

การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี*

The Development of Flipped Classroom Activities via Online Media the influence of Self - Directed for High School Students in Occupation and Technology Subject

พราวเพ็ญธรรม เรืองศรี (Prowpentum Ruengsri)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผ่านสื่อออนไลน์ ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 2) ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง 3)เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและ หลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ 4) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อ การนำตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์สามพราน1 ห้องเรียน จำนวน 34 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มา จากการสุ่ม อย่างง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 2) แผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ 3) สื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพ 4) แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง 5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6) แบบสอบถามความ

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

This article is part of a Master's thesis. Educational Technology Department of Educational Technology Faculty of Graduate Studies Silpakorn University The Development of Flipped Classroom Activities via Online Media the influence of Self - Directed for High School Students in Occupation and Technology Subject.

** นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทรศัพท์ 062-9811982 e-mail address: prowpentum@gmail.com ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผศ.ดร.เอกนถน บำทางไม้ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.อนิรุทธ์ สติมัน และ รศ. สมหญิง เจริญจิตรกรรม

Master of Education Program Educational Technology Department of Educational Technology Faculty of Education Silpakorn University Tel. 062-9811982 e-mail address: prowpentum@gmail.com Thesis Advisor Asst .Prof. Eknarin Bangthamai,Ph.D. Thesis Advisor Asst. Prof. Dr. Anirut Satiman and Assoc. Prof. Somying Jaroenjittakam

คิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่าผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$. และ S.D.= 0.46) 2) ผลการศึกษาการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วย กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 88.65 3) ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4) ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วย กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.50$ และ S.D.= 0.60)

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop flipped classroom teaching activities via online media that affect self-directed learning of senior high school students, career and technology subject. 2) To study learning achievement of students with flipped classroom activities via how online media affects self-directed learning. 3) To compare the pretest and post-test self-directed learning ability of students learning with flipped classroom activities via online media affects self-directed learning. 4) To study students opinions on learning with flipped classroom activities via online media affect self-directed learning. The sample used in the research consisted of 34 students in grade 12 of senior high school at Joseph Upatham School in the first semester of the academic year, 2017 by Simple random sampling. The instruments in this research were: 1) Structured interviews for content experts and Instructional design experts. 2) Lesson plans. 3) Online media for use in flipped classroom activities. 4) Self-directed learning ability test. 5) The achievement test. 6) A questionnaire form on student's opinions. The data analysis used mean standard deviation and t-test dependent. The results of research were as follows: The results of research were as follows: 1) The result of the development of flipped classroom teaching activities via online media that affect self-directed learning for senior high school students, career and technology subject were very good level. ($\bar{X} = 4.43$. , S.D.= 0.46) 2) the results of learning achievement of flipped classroom teaching activities via online media that affect self-directed learning of senior high school students, career and technology subject were very good level. 3) The self-directed learning ability of flipped classroom teaching activities via online media of senior high school students,

career and technology subject was higher than pretest at .05 level of significance. 4) The results of student's opinions towards flipped classroom activities via online media affect self-directed learning were also very good level. (\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.60)

บทนำ

ปัจจุบันสังคมโลกเกิดการขยายตัวในทุกมิติโดยปราศจากพรมแดนขวางกั้นเป็นเสมือน หมู่บ้านเดียวกันและเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้หรือสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐานการแสวงหาความรู้จำเป็น ต้องใช้ทักษะในด้านการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ นักเรียนต้องรู้จักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ เพราะความรู้มีมากมายในเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันอยู่ในปัจจุบันกระแสการ ปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นครูเป็นผู้บรรยายเนื้อหาหน้าชั้นเรียนทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายไม่มีความสนใจในเนื้อหาที่ครูบรรยาย เกิดปัญหาการขาดความใส่ใจ วิชาเรียน และไม่เข้าใจบทเรียนเพราะสิ่งที่ครูบรรยายให้นักเรียนฟังเป็นสิ่งที่ครูนำมาใส่ให้เด็ก ไม่ได้เกิดจากความสนใจใคร่รู้ของผู้เรียน แล้วเราควรทำอย่างไรจึงจะสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างแท้จริง สอนในเรื่องที่ผู้เรียนมีความสนใจจริงๆ แต่ยังคงอยู่ในขอบข่ายที่ หลักสูตรแกนกลางกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้การศึกษาไทยต้องก้าวไปสู่เป้าหมายในศตวรรษที่ 21 “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิต ในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) จะเกิดขึ้นได้จาก “ครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก” (ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ และ วรางคณา ทองนพคุณ, 2556.) การพัฒนาการศึกษาภายใต้กรอบประเทศไทย 4.0 สู่ศตวรรษที่ 21 เริ่มต้นด้วยการฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูเปลี่ยนจากครูสอนเป็นพี่เลี้ยง ครูฝึก (Coach) การเรียนแบบบูรณาการสหวิชาการ เชื่อมโยงความรู้กับจินตนาการ เปลี่ยนแปลงไปสู่รูปธรรมให้ผู้เรียนมีทักษะที่ต้องการ เช่น การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์ และการสื่อสารที่ดี ซึ่งการจัดการศึกษาต้องสร้างความพอใจให้ผู้เรียนและทำท้ายสู่การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอยากเรียน การศึกษาอยู่ในยุค 4.0 โดยผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนทุกรูปแบบ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล โดยเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการสืบค้นและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ขวลิต โพธิ์นคร, 2560.)

ห้อง เรียนกลับด้าน “Flipped Classroom” คือหนึ่งในรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้น ซึ่งกำลังเป็นที่นิยม ในสถาบันการศึกษาทั่วโลกรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบ ใหม่ โดยให้นักเรียน “เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน” เป็นการสอนที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีเป็นสื่อการสอนหลักอีกด้วย จะช่วยให้เด็กประมาณร้อยละ 80 สามารถเรียนเนื้อหาสำคัญได้ เทียบกับร้อยละ 20 เมื่อใช้วิธีสอนแบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน (อนุสร หงส์ขุนทด และ ไพฑูรย์ ศรีฟ้า, 2558.) เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้านตัวที่สำคัญนั้นคือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้อินเทอร์เน็ตในการเชื่อมโยงถึงกัน ระหว่าง สื่อการสอน ผู้สอน และผู้เรียน การสืบค้นความรู้ผ่านเครือข่าย การติดต่อสื่อสารกันผ่านเครือข่ายสังคม (Social network) การเรียนบนเว็บและการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนที่ได้รับความนิยมในวงการศึกษายุคใหม่ได้นำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย การเรียนการสอนในลักษณะ การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น บทเรียน

แบบอีเลิร์นนิ่ง เหมาะสมกับผู้เรียน และปลูกฝังทักษะการ เรียนรู้แบบนำตนเองให้แก่ผู้เรียน เป็นต้น (ศยามน อินสอาด, 2559) โดยสามารถมีสื่อในการนำเสนอบทเรียนได้ตั้งแต่ 1 สื่อขึ้นไป และการเรียนการสอน นั้นสามารถที่จะอยู่ในรูปของการสอน ทางเดียว หรือการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ได้ (บุปผชาติทัฬห หิกรณ, 2551)

กระบวนการเรียนรู้แบบการนำตนเอง (Self-Directed Learning) องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบ นำตนเองประกอบไปด้วยลักษณะผู้เรียนด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองและ กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นส่วนสำคัญของคุณสมบัติของผู้เรียนที่ต้องใช้การเรียนการสอน ผ่านเว็บหรืออินเทอร์เน็ตทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมี ความรับผิดชอบสูงในการนำและควบคุมตนเอง ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ส่วนผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดหาทรัพยากร แหล่งข้อมูลให้พร้อม และจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียน ด้วยกันเอง การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนนำตนเอง สามารถช่วยฝึกฝนให้ผู้เรียนพึ่งพาตนเอง และพัฒนาตนเองได้ การ นำตนเองและพึ่งพาตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายใน ซึ่งสามารถ กระตุ้นความต้องการที่จะเรียนรู้ และ ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีจุดหมาย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ดี ได้มาก และจดจำได้นานขึ้น รวมทั้ง นำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นด้วย (ทองจันทร์ หงส์ดารมภ์, 2547.)

เนื้อหาที่ผู้วิจัยนำมาทดลองในการวิจัยครั้งนี้คือรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สารที่ 4 การอาชีพ ตามตัวชี้วัดและสาระเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ ความสามารถในการนำตนเองในการเรียนรู้เรื่อง การอาชีพ ที่นักเรียน มีความสนใจให้ผู้เรียนมีอิสระทางความคิด เริ่มต้นตั้งแต่การสำรวจความต้องการของตนเอง สำรวจบุคลิกภาพของตนเองไปจนถึงการเลือกอาชีพที่เหมาะสม กับตนเอง ซึ่งปัจจุบันมีอาชีพใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมายทั้งยังเป็นอาชีพที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีใหม่และอินเทอร์เน็ต เป็นส่วนหลักในการประกอบกิจการเนื่องจากโรงเรียนขอแซฟอุปถัมภ์สามพรานมีการจัดกิจกรรมที่โรงเรียนมากมาย ทำให้ เวลาสอนวิชาการงานอาชีพถูกตัดทอนเวลาไป และจากปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม ที่ เน้น ครูเป็นผู้บรรยายหน้าชั้นเรียน ก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายแก่ผู้เรียน ไม่สนใจบทเรียนและความ เป็นมาข้างต้นในด้าน การนำเทคโนโลยีมาช่วยเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียน การสอนให้เกิดประโยชน์และ สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน สอดคล้องกับการศึกษาในยุค ศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษา “การ พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย วิชากรงานอาชีพ และเทคโนโลยี” เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ใน อนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

สมมติฐานการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก
2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับดี
3. ความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก
4. ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและ เทคโนโลยี อยู่ในระดับดี

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน 12 ห้องเรียน จำนวน 393 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน 1 ห้องเรียน จำนวน 34 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม
3. ตัวแปรที่ศึกษา สำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปร 2 ประเภท คือ
 - 3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variables)
 - 3.1.1 กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2.2 ความสามารถในการนำตนเองของนักเรียนที่เรียนด้วย กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest - Posttest Design คือการทดสอบก่อนการทดลอง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจนจบเนื้อหาและทำการทดสอบหลังเรียนเพื่อนำมาหาค่าสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
2. แผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ
3. สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์) สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพ
4. แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้เกณฑ์ของ อนิรุทธ์ สติมัน
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ (ค่า P 0.20 - 0.80)
6. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน โดยกำหนดเกณฑ์ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) แบบมาตราส่วนประมาณค่าตามความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบเว็บไซต์จัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน นำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาสรุปและจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นำเครื่องมือวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
2. ผู้วิจัยนำจดหมายราชการจากบัณฑิตวิทยาลัยไปถึงครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ติดต่อประสานงานกับครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อกำหนดวันเวลาที่ใช้ในการทดลอง
3. ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักเรียนให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการนำตนเองก่อนเรียนซึ่งเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อ
5. ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลการนำตนเอง เรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นเวลา 10 สัปดาห์
6. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และทำแบบวัดความสามารถในการนำตนเองหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อ และทำแบบสอบถามความคิดเห็น
7. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนองานวิจัยต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีพบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46
2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ร้อยละ 88.65
3. ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนสูงขึ้นในทุกด้าน
4. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้เรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
ผลการพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่ง ผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่าผล การประเมินอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ซึ่งยอมรับ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้
ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อออนไลน์ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลในการนำตนเองของนักเรียนวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี โดยใช้หลักการออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach นำมาสร้างเป็น

เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน โดยการนำผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบสื่อและด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ซึ่งจากการวิจัยพบว่า

1.1 ด้านการเข้าถึงเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อ นำมาพัฒนาเป็น เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ได้เป็นเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนที่มีการเข้าถึงได้ง่าย ใช้ได้กับทุกอุปกรณ์ โดยผู้วิจัยแจกที่อยู่เว็บไซต์ (URL) และ QR Code ให้กับผู้เรียนสำหรับให้ ผู้เรียนเข้าถึงเว็บไซต์ดังกล่าวได้สะดวก พร้อมทั้งปฐมนิเทศผู้เรียนให้เข้าใจกับขั้นตอน กระบวนการ การจัดการเรียนการสอนดังกล่าวและทำการแนะนำการใช้งานเว็บไซต์ที่ใช้เป็นสื่อหลักในการจัดการเรียนการสอน การเข้าถึงเว็บไซต์ การแนะนำเมนูการใช้งานในบทเรียนแต่ละหน่วย แนะนำขั้นตอน การสมัครสมาชิก การแจ้งเตือน แนะนำการใช้งาน Chat Room ขั้นตอนการศึกษาเนื้อหาบทเรียน การตอบคำถามหลังศึกษาเนื้อหาบทเรียน การส่งงาน การเชื่อมโยงไปยังแหล่งเรียนรู้ภายนอก และแนะนำหน้าการใช้งานเว็บไซต์เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาวิธีการใช้งานเว็บไซต์ด้วยตนเองได้ ซึ่งเว็บไซต์มี การแสดงผลเหมาะกับอุปกรณ์แต่ละแบบแตกต่างกันไป มีคู่มือการใช้งานที่สะดวกในการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับถนอมพร เลหาจรัสแสง (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545) นอกจากนี้การเชื่อมโยงของข้อมูลต่างๆในบทเรียนทำให้ผู้เรียนสะดวกต่อการเข้าถึง มีการเชื่อมโยงของ เอกสารต่างๆในบทเรียนในแต่ละรายสัปดาห์กิจกรรมการเรียนรู้รวมถึงกิจกรรมการมอบหมาย ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆในการเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการ เรียนในลักษณะนี้และเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจจิมา บำรุงนา (อัจจิมา บำรุงนา, 2557) การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บเกิดจากการรวมเอาคุณลักษณะของเว็บ โปรแกรมและเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตและการออกแบบระบบการเรียนการสอนเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายซึ่งแตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนตามปกติเพราะคุณลักษณะและรูปแบบของเว็บเป็นสื่อที่มีลักษณะเฉพาะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการออกแบบระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ คุณลักษณะของเว็บ เป็นสำคัญ

1.2 ด้านเนื้อหาการเรียนรู ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนบนเว็บไซต์แต่ละหน่วยเป็นไปตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ในการวิจัย ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สารที่ 4 การอาชีพ ตามตัวชี้วัดและสาระเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 นำเนื้อหาวิเคราะห์และสร้างเนื้อหา ไว้นในสื่อที่เป็นเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนซึ่งใช้เวลา 10 สัปดาห์ในการทดลอง มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียนในแต่ละสัปดาห์การจัดการเนื้อหาคำนึงถึงผู้เรียนซึ่งมีปริมาณที่เหมาะสม ไม่มากเกินไป มีเนื้อหาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาชีพใหม่ๆในสังคมปัจจุบันที่ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์มี แหล่งความรู้เชื่อมโยงภายนอก มีวิดีโอประกอบเพื่อเสริมความเข้าใจให้กับผู้เรียน ซึ่งการออกแบบ การเรียนการสอนคำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ สุพิชชา ตันติธีระศักดิ์ และศิวินิต อรรถวุฒิกุล, (2559.) การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนนั้น สามารถสนับสนุนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใน การเรียนการสอน เพราะสื่อเหล่านี้

จะส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

1.3 ด้านการออกแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อ นำมาพัฒนาเป็นเว็บไซต์ การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ประกอบกับการเรียนการสอนใช้ ทฤษฎีห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach 5 ขั้นตอน ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) ได้เป็นเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน ในด้านการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ครั้งนี้ซึ่งในเว็บไซต์ จากผลการเรียนของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ในการเข้าเรียนผ่าน เว็บไซต์ด้วยตนเอง การตอบคำถามประจำสัปดาห์ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายเป็นไปตาม เวลา ที่ผู้สอนกำหนด สอดคล้องกับ Burnett, R. and Marshall D. P. (Burnet & Marshall, 2003) กล่าวว่าสื่อที่เอื้อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารทำหน้าที่ส่งสารและรับสารได้พร้อมกัน เป็นการสื่อสารสอง ทาง และสื่อยังทำหน้าที่ส่งสารได้หลายอย่างรวมกัน คือ ภาพ เสียง และข้อความไปพร้อมกัน โดยรวมเอาเทคโนโลยีของสื่อดั้งเดิม เข้ากับความก้าวหน้าของระบบเทคโนโลยีสัมพันธ์ ทำให้สื่อ สามารถสื่อสารได้สองทางผ่านทางระบบเครือข่ายและมีศักยภาพเป็นสื่อแบบประสม (Multimedia) เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้แสวงหาความรู้ และมีทักษะในการ สร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่าการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นการเรียนที่เหมาะสมกับการเรียนที่เป็นอิสระเน้นการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจริงตามแนวคิดทฤษฎีที่ผู้เรียนมีอยู่เดิมและความรู้ที่ได้มาจาก การศึกษาจากบทเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach ทั้งนี้การเรียนผ่านเว็บไซต์สื่อออนไลน์ยังสามารถตอบสนองการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่มีการปฏิสัมพันธ์กันผ่านทางระบบเครือข่ายต่างๆ ที่กำลังมีอิทธิพลเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ดังนั้น การพัฒนากิจกรรม การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ จึงมีระดับคุณภาพ อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผ่านเว็บไซต์ที่เป็นสื่อออนไลน์ เป็นสื่อหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ร้อยละ 88.65 ซึ่งยอมรับ สมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิเคราะห์ผู้เรียน ร่วมกับการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา นำเนื้อหาที่จะใช้สอนมาวิเคราะห์เพื่อ สร้างแบบทดสอบโดยวิเคราะห์จากเนื้อหาและ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมพร้อมกำหนดข้อสอบทั้ง หมดที่สร้างขึ้นให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้สอนผ่านการตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ ทดสอบค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์นำ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวันเฉลิม อุดมทวี และปริญญ์ ทนันชัยบุตร (วันเฉลิม อุดมทวี & ปริญญ์ ทนันชัยบุตร, 2556) ที่กล่าวไว้ว่า นักเรียนที่เรียน ด้วย

รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based learning) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.50 และมี จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียน ด้วยกิจกรรม การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอน ปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนสูงขึ้นในทุก ด้านซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยคะแนนเฉลี่ย หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และ ความ สามารถในการนำตนเองอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กิจกรรม การเรียนการสอนแบบห้อง เรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมในห้องเรียน ร่วมกับให้ผู้เรียนศึกษา บทเรียน ใน เว็บไซต์ ด้วยตนเองเป็นกิจกรรมนอกชั้นเรียน ตามขั้นตอนของทฤษฎีห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.กำหนด วัตถุประสงค์ 2.นักเรียนศึกษาบทเรียนจากที่บ้าน 3. นักเรียนใช้เวลาสังเคราะห์ในห้องเรียน 4. การประเมินผล ของผู้เรียน 5. เกิดการเรียนรู้ โดยรูปแบบนี้ นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไป หัวข้ออื่นๆ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการค้นคว้าด้วยการตั้งประเด็นคำถามและให้ผู้เรียนหาคำตอบ การ มอบหมายงาน รายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ การค้นหาตนเอง การกำหนดเป้าหมายในอนาคตของตนเอง การวางแผน เพื่อเข้าสู่อาชีพที่ตนเองสนใจในอนาคต การให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ตนเองและหาความถนัด ความสามารถของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการ ความสามารถในการนำตนเอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับ อนิรุทธ์ สติมัน (อนิรุทธ์ สติมัน, 2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรูแบบโครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในการ วิเคราะห์ เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองกลุ่มทดลองก่อนและหลังการเรียนโดยใช้รูปแบบกิจกรรมการ เรียนรูแบบโครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนต่างกั กับก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผู้เรียนมีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองเพิ่มขึ้นกว่า ก่อนเรียน ซึ่งสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรูแบบโครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ ทำให้ผู้เรียนมี คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้น

4. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้อง เรียนกลับ ด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.60 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยความคิดเห็นของ ผู้เรียนอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับ ด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำ ตนเอง มีบรรยากาศที่ดีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน (ในเว็บไซต์) ซึ่ง กิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนเน้นกระบวนการส่งเสริม ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองด้วยการตั้งประเด็น

คำถามให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบประเด็นคำถามต่างๆ สอดคล้องกับ กาญจนา จันทร์ประเสริฐ (กาญจนา จันทร์ประเสริฐ, 2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการสอนวิชาฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ผลการวิจัยพบว่า ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะของผู้เรียนที่ผู้เรียนได้ประโยชน์ คือได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบการค้นคว้าข้อมูลการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตามรวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ ผู้สอนควรเสริมแรง กระตุ้นแรงจูงใจ และการกำกับดูแลขั้นตอนต่างๆในการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการค้นคว้าหาคำตอบ

2. การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์ ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเช่นการเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผล ต่อการนำตนเองในรายวิชาอื่นๆเพื่อช่วยเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการนำตนเอง ในด้าน ต่างๆ อย่างหลากหลาย

2. ควรศึกษาแนวทางในการประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับ ด้านร่วมกับการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ เช่น การเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนรู้การแก้ปัญหาเชิง สร้างสรรค์ การเรียนรู้แบบ โครงงาน เป็นต้น

3. ควรประยุกต์ใช้การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ใ้กับ ตัวแปรอื่นๆ เช่น การคิดเชิงสร้างสรรค์ ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การคิดแบบมีวิจารณญาณ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กาญจนา จันทร์ประเสริฐ (2555:168). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการ

สอนวิชาฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ.วารสารศึกษาศาสตร์ปีที่ 23 ฉบับที่ 3.

เกียรติศักดิ์ วชิศิริ. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองบนเว็บเพื่อเสริมสร้างความสามารถ

ในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษา.(วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).

ชวลิต โพธิ์นคร.(2560).ห้องสมุดดิจิทัลกับการก้าวสู่ยุค Thailand 4.0.การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2559 และ ประชุมวิชาการวันที่ 23 มีนาคม 2560

- ถนอมพร เลหาจรัสแสง.(2545). หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน(Designing E-Learning). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทองจันทร์ หงส์ลดาธรรม. (2547). การเรียนรู้โดยพึ่งตนเอง (Self-directed learning). กรุงเทพฯ :บุ๊คเน็ต.
- บุปผชาติทัฬห หิกรณ. (2551). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ,
- บำรุง งามการ.(2013).คุยกันเบาๆเรื่อง flipped classroom ในมุมมองของนักวิจัย. เข้าถึงเมื่อ 13 มกราคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.vcharkarn.com/vblog/116087>
- ปรัชญนันท์ นิลสุข (2543) . นิยามเว็บช่วยสอน Definition of Web-Based Instruction .วารสารพัฒนาเทคนิค ศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิจารณ์ พานิช. (2557).ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง.พิมพ์ครั้งที่ 3 .กรุงเทพฯ : อาร์เอสพรีนติ้ง
- ศยามน อินสะอาด. (2559.) “การออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงระดับอุดมศึกษา” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 9 ฉบับที่ ,3 เดือนกันยายน– ธันวาคม:(906-922
- ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ, และ วรางคณา ทองนพคุณ) .2556). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในอนาคต 21st Century Skills: The Challenges Ahead. สืบค้นจาก <https://www.scribd.com/doc/175320931>
- สุพิชชา ตันติธีระศักดิ์ และศิวินิต อรรถภูมิกุล. (2559.) “ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ตามแนวคิดเพื่อน ช่วยเพื่อน เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาการเขียนโปรแกรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 9 ฉบับที่ ,3 (เดือนกันยายน – ธันวาคม): 1081-1093
- อนิรุทธ์ สติมัน.(2550.)“ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการเรียนรู้แบบนิตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา”.ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อนุสร หงส์ขุนทด และ ไพฑูรย์ ศรีฟ้า.(2558).รูปแบบการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสำหรับการเรียนดนตรี.คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ :15 ฉบับที่ :2
- อัจฉิมา บำรุงนา. (2557) “การพัฒนาการสอนผ่านเว็บด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี .

ภาษาต่างประเทศ

Burnet, R., and Marshall, D.P. (2003). Web Theory. London: Routledge.

Vincent, H., Jill, H. R., and William R. K. (2007). New Media and Public Relations. New York:

Grow. (1991). Self – directed learning model : SSDL. [n.p.]. (pp. 144-145).