

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2

The 2nd STOU Graduate Research Conference

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์

สำหรับครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

The Development of Learning Activities and Projects on Robotics Using MultiPoint Lesson for teachers of Information Technology

ปาริชาติ เกตซ์ชา (Parichat Pasatcha)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์นักเรียนและ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ที่สร้างขึ้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ครูผู้สอน ได้แก่ ครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านมูเซอ โรงเรียนบ้านห้วยน้ำขาว และโรงเรียนบ้านห้วยหล่อดุก โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 3 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสนใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์และสนใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มที่ 2 นักเรียน ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านมูเซอ โรงเรียนบ้านห้วยน้ำขาว และโรงเรียนบ้านห้วยหล่อดุก โรงเรียนละ 5 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 15 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศในกลุ่มที่ 1 โดยครูผู้สอนดังกล่าวได้เลือกนักเรียนที่มีความสนใจการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์และสนใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์แบบวัดสัมฤทธิ์ผลการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์สำหรับครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 87.85/87.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ครูผู้สอนและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์

*ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5

Abstracts

The Development of Learning Activity Robot Project Model by using Multipoint Instruction Lesson for Information Technology Teacher

The purposes of this research were to 1) develop and find out the efficiency of the development of learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson for Information Technology teacher 2) compare learning achievement before and after doing learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson 3) study the satisfaction of teachers and students towards learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson. The sample used in this research involved 2 samples: (1) a group of teacher: 3 of Information Technology teachers – interested in learning activity robot project model, and required to participate this research from Musur school, Ban Huai Nam Khao school, and Ban Huai Lo Duk school, Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 5, in the 2nd semester of the academic year 2011, by using purposive sampling, (2) a group of student: 15 of Primary 1 to Matthayom 3 students – interested in learning activity robot project model and chosen by teachers in 1st group to participate in this research from Musur school, Ban Huai Nam Khao school, and Ban Huai Lo Duk school (5 each per school), Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 5, in the 2nd semester of the academic year 2011, by using purposive sampling.

Research instruments included learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson, learning achievement test, and satisfaction test towards learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson.

The research result revealed that The efficiency E_1/E_2 of learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson for Information Technology teacher is at 87.85/87.73 which it higher than the setting criteria 80/80.

The learning achievement of student after doing learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson was significantly different at 0.01 level. Teachers and students have satisfied learning activity robot project model by using multipoint instruction lesson based on a very good level.

Keywords: Learning activity robot project model, Multipoint instruction lesson