

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เกมปริศนาคณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย : นางสาวแสงจันทร์ ใจแก้ว

สาขา : เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

: รองศาสตราจารย์นิยม ขอดมนต์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

: รองศาสตราจารย์วัฒน์ จินคาร์ตนาภรณ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยกึ่งทดลองในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพร้อมทั้งทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เกมปริศนาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประเภทหรือกลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองเต่า อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 คน ปีการศึกษา 2551 ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว สอบก่อนและสอบหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Designs) ผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เกมปริศนาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนทั้งหมด 20 คน คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน คะแนนเต็ม 25 คะแนน คะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้คือ 18.60 คะแนน คะแนนการจำแบบทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้คือ 22.60 คะแนน ซึ่งประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E_1/E_2) มีค่าเท่ากับ $74.40/75.33$ อยู่ในระดับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เมื่อเทียบเกณฑ์ $75/75$

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เกมปริศนาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พิจารณาจากคะแนนรวมของการทำแบบทดสอบเรื่อง เกมปริศนาคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ ก่อนการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็น 7.75 คิดเป็นร้อยละ 38.75 คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบ เรื่อง เกมปริศนาคณิตศาสตร์ หลังการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็น 12.65 คิดเป็นร้อยละ

ก

63.25 นักเรียน 20 คน มีคะแนนของการทำแบบทดสอบเพิ่มขึ้นทุกคน โดยคะแนนที่เพิ่มขึ้นอยู่ในช่วงร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 45 ซึ่งนักเรียนเลขที่ 18 ได้คะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ 9 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 45 ของคะแนนเต็ม นักเรียนเลขที่ 6 , 7 และ 20 ได้คะแนนเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนเต็ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

| | | |
|------------------------|---|----------|
| The Title | : The Development of Computer – Assisted Instruction on Mathematic Game for Grade 4 students | |
| The Author | : Miss Sangjun Jaikaew | |
| Program | : Educational Technology and Communications | |
| Thesis Advisors | : Associate Professor Niyom Yodmone | Chairman |
| | : Associate Professor Wasan Jindaruttanaporn | Member |

ABSTRACT

The objectives of this Quasi-Experimental research were to develop and to build Computer – Assisted Instruction for assistance in teaching and to test a computer-based lesson plan in order to establish the effectiveness and the student's learning achievement with the Computer – Assisted Instruction on Mathematic Game for Grade 4 Students. The population for this research was composed of twenty Grade 4 Students at the Ban Nong Tao School, Mae Wang district, Chiangmai province. These 20 students enrolled in the 2008 academic year.

The researching tools employed in this research consisted of the Computer – Assisted Instruction supplementary lesson plan, and the pre-test and the post-test. The results of the research can be summarized as follows.

1. The results of the effectiveness of the Computer – Assisted Instruction supplementary lesson plan for the twenty Grade 4 Students who learnt with Computer – Assisted Instruction for a Mathematic Game were as follows; the average score on the attainment of the mathematical exercise during the learning was 18.60 from the total score of 25. While the average post-testing score was 22.60 from a total score of 30. Thus, the efficiency scores of the Computer – Assisted Instruction on Mathematic Game (E_1/E_2) were equal to 74.40/75.33.

2. The results of the learning achievement of the Computer – Assisted Instruction on Mathematic Game for Grade 4 Students, who had learnt with the Computer – Assisted Instruction for a Mathematic Game were as follows; the total number of pretest/posttest

were 20 items, and the pre-learning score was 7.75 or 38.75%, while the post-learning score was 12.65 or 63.25%. In other words, all of the 20 students gained higher scores of between 15% and 45%. In short, the best student was student number 18 who improved his score by 9 points or 45% of the total score; whereas students number 6, 7 and 20 improved their scores by 3 points or 15% of the total score, which was the lowest improvement.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เกมปริศนาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์นิคม ขอดมนต์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์वंสันต์ จินดารัตนาภรณ์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.เรืองวิทย์ นนทภา ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคุณอาจารย์โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทุกท่าน ที่ให้ความรู้และแนวคิดต่าง ๆ จนสามารถนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้จนบรรลุผลสำเร็จและขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ติดต่อประสานงานให้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองเต่า ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้คำปรึกษาในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณครูยุพิน ไชยวงศ์ ครู คศ. 3 โรงเรียนบ้านทุ่งเสี้ยว (นวรรัฐ) ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการดำเนินงานและเอื้อเฟื้อข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณยาย คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง และขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษารหัส 49 และเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ได้กรุณาช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

แสงจันทร์ ใจแก้ว