

การประยุกต์ใช้โมเดลสมการเชิงโครงสร้างเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมตาม
แผนกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในเขตเมือง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย

Application of Structural Equation Modeling for Determining Association Between
Theory of Planned Behavior and Risk Behavior for HIV Infection of Senior High
School in Urban Wangsaphung District, Loei Province

ธารารัตน์ จารุทีฆัมพร (Thararat Jarutheekumporn)^{1*} พงษ์เดช สารการ (Pongdech Sarakarn)**

เกษรินทร์ ศรีชวนจันทร์ (Ketsarin Sirichuanjun)***

(Received: November 28, 2018; Revised: January 24, 2019; Accepted: January 29, 2019)

บทคัดย่อ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มในการถูกชักจูงให้มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ที่ผ่านมานำทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนมาใช้เพื่ออธิบายพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มดังกล่าวยังไม่ชัดเจนและครอบคลุม การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเมือง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเอง และใช้สถิติโมเดลสมการเชิงโครงสร้างในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยปัจจัยความตั้งใจมีอิทธิพลเชิงบวกมากที่สุด (ค่าอิทธิพล 0.99) รองลงมาคือ ทศนคติมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.88) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ -0.38) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ -0.16) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งโมเดลหลังจากปรับโมเดลแล้ว พบว่า ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่า $\chi^2 = 1,822.22$, $p\text{-value} < 0.001$, ค่า $\chi^2/df = 7.3$, RMSEA=0.11, SRMR=0.18, CFI=0.70 และค่า TLI=0.67)

ABSTRACT

High school students were risk groups tend to be attracted to risk behaviors for HIV infection. In the past, the theory of planned behavior used to describe risk behaviors for HIV infection in the group was Unclear and not comprehensive. The purpose of causal association between theory planned behavior and risk behavior for HIV infection and check the consistency of empirical evidence of senior high school in Urban Wangsaphung District, Loei Province. This research is cross-sectional study. The sample obtained by a multi-stage sampling technique. The research instruments used were questionnaire. Statistic used for data analysis by Structural Equation Model (SEM). The findings Theory of Planned Behavior affected risk behavior for HIV infection. Behavioral intention was the most effected (Total effect=0.99) and Attitude toward the Behavior (Total effect=0.88) and Perceived Behavioral Control (Total effect=-0.38) and Subjective Norm (Total effect=-0.16), respectively. The indicated that the causal model was consistent with empirical data were not association. ($\chi^2 = 1,822.22$, $p\text{-value} < 0.001$, ค่า $\chi^2/df = 7.3$, RMSEA=0.11, SRMR=0.18, CFI=0.70 and TLI=0.67)

คำสำคัญ: โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง พฤติกรรมตามแผน พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

Keywords: Structural equation model, Theory of planned behavior, Risk behavior for HIV infection

¹Correspondent author: thararatjarumay@gmail.com

* นักศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** นักศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



บทนำ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย หมายถึง กลุ่มคนที่มีช่วงอายุ 15-18 ปี เป็นวัยที่อยู่ในช่วงหนึ่งของวัยรุ่น ปัจจุบันประชากรวัยรุ่นไทยมีจำนวนประมาณ 2.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 4.4 ของทั้งประเทศ [1] เป็นทรัพยากรของประเทศที่มีสำคัญอย่างมาก เนื่องจากจะต้องเจริญเติบโตเพื่อเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติในอนาคต เพื่อให้เกิดการพัฒนาไปสู่ความเจริญก้าวหน้าต่อไป ลักษณะที่สำคัญของวัยนี้จะมีสังคมเป็นของตนเอง มีทัศนคติเฉพาะกลุ่ม มักจะมีกิจกรรม หรือพฤติกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม การเลียนแบบในด้านพฤติกรรมทางเพศ เช่น การคบเพื่อนต่างเพศ การมีคู่นอนหลายคน เป็นต้น รวมไปถึงการดื่มสุรา อันเป็นเหตุผลทำให้ขาดสติ ก่อให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศได้ รายงานผู้คิดเชื้อเอชไอวีในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกในปีพ.ศ. 2555 จากโครงการโรคเอดส์แห่งสหประชาชาติ [2] พบประเทศที่มีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาใน 12 ประเทศได้แก่ อินเดีย จีน อินโดนีเซีย ไทย เวียดนาม เมียนมาร์ ปากีสถาน มาเลเซีย กัมพูชา เนปาล ปาปัวนิวกินี และฟิลิปปินส์ ในปีพ.ศ. 2548 จากการสำรวจที่พบว่า วัยรุ่นมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเร็วขึ้นจากเดิมอายุ 18-19 ปี เป็น 13 – 18 ปี [3] และมีประสบการณ์เพศสัมพันธ์สูงขึ้น ทำให้มีแม่คลอดบุตรอายุ 10-19 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 ในปีพ.ศ. 2547 - 2553 และอัตราการคลอดของหญิงอายุ 15-19 ปีเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 5.6 ในปีพ.ศ. 2548-2558 [4] จากการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีของสำนักระบาดวิทยา โดยการสำรวจความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในหญิงตั้งครรภ์ ปี 2559 พบว่า ความชุกการติดเชื้อเอชไอวีปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2558 เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 20 ปี, อายุ 20-24 ปี และอายุมากกว่า 30 ปีมีแนวโน้มลดลง แต่กลุ่มอายุ 25 – 29 ปีปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2558 [5] งานควบคุมโรคเอดส์และกามโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย ได้รายงานสถิติผู้ติดเชื้อเอชไอวีในจังหวัดเลย ในปีพ.ศ. 2558 จำนวน 4,889 ราย เสียชีวิตจำนวน 2,179 ราย เป็นกลุ่มเยาวชน 15-19 ปี ร้อยละ 2.2 กลุ่มเด็กอายุ 0-9 ปี ได้รับรายงานร้อยละ 3.2 อาชีพที่พบผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยโรคเอดส์มากที่สุดคือ เกษตรกรรม รองลงมาได้แก่ รับจ้าง แม่บ้าน นักเรียน/นักศึกษา ค้าขาย ว่างานและข้าราชการคิดเป็นร้อยละ 39.9, 36.8, 3.4, 3.0, 2.9, 2.3, และ 2.1 ตามลำดับ จากการศึกษาทัศนคติของวัยรุ่นต่อพฤติกรรมทางเพศ พบว่า ร้อยละ 55 คิดว่าควรมีประสบการณ์เรื่องเพศสัมพันธ์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และคิดว่าการมีเพศสัมพันธ์กับคนรักเป็นเรื่องธรรมดา ร้อยละ 50 [6] การรับรู้ความเสี่ยงพบว่ามีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ทางเพศ อีกทั้งยังพบว่าความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ [7] ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) [8] ซึ่งถูกพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (A Theory of Reasoned Action) ได้อธิบายไว้ว่าพฤติกรรมของบุคคล ขึ้นอยู่กับการรับรู้ และความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมพฤติกรรม จากความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยความตั้งใจเชิงพฤติกรรมมีตัวกำหนดอยู่ 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล คือ ทัศนคติต่อการกระทำพฤติกรรม ปัจจัยทางสังคม คือ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และปัจจัยควบคุม คือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งหากบุคคลมีทัศนคติต่อการกระทำพฤติกรรมและได้รับอิทธิพลจากกลุ่มอ้างอิง บุคคลจะเกิดความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม ส่งผลให้กระทำพฤติกรรมนั้นขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมาเห็นได้ว่าการศึกษานี้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในวัยรุ่น เน้นศึกษาเฉพาะปัจจัยทางตรง (direct effect) เท่านั้น ซึ่งยังขาดข้อมูลในลักษณะการศึกษานี้ทางอ้อม (indirect effect) ซึ่งไม่เหมาะสมตามสภาพความจริง เนื่องจากตัวแปรอิสระบางตัวที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรงเช่น ทัศนคติต่อการมีพฤติกรรมเสี่ยง ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม เป็นต้น อาจมีความสัมพันธ์กันได้ และการนำทฤษฎีไปใช้ในกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ได้ประโยชน์อันสูงสุด จึงควรมีการศึกษาเพื่อยืนยันว่าทฤษฎีที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนที่จะนำทฤษฎีนั้นๆ ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้โมเดลสมการเชิงโครงสร้างเพื่อกำหนดความสัมพันธ์และความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างพฤติกรรมตามแผนกับ

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเมือง อำเภอสว่างพูน จังหวัดเลย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนและกำหนดกลวิธีในการดำเนินงานด้านสาธารณสุข รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังพฤติกรรมติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันการเกิดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ลดความชุกและอัตราอุบัติการณ์ในการเกิดโรคเอดส์ในกลุ่มวัยรุ่นในประเทศไทย นำไปสู่การประหยัทรัพยากรด้านสาธารณสุขในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และตรวจสอบความสอดคล้องเชิงโครงสร้างระหว่างทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเมือง อำเภอสว่างพูน จังหวัดเลย

วิธีการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2561 ในเขตเมือง อำเภอสว่างพูน จังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size) จากเว็บออนไลน์ FREE STATISTICS CALCULATORS ver.4 [9] ภายใต้การใช้สถิติโมเดลสมการโครงสร้าง [10] โดยกำหนดค่าคาดหวังของขนาดอิทธิพล (Expected effect size) เท่ากับ 0.169 [11] ตัวแปรแฝง (Latent variables) เท่ากับ 4 ตัวแปรสังเกต (Observed variables) เท่ากับ 24 อำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.8 ได้จำนวนตัวอย่าง 490 คน เนื่องจากข้อคำถามเป็นประเด็นอ่อนไหว จึงขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการโรงเรียนพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถาม ก่อนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองให้ดำเนินการวิจัยได้จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ก่อนที่ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ใช้การสุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดยสุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาตามสัดส่วนของนักเรียนตามระดับชั้น จากนั้นนำรายชื่อของนักเรียนมาเรียงตามจำนวนห้องเรียนเพื่อสุ่มอย่างเป็นระบบ

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามจากวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการศึกษา โดยรวบรวมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีระดับการวัดเป็น (Interval scale) ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยแบ่งเกณฑ์การวัดออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเอดส์ ด้านพฤติกรรม และด้านสถิติ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) พบว่าข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ทุกข้อ และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) ของตัวแปรทัศนคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม และพฤติกรรมเสี่ยง ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.85, 0.85, 0.87, 0.77 และ 0.85 ตามลำดับ แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ส่วน จำนวน 33 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะด้านประชากร จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 ทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 6 ข้อ



ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 5 ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 4 ข้อ

ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ทักษะคิด การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถ ความตั้งใจ และตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมเสี่ยง โดยมีเกณฑ์อธิบายตัวแปรแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับต่ำอยู่ในช่วง 1.00-2.33 คะแนน ระดับปานกลางอยู่ในช่วง 2.34-3.66 คะแนน และระดับสูงอยู่ในช่วงคะแนน 3.67-5.00 คะแนน

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยนำแบบสอบถามให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่ถูกสุ่มได้ โดยคำถามแต่ละชุดบรรจุในซองสีน้ำตาล ซึ่งเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมั่นใจว่าจะได้รับการปกปิดข้อมูลส่วนตัวการตอบคำถามต้องแบ่งบริเวณให้ห่างกันในรัศมีที่ไม่สามารถมองเห็นคำตอบของกันและกันได้ เมื่อกลุ่มเป้าหมายตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นให้นำแบบสอบถามกลับคืนใส่ซองสีน้ำตาลด้วยตนเอง ก่อนส่งแบบสอบถามคืนโดยหย่อนลงในกล่องที่ปิดมิดชิดรอบด้าน และผู้วิจัยไม่สามารถทราบตัวบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามมาก่อน จากนั้นบันทึกและนำข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์โดยนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยจำนวน 2 ท่าน โดยโปรแกรม Epidata วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยด้วยสถิติโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ (1) ตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous) และตัวแปรแฝงภายใน (endogenous) และตัวแปรตาม ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ (2) ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายนอกแต่ละตัวต้องเป็นอิสระกัน (3) ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในตัวแบบเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (4) มีความสอดคล้องกันหรือความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร พร้อมทั้งนำเสนอค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง [12] มีหลักเกณฑ์ดัชนีวัดความสอดคล้อง [12] ดังนี้ $\chi^2(p \leq 0.05)$, $\chi^2/df(\leq 2)$, RMSEA (≤ 0.05), SRMR (≤ 0.05), CFI (≤ 0.97) และ TLI (≤ 0.97)

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 490 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 63.67 อายุอยู่ระหว่าง 15-19 ปี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.5 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.96 ส่วนใหญ่อยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 35.51 สถานภาพครอบครัวบิดามารดาอยู่ร่วมกันร้อยละ 74.49 รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (ต่อเดือน) อยู่ระหว่าง 5,000 - 10,000 บาท ร้อยละ 54.90 ส่วนใหญ่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ร้อยละ 80.20 อายุของการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกในจำนวนผู้ที่เคยมีเพศสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 13-15 ปี ร้อยละ 50 อายุที่มีเพศสัมพันธ์ต่ำสุดคืออายุ 10 ปี และการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ส่วนใหญ่ใช้ถุงยางอนามัยร้อยละ 81.25

การวิเคราะห์ระดับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทักษะคิดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในระดับสูง $\bar{X}$ (sd.) = 3.72 (0.51) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในระดับปานกลาง $\bar{X}$ (sd.) = 3.61 (0.54) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในระดับปานกลาง $\bar{X}$ (sd.) = 3.19 (1.10) ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในระดับสูง $\bar{X}$ (sd.) = 4.24 (0.89) พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในระดับปานกลาง $\bar{X}$ (sd.) = 3.57 (0.60)

ผลการทดสอบความตรงของโมเดลการวัด พบว่า ตัวแปรแฝงสามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตที่กำหนด และเมื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่ปรับแก้แล้วปรากฏว่าในภาพรวมไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 1 และ ภาพที่ 2

จากตารางที่ 1 และภาพที่ 2 ปรากฏว่า โมเดลโครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องดังนี้ ค่าไค-สแควร์ (p -value<0.001) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ($\chi^2/df=7.3$) ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA=0.11, SRMR=0.18) ค่าความสอดคล้องของโมเดล (CFI=0.70, TLI=0.67) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เท่ากับ 0.96 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมได้ร้อยละ 96

พิจารณาอิทธิพลของตัวแปรแฝงในโมเดลที่ปรับแก้แล้ว ปรากฏว่าตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากที่สุด คือ ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.99) ตัวแปรทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.88) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ -0.38) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ -0.16)

สรุปได้ว่า พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเมืองอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย เกิดจากทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการสรุปผลของการวิจัย ผลวิจัยได้แยกอภิปรายออกเป็น 2 ส่วนตามสมมติฐานของการวิจัย รายละเอียดในแต่ละส่วนมีดังนี้

ส่วนที่ 1 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเมือง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย โดยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

จากการศึกษา พบว่า ตัวแปรในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.99) ตัวแปรทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.88) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ -0.38) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ (ขนาดอิทธิพลเท่ากับ -0.16) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ดังนี้ ณิชภัทร [13] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเมืองพัทยา พบปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ได้แก่ ทัศนคติพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ พงษ์สันชัย [14] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีเพศสัมพันธ์ของนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี พบว่า ทัศนคติเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์และกลุ่มเพื่อนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีเพศสัมพันธ์ อนงค์ [15] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด



ขอนแก่น พบว่า ทักษะคิดเรื่องเพศ การคบเพื่อนมีผลต่อพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น Henrich, Brookmeyer, Shrier & Shahar. [16] ได้ศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในวัยรุ่น พบว่า การสนับสนุนจากเพื่อน และครอบครัวเป็นปัจจัยในการทำนายพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่น และ Bachanas, P. et al. [17] ได้ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในหญิงวัยรุ่นชาวอเมริกัน ในวัยรุ่นหญิงอายุ 12-19 ปี พบว่า การรับรู้ความสามารถในตนเองมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

ส่วนที่ 2 โมเดลเชิงโครงสร้างระหว่างทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเมือง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดเลย จากการศึกษาความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี พบว่า ตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 96 ($R^2 = 0.96$, $p < 0.001$) โดยในภาพรวมของโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่า $\chi^2 = 1,822.22$, $p\text{-value} < 0.001$, $\chi^2/df = 7.3$, RMSEA = 0.11, SRMR = 0.18, CFI = 0.70 และค่า TLI = 0.67 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ ชุดีมา เทียนชัยทัศนีย์, เขมรดี มาสิงบุญ และจินตนา วัชรสินธุ์ [18] ได้ศึกษาแบบจำลองเชิงสาเหตุพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยของวัยรุ่นหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษา พบว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยของวัยรุ่นหญิงได้ร้อยละ 81 ($R^2 = 0.81$, $p < .001$) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ความตั้งใจในการมีเพศสัมพันธ์ พร้อมทั้งสรุปได้ว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ($\chi^2/df = 1.89$, GFI = 0.95, AGFI = 0.92, CFI = 0.97, TLI = 0.97, SRMR = 0.04 และ RMSEA = 0.05) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาของผู้วิจัยเป็นสายสามัญ ในขณะที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาเป็นสายอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีขนาดที่แตกต่างกัน และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงที่ศึกษาที่ผู้วิจัยไม่ได้นำมาศึกษา ได้แก่ การสื่อสารกับมารดา และการแสวงหาความตื่นเต้นทางเพศ เป็นเหตุผลที่ทำให้ผลของความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกัน

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุที่มีเพศสัมพันธ์ต่ำสุดคืออายุ 10 ปี ดังนั้นสถานศึกษา และหน่วยบริการด้านสาธารณสุข ควรมีหลักสูตรหรือนโยบายเพื่อปรับทัศนคติส่งเสริมเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย เช่น การสวมถุงยางอนามัยที่ถูกต้อง การจัดการอารมณ์เมื่อมีอารมณ์ทางเพศ การณรงค์ให้ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์ การแจกถุงยางอนามัยในหน่วยบริการสาธารณสุข เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทัศนคติ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมตนเอง และความตั้งใจทางบวกในการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นแนวโน้มความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ในปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตเมือง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดเลย สามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงได้ แต่ควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบอื่นๆ นอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ เช่น การสื่อสารกับมารดา การแสวงหาความตื่นเต้นทางเพศ การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคม เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสว่างแดนดิน ที่ช่วยในการติดต่อประสานงานช่วยให้การเก็บข้อมูลมีความราบรื่นจนแล้วเสร็จ เป็นไปอย่างราบรื่น และขอขอบคุณผู้อำนวยความสะดวก และนักเรียนชั้น

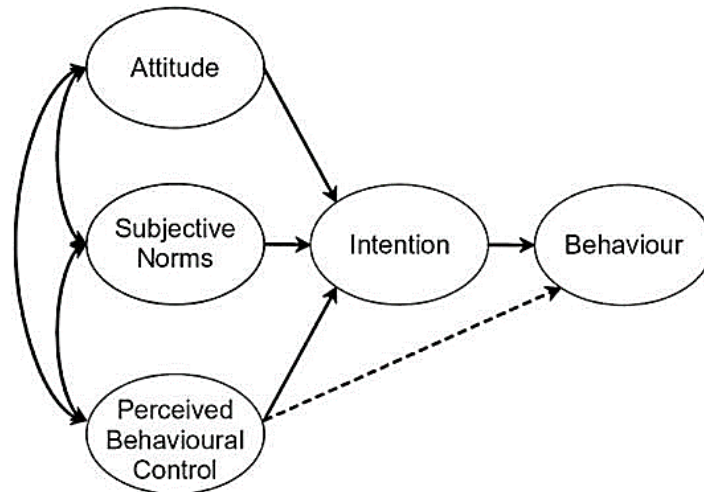
มัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเมืองอำเภอ วังสะพุง ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และสะดวกอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารอ้างอิง

1. Official statistics registration systems. 2017 [cited 25 May 2017]. Available from: http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age_disp.php
2. UNAIDS. HIV in Asia and the Pacific. 9th floor, Block A United Nations Building Rajadamnern Nok Avenue Bangkok 10200 Thailand; 2013
3. Tumchuea S. Sexual behaviors and factors correlated with the intention of protection in teenage pregnancy, Saraburi province. Nursing Journal of The Ministry of Public Health [Internet]. 1 [cited 15 Jan. 2018];25(1): 97-09. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/36223>
4. Bureau of Reproductive Health. Reproductive health in adolescents and youth. 2016 [cited 20 Feb 2017]. Available from: http://rh.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=86
5. Bureau of Epidemiology, Thailand. HIV and AIDS situation in Thailand, 2016. 2016 [cited 4 Jun. 2017]. Available from: <http://203.157.15.110/boe/getFile.php?id=NjEy&lbt=c2l0&rid=ZmlsZ XNfdXBsb 2FkL3N1cnZlaWxsYW5jZQ==>
6. Boonchieng W, Tuanrat W, Fongkaew W, Klunklin P. Early Adolescents' Knowledge of HIV/AIDS and Attitudes towards. Thai Journal of Nursing Council [Internet]. 2013 [cited 20 Jan 2019]. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/9025>
7. Kumpat S. Relationship Between HIV Risk Perception And Condom use in High school, Yasothon [Internet]. Thailand: Burea of AIDs TB and STIs. [cited 20 Jan 2019]. Available from: <http://aidssti.ddc.moph.go.th/researchs/view/2879>
8. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes. 1991 Mar [cited 2017 Apr 15];50(2), 179-211. Available from: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T) doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
9. Soper DS. A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Internet]. 2018 [cited 2018 Jan 2] Available from: <http://www.danielsoper.com/statcalc>
10. Westland J. Erratum: Lower bounds on sample size in structural equation modeling. Electronic Commerce Research and Applications 2010; 9:6 (476-487).9
11. Rawajai N. Factors Influencing Sexual Risk Preventive Behaviors of Students in Vocational Education Commission Bangkok Metropolitian. Master of Science Degree (Health Education). Srinakharinwirot University. 2011
12. Tirakanan S. Multivariate variables analysis in social science research. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2011. (in Thai)
13. Punmeekij N. Factors affecting sexual risk behaviors among female lower secondary school students in Pattaya city. Master of Nursing Science (Community Nurse Practitioner), Faculty of Nursing. Burapha University; 2017



14. Pawanna P. Factors effecting on sexual relation of female students at high school, department of general education, Chonburi Province. Bankok: Thai thesis database; 2006.
15. Cheeraphan A. Factors Affecting Sexual Behavior of Adolescents in the Secondary Schools under the General Education Department, Khon Kaen Province. Thai thesis database ; 2001.
16. Henrich CC, Brookmeyer KA, Shrier LA, Shahar G. Supportive. Supportive relationships and sexual risk behavior in adolescence: an ecological-transactional approach. J Pediatr Psychol [Internet]. 2005 Apr[cited 2017 Apr 15];31(3):286-97. Available from:<https://academic.oup.com/jpepsy/article/31/3/286/938909#16170632/> doi: 10.1093/jpepsy/jsj024. 2006;
17. Bachanas P, Morris MK, Lewis-Gess JK, et al. Predictors of risky sexual behavior in African American adolescent girls: implications for prevention interventions. J Pediatr Psychol[Internet]. 2002 Sep[cited 2017 Apr 20];27(6):519-30. Available from: <https://academic.oup.com/jpepsy/article/27/6/519/918288?searchresult=1/> doi: <https://doi.org/10.1093/jpepsy/27.6.519>
18. Teinchaitut C, Masingboon K, Wacharasin C. A Causal Model of Safe Sex Behaviors in Female Adolescents. Journal of Phrapokklao Nursing College[Internet].2016 March[cited 2017 Apr 20];27(2):78-94. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/pnc/article/view/117545/90217>

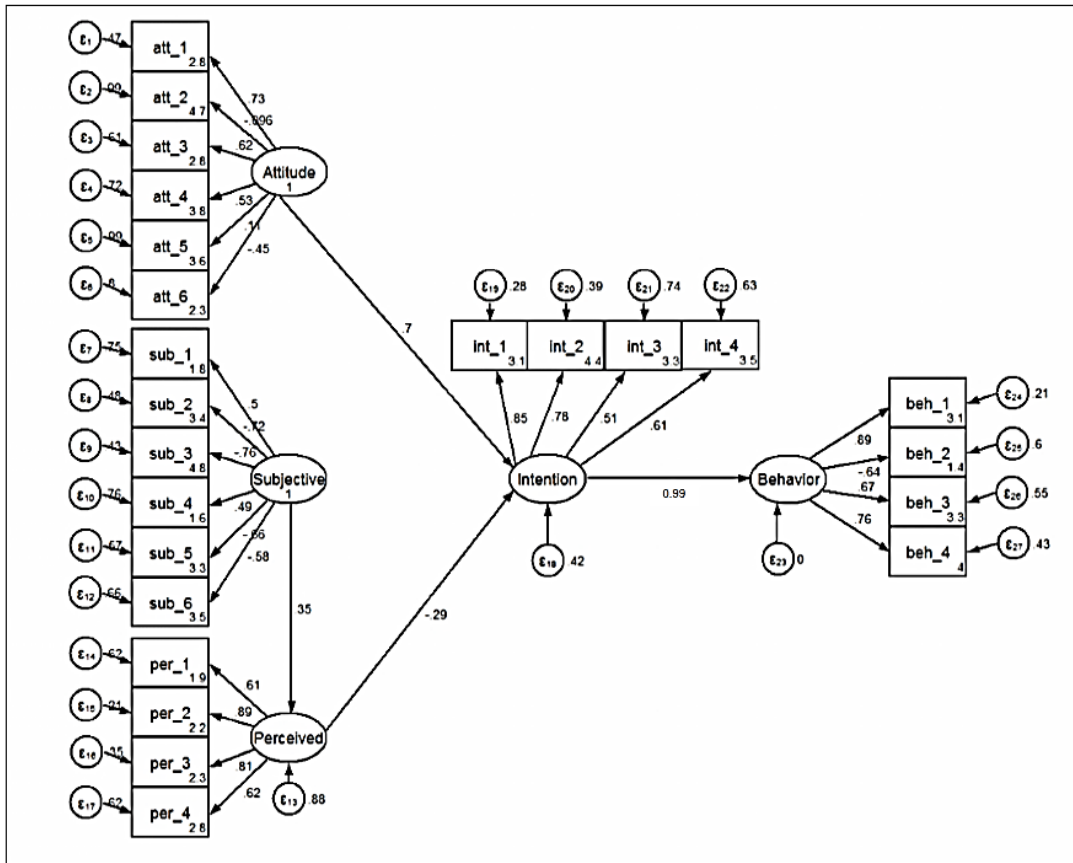


ภาพที่ 1 Theory of planned behavior. (Ajzen I 1991)⁽⁶⁾

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรองค์ประกอบของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

Factors	Intention			Behavior		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
Attitude	0.84**	-	0.84**	-	0.88**	0.88**
Subjective Norm		-0.15**	-0.15**	-	-0.16**	-0.16**
Perceived behavioral Control	-0.36**	-	-0.36**	-	-0.38**	-0.38**
Intention	-	-	-	0.99**	-	0.99**
$R^2 = 0.96$						

หมายเหตุ DE = อิทธิพลทางตรง(Direct effects), IE = อิทธิพลทางอ้อม(Indirect effects), TE = อิทธิพลโดยรวม(Total effects), ** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$



ภาพที่ 2 โมเดลโครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีหลังปรับแก้