

หัวข้องานวิจัย	การพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องการสะท้อนของแสง โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนวัตกรรมกรุงเทพ
ชื่อผู้วิจัย	ณัฐรดา ธรรมเวช สาขาวิชา/คณะ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมดิจิทัล
ปีการศึกษา	2563
คำสำคัญ	การเรียนรู้ โครงงานเป็นฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสะท้อนของแสง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสะท้อนของแสง โดยใช้โครงงานเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนวัตกรรมกรุงเทพ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา MTA101 คณิตศาสตร์และฟิสิกส์ สำหรับมีเดียและแอนิเมชัน 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง การสะท้อนของแสง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสะท้อนของแสง และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสะท้อนของแสง โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสะท้อนของแสง ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.82 และคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 7.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.58 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสะท้อนของแสง หลังผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสะท้อนของแสง โดยใช้โครงงานเป็นฐานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณารายชื่อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.66) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.63)

Research Title	The development of learning on light reflection by project based learning for bachelor's degree students of faculty of Information Technology at North Bangkok University.
Author	Natrada Thammawech
Division/Faculty	Faculty of Information Technology and Digital Innovation
Years	2020
Keyword	Learning, Project-based, Academic achievement, Satisfaction

Abstract

The objective of this research were (1) to compare learning achievement in the topic of reflection of light before and after the use of project-based learning management, (2) to study student's satisfaction on learning of reflection of light use project-based learning management. The sample were 30 students from Faculty of Information Technology majoring in Multimedia Technology and Animation of North Bangkok University, who enrolled in Mathematics and Physics for Multimedia and Animation I subject in first semester of academic year 2020. The sample was selected by purposive sampling. The research instrument were a project-based learning plan management on the reflection of light, a test for measuring the learning achievement of light reflection and a questionnaire on student satisfaction towards the management of learning about reflection of light by using the project as a base. The statistics used for data analysis were the mean, standard deviation and t-test. The research results were as follows: (1) The learning achievement in the topic reflection of light before use of project-based learning management has the average score was 4.97, standard deviation (S.D.) was 1.82 and the learning achievement in the topic reflection of light after use of project-based learning management has the average score was 7.43, standard deviation (S.D.) was 1.58, the result compare score in learning achievement in the topic of reflection of light after the project-based learning management higher than before the learning management with statistical significance at the .01 level. (2) The mean of learner's satisfaction with the learning management in the topic of reflection of light use project-based learning at a high level ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.65). When considering each item, the ones with the highest mean was make learners participate in learning

activities satisfaction was at the highest level ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.66) and the lowest mean was the appropriateness of the duration of the learning activities ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.63).