามี หย่าร้าง ตาย และอาจมีอายุเกินวัยเจริญพันธุ์)
 เป้าหมายไม่ได้รวมไปถึงผู้รับบริการวิธีอื่น ๆ เช่นถุงยางอนามัย เพราะว่ายังไม่สามารถ
 วัดประสิทธิภาพของวิธีในการป้องกันการตั้งครรภ์ได้แน่ชัด เวลาของการป้องกันการตั้งครรภ์
 นับอยู่ในรูปของจำนวนปีของการป้องกัน (Couple Year of Protection) โดยพิจารณา
 การป้องกันการเกิดใน 9 เดือนถัดไป อัตราการคงชีพใน 12 เดือนหลังจากการรับบริการ
 เป็นร้อยละ 76 สำหรับผู้รับบริการห่วงอนามัย ร้อยละ 57 สำหรับผู้รับบริการยาเม็ดคุม
 กำเนิด ร้อยละ 95 สำหรับผู้รับบริการผ่าตัดทำหมัน และร้อยละ 76 สำหรับผู้รับบริการ
 ยาฉีดคุมกำเนิด ในที่สุดปรากฏว่าจำนวนปีของการป้องกันเท่ากับ 1,283,730 ในปี 2520
 ที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากผู้รับบริการในระหว่างปี พ.ศ. 2514 - 2519 (ดูภาคผนวก 1)

ตาราง 3 ภาคผนวก 1 จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ในแต่ละปีจากปี พ.ศ. 2520 ถึง
 พ.ศ. 2524 แยกเป็นรายวิธี โดยมีการกระจายของแต่ละวิธีดังนี้ ยาเม็ดคุมกำเนิด รอย
 ละ 59.9 ห่วงอนามัยร้อยละ 16.9 ผ่าตัดทำหมันร้อยละ 16.0 และยาฉีดคุมกำเนิด
 ร้อยละ 7.2 ทั้งนี้อาศัยแนวโน้มจากอดีตเป็นสำคัญ เป็นเป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผน
 ครอบครัวรายใหม่รายปีที่โครงการฯ ต้องการเพื่อที่จะลดอัตราการเกิดให้เหลือ
 29.0 เมื่อสิ้นปี 2524

msvt ในการเปลี่ยนจากจำนวนผู้รับบริการรายใหม่มาเป็นจำนวนการเกิดที่ป้องกันได้
 (Birth Averted) อาศัยหลักที่ว่า การป้องกันการเกิด 1 ครั้ง จะต้องมีจำนวนปีของ
 การป้องกันเท่ากับ 3.25 ซึ่งหมายความว่าช่วงการให้กำเนิดบุตร (Birth Interval)
 ของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวเท่ากับ 3.25 ปี¹ (แม้ว่าสตรีเคยสมรสซึ่งมีแนวโน้ม

¹ National Economic and Social Development Board.

Population Sector, and National Family Planning Program. Ministry
 of Public Health. Target for Number of Acceptor in Thailand
National Family Planning and Birth Rate Reduction Expected 1971-76.

(Bangkok : National Economic and Social Development Board, 1971),

ที่จะเป็นผู้รับบริการวางแผนครอบครัวโดยทั่วไป จะมีอัตราการเจริญพันธุ์ (Fertility) สูงกว่าผู้หญิงโดยทั่วไป คือ มีช่วงการให้กำเนิดบุตรสั้นประมาณ 3 ปี แต่ปกติแล้วผู้รับบริการวางแผนครอบครัวส่วนใหญ่ มักจะเริ่มรับบริการป้องกันการตั้งครรภ์ทันทีภายหลังจากการคลอด ซึ่งขณะนั้นยังไม่สามารถจะตั้งครรภ์ได้ ดังนั้นเพื่อที่จะรวมถึงการเสียเปล่าของการป้องกันการตั้งครรภ์ของผู้ที่รับบริการทันทีหลังจากการคลอด จึงให้ช่วงการให้กำเนิดบุตรเป็น 3.25 ปี)

การคำนวณการเกิดที่สามารถป้องกันได้ในปีใด ทำได้โดยนำจำนวนปีของการป้องกันที่เกิดจากผู้รับบริการวางแผนครอบครัวตั้งแต่ปี 2514 จนถึงปีนั้นไปหารด้วย 5.25 เช่นในปี 2520 มีจำนวนปีของการป้องกันซึ่งเป็นผลจากผู้รับบริการตั้งแต่ปี 2514 ถึงปี 2520 เท่ากับ 1,500,210 จะได้อัตราการเกิดที่สามารถป้องกันได้เป็น 400,065 ในช่วง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 - 2524 จำนวนการเกิดที่ป้องกันได้จะเท่ากับ 2,683,937 ในปี 2524 จะต้องมีการป้องกันการเกิดได้ 668,257 หรือมีจำนวนปีของการป้องกันเท่ากับ 2,171,856 เพื่อที่จะลดอัตราการเกิดให้เหลือเท่ากับอัตราที่ต้องการ¹ (ภาคผนวก 1)

¹ การคำนวณนี้เป็นการคำนวณขั้นต้น การวิเคราะห์ข้อมูลจากการติดตามผู้รับบริการวางแผนครอบครัวประจำปี 2517 ยังไม่ได้นำมาพิจารณาในการคำนวณ และเป้าหมายผู้รับบริการนี้ รวมแต่เฉพาะผู้รับบริการจากหน่วยบริการของทางราชการและโรงพยาบาลหรือหน่วยงานของเอกชนบางแห่ง ที่ส่งรายงานมาให้โครงการวางแผนครอบครัวเท่านั้น ผู้รับบริการจากหน่วยงานเอกชนหรือร้านขายยาไม่ได้อยู่รวมในการคำนวณครั้งนี้ ซึ่งเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งของการคำนวณ ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้หญิงเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในกรุงเทพฯ หรือจังหวัดใหญ่ ๆ คู่มกำเนิดโดยใช้บริการของคลินิกแพทย์หรือร้านขายยา อย่างไรก็ตามเนื่องจากการคำนวณครั้งนี้ไม่ได้รวมถึงบุคคลที่รับบริการนอกจากไปจากหน่วยงานที่รายงานผลงานวางแผนครอบครัวมายังโครงการฯ ดังนั้นจึงพิจารณาให้คลินิกแพทย์หรือร้านขายยาเป็นส่วนที่จะช่วยให้เป้าหมายในการลดอัตราการเพิ่มของแผนพัฒนาฉบับที่ 4 เป็นไปได้สะดวกยิ่งขึ้น

✓ ปัญหา ในการดำเนินงานของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติโดยส่งเสริมให้ประชาชนมีการวางแผนครอบครัวเพื่อเป็นการชะลอการเกิดลง ซึ่งจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดอัตราการเพิ่มของประชากรตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 4 โดยโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติได้ตั้งเป็นเป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวซึ่งคุมกำเนิดโดยวิธีต่าง ๆ เป็นรายปีนั้น นอกจากจะมีปัญหาในแง่ที่ว่าจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวตามเป้าหมายที่ตั้งขึ้นนี้จะสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายการลดอัตราการเพิ่มของประชากรลงได้หรือไม่แล้ว ในการดำเนินงานโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติยังจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งประกอบคดียงงบประมาณ ตลอดจนความช่วยเหลือจากต่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ เวชภัณฑ์ในการคุมกำเนิด บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการให้บริการคุมกำเนิด การประชาสัมพันธ์หรือการส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชนโดยสื่อความหมายชนิดต่าง ๆ ตลอดจนสถาบันหรือสถานที่ที่จะให้บริการในการวางแผนครอบครัวในรูปแบบต่าง ๆ และอื่น ๆ ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่าทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นการที่โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติจะสามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้เพียงใดหรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้เพียงพอหรือไม่ และมีการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพเพียงไรด้วย

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาของ ปิยะ ยุทธสมภพ¹ เรื่อง "การวางแผนครอบครัวในประเทศไทยและผลที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ" เป็นการศึกษาถึงปัญหาภาวะการเจริญพันธุ์ แนวความคิดและการวางแผนครอบครัวในประเทศไทย ตลอดจนหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนี้และสรุปผลวิเคราะห์ถึงผลการวางแผนครอบครัวต่อผลทางด้านเศรษฐกิจ โดยใช้วิธีทางคานาสถิติ เข้าช่วย สรุปว่าผลการดำเนินงานวางแผนครอบครัวบรรลุเป้าหมายเต็มตาม

¹ ปิยะ ยุทธสมภพ, "การวางแผนครอบครัวในประเทศไทยและผลที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ" (วิทยานิพนธ์ ทางสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2517)

โครงการแล้ว เมื่อมองด้านการลงทุนระบบเศรษฐกิจจะได้อะไรอันเกิดจากการสงวนทรัพยากรไว้ประมาณ 26 เท่าของค่าใช้จ่ายในการวางแผนครอบครัว ทางด้านแรงงานในระยะสั้นการวางแผนครอบครัวจะไม่มีผลต่อแรงงานของประเทศ แต่ในระยะยาว 25 ปีหลังการวางแผน อัตราส่วนของประชากรวัยทำงานต่อประชากรทั้งสิ้นในกรณีที่มีการวางแผนครอบครัวจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 52.55 ในปี 2515 เป็นร้อยละ 62.12 ในปี 2520 รวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.57 แต่กรณีที่ไม่มีการวางแผนครอบครัวจะเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 2.84 ส่วนทางด้านประสิทธิภาพในการผลิต เมื่อถือว่ากำลังคนเพิ่มขึ้นอย่างเดียวโดยปัจจัยอื่น ๆ คงที่ กรณีที่มีการวางแผนครอบครัวประสิทธิภาพในการผลิตจะลดลงเพียงร้อยละ 0.89 ต่อปี ส่วนในกรณีที่ไม่มีการวางแผนครอบครัวจะลดลงร้อยละ 2.21 ต่อปี ในด้านการกระจายรายได้เมื่อไม่มีการวางแผนครอบครัว จะเห็นว่าเกษตรกรจะยังมีส่วนของรายได้เมื่อเทียบกับรายได้ของประเทศต่ำลง เพราะความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในสาขาเกษตรเป็นไปโดยล่าช้ากว่า

✓ นายแพทย์ไพโรจน์ นิงสานนท์¹ (รองอธิบดีกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) ได้ศึกษาไว้ในลักษณะ "การวิเคราะห์การลงทุนและผลกำไรที่ได้รับตอบแทนในการวางแผนครอบครัว" โดยเปรียบเทียบงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการของโครงการวางแผนครอบครัว ซึ่งเป็นการลงทุนเพื่อป้องกันการเกิดในช่วงเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 4 (2520 - 2524) กับผลได้สุทธิจากการที่รัฐบาลยอมให้ประชากรจำนวนเดียวกับที่จะสามารถป้องกันการเกิดไว้ได้นั้น มีโอกาสได้เกิดมาเมื่อไม่มีการป้องกันการเกิด ซึ่งสรุปได้ว่าถ้าโครงการวางแผนครอบครัวดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 4 สำเร็จตามเป้าหมายก็จะสามารถป้องกันการเกิดได้ถึง 2,683,937 คน โดยใช้งบประมาณในการป้องกันการเกิด 429,316,950 บาท

¹ ไพโรจน์ นิงสานนท์, "การส่งเสริมสุขภาพเป็นปัจจัยในความมั่นคงแห่งชาติ" (เอกสารวิจัยส่วนบุคคล ในลักษณะวิชา สังคมจิตวิทยา วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2519 - 2520), หน้า 60 - 73.

✓ ตารางที่ 1 จำนวนเกิดที่ป้องกันได้ตามเป้าหมายในช่วงแผนฯ 4 และงบประมาณที่ใช้

พ.ศ.	จำนวนปีของการ ¹ ป้องกันการตั้งครรภ์	จำนวนการเกิดที่ป้องกันได้	งบประมาณ(บาท)	ค่าปัจจุบัน
2520	1,300,210	400,065	92,000,000	92,000,000
2521	1,528,408	470,279	104,000,000	92,857,142
2522	1,752,243	539,152	106,000,000	84,502,551
2523	1,970,099	606,184	108,000,000	76,872,704
2524	2,171,836	668,257	115,000,000	73,084,453
		2,683,937	525,000,000	429,316,950

1 เนื่องจากผลงานตั้งแต่ พ.ศ. 2514

แหล่งข้อมูล วารสารอนามัยครอบครัว ปีที่ 4 ฉบับที่ 1

✓ ส่วนผลได้สุทธิของคนที่เกิดเมื่อไม่มีการป้องกันการเกิดได้แยกศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของการบริโภค ถือเป็นต้นทุนการผลิต และส่วนของผลผลิตที่ได้จากการทำงานของ คน ๆ นั้นถือเป็นผลได้จากการลงทุน โดยคิดต้นทุนและผลได้นี้ภายใต้ปีฐานเดียวกัน (ในรูป แบบของค่าปัจจุบัน (present value) ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ค่าที่สุทธที่รัฐบาลสามารถได้ หรือถ้ารัฐบาลจะนำไปให้ผู้อื่นก็จะได้รับดอกเบี้ยในอัตราเดียวกัน) การศึกษาช่วงนี้ให้อายุเฉลี่ยของคนไทยเป็นประมาณ 70 ปี และแบ่งการบริโภคเป็น 3 ส่วน คือการบริโภคของเด็กจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งอายุ 20 ปี การบริโภคจะคงที่ จนกระทั่งอายุ 50 ปี การบริโภคจะลดลงเรื่อย ๆ จนอายุ 70 ปี และให้การบริโภคเป็น ร้อยละ 95 ของรายได้เฉลี่ยของประชากร ซึ่งเท่ากับ 7,568 บาทต่อคน¹ ในทำนอง เดียวกันก็แบ่งผลผลิตที่เกิดจากประชากรไทยเป็น 5 ช่วง คือ ผลผลิตเท่ากับ 0 ในช่วง

¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กองบัญชีประชาชาติ.

อายุต่ำกว่า 7 ปี จากนั้นประสิทธิภาพในการผลิตจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งอายุ 20 ปี และสูงที่สุดในช่วงอายุ 20 - 45 ปี จากนั้นจะเริ่มลดลงในช่วงอายุ 45 - 65 ปี หลังจากนั้นถือว่าประสิทธิภาพในการผลิตเป็น 0 และถือว่าผลผลิตของคนจะเท่ากับรายได้ตลอดชีพของเขา ซึ่งจากการศึกษาในช่วงนี้ปรากฏว่าผลผลิตสุทธิมีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่ากรณีที่รัฐบาลยอมให้คนเกิดเพิ่มขึ้น 1 คน โดยไม่ป้องกันการเกิดไว้รัฐจะต้องขาดทุน 6,007.4 บาท ทั้งนี้

✓ ตารางที่ 2 การคำนวณผลได้สุทธิของการเกิดเมื่อไม่มีการป้องกันการเกิด

อายุ	การบริโภค	ผลผลิต	กำไรสุทธิในอัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 12
0 - 5	5,550.6	0	- 5,550.6
6 - 10	16,651.9	4,418.8	- 6,935.7
11 - 15	27,753.1	27,003.8	- 241.3
16 - 20	38,854.4	51,552.5	2,319.0
21 - 25	44,405.8	63,826.5	2,013.2
26 - 30	44,405.8	63,826.5	1,142.4
31 - 35	44,405.8	63,826.5	648.2
36 - 40	44,405.8	63,826.5	567.8
41 - 45	44,405.8	63,826.5	208.7
46 - 50	44,405.8	55,848.0	39.6
51 - 55	42,555.1	39,891.3	- 9.2
56 - 60	38,855.0	23,934.8	- 29.3
61 - 65	35,155.1	7,978.3	- 30.3
66 - 70	31,455.0	0	- 19.3
			- 6,077.4

จากการศึกษานี้สรุปได้ว่า ในการที่รัฐลงทุนให้คนเกิด 1 คนนั้น รัฐต้องขาดทุน 6,077.4 บาท ซึ่งจากโครงการวางแผนครอบครัวจะป้องกันการเกิดได้ 2,685,937 คนนั้น รัฐจะ

ค่าใช้จ่ายในการให้บริการคุมกำเนิดโดยวิธีต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือนของบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรง ในการให้บริการคุมกำเนิดโดยวิธีการคุมกำเนิดก็ทำตามต่อผู้รับบริการ 1 คน คำนวณได้จากสูตร

$$SC = \frac{TW}{D}$$

โดยที่

SC = ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือนต่อผู้รับบริการคุมกำเนิด 1 คน

T = เวลาที่บุคลากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการคุมกำเนิด ใ้ไปในการให้บริการต่อผู้รับบริการ 1 คน (นาที)

W = เงินเดือนของบุคลากรต่าง ๆ เหล่านั้นต่อวัน

D = เวลาทำงานของบุคลากรต่าง ๆ เหล่านั้นต่อวัน (420 นาที/วัน)

ซึ่ง SC หรือค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือนของบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงในการให้บริการคุมกำเนิดโดยวิธีการคุมกำเนิดใด ๆ ก็ทำตามต่อผู้รับบริการ 1 คนนี้ จะแตกต่างกันไปตามลักษณะของคลินิกซึ่งให้บริการวางแผนครอบครัว ซึ่งคลินิกเหล่านี้จะประกอบด้วยคณะของบุคลากรต่าง ๆ กัน ซึ่งเงินเดือนของบุคลากรต่าง ๆ เวลาที่ให้บริการฯ ตลอดจนจำนวนบุคลากรในการให้บริการฯ ทั้งหมดจะแตกต่างกันออกไปในสถานให้บริการแต่ละประเภท จึงทำให้ค่าใช้จ่ายเงินเดือนและค่าจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการให้บริการแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสถานให้บริการและตามลักษณะของการรับบริการ คือ เป็นผู้รับบริการรายเก่าหรือผู้รับบริการรายใหม่ ตลอดจนตามความแตกต่างกันของวิธีคุมกำเนิด คือ ยาเม็ดคุมกำเนิด ห่วงอนามัย และการผ่าตัดทำหมันหญิง ซึ่งสรุปได้ดังนี้ สถานีอนามัยในชนบทโดยเฉพาะสถานีอนามัยชั้นสองและสถานีศูนย์กรรม จะให้บริการคุมกำเนิดโดยยาเม็ดคุมกำเนิดซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของพนักงานศูนย์กรรมเพียงคนเดียว แม้แต่สถานีให้บริการอื่น ๆ เช่น สถานีอนามัยชั้นหนึ่ง โรงพยาบาลและศูนย์อนามัยแม่และเด็กในต่างจังหวัด ตลอดจนโรงพยาบาลและศูนย์อนามัยแม่และเด็กในกรุงเทพฯ ในการให้บริการผู้รับบริการคุมกำเนิดโดยยาเม็ดคุมกำเนิดก็ใช้เพียงพยาบาล โดยอาจจะมีพนักงานวางแผนครอบครัวร่วมด้วยอีกหนึ่งคนเท่านั้น ในขณะที่การให้บริการคุมกำเนิดโดยห่วงอนามัยและการผ่าตัดทำหมันจำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ตั้งแต่ระดับแพทย์ พยาบาล ศูนย์กรรม ตลอดจนเจ้าหน้าที่เทคนิคในห้องทดลอง และเจ้าหน้าที่วางแผนครอบครัว ดังนั้นจึงสามารถให้บริการได้เฉพาะในสถานี

อนามัยชั้นหนึ่ง โรงพยาบาลและศูนย์อนามัยแม่และเด็กทั้งในต่างจังหวัดและในกรุงเทพฯ เท่านั้น ในการศึกษานี้สรุปค่าใช้จ่ายเงินเดือนของบุคลากรต่าง ๆ ต่อผู้รับบริการหนึ่งคน ในการรับบริการคุมกำเนิดโดยวิธีต่าง ๆ ตามประเภทของสถานบริการคือ สถานีอนามัย ในชนบท โรงพยาบาลและศูนย์อนามัยแม่และเด็กในต่างจังหวัด โรงพยาบาลในกรุงเทพฯ และศูนย์อนามัยแม่และเด็กในกรุงเทพฯ ตามลำดับดังนี้คือ ผู้รับบริการยาเม็ดคุมกำเนิดรายใหม่ ค่าใช้จ่ายเงินเดือนค่าจ้างของบุคลากรเป็น 1.04, 1.13, 4.27 และ 6.40 บาท ตามลำดับ ผู้รับบริการยาเม็ดคุมกำเนิดรายเก่าเป็น 0.68, 0.73, 1.49 และ 1.09 บาท ผู้รับบริการห่วงอนามัยรายใหม่เป็น 2.14, 2.27, 4.49 และ 6.40 บาท ผู้รับบริการห่วงอนามัยรายเก่าเป็น 0.79, 0.97, 2.61 และ 1.09 บาทตามลำดับ และผู้รับบริการผ่าตัดทำหมันหญิงเป็น 32.56, 29.15 และ 57.82 บาทตามลำดับของสถานบริการ คือ สถานีอนามัยชั้นหนึ่ง โรงพยาบาลและศูนย์อนามัยแม่และเด็กในต่างจังหวัด และโรงพยาบาลในกรุงเทพฯ อย่างไรก็ตามในกรณีของผู้รับบริการโดยยาเม็ดคุมกำเนิดและห่วงอนามัย ในโรงพยาบาลในกรุงเทพฯ และศูนย์อนามัยแม่และเด็กในกรุงเทพฯ ปรากฏว่าค่าใช้จ่ายเงินเดือนค่าจ้างของบุคลากร สำหรับผู้รับบริการรายใหม่ในศูนย์อนามัยแม่และเด็กสูงกว่าในโรงพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากศูนย์อนามัยแม่และเด็กใช้บุคลากรในการให้บริการมากกว่าโรงพยาบาล แต่ในกรณีผู้รับบริการรายเก่าปรากฏว่าค่าใช้จ่าย เงินค่าบริการของบุคลากร ในโรงพยาบาลกลับสูงกว่า เนื่องจากศูนย์อนามัยแม่และเด็กไม่ใช่แพทย์ในการให้บริการผู้รับบริการรายเก่า

2. ค่าใช้จ่ายเวชภัณฑ์คุมกำเนิดการศึกษาใช้ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยของยาเม็ดคุมกำเนิดจาก USOM และของห่วงอนามัยจากกระทรวงสาธารณสุขซึ่งเฉลี่ยเป็น 3.60 บาทสำหรับผู้รับบริการยาเม็ดคุมกำเนิดทั้งรายใหม่และรายเก่า ส่วนผู้รับบริการห่วงอนามัยรายใหม่เป็น 2.00 บาท

3. ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการวางแผนครอบครัว ใช้ข้อมูลจากโครงการวางแผนครอบครัว กระทรวงสาธารณสุข เฉลี่ยเป็น 1.81 บาทต่อผู้รับบริการคุมกำเนิดหนึ่งคน

4. ค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ ซึ่งรวมทั้งเคมีภัณฑ์และอื่น ๆ ใช้ข้อมูล

ตารางที่ 3 จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการให้บริการคุมกำเนิดจำแนกตามวิธีในการคุมกำเนิดประเภทของสถานบริการฯ พ.ศ. 2514

ประเภทของสถานบริการฯ	ยาเม็ดคุมกำเนิด						ห่วงอนามัย						การผ่าตัดทำหมันหญิง													
	แพทย์	พยาบาล	บุคลากร	พนักงาน	สังคมสงเคราะห์	พนักงานอื่น ๆ	แพทย์	พยาบาล	บุคลากร	พนักงาน	สังคมสงเคราะห์	เจ้าหน้าที่เทคนิค	ห้องทดลอง	พนักงาน	วางแผนครอบครัว	พนักงานอื่น ๆ	แพทย์	พยาบาล	บุคลากร	พนักงาน	สังคมสงเคราะห์	เทคนิคพิเศษ	ห้องทดลอง	พนักงาน	อนามัย	พนักงานอื่น ๆ
สถานผดุงครรภ์	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สถานีอนามัยชั้น 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สถานีอนามัยชั้น 1	-	1*	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-
ศูนย์อนามัยแม่และเด็กในต่างจังหวัด	-	2*	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1
โรงพยาบาลต่างจังหวัด	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2
ศูนย์อนามัยแม่และเด็กในกรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
โรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1

หมายเหตุ

* บางครั้งใช้พนักงานผดุงครรภ์แทน

ตารางที่ 4 ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัว จำแนกตาม
 วิธีในการคุมกำเนิดทั่วประเทศ ปี 2517

(บาท)

สถานบริการ	ค่าใช้จ่าย เงินเคียน	ค่าใช้จ่าย เวชภัณฑ์ใน การคุมกำเนิด	ค่าใช้จ่ายใน การบริหาร	ค่าใช้จ่าย วัสดุสิ้นเปลือง อื่น ๆ	รวม
<u>ยาเม็ดคุมกำเนิด (รายใหม่)</u>					
1. สถานีอนามัยในชนบท	1.04	3.60	1.81	-	6.45
2. โรงพยาบาลและศูนย์ อนามัยแม่และเด็กใน ต่างจังหวัด	1.13	3.60	1.81	-	6.54
3. โรงพยาบาลใน กรุงเทพฯ	4.27	3.60	1.81	3.00	12.68
4. ศูนย์อนามัยแม่และ เด็กในกรุงเทพฯ	6.40	3.60	1.81	3.00	14.81
<u>ยาเม็ดคุมกำเนิด (รายเก่า)</u>					
1. สถานีอนามัยในชนบท	0.68	3.60	1.81	-	6.09
2. โรงพยาบาลและศูนย์ อนามัยแม่และเด็กใน ต่างจังหวัด	0.73	3.60	1.81	-	6.14
3. โรงพยาบาลใน กรุงเทพฯ	1.49	3.60	1.81	-	6.90
4. ศูนย์อนามัยแม่และ เด็กในกรุงเทพฯ	1.09	3.60	1.81	-	6.50
<u>ห่วงอนามัย (รายใหม่)</u>					
1. สถานีอนามัยชั้น 1	2.14	2.00	1.81	3.00	8.95

ตารางที่ 4 ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัว จำแนกตาม
วิธีในการคุมกำเนิดทั่วประเทศ ปี 2517 (ต่อ)

(บาท)

สถานบริการ	ค่าใช้จ่าย เงินเดือน	ค่าใช้จ่าย เวชภัณฑ์ใน การคุมกำเนิด	ค่าใช้จ่ายใน การบริหาร	ค่าใช้จ่าย วัสดุสิ้นเปลือง อื่น ๆ	รวม
2. โรงพยาบาลและศูนย์ อนามัยแม่และเด็กใน ต่างจังหวัด	2.27	2.00	1.81	3.00	9.08
3. โรงพยาบาลใน กรุงเทพฯ	4.49	2.00	1.81	5.00	11.50
4. ศูนย์อนามัยแม่และ เด็กในกรุงเทพฯ	6.40	2.00	1.81	3.00	13.21
<u>ห้วงอนามัย (รายเก่า)</u>					
1. สถานีอนามัยชั้น 1	0.79	-	1.81	3.00	5.60
2. โรงพยาบาลและศูนย์ อนามัยแม่และเด็กใน ต่างจังหวัด	0.97	-	1.81	3.00	5.78
3. โรงพยาบาลใน กรุงเทพฯ	2.61	-	1.81	3.00	7.42
4. ศูนย์อนามัยแม่และ เด็กในกรุงเทพฯ	1.09	-	1.81	3.00	5.90
<u>การมาคัดทำหมันหญิง</u>					
1. สถานีอนามัยชั้น 1	32.56	-	1.81	160.00	194.37
2. โรงพยาบาลและ ศูนย์อนามัยแม่และ เด็กในต่างจังหวัด	29.15	-	1.81	160.00	190.96
3. โรงพยาบาลใน กท.	57.82	-	1.81	160.00	219.63

จากโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ศูนย์บริการอนามัยแม่และเด็ก ตลอดจน
สถานีอนามัยต่าง ๆ ทั้งหมดรวม 9 แห่ง เฉลี่ยเป็น 3.00 บาทสำหรับผู้รับบริการยาเม็ด
คุมกำเนิดรายใหม่ และผู้รับบริการห่วงอนามัยทั้งรายเก่าและรายใหม่ และเป็น 160.00
บาทสำหรับผู้รับบริการผ่าตัดทำหมันหญิง

✓ นอกจากนี้การศึกษาได้สรุปการประเมินผลการวางแผนครอบครัวอย่างกว้างๆ ว่า

1. การกระตุ้นในการวางแผนครอบครัวทั้งในชนบทและในเมืองยังไม่เพียงพอ
2. การกระตุ้นในการวางแผนครอบครัวในระดับจังหวัดและท้องถิ่นยังไม่มี
ประสิทธิภาพเนื่องจากขาดงบประมาณ
3. ผลผลิตของศูนย์บริการในชนบทยังต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากขาด
ความสนใจ
4. การเปลี่ยนยี่ห้อยาเม็ดคุมกำเนิดบ่อย ๆ ทำให้มีผลกระทบต่อจำนวนผู้
รับบริการ
5. ระบบการบันทึกจำนวนผู้รับบริการของสถานีอนามัยบางแห่งยังบกพร่อง
6. การประสานงานระหว่างโรงพยาบาลกับสถานีอนามัยชั้น 2 และสถาน
ผดุงครรภ์ยังมีน้อย

Lawrence, Mundigo และ ReVelle¹ ได้ทำการศึกษาถึงการจัดสรร
ทรัพยากรในการวางแผนครอบครัว โดยใช้ Realpop Model (Resources allocation
in Population Program) ในประเทศฮอนโดรัส ซึ่งแม้จะเป็นประเทศเล็ก ๆ มี
ประชากรเพียง 2.7 ล้านคนในปี 2513 แต่อัตราการขยายตัวของประชากรสูงถึงร้อยละ
3.5 ต่อปี ซึ่งจะทำให้ประชากรเพิ่มเป็น 3.8 ล้านในปี 2523 โดยที่อัตราเกิดสูงถึง
47 - 50 ต่อพันคน แต่อัตราการตายเป็นเพียง 15 - 17 ต่อพันคน นอกจากนี้ประชากร
สตรีที่อายุเฉลี่ย 40 เป็นผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ (15 - 49 ปี)

¹ Charles E. Lawrence, Axel I. Mundico, and Charles S.
Revelle, "A mathematical model for resource allocation in
population programs" Demography 9(august 1972): 465-483.

การศึกษาของทั้ง 3 คนนี้ ทำการศึกษาลักษณะการวางแผนครอบครัว เฉพาะการคุมกำเนิด โดยให้ยาเม็ดคุมกำเนิดเท่านั้น ซึ่งแบบจำลองฯ และคำอธิบายตัวแปรต่าง ๆ เป็นดังนี้

คำอธิบายตัวแปร และสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองฯ

- $X_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่ไม่ได้คุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
- λ_i = ส่วนของสตรีหมวดอายุ i ซึ่งรอดชีพไปสู่หมวดอายุ $i+1$
- $c_{i,t}$ = ส่วนของสตรีที่ไม่ได้คุมกำเนิดหมวดอายุ i ซึ่งให้กำเนิดบุตรหญิงหนึ่งคน ในเวลาหนึ่งปี
- p = เมตริกซ์ของการประมาณจำนวนประชากร
- B_i = ส่วนของสตรีที่คุมกำเนิดหมวดอายุ i ซึ่งให้กำเนิดบุตรหญิงหนึ่งคนในเวลาหนึ่งปี
- $Y_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
- $A_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่เริ่มคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
- b_i = ส่วนของสตรีที่คุมกำเนิดหมวดอายุ i ซึ่งเลิกคุมกำเนิดใน 1 ปี
- $(1-b_i)$ = อัตราการคงใช้ (retention rates)
- f = หมวดอายุสตรีเมื่อให้กำเนิดบุตรคนแรก
- l = หมวดอายุสตรีเมื่อให้กำเนิดบุตรคนสุดท้าย
- f' = หมวดอายุสตรีเมื่อเริ่มคุมกำเนิดครั้งแรก
- l' = หมวดอายุสตรีเมื่อคุมกำเนิดครั้งสุดท้าย

ฐานมติ แบบจำลองฯ นี้พิจารณาเฉพาะประชากรสตรีเท่านั้นในการประมาณโครงสร้างของอายุและอัตราการเกิด และถือว่าอัตราการเกิดระหว่าง 2 เพศ มีความแตกต่างกันน้อยมาก

การประมาณจำนวนประชากร t ปี

002825

$$\bar{X}_t = p^{t-1} \bar{X}_1$$

$$\bar{X}_t = \text{เวกเตอร์ของหมวดอายุ } X_{1,t} \text{ ถึง } X_{n,t}$$

จำนวนเด็กผู้หญิงทั้งหมดที่จะเข้าสู่หมวดอายุแรกในเวลาต่อมาคือ

$$X_{1,t+1} = \sum_{i=f}^1 \alpha_i X_{i,t} + \sum_{i=f'}^{1'} B_i Y_{i,t}$$

จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดที่เข้าสู่หมวดอายุ (i+1) ในเวลา (t+1) คือ

$$Y_{i+1,t+1} = \lambda_i A_{i,t} + (1-b) \lambda_i Y_{i,t}$$

จำนวนสตรีที่ไม่คุมกำเนิดที่เข้าสู่หมวดอายุ (i+1) ในเวลา (t+1) คือ

$$X_{i+1,t+1} = \lambda_i (X_{i,t} - A_{i,t}) + \lambda_i b_i Y_{i,t}$$

แบบจำลองนี้ต้องการให้ได้จำนวนเกิดที่น้อยที่สุด โดย

ฟังก์ชันเป้าหมาย
$$\sum_{i=1}^T (\sum_{i=f}^1 \alpha_i X_{i,t} + \sum_{i=f'}^{1'} B_i Y_{i,t})$$

โดยขึ้นกับข้อบังคับ :

- (1) อัตราการเกิด (Crude Birth rate) ซึ่งถูกกำหนดให้ลดลงเท่ากับ K ในเวลาสิ้นสุดแผน

$$\begin{aligned} CBR &= \frac{\text{จำนวนเกิดในปี}}{\text{จำนวนประชากรในปี}} \leq K \\ &= \frac{\sum_{i=f}^1 \alpha_i X_{i,T} + \sum_{i=f'}^{1'} B_i Y_{i,T}}{\sum_{i=1}^N X_{i,T} + \sum_{i=f'}^{1'} Y_{i,T}} \leq K \end{aligned}$$

- (2) งบประมาณ

$$\begin{aligned} &\text{ค่าใช้จ่ายสำหรับผู้รับบริการรายใหม่} + \text{ค่าใช้จ่ายสำหรับผู้รับบริการเก่าซึ่งคงใช้ต่อไป} \leq \text{งบประมาณรายปี} \\ &\sum_{i=f}^{1'} C_i A_{i,t} + \sum_{i=f'}^{1'} C_i^* Y_{i,t} \leq MB_t \end{aligned}$$

โดยที่

C_i = ค่าใช้จ่ายในการให้บริการแรกเริ่มสำหรับผู้เริ่มคุมกำเนิดหมวดอายุ i

C_i^* = ค่าใช้จ่ายในการให้บริการทางการแพทย์รายปีสำหรับผู้คุมกำเนิดรายเก่าซึ่งคงใช้ต่อไป หมวดอายุ i

MB_t = งบประมาณสำหรับปี t

(3) เวลาในการทำงานของแพทย์

เวลาทำงานของแพทย์
ซึ่งจำเป็นสำหรับผู้รับ
บริการรายใหม่

+ เวลาทำงานของแพทย์
ที่จำเป็นสำหรับผู้รับบริการ
รายเก่าซึ่งคงใช้ต่อไป

≤ เวลาในการทำงาน
ของแพทย์ทั้งสิ้น

$$\sum_{i=f-1}^{L-1} D_i A_{i,t} + \sum_{i=f'}^{L'} D_i^* Y_{i,t} \leq DR_t$$

โดยที่

D_i = เวลาทำงานของแพทย์ที่จำเป็นสำหรับผู้เริ่มคุมกำเนิด
หมวดอายุ i

D_i^* = เวลาทำงานของแพทย์ที่จำเป็นสำหรับผู้คุมกำเนิดรายเก่า
ซึ่งคงใช้ต่อไป หมวดอายุ i

DR_t = เวลาในการทำงานของแพทย์ทั้งสิ้นในปี t

(4) การทดสอบทางวิทยาการเกี่ยวกับเซลล์ (Cytology tests)

จำนวนการทำสอบทาง cytology tests < ความสามารถของห้องปฏิบัติการ
ทดสอบทาง cytology รายปี

$$\sum_{i=f-1}^{L-1} P_i A_{i,t} \leq PAP_t$$

โดยที่

P_i = การทำ pop test สำหรับผู้เริ่มคุมกำเนิดหมวดอายุ i

PAP_t = ความสามารถของห้องปฏิบัติการทำ pap test ในเวลา t

(5) จำนวนผู้เริ่มคุมกำเนิด

$$A_{i,t} \leq f_{i,t} X_{i,t}$$

โดยที่

$f_{i,t}$ = เศษส่วนที่สูงที่สุดของผู้ที่ไม่ได้คุมกำเนิดหมวดอายุ i ใน
เวลา t ซึ่งสามารถส่งเสริมให้ยอมรับการวางแผนครอบครัว

นิพนธ์ เทพวัลย์¹ ได้สรุปผลการวิจัย เรื่อง "โครงการวิจัยอนามัยครอบครัว" ที่อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2507-2510 อำเภอโพธารามเป็นอำเภอชนบท ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของทั้งประเทศได้เป็นอย่างดีเนื่องจากประชากรไทยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชนบท ผลจากการวิจัยพบว่า ขนาดครอบครัวสมบูรณ์หรือจำนวนบุตรโดยเฉลี่ยที่สตรีแต่ละคนมี รวมทั้งสิ้นตั้งแต่เริ่มสมรสจนกระทั่งสิ้นสุดวัยเจริญพันธุ์ มีจำนวนถึง 6.6 คน ขณะเดียวกันก็พบว่าสตรีในเขตวิจัยต้องการมีบุตรโดยเฉลี่ยเพียงไม่เกิน 4 คน จึงเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า สตรีไทยมีบุตรเกินจำนวนที่ตนต้องการ เนื่องจากสตรีเหล่านั้นไม่มีความรู้ในเรื่องการป้องกันการปฏิสนธิหรือวิธีคุมกำเนิดมาก่อน จากการวิจัยพบว่าก่อนที่จะเปิดบริการอนามัยครอบครัวขึ้นในเขตวิจัย ปรากฏว่าสตรีที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันปฏิสนธิแบบใหม่มีอยู่เพียงร้อยละ 5 ของผู้ที่ได้รับการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น และอีกร้อยละ 30 รู้เกี่ยวกับเรื่องทำหมันเท่านั้น ผลจากการวิจัยยังแสดงถึงว่า ครอบครัวที่มีฐานะยากจนรู้สึกว่าการมีบุตรมากเกินไปต้องการนั้น เป็นภาระแก่ครอบครัวมากกว่าที่จะเป็นกำลังแรงงานหรือทรัพย์สิน จึงต้องการบริการอนามัยครอบครัว เช่นเดียวกับครอบครัวที่มีฐานะดี จากการวิจัยที่โพธาราม แสดงถึงร้อยละ 53 ของสตรีที่สัมภาษณ์เห็นควยกับการที่คู่สมรสจะใช้วิธีป้องกันไม่ให้มีบุตรมากเกินไป และสตรีร้อยละ 59 อยากจะกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อจะจำกัดการมีบุตรของตน และ 2 ใน 3 ของสตรีมีความประสงค์อยากจะได้ความรู้เกี่ยวกับการจำกัดขนาดของครอบครัว และสตรีส่วนใหญ่ในเขตวิจัยเห็นว่าจำนวนประชากรในท้องถิ่นของตนควรที่จะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ และทราบควยว่า ในปัจจุบันนี้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีบุตรหลาย ๆ คนเพื่อเอาไว้ในกรณีที่บุตรบางคนอาจเสียชีวิตก่อนที่จะเติบโตใหญ่โต เช่นในสมัยก่อน เนื่องจากมีประสบการณ์ว่าเด็กที่เกิดมาในสมัยนี้มักจะเลี้ยงรอดเป็นส่วนใหญ่

¹ นิพนธ์ เทพวัลย์, ประชากรศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ 2. (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2519), หน้า 141-142.

✓ พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ และสุวัฒนา วิบูลย์เศรษฐ์¹ จาก "สรุปผลการวิจัยของโครงการวิจัยต่อเนื่องระยะยาวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และประชากรของไทย" แสดงให้เห็นว่าภาวะเจริญพันธุ์ของประเทศไทยอยู่ในระดับสูงและมีความแตกต่างกันมากระหว่างในเขตเมืองและเขตชนบท ขนาดครอบครัวโดยปกติมีขนาดใหญ่ (อย่างไรก็ตามมีสภาพการณ์ที่ชี้ให้เห็นว่าขนาดครอบครัวสมบูรณ์ของคนรุ่นใหม่ที่อยู่อาศัยในเขตเมืองเริ่มลดลง) คือ สตรีที่สมรสแล้วในเขตชนบทเมื่ออายุพันหรือใกล้จะพันวัยเจริญพันธุ์ (40-44 ปี) มีบุตรเกิดรอดโดยเฉลี่ย 6.9 คน และมีบุตรที่มีชีวิต 5.6 คน สตรีในเขตเมืองจะมีบุตรเกิดรอด 5.8 คน และบุตรที่มีชีวิต 5.2 คน ส่วนสตรีในเขตกรุงเทพฯ จะมีบุตรเกิดรอดและบุตรที่มีชีวิตอยู่เป็น 5.3 คน และ 5.0 คนตามลำดับ อย่างไรก็ตามสตรีที่มีบุตรที่มีชีวิตสามคน ทั้งในเขตเมืองและเขตชนบทมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ต้องการบุตรเพิ่มอีก ส่วนในสตรีกลุ่มที่มีบุตรที่มีชีวิตสองคน ร้อยละ 40 ของสตรีกลุ่มนี้ในเขตเมืองและร้อยละ 50 ของสตรีกลุ่มนี้ในเขตชนบทไม่ต้องการมีบุตรเพิ่ม ทั้งนี้โดยที่จำนวนบุตรที่ต้องการโดยเฉลี่ยของสตรีในเขตชนบทเท่ากับ 3.9 คน ในเขตเมืองเท่ากับ 3.8 คน และในเขตกรุงเทพฯ เท่ากับ 3.6 คน เหตุที่สตรีไทยมีบุตรมากกว่าความต้องการก็เนื่องจากไม่ได้ใช้วิธีคุมกำเนิดทั้งนี้เนื่องจากมีความรู้เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวอย่างผิวเผิน แม้ว่าสตรีทั้งในเขตเมืองและเขตชนบทกว่าร้อยละ 50 จะเห็นด้วยกับการคุมกำเนิด แต่การปฏิบัติมีน้อยมาก และยังมีความแตกต่างกันระหว่างในเขตเมืองและเขตชนบท คือ สตรีที่ได้รับการคุมกำเนิดในเขตชนบทมีเพียงร้อยละ 11 ในขณะที่ในเขตเมืองและเขตกรุงเทพฯ เป็นร้อยละ 29 และ 36 ตามลำดับ ซึ่งจากการวิเคราะห์ปรากฏว่า การศึกษา และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมจะมีผลต่อความรู้

¹ พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ และสุวัฒนา วิบูลย์เศรษฐ์, "สรุปผลการวิจัยของโครงการวิจัยต่อเนื่องระยะยาวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และประชากรไทย," เอกสารวิจัยหมายเลข 12 (กรุงเทพมหานคร : สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 8-12.

ทัศนคติและการใช้วิธีคุมกำเนิด โดยที่สตรีที่ได้รับการศึกษาคึกว่ามักจะมีความรู้ เห็นด้วย และใช้วิธี การคุมกำเนิดมากกว่า ขณะเดียวกับสตรีในเขตเมืองที่ไม่ได้รับการศึกษาเลย ก็ทราบและใช้วิธีคุมกำเนิดมากกว่าสตรีในเขตชนบท นอกจากนี้สตรีที่ทำงานโดยได้รับเงิน เดือนค่าจ้างจะมีบุตรน้อยกว่าสตรีที่ไม่ได้ทำงานหรือทำงานที่ไม่ได้รับเงินเดือนค่าจ้าง

จาก "การสำรวจภาวะเจริญพันธุ์ในประเทศไทย" ซึ่งเป็นโครงการร่วม ระหว่างสถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับกองสำรวจประชากร สำนัก งานสถิติแห่งชาติ¹ แสดงให้เห็นข้อมูลที่น่าสนใจอย่างหนึ่งคือ การที่อัตราเจริญพันธุ์ทั่วไป ของประเทศได้ลดลงจากระดับ 6.25 ต่อสตรีในวัยให้กำเนิดบุตรในปี พ.ศ. 2507 เป็น 4.85 ในปี พ.ศ. 2518 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดลงของอัตราเจริญพันธุ์ตามหมวดอายุ ของมารดาในสตรีหมวดอายุสูงกว่า 30 ปีขึ้นไป นอกจากนี้จำนวนบุตรที่ต้องการจะเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการสมรสและจำนวนของบุตรที่มีชีวิตอยู่ โดยที่ประมาณ 1 ใน 3 ของสตรีที่มีอายุการสมรสต่ำกว่า 5 ปี จะต้องการมีบุตรเพียง 2 คน ในขณะที่สตรีที่สมรส มานานกว่า 30 ปี จำนวน 1 ใน 4 ต้องการมีบุตร 6 คน หรือมากกว่านั้น เมื่อพิจารณา จำนวนบุตรที่มีชีวิตอยู่ปรากฏว่า สตรีที่สมรสแล้วทั้งหมดต้องการมีบุตรโดยเฉลี่ย 3.7 คน โดยสตรีที่ยังไม่มีบุตรจะต้องการมีบุตรเฉลี่ย 3.0 คน ขณะที่สตรีที่มีบุตรที่มีชีวิตอยู่มากกว่า 5 คนขึ้นไป ต้องการมีบุตรเฉลี่ย 4.6 คน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคุมกำเนิด ปรากฏว่า สตรีเพียง 1 ใน 20 เท่านั้นที่ไม่เคยได้ยินเกี่ยวกับวิธีในการคุมกำเนิดอย่างน้อยหนึ่งวิธี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 5 ปีหลังนี้ สตรีเกือบทั้งหมดเคยได้ ยินเกี่ยวกับยาเม็ดคุมกำเนิด และส่วนใหญ่ก็เคยได้ยินเกี่ยวกับห่วงอนามัย การผ่าตัดทำหมัน

¹ Chulalongkorn University. Institute of Population Studies, and National Statistical Office. Population Survey Division, World Fertility Survey, Report No.1: The Survey of Fertility in Thailand : Country Report, Vol.1 (Bangkok : Post Publishing Co., 1977).

และการใช้ยาฉีดคุมกำเนิด อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่า 2 ใน 3 ของสตรีเหล่านี้เคยคุมกำเนิด โดยที่สตรีที่เคยคุมกำเนิดส่วนน้อย จะเป็นกลุ่มที่มีอายุในหมวดอายุต่ำ ๆ กับสูงอายุ ซึ่งมีครอบครัวขนาดเล็กมากและครอบครัวขนาดใหญ่มาก ในขณะที่สตรีในหมวดอายุกลาง ๆ ซึ่งมีครอบครัวขนาดกลางจะเป็นผู้ที่เคยคุมกำเนิดมากกว่า ในสตรีหมวดอายุ 25-34 ปี ซึ่งมีครอบครัวที่บุตร 2 - 4 คน ประมาณ 3 ใน 5 จะเป็นผู้ที่ยังคงคุมกำเนิดอยู่ อย่างไรก็ตาม ประมาณร้อยละ 50 ของสตรีซึ่งไม่เคยคุมกำเนิดตั้งใจที่จะคุมกำเนิดในอนาคต

✓ จากการสำรวจฯ นี้ยังแสดงให้เห็นความแตกต่างกันในแต่ละภาคของการเจริญพันธุ์ ขนาดของครอบครัวและการใช้การคุมกำเนิด โดยที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีประชากรประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศมีการเจริญพันธุ์สะสมที่สูงที่สุด คือสตรีเคยสมรสมีจำนวนบุตรเกิดเฉลี่ย 4.3 คน และยังมีมีการเจริญพันธุ์ปัจจุบันที่สูงที่สุด คือสตรีที่สมรสมา 5 ปีหรือมากกว่า จะมีบุตรเกิดเฉลี่ย 1.3 คน ภาคใต้ซึ่งมีประชากรประมาณ 1 ใน 8 ของประเทศ มีการเจริญพันธุ์ต่ำกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเล็กน้อย โดยที่ทั้ง 2 ภาคนี้มีขนาดครอบครัวที่ต้องการใหญ่ คือมีจำนวนบุตรที่ต้องการเฉลี่ยเป็น 4.1 คน ในขณะที่ภาคเหนือและภาคกลาง และกรุงเทพมหานครมีการเจริญพันธุ์ที่ต่ำกว่า และมีขนาดของครอบครัวที่เล็กกว่า และมีการใช้วิธีคุมกำเนิดที่สูงกว่า คือร้อยละ 44 - 50 ของสตรีสมรสในปัจจุบันได้ทำการคุมกำเนิด ในขณะที่เป็นร้อยละ 30 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและร้อยละ 18 ในภาคใต้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษารูปแบบโครงสร้างทางประชากร การวางแผนครอบครัว และข้อมูลการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ แล้วอาศัยลักษณะพฤติกรรมต่าง ๆ ทางด้านประชากรและการวางแผนครอบครัว ตลอดจนลักษณะในการใช้จ่ายทรัพยากรต่าง ๆ ในการดำเนินการวางแผนครอบครัวสร้างขึ้นเป็นแบบจำลองโปรแกรมการจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนครอบครัวในลักษณะของ REALPOP Model (Resource allocation in Population programs) โดยนำเอาเทคนิคทางคณิตศาสตร์ในการหาทางใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์มากที่สุดที่เรียกว่าการโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear programming) มาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาว่า การใช้ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-24) สามารถจะทำให้การดำเนินการวางแผนครอบครัวบรรลุผลจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวและจำนวนเกิดที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งนำไปสู่การลดลงของอัตราการเพิ่มของประชากรตามที่กำหนดเป็นเป้าหมายในแผนพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-24) หรือไม่ ถ้าหากว่าสามารถบรรลุได้ตามเป้าหมาย การจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้ในรูปใดที่จะเหมาะสมที่สุด ซึ่งใหญ่สุดที่คิดไว้และประหยัดทรัพยากรที่สุด ถ้าหากว่าทรัพยากรต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้นั้นไม่สามารถทำให้การดำเนินการบรรลุได้ตามเป้าหมาย จะต้องมี การดำเนินการอย่างไร และจะต้องจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ อย่างเป็นจำนวนเท่าใด จึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายนั้นได้ โดยมีการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพที่สุด ดังนั้นแบบจำลองโปรแกรมการจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนครอบครัวที่จะสร้างขึ้นนั้น นอกจากจะเป็นตัวกำหนดเงื่อนไขแล้วจะต้องเป็นแบบจำลองที่จะต้องคาดคะเนพยากรณ์ได้ด้วย จึงจะสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้ได้สมบูรณ์

ขอบเขตของการศึกษา

วิธีป้องกันการปฏิสนธิ (Contraceptive methods) ที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี (ทั้งนี้โดยไม่นับรวมการทำแท้ง (Abortion) ซึ่งเป็นการ

ทำลายทารกในครรภ์) ซึ่งอาจแยกออกได้ดังนี้ คือ ¹

1. ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดรับประทาน (Oral Contraceptive หรือ Pill)
2. ห่วงอนามัยหรือการใส่ขดพลาสติกในโพรงมดลูก (Intra-Uterine Contraceptive Device ซึ่งอาจเรียกว่า IUCD หรือ IUD)
3. ยานี้ดคุมกำเนิด (Injectable Contraceptive หรือ Injection)
4. การผ่าตัดทำหมันชายและหญิง (Male หรือ Female Sterilization)
5. การงดเว้นการรวมเพศ (Abstinence)
6. การนับระยะปลอดภัย (Rhythm period หรือ Safe period)
7. การหลั่งน้ำอสุจินอกของคลอด (Coitus Interruptus หรือ Withdrawal)
8. ถุงยางอนามัย (Condom)
9. หมวกยางครอบปากมดลูก (Cervical Cap)
10. หมวกยางใส่ภายในช่องคลอด (Diaphragm)
11. การสวนล้างช่องคลอดควายน้ำยาภายหลังการรวมเพศ (Vaginal Douche)
12. ยาฆ่าเชื้ออสุจิชนิดสอดใส่เข้าไปในช่องคลอด (Intravaginal Spermicidal Preparation) ซึ่งใส่หรือฉีดก่อนมีการรวมเพศ ซึ่งมีหลายชนิด เช่น ยาเม็ดเคี้ยว (Foam Tablets) ฟองครีม (Aerosols) ยาเหน็บของคลอด (Soluble Suppositories หรือ Pessaries) เจลลี่หรือครีม (Jellies หรือ Creams) ซึ่งวิธีป้องกันการปฏิสนธิทั้งหมดที่กล่าวมานี้ รวมทั้งการป้องกันการปฏิสนธิอย่างชั่วคราว และการป้องกันการปฏิสนธิอย่างถาวร (การผ่าตัดทำหมันชายและหญิง) ซึ่งแต่ละวิธีหรือการใช้เครื่องมือแต่ละชนิดนอกจากจะมีประสิทธิภาพหรือไคผลในการป้องกันการตั้งครรภ์ต่างกันแล้ว ยังมีความแตกต่างกันทั้งในด้านค่าใช้จ่าย ตลอดจนความจำเป็นในการใช้บุคลากรและสถานที่ในการให้บริการต่างกัน เช่น การผ่าตัดทำหมันจำเป็นจะต้องกระทำโดยนายแพทย์และต้องเปิดบริการเฉพาะตามโรงพยาบาล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม

¹ นิพนธ์ เทพวัลย์, ประชากรศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ 2. (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา, 2519), หน้า 139-140.

โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขได้ส่งเสริมการวางแผนครอบครัวในปัจจุบันโดยวิธีการเพียง 4 วิธี¹ เท่านั้น คือ 1. ยาเม็ดคุมกำเนิด 2. ห่วงอนามัย 3. ยาฉีดคุมกำเนิดและ 4. การผ่าตัดทำหมันชายและหญิง (โดยที่ยาฉีดคุมกำเนิดเป็นวิธีการป้องกันการตั้งครรภ์วิธีใหม่ที่สุกที่สุดที่โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติเพิ่งเริ่มส่งเสริมโดยเริ่มมีการตั้งเป้าหมายผู้รับบริการในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 เป็นครั้งแรก) ในการศึกษานี้ โดยการสร้างแบบจำลองการจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนครอบครัว เนื่องจากความจำกัดด้านข้อมูลสถิติต่าง ๆ และมีเหตุตัวแปรต่าง ๆ ในทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนปัญหาในการที่ไม่สามารถวัดประสิทธิภาพในการป้องกันการตั้งครรภ์ของวิธีการคุมกำเนิดต่าง ๆ ออกมาเป็นตัวเลขได้ จึงทำการศึกษาเฉพาะแต่วิธีการคุมกำเนิดที่ได้รับการส่งเสริมโดยโครงการวางแผนครอบครัว 4 วิธีเท่านั้น โดยการศึกษาจะเน้นการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ในการให้บริการวางแผนครอบครัว โดยเฉพาะยาเม็ดคุมกำเนิดและห่วงอนามัย ส่วนการคุมกำเนิดโดยการใช้ยาฉีดคุมกำเนิดและการผ่าตัดทำหมันหญิง จะถูกนำมาพิจารณาในแบบจำลองการจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนครอบครัวด้วย โดยถือเป็นส่วนประกอบที่จะทำให้แบบจำลองนี้มีความสมบูรณ์เท่านั้น ทั้งนี้โดยกำหนดให้เป้าหมายจำนวนผู้รับบริการยาฉีดคุมกำเนิดและการผ่าตัดทำหมันเป็นไปตามเป้าหมายผู้รับบริการที่โครงการวางแผนครอบครัวตั้งไว้ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ เนื่องจากเป็นการศึกษาถึงการคุมกำเนิดของสตรีในวัยเจริญพันธุ์ ดังนั้นจึงถือว่าสตรีในวัยเจริญพันธุ์จะมีอายุตั้งแต่ 15 ปี ถึง 44 ปี ตามการศึกษาและการตั้งเป้าหมายผู้รับบริการของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข² และพิจารณาเฉพาะหน่วยบริการที่ส่งรายงานมาให้ของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติเท่านั้น

¹ กระทรวงสาธารณสุข, โครงการวางแผนครอบครัว, เป้าหมายผู้รับบริการวางแผนครอบครัวตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524, (กรุงเทพมหานคร : โครงการวางแผนครอบครัว กระทรวงสาธารณสุข, 2519), หน้า 2.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 1.

วิธีการศึกษา

เนื่องจากการวางแผนครอบครัวเป็นเรื่องทางประชากร ซึ่งเป็นความพยายามจะลดอัตราเจริญพันธุ์ของประชากรลงโดยในการดำเนินการวางแผนครอบครัวจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่จำกัด อีกทั้งการศึกษารังนี้เป็นการพยายามสร้างแบบจำลอง ซึ่งจะแสดงการจํารูแบบต่าง ๆ ของการดำเนินการวางแผนครอบครัวซึ่งจะได้ประสิทธิภาพสูงสุด คือป้องกันกาเกิดไ้มากที่สุดและใช้ทรัพยากรต่าง ๆ น้อยที่สุด ในลักษณะของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ซึ่งเรียกว่า แบบจำลองโปรแกรมการจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนครอบครัวของประเทศไทย ดังนั้นในการศึกษาจึงต้องครอบคลุมทั้งทางด้านประชากรศาสตร์และเศรษฐศาสตร์สถิติ

ในด้านประชากรศาสตร์ จำเป็นจะต้องศึกษาถึงโครงสร้างทางประชากร ตลอดจนพฤติกรรมของการเจริญพันธุ์และพฤติกรรมในการคุมกำเนิดของประชากร ดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 และ 3 เพื่อทราบถึงสภาวะการเจริญพันธุ์ของประชากร ทั้งที่ได้รับบริการในการคุมกำเนิดและไม่ใ้คุมกำเนิด ตลอดจนเป้าหมายทางด้านประชากร ซึ่งได้แก่ความพยายามที่จะลดอัตราการเพิ่มของประชากรลงให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ซึ่งรับบริการในการคุมกำเนิด

ในด้านเศรษฐศาสตร์สถิติ เป็นการพยายามที่จะเปลี่ยนรูปแบบพฤติกรรมทางประชากรตามธรรมชาติมาเป็นลักษณะพฤติกรรมของประชากรซึ่งสามารถแสดงได้ในรูปของคณิตศาสตร์ และสามารถวัดค่าออกมาเป็นตัวเลขได้ ในแบบของการโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear programming) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาการวิจัยและสำรวจต่าง ๆ ซึ่งประเมินผลพฤติกรรมทางประชากรในการวางแผนครอบครัวออกมาเป็นตัวเลข ซึ่งได้แก่ค่าแสดงประสิทธิภาพ (ความสำเร็จ) ของการคุมกำเนิดแต่ละวิธี สัมประสิทธิ์ของพฤติกรรมของผู้รับบริการฯ ในลักษณะของการคงใช้ การเลิกใช้ หรือการเปลี่ยนวิธีในการคุมกำเนิด ตลอดจนการใช้จ่ายทรัพยากรต่าง ๆ และจำนวนทรัพยากรต่าง ๆ ที่กำหนด (ซึ่งมีอยู่จำกัด) เป็นต้น

จากการศึกษาดังกล่าวจึงได้สร้างแบบจำลองโปรแกรมการจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนครอบครัว ในลักษณะซึ่งกำหนดเป้าหมายให้จำนวนเกิดจากประชากรสตรีในวัย

เจริญพันธุ์ที่สมรสแล้วทั้งหมด (ทั้งที่ได้คุมกำเนิดและไม่ได้คุมกำเนิด) น้อยที่สุด โดยขึ้นอยู่กับเป้าหมายทางด้านประชากร คือการลดอัตราการเพิ่มของประชากรลงให้เหลือเท่ากับระดับที่กำหนด และขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กันในพฤติกรรมของผู้รับบริการวางแผนครอบครัว และไม่ได้รับบริการ รวมถึงความสัมพันธ์กันในระหว่างพฤติกรรมของผู้รับบริการแต่ละวิธี ตลอดจนจนถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในการดำเนินการวางแผนครอบครัวในรูปของการโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear programming) โดยมีขนาดของเมทริกซ์ 171 แถว x 329 สดมภ์ (ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรผัน 150 ตัว ตัวแปรผันส่วนขาด 171 ตัว และตัวแปรผันเทียมอีก 8 ตัว) แล้วแก้ปัญหาของโปรแกรมแบบเส้นตรงนี้โดยวิธีซิมเพล็กซ์ (Simplex method) ซึ่งประมวลผลโดยเครื่องจักร (Computer)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นลักษณะของการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวของประเทศไทยที่ได้นำเอาเทคนิคทางคณิตศาสตร์ในการประเมินหาค่าที่ดีที่สุดมาเป็นหลักของแบบจำลองโปรแกรมการจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนครอบครัวที่สร้างขึ้น โดยแบบจำลองนี้ได้นำเอาลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ เข้าด้วยกัน คือ ลักษณะการเคลื่อนไหวทางประชากร ลักษณะการคุมกำเนิด การวัดความสำเร็จของเป้าหมายของโครงการ ตลอดจนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ดังนั้นจึงสามารถใช้เป็นเครื่องมือทั้งลักษณะของการเป็นตัวกำหนดเงื่อนไข และในรูปของการคาดคะเนพยากรณ์ จึงเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้วางแผนและผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหารนโยบายการวางแผนครอบครัว ในการพัฒนาเป็นคู่หูในการวางแผนในอนาคตซึ่งจะทำให้การกำหนดเป้าหมายและรูปแบบในการดำเนินการต่าง ๆ ในแผนที่จะวางในอนาคตเป็นไปอย่างมีเหตุผลสอดคล้องความเป็นจริงที่จะเป็นไปได้มากที่สุด ตามลักษณะของความจำกัดและความสำคัญของส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการ นั่นคือ นอกจากช่วยในการประเมินพฤติกรรมด้าน การเจริญพันธุ์ของประชากรแล้ว ยังมีประโยชน์ในการประมาณผลการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมจากผลการใช้นโยบายหรือการตัดสินใจทางด้านการบริหารต่าง ๆ ในการวางแผนครอบครัว โดยช่วยในการตัดสินใจในการเลือกกิจกรรมต่าง ๆ ในการวางแผนฯ และผลของทางเลือกต่าง ๆ นั่นคือพฤติกรรมด้านการเจริญพันธุ์ของผู้รับบริการ จะแสดงออกมาในลักษณะของ Cost-effectiveness terms ซึ่งจะประเมินได้โดยแบบจำลองนี้