

# การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต

## Internet-Based Interventions to Promote Health Behavior Change

ศรัณย์ พิมพ์ทอง\* ปร.ด.  
Saran Pimthong, Ph.D.

### บทคัดย่อ

ความก้าวหน้าของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ก่อให้เกิดโอกาสใหม่ๆ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในด้านสุขภาพ อินเทอร์เน็ตได้ถูกนำมาใช้เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่สำคัญเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคล การเข้าถึงกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถทำได้เพียงแค่เชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่าย จึงทำให้การนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ตมีต้นทุนต่ำ นอกจากนี้ ผู้ใช้งานชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความเป็นส่วนตัวที่จะเข้ารับข้อมูลตามวัน และเวลาที่ตนเองสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล จากข้อดีที่กล่าวมา การพัฒนาชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตจึงสามารถนำมาปรับใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ในวงกว้างแม้ว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังอยู่ในขั้นตอนเริ่มต้นของการศึกษาเพื่อทดสอบความเป็นไปได้ และประสิทธิผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยวิธีการดังกล่าว แต่ก็แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะนำเครื่องมือชนิดนี้มาใช้เป็นส่วนเสริมเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในรูปแบบเดิมบุคลากรด้านสุขภาพจึงควรมีความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจต่อการพัฒนาเครื่องมือดังกล่าวให้เกิดการนำไปใช้ได้จริง เป็นการนำข้อดีจากความก้าวหน้าด้าน

เทคโนโลยีเพื่อการขยายและผลักดันโอกาสให้กับงานด้านสุขภาพ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการให้บริการและสร้างประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องในวงกว้าง

คำสำคัญ : การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต

### Abstract

The advancement and development of information technology has created the new opportunities by integrating innovation in the healthcare service delivery. Internet is used as one of the key tools to achieve health behavior change in individuals. The intervention activities conducted via the internet are reachable from anywhere connected to the network. Health-related resources and information can be provided with low cost of service.

Furthermore, individuals can visit internet-based interventions in private at a time when they are ready to do so and they still remain anonymous. In response to these benefits, internet-based interventions have been developed to deal with broad range of health behavior concerns. Even though a thorough literature

\* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

review found that some researchers are beginning to test the feasibility and effectiveness of delivering this format of internet-based intervention. It might possible that such interventions may enhance traditional intervention activity as an addition component. Health care providers will have to be learned to understand, construct, and employ these forms of treatment. Through the advancement of technology, it will strengthen and broaden health care sector to use its advantage to improve service to the benefit of all.

**Key words:** Health behavior change, internet-based interventions

#### บทนำ

กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในรูปแบบทั่วไป เช่น การฝึกอบรม การแจกเอกสาร หรือการให้คำปรึกษาแก่กลุ่มเป้าหมายเป็นรายบุคคล จะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ในปริมาณจำกัด โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล เหตุผลหลักมาจากข้อจำกัดของงบประมาณและต้นทุนในการจัดกิจกรรม (Linke, Brown & Wallace, 2004) อย่างไรก็ตาม ในยุคสมัยของข้อมูลข่าวสารซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในด้านสุขภาพได้อย่างทั่วถึง ได้พบว่าช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เผยแพร่ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นทั่วโลก และได้กลายเป็นส่วนประกอบหลักที่สำคัญต่อการดูแลสุขภาพในปัจจุบัน เช่น ในสหรัฐอเมริกาพบว่าร้อยละ 80 ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต หรือคิดเป็นประชากรประมาณ 93 ล้านคน ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับบทความด้านสุขภาพที่สำคัญ เช่น

ภาวะของโรคต่างๆ การรักษาโรคแต่ละชนิด การใช้จ่ายหรืออาหารเสริม การออกกำลังกาย เป็นต้น (Fox & Fallows, 2003) นอกจากนี้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายดายผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยังเป็นการเปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพได้ทุกที่ทุกเวลา จนสามารถนำมาใช้เป็นหนึ่งในเครื่องมือเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสมได้ในที่สุด (Oinas- Kukkonen, 2010)

สำหรับประเทศไทย ในปี 2554 พบว่า จากจำนวนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ในจำนวนนี้มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 14.8 ล้านคน หรือร้อยละ 23.7 และผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 41.4 ล้านคน หรือร้อยละ 66.4 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) แต่พบว่า ประชากรในประเทศไทยส่วนใหญ่ ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ ด้านบันเทิงร้อยละ 37.5 รองลงมาคือเว็บไซต์เกมร้อยละ 13.26 และเข้าเว็บไซต์ด้านข้อมูลสุขภาพในอัตราต่ำเพียงร้อยละ 0.25 เท่านั้น (ปิยะ ตันทวิเชียร, 2555) แม้สัดส่วนต่อประชากรโดยรวมจะยังไม่สูงมาก แต่อย่างไรก็ตาม การให้ข้อมูลสุขภาพผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตก็ยังถือว่าเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ จะสามารถใช้เป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสุขภาพ และเป็นกลวิธีในอีกรูปแบบที่สำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เกิดผลสัมฤทธิ์และสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้คนในปัจจุบัน

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพจึงสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง เนื่องจากประชาชนจะสามารถรับข้อมูลและสาระด้านสุขภาพได้อย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม การนำเครื่องมือหรือชุดฝึกอบรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพไปใช้ให้เกิดประโยชน์ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด ก็จะต้องมีการนำเครื่องมือไปศึกษาวิจัย

เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ และทดสอบประสิทธิผลที่คาดว่าจะได้รับจากเครื่องมืออื่นๆ ก่อนนำไปใช้จริง เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดต่องานส่งเสริมสุขภาพ บทความนี้จะได้นำเสนอข้อมูลจากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการใช้ชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยการวิจัยเชิงทดลองรวมถึงแนวทางในการพัฒนาชุดฝึกอบรมตลอดจนความเป็นไปได้สำหรับการวิจัยและพัฒนาในอนาคต และข้อจำกัดของวิธีการดังกล่าว

### เว็บไซต์ด้านสุขภาพกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคล

การศึกษาวิจัยด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในต่างประเทศ เริ่มมีการใช้สื่อออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย (Fox & Rainie, 2002) เพื่อประโยชน์ในการลดผลกระทบจากการมีภาวะเจ็บป่วยทางกายและจิตใจ การสร้างและเผยแพร่เว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วย และเว็บไซต์เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจึงเกิดขึ้นเพื่อมุ่งหวังให้ประชาชนส่วนใหญ่เกิดการรับรู้ด้านสุขภาพอย่างเหมาะสมจากการได้รับข้อมูลผ่านการใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แม้ว่ายังไม่พบความเชื่อมโยงที่เด่นชัดระหว่างการได้รับความรู้และการตระหนักในด้านสุขภาพกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพจากการใช้งานบนเว็บไซต์ดังกล่าว แต่ข้อค้นพบจากการวิจัยในหลายๆ งาน ก็ได้แสดงผลการศึกษาที่สำคัญถึงความเป็นไปได้ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ต่องานสาธารณสุขในด้านส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ

ตัวอย่างเว็บไซต์ที่นำเสนอข้อมูลด้านสุขภาพในสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ในการนำเสนอข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญ เช่น Health Finder. gov, CDC. gov, 4 Women. gov หรือ

MedLinePlus. com ซึ่งมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่พบว่า ข้อมูลจากเว็บไซต์สุขภาพลักษณะดังกล่าวมีผลต่อการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ (Fox & Rainie, 2002) การนำเสนอข้อมูลสุขภาพจึงมีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ด้วยการเพิ่มการเข้าถึงความรู้ที่มีประโยชน์ให้กับประชาชน

สำหรับในประเทศไทย การนำเสนอข่าวสารข้อมูลสุขภาพผ่านเว็บไซต์ จะมาจากหน่วยงานของภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ หรือ สสส. (ThaiHealth.or.th), สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ อย. (FDA. MOPH. go. th), สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข หรือ สวรส. (HSRI.or.th) หรือสำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ (Hiso.or.th) โดยการนำเสนอข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประเด็นด้านสุขภาพประเภทต่างๆ เช่น ข้อมูลสถิติสุขภาพ รายงานสุขภาพ บทความวิชาการ และสาระด้านสุขภาพ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการในการใช้ข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้ได้อย่างหลากหลาย ทั้งในส่วนของประชาชนทั่วไป กลุ่มนักวิชาการ นักวิจัย และนักศึกษาที่ต้องการค้นคว้าหาข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญในประเทศไทย นอกเหนือจากเว็บไซต์เพื่อการนำเสนอด้วยตัวอย่างข้างต้น ยังพบเว็บไซต์ในรูปแบบของการแสดงข้อมูลตอบกลับ (feedback) ให้กับผู้เข้ามาใช้บริการ เช่น สถานีสร้างสุข. com ซึ่งแสดงแบบประเมินความเครียด โดยให้ประชาชนสามารถวัดภาวะความเครียดของตนในปัจจุบัน ด้วยแบบวัดที่เข้าใจและอ่านง่าย ซึ่งหากผลการประเมินพบว่าผู้ตอบมีความเครียดในระดับสูง จะมีการแนะนำให้ผู้ตอบเข้ารับคำปรึกษา ผ่านทางสายด่วนสุขภาพจิตของกรมสุขภาพจิต ทางเบอร์โทรศัพท์ 1323 จึงนับได้ว่าเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของเว็บไซต์ด้านสุขภาพของไทยที่เพิ่มช่องทางให้ผู้สนใจได้ทำการประเมินตนเองผ่านชุดประเมินออนไลน์พร้อม ทั้ง

แสดงผลการประเมินทันทีและคำแนะนำในการปฏิบัติ สำหรับผู้ตอบ

### การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต

รูปแบบของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง (self-help intervention) ในลักษณะทั่วไป ด้วยรูปแบบดั้งเดิม มีส่วนช่วยให้บุคคลสามารถรับข้อมูลที่สำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนได้ ผ่านการนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อที่ไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ เช่น การให้แผ่นพับ หรือหนังสือคู่มือการดูแลสุขภาพ อย่างไรก็ตาม การใช้สื่อออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะช่วยสร้างความได้เปรียบและนำเสนอข้อมูลด้วยรูปแบบที่น่าสนใจได้มากกว่าการรับข้อมูลด้วยวิธีข้างต้น เนื่องจากการใช้สื่อที่พัฒนาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสามารถสร้างชุดฝึกอบรมที่สามารถโต้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์ (interact) กับผู้รับข้อมูลได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการให้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงไปยังกลุ่มเป้าหมายแต่ละราย (Ruggerio et al., 2006) วิธีการนี้ยังก่อให้เกิดความคุ้มค่าจากการประหยัดต้นทุนโดยรวมของกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม งานวิจัยในต่างประเทศแสดงให้เห็นว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล การให้ผู้รับบริการเข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตมีต้นทุนที่ถูกลงมากกว่าเท่าตัว (Manzoni, Pagnini, Corti, Molinari & Caste Inuovo, 2011) จากการประหยัดในการผลิตชุดฝึกอบรม เพราะถึงแม้จะมีค่าใช้จ่ายสูงในการพัฒนาแต่มีต้นทุนในการใช้งานหลังจากนั้นต่ำ เพราะไม่มีความจำเป็นที่จะต้องผลิตเอกสารในปริมาณมากในการให้บริการสุขภาพอีกต่อไป รวมถึงต้นทุนแฝงอื่นๆ ที่จะหายไป เช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าสถานที่ เป็นต้น

ข้อได้เปรียบอีกประการของการใช้ชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

คือ สร้างการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ในปริมาณมาก เพราะเมื่อพัฒนาขึ้นมาแล้วทุกคนสามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดายเพียงแค่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เชื่อมต่อ (Bowen, Williams, Daniel & Clayton, 2008) นอกจากนี้ ยังมีความเป็นส่วนตัวสูง เพราะผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตน (anonymous) (Williams, Bowen & Horvath, 2005) และสามารถเลือกที่จะเข้ารับข้อมูลได้ตามสถานที่ วัน และเวลาที่ตนเองสะดวก ทำให้ช่วยลดความกระดากหรือเขินอายลงได้ ในกรณีที่เป็นเรื่องที่มีความอ่อนไหวต่อสังคมหรือการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยง (most at risk) เช่น พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีเพศสัมพันธ์ หรือการใช้สารเสพติด การพัฒนาชุดฝึกอบรมออนไลน์จึงมีประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในวงกว้าง

แม้ว่าในปัจจุบันเราจะสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้อย่างกว้างขวาง แต่ชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพยังคงถูกใช้เป็นเพียงหนึ่งในขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในภาพรวมเท่านั้น (Ritterband, Gonder-Frederick, Cox, Clifton, West & Borowitz, 2003) สาเหตุหลักมาจากความไม่ทั่วถึงและครอบคลุมของโครงข่ายการสื่อสาร ทำให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตทำได้ยาก และจากการประมวลงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องยังคงอยู่ในขั้นตอนของการทดสอบความเป็นไปได้ (feasibility) และประสิทธิผล (effectiveness) ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยวิธีการดังกล่าว ผลการศึกษาเหล่านี้ได้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาเนื้อหาและรูปแบบของการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับการนำเสนอทางอินเทอร์เน็ต ช่วยยืนยันและสนับสนุนถึงข้อดีของการปรับพฤติกรรมสุขภาพด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างเด่นชัด จากการทดลองพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างงานวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต

| ผู้วิจัย               | พฤติกรรมสุขภาพเป้าหมาย                                            | กลุ่มตัวอย่าง                                                                        | การออกแบบการทดลอง                                                                                                                                                                     | ผลจากการทดลอง                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tate et al., 2001      | พฤติกรรมลดน้ำหนัก                                                 | กลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่จำนวน 91 คน ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน                              | ฝึกอบรมออนไลน์เพื่อให้ความรู้ในการลดน้ำหนักส่วนเกิน พร้อมการให้คำปรึกษาผ่านระบบอีเมลล์                                                                                                | เก็บข้อมูลหลังการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่า กลุ่มที่เข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผ่านชุดฝึกอบรมออนไลน์ มีน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม                                                                                                                   |
| Paxton et al., 2007    | ความผิดปกติเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค (Eating disorder)           | กลุ่มตัวอย่างผู้หญิงที่ไม่มีความพึงพอใจในรูปร่างของตนเองในระดับสูง จำนวน 116 คน      | ชุดฝึกอบรมออนไลน์เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในรูปร่างของตนเอง และการปรับเปลี่ยนให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสม เปรียบเทียบกับการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล                             | กลุ่มผู้หญิงที่เข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มทดลองทั้ง 2 รูปแบบ มีความพึงพอใจในรูปร่างของตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม                                                                                                                      |
| Carr et al., 2008      | พฤติกรรมออกกำลังกาย                                               | กลุ่มตัวอย่างชาย-หญิง อายุตั้งแต่ 21-65 ปี จำนวน 32 คน                               | ปรับพฤติกรรมของผู้ป่วยผ่านเว็บไซต์ที่มีเนื้อหากระตุ้นให้เกิดการออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกายทุกวัน และแสดงตัวอย่างการออกกำลังกายโดยมีผู้นำไปปฏิบัติตาม เช่น การเดินแอโรบิก เป็นต้น | หลังทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมกายเคลื่อนไหวร่างกายเพิ่มขึ้น มีเส้นรอบเอวและอัตราเสี่ยงจากการเป็นโรคหัวใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมซึ่งไม่พบความเปลี่ยนแปลงใดๆ                                                                                                    |
| Wangberg, 2008         | พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน                          | ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 64 คน                                                         | ชุดฝึกอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาให้เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงและต่ำ                             | กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัดทั้ง 2 กลุ่ม แต่กลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ                                                                                            |
| Bennett et al., 2010   | พฤติกรรมควบคุมน้ำหนักในผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วนและโรคความดันโลหิตสูง | ผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วนและโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 101 คน                               | ชุดเครื่องมือออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ให้ผู้ป่วยฝึกการดูแลตนเองในการลดน้ำหนักส่วนเกิน และการดูแลสุขภาพด้วยการตั้งเป้าหมายให้กับตนเอง เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติ       | กลุ่มที่เข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผ่านชุดฝึกอบรมออนไลน์ มีน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาชี้ให้เห็นด้วยว่า ผู้ป่วยที่เข้าเว็บไซต์อบรมบ่อยมีอัตราการลดน้ำหนักสูงกว่าผู้ที่เข้าเว็บไซต์น้อย                                                          |
| Carpenter et al., 2010 | พฤติกรรมเสี่ยงจากการมีเพศสัมพันธ์                                 | ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่เคยมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในรอบ 3 เดือนที่มา จำนวน 199 คน | ชุดฝึกอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาแรงจูงใจ ให้ความรู้ และการฝึกทักษะเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในตนเองต่อการมีพฤติกรรมกำเริบเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย                                           | เก็บข้อมูลหลังการอบรม 3 เดือน พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมเสี่ยงจากการมีเพศสัมพันธ์ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะเมื่อมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนที่ไม่รู้สถานะ                                                                                                                                    |
| Wangberg et al., 2011  | พฤติกรรมสูบบุหรี่                                                 | เยาวชนอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป ที่สูบบุหรี่จำนวน 2,298 คน                             | ปรับพฤติกรรมผ่านเว็บไซต์ให้คำแนะนำในการเลิกบุหรี่และแสดงถึงโทษจากการสูบบุหรี่ โดยใช้แบบทดสอบที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ตามประเภทของกลุ่มตัวอย่าง                                           | เก็บข้อมูลหลังการทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 12 เดือน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเจตคติต่อการละเว้นการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวทำนายที่สำคัญต่อการงดสูบบุหรี่                                                      |
| Donovan et al., 2012   | พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์                               | นักศึกษา และ ผู้ปกครองจำนวน 279 คู่ รวมกลุ่มตัวอย่าง 558 คน                          | ฝึกอบรมออนไลน์เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสื่อสารระหว่างนักศึกษากับผู้ปกครองและการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลเพื่อการหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์                                                 | กลุ่มผู้ปกครองที่ได้รับการอบรมผ่านชุดฝึกอบรมออนไลน์ มีทักษะในการสื่อสารต่อบุตรให้มีการหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดีกว่ากลุ่มผู้ปกครองที่ได้รับการปรับพฤติกรรมด้วยวิธีอื่น รวมถึงนักศึกษาเองก็พบว่า มีการพัฒนาทักษะของตนเองในการหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน |
| Tulbure et al., 2012   | พฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคจิตเวช                              | ผู้ป่วยจิตเวชโรคกลัวสังคม (social anxiety disorder) จำนวน 96 คน                      | ปรับพฤติกรรมของผู้ป่วยผ่านเว็บไซต์บำบัดพฤติกรรมและการรู้คิด มีเนื้อหาเกี่ยวกับการลดความซึมเศร้า การจัดการกับความวิตกกังวล และความกลัวต่อสังคม                                         | การทดลองใช้ระยะเวลา 9 สัปดาห์ มีการเก็บข้อมูลทันทีและหลังจากนั้นอีก 6 เดือน พบว่า กลุ่มที่เข้ารับการปรับพฤติกรรมผ่านเว็บไซต์ มีคะแนนของการมีภาวะโรคกลัวสังคมลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม                                                                                |

จากตัวอย่างผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องตามตารางที่ 1 แสดงผลการสนับสนุนถึงความเป็นไปได้และประสิทธิผลของการใช้ชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยพฤติกรรมเป้าหมายของการศึกษามีได้หลากหลายตามประเภทของปัญหาสุขภาพ ได้แก่ ภาวะโรคเรื้อรัง เช่น โรคอ้วนและโรคความดันโลหิตสูง (Bennett, Herring, Puleo, Stein, Emmons & Gillman, 2010) โรคเบาหวาน (Wangberg, 2008) ชุดเครื่องมือที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปัญหาด้านสุขภาพจิต เช่น การมีภาวะซึมเศร้าหวาดระแวงในผู้ป่วยจิตเวช (Tulbure, Mansson & Andersson, 2012) ความผิดปกติของพฤติกรรมการบริโภค (eating disorder) (Paxton, McLean, Gollings, Faulkner & Wertheim, 2007) รวมถึงพฤติกรรมเสพติด (addictive behaviors) เช่น พฤติกรรมการสูบบุหรี่ (Wangberg, Nilsson, Antypas & Gram, 2011) พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Donovan, Wood, Frayjo, Black & Surette, 2012)

การปรับพฤติกรรมสุขภาพด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตยังสามารถใช้ในกรณีป้องกันหรือกระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวันของคนอย่างเหมาะสม เช่น พฤติกรรมการออกกำลังกาย (Carr, Bartee, Dorozynski, Broomfield, Smith & Smith, 2008) พฤติกรรมลดน้ำหนักที่เกินมาตรฐาน (Tate, Wing & Winett, 2001) รวมถึงพฤติกรรมเสี่ยงจากการมีเพศสัมพันธ์ (Carpenter, Stoner, Mikko, Dhanak & Parsons, 2010) ผลการศึกษาโดยรวมจากตัวอย่างที่แสดงมีความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน รูปแบบการวิจัยมีทั้งการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลของการปรับพฤติกรรมด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตกับการปรับพฤติกรรมด้วยวิธีปกติ (การฝึกอบรม หรือการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล) และการทดลองเพื่อ

เปรียบเทียบผลของการใช้ชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตในลักษณะที่ต่างกัน การศึกษาได้แสดงให้เห็นด้วยว่า การวิจัยในสาขาพฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวแปรจิตลักษณะในบุคคลสามารถทำได้ในทางปฏิบัติสู่ผู้รับบริการผ่านการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ข้อสังเกตบางประการจากตัวอย่างข้างต้นคือ ผลการศึกษาไม่ได้ชี้ชัดว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยวิธีการนี้ดีกว่าหรือมีประสิทธิผลมากกว่าการใช้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในแบบดั้งเดิม แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงให้เห็นว่า การปรับพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มตัวอย่างมีความเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามที่คาดไว้ในระดับที่ใกล้เคียงหรือไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงเป็นการเสนอทางเลือกใหม่ให้กับผู้ทำงานด้านส่งเสริมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นตัวเสริมเพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการทำงานที่ดีขึ้น

#### การพัฒนาชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

การพัฒนาและการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในระบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น มีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีกระบวนการความรู้ในลักษณะสหสาขาวิชา ร่วมกับการมีทีมงานที่มีคุณภาพและความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาที่มีความจำเป็น (Bond, Burr, Wolf, Price, McCurry & Teri, 2007) ได้แก่ นักจิตวิทยาสุขภาพ ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข นักพัฒนาโปรแกรม นักออกแบบเว็บไซต์ ผู้ดูแลฐานข้อมูล ผู้ประเมินผลการปรับเปลี่ยนสุขภาพ รวมถึงผู้เชี่ยวชาญทางพฤติกรรมศาสตร์ในการหยิบโยงแนวคิดทฤษฎีของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเข้าสู่เนื้อหาสาระในการพัฒนาชุดฝึกอบรม และผู้ดูแลด้านการส่งเสริมการตลาดผ่านสื่อออนไลน์นั้สาธารณะต่างๆ เพื่อการ

ประชาสัมพันธ์ให้เกิดการรับรู้ในวงกว้าง

ในส่วนนี้จะได้นำเสนอขั้นตอนของการพัฒนาชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (ปรับปรุงจาก Ritterband et al., 2003) เพื่อสร้างความเข้าใจต่อแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1) การกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการปรับเปลี่ยน เป็นการระบุพฤติกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพและอนามัยของบุคคล โดยอาจแบ่งประเภทของพฤติกรรมสุขภาพ เช่น พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมการทำงานและความปลอดภัย พฤติกรรมความเครียด พฤติกรรมทางเพศและอนามัยเจริญพันธุ์ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม พฤติกรรม การแสวงหาบริการสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลเด็กและผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ผู้พัฒนายังต้องคำนึงถึงประเด็นรายละเอียดของพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่ต้องการปรับเปลี่ยน รวมถึงวิธีในการบรรเทาและรักษาพฤติกรรมนั้น

2) การประเมินความเป็นไปได้ในการใช้ชุดฝึกเครื่องมือ โดยผู้พัฒนาร่วมกันผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพต้องร่วมกันประเมินว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถทำได้โดยใช้ชุดฝึกอบรมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรืออาจใช้ชุดเครื่องมือประกอบเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะมีความสำคัญต่อการชี้วัดความสำเร็จของเครื่องมือที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในขั้นสุดท้าย

3) ระบุขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยอาจเลือกพิจารณาจากวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในรูปแบบปกติ เช่น จากการฝึกอบรม หรือการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เป็นตัวต้นแบบในการสร้างชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต จากนั้นผู้พัฒนาจึงกำหนดเป็นเนื้อหาในทุกประเด็นที่สำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ในโปรแกรม

4) ตรวจสอบข้อกำหนดทางจริยธรรมของการดำเนินงานการวิจัยในมนุษย์ ข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล การรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล การไม่ใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในทางที่ไม่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้ประโยชน์ของชุดฝึกอบรมและเครื่องมือดังกล่าวสำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลจะไม่ขัดต่อจริยธรรมและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

5) พัฒนาเนื้อหาให้เหมาะสมกับการใช้เป็นตัวสื่อออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาเป็นส่วนประกอบของการสร้างชุดฝึกอบรม เปิดโอกาสให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างสรรค์ประกอบของเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย ด้วยการใส่ภาพประกอบเสียงบรรยาย ภาพเคลื่อนไหว ในลักษณะสื่อประสม (multimedia) เพื่อสร้างความน่าสนใจ และไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย นอกจากนี้การสร้างโปรแกรมให้มีการโต้ตอบ (interactivity) ระหว่างสื่อและผู้ใช้ ยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้รับการปรับพฤติกรรมเข้าร่วมกระบวนการจนถึงขั้นตอนสุดท้ายได้เช่นกัน

6) การสร้างเนื้อหาของชุดฝึกอบรมให้มีลักษณะเฉพาะต่อการปรับพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญของการดำเนินการพัฒนาชุดฝึกอบรม คือ ต้องพัฒนาเนื้อหาให้มีความครอบคลุมเพื่อประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้ในกลุ่มเป้าหมายทุกประเภท เพราะสิ่งสำคัญที่จะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของชุดฝึกอบรมในรูปแบบนี้ก็คือ กลุ่มเป้าหมายแต่ละคนได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยกำหนดให้โปรแกรมแสดงข้อคิดเห็นหรือเสนอแนะข้อมูลที่สำคัญเฉพาะรายบุคคลในขั้นตอนสุดท้าย หรืออย่างน้อยเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ในกรณีที่มี

การใช้ชุดฝึกอบรมออนไลน์เป็นหนึ่งในขั้นตอนของกระบวนการทั้งหมด

7) ดำเนินการสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบกราฟฟิก นักออกแบบและสร้างเว็บไซต์ ด้วยการผลิตเนื้อหาของเว็บไซต์ตามเค้าโครงที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดและทฤษฎีในขั้นตอนก่อนหน้า โดยในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการกำหนดชนิดของโปรแกรมที่ช่วยอ่านเอกสารบนอินเทอร์เน็ต (browser) การสร้างฐานข้อมูลในการประมวลผลไปจนถึงการใช้ภาษาทางคอมพิวเตอร์ในการสร้างชุดฝึกอบรมทางเว็บไซต์ การพัฒนายังต้องคำนึงถึงความเข้ากันได้ (compatibility) ของตัวเว็บไซต์ที่พัฒนามกับการใช้งานในคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ (operating system) ที่แตกต่างกัน รวมถึงการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงข้อจำกัดด้านเทคนิคประการอื่นๆ ที่สำคัญ เช่น คุณสมบัติขั้นต่ำของอุปกรณ์ (hardware) และชุดคำสั่ง (software) ในการใช้งานและแสดงผล

8) ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม ขั้นตอนที่สุดท้ายของการสร้างชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต คือ การทดสอบความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้พัฒนาอาจทำการประเมินขั้นต้นด้วยการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเป้าหมายขนาดเล็ก เพื่อให้ได้รับคำแนะนำเบื้องต้นต่อการปรับปรุงเนื้อหาของชุดฝึกอบรม และใช้การวิจัยเชิงทดลองโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อประเมินประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และเมื่อได้ข้อเสนอแนะหรือข้อค้นพบจากการทดลองแล้ว จึงดำเนินการปรับปรุงชุดเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ได้จริง

## แนวทางสำหรับการวิจัยและพัฒนา

งานวิจัยเชิงทดลองในต่างประเทศจำนวนมากที่แสดงผลการศึกษาสนับสนุนประสิทธิผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะนำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องานส่งเสริมสุขภาพในทางปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยเชิงทดลองในพฤติกรรมสุขภาพผ่านกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือหรือชุดฝึกอบรมผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตในรูปแบบใหม่ๆ ยังคงมีความจำเป็น เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งจะเป็นการสร้างเชื่อมั่นต่อผู้ที่ทำงานด้านสุขภาพว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเครื่องมือประเภทนี้จะเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมและนำไปใช้ได้จริง

ประเด็นสำคัญที่ควรจะต้องพิจารณาต่อแนวทางเพื่อการพัฒนาชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตในอนาคตคือ ประสิทธิภาพของเครื่องมือในการประเมินภาวะของการมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพเป็นรายบุคคล และการติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ใช้งานจริง (Boeschoten, Dekker, Uitdehaag, Polman, Collette, Cuijpers, Beekman & Oppen, 2012) เนื่องจากกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลเป็นเรื่องที่ไม่อาจทำให้เสร็จสิ้นได้ในระยะเวลาอันสั้น และยังมีตัวแปรอื่นที่ผู้พัฒนาไม่สามารถควบคุมได้เข้ามาแทรกแซงได้ตลอดกระบวนการ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินว่า การใช้เครื่องมือและชุดฝึกอบรมชนิดสื่อออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยคอมพิวเตอร์หรือแม้กระทั่งโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะสามารถดึงดูดและสร้างแรงจูงใจที่ดีให้กับบุคคลที่เข้าร่วมให้ปฏิบัติตามได้ตามที่โปรแกรมการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกำหนดไว้ ซึ่งหลักสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพคือ ต้องทำให้ผู้เข้ารับบริการรู้สึกว่าเขามีความผูกพันต่อโปรแกรม (engagement) (Ryan, 2009) เพื่อให้เกิดการเข้าร่วมในโปรแกรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ ซึ่งผู้พัฒนาต้องส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ผู้รับบริการไม่ล้มเลิกกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลางทาง เนื่องจากปัญหาในทางปฏิบัติของการใช้ชุดเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ตคือ การที่ผู้พัฒนาไม่สามารถตรวจสอบหรือเข้าควบคุมว่าผู้ใช้ได้ปฏิบัติตามกระบวนการอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามแผนที่วางไว้หรือไม่ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการประเมินประสิทธิผลของตัวโปรแกรมในท้ายที่สุด และควรมีการทำวิจัยเพื่อศึกษาถึงประเด็นดังกล่าวต่อไป โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง (behavior maintenance) (Ritterband, Thorndike, Cox, Kovatchev & Gonder-Frederick, 2009)

ลักษณะของการใช้สื่อประสมออนไลน์ (online multimedia) ทั้งในรูปแบบของการนำเสนอข้อมูล การใช้คำถาม-ตอบ (quiz) การให้กรณีศึกษา หรือแม้กระทั่งการให้ผู้รับบริการเล่นเกมส์ จะช่วยสร้างความน่าสนใจให้กับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้มากขึ้น แต่ผู้พัฒนาจำเป็นต้องประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้เครื่องมือประเภทต่างๆ เหล่านี้ด้วยเช่นกันว่า แบบใดเหมาะสมกับพฤติกรรมในกลุ่มตัวอย่างแบบใด เช่น กลุ่มตัวอย่างเด็ก การใช้สื่อเพื่อให้ความรู้ในรูปแบบการ์ตูน ร่วมกับการให้เล่นเกมส์ก็น่าจะดึงดูดความสนใจได้มากกว่าการนำเสนอด้วยเนื้อหาความรู้เป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นพื้นฐานเพื่อประเมินวิเคราะห์องค์ประกอบในตัวเว็บไซต์เองในเรื่องของความสามารถต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล เช่น การเปลี่ยนรูปแบบสัญลักษณ์ต่างๆ ในหน้าเว็บไซต์ การเพิ่มสีสัน การให้เสียงหรือภาพเคลื่อนไหวประกอบ จะ

ส่งผลดีต่อกระบวนการในภาพรวมหรือไม่ อย่างไร (Ritterband et al., 2003) ผลการศึกษาจะช่วยสร้างกรอบหรือโมเดลที่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเครื่องมืออินเทอร์เน็ต โดยผู้พัฒนาอาจปรับใช้รูปแบบของเว็บไซต์ที่ประสบความสำเร็จในแง่ของการทำการตลาดเพื่อส่งเสริมการขายของหน่วยงานธุรกิจ และใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บไซต์ที่ต้องการพัฒนา

ความก้าวหน้าอย่างไม่สิ้นสุดของเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ ก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโอกาสต่อการพัฒนาเครื่องมือดังกล่าวได้มากยิ่งขึ้น เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารในระบบ 3G หรือ 4G การที่อุปกรณ์สื่อสารมีราคาที่ถูกลง หรือต้นทุนการใช้บริการด้านข้อมูลผ่านเครือข่ายมีระดับราคาที่ไม่สูงมากเกินไป ตลอดจนการใช้บริการเครือข่ายสังคม (social network) ต่างๆ ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและบริโภคข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตได้ในวงกว้าง ความพร้อมของอุปกรณ์สื่อสารและเทคโนโลยีเครือข่ายจะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและแบ่งปันข้อมูลด้านสุขภาพจากผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในลักษณะของการตอบสนองทันที (real time) ความง่ายต่อการให้ข้อมูล ลดข้อผิดพลาดที่อาจมาจากการประมวลผล และอาจมีส่วนสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติตามโปรแกรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้ใช้

#### ข้อจำกัด

การพัฒนาให้ได้ชุดเครื่องมือผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่มีประสิทธิภาพนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย อีกทั้งต้องการผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถในทักษะที่หลากหลาย ทั้งในส่วนของกระบวนการรู้ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ความเข้าใจใน

ทฤษฎีหรือตัวแบบด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง รวมถึง ความเชี่ยวชาญในการใช้คอมพิวเตอร์ การออกแบบ และการสื่อสาร ซึ่งนับเป็นทั้งความท้าทาย และข้อจำกัดต่อการพัฒนาเครื่องมือเพื่อนำไปใช้ได้จริง (Bond et al., 2007) มีรายงานว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องบางชิ้นนั้นยังไม่มีคุณภาพเพียงพอในแง่ ความถูกต้องของข้อมูลที่น่าเสนอผ่านชุดฝึกอบรม รวมถึงความไม่ชัดเจนในการระบุว่าเนื้อหาส่วนใด ในโมเดลที่ส่งผลสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (Bewick, Trusler, Barkham, Hill, Cahill & Mulhern, 2008)

นอกจากนี้ การที่ชุดฝึกอบรมและเครื่องมือ ดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและความ สามารถหลายด้านประกอบกันในการพัฒนาให้เกิด เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านของเนื้อหา รวมถึง เทคโนโลยี จึงมีความเป็นไปได้ที่ต้นทุนของการพัฒนา ย่อมที่จะสูงมากตามไปด้วย (Walters, Wright & Shegog, 2006) ในส่วนนี้จะขึ้นกับความซับซ้อนของ โปรแกรม การเก็บและการประมวลผลข้อมูล การออกแบบกราฟิก การสร้างสรรค์เว็บไซต์ รวมถึงการใช้ ซอฟแวร์ที่อาจมีลิขสิทธิ์เฉพาะเจาะจง ตลอดจนความ ละเอียดของเนื้อหาในชุดฝึกอบรมนั้น

### บทสรุป

แม้ว่าการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ อาจจะยังไม่ สามารถนำมาใช้เพื่อทดแทนกระบวนการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมในรูปแบบทั่วไป เช่น การฝึกอบรม หรือ การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลได้ แต่การศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาสื่อออนไลน์จำนวนมากที่แสดงให้เห็น ความเป็นไปได้ในการใช้เครื่องมือดังกล่าวในลักษณะ ของการเป็นส่วนเสริม หรือเป็นตัวช่วยกระบวนการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในรูปแบบเดิมๆ ในการส่งเสริม พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์

พยาบาล นักจิตวิทยาคลินิก เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ ครูอาจารย์ มีส่วนสำคัญในการนำเครื่องมือดังกล่าว ไปปรับใช้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จึง ควรมีความรู้ความเข้าใจต่อการพัฒนาเครื่องมือให้เกิด การนำไปใช้ได้จริง รวมถึงการสร้างสรรค์เครื่องมือ รูปแบบใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการนำไป ใช้ประโยชน์ ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยียังช่วย ขยายและผลักดันโอกาสให้กับงานด้านสุขภาพ เพื่อ การปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมสุขภาพและสร้าง ประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องในวงกว้าง

### เอกสารอ้างอิง

ปิยะ ตัญจวิเชียร. (2555). *Thailand Internet Snapshot 2011 by Truehits.net Statistics*. รัววันที่ 1 ธันวาคม 2555, จาก <http://truehits.net/awards2011/download/truehits-awards2011-14May2012.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). *สำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2554*. รัววันที่ 1 ธันวาคม 2555, จาก [http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/ict\\_household54.pdf](http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/ict_household54.pdf)

Bennett, G.G., Herring, S.J., Puleo, E., Stein, E.K., Emmons, K.M. & Gillman, M.W. (2010). Web-based weight loss in primary care: A randomized controlled trial. *Obesity, 18*(2), 308-13.

Bewick, B.M., Trusler, K., Barkham, M., Hill, A.J., Cahill, J., & Mulhern, B. (2008). The effectiveness of web-based interventions designed to decrease alcohol consumption: A systematic review. *Preventive Medicine, 47*(1), 17-26.

Boeschoten, R.E., Dekker, J., Uitdehaag,

- B.M., Polman, C.H., Collette, E.H., Cuijpers, P., Beekman, A.T., & Oppen, P.V. (2012). *Internet-based self-help treatment for depression in multiple sclerosis: Study protocol of a randomized controlled trial*. Retrieved November 30, 2012, from <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/12/137>
- Bond, G.E., Burr, R., Wolf, F.M., Price, M., Mccurry, S.M., & Teri, L. (2007). The effects of a web-based intervention on the physical outcomes associated with diabetes among adults age 60 and older. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 9(1), 52- 59.
- Bowen, A.M., Williams, M.L., Daniel, C.M. & Clayton, S. (2008). Internet based HIV prevention research targeting rural MSM: Feasibility, acceptability, and preliminary efficacy. *Journal of Behavioral Medicine*, 31(6), 463-77.
- Carpenter, K.M., Stoner, S.A., Mikko, A.N., Dhanak, L.P., & Parsons, J.T. (2010). Efficacy of a web-based intervention to reduce sexual risk in men who have sex with men. *AIDS Behavior*, 14(3), 549-557.
- Carr, L.J., Bartee, R.T., Dorozynski, C., Broomfield, J.F., Smith, M.L., & Smith, D.T. (2008). Internet-delivered behavior change program increases physical activity and improves cardiometabolic disease risk factors in sedentary adults: Results of a randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 46(5), 431-438.
- Donovan, E., Wood, M., Frayjo, K., Black, R.A. & Surette, D.A. (2012). A randomized, controlled trial to test the efficacy of an online, parent-based intervention for reducing the risks associated with college-student alcohol use. *Addictive Behaviors*, 37(1), 25-35.
- Fox, S., & Fallows, D. (2003). *Health searches and email have become more commonplace, but there is room for improvement in searches and overall internet access*. Retrieved November 30, 2012, from [http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2003/PIP\\_Health\\_Report\\_July\\_2003.pdf.pdf](http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2003/PIP_Health_Report_July_2003.pdf.pdf)
- Fox, S., & Rainie, L. (2002). *How internet users decide what information to trust when they or their loved ones are sick*. Retrieved November 15, 2012, from [http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2002/PIP\\_Vital\\_Decisions\\_May2002.pdf.pdf](http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2002/PIP_Vital_Decisions_May2002.pdf.pdf)
- Linke, S., Brown, A., & Wallace, P. (2004). Down your drink: A web-based intervention for people with excessive alcohol consumption. *Alcohol & Alcoholism*, 39(1), 29 - 32.
- Manzoni, G.M., Pagnini, F., Corti, S., Molinari, E. & Castelnuovo, G. (2011). Internet-based behavioral interventions for obesity: An updated systematic review. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, 4(7), 19-28.
- Oinas-Kukkonen, H. (2010). *Behavior change support systems: The next frontier for web science*. Retrieved November 30, 2012, from <http://journal.webscience.org/296/>
- Paxton, S.J., McLean, S.A., Gollings, E.K., Faulkner, C., & Wertheim, E.H. (2007). Comparison of face-to-face and internet interventions for body image and eating problems in

adult women: An RCT. *International Journal of Eating Disorders*, 40(8), 692-704.

Ritterband, L. M., Gonder-Frederick, L.A., Cox, D.J., Clifton, A.D., West, R.W. & Borowitz, S.M. (2003). Internet interventions: In review, in use, and into the future. *Professional Psychology: Research and Practice*, 34(5), 527-534.

Ritterband, L.M., Thorndike, F.P., Cox, D.J., Kovatchev, B.P., & Gonder-Frederick, L.A. (2009). A behavior change model for internet interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 18-27.

Ruggiero, K.J., Resnick, H.S., Acierno, R., Coffey, S.F., Carpenter, M.J., Ruscio, A.M., Stephens, R.S., Kilpatrick, D.G., Stasiewicz, P.R., Roffman, R.A., Bucuvalas, M., & Galea, S. (2006). Internet-based intervention for mental health and substance use problems in disaster-affected populations: A pilot feasibility study. *Behavior Therapy*, 37(2), 190-205.

Ryan, P. (2009). Integrated theory of health behavior change: Background and intervention development. *Clinical Nurse Specialist*, 23(3), 161-172.

Tate, D.F., Wing, R.R., & Winett, R.A. (2001). Using internet technology to deliver a behavioral weight loss program. *Journal of the*

*American Medical Association*, 285(9), 1172-1177.

Tulbure, B.T., Mansson, K.N. & Andersson, G. (2012). *Internet treatment for social anxiety disorder in Romania: Study protocol for a randomized controlled trial*. Retrieved November 10, 2012, from <http://www.trials-journal.com/content/pdf/1745-6215-13-202.pdf>

Walters, S.T., Wright, J.A., & Shegog, R. (2006). A review of computer and internet-based interventions for smoking behaviour. *Addictive Behaviours*, 31(2), 264-277.

Wangberg, S.C. (2008). An internet-based diabetes self-care intervention tailored to self-efficacy. *Health Education Research*, 23(1), 170-179.

Wangberg, S.C., Nilsen, O., Antypas, K. & Gram, I.T. (2011). *Effect of tailoring in an internet-based intervention for smoking cessation: Randomized controlled trial*. Retrieved November 15, 2012, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278107/>

Williams, M.L., Bowen, A.M. & Horvath, K.J. (2005). The social/sexual environment of gay men residing in a rural frontier state: Implications for the development of HIV prevention programs. *The Journal of Rural Health*, 21(1), 48-55.