

พัฒนาขึ้นประกอบด้วยส่วนสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนสนับสนุนตามบทบาทผู้สอน ส่วนสนับสนุนตามบทบาทผู้เรียน และส่วนสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันด้วยการทำกิจกรรม โครงการกลุ่ม ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.54) 3) ประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพพอใช้คือ 84.62/82.69 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ บนเว็บ โดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบ โครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.1 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมมือบนเว็บ โดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบ โครงงานที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.50) 6) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบ โครงงานหรือกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนปกติหรือกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10 และ 7 ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียนหลังการเรียนผ่านไป 7 วัน คะแนนทดสอบลดลง ร้อยละ 6.52 และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบลดลง ร้อยละ 17.10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ประวิทย์ สิมมาพัน (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน คือ ด้านการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ด้านเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านเทคนิคและวิธีการ จากมหาวิทยาลัยของรัฐบาลและเอกชน จำนวนทั้งหมด 20 คน และกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 64 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และผู้เรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ได้ชื่อ WCIMCT Model (Web-base Cooperative Instructional Model base on Constructivist Theory) ที่ผ่านการสังเคราะห์แล้วประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทฤษฎีการสอนบนเครือข่าย

คอมพิวเตอร์ แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ องค์ประกอบด้านหลักการ ได้แก่ บทบาทของ ผู้สอน บทบาทของผู้เรียน ระบบของบทเรียนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบด้านกิจกรรม การเรียนการสอนมี 6 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นปฐมนิเทศ ขั้นกระตุ้นความคิดและปรับโครงสร้าง ทางปัญญา ขั้นวางแผนการเรียนรู้ ขั้นเรียนรู้ผ่านสื่อ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นสรุปความคิด ขั้น ประเมินผลการเรียนรู้องค์ประกอบด้านการประเมินผล ได้แก่ ประเมินผลการเรียนรู้ ประเมิน พฤติกรรมของผู้เรียน ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่า 1) ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.49) 2) การ พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญมีความ คิดเห็นต่อบทเรียนในระดับสูง ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.65) 3) ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 4) ความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.74) 5) การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ลดารัตน์ สงวรรณ (2553 : 92) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วย บทเรียนออนไลน์แบบเว็บควอสท์ เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น ของนักเรียนหลังได้รับการ เรียนออนไลน์แบบควอสท์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น หลังได้รับการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์แบบ ควอสท์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้นของนักเรียนหลังได้รับการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ แบบควอสท์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้นของนักเรียนหลังได้รับการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ แบบควอสท์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนบนระบบเครือข่ายข้างต้น ผู้วิจัย สรุปว่าการเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการเรียนการสอนแบบ e - Learning กำลังเป็นที่นิยมมาก ในสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งใน โรงเรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหน เวลาใดก็ได้ เป็นการ

ใช้สื่อหลายมิติที่เป็นสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย ผู้สอนสามารถปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบกับผู้เรียนได้สะดวก ผู้เรียนสามารถสืบค้นความรู้ได้ในระบบเครือข่ายทั่วโลก อย่างไม่มีข้อจำกัด ผลของความสอดคล้องดังกล่าว ทำให้นักวิจัยที่พัฒนาขึ้นเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้วิจัยคนอื่นๆ อีกต่อไป

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Dougiam and Peter (2002 : 1-3) การศึกษาครั้งนี้ เป็นการสรุปโครงการวิจัยระดับคุณวุฒิบัณฑิตที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา Moodle ซึ่งเป็นระบบบริหารหลักสูตรแบบโอเพนซอร์สที่กำลังเป็นที่นิยมในการจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีต่างๆ เช่น Sociaal Constructionism และ Knowing นำมาวิเคราะห์ชั้นเรียนออนไลน์พร้อมกับการเติบโตของชุมชนการเรียนรู้ของผู้ใช้ Moodle การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยแบบมีส่วนร่วม และเทคนิควิธีอื่นๆ การวิเคราะห์ได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาให้ Moodle เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะปรับปรุงกระบวนการภายใต้ผลสรุปที่สะท้อนจากผู้ใช้งาน ในเดือนเมษายน 2003 โปรแกรม Moodle ได้รับการแปลเป็นภาษาต่างๆ ถึง 27 ภาษาและมีนักการศึกษาเป็นจำนวนหลายร้อยคนได้นำไปใช้รวมถึงอาจารย์มหาวิทยาลัยและครูในโรงเรียนต่างๆ ทั่วโลก

Shih (2002 : 1801- A) ได้ศึกษาหลักสูตรระดับอุดมศึกษาที่ใช้เว็บไซต์เป็นฐานอัตชีวประวัติทางปัญญา พบว่า การศึกษาทางไกลทำให้คนเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเมื่อ นักศึกษาทั่วโลกรวมทั้งในได้วันที่หาโอกาสที่จะเรียนรู้ในด้านภาษา, วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของชาติอื่น การที่ www มีข้อมูลข่าวสารสนเทศมากมายและพร้อมที่จะถูกสืบค้น จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของห้องเรียนเสมือน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการนำเอาความสามารถทางเทคโนโลยีที่ยังถูกซ่อนอยู่ออกมาใช้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการด้าน e-learning โดยใช้กรอบการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ตามทฤษฎีทางการศึกษาเรื่องการเรียนโดยการสร้างองค์ความรู้ และทฤษฎีการรับรู้ทางสังคมและตามสถานการณ์เก็บข้อมูลโดยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม, สัมภาษณ์กลุ่มสนทนาทาง Online เพื่อวัดมุมมองของนักศึกษาต่อประสิทธิผลของหลักสูตร สังเกตปฏิสัมพันธ์นักศึกษาระหว่างการอภิปรายทางกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์, ห้องสนทนา, e-mail และการแลกเปลี่ยนเพิ่มทาง Online นักศึกษาจะทำการสำรวจและประเมินตนเองโดยเพื่อเป็นระยะ ๆ เพื่อประเมินผลความก้าวหน้าการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อหาประเด็นที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัย สรุปเกณฑ์ที่จะตัดสินว่าเราจัดการศึกษาได้ผลเพียงนั้น ควรมี 4 เกณฑ์ คือ การโอนความรู้, ปลดปล่อยผู้เรียนจากความงัด

เวลา , เกือบทุกจุดเชื่อมต่อสิ่งแวดล้อม , และสร้างคนให้เป็นมนุษย์การศึกษาทางไกล สามารถใช้
ได้ผลดีในหลักสูตรที่ต้องใช้สื่อผสมมากกว่า หลักสูตรที่ยืดตำราเพียงอย่างเดียว

MC Laughlin (2001 : 52-60 A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนของนักเรียน
ที่เรียนบนเว็บ วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อที่จะศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล
ด้วยบทเรียนบนเว็บและศึกษาตามสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับบทเรียนบนเว็บและรูปแบบการ
เรียนกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาล แมคคาธิ จำนวน 35 คน และนักศึกษาพยาบาลที่
มหาวิทยาลัยโฮคาโฮ โดยผู้เรียนสามารถศึกษบทเรียนบนเว็บได้เองที่มหาวิทยาลัยและศึกษา
จากสาขาภูมิศาสตร์ วิธีการเรียนใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผลการวิจัยพบว่า
ผู้เรียนพอใจบทเรียนบนเว็บและความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนกับการเรียนด้วยบทเรียน
บนเว็บแต่ละรูปแบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Melenbacher and other (2000 : 166-184) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Active and
Interactive Learning Online : Comparion of Web-based and Conventional writing Classes
วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเรียนระหว่าง แบบเรียนด้วยเว็บ (Web-based) กับการเรียน
การสอนแบบปกติ ผลการวิจัย ความแตกต่างของการเรียนทั้ง 2 แบบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่
ข้อมูลที่ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ความรู้พื้นฐานก่อนเรียน คุณสมบัติของผู้เรียน รูปแบบ
การเรียน และการเรียนบนเว็บและอีกสิ่งหนึ่งที่พบและเป็นที่น่าสนใจคือ ผู้เรียนส่วนใหญ่มี
ปฏิกริยากับบทเรียนบนเว็บดีกว่าแบบแอคทีฟ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ไม่พบความ
แตกต่างระหว่างเรียนบนเว็บกับเรียนแบบปกติจุดเด่นของการวิจัยอีกอย่างหนึ่งคือ ความ
ซับซ้อนของประสิทธิภาพการสอน และความยากในการเปรียบเทียบระหว่างออนไลน์กับแบบ
ห้องเรียน โดยเฉพาะการคงไว้ของการถ่ายทอดโดยใช้กลยุทธ์การเรียนแบบแอคทีฟสู่การเรียน
บนเว็บ ซึ่งการปฏิสัมพันธ์นั้นเป้าหมายของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งต้องการ
ความพิถีพิถันอย่างมาก

Jiunhua,Kedong,and Akahori (2001 : 1) ได้ทำการวิจัยเรื่องการออกแบบและ
ระบบการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บ โดยระบบนี้ได้ตั้งชื่อว่า WebICL วัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ
รูปแบบการเรียนรู้โดยในการออกแบบได้เน้นด้านความยืดหยุ่นและผสมผสานระบบการเรียนรู้
ร่วมกัน ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย ผลการวิจัยได้รูปแบบการเรียนรู้ ซึ่ง
ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ การลงทะเบียน (Register) กลุ่มสำหรับการเรียนรู้ (Learning Group)
การเรียนรู้เนื้อหา (Knowledge Learning) บทบาทผู้สอน (Teacher Role) การประเมินผล
(Evaluation) และเครื่องมือ (Tool)

จากการศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ ทำให้ผู้วิจัยเชื่อว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บจะช่วยยกระดับและขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ ทำให้การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นเรื่องตื่นเต้น นำมาซึ่งความท้าทายใหม่ๆแก่ผู้ออกแบบและพัฒนาโครงสร้างบทเรียน โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์กับผู้เรียนซึ่งไม่เพียงแต่จะก้าวไปกับนวัตกรรมตัวนี้ แต่ก็ยังจะต้องรู้จักการนำไปใช้กับผู้เรียน ได้อย่างเหมาะสมด้วย ตามหลักสูตรและเนื้อหาที่กำหนดไว้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY