

กรอบแนวการวิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากร
เพื่อการวางแผนครอบครัวของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ

บทที่ 4 ผู้วิจัยจะนำเสนอกรอบและวิธีการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการศึกษาการประเมินถึงความเหมาะสม ประสิทธิภาพของการจัดสรรงบประมาณในการให้บริการวางแผนครอบครัวของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขว่าจะบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) หรือไม่ เนื้อหาที่นำเสนอในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ตามลำดับดังนี้

การกำหนดปัญหาการศึกษา

การตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบการโดยทั่วไป นอกจากขึ้นอยู่กับความคาดหวังในรูปของความสำเร็จในการดำเนินงานและความเสี่ยงแล้ว ยังขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้ประกอบการอีกด้วย (Baumol, M.J, 1963) ดังนั้นการลงทุนในโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ เพื่อให้บริการทางด้านการคุมกำเนิดแก่ผู้รับบริการโดยไม่คิดมูลค่าถือเป็นความเสี่ยง แต่อย่างไรก็ตามรัฐก็มีหน้าที่ให้บริการรักษานายาวล ป้องกันการเกิดของทารก ส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี โครงการวางแผนครอบครัว เป็นโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อชะลอการเกิด และป้องกันการเกิดให้มากที่สุด โดยการให้บริการวางแผนครอบครัว ดังนั้นการพยากรณ์จำนวนผู้รับบริการในโครงการวางแผนครอบครัวซึ่งทำได้ยาก จะมีผลต่อการจัดสรรงบประมาณของรัฐ

ปัญหาซึ่งเป็นที่มาของการศึกษานี้มีรากฐานมาจากความเชื่อและการยอมรับว่าอัตราเกิดและการเจริญเติบโตของประชากร (Birth rate and population growth) ของประเทศไทยยังอยู่ในระดับสูงอยู่ ทำให้ประชากรแทนที่จะเป็นปัจจัยกระตุ้นกลับกลายเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาประเทศ รัฐบาลจึงต้องมีนโยบายในระดับชาติเพื่อที่จะลดอัตรา

เกิดและความเจริญเติบโตของประชากรลง โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการเกิดและป้องกันการเกิดให้ได้มากที่สุด การจะบรรลุเป้าหมายหรือไม่สามารถประเมินได้จากจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวว่ามีจำนวนมากน้อยเพียงใดและเป็นไปตามที่คาดหมายหรือไม่ อย่างไรก็ตามการที่จะบรรลุตามที่คาดหมายไว้หรือไม่ นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนงบประมาณของรัฐบาลในการวางแผนครอบครัวที่มีอยู่จำกัดเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกเช่น พฤติกรรมของผู้รับบริการวางแผนครอบครัว เป็นต้น

ปัญหาสำคัญในการดำเนินงานวางแผนครอบครัว เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดอย่างต่อเนื่องว่าจะมีจำนวนเท่าใด จึงจะทำให้อัตราการคุมกำเนิด สูงสุด นอกจากนี้การรับบริการวางแผนครอบครัวของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอีกหลายอย่าง ทั้งในด้านผู้ให้บริการวางแผนครอบครัว และด้านผู้รับบริการวางแผนครอบครัว พิจารณปัจจัยที่มีผลต่อผู้ให้บริการวางแผนครอบครัวได้แก่ ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณวางแผนครอบครัวซึ่งมีจำนวนจำกัดจะมีการจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพอย่างไร จึงจะทำให้ผู้รับบริการวางแผนครอบครัวมีจำนวนสูงสุด นอกจากนี้คุณภาพของการให้บริการวางแผนครอบครัวก็มีความสำคัญเช่นกัน มองด้านผู้รับบริการวางแผนครอบครัวปัจจัยที่ทำให้โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติบรรลุเป้าหมายหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับทัศนคติและพฤติกรรมการคุมกำเนิดของผู้รับบริการคุมกำเนิดซึ่งเป็นเหตุให้จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวมีจำนวนเพิ่มขึ้นหรือลดลง

การจัดสรรทรัพยากรในรูปของงบประมาณ เพื่อการให้บริการวางแผนครอบครัวของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ จะต้องพิจารณาถึง

1. พฤติกรรมการคุมกำเนิดของสตรีที่คุมกำเนิด
2. จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่
3. จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้
4. งบประมาณของรัฐที่ใช้เพื่อการวางแผนครอบครัว
5. ต้นทุนการให้บริการวางแผนครอบครัว

1. พฤติกรรมการคุมกำเนิดของสตรีที่คุมกำเนิด เป็นตัวกำหนดที่ลำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การดำเนินงานวางแผนครอบครัวของโครงการวางแผนครอบครัวบรรลุเป้าหมายหรือไม่ การที่สตรีที่เริ่มใช้วิธีคุมกำเนิดหรือสตรีที่คุมกำเนิดแล้วเลิกใช้วิธีคุมกำเนิดวิธีใดวิธีหนึ่ง มีจำนวนมากจะก่อให้เกิดปัญหา อันเป็นอุปสรรคสำคัญ ต่อการดำเนินงานวางแผนครอบครัว ให้บรรลุเป้าหมายสาเหตุของการเลิกใช้วิธีคุมกำเนิดในช่วง 12 เดือนแรกของการรับบริการ ได้แก่ ต้องการบุตรเพิ่ม เกิดอาการข้างเคียง ต้องการเปลี่ยนวิธีคุมกำเนิด ตั้งครรภ์ขณะใช้วิธีคุมกำเนิด ไม้มีความจำเป็นต้องใช้วิธีคุมกำเนิด เหตุผลส่วนตัว และอื่น ๆ ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ จะทำให้จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดมีจำนวนลดลง ยกเว้นการเลิกใช้วิธีคุมกำเนิดของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ต้องการเปลี่ยนวิธีคุมกำเนิดเท่านั้นที่ไม่มีผลต่อการลดจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดมากนัก แต่จะมีผลต่อการจัดสรรงบประมาณเพื่อการให้บริการวางแผนครอบครัวของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ

พฤติกรรมการคุมกำเนิดของสตรีอาจพิจารณาจากอัตราคงใช้การคุมกำเนิด ซึ่งหมายถึงความน่าจะเป็น (probability) ของผู้รับบริการคุมกำเนิดที่ใช้วิธีคุมกำเนิดวิธีใดวิธีหนึ่งอย่างต่อเนื่อง ๗. เวลาใดเวลาหนึ่งเช่น 6 เดือน 12 เดือน ดังนั้นอัตราการคงใช้การคุมกำเนิดจึงเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการคุมกำเนิดที่ลำคัญว่า จะทำให้มีจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวจำนวนมากน้อยเพียงใด ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำอัตราคงใช้การคุมกำเนิดมาวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณที่มีจำกัดเพื่อหาจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดในแต่ละวิธี สตรีที่เริ่มใช้วิธีคุมกำเนิดอาจมีพฤติกรรมการคุมกำเนิดที่แตกต่างกัน เช่นสตรีที่เริ่มใช้วิธีคุมกำเนิดในช่วงเวลาที่ต่างกัน และอาจเลิกใช้วิธีคุมกำเนิดในช่วงเวลาที่ต่างกันได้ ดังนั้นจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดจะมีพฤติกรรมทำให้การวางแผนครอบครัวบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดเมื่อสิ้นปีที่แล้วว่าจะยังคงใช้วิธีคุมกำเนิดอย่างต่อเนื่องเหลือเป็นจำนวนเท่าใดเมื่อสิ้นปีต่อมา

2. จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ในแต่ละปีที่โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ ตั้งเป้าหมายไว้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชดเชยผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่เลิกใช้การคุมกำเนิดวิธีต่าง ๆ และเพื่อทำให้จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้บริการวางแผนครอบครัวในแต่ละปีมีจำนวนเพิ่มขึ้น ความหมายของผู้รับบริการแผนครอบครัวรายใหม่ หมายถึง



- (1) สตรีที่ใช้วิธีคุมกำเนิด เป็นครั้งแรก
- (2) ผู้ที่รับบริการวางแผนครอบครัวจากหน่วยให้บริการวางแผนครอบครัว ของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติมาก่อนแต่มีการเปลี่ยนวิธีคุมกำเนิด
- (3) ผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่เลิกใช้วิธีคุมกำเนิด เนื่องจากสาเหตุอื่น เช่น ตั้งครรภ์ หากผู้ที่เคยรับบริการนั้นกลับมาใช้บริการคุมกำเนิดอีก ถึงแม้ว่าจะใช้วิธีคุมกำเนิดวิธีเดิมก็ตาม ถือว่าเป็นผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่

3. จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้วิธีคุมกำเนิด จะเป็นจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดอย่างต่อเนื่องโดยใช้วิธีคุมกำเนิดวิธีใดวิธีหนึ่งในปีที่ผ่านมานี้ เนื่องจากจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดอย่างต่อเนื่องจะทำให้การวางแผนครอบครัวบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดเมื่อสิ้นปีที่แล้วว่า จะยังคงใช้วิธีคุมกำเนิดอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนเท่าใดเมื่อสิ้นปีต่อมา แต่เนื่องจากมีสตรีจำนวนหนึ่งที่ได้เลิกใช้วิธีคุมกำเนิดจึงทำให้จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดมีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่เท่ากับจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดในปีที่ผ่านมาได้ ดังนั้นในโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติจะต้องมีผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ เพื่อมาชดเชยจำนวนสตรีที่เลิกคุมกำเนิดเพื่อรักษาจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดในปีที่ผ่านมาให้มีจำนวนเท่าเดิม การที่โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดนั้น จะต้องมีผู้รับบริการวางแผนครอบครัวเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้อัตราการคุมกำเนิดสูงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

4. การดำเนินงานวางแผนครอบครัวของประเทศไทย เป็นงานวางแผนครอบครัวที่ได้รับการผนวกเข้าไว้กับงานสาธารณสุข เพื่อให้สามารถใช้บุคลากรทางการแพทย์ที่มีอยู่แล้วทั่วประเทศ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนครอบครัว วิธีการคุมกำเนิดวิธีต่างๆ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาคุมกำเนิด เพื่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้รับบริการวางแผนครอบครัวน้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็สามารถป้องกันการเกิดได้มากที่สุด นอกจากวิธีการคุมกำเนิดบางวิธีที่ต้องใช้แพทย์เพื่อให้บริการ ได้แก่ การทำหมันชายและทำหมันหญิง รวมทั้งวิธีการคุมกำเนิดใหม่ล่าสุด คือยาฝังคุมกำเนิด ดังนั้นการปฏิบัติงานด้านการให้บริการคุมกำเนิด จึงเป็นลักษณะการร่วมมือกันระหว่างโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ การบริหารงานวางแผนครอบครัวโดยตรงกับงานบริการสาธารณสุขระดับ

จังหวัด งบประมาณประจำปีจึงได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งเป็นงบประมาณร่วมกับงานบริการสาธารณสุขระดับจังหวัดในการให้บริการวางแผนครอบครัว

5. ต้นทุนในการให้บริการวางแผนครอบครัว ต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัว 1 คน การศึกษาครั้งนี้ ได้แยกต้นทุนการให้บริการวางแผนครอบครัวต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัวออกเป็นต้นทุนการให้บริการวางแผนครอบครัวต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ และต้นทุนการให้บริการต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ โดยต้นทุนการให้บริการต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ พิจารณาเฉพาะการคุมกำเนิดชนิดชั่วคราวได้แก่ การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดคุมกำเนิดซึ่งให้บริการ 1 แผลหรือชุด(cycle) ส่วนการคุมกำเนิดชนิดถาวร การทำหมันถือเป็นวิธีคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถป้องกันการเกิดได้เกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ อายุเฉลี่ยของผู้รับบริการทำหมันทั่วประเทศประมาณ 30 ปี (กองอนามัยครอบครัว, 2534) ดังนั้นผู้รับบริการทำหมันในช่วงของวัยเจริญพันธุ์หลังจากได้รับการทำหมันแล้ว จะสามารถป้องกันการเกิดได้ 14 ปี ดังนั้นต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการทำหมันจึงเป็นค่าที่ปรับแล้ว สำหรับต้นทุนเฉลี่ยผู้รับบริการคุมกำเนิดใช้ห่วงอนามัยและยาฉีดคุมกำเนิด เนื่องจากการคุมกำเนิดโดยใช้ 2 วิธีดังกล่าวหลังรับบริการแล้วสามารถคุมกำเนิดได้ถึง 5 ปี ส่วนต้นทุนการให้บริการวางแผนครอบครัวต่อผู้รับบริการที่ยังคงใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดและยาฉีดคุมกำเนิด จะเป็นข้อมูลที่มิได้รวมถึงต้นทุนการให้ผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ ในการศึกษาการวางแผนครอบครัวของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ เก็บรวบรวมมาจากผลงานวางแผนครอบครัวปี พ.ศ. 2534 เป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัว แผนงบประมาณประจำปีซึ่งรวบรวมมาจากกองอนามัยครอบครัว แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตั้งมีรายละเอียดดังนี้คือ

เป้าหมายผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ในปี พ.ศ. 2535 ถึง พ.ศ. 2539 เป็น ข้อมูลที่ได้มาจากแผนงานอนามัยครอบครัว พ.ศ. 2535 - 2539 กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย เนื่องจากพฤติกรรมการคุมกำเนิดของสตรีมีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอายุ การศึกษาครั้งนี้จึง ได้นำศึกษาวิธีการคุมกำเนิดตามกลุ่มอายุต่างๆ เนื่องจากเป้าหมายผู้รับบริการวางแผนครอบครัว ของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติไม่ได้แยกตามกลุ่มอายุไว้ ผู้วิจัยจึงใช้ข้อมูลซึ่งคำนวณได้ มาจากงานวิจัยจากการสำรวจประชากรและการอนามัยในประเทศไทย พ.ศ. 2530 (Napaporn Chayovan, Peerasit Kamnuansilpa and John Kmodel, 1988:56) การคำนวณดังกล่าว ได้ใช้หลักทางสถิติแยกจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ตามวิธีต่างๆ ตามกลุ่มอายุดังนี้

เป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่ใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดในกลุ่มอายุ 15 ถึง 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.6 ของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว กลุ่มอายุ 20 ถึง 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 24 กลุ่มอายุ 25 ถึง 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.2 กลุ่มอายุ 30 ถึง 34 ปี คิด เป็นร้อยละ 25.1 กลุ่มอายุ 35 ถึง 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.3 กลุ่มอายุ 40 ถึง 44 ปี คิด เป็นร้อยละ 5.8 (ดูตาราง ผ.1 ในภาคผนวก)

เป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่ใช้ห่วงอนามัย ในกลุ่มอายุ 15 ถึง 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.75 ของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว กลุ่มอายุ 20 ถึง 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.16 กลุ่มอายุ 25 ถึง 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.57 กลุ่มอายุ 30 ถึง 34 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.92 กลุ่มอายุ 35 ถึง 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.8 กลุ่มอายุ 40 ถึง 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.8 (ดูตาราง ผ.2 ในภาคผนวก)

เป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่ใช้ยาฉีดคุมกำเนิด ในกลุ่มอายุ 15 ถึง 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.8 ของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว กลุ่มอายุ 20 ถึง 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.7 กลุ่มอายุ 25 ถึง 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.1 กลุ่มอายุ 30 ถึง 34 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.3 กลุ่มอายุ 35 ถึง 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.9 กลุ่มอายุ 40 ถึง 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.2 (ดูตาราง ผ.3 ในภาคผนวก)

เป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่ใช้อาผังคุมกำเนิด ในกลุ่มอายุ 15 ถึง 19 ปี ไม่มีผู้รับบริการ กลุ่มอายุ 20 ถึง 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.4 ของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว กลุ่มอายุ 25 ถึง 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 7 กลุ่มอายุ 30 ถึง 34 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.1 กลุ่มอายุ 35 ถึง 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.2 กลุ่มอายุ 40 ถึง 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.2 (ดูตาราง ผ.4 ในภาคผนวก)

เป้าหมายจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่ทำหมัน ในกลุ่มอายุ 15 ถึง 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.1 ของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว กลุ่มอายุ 20 ถึง 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.6 กลุ่มอายุ 25 ถึง 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.8 กลุ่มอายุ 30 ถึง 34 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.3 กลุ่มอายุ 35 ถึง 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.9 กลุ่มอายุ 40 ถึง 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.3 (ดูตาราง ผ.5 ในภาคผนวก)

จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ ในปีพ.ศ.2534 เป็นผลงานวางแผนครอบครัวที่ได้มาจากรายงานผลงานผู้รับบริการวางแผนครอบครัวประจำปี 2534 และการกระจายตามกลุ่มอายุผู้รับบริการวางแผนครอบครัวของการคุมกำเนิดในแต่ละวิธี คำนวณเช่นเดียวกับผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ (ดูตาราง ผ.6 ในภาคผนวก)

อัตราคงใช้การคุมกำเนิด เป็นข้อมูลที่ได้มาจากรายงานการวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งเป็นข้อมูลอัตราคงใช้การคุมกำเนิดทั้งประเทศที่รายงานและรวบรวมไว้ในรายงานการศึกษาอัตราคงใช้ในพื้นที่โครงการเร่งรัดงานวางแผนครอบครัวใน 7 จังหวัดภาคใต้ได้แก่อัตราคงใช้การคุมกำเนิดของสามีคุมกำเนิด ห่วงอนามัย ยาฉีดคุมกำเนิด สำหรับอัตราคงใช้อาผังคุมกำเนิดได้มาจากเอกสารกระดาษต่อเนื่องจากฝ่ายวิเคราะห์และประเมินผล ส่วนอัตราคงใช้การทำหมันได้รายงานไว้ในเอกสารการตั้งเป้าหมายงานวางแผนครอบครัวและงานอนามัยแม่และเด็กปี พ.ศ.2535 ถึง 2536 (ดูตาราง ผ.7 ในภาคผนวก)

งบประมาณประจำปี เป็นข้อมูลที่ได้จากแผนงบประมาณประจำปีของโครงการวางแผนครอบครัว และงานบริการสาธารณสุขระดับจังหวัด กระทรวงสาธารณสุข ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) (ดูตาราง ผ.8 ในภาคผนวก)

ต้นทุนการให้บริการวางแผนครอบครัว เป็นข้อมูลที่ได้มาจากรายงานการศึกษาวิจัย เรื่อง Cost of Public Family Planning Service and Scope of Private Sector Provisions. (Leoprapai, Boonlert et al, 1991) การศึกษานี้ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการกำหนดรูปแบบการจัดสรรงบประมาณ (ดูตาราง ผ.9 ในภาคผนวก)

จำนวนสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการคาดประมาณการ จำนวนสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้วแยกตามหมวดอายุ รายปี พ.ศ. 2535 - 2539 จากฝ่ายวิเคราะห์และประเมินผล กองอนามัยครอบครัว (เอกสารกระดาษต่อเนื่อง) เพื่อประเมินถึงเป้าหมายของการจัดสรรทรัพยากรว่าจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้เมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 - 2539) หรือไม่ ภายใต้งบประมาณตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (ดูตาราง ผ.10 ในภาคผนวก)

กรอบแนวการวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณ

การศึกษาใช้แบบจำลองโดยมีเป้าหมายให้ได้จำนวนสตรีคุมกำเนิดสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ โดยใช้สมการโปรแกรมแบบเส้นตรง (Typical linear programming equation) เพื่อใช้ในการประเมินการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการวางแผนครอบครัวของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติจะสามารถบรรลุเป้าหมาย ดังที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) หรือไม่ โดยมีสมการเป้าหมายและสมการข้อจำกัดดังนี้

สมการเป้าหมาย เพื่อต้องการที่จะให้จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดมีจำนวนสูงสุด

$$\text{Max } Z = \sum_{t=1}^T \left[\sum_{i=1}^n Y_{i,t} + \sum_{i=1}^n W_{i,t} + \sum_{i=1}^n J_{i,t} + \sum_{i=1}^n N_{i,t} + \sum_{i=1}^n TR_{i,t} \right]$$

อธิบายตัวแปรในสมการเป้าหมาย

- $Y_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
 $W_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัยหมวดอายุ i ในเวลา t
 $J_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฉีดคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
 $N_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฝังคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
 $TR_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้การทำหมันหมวดอายุ i ในเวลา t
 n = จำนวนหมวดอายุของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว
 T = ปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7

สมการข้อจำกัด

1. ข้อจำกัดของตัวแปรซึ่งแสดงพฤติกรรมการคุมกำเนิด

1.1 ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด หมวดอายุ i ในเวลา t

$$Y_{i,t} = p_i A_{i,t} + q_{i,t} Y_{i,t-1}$$

ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด ($Y_{i,t}$) หมวดอายุ i ในเวลา t เท่ากับ อัตราคงใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ (p_i) หมวดอายุ i คูณด้วยจำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยยาเม็ดคุมกำเนิด ($A_{i,t}$) ในเวลา t บวกด้วยอัตราคงใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด ($q_{i,t}$) คูณด้วยจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด ($Y_{i,t-1}$) หมวดอายุ i ในเวลา $t-1$

1.2 ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัยหมวดอายุ i ในเวลา t

$$W_{i,t} = v_i B_{i,t} + u_{i,t} W_{i,t-1}$$

ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัย ($W_{i,t}$) หมวดอายุ i ในเวลา t เท่ากับ อัตราคงใช้ห่วงอนามัยของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ (v_i) หมวดอายุ i คูณด้วยจำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัย ($B_{i,t}$) ในเวลา t บวกด้วยอัตราคงใช้ห่วงอนามัย

ของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด ($u_{i,t}$) คู่ด้วยจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัย ($w_{i,t-1}$) หมวดอายุ i ในเวลา $t-1$

1.3 ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ยาฉีดคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t

$$j_{i,t} = s_{i,t} D_{i,t} + h_{i,t} j_{i,t-1}$$

ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ยาฉีดคุมกำเนิด ($j_{i,t}$) หมวดอายุ i ในเวลา t เท่ากับ อัตราคงใช้ยาฉีดคุมกำเนิดของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ ($h_{i,t}$) หมวดอายุ i คู่ด้วยจำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัย ($w_{i,t}$) ในเวลา t บวกด้วยอัตราคงใช้ยาฉีดคุมกำเนิดของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด ($u_{i,t}$) คู่ด้วยจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฉีดคุมกำเนิด ($j_{i,t-1}$) หมวดอายุ i ในเวลา $t-1$

1.4 ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ยาฝังคุมกำเนิด

$$n_{i,t} = d_{i,t} E_{i,t} + m_{i,t} n_{i,t-1}$$

ผู้คุมกำเนิดโดยใช้ยาฝังคุมกำเนิด ($n_{i,t}$) หมวดอายุ i ในเวลา t เท่ากับ อัตราคงใช้ยาฝังคุมกำเนิดของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ ($d_{i,t}$) หมวดอายุ i คู่ด้วยจำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัย ($w_{i,t}$) ในเวลา t บวกด้วยอัตราคงใช้ยาฉีดคุมกำเนิดของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด ($m_{i,t}$) คู่ด้วยจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฉีดคุมกำเนิด ($n_{i,t-1}$) หมวดอายุ i ในเวลา $t-1$

1.5 ผู้คุมกำเนิดโดยใช้วิธีทำหมัน

$$TR_{i,t} = r_{i,t} OTR_{i,t} + s_{i,t} TR_{i,t-1}$$

ผู้คุมกำเนิดโดยใช้การทำหมัน ($TR_{i,t}$) หมวดอายุ i ในเวลา t เท่ากับ อัตราคงใช้การทำหมันของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ ($r_{i,t}$) หมวดอายุ i คู่ด้วยจำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยการทำหมัน ($OTR_{i,t}$) ในเวลา t บวกด้วยอัตราคงใช้การทำหมันของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้การทำหมัน ($s_{i,t}$) คู่ด้วยจำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้การทำหมัน ($TR_{i,t-1}$) หมวดอายุ i ในเวลา $t-1$

2. ข้อจำกัดการใช้งบประมาณ

ต้นทุนในการให้บริการคุมกำเนิดแต่ละวิธีให้แก่ผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่และผู้รับบริการที่ยังคงใช้จะต้องเท่ากับหรือน้อยกว่า งบประมาณประจำปี

$$\begin{aligned} & \sum_{t=1}^n C_t A_{t,c} + \sum_{t=1}^n Z_t Y_{t,c} + \sum_{t=1}^n C_t^* B_{t,c} + \sum_{t=1}^n Z_t^* W_{t,c} + \sum_{t=1}^n C_t^o D_{t,c} + \sum_{t=1}^n Z_t^o J_{t,c} \\ & + \sum_{t=1}^n C_t^+ E_{t,c} + \sum_{t=1}^n Z_t^- N_{t,c} + \sum_{t=1}^n C_t^- OTR_{t,c} + \sum_{t=1}^n Z_t^+ TR_{t,c} \leq MB_t + MP_t \end{aligned}$$

อธิบายตัวแปรในข้อจำกัดการใช้งบประมาณ

C_t = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่เข้ามามีคุมกำเนิดของสตรี 1 คนในหมวดอายุ i

$A_{t,c}$ = จำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยเข้ามามีคุมกำเนิดในเวลา t

Z_t = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้เข้ามามีคุมกำเนิดของสตรี 1 คนในหมวดอายุ i

$Y_{t,c}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยเข้ามามีคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t

C_t^* = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่ใช้ห่วงอนามัยของสตรี 1 คนในหมวดอายุ i

Z_t^* = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ห่วงอนามัยของสตรี 1 คนในหมวดอายุ i

$W_{t,c}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัยหมวดอายุ i ในเวลา t

C_t^o = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่เข้ามามีคุมกำเนิดของสตรี 1 คนในหมวดอายุ i

$D_{t,c}$ = จำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยเข้ามามีคุมกำเนิดในเวลา t

Z_t^o = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้เข้ามามีคุมกำเนิดของสตรี 1 คนในหมวดอายุ i

- $J_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฉีดคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
 $C_{i,t}^-$ = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่เข้ามายังคุมกำเนิดของสตรี i คนในหมวดอายุ i
 $E_{i,t}$ = จำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยใช้ยาฝังคุมกำเนิดในเวลา t
 $Z_{i,t}^-$ = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้ยาฝังคุมกำเนิดของสตรี i คนในหมวดอายุ i
 $N_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฝังคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t
 $C_{i,t}^+$ = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวรายใหม่ที่คุมกำเนิดโดยวิธีทำหมันของสตรี i คนในหมวดอายุ i
 $OTR_{i,t}$ = จำนวนสตรีหมวดอายุ i ซึ่งเริ่มคุมกำเนิดโดยการทำหมันในเวลา t
 $Z_{i,t}^+$ = ต้นทุนของผู้รับบริการวางแผนครอบครัวที่ยังคงใช้การทำหมันของสตรี i คนในหมวดอายุ i
 $TR_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้การทำหมันหมวดอายุ i ในเวลา t
 MB_t = งบประมาณประจำปีภายใต้โครงการวางแผนครอบครัว
 MP_t = งบประมาณประจำปีในส่วนของกระทรวงสาธารณสุข
 n = จำนวนหมวดอายุของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว

3. ข้อจำกัดของตัวแปรในสมการเป้าหมาย

ข้อจำกัดแสดงจำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัวในแต่ละวิธีต้องมากกว่า หรือเท่ากับศูนย์ ซึ่งตัวแปรการตัดสินใจต้องไม่เป็นลบ

$$Y_{i,t}, W_{i,t}, J_{i,t}, N_{i,t}, TR_{i,t} \geq 0$$

4. ข้อจำกัดของการบรรลุเป้าหมาย

อัตราการคุมกำเนิด (Contraceptive prevalence Rate) ถูกกำหนดให้เท่ากับ K ในเวลาสิ้นสุดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ซึ่งระบุไว้ว่า "เมื่อสิ้นแผน

พัฒนา ๔ ฉบับที่ 7 อัตราส่วนร้อยละของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้วและคุมกำเนิดจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 70.5 ในพ.ศ. 2530 เป็นร้อยละ 77 ในพ.ศ. 2539" โดย

$$\text{อัตราการคุมกำเนิด} = \frac{\text{จำนวนสตรีที่แต่งงานแล้วคุมกำเนิดในปี T}}{\text{จำนวนสตรีที่แต่งงานแล้วทั้งหมดในปี T}} \geq K$$

ดังนั้นจะได้

$$\frac{\sum_{i=1}^n Y_{i,T} + \sum_{i=1}^n W_{i,T} + \sum_{i=1}^n J_{i,T} + \sum_{i=1}^n N_{i,T} + \sum_{i=1}^n TR_{i,T}}{\sum_{i=1}^n X_{i,T} + \sum_{i=1}^n Y_{i,T} + \sum_{i=1}^n W_{i,T} + \sum_{i=1}^n J_{i,T} + \sum_{i=1}^n N_{i,T} + \sum_{i=1}^n TR_{i,T}} \geq K$$

อธิบายตัวแปรในข้อจำกัดของการบรรลุเป้าหมาย

$Y_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t

$W_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ห่วงอนามัยหมวดอายุ i ในเวลา t

$J_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฉีดคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t

$N_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฝังคุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t

$TR_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่คุมกำเนิดโดยใช้การทำหมันหมวดอายุ i ในเวลา t

$X_{i,t}$ = จำนวนสตรีที่ไม่ได้คุมกำเนิดหมวดอายุ i ในเวลา t

n = จำนวนหมวดอายุของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้ว

T = ปีสุดท้ายของแผนพัฒนา ๔ ฉบับที่ 7

K = อัตราการคุมกำเนิด

ขอบเขตและข้อลุ่มมติในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มีขอบเขตของการศึกษาเฉพาะกลุ่มสตรีที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้วและคุมกำเนิดที่มีอายุตั้งแต่ 15 ถึง 44 ปี โดยมีข้อลุ่มมติและข้อจำกัดดังนี้

1. พฤติกรรมการคุมกำเนิดของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้วและคุมกำเนิด ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 มีพฤติกรรมการคุมกำเนิดเหมือนเช่นในอดีต
2. ข้อเท็จจริงของการคุมกำเนิดโดยวิธีทำหมันซึ่งมีทั้งหมันหญิงและหมันชาย การทำหมันชายจำนวนผู้มารับบริการวางแผนครอบครัวมีน้อยมากเมื่อเทียบกับหมันหญิง และโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติก็ได้ตั้งเป้าหมายผู้รับบริการวางแผนครอบครัวโดยการทำหมันไว้ โดยไม่ได้แยกว่าหมันชายเป็นจำนวนเท่าใด ประกอบกับการศึกษานี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้วเท่านั้น การที่คู่สมรสคนใดคนหนึ่งคุมกำเนิดโดยการทำหมันไม่ว่าหญิงหรือชายแล้ว ก็จะทำให้คู่สมรสคู่หนึ่งสามารถป้องกันการเกิดได้เช่นกัน การศึกษานี้จึงถือว่าจำนวนที่ทำหมันก็คือสตรีที่คุมกำเนิดโดยหมันหญิง
3. งบประมาณประจำปีของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 มีมูลค่าคงที่ในขณะที่ทำการศึกษาไม่เปลี่ยนแปลงตามภาวะเศรษฐกิจ
4. ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการวางแผนครอบครัว ต่อผู้รับบริการวางแผนครอบครัว 1 คนมีมูลค่าคงที่ในขณะที่ทำการศึกษา



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย