

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของการสอนบนเว็บต่อความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ
เอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุม
หัวข้อดังต่อไปนี้

1. การติดเชื้อเอชไอวี
 - 1.1 ความหมาย
 - 1.2 สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวี
 - 1.3 วิธีการแพร่เชื้อเอชไอวี
 - 1.4 ผลกระทบจากการติดเชื้อเอชไอวี
2. ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
 - 2.1 พฤติกรรมทางเพศของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
 - 2.2 การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
3. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการสอนบนเว็บ
 - 3.1 ความหมายของการเรียนรู้
 - 3.2 ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ
 - 3.3 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ ในการปรับเปลี่ยนความรู้และ

พฤติกรรม

4. การสอนบนเว็บ
 - 4.1 ความหมายของการสอนบนเว็บ
 - 4.2 ประเภทของการสอนบนเว็บ
 - 4.3 ข้อดีของการสอนบนเว็บ
 - 4.4 ข้อจำกัดของการสอนบนเว็บ
 - 4.5 องค์ประกอบของการสอนบนเว็บ
 - 4.6 สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย
 - 4.7 การทดสอบประสิทธิภาพสื่อการสอนบนเว็บ

การติดเชื้อเอชไอวี

ความหมาย

การติดเชื้อเอชไอวี หมายถึง การที่เชื้อไวรัสเอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus [HIV]) ซึ่งเป็น RNA virus จัดอยู่ในตระกูล Retroviridae เข้าสู่ร่างกาย และเพิ่มจำนวนในเซลล์ต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ ทำให้ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีมีความผิดปกติแตกต่างกันตามช่วงเวลาของการติดเชื้อ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การติดเชื้อระยะเริ่มแรก การติดเชื้อระยะไม่มีอาการ และการติดเชื้อระยะมีอาการ ซึ่งการติดเชื้อเอชไอวีส่งผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกัน โดยเฉพาะการลดระดับของเซลล์ซีดี 4 ($CD_4 + T$ lymphocyte) และไม่เพียงพอต่อการต่อสู้เชื้อโรคชนิดอื่น ทำให้เกิดโรคติดเชื้อได้บ่อย เรียกว่าโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (นพพร สิทธิสมบัติ, 2550)

สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวี

การแพร่ระบาดของการติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ นับว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทวีความรุนแรงไปทั่วทุกภูมิภาคของโลก ซึ่งจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยโรคเอดส์ที่เพิ่มมากขึ้นจาก 8 ล้านคนในปี ค.ศ. 1990 เพิ่มขึ้นมาเป็นจำนวนมากกว่า 33 ล้านคนในปัจจุบัน ซึ่งให้เห็นถึงความรุนแรง และประมาณการว่าในอนาคตจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งในทุกหนึ่งวัน มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่จำนวน 6,800 คน ในขณะที่เดียวกัน มีมากกว่า 5,700 คน ที่เสียชีวิตจากโรคเอดส์ โดยภูมิภาคที่มีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์มากที่สุดยังคงเป็นประเทศในภูมิภาคซับ-ซาสาราน แอฟริกา (Sub-Saharan Africa) จำนวน 22.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 69 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ทั่วโลก รองลงมาได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตอนใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 4 ล้านคน ละตินอเมริกา จำนวน 1.6 ล้านคน ยุโรปตะวันออกและเอเชียกลาง จำนวน 1.6 ล้านคน (AVERT, 2008a)

ในประเทศไทย สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคได้รับรายงานผู้ป่วยเอดส์ จากสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐและเอกชน ตั้งแต่ พ.ศ. 2527 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 รวมทั้งสิ้น 358,967 คน เป็นเพศชาย 246,131 คน และหญิง 112,836 คน มีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 95,991 คน ซึ่งอยู่ในวัยทำงาน คืออายุระหว่าง 30-34 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.95 เมื่อจำแนกตามปัจจัยเสี่ยง พบว่าเกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ สูงสุดถึงร้อยละ 84.17 (สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค , 2552) นอกจากนี้ แนวโน้มของการระบาดกลับเปลี่ยนไปจากอดีตที่มีการระบาดในหญิงบริการทาง

เพศกับลูกค้าชายที่มักเที่ยว แต่ปัจจุบันพบว่า การติดเชื้อเอชไอวีได้แพร่ระบาดในกลุ่มประชากรผู้มีพฤติกรรมเสี่ยงหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด กลุ่มพนักงานบริการในสถานบริการแฝง กลุ่มหญิงที่ขายบริการเร่ร่อนตามถนนหรือสวนสาธารณะ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นต้น ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรม และค่านิยมของการใช้ชีวิต เป็นปัจจัยเสริมให้การแพร่ระบาดของ การติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้น นอกจากนี้ ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552) เช่น ในจังหวัดภูเก็ตและพังงา สูงถึงร้อยละ 12 และร้อยละ 9 ตามลำดับ (สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข , 2546) สอดคล้องกับการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มชายขายบริการ (male sex worker [MSW]) และกลุ่มกะเทย (transgendered person [TG]) ระหว่างปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2548 พบว่า กรุงเทพมหานคร มีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.3 เป็นร้อยละ 28.3 ($p < 0.05$) สำหรับ พ.ศ. 2548 ในจังหวัดเชียงใหม่พบว่ามี การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 15.3 จังหวัดภูเก็ตร้อยละ 5.5 (Griensven et al., 2006)

จังหวัดเชียงใหม่ ได้มีการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532-2549 พบว่า กลุ่มชายขายบริการทางเพศ พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีสูงสุดในปี พ.ศ. 2537 ร้อยละ 18.1 เป็นที่สังเกตว่าในระยะหลัง ชายที่ขายบริการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแรงงานข้ามชาติและกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งไม่ได้ทำงานดังกล่าวเนื่องจากความพึงพอใจ แต่เป็นการทำงานหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว ซึ่งบางส่วนมีปัญหาในการสื่อสารภาษาไทย ทำให้ข่าวสารด้านเอดส์อาจไม่ทั่วถึง มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีค่อนข้างสูงมากกว่ากลุ่มทั่วไป เนื่องจากอาจรับเชื้อได้จากหลากหลายช่องทาง ทั้งปาก อวัยวะเพศ และทางทวารหนัก ซึ่งการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มนี้ยังคงสูงในช่วงอายุ 25-29 ปี สำหรับกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด พบว่ามีอัตราการติดเชื้อที่สูงมาโดยตลอด และยังไม่มีแนวโน้มลดลงแต่อย่างใด เนื่องมาจากกลุ่มบุคคลดังกล่าวมีพฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย ไม่กล้าเปิดเผยตัว และเข้าถึงบริการข้อมูลความรู้ได้ยาก (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ , 2549) ด้วยเหตุนี้ จึงควรให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาในประชากรกลุ่มดังกล่าวมากขึ้น เนื่องจากกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายไม่เพียงแต่เป็นกลุ่มเสี่ยงในการรับเชื้อและแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีแต่ในเฉพาะกลุ่มเท่านั้น แต่มีโอกาสในการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ประชากรกลุ่มอื่นด้วย เนื่องจากชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ไม่ได้แยกอยู่อย่างเด็ดขาดจากโลกภายนอก ยังคงมีเพศสัมพันธ์กับเพศหญิงด้วยเช่นกัน ซึ่งทำให้กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็นเสมือนสะพานเชื่อมการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีไปสู่ชายที่มี

เพศสัมพันธ์กับชายด้วยกันและเพศหญิงอีกด้วย เพื่อเป็นการป้องกันกลุ่มบุคคลเหล่านี้จากความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี และป้องกันการแพร่ระบาดของกลุ่มประชากร (สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ , 2547) อันจะส่งผลถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดที่ลดลงในอนาคตต่อไป

วิธีการแพร่เชื้อ (mode of transmission)

เชื้อไวรัสเอชไอวีพบได้ในของเหลวที่ออกจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น เลือด น้ำอสุจิ น้ำในช่องคลอด น้ำตาและน้ำลาย เป็นต้น โดยสรุป โรคเอดส์แพร่กระจายหรือติดต่อจากบุคคลหนึ่งไปสู่บุคคลหนึ่งได้โดยวิธีทาง 3 ทาง (CDC, 2010) ดังนี้

1. การแพร่เชื้อทางเพศสัมพันธ์ (sexual transmission) เชื้อไวรัสเอชไอวีสามารถแพร่กระจายได้จากการมีเพศสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นเพศสัมพันธ์ ระหว่างหญิงกับชาย หรือชายกับชาย ไม่ว่าจะเป็นการร่วมเพศระหว่างชายกับทวารหนักของเพศชาย หรือทวารหนักของเพศหญิง หรือช่องคลอดของเพศหญิง สาเหตุที่เชื้อเอชไอวีแพร่กระจายทางเพศสัมพันธ์ ได้เนื่องจากในน้ำอสุจิมีเชื้อไวรัสเอชไอวีอยู่เป็นจำนวนมาก และในสิ่งคัดหลั่งที่อยู่ในช่องคลอดของเพศหญิง ตลอดจนการร่วมเพศทางปาก (oral sex) ซึ่งพบว่ามีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีน้อยกว่าการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักและทางช่องคลอด นอกจากนี้ การแพร่กระจายเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์ ระหว่างหญิงกับหญิงพบน้อยมาก ซึ่งการติดเชื้ออาจเกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ กับเพศชายที่ติดเชื้อด้วย หรือติดเชื้อจากใช้วัตถุ เช่น อวัยวะเพศชายเทียม หรือจากอุปกรณ์เสริมต่างๆ (sex toys) ที่ปนเปื้อนเลือด หรือสิ่งคัดหลั่งจากช่องคลอดร่วมกัน (กรองกาญจน์ สังกัส, บรรจง วรรณยิ่ง, ปนัดดา ปริญญา และเพ็ญศรี ระเบียบ, 2537; Marrazzo, 2004)

ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายนั้นมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (anal intercourse) มากกว่าการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด (CDC, 2010) จากการที่ไส้ตรง (rectum) ฉีกขาดได้ง่ายขณะมีเพศสัมพันธ์ ประกอบกับไส้ตรงและลำไส้ใหญ่มีพื้นที่มากกว่าช่องคลอด ซึ่งการฉีกขาดเพียงเล็กน้อยก็เท่ากับว่าเปิดโอกาสให้เชื้อไวรัสเอชไอวีเข้าสู่ร่างกายและทำให้เกิดการติดเชื้อได้มากกว่า (amfAR AIDS Research, 2006) ทำให้โอกาสของการติดเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์ ทางทวารหนักมากกว่าการมีเพศสัมพันธ์ ทางช่องคลอด โดยเฉพาะชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่เป็นฝ่ายถูกระงับหรือฝ่ายรับที่ไม่มีการป้องกัน (unprotected receptive anal intercourse) มีความเสี่ยงมากกว่าฝ่ายกระทำหรือฝ่ายรุกที่ไม่มีการป้องกัน (unprotected insertive anal intercourse) (amfAR AIDS Research, 2006)

2. การแพร่เชื้อทางเลือด (blood transmission) การแพร่กระจายของเชื้อเอชไอวี ทางเลือดนั้น เกิดได้โดยวิธีการ ดังนี้

2.1 การรับเลือดหรือผลิตภัณฑ์จากเลือดที่ไม่ได้คัดกรองอย่างถูกต้อง ซึ่งมีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีได้หากในเลือดหรือผลิตภัณฑ์จากเลือดนั้นมีเชื้อไวรัสเอชไอวีอยู่ พบว่าในปัจจุบันมีการให้บริการโลหิตอย่างปลอดภัย เช่น มีการตรวจ Anti HIV และ p24 antigen ในเลือดก่อนให้กับผู้ป่วย แต่ไม่สามารถจะตรวจหาผู้ติดเชื้อทุกรายในระยะที่ได้รับเชื้อเอชไอวีเข้าไปก่อนที่จะร่างกายจะมีแอนติบอดี (antibody) ต่อเชื้อเอชไอวีได้ (กรองกาญจน์ สังกัส, บรรจง วรรณยิ่ง, ปนัดดา ปริญญา และเพ็ญศรี ระเบียบ, 2537)

2.2 การใช้กระบอกและเข็มฉีดยาเสพติดร่วมกับผู้อื่น ในปัจจุบันการแพร่ระบาดของ การติดเชื้อเอชไอวีที่เกิดจากวิธีการนี้กำลังเป็นปัญหาในทั่วโลก เนื่องจากมีกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติด ชนิดฉีดเพิ่มมากขึ้น ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือการใช้เข็มฉีดยาหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเสพร่วมกัน (CDC, 2007a) ในประเทศไทย พบว่าการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดสูงถึงร้อยละ 51 ซึ่งการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ติดยาเสพติด (สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ, 2547)

2.3 การถูกของมีคมที่ปนเปื้อนเชื้อเอชไอวีตำหรือบาด พบในกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ โดยพบว่าโอกาสเกิดการติดเชื้อเอชไอวีจากการถูกเข็มที่มดำน้อยกว่าร้อยละ 1 (CDC, 2006a)

2.4 การใช้ของมีคมร่วมกับผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้หากไม่ผ่านการทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อก่อน เช่น การสักผิวหนัง โดยใช้อุปกรณ์ในการสักร่วมกัน ซึ่งการติดต่อโดยวิธีนี้ต้องสัมผัสกับเลือดหรือน้ำเหลืองโดยตรงทางแผลเปิด และปริมาณเลือดและน้ำเหลืองต้องมีจำนวนมากพอ (CDC, 1999) จึงพบว่ามีโอกาสน้อยในการติดเชื้อ

3. การแพร่เชื้อจากมารดาสู่ทารก (perinatal transmission) ทารกติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาโดยผ่านจากรก หรือติดเชื้อขณะคลอด เนื่องจากเด็กสัมผัสกับมูกเลือดในช่องคลอดและน้ำคร่ำผ่านเข้าไปในตัวเด็กทางผิวหนัง ปาก จมูก ตา และการติดเชื้อหลังคลอด จากการดื่มนมมารดา ซึ่งทารกติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสามารถพบได้ร้อยละ 30-50 (Fowler & Newell, 2002) ในประเทศไทย ภายหลังจากการดำเนินงานโครงการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกพบว่าประสบความสำเร็จจากการทดลองประสิทธิภาพของสูตรยาซิดอวูดีนระยะสั้น (zidovudine หรือ azidothymidine [AZT]) สามารถลดการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกได้ จากร้อยละ 30 เหลือร้อยละ 8 (กลุ่มงานโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2548)

ผลกระทบจากการติดเชื้อเอชไอวี

ในปัจจุบัน การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อเอชไอวีมีการขยายวงกว้างออกไปเรื่อย ๆ ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของผู้ติดเชื้อหรือผู้ป่วย บุคคลในครอบครัว การมีชีวิตร่วมในชุมชน และความเสียหายของเศรษฐกิจในประเทศ ดังนี้

ผลกระทบต่อบุคคล

เชื้อไวรัสเอชไอวีสามารถเข้าเพิ่มจำนวนในเซลล์ต่างๆในร่างกายมนุษย์ ในร่างกายของผู้ติดเชื้อจึงสามารถพบเชื้อไวรัสในแทบทุกระบบอวัยวะ และมีความผิดปกติแตกต่างกันตามช่วงเวลาของการติดเชื้อ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ซึ่งการติดเชื้อในระยะแรกมักไม่พบอาการผิดปกติ บางรายอาจมีไข้ อ่อนเพลีย ต่อมน้ำเหลืองโต จนถึงในระยะที่มีอาการ เนื่องจากระดับของเซลล์ ซีดี 4 ($CD_4 + T$ lymphocyte) ลดลงและไม่เพียงพอต่อการต่อสู้เชื้อโรคชนิดอื่น ทำให้ผู้ป่วยเกิดโรคติดเชื้อได้บ่อย โดยเฉพาะการติดเชื้อรา วัณโรค ผู้ป่วยจะเสียชีวิตเนื่องจากการติดเชื้อฉวยโอกาสเหล่านี้ ในระยะเวลาไม่กี่ปี (นพพร สิทธิสมบัติ, 2550) นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคเอดส์ที่รักษาด้วยยาต้านไวรัส ยังได้รับผลข้างเคียง คือในช่วงสองสัปดาห์แรกที่ได้รับยาต้านไวรัส สูตรที่ 1 โดยต้องอดทนต่ออาการข้างเคียงของยา เช่น ผื่นขึ้น ตับอักเสบ การอักเสบของเยื่อเมือก ตาแดง ริมฝีปากบวมและแตก คลื่นไส้ อาเจียน (สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2547) นอกจากนี้ยังส่งผลต่อภาพลักษณ์ของบุคคลเสียไปเนื่องจากเกิดภาวะไขมันย่ำที่ (lipodystrophy) (Power, Tate, McGill, & Taylor, 2003) ส่งผลให้ผู้ติดเชื้อขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

ในส่วน of ผลกระทบด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม เมื่อบุคคลได้รับเชื้อเอชไอวี ในครั้งแรกมีสภาวะอารมณ์ตอบสนองนับว่ารุนแรงมาก ซึ่งมักมีอาการซื้อหาทางอารมณ์ โดยเฉพาะผู้ที่ไม่เคยคาดคิดมาก่อน อาจแสดงออกในรูปของของการตกใจสุดขีด หรืออาจแสดงออกรูปของการนั่งเงียบ และปฏิเสธที่จะเชื่อในสิ่งที่ได้ยินหรือรับทราบเกี่ยวกับผลเลือดของตน และอาจตอบสนองออกมาในรูปของคำพูด ซึ่งสิ่งที่ติดตามมาคือ สภาวะความไม่มั่นคงทางจิตใจ โดยแสดงออกมาในรูปของความคิดหมกมุ่นเกี่ยวกับโรคและผลร้ายของโรคร่วมไปกับความกังวลและหวาดกลัว บางรายอาจมีอาการซึมเศร้าและอาจมีความคิดฆ่าตัวตาย ในกลุ่มเสี่ยงที่ถูกกระทบจากผลของการระบาดมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มรักร่วมเพศ (homosexual) และกลุ่มรักร่วมเพศ (bisexual) มักมีปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านจิตใจที่พบบ่อยได้แก่ ความผิดปกติทางด้านการปรับตัวที่มีอารมณ์เศร้า หรือกังวลเป็นอาการเด่น (adjustment disorder with depressed mood) สำหรับการตอบสนองของกลุ่มนี้

ที่มีต่อสังคมคือความกลัวและโกรธ ต่อทำที่ หรือการกระทำของสังคมที่มีต่อตน (กมลมาลย์ วรรณ เศรษฐสิน, ดำรง เชื้อวชิรป และสมจิตต์ สุพรรณทัศน์, 2538) โดยเฉพาะประสบการณ์การถูกตีตรา และรังเกียจจากบุคคลรอบข้าง (amfAR AIDS Research, 2006)

ผลกระทบต่อครอบครัว

การเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรงทำให้ครอบครัวมีภาระค่าใช้จ่ายสูง การเจ็บป่วยด้วยโรคเอดส์เช่นกัน เนื่องจากผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน เป็นกำลังการผลิตที่สำคัญ เมื่อเจ็บป่วยและเสียชีวิตในช่วงอายุน้อยทำให้รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจึงสูงไปด้วย ทำให้เงินออมหรือทรัพย์สินน้อยลงหรือหมดไปเมื่อสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคเอดส์ และนอกจากนี้ยังทำให้โครงสร้างของครอบครัวเปลี่ยนไป ซึ่งภาระหนักตกอยู่กับผู้สูงอายุในการดูแล โดยเฉพาะการการกลับมาอยู่กับพ่อแม่เมื่ออาการป่วยอยู่ในขั้นสุดท้าย (ชุตินันต์ นันแสง , 2545; สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ, 2547) นอกจากนี้สมาชิกคนอื่นในครอบครัวยังถูกสังคมรอบข้างรังเกียจอีกด้วย (Synder, Omoto, & Crain, 1999)

ผลกระทบต่อชุมชน

การติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ส่งผลกระทบต่อชุมชน เมื่อในชุมชนมีผู้ติดเชื้อหรือผู้ป่วยโรคเอดส์ ทำให้เกิดความตื่นตระหนก รังเกียจ ตีตราและการต่อต้าน ไม่อยากให้ผู้ติดเชื้อหรือผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน หรือไม่ไปร่วมงานศพเมื่อสาเหตุของการเสียชีวิตเกิดจากโรคเอดส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้ติดเชื้อเป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ยิ่งเพิ่มความรังเกียจกีดกัน และตีตราไปทางที่เลวร้าย เนื่องจากคนในชุมชนไม่ยอมรับและมองพฤติกรรมของกลุ่มคนดังกล่าวเป็นความผิดปกติทางจิตใจ และส่อ่อนทางเพศ (Murphy, 2006)

นอกจากนี้ยังพบว่ามี การเลือกปฏิบัติต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีในสถานที่ทำงาน บางรายถูกให้ออกจากงานเมื่อติดเชื้อเอชไอวี หรือได้รับการขอร้องให้แยกที่นั่งทำงานให้ห่างจากผู้ร่วมงานคนอื่น หรือบางรายถูกย้ายงานโดยมีหน้าที่รับผิดชอบน้อยกว่าเดิม (สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ, 2547)

ผลกระทบระดับประเทศ

เมื่อจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยโรคเอดส์เพิ่มจำนวนมากขึ้น ความต้องการเวชภัณฑ์และบริการในระดับต่าง ๆ ตามแต่โรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่เป็นในขณะนั้นมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในระยะที่มีอาการป่วยมากขึ้น ย่อมมีความต้องการการวินิจฉัยโรคและการรักษาที่ซับซ้อนมากขึ้นด้วย เช่น ในโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลเฉพาะโรคต่างๆ แต่เมื่อมาถึงระยะสุดท้ายของโรค การดูแลรักษามุ่งไปทางจิตวิทยาสังคมเป็นหลัก ก ตลอดจนความต้องการบุคลากรทางการแพทย์ในการรักษาพยาบาล ซึ่งในปัจจุบันยังขาดแคลนบุคลากร ประกอบกับความกลัวและวิตกกังวลที่จะดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของบุคลากรเนื่องจากโรคเอดส์เป็นโรคเรื้อรัง มีภาวะ และการดำเนินโรคซับซ้อน ต้องการผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านโรคติดเชื้อและทางด้านภูมิคุ้มกันวิทยาพร้อม ๆ กัน (ชัยยศ คุณานุสนธิ์, วิภา ภาวนาภรณ์ และกฤตยา โยธาประเสริฐ, 2543)

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (men who have sex with men)

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นคำที่ใช้อธิบายพฤติกรรมทางเพศของเฉพาะ กลุ่มบุคคล ซึ่งระบุตามพฤติกรรมที่แสดงออก (UNAIDS, 2008b) เช่น ชายที่มีความพึงพอใจทางเพศกับบุคคลที่มีเพศเดียวกันกับตน (homosexual) เรียกว่า เกย์ (gay) ชายที่มีพฤติกรรมรักสองเพศ (bisexual) และชายที่มีพฤติกรรมแต่งตัวและแสดงกิริยาเป็นหญิง เรียกว่า กะเทย (transgender) (Corsini, 1999)

พฤติกรรมทางเพศของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

ในปัจจุบันกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นจนเป็นกลุ่มสังคมย่อยที่มีขนาดใหญ่ เป็นอีกภาพสะท้อนหนึ่งของสังคมที่มีอาจปิดบังได้ เพศสัมพันธ์ระหว่างชายกับชายจึงมีอยู่ในทุกสังคม โดยมีพฤติกรรมทางเพศหลากหลายรูปแบบ ทั้งการใช้ปากสัมผัสอวัยวะเพศ (oral-genital contact or oral sex) การสำเร็จความใคร่ให้กันและกัน (mutual masturbation) การมีเพศสัมพันธ์ระหว่างขา (intercrural sex) และการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (anal intercourse) (UNAIDS, 1998)

ในยุคที่การติดต่อสื่อสารไร้พรมแดน กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายส่วนใหญ่สามารถหาเพื่อนได้ง่ายจากการใช้อินเทอร์เน็ต (internet) ซึ่งมีความสะดวกมากกว่าการหาเพื่อนตามบาร์

เกย์หรือคลับต่างๆ (Mustanski, Lyons, & Garcia, 2009; CDC, 2007b) ซึ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ใช้การหาเพื่อนมิได้มีเฉพาะในโปรแกรมสนทนา อย่างเช่น MSN เท่านั้น แต่ยังมีเว็บไซต์เฉพาะกลุ่มเพื่อหาเพื่อน ตลอดจนฟรีไดอารีอิเล็กทรอนิกส์ (free diary electronics) เช่น ไฮไฟว์ (hi5) เฟซบุ๊ก (Facebook) เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ใช้สะท้อนความเป็นตัวตนของตนเองออกมา เพื่อให้ผู้ที่มีรสนิยมเดียวกันได้เข้ามาทำความรู้จักและฝากข้อความไว้ จากนั้นมีการพบปะพูดคุย และอาจนำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ได้ การหาเพื่อนทางอินเทอร์เน็ตจึงเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวี จากการศึกษาในชายวัยรุ่นผิวดำที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ที่อาศัยอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 18-24 ปี พบว่า ร้อยละ 80.7 ใช้อินเทอร์เน็ตในการหาเพื่อนผ่านโปรแกรมสนทนา หรือ แชทรูม (chat room) ทั้งที่เป็นการหาเพื่อนในการมีเพศสัมพันธ์เป็นคู่ชายกับชาย (one-on-one) และการมีเพศสัมพันธ์เป็นกลุ่ม (group sex) (Fields et al., 2006) ทั้งนี้ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่อยู่ในวัยรุ่น พบว่ามีความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีเนื่องจากขาดความรู้ในการป้องกัน การไม่กล้าต่อรองที่จะเสี่ยงหรือปฏิเสธการมีเพศสัมพันธ์ ตลอดจนการมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนที่มีอายุน้อยกว่าที่ผ่านการมีเพศสัมพันธ์มาแล้วหลายครั้ง จึงทำให้เสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าการมีเพศสัมพันธ์กับคนในวัยเดียวกัน (UNAIDS, 2000) จากการสำรวจความชุกในการติดเชื้อเอชไอวีในชายวัยรุ่นที่มีพฤติกรรมมีเพศสัมพันธ์กับชาย ที่มีอายุระหว่าง 15-29 ปีในประเทศบัลติมอร์ (Baltimore) พบความชุกในการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 12.1 และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีคือจำนวนคู่นอนในช่วงชีวิตที่มากกว่า 20 คน ($p < .001$) นอกจากนี้พบว่า การให้ความรู้ตลอดจนสิ่งสนับสนุนในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวียังเข้าไม่ถึงกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยดังกล่าว (Sifakis et al., 2007)

พฤติกรรมทางเพศระหว่างชายกับชายที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี คือการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่มีการป้องกัน (unprotected anal sex) มีความเสี่ยงมากกว่าการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด เนื่องจากเนื้อเยื่อของลำไส้ตรง (rectum) มีลักษณะบางและฉีกขาดง่ายขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก อีกทั้งบริเวณลำไส้ตรงและลำไส้ใหญ่มีพื้นที่มากกว่าช่องคลอด ทำให้เชื้อไวรัสเอชไอวีมีโอกาสเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายขึ้น (UNAIDS, 1998; amfAR AIDS Research, 2006) โดยเฉพาะชายที่เป็นฝ่ายถูกกระทำหรือฝ่ายรับที่ไม่มีการป้องกัน (unprotected receptive anal intercourse) มีความเสี่ยงมากกว่าฝ่ายกระทำหรือฝ่ายรุกที่ไม่มีการป้องกัน (unprotected insertive anal intercourse) (amfAR AIDS Research, 2006; CDC, 2010) จากการศึกษาพบว่า การไม่สวมถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักจะทำให้มีโอกาสร้อยต่อการติดเชื้อเอชไอวี 2.6 เท่า (Baral et al., 2009) และหากพิจารณาตามบทบาทขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก พบว่าฝ่ายถูกกระทำมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีถึง 6.7 เท่า ($p < .05$) (Ruan et al., 2009)

เพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่มีการป้องกัน หรือพฤติกรรมที่เรียกว่า “แบร์แบคกิ้ง” (barebacking) เป็นศัพท์แสลงที่ใช้ในสังคมของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มีขึ้นเมื่อกลาง ค.ศ. 1990 เป็นที่เข้าใจตรงกันว่าหมายถึง การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยตั้งใจที่จะไม่มีการป้องกัน เช่น ไม่ใช้ถุงยางอนามัย เป็นต้น (Halkitis & Parsons, 2003) ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงดังกล่าว มีความสัมพันธ์กับการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ดังเช่น การศึกษาในกลุ่มเกย์ และชายรักสองเพศ ในรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ที่มีพฤติกรรมแบร์แบคกิ้ง หรือมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่มีการป้องกัน พบว่า ชายที่ติดเชื้อเอชไอวีมักมีพฤติกรรมเสี่ยงดังกล่าวสูงกว่าชายที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี 2.2 เท่า ($p < .01$) และมีจำนวนคู่นอนมากกว่าชายที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี ในการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่มีการป้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (Halkitis, Parsons & Wilton, 2003) เช่นเดียวกันกับการศึกษาพฤติกรรมแบร์แบคกิ้ง ในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ใช้อินเทอร์เน็ต พบว่าชายที่ระบุตนเองว่ามีพฤติกรรมดังกล่าว หรือ “แบร์แบคเกอร์” (barebacker) จะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยตั้งใจจะไม่ป้องกันและมีการหาคู่นอนทางอินเทอร์เน็ตสูงกว่าชายที่ไม่ใช่แบร์แบคเกอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นอกจากนี้ พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยตั้งใจที่จะไม่มีการป้องกัน มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ที่ต่ำเกี่ยวกับการป้องกันตนเองและคู่นอนให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อเอชไอวี (Berg, 2008) สำหรับในประเทศไทย พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรม “เล่นสด/เสียบสด” ซึ่งเป็นที่เข้าใจในกลุ่มเกย์ว่า หมายถึง การจงใจมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่มีการป้องกัน ซึ่งเป็นค่านิยมที่สวนกระแสของสังคม ท่ามกลางการรณรงค์เพื่อให้มีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย (safe sex) แต่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายบางกลุ่มกลับเลือกที่จะไม่ป้องกัน โดยเชื่อว่าเป็นการพิสูจน์ความเป็นชายที่เหนือกว่า หรือเป็นการยืนยันความรักต่อคนรัก บางรายปฏิเสธที่จะรับรู้สถานะของการติดเชื้อเอชไอวีทั้งของตนเองและคู่นอน นอกจากนี้ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายบางรายไม่เกรงกลัวต่อการติดเชื้อเอชไอวีหรือบางรายมีการติดเชื้อเอชไอวีอยู่แต่เดิม และมองไม่เห็นความจำเป็นที่ตนเองจะต้องป้องกัน หากคู่นอนอีกฝ่ายมีความต้องการที่จะมีเพศสัมพันธ์โดยตั้งใจจะไม่ป้องกันเช่นกัน (UNESCO Bangkok, 2007) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยง จึงควรเร่งสร้างค่านิยมที่ถูกต้องในการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยในกลุ่มบุคคลดังกล่าว

การมีคู่นอนหลายคน ตลอดจนการซื้อขายบริการทางเพศ เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เนื่องจากชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่มีการป้องกันกับคู่นอนทั้งที่เป็นคู่นอนชั่วคราวและคู่นอนประจำ ทั้งนี้ พฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายยังอยู่ในอัตราต่ำ โดยเฉพาะการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์ จากการศึกษาในประเทศเวียดนามพบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์

กับชายมีคู่นอนเฉลี่ย 3 คนในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา และเฉลี่ย 14.8 คน ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 53 เคยซื้อบริการทางเพศ หรือรับเงินเพื่อแลกกับการมีเพศสัมพันธ์ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72 ให้ข้อมูลว่าไม่เคยใช้ถุงยางอนามัย (Collby, 2003) เช่นเดียวกับชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในเมืองจินาน (Jinan) ประเทศจีน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา โดยไม่มีการป้องกัน ร้อยละ 50.1 ในฝ่ายรุก และร้อยละ 45.8 ในฝ่ายรับ นอกจากนี้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่มีการป้องกัน ได้แก่ จำนวนคู่นอน โดยที่การมีคู่นอน 1 คน จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่มีการป้องกัน 1.2 เท่า ($p < 0.01$) (Ruan et al., 2008) จากการศึกษาอุปสรรคของการใช้ถุงยางอนามัยชายที่มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในเมืองอันดรา ปราเดชม (Andhra Pradesh) ประเทศอินเดีย พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 47.2 ไม่ใช้ถุงยางอนามัยชายที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอน และกลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัยว่าถุงยางอนามัยหายาก บางรายไม่ชอบใช้กับคู่นอนประจำ คู่นอนไม่ใช่ และบางรายไม่รู้จักถุงยางอนามัย (Dandona, Dandona, Radhakrishnan, Kumar, Gutierrez & Bertozzi, 2004) ในขณะที่ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในกรุงเวียงจันทน์ ประเทศลาว ที่แม้ว่าการสำรวจความชุกในการติดเชื้อเอชไอวี จะพบเพียงร้อยละ 5.6 แต่พบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรมเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวี โดยร้อยละ 57.6 ยังคงมีเพศสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับเพศหญิง มีคู่นอนทั้งชั่วคราวและคู่นอนประจำ สำหรับการใช้อุปกรณ์ป้องกันกับคู่นอนประจำซึ่งเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 4.4 และกับคู่นอนชั่วคราว มีเพียงร้อยละ 24.2 เท่านั้น (Sheridan et al., 2009) นอกจากนี้ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายยังมีความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับการใช้ถุงยางอนามัย ดังการศึกษาในเมืองกว่างโจว (Guangzhou) ประเทศจีน พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 71.5 เชื่อว่าการสวมถุงยางอนามัย 2 ชั้น สามารถป้องกันตนเองจากการติดเชื้อเอชไอวีขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักได้ (He et al., 2006) ซึ่งการสวมถุงยางอนามัย 2 ชั้นอาจทำให้ถุงยางอนามัยฉีกหรือแตกได้ สำหรับการศึกษาในกรุงเทพมหานคร ในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่คัดกรองมาจากบาร์ ชวน่าและสวนสาธารณะ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอนที่พบกันโดยบังเอิญในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา เพียงร้อยละ 21 เท่านั้น (Gordon et al., 2006) นอกจากนี้ ความรักและความไว้วางใจระหว่างคู่รัก ทำให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเลิกใช้ถุงยางอนามัย หรือบางรายไม่กังวลถึงความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีของตน เนื่องจากมีบางสิ่งที่เป็นปัญหามากกว่า เช่น ความยากจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้รับข้อเสนอเป็นเงินจำนวนมาก เพื่อแลกกับการไม่ใช้ถุงยางอนามัย (UNESCO Bangkok, 2007)

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายจำนวนไม่น้อยที่มักมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปาก แม้ว่าความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากช่องทางดังกล่าว จะน้อยกว่าการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักหรือ

ทางช่องคลอดก็ตาม แต่ในฝ่ายที่ใช้ลิ้นกระตุ้นสัมผัสหรือดูดบริเวณทวารหนัก (oral-anal contact / Anilingus) มีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีหากมีการสัมผัสเลือดจากอุจจาระของคู่นอนที่ติดเชื้อเอชไอวี หรือบริเวณทวารหนักมีบาดแผล (CDC, 2006b) จากการศึกษาในกรุงปักกิ่ง และในเมืองอูรูมจี ประเทศจีน พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อใช้ปากกับอวัยวะเพศเพียงร้อยละ 9.1 นอกจากนี้ การใช้ปากกับอวัยวะเพศโดยไม่มีการใช้ถุงยางอนามัย หากในฝ่ายรับ (receptive oral sex) มีเลือดออกบริเวณเหงือกหรือมีบาดแผลในช่องปากร่วมด้วย จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี 3.17 เท่า (Zou et al., 2010) ในขณะการศึกษาในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในกรุงโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปากเพียงร้อยละ 12 เท่านั้น (Colby, 2003) และจากการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย บางส่วนมีความเข้าใจว่าการมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปากไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ จึงไม่มีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปาก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 9.2 ที่ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปากในฝ่ายรับ และร้อยละ 15.1 ในฝ่ายรุก (สุธิดา อินทรเพชร, 2551)

การใช้ยาเสพติดและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นอีกปัจจัยเสริมที่นำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่มีการป้องกัน จากการศึกษาในกลุ่มชายละติน (Latino) ที่ระบุว่าตนเองเป็นเกย์ ชายรักสองเพศ และกะเทย ในเมืองชิคาโก (Chicago) และเมืองซาน ฟรานซิสโก (San Francisco) พบว่าการใช้สารเสพติดหลายชนิดรวมกัน เช่น ยาบ้า (Methamphetamine) กัญชา (marijuana) ยาอี (Ecstasy) และยาเค (Katemine) เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่มีการป้องกัน 1.9 เท่า ($p < .05$) (Ramirez-Valles, Garcia, Campbell, Diaz, & Heckathorn, 2008) เช่นเดียวกันกับ การศึกษาในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่อาศัยอยู่รอบนอกเมือง จังหวัดเกาเต็ง (Gauteng) ในประเทศแอฟริกาใต้ พบว่า การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นประจำก่อนมีเพศสัมพันธ์ เพิ่มโอกาสในการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยที่ไม่มีการป้องกัน 4.1 เท่า ($p < .05$) (Lane, Shade, McIntyre & Morin, 2008) นอกจากนี้ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายบางรายมีเพศสัมพันธ์อย่างรุนแรงและไม่มีการใช้สารหล่อลื่น ทำให้การสอดใส่เป็นไปอย่างลำบาก และต้องใช้ความรุนแรงในการสอดใส่ มีผลทำให้เกิดแผลหรือรอยถลอกได้ (สุธิดา อินทรเพชร , 2551) และ การใช้สารหล่อลื่นที่มีส่วนผสมของน้ำมันซึ่งละลายน้ำไม่ได้ขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก เช่น โลชั่นทาผิว วาสลีน สบู่ น้ำมันพืช เป็นต้น ซึ่งการใช้สารหล่อลื่นที่มีส่วนผสมของน้ำมัน (petroleum-based lubricant) อาจเพิ่มโอกาสเสี่ยง ทำให้ถุงยางอนามัยแตกได้ง่าย นอกจากนี้ การศึกษาในประเทศเวียดนาม พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 3 ใช้น้ำลายแทนสารหล่อลื่น (Nguyen, Nguyen, Le, & Detels, 2007) ซึ่งการใช้น้ำลายอาจสร้างความเจ็บปวดแก่ฝ่ายรับ ทั้งยังไม่

สามารถใช้ทดแทนสารหล่อลื่นตามธรรมชาติ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผลจากการเสียดสีภายในทวารหนักได้ (UNESCO Bangkok, 2007)

ในสังคมทั่วไปไม่อาจบ่งบอกได้ว่าใครมีพฤติกรรมเป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และส่วนใหญ่ไม่เปิดเผยตนเอง เพราะค่านิยมว่าเป็นเรื่องที่น่าอับอาย หรือไม่ต้องการให้คนในครอบครัวทราบ จึงเป็นที่มาของการแต่งงานเพื่อปกปิดสภาพ โดยเฉพาะกลุ่มชายรักสองเพศ (bisexual) ซึ่งมีคู่นอนทั้งเพศหญิงและเพศชาย โดยที่เพศหญิงอาจไม่ตระหนักว่าคู่นอนของตนมีพฤติกรรมเป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ทำให้การแพร่ระบาดของเอชไอวีไม่เพียงแต่จำกัดในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย แต่มีโอกาที่จะแพร่กระจายเชื้อไปสู่ประชากรกลุ่มอื่นๆ อีกด้วยเช่นกัน ดังการศึกษาในหลายประเทศ พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีคู่นอนเป็นเพศหญิง เช่น ในประเทศเซเนกัล กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 94.1 มีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดกับเพศหญิง โดยที่ร้อยละ 20 ไม่มีการป้องกัน (Wade et al., 2005) ในประเทศเปรู พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นชายที่มีพฤติกรรมรักสองเพศ ร้อยละ 86.3 มีคู่นอนทั้งเพศชายและเพศหญิงโดยที่ไม่มีการป้องกัน ในขณะที่การศึกษาพฤติกรรมทางเพศในชายที่มีเพศสัมพันธ์ กับชายที่มารับบริการในคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในเมืองมุมไบ (Mumbai) ประเทศอินเดีย พบว่าความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี สูงถึงร้อยละ 14 โดยที่พฤติกรรมเสี่ยงคือชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 11 มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักทั้งกับเพศหญิง เพศชาย และกับ “ฮิราส” (Hijras) ซึ่งเป็นคำที่ใช้เรียกบุคคลที่ไม่ได้ระบุเพศ แต่เป็นชายที่แต่งกายเหมือนเพศหญิง ทั้งนี้ ร้อยละ 99 เปิดเผยว่าตนเองมีคู่นอนเป็นจำนวนมากและมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยที่ตนเองเป็นฝ่ายรุก และร้อยละ 90 ไม่เคยใช้ถุงยางอนามัย (Hernandez et al., 2006) ในประเทศไทย การศึกษาลักษณะและจำนวนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในจังหวัดภูเก็ต พบว่าชายที่ไม่ได้เปิดเผยตนเองว่าเป็นเกย์หรือรักสองเพศ จะไม่กล้าเปิดเผยตนเอง เนื่องจากไม่เป็นที่ยอมรับของสังคมมุสลิมและครอบครัว บางรายแต่งงานกับเพศหญิงแต่ยังคงมีเพศสัมพันธ์กับชายอย่างลับๆ (Thaikruea & Seetamanotch, 2005) นอกจากนี้ จากการศึกษาพฤติกรรมทางเพศและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายรักเพศเดียวกันและชายรักสองเพศ ในประเทศไทย ที่พบว่า แม้ว่าชายรักสองเพศจะมีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์กับเพศชายถึงร้อยละ 77.6 แต่กลับมีการใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอนเพศหญิงเพียงร้อยละ 44.4 เท่านั้น (Li et al., 2008) จะเห็นได้ว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายไม่เพียงแต่เป็นสะพานที่เชื่อมต่อของการติดเชื้อเอชไอวีไปสู่ประชากรกลุ่มอื่นๆ แต่ยังมีส่วนหนึ่งที่มีเพศสัมพันธ์ที่ไม่มีการป้องกันกับคู่นอนต่างชาติ (He et al., 2006; Konda et al., 2007) ส่งผลให้การแพร่ระบาดของเอชไอวีขยายวงกว้างออกไปอีก

พฤติกรรมทางเพศของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย นอกจากจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีแล้ว ยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีจากตนเองไปสู่ผู้อื่นอีกด้วย หากชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายละเลยในการปฏิบัติเพื่อการป้องกันตนเองและผู้อื่น เสมือนเป็นการเปิดโอกาสให้เชื้อเอชไอวีมีการแพร่ระบาดไปในทุกกลุ่มประชากร ส่งผลให้มีผู้ติดเชื้อจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ การรับผิชอบในชีวิตทางเพศของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย เป็นการช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีได้

การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็นกลุ่มประชากรที่มีส่วนทำให้การแพร่ระบาดของเอชไอวีเพิ่มสูงขึ้น ด้วยพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายเชื้อ ทั้งนี้ การมีพฤติกรรมทางเพศที่เฉพาะเจาะจงและแตกต่างจากประชากรทั่วไป ทำให้บางรายถูกกีดกันและตีตราไปในทางที่เลวร้าย ยากต่อการเข้าถึงและไม่ต้องการเปิดเผยตนเอง นอกจากนี้ ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันตนเองและมีทัศนคติในทางลบต่อการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย (amfAR AIDS Research, 2006) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายบางรายจึงปฏิเสธระบบบริการสุขภาพทางเพศ ทำให้การสนับสนุนทางอนามัยและสารหล่อลื่นเพื่อการป้องกันตนเองจึงเป็นไปได้ยาก ในส่วนของการให้ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพที่มีความเหมาะสมสำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พบว่ายังมีน้อย ซึ่งนำไปสู่ทัศนคติและความเชื่อที่ผิดว่าตนเองไม่มีความเสี่ยง ทำให้ยังคงมีพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยงสูงและแพร่เชื้อไปสู่ประชากรกลุ่มอื่นๆ (AVERT, 2008b)

ในระยะเวลาที่ผ่านมา มีการใช้กลยุทธ์ที่หลากหลาย เพื่อเป็นการลดพฤติกรรมเสี่ยงของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ดังเช่น โครงการโรคเอดส์แห่งสหประชาชาติ ได้เสนอกกลยุทธ์ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (UNAIDS, 2000a) ดังนี้

1. การจัดหาถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น (condom and lubricant provision) ถุงยางอนามัยใช้สำหรับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ การจัดแจกถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ จะช่วยส่งเสริมการเข้าถึงถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จากตัวอย่างการศึกษาในประเทศเวียดนาม ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายไม่มีถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้เมื่อถึงเวลาที่จะต้องใช้ และมีร้านขายยาเพียงน้อยรายที่เปิดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในเวลากลางคืน ดังนั้นการรณรงค์ให้ใช้ถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นจะประสบผลสำเร็จในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายคือการสามารถเข้าถึงและหาถุงยางอนามัยใช้ได้ในเวลา ที่ต้องการ โดยต้องมีถุงยางอนามัยตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น ในบาร์

โรงแรม เป็นต้น สำหรับ ความรู้ ความเข้าใจที่เหมาะสมเกี่ยวกับการใช้สารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายยังมีน้อย จำเป็นที่จะต้องมีการจัดเตรียมสารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้พร้อมกับให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีใช้ควบคู่กับถุงยางอนามัยอีกด้วย (Collby, 2003)

ในปัจจุบัน มีการผลิตถุงอนามัย (female condom) หรืออินเทอนอล คอนดอม (internal condom) ใช้สำหรับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการคุมกำเนิดเช่นกับถุงยางอนามัย แต่มีความแตกต่างตรงที่ถุงอนามัยใช้สอดใส่ในอวัยวะเพศของฝ่ายรับ หรือฝ่ายถูกสอดใส่ ไม่ว่าจะเป็นช่องคลอดหรือช่องทวารหนัก ซึ่งถุงอนามัยจะแนบติดกับผนังช่องคลอดหรือทวารหนักขณะมีเพศสัมพันธ์ แตกต่างจากถุงยางอนามัยโดยทั่วไปที่ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาถุงยางอนามัยแตก หรือเลื่อนหลุด นอกจากนี้เหมาะสมกับผู้ที่แพ้ถุงยางอนามัยแล้ว ยังเหมาะสำหรับฝ่ายถูกกระทำหรือฝ่ายรับ ที่มีอำนาจในการต่อรองต่ำในการที่จะให้คู่ของตนซึ่งเป็นฝ่ายกระทำหรือฝ่ายรุกใช้ถุงยางอนามัยเพื่อเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย (UNESCO Bangkok, 2007; Aidsmap, 2008)

ถุงอนามัยทำจากโพลียูรีเทน (polyurethane) ซึ่งโพลียูรีเทนมักใช้อย่างแพร่หลายในทางการแพทย์ เนื่องจากเป็นพลาสติกที่มีความอ่อนนุ่ม บาง มีคุณสมบัติป้องกันการระคายเคือง นอกจากนี้ ความร้อนและความชื้นไม่มีผลต่อการเสื่อมสภาพของถุงอนามัย (UNAIDS, 2000b) ทั้งยังมีคุณสมบัติถ่ายเทความร้อนได้ดี ทำให้การมีเพศสัมพันธ์ปลอดภัยและเป็นธรรมชาติ ถุงอนามัยมีลักษณะเป็นปลอกกลมๆ มีความแข็งแรงทนทาน มีความยาวประมาณ 6.5 นิ้ว ประกอบด้วยห่วงด้านนอกและห่วงด้านใน ห่วงด้านในช่วยให้การสอดใส่ถุงอนามัยง่ายและทำให้ถุงอนามัยอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ห่วงด้านนอกจะปกคลุมภายนอกช่องคลอดหรือช่องทวารหนักระหว่างการมีเพศสัมพันธ์

วิธีการใส่ถุงอนามัยทางทวารหนัก มีขั้นตอนดังนี้ (Aidsmap, 2008)

- 1) ตรวจสอบวันหมดอายุได้รอยพับบนซองก่อนใช้ ฉีกซองอย่างระมัดระวัง อย่าให้เล็บหรือเครื่องประดับขีดข่วนตัวถุงอนามัย เนื่องจากอาจทำให้ถุงอนามัยฉีกขาดได้
- 2) เลื่อนห่วงภายในเข้าไปจนสุดปลายถุงอนามัย ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้บีบห่วงภายในเพื่อให้ห่วงมีลักษณะยาวและแคบเข้ามา เพื่อให้การสอดใส่ง่ายขึ้น ควรใช้สารหล่อลื่นเพิ่ม
- 3) เลือกท่าที่สะดวกในการใส่ เช่น ท่านอนหงาย นั่งยองๆ หรือคุกเข่าแล้วโน้มตัวไปด้านหลัง
- 4) ค่อยๆ ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือบีบห่วงด้านในให้เป็นเลขแปด และสอดเข้าไปในรูทวาร

- 5) ใช้นิ้วชี้หรือนิ้วกลางสอดเข้าไปในถุงอนามัย แล้วดันห้วงด้านในเข้าไปให้ลึกที่สุด ทั้งนี้ ผู้ใช้ต้องตัดเล็บให้สั้นเพื่อป้องกันการฉีกขาดของถุงอนามัย
- 6) เมื่อใส่ถุงอนามัยในท่าที่ถูกต้องแล้ว ปากถุงหรือห้วงด้านนอกจะอยู่ด้านนอกของรูทวาร จัดถุงอนามัยให้อยู่ในสภาพตรง ไม่บิดหรือพับ
- 7) ในช่วงแรกของการสอดใส่องคชาติ ใช้มือช่วยสอดองคชาติเข้าไปในถุงอนามัย เพื่อให้แน่ใจว่าองคชาติเข้าไปในถุงอนามัย ทั้งนี้ถ้าห้วงด้านในทำให้รู้สึกรำคาญ สามารถใช้ถุงอนามัย โดยเอาห้วงด้านในออกได้
- 8) จากนั้นสวมถุงอนามัยบนองคชาติของฝ่ายรุก
- 9) สอดใส่อวัยวะเพศเข้าไปจนสุดเพื่อให้ถุงอนามัยเข้าที่อยู่ในทวารหนัก จากนั้นมีเพศสัมพันธ์ตามปกติ
- 10) เมื่อเสร็จสิ้นการมีเพศสัมพันธ์ ถอดถุงอนามัยแนบทวารหนักของฝ่ายรับ จากนั้นเลื่อนองคชาติของฝ่ายรุกรอกออก และในการดึงถุงอนามัยออก ให้บิดห้วงด้านนอกเป็นเกลียวเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำอสุจิไหลออกมา หลังจากนั้นค่อยๆดึงถุงอนามัยออก โดยไม่จำเป็นต้องดึงออกทันทีหลังจากการหลั่งน้ำอสุจิ
- 11) ถุงอนามัย 1 ชิ้น ใช้สำหรับการมีเพศสัมพันธ์เพียง 1 ครั้งเท่านั้น ไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำ จากนั้นห่อถุงอนามัยด้วยซองของถุงอนามัยหรือกระดาษชำระ และทิ้งลงถังขยะเท่านั้น

ในกรณีที่ถุงยางอนามัยหรือถุงอนามัยแตก หากเกิดขึ้นในฝ่ายรุก ต้องล้างอวัยวะเพศทันที โดยการรดน้ำหุ้มปลายอวัยวะเพศขึ้น จากนั้นล้างให้สะอาด หากเกิดขึ้นในฝ่ายฝ่ายรับโดยที่พบว่า มีน้ำอสุจิอยู่ในทวารหนัก ให้พยายามเบ่งเอาน้ำอสุจิออก ไม่ควรฉีดยาหรือน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าไปในทวารหนัก เนื่องจากอาจเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากยิ่งขึ้น (UNESCO Bangkok, 2007)

การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักอาจทำให้เกิดการระคายเคืองและเจ็บปวด ตลอดจนการเสียดสีจนอาจทำให้เกิดบาดแผลได้ เนื่องจากภายในทวารหนักไม่มีสารหล่อลื่นตามธรรมชาติ และปริมาณสารหล่อลื่นที่เคลือบมาในถุงยางอนามัยนั้นไม่เพียงพอ จึงต้องใช้สารหล่อลื่นเพิ่ม ซึ่งสารหล่อลื่น (lubricant) ช่วยทดแทนสารหล่อลื่นตามธรรมชาติ ลดความเจ็บปวดและลดความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผลจากการเสียดสีภายในทวารหนัก ซึ่งควรเป็นสารหล่อลื่นที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำ (water-based lubricant) ในสารหล่อลื่นที่มีส่วนผสมของน้ำมัน เช่น โลชั่น น้ำมันพืช วาสลีน อาจทำให้ถุงยางอนามัยชนิดลาเท็กซ์ฉีกหรือแตกได้ การใช้สารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ ควรใช้ในปริมาณที่มากพอที่บริเวณอวัยวะเพศและบริเวณปากทวารหนัก (จดหมายข่าวสำหรับชายรักสุขภาพ , 2549; UNESCO Bangkok, 2007)

นอกจากการใช้ถุงยางอนามัย ถุงอนามัย และสารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้สำหรับการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักแล้ว ในปัจจุบันมีการผลิตแผ่นยางอนามัย หรือแผ่นยางออร์ลัล (oral dam, dental dam) ใช้สำหรับการมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปาก ถึงแม้ว่าความเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวีจากการมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปาก ไม่ว่าจะเป็นการใช้ลิ้นกระตุ้นสัมผัสบริเวณทวารหนักทั้งก่อนและหลังการสอดใส่ การใช้ปากกับอวัยวะเพศ และการหลั่งน้ำอสุจิในปาก (ejaculate) จะน้อยกว่าการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักหรือทางช่องคลอด อย่างไรก็ตาม หากฝ่ายรับ (receptive oral sex) มีการติดเชื้อเอชไอวี ฝ่ายรุก (insertive oral sex) จึงมีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีได้จากเลือด น้ำอสุจิ และสารคัดหลั่งอื่น ๆ จากการใช้ลิ้นกระตุ้นสัมผัสหรือดูดบริเวณทวารหนัก และมีความเสี่ยงมากขึ้น หากฝ่ายรุกมีบาดแผลในช่องปากหรือคอ (CDC, 2006b) หากต้องการมีเพศสัมพันธ์โดยใช้ปากอย่างปลอดภัย สามารถทำได้โดยใช้แผ่นยางอนามัย หรือแผ่นยางออร์ลัล เป็นการป้องกันไม่ให้ลิ้นสัมผัสโดยตรงกับทวารหนัก หรือหากไม่มีแผ่นยางออร์ลัล สามารถทำได้เองจากถุงยางอนามัยลาเท็กซ์ โดยการคลี่ตัดถุงยางอนามัยเพื่อออกจนสุด จากนั้นตัดหัวและปลายหัวของถุงยางอนามัยออก และตัดตามยาวหนึ่งด้าน (CDC, 2006b; จดหมายข่าวสำหรับชายรักสุขภาพ, 2549) ซึ่งก่อนการใช้แผ่นยางอนามัย ควรตรวจสอบรูรั่วหรือรอยฉีกขาด ควรใช้แผ่นยางอนามัยเพียงด้านเดียว ไม่ควรพลิกกลับอีกด้านหนึ่งมาใช้ซ้ำ เนื่องจากอาจสัมผัสกับสารคัดหลั่ง และไม่ควรใช้แผ่นยางอนามัยกับส่วนอื่นของร่างกาย เช่น จากทวารหนักไปช่องคลอด หรือจากช่องคลอดไปทวารหนัก ทั้งนี้ แผ่นยางอนามัย 1 แผ่น สำหรับการมีเพศสัมพันธ์ทางปากเพียง 1 ครั้งเท่านั้น ไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำ (UNESCO Bangkok, 2007)

2. การให้ความรู้และการเข้าถึงแบบเชิงรุก (peer education and outreach programmes) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย โดยการเปลี่ยนรูปแบบการมีเพศสัมพันธ์ที่มีความเสี่ยงน้อยลง เช่น การมีเพศสัมพันธ์โดยการใช้ปาก การมีเพศสัมพันธ์ระหว่างขาโดยที่ไม่มีการสอดใส่อวัยวะเพศ การสำเร็จความใคร่ให้กันและกัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังรณรงค์ในการใช้ถุงยางอนามัยและถุงอนามัยที่มีคุณภาพสูง สารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ วิธีใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้อง ตลอดจนแนะนำวิธีการต่อรองให้คู่นอนใช้ถุงยางอนามัยเพื่อเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย (UNAIDS, 2000a) ซึ่งบุคคลที่ให้ความรู้ ควรเป็นบุคคลที่มีผลต่อชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งต้องผ่านการฝึกฝนอบรมหรือมีประสบการณ์ โดยการทำงานเป็นอาสาสมัครนอกสถานที่ไปยังแหล่งที่เป็นที่พบปะของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เพื่อเป็นการเข้าถึงแบบเชิงรุก ทั้งนี้ต้องพิจารณาในประเด็นความเป็นส่วนตัวและเป็นความลับ ตัวอย่างจากการศึกษาในเมืองนาตรัง (Nha Trang) ประเทศเวียดนาม ได้มีการพัฒนาโปรแกรมในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการส่งเสริมสุขภาพทางเพศสำหรับชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยใช้ผู้ให้ความรู้ (peer educators) ใน

การให้ความรู้และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายแบบเชิงรุกในแหล่งพบปะต่างๆ เช่น ชายหาด สวนสาธารณะ และดิสโก้เธค อาทิตย์ละ 2 ครั้ง ร่วมกับการแจกถุงยางอนามัย สารหล่อลื่นและหนังสือคู่มือเล่มเล็กที่สามารถพกพาได้สะดวก ซึ่งพบว่าเป็นวิธีการที่ได้ผลดี (Luong, Colby & Ton, 2004)

นอกจากนี้ อีกหนึ่งประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญ คือการให้ความรู้ในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น ให้ตระหนักถึงความเสี่ยงและวิธีการป้องกัน ซึ่งการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ทำให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่อยู่ในวัยรุ่น เมีนเฉย และไม่ตระหนักว่าตนเองมีความเสี่ยง นำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกันและเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้ (UNAIDS, 2000a)

3. การรณรงค์โดยใช้สื่อ (media campaigns) ในระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการใช้สื่อในการรณรงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงของการมีเพศสัมพันธ์โดยที่ไม่มีการป้องกัน และรณรงค์ในการใช้ถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ ซึ่งมีความเป็นไปได้ในบางประเทศเท่านั้น ในประเทศออสเตรเลียและสวิตเซอร์แลนด์ พบว่าการรณรงค์โดยใช้สื่อมวลชนร่วมกับการเข้าถึงชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเชิงรุกนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (UNAIDS, 2000a)

สื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการนำมาใช้ถ่ายทอดความรู้ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยงสูงในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในระยะเวลาที่ผ่านมามีสื่อหลายประเภท หลายช่องทาง ทั้งที่เป็นการรณรงค์โดยใช้สื่อสารมวลชนหรือสื่อขนาดใหญ่เป็นตัวกลางในการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำหรับการให้ความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ส่วนใหญ่เป็นการมุ่งเน้นความเสี่ยงในการมีเพศสัมพันธ์ของกลุ่มคนรักต่างเพศ (heterosexual) (AVERT, 2008c) ซึ่งกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลับเป็นกลุ่มที่การกระจายสื่อในการรณรงค์ให้ความรู้มีคำแนะนำน้อยและยังไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (สรรพสารวงการแพทย์ , 2550 อ้างใน กองควบคุมโรคเอดส์ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร , 2551) จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ในกลุ่มชายที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอน (men who use the internet to seek sex with men [MISM]) พบว่ามีความต้องการสื่อที่นำเสนอเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี โดยเป็นลักษณะของเว็บไซต์ (web-based HIV prevention) ซึ่งสื่อที่ใช้จะต้องมีความชัดเจน และมีเนื้อหาที่ตรงประเด็นเกี่ยวข้องกับสุขภาพทางเพศ (Hooper, Rosser, Horvath, Oakes & Danilenko, 2008)

จากผลการศึกษาของ สุริดา อินทรเพชร (2551) เรื่องการพัฒนารูปแบบการป้องกัน การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การสร้างความรู้ความ

เข้าใจตลอดจนกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวี จำเป็นต้องอาศัยการให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม โดยประกอบไปด้วยสื่อ 3 ลักษณะ ดังนี้

1) การให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารโดยอาศัยสื่อสาธารณะ (mass media) เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงบุคคลทั่วไป เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น กลุ่มเป้าหมายจึงเป็นการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป และไม่ได้เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเท่านั้น ทั้งนี้กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็นกลุ่มที่มีความจำเพาะ สื่อสาธารณะทั่วไป เช่น สื่อวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น อาจใช้ไม่ได้ผลกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เนื่องจากมีข้อจำกัดในการใช้คำที่ต้องการสื่อสาร และเจาะลึก ตลอดจนเปิดเผยในประเด็นของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งมีความละเอียดอ่อนและอาจส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของคนส่วนใหญ่ได้

2) การให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารเฉพาะผู้ที่สนใจ เป็นการสื่อสารที่แคบและเฉพาะเจาะจงกว่าสื่อสาธารณะ มีจุดประสงค์ในการให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาแก่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เช่น การมีโทรศัพท์สายด่วน การใช้กระดานข่าวในเว็บไซต์เฉพาะสำหรับชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นต้น ซึ่งสามารถเข้าถึงชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและใช้เป็นทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหาในระดับต่อไป ในกรณีการให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารเฉพาะผู้ที่สนใจใช้ไม่ได้ผล ซึ่งจะระบุรายชื่อสถานบริการสำหรับขอคำปรึกษาแบบตัวต่อตัวกับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาอย่างตรงจุดมากยิ่งขึ้น

3) การให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารและให้บริการตามปัญหาแก่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นการให้ความรู้ คำปรึกษา ข้อมูลข่าวสารแก่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในสถานบริการสุขภาพ โดยบุคลากรด้านสุขภาพ สามารถหาทางแก้ไขปัญหาตลอดจนให้คำปรึกษาแก่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายได้อย่างตรงประเด็นมากที่สุด เมื่อเทียบกับการให้ข้อมูลข่าวสารทั้งสองลักษณะข้างต้น

4. โครงการสำหรับชุมชนเกย์ (gay community projects) การสนับสนุนให้ผู้เปิดเผยตนเองว่าเป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีการรวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็ง เพื่อเป็นการช่วยเหลือกันเอง ในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียและกลุ่มประเทศตะวันตกอื่นๆ มีความพยายามในการรวมกลุ่มขององค์กรชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย สามารถลดอัตราการติดเชื้อเอชไอวีลงได้ (UNAIDS, 2000a) นอกจากนี้ การใช้กลยุทธ์แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer leader/peer education) เป็นการสร้างและขยายเครือข่ายเพื่อให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีการช่วยเหลือกันเอง โดยการคัดเลือกชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีลักษณะเป็นผู้นำกลุ่มมาเป็นแกนนำในการส่งต่อข่าวสารข้อมูลต่างๆ โดยการใช้ความรู้ ทักษะที่เป็นแบบอย่าง และอิทธิพลของความเป็นเพื่อนเพื่อเพิ่ม

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเอชไอวี ทำให้สามารถป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวี นอกจากนี้ยังทำให้สมาชิกในกลุ่มเครือข่ายของตนเข้ารับการปรึกษาและการตรวจโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ด้วยความสมัครใจ (UNESCO Bangkok, 2007) ซึ่งแกนนำต้องผ่านการฝึกอบรมก่อนปฏิบัติงานจากหน่วยงานภาครัฐที่ร่วมรับผิดชอบกับองค์กรที่ทำงานเพื่อชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และแกนนำรุ่นพี่ต้องมีการถ่ายทอดประสบการณ์แก่แกนนำรุ่นน้องที่จะมาปฏิบัติงานแทนด้วย จะช่วยแก้ไขปัญหการเข้าถึงยากในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (สุริดา อินทรเพชร, 2551)

นอกจากนี้ การมีเจ้าหน้าที่ภาคสนาม โดยทำหน้าที่ในการเลือกเฟ้นบุคคลเพื่อเข้าไปทำความเข้าใจและให้ความรู้ ในสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ภาคสนามมักเป็นผู้ที่อยู่นอกเครือข่ายทางสังคมของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งเจ้าหน้าที่ภาคสนามมุ่งช่วยให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายได้มีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีและเข้ารับการปรึกษาหรือตรวจหาโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ด้วยความสมัครใจ ตลอดจนบริการหรือการสนับสนุนช่วยเหลือ ทางสังคมอื่นๆ (UNESCO Bangkok, 2007)

5. การจัดตั้งสถานบริการสุขภาพ (educating the health services) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมักมีปัญหาในการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพทางเพศ จากการที่ถูกตีตราหรือกีดกัน บางรายมีความเชื่อว่าตนเองไม่มีความเสี่ยง ทำให้ยังคงมีพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยงสูงต่อไป (AVERT, 2008b) จึงควรมีสถานบริการสุขภาพที่มุ่งเน้นสำหรับให้บริการชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในการเข้ารับข้อมูลข่าวสาร การขอรับคำปรึกษา การตรวจสุขภาพ และการรักษาพยาบาล โดยที่บุคลากรสุขภาพจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ให้บริการอย่างเป็นมิตร ทั้งนี้ต้องมีการให้คำปรึกษาโปรแกรมในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและการรักษาที่เหมาะสม เพื่อเป็นการผลักดันให้เข้ารับบริการดังกล่าวมากขึ้น (UNAIDS, 2000a)

นอกจากนี้ การจัดให้มีผู้รับผิดชอบเฉพาะ (access point) ในทุกสถานบริการสุขภาพ จะช่วยให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเข้าถึงบริการสุขภาพทุกแห่งที่ต้องการได้ ทำให้การบริการทั่วถึง แม้ว่าจะอยู่ในชนบทที่ห่างไกลก็ตาม (สุริดา อินทรเพชร, 2551)

6. กำหนดโปรแกรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ไว้ในแผนงานเอดส์ระดับประเทศ และการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (a greater effort by national AIDS programmes and donor agencies) สำหรับในประเทศไทย กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายซึ่งได้กำหนดมาตรการในการดำเนินงานในแผนยุทธศาสตร์บูรณาการและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ. 2550-2554 สาระสำคัญเน้นที่การส่งเสริมการเข้าถึงถุงยางอนามัยและการใช้สารหล่อลื่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเพศ การให้ความรู้และการสื่อสารสาธารณะผ่านสื่อและเครือข่ายที่หลากหลาย ลดการตีตราและเลือกปฏิบัติ

ส่งเสริมสมรรถภาพ และการมีส่วนร่วมของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในการจัดรูปแบบการบริการด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคเอดส์ ตลอดจนพัฒนาสมรรถภาพของบุคลากร องค์กรที่ทำงานกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

นอกจากนี้ จากการที่กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็นกลุ่มประชากรที่มีลักษณะเฉพาะเข้าถึงยาก (hard-to-reach) และมีการกระจายตัวสูง ควรให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยและติดตามเฝ้าระวังในกลุ่มประชากรชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายด้วย (กรีนสเวน และคณะ, 2547) เนื่องจากข้อมูลเฝ้าระวังความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มที่ซ่อนเร้นและเข้าถึงยาก ดังเช่น ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายยังมีอยู่น้อย ในขณะที่ข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้มีความสำคัญเนื่องจากจะทำให้ทราบจำนวนหรือความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มดังกล่าว ตลอดจนพฤติกรรมกลุ่ม ซึ่งจะส่งผลให้ การกำหนดเป้าหมายและกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (สถาปนา เนาวรัตน์ และคณะ, 2550)

7. สร้างความเข้าใจและลดการปฏิเสธ (greater understanding and an end denial) จากการที่กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรมทางเพศที่เฉพาะเจาะจงและแตกต่างจากประชากรทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่ยังยากต่อการเข้าถึง และไม่ต้องการเปิดเผยตนเอง เนื่องจากการถูกตีตรา รังเกียจจากสังคมรอบข้าง นอกจากนี้สื่อสารมวลชนต่าง ๆ ที่เสนอภาพเชิงลบขบขันเฉพาะในประเด็นความเบี่ยงเบน ทางเพศ ทำให้สังคมมองภาพชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายบิดเบือนจากความเป็นจริง และเป็นการสร้างช่องว่างระหว่างสังคมให้กว้างออกไปอีก (จดหมายข่าวสำหรับชายรักสุขภาพ, 2550) ซึ่งนับว่ายังเป็นอุปสรรคต่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มคนดังกล่าว

การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและยับยั้งการแพร่กระจายเชื้อ ไม่ได้เป็นเพียงหน้าที่ของบุคคล หน่วยงานหรือองค์กรใดๆ สิ่งสำคัญอยู่ที่ความรับผิดชอบต่อชีวิตทางเพศของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเอง ในการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยทั้งต่อตนเองและคู่นอน อันจะช่วยลดการติดเชื้อเอชไอวีในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายลงได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการสอนบนเว็บ

ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญของชีวิต ทุกคนมีการเรียนรู้ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งถึงวาระสุดท้ายของชีวิต ชีวิตกับการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่อยู่คู่กัน การเรียนรู้ช่วยให้มนุษย์สามารถปรับตัว

ให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปได้ (สุชา จันทน์อม , 2536) ในระยะเวลาที่ผ่านมา มีนักการศึกษาได้ให้คำจำกัดความของการเรียนรู้แตกต่างกันไป ดังนี้

การเรียนรู้ เป็นกระบวนการของการได้รับความรู้ ความเข้าใจ หรือทักษะ โดยผ่านการมีประสบการณ์ หรือจากการได้ศึกษาในสิ่งนั้น ๆ การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นจากการมีสิ่งเร้า และการตอบสนอง อาจเกิดจากกระบวนการที่ซับซ้อนซึ่งจะรวมถึงการให้เหตุผล การสร้างจินตนาการ การเกิดแนวคิดแบบนามธรรม และการแก้ปัญหา (จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล, 2550)

การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ หรืออู่อณิภาวะ หรือพิษยาต่าง ๆ หรืออุบัติเหตุ หรือความบังเอิญ (อารี พันธุ์ณี, 2534)

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนปริมาณความรู้ของผู้เรียน (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2544)

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร อันเป็นผลเนื่องมาจากการฝึกฝนและประสบการณ์ การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากสภาพการณ์ต่างกัน ได้แก่ การเรียนรู้ที่เกิดจากสถานการณ์ทางธรรมชาติ การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคม และการเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการจัดการเรียนการสอน (วิไลรัตน์ แสงศรี, 2549)

โดยสรุป การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการได้รับสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ผ่านการฝึกฝนประสบการณ์ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ถาวร

จากการที่นักจิตวิทยาได้พยายามค้นคว้าทดลองและนำมาสรุปเป็นแนวคิด หลักการหรือที่เรียกว่าทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยา เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการนำมาจัดสภาพการณ์ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดนั้น ได้แบ่งทฤษฎีการเรียนรู้ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (behaviorism) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (cognitivism) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน (วิไลรัตน์ แสงศรี , 2549) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การสอนบนเว็บเพื่อถ่ายทอดความรู้และเนื้อหาต่างๆ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสร้างสื่อการสอนบนเว็บตามแนวคิดทฤษฎีประมวลสารสนเทศ (information processing theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธินิยม มีรายละเอียด ดังนี้

ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ (information processing theory)

ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ หรือทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่อยู่ในกลุ่มทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Cognitive Theories) ซึ่งทฤษฎีกลุ่มดังกล่าวอธิบายการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการทำงานของสมอง เพื่อให้เกิดความรู้ จดจำความรู้ และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา (พาสนา จุฑรัตน์ , 2548) มิลเลอร์ (Miller, 1983 อ้างใน พรณี ช. เจริญจิต, 2538) ได้กล่าวถึงจุดเริ่มต้นของทฤษฎีประมวลสารสนเทศว่า ในระหว่างปี ค.ศ. 1950-1960 ทฤษฎีการเรียนรู้ส่วนใหญ่มักจะเป็นการทดลองที่ให้นกหวีดในเขาวงกต ซึ่งนักจิตวิทยาหลายท่านมองเห็นว่าการทดลองดังกล่าวไม่สามารถที่จะช่วยในการอธิบายเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ยู่ยากซับซ้อนของมนุษย์ได้ นักจิตวิทยากลุ่มหนึ่งของพุทธิปัญญานิยมจึงมองว่าการเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงปริมาณความรู้ของผู้เรียนทั้งในด้านปริมาณ และวิธีการประมวลสารสนเทศ แนวคิดดังกล่าว เรียกว่า ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ (พรณี ช. เจริญจิต, 2538)

ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมาย ความสัมพันธ์ของข้อมูล และการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่างๆ และการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญา ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง เป็นทฤษฎีที่พยายามอธิบายให้เข้าใจว่า มนุษย์จะมีวิธีการรับข้อมูลข่าวสาร หรือความรู้ใหม่อย่างไร เมื่อรับมาแล้วจะมีวิธีการประมวลข้อมูลข่าวสาร และเก็บสะสมไว้ในลักษณะใด ตลอดจนจะสามารถดึงความรู้ขึ้นมาใช้ได้อย่างไร โดยให้ความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการคิด การให้เหตุผลของผู้เรียน ซึ่งแตกต่างจากทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (behaviorism) ที่มุ่งเน้นพฤติกรรมที่สังเกตได้เท่านั้น โดยมีได้สนใจกับกระบวนการคิดหรือกิจกรรมทางสติปัญญาของมนุษย์ (mental activities) ซึ่งเป็นสิ่งที่นักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญานิยมตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษากระบวนการดังกล่าว ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (พรณี ช. เจริญจิต, 2538) นอกจากผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆที่มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นแล้ว ผู้เรียนยังสามารถจัดระเบียบ เรียบเรียง รวบรวม เพื่อให้สามารถเรียกความรู้เหล่านั้นมาใช้ได้ในเวลาที่ต้องการ อีกทั้งยังสามารถควบคุมอัตราความเร็วในการเรียนรู้ตลอดจนขั้นตอนของการเรียนได้ โดยเน้นที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิด (cognitive operation) เชื่อว่ากระบวนการคิด (cognitive process) และความสามารถ (abilities) จะมีแนวโน้มที่จะพัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่น เด็กสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น จำได้มากขึ้น และสามารถปฏิบัติงานที่ซับซ้อนเพิ่มขึ้นได้ในขณะที่เจริญเติบโตขึ้น เป็นต้น

การเรียนรู้ตามแนวความคิดของกลุ่มประมวลสารสนเทศนั้น นักจิตวิทยาได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการเรียนรู้ว่ามี 4 องค์ประกอบที่มีปฏิสัมพันธ์กันและมีผลต่อการเรียนรู้ โดยที่องค์ประกอบ 2 ตัวแรกเกี่ยวข้องกับผู้เรียน ส่วน 2 ตัวหลังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (Bransford, 1979 อ้างใน พรณี ช. เจริญ, 2538)

1. ลักษณะของผู้เรียน เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเองมีมาก่อน เช่น ความรู้เดิม เจตคติ แรงจูงใจ และรูปแบบของการเรียนรู้
2. กิจกรรมของผู้เรียน เป็นความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนในงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย
3. ธรรมชาติของวัสดุที่ใช้ในการเรียน ซึ่งอาจเป็นบทความหรือข้อเขียน เป็นรูปธรรมหรือเป็นนามธรรม และอาจจัดอย่างเป็นระเบียบสมเหตุสมผล หรือไม่สมเหตุสมผล เป็นต้น
4. ธรรมชาติของเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผล เกณฑ์การวัดโดยทั่วไป อาจวัดในสิ่งที่จำ หรือระลึกสิ่งที่เรียน หรือสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

ทฤษฎีนี้มีแนวคิดว่าการทำงานของสมองมนุษย์มีความคล้ายคลึงกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ หลักการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้ คือ การนำเสนอสิ่งเร้าที่ผู้เรียนรู้จักหรือมีข้อมูลอยู่จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนหันมาใส่ใจและรับรู้สิ่งนั้น จัดสิ่งเร้าในการเรียนรู้ให้ตรงกับความสนใจของผู้เรียน สอนให้ฝึกการจำโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย หากต้องการให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระใด ๆ ได้เป็นเวลานาน สาระนั้นจะต้องได้รับการเข้ารหัส (encoding) เพื่อนำไปเข้าหน่วยความจำระยะยาว วิธีการเข้ารหัสสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การท่องจำซ้ำๆ การทบทวน หรือการใช้กระบวนการขยายความคิด เป็นต้น (นิเทศทางไกล, 2551)

กระบวนการเรียนรู้ในการประมวลผล

คลอสไมเออร์ (Klaumeier, 1985, อ้างใน วิไลรัตน์ แสงศรี, 2548) กล่าวว่า สมองของมนุษย์มีการทำงานคล้ายคลึงกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีการทำงานเป็นขั้นตอน (พาสนา จุรัตน์, 2548) คือ

1. การรับข้อมูล (input) โดยผ่านเครื่องรับหรืออุปกรณ์ที่รับข้อมูล ในที่นี้คือแป้นพิมพ์
2. การเข้ารหัส (encoding) โดยการอาศัยชุดคำสั่งหรือซอฟต์แวร์ (software) เพื่อเก็บไว้ในหน่วยความจำระยะสั้นและเก็บไว้ในหน่วยความจำระยะยาว ใน diskette หรือ harddisk

3. การส่งข้อมูลออก (output) โดยผ่านอุปกรณ์แสดง เช่น จอภาพ และเครื่องพิมพ์ ซึ่งข้อมูลที่เก็บไว้จะถูกแยกออกมาใช้โดยปรากฏบนจอภาพเมื่อต้องการใช้แก้ปัญหา

กระบวนการเรียนรู้ในการประมวลผลข้อมูลมีขั้นตอนของการรับข้อมูลไปจนถึงการส่งข้อมูลออก สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. เครื่องรับสัมผัส (receptors) สำหรับในรูปแบบของการเรียนรู้จะต้องมีเครื่องรับสัมผัสซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้มนุษย์ติดต่อกับสิ่งเร้าได้ด้วยอวัยวะสัมผัสทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังรับความรู้สึก

2. การบันทึกสัมผัส (the sensory register [SR]) เมื่อข้อมูลหรือประสบการณ์ที่รับเข้ามาโดยผ่านเครื่องรับสัมผัส นั่นคือประสาททั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง แล้วจะถูกบันทึกอยู่ใน sensory register ซึ่งเป็นความจำระบบแรก มีหน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ ในระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 1-3 วินาที เพื่อให้มนุษย์ตัดสินใจว่า จะให้ความสนใจต่อหรือไม่ ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกส่งผ่านเครื่องรับสัมผัสจะมีจำนวนมากเกินกว่าที่ระบบต่าง ๆ ของมนุษย์จะรับไว้ได้ ดังนั้นในกระบวนการบันทึกสัมผัสจะไม่รับข้อมูลไว้ทั้งหมด แต่จะเลือกรับข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ตนรู้จักหรือมีความสนใจเท่านั้น

3. ความจำระยะสั้น (short term memory [STM]) หมายถึง ความจำชั่วคราวที่เกิดขึ้นหลังเกิดการรับรู้แล้ว เป็นความจำที่อยู่ในระยะเวลาสั้นๆ ที่เราตั้งใจหรือมีใจจดจ่อต่อสิ่งนั้นเท่านั้น เมื่อไม่ได้ใส่ใจแล้วความจำนั้นก็เลยเลือนหายไปได้ง่าย นักจิตวิทยาเชื่อว่าความเอาใจใส่หรือความใส่ใจ (attention) ของบุคคลต่อข้อมูลความจำจากการสัมผัสมีบทบาทต่อการนำข้อมูลดังกล่าวไปสู่ส่วนของความจำระยะสั้นเป็นอย่างมาก นอกจากนี้วิธีการที่จะยืดเวลาให้ข้อมูลคงอยู่ในความจำระยะสั้นได้ยาวขึ้นอีกเล็กน้อยคือการท่องจำข้อมูลนั้นซ้ำๆ (rehearsal)

4. ความจำระยะยาว (long term memory [LTM]) หมายถึง ความจำที่มีความคงทนถาวรกว่าความจำระยะสั้นไม่ว่าจะทิ้งระยะไว้นานเท่าใด เมื่อต้องการรื้อฟื้นความจำนั้นๆ จะระลึกออกมาได้ทันทีและถูกต้อง ความจำระยะยาวจะเกิดขึ้นต่อจากความจำระยะสั้น เมื่อบุคคลได้รับข้อมูลหรือสิ่งเร้า ถ้าบุคคลใส่ใจหรือตั้งใจจะเรียนรู้ข้อมูลนั้น ข้อมูลจะผ่านเข้ามาในความจำระยะสั้น ผ่านเข้าไปเก็บไว้ความจำระยะยาวแทนที่จะเลือนหายไป และสามารถเรียกมาใช้ได้ ดังนั้น การเรียนรู้ที่ดีและทำให้จดจำได้จึงต้องอาศัยการเอาใจใส่ต่อบทเรียนนั้นๆ ตั้งแต่เริ่มต้นเรียนจนกระทั่งสิ้นสุดการเรียน ตลอดจนผู้สอนต้องมีการจัดเนื้อหาใหม่ให้เชื่อมโยงกับความรู้เดิม พร้อมทั้งใช้วิธีท่องจำแบบใช้ความคิดเข้าช่วยจะทำให้จำได้นานขึ้น

5. เครื่องก่อให้เกิดพฤติกรรมการพูดหรือการเคลื่อนไหว (vocal and motor response generator) เมื่อข้อมูลข่าวสารได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะยาวแล้ว บุคคลจะสามารถเรียกข้อมูลต่างๆ ออกมาใช้ บุคคลจำเป็นต้องถอดรหัสข้อมูล (decoding) จากความจำระยะยาวนั้น และ

ส่งต่อไปสู่ตัวก่อกำเนิดพฤติกรรมตอบสนอง (response generator) ซึ่งจะเป็นแรงขับหรือกระตุ้นให้บุคคลมีการเคลื่อนไหว หรือการพูดสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของผู้เรียนเป็นผลที่สังเกตหรือวัด หรือพิสูจน์ได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จริงหรือไม่

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีประมวลสารสนเทศในการปรับเปลี่ยนความรู้และพฤติกรรม

ไวลรัตน์ แสงศรี (2548) ได้สรุปการประยุกต์ใช้ทฤษฎีประมวลสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนในการปรับเปลี่ยนความรู้และพฤติกรรมด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1. การจัดระบบข้อมูล (organization) เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ เน้นกระบวนการคิดเป็นสำคัญ ในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้สอนควรจัดสิ่งที่จะเรียน (ข้อมูล) หรือเนื้อหาที่มีความสลับซับซ้อน และเนื้อหาที่มากเกินไป มาจัดเป็นระบบข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ จำได้นาน และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เรียนมาตั้งแต่ต้นกับข้อมูลในบทเรียนหลังๆ ได้ ทำให้การเรียนง่ายขึ้น ดังเช่นผลการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายวิชาการประเมินภาวะสุขภาพ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งผู้พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายได้ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์งาน (task analysis) ในการวิเคราะห์เนื้อหาในบทเรียน วิเคราะห์ผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม ทำให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายมีความเหมาะสมกับบริบทที่จะนำไปใช้ เมื่อนำไปประเมินประสิทธิภาพพบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้การออกแบบให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายมีความยืดหยุ่นในการเรียน ผู้เรียนไม่เกิดความสับสนหรือเบื่อหน่าย ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน (พิมพ์วิไลย นันทยทวิกุล, 2551)

2. ความใส่ใจ (attention) เป็นลักษณะของการเลือกให้ความสนใจเฉพาะข้อมูลบางส่วนที่อยู่ในความสนใจ จะถูกนำมารวบรวมมาเก็บไว้ในความจำระยะสั้น ในการจัดการเรียนการสอนผู้สอนควรพิจารณาว่าในการเลือกสื่อ-อุปกรณ์ และกิจกรรมต่างๆ ที่จัดให้ผู้เรียน ควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับวัย ความสนใจ และธรรมชาติของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังเช่นผลการศึกษาของการฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่องกระบวนการตัดสินใจต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล วิชาชีพ โรงพยาบาลอานันทมหิดล ในการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการบริหารของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง กระบวนการตัดสินใจ และกลุ่มที่ศึกษาด้วยตนเองโดยใช้คู่มือ พบว่าการฝึกอบรมผ่านเว็บทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสนใจ ตื่นเต้นอยากที่จะเรียนรู้ ติดตามเนื้อหาและกิจกรรมในการฝึกอบรม ทำให้เกิดกระบวนการใส่ใจ และเก็บจำสิ่งที่ได้เรียนรู้เหล่านี้รูปสัญลักษณ์ ซึ่งจะแปลงสัญลักษณ์ออกมาต่อเมื่อมีสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่

ทำให้เกิดปัญหาทางการบริหารทางการพยาบาลเกิดขึ้นมากระตุ้น ทำให้เกิดกระบวนการกระทำ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จินตนา พุ่มเพ็ชร, 2545)

3. การระลึกได้ (recognition) ความใส่ใจกับการระลึกได้เป็นกระบวนการควบคุมที่สำคัญ ในขั้นการบันทึกสัมผัส (sensory register) บางครั้งต้องอาศัยทั้ง 2 กระบวนการควบคู่กันเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจำสิ่งที่เรียนไปแล้วได้ โดยผู้สอนอาจกระตุ้นผู้เรียนระลึกถึงลักษณะที่เด่นของข้อมูลว่ามีความสำคัญที่สามารถใช้เชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้เคยรู้มาแล้ว

4. การท่องจำ (rehearsal) เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะนำข้อมูลไปสู่ความจำระยะยาว แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การท่องซ้ำ ๆ (maintenance rehearsal) และการท่องด้วยความเข้าใจ (elaborative rehearsal) ในการจัดการเรียนการสอนต้องมีการจัดระบบระเบียบคำต่างๆ เข้าด้วยกัน และสิ่งที่นำมาเรียนนั้นจะต้องมีความหมาย หมายความว่า การเรียนรู้สิ่งใหม่สามารถเชื่อมโยงได้กับสิ่งที่ได้เคยเรียนรู้มาแล้ว จะช่วยให้จำได้และนำไปสู่ความจำระยะยาวต่อไป ดังนั้น ไม่ว่าจะจัดการเรียนการสอนแบบใด ต้องพิจารณาว่าสามารถเชื่อมโยงกับความรู้เดิมได้หรือไม่ (พรณี ช. เจนจิต, 2538) ดังเช่นผลของการใช้เว็บไซต์ในการช่วยเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังเรื้อรังในประเทศสวีเดนแลนด์ พบว่าการให้ผู้ป่วยเข้าใช้เว็บไซต์ www.oneself.usilu.net เป็นระยะเวลา 5 เดือน และเข้าใช้เว็บไซต์ดังกล่าวซ้ำๆ บ่อยครั้งเฉลี่ยคนละ 11.5 ครั้ง และเนื้อหาในเว็บไซต์ประกอบไปด้วยข้อมูลข่าวสารที่มีความจำเป็นต่อผู้ป่วยสามารถเชื่อมโยงได้กับความรู้เดิมที่ผู้ป่วยรู้ ทำให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตนในการจัดการตนเองกับความเจ็บปวด ตลอดจนเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น (Schulz, Rubinell & Hartung, 2007)

โดยสรุป ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ มีแนวความเชื่อที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนมีการรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจผ่านทางประสาทสัมผัส ทั้ง 5 ได้รับการบันทึกหรือแปรรูปไว้ในความทรงจำระยะสั้น และเข้ารหัส (encoding) เก็บไว้เป็นความทรงจำระยะยาว ซึ่งในกระบวนการนี้ ผู้เรียนจะมีการรวบรวมและเรียบเรียงความรู้ไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเรียกใช้ในเวลาที่ต้องการได้ โดยการถอดรหัส (decoding) กระบวนการดังกล่าว ได้รับการบริหารควบคุมอีกชั้นหนึ่งด้วยกระบวนการรู้คิด (metacognition) ซึ่งประกอบด้วยแรงจูงใจ ความตั้งใจ ความมุ่งมั่น รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ที่บุคคลใช้ในการบริหารควบคุมการคิดของตนเอง

การสอนบนเว็บโดยผ่านเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเฉพาะเจาะจง เป็นการให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารเฉพาะกลุ่ม มีจุดประสงค์ในการให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาแก่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย สามารถเข้าถึงกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และใช้เป็นทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหา ระดับต่อไป ซึ่งการสอนบนเว็บ เรื่อง เพศสัมพันธ์ปลอดภัย ชีวิตปลอดภัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างตาม

แนวคิดทฤษฎีประมวลสารสนเทศ โดยเน้น การเรียนรู้เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ มีลักษณะที่เอื้อต่อการรับสัมผัส ทั้งจากการมองเห็นข้อความ รูปภาพ และการได้ยินเสียง จากมัลติมีเดียต่างๆ ในเว็บไซต์ ช่วยสร้างความสนใจ เช่น จากวิดีโอตอนสั้นที่สาธิตการใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ถูกต้อง ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพชัดเจน นอกจากนี้ เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับความสนใจและธรรมชาติของผู้เรียน สามารถเข้าถึงกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตบ่อยครั้งและมักไม่เปิดเผยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความใส่ใจ และเนื้อหาที่ได้เรียนรู้มีความสัมพันธ์กับที่เคยได้รับความรู้ที่ผ่านมา ทำให้ผู้เรียนเกิดความระลึกได้ ทั้งนี้ยังสามารถเชื่อมโยง (link) ไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นการเปิด โอกาสค้นคว้าไปสู่ประสบการณ์ใหม่ที่ยังไม่เคยรู้ เหมือนการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ ทำให้เกิดการจดจำ นอกจากนี้ยังสามารถ สื่อสาร ได้ตอบ ระหว่างผู้เรียนกับ ผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันผ่านกระดานสนทนา เอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด ผู้เรียนสามารถรวมประสบการณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน มองเห็นวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างดี และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาเนื้อหาในเว็บไซต์ได้บ่อยครั้งโดยไม่จำกัด วัน เวลา และสถานที่ ซึ่งการทบทวนซ้ำๆ จะช่วยให้ผู้เรียนมีการบันทึกความรู้ที่ได้ไว้ในความจำระยะยาว เมื่อพบกับสถานการณ์ที่สอดคล้องกับความรู้และข้อมูลที่เก็บสะสมไว้ จะสามารถเรียกเอาข้อมูลต่างๆ ที่จดจำไว้ในความจำระยะยาวออกมาใช้ จากนั้นจะส่งต่อไปสู่ตัวก่อนำเนิดพฤติกรรมการปฏิบัติ และมีการสนองตอบต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทำให้มีพฤติกรรมปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีต่อไป

การสอนบนเว็บ

ในยุคแห่งการพัฒนาของเทคโนโลยีด้านต่างๆ ที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางการสื่อสาร (Information and Communication Technology [ICT]) ส่งผลให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันในสังคมและเศรษฐกิจแห่งความรู้ (knowledge-based economy/society) (ธนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

หากกล่าวถึงอินเทอร์เน็ต ที่นับว่ามีบทบาทสำคัญในยุคการสื่อสารที่ไร้พรมแดน ในอดีตอินเทอร์เน็ตมีจุดเริ่มต้นมาจากเครือข่ายที่ชื่อ อาร์พาเน็ต (Advanced Research Project Agency Network [ARPAnet]) ซึ่งเป็นเครือข่ายทดลองของกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา ที่เชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ของกระทรวงกับศูนย์ปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1969 ต่อมาได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ ระบบจึงมีการพัฒนาอย่างไ

จัดจำกัด จนกลายมาเป็นระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน (ประภาพร ช่างไม้ , 2548) สำหรับในประเทศไทย อินเทอร์เน็ต เริ่มต้นตั้งแต่ พ.ศ. 2530 และมีการพัฒนาระบบเครือข่ายและเปิดเครือข่ายสู่อินเทอร์เน็ต จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2538 สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งได้เปิดให้นิสิตนักศึกษาเข้าสู่เครือข่ายโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ในขณะเดียวกัน กลุ่มผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อการค้า ได้เริ่มเปิดบริการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตแก่ประชาชนทั่วไป จากนั้นความตื่นตัวในการใช้อินเทอร์เน็ตได้เริ่มต้นขึ้นในประเทศไทย (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)

เวิลด์ ไวด์ เว็บ (world wide web) หรือเรียกโดยย่อว่า เว็บ เป็นอีกบริการหนึ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่การใช้เป็นช่องทางในการสื่อสารจนถึงในกลุ่มหน่วยงานการศึกษา ในสังคมยุคสารสนเทศที่ข้อมูลสามารถเชื่อมโยงถึงกันอย่างรวดเร็ว (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และโสภภาพรรณ แสงศัพท์ , 2544) ผู้ใช้สามารถท่องไปในอินเทอร์เน็ตได้อย่างอิสระ เพื่อสามารถสืบค้นสารสนเทศในหัวข้อต่างๆ ที่สนใจได้ในลักษณะสื่อหลายมิติที่เป็นทั้งตัวอักษร ภาพและเสียง ทำให้เกิดความเพลิดเพลินมากกว่าการอ่านแต่เพียงข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียว (กิดานันท์ มลิทอง , 2543) เว็บจึงมีบทบาทสำคัญทางการศึกษาและเป็นเสมือนคลังแห่งความรู้ที่ไร้พรมแดน เป็นอีกทางเลือกใหม่ในการส่งเสริมการเรียนรู้ และนำการศึกษาไปสู่ผู้ขาดโอกาส (ธนอมพร เลหาจรัสแสง , 2544) ถึงแม้ว่าเว็บจะมีข้อดีดังที่กล่าวมานั้น แต่พบว่ามีข้อจำกัดเช่นเดียวกัน เนื่องจากทุกคนสามารถสร้างเว็บเพจตนเองได้ ทำให้มีเว็บเพจต่าง ๆ ขึ้นมามากมายในปัจจุบัน ทั้งที่เป็นประโยชน์หรือที่ไร้สาระ และเป็นการยากในการกำกับควบคุมบางเว็บเพจที่ไม่เหมาะสม ตลอดจนสารสนเทศที่น่าเสนอไม่ถูกต้องและไม่น่าเชื่อถือ (กิดานันท์ มลิทอง , 2543) ดังนั้นการสร้างและผลิตเว็บโดยผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในประเด็นที่จะนำเสนอจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ที่จะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาใช้ได้รับความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม

จากประโยชน์ของการใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนและเป็นสื่อกลางในการส่งผ่านข้อมูล และการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน จึงมีการนำเอาคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ต มาออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษา โดยมีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษแตกต่างกันแต่มีความหมายลักษณะเดียวกัน เช่น การสอนบนเว็บ (web-based instruction) (กิดานันท์ มลิทอง , 2543) เว็บการเรียนรู้ (web-based learning) เว็บฝึกอบรม (web-based training) อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (internet-based training) เวิลด์ ไวด์ เว็บ ช่วยสอน (www-based instruction) และเว็บเพื่อการศึกษา (web-based education) (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และโสภภาพรรณ แสงศัพท์, 2544)

ความหมายของการสอนบนเว็บ

ราชบัณฑิตได้บัญญัติคำศัพท์ “web-based instruction” ไว้ว่า “การสอนโดยใช้เว็บเป็นฐาน” หรือ “การสอนบนเว็บ” แต่เนื่องจากคำว่า การสอนบนเว็บ เป็นคำที่นิยมใช้มากกว่า (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2544) ในการวิจัยครั้งนี้จึงใช้คำว่า การสอนบนเว็บ ซึ่งได้มีผู้ให้คำจำกัดความของการสอนบนเว็บ ไว้ดังนี้

การสอนบนเว็บ หมายถึง การเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น เวลด์ ไซด์ เว็บ นำมาสร้างให้เกิดสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่มีความหมายและส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ (Khan, 1997)

การสอนบนเว็บ หมายถึง การใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงมาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

การสอนบนเว็บ หมายถึง การผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการสอนบนเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวลด์ ไซด์ เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนการสอนที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการการเรียนการสอนก็ได้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2544)

การสอนบนเว็บ หมายถึง การใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียและคอมพิวเตอร์เครือข่าย ซึ่งรวมทั้งเครื่องมือสื่อสารในการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกัน ณ สถานที่เดียวกัน โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการในรูปแบบต่างๆ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)

โดยสรุป การสอนบนเว็บ เป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยที่เว็บเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร โดยอยู่ในรูปของมัลติมีเดีย ประกอบไปด้วย ข้อความ ภาพ เสียง แอนิเมชัน และกราฟิก 3D เป็นต้น ตลอดจนใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานข่าว (web board) การเชื่อมโยง (link) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และแก้ไขข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา

ประเภทของการสอนบนเว็บ

การใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอน แบ่งได้เป็น 5 ลักษณะ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547) ดังนี้

1. เว็บเพื่อเสริมการสอนรายวิชา เป็นการจัดทำเว็บให้เป็นแหล่งข้อมูลหรือสารสนเทศเพิ่มเติมจากการเรียนปกติ รวมทั้งอาจมีกิจกรรมการสื่อสารนอกเวลาเรียนโดยใช้เว็บเป็นช่องทางการสื่อสารหลัก ซึ่งอาจเปิดให้ผู้เรียนรายวิชานั้นหรือเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจเข้าไปศึกษา
2. เว็บเพื่อการเรียนการสอนในหลักสูตร เป็นการกำหนดเว็บรายวิชาประกอบเข้าเป็นหลักสูตร มีการจัดเป็นระบบการเรียนการสอน การติดตามผลการเรียน การบริหารจัดการ และบริการสารสนเทศให้กับผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องมีการลงทะเบียนในหลักสูตรดังกล่าว เว็บในลักษณะนี้มักเป็นการศึกษาทางไกล ซึ่งอาจกำหนดเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนทั้งหมดผ่านเครือข่ายหรือควบคู่ไปกับการศึกษาจากสื่อการเรียน
3. เว็บเพื่อการจัดการเรียนในรูปแบบดิจิทัลร่วมกัน เป็นการพัฒนาเว็บเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างการเรียนการสอนของสถาบันมากกว่าหนึ่งสถาบันร่วมกัน โดยทั่วไปมักเกิดขึ้นระหว่างสถาบันภายในประเทศและต่างประเทศ
4. เว็บที่เป็นแหล่งข้อมูล มีลักษณะเป็นเว็บแหล่งข้อมูล สารสนเทศ และบทเรียนที่จัดไว้เพื่อให้ผู้ที่สนใจทั่วไปเข้ามาศึกษา ซึ่งอาจเป็นลักษณะของแหล่งข้อมูล หรือฐานข้อมูลบทความ ห้องสมุด
5. เว็บเพื่อการพัฒนาและอบรมบุคลากรในองค์กร โดยอาจปรากฏในรูปแบบของสารสนเทศ การจัดการความรู้ (knowledge management) การฝึกอบรมบนเว็บ (web-based training) หรือระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานด้วยเว็บ (web performance support system)

การสอนบนเว็บ ในการวิจัยครั้งนี้ จัดอยู่ในประเภทเว็บที่เป็นแหล่งข้อมูล เนื่องจากประกอบด้วยข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีความเฉพาะเจาะจงและเน้นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เปิดกว้างสำหรับผู้สนใจเข้ามาศึกษาและเข้าถึงแหล่งข้อมูลดังกล่าวได้

ข้อดีของการสอนบนเว็บ

ธนอมพร เลหาจรัสแสง (2544) ได้สรุป ข้อดีของการสอนบนเว็บไว้หลายประการ โดยสรุป กล่าวคือ การสอนบนเว็บช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้

อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการที่เว็บไซต์การใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดีย หรือสื่อหลายมิติ ทำให้การค้นหาคำทำได้โดยสะดวกและง่ายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม สามารถกระตุ้นผู้เรียนแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง เช่น การแสดงความคิดเห็นและแสดงไว้บนเว็บบอร์ด (web board) ตลอดจนสามารถสอบถามปัญหาขอข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง และข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัตร ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้ การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และภาพ 3 มิติ เป็นต้น โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน

ข้อจำกัดของการสอนบนเว็บ

การสอนบนเว็บแม้ว่ามีข้อดีหลายประการ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเช่นกัน ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

1. ในการศึกษาทางไกล ผู้สอนและผู้เรียนอาจไม่ได้พบหน้ากันเลย รวมทั้งการพบกันกับผู้เรียนคนอื่นๆ ด้วย วิธีการนี้อาจทำให้ผู้เรียนบางคนรู้สึกอึดอัด และไม่สะดวกในการเรียน
2. เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการสอนมากที่สุด ผู้สอนจำเป็นต้องใช้เวลามากในการเตรียมการสอนทั้งในด้านเนื้อหา การใช้โปรแกรมและคอมพิวเตอร์ และในส่วนของผู้เรียนนั้นต้องเรียนรู้การใช้โปรแกรมและคอมพิวเตอร์เช่นกัน
3. การถามและตอบปัญหา ในบางครั้งไม่เกิดขึ้นในทันที อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ได้
4. ผู้สอนไม่สามารถควบคุมการเรียนได้เหมือนในชั้นเรียนปกติ
5. ผู้เรียนต้องรู้จักควบคุมตนเองในการเรียนอย่างดี จึงจะประสบความสำเร็จในการเรียนได้

องค์ประกอบของการสอนบนเว็บ

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ได้สรุปองค์ประกอบในการสอนบนเว็บไว้หลายองค์ประกอบ โดยอาจใช้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดในการสอนก็ได้ ได้แก่ ข้อความหลายมิติ การสอนใช้

คอมพิวเตอร์ช่วย การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ และสื่อหลายมิติ ซึ่งสามารถอธิบายแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้

ข้อความหลายมิติ (hypertext) เป็นการเสนอเนื้อหาตัวอักษร ภาพกราฟิกอย่างง่าย และเสียง ซึ่งการใช้ข้อความหลายมิติเป็นการให้ผู้คลิกส่วนที่เป็น “จุดพร้อมโยง” (hot spot) คือ “จุดเชื่อมโยงหลายมิติ” (hyperlink) โดยอาจเป็นภาพหรือข้อความสีขีดเส้นใต้ เพื่อเข้าถึงแฟ้มที่เชื่อมโยงกับจุดพร้อมโยงนั้น อาจอยู่ในเอกสารเดียวกันหรือเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นที่อยู่ในที่ห่างไกลได้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction [CAI]) และการอบรมใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (computer-based training [CBT]) หรือที่เรียกรวมกันว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ซึ่งเป็นรูปแบบพื้นฐานสำคัญของการสอนบนเว็บ

การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ (computer-mediated communication [CMC]) เป็นวิธีการที่ข้อมูลหรือข้อความถูกส่งหรือได้รับทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมที่สามารถทำให้เกิดการสื่อสารติดต่อกันได้ (ใจทิพย์ ณ สงขลา , 2547) ซึ่งสามารถกระทำได้ทั้งแบบเวลาเดียวกัน (synchronous communication) เช่น chat และแบบต่างเวลากัน (asynchronous communication) เช่น การใช้กระดานสนทนา (web board) เป็นต้น (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2544)

สื่อหลายมิติ (hypermedia) ไฮเปอร์มีเดีย หมายถึง สื่อในรูปแบบต่างๆ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ที่เชื่อมโยงถึงกัน (link) และสามารถแสดงผลทางจอภาพที่ผู้ใช้สามารถเลือกรับเนื้อหาสาระตามการเชื่อมโยงที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งคุณลักษณะของสื่อหลายมิตินี้ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการนำเสนอสาระความรู้ที่ให้ทางเลือกกับผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาสาระตามเป้าหมายของตนเอง (ใจทิพย์ ณ สงขลา , 2547) ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า ไฮเปอร์มีเดียเป็นรูปแบบของการกำหนดช่องทางสืบค้นที่เกิดขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โดยที่ระบบคอมพิวเตอร์จะได้รับการออกแบบให้นำพาผู้ใช้โปรแกรมไปยังสื่อข้อมูลต่างๆที่ต้องการ ในขณะที่เดียวกันก็ได้เปิดโอกาสให้ผู้ใช้โปรแกรมควบคุมการสืบค้นผ่านส่วนที่กำหนดในรูปแบบต่างๆ

จากจุดเด่นของการสอนบนเว็บ คือ ความสามารถในการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของสื่อประสม หรือมัลติมีเดีย (multimedia) อันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพ 3 มิติ หรือซึ่งผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบของมัลติมีเดียในการนำเสนอ ทำให้มีความน่าสนใจและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน (ถนอมพร เลหาจรัสแสง , 2545) อาจเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างคำว่า ไฮเปอร์มีเดีย และ มัลติมีเดีย ได้ว่า คำว่ามัลติมีเดีย เทียบได้กับแหล่งข้อมูลแหล่งใหญ่จากหลาย ๆ สื่อมารวมกัน แต่ไฮเปอร์มีเดีย คือการหาหรือการกำหนด

ช่องทางที่จะเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้น กล่าวคือ ไฮเปอร์มีเดียมีส่วนช่วยให้ความคิดในการถ่ายทอดข้อมูลของสื่อมัลติมีเดียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามความต้องการของผู้ออกแบบและผู้ใช้โปรแกรม (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ , สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และ โสภภาพรณ แสงศัพท์, 2544)

สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย

ในปัจจุบัน มัลติมีเดียได้ถูกนำมาใช้ในการสอนบนเว็บ เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาของเว็บไซต์นั้น และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้สื่อเพียงชนิดเดียว ตลอดจนมีความคงทนในความรู้ได้ยาวนานกว่า (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)

ความหมายของสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย

สื่อประสม หรือมัลติมีเดีย หมายถึง การนำสื่อหลายๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา โดยที่สื่อแต่ละอย่างต้องสนับสนุนซึ่งกันและกัน และไม่เสนอเนื้อหาซ้ำๆ กัน (กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

สื่อประสม หรือมัลติมีเดีย หมายถึง การนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ประกอบด้วยตัวอักษร (text) ภาพนิ่ง (image) ภาพเคลื่อนไหวหรืออะนิเมชัน (animation) เสียง (sound) และวิดีโอ (video) โดยนำมาผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546)

สื่อประสม หรือมัลติมีเดีย (multimedia) หมายถึงการนำสื่อหลายอย่างหรือหลายประเภท ซึ่งอาจเป็นวัสดุ อุปกรณ์และ/หรือวิธีการที่มีคุณค่าส่งเสริมกันและกันมาทำหน้าที่ร่วมกัน โดยที่สื่อหนึ่งอาจทำหน้าที่สร้างความสนใจ ในขณะที่สื่อหนึ่งช่วยอธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกสื่อหนึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ ประเมิน หรือทบทวนความรู้ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้ในกระบวนการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยที่แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม (สุดใจ เห่งสีไพร , 2549) ได้แก่

1. สื่อประสมขั้นพื้นฐาน เป็นการนำสื่อหลายประเภท หรือหลายรูปแบบมาใช้ร่วมกันในกระบวนการเรียนการสอน โดยที่ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ (non-interactive) ระหว่างผู้เรียนกับสื่อนี้ ได้แก่ การใช้สไลด์ประกอบเสียงบันทึก เป็นต้น

2. สื่อประสมเชิงโต้ตอบ (interactive multimedia) มีความคล้ายคลึงกับแบบแรก แต่ตัวสื่อสามารถมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบกับผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอบทเรียน โปรแกรมฝึกอบรม นำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบของตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียงอยู่ในแฟ้ม (file) เดียวกัน

โดยสรุป สามารถสรุปความหมายของสื่อประสมหรือมัลติมีเดียได้ 2 ลักษณะ ดังนี้
สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย หมายถึง การนำสื่อหลายประเภท ทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เช่น รูปภาพ เทปบันทึกเสียง วิดีทัศน์ เป็นต้น นำมาใช้ร่วมกันในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อโดยตรง

สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย หมายถึง การนำข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ข้อความ มานำเสนอร่วมกันและสั่งการด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ โดยผ่านการออกแบบอย่างเป็นระบบ เพื่อการเรียนการสอน ศึกษา ค้นคว้า และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สื่อประสมบนเว็บ

ในปัจจุบัน จากการที่เว็บเป็นแหล่งนำเสนอ มัลติมีเดียได้อย่างตื่นตาตื่นใจ ด้วยเหตุผลที่ว่า ไม่ว่าจะเป็นใคร อยู่แห่งใดในโลกสามารถเป็นผู้จัดทำและกระจายสื่อได้ จึงมีการนำมัลติมีเดีย เป็นสื่อในการติดต่อในด้านต่าง ๆ มัลติมีเดียจึงเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนและดึงดูดให้เกิดความสนใจใฝ่รู้ ทั้งนี้ มัลติมีเดียสามารถนำมาใช้โดยมีเป้าหมาย 2 ลักษณะ ได้แก่ เพื่อการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการเรียนด้วยตนเอง หรือเป็นกลุ่มย่อย มีการกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะให้ครอบคลุมทักษะ ความรู้ ความจำ และเจตคติ ซึ่งแตกต่างจากการใช้มัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ เพื่อประกอบการคิด การตัดสินใจ และผู้รับข้อมูลอาจเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยจนถึงกลุ่มใหญ่ และไม่จำเป็นต้องนำสื่อไปตรวจสอบประสิทธิภาพ (บุปผชาติ ทัพทิกธน์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และโสภภาพรณ แสงศัพท์, 2544)

สื่อประสมหรือมัลติมีเดียบนเว็บ จึงเป็นการมองภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถนำเสนอสื่อหลากหลายประเภทผ่านจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากการใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) โดยการพัฒนาให้มีป้ายคำสั่งสำหรับการแสดงข้อมูลที่ประกอบเป็นมัลติมีเดีย ทำให้เปลี่ยนเอกสารไฮเปอร์เทกซ์ไปเป็นเอกสารไฮเปอร์มีเดีย ต่อจากนั้นได้ขยายขอบข่ายจากการใช้ภาษา HTML มาใช้เทคโนโลยีบนเว็บ เช่น เทคโนโลยี ช็อกเวฟ (Shockwave) และเทคโนโลยีสตรีมมิง (Streaming) ตลอดจนการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานกับเว็บ เช่น

จาวา และจาวาสคริปต์ ทำให้การแสดงผลมัลติมีเดียบนหน้าเว็บเพจในระบบเครือข่ายเป็นไปได้ เหมือนกับมัลติมีเดียที่เล่นจากแผ่นซีดีโดยตรง แต่ถึงอย่างไรก็ดี ข้อจำกัดของผู้ใช้ยังคงเกิดจากความกว้างของช่องสัญญาณในการส่งปริมาณข้อมูลและความเร็วของโมเด็มหรือความเร็วของเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตยังไม่เพียงพอต่อการรองรับข้อมูลมัลติมีเดีย (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และโสภภาพรรณ แสงศัพท์, 2544)

องค์ประกอบของสื่อประสมบนเว็บ สื่อประสมบนเว็บ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

ข้อความบนเว็บ

1. ชนิดและขนาดของอักษร ข้อความที่ปรากฏบนเว็บเกี่ยวข้องกับแบบอักษร (font) หากใช้แบบอักษรที่ไม่มีในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ อาจเกิดปัญหาในการแสดงข้อความ หรือ หากต้องการแสดงแบบอักษรของหัวข้อให้เป็นไปตามที่ต้องการ ควรจัดทำข้อความนั้นในลักษณะของภาพกราฟิก จะทำให้แบบอักษรคงเดิม และถ้าต้องการให้เว็บเพจแสดงรูปแบบอักษรในหน้าเว็บเพจ ตามลักษณะที่ต้องการ ควรเลือกใช้แบบอักษรที่พบในเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปได้ (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และโสภภาพรรณ แสงศัพท์, 2544)

สำหรับภาษาอังกฤษ ฟอนต์ (font) ที่ได้รับความนิยมว่าอ่านง่ายบนเว็บ ได้แก่ New Century Schoolbook; Bookman และ Palatino สำหรับตัวพิมพ์ไทย ควรเลือกใช้ตัวพิมพ์ที่ระบบ Windows ให้มากับเครื่องปฏิบัติการและขนาดของตัวพิมพ์ ควรอยู่ที่ความสูงประมาณ 3-4 มิลลิเมตร นอกจากนี้ ไม่ควรใช้ตัวเอนสำหรับข้อความที่ยาวมากจนเกินไป ส่วนตัวอักษรตัวหนา ควรใช้เพื่อเน้นประเด็นสำคัญ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

2. สีของอักษร การเลือกใช้สีของตัวอักษรเมื่อรวมกับพื้นหลังแล้วจะต้องเด่นชัดและสบายตา โดยทั่วไปสีของพื้นหลังต้องเป็นสีอ่อนและตัวอักษรเป็นสีเข้ม ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการตัดกันของสีพื้นหลังและตัวอักษร (contrast) หากมากเกินไปอาจทำให้เกิดความล้าทางสายตา (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547) นอกจากนี้ การใช้สีอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยสร้างความรู้สึกถึงบริเวณ และสถานที่ เช่น การใช้สีที่เป็นชุดเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์เพื่อสร้างขอบเขตที่สามารถสัมผัสได้ด้วยสายตา เมื่อผู้ใช้คลิกเข้าไปในแต่ละหน้า ทำให้รู้สึกว่ายังอยู่ในเว็บไซต์เดียวกัน และการใช้สีอย่างเหมาะสมกับลักษณะของเว็บไซต์ จะช่วยส่งเสริมเป้าหมายและภาพลักษณ์ของเว็บไซต์นั้น ๆ ตลอดจนการใช้สีเพื่อสื่อความหมาย ซึ่งสีแต่ละสี จะให้ความหมายและความรู้สึกที่แตกต่างกัน โดยที่สีหนึ่งๆอาจสื่อความหมายไปในทางบวกและลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ (ธวัชชัย ศรีสุเทพ, 2544)

ภาพกราฟิก (graphic) ภาพกราฟิกที่นิยมในเว็บเพจ คือ จีฟ (Graphics Interchange Format [GIF]) และ เจเป็ก (Joint Photographic Group [JPEG]) ซึ่งภาพ GIF มีจุดเด่นที่โปรแกรม

เว็บเบราว์เซอร์ทุกโปรแกรมสนับสนุนการแสดงผลภาพ มักเป็นรูปที่มีสีพื้นเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีการไล่สี และมีข้อด้อยคือ การแสดงสีไม่เกิน 256 สี ทำให้ความละเอียดของภาพมีน้อย อาจทำให้ภาพไม่มีความละเอียดในเนื้อภาพ ส่วนภาพ JPEG ไฟล์รูปชนิดนี้ส่วนใหญ่เป็นภาพถ่าย หรือภาพที่มีรายละเอียด การไล่สีมาก เช่น ภาพถ่ายทั่วไป (ประภาพร ช่างไม้ , 2548) มีข้อเด่นในการปรับแต่งภาพ กำหนดขนาดแฟ้มภาพและคุณภาพของภาพได้ในหลายระดับทั้งต่ำกลาง สูง ข้อด้อยของภาพ JPEG คือ เมื่อใช้จอภาพที่มีความละเอียดแตกต่างกัน อาจมีผลกระทบต่อภาพ นอกจากนี้ ไม่สามารถทำพื้นหลังของภาพให้โปร่งใสได้

ในการเลือกใช้ขึ้นอยู่กับว่าจะนำภาพนั้นมาใช้ในลักษณะใด ซึ่งหากเน้นความละเอียดของภาพและแต่งภาพให้มีลักษณะต่างๆควรใช้ภาพ JPEG สำหรับเครื่องมือที่ใช้สร้างภาพกราฟิกที่นิยม ได้แก่ โปรแกรม Adobe Photoshop โปรแกรม PaintShop Pro และโปรแกรม Asymetrix Web3D อย่างไรก็ดี กราฟิกที่ใช้ควรมีความเหมาะสมและไม่ทำให้ผู้เรียนเสียสมาธิ

ภาพเคลื่อนไหว (animation) ในปัจจุบันภาพเคลื่อนไหวมีลักษณะเกี่ยวข้องกับการให้ผู้ชมมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลนั้นได้ด้วย จึงมกรวมมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ไว้ในส่วนของภาพเคลื่อนไหว ปัจจุบันมีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหวบนเว็บขึ้นมามากมาย การเลือกวิธีใดขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและการเรียนรู้เทคโนโลยีเหล่านั้น

เสียง เสียงบนเว็บได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เช่นสถานีวิทยุบนอินเทอร์เน็ต การฟังเสียงเพลงและเสียงดนตรีออนไลน์ แต่ข้อจำกัดของการใช้เสียงบนหน้าเว็บเพจคือ ความกว้างของช่องสัญญาณการส่งข้อมูลเสียง ข้อมูลดิจิทัลที่เป็นเสียงบนเว็บมีหลายรูปแบบ ที่เป็นที่ยอมรับและนิยมใช้ ได้แก่ แฟ้มที่อยู่ในสกุล wav, au, ra, mpeg และ mpeg2 เป็นต้น ไม่ว่าจะเป็นเสียงพูด เสียงดนตรี และเสียงประกอบฉาก ช่วยให้การนำเสนอมีความน่าสนใจ จึงต้องมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเวลาและโอกาส ซึ่งการใช้เสียงจะเป็นประโยชน์ก็ต่อเมื่อเป็นเสียงพูดเพื่อเสริมการช่วยเหลือ หรือให้คำแนะนำ ช่องการสื่อด้วยเสียง แยกออกจากการแสดงผล ทำให้ไม่กระทบต่อข้อมูลบนหน้าจอ นอกจากนี้แฟ้มเสียงไม่ควรมีความยาวเกิน 5 นาที เสียงที่บรรยายจะต้องเป็นเสียงที่น่าสนใจ และใช้เสียงสูงต่ำอย่างเหมาะสม

วิดีโอ การใช้วิดีโอบนเว็บมีหลายรูปแบบเช่นเดียวกันกับเสียงบนเว็บ ที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางอยู่ในสกุล mov, vdo, vivo และ real player การใช้วิดีโอบนเว็บอาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับความกว้างของช่องสัญญาณ จึงควรมีให้น้อยที่สุด หากมีความจำเป็นต้องใช้ ควรใช้การแสดงผลวิดีโอที่สั้นและใช้พื้นที่น้อย ใช้เพื่อเป็นส่วนเสริมข้อความและภาพ มากกว่าการใช้เป็นส่วนหลักของเนื้อหาในเว็บไซต์

การทดสอบประสิทธิภาพสื่อการสอนบนเว็บ

ภายหลังจากการสร้างสื่อที่ใช้สำหรับการสอนบนเว็บเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นขั้นตอนของการนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพ ในขั้นตอนที่เรียกว่า developmental testing เป็นการนำไปทดลองใช้ (try out) เพื่อปรับปรุง แล้วนำไปทดลองสอนจริง (trial run) แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข (หนูม้วน ร่มแก้ว, 2547) ซึ่งจะใช้หลักการเดียวกันกับการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน ซึ่งผู้สร้างสื่อต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยอาศัยหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้นในการกำหนดเกณฑ์จะต้องคำนึงถึงกระบวนการและผลลัพธ์ ซึ่งเกณฑ์ประสิทธิภาพคือ ระดับประสิทธิภาพของสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยเป็นระดับที่ผู้สร้างสื่อพึงพอใจว่าถึงระดับแล้ว ซึ่งกำหนดเป็น เปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยคะแนนการทำงานประกอบกิจกรรม ของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E1/E2

E1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดและการประกอบกิจกรรม

E2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คือ ร้อยละและคะแนนการทดลองหลังเรียน

การหาประสิทธิภาพโดยใช้วิธีการคำนวณธรรมดา

หากไม่ใช้สูตรในการคำนวณ สามารถใช้วิธีการคำนวณธรรมดาเพื่อหาค่า E1/E2 ได้ ดังนี้ (หนูม้วน ร่มแก้ว, 2547)

ค่า E1 คือค่าประสิทธิภาพของงานและแบบฝึกหัดนั้น กระทำได้โดยการเอาคะแนนงานทุกชิ้นของผู้เรียนแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละ

ค่า E2 ของแต่ละชุดการสอนหรือชุดการเรียน ทำได้โดยนำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดรวมกัน หาค่าเฉลี่ย แล้วเทียบส่วนร้อยละเพื่อหาค่าร้อยละ

ในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพจะกำหนด E1/E2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาความรู้ ความจำ มักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาทักษะ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะคิดตามระยะเวลา ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือวัดได้ภายหลังทันทีเมื่อเรียนเสร็จ ซึ่งหากนำชุดการเรียนการสอนไปหาประสิทธิภาพแล้วไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้เนื่องจากอาจมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาทและความชำนาญในการใช้บทเรียนของผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งอาจอนุโลมให้มีระดับ

ผิดพลาดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณร้อยละ 2.5 ถึงร้อยละ 5 ในการยอมรับประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น กำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกินกว่าร้อยละ 2.5 ขึ้นไป
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพเท่ากับเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2.5 ก็ยังถือว่ามีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อเอชไอวีในชาย ที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในปัจจุบัน นับว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบรอบด้าน นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มการแพร่ระบาดเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในกลุ่มประชากรดังกล่าว ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การสอนบนเว็บในการให้ความรู้และข้อมูลต่างๆ แก่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งผลจากการสอนบนเว็บจะทำให้เกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีประมวลสารสนเทศที่อธิบายว่า การเรียนรู้เริ่มต้นจากการที่บุคคลได้รับสิ่งเร้าเข้ามามีทาง การมองเห็นและการได้ยิน ซึ่งสิ่งเร้าดังกล่าว ประกอบไปด้วย ข้อมูลข่าวสาร เนื้อหา การเรียน และสื่อประสมที่ใช้ในการสอนบนเว็บ จากนั้นจะได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะสั้น ซึ่งการบันทึกนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการระลึกได้หรือการรู้จัก (recognition) และการให้ความสนใจ (attention) ของบุคคลที่รับสิ่งเร้านั้น แต่จะอยู่ในระยะเวลาที่จำกัด จึงต้องใช้เทคนิคในการช่วยจำ ได้แก่ การทำความเข้าใจในข้อมูลนั้นหรือทำข้อมูลให้มีความหมายกับตนเอง โดยสัมพันธ์สิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน การท่องจำ (rehearsal) หรือเปิดดูซ้ำบ่อยครั้ง เพื่อนำข้อมูลบันทึกไว้ในความจำระยะยาว เมื่อข้อมูลอยู่ในความจำระยะยาวแล้ว บุคคลจะสามารถเรียกเอาข้อมูลต่างๆ ออกมาใช้ได้ เมื่อพบกับสถานการณ์ที่สอดคล้องกับความรู้และข้อมูลที่เก็บสะสมไว้ และส่งต่อไปสู่ตัวก่อกำเนิดพฤติกรรมการปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นแรงขับหรือกระตุ้นให้บุคคลมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งนี้ เนื้อหาและข้อมูลต่างๆ ในการสอนบนเว็บ ผู้วิจัยได้ยึดตามกลยุทธ์ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายของโครงการโรคเอดส์แห่งสหประชาชาติ (UNAIDS, 2000a) โดยเน้นการให้ความรู้ เพื่อส่งเสริมให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย โดยนำเสนอเนื้อหาที่มีความเฉพาะเจาะจงกับพฤติกรรมทางเพศของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ครอบคลุมในประเด็นดังต่อไปนี้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเชื้อเอชไอวี และวิธีการแพร่กระจายเชื้อ พฤติกรรมทางเพศระหว่างชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและระดับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ/แพร่กระจายเชื้อเอชไอวี ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ

ถุงยางอนามัย ถุงอนามัย สารหล่อลื่น และแผ่นรองปาก/แผ่นยางออร์รัล/แผ่นยางอนามัย และการ
ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จะทำให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมี
ความรู้และมีพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้การ
ระบาดของ การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มดังกล่าวลดลง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved