

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่องการออกแบบอัลกอริทึม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระยีนวิทยาการ
DEVELOPMENT OF ONLINE LESSON USING TECHNOLOGICAL PROCESSES SCIENCE GROUP
IN ABOUT ALGORITHM DESIGN FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS YEAR 1
PRAYUENWITTAYAKARN SCHOOL

วิศณุ เจริญราช¹

¹โรงเรียนพระยีนวิทยาการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

Correspondence Author : วิศณุ เจริญราช, 0-8459-0684-1

Email : wisn@live.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์: 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการออกแบบอัลกอริทึม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระยีนวิทยาการ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของของบทเรียนออนไลน์โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการออกแบบอัลกอริทึม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระยีนวิทยาการ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนออนไลน์โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการออกแบบอัลกอริทึม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระยีนวิทยาการ ซึ่งมีประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด 89 คน ผู้ศึกษาได้คัดเลือกนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ห้อง ม.1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนพระยีนวิทยาการ จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน / หลังเลิกเรียน การประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ (E1 / E2) และดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ผลวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการออกแบบอัลกอริทึม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระยีนวิทยาการ มีประสิทธิภาพ (E1 / E2) เท่ากับ 84.76/83.68 2) ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนเท่ากับ 0.7177 3) มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนบทเรียนออนไลน์โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการออกแบบอัลกอริทึม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระยีนวิทยาการ สูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ดับ .01

คำสำคัญ : บทเรียนออนไลน์,กระบวนการทางเทคโนโลยี,ประสิทธิภาพ (E1 / E2),ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

Abstract

This research aims to: 1) To develop online lessons using technological processes group learning science about algorithm design for students in Mutayhomsuksa 1 at Phra Yuen Witthayakhan School Effective in accordance with the criteria 80/80 2) To study the effectiveness index of online lessons using technological processes . 3) To compare learning achievement before and after learning online lessons by using technological processes. There were a total of 89 students selected as an example by using Students M.1/1 Prayuenwittayakarn School of 29 students were used , including lessons online. With academic content, algorithm design . Test before school / after school. The satisfaction statistics are averages and standard deviation. The performance assessment Effectiveness index results revealed that: 1) the lessons online efficiency criteria E1/E2 was 84.76/83.68 2) student learning online lesson using technological processes effectiveness index was .7177 3) Indicates that there is a significant increase at the level of .01

Keywords: online lessons, using technological, criteria E1/E2