

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายเรื่อง ดาราศาสตร์ ที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา จังหวัดศรีสะเกษ

ชื่อและนามสกุล นายพิทักษ์ สุริยวงศ์

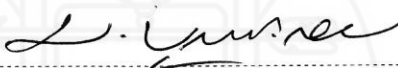
แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน

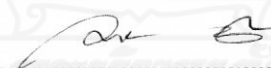
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. อาจารย์ ดร. จุฬารัตน์ ธรรมประทีป
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์

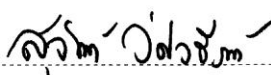
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร. มนัส บุญประกอบ)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. จุฬารัตน์ ธรรมประทีป)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสุทธิรานนท์)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายเรื่อง ดาราศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยา จังหวัดศรีสะเกษ

ผู้วิจัย นายพิทักษ์ สุริยวงศ์ รหัสนักศึกษา 2522101340 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) อาจารย์ ดร. จุฬารัตน์ ธรรมประทีป (2) รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ **ปีการศึกษา** 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดาราศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย และการสอนแบบปกติ และ (2) เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้วิชาดาราศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายและการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยา อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน ๆ ละ 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม แล้วสุ่มให้ห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและอีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายวิชาดาราศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย แผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบปกติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดาราศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชาดาราศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย สูงกว่าของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (2) ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนวิชาดาราศาสตร์โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย สูงกว่าของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ความคงทนในการเรียนรู้ ดาราศาสตร์ มัธยมศึกษา

Thesis title: The Effects of Using Computer Assisted Instruction via Network in the Topic of Astronomy on Learning Achievement and Learning Retention of Mathayom Suksa V Students at Kanthalak Wittaya School in Si Sa Ket Province

Researcher: Mr. Pitak Suriyawong; **ID:** 2522101340;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

Thesis advisors: (1) Dr. Jurarat Thammaprateep; (2) Dr. Tweesak Chindanurak, Associate Professor; **Academic year:** 2011

Abstract

The purposed of this research were (1) to compare the learning achievement of Mathayom Suksa V students learning from the computer assisted instruction via network with that of students learning form the conventional teaching method; and (2) to compare the learning retention of Mathayom Suksa V students learning from the computer assisted instruction via network with that of students learning from the conventional teaching method.

The research sample consisted of 80 Mathayom Suksa V students in two intact classrooms, each of which containing 40 students, at Kanthalak Wittaya School, Kanthalak District, Si Sa Ket province, obtained by cluster sampling. One classroom was then randomly assigned as the experimental group; the other, the control group. The employed research instruments comprised lessons using computer assisted instruction via network in the topic of Astronomy for Mathayom Suksa V students, learning management plans for the computer assisted instruction, learning management plans for the conventional teaching method, and science learning achievement test. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

The research findings indicated that (1) the post-leaning achievement in the topic of Astrunomy of Mathayom Suksa V students learning form the computer assisted instruction via network was significantly higher than that of students learning from the conventional teaching method at the .05 level; and (2) the learning retention of students learning the topic of Astronomy from the computer assisted instruction via network was significantly higher than that of students learning from the conventional teaching method at the .05 level.

Keywords: Computer assisted instruction via network, Learning retention, Astronomy, Mathayom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก
อาจารย์ ดร.จุฬารัตน์ ธรรมประทีป และ รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ ที่ได้กรุณา
ให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่ง
สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ดร.ทวี มณีนีล นางศรินันท์ บำรุงกุล นางสมสุข แสงปราบ
นางศรินทิพย์ นามศรี นางอรทัย โพธิ์งาม ครูชำนาญการพิเศษ ด้านตรวจสอบคุณภาพสื่อ
ให้คำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนวิชา ดาราศาสตร์ และเป็นผู้ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ในการ
ตรวจเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณนางศิลารัตน์ สุริยวงศ์ นายศักดิ์ชาย วรรณวงศ์ นางวรรณกร คำอุดม
ที่ได้ให้ความกรุณา และช่วยเหลือผู้วิจัยในด้านสื่อเทคโนโลยี และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ภรรยา และบุตรชาย ที่ให้กำลังใจ
ตลอดมา และขอขอบพระคุณท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนาม ที่ได้ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำให้
กำลังใจ และเป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อกันเสมอมา

พิทักษ์ สุริยวงศ์

ธันวาคม 2554

สารบัญ

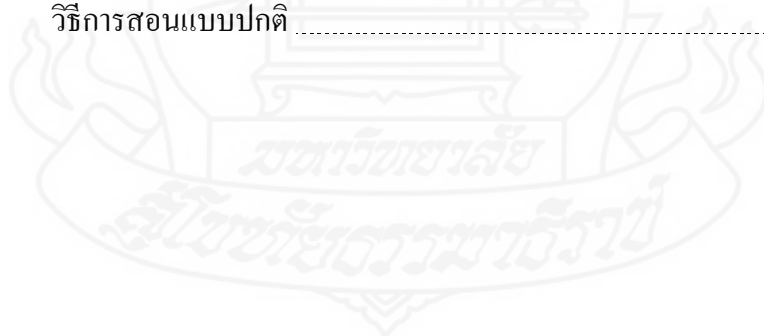
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง	7
บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	9
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	19
ความคงทนในการเรียนรู้	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	48
การวิเคราะห์ข้อมูล	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติ	49
ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติ	50
ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติ	51
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	53
สรุปการวิจัย	53
อภิปรายผล	55
ข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	64
ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	65
ข เครื่องมือทดลอง	67
ค เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	97
ง การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	113
จ ตารางวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตารางวิเคราะห์คะแนนความคงทนในการเรียนรู้ ตารางวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	127
ประวัติผู้วิจัย	145

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 พฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน	20
ตารางที่ 3.1 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้และเวลาที่ใช้ ในการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายวิชาดาราศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	34
ตารางที่ 3.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	41
ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายกับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติ	49
ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนครั้งที่ 1 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนครั้งที่ 2 ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ผ่านเครือข่ายวิชาดาราศาสตร์	50
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนครั้งที่ 1 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนครั้งที่ 2 ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบปกติ วิชาดาราศาสตร์	51
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาดาราศาสตร์ กับนักเรียนที่เรียนโดยใช้ วิธีการสอนแบบปกติ	52



ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	39
ภาพที่ 3.2 วิธีการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายวิชาดาราศาสตร์	40
ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	47

