

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมอาชีพการนวดเพื่อสุขภาพสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน

ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์

ตอนที่ 3 การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนา

ตอนที่ 4 การนวดแผนไทยเพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 5 การส่งเสริมอาชีพนวดไทยเพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ตอนที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่อีกรูปแบบหนึ่งภายใต้กระแสแห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นรูปแบบของการบูรณาการปรับใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ผสมผสานการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าส่งเสริมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้มากขึ้น “การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)” กล่าวได้ว่าเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) มีวิธีการหรือผสมผสานกลยุทธ์ทางการเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน สามารถผสมผสานรูปแบบการเรียนทางไกล (Distance Learning) ผ่านระบบเครือข่าย หรือการเรียนแบบออนไลน์ ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการนั่งฟังการบรรยายของครูผู้สอนในชั้นเรียนปกติ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้ออกแบบการสอนจะต้องให้ความสำคัญกับการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ทางการเรียนการสอนในลักษณะต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

##### 1.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

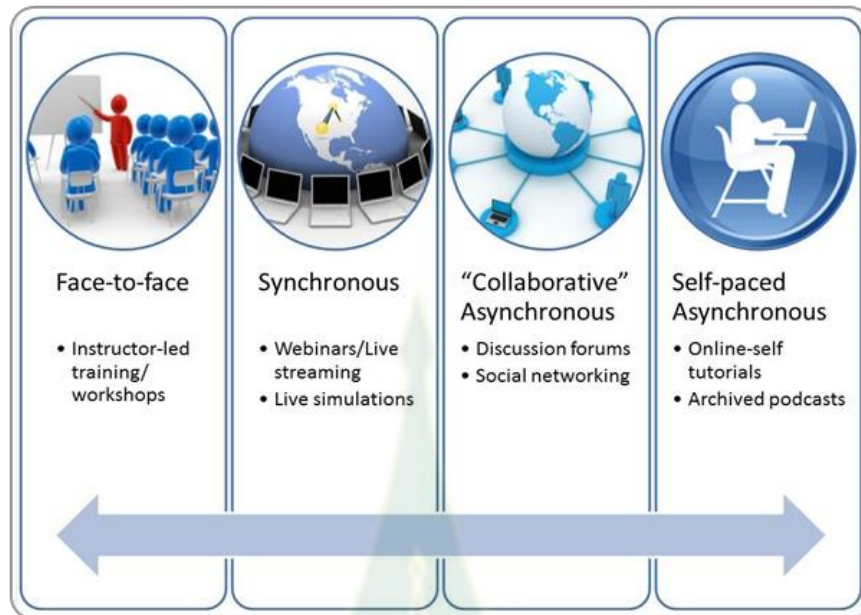
การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย ดังต่อไปนี้

Allen และ Seaman (2005) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสานว่า ลักษณะสำคัญของเนื้อหาที่นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 30-79 และต้องมีการ

นำเสนอเนื้อหาผ่านทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้กระดานสนทนาออนไลน์ร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนที่มีสัดส่วนของเนื้อหาทางอินเทอร์เน็ตน้อยกว่าร้อยละ 30 นั้น จัดเป็นการใช้เทคโนโลยีเว็บช่วยสอน และตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับการจัดระบบผสมผสานรายวิชา โดยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning Model. RIT, 2007) ได้กำหนดสัดส่วนการผสมผสานกิจกรรมในชั้นเรียน (Face-to-Face: F2F) ประมาณ 25-50% และออนไลน์ 50-75% ซึ่งในการแบ่งสัดส่วนการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผู้สอนต้องคำนึงถึงศักยภาพของผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการเรียน ความพร้อมของสื่อเทคโนโลยี โดยเลือกเนื้อหาบทเรียน กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยและการประเมินผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางการเรียน ตามระดับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานดังนี้

การนำเสนอเนื้อหาผ่านอินเทอร์เน็ต	ชื่อเรียก / รูปแบบการเรียน
80-100%	การเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning)
30-79%	การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
1-29%	การใช้เว็บช่วยสอน (Web Facilitated)
0%	การสอนแบบปกติ (Tradition)

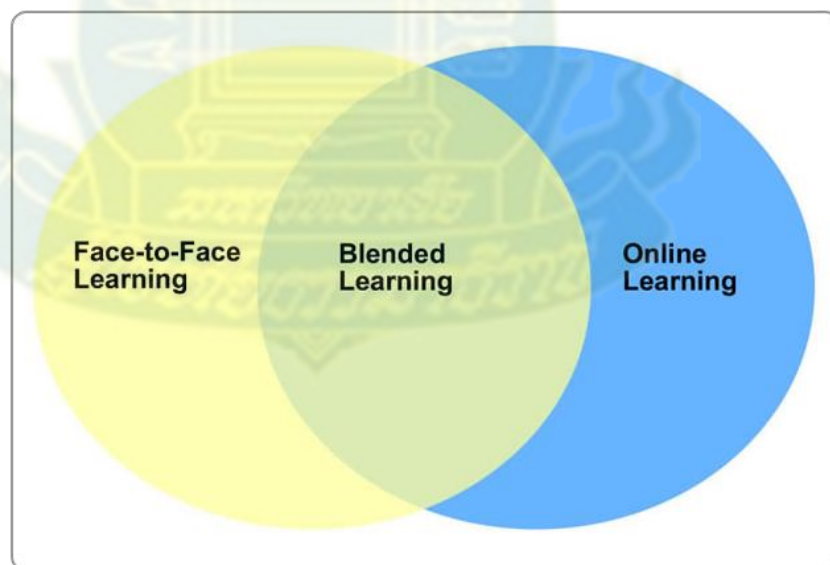
Charles R. Graham (Graham, 2012) มหาวิทยาลัย Brigham Young University ประเทศสหรัฐอเมริกา กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีกิจกรรมผสมผสานระหว่างการเผชิญหน้าผู้สอนกับผู้เรียน กิจกรรมปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลาบนออนไลน์ กิจกรรมแบบไม่ประสานเวลา อาทิ กระดานอภิปราย การร่วมแสดงความคิดเห็นบนสื่อสังคมออนไลน์ และการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้



ภาพที่ 2.1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน

ที่มา: Charles R. Graham (Graham, 2012)

นอกจากนี้แล้ว Graham, Allen and Ure (2003) ได้สรุปแนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสาน ออกเป็น 3 มิติ ดังนี้ มิติที่ 1 เป็นการผสมผสานการสอนผ่านสื่อการสอน มิติที่ 2 เป็นการผสมผสานวิธีการเรียนการสอน และมิติที่ 3 เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนออนไลน์



ภาพที่ 2.2 แนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ที่มา: Graham, Allen and Ure (2003)

Horn และ Staker (2011) แห่งสถาบัน Innosight ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานของผู้เรียนในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับ K-12) ว่าเป็น การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมวลความรู้และประสบการณ์ทางการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นและเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งในด้านเวลา สถานที่ รูปแบบแนวทางการเรียนรู้และอัตราความซ้ำเร็วในการเรียนรู้ของตนเอง

Bernath (2012) ได้สรุปเกี่ยวกับ การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ว่าเป็น โปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์กับการเรียนการสอนในชั้นเรียน

จากความหมายของนักวิชาการที่ได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือ Blended learning คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานรูปแบบ เทคนิควิธีและกลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือแบบเผชิญหน้าผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน เช่น การเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย เป็นกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากหลายยุทธวิธี ผสมผสานการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายทางการเรียนรู้และเกิดประสิทธิผลทางการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีสัดส่วนการผสมผสานกิจกรรมแบบเผชิญหน้าคิดเป็นร้อยละ 25 และกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 75

## 1.2 รูปแบบหรือลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการบูรณาการการเรียนรู้แบบออนไลน์ (online learning) และการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face-to-face meetings: F2F) เข้าด้วยกัน โดยมีลักษณะการเรียนรู้ใน ดังนี้ 1) ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น และมีความร่วมมือกัน 2) ผู้เรียนจะมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มที่มีการแบ่งการทำงานกลุ่ม ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาผสมผสาน ในช่วงก่อน และ/หรือ หลังจากการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face-to-face learning) ซึ่งอาจจะรวมถึงกิจกรรมก่อนการเรียนการสอน หรือการเตรียมตัวก่อนการเรียนการสอน (pre-event activities) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน สร้างความรู้สึกของการเป็นทีมร่วมกัน โดยสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ และทำให้เกิดความรวดเร็วในการทำงานกลุ่ม วิธีการหรือกิจกรรมอาจมีการปฐมนิเทศ แนะนำชี้แจงกระบวนการเรียนรู้ ก่อนเรียนทางออนไลน์ หรือทาง Web conferences หรือเป็นกิจกรรมการสนทนา

แลกเปลี่ยนออนไลน์ (online discussions) และการประชุมออนไลน์ ซึ่งจะทำให้เกิดการเปิดใจกว้างมากขึ้น พร้อมที่จะเรียนรู้ แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกัน และถ้าในขั้นสุดท้ายผู้เรียนจะต้องมาพบกันในห้องเรียนแบบปกติ หรือในอีกกรณีตัวอย่างหนึ่ง คือการติดตามให้เกิดสังคมหรือชุมชนการเรียนรู้ (Follow-up learning community) หลังจากที่มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าแล้ว ชุมชนการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ อาจดำเนินการด้วยการให้ผู้เรียนทำโปรเจกต์กลุ่ม การสืบเสาะค้นหาด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการตั้งเพื่อนหรือโค้ชร่วมแลกเปลี่ยน เป็นต้น หรือในรูปแบบชุมชนแบบปิด ที่รวมทั้งกิจกรรมก่อนดำเนินการเรียนรู้และการติดตามผลกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย ผู้เรียนบางคนอาจชอบรูปแบบชุมชนแบบปิดมากกว่า เพราะการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าแบบปกติ เกี่ยวข้องกับเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ที่มาร่วมมือกันทำงาน ตัวอย่างเช่น ครูอาจใช้ชุมชนแบบ ice-breaker สำหรับกิจกรรมก่อนการเรียนรู้ และแนะนำเรื่องต่างๆ ให้กับผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมหรือการสร้างประสบการณ์แบบเผชิญหน้าในการให้ความชัดเจนเรื่องวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละบุคคล และใช้การติดตามในการให้คำแนะนำทั้งในรูปแบบ coaching และ mentoring เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

Oliver และ Trigwell (2005) ได้ระบุแนวคิดของ การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ว่าเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะดังต่อไปนี้

1) เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2) เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นการเรียนการสอนในเชิงวิชาการเพื่อการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้น โดยไม่ใช่เทคโนโลยีเพื่อการสอนอื่นๆ เข้ามาช่วย

3) เป็นการผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตร เฉพาะและ / หรือการฝึกอบรม

4) เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนเข้ากับการเรียนแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับที่ Horn และ Staker (2011) ที่ได้จำแนกคุณลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับผู้เรียน K-12 ไว้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่สามารถจำแนกออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1: แบบเผชิญหน้า (Face to Face Driver) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในห้องเรียนโดยเป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นที่กำหนดในหลักสูตรของการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

รูปแบบที่ 2: แบบหมุนเวียน (Rotation) เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบหมุนเวียนตามหลักสูตรเนื้อหาในตารางที่กำหนดของการสอนปกติในชั้นเรียน โดยอยู่ภายใต้สถานการณ์ทางการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและเป็นไปตามอัตราการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

รูปแบบที่ 3: แบบยืดหยุ่น (Flex) เป็นลักษณะการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ ภายใต้สถานการณ์การเรียนรู้ที่ต่างกัน ผู้สอนสามารถจัดรูปแบบการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบเน้นการบรรยาย (tutoring) หรือการเรียนแบบกลุ่มเล็กตามกลุ่มสนใจ เป็นต้น

รูปแบบที่ 4: แบบห้องออนไลน์ (Online Lab) เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เน้นการเรียนรู้ในห้องเรียนออนไลน์ ภายใต้สภาพการณ์รูปแบบทางการเรียนการสอนของการใช้ห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเต็มรูปแบบโดยผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้คอยให้คำชี้แนะ ควบคุมให้ความช่วยเหลือทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

รูปแบบที่ 5: แบบผสมผสานด้วยตัวผู้เรียน (Self-Blended) เป็นรูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยผู้เรียนเองตามประเด็นเนื้อหาหรือตามที่หลักสูตรกำหนด โดยในลักษณะดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลทางการเรียนระหว่างกัน หรือระหว่างสถาบัน และลักษณะดังกล่าวนี้จะมีโปรแกรมควบคุมหลักอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตามรูปแบบที่ 4 ที่จะคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนในการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยตนเอง

รูปแบบที่ 6: แบบออนไลน์ (Online Driver) เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เต็มรูปแบบโดยมีการเรียนแบบออนไลน์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศจะมีส่วนเกี่ยวข้องค่อนข้างสูงมากต่อกระบวนการขับเคลื่อนในรูปแบบดังกล่าว

ซึ่งจากรูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสานข้างต้น จะเห็นได้ว่าการผสมผสานเอากระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น สิ่งที่สำคัญต้องคำนึงถึงความพร้อมและความเป็นไปได้ในหลายประเด็นที่จะเป็นเกณฑ์ในการนำไปพิจารณาปรับใช้ โดยการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ และความพร้อมทุกด้าน เพื่อการประยุกต์ใช้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูงสุด

### 1.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

Carman (2005) ได้กล่าวไว้ว่า ภายใต้สถานการณ์ของการเรียนแบบผสมผสานนั้น จะมีสิ่งบ่งชี้ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ ดังต่อไปนี้

1) สิ่งที่เป็นเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) โดยเป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)” ซึ่งเกิดจาก

เหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในช่วงเวลาเดียวกัน หรือเป็นเหตุการณ์ในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)” เป็นต้น

2) เป็นการเรียนรู้เนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) กล่าวได้ว่าเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อมของตนเอง หรืออัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning) โดยรูปแบบการเรียนรู้เป็นการเรียนจากสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การเรียนจากการสืบค้น (Internet-Based) หรือการฝึกอบรมจากสื่อเสริมอื่นๆ เช่น CD-ROM เป็นต้น

3) เป็นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Collaboration) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เป็นต้น

4) เน้นการวัดและประเมินผล (Assessment) โดยการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนทุกระยะ นับตั้งแต่การประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียน (Pre-assessment) การประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างเรียน (self-paced evaluation) และการประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียน (Post-assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5) ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนรู้หรือการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ต้องทำให้เกิดการเรียนรู้และการสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า โดยอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้น ค้นคว้าข้อมูลในระบบการค้นหาจากแหล่งค้นหาต่างๆ เช่น Search Engine หรือ PDA, PDF Downloads เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปองค์ประกอบการเรียนการสอนออนไลน์แบบผสมผสานควรมีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน เรียนรู้ด้วยเนื้อหาออนไลน์เป็นหลักในสภาพการเรียนรู้ตามความพร้อมของตัวผู้เรียนเองเป็นหลัก เป็นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นระยะๆ และมีการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนอื่นๆ เพื่อสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า

## ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์

2.1 ความหมายการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ หมายถึง วิธีการเรียนการสอนทางไกลสมัยใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้หลักการทฤษฎี ADDIE Model (Seels,1997) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการ

สอนที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยอาศัยหลักของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็น CAI/CBT, WBI/WBT หรือ e-Learning ก็ตาม เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายแล้วนำข้อมูลไปตรวจปรับ (Feedback) ขั้นตอนที่ผ่านมามีทั้งหมด ADDIE Model มาจากตัวอักษรตัวแรกของขั้นตอนต่าง ๆ จำนวน 5 ขั้น ได้แก่ Analysis, Design, Development, Implementation และ Evaluation รูปแบบการสอน ADDIE 5 ขั้นตอนดังนี้

### 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์นี้ เป็นพื้นฐานสำหรับขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนก่อนขั้นตอนอื่นๆ ซึ่งในขั้นตอนนี้ จะต้องมีการกำหนดปัญหา ระบุแหล่งที่มาของปัญหา และการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาสู่การวินิจฉัยคำตอบ ประกอบด้วยเทคนิคการวินิจฉัยเฉพาะ เช่น มีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น มีการวิเคราะห์งาน มีการวิเคราะห์ภารกิจ และผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ ต้องประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย (goal) และแผนการสอน ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้จะถูกนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบต่อไป

### 2) ขั้นการออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบนี้ เกี่ยวข้องกับการใช้ผลลัพธ์ซึ่งจากขั้นตอนการวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การวางแผนกลยุทธ์สำหรับการพัฒนากระบวนการสอน ในระหว่างขั้นตอนนี้จะต้องกำหนดโครงสร้างวิธีการให้บรรลุถึงเป้าหมายการสอน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยในระหว่างขั้นตอนการวิเคราะห์ และขยายผลสารัตถะการสอน องค์ประกอบของขั้นตอนการออกแบบจะประกอบด้วย การเขียนรายละเอียดกลุ่มประชากรเป้าหมาย การดำเนินการวิเคราะห์การเรียน การเขียนวัตถุประสงค์และข้อทดสอบ เลือกกระบวนการนำเสนอ และจัดลำดับขั้นตอนการสอน ผลลัพธ์ของขั้นตอนการออกแบบจะเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับขั้นตอนการพัฒนาต่อไป

### 3) ขั้นการพัฒนา (Development)

ขั้นตอนการพัฒนานี้ เป็นสร้างขึ้นบนขั้นตอนการวิเคราะห์และการออกแบบ จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือ สร้างแผนการสอนและสื่อของบทเรียน ในระหว่างขั้นตอนนี้จะต้องพัฒนาการสอนและสื่อทั้งหมดที่ใช้ในการสอน และเอกสารสนับสนุนต่างๆ สิ่งเหล่านี้อาจจะประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ เช่น เครื่องมือ สถานการณ์จำลอง และซอฟต์แวร์ เช่น บทเรียนออนไลน์



#### 4) ขั้นการดำเนินการ (Implementation)

ขั้นตอนการดำเนินการ หมายถึง ชั้นกระบวนการสอน ทั้งในรูปแบบชั้นเรียน หรือห้องเรียนเสมือน หรือรูปแบบการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานก็ตาม วัตถุประสงค์ตาม วัตถุประสงค์ของ ขั้นตอนนี้คือการนำส่งการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยในขั้นตอนนี้จะต้องให้ การส่งเสริมเพื่อให้เกิดความเข้าใจของผู้เรียน สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในวัตถุประสงค์ และเป็นการถ่ายโอนความรู้ของผู้เรียนจากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ไปยังการทำงานได้

#### 5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

ขั้นตอนนี้เป็นการวัดผลประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการสอน การ ประเมินผลเกิดขึ้นตลอดกระบวนการออกแบบการสอนทั้งหมด กล่าวคือ ภายในขั้นตอนต่าง ๆ และระหว่างขั้นตอนต่างๆ และภายหลังการดำเนินการ ต้องมีการประเมินผลเป็นระยะเพื่อให้ ทราบหรือรู้เกี่ยวกับการพัฒนา (Formative evaluation) หรือการประเมินผลรวม (Summative evaluation)

(1) การประเมินผลเป็นระยะ (Formative evaluation) ดำเนินการ เป็นระยะภายในและระหว่างขั้นตอนต่างๆ โดยจุดมุ่งหมายของการประเมินผลเป็นระยะๆ นี้เพื่อ ปรับปรุงกระบวนการสอนก่อนที่จะนำแบบฉบับขั้นสุดท้ายไปใช้ให้เป็นผล

(2) การประเมินผลโดยรวม (Summative evaluation) โดยปกติ เกิดขึ้นหลังการสอน เมื่อขั้นตอนสุดท้ายได้รับการดำเนินการแล้ว การประเมินผลโดยภาพรวมนี้ จะประเมินประสิทธิผลการสอนทั้งหมด ซึ่งข้อมูลจากการประเมินผลรวม มักจะถูกใช้เพื่อนำมา ปรับปรุงกระบวนการสอน

### 2.2 ขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์

ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์นั้น มีหลากหลายรูปแบบและวิธีการ โดยมีขั้นตอนดังนี้ (นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2555)

1) **ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล และเนื้อหาสาระ** ในขั้นแรกของการออกแบบ บทเรียนเป็นการเตรียมพร้อมก่อนที่จะทำการออกแบบเนื้อหาบทเรียน โดยจะต้องเตรียมพร้อม ในเนื้อหาข้อมูลให้ชัดเจน การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ การรวบรวมข้อมูลเนื้อหาต่างๆ เพื่อให้เกิดการสร้างหรือระดมความคิดในที่สุด ซึ่งจะต้องให้ความสำคัญและใช้เวลามาก จะ ทำงานตามขั้นตอน ดังนี้ (1) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เป็นการตั้งเป้าหมายว่าผู้เรียน สามารถใช้บทเรียน เพื่อศึกษาในเรื่องใดและลักษณะใด เมื่อเรียนจบแล้วสามารถทำอะไรได้บ้าง การกำหนดเป้าหมายยังรวมถึงการเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานของผู้เรียนด้วย เพื่อให้บรรลุถึง วัตถุประสงค์ที่กำหนด (2) รวบรวมข้อมูลต่างๆ คือ การเตรียมพร้อมทางด้านทรัพยากร

สารสนเทศที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในส่วนของเนื้อหา การพัฒนา และการออกแบบ รวมไปถึงสื่อในการนำเสนอบทเรียน (3) การเรียนรู้เนื้อหา ผู้ออกแบบบทเรียน ต้องมีความรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหาและความรู้ด้านการออกแบบบทเรียน หรือจะทำงานเป็นทีม เพื่อให้การออกแบบและเนื้อหาจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4) การสร้างความคิด คือ การระดมสมอง กระตุ้นให้เกิดการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่างๆ อันจะนำมาซึ่งแนวคิดที่ดีที่สุด

**2) ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน** ขั้นนี้จะเป็นการทอนความคิด การวิเคราะห์ทำงานและแนวคิดการออกแบบบทเรียนขั้นแรก การประเมินผลและการแก้ไขการออกแบบ จะทำงานดังนี้ (1) การทอนความคิด ซึ่งหลังจากการระดมสมองแล้ว ต้องนำความคิดทั้งหมดมาประเมินเพื่อดูข้อคิดที่น่าสนใจ การตัดความคิดที่ทำไม่ได้ออก (2) การวิเคราะห์งานและแนวคิด เป็นการพยายามวิเคราะห์ขั้นตอนนี้เนื้อหาที่ผู้เรียนต้องศึกษาจนทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาต้องทำอย่างละเอียด ส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่อาจก่อให้เกิดความสับสนก็ให้ตัดออก (3) การออกแบบบทเรียน จากการวิเคราะห์งานและแนวคิด ผู้ออกแบบต้องนำงานและแนวคิดทั้งหลายมาผสมผสาน ทำการแบ่งเนื้อหาออกมาให้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ต้องจัดการการออกแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละประเภท จัดรูปร่างให้ออกมาอย่างไรบ้าง ให้เกิดความน่าสนใจในการเรียน โดยการสร้างสรรค์หรือจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ ซึ่งการนำเสนอเนื้อหาที่แสดงในแต่ละหน้า ไม่ควรยาวจนเกินไป (4) การประเมินและแก้ไขการออกแบบ การประเมินและแก้ไขการออกแบบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการออกแบบบทเรียนอย่างมีระบบ การประเมินต้องมีการทำอยู่เป็นระยะๆ ระหว่างการออกแบบ การประเมินผลรวมถึงการทดสอบผู้เรียนว่าสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ บรรลุเป้าหมายหรือไม่ การรวบรวมทรัพยากรด้านข้อมูลต่างๆ ให้มากขึ้น การเพิ่มเติมเนื้อหา ทั้งในส่วนของบทเรียน ส่วนอ้างอิง ส่วนเชื่อมโยงไปสู่แหล่งความรู้ในเว็บไซต์ต่างๆ นำทุกส่วนมาพิจารณาอีกครั้ง หากพบส่วนที่จะเป็นอุปสรรคก็ปรับแก้วิเคราะห์งานหรือการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**3) ขั้นตอนการวางกรอบเนื้อหาและเขียนแผนผังงาน** แผนผังงานคือส่วนโครงสร้างของสาระเนื้อหาที่กำลังจะพัฒนาซึ่งจะแสดงขั้นตอนการสร้างและพัฒนา การเขียนแผนผังงานจะช่วยให้เข้าใจลำดับการสร้างบทเรียนที่ชัดเจนและง่ายต่อการตรวจสอบ แก้ไขได้อย่างรวดเร็วในภายหลัง นอกจากนี้ ยังสามารถนำผังงานมาพิจารณาความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ การเข้าถึงเนื้อหา เพราะหากบทเรียนมีความยากมาก ก็อาจจะเป็นอุปสรรคและปัญหาในการควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ได้

**4) ขั้นตอนการสร้างหน้าเอกสารบทเรียน** เป็นกระบวนการเปลี่ยนต้นฉบับหรือโครงร่างให้เป็นหน้าเอกสารเว็บ ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบบทเรียนจะต้องรู้จักเลือกใช้โปรแกรม

การเขียนเอกสารเว็บที่ถนัดและเหมาะสม นอกจากนี้ยังจะต้องมีความรู้ในการใช้โปรแกรมสำหรับตกแต่งภาพ โปรแกรมสร้างแอนิเมชัน สิ่งสำคัญของบทเรียนออนไลน์ที่ไม่มีในสื่อการเรียนรู้ประเภทอื่น ๆ ก็คือ ผู้สร้างสามารถที่จะปรับแต่ง เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม ลดทอนสาระเนื้อหาได้โดยง่าย

5) **ขั้นตอนการเผยแพร่ทดสอบบทเรียน** ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการนำเอาสาระการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้น นำเข้าสู่ระบบ ซึ่งการเข้าสู่ระบบ มีหลายวิธีการ อาจทำได้ทั้งการ upload ผ่านโปรแกรมประเภทโอนย้ายไฟล์ต่างๆ หรือผ่านระบบของ web-based learning ที่ได้ออกแบบไว้

6) **ขั้นตอนการประเมินหรือแก้ไขบทเรียน** ในช่วงสุดท้าย บทเรียนและเอกสารประกอบทั้งหมด ควรที่จะได้รับการประเมิน โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของการนำเสนอและการทำงานของบทเรียน ในช่วงการนำเสนอ นั้นผู้ที่ควรจะทำกรนำเสนอ ก็คือผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อน ในการประเมินการทำงานของบทเรียนนั้น ผู้ออกแบบควรที่จะทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ในขณะที่ใช้บทเรียนหรือสัมภาษณ์ผู้เรียนหลังการใช้บทเรียน โดยผู้เรียนจะต้องมาจากผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนนี้อาจครอบคลุมการทดสอบนำร่องและการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญได้

สรุปขั้นตอนการออกแบบสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ

6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1) ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลเนื้อหาสาระ
- 2) ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน
- 3) ขั้นตอนการวางกรอบเนื้อหาและเขียนแผนผังงาน
- 4) ขั้นตอนการสร้างหน้าเอกสารบทเรียน
- 5) ขั้นตอนการเผยแพร่ทดสอบบทเรียน
- 6) ขั้นตอนการประเมินหรือแก้ไขบทเรียน

### ตอนที่ 3 การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนา

เงื่อนไขการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยต้องสร้างรูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนาที่ครอบคลุม 2 ขั้นตอน คือ การออกแบบ และการพัฒนา โดยมีเงื่อนไขสำคัญ คือ ต้องมีกรอบในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนาโดยอิงระบบ อาทิ รูปแบบการออกแบบและพัฒนาที่มีชื่อว่า CIPOF (C-Context บริบทแวดล้อม, I-Input ปัจจัยนำเข้า, P-Process กระบวนการ, O-Output ปัจจัยนำออก, และ

F-Feedback ข้อมูลป้อนกลับ) โดยทำการวิเคราะห์สถานการณ์ กำหนดองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบด้านกระบวนการ องค์ประกอบด้านผลลัพธ์และองค์ประกอบด้านผลย้อนกลับ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2554) หรือรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่มีชื่อว่า ADDIE Model (A-Analysis การวิเคราะห์, D-Design การออกแบบ, D-Development, I-Implementation, E-Evaluation) ด้วยการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา นำไปใช้ และประเมิน (Dick and Carey, 1996)

ขั้นตอนการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2554) ได้แก่

ขั้นที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้หรือเนื้อหาสาระเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงาน โดยวิจัย ได้แก่ เอกสารทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์ผู้รู้/ผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาดูงาน

ขั้นที่ 2 ประเมินความต้องการต้นแบบชิ้นงาน เพื่อหาองค์ประกอบ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ขั้นตอน และรายละเอียด

ขั้นที่ 3 พัฒนารอบแนวคิดต้นแบบชิ้นงาน โดยเขียนกรอบแนวคิดที่ประกอบด้วย ทฤษฎีและหลักการ องค์ประกอบ ของรูปแบบการเรียนการสอน กระบวนการ การทำงานของรูปแบบการเรียนการสอนขั้นตอนตามลำดับ และรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นที่ 4 สอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญ เป็นการนำกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอน ไปขอความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีส่งแบบสอบถาม ใช้เทคนิคเดลฟาย หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 5 ร่างต้นแบบชิ้นงาน เป็นการพัฒนาต้นแบบชิ้นงานของรูปแบบการเรียนการสอนตามลำดับขั้น คือ การออกแบบชิ้นงาน และเขียนรายละเอียดรูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นที่ 6 รับรองและทดสอบต้นแบบชิ้นงาน เป็นการนำร่างรูปแบบการเรียนการสอน ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพตาม 2 ขั้นตอน คือ (1) การทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) และ (2) ทดลองใช้จริง (Trial Run) ในกรณีที่เป็นรูปแบบการเรียนการสอนขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เวลาพัฒนาหรือลงทุนสูง ก็อาจให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3-5 คนรับรอง หลังจากการทดลองใช้หรือรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ก็ต้องเขียนรายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นที่ 7 ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเขียนรายงาน โดยเขียนรายงานผลการวิจัยให้เป็นไปตามรูปแบบ

สรุป รูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนา หมายถึง กระบวนการในการวิเคราะห์สังเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และประเมินผล ปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน

สอนด้วยการวิจัยและพัฒนา แล้วนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้และปรับปรุงเพื่อหาประสิทธิภาพจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การหาประสิทธิภาพที่กำหนด คือ 80/80 โดยขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา มี 7 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ศึกษาองค์ความรู้ (2) สำรวจความต้องการ (3) ร่างกรอบแนวคิด (4) สอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญ (5) ยกร่างต้นแบบชิ้นงาน (6) ทดสอบประสิทธิภาพและหรือรับรองต้นแบบชิ้นงาน และ (7) ปรับปรุงและเขียนรายงานการวิจัย

#### ตอนที่ 4 การวางแผนไทยเพื่อสุขภาพ

##### 4.1 ความหมายของการวางแผนไทยเพื่อสุขภาพ

การวางแผนไทยเพื่อสุขภาพ หมายถึง การนัดเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ความเมื่อยล้า ความเครียดโดยวิธีการกด การคลึง การบีบ การจับ การตัด การดึงหรือโดยวิธีการอื่นใดตามศาสตร์และศิลป์ของการนวดไทย การนัดเพื่อส่งเสริมสุขภาพสามารถทำการนัดได้โดยไม่จำกัดวัย เพศหรือสถานภาพทางสังคม

การนัดแผนไทยเพื่อสุขภาพ เป็นการนัดที่มุ่งเน้นเพื่อการผ่อนคลายระบบต่างๆของร่างกาย โดยเฉพาะอาการเมื่อยล้าจากการทำงานและความตึงเครียดที่มีสาเหตุสภาวะแวดล้อมแล้วส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิต ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย จิตใจให้มีความกล้าและมีความสามารถในการดำเนินชีวิต จึงมีผลต่อสุขภาพทั้งในด้านการป้องกันความเจ็บป่วย การบรรเทาอาการเจ็บป่วยและการฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายภายหลังการเจ็บป่วย การนัดเพื่อส่งเสริมสุขภาพเป็นการเสริมสร้างความสุขให้แก่ผู้ถูกนัดโดยการสัมผัสโดยไม่ได้มุ่งหวังในการบำบัดรักษาอาการเจ็บป่วย

**4.2 ประโยชน์ของการนัดแผนไทยเพื่อสุขภาพ** การนัดแผนไทยเพื่อสุขภาพมีประโยชน์ดังนี้ คือ

- 1) ช่วยทำให้การไหลเวียนโลหิตสะดวกขึ้น การนัดมีผลดีต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง
- 2) ช่วยทำให้กระดูกและกล้ามเนื้อ เกิดประสิทธิภาพดีขึ้น
- 3) สามารถจัดของเสียในกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นดีขึ้น
- 4) ทำให้รู้สึก ผ่อนคลาย สบายกาย สบายใจ ลดความเครียด
- 5) ทำให้รู้สึกสดชื่น แจ่มใส กระฉับกระเฉงขึ้น
- 6) เกิดประโยชน์แก่ตัวผู้นัดด้วยที่กระทำตามอย่างมีคุณค่า ถ่ายทอดความรัก ความรู้สึกผ่านทางประสาทสัมผัสส่งมอบความรักต่อผู้อื่น
- 7) ลดการใช้จ่าย ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

### 4.3 ลักษณะการนวดแผนไทยเพื่อสุขภาพ

การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการนวดแผนไทยเพื่อสุขภาพสามารถฝึกเป็นผู้นวดให้ผู้อื่น และฝึกเพื่อนวดตนเองได้ เช่น การนวดเพื่อถนอมสายตา เมื่อเกิดความเครียด ปวดศีรษะ ปวดต้นคอเนื่องจากกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเกิดการเกร็งตัวและตึงตัว จะทำให้ส่งผลต่อสุขภาพกายและจิต เป็นการแก้ปัญหาไม่ให้อาการสะสมมากขึ้นโดยไม่ได้รับการแก้ไข ซึ่งมีผลทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา การนวดแผนไทยเพื่อสุขภาพด้วยตนเองและนวดให้ผู้อื่น ทั้งการนวดแบบราชสำนักและการนวดแบบเชลยศักดิ์ จำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติตามหลักการพื้นฐานของการนวดแผนไทย ตามแบบแผนการนวดแต่ละแบบ แต่โดยทั่วไปลักษณะการนวดแบ่งได้ดังนี้ คือ การนวดศีรษะ คอ บ่า และการนวดแขน ขา หลัง สำหรับการนวดแผนไทยแบบราชสำนัก สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ๆ คือ

1) การนวดแนวเส้นพื้นฐาน การนวดแนวเส้นพื้นฐานทั้งทำนอนและทำนั่ง 10 แนวเส้น คือ การนวดพื้นฐานทางด้านนอกและด้านใน การนวดพื้นฐานหลัง การนวดพื้นฐานแขนด้านในและด้านนอก การนวดพื้นฐานหัวไหล่ บ่า ไค้คอ ท้อง

2) การกดจุดสัญญาณ จุดสัญญาณคือจุดที่ตั้งอยู่บนแนวเส้นพื้นฐาน เพียงแต่กำหนดให้ในการการกดจุดรักษา

3) ทฤษฎีและวิธีการรักษาโรค

4) การใช้วิธีนวดหรือเทคนิคในการรักษาโรค

สรุปการนวดแบบราชสำนัก จำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติตามหลักการพื้นฐานของการนวดแผนไทย ตามแบบแผนการนวดแต่ละแบบ แต่โดยทั่วไปลักษณะการนวดแบ่งได้ดังนี้ (1) การนวดศีรษะ คอและบ่า และ (2) การนวดแขน ขาและหลัง

### 4.4 ประเภทของการนวดแผนไทยเพื่อสุขภาพ

การนวดแผนไทยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือการนวดแผนไทยแบบราชสำนักกับการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์

1) การนวดแผนไทยแบบราชสำนัก

การนวดแบบราชสำนัก คือ การนวด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนวดถวายกษัตริย์และเจ้านายชั้นสูงของราชสำนัก โดยผู้นวดต้องเดินเข้าหาผู้ป่วยที่นอนอยู่บนพื้น ห่างผู้ป่วยประมาณ 2 ศอก และนั่งพับเพียบ คารวะขอภัยผู้ป่วย หลังจากนั้นหมอมจะคลำชีพจรที่ข้อมือและหลังเท้าข้างเดียวกัน เมื่อตรวจดูอาการของโรคแล้ว จึงเริ่มทำการนวดแบบทั่วไป แต่ต่างกันที่ตำแหน่งการวางมือ องศาที่แขนของผู้นวดเท่ากับตัวของผู้ป่วยและท่าทางของผู้นวด ซึ่งต้อง

กระทำอย่างสุภาพยิ่ง การนวดแบบราชสำนักพิจารณาถึงคุณสมบัติ ของผู้เรียนอย่างประณีตถี่ ถ้วน การสอนมีขั้นตอนเน้นจรรยา มารยาทของการนวด การนวดต้องสุภาพมาก ใช้อวัยวะได้น้อย และต้องตรงตามจุดโดยใช้เพียงมือและนิ้วในการนวดกดจุดเท่านั้นซึ่งเป็นรูปแบบการนวดสำหรับ กษัตริย์และเจ้านายผู้ใหญ่ในราชสำนักแต่โบราณจึงมีลักษณะเรียบริ้อยสำรวม ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การฝึกมือและการนวดมีเอกลักษณ์เฉพาะ การนวดแบบราชสำนักจึงเป็นการนวดพื้นฐานต่าง ๆ เช่น พื้นฐานขา พื้นฐานหลัง พื้นฐานแขน พื้นฐานบ่า การนวดกล้ามเนื้อคอ การนวดศีรษะ เป็น ต้น

เมื่อมีการเรียนการสอนภาคทฤษฎี ต้องมีการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาฝึกหัด ตรวจ และรักษาโรค แต่หลักสูตรจะกล่าวถึง หลักพื้นฐานเป็นส่วนใหญ่ ขั้นตอนต่อไปคงต้องจัด อบรม ในระยะต่อไป การเรียนการสอนนวดแบบราชสำนักนี้ ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนมีฝีมือ เข้าใจหลัก และวิธีการนวด การแต่งรสมือ และการรักษาโรคต่างๆ ซึ่งอาจต้องใช้เวลา 3-5 ปี ติดต่อกัน (แล้วแต่สติปัญญา ไหวพริบ และความสามารถของผู้เรียน) การนวดแบบราชสำนักมี การเรียนการสอนสืบต่อกันมา โดยมีเนื้อหาวิชา จะเริ่มตั้งแต่จรรยา มารยาท ในการเข้าหาผู้ป่วย หลักการนวดเบื้องต้นทั้งตัว กายวิภาคศาสตร์แบบโบราณ การวางมือในการนวด ที่ตำแหน่งต่างๆ การใช้แรงในการนวด และระยะเวลา ในการกด-ปล่อยมือที่นวด ความเหมาะสมกับตำแหน่ง และ โรคที่จะรักษา รวมทั้งประสบการณ์ของครู จะเป็นสาระสำคัญยิ่งนอกจากนี้จะต้องไม่ทำการนวด คนไข้ ที่มีแพทย์เจ้าของคนไข้อยู่แล้ว เพราะเป็นการก้าวก่ายกัน และไม่ทำการนวด ในสถานที่อ โศจรอื่นๆ เช่น โรงแรม โรงน้ำชา สถานเริงรมย์ บ่อนการพนัน ฯลฯ แต่อาจไปนวดที่บ้านผู้ป่วยได้ หากมีความจำเป็น แต่นิยมมากที่สุด คือ นวดที่บ้านของหมอเอง

## 2) การนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์

การนวดแบบเชลยศักดิ์ หมายถึงการนวดโดยวิธีของสามัญชนในสมัยโบราณ ตามวัฒนธรรมท้องถิ่น มาจนถึงปัจจุบันที่ได้รับการฟื้นฟูให้เป็นที่นิยมโดยทั่วไป ก่อนเริ่มต้นนวด หมอจะต้องพนมมือเพื่อไหว้ครูเสียก่อน ในขณะที่ผู้ป่วยนอนอยู่กับพื้น หลังจากนั้นหมอจึงเริ่มต้น นวด จากเท้าขึ้นไปที่หัวเข่า ไปสู่โคนขา และนวดท้อง หลัง ไหล่ ต้นคอ และศีรษะ ซึ่งเหมาะมาก สำหรับชาวบ้านในการนวดกันเอง ใช้สองมือและอวัยวะส่วนอื่นโดยไม่ต้องใช้ยา การนวดแบบ เชลยศักดิ์นี้ในปัจจุบันจึงเป็นที่รู้จักและแพร่หลายในสังคมไทย การนวดไทยแบบเชลยศักดิ์ รู้จัก กันทั่วไปว่า "จับเส้น" เพื่อให้ "เลือดลม เดินได้สะดวกขึ้น" นับเป็นภูมิปัญญาอันล้ำค่าของคนไทยที่ พัฒนามาจาก การนวดช่วยเหลือกันเองภายในครอบครัว ให้เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้ อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายในการนวด เช่น ศอก เข่า เท้า มือ เมื่อ ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญและ มั่นใจ จึงได้มีการนวดช่วยเหลือความเจ็บ ป่วยของเพื่อนบ้าน จนได้รับความนิยมและเชื่อถือจากผู้

มารับบริการ จน เกิดอาชีพอหอนวด หมอนวดเชลยศักดิ์เป็นคำโบราณของไทยในสมัยก่อนที่ใช้เรียกราษฎรผู้ทำอาชีพอหอนวดที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนหรือมีชื่อปรากฏอยู่ในทำเนียบของหลวง ลักษณะรูปแบบการนวดพัฒนามาจากหมอนพื้นบ้าน

#### 4.5 การนวดเพื่อสุขภาพแบบราชสำนัก (โดยใช้เทคนิคการนวดแบบช้อนมือ)

การนวดแบบช้อนมือ เป็นการนวดในชั้นเทคนิคของการนวดสายราชสำนัก มีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการนวด ช่วยเสริมประคองแรง แต่งรสมือให้นุ่มนวลและบังคับพลังเส้นจุดนวดให้วิ่งแล่นร้อนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในการนวดช้อนมือนั้นใช้หลักการพื้นฐานจากขั้นพื้นฐานการนวดแบบไม่ช้อนมือ

การนวดแบบช้อนมือ มี 2 แบบคือ

- 1) การนวดช้อนมือแบบกากบาท ซึ่งจะได้รสมือที่แหลมคมเหมาะกับโรคเรื้อรัง เส้นแข็งตึง
- 2) การนวดช้อนมือแบบสันมือ (วางปลิง) ซึ่งจะได้รสมือที่นุ่มนวล เหมาะกับโรคที่มีการอักเสบ เส้นไม่แข็งตึงนัก

กล่าวโดยสรุป การนวดไทยเพื่อสุขภาพโดยใช้เทคนิคการนวดแบบช้อนมือ คือการนวดทั้งตัวเพื่อเปิดทางเลือดทางลม เน้นความผ่อนคลายระบบกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระตุ้นระบบไหลเวียนของเลือด ระบบการหายใจและจิตใจ

#### ตอนที่ 5 การส่งเสริมอาชีพนวดไทยเพื่อสุขภาพ

การส่งเสริมอาชีพ และพัฒนาเศรษฐกิจในครัวเรือน จะก่อให้เกิดรายได้ และช่วยในการแก้ปัญหาการว่างงานของประชาชน เป็นกระบวนการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อสร้างชุมชนให้เข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ และเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ประชาชนได้เกิดกลุ่มอาชีพที่หลากหลาย มีการพึ่งพาอาศัยกันและกัน เกิดความสามัคคีขึ้นในหมู่คณะ สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้กินของไทย ใช้ของไทย ซึ่งการดำเนินงานในการส่งเสริมอาชีพดังกล่าวจะเกิดประโยชน์แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกัน แก้ไขปัญหาในระดับเศรษฐกิจรากหญ้า ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพิ่มศักยภาพ ชีตความสามารถและส่งเสริมประสิทธิภาพความเข้มแข็งต่อชุมชน ให้สามารถพึ่งตนเองได้ ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ ตลอดจนให้คนจนไม่มีอาชีพ ให้มีรายได้เสริมสามารถครองตนเองให้อยู่ได้ อันจะเป็นการสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาชนให้อยู่อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป การส่งเสริมอาชีพการนวดไทยเพื่อสุขภาพ เน้นการฟื้นฟูสุขภาพ



ร่างกาย ป้องกันโรคและรักษาโรคเบื้องต้นได้ สามารถตอบสนองต่อความต้องการทางด้านการรักษาสุขภาพ และความเจ็บป่วยของประชาชนได้เป็นอย่างดี

รูปแบบการส่งเสริมอาชีพตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ขวัญใจ อุณหวัฒน์ ไพบุลย์ และคณะ, 2558) มีกระบวนการคือต้องศึกษาปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กระบวนการ PDCA การส่งเสริมอาชีพ ให้เข้าใจ และจากนั้นดำเนินการดังนี้ 1) การเตรียมการส่งเสริม หรือขึ้นวางแผน (Plan) โดยประกอบด้วยประชากรที่จะรับการส่งเสริม การสำรวจความต้องการของประชากร วิเคราะห์การเข้าสู่อาชีพจัดเตรียมโครงการส่งเสริมอาชีพ และทำเครื่องมือประเมินผลโครงการ 2) การส่งเสริมอาชีพ หรือขึ้นการลงมือกระทำ (Do) ประกอบด้วย Input (เครื่องมือ อุปกรณ์ งบประมาณ) Process (จัดฝึกอบรมอาชีพ) Output (ผลิตภัณฑ์ ยอดขาย) 3) การประเมินผลการตรวจสอบงาน (Check) 4) การสังเคราะห์ผล การแก้ไขปัญหา (Action) และ 5) ความยั่งยืน(Sustainable) การทำอย่างต่อเนื่องตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การนวดไทยเพื่อสุขภาพ สามารถสร้างอาชีพสร้างรายได้เป็นอย่างมากในปัจจุบัน โดยภาพรวมธุรกิจนี้มีมูลค่าไม่น้อย จากข้อมูลของผู้อำนวยการโรงเรียนแพทย์แผนโบราณวัดโพธิ์ พบว่าตลาดนวดไทยเพื่อสุขภาพที่ผ่านมานั้นมีมูลค่ามาก แต่ปัจจุบันเชื่อว่ามูลค่ารวมของตลาดได้เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการเติบโตพร้อม ๆ กับอุตสาหกรรม เนื่องจากการนวดเป็นบริการที่นอกเหนือจากปัจจัยสี่ ดังนั้นการนวดไทยเพื่อสุขภาพจึงเป็นอาชีพอีกอาชีพหนึ่งที่สามารถดำเนินการได้ ตั้งแต่ระดับผู้ประกอบการคนเดียว รับจ้างนวดตามบ้าน เปิดบริการนวดในบ้านของตัวเอง หรือเปิดบริการตามแหล่งชุมชน ใกล้แหล่งท่องเที่ยว ไปจนถึงเปิดบริการในสถานที่ค่อนข้างหรูหรา เช่น โรงแรม รีสอร์ท และยังเป็นที่ยินยอมของชาวต่างชาติ ทำให้การนวดไทยเพื่อสุขภาพมีชื่อเสียง และเป็นที่ต้องการมากทั้งในและต่างประเทศ

## ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกชัย เนาวนิช และปณิตา วรรณพิรุณ (2555) ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ผ่านเอ็มเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะ สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ซึ่งการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบด้วยการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกันและการเรียนโดยใช้เอ็มเลิร์นนิ่งเป็นเครื่องมือการเรียนรู้โดยใช้เอ็มเลิร์นนิ่งเป็นเครื่องมือเน้นมุ่งเน้น การออกแบบการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใช้กระบวนการของการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดของนักศึกษาให้เพิ่มมากขึ้น แนวคิดที่ใช่เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบ

ผสมผสานโดยใช้กระบวนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ผ่านเอ็มเลิร์นนิ่ง มีขั้นตอนการศึกษา 3 ขั้นตอนคือ 1) การเตรียมการก่อนการเรียนการสอน 2) การจัดการกระบวนการเรียนการสอน 3) การประเมินผลการเรียนการสอน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ผ่านเอ็มเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะ สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต และสถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ทำการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแล้วมีความคิดเห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนั้นในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ( $M= 3.83, SD = 0.21$ )

พิสิษฐ์ สุวรรณแพทย์ และอนิรุทธ์ สติมัน (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสืบสอบเพื่อเสริมสร้างความคาดหวังวิชาฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสืบสอบฯ และ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสืบสอบฯ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบ จำนวน 12 คน และผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ 6 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 71 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบประเมินรูปแบบเว็บการเรียนตามรูปแบบการเรียนฯ แผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจความคาดหวังวิชาฟิสิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานฯ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) บทบาทผู้สอน 2) บทบาทผู้เรียน 3) เนื้อหา 4) ปัญหาสถานการณ์ 5) สภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และ 6) การวัดและประเมินผล กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสืบสอบ ประกอบด้วย 1) ชั้นเตรียมความพร้อม 2) ชั้นการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสืบสอบ ประกอบด้วย 2.1) ชั้นการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสืบสอบออนไลน์ 2.2) ชั้นการเรียนในห้องเรียนโดยวิธีสอนโดยใช้การบรรยายแบบดั้งเดิม และ 2.3) ชั้นประเมินผล ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสืบสอบ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังวิชาฟิสิกส์หลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ไพฑูรย์ กานต์ธัญลักษณ์ (2557) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหาพร้อมกันและเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา

เชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครูโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 50 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ ผลการศึกษาวิจัย พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนส์ (Torrance Tests of Creative Thinking) ด้านภาษาภาพ (Form : A) พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของภาษาภาพหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานด้วยการแก้ปัญหาพร้อมกันด้วยเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู รวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ย 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.04 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินความพอใจอยู่ในระดับมาก

เจษฎาภรณ์ ออยธยา และนฤมล เทพนวล (2562) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การนวดคลายเครียดสำหรับคนวัยทำงาน ในจังหวัดปทุมธานี โดยทำการศึกษาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คนวัยทำงานในตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 คน ผลการศึกษพบว่า ความพึงพอใจต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การนวดคลายเครียดสำหรับคนวัยทำงานในจังหวัดปทุมธานี ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าชุดฝึกอบรมออนไลน์นี้ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทบทวนและได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ในระดับมากที่สุด