

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้วิจัยได้ค้นคว้า เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
 - 1.1 เชื้อเอชไอวีและหนทางการติดต่อในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
 - 1.2 อุบัติการณ์และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี
 - 1.3 ผลกระทบของการติดเชื้อเอชไอวี
 - 1.4 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
2. การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
 - 2.1 การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย
 - 2.2 การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง
 - 2.3 การป้องกันการติดเชื้อภายหลังมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี
 - 2.4 สื่อที่ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
3. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.2 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.3 โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.4 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.5 ขั้นตอนการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.6 การประเมินบทเรียนโดยการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

เชื้อเอชไอวีและหนทางการติดต่อสำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

เชื้อเอชไอวี (human Immunodeficiency Virus) เป็นเชื้อไวรัส เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เซลล์ของระบบภูมิคุ้มกันถูกทำลายหรือทำให้ระบบภูมิคุ้มกันสูญเสียหน้าที่ เมื่อระบบภูมิคุ้มกันร่างกายอ่อนแอลงจะนำไปสู่ระยะสุดท้ายของการติดเชื้อ เรียกว่าระยะเอดส์ (AIDS) ซึ่งผู้ติดเชื้อจะเข้าสู่ระยะนี้ภายใน 10-15 ปี หากไม่ได้รับประทานยาต้านไวรัส (World Health Organization [WHO], 2014) โดยทั่วไปเชื้อเอชไอวีสามารถติดต่อโดยผ่าน 3 ช่องทาง ได้แก่

1. ช่องทางการร่วมเพศกับผู้ติดเชื้อโดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ไม่ว่าจะเป็นการร่วมเพศระหว่างชายกับหญิง ชายกับชาย หรือหญิงกับหญิง
2. ช่องทางการรับเชื้อทางเลือด
 - 2.1 การใช้เข็มหรือกระบอกฉีดยาร่วมกับผู้ติดเชื้อ ซึ่งพบมากในผู้ฉีดยาเสพติด การสักผิวหนัง การเจาะหู และการฝังเข็ม
 - 2.2 การรับเลือดในขณะผ่าตัดหรือรักษาโรค ซึ่งปัจจุบันเลือดที่รับบริจาคได้รับการตรวจสอบหาเชื้อเอชไอวีซึ่งจะปลอดภัยเกือบ 100%
3. ช่องทางการแพร่เชื้อจากมารดาสู่ทารก ผู้หญิงสามารถติดเชื้อได้จากสามี คู่ก่อน ซึ่งสามารถถ่ายทอดสู่ทารกได้ทั้งในขณะตั้งครรภ์และขณะคลอด (คณาจารย์ชมรมเด็ก, 2542; สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2546)

สำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายแล้วการติดเชื้อเอชไอวีเป็นผลมาจากการมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย และการรับเชื้อทางเลือด เช่น จากการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน (Knussen, Flowers, McDaid, & Hart, 2011; Bull, Piper, & Rietmeijer, 2008)

อุบัติการณ์และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย หมายถึง ชายที่มีความรักและปรารถนาทางเพศกับเพศเดียวกัน (homosexual) หรือชายที่มีพฤติกรรมรักสองเพศ (bisexual) และชายที่มีพฤติกรรมแต่งตัวและแสดงกริยาเป็นหญิงหรือกะเทย (transgender) (วิมลศิริ ศรีคันทะ, 2553) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวี (Baral et al., 2009) ดังการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา จีน รัสเซีย และอาร์เจนตินา พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายคิดเป็น 2.2 2.6 4.8 และ 4.53 ต่อ 100 คนต่อปี (Baral et al., 2010; Li et al., 2010; Pando et al., 2012; Sullivan et al.,

2009) สำหรับประเทศไทยพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มกะเทย เกย์ และกลุ่มรักสองเพศ เท่ากับ 3.7, 8.2 และ 18.3 ต่อ 100 คนต่อปี (Chariyalertsak et al., 2011) โดยอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นดังการศึกษาในประเทศจีนพบว่าในปี ค.ศ. 2005 ปี ค.ศ. 2006 และ ปี ค.ศ. 2009 มีอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่ากับ 2.9 3.6 และ 8.09 ต่อ 100 คนต่อปีตามลำดับ (Li, Zhang, et al., 2008; Li et al., 2012) เช่นเดียวกับอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในประเทศไทย พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในปี ค.ศ. 2003 ปี ค.ศ. 2005 และปี ค.ศ. 2009 คิดเป็น 4.08 6.42 และ 7.69 ต่อ 100 คนต่อปี ประเทศสเปน เมืองบาร์เซโลนา ประเทศสาธารณรัฐสโลวาเกีย เมืองบราติสลาวา ประเทศสาธารณรัฐโรมาเนีย เมืองบูคาเรสต์ ประเทศสาธารณรัฐสโลวีเนีย เมืองลูบยานา ประเทศอิตาลี เมืองเวโรนา ประเทศรัฐเซีย เมืองมอสโกและเมืองเซนต์ปีเตอส์เบิร์ก ประเทศฝรั่งเศส เมืองลิลล์ พบความชุกการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 4.6-47 (Baral et al., 2012; Champenois et al., 2012; Mirandola et al., 2009) ในทวีปแอฟริกา ประเทศสาธารณรัฐเคนยา เมืองมอมบาสา ประเทศสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ เมืองโซเวโต และอีก 2 เมืองตอนใต้ของทวีปแอฟริกา ได้แก่ เมืองโจฮันเนสเบิร์ก และเมืองเคอร์บัน พบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 13.2-49.5 (Lane et al., 2011; Rispel, Metcalf, cloete, Reddy, & Lombard, 2011; Sander et al., 2007) ทวีปเอเชีย ประเทศอินโดนีเซีย เมืองจาการ์ตา ประเทศเวียดนาม เมืองโฮจิมินห์ซิตี้ ประเทศอินเดีย เมืองมุมไบ พบความชุกการติดเชื้อเอชไอวีระหว่าง ร้อยละ 8-22 (Kumta et al., 2010; Nguyen et al., 2008; Pisani et al., 2004) สำหรับประเทศไทย จากการศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร พบความชุกการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 30.8 (van Griensven, Varangrat, et al., 2010)

ผลกระทบของการติดเชื้อเอชไอวี

ในปัจจุบันการติดเชื้อเอชไอวีได้มีการแพร่ระบาดไปทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายซึ่งเมื่อติดเชื้อเอชไอวีแล้วย่อมเกิดผลกระทบต่างๆ แก่ผู้รับเชื้อ ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อตนเอง ผลกระทบต่อครอบครัว และผลกระทบต่อประเทศ

ผลกระทบต่อบุคคล

การติดเชื้อเอชไอวีย่อมทำให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจแก่บุคคลรับเชื้อ ซึ่งได้แก่ (Mustaski, Garafalo, Herrick, & Donenberg) ความรู้สึกถูกแบ่งแยก (Vanable, Carey, Blair, & Littlewood, 2006) ซึมเศร้า วิตกกังวล อารมณ์รุนแรงและมีความคิดอยากฆ่าตัวตาย (Hightow-Weidman, Smith, Velera, Matthews, & Lyons, 2011; Safren, Reisner, Herrick, Mimiaga, & Stall, 2010) ดังเช่นประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแคนาดาในปี 2003-2004 พบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

ที่มีผลตรวจเอชไอวีเป็นบวกในระดับมหาวิทยาลัยได้รับการรักษาโรคซึ่มเส้ามากกว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในระดับชั้นมัธยมที่มีผลตรวจเอชไอวีเป็นบวกใน 1 ปี 3.8 เท่า (Hirshfield et al., 2008) และในประเทอังกฤษ จากการสำรวจในปี ค.ศ. 2010 พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีสถานะการติดเชื้อเอชไอวีเป็นบวกมีอาการของโรคซึ่มเส้ามากกว่าชายที่มีสถานะเอชไอวีเป็นลบ อีกทั้งยังพบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีสถานะเอชไอวีเป็นบวกและมีอาการของโรคเอดส์ร้อยละ 46 มีอาการซึ่มเส้า (Shindel et al., 2011) สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยในจังหวัดกำแพงเพชร พบว่ากลุ่มผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 35 มีภาวะซึ่มเส้า และร้อยละ 2.5 มีภาวะเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย (วิมานรดี รัตนประภา, ชัยทัต ปัทม, สุรัสดี คำเพ็ญ, และ พงนา พงษ์ไทยสงค์, 2553) และนอกจากนี้ การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยยังทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคที่สามารถติดต่อได้ทางเพศสัมพันธ์ เช่น หนองใน หนองในเทียม แผลริมอ่อน ซิฟิลิส และเริมมวง เป็นต้น (สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, 2544)

ผลกระทบต่อครอบครัว

เมื่อครอบครัวมีบุคคลที่ติดเชื้อเอชไอวีจะทำให้ครอบครัวเกิดความเครียดกลัวถูกรังเกียจ กลัวถูกเลิกจ้าง วิตกกังวลด้านการมีเพศสัมพันธ์ วิตกกังวลด้านการรักษา และการดำเนินชีวิตในสังคม (Foster & Williamson, 2000; McIntosh & Rosselli, 2012; WHO, 2005) ครอบครัวถูกสังคมแบ่งแยก ชื่อเสียงของครอบครัวได้รับความเสียหายและอับอาย (Bor et al., 1993; Ho & Mak, 2013)

ผลกระทบต่อประเทศ

ประเทศต้องสูญเสียงบประมาณในการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การจัดหาต้านไวรัสแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี (Hamers et al., 2012; Jouquet et al., 2011; Sloan et al., 2012) ดังเช่น จากการสำรวจข้อมูลในประเทศแคนาดาระหว่างปี ค.ศ. 2003-2009 ในรัฐอาเบอร์ตา พบว่าผู้ป่วยเอชไอวีสัญชาติแคนาดาใช้จ่ายในการรักษาการติดเชื้อเอชไอวี 1,134 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อคนต่อเดือน ผู้ป่วยต่างชาติที่อาศัยอยู่ในประเทศแคนาดาใช้จ่ายในการรักษาการติดเชื้อเอชไอวี 1,089 ดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อเดือน ผู้ป่วยเอชไอวีที่เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย 1,057 ดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อเดือน (Krentz & Gill, 2011) และจากการสำรวจข้อมูลในเมืองซานฟรานซิสโก และเมืองคาร์รีฟอเนียประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสสำหรับผู้ป่วยเอชไอวี 292 ดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อเดือน (Barnett, Sorensen, Wong, Haug, & Hall, 2009) เช่นเดียวกันกับประเทศเม็กซิโกพบว่าในตลอดช่วงชีวิตผู้ป่วยเอชไอวี 1 ราย รัฐจะต้องสูญเสีย ค่าใช้จ่ายด้านยาต้านไวรัสสูตรมาตรฐาน 228,215 ดอลลาร์สหรัฐ (Contreras-Hernandez et al., 2010)

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

แนวโน้มของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นผลมาจากการมีพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Knater et al., 2011) ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีดังนี้

การมีพฤติกรรมมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่สวมถุงยางอนามัย

พฤติกรรมการปฏิบัติตนของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายสามารถนำมาซึ่งความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้ จากงานวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา จีน และเวียดนาม พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 15.8-78 สวมถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (Manning et al., 2007; Nguyen et al., 2008; Zhang et al., 2007) สำหรับประเทศไทยพบว่าอัตราการสวมถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักเพียงร้อยละ 43.7 (van Griensven, Thienkrua, et al., 2010) ใกล้เคียงกับงานวิจัยในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ภูเก็ต ที่พบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 46.7 กลุ่มชายขายบริการร้อยละ 34.9 และกลุ่มกะเทยร้อยละ 52.3 สวมถุงยางอนามัยไม่สม่ำเสมอเมื่อมีเพศสัมพันธ์ (Chemnasiri et al., 2010) ชายที่ไม่เคยใช้ ถุงยางอนามัยหรือชายที่ใช้ถุงยางอนามัยบางครั้งมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าชายที่ใช้ถุงยางอนามัยเป็นประจำ 1.39 เท่า การมีบทบาทเป็นฝ่ายรับมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าการมีบทบาทฝ่ายรุก 1.44 เท่า แต่หากมีบทบาทเป็นทั้งฝ่ายรับและรุกจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าการมีบทบาทเป็นฝ่ายรุกเพียงอย่างเดียว 2.76 เท่า (Chen et al., 2011) ถึงแม้ว่าจะใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักแต่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายอีกร้อยละ 14 รายงานว่ามีประสบการณ์ถุงยางอนามัยแตก หรือเลื่อนหลุดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (Allman et al., 2009) นอกจากชายจะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับชายโดยไม่ป้องกันแล้ว ยังมีชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายส่วนหนึ่งมีเพศสัมพันธ์กับหญิงด้วย

การมีพฤติกรรมมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดโดยไม่สวมถุงยางอนามัย

เชื้อเอชไอวีสามารถแพร่กระจายจากกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีไปสู่ประชากรชายหรือหญิงอื่น เนื่องจากชายที่มีเพศสัมพันธ์กับทั้งเพศชายและเพศหญิงมีเพศสัมพันธ์กับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) ที่มีความชุกในการติดเชื้อเอชไอวีสูง (Gorbach, Murphy, Weiss, Hucks-Ortiz, & Shoptaw, 2009) จากการศึกษาพบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในประเทศอินเดีย จีน แคมเบอร์แลนด์ และสหรัฐอเมริการ้อยละ 13-41.8 มีสถานภาพแต่งงาน (Dandona et al., 2005; Henry et al., 2010; Nemoto et al., 2011; Zhang et al., 2007) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 28-56.2 เคยมี

เพศสัมพันธ์กับหญิงหรือมีคู่นอนทั้งชายและหญิง (Choi, Gibson, Han, & Guo, 2004; Li, Shi, et al., 2008; Liu et al., 2011) โดยชายร้อยละ 13-84 ไม่ได้ป้องกันเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนัก (Dandona et al., 2005; Choi et al., 2007; Solomon et al., 2010) ดังนั้นจากพฤติกรรมของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับทั้งเพศชายและหญิงโดยไม่ป้องกันเมื่อมีเพศสัมพันธ์จึงทำให้เชื้อเอชไอวีสามารถแพร่กระจายไปสู่ประชากรกลุ่มอื่นๆ ได้ (Gorbach et al., 2009)

การมีพฤติกรรมทำรักด้วยปากโดยไม่สวมถุงยางอนามัย

การที่จะทราบว่าพฤติกรรมการทำรักด้วยปากมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อเอชไอวีเท่าใดเป็นเรื่องยากเนื่องจากการทำรักด้วยปากเป็นขั้นตอนหนึ่งของการมีเพศสัมพันธ์ แต่การทำรักด้วยปากจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้น หากมีบาดแผลบริเวณช่องปากมีเลือดออกที่เหงือกหรือมีแผลที่อวัยวะเพศ อีกทั้งการทำรักด้วยปากยังเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ เช่น โรคเริม โรคหนองใน โรคหูดที่อวัยวะเพศ โรคพยาธิ โรคไวรัสตับอักเสบบี (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2009) จากการศึกษาในประเทศสวีเดน พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 10.4 เป็นผู้ถูกทำรักด้วยปาก ร้อยละ 6 เป็นผู้ทำรักด้วยปาก และร้อยละ 64.7 เป็นทั้งผู้ทำรักด้วยและถูกทำรักด้วยปาก (Schwappach & Bruggmann, 2008) และงานวิจัยในประเทศเซเนกัลในปี ค.ศ. 2004 และ ค.ศ. 2007 พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายไม่สวมถุงยางอนามัยเมื่อทำรักด้วยปาก ร้อยละ 11 และ 13.2 ตามลำดับ (Wade et al., 2010)

การมีพฤติกรรมใช้สารเสพติดก่อนหรือระหว่างมีเพศสัมพันธ์

การเสพยาเสพติดในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายทำให้เกิดความเสี่ยงของการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกันและเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ในประเทศแคนาดาพบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรมใช้สารเสพติด ได้แก่ กัญชา ยาสูบ ยาไอ และโคเคน (Allman et al., 2009) ประเทศสหรัฐอเมริกาจากการสำรวจในปี ค.ศ. 2006-2007 พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 40.8 ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนหรือระหว่างการทำรักมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 37.4 ใช้สารเสพติดก่อนหรือระหว่างมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 42.4 รายงานว่าคู่นอนดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ก่อนหรือระหว่างมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 36.6 รายงานว่าคู่นอนใช้สารเสพติดก่อนหรือระหว่างมีเพศสัมพันธ์ (Goldsamt et al., 2011) สำหรับประเทศไทย พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 42.2 เคยใช้ยาในช่วง 3 เดือน โดยร้อยละ 22.9 ใช้ยาแก้ปวดประสาท ร้อยละ 16.3 ใช้ยาแอมเฟตามีน ร้อยละ 10.9 ใช้กัญชา ร้อยละ 10.4 สูดดมยาสูบ ร้อยละ 5.7 ใช้ยาและร้อยละ 4 สูดดมสารระเหย (Chemnasiri et al., 2010) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและคู่นอนที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีความเสี่ยงที่จะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่ป้องกันมากกว่ากลุ่มชายที่ไม่ใช้สารเสพติดระหว่างมีเพศสัมพันธ์

ครั้งล่าสุด 3.54 เท่า การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติดในการมีเพศสัมพันธ์ครั้งล่าสุดกับคู่นอนชั่วคราวมีความเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่ป้องกัน มากกว่าผู้ที่ไม่ใช้สารเสพติดระหว่างการใช้เพศสัมพันธ์ครั้งล่าสุด 5.28 เท่า (Mimiaga et al., 2009) การใช้สารเสพติดและการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .001$) (Koblin et al., 2003) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ใช้ยาแอมเฟตามีนในระหว่างมีเพศสัมพันธ์มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ไม่ใช้ยาแอมเฟตามีน 6.4 เท่า (Thiede et al., 2009) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรมฉีดสารเสพติด โดยร้อยละ 54.3 ใช้เข็มและกระบอกฉีดยาร่วมกัน ซึ่งการใช้เข็มและกระบอกฉีดยาร่วมกันทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี (Marshall, Wood, Li, & Kerr, 2007)

พฤติกรรมการใช้สารหล่อลื่นที่ไม่เหมาะสมเมื่อมีเพศสัมพันธ์

การใช้สารหล่อลื่นที่ไม่เหมาะสมทำให้มีความเสี่ยงต่อถุงยางอนามัยแตกและติดเชื้อเอชไอวีได้ ดังการศึกษาในประเทศเวียดนาม พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายใช้สารหล่อลื่นในการมีเพศสัมพันธ์ได้แก่ น้ำลายร้อยละ 53 ครีมนี่มีส่วนผสมของยาต้านจุลชีพร้อยละ 26.5 สารหล่อลื่นอื่นที่ไม่ละลายน้ำร้อยละ 26.5 ครีมหาตัวร้อยละ 21.5 มีเพียงร้อยละ 20.5 ที่ใช้สารหล่อลื่นที่เหมาะสม คือ สารหล่อลื่นละลายน้ำได้ (Nguyen et al., 2008) ชายที่ใช้น้ำลายหรือสารอื่นในการหล่อลื่นเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยใช้น้ำลายหรือสารอื่นหล่อลื่นเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก 8.03 เท่า (Zou et al., 2010)

พฤติกรรมการมีคู่นอนหลายคนหรือการมีเพศสัมพันธ์แบบหมู่โดยไม่ป้องกัน

การมีคู่นอนหลายคนและการมีเพศสัมพันธ์แบบกลุ่มสามารถนำมาซึ่งความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ และสเปน พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 45-62.9 มีคู่นอนหลายคน และร้อยละ 10-43 ไม่ได้ป้องกันเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (Allman et al., 2009; Books, Lee, Newman, & Leibowitz, 2008; Rieg et al., 2008; Rosser et al., 2009) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอน 11-50 รายในช่วงชีวิตมีความชุกในการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอน 1-10 รายในช่วงชีวิต 8 เท่า และหากมีคู่นอนตั้งแต่ 51 รายถึงมากกว่า 500 รายในช่วงชีวิตจะมีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่า 13.9 เท่า (Jakopanec, Schimmer, Grijbovski, Klouman, & Aavitsland, 2010) ในประเทศจีนและประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าชายร้อยละ 8-60.6 มีเพศสัมพันธ์แบบกลุ่ม (Goldsamt et al., 2011; Grov et al., 2010; Ruan et al., 2009)

ซึ่งชายที่มีเพศสัมพันธ์แบบกลุ่มมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าชายที่ไม่มีเพศสัมพันธ์แบบกลุ่ม 3.95 เท่า (Kanter et al., 2011)

พฤติกรรมอื่นๆ ที่สามารถนำมาซึ่งการติดเชื้อเอชไอวี

นอกจากชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายจะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักแล้วชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายยังมีพฤติกรรมอื่นๆ ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เช่น ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรมใช้กำปั้นสอดใส่ทวารหนัก โดยร้อยละ 5.2 เป็นผู้สอดใส่กำปั้นทางทวารหนัก ร้อยละ 1.7 เป็นผู้ถูกสอดใส่กำปั้น ร้อยละ 4.5 เป็นทั้งผู้ใส่และผู้ถูกสอดใส่กำปั้นกับทวารหนัก อีกทั้งยังมีร้อยละ 18.7 มีพฤติกรรมกลืนน้ำอสุจิ (Schwappach & Bruggmann, 2008) สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 32.8 มีพฤติกรรมแลกเปลี่ยนปัสสาวะ (watersport) ร้อยละ 20.9 มีพฤติกรรมใช้มือหรือกำปั้นสอดใส่ทวารหนัก (fisting) ร้อยละ 19.7 มีการแลกเปลี่ยนอสุจิระหว่างปาก (snowballing) ร้อยละ 7.4 ใช้ปากดูดอสุจิจากทวารหนักของกลุ่มนอน (felching) (Groves et al., 2010) และร้อยละ 4 ใช้อุปกรณ์เสริมเมื่อมีเพศสัมพันธ์ร่วมกัน (Hughes et al., 2013; Reisner et al., 2009)

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่สวมถุงยางอนามัย การมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดโดยไม่สวมถุงยางอนามัย การใช้สารเสพติดก่อนหรือระหว่างมีเพศสัมพันธ์ การใช้เข็มหรือกระบอกฉีดาร่วมกัน การมีคู่นอนหลายคนหรือการมีเพศสัมพันธ์แบบหมู่ การเลือกใช้สารหล่อลื่นที่ไม่เหมาะสม การใช้มือหรือกำปั้นสอดใส่ทางทวารหนัก การทำรักด้วยปากโดยไม่สวมถุงยางอนามัย การใช้ปากดูดอสุจิจากทวารหนักของกลุ่มนอน การแลกเปลี่ยนอสุจิระหว่างปาก และการใช้อุปกรณ์เสริมเมื่อมีเพศสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงดังกล่าวล้วนทำให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยเป็นสิ่งที่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายจำเป็นต้องทราบเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากจะช่วยป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายซึ่งการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายประกอบไปด้วย 1) การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย 2) การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง 3) การป้องกันภายหลังมีเพศสัมพันธ์กับคู่คนที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย

การมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด

การมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดที่ปลอดภัยฝ่ายชายจะต้องสวมถุงยางอนามัยสำหรับผู้ชาย ซึ่งเทคนิคการสวมถุงยางอนามัยสำหรับผู้ชายในการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด (อรรถพร หิรัญศิษฐ์, 2555ก; Fenway Health, 2008) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ถีกซองด้วยความระมัดระวัง ใช้มือจับซองถุงยางอนามัยคันตัวถุงยางให้ไปกองอีกด้านของตำแหน่งที่จะถีก ห้ามใช้ปากกัดที่ซองถุงยางเพราะอาจเกิดรอยร้าวที่ถุงยางอนามัยได้

ขั้นตอนที่ 2 ถลกหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศบีบปลายกระเปาะถุงยางอนามัยไว้ด้วยปลายนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือเพื่อไล่อากาศออกก่อนแล้วสวมถุงยางอนามัยขณะอวัยวะเพศแข็งตัวเต็มที่จนสุดโคนอวัยวะเพศ เพื่อเพิ่มความรู้สึกสัมผัสที่ดีขึ้นให้หಾಯมือที่บีบกระเปาะขึ้นจากนั้นบีบสารหล่อลื่นเข้าไปในถุงยางอนามัยเล็กน้อยเกลี่ยให้ทั่วถุงยางอนามัยก่อนสวมถุงยางอนามัย

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อสอดถุงยางหุ้มจนถึงโคนอวัยวะเพศแล้วสามารถหล่อลื่นถุงยางอนามัยทางด้านนอกด้วยสารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อหลังสอดแล้วให้จับถุงยางไว้กับโคนอวัยวะเพศ ค่อยๆ ถอนอวัยวะเพศออกระวังไม่ให้น้ำอสุจิหกเลอะ จากนั้นจึงถอดถุงยางอนามัยโดยใช้นิ้วสอดเข้าไปในถุงยางอนามัยทางด้านในโดยค่อยๆ ถอดถุงยางอนามัยออกจากอวัยวะเพศ

ขั้นตอนที่ 5 นำถุงยางอนามัยที่ใช้แล้วทิ้งลงในถังขยะ

หมายเหตุ ถุงยางอนามัยใช้เฉพาะคู่คนเดียวเท่านั้น ห้ามใช้ซ้ำ ไม่ควรใช้ถุงยางอนามัยชนิดขนแพะเพราะถุงยางอนามัยชนิดนี้ไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและไม่ควรสวมถุงยางอนามัย 2 ชั้น เนื่องจากถุงยางอนามัยเสียดสีกันทำให้ถุงยางอนามัยแตกได้

การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก

เมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักควรเลือกใช้ถุงยางอนามัยสำหรับผู้หญิงมากกว่าถุงยางอนามัยสำหรับผู้ชาย เนื่องจากถุงยางอนามัยสำหรับผู้หญิงมีความยืดหยุ่นและความแข็งแรงมากกว่าถุงยางอนามัย

สำหรับผู้ชาย (McCallum & Globerman, 2012) การสวมถุงยางอนามัยสำหรับผู้หญิงในการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (Renzi et al., 2003) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้นิ้วเกลี่ยสารหล่อลื่นรอบๆ ทวารหนัก

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบวันหมดอายุ ความเรียบร้อยของซองบรรจุถุงยางอนามัย ของไม่มีรอยฉีกขาด ฉีกถุงยางอนามัยสำหรับผู้หญิงออกจากซอง ระวังเล็บมือขีดข่วนทำอันตรายแก่ถุงยางอนามัย ไม่ใช่ปากฉีกของถุงยางอนามัย

ขั้นตอนที่ 3 คลี่ถุงยางอนามัยออก ใช้นิ้วบีบควงแหวนด้านในให้เป็นวงรี แล้วสอดเข้าสู่ทวารหนักหรืออาจถอดควงแหวนด้านในออกก็ได้

ขั้นตอนที่ 4 สอดถุงยางอนามัยด้วยนิ้วชี้ทางด้านในถุงยางเข้าไปในทวารหนักให้ลึกที่สุด

ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบว่าวงแหวนด้านนอกอยู่บริเวณขอบทวารหนักไม่หลุดเข้าไปในทวารหนัก หากถุงยางอนามัยหลุดเข้าไปในทวารหนักให้ถอดออกแล้วใส่ชิ้นใหม่ สามารถใช้สารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ภายในถุงยาง หรือที่อวัยวะเพศชายก็ได้เพื่อให้ถุงยางอนามัยชุ่มชื้นเสมอลดการมีเพศสัมพันธ์

ขั้นตอนที่ 6 หลังจากหลั่งอสุจิ แล้วค่อยๆ ถอนอวัยวะเพศชายออกและระวังไม่ให้อสุจิหกเลอะ

ขั้นตอนที่ 7 หมุนวงแหวนรอบนอกของถุงยางอนามัย 3-4 รอบ จากนั้นค่อยๆ ดึงถุงยางอนามัยออกจากทวารหนัก และนำถุงยางอนามัยไปทิ้งในถังขยะไม่นำถุงยางอนามัยที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ

การทำรักด้วยปาก

แนวทางปฏิบัติเมื่อทำรักด้วยปากที่ปลอดภัยคือการสวมถุงยางอนามัยเมื่อทำรักด้วยปากกับอวัยวะเพศชายและไม่หลังในปากแม้ว่าจะสวมถุงยางอนามัย การใช้แผ่นรองปาก (dental dam) เมื่อทำรักด้วยปากกับอวัยวะเพศหญิง หรือการทำรักด้วยปากกับทวารหนัก (Hawkins, 2001) การทำรักด้วยปากที่ปลอดภัยมีวิธีการปฏิบัติดังนี้ (CDC, 2014)

1. เมื่อทำรักด้วยปากกับอวัยวะเพศชาย ให้สวมถุงยางอนามัยขณะทำรักด้วยปาก และห้ามหลังในปากแม้ว่าจะสวมถุงยางอนามัย
2. เมื่อทำรักด้วยปากกับทวารหนัก ให้วางแผ่นรองปาก (dental dams) บนทวารหนักจากนั้นจึงทำรักด้วยปากกับทวารหนัก
3. การทำรักด้วยปากกับอวัยวะเพศหญิง ให้วางแผ่นรองปาก (dental dams) บนอวัยวะเพศหญิงจากนั้นจึงทำรักด้วยปากกับอวัยวะเพศหญิง

นอกจากนี้เราสามารถทำแผ่นรองปากโดยใช้ถุงยางอนามัยหรือพลาสติกห่ออาหาร (food wrap) ซึ่งมีวิธีการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ถีกซองบรรจุถุงยางอนามัยและคลี่ถุงยางอนามัยออก

ขั้นตอนที่ 2 ใช้กรรไกรตัดส่วนปลายถุงยางอนามัยและตัดบริเวณหัวถุงยางอนามัย จากนั้นตัดตามความยาว 1 ด้าน

ขั้นตอนที่ 3 ได้แผ่นรองปากพร้อมใช้งาน

การใช้นิ้วมือ มือ หรือกำปั้นสอดใส่ทางทวารหนักหรือช่องคลอด

การใช้มือนิ้วมือ มือ กำปั้นสอดใส่ทางทวารหนักหรือช่องคลอดเป็นพฤติกรรมหนึ่งในการมีเพศสัมพันธ์ การปฏิบัติที่ปลอดภัยต้องสวมถุงมือทางการแพทย์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (AIDS, 2012; Fenwey Health, 2008)

ขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบเล็บมือว่าอยู่ในสภาพเรียบร้อย และไม่สวมเครื่องประดับ เพราะอาจขีดข่วนอวัยวะเพศหรือทวารหนัก

ขั้นตอนที่ 2 เทสาล์วล่อนบนถุงมือปริมาณมากๆ จะช่วยให้รู้สึกดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดการเสียดสีของเนื้อเยื่อ

ขั้นตอนที่ 3 จากนั้นสามารถใช้ มือ นิ้วมือหรือกำปั้นสอดใส่ทางทวารหนัก

การดูแลอวัยวะเพศตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย

การดูแลอวัยวะเพศตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย มีวิธีปฏิบัติดังนี้ (Fenwey Health, 2008)

ขั้นตอนที่ 1 สวมถุงยางอนามัย

ขั้นตอนที่ 2 เทสาล์วล่อนบนถุงยางอนามัยทางด้านนอก จากนั้นจึงดูแลอวัยวะเพศตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย

การใช้อุปกรณ์เสริมในการมีเพศสัมพันธ์

วิธีการปฏิบัติเมื่อใช้อุปกรณ์เสริมในการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย (AIDS, 2012) มีดังนี้

1. ไม่ใช้อุปกรณ์เสริมร่วมกัน
2. หากจะใช้อุปกรณ์เสริมร่วมกัน ให้ใช้ถุงยางอนามัยร่วมกับอุปกรณ์เสริมและเปลี่ยนถุงยางอนามัยชิ้นใหม่เสมอเมื่อจะใช้กับบุคคลอื่น
3. ทำความสะอาดอุปกรณ์เสริมทุกครั้งด้วยสบู่และน้ำหรือสารที่ระบุว่าจะสามารถใช้ทำความสะอาดอุปกรณ์เสริมได้ก่อนที่จะนำอุปกรณ์เสริมไปใช้กับบุคคลอื่น

การเลือกใช้สารหล่อลื่นที่เหมาะสมเมื่อมีเพศสัมพันธ์

สารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ (water-based lubricants) สามารถใช้ได้กับถุงยางอนามัยสำหรับผู้ชายและถุงยางอนามัยสำหรับผู้หญิงในการมีเพศสัมพันธ์ เนื่องจากไม่เป็นอันตรายต่อถุงยางอนามัย การใช้สารหล่อลื่นที่เหมาะสมสามารถลดอัตราการแตกของถุงยางอนามัยเหลือร้อยละ 3 แต่หากไม่ใช้สารหล่อลื่นอัตราการแตกของถุงยางอนามัยจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 21.4 และห้ามใช้สารหล่อลื่นดังต่อไปนี้เนื่องจากทำให้ถุงยางอนามัยเสื่อมสภาพ ได้แก่ โลชั่นทาตัวเด็ก โลชั่นทาตัวหรือโลชั่นทาผิว น้ำมันประกอบอาหาร น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว น้ำมันจากปลา น้ำมันที่มีส่วนผสมของปิโตรเลียม (วาสลีน) (WHO, 2012)

การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง

การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้

ซึ่งการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงมีแนวทางการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (AIDS, 2012)

1. การหลีกเลี่ยงโดยการไม่มีเพศสัมพันธ์
2. เลือกแนวทางที่ปลอดภัยกว่า เช่น การช่วยตัวเอง การใช้มือสำเร็จความใคร่ให้แก่ตนเอง
3. การมีคู่นอนคนเดียว และตรวจสอบสถานะการติดเชื้อของคู่นอนจะปลอดภัยจนกว่าไม่มีผู้หนึ่งผู้ใดไปมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
4. ใช้อุปกรณ์ป้องกันเมื่อมีเพศสัมพันธ์ เช่น ถุงยางอนามัย แผ่นรองปาก ถุงมือ และใช้สารหล่อลื่นที่เหมาะสม
5. งดพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย หากคู่นอนต้องการมีเพศสัมพันธ์แบบอื่นที่แตกต่างออกไป ต้องคำนึงว่าปลอดภัยหรือไม่ จะสามารถใช้อุปกรณ์ใดในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้หรือไม่ หากไม่ ควรปฏิเสธพฤติกรรมนั้นกับคู่นอน
6. หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดก่อนหรือระหว่างมีเพศสัมพันธ์เพราะจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย

การป้องกันภายหลังมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

ผู้ที่มีโอกาสสัมผัสเชื้อเอชไอวีมีหลากหลาย ได้แก่ บุคลากรทางด้านสาธารณสุข ตำรวจผู้คุม ในเรือนจำ ผู้ช่วยเหลือผู้ประสบภัย ผู้ที่ทำงานให้บริการทางเพศ หรือสถานบริการทางเพศที่ทำงานกับผู้ใช้สารเสพติด พนักงานรักษาความสะอาด ผู้ถูกคุกคามทางเพศ ผู้ที่ป้องกันตัวเองอย่างดีแต่พลาดพลั้ง

หรือผู้ที่มิเพสสัมผัสโดยไม่ป้องกันด้วยเหตุผลบางประการ เช่น โคนบังคับ ไม่มีถุงยางอนามัย คิดว่า
คู่นอนไม่ติดเชื้อ เป็นต้น (นิตยา ภาณุภาค พึ่งพงศ์, 2555; CDC, 2008)

แนวทางการป้องกันภายหลังมีเพสสัมผัสกับคู่นอนที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี มีดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติเบื้องต้น

1. กรณีถุงยางอนามัยแตกและหลังในปาก ให้บ้วนอสุจิทิ้งทันที แล้วบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด
หลายๆ รอบ ระวังการกลืนและสำลัก ห้ามใช้น้ำยาบ้วนปาก งดเว้นการดื่ม น้ำ รับประทานอาหาร
แปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน อย่างน้อย 1 ชั่วโมงหลังมีพฤติกรรมเสี่ยง

2. กรณีถุงยางอนามัยแตกและหลังในทวารหนักให้ล้างอย่างช้าๆ แล้วเบ่งอสุจิออกมาให้มากที่สุด
ห้ามสวนล้างทวารหนัก หรือใช้วัสดุอื่นใดสอดใส่เข้าไปในทวารหนัก บริเวณทวารหนักภายนอก
สามารถทำความสะอาดได้ปกติ

3. กรณีเป็นฝ่ายรุกให้รู้ดันทุ่มปลายอวัยวะเพศและทำความสะอาดอวัยวะเพศด้วยน้ำสบู่
และน้ำอุ่น (Cichocki, 2014; Ghapro, 2012)

ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนการเข้ารับบริการเพื่อป้องกันภายหลังมีเพสสัมผัสกับคู่นอนที่เสี่ยง
ต่อการติดเชื้อเอชไอวีในสถานพยาบาล

ผู้รับบริการควรได้รับการป้องกันอย่างรวดเร็วที่สุดโดยแนะนำให้ภายใน 1-2 ชั่วโมงและ
ไม่ควรเกิน 72 ชั่วโมง (ในกรณีที่สัมผัสนานเกินกว่า 72 ชั่วโมงและแพทย์ผู้ดูแลเบื้องต้นเห็นว่ามี
จำเป็นต้องได้รับยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันภายหลังมีเพสสัมผัสกับคู่นอนที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี
หรือผู้รับบริการประสงค์จะรับยาต้านไวรัส) โดยการรับยาต้านไวรัสจะต้องรับประทานเป็นเวลานาน
28 วัน หากได้รับยาต้านไวรัสจะช่วยป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้ถึงร้อยละ 73 (สุเมธ องค์กรบรรณคดี
และ ชีวันนท์ เลิศพิริยะสุวัฒน์, 2557; WHO, 2011)

การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประกอบไปด้วย 1) การมีเพสสัมผัสที่ปลอดภัย เช่น การสวม
ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพสสัมผัสทางทวารหนัก ช่องคลอด ทำรักด้วยปากกับอวัยวะเพศชาย การถูไถ
อวัยวะเพศตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย การใช้แผ่นรองปากกับทวารหนักและอวัยวะเพศหญิง การไม่ใช้
เข็มฉีดยาหรืออุปกรณ์เสริมร่วมกัน การสวมถุงมือเมื่อสอดใส่มือ นิ้วมือ กำปั้นทางทวารหนักหรือ
ทางช่องคลอด 2) การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง โดยการงดเว้นพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย เลือกใช้
อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงยางอนามัย แผ่นรองปาก ถุงมือ ไม่เสพสารเสพติดก่อนหรือระหว่างมี
เพสสัมผัส และ 3) เข้ารับการป้องกันภายหลังมีเพสสัมผัสกับคู่นอนที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

สื่อที่ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

สื่อที่ใช้ในการให้ความรู้เกี่ยวกับเชื้อเอชไอวีมีด้วยกันหลายชนิด เช่น การใช้แอนิเมชันให้ความรู้เกี่ยวกับเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี (พีรยา ศรีผ่อง และคณะ, 2557) สื่อนิทานประกอบภาพการ์ตูนให้ความรู้เรื่องโรคเอดส์ในเด็กที่บิดามารดาติดเชื้อเอชไอวี (สุริศา ล่ามช้าง, นิสาชล อุ่นจิตร, โปรงฌา อัครชินเรศ, และ นันทา เลียววิริยะกิจ, 2548) สื่อวีดิทัศน์และภาษามือ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มนักเรียนที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน (นวลตา อาภาคัพพะกุล, 2556) สื่อละครวิทยุเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับเชื้อเอชไอวี (Lovell et al., 2008) และสื่อสาธารณะประกอบไปด้วย วิทยุ โทรทัศน์ โปสเตอร์ ใบปลิว แผ่นป้ายโฆษณากลางแจ้ง เพื่อส่งเสริมการตรวจหาเชื้อเอชไอวี (Marum, Morgan, Hightiwer, Ngare, & Taegmeyer, 2008) แต่สำหรับสื่อที่ใช้ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายแล้วมีงานวิจัยที่ใช้สื่อ ได้แก่ การใช้สื่อวิดีโอ พบว่าสามารถเพิ่มการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (Rosser et al., 2002) การใช้สื่อวิดีโอโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 50 มารับการตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อเอชไอวีภายใน 30 วัน (Blas et al., 2010) สื่อให้ความรู้บนเว็บ พบว่าการให้ความรู้บนเว็บสามารถเพิ่มความจำทักษะ และมีประสิทธิภาพในการลดพฤติกรรมเสี่ยง (Carpenter et al., 2010) เช่นเดียวกันกับงานวิจัยในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่าการสอนบนเว็บสามารถเพิ่มความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายได้ (วิมลศิริ ศรีคันทะ, 2553)

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลโดยแสดงให้เห็นผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นการนำหนังสือหลายๆ เล่ม นำมาจัดทำเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยเชื่อมโยงเนื้อหาให้อยู่ในแฟ้มเดียวกันและมีการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวัน (จริญญา จงวสุศรี, 2551)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือชนิดหนึ่งที่อยู่ในรูปไฟล์ดิจิทัลโดยสามารถเพิ่มลักษณะต่างๆ ลงไปในหนังสือได้ตามต้องการ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ กราฟิก สามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าต่างๆ ตามความต้องการของผู้สร้าง (จุฑารัตน์ จันทรคำ, 2554)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านเอกสารได้ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ สามารถเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้เรียนได้ สามารถแทรก เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ สัมผัสเอกสาร และปรับปรุงได้ทันสมัยตลอดเวลา (เกรียงไกร ทองศรี, 2553)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การนำหนังสือหนึ่งเล่มหรือหลาย ๆ เล่มมาออกแบบใหม่ให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยดัดแปลง เปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นให้อยู่ในรูป ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ในลักษณะที่โต้ตอบกันได้ และเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์เท็กซ์ สามารถทำบุ๊คมาร์ก หมายถึงเหตุประกอบตามที่ผู้ใช้ต้องการโดยอาศัยพื้นฐานของหนังสือเล่มเป็นหลัก (วสันต์ ชีวะสารณ์, 2544)

สรุป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การนำหนังสือหนึ่งเล่มหรือหลายๆ เล่มมาออกแบบใหม่ให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านเอกสารได้ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ สามารถเชื่อมโยง ไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้เรียนได้ สามารถแทรกเสียง ภาพเคลื่อนไหว ทำแบบทดสอบ สัมผัสเอกสาร และปรับปรุงให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา

รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกเป็นหลายรูปแบบด้วยกัน ดังนี้

1. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามลักษณะการเข้าถึงข้อมูลและการอ่านสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (Collis, 1991, อ้างใน วสันต์ ชีวะสารณ์, 2544)

1.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง (automated reference book) คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิงที่ใช้การเข้าถึงข้อมูลด้วยการสุ่ม โดยผู้อ่านจะค้นหาคำที่ต้องการและอ่านจนจบเนื้อหา นั้น จากนั้นจึงค้นหาคำที่ต้องการต่อไป

1.2 หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (automated textbook books) คือ หนังสือเรียนที่มีลักษณะการเข้าถึงข้อมูลเนื้อหาแบบอ่านไปตามลำดับจนจบบท และอาจอ่านหัวข้อต่อไปตามลำดับหรือเลือกหัวข้อใหม่ตามแต่ความสนใจผู้อ่าน

2. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามช่องทางการสื่อสาร (Barker, 1992, อ้างใน วสันต์ ชีวะสารณ์, 2544) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารทางเดียว คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถรับช่องทางการสื่อสารได้เพียงช่องทางเดียว เช่น ใช้ตา ดู หรือใช้หู ฟัง แต่เพียงอย่างเดียว เช่น หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (text books) หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประเภทภาพนิ่ง (picture books) หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายภาษา (talking books) เป็นต้น

2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารหลายทาง คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถรับสารได้หลายช่องทาง เช่น ใช้ตา ดู ใช้หู ฟัง ใช้มือสัมผัสหน้าจอ ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (multimedia books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบรวมสื่อ (polymedia books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไฮเปอร์มีเดีย (hypermedia books) เป็นต้น

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามบทบาทหน้าที่ (Barker, 1992, อ้างใน วสันต์ ชีวะสารณ, 2544) สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เก็บเอกสารสำคัญ (archival) จะมีที่เก็บข้อมูลข่าวสารขนาดใหญ่ในรูปแบบของฐานข้อมูล เช่น สารานุกรมโกลเดิลส์ สารานุกรมมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์

3.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ข่าวสารความรู้ (information) คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีความคล้ายกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบแรกแต่จะแตกต่างรูปแบบแรก เน้นเฉพาะหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง เช่น หนังสือเรียนแพทยศาสตร์ออกซฟอร์ดบนซีดีรอม หนังสือรายชื่อเพลงนิมบัส เป็นต้น

3.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอน (instructional) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ และมีประโยชน์ในการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการอบรม ผู้เรียนจะได้รับทราบความก้าวหน้าการเรียนของตน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้บางส่วนจะมีการประเมินและประยุกต์ตามรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล จะมีการนำเสนอให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนตัวอย่างเช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการออกแบบหน้าจอสำหรับคอมพิวเตอร์พื้นฐานการอบรม (computer-based training)

3.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งคำถาม (interrogational books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบ สอบย่อย และประเมินผลกิจกรรม มีการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการเรียน

4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามชนิดของข้อมูลข่าวสารและเครื่องอำนวยความสะดวก (Barker, 1992, อ้างใน วสันต์ ชีวะสารณ, 2544) สามารถแบ่งออกได้เป็น 10 ประเภท ดังนี้

4.1 หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (text books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ในระยะแรกจะมีลักษณะเป็นเส้นตรง มีโครงสร้างเป็นตัวอักษร ต่อมาีความเป็นมัลติมีเดียมากขึ้นโดยใช้คุณสมบัติไฮเปอร์เทกซ์ในการนำเสนอ

4.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพนิ่ง (static picture books) จะประกอบไปด้วยภาพนิ่งหลายๆ ภาพรวมกัน โดยจะมีคุณภาพที่แตกต่างออกไปตามลักษณะของงาน

4.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพเคลื่อนไหว (moving picture book) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพเคลื่อนไหวสั้นๆ (animation clips) หรือวิดีโอ (motion video segment) หรือทั้ง 2 อย่างรวมกัน

4.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายภาษา (talking books) จะมีลักษณะเนื้อหาประกอบคำบรรยาย

4.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (multimedia books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่รวมช่องทางการสื่อสารสองช่องทางหรือมากกว่านั้น เช่น การนำตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่งมารวมกันตามโครงสร้างแนวเส้นตรง เมื่อผลิตเสร็จจะได้รูปแบบสื่อเดียว ได้แก่ งานแม่เหล็ก หรือซีดีรอม

4.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบรวมสื่อ (poly media books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม โดยการรวบรวมสื่อที่แตกต่างกัน คือ ซีดีรอม กระดาษ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์และอื่นๆ เพื่อส่งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้ใช้

4.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบไฮเปอร์มีเดีย (hypermedia book) เป็นหนังสือที่ใช้การสื่อสารหลายช่องทางและจะมีโครงสร้างเป็นแบบไข่มงม

4.8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้เชี่ยวชาญ (intelligent electronic books) เป็นหนังสือที่มีการบรรจุปัญญาเทียม เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ (expert system) และระบบเครือข่ายประสาท (neural networks) ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประยุกต์ให้เข้ากับพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกัน

4.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อทางไกล (telemedia electronic books) เป็นหนังสือที่ต้องใช้การสื่อสารทางไกลช่วยในการนำเสนอเนื้อหา เช่น การเรียนการสอนระบบเทเลคอนเฟอเรนซ์

4.10 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์บุ๊ก (cyberbook books) เป็นหนังสือที่ใช้ระบบเสมือนจริง (virtual reality) ในการสร้างสถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนรู้สึกเหมือนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จริง

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจัดเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (multimedia books) เนื่องจากเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง โดยเมื่อผลิตเสร็จจะได้รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในรูปแบบซีดีรอม

โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ โครงสร้างโดยทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบไปด้วย (ไพฑูรย์ ศรีฟ้า, 2551)

1. หน้าปก (front cover) หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือเป็นตัวบ่งบอกชื่อหนังสือและผู้แต่ง
2. คำนำ (introduction) หมายถึง คำกล่าวของผู้สร้างหนังสือเพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและเรื่องราวต่างๆของหนังสือ
3. สารบัญ (contents) หมายถึง หัวเรื่องสำคัญของหนังสือว่าประกอบไปด้วยอะไรบ้างอยู่หน้าใดสามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าต่างๆ ของหนังสือ
4. สารของหนังสือในแต่ละหน้า (pages contents) หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้า ประกอบด้วย เลขหน้าหนังสือ ข้อความ ภาพประกอบ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและจุดเชื่อมโยง
5. อ้างอิง (reference) หมายถึง แหล่งข้อมูลที่นำมาใช้อ้างอิง เช่น เอกสาร ตำรา หรือเว็บไซต์
6. ดัชนี (index) หมายถึง การระบุคำสำคัญ คำหลักที่อยู่ภายในเล่ม
7. ปกหลัง (back cover) หมายถึงปกหลังที่อยู่ท้ายเล่ม

ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวันโดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีดังต่อไปนี้ (Hua, Cheng, & Wang, 2011)

1. ผู้อ่านสามารถดาวน์โหลดเก็บข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว
2. ไม่ต้องพกพาหนังสือหลาย ๆ เล่ม สามารถเปิดอ่านได้ทุกที่ทุกเวลา
3. การทำลายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อยมากเพียงแค่ลบทิ้ง
4. สำนักพิมพ์ไม่ต้องเสี่ยงว่าจะพิมพ์หนังสือมากหรือน้อยเกินความต้องการ
5. ไม่มีค่าใช้จ่ายในการพิมพ์
6. การปรับปรุงทำได้ง่าย
7. สามารถหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ง่ายทันที โดยการดาวน์โหลด
8. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเนื่องจากไม่ต้องพิมพ์ จึงไม่ต้องตัดต้นไม้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกสื่อหนึ่งที่มีความน่าสนใจสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยที่ผ่านมามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทางด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมในการนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กายวิภาคศาสตร์ของระบบหัวใจหลอดเลือดและระบบไหลเวียนน้ำเหลืองในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 (วรรณ ศรีวิทย์ และวิธดา อรรถเมธากุล, 2554) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ เรื่อง โรคเบาหวาน สำหรับนักศึกษาวิชาพยาบาล (ภราดา จันทร์ทิพย์, 2554) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย เรื่อง การนวดทารก สำหรับผู้ดูแลเด็กในโครงการศูนย์เด็กเล็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (โสภา กรณสูตร และคณะ, 2555) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักการและเทคนิคการดูแลผู้ที่มีบาดแผล (อรพิน สว่างวัฒนเศรษฐ์ และคณะ, 2556) และการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา สำหรับนักศึกษาพยาบาล (สุศันหา ยิ้มแย้ม และคณะ, 2557) โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวข้างต้นสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้จะส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในแนวทางที่ถูกต้องต่อไป (สุชา จันทรธรม, 2540)

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม Desktop Author ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับการประยุกต์แนวคิดขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ของ อเลสซี่ และ โทรลิป (Alessi & Trolip, 1991) ซึ่งมี 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนในการเตรียมการ (preparation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะออกแบบบทเรียนขั้นตอนนี้ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

1.1 กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (determine need and goals) โดยกำหนดสิ่งที่ต้องการจากผู้เรียนหลังจากจบบทเรียน ออกแบบบทเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์

1.2 รวบรวมข้อมูล (collect resources) โดยการเตรียมความพร้อมของเนื้อหา คอมพิวเตอร์ และระบบซอฟต์แวร์โปรแกรม

1.3 เรียนรู้เนื้อหา (learn the content) โดยการที่ผู้ออกแบบบทเรียน เรียนรู้เนื้อหาให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และครอบคลุม

1.4 สร้างความคิด (generate idea) โดยทีมที่พัฒนาและออกแบบบทเรียนช่วยกันระดมความคิดเพื่อออกแบบและพัฒนาบทเรียนให้มีคุณภาพ

2. ขั้นตอนการออกแบบ (design instruction) ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อยดังนี้

2.1 การตัดทอนความคิด (elimination of idea) โดยการคัดเลือกความคิดที่น่าสนใจอภิปรายรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ ให้มีความสัมพันธ์กับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ เวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ ข้อจำกัดของการนำเสนอแบบต่างๆ

2.2 วิเคราะห์งานและแนวคิด (task and concept analysis) โดยวิเคราะห์ในการนำเสนอรายละเอียดของบทเรียนในแต่ละบทให้เนื้อหามีความชัดเจนลดความสับสนของผู้เรียน ขั้นตอนนี้มีความสำคัญเนื่องจากช่วยให้สามารถหาหลักการเรียนรู้ที่เหมาะสมของในแต่ละเนื้อหาและได้แผนงานในการออกแบบบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

2.3 การออกแบบขั้นแรก (preliminary lesson description) โดยการประยุกต์แนวคิดการออกแบบบทเรียนให้มีความชัดเจนภายใต้กิจกรรมต่างๆ โดยมีการเรียงลำดับของหัวข้อที่นำเสนอในแต่ละบทเรียน

2.4 การประเมินและแก้ไขการออกแบบ (evaluation and revision of the design) ขั้นตอนนี้เป็นการส่งแบบร่างให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านการใช้ภาษา เนื้อหา และกราฟิกที่จะใช้

3. ขั้นตอนการเขียนแผนผังบทเรียน (flowchart the lesson) โดยการเขียนแผนผังอธิบายโครงสร้างของบทเรียนทั้งหมด

4. ขั้นตอนสร้างบทดำเนินเรื่อง (storyboard display on paper) เป็นการออกแบบหน้าจอของบทเรียนโดยนำเสนอในรูปแบบแผ่นกระดาษ สามารถทบทวนและแก้ไขบทเรียนได้ และต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ

5. ขั้นตอนการสร้างบทเรียน (program the lesson) เป็นขั้นตอนที่เปลี่ยนจากสิ่งที่เขียนอยู่บนแผ่นกระดาษมาอยู่บนคอมพิวเตอร์ โดยชี้แจงคำแนะนำการใช้โปรแกรม ตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรมแก้ไขจนกระทั่งได้บทเรียนที่ต้องการและนำบทเรียนที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

6. ขั้นตอนการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสนับสนุน (produce supporting material) ขั้นตอนนี้เป็นการสร้างคู่มือเพื่ออธิบายแก่ผู้ใช้งานบทเรียน

7. ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงบทเรียน (evaluate and revise) เป็นการนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับผู้เรียนเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

การประเมินบทเรียนโดยการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หลังจากได้ทำการสร้างและปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การนำไปทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มี 3 ขั้นตอน (เกริก ท่วมกลาง และ จินตนา ท่วมกลาง, 2555; โสภา วรรณสูตร, 2542) ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one testing) เป็นการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองกับผู้เรียนจำนวน 1-3 ราย เป็นการทดสอบการสื่อความหมายของสื่อ หาข้อบกพร่องของสื่อ ลำดับขั้นตอน และวิธีการในการนำเสนอ

2. การทดสอบแบบกลุ่มย่อย (small-group testing) เป็นการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 8-20 ราย หลังการปรับปรุงแก้ไขภาษา ภาพประกอบ และความเหมาะสม หลังจากการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งเสร็จสิ้น ขั้นตอนนี้เป็น การทดสอบความสามารถของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง เช่น ความสะดวกในการใช้ปุ่มเมนู การให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมการเรียนและระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดสอบในขั้นตอนสุดท้าย คือ การทดสอบภาคสนาม

3. การทดสอบภาคสนาม (field testing) เป็นการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงจากการทดสอบแบบกลุ่มย่อยไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างภาคสนามจำนวน 20-30 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถหาได้โดยการใช้สูตร E1/E2 ซึ่งมีวิธีการดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544; อ้างใน ฉัฐกร สงคราม, 2554)

E1 คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

E2 คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด โดยใช้สูตร

$$E1 = \frac{\left(\frac{\sum x}{A} \right)}{N} \times 100$$

เมื่อ E1 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทุกคนจากการแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$$E2 = \frac{\left(\frac{\sum x}{B} \right)}{N} \times 100$$

เมื่อ E2 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทุกคนจากการทดสอบหลังเรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีป้องกันโดยการให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายให้มากขึ้น ด้วยการใช้สื่อการสอนที่เข้าถึงกลุ่มคนเหล่านี้ได้ง่าย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่ออีกทางเลือกอีกชนิดหนึ่งที่มีความน่าสนใจและสามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนได้ตามความต้องการ โดยปราศจากข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ สำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายจำเป็นต้องอาศัยการให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยการเรียนรู้จะสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางที่ถูกต้องและเหมาะสม อีกทั้งกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็นกลุ่มที่เข้าถึงได้ยาก ปกปิดตนเองและมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี สำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ของ อเลสซี่ และ โทรลิป (Alessi & Trollip, 1991) ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการเตรียมการ (preparation) 2) ขั้นตอนการออกแบบ (design instruction) 3) ขั้นตอนการเขียนแผนผังบทเรียน (flowchart the lesson) 4) ขั้นตอนสร้างบทดำเนินเรื่อง (storyboard display on paper) 5) ขั้นตอนการสร้างบทเรียน (program the lesson) 6) ขั้นตอนการใช้โปรแกรม และเครื่องมือสนับสนุน (produce supporting materials) และ 7) ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงบทเรียน (evaluate and revise) โดยใช้โปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ Desktop Author โดยเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ครอบคลุมในเรื่อง เชื้อเอชไอวีและหนทางการติดต่ออุบัติการณ์และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ผลกระทบของการติดเชื้อเอชไอวี พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และการป้องกันการติดเชื้อภายหลังมีเพศสัมพันธ์กับคู่่อนที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยการประเมินประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จาก 1) สัดส่วนของประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน โดยเกณฑ์มาตรฐานในการวิจัยนี้ กำหนดค่า (E1/E2) ที่เท่ากับหรือมากกว่า 80/80 เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ความจำ และ 2) ความพึงพอใจของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์