

ผลของสถานการณ์จำลอง ท้ายบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องน้ำเสีย
ที่มีต่อการสรุป แนวคิด และแนวปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



นายอภิชาติ พรหมฝาย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-334-353-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECTS OF SIMULATION AT THE END OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION LESSON
ON WASTE WATER UPON CONCLUSION THOUGHTWAY AND PRACTICE
OF PRATOM SUKSA THREE STUDENTS

MR. APICHAT PHROMFAIY

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio – Visual Communications

Department of Audio – Visual Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

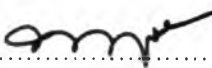
Academic Year 1999

ISBN 974-334-353-9


หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของสถานการณ์จำลอง ทำยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องน้ำเสีย ที่มีต่อการสรุป แนวคิด และแนวปฏิบัติ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

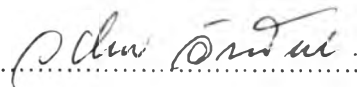
โดย นายอภิชาติ พรหมผาย
ภาควิชา โสตทัศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล

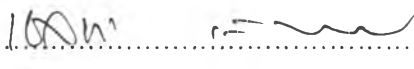
คณะกรรมการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขไลฟาร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม)

นายอภิชาติ พรหมฉาย : ผลของสถานการณ์จำลอง ทำยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำเสีย ที่มีต่อการสรุป แนวคิด และแนวปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (THE EFFECTS OF SIMULATION AT THE END OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION LESSON ON WASTE WATER UPON CONCLUSION THOUGHTWAY AND PRACTICE OF PRATOM SUKSA THREE STUDENTS) อ. ที่ปรึกษา : อ.ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล, 84 หน้า. ISBN 974-334-353-9

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสถานการณ์จำลองทำยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำเสีย ที่มีต่อ การสรุป, แนวคิด, และแนวปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน โดยการแบ่งแบบจับคู่ (Matched pairs) กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีสถานการณ์จำลองทำยบทเรียน กลุ่มควบคุมเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีสถานการณ์จำลองทำยบทเรียน จากนั้นทั้งสองกลุ่มได้ทำแบบทดสอบชุดเดียวกัน คือแบบวัดการสรุปเนื้อหา แบบวัดทางด้านแนวคิด และแบบวัดแนวทางการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่อง น้ำเสีย แล้วนำแบบทดสอบทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการทดสอบค่าที (t - test)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีสถานการณ์จำลองทำยบทเรียน และที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีสถานการณ์จำลองทำยบทเรียน มีผลการเรียนในด้านการสรุปเนื้อหาบทเรียน แนวคิด และแนวปฏิบัติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีสถานการณ์จำลองทำยบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีสถานการณ์จำลองทำยบทเรียน

ภาควิชา โสวัตศนศึกษา
สาขาวิชา โสวัตศนศึกษา
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3972361027 : MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD: SIMULATION / COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION LESSONS / WASTE WATER

MR. APICHAT PHROMFAIY : THE EFFECTS OF SIMULATION AT THE END OF
COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION LESSON ON WASTE WATER UPON
CONCLUSION, THOUGHTWAY, AND PRACTICE OF PRATOM SUKSA THREE STUDENTS
THESIS ADVISOR : VACHIRAPORN ACHARIYAKOSOL Ph.D. , 84 pp.

ISBN 974-334-353-9

The purpose of this research was to investigate the effects of simulation at the end of computer assisted instruction lesson in "waste water" upon conclusion, thoughtway, and practice of Pratom Suksa three students. The subjects were 30 students of Pratom Suksa three in the academic year of 1999 at Auban Chaiyaphum School, Chaiyaphum Provice. The subjects were divided into two groups by using matched airs technique. Each group consisted of 15 students. The experimental group learned from CAI lesson with simulation at the end of the lesson. The control group learned from CAI lesson without simulation. Following the experimental treatment, all students in bout groups were given a test of learning achievement upon conclusion, thoughtway, and practice on "waste water." All data collected were analyzed to compare the learning achievement by using t-test at the level of significance .05.

The research reveals that there were statistical significant difference effects between CAI lesson with simulation at the end of the lesson and CAI lesson without simulation at the end upon conclusion, thoughtway, and practice of the students at the level of significance .05. The students who studied with CAI lesson with simulation at the end achieved significantly higher than those who studied with CAI lesson without simulation at the end of lesson.

ภาควิชา โสวัตศนศึกษา
สาขาวิชา โสวัตศนศึกษา
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ก็ด้วยความอนุเคราะห์ และการดูแลเอาใจใส่ จากท่านอาจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งคอยให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ รวมทั้งกำลังใจที่อาจารย์มีให้ด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณท่าน ผู้อำนวยการโรงเรียนประชานิเวศน์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปลับปลาชัย ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ ที่เชื้อเพื่อสถานที่ในการทดลอง ตลอดจนอาจารย์ประจำชั้น อาจารย์ประจำห้องคอมพิวเตอร์ นักเรียนทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือ และร่วมมือเป็นอย่างดี ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับคุณพ่อ คุณแม่ และน้องๆ ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจให้ รวมทั้งคอยดูแลเอาใจใส่ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

อภิชาติ พรหมฝ่าย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ฅ

บทที่

1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ตัวแปรที่ศึกษา.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
สถานการณ์จำลอง.....	10
ประเภทของสถานการณ์จำลอง.....	13
รูปแบบของสถานการณ์จำลอง.....	14
การสร้างสถานการณ์จำลอง.....	16
ประโยชน์ของสถานการณ์จำลอง.....	18
งานวิจัยเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองในประเทศไทย.....	19
งานวิจัยเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองในต่างประเทศ.....	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	23
ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	26
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	30
การจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์.....	32
รูปแบบและโครงสร้างสถานการณ์จำลองในคอมพิวเตอร์.....	32
งานวิจัยเกี่ยวกับการจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์.....	35
3. วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
วิธีดำเนินการทดลอง.....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	51
สมมติฐานของการวิจัย.....	51
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
สรุปผลการวิจัย.....	53
อภิปรายผลการวิจัย.....	54
ข้อเสนอแนะของการวิจัย.....	55

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

รายการอ้างอิง.....	57
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ตัวอย่างสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียน	63
ภาคผนวก ข. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	73
ประวัติผู้เขียน	84

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน	43
2	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนผลการสรุปเนื้อหาบทเรียนเรื่องน้ำเสีย.....	48
3	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแนวคิด ในเนื้อหา เรื่องน้ำเสีย.....	49
4	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแนวปฏิบัติ ในเนื้อหาเรื่องน้ำเสีย.....	50