

การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของมาตรการ
การเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย
ปี ๒๕๕๗ - ๒๕๕๙

นายพิชพันธ์ พงษ์สกุล
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ ตำแหน่งเลขที่ ๓๕๐๖
กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค

คำนำ

ปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีหรือเอดส์เป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญของโลกและประเทศไทยมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงบางกลุ่ม ซึ่งรวมถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ดังจะเห็นว่าแนวโน้มของความชุกในการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มนี้อยู่ในระดับสูงและไม่มีแนวโน้มที่จะลดลง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ที่มีความเป็นเมืองและจังหวัดท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย

เนื่องจากกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายถือเป็นกลุ่มที่เข้าถึงได้ยากกลุ่มหนึ่ง และในหลายพื้นที่ก็ยังไม่มีการจัดบริการดูแลสุขภาพของประชากรในกลุ่มนี้ ดังนั้นสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ปัจจุบันคือโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์) กรมควบคุมโรค จึงได้มีการจัดดำเนินการโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี และการดูแลรักษาในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่งรัด ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๗ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ ซึ่งการดำเนินการของโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี นี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาเจ้าหน้าที่ให้บริการเชิงรุก เพื่อเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายทั้งในลักษณะของการสร้างแกนนำหรือเครือข่าย เพื่อนำให้กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายเข้ามาสู่การรับบริการด้านสุขภาพด้วยความสมัครใจรวมทั้งช่วยในการติดตาม ทั้งผู้ที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อให้มีการดูแลรักษาและกลับมาตรวจซ้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยเอดส์ให้กลายเป็นศูนย์ตามแผนยุทธศาสตร์ที่วางไว้ได้อย่างประสบผลสำเร็จ

ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าว การเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มประชากรที่สามารถเข้าถึงได้ยากนั้น จะต้องมีการดำเนินการเข้าถึงที่มีความจำเพาะตามบริบทของกลุ่มเป้าหมาย จากความสำคัญนี้ จึงได้มีความสนใจศึกษาลำดับความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Best Alternatives) โดยมีหลักการ คือ แบ่งโครงสร้างของปัญหาออกเป็นชั้น ๆ ชั้นแรก คือ การกำหนดเป้าหมาย (Goal) แล้วจึงกำหนดเกณฑ์ (Criteria) และเกณฑ์ย่อย (Sub criteria) ตามลำดับ แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ในการคัดเลือกทางเลือกที่ละคู่ เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากัน และเพื่อจัดลำดับทางเลือกและหาทางเลือกที่ดีที่สุดได้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาทุกท่าน ได้แก่ คุณลิขิต กันธมาลา คุณทองกร ยัณรังษี คุณเพลินพิศ พรหมมะลิ คุณปริศนา บัวสกุล คุณชาติวุฒิ วัจวล คุณพาริดา ลังกาฟ้า คุณदनัย ลินจงรัตน์ และคุณศิโรตม์ จิตต์แจ้ง เป็นอย่างยิ่ง และหวังว่าการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งจะนำไปสู่การลดการติดเชื้อเอชไอวีให้เป็นไปตามเป้าหมายของประเทศไทยต่อไป หากผู้ดำเนินการศึกษาดำเนินการผิดพลาดแต่ประการใด ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ ด้วย

นายพิชพันธ์ พงษ์สกุล

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ปี ๒๕๕๗-๒๕๕๙ ซึ่งอ้างอิงข้อมูลจากการดำเนินโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เฝ้าระวัง ภายใต้งานยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งกระบวนการนี้เป็นเทคนิคหนึ่งของกระบวนการตัดสินใจภายใต้หลายกฎเกณฑ์ (Multiple Criteria) โดยใช้โปรแกรม Excel มาช่วยในการวิเคราะห์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของมาตรการหลักในการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งผลจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นลำดับความสำคัญ ดังนี้ (๑) Target Mapping (๒) Outreach (๓) Mobile VCT (๔) Social Media และ (๕) Event ตามลำดับ และต่อไปจึงเป็นการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของมาตรการรองในแต่ละมาตรการหลัก โดยเริ่มจากมาตรการหลัก Target Mapping ซึ่งผลจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นลำดับความสำคัญของมาตรการรอง ดังต่อไปนี้ (๑) แผนที่เดินดิน (๒) Informal Program (๓) บันเทิง และ (๔) Formal Program ตามลำดับ ในมาตรการหลัก Outreach ลำดับความสำคัญของมาตรการรอง เป็นดังต่อไปนี้ (๑) รายกลุ่ม และ (๒) รายบุคคล มาตรการหลัก Mobile VCT ลำดับความสำคัญของมาตรการรอง เป็นดังต่อไปนี้ (๑) SDR และ (๒) Non SDR ส่วนใน มาตรการหลัก Social Media ลำดับความสำคัญของมาตรการรอง เป็นดังต่อไปนี้ (๑) Facebook (๒) LINE group (๓) Date APP (๔) Website และ (๕) Instagram ตามลำดับ และในส่วนมาตรการหลัก Event ลำดับความสำคัญของมาตรการรอง เป็นดังต่อไปนี้ (๑) วอลเลย์บอลล์ (๒) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ /ลิเก/คอนเสิร์ต (๓.) ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน และ (๔.) ประกวดMSM&TG ซึ่งผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายข้างต้นนี้ ก็จะเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการตัดสินใจเลือกแนวทางดำเนินกิจกรรมเป็นการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายชายมีเพศสัมพันธ์กับชายได้ต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์	๒
ขอบเขตการศึกษา	๒
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๒
บทที่ ๒ ทบทวนวรรณกรรม	๓
แนวความคิดการดำเนินโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี	๓
การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)	๖
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๘
บทที่ ๓ วิธีดำเนินงาน	๑๙
กรอบการศึกษา	๑๙
การกำหนดปัจจัยในการเลือกมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย	๒๐
การเก็บรวบรวมข้อมูล	๒๒
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	๒๓
การวิเคราะห์ข้อมูล	๒๓
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๒๘
ผลการวิเคราะห์มาตรการหลักที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย	๒๘
ผลการวิเคราะห์มาตรการรองที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย	๒๙
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๓๔
สรุปผลการศึกษา	๓๔
อภิปรายผล	๓๖
ข้อเสนอแนะ	๓๘
บรรณานุกรม	๓๙
ภาคผนวก	๔๑

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศไทยมีการดำเนินโครงการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายหลายโครงการ ทั้งโครงการสนับสนุนจากกองทุนโลกฯ แต่ก็ยังไม่เห็นผลลัพธ์เชิงประจักษ์ในการลดการติดเชื้อฯ รายใหม่มากนัก ในรายงานการประเมินของโครงการกองทุนโลกฯ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕^๑ ได้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับกิจกรรมของโครงการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการมากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมาการทำงานป้องกันในกลุ่มนี้ มุ่งเน้นเฉพาะการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย ทั้งนี้ ในปัจจุบัน นวัตกรรมด้านการป้องกันและแนวคิดได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบ จากการดำเนินการในลักษณะแยกส่วนระหว่างการทำงานป้องกันและการดูแลรักษา เป็นการเชื่อมโยงทั้งสองระบบเข้าด้วยกัน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับการดูแลที่ครบถ้วนตั้งแต่การได้รับความรู้ การเข้าถึงบริการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ไปจนถึงการสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบส่งต่อเพื่อให้ผู้ติดเชื้อฯ สามารถเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาได้อย่างทันท่วงที เนื่องจากมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนว่าการที่ผู้ติดเชื้อฯ ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสฯ แต่เนิ่นๆ สามารถช่วยลดการติดเชื้อฯ ในคู่ลงได้ถึงร้อยละ ๙๖^๒ นอกเหนือจากนี้ควรต้องสนับสนุนให้มีการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอในรายที่ตรวจไม่พบเชื้อฯ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของตนเอง

หนึ่งในข้อเสนอหลักจากรายงานการประเมินของโครงการรับการสนับสนุนจากกองทุนโลกฯ คือการปรับแนวคิดการให้บริการเชิงรุก ที่นอกจากสนับสนุนการใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอแล้ว ควรส่งเสริมให้ชายมีเพศสัมพันธ์กับชายรู้สถานะการติดเชื้อเอชไอวีของตนเองและเข้ารับบริการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี โดยขยายความครอบคลุมของการให้บริการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีแบบทราบผลเร็วในประชากรชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ที่ได้ฟังผล และการปรับระบบการส่งต่อเพื่อนำคนที่ตรวจพบเชื้อฯ สู่กระบวนการดูแลรักษาโดยเร็ว โดยต้องได้รับการตรวจ CD4 ทุกรายเพื่อประเมินความต้อการการดูแลเบื้องต้น นอกจากนี้ รายงานยังได้เสนอให้มีการรณรงค์ด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เป็นกิจกรรมต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการส่งเสริมความต้อการเข้ารับการตรวจในประชากรกลุ่มนี้^๓

ปัญหาหลักที่พบในการดำเนินงานป้องกันที่ผ่านมาคือการทำงานในลักษณะแยกส่วน โดยไม่มีการเชื่อมแผนงานระหว่างฝ่ายป้องกันและดูแลรักษา ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ส่งเข้ารับบริการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีโดยอาสาสมัครเพื่อนช่วยเพื่อนในโครงการกองทุนโลกฯ มีน้อยมาก และในภาพรวมกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายเองก็มารับการตรวจเอชไอวีค่อนข้างน้อย

หากประเทศไทยจะก้าวไปให้ถึงเป้าหมายของการลดการติดเชื้อฯ รายใหม่ให้ได้ ๒ ใน ๓ ของการคาดประมาณในปี ๒๕๕๙ ตามยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทบทวนและปรับปรุงกระบวนการทำงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและเชื่อมโยงสู่การดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

ซึ่งในปีงบประมาณ ๒๕๕๗-๒๕๕๙ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ดำเนินโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่งรัด ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งใช้กรอบการดำเนินงานตามแผนยุติปัญหาเอดส์ในประเทศไทย ที่กำหนดกรอบการดำเนินงานที่ต้องเชื่อมต่อการเข้าถึงกลุ่มประชากรเป้าหมาย การเข้าสู่ระบบบริการทั้งเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตรวจวินิจฉัยการรักษา และการคงอยู่ในการรักษาและการป้องกัน (Reach – Recruit – Test – Treat – Retain: RRTTR)

และมุ่งเน้นการทำงานให้ครอบคลุมกลุ่มประชากรหลักชายมีเพศสัมพันธ์กับชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงสูง และคู่ของผู้ติดเชื้อ โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อให้ชายมีเพศสัมพันธ์กับเข้าถึงการป้องกัน และรู้สถานการณ์ติดเชื้อเอชไอวีของตนเอง และได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ อย่างต่อเนื่อง

ในการดำเนินการดังกล่าว การเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มประชากรที่สามารถเข้าถึงได้ยากนั้น จะต้องมีการดำเนินการในการเข้าถึงที่มีความจำเพาะตามบริบทของกลุ่มเป้าหมาย จากความสำคัญดังกล่าว จึงได้สนใจศึกษาลำดับความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Best Alternatives) โดยมีหลักการ คือ แบ่งโครงสร้างของปัญหาออกเป็นชั้น ๆ ชั้นแรก คือ การกำหนดเป้าหมาย (Goal) แล้วจึงกำหนดเกณฑ์ (Criteria) และเกณฑ์ย่อย (Sub criteria) ตามลำดับ แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ในการคัดเลือกทางเลือกทีละคู่ เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากัน และเพื่อจัดลำดับทางเลือกและหาทางเลือกที่ดีที่สุดได้

๑.๒ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของมาตรการที่มีผลต่อการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) ในโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่เร่งรัดภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์

๑.๓ ขอบเขตการศึกษา

๑. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - ๑.๑ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลผลการดำเนินงานด้านมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ปี ๒๕๕๗-๒๕๕๙ ภายใต้โครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่งรัด ภายใต้ยุทธศาสตร์
 - ๑.๒ ศึกษาวิเคราะห์ศึกษาวิเคราะห์มาตรการหลัก และมาตรการรอง ในการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ภายใต้โครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่งรัด ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์
๒. ขอบเขตด้านระยะเวลา : ปีงบประมาณ ๒๕๕๗ - ๒๕๕๙
๓. ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษา : กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินงานด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ทราบถึงมาตรการที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย
๒. เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานด้านการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินงานด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายให้มีประสิทธิภาพ
๓. เป็นข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทาง และประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

บทที่ ๒

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาในเรื่อง “การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ปี ๒๕๕๗-๒๕๕๙” ซึ่งอ้างอิงข้อมูลจากการดำเนินโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่ร่อน ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไข ปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) นี้ เป็นการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ได้ทบทวนทฤษฎี แนวคิด และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

- ๒.๑ แนวความคิดการดำเนินโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่ร่อน ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไข ปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์
- ๒.๒ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

๒.๑ แนวความคิดการดำเนินโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่ร่อน ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไข ปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์^๔

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๗-๒๕๕๙ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ปัจจุบันคือ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์) ได้ดำเนินโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่ร่อน ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไข ปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งใช้กรอบการดำเนินงานตามแผนยุติปัญหาเอดส์ในประเทศไทย ที่กำหนดกรอบการดำเนินงานที่ต้องเชื่อมต่อการเข้าถึงกลุ่มประชากรเป้าหมาย การเข้าสู่ระบบบริการทั้งเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการคงอยู่ในการรักษาและการป้องกัน (Reach – Recruit – Test – Treat – Retain: RRTTR) และมุ่งเน้นการทำงานให้ครอบคลุมกลุ่มประชากรหลักชายมีเพศสัมพันธ์กับชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงสูง และคู่ของผู้ติดเชื้อ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ชายมีเพศสัมพันธ์กับเข้าถึง การป้องกัน และรู้สถานการณ์ติดเชื้อเอชไอวีของตนเอง และได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากแนวคิดในการดำเนินโครงการที่ต้องการบูรณาการการป้องกันและการดูแลรักษาเอชไอวีให้เชื่อมโยงเป็นงานที่ต่อเนื่องกันนั้น ทำให้เกิดความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันจากการป้องกันไปสู่การดูแลรักษาเอชไอวี โดยมีจุดสำคัญคือบริการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งจะเป็นจุดศูนย์กลางในการเชื่อมผู้ติดเชื้อฯ เข้าสู่ระบบบริการ และให้คำปรึกษาเพื่อให้ผู้ที่ยังไม่ติดเชื้อฯ สามารถดูแลตนเองให้ปลอดภัย และกลับมาตรวจเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชายมีเพศสัมพันธ์กับชายรู้สถานะการติดเชื้อเอชไอวีของตนเองและได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ อย่างต่อเนื่อง และมีกรดำเนินการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดปริมณฑล ๓ จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และจังหวัดที่เป็นพื้นที่เร่ร่อนตามยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไข ปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ (ที่ไม่ได้อยู่ในโครงการรับการสนับสนุนจากกองทุนโลกฯ) ๘ จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลพบุรี ระยอง บุรีรัมย์ หนองคาย พะเยา ตรัง และพังงา

ซึ่งผลการดำเนินงานโครงการฯในภาพรวม จากการคาดประมาณจำนวนกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย
ของประเทศ (ในช่วงที่ดำเนินโครงการฯ) ที่คิดจากร้อยละ ๑๖ ของกลุ่มประชากรชาย อายุ ๑๕ – ๔๙ ปี มีจำนวน
๕๐๔,๐๐๐ คน และคาดประมาณในพื้นที่ ๑๑ จังหวัดมีจำนวน ๘๓,๑๐๐ คน และคาดประมาณร้อยละ ๗ เป็นผู้
อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีใน ๑๑ จังหวัดมีจำนวน ๕,๘๐๐ คน

ข้อมูลผลการดำเนินงานโครงการฯในพื้นที่ ๑๑ จังหวัดเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลคาดประมาณจำนวน
๘๓,๑๐๐ คน เป็นดังต่อไปนี้

- จำนวนกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายที่เข้าถึง ๑๖,๓๒๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๐ จากจำนวน
กลุ่มเป้าหมายที่คาดประมาณ
- ตรวจเอชไอวี ๒,๙๑๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๘ ของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าถึง และเป็นร้อยละ ๔ ของ
จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่คาดประมาณ
- ผลเลือดบวก ๒๙๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐ ของกลุ่มเป้าหมายที่ตรวจเอชไอวี
- ได้รับยาต้านไวรัส ๑๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๐ ของกลุ่มเป้าหมายที่ผลเลือดบวก

โดยการดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการฯ ดังตารางที่ ๒.๑

ตารางที่ ๒.๑ แสดงการดำเนินงานกิจกรรมภายใต้โครงการฯ

การดำเนินงานกิจกรรมภายใต้โครงการ	
Reach	<ol style="list-style-type: none"> ๑. ประชาสัมพันธ์ VCT ระดับชุมชน ๒. แผนที่ชุมชน (Target mapping) ๓. สื่อ เช่น สื่อ, ผลิตภัณฑ์เสริมความงาม, เครื่องประดับ, ที่เปิดขวด, เครื่องสำอาง แผ่นพับ ใบปลิว ๔. Social media เช่น Facebook, Line, Website ๕. จัด Event เช่น ประกวดสาวประเภทสอง, Cover dance, วันลอยกระทง, วันเอดส์โลก, วันวาเลนไทน์ , กิจกรรมวอลเลย์บอล ๖. Mobile VCT
Recruit	<ol style="list-style-type: none"> ๑. สนับสนุนการส่ง case เจาะเลือด ๒. ให้ member card ๓. Outreach coordinator พาเพื่อนมาตรวจ ๔. ส่งเสริมการตรวจเลือดนอก/ใน สถานบริการ
Test	<ol style="list-style-type: none"> ๑. Mobile VCT ๒. ตรวจในโรงพยาบาล
Treat	<ol style="list-style-type: none"> ๑. บริการตามระบบ ARV ๒. ตรวจ CD4 หลังรู้ผลเลือดบวก และรับยาต้านไวรัสเมื่อพร้อม
Retain+	<ol style="list-style-type: none"> ๑. Post test counseling ๒. ให้ข้อมูลและส่งต่อเข้ารับการรักษา ๓. ส่งเสริมให้ผู้ที่ผลเลือดบวกมารับยาอย่างสม่ำเสมอ ๔. เยี่ยมบ้าน แนะนำ/ส่งเสริมการดูแลตัวเอง
Retain-	<ol style="list-style-type: none"> ๑. ผู้มีผลเลือดลบ ตรวจซ้ำทุก ๖ เดือน ๒. ติดตามและส่งเสริมการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย ๓. ทำระบบการแจ้งเตือน (Line, Facebook, SMS, Call) ๔. ให้ความรู้ แจกถุงยางอนามัย สารหล่อลื่น

ซึ่งจากตารางที่ ๒.๑ กิจกรรมที่ดำเนินการในส่วนของการเข้าถึง (Reach) กลุ่มเป้าหมายชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย จะนำมาใช้เป็นมาตรการในการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ต่อไป

๒.๒ การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP)

AHP เป็นกระบวนการตัดสินใจที่ใช้ในการวินิจฉัยเพื่อหาเหตุผล ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากและเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากลอย่างแพร่หลาย ถูกคิดค้นเมื่อประมาณปลายทศวรรษที่ ๑๙๗๐ โดยศาสตราจารย์โทมัส ซาตตี้ (Thomas Saaty) เป็นกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยเป็นเทคนิคที่ใช้การแบ่งองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นส่วนๆ ในรูปของแผนภูมิตามลำดับชั้นแล้วมีการให้ ค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบแล้วนำมาคำนวณค่าน้ำหนักเพื่อนำไปสู่ค่าลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกกว่าทางเลือกใดมีค่าสูงสุดแล้วนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งมีโครงสร้างเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ ดังนั้นเทคนิคนี้จึงเหมาะสำหรับทั้งการตัดสินใจที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

จุดเด่นของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

วิจูร์ย ตันศิริคงคณ^{๑๓} ได้กล่าวถึงไว้ ดังนี้

๑. ง่ายในการสร้างและสามารถนำเอาปัจจัยที่เป็นทั้งนามธรรมและรูปธรรม มาวินิจฉัยได้อย่างมีความสอดคล้องกันของเหตุผล
๒. สามารถใช้ได้ทั้งบุคคลธรรมดาและหมู่คณะ
๓. มีความคล้ายคลึงกับกระบวนการทางความคิดของมนุษย์
๔. สนับสนุนการสร้างประชาติและการประนีประนอม เนื่องจากในโลกของความเป็นจริงต้องมีการได้มาเสียไป เพื่อที่จะรักษาประโยชน์ร่วมกัน
๕. ไม่ต้องการผู้เชี่ยวชาญพิเศษมากอวยควบคุมชี้้นำดังเช่นที่เกิดขึ้นกับการตัดสินใจโดยวิธีปกติธรรมดาทั่วไป

สำหรับ สุธรรม อรุณ^{๑๔} ได้เขียนบทความถึงจุดเด่นของ AHP ไว้ ดังนี้

๑. ให้ผลการสำรavn่าเชื่อถือกว่าวิธีอื่น ๆ เนื่องจากใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงคู่ในการตัดสินใจก่อนที่จะลงมือตอบคำถาม
 ๒. มีโครงสร้างที่เป็นแผนภูมิลำดับชั้น เลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ ทำให้ง่ายต่อการใช้และการทำความเข้าใจ
 ๓. ผลลัพธ์ที่ได้เป็นปริมาณตัวเลข ทำให้ง่ายต่อการจัดลำดับความสำคัญและยังสามารถนำผลลัพธ์ดังกล่าวไปเปรียบเทียบ (Benchmarking) กับหน่วยงานอื่น ๆ ได้
 ๔. สามารถจัดการตัดสินใจแบบมีอคติหรือลำเอียงออกไปได้
 ๕. ใช้ได้ทั้งกับการตัดสินใจแบบคนเดียวและแบบที่เป็นกลุ่มหรือหมู่คณะ
 ๖. ก่อให้เกิดการประนีประนอมและการสร้างประชาติ
 ๗. ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษมากอวยควบคุม
- จะเห็นได้ว่าเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นนั้นมีโครงสร้างหรือแนวคิดเลียนแบบความคิดของมนุษย์ที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ด้วยความสำคัญตามเหตุและผลที่เหมาะสมกับปัญหานั้นๆ (หรือเป้าหมายที่ต้องการ) นอกจากนี้ยังเป็นเทคนิคที่ใช้ง่ายทั้งในลักษณะเป็นรายบุคคลหรือหมู่คณะก็ได้ มีผลและแม่นยำอีกด้วย เหมาะสำหรับใช้เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลในการนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจทั้งในระดับรายบุคคลหรือหมู่คณะ

ประโยชน์ของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

๑. ความเป็นหนึ่งเดียว กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นเป็นกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจและยืดหยุ่น
๒. ความซับซ้อน กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมีการแยกโครงสร้างที่ซับซ้อนออกมาเป็นส่วน ๆ เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ

๓. การเชื่อมโยง กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นสามารถใช้กับองค์ประกอบที่มีส่วนเชื่อมโยงกัน ไม่ว่าจะ เป็นในรูปแบบไหนก็ตาม

๔. โครงสร้างที่เป็นแผนภูมิลำดับชั้น กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นเป็นกระบวนการที่คล้ายคลึง กับความคิดของมนุษย์ ซึ่งทำให้ง่ายต่อการใช้และเข้าใจ

๕. การวัดผล กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นสามารถวัดคุณสมบัติที่เป็นนามธรรมได้ และมีผลของ การตัดสินใจอยู่ในรูปของลำดับความสำคัญ

๖. ความสอดคล้อง กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นสามารถตรวจสอบดูว่าการวินิจฉัยหาลำดับ ความสำคัญมีเหตุผลสอดคล้องกันหรือไม่

๗. การสังเคราะห์ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นช่วยวิเคราะห์ทางเลือกในรูปของลำดับความสำคัญ โดยรวม

๘. การได้มาเสียไป กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นพิจารณาถึงลำดับความสำคัญเปรียบเทียบของ ปัจจัยต่าง ๆ ในระบบและช่วยให้ผู้ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดตรงตามเป้าหมาย

๙. การวินิจฉัยและประชาชาติ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นไม่เน้นเรื่องการลงประชามติ แต่จะ เน้นเรื่องการสังเคราะห์ข้อมูลที่มาจากการวินิจฉัยของทุก ๆ คนในกลุ่ม

๑๐. กระบวนการที่ทำได้ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นช่วยให้ผู้ตัดสินใจสามารถทำให้กรอบ ของปัญหาสมบูรณ์ขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพของการวินิจฉัยโดยการทบทวนซ้ำแล้วซ้ำอีกได้

ขั้นตอนกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

เป็นการนำเอาความคิดความรู้สึกที่เป็นนามธรรมนำมาให้ค่าน้ำหนัก โดยใช้ตัวเลขแทนค่า เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรม ซึ่งมีกระบวนการอยู่ ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. การจัดโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมีโครงสร้าง กระบวนการเลียนแบบความคิดของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีการสร้างแผนภูมิเป็นลำดับชั้นเลียนแบบกระบวนการคิดเพื่อ ตัดสินใจของมนุษย์ โดยแผนภูมิแบ่งออกเป็นหลายระดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหา

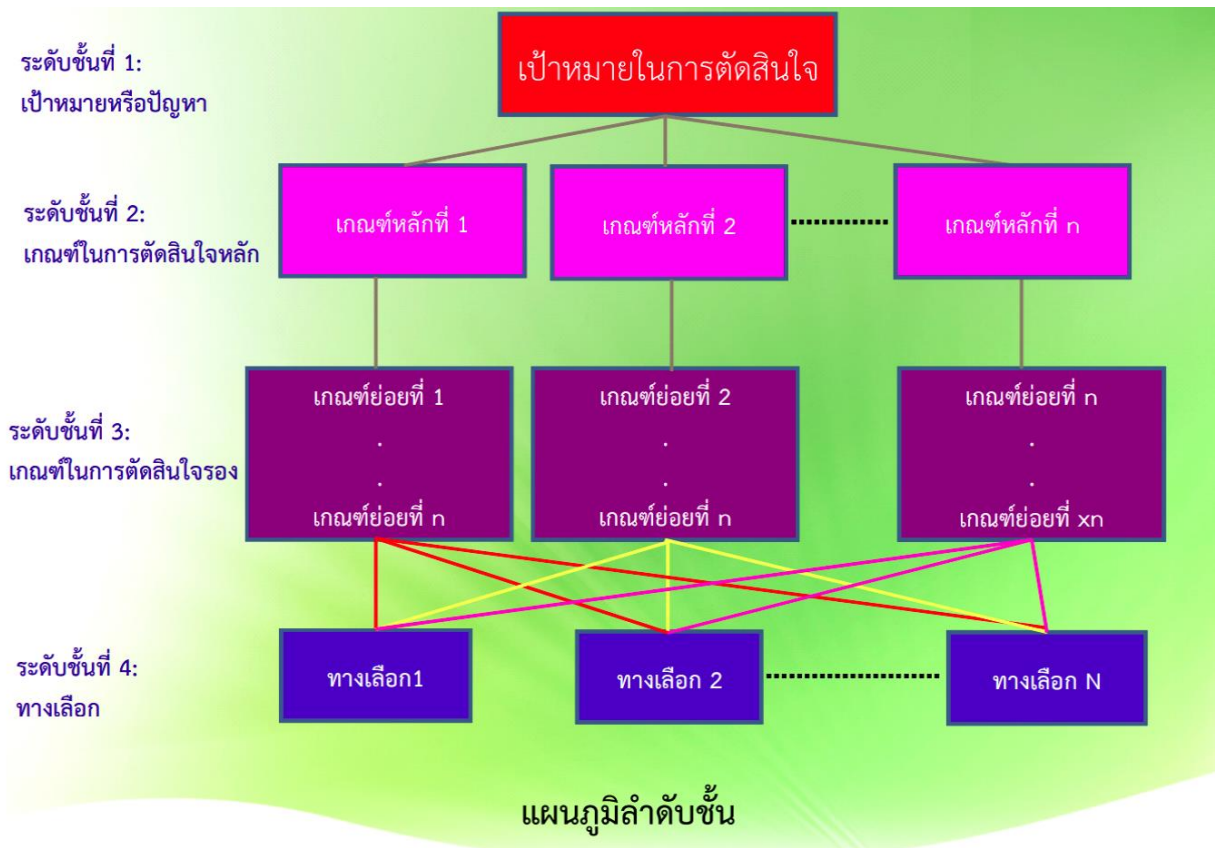
โดยแต่ละชั้นจะประกอบด้วยกลุ่มของเกณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่

ระดับชั้นที่ ๑ เป็นชั้นบนสุดที่เป็นปัญหาหรือเป้าหมายโดยรวม จะเรียกว่า จุดโฟกัส ซึ่งจะมีเพียงแค่ ปัญหาหรือเป้าหมายเดี่ยวนั่น

ระดับชั้นที่ ๒ เป็นระดับชั้นของเกณฑ์หลัก อาจมีหลายเกณฑ์ขึ้นอยู่กับว่าแผนภูมินั้นมีทั้งหมดกี่ระดับชั้น ถ้ามีมากกว่า ๓ ระดับชั้นขึ้นไป จำนวนเกณฑ์ในระดับชั้นนี้ควรมีไม่เกิน ๓ เกณฑ์ แต่ถ้ามีมากกว่า ๓ ระดับชั้น จำนวนเกณฑ์อาจมีได้ถึง ๙ เกณฑ์

ระดับชั้นที่ ๓ เป็นระดับชั้นของเกณฑ์รอง สำหรับระดับชั้นชนิดนี้ จะมีจำนวนเกณฑ์เท่าไรก็ได้ขึ้นอยู่กับ ว่าผู้ศึกษามีข้อมูลหรือประสบการณ์และความรู้ความชำนาญมากเท่าไร เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ ขึ้นมา

ระดับชั้นที่ ๔ เป็นชั้นของทางเลือก หรือหนทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดภายใต้ปัญหาหรือเป้าหมายที่ กำหนดไว้ในระดับชั้นที่ ๑



แผนภูมิที่ ๒.๑ โครงสร้างของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับ

๒. การวินิจฉัยเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจ การเปรียบเทียบเกณฑ์ต่างๆ เป็นการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair wise comparison) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก ความสำคัญระหว่างเกณฑ์เป็นคู่ๆ โดยใช้ตัวเลขแทนค่าเพื่อนำไปสู่การ คำนวณค่าคะแนนความสำคัญรวมของแต่ละทางเลือก เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair wise comparison) ได้แก่ การใช้ ตารางเมตริกซ์ นอกจากตารางเมตริกซ์จะสามารถใช้ประโยชน์ในการอธิบายการเปรียบเทียบแล้วยัง สามารถใช้ การทดสอบความสอดคล้อง ของการเหตุผลและความอ่อนไหวของลำดับความสำคัญของทางเลือกด้วย ซึ่งสามารถเขียนในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

- กำหนดให้ C_i = เกณฑ์หลักในการตัดสินใจ โดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$
- A_j = เกณฑ์รองในลำดับชั้นที่จะทำการวินิจฉัย โดยที่ $j = 1, 2, \dots, n$
- a_{ij} = ผลการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจแบบคู่ โดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$ และ $j = 1, 2, \dots, n$ การวินิจฉัยจะทำที่ละคู่เกณฑ์ C_i กับ A_j

ดังนั้น การวินิจฉัยจะทำในรูปของตารางเมตริกซ์ขนาด $n \times n$ และจะได้นิยามเมตริกซ์

$$A = [a_{ij}] \text{ โดยที่ } i = 1, 2, \dots, n \text{ และ } j = 1, 2, \dots, n$$

โดยมีกฎเกณฑ์การนำค่า a_{ij} จากการเปรียบเทียบที่ละคู่เกณฑ์ใส่ลงในตารางเมตริกซ์ มีกฎ 2 ข้อ ได้แก่

- 1) ถ้า $a_{ij} = \alpha$ จะทำให้ $a_{ji} = 1/\alpha$ โดยที่ $\alpha \neq 0$
- 2) ถ้าเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_i มีความสำคัญเท่ากับเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_j จะทำให้ $a_{ij} = a_{ji} = 1$ เสมอ

การวินิจฉัยเปรียบเทียบแต่ละคู่เกณฑ์ระหว่างเกณฑ์ Ci กับ Aj นั้น ผู้ทำการตัดสินใจให้ค่าน้ำหนักจะต้องทราบว่าแต่ละเกณฑ์ที่ทำการพิจารณานั้นมีความสำคัญ มีการส่งผล มีอิทธิพล หรือมีประโยชน์มากกว่าเกณฑ์อื่นที่นำมาเปรียบเทียบในระดับใด ซึ่งการเปรียบเทียบนั้นผู้ทำการพิจารณาต้องแสดงออกในรูปของความหมายที่เป็นคำพูด เช่น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด แล้วจึงทำการใช้ตัวเลขแทนค่า เพื่อให้การพิจารณานั้นมีความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น

สำหรับเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) นั้น Dr. Thomas Saaty ได้มีการคิดค้นและคำนวณค่าที่เหมาะสมสำหรับการใช้แทนค่าน้ำหนักในการเปรียบเทียบแต่ละคู่พบว่า ตัวเลข ๑ - ๙ นั้นเหมาะสมกับเหตุผลและสะท้อนถึงระดับที่สามารถแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ได้ดี โดยได้มีการอธิบายตัวเลขไว้ดังตารางที่ ๒.๓

ตารางที่ ๒.๓ แสดงความหมายของการเปรียบเทียบเป็นรายคู่

ค่าความสำคัญ	นิยาม	คำอธิบาย
๑	มีความสำคัญเท่ากัน	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญเท่าเทียมกัน
๓	มีความสำคัญมากกว่าพอประมาณ	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญมากกว่ามาตรการหนึ่งพอประมาณ
๕	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัด	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญมากกว่ามาตรการหนึ่งอย่างเด่นชัด
๗	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญมากกว่ามาตรการหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
๙	มีความสำคัญมากกว่าอย่างยิ่ง	ค่าความสำคัญสูงสุดที่จะเป็นไปได้ ในการพิจารณาเปรียบเทียบทั้งสองมาตรการ
๒,๔,๖,๘	เป็นค่าความสำคัญระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น	ค่าความสำคัญในการเปรียบเทียบมาตรการถูกพิจารณาว่าควรเป็นค่าระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น

๓. การหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ เมื่อได้ค่าน้ำหนักที่ผู้เชี่ยวชาญได้วินิจฉัยแล้ว โดยออกมาในรูปแบบของ ตัวเลขจะนำตัวเลขที่ได้มาคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญ ในแต่ละชั้น แล้วทำการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นแต่ละระดับชั้นจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างจนครบทุกชั้น วิธีการคำนวณมีขั้นตอน ดังนี้

๓.๑ ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์แต่ละคู่ในรูปของตารางเมตริกซ์ ทำได้โดยการเปรียบเทียบทุก ๆ เกณฑ์ ทั้งในแถวแนวนอนและแนวตั้ง

๓.๒ คำนวณหาค่า Eigenvector ของเมตริกซ์ในแต่ละแถว (Normalized Matrix) โดยการหา Normalized นี้ ทำได้จากการหาค่าเฉลี่ยความสำคัญในแต่ละแถว

๓.๓ การคำนวณหาลำดับความสำคัญของระดับชั้นถัดลงมา ทำโดยการหาคำนวณตั้งแต่ชั้นตอนที่ ๑ จนถึงชั้นตอนที่ ๒ แล้วนำค่าที่คำนวณได้ จากลำดับชั้นที่อยู่สูงกว่า ๑ ระดับชั้น มาเป็นตัวคูณค่า Normalized ของลำดับชั้นที่ ๒ ที่ได้จากการคำนวณ จะได้ค่าลำดับความสำคัญในลำดับชั้นรองลงมาตามเกณฑ์ในระดับชั้นนั้นๆ ทำเช่นนี้จนครบทุกเกณฑ์

โดยสมการที่ใช้คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ในแต่ละชั้น ดังนี้

$$Aw = \lambda_{\max} W \dots\dots\dots \text{สมการที่ ๒}$$

เมื่อ Aw คือ สแควร์เมตริกซ์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
แสดงด้วยค่าตัวเลข ซึ่งปรับค่าให้เป็น 1 แล้ว (Normalized)

W คือ Eigenvector แสดงน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของสิ่งซึ่งอยู่ในลำดับชั้นเดียวกัน
หรือกลุ่มของที่อยู่ภายใต้ของในลำดับชั้นที่สูงกว่า

λ_{\max} คือ Maximum Eigenvalue

๔. การตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล^{๑๓} (Consistency Ratio: C.R) เป็นการตรวจสอบผลการเปรียบเทียบที่ได้กระทำมาในข้อที่ ๒ นั้นมีความสอดคล้องกันของเหตุผลหรือไม่ ตรวจสอบโดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องกันของเหตุผล ดังนี้

๔.๑ คำนวณหาค่า λ_{\max} เป็นค่าที่คำนวณได้จากการนำเอาผลรวมของค่าวินิจฉัยของแต่ละเกณฑ์ในแต่ละแถว มาคูณด้วยผลรวมค่าเฉลี่ยในแนวนอนแต่ละแถว แล้วนำเอาผลคูณที่ได้มารวมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะ เท่ากับจำนวนเกณฑ์ทั้งหมดที่นำมาเปรียบเทียบ

โดยถ้าการวินิจฉัยในเกณฑ์นั้นมีความสอดคล้องกันอย่าง

สมบูรณ์ จะทำให้ ค่า $\lambda_{\max} = n$

๔.๒ คำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: C.I.) หาได้ดังสมการที่ ๓

$$C.I. = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)} \dots\dots\dots \text{สมการที่ ๓}$$

๔.๓ เปิดตารางค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.I.) โดยที่ค่า R.I. เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดของเมตริกซ์ตั้งแต่ ๑ x ๑ จนถึง ๑๕ x ๑๕ ผลของ R.I. แสดงดังตารางที่ ๒.๔

ตารางที่ ๒.๔ ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

๔.๔ คำนวณค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R) คำนวณได้จากอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างค่า ดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: C.I.) ที่คำนวณได้จากตารางเมตริกซ์ กับค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.I.) ที่ดูจากตารางที่ ๒.๔ ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

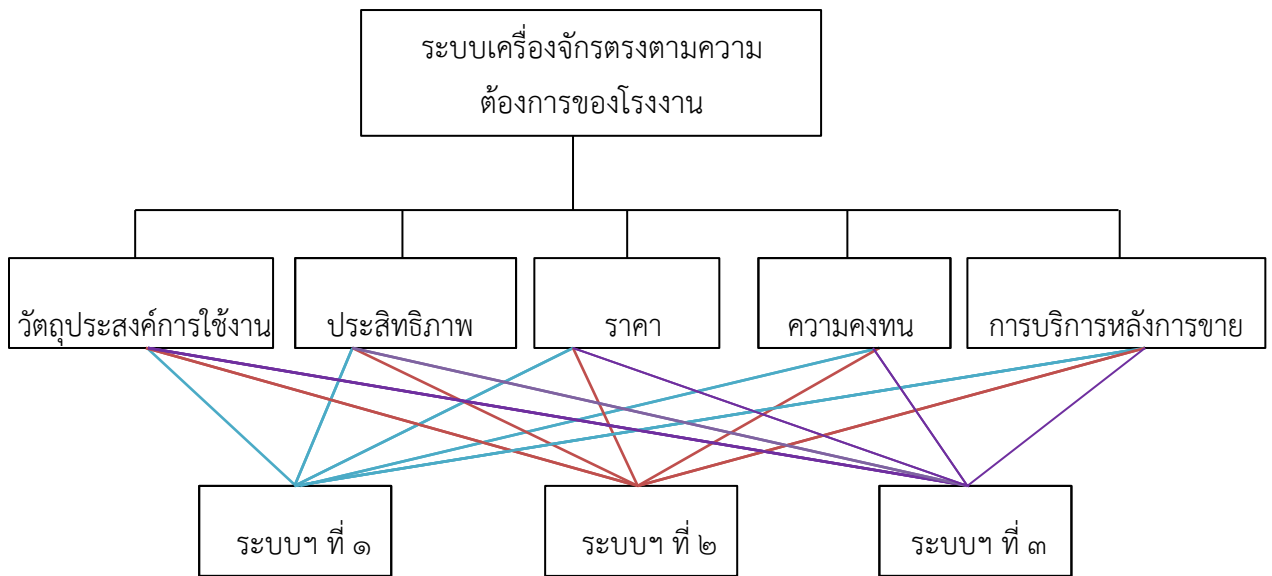
$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad \text{-----} \quad \text{สมการที่ ๔}$$

สำหรับค่าของ C.R. ถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๑๐ ถือว่ายอมรับได้ ถ้ามากกว่า ๐.๑๐ ถือว่ายอมรับไม่ได้ จะต้องทำการทบทวนการให้ค่าน้ำหนักคะแนนเปรียบเทียบในเกณฑ์นั้นกันใหม่ จนได้ค่า C.R. ที่สามารถยอมรับได้

ตัวอย่างการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP)

โรงงานแห่งหนึ่งต้องการสั่งซื้อระบบเครื่องจักรเพื่อใช้ในการผลิต มีระบบเครื่องจักรที่โรงงานสนใจอยู่จำนวน ๓ ระบบด้วยกัน แต่ละระบบๆ มีข้อดีข้อเด่นแตกต่างกันออกไป ดังนั้นเพื่อให้การตัดสินใจเลือกระบบเครื่องจักรที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด ทางฝ่ายวิเคราะห์ของโรงงานจึงได้นำเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) มาช่วยในการตัดสินใจ โดยเมื่อทบทวนทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องของปัจจัยตั้งเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ วัตถุประสงค์การใช้งาน ประสิทธิภาพ ราคา ความคงทน และการบริการหลังการขาย จากนั้นได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

๑. สร้างแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ



แผนภูมิที่ ๒.๒ ตัวอย่างแผนภูมิสำหรับการตัดสินใจเลือกระบบเครื่องจักรของโรงงาน

๒. สร้างตารางเมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นรายคู่

ตารางที่ ๒.๕ ตารางเมตริกซ์แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นรายคู่

เกณฑ์	วัตถุประสงค์การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความคงทน	การบริการหลังการขาย
วัตถุประสงค์การใช้งาน	1	1/2	7	8	9
ประสิทธิภาพ	2	1	4	9	8
ราคา	1/7	1/4	1	5	4
ความคงทน	1/8	1/9	1/5	1	2
การบริการหลังการขาย	1/9	1/8	1/4	1/2	1

จากตารางที่ ๒.๕ พื้นที่สีเหลืองเป็นค่าตัวเลขที่ได้มาจากผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่องที่เป็นสีขาวผู้วิเคราะห์จะมาใส่ค่าเอง โดยค่าจะเป็นส่วนกลับของเกณฑ์ที่จับคู่เหมือนกัน เช่น ในแถวที่ ๒ (วัตถุประสงค์การใช้งาน)

กับคอลัมน์ที่ ๓ (ประสิทธิภาพ) มีค่าเป็น ๑/๒ (ในพื้นที่สีเหลือง) ส่วนในช่องของแถวที่ ๓ (ประสิทธิภาพ) กับคอลัมน์ที่ ๒ (วัตถุประสงค์การใช้งาน) มีค่าเป็น ๒ (ในพื้นที่สีขาว) เป็นต้น

โดยค่าตัวเลขต่าง ๆ ที่เติมลงในตาราง จะประกอบด้วย

๒.๑ ในแนวเส้นทแยงมุมประกอบด้วยตัวเลข ๑ เท่านั้น เนื่องจากเป็นจุดที่เกณฑ์แต่ละตัวเปรียบเทียบกับตัวเอง เช่น แถวที่ ๒ คอลัมน์ที่ ๒ จึงมีค่าเท่ากับ ๑ เป็นต้น

๒.๒ ส่วนพื้นที่ที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุม (ในพื้นที่สีเหลืองและพื้นที่สีขาว) จะเป็นตัวเปรียบเทียบระหว่าง เกณฑ์ ๒ เกณฑ์ เช่น

- แถวที่ ๒ (วัตถุประสงค์การใช้งาน) กับคอลัมน์ที่ ๓ (ประสิทธิภาพ) มีค่าเท่ากับ ๑/๒ หมายความว่า ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับวัตถุประสงค์การใช้งาน “น้อยกว่า” ประสิทธิภาพของระบบ

- แถวที่ ๒ (วัตถุประสงค์การใช้งาน) กับคอลัมน์ที่ ๔ (ราคา) มีค่าเท่ากับ ๗ หมายความว่า ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับวัตถุประสงค์การใช้งาน “มากกว่า” ราคา

๓. การคำนวณหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ วิธีการคำนวณหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ มีขั้นตอน ดังนี้

๓.๑ รวมค่าตัวเลขการเปรียบเทียบทุกตัวที่อยู่ในแนวตั้งของตาราง แสดงดังตารางที่ ๒.๖

ตารางที่ ๒.๖ ผลรวมแต่ละคอลัมน์ของตารางเมตริกซ์

เกณฑ์	วัตถุประสงค์การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความคงทน	การบริการหลังการขาย
วัตถุประสงค์การใช้งาน	1	1/2	7	8	9
ประสิทธิภาพ	2	1	4	9	8
ราคา	1/7	1/4	1	5	4
ความคงทน	1/8	1/9	1/5	1	2
การบริการหลังการขาย	1/9	1/8	1/4	1/2	1
ผลรวมแนวตั้ง	3.38	1.99	12.45	23.5	24.0

๓.๒ นำผลรวมที่ได้จากข้อ ๓.๑ หารด้วยตัวเลขที่ได้จากการเปรียบเทียบในแถวแนวตั้งของตนเอง

๓.๓ ทำการบวกตัวเลขที่ได้จากการดำเนินการตามข้อ ๓.๒ ในแถวแนวนอน

๓.๔ ทำการหารผลรวมที่ได้จากข้อ ๓.๓ ด้วยตัวเลขที่ได้จากจำนวนของเกณฑ์ที่ใช้

ในการตัดสินใจ ซึ่ง มีค่าเท่ากับ ๕

การคำนวณในขั้นตอนที่ ๓.๒ – ๓.๔ เป็นการทำให้ Normalize และค่าที่ได้จะเป็นค่า Eigenvector ดังตารางที่ ๒.๗

ตารางที่ ๒.๗ การคำนวณค่า Eigenvector

เกณฑ์	วัตถุประสงค์การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความคงทน	การบริการหลังการขาย	ผลรวมแนวนอน	ค่าเฉลี่ย (ผลรวมแนวนอน/5)
วัตถุประสงค์การใช้งาน	0.296	0.251	0.562	0.340	0.375	1.825	0.365
ประสิทธิภาพ	0.592	0.503	0.321	0.383	0.333	2.132	0.426
ราคา	0.041	0.126	0.080	0.213	0.167	0.627	0.125
ความคงทน	0.038	0.055	0.016	0.043	0.083	0.236	0.047
การบริการหลังการขาย	0.033	0.065	0.020	0.021	0.042	0.181	0.036
ผลรวมแนวตั้ง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00

๔. การตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R.)

การตรวจสอบค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล ว่าค่าการเปรียบเทียบเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนำไปใช้คำนวณค่า Eigenvector มีความสมเหตุสมผลหรือไม่^{๑๓} ถ้า C.R. < ๐.๑ แสดงว่าค่าปัจจัยมีความสอดคล้องกัน สามารถนำ Eigenvector ไปใช้เป็นค่าน้ำหนักได้

ถ้า $C.R. > 0.1$ แสดงว่าค่าปัจจัยไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับหรือให้ค่าปัจจัยใหม่ เพื่อคำนวณค่า

$C.R. \leq 0.1$ ถึงจะนำค่า Eigenvector ไปใช้งานได้

จากตารางเมตริกซ์การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ในตารางที่ ๒.๖

สามารถแสดงการคำนวณหาอัตราส่วนความสอดคล้องของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R.) ได้

ดังนี้

๔.๑ คูณเมตริกซ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบ (เมตริกซ์ [A] ด้วยลำดับเวกเตอร์ ในตารางที่ ๒.๗ ขวามือสุด (เวกเตอร์ [B]) จะได้เวกเตอร์ [C])

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccccc}
 & \text{[A]} & & & \\
 \begin{bmatrix}
 1 & 1/2 & 7 & 8 & 9 \\
 2 & 1 & 4 & 9 & 8 \\
 1/7 & 1/4 & 1 & 5 & 4 \\
 1/8 & 1/9 & 1/5 & 1 & 2 \\
 1/9 & 1/8 & 1/4 & 1/2 & 1
 \end{bmatrix}
 & \times &
 \begin{bmatrix}
 0.365 \\
 0.426 \\
 0.125 \\
 0.047 \\
 0.036
 \end{bmatrix}
 & = &
 \begin{bmatrix}
 2.158 \\
 2.371 \\
 0.663 \\
 0.239 \\
 0.187
 \end{bmatrix}
 \end{array}
 \end{array}$$

๔.๒ ทหารตัวเลขแต่ละตัวในเวกเตอร์ [C] ด้วยเวกเตอร์ [B] จะได้เวกเตอร์ [D]

$$\begin{aligned}
 \text{[D]} &= \begin{bmatrix} \frac{2.158}{0.365} & \frac{2.371}{0.426} & \frac{0.663}{0.125} & \frac{0.239}{0.047} & \frac{0.187}{0.036} \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 5.91 & 5.56 & 5.29 & 5.07 & 5.16 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

๔.๓ เฉลี่ยตัวเลขในเวกเตอร์ [D] จะได้ λ_{\max}

$$\begin{aligned}
 \lambda_{\max} &= \frac{5.91+5.56+5.29+5.07+5.16}{5} \\
 &= 5.39
 \end{aligned}$$

๔.๔ หาค่า C.I. จากสูตร เมื่อ N = 5 จะได้

$$\begin{aligned} \text{C.I.} &= \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)} \\ &= \frac{(5.39 - 5)}{(5-1)} \\ &= 0.098 \end{aligned}$$

๔.๕ หาค่า R.I. จากตารางที่ ๒.๔ เมื่อ N = 5 จะได้ R.I. = 1.12

๔.๖ หาค่าอัตราส่วนความสอดคล้อง C.R. จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{C.R.} &= \frac{\text{C.I.}}{\text{R.I.}} \\ &= \frac{0.098}{1.12} \\ &= 0.088 \end{aligned}$$

สรุป C.R. = 0.088 ซึ่ง < 0.1 ดังนั้นความสอดคล้องของการเปรียบเทียบอยู่ในค่าที่ยอมรับได้

๕. การจัดลำดับทางเลือก เมื่อผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักของทางเลือกภายใต้เกณฑ์แต่ละเกณฑ์ แล้วนำมา ลงตารางเมตริกซ์เช่นเดียวกับข้อ ๔

สมมติว่าผู้เชี่ยวชาญให้ค่าน้ำหนักการเปรียบเทียบทางเลือก ๓ ทางเลือก ในที่นี้ คือ ระบบฯ ที่ ๑ ระบบฯ ที่ ๒ และ ระบบฯ ที่ ๓ โดยพิจารณาภายใต้เกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งาน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ ๒.๘ และสามารถหาค่าน้ำหนักของแต่ละทางเลือกได้ แสดงดังตารางที่ ๒.๘

ตารางที่ ๒.๘ เมตริกซ์การเปรียบเทียบทางเลือก (ภายใต้เกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งาน)

ทางเลือก	ระบบฯ ที่ 1	ระบบฯ ที่ 2	ระบบฯ ที่ 3
ระบบฯ ที่ 1	1	1/2	2
ระบบฯ ที่ 2	2	1	4
ระบบฯ ที่ 3	1/2	1/4	1
ผลรวมแนวตั้ง	3.5	1.75	7

ตารางที่ ๒.๙ ค่าความสัมพันธ์ของน้ำหนักทางเลือก (ภายใต้เกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งาน)

ทางเลือก	ระบบฯ ที่ 1	ระบบฯ ที่ 2	ระบบฯ ที่ 3	ผลรวม แนวนอน	Eigenvector
ระบบฯ ที่ 1	0.286	0.286	0.286	0.857	0.286
ระบบฯ ที่ 2	0.571	0.571	0.571	1.714	0.571
ระบบฯ ที่ 3	0.143	0.143	0.143	0.429	0.143
ผลรวมแนวตั้ง	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000

เมื่อนำตัวเลขการเปรียบเทียบมาตรวจสอบความสอดคล้องตามวิธีการที่อธิบายไว้แล้วในข้อ ๔ จะได้ผล ดังนี้

$$\begin{bmatrix} [A] \\ 1 & 1/2 & 2 \\ 2 & 1 & 4 \\ 1/2 & 1/4 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} [B] \\ 0.286 \\ 0.571 \\ 0.143 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} [C] \\ 0.857 \\ 1.714 \\ 0.429 \end{bmatrix}$$

$$[D] = \begin{bmatrix} \frac{0.857}{0.286} & \frac{1.714}{0.571} & \frac{0.429}{0.143} \\ \frac{0.857}{0.286} & \frac{1.714}{0.571} & \frac{0.429}{0.143} \\ \frac{0.857}{0.286} & \frac{1.714}{0.571} & \frac{0.429}{0.143} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 3.00 & 3.00 & 3.00 \\ 3.00 & 3.00 & 3.00 \\ 3.00 & 3.00 & 3.00 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{3.00+3.00+3.00}{3} = 3.00$$

$$C.I. = \frac{(3-3)}{(3-1)} = 0$$

$$C.R. = \frac{0}{0.58} = 0 < 0.1 \text{ (ยอมรับได้)}$$

และถ้าผู้เชี่ยวชาญให้ค่าน้ำหนักความสัมพันธ์ของทางเลือก ระบบฯ ที่ ๑ ระบบฯ ที่ ๒ และระบบฯ ที่ ๓ ภายใต้เกณฑ์ประสิทธิภาพ ราคา ความคงทน และการบริการหลังการขาย โดยทำการตรวจสอบความสอดคล้องตามวิธีการเดียวกันกับเกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งานแล้วอยู่ในค่าที่ยอมรับได้ โดยสมมติค่าดังตารางที่ ๒.๑๐

ตารางที่ ๒.๑๐ ตัวอย่างการจัดลำดับทางเลือก

ทางเลือก/ เกณฑ์	วัตถุประสงค์	ราคา	การบริการ หลังการขาย	ความยาก ง่ายในการ ใช้	ความคงทน	น้ำหนัก ความสำคัญ ทางเลือก
น้ำหนักเกณฑ์	0.365	0.426	0.125	0.047	0.036	
ระบบฯ ที่ 1	0.286	0.289	0.500	0.417	0.657	0.333
ระบบฯ ที่ 2	0.571	0.314	0.249	0.313	0.219	0.396
ระบบฯ ที่ 3	0.143	0.318	0.256	0.214	0.146	0.235

จากตารางที่ ๒.๑๐ สามารถคำนวณลำดับทางเลือกได้จากค่าผลรวมของค่าน้ำหนักเกณฑ์คูณกับค่าน้ำหนัก ทางเลือกภายใต้เกณฑ์นั้น ๆ ดังนั้นน้ำหนักความสำคัญของทางเลือก ระบบฯ ที่ ๑ ระบบฯ ที่ ๒ และระบบฯ ที่ ๓ คือ

$$\text{ระบบฯ ที่ 1} = 0.365 (0.286) + 0.426 (0.289) + 0.125 (0.500) + 0.047 (0.417) + 0.036 (0.657) = 0.333$$

$$\text{ระบบฯ ที่ 2} = 0.365 (0.571) + 0.426 (0.314) + 0.125 (0.249) + 0.047 (0.313) + 0.036 (0.219) = 0.396$$

$$\text{ระบบฯ ที่ 3} = 0.365 (0.143) + 0.426 (0.318) + 0.125 (0.256) + 0.047 (0.214) + 0.036 (0.146) = 0.235$$

จากค่าตัวเลขที่ได้ ระบบฯ ที่ ๒ จะมีค่ามากกว่า ระบบฯ ที่ ๑ และระบบฯ ที่ ๓ ซึ่งระบบฯ ที่คำนวณแล้วตรงตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับที่ ๑ ก็คือ ระบบฯ ที่ ๒ นั่นเอง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวเลขที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับบริหารต่อไป

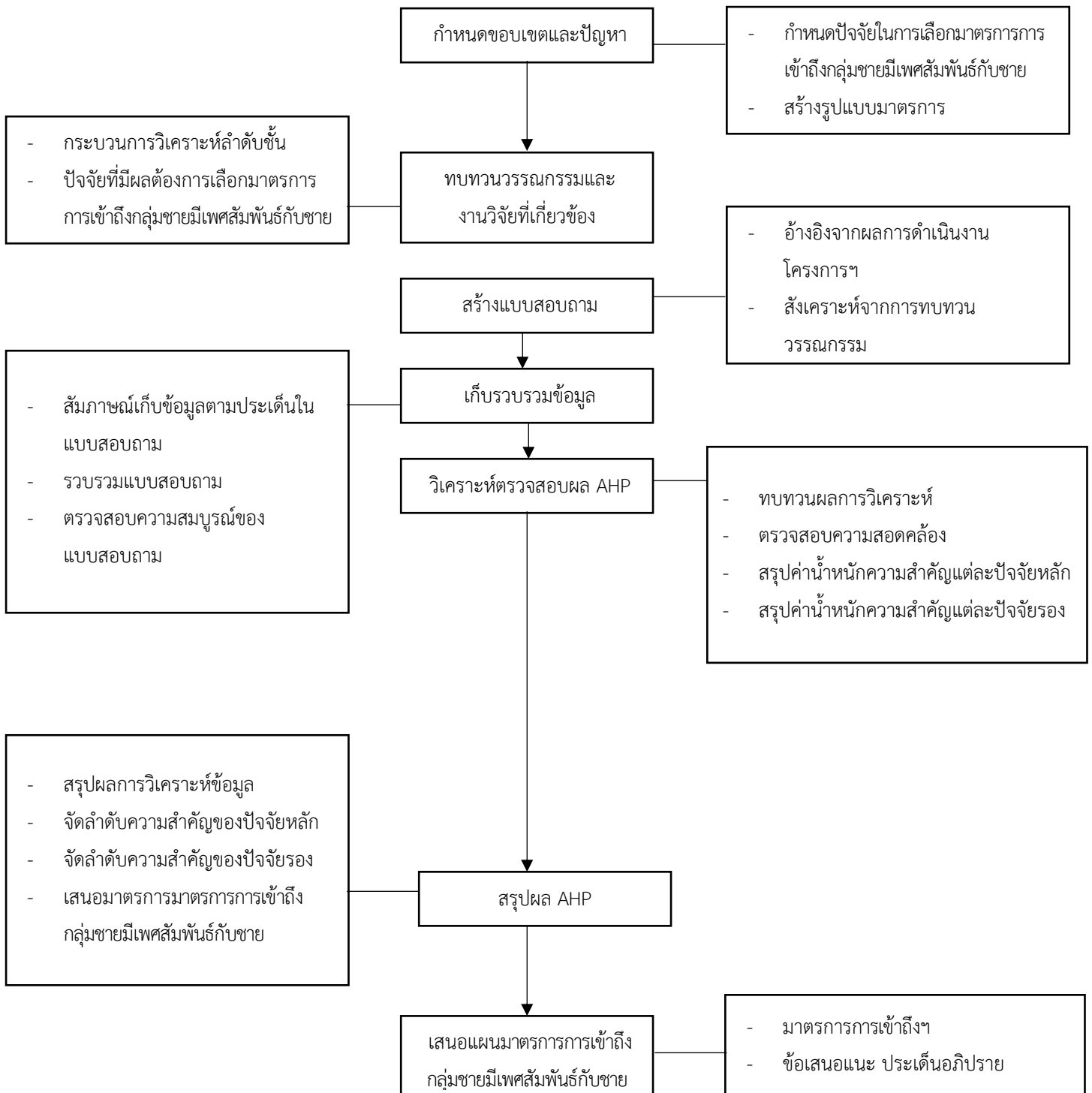
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Xiaodong Tan และคณะ (๒๐๐๗) ได้นำเสนองานวิจัย Evaluation of the Effect of a Health Education Campaign of HIV by Using an Analytical Hierarchy Process Method (การประเมินผลของการรณรงค์ให้ความรู้ด้านสุขภาพของผู้ติดเชื้อเอชไอวีโดยใช้วิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์) ซึ่งเป็นการศึกษาที่จัดทำขึ้นเพื่อทำความเข้าใจสถานะของความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) และการปฏิบัติ (Practice) ของเอชไอวี/เอดส์ (KAP) ท่ามกลางประชากรที่แตกต่างกัน และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาด้านสุขภาพต่อไป สามครั้งของการทำแบบสอบถามในกลุ่มคนงานในอุตสาหกรรมงานบริการที่ได้รับคัดเลือกผ่านคลัสเตอร์แบบแบ่งชั้นการสุ่มตัวอย่าง กลุ่มประชากรที่ศึกษา ได้แก่ พนักงานต้อนรับในโรงแรมพนักงานของสถานเสริมความงาม และพนักงานบริการขนส่งอุตสาหกรรม. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นการวิเคราะห์ (AHP) ทั้งหมดแสดงให้เห็นโดยรวม KAP ที่สูง วิเคราะห์การให้คะแนนของการสำรวจของทั้งสามครั้ง สูงถึงกว่า ๗๕% อย่างไรก็ตามอัตราการตอบคำถามที่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นอย่างใดก็สามารถแพร่เชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้ และความสัมพันธ์ระหว่างโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับเอชไอวีนั้น ไม่เป็นที่น่าพอใจ (ต่ำกว่าเกินคาด) รวมทั้งทัศนคติของพวกเขาที่มีต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง ยิ่งไปกว่านั้นผลของสุขศึกษาต่อกลุ่มเหล่านี้ไม่ชัดเจน สรุปได้ว่ากระบวนการลำดับชั้นการวิเคราะห์เป็นวิธีการที่ถูกต้องในการประมาณการผลโดยรวมของการให้สุขศึกษาเรื่องเอชไอวี/เอดส์ แม้ว่าปัจจุบันสถานะของโรคเอชไอวี/เอดส์ ในประเด็นของ KAP ในกลุ่มคนงานอุตสาหกรรมบริการค่อนข้างดี แต่ก็ยังควรมีความพยายามมากขึ้นในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวี รวมทั้งความรู้ทัศนคติและความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวีอีกด้วย

บทที่ ๓
วิธีดำเนินงาน

กรอบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยในการเลือกมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ปี ๒๕๕๗-๒๕๕๙ ภายใต้โครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่งรัด ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาดูเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นซึ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแสดงดังแผนภาพต่อไปนี้



การกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการเลือกมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

ปัจจัยหลักที่นำมาใช้เป็นมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ได้มาจากโครงการบูรณาการ การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ เร่งรัด ภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) รวมทั้งศึกษาจากสรุปผล การศึกษาโครงการบูรณาการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งพิจารณาแล้วว่าเป็นมาตรการสำคัญในการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ทั้งนี้ ได้สรุปและกำหนด มาตรการหลักและมาตรการรองเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปัจจัยหลัก

๑. Target Mapping : การทำแผนที่ชุมชน
๒. Social Media : การเข้าถึงโดยสื่อสังคมอิเล็กทรอนิกส์
๓. Outreach : การเข้าถึงผ่านทางการดำเนินงานเชิงรุก
๔. Event : การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ
๕. Mobile VCT : การจัดหน่วยบริการให้การปรึกษาและตรวจเอชไอวีเคลื่อนที่

ปัจจัยรอง

๑. Target Mapping : การทำแผนที่ชุมชน
 - ๑.๑ Formal Program : เป็นโปรแกรมที่เป็นทางการ (เช่น RHIS)
 - ๑.๒ Informal Program : มีการบันทึกข้อมูลเป็นโปรแกรมง่ายๆ (เช่น Excel) แต่มีข้อมูลที่มีการ ออกแบบมาแล้ว เช่น กลุ่มเป้าหมาย สถานที่ เวลารวมกลุ่ม
 - ๑.๓ แผนที่เดินดิน : เป็นการจัดทำแผนที่ชุมชนที่ไม่เป็นทางการ แต่มีการวาดเป็นแผนที่ออกมา
 - ๑.๔ บันทึก : เป็นการจัดทำแผนที่ชุมชนที่ไม่เป็นทางการ อาจอยู่ในรูปแบบบันทึกในกระดาษ
๒. Social Media : การเข้าถึงโดยสื่อสังคมออนไลน์
 - ๒.๑ Website
 - ๒.๒ Date App
 - ๒.๓ LINE group
 - ๒.๔ Facebook
 - ๒.๕ Instagram
๓. Outreach : การเข้าถึงผ่านทางการดำเนินงานเชิงรุกในพื้นที่
 - ๓.๑ รายบุคคล
 - ๓.๒ รายกลุ่ม
๔. Event : การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ
 - ๔.๑ ประกวด MSM/TG : เป็นกิจกรรมในลักษณะการประกวด แต่อาจมีการสอดแทรกการให้ความรู้ ในรูปแบบต่างๆเข้าไปด้วยหรือกิจกรรมด้านการป้องกันเอชไอวีเข้าไปด้วย
 - ๔.๒ จัดประชาสัมพันธ์ VCT ชุมชน: เป็นกิจกรรมในลักษณะการลงพื้นที่ไปให้ความรู้ มีสื่อการให้ ความรู้ลงไปด้วยหรือกิจกรรมด้านการป้องกันเอชไอวีเข้าไปด้วย

๔.๓ วอลเลย์บอล : เป็นกิจกรรมในลักษณะการจัดงานกีฬา วอลเลย์บอล ซึ่งกีฬาที่กลุ่มเป้าหมายชื่นชอบ และมีการสอดแทรกการให้ความรู้หรือกิจกรรมด้านการป้องกันเอชไอวีเข้าไปด้วย

๔.๔ จัดประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีย่อมลำ / ลีเก / คอนเสิร์ต : เป็นกิจกรรมในลักษณะลงไปร่วมในงานหรือ

สถานที่ที่มีกิจกรรมการอยู่แล้ว เช่น เวทีย่อมลำ ลีเก คอนเสิร์ต ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายรวมตัวอยู่แล้ว นำกิจกรรมการให้ความรู้หรือกิจกรรมด้านการป้องกันเอชไอวีเข้าไปร่วมด้วย

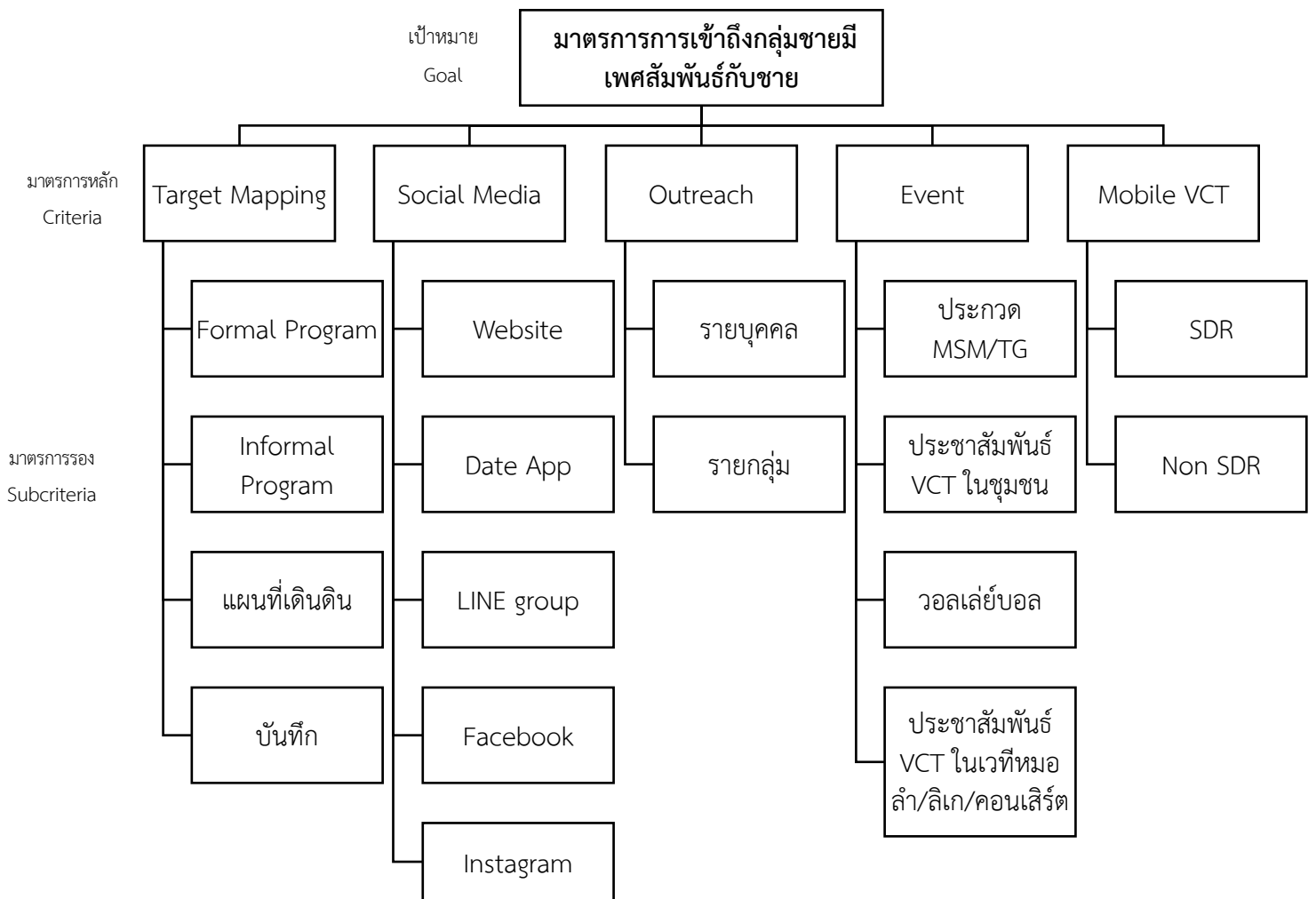
๕. Mobile VCT : การจัดหน่วยบริการให้การปรึกษาและตรวจเอชไอวีเคลื่อนที่

๕.๑ SDR : การตรวจการติดเชื้อเอชไอวีแบบรู้ผลในวันเดียว

๕.๒ Non SDR : ไม่ใช่การตรวจการติดเชื้อเอชไอวีแบบรู้ผลในวันเดียว

รูปแบบของการจัดระดับความสำคัญมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

แผนภูมิรูปแบบการจัดลำดับความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการคัดเลือก เป็นการแสดงแบบจำลองหรือแผนภูมิลำดับชั้นของกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่ช่วยในการพิจารณาตัดสินใจ โครงสร้างของแผนภูมินี้ประกอบด้วยองค์ประกอบ หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจต่างๆ แผนภูมินี้มีลักษณะเป็นลำดับชั้นจำนวนของชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของการตัดสินใจ ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ได้มีข้อสรุปและสร้างแผนภูมิ ๓ ลำดับชั้นดังต่อไปนี้



ภาพที่ ๓.๑ รูปแบบโครงสร้างแผนภูมิลำดับชั้นมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการอ้างอิงข้อมูลมาจากโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เร่งรัดภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) รวมทั้งศึกษาจากสรุปผลการศึกษาโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย นำข้อมูลดังกล่าวมาเพื่อพัฒนาเป็นแบบสอบถามกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น หรือ AHP (Analytic Hierarchy Process) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้ดำเนินการทำแบบสอบถามกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นที่ได้พัฒนาขึ้นร่วมกับผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทั้งในด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งได้รับการตอบรับจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

๑. ผู้เชี่ยวชาญจากกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ๔ ท่าน (ข้าราชการ ๒ ท่าน และ ข้าราชการบำนาญ ๒ ท่าน)
 ๒. ผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ๑ ท่าน
 ๓. ผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข ๑ ท่าน
 ๔. ผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย ๑ ท่าน
 ๕. ผู้เชี่ยวชาญจาก Family Health International ๑ คน
- *ซึ่งแต่ละท่านร่วมอยู่ในคณะทำงานวิชาการ ภายใต้โครงการฯ ขณะที่ยังมีการดำเนินงานอยู่ด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาความสำคัญของการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งรายละเอียดของแบบสอบถามประกอบ ๔ ส่วนหลักคือ ส่วนที่ ๑ อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ ๒ วิธีการตอบแบบสอบถาม การอธิบายเงื่อนไขการจัดลำดับความสำคัญ ส่วนที่ ๓ การอธิบายเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสำคัญ และตัวอย่างในการกรอกแบบสอบถาม ส่วนสุดท้ายเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาให้ค่าลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย และของแต่ละทางเลือก ตัวอย่างแบบสอบถามได้แสดงไว้ในภาคผนวก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ค่าน้ำหนักจากกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง

หลังจากการจัดทำแบบสอบถาม และดำเนินการเก็บข้อมูลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แล้ว เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและ แม่นยำ ได้ใช้เครื่องมือและวิธีการช่วยในการตัดสินใจ มาประยุกต์ใช้ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป (Excel) มาใช้ในการวิเคราะห์ และประมวลผลการตัดสินใจ ซึ่งนอกจากการจะวิเคราะห์เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรการแต่ละมาตรการที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังสามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจครั้งนี้ได้อีกด้วย

นอกจากจะวิเคราะห์เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละมาตรการที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว การวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูป (Excel) ยังสามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลในการตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล รวมถึงตรวจสอบความสอดคล้องรวมกลุ่มของข้อมูลได้อีกด้วย ซึ่งการวัดค่าความสอดคล้องของข้อมูลนี้เป็นประโยชน์สำหรับตรวจสอบหาความผิดพลาดที่เกิดจากการให้ข้อมูล จากการตัดสินใจที่ผิดพลาด หรือความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่กำลังทำการตัดสินใจแต่ละชุด ซึ่งการแสดงผลจะอยู่ในรูปอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง ถ้ามีค่า ≤ 0.1 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และ ≥ 0.1 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับไม่ได้ ซึ่งเป็นตัวชี้บ่งที่สำคัญสำหรับโปรแกรมสำเร็จรูป ที่มีรูปแบบในการคำนวณดังต่อไปนี้

๑. สร้างตารางเมตริก เปรียบเทียบเกณฑ์หลักที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นคู่โดยกำหนดมาตราส่วนในการเปรียบเทียบดัง ตารางตัวอย่าง ๔.๑
๒. คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน โดยการปรับผลรวมของแต่ละคอลัมน์ในตารางที่ ๔.๑ ให้เท่ากับ ๑ ผลลัพธ์ที่ได้แสดงในตารางที่ ๔.๒

ตารางที่ ๓.๑ ตัวอย่างการเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

Standardized Matrix	(a) ประกวด MSM&TG	(b) ประชาสัมพันธ VCT ในชุมชน	(c) วอลเล่บอลย์	(d) ประชาสัมพันธ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก
(a) ประกวดMSM&TG	๑.๐๐๐	๐.๒๐๐	๒.๐๐๐	๐.๑๒๕
(b) จัดกิจกรรมให้ความรู้ในพื้นที่	๕.๐๐๐	๑.๐๐๐	๖.๐๐๐	๐.๓๓๓
(c) วอลเล่บอลย์	๐.๕๐๐	๐.๑๖๗	๑.๐๐๐	๐.๑๑๑
(d) ประชาสัมพันธ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๘.๐๐๐	๓.๐๐๐	๙.๐๐๐	๑.๐๐๐
ผลรวม	๑๔.๕๐๐	๔.๓๖๗	๑๘.๐๐๐	๑.๕๖๙

ตารางที่ ๓.๒ ตัวอย่างค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

Comparisons	(a) ประกวด MSM&TG	(b) ประชาสัมพันธ VCT ในชุมชน	(c) วอลเล่ บอลย์	(d) ประชาสัมพันธ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ ลิเก	weight Eigenvector
(a) ประกวดMSM&TG	๐.๐๖๙	๐.๐๔๖	๐.๑๑๑	๐.๐๘๐	๐.๐๗๖
(b) จัดกิจกรรมให้ความรู้ในพื้นที่	๐.๓๔๕	๐.๒๒๙	๐.๓๓๓	๐.๒๑๒	๐.๒๘๐
(c) วอลเล่บอลย์	๐.๐๓๔	๐.๐๓๘	๐.๐๕๖	๐.๐๗๑	๐.๐๕๐
(d) ประชาสัมพันธ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๐.๕๕๒	๐.๖๘๗	๐.๕๐๐	๐.๖๓๗	๐.๕๙๔
ผลรวม	๑.๐๐๐	๑.๐๐๐	๑.๐๐๐	๑.๐๐๐	๑.๐๐๐

๓. คำนวณความสอดคล้องของเหตุผล (Concurrency Reasonable) ขั้นตอนนี้จะทำการตรวจสอบว่าผลลัพธ์ที่ได้ในตาราง ๓.๒ นั้นมีความถูกต้องและสอดคล้องกันของเหตุผลหรือไม่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- นำตารางเมตริกที่มีการใส่ค่าตัวเลขแล้ว มาหาค่าลำดับความสำคัญ โดยนำค่าน้ำหนัก (ผลเฉลี่ย) จากตารางที่ ๓.๒ มาเติมที่คอลัมน์สุดท้าย ผลลัพธ์ที่ได้คือ ตารางค่าลำดับความสำคัญ ตารางที่ ๓.๓

ตารางที่ ๓.๓ ตัวอย่างค่าลำดับความสำคัญ (Performance Score)

นำตัวเลขในคอลัมน์ที่ ๒ – คอลัมน์ที่ ๖ มาคูณกับค่าลำดับความสำคัญ จะได้ผลตามตารางที่ ๔.๔

Comparisons	(a) ประกวด MSM&TG	(b) ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	(c) วอลเลย์บอลย์	(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	ค่าลำดับความสำคัญ
(a) ประกวดMSM&TG	๑.๐๐๐	๐.๒๐๐	๒.๐๐๐	๑.๐๐๐	๐.๐๗๖
(b) จัดกิจกรรมให้ความรู้ในพื้นที่	๕.๐๐๐	๑.๐๐๐	๖.๐๐๐	๕.๐๐๐	๐.๒๘๐
(c) วอลเลย์บอลย์	๐.๕๐๐	๐.๑๖๗	๑.๐๐๐	๐.๕๐๐	๐.๐๕๐
(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๘.๐๐๐	๓.๐๐๐	๙.๐๐๐	๘.๐๐๐	๐.๕๙๔

ตารางที่ ๓.๔ ตัวอย่างผลคูณของลำดับความสำคัญ

หาผลรวมตามแนวนอนของตารางที่ ๓.๔ จะได้ผลลัพธ์ตามตารางที่ ๓.๕

Comparisons	(a) ประกวด MSM&TG	(b) ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	(c) วอลเลย์บอลย์	(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก
(a) ประกวดMSM&TG	๑.๐๐๐*๐.๐๗๖	๐.๒๐๐*๐.๒๘	๒.๐๐๐*๐.๐๕	๑.๑๒๕*๐.๕๙๔
(b) จัดกิจกรรมให้ความรู้ในพื้นที่	๕.๐๐๐*๐.๐๗๖	๑.๐๐๐*๐.๒๘	๖.๐๐๐*๐.๐๕	๐.๓๓๓*๐.๕๙๔
(c) วอลเลย์บอลย์	๐.๕๐๐*๐.๐๗๖	๐.๑๖๗*๐.๒๘	๑.๐๐๐*๐.๐๕	๐.๑๑๑*๐.๕๙๔
(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๘.๐๐๐*๐.๐๗๖	๓.๐๐๐*๐.๒๘	๙.๐๐๐*๐.๐๕	๑.๐๐๐*๐.๕๙๔

ตารางที่ ๓.๕ ตัวอย่างผลรวมแนวนอนของค่าลำดับความสำคัญ นำผลรวมแนวนอนจากตารางที่ ๓.๕ มาหารด้วยค่าลำดับความสำคัญจากตารางที่ ๓.๓ ผลลัพธ์ที่ได้แสดงในตารางที่ ๓.๖

Comparisons	(a) ประกวด MSM&TG	(b) ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	(c) วอลเล่บอลย์	(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	ผลรวมแนวนอน
(a) ประกวดMSM&TG	๐.๐๗๖	๐.๐๕๖	๐.๑๐๐	๐.๐๗๔	๐.๓๐๖
(b) จัดกิจกรรมให้ความรู้ในพื้นที่	๐.๓๘๐	๐.๒๘๐	๐.๓๐๐	๐.๑๙๘	๑.๑๕๘
(c) วอลเล่บอลย์	๐.๐๓๘	๐.๐๔๗	๐.๐๕๐	๐.๐๖๖	๐.๒๐๑
(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๐.๖๐๘	๐.๘๔๐	๐.๔๕๐	๐.๕๙๔	๒.๔๙๒

ตารางที่ ๓.๖ ตัวอย่างผลหารของผลรวมแนวนอนกับค่าลำดับความสำคัญ

Comparisons	(a) ประกวด MSM&TG	(b) ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	(c) วอลเล่บอลย์	(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก
ผลรวมแนวนอน	๐.๓๐๖	๑.๑๕๘	๐.๒๐๑	๒.๔๙๒
ลำดับความสำคัญ	๐.๐๗๖	๐.๒๘๐	๐.๐๕๐	๐.๕๙๔
ผลหาร	๔.๐๐๘	๔.๑๓๘	๔.๐๓๒	๔.๑๙๖

ในขั้นตอนสุดท้ายของการวิเคราะห์ จะได้ค่า Consistency ratio เพื่อนำไปเปรียบเทียบหาความสอดคล้องจากตารางค่าดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index : RI) ต่อไป

$$\begin{aligned} \text{คำนวณค่า } \lambda_{\max} \text{ ดังสมการ } \lambda_{\max} &= (\text{ผลรวมของผลหาร} / \text{จำนวนทางเลือก}) \\ &= (๔.๐๐๘+๔.๑๓๘+๔.๐๓๒+๔.๑๙๖) / ๔ \\ &= ๔.๐๙๔ \end{aligned}$$

คำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (Consistency Index) ดังสมการข้างล่าง

$$\begin{aligned} CI &= (\lambda_{\max} - n) / (n-1) \\ &= (๔.๐๙๔ / ๕-1) \\ &= ๐.๐๓๑ \end{aligned}$$

คำนวณหาอัตราส่วนของความสอดคล้อง Consistency ratio ดังสมการข้างล่าง

$$\begin{aligned} CR &= CI/RI \\ &= ๐.๐๓๑/๐.๘๙ \\ &= ๐.๐๓๕ \end{aligned}$$

สำหรับค่าของ C.R. ถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐ . ๑๐ ถือว่ายอมรับได้ ถ้ามากกว่า ๐ . ๑๐ ถือว่ายอมรับไม่ได้จะต้องทำการทบทวนการให้ค่าน้ำหนักคะแนนเปรียบเทียบในเกณฑ์ใหม่ จน ได้ค่า C.R.ที่สามารถยอมรับได้

ส่วนค่า R.I. จะหาได้จากการเปิดตารางค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index : R.I.) โดยที่ค่า R.I. เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดของเมตริกซ์ตั้งแต่ ๑ x ๑ จนถึง ๑๕ x ๑๕ ผลของ R.I. แสดงดังตารางที่ ๓.๗

ตารางที่ ๓.๗ ค่าดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index : R.I.)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

ตารางที่ ๔.๒ ผลการวิเคราะห์มาตรการหลักจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย Eigenvector	ลำดับความ สำคัญ
1	Target Mapping	๓.๑๕๐	๐.๓๙๔	๑
2	Social Media	๑.๓๕๕	๐.๑๖๙	๔
3	Outreach	๑.๖๒๗	๐.๒๐๓	๒
4	Event	๐.๔๕๑	๐.๐๕๖	๕
5	Mobile VCT	๑.๔๑๗	๐.๑๗๗	๓

จากการวิเคราะห์ผลของปัจจัยหลักจากค่าอัตราความสอดคล้อง (Consistency Ration : CR) ได้ค่าแสดงถึงความสอดคล้องน้อยกว่า ๐.๑๐๐ ทำให้สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยหลักต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ในมาตรการหลักด้าน Target Mapping ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมาเป็นอันดับ ๑ มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๓๙๔ อันดับ ๒ คือ มาตรการด้าน Outreach คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๒๐๓ อันดับ ๓ มาตรการด้าน Mobile VCT คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๑๗๗ อันดับ ๔ คือ มาตรการด้าน Social Media มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๑๖๙ และ อันดับ ๕ คือ มาตรการด้าน Event มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๐๕๖

๒. ผลการวิเคราะห์มาตรการรองที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

ในการส่วนของการประเมินมาตรการหลักข้อมูลมาจากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ ๘ ท่าน ซึ่งแสดงผลการประเมินตามตารางที่ ๔.๑๔ - ๔.๑๙

ตารางที่ ๔.๓ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Target Mapping จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	Performance Scores							
		คนที่ ๑	คนที่ ๒	คนที่ ๓	คนที่ ๔	คนที่ ๕	คนที่ ๖	คนที่ ๗	คนที่ ๘
๑	Formal Program	๐.๐๕๐	๐.๑๐๖	๐.๐๙๒	๐.๐๕๔	๐.๐๙๗	๐.๓๑๒	๐.๐๕๒	๐.๐๕๐
๒	Informal Program	๐.๑๐๕	๐.๕๗๒	๐.๓๐๑	๐.๒๓๘	๐.๒๑๗	๐.๔๙๓	๐.๕๔๙	๐.๓๓๗
๓	แผนที่เดินดิน	๐.๒๕๗	๐.๒๖๙	๐.๕๕๗	๐.๕๙๖	๐.๖๓๕	๐.๑๔๓	๐.๒๙๑	๐.๕๔๑
๔	บันทึก	๐.๕๘๘	๐.๐๕๓	๐.๐๕๐	๐.๑๑๒	๐.๐๕๑	๐.๐๕๒	๐.๑๐๘	๐.๐๗๒

อัตราความสอดคล้อง Consistency Ratio : CR	๐.๐๔๔	๐.๐๕๖	๐.๐๑๐	๐.๐๓๓	๐.๐๖๘	๐.๐๓๙	๐.๐๓๕	๐.๐๓๕
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ตารางที่ ๔.๔ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Target Mapping จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย Eigenvector	ลำดับความ สำคัญ
1	Formal Program	๐.๘๑๓	๐.๑๐๒	๔
2	Informal Program	๒.๘๑๒	๐.๓๕๑	๒
3	แผนที่เดินดิน	๓.๒๙๐	๐.๔๑๑	๑
4	บันทึก	๑.๐๘๖	๐.๑๓๖	๓

จากการวิเคราะห์ผลของปัจจัยหลักจากค่าอัตราความสอดคล้อง (Consistency Ration : CR) ได้ค่าแสดงถึงความสอดคล้องน้อยกว่า ๐.๑๐๐ ทำให้สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยรองต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ในมาตรการรองของด้าน Target Mapping ในรูปแบบแผนที่เดินดิน ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมาเป็นอันดับ ๑ มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๔๑๑ อันดับ ๒ คือ ในรูปแบบ Informal Program คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๓๕๑ อันดับ ๓ ในรูปแบบบันทึก คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๑๓๖ และ อันดับ ๔ คือ ในรูปแบบ Formal Program มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๑๐๒

ตารางที่ ๔.๕ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Social Media จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	Performance Scores							
		คนที่ ๑	คนที่ ๒	คนที่ ๓	คนที่ ๔	คนที่ ๕	คนที่ ๖	คนที่ ๗	คนที่ ๘
๑	Website	๐.๑๔๑	๐.๔๙๔	๐.๐๕๓	๐.๑๓๙	๐.๑๓๑	๐.๐๗๐	๐.๐๕๒	๐.๐๖๓
๒	Date APP	๐.๐๖๗	๐.๐๖๔	๐.๐๓๗	๐.๒๗๗	๐.๐๖๘	๐.๔๗๖	๐.๑๑๘	๐.๔๖๗
๓	LINE group	๐.๕๐๐	๐.๑๓๗	๐.๕๑๕	๐.๐๖๔	๐.๒๕๗	๐.๑๔๕	๐.๓๑๘	๐.๑๗๐
๔	Facebook	๐.๒๕๘	๐.๒๗๒	๐.๒๕๐	๐.๔๗๙	๐.๕๐๘	๐.๒๗๑	๐.๔๗๗	๐.๒๖๙
๕	Instagram	๐.๐๓๔	๐.๐๓๓	๐.๑๔๕	๐.๐๔๑	๐.๐๓๖	๐.๐๓๙	๐.๐๓๔	๐.๐๓๑

อัตราความสอดคล้อง Consistency Ratio : CR	๐.๐๖๐	๐.๐๖๒	๐.๐๗๑	๐.๐๒๓	๐.๐๖๗	๐.๐๖๕	๐.๐๖๘	๐.๐๕๔
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ตารางที่ ๔.๖ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Social Media จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน(ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย Eigenvector	ลำดับความ สำคัญ
๑	Website	๑.๑๔๒	๐.๑๔๓	๔
๒	Date APP	๑.๕๗๕	๐.๑๙๗	๓
๓	LINE group	๒.๑๐๗	๐.๒๖๓	๒
๔	Facebook	๒.๗๘๔	๐.๓๔๘	๑
๕	Instagram	๐.๓๙๓	๐.๐๔๙	๕

จากการวิเคราะห์ผลของปัจจัยหลักจากค่าอัตราความสอดคล้อง (Consistency Ration : CR) ได้ค่าแสดง
ความสอดคล้องน้อยกว่า ๐.๑๐๐ ทำให้สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายชื่อของปัจจัยรอง
ต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ในมาตรการรอง
ของด้าน Social Media ในรูปแบบ Facebook ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมาเป็นอันดับ ๑ มีคะแนน
ความสำคัญเท่ากับ ๐.๓๔๘ อันดับ ๒ คือ ในรูปแบบ LINE group คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๒๖๓ อันดับ
๓ ในรูปแบบ Date APP คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๑๙๗ อันดับ ๔ คือ ในรูปแบบ Website มีคะแนน
ความสำคัญเท่ากับ ๐.๑๔๓ และ อันดับ ๕ คือ ในรูปแบบ Instagram มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๐๔๙

ตารางที่ ๔.๗ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Outreach จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	Performance Scores							
		คนที่ ๑	คนที่ ๒	คนที่ ๓	คนที่ ๔	คนที่ ๕	คนที่ ๖	คนที่ ๗	คนที่ ๘
๑	รายบุคคล	๐.๙๐๐	๐.๑๑๑	๐.๑๔๓	๐.๑๑๑	๐.๑๒๕	๐.๑๒๕	๐.๒๕๐	๐.๘๐๐
๒	รายกลุ่ม	๐.๑๐๐	๐.๘๘๙	๐.๘๕๗	๐.๘๘๙	๐.๘๗๕	๐.๘๗๕	๐.๗๕๐	๐.๒๐๐

อัตราความสอดคล้อง Consistency Ratio : CR	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ตารางที่ ๔.๘ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Outreach จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย Eigenvector	ลำดับความ สำคัญ
1	รายบุคคล	๒.๕๖๕	๐.๓๒๑	๒
2	รายกลุ่ม	๕.๔๓๕	๐.๖๗๙	๑

จากการวิเคราะห์ผลของมาตรการรณรงค์ในด้าน Outreach ด้วยมาตรการนี้มีปัจจัยเพียง ๒ ข้อ จึงไม่มีความจำเป็นในการวัดค่าอัตราความสอดคล้อง(Consistency Ration : CR) ทำให้สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของมาตรการทั้งสอง และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกันอยู่แล้ว โดยแสดงให้เห็นว่ามาตรการรณรงค์ของด้าน Outreach ในรูปแบบรายกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมาเป็นอันดับ ๑ มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๖๗๙ ส่วนอันดับ ๒ คือ ในรูปแบบ รายบุคคล คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๓๒๑

ตารางที่ ๔.๙ ผลการวิเคราะห์มาตรการรณรงค์ด้าน Event จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	Performance Scores							
		คนที่ ๑	คนที่ ๒	คนที่ ๓	คนที่ ๔	คนที่ ๕	คนที่ ๖	คนที่ ๗	คนที่ ๘
๑	ประกวดMSM&TG	๐.๐๔๘	๐.๐๔๘	๐.๐๔๓	๐.๕๖๔	๐.๒๕๗	๐.๑๒๘	๐.๐๕๖	๐.๐๗๖
๒	ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	๐.๒๖๖	๐.๒๖๖	๐.๖๑๑	๐.๐๖๔	๐.๑๐๕	๐.๐๖๕	๐.๑๐๘	๐.๒๘๐
๓	วอลเล่บอลล์	๐.๕๘๓	๐.๕๘๓	๐.๒๔๙	๐.๑๑๖	๐.๕๘๘	๐.๒๕๕	๐.๕๖๒	๐.๐๕๐
๔	ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๐.๑๐๒	๐.๑๐๒	๐.๐๙๗	๐.๒๕๖	๐.๐๕๐	๐.๕๕๒	๐.๒๗๓	๐.๕๙๔

อัตราความสอดคล้อง Consistency Ratio : CR	๐.๐๔๘	๐.๐๓๔	๐.๐๖๔	๐.๐๐๘	๐.๐๔๔	๐.๐๕๖	๐.๐๖๖	๐.๐๓๕
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ตารางที่ ๔.๑๐ ผลการวิเคราะห์มาตรการรณรงค์ด้าน Event จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย Eigenvector	ลำดับความสำคัญ
1	ประกวดMSM&TG	๑.๒๒๑	๐.๑๕๓	๔
2	ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	๑.๗๖๕	๐.๒๒๑	๓
3	วอลเล่บอลล์	๒.๙๘๘	๐.๓๗๓	๑
4	ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๒.๐๒๖	๐.๒๕๓	๒

จากการวิเคราะห์ผลของปัจจัยหลักจากค่าอัตราความสอดคล้อง (Consistency Ration : CR) ได้ค่าแสดงค่าความสอดคล้องน้อยกว่า ๐.๑๐๐ ทำให้สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยรณรงค์ต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ในมาตรการรณรงค์ของด้าน Event ในรูปแบบของกีฬาวอลเล่บอลล์ ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมาเป็นอันดับ ๑ มีคะแนน

ความสำคัญเท่ากับ ๐.๓๗๓ อันดับ ๒ คือ ในรูปแบบประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก
 คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๒๕๓ อันดับ ๓ ในรูปแบบประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน คะแนนความสำคัญ
 เท่ากับ ๐.๒๒๑ และ อันดับ ๔ คือ ในรูปแบบประกวดMSM&TG มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๑๕๓

ตารางที่ ๔.๑๑ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Mobile VCT จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	Performance Scores							
		คนที่ ๑	คนที่ ๒	คนที่ ๓	คนที่ ๔	คนที่ ๕	คนที่ ๖	คนที่ ๗	คนที่ ๘
๑	SDR	๐.๙๐๐	๐.๙๐๐	๐.๘๓๓	๐.๙๐๐	๐.๘๘๙	๐.๙๐๐	๐.๘๕๗	๐.๙๐๐
๒	Non SDR	๐.๑๐๐	๐.๑๐๐	๐.๑๖๗	๐.๑๐๐	๐.๑๑๑	๐.๑๐๐	๐.๑๔๓	๐.๑๐๐

อัตราความสอดคล้อง	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Consistency Ratio : CR									

ตารางที่ ๔.๑๒ ผลการวิเคราะห์มาตรการรองด้าน Mobile VCT จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๘ ท่าน (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย Eigenvector	ลำดับความ สำคัญ
1	SDR	๗.๐๗๙	๐.๘๘๕	๑
2	Non SDR	๐.๙๒๑	๐.๑๑๕	๒

จากการวิเคราะห์ผลของมาตรการรองในด้าน Mobile VCT ด้วยมาตรการนี้มีปัจจัยเพียง ๒ ข้อ จึงไม่มีความจำเป็นในการวัดค่าอัตราความสอดคล้อง(Consistency Ration : CR) ทำให้สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของมาตรการทั้งสอง และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละ ปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน อยู่แล้ว โดยแสดงให้เห็นว่ามาตรการรองของด้าน Mobile VCT ในรูปแบบ SDR ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมาเป็นอันดับ ๑ มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๖๗๙ ส่วนอันดับ ๒ คือ ในรูปแบบ Non SDR คะแนนความสำคัญเท่ากับ ๐.๓๒๑

บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการจัดลำดับความสำคัญในการคัดเลือกมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ได้ใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) เริ่มจากการวางกรอบการศึกษา การพิจารณาเลือกองค์ประกอบที่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ หลังจากนั้น นำองค์ประกอบของมาตรการต่างๆ ที่มาจัดทำเป็นระดับชั้นในรูปแบบแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นเพื่อที่จะวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยองค์ประกอบต่างๆ เป็นคู่ๆ เพื่อหาลำดับความสำคัญการวินิจฉัยเปรียบเทียบ โดยจะเริ่มต้นจากระดับชั้นบนสุดลงล่างสุด หรือจากเกณฑ์มาตรการหลักสู่เกณฑ์มาตรการรอง และในการวินิจฉัยแต่ละครั้ง สิ่งสำคัญที่สุด คือต้องมีการทดสอบความสอดคล้อง (Consistency Ration : CR) ของการตัดสินใจในแต่ละมาตรการอย่างเป็นเหตุเป็นผล ว่าอยู่ในระดับมาตรฐานที่ยอมรับได้หรือไม่ ซึ่งจะทำให้สามารถคัดเลือกมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นไปอย่างเหมาะสม ในการวิเคราะห์นั้น ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Excel) เข้ามาช่วยในการคำนวณ ทำให้กระบวนการวิเคราะห์เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๑ สรุปผลลำดับมาตรการหลักที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

มาตรการหลักที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายเมื่อพิจารณาเป็นรายมาตรการพบว่า ลำดับความสำคัญจากมาตรการที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญจากลำดับความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด มีรายละเอียดดังนี้ ๑. Target Mapping ๒. Outreach ๓. Mobile VCT ๔. Social Media และ ๕. Event

ตารางที่ ๕.๑ ลำดับความสำคัญของมาตรการหลัก

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	คะแนน ความสำคัญ
๑	Target Mapping	๐.๓๙๔
๒	Outreach	๐.๒๐๓
๓	Mobile VCT	๐.๑๗๗
๔	Social Media	๐.๑๖๙
๕	Event	๐.๐๕๖

สรุปผลลำดับมาตรการรองที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

มาตรการรองที่มีความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายเมื่อพิจารณาเป็นรายมาตรการรอง จากทั้ง ๕ มาตรการหลัก ได้แก่ ๑. Target Mapping ๒. Social Media ๓. Outreach ๔. Event และ ๕. Mobile VCT พบว่า ลำดับความสำคัญจากมาตรการที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญจากลำดับความสำคัญที่มีค่ามากที่สุดไปหาน้อยที่สุด สามารถแบ่งรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ตาราง ๕.๒ สรุปลำดับมาตรการรองที่มีความสำคัญกับในส่วนของมาตรการหลัก Target Mapping

ลำดับ	ปัจจัยรอง_ Target Mapping	คะแนน ความสำคัญ
๑	แผนที่เดินดิน	๐.๔๑๑
๒	Informal Program	๐.๓๕๑
๓	บันทึก	๐.๑๓๖
๔	Formal Program	๐.๑๐๒

สรุปลำดับความสำคัญของมาตรการรอง ในมาตรการหลัก Target Mapping โดยผู้เชี่ยวชาญให้ลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้ ๑. แผนที่เดินดิน ๒. Informal Program ๓. บันทึก และ ๔. Formal Program

ตาราง ๕.๓ สรุปลำดับมาตรการรองที่มีความสำคัญกับในส่วนของมาตรการหลัก Social Media

ลำดับ	ปัจจัยรอง_ Social Media	คะแนน ความสำคัญ
๑	Facebook	๐.๓๔๘
๒	LINE group	๐.๒๖๓
๓	Date APP	๐.๑๙๗
๔	Website	๐.๑๔๓
๕	Instagram	๐.๐๔๙

สรุปลำดับความสำคัญของมาตรการรอง ในมาตรการหลัก Social Media โดยผู้เชี่ยวชาญให้ลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้ ๑. Facebook ๒. LINE group ๓. Date APP ๔. Website และ ๕. Instagram

ตาราง ๕.๔ สรุปลำดับมาตรการรองที่มีความสำคัญกับในส่วนของมาตรการหลัก Outreach

ลำดับ	ปัจจัยรอง_ Outreach	คะแนน ความสำคัญ
๑	รายกลุ่ม	๐.๖๗๙
๒	รายบุคคล	๐.๓๒๑

สรุปลำดับความสำคัญของมาตรการรอง ในมาตรการหลัก Outreach โดยผู้เชี่ยวชาญให้ลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้ ๑. รายกลุ่ม และ ๒. รายบุคคล

ตาราง ๕.๕ สรุปลำดับมาตรการรองที่มีความสำคัญกับในส่วนของมาตรการหลัก Event

ลำดับ	ปัจจัยรอง_ Event	คะแนน ความสำคัญ
๑	วอลเล่บอลล์	๐.๓๗๓
๒	ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก	๐.๒๕๓
๓	ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	๐.๒๒๑
๔	ประกวดMSM&TG	๐.๑๕๓

สรุปลำดับความสำคัญของมาตรการรอง ในมาตรการหลัก Event โดยผู้เชี่ยวชาญให้ลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้ ๑. วอลเล่บอลล์ ๒. ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก ๓. ประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน และ ๔. ประกวดMSM&TG

ตาราง ๕.๖ สรุปลำดับมาตรการรองที่มีความสำคัญกับในส่วนของมาตรการหลัก Mobile VCT

ลำดับ	ปัจจัยรอง_ Mobile VCT	คะแนน ความสำคัญ
๑	SDR	๐.๘๘๕
๒	Non SDR	๐.๑๑๕

สรุปลำดับความสำคัญของมาตรการรอง ในมาตรการหลัก Mobile VCT โดยผู้เชี่ยวชาญให้ลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้ ๑. SDR และ ๒. Non SDR

๕.๒ อภิปรายผล

จากผลของการจัดลำดับความสำคัญมาตรการที่มีผลต่อการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) ในโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่เร่งรัดภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์จัดลำดับความสำคัญในการคัดเลือกมาตรการการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) สามารถจัดลำดับของทั้งมาตรการหลัก และมาตรการรอง ได้ผลดังนี้

ในส่วนของมาตรการหลักในการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย มาตรการที่สำคัญมากที่สุดอันดับหนึ่ง คือ มาตรการการทำแผนที่ชุมชน หรือ Target Mapping ซึ่งจากที่ได้ทำแบบสอบถาม และสัมภาษณ์พูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญ ให้ความเห็นคล้ายๆกัน ว่ากิจกรรม Target Mapping นี้เป็นเสมือนข้อมูลเริ่มต้นที่มีความจำเป็น ในการวางแผนการดำเนินการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เนื่องทำให้เราทราบถึงจุดรวมตัว จำนวน สถานที่ ระยะเวลา ซึ่งทำให้เราจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ และยังทำให้การบริหารจัดการทรัพยากร บุคลากร อุปกรณ์ และระยะเวลา ของทีมดำเนินงานได้เป็นอย่างดี มาตรการที่สำคัญรองลงมา ได้แก่ การดำเนินงานเชิงรุกในพื้นที่ หรือ Outreach ซึ่งถึงแม้จะเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการมานานพอสมควรแล้ว

แต่ผู้เชี่ยวชาญ ก็ยังมองว่าเป็นกิจกรรมที่ยังสำคัญ เพราะเป็นการเข้าถึงที่มีประสิทธิภาพ ทั้งข้อมูลความรู้ การให้
อุปกรณ์การป้องกัน การติดเชื้อเอชไอวี และการส่งต่อถึงสถานบริการสาธารณสุขเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี
ด้วย แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ขึ้นกับคุณภาพและประสิทธิภาพของทั้งตัวเจ้าหน้าที่ให้บริการเชิงรุก และรูปแบบกิจกรรม
การลงเชิงรุกที่เลือกใช้อีกด้วย ส่วนมาตรการที่สำคัญรองมา เป็นอันดับสาม ได้แก่ มาตรการการจัดหน่วยบริการ
ให้การปรึกษาและตรวจเอชไอวีเคลื่อนที่ หรือ Mobile VCT เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถเข้าถึง
กลุ่มเป้าหมาย และมีโอกาสที่จะสามารถตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีได้ด้วย แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดว่าต้องใช้
ทรัพยากรค่อนข้างมาก ทั้งที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้ง พยาบาล lab เจ้าหน้าที่ให้บริการเชิงรุก และอื่นๆ ที่ต้อง
พร้อมในเวลาเดียวกัน อุปกรณ์ที่ต้องนำลงไปพื้นที่ และการบริหารจัดการเมื่อลงไปพื้นที่ดำเนินการแล้ว ซึ่ง
ค่อนข้างเป็นข้อจำกัดพอสมควร มาตรการที่สำคัญรองมา เป็นอันดับสี่ ได้แก่ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ หรือ
Social Media ซึ่งเป็นมาตรการที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม
ชายที่มีเพศสัมพันธ์ที่เป็นกลุ่มที่ใช้สื่อแบบนี้ค่อนข้างสูง และแพร่หลาย แต่จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หลาย
ท่านเห็นว่าการเข้าถึงด้วย Social Media นั้นดูสะดวก และรวดเร็วก็จริง แต่การที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายสนใจ
เรื่องที่เราจะสื่อ ท่ามกลางเนื้อหาอื่น ๆ ที่มีมากมายและน่าดึงดูดมากกว่าในโลกของ Social Media นั้น อาจจะไม่
มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ยิ่งจะทำให้กลุ่มเป้าหมายตัดสินใจไปตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีนั้นยิ่งยากเข้าไปใหญ่
และในลำดับสุดท้าย อันดับที่ทำ ได้แก่ การจัดประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบต่างๆ หรือ Event ซึ่งเป็นกิจกรรมที่พบ
ได้บ่อยในงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย รวมถึงสาวประเภทสองด้วย แต่ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
นั้น เห็นว่ากิจกรรมนี้มีโอกาสจะได้รับความนิยมค่อนข้างน้อย การจะสื่อสารเนื้อหาต้านเอชไอวีเข้าไปก็จำกัด
และยิ่งลักษณะกิจกรรมเป็นการดำเนินการเป็นครั้งๆ แล้วจบไป ก็ยิ่งยากที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายตัดสินใจ
ได้

ในส่วนของมาตรการรองที่มีความสำคัญของแต่ละมาตรการหลัก ๕ มาตรการนั้น ได้แก่

มาตรการหลัก Target Mapping มาตรการรองที่สำคัญที่สุด อันดับหนึ่ง ได้แก่ แผนที่เดินดิน ซึ่งจะมี
ลักษณะที่เป็นการวาดรูปแผนที่ แล้วมีข้อมูลต่างๆของกลุ่มเป้าหมายด้วยพอสมควร (แต่ไม่ละเอียดเท่าลักษณะที่
เป็นโปรแกรม) เนื่องจากเริ่มต้นได้ไม่ยาก แต่เพียงพอสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ ลำดับรองลงมา อันดับที่สอง
ได้แก่ Informal Program โดยลักษณะเป็นการบันทึกข้อมูลเป็นโปรแกรมง่ายๆ (เช่น Excel) แต่มีข้อมูลที่มี
การออกแบบมาแล้ว เช่น กลุ่มเป้าหมาย สถานที่ เวลารวมกลุ่ม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นการเริ่มต้นที่ดีสำหรับ
การมีฐานข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย และไม่ยุ่งยากจนเกินไป ส่วนรองลงไปอันดับสาม ได้แก่ บันทึก ซึ่งมีลักษณะ
เป็นการจัดทำ Target Mapping ที่ไม่เป็นทางการ อาจอยู่ในรูปแบบบันทึกบนกระดาษอย่างง่ายๆ ซึ่ง
ผู้เชี่ยวชาญว่า ด้วยการทำในลักษณะนี้ ข้อมูลที่ได้ไม่มีการเก็บที่เป็นระบบจึงอาจจะมีประสิทธิภาพนัก แต่ก็
ทำให้ง่ายต่อการเริ่มต้นและมีข้อมูลเหล่านี้ ซึ่งจะมีประโยชน์มากกว่าการที่ไม่มีข้อมูลเลย และอันดับสุดท้าย
ได้แก่ Formal Program ที่มีลักษณะเป็นโปรแกรมที่เป็นทางการ (เช่น RHIS) โดยมากมักเป็นโปรแกรมที่มา
จากส่วนกลางต่างๆ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า ข้อมูลที่โปรแกรมเหล่านี้ต้องการมีจำนวนค่อนข้างมาก และ
มีความซับซ้อนในการลงข้อมูล รวมถึงยากต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ทำให้ไม่อยากจะลงข้อมูลในโปรแกรม
เหล่านี้

มาตรการหลัก Social Media มาตรการรองที่สำคัญที่สุด อันดับหนึ่ง ได้แก่ Facebook ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ
เห็นว่ามีหลายและใช้กันทั่วไป สามารถลงเนื้อหาได้ไม่ดูเป็นการยึดเยียด และมีฟังก์ชันสำหรับส่ง
ข้อความเข้ามาโดยตรงถ้าสนใจจริงๆ ซึ่งมีความเป็นส่วนตัวพอสมควร ลำดับรองลงมา ได้แก่ LINE group
ซึ่งมีลักษณะที่มีการสื่อสารเฉพาะเจาะจงลงไป ซึ่งจะเป็นการเข้าไปในกลุ่มต่างๆ ถ้าสามารถเข้าถึงกลุ่มเหล่านี้ และ
ได้รับการไว้วางใจ จะเป็นช่องทางที่มีประสิทธิภาพมาก ซึ่งการเข้าถึงและได้รับความไว้วางใจนี้ก็เป็นส่วนที่ยาก และเป็น

ข้อจำกัดอยู่เหมือนกัน ลำดับรองลงไป อันดับสาม ได้แก่ Date App ซึ่งเป็นช่องทางที่เฉพาะมากๆ การเข้าถึงกลุ่มต่างๆ ใน App นั้นค่อนข้างยาก มีความเป็นส่วนตัวสูง มีโอกาสถูกให้ออกจากกลุ่มได้ง่ายมาก ถ้าสามารถเข้าถึงกลุ่มเหล่านี้ และได้รับการไว้วางใจ จะเป็นช่องทางที่มีประสิทธิภาพมากเช่นกัน ลำดับรองลงมา อันดับสี่ ได้แก่ Website ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เป็นช่องทางที่เข้าถึงง่าย แต่ก็หมดความสนใจได้ง่ายเช่นกัน เป็นการสื่อสารทางเดียวที่จะเน้นในเรื่องเนื้อหาความรู้เป็นส่วนใหญ่ และ ลำดับสุดท้าย อันดับห้า ได้แก่ Instagram นี้ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เป็นช่องทางที่เน้นในการแสดงออกหรือโชว์อะไรบางอย่างของผู้งานมากกว่า การจะสื่อสารด้านเอชไอวีให้มีประสิทธิภาพเป็นไปได้ยาก

มาตรการหลัก Outreach มาตรการรองที่สำคัญที่สุด อันดับหนึ่ง ได้แก่ การเข้าถึงแบบรายกลุ่ม เนื่องจาก สามารถเข้าถึงได้ทีละหลายคน แต่ยังเป็น การเข้าถึงจริงๆ ที่เห็นหน้ากันอยู่ มีความสนใจหรือมีข้อสงสัย สามารถคุยกันได้เลย ส่วนในอันดับที่สอง ได้แก่ เข้าถึงรายบุคคล ซึ่งตามจริงแล้วเป็นการเข้าถึงที่มีประสิทธิภาพ แต่การเข้าหาทีละคนนั้น ใช้เวลาและทรัพยากรต่อกลุ่มเป้าหมายคนเดียวมกจนเกินไป

มาตรการหลัก Event มาตรการรองที่สำคัญที่สุด อันดับหนึ่ง ได้แก่ วอลเล่บอลล์ ซึ่งเป็นกีฬาที่เป็นที่ชื่นชอบของกลุ่มเป้าหมาย จึงสร้างการรวมตัวได้มาก เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถสอดแทรกกิจกรรมด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้อีกด้วย ส่วนข้อจำกัดที่อาจจะมีคือในส่วนของ การจัดที่จะต้องมีสถานที่ และบริบทในพื้นที่ต่างๆ ว่าเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมหรือไม่ ลำดับรองลงมา ลำดับที่สอง ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/คอนเสิร์ต/ลิเก ซึ่งเป็นการร่วมในงานที่มีกลุ่มเป้าหมายรวมตัวอยู่ ทำให้เข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถสอดแทรกกิจกรรมการให้ความรู้และการให้อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้ แต่ก็ต้องดูกิจกรรมที่สอดแทรกให้เหมาะสมกับบริบทของงานที่เราเข้าไปร่วม และลำดับสุดท้าย ได้แก่ การประกวด MSM/TG เป็นกิจกรรมที่พบได้บ่อยในการทำงานในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย และสาวประเภทสอง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ เห็นว่าการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายค่อนข้างผิวนิพนธ์ กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมก็อาจจะเพียงแต่มาชมการประกวดแล้วก็กลับไป

มาตรการหลัก Mobile VCT มาตรการรองที่สำคัญที่สุด อันดับหนึ่ง ได้แก่ การตรวจการติดเชื้อเอชไอวีแบบรู้ผลในวันเดียว หรือ Same Day Result Testing หรือ SDR ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดอยู่แล้ว แต่ก็ต้องมีการบริหารจัดการที่ดี เพื่อที่จะให้การจัดหน่วยบริการให้การปรึกษาและตรวจเอชไอวีเคลื่อนที่ สามารถตรวจการติดเชื้อเอชไอวีแบบรู้ผลในวันเดียวได้

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๑. ควรมีการศึกษากิจกรรมที่มีความต่อเนื่องจากการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายเพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลแนวทางการดำเนินงานในด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย
๒. เนื่องจากเป็นการอ้างอิงจากโครงการฯ ที่ได้ดำเนินการผ่านมาแล้ว จึงควรมีศึกษาเพิ่มเติมการอัปเดตกิจกรรมการเข้าถึงใหม่ๆ ที่มีในปัจจุบันเพื่อให้เนื้อหาที่มีความทันสมัย แล้วนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้
๓. กิจกรรมการเข้าถึงโดยใช้ Social Media ซึ่งปัจจุบันมีความแพร่หลายมาก แทบทุกคนมีการใช้ใน ชีวิตประจำวัน และในสภาวะปัจจุบันซึ่งมีการระบาดของ COVID-๑๙ ที่การเดินทางมีข้อจำกัด ช่องทางนี้จึงเป็นช่องทางที่ควรศึกษาเพิ่มเติมให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

๑. C Wolf. Thailand Global Fund Round ๘ External Evaluation: Men Who Have Sex with Men (MSM). ๒๐๑๒, researchgate.net
๒. MS Cohen, YQ Chen, M McCauley et al. Prevention of HIV-๑ infection with early antiretroviral therapy. New England journal, ๒๐๑๑
๓. Department of Health Statistics and Information Systems WHO. WHO methods and data sources for country-level causes of death ๒๐๐๐-๒๐๑๒. Geneva: World Health Organization, ๒๐๑๔.
๔. สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ปัญหาเอดส์ระดับโลก. นนทบุรี: สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๘.
๕. สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปสถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์และการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๘. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๘.
๖. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. ๒๕๕๔. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๗.
๗. คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์. ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๙. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๕.
๘. Sullivan PS, Carballo-Diéguez A, Coates T, Goodreau SM, McGowan I, Sanders EJ, et al. Successes and challenges of HIV prevention in men who have sex with men. Lancet. ๒๐๑๒
๙. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. โครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่เร่งรัดภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์, ๒๕๕๙
๑๐. อัดัมส์เลฟ. เอดส์ คืออะไร ไม่ระบุ [cited ๒๕๕๘ ๑๕ ธันวาคม]. Available from: <http://www.adamslove.org/d.php?id=๑๒๖>.
๑๑. ประพันธ์ ภาณุภาค. สถานการณ์โรคเอดส์ในปัจจุบัน กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย; ไม่ระบุ [cited ๒๕๕๘ ๑๕ ธันวาคม]. Available from: <http://th.trcarc.org/clinic/articles/๖๒-%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B๒%E0%B8%9๙%E0%B8%๘๑%E0%B8%B๒%E0%B8%A๓%E0%B8%9๓%E0%B๙%๘C%E0%B๙%๘๒%E0%B8%A๓%E0%B8%๘๔%E0%B๙%๘๐%E0%B8%AD%E0%B8%9๔%E0%B8%AA%E0%B๙%๘C%E0%B๙%๘๓%E0%B8%9๙%E0%B8%9B%E0%B8%B๑%E0%B8%๘๘%E0%B8%๘๘%E0%B8%B๘%E0%B8%9A%E0%B8%B๑%E0%B8%9๙>
๑๓. วิฑูรย์ ตันศิริคองค “AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้ รับความนิยมมากที่สุดในโลก” กรุงเทพฯ : กราฟฟิค แอนด์ ปริ้นติ้ง เซ็นเตอร์, ๒๕๔๒.
๑๔. วรารุช วุฒินิชย์ “การตัดสินใจโดยกระบวนการวิเคราะห์ ตามลำดับชั้น (Decision Making Process)” <http://irre.ku.ac.th/research%๕C๕๓-AHP-paper.pdf> (๑๐ ส.ค.๕๕)
by Analytic Hierarchy

๑๕. สุธรรม อรุณ “การตัดสินใจโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process: AHP) http://๒๐๒.๑๘๓.๑๙๐.๒/FTPiWebAdmin/knw_pworld/image_content/๖๔/process๑.pdf (๙ ส.ค.๕๔)
๑๖. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และศูนย์ความร่วมมือไทย - สหรัฐ ด้านสาธารณสุข.หลักสูตรคุยยังงี้ ให้ได้เพื่อน. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), ๒๕๕๗
๑๗. พุดตาน พันธุณร, อติพันธ์ สุวัฒน์เมฆินทร์, ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย และคณะ. เอกสารสรุปผลการศึกษาโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย , ๒๕๕๙
๑๘. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์. นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๘.
๑๙. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นโยบายในการยุติปัญหาเอดส์กลยุทธ์ RRTRR นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; ๒๕๕๗ [cited ๒๕๕๘ ๑๕ ธันวาคม]. Available from: <http://aidssti.ddc.moph.go.th/contents/download/๑๐๗๐>.
๒๐. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานโครงการยุติปัญหาวัณโรคและเอดส์ด้วยชุดบริการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; ๒๕๕๘.
๒๑. สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย. What is project? MSM. วารสาร Family. ๒๕๕๕:๗-๘.

ภาคผนวก

ส่วนที่ ๑. ตัวอย่างแบบสอบถาม

ตารางที่ ๑.๑ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญของมาตรการหลัก

มาตรการหลัก	คะแนนมาตรฐานของการเปรียบเทียบมาตรการ															มาตรการหลัก		
	มากกว่า					เท่ากัน			น้อยกว่า									
(A)Target Mapping	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(A)Target Mapping
(A)Target Mapping	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(B)Social Media
(A)Target Mapping	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(C)Outreach
(A)Target Mapping	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(D)Event
(A)Target Mapping	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(E)Mobile VCT
(B)Social Media	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(C)Outreach
(B)Social Media	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(D)Event
(B)Social Media	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(E)Mobile VCT
(C)Outreach	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(D)Event
(C)Outreach	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(E)Mobile VCT
(D)Event	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(E)Mobile VCT

โปรดกาเครื่องหมาย “X” ในช่องที่เหมาะสมเพื่อเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของแต่ละมาตรการที่มีผลต่อการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่เร่งรัดภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์

ตารางที่ ๑.๒ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญมาตรการรอง (Target Mapping)

มาตรการรอง Target Mapping	คะแนนมาตรฐานของการเปรียบเทียบมาตรการ															มาตรการรอง Target Mapping		
	มากกว่า					เท่ากัน			น้อยกว่า									
(a) Formal Program	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(a) Formal Program
(a) Formal Program	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(b) Informal Program
(a) Formal Program	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(c) แผนที่เดินดิน
(a) Formal Program	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) บ้านทึก
(b) Informal Program	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(c) แผนที่เดินดิน
(b) Informal Program	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) บ้านทึก
(c) แผนที่เดินดิน	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) บ้านทึก

ตารางที่ ๑.๓ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญมาตรการรอง (Social Media)

มาตรการรอง Social Media	คะแนนมาตรฐานของการเปรียบเทียบมาตรการ															มาตรการรอง Social Media		
	มากกว่า							เท่ากัน	น้อยกว่า									
(a) Website	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(a) Website
(a) Website	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(b) Date App
(a) Website	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(c) LINE gr.
(a) Website	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) Facebook
(a) Website	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(e) IG
(b) Date App	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(c) LINE gr.
(b) Date App	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) Facebook
(b) Date App	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(e) IG
(c) LINE gr.	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) Facebook
(c) LINE gr.	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(e) IG
(d) Facebook	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(e) IG

ตารางที่ ๑.๔ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญมาตรการรอง (Outreach)

มาตรการรอง Outreach	คะแนนมาตรฐานของการเปรียบเทียบมาตรการ															มาตรการรอง Outreach		
	มากกว่า							เท่ากัน	น้อยกว่า									
(a) รายบุคคล	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(a) รายบุคคล
(a) รายบุคคล	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(b) รายกลุ่ม

ตารางที่ ๑.๕ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญมาตรการรอง (Event)

มาตรการรอง Event	คะแนนมาตรฐานของการเปรียบเทียบมาตรการ															มาตรการรอง Event		
	มากกว่า					เท่ากัน			น้อยกว่า									
(a) ประกวดMSM&TG	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(a) ประกวดMSM&TG
(a) ประกวดMSM&TG	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(b) จัดประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน
(a) ประกวดMSM&TG	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(c) วอลเลย์บอลล์
(a) ประกวดMSM&TG	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) ประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/ คอนเสิร์ต/ลิเก
(b) จัดประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(c) วอลเลย์บอลล์
(b) จัดประชาสัมพันธ์ VCT ในชุมชน	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) จัดประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/ ลิเก/คอนเสิร์ต
(c) วอลเลย์บอลล์	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(d) จัดประชาสัมพันธ์ VCT ในเวทีหมอลำ/ ลิเก/คอนเสิร์ต

ตารางที่ ๑.๖ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญมาตรการรอง (Mobile VCT)

มาตรการรอง Mobile VCT	คะแนนมาตรฐานของการเปรียบเทียบมาตรการ															มาตรการรอง Mobile VCT		
	มากกว่า					เท่ากัน			น้อยกว่า									
(a) SDR	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(a) SDR
(a) SDR	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	(b) Non SDR

โปรดกาเครื่องหมาย “X” ในช่องที่เหมาะสมเพื่อเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของแต่ละมาตรการที่มีผลต่อการเข้าถึงกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในโครงการบูรณาการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการดูแลรักษาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่เร่งรัดภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาดเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์

ส่วนที่ ๒. ตัวอย่างในการกรอกแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามที่แสดงไว้ดังตัวอย่างข้างล่าง ผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องพิจารณาให้ค่าความสำคัญของมาตรการ เมื่อมีการเปรียบเทียบกับมาตรการอื่น ในแต่ละแถวของตาราง ทั้งนี้ต้องพิจารณาว่า มาตรการ A มีความสำคัญมากกว่ามาตรการ B มากน้อยเพียงใด

ในการเปรียบเทียบมาตรการ A กับมาตรการ B ถ้าท่านมีความเห็นว่า A “มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัด” กว่า B คำตอบของท่านจะเป็น “๕” ทางด้านมากกว่า ในตารางแบบสอบถาม

หรือ ในการเปรียบเทียบมาตรการ A กับมาตรการ C ถ้าท่านมีความเห็นว่า A “มีความสำคัญน้อยกว่าอย่างเด่นชัด” กว่า C คำตอบของท่านจะเป็น “๕” ทางด้านน้อยกว่า ในตารางแบบสอบถาม

ตาราง ๒.๑ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญ

มาตรการหลัก	คะแนนมาตรฐานของการเปรียบเทียบมาตรการ																มาตรการหลัก	
	มากกว่า								เท่า		น้อยกว่า							
A	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	B
A	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	C

ส่วนที่ ๓. เกณฑ์การให้ค่าน้ำหนักในแต่ละมาตรการ

ตาราง ๓.๑ เกณฑ์การให้ค่าน้ำหนักแต่ละมาตรการ

ค่าความสำคัญ	นิยาม	คำอธิบาย
๑	มีความสำคัญเท่ากัน	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญเท่าเทียมกัน
๓	มีความสำคัญมากกว่าพอประมาณ	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญมากกว่ามาตรการหนึ่งพอประมาณ
๕	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัด	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญมากกว่ามาตรการหนึ่งอย่างเด่นชัด
๗	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก	มาตรการที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญมากกว่ามาตรการหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
๙	มีความสำคัญมากกว่าอย่างยิ่ง	ค่าความสำคัญสูงสุดที่จะเป็นไปได้ ในการพิจารณาเปรียบเทียบทั้งสองมาตรการ
๒,๔,๖,๘	เป็นค่าความสำคัญระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น	ค่าความสำคัญในการเปรียบเทียบมาตรการถูกพิจารณาว่าควรเป็นค่าระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น