

รายงานวิจัยเรื่อง

“การศึกษาต้นทุนประสิทธิผลโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี
โดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึง
บริการกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง”

Economic Evaluation of comprehensive HIV
prevention interventions targeting those most at risk
of HIV/AIDs in Thailand (CHAMPION)

ภญ.ศัคนางค์ โตสงวน¹

ภญ.ปฤษฎัพร กิ่งแก้ว¹

ดร.นพ.วิวัฒน์ พิระพัฒน์โกศล²

ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์¹

กันยายน 2556

¹ โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

² มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนานโยบาย (สวน.) และ East-west Center

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สำหรับทุนสนับสนุนการดำเนินวิจัยในครั้งนี้

อนึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะทำงานคาดประมาณสถานการณ์เอชไอวี/เอดส์ ประเทศไทย (AEM) 2555 พญ.อังคณา เจริญวัฒนาโชคชัย และคุณวิภาดา มหรัตน์วิโรจน์ กลุ่มงานวิจัยทางคลินิก กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คุณลาวัลย์ สาโรราท และคุณเยาวลักษณ์ จิตตะโคตร มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) คุณदनัย ลินจงรัตน์ และคุณโกศล ชื่นชมสกุลชัย สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย คุณลัดดา จิตวัฒนแพทย์ สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย คุณต้องพิศ ภิญโญสินวัฒน์ มูลนิธิรักษไทย คุณนางฉวีวรรณ ปัญญาสุขย์ สถาบันธัญญารักษ์ คุณนางนิภา งามไตรไร และคุณสุนันทา คงพากเพียร กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ คุณบุษบา ตันติศักดิ์ คุณจุฑาทิพย์ มีคุณ และคุณธัญญ์ ตันติโนโรจน์ สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก รวมถึงผู้เชี่ยวชาญหรือผู้แทนจากหน่วยงานอื่นๆ ทุกท่านที่มีได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล และข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษานี้

บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินต้นทุน ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานสำหรับประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูง โดยการส่งเสริมบริการเชิงรุกและการสร้างเครือข่ายบริการที่บูรณาการ (Comprehensive HIV Prevention among MARPS by Promoting Integrated Outreach and Networking) หรือ โครงการ CHAMPION ภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 ทั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ข้อมูลต้นทุนจากรายงานการเงินของหน่วยงานที่ดำเนินโครงการ CHAMPION (ผู้รับทุนหลักและผู้รับทุนรอง) และบัญชีรายจ่ายหรือรายงานการเงินของหน่วยงานอื่นๆ ที่ดำเนินการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง โดยผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อให้ข้อเสนอแนะกับผู้บริหารของสำนักงานบริหารโครงการกองทุนโลก ถึงหนทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในอนาคต

ประสิทธิผลของโครงการ CHAMPION วิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมจากระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (Integrated Biological Behavioral Surveillance หรือ IBBS) ปีพ.ศ. 2553 และนำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี เข้าในแบบจำลองโรคระบาดในเอเชีย (แบบจำลอง AEM) เพื่อใช้ทำนายจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้เสียชีวิตระหว่างปีพ.ศ. 2548-2568 โดยกำหนดสถานการณ์ 4 แบบ ได้แก่ 1) สถานการณ์ที่ประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ 2) สถานการณ์ที่กิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้รับการสนับสนุนจากทั้งกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ (สถานการณ์จริงในปัจจุบัน) 3) สถานการณ์ที่ประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากกองทุนโลกรอบ 8 และ 4) สถานการณ์ในอุดมคติ กรณีที่ประเทศไทยสามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีให้เหลือ 1 ใน 3 ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติปีพ.ศ. 2555-2559

ผลการศึกษาพบว่า งบประมาณรวมถึงต้นทุนการบริหารจัดการของการดำเนินงานมีสัดส่วนสูงถึงครึ่งหนึ่งของต้นทุนรวมทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงมีความจำเป็นต้องลงทุนด้านโครงสร้างและการฝึกอบรมมากในระยะเริ่มต้นโครงการ ทั้งนี้ควรมีการติดตามต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมอย่างใกล้ชิด เพราะหากสัดส่วนของงบประมาณยังสูงอยู่แสดงว่าน่าจะเกิดจากการบริหารจัดการที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ

ประสิทธิผลของการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่แสดงให้เห็นถึงการลดลงของพฤติกรรมเสี่ยงในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง เพราะส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในสถานการณ์ที่ 2 และ 3 ไม่ต่างกันมากนัก ซึ่งอาจสะท้อนจากการนำประสิทธิผลของโครงการ CHAMPION มาจากข้อมูล IBBS ที่ทำการสำรวจภายหลังจากการดำเนินงานของโครงการเพียง 4 เดือน ทั้งนี้ ควรนำข้อมูล IBBS ที่ทำการสำรวจในรอบต่อไป

มาใช้ในการประเมินประสิทธิผลของการดำเนินงานของกองทุนโลกรอบ 8 ในทำนองเดียวกัน การศึกษาความคุ้มค่าของการดำเนินงานยังจำเป็นต้องรอให้มีข้อมูลการสำรวจ IBBS ในภายหลัง

ถึงแม้การศึกษานี้ยังไม่สามารถให้ข้อสรุปถึงประสิทธิผลและความคุ้มค่าของโครงการ CHAMPION การศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีการเก็บรวบรวมอยู่แล้ว เพื่อใช้ในการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดสรรทรัพยากรในระบบสุขภาพของประเทศ ทั้งนี้ข้อมูลความคุ้มค่าจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อผู้บริหารของประเทศ ในการพิจารณาว่าประเทศไทยควรให้การสนับสนุนโครงการดังกล่าวต่อไปหรือไม่ ภายหลังการยุติการสนับสนุนจากโลกรอบ 8 ในปีพ.ศ. 2557

Executive summary

This study aimed to evaluate the cost, effectiveness and value-for-money of a program entitled “Comprehensive HIV Prevention among most-at-risk populations by Promoting Integrated Outreach and Networking” or CHAMPION under the support from the Global Fund Round 8. The costs of HIV prevention program were obtained from financial reports of the principal recipients (PRs) and sub-recipients (SRs), and financial reports from related agencies conducting HIV prevention programs. The cost study aimed to provide feedback to the Country Coordinating Mechanisms (CCM) regarding the management of the on-going program.

The effectiveness of CHAMPION program in terms of changes in risk behavior was retrieved from an Integrated Biological Behavioral Surveillance (IBBS) in 2010. The risk behavior were then used as input into an Asia Epidemic Model to predict the number of people infected with HIV and the number of death due to HIV infections between 2005 to 2025. Four set of scenario were established in order to estimate the effectiveness of HIV prevention program in most-at-risk populations (MARPs) and to distinguish the effect from the CHAMPION program; including, 1) the scenario where there are no external funding sources supporting HIV prevention intervention in MARPs in Thailand, 2) the current situation where HIV prevention intervention in MARPs are supported by the Global Fund Round 8 and other agencies in Thailand, 3) the scenario where there are no funding support from the Global Fund Round 8 and 4) the ideal situation where new HIV infections were reduced by two-thirds following Thailand’s National AIDS Strategy 2012-2016.

The results suggested that capital investment, including operation costs, was relatively high with a proportion of one-half of the total program cost. This is may be due to the fact that it is necessary to invest in the infrastructure and training in the early-stage of the programme. Therefore, close monitoring of the costs of programme should be taken into places. If the capital investment continue to be a great proportion of the total cost, it is likely that the program has inefficient management system.

The effectiveness of the CHAMPION program cannot demonstrate a reduction of risk behaviors in a MARPs population as observed from slight difference between the number of HIV-infected comparing scenario 2 and 3. This is because the effectiveness through behavior changes from HIV prevention programme were retrieved from the 2010 IBBS survey which were conducted shortly after the CHAMPION program was implemented for 4 months. Therefore, in order to observe the effectiveness and cost-effectiveness of such program, update information on the behavior change should be conducted.

Although this study cannot conclude the true value-for-money of CHAMPION just yet, it demonstrates that it is feasible to utilize the available data from secondary sources to estimate the value for money of HIV prevention program. Such analysis will be beneficial to the Thai policy makers to justify the resource allocation toward the prevention program of HIV in MARPs once the Global Fund Round 8 comes to the end.

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ.....	i
บทสรุปผู้บริหาร.....	ii
Executive summary	iv
บทที่ 1 : ที่มาและความสำคัญของการศึกษา	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 การทบทวนวรรณกรรม	4
1.3 วัตถุประสงค์	5
1.4 กรอบการศึกษา	5
1.5 การนำเสนอรายงาน.....	7
บทที่ 2 : การศึกษาต้นทุน	8
2.1 หลักการและเหตุผล	8
2.2 วัตถุประสงค์	8
2.3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	8
2.4 ผลการศึกษา	15
2.5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	25
2.6 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	27
บทที่ 3 : การศึกษาประสิทธิภาพ	29
3.1 หลักการและเหตุผล	29
3.2 วัตถุประสงค์	30
3.3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	30
3.4 ผลการศึกษา	37
3.5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	49
3.6 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	50
บทที่ 4 : การประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุข.....	51
4.1 หลักการและเหตุผล	51
4.2 วัตถุประสงค์	51
4.3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	51
4.4 ผลการศึกษา	60
4.5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	66
4.6 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	67
บทที่ 5 : บทส่งท้าย	69
5.1 ความท้าทายของการศึกษา.....	69
5.2 การนำไปใช้ประโยชน์	70
เอกสารอ้างอิง.....	72
ภาคผนวก	78

ภาคผนวก ก	รายละเอียดโครงการ CHAMPION และหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมภายใต้กรอบโครงการ CHAMPION.....	79
ภาคผนวก ข	นิยามและรายละเอียดการจำแนกต้นทุนตามกรอบกิจกรรม 16 รายการ.....	90
ภาคผนวก ค	นิยามต้นทุนต่อหน่วย.....	98
ภาคผนวก ง	ต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำแนกตามกิจกรรมหลัก	100
ภาคผนวก จ	ต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำแนกตามกรอบกิจกรรม 16 รายการ.....	107
ภาคผนวก ฉ	ตัวแปรที่ใช้ในการประมาณการในแบบจำลอง AEM.....	109
ภาคผนวก ช	แบบจำลองในการประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มแรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขัง.....	115
ภาคผนวก ซ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อย่างอนามัย.....	120
ภาคผนวก ฌ	ผลการศึกษาการประมาณการจำนวนประชากรเสี่ยงในแต่ละสถานการณ์.....	130
ภาคผนวก ฎ	สูตรยาด้านไวรัสเอชไอวีและสัดส่วนการใช้ยาด้านไวรัสเอชไอวี สูตรที่ 1 และสูตรที่ 2	147
ภาคผนวก ฏ	สัดส่วนการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีและจากสาเหตุอื่น	149

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1	การประมาณสัดส่วนของผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ จำแนกตามกลุ่มประชากรและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2528 ถึงปีพ.ศ. 2568	2
รูปที่ 1.2	หน่วยงานผู้รับทุนหลักและผู้รับทุนรองภายใต้กรอบการดำเนินโครงการ CHAMPION	4
รูปที่ 1.3	กรอบการศึกษา	6
รูปที่ 2.1	กรอบการศึกษาต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	9
รูปที่ 2.2	ต้นทุนรวมที่มาจากกองทุนโลกรอบ 8 และแหล่งอื่นจำแนกตามประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	16
รูปที่ 2.3	ต้นทุนโครงการ CHAMPION จากกองทุนโลกรอบ 8 จำแนกตามกิจกรรมหลักและหน่วยงานผู้รับทุนหลัก	17
รูปที่ 2.4	สัดส่วนต้นทุนที่มาจากกองทุนโลกรอบ 8 และแหล่งทุนอื่นในกลุ่มพนักงานบริการหญิงและชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	18
รูปที่ 2.5	สัดส่วนต้นทุนที่มาจากกองทุนโลกรอบ 8 และแหล่งทุนอื่นตามรายการกิจกรรมหลักในกลุ่มแรงงานข้ามชาติ ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด และผู้ต้องขัง	18
รูปที่ 2.6	ต้นทุนกองทุนโลกรอบ 8 แบ่งตามกรอบกิจกรรมและจำแนกตามประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	19
รูปที่ 2.7	สัดส่วนของต้นทุนการบริหารจัดการและต้นทุนการบริการจำแนกตามกลุ่มประชากรเสี่ยง	20
รูปที่ 2.8	สัดส่วนของต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันจำแนกตามกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	21
รูปที่ 3.1	การวัดผลลัพธ์ของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี	29
รูปที่ 3.2	รูปแบบการระบาดของเชื้อไวรัสเอชไอวีในที่ใช้ในแบบจำลอง AEM	31
รูปที่ 3.3	กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล (ANALYTICAL FRAMEWORK)	33
รูปที่ 3.4	จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีของแต่ละกลุ่มประชากร	36
รูปที่ 3.5	สัดส่วนของการใช้ถุงยางอนามัยในแต่ละประชากรของสถานการณ์ที่ 2	39
รูปที่ 3.6	สัดส่วนของการใช้เข็มฉีดยาในกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดของสถานการณ์ที่ 2	40
รูปที่ 3.7	จำนวนความถี่ในการฉีดยาของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดต่อครั้งต่อปีของสถานการณ์ที่ 2	41
รูปที่ 3.8	การใช้ถุงยางอนามัย/การใช้เข็มฉีดยาของกลุ่มประชากรตามเป้าหมายปีพ.ศ. 2555-2559	42
รูปที่ 3.9	จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร	44
รูปที่ 3.10	จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร	45
รูปที่ 3.11	จำนวนผู้ป่วยเอดส์ในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร	47
รูปที่ 3.12	จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร	48
รูปที่ 4.1	การเปรียบเทียบต้นทุนประสิทธิผลและต้นทุนอรรถประโยชน์ของแต่ละสถานการณ์แบบขึ้นบันได	53
รูปที่ 4.2	กรอบเวลาในการพิจารณาประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ..	54

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	การกระจายต้นทุนของแต่ละหน่วยงานตามประชากรกลุ่มเสี่ยง	10
ตารางที่ 2.2	รายการต้นทุนตามกรอบกิจกรรม 16 รายการและการจำแนกประเภทของต้นทุน	12
ตารางที่ 2.3	แหล่งที่มาของข้อมูลต้นทุนและการเข้าถึงบริการ	14
ตารางที่ 2.4	จำนวนประชากรที่เข้าถึงบริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ต้นทุนรวมและต้นทุนต่อ การเข้าถึงบริการฯ จำแนกตามกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	21
ตารางที่ 2.5	จำนวนประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงที่มารับบริการการให้คำปรึกษาและตรวจการติด เชื้อ เอชไอวี	22
ตารางที่ 2.6	ต้นทุนต่อการให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีจำแนกตามกลุ่มประชากรที่มี ภาวะเสี่ยงสูง	22
ตารางที่ 2.7	จำนวนประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงที่มารับบริการตรวจและรักษาโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์	23
ตารางที่ 2.8	ต้นทุนต่อบริการการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำแนกตามกลุ่ม ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	24
ตารางที่ 2.9	ต้นทุนต่อการแจกจ่ายถุงยางอนามัย	24
ตารางที่ 2.10	ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีของการศึกษานี้เปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น	27
ตารางที่ 3.1	สถานการณ์ในการประมาณการตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 – 2568 ทั้ง 4 สถานการณ์	32
ตารางที่ 3.2	สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัย	37
ตารางที่ 3.3	สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	39
ตารางที่ 3.4	สัดส่วนของตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงจากปีฐาน (ปีพ.ศ. 2548)	41
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการประเมิน	55
ตารางที่ 4.2	การวิเคราะห์ต้นทุนในแต่ละสถานการณ์	56
ตารางที่ 4.3	ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณปีชีวิตที่สุขภาพ	57
ตารางที่ 4.4	ต้นทุนและประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 2 กับสถานการณ์ที่ 1	61
ตารางที่ 4.5	ต้นทุนและประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 3 กับสถานการณ์ที่ 1	62
ตารางที่ 4.6	ต้นทุนและประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 2 กับสถานการณ์ที่ 3	63
ตารางที่ 4.7	ผลต่างต้นทุน ผลต่างปีชีวิตที่สุขภาพที่ป้องกันได้ และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล ส่วนเพิ่มของสถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1	63
ตารางที่ 4.8	ผลต่างต้นทุน ผลต่างปีชีวิตที่สุขภาพที่ป้องกันได้ และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล ส่วนเพิ่มของสถานการณ์ที่ 3 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1	64
ตารางที่ 4.9	ผลต่างต้นทุน ผลต่างปีชีวิตที่สุขภาพที่ป้องกันได้ และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล ส่วนเพิ่มของสถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 3	65
ตารางที่ 4.10	งบประมาณที่ควรมีการสนับสนุนหากต้องการลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีให้ถึง เป้าหมายในปีพ.ศ. 2559	66

สารบัญคำย่อ

AEM	- แบบจำลองโรคระบาดในเอเชีย (Asian Epidemic Model)
AHRN	- เครือข่ายลดอันตรายจากสารเสพติดแห่งเอเชีย (Asian Harm Reduction Network)
AIDSNET	- มูลนิธิพัฒนาเครือข่ายเอดส์ (AIDS Network Development Foundation)
AQI	- Access Quality International
BATS	- สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Bureau of AIDs TB and STIs)
BCC	- การสื่อสารเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (behavior change communication)
BOE	- สำนักระบาดวิทยา (Bureau of Epidemiology)
CHAMPION	- โครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานสำหรับประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูง โดยการส่งเสริมบริการเชิงรุกและการสร้างเครือข่ายบริการที่บูรณาการ (Comprehensive HIV Prevention among MARPS by Promoting Integrated Outreach and Networking)
CPAT	- สมาคมเภสัชกรชุมชน (Community Pharmacy Association Thailand)
CPI	- ดัชนีราคาผู้บริโภค (consumer price index)
DDC	- กรมควบคุมโรค (Department of Disease Control)
DMS	- กรมการแพทย์ (Department of Medical Services)
DiC	- ศูนย์บริการความรู้สุขภาพ (drop-in center)
DOC	- กรมราชทัณฑ์ (Department of Corrections)
FAR	- มูลนิธิศูนย์คุ้มครองสิทธิด้านเอดส์ (Foundation for AIDS Rights)
FSW	- พนักงานบริการหญิง (female sex workers)
HMIS	- ระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารระบบสุขภาพ (Health Management Information system)
IBBS	- ระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (Integrated Biological Behavioral Surveillance)
IDU	- ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด (injecting drug users)
MAP	- มูลนิธิเพื่อสุขภาพและการเรียนรู้ของแรงงานกลุ่มชาติพันธุ์ (Foundation for the Health and Knowledge of Ethic Labour)
MARPs	- ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง (most-at-risk populations)
MOPH	- กระทรวงสาธารณสุข (Ministry of Public Health)
MSM	- ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (men who have sex with men)
MSW	- ชายขายบริการ (male sex workers)
MW	- แรงงานข้ามชาติ (migrant workers)

NAMc	- ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ (National AIDS Management Center)
ONCB	- สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (Office of Narcotics Control Board)
NHSO	- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (National Health Security Office)
PPAT	- สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย (The Planned Parenthood Association Thailand)
PR	- ผู้รับทุนหลัก (Principle recipient)
PSI	- มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) (Population Services International, Thailand)
PTR	- มูลนิธิพัฒนรักษ์ (Pattanarak Foundation)
RSAT	- สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย (Rainbow Sky Association of Thailand)
RTF	- มูลนิธิรักษ์ไทย (Raks Thai Foundation)
SDA	- ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการสังคม (Social Development Association)
SM	- ศูนย์อภิบาลผู้เดินทางทะเล สงขลา (Stella Maris Center)
SR	- ผู้รับทุนรอง (Sub-recipient)
SSR	- ผู้รับทุนย่อย (Sub-sub recipient)
STI	- โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (sexually transmitted infection)
TTAG	- กลุ่มรณรงค์เพื่อการรักษาเอดส์ (Thai AIDS Treatment Action Group)
TUC	- ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข (Thailand MOPH - U.S. CDC Collaboration)
UNFPA	- กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ (United Nations Population Fund)
USAID	- องค์การเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐฯ (United States Agency for International Development)
VCT	- การให้คำปรึกษาและตรวจเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ (voluntary counsel and Testing)
WHO	- องค์การอนามัยโลก (World Health Organization)
WVFT	- มูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย (World Vision Foundation of Thailand)

1.1 หลักการและเหตุผล

การแพร่ระบาดของไวรัสเอชไอวียังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก จากข้อมูลสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีในปีพ.ศ. 2553 พบว่าทั่วโลกมีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี (people living with HIV) ประมาณ 34 ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2544 ถึงร้อยละ 17 สาเหตุสำคัญของการเพิ่มขึ้นของผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีอยู่ 2 ประการคือ จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอชไอวีที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น โดยในปีพ.ศ. 2553 มีการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 2.7 ล้านคน แต่การรายงานจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ที่ประมาณ 1.8 ล้านคนในปีเดียวกัน ซึ่งลดลงจากปีที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากเอชไอวีสูงที่สุด (ปีพ.ศ. 2543) ถึง 4 แสนคน (1, 2)

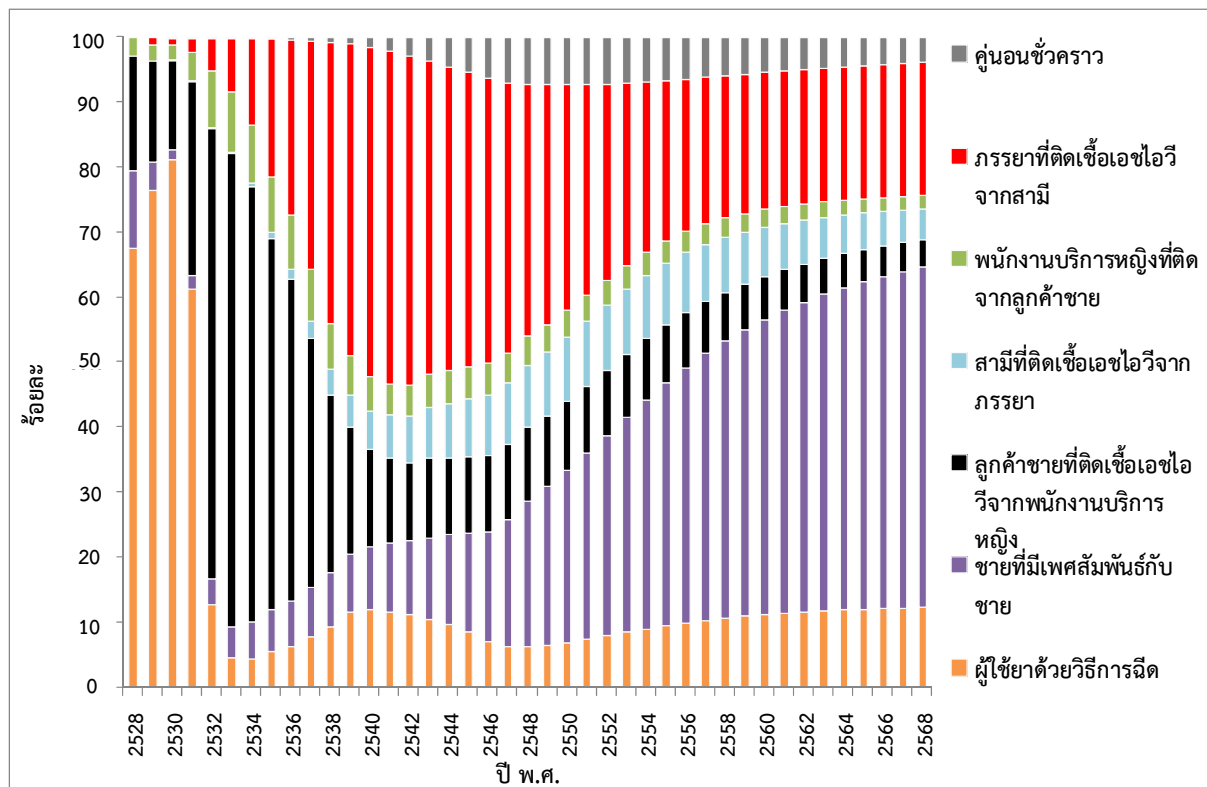
สำหรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยนั้นยังคงน่าเป็นห่วง เนื่องจากประเทศไทยเป็นเพียงประเทศเดียวในทวีปเอเชียที่มีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีเข้าใกล้ร้อยละ 1 (generalized epidemic³) ประกอบกับข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงในช่วง 3 ถึง 4 ปีที่ผ่านมา บ่งชี้ว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประเทศไทยยังไม่ลดลง (3) อีกทั้งการคาดประมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่โดยใช้แบบจำลองโรคระบาดในเอเชีย (Asian Epidemic Model; AEM)⁴ พบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงแสดงดัง **รูปที่ 1.1** ยกตัวอย่างเช่น กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มีจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากสัดส่วนร้อยละ 22 ของผู้ติดเชื้อรายใหม่ทั้งหมดในปีพ.ศ. 2548 เป็นร้อยละ 52 ในปีพ.ศ. 2568 ส่วนกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาเสพติดมีสัดส่วนของจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากร้อยละ 6 ในปีพ.ศ. 2548 เป็นร้อยละ 12 ในปีพ.ศ. 2568

ในทางตรงกันข้าม ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในกลุ่มพนักงานบริการหญิงที่ได้รับเชื้อเอชไอวีจากลูกค้าชายมีสัดส่วนที่ลดลงจากร้อยละ 4 ในปีพ.ศ. 2548 เป็นร้อยละ 2 ในปีพ.ศ. 2568 ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ของกลุ่มลูกค้าชายที่ได้รับเชื้อเอชไอวีจากพนักงานบริการหญิงที่ลดลงจากร้อยละ 11 ในปีพ.ศ. 2548 เป็นร้อยละ 4 ในปีพ.ศ. 2568 อย่างไรก็ตาม แม้แนวโน้มการแพร่ระบาดในกลุ่มพนักงานบริการหญิงจะลดลง แต่กลุ่มพนักงานบริการหญิงยังเป็กลุ่มสำคัญในการแพร่เชื้อเอชไอวี เนื่องจากเชื้อเอชไอวีสามารถแพร่จาก

³ ประเภทของการระบาดของเชื้อเอชไอวี มี 3 แบบ คือ 1) Generalized epidemic หมายถึง ประเทศที่มีการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรทั่วไปสูง โดยมีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าร้อยละ 1 ซึ่งการสำรวจความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีเก็บจากหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่คลินิกฝากครรภ์ 2) Concentrated epidemic หมายถึง ประเทศที่มีการติดเชื้อเอชไอวีสูงในบางกลุ่มเท่านั้น ซึ่งการสำรวจความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีเก็บจากกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น พนักงานบริการหญิงชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาเสพติด เป็นต้น และ 3) Hyperendemic หมายถึง ประเทศที่มีการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ (adult population) มากกว่าร้อยละ 15

⁴ ตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าพฤติกรรมเสี่ยงและอัตราการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548

สามีที่ไปเที่ยวพนักงานบริการหญิงไปยังภรรยาได้ รวมถึงสามารถแพร่เชื้อเอชไอวีไปยังกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายได้อีกด้วย (3-5)



ดัดแปลงจาก: The Asian Epidemic Model (AEM) Projection for HIV/AIDs in Thailand 2005-2025 (5)

รูปที่ 1.1 การประมาณสัดส่วนของผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ จำแนกตามกลุ่มประชากรและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2528 ถึงปีพ.ศ. 2568

จากสถานการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีที่มีความรุนแรงในอดีต สมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ (General Assembly of the United Nations) ได้มีการประกาศข้อตกลงร่วมกันในเรื่องเอชไอวี/เอดส์ ในปี พ.ศ. 2544 โดยมีการกล่าวถึงความร่วมมือที่เน้นในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ทั้งเพิ่มการเข้าถึงและการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งภายหลังจากที่มีข้อตกลงเกิดขึ้น ได้มีการสนับสนุนเพื่อดำเนินการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างกว้างขวาง รวมทั้งการทำงานของกองทุนโลก (6, 7)

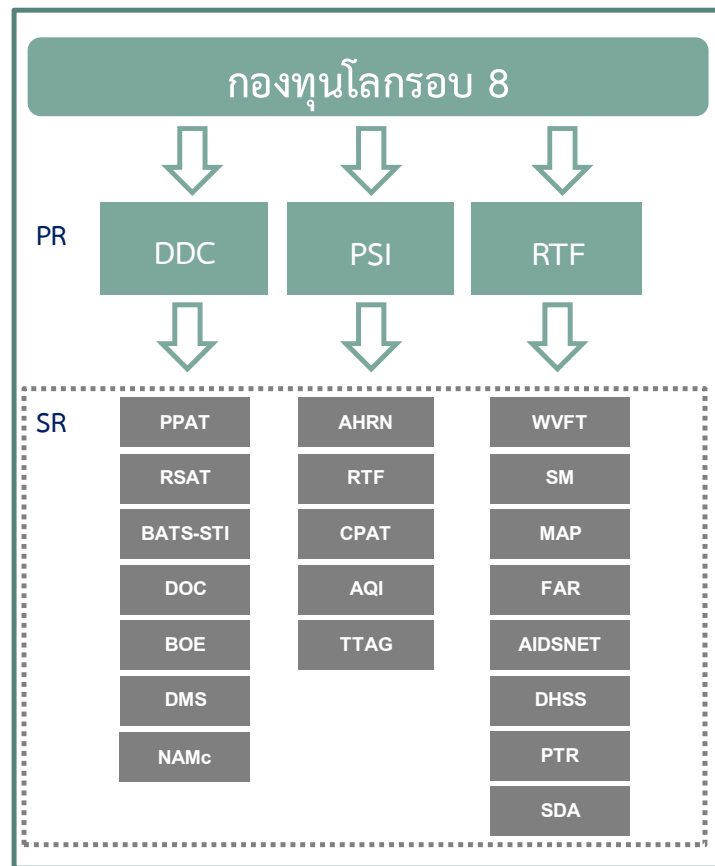
กองทุนโลกถูกจัดตั้งขึ้นจากความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน และสถาบันทางการเงินระหว่างประเทศในปีพ.ศ. 2545 เพื่อสนับสนุนงบประมาณสำหรับการป้องกันและรักษาโรคเอดส์ วัณโรคและมาลาเรีย (The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria) ภายใต้แนวคิดการให้ทุนตามผลลัพธ์และความสำเร็จของการดำเนินงาน โดยให้คนในประเทศเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง กองทุนโลกเคยให้การสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันและรักษาโรคเอดส์ในประเทศไทยทั้งหมด 3 รอบด้วยกัน คือ รอบที่ 1 ในปี พ.ศ. 2546 ถึงปีพ.ศ. 2551 เป็นการส่งเสริมการป้องกันและดูแลรักษาโรคเอดส์ในประเทศไทย รอบที่ 2 ในปี พ.ศ. 2546 ถึงปีพ.ศ. 2552 โดยเน้นการพัฒนาการดูแลแม่ที่ติดเชื้อเอชไอวีหลังคลอดและครอบครัวด้วยยา

ด้านไวรัส และรอบที่ 3 ในปีพ.ศ. 2547 ถึงปีพ.ศ. 2550 เป็นโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการเพิ่ม การดูแลช่วยเหลือผู้ขายชาตินิตินในประเทศไทย

สำหรับการสนับสนุนจากกองทุนโลกในรอบที่ 8 ได้เน้นไปยังกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง (Most-at-risk populations; MARPs) ซึ่งมีทั้งหมด 4 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ 1) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (men who have sex with men; MSM) 2) พนักงานบริการหญิง (female sex workers; FSW) 3) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการ ฉีด (injecting drug users; IDU) และ 4) แรงงานข้ามชาติ (migrant workers; MW) โดยสาเหตุที่มุ่งเน้นไป ยังประชากรกลุ่มนี้เนื่องจากความชุกของโรคและการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่สูงกว่าประชากรทั่วไปและมี แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังที่กล่าวในข้างต้น จึงเป็นที่มาของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบ ผสมผสานสำหรับประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูง โดยการส่งเสริมบริการเชิงรุกและการสร้าง เครือข่ายบริการที่บูรณาการ (Comprehensive HIV Prevention among MARPs by Promoting Integrated Outreach and Networking) หรือโครงการ CHAMPION ซึ่งโครงการนี้ได้เพิ่มความครอบคลุม การดำเนินงานไปยังกลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำทั้งชายและหญิงอีกด้วย

สำหรับกิจกรรมในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีใช้รูปแบบการดำเนินกิจกรรมแบบ ผสมผสาน (comprehensive HIV interventions) ตามวัตถุประสงค์หลัก 3 ข้อ คือ 1) เพื่อเสริมสร้างความ เข้มแข็งและขยายผลการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบบูรณาการ 2) เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ เอื้ออำนวยต่อการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างเท่าเทียมและยั่งยืนและ 3) เพื่อพัฒนาระบบข้อมูล ข้อเสนอเทศเชิงยุทธศาสตร์เพื่อใช้ปรับปรุงนโยบายและการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างเท่าเทียม และยั่งยืน ภายใต้วัตถุประสงค์นี้มีการดำเนินกิจกรรมหลัก (service delivery area) ทั้งสิ้น 10 กิจกรรม (รายละเอียดกิจกรรมดังภาคผนวก ก) โดยมุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรมในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงรวมถึง ผู้ต้องขัง โดยโครงการนี้มีระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ดำเนินการในพื้นที่ 45 จังหวัด (รวมกรุงเทพมหานคร) ซึ่งคัดเลือกตามความชุกของโรคและความ หนาแน่นของแต่ละกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

การบริหารโครงการประกอบไปด้วย ผู้รับทุนหลัก (principal recipient; PR) ผู้รับทุนรอง (sub-recipient; SR) และผู้รับทุนย่อย (sub-sub recipient) โดยผู้รับทุนหลักมีหน้าที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการ ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี โดยรับเงินสนับสนุนจากกองทุนโลกโดยตรงหรือสามารถให้ทุนสนับสนุนการ ดำเนินกิจกรรมแก่ผู้รับทุนรองได้ ซึ่งผู้รับทุนรองสามารถให้ทุนในการดำเนินกิจกรรมต่อผู้รับทุนย่อยได้อีก เช่นกัน โดยภายใต้โครงการนี้มีผู้รับทุนหลักทั้งสิ้น 3 หน่วยงาน ได้แก่ 1) สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก ภายใต้กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่ ดูแลรับผิดชอบยุทธศาสตร์ด้านการเข้าถึงกลุ่มชายที่มี เพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มพนักงานบริการหญิง ผู้ต้องขัง รวมทั้งเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพและ นโยบายสำหรับการดำเนินงานของกลุ่มประชากรทั้ง 5 กลุ่ม 2) มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) ทำหน้าที่ดูแล รับผิดชอบยุทธศาสตร์การเข้าถึงผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด 3) มูลนิธิริชไทย ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบยุทธศาสตร์ การเข้าถึงกลุ่มแรงงานข้ามชาติ **รูปที่ 1.2** แสดงรายชื่อหน่วยงานที่เป็นผู้รับทุนหลักและผู้รับทุนรอง



* รายชื่อหน่วยงานระบุในสารบัญคำย่อ

รูปที่ 1.2 หน่วยงานผู้รับทุนหลักและผู้รับทุนรองภายใต้กรอบการดำเนินโครงการ CHAMPION

เนื่องจากโครงการ CHAMPION ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกและจะสิ้นสุดลงในปีพ.ศ. 2557 จึงเกิดคำถามต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานผู้ปฏิบัติหรือหน่วยงานผู้ให้ทุน ว่าควรมีการสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อไปอีกหรือไม่หากโครงการนี้สิ้นสุดลง ดังนั้น การประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการดำเนินงานดังกล่าวจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหารภายในประเทศ สำหรับการพิจารณาสนับสนุนการดำเนินงานภายหลังสิ้นสุดการสนับสนุนจากกองทุนโลก

1.2 การทบทวนวรรณกรรม

ในประเทศ

ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ (2553) ได้ทำการประเมินโครงการพัฒนารูปแบบและกลไกการรณรงค์เพื่อป้องกันปัญหาเอดส์ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา พบว่าต้นทุนต่อการเข้าถึงโครงการในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 1,247-2,765 บาทต่อราย ในขณะที่กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาเท่ากับ 2,396-8,478 บาทต่อราย ส่วนต้นทุนต่อประสิทธิผลในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีต่อ 1 รายของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จะพิจารณาตาม 3 กิจกรรมหลักของการดำเนินงาน ได้แก่ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ซึ่งพบว่าต้นทุนต่อประสิทธิผลในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 543-3,635 บาทต่อราย ในขณะที่กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาเท่ากับ 280-

1,107 บาทต่อราย 2) การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโรคเอดส์ซึ่งพบว่าต้นทุนต่อประสิทธิผลของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 469-4,610 บาทต่อราย ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้จ่ายวิธีวิธีการฉีดเท่ากับ 214-937 บาทต่อราย และ 3) การให้ความรู้ในการประเมินความเสี่ยงของตนเองเกี่ยวกับโรคเอดส์ซึ่งพบว่าต้นทุนต่อประสิทธิผลของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 778-7,803 บาทต่อราย ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้จ่ายวิธีวิธีการฉีดเท่ากับ 404-1,267 บาทต่อราย (8)

ต่างประเทศ

Dadona และคณะ (2553) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและประสิทธิผลของโครงการป้องกันเอชไอวีในหญิงบริการ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ต้องขัง และแรงงานข้ามชาติซึ่งดำเนินกิจกรรมในรัฐอันธรประเทศ (Andhra Pradesh) ประเทศอินเดียระหว่างปีพ.ศ. 2548-2549 พบว่า ต้นทุนต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี 1 ราย เท่ากับ 981 ดอลลาร์สหรัฐ 232 ดอลลาร์สหรัฐ 7,987 ดอลลาร์สหรัฐ และ 2,167 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ สำหรับต้นทุนต่อปีสุขภาวะที่กลับคืนมา (Disability adjusted life years saved; DALYs saved) ในหญิงบริการ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ต้องขัง และแรงงานข้ามชาติเท่ากับ 35 ดอลลาร์สหรัฐ 9 ดอลลาร์สหรัฐ 291 ดอลลาร์สหรัฐ และ 79 ดอลลาร์สหรัฐตามลำดับ

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย

1.3.2 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย

1.3.3 เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุขของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย พร้อมทั้งวิเคราะห์งบประมาณที่ควรสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมฯ หากต้องการลดจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ให้ได้ตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติปีพ.ศ. 2555-2559

1.4 กรอบการศึกษา

กรอบการศึกษานี้แสดงดังรูปที่ 1.3 โดยแบ่งเป็นการศึกษาต้นทุน การศึกษาประสิทธิผลและการประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุข เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทยนั้นไม่ได้มาจากการสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 เพียงแห่งเดียวแต่มีการดำเนินงานมาจากภาคส่วนอื่นๆ ด้วย ซึ่งบางกรณีเป็นต้นทุนร่วม (sharing cost) ดังนั้นต้นทุนที่ใช้ในการศึกษานี้จึงรวมทั้งจากการสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และภาคส่วนอื่นร่วมด้วย



รูปที่ 1.3 กรอบการศึกษา

สำหรับการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี เป็นการศึกษากการเปลี่ยนแปลงไปของพฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัยและการใช้เข็มฉีดยาและกระบอกฉีดยาที่สะอาด เพื่อใช้ในการคาดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี จำนวนผู้ป่วยเอดส์ และจำนวนผู้ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้แบบจำลอง AEM ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ถูกพัฒนาขึ้นมาให้ใกล้เคียงกับรูปแบบการแพร่เชื้อเอชไอวีในทวีปเอเชีย ทำให้แบบจำลองนี้สามารถสะท้อนการติดเชื้อเอชไอวีใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงในประเทศไทยได้มากกว่าแบบจำลองอื่น (9) อย่างไรก็ตามแบบจำลอง AEM ในปัจจุบัน สามารถวิเคราะห์รูปแบบการแพร่เชื้อในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพนักงานบริการหญิง ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา นอกเหนือจากประชากรทั่วไปกลุ่มอื่นๆ ดังนั้นการศึกษาประสิทธิผลจึงไม่สามารถรวมผลลัพธ์ของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จำแนกเป็นกลุ่มแรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขังได้ แต่จะเป็นการแสดงผลลัพธ์ในภาพรวมของประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและประชากรทั่วไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาแบบจำลองขึ้นมาใหม่เพื่อใช้ประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มแรงงานข้ามชาติและ

ผู้ต้องขัง ซึ่งสามารถนำไปใช้พิจารณาการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ติดเชื่อเอชไอวี ภายหลังจากดำเนินกิจกรรม ป้องกันการติดเชื่อเอชไอวีในประชากรเหล่านี้ได้ในอนาคต

สำหรับการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 1 คือ การศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมการ ป้องกันการติดเชื่อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย โดยกำหนดระยะเวลาในการ พิจารณาต้นทุนจากการดำเนินงานของโครงการ CHAMPION ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6 (ณ.ช่วงเวลาที่ ทำการศึกษา) แต่สำหรับการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 2 และ 3 คือ การศึกษาประสิทธิผลและความคุ้มค่าของ ของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื่อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย จะกำหนดกรอบ ระยะเวลาในการพิจารณาต้นทุนและประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื่อเอชไอวีฯ เป็นระยะเวลา 20 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2568

1.5 การนำเสนอรายงาน

บทนี้เป็นการชี้แจงถึงที่มา ความสำคัญ วัตถุประสงค์และกรอบการศึกษา บทที่ 2 เป็นรายงาน การศึกษาต้นทุน บทที่ 3 เป็นรายงานการศึกษาประสิทธิผล และบทที่ 4 เป็นรายงานการประเมินความคุ้มค่า ทางสาธารณสุข ซึ่งภายในแต่ละบทจะระบุถึงระเบียบวิธีวิจัย ผลการศึกษา สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล การศึกษา และบทที่ 5 เป็นบทส่งท้าย ซึ่งจะกล่าวถึงความท้าทายของการศึกษา การนำผลการศึกษาไป ประยุกต์ใช้ ช่องว่างขององค์ความรู้และงานวิจัยในอนาคตและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการดำเนินการต่อไป ในอนาคต

2.1 หลักการและเหตุผล

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเกี่ยวกับโรคเอดส์ของประเทศไทยเน้นไปที่การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี มากกว่าการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประมาณ 5 เท่า ซึ่งกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การให้คำปรึกษาและตรวจเลือดโดยสมัครใจ (VCT) รองลงมาคือการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูก และแผนงานประชากรที่มีสถานะเปราะบางและกลุ่มพิเศษ ซึ่งเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 45 ของค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีของประเทศไทย และพบว่าค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงมีสัดส่วนเพียงไม่เกินร้อยละ 5 (10) จึงมีการดำเนินโครงการ CHAMPION เพื่อลดการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประชากรกลุ่มนี้ ซึ่งต้นทุนที่แท้จริงทางเศรษฐศาสตร์ในการดำเนินโครงการยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด ดังนั้น การศึกษานี้จึงเกิดขึ้นเพื่อวิเคราะห์และรายงานต้นทุนดังกล่าว ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการบริหารจัดการในด้านการเงินต่อไปในอนาคต อีกทั้งสามารถนำไปใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในบทถัดไป

2.2 วัตถุประสงค์

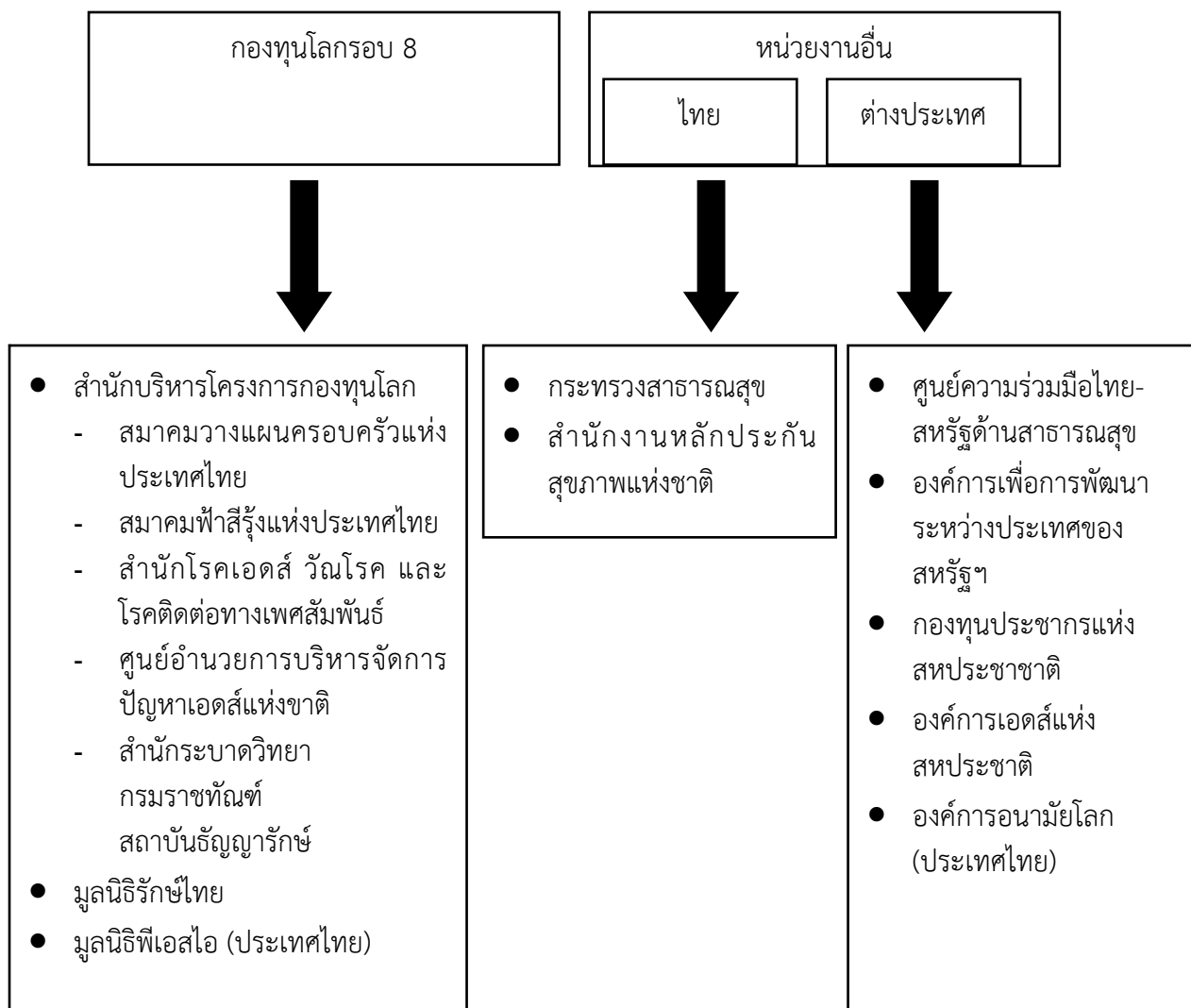
2.2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย

2.2.2 เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย

2.3 ระเบียบวิธีวิจัย

2.3.1 วิธีการวิเคราะห์

จากกรอบการวิจัยในบทที่ 1 ที่กล่าวว่า การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทยนั้น มิได้มีเพียงการดำเนินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง (โครงการ CHAMPION) ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 เท่านั้น ดังนั้น การศึกษาต้นทุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงนี้ จึงรวมการดำเนินงานภายใต้การสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 และการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นๆ แสดงดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 กรอบการศึกษาต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

การศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยนี้ เป็นการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานการเงินและรายงานตัวชี้วัดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง ทั้งนี้หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 คือ สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก มูลนิธิริกษ์ไทย และมูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นผู้รับทุนหลัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการดำเนินงานภายใต้สำนักบริหารโครงการกองทุนโลกมีหลากหลายกลุ่มประชากร ดังนั้น รายงานการเงินที่รวบรวมจึงเป็นรายงานการเงินของผู้รับทุนรอง แสดงดังรูปที่ 2.1 กรอบระยะเวลาการศึกษานี้ คือ ช่วงการดำเนินงานของโครงการ CHAMPION ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6 (เดือนกรกฎาคมปีพ.ศ. 2552 ถึงเดือนธันวาคมปีพ.ศ. 2553) มุมมองที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ มุมมองระบบสาธารณสุข (health system perspective) สำหรับการรายงานการเงินที่ไม่ได้เป็นการรายงานในปีพ.ศ. 2553 (ปีที่วิเคราะห์) ได้มีการปรับมูลค่าของเงินให้เป็นปีพ.ศ. 2553 ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (11)

การศึกษาต้นทุนใช้การจำแนกต้นทุนตามกรอบกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงอยู่ 2 แบบ คือ 1) กรอบกิจกรรมหลัก (service delivery area) ของโครงการ CHAMPION และ 2) กรอบกิจกรรมที่พัฒนาโดยผู้วิจัย ซึ่งแนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วย มีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์ต้นทุนตามกรอบกิจกรรมหลักของโครงการ CHAMPION

ภายใต้กรอบกิจกรรมหลักของโครงการ CHAMPION สามารถจำแนกกิจกรรมออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ 1) กิจกรรมการป้องกันฯ 2) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่องานบริการป้องกันฯ และ 3) การพัฒนาระบบข้อมูล/การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งภายใต้กิจกรรมการป้องกันฯ มีกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม ภายใต้การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่องานบริการป้องกันฯ มีกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม และ การพัฒนาระบบข้อมูล/การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม รวมทั้งสิ้น 10 กิจกรรมหลัก โดยดำเนินงานในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงซึ่งรวมถึงผู้ต้องขัง อย่างไรก็ตามการดำเนินงานบางจำพวกเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับทุกกลุ่มประชากร (cross cutting) ดังนั้น ต้นทุนในการดำเนินงานดังกล่าวจึงเป็นการกระจายต้นทุนโดยเฉลี่ยตามกลุ่มเป้าหมาย รายละเอียดของการกระจายต้นทุนตามหน่วยงานทั้งหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ แสดงดังตารางที่ 2.1 สำหรับรายละเอียดการกระจายต้นทุนตามกิจกรรมหลักอยู่ในภาคผนวก ก

ตารางที่ 2.1 การกระจายต้นทุนของแต่ละหน่วยงานตามประชากรกลุ่มเสี่ยง

หน่วยงาน	กลุ่มประชากร				
	พนักงาน บริการหญิง	ชายที่มี เพศสัมพันธ์ กับชาย	แรงงาน ข้าม ชาติ	ผู้ขาย ด้วย วิธีการผิด	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓	-	-	-	-
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย	-	✓	-	-	-
มูลนิธิริชไทย	-	-	✓	-	-
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)	-	-	-	✓	-
สถาบันธัญญารักษ์	-	-	-	✓	-
กรมราชทัณฑ์	-	-	-	-	✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์	✓	✓	✓	✓	-
สำนักกระบาดวิทยา	✓	✓	✓	✓	-
ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์ แห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	✓	✓	✓	✓	✓

หน่วยงาน	กลุ่มประชากร				
	พนักงาน บริการหญิง	ชายที่มี เพศสัมพันธ์ กับชาย	แรงงาน ข้าม ชาติ	ผู้ขาย ด้วย วิธีการฉีดยา	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานอื่นๆ					
กระทรวงสาธารณสุข	✓	✓	-	✓	-
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	✓	✓	-	✓	✓
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้าน สาธารณสุข	✓	✓	-	-	-
องค์การเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ ของสหรัฐอเมริกา	-	✓	-	✓	-
กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ	✓	✓	-	✓	-
องค์การเอดส์แห่งสหประชาชาติ	-	-	-	✓	-
องค์การอนามัยโลก (ไทย)	✓	✓	-	✓	-

การวิเคราะห์ต้นทุนตามกรอบกิจกรรมที่พัฒนาโดยผู้วิจัย

เนื่องจากการจำแนกกิจกรรมในหัวข้อที่แล้วเป็นการจำแนกกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ มิได้เป็นการจำแนกกิจกรรมตามลักษณะการดำเนินงาน จึงไม่สามารถระบุได้ว่าต้นทุนใดใช้ในการดำเนินงานจริง ต้นทุนใดใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มกิจกรรมทั้งสิ้น 16 รายการ โดยประยุกต์จากคู่มือ “Costing guidelines for HIV prevention strategies” (12) ขององค์การเอดส์แห่งสหประชาชาติ เพื่อใช้ในการจำแนกระหว่างต้นทุนการจัดการ (Management costs) และต้นทุนการบริการ (Service costs) ซึ่งในการศึกษานี้ ต้นทุนการจัดการ หมายถึง ต้นทุนที่ใช้ในการบริหารจัดการภายในองค์กร ส่วนต้นทุนการบริการ หมายถึง ต้นทุนที่นำไปใช้ในกิจกรรมที่ให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมาย และเพื่อใช้ในการจำแนกระหว่างระหว่างต้นทุนคงที่ (Fix costs) และต้นทุนแปรผัน (Variable costs) โดย ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่ไม่แปรผันไปกับปริมาณการให้บริการ และต้นทุนแปรผัน หมายถึง ต้นทุนที่จะมีค่าแปรผันไปตามระดับกิจกรรมหรือปริมาณการให้บริการ ตารางที่ 2.2 แสดงการจำแนกต้นทุนตามกิจกรรม ซึ่งโดยมากกิจกรรมที่ระบุว่าเป็น ต้นทุนการจัดการจะจัดว่าเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนการบริการจะจัดว่าเป็นต้นทุนแปรผัน ยกเว้น หมวดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเครื่องมือ หลักสูตรหรือแนวทางการทำงาน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการศึกษาวิจัย ซึ่งเป็นต้นทุนการบริการที่จัดให้เป็นต้นทุนคงที่ สำหรับนิยามและรายละเอียดกิจกรรมของต้นทุนแต่ละรายการสามารถพิจารณาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

ตารางที่ 2.2 รายการต้นทุนตามกรอบกิจกรรม 16 รายการและการจำแนกประเภทของต้นทุน

รายการต้นทุนตามกรอบกิจกรรม	นิยาม	ต้นทุนตามปัจจัยเข้า			
		ต้นทุนการจัดการ	ต้นทุนการบริการ	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนแปรผัน
1.Personnel: Project managers, consultant and coordinators	เงินเดือนและสวัสดิการของผู้จัดการโครงการ, ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประสานงานโครงการ	✓	-	✓	-
2. Personnel: Administrative staff	เงินเดือนและสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน (support staff)	✓	-	✓	-
3. Personnel: Implementers	เงินเดือน ค่าตอบแทน หรือสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ภาคสนาม แกนนำให้ความรู้ และอาสาสมัคร	-	✓	-	✓
4. Project management	ค่าใช้จ่ายด้านบริหารจัดการ	✓	-	✓	-
5. Overhead	ค่าใช้จ่ายประจำ	✓	-	✓	-
6. Planning and administration	ค่าใช้จ่ายด้านการวางแผนการบริหารจัดการ	✓	-	✓	-
7. M&E Implementation	ค่าใช้จ่ายด้านการติดตามตรวจสอบและการประเมินผล	✓	-	✓	-
8. Start up cost	ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเริ่มต้นโครงการ ทั้งการจัดตั้งศูนย์เครือข่ายและระบบการส่งต่อระหว่างศูนย์เครือข่ายและสถานพยาบาล	✓	-	✓	-
9. Drop-in services and outreach work	ค่าใช้จ่ายในการให้บริการที่ศูนย์เครือข่าย		✓		✓
10.Development tools	ค่าใช้จ่ายในด้านการพัฒนาเครื่องมือ หลักสูตร	-	✓	✓	-

รายการต้นทุนตามกรอบกิจกรรม	นิยาม	ต้นทุนตามปัจจัยเข้า			
		ต้นทุนการจัดการ	ต้นทุนการบริการ	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนแปรผัน
	หรือแนวทางการทำงาน				
11.Communication tools	ค่าใช้จ่ายในการทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ	-	✓	-	✓
12.Prevention commodities	ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ แจกจ่าย ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการขนส่งอุปกรณ์ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี	-	✓	-	✓
13.Enabling environment	ค่าใช้จ่ายในการสร้างสภาพแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี	-	✓	-	✓
14.Research	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการศึกษาวิจัย	-	✓	✓	-
15.Training: program management	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในเรื่องการบริหารจัดการ หรืออบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายในหน่วยงานกลาง (workshop and training)	✓	-	✓	-
16.Training: service delivery	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในเรื่องการให้บริการ การสร้างศักยภาพให้แก่ผู้ให้บริการ (workshop and training)	-	✓	-	✓

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

สำหรับการศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยใช้วิธีวิเคราะห์แบบบนลงล่าง (top-down approach) คือ เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนในแต่ละกิจกรรมที่ได้จากการคำนวณที่กล่าวข้างต้นกับจำนวนบริการที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมนั้น เพื่อให้ได้ต้นทุนที่ใช้ไปโดยเฉลี่ยต่องานบริการ 1 หน่วย (unit) โดยการศึกษาที่กำหนดงานบริการไว้ 5 อย่าง ได้แก่ 1) การเข้าถึงบริการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี 2) การเข้าถึงบริการให้คำปรึกษาและตรวจเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ (VCT) 3) การเข้าถึงบริการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 4) จำนวนถุงยางอนามัย(และสารหล่อลื่น⁵) ที่แจก และ 5) จำนวนกระบอกฉีดยาและเข็มฉีดยาที่แจก

ทั้งนี้ต้นทุนต่อหน่วยคำนวณได้จาก ผลรวมของต้นทุนทั้งหมดจากการสนับสนุนโดยกองทุนโลกรอบ 8 และต้นทุนอื่นนอกเหนือจากกองทุนโลกรอบ 8 (nominator) หารด้วยจำนวนการเข้าถึงบริการ (denominator) ตามแต่ละกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง (รายละเอียดของคำอธิบายต้นทุนต่อหน่วยแต่ละประเภท แสดงดังภาคผนวก ค)

2.3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากการรวบรวมรายงานการเงินของผู้รับทุนหลักของกองทุนโลกรอบ 8 สำหรับการดำเนินงานของสำนักบริหารโครงการกองทุนโลก จะเป็นการรวบรวมจากหน่วยงานผู้รับทุนรอง สำหรับกิจกรรมที่นอกเหนือจากการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 เป็นการวิเคราะห์จากรายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ รายงานการเงินจากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุขและคู่มือบริหารงบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำหรับการเข้าถึงบริการเป็นข้อมูลการรายงานของศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติรายละเอียดดังตารางที่

2.3

ตารางที่ 2.3 แหล่งที่มาของข้อมูลต้นทุนและการเข้าถึงบริการ

ประเภทข้อมูล	อ้างอิง
ต้นทุนจากกองทุนโลกรอบ 8	
1. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มพนักงานบริการหญิง	(13-18)
2. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	(14-19)
3. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มผู้ต้องขัง	(16, 18, 20)
4. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มแรงงานข้ามชาติ	(14-18)
5. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	(14-18, 21, 22)
ต้นทุนแหล่งอื่นที่นอกเหนือจากกองทุนโลกรอบ 8	
1. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มพนักงานบริการหญิง	(23, 24)

⁵ เฉพาะกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

ประเภทข้อมูล	อ้างอิง
2. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	(23, 24)
3. ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานในกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	(23)
4. ต้นทุนการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ (VCT) ในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	(25)
5. ต้นทุนการตรวจคัดกรอง วินิจฉัย และรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STI) ในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง	(26, 27)
6. ต้นทุนเมทาโดน (Methadone) สำหรับการให้เมทาโดนระยะยาว (Methadone Maintenance Treatment: MMT) ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่ติดสารเสพติดในกลุ่มผีน และอนุพันธ์ของผีนที่สมัครใจ	(28)
การเข้าถึงบริการ	
1.จำนวนผู้มารับบริการ การให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ และการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของกลุ่มพนักงานบริการหญิง ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาและผู้ต้องขัง	(29-31)
2.จำนวนตัวชี้วัดของกลุ่มพนักงานบริการหญิง	(32)
3.จำนวนตัวชี้วัดของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	(32)
4.จำนวนตัวชี้วัดของกลุ่มผู้ต้องขัง	(32)
5.จำนวนตัวชี้วัดกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	(33)
6.จำนวนตัวชี้วัดกลุ่มแรงงานข้ามชาติ	(34)
7.จำนวนผู้ได้รับการให้บริการสารทดแทนยาเสพติดระยะยาว	(35)

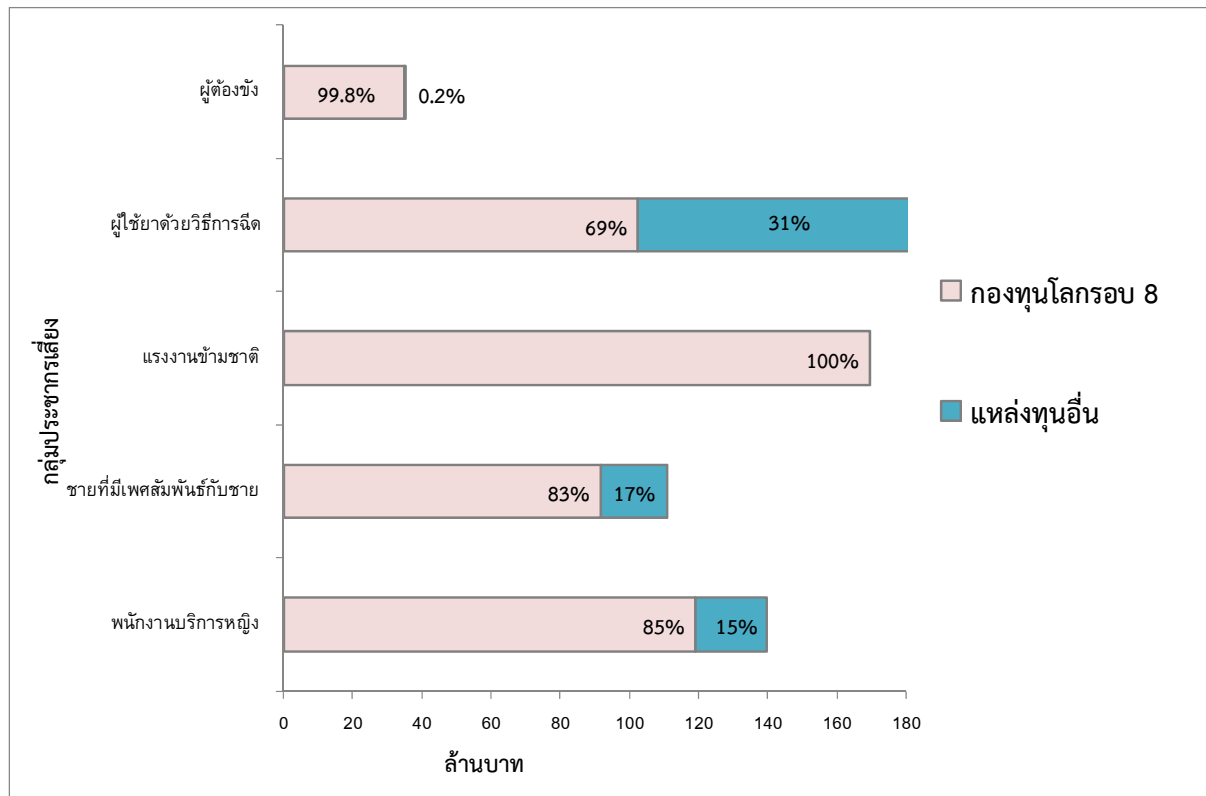
2.4 ผลการศึกษา

2.4.1 ผลการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

ภายใต้กรอบระยะเวลาการศึกษา พบว่าต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทยคิดเป็นจำนวน 635 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำนวน 515 ล้านบาท และหน่วยงานอื่นๆ 120 ล้านบาท ตามลำดับ หากพิจารณาเฉพาะการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 พบว่า ต้นทุนของสำนักบริหารโครงการกองทุนโลก มีสัดส่วนมากที่สุดเท่ากับ 295 ล้านบาท (57%) รองลงมาคือมูลนิธิริษัทไทยเท่ากับ 153 ล้านบาท (30%) และมูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) เท่ากับ 68 ล้านบาท (13%)

ส่วนการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานอื่นๆ มาจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเท่ากับ 56 ล้านบาท (46.9%) กระทรวงสาธารณสุขเท่ากับ 28 ล้านบาท (23.2%) ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข (TUC) เท่ากับ 25 ล้านบาท (21.3%) องค์การเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริกา (USAID) เท่ากับ 8 ล้านบาท (6.8%) กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ (UNFPA) เท่ากับ 4 ล้านบาท (0.4%) องค์การเอดส์แห่งสหประชาชาติ (UNAIDS) เท่ากับ 3 ล้านบาท (0.3%) และองค์การอนามัยโลก (WHO) เท่ากับ 1 ล้านบาท (1.1%)

เมื่อพิจารณาต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงแต่ละกลุ่มพบว่า ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันฯ สำหรับกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยามีค่ามากที่สุดเท่ากับ 182 ล้านบาท รองลงมาคือ กลุ่มแรงงานข้ามชาติ เท่ากับ 169 ล้านบาท กลุ่มพนักงานบริการหญิงเท่ากับ 140 ล้านบาท กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 111 ล้านบาท และกลุ่มผู้ต้องขังเท่ากับ 35 ล้านบาท ตามลำดับ โดยการดำเนินกิจกรรมการป้องกันฯ สำหรับกลุ่มผู้ต้องขังได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 เป็นหลัก และพบว่าไม่มีการสนับสนุนกิจกรรมป้องกันฯ ในกลุ่มแรงงานข้ามชาติ จากแหล่งทุนอื่นที่นอกเหนือจากกองทุนโลกรอบ 8 ดังรูปที่ 2.2

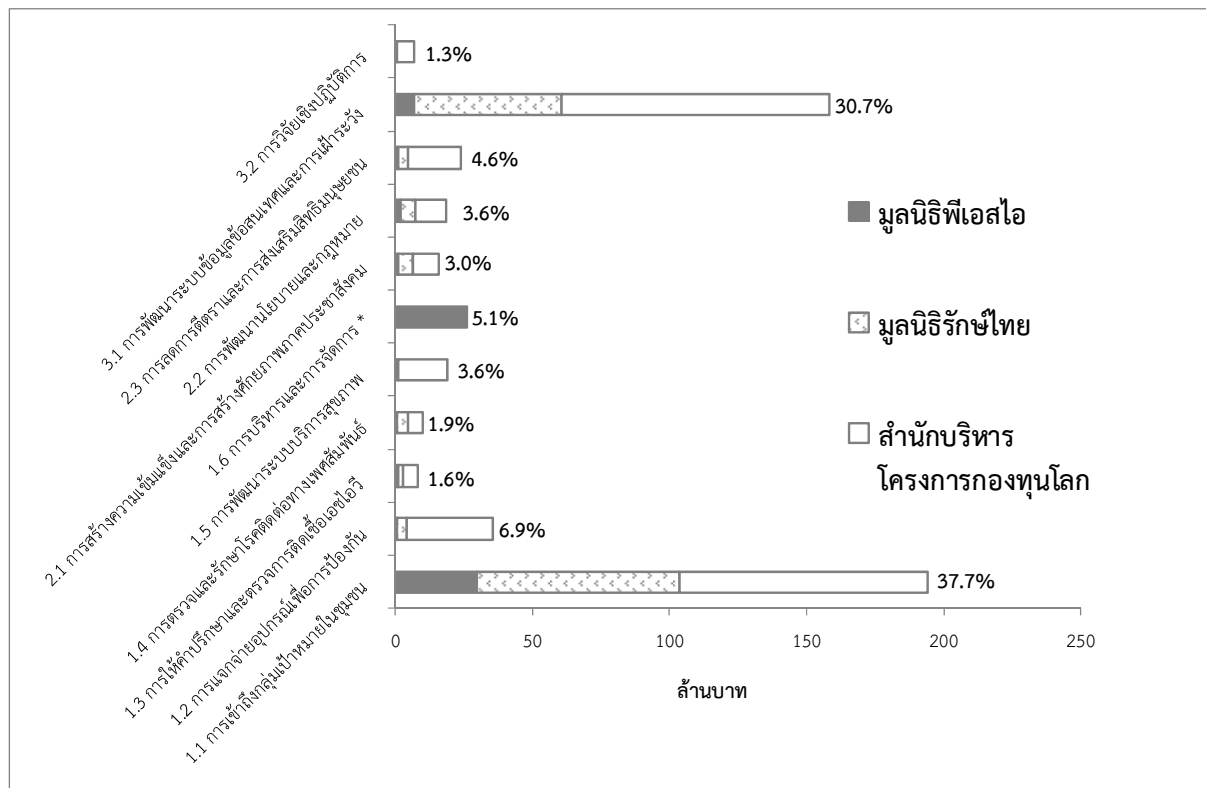


รูปที่ 2.2 ต้นทุนรวมที่มาจากกองทุนโลกรอบ 8 และแหล่งอื่นจำแนกตามประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

หากพิจารณาต้นทุนตามกิจกรรมหลักเฉพาะโครงการ CHAMPION พบว่ากิจกรรมการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในชุมชนมีส่วนมากที่สุดเท่ากับ 193 ล้านบาท (37.7%) รองลงมาคือกิจกรรมการพัฒนา ระบบข้อมูลสารสนเทศและการเฝ้าระวังเท่ากับ 158 ล้านบาท (30.7%) กิจกรรมการแจกจ่ายอุปกรณ์เพื่อการ ป้องกัน (ถุงยางอนามัย สารหล่อลื่นและอุปกรณ์ฉีดยาที่สะอาด) เท่ากับ 35 ล้านบาท (6.9%) การบริหารและ จัดการโครงการ⁶ เท่ากับ 26 ล้านบาท (5.1%) การลดการตีตราและการส่งเสริมสิทธิมนุษยชนในทุก สภาพแวดล้อมเท่ากับ 24 ล้านบาท (4.6%) การพัฒนานโยบายและกฎหมายเท่ากับ 19 ล้านบาท (3.6%) กิจกรรมการพัฒนา ระบบบริการสุขภาพเท่ากับ 19 ล้านบาท (3.6%) กิจกรรมการสร้าง ความเข้มแข็งให้แก่ ภาคประชาสังคมและการสร้างศักยภาพองค์กรภาคประชาสังคม 16 ล้านบาท (3%) การตรวจและรักษา โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เท่ากับ 10 ล้านบาท (1.9%) การให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเท่ากับ 8

⁶ เป็นกิจกรรมที่มีการรายงานจากมูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) เท่านั้น

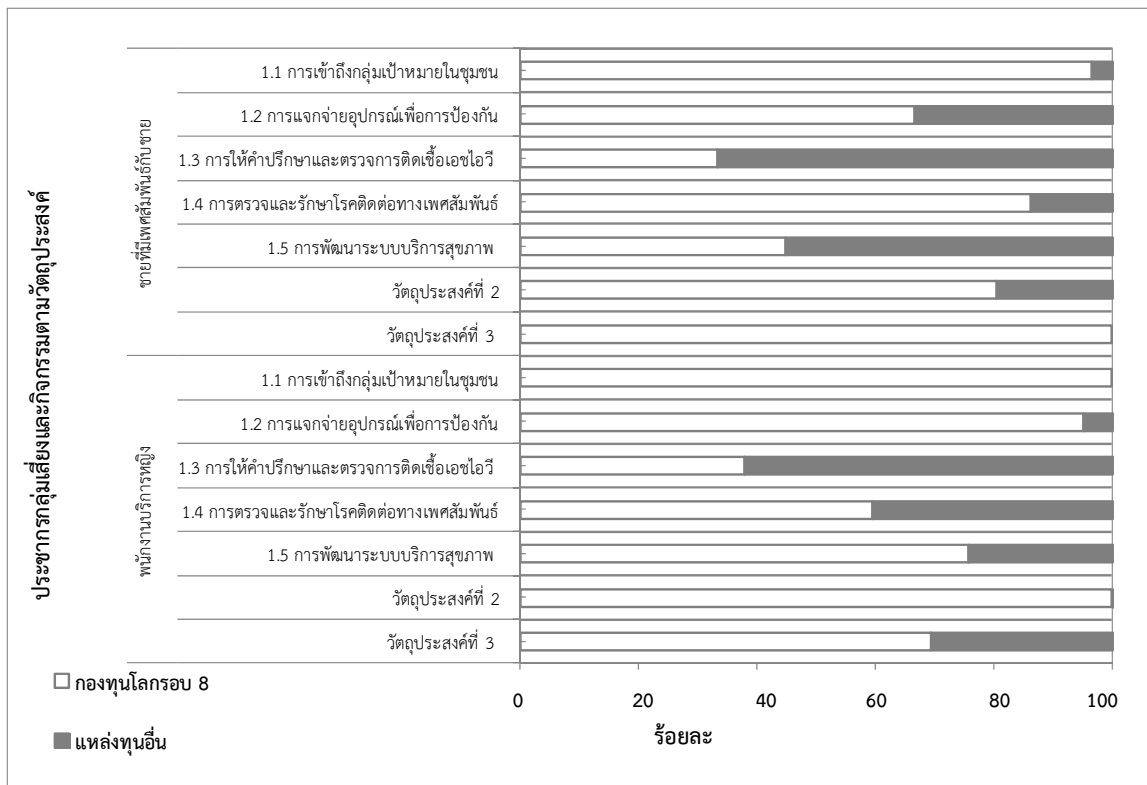
ล้านบาท (1.6%) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการเท่ากับ 7 ล้านบาท (1.3%) ตามลำดับ **รูปที่ 2.3** แสดงสัดส่วนของต้นทุนจากผู้รับทุนหลักโดยจำแนกตามกิจกรรมของโครงการ CHAMPION (รายละเอียดต้นทุนโครงการ CHAMPION แบ่งตามกิจกรรมหลักพิจารณาในภาคผนวก ง)



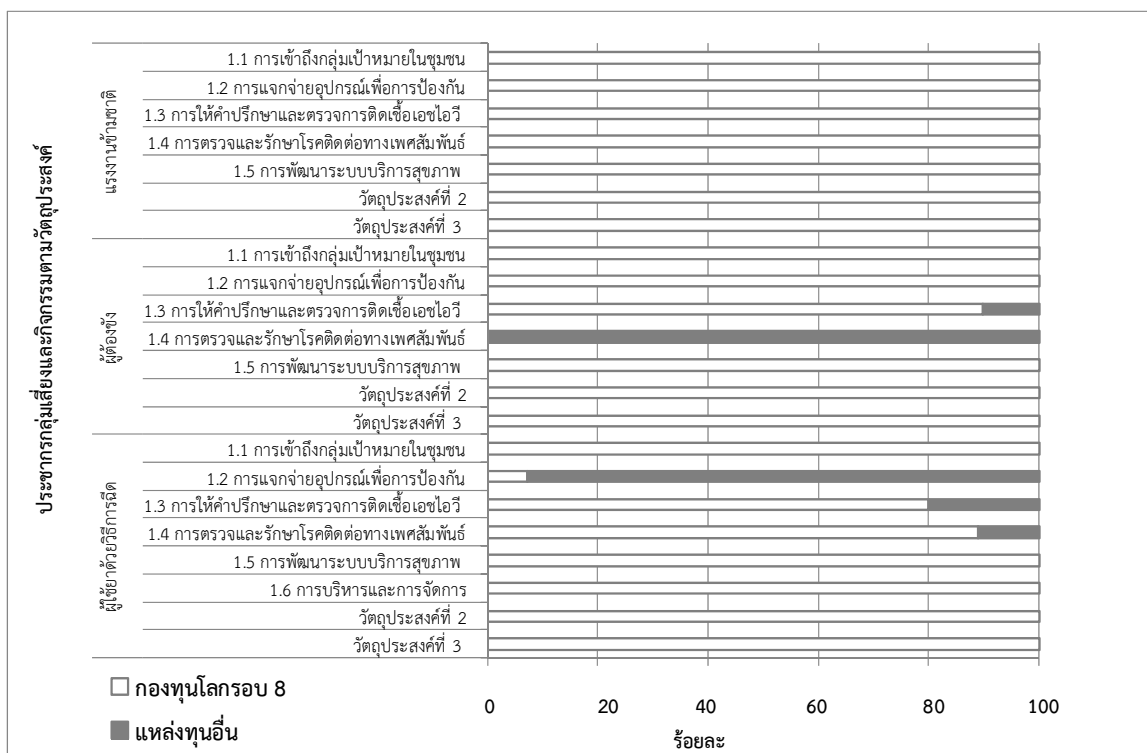
*เป็นกิจกรรมที่มีการรายงานจากมูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) เท่านั้น

รูปที่ 2.3 ต้นทุนโครงการ CHAMPION จากกองทุนโลกรอบ 8 จำแนกตามกิจกรรมหลักและหน่วยงานผู้รับทุนหลัก

เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างการสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ตามรายกิจกรรมหลักพบว่า สัดส่วนของการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 เป็นสัดส่วนที่มากกว่าแหล่งทุนอื่นเกือบทุกรายกิจกรรม ยกเว้นกิจกรรมด้านการให้คำปรึกษาและตรวจเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ (VCT) ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและพนักงานบริการหญิง ส่วนกิจกรรมการแจกจ่ายอุปกรณ์ การเพิ่มการเข้าถึงอุปกรณ์ลดอันตรายจากการใช้ยาในกลุ่มผู้ติดยาด้วยวิธีการฉีดได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นมากกว่า ส่วนกิจกรรมการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มผู้ต้องขัง ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นเพียงอย่างเดียว รายละเอียดดังรูปที่ 2.4 และ 2.5



รูปที่ 2.4 สัดส่วนต้นทุนที่มาจากกองทุนโลกรอบ 8 และแหล่งทุนอื่นในกลุ่มพนักงานบริการหญิงและชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

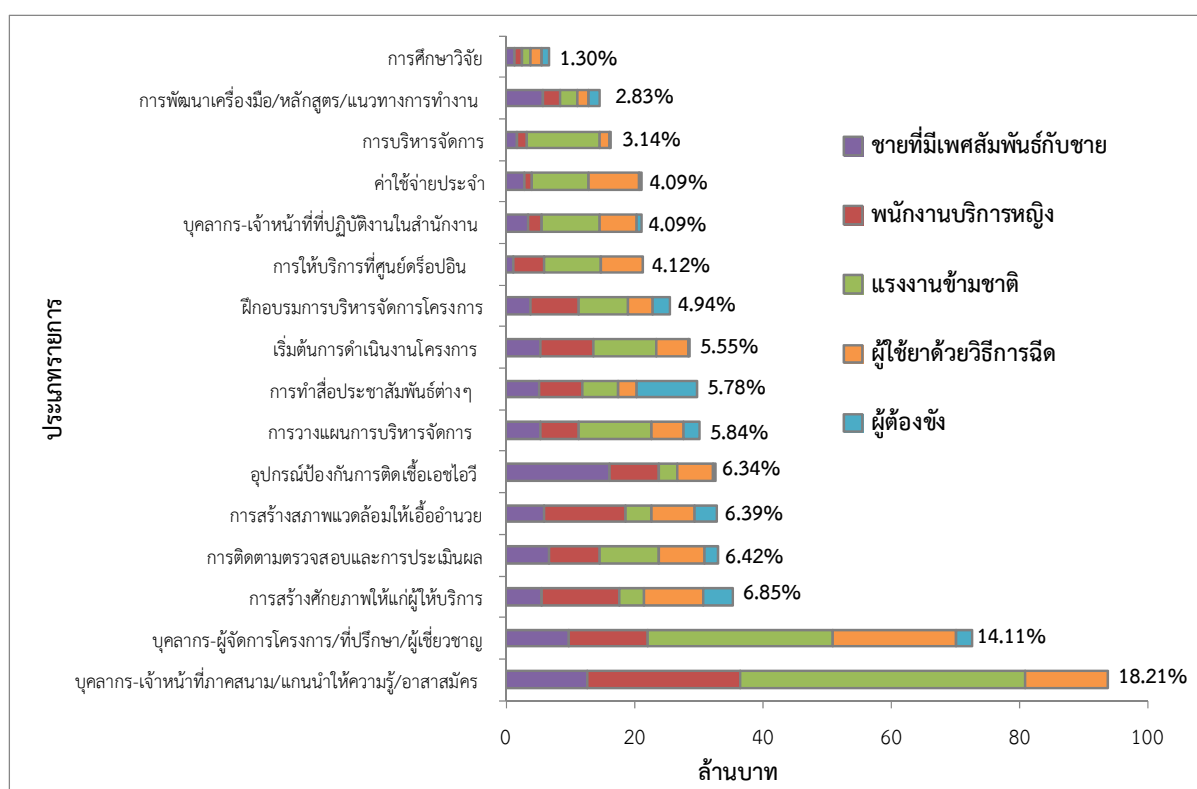


รูปที่ 2.5 สัดส่วนต้นทุนที่มาจากกองทุนโลกรอบ 8 และแหล่งทุนอื่นตามรายการกิจกรรมหลักในกลุ่ม แรงงานข้ามชาติ ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด และผู้ต้องขัง

*เป็นกิจกรรมที่มีการรายงานจากมูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) เท่านั้น

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนตามรอบกิจกรรมที่พัฒนาโดยผู้วิจัย

เมื่อพิจารณาเฉพาะโครงการ CHAMPION พบว่า ต้นทุนด้านบุคลากรภาคสนาม/แกนนำให้ความรู้/อาสาสมัคร มีสัดส่วนสูงที่สุดเท่ากับ 93.7 ล้านบาท รองลงมาคือต้นทุนด้านบุคลากรผู้จัดการโครงการ/ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 72.6 ล้านบาท ต้นทุนด้านฝึกอบรมการให้บริการเท่ากับ 35.2 ล้านบาท ต้นทุนด้านการติดตามตรวจสอบและการประเมินผลเท่ากับ 33 ล้านบาท ต้นทุนด้านการสร้างสภาพแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีเท่ากับ 32.9 ล้านบาท ต้นทุนด้านอุปกรณ์ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีเท่ากับ 32.6 ล้านบาท ต้นทุนด้านการวางแผนและการบริหารจัดการเท่ากับ 30 ล้านบาท ต้นทุนด้านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เท่ากับ 29.7 ล้านบาท ต้นทุนเริ่มต้นการดำเนินงานโครงการ 28.5 ล้านบาท ต้นทุนด้านฝึกอบรมการบริหารจัดการโครงการเท่ากับ 25.4 ล้านบาท ต้นทุนด้านการให้บริการที่รือบอินเซ็นเตอร์เท่ากับ 21.2 ล้านบาท ต้นทุนด้านบุคลากรในส่วนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเท่ากับ 21 ล้านบาท ต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายประจำเท่ากับ 21 ล้านบาท ต้นทุนการบริหารจัดการเท่ากับ 16.1 ล้านบาท ต้นทุนด้านการพัฒนาเครื่องมือ/หลักสูตร/แนวทางการทำงานเท่ากับ 14.5 ล้านบาท และต้นทุนด้านการทำวิจัยเท่ากับ 6.7 ล้านบาท แสดงดังรูปที่ 2.6 (สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมดูในภาคผนวก จ)



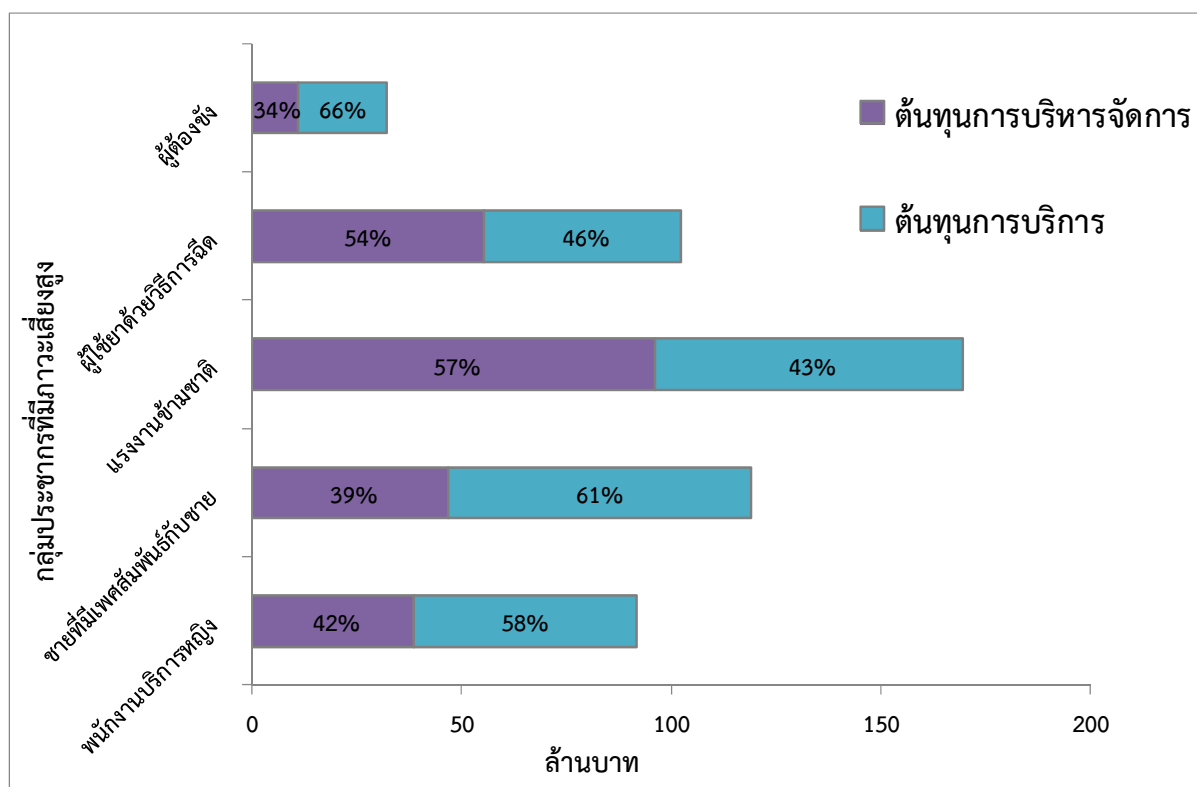
รูปที่ 2.6 ต้นทุนกองทุนโลกรอบ 8 แบ่งตามรอบกิจกรรมและจำแนกตามประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

1) ต้นทุนการบริหารจัดการและต้นทุนการบริการ

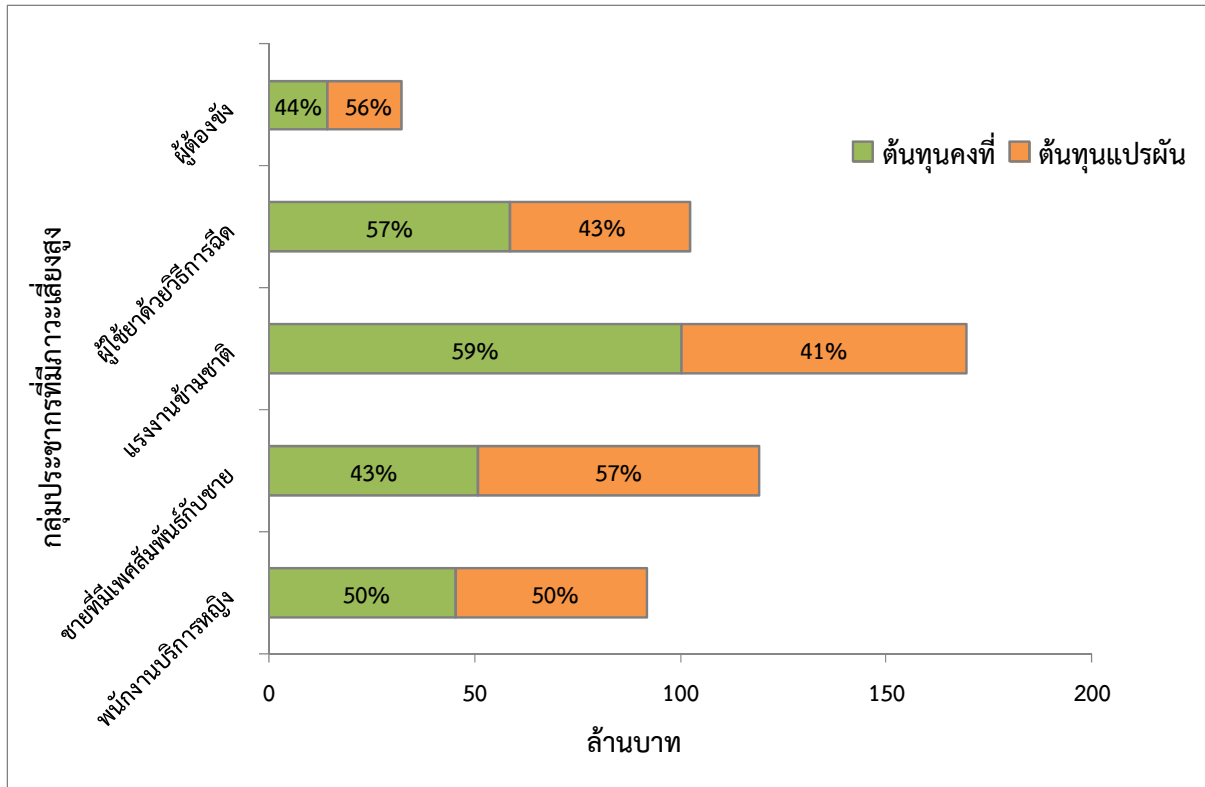
สัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการต่อต้นทุนการบริการในกลุ่มหญิงบริการทางเพศเท่ากับ 42:58 กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 39:61 กลุ่มแรงงานข้ามชาติเท่ากับ 57:43 กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาเท่ากับ 54:46 และกลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำเท่ากับ 34:66 ดังรูปที่ 2.7

2) ต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน

สัดส่วนต้นทุนคงที่ต่อต้นทุนแปรผันในกลุ่มหญิงบริการทางเพศเท่ากับ 50:50 กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 43:57 กลุ่มแรงงานข้ามชาติเท่ากับ 59:41 กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา 57:43 และกลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำเท่ากับ 44:56 ดังรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.7 สัดส่วนของต้นทุนการบริหารจัดการและต้นทุนการบริการจำแนกตามกลุ่มประชากรเสี่ยง



รูปที่ 2.8 สัดส่วนของต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันจำแนกตามกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

2.4.2 ผลการศึกษาต้นทุนต่อหน่วย

1) ต้นทุนต่อการเข้าถึงบริการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

เมื่อพิจารณาการเข้าถึงบริการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยงพบว่า กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉ้อฉลมีต้นทุนต่อหน่วยมากที่สุดเท่ากับ 37,614 บาทต่อราย รองลงมาคือกลุ่มผู้ต้องขังเท่ากับ 5,026 บาทต่อราย กลุ่มพนักงานบริการหญิงเท่ากับ 4,352 บาทต่อราย กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 2,619 บาทต่อรายและกลุ่มแรงงานข้ามชาติมีต้นทุนต่อหน่วยน้อยที่สุดเท่ากับ 2,596 บาทต่อราย ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 จำนวนประชากรที่เข้าถึงบริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ต้นทุนรวมและต้นทุนต่อการเข้าถึงบริการฯ จำแนกตามกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

กลุ่มประชากรเสี่ยง	จำนวนประชากรที่เข้าถึง (ราย)	ต้นทุนรวมทั้งหมด (บาท)	ต้นทุนต่อจำนวนประชากรที่เข้าถึง (บาทต่อราย)
พนักงานบริการหญิง	32,100	139,688,003	4,352
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	42,298	110,782,387	2,619
แรงงานข้ามชาติ	65,259	169,443,983	2,596
ผู้ขายด้วยวิธีการฉ้อฉล	3,934	147,973,970	37,614
ผู้ต้องขัง	6,942	34,888,181	5,026

2) ต้นทุนต่อการเข้าถึงบริการให้คำปรึกษาและตรวจเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ

การให้คำปรึกษาและตรวจเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ (voluntary counsel and testing) หรือ VCT ประกอบด้วย การให้คำปรึกษาก่อนการตรวจเลือด (pre-test counseling) การตรวจเลือด (HIV test) การให้คำปรึกษาหลังการตรวจเลือด (post-test counseling) ดังนั้น จึงสามารถจำแนกจำนวนผู้ที่มารับบริการตามบริการดังกล่าวและจำแนกตามจำนวนผู้ที่มีผลเลือดเป็นบวก พบว่า กลุ่มพนักงานบริการหญิงมารับบริการ VCT มากกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างไรก็ตาม พบจำนวนผู้ที่มีผลเลือดเป็นบวกในกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดยามากที่สุด ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 จำนวนประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงที่มารับบริการการให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

กลุ่มประชากรเสี่ยง	การบริการ			จำนวนผู้ที่มีผลเลือดเป็นบวก
	ก่อนการตรวจ	การตรวจเลือด	หลังการตรวจ	
พนักงานบริการหญิง	30,293	20,248	15,180	343
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	11,161	4,917	4,294	877
แรงงานข้ามชาติ	7,288	7,187	6,504	415
ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	4,668	4,136	3,068	1,780
ผู้ต้องขัง	598	446	442	105

ต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามประเภทของบริการและประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง พบว่าต้นทุนต่อการเข้าถึงบริการให้คำปรึกษาก่อนการตรวจเลือดกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด กลุ่มแรงงานข้ามชาติ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และกลุ่มพนักงานบริการหญิงเท่ากับ 35,777 บาทต่อราย 23,250 บาทต่อราย 9,926 บาทต่อราย และ 4,611 บาทต่อราย ตามลำดับ ส่วนต้นทุนต่อการค้นหาผู้ที่มีผลเลือดเป็นบวกในกลุ่มแรงงานข้ามชาติมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มพนักงานบริการหญิง กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 408,299 บาทต่อราย 407,113 บาทต่อราย 126,326 บาทต่อราย และ 126,326 บาทต่อรายตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ต้องขังนั้นผู้วิจัยไม่ได้วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยเนื่องจากข้อมูลจำนวนการมารับบริการไม่สมบูรณ์จึงอาจทำให้ต้นทุนต่อหน่วยที่ได้มากกว่าความเป็นจริง ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 ต้นทุนต่อการให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีจำแนกตามกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

กลุ่มประชากรเสี่ยง	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	ต้นทุนต่อการค้นหาผู้ที่มีผลเลือดเป็นบวก (บาทต่อราย)	ประเภทต้นทุนต่อหน่วยบริการ (บาทต่อราย)		
			ก่อนการตรวจ	การตรวจเลือด	หลังการตรวจ
พนักงานบริการหญิง	139,688,003	407,254	4,611	6,899	9,202
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	110,782,387	126,320	9,926	22,530	25,799
แรงงานข้ามชาติ	169,443,983	408,299	23,250	23,250	26,052

ผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีด	147,973,970	83,131	35,777	35,727	48,231
ผู้ต้องขัง	34,888,181	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*

* N/A ไม่ได้ทำการวิเคราะห์เนื่องจากฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์

3) ต้นทุนต่อการเข้าถึงบริการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

บริการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ประกอบด้วย การตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการติดตามผลการรักษา ดังนั้น จึงสามารถจำแนกจำนวนผู้ที่มารับบริการตามบริการดังกล่าว และจำแนกตามจำนวนผู้ที่ป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์พบว่า กลุ่มพนักงานบริการหญิงมารับบริการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มากกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 จำนวนประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงที่มารับบริการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

กลุ่มประชากรเสี่ยง	การบริการ			จำนวนผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
	ตรวจคัดกรอง	รับการรักษา	ติดตามผลการรักษา	
พนักงานบริการหญิง	71,884	3,072	2,540	3,276
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	5,617	1,593	1,355	1,628
แรงงานข้ามชาติ	5,802	805	294	819
ผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีด	3,934	399	351	401
ผู้ต้องขัง	1,701	553	553	553

ต้นทุนต่อการคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีค่ามากที่สุดในกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 37,614 บาทต่อราย รองลงมาคือกลุ่มแรงงานข้ามชาติเท่ากับ 29,204 บาทต่อราย กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 19,723 บาทต่อราย และกลุ่มพนักงานบริการหญิงเท่ากับ 1,943 บาทต่อราย ส่วนต้นทุนในการค้นหาผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีค่ามากที่สุดในกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดเช่นกันเท่ากับ 370,862 บาทต่อราย รองลงมาคือ กลุ่มแรงงานข้ามชาติเท่ากับ 210,489 บาทต่อราย กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 69,543 บาทต่อราย และกลุ่มพนักงานบริการหญิง 45,471 บาทต่อราย ส่วนกลุ่มผู้ต้องขังนั้นผู้วิจัยไม่ได้วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยเนื่องจากข้อมูลจำนวนการมารับบริการไม่สมบูรณ์จึงอาจทำให้ต้นทุนต่อหน่วยที่ได้มากกว่าความเป็นจริง ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ต้นทุนต่อบริการการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำแนกตามกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

กลุ่มประชากรเสี่ยง	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	ต้นทุนต่อการค้นหาผู้ที่ป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (บาทต่อราย)	ประเภทต้นทุนต่อหน่วยบริการ (บาทต่อราย)		
			การตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	การรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	การติดตามผลการรักษา
พนักงานบริการหญิง	139,688,003	42,640	1,943	45,471	54,995
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	110,782,387	68,048	19,723	69,543	81,758
แรงงานข้ามชาติ	169,443,983	206,891	29,204	210,489	576,340
ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	147,973,970	369,012	37,614	370,862	421,578
ผู้ต้องขัง	34,888,181	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*

* N/A ไม่ได้ทำการวิเคราะห์เนื่องจากฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์

4) ต้นทุนต่อการแจกจ่ายถุงยางอนามัย

กลุ่มพนักงานบริการหญิงเป็นกลุ่มที่ได้รับการแจกจ่ายถุงยางอนามัยมากที่สุด (2,695,447 ชิ้น) อย่างไรก็ตามกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีต้นทุนของกิจกรรมการแจกจ่ายถุงยางอนามัยมากที่สุด ต้นทุนต่อการแจกจ่ายถุงยางอนามัยในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายจึงมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 6.5 บาทต่อชิ้น รองลงมาคือกลุ่มแรงงานข้ามชาติ กลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มพนักงานบริการหญิงและกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา โดยมีต้นทุนต่อการแจกจ่ายถุงยางอนามัยเท่ากับ 3.4 บาทต่อชิ้น 3.0 บาทต่อชิ้น 2.9 บาทต่อชิ้น และ 1.9 บาทต่อชิ้นตามลำดับ ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ต้นทุนต่อการแจกจ่ายถุงยางอนามัย

กลุ่มประชากรเสี่ยง	จำนวนถุงยางอนามัย (ชิ้น)	ต้นทุนของกิจกรรมการแจกจ่ายถุงยางอนามัย	ต้นทุน (บาท) ต่อ 1 ชิ้น
พนักงานบริการหญิง	2,695,447	7,732,929	2.9
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	2,530,757*	16,325,435	6.5
แรงงานข้ามชาติ	941,843	3,239,735	3.4
ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	135,553	255,806	1.9
ผู้ต้องขัง	630,000	1,911,350	3.0

*รวมถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น

5) ต้นทุนต่อการแจกเข็มฉีดยาและอุปกรณ์ฉีดยา

กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดได้รับการแจกจ่ายเข็มฉีดยาและอุปกรณ์ฉีดยาเท่ากับ 253,208 ชิ้น และต้นทุนของกิจกรรมการแจกจ่ายเข็มฉีดยาเท่ากับ 5,201,515 บาท ดังนั้น ต้นทุนต่อการแจกจ่ายเข็มและกระบอกฉีดยาเท่ากับ 21 บาท

2.5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้นำเสนอผลการศึกษาดำเนินงานของการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งพบว่ากองทุนโลกรอบ 8 มีการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81) นั่นคือการดำเนินโครงการ CHAMPION จำนวน 515 ล้านบาท โดยมีสำนักบริหารโครงการกองทุนโลก เป็นผู้รับทุนหลักที่ได้รับงบประมาณในการดำเนินงานมากที่สุด (ร้อยละ 57) เนื่องจากดำเนินงานใน 3 กลุ่มประชากร คือ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มพนักงานบริการหญิงและกลุ่มผู้ต้องขัง รวมทั้งเป็นผู้ประสานงานกลางและรับผิดชอบในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพและนโยบายของทุกกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

เมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละกลุ่มประชากร พบว่ามีการใช้ต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมป้องกันฯ สำหรับกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มแรงงานข้ามชาติ กลุ่มพนักงานบริการหญิง กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและกลุ่มผู้ต้องขัง ตามลำดับ ซึ่งจะสังเกตได้ว่า กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดได้รับงบประมาณจากแหล่งทุนอื่นมากที่สุด โดยเฉพาะงบประมาณภายในประเทศ อาทิเช่น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งให้การสนับสนุนงบประมาณในกิจกรรมการบำบัดด้วยสารทดแทนยาเสพติด (methadone) มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 (36) ในกรณีของผู้มีสิทธิที่ติดยาเสพติดและสมัครใจเข้ารับการบำบัดโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่สำหรับกลุ่มแรงงานข้ามชาตินั้นเป็นเพียงกลุ่มเดียวที่ไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในด้านกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากหน่วยงานอื่นเลยนอกจากกองทุนโลกรอบ 8

ภายใต้กรอบการดำเนินโครงการ CHAMPION พบว่า กิจกรรมการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในชุมชน เป็นกิจกรรมที่มีการใช้ต้นทุนมากที่สุด (ร้อยละ 37.7) ซึ่งต้นทุนกว่าครึ่งหนึ่งของกิจกรรมนี้เป็นต้นทุนบุคลากร (เจ้าหน้าที่ภาคสนาม แกนนำให้ความรู้และอาสาสมัคร) รองลงมาคือ กิจกรรมการพัฒนาระบบข้อมูล ข้อเสนอแนะและการเฝ้าระวัง (ร้อยละ 30.7) หากพิจารณาประเภทของต้นทุนตามกรอบกิจกรรมที่พัฒนาโดยผู้วิจัยพบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในหมวดบุคลากร (ร้อยละ 36) ภายในหมวดบุคลากรนี้เป็นต้นทุนในส่วนเจ้าหน้าที่ภาคสนาม/แกนนำให้ความรู้/อาสาสมัครร้อยละ 50 ในส่วนผู้จัดการโครงการ/ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ ร้อยละ 39 และในส่วนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสำนักงานร้อยละ 11 หากพิจารณารายกลุ่มประชากรเสี่ยงพบว่า กลุ่มแรงงานข้ามชาติมีสัดส่วนต้นทุนด้านบุคลากรที่เป็นอาสาสมัครมากที่สุด เนื่องจากกลุ่มแรงงานข้ามชาติ

จำเป็นต้องให้ความรู้เป็นภาษาท้องถิ่น จึงมีการจ้างอาสาสมัครสาธารณสุขแรงงานต่างชาติ (อสต.) หรือ พนักงานสาธารณสุขแรงงานต่างชาติ (พสต.) ซึ่งทำหน้าที่เป็นทั้งล่ามและผู้ให้ความรู้แตกต่างจากประชากรเสี่ยงกลุ่มอื่นๆ ฉะนั้น ต้นทุนด้านบุคลากรในส่วนของผู้ให้บริการที่ภาคสนามและอาสาสมัครจึงมีสัดส่วนสูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chandrashekar และคณะ ที่ทำการศึกษาต้นทุนของโครงการ AVAHAN ซึ่งเป็นโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงบริการ กลุ่มชายบริการ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และกลุ่มแปลงเพศในประเทศอินเดียตอนใต้ โดยพบว่าจากการเก็บต้นทุนระหว่างดำเนินโครงการในช่วง 2 ปีแรกนั้น มีต้นทุนด้านบุคลากรมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 40 ของต้นทุนทั้งหมด (37)

หากพิจารณาการจำแนกประเภทของต้นทุนการบริหารจัดการกับต้นทุนการบริการ พบว่า ในกลุ่มแรงงานข้ามชาติมีสัดส่วนของต้นทุนการบริหารจัดการที่มากกว่าต้นทุนการบริการมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา ในขณะที่กลุ่มอื่นๆ มีสัดส่วนต้นทุนการบริหารจัดการที่น้อยกว่า ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการดำเนินงานในกลุ่มแรงงานข้ามชาติยังคงค่อนข้างใหม่ในประเทศไทย เพราะหากเปรียบเทียบกับกลุ่มพนักงานบริการหญิงและกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นๆ มาอย่างต่อเนื่อง (5, 38-40) จึงอาจทำให้การบริหารงานง่ายขึ้น ส่วนกลุ่มผู้ต้องขังซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่ค่อนข้างปิด ต้นทุนในส่วนการบริหารจัดการจึงอาจจะไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม การรายงานต้นทุนโดยใช้กรอบเวลานี้ เป็นการนำเสนอต้นทุนการดำเนินงานในช่วงต้น (ไตรมาสที่ 1-6) สังเกตได้จากสัดส่วนของต้นทุนคงที่เปรียบเทียบกับต้นทุนแปรผัน ฉะนั้น หากพิจารณาการดำเนินโครงการในอนาคต ต้นทุนการบริหารจัดการและต้นทุนคงที่ควรมีสัดส่วนลดลง หากเปรียบเทียบกับสัดส่วนเดิมในการศึกษานี้

สำหรับต้นทุนต่อการเข้าถึงบริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีพบว่า กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยามีต้นทุนต่อหน่วยมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มพนักงานบริการหญิง กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และกลุ่มแรงงานข้ามชาติ ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละกลุ่มประชากรกับการศึกษาอื่นพบว่าต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีต่อจำนวนประชากรที่เข้าถึง 1 ราย ของการศึกษานี้มากกว่าการศึกษาอื่น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา อย่างไรก็ตาม ต้นทุนต่อหน่วยในกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยามีค่ามากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Guinness และคณะ 2010 (41) ดัง **ตารางที่ 2.10** อย่างไรก็ตาม การแปลผลควรทำด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของการศึกษานี้เป็นค่าเฉลี่ยของต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมที่ไม่ได้คำนวณอิงตามขนาดที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ดังเช่นการศึกษาในประเทศอินเดียของ Chandrashekar และคณะ (37) Guinness และคณะ (42) Dandona และคณะ (43, 44)

ตารางที่ 2.10 ต้นทุนการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีของการศึกษานี้เปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น

งานวิจัย	กลุ่มประชากร	ประเทศ	จำนวนประชากรที่เข้าถึง (ราย)	ต้นทุนต่อจำนวนประชากรที่เข้าถึง	ต้นทุน ต่อจำนวนประชากรที่เข้าถึง*
1. คัคนางค์ และคณะ	พนักงานบริการหญิง	ไทย	32,100	4,352 **	270
2. คัคนางค์ และคณะ	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ไทย	42,298	2,619 **	162
3. คัคนางค์ และคณะ	แรงงานข้ามชาติ	ไทย	65,259	2,596 **	161
4. คัคนางค์ และคณะ	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ไทย	3,934	37,614 **	2,333
5. คัคนางค์ และคณะ	ผู้ต้องขัง	ไทย	6,942	5,026 **	312
6. Chandrashekar และคณะ, 2553 (37)	พนักงานบริการหญิง	อินเดีย	37-6,315	53 *** (10-124)	129 (24-303)
7. Guinness และคณะ, 2548 (42)	พนักงานบริการหญิง	อินเดีย	250 – 2,008	19.21 *** (10-51)	54 (28-143)
8. Dandona และคณะ, 2548 (44)	พนักงานบริการหญิง	อินเดีย	1,109 – 5,721	31.65 *** (21.5-57.2)	89 (60-160)
9. Fung และคณะ, 2550 (45)	พนักงานบริการหญิง	อินเดีย	803 – 6,379	13.66 *** (4.58-28.2)	38 (13-79)
12.Kumar และคณะ, 2552 (46)	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	อินเดีย	120,436	2.49 *** (1.52-4.56)	6 (4-11)
13.Guinness และคณะ, 2552 (41)	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	บังคลาเทศ	3,784 – 9,435	329.5 *** (266.6–359.9)	727 (588-794)

*เปลี่ยนหน่วยเป็น International dollars (PPP\$) ด้วย Purchasing power parity (PPP) อ้างอิงจาก International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2551

**หน่วยเป็นบาทต่อราย

***หน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐต่อราย

2.6 ข้อจำกัดของการศึกษา

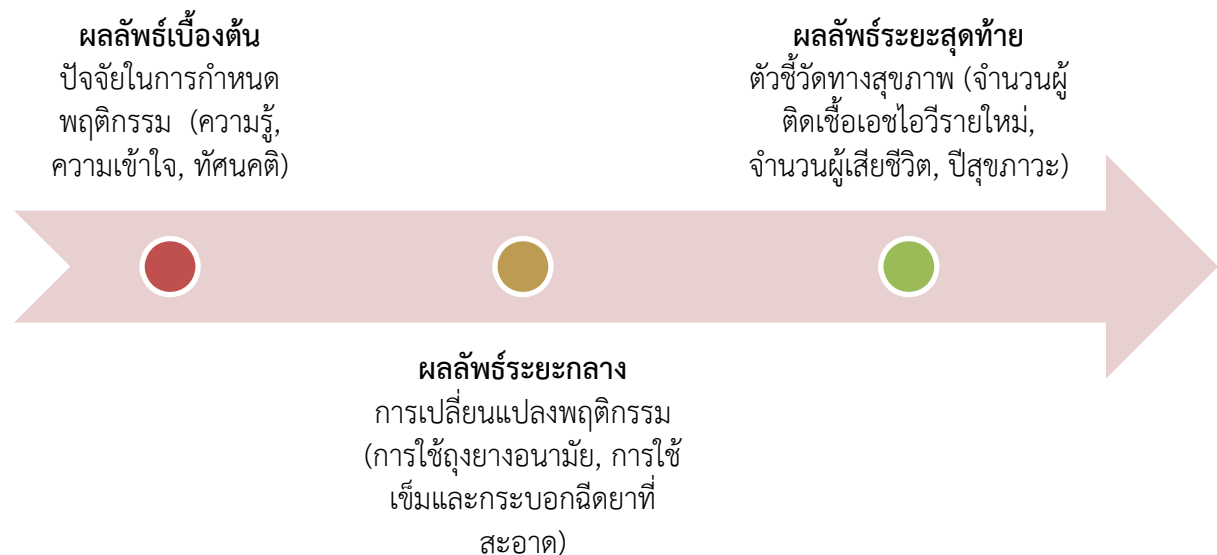
ข้อมูลต้นทุนการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง ที่ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น ใช้ข้อมูลบัญชีรายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2551-2552 (NASA) ซึ่งไม่รวมข้อมูลจากกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนหรือสมาคม รวมถึงข้อมูลค่าใช้จ่ายบางกิจกรรมของ NASA ไม่สามารถนำมากระจายต้นทุนให้แก่กลุ่มประชากรเสี่ยงได้เนื่องจากข้อมูลถูกรายงานมาเป็นภาพรวม อีกทั้ง ผู้วิจัยไม่ได้ทำการเก็บต้นทุนด้านบุคลากรของข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่รับผิดชอบในกิจกรรมหลักของกองทุนโลกรอบ 8 ดังนั้นข้อมูลต้นทุนการดำเนินงานป้องกัน

การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง ที่ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นนอกเหนือจาก กองทุนโลกรอบ 8 อาจต่ำกว่าความเป็นจริง

เนื่องจากผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการเก็บข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 – 6 ซึ่งเริ่มนับไตรมาสที่ 1 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 รวมทั้งสิ้น 18 เดือน แต่มูลนิธิรักไทยเริ่ม นับตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ทำให้ข้อมูลที่ได้เท่ากับ 19 เดือน จึงอาจส่งผลให้กลุ่มแรงงานข้ามชาติมี ต้นทุนมากกว่ากลุ่มอื่นๆ สำหรับกลุ่มผู้ต้องขังที่ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นน้อยมากหากเทียบกับ ประชากรกลุ่มอื่น ซึ่งสาเหตุมาจากการเก็บข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ทำให้การคำนวณต้นทุนในการรักษาโรคติดต่อ ทางเพศสัมพันธ์น้อยกว่าสถานการณ์ปัจจุบัน อีกทั้งการเก็บข้อมูลจากรายงานการเงินของหน่วยงานผู้รับทุน หลักมีความแตกต่างกันทำให้การจำแนกกิจกรรมตามรายการอาจมีความคลาดเคลื่อนได้

3.1 หลักการและเหตุผล

การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี สามารถวัดผลลัพธ์ของกิจกรรมได้ ตั้งแต่ผลลัพธ์เบื้องต้น (immediate outcomes) ผลลัพธ์ระยะกลาง (intermediate outcomes) และผลลัพธ์ระยะสุดท้าย (final outcomes) ดังรูปที่ 3.1 การวัดผลลัพธ์เบื้องต้นเป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาสั้น ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ โดยปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการกำหนดพฤติกรรม และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การใช้ถุงยางอนามัยหรือการใช้เข็มและกระบอกฉีดยาที่สะอาด ซึ่งเป็นผลลัพธ์ระยะกลาง และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ระยะสุดท้าย เช่น การติดเชื้อเอชไอวี จำนวนผู้ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี และจำนวนปีที่สุขภาพของภาวะโรค (Disability-Adjusted Life Year; DALY) (47, 48)



รูปที่ 3.1 การวัดผลลัพธ์ของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

การศึกษาในบทนี้เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง ว่าสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หลัก คือ การลดการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงได้หรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาผลลัพธ์จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการป้องกันหลัก ได้แก่ สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของแต่ละกลุ่มประชากร สัดส่วนการใช้เข็มฉีดยาที่สะอาด การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน และความถี่ของการฉีดของผู้นิยมใช้วิธีฉีดยา ซึ่งพฤติกรรมสำคัญเหล่านี้สามารถสะท้อนถึงการทำงานด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่เปลี่ยนแปลงการติดเชื้อเอชไอวีได้อย่างมีนัยสำคัญ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในประเทศไทย

3.3 ระเบียบวิธีวิจัย

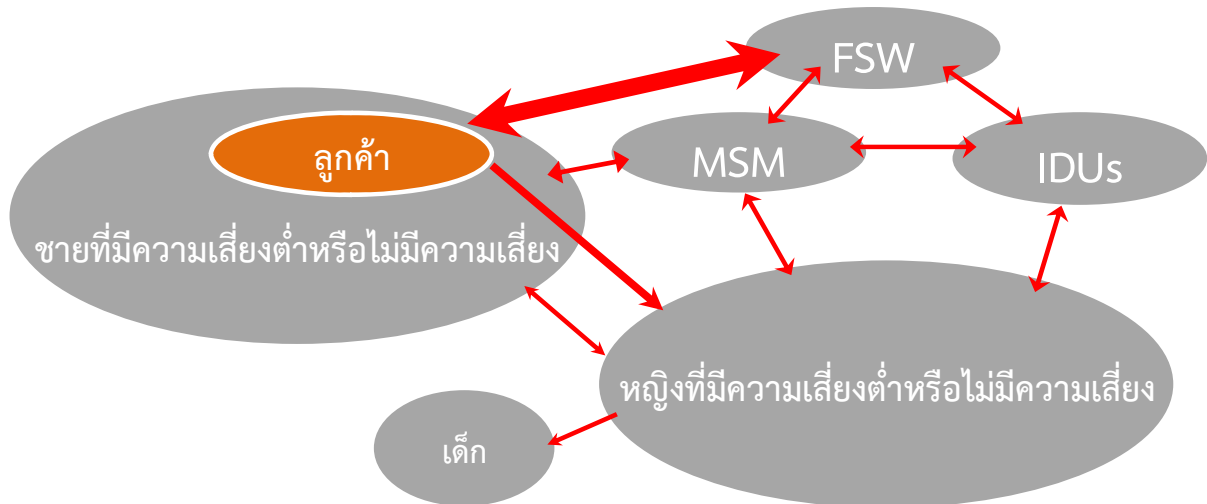
การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ผู้วิจัยได้พิจารณาผลลัพธ์ระยะกลางจากคณะทำงานคาดประมาณสถานการณ์เอชไอวี/เอดส์ประเทศไทยปีพ.ศ. 2555 (The Thai working group on HIV/AIDS projection 2012) และข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (Integrated Biological Behavioral Survey; IBBS) ของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2568¹ เพื่อประมาณการผลลัพธ์ระยะสุดท้ายโดยใช้แบบจำลอง AEM เพื่อหาจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ และจำนวนผู้ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาคำนวณหาปีสุขภาวะ โดยผู้วิจัยจะอธิบายรายละเอียดการวิเคราะห์ปีสุขภาวะในบทต่อไป

รูปที่ 3.2 แสดงรูปแบบการระบาดของเชื้อไวรัสเอชไอวีในเอเชียในแต่ละกลุ่มประชากร ได้แก่ ลูกค้าชายของพนักงานบริการหญิง ชายซึ่งไม่ได้เป็นลูกค้าของพนักงานบริการหญิง ชายที่ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีด (IDU) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) พนักงานบริการหญิง (FSW) ซึ่งในการศึกษานี้แบ่งย่อยเป็นพนักงานบริการหญิงทางตรง (direct FSW) และพนักงานบริการหญิงทางอ้อม (indirect FSW) และประชากรหญิงโดยทั่วไปที่ไม่ได้เป็นพนักงานบริการ (หญิงที่มีความเสี่ยงต่ำหรือไม่มีความเสี่ยง) โดยลูกศรแสดงช่องทางการติดต่อจากการได้รับเชื้อเอชไอวีที่สำคัญ ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์ การรับเลือดและการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน โดยตัวแปรสำคัญที่ใช้ในแบบจำลองมีดังต่อไปนี้ (รายละเอียดเพิ่มเติมดูในภาคผนวก จ)

1. ขนาดของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงในแต่ละปี (size of risk group) และช่วงระยะเวลาที่มีพฤติกรรมเสี่ยง
2. จำนวนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี (frequency of contacts) ซึ่งได้จากพฤติกรรมการใช้เข็มฉีดยาของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด และพฤติกรรมทางเพศของประชากรที่มีความเสี่ยงสูงในแต่ละปี เช่น ความถี่ของการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกันระหว่างกลุ่มต่างๆ การใช้ถุงยางอนามัย ความถี่ของการฉีด ร้อยละของการใช้เข็มร่วมกัน เป็นต้น
3. ข้อมูลความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในคู่ (HIV prevalence of partners)
4. สัดส่วนที่ไม่ได้ป้องกันการแพร่เชื้อ (fraction unprotected) เช่น การใช้ถุงยางอนามัยและการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน

¹ เริ่มประมาณการตั้งแต่พ.ศ. 2548 เนื่องจากเป็นปีที่เริ่มมีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างเด่นชัด

5. ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ อัตราการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยง และอัตราการทำขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศของผู้ชาย (circumcision)



ที่มา : The Asian Epidemic Model: a process model for exploring HIV policy and programme alternatives in Asia (Brown T and Peerapatanapokin W, 2004)

รูปที่ 3.2 รูปแบบการระบาดของเชื้อไวรัสเอชไอวีที่ใช้ในแบบจำลอง AEM

การศึกษานี้ผู้วิจัยสนใจเฉพาะผลลัพธ์ระยะกลางและระยะสุดท้ายเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลในปัจจุบันไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ระหว่างพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 กับพื้นที่ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 อาทิเช่น จังหวัดที่เก็บข้อมูล IBBS เป็นจังหวัดที่ดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงไม่สามารถวัดผลลัพธ์ที่แท้จริงที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 จากสาเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อหาผลลัพธ์ที่สุดท้ายที่เกิดขึ้นดังตารางที่ 3.1

สถานการณ์ที่ 1 คือ ประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากทั้งกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ สถานการณ์ที่ 2 คือ สถานการณ์ในปัจจุบันที่ประเทศไทยได้รับการสนับสนุนจากทั้งหน่วยงานอื่นๆ และกองทุนโลกรอบ 8 สถานการณ์ที่ 3 คือ ประเทศไทยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นๆ แต่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 ซึ่งเมื่อนำผลลัพธ์ที่ได้จากสถานการณ์ที่ 2 ลบด้วยผลลัพธ์ที่ได้จากสถานการณ์ที่ 3 จะเท่ากับผลลัพธ์ของการดำเนินงานของป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากกองทุนโลกรอบ 8 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างสถานการณ์ที่ 4 ซึ่งเป็นสถานการณ์ในอุดมคติเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในปัจจุบันกับผลลัพธ์ของสถานการณ์นี้อีกด้วย

ตารางที่ 3.1 สถานการณ์ในการประมาณการตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 – 2568 ทั้ง 4 สถานการณ์

สถานการณ์	กองทุนโลกรอบ 8	หน่วยงานอื่นๆ
สถานการณ์ที่ 1		
สถานการณ์ที่ 2		
สถานการณ์ที่ 3		
สถานการณ์ที่ 3 ลบด้วยสถานการณ์ที่ 2		
สถานการณ์ที่ 4	สถานการณ์ในอุดมคติ ตามแผนยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ ปีพ.ศ. 2555-2559	



ไม่สนับสนุนกิจกรรมในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี



สนับสนุนกิจกรรมในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

ข้อมูลนำเข้าแบบจำลอง AEM ในแต่ละสถานการณ์จะแตกต่างกันที่ผลลัพธ์ระยะกลาง ได้แก่ ตัวแปรพฤติกรรมเพื่อลดการติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากเป็นตัวแปรสำคัญที่สะท้อนถึงผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงจากการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งในที่นี้หมายถึงการเพิ่มการใช้ถุงยางอนามัยและการใช้เข็มฉีดยาที่สะอาดมากขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจวิเคราะห์เฉพาะตัวแปรพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยและการใช้เข็มฉีดยาของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเป็นสำคัญ ได้แก่ 1) สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของพนักงานบริการหญิงทั้งทางตรงและทางอ้อมกับลูกค้า 2) สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับสามี-ภรรยา/แฟน/คนรัก 3) สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับชายอื่น-หญิงอื่น 4) สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยระหว่างชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย 5) สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายกับพนักงานบริการหญิงทั้งทางตรงและทางอ้อม และ 7) สัดส่วนการใช้เข็มฉีดยาที่สะอาด

3.3.1 ระเบียบวิธีวิจัยในการศึกษาผลลัพธ์ระยะกลาง

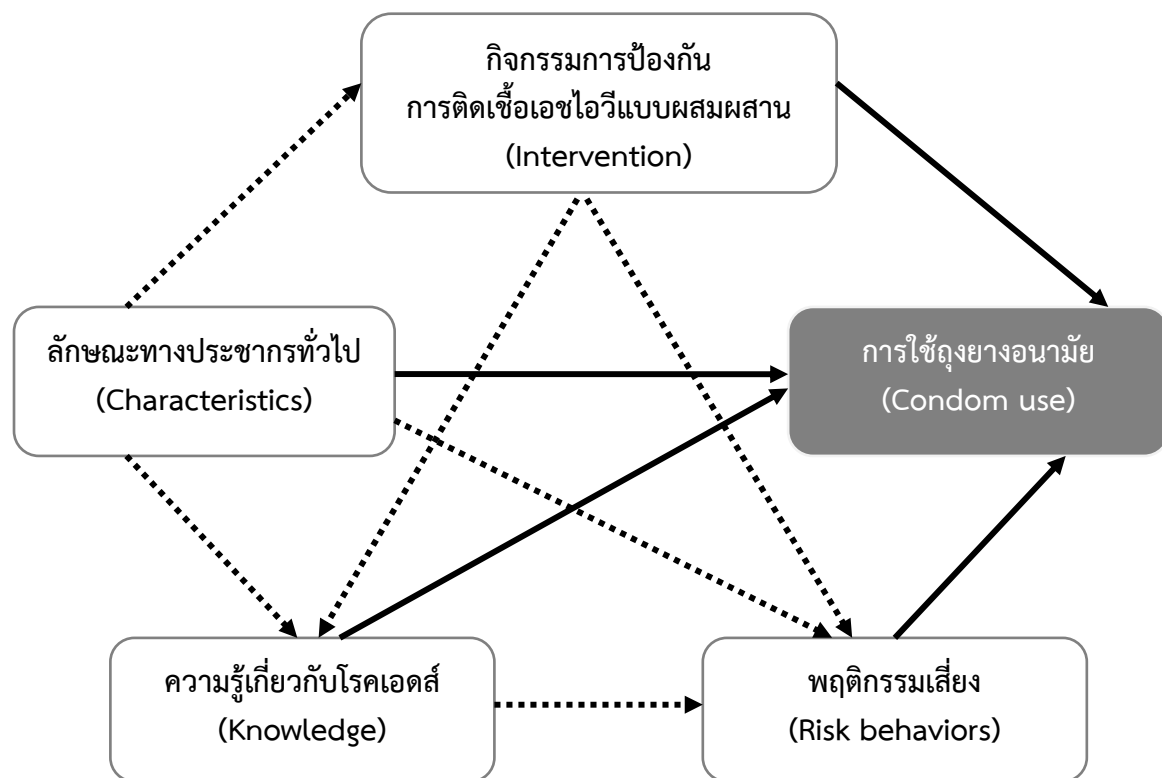
สถานการณ์ที่ 1

สถานการณ์ที่ 1 คือ สถานการณ์สมมติ กรณีที่ประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ใดเลย

เนื่องจากสถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์สมมติเพื่อใช้เป็นฐาน (baseline) ในการนำมาเปรียบเทียบกับสถานการณ์อื่นๆ ผู้วิจัยไม่มีข้อมูลจริงของสัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยในกรณีที่ประชากรกลุ่มเสี่ยงไม่ได้รับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสาน ฉะนั้น ผู้วิจัยใช้ฐานข้อมูลทฤษฎีจากกระบวนการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (IBBS) ปีพ.ศ. 2553¹ (ซึ่งเป็น

¹ การเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (IBBS) มีการสำรวจทุก 2 ปี ในกลุ่มพนักงานบริการหญิง ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย แรงงานข้ามชาติ และผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด

การสำรวจกิจกรรมโครงการป้องกันแบบผสมผสานที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8) ของพนักงานบริการหญิงและชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมาวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของสองกลุ่มนี้โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้าถึงกับกลุ่มที่เข้าไม่ถึงกิจกรรมในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี (ข้อมูลผู้เข้าด้วยวิธีการผิดไม่ได้ทำการวิเคราะห์) โดยควบคุมตัวแปรอื่นที่อาจส่งผลต่อการใช้ถุงยางอนามัยร่วมด้วย เช่น ลักษณะทางประชากรทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ และพฤติกรรมเสี่ยงดังรูปที่ 3.3 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ถุงยางอนามัยที่ใช้ในสถานการณ์สมมติที่ 1



รูปที่ 3.3 กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล (Analytical Framework)

- วัตถุประสงค์หลักในการหาความสัมพันธ์
- วัตถุประสงค์รองในการหาความสัมพันธ์

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS 17.0 โดยทำการวิเคราะห์ทางสถิติแบบ binary logistic regression ในการหาความสัมพันธ์ของการใช้ถุงยางอนามัยกับกิจกรรมในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี โดยควบคุมปัจจัยรบกวนอื่น (confounding factor) ที่อาจส่งผลต่อการใช้ถุงยางอนามัย

สถานการณ์ที่ 2

สถานการณ์การที่ 2 คือ สถานการณ์จริงของประเทศไทยในปัจจุบันที่มีการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ

วิธีการศึกษาคือวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงในแต่ละช่วงปีของแต่ละกลุ่มประชากรซึ่งได้จากการประมาณการของคณะกรรมการคานาประมาณสถานการณ์เอชไอวี/เอดส์ประเทศไทยปีพ.ศ. 2555 เทียบกับพฤติกรรมเสี่ยงในปฏิฐาน (ปีพ.ศ. 2548) ดังสูตร

(ร้อยละของค่าที่ได้จากการประมาณการรอบใหม่ – ร้อยละของค่าในปฏิฐาน)/ ร้อยละของค่าในปฏิฐาน

สำหรับสัดส่วนของพฤติกรรมเสี่ยงที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่

- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของพนักงานบริการหญิงทางตรง (direct FSW) กับลูกค้า
- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของพนักงานบริการหญิงทางอ้อม (indirect FSW) กับลูกค้า
- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับสามี-ภรรยา/แฟน/คนรัก (spouse/regular partner)
- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับชายอื่น-หญิงอื่น (casual sex)
- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยระหว่างชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM-MSM)
- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายกับชายขายบริการ (MSM-MSW)
- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายกับพนักงานบริการหญิงทางตรง (MSM-direct FSW)
- สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายกับพนักงานบริการหญิงทางอ้อม (MSM-indirect FSW)
- สัดส่วนการใช้เข็มฉีดยาที่สะอาดของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด (clean needle)
- สัดส่วนการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด (needle sharing)
- จำนวนความถี่ในการฉีดยาเสพติดของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด (frequency of injection)

สถานการณ์ที่ 3

สถานการณ์ที่ 3 คือ สถานการณ์สมมติ กรณีที่ประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากกองทุนโลกรอบ 8

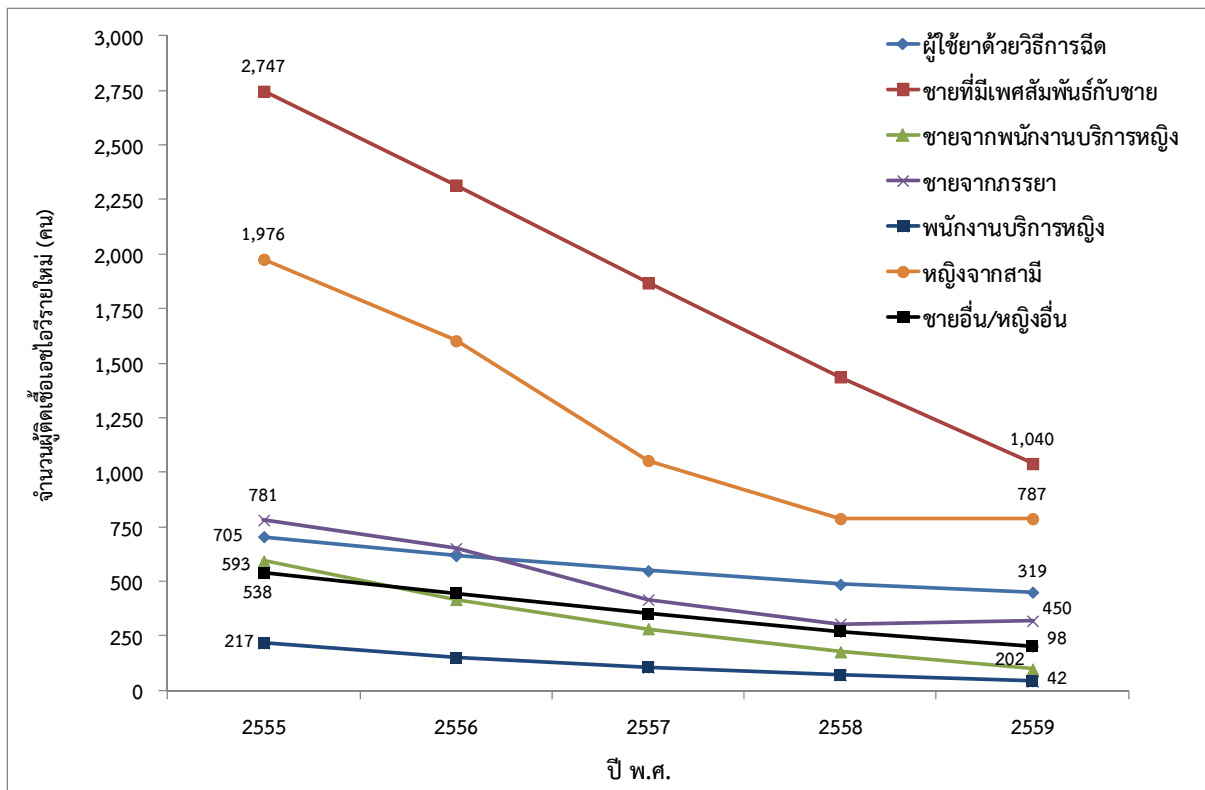
จากสมมติฐานที่อิงความเป็นจริงของสถานการณ์ว่าในปีพ.ศ. 2552 เริ่มมีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 และส่งผลให้ประชากรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยง ดังนั้น หากไม่มีการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 พฤติกรรมเสี่ยงของแต่ละกลุ่มประชากรน่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ฉะนั้น ค่าที่ใช้ในสถานการณ์ที่ 3 นี้ ระหว่างปีพ.ศ. 2548-2551 ผู้วิจัยจะ

ใช้สัดส่วนของตัวแปรที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานในสถานการณ์ที่ 2 แต่ภายหลังจากปีพ.ศ. 2552 ผู้วิจัยจะใช้สัดส่วนในปีพ.ศ. 2551 คงที่จนถึงปีสุดท้ายที่ประมาณการ

สถานการณ์ที่ 4

สถานการณ์ที่ 4 สถานการณ์อุดมคติ กรณีที่ประเทศไทยสามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีให้เหลือ 1 ใน 3 ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ ปีพ.ศ. 2555-2559 (49)

สำหรับวิธีการศึกษา คือ กำหนดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละกลุ่มประชากรให้เหลือ 1 ใน 3 ในปีพ.ศ. 2559 เมื่อเทียบกับปีพ.ศ. 2555 (รูปที่ 3.4) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดจาก 705 ราย ให้เหลือ 450 ราย 2) ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายจาก 2,747 ราย ให้เหลือ 1,040 ราย 3) ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มลูกค้าชายซึ่งติดเชื้อเอชไอวีจากพนักงานบริการหญิงจาก 593 ราย ให้เหลือ 98 ราย 4) ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสามีซึ่งติดเชื้อเอชไอวีจากภรรยาจาก 781 ราย ให้เหลือ 319 ราย 5) ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการหญิงจาก 217 ราย ให้เหลือ 42 ราย 6) ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มภรรยาที่ติดเชื้อเอชไอวีจากสามีจาก 1,976 ราย ให้เหลือ 787 ราย 7) ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มที่ติดเชื้อจากชายอื่น/หญิงอื่นจาก 538 ราย ให้เหลือ 202 ราย หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้แบบจำลอง (AEM) ในการประมาณเพื่อหาสัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยในแต่ละกลุ่มประชากร รวมทั้งสัดส่วนการแลกเปลี่ยนเข็มฉีดยาในผู้ขายด้วยวิธีการฉีดระหว่างปีพ.ศ. 2555-2559



รูปที่ 3.4 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีของแต่ละกลุ่มประชากร

3.3.2 การพัฒนาแบบจำลองในการประมาณการของแรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขัง

เนื่องจากแบบจำลอง AEM ในปัจจุบันไม่รวมกลุ่มแรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขัง เนื่องจากมีรูปแบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนและเฉพาะกลุ่มเท่านั้น ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบจำลองขึ้นมาใหม่เพื่อใช้ประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยพิจารณาแรงงานข้ามชาติทั้งหมด 3 สัญชาติด้วยกัน คือ พม่า ลาว กัมพูชา เนื่องจากเป็นประชากรหลักที่เข้ามาทำงานในประเทศไทยประมาณ 932,255 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 69.82 ของแรงงานข้ามชาติที่ได้รับอนุญาตทำงานในปีพ.ศ. 2553 (50) ส่วนกลุ่มผู้ต้องขังผู้วิจัยพิจารณาเฉพาะผู้ต้องขังชายเท่านั้นเนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรหลักในเรือนจำและช่องทางการติดต่อส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ต้องขังชาย (51) อย่างไรก็ตาม การศึกษาในส่วนนี้เสร็จสิ้นเฉพาะขั้นตอนการสร้างแบบจำลองเพื่อให้ทราบชนิดของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองเพื่อนำไปใช้ประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในการศึกษาต่อไป โดยประยุกต์จากการศึกษาเรื่องการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีของแรงงานชาวเนปาลที่อยู่แถบตะวันตกไกล (Far-Western) ซึ่งอพยพตามฤดูกาลไปทำงานที่ประเทศอินเดีย (52) (แบบจำลองในการประมาณการของแรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขังดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ข)

3.4 ผลการศึกษา

3.4.1 ผลการศึกษาผลลัพธ์ระยะกลาง

สถานการณ์ที่ 1

พนักงานบริการหญิง จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี กับการใช้ถุงยางอนามัยในกลุ่มพนักงานบริการหญิงกับคู่นอน 4 ประเภท ได้แก่ 1) สามี/แฟน/คนรัก (spouse/regular partner) 2) ชายอื่น (casual) 3) ลูกค้าขาประจำ (regular client) และ 4) ลูกค้าชั่วคราว (temporary client) พบว่า เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ multivariate analysis พบว่า พนักงานบริการหญิงที่เข้าถึงกิจกรรมการแจกถุงยางอนามัยใช้ถุงยางอนามัยกับสามี/แฟน/คนรัก และคู่นอนที่เป็นชายอื่น มากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าถึงกิจกรรมดังกล่าวถึง 1.58 เท่า (AOR = 1.58, 95%CI: 1.30-1.92) และ 1.41 เท่า (AOR = 1.41, 95%CI: 1.05-1.88) ตามลำดับ อีกทั้งพนักงานบริการหญิงที่เข้าถึงกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทำงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาใช้ถุงยางอนามัยกับสามี/แฟน/คนรัก มากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าถึงกิจกรรมดังกล่าว 1.44 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 1.44, 95%CI: 1.17-1.77) (สำหรับรายละเอียดในการวิเคราะห์ดูตาราง ในภาคผนวก ข)

หลังจากนั้น ผู้วิจัยพิจารณาข้อมูลดิบของพนักงานบริการหญิงที่ได้รับการแจกถุงยางอนามัย (ผู้วิจัยไม่นำกิจกรรมการให้ความรู้ร่วมวิเคราะห์ด้วย เนื่องจากทั้งสองกิจกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก) เพื่อหาสัดส่วนความแตกต่างระหว่างการใช้ถุงยางอนามัยในพนักงานบริการหญิงทั้งหมด (รวมทั้งคนที่เข้าถึงและเข้าไม่ถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี) กับกลุ่มที่เข้าไม่ถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี (change from intervention) หาดด้วยร้อยละของกลุ่มรวมทั้งหมด และนำสัดส่วนที่แตกต่างกันมาถ่วงน้ำหนักตามความถี่ของการมีเพศสัมพันธ์ของพนักงานบริการหญิง (weight) (53) ซึ่งเมื่อได้ตัวแปรดังกล่าวแล้วผู้วิจัยนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ในแบบจำลอง (AEM) อย่างไรก็ดี เนื่องจากตัวแปรการใช้ถุงยางอนามัยกับลูกค้าในพนักงานบริการหญิงแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสมมติฐานว่าสัดส่วนความแตกต่างของพนักงานบริการหญิงทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน คือร้อยละ 2.84 ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัย

กิจกรรม \ สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัย	ร้อยละของกลุ่มรวมทั้งหมด (%) X_1	ร้อยละของกลุ่มที่เข้าไม่ถึงกิจกรรม (%) X_2	ร้อยละที่ต่างกันซึ่งทำการถ่วงน้ำหนักแล้ว $(x_1-x_2)/x_1 * \%weight$
คู่นอนที่เป็นสามี/แฟน/คนรัก	40	30	2.59
คู่นอนที่เป็นชายอื่น	84	78	0.25
รวม		2.84	

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี กับการใช้ถุงยางอนามัยในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายกับคู่นอน 4 ประเภท ได้แก่ แฟน/คนรัก (spouse/regular partner) ชายอื่น/หญิงอื่น (casual) ชายขายบริการ¹ และลูกค้า² โดยแต่ละประเภท แบ่งเป็นหญิง ชาย และสาวประเภทสอง (transgender) เมื่อทำการวิเคราะห์ multivariate analysis พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่เข้าถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ใช้ถุงยางอนามัยกับชายขายบริการ มากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าถึงกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่เข้าถึงกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการ ป้องกันโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ใช้ถุงยางอนามัยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าถึงกิจกรรมดังกล่าว 1.86 เท่า (AOR=1.86, 95%CI: 1.11-3.11) ผู้ที่ได้พูดคุยกับอาสาสมัครภาคสนามเกี่ยวกับการป้องกันโรคฯ ใช้ ถุงยางอนามัยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าถึงกิจกรรมดังกล่าว 2.61 เท่า (AOR = 2.61, 95%CI: 1.49-4.60) ผู้ที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันโรคฯ ใช้ถุงยางอนามัยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าถึงกิจกรรมดังกล่าว 2.31 เท่า (AOR = 2.31, 95%CI: 1.33-4.01) และผู้ที่ได้รับจุลสารหรือแผ่นพับใช้ถุงยางอนามัยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าถึงกิจกรรม ดังกล่าว 1.73 เท่า (AOR = 1.73, 95%CI: 1.06-2.85) (สำหรับรายละเอียดในการวิเคราะห์ดูตาราง ใน ภาคผนวก ข)

หลังจากนั้น ผู้วิจัยพิจารณาข้อมูลดิบของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่เข้าถึงกิจกรรมการให้ความรู้ อาสาสมัคร เข้าไปพูดคุย การอบรม การแจกจุลสาร/แผ่นพับเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา เพื่อหา %change from intervention คือ ร้อยละความแตกต่างระหว่างการใช้ถุงยาง อนามัยในกลุ่มรวมทั้งหมด (รวมทั้งคนที่เข้าถึงและเข้าไม่ถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี) กับกลุ่มที่ เข้าไม่ถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี หาดด้วยร้อยละของกลุ่มรวมทั้งหมด โดยเมื่อได้สัดส่วนที่ ต่างกันแล้วผู้วิจัยเลือกใช้สัดส่วนที่แตกต่างกันมากที่สุด (ร้อยละ 12.96) เนื่องจากสมมติฐานที่แต่ละกิจกรรมมี ความสัมพันธ์กันและกลุ่มประชากรที่ได้รับแต่ละกิจกรรมเป็นกลุ่มประชากรเดียวกัน ดังตารางที่ 3.3

¹ นิยามของคำว่าคู่นอนที่เป็นชายขายบริการในที่นี้ผู้วิจัยแบ่งตามข้อคำถามจาก IBBS ปีพ.ศ. 2553 ที่ได้ถามชายที่มี เพศสัมพันธ์กับชายว่า “ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา เมื่อคุณมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนที่เป็นชาย ที่คุณได้ให้เงิน, ของขวัญหรือของมี ค่า มีการใช้ถุงยางอนามัยบ่อยแค่ไหน”

² นิยามของคำว่าคู่นอนที่เป็นลูกค้า ผู้วิจัยแบ่งตาม ข้อคำถามจาก IBBS ปีพ.ศ. 2553 ที่ได้ถามชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายว่า “ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา เมื่อคุณมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนชาย โดยได้รับเงิน, ของขวัญหรือของมีค่า มีการใช้ถุงยางอนามัยบ่อย แค่น้อย”

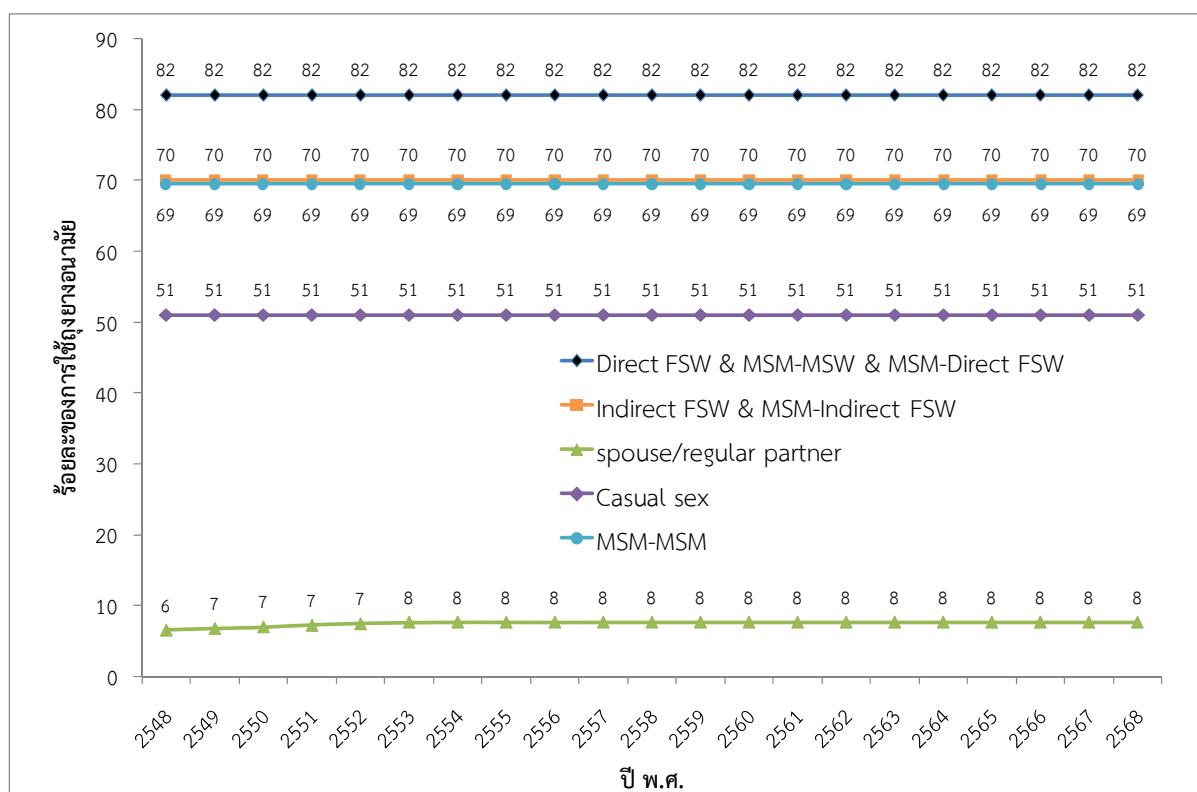
ตารางที่ 3.3 สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

กิจกรรม \ สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัย	ร้อยละของกลุ่มรวมทั้งหมด (%) X_1	ร้อยละของกลุ่มที่เข้าไม่ถึงกิจกรรม (%) X_2	ร้อยละที่ต่างกัน $(x_1-x_2)/x_1$
การให้ความรู้	69	60	12.96
อาสาสมัครเข้าไปพูดคุย	69	64	8.35
การอบรม	69	64	7.33
การแจกจุลสาร/แผ่นพับ	69	65	7.11

สถานการณ์ที่ 2

ผลการศึกษาพบว่าสัดส่วนของการใช้ถุงยางอนามัยและการใช้เข็มฉีดยาที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐาน (ปีพ.ศ. 2548) มีทั้งหมด 4 ตัวแปรด้วยกัน คือ

1. สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับสามี-ภรรยา/แฟน/คนรัก พบว่ามีสัดส่วนในปีพ.ศ. 2548 เท่ากับร้อยละ 6 หลังจากนั้นเพิ่มเป็นร้อยละ 7 ในระหว่างปีพ.ศ. 2549-2552 (สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานเท่ากับร้อยละ 0.020) และร้อยละ 8 ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2553 (สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานเท่ากับร้อยละ 0.022) ดังรูปที่ 3.5

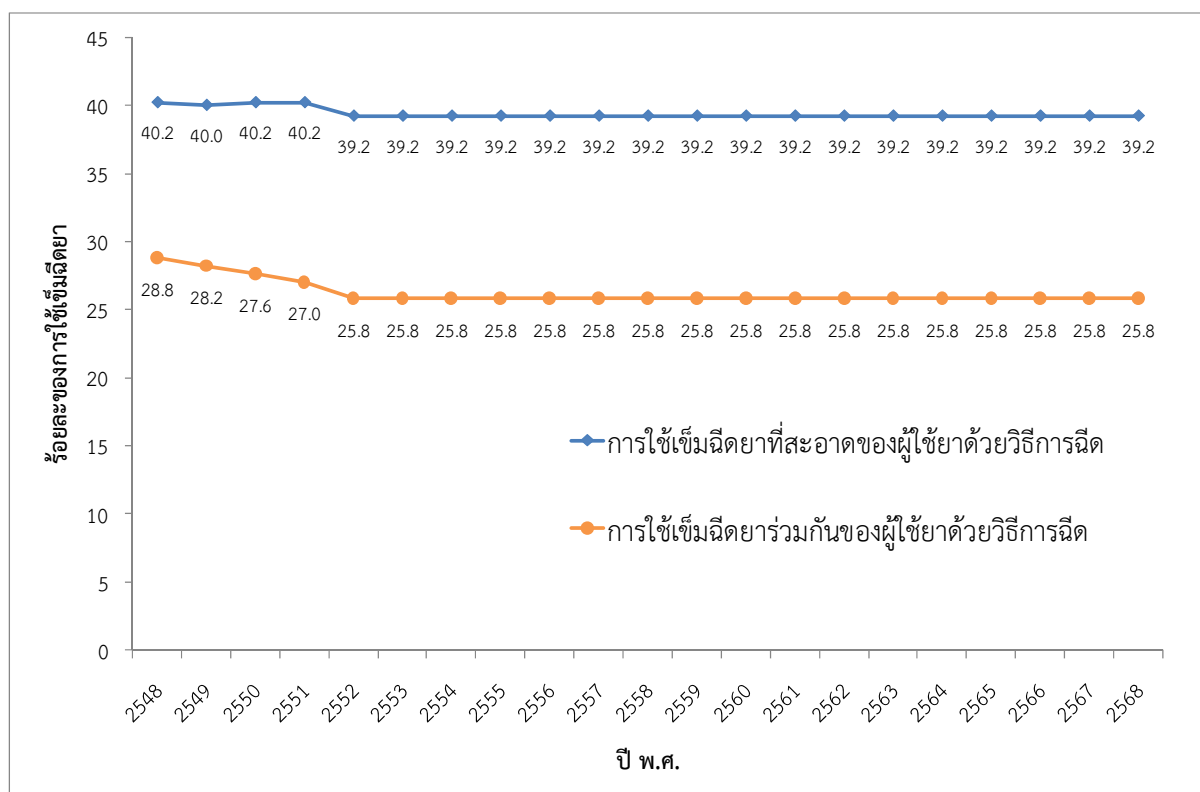


รูปที่ 3.5 สัดส่วนของการใช้ถุงยางอนามัยในแต่ละประชากรของสถานการณ์ที่ 2

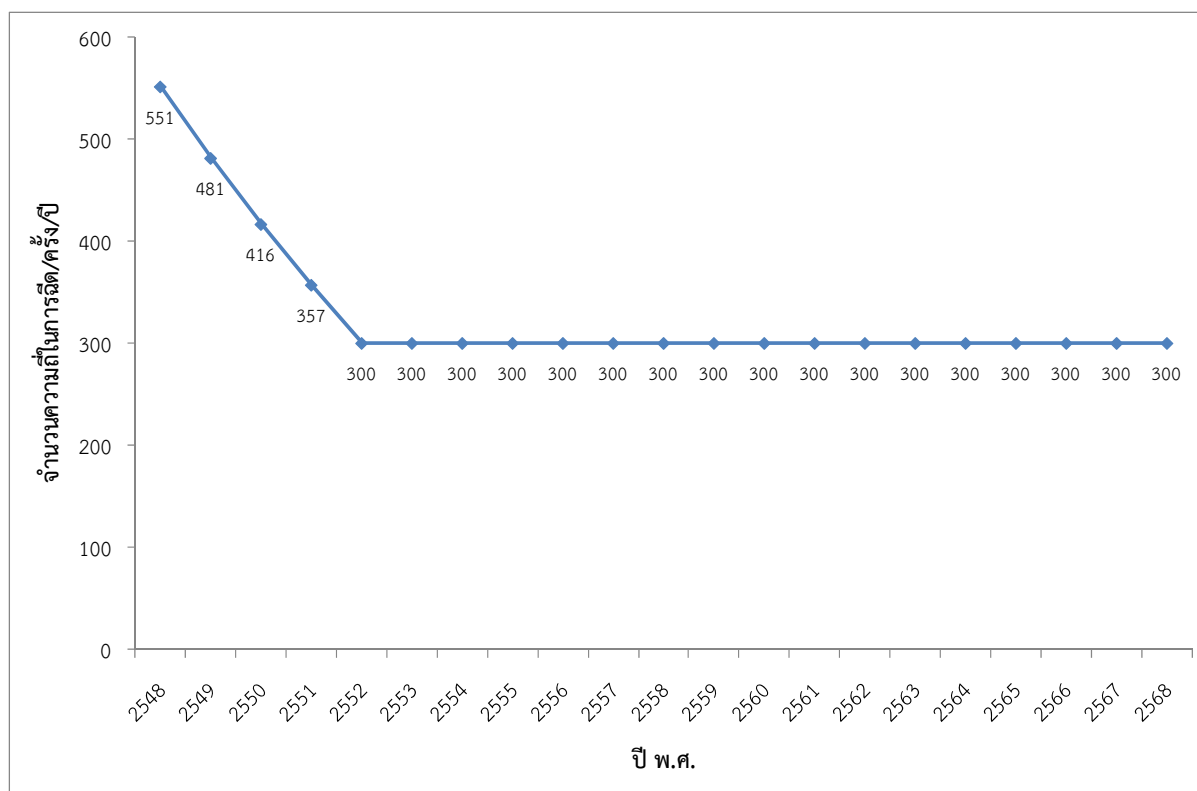
2. สัดส่วนการใช้เข็มฉีดยาที่สะอาดเท่ากับร้อยละ 40 ระหว่างปีพ.ศ. 2548-2551 (สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานเท่ากับร้อยละ 0.20) และสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 39 ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 (สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานเท่ากับร้อยละ 0.19) ดังรูปที่ 3.6

3. สัดส่วนการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันเท่ากับร้อยละ 29 ในปีพ.ศ. 2548 สัดส่วนเท่ากับร้อยละ 28 ระหว่างปีพ.ศ. 2549-2550 (สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานเท่ากับร้อยละ 0.35) สัดส่วนเท่ากับร้อยละ 27 ในปีพ.ศ. 2551 (สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานเท่ากับร้อยละ 0.34) และสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 26 (สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานเท่ากับร้อยละ 0.32) ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 ดังรูปที่ 3.6

4. จำนวนความถี่ในการฉีดยาเสพติดของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 551 ครั้ง/ปี ในปีพ.ศ. 2548 ความถี่เท่ากับ 481 ครั้ง/ปี ในปีพ.ศ. 2549 ความถี่เท่ากับ 416 ครั้ง/ปี ในปีพ.ศ. 2550 ความถี่เท่ากับ 357 ครั้ง/ปี ในปีพ.ศ. 2551 และความถี่เท่ากับ 300 ครั้ง/ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 ดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.6 สัดส่วนของการใช้เข็มฉีดยาในกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดของสถานการณ์ที่ 2



รูปที่ 3.7 จำนวนความถี่ในการฉีดยาของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดต่อครั้งต่อปีของสถานการณ์ที่ 2

สถานการณ์ที่ 3

ในปีพ.ศ. 2551 สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานของตัวแปรการใช้ถุงยางอนามัยในหญิงหรือชายกับสามี-ภรรยา/แฟน/คนรัก เท่ากับ 0.020 สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานของตัวแปรการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 0.353 สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานของตัวแปรจำนวนความถี่ในการฉีดยาของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 796.582 และสัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานของตัวแปรการใช้เข็มฉีดยาที่สะอาดของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 0.199 ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จะนำไปวิเคราะห์ในแบบจำลอง (AEM) จนถึงปีที่สิ้นสุดการประมาณในปีพ.ศ. 2568 ตารางที่ 3.4 สัดส่วนของตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐานระหว่างปีพ.ศ. 2549-2551

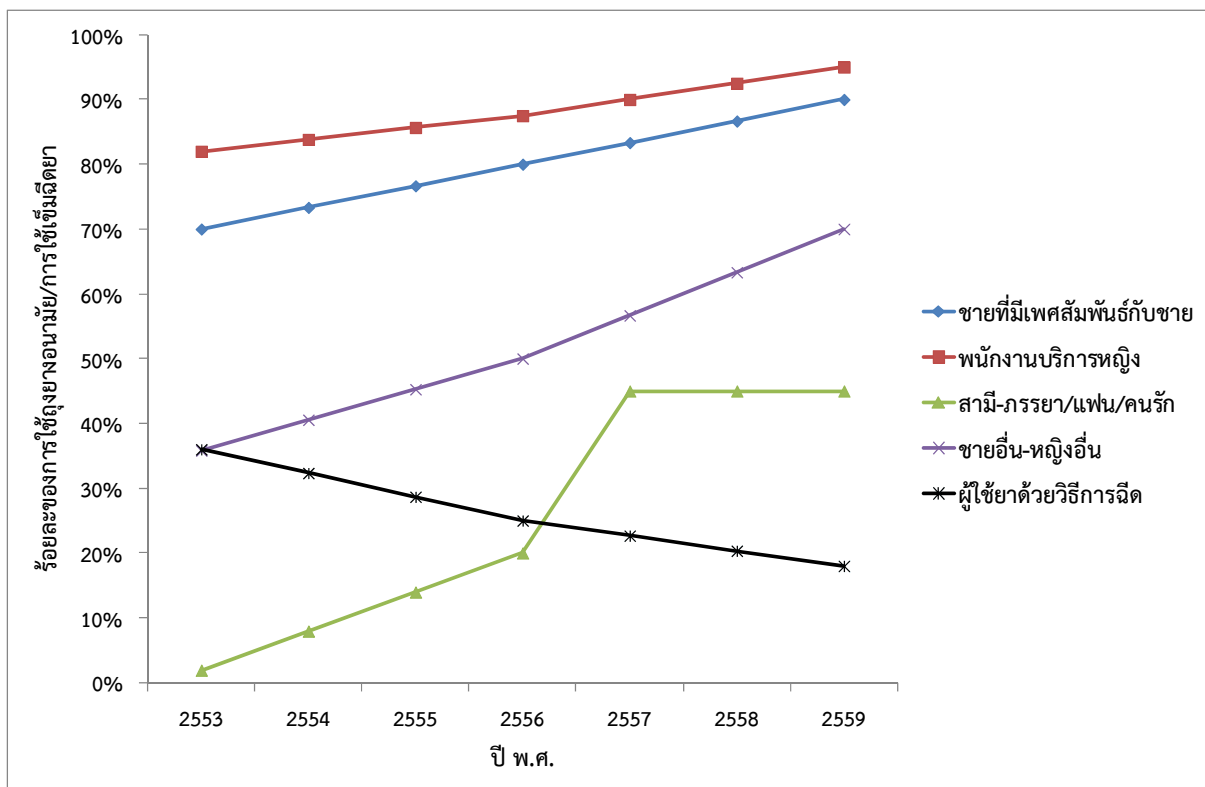
ตารางที่ 3.4 สัดส่วนของตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงจากปีฐาน (ปีพ.ศ. 2548)

ปีพ.ศ.	สัดส่วนของตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงจากปีฐาน (ปีพ.ศ. 2548)			
	การใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับสามี-ภรรยา/แฟน/คนรัก	การใช้เข็มฉีดยาร่วมกันของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	จำนวนความถี่ในการฉีดยาของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	การใช้เข็มฉีดยาที่สะอาดของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด
2549	0.019	0.360	912.500	0.200
2550	0.019	0.360	912.500	0.200
2551	0.020	0.353	796.582	0.199

สถานการณ์ที่ 4

จากการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยและการใช้เข็มฉีดยาเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้น หากต้องการให้จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีสอดคล้องกับเป้าหมาย การใช้ถุงยางอนามัยในแต่ละกลุ่มประชากรต้องเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงผู้ขายด้วยวิธีการฉีดต้องลดพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้เข็มฉีดยา ดังรูปที่ 3.8

1. สัดส่วนของการใช้ถุงยางอนามัยระหว่างชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77 ในปีพ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 95 ในปีพ.ศ. 2559
2. สัดส่วนของการใช้ถุงยางอนามัยระหว่างพนักงานบริการหญิงกับลูกค้าต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 86 ในปีพ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 90 ในปีพ.ศ. 2559
3. สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับสามี-ภรรยา/แฟน/คนรัก (spouse/regular partner) ต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14 ในปีพ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 45 ในปีพ.ศ. 2559
4. สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยของหญิงหรือชายกับชายอื่น-หญิงอื่น (casual sex) ต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45 ในปีพ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 70 ในปีพ.ศ. 2559
5. สัดส่วนของการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันของผู้ขายด้วยวิธีการฉีด (needle sharing) ต้องลดลงจากร้อยละ 29 ในปีพ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 18 ในปีพ.ศ. 2559



รูปที่ 3.8 การใช้ถุงยางอนามัย/การใช้เข็มฉีดยาของกลุ่มประชากรตามเป้าหมายปีพ.ศ. 2555-2559

3.4.2 ผลการศึกษาผลลัพธ์ระยะสุดท้าย

การศึกษาในส่วนนี้นำเสนอผลการประมาณการจำนวนประชากรเสี่ยงตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ในแต่ละสถานการณ์ ดังต่อไปนี้

- จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (new infection) คือ ผู้ที่ติดเชื้อใหม่ในแต่ละปี
- จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี (current HIV) คือ ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีทั้งใหม่และผู้ติดเชื้อเอชไอวีเดิมในแต่ละปี ซึ่งในการศึกษานี้หมายถึงผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีค่า CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ไมโครลิตร
- จำนวนผู้ป่วยเอดส์ (current AIDs) คือ ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีและมีค่า CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ไมโครลิตร
- จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี คือ ผู้ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละปี

สำหรับรายละเอียดจำนวนแต่ละประชากรแยกรายปีของแต่ละสถานการณ์แสดงในภาคผนวก ฅ

1. จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (new infection)

จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละสถานการณ์แสดงดังรูปที่ 3.9

สถานการณ์ที่ 1

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 224,442 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 28,535 ราย (ร้อยละ 13) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 98,469 ราย (ร้อยละ 42) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 18,876 ราย (ร้อยละ 8) และกลุ่มอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มชายหรือหญิงที่มีความเสี่ยงต่ำ¹ เท่ากับ 83,562 ราย (ร้อยละ 37)

สถานการณ์ที่ 2

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 เท่ากับ 193,996 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 24,584 ราย (ร้อยละ 13) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 73,848 ราย (ร้อยละ 38) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 16,282 ราย (ร้อยละ 8) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 79,282 ราย (ร้อยละ 41)

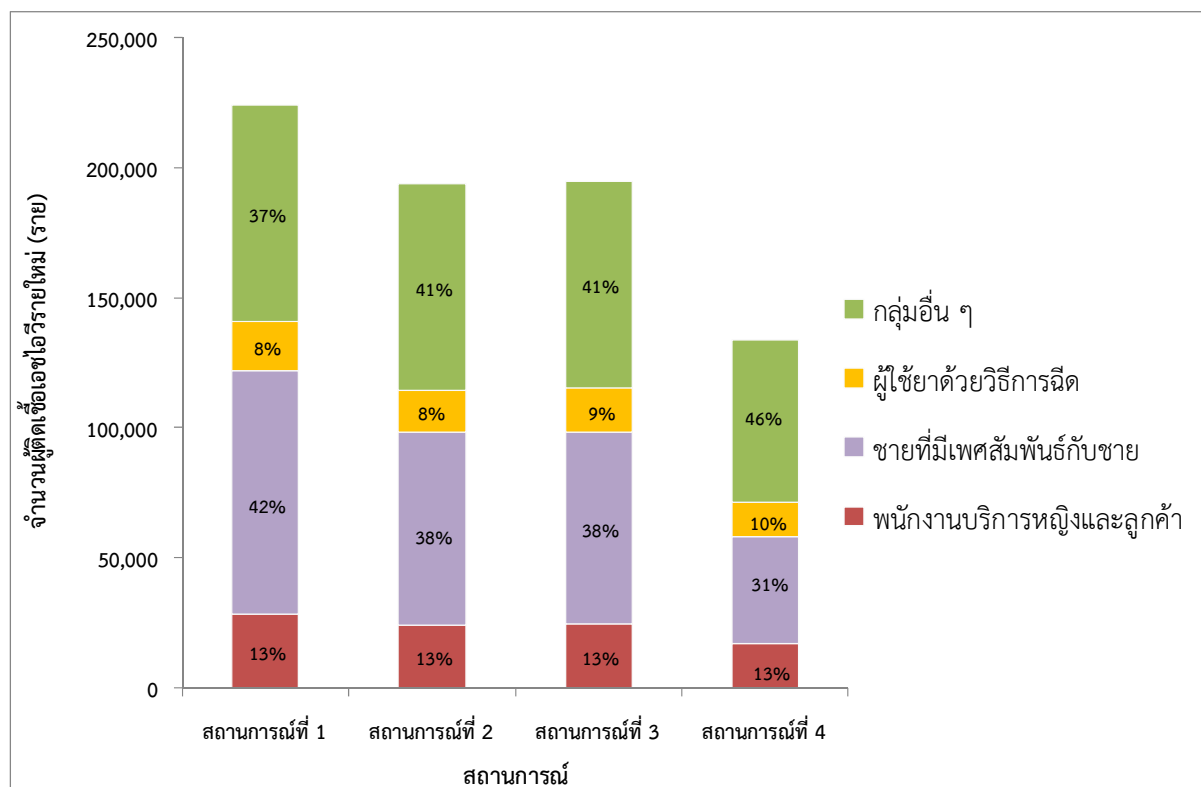
สถานการณ์ที่ 3

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 เท่ากับ 195,101 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 24,605 ราย (ร้อยละ 13) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 73,848 ราย (ร้อยละ 38) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 17,196 ราย (ร้อยละ 9) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 79,452 ราย (ร้อยละ 41)

¹ คำนวณจากการนำจำนวนทั้งหมดในทุกกลุ่มประชากรลบด้วยพนักงานบริการหญิงและลูกค้า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด

สถานการณ์ที่ 4

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 เท่ากับ 133,972 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 17,203 ราย (ร้อยละ 13) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 40,942 ราย (ร้อยละ 31) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 13,539 ราย (ร้อยละ 10) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 62,289 ราย (ร้อยละ 46)



รูปที่ 3.9 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร

2. จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี

จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์แสดงดังรูปที่ 3.10

สถานการณ์ที่ 1

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 9,153,205 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 662,820 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 1,150,767 ราย (ร้อยละ 13) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 386,965 ราย (ร้อยละ 4) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 6,952,653 ราย (ร้อยละ 76)

สถานการณ์ที่ 2

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 8,908,623 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 641,245 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ

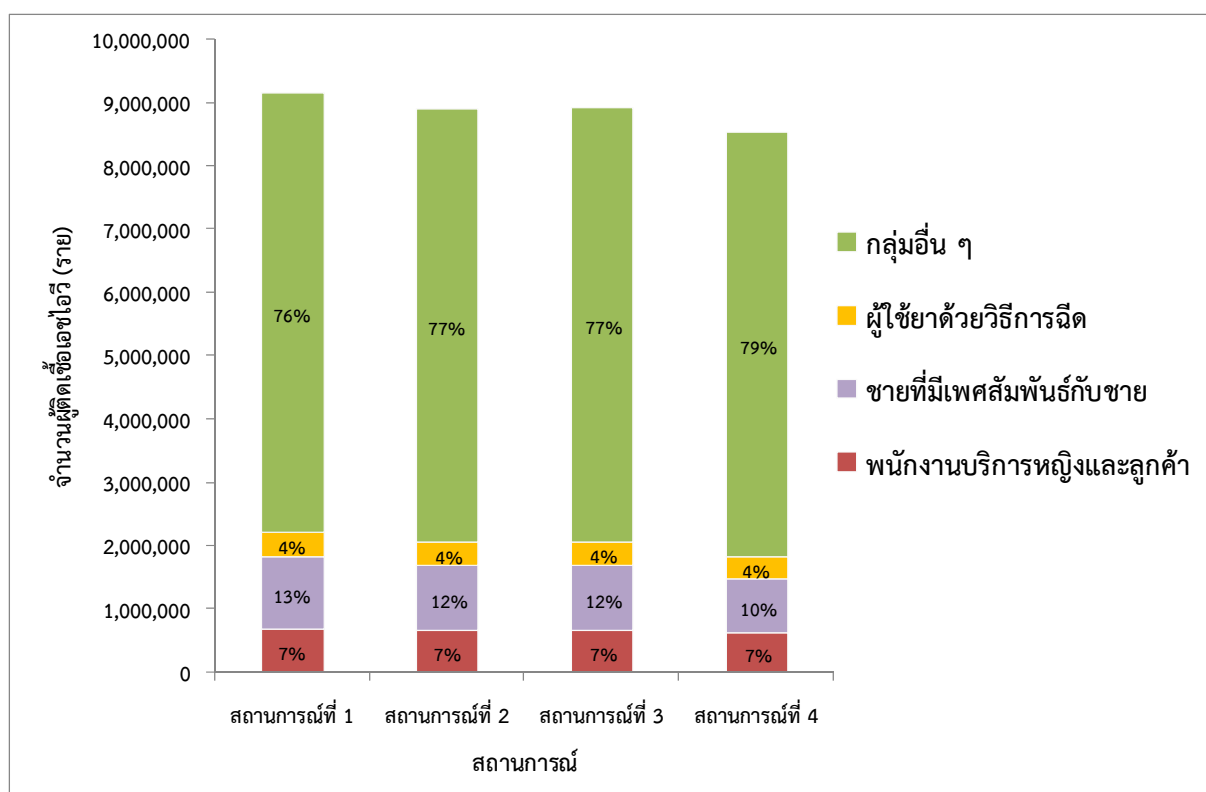
1,034,106 ราย (ร้อยละ 12) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 361,481 ราย (ร้อยละ 4) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 6,871,790 ราย (ร้อยละ 77)

สถานการณ์ที่ 3

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 8,918,266 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 641,318 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 1,034,090 ราย (ร้อยละ 12) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 369,886 ราย (ร้อยละ 4) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 6,872,971 ราย (ร้อยละ 77)

สถานการณ์ที่ 4

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 8,529,584 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 610,252 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 846,200 ราย (ร้อยละ 10) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 350,285 ราย (ร้อยละ 4) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 6,722,847 ราย (ร้อยละ 79)



รูปที่ 3.10 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร

3. จำนวนผู้ป่วยเอดส์

จำนวนผู้ป่วยเอดส์ในแต่ละสถานการณ์แสดงดังรูปที่ 3.11

สถานการณ์ที่ 1

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยเอดส์ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 785,676 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 52,775 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 69,361 ราย (ร้อยละ 9) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 26,292 ราย (ร้อยละ 3) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 637,248 ราย (ร้อยละ 81)

สถานการณ์ที่ 2

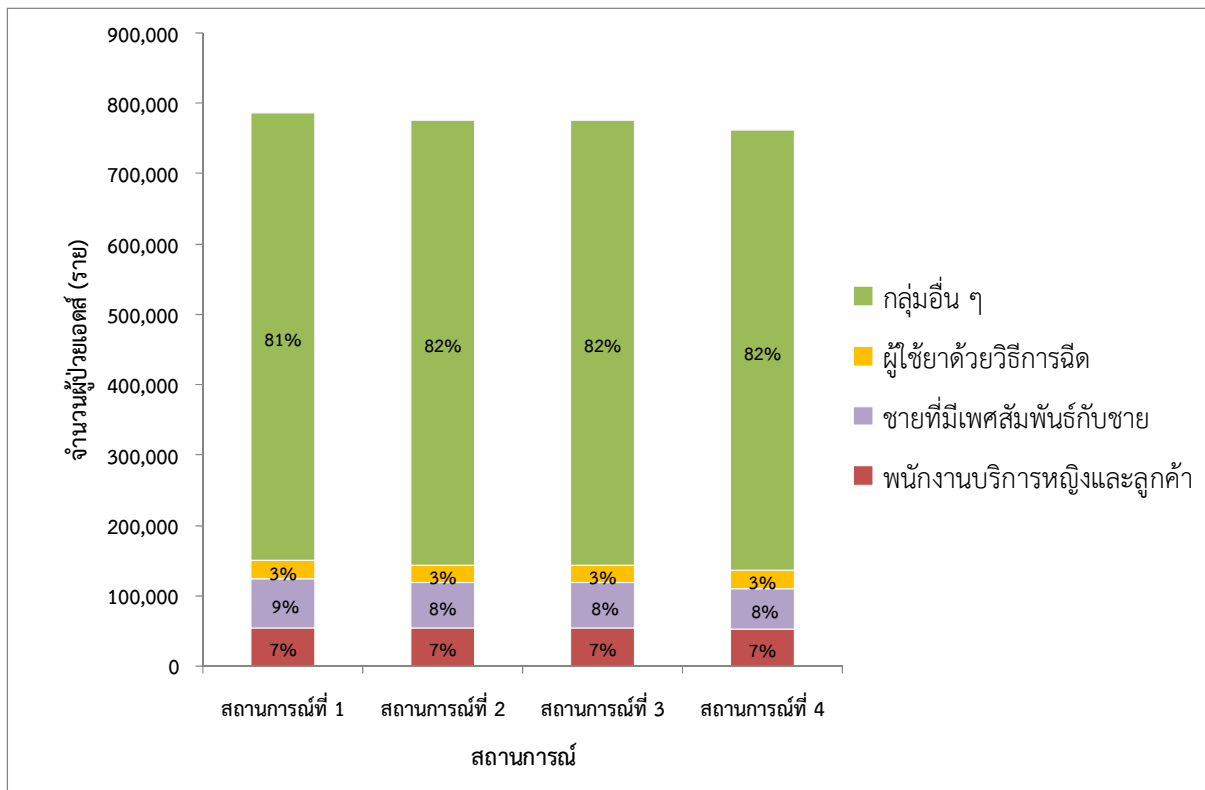
จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยเอดส์ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 774,584 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 51,983 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 64,798 ราย (ร้อยละ 8) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 25,444 ราย (ร้อยละ 3) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 632,359 ราย (ร้อยละ 82)

สถานการณ์ที่ 3

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยเอดส์ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 775,025 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 51,985 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 64,799 ราย (ร้อยละ 8) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 25,444 ราย (ร้อยละ 3) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 632,797 ราย (ร้อยละ 82)

สถานการณ์ที่ 4

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยเอดส์ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 ทั้งหมดเท่ากับ 760,297 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 51,094 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 58,095 ราย (ร้อยละ 8) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 24,888 ราย (ร้อยละ 3) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 626,220 ราย (ร้อยละ 82)



รูปที่ 3.11 จำนวนผู้ป่วยเอดส์ในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร

4. จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี

จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์แสดงดังรูปที่ 3.12

สถานการณ์ที่ 1

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 เท่ากับ 465,678 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 31,560 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 39,767 ราย (ร้อยละ 9) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 15,097 ราย (ร้อยละ 3) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 379,254 ราย (ร้อยละ 81)

สถานการณ์ที่ 2

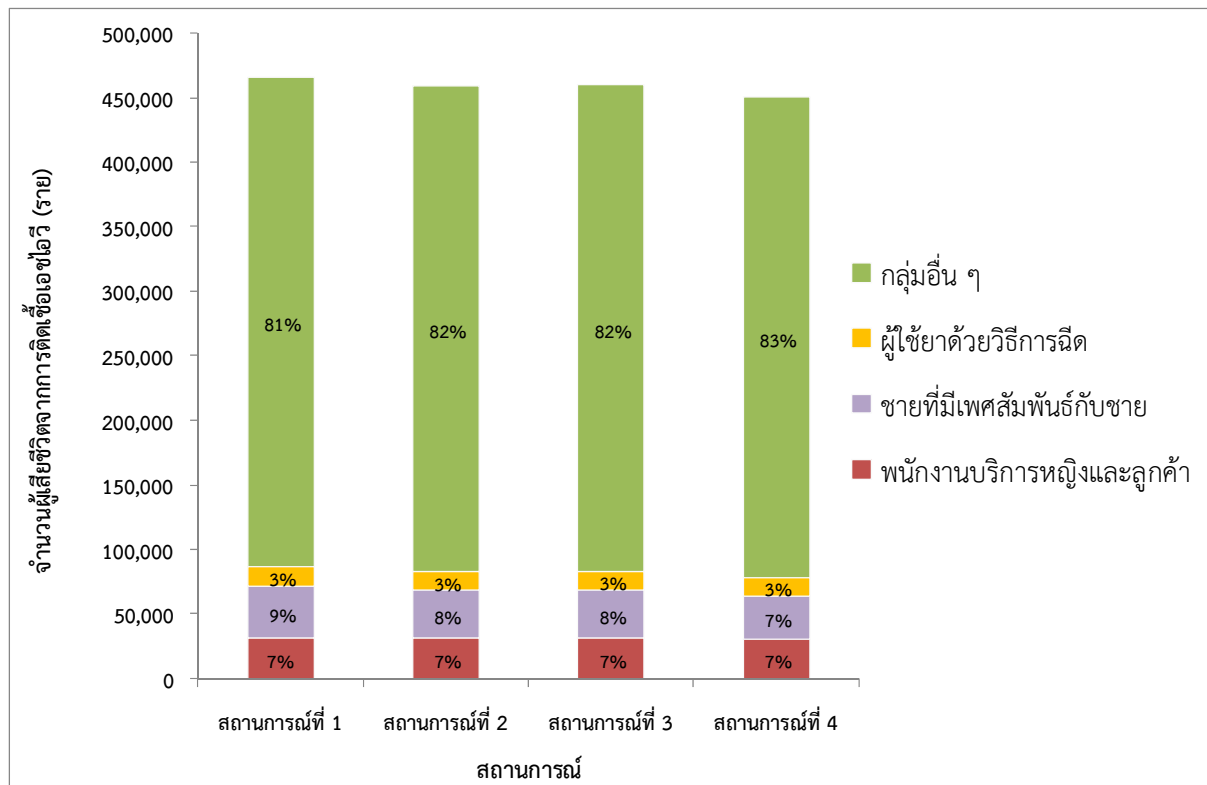
จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 เท่ากับ 458,894 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 31,087 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 37,205 ราย (ร้อยละ 8) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 14,390 ราย (ร้อยละ 3) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 376,212 ราย (ร้อยละ 82)

สถานการณ์ที่ 3

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 เท่ากับ 459,164 ราย ซึ่งแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 31,089 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 37,209 ราย (ร้อยละ 8) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 14,601 ราย (ร้อยละ 3) กลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 376,265 ราย (ร้อยละ 82)

สถานการณ์ที่ 4

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548-2568 เท่ากับ 450,145 ราย โดยแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 30,554 ราย (ร้อยละ 7) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 33,489 ราย (ร้อยละ 7) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 14,263 ราย (ร้อยละ 3) และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 450,145 ราย (ร้อยละ 83)



รูปที่ 3.12 จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์โดยจำแนกตามกลุ่มประชากร

3.5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในกลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดยาและกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่มีความเสี่ยง ภายใต้กรอบระยะเวลาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2568 จากการศึกษาพบว่าหากไม่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงใดๆ เลย ภายในปีพ.ศ. 2568 จะมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ทั้งสิ้น 224,442 รายและมีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีทั้งสิ้น 465,678 ราย การมีกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงในปัจจุบัน สามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่และผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีได้ทั้งสิ้น 30,446 ราย และ 6,784 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นผลมาจากโครงการ CHAMPION ที่สามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่และผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีได้ทั้งสิ้น 1,105 ราย และ 270 ราย ตามลำดับ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงที่มีการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 ที่ไม่แตกต่างกับสถานการณ์ที่ไม่มีการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย แต่ไม่อาจสรุปได้แน่ชัดว่ากิจกรรมการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เนื่องจากข้อมูลนำเข้าแบบจำลองเป็นการรวบรวมข้อมูลหลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 เพียงระยะเวลา 4 เดือนเท่านั้น (54) จึงอาจจะยังไม่สามารถเห็นผลลัพธ์ที่แน่ชัดได้ เนื่องจากกิจกรรมหลายอย่างเป็นกิจกรรมการเตรียมความพร้อม อีกทั้ง การวิเคราะห์สถานการณ์ที่ 3 ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าพฤติกรรมเสี่ยงของประชากรมีค่าคงที่ ซึ่งในความเป็นจริงพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านั้นอาจจะเพิ่มมากขึ้นได้หากไม่มีการสนับสนุนดังกล่าว

หากพิจารณาเปรียบเทียบสถานการณ์ในปัจจุบันกับสถานการณ์ในอดีต พบว่าส่วนต่างของจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่อยู่ที่ 60,023 ราย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานในปัจจุบันยังห่างไกลจากเป้าหมายที่ได้มีการกำหนดไว้มาก ดังนั้นหากต้องการเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติในปี พ.ศ. 2555-2559 ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ควรพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยกำหนดเป้าหมายให้สัดส่วนของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีการใช้ถุงยางอนามัยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95 สัดส่วนของพนักงานบริการหญิงที่มีการใช้ถุงยางอนามัยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90 และสัดส่วนของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดยาที่ใช้เข็มร่วมกับผู้อื่นลดลงเป็นร้อยละ 18 ภายในปีพ.ศ. 2559

3.6 ข้อจำกัดของการศึกษา

สำหรับสถานการณ์ที่ 1 ผู้วิจัยไม่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ กับพฤติกรรมการใช้เข็มฉีดยา เนื่องจากพฤติกรรมของผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดยามีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนความถี่ในการฉีดยาเสพติด ซึ่งในอดีตผู้ฉีดยาเสพติดด้วยวิธีการฉีดยานิยมใช้เฮโรอีนในการฉีดยาซึ่งต้องฉีดยาประมาณ 2.5 ครั้งต่อวัน แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันแนวโน้มในการใช้ยาเปลี่ยนแปลงไป ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดยานิยมใช้ยาหลากหลาย (multiple drugs) เช่น midazolam methamphetamine ecstasy ทำให้ตัวแปรจำนวนความถี่ในการฉีดยาลดลงไปโดยปริยาย (5, 55)

นอกจากนี้ ตัวแปรส่วนใหญ่มาจากการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ IBBS รอบปีพ.ศ. 2553 โดยดำเนินการเก็บข้อมูลช่วงเดือนกุมภาพันธ์ปีพ.ศ. 2553 ซึ่งการดำเนินงานกิจกรรมป้องกันฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 เพิ่งเริ่มดำเนินการประมาณ 4 เดือน (54) ดังนั้น จึงอาจทำให้ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชากรกลุ่มเสี่ยงมากนัก เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมการป้องกันเพื่อให้คนเปลี่ยนพฤติกรรมไปจากเดิมนั้นต้องใช้ระยะเวลาหนึ่ง (56) ฉะนั้น ควรมีการศึกษาเช่นนี้อีกในภายภาคหน้า โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจ IBBS ปีพ.ศ. 2555 และ 2557 ซึ่งจะช่วยให้ทราบผลการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี อย่างแท้จริง

การศึกษาประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงอาศัยการคาดประมาณจากแบบจำลอง AEM ซึ่งแบบจำลองนี้ไม่ได้พิจารณาประชากรกลุ่มเสี่ยงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยอีก 2 กลุ่มคือ กลุ่มแรงงานข้ามชาติและกลุ่มผู้ต้องขัง จึงเป็นที่มาของการพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้ประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มนี้โดยเฉพาะ อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลระดับวิทยาของการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมถึงการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงในด้านพฤติกรรม การมีเพศสัมพันธ์ และความรู้ในด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย (57) ทำให้แบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นยังขาดตัวแปรที่ใช้ในการประมาณการ ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถวิเคราะห์ประสิทธิผลของการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ได้ ดังนั้นหากมีข้อมูลเพิ่มเติมในอนาคต โดยเฉพาะจากการสำรวจ IBBS จะทำให้สามารถประมาณการประสิทธิผลของการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ในกลุ่มนี้ได้

4.1 หลักการและเหตุผล

การประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุข (health economic evaluation) เป็นการประเมินที่พิจารณาทั้งต้นทุนและผลลัพธ์ของเทคโนโลยีหรือนโยบายใดๆ เปรียบเทียบกับทางเลือกที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยการประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุขเริ่มมีบทบาทสำคัญในการใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายเพื่อให้การตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานทางวิชาการ อีกทั้งยังช่วยให้เกิดการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุขมีวิธีการวิเคราะห์ที่หลากหลาย ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนต่ำที่สุด (cost-minimization analysis, CMA) การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (cost-benefit analysis, CBA) การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (cost-effectiveness analysis, CEA) และการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (cost-utility analysis, CUA) (รายละเอียดศึกษาเพิ่มเติมได้จากคู่มือการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย, (58) ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์มักเป็นที่นิยมเนื่องจากมีการวัดผลลัพธ์ในหน่วยปีสุขภาวะที่เรียกว่า quality-adjusted life year (QALY) หรือปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่เรียกว่า disability-adjusted life year (DALY) ซึ่งเป็นมาตรวัดที่สามารถเปรียบเทียบเทคโนโลยีหรือนโยบายที่มีความแตกต่างกันได้ ซึ่งการเปรียบเทียบนี้เองใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายโดยมุ่งหวังให้มีผลลัพธ์ทางสุขภาพสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด (58, 59)

4.2 วัตถุประสงค์

4.2.1 เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุขของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

4.2.2 เพื่อวิเคราะห์งบประมาณที่ควรสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง เพื่อให้สามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ได้ตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติปีพ.ศ. 2555-2559

4.3 ระเบียบวิธีวิจัย

4.3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุขด้วยวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลและการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ ของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงเปรียบเทียบสถานการณ์ 4 สถานการณ์ ที่ได้ทำการประเมินสิทธิผลจากบทที่ 3 โดยแต่ละสถานการณ์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

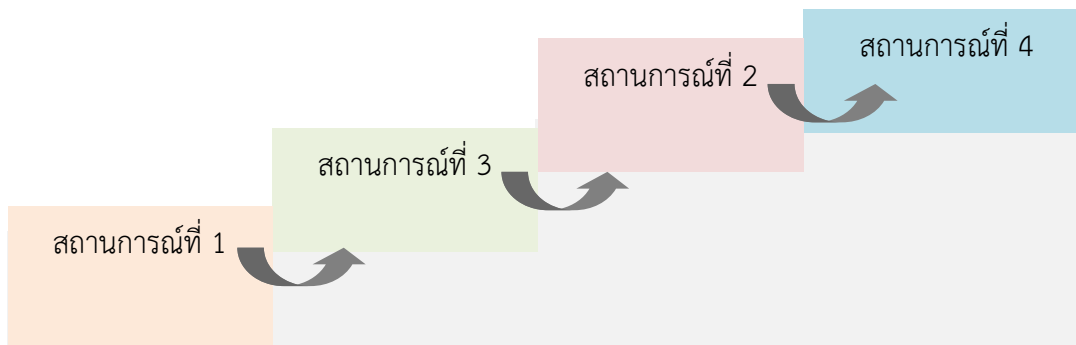
- สถานการณ์ที่ 1 คือ สถานการณ์สมมติ กรณีที่ประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ใดเลย

- **สถานการณ์ที่ 2** คือ สถานการณ์จริงของประเทศไทยในปัจจุบันที่มีการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ
- **สถานการณ์ที่ 3** คือ สถานการณ์สมมติ กรณีที่ประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากกองทุนโลกรอบ 8
- **สถานการณ์ที่ 4** คือ สถานการณ์อุดมคติ กรณีที่ประเทศไทยสามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีให้เหลือ 1 ใน 3 ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ ปีพ.ศ. 2555-2559

โดยการเปรียบเทียบต้นทุนประสิทธิผลและต้นทุนอรรถประโยชน์ของสถานการณ์ทั้ง 4 อย่างนี้ เป็นการเปรียบเทียบแบบขั้นบันไดระหว่างสถานการณ์ที่ด้อยกว่ากับสถานการณ์ที่ดีกว่า โดยขั้นบันไดขั้นที่ 1 คือ สถานการณ์ที่แย่ที่สุด ส่วนขั้นบันไดขั้นที่ 4 คือสถานการณ์ที่ดีที่สุด ดังรูปที่ 4.1 ซึ่งการเปรียบเทียบแต่ละขั้นมีความหมายดังนี้

- **ขั้นบันไดขั้นแรก (สถานการณ์ที่ 1) กับขั้นบันไดขั้นที่สอง (สถานการณ์ที่ 3)** คือ การประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากแหล่งทุนอื่น นอกเหนือจากกองทุนโลกรอบ 8
- **ขั้นบันไดขั้นที่สอง (สถานการณ์ที่ 3) กับขั้นบันไดขั้นที่สาม (สถานการณ์ที่ 2)** คือ การประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากกองทุนโลกรอบ 8
- **ขั้นบันไดขั้นที่สาม (สถานการณ์ที่ 2) กับขั้นบันไดขั้นที่สี่ (สถานการณ์ที่ 4)** คือ การประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยซึ่งเป็นสถานการณ์จริงในปัจจุบันเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่เป็นอุดมคติ ซึ่งการวิเคราะห์นี้ทำให้ทราบงบประมาณที่รัฐบาลต้องจัดสรรเพิ่มขึ้นหากประเทศไทยดำเนินกิจกรรมป้องกันฯ ให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ ปี พ.ศ. 2555-2559

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบต้นทุนประสิทธิผลและต้นทุนอรรถประโยชน์ระหว่างสถานการณ์ที่ 1 กับสถานการณ์ที่ 2 เพื่อพิจารณาความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในปัจจุบันที่ได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจากทุกภาคส่วน



รูปที่ 4.1 การเปรียบเทียบต้นทุนประสิทธิผลและต้นทุนอรรถประโยชน์ของแต่ละสถานการณ์แบบขั้นบันได

4.3.2 กลุ่มประชากรที่ศึกษา

ถึงแม้ว่ากิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจะจำเพาะอยู่กับกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง แต่การแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีไม่ได้จำกัดอยู่เพียงกลุ่มเสี่ยงเท่านั้น ประชากรกลุ่มเสี่ยงสามารถนำเชื้อเอชไอวีไปสู่ผู้อื่นในสังคมได้ ดังนั้นกลุ่มประชากรที่พิจารณาในการศึกษานี้จึงรวมประชากรทั่วไปด้วย ดังแสดงจากแบบจำลอง AEM ในรูปที่ 3.2 ซึ่งรวมพนักงานบริการหญิงและลูกค้า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดและประชากรทั่วไปที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

4.3.3 มุมมอง

มุมมองที่ใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุข เป็นตัวกำหนดประเภทของต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลและต้นทุนอรรถประโยชน์ การศึกษานี้ใช้มุมมองระบบสาธารณสุข (health system perspective) ซึ่งพิจารณาต้นทุนของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและต้นทุนการรักษาโรคติดเชื้อเอชไอวีและการติดเชื้อฉวยโอกาส

4.3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแบบจำลอง

กรอบเวลา (time horizon) หมายถึงช่วงเวลาที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนและประสิทธิผลของมาตรการหรือเทคโนโลยีที่ประเมิน จากคำแนะนำของคู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทยระบุว่า ควรใช้กรอบเวลาที่มีความยาวนานเพียงพอที่จะครอบคลุมทั้งต้นทุนและประสิทธิผลของมาตรการ (58) โดยทั่วไปคือกรอบเวลาตลอดชีพ (lifetime time horizon) อย่างไรก็ตาม แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นแบบจำลองทางระบาดวิทยาซึ่งพิจารณาประชากรแบบเปิด (open cohort) ประกอบกับเป็นการจำลองการติดเชื้อเอชไอวีจากพฤติกรรมของประชากรแต่ละกลุ่ม จึงไม่สามารถใช้กรอบเวลาตลอดชีพได้ ดังนั้นกรอบเวลาที่ใช้ในการศึกษานี้คือ 20 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 จนถึงปีพ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นกรอบเวลาที่สอดคล้องกับการศึกษาผลลัพธ์ในบทที่ 3 ระยะเวลาในการพิจารณาประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์แสดงดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 กรอบเวลาในการพิจารณาประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

4.3.5 อัตราการปรับลด

เนื่องจากการศึกษานี้มีกรอบเวลาในการศึกษามากกว่า 1 ปี จากแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยความพอใจในการบริโภคต่างเวลา (time preference) และต้นทุนค่าเสียโอกาสของทุน (opportunity cost of capital) ในกรณีที่ว่าต้นทุนและผลลัพธ์เกิดขึ้นที่เวลาแตกต่างกัน จึงมีความจำเป็นในการปรับค่าให้เป็นมูลค่าในปัจจุบัน โดยใช้อัตราลด (discount rate) ที่ร้อยละ 3 ทั้งต้นทุนและผลลัพธ์ (58) ดังสูตร

$$\text{การปรับมูลค่าปัจจุบัน} = \frac{\text{ต้นทุนหรือผลลัพธ์}}{(1+\text{อัตราลด})^t}$$

t คือ จำนวนปีที่แตกต่างจากปีพ.ศ. 2555 (ปีฐาน)

4.3.6 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรด้านต้นทุน

ต้นทุนที่ใช้ในการศึกษานี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงจากการสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 2) ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากการสนับสนุนของหน่วยงานอื่นๆ และ 3) ต้นทุนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ประกอบด้วย ต้นทุนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 1 (2NRTI+NRTI) ต้นทุนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 2 (PI-based) และต้นทุนการรักษาโรคติดเชื้อฉวยโอกาส แสดงดังตารางที่ 4.1 สำหรับต้นทุนที่เกิดขึ้นในอดีตได้ทำการปรับมูลค่าให้เป็นมูลค่าในปัจจุบัน (พ.ศ. 2555) ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (consumer price index) (60, 61) ดังสูตร

$$\text{ต้นทุนปีพ.ศ. 2555} = \frac{\text{ต้นทุนปีที่อ้างอิง} \times \text{ดัชนีราคาผู้บริโภคปีพ.ศ. 2555}}{\text{ดัชนีราคาผู้บริโภคปีที่อ้างอิง}}$$

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการประเมิน

ข้อมูล	ค่าตัวแปร	อ้างอิง
ต้นทุนการดำเนินการกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงที่สนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 (บาทต่อปี)		
ในกลุ่มพนักงานบริการหญิง		
ปีพ.ศ. 2552	25,158,565	(13-18)
ปีพ.ศ. 2553	77,804,621	(13-18)
ปีพ.ศ. 2554*	35,315,352	(62-67)
ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		
ปีพ.ศ. 2552	6,292,392	(14-19)
ปีพ.ศ. 2553	75,944,356	(14-19)
ปีพ.ศ. 2554*	46,600,461	(63-68)
ในกลุ่มผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีดยา		
ปีพ.ศ. 2552	23,789,148	(14-18, 21, 22)
ปีพ.ศ. 2553	128,855,841	(14-18, 21, 22)
ปีพ.ศ. 2554*	77,507,011	(33, 63-65, 67, 69, 70)
ต้นทุนการดำเนินการกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงที่สนับสนุนจากแหล่งอื่น (บาทต่อปี)		
ในกลุ่มพนักงานบริการหญิง		
ปีพ.ศ. 2550	9,716,541	(23)
ปีพ.ศ. 2551	10,262,375	(71)
ปีพ.ศ. 2552	3,924,337	(71)
ปีพ.ศ. 2553	6,843,336	(72)
ปีพ.ศ. 2554	5,541,943	(72)
ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		
ปีพ.ศ. 2550	7,026,403	(23)
ปีพ.ศ. 2551	8,561,938	(71)
ปีพ.ศ. 2552	7,439,408	(71)
ปีพ.ศ. 2553	8,077,625	(72)
ปีพ.ศ. 2554	29,149,302	(72)
ในกลุ่มผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีดยา		
ปีพ.ศ. 2547	143,181,147	(73)
ปีพ.ศ. 2550	18,142,195	(23)
ปีพ.ศ. 2551	1,819,764	(71)
ปีพ.ศ. 2552	37,111,417	(71)
ปีพ.ศ. 2553	1,599,353	(72)
ปีพ.ศ. 2554	344,918	(72)
ต้นทุนการรักษา (บาทต่อคนต่อปี)		
ต้นทุนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 1	8,479	(74, 75)
ต้นทุนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 2	16,813	(74, 75)
ต้นทุนการรักษาโรคจากการติดเชื้อฉวยโอกาส	4,970	(76)

* ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ต้นทุนมีครั้งปี

ตารางที่ 4.2 แสดงการต้นทุนที่พิจารณาเปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 1 ถึง 4 สำหรับต้นทุนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในปีหนึ่งๆ จะแปรผันตามจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์รายปี ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ในบทที่ 3 ต้นทุนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีเป็นการคำนวณโดยใช้สัดส่วนของผู้ใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 รายละเอียดของสูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีและสัดส่วนการได้รับยาสูตรที่ 1 และ 2 ระบุในภาคผนวก ญ สำหรับต้นทุนการรักษาผู้ป่วยเอดส์คำนวณจากจำนวนผู้ป่วยเอดส์คูณด้วยต้นทุนการรักษาโรคจากการติดเชื้อฉวยโอกาส ซึ่งกำหนดให้ผู้ป่วยเอดส์ร้อยละ 90 เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงยา

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนในแต่ละสถานการณ์

สถานการณ์	ต้นทุนจากกองทุนโลกรอบ 8	ต้นทุนจากแหล่งอื่น	ต้นทุนการรักษา
สถานการณ์ที่ 1			
สถานการณ์ที่ 2			
สถานการณ์ที่ 3			
สถานการณ์ที่ 4	N/A*	N/A*	

* N/A เป็นการวิเคราะห์เพื่อหางบประมาณที่ควรสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงสูง

	มีการสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงสูง
	มีการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์
	ไม่มีการสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเสี่ยงสูง

ตัวแปรด้านประสิทธิผล

ผลลัพธ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล คือ จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่และจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี สำหรับผลลัพธ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ คือ ปีชีวิตที่ทุพลภาพ จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่และจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละสถานการณ์ ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง AEM ซึ่งแสดงในรายละเอียดไว้ในบทที่ 3 สำหรับปีชีวิตที่ทุพลภาพ ซึ่งเป็นผลรวมระหว่างจำนวนปีที่สูญเสียไปจากการตายก่อนวัยอันควร (Years of Life Lost; YLL) และจำนวนปีที่มีชีวิตอยู่กับความบกพร่องทางสุขภาพหรือความพิการ (Years of Life Lost due to Disability; YLD) (59, 77) โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังต่อไปนี้

$$DALYs = YLL + YLD$$

$$YLL = N \times L$$

N คือ จำนวนผู้เสียชีวิต (number of deaths)

L คือ อายุคาดเฉลี่ยของผู้เสียชีวิต (standard life expectancy at age of death), ปี

$$YLD = I \times DW \times L$$

I คือ จำนวนการเกิดโรค (number of incident cases)

DW คือ น้ำหนักของภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (disability weights)

L คือ ระยะเวลาเฉลี่ยของภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (average duration of the case until remission or death), ปี

ดังนั้นจำนวนปีที่สูญเสียไปจากการตายก่อนวัยอันควรเป็นผลคูณระหว่างจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีรายปีที่อายุต่างๆ (รายละเอียดในภาคผนวก ก) และอายุคาดเฉลี่ย ณ ปีที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเสียชีวิต ซึ่งจำแนกตามช่วงอายุและเพศ ดังตารางที่ 4.3 สำหรับจำนวนปีที่มีชีวิตอยู่กับความบกพร่องทางสุขภาพหรือความพิการ เป็นผลคูณระหว่างจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายปี น้ำหนักของภาวะบกพร่องทางสุขภาพและระยะเวลาคือตลอดปี (1 ปี) น้ำหนักของภาวะพร่องทางสุขภาพมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยที่ 0 คือ ไม่มีภาวะพร่องทางสุขภาพใดๆ และ 1 คือ มีภาวะพร่องทางสุขภาพเสมือนเสียชีวิต ซึ่งค่าน้ำหนักนี้จะขึ้นอยู่กับระยะของโรคและการได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณปีชีวิตที่ทุพพลภาพ

ข้อมูล	ค่าตัวแปร	อ้างอิง
น้ำหนักของภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (disability weights)		
ค่าน้ำหนักของภาวะบกพร่องทางสุขภาพของผู้ติดเชื้อเอชไอวี	0.135	(78)
ค่าน้ำหนักของภาวะบกพร่องทางสุขภาพของผู้ป่วยเอดส์และไม่ได้ รับยาต้านไวรัสเอชไอวี	0.505	(78)
ค่าน้ำหนักของภาวะบกพร่องทางสุขภาพของผู้ป่วยเอดส์และได้รับ ยาต้านไวรัสเอชไอวี	0.105	(78)
อายุคาดเฉลี่ย (life expectancy)		
ผู้หญิง		
อายุ 15-19 ปี	59.9	(79)
อายุ 20-24 ปี	55.1	(79)
อายุ 25-29 ปี	50.4	(79)
อายุ 30-34 ปี	45.7	(79)
อายุ 35-39 ปี	41.1	(79)
อายุ 40-44 ปี	36.6	(79)

ข้อมูล	ค่าตัวแปร	อ้างอิง
อายุ 45-49 ปี	32.1	(79)
อายุ 55-54 ปี	27.7	(79)
อายุ 55-59 ปี	23.5	(79)
อายุ 60-64 ปี	19.5	(79)
อายุ 65-69 ปี	15.7	(79)
อายุ 70-74 ปี	12.1	(79)
อายุ 75-79 ปี	9.0	(79)
อายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป	3.3	(79)
ผู้ชาย		(79)
อายุ 15-19 ปี	52.8	(79)
อายุ 20-24 ปี	48.3	(79)
อายุ 25-29 ปี	44.0	(79)
อายุ 30-34 ปี	39.7	(79)
อายุ 35-39 ปี	35.7	(79)
อายุ 40-44 ปี	31.7	(79)
อายุ 45-49 ปี	27.7	(79)
อายุ 55-54 ปี	23.9	(79)
อายุ 55-59 ปี	20.1	(79)
อายุ 60-64 ปี	16.6	(79)
อายุ 65-69 ปี	13.2	(79)
อายุ 70-74 ปี	10.2	(79)
อายุ 75-79 ปี	7.5	(79)
อายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป	2.9	(79)

4.3.7 วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล

ประสิทธิผลในการศึกษานี้เป็นการพิจารณาจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่และจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีเท่านั้น การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลรายงานผลเป็นอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (Incremental Cost-Effectiveness Ratio หรือ ICER) ของการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (new infection averted) และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี (death averted) ดังสูตร

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่} = \frac{\text{ผลต่างของต้นทุนระหว่างสองสถานการณ์}}{\text{ผลต่างของจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ระหว่างสองสถานการณ์}}$$

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี} = \frac{\text{ผลต่างของต้นทุนระหว่างสองสถานการณ์}}{\text{ผลต่างของจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีระหว่างสองสถานการณ์}}$$

การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์

การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ใช้หลักการเดียวกับการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลและรายงานผลเป็นอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม โดยเป็นการเปรียบเทียบต้นทุนและปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ (DALY averted) ระหว่างสถานการณ์ 2 สถานการณ์ ดังสูตร

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการป้องกันปีชีวิตที่ทุพพลภาพ} = \frac{\text{ผลต่างของต้นทุนระหว่างสองสถานการณ์}}{\text{ผลต่างของปีชีวิตที่ทุพพลภาพระหว่างสองสถานการณ์}}$$

การวิเคราะห์งบประมาณที่ควรสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

จากยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ ปีพ.ศ. 2555-2559 ได้มีการกำหนดเป้าหมายให้จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีลดลงเหลือ 1 ใน 3 (สถานการณ์ที่ 4) ดังนั้นงบประมาณที่ควรมีการสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ดังกล่าวจึงสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{งบประมาณ} = (\text{ผลต่างของปีชีวิตที่ทุพพลภาพของสถานการณ์ที่ 2 และ 4} \times \text{ค่าเพดานความคุ้มค่า}) + \text{ต้นทุนรวมของสถานการณ์ที่ 2} - \text{ต้นทุนการรักษาของสถานการณ์ที่ 4}$$

เพดานความคุ้มค่า (ceiling threshold) เป็นค่าที่กำหนดว่าสังคมหนึ่งๆ ยินดีที่จะลงทุนทางสุขภาพเป็นจำนวนเท่าไรเพื่อให้ได้มาซึ่งปีสุขภาวะหรือเพื่อป้องกันปีทุพพลภาพ องค์การอนามัยโลกได้เสนอให้ใช้ฐานทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศเป็นตัวกำหนด โดยแนะนำให้มีความอยู่ระหว่าง 1-3 เท่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อประชากร (Gross Domestic Product per capita) (80) สำหรับประเทศไทยได้กำหนดว่าหากเทคโนโลยีทางการแพทย์ใดมีค่าใช้จ่ายไม่เกิน 1 เท่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อประชากร หรือประมาณ 120,000 บาทต่อปีสุขภาวะ ให้จัดว่าเทคโนโลยีทางการแพทย์นั้นมีความคุ้มค่า (81, 82) ฉะนั้นจึงกำหนดค่าเพดานความคุ้มค่าเท่ากับ 120,000 บาทต่อปีสุขภาวะ

4.3.8 สมมติฐานสำคัญ

สมมติฐานที่ใช้ในการกำหนดสถานการณ์มีดังนี้

สถานการณ์ที่ 1: พหุติกรรมเสี่ยงในทุกกลุ่มประชากรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปีพ.ศ. 2548 (ปีฐาน) จนถึงปีพ.ศ. 2568 และไม่มีการลงทุนในส่วนของการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ตลอดช่วงระยะเวลาดังกล่าว

สถานการณ์ที่ 2: พหุติกรรมเสี่ยงในทุกกลุ่มประชากรมีการเปลี่ยนแปลงจากปีพ.ศ. 2548 จนถึงปีพ.ศ. 2552 หลังจากนั้นพหุติกรรมเสี่ยงคงที่จนถึงปีพ.ศ. 2568 และกำหนดให้ต้นทุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ในทุกกลุ่มประชากร จากกองทุนโลกรอบ 8 มีค่าคงที่ภายหลังปีพ.ศ. 2555 (ปีสุดท้ายที่มีข้อมูลในการวิเคราะห์) และจากหน่วยงานอื่นมีค่าคงที่ภายหลังปีพ.ศ. 2554 (ปีสุดท้ายที่มีข้อมูลในการวิเคราะห์)

สถานการณ์ที่ 3: พหุติกรรมเสี่ยงในทุกกลุ่มประชากรมีการเปลี่ยนแปลงจากปีพ.ศ. 2548 จนถึงปีพ.ศ. 2551 หลังจากนั้นพหุติกรรมเสี่ยงคงที่จนถึงปีพ.ศ. 2568 และกำหนดให้ต้นทุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ในทุกกลุ่มประชากรจากหน่วยงานอื่นมีค่าคงที่ภายหลังปีพ.ศ. 2554 (ปีสุดท้ายที่มีข้อมูลในการวิเคราะห์)

4.4 ผลการศึกษา

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล

1) ความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน (สถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1)

เมื่อพิจารณาเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงพบว่า หากเปรียบเทียบกับไม่มีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ภายใต้วงเวลา 20 ปี กลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดมีต้นทุนจากการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ และการรักษาสูงสุด (1,975 ล้านบาท) อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีค่ามากที่สุด (16,662 รายและ 2,001 รายตามลำดับ) ดังนั้น ต้นทุนต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 1 ราย (cost per infection averted) ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 77,672 บาท (คื้ค่ามากที่สุด) ถัดมาคือ กลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้าและกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดตามลำดับ ส่วนต้นทุนต่อการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี 1 ราย (cost per death averted) ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีความคุ้มค่ามากที่สุดเท่ากับ 646,770 บาท รองลงมาคือกลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้าและกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดเช่นเดียวกัน

หากพิจารณาทุกกลุ่มประชากรพบว่า การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจะช่วยป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้ 26,173 ราย และช่วยป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ ได้ถึง 5,339 ราย โดยมีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเท่ากับ 128,751 บาทต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 1 ราย และ 631,158 บาทต่อการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ 1 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนและประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 2 กับสถานการณ์ที่ 1

กลุ่มประชากร	ผลต่าง			อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (ICER)	
	ต้นทุน (ล้านบาท)	การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (ราย)	การป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี (ราย)	การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (บาท/ราย)	การป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี (บาท/ราย)
พนักงานบริการหญิงและลูกค้า	1,122	3,586	384	312,796	2,920,848
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	1,294	16,662	2,001	77,672	646,770
ผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีด	1,975	2,342	563	843,217	3,509,672
ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและประชากรทั่วไป	3,370	26,173	5,339	128,751	631,158

2) ความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น (สถานการณ์ที่ 3 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1)

เมื่อพิจารณาเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงพบว่า หากเปรียบเทียบกับไม่มีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีภายใต้กรอบเวลา 20 ปี กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีต้นทุนจากการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ และการรักษาสูงสุด (286 ล้านบาท) และมีประสิทธิผลในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ มากที่สุด (16,662 รายและ 1,998 รายตามลำดับ) พบว่าอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มมีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 17,157 บาทต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 1 ราย และ 143,077 บาทต่อการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ 1 ราย

หากพิจารณาทุกกลุ่มประชากรพบว่า การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น จะช่วยป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้ 25,198 ราย และช่วยป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ ได้ถึง 5,128 ราย โดยมีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเท่ากับ 20,530 บาทต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 1 ราย และ 100,888 บาทต่อการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ 1 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ต้นทุนและประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 3 กับสถานการณ์ที่ 1

กลุ่มประชากร	ผลต่าง			อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (ICER)	
	ต้นทุน (ล้านบาท)	การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (ราย)	การป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี (ราย)	การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (บาท/ราย)	การป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี (บาท/ราย)
พนักงานบริการหญิงและลูกค้า	83	3,569	382	23,292	217,552
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	286	16,662	1,998	17,157	143,077
ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	258	1,529	397	168,905	649,593
ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและประชากรทั่วไป	517	25,198	5,128	20,530	100,888

3) ความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 (สถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 3)

เมื่อพิจารณาเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงพบว่า หากเปรียบเทียบกับการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นภายใต้กรอบเวลา 20 ปี กลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยามีต้นทุนจากการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี และการรักษาสูงสุด (1,717 ล้านบาท) และมีประสิทธิผลในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ มากที่สุด (814 ราย และ 165 รายตามลำดับ) พบว่า อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มมีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 2 ล้านบาทต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 1 ราย และ 10 ล้านบาทต่อการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ 1 ราย

หากพิจารณาทุกกลุ่มประชากรพบว่า การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 จะช่วยป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้ 975 ราย และช่วยป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ ได้ 211 ราย เพิ่มเติมจากการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมจากแหล่งทุนอื่นๆ โดยมีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเท่ากับ 3 ล้านบาทต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 1 ราย และ 13 ล้านบาทต่อการป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฯ 1 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ต้นทุนและประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 2 กับสถานการณ์ที่ 3

กลุ่มประชากร	ผลต่าง			อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (ICER)	
	ต้นทุน (ล้านบาท)	การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (ราย)	การป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี (ราย)	การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (ล้านบาท/ราย)	การป้องกันการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี (ล้านบาท/ราย)
พนักงานบริการหญิงและลูกค้า	1,039	18	2	58	521
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	1,008	0	3	33,386	345
ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	1,717	814	165	2	10
ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและประชากรทั่วไป	2,853	975	211	3	13

4.4.2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์

1) ความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน (สถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1)

เมื่อพิจารณาเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงพบว่า หากเปรียบเทียบกับไม่มีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีภายใต้กรอบเวลา 20 ปี การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย สามารถป้องกันปีชีวิตที่ทุพพลภาพ (DALY averted) ได้มากที่สุด (75,508 ปี) รองลงมาคือ กลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้าและกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาตามลำดับ อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีค่าเท่ากับ 17,140 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ (มีความคุ้มค่ามากที่สุด) หากพิจารณาทุกกลุ่มประชากรพบว่า การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจะช่วยป้องกันปีชีวิตที่ทุพพลภาพได้ทั้งสิ้น 202,831 ปี โดยมีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเท่ากับ 16,614 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลต่างต้นทุน ผลต่างปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของสถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1

กลุ่มประชากร	ผลต่างต้นทุน (ล้านบาท)	ผลต่างปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ (ปี)	อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (บาท/ปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้)
พนักงานบริการหญิงและลูกค้า	1,122	14,903	75,272

กลุ่มประชากร	ผลต่างต้นทุน (ล้านบาท)	ผลต่างปีชีวิตที่ทุพล ภาพที่ป้องกันได้ (ปี)	อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล ส่วนเพิ่ม (บาท/ปีชีวิตที่ทุพล ภาพที่ป้องกันได้)
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	1,294	75,508	17,140
ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	1,975	20,498	96,362
ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและ ประชากรทั่วไป	3,370	202,831	16,614

2) ความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น (สถานการณ์ที่ 3 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1)

เมื่อพิจารณาเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงพบว่า หากเปรียบเทียบกับไม่มีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีภายใต้กรอบเวลา 20 ปี การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ จากการสนับสนุนของแหล่งทุนอื่นๆ สามารถป้องกันปีชีวิตที่ทุพลภาพ ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายได้มากที่สุด (75,417 ปี) รองลงมาคือ กลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้าและกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาตามลำดับ อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีค่าเท่ากับ 3,791 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพลภาพที่ป้องกันได้ (มีความคุ้มค่ามากที่สุด) หากพิจารณาทุกกลุ่มประชากรพบว่า การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจะช่วยป้องกันปีชีวิตที่ทุพลภาพได้ทั้งสิ้น 194,867 ปี โดยมีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเท่ากับ 2,655 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพลภาพที่ป้องกันได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลต่างต้นทุน ผลต่างปีชีวิตที่ทุพลภาพที่ป้องกันได้ และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของสถานการณ์ที่ 3 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1

กลุ่มประชากร	ผลต่างต้นทุน (ล้านบาท)	ผลต่างปีชีวิตที่ ทุพลภาพที่ ป้องกันได้ (ปี)	อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วน เพิ่ม (บาท/ปีชีวิตที่ทุพลภาพที่ ป้องกันได้)
พนักงานบริการหญิงและลูกค้า	83	14,830	5,605
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	286	75,417	3,791
ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	258	14,390	17,944
ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและ ประชากรทั่วไป	517	194,867	2,655

3) ความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลก รอบ 8 (สถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 3)

เมื่อพิจารณาเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงพบว่า หากเปรียบเทียบกับ การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อ เอชไอวีจากการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นภายใต้กรอบเวลา 20 ปี การสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 สามารถป้องกันปีชีวิตที่ทุพพลภาพในกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดได้มากที่สุด (6,108 ปี) รองลงมาคือ กลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้าและกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายตามลำดับ อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดมีค่าเท่ากับ 280,000 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ (มีความคุ้มค่ามากที่สุด) หากพิจารณาทุกกลุ่มประชากรพบว่า การดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 จะช่วยป้องกันปีชีวิตที่ทุพพลภาพได้ทั้งสิ้น 7,964 ปี โดยมีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเท่ากับ 360,000 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลต่างต้นทุน ผลต่างปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ และอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของสถานการณ์ที่ 2 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 3

กลุ่มประชากร	ผลต่างต้นทุน (ล้านบาท)	ผลต่างปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้ (ปี)	อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (บาท/ปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้)
พนักงานบริการหญิงและลูกค้า	1,039	74	14,000,000
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	1,008	91	11,000,000
ผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีด	1,717	6,108	280,000
ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและประชากรทั่วไป	2,853	7,964	360,000

4.4.3 ผลการวิเคราะห์งบประมาณ

เป้าหมายในการลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ลงเหลือ 1 ใน 3 หรืออีกนัยหนึ่งคือ การลดปีชีวิตที่ทุพพลภาพจากปัจจุบันทั้งสิ้น 260,521 ปีในทุกกลุ่มประชากร ซึ่งในจำนวนนี้เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายจำนวน 106,367 ปี กลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้าจำนวน 16,518 ปี และกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดจำนวน 2,958 ปี หากกำหนดค่าเพดานความคุ้มค่าเท่ากับ 120,000 บาทต่อปีสุขภาพ พบว่างบประมาณที่ควรสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ เพิ่มเติมจากเดิม 35,217 ล้านบาท ซึ่งสัดส่วนของงบประมาณที่ต้องสนับสนุนในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้าและกลุ่มผู้ใช้จ่ายด้วยวิธีการฉีดตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 งบประมาณที่ควรมีการสนับสนุนหากต้องการลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีให้ถึงเป้าหมายในปีพ.ศ. 2559

กลุ่มประชากร	ผลต่างของปี สุขภาวะ	ต้นทุนรวมของ สถานการณ์ที่ 2 (ล้านบาท)	ต้นทุนทางการแพทย์ ของสถานการณ์ที่ 4 (ล้านบาท)	งบประมาณ (ล้านบาท)
พนักงานบริการหญิงและลูกค้า	16,518	1,982	2,552	3,143
ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	106,367	12,764	2,758	14,384
ผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีด	2,958	355	1,217	2,364
ประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและ ประชากรทั่วไป	260,521	31,263	35,963	35,217

4.5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความคุ้มค่าทางสาธารณสุขของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ซึ่งรวมถึงโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงหรือโครงการ CHAMPION โดยสรุปพบว่าการดำเนินงานในปัจจุบันช่วยป้องกันผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้ 26,173 ราย ลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีลง 5,339 ราย และป้องกันปีชีวิตที่ทุพพลภาพได้ถึง 202,831 ปี ด้วยต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 3,370 ล้านบาท ภายในช่วงระยะเวลา 20 ปี หากเปรียบเทียบกับไม่มีการดำเนินกิจกรรมนี้ ซึ่งเมื่อพิจารณาเกณฑ์ความพอใจจ่ายต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 120,000 บาท พบว่า การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวมีความคุ้มค่าทางสาธารณสุข (16,614 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้) ในกรณีที่พิจารณาเฉพาะการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นๆ พบว่า ส่วนต่างของต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ลดลงเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ส่วนต่างของผลลัพธ์มีค่าใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่รวมการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 ส่งผลให้อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มลดลงเป็นอย่างมาก (มีความคุ้มค่ามากขึ้น) แต่หากพิจารณาสถานการณ์ที่มีโครงการ CHAMPION เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ไม่มีโครงการ CHAMPION แต่มีการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ จากแหล่งทุนอื่นๆ พบว่าส่วนต่างของต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ประกอบกับส่วนต่างของผลลัพธ์ที่น้อยหรือแทบจะไม่มีประสิทธิผลเลย ดังเช่นในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จึงส่งผลให้ผลการศึกษานี้ชี้ไปว่าโครงการ CHAMPION โดยการสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 ไม่มีความคุ้มค่าทางสาธารณสุข (360,000 บาทต่อปีชีวิตที่ทุพพลภาพที่ป้องกันได้)

อย่างไรก็ตาม การแปลผลว่าโครงการ CHAMPION ไม่มีความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ จากการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นๆ เป็นการสรุปที่เร็วเกินไป เนื่องจากข้อมูลประสิทธิผลที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นเพียงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยง IBBS ภายหลังจากการเริ่มดำเนินโครงการ CHAMPION เพียง 4 เดือนเท่านั้น จึงอาจส่งผลให้ไม่พบความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมเสี่ยงมากนัก ดังเช่นการอภิปรายในบทที่ 3 ฉะนั้นจึงควรมีการประเมินโครงการ

CHAMPION อีกครั้งหากมีการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงในรอบถัดไป โดยใช้สถานการณ์ที่ 2 เป็นสถานการณ์เปรียบเทียบ (baseline) กับสถานการณ์ที่ได้จากการสำรวจ IBBS รอบล่าสุด หากผลการศึกษาพบว่าประชากรกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมเสี่ยงที่ลดลง ส่งผลต่อจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่ลดลงแล้ว ผลการประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุขของโครงการ CHAMPION อาจเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

หากวิเคราะห์งบประมาณที่ควรใช้เพิ่มขึ้นจากสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุตามแผนยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติปีพ.ศ. 2555-2559 พบว่าควรมีงบประมาณสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี เป็นจำนวน 35,217 ล้านบาทหรือ 1,761 ล้านบาทต่อปี ซึ่งแบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 3,143 ล้านบาทหรือ 175 ล้านบาทต่อปี ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 14,384 ล้านบาทหรือ 719 ล้านบาทต่อปี ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 2,364 ล้านบาทหรือ 118 ล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตาม การเพิ่มงบประมาณในการสนับสนุนดังกล่าว มิได้หมายความว่าจะสามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้การทำงานบรรลุเป้าหมายร่วมด้วย เช่น ทักษะความรู้ และพฤติกรรมของกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง ประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร สถานการณ์ในปัจจุบันที่เอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง เป็นต้น [50] หรืออีกนัยหนึ่งอาจพิจารณาได้ว่าด้วยงบประมาณที่แต่ละประชากรกลุ่มเสี่ยงได้รับการสนับสนุน ผู้ทำงานกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายต้องมีการพัฒนาสมรรถนะการทำงานมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มพนักงานบริการหญิงและลูกค้า และกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด ตามลำดับ ทั้งนี้การประเมินความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ไม่ควรพิจารณาเฉพาะกลุ่มเนื่องจากการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสเอชไอวีไม่ได้จำกัดอยู่แต่กลุ่มเสี่ยงนั้นๆ เพียงกลุ่มเดียว การแพร่กระจายเชื้อโรคสามารถเกิดข้ามกลุ่มได้ ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบายจึงควรมองภาพรวมในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี แต่สามารถใช้ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลย้อนกลับ (feed back) ไปยังผู้ทำงานเพื่อเป็นการประเมินสมรรถนะของผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกลุ่มเสี่ยงให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ต่อไป

4.6 ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลต่อผลความคุ้มค่าของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่

- 1) **ต้นทุนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี** ต้นทุนที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นเพียงต้นทุนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เท่านั้น ไม่ได้รวมถึงต้นทุนการตรวจคัดกรอง การวินิจฉัยและการติดตามผลการรักษาภายหลังการติดเชื้อเอชไอวี อีกทั้งต้นทุนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีอาจจะมีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคตเนื่องจากสัดส่วนการดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 1 ที่เพิ่มมากขึ้นและการเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 3 ดังนั้นต้นทุนรวมในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลโดยตรงต่อความคุ้มค่าของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ให้มากยิ่งขึ้น

2) **มุมมองของการศึกษา** มุมมองที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นมุมมองของระบบสุขภาพมิได้เป็นมุมมองทางสังคม ที่พิจารณาต้นทุนที่เกิดขึ้นจากฝั่งผู้ป่วยหรือคนในสังคม เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหารและค่าที่พักที่สูญเสียไปจากการมารับบริการที่สถานพยาบาล ค่าเสียเวลาของผู้ดูแล เป็นต้น ดังนั้น การพิจารณาด้วยมุมมองทางสังคมจะยิ่งส่งผลให้กิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี มีความคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น

3) **กรอบเวลาของการศึกษา** เป็นการพิจารณาต้นทุนและประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในแต่ละสถานการณ์ โดยครอบคลุมเป็นระยะเวลาเพียง 20 ปี หากกรอบเวลาที่ใช้ในการพิจารณา มีระยะเวลานานและสามารถครอบคลุมประสิทธิผลไปจนกระทั่งผู้ป่วยคนหนึ่งๆ เสียชีวิต จะยิ่งส่งผลให้กิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี มีความคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น และ

4) **ประสิทธิผลของการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ไม่มีการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 มีค่าคงที่** หากสถานการณ์ดังกล่าวไม่เป็นจริง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงที่มากขึ้น จะทำให้โครงการ CHAMPION มีความคุ้มค่ามากขึ้น แต่หากพฤติกรรมเสี่ยงเปลี่ยนแปลงไปในอีกทิศทาง ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม จะส่งผลต่อความคุ้มค่าของโครงการที่ลดลง

การประเมินโครงการใดๆ ก็ตามเป็นสิ่งสำคัญไม่ว่าจะเป็นการประเมินในช่วงริเริ่มโครงการ ระหว่างการดำเนินโครงการหรือแม้กระทั่งเสร็จสิ้นโครงการไปแล้ว เนื่องจากการประเมินโครงการสามารถตอบคำถามถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้ผลลัพธ์ของโครงการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงทำให้ผู้ดำเนินโครงการมั่นใจได้ว่ากิจกรรมหรือโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่หรือที่เสร็จสิ้นไปแล้วมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจริง (83-85) เช่นเดียวกับโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง (โครงการ CHAMPION) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนโลกรอบ 8 ที่ต้องการทราบถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานว่าสามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์หลักคือการลดการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงได้หรือไม่

5.1 ความท้าทายของการศึกษา

จากหลักฐานทางวิชาการในเรื่องการประเมินต้นทุนและประสิทธิผลของกิจกรรมหรือมาตรการเกี่ยวกับเอชไอวี/เอดส์ (HIV intervention) ของประเทศไทยในปัจจุบันยังมีไม่มากนักหากเทียบกับการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ (48, 57) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินต้นทุนและประสิทธิผลของการดำเนินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งในชุดของโครงการมีกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีหลายกิจกรรมประกอบเข้าด้วยกัน ซึ่งไม่เพียงแต่ในประเทศไทยเท่านั้นที่พบการศึกษาเรื่องนี้น้อยแต่ในต่างประเทศเองก็เช่นเดียวกัน ทำให้การศึกษาวิจัยในเรื่องนี้เป็นความท้าทายของผู้วิจัยอย่างหนึ่งในการวางแผนระเบียบวิธีวิจัยสำหรับการประเมินโครงการนี้ อีกทั้งการประเมินผลและติดตามโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ในปัจจุบันไม่ได้ออกแบบการเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่ดำเนินการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ กับพื้นที่ที่ไม่ดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 มาตั้งแต่ต้น ฉะนั้น จึงเป็นโจทย์ที่ท้าทายในการประเมินผลจากข้อมูลที่มีในปัจจุบัน

อีกความท้าทายคือ การประเมินต้นทุนประสิทธิผลและต้นทุนอรรถประโยชน์ของกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง ไม่สามารถพิจารณาเปรียบเทียบการมี/ไม่มีได้อย่างแท้จริง เนื่องจากการดำเนินงานในปัจจุบันทำให้ไม่สามารถเป็นการเปรียบเทียบระหว่างที่มีหรือไม่มี การสนับสนุนกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้ จึงทำให้การประเมินความคุ้มค่านี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์ในปัจจุบันสถานการณ์สมมติ หากไม่มีการดำเนินงานดังกล่าว ผ่านการกำหนดให้พฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ คงที่ ซึ่งในความเป็นจริงหากไม่มีมาตรการป้องกัน อาจจะทำให้พฤติกรรมเสี่ยงนี้เพิ่มมากขึ้นก็ได้ หรืออาจน้อยลงก็ได้ ดังที่เห็นจากพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีด

ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการสร้างแบบจำลองในการประมาณการผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 4 สถานการณ์ ได้แก่ สถานการณ์ที่ 1 คือ สถานการณ์สมมติในกรณีที่ประเทศไทยไม่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนใดๆ ในการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี สถานการณ์ที่ 2 คือ สถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทยที่การดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ได้รับการสนับสนุนจากทั้งกองทุนโลกรอบ 8 และแหล่งทุนอื่นๆ สถานการณ์ที่ 3 คือ สถานการณ์สมมติในกรณีที่ประเทศไทยได้รับการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จากแหล่งทุนอื่นยกเว้นกองทุนโลกรอบ 8 และสถานการณ์สุดท้าย คือสถานการณ์ในอุดมคติ ซึ่งเมื่อนำผลลัพธ์ที่ได้จากสถานการณ์ที่ 2 ลบด้วยผลลัพธ์ที่ได้จากสถานการณ์ที่ 3 จะทำให้ทราบถึงผลลัพธ์ของการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 สำหรับความท้าทายอีกประการหนึ่งคือ การวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละตัวแปรที่นำมาใช้ในแบบจำลอง ยกตัวอย่างเช่น การหาตัวแปรมาใช้ในแบบจำลองในสถานการณ์ที่ 1 ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ไม่มีอยู่จริง ผู้วิจัยจำเป็นต้องวิเคราะห์แบบสอบถามและข้อมูลดิบของการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (IBBS) ปีพ.ศ. 2553 ในกลุ่มพนักงานบริการหญิงและชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เคยกับไม่เคยได้รับกิจกรรมในการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ว่ามีการใช้ถุงยางอนามัยแตกต่างกันหรือไม่ นอกจากนี้ แบบจำลอง AEM ไม่มีกลุ่มแรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขังเนื่องจากมีรูปแบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนและเฉพาะกลุ่มเท่านั้น ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบจำลองขึ้นมาใหม่เพื่อใช้ประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี รวมถึงหาตัวแปรมาใส่ในแบบจำลองเพื่อทำการประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังมีข้อมูลด้านระบาดวิทยาในกลุ่มนี้น้อย ทำให้ข้อมูลเสร็จสิ้นเฉพาะในส่วนของการสร้างแบบจำลองเท่านั้น

5.2 การนำไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาข้อค้นพบสำคัญของการศึกษาดังกล่าวคือ ต้นทุนในกลุ่มแรงงานข้ามชาติและผู้ชายา ด้วยวิธีการฉีดมีสัดส่วนต้นทุนการจัดการมากกว่าต้นทุนการบริการ ในทางกลับกันชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และผู้ต้องขังมีสัดส่วนต้นทุนด้านการบริการมากกว่าด้านการจัดการและต้นทุนคงที่ ส่วนพนักงานบริการหญิงมีต้นทุนการบริการมากกว่าต้นทุนการจัดการ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยทำการศึกษาในช่วงระยะเริ่มต้นของโครงการ ฉะนั้น การศึกษานี้สามารถนำไปเปรียบเทียบการดำเนินในทำงานในปีที่ 2 ซึ่งเป็นระยะภายหลังจากเริ่มต้นโครงการแล้วว่าต้นทุนด้านการจัดการมีสัดส่วนลดลงหรือไม่ ซึ่งหากต้นทุนด้านการจัดการมีสัดส่วนไม่ลดลง อาจต้องพิจารณาถึงเหตุผลและประสิทธิผลของการดำเนินโครงการประกอบกัน นอกจากนี้จากกระบวนการศึกษาวิจัยทำให้พบว่า การเก็บข้อมูลจากรายงานการเงินของหน่วยงานผู้รับทุนหลักยังมีความแตกต่างกันทำให้การจำแนกกิจกรรมตามรายการอาจมีความคลาดเคลื่อนกันได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาให้ระบบการติดตามและประเมินผลของโครงการในอนาคตดียิ่งขึ้น หน่วยงานผู้ประเมินผลโครงการควรมีการวางแบบการเก็บข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นแบบแผนเดียวกันเพื่อให้หน่วยงานผู้รับทุนสามารถกรอกข้อมูลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้ง การรายงานผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดควรมีการนิยามผลลัพธ์ของโครงการที่มีความสอดคล้องกันใน

แต่ละประชากรกลุ่มเสี่ยง อีกทั้งควรมีการลงทะเบียนและมีการนับผลลัพธ์ให้เหมือนกันในทุกกลุ่มประชากร เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มได้อย่างชัดเจน และระบบจัดการข้อมูลทั้งในส่วนต้นทุนและผลลัพธ์ ควรเป็นระบบเดียวกันเพื่อให้เกิดความง่ายต่อการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลอย่างทันท่วงที (real-time monitoring)

สำหรับการศึกษาประสิทธิผลพบว่าสถานการณ์ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 มีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่รวมทั้งสิ้น 1,106 ราย โดยเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้า 22 ราย ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 914 ราย กลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 170 ราย ส่วนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับศูนย์ราย จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีเท่ากับ 270 ราย แบ่งเป็นพนักงานบริการหญิงและลูกค้า 3 ราย ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 4 ราย ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 211 ราย และกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 53 ราย ในขณะที่การศึกษาต้นทุนและประสิทธิของกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ในสถานการณ์เดียวกันพบว่าไม่มีความคุ้มค่าในทุกกลุ่มประชากรหากพิจารณาที่เกณฑ์ 1 เท่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหรือ 120,000 บาทต่อปีสุขภาวะ โดยกลุ่มผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดเท่ากับ 281,111 ล้านบาท/ปีสุขภาวะ กลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงและประชากรทั่วไปเท่ากับ 358,168 ล้านบาท/ปีสุขภาวะ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 11 ล้านบาท/ปีสุขภาวะ และพนักงานบริการหญิงและลูกค้าเท่ากับ 14 ล้านบาท/ปีสุขภาวะที่กลับคืนมาตามลำดับ อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาข้างต้นยังไม่สามารถสรุปผลได้ว่ากิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 ไม่มีความคุ้มค่าเนื่องจากจุดอ่อนของระเบียบวิธีวิจัยในการวิเคราะห์ประสิทธิผลในสถานการณ์ที่ 3 ดังนั้น การศึกษานี้ น่าจะใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับ การวิเคราะห์ข้อมูลของ IBBS ในรอบถัดไป รวมทั้งกลุ่มแรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขังซึ่งไม่สามารถตอบคำถามได้จากการศึกษาในรอบนี้ ฉะนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาหาเพื่อหาผลลัพธ์ที่แท้จริงว่าโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีฯ ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนโลกรอบ 8 สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในกลุ่มเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใดและทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยลดลงหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

1. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). UNAIDS World AIDS Day report 2011.2011.
2. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Global Report: UNAIDS Report on the global AIDS epidemic 2010.
3. คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาดูเอดส์. รายงานความก้าวหน้าระดับประเทศตามปฏิญญาว่าด้วยพันธุกรรม เรื่อง เอชไอวี/เอดส์ ประเทศไทย มกราคม 2551 - ธันวาคม 2552. 1 ed. ปทุมธานี: บริษัท เฟื่องฟ้าพรินติ้ง จำกัด; 2553.
4. National AIDS Management Center. National monitoring and evaluation plan for HIV prevention targeting most-at-risk populations and migrant workers 2010 -2011 Thailand2010.
5. Thai Working Group on HIV/AIDS Projections. The Asian Epidemic Model (AEM) Projections for HIV/AIDS in Thailand:2005 - 2025.2008.
6. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Intensifying HIV Prevention : a UNAIDS policy position paper. Geneva2005.
7. United Nations. Declaration of Commitment on HIV/AIDS2001.
8. คณะทำงานวิชาการและภาคสนามโครงการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและการประเมินผล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. รายงานฉบับสมบูรณ์ : โครงการการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล ภายใต้โครงการวิจัย การควบคุม กำกับ และประเมินผลโครงการพัฒนารูปแบบและกลไกณรงค์เพื่อป้องกันปัญหาเอดส์ในกลุ่มเยาวชน และกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ2553.
9. Brown T, Peerapatanapokin W. The Asian Epidemic Model: a process model for exploring HIV policy and programme alternatives in Asia. Sex Transm Infect. 2004 Aug;80 Suppl 1:i19-24.
10. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, วลัยพร พชรนฤมล, ธิดาพร จิรวัฒนไพศาล, วงศ์ษา เลหาศิริวงศ์, ธนรักษ์ พลพัฒน์, ยศ ตีรพัฒนานนท์, et al. รายงานฉบับสมบูรณ์ การประเมินเชิงวิพากษ์ เพื่อฟื้นฟูงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย (Revitalising HIV prevention in Thailand : a critical assessment : final report) นนทบุรี2552.
11. สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. ดัชนีราคาผู้บริโภค ประเทศไทย (CPI: Consumer price index) ปีฐาน 2553. 2555; Available from: http://www.indexpr.moc.go.th/price_present/SelectProvinceIndexG_region_Y.asp?region_code=5.
12. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Costing Guidelines for HIV/AIDS Intervention Strategies2004.
13. สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6 ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.

14. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
15. สำนักระบาดวิทยา. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
16. สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
17. มูลนิธิริษัทไทย. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
18. ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
19. สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
20. กรมราชทัณฑ์. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มผู้ต้องขังตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
21. สถาบันธัญญารักษ์. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
22. มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย). รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1-6. 2553.
23. คณะทำงานจัดทำรายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์. รายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2549-2550.
24. ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข. รายงานการเงินของศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข. 2553.
25. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารงบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เล่ม 1 : การบริหารงบเหมาจ่ายรายหัวในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า 2ed. กรุงเทพฯ 2552.
26. คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติเรื่อง กำหนดราคากลางของยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2553. 2553.
27. ราคาอ้างอิงของยาเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2553 [database on the Internet] [cited 22 มิถุนายน 2555]. Available from: http://dmsic.moph.go.th/download/rp_10-12_53.pdf.
28. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือหลักประกันสุขภาพแห่งชาติปี 2554
29. ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ. สรุปข้อมูลจำนวนผู้มารับบริการ VCT และ STI กรกฎาคม 2552 - มิถุนายน 2553 (แยก 5 กลุ่มเป้าหมาย). 2553.
30. ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ. สรุปข้อมูลจำนวนผู้มารับบริการ VCT และ STI กรกฎาคม 2553 - กันยายน 2553 (5 กลุ่มเป้าหมาย). 2553.

31. ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ. สรุปข้อมูลจำนวนผู้มารับบริการ VCT และ STI ตุลาคม 2553 - ธันวาคม 2553 (5 กลุ่มเป้าหมาย). 2553.
32. สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก. รายงานตัวชี้วัดปีที่ 1 และ ปีที่ 2 ของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง. 2554.
33. มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย). รายงานตัวชี้วัดของกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาไตรมาสที่ 1-6. 2554.
34. Raks Thai Foundation. Performance Framework Year 1&2: Indicators, Targets, and Periods Covered. 2554.
35. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. จำนวนผู้ที่ได้รับการให้บริการสารทดแทนยาเสพติดระยะยาว 2554.
36. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือหลักประกันสุขภาพแห่งชาติปีงบประมาณ 2553.2552.
37. Chandrashekar S, Guinness L, Kumaranayake L, Reddy B, Govindraj Y, Vickerman P, et al. The effects of scale on the costs of targeted HIV prevention interventions among female and male sex workers, men who have sex with men and transgenders in India. *Sex Transm Infect.* 2010 Feb;86 Suppl 1:i89-94.
38. Thai Working Group on National AIDS Spending Assessment. National Expenditure on HIV/AIDS 2006-2007.
39. Thai Working Group on National AIDS Spending Assessment. National Expenditure on HIV/AIDS 2008-2009. 2010.
40. Thai Working Group on National AIDS Spending Assessment. National Expenditure on HIV/AIDS 2010-2011. 2012.
41. Guinness L, Vickerman P, Quayyum Z, Foss A, Watts C, Rodericks A, et al. The cost-effectiveness of consistent and early intervention of harm reduction for injecting drug users in Bangladesh. *Addiction.* 2010 Feb;105(2):319-28.
42. Guinness L, Kumaranayake L, Rajaraman B, Sankaranarayanan G, Vannela G, Raghupathi P, et al. Does scale matter? The costs of HIV-prevention interventions for commercial sex workers in India. *Bull World Health Organ.* 2005 Oct;83(10):747-55.
43. Dandona L, Kumar SP, Ramesh Y, Rao MC, Kumar AA, Marseille E, et al. Changing cost of HIV interventions in the context of scaling-up in India. *Aids.* 2008 Jul;22 Suppl 1:S43-9.
44. Dandona L, Sisodia P, Kumar SG, Ramesh YK, Kumar AA, Rao MC, et al. HIV prevention programmes for female sex workers in Andhra Pradesh, India: outputs, cost and efficiency. *BMC Public Health.* 2005;5:98.
45. Fung IC, Guinness L, Vickerman P, Watts C, Vannela G, Vadhvana J, et al. Modelling the impact and cost-effectiveness of the HIV intervention programme amongst commercial sex workers in Ahmedabad, Gujarat, India. *BMC Public Health.* 2007;7:195.
46. Kumar SG, Dandona R, Schneider JA, Ramesh YK, Dandona L. Outputs and cost of HIV prevention programmes for truck drivers in Andhra Pradesh, India. *BMC Health Serv Res.* 2009;9:82.

47. Thorogood M, Coombes Y. Evaluating Health Promotion: Practice and Methods: New York: Oxford University Press Inc; 2006.
48. Pattanaphesaj J, Teerawattananon Y. Reviewing the evidence on effectiveness and cost-effectiveness of HIV prevention strategies in Thailand. BMC Public Health. 2010;10:401.
49. Thailand National AIDS Committee. Thailand National AIDS strategy for 2012-2016 In Brief The Agricultural Co-operative Federation of Thailand.,Limited.; 2012.
50. กลุ่มพัฒนาระบบควบคุมการทำงานของคนต่างด้าว สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน. การบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าวในประเทศไทยสรุปปี 2553-2553.
51. กรมราชทัณฑ์. สถิติผู้ต้องราชทัณฑ์. [20 พฤษภาคม 2555]; Available from: http://www.correct.go.th/stat102/display/select_date_user.php.
52. Vaidya NK, Wu J. HIV epidemic in Far-Western Nepal: effect of seasonal labor migration to India. BMC Public Health. 2011;11:310.
53. Thongthai V, P Guest. Thai sexual attitudes and behaviors: results from a recent national survey Presented at Gender & Sexuality in Modern Thailand; ANU,1995.
54. คำนางค์ โตสงวน. สรุปการประชุมผู้เชี่ยวชาญการศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของชุดกิจกรรมบริการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยง วันอังคารที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2555. 2555.
55. Martin M, Vanichseni S, Suntharasamai P, Mock PA, van Griensven F, Pitisuttithum P, et al. Drug use and the risk of HIV infection amongst injection drug users participating in an HIV vaccine trial in Bangkok, 1999–2003. International Journal of Drug Policy. 2010;21(4):296-301.
56. Global HIV Prevention Working Group. Behavior Change and HIV Prevention: (Re)Considerations for the 21st Century 2008.
57. ภัสสร ลิมานนท์, ศุภจักร์ แสงประจักษ์สกุล. การทบทวนวรรณกรรม และการจัดทำบัญชีรายการโครงการวิจัยเพื่อประเมินผลด้านการป้องกัน เอชไอวี/เอดส์ ในประชากรกลุ่มเสี่ยงสูง แรงงานย้ายถิ่นข้ามชาติ และกลุ่มผู้ต้องขังในประเทศไทย 2554 11 เมษายน 2556]. Available from: <http://www.thain aids.org/monitor/ininventory>.
58. อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ยศ ตีระพัฒนานนท์, สิริพร คงพิทยาศัย, เนติ สุขสมบูรณ์. คู่มือการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย. 1 ed. กรุงเทพฯ: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด; 2552.
59. T. TAN-TORRES EDEJER, R. BALTUSSEN, T. ADAM, R. HUTUBESSY, A. ACHARYA, D.B. EVANS, et al. Making Choices in Health: WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis. Geneva: World Health Organization; 2003.
60. กระทรวงพาณิชย์. รายงานดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของ ประเทศไทย ปีฐาน 2550 [30 มิถุนายน 2555]; Available from: http://www.indexpr.moc.go.th/price_present/TableIndexG_region_y.asp?table_name=&province_code=5&type_code=g&check_f=i&year_base=2550&nyear=2554.
61. กระทรวงพาณิชย์. ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปและดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานของประเทศไทยเดือน มิถุนายน 2555 และระยะ 6 เดือนแรกของปี 2555 [30 มิถุนายน 2555]; Available from:

http://www.indexpr.moc.go.th/price_present/cpi/data/index_47.asp?list_month=06&list_year=2555&list_region=country.

62. สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
63. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
64. สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
65. สำนักระบาดวิทยา. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
66. ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
67. มูลนิธิรักษ์ไทย. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
68. สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
69. สถาบันธัญญารักษ์. รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
70. มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย). รายงานการเงินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีโดยการส่งเสริมการบูรณาการและสร้างเครือข่ายการเข้าถึงบริการในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูงตั้งแต่ไตรมาสที่ 7-8. 2554.
71. คณะทำงานจัดทำรายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์. รายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2551-2552. 2553.
72. คณะทำงานจัดทำรายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์. รายจ่ายของประเทศไทยในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2553-2554. 2555.
73. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, กัญญา ติชยาธิคม, หะริน โชคชัยชาญ, วรัญญา เตียวกุล, วลัยพร พัทธนกุล. บัญชีรายจ่ายเอดส์ของประเทศไทยประจำปีพ.ศ. 2543-2547. 2550.
74. พัทธา ลิฬหรงศ์, ยศ ตีระวัฒนานนท์, พิศรณ วีระยิ่งยง, ชุตินา อรรถสิทธิ์, นคร เปรมปรี, เฉลตสร นามวาท, et al. รายงานการวิจัยการประเมินความคุ้มค่าของการนำวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี Prime-Boost (ALVAC-HIV[®] และ AIDSVAX B/E[®]) มาใช้ในประชากรไทย. 1, editor. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิก ซิสเต็มส์ จำกัด; 2553.
75. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารงบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2554 เล่มที่ 2: การบริหารงบบริการสุขภาพผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์และการบริหารงบบริการผู้ป่วยวัณโรค. 1 ed: บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด; 2553.

76. แอนนา เรเวงก้า, มิค โอเวอร์, เอมีโกะ มาซากิ, วิวัฒน์ พิระพัฒนโกสิน, จูเลียต โกลด์, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, et al. เศรษฐศาสตร์ของการรักษาเอ็ดส์อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินทางเลือกเชิงนโยบายสำหรับประเทศไทย: ธนาคารโลก; 2546.
77. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการศึกษา การะโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2547. 2552 [16 พฤศจิกายน 2553]; Available from: [http://thaibod.net/documents/Final%20BOD%20report2_2009\(April\)final.pdf](http://thaibod.net/documents/Final%20BOD%20report2_2009(April)final.pdf).
78. World Health Organization. Global burden of disease 2004 update: Disability weights for diseases and conditions. 2004; Available from: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD2004_DisabilityWeights.pdf.
79. World Health Organization. Life table of general population: Thailand. 2009 [27 June 2012]; Available from: <http://apps.who.int/minerva/?node=692#>.
80. World Health Organization. Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development. Geneva 2001. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2001/924154550x.pdf>.
81. Bank of Thailand. Thailand's Macro Economic Indicators. 2011 [1 October 2012]; Available from: <http://www.bot.or.th/English/Statistics/EconomicAndFinancial/EconomicIndices/Pages/StatMacroEconomicIndicators.aspx>.
82. คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ. คู่มือการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชี จ(2). นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553. p. ข-1.
83. ยาวดี รวงชัยกุล วิบูลย์ศรี. การประเมินโครงการแนวคิดและแนวปฏิบัติ. 3 ed. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
84. Gertler PJ, Martinez S, Premand P, Rawlings LB, Vermeersch CMJ. Impact evaluation in practice: The World Bank; 2011.
85. Harris MJ. Evaluating public and community health programs: Jossey-Bass; 2010.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายละเอียดโครงการ CHAMPION

และหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมภายใต้กรอบโครงการ CHAMPION

โครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบผสมผสานสำหรับประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูง โดยการส่งเสริมบริการเชิงรุกและการสร้างเครือข่ายบริการที่บูรณาการ (CHAMPION) มีการดำเนินกิจกรรม จำแนกตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและขยายผลการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแบบ บูรณาการแก่กลุ่มพนักงานบริการหญิง ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีดยา แรงงานข้ามชาติ และผู้ต้องขัง โดยมีกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมหลัก 1.1 การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในชุมชน

- 1.1.1 การรับสมัครและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภาคสนาม (peer educator) และแกนนำให้ความรู้ (outreach worker)
- 1.1.2 การพัฒนาและการจัดกิจกรรมเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
- 1.1.3 การเพิ่มช่องทางการเข้าถึงกลุ่มประชากร (จัดตั้งศูนย์เครือข่าย)

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และ หน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของ กิจกรรมหลัก 1.1 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 1 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 1.1 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงาน บริการ หญิง	ชายที่มี เพศสัมพันธ์ กับชาย	แรงงาน ข้ามชาติ	ผู้ใช้ยา ด้วย วิธีการฉีดยา	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิริษัทไทย			✓		
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์	✓	✓			
สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	✓	✓	✓	✓	✓
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้าน สาธารณสุข		✓			

กิจกรรมหลัก 1.2 การแจกจ่ายอุปกรณ์เพื่อป้องกัน: การให้บริการอุปกรณ์เพื่อป้องกันที่จำเป็น (ถุงยางอนามัยและอุปกรณ์ฉีดยาที่สะอาด)

1.2.1 การแจกจ่ายถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น – สิ้นค้า และ กล่องแจกจ่าย

1.2.2 การเพิ่มการเข้าถึงอุปกรณ์ลดอันตรายจากการใช้ยา – (Methadone Maintenance Therapy: MMT)

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 1.2 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 2 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 1.2 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงานบริการหญิง	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิริักซ์ไทย			✓		
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	✓	✓			
สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก				✓	
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข		✓			
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ				✓	
กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ	✓				
องค์การเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริกา		✓		✓	
องค์การอนามัยโลก				✓	

กิจกรรมหลัก 1.3 การให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

1.3.1 การส่งเสริมการเข้าถึงบริการให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ

1.3.2 การให้บริการกลุ่มเป้าหมายที่ตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวี และการป้องกันในกลุ่มผู้ติดเชื้อฯ

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 1.3 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 3 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 1.3 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงานบริการหญิง	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีดยา	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิรักษ์ไทย			✓		
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข	✓	✓			
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	✓	✓		✓	✓

กิจกรรมหลัก 1.4 การตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

1.4.1 การพัฒนาระบบการส่งต่อสำหรับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 1.4 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 4 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 1.4 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงาน บริการ หญิง	ชายที่มี เพศสัมพันธ์ กับชาย	แรงงาน ข้ามชาติ	ผู้ขาย ด้วย วิธีการฉีดยา	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิริักซ์ไทย			✓		
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	✓	✓	✓	✓	
หน่วยงานอื่นๆ					
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	✓	✓		✓	
กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ	✓	✓		✓	
องค์การอนามัยโลก	✓	✓		✓	

กิจกรรมหลัก 1.5 การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

1.5.1 การฝึกอบรมสำหรับผู้ให้บริการสุขภาพ

1.5.2 การอบรมและการสร้างเสริมทัศนคติเชิงบวกแก่ผู้ให้บริการสุขภาพ

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 1.5 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 5 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 1.5 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงานบริการหญิง	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิรักษ์ไทย			✓		
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	✓	✓	✓	✓	
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข	✓	✓			

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างเท่าเทียมและยั่งยืนแก่กลุ่มพนักงานบริการหญิง ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด แรงงานข้ามชาติ และผู้ต้องขัง โดยมีกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมหลัก 2.1 การสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคประชาสังคมและการสร้างศักยภาพองค์กรภาคประชาสังคม

2.1.1 การสร้างศักยภาพให้แก่กลุ่มประชากรเป้าหมายให้สามารถเป็นตัวแทนกลุ่มในเวทีด้านเอชไอวีระดับประเทศและระดับจังหวัด

2.1.2 การสนับสนุนทางสุขภาพและสังคมเพื่อแก้ปัญหาการใช้ความรุนแรงทางเพศต่อกลุ่มประชากรเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย/สาวประเภทสอง (Transgender: TG)

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 2.1 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 6 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 2.1 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงานบริการหญิง	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิรักษ์ไทย			✓		
มูลนิธิรักษ์ไทย ในส่วน mainstreaming genders	✓	✓	✓	✓	✓
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์		✓			
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข*	✓	✓			

*ไม่สามารถจำแนกต้นทุนจากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุขตามกิจกรรมหลัก 2.1 2.2 หรือ 2.3 ได้

กิจกรรมหลัก 2.2 การพัฒนานโยบายและกฎหมาย

2.2.1 การทบทวนและเปลี่ยนแปลงนโยบายและกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดต่อการเข้าถึงบริการป้องกันการติดเชื้อฯ ของประชากรกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

2.2.2 การสนับสนุนทางวิชาการแก่จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงนายจ้างและเจ้าหน้าที่รัฐ ในการพัฒนานโยบายและการจัดสรรทรัพยากรดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อฯ ในกลุ่มประชากรเป้าหมายในโครงการ

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 2.2 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 7 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 2.2 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงานบริการหญิง	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีด	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิรักษ์ไทย			✓		
มูลนิธิรักษ์ไทย ในส่วนการอบรม	✓	✓	✓	✓	✓
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	✓				
ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข*	✓	✓			

*ไม่สามารถจำแนกต้นทุนจากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุขตามกิจกรรมหลัก 2.1 2.2 หรือ 2.3 ได้

กิจกรรมหลัก 2.3 การลดการตีตราและการส่งเสริมสิทธิมนุษยชนในทุกสภาพแวดล้อม

2.3.1 การประชุมปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างทักษะเชิงบวกให้แก่สื่อมวลชนเพื่อจูงใจผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในระดับท้องถิ่น จังหวัด และสาธารณะ ในเรื่องความต้องการด้านสุขภาพและสิทธิมนุษยชนของกลุ่มประชากรเป้าหมายในโครงการฯ

2.3.2 การสัมมนา กับกลุ่มผู้บังคับใช้กฎหมาย ได้แก่ ตำรวจ เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ในการสนับสนุนการให้บริการแก่กลุ่มประชากรเป้าหมายโครงการฯ

2.3.3 การจัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ระดับประเทศและระดับนานาชาติ

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 2.3 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 8 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 2.3 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงานบริการหญิง	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีด	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิรักษ์ไทย			✓		
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	✓				
สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	✓	✓	✓	✓	✓
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข*	✓	✓			

*ไม่สามารถจำแนกต้นทุนจากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุขตามกิจกรรมหลัก 2.1 2.2 หรือ 2.3 ได้

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเชิงยุทธศาสตร์เพื่อใช้ปรับปรุงนโยบายและการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างเท่าเทียมและยั่งยืนแก่กลุ่มพนักงานบริการหญิง ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด แรงงานข้ามชาติและผู้ต้องขัง โดยมีกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมหลัก 3.1 การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศและการเฝ้าระวัง

3.1.1 การพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อสัมพันธ์กับพฤติกรรม (IBBS) และระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารระบบสุขภาพ (HMIS) และการสร้างศักยภาพของหน่วยงานรับทุนหลักในการจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.2 การพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานรับทุนรอง หน่วยงานรับทุนย่อย องค์กรชุมชน และหน่วยบริการสุขภาพในท้องถิ่น เกี่ยวกับการติดตามคุณภาพของโครงการและการนำข้อมูลมาใช้ปรับปรุงโครงการ

โดยรายละเอียดการกระจายต้นทุนของหน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8 และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กรอบของกิจกรรมหลัก 3.1 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 9 การกระจายต้นทุนของกิจกรรมหลัก 3.1 ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มประชากร				
	พนักงานบริการหญิง	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ใช้ยาด้วยวิธีการฉีด	ผู้ต้องขัง
หน่วยงานภายใต้การสนับสนุนของกองทุนโลกรอบ 8					
สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	✓				
สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย		✓			
มูลนิธิริักษ์ไทย			✓		
มูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย)				✓	
สถาบันธัญญารักษ์				✓	
กรมราชทัณฑ์					✓
สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	✓	✓	✓	✓	
ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
สำนักกระบาดวิทยา	✓	✓	✓	✓	
สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	✓	✓	✓	✓	✓
หน่วยงานอื่นๆ					
ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข	✓				

กิจกรรมหลัก 3.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติประสานการศึกษา 2 เรื่องคือ 1) การคาดประมาณจำนวนประชากรเข้าถึงยาก โดยวิธี Social network scale up และ 2) การศึกษาความคุ้มค่าของโครงการ CHAMPION ซึ่งต้นทุนได้กระจายให้ประชากรทุกกลุ่ม

ภาคผนวก ข

นียบามและรายละเอียตการจําแนกตํันทุนตามกรอบกิจกรรม 16 รายการ

ตาราง 10 นิยามและรายละเอียดการจำแนกต้นทุนตามกรอบกิจกรรม 16 รายการ

รายการ	นิยาม	รายละเอียด/กิจกรรม
1.Personnel: Project managers, consultant and coordinators	เงินเดือนและสวัสดิการของผู้จัดการโครงการ, ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ และผู้ดำเนินงาน (program staff)	- ค่าจ้างผู้อำนวยการโครงการ (executive director) - ค่าจ้างผู้บริหารโครงการ (program director) - ค่าจ้างผู้จัดการโครงการ (project manager) - ค่าจ้างเจ้าหน้าที่อาวุโส (senior program officer) - ค่าจ้างผู้ประสานงานโครงการ (program coordinator, project coordinator) - ค่าจ้างสำหรับที่ปรึกษา (consultant or advisor) - ค่าจ้างเจ้าหน้าที่กฎหมาย (legal officer) - ค่าจ้างผู้ประสานงานฝ่ายติดตามและประเมินผล (M&E coordinator) - ค่าจ้างฝ่ายการตลาดเพื่อสังคม (social marketing) - ค่าล่วงเวลาสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐบาลสำหรับผู้จัดการโครงการ - เงินสวัสดิการ (fringe) และค่าชดเชยเมื่อออกจากงาน (severance) * ค่าใช้จ่ายนี้เกิดขึ้นทั้งระดับ 3 ระดับ คือ program staff, support staff และ drop-in center staff แต่ไม่สามารถแบ่งแยกสัดส่วนได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากคนกลุ่มนี้มีเงินเดือนสูงจึงมีได้รับสวัสดิการสูง จึงทำให้ถูกจัดอยู่ในรายการนี้
2.Personnel: Administrative staff	เงินเดือนและสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน (support staff)	- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่การเงิน - ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี - ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศ - ค่าจ้างฝ่ายจัดซื้อ - ค่าจ้างฝ่ายจัดหาพนักงาน - ค่าจ้างพนักงานจัดการข้อมูล - ค่าล่วงเวลาสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐบาลสำหรับฝ่ายสนับสนุน

รายการ	นิยาม	รายละเอียด/กิจกรรม
3.Personnel: Implementers	เงินเดือน ค่าตอบแทน และสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ภาคสนาม แขนงนำให้ความรู้ และอาสาสมัคร	- ค่าตอบแทนสำหรับเจ้าหน้าที่ภาคสนาม แขนงนำให้ความรู้ และอาสาสมัคร - ค่าเบี้ยเลี้ยง (daily allowance) ค่าเดินทาง และค่าโทรศัพท์ของแกนนำให้ความรู้ - เงินสงเคราะห์ฉุกเฉิน
4.Project management	ค่าใช้จ่ายด้านบริหารจัดการ	- ค่าอุปกรณ์สำนักงาน (office supplies) - ค่าเวชภัณฑ์ - ค่าตรวจสอบทางการเงิน เช่น ผู้ตรวจสอบภายนอก (external auditing) - ค่าธรรมเนียมธนาคาร (bank charge and fee) - ค่าขนส่ง (postage and delivery) - ค่าบริการด้านกฎหมายและการแปล - ค่าถ่ายเอกสาร - ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในสำนักงานและยานพาหนะ (maintenance)
5.Overhead	ค่าใช้จ่ายประจำ	- ค่าสาธารณูปโภค - ค่าโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต - ค่าน้ำมัน ค่าเดินทางในศูนย์บริการความรู้สุขภาพ - ค่าประกัน - ค่าเช่า - ค่าทำความสะอาด - รายงานการเงินที่ระบุว่าเป็น overhead โดยไม่ได้ระบุรายละเอียด
6.Planning and administration	ค่าใช้จ่ายด้านการวางแผนการบริหารจัดการ	- ค่าเดินทางเพื่อตรวจเยี่ยมภาคสนาม (field visit) - การประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินงาน - การจัดอบรมระหว่างผู้รับทุนรองและผู้รับทุนย่อยเพื่อพัฒนาการบันทึกข้อมูล - การติดต่อประสานงาน - การจัดตั้งกลไกการประสานงานระดับจังหวัด (PCM)

รายการ	นิยาม	รายละเอียด/กิจกรรม
		- การจัดประชุมคณะกรรมการกลุ่มผู้รับทุนหลัก (Board PR) และการจัดประชุมระหว่างผู้รับทุนหลัก - การจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ - รายงานการเงินที่ระบุว่าเป็น Planning and administration โดยไม่ได้ระบุรายละเอียด
7.M&E Implementation	ค่าใช้จ่ายด้านการติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผล	- ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง (per diem) และค่าที่พักสำหรับการติดตามและการประเมินผล - การตรวจทางห้องปฏิบัติ (laboratory) ของการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวี - การสำรวจภาคสนามของสำนักกระบาดวิทยา - การจัดประชุมการติดตามและประเมินผล (M&E forum) - การจัดอบรมการถอดบทเรียน - การจัดประชุมกลไกการประสานงานระดับจังหวัด (PCM) เพื่อติดตามและประเมินผล - การประเมินการบันทึกและการรายงานผล - การจัดประชุมกับผู้รับทุนหลัก ผู้รับทุนรองและผู้รับทุนย่อย - การลงพื้นที่ติดตามผู้รับทุนรองและผู้รับทุนย่อย - ค่าจ้างผู้ประเมินภายนอก (external evaluation) - การจัดประชุมที่ปรึกษา - การเผยแพร่ข้อมูลเพื่อวางแผนและปรับปรุงโครงการ - การศึกษาเชิงคุณภาพในเรื่องความรุนแรงและการปรับปรุงนโยบาย
8.Start up cost	ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเริ่มต้นโครงการ ทั้งการจัดตั้งศูนย์บริการความรู้สุขภาพและระบบการส่งต่อระหว่างศูนย์บริการความรู้สุขภาพและสถานพยาบาล	- การหาสถานที่ในการจัดตั้งศูนย์บริการความรู้สุขภาพ - ค่าเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานของศูนย์บริการความรู้สุขภาพที่ก่อตั้งใหม่ - ค่าติดตั้งอุปกรณ์สารสนเทศ (informatics infrastructure) เพื่อการติดตามและเฝ้าระวัง - มอเตอร์ไซด์ - การพัฒนาศูนย์บริการความรู้สุขภาพให้มีความเป็นมิตรและมีคุณภาพ

รายการ	นิยาม	รายละเอียด/กิจกรรม
		- การจัดตั้ง referral center ซึ่งดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ในคลินิกของกรุงเทพมหานคร (BMA) และอาสาสมัครผู้ช่วยด้วยวิธีการฉีดยา (peers)
9.Drop-in services and outreach work	ค่าใช้จ่ายในการให้บริการที่ศูนย์บริการความรู้สุขภาพ	- การส่งต่อบริการ STI และ VCT - การเยี่ยมผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี - การจัดกิจกรรมกับกลุ่มเป้าหมาย ภายในศูนย์บริการความรู้สุขภาพ - การให้บริการ STI และ VCT แบบเคลื่อนที่ - เงินสงเคราะห์ให้กับกลุ่มเป้าหมาย
10.Development tools	ค่าใช้จ่ายด้านการพัฒนาเครื่องมือ หลักสูตร หรือแนวทางการทำงาน	- การพัฒนาหลักสูตรและแนวทางการให้บริการอย่างมีคุณภาพและเป็นมิตรแก่สถานให้บริการ - จัดอบรมเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ และเพื่อทำอุปกรณ์สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อใช้ลงพื้นที่ (outreach packages) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน - พัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมาย - พัฒนาข้อความเพื่อสื่อสารให้แก่สาธารณะ - พัฒนาการสนับสนุน/ปรับปรุงการให้บริการ VCT และ STI แบบเป็นมิตรในสถานบริการ และโรงพยาบาล - พัฒนาระบบการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง - พัฒนาเครื่องมือที่สามารถก่อให้เกิดความเข้าใจเรื่องความหลากหลายของสภาพทางเพศ (sexuality)
11.Communication tools	ค่าใช้จ่ายในการทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ	- การผลิตอุปกรณ์ IEC (Information, education and communication) - การผลิต CD VCD คู่มือ แผ่นพับ หนังสือการ์ตูนที่ให้ความรู้

รายการ	นิยาม	รายละเอียด/กิจกรรม
		- การจ้างทำเว็บไซต์ - การออกรายการวิทยุเพื่อให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอดส์ - การให้ความรู้ตามสถานที่ (เช่น โรงงาน สถานบันเทิง เป็นต้น) - การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ - การให้ความรู้เรื่องเอชไอวีในเรือนจำ - อุปกรณ์สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อใช้ลงพื้นที่
12.Procurement promotion and distribution of prevention commodities	ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ แจกจ่าย ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการขนส่งอุปกรณ์ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี	- ค่าจัดซื้อถุงยางอนามัย - ค่าจัดซื้อสารหล่อลื่น - ค่าจัดซื้อกระบอกฉีดยาและเข็มฉีดยา - ค่าการบรรจุ (packaging) ค่าการจัดเก็บ (storing) ถุงยางอนามัย - การแจกจ่ายถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น - การแจกใบปลิวสำหรับวิธีการใช้ถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น
13.Enabling environment	ค่าใช้จ่ายในการสร้างสภาพแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี	- การทบทวนข้อกฎหมาย นโยบาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับ harm reduction program - การจัดกิจกรรมทั้งระดับชุมชน จังหวัดและประเทศเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องความหลากหลายของสภาพทางเพศ - การจัดงานแถลงข่าว - การจัดสนทนากลุ่มเพื่อสร้างศักยภาพให้แก่กลุ่มเป้าหมายเพื่อให้มีทักษะในประเด็นเรื่องสิทธิมนุษยชนและเพศ - การจัดอบรมให้แก่พนักงาน สื่อ และผู้บังคับใช้กฎหมาย (law enforcement) - การจัดอบรมให้แก่ผู้กำหนดนโยบาย และตำรวจ เพื่อให้สนับสนุนนโยบายและกฎหมายที่เอื้อประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย - การจัดอบรมให้แก่ผู้ประกอบการบางส่วนตัว (business owner) และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในเรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวี

รายการ	นิยาม	รายละเอียด/กิจกรรม
		- การจัดอบรมเรื่อง enabling environment ที่สถาบันบัณฑิต
14.Research	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการศึกษาวิจัย	- การคาดประมาณจำนวนประชากรเข้าถึงยาก โดยวิธี Social network scale up - การศึกษาความคุ้มค่าของโครงการ - การศึกษาวิจัยอื่นๆ
15.Training: program management	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในเรื่องการบริหารจัดการ หรืออบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายในหน่วยงานกลาง (workshop and training)	- การจัดประชุมสำหรับการสร้างระบบการติดตามและประเมินผล - การจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในเรื่องระบบการติดตามและประเมินผล และการจัดการข้อมูลการเฝ้าระวัง (surveillance) - การจัดอบรมให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ในเรื่องการวางแผน การดำเนินการ การจัดทำงบประมาณ การนำเสนอ/การพูดต่อที่สาธารณะ - การจัดอบรมให้แก่ผู้รับทุนหลักและผู้รับทุนรอง ในเรื่องรายงานการตรวจสอบทางการเงิน การพัฒนาแผนงาน การติดตามและการประเมินผล - ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าที่พักเพื่อเข้าร่วมประชุมที่กล่าวข้างต้น
16.Training: service delivery	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเรื่องการให้บริการ และการพัฒนาศักยภาพผู้ให้บริการ (workshop and training)	- การจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ภาคสนามและแกนนำให้ความรู้ ในเรื่องการลงพื้นที่และการเป็นผู้ให้คำปรึกษา - การจัดอบรมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานภาคสนาม (field worker) ในเรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอชไอวี, สุขภาพ, สิทธิมนุษยชน, กฎหมายและเพศ - การจัด case conference เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบส่งต่อบริการที่เป็นมิตร - การพัฒนาศักยภาพกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้สามารถเป็นผู้ให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลเรื่องสุขภาพในเบื้องต้นได้ - การจัดอบรมให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ในเรื่องการกระจายถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น - การจัดอบรมให้แก่ผู้ให้บริการ ในเรื่องการให้บริการที่เป็นมิตร - การจัดอบรมเจ้าหน้าที่ให้ไวต่อความรู้สึกเพื่อให้สามารถเข้าใจผู้อื่น (sensitivity training)

รายการ	นิยาม	รายละเอียด/กิจกรรม
		- การจัดอบรมผู้ฝึก (trainer) ในเรื่อง VCT, STI, การให้บริการสารทดแทนยาเสพติดระยะยาว (MMT), harm reduction และสิทธิมนุษยชน - ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าที่พักเพื่อเข้าร่วมประชุมที่กล่าวข้างต้น

ภาคผนวก ค
นียบามต้ันทุนต่อหน่วย

ต้นทุนต่อหน่วยในรายงานวิจัยนี้ แบ่งเป็น 5 รายการ ได้แก่

1) **ต้นทุนต่อการเข้าถึงบริการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี** คือ ต้นทุนในการที่ประชากรกลุ่มเสี่ยง 1 รายสามารถเข้าถึงการบริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี โดยการเข้าถึงบริการฯ หมายถึง การได้รับข้อมูล และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี และเกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ รวมถึงการได้รับการแจกจ่าย ผลิตภัณฑ์ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี การบริการส่งต่อไปยังสถานบริการสาธารณสุข และการเข้าถึงสื่อให้ความรู้

อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงบริการฯ จะจำเพาะกับประชากรกลุ่มเสี่ยงและมีการกำหนดความหมายที่แตกต่างกันในรายละเอียด ยกตัวอย่างเช่น การเข้าถึงบริการฯ ของกลุ่มแรงงานข้ามชาติ จะนับการเข้าถึงบริการจากการได้รับข้อมูลอย่างน้อย 1 ชุดความรู้ ร่วมกับการได้รับผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ชนิด ส่วนการเข้าถึงบริการฯ ของกลุ่มผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา จะมีการนับก็ต่อเมื่อกลุ่มเป้าหมายได้รับข้อมูลอย่างน้อย 1 ชุดความรู้ ร่วมกับการได้รับผลิตภัณฑ์หรือบริการอย่างน้อย 1 ชนิด

2) **ต้นทุนต่อการให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ** คือ ต้นทุนในการที่ประชากรกลุ่มเสี่ยงได้รับการให้คำปรึกษาก่อนและหลังการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีต่อ 1 ครั้ง โดยนับจากจำนวนการเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลของประชากรกลุ่มเสี่ยงซึ่งสำนักงานป้องกันและควบคุมโรค (สคร.) ซึ่งในแต่ละเขตเป็นผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูล

3) **ต้นทุนต่อการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์** คือ ต้นทุนในการที่ประชากรกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่อ 1 ครั้ง โดยนับจากจำนวนการเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลของประชากรกลุ่มเสี่ยงซึ่งสำนักงานป้องกันและควบคุมโรค (สคร.) ซึ่งในแต่ละเขตเป็นผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูล

4) **ต้นทุนต่อการแจกจ่ายถุงยางอนามัย** คือ ต้นทุนการแจกจ่ายถุงยางอนามัยต่อ 1 ชิ้น โดยใช้ต้นทุนการแจกจ่ายอุปกรณ์เพื่อการป้องกัน (กิจกรรมหลักที่ 1.2) หารด้วยจำนวนถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น ซึ่งนับเฉพาะจำนวนถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นที่กระจายผ่านเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการความรู้สุขภาพ และเจ้าหน้าที่ภาคสนามเท่านั้น

5) **ต้นทุนต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีดยา** คือ ต้นทุนการแจกจ่ายอุปกรณ์ลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีดยา 1 ชุด ในผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยาแตกต่างจะกลุ่มอื่น โดยใช้ต้นทุนที่มาจากกองทุนโลกรอบ 8 เท่านั้น เนื่องจากแหล่งทุนอื่นที่นอกเหนือจากกองทุนโลกรอบ 8 สนับสนุนเฉพาะกิจกรรมย่อยที่ 1.2.2 คือการเพิ่มการเข้าถึงอุปกรณ์ลดอันตรายจากการใช้ยาเท่านั้น

ภาคผนวก ง

ต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำแนกตามกิจกรรมหลัก

ตาราง 11 ต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำแนกตามกิจกรรมและหน่วยงาน

กิจกรรม \ หน่วยงาน	สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย	มูลนิธิรักษ์ไทย	สำนักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	สถาบันวิจัยภูมิคุ้มกันและการแพทย์	กรมราชทัณฑ์	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอชไอวีแห่งชาติ	สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	มูลนิธิพิเอสไอ
1.1 การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในชุมชน										
1.1.1 การรับสมัครและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภาคสนาม	27,121,651	15,517,920	46,965,070	0	0	935,016	0	0	0	
1.1.2 การพัฒนาและการจัดกิจกรรมเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	3,911,480	4,047,328	6,521,658	1,453,284	235,113	10,861,769	0	0	116,927	
1.1.3 การเพิ่มช่องทางการเข้าถึงกลุ่มประชากร (จัดตั้งศูนย์รื้อฟื้น)	18,800,962	7,379,083	20,548,999	0	0	0	0	0	0	
รวม	49,834,093	26,944,331	74,035,727	1,453,284	235,113	11,796,785	0	0	116,928	29,522,753
1.2 การแจกจ่ายอุปกรณ์เพื่อการป้องกัน: การให้บริการอุปกรณ์เพื่อการป้องกันที่จำเป็น (ถุงยางอนามัยและอุปกรณ์ฉีดยาที่สะอาด)										
1.2.1 การแจกจ่ายถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น	672,151	10,499,475	3,239,735	12,886,738	0	1,911,350	0	0	255,806	
1.2. 2 การเพิ่มการเข้าถึงอุปกรณ์ลดอันตรายจากการใช้ยา	0	0	0	0	0	0	0	0	5,201,515	
รวม	672,151	10,499,475	3,239,735	12,886,738	0	1,911,350	0	0	5,457,320	666,811
1.3 การให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อ เอชไอวี										
1.3.1 การส่งเสริมการเข้าถึงบริการให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ	1,863,040	1,603,968	1,389,709	0	1,713,727	574,400	0	0	0	
1.3.2 การให้บริการกลุ่มเป้าหมายที่	0	0	359,247	0	0	0	0	0	0	

กิจกรรม \ หน่วยงาน	สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย	มูลนิธิรักไทย	สำนักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	สถาบันวิจัยโรคภัย	กรมราชทัณฑ์	สำนักงานการศึกษา	ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอชไอวีแห่งชาติ	สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	มูลนิธิพีเอสไอ
ตรวจพบการติดเชื้อ เอชไอวี และการป้องกันในกลุ่มผู้ติดเชื้อฯ										
รวม	1,863,040	1,603,968	1,748,956	0	1,713,727	574,400	0	0	0	724,368
1.4 การตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์										
1.4.1 การพัฒนาระบบการส่งต่อสำหรับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	0	606,993	4,325,074	4,771,481	0	0	0	0	0	229,702
1.5 การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ										
1.5.1 การฝึกอบรมสำหรับผู้ให้บริการสุขภาพ	2,125,141	0	406,795	1,256,631	184,900	0	0	0	0	0
1.5.2 การอบรมและการสร้างเสริมทัศนคติเชิงบวกแก่ผู้ให้บริการสุขภาพ	4,071,229	402,232	457,975	7,053,176	1,096,544	1,566,534	0	0	0	0
รวม	6,196,370	402,232	864,770	8,309,807	1,281,444	1,566,534	0	0	0	0
1.6 การบริหารและการจัดการ (เป็นกิจกรรมที่มีการรายงานจากมูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) เท่านั้น)										
การบริหารและการจัดการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,092,421
2.1 การสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคประชาสังคมและการสร้างศักยภาพองค์กรภาคประชาสังคม										
2.1.1 การสร้างศักยภาพให้แก่กลุ่มประชากรเป้าหมายให้สามารถเป็นตัวแทนกลุ่มในเวที ด้านเอชไอวีระดับประเทศ และระดับจังหวัด	4,099,149	637,350	2,592,814	1,020,830	0	0	0	0	0	0
2.1.2 การสนับสนุนทางสุขภาพและ	873,293	2,668,795	3,056,699	0	0	0	0	0	0	

กิจกรรม \ หน่วยงาน	สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย	มูลนิธิริ้วไทย	สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	สถาบันวิจัยโรคภูมิแพ้และการแพทย์	กรมราชทัณฑ์	สำนักกระบวนวิธียา	ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอชไอวีแห่งชาติ	สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	มูลนิธิพีเอสไอ
สังคมเพื่อแก้ปัญหาการใช้ความรุนแรงทางเพศต่อกลุ่มประชากรเป่าหมาย โดยเฉพาะกลุ่ม MSM/TG										
รวม	4,972,442	3,306,146	5,649,514	1,020,830	0	0	0	0	0	676,561
2.2 การพัฒนานโยบายและกฎหมาย										
2.2.1 การทบทวนและเปลี่ยนแปลงนโยบายและกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดต่อการเข้าถึงบริการป้องกันการติดเชื้อฯ ของประชากรกลุ่มเป่าหมายในโครงการ	0	404,968	1,455,136	2,169,243	1,780,388	0	0	0	0	
2.2.2 การสนับสนุนทางวิชาการแก่จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงนายจ้างและเจ้าหน้าที่รัฐ ในการพัฒนานโยบายและการจัดสรรทรัพยากรดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อฯ ในกลุ่มประชากรเป่าหมายโครงการฯ	0	2,639,336	3,960,606	0	2,051,855	0	0	2,515,472	0	
รวม	0	3,044,304	5,415,742	2,169,243	3,832,243	0	0	2,515,472	0	1,605,476
2.3 การลดการตีตราและการส่งเสริมสิทธิมนุษยชนในทุกสภาพแวดล้อม										
2.3.1 การประชุมปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างทักษะเชิงบวกให้แก่สื่อมวลชน เพื่อจูงใจผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในระดับ	7,425,834	377,223	663,815	88,018	0	0	0	0	0	0

กิจกรรม	หน่วยงาน	สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย	มูลนิธิรักษ์ไทย	สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	สถาบันวิจัยโรคภูมิแพ้และการแพทย์	กรมราชทัณฑ์	สำนักกระบวนวิชา	ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอ็ดส์แห่งชาติ	สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	มูลนิธิพีเอสไอ
ท้องถิ่น จังหวัด และสาธารณะ ในเรื่องความต้องการด้านสุขภาพและสิทธิมนุษยชนของกลุ่มประชากรเป้าหมายในโครงการฯ											
2.3.2 การสัมมนา กับกลุ่มผู้บังคับใช้กฎหมาย ได้แก่ ตำรวจ เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ในการสนับสนุนการให้บริการแก่กลุ่มประชากรเป้าหมายโครงการฯ	0	258,141	177,661	0	563,806	3,349,200	0	0	0	0	0
2.3.3 การจัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ระดับประเทศและระดับนานาชาติ	1,702,801	2,769,090	2,632,134	1,070,038	759,765	0	0	0	0	699,678	0
รวม	9,128,635	3,404,454	3,473,610	1,158,056	1,323,571	3,349,200	0	0	0	699,678	1,017,299
3.1 การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศและการเฝ้าระวัง											
3.1.1 การพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อสัมพันธ์กับพฤติกรรม (Integrated Biological Behavioral Survey: IBBS) และระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารระบบสุขภาพ (Health Management Information system: HMIS) และการสร้างศักยภาพของ	0	0	18,182,870	0	0	2,548,189	20,778,289	0	0	0	0

กิจกรรม \ หน่วยงาน	สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย	สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย	มูลนิธิรักไทย	สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	สถาบันวิจัยโรคภูมิแพ้และการแพทย์	กรมราชทัณฑ์	สำนักกระบวนวิชา	ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอชไอวีแห่งชาติ	สำนักบริหารโครงการกองทุนโลก	มูลนิธิพีเอสไอ
หน่วยงานรับทุนหลักในการจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ										
3.1.2 การพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานรับทุนรอง หน่วยงานรับทุนย่อย องค์กรชุมชน และหน่วยบริการสุขภาพในท้องถิ่น เกี่ยวกับการติดตามคุณภาพของโครงการและการนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงโครงการ	11,189,934	13,982,973	35,647,330	5,539,459	1,741,313	0	1,468,925	33,795,946	6,758,851	0
รวม	11,189,934	13,982,973	53,830,199	5,539,459	1,741,313	2,548,189	22,247,214	33,795,946	6,758,851	6,620,014
3.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ										
3.2.1 การดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0	0	6,329,185	-	374,671

ตาราง 12 รายละเอียดต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำแนกตามกิจกรรมหลักและกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

กิจกรรมหลัก \ กลุ่มประชากร	พนักงาน บริการหญิง	ชายที่มี เพศสัมพันธ์กับ ชาย	แรงงานข้าม ชาติ	ผู้ใช้จ่ายด้วย วิธีการฉีด	ผู้ต้องขัง
1.1 การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในชุมชน	50,701,194	27,577,286	74,059,112	29,781,251	11,820,171
1.2 การแจกจ่ายอุปกรณ์เพื่อการป้องกัน	7,732,929	16,325,435	3,239,735	6,124,132	1,911,350
1.3 การให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวี	1,863,040	1,603,968	1,748,956	2,438,095	574,400
1.4 การตรวจและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	2,857,604	1,244,952	4,963,033	867,661	0
1.5 การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ	9,518,239	2,880,561	2,119,575	2,536,248	1,566,534
1.6 การบริหารและการจัดการ*	0	0	0	26,092,421	0
2.1 การสร้างความเข้มแข็งและการสร้างศักยภาพองค์กรในภาคประชาสังคม	5,101,831	4,456,364	5,131,958	805,950	129,389
2.2 การพัฒนานโยบายและกฎหมาย	3,016,635	3,891,696	4,541,645	6,285,111	847,392
2.3 การลดการตีตราและการส่งเสริมสิทธิมนุษยชน	10,426,627	3,544,390	3,613,546	2,480,806	3,489,136
3.1 การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศและการเฝ้าระวัง	26,508,891	28,968,084	68,760,587	23,346,437	10,670,093
3.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	1,265,837	1,265,837	1,265,837	1,640,508	1,265,837
รวม	118,992,827	91,758,573	169,443,984	102,398,620	32,274,302

*เป็นกิจกรรมที่มีการรายงานจากมูลนิธิพีเอสไอ (ประเทศไทย) เท่านั้น

ภาคผนวก จ

ต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำแนกตามกรอบกิจกรรม 16

รายการ

ตาราง 13 ต้นทุนการดำเนินโครงการ CHAMPION จำแนกตามกรอบกิจกรรม 16 รายการและกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงสูง

รายการ	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	พนักงานบริการหญิง	แรงงานข้ามชาติ	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ผู้ต้องขัง
บุคลากร-ผู้จัดการโครงการ/ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ	9,800,051	12,216,188	28,976,704	19,089,019	2,580,188
บุคลากร-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน	3,408,347	2,067,743	9,114,492	5,646,645	832,495
บุคลากร-เจ้าหน้าที่ภาคสนาม/แกนนำให้ความรู้/อาสาสมัคร	12,683,172	23,858,532	44,400,087	12,832,565	0
การบริหารจัดการ	1,610,826	1,527,419	11,342,935	1,592,186	72,765
ค่าใช้จ่ายประจำ	2,745,004	1,308,102	8,829,323	7,771,761	380,150
การวางแผนการบริหารจัดการ	5,246,627	6,066,773	11,235,647	5,172,309	2,368,331
การติดตามตรวจสอบและการประเมินผล	6,664,159	7,887,232	9,318,617	6,979,904	2,209,046
เริ่มต้นการดำเนินงานโครงการ	5,330,804	8,303,691	9,724,384	5,087,594	104,660
การทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ	5,060,505	6,771,808	5,572,090	2,873,353	9,490,500
การให้บริการที่ศูนย์τρόอปิน	1,151,657	4,787,768	8,751,618	6,529,916	0
การพัฒนาเครื่องมือ/หลักสูตร/แนวทางการทำงาน	5,672,065	2,665,497	2,676,178	1,729,655	1,811,094
การแจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี	16,008,673	7,732,929	2,962,916	5,534,827	393,750
การสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวย	5,855,508	12,796,337	3,915,065	6,744,743	3,588,573
การศึกษาวิจัย	1,265,837	1,265,837	1,271,682	1,640,508	1,265,837
การฝึกอบรมการบริหารจัดการโครงการ	3,787,713	7,546,983	7,621,642	3,886,813	2,583,362
การสร้างศักยภาพให้แก่ผู้ให้บริการ	5,467,624	12,189,988	3,730,603	9,286,822	4,593,550

ภาคผนวก ฉ

ตัวแปรที่ใช้ในการประมาณการในแบบจำลอง AEM

ตาราง 14 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง AEM

ขนาดของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงในแต่ละปีและช่วงระยะเวลาที่มีพฤติกรรมเสี่ยง	จำนวนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี	ข้อมูลความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในคู่	สัดส่วนที่ไม่ได้ป้องกันการแพร่เชื้อ	ปัจจัยทางชีวภาพ
ประชากรทั่วไป				
กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการหญิง (Male clients)				
- จำนวนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการหญิง - สัดส่วน (%) ชายอายุ 15-49 ปีที่มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการหญิงในปีที่ผ่านมา - ระยะเวลาการมีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการหญิง (ปี)	-	-	-	- % ของชายที่ทำการขริบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศ (circumcision)
กลุ่มประชากรที่มีเพศสัมพันธ์กับคนทั่วไป (Casual sex)				
- จำนวนประชากรชายที่มีเพศสัมพันธ์กับคนทั่วไปต่อ 1,000 ประชากร	- % ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับคนทั่วไปในปีที่ผ่านมา - จำนวนการมีเพศสัมพันธ์กับคนทั่วไปในปีที่ผ่านมา (ชาย)	-	- % การใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์กับคนทั่วไป	-
- จำนวนประชากรหญิงที่มีเพศสัมพันธ์กับคนทั่วไปต่อ 1,000 ประชากร	- % หญิงที่มีเพศสัมพันธ์กับคนทั่วไปในปีที่ผ่านมา	-	-	-
กลุ่มประชากรที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่ของตน (Sex with spouses or regular partners)				
-	- จำนวนการมีเพศสัมพันธ์กับคู่ของตน (ต่อสัปดาห์)	-	- % การใช้ถุงยางอนามัยกับคู่ของตน	- % การติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์

ขนาดของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงในแต่ละปีและช่วงระยะเวลาที่มีพฤติกรรมเสี่ยง	จำนวนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี	ข้อมูลความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในคู่	สัดส่วนที่ไม่ได้ป้องกัน การแพร่เชื้อ	ปัจจัยทางชีวภาพ
พนักงานบริการหญิง (female sex worker)				
- จำนวนพนักงานบริการหญิง - สัดส่วน (%) ของพนักงานบริการหญิงทางตรง - อัตราการเคลื่อนย้ายระหว่างพนักงานบริการหญิงทางตรงและทางอ้อม			-	
พนักงานบริการหญิงทางตรง (Direct female sex worker)				
- จำนวนพนักงานบริการหญิงทางตรงต่อ 1,000 ประชากร - ระยะเวลาการเป็นพนักงานบริการหญิงทางตรง (ปี)	- จำนวนลูกค้าต่อวัน - จำนวนวันที่ทำงานบริการต่อสัปดาห์		- % การใช้ถุงยางอนามัยกับลูกค้า	- % ของพนักงานบริการหญิงทางตรงที่เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
พนักงานบริการหญิงทางอ้อม (Indirect female sex worker)				
- จำนวนพนักงานบริการหญิงทางอ้อมต่อ 1,000 ประชากร - ระยะเวลาการเป็นพนักงานบริการหญิงทางอ้อม (ปี)	- จำนวนลูกค้าต่อวัน - จำนวนวันที่ทำงานบริการต่อสัปดาห์		- % การใช้ถุงยางอนามัยกับลูกค้า	- % ของพนักงานบริการหญิงทางอ้อมที่เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
กลุ่มผู้ฉีดยาด้วยวิธีฉีด (Injected drug user)				
- จำนวนชายที่ฉีดยาเสพติดด้วยวิธีฉีดต่อ 1,000 ประชากร - สัดส่วน (%) ของผู้ฉีดยาด้วยวิธีการฉีดอายุ 15-49 ปี	- % การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน - จำนวนการฉีดยาต่อวัน - จำนวนการมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนต่อสัปดาห์	- % การรับบริการจากพนักงานบริการหญิง	- % การใช้ถุงยางอนามัยกับพนักงานบริการหญิงทางตรง - % การใช้ถุงยางอนามัยกับพนักงานบริการหญิงทางอ้อม	-

ขนาดของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงในแต่ละปีและช่วงระยะเวลาที่มีพฤติกรรมเสี่ยง	จำนวนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี	ข้อมูลความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในคู่	สัดส่วนที่ไม่ได้ป้องกัน การแพร่เชื้อ	ปัจจัยทางชีวภาพ
- % ของผู้ที่อยู่ในกลุ่มที่ใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน - อัตราตายจากผู้ฉีดยาด้วยวิธีการฉีดยา - ระยะเวลาของการเป็นผู้ฉีดยาเสพติดด้วยวิธีฉีดยา (ปี)			- % การใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอน - การเปลี่ยนจากกลุ่มที่ใช้เข็มร่วมกันไปกลุ่มที่ไม่ใช้เข็มร่วมกันใน 1 ปี	
กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย				
- จำนวนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในกลุ่มเสี่ยงสูง (Hi-MSM) ต่อ 1,000 ประชากร - สัดส่วน (%) ของ Hi-MSM อายุ 15-49 ปี - ระยะเวลาที่มีพฤติกรรมทางเพศเช่นนี้ (ปี) - อัตราการย้ายข้ามกลุ่มจาก Hi-MSM ไป Lo-MSM	- % ของ Hi-MSM ที่รายงานว่ามีการสัมผัสทางทวารหนักในปีที่ผ่านมา - จำนวนเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักภายในสัปดาห์ที่ผ่านมา	- % ของ Hi-MSM ที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิงทั่วไป - % ของ Hi-MSM ที่มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการชาย - % ของ Hi-MSM ที่มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการหญิง	- % การใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ Hi-MSM อื่น	- % ของ Hi-MSM ที่เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
- จำนวนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในกลุ่มเสี่ยงต่ำ (Lo-MSM) ต่อ 1,000 ประชากร - สัดส่วน (%) ของ Lo-MSM อายุ 15-49 ปี - ระยะเวลาที่มีพฤติกรรมทางเพศเช่นนี้	- % ของ Lo-MSM ที่รายงานว่ามีการสัมผัสทางทวารหนักในปีที่ผ่านมา - จำนวนเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักภายในสัปดาห์ที่ผ่านมา	- % ของ Lo-MSM ที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิงทั่วไป - % ของ Lo-MSM ที่มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการชาย - % ของ Lo-MSM ที่มี	- % การใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ Lo-MSM อื่น	- % ของ Lo-MSM ที่เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ขนาดของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงในแต่ละปีและช่วงระยะเวลาที่มีพฤติกรรมเสี่ยง	จำนวนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี	ข้อมูลความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในคู่	สัดส่วนที่ไม่ได้ป้องกัน การแพร่เชื้อ	ปัจจัยทางชีวภาพ
(ปี)		เพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการหญิง		
- จำนวนพนักงานบริการชายต่อ 1,000 ประชากร - สัดส่วน (%) ของพนักงานบริการชาย อายุ 15-49 ปี - ระยะเวลาการเป็นพนักงานบริการชาย (ปี) - การเปลี่ยนกลุ่มจาก Hi-MSM เป็น พนักงานบริการชาย - การเปลี่ยนกลุ่มจาก Lo-MSM เป็น พนักงานบริการชาย	- % พนักงานบริการชายที่มี เพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ ลูกค้าภายในปีที่ผ่านมา - จำนวนเพศสัมพันธ์ทาง ทวารหนักภายในสัปดาห์ที่ ผ่านมา	- % พนักงานบริการชาย ที่มีเพศสัมพันธ์กับ พนักงานบริการหญิง ในปี ที่ผ่านมา - % พนักงานบริการชาย ที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิง ตลอด ในปีที่ผ่านมา - อัตราส่วนการมี เพศสัมพันธ์กับ Hi-MSM และ Lo-MSM	- % การใช้ถุงยางอนามัยขณะมี เพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย อื่น	- % พนักงานบริการชาย ที่เป็นโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์
แรงงานข้ามชาติ (migrant workers)				
- จำนวนแรงงานข้ามชาติต่อ 1,000 ประชากร - สัดส่วน (%) ของแรงงานข้ามชาติอายุ 15-49 ปี	- % ของแรงงานข้ามชาติที่ รายงานว่ามีเพศสัมพันธ์ทั่วไป (casual sex) ในปีที่ผ่านมา - % ของแรงงานข้ามชาติที่มี เพศสัมพันธ์กับพนักงาน บริการหญิง - จำนวนเพศสัมพันธ์กับ พนักงานบริการหญิงภายใน	% ของแรงงานข้ามชาติที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่ของตน	- % การใช้ถุงยางอนามัยกับ พนักงานบริการหญิง - % การใช้ถุงยางอนามัยขณะมี เพศสัมพันธ์ทั่วไป	- % แรงงานข้ามชาติที่ เป็นโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์

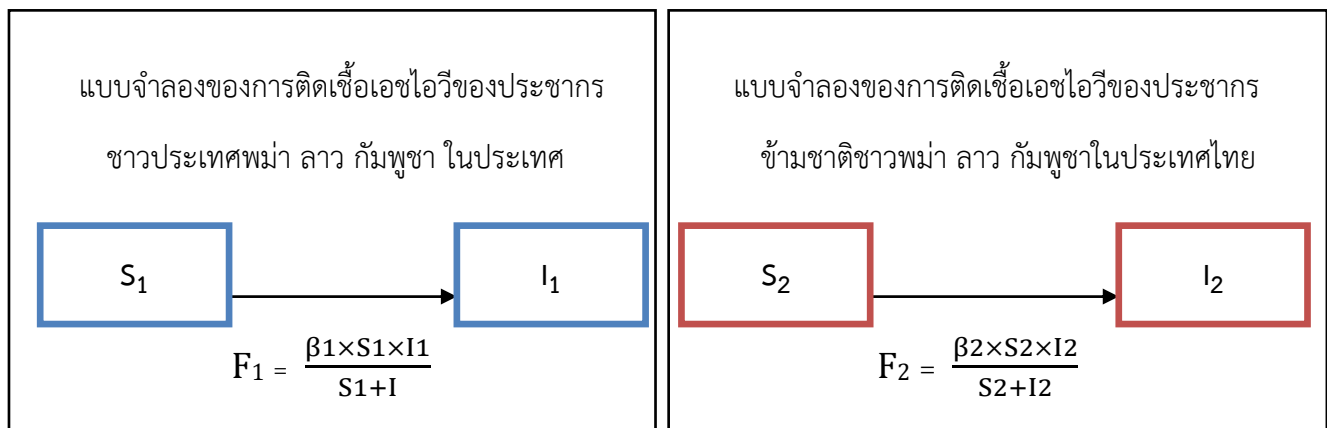
ขนาดของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยง ในแต่ละปีและช่วงระยะเวลาที่มี พฤติกรรมเสี่ยง	จำนวนการสัมผัส เชื้อเอชไอวี	ข้อมูลความชุกของ การติดเชื้อเอชไอวีในคู่	สัดส่วนที่ไม่ได้ป้องกัน การแพร่เชื้อ	ปัจจัยทางชีวภาพ
	สัปดาห์ที่ผ่านมา - จำนวนเพศสัมพันธ์ทั่วไป ภายในสัปดาห์ที่ผ่านมา			

ภาคผนวก ข

แบบจำลองในการประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มแรงงานข้าม
ชาติและผู้ต้องขัง

ผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองขึ้นโดยรูปที่ 1 แสดงแบบจำลองของการติดเชื้อเอชไอวีของประชากรชาวพม่า ลาว กัมพูชา และการติดเชื้อเอชไอวีของแรงงานข้ามชาติที่อพยพเข้ามาทำงานในประเทศไทย สำหรับการหาจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีของผู้ต้องขังนั้นใช้วิธีวิเคราะห์เช่นเดียวกัน โดยให้กล่องที่ 1 แทนประเทศไทย และกล่องที่ 2 แทนเรือนจำ

รูป 1 แผนผังแบบจำลองของการติดเชื้อเอชไอวีของประชากรในประเทศพม่า,ลาว,กัมพูชา และการติดเชื้อเอชไอวีของแรงงานข้ามชาติชาวพม่า, ลาว, กัมพูชา ในประเทศไทย



1: ประเทศพม่า ลาว กัมพูชา

2: ประเทศไทย

F_1 = จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประเทศพม่า,ลาว,กัมพูชา

F_2 = จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ของแรงงานข้ามชาติชาวพม่า,ลาว,กัมพูชา ในประเทศไทย

S_1 = ประชากรในประเทศพม่า,ลาว,กัมพูชา ที่สามารถติดเชื้อเอชไอวี

S_2 = แรงงานข้ามชาติที่อพยพเข้ามาทำงานในประเทศไทยที่สามารถติดเชื้อเอชไอวี

I_1 = ประชากรในประเทศพม่า,ลาว,กัมพูชาที่ติดเชื้อเอชไอวี

I_2 = แรงงานข้ามชาติที่อพยพเข้ามาทำงานในประเทศไทยและติดเชื้อเอชไอวี

β_1 = อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีของประชากรในประเทศพม่า, ลาว, กัมพูชา

β_2 = อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีของแรงงานข้ามชาติชาวประเทศพม่า, ลาว, กัมพูชา

จากรูปที่ 1 ค่า F หาได้จากสมการ

$$F = \frac{\beta \times S \times I}{S + I} \dots \dots \dots (1)$$

ค่า β หาได้จากสมการ

$$\beta = n(1 - c)\theta \quad \dots\dots\dots(2)$$

n = จำนวนครั้งของการมีเพศสัมพันธ์

c = สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัย

θ = ความน่าจะเป็นในการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี

สมมติฐานในการศึกษานี้คือประชากรที่มีสัญชาติเดียวกันมีค่า θ เท่ากัน ดังนั้นแรงงานข้ามชาติชาวพม่า, ลาว, กัมพูชา ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยมีค่า θ เท่ากันกับประชากรในประเทศพม่า, ลาว, กัมพูชา โดยวิธีการวิเคราะห์เริ่มจากการหาค่า θ ในประเทศพม่า, ลาว, กัมพูชา ภายหลังจากนั้นนำค่า θ ที่ได้มาใช้ในการประเทศไทย เพื่อทำการหาจำนวนแรงงานข้ามชาติที่ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประเทศไทย ซึ่งค่า θ หาได้จากการแทนสมการที่ 2 ในสมการที่ 1 ดังนี้

$$F = \frac{n(1-c)\theta SI}{S+I} \quad \dots\dots\dots(3)$$

ย้ายข้างสมการที่ 4 เพื่อหาค่า θ

$$\theta = \frac{F(S+I)}{n(1-c)SI} \quad \dots\dots\dots(4)$$

จากสมการข้างต้นทำให้ทราบตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองโดยจะแบ่งตามกลุ่มประชากรและแบ่งตามช่องทางการแพร่เชื้อของเอชไอวีเพื่อให้การประมาณการมีความถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น ดังต่อไปนี้

- แรงงานข้ามชาติเพศชายที่มีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก (regular partner)
- แรงงานข้ามชาติเพศชายที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้หญิงอื่น (casual sex)
- แรงงานข้ามชาติเพศชายที่มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการหญิง (female sex worker)
- แรงงานข้ามชาติเพศหญิงที่มีเพศสัมพันธ์กับสามี/แฟน/คนรัก (regular partner)
- แรงงานข้ามชาติเพศหญิงที่มีเพศสัมพันธ์กับชายอื่น (casual sex)
- แรงงานข้ามชาติเพศชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
- แรงงานข้ามชาติเพศชายที่ขายยาด้วยวิธีการฉีดยา
- แรงงานข้ามชาติที่เป็นพนักงานบริการหญิง

เช่นเดียวกับแบบจำลองของกลุ่มผู้ต้องซึ่งแบ่งตามช่องทางการแพร่เชื้อของเอชไอวีเป็น 2 ช่องทางหลักดังต่อไปนี้

- ผู้ต้องขังชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
- ผู้ต้องขังชายที่ขายด้วยวิธีการฉีดยา

สรุป กลุ่มแรงงานข้ามชาติมีทั้งหมด 3 แบบจำลองหลัก ได้แก่ แบบจำลองแรงงานข้ามชาติชาวพม่า กัมพูชา และลาว โดยแต่ละแบบจำลองแบ่งย่อยตามช่องทางการแพร่เชื้อเอชไอวี รวมทั้งหมดเป็น 24 แบบจำลอง ในขณะที่กลุ่มผู้ต้องขังมีทั้งหมด 1 แบบจำลองหลัก โดยแบ่งย่อยตามช่องทางการแพร่เชื้อเอชไอวี รวมทั้งหมดเป็น 2 แบบจำลอง ซึ่งแต่ละแบบจำลองมีค่าตัวแปรที่แตกต่างกัน ในที่นี้จะยกตัวอย่างแบบจำลองแรงงานข้ามชาติชาวพม่าเพศชายที่มีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก

ตาราง 15 แบบจำลองการติดเชื้อเอชไอวีของประชากรชาวพม่าที่มีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก

ชื่อตัวแปร	ตัวแปร	ค่าตัวแปร	อ้างอิง
1.ประชากรพม่าในปัจจุบันที่มีโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีผ่านช่องทางการมีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก (current susceptible)	S_1	18,334,140	ข้อมูล AEM ของประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา
2. ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในพม่า (prevalence)	P_1	0.0058	คำนวณจาก I_1/S_1 = 0.0058/18,334,140
3. ประชากรพม่าที่ติดเชื้อเอชไอวี (HIV infected)	I_1	106,609	ข้อมูล AEM ของประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา
4. จำนวนคู่นอน (number of partner)		1	สมมติฐาน
5. จำนวนครั้งของการมีเพศสัมพันธ์ (number of contact)	n_1	52	ข้อมูล AEM ของประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา
6. จำนวนครั้งของการมีเพศสัมพันธ์ต่อคู่นอน 1 คน (number of contact per partner)		52	คำนวณจากจำนวน number of contact / number of partner = 52/1
7. ความน่าจะเป็นในการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี (probability of transmission)	θ	0.0001	คำนวณจาก $659 \times (18,334,140 + 106,609) /$ $52 \times (1-5\%) 18,334,140 \times$ 106,609
8. สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัย (percent condom use)	C_1	5%	ข้อมูล AEM ของประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา
9. อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี (force of infection)	β	0.0062	คำนวณจาก $52 \times (1-5\%) \times 0.0001$

ชื่อตัวแปร	ตัวแปร	ค่าตัวแปร	อ้างอิง
10. จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (number of new infections)	F_1	659	ข้อมูล AEM ของประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา

จากนั้นนำค่า θ ที่ได้จากการคำนวณมาหาจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีของแรงงานข้ามชาติชาวพม่าที่มีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก ในประเทศไทย ดังตาราง 15

ตาราง 16 แบบจำลองการติดเชื้อเอชไอวีของแรงงานข้ามชาติชาวพม่าที่มีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก ในประเทศไทย

ชื่อตัวแปร	ตัวแปร	ค่าตัวแปร	อ้างอิง
1. แรงงานข้ามชาติชาวพม่าในประเทศไทย (General population)	G	1,768,995	สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว
2. แรงงานข้ามชาติชาวพม่าที่มีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก (population size)		100%	สมมติฐาน
3. แรงงานข้ามชาติชาวพม่าในประเทศไทยที่มีโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีผ่านช่องทางการมีเพศสัมพันธ์กับภรรยา/แฟน/คนรัก (current susceptible)	S_2	1,768,995	คำนวณจาก $G \times \text{population size}$ $= 1,768,995 \times$
4. ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย (prevalence)	P_2	0.0173	IBBS 2553
5. แรงงานข้ามชาติชาวพม่าที่ติดเชื้อเอชไอวี (HIV infected)	I_2	30,641	คำนวณจาก $S_2 \times P_2$ $= 1,768,995 \times 0.0173$
6. จำนวนคู่นอน (number of partner)		0.71	IBBS 2553
7. จำนวนครั้งของการมีเพศสัมพันธ์ (number of contact)	n_2	52	ข้อมูล AEM ของประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา
8. จำนวนครั้งของการมีเพศสัมพันธ์ต่อคู่นอน 1 คน (number of contact per partner)		73.75	คำนวณจาก number of contact / number of partner $= 52/0.71$
9. ความน่าจะเป็นของการแพร่เชื้อเอชไอวี (probability of transmission)	θ	0.0001	ใช้ค่าเดียวกันกับประชากรประเทศพม่าซึ่งได้จากการคำนวณข้างต้น
10. สัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัย (percent condom use)	C_2	12%	IBBS 2553
11. อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี (force of infection)	β	0.0058	คำนวณจาก $52 \times (1-12\%) \times 0.0001$

ภาคผนวก ซ
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อย่างอนามัย

ตาราง 17 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้หรือไม่ใช้ถุงยางอนามัยของพนักงานบริการหญิงกับชายอื่น

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)	
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2
			AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
ลักษณะทางประชากร				
1. อายุ	29.69* (9.09)**	1.02 (1.00-1.03)		
2. สัญชาติ				
- ไทย	1,522 (83.7)	อ้างอิง		
- ต่างชาติ	297 (16.3)	1.23 (0.86-1.75)		
3. ระดับการศึกษา				
- ประถม	677 (38.8)	อ้างอิง		
- มัธยมศึกษา	593 (34.0)	0.86 (0.64-1.16)		
- มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	370 (21.2)	1.06 (0.75-1.51)		
- สูงกว่ามัธยมศึกษาปลาย	106 (6.1)	0.85 (0.50-1.46)		
4. สถานภาพนักเรียน				
- ไม่ได้เป็นนักเรียน	1,715 (96.0)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เป็นนักเรียน	39 (4.6)	0.36 (0.22-0.60)	0.33 (0.19-0.55)	0.35 (0.21-0.59)
5. รายได้				
- <5,000	306 (16.9)	อ้างอิง		
- 5,000-10,000	851 (46.9)	1.26 (0.89-1.79)		
- >10,000-20,000	448 (24.7)	1.11 (0.75-1.63)		
- >20,000-30,000	149 (8.2)	1.20 (0.71-2.04)		
- >30,000	59 (3.3)	0.78 (0.39-1.53)		

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)	
			แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
กิจกรรมโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี				
1. การแจกถุงยางอนามัย				
- เข้าไม่ถึง	550 (31.1)	อ้างอิง	อ้างอิง	
- เข้าถึง	1,219 (68.9)	1.77 (1.36-2.30)	1.41 (1.05-1.88)	
2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ HIV และ STI ในที่ทำงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา				
- เข้าไม่ถึง	473 (27.0)	อ้างอิง		
- เข้าถึง	1,282 (73.0)	1.39 (1.05-1.83)		
ความรู้				
คะแนนเต็ม 7 คะแนน	5.45* (1.44)**	1.00 (0.91-1.09)		
พฤติกรรมเสี่ยง				
1. ใช้สารเสพติด				
- ไม่มี	1,132 (65.5)	อ้างอิง		
- มี	595 (34.5)	0.85 (0.66-1.11)		
2. การไปรับบริการตรวจเลือดเพื่อหาเอชไอวี				
- ไม่เคย	594 (33.9)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เคย	1,159 (66.1)	1.75 (1.35-2.26)	1.56 (1.17-2.08)	1.55 (1.16-2.08)
3. การไปรับบริการตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์				
- ไม่เคย	681 (39.6)	อ้างอิง		อ้างอิง
- เคย	1,083 (60.4)	1.60 (1.24-2.06)		1.34 (1.00-1.79)

* ค่าเฉลี่ย (mean) ** ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ตาราง 18 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้หรือไม่ใช้ถุงยางอนามัยของพนักงานบริการหญิงกับคู่ขาประจำ

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)	
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2
			AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
ลักษณะทางประชากร				
1. อายุ	29.99 (9.44)	0.99 (0.98-1.01)		
2. สัญชาติ				
- ไทย	1,893 (80.5)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- ต่างชาติ	460 (19.5)	1.72 (0.99-2.99)	2.05 (1.17-3.62)	1.89 (1.07-3.34)
3. ระดับการศึกษา				
- ประถม	907 (40.7)	อ้างอิง		
- มัธยมศึกษา	759 (34.1)	1.26 (0.80-1.97)		
- มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	444 (19.9)	1.05 (0.63-1.74)		
- สูงกว่ามัธยมศึกษาปลาย	118 (5.3)	0.69 (0.33-1.45)		
4. สถานภาพนักเรียน				
- ไม่ได้เป็นนักเรียน	2,200 (96.6)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เป็นนักเรียน	77 (3.4)	0.75 (0.30-1.90)		
5. รายได้				
- <5,000	391 (16.7)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- 5,000-10,000	1,044 (44.5)	0.69 (0.41-1.18)	0.64 (0.37-1.10)	0.66 (0.39-1.14)
- >10,000-20,000	606 (25.8)	1.28 (0.68-2.42)	1.17 (0.62-2.23)	1.28 (0.67-2.44)
- >20,000-30,000	223 (9.5)	1.49 (0.61-3.62)	1.31 (0.53-3.22)	1.94 (0.71-5.32)
- >30,000	84 (3.6)	0.97 (0.32-2.93)	0.91 (0.30-2.78)	0.92 (0.30-2.80)

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)	
			แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
กิจกรรมโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี				
1. การแจกถุงยางอนามัย				
- เข้าไม่ถึง	640 (27.8)	อ้างอิง	อ้างอิง	
- เข้าถึง	1,661 (72.2)	1.56 (1.06-1.34)	1.38 (0.93-2.04)	
2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ HIV และ STI ในที่ทำงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา				
- เข้าไม่ถึง	564 (24.9)	อ้างอิง		
- เข้าถึง	1,697 (75.1)	1.08 (0.70-1.66)		
ความรู้				
คะแนนเต็ม 7 คะแนน	5.48* (1.43)**	1.19 (1.06-1.34)	1.20 (1.07-1.36)	1.22 (1.08-1.38)
พฤติกรรมเสี่ยง				
1. ใช้สารเสพติด				
- ไม่มี	1,472 (65.0)	อ้างอิง		
- มี	792 (35.0)	0.83 (0.55-1.25)		
2. การไปรับบริการตรวจเลือดเพื่อหาเอชไอวี				
- ไม่เคย	770 (33.6)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เคย	1,519 (66.4)	1.35 (0.89-2.04)	1.35 (0.90-2.04)	1.48 (1.01-2.17)
3. การไปรับบริการตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์				
- ไม่เคย	904 (40.0)	อ้างอิง		อ้างอิง
- เคย	1,355 (60.0)	1.32 (0.88-1.98)		

* ค่าเฉลี่ย (mean) ** ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ตาราง 19 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้หรือไม่ใช้ถุงยางอนามัยของพนักงานบริการหญิงกับคู่ชาจร

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)	
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2
			AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
ลักษณะทางประชากร				
1. อายุ	29.82* (9.43)	0.99 (0.98-1.01)		
2. สัญชาติ				
- ไทย	1,915 (81.9)	อ้างอิง	อ้างอิง	
- ต่างชาติ	422 (18.1)	3.18 (1.60-6.30)		
3. ระดับการศึกษา				
- ประถม	926 (41.4)	อ้างอิง		
- มัธยมศึกษา	757 (33.8)	0.49 (0.33-0.74)		
- มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	438 (19.6)	0.87 (0.51-1.50)		
- สูงกว่ามัธยมศึกษาปลาย	118 (5.3)	0.82 (0.34-1.98)		
4. สถานภาพนักเรียน				
- ไม่ได้เป็นนักเรียน	2,193 (96.6)	อ้างอิง		
- เป็นนักเรียน	78 (3.4)	0.45 (0.22-0.92)		
5. รายได้				
- <5,000	343 (14.7)	อ้างอิง	อ้างอิง	
- 5,000-10,000	988 (42.4)	0.49 (0.29-0.83)	0.58 (0.27-1.27)	
- >10,000-20,000	672 (28.8)	2.01 (1.01-3.99)	1.38 (0.54-3.51)	
- >20,000-30,000	237 (10.2)	12.31 (1.63-93.12)	4.69 (0.57-38.34)	
- >30,000	90 (3.9)	1.51 (0.43-5.28)	0.59 (0.16-2.38)	

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)	
			แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
กิจกรรมโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี				
1. การแจกถุงยางอนามัย				
- เข้าไม่ถึง	616 (26.9)	อ้างอิง		
- เข้าถึง	1,672 (73.1)	0.86 (0.55-1.33)		
2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ HIV และ STI ในที่ทำงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา				
- เข้าไม่ถึง	554 (24.5)	อ้างอิง		
- เข้าถึง	1,703 (75.5)	0.66 (0.42-1.05)		
ความรู้				
คะแนนเต็ม 7 คะแนน	5.51* (1.42)**	0.74 (0.63-0.86)		
พฤติกรรมเสี่ยง				
1. ใช้สารเสพติด				
- ไม่มี	1,448 (64.5)	อ้างอิง		
- มี	798 (35.5)	0.92 (0.56-1.53)		
2. การไปรับบริการตรวจเลือดเพื่อหาเอชไอวี				
- ไม่เคย	784 (34.5)	อ้างอิง		
- เคย	1,491 (65.5)	0.70 (0.43-1.13)		
3. การไปรับบริการตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์				
- ไม่เคย	880 (39.2)	อ้างอิง		
- เคย	1,366 (60.8)	0.56 (0.37-0.86)		

* ค่าเฉลี่ย (mean) ** ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ตาราง 20 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้หรือไม่ใช้ถุงยางอนามัยของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายกับชายขายบริการ

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)			
			แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2	แบบจำลอง (model) 3	แบบจำลอง (model) 4
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
ลักษณะทางประชากร						
1. อายุ	25.84*(7.83)**	1.01 (0.98-1.04)				
2. ระดับการศึกษา						
- ประถม	38 (10.9)	อ้างอิง				
- มัธยมต้น	95 (27.1)	0.44 (0.18-1.06)				
- มัธยมปลาย/ปวช.	132 (37.7)	0.59 (0.25-1.40)				
- สูงกว่ามัธยมปลาย	85 (24.3)	0.68 (0.27-1.69)				
3. สถานภาพนักเรียน						
- ไม่ได้เป็นนักเรียน	18 (32.1)	อ้างอิง				
- เป็นนักเรียน	38 (67.9)	1.56 (0.48-5.08)				
4. สถานภาพสมรส						
- โสด	331 (94.6)	อ้างอิง				
- แต่งงาน	12 (3.4)	1.34 (0.35-5.04)				
- หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่	7 (2.0)	0.33 (0.07-1.52)				
5. เพศวิถี (sexuality)						
- ชอบเพศตรงข้าม	38 (10.9)	อ้างอิง				
- รักสองเพศ	62 (17.8)	1.04 (0.44-2.50)				
- รักเพศเดียวกัน	239 (68.5)	1.05 (0.50-2.19)				

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)			
			แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2	แบบจำลอง (model) 3	แบบจำลอง (model) 4
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
- สวาทประเภทสอง	10 (2.9)	0.46 (0.11-1.90)				
กิจกรรมของโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี						
1. การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						
- เข้าไม่ถึง	91 (27.0)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เข้าถึง	246 (73.0)	1.75 (1.06-2.90)	1.86 (1.11-3.11)			
2. การที่อาสาสมัครเข้าไปพูดคุยเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						
- เข้าไม่ถึง	231 (68.5)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เข้าถึง	106 (31.5)	2.62 (1.49-4.60)		2.61 (1.49-4.60)		
3. การจัดอบรมเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						
- เข้าไม่ถึง	230 (68.2)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เข้าถึง	107 (31.8)	2.27 (1.31-3.93)			2.31 (1.33-4.01)	
4. การแจกจุลสาร/แผ่นพับเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						
- เข้าไม่ถึง	200 (59.3)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เข้าถึง	137 (40.7)	1.81 (1.11-2.95)				1.73 (1.06-2.85)
ความรู้						
คะแนนเต็ม 11 คะแนน	8.32 (2.25)	1.06 (0.96-1.17)				
พฤติกรรมเสี่ยง						
1. ใช้สารเสพติดภายใน 3 เดือนที่ผ่านมา						
- ไม่ใช้	257 (73.4)	อ้างอิง				

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis)		การวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis)			
			แบบจำลอง (model) 1	แบบจำลอง (model) 2	แบบจำลอง (model) 3	แบบจำลอง (model) 4
	จำนวน (%)	OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
- ใช้	93 (26.6)	1.00 (0.60-1.66)				
2. ดื่มแอลกอฮอล์ภายใน 3 เดือนที่ผ่านมา						
- ไม่ได้ดื่ม	26 (7.9)	อ้างอิง				
- ดื่ม	303 (92.1)	0.63 (0.24-1.61)				
3. การไปรับบริการตรวจเลือดเพื่อหาเอชไอวี						
- ไม่เคย	162 (46.3)	อ้างอิง				อ้างอิง
- เคย	188 (53.7)	1.58 (1.00-2.49)				1.43 (0.89-2.29)
4. การไปรับบริการตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						
- ไม่เคย	211 (60.3)	อ้างอิง				
- เคย	139 (39.7)	1.51 (0.94-2.43)				
5. ทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวี						
- ลบ	119 (92.2)	อ้างอิง				
- บวก	10 (7.8)	0.68 (0.17-2.83)				
6. คิดว่าตัวเองเสี่ยงต่อการติดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						
- ไม่เคย	81 (23.1)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
- เคย	269 (76.9)	0.56 (0.31-1.00)	0.59 (0.32-1.07)	0.64 (0.35-1.17)	0.62 (0.34-1.12)	0.63 (0.35-1.15)
* ค่าเฉลี่ย (mean) ** ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)						

ภาคผนวก ฅ

ผลการศึกษาการประมาณการจำนวนประชากรเสี่ยงในแต่ละสถานการณ์

ตาราง 21 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (incidence) ภายใต้สถานการณ์ที่ 1

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	724	2,042	3,713	1,056	16,524
2549	705	2,027	4,136	1,015	15,902
2550	630	1,840	4,211	990	14,788
2551	562	1,669	4,252	971	13,730
2552	502	1,511	4,275	955	12,768
2553	450	1,369	4,295	941	11,930
2554	405	1,240	4,319	928	11,231
2555	367	1,124	4,345	916	10,661
2556	335	1,019	4,373	905	10,199
2557	307	926	4,403	894	9,826
2558	284	844	4,438	885	9,526
2559	264	771	4,478	875	9,285
2560	246	707	4,518	867	9,088
2561	231	651	4,559	859	8,928
2562	217	601	4,600	851	8,798
2563	206	558	4,645	844	8,696
2564	195	520	4,692	837	8,615
2565	186	487	4,738	831	8,551
2566	178	458	4,783	825	8,501
2567	171	431	4,827	819	8,461
2568	165	408	4,869	814	8,431

ตาราง 22 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 1

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายด้วยวิธีการฉีด		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	4,858	657	41,728	9,519	36,701	6,299	13,720	2,521	467,861	94,393
2549	4,366	741	36,518	11,356	36,732	8,094	13,326	3,257	438,262	119,326
2550	3,921	788	31,822	12,774	36,673	9,739	13,014	3,940	406,094	142,075
2551	3,518	811	27,625	13,832	36,548	11,245	12,742	4,553	372,847	162,205
2552	3,155	819	23,962	14,592	36,418	12,631	12,499	5,102	340,284	179,877
2553	2,834	817	20,866	15,077	36,398	13,891	12,274	5,595	309,605	194,290
2554	2,546	807	18,249	15,299	36,428	15,017	12,061	6,047	281,781	205,631
2555	2,290	791	16,051	15,304	36,512	16,014	11,857	6,461	257,057	214,089
2556	2,062	771	14,196	15,148	36,642	16,906	11,659	6,846	235,287	220,188
2557	1,862	748	12,630	14,873	36,803	17,691	11,467	7,199	216,250	224,170
2558	1,688	723	11,309	14,549	37,062	18,430	11,279	7,526	199,626	226,533
2559	1,535	698	10,188	14,199	37,336	19,110	11,097	7,833	185,147	227,731
2560	1,402	671	9,229	13,818	37,626	19,706	10,924	8,105	172,544	227,633
2561	1,286	645	8,409	13,444	37,932	20,266	10,760	8,357	161,595	226,799
2562	1,184	618	7,703	13,069	38,245	20,769	10,607	8,580	152,109	225,188
2563	1,097	593	7,098	12,715	38,629	21,253	10,464	8,773	143,901	222,926
2564	1,021	568	6,571	12,370	39,011	21,707	10,332	8,946	136,806	220,284
2565	954	544	6,105	12,022	39,387	22,130	10,210	9,098	130,688	217,357
2566	896	521	5,701	11,684	39,762	22,494	10,099	9,221	125,440	214,040
2567	844	499	5,348	11,357	40,129	22,813	9,997	9,322	120,937	210,518
2568	800	477	5,040	11,041	40,517	23,069	9,905	9,394	117,116	206,714

ตาราง 23 จำนวนผู้ป่วยเอดส์รายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 1

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	138	95	1,893	1,385	1,285	912	519	365	22,868	14,310
2549	137	104	1,959	1,593	1,413	1,127	570	454	25,617	17,500
2550	128	106	1,896	1,728	1,463	1,305	577	529	26,344	20,085
2551	118	106	1,767	1,810	1,473	1,455	557	590	25,908	22,122
2552	109	104	1,615	1,849	1,475	1,585	543	638	24,881	23,675
2553	100	102	1,439	1,850	1,465	1,694	534	677	23,244	24,685
2554	92	98	1,265	1,815	1,450	1,782	528	710	21,392	25,201
2555	84	94	1,108	1,753	1,438	1,852	524	737	19,588	25,299
2556	76	90	971	1,673	1,429	1,909	520	761	17,893	25,086
2557	70	85	856	1,584	1,424	1,953	518	781	16,371	24,632
2558	63	80	761	1,493	1,424	1,992	516	798	15,017	24,021
2559	58	75	682	1,405	1,428	2,025	513	813	13,829	23,319
2560	53	71	616	1,320	1,435	2,050	510	824	12,774	22,528
2561	48	66	559	1,239	1,445	2,073	507	833	11,844	21,710
2562	44	62	512	1,164	1,458	2,090	504	839	11,035	20,865
2563	41	58	471	1,094	1,477	2,107	501	842	10,327	20,008
2564	38	54	437	1,029	1,498	2,123	497	843	9,704	19,166
2565	35	50	406	968	1,520	2,137	494	842	9,162	18,347
2566	33	47	381	910	1,548	2,146	493	839	8,710	17,538
2567	31	44	359	857	1,578	2,151	493	833	8,320	16,754
2568	29	40	342	807	1,618	2,151	496	825	8,013	15,985

ตาราง 24 จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 1

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	128	1,817	1,163	464	19,337
2549	121	1,789	1,223	492	20,569
2550	126	1,956	1,422	575	24,207
2551	127	2,056	1,591	638	26,848
2552	122	2,023	1,676	657	27,659
2553	118	1,978	1,768	681	28,197
2554	112	1,870	1,818	696	27,714
2555	106	1,749	1,859	712	26,927
2556	99	1,620	1,888	724	25,870
2557	93	1,504	1,923	739	24,881
2558	87	1,393	1,951	751	23,787
2559	81	1,286	1,963	755	22,566
2560	76	1,210	2,014	773	21,789
2561	71	1,125	2,029	776	20,711
2562	66	1,059	2,069	786	19,896
2563	63	1,001	2,118	797	19,166
2564	59	943	2,153	801	18,352
2565	55	890	2,189	804	17,596
2566	52	849	2,256	816	17,065
2567	50	808	2,310	824	16,487
2568	47	775	2,386	837	16,056

ตาราง 25 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ภายใต้สถานการณ์ที่ 2

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	723	2,039	3,707	1,045	16,502
2549	640	1,820	3,693	930	15,082
2550	570	1,630	3,672	861	13,797
2551	505	1,460	3,643	793	12,592
2552	448	1,307	3,609	730	11,506
2553	398	1,172	3,577	765	10,650
2554	356	1,052	3,552	770	9,911
2555	320	945	3,530	767	9,295
2556	289	850	3,510	763	8,787
2557	263	766	3,493	758	8,368
2558	241	693	3,480	754	8,021
2559	222	628	3,471	749	7,731
2560	206	572	3,462	746	7,485
2561	191	522	3,453	742	7,275
2562	179	479	3,445	738	7,094
2563	168	441	3,439	735	6,938
2564	158	408	3,435	732	6,804
2565	149	378	3,430	729	6,686
2566	142	353	3,424	727	6,581
2567	135	330	3,417	724	6,487
2568	129	310	3,409	722	6,403

ตาราง 26 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 2

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	4,857	657	41,725	9,519	36,695	6,299	13,709	2,522	467,839	94,393
2549	4,308	741	36,318	11,356	36,325	8,094	13,230	3,257	437,421	119,325
2550	3,822	788	31,446	12,773	35,828	9,735	12,792	3,939	404,271	142,066
2551	3,391	809	27,098	13,826	35,240	11,229	12,346	4,548	369,917	162,170
2552	3,010	816	23,314	14,576	34,632	12,590	11,889	5,089	336,168	179,783
2553	2,677	812	20,123	15,047	34,124	13,809	11,509	5,567	304,349	194,099
2554	2,383	800	17,436	15,253	33,660	14,875	11,169	5,996	275,420	205,299
2555	2,124	782	15,188	15,241	33,252	15,792	10,861	6,380	249,628	213,574
2556	1,896	760	13,301	15,066	32,892	16,585	10,577	6,728	226,833	219,448
2557	1,697	735	11,715	14,774	32,568	17,255	10,316	7,040	206,812	223,169
2558	1,525	709	10,385	14,432	32,338	17,860	10,074	7,323	189,245	225,239
2559	1,375	683	9,261	14,065	32,126	18,392	9,851	7,584	173,854	226,119
2560	1,245	655	8,302	13,669	31,931	18,830	9,646	7,810	160,365	225,686
2561	1,132	628	7,484	13,281	31,753	19,219	9,459	8,017	148,550	224,500
2562	1,033	602	6,782	12,893	31,583	19,542	9,289	8,197	138,220	222,521
2563	948	576	6,181	12,525	31,474	19,836	9,138	8,348	129,189	219,875
2564	874	552	5,659	12,167	31,366	20,090	9,004	8,479	121,293	216,834
2565	809	528	5,199	11,807	31,255	20,304	8,887	8,591	114,397	213,492
2566	753	505	4,800	11,455	31,147	20,454	8,788	8,676	108,397	209,745
2567	703	483	4,452	11,116	31,036	20,554	8,703	8,740	103,167	205,780
2568	659	461	4,149	10,787	30,945	20,591	8,634	8,778	98,645	201,524

ตาราง 27 จำนวนผู้ป่วยเอดส์รายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 2

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีด		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	138	95	1,893	1,385	1,285	912	519	365	22,868	14,310
2549	137	104	1,959	1,593	1,413	1,127	570	454	25,616	17,500
2550	128	106	1,895	1,728	1,461	1,304	576	529	26,338	20,084
2551	117	106	1,763	1,809	1,465	1,453	554	589	25,888	22,118
2552	107	104	1,608	1,847	1,458	1,579	537	636	24,835	23,662
2553	98	101	1,429	1,846	1,436	1,683	524	673	23,166	24,659
2554	89	97	1,251	1,809	1,408	1,763	512	703	21,276	25,156
2555	81	93	1,091	1,744	1,381	1,823	502	726	19,430	25,228
2556	73	88	951	1,662	1,356	1,867	494	745	17,690	24,985
2557	66	83	834	1,571	1,334	1,897	487	760	16,121	24,497
2558	60	78	737	1,478	1,317	1,920	480	772	14,721	23,849
2559	55	73	657	1,388	1,304	1,935	474	782	13,489	23,108
2560	49	69	589	1,301	1,294	1,942	469	788	12,394	22,276
2561	45	64	532	1,219	1,285	1,946	463	792	11,422	21,418
2562	41	60	483	1,142	1,281	1,944	458	794	10,570	20,532
2563	38	56	442	1,071	1,280	1,940	453	793	9,819	19,633
2564	35	52	406	1,005	1,281	1,935	447	790	9,151	18,748
2565	32	48	375	942	1,282	1,927	442	786	8,562	17,886
2566	29	45	349	884	1,288	1,914	438	779	8,062	17,034
2567	27	42	326	829	1,295	1,898	436	770	7,622	16,205
2568	26	39	308	778	1,310	1,876	437	760	7,267	15,390

ตาราง 28 จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 2

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	128	1,817	1,163	463	19,337
2549	121	1,789	1,223	492	20,569
2550	126	1,956	1,421	575	24,206
2551	127	2,055	1,589	637	26,842
2552	121	2,020	1,669	654	27,641
2553	117	1,972	1,754	676	28,154
2554	110	1,861	1,793	688	27,639
2555	104	1,736	1,821	698	26,812
2556	97	1,604	1,834	704	25,708
2557	90	1,485	1,851	713	24,668
2558	84	1,371	1,859	718	23,518
2559	78	1,262	1,851	717	22,241
2560	73	1,183	1,879	729	21,407
2561	67	1,096	1,873	727	20,275
2562	63	1,028	1,889	732	19,404
2563	59	968	1,912	739	18,615
2564	55	908	1,920	739	17,742
2565	52	854	1,929	738	16,924
2566	49	811	1,963	745	16,327
2567	46	768	1,985	748	15,683
2568	44	733	2,025	757	15,181

ตาราง 29 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ภายใต้สถานการณ์ที่ 3

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	723	2,039	3,707	1,045	16,502
2549	640	1,820	3,693	930	15,082
2550	570	1,630	3,672	861	13,797
2551	505	1,460	3,643	810	12,609
2552	448	1,308	3,609	841	11,621
2553	398	1,172	3,577	840	10,734
2554	356	1,052	3,552	833	9,983
2555	320	946	3,530	826	9,363
2556	289	851	3,510	819	8,853
2557	263	767	3,493	812	8,432
2558	241	693	3,480	805	8,083
2559	223	629	3,471	799	7,792
2560	206	572	3,462	793	7,545
2561	192	523	3,453	788	7,334
2562	179	479	3,445	783	7,151
2563	168	442	3,439	778	6,995
2564	159	409	3,435	774	6,859
2565	150	379	3,430	770	6,740
2566	142	354	3,424	766	6,634
2567	136	331	3,417	762	6,539
2568	129	311	3,409	759	6,453

ตาราง 30 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 3

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	4,857	657	41,725	9,519	36,695	6,299	13,709	2,522	467,839	94,393
2549	4,308	741	36,318	11,356	36,325	8,094	13,230	3,257	437,421	119,325
2550	3,822	788	31,446	12,773	35,828	9,735	12,792	3,939	404,271	142,066
2551	3,391	809	27,098	13,826	35,240	11,229	12,364	4,548	369,934	162,170
2552	3,010	816	23,314	14,576	34,632	12,590	12,017	5,089	336,301	179,783
2553	2,677	812	20,123	15,047	34,124	13,809	11,710	5,568	304,563	194,100
2554	2,383	800	17,436	15,253	33,661	14,875	11,429	6,001	275,702	205,305
2555	2,124	782	15,189	15,241	33,252	15,792	11,170	6,392	249,969	213,587
2556	1,897	760	13,302	15,066	32,892	16,585	10,928	6,751	227,225	219,471
2557	1,698	735	11,717	14,774	32,568	17,254	10,701	7,076	207,248	223,204
2558	1,527	709	10,387	14,432	32,338	17,860	10,488	7,373	189,719	225,288
2559	1,377	683	9,263	14,065	32,126	18,392	10,287	7,650	174,359	226,185
2560	1,247	655	8,305	13,669	31,931	18,829	10,100	7,894	160,897	225,768
2561	1,134	628	7,487	13,281	31,753	19,218	9,927	8,119	149,104	224,600
2562	1,035	602	6,785	12,892	31,583	19,541	9,768	8,315	138,792	222,638
2563	951	576	6,185	12,525	31,475	19,834	9,625	8,484	129,777	220,009
2564	877	552	5,663	12,166	31,367	20,088	9,496	8,631	121,893	216,984
2565	812	528	5,203	11,806	31,255	20,302	9,382	8,760	115,007	213,659
2566	755	505	4,805	11,455	31,148	20,451	9,284	8,860	109,013	209,928
2567	706	483	4,457	11,115	31,036	20,551	9,197	8,940	103,786	205,980
2568	662	461	4,154	10,786	30,945	20,587	9,123	8,992	99,264	201,740

ตาราง 31 จำนวนผู้ป่วยเอดส์รายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 3

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายยาด้วยวิธีการฉีด		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	138	95	1,893	1,385	1,285	912	519	365	22,868	14,310
2549	137	104	1,959	1,593	1,413	1,127	570	454	25,616	17,500
2550	128	106	1,895	1,728	1,461	1,304	576	529	26,338	20,084
2551	117	106	1,763	1,809	1,465	1,453	555	589	25,888	22,117
2552	107	104	1,608	1,847	1,458	1,579	538	636	24,836	23,662
2553	98	101	1,429	1,846	1,436	1,683	525	673	23,167	24,659
2554	89	97	1,251	1,809	1,408	1,763	515	704	21,278	25,156
2555	81	93	1,091	1,744	1,381	1,823	507	728	19,435	25,230
2556	73	88	951	1,662	1,356	1,867	501	749	17,697	24,988
2557	66	83	834	1,571	1,334	1,897	496	765	16,131	24,502
2558	60	78	737	1,478	1,317	1,920	491	779	14,733	23,855
2559	55	73	657	1,388	1,304	1,935	487	790	13,504	23,116
2560	50	69	589	1,301	1,294	1,942	482	798	12,411	22,287
2561	45	64	532	1,219	1,286	1,945	478	805	11,441	21,431
2562	41	60	483	1,142	1,281	1,944	473	808	10,590	20,547
2563	38	56	442	1,071	1,281	1,940	469	809	9,840	19,650
2564	35	52	407	1,005	1,281	1,935	464	808	9,173	18,767
2565	32	48	375	942	1,282	1,927	459	805	8,585	17,906
2566	30	45	349	884	1,288	1,914	457	799	8,087	17,055
2567	27	42	326	829	1,295	1,897	455	792	7,648	16,227
2568	26	39	308	778	1,310	1,876	457	783	7,294	15,415

ตาราง 32 จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 3

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	128	1,817	1,163	463	19,337
2549	121	1,789	1,223	492	20,569
2550	126	1,956	1,421	575	24,206
2551	127	2,055	1,589	637	26,843
2552	121	2,020	1,669	655	27,641
2553	117	1,972	1,754	676	28,155
2554	110	1,861	1,793	688	27,640
2555	104	1,736	1,821	700	26,814
2556	97	1,604	1,834	708	25,713
2557	90	1,485	1,851	719	24,676
2558	84	1,371	1,859	727	23,529
2559	78	1,262	1,851	728	22,255
2560	73	1,183	1,879	742	21,424
2561	67	1,096	1,874	742	20,294
2562	63	1,028	1,890	749	19,425
2563	59	968	1,912	758	18,639
2564	55	909	1,921	759	17,768
2565	52	854	1,929	759	16,951
2566	49	811	1,963	768	16,357
2567	46	768	1,985	773	15,714
2568	44	733	2,025	784	15,215

ตาราง 33 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ภายใต้สถานการณ์ที่ 4

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	723	2,039	3,707	1,056	16,513
2549	640	1,820	3,693	1,015	15,174
2550	570	1,630	3,672	989	13,936
2551	506	1,460	3,643	971	12,787
2552	449	1,308	3,609	955	11,753
2553	398	1,171	3,571	901	10,797
2554	299	911	3,168	807	9,087
2555	217	684	2,747	705	7,557
2556	149	493	2,316	618	6,201
2557	106	333	1,868	548	4,628
2558	71	214	1,437	486	3,535
2559	42	134	1,040	450	2,938
2560	38	113	962	440	2,711
2561	34	95	890	439	2,520
2562	30	81	823	441	2,352
2563	27	70	762	444	2,204
2564	25	61	705	448	2,072
2565	23	53	653	451	1,953
2566	21	47	603	455	1,846
2567	19	42	557	458	1,748
2568	18	37	514	461	1,660

ตาราง 34 จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 4

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	4,857	657	41,725	9,519	36,695	6,299	13,720	2,521	467,851	94,393
2549	4,308	741	36,318	11,356	36,325	8,094	13,326	3,257	437,524	119,325
2550	3,823	788	31,446	12,773	35,828	9,735	13,013	3,940	404,511	142,067
2551	3,392	809	27,099	13,826	35,240	11,229	12,741	4,553	370,348	162,175
2552	3,011	816	23,315	14,576	34,632	12,590	12,498	5,102	336,835	179,797
2553	2,678	812	20,123	15,047	34,118	13,809	12,233	5,595	305,141	194,128
2554	2,333	800	17,305	15,254	33,270	14,870	11,899	6,047	275,356	205,351
2555	1,993	782	14,836	15,243	32,087	15,770	11,486	6,460	247,789	213,646
2556	1,670	759	12,672	15,067	30,572	16,520	11,009	6,839	222,389	219,522
2557	1,381	731	10,781	14,770	28,729	17,108	10,487	7,180	198,672	223,197
2558	1,129	701	9,148	14,418	26,660	17,579	9,932	7,485	176,782	225,141
2559	910	670	7,749	14,036	24,366	17,912	9,378	7,756	156,942	225,788
2560	737	637	6,587	13,618	22,197	18,081	8,853	7,980	139,269	224,986
2561	602	604	5,623	13,202	20,176	18,133	8,371	8,169	123,579	223,287
2562	496	571	4,821	12,782	18,308	18,056	7,937	8,317	109,704	220,656
2563	413	540	4,153	12,380	16,622	17,894	7,551	8,425	97,459	217,233
2564	347	511	3,591	11,987	15,073	17,648	7,211	8,504	86,659	213,314
2565	294	485	3,112	11,593	13,652	17,330	6,913	8,558	77,143	209,019
2566	252	459	2,706	11,209	12,353	16,935	6,655	8,580	68,781	204,264
2567	217	436	2,359	10,837	11,162	16,484	6,430	8,581	61,411	199,259
2568	188	413	2,062	10,477	10,083	15,979	6,240	8,553	54,955	193,939

ตาราง 35 จำนวนผู้ป่วยเอดส์รายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 4

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ		ลูกค้า		ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย		ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา		ประชากรทุกกลุ่ม	
	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา	ไม่ได้ยา	ได้ยา
2548	138	95	1,893	1,385	1,285	912	519	365	22,868	14,310
2549	137	104	1,959	1,593	1,413	1,127	570	454	25,616	17,500
2550	128	106	1,895	1,728	1,461	1,304	577	529	26,339	20,084
2551	117	106	1,763	1,809	1,465	1,453	557	590	25,890	22,118
2552	107	104	1,608	1,847	1,458	1,579	543	638	24,842	23,664
2553	98	101	1,429	1,846	1,436	1,683	534	677	23,177	24,663
2554	89	97	1,251	1,809	1,407	1,763	527	710	21,292	25,163
2555	81	93	1,091	1,744	1,377	1,821	522	737	19,445	25,238
2556	73	88	949	1,662	1,341	1,860	516	760	17,687	24,996
2557	64	83	828	1,570	1,299	1,880	508	779	16,074	24,500
2558	56	77	725	1,476	1,252	1,886	499	793	14,598	23,834
2559	49	72	638	1,384	1,196	1,878	486	803	13,255	23,059
2560	43	66	563	1,293	1,133	1,853	472	808	12,016	22,175
2561	37	61	498	1,207	1,064	1,816	455	809	10,877	21,245
2562	31	56	441	1,126	994	1,767	438	805	9,846	20,270
2563	27	51	393	1,050	927	1,710	421	797	8,916	19,267
2564	23	47	351	980	862	1,647	405	787	8,075	18,269
2565	20	43	315	913	802	1,579	390	775	7,324	17,287
2566	18	39	285	850	749	1,507	378	760	6,679	16,313
2567	16	36	259	792	700	1,432	367	743	6,106	15,363
2568	14	32	237	737	659	1,354	361	725	5,629	14,430

ตาราง 36 จำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีรายปี ภายใต้สถานการณ์ที่ 4

ปีพ.ศ.	พนักงานหญิงบริการ	ลูกค้า	ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	ผู้ขายด้วยวิธีการฉีดยา	ประชากรทุกกลุ่ม
2548	128	1,817	1,163	464	19,337
2549	121	1,789	1,223	492	20,569
2550	126	1,956	1,421	575	24,206
2551	127	2,055	1,589	638	26,843
2552	121	2,020	1,669	657	27,643
2553	117	1,973	1,754	681	28,160
2554	110	1,861	1,793	696	27,650
2555	104	1,736	1,820	711	26,828
2556	97	1,604	1,828	722	25,725
2557	90	1,484	1,836	735	24,671
2558	83	1,366	1,824	742	23,481
2559	75	1,252	1,785	739	22,131
2560	69	1,167	1,769	746	21,187
2561	62	1,073	1,709	736	19,908
2562	56	995	1,658	732	18,859
2563	50	927	1,603	726	17,871
2564	45	859	1,533	713	16,791
2565	41	796	1,461	699	15,765
2566	38	746	1,407	694	14,962
2567	34	697	1,346	685	14,124
2568	32	657	1,296	682	13,435

ภาคผนวก ญ
สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีและสัดส่วนการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี
สูตรที่ 1 และสูตรที่ 2

สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีอ้างอิงตามคู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติปีงบประมาณ 2555 เล่มที่ 2 การบริหารงบบริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ และการบริหารงบบริการผู้ป่วยวัณโรค แบ่งสูตรการรักษาเป็น 2 สูตร คือ

1) สูตรพื้นฐาน ซึ่งในการศึกษานี้หมายถึงสูตรยาต้านไวรัสสูตรที่ 1 ได้แก่

- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Nevirapine (NVP) (GPO VIR Z-250®)
- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
- Stavudine (d4T) + Lamivudine (3TC) + Nevirapine (NVP) (GPO VIR S-30®)
- Stavudine (d4T) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

2) สูตรดื้อยา ซึ่งในการศึกษานี้หมายถึงสูตรยาต้านไวรัสสูตรที่ 2 ได้แก่

- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Boosted Pls
- Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Boosted Pls
- Didanosine (ddI) + Lamivudine (3TC) + Boosted Pls
- Zidovudine (AZT) + Didanosine (ddI) + Boosted Pls
- Zidovudine (AZT) + Tenofovir (TDF) + Boosted Pls
- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Tenofovir (TDF) + Boosted Pls
- Stavudine (d4T) + Lamivudine (3TC) + Boosted PI

สัดส่วนผู้ใช้อายต้านไวรัสเอชไอวีได้จากการติดต่อสอบถามระหว่างบุคคล (personel communication) กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเป็นสัดส่วนการใช้อายต้านไวรัสเอชไอวีระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 สำหรับสัดส่วนการใช้อายต้านไวรัสเอชไอวีก่อนปีพ.ศ. 2550 ได้จากการประมาณค่าในช่วงเชิงเส้น (linear interpolate) และสัดส่วนการใช้อายต้านไวรัสเอชไอวีภายหลังจากปีพ.ศ. 2554 เป็นการประมาณค่าสัดส่วนคงที่ ไปจนถึงสิ้นสุดการประมาณการในปี พ.ศ. 2568 สัดส่วนผู้ใช้อายต้านไวรัสเอชไอวีในสูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 แสดงดังตารางข้างล่าง

ตาราง 37 สัดส่วนผู้ใช้อายต้านไวรัสเอชไอวีสูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 จำแนกตามปี

ปีพ.ศ.	สัดส่วนผู้ใช้อายสูตรที่ 1	สัดส่วนผู้ใช้อายสูตรที่ 2
2548	98.30%	1.70%
2549	97.73%	2.27%
2550	97.16%	2.84%
2551	95.64%	4.36%
2552	94.41%	5.59%
2553	92.73%	7.27%
2554	91.63%	8.37%
2555 - 2568	91.63%	8.37%

ภาคผนวก ก
สัดส่วนการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีและจากสาเหตุอื่น

ตาราง 38 สัดส่วนการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีและจากสาเหตุอื่นในเพศชาย จำแนกตามช่วงอายุ และปี

ปี พ.ศ.	ช่วงอายุ													
	15- 19	20- 24	25- 29	30- 34	35- 39	40- 44	45- 49	50- 54	55- 59	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	+80
2548	0%	1%	8%	22%	30%	21%	10%	4%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2549	0%	1%	7%	19%	30%	23%	11%	5%	2%	1%	1%	0%	0%	0%
2550	0%	1%	6%	16%	28%	25%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%	0%
2551	0%	1%	5%	13%	26%	27%	15%	7%	3%	1%	1%	0%	0%	0%
2552	0%	1%	5%	11%	24%	28%	17%	8%	3%	2%	1%	0%	0%	0%
2553	0%	1%	4%	10%	21%	28%	19%	9%	4%	2%	1%	0%	0%	0%
2554	1%	1%	4%	9%	19%	28%	20%	10%	4%	2%	1%	0%	0%	0%
2555	1%	1%	5%	9%	17%	27%	21%	11%	5%	2%	1%	0%	0%	0%
2556	1%	2%	5%	9%	16%	25%	22%	11%	5%	2%	1%	1%	0%	0%
2557	1%	2%	5%	10%	15%	23%	22%	12%	5%	2%	1%	1%	0%	0%
2558	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2559	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2560	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2561	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2562	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2563	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2564	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2565	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2566	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2567	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%
2568	1%	2%	6%	10%	15%	21%	21%	13%	6%	3%	1%	1%	0%	0%

ตาราง 39 สัดส่วนการเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวีและจากสาเหตุอื่นในเพศหญิง จำแนกตามช่วงอายุ และปี

ปี พ.ศ.	ช่วงอายุ													
	15- 19	20- 24	25- 29	30- 34	35- 39	40- 44	45- 49	50- 54	55- 59	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	+80
2548	1%	9%	26%	31%	19%	9%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2549	1%	8%	24%	31%	21%	10%	4%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
2550	1%	7%	21%	30%	23%	11%	5%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
2551	1%	6%	18%	29%	25%	13%	5%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
2552	1%	5%	16%	27%	26%	15%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
2553	1%	4%	14%	25%	27%	17%	8%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
2554	1%	4%	12%	22%	27%	19%	9%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
2555	1%	4%	11%	20%	27%	20%	10%	4%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
2556	1%	3%	10%	19%	27%	22%	11%	4%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2557	2%	3%	9%	17%	26%	23%	12%	5%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2558	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2559	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2560	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2561	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2562	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2563	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2564	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2565	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2566	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2567	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%
2568	2%	3%	8%	16%	25%	23%	13%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%