

บทที่ 8

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ของแผนงาน EPI ของกระทรวงสาธารณสุขที่ได้ดำเนินการโดยโดยประยุกต์เข้ากับระบบบริการปกตินับแต่ พ.ศ. 2520-2532 เพื่อหาค่าตอบแทนจนถึงผลสำเร็จของกิจกรรมในเชิงป้องกันของแผนงานนี้ การศึกษานี้เป็นการศึกษาในระดับมหภาค มีกระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยการวิเคราะห์หลัก โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การศึกษานี้จะครอบคลุมเฉพาะ โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนของแผนงาน EPI จำนวน 7 โรคด้วยกันคือ

- 1) โรคคอตีบ (Diphtheria)
- 2) โรคไอกรน (Pertussis)
- 3) โรคบาดทะยัก (Tetanus)
- 4) โรคโปลิโอ (Poliomyelitis)
- 5) โรคหัด (Measles)
- 6) โรควัณโรค (Tuberculosis)
- 7) โรคบาดทะยักในเด็กแรกเกิด (Tetanus Neonatorum)

และวัคซีนที่ใช้ป้องกันโรคเหล่านี้ตามแผนงาน EPI ที่ใช้ในการศึกษา คือ

- 1) วัคซีน DTP (ป้องกันโรคคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน)
- 2) วัคซีน OPV (ป้องกันโรคโปลิโอ)
- 3) วัคซีน BCG (ป้องกันวัณโรค)
- 4) วัคซีน MEASLES (ป้องกันโรคหัด)
- 5) วัคซีน T ในหญิงมีครรภ์ (ป้องกันโรคบาดทะยักในเด็กแรกเกิด)

ต้นทุนของแผนงาน EPI ในการศึกษานี้เป็นเพียงค่าใช้จ่ายของผู้จัดบริการคือกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น โดยประมาณการจาก หมวดงบประมาณรายจ่ายของกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง มูลค่าวัคซีนที่ใช้ และมูลค่าการสนับสนุนจากองค์กรต่างประเทศ โดยจัดแบ่ง

รายละเอียดของค่าใช้จ่ายออกเป็น 3 ประเภท คือ รายจ่ายค่าแรง รายจ่ายค่าวัสดุ และ รายจ่ายลงทุน

ผลได้ของแผนงาน EPI ที่ใช้ในการศึกษานี้จะคิดเฉพาะ ผลได้ทางตรงของกระทรวง สาธารณสุขซึ่งคิดเป็นมูลค่าค่ารักษาพยาบาลที่ประหยัดได้จากจำนวนป่วยที่ป้องกันได้ และผลได้ทางอ้อมของสังคมซึ่งคิดเป็นมูลค่ารายได้ที่พึงได้รับ ในอนาคตที่ป้องกันได้ จากจำนวนตายที่ป้องกันได้ โดยจำนวนป่วยที่ป้องกันได้ประมาณการจาก ผลต่างของจำนวนป่วยในเงื่อนไขที่มีและไม่มีแผนงาน EPI ที่ประมาณการได้จากแบบจำลองเศรษฐกิจชนิดอนุกรมเวลา ที่ผ่านการทดสอบแล้วว่ามี ความเหมาะสม ส่วนจำนวนตายที่ป้องกันได้ประมาณการ โดยอ้อมจากจำนวนป่วยที่ป้องกันได้และอัตราป่วยตายเฉลี่ยของแต่ละโรค

เนื่องจากแผนงาน EPI เป็นแผนงานในเชิงป้องกันโรค การคำนวณผลได้จึงมีระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการลงทุนในวันนี้ก็เพื่อผลได้ในวันนี้และในอนาคต โดยมีข้อสมมุติว่า การฉีดวัคซีนในเด็กสามารถป้องกันโรคได้ตลอดช่วงอายุ 0-14 ปีการวิเคราะห์ผลได้จึงแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ

- 1) ผลได้ในช่วงของแผนงาน พ.ศ. 2520-2532 (Ex Post Forecast)
- 2) ผลได้ในช่วงประมาณการต่อเนื่อง พ.ศ. 2533-2546 (Ex Ante Forecast)

ยกเว้นผลได้ของการฉีดวัคซีน T ในหญิงมีครรภ์ที่มีเป้าหมายป้องกันบาทกะยักเฉพาะในเด็กแรกเกิดเท่านั้นที่คิดผลได้เฉพาะในช่วงของแผนงาน

8.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาวิจัยได้ผลสรุปดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายของแผนงาน EPI

จากการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายรวมตลอดแผนงาน EPI นับแต่พ.ศ. 2520-2532 ที่เป็นค่าใช้จ่ายของกระทรวงสาธารณสุข ส่วนใหญ่จะเป็นรายจ่ายค่าวัสดุคิดเป็นร้อยละ 59.26 รองลงมาคือ รายจ่ายค่าแรงงานคิดเป็นร้อยละ 32.99 ส่วนรายจ่ายลงทุนที่คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นจากงบประมาณรายจ่ายของกระทรวงสาธารณสุขในช่วงของแผนงานเท่านั้น ไม่นับรวมค่าใช้จ่ายก่อนหน้าแผนงาน EPI คิดเป็นร้อยละ 7.75 ทั้งนี้ก็เพราะแผนงาน EPI ได้ประยุกต์เข้ากับระบบบริการสาธารณสุขปกติ สำหรับรายจ่ายค่าวัคซีนที่เป็นส่วนของรายจ่ายค่าวัสดุที่สำคัญในแผนงาน EPI พบว่า มีมูลค่าสรุปรวมตลอดช่วงของแผนงานคิดเป็นร้อยละ 45.86 ของค่า

ใช้จ่ายทั้งหมด

ค่าใช้จ่ายรวมตลอดแผนงานแยกตามประเภทวัคซีน พบว่า มีรายจ่ายรวมของ วัคซีน DTP มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.51 รองลงมาคือวัคซีน BCG และ OPV คิดเป็นร้อยละ 21.49 และ 21.46 ตามลำดับ ส่วนวัคซีน MEASLES ซึ่งเริ่มดำเนินการในปีพ.ศ.2527 นั้นมี รายจ่ายรวมคิดเป็นร้อยละ 4.01

ค่าใช้จ่ายการฉีดวัคซีนต่อครั้ง และค่าใช้จ่ายต่อการฉีดวัคซีนครบ คิดเฉลี่ยตลอด ช่วงของแผนงานเป็นมูลค่าปัจจุบัน ณ ปี 2532 ได้ผลดังนี้

- ค่าใช้จ่ายการฉีดวัคซีนในเด็กต่อครั้งเท่ากับ	13.77 บาท
- ค่าใช้จ่ายการฉีดวัคซีนในหญิงมีครรภ์ต่อครั้งเท่ากับ	15.92 บาท
- ค่าใช้จ่ายต่อเด็กที่ฉีดวัคซีนครบโดยใช้วัคซีน DTP เป็นเกณฑ์เท่ากับ	116.78 บาท
- ค่าใช้จ่ายต่อเด็กที่ฉีดวัคซีนครบโดยใช้วัคซีน MEASLES เป็นเกณฑ์เท่ากับ	160.61 บาท
- ค่าใช้จ่ายต่อหญิงมีครรภ์ที่ฉีดวัคซีน T ครบถ้วนเท่ากับ	33.49 บาท

2) อัตราส่วนผลได้/ต้นทุน

จากการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ของแผนงาน EPI เป็นมูลค่าปัจจุบัน ณ ปี 2532 สรุปเป็นอัตราส่วนผลได้/ต้นทุน ได้ดังนี้

วัคซีน	อัตราส่วนผลได้/ต้นทุน ในช่วงของแผนงาน	อัตราส่วนผลได้/ต้นทุน รวม
1. BCG	-	-
2. DTP	1.55	2.62
3. MEASLES	7.89	55.30
4. OPV	1.95	4.58
5. T-PREG	2.56	2.56
รวม	1.57	3.96

อัตราส่วนผลได้/ต้นทุน ในช่วงของแผนงาน เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ ในช่วงที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งเป็นค่าต่ำสุดที่ประมาณการได้ ส่วนอัตราส่วนผลได้/ต้นทุน รวม นั้นเป็น การวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ในช่วงที่เกิดขึ้นแล้ว รวมทั้งในช่วงประมาณการในอนาคตที่คาดว่าจะ

เกิดขึ้นอันเนื่องจากการลงทุนทางด้าน การป้องกันที่ส่งผลได้ถึงอนาคตด้วย จึงเป็นค่าประมาณการที่ สูงสุดที่เป็นไปได้

อัตราส่วนผลได้/ต้นทุน รวม ของแผนงาน EPI ในการศึกษานี้มีค่าเท่ากับ 3.96 แสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จของการลงทุนในเชิงป้องกันของแผนงาน EPI ของกระทรวงสาธารณสุข ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา

จากค่าที่ได้นี้จะพบว่าวัคซีน MEASLES นั้นมีค่าอัตราส่วนผลได้/ต้นทุน รวม สูงมาก (55.30) ในกรณีนี้อธิบายได้ว่า วัคซีน Measles นั้นฉีดเพียงครั้งเดียว ทำให้ต้นทุนในการฉีดต่ำ และประกอบกับลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคนี้คือ มีอัตราการป่วยสูง เด็กเกือบทุกคนจะเป็น โรคนี้ประมาณร้อยละ 85 ถ้าไม่ได้รับการฉีดวัคซีน (Jonsson, 1976) จึงทำให้ผลได้ค่อนข้าง สูงกว่าวัคซีนชนิดอื่นๆ

ในกรณีของวัคซีน BCG ในการศึกษาวิจัยนี้ไม่สามารถคำนวณหาอัตราส่วน ผลได้/ต้นทุน ได้ทั้งนี้เพราะข้อมูลทางด้านผลได้ไม่สมบูรณ์ แต่จากข้อมูลที่ตีพิมพ์ในรายงานของ กองระบาดวิทยากลับพบว่ามีแนวโน้มที่อาจกล่าวได้ว่า การฉีดวัคซีน BCG ไม่ได้ทำให้อัตราการ เกิดวัณโรคลดลงเลย ในประเด็นนี้เป็นที่ถกเถียงและขัดแย้งกันมานานแล้วถึงประสิทธิผลของวัคซีน BCG ซึ่งพบแตกต่างกันตั้งแต่ 0-80% การศึกษาวิจัยนี้จึงเป็นเพียงการสนับสนุนข้อคิดเห็นจาก แหล่งข้อมูลกองระบาดวิทยาเท่านั้นว่า วัคซีน BCG ไม่ได้ทำให้อัตราการเกิดโรคลดลงเลย

ค่าอัตราส่วนผลได้/ต้นทุน จากการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ทางด้านค่าใช้จ่าย และผลได้บนพื้นฐานหรือจุดยืนของกระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นผู้จัดบริการรายใหญ่ โดยต้นทุนนั้น เป็นค่าใช้จ่ายรวมสำหรับแผนงาน EPI ของกระทรวงสาธารณสุข ส่วนผลได้นั้นเป็นทั้งผลได้ ทางตรงของกระทรวงสาธารณสุขและผลได้ทางอ้อมของสังคม อัตราส่วนผลได้/ต้นทุน นี้จึงเป็น เพียงค่าที่บอกถึงความสำเร็จของแผนงาน EPI จากจุดยืนของกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น

8.2 ข้อจำกัดการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ ในการศึกษาวิจัยนี้

ปัญหาในทางปฏิบัติในการวิเคราะห์แผนงาน EPI มีตั้งแต่การหาข้อมูลต่าง ๆ ความไม่ แน่นนอนในการประมาณการค่าพารามิเตอร์ต่างๆ การหาวิธีการที่เหมาะสมในการคำนวณการ กระจายต้นทุน และการประเมินค่าผลได้ของแผนงาน EPI การวิเคราะห์นี้ในทางทฤษฎีค่อนข้างง่ายแต่ซับซ้อนในทางปฏิบัติ จุดสำคัญที่ทำให้การวิเคราะห์มีความแตกต่างกันก็คือ วิธีการใน การประเมินผล การวัดต้นทุน และการวัดผลได้ การวัดผลได้เป็นสิ่งที่ยากที่สุดเพราะมีมิติ

ทางด้านเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย สำหรับข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยนี้สรุปได้ดังนี้

1) ข้อจำกัดด้านต้นทุน

ก) กรอบในการคิดต้นทุน

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนในการศึกษาวิจัยนี้ ได้กำหนดกรอบในการคิดต้นทุน เฉพาะรายจ่ายของกระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นผู้จัดบริการหลักเท่านั้น มิได้ครอบคลุมถึงการจัดบริการภาคเอกชนและกระทรวงอื่น ๆ และนอกจากนี้ยังขาดการคำนวณต้นทุนของผู้รับบริการ ตลอดจนครอบครัวและผู้ใกล้ชิด และต้นทุนที่เกิดกับสังคมอื่นๆ อีกด้วย

ข) การคิดต้นทุนจากหมวดงบประมาณรายจ่าย

การศึกษานี้เก็บข้อมูลในลักษณะมหภาคและศึกษาย้อนหลังหลายปี ดังนั้น การจะหาข้อมูลต้นทุนของกิจกรรมที่ใช้จริงนั้นเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก จึงคิดคำนวณต้นทุนทางอ้อมจากงบประมาณรายจ่ายของกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องแทน ทำให้มีข้อจำกัดคือ งบประมาณรายจ่ายเป็นการประมาณการจำนวนเงินที่จ่ายออกของรัฐบาลในแต่ละปี ซึ่งอาจจะเท่ากับหรือไม่เท่ากับเงินที่จ่ายออกจริงในปีนั้น ก็ได้ และงบประมาณรายจ่ายจะจัดสรรเป็นปีงบประมาณ โดยคิดช่วงเวลาตั้งแต่เดือน ตุลาคม ถึง กันยายน ซึ่งต่างจากปี.ศ. ที่เริ่มเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม จึงทำให้การวิเคราะห์ที่ใช้ต้นทุนเป็นปี.ศ. มีความคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้การคิดคำนวณต้นทุนจากงบประมาณอย่างเดียวอาจจะไม่รอบด้านเพราะสถานบริการสาธารณสุขต่างๆ มิได้มีค่าใช้จ่ายจากงบประมาณเพียงอย่างเดียวยังมีรายจ่ายจากแหล่งอื่นๆ อีกเช่น เงินบริจาค เงินรายได้ (เงินบำรุง) เป็นต้น แต่มีข้อดีคือเป็นข้อมูลที่ตีพิมพ์เป็นทางการ สะดวกในการค้นหา และการคำนวณ

ค) ปัญหาต้นทุนร่วม

ในการวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรมสาธารณสุขนั้น ต้นทุนหนึ่งๆ นั้นมักจะเป็น ต้นทุนร่วมของกิจกรรมต่างๆ หลายกิจกรรมร่วมกัน โดยที่แผนงาน EPI เป็นแผนงานที่ประยุกต์เข้ากับงานบริการสาธารณสุขในระบบปกติ ต้นทุนของแผนงาน EPI จึงเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนของสถานบริการ ดังนั้นการคิดเฉพาะต้นทุนของแผนงาน EPI จึงเป็นค่าประมาณการซึ่งคำนวณโดยอาศัยหลักการกระจายต้นทุน ค่าประมาณการที่ได้จะใกล้เคียงความเป็นจริงหรือไม่ขึ้นอยู่กับหลักคิดที่ใช้ในการกระจายต้นทุน ในการศึกษาวิจัยนี้อาศัยข้อมูลจากการศึกษาวิจัยต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุขปี 2523 ซึ่งจัดทำโดยกองแผนงาน เป็นหลักในการกระจายต้นทุนจากงบประมาณกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องสำหรับทุกๆ ปีนับแต่ปี 2520-2532 โดยมีข้อสมมุติว่า

กระบวนการผลิตบริการสาธารณสุขของแผนงาน EPI มีลักษณะที่คงที่ซึ่งทางปฏิบัติอาจจะไม่เป็นจริงเนื่องจากในกระบวนการผลิตมักจะมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีตลอดเวลา

2) ข้อจำกัดด้านผลได้

ก) กรอบในการวิเคราะห์ผลได้

ผลได้ในการศึกษาจะคิดเฉพาะผลได้ในรูปของการลดความจำเป็นที่จะต้องใช้ทรัพยากรในอนาคต โดยคิดเป็นค่ารักษาพยาบาลที่ประหยัดได้จากการไม่เป็นโรค และผลได้จากการลดความสูญเสียผลผลิตจากการตายที่ป้องกันได้จากโรค ซึ่งเป็นผลได้ทางตรงเฉพาะของผู้ให้บริการและผลได้ทางอ้อมของสังคม การศึกษาวิจัยนี้ ไม่ครอบคลุมถึงผลได้ของผู้รับบริการและครอบครัว และไม่ได้คำนวณผลได้ในกรณีการลดความสูญเสียทางผลผลิตเนื่องจากการพิการจากโรค (Disability) ในกรณีของโรคโปลิโอด้วย ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูลต่างๆ ทำให้ผลได้ที่คำนวณได้ยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด

ข) การประมาณการผลได้

ผลได้ในการศึกษาจะคิดคำนวณบนพื้นฐานของข้อมูลจากรายงานของกองระบาดวิทยา ซึ่งมีข้อจำกัดคือ ข้อมูลจากรายงานมักจะเป็นข้อมูลที่ต่ำกว่าความเป็นจริงเพราะเป็นข้อมูลที่เก็บจากสถานบริการสาธารณสุข ในกรณีการเจ็บป่วยที่ไม่ได้มาใช้บริการของสถานบริการสาธารณสุขก็จะไม่ถูกรายงานด้วย และจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่สถานบริการสาธารณสุขก็ยังไม่ครบถ้วน เนื่องจากระบบการรายงานที่มีอยู่ยังขาดความสมบูรณ์เพียงพอ

ค) การคำนวณผลได้เป็นจำนวนเงิน

การประมาณการจำนวนผู้ป่วยที่ป้องกันได้เป็นจำนวนเงินในการศึกษานี้ คิดคำนวณบนพื้นฐานจากรายงานโครงการศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาล เป็นค่าเฉลี่ยค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อวันต่อคน และข้อกำหนดต่างๆ มิใช่ค่าเฉลี่ยการรักษาพยาบาลของแต่ละโรคจริงๆ จึงอาจทำให้การประมาณการคาดเคลื่อนได้

การประมาณการจำนวนตายที่ป้องกันได้เป็นจำนวนเงิน โดยใช้การประมาณการรายได้ประชาชาติต่อหัวในอนาคตเป็นระยะเวลาหลายปีนั้น มีข้อจำกัดมากมายที่จะทำให้ได้ค่าที่ถูกต้องแม่นยำ

8.3 ข้อเสนอแนะ

1) งานศึกษาวิจัยนี้ ฉายให้เห็นภาพถึงผลสำเร็จในการลงทุนทางด้าน การป้องกันโรค จะเห็นได้ว่า บริการสาธารณสุขที่ผ่านมามีจะทำให้การสนับสนุนกิจกรรมทางด้าน การรักษาพยาบาล มากกว่าการป้องกัน ผลการศึกษาวิจัยนี้ช่วยตอบคำถามในเชิงนโยบายได้ว่าแผนงาน EPI ในการดำเนินงานที่ผ่านมาของกระทรวงสาธารณสุขให้อัตราร่วมผลได้/ต้นทุน รวม สูงเท่ากับ 3.96 อันจะมีผลต่อการให้ความสนใจในกิจกรรมสาธารณสุขทางด้านป้องกันมากขึ้น

2) การศึกษาวิจัยนี้พบว่า อัตราร่วมผลได้/ต้นทุน ของวัคซีน MEASLES มีค่าสูงมากถึง 55.30 ถึงแม้ว่าจะเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2527 จึงเป็นสิ่งที่สนับสนุนให้เห็นถึงประโยชน์ในการฉีดวัคซีนนี้เพิ่มมากขึ้น

3) กรณีของการฉีดวัคซีน BCG จากการศึกษาวิจัยนี้ ไม่พบว่ามีผลทำให้การเกิดวัณโรคลดลง ดังนั้นแผนงานในการฉีดวัคซีน BCG ควรจะ ได้มีการทบทวน แต่การจะตัดสินใจนั้นมิได้อาศัยข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเพียงอย่างเดียว ยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่ต้องนำมาพิจารณาตัดสินใจ เช่น หลักการระบาดวิทยา จริยธรรมทางการแพทย์ เป็นต้น ดังนั้นแนวโน้มความเป็นไปได้คือ การเลือกฉีดเฉพาะกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเท่านั้น

4) การศึกษาวิจัยนี้ พบข้อจำกัดทางด้านข้อมูลค่อนข้างมาก โดยเฉพาะข้อมูลด้านการเจ็บป่วย และบางข้อมูลก็มีความแตกต่างกันเช่น ข้อมูลวัณโรค มีความแตกต่างกันในรายงานของกองระบาดวิทยาและกองวัณโรค ยังไม่มีหน่วยงานใดเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นตัวแทนของทั้งประเทศ ได้ครบถ้วนน่าเชื่อถือ ดังนั้นระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขควรจะต้องมีการแก้ไขปรับปรุง ลดการซ้ำซ้อน และควรจะรวมศูนย์ข้อมูลเป็นแหล่งเดียวกัน

5) การศึกษาวิจัยนี้เป็นเพียงการชี้ให้เห็นถึงผลสำเร็จของแผนงาน EPI โดยใช้กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยการวิเคราะห์หลักเท่านั้น จึงยังไม่รอบด้านนัก หากจะมีการศึกษาต่อไปควรจะได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ทั้งของผู้จัดบริการ ผู้รับบริการ และของสังคม ซึ่งสามารถทำได้หากกำหนดขอบเขตการศึกษาให้แคบลง ณ จุดใดจุดหนึ่ง และเวลาใดเวลาหนึ่ง อันทำให้การวิเคราะห์ที่ได้สามารถแสดงผลกระทบของแผนงานได้อย่างแท้จริง