

# การพัฒนาสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

ถนอม นามวงศ์ ส.บ., ส.ม.(ชีวสถิติ)

จิราพร เขียวอยู่ พ.บ.ด. (ประชากรและการพัฒนา)

ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**บทคัดย่อ** การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ให้มีความตรงและความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้ ตัวอย่างเป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายช่วงอายุ 15 - 59 ปี ในพื้นที่จังหวัดยโสธร ขั้นตอนการวิจัยเริ่มจากการรวบรวมแนวคิด นิยาม และตัวบ่งชี้การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และการสนทนากลุ่มแกนนำกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย 8 คน จากนั้นนำสเกลฉบับร่างไปทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน หาความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ จากตัวอย่างชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย 255 คน และประเมินความเที่ยงประเภทความสอดคล้องภายใน รวมทั้งหาจุดตัดคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงที่สะท้อนพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย ผลการศึกษา ได้สเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่เป็นมิติเดียว มีค่าถาม 18 ข้อ ค่า CVI รายข้อ อยู่ระหว่าง 0.83 ถึง 1.0 ค่า CVI ของสเกลรวมเท่ากับ 0.93 ค่าแอลฟาเท่ากับ 0.83 คะแนนของสเกลที่ได้จากตัวอย่างมีค่าระหว่าง 44-90 คะแนน โดยคะแนนสูงหมายถึงรับรู้ว่ามีความเสี่ยงสูง การหาจุดตัดของคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เพื่อทำนายพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย พบว่า พื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับร้อยละ 66.8 (95%CI=59.6-74.0) และที่จุดตัด 63 คะแนน มีความไว ร้อยละ 83.5 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 43.4 และค่าความถูกต้อง ร้อยละ 61.2 สรุปได้ว่า สเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีนี้ มีความตรงและความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถนำไปประเมินการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายได้

**คำสำคัญ:** การพัฒนาสเกล, ความตรง, ความเที่ยง, การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี, ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

## บทนำ

เอดส์ เป็นกลุ่มอาการของโรคที่ก่อให้เกิดผลกระทบมากมายต่อผู้ป่วย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก องค์การอนามัยโลกรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกในปี 2556 ว่ามีจำนวนถึง 35.0 ล้านคน และมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ จำนวน 2.1 ล้านคน<sup>(1)</sup> ในประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักกระบาดวิทยา ณ วันที่ 30 กันยายน 2555 ได้รับรายงานผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วย-

เอดส์ จำนวน 376,274 ราย เสียชีวิตแล้วจำนวน 97,344 ราย และมีการคาดการณ์จาก Thailand AIDS Response Progress Report 2012 ว่าในปี พ.ศ. 2555-2559 จะมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่กว่าร้อยละ 41.0 อยู่ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (men who have sex with men หรือ MSM)<sup>(2)</sup> นอกจากนี้ อัตราการใช้ถุงยางอนามัย ทุกครั้งกับคู่อรักหรือคู่นอนชั่วคราวชายในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาของ MSM ไม่ถึงร้อยละ 70.0<sup>(3)</sup> ซึ่งถือว่า

อยู่ในระดับต่ำ จากสถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่ากลุ่ม MSM เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง และมาตรการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัยยังเข้าไม่ถึงกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งงานวิจัยหลายชิ้นบ่งบอกว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยนั้นมีหลายประการ ที่สำคัญคือ ระดับการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโดยเฉพาะพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย<sup>(4-6)</sup> การที่ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัยสามารถประเมินและทราบถึงการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM จะทำให้สามารถวางแผนส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยได้อย่างเหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหรือศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงในกลุ่ม MSM ทั้งงานวิจัยของไทยและต่างประเทศพบว่า แบบวัดหรือเครื่องมือในการประเมินของงานวิจัยแต่ละชิ้นมีความแตกต่างกัน ไม่มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งมีทั้งแบบวัดที่เป็นคำถามหลายข้อ และแบบวัดที่เป็นคำถามข้อเดียว<sup>(7-10)</sup> ในกรณีที่ตัววัดด้านสุขภาพมีลักษณะเป็นนามธรรมเช่น การประเมินการรับรู้ความเสี่ยง การวัดหรือประเมินด้วยคำถามข้อเดียวซึ่งสะท้อนลักษณะทางสุขภาพเพียงลักษณะเดียวจะไม่เหมาะสม อาจจะมีผลต่อการวัดหรือประเมินการรับรู้ความเสี่ยงในกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้ง ค่าที่ได้จากการวัดอาจแตกต่างกันหรือไม่ได้สะท้อนสภาพความเป็นจริงของกลุ่มเป้าหมาย และยังส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา ดังนั้น การประเมินสภาวะทางสุขภาพของบุคคล ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรม จึงควรพิจารณาจากสภาวะสุขภาพหลายประการประกอบกัน<sup>(11)</sup>

ทั้งนี้ ในประเทศไทยยังไม่มีเครื่องมือหรือแบบวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรทั่วไปรวมทั้งในกลุ่ม MSM ที่มีมาตรฐานและได้รับการยอมรับ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงต้องการสร้างสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ที่ประเมินด้วยข้อคำถามหลายข้อ ให้มีความตรง และความเที่ยงใน

ระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ภาพที่สะท้อนหลายแง่มุมของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

## วิธีการศึกษา

### นิยามศัพท์

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (men who have sex with men หรือ MSM) หมายถึง ผู้ชายที่พึงพอใจในคนเพศเดียวกับตน ต้องการอยู่ใกล้ชิด หรือมีเป้าหมายที่จะมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายด้วยกัน MSM อาจมีชื่อเรียกอย่างอื่น เช่น เกย์ กระเทย หรือสาวประเภทสอง เป็นต้น

### รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาประเภทการพัฒนาเครื่องมือ

### กลุ่มเป้าหมาย

ได้แก่ MSM อายุระหว่าง 15 - 59 ปี การวิจัยนี้ดำเนินการภายหลังผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการการวิจัยจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE572152 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2557

### ขั้นตอนดำเนินการศึกษา

1. การรวบรวมคำถามและประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของสเกล

1.1 กำหนดนิยามและรวบรวมคำถาม จากการทบทวนวรรณกรรม การสนทนากลุ่มจาก MSM จำนวน 8 คน อายุ 15- 59 ปี ในพื้นที่อำเภอเมืองยโสธร และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ คือ แนวคำถามสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญและการสนทนากลุ่ม เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) แล้วสรุปความ และสร้างข้อคำถาม กำหนดคำตอบเป็นชนิดมาตรฐานประมาณค่า มี 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง กรณีคำถามด้านบวกให้คะแนน 1,

2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ โดยไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่าสารระตามข้อความนั้นไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเลย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่าสารระตามข้อความนั้นเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากที่สุด ส่วนคำถามด้านลบให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ โดยไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่า สารระตามข้อความนั้นเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมาก และเห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่า สารระตาม ข้อความนั้นไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเลย เสร็จจากขั้นตอนนี้ได้สเกลฉบับร่างที่ 1

1.2 ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยนำสเกลฉบับร่างที่ 1 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาอย่างเป็นอิสระต่อกัน เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้คือแบบสอบถามประเภทตนเองเพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของคำถาม โดยกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความตรงตามเนื้อหาของคำถามแต่ละข้อเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่สอดคล้อง สอดคล้องน้อย สอดคล้องค่อนข้างมาก และสอดคล้องมาก ให้คะแนน 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ เก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้โดยผู้วิจัย แล้วนำไปหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index; CVI) ซึ่งค่า CVI ที่ดีกรณผู้ผู้เชี่ยวชาญ 6 คนขึ้นไปควรมีค่าตั้งแต่ 0.83 ขึ้นไป<sup>(12)</sup> ในขั้นตอนการประเมินความตรงนี้ผู้วิจัยขอคำแนะนำด้านความชัดเจนของภาษาจากผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย สิ้นสุดจากขั้นตอนนี้ได้สเกลฉบับร่างที่ 2

2. การประเมินความชัดเจนของภาษาและความเข้าใจในความหมายของคำถาม

นำสเกลฉบับร่างที่ 2 ไปให้สมาชิกกลุ่ม MSM จังหวัดยโสธร ซึ่งเลือกแบบเจาะจง จำนวน 12 คน ประเมินความเข้าใจด้านภาษาและความหมายของคำถาม เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้คือ แบบสอบถามประเภทตนเองเพื่อประเมินความเข้าใจด้านภาษา เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยสอบถามว่าในแต่ละคำถามเข้าใจหรือไม่เข้าใจ

อย่างไร แล้วนำมาปรับแก้ภาษาโดยยังคงใจความสำคัญของคำถามไว้ เมื่อดำเนินการเสร็จแล้วจะได้สเกลฉบับร่างที่ 3

### 3. การวิเคราะห์ข้อคำถาม (item analysis)

การวิเคราะห์ข้อคำถามมีเป้าหมายเพื่อลดจำนวนคำถาม และหาการรวมตัวเชิงโครงสร้างของสเกล

1) นำสเกลฉบับร่าง 3 ไปเก็บข้อมูล MSM จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัย ตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากทะเบียนสมาชิกกลุ่ม MSM แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์การแจกแจงคำตอบของแต่ละคำถาม โดยจะคงไว้เฉพาะคำถามที่คำตอบมีการกระจาย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม (inter-items correlation) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งควรมีทิศทางบวก และมีค่าไม่น้อยกว่า 0.25<sup>(12,13)</sup> วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมของสเกล (item-total correlation) โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ต้องมีค่ามากกว่า 0.25<sup>(12,13)</sup> จึงจะถือว่าเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่พบ ใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจว่าจะตัดหรือปรับปรุงเนื้อหาคำถามข้อใดบ้าง หลังจากนั้นจัดทำสเกลฉบับร่างที่ 4

2) หาการรวมตัวเชิงโครงสร้างของข้อคำถาม (structural validity) และให้ความหมายแก่มิติย่อยของสเกล โดยนำสเกลฉบับร่างที่ 4 ไปเก็บข้อมูลจากตัวอย่าง MSM จำนวน 255 คน เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยขนาดตัวอย่าง ใช้เกณฑ์ตัวอย่าง 10 รายต่อคำถาม 1 ข้อ<sup>(12)</sup> นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis; efa) โดยสกัดปัจจัยขั้นต้นด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (principal component analysis; PCA) และหมุนแกนปัจจัยด้วยวิธี วารีแมกซ์ (Varimax rotation)

4. การประเมินความเที่ยงประเภทความสอดคล้องภายใน

ประเมินความเที่ยงประเภทความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) โดยหาค่าแอลฟาหรือค่าเต็มเรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

(Cronbach's alpha coefficient) โดยใช้ข้อมูลจากตัวอย่าง 255 คน ในขั้นตอนการวิเคราะห์หากการรวมตัวเชิงโครงสร้าง

#### 5. การหาจุดตัดเพื่อจำแนกกลุ่มเสี่ยง

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาจุดตัดคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่สะท้อนหรือทำนายพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์พื้นที่ใต้โค้งอาร์โอซี (receiver operator characteristic [ROC] curve) ซึ่งเป็นการประเมินว่าสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีนี้สามารถทำนายหรือสะท้อนพฤติกรรมการใช้ถุงยางของ MSM ได้หรือไม่

#### 6. การจัดทำคำแนะนำการนำสเกลไปใช้

จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ คู่มือการใช้การหาคะแนนและการแปลผล

ทั้งนี้ การเข้าถึงตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญใช้การประสานงานทางโทรศัพท์และหนังสือราชการ ส่วนตัวอย่างที่เป็น MSM ประสานงานผ่านแกนนำ MSM ในพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสถิติที่น่าเสนอข้างต้นใช้โปรแกรม Stata 10/IC

### ผลการศึกษา

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีและคำถามเบื้องต้นของสเกล

จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และข้อสรุปจากการสนทนากลุ่มแกนนำ MSM สามารถสรุปความหมายของ “ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี” ว่าหมายถึง “พฤติกรรมที่มีความเสี่ยงหรือมีโอกาสได้รับเชื้อเอชไอวี เช่น การมีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัย การรับเลือดหรือการใช้เข็มฉีดยาเสพติดร่วมกัน และการได้รับเชื้อเอชไอวีจากแม่ที่มีเชื้อเอชไอวี ซึ่งการมีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่สวมถุงยางอนามัยกับคู่นอนที่มีความเสี่ยง การเปลี่ยนคู่นอนบ่อยหรือมีคู่นอนหลายคน เป็นต้น”

การรวบรวมตัวบ่งชี้ของตัววัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อ

การติดเชื้อเอชไอวีได้จากหลายวิธี คือ การทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญและการสนทนากลุ่ม โดยสามารถรวบรวมคำถามเบื้องต้นได้ 35 ข้อ ผู้วิจัยกำหนดตัวเลือกคำตอบสำหรับคำถามแต่ละข้อเป็นมาตราเรียงลำดับ 5 ระดับ เสร็จจากขั้นตอนนี้ได้สเกลฉบับร่างที่ 1

#### 2. ความตรงเชิงเนื้อหาของสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

จากคำถาม 35 ข้อ ตัดออก 13 ข้อ เนื่องจากมีค่า CVI ต่ำกว่า 0.83 และ 1 ข้อเนื่องจากมีความหมายใกล้เคียงกับคำถามข้ออื่น จึงคงเหลือคำถาม 21 ข้อ ใน 21 ข้อนี้ 11 ข้อไม่มีคำแนะนำเพิ่มเติมด้านภาษาจากผู้เชี่ยวชาญ 10 ข้อมีคำแนะนำ ผู้วิจัยจึงปรับปรุงข้อความเล็กน้อยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เสร็จจากขั้นตอนนี้ได้สเกลฉบับร่างที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยนำเข้าสู่ขั้นตอนประเมินความเข้าใจด้านภาษาจากกลุ่ม MSM ต่อไป

#### 3. ความชัดเจนของภาษาและความเข้าใจในความหมายของคำถาม

ผลการประเมินความเข้าใจด้านภาษาในกลุ่ม MSM พบว่า คำถามที่ตัวอย่างเข้าใจและไม่มีการปรับปรุง มี 13 ข้อ คำถามที่ตัวอย่างเข้าใจแต่มีการปรับปรุงข้อความเล็กน้อย มี 8 ข้อ สิ้นสุดขั้นตอนนี้ได้สเกลฉบับร่างที่ 3

#### 4. ผลการวิเคราะห์ข้อคำถาม (item analysis)

ขั้นตอนนี้มีกรทดลองใช้แบบสอบถาม 2 ครั้ง ผลการวิเคราะห์ข้อคำถามจากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ให้ค่าสถิติบ่งชี้คุณสมบัติของคำถามและสเกลไม่ดีนัก เช่น ค่าแอลฟาของสเกลไม่ถึง 0.80 ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าคำถามทั้ง 21 ข้อมีมิติย่อยภายในที่อาจจะสัมพันธ์แย่งกัน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ปรับแก้คำถามเพื่อความชัดเจนด้านภาษามากยิ่งขึ้น 2 ข้อ และเพิ่มคำถามพร้อมกับปรับปรุงข้อความอีกจำนวน 3 ข้อ โดย 3 ข้อนี้เลือกจากคำถามที่มีค่า CVI ต่ำกว่า 0.83 จากการประเมิน CVI รอบแรก แต่เป็นคำถามที่มีเนื้อหาสำคัญและไม่ซ้ำซ้อน

กับคำถามอื่น แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเพื่อหาค่า CVI อีกครั้ง ซึ่งได้ค่า CVI เท่ากับ 0.83 ทั้ง 3 ข้อ สิ้นสุดขั้นตอนนี้สเกลจึงมีคำถามรวม 24 ข้อ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คำถามพบว่า ค่าแอลฟาของสเกลอยู่ในระดับดีคือเท่ากับ 0.81 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับคะแนนรวมของสเกลมีค่าเท่ากับ 0.25 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ ซึ่งดีขึ้นกว่าการทดลองใช้แบบสอบถามครั้งที่ 1 และเมื่อพิจารณาจากค่าแอลฟาที่มีการตัดคำถามออกทีละข้อ ประกอบ พบว่า ค่าแอลฟาที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ดังนั้นในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจึงคงคำถามไว้ทั้ง 24 ข้อ โดยจะพิจารณาอีกครั้งว่าควรตัดหรือไม่ตัดคำถามข้อใดออกในขั้นตอนการทดสอบคุณสมบัติอื่นต่อไป เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้ได้แบบสอบถามฉบับร่างที่ 4

#### 5. ผลการวิเคราะห์การรวมตัวเชิงโครงสร้าง (structural validity analysis)

ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ ซึ่งเริ่มต้นด้วยการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล นั่นคือตัวแปรต่างๆ (คำถาม 24 ข้อ) ควรมีความสัมพันธ์กันสูง ผลการวิเคราะห์ พบค่า Kaiser–Meyer–Olkin; KMO เท่ากับ 0.82 ซึ่งมีความเหมาะสม จากนั้นสกัดปัจจัย ขั้นตอนด้วยวิธี Principal component Analysis และเลือกจำนวนปัจจัย โดยการพิจารณาจากค่าไอเกนวาลู (Eigen values) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ร่วมกับการพิจารณาจากสกรีนพลอต (Scree plot) แล้วทำการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธีวาร์แมกซ์ พบการรวมตัวเชิงโครงสร้างของคำถาม เป็น 3 มิติ (factors) การพิจารณาจากค่าแฟคเตอร์โหลดดิ้ง (factor loading) พบคำถามที่อยู่ในแต่ละมิติแยกกันชัดเจนโดยมิตีย่อยที่ 1 ประกอบด้วย คำถาม 8 ข้อ มิตีย่อยที่ 2 ประกอบด้วย คำถาม 6 ข้อ และมิตีย่อยที่ 3 ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ มีคำถามที่ถูกตัดออก 4 ข้อ เนื่องจากมีค่า factor loading ต่ำกว่า 0.4 อย่างไรก็ตาม เมื่อจะตั้งชื่อให้กับแต่ละมิติ พบว่าไม่สามารถให้ชื่อที่แยกจากกันได้อย่างชัดเจน เนื่องจากเนื้อหาของคำถาม

ที่อยู่ต่างมิติมีความเกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตัดสินใจไม่แยกสเกลออกเป็นมิตีย่อย การศึกษานี้จึงใช้คำถามทั้ง 20 ข้อรวมกันเป็นสเกล

#### 6. ความเที่ยงของสเกล

จากสเกลที่ประกอบด้วยคำถาม 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงประเภท ความสอดคล้องภายใน พบค่าแอลฟาของสเกลเท่ากับ 0.83 และเมื่อพิจารณาจากค่าแอลฟากรณีตัดคำถามออกทีละข้อ พบว่า มี 2 ข้อ หากตัดออกจะทำให้ค่าแอลฟาของสเกลรวมยังคงมีค่า 0.83 ดังนั้น ผู้วิจัยคงคำถามของสเกลไว้ 18 ข้อ (ตารางที่ 1)

#### 7. จุดตัดคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่สะท้อนพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย

ในการหาจุดตัดของคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM เพื่อทำนายพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ ผู้วิจัยจำแนกตัวอย่างตามพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งคือ “สวมถุงยางอนามัยครั้งล่าสุดหรือที่ผ่านมาสวมถุงยางอนามัยทุกครั้ง” อีกกลุ่มหนึ่งคือ “ครั้งล่าสุดไม่สวมถุงยางอนามัยหรือที่ผ่านมาสวมเพียงบางครั้ง” ผลการวิเคราะห์พบว่า พื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับร้อยละ 66.8 (95%CI=59.6–74.0) คะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่จุดตัด 63 คะแนนให้ค่าความไวสูงสุด คือเท่ากับร้อยละ 83.5 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 43.4 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 54.8 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 76.5 ค่าความถูกต้อง ร้อยละ 61.2

#### 8. คะแนนของสเกลและความหมาย

เมื่อเสร็จสิ้นจากขั้นตอนทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยได้จัดทำสเกลฉบับสมบูรณ์ คู่มือการใช้ การหาคะแนน และการแปลผล เพื่อให้ผู้ที่สนใจนำไปใช้ต่อไป โดยสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยคำถาม 18 ข้อ แต่ละข้อประเมินการรับรู้ความเสี่ยงเป็น 5 ระดับ คะแนนที่เป็นไปได้ของ

ตารางที่ 1 ความตรงเชิงเนื้อหา ความสัมพันธ์ระหว่างคำถามรายข้อกับสเกล และค่าแอลฟาของสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM (n=255)

ข้อ	คำถาม	CVI	Item-total correlation	Alpha, if item delete
1	การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่สวมถุงยางอนามัยเพียงครั้งเดียวมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	1.00	0.40	0.82
2	การหลั่งน้ำอสุจิออกข้างนอกสามารถป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้	0.83	0.33	0.83
3	การเลือกมีเพศสัมพันธ์กับคนหน้าตาหล่อหรือสวย หรือแต่งกายภูมิฐาน ดูสะอาดเรียบร้อย หรือมีการศึกษาดี จะไม่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	0.83	0.53	0.82
4	การสวมถุงยางอนามัยหลายชั้นช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	1.00	0.32	0.83
5	การสวมลางช่องทวารหนักด้วยน้ำก่อนการมีเพศสัมพันธ์ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	0.83	0.46	0.82
6	การมีคู่นอนเพียงคนเดียวทั้งสองฝ่ายช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	0.83	0.31	0.83
7	การสวมถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์สามารถป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้	1.00	0.43	0.82
8	การมีเพศสัมพันธ์กับผู้อื่นที่ไม่ใช่แฟนหรือคู่นอนที่อยู่กันด้วยกันประจำจะต้องสวมถุงยางอนามัยทุกครั้ง	1.00	0.43	0.82
9	การใช้สารหล่อลื่นในการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องทวารช่วยลดโอกาสแตกของถุงยางอนามัยซึ่งทำให้ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	1.00	0.42	0.82
10	ในการมีเพศสัมพันธ์คนที่เป็ฝ่ายรับเท่านั้นจึงจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	1.00	0.43	0.82
11	บุคคลที่ภายนอกดูร่างกายแข็งแรง ไม่น่าจะเป็นผู้ที่มีเชื้อเอชไอวี	1.00	0.45	0.82
12	การมีเพศสัมพันธ์แบบหมู่(สวิงกิ้ง) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อเอชไอวี	1.00	0.43	0.82
13	การขาดทักษะหรือความเชี่ยวชาญในการสวมถุงยางอนามัยเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	1.00	0.39	0.83
14	การมีเพศสัมพันธ์ทางปาก(ออรัลเซกส์) ไม่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จึงไม่จำเป็นต้องสวมถุงยางอนามัย	1.00	0.46	0.82
15	ชายรักชายที่ชอบเที่ยวกลางคืนและดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ อาจนำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย และมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	1.00	0.52	0.82
16	คนที่มีแฟนหรือคู่นอนที่มีพฤติกรรมเสี่ยงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	0.83	0.31	0.83
17	การมีเพศสัมพันธ์แบบเร่ร่อน เช่น มีเพศสัมพันธ์ที่มุดมีดข้างเวทีหมอลำ อาจทำให้ไม่สะดวกต่อการสวมถุงยางอนามัย ซึ่งทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	0.83	0.55	0.82
18	เมื่อป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น มีหนองไหลออกจากอวัยวะเพศ หรือมีตุ่ม หรือมีแผลที่อวัยวะเพศ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	0.83	0.44	0.82
	สเกล	0.93		0.83

สเกลมีค่าระหว่าง 18-90 คะแนน ตัวอย่างที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีการรับรู้ความเสี่ยงสูงกว่าคนได้คะแนนต่ำ คะแนนที่ได้จากตัวอย่างในการศึกษานี้ มีค่าระหว่าง 44-90 ที่จุดตัด 63 จะจำแนกตัวอย่างออกตามพฤติกรรมการใช้ถุงยาง คือ คนที่ได้คะแนน 63 คะแนนขึ้นไปจะอยู่ในกลุ่มที่ “สวมถุงยางอนามัยครั้งสุดท้ายหรือที่ผ่านมาสวมถุงยางอนามัยทุกครั้ง” แต่คนได้คะแนนต่ำกว่า 63 จะอยู่ในกลุ่มที่ “ครั้งสุดท้ายไม่สวมถุงยางอนามัย หรือที่ผ่านมาสวมเพียงบางครั้ง”

## วิจารณ์

1. ความหมายของการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ และการสนทนากลุ่มแกนนำกลุ่ม MSM มีความใกล้เคียงกัน และเมื่อนำข้อมูลจากทั้ง 3 แหล่งมาสรุปเป็นความหมายของการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับการศึกษานี้ พบว่ามีความหมายที่ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น เช่น การศึกษาของ Akwara และคณะ<sup>(9)</sup> Adefuye และคณะ<sup>(10)</sup> และ Prata และคณะ<sup>(14)</sup>

2. คำถามหรือตัวบ่งชี้การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในการศึกษานี้รวบรวมโดยใช้วิธีการหลัก 3 วิธี ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ และการสนทนากลุ่มแกนนำกลุ่ม MSM พบว่าคำถามหรือตัวบ่งชี้ที่รวบรวมได้มีหลายประเด็น ผู้วิจัยได้นำเอาประเด็นต่าง ๆ มาตั้งเป็นคำถาม ซึ่งสเกลเบื้องต้นมีคำถาม 35 ข้อ และสเกลสุดท้ายมี 18 ข้อ ทั้ง 18 ข้อ ครอบคลุมและสอดคล้องกับประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีตามกรอบแนวคิดการวิจัย ทั้งนี้ การรวบรวมคำถามหรือตัวบ่งชี้จากทั้ง 3 วิธี ทำให้ได้คำถามที่หลากหลาย และสอดคล้องกับบริบทหรือพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของกลุ่ม MSM มากยิ่งขึ้น

### 3. คุณสมบัติของสเกล

1) การประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ตามวิธีการของ Lynn ที่นำเสนอในปี 1986 ซึ่งอ้างถึงใน Striener และ

Norman<sup>(12)</sup> สเกลสุดท้ายซึ่งมีคำถาม 18 ข้อ มีค่า CVI อยู่ระหว่าง 0.83 ถึง 1.0 โดยค่า CVI ของสเกลรวมเท่ากับ 0.93 ถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับที่ยอมรับได้<sup>(12)</sup>

2) การรวมตัวเชิงโครงสร้างของสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจพบว่าการรวมตัวเชิงโครงสร้างเป็น 3 มิติย่อย ซึ่งในขั้นตอนนี้มีคำถามที่ถูกตัดออก 4 คำถาม เนื่องจากมีค่า factor loading ต่ำกว่า 0.4 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคำถามแต่ละข้อกับสเกลรวมก็น้อยกว่า 0.25 ซึ่ง Streiner และ Norman<sup>(12)</sup> แนะนำว่าควรตัดออก แต่เนื่องจากเนื้อหาของคำถามในต่างมิติมีความหมายใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงรวมคำถามทั้งหมดเป็นสเกลเดียว

3) ความเที่ยงประเภทความสอดคล้องภายในสเกลนี้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.83 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงอยู่ในระดับดี<sup>(12)</sup>

4) จุดตัดของคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย เมื่อพิจารณาจากพื้นที่ใต้โค้ง ROC ซึ่งเท่ากับร้อยละ 66.8 (95%CI=59.6-74.0) สรุปว่าเครื่องมือนี้สามารถทำนายพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยได้ค่อนข้างน้อย<sup>(13)</sup> น่าจะเป็นเพราะพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของ MSM มีเหตุผลหลายอย่างประกอบกัน ประกอบกับ MSM อาจจะมีการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ไม่แตกต่างกันนัก จึงทำให้อำนาจจำแนกของสเกลที่ได้อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย แต่เครื่องมือนี้มีค่าความไวค่อนข้างดี จึงน่าจะเหมาะสมสำหรับใช้คัดกรองผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อวางแผนจัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อไป

### ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษานี้

ข้อดีของการศึกษานี้คือการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเป็นไปตามขั้นตอนมาตรฐานของงานวิจัยประเภทสร้างสเกล และเครื่องมือที่ได้มีคุณสมบัติด้านความตรงและความเที่ยงตามเกณฑ์ที่ยอมรับ รวมทั้งการวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาในกลุ่มที่เข้าถึงได้ยาก ทั้งนี้ เพราะได้รับความ

ร่วมมือเป็นอย่างดีจากเครือข่ายกลุ่ม MSM ในพื้นที่ ส่วนข้อจำกัดของการศึกษา ได้แก่ ไม่มีการทดสอบคุณสมบัติบางอย่างของเครื่องมือ เช่น การทดสอบซ้ำ และการประเมินความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ ปัจจัยเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) รวมทั้ง เครื่องมือนี้พัฒนาจาก MSM ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นจึงมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ ในพื้นที่อื่น

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่จะนำเครื่องมือนี้ ไปใช้ ต้องชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการประเมิน การรับรู้ ความเสี่ยง และอธิบายขั้นตอนการตอบ แบบสอบถาม ให้แก่กลุ่มเป้าหมายอย่างละเอียด พร้อมทั้งเน้นย้ำเรื่องการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล การ ศึกษาครั้งต่อไปควรทดสอบคุณสมบัติอื่นของเครื่องมือ เช่น การทดสอบซ้ำ การประเมินความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน และการทดสอบ เครื่องมือกับกลุ่ม MSM ในพื้นที่อื่น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ ข้อเสนอแนะที่ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบคุณแกนนำกลุ่ม MSM ในพื้นที่จังหวัดยโสธร ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

1. WHO Department of HIV/AIDS. Global summary of the AIDS epidemic 2013 [Internet]. 2014 [cited 2014 Aug 8]. Available from: <http://www.who.int/hiv/data/en>
2. Sirinirund P, Limanond B, Saonuan P, Kemngern P, Benjarattanaporn P, Robert G, et al. Thailand AIDS respond progress report. Nonthaburi: National AIDS Management Center, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2012.

3. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. ภาพรวมสถานการณ์การระบาดของ การติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย พ.ศ. 2556 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี; 2556 [สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2557]. แหล่งข้อมูล: [http://www.boe.moph.go.th/files/report/20141128\\_31017647.pdf](http://www.boe.moph.go.th/files/report/20141128_31017647.pdf)
4. สุนีย์ เอื้อประเสริฐ. ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดสตูล [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ; 2551.
5. สุวรรณทิพย์ ชูทัพ. ผลของโปรแกรมความเชื่อด้าน สุขภาพต่อความตั้งใจในการใช้ถุงยางอนามัยของนักเรียน อาชีวศึกษาเพศชาย [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554
6. พิชารณณ์ จันทนกุล. ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้าน สุขภาพ ทักษะชีวิตกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคเอดส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554.
7. สุภาวดี บัวจรัส. พฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ ในนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
8. รวมพร คงกำเนิด, ศิริอร ลินรุ, ชิตธนัช ทองคง. การรับรู้ ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อทาง เพศสัมพันธ์ในวัยรุ่นหญิงไทย. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2555;2:35-43.
9. Akwara PA, Janet N, Hinde A. Perception of risk of HIV/AIDS and sexual behavior in Kenya. J Biosoc Sci 2003;35:385-411.
10. Adefuye AS, Abiona TC, Balogun JA, Lukobo M. HIV Sexual risk behavior and perception of risk among college students implication for planning interventions. BMC Public Health 2009;9: 1-13.
11. จีราพร เขียวอยู่. การออกแบบและการทดสอบ เครื่องมือ. ขอนแก่น: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.
12. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 4<sup>th</sup>ed. Oxford: Oxford University Press; 2008.



13. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. 2<sup>nd</sup>ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
14. Prata N, Morris L, Mazive E, Vahidnia F, Stehr M. Relationship between HIV risk perception and condom use: evidence from a population based survey in Mozambique. *Int Fam Plan Perspect* 2006; 32:192-200.

**Abstract: Development of the Scale for Measuring Perception of HIV Risk of Men Who Have Sex With Men**

**Thanom Namwong, B.P.H., M.P.H. (Biostatistics); Jiraporn Khiewyoo, Ph.D. (Population and Development)**

*Department of Biostatistics and Demography, Faculty of Public Health, Khon Kaen University  
Journal of Health Science 2015;24:670-8.*

This study aimed to develop a scale to measure the perceived risk of HIV infection of men who have sex with men [MSM]. Sample was MSM aged 15 - 59 years in Yasothon province. The development process included a literature review, an in-depth interview of three experts and a focus group of eight MSM to define and generate relevant risk items. Content validity was evaluated by six experts using content validity index (CVI). Construct validity was examined by exploratory factor analysis with data from 255 MSM. An internal consistency of the scale was assessed. The cut-off point score for predicting condom use of MSM was also identified. The results were as follow: the scale comprised 18 items with one dimension. The CVI of each item was ranged from 0.83 to 1.0 and CVI of the overall scale was 0.93. The Cronbach's alpha coefficient score was 0.83. The obtained scores range from 44 to 90. High score means perceive high risk. The area under ROC curve was 66.8% (95%CI=59.6-74.0). The cut-off point score was 63 with the sensitivity 83.5%, specificity 43.4%, and accuracy 61.2 %. In conclusion, the scale had acceptable psychometric properties both validity and reliability. Health professional could apply the scale for measuring perception of HIV risk among MSM in their areas. However, further study should be conducted to evaluate the test-retest reliability.

**Key words: scale development, validity, reliability, perception of HIV risk, men who have sex with men (MSM)**