



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมวิทยากร

Development of Computer Assisted Instructions on the Working Principle of the Computer in Career and Technology Strand of Prathomsuksa 5, Pathumwitayakron School

พงศธร คงทน (Phongsaton Kongton)¹ วิทยา กะกำ (Wittaya Kakam)²เสกศักดิ์ แก่นจันทร์ (Saeksak Kanjan)³ ศนิศิรินทร์ ประหารภาพ (Sanisikharin PhahanPhap)⁴อดิศักดิ์ มีคุณ (Adisak Meekhun)⁵ อธิป เกตุสิริ (Atip Ketusiri)⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 และ (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนปทุมวิทยากร จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 39 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t ผลการวิจัยพบว่า (1) ประสิทธิภาพจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน $E_1, E_2 = 92.72/93.59$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้ในสมมติฐาน และ (2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

คำสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

¹ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
e-mail address Phongsaton.ked56@ubru.ac.th

² นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
e-mail address Wittaya.ked56@ubru.ac.th

³ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
e-mail address Seksak.ked56@ubru.ac.th

⁴ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
e-mail address Sanisikharin. Ped56@ubru.ac.th

⁵ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
e-mail address Adisak.med56@ubru.ac.th

⁶ อาจารย์ ดร.ประจำสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
e-mail address Sunjung_at@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

Abstracts

This research was purposed : develop computer-assisted instruction on the principles of computer work. of Career and Technology Learning Group, Prathomsuksa 5 based on 90/90 criteria and 2 compare learning achievement of The Students before and after learning computer-assisted instruction on the principles of computer work. The sample used in this research was Prathom Suksa 5 students in Pathumwitayakron School, Tambon Nai Muang, Amphoe Mueang, Ubon Ratchathani, Office of Ubon Ratchathani Primary Education Area 1. They consisted of 39 students who studied in semester 1, academic year 1016. The students was selected by Cluster random sampling. Tools used include Computer Assisted Instruction on Computer Principles Career and Technology Learning Prathom 5 and the achievement test Multiple choice Choose from 4 choice, 20 item. The research tools were The Instructional Package on the Information Technology and Computer and the achievement test. The collected data were analyzed by percentage, mean, and standard deviation. It was found that the efficiency of computer-assisted instruction $E_1 / E_2 = 92.72 / 93.59$, which was higher than the threshold of 90/90 set in the hypothesis. Comparison of achievement with pre-test and post-test using computer-assisted instruction was higher than before learning at a significance level of 0.05

Keywords: Computer-assisted instruction, Computer lessons, Computer principles



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

บทนำ

ปัจจุบันโลกของเราได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมากมาย จากที่มีชีวิตความเป็นอยู่แบบเกษตรกรรม ได้เปลี่ยนไปเป็นสังคมแห่งเทคโนโลยี เข้าสู่ยุคสังคมโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่เน้นการสื่อสารข้อมูลที่รวดเร็วผ่านสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตของบุคคลในสังคมส่งผลให้วัฒนธรรมของชุมชนได้เปลี่ยนแปลงไป สิ่งเหล่านี้ทำให้การบริหารและการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ผ่านมามีความท้าทายมากขึ้น การจัดการศึกษาของไทยเราไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควรและไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ได้จากการเปลี่ยนแปลงสังคมจากวิถีชีวิตแบบเก่ามาสู่วิถีชีวิตแบบใหม่ ในยุคที่ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ สามารถสืบค้น และเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนการจัดการศึกษาของไทยเราให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มคุณภาพการศึกษาของไทยเราให้ก้าวทันต่อสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลง (ดรรชนี จันทรทัย, 2557, น.3)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 30 ระบุว่า ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา(กรมวิชาการ, 2545, น.4)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคนที่มีความสามารถทางด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.3)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.180)

การจัดการเรียนการสอนเรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมวิทยากร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี มีปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์อันเนื่องมาจากการเรียนการสอนที่ไม่มีกิจกรรมไม่นับผู้เรียนได้คิดวิธีการสอนไม่มีความหลากหลาย การใช้สื่อไม่เหมาะสม เนื้อหาไม่ครอบคลุมและกิจกรรมการเรียนการสอนขาดการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ในเนื้อหาที่เรียนนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ชุดการสอนสำเร็จรูปแต่คณะผู้วิจัยเลือก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เนื่องจากเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่มีการโต้ตอบกับผู้เรียนช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากรที่จะเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติภา วนานา (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ นริรัตน์ นาครินทร์ (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละกลุ่มสาระการเรียนรู้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

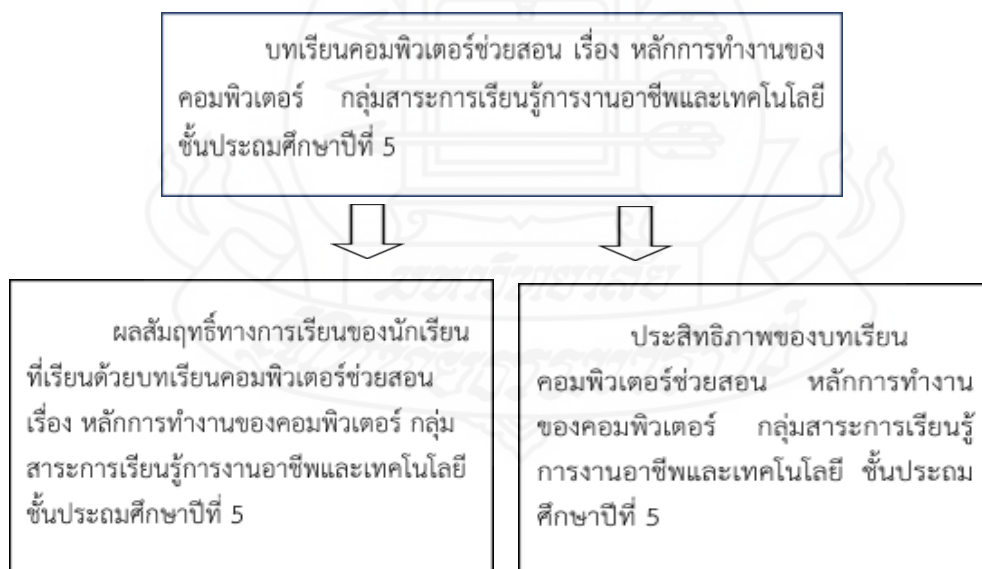
คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมวิทยากร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานีเขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กรอบแนวคิดในการวิจัย





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนปทุมวิทยากร ตำบลปทุม อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนปทุมวิทยากร จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 39 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.2 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหาที่ใช้ในงานวิจัย

เนื้อหาที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลางทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหัวข้อดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ 2. การรับข้อมูลของคอมพิวเตอร์ 3. การประมวลผลของคอมพิวเตอร์ 4. การจัดเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์ และ 5. การแสดงผลข้อมูลของคอมพิวเตอร์

ระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

ผลการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One – Group Pretest – Posttest Design (ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, น.216) ดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

O_1	X	O_2
-------	---	-------

O_1 แทน การทดสอบก่อนเรียน

O_2 แทน การทดสอบหลังเรียน

X แทน ตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา

จากการบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ มีผลการประเมินประสิทธิภาพ(E_1/E_2) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E_1/E_2)

รายการ	ผลการสอบระหว่างเรียน					รวม	ผลการสอบหลังเรียน
	1	2	3	4	5	25	20
คะแนนเต็ม	5	5	5	5	5		
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	39	39	39	39	39	904	730
คะแนนรวมทุกคน	185	183	183	169	184	23.18	18.72
คะแนนเฉลี่ย	4.74	4.69	4.69	4.33	4.72	92.72	93.59
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	94.87	93.85	93.85	86.67	94.36	25	20
E_1/E_2	92.72						93.59

จากตารางที่ 2 เป็นผลการประเมินประสิทธิภาพผลการสอบระหว่างเรียน ผลการสอบหลังเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ พบว่า มีค่าผลการสอบระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 92.72 มีค่าผลการสอบหลังเรียน (E_2) เท่ากับ 93.59 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้ในสมมติฐาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	($\bar{X}$)	S.D.	t	df
ก่อนเรียน	39	8.38	2.66	22.5547	38
หลังเรียน	39	18.62	0.75		

จากตารางที่ 3 เป็นการเปรียบเทียบความรู้เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนจำนวน 39 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 8.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 2.66 หลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่า พบว่า มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 18.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.75 ค่า t ของกลุ่มตัวอย่าง = 22.5547 และค่าคุณสมบัติที่เป็นอิสระต่อกัน (df) = 38 แสดงให้เห็นว่าหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนปทุมวิทยากร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ พบว่ามีประสิทธิภาพของบทเรียน 92.72/93.59 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ตามที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน บทเรียนถูกสร้างขึ้นจากโปรแกรม Adobe Captivate 9 ที่มีความทันสมัย มีลูกเล่นมากมาย และยังประกอบไปด้วยเนื้อหาสาระใน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ไว้อย่างครบถ้วน เข้าใจง่าย อีกทั้งรูปแบบมีความสวยงาม มีเสียงสามารถตอบโต้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองได้ทุกเวลา ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย สอดคล้องกับ พิเชษฐ ศิริรัตนไพศาลกุล (2552) ซึ่งพบว่า โปรแกรม Adobe Captivate เป็นโปรแกรมที่ช่วยสร้างบทเรียนออนไลน์ มีความสามารถในการสร้างงานมัลติมีเดียที่มีทั้งอักษร ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวได้ง่าย สามารถเผยแพร่ผลงานออกมาในรูปแบบของโปรแกรม Flash ซึ่งเป็นรูปแบบของไฟล์ ที่มีขนาดเล็กแต่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งเหมาะแก่การนำไปใช้งานได้ง่ายอีกด้วย

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถสรุปได้ว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น เมื่อเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ของ กิตติภา วันนา (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ นิวาตี นิวาตโสภณ (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

1. ในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ควรนำไปใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพพร้อมทั้งมีอุปกรณ์ต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน เช่น หูฟัง เม้า คีย์บอร์ด เป็นต้น
2. จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ขึ้นมาโดยไม่ได้มุ่งเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล สำหรับผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษ พิกการ หรืออ่านหนังสือไม่ออก ให้ผู้สอนกำชับดูแลให้เป็นอย่างดี
3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาถึงการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อโดยการนำผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียนและผลการทดสอบหลังเรียนด้วยชุดการสอน จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน มาดำเนินการหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กิตติภา วันนา. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. อุบลราชธานี.
- ดาร์รัตน์ จันทรกาย. (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
- นริรัตน์ นาครินทร์. (2553). อัตราส่วนและร้อยละกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 . วิจัยทางการศึกษา, โรงเรียนคำเขื่อนแก้วขุขุปลัมภ์.
- นิวาตี นิวาตโสภณ. (2555). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิเชษฐ์ ศิริรัตน์ไพศาลกุล. (2552). การสร้างบทเรียนออนไลน์ด้วย Adobe Captivate 3. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น ปีที่ 3, ฉบับที่ 1 (มิ.ย. - พ.ย.), หน้า 19 - 30, มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิชาการ กรม. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.