



ผลการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้ง เพื่อส่งเสริมทักษะ
การฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

Effect of Developing through ZOOM Cloud Meetings Applications to Promote Affecting
Practice Skills for Website Development of Undergraduate Students

กัมปนาท คูศิริรัตน์¹,
นุชรัตน์ นุชประยูร²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ 2) เปรียบเทียบการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์หลังการจัดกิจกรรมกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 3) ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย ที่ลงทะเบียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากหมู่เรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการเรียนรู้กิจกรรม แอปพลิเคชันซูมคลาวด์คอมมิตติ้ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการฝึกปฏิบัติ แบบสังเกตการฝึกปฏิบัติ แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา วิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนจัดกิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะการฝึกปฏิบัติ และขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลและสรุปผล สถิติที่ใช้ในวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า ผลประเมินทักษะฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ทุกด้านอยู่ในระดับ ดี คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 70.48 ผลการเปรียบเทียบทักษะฝึกปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้ด้านกิจกรรมการเรียน ด้านประโยชน์ที่ได้รับทุกด้าน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.65$)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอน แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งส์ ทักษะการฝึกปฏิบัติ

Abstract

The objectives of this research were to: 1) assess the skills of web development practice, 2) comparison of website development practice after activities with 80% criteria and 3) assessing the students' satisfaction with the activities through the ZOOM Cloud Meeting application for the subject of Internet Technology and Web Development of undergraduate students. The sample group used in the research were undergraduate students. Department of Animation and Digital Media 21 students who registered for Internet Technology and Web Development courses, Semester 2 Academic Year 2020, by a simple random sampling method by drawing lots a group of classes. The researches tool was an activity learning plan, ZOOM cloud

¹อาจารย์สาขาวิชาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

²อาจารย์สาขาวิชาระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี

committing application, achievement test Practice Skills, Test practice observation form and student satisfaction assessment form. The research method consisted of 3 steps: Step 1: Preparation before activities; Step 2: Organizing activities to promote learning and practice skills. and step 3 evaluate and draw conclusions. The statistics used in the research were the arithmetic mean, standard Deviation and t-test dependent.

The results showed that the assessment of practical skills in all aspects of website development was at a good level, average 70.48 percent. The results of comparison of practical skills were 80% higher than the criteria. The results showed that the assessment of practical skills in all aspects of website development was at a good level. The results of comparison of practical skills were 80% higher than the criteria and Student's satisfaction assessment in learning management, learning activities and benefits all aspects were at a very high level (\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.65).

Keywords: teaching management, ZOOM Cloud Meetings Application, Practice skills.

1. บทนำ

การศึกษาในยุคปัจจุบันได้ยึดแนวทางการจัดการศึกษาเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยวิธีการสอนหรือรูปแบบการสอนที่มีลักษณะการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นและทำเป็น มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะการทำงานในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ (จรัสศรี พัวจินดาเนตร, 2558) จากประสบการณ์การสอนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ในส่วนของการพัฒนาเว็บไซต์ พบว่า นักศึกษายังขาดกระบวนการวิเคราะห์ การวางแผนงานการพัฒนาเว็บไซต์ รวมทั้งการใช้เขียนโปรแกรมหรือใช้งานโปรแกรมสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ที่ยังขาดความชำนาญในการใช้งาน และไม่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบกับการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ตั้งแต่ปลายปี 2562 ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง รวมทั้งประกาศเรื่องมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ด้วยให้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาได้สนับสนุนให้บุคลากรในสังกัดทำการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูม คลาวด์มีตติ้ง ซึ่งจะช่วยเหลือในอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ไม่ปกติ ที่จะต้องประยุกต์ใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชันอื่น ให้เสมือนกับเป็นห้องเรียนเสมือนจริงที่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบเต็มรูปแบบ (วัชรวิชัย นันจันที, 2558) โดยที่ผู้สอนสามารถใช้งานแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้งเป็นหลักในการสอน ทำให้ผู้วิจัยสนใจประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนด้วยแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้งที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำไปใช้ร่วมกับการพัฒนาทักษะการฝึกปฏิบัติของนักศึกษา เพื่อยกระดับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์

จากแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้งร่วมกับการฝึกปฏิบัติที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนนำความรู้และทักษะการฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์ที่พบในกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญด้วยขั้นตอนการพัฒนาทักษะฝึกปฏิบัติ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือสร้างชิ้นงาน ขั้นที่ 3 ขั้นการทำงานถูกต้องสมบูรณ์ ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงผล ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำเป็นธรรมชาติ ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนลงมือทำงานด้วยตนเอง เน้นการฝึกปฏิบัติวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอนที่ถูกต้องซึ่งจะทำให้สามารถ ทำงานให้บรรลุ



ตามเป้าหมาย เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน คือ ให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะปฏิบัติกันได้ จึงนำขั้นตอนการฝึกปฏิบัติมาใช้ร่วมในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันคลาวด์ มิติตั้ง ตามแนวทางการจัดการสอนในศตวรรษที่ 21

จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันคลาวด์มิติตั้ง เพื่อส่งเสริมการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษา โดยตั้งสมมติฐานการวิจัยว่าผลประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาทุกด้านอยู่ในระดับ ดี ผลเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์หลังจัดกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาอยู่ในระดับ มาก ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปเป็นแนวปฏิบัติและแนวทางเสริมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันคลาวด์ มิติตั้งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันคลาวด์ มิติตั้งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันคลาวด์ มิติตั้ง เพื่อส่งเสริมการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยนี้ได้นำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการจัดการเรียนการสอน แนวทางการฝึกทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนผ่านแอปพลิเคชันคลาวด์ มิติตั้งและโปรแกรมอื่นที่เกี่ยวข้อง

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการศึกษาการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันคลาวด์ มิติตั้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ โดยประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 4 หน่วยเรียนรู้ ประกอบด้วย หน่วยที่ 8 หลักการพัฒนาเว็บไซต์ หน่วยที่ 9 การเขียนโปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ หน่วยที่ 10 การออกแบบเว็บไซต์ในส่วนประสานงานผู้ใช้ และหน่วยที่ 11 การพัฒนาส่วนประสานงานผู้ใช้

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ลงทะเบียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 43 คน จำนวน 2 หมู่เรียน ประกอบด้วยหมู่เรียน D1 จำนวน 23 คน และหมู่เรียน D2 จำนวน 21 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากหมู่เรียน

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ และค่าประสิทธิภาพการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ คือ 80.33/80.14

6.2 แอปพลิเคชันซุ่มคลาวด์มิตตั้ง

6.3 แบบประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติเป็นลักษณะเป็นเกณฑ์ประเมินแบบรูบริก (rubric scoring) ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าระหว่าง 0.67- 1.00

6.4 แบบสังเกตการฝึกปฏิบัติ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) จำนวน 3 ท่าน มีค่าระหว่าง 1.00-0.67

6.5 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา เป็นลักษณะข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าระหว่าง 0.67- 1.00

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบและลงนามแสดงความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งขอบเขตของการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนเตรียมการก่อนจัดกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่าน แอปพลิเคชันซุ่มคลาวด์มิตตั้ง โดยผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซุ่มคลาวด์มิตตั้งรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการฝึกปฏิบัติ ด้วยการประยุกต์ขั้นการฝึกทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ ที่ประกอบด้วย ขั้นการเลียนแบบ ขั้นการลงมือสร้างชิ้นงาน ขั้นการทำงานถูกต้องสมบูรณ์ ขั้นการแสดงผล และขั้นการกระทำเป็นธรรมชาติ ในรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนจัดการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติ ด้วยการดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน 5 สัปดาห์ จำนวน 20 ชั่วโมง โดยผู้สอนทำการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซุ่มคลาวด์มิตตั้ง ในหัวข้อดังนี้ คือ การพัฒนาเว็บไซต์ การเขียนโปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ในส่วนประสานงานผู้ใช้ การพัฒนาส่วนประสานงานผู้ใช้ นักศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนการฝึกทักษะปฏิบัติ 5 ขั้น ดังนี้ คือ **ขั้นการเลียนแบบ** เป็นขั้นที่นักศึกษาเรียนรู้ สังเกต ปฏิบัติตามผู้สอน ผ่านแอปพลิเคชันซุ่มคลาวด์มิตตั้ง ตั้งแต่เริ่มต้นจนได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์ ในขั้นนี้จะทำให้นักศึกษาสามารถบอกถึงหลักการเบื้องต้น ขั้นตอนกระบวนการเครื่องมือที่ใช้ เทคนิค วิธีการในการพัฒนาเว็บไซต์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์ **ขั้นลงมือสร้างชิ้นงาน** ตามคำสั่ง เป็นขั้นที่ผู้สอนกำหนดใบงานให้นักศึกษาพัฒนาเว็บไซต์ โดยไม่มีแบบตัวอย่างตามคำสั่งของผู้สอน ในขั้นนี้นักศึกษาจะได้ประสบการณ์ในการลงมือทำ ค้นพบปัญหาที่ช่วยไหนเกิดการเรียนรู้ **ขั้นการทำงานถูกต้องสมบูรณ์** เป็นขั้นที่ผู้สอนกำหนดโจทย์และให้นักศึกษาได้ทำชิ้นงาน เป็นขั้นที่นักศึกษาจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำการพัฒนาเว็บไซต์ได้ถูกต้องสมบูรณ์ด้วยตนเอง **ขั้นการแสดงออก** เป็นขั้นที่ผู้สอนกำหนดชิ้นงานและให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการพัฒนาเว็บไซต์ได้ถูกต้องสมบูรณ์ด้วยตนเอง **ขั้นการถอดออก** เป็นขั้นที่นักศึกษาสามารถพัฒนาเว็บไซต์ได้คล่องแคล่ว และ **ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ** เป็นขั้นที่ผู้สอนให้นักศึกษาสร้างชิ้นงานตามข้อเสนอของนักศึกษา ในขั้นนี้นักศึกษาสามารถปฏิบัติพัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างเป็นอัตโนมัติ สำหรับในการจัดกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ผู้สอนให้นักศึกษาทำการบันทึกหน้าจอลงมือปฏิบัติพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้สอนได้สังเกตการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาและทำลิงค์เชื่อมโยงเพื่อตรวจชิ้นงานของนักศึกษา



ขั้นตอนที่ 3 ชั้นประเมินผลและสรุปผล เป็นขั้นตอนเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการเรียนการสอน ทำการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติและทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาหลังการจัดการเรียนการสอน จากนั้นทำการสรุปผลด้วยสถิติ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t-test แบบไม่อิสระต่อกัน

8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติและการประเมินความพึงพอใจทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการฝึกปฏิบัติกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ t-test One sample test

9. ผลการวิจัย

9.1 ผลการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ผ่านแอปพลิเคชันซูม คลาวด์มีตติ้ง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี แสดงผลการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (n=21)

ทักษะการฝึกปฏิบัติ	ระดับผลการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ					
	ดี		พอใช้		ปรับปรุง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความสามารถในการวิเคราะห์งาน	14	66.67	4	19.05	3	14.28
2. ความสามารถในการวางแผนการพัฒนาเว็บไซต์	13	61.90	4	19.05	4	19.05
3. ความสามารถในการใช้ภาษา/เครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์	15	71.43	3	14.28	3	14.28
4. ความสามารถในการปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์	15	71.43	4	19.05	2	9.52
5. ความสามารถในการประเมินการพัฒนาเว็บไซต์	17	80.95	4	19.05	0	0.00
ค่าเฉลี่ยร้อยละ		70.48		18.10		14.28

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์ มีตติ้ง เพื่อส่งเสริมการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีคะแนนทักษะการฝึกปฏิบัติ ด้านความสามารถวิเคราะห์งานการพัฒนาเว็บไซต์ อยู่ในระดับดี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ระดับพอใช้ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ระดับปรับปรุง มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 14.28 ด้านความสามารถในการวางแผนการพัฒนาเว็บไซต์ อยู่ในระดับดี มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 61.90 ระดับพอใช้ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ระดับปรับปรุง มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ด้านความสามารถในการใช้ภาษา/เครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์ อยู่ในระดับดี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 ระดับพอใช้ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 14.28 ระดับปรับปรุง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 14.28 ด้านความสามารถใน



การปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ อยู่ในระดับดี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 ระดับพอใช้ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ระดับปรับปรุง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 9.52 ด้านความสามารถในการประเมินการพัฒนาเว็บไซต์ อยู่ในระดับดี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 80.95 ระดับพอใช้ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยร้อยละระดับดี คิดเป็นร้อยละ 70.48 ค่าเฉลี่ยร้อยละระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 18.10 ค่าเฉลี่ยร้อยละระดับปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 14.28 และจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความสนใจและมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้งที่จัดขึ้น นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้น ทำให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติในการวิเคราะห์วางแผน การใช้เครื่องมือ การสร้างชิ้นงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ในชั้นเรียนนักศึกษาร่วมกันปรึกษาหารือในการสร้างชิ้นงานพัฒนาเว็บไซต์ ยอมรับฟังความคิดเห็นของกัน ส่งผลต่องานที่ได้รับมอบหมายให้ถูกต้องเหมาะสมและตรงต่อเวลา

9.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่จัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่จัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (n=21)

รายการ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 80%	\bar{x}	S.D.	t	p
1. ความสามารถในการวิเคราะห์งาน	5	4	4.38	0.67	2.61	0.08
2. ความสามารถในการวางแผนการพัฒนาเว็บไซต์	5	4	4.43	0.60	3.29	0.02
3. ความสามารถในการใช้ภาษา/เครื่องมือ	10	8	8.43	1.08	1.83	0.04
4. ความสามารถในการปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์	10	8	8.38	0.74	2.36	0.01
5. ความสามารถในการประเมินการพัฒนาเว็บไซต์	5	4	4.33	0.73	2.09	0.02
ภาพรวม	35	28	29.95	2.20	4.06	0.00

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการฝึกปฏิบัติรวม เท่ากับ 29.95 จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการฝึกปฏิบัติหลังจัดกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คะแนนทักษะการฝึกปฏิบัติแต่ละด้านสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน

9.3 ผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติ้ง เพื่อส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้ง เพื่อส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (n=21)

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านการจัดการเรียนรู้			
1.บรรยากาศการเรียนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วม	4.14	0.57	มาก
2.บรรยากาศการเรียนทำให้นักศึกษามีความรับผิดชอบตนเอง	4.33	0.66	มาก
3.บรรยากาศการเรียนเปิดโอกาสให้นักศึกษาทำกิจกรรมได้อิสระ	4.05	0.67	มาก
4.บรรยากาศการเรียนทำให้นักศึกษาเกิดการคิดที่หลากหลาย	4.14	0.79	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้านการจัดการเรียนรู้	4.17	0.67	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียน			
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.14	0.57	มาก
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้	4.10	0.77	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดและตัดสินใจ	4.19	0.60	มาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักศึกษากล้าคิดกล้าตอบ	4.57	0.68	มาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักศึกษามีโอกาสแสดงความคิดเห็น	4.14	0.73	มาก
10. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	3.90	0.77	มาก
11. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	3.90	0.54	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้านกิจกรรมการเรียน	4.14	0.69	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
12. การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.33	0.58	มาก
13. การจัดการเรียนรู้ทำให้จำเนื้อหาได้นาน	4.29	0.50	มาก
14. การจัดการเรียนรู้นักศึกษารสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง	4.24	0.44	มาก
15. การจัดการเรียนมีความสะดวกในการเรียนรู้ซ้ำได้	4.00	0.55	มาก
16. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักศึกษาพัฒนาทักษะฝึกปฏิบัติสูงขึ้น	4.38	0.72	มาก
17. การจัดการเรียนรู้ทำให้บูรณาการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	4.29	0.64	มาก
18. กิจกรรมการเรียนการสอนนี้น่าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.95	0.67	มาก
19. กิจกรรมการเรียนการสอนมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน	4.19	0.68	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.21	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.17	0.65	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้ง เพื่อส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$ S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$ S.D. = 0.68) ด้านกิจกรรมการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$ S.D. = 0.69) และด้านการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$ S.D. = 0.67)

10. อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้ง เพื่อส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า ผลประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ทุกด้านอยู่ในระดับดี ผลการเปรียบเทียบทักษะฝึกปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียน ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ทุกด้านอยู่ในระดับ มาก ผลที่ได้นี้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมนี้ ทำให้นักศึกษามีทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์อยู่ในระดับ ดี โดยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมนี้ ส่งผลต่อการเรียนรู้และทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาที่ดีขึ้น

1. ผลการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้ง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี อยู่ในระดับดี เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้งสามารถแสดงผลเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แบบเรียลไทม์ เมื่อนำมาใช้ร่วมกับรูปแบบ การสอนทักษะการฝึกปฏิบัติ ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติไปพร้อมกับผู้สอน จะทำให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งยังสามารถบันทึกเพื่อให้นักศึกษากลับมาดูย้อนหลังได้ สอดคล้องกับเครือหยุก แยมส์ศรี (2562) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ พบว่า แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนสามารถเพื่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ เนื่องจากในแอปพลิเคชันมีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง สอดคล้องกับ Setiani (2020) ที่กล่าวว่าแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้งมีคุณสมบัติของการแชร์หน้าจอที่สามารถนำเสนอสื่อการสอนทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย รวมถึงนักศึกษาสามารถเข้ามาดูย้อนหลังได้ไม่จำกัดครั้ง ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง ค้นคว้าข้อมูลร่วมกันของนักศึกษา (Suardi, 2020) และเมื่อนักศึกษาได้ฝึกฝนปฏิบัติด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องจะเกิดความชำนาญเฉพาะตัว สอดคล้องกับทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นได์ส์ (Hergenhahn and Olsom, 1993) ที่กล่าวว่า การฝึกทักษะใดก็ตามควรให้นักศึกษาได้ฝึกฝนกระทำสิ่งนั้นบ่อย ๆ ก็จะทำให้นักศึกษาเกิดทักษะในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่จัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้ปฏิบัติซ้ำจนก่อให้เกิดความชำนาญ นักศึกษาเกิดการจดจำ เข้าใจการใช้เครื่องมือและรู้ถึงเทคนิคการพัฒนาเว็บไซต์มากขึ้น จนกระทั่งสามารถทำได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Alice and David , 2013) ที่เรียนรู้จากกิจกรรมที่จัดเตรียมให้นักศึกษา และขณะที่นักศึกษาพัฒนาเว็บไซต์ ผู้สอนคอยสังเกตการณ์ฝึกปฏิบัติของนักศึกษาจากการสอบถามนักศึกษาและข้อคำถามจากนักศึกษาเมื่อเกิดข้อผิดพลาด หรือนักศึกษาไม่สามารถทำได้ หรือทำไม่ถูกขั้นตอน ก็จะคอยแนะนำคำปรึกษา สาธิตวิธีการทำงานนักศึกษาเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ สอดคล้องกับสิริมณี บรรจง (2553) ที่กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ได้สังเกตการณ์ฝึกปฏิบัติของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาได้ทำการศึกษาการปฏิบัติพัฒนาเว็บไซต์ตั้งแต่ต้นจนจบจากผู้สอน จึงมองภาพรวมของการปฏิบัติเข้าใจเบื้องต้น และสามารถวางแผนการสร้างชิ้นงานได้เบื้องต้น รวมถึงขนาดช่วงเวลาในการสอนฝึกปฏิบัติผู้สอนสามารถดูหน้าจอนักศึกษาและสอบถามผ่านช่องทางการสนทนา และด้วยรูปแบบกิจกรรมการสอนที่ได้นำมาใช้ที่มีการฝึกปฏิบัติซ้ำทำให้เกิดความคล่องแคล่วในการใช้เครื่องมือและเกิดความชำนาญได้ในที่สุด รวมทั้งการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้งสามารถนำไปใช้ในการปรึกษาหารือและวางแผนการเรียนร่วมกันได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ Dewi Handayani (2020) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้โมเดลการเรียนรู้รูปแบบโครงการด้วยแอปพลิเคชันวอสแอปและแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้งในการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาร้อยละ 70 ใช้แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิติตั้ง



ในการประชุมแบบโต้ตอบในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในการปรึกษาและทำกิจกรรมร่วมกัน ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีมติตั้ง เพื่อส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับ มาก เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ เมื่อจัดลำดับความพึงพอใจจำแนกเป็นรายด้านที่มีลำดับสูงสุด พบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับ เนื่องจากผลที่นักศึกษาได้จากการจัดกิจกรรมที่สะท้อนถึงกิจกรรมที่ส่งผลต่อตัวนักศึกษาที่ทำให้ทักษะการฝึกปฏิบัติเพิ่มขึ้น เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย มีการลงมือปฏิบัติจริง ฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ รองลงมาด้านกิจกรรมการเรียน เนื่องจากกิจกรรมที่ผู้สอนได้ดำเนินการในการทำกิจกรรมสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่นักศึกษาต้องการในการแสดงความคิดเห็น การเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนถึงกิจกรรมที่นักศึกษาต้องการในชั้นเรียน และด้านการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากผู้สอนต้องออกแบบ การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสการทำกิจกรรมได้อิสระ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและการคิดที่หลากหลาย เพื่อให้เหมาะกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นให้กับนักศึกษา สอดคล้องกับ ประกอบ ผลงาม (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแนะนำการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในชุมชน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านบูนอม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดเลย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้เรียนสนุกกับการเรียนการทำกิจกรรมด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ไม่กดดัน และมีความสนใจ ความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ อูมาสุวรรณ ชูหาและคณะ (2562) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนด้วยแอปพลิเคชันซูม คลาวด์มีมติตั้งได้ผลดี เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูง เป็นความพึงพอใจในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงการใช้อุปกรณ์ซูมคลาวด์มีมติตั้ง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง เปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมอิสระ ทำให้นักศึกษาเกิดความคิดที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์มือถือส่วนตัวจากทุกที่ ทุกเวลาอย่างสมบูรณ์ (Adenegan and Abiodun, 2018)

11. ข้อเสนอแนะ

11.1 ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์ คือ ผู้สอนควรมีบทบาทมากกว่าการถ่ายทอดความรู้อย่างเดียว แต่ต้องเป็นผู้ควบคุม กำกับ ดูแลและติดตามนักศึกษาในทุกกิจกรรมที่จัดขึ้น รวมทั้งการกำหนดใบงานหรือกิจกรรมสร้างชิ้นงานที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อให้นักศึกษาเกิดความชำนาญ จะทำให้การเรียนรู้ของนักศึกษาประสบความสำเร็จและได้คุณลักษณะของนักศึกษาในอนาคต สำหรับการประเมินชิ้นงานควรมีการแจ้งผลประเมินให้นักศึกษาทราบทั้งในแง่ดีและบกพร่อง เพื่อให้ นักศึกษานำไปปรับปรุง รวมทั้งให้กำลังใจและชมเชย รวมทั้งเกณฑ์การให้คะแนนต้องชัดเจน เป็นระบบ ครบรอบด้าน โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเนื้อหาและนักศึกษา ส่วนอาจารย์ผู้สอนต้องมีการพูดคุย ปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างสม่ำเสมอกับนักศึกษา เพื่อให้การจัดกิจกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

11.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป คือศึกษาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีมติตั้งในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อยืนยันประสิทธิผลการจัดกิจกรรมนอกจากนี้ควรมีการเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีมติตั้ง เพื่อส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มปกติ และศึกษาการนำแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีมติตั้งใช้ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อช่วยให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการปฏิบัติ ทักษะทำงานเป็นทีม และความคิดสร้างสรรค์

12. เอกสารอ้างอิง

- เครือหยก แยมศรี. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 16(2), 36-42.
- ประกอบ ผลงาม, ณัฐนันท์ สุ่มมาตย์. (2564). การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแนะนำการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในชุมชน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านบุ่อม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดเลย. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 11(4), ตุลาคม – ธันวาคม.
- วัชรวิชัย นันจันที. (2558). *Line For Instruction* ไลน์ ทางเลือกใหม่เพื่อการเรียนการสอน. ค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2564, จาก <http://lineforinstruction.blogspot.com/>.
- สิริมณี บรรจง. (2553). *การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้วิธีสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ*. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวน สุนันทา.
- อุมาสวรรค์ ชูหา และคณะ. (2562). การศึกษาความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 16(2), 176-182.
- Adenegan K. E. and Abiodun O. A. (2018). Usage of Zoom Cloud Meeting for Virtual Meetings and E-Learning. In: *Sustainable Development Goals Paradigm Shift: An Educational Approach*. The Green Institute. pp.1-13.
- Alice Y. Kolb and David A. Kolb. (2013). *The Klob Learning Style Inventory 4.0: Guide to Theory, Psychometrics, Research & Applications*. 1 September 2021, Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/303446688_The_Kolb_Learning_Style_Inventory_40_Guide_to_Theory_Psychometrics_Research_Applications.
- Dewi Handayani. (2020). The Application of The PjBL Model uses WhatsApp and Zoom Meetings in Learning. *Internation journal of chemistry education research*, 4(2), 46-52.
- Hergenhahn, B.R. & Olsen, M. H. (1993). *An Introduction to Theories of Learning 14th ed* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Setiani A. (2020). *Efektivitas Proses Belajar Aplikasi Zoom di Masa Pandemi dan Setelah Covid-19*. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* vol. 3, pp.523-530.
- Suardi M. (2020). The Effectiveness of Using the ZOOM Cloud Meetings Application in the Learning Process. In: *Internation Conference on Science and Advanced Technology*. pp 253-263. India.