

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง การสอนกลวิธีการอ่าน สำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแยกสาระตามลำดับดังนี้

1. ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ
2. กลวิธีการอ่าน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษ

1. ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกอบรมผ่านเว็บดังนี้ (1) ความหมายของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ (2) ประโยชน์ของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ (3) รูปแบบของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ (4) องค์ประกอบของเว็บฝึกอบรม (5) ขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ (6) การประเมินชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ และ (7) ลักษณะการนำชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไปใช้

1.1 ความหมายของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training Package)

ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมครูจึงจำเป็นต้องรู้จักกับความหมายของคำที่เกี่ยวข้อง 3 คำดังนี้คือ การฝึกอบรมครู (Teacher training) หรือ การพัฒนาครู (Teacher/Professional development) ชุดฝึกอบรม (Training package/Kit) และการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย (Web-based Instruction)

1) การฝึกอบรมครู

ในภาษาอังกฤษมีคำที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูอยู่ 2 คำ คือคำว่า การฝึกอบรมครู (Teacher training) และ การพัฒนาครู (Teacher/Professional development) ซึ่งเป็นมุมมองของการพัฒนาใน 2 มิติ กล่าวคือ การพัฒนาครูในมุมมองแคบนั้นภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Teacher training” ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ (Content knowledge) ทักษะการสอน (Teaching skills) และการปฏิบัติการสอน (Practices) เพื่อนำไปสู่มาตรฐานการศึกษา (Darling-Hammond & McLaughlin, 1995; อ้างถึงใน Boudersa, 2016) นอกจากนี้ OECD (1998) และ Richards & Farrell (2005) ได้อธิบายว่า การฝึกอบรมครู หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งเน้นงานที่เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของครูที่ต้องการเห็นผลในระยะสั้นหรือในทันทีทันใด

ทั้งนี้อาจใช้สำหรับการเตรียมครูใหม่ หรือสำหรับครูประจำการโดยเน้นตามวิชาที่สอนในหลักสูตร การฝึกอบรมทำในรูปแบบของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีจุดมุ่งหมายให้ครูได้รับความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับเนื้อหาที่ตนเองสอน เนื้อหาการฝึกอบรมครอบคลุมการทำ ความเข้าใจกับนวัตกรรม หลักการก่อนในเบื้องต้น จากนั้นจึงให้ครูแสดงความสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนจริง ในชั้นเรียน มีการตรวจสอบผลการปฏิบัติและให้ผลสะท้อนกลับ โดยทั่วไปเนื้อหาการฝึกอบรม มักกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญและการฝึกอบรมมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อพัฒนาครูมืออาชีพที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีต่างๆ มีทักษะการปฏิบัติ มีสมรรถนะ และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการสอนให้มีคุณภาพสูง (The National Committee of Inquiry into Higher Education, n.d.)

ส่วนในความหมายที่กว้างนั้นใช้คำว่า Teacher/Professional development ซึ่ง Clark (1990) มีความคิดเห็นว่าการพัฒนาครูเป็นกระบวนการ หรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของครูในด้านความเชื่อ เจตคติ ความรู้ และการสอนในชั้นเรียน ซึ่งคล้ายคลึงกับ Guskey (2000 อ้างถึงใน Boudersa, 2016) ที่อธิบายว่าเป็นกระบวนการ การปฏิบัติ และกิจกรรมที่นอกจากจะ ออกแบบมาเพื่อพัฒนาความรู้ทางวิชาชีพของครูแล้ว ยังเพื่อพัฒนาทักษะและเจตคติในการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการฝึกอบรมครูเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาครูในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอนเท่านั้น ส่วนการพัฒนาครูจะครอบคลุมประเด็นการพัฒนาครูที่กว้างกว่า อย่างไรก็ตามปัจจุบันจะเห็นได้ว่ามี การฝึกอบรมครูในหลายๆ ประเด็นที่นอกเหนือจาก ด้านการเรียนการสอน แต่ยังคงใช้คำว่า การฝึกอบรมครูเช่นเดียวกัน

2) ชุดฝึกอบรม (Training Package)

นักการศึกษาหลายท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของชุดฝึกอบรมไว้ อาทิ จิรพล ระวังการ (2555) กล่าวว่า ชุดฝึกอบรม คือชุดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมประเภทหนึ่ง ที่เน้นทักษะด้านใดด้านหนึ่ง มีกระบวนการเรียนรู้แบบเป็นลำดับขั้น ใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรมสั้นกว่าการฝึกอบรมทั่วไป โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีวิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้และควบคุมดูแล

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555) สรุปรว่า ชุดฝึกอบรมเป็นเครื่องมือที่วิทยากรหรือผู้ที่มีหน้าที่ให้การฝึกอบรมจัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นสื่อในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และประสบการณ์ให้แก่ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มของปรัชญาการฝึกอบรมในปัจจุบันที่พยายามจัดให้ผู้เรียนหรือผู้รับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางในการเรียน โดยยึดหลักการว่า การเรียนรู้ที่ดีควรให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้สองแบบคือ กลุ่มเชื่อมโยงนิยมที่เชื่อว่าพฤติกรรม

การเรียนรู้เกิดจากผลของการได้รับสิ่งเร้าแล้วตอบสนองและมีปฏิริยาต่อเนื่องกันจนบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้ขึ้น และกลุ่มประสบการณ์นิยมที่เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากความจำเป็นที่ต้องแก้ปัญหา ต้องปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เมื่อได้เสาะแสวงหาประสบการณ์แล้วการเรียนรู้ย่อมจะเกิดขึ้นตามมา ทฤษฎีนี้เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

สารีพันธุ์ ศุภวรรณ (2556) อธิบายว่า ชุดฝึกอบรม คือการนำสื่อประสม (Multimedia) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย มาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดฝึกอบรมประกอบด้วยคู่มือ การใช้ชุดฝึกอบรม สื่อการศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น รูปภาพ สไลด์ เทป แผ่นคำบรรยาย ฯลฯ และประสบการณ์ การสร้างชุดฝึกอบรมจะใช้วิธีระบบเป็นหลักสำคัญ จึงทำให้มั่นใจได้ว่าจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

สิทธิยา บุญเรือง (2559) กล่าวว่า ชุดฝึกอบรม หมายถึง การจัดระบบการฝึกอบรมโดยรวบรวมสื่อ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการฝึกอบรมและทดสอบประสิทธิภาพแล้ว เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้รับความรู้ และทักษะเพิ่มมากขึ้น ชุดฝึกอบรมอาจจะประกอบด้วยสื่อเดียวหรือสื่อประสมก็ได้ อีกทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามเนื้อหาสาระที่ละน้อย เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรมฝึกอบรมได้อย่างถูกต้อง

Department of Education and Training (2018) ได้อธิบายว่า ชุดฝึกอบรม คือ ชุดของบทเรียนที่แสดงถึงสมรรถนะ ทักษะ และคุณสมบัติตามกรอบเกณฑ์ด้านความรู้ และการปฏิบัติ ตามบทบาทหน้าที่และภาระงานที่หน่วยงานกำหนด ซึ่งจะนำมาใช้ในการประเมินความสามารถของ พนักงาน

จากความหมายข้างต้นพอสรุปได้ว่า ชุดฝึกอบรม หมายถึง ชุดการเรียนรู้ที่เป็นเครื่องมือที่ วิทยากรหรือผู้ที่มีหน้าที่ให้การฝึกอบรมจัดสร้างขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อเป็นสื่อในการถ่ายทอด เนื้อหา สาระ และประสบการณ์ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วยคู่มือ สื่อซึ่งอาจเป็นสื่อเดียวหรือ สื่อประสม เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของการฝึกอบรม เน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นศูนย์กลางเรียนรู้ เรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ได้รับความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น

3) การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย (Web-Based Instruction)

การเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแนวคิดของการจัดการศึกษาที่ Peter F. Drucker เรียกว่า Webucation โดยผนวกคำว่า Web กับคำว่า Education เข้าด้วยกัน (Drucker, 2000 อ้างถึงใน Huntley, 2009) ซึ่งหมายถึง การนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเรียน การสอน การจัดการศึกษารูปแบบนี้ต้องอาศัยระบบการบริหารจัดการ ซอฟต์แวร์ทางการศึกษา และ วิธีการที่จะนำการเรียนการสอนไปสู่ผู้เรียน ซึ่งต่อมามีการใช้คำเรียกต่างๆ เพื่อสื่อความหมายตามการ นำไปประยุกต์ใช้งาน ได้แก่ คำว่า Web- Based Instruction (WBI) หรือ Web -Based Learning

(WBL) ซึ่งใช้เรียกการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในสถาบันการศึกษาต่างๆ และการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ Web- Based Training (WBT) ที่องค์การต่างๆนำไปใช้ในการฝึกอบรมพนักงาน นอกจากนี้ยังมีคำที่นิยมใช้เรียกการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อีกหลายคำ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ หรือการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ การฝึกอบรมผ่านเว็บ หรือการฝึกอบรมแบบออนไลน์ ซึ่งไม่ว่าจะใช้คำใดก็ล้วนมาจากแนวคิดเดียวกันทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อให้การเขียนในงานวิจัยเล่มนี้เป็นระบบเดียวกัน ผู้วิจัยจึงขอใช้คำว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บ และการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ใกล้เคียงกันดังนี้

รุจโรจน์ แก้วอุไร (ม.ป.ป.) อธิบายว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง การเรียนการสอนที่ใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) เป็นสื่อหรือตัวกลางในการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในลักษณะของบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหา รูปภาพประกอบ เสียง และภาพ เคลื่อนไหว ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้เว็บเพจในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สืบค้น ตอบปัญหา ทำแบบฝึกหัด ข้อสอบ และกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้จากจุดเชื่อมต่อเครือข่าย และการเชื่อมต่อระยะไกลผ่านโมเด็มโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

สุวิมล พิบูลย์ (2556) กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียงโดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course management system) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ เช่น การจัดให้มีเครื่องมือการสื่อสารต่าง ๆ เช่น e-mail webboard สำหรับตั้งคำถาม หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกันหรือวิทยากร การจัดให้มีแบบทดสอบหลังจากเรียนจบเพื่อวัดผลการเรียน รวมทั้งการจัดให้มีระบบบันทึกติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน

กุลชลี จงเจริญและคณะ (2558) ได้สรุปความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยประมวลจากนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศหลายท่านว่า หมายถึง การใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติที่อาศัยประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาออกแบบเพื่อการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยมีลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

โดยสรุปการเรียนการสอนผ่านเว็บจึงหมายถึง การจัดการเรียนการสอนรายบุคคลที่ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการนำเอาคุณสมบัติ ความสามารถและบริการที่หลากหลายของอินเทอร์เน็ตมาออกแบบ และนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้ที่มีความหมาย สร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียน เกิดความสะดวกในการเรียนโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

จากความหมายของคำทั้งสามที่กล่าวมาข้างต้น ได้แก่ การฝึกอบรมครู ชุดฝึกอบรม และการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย หรือการเรียนผ่านเว็บที่ประมวลมาจึงสามารถสรุปได้ว่า **ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ** ซึ่งในที่นี้จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมครู หมายถึง ชุดการเรียนรู้ที่มีการจัดกิจกรรมการศึกษาหรือการให้ความรู้แก่ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเว็บที่จัดทำขึ้น ประกอบด้วยข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ แล้วส่งข้อมูลเข้าไปเก็บไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) และใช้ความสามารถของระบบในการบริหารจัดการจัดการฝึกอบรม การบริหารจัดการเนื้อหา เป็นช่องทางในการสร้างปฏิสัมพันธ์และกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายให้ครูผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีต่างๆ มีทักษะในการสอน และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการสอนของตนเอง

1.2 ประโยชน์ของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศก้าวไปไกลมาก นอกจากจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแล้ว ยังมีการนำมาใช้ในการฝึกอบรมอีกด้วย การฝึกอบรมผ่านเว็บจึงมีความสำคัญต่อวงการศึกษามาก โดยมีการนำมาใช้ในการฝึกอบรมครู ซึ่งสามารถเอื้อประโยชน์และช่วยแก้ปัญหาที่เกิดจากข้อจำกัดของการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า ได้แก่ การที่ครูต้องเดินทางมาเข้ารับการฝึกอบรมตามสถานที่ที่กำหนด ต้องทิ้งชั้นเรียน เสียเวลา เสียงบประมาณ การจำกัดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นต้น การฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมผ่านเว็บจึงช่วยประหยัดงบประมาณ ลดภาระค่าใช้จ่าย รวมทั้งแก้ปัญหาการตั้งครูออกนอกโรงเรียน นอกพื้นที่ปฏิบัติงาน การพัฒนาครูไม่ตรง ไม่ครอบคลุมตามความต้องการของครู การฝึกอบรมผ่านเว็บจะทำให้ครูผู้เข้ารับการอบรมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถ ความสนใจได้ทุกที่ ทุกเวลา (สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา, 2550 อ้างถึงใน เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม และศุภานิตา สุตสวาสดิ์, 2555) และจากการประมวลความคิดเห็นของนักวิชาการหลายท่านสามารถสรุปประโยชน์ของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บได้ดังนี้ (สุวิมล พิบูลย์, 2556; ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ 2558; ราเชนทร์ นพณัฐวงศกร และคณะ 2559; Ghirardini, 2011; Wijakkanalan et al., 2013)

ประโยชน์ต่อตัวครู

1. เนื่องจากชุดฝึกอบรมผ่านเว็บมักได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี โดยคณะผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เมื่อมีการนำเว็บฝึกอบรมไปใช้จึงช่วยพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะ

ในเรื่องที่ได้รับการฝึกอบรม ทำให้ครูมีความพร้อม เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และมีเจตคติที่ดีต่องานในหน้าที่และต่อหน่วยงาน ซึ่งจะนำไปสู่การประสบความสำเร็จและมีความก้าวหน้าในการทำงาน

2. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา เป็นการขยายโอกาสในการเรียนรู้ของครู ส่งเสริมให้ครูเป็นผู้ที่มีความใฝ่เรียนรู้

3. ทำให้ครูพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และรู้จักการสื่อสารโดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่กำหนด เช่น e-mail, webboard, chat เป็นต้น

4. เปิดโอกาสให้ครูได้มีโอกาสไตร่ตรอง วิเคราะห์เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน และกำกับการเรียนรู้ของตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากครูมีอิสระในการเรียนรู้ สามารถเลือกศึกษาเนื้อหาที่สนใจ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และสถานที่ การฝึกอบรมผ่านเว็บจึงสนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของครูได้เป็นอย่างดี

5. ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรและครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยครูสามารถติดต่อเพื่อสอบถามปัญหา ข้อข้องใจ ปรีกษาหรือร่วมอภิปรายกับวิทยากร โดยผ่านช่องทางการสื่อสารของเว็บที่มีทั้งแบบประสานเวลา (synchronous) และแบบต่างเวลา (asynchronous) ได้อย่างสะดวกตลอดเวลา ทำให้เกิดความใกล้ชิดกันมากยิ่งขึ้น

6. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional learning community) ซึ่งจะเกิดขึ้นได้หากกิจกรรมที่กำหนดให้ปฏิบัติเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ครูจะต้องนำเสนอประเด็น หรือชิ้นงานที่ต้องมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ

7. กระตุ้นให้ครูเกิดความสนใจในการฝึกอบรม ทั้งนี้หากชุดฝึกอบรมมีเนื้อหาตรงกับความต้องการของครู และได้รับการออกแบบมาอย่างดี โดยประกอบด้วยสื่อลักษณะต่างๆ กิจกรรมการฝึกอบรมหลากหลาย น่าสนใจ รูปแบบของเว็บทันสมัย สวยงาม เข้าใช้งานได้สะดวก ก็จะทำให้ครูไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการฝึกอบรม

ประโยชน์ต่อสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. การฝึกอบรมผ่านเว็บจะทำให้สถานศึกษาไม่ขาดแคลนบุคลากรปฏิบัติงาน ครูไม่ต้องทิ้งชั้นเรียน เนื่องจากครูสามารถใช้เวลาในการศึกษาจากเว็บได้ทุกที่ ทุกเวลา

2. การฝึกอบรมผ่านเว็บจะทำให้สถานศึกษาได้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและองค์กร เนื่องจากได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

3. สถานศึกษาจะได้บุคลากรที่รู้ภาระหน้าที่ มีความรับผิดชอบต่องาน พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้น และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

4. สถานศึกษาจะมีบุคลากรที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา

5. บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้บรรลุผลตามภารกิจและเป้าหมายของสถานศึกษา โดยสรุปจะเห็นได้ว่าชุดฝึกอบรมผ่านเว็บมีประโยชน์ต่อวงการศึกษาดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการฝึกอบรมครู โดยสามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกิดจากข้อจำกัดของการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า นอกจากนี้ผลที่เกิดจากการฝึกอบรมยังเป็นประโยชน์ทั้งต่อตัวครูโดยตรงและต่อสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 รูปแบบของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

นักวิชาการหลายท่านได้จัดแบ่งรูปแบบของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นหลายลักษณะ อาทิ

ศรีศักดิ์ จามรมาน (2549) อ้างถึงใน จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554) ได้แบ่งรูปแบบของการเรียนการสอนออนไลน์เป็น 3 ลักษณะจากสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอผ่านเว็บดังนี้

1. สัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอผ่านเว็บ 1-29% จัดเป็นการสอนแบบใช้เว็บช่วย (Web-facilitated) เป็นการใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่ออำนวยความสะดวกในการสอนวิชาที่เคยสอนในชั้นเรียนปกติ ใช้ระบบการจัดการวิชาหรือหน้าเว็บเพื่อนำเสนอคำอธิบายรายวิชา และการบ้าน เป็นต้น

2. สัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอผ่านเว็บ 30-79% เป็นการสอนแบบผสมผสาน (Blended/Hybrid) นำเสนอเนื้อหาวิชาโดยผสมผสานวิธีออนไลน์และการเรียนการสอนในชั้นเรียน เนื้อหาและกิจกรรมส่วนมากนำเสนอผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น ระบบบริหารจัดการรายวิชา ห้องสนทนา และบางส่วนจัดอยู่ในห้องเรียนปกติ

3. สัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอผ่านเว็บ 80-100% จัดเป็นการสอนแบบออนไลน์/แบบอีเลิร์นนิง (Online/E-learning) โดยนำเสนอเนื้อหาทั้งหมด หรือเกือบทั้งหมดออนไลน์หรือทางอินเทอร์เน็ต และโดยทั่วไปแล้วไม่มีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเลย

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558) ได้แบ่งลักษณะของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บดังนี้

1. แบ่งตามการนำเสนอเนื้อหา แบ่งเป็น 3 รูปแบบ ประกอบด้วย

1.1 ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text online) เป็นลักษณะของการสอนบนเว็บที่เน้นการนำเสนอเนื้อหาที่อยู่ในรูปของข้อความ ตัวอักษร เป็นหลัก

1.2 ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low cost multimedia online) เป็นลักษณะของการสอนบนเว็บที่นำเสนอเนื้อหาในรูปของตัวอักษร รูปภาพ เสียง และ วิดิทัศน์

1.3 ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง (Full multimedia online) เป็นลักษณะของการสอนบนเว็บที่นำเสนอเนื้อหาในรูปของมัลติมีเดียที่มีลักษณะมีอาชีพ กล่าวคือ การผลิตต้องใช้ทีมงานผู้เชี่ยวชาญหลายฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายเนื้อหา ฝ่ายออกแบบการสอน ฝ่ายผลิตมัลติมีเดีย (ซึ่งรวมทั้งโปรแกรมเมอร์) ฝ่ายกราฟิก และ/หรือฝ่ายแอนิเมชัน มีการใช้เครื่องมือ หรือโปรแกรมเฉพาะเพิ่มเติมทั้งในการผลิตและการเรียกดูเนื้อหา

2. แบ่งตามระดับปฏิสัมพันธ์ มีดังนี้

2.1 ปฏิสัมพันธ์ระดับต่ำ (Low interactivity) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์น้อย กิจกรรมส่วนใหญ่คือ อ่านข้อความจากเนื้อหา ดูภาพกราฟิก และการสื่อสารทางเดียว

2.2 ปฏิสัมพันธ์ระดับกลาง (Moderate interactivity) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ผ่านการสืบค้นข้อมูล การทดสอบ การถาม-ตอบปัญหา สถานการณ์จำลอง การสาธิต เป็นต้น

2.3 ปฏิสัมพันธ์ระดับสูง (High interactivity) เป็นปฏิสัมพันธ์สองทางระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน อาทิ ห้องเรียนเสมือนจริง สื่อไหลข้อมูล (streaming) เกม การประชุมทางไกล การสนทนา อีเมล การอภิปราย บล็อก วิกี เป็นต้น

Driscoll (2002) แบ่งลักษณะของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บตามรูปแบบเครื่องมือที่ใช้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. แบบที่เป็นตัวอักษรอย่างเดียว (Text-only) เป็นลักษณะของการฝึกอบรมโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตซึ่งมีข้อจำกัดบางอย่างในการเข้าถึงข้อมูล มีลักษณะที่เป็นข้อความเพียงอย่างเดียว โดยมีเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่

1.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ผู้เรียนจะได้รับเนื้อหาของบทเรียนและการสื่อสารกับกลุ่มผู้เรียน และผู้สอนผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

1.2 กระดานข่าวสาร (Bulletin board) ผู้เรียนสามารถสื่อสารกันได้โดยส่งความคิดเห็นและคำถาม ใช้การอภิปรายกลุ่มได้

1.3 ห้องสนทนา (Chatroom) เป็นการสื่อสารข้อมูลโดยทันทีทันใด ซึ่งสามารถสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้จากผู้เรียนหลาย ๆ คน รวมทั้งผู้สอน สามารถแสดงความคิดเห็นโต้ตอบกันได้อย่างฉับพลัน สะดวกและรวดเร็ว

1.4 โปรแกรมดาวน์โหลด (Software download) ผู้เรียนสามารถเก็บข้อมูลเอกสาร บทเรียน หรือโปรแกรมได้โดยการดาวน์โหลดจากกระดานข่าวสาร หรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ ไรต์ เว็บ โดยที่บทเรียนนั้นจะสามารถนำไปใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเอง

2. แบบที่เป็นสื่อประสม (Multimedia) เป็นแบบที่มีโครงสร้างลักษณะเป็นกราฟิก สืบค้นโดยใช้ภาพในรูปแบบของเว็บ การอบรมแบบสื่อประสมนี้แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

2.1 การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web computer-based training: WBT) เป็นวิธีการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายแบบใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้ามาช่วยในการฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าไปศึกษาได้ด้วยตนเองตามเวลาที่สะดวก มีลักษณะเด่นที่ออกแบบเพื่อการเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งเหมาะสำหรับบทเรียน แบบฝึกหัด และแบบปฏิบัติ (Drill and practice) เกี่ยวกับงาน เป็นการฝึกอบรมแบบทันเวลา (just-in-time) ซึ่งจะเน้นการแก้ปัญหาและการสอนงาน มีลักษณะเด่น คือ ผู้เรียนสามารถตัดสินใจได้ว่าเมื่อไหร่ อย่างไร และที่รายละเอียดระดับไหนที่ต้องการเรียนรู้ เป็นไปในลักษณะของการเรียนรายบุคคลเพื่อการแก้ไขปัญหา

2.2 การฝึกอบรมในห้องอบรมที่เสมือนจริงต่างเวลากัน (Asynchronous virtual classroom) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่จำเป็นต้องเข้ารับการฝึกอบรมพร้อมกันกับกลุ่มจริง (non-real-time) มีลักษณะเด่นคือ เป็นการออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ซึ่งไม่จำเป็นที่กลุ่มผู้เรียนและผู้สอนจะต้องเข้าศึกษาเรียนรู้พร้อมกัน แต่จะร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การระดมความคิด การอภิปราย การแก้ไขปัญหา และกรณีศึกษา บทบาทของผู้สอนคือ การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีความยืดหยุ่น เพื่อสนับสนุนการค้นคว้าของผู้เรียน

2.3 การฝึกอบรมในห้องอบรมที่เสมือนจริงเวลาเดียวกัน (Synchronous virtual classroom) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องออนไลน์ในเวลาเดียวกันเพื่อทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน ลักษณะเด่นคือ ออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้เป็นกลุ่ม โดยผู้เรียนและผู้สอนจะต้องเข้าศึกษาเรียนรู้พร้อมกัน มีการปฏิสัมพันธ์กันในลักษณะของการพูดคุย การอภิปรายกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ โดยใช้การประชุมทางไกล และห้องสนทนาในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

เอกสารเรื่อง Issues in web-based training (2007 อ้างถึงใน พนารี สายพัฒนา, 2552) ได้แบ่งชุดฝึกอบรมตามลักษณะหลักสูตร ออกเป็น 4 รูปแบบดังนี้

1. รูปแบบที่มีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (Leader-led or facilitated online learning)
2. รูปแบบของเว็บที่มีการจัดระบบ ทั้งด้านเนื้อหา สื่อหรือสถานการณ์ต่างๆ ให้ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง (Self-paced, Web-based learning)
3. รูปแบบของระบบเอกสารออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาในระบบออนไลน์ หรือพิมพ์เอกสารออกมาศึกษาด้วยตนเอง (Online tutorials หรือ PDF format)

4. รูปแบบที่กำหนดระยะเวลาในการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ยังสามารถแสดงสถานการณ์จำลองต่างๆ เพื่อสนองต่อการเรียนรู้ (Web-based electronic performance support systems - EPSS)

จากตัวอย่างการแบ่งรูปแบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บข้างต้นจะเห็นได้ว่าเป็นการแบ่งรูปแบบได้หลายลักษณะแล้วแต่ว่านักวิชาการจะยึดเกณฑ์ในด้านใดมาเป็นประเด็นในการจัดหมวดหมู่ ซึ่งอาจแบ่งตามเนื้อหา ลักษณะของหลักสูตรฝึกอบรม คุณสมบัติของตัวเว็บ คุณภาพของเว็บ หรืออาจแบ่งจากลักษณะการนำเว็บไปใช้งานก็ได้

1.4 องค์ประกอบของเว็บฝึกอบรม

การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บต้องมีการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันเพื่อที่จะนำทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งด้านอำนาจการ ปฏิบัติ การตรวจสอบและติดตามผลการฝึกอบรม โดยเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ได้อย่างสะดวกและช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้จึงจะทำให้การฝึกอบรมนั้นมีคุณค่าต่อการพัฒนาบุคคลและองค์การมากยิ่งขึ้น

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของชุดการเรียนผ่านเว็บ ซึ่งจำแนกเป็น 2 องค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบด้านการจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ประกอบด้วย 8 ส่วนคือ

1.1 หน้าบ้าน (Home Page) เป็นการกำหนดรายละเอียดหน้าแรกของบทเรียน แสดงชื่อสถาบันการศึกษา คณะวิชา ภาควิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์วิชา รายชื่อหน่วยการสอน ข้อมูลของผู้สอน ผู้เรียน ข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียน อาจมีภาพประกอบหน่วยสาระสรุปหรือสาระสังเขปของวิชาเพื่อให้ทราบภาพรวมของเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนจะได้เรียน

1.2 ห้องเนื้อหา (Learning classroom) เป็นการกำหนดรายละเอียดด้านเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ศึกษา และกิจกรรมการเรียนการสอนของวิชา โดยต้องมีการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาในรูปของข้อความประกอบรูปภาพ ภาพกราฟิก เสียง วิดิทัศน์ และแอนิเมชันเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา จากนั้นจะมีการทำกิจกรรมหรืองานที่มอบหมายตามที่คุณสอนกำหนดไว้ รวมทั้งมีการประเมินผลการเรียน

1.3 แหล่งความรู้ เป็นการกำหนดรายละเอียดของเว็บไซต์ ฐานข้อมูล และคลังเนื้อหาที่ใช้สนับสนุนการสอน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) แหล่งความรู้ภายใน (Internal resources) เป็นการกำหนดรูปแบบของแหล่งความรู้หลักของวิชาโดยบรรจุเนื้อหาทั้งหมด หรือเฉพาะเนื้อหาสาระของวิชาที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบการเรียนในวิชา และ

(2) แหล่งความรู้เสริมภายนอก (External or supplemental resources) เป็นการกำหนด รายละเอียดของส่วนเชื่อมโยงเพื่อนำผู้เรียนไปยังแหล่งความรู้เสริมที่อยู่ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เดียวกัน หรือต่างเครือข่ายโดยการกำหนดการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูลหรือเนื้อหาสาระที่เสริม วิชาอื่นๆ

1.4 ห้องปฏิบัติการกิจกรรม (Activities room) เป็นส่วนที่กำหนดให้ผู้เรียนลงมือ ประกอบกิจกรรมเพื่อประยุกต์ความรู้ หรือทำการทดลองในสถานการณ์เสมือนจริง (Virtual laboratories) หรือทำโครงการต่างๆเพื่อส่งให้อาจารย์ตรวจทางอินเทอร์เน็ต อาทิ ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ กระดานสนทนา เป็นต้น

1.5 การประเมิน (Evaluation) เป็นส่วนที่เสนอแบบประเมินก่อนเรียน หลังเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนด้วยตนเอง โดยมีการเก็บคะแนนไว้ทุกขั้นตอน

1.6 ข้อมูลส่วนตัว (Personal information) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ (1) ข้อมูล ส่วนตัวแบบเปิดเผย เป็นส่วนที่เสนอข้อมูลของผู้สอนและผู้เรียนที่เปิดเผยได้ เพื่อประโยชน์ในการ ติดต่อสื่อสารได้โดยได้รับอนุญาต ประกอบด้วย รูปภาพ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ และ (2) ข้อมูลส่วนตัวที่เป็นความลับ เป็นส่วนที่เสนอข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้สอนและ ผู้เรียนใช้ในการเก็บข้อมูล และไฟล์ผลงานที่ใช้ในการเรียนการสอน รวมทั้งข้อมูลการเรียนรู้ในรายวิชา นี้ๆ

1.7 การติดต่อสื่อสาร (Communication) เป็นส่วนที่เปิดโอกาสให้มีการสื่อสาร ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเป็นการส่วนตัว และเป็นกลุ่มผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ไปรษณีย์เสียง (voice-mail) เครือข่ายสังคมออนไลน์ และเครื่องมือสื่อสารที่ให้บริการผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต อาทิ โปรแกรม SKYPE , Line, WhatsApp, Twitter เป็นต้น ทั้งนี้การออกแบบการ ติดต่อสื่อสารของสื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมแบบออนไลน์มีรูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบกว้างๆ 4 รูปแบบคือ

1.7.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (Learner-content interaction) ที่อาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ เทปเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

1.7.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (Learner-instructor interaction) เป็นการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน อาจอยู่ในรูปแบบของการพบปะกันโดยตรง หรือพบปะปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆทั้งรายบุคคลและกลุ่ม ได้แก่ (1) การสื่อสารผ่านบอร์ดประกาศ (Webboard) เป็นส่วนที่ใช้แจ้งข่าวคราวความเคลื่อนไหวต่างๆเกี่ยวกับวิชาที่เรียน หรือกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนทราบ และ (2) การสื่อสารผ่านห้องสนทนา (Chatroom) เป็นส่วนที่เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนและผู้สอนได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ชักถามข้อข้องใจในเนื้อหาวิชา และวิพากษ์วิจารณ์งานที่ผู้เรียนทำส่ง

1.7.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน (Learner-Learner interaction)

อาจอยู่ในรูปของการมีปฏิสัมพันธ์โดยตรง หรือผ่านสื่อต่างๆ อาทิ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนแบบช่วยเหลือร่วมมือกัน ได้แก่ e-mail หรือการสื่อสารแบบเวลาตรงกัน ได้แก่ Internet Relay และ Chat หรือ IRC

1.7.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ Interface (Learner-interface interaction)

คือ การที่ผู้สอนออกแบบระบบสื่อให้เป็นบทเรียนและตัวแทนของผู้สอน แล้วให้ผู้เรียนได้เรียนผ่านสื่อที่นั้นเสมือนกับว่าได้เรียนกับผู้สอน

1.8 คำถามที่พบบ่อย (Frequently asked questions: FAQ) เป็นส่วนประมวลคำถามเกี่ยวกับวิชาที่เรียน หรือคำถามอื่นที่ผู้เรียนสนใจอยากได้คำตอบ และอาจถามเข้ามาเพื่อมิให้ต้องตอบคำถามซ้ำๆ โดยการประมวลคำถามที่มีผู้ถามแล้วมาจัดทำคำตอบแล้วนำเสนอ

2. องค์ประกอบด้านบริบทการสอนผ่านชุดการสอนผ่านเว็บ

เนื่องจากการสอนผ่านเว็บมีบริบทที่แตกต่างจากการสอนในชั้นเรียนปกติ ทั้งในด้านการสอน ปฏิสัมพันธ์ และการประเมิน ดังนั้นการออกแบบองค์ประกอบของการสอนต้องคำนึงถึงบริบท 4 ส่วนดังนี้ (ใจทิพย์ ณ สงขลา 2547 อ้างถึงใน ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ, 2558)

2.1 เป็นบริบทการสอนที่มีการกำหนดภารกิจการสอนไว้อย่างเฉพาะเจาะจง โดยผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนจึงมีหน้าที่ควบคุมดูแลให้ผู้เรียนปฏิบัติตามภารกิจที่มอบหมายอย่างเคร่งครัด อาทิ กิจกรรมการสนทนาผ่านเครื่องมือสื่อสาร เป็นต้น

2.2 เป็นบริบทการสอนที่มีการกำหนดภารกิจการสอนไว้อย่างเฉพาะเจาะจง ผู้เรียนมีหน้าที่จัดการและกำหนดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ฝึก ผู้เรียนมีหน้าที่ปฏิบัติกิจกรรมและควบคุมตนเองให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด ส่วนผู้สอนทำหน้าที่คอยแนะนำช่วยเหลือให้ผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ อาทิ กิจกรรมการศึกษาเนื้อหา และกิจกรรมการสนทนาระหว่างผู้เรียน เป็นต้น

2.3 เป็นบริบทการสอนที่มีการเปิดกว้าง โดยผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติตามที่ตนเองต้องการ โดยผู้สอนมีหน้าที่ควบคุมการเรียนรู้ เป็นผู้แนะนำแนวทางให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ในส่วนนี้ผู้สอนต้องแนะนำและให้คำอธิบายการเรียนรู้ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การกำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมที่กำหนดไว้ อาทิ กิจกรรมการสนทนาผ่านกระดานสนทนากับสมาชิกในกลุ่ม การช่วยเหลืองานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

2.4 เป็นบริบทการสอนที่มีการเปิดกว้าง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนจัดการและกำหนดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนและปฏิบัติกิจกรรมได้ตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่กำหนดไว้ ภารกิจที่ผู้สอนต้องดำเนินการ เช่น การตรวจสอบการเข้าเรียน การกำกับสื่อสารในชั้นเรียน การส่งงาน เป็นต้น

Khan (2009) แบ่งองค์ประกอบของการเรียนผ่านเว็บออกเป็น 8 องค์ประกอบ ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านการพัฒนาเนื้อหาบทเรียน (Content development)

ประกอบด้วย

1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้การสอน (Learning and instructional theories)

1.2 การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional design)

1.3 การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum development)

2. องค์ประกอบด้านมัลติมีเดีย (Multimedia component) มีส่วนประกอบย่อย ได้แก่

2.1 ตัวอักษรและภาพกราฟิก (Text and graphics)

2.2 เสียง (Audio streaming, e.g. Real audio)

2.3 วีดิทัศน์ (Video streaming, e.g. Quick time)

2.4 ภาพกราฟิกที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับผู้เรียน (Graphical user interface: GUI)

2.5 เทคโนโลยีบีบอัดข้อมูล (Compression technology, e.g. Shockwave)

3. องค์ประกอบด้านเครื่องมืออินเทอร์เน็ต (Internet tools) มีส่วนประกอบย่อย ได้แก่

3.1 เครื่องมือการสื่อสาร (Communication tools) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนประกอบ

ย่อย ได้แก่

3.1.1 การสื่อสารต่างเวลา (Asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) จดหมายข่าว (newsgroups)

3.1.2 การสื่อสารในเวลาเดียวกัน (Synchronous) ซึ่งมีทั้งในรูปแบบของ Text-based (e.g., Chat, IRC, MUDs, etc.) และแบบ audio-video (e.g., Internet Phone, CuSeeMe, etc.) conferencing tools

3.2 เครื่องมือการเข้าใช้ทางไกล (Remote access tools) ได้แก่ Telnet, File Transfer Protocol (ftp), etc.

3.3 เครื่องมือการนำทางของอินเทอร์เน็ต (Internet navigation tools) อาทิ Gopher, Lynx

3.4 การค้นหาและเครื่องมืออื่นๆ (Search and other tools) Search engines และ counter Tool

4. องค์ประกอบด้านคอมพิวเตอร์และคลังเก็บข้อมูล (Computer and storage devices) มีส่วนประกอบย่อย ได้แก่

4.1 ระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ (Computer platforms) ได้แก่ Window, Dos, Macintosh

4.2 เครื่อง Server, Hard drives, CD-ROM

5. องค์ประกอบด้านการเชื่อมต่อและการบริการสนับสนุน (Connections and service providers) มีส่วนประกอบย่อย ได้แก่

5.1 Modem

5.2 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์ (Dial-in e.g. standard telephone line, ISDN, dedicated (56kbps, DSL, digital cable modem, T1, E1 lines, etc.), services (<http://whatis.com/dsl.htm>)

5.3 เทคโนโลยีเคลื่อนที่ (Mobile technology e.g. connected wireless, wireless LAN, wireless WAN, wireless PAN or personal area network)

5.4 การเข้าถึงบริการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Gateway services provider, internet service provider)

6. องค์ประกอบด้านภาษาคอมพิวเตอร์ (Authoring and management programs) มีส่วนประกอบย่อย ได้แก่

6.1 โปรแกรมภาษา (Programming languages e.g. HTML VRML JAVA etc.)

6.2 เครื่องมือที่ช่วยในการใช้งานโปรแกรมภาษา HTML converters and editors

6.3 ระบบการจัดการการเรียนรู้ (Learning management systems)

6.4 การแปลงและเขียนภาษา (Authoring tools and systems)

7. องค์ประกอบด้านเซิร์ฟเวอร์และเครือข่าย (Servers and networks) มีส่วนประกอบย่อย ได้แก่

7.1 HTTP servers, HTTPD software, Website, URL - Uniform resource locator, etc.

7.2 Wireless application protocol (WAP)

7.3 Common gateway interface (CGI)

8. องค์ประกอบด้านโปรแกรมบราวเซอร์ (Browsers and other applications) และการประยุกต์ใช้อื่น ๆ มีส่วนประกอบย่อย ได้แก่

8.1 การเชื่อมโยงแบบตัวอักษร ภาพกราฟิก Text-based browser, Graphical browser, VRML browser, etc.

8.2 การเชื่อมต่อด้วย Links (e.g., Hypertext links, Hypermedia links, 3-D links, image maps, etc.)

8.3 การประยุกต์ใช้ที่สามารถเข้าถึง Web browsers ได้โดยง่าย

นอกจากนี้แล้วการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บยังต้องอาศัยระบบบริหารการเรียนการสอน (Learning management system) ซึ่งมีซอฟต์แวร์บริหารจัดการรายวิชา และ/หรือ เป็น

ระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน 4 กลุ่ม คือ ผู้เรียน (student) ผู้สอน (instructor) เจ้าหน้าที่ทะเบียน (registration) และผู้ดูแลระบบ (administrator) ซอฟต์แวร์นี้พัฒนาขึ้นเพื่อกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล การทดสอบ การติดตามผลการเรียน และเว็บบอร์ดแสดงความคิดเห็นต่อรายวิชาและอื่นๆ ระบบบริหารการเรียนการสอนนี้มีองค์ประกอบ 5 ส่วนดังนี้ คือ (ภวญา กฤษฏาธนกิตต์, 2556)

1. ระบบจัดการหลักสูตร (Course management) ของกลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้ดูแลระบบที่สามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ระบบจะสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้ และจำนวนบทเรียนได้มากเท่าไรขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้
2. ระบบการสร้างบทเรียน (Content management) ประกอบด้วย เครื่องมือในการช่วยสร้างเนื้อหา ระบบนี้สามารถใช้งานได้ดีทั้งกับบทเรียนในรูปแบบ Text-based และบทเรียนในรูปแบบ Streaming media
3. ระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and evaluation system) เป็นระบบคลังข้อสอบที่สามารถสุ่มข้อสอบ จับเวลาการทำข้อสอบ และตรวจข้อสอบได้อย่างอัตโนมัติพร้อมเฉลย มีการรายงานสถิติ คะแนน และสถิติการเข้าเรียนของผู้เรียน
4. ระบบส่งเสริมการเรียน (Course tools) ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน ได้แก่ กระดานสนทนา (Webboard) และห้องสนทนา (Chatroom) ที่สามารถเก็บข้อมูลเหล่านี้ได้
5. ระบบจัดการข้อมูล (Data management system) ประกอบด้วย ระบบจัดการไฟล์และโพลเดอร์ที่มีเนื้อที่เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของผู้สอนด้วยตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อที่ตามผู้ดูแลระบบกำหนดให้

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่านักวิชาการอธิบายองค์ประกอบของการเรียนการสอนผ่านเว็บไว้ไม่แตกต่างกันนัก โดยจะเห็นได้ว่าองค์ประกอบหลักประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนบทเรียน ส่วนเทคโนโลยี และส่วนบริหารการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยส่วนบทเรียน ประกอบด้วย เนื้อหา สื่อและการช่วยเหลือ กิจกรรม และการประเมินผล สำหรับส่วนเทคโนโลยี ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ เครือข่าย การสื่อสาร และการบริหารจัดการซึ่งเป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน โดยทั้งหมดต้องนำมาจัดโดยคำนึงถึงองค์ประกอบด้านการจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริง และองค์ประกอบด้านบริบทการสอนผ่านชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

1.5 ขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บที่ดีมีคุณภาพนั้น คือ การพัฒนาเว็บฝึกอบรมให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการ และสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ เพื่อให้ชุดการฝึกอบรมผ่านเว็บมีคุณสมบัติดังกล่าว นักวิชาการหลายท่านจึงได้นำเสนอขั้นตอนการพัฒนาไว้ดังนี้

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558) ได้นำเสนอขั้นตอนการพัฒนาชุดการสอนโดยยึดแนวคิดเชิงระบบ (System approach) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บได้โดยประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis) เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพ ปัญหาในการเรียน และความต้องการของผู้เรียน การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของการสอน ตรวจสอบภารกิจด้านการสอนที่สถานศึกษาจัดขึ้นสำหรับผู้เรียน ภารกิจของผู้สอน ขอบเขตของกิจกรรมที่จัดขึ้น การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย และการวิเคราะห์บริบท ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางแก้ปัญหา/พัฒนา กำหนดแนวทางการส่งเสริมจุดเด่น และลดจุดด้อยของการสอน กำหนดหัวเรื่องของการผลิตชุดการสอน และพิจารณาออกแบบเนื้อหาและกำหนดประเภทของชุดการสอนผ่านเว็บที่เหมาะสม

2. การออกแบบ (Design) เป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 เพื่อวางแผนกลยุทธ์การผลิตชุดการสอนผ่านเว็บ โดยประเด็นที่ต้องออกแบบประกอบด้วย (1) การกำหนดวัตถุประสงค์ (2) การกำหนดเนื้อหา (3) การกำหนดรูปแบบของชิ้นงานที่เหมาะสม (4) การกำหนดแนวทางการประเมินผล และ (5) การกำหนดแนวทางการเผยแพร่

3. การพัฒนา (Development) เป็นการลงมือผลิตชุดการสอนผ่านเว็บตามที่ได้มีการออกแบบไว้ พร้อมทั้งสร้างเอกสารประกอบ/คู่มือการใช้ ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบายหลักสูตร วัตถุประสงค์ ขอบเขตเนื้อหา ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม บทบาทของผู้สอน บทบาทของผู้เรียน และแนวทางการประเมิน เป็นต้น จากนั้นจึงตรวจสอบคุณภาพ ประสิทธิภาพของชุดการสอนและคู่มือที่พัฒนาขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การรับรองคุณภาพของชิ้นงาน

4. การนำไปใช้ (Implementation) เป็นการนำชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าชุดการสอนนั้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

5. การประเมินและปรับปรุง (Evaluation and revision) การประเมินนี้ครอบคลุม (1) การประเมินประสิทธิภาพของชุดการสอน และ (2) การประเมินผลสัมฤทธิ์/การประเมินผลการจัดกิจกรรม/การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน/การประเมินผลกระทบ ส่วนการปรับปรุงเป็นการนำผลจากการประเมินมาพัฒนาชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. การเผยแพร่ (Dissemination) เมื่อพิสูจน์แล้วว่าชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ปัญหาและพัฒนาการสอนได้อย่างแท้จริง ผู้พัฒนาควรเผยแพร่ผลการผลิตชุดการสอนผ่านเว็บอย่างกว้างขวางเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษา การพัฒนาผู้เรียน และการสร้างความก้าวหน้าให้เกิดขึ้นในวงวิชาการ

Driscoll (1997) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บว่าแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินความจำเป็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Assessing learners' needs) เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์พื้นฐานความรู้และทักษะเดิมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความรู้และทักษะใหม่ที่จะได้รับ วิเคราะห์ภาระงานหรือกิจกรรมที่กำหนดว่าเหมาะสมกับการฝึกอบรมผ่านเว็บหรือไม่ นอกจากนี้ต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อม คือความพร้อมของระบบที่จะรองรับการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อที่ผู้ออกแบบการฝึกอบรมจะได้ตัดสินใจในการกำหนดรูปแบบของโปรแกรมที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2. การเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุด (Selecting the most appropriate web-based training method) จากผลการวิเคราะห์ความจำเป็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้ออกแบบจะเลือกรูปแบบวิธีการของการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายที่เหมาะสมสำหรับบทเรียนหรือหลักสูตรที่จะสร้างจากรูปแบบการฝึกอบรม 4 รูปแบบ ได้แก่ การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web computer-based training: WBT) การฝึกอบรมในหน่วยงานผ่านเว็บ (Web-based employee performance support systems: EPSS) การฝึกอบรมในห้องอบรมที่เสมือนจริงต่างเวลากัน (Asynchronous virtual classroom) และการฝึกอบรมในห้องอบรมที่เสมือนจริงเวลาเดียวกัน (Synchronous virtual classroom)

3. การออกแบบบทเรียน (Designing lessons) เป็นขั้นตอนในการออกแบบเพื่อเป็นการวางแผนหรือวางแผนเพื่อพัฒนารายละเอียดที่จะทำในขั้นตอนการกำหนดแผนงานต่อไป ซึ่งในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

3.1 กำหนดการมีปฏิสัมพันธ์ที่สนับสนุนหรือช่วยในการถ่ายทอดหรือเชื่อมโยงทักษะและความรู้

3.2 วางแผนวงจรป้อนกลับที่ถูกต้อง และเป็นไปได้จริง

3.3 ออกแบบโครงสร้างและลำดับทรัพยากร ในขั้นตอนนี้จะต้องคำนึงถึงบทบาทของผู้ให้การฝึกอบรม บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และการมีปฏิสัมพันธ์ด้วย

4. การสร้างพิมพ์เขียว (Creating blueprint) เป็นการให้รายละเอียดว่าจะสร้างปฏิสัมพันธ์ของเอกสาร (document interactions) ต่างๆอย่างไร กำหนดวงจรป้อนกลับของบทเรียน (feedback loops) กำหนดโครงสร้างข้อมูล (information structure) การบริหารจัดการ

การสร้างสคริปต์เสียงและภาพ รวมถึงการผลิตสตอรี่บอร์ดหรือการผลิตโครงร่าง (producing storyboards) ของชุดฝึกอบรม

5. การประเมินผลชุดฝึกอบรม (Evaluating programs) หลังจากการออกแบบเสร็จสมบูรณ์ ขั้นตอนการประเมินผลเป็นการปฏิบัติเพื่อทดสอบส่วนประกอบต่างๆ ของชุดฝึกอบรมเพื่อความแม่นยำ ความมีประสิทธิภาพ และความชัดเจนของชุดฝึกอบรม

Ghirardini (2011) ได้อธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บว่าประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่ามีความต้องการได้รับความรู้ในหัวข้อใดบ้าง การวิเคราะห์ผู้เข้ารับการอบรมในส่วนองงานว่าต้องใช้ความรู้และทักษะในด้านใด และการวิเคราะห์หัวข้อของการฝึกอบรมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเนื้อหาของการฝึกอบรม

2. การออกแบบ (Design) ประกอบด้วย การตั้งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การจัดเรียงวัตถุประสงค์การฝึกอบรม และการออกแบบกลยุทธ์การฝึกอบรม สื่อ การประเมินผล และการนำเสนอ กิจกรรมในขั้นตอนนี้จะได้พิมพ์เขียวที่จะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดฝึกอบรม

3. การพัฒนา (Development) ประกอบด้วย การรวบรวมและเขียนรายละเอียดของเนื้อหาการฝึกอบรม การออกแบบสตอรี่บอร์ดที่จะทำให้เห็นโครงสร้างของเว็บรวมทั้งองค์ประกอบอื่น และการพัฒนาคอร์สแวร์ต่างๆ

4. การทดลองใช้ (Implementation) เป็นการนำเว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปแขวนไว้ในเซิร์ฟเวอร์และเปิดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าไปศึกษาเนื้อหา ตลอดจนรวมถึงการจัดการและให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมการฝึกอบรม

5. การประเมินผล (Evaluation) สามารถประเมินได้ในทุกขั้นตอนของการพัฒนาชุดฝึกอบรม อาทิ ประเมินในขั้นตอนของการพัฒนาชุดฝึกอบรม ประเมินระหว่างหรือภายหลังการนำชุดฝึกอบรมไปใช้เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม และเพื่อตรวจสอบว่าต้องมีการปรับปรุงส่วนใดหรือไม่ ประเด็นการประเมินอาจเป็นการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้แบบสอบถาม ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากงานที่มอบหมายหรือใช้แบบทดสอบ ประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเมินการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับหน่วยงาน

โดยสรุปจะเห็นได้ว่านักวิชาการอธิบายขั้นตอนการผลิตชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไว้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยกิจกรรมหลักๆ ประกอบด้วย (1) การศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการ หรือการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (2) การออกแบบชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ (3) การพัฒนาเนื้อหาและ

รายละเอียดของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ (4) การนำชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไปทดลองใช้ และ (5) การประเมินชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

1.6 การประเมินชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

การประเมินชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นหนึ่งในขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึกอบรมซึ่งจะสะท้อนผลที่ทำให้แน่ใจได้ว่าชุดฝึกอบรมนั้นมีส่วนไหนดี ส่วนไหนที่ยังขาดตกบกพร่อง นำไปสู่การปรับปรุง ทำให้ชุดฝึกอบรมได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด แสดงให้เห็นความคุ้มค่าต่อการลงทุน สามารถนำไปใช้ได้และช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมได้ จากการประมวลความคิดเห็นของนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญต่างๆสามารถแบ่งการประเมินชุดฝึกอบรมผ่านเว็บออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้คือ

1.6.1 การประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

คำว่า “คุณภาพ (quality)” หมายถึง ลักษณะที่ดีเด่นของสิ่งใดๆ คุณภาพของสิ่งของอาจจะมองที่ลักษณะ ประโยชน์ใช้สอย ความทนทาน ความสวยงาม หรือประสิทธิภาพในการใช้งาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2558) ดังนั้นคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ ในที่นี้จึงหมายถึง การที่ชุดฝึกอบรมมีคุณสมบัติตามคุณลักษณะของสื่อประเภทผ่านเว็บ มีความทันสมัย สวยงาม มีประโยชน์ และมีประสิทธิภาพในการใช้งาน โดยทั่วไปเมื่อผู้พัฒนาได้พัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บต้นแบบเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะนำชุดฝึกอบรมดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ โดยคณะผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ซึ่งจะทำหน้าที่ตรวจสอบเนื้อหาสาระที่ใช้ในการฝึกอบรม และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินระบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ สำหรับประเด็นในการประเมินคุณภาพ อักษรา แสงอร่าม (2543) ได้วิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ และนำเสนอเกณฑ์การประเมินที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ เกณฑ์ที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ด้านหลักที่ประกอบด้วย การประเมินใน 20 ประเด็นย่อยที่มีความครอบคลุม และเป็นเกณฑ์ที่ใช้กันโดยทั่วไปดังนี้คือ

1) ด้านการออกแบบ ประเด็นการประเมินประกอบด้วย 11 ด้านย่อยคือ

(1) ตัวอักษร (2) ภาพ (3) ภาพเคลื่อนไหว (4) ภาพวีดิทัศน์ (5) เสียง (6) สี (7) รายการ (8) สัญลักษณ์ และปุ่ม (9) โปรแกรมสืบค้นผ่านเว็บ (10) การเชื่อมโยง และ (11) โสมเพจบทเรียน

2) ด้านการสอน ประเด็นการประเมินประกอบด้วย 9 ด้านย่อยคือ

(1) วัตถุประสงค์ของบทเรียน (2) การนำเสนอเนื้อหา (3) กิจกรรมการเรียนรู้ (4) กิจกรรมการเรียนรู้โดยอาศัยการสื่อสารในเวลาเดียวกันหรือ synchronous (5) กิจกรรมการเรียนรู้โดยอาศัยการสื่อสารต่างเวลากัน หรือ asynchronous (6) บทบาทของผู้สอน (7) บทบาทของผู้เรียน (8) การให้ผลย้อนกลับ และ (9) การทดสอบ

ถนนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลขาฯ รัศมีแสง (2545) นำเสนอแนวทางการประเมินเว็บการ
สอนอย่างละเอียดครอบคลุม 10 ด้านต่อไปนี้ 1) วัตถุประสงค์ 2) เนื้อหา 3) การออกแบบหน้าจอ
4) การใช้มัลติมีเดีย 5) การให้ผลป้อนกลับ 6) การโต้ตอบกับบทเรียน 7) โอกาสผู้ใช้ในการติดต่อกับ
ผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันแบบ synchronous และ asynchronous 8) การประเมินผล 9) โครงสร้าง
และการสืบไปในบทเรียน และ 10) ดานอื่น ๆ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2556) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพสื่อผ่าน
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยไว้ดังนี้

1) องค์ประกอบการจัดหน้าเว็บรายวิชา ประกอบด้วย รายละเอียดของรายวิชา
แผนการสอน โครงสร้างเนื้อหา รายวิชา ข้อมูลผู้สอน การจัดสภาพแวดล้อมของรายวิชา รูปแบบ
รายวิชา

2) เนื้อหาบทเรียนรูปแบบ Text-based ได้แก่ เนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ ไฟล์เอกสาร
MS word, MS powerpoint หรือ ไฟล์เอกสาร PDF

3) เนื้อหาบทเรียนในลักษณะมัลติมีเดีย ได้แก่ Video/Audio, Multimedia
presentation, Flash animation และ 3D Model เป็นต้น

4) กิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การมอบหมายงาน/โครงการ การบ้าน
แบบฝึกหัด/ แบบทดสอบ การจัดเก็บผลงานของผู้เรียน (e-Portfolio)

5) กิจกรรมการสื่อสารปฏิสัมพันธ์ เช่น ประกาศของรายวิชา (Announcement),
กระดานสนทนา (Webboard) ห้องสนทนา (Chatroom)

6) แหล่งข้อมูล (Resource) มีลิงค์เชื่อมโยงแหล่งความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

7) กระบวนการสอนรายวิชาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมี
ประสิทธิภาพ

8) การส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์พกพาแบบเคลื่อนที่ m-Learning โดยใช้ระบบ
MELE (ระบบส่งเสริมการเรียนรู้แบบไร้สาย)

นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์การประเมินสื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกวดสื่อและนวัตกรรมทาง
การศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 6 ด้านดังนี้

1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน 3) ด้านการออกแบบหน้าจอ 4) การ
ประเมินผลการใช้ 5) คู่มือการผลิตและขั้นตอนการใช้สื่อ และ 6) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
(โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี, 2559)

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินครอบคลุมประเด็นสำคัญ 3 ด้านคือ
ประเมินเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการออกแบบเว็บที่นำศักยภาพของเว็บมาใช้ให้เกิด

ประโยชน์อย่างสูงสุด สำหรับเครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บโดยผู้เชี่ยวชาญนี้คือ แบบประเมินลักษณะมาตรฐานค่า (rating scale) ระบุโรค (rubric) แบบตรวจสอบรายการ (checklist) แบบปลายเปิด (open ended) หรืออาจเป็นแบบสัมภาษณ์ (interview) ก็ได้ และเมื่อได้วิเคราะห์ผลการประเมินแล้วผู้พัฒนาจะนำผลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงชุดฝึกอบรมต่อไป

1.6.2 การประเมินประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2546, 2556) ได้ให้ความหมายของ“ประสิทธิภาพ” (efficiency) ว่าหมายถึง สภาวะหรือคุณภาพของสมรรถนะในการดำเนินงานเพื่อให้งานมีความสำเร็จ โดยใช้เวลา ความพยายาม และค่าใช้จ่ายค้ำค่าที่สุดตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ โดยกำหนดเป็นอัตราส่วนหรือร้อยละระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ ซึ่งในที่นี้คือ ชุดฝึกอบรมเป็นการปฏิบัติเพื่อประกันคุณภาพของชุดฝึกอบรม และเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ที่จะนำชุดฝึกอบรมนั้นไปใช้ โดยนำชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบด้วยกระบวนการ 2 ขั้นตอนดังนี้คือ

1) การทดสอบเบื้องต้น เป็นการทดลองใช้กับผู้รับการฝึกอบรม 3 ระดับ คือ การทดสอบแบบเดี่ยว (1:1) กับผู้รับการฝึกอบรม 3 คน การทดสอบแบบกลุ่ม (1:10) กับผู้รับการฝึกอบรม 6 – 12 คน และ การทดสอบแบบภาคสนาม (1: 100) กับผู้รับการฝึกอบรมตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป และสามารถทดลองในสภาพแวดล้อมจริงได้ โดยมีกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 30 คนขึ้นไป เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพโดยทั่วไปอาจยึดหลักการประเมินตามเกณฑ์ E_1/E_2 ซึ่งอาจเท่ากับ 70/70 หรือ 80/80 หรือ 90/90 ก็ได้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของเนื้อหาโดย E_1 คือ ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการประกอบกิจกรรมระหว่างการฝึกอบรม เช่น แบบฝึกหัด รายงาน และ E_2 คือ ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการประเมินหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว เช่น ผลการทดสอบหลังการฝึกอบรมและคะแนนงานชิ้นสุดท้าย

2) การทดสอบประสิทธิภาพจริง หมายถึง การนำสื่อหรือชุดฝึกอบรมที่ได้ทดสอบในเบื้องต้นและปรับปรุงจนได้คุณภาพถึงเกณฑ์แล้วไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย ในสถานการณ์จริง เพื่อตรวจสอบคุณภาพเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำไปเผยแพร่และผลออกมาเป็นจำนวนมาก

ผลที่ได้จะสะท้อนให้เห็นความสำเร็จของการพัฒนาชุดฝึกอบรมนั้นว่าสามารถช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติของเข้ารับการฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์ของ

ชุดฝึกอบรมที่ตั้งไว้หรือไม่ สำหรับประเด็นที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ อาทิ ความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาการฝึกอบรม ทักษะการปฏิบัติงาน/ชิ้นงาน ความพึงพอใจ/ ความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม ความพึงพอใจ/ความคิดเห็นที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เป็นต้น

สำหรับเครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ แบบทดสอบ ซึ่งใช้วัดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเนื้อหาในชุดฝึกอบรม แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินความคิดเห็น หรือความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ และเมื่อได้วิเคราะห์ผลการประเมินแล้วผู้พัฒนาจะนำผลนั้นมาใช้ในการปรับปรุงชุดฝึกอบรมผ่านเว็บครั้งสุดท้ายก่อนที่จะเผยแพร่ต่อไป

1.7 การนำชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไปใช้

ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนต่างๆที่กำหนดไว้จนมีคุณภาพดีแล้ว สามารถนำไปใช้ได้ 3 ลักษณะดังนี้คือ (ภวญา กฤษฏาธนกิตติ, 2556)

1. การนำไปใช้ในลักษณะของสื่อหลัก หมายถึง การนำชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไปใช้ แทนที่การบรรยายในห้องฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องศึกษาเนื้อหา และทำกิจกรรมทั้งหมด และโต้ตอบกับเพื่อนผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านทางเครื่องมือติดต่อสื่อสารต่างๆที่ชุดฝึกอบรมจัดเตรียมไว้

2. การนำไปใช้ในลักษณะของสื่อเสริม กล่าวคือ นอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในชุดฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้ในลักษณะอื่นๆ อาทิ จากเอกสารประกอบการฝึกอบรม วิดีทัศน์ เป็นต้น การใช้ชุดฝึกอบรมในลักษณะนี้เท่ากับว่าผู้สอนเพียงต้องการใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับผู้เข้ารับการอบรม

3. การนำไปใช้ในลักษณะของสื่อเติม หมายถึง การนำชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการอบรมในลักษณะอื่น เช่น นอกจากการบรรยายในห้องอบรมแล้ว วิทยากรยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยเนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนจากชุดฝึกอบรมแล้ว วิทยากรไม่จำเป็นต้องสอนซ้ำอีก แต่สามารถใช้เวลาในชั้นเรียนในการอธิบายเนื้อหาที่เข้าใจยาก ค่อนข้างซับซ้อน หรือเป็นคำถามที่มีความเข้าใจผิดบ่อยๆ

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าชุดฝึกอบรมผ่านเว็บสามารถนำไปใช้ได้ 3 ลักษณะคือ การใช้เป็นสื่อหลัก การนำไปใช้ในลักษณะของสื่อเสริม และการนำไปใช้ในลักษณะของสื่อเติม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาชุดฝึกอบรมนั้นๆ

2. กลวิธีการอ่าน

สำหรับส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสอนกลวิธีการอ่าน ผู้วิจัยจะกล่าวถึงเฉพาะประเด็นสำคัญ ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับกลวิธีการอ่าน กลวิธีการอ่านภาษาที่สอง/ภาษาต่างประเทศ และแนวทางและวิธีการในการสอนกลวิธีการอ่าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับกลวิธีการอ่าน (Reading strategy)

แนวคิดของการสอนกลวิธีการอ่านเกิดจากความพยายามของนักการศึกษาในการที่จะหาวิธีมาช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านของผู้เรียน ซึ่งเป็นประเด็นหนึ่งที่นักการศึกษาให้ความสนใจตั้งแต่ปลายปี ค.ศ.1970 เป็นต้นมา กลวิธีการอ่านในที่นี้ คือการกระทำหรือกระบวนการที่ผู้อ่านใช้ในการทำความเข้าใจบทอ่าน (Barnett, 1989; Anderson, 1991) โดยเริ่มจากการที่นักการศึกษาพบความแตกต่างในการใช้กลวิธีการอ่านของผู้ที่มีความสามารถในการอ่านสูงและผู้ที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาที่สองมีความเชื่อว่า การอ่านภาษาที่สองไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถทางภาษาเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับการใช้กลวิธีการอ่านที่มีอยู่หลากหลายกลวิธี อาทิ การสำรวจบทอ่าน การทำนายเนื้อหาของบทอ่าน การตรวจสอบการทำนาย การตั้งคำถามเกี่ยวกับบทอ่าน การหาคำตอบให้กับคำถามที่ตั้งไว้ การเชื่อมโยงบทอ่านกับความรู้เดิม การสรุปเนื้อหาของบทอ่าน การเชื่อมโยงส่วนต่างๆของบทอ่าน การย้อนกลับมาอ่านซ้ำ การเดาความหมายของคำศัพท์ เป็นต้น (Schmitt,1990; Nunan,1999) ซึ่งสำหรับผู้อ่านที่มีความสามารถในภาษาที่สองมีอยู่จำกัด กลวิธีการอ่านจะช่วยให้ผู้อ่านทำความเข้าใจกับบทอ่านได้ (Auerbach & Paxton, 1997) นอกจากนี้ยังเชื่อว่า กลวิธีการอ่านเป็นความสามารถด้านการเรียนรู้อย่างหนึ่งซึ่งสามารถฝึกและพัฒนาได้ กลวิธีการอ่านจะทำให้ผู้อ่านมีความเป็นอิสระ สามารถควบคุมกระบวนการอ่านของตนเองได้ (Dowhower,1999) การสอนกลวิธีจึงมุ่งเน้นที่จะพัฒนาวิธีการในการทำความเข้าใจบทอ่าน ให้ผู้เรียนมีความคิดไตร่ตรอง มีความรอบคอบ และกระตือรือร้นในการอ่าน ผู้ที่รู้จักใช้กลวิธีการอ่านจะเป็นผู้ที่มียุทธศาสตร์ในการอ่าน (Strategic reader) ในช่วงที่ผ่านมาจึงมีการนำแนวคิดนี้ไปศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวางโดยเริ่มจากการศึกษาวิธีการอ่านของผู้ที่มีความสามารถในการอ่านสูง จากนั้นจึงมีการทดลองนำกลวิธีการอ่านนั้นไปทดลองสอนให้กับผู้เรียนที่มีปัญหาในการอ่าน ผลการวิจัยต่างชี้ให้เห็นว่าการสอนกลวิธีการอ่านสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีปัญหาในการทำความเข้าใจบทอ่านได้

แม้ว่ากลวิธีการอ่านจะเป็นสิ่งที่ครูควรสอนให้แก่ผู้เรียน แต่ผลการวิจัยของ Ness (2009 อ้างถึงใน Kissau & Hiller, 2013) พบว่า การสอนอ่านในชั้นเรียนผู้ใหญ่ในสหรัฐอเมริกาจากเวลาที่ครูใช้ในการสอนจำนวน 2,400 นาทีนั้นครูใช้เวลาเพียงร้อยละ 3 ของเวลาทั้งหมดในการสอนกลวิธีการอ่าน และยิ่งไปกว่านั้นในโรงเรียนมัธยมกลุ่มตัวอย่าง ผู้เรียนไม่เคยได้รับการสอนเกี่ยวกับกลวิธีการอ่านเลย ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ Klapwijk (2012) ที่อธิบายถึงการที่ครูไม่สอนกลวิธี

การอ่านเนื่องมาจากครุมองว่าใช้เวลาในการสอนมาก และครุขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอน กลวิธีการอ่าน ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าควรมีการส่งเสริมให้ครูสอนกลวิธีการอ่านให้แก่ผู้เรียน โดยที่ครูควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสอนอย่างแท้จริง

2.2 กลวิธีการอ่านภาษาที่สอง/ภาษาต่างประเทศ

การที่นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การอ่านภาษาที่สองมีความเห็นว่ากลวิธีการอ่านเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านได้ จึงทำให้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับกลวิธีการอ่านเพื่ออธิบายถึงกระบวนการในการอ่านว่าผู้อ่านทำอะไร หรือคิดอย่างไรในขณะที่อ่าน ซึ่งมีผู้รวบรวมกลวิธีการต่างๆไว้ดังนี้

Block (1986) แบ่งกลวิธีการที่ใช้ในการอ่านภาษาที่สองออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลวิธีการอ่านที่ใช้ตีความหมายโดยรวม (General strategies) หมายถึง วิธีที่ใช้ในการสร้างความเข้าใจ และใช้ในการควบคุมความเข้าใจในการอ่าน ได้แก่ การทำนายเนื้อหาของบทอ่าน การรับรู้โครงสร้างของบทอ่าน การผสมผสานรายละเอียด การตั้งคำถามเกี่ยวกับบทอ่าน การตีความบทอ่าน การเชื่อมโยงความรู้ การระบุพฤติกรรมที่ใช้ในการอ่าน การควบคุมความเข้าใจ การแก้ไข และการสนองตอบต่อเนื้อหาที่อ่าน

2. กลวิธีการอ่านที่ใช้ในการตีความหมายเป็นบางจุด (Local strategies) หมายถึง วิธีการที่ผู้อ่านใช้ในการทำความเข้าใจกับตัวข้อมูลทางภาษาเป็นบางจุด ได้แก่ การถ่ายความ การอ่านซ้ำ การตั้งคำถามเกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่อ่าน

Barnett (1988) แบ่งกลวิธีการอ่านภาษาที่สองเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลวิธีที่เกี่ยวข้องในระดับคำ (Word-level strategies) ประกอบด้วย การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท การรู้หน้าที่ของคำตามหลักไวยากรณ์ การอ้างอิงคำ การรู้ความหมายของคำศัพท์โดยดูจากโครงสร้างคำ

2. กลวิธีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านในระดับบทอ่าน (Text-level strategies) ประกอบด้วย การอ่านเพื่อรู้ความหมายโดยรวมของเนื้อหาทั้งหมด การย้อนกลับมาอ่านบทอ่านซ้ำอีกครั้ง การใช้ความรู้เดิมเพื่อช่วยในการทำความเข้าใจบทอ่าน การทำนายเนื้อหาของบทอ่านจากชื่อเรื่อง ภาพประกอบ หรือจากโครงสร้างของบทอ่าน การค้นหาจุดประสงค์ของผู้เขียน การอ่านเอาความโดยข้ามคำบางคำ หรืออ่านอย่างคร่าวๆ

Jimenez, Garcia and Pearson (1996) แบ่งกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษของผู้ที่พูดสองภาษา (Bilingual) ไว้ดังนี้

1. กลวิธีที่มาจากบทอ่าน (Text-initiated strategy) ได้แก่ การใช้โครงสร้างของบทอ่าน การมุ่งเน้นไปที่คำศัพท์ การสรุป การถ่ายความ การใช้บริบท การย้อนกลับมาอ่าน และ

การถอดรหัส

2. กลวิธีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทอ่าน (Interactive strategy) ได้แก่ การอ้างอิง การตั้งคำถาม การทำนายความ การยืนยันหรือไม่ยืนยันความคิด

3. กลวิธีที่มาจากผู้อ่าน (Reader-initiated strategy) ได้แก่ การใช้ความรู้เดิม การควบคุมความเข้าใจ การสร้างจินตภาพ การประเมิน การสังเกตความแปลกใหม่ ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเข้าใจของตนเอง นอกจากนี้ยังรวมถึงกลวิธีที่ผู้พูดสองภาษาใช้โดยเฉพาะ ได้แก่ การเปรียบเทียบภาษา การแปล การสลับภาษา และการถ่ายโอนความรู้จากภาษาหนึ่งไปยังอีกภาษาหนึ่ง

Grabe and Stoller (2002) ได้กล่าวถึงกลวิธีต่างๆไปที่มีผู้มีความสามารถในการอ่านภาษาที่สองใช้ว่าประกอบไปด้วย 1) การตั้งวัตถุประสงค์ 2) การวางแผนการอ่าน 3) การสำรวจบทอ่าน 4) การทำนายเนื้อหาของบทอ่าน 5) การตรวจสอบการทำนาย 6) การตั้งคำถามเกี่ยวกับบทอ่าน 7) การหาคำตอบให้กับคำถามที่ตั้งไว้ 8) การเชื่อมโยงบทอ่านกับความรู้เดิม 9) การสรุปเนื้อหาของบทอ่าน 10) การสรุปอ้างอิง 11) การเชื่อมโยงส่วนต่างๆของบทอ่าน 12) การให้ความสนใจกับโครงสร้างของบทอ่าน 13) การย้อนกลับมาอ่าน 14) การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท 15) การสังเกตคำเชื่อมที่แสดงความสัมพันธ์ของเนื้อความ 16) การตรวจสอบความเข้าใจ 17) การระบุปัญหาในการอ่าน 18) การวิพากษ์ผู้เขียน 19) การวิพากษ์บทอ่าน 20) การตัดสินว่าตนเองบรรลุวัตถุประสงค์ในการอ่านหรือไม่ 21) การสะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากบทอ่าน

Kamhi-Stein (2003) แบ่งกลวิธีในการอ่านของผู้ที่พูดสองภาษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ดังนี้

1. กลวิธีเฉพาะของผู้ที่พูดสองภาษา ได้แก่ กลวิธีการแปล โดยผู้อ่านจะแปลคำ วลี หรือประโยคในบทอ่านภาษาที่สองเป็นภาษาที่หนึ่ง

2. กลวิธีในการอ่านทั่วไป ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อยคือ

1) กลวิธีที่ใช้ในการควบคุมความเข้าใจในการอ่าน ได้แก่ การที่ผู้อ่านรู้ว่าตนเองไม่เข้าใจบทอ่าน และพยายามหาวิธีมาแก้ไขเพื่อทำความเข้าใจบทอ่าน

2) กลวิธีที่มาจากบทอ่าน ได้แก่ การถ่ายทอด การใช้พจนานุกรม การใช้บริบท การสังเกตโครงสร้างของบทอ่าน การย้อนกลับมาอ่านซ้ำ และการสรุปย่อ

3) กลวิธีในระดับสูง ได้แก่ การเชื่อมโยงข้อมูลใหม่ภายในบทอ่านกับข้อมูลที่ได้อ่านมาแล้วในตอนต้นของบทอ่าน การอ้างอิงความ การตั้งคำถาม การทำนายความ และการแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน

อารีรักษ์ มีแจ้ง (2547) ได้สรุปกลวิธีหลักในการอ่านของนักเรียนไทยที่มีผลคะแนนการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในรายวิชาภาษาอังกฤษสูงสุดของประเทศ จำนวน 5 คน ว่าประกอบไปด้วย 1) การเชื่อมโยงความรู้เดิมกับบทอ่าน ความรู้เดิมนี้อาจเป็นความรู้เดิมเกี่ยวกับตัวภาษา เกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่าน หรือเกี่ยวกับโครงสร้างของงานเขียน 2) การทำนายเนื้อหาของบทอ่าน โดยก่อนอ่าน

ผู้อ่านจะทำนายเนื้อหาของบทอ่านว่าจะเกี่ยวกับสิ่งใด และหลังการอ่านก็จะตรวจสอบสิ่งที่ทำนายกับเนื้อหาของบทอ่านว่าตรงกันหรือไม่ 3) การตั้งคำถาม ผู้อ่านจะตั้งคำถามถามตนเองเกี่ยวกับเนื้อหาของบทอ่านตลอดเวลา ซึ่งคำถามในที่นี้จะเป็นคำถามที่จะตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านทั้งในระดับคำ ระดับประโยคและระดับบทอ่าน เช่น ความหมายของคำศัพท์ ความหมายของประโยค การตีความสิ่งที่อ่าน เป็นต้น 4) การหาวิธีมาแก้ไข หากไม่เข้าใจเนื้อหาในตอนใดของบทอ่าน ผู้อ่านจะใช้วิธีการต่างๆมาช่วยในการทำความเข้าใจ เช่น อาจจะหยุดอ่าน อ่านซ้ำ อ่านช้าลง หากคำตอบจากตัวชี้แนะในบทอ่าน ถามเพื่อนหรือครู เป็นต้น 5) การสรุปเนื้อหาของบทอ่าน เมื่ออ่านจบผู้อ่านจะสรุปเนื้อหาเฉพาะที่เป็นใจความสำคัญของสิ่งที่อ่านอย่างสั้นๆ

แม้ว่ากลวิธีการอ่านจะแบ่งเป็นหลายกลุ่มและแต่ละกลุ่มมีกลวิธีที่หลากหลายแตกต่างกันไป แต่ในขณะที่อ่าน ผู้อ่านจะเป็นผู้เลือกว่าจะใช้กลวิธีใดบ้าง จะใช้เมื่อไร และจะใช้อย่างไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการอ่าน และลักษณะของบทอ่าน กลวิธีการอ่านจะทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กัน ดังจะเห็นได้จากพฤติกรรมการใช้กลวิธีการอ่านโดยทั่วไปของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการอ่านภาษาที่สองดังนี้ “ก่อนการอ่านผู้อ่านจะสำรวจบทอ่านอย่างคร่าวๆ ศึกษาลักษณะของบทอ่าน ดูหัวข้อเรื่องที่อ่านเพื่อกระตุ้นความรู้เดิมและใช้ในการทำนายเนื้อหาของสิ่งที่อ่าน ในขณะที่อ่านผู้อ่านจะตรวจสอบความเข้าใจโดยประเมินและตรวจสอบเนื้อหาที่ทำนายไว้ ตั้งคำถามถามตนเองเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ค้นหาใจความสำคัญ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการอ่านอยู่ตลอดเวลา ถ้ามีส่วนไหนไม่แน่ใจ ผู้อ่านจะหาวิธีมาแก้ไข เช่น หยุดอ่าน ย้อนกลับไปอ่านซ้ำ หรือขอความช่วยเหลือจากเพื่อนหรือครูเมื่ออ่านจบผู้อ่านจะสามารถสรุปเนื้อหาและประเมินสิ่งที่ตนอ่านได้” (Pennsylvania Department of Education, 1997)

2.3 แนวทางและวิธีการในการสอนกลวิธีการอ่าน

การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักใช้กลวิธีการอ่านจะต้องมีการสอนกลวิธีนั้นให้กับผู้เรียน ซึ่งมีแนวทางในการสอนอยู่ 2 แนวทางคือ (Reutzel et al, 2005; Davis, 2010)

1. การสอนกลวิธีการอ่านทีละกลวิธี (Single strategy instruction) เป็นแนวทางการสอนในช่วงแรกของแนวคิดนี้ เป็นการสอนกลวิธีการอ่านโดยแยกสอนทีละกลวิธีให้ผู้เรียนฝึกใช้บ่อยๆจนชำนาญ ตัวอย่างเช่น การสอนกลวิธีการตั้งคำถามถามตนเอง การทำนายเนื้อหาของบทอ่าน การใช้กลวิธีแก้ไข กลวิธีการสรุปย่อ กลวิธีการจดบันทึก เป็นต้น

ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลวิธีที่มีการนำมาทดลองสอนในลักษณะดังกล่าวเป็นกลวิธีที่ครูผู้สอนส่วนใหญ่ละเลย หรือไม่ค่อยฝึกฝนให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยังเป็นกลวิธีที่มีผลการวิจัยรองรับว่าสามารถช่วยพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้ ดังนี้คือ

1.1 กลวิธีการตั้งคำถามถามตนเอง (Self-questioning strategy)

กลวิธีการตั้งคำถามถามตนเองเป็นกลวิธีหนึ่งที่มีผู้มีความสามารถในการอ่านสูงใช้ในการอ่าน และมีผู้สนใจนำมาฝึกฝนให้กับผู้เรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการอ่านผู้อ่านสามารถตั้งคำถามเพื่อหาความหมายจากบทอ่านได้ทั้งก่อนอ่าน ในขณะที่อ่านและหลังอ่าน โดยหากเป็นการตั้งคำถามก่อนอ่าน คำถามที่ผู้อ่านตั้งจะช่วยให้ผู้อ่านอ่านอย่างมีเป้าหมายหรือมีวัตถุประสงค์ และสร้างแรงจูงใจในการอ่าน และหากเป็นการตั้งคำถามในขณะที่อ่านและหลังอ่าน คำถามเหล่านั้นจะช่วยให้อ่านสามารถตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของตนเองได้ สำหรับประเด็นสำคัญในการสอนกลวิธีนี้คือ ผู้สอนจะต้องสอนให้ผู้อ่านรู้จักประเภทและลักษณะของคำถามที่ใช้ ซึ่งในที่นี้จะยึดประเภทและลักษณะของคำถามที่ดัดแปลงมาจากแนวคิดของ Raphael (1986) ดังนี้

- 1) คำถามที่หาคำตอบได้โดยตรงจากบทอ่าน (In the book questions/Thin Questions) มี 2 ลักษณะคือ
 - (1) คำถามที่สามารถหาคำตอบได้จากประโยคใดประโยคหนึ่งในบทอ่าน (Right there)
 - (2) คำถามที่สามารถหาคำตอบได้จากเนื้อหาของบทอ่านแต่ต้องนำข้อมูลจากหลายประโยคมาประกอบในการตอบ (Putting it together)
- 2) คำถามที่คำตอบไม่ได้ปรากฏอยู่ในเนื้อหาของบทอ่าน (In my head questions/Thick questions) มี 2 ลักษณะคือ
 - (1) คำถามที่ต้องใช้ข้อมูลจากบทอ่านมาผสมผสานกับความรู้เดิมของผู้อ่านเอง (Author and you)
 - (2) คำถามที่ผู้อ่านสามารถตอบจากประสบการณ์ของผู้อ่านเอง (On your own)

1.2 กลวิธีการสรุปย่อหรือสรุปความ (Summarizing strategy)

การเขียนสรุปย่อหรือสรุปความเป็นอีกหนึ่งกลวิธีที่มีผู้มีความสามารถในการอ่านสูงใช้โดยเมื่ออ่านจบผู้อ่านจะเขียนสรุปย่อเนื้อหาของสิ่งที่อ่านโดยใช้ภาษาของตนเองเพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจ และช่วยในการจดจำเนื้อหาของสิ่งที่อ่าน การเขียนสรุปย่อเป็นการเขียนเฉพาะเนื้อหาสำคัญที่เป็นความคิดหลักและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นการย่อเนื้อหาที่ยาวให้สั้นลงกว่าเดิม การเขียนสรุปย่อที่ดีแสดงว่าผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาที่อ่านเป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตามกลวิธีนี้เป็นกลวิธีที่ค่อนข้างยากทั้งต่อตัวผู้สอนและผู้เรียน แต่นับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระดับสูง การทำงานและชีวิตจริงที่ต้องใช้ทักษะการอ่าน การสอนกลวิธีนี้อย่างไม่จริงจัง หรือการที่ครูไม่เน้นการสอนกลวิธีนี้แต่กลับสั่งงานให้ผู้เรียนเขียนสรุปย่อจึงมักพบปัญหาหลายประการ อาทิ ผู้เรียนเขียนสรุปย่อโดยคัดลอกเนื้อหาจากบทอ่านมาทั้งหมด หรือตัดข้อความในบทอ่านออกเพื่อให้เนื้อหาสั้นลงโดยไม่ได้คำนึงว่าประเด็นใดสำคัญหรือไม่สำคัญ

ประโยคและแนวคิดที่นำมาเขียนมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงหรือไม่ จึงทำให้ข้อความที่เขียนสรุปนั้นอ่านแล้วไม่เป็นที่เข้าใจ หรือไม่ใช้การสรุปอย่างแท้จริง เป็นต้น

การสอนกลวิธีการสรุปต้องอาศัยการศึกษาจากตัวอย่าง การอธิบายอย่างเป็นขั้นตอน และการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจึงจะช่วยพัฒนาความสามารถในการเขียนสรุปของผู้เรียนได้

1.3 กลวิธีการจดบันทึก (Note-taking strategy)

กลวิธีการจดบันทึก (Note-taking strategy) เป็นการจดหรือการบันทึกแนวคิดหลักหรือประเด็นสำคัญ รายละเอียดต่างๆของเนื้อหาออกมาโดยใช้ภาษาของตนเองประกอบการใช้ผังกราฟิก (Graphic organizers) รูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านสามารถจดจำเรื่องที่ทำได้อ่านได้อย่างชัดเจนและเป็นระยะเวลาสั้น การจดบันทึกเนื้อหาที่อ่านโดยใช้ผังกราฟิกเป็นวิธีการหนึ่งที่มีผู้มีความสามารถในการอ่านสูงใช้เพื่อสรุปความเข้าใจในการอ่านของตนเอง ผังกราฟิกจะแสดงข้อมูลสำคัญ และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาในส่วนต่างๆของบทอ่าน ผู้อ่านจะต้องมีความสามารถในการแยกแยะระดับความสำคัญของข้อมูลว่าส่วนใดเป็นใจความสำคัญ ส่วนใดเป็นใจความสนับสนุน มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสังเกต การเปรียบเทียบ การแยกแยะ การเรียงลำดับ และมีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของผังกราฟิกเพื่อที่จะสามารถเลือกรูปแบบผังกราฟิกในการนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม การบันทึกเนื้อหาของบทอ่านในรูปของผังกราฟิกจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถจดจำเนื้อหาของบทอ่านได้ดียิ่งขึ้น กลวิธีการจดบันทึกมีประโยชน์ต่อผู้เรียนในทุกระดับ ช่วยให้ผู้เรียนเก็บข้อมูลความรู้ที่เป็นสาระสำคัญเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนเอาไว้เพื่อการทบทวนและอ้างอิงในภายหลัง

เนื่องจากการสอนกลวิธีการอ่านที่ละกลวิธีนี้มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลวิธีนั้นๆอย่างชัดเจน ดังนั้นในการสอนผู้สอนต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ (Miller & Perkins, 1990; Williams & Burden, 1997; Duke & Pearson, 2002)

1. ต้องมีการนำเสนอรายละเอียดของกลวิธีเพื่อให้เกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับกลวิธี เช่น กลวิธีนี้มีชื่อว่าอะไร เหตุใดจึงต้องเรียนรู้กลวิธีนี้ จะใช้กลวิธีนี้ได้อย่างไร จะใช้เมื่อไร เป็นต้น
2. มีการแสดงการใช้กลวิธีให้ดูเป็นตัวอย่าง ซึ่งอาจจะทำโดยใช้เทคนิคต่างๆ เช่น แสดงการคิดในการใช้กลวิธีออกมาเป็นถ้อยคำ (Think-aloud modeling) การใช้ถ้อยคำอธิบายกระบวนการคิดในการใช้กลวิธีที่นำไปสู่ข้อสรุปของตนเอง (Talk-aloud modeling) การแสดงพฤติกรรมในการใช้กลวิธี (Performance modeling) เป็นต้น
3. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้กลวิธีโดยผู้สอนเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือและลดความช่วยเหลือลงเมื่อผู้เรียนเข้าใจและสามารถใช้กลวิธีด้วยตนเอง

นักวิชาการหลายท่านได้นำองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้นมาเป็นหลักในการออกแบบขั้นตอนการสอน ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ได้นำขั้นตอนที่ปรับมาจากขั้นตอนการสอนกลวิธีการอ่านของ อาร์ริกซ์ มีแฉ้ง (2547) 3 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. ชี้นำเสนอกลวิธี เป็นขั้นที่ผู้สอนสร้างความสนใจเกี่ยวกับกลวิธี ตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิม เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
2. ขั้นทำความเข้าใจกลวิธี เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ชื่อของกลวิธี วิธีการใช้ และประโยชน์ โดยการสาธิตพฤติกรรมการใช้กลวิธีให้ดูเป็นตัวอย่าง หรือแสดงการคิดออกมาเป็นถ้อยคำ และให้ผู้เรียนฝึกฝนการใช้โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก
3. ขั้นสรุปเกี่ยวกับกลวิธี เป็นการสรุปความรู้ความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเกี่ยวกับกลวิธีที่ได้เรียนไปแล้ว

2. การสอนกลวิธีหลายกลวิธีพร้อมกัน (Multiple strategy instruction) เป็นแนวทางการสอนกลวิธีการอ่านในระยะหลัง ซึ่งเกิดจากแนวคิดว่าการอ่านที่แท้จริง ตัวอย่างเช่น การอ่านในระดับย่อหน้า ผู้อ่านจะต้องใช้กลวิธีการอ่านที่หลากหลาย ดังนั้นจึงต้องมีการสอนกลวิธี การอ่านที่หลากหลายให้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยน พลิกแพลง และเลือกใช้ได้อย่าง สอดคล้องกับลักษณะของบทอ่านและจุดมุ่งหมายในการอ่าน ดังนั้นจึงมีการนำเสนอวิธีการสอนที่ใน กิจกรรมการเรียนการสอนมีการฝึกกลวิธีการอ่านหลายๆกลวิธีให้แก่ผู้เรียน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้คัดเลือกวิธีการสอน โมเดลการสอน 3 วิธี ที่ครูส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคย และเป็นการสอนที่มี ผลการวิจัยรองรับเช่นกันว่าสามารถช่วยพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียนได้ โดยมีสาระสำคัญ พอสังเขปดังนี้

2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโมเดล K-W-L-Plus

แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการคิดค้นโดย Professor Dr. Donna Ogle นักการศึกษาชาวอเมริกัน เมื่อปี 1986 การจัดกิจกรรมเรียนรู้ตามแนวคิดนี้จัดอยู่ในลักษณะของการ ฝึกฝนกลวิธีการอ่านให้แก่ผู้เรียน โดยประกอบด้วยกลวิธีการอ่านดังนี้

1. การกระตุ้นความรู้เดิม (Activating background knowledge) โดยการดูชื่อ เรื่อง ภาพประกอบแล้วคิดว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับหัวเรื่องที่จะอ่านในประเด็นใดบ้าง
2. การตั้งคำถาม (Questioning) โดยการให้ผู้เรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเอง ต้องการรู้จากการอ่านบทอ่าน
3. การจดบันทึก (Note-taking) เป็นการให้ผู้เรียนสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการอ่านโดยใช้ผังกราฟิก
4. การสรุปย่อ (Summarizing) เป็นการให้ผู้เรียนสรุปสาระสำคัญของความรู้ที่ได้จากการอ่าน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากแนวคิดในการเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้เดิมไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่อย่างเป็นระบบ หลักการสำคัญที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย

1. การระดมความคิดและรวบรวมข้อมูลจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับหัวเรื่องที่จะอ่าน (K-what I already knew)
2. การกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองอยากจะเรียนรู้เพิ่มเติม (W-what I want to know) ซึ่งจะเป็นเหมือนเป้าหมายในการอ่านของผู้เรียน
3. การสะท้อนการเรียนรู้ โดยระบุสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบทอ่าน (L-what I have learned)
4. การสรุปเพิ่มเติม (Plus) ในที่นี้คือ การนำข้อความสำคัญจากกิจกรรมที่ 3 มาสรุปโดยใช้ผังกราฟิก และการเขียนสรุปย่อ (summarizing)

2.2 กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ (Collaborative strategic reading)

กลวิธีการอ่านแบบร่วมมือ (Collaborative strategic reading) เป็นรูปแบบการสอนที่ Klingner และ Vaughn (2004) เป็นผู้คิดค้นขึ้น วิธีนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสอนการอ่าน เพิ่มพูนคำศัพท์ และเน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้กับเด็กที่มีความสามารถในการอ่านหลากหลาย คือ ความสามารถสูง กลาง และต่ำทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4- 5 คน ผลการนำวิธีการสอนอ่านแบบนี้ไปใช้กับผู้เรียนในหลายระดับพบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความสามารถทางการอ่านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

รูปแบบการสอนนี้มีองค์ประกอบเป็นกลวิธีการอ่าน 4 กลวิธีหลัก ได้แก่

1. การทำนาย (Preview) ผู้เรียนจะใช้กลวิธีนี้ ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการอ่าน โดยช่วงนี้จะเป็นช่วงก่อนอ่าน (Before reading) สำหรับเป้าหมายของการทำนายนั้นก็เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่จะอ่านใหม่กับความรู้เดิม (Activate prior knowledge) โดยผู้เรียนจะทำนายว่ากำลังจะอ่านเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร เป็นการเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจติดตามเรื่องที่จะอ่านต่อไป ผู้สอนอาจใช้เทคนิคการตั้งคำถามเป็นแนวทางให้ผู้เรียนก็ได้ เช่น นักเรียนสังเกต ชื่อเรื่อง/ คำสำคัญที่เน้นหรือขีดเส้นใต้ /รูปภาพประกอบ/ ตาราง ฯลฯ แล้วช่วยกันระดมสมองว่านักเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่านบ้าง จากนั้นจึงให้ผู้เรียนช่วยกันทำนายว่ากำลังจะอ่านเรื่องเกี่ยวกับอะไร
2. คำศัพท์ที่รู้ความหมายหรือไม่ (Click & clunk) ผู้เรียนจะใช้กลวิธีนี้ขณะอ่านบทอ่าน เป้าหมายของกลวิธีการอ่านนี้ต้องการให้ผู้เรียนประเมินความเข้าใจในการอ่านของตนเอง โดยแบ่งออกเป็นคำศัพท์ที่รู้ความหมาย (click) โดยเน้นที่คำหลักหรือคำสำคัญในเรื่องที่อ่าน และคำศัพท์ที่ผู้เรียนไม่รู้ความหมาย (clunk) โดยช่วงนี้สมาชิกกลุ่มแต่ละคนจะมีบัตรคำเพื่อเขียนคำศัพท์ที่ไม่รู้ความหมายลงไป (clunk chart) หลังจากที่ทุกคนมีคำศัพท์ที่รู้และไม่รู้ความหมายเรียบร้อยแล้ว

แล้ว ให้แบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนสมาชิกกลุ่ม หลังจากที่ได้แบ่งปันกันแล้วก็จะเหลือคำศัพท์ที่ไม่รู้ความหมาย (clunk) ให้สมาชิกกลุ่มลองพยายามหาความหมายด้วยกันโดยการใช้กลวิธีการอ่านอื่นๆมาช่วย เช่น อ่านซ้ำอีกครั้ง ใช้บริบทช่วยหาความหมาย การเดาความหมายโดยใช้ prefix , suffix หรือในที่สุดแล้วอาจหาความหมายจากพจนานุกรมก็ได้ ช่วงนี้สมาชิกกลุ่มจะช่วยกันทำงาน โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ

3. การทำความเข้าใจประเด็น (Get the gist) ผู้เรียนจะใช้กลวิธีนี้เพื่อทำความเข้าใจบทอ่าน เข้าใจความคิดสำคัญของแต่ละย่อหน้า เป้าหมายในการทำกิจกรรมนี้คือ ต้องการให้ผู้เรียนสามารถเล่าเรื่องที่อ่านเป็นคำพูดของตนเองได้ เพื่อจะได้มีความมั่นใจว่าผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านอย่างแท้จริง ในที่นี้ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ ความคิดสำคัญของเรื่อง และรายละเอียดว่าใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร

4. สรุปประเด็น (Wrap Up) ผู้เรียนจะใช้กลวิธีนี้เพื่อสรุปใจความสำคัญ โดยวิธีการถาม-ตอบเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เพื่อตรวจสอบว่าเข้าใจเรื่องมากน้อยเพียงใด เข้าใจความคิดสำคัญหรือไม่ อาจใช้วิธีให้สถานการณ์ เช่น ถ้าผู้เรียนเป็นผู้สอนแล้วตั้งคำถามบทอ่านนี้ให้เพื่อนตอบ ผู้เรียนจะตั้งคำถามว่าอย่างไร เป็นต้น คำถามเหล่านี้อาจเป็นคำถามที่วัดความเข้าใจทั้ง 3 ระดับคือ ระดับการอ่านตามตัวอักษร ระดับความเข้าใจในการตีความ และระดับความเข้าใจเชิงวิจารณ์ก็ได้

2.3 การสอนอ่านแบบ SQ3R

การสอนอ่านแบบ SQ3R เป็นการสอนอ่านแบบหนึ่งที่ได้รับการนิยมนมาเป็นระยะเวลาาน พัฒนาขึ้นโดย Francis P. Robinson นักปรัชญาการศึกษาชาวอเมริกัน การสอนแบบ SQ3R จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถสร้างความหมายจากบทอ่านโดยใช้กลวิธีต่างๆ ได้แก่ การกระตุ้นความรู้เดิม การทำนายความ การตั้งคำถาม และการจดบันทึกในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับขั้นตอนการสอนมีดังนี้ (ปรับมาจาก Robinson, 1970)

1. ขั้น Survey (S) เป็นขั้นที่ผู้สอนให้นักเรียนอ่านอย่างคร่าวๆโดยการกวาดสายตาไปตามหัวข้อย่อส่วนนำ ส่วนสรุปท้ายบท รูปภาพ แผนภูมิต่างๆภายในบทอ่าน ขณะที่กวาดสายตาไปก็ให้คิดว่าตนเองมีความรู้เดิมอะไรบ้างเกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน ในขั้นนี้ผู้เรียนจะสามารถทำนายเนื้อหาคร่าวๆของบทอ่านได้ อนึ่งในขั้นตอนนี้ผู้สอนสามารถสอนคำศัพท์ โครงสร้างที่จะเป็นปัญหาในการอ่านได้เช่นกัน

2. ขั้น Question (Q) เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนตั้งคำถามในสิ่งที่อยากรู้จากบทอ่านในแต่ละย่อหน้าหรือแต่ละหัวข้อ การตั้งคำถามจะทำให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น เมื่อตั้งคำถามแล้วนักเรียนต้องคิดเสมอว่าต้องอ่านเพื่อหาคำตอบของคำถามเหล่านี้ด้วย คำถามจึงเปรียบเสมือนการที่นักเรียนตั้งวัตถุประสงค์ประสงค์ในการอ่าน

3. ขั้น Read (R) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนอ่านเรื่องในใจอย่างละเอียดรอบคอบ โดยการขีดเส้นใต้หรือทำเครื่องหมายที่ใจความหรือประเด็นสำคัญ เพื่อทำความเข้าใจและตอบคำถามเกี่ยวกับบทอ่านตามที่ตนเองตั้งไว้ หากไม่เข้าใจหรือไม่สามารถตอบคำถามในประเด็นใด ให้ปรับการอ่านให้ช้าลง หรือย้อนกลับมาอ่านใหม่

4. ขั้น Recite (R) เมื่อนักเรียนอ่านจบแล้ว ให้นักเรียนพูดเกี่ยวกับเนื้อหาของสิ่งที่อ่านจากความจำของตนเอง หรืออาจจดบันทึกสั้นๆ

5. ขั้น Review (R) เมื่ออ่านจบแล้วให้นักเรียนเขียนสรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านในรูปแบบต่างๆ เช่น การสรุปย่อ การใช้ผังกราฟิก แล้วอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน โดยสรุปการสอนกลวิธีการอ่านทีละกลวิธี และการสอนกลวิธีหลายกลวิธีพร้อมกัน ต่างก็เป็นวิธีการสอนกลวิธีการอ่านที่มีผลการวิจัยรองรับทั้งสิ้น ส่วนการที่ผู้สนใจจะนำไปใช้สอนในลักษณะใด ควรพิจารณาวัตถุประสงค์ในการสอนและพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนเป็นสำคัญ อาทิ หากพบว่า นักเรียนยังไม่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับกลวิธีการสรุปย่อหรือสรุปความเลย ผู้สอนอาจเริ่มจากการสอนกลวิธีนี้เดี่ยวๆก่อน ฝึกฝนจนผู้เรียนเข้าใจและสามารถใช้กลวิธีนี้ได้เป็นอย่างดีแล้วจึงตามด้วยการสอนหลายกลวิธีพร้อมกัน เป็นต้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษ

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บเพื่อฝึกอบรมครูในระหว่างปี พ.ศ. 2550-2560 พบว่า มีงานวิจัยในลักษณะนี้จำนวนไม่มากนัก โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2553-2555 กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการฝึกอบรมครูผ่านเว็บตามโครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบภายใต้ปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง ด้วยระบบ e-Training หรือที่เรียกกันว่า UTQ Online (Upgrading Teacher Qualification Through The Whole System: UTQ) ผลการดำเนินงานมีครูและบุคลากรทางการศึกษาเข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 328,524 คน ในปี พ.ศ. 2553 และจำนวน 392,399 คน ในปี พ.ศ. 2554 โดยมีรายงานการวิจัยการดำเนินงานตามโครงการดังกล่าวของ Wijakkanalan et al. (2013) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ม.ป.ป.) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ (E-training) จำนวน 75 หลักสูตร โดยมีหลักสูตรสำหรับครูภาษาอังกฤษโดยตรงจำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่ 1) ภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา 2) ภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา 3) การพัฒนาความสามารถทางภาษา (Language proficiency) และ 4) การนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ) สู่อุปกรณ์ปฏิบัติการเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบประเมินหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ บันทึกการจัดการระบบ แบบบันทึกผลการฝึกอบรม แบบประเมินความพึงพอใจ

ที่มีต่อการฝึกอบรม คำถามสำหรับการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ผลการฝึกอบรมในปีที่ 1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.11 ในปีที่ 2 มีผู้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.60 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมออนไลน์ในระดับมาก อย่างไรก็ตาม พบปัญหาว่า ครูบางคนไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม และไม่ได้ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี และสามารถกำกับการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (self-directed learning) อย่างไรก็ตามการประเมินนี้เป็นการประเมินภาพรวมของโครงการ ที่ประกอบด้วยหลักสูตรการฝึกอบรมทั้งหมดไม่ได้แยกนำเสนอเป็นรายหลักสูตร

หลังจากประสบความสำเร็จในการดำเนินงานจากโครงการแรก กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ ดำเนินการต่อเนื่องในโครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยยึดภารกิจและพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นฐานด้วยระบบออนไลน์ (Teachers and Educational Personnel Enhancement Based on Mission and Functional Areas as Majors : TEPE Online) ภายใต้หลักการ “พัฒนาครู ก้าว สู่อนาคตชาติ ทุกคนเรียนรู้ได้ ทุกที่ ทุกเวลา” (Anyone, Anywhere, Anytime) ซึ่งเริ่มดำเนินการ ในปี พ.ศ. 2558 โดยมีการพัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติม สำหรับหลักสูตรภาษาอังกฤษได้นำหลักสูตรเดิม จากโครงการแรก จำนวน 4 หลักสูตรมาใช้ในการฝึกอบรม จากการติดตามผู้วิจัยยังไม่พบรายงาน ประเมินการดำเนินงานตามโครงการดังกล่าว

เกร็ดทราย วุฒิพงษ์ (2559) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเสริมสร้าง ทักษะภาษาอังกฤษด้านการออกเสียง การอ่านและการเขียนต่อความสำเร็จและแรงจูงใจของครูระดับ ประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อ เสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษด้านการออกเสียง การอ่านและการเขียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนจังหวัดสงขลา และ 2) ศึกษาแรงจูงใจของครูระดับประถมศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้ ชุดฝึกอบรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูระดับประถมศึกษาในโรงเรียน จังหวัดสงขลา จำนวน 156 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความ แปรปรวนพหุคูณ (MANCOVA) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนน แรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการ สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการใช้ชุดฝึกอบรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในทางบวกโดยคิดว่าเป็นสื่อที่มีประโยชน์และใช้ง่าย

อารีรักษ์ มีแจ้ (2560) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการทักษะ สำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษา สภาพ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนและความต้องการของครูผู้สอนภาษาอังกฤษ 2) พัฒนาและ

ตรวจสอบคุณภาพชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ และ 3) ศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสภาพ ปัญหา และความต้องการ ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนแบบ บูรณาการทักษะ แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านสภาพการจัดการ เรียนการสอนพบว่า วิธีการสอนที่ครูภาษาอังกฤษส่วนใหญ่ใช้ 3 อันดับแรก คือ การสอนตามแนวคิด ของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร การสอนภาษาแบบบูรณาการ และการสอนตามแนวคิดการฝึก กลวิธี ส่วนปัญหาในการจัดการเรียนการสอน 3 อันดับแรกที่พบคือ การมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนที่ ยังไม่หลากหลาย กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยังไม่สามารถสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน และการ ประเมินผลที่ยังขาดความหลากหลาย ครูผู้สอนภาษาอังกฤษส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดการ เรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะเป็นสิ่งที่ครูควรปฏิบัติ ครูควรได้ติดตามแนวคิดและวิธีการสอน ใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ และครูควรได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนแบบ บูรณาการทักษะและการปฏิบัติที่ถูกต้อง 2) ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการทักษะ สำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา มีองค์ประกอบต่อไปนี้คือ วัตถุประสงค์การฝึกอบรม เนื้อหาสาระการฝึกอบรมประกอบด้วยเนื้อหา 5 โมดูล กิจกรรมการ ฝึกอบรม สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม และการประเมินผลการฝึกอบรม ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของ ชุดฝึกอบรมทั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บที่ พัฒนาขึ้นพบว่า ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอน แบบบูรณาการทักษะหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในภาพรวมครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทักษะในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บในระดับมากเช่นกัน

โดยสรุปงานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับพัฒนาครูผู้สอนภาษาอังกฤษมี เนื้อหาการฝึกอบรมครอบคลุมการพัฒนาทักษะทางภาษา หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ชุด ฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพเนื่องจากมีกระบวนการพัฒนาที่ถูกต้อง ผ่านการ ตรวจสอบทั้งจากความเชี่ยวชาญของผู้พัฒนาและจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อนำไปทดลองใช้กับครูที่เป็น กลุ่มตัวอย่างก็ได้ผลดี สามารถช่วยให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม โดย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นต่างๆของการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมี ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าในช่วงสิบปีมานี้งานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษมีจำนวนที่น้อยมาก ทำให้ขาดความหลากหลายขององค์ความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในหัวข้อต่างๆ นอกจากนี้ยังไม่มีงานวิจัยชิ้นใดที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บในเรื่อง การสอนกลวิธีการอ่าน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะขยายขอบเขตของการพัฒนาครูผู้สอนภาษาอังกฤษโดยใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บในเรื่องดังกล่าวเพื่อช่วยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทักษะการอ่านของครูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

