ผลของการใช้บทเรียนบนเว็บและบทเรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

นายพัชรนันท์ อันศิริ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF USING WEB - BASED INSTRUCTION AND COOPERATIVE WEB-BASED INSTRUCTION WITH TEAM GAME TOURNAMENT TECHNIQUE ON FIFTH GRADE STUDENT'S SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT

Mr. Patcharanun Onsiri

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements

for the Degree of Master of Education Program in Audio – Visual Communications

Department of Curriculum, Instruction and Educational technology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

511585

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการใช้บทเรียนบนเว็บและบทเรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
โดย	นายพัชรนันท์ อ้นศิริ
สาขาวิชา	โสตทัศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.จินตวีร์ มั่นสกุล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.จินตวีร์ มั่นสกุล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล วัชราภัย)

พัชรนันท์ อ้นศิริ: ผลของการใช้บทเรียนบนเว็บและบทเรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. (EFFECTS OF USING WEB-BASED INSTRUCTION AND COOPERATIVE WEB-BASED INSTRUCTION WITH TEAM GAME TOURNAMENT TECHNIQUE ON FIFTH GRADE STUDENTS'SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อ.ดร. จินตวีร์ มั่นสกุล, 183หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของการเรียนบนเว็บและการเรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิธีการเรียนดังกล่าวกับการเรียนบนเว็บ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนศรีกิตติวรรณนุสรณ์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 560 คน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน กลุ่มทดลองที่ 1 คือ เรียนบทเรียนบนเว็บ กลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียนที่เรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเว็บไซต์ประกอบบทเรียนเรื่อง น้ำ ฟ้าและดวงดาว แบบทดสอบวัดผมสัมฤทธิ์ทางการเรียน แผนการเรียนรู้เรียนหน่วย แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านองค์ประกอบของเว็บ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของเว็บ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนบทเรียนบนเว็บแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา หลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา ลายมือชื่ออ.ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ปีการศึกษา2551

#4883725927 :MAJOR AUDIO –VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD: WEB-BASED INSTRUCTION /COOPERATIVE LEARNING / TEAM GAME TOURNAMENT TECHNIQUE

PATCHARANUN ONSIRI : EFFECTS OF USING WEB - BASED INSTRUCTION AND COOPERATIVE WEB-BASED INSTRUCTION WITH TEAM GAME TOURNAMENT TECHNIQUE ON FIFTH GRADE STUDENTS' SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT . THESIS PRINCIPAL ADVISOR: JINTAVEE MONSAKUL ,Ph.D., 183 PP.

The purposes of this research was to study the effects of web-based instruction with Team Game Tournament technique on fifth grade student's learning achievement and to compare learning achievement of fifth grade students studied through web-based instruction and cooperative web-based instruction with Team Game Tournament technique in Science subject.

The samples were 60 fifth grade students of Srikittiwannusorn School. The samples were assigned into two groups (30 students each group). The first group students studied through web-based instruction, and the second group studied through cooperative web -based instruction with Team Game Tournament technique in science subject.

The research instruments of this study were web-based instruction, learning achievement test, survey about usability of web-based instruction, and survey about validity and reliability of learning achievement test and lesson quiz. Data were analyzed using the descriptive statistics and the t-test.

The major findings were as follow

1. There was found that the students's learning post-test achievement score in science subject through cooperative web-based instruction learning with team game tournament were higher at .05 level of statistically significant.

2. The students who studied through web- based instruction and students who studied through cooperative web-based instruction with Team Game Tournament technique had statistically difference on learning achievement post-test scores in science subject at .05 of significant .

Department : Curriculum, Instructional, and Education Technology Student's signature.....

Field of Study : Audio-Visual Communications Principal advisor's signature.....

Academic Year : 2008

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จากการให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือเป็นอย่างดี จาก อาจารย์ ดร.จินตวีร์ มั่นสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยในทุกครั้งเมื่อประสบปัญหาในการทำวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยจึงใครขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล วัชราภัย กรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นอย่างยิ่ง ที่ได้กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้งานวิจัยสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีกิตติวรรณนุสรณ์ อาจารย์วันทนีย์ อ้นศิริ และอาจารย์โสมนัส เกษภาษา ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ คุณพ่อ ป่าน ปลาย ที่ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาและเป็นกำลังใจที่ดีในการทำวิทยานิพนธ์แก่ผู้วิจัยเสมอ

ขอขอบคุณปลาปู่ พี่แจ๋ว พี่ปิ๊ก ฝน สำหรับความช่วยเหลือและคำแนะนำ ปลอบใจในทุกเวลา ขอบคุณเพื่อน ๆAV 48 รวมทั้งเพื่อนๆเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย บูรพา เจี๊ยบ ปู ผึ้ง หญิง เอ๋ และอีกมากมาย สำหรับกำลังใจ คำแนะนำ และความช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอขอบคุณป๊อป สำหรับกำลังใจ ความช่วยเหลือในหลายๆด้าน และอยู่เคียงข้างผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ
กิตติกรรมประกาศ..... ฉ
สารบัญ..... ช
สารบัญตาราง..... ญ
สารบัญภาพ..... ฎ
สารบัญแผนภูมิ..... ฏ

บทที่

1. บทนำ..... 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย..... 4
สมมติฐานของการวิจัย..... 4
ขอบเขตการวิจัย..... 4
คำจำกัดความในการวิจัย..... 5
กรอบแนวคิดการวิจัย..... 6
คำอธิบายกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย..... 6
ผลที่คาดว่าจะได้รับ..... 7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 9
1.การเรียนการสอนบนเว็บ..... 9
1.1 ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ..... 9
1.2 คุณลักษณะของการเรียนการสอนบนเว็บ..... 14
1.3 ประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บ..... 19
1.4 การประเมินการเรียนสอนบนเว็บ..... 21
1.5 รูปแบบของเว็บเพจและการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ..... 22
1.6 กระบวนการเรียนรู้และหลักในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ..... 29
1.7 รูปแบบการใช้การเรียนการสอนบนเว็บ..... 33

หน้า

1.8 ประโยชน์ของการเรียนการสอนบนเว็บ.....36
1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....38
2. การเรียนแบบร่วมมือ (Coorperative Learning).....40
2.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ..... 40
2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ.....41
2.3 องค์ประกอบและลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ.....46
2.4 ประเภทและรูปแบบของการเรียนแบบร่วมมือ.....48
2.5 ประโยชน์และข้อจำกัดของการจัดการเรียนแบบร่วมมือ.....52
2.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ.....53
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....55
3. การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team Game Tournament).....56
3.1 ความหมายการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม..... 56
3.2 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม.....56
3.3 ขั้นตอนของวิธีเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม.....58
3.4 ข้อดีของวิธีเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม.....60
3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....63
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการสร้างเครื่องมือ.....66
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....73
การวิเคราะห์ข้อมูล.....79
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 80
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....84
สรุปผลการวิจัย.....89

หน้า

อภิปรายผลการวิจัย.....89
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....94
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....94

รายการอ้างอิง.....95
ภาคผนวก.....105
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....107
ภาคผนวก ข 108
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนบนเว็บ.....109
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนบนเว็บแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม...115
ตารางสรุปแผนการสอน.....121
ภาคผนวก ค แบบประเมินองค์ประกอบบทเรียนบนเว็บ.....133
แบบประเมินเนื้อหาบทเรียนบนเว็บ.....137
ผลการตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....140
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....144
แบบประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....161
ผลการวิเคราะห์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....164
ผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ.....165
ภาคผนวก จ ตัวอย่างเว็บไซต์เรื่อง น้ำ ฟ้า และดวงดาว.....173
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....183

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการออกแบบการศึกษาทางไกล.....34
ตารางที่ 2 ข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของการเรียนบนเว็บ.....35
ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนรู้ร่วมกัน.....51
ตารางที่ 4 ตารางจำแนกกลุ่มทดลอง โดยการแบ่งตามลำดับเปอร์เซ็นไทล์.....66
ตารางที่ 5 ตารางจำแนกกลุ่มทดลอง.....66
ตารางที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....68
ตารางที่ 7 สรุปการดำเนินการทดลอง.....79
ตารางที่ 8 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า t ของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง 1 และ 2.....81
ตารางที่ 9 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง 1และกลุ่มทดลอง 2.....82
ตารางที่ 10 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง 1 และ 2.....83
ตารางที่ 11 สรุปแผนการสอน.....121
ตารางที่ 12 ตัวอย่างใบจัดตารางการแข่งขัน.....129
ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการประเมินเนื้อหาบทเรียนบนเว็บ.....140
ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการประเมินรูปแบบและองค์ประกอบของบทเรียนบนเว็บ.....141
ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้.....164
ตารางที่ 16 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าความเชื่อมั่น (r) ของแบบทดสอบ.....165
ตารางที่ 17 ตารางการวิเคราะห์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....167
ตารางที่ 18 ตารางคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน.....168

สารบัญภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1 ภาพการเรียนรู้แบบเครือข่าย.....12
แผนภาพที่ 2 การเคลื่อนย้ายนักเรียนเข้าสู่โต๊ะแข่งขัน.....60

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1 การจัดนักเรียนที่มีระดับความสามารถใกล้เคียงกับเข้าสู่โต๊ะแข่งขันครั้งแรก.....59
แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการเรียนการสอนของกลุ่มทดลอง 1.....76
แผนภูมิที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอนของกลุ่มทดลอง 2.....77
แผนภูมิที่ 4 เปรียบเทียบขั้นตอนการสอนของกลุ่มทดลอง 1และกลุ่มทดลอง 2.....78
แผนภูมิที่ 5 การแบ่งกลุ่มทดลองตามกลุ่มย่อยที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน (Heterogeneous).....127
แผนภูมิที่ 6 ตัวอย่างการแบ่งกลุ่มเข้าแข่งขันของกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถใกล้เคียงกัน (Homogeneous).....128