

ชื่องานวิจัย	:	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
ชื่อ	:	นิธินันท์ มาตา หัวหน้าโครงการ จิรวดี โยธรัมย์ นักวิจัยร่วม
คณะ	:	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	:	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ปีการศึกษา	:	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการเรียนด้วยวิธีปกติ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (การจัดการคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา) ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จำนวน 40 คนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คนโดยแต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยกลุ่มอ่อน ปานกลาง และเก่ง รวมกลุ่มละ 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูลเรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูลเรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีประสิทธิภาพ 83.75/84.50 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (กลุ่มทดลอง) และการเรียนด้วยวิธีปกติ (กลุ่มควบคุม) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 ซึ่งอยู่ในระดับพอใจมาก

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ สำเร็จลุล่วงได้ดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ จากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัย ขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่สนับสนุนทุนการวิจัย ประจำปี 2558

ขอขอบพระคุณเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในช่วงดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณผู้นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่ให้ข้อมูลในการวิจัย

ประโยชน์และคุณค่าที่เกิดขึ้นจากการวิจัย คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดา และบุคคลในครอบครัว ที่เป็นกำลังใจและอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ช่วยให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอระลึกถึงคุณครูบาอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

คณะวิจัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	5
แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต	18
แนวคิดเกี่ยวกับการตูนและมัลติมีเดีย	22
การประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	34
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	37
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	41
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	48
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	48
สมมติฐานการวิจัย.....	48
ขอบเขตของการวิจัย.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	49
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
สรุปผลการวิจัย.....	50
อภิปรายผล.....	50
ข้อเสนอแนะ.....	52
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	55
ภาค ผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	56
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
ประวัติผู้วิจัย	71

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	แสดงคะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 42
4.2	แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ตามเกณฑ์ 80/80 43
4.3	แสดงคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (กลุ่มทดลอง) และการเรียนด้วยวิธีปกติ (กลุ่มควบคุม) 44
4.4	แสดงคะแนนการเปรียบเทียบการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (กลุ่มทดลอง) และการเรียนด้วยวิธีปกติ (กลุ่มควบคุม) 45
4.5	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 46

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนประเภทการสอน (Tutorial).....6
2.2	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนประเภทฝึกหัดและแบบฝึกหัด.....6
2.3	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนประเภทการสอน (Tutorial).....7
2.4	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนประเภทเกมส์.....7
2.5	โครงสร้างและขั้นตอนการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานทดสอบ.....8
ก.1	หน้าแรกของเว็บไซต์บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา าระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....57
ก.2	หน้าแรกของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา าระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....58
ก.3	หน้าเมนูของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ รายวิชา าระบบฐานข้อมูล เรื่อง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....58
ก.4	หน้าแสดงความหมายของแบบจำลองฐานข้อมูล.....59
ก.5	หน้าแสดงความหมายของโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....59
ก.6	หน้าแสดงความหมายศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้อง.....60
ก.7	หน้าแสดงแนวคิดของ E-R Diagram.....60
ก.8	หน้าแสดงความหมายของเอนทิตี.....61
ก.9	หน้าแสดงความหมายของแอทริบิวต์.....61
ก.10	หน้าแสดงความหมายของความสัมพันธ์.....62
ก.11	หน้าแสดงสัญลักษณ์ในการเขียน E-R Diagram.....62
ก.12	หน้าแสดงขั้นตอนการทำ E-R Diagram.....63