

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

กรอบแนวคิดการศึกษาของไทยมุ่งเน้นให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) เพื่อให้มีความสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาที่ได้บัญญัติไว้ ผู้สอนจำเป็นต้องตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย เกิดทักษะการเรียนรู้ในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น

นอกเหนือจากการเรียนการสอนในห้องแบบปกติและ การเรียนการสอนโดยใช้เว็บเข้ามามีส่วนช่วยในการเรียนรู้ จะเป็นการช่วยเสริมคุณลักษณะที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีที่ต้องการสอดแทรกให้แก่ผู้เรียน ซึ่งตรงตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงมี

ในช่วงศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านต่างๆ ได้มีความก้าวหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางการสื่อสาร ส่งผลให้เกิดความพยายามในการนำเอาเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อให้การศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีสติปัญญาและคุณธรรม เพื่อรองรับการพัฒนาและขยายขีดความสามารถในการแข่งขันในสังคมเพื่อให้เกิดเป็นเศรษฐกิจแห่งความรู้ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

ปัจจุบันสังคมได้รับผลกระทบของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสาร ตลอดจนสารสนเทศออนไลน์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิตการทำงาน และการเรียนรู้ เห็นได้ว่าการในปัจจุบันได้พึ่งพิงสารสนเทศออนไลน์ต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น ดังเช่นการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ที่หลายคนเชื่อว่า จะเข้ามาตอบโจทย์ในเรื่องของการจัดการเรียนให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด สื่อการเรียนการสอนมีอยู่หลายประเภทด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นสื่อพื้นฐาน สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือสื่อเว็บไซต์ทางการศึกษาที่หลาย ๆ คนเชื่อว่า จะเข้ามาช่วยเสริมในเรื่องของข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ ที่จะเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ ณ ที่ใดและเวลาใดก็ได้โดยสื่อเว็บไซต์ทางการศึกษาถือว่าเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายออนไลน์ทั้งกับผู้เรียนด้วยตนเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ด้วยแนวคิดที่ว่า การเรียนการสอนในลักษณะนี้จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเองผ่านสังคมแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554)

ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บจะมีอยู่ด้วยกัน 3 องค์ประกอบหลัก (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554) คือ

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) เป็นเนื้อหาสาระที่นำเสนอในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นสื่อประสม โดยเน้นการออกแบบที่ใช้วิธีการ กลยุทธ์ และการให้ข้อมูล

ป้อนกลับแก่ผู้เรียนโดยทันทีในการนำเสนอ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่ง ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหา ได้ตามความต้องการ ตลอดจนอาจมีแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจ

2. การติดต่อสื่อสาร (Communication) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถามปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้น เรียนคนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ แบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous)

3. การประเมินผลการเรียน (Assessment and Evaluation) ในการเรียนแบบผสมผสาน บางรายวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนหรือหลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุดซึ่งจะทำให้การเรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2545) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ การเรียนการสอนบนเว็บ โดยทั่วไปอาศัยเทคโนโลยีสื่อหลายมิติและคอมพิวเตอร์เครื่องข่ายจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถพิจารณาได้ตามลักษณะการปฏิสัมพันธ์ และตามมิติของเวลา ลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนบนเว็บแบ่งตามการปฏิสัมพันธ์ได้ 2 ลักษณะคือ

1. การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนและเนื้อหาสาระ (Learner-content interactive) หมายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนที่เน้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและคอมพิวเตอร์ (Human to computer interaction)

2. การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน (Learner-learner-teacher interaction) เป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน ซึ่งสามารถทำได้หลายลักษณะ ทั้งติดต่อแบบ 1 ต่อ 1 หรือแบบ 1 ต่อกลุ่ม หรือกลุ่มต่อกลุ่ม การปฏิสัมพันธ์นี้จัดให้เกิดขึ้นโดยใช้เครื่องมือสื่อสารแบบประสานเวลาและแบบต่างเวลา

จากคุณลักษณะการเรียนการสอนผ่านเว็บข้างต้น จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ทั้งตัวผู้เรียน และผู้สอน สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทุกที่ ทุกเวลา รูปแบบการติดต่อสื่อสารสามารถทำได้ทั้งแบบทันทีหรือฝากข้อความไว้ได้ การเรียนการสอนผ่านเว็บจึงช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

การช่วยเสริมศักยภาพ (Scaffolding) เป็นยุทธวิธีหนึ่งที่ใช้สนับสนุนผู้เรียนจากของบุคคลอื่นๆ, ผู้เชี่ยวชาญ หรืออุปกรณ์เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีความหมาย เมื่อผู้เรียนได้รับการช่วยเสริมศักยภาพที่จัดเตรียมความช่วยเหลือไว้ให้ และสนับสนุนผู้เรียน จะเป็นการส่งเสริมความพยายามในการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนได้รับการช่วยเสริมศักยภาพผู้เรียนมีทางเลือกที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และนำมาประยุกต์จัดการการเรียนรู้ใช้จนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการเรียน

รูปแบบของการให้ความช่วยเหลือมีอยู่หลากหลายรูปแบบด้วยกัน ขึ้นอยู่กับการใช้รูปแบบการช่วยเหลือที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน และเมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองสำเร็จแล้ว

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบันทำให้การช่วยเสริมศักยภาพมีขอบเขตที่กว้างขึ้น การช่วยเสริมศักยภาพสามารถทำได้โดยเครื่องมือชนิดต่างๆ แหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถใช้

ในการช่วยเหลือตนเองในกิจกรรมการเรียนการสอน ที่นำไปแทรกไว้ในซอฟต์แวร์มัลติมีเดียและไฮเปอร์มีเดียเพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถจัดการกับเนื้อหาที่มีความซับซ้อนและแก้ปัญหา โดยเครื่องมือที่เป็นซอฟต์แวร์นี้สามารถช่วยจัดโครงสร้างของงาน แนะนำองค์ประกอบที่มีความสำคัญ ช่วยสนับสนุนการวางแผนและการปฏิบัติของผู้เรียนขณะใช้ซอฟต์แวร์ (Brush และ Saya 2001; Raiser, 2002; Quintana, 2004 อ้างถึงใน สุจิตรา เขียวศรี, 2550)

การช่วยเสริมศักยภาพมีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบใหญ่ (Brush และ Saye, 2002 อ้างถึงใน สุจิตรา เขียวศรี, 2550) คือการช่วยเสริมศักยภาพแบบปรับเปลี่ยน (Soft Scaffolding) และแบบคงที่ (Hard Scaffolding)

1. การช่วยเสริมศักยภาพแบบปรับเปลี่ยน (Soft Scaffolding) คือความช่วยเหลือที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตามสถานการณ์ โดยผู้สอนหรือเพื่อนให้ความช่วยเหลือในกระบวนการเรียน โดยผู้สอนจะต้องมีการวินิจฉัยความเข้าใจของผู้เรียนและจัดการช่วยเหลืออย่างเหมาะสมโดยดูจากการตอบสนองของผู้เรียน

2. การช่วยเสริมศักยภาพแบบคงที่ (Hard Scaffolding) คือความช่วยเหลือที่มีการวางแผนเตรียมไว้ให้ล่วงหน้าโดยมีพื้นฐานอยู่บนปัญหาที่กลุ่มผู้เรียนทั่วไปพบในการทำงาน การช่วยเสริมศักยภาพแบบนี้สามารถทำได้โดยการสอดแทรกอยู่ในซอฟต์แวร์มัลติมีเดียเพื่อช่วยสนับสนุนผู้เรียนขณะใช้ซอฟต์แวร์

การช่วยเสริมศักยภาพ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพทั้งสื่อในรูปแบบที่เป็นสื่อมือ (สื่อประดิษฐ์) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เรียนจะต้องทราบถึงหลักการในการสร้างสื่อ ทั้งที่เป็นในแง่ของทฤษฎีต่างๆ และในส่วนของหลักการออกแบบ ซึ่งในการเรียนจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในการสร้างสรรค์ผลงานออกมาได้อย่างมีคุณภาพ

จากประสบการณ์สอนในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่าปัญหาที่เจอในการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้ตั้งไว้อันเนื่องมาจาก

1. ผู้เรียนมีความสนใจต่างกัน การเรียนการสอนในห้องเรียนที่มีอยู่อย่างจำกัด ทั้งทางด้านเวลา และในส่วนของเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนบางส่วนไม่เข้าใจ หรือไม่สามารเข้าใจได้อย่างทั่วถึง
2. ในการผลิตสื่อ ต้องมีการให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้สื่อที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เรียนบางส่วนต้องการคำแนะนำในช่วงเวลาที่ต่างกัน และเนื่องด้วยในรายวิชาที่มีผู้เรียนมีจำนวนมาก ทำให้การให้คำแนะนำอาจไม่ทั่วถึง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า หากมีการสร้างสื่อการเรียนการสอนบนเว็บในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพขึ้น จะช่วยแก้ปัญหาจากสิ่งที่ประสบในชั้นเรียนปกติ การเรียนการสอนออนไลน์จะเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนและสอบถามข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาผู้เรียนตามแผนการศึกษาแห่งชาติ 2560-2579 และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้ Moodle เป็นตัวช่วยในการบริหารจัดการการเรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ

ขอบเขตของงานวิจัย

การสร้างบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ รายวิชาเทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษาของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีขอบเขตในการ วิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ธนบุรี เฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียน ภาคเรียนที่ 2 ในรายวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 512 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะ ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ในรายวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาจำนวน 30 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

2. ขอบเขตของบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นเป็นบทเรียนแบบเนื้อหาใหม่ (Tutorial) ซึ่ง ส่วนประกอบของบทเรียนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย

- 2.1 บทนำเรื่อง (Title)
- 2.2 คำชี้แจงบทเรียน (Instruction)
- 2.3 วัตถุประสงค์ของบทเรียน (Objective)
- 2.4 รายการให้เลือก (Main Menu)
- 2.5 เนื้อหาบทเรียน (Information)
- 2.6 ตัวช่วยเสริมศักยภาพ (Scaffolding)
- 2.6 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) และหลังเรียน (Post-Test)

3. องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ

1. การมีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนบนเว็บ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระในรูปแบบไฮเปอร์มีเดีย และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน

2. มิติเวลาในการเรียนการสอน การเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เครือข่ายให้โอกาสผู้เรียนผู้สอนที่จะสร้างการมีปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ในเวลาที่ผู้เรียนออนไลน์พร้อมกันและต่างเวลากันโดยใช้เทคโนโลยีประยุกต์เข้ากับวิธีการได้แก่การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous Mode of Learning) และการเรียนในมิติเวลาต่างกัน (Asynchronous Mode of Learning)

3. ด้านวิธีวิทยาการสอนและการประเมิน การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการเรียนที่เน้นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้ด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมบนเว็บที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้ออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บจึงควรคำนึงถึงกระบวนการสำคัญในการจัดการเรียนรู้เช่นเดียวกับการเรียนการสอนในห้องเรียน คือการเรียนการสอนการวัดผลและการประเมิน

4. ขอบเขตเนื้อหา

เรื่องที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและความสำคัญของเทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา

- แนวคิดทฤษฎี
- พัฒนาการของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
- ขอบเขตเทคโนโลยีการศึกษา
- นวัตกรรมการศึกษา
- ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

เรื่องที่ 2 การวิเคราะห์ระบบกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

- ความหมายของระบบ
- องค์ประกอบของระบบ
- การจัดระบบ
- ระบบการสอน
- กรวยประสบการณ์

เรื่องที่ 3 ทฤษฎีการเรียนรู้และการสื่อสาร

- ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม
- ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม
- ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ทฤษฎีการสื่อสาร

เรื่องที่ 4 สื่อการเรียนการสอน

- สื่อการเรียนการสอน

- การจำแนกสื่อการเรียนการสอน
- นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่
- คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน
- การออกแบบสื่อการเรียนการสอน ADDIE
- การวางแผนการใช้สื่อการเป็นระบบ ASSURE

เรื่องที่ 5 การประเมินสื่อการเรียนการสอน

5. ตัวแปรที่ศึกษา

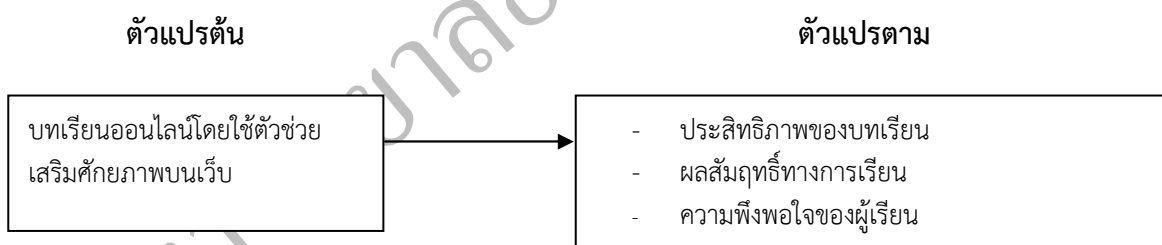
ตัวแปรที่ศึกษาประกอบไปด้วย

5.1 ตัวแปรต้น คือ บทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ

5.2 ตัวแปรตาม คือ

- ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ
- ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากกรอบแนวคิด ภาพที่ 1 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. บทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ เป็นบทเรียนออนไลน์ในรายวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่ได้ออกแบบโดยใช้คุณสมบัติของการเรียนการสอนบนเว็บ และมีการออกแบบการช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บไว้เพื่อรองรับกับการใช้งานและความต้องการของผู้เรียนโดยมีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบคือ

1.1 การเสริมศักยภาพแบบเปลี่ยนแปลงได้ (Soft Scaffolding) คือความช่วยเหลือที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตามสถานการณ์ ตามความต้องการของผู้เรียน โดยผู้สอนหรือเพื่อนให้ความช่วยเหลือในกระบวนการเรียน

1.2 การเสริมศักยภาพแบบไม่เปลี่ยนแปลง (Hard Scaffolding) คือความช่วยเหลือที่มีการวางแผนเตรียมไว้ให้ล่วงหน้าโดยมีพื้นฐานอยู่บนปัญหาที่กลุ่มผู้เรียนทั่วไปพบในการทำงาน

2. ประสิทธิภาพของบทเรียน คือประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพระหว่างคะแนนทดสอบระหว่างเรียนกับคะแนนผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ 80/80

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือผลของคะแนนจากแบบทดสอบหลังจากที่เรียนโดยบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

4. ความพึงพอใจของผู้เรียน คือคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ

สมมุติฐานการวิจัย

- บทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บสูงกว่าก่อนเรียน
- คาดว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บอยู่ในระดับมาก

นิยามศัพท์

1. บทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ หมายถึงกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นเป็นบทเรียนแบบเนื้อหาใหม่ (Tutorial) โดยทำการเรียนผ่านระบบ Moodle ที่มีการออกแบบการช่วยเสริมศักยภาพในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน โดยจัดเตรียมเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการเรียนคือ Web board, Chat room, Google Search และผ่านเครื่องมือไฮเปอร์มีเดีย คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนำเสนอสารสนเทศต่าง ๆ ในรูปของ ตัวอักษร ภาพ และการเคลื่อนไหว ประกอบไปด้วย คำถามชวนคิด, เอกสารแบบบทความที่เกี่ยวข้อง, เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ทำการออกแบบไว้ล่วงหน้าให้มีความครอบคลุมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาสามารถค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองและอภิปรายร่วมกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนจากการสอบในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาก่อนและหลังเรียน ของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้บทเรียนออนไลน์โดยใช้ตัวช่วยเสริมศักยภาพ รายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ
2. ได้การช่วยเสริมศักยภาพที่เหมาะสมในการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ช่วยเสริมศักยภาพบนเว็บ
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการช่วยเสริมศักยภาพในการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์สำหรับรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาและวิชาอื่นๆ
4. เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีในการช่วยเสริมศักยภาพในการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี