วารสารวิจัยออนไลน์นวัตกรรมการศึกษา
e-Journal of Innovative Education

ISSN : XXXX - XXXX

ปีที่ 2 ฉบับ 1
Vol.2 No.1

พฤศจิกายน - เมษายน 2558
November - April 2015

กองบรรณาธิการ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Editorial Department Educational Technology Department , Faculty of Education Kasetsart University

คณะผู้ทรงคุณวุฒิอ่านประเมินบทความ (Peer review)	
ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย	Ph.D. (Education)
ศาสตราจารย์ ดร.สำเนาว์ ขจรศิลป์	Ph.D. (Student Personal and Guidance)
ศาสตราจารย์ ดร.บุญธรรม จิตต์อนันต์	Ph.D. (Agricultural Education)
รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์	Ph.D. (Vocational/ Technical Education-Instructional System Technology)
รองศาสตราจารย์ ดร.กมลรัฐ อินทรทัศน์	Ph.D. (Development Communication)
รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธ์ลำเจียก	ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ ไทยพานิช	Ph.D. (Curriculum & Instruction)
รองศาสตราจารย์ ดร.อำนวย เดชชัยศรี	กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา)

คณะบรรณาธิการ	
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล
บรรณาธิการอำนวยการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.ต.ดร.สัญชัย พัฒนสิทธิ์
หัวหน้ากองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช โศภีรักข์
กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์ รองศาสตราจารย์ จงกล แก่นเพิ่ม รองศาสตราจารย์ สุรชัย ประเสริฐสรวย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบกุล สรรพกิจจำนง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิฉาย ธนะมัย อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ศรีฟ้า อาจารย์ ดร.ณัฐพล รำไพ

บทบรรณาธิการ

"วารสารวิจัยออนไลน์นวัตกรรมการศึกษา : e-Journal of Innovative Education" ฉบับที่ 2 ปีที่ 1 (พฤษภาคม-ตุลาคม 2556) เล่มนี้เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal) ของภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่พยายามรวบรวมผลงานวิชาการ ที่เป็นบทความ และบทความวิจัย ที่เป็นผลงานของอาจารย์และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทั้งนี้เพราะปัญหาในการลงตีพิมพ์งานวิจัยทั้งของนิสิตและอาจารย์มีมากขึ้นตามลำดับ เพราะวารสารที่สามารถรับตีพิมพ์บทความมีน้อย แต่จำนวนบทความกลับเพิ่มพูนขึ้นอย่างรวดเร็ว จนเป็นปัญหาการขอจบการศึกษาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา และการเผยแพร่ผลงานของอาจารย์ก็หาที่ลงตีพิมพ์ยากขึ้น วารสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้จึงเป็นอีกช่องทางหรือเวทีทางความคิดหนึ่งในการแสดงออกทางวิชาการ

เนื้อหาในฉบับปฐมฤกษ์นี้ จะลงตีพิมพ์บทความวิจัยทั้งหมด เพราะว่ามีบทความวิจัยที่จะลงตีพิมพ์เป็นจำนวนมาก บทความที่ลงพิมพ์ในฉบับนี้เป็นบทความที่ผ่านคณะกรรมการกลั่นกรอง (peer review) จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเรียบร้อยแล้ว จึงเป็นข้อรับประกันว่าสามารถอ้างอิงบทความที่อยู่ในวารสารเล่มนี้ได้ ส่วนในวารสารเล่มต่อๆ ไปจะพยายามให้มีบทความอื่นๆที่มีประโยชน์จากนักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และจะพยายามลงบทความวิจัยที่ยังเหลือไม่ได้ลงตีพิมพ์อีกเป็นจำนวนมาก หวังว่าคงเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่านไม่ว่าจะเป็นวารสารเล่มนี้หรือเป็นเล่มต่อๆ ไป

รศ.ดร.ณรงค์ สมพงษ์

กองบรรณาธิการ

วว ตุลาคม ปปปป

สารบัญ

	หน้า
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ โดย *นารีรัตน์ ศรีสนิท*	1
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมิทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย โดย *พิมพ์สิริ พันธ์เตี้ย*	8
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์ โดย *สุภาภรณ์ เพ็งพุฒ*	17
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดย *พัชราภรณ์ วงค์คำจันทร์*	23
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง มิวเทชัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดย *อมรรัตน์ พิมพะ*	33
การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชิตใจชื่น โดย *ลักขณา ปากพลีนอก*	40
การพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย โดย *พีระเทพ กาวินชัย*	50

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด
สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค
โดย *จิรวงศ์ โตโสม* 56

การพัฒนาการสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การแต่งกายประจำชาติ
ของประเทศสมาชิกอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โดย *นฤมล เอี่ยมสำอาง* 65

บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม
โดย *สราลี สุทธิศาสตร์* 72

การพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
โดย *ณัฏฐ์ หอมสุวรรณ* 78

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น
สำหรับพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
โดย *กฤษณะ สุขสมจิต* 85

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร
โดย *ประพีร์ สมศิริธรรม* 92

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3
โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด
โดย *ณรงค์ชาญ ปานมั่น* 98

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก
โดย *วนิดา ทุมมัย* 107

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
โดย *สุรวิช ศรีทองคำ* 114

การผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์
โดย *เจริญ ปักสมัย* 122

การสร้างดิจิทัลวิดีโอ เรื่อง การซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค
โดย *ธมน แสงแก้ว* 129

พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก
โดย *อรพรรณ สันต์สังวร* 136

การพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
โดย *ปางลีลา บูรพาพิชิตภัย* 143

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โดย *ปวันนา ยวนเกิด* 154

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

วีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
โดย *อุทัยวรรณ ชาลีผล* 168

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
นางสาวอาญานี อาวปรียา 179

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์

DEVELOPMENT OF THE COMPUTER MULTIMEDIA PROGRAM ON CREATING "KHAM-SA-MAS" FOR MATTHAYOMSUKSA 2 STUDENTS OF RATTANATIBATE SCHOOL

นารีรัตน์ ศรีสนิท [1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างคำสมาส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนปกติกับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส และ3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ จำนวน 2 ห้อง ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยวิธีการจับสลากเลือกห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียน

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาสสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียเรื่องการสร้างคำสมาส สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test (dependent sample)

ผลการวิจัยที่สำคัญพบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาสเท่ากับ 0.87 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนสามารถทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 87 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการการสร้างคำสมาส

Abstract

The purposes of this research were 1) to compare the learning achievement scores of the students who learned with computer multimedia program with those of the students who learn by traditional style., 2) to study the effectiveness index of the computer multimedia program on creating "Kham-sa-mas", and 3) to study the student's satisfaction on computer multimedia

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

program.

Thirty students from Matthayomsuksa 2 were drawn by cluster sampling. Research instruments were computer multimedia program on creating a “Kham-sa-mas”, learning achievement tests, and students’s satisfaction questionnaire toward computer multimedia program on creating “Kham-sa-mas”. The data was analyzed by using percentage, mean, standard deviation and t-test (independent sample).

The research findings were 1) the learning achievement scores of the student who learned with computer multimedia program were significantly higher than those of student who learned by traditional style at 0.05 level., 2) the effectiveness index of the computer multimedia program on creating “Kham-sa-mas” was at 0.87 that means learners could be improved all progressive higher learning for 87 percents, and 3) the student’s satisfaction toward the computer multimedia program creating “Kham-sa-mas” was at high level.

Keyword : Computer multimedia programon creating “Kham-sa-mas”

บทนำ

ปัจจุบันผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ มาตรฐานที่ 4 หลักการใช้ภาษาของผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับกลาง และค่อนข้างอ่อน โดยเฉพาะเรื่องการสร้างคำสมาส ซึ่งเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก เนื่องจากคำสมาสมีหลักเกณฑ์ในการสังเกต การจำแนก และการสร้างซับซ้อน ประกอบด้วยผู้เรียนมีเวลาเรียนจำกัดและมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่รวดเร็วไม่เท่ากัน อีกทั้งผู้เรียนไม่มีสื่อในการทบทวนความรู้ด้วยตนเองจนเกิดความเข้าใจการใช้ทักษะทางภาษาไทย ผู้เรียนต้องหมั่นฝึกฝนทักษะจนเกิดความชำนาญสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปใช้ในชีวิตจริง ผู้เรียนต้องรู้หลักการใช้ภาษาไทย ธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย ใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาภาษาไทยจึงควรมีวิธีการสอนที่ทันสมัย ดึงดูดความสนใจและสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้สอนนอกเหนือจากการถ่ายทอดความรู้ และอบรมดูแลผู้เรียนแล้วผู้สอนต้องเพิ่มบทบาทเป็นผู้เอื้อประโยชน์และชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ปัจจุบันสภาพสังคมมีการพัฒนารุดหน้าไปมาก การจัดการเรียนการสอนจึงควรใช้เทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นสื่อการเรียนการสอน ซึ่งยืน ภู่วรวรรณ (2546) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการเรียนการสอนเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนหรือที่เรียกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นตัวเลือกที่ดีที่เหมาะสมอย่างหนึ่งในการเปลี่ยนนามธรรมให้เป็นรูปธรรมและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง จึงเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดและการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ยกระดับการศึกษาให้แก่

ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงขึ้น

การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างคำสมาส จึงควรมีสื่อที่มีความน่าสนใจและตอบสนองด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าการสร้างสื่อการเรียน การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียน่าจะเป็นทางออกในการแก้ปัญหา เพราะคุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนั้น มีความน่าสนใจ และแตกต่างจากการนำเสนอในรูปแบบเดิม ๆ โดยเพิ่มเทคนิคการเสนอภาพ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวที่มีสีสันสวยงามและมีเสียงประกอบ ทำให้การเรียนการสอนน่าตื่นตาตื่นใจ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ และตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เข้าใจเนื้อหา สามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ศึกษาได้ซึ่งน่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างคำสมาส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการเรียนปกติ

2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์

วิธีการศึกษา

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ จังหวัดนนทบุรี

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 ห้องเรียน ได้แก่ ม. 2/4 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มควบคุม และม. 2/10 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling) ด้วยวิธีการจับสลากมา 2 ห้อง จับสลากครั้งแรกเป็นกลุ่มควบคุม จับสลากครั้งที่สองเป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. แบบทดสอบ เรื่อง การสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก

3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน ด้านละ 3 คน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค และด้านการวัดและประเมินผล

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนาธิเบศร์ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีใช้สื่อการสอน และการทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้อำนวยการโรงเรียนทราบพร้อมนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอใช้สถานที่และ

ขอให้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย มอบให้แด่ผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนาธิเบศร์

2. ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมถึงวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับนักเรียนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดลองด้วยตนเอง ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมเรียนปกติตามแผนการการจัดการเรียนรู้เรื่องการสร้างคำสมาสกับครูผู้สอนท่านอื่นที่ไม่ใช่ผู้วิจัย นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาในการเรียนและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง

3. นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก โดยใช้เวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที

4. ผู้วิจัยนำนักเรียนกลุ่มทดลองไปห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ พร้อมตกลงกติกามารยาทในการเรียนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และให้นักเรียนกลุ่มทดลองศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง โดยใช้เวลาศึกษาและทำแบบฝึกหัด 2 ชั่วโมง (ตามตารางสอนนักเรียนเรียนวิชาภาษาไทยวันละ 1 ชั่วโมง) ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองบันทึกบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียลงแผ่นซีดีหรืออุปกรณ์บันทึกอื่น ๆ เพื่อนำไปศึกษานอกเวลา ท้ายชั่วโมงแรกบันทึกหน่วยที่ 1 - หน่วยที่ 2 ท้ายชั่วโมงที่สองบันทึกหน่วยที่ 3 - หน่วยที่ 4 และในชั่วโมงที่ 3 ผู้วิจัยให้นักเรียนทบทวนก่อนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 นาที

5. หลังจากกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาสแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 นาที เมื่อทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วเสร็จให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

6. ผู้วิจัยนำผลจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและสรุปผลต่อไป

ผลการศึกษา

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างคำสมาส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการเรียนปกติ พบว่าคะแนนสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลของการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ จากผลการคำนวณพบว่าผู้เรียนเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.87 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ เรื่องการสร้างคำสมาสเพิ่มขึ้นร้อยละ 87

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิ

เบศร์ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก
($\bar{x}$ = 4.50)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างคำสมาส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ ระหว่างการเรียนปกติและการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียนได้ถูกวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา นำไปใช้ และประเมินอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน ทั้งนี้บทเรียนยังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ด้านละ 3 คน จึงส่งผลให้บทเรียนเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพก่อให้เกิดเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงขึ้นกว่าการเรียนแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับอตินุช เตรัตน์ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษระหว่างการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนแบบปกติ พบว่าในด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะการฟัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองที่เรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. ผลของการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลที่ได้จากผลการคำนวณมีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.87 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เรื่องการสร้างคำสมาสเพิ่มขึ้นร้อยละ 87 ทั้งนี้การที่ค่าดัชนีมีประสิทธิผลอยู่ในระดับนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนให้ความสนใจและตั้งใจเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้วยคุณลักษณะมัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่าย รวดเร็ว สนุกสนาน และลักษณะบทเรียนคอมพิวเตอร์ยังตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้และทำแบบฝึกกี่ครั้งก็ได้จนกว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาแต่ละหน่วย นอกจากนี้นักเรียนยังมีเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เรื่องการสร้างคำสมาสเพิ่มขึ้นร้อยละ 87 ซึ่งสอดคล้องกับ ชายหมอดู (2554)ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มีค่าเท่ากับ 0.69 ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มีค่าเท่ากับ 0.69

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 38 คน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์อยู่

ในระดับมาก โดยประเด็นที่ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ มีคำแนะนำบทเรียนที่เข้าใจง่าย เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน บทเรียนมีการยกตัวอย่างอย่างเหมาะสม ทำให้เข้าใจง่าย บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละหน่วยอย่างเหมาะสม มีแบบฝึกหัดให้นักเรียนฝึกเพื่อทบทวนความรู้ การออกแบบหน้าจอโดยรวมมีความเหมาะสม ขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย และได้รับความรู้เรื่องการสร้างคำสมาสมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น ได้ผ่านกระบวนการสัมภาษณ์และสอบถามนักเรียนในการออกแบบหน้าจอ ขนาดตัวอักษร รวมถึงแบบฝึกหัด ประกอบการพัฒนาบทเรียน ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ นวลละออ เอี่ยมละออ (2554) ที่รายงานผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์สามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนราชวินิตบางเขน พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ สามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. ผลจากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสร้างคำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถสร้างคำสมาสได้ ทั้งนี้ผู้สอนจึงควรปรับกระบวนการสอนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ผู้สอนควรเปลี่ยนบทบาทจากเดิมที่เคยกำหนดทุกอย่างในชั้นเรียนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนปกติอาจทำให้ผู้เรียนที่เรียนช้าเรียนไม่ทันเพื่อน เกิดความท้อแท้ในการเรียนและไม่ชอบการเรียนในที่สุด ในทางกลับกันหากผู้สอนมีวิธีการสอนโดยใช้สื่อที่หลากหลายและเป็นสื่อที่เหมาะกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำสื่อนั้นไปศึกษานอกเวลาตามศักยภาพ เมื่อผู้เรียนเข้าใจทำได้และเรียนทันเพื่อนผู้เรียนจะเกิดความภูมิใจในตนเองและมีใจรักที่จะเรียนต่อไป

2. แบบฝึกหัดเป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการฝึกฝนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นการที่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ทำอย่างพอเหมาะจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกในการเรียน นอกจากนี้แบบฝึกหัดควรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน มีการตอบสนองทันที เช่น การแจ้งคะแนนทันทีที่ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดเสร็จสิ้น แบบฝึกหัดควรมีลักษณะที่หลากหลายที่สำคัญต้องมีความเหมาะสมกับเนื้อหา วัตถุประสงค์และผู้เรียน

3. การให้เวลานักเรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มศักยภาพ ผู้สอนควรสร้างสื่อที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนนำกลับไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลา เพราะเนื่องจากเวลาเรียนที่โรงเรียนมีระยะเวลาที่จำกัด หากผู้สอนมีสื่อที่นักเรียนสามารถนำไปศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน ผู้เรียนก็สามารถที่จะเรียนรู้ได้ตามศักยภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล

4. ผู้เรียนมีความแตกต่างกันดังนั้นผู้สอนต้องหมั่นสังเกตผู้เรียน และคอยอำนวยความสะดวกแนะนำนักเรียนที่เกิดปัญหาระหว่างเรียน ผู้สอนต้องเดินดูนักเรียนและสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

5. การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ผู้สอนต้องตรวจสอบสภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการทำงาน เพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นขณะนักเรียนใช้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนต้องมีกฎในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนมีวินัยในการใช้ห้องเรียน

6. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนหลังจากที่ผู้เรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปแล้ว

7. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความก้าวหน้าระหว่างนักเรียนกลุ่มเก่งและนักเรียนกลุ่มอ่อนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

8. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาภาษาไทย ที่เกี่ยวข้องกับหลักภาษา เนื่องจากเป็นเรื่องยากแต่หลักภาษานั้นเป็นพื้นฐานสำคัญของการใช้ภาษาไทย

9. ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นบทเรียนออนไลน์ หรือพัฒนาบทเรียนให้สามารถใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนและอุปกรณ์แทปเล็ต

เอกสารอ้างอิง

ยืน ภู่วรวรรณ. 2546. **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย.** กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น

ชาย หมอดู. 2554. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ชั้นประถมศึกษาปีที่2**. วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.

นวลละออ เอี่ยมละออ. 2554. **รายงานการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์สามมิติ**. กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี,โรงเรียนราชวินิตบางเขน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.

อตินุช เตรัตน์. 2551. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้เรื่องโครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ระหว่างการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนแบบปกติ.” **วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ** ปีที่ 9 (2): 165-171.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมิทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

Development of Multimedia Computer Courseware on World Heritage in ASEAN for Mathayomsuksa 5 Students at Nawamintharachinuthit Benjamalachalai School

พิมพ์สิริ พันธ์เตี้ย[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 จำนวน 30 คน โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากและมีประสิทธิภาพ 86.11/84.33 สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน มีค่าเท่ากับ 0.61 และ

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน อยู่ในระดับมากที่สุด

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop and find out quality and efficiency of Multimedia Computer Courseware on World Heritage in ASEAN for Mathayomsuksa 5 Students, Nawamintharachinuthit Benjamalachalai School at 80/80 criteria. 2) to compare the learning achievement scores with pre-test scores after using the Multimedia Computer Courseware on World Heritage in ASEAN. 3) to study Effectiveness index of the Multimedia Computer Courseware on World Heritage in ASEAN and 4) to study the students' satisfaction toward the Multimedia Computers Courseware on World Heritage in ASEAN.

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 ตามแนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 กล่าวว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ จึงต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล นอกจากนั้นในหมวด 9 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ยังกล่าวอีกว่าเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยแก้ปัญหาด้านการศึกษาให้ลุล่วงไปได้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และจะเพิ่มความสำคัญยิ่งขึ้นในอนาคต สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อหนึ่งที่ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาที่มีจำกัด และช่วยให้การเรียนการสอนง่ายขึ้น เพราะสามารถทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และสามารถทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้นได้

ปัจจุบันได้มีการนำบทเรียนมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น เนื่องจากมีคุณลักษณะพิเศษที่เหมาะสมโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะประกอบไปด้วยภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว มีการใช้ภาพลายเส้น ซึ่งเป็นส่วนช่วยในการสร้างบรรยากาศ ทำให้เกิดความเข้าใจ สนุกสนานเพลิดเพลิน พร้อมกันนี้ยังมีการเสริมแรงด้วย

ข้อมูลย้อนกลับอย่างทันทีทันใด ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างความกระตือรือร้นของนักเรียนในการเรียนให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียยังสามารถบันทึกคะแนน และข้อมูลการตอบสนองอย่างรวดเร็ว สามารถฝึกฝนปฏิบัติซ้ำได้เท่าที่ต้องการโดยไม่เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งนับว่าเหมาะที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างยิ่ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทนอดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 132)

การจัดกระบวนการเรียนรู้ในปัจจุบันมุ่งเน้นความสำคัญที่ตัวผู้เรียนโดยเปิดโอกาสให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในทุกกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาความสามารถในการแสวงหาความรู้และการนำความรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ รวมทั้งปลูกฝังความมีคุณธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะต่างๆ จากการเรียนมีหลายวิธี เช่น การสอนแบบบรรยาย การสอนอภิปราย และการสอนโดยให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2544) โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้ความคิด และการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา สร้างสังคมที่มีการร่วมมือ การให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้เกิดจากการให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนอย่างตื่นตัว (บุปผาชาติ ทัฬิกรณ์, 2540) นอกจากนี้ Piaget (อ้างถึงใน วรรณทิพา รอดแรงค้า, 2540) ได้กล่าวถึงปัจจัยการพัฒนาทางด้านสติปัญญาและความคิด คือการที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และจะต้องมีความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง จะทำให้ระดับความคิดและปัญญาพัฒนาขึ้นด้วย ประชาคมอาเซียน เป็นเป้าหมายของการรวมตัวกันของประเทศสมาชิกอาเซียนเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองและขีดความสามารถการแข่งขันของอาเซียนในเวทีระหว่างประเทศในทุกด้าน รวมถึงความสามารถในการรับมือกับปัญหาใหม่ๆ ในระดับโลกที่ส่งผลกระทบมาถึงภูมิภาคอาเซียน เช่น ภาวะโลกร้อน การก่อการร้าย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การเป็นประชาคมอาเซียนคือการทำให้ประเทศสมาชิกอาเซียนเป็นครอบครัวเดียวกันที่มีความแข็งแกร่งและมีภูมิต้านทานที่ดี โดยสมาชิกในครอบครัวมีสภาพความอยู่ที่ดี ปลอดภัย และสามารถทำมาค้าขายได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ประชาคมอาเซียนถือกำเนิดขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อเดือนตุลาคม 2546 จากการที่ผู้นำอาเซียนได้ร่วมลงนามในปฏิญญาว่าด้วยความร่วมมือ

อาเซียนที่เรียกว่า “ ข้อตกลงบาหลี 2 ” เพื่อเห็นชอบให้จัดตั้งประชาคมอาเซียนภายในปี 2563 แต่ต่อมาได้ตกลงร่นระยะเวลาจัดตั้งให้เสร็จในปี 2558 และเนื่องจากมีรายละเอียดในเนื้อหาเรื่องอาเซียนที่จะเรียนรู้มาก จึงพบว่าการเรียนรู้จะพบปัญหาคือผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาที่มีความซับซ้อน และเนื่องมาจากเนื้อหาที่มีอยู่มาก ทำให้เวลาในการเรียนรู้ไม่เพียงพออาจทำให้ผู้เรียนพลาดเนื้อหาที่สำคัญไป และอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนการสอน หรืออาจทำให้ผู้เรียนบางคนไม่ชอบการเรียนรู้เรื่องอาเซียนอีกด้วย

คำว่า มรดกโลก มีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งอาจสรุปได้ว่าหมายถึงมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ อันได้แก่ ป่าไม้ ภูเขา ทะเลสาบ ทะเลทราย อนุสาวรีย์ สิ่งก่อสร้างต่างๆ รวมไปถึงเมือง และศิลปกรรม วัฒนธรรม โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ซึ่งแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์และความภาคภูมิใจของชนในชาติ ที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมของชุมชนที่ทรงคุณค่าควรแก่การอนุรักษ์ปกป้องให้ตกทอดไปยังชนรุ่นหลังและเป็นสิ่งที่ทุกคนในโลกเป็นเจ้าของร่วมกัน ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าในมรดกโลกในอาเซียน อีกทั้งยังสามารถเรียนรู้ด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านภูมิศาสตร์ ด้านประวัติศาสตร์ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณค่าอันดีงามของประเทศในอาเซียนนั้นได้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องมรดกโลกในอาเซียนที่ผู้เรียนได้ศึกษา

ดังนั้นการนำเอานวัตกรรมที่เหมาะสมเข้ามาใช้เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ได้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในด้านการสื่อสารและการจัดการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการศึกษา คอมพิวเตอร์เปรียบเสมือนผู้ช่วยที่มีความสำคัญมากเพราะได้เข้ามามีบทบาท ทั้งงานการบริหาร การบริการ และการเรียนการสอน (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) และเมื่อนำนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนแล้วนั้น ก็จะเพิ่มศักยภาพของการจัดการเรียนรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

จากเหตุผลความสำคัญและสภาพปัญหาดังที่ได้กล่าวมา จึงเห็นว่าควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การพัฒนาความคิด เกิดความสนใจ โดยการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่จะพัฒนาผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินท

ราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง มรดกโลกในอาเซียน

3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง มรดกโลกในอาเซียน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสำหรับนำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

2. เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องอื่นๆ และวิชาอื่นๆ

3. เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อบทเรียนมัลติมีเดียเรื่องอาเซียน ในโปรแกรมอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัยที่ได้จากสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยการจับฉลาก จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชี้แจงให้นักเรียนที่ผู้วิจัยใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2. วัดความรู้พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนใช้เวลา 50 นาที

3. เก็บแบบทดสอบคืนพร้อมทั้งตรวจให้คะแนนเพื่อเก็บเป็นคะแนนสอบก่อนเรียน

4. เว้นระยะเวลา 1 สัปดาห์ แล้วจึงมาพบกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งเพื่อแนะนำถึงวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน

5. ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน

6. เมื่อสิ้นสุดการเรียน ให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบวัดผลสมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เวลา 50 นาที

7. เมื่อกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์เสร็จแล้วจึงให้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

8. นำคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปตรวจให้คะแนน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ โดยสถิติค่า t-test

9. นำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจ คำนวณหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการวิจัย

1. จากการหาคุณภาพ และประสิทธิภาพ พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 86.11/84.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน มีค่าเท่ากับ 0.61 หรือคิดเป็นร้อยละ 61 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 61

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลมีเดีย รวมถึงการออกแบบบทเรียนให้มีความน่าสนใจโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สี เสียง ทำให้เกิดการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นอกจากผู้วิจัยจะนำทฤษฎีต่าง ๆ มาเป็นหลักในการดำเนินงานสร้างสื่อแล้ว ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้ไปผ่านกระบวนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการเรียนเรื่อง มรดกโลกในอาเซียน โดยเฉพาะในหัวข้อมรดกโลกในมรดกโลกในอาเซียน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลมาอย่างละเอียด และได้สอบถามเพิ่มเติมกับครูผู้สอน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้โดยตรง ทำให้การเรียนในหัวข้อมรดกโลกในมรดกโลกในอาเซียนที่มี

เนื้อหาเยอะ และมีความซับซ้อนสามารถถ่ายทอดออกมาผ่านสื่อในรูปแบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและเกิดการจดจำที่ดีในเนื้อหาที่เรียน และเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน มีคำบรรยายพร้อมเสียงประกอบ อีกทั้งมีวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับมรดกโลกในมรดกโลกในอาเซียนนั้น ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอีกด้วย

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน เท่ากับ 0.61 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 61 เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนำเสนอเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถศึกษา ทบทวน และทำแบบฝึกหัดทบทวนเนื้อหาที่เรียนได้ตามต้องการ โดยผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

4. การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการใช้ภาษาที่เหมาะสม เข้าใจง่ายโดยผ่านกระบวนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา รวมถึงจากประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยเองโดยตรงที่มีการจัดการเรียนรู้ เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน และจัดการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษามาเป็นระยะเวลาพอควร จึงทำให้สามารถมองเห็นปัญหาต่าง ๆ และข้อจำกัดในการเรียนรู้ จึงนำสิ่งเหล่านี้มารวบรวมและถ่ายทอดผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน โดยถ้าดูจากผลความพึงพอใจจึงทำให้เข้าใจได้ว่า การนำเนื้อหาที่ยาก ๆ รายละเอียดมาก และไม่น่าสนใจมาออกแบบและทำให้น่าสนใจผ่านสื่อมัลติมีเดียเป็นประโยชน์และสามารถนำสื่อชิ้นนี้ไปใช้เผยแพร่ต่อไปได้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ก่อนที่จะให้ผู้เรียนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ควรสอบถามถึงพื้นฐานในการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจโดยภาพรวมก่อนว่าจะต้องทำอย่างไรบ้างเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานได้อย่างราบรื่น

2. การนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนควรคำนึงถึงพื้นฐานและประสบการณ์ของผู้เรียน เนื่องจากสิ่งเหล่านี้จะส่งผลโดยตรงต่อการมีส่วนร่วมและการตอบสนองของผู้เรียน ถ้าผู้สอนยังขาดประสบการณ์ด้านการทำสื่อควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญก่อนที่จะผลิตสื่อออกมาใช้

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้สามารถตอบสนองต่อเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี และบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจัดเป็นเทคโนโลยีการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่ครูสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้ และอีกทั้งยังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเห็นได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้เรียนที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่า

คะแนนก่อนเรียน จึงควรนำสื่อดังกล่าวไปใช้สอนควบคู่กับการเรียนการสอนปกติ เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุด

4. จากผลวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด แต่มีบางข้อที่ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก คือ ลักษณะทั่วไปของบทเรียน และการนำเข้าสู่บทเรียน ควรมีความน่าสนใจมากขึ้นเพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ เช่น มีเสียงดนตรีและเสียงบรรยายที่เร็ว ช้า เสียงเน้นในจุดที่สำคัญ แตกต่างกันออกไป และเพิ่มภาพเคลื่อนไหว การ์ตูน หรือวีดิทัศน์ที่น่าสนใจเพื่อเร้าความสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อหาคำตอบในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความคงทนในการจำหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อจะได้ทราบว่าการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มรดกโลกในอาเซียน ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้หรือไม่

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาวิชาอื่นๆ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ให้กับผู้ที่สนใจ

3. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความหลากหลาย เช่น มีลิงค์เข้าสู่เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องในบทเรียนนั้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นอกเหนือจากที่มีในบทเรียน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กฤษฎิ์ ภู่ศิริมงคล. 2544. **บทเรียนคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์เรื่องระบบนิเวศป่าชายเลนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี**. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กิดานันท์ มลิทอง. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. 2542. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2545. **การออกแบบและ พัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพมหานคร:สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ.

ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. 2545. **การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย**. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินวิโรฒ ประสานมิตร.

Gagne’ ,R.et al. 1988. **Principle of Instructional Design**. New York:The Drydon Press.

Holcomb, L.T. 1992. “Multimedia.” **Multimedia Encyclopedia of Computer**.Vol. 1, New York: Macmillan.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์

DEVELOPMENT OF COMPUTER MULTIMEDIA PROGRAM ON THE COMPUTER SYSTEM FOR MATTHAYOMSUKSA 4 STUDENTS OF SUKUMNAVAPANUPPATHUM SCHOOL

สุภาภรณ์ เพ็งพุฒ[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีแบบปกติ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ห้อง ได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพ 91.66/90.33 ซึ่งเป็น ไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ใน
ในระดับมาก

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย, ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop the computer multimedia program on the computer system according at the intended 80/80, 2) to compare the learning achievement scores of the students who learned by using computer multimedia program with those of the students who learned by traditional teaching method and 3) to study the students' satisfaction on computer multimedia program on the computer system.

The sample used in this research is that students from Matthayomsuksa 4 have come up with two rooms by

[1]*นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

cluster sampling. divided into experimental group and control group. Tools used in the research is computer multimedia program on the computer system, Achievement test, and students satisfaction questionnaire toward computer multimedia program on the computer system, statistics used in this study were percentage, mean, standard deviation, and the statistical t-test.

The research finding 1) the efficiencies of the computer multimedia program on the computer system was at 91.66/90.33 met the 80/80 criteria, 2) the learning achievement scores of the students who learned with computer multimedia program were significantly higher those of the students who learner by traditional teaching method than at 0.05 level, and 3) the students satisfaction toward the computer multimedia program was at high level.

Keyword : Development of computer multimedia program, the computer system

บทนำ

จากการสอนวิชาการการงานอาชีพและเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์)ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์ มาหลายภาคเรียน พบว่าเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ผู้ใช้ ข้อมูล และกระบวนการ เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้นี้ผู้เรียนเป็นจำนวนมากจะไม่ผ่านการประเมินแบบทดสอบหลังเรียนและได้คะแนนไม่ดีเท่าที่ควรและจะส่งผลต่อการสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์, 2554) ผู้วิจัยจึงได้สอบถามผู้เรียนและได้คำตอบที่เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนคือ เนื้อหาในวิชาเน้นท่องจำมากกว่าการปฏิบัติและผู้สอนสอนเร็วเกินไป ผู้เรียนไม่กล้าที่จะถามเมื่อไม่เข้าใจในเนื้อหาจึงทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคลและทำให้ผู้เรียนหน่ายต่อการเรียนและส่งผลให้ผลการเรียนไม่ผ่านหรือได้คะแนนที่ไม่ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะแก้ปัญหาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยอาศัยสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายยิ่งขึ้น ประกอบกับสื่อการเรียนการสอนที่ดีนั้นจะต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยพัฒนาการการเรียนสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้อยู่ในระดับที่น่าพอใจและเพิ่มสมรรถนะความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553:7)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์ เพราะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีทั้งข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง มีการโต้ตอบกับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้

เข้าใจมากขึ้นกว่าเดิมผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตัวเองเมื่อไม่เข้าใจก็สามารถทบทวนได้จึงสามารถแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นกว่าเดิมวิธีการเรียนของตนเองได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เข้าใจเนื้อหา สามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ศึกษา ซึ่งน่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติ-มีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยวิธีการจับสลากเลือกมา 2 ห้องเรียน จาก 7 ห้องเรียน กลุ่มควบคุมคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/4 และกลุ่มทดลองคือนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 4/3 กลุ่มละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน ซึ่งมีนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

2. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบไปด้วยแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ด้านเนื้อหาและด้านวัดผลประเมินผล

3. แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก เป็นข้อสอบแบบเดียวกันแต่สลับข้อและตัวเลือกตอบ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง โดยสถานที่ที่ใช้ในการทดลองคือห้องคอมพิวเตอร์ 2 โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์

2. ผู้วิจัย ชี้แจงและทำความเข้าใจอธิบายถึงจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ให้กลุ่มตัว อย่างจำนวน 30 คน ทราบเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที บันทึกผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนเพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3. หลังจากนั้น ให้นักเรียน เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ และเมื่อเรียนจบให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบหลังเรียนและทำแบบสอบถามความพึงพอใจหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

4. ในขณะเดียวกันผู้วิจัยดำเนินการสอน โดยวิธีปกติกับกลุ่มควบคุมคือการเรียนการสอนที่ครูผู้ทำหน้าที่สอนแบบบรรยายตามเนื้อหาใน

หนังสือเรียน และเมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียน ให้นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาเปรียบเทียบกันกลุ่มทดลอง

5. นำคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ โดยสถิติค่า t-test

6.นำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจ คำนวณหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการศึกษา

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.66 /90.33 สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับดีมาก

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 91.66/90.33 โดยมีคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 91.66 และคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ ได้ร้อยละของนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกเป็นรายข้อเกินร้อยละ 80 ทุกข้อโดยมีค่าเฉลี่ย 90.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการจัดลำดับเนื้อหา มีการเร้าใจก่อนเข้าสู่บทเรียนทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น มีภาพประกอบที่สัมพันธ์กับเนื้อหาทำให้เกิดความเข้าใจง่าย ทั้งนี้สอดคล้องกับนิสิตรา สุทธิอาจ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การออกเสียงควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถามศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.90/87.25 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานเพื่อเป็นสื่อในการจัดเรียนการสอนที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนได้

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ โดยครูผู้สอนพบว่าการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จะมีความสนใจในการที่จะศึกษาบทเรียน เพราะนักเรียนสามารถควบคุมการเรียนเองได้ตนเองและบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียยังมีภาพประกอบที่น่าสนใจ ช่วยให้นักเรียนเกิดการจดจำและเข้าใจเนื้อหาชัดเจนขึ้น นักเรียนได้ฝึกทำแบบฝึกหัด

ประจำหน่วยและมีผลป้อนกลับเมื่อนักเรียนตอบถูกหรือผิดเพื่อเป็นการเสริมแรง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อตินุช เตรัตน์ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ระหว่างการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนแบบปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความกระตือรือร้นและมีความสนุกในการที่จะเรียนรู้ เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยสื่อที่หลากหลาย ได้แก่ ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว ภาพการ์ตูนประกอบเนื้อหา วิดีโอที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แบบฝึกหัดที่มีการเสริมแรงนักเรียนและการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ช่วยในการจัดกระบวนการเรียนการสอน นอกจากนั้นยังมีการใส่เสียงเพลงและเสียงบรรยาย ซึ่งสอดคล้องกับ อนุชา คะชาชัย (2555) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติ-วิสต์ วิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบต่างๆในร่างกาย พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. ผลจากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้ดีขึ้น

2. การจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติ-มีเดีย พบว่าผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ต้องการให้สื่อมีความน่าสนใจมากกว่านี้ เช่นการนำเคลื่อนไหวมาใส่เพิ่มเพื่อช่วยอธิบายเนื้อหาให้เข้าใจง่ายขึ้น และเสียงบรรยายในบางหน่วยผู้เรียนชอบที่จะอ่านเนื้อหามากกว่าฟังบรรยายจึงควรมีปุ่มหยุดเสียงบรรยายหรือเสียงบรรเลง

3. การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน จึงไม่ควรจำกัดเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความต้องการและความพร้อม โดยมีครูผู้สอนคอยให้คำปรึกษาแนะนำในการใช้สื่อ

4. การใช้บทเรียน ครูควรตรวจสอบความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่รองรับการใช้สื่อเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาระหว่างเรียน

5. โรงเรียนควรส่งเสริมให้มีการใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนและกระตุ้นให้ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ และยังส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้อินเทอร์เน็ต ควรจะต้องมีการวางแผนและออกแบบระบบการเรียนการสอนเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กระทรวงศึกษาธิการ. 2553. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์,ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

โรงเรียนสุขุมนวพันธ์อุปถัมภ์. 2554. **รายงานประจำปีของสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2554**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอินเตอร์เทคพริ้นติ้ง จำกัด.

นิสิตรา สุทธิอาจ. 2549. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การออกเสียงควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

อนิรุทธิ์ สติมั่น, 2542. “**การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน**.” วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 : 11-24.

อนุชา คะชาชัย, 2555. “**การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชา วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่างๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอู่ตะเภา.**” วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian E-Journal, SU Vol.5 No. 1 January – April 2012 (Online). http://www.ejournal.su.ac.th/upload/337.pdf.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

Development of Computer Multimedia Instruction on Decimals for Prathomsuksa 5 Students

พัชราภรณ์ วงค์คำจันทร์[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม ที่มีคุณภาพในระดับดีและมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และ4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนวัดท่าพระ จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคุณภาพในระดับดี มีประสิทธิภาพ 83.44 /82.17 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเท่ากับ 0.69 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 69 และ4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ทศนิยม, บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

Abstract

The purpose of this research were 1) to develop the computer multimedia instruction on decimals for Prathomsuksa 5 students according to the good quality and the efficiency at intended 80/80 criteria 2) to compare the pre-test scores with learning achievement scores after learning through computer multimedia instruction on decimals for Prathomsuksa 5 Students 3) to study students effectiveness to the computer multimedia instruction on decimals 4) to study students satisfaction to the computer multimedia instruction on decimals.

[1]*นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

The sample was 30 students by using cluster sampling from Prathomsuksa 5 students Watthapra School on the second semester in the 2012 academic year. The research instruments were the computer multimedia instruction on decimals, pre-test learning achievement test, computer multimedia instruction quality evaluation form and the questionnaires on learners' computer multimedia instruction on decimals. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and t-test.

The research results showed that 1) the computer multimedia had the quality at good level and the efficiency at intended 83.44 /82.17, 2) learning achievement scores after learning through computer multimedia instruction on decimals was significantly higher that the pre-test scores at .05 level. 3) the effectiveness index of computer multimedia instruction on decimals was 0.69. Learners could be improved all progressive higher learning for 69 percent and 4) the student's satisfaction to the computer multimedia instruction on decimals was high satisfactory level.

Keyword: decimals, instructional multimedia computer

บทนำ

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีเป้าหมายให้ คนไทยมีทักษะและกระบวนการในการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา มีความใฝ่รู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องเต็มตามศักยภาพ โดยเฉพาะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ สามารถคาดการณ์ วางแผนตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

จากความสำคัญของคณิตศาสตร์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตระหนักในคุณค่าของวิชาคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และเป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับสูงขึ้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้น การวางรากฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษา จึงนับว่ามีความ สำคัญเป็นอย่างมาก แนวทางการจัดการเรียนการสอนใน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้น ป.4 – ป.6 ต้องมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด การค้นคว้า แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเอง เด็กดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในสังคมปัจจุบัน (ยุพิน พิพิธกุล, 2546)

ปัจจุบันวงการศึกษาได้ให้ความสนใจและตื่นตัวในการนำคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศและสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนวิชาต่างๆ โดยเฉพาะการเรียนการสอนในปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังที่สิริพร ทิพย์คง (2546) กล่าวว่า “คอมพิวเตอร์ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามเอกัตภาพ” ด้วยความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อผสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วีดีทัศน์ เสียง และอื่นๆ เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาหรือข้อความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการจัดการเรียนจริงในห้องมากที่สุด สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์หรือการโต้ตอบกับเนื้อหา และผู้เรียนสามารถใช้ในการเรียนด้วยตนเอง โดยปราศจากข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้

แม้ว่าคณิตศาสตร์จะเป็นวิชาสำคัญก็ตาม แต่ปัจจุบันพบว่าสภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เห็นได้จากผลการสอบวัดคุณภาพการศึกษา O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 52.40 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับกรุงเทพมหานคร มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 50.83 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2554) ทั้งนี้อาจมาจากหลายสาเหตุดังนี้ ธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งยากแก่การทำความเข้าใจ ครูส่วนมากใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย สื่อการสอนที่มีอยู่ไม่เหมาะสม ขาดความทันสมัย ไม่สามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้ ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูจึงควรใช้สื่อการสอนที่เป็นรูปธรรม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ดังที่ สิริพร ทิพย์คง (2546) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนคณิตศาสตร์ควรสอนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปหานามธรรม จากเรื่องง่าย ไปหาเรื่องยาก และสอนให้ตามลำดับขั้นตอน โดยใช้หลักจิตวิทยาการสอน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูได้มีการสอนแบบบรรยาย แล้วครูสาธิตวิธีการคำนวณ ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2554 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และในสาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำที่สุด เมื่อพิจารณาในด้านโครงสร้างรายวิชา พบว่าเนื้อหา เรื่อง ทศนิยม เป็นเนื้อหาที่นักเรียนมีคะแนนต่ำที่สุด สาเหตุหนึ่งที่พบ คือ ครูยังขาดสื่อการสอนที่ทันสมัย ที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจและเพิ่มพูนทักษะการคิดคำนวณของนักเรียน

ผู้วิจัยจึงได้มีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและเข้าใจในเนื้อหา เรื่อง ทศนิยม สื่อการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเป็นการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อที่จะพัฒนากระบวนการคิดจากนามธรรมไปเป็นรูปธรรมมากขึ้น เกิดทักษะการฝึกฝน ช่วยลดความเบื่อหน่ายของนักเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อันจะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และเป็นพื้นฐานในการ
เรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับสูงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม ที่มีคุณภาพในระดับดี และประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมาย แนวคิดบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ได้ให้ความหมายของ สื่อประสม (Multimedia) ว่า หมายถึง การนำสื่อหลายๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วยเพื่อการผลิตหรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย และเสียง

กรมวิชาการ (2544) อธิบายไว้ว่า สืบเนื่องจากยุคปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เอื้อให้นักออกแบบสื่อมัลติมีเดียสามารถประยุกต์สื่อประเภทต่างๆ มาใช้ร่วมกันได้บนระบบคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างสื่อเหล่านี้ได้แก่ เสียง วีดิทัศน์ กราฟิก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวต่างๆ การนำสื่อเหล่านี้มาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพเรารวมเรียกสื่อประเภทนี้ว่า มัลติมีเดีย (Multimedia)

มนต์ชัย เทียนทอง (2553) ได้ให้ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไว้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์สื่อความหมายกับผู้ใช้โดยวิธีการปฏิสัมพันธ์ผสมผสานกับการใช้สื่อหลาย ๆ ชนิด ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์และเสียง

จากการให้ความหมาย สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสื่อคอมพิวเตอร์ที่มีการผสมผสานสื่อหลายๆ ชนิดเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ และเสียง ประกอบ และรวมถึงความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และให้ผลป้อนกลับโดยทันที

คุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมี 4 ประการ คือ

1. สารสนเทศ (Information) หมายถึง เนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียงแล้วเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือได้รับทักษะอย่างต่อเนื่องอย่างหนึ่งอย่างใดก็ตาม ที่ผู้สร้างได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อการเรียนการสอนรายบุคคลประเภทหนึ่ง จึงต้องได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่ตอบสนองต่อความแตกต่างส่วนบุคคลให้มากที่สุด คือ ต้องมีความยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบ คุมการเรียนของตน รวมทั้งการเลือกรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับตน

3. การโต้ตอบ (Interaction) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ดี จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างต่อเนื่องและตลอดทั้งบทเรียน

4. การให้ผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate Feedback) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สมบูรณ์จะต้องมีการทดสอบและประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่าง ๆ ตามที่วัตถุระสงค์กำหนดไว้ การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียน สามารถตรวจสอบการเรียนของตนได้ ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนได้เป็นอย่างดี

การหาประสิทธิภาพตัวบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2527) ได้กล่าวการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน หมายถึง การนำสื่อการสอนไปทดลองใช้โดยการทดลองตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอนจริง แล้วทำการหาประสิทธิภาพของสื่อ ประสิทธิภาพที่กำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดว่าผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นที่พึงพอใจโดยกำหนดเปอร์เซ็นต์ของผลการเรียนรู้ ของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E1/E2 หรือประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) คือ การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง ได้แก่ การประกอบกิจกรรมกลุ่ม งานที่มอบหมาย กิจกรรมอื่นๆ ตามที่ผู้สอนกำหนด

ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E2) คือ การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย พิจารณาจากผลการสอนโดยการทดสอบหลังเรียนการสอน

การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนทำโดยนำสื่อการสอนที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองสอนตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การทดลองแบบ 1:1 (แบบเดี่ยว) คือ ทดลองกับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง เก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพ เสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้ จะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

2. การทดลองแบบ 1:10 (แบบกลุ่ม) คือ ทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน (คละผู้ที่เก่ง ปานกลาง อ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงคะแนนจะเพิ่มมากขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์

3. การทดลองแบบ 1:100 (ในภาคสนาม) ทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 30-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5 เปอร์เซ็นต์ ก็ให้ยอมรับหากแตกต่างกันมาก ผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อการสอนใหม่

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design)

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดท่าพระ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โดยนักเรียนในแต่ละห้องคละกลุ่ม เก่ง ปานกลาง อ่อน จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 91 คน

3. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนวัดท่าพระ จำนวน 30 คน โดยได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลาก มา 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน

4. สิ่งที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

4.1. ตัวจัดกระทำ คือ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม

4.2. ผลจากตัวจัดกระทำคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงเชี่ยวชาญและผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค ด้านการวัดและประเมินผล

3. แบบทดสอบ ซึ่งมีแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีลักษณะเป็นข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนวัดท่าพระ จำนวน 30 คน โดยได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลาก มา 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค ด้านการวัดและประเมินผล

3. แบบทดสอบ ซึ่งมีแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีลักษณะเป็นข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. นำหนังสือภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนวัดท่าพระ กรุงเทพมหานคร

2. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ทศนิยม ล่วงหน้าก่อนการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นเวลา 1 สัปดาห์ แบบทดสอบมีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

3. หลังจากทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม โดยดำเนินการ ดังนี้

3.1 จัดเตรียมสถานที่ห้องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 เครื่อง ต่อนักเรียน 1 คน พร้อมด้วยหูฟัง 1 ชุด และบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม ให้อยู่ในสภาพพร้อมก่อนการทดลอง

3.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ

3.3 ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

3.4 เมื่อศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันทีและทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

4.นำข้อมูลคะแนนทดสอบก่อนเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจมีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ไปวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพอยู่ใน ระดับดี และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.44 /82.17

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีค่าเท่ากับ 0.69 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 69

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก
($\bar{x}$ = 4.39, S.D. = 0.49)

ข้อวิจารณ์งานวิจัย

1. ผลการหาคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.44 /82.17 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งการที่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพดังกล่าวนั้น เนื่อง มาจาก ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้รับคำแนะนำและผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจหาคุณภาพก่อน จึงดำเนินการออกแบบและสร้างบทเรียน โดยมี

รูปแบบการนำเสนอที่เริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายไปหาเนื้อหาที่ยาก ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น และมีการเสริมแรงตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้ของ Skinner

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นการเรียนที่สอดคล้องกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ใช้เวลาแตกต่างกัน บทเรียนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจกับการเรียน และไม่เกิดความกดดันขณะเรียน ไม่เครียดในระหว่างเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

3. ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทศนิยม พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.69 เนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถกลับมาทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ได้ ทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาขึ้น ซึ่งส่งผลต่อระดับความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. ผลระดับคะแนนความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่า อยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีลักษณะของความเป็นมัลติมีเดียแล้ว ยังมีเกมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสอดแทรกอยู่ในบทเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน วิธีการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเองและตัดสินใจเลือกลำดับก่อนหลังในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง เนื่องจากธรรมชาติของ นักเรียนนั้นชอบที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ชอบที่จะตัดสินใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ตาม ความต้องการของตนเองสูง (อัจฉรา และคณะ , 2542)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพอยู่ใน ระดับดี และประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียถึงเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่ตั้งไว้ เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการหาคุณภาพทางด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการผลิตโดยผู้เชี่ยวชาญ และขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้วิจัยได้พัฒนาตามหลักของ ADDIE MODEL ดังนี้ ขั้นการวิเคราะห์ มีการวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา ขั้นการออกแบบบทเรียน มีการเขียนผังงาน (Flowchart) บัตรเรื่อง (Story Board) ขั้นการสร้างบทเรียน ใช้โปรแกรม Adobe Flash CS5.5 ซึ่งมีความสามารถในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียได้เป็นอย่างดี ขั้นการทดลองใช้และขั้นการประเมินผลบทเรียนด้วยวิธีการพัฒนาอย่างเป็นระบบทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สามารถไปใช้ในการเรียนการสอนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน แสดงว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นใช้รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบผสมผสาน ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนได้ด้วยตนเอง ซึ่งตอบสนองตามความสามารถของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี และมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับบทเรียนจึงเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้

1.3 การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงและเกิดความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ครูผู้สอนจึงสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปใช้การจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมหรือทบทวนให้กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนได้ โดยควรคำนึงถึงพื้นฐานและประสบการณ์ของผู้เรียนในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมและการตอบสนองของผู้เรียน

1.4 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีการสอดแทรกเกมการศึกษาลงในบทเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในบทเรียน เกิดสนุกสนานในการเรียนรู้ และช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สิ่งที่ควรคำนึงในการสอดแทรกเกมการศึกษาลงในบทเรียน คือ ควรออกแบบบทเรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนสามารถเข้าเล่นเกมได้ เมื่อทำการศึกษาเนื้อหาครบแล้ว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาคณิตศาสตร์ในรูปแบบเกม หรือการจำลองสถานการณ์ โดยอาศัยจุดเด่นของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ มีการโต้ตอบพร้อมทั้งได้รับผลป้อนกลับ และยังตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

2.2 ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่รองรับกับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น บนโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็ปเล็ต เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการเรียนให้มากยิ่งขึ้น

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้บท เรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์
ประเภทอื่น ๆ ในวิชาคณิตศาสตร์ว่า สื่อประเภทใด
มีความเหมาะสมกับธรรมชาติวิชามากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

กัณวัฒน์ ราช้อน. 2553. การผลิตบทเรียนมัลติมิเดียเรื่อง กราฟเส้นตรง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา). สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2544. หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2527. การคำนวณหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ. กรุงเทพมหานคร :ไทยวัฒนาพานิช.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.

ณัฐกร สงคราม. 2553. การออกแบบและพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดารา แพรัตน์. 2538. การผลิตและการใช้มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. 2543. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ็น.การพิมพ์.

ยุพิน พิพิธกุล. 2546. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : บพิธการพิมพ์.

สิริพร ทิพย์คง. 2545. หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.

อัจฉรา สุขารมณ์ และอรพินทร์ ชูชม. 2530. การศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Brown. 2000. Computer – Assisted Instruction in Mathematics cad Improve students Test Scores: A study NABSE Journal.

Delo, Dirk Andrew. 1997. Using Multimedia Technology to Integrate the Teaching of HighSchool Mathematics. Dissertation Abstracts International: 784-a

Fabry, Daria Longdee. (1998). The Impact of Interactive Educational Multimedia Software on Cognition. Dissertation Abstracts International: 59-a

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง มิวเทชัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

DEVELOPMENT OF COMPUTER–ASSISTED-INSTRUCTION ON MUTAION FOR MATHAYOMSUKSA 5 STUDENT

อมรรัตน์ พิมพะ[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง มิวเทชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องมิวเทชันกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน 3) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางปะอิน "ราชานุเคราะห์ ๑" ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 32 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่มด้วยการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มิวเทชัน 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมุติฐานการวิจัยด้วย t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มิวเทชัน มีคุณภาพระดับดีมาก ($\overline{X}$ =4.51) และมีประสิทธิภาพ 80.15/82.83 ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก($\overline{X}$ = 4.48)

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มิวเทชัน

Abstract

The objectives of this research were: 1) to construct and evaluate the good quality and efficiency of the computer-assisted instruction of biology on mutation for Mathayomsuksa5 students according to the intended 80/80 criteria 2) to compare the pre-test score with the achievement score after learning through the computer-assisted instruction on mutation for biology Mathayomsuksa5 students and 3) to study the students´ satisfaction on using the computer-assisted instruction

[1] *นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

of biology on mutation for Mathayomsuksa 5 students.

The sample group of this research, by random sampling, was 32 students from Bang Pa-in"Rachanukroh 1" School during the second semester of academic year 2012. The research instruments consisted of 1) the computer-assisted instruction of biology on mutation for Mathayomsuksa 5 students, 2) the quality evaluation form, 3) the pre-test, an achievement test, and 4) the students' satisfaction questionnaire. Data were analyzed by percentage, mean, t-test.

The research results showed that: 1) the quality of the computer-assisted instruction of biology on mutation was at excellent level (x = 4.51) and the efficiency was 80.15/82.83, 2) the achievement score after learning through the computer-assisted instruction was significantly higher than pre-test score at .05 level and 3) the students' satisfaction on using the computer-assisted instruction of biology on mutation was at high level. ($\overline{X}$ = 4.48)

Keyword : Computer – Assisted Instruction (CAI) Mutation

บทนำ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่มีเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ถูกจัดกระทำไว้อย่างเป็นระบบและมีแบบแผน โดยใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอและจัดการเพื่อให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียนนั้นๆ ตามความสามารถของตนเองโดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีทักษะและประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อนก็สามารถเรียนรู้ได้ทำให้การนำเสนอองค์ความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองผู้เรียนได้ดีโดยเน้นความแตกต่างของผู้เรียนเป็นหลัก ส่งผลให้การเรียนการสอนเป็นเรื่องที่สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (มนต์ชัย, 2545)

โรงเรียนบางปะอิน "ราชานุเคราะห์ ๑" เป็นโรงเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นเลิศในด้านวิชาการ เพื่อเป็นการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยนำสื่อการสอนเข้ามาช่วย แต่จากการศึกษาสภาพปัญหาในการสอบวัดผลระดับชาติ(O-NET) ของโรงเรียนบางปะอิน "ราชานุเคราะห์ ๑" พบว่าคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ ในสาระการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต เรื่อง มิวเทชันมีผลคะแนนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ดังนั้นจึงต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในลักษณะการสอนเสริมความรู้และทบทวนบทเรียนที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว เพื่อให้มีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้นโดยอาศัยสื่อการสอนทางการศึกษาเข้ามาช่วย เพื่อเร้าความสนใจของเด็กให้เกิดความพอใจ เกิดความกระตือรือร้น

ที่จะเรียน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้และเนื้อหาที่สนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่เต็มศักยภาพของผู้เรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา ชีววิทยา เรื่อง มิวเทชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชัน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง มิวเทชัน

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5โรงเรียนบางปะอิน “ราชานุเคราะห์ ๑” สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 102 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางปะอิน “ราชานุเคราะห์ ๑” สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โดยคัดเลือกจากประชากรโดยคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) โดยจัดฉลากมา 1 ห้องเรียน คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1วิชาชีววิทยา เรื่อง มิวเทชัน โรงเรียนบางปะอิน “ราชานุเคราะห์ ๑”

2.แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค

3.แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4.แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยเรื่อง มิวเทชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยของการดำเนินโครงการวิจัย ต่อผู้อำนวยการโรงเรียนบางปะอิน “ ราชานุเคราะห์ ๑” เพื่อบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีใช้สื่อการสอน และการทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้รับทราบพร้อมกับนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอใช้กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ณ โรงเรียนบางปะอิน “ราชานุเคราะห์ ๑”มอบให้แก่ผู้อำนวยการโรงเรียนบางปะอินราชานุเคราะห์ ๑ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มตัวอย่าง และเป็นผู้ควบคุมการทดลอง การหาคะแนนทดสอบก่อนเรียน การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มตัวอย่าง และการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยตนเอง

2. ทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องมิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

3. หลังจากทดสอบก่อนเรียน 1 สัปดาห์ ดำเนินการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง มิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้ควบคู่กับแผนจัดการเรียนรู้ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

4. หลังจากเรียนเสร็จแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

5. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เวลา 15 นาที แล้วหาค่าระดับความพึงพอใจ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหาความแตกต่างของคะแนนโดยใช้ t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลดังนี้

1. คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\overline{X}$ = 4.51)

2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องมิวเทชัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 80.15/82.83 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 (80/80)

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1.ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งเนื้อหาและเทคนิคอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ซึ่งในด้านเนื้อหามีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\overline{X}$ = 4.79) เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เนื้อหาวิชา และสร้างข้อสอบจากตำรา งานวิจัย สิ่งพิมพ์ และเอกสารต่างๆก่อนลงมือสร้าง จึงทำให้การดำเนินเรื่องมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ มีเนื้อหาที่น่าสนใจ และมีการจัดเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาอย่างเหมาะสม ต่อเนื่องเรียงจากง่ายไปยาก ส่วนในด้านเทคนิคนั้นมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับคุณภาพ ($\overline{X}$ = 4.23) เนื่องจากในกระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากตำรา งานวิจัย สิ่งพิมพ์ และเอกสารต่างๆ แล้วจึงดำเนินการสร้างตาม

ขั้นตอนกระบวนการสร้างอย่างมีระบบและมีวิธีการออกแบบเป็นขั้นตอนตามหลักการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลักษณะรูปภาพ ตัวอักษร เทคนิค และเสียงให้เหมาะสมกับเนื้อหา และวัยของผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชันนี้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ ดังนั้นในภาพรวมทั้งหมดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้จึงมีคุณภาพดีมาก($\overline{X}$ = 4.51) สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

2.ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 80.15/82.83 สอดคล้องกับเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ จึงถือว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสันติพงษ์ ยมรัตน์ (2549)ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารสังเคราะห์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารสังเคราะห์ มีประสิทธิภาพของขบวนการเท่ากับ 85.73/86.22 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง มิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นี้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจเนื่องจากปัจจัยต่างๆ ทั้งในกระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า สร้างตามขั้นตอนกระบวนการสร้างอย่างมีระบบ และมีวิธีการออกแบบเป็นขั้นตอนตามหลักการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และมีคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาด้านเทคนิคที่คอยให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบแนะนำข้อบกพร่องและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จากปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองและประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.จากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์แล้ว พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสันติพงษ์ ยมรัตน์ (2549) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารสังเคราะห์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารสังเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินัยสำคัญที่ระดับ 0.05 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องมิวเทชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจาก ลักษณะการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมิวเทชัน เป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน และให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนทันที การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน เพราะผู้เรียนได้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

โดยตรง ได้อ่าน ได้ดู ละมีการทำแบบฝึกหัด เป็นการท้าทายความสามารถของตนเอง เมื่อทำแบบฝึกหัดผิด สามารถกลับไปทบทวนเนื้อหา เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้องใหม่ได้ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนและลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มิวเทชัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนๆ แต่ละตอนจะแบ่งเนื้อหาออกเป็นเรื่องย่อยๆทำให้สะดวกต่อการเรียน เพราะการที่ผู้เรียนได้จดจำมโนมติจากง่ายไปยาก จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ไปทีละน้อยและประมวลเป็นความเข้าใจได้ในที่สุด ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ในเรื่องมีเรียนได้เป็นอย่างดี

4.ผลคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มิวเทชัน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มิวเทชันในภาพรวมนั้น ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48) และพบว่าผู้เรียนชอบบทเรียนคอมพิวเตอร์นี้มากที่สุด ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าบรรยากาศในการเรียนเป็นไปอย่างเป็นกันเอง ผู้เรียนจึงไม่มีความตึงเครียดใดๆในการเรียน ผู้เรียนจึงเกิดความสนุกสนานในการเรียน มีการแข่งขันกันทำคะแนนและซักถามความก้าวหน้าของเพื่อนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสันติพงษ์ ยมรัตน์ (2549) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารสังเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมยู่ในเกณฑ์พอใจมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ตอบสนอง รองรับกับอุปกรณ์ต่างๆ เช่นบนโทรศัพท์มือถือ และนำมาเปรียบเทียบกับการเรียนโดยผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการเรียนให้มากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความหลากหลาย เช่น มีวิดีโอ มีลิงค์เข้าสู่เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องในบทเรียนนั้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นอกเหนือจากที่มีในบทเรียน

3. ควรมีการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาอื่นๆ ของวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และวิชาอื่นๆ ต่อไป

4.หน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ควรจัดให้มีการอบรมครูเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นต้องอาศัยผู้ที่มีความชำนาญหลายๆ ด้าน มาสร้างสรรค์สื่อให้มีประสิทธิภาพ สามารถที่จะนำไปใช้ในโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. 2536. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541. **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชิตใจชื่น

Development of Computers Multimedia on Photoshop Techniques for Matthayomsuksa 5 Students in Chitjaichuen School

ลักขณา ปากพลีนอก[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียนจากสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop 3) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องเทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555โรงเรียนชิตใจชื่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 ที่ขาดทักษะทางด้านการเรียนโปรแกรม Photoshop จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากวิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) โดยการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินคุณภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test.

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.17/83.00 2) คะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) ดัชนีประสิทธิผลของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 0.85 ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 85 และ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop อยู่ที่ระดับมาก

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop the Computers Multimedia on Photoshop Techniques for Matthayomsuksa 5 Students, to

[1]นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

have efficiency at 80/80 criterion; 2) to compare the pretest scores with the posttest scores after learning from Computers Multimedia on Photoshop Techniques 3) to study the effectiveness index of Computers Multimedia on Photoshop Techniques and 4) to study the students' satisfaction to ward Computers Multimedia on Photoshop Techniques.

The sample were 30 Matthayomsuksa 5 Students in Chitjaichuen School chosen by Cluster sampling. The research tools were the Computers Multimedia on Photoshop Techniques, pre and post-test, the Computers Multimedia quality evaluation and the questionnaire students' satisfaction toward Computers Multimedia on Photoshop Techniques. The statistics used a for analyzing data were percentage, mean, S.D. and t-test.

The results showed that 1) the Computers Multimedia on Photoshop Techniques had the efficiency at 84.17/83.00 2) the posttest scores were statistical significantly higher than the pretest scores at .05 3) the effectiveness index of Computers Multimedia on Photoshop Techniques was at 0.85 and 4) the students' satisfaction toward Computers Multimedia on Photoshop Techniques was at high level.

บทนำ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีบทบาทต่อชีวิตผู้คนโดยทั่วไปสิ่งหนึ่งที่คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือการเรียนการสอนคือการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสื่อวีดิทัศน์ในการช่วยสอนบางรายกลุ่มสาระซึ่งปัจจุบันการนำเอาเทคโนโลยีมาตอบสนองต่อการเรียนรู้เป็นที่รู้จักและพัฒนาไปอย่างกว้างขวางการนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการศึกษาช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิผลสูงกว่าเดิมเกิดแรงจูงใจในการเรียนด้วยนวัตกรรมเหล่านั้น ช่วยประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกซึ่งในปัจจุบันมีการใช้นวัตกรรมการศึกษามากมายหลายอย่าง ทั้งนวัตกรรมที่ใช้กันแพร่หลายแล้ว ที่กำลังเผยแพร่ เช่น การใช้สื่อวีดิทัศน์ สามารถสนับสนุนการศึกษาและการเรียนรู้ เพิ่มคุณภาพการสอน สนับสนุนวิธีการสอนรูปแบบใหม่ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีการ ศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งในวงการศึกษา ทำให้ทุกประเทศในโลกนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพประสิทธิผลทางการศึกษาทั้งในด้านการบริหารจัดการและการเรียนการสอน

ในสถานศึกษา การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เนื้อหาเป็นนามธรรมให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาในรายวิชานั้นมากขึ้น 2) ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และ 3) ส่งเสริมครูผู้สอน โรงเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จัดทำสื่อการสอน ในการจัดการเรียนการสอนให้โดยเฉพาะสื่อทางเทคโนโลยีที่หลากหลายและมีคุณภาพเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น (กรมวิชาการ,2541)

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญทำให้การเรียนการสอนต้องเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและการศึกษาก็มีความจำเป็นต่อทุกคนอย่างยิ่ง เพราะคนที่มีความรู้เท่านั้นที่จะเอาตัวรอดให้ได้ในสังคมทุกวันนี้ วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในวงการศึกษานั้น ได้มีการปรับปรุงเทคนิค และวิธีการสอน ซึ่งในบรรดาอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ได้รับการยอมรับและแพร่หลายในวงการศึกษา คือ คอมพิวเตอร์ ซึ่งนับวันจะมีบทบาทในด้านต่างๆมากขึ้น และยังเป็นเทคโนโลยีที่มีความจำเป็นต่ออนาคตอย่างยิ่ง (ครรชิต มาลันวงศ์,2538)คุณลักษณะที่ดีดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ค่าใช้จ่ายในการผลิตก็ไม่สูงมากนัก อุปกรณ์ต่างๆก็หาได้ง่าย แต่การจัดทำต้องมีความชำนาญทั้งในด้านเนื้อหา การถ่ายทำ และการบันทึกเสียง (เลิศ อานันทนะ,2535) เพื่อให้ได้วีดิทัศน์ที่ผลิตหรือเลือกมาเสนอนั้น เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้ครบถ้วน บรรลุตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ์ (2543: 111-113) ได้กล่าวว่า สื่อวีดิทัศน์สามารถถ่ายทอดเนื้อหาในประสบการณ์ปฏิบัติงานโดยเฉพาะได้ ที่สำคัญอย่างยิ่งในด้านการประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมด้วยคุณประโยชน์การสอนด้วยวีดิทัศน์อย่างมาก เช่น ช่วยลดระยะเวลาการฝึก ประหยัดเวลาและทรัพยากรอื่นๆ ปรับใช้กับสถานการณ์อื่นๆได้ มีความคงทนในการใช้ลดค่าใช้จ่ายในด้านการฝึกอบรม วิทยากรช่วยให้ตารางการฝึกอบรมยืดหยุ่นได้ ทำให้เนื้อหาในการฝึกอบรมเป็นมาตรฐานวีดิทัศน์มีส่วนร่วมสำคัญต่อการสอนทัศนคติทำให้การนำเสนอนโนบาย และปรัชญาขององค์กรหรือ หน่วยงานได้ตรงประเด็น ไม่ปล่อยให้ผู้ดูตีความหมายกันเอง สามารถสร้างกระบวนถ่ายทอดที่มั่นคงเชื่อมั่นได้ แจกจ่ายข้อมูลได้ตรงกันทุกขณะ ติดต่อสื่อสารได้หลายรูปแบบภาพเคลื่อนไหว สี แสง เสียง เทคนิค การถ่ายทำ ถ้าใช้อย่างถูกต้องจะช่วยสร้างความสนใจได้โยใช้เป็นสิ่งเร้าเป็นภาพที่ทำให้เกิดความคงทนในการจำและเกิดการเรียนรู้แบบระลึกได้

สื่อวีดิทัศน์ นับเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาสมัยใหม่อีกรูปแบบหนึ่ง ที่เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในวงการศึกษา ทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์สามารถนำมาประยุกต์ในการช่วยงานด้านต่างๆ และมีการใช้งานหลายรูปแบบ คือ การเรียนการสอน เพราะสื่อวีดิทัศน์สามารถสื่อสารในเรื่องเนื้อหาต่างๆที่เป็นการเรียนการสอนได้อย่างสมบูรณ์ไม่ว่าจะเป็นภาพและเสียงรวมทั้งลูกเล่นต่างๆที่น่าสนใจ

โรงเรียนชิตใจชื่น มีการพัฒนาสื่อสำหรับใช้ในการเรียนการสอน เพื่อยกระดับการศึกษา ได้นำสื่อมาเสริมการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น โรงเรียนชิตใจชื่นได้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาขึ้นและจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการจัดการศึกษาแผนใหม่สาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Photoshop โดยการทำเป็นสื่อวีดิทัศน์ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษามุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้ด้วยตนเองเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิตและใช้เวลาสร้างสรรค์รวมทั้งมีความยืดหยุ่นสนองความต้องการของ

ผู้เรียนชุมชนสังคมและประเทศชาติผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่และเรียนรู้ได้จากสื่อวีดิทัศน์ การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ทุกประเภทรวมทั้งจากเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆที่มีอยู่ในท้องถิ่นชุมชนและแหล่งอื่นๆ เน้นสื่อที่เรียนใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรมีความหลากหลายทั้งสื่อธรรมชาติสื่อสิ่งพิมพ์สื่อเทคโนโลยีสื่อวีดิทัศน์และสื่ออื่นๆซึ่งส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่าน่าสนใจชวนคิดชวนติดตามเข้าใจง่ายและรวดเร็วขึ้นรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางลึกซึ้งและต่อเนื่องตลอดเวลาเพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (กรมวิชาการ. 2545 : 23) จุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรม

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน โดยการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop หวังว่าการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีความสนใจและเพิ่มพูนประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นผลให้เกิดวามก้าวหน้าทางการเรียนที่ดีขึ้น และทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ รวมทั้งยังช่วยประหยัดเวลา และสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวพร้อมทั้งเป็นการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.เพื่อพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2.เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียนจากสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop

3.เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop

4.เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

กรมวิชาการ (2554) กิดานันท์ มลิทอง (2543) รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543) นิพนธ์ สุขปรีดี (2546) Tway (1995) จากนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายมัลติมีเดีย พอสรุปรวมได้ว่า **สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (Computer Multimedia)** หมายถึง สื่อที่สร้างขึ้นตามเนื้อหา การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5โรงเรียนชิตใจชื่นโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอผลในรูปแบบที่ประกอบไปด้วย ข้อความตัวอักษร ภาพนิ่ง

ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ เสียง มีการนำเสนอร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยใช้รูปแบบการนำเสนอสื่อ เพื่อการนำเสนอเนื้อหา

ประเภทของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

บทบาทของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อการศึกษามี 2 ประเภท ดังนี้

1.สื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล สกินเนอร์(B.F.Skinner)

2.สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545) แบ่งตามลักษณะการประสมของสื่อและคุณลักษณะการใช้มี 3 ประเภทใหญ่ๆคือ

1.ประสมสื่อที่เป็นวัสดุ อุปกรณ์ เข้าด้วยกัน

2. บทเรียนมัลติมีเดียประเภทฉาย

3. บทเรียนมัลติมีเดียระบบการสื่อสารกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลักษณะของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

กิดานันท์ มลิทอง (2543)กล่าวไว้ว่า บทเรียนมัลติมีเดียแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

1. บทเรียนมัลติมีเดีย I (Multimedia I) เป็นการนำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกัน

2. บทเรียนมัลติมีเดีย II เป็นบทเรียนมัลติมีเดียที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการผลิต

องค์ประกอบของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

1. ข้อความหรือตัวอักษร
2. ภาพนิ่ง
3. ภาพกราฟิก

-ภาพกราฟิกแบบบิตแม็ป
-ภาพเคลื่อนไหวแบบเวเตอร์
-ภาพเนิเมชั่น
-ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์
-เสียง
-ส่วนต่อประสาน
-การเชื่อมโยง

คุณค่าของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการเรียนการสอน

แฮทฟิลต์และบิตเตอร์ (Hatfield and Bitted , 1664 อ้างในพัลลภ พิริยะสุรวงศ์ ,2541) ได้กล่าวถึงคุณค่าของมัลติมีเดียที่ใช้ในการสอนไว้ ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนด้วยตนเองแบบเชิงรุก

2. สามารถเป็นแบบจำลองการนำเสนอหรือตัวอย่างที่เป็นแบบฝึก

3. มีภาพประกอบและมีปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

4. เป็นสื่อที่สามารถพัฒนาการตัดสินใจ

5. การจัดด้านเวลาในเรียนการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การหาประสิทธิภาพตัวสื่อมัลติมีเดียเป็นการหาประสิทธิภาพและการนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ในที่นี้การหาประสิทธิภาพตัวสื่อคอมพิวเตอร์จะเป็นการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สื่อมีความมั่นใจว่าจะเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนจริงเมื่อใช้สื่อนั้นโดยหาจาก E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์,2520)

E_1 หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อศึกษาจากสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แล้วทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

E_2 หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อศึกษาจากสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

การออกแบบการสอน

1. วัตถุประสงค์การเรียน สื่อดีจะต้องแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน
2. เนื้อหาสื่อเพื่อการศึกษาจะต้องมีเนื้อหาที่ถูกต้อง
3. ความเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียน
4. ปฏิสัมพันธ์สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ดีจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม
5. ปรับใช้ตามความต้องการของผู้เรียน
6. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจจะช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย
7. การประเมินความสามารถของผู้เรียน

การหาดัชนีประสิทธิผล

เผชิญ กิจระการ. 2542 : 1-2 ; อ้างอิงมาจาก Hovland. 1949 : 22) ได้เสนอ “ดัชนีประสิทธิผล” (Effectiveness Index) ว่าเป็นความแตกต่างของการทดสอบก่อนการทดลอง และการทดสอบหลังการทดลองด้วยคะแนนสูงสุดที่สามารถทำเพิ่มขึ้นได้

ความพึงพอใจ

พิน คงพูน (2529 : 389) มอร์ส (ศุภสิริ โสมาเกตุ. 2544 : 48 ; อ้างอิงมาจาก Morse. 1955 : 27) กู๊ด (ธัชชเวชช์ จำปาเทศ. 2542 : 35 ; อ้างอิงมาจาก Good. 1973 : 320) กู๊ด และมาร์เคล (ศรานนท์ วะปะแก้ว. 2547 : 51 ; อ้างอิงมาจาก Good and Markel. 1959 : 161) สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด รู้สึกพอใจ ชอบใจ หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือ การปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก

สมมติฐานของการวิจัย

คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน

การดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนชิตใจชื่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 จำนวน 3 ห้องเรียนรวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น110คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555โรงเรียนชิตใจชื่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 ที่ขาดทักษะทางด้านการเรียนโปรแกรม Photoshop จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากวิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) โดยการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชิตใจชื่น

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

4.แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงชิตใจชื่นที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop

การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ไปยังโรงเรียนชิตใจชื่น เพื่อขอความอนุเคราะห์อุปกรณ์และสถานที่ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย

2. ผู้วิจัยเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนชิตใจชื่น และติดตั้งโปรแกรมโดยทำการคัดลอกสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 เครื่อง

3. กำหนดวันที่จะทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ใช้เวลาเรียน 4 ชั่วโมง

4. ผู้วิจัยทำการชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทดลอง จำนวน 30 คน แล้วทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ

5. ผู้วิจัยแนะนำวิธีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอธิบายขั้นตอนวิธีการเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากนั้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการเรียน

6. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน 30 นาที

7. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop

8. นำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

1. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชิตใจชื่น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพระดับดีมากและมีประสิทธิภาพ 84.17/83.00 ซึ่งได้สอดคล้องกับเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. คะแนนทดสอบหลังเรียนที่เรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชิตใจชื่น สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชิตใจชื่น มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.85 ซึ่งแสดงว่าสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 85

4. การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์

มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชิตใจชื่น มีความพึงพอใจต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเตรียมข้อมูล การออกแบบบทเรียน ควรมีความสามารถทางการวิเคราะห์บทเรียน การจัดลำดับการเรียนรู้ การใช้โปรแกรมในการสร้างและโปรแกรมสนับสนุน ซึ่งส่งผลให้ได้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้รวดเร็ว มีคุณภาพ โปรแกรมหนึ่งที่ควรศึกษาและนำมาสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คือ โปรแกรม Adobe Captivate และ โปรแกรม Camtasia Studio 7

2. รูปแบบการนำเสนอสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคนิคการสร้างงานด้วยโปรแกรม Photoshop นั้น มีการนำเสนอเป็น 1 ลักษณะ คือ เนื้อหาแบบบรรยายเสียงประกอบ ซึ่งจะปรากฏในเนื้อหาของบทเรียนในรูปแบบวิดีโอแต่ละตอน สามารถย้อนกลับมาดูเนื้อหาที่ผ่านมาแล้วได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

3. ด้านการเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ครูยังคงมีบทบาทสำคัญที่ต้องคอยเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน เพราะในบางครั้งการเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อาจเกิดสิ่งผิดปกติ เช่น หน้าจอคอมพิวเตอร์หยุดนิ่งไม่ทำงาน, ไม่มีภาพมีแต่เสียง เป็นต้น ซึ่งนักเรียนไม่สามารถแก้ไขได้ ทำให้การเรียนรู้เสียบรรยากาศ ขาดความต่อเนื่องของบทเรียน

4.ในขณะที่ผู้เรียนใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ครูควรคอยแนะนำให้คำปรึกษาในกรณีที่ผู้เรียนเกิดปัญหา เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีในเนื้อหาอื่นๆ เพราะจะเป็นการแก้ปัญหาผลการเรียนรู้ที่ต่ำของผู้เรียนและผู้เรียนที่ขาดทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ และยังทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น

2. ควรมีการวิจัยผลของการใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหารายวิชาต่างๆ เพื่อนำมาสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่หลากหลาย และเหมาะสมในรายวิชาของระดับชั้นนั้นๆ

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. 2533. **เอกสารแนะนำหลักสูตร ฉบับปรับปรุง.** พุทธศักราช 2533 กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ.

บรรพต สุวรรณประเสริฐ. 2553. **การศึกษาทดลองความมีประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อสอนวิชาหลักคณิตศาสตร์.**

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2539. **ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์**. : สาระคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้.พิมพ์ครั้งที่ 4 ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.

กิดานันท์ มลิทอง. 2540. **เทคโนร่วมสมัย.** กรุงเทพ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผาณิต คุ้มเศรณี. 2540. **การสร้างสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง "การแยกและการใช้ประโยชน์จากขยะ"**

สุนีต ฤทธิ์ประเสริฐ. 2540. **การพัฒนามัลติมีเดียเพื่อช่วยสอนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง "ฟิสิกส์นิวเคลียร์" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.**

สาระน่ารู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. 2541. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. 2541. **มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน.** วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. ปีที่ 11(ฉบับที่ 28).

เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. 2543. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รุจโรจน์ แก้วอุไร. 2543. **การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีกาศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. 2544. กรุงเทพฯ : 1 โรงพิมพ์ คุรุสภาลาดพร้าว.

เผชิญ กิจระการ. 2544. **การหาค่าดัชนีประสิทธิผล.** มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสารคาม.

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช. 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการ. **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ,2545.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2545. **เทคโนโลยีการศึกษา:หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ.**สงขลา :มหาวิทยาลัยทักษิณ.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. 2546. **นวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา.** กรุงเทพฯ : นีลนาราการพิมพ์.

จันทร์ฉาย คุมพล. 2547 : บทคัดย่อ **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนสารสาสน์พิทยา.**

นิรันดร์ ห่มสิงห์. 2547 : บทคัดย่อ) **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การปลูกผักสวนครัว** กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโนนจำปา อำเภอกุมวภาปี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 2.

สถาพร สาธุการ. 2548. **การพัฒนาและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษา.** ค้นเมื่อ 29 เมษายน 2553.จาก http://www.thapra.lib.su.ac.th/av/work5.html.

เทคโนโลยีการสื่อสารการศึกษา. 2548. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2550. หน่วยที่ 9 **กระบวนการสันนิเวทนาการและระบบสื่อการสอน.** ในเอกสารประกอบชุดการเรียนการสอนชุดวิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เล่ม 1 .(หน้า 109-136). นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พุทธศักราช 2551 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

พึงฤทัย กาศทิพย์ 2550 : บทคัดย่อ) **การพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน เรื่อง จังหวัดน่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**.

Auclair 1996:1342 **Conduct research promoting retention learning with Multimedia**. The basic theory, instructional design theory.

Hoyo and Teresa 1999 **Conducted a study about the form of Multimedia with high interaction.** The study of chemistry

การพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

Development of Web-based Instruction on "Word Processing Program"For Matthayomsuksa 4 Students of Nawaminthrachinuthit Benjamarachalai School

พีระเทพ กาวินชัย[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ2)เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำไมโครซอฟท์เวิร์ด 2010

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 84.56/86.43 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และ 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The Purposes of this research were; 1) to develop of Web-based Instruction on Word Processing program For Matthayomsuksa 4 Student of Nawaminthrachinuthit Benjamarachalai School, that met the 80/80 criteria of efficiency, and 2) to compare pretest scores with the learning achievement scores after learning from Web-based Instruction on word processing.

The sample group of this research was 30 Matthayomsuksa 4 students drawn by cluster sampling technique. the tools used in this research were 1) the Web-based Instruction on word processing program and 2) the learning achievement test. the data were statistically analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test.

[1] *นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

The research results showed that: 1) The Web-based Instruction on Word Processing program For Matthayomsuksa 4 Student exceeded the 84.56/86.43 criteria, and 2) the learning achievement scores were statistically higher than the pre-test score at the significant level of .05

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้น ได้เข้ามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของคนทั่วโลก จนพัฒนากลายเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นำเอาคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องมาเชื่อมต่อโลกให้เป็นหนึ่งเดียวได้ และคอมพิวเตอร์ก็ได้ก้าวเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อทุกสังคมโลกซึ่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทั้งหลายทั้งปวงทุกวันนี้สามารถทำได้อย่างง่ายดายด้วยการคลิกเมาส์หรือกดแป้นคีย์บอร์ดของคอมพิวเตอร์ และการลงทุนด้านธุรกิจวิเคราะห์ทางการแพทย์ การวิจัยทางทหาร การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ อีกทั้งงานด้านการเกษตรหรืออุตสาหกรรมล้วนต้องพึ่งพาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น

การพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวจนกลายเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในการจัดการศึกษา Gates (1995) ได้กล่าวถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนว่าเป็นประสบการณ์สำคัญที่สุดทางการศึกษาอย่างหนึ่งก็คือ การทำงานร่วมกับผู้อื่นในห้องเรียนแบบสร้างสรรค์ที่สุดของโลกโดยมีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์ภาพธรรมดาระหว่างกลุ่มนักเรียนหรือระหว่างนักเรียนกับครูอาจารย์ด้วยวิธีการสร้างสรรค์แบบร่วมมือกันทำให้การเรียนรู้มิได้จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียนหรือเพียงแต่อยู่ในความดูแลของครูผู้สอนเท่านั้น และการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อพัฒนาการศึกษาจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยส่วนรวม

จากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ (2547) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ในปัจจุบันว่าเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดสังคมยุคสารสนเทศทีที่มีสรรพสิ่งมากมายให้เรียนรู้ได้ไม่รู้จักหมดสิ้นการเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกคือ อินเทอร์เน็ตทีสร้างการเรียนรู้ให้เกิดกว้างขวางและกระจายไปทุกระดับทั้งในระบบนอกระบบและตามอัธยาศัย อินเทอร์เน็ตจึงมีบทบาทสำคัญของการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า e- learning และเป็นที่ทราบกันดีกว่าเว็บเป็นบริการสำคัญบนอินเทอร์เน็ตที่ได้ช่วยขับเคลื่อนให้ e- learning ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นเว็บมีบทบาทสำคัญในการทำให้การศึกษาและการเรียนรู้เป็นระบบเปิดและกระจายจากศูนย์กลางสร้างมิติใหม่ของการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ที่มีการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงการเรียนในห้องเรียนกับโลกภายนอก ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้แสวงหาสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วเรียนรู้การเลือกบริโภคข้อมูลเพื่อการส่งเสริมเติมแต่งความรู้เกิดการศึกษาตามความต้องการด้วยการเข้าถึงฐานความรู้ทั่วโลก สังคมยุคสารสนเทศจึงเป็นสารสนเทศจึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ซึ่งการเรียนการสอนในปัจจุบันนั้นจะเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของ

การศึกษาผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างองค์ความรู้โดยมีผู้สอนเป็นผู้แนะนำผู้สอนจึงต้องหาวิธีการและเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการสร้างองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนทั้งนี้ต้องให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันสำหรับด้านการศึกษาได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเตอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เช่นการนำเสนอสื่อประสมมาใช้ซึ่งได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟและเสียง เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนจะใช้คอมพิวเตอร์แทนผู้สอนผู้เรียนสามารถที่จะศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างก็ตามการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนในเนื้อหาต่างๆยังมีข้อจำกัดบางประการกล่าวคือเป็นการใช้งานเฉพาะที่และจำกัดเฉพาะกลุ่มผู้ใช้ด้วย

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้การสอนบนเว็บ (WBI : Web- based Instruction) เป็นการนำเสนอบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอนได้มีการวัดผลประเมินผลการเรียนในรายวิชาการนั้น โดยใช้พื้นฐานการจัดการฐานข้อมูลบนเว็บมาจัดเก็บไว้เป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองผู้เรียนสามารถเพิ่มเติมจากเวลาเรียนปกติและผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเนื้อหาที่สอนสร้างแบบฝึกหัดและแบบทดสอบได้ทุกช่วงเวลาที่มีโอกาสอีกทั้งยังเป็นการขยายโอกาสและเปิดกว้างให้กับผู้เรียนและบุคคลที่สนใจทั่วไปที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งความรู้ได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ได้ตลอดเวลา

การพัฒนาการสอนบนเว็บจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งถ้านำมาใช้ในการศึกษาด้วยจุดเด่นการประมวล ผลของคอมพิวเตอร์ประกอบกับความสามารถด้านการติดต่อสื่อสารของอินเทอร์เน็ตจะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นช่วยพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติอีกทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับผู้ที่สนใจทั่วไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ นอกจากจะช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองได้แล้วยังเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนสำหรับห้องเรียนขนาดใหญ่ที่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมากด้วยทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้บทเรียนจากสื่อในลักษณะที่แตกต่างไปจากสื่อการเรียนการสอนแบบเดิมมีโอกาสได้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ตที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของโลกาภิวัตน์ก้าวทันกระแสโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาการสอนบนเว็บเรื่องการเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/10 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเบญจมราชาลัย สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้อง โดยสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling) จำนวนนักเรียน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. บทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยกับโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา 2 เพื่อทำการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล

2. สถานที่ทดลอง คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 6 ห้อง 312 ที่มีคอมพิวเตอร์ติดตั้งอยู่พร้อมใช้งานมีการเชื่อมต่อระบบอินทราเน็ตและอินเตอร์เน็ต

3. ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมของกลุ่มทดลองโดยนัดวันเรียนผ่านระบบ SOCIAL NETWORK FACEBOOK โดยวันเรียนเป็นวันที่ 4 มีนาคม 2556 เวลา 09.00 – 11.00 น.

4. ชี้แจงให้นักเรียน จำนวน 30 คน ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้ ก่อนการทดลอง 7 วัน คือ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้อง 10 แผนการเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย จำนวน 30 ข้อ เวลา 40 นาที ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. เมื่อนักเรียนได้เรียนเนื้อหาจบ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ทันทีโดยใช้เวลาประมาณ 40 นาที

6. เก็บรวมรวบข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและสรุปผล

ผลการวิจัย

1.การพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 84.56/86.43

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของการพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้

โปรแกรมประมวลผล คำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย พบว่าบทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าเท่ากับ 84.56/86.43 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ซึ่งหมายความว่า การพัฒนาการสอนบนเว็บเรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยสามารถทำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บได้ร้อยละ 84.56 และนักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ ได้ร้อยละ 86.43 แสดงว่าการพัฒนาการสอนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ

2. ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนบนเว็บ โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ ส่วนการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อจำนวน 3 ทั้งนี้ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของบทเรียนบนเว็บอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีข้อควรปรับปรุงแก้ไขบ้างซึ่งผู้วิจัยได้พยายามทำการปรับปรุงและแก้ไขบทเรียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อความ,ขนาดของตัวอักษร,สีของตัวอักษร คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ในการเข้าใช้งานในบทเรียน การวางตำแหน่งปุ่มการเชื่อมโยง และการกำหนดกิจกรรมการเรียนให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ ($\bar{x}$=24.63, S.D. = 2.37) สูงกว่าผลการทดสอบก่อนเรียน ($\bar{x}$=15.90, S.D. = 2.95) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1.การพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง การเรียนรู้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย นี้เป็นการเรียนรู้ทักษะในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดซึ่งเป็นโปรแกรมสร้างเอกสารการให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้/ฝึกฝนด้วยตนเอง การเรียนการสอนสอนผ่านเว็บจะต้องให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสร้างแบบฝึกหัดและแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจะช่วยทำให้กระบวนการเรียนรู้/การฝึกทักษะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. จากการสังเกตพฤตกรรมการเรียนพบว่าผู้เรียนให้ความสนใจเนื้อหาบทเรียนที่มีเนื้อหาเป็นภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงบรรยาย รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ดังนั้น ในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บจึงควรให้ความสำคัญกับสื่อที่มีลักษณะดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

3. ผู้วิจัยได้เลือกโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดเพื่อใช้ในการสอนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายและสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดีเพราะ

โปรแกรมสามารถครอบคลุมการทำงานในการ
สร้างเอกสาร รายงานได้

เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและ นวัตกรรม.** พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2544. **การสอนบนเว็บนวัตกรรมเพื่อนคุณภาพการเรียนการสอน.** ศึกษาศาสตร์ 1.

ธงชัยกนก โชติเลิศ. 2546. **การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บเพื่อการทบทวนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง โมเมนตัมเชิงเส้นและการชน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.

นัฏสิตา ศิริรัตน์. 2548. สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ.**แนวทางการสร้างและพัฒนาบทเรียน E-LERNING.** พิมพ์ครั้งที่ 1. สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.

การสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำ ศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค

CONSTRUCTION OF WEB-BASED LEARNING ON THE LIBRARY MANAGEMENT FOR TEACHERS OF PANYAPIWAT LEARNING CENTER BANGKOK-REGION

จิรวงศ์ โตโสม[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์ กรุงเทพฯ - ภูมิภาค ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด 3) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด และ4) ศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ฯ จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ4) แบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯ ที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และค่า t – test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด มีประสิทธิภาพ 84.78/84.67 ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดี 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด มีค่าเท่ากับ 0.55 ซึ่งหมายความว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยทำให้อาจารย์มีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ55 และ 4) อาจารย์มีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, การบริหารจัดการห้องสมุด

[1] *นายจิรวงศ์ โตโสม* นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

Abstract

The purposes of this research were: 1) to Construct and find out the quality and efficiency of Web-Based Learning of the library management for Teachers in Panyapiwat Learning Center Bangkok - Region at 80/80 criteria 2) to compare the learning achievement test scores with the pre-test scores after learning through Web-Based Learning on the library management 3) to study the effectiveness index of Web-Based Learning on the library management and 4) to study the learner's satisfaction toward Web-Based Learning on the library management.

The sample group was 40 teachers in Panyapiwat Learning center Bangkok – Region by simple random sampling technique. Research instruments were 1) Web-Based Learning on the library management. 2) the quality evaluation form of Web-Based Learning. 3) the learning achievement test and 4) the learner's satisfaction questionnaire toward Web-Based Learning. Data were analyzed by percentage mean, standard deviation, and t-test.

The results showed that : 1) Web-Based Learning on The Library Management had the quality in a good level and the efficiency shown at 84.78/84.67 according to the intended criteria, 2) The learning achievement scores after learning through Web-Based Learning on the library management was significantly higher than pretest scores at the .05 level 3) the effectiveness index of the Web-Based Learning on the library management shown at 0.55, that mean Web-Based Learning was able to enhance student gained more knowledge at 55 percentage and 4) the learner's satisfaction toward Web-Based Learning on the library management was the highest level.

Keyword : Web-based Learning,
Library management

บทนำ

ในปัจจุบันเป็นโลกของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเข้ามามีบทบาทสำคัญส่งผลกระทบกับการจัดการเรียนการสอนทำให้สถานศึกษา เกิดการตื่นตัว เตรียมความพร้อมเพื่อรับรองกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต เพราะอินเทอร์เน็ตถือว่าเป็นสิ่งที่รวบรวมความเคลื่อนไหวทั่วทุกมุมโลกที่ไร้พรมแดนที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและมีผลโดยเฉพาะด้านการศึกษาและเทคโนโลยี ที่ถูกเชื่อมโยงให้เข้าถึงกัน เกิดการเสาะแสวงหาข้อมูล ความรู้และเกิดการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ (บุญเรื่อง เนียมทอง, 2540) ถือว่าการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านการศึกษานั้นผู้เรียนสามารถศึกษาคว้าหาความรู้ และเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นจากที่ไหน หรือเวลาไหนก็ได้ตามความต้องการ และความสะดวกของผู้เรียน (พรเทพ เมืองแมน, 2544) การความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต

ทำให้มีการปฏิรูปรูปแบบการเรียนการสอน และการบริหารงานภายในสถานศึกษา มีการนำเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการปรับรูปแบบการสอน เข้ามาเกี่ยวข้องการผลิตเครื่องมือการเรียนการสอน สื่อการสอน จึงต้องพัฒนาประสิทธิภาพการสร้างสื่อของบุคลากร เพื่อให้สื่อที่สร้างออกมามีทั้งประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม โดยแต่เดิมนั้นจะเป็นการนำสื่อหลากหลายรูปแบบมาใช้ร่วมกัน แต่เป็นการใช้สื่อนั้นอย่างมีลำดับขั้น ตามหลักการใช้ และทฤษฎี ซึ่งยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันได้รับการพัฒนามากยิ่งขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในด้านการศึกษา การนำเสนอผลงาน จึงทำให้สื่อที่ทำออกมานั้นอยู่ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำสื่อในรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ มาปรับเข้ากับเทคโนโลยี โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างชิ้นงานและนำหลักการ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้เพิ่มมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าบทบาทของเทคโนโลยีถือว่ามีส่วนสำคัญ ในการพัฒนาบุคลากรซึ่งในปัจจุบันองค์กรต่างๆได้ให้ความสำคัญต่อการให้ความรู้กับบุคลากรและเล็งเห็นว่าองค์กรจะเจริญก้าวหน้าและประสบความสำเร็จได้ ปัจจัยที่สำคัญ คือการมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นภารกิจที่องค์กรต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง การส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถที่หลากหลาย

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เข้ามามีบทบาทในการจัดการสอนหรือการให้ความรู้จึงมีมากขึ้น เพราะเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถเข้าถึงได้ง่าย เป็นแหล่งรวมทรัพยากรความรู้ ทำให้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนบนเว็บไซต์ เพราะการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ เป็นการจัดการเรียนที่ใช้ไฮเปอร์มีเดียเป็นฐานโดยใช้คุณสมบัติและทรัพยากรต่างๆ ที่มีเวิลด์ไวด์เว็บมาใช้ประโยชน์ในการจัดสภาพแวดล้อมที่การเรียนรู้ (ศราวุธ เรืองสวัสดิ์,2545) ออกมาหลากหลายรูปแบบทำให้สามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ได้ตามต้องการ

ศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ฯ ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนในการสนับสนุน และส่งเสริมการศึกษาหาความรู้ ทำให้ห้องสมุดที่อยู่ในแต่ละศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ฯเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญยิ่งที่ต้องมีการพัฒนาให้ก้าวทันต่อยุคเทคโนโลยี และสถานการณ์ จึงมีนโยบายให้พัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ ทักษะด้านการบริหารจัดการห้องสมุด เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงห้องสมุดให้มีมาตรฐานในการบริหารงานตามเกณฑ์ที่กำหนด และจัดการให้บริการกับอาจารย์และนักเรียนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้รับทรัพยากรสารสนเทศที่สามารถตอบสนองความต้องการให้ได้มากที่สุด และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเข้าใช้บริการห้องสมุดไปประยุกต์ใช้กับการเรียน การสอน การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้บริหารจึงส่งเสริมให้มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ในทุกๆด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศูนย์การเรียนฯ

ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การ

เรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค ขึ้นให้เป็นช่องทางหนึ่ง ที่จะความรู้กับอาจารย์ที่อยู่ปลายทางให้ได้รับความรู้ในเรื่องของ แนวทางการบริหารจัดการห้องสมุด ขั้นตอนในการพัฒนาห้องสมุดและพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ การจัดการให้บริการ และ วิธีโครงการกิจกรรมจากห้องสมุดวิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์ ไปยังอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำศูนย์เรียนเรียนฯได้ศึกษาได้ทุกเวลาที่ต้องการและที่สำคัญ เพื่อตอบสนองนโยบาย ผู้บริหารศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ฯ และการประกันคุณภาพสถานศึกษา จึงได้สนับสนุนให้อาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯ มีความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด เพื่อนำความรู้ไปบริหารห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และเหมาะสมกับผู้ใช้บริการ ให้ได้รับความรู้จากการเข้าใช้บริการห้องสมุดและเกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค

3. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค ที่พัฒนาขึ้น

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค ที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ กรุงเทพฯ-ภูมิภาคทั้งศูนย์ 20 ศูนย์ ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีการจับสลากจากรายชื่ออาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯ จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค จำนวนทั้งสิ้น 4 ชุด

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ชนิดแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯ ที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลคะแนนก่อนเรียน และ

หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ตอนที่ 1 ก่อนการเก็บข้อมูล

1.ผู้วิจัยนำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา ถึงผู้อำนวยการศูนย์การเรียนฯ เรื่องขอความเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ กรุงเทพฯ-ภูมิภาค

2.เตรียมสถานที่ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยสถานที่ที่ใช้คือ ศูนย์วิทยบริการ ชั้น 1/101 และ และขออนุญาตใช้ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้น 2/203 วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์ จังหวัดนนทบุรี ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.ชี้แจงให้กับอาจารย์ศูนย์การเรียนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ที่ห้องศูนย์วิทยบริการ ชั้น 1/101 โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง หลังจากเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ จึงจะให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุดได้

ตอนที่ 2 ดำเนินการเก็บข้อมูล

1. ให้กลุ่มตัวอย่างใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ 1 คน เปิดบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ชื่อเว็บไซต์ คือ http://www.ptc-library.com

2. ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาทีละ 1 ชุด หลังจากศึกษา 1 ชุดแล้ว จะแจกใบงานกิจกรรมส่งเสริมความรู้และได้ลองฝึกปฏิบัติจริงจากนั้นพัก 10 นาที แล้วจึงเริ่มเรียนชุดต่อไปจนครบ 4 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 การบริหารงานห้องสมุด, ชุดที่ 2 การคัดเลือกและจัดหาทรัพยากร,ชุดที่ 3 การพัฒนาทรัพยากร , ชุดที่ 4 การเขียนโครงการและกิจกรรม

3. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทันทีหลังจากศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุดจำนวน 4 ชุด ครบแล้ว ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง

4. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด

5. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปตรวจให้คะแนนคือ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และแปลผล

6. ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ได้มาวิเคราะห์และแปลผล

7.วิจัยนำหนังสือขอบคุณจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาถึงผู้อำนวยการศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ เพื่อขอขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ผู้วิจัยทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการศึกษา

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์ กรุงเทพฯ - ภูมิภาค ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.78/ 84.67 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค อยู่ในระดับดี

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ- ภูมิภาคสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด มีค่าเท่ากับ 0.55 หมายความว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ55

4. อาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ กรุงเทพฯ - ภูมิภาค จากกลุ่ม Try outได้คะแนนเฉลี่ยของอาจารย์ทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ84.78 และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ทำแบบทดสอบถูกในแต่ละข้อคิดเป็นร้อยละ 84.67 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพอยู่ในระดับ ดี มีการออกแบบบทเรียนอย่างเป็นระบบ โดยประกอบด้วยเมนูต่างๆดังนี้ มีคำอธิบายให้ทราบถึงรายละเอียดต่างๆก่อนที่จะเริ่มเรียน ส่วนเนื้อหาของบทเรียนได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วนดังนี้ ชุดที่ 1 การบริหารจัดการห้องสมุด, ชุดที่ 2 การคัดเลือกและจัดหาทรัพยากร, ชุดที่ 3 การพัฒนาทรัพยากร, ชุดที่ 4 การเขียนโครงการ/กิจกรรม ในแต่ละชุดจะประกอบไปด้วยเนื้อหาสำคัญแบ่งย่อยออกไปเป็นแต่ละหัวข้อ ให้ผู้เข้าอบรมได้ศึกษาเนื้อหาสำคัญต่างๆ มีสื่อการเรียนรู้ใบรูปแบบวิดีโอคลิป และ Power point ซึ่งอธิบายให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายและเกิดความตื่นตัว มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เป็นการทบทวนเนื้อหา เมื่อศึกษาครบทุกชุดแล้ว มีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อให้ทราบความก้าวหน้าระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้เรียนสามารถกลับเข้ามาทบทวนบทเรียนของตนเองได้อีกด้วย โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑารัตน์ อุ่นไพร, ปริตต์ ฟุ้งจันทึก และสุนิตา ไชยชนะ (2551) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การถ่ายภาพโฆษณา และประชาสัมพันธ์สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3ได้พบว่า การสร้างและประเมินคุณภาพของบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การถ่ายภาพโฆษณาและประชาสัมพันธ์สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ด้านโครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน การออกแบบ

หน้าจอมีความสวยงามและภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาชัดเจน ผลเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับ ดี ประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การถ่ายภาพโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 83.13/85.17 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค พบว่าอาจารย์มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น เพราะผู้เรียนไม่มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานห้องสมุดมาก่อน และไม่ได้จบการศึกษาสาขาด้านบรรณารักษศาสตร์เป็นสาขาเฉพาะทาง แต่บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้สร้างขึ้น มีการจัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามลักษณะของงานห้องสมุด ทำให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถติดต่อกับผู้จัดทำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะถามข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมได้ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ดังนั้นบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุดนี้ จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการให้ความรู้กับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯให้มีความรู้เกี่ยวกับห้องสมุดได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของนิสิต ประเสริฐศรี (2549) ได้ศึกษา เรื่องการเปรียบเทียบผลการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย ของนักเรียนที่ใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือกับแบบรายบุคคล เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.19/81.17 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.65 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 65 นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยรวมอยู่ใน
ระดับมาก

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯ พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.55 หมายความว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นั้นช่วยให้อาจารย์มีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 55 เป็นเพราะบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุดช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้ฝึกปฏิบัติจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของศันสนีย ลีลาน้อย (2552) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องความรู้พื้นฐานในการฝึกนาฏศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายมีค่าเท่ากับ 0.76 หรือคิดเป็นร้อยละ 76 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ76

4. การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญา

ภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาค พบว่าอาจารย์มีความพึงพอใจต่อบทเรียน มีค่าแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุดฝึกอบรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ได้สร้างขึ้น เป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯที่มีอายุ มีความรู้ ความสามารถและความถนัดแตกต่างกันและเปิดโอกาสให้ศึกษาข้อมูลค้นคว้าได้อย่างอิสระตามความต้องการโดยไม่มีการบังคับ จึงทำให้ประสบความสำเร็จจากการเรียนรู้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเองตามหลักกระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุรัตน์ ราชชมพู, จินตนา พึลึก และนิชนันท์ จุลพันธ์ (2551) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ในการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องปรัญญาเศรษฐกิจพอเพียงที่สร้างขึ้น เนื่องจากเห็นว่ามีประโยชน์ มีความเหมาะสมกับนักเรียนของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาพ ตัวหนังสือ และสีทำให้บทเรียนน่าสนใจเร้าใจและยังสามารถกลับไปศึกษาได้อีกและส่งเสริมการเรียนการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงทำนักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้บทเรียนออนไลน์และต้องการให้มีบทเรียนบนเครือข่ายในรายวิชาอื่นๆ

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการบริหารจัดการห้องสมุดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ได้ผ่านขั้นตอนการดำเนินการวิธีและนำหลักการออกแบบสื่อมาใช้ในการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้สื่อมีคุณภาพและประสิทธิภาพ เหมาะที่จะนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ให้กับอาจารย์ศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ที่ต้องการทราบวิธีการบริหารจัดการห้องสมุดศูนย์การเรียนฯได้

2. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด นี้มีการสร้างชุดฝึกอบรมตั้งแต่ชุดที่ 1 – ชุดที่ 4 สามารถศึกษาได้ตามชุดต่างๆที่ต้องการตามลำดับประกอบกับมี power point อธิบายเนื้อหาพร้อมภาพประกอบ ทำให้เข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

3. การสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุดมีกระบวนการหลากหลายขั้นตอน ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน เพื่อให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสมบูรณ์ที่สุด ผู้ศึกษาควรให้ความสำคัญในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆองค์กรควรให้การสนับสนุนบุคลากรในการเพิ่มเติมความรู้ด้านการทำวิจัยและพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง

4. การสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการห้องสมุด นอกจากต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพแล้วนั้น งบประมาณก็ถือว่ามีส่วนสำคัญในการพัฒนาสื่อหรือชิ้นงานให้ออกมามีคุณภาพมากที่สุด ศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนในการทำวิจัยอย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

จารุรัตน์ ราชชมพู, จินตนา พึลึก และนิชนันท์ จุลพันธ์. 2551. **การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์น็ต เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.** พิษณุโลก: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยนเรศวร

จุฑารัตน์ อุ่นไพร, ปริตต์ ฟุ้งจันทึก และ สุนิตา ไชยชนะ. 2551. **การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การถ่ายภาพโฆษณาและประชาสัมพันธ์สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3.** พิษณุโลก: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยนเรศวร

นิสิต ประเสริฐศรี. 2549. **การเปรียบเทียบผลการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือกับแบบรายบุคคลเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** มหาสารคราม: วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยสารคราม

บุญเรือง เนียมหอม. 2540. **การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรเทพ เมืองแมน. 2544. **การออกแบบและพัฒนา CAI Multimedia ด้วย Authorware.** กรุงเทพมหานคร: เอช.เอ็น.กรุ๊ป

ศราวุธ เรืองสวัสดิ์. 2545. **การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษาพยาบาล เรื่อง การพยาบาลเด็กที่มีความผิดปกติของเลือดจากการเรียนการสอนผ่านเว็บ** กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การพัฒนาการสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INSTRUCTION FOR ENGLISH SUBJECT ON NATIONAL COSTUMES OF ASEAN MEMBER STATES FOR MATTHAYOMSUKSA 4 STUDENTS

นฤมล เอี่ยมสำอาง[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปี ที่ 4 ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียน การสอนบนเว็บกับการสอนแบบปกติ 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนบนเว็บและ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบนเว็บ

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 2)แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนและ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบนเว็บ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และt-test

ผลการวิจัย1) บทเรียนบนเว็บที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 90.33/90.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเว็บเรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเว็บ มีค่าเท่ากับ 0.85 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนบนเว็บทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ85 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนบนเว็บในระดับมาก

คำสำคัญ : การสอนบนเว็บ, การแต่งกายประจำชาติประเทศสมาชิกอาเซียน

Abstract

The purposes of this research were 1) to find out the quality and the efficiency of Web-based Instruction in English Subject on National Costumes of ASEAN Member States for Matthayomsuksa 4 students with the 85/85 efficiency criteria; 2) to compare the students'

[1]*นางสาวนฤมล เอี่ยมสำอางค์ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

learning achievement between learning from web-based instruction and learning in classroom on national costumes of ASEAN member states; 3) to find out and effectiveness index of the web-based instruction, and 4) to study the students' satisfaction towards web-based instruction.

The sample was 60 students in Matthayomsuksa 4 students Nawamintrachinuthit Benjamarachalai school in the second semester of 2012 academic year. The instruments were web-based instruction on national costumes of ASEAN member states for Matthayomsuksa 4, the quality evaluation form for experts, the learning achievement test on national costumes of ASEAN member states and students' satisfaction questionnaires toward web-based instruction. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test.

The results were as follows: 1) the web-based instruction had the efficiency at 90.33/90.33; 2) the learning achievement between students who learned from web-based instruction higher than students who learn in classroom were significantly different at .05; 3) web-based instruction had an effectiveness index at 0.85, and 4) the students' satisfaction in web-based instruction were high level.

Keyword : Web-based instruction, National Costumes of ASEAN Member States

บทนำ

จากกระแสสังคมที่ได้รับผลกระทบของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสารตลอดจนสารสนเทศออนไลน์ต่างๆนั้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิต การทำงานและการเรียนรู้ของเรา จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ของเรานั้นได้พึ่งพิงสารสนเทศออนไลน์ต่างๆมากยิ่งขึ้น ดังเช่นการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนปัจจุบันที่หลายคนเชื่อว่าจะเข้ามาตอบโจทย์ ในเรื่องของการจัดการเรียนให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด สื่อการเรียนการสอนมีอยู่หลายประเภทด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นสื่อพื้นฐาน สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือสื่อเว็บไซต์ทางการศึกษาที่หลายๆคนเชื่อว่าจะเข้ามาช่วยเสริมในเรื่องของข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ ที่จะเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ ณ ที่ใดและเวลาใดก็ได้ (จินตวีร์ คล้ายสังข์,2554) ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอน ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บถือว่าเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายออนไลน์ทั้งกับผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และคุณประโยชน์อันเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลทุกชนิดได้มากมายมหาศาล ผนวกกับอิทธิพลของอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะในเรื่องของการขยายโอกาสทางการศึกษา ดังจะเห็นได้ว่าความรู้มิได้ถูกจำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนอย่างเดียวอีกต่อไป ด้วยแนวคิดที่ว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆด้วยตนเอง และการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย

ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) เป็นการสร้างสังคมภูมิภาคให้พลเมืองของทั้งสิบประเทศสมาชิกอาเซียนอยู่ร่วมกันอย่างฉันญาติมิตรในครอบครัวเดียวกัน หรือเป็นเพื่อนร่วมชุมชนคนหมู่บ้านเดียวกัน อาเซียนหรือสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีต่อกันระหว่างประเทศในภูมิภาคธำรงไว้ซึ่งสันติภาพเสถียรภาพและความมั่นคงทางการเมือง สร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม การกินดีอยู่ดีบนพื้นฐานของความเสมอภาคและผลประโยชน์ร่วมกันของประเทศสมาชิกทั้ง 10 ประเทศได้แก่ราชอาณาจักรกัมพูชา บรูไนดารุสซาลาม สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐสิงคโปร์ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ราชอาณาจักรไทย และสหภาพพม่า (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2554)

การดำเนินการนำแนวคิดการศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินการจึงเน้นที่การผสานแนวคิดดังกล่าวเข้าไปในหลักสูตรสถานศึกษาให้การทำงานทั้งหมดเป็นการทำงานปกติกล่าวคือจัดเป็นรายวิชา ขณะเดียวกันก็เป็นการเตรียมการให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะกระบวนการและเจตคติค่านิยมของพลเมืองไทยที่มีความรู้ความเข้าใจและสามารถอยู่ในประชาคมอาเซียนได้อย่างดีเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างสูงสุดอันจะเป็นพลังการขับเคลื่อนการพัฒนาโรงเรียนสู่ประชาคมอาเซียนในทุกพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างสูงสุดการสร้างศักยภาพให้แก่สถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอาเซียนเป็นเรื่องสำคัญที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2554)

วิธีที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจวัฒนธรรมการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนจากการพัฒนาการสอนผ่านเว็บ โดยการสอนผ่านเว็บมีเนื้อหาเนื้อหาการแต่งกายประจำชาติของแต่ละชาติในประเทศอาเซียนสอดคล้องกับหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเองและสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้ด้วย การเรียนจากการเรียนการสอนผ่านเว็บจะได้ทั้งรูปแบบการอ่าน และการนำเสนอในลักษณะของมัลติมิเดีย โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางช่วยในการตอบสนองการเรียนรู้แบบ e-learning ช่วยเสริมในเรื่องการขยายโอกาสทางการศึกษา ข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ ที่จะเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ ณ ที่ใดและเวลาใดก็ได้ ความรู้มิได้ถูกจำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนอย่างเดียว การเรียนการสอนผ่านเว็บจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ด้วยตนเอง และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาการสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่4ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างการเรียนการสอนผ่านเว็บกับการสอนแบบปกติเรื่องการแต่งกาย

ประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เรียนโดยวิธีปกติ 30 คน และกลุ่มที่เรียนด้วยบนเรียนบนเว็บ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1.การสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4

2.แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเว็บ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน

4.แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.เตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง โดยสถานที่ที่ใช้ในการทดลองคือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัยซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายได้

2.ผู้วิจัยแบ่งวิธีการทดลองโดยแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนบนเว็บและกลุ่มที่สอนแบบปกติ ดังนี้

กลุ่มที่เรียนบนเว็บผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทดลอง และกำหนดระยะเวลาเรียนแต่ละครั้งจะเรียนครั้งละ 1 บทเรียน ใช้เวลาประมาณ 1- 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์อธิบายวิธีการใช้โปรแกรมMoodleผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ http://www.kruplelearning.com วิธีการเข้าสู่บทเรียนและลักษณะของการสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนการเรียนเนื้อหาในแต่ละตอนให้นักเรียนทราบ

กลุ่มที่สอนแบบปกติผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่4อีกท่านดำเนินการสอนกลุ่มโดยวิธีการบรรยายและอธิบายเนื้อหาวิชาเรียงตามลำดับการสอน พร้อมยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง มีการทบทวน ตั้งคำถาม ทำแบบฝึกหัด เพื่อทดสอบความเข้าใจ และดึงดูดความสนใจของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยซักถามและตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัด เรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน

3. เมื่อเสร็จสิ้นหลังจากทำการทดลองแล้ว ให้กลุ่มที่เรียนบนเว็บและกลุ่มที่สอนแบบปกติทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และให้กลุ่มที่เรียนบนเว็บทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.นำคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้

0 คะแนน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ โดยสถิติค่า t-test

5.นำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจ คำนวณหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการศึกษา

1.บทเรียนสอนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.33/90.33 สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับดี

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนการสอนบนเว็บกับการสอนแบบปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเว็บมีค่าเท่ากับ0.85หมายความว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 85

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พึงพอใจต่อการเรียนการสอน เรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบโครงสร้างลักษณะผสมผสานซึ่ง ถนอมพร เลาหจรัสแสง(2545) กล่าวว่าโครงสร้างลักษณะผสมผสานจะผสมคุณลักษณะของทั้งลักษณะเชิงเส้นตรงและลักษณะเปิดเข้าด้วยกันโดยโครงสร้างลักษณะผสมผสานจะจัดหาทางเลือกซึ่งในลักษณะเชิงเส้นตรงไม่มีรวมทั้งเพิ่มความชัดเจนของโครงสร้างซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ขาดหายไปจากโครงสร้างในลักษณะเปิด นักเรียนจะได้รับทางเลือกในการทำกิจกรรมการเรียนหรือการเลือกเนื้อหาที่ต้องการจะศึกษาแต่จะเรียนรู้เนื้อหาแต่ละส่วนในลักษณะเชิงเส้นตรง โครงสร้างลักษณะผสมผสานจะเหมาะสำหรับกลุ่มผู้เรียนซึ่งคละระดับของประสบการณ์ในการใช้เว็บและประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถนำไปใช้ได้กว้างขวางที่สุด การพัฒนาแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเป็นการทดสอบเพื่อนำไปปรับปรุงเนื้อหาให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจบทเรียนเมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงมีความเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บระหว่างการเรียนการสอนบนเว็บกับการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ผลการทดสอบสมมติฐานที่ได้พบว่าบทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นสื่อที่นักเรียนในระดับช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย ยังไม่เคยเรียนมาก่อน และการเรียนการสอนบนเว็บเรื่องการแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนยังมีการออกแบบให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์และเสียงผสมผสาน การเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง การทำแบบฝึกหัดและการทำแบบทดสอบซึ่งนักเรียนสามารถทราบผลการทดสอบได้ทันทีทำให้นักเรียนเกิดการแข่งขันในการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบทางการเรียน ซึ่งนักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถที่จะเรียนได้ตามเวลาที่สะดวก จะเรียนได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐาน ความสามารถของนักเรียน

3.ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของเรื่อง การแต่งกายประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.85 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนบนเครือข่ายนี้ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ85 ซึ่งหมายความว่าบทเรียนบนเครือข่ายนี้ ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 85.00 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากบทเรียนบนเครือข่ายเป็นสื่อที่ทันสมัย มีการเชื่อมโยง (Link) ของเนื้อหาในบทเรียนแตกต่างกัน มีการนำเสนอเนื้อหาที่นักเรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถศึกษา ทบทวน และทำแบบฝึกหัดได้ตามความต้องการ และสามารถนำองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเครือข่ายมาใช้ร่วมกันได้ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) กระดานข่าว (Web Board) เป็นต้น ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนการสอนในลักษณะนี้นักเรียนสามารถกระทำได้ด้วยตนเองหรือออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้สอนหรือระหว่างนักเรียนด้วยกันเองได้

4. การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการเรียนการสอนบนเว็บ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในระดับมาก การเรียนบนเว็บนักเรียนสามารถสื่อสารกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้สะดวก และช่วยให้นักเรียนมีโอกาสทบทวนการเรียนเมื่อใดก็ได้ที่ต้องการ

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1.การพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้เทคโนโลยีระบบบริหารการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LMS: Learning Management System) ด้วยโปรแกรม Moodle มีข้อดี ในด้านการอำนวยความสะดวกในการจัดกลุ่มของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ ระบบการสื่อสารที่นักเรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน โดยผู้พัฒนาบทเรียนจะต้องเตรียมจัดหา ออกแบบวิเคราะห์หลักสูตรกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง ซึ่งเนื้อหาการเรียนจะเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียนและส่งผลให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

2.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และการใช้วิธีการตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนยังช่วยให้ผู้จัดการเรียนการสอนเกิดความมั่นใจว่านักเรียนสามารถเกิดการเรียนรูและยังเป็นการส่งเสริมฝึกฝนนิสัยของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3.ควรศึกษารูปแบบและวิธีการนำเสนอบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับให้เหมาะกับเนื้อหาและระดับความรู้ของผู้เรียน

4. ควรมีการวิจัยเชิงพัฒนาบทเรียนบนเว็บในวิชาอื่นๆ เพื่อใช้กับนักเรียนซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และเป็นการเรียนรู้ที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

จินตวีร์ คล้ายสังข์. 2554. **หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา:ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

ถนอมพร เลาหจรัส.**หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์, 2545.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา2554.
แนวการจัดการเรียนรู้ ประชาคมอาเซียน ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัยนครปฐม

ONLINE LESSON ON MAKING ANIMATION FOR MATHAYOM SUKSA III STUDENTS FOR PRINCESS UBOLRATANARAJAKANYA'S COLLEGE, NAKORN PATHOM

สราลี สุทธิศาสตร์[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์นี้เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอบุลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้มาโดยวิธีการจับฉลาก จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่มจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

1) บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test แบบ matched pair

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.83/88.67 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : บทเรียนออนไลน์, การสร้างงานแอนิเมชั่น

นางสาวสราลี สุทธิศาสตร์ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

Abstract

The objectives of this research were as follows : 1) To create Online Lesson on Making Animation for Mathayom suksa III Students for Princess Ubolratanarajakanya's college, Nakorn Pathom province, to reach the efficiency criteria. 2) To compare post-test and pre-test results of the students that used this Online Lesson on Making Animation for Mathayom suksa III Students for Princess Ubolratanarajakanya's college, Nakorn Pathom province. 3) To study student satisfaction of the Online Lesson on Making Animation for Mathayom suksa III Students for Princess Ubolratana rajakanya's college, Nakorn Pathom province.

Research sample group were 30 students from Mathayom suksa III, Princess Ubolratanarajakanya's college, Nakorn Pathom province, during the 2nd semester, educational year 2012, under secondary educational service area office 9. Research tools were pre-test, post-test, and questionnaire on opinions of Mathayom suksa III students toward online lesson. Statistic methodologies used for information analysis were percentage, average, standard deviation, and t-test.

Research results showed : 1) Online Lesson on Making Animation for Mathayom suksa III Students for Princess Ubolratanarajakanya's college, Nakorn Pathom province showed its efficiency according to criteria 88.83/88.67 2) Post-test results were higher than pre-test results with statistical significance level .05. and 3) students felt that web-based lessons were of good-level quality.

Keyword : Online lesson,
Creating animation.

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เว็บช่วยสอนจะมีวิธีการจัดที่แตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนตามปกติ เพราะคุณลักษณะและรูปแบบของเว็บเป็นสื่อที่มีลักษณะเฉพาะของตนเอง ซึ่งแตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบอื่นๆ จึงต้องคำนึงถึงการออกแบบสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับครู การสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ที่กระทำได้แตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบเดิม เช่น การใช้เว็บช่วยสอนสามารถสื่อสารกันได้โดยผ่านเว็บโดยตรงในรูปแบบห้องสนทนา (Chat Room) การฝากข้อความบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์หรือกระดานข่าวสาร (Bulletin Board) หรือจะสื่อสารกันโดยผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) สามารถกระทำได้ในระบบนี้ ความเป็นเว็บช่วยสอนจึง

ไม่ใช่แค่การสร้างเว็บไซต์เนื้อหาวิชาหนึ่งหรือรวบรวมข้อมูลเรื่องหนึ่งแล้วบอกว่าเป็นเว็บช่วยสอน เว็บช่วยสอนมีความหมายกว้างขวางอันเกิดจากการรวบรวมเอาคุณลักษณะของเว็บโปรแกรมและเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเตอร์เน็ตและการออกแบบระบบการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นอย่างมีความหมาย ไม่เป็นเพียงแหล่งข้อมูลเท่านั้นระบบการสอนที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของเว็บ เช่น การ

การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการสอนบนเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ไวด์ เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนการสอนที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการเรียนการสอนก็ได้

บทเรียนออนไลน์สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างอิสระตลอดเวลา ศึกษาค้นคว้าข้อมูลได้ด้วยตนเองหรือร่วมกับเพื่อน ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้เป็นเนื้อหาในลักษณะรูปธรรมผ่านกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ ทำให้การเรียนรู้มีความหมายและยังเป็นการเปิดโลกทัศน์ใหม่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึ่งช่วยลดปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ลดปัญหาข้อจำกัดด้านเวลา ระยะทางสถานที่ เนื่องจากผู้เรียนสามารถศึกษาที่ใดเมื่อไร และเรื่องอะไรก็ได้ จึงสามารถสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ทุกที่ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ผู้เรียนยังเกิดกระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งอาจมองในแง่ที่เป็นกระบวนการคิดมากกว่าเนื้อหาการคิดโดยผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดมาตรฐานตัวชี้วัดด้านความคิดสร้างสรรค์ไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีซึ่งเป็นการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้เรียนได้อย่างเต็มที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม ตามเกณฑ์ 80/80

2.เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียน ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตน-ราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้มาโดยวิธีการจับ

ฉลาก จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1. บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น

3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง โดยสถานที่ที่ใช้ในการทดลอง คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายได้

2. ชี้แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทดลอง และอธิบายวิธีการใช้งานการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น การเรียนเนื้อหาบทเรียน และการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้นักเรียนนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตคนละเครื่อง มีหูฟังสำหรับฟังเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาคนละ 1 ชุด

4.เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันทีหลังจากการเรียนครบทุกเรื่อง ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 45 นาที และตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนออนไลน์

5. นำคะแนนการทดสอบก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์โดยสถิติค่า t-test

6. นำคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็นคำรวณหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการศึกษา

1. บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม มีประสิทธิภาพ 88.83/88.67 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ในระดับดี

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบล

รัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม อยู่ในระดับดี

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม กับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.83/88.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนออนไลน์ โดยศึกษาจากเอกสารและตำราต่างๆ อีกทั้งได้รับคำแนะนำจากประธานกรรมการที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีทางการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบบทเรียนนี้ขึ้น ทำให้สามารถสื่อความหมายและถ่ายทอดเนื้อหาได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ มีการจัดลำดับเนื้อหา รวมถึงองค์ประกอบของขั้นการอ่านเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับสอดคล้องกับ ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2544) ที่กล่าวว่า การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียงภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ ภาพ 3 มิติ โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนสูงสุด อีกทั้งยังเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน หรือปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและมีความกระตือรือร้นในการเรียน

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม พบว่าผู้เรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน เนื่องจาก บทเรียนออนไลน์แสดงเนื้อหาได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ทำให้ผู้เรียนสนุกและเกิดแรงจูงใจ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ พบว่า ความสามารถในการเรียนบทเรียนออนไลน์ทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย นครปฐม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อบทเรียนอยู่ในระดับดี เนื่องจากบทเรียนมีแบบทดสอบ แบบฝึกหัดให้ทบทวนความรู้ นักเรียนสามารถทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองได้ทันที มีสื่อบทเรียนและเอกสารให้นักเรียนดาวน์โหลดเพื่อไปทบทวนเพิ่มเติม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและเพื่อนในระหว่างเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนออนไลน์ในระดับดี

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. ในการออกแบบบทเรียนไม่ควรออกแบบให้มีเนื้อหาที่ยาวเกินไปในแต่ละหน้า เพราะจะทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่สะดวกที่จะอ่านผ่านหน้าจอ จึงต้องมีการจัดเตรียมเนื้อหาที่สามารถเข้าไปดาวน์โหลดและสั่งพิมพ์ได้ ควรจัดทำเนื้อหาให้สามารถค้นหาได้ง่าย ผู้ใช้เว็บส่วนใหญ่จะไม่อดทนกับการดาวน์โหลดที่ช้าเกินไป ควรมีการเลือกแหล่งข้อมูล ไม่นำเสนอไฟล์ที่เป็นไฟล์ขนาดใหญ่

2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และการใช้วิธีการตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนยังช่วยให้ผู้จัดการเรียนการสอนเกิดความมั่นใจว่านักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ และยังเป็นการส่งเสริมฝึกฝนนิสัยของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3. การนำเสนอเนื้อหาควรทำให้เป็นรูปธรรม ทำให้นักเรียนเห็นภาพต่างๆ ด้วยภาพนิ่งและการบรรยายทำให้บทเรียนเกิดความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นและดึงดูดความสนใจนักเรียนได้มากขึ้น ดังนั้น ผู้สอนอื่นๆ ในรายวิชานี้ หรือรายวิชาอื่นๆ สามารถสร้างบทเรียนออนไลน์ขึ้นมาใช้ในการเรียนการสอนได้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2544). **“อินเทอร์เน็ตเครือข่ายเพื่อการศึกษา”,วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร**. 5(2) : 55-56.

ศุภชัย สุขะนินทร์. 2545. **เปิดโลก E-Learning การเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต.** กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

วิชุดา รัตนเพียร. 2542. **การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย**. วารสารคุรุศาสตร์.

การพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

Development of Public Relation Website for Department of Vocational Education, Office of Private Education Committee

ณัฏฐ์ หอมสุวรรณ[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนให้เป็นเว็บไซต์ที่มีคุณภาพ และศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้ใช้บริการกลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา ในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 138 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสำรวจความคิดเห็นเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าทางสถิติประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนอยู่ในระดับดี และความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบเว็บไซต์ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ด้านประโยชน์และการใช้งานเว็บไซต์อยู่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

Abstract

The purposes of this study were to develop the public relation website for Department of Vocational Education, Office of Private Education Committee and to study the users' opinion toward the public relation website for Department of Vocational Education, Office of Private Education Committee.

The sample group in this study was 138 website users of Department of Vocational Education, Office of Private Education Committee in 2013 by purposive sampling. The research tools were the public relation website for Department of Vocational Education, Office of Private Education Committee, public relation website quality evaluation form, and questionnaire. Data were analyzed using the percentage, mean and standard deviation.

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

The research result found that the public relation website for Department of Vocational Education, Office of Private Education Committee was at good level. Moreover, the users' opinion toward the public relation website for Department of Vocational Education were at high level.

บทนำ

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทและมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก เพราะทำให้วิถีชีวิตเราทันสมัยและทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตจะมีการเสนอข้อมูลข่าวปัจจุบัน และสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ผู้ใช้ทราบเปลี่ยนแปลงไปทุกวัน สารสนเทศที่เสนอในอินเทอร์เน็ตจะมีมากมายหลายรูปแบบเพื่อสนองความสนใจและความต้องการของผู้ใช้ทุกกลุ่ม อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญสำหรับทุกคนเพราะสามารถค้นหาสิ่งที่ตนสนใจได้ในทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปค้นคว้าในห้องสมุด หรือแม้แต่การรับรู้ข่าวสารทั่วโลกก็สามารถอ่านได้ในอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ของหนังสือพิมพ์อินเตอร์เน็ต เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงกันของคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ทั่วโลกด้วยระบบสายหรือไร้สายก็ได้ เพื่อให้เกิดความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยมีการประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตในหลากหลายรูปแบบ ปัจจุบันสถานการณ์การใช้อินเตอร์เน็ตทั่วโลกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศไทยเราปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้ไม่น้อยกว่า 16 ล้านคน การใช้งานอินเตอร์เน็ตของคนไทยส่วนมากเพื่อการค้นหาข้อมูล และติดตามข่าวสารต่างๆ (สุวิช, 2554)

สังคมปัจจุบันอยู่ในยุคสังคมแห่งการเรียนรู้หรือสังคมความรู้ หรือ Knowledge Society มีการนำเสนอและเผยแพร่ข่าวสารความรู้ผ่านทางอินเตอร์เน็ตกันอย่างแพร่หลาย กระบวนการ รูปแบบและช่องทางในการสื่อสารข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เพื่อที่จะให้ได้สาระที่ถูกต้อง เผยแพร่ได้อย่างน่าสนใจ เกิดการสื่อสารเนื้อหา ความรู้ และข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เว็บไซต์ (Website) จึงเป็นสื่อกลางสำหรับการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์เนื้อหาข่าวสาร และความรู้ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

เว็บไซต์เครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ขององค์กรที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสู่กลุ่มเป้าหมายและบุคลทั่วไปที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เพราะเว็บไซต์ช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว สามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากสถานที่ใดก็ได้ที่มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อเข้าไปติดต่อขอข้อมูลที่ต้องการจากหน่วยงาน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เป็นหน่วยงานราชการในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่เป็นหน่วยงานในการส่งเสริมและประสานงานการศึกษาเอกชนและดำเนินการให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเอกชน เสนอนโยบายยุทธศาสตร์แผนพัฒนาการศึกษาเอกชน กำหนดกฎระเบียบและเกณฑ์มาตรฐานกลางในการ

จัดการศึกษาเอกชน รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ การประกันคุณภาพ การวิจัยและพัฒนาเพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษาเอกชน ดำเนินการเกี่ยวกับกองทุนทางการศึกษาเอกชน การอุดหนุนการศึกษาเอกชน การคุ้มครองการทำงาน สิทธิประโยชน์ของครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเอกชน เป็นศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนข้อมูลและทะเบียนกลางทางการศึกษาเอกชน ตลอดจนติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการศึกษาเอกชน รวมถึงปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มงานที่ดำเนินงานภายใต้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการให้คำปรึกษา แนะนำ กำกับ ดูแลการบริหารงาน การดำเนินกิจการของโรงเรียนให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบและนโยบายการจัดการศึกษาของรัฐ กำหนดเกณฑ์มาตรฐานด้านอาคาร สถานที่ อุปกรณ์และบุคลากร ส่งเสริมให้โรงเรียนพัฒนาการจัดการเรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานสูงขึ้น พัฒนาผู้บริหารและครู ส่งเสริมความรู้ความสามารถและทักษะการปฏิบัติงานในหน้าที่สนับสนุนให้โรงเรียนจัดสวัสดิการต่างๆ ให้แก่ผู้บริหาร ครู และนักเรียน วินิจฉัยข้อปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียน ผู้บริหาร ครู และนักเรียน พิจารณาการดำเนินการประสานงานการดำเนินงานของโรงเรียน ครูและนักเรียนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(ศลีนา, 2535) สำหรับโรงเรียนที่อยู่ในความรับผิดชอบ ได้แก่ โรงเรียนที่จัดการศึกษาในรูปแบบการศึกษาในระบบโรงเรียนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับอุดมศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 426 โรงเรียนกระจายอยู่ทั่วประเทศ กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา ใช้การส่งหนังสือทางไปรษณีย์ การโทรศัพท์ การส่งโทรสาร เป็นวิธีการในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารไปยังโรงเรียนเอกชน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและใช้ระยะเวลาค่อนข้างมาก

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารไปยังผู้ใช้บริการของกลุ่มงาน เพื่อให้กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาได้มีเว็บไซต์ใช้เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารไปยังผู้ใช้บริการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนให้เป็นเว็บไซต์ที่มีคุณภาพ

2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ(Survey Research)

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการกลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา ในปี พ.ศ. 2556 ประกอบด้วย บุคลากรในกลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ข้าราชการสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชนจังหวัด ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนเอกชนในระบบประเภทอาชีวศึกษา

3. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ใช้บริการเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ประกอบด้วยบุคลากรในกลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ข้าราชการสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชนจังหวัด ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนเอกชนในระบบประเภทอาชีวศึกษา จำนวน 138 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกรายชื่อจากบุคลากรในกลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 12 คน ข้าราชการสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชนจังหวัด จำนวน 8 คน ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนเอกชนในระบบประเภทอาชีวศึกษา จำนวน 118 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา

2. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 รูปแบบ คือ แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จากผู้เชี่ยวชาญ

1.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและนำเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ

1.2 ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ให้กับผู้เชี่ยวชาญประเมินด้วยตนเอง และส่งแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ให้ผู้เชี่ยวชาญผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(E-mail)

1.3 เก็บรวบรวมผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เป็นคุณภาพของเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาโดยหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และ S.D. และสรุปเป็นประเด็นคุณภาพ

2. การเก็บรวบรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา

2.1 ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทราบถึงเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาศึกษา

2.2 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามความคิดเห็นให้กับผู้ใช้บริการที่มาติดต่อที่กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาและส่งแบบสอบถามความคิดเห็นให้กับผู้ใช้บริการที่อยู่ในต่างจังหวัดทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

2.3 เก็บรวบรวมผลการตอบแบบสอบถามความคิดเห็น เพื่อนำไปวิเคราะห์เป็นผลความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาโดยใช้ค่าทางสถิติคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและแปลผลด้วยการบรรยาย

ผลการวิจัย

1. ผลประเมินระดับคุณภาพเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 3.96) และผลการประเมินรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\overline{X}$ = 3.87 ถึง $\overline{X}$ = 4.15)

2. ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในภาพรวมเห็นด้วยมาก ($\overline{X}$ = 4.26) และความคิดเห็นรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\overline{X}$ = 4.22 ถึง $\overline{X}$= 4.29)

ข้อวิจารณ์งานวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา และศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา มีข้อวิจารณ์ดังนี้

ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์จากแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านเว็บไซต์ฯมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 3.96) เนื่องจากขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการประกอบด้วย การศึกษารายละเอียดการดำเนินงานของกลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา และความต้องการเว็บไซต์จากข้าราชการที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา แล้วจึงนำผลการศึกษามากำหนดเป็นวัตถุประสงค์และขอบเขตในการพัฒนาเว็บไซต์ และศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ รวมถึงโปรแกรมและเครื่องมืออื่นๆที่เกี่ยวข้องในการออกแบบเว็บไซต์ หลังจากนั้นจึงลงมือออกแบบเว็บไซต์และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนดไว้ เมื่อได้ร่างเว็บไซต์แล้วจึงนำไปเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อหาจุดที่ควรพัฒนา แล้วนำไปปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา หลังจากนั้นจึงนำเว็บไซต์ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาจุดที่ควรพัฒนาเพิ่มเติม นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงพัฒนาเว็บไซต์ แล้วจึงนำเสนอเว็บไซต์กับผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง เพื่อทำการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สอดคล้องกับขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ของภิญญ กำเนิดหล่ม (2546) ที่ได้จัดเรียงขั้นตอนในการสร้างเว็บไซต์ไว้ดังนี้ 1. กำหนดเรื่องที่ต้องการทำเว็บไซต์ 2. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ที่ต้องการนำเสนอเว็บไซต์ 3. กำหนดเนื้อหาของเว็บไซต์ 4. วางโครงสร้างของเว็บไซต์ 5. สร้างเว็บไซต์ 6. ตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสม การเชื่อมโยงของข้อมูลและเว็บเพจ 7. นำเสนอเว็บไซต์ในระบบอินเตอร์เน็ต 8. อัพเดตข้อมูลในเว็บ เพื่อให้เว็บไซต์มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 138 คน ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบเว็บไซต์ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ และด้านประโยชน์และการใช้งานเว็บไซต์ ผู้ใช้บริการเห็นด้วยมากในทุกด้าน($\overline{X}$ = 4.26) อาจเนื่องมาจากเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษามีการจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นกลุ่มตามลักษณะการใช้งาน รูปแบบที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลเป็นรูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ มีการเลือกรูปภาพประกอบที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ เลือกใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้นกระทัดรัดสามารถสื่อความหมายให้ผู้ใช้บริการเข้าใจได้ง่าย มีการเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานของผู้ใช้บริการ มีรูปแบบการเข้าใช้งานที่ง่าย สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับการออกแบบเว็บของเกษม พัฒนาศิริ (2539) ที่กล่าวว่าการออกแบบเว็บที่ดี ควรมีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจนั้น เพื่อป้องกันผู้ใช้บริการหลงทาง มีการเชื่อมโยงไปยังเป้าหมายที่ตรงกับความต้องการเนื้อหาสั้นกระชับ ทันสมัย ใส่ภาพประกอบที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและสื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถใช้งานได้ง่าย เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรมีการคัดเลือกกราฟิกประกอบเว็บไซต์ให้น่าสนใจยิ่งๆขึ้นไป เช่น การสร้างเพิ่มภาพเคลื่อนไหว ซึ่งจะสามารถใช้ดึงดูดความสนใจผู้ใช้บริการไปยังหัวข้อที่ต้องการเน้นการประชาสัมพันธ์

1.2 เพื่อความสมบูรณ์และเป็นปัจจุบันของเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษาควรมีการเพิ่มข้าราชการในกลุ่มงานให้มีสิทธิ์ในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารหนังสือประชาสัมพันธ์ เพื่อทำงานร่วมกันเป็นทีมงานดูแลเว็บไซต์กลุ่มงานโรงเรียนอาชีวศึกษา

1.3 ควรมีการประสานงานกับกลุ่มพัฒนาสารสนเทศ กลุ่มงานทะเบียน ซึ่งเป็นผู้ดูแลเว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และเป็นผู้ดูแลเครื่องแม่ข่ายที่เก็บเว็บไซต์อยู่เป็นประจำ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกันทั้งสำนักงาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ เพื่อพัฒนาเนื้อหาและรูปแบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนาหรือเพิ่มระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการเว็บไซต์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น ระบบบริหาร

จัดการข้อมูล ระบบรายงานผล
การดำเนินการประจำปี

เอกสารอ้างอิง

จิตเกษม พัฒนาศิริ. 2539. เริ่มสร้าง
โฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ :
วิตตี้กรุ๊ป.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. 2544. คัมภีร์ Web
Design. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

----------. 2548. Beginning Web
Design. กรุงเทพฯ : มาร์คมายเว็บ.

ภิญญู กำเนิดหล่ม. 2546. เขียน Webpage
ด้วย HTML. กรุงเทพฯ : 3495
บุ๊คเซ็นเตอร์.

สุวิช ถิระโคตร. 2554. เว็บไซต์ : ทฤษฎี
และหลักการ. มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ศลีนา วงศ์วิริยะ, 2535. พัฒนาการของ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
เอกชน. วารสารกองทุนสงเคราะห์,
5(32) 1-13.

อัมรินทร์ เพ็ชรกุล. 2552. Internet
ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ :
ซัคเซสมีเดีย.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2552. เครือข่าย
คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร(ฉบับ
ปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด
ยูเคชั่น.

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น สำหรับพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOK ON FUNDAMENTAL POSTAL SYSTEM FOR THAILAND POST STAFF

กฤษณะ สุขสมจิต[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น สำหรับพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ที่เริ่มเข้าทำงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 ในสายงาน/สำนัก ต่างๆ ยกเว้นสายงานระบบปฏิบัติการ สายงานปฏิบัติการนครหลวง สายงานปฏิบัติการภูมิภาค โดยเป็นพนักงานที่ไม่เคยผ่านหลักสูตรโรงเรียนการไปรษณีย์ และหลักสูตรโรงเรียนการไปรษณีย์ภาคสมทบจำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบง่าย ด้วยวิธีจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น มีประสิทธิภาพสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) คะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจจากการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop the Electronic Book on fundamental postal system for Thailand post staff with a required efficiency of 75/75 2) to compare the pre-test scores and post-test scores using the Electronics Book and 3) to study the staff' satisfaction of the Electronic Book on fundamental postal system.

The sample was 30 Thailand Postal staff attained by random sampling from Thailand Post staff started to work since January 1, 2008 except the Operation System, Operation Metropolitan, Operation Regional and never trained the postal school course.

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

The research instruments were: 1) the Electronic Book on fundamental postal system 2) the pre-test and the post-test items and 3) the questionnaire on the satisfaction. The data was analyzed by using mean, standard deviation, percentage and t-test.

The research results showed that: 1) the efficiency of the Electronics Book developed met the criteria 75/75 2) the post-test scores were significantly higher than the pre-test scores at the level of .05 and 3) the satisfaction level the Electronic Book on fundamental postal system was high.

บทนำ

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2546 โดยแปลงสภาพแยกกิจการออกมาจาก "การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.)" ตามนโยบายของรัฐบาลในการปฏิรูปรัฐวิสาหกิจ การดำเนินงานของกิจการไปรษณีย์ก่อนการแปลงสภาพเป็นบริษัทจำกัดนั้นไปรษณีย์ไทย อยู่ภายใต้การบริหารงานของการสื่อสารแห่งประเทศไทยและมีผลการดำเนินงานที่ขาดทุนอย่างต่อเนื่อง หลังจากจัดตั้งเป็นบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด สามารถบริหารกิจการให้มีกำไรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามแนวโน้มธุรกิจในปัจจุบันและในอนาคตมีการแข่งขันสูงและมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเปิดการค้าเสรี การเปิดเสรีบริการไปรษณีย์ในประเทศ วิกฤติเศรษฐกิจ ความต้องการและการคาดหวังของผู้บริโภค หรือเหตุจากภัยธรรมชาติ ส่งผลให้เกิดรายได้ที่ลดลงและรายจ่ายที่เพิ่มขึ้น บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด จึงได้กำหนดนโยบายในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยการเพิ่มรายได้และลดรายจ่ายในการดำเนินกิจการของทุกองค์กรในทุกๆ ด้าน และทุกๆ หน่วยงาน

บุคคลากรของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด สามารถแบ่งตามลักษณะงานได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ สายปฏิบัติการและสายสนับสนุน สายปฏิบัติการหมายถึงบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ ศูนย์ไปรษณีย์ สำนักงานพื้นที่ไปรษณีย์นครหลวง สำนักงานไปรษณีย์เขต สำนักงานศูนย์ไปรษณีย์นครหลวง ส่วนสายสนับสนุนนั้นหมายความถึงบุคลากรนอกเหนือจากบุคคลข้างต้นที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ ณ สำนักงานใหญ่บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

บุคลากรในสายปฏิบัติการส่วนมากมาจากผู้ที่จบการศึกษาหลักสูตรโรงเรียนการไปรษณีย์ หรือหลักสูตรโรงเรียนการไปรษณีย์ (ภาคสมทบ) ของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ซึ่งในหลักสูตรจะบรรจุเนื้อหาระบบงานไปรษณีย์ทั้งระบบอย่างละเอียด บริการต่างๆ ของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด แนวทางการดำเนินธุรกิจและตลาดของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด รวมทั้งการฝึกปฏิบัติงาน ณ ที่ทำการไปรษณีย์ จึงกล่าวได้ว่าบุคลากรในสายปฏิบัติการมีความรู้ในเรื่องระบบงานไปรษณีย์อันเป็นหัวใจของธุรกิจไปรษณีย์เป็นอย่างดี ในทางตรงข้ามกับบุคลากรในสายสนับสนุนที่ส่วนมากเข้ามาทำงานตามคุณวุฒิที่บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เปิดสอบ เช่น พนักงานบัญชี วิศวกร นักบุคลากร นักปฏิบัติการคอมพิวเตอร์หรือนิติกร เป็นต้น บุคลากรเหล่านี้ไม่มีความรู้เรื่องระบบงานไปรษณีย์มาก่อน การเรียนรู้เรื่องระบบงานไปรษณีย์ของพนักงานเหล่านี้เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์มากกว่าการอบรมหรือ

การเข้าไปศึกษาหาความรู้เอง ทำให้ในการติดต่อประสานงานกับบุคลากรในสายปฏิบัติการเกิดการสื่อสารที่ไม่ตรงกันหรือการปฏิบัติงานที่ขาดความเข้าใจในธุรกิจของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

ฝ่ายพัฒนาบุคลากร บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นหน่วยงานที่ผลิตและพัฒนาบุคคลากรให้มีความรู้/ทักษะเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร การให้ความรู้ การฝึกอบรม การติดตามผลการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่ามีการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งหาแนวทางการฝึกอบรมที่เหมาะสม แต่เนื่องจากมีการปรับลดงบประมาณในการพัฒนาบุคคลกรของหน่วยงานลงจึงจำเป็นต้องจัดฝึกอบรมเท่าที่จำเป็น การศึกษาหรือการอบรมในห้องเรียนถูกลดจำนวนลง การจัดหลักสูตรจึงมีไม่เพียงพอกับความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในแต่ละปี จำนวนผู้ได้รับคัดเลือกเข้ามาอบรมสามารถคัดเลือกได้อย่างจำกัด

การใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนการสอนนับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว การใช้สื่อมัลติมีเดียช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพขึ้นทั้งในด้านการนำสื่อมัลติมีเดียมาช่วยผู้สอนในการเรียนการสอนในห้องเรียนหรือการใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตัวเอง เนื่องจากข้อดีที่เห็นได้ชัดของสื่อมัลติมีเดียที่สามารถแสดงภาพ และเสียงได้พร้อมๆ กัน มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ ตลอดจนสามารถสร้างแบบทดสอบเก็บคะแนนหรือใช้ร่วมกับระบบเครือข่ายในปัจจุบัน จึงทำให้สื่อมัลติมีเดียเป็นที่นิยมในการสร้างและพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน การฝึกอบรม หรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และตอบโต้กับผู้เรียนได้ นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการที่สำคัญคือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีด้วยกันหลากหลายประเภทตามการนำเสนอข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพนิ่ง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพเคลื่อนไหว หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในปัจจุบันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถตอบสนองความต้องการในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนได้ดีไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพวีดิทัศน์ หรือการสร้างความเชื่อมโยงไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างอิสระ อีกทั้งยังมีกรอบโต้ตอบระหว่างผู้อ่านกับคอมพิวเตอร์ และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น (สิทธิพร บุญญานุวัตร,2540) ทั้งยังเป็นการปลูกฝังนิสัยรักการอ่านให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาการใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนรู้เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น สำหรับพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด โดยใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้ในระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการอบรมพนักงาน เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรในสายสนับสนุนอันจะเป็นการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอบรม เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น สำหรับพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ที่เริ่มเข้าทำงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 ในสายงาน/สำนักต่างๆ ยกเว้นสายงานระบบปฏิบัติการ สายงานปฏิบัติการนครหลวง สายงานปฏิบัติการภูมิภาค โดยเป็นพนักงานที่ไม่เคยผ่านหลักสูตรโรงเรียนการไปรษณีย์ และหลักสูตรโรงเรียนการไปรษณีย์ภาคสมทบ จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น สำหรับพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น
3. แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้จัดการฝ่ายพัฒนาบุคลากร บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เพื่อขอความอนุเคราะห์อุปกรณ์และสถานที่ ที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายพัฒนาบุคลากร บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด แจ้งต้นสังกัดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตให้มาทำการทดลอง โดยนัดหมายวันเวลาและสถานที่เป็น 2 ช่วงเวลา คือนัดหมายให้มาทำแบบทดสอบก่อนเรียน หลังจากนั้น 1 อาทิตย์ให้มาทำการทดลงใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น และทำแบบทดสอบหลังเรียน พร้อมทำแบบสอบถามความพึงพอใจ
3. ในวันทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยครั้งนี้ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งแบบทดสอบที่ใช้เป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบหลังเรียน แต่สลับข้อและตัวเลือกให้แตกต่างจากเดิม โดยให้เวลาในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน 50 นาที หลังจากนั้นนัด

หมายวัน เวลา ในการทำการทดลองครั้งต่อไปในอีก 1 อาทิตย์

4. ในวันทำการทดลอง ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยจัดเตรียมความพร้อมด้านเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 30 เครื่อง ที่ห้องคอมพิวเตอร์ส่วนวิทยาการสารสนเทศ ฝ่ายพัฒนาบุคลากร บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัดให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน โดยกำหนดให้ผู้เรียน 1 คน ใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง พร้อมหูฟัง

5. ผู้วิจัยอธิบายส่วนประกอบและการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นให้กลุ่มตัวอย่างทราบ หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยให้เวลาในการศึกษาและใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น 1 ชั่วโมง โดย

5.1 ขอให้ผู้เรียนใช้หูฟังของตนเพื่อไม่ให้รบกวนการเรียนของผู้อื่น

5.2 ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาโดยเรียงลำดับจากหน่วยที่ 1 - 4 ก่อน

5.3 เมื่อเรียนครบทุกหน่วยแล้ว หากผู้เรียนต้องการศึกษาหน่วยใดเพิ่มเติมก็สามารถกลับมาศึกษาเพิ่มเติมได้

6. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ให้ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน แต่สลับตัวเลือกให้แตกต่างจากเดิม และให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ใช้เวลา 10 นาที

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนน จากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจมาตรวจ

8. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และแปรผลเพื่อสรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษา

1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้นมีประสิทธิภาพสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) คะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ

3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจจากการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองที่กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเกิดในสถาบันการศึกษาเสมอไป การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนที่เกิดจากความอยากรู้อยากเรียน โดยเฉพาะในเรื่องที่ตนเองให้ความสนใจ หรือเกี่ยวข้องกับการงานของตน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้นจึงเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบงานไปรษณีย์ โดยสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการของตน สนับสนุนแนวคิดของ Knowls (1976) ว่า การเรียนด้วยตนเองควรเริ่มจากการที่ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนเพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้ สำหรับพัฒนาชีวิตและการงาน อาชีพ ของตนเอง

2. เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าหัวข้อประเมินที่มีคะแนนสูงสุดคือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่อง

ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้นเพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.93 ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด ผลจากการศึกษาความพึงพอใจดังกล่าวสอดคล้องกับผลการเรียนหลังเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยดังกล่าวสนับสนุนแนวคิดเรื่องของแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ว่า การที่จะทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มิได้ขึ้นอยู่กับความสามารถหรือสติปัญญาของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว จะต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น นิสัยและทัศนคติในการเรียน ความสนใจ วุฒิภาวะ โดยเฉพาะอย่ายิ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเลือกเนื้อหาเรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น ที่มีการออกแบบเนื้อหาและนำเสนอในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน นำเสนอรูปแบบมัลติมีเดีย ทั้งภาพนิ่ง ภาพวิดีโอ จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังปรากฏในผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้นเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ผลการเรียนหลังเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าก่อนเรียน

3. จากทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ได้สรุปพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดีหากตรงตามความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา ผู้ใหญ่จะสนใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตหรือการทำงานเป็นหลักมิใช่ตัววิชา และความต้องการที่อยู่ในส่วนลึกของผู้ใหญ่ก็คือความต้องการที่จะสามารถนำตนเองได้

การออกแบบเนื้อหาเรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น สำหรับพนักงานบริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยนำเสนอในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สนับสนุนทฤษฎีข้างต้น เนื่องจากเนื้อหาเรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น ถือเป็นพื้นฐานธุรกิจของ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด การได้รับความรู้เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น จะช่วยให้ผู้เรียนที่มิได้เป็นพนักงานในสายปฏิบัติการ มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินธุรกิจของบริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด อันเป็นประโยชน์ต่อการทำงานและหน้าที่การงานของผู้เรียนโดยตรง อีกทั้งการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะสนับสนุนให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน สามารถนำตนเองตลอดการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้คะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน และผู้เรียนมีความพึงพอใจจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกคือการวิเคราะห์และสร้างเนื้อหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นเรื่องเฉพาะหรือวิชาชีพเฉพาะ การเรียบเรียงเนื้อหาและการเลือกประเภทของสื่อที่จะนำมาสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญอย่างยิ่ง การนำเนื้อหาที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบนั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง อีกทั้งการวิเคราะห์ผู้เรียนก็มีความสำคัญต่อการ

สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ย่อมมีความแตกต่างกับผู้เรียนที่เป็นนักเรียนหรือนักศึกษา ทั้งความสนใจในเนื้อหาและรูปแบบของสื่อ การออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ของตนมาผสมผสานกับการเรียนรู้ได้ย่อมทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น

2. การนำภาพวีดิโอมาใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทางไปรษณีย์ทั้ง 3 กระบวนการ คือ กระบวนการรับฝาก กระบวนการส่งต่อและกระบวนการนำจ่าย ภาพวีดิโอสามารถแสดงให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำงานได้ดีกว่าภาพนิ่ง เมื่อเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้นที่สร้างขึ้นแล้ว สามารถเข้าใจกระบวนการทำงาน เข้าใจระบบงานไปรษณีย์ตั้งแต่สิ่งของถูกส่งให้พนักงานหน้าเคาท์เตอร์จนถึงผู้รับปลายทาง ซึ่งแสดงให้เห็นจากคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน ดังที่มีนักการศึกษาหลายท่านได้บอกถึงประโยชน์ของภาพวิดีโอว่าสามารถสาธิตการทำงานได้อย่างชัดเจน โดยนำเอาสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ง่ายและเป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอน

3. เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาการทำวิจัย จึงควรทำการศึกษาผลจากการเรียนเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้น มีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร

4. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาวีดิทัศน์เรื่องระบบงานไปรษณีย์เบื้องต้นสำหรับพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

5. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ในการประกอบการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นๆ เพื่อแสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้ในการเรียนรู้ได้ทุกเนื้อหา ทั้งยังเป็นการพัฒนาระบบการเรียนที่สนองความต้องการของบุคคลอีกด้วย6

6. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับระบบงานไปรษณีย์ให้กับพนักงานใหม่ที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกที่ทุกเวลา

เอกสารอ้างอิง

สิทธิพร บุญญานุวัตร์. 2540. **ชุดฝึกอบรมโปรแกรมออโต้แคด รีลีส 13 ซี 4 เรื่อง การใช้คำสั่งในการสร้างภาพ 2 มิติ**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Knowles, Malcolm S. 1978. **The Adult Learner : A Neglected Species.** 2d ed. Houston : Gulf.

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร

Construction of Electronic Book on using Information Technology for Presentation for Matthayomsuksa 3 Student of Tedsabanwatlahan School

ประพีร์ สมศิริธรรม[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน และ 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2555 ใช้วิธีการสุ่มโดยใช้วิธีจับสลากแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2) แบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผล และ t-test (dependent samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 82.67/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 2) คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีอัตราความก้าวทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.03

ABSTRACT

The purpose of this research were : 1) to construct and validate the efficient of an electronic book on using Information Technology for presentation for Mathayomsuksa 3 student of Tedsabanwatlahan school based on 80/80 criteria, 2) to compare the achievement of learning by electronic book on using Information Technology for presentation through using the pre-test and the post-test, and 3) to study *Effectiveness Index of* an electronic book on using Information Technology for presentation for Matthayomsuksa 3

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

students, Tedsabanwatlahan school. The samples used in this study were Mathayomsuksa 3/2 students, Tedsabanwatlahan school Bangbuathong district Nonthaburi province in the semester of 2012 academic year by cluster *sampling.* Research instruments were: 1) electronic book, 2) the quality evaluation of the instructional packages form, and 3) the learning achievement test. The statistics were: percentage, mean, standard deviation, *Effectiveness Index*, and t-test (dependent samples). The results of this study revealed of as the following: 1) the efficiency of electronic book on using Information Technology for presentation for Mathayomsuksa 3 students, Tedsabanwatlahan school was at 82.67/84.17 higher than the determined criteria 80/80, 2) The post-test scores after learning from electronic book was significantly higher than the pre-test scores at the .05 level, and 3) *Effectiveness Index* of students learning from electronic book was at 70.03.

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ปรับปรุง 2545) มาตราที่ 64, 65, 66, และ 67 ได้กำหนดให้รัฐ ส่งเสริม สนับสนุน การผลิตและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า และเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีสิทธิ์ได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (วิทยา เรืองพรพิสุทธิ์, 2538 : 2) เพื่อเป็นการรับรองการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาจึงมีการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ electronic book คือ หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ ที่สำคัญ คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป (ไพฑูรย์ ศรีฟ้า, 2554) เปิดโลก Tablet สู่ทิศทางการวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : จากแนวคิดสู่กระบวนการปฏิบัติ. เอกสารประกอบการบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา วันที่ 4 กันยายน 2554 (อัดสำเนา) โรงเรียนเทศบาลวัดละหารได้ให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน เนื่องจากพบปัญหาการอ่านหนังสือและการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง (แบบบันทึกผลการพัฒนาผู้เรียน ปพ.5) ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน การอ่านและไม่สามารถค้นคว้าข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และสร้างแรงจูงใจ กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และสามารถจดจำสิ่งที่อ่าน และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร ตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน

3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับนักเรียนได้

2. ผลการวิจัยเป็นแนวทางสำหรับครูในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหารอยู่ ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 ห้องเรียน ห้องละ 30 คน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 90 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2555 ใช้วิธีการสุ่ม โดยใช้วิธีจับสลากแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ซึ่งได้นักเรียนจำนวน 30 คน เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เนื้อหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีเนื้อหาดังต่อไปนี้ ความหมายและวัตถุประสงค์ของการนำเสนองาน การนำเสนองาน การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับการนำเสนองาน การเลือกใช้อุปกรณ์แสดงผลและอุปกรณ์สำหรับใช้ประกอบการนำเสนอผลงาน การพัฒนาผลงานนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นเป็นการนำเสนอเนื้อหาเรื่องราวโดยใช้ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และมีเสียงบรรยายเพื่ออธิบายเพิ่มเติม

2. แบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญ มี 1 ฉบับ ฉบับละ 20 ข้อ ด้านเทคนิคการผลิต ด้านเนื้อหา

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน เป็นเนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการ

เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกัน

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ของนักเรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. นำผลคำตอบที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ไปบันทึกคะแนน ในคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน โดยมีการให้คะแนนดังนี้ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ มากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

2. นำผลการตรวจคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแล้วทำการเปรียบเทียบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาคุณภาพและประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร ตามเกณฑ์ 80/80

2. เปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหาค่าสถิติ โดยใช้ t-test Dependent Sample

3. หาค่าดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนหลังจากที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร มีผลดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 82.67/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหารสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร มีอัตราความก้าวทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.03

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดละหาร มีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. จากผลการวิจัยปรากฏว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพร้อยละ 82.67/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐานการวิจัยในการนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้

2. การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยลดเวลาในการผลิต เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ในการผลิตยังมีข้อจำกัดในเรื่องของไฟล์ที่นำเข้ามาเป็นส่วนประกอบในการสร้าง

3. จากการทดลอง โดยผู้เรียนเรียนรู้จากสื่อด้วยตนเอง ผู้วิจัยควรเพิ่มเวลาในการจัดการเรียนการสอนให้มากกว่าที่กำหนดไว้ในการทดลอง เพื่อที่ผู้เรียนจะได้มีเวลาทำความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างครบถ้วนและชัดเจนมากขึ้น

4. จากการศึกษาบทเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับโปรแกรมและสามารถสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนได้ หากบทเรียนสามารถเชื่อมโยงระบบเครือข่าย ในลักษณะ Web link ได้มีแหล่งข้อมูลให้ค้นคว้าที่สัมพันธ์กับเนื้อหาภายในบทเรียน ก็จะทำให้การศึกษาด้วยตนเองจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับตัวแปรอื่นๆ เช่น ความจำ ความคงทนในการเรียนรู้

2. ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น เช่น ความถนัดทางการเรียน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

ทิพวรรณ์ พลาหาญ. 2552. **"บทความเทคโนโลยีกับการศึกษาในปัจจุบัน"**. 403tippawan.blogspot.com., 24 ม.ค. 2552"

ปิลันธนา สงวนพงษ์. 2542. **การพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม เรื่อง สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์**. ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เผชิญ กิจระการ. 2544. **การหาค่าดัชนีประสิทธิผล**. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. 2554. **เปิดโลก Tablet สู่ทิศทางการวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : จากแนวคิดสู่กระบวนการปฏิบัติ**. เอกสารประกอบการบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา วันที่ 4 กันยายน 2554.

วิทยา เรืองพรวิสุทธิ์. 2538. **คู่มือการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น**. กรุงเทพฯ ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Giller, Susan 1992. **An Electronic Book For Earty Learners**. Educational and Training Technology international.

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด

Development of Electronics Book on iPad for Kindergarten 3 Students at Yamsaard Kindergarten School

ณรงค์ชาญ ปานมั่น[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บน ไอแพด หน่วยร่างกายของเรา 3) ศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนหลังจากที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บน ไอแพด หน่วยร่างกายของเรา และ 4) ศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของประสิทธิภาพการสอนหลังจากที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 ที่เรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยร่างกายของเรา โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา มีประสิทธิภาพ 84.16/84.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนด และมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเท่ากับ 0.66 และ 4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ 7.90 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับคุณภาพดี

คำสำคัญ : หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด,นักเรียนปฐมวัย

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop the Electronic Books iPad on part of body for kindergarten student 3 at Yamsaard Kindergarten school based on 80/80 criteria. 2) to compare the pretest score with posttest score after being taught by Electronic Books iPad on part of body 3) to study the Effectiveness Index of Electronic Books iPad on part of body, and 4) to study the Coefficient of Variation: C.V. after being taught by Electronic Books iPad on part of body

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

The participants of the study were 30 Kindergarten Student 3 in subject life experiences on part of the body and were obtained by simple random sampling at Yamsaard Kindergarten school. Research instruments were: the Electronic Books iPad on part of body and the achievement test. The data were analyzed by percentage, mean (), Standard Deviation (S.D) and t-test (dependent sample).

The results showed that 1) the efficiency of the Electronic Books iPad on part of body was at 84.16/84.16 and the quality was at very good level, 2) the learning achievement scores learning from Electronic Books iPad was higher than pretest scores at .05 level of significant, 3) the Effectiveness Index of the Electronic Book iPad was at 0.66, and 4) the constructed Electronic Book had the Coefficient of Variation at 7.90 in the range of high quality.

KEYWORDS : Electronic Books on iPad , Kindergarten Student

บทนำ

ความเจริญของสังคมในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าในด้านการศึกษาหาความรู้เพราะการศึกษาเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและมีผลให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในสังคม การศึกษาถือว่าเป็นพื้นฐานในการพัฒนาด้านต่างๆ และเป็นต้นกำเนิดของการผลิตกำลังคนที่ต้องการศึกษาหาความรู้มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเทคโนโลยีทางด้านเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนก็ได้พัฒนาออกมาหลายรูปแบบเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนการสอนและประสิทธิผลการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทั้งทักษะในการฟังและการอ่าน โดยเฉพาะสื่อคอมพิวเตอร์ ที่มีการพัฒนาอยู่เสมอ

ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คอมพิวเตอร์แบบพกพา (iPad) รวมถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งหมดนี้ล้วนแต่มีความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการศึกษา การเรียนรู้และการจัดการข้อมูล สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (electronic media) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษามากขึ้นการใช้สื่อจะทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จะสามารถช่วยในการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ใช้ความรู้ในผู้เรียนได้ยังช่วยให้ประหยัดเวลา ช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องราวที่เรียนได้อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความเข้าใจความจำอย่างถาวรและมีประสิทธิภาพแก่ผู้เรียน การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการเรียนการสอน เรียกว่า “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์” เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอนโดยที่เนื้อหาวิชาได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการนำเสนอข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิกภาพเคลื่อนไหวและเสียง (ยืน ภู่วรวรรณ, 2529) หลักสำคัญการสอนแบบนี้ คือ การนำเอาเนื้อหาแยกเป็นส่วนๆ และดำเนินการสอนทีละส่วนย่อย (ศรีศักดิ์ จามรมาณ, 2535) มีการตอบสนองที่ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงที่รวดเร็วมีความสามารถในการเก็บข้อมูลและสนับสนุนการ

เรียนแบบเอกบุคคล (วารินทร์ รัศมีพรหม, 2531) ซึ่งปัจจุบันวงการศึกษาได้ให้ความสนใจและตื่นตัวในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถตอบสนองการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญาของแต่ละคนได้อย่างเต็มที่การใช้งานในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ยึดเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการนำเอา นวัตกรรมใหม่ๆ มาผสมผสานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบทเรียนและปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่า การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากมาย ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากสื่อการเรียนการสอนนี้ด้วยตัวเองตลอดชีวิต (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545) นอกจากนี้ ผู้สอนสามารถนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ช่วยในการสอนเสริมหรือเรียนทบทวนได้ด้วยตนเอง ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการสอนซ้ำอีก ยังช่วยให้เกิดการกระตือรือร้นในการเรียนไม่จำเจ จะสนุกไปกับการเรียน ที่ว่า “การเรียนเป็นเรื่องสนุก” (Learning is fun) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์นี้ จึงเป็นลักษณะการเรียนในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างเป็นได้ชัดเจน (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541)

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้เด็กก่อนประถมศึกษามีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา อย่างเหมาะสมกับวัยโดยคำนึงถึงความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล ความต้องการที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพดังปรัชญาการศึกษาที่ว่าการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี (5 ปี 11 เดือน 29 วัน) บนพื้นฐานการอบรม เลี้ยงดูและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพภายใต้บริบทของสังคม วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรัก ความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) การจัดกิจกรรมตามหลักสูตรนี้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามทฤษฎีของเพียเจท์ (Piaget) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันตั้งแต่ในช่วงทศวรรษที่ 1950 ในเรื่องของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้น เมื่อเด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้ใหญ่ในการเข้าสังคมนั้นๆ อิทธิพลของทฤษฎีนี้มีบทบาทในการจัดแนวประสบการณ์ในระดับปฐมวัย คือเรียนรู้โดยให้โอกาสเด็กเล่น สำรวจ และทดลองโอกาสเลือกตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด มาใช้ในการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด เป็นการใช้สื่อการสอนที่ให้เด็กได้มีส่วนร่วม โดยผ่านประสาทสัมผัสหลายๆ ทาง ด้วยการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นระบบสอดคล้องเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนและเหมาะกับการพัฒนาตามวัยวุฒิภาวะ และขีดความสามารถของเด็กแต่ละคน ครูสามารถนำไปใช้ได้เลย เพราะได้จัดทำเป็นเรื่องไว้เรียบร้อย สามารถแก้ปัญหาในการที่ครูไม่มีเวลาในการจัดทำสื่อและวางแผนการสอน ดังนั้นผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บน ไอแพด ที่มีประสิทธิภาพแล้วจะช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างมีระบบ นักเรียนได้เรียนรู้ในเนื้อหา สาระที่ละเอียดลึกซึ้งมากขึ้น สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีพัฒนาการครบทุกถ้วนและโดยเฉพาะด้านสติปัญญา

นักเรียนมีความสุข ในการเรียนเกิดความสนใจไม่เบื่อหน่ายการเรียน ทำให้ผลการเรียนรู้ทางการเรียนด้านสติปัญญาสูงขึ้นด้วย ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและสนใจพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บน ไอแพด สำหรับครูเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งการพัฒนาและเจริญเติมโตทั้งทาง ร่างกายอารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาเป็นวัยแห่งการศึกษาของการเตรียมความพร้อมที่ครูจะต้องตระหนักต่อการที่จะพัฒนาให้เด็กมีคุณภาพสูงสุด โดยยึดจุดประสงค์การเรียนการสอนในชั้นอนุบาลปีที่ 3 เป็นแนวทางในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บนไอแพด เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และให้นักเรียนได้แสดงออกในด้านการอ่าน การจดจำในทางที่ดีและถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บน ไอแพด หน่วยร่างกายของเรา
3. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนหลังจากที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บน ไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3
4. เพื่อศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของประสิทธิภาพการสอนหลังจากที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บน ไอแพด หน่วย “ร่างกายของเรา”สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด ซึ่งมีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อเป็นต้นแบบให้กับการผลิตสื่อในสาระวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่อไป
2. เป็นแนวทางให้ครูได้พัฒนาสื่อการสอนในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 ในเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป
3. ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด ในเรื่องอื่นๆต่อไปในอนาคต
4. นักเรียนมีการพัฒนาการเพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บน ไอแพด หน่วยร่างกายของเรา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในระดับชั้นอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด กรุงเทพมหานคร จำนวน 3 ห้อง มีนักเรียนทั้งหมด 75 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่เด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด จำนวน 30 คน ซึ่งมาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก

3. ตัวแปรสื่อที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

3.1 ตัวจัดกระทำ คือ การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บน ไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสะอาด

3.2 ผลจากตัวจัดกระทำ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่

4.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด (iBooks) หน่วยร่างกายของเรา ประกอบด้วย หน้าปก (Front cover), คำนำ (Introduction) , สารบัญ (Contents), สาระของหนังสือแต่ละหน้า, อ้างอิง, ดัชนี, ปกหลัง โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ไพฑูรย์ ศรีฟ้า, 2551) และยึดหลักตามรูปแบบการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของ ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่การวิเคราะห์ (A : Analysis), การออกแบบ (D : Design), การพัฒนา (D : Development), การทดลองใช้ (I : Implementation) และ การประเมินผล (E : Evaluation) (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545)

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด เมื่อได้เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Design) มีลักษณะการทดลองแบบกลุ่มเดียว (One-Group Pre test – Post test Design) ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1.ผู้วิจัยนำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด เพื่อขอความอนุเคราะห์กลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการทดลอง ข้อควรปฏิบัติ และวิธีการการเรียนเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด เพื่อให้นักเรียนทราบ และมีความเข้าใจตรงกัน เช่น วิธีการเข้าสู่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา การใช้งานในส่วนต่างๆของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด และระยะเวลาในการทดลอง

3.ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) หน่วยร่างกายของเรา จำนวน 20 ข้อใช้เวลา 45 นาที

4.หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน ที่ห้องคอมพิวเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 2 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด นักเรียน 1 คน/ไอแพด 1 เครื่อง โดยใช้เวลาในการเรียน 5 คาบ คาบละ 50 นาที จัดครูผู้ช่วยในจัดเตรียมเครื่องไอแพดและช่วยควบคุมนักเรียนระหว่างทำการสอนจำนวน 1 คน

5. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยร่างกายของเรา จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 45 นาที

โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน แต่สลับตัวเลือกให้แตกต่างจากเดิม

6. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และแปรผลเพื่อสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย (difficulty) และหาค่าอำนาจจำแนก (discrimination power) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3. ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค และด้านวัดผล ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ ต่อจากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

4. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-test

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด มีผลดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ โดยประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนา มีค่าประสิทธิภาพ 84.16/84.16 ส่วนคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดีมาก

2. คะแนนทดสอบหลังเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 (E.I) มีค่าเท่ากับ 0.66 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.66 หรือคิดเป็นร้อยละ 66

4. ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของผู้สอนหลังจากที่สอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 (C.V) มีค่าเท่ากับ 7.90 ซึ่งแสดงว่าผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ระดับคุณภาพดี

ข้อวิจารณ์ / อภิปรายผล

จากการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด มีข้อวิจารณ์ ดังต่อไปนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค ด้านและวัดผลอยู่ในระดับดีมาก เมื่อนำมาทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด กับนักเรียนกลุ่มทดลองปรากฏว่าคะแนนของนักเรียนทั้งกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.83 คิดเป็นร้อยละ 84.16 และนักเรียนที่ทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 84.16 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา

สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 มีประสิทธิภาพ 84.16 /84.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ แสดงว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 สำหรับช่วยทำให้นักเรียนเกิดพัฒนาการ และ การเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นจากเดิม อันเนื่องมาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการนำเสนอทั้งเนื้อหาบทเรียน ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ อีกทั้งตัวบทเรียนยังสามารถตอบโต้กับผู้เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสนใจที่จะเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

2. ผลการวิจัยเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ สีละมนตรี (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด พบว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.66 หรือคิดเป็นร้อยละ 66 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้เรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว อย่างเห็น ได้ชัด

4. ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน จากการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด พบว่ามีค่า C.V เท่ากับ 7.90 ซึ่งแสดงว่าประสิทธิภาพการสอนของผู้สอนหลังจากที่ที่สอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บน ไอแพด หน่วยร่างกายของเรา อยู่ในเกณฑ์ระดับคุณภาพดี

จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเรา สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด เป็นสื่อที่ได้รับการออกแบบทางด้านเทคนิคที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก สื่อถือว่ามีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีการใส่เทคนิคต่างๆ ลงไปในตัวสื่อ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดีโอ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเร้าให้เกิดการเรียนรู้ จนกลายเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อีกทั้งการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพดเล่มนี้ ยังเป็นแนวทางของในการจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ของโรงเรียนอนุบาลแย้มสอาดต่อไปในเรื่องอื่นๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลแย้มสอาด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้สร้างควรมีความรู้เบื้องต้นในการใช้โปรแกรมพื้นฐานต่าง ๆ เช่น Corel Video Studio, Microsoft Word , Adobe Photoshop , Adobe Illustrator และ QuickTime Player รวมทั้งโปรแกรมหลักที่ใช้ในการจัดทำคือ โปรแกรม ibooks Author

2. การออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรมีการวางแผนการทำงาน มีการออกแบบโดยการเขียนเค้าโครงเล่าเรื่อง (Story board) เพื่อให้ทราบแผนการสร้าง ดำเนินการตามแผนได้อย่างสมบูรณ์ เป็นประโยชน์ในการเตรียมข้อมูล ภาพประกอบ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และเนื้อหา

3. การกำหนดเนื้อหาแต่ละบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ควรแบ่งและใช้ข้อความอธิบายที่อ่านเข้าใจง่าย นักเรียนสามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้ามีจำนวนพอดี เพื่อให้นักเรียนเข้าใจง่ายในการศึกษาด้วยตนเอง และเพื่อความเหมาะสมทางด้านเวลาในการศึกษา

4. จากการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด พบว่า ควรเพิ่มเติมความน่าสนใจของสื่อมากยิ่งขึ้นด้วยการ นำภาพเคลื่อนไหว และภาพ 3 มิติมาใส่เพิ่มเติม จะช่วยทำให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพดมากยิ่งขึ้นผู้สร้างสื่อในยุคสมัยใหม่

5. ต้องมีการพัฒนาตนเองให้เกิดการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีอยู่เสมอ ควรเปิดโอกาสให้ตนเองได้ศึกษา ค้นคว้า หาช่องทางในการพัฒนาสื่อในรูปแบบใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ เป็นเครื่องมือ เพื่อเพิ่มช่องทางให้กับผู้ศึกษา ได้มีโอกาสในการศึกษาเรียนรู้ ได้ทุกที่ ทุกเวลา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยโดยการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด หน่วยร่างกายของเราไปในการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อศึกษาถึงผลการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น

2. ควรมีการวิจัยสร้างและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพดในเนื้อหาเรื่องอื่นๆ หรือการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นอื่น เพื่อศึกษาถึงผลการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับชั้น เป็นต้น

3. ควรมีการวิจัยด้านการศึกษาเปรียบเทียบเจตคติของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ กับการจัดการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาสื่อการสอน การสร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในโอกาสต่อไป

4. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพดในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในเรื่องอื่นๆและศึกษาเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5. จากการศึกษาควรพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนไอแพด ให้เปิดอ่านในแท็บเล็ตที่เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ได้ด้วยเพื่อเป็นการเปิดกว้างให้กับนักเรียนมากยิ่งขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2545. การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ยืน ภู่วรวรรณ. 2529. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน. กรุงเทพมหานคร: วารสารไมโครคอมพิวเตอร์เดือนกุมภาพันธ์.

วารินทร์ รัศมีพรหม. 2542. การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศรีศักดิ์ จามรมาน. 2535. การพัฒนาและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: วารสารรามคำแหง.

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. 2545. การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร:ภาคหลักสูตรและการสอน สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Auberg. Sally Nadine. 1999. “A pedagogical application of multimedia and hypertext : Hamlet an edition”. Dissertation Abstracts International. (Online)Available:http://www.lib.umi.com/dissetations/fillcil/9945165 Retrieved on September 8, 2012.

Doman, Todd Oliver. 2001. “E-Book: The First Two Generations”. Dissertation Abstracts International. (Online) Available: http://www.lib.umi.com/dissertations/fillcil/1407675 Retrieved on September 8, 2012.

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

DEVELOPMENT OF ELECTRONICS BOOK ON SMOKING DANGEROUS FOR FIRST YEAR STUDENTS PROGRAM IN MEDICAL AUDIOVISUAL KANCHANABHISHEK INSTITUE OF MEDICAL AND PUBLIC HEALTH TECHNOLOGY

วนิดา ทุมมัย[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่3) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนหลังจากที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ 4)เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คนทำการทดลองแบบกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2) แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) แบบทดสอบ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผลและ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพในระดับดีมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 3) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.64 หมายความว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ ช่วยให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 64 4) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ พึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ในระดับมาก

คำสำคัญ :หนังสืออิเล็กทรอนิกส์, พิษภัยบุหรี่

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Abstract

This research aims to: 1) to develop electronic books. About smoking harm. For first year students for medical courses audiovisual. Performance criteria of 80/80., 2) To compare The pretest scores with posttest score. Electronic Book on Smoking Dangerous For First Year Students Program in Medical Audiovisual., 3) To determine the effectiveness of the learning index after using the electronics book., 4) To study the satisfaction on. Electronic Book on Smoking Dangerous For First Year Students Program in Medical Audiovisual

The samples were 30 First Year Students Program in Medical Audiovisual Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology. They were selected by purposive sampling technique. Tools used in this research were: 1) an electronic book 2) quality evaluation form of electronic book 3) test and 4) quationaire for Satisfaction. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test

The research results showed that: 1) The efficiency of Electronic Book on Smoking Dangerous For First Year Students Program in Medical Audiovisual Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health 88.88/88.66, And the quality of electronic book was at very good 2)the students' learning achievement scores was significantly higher Higher than pretest at .05 level, 3) Analysis of the effectiveness of the index on using the electronics book on Smoking Dangerous For First Year Students Program in Medical Audiovisual The effectiveness index was at to 0.64. Means, electronic books on Smoking Dangerous. Provide participants with the knowledge to increase 64 percent. 4) For First Year Students Program in Medical Audiovisual Satisfaction with the electronic cigarette is harmless level

บทนำ

การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอนโดยที่เนื้อหาวิชาได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการนำเสนอข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิกภาพเคลื่อนไหวและเสียง ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น วารินทร์ รัศมีพรหม (2540) กล่าวว่าปัจจุบันวงการศึกษาได้ให้ความสนใจและตื่นตัวในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากสามารถตอบสนองการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญาของแต่ละคนได้อย่างเต็มที่การใช้งานในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ยึดเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการนำเอา นวัตกรรมใหม่ ๆมาผสมผสานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบทเรียนและปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่า การใช้

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากมาย ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากสื่อการเรียนการสอนนี้ด้วยตัวเองตลอดชีวิต นอกจากนี้ ผู้สอนสามารถนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ช่วยในการสอนเสริมหรือเรียนทบทวนได้ด้วยตนเอง ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการสอนซ้ำอีก ยังช่วยให้เกิดการกระตือรือร้นในการเรียน ไม่จำเจ จะสนุกไปกับการเรียน ที่ว่า “การเรียนเป็นเรื่องสนุก” (Learning is fun) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์นี้ จึงเป็นลักษณะการเรียนในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างเป็นได้ชัดเจน กิดานันท์ มลิทอง (2548) ได้กล่าวว่า สื่อนับเป็นสิ่งที่มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเรียนการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าสื่อนั้นจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตาม ล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ก่อนทั้งสิ้น ก่อนการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละประเภท เพื่อสามารถเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอน และสามารถจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ โดยต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาสายสนับสนุนทางการแพทย์ โดยมีหลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์เป็นหนึ่งในหลักสูตรต่างๆที่วิทยาลัยผลิตโดยวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว ต้องมีความรู้ความสามารถ และทักษะในวิชาชีพโสตทัศนศึกษาในการ ปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ด้านสาธารณสุข

จากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ด้านสาธารณสุขเป็นสิ่งที่จำเป็นดังนั้นนักศึกษาหลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์จึงต้องมีความรู้ในเรื่องของการดูแลสุขภาพให้ถูกต้อง

ในปีการศึกษา 2554 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษกได้เข้าร่วมโครงการวิทยาลัยปลอดบุหรี่กับกระทรวงสาธารณสุข และได้เป็นวิทยาลัยที่ปลอดบุหรี่จากการรณรงค์และให้ความรู้กับนักศึกษาและประชาชนบริเวณวิทยาลัย บุหรี่เป็นสิ่งเสพติดชนิดหนึ่งที่มีผู้เสพเป็นจำนวนมากไม่เพียงแต่จะส่งผลกระทบต่อผู้เสพเท่านั้น ยังส่งผลต่อคนรอบข้างอีกด้วย

จากที่มาความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญและสนใจที่จะพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งนับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่จะสามารถช่วยให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้เมื่อพิจารณาจากหลักการนำเสนอของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ ผู้เรียนจะได้เห็นภาพในเนื้อหาที่เรียน ได้ยินเสียงประกอบที่สมจริงและยังสมารถใช้เรียนทั้งรายบุคคล กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่หรือหลายๆกลุ่มพร้อมกันได้ตามความต้องการ สามารถตอบสนองการเรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาหรือสถานที่ ช่วยลดภาระการสอนของผู้สอน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พร้อมทั้งการติดตามผล

ของการเรียนได้ เป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก นั่นคือ มิใช่การสอนที่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย และเกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งสื่อต่าง ๆ เหล่านี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และการวิจัยแก้ปัญหาได้อย่างอิสระสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการให้ความรู้ของการดูแลสุขภาพและสามารถพัฒนาเพื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในรายวิชาอื่นๆต่อไป

เป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก นั่นคือ มิใช่การสอนที่เป็นการถ่ายทอดความรู้ จากครูผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย และเกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ซึ่งสื่อต่าง ๆ เหล่านี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และการวิจัยแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ

วัตถุประสงค์

1.เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2.เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่

3. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนหลังจากที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่

วิธีการศึกษา

กลุ่มทดลองในการวิจัย นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ ปีการศึกษา 2555 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Selection) ด้วยวิธีการคัดเลือกห้องของผู้เรียนที่ต้องมีความรู้ในกาประชาสัมพันธ์ทางด้านสุขภาพทำการทดลองแบบกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง โดยสถานที่ที่ใช้ในการทดลองคือ ห้องคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก

2. ชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที หลังจากเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ จึงให้กลุ่มตัวอย่างทำการศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่

3. กลุ่มตัวอย่างใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ 1 คน ศึกษาเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่

4. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทันทีหลังจากศึกษาเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีศึกษาเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปตรวจให้คะแนนคือ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด 0 คะแนน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

5. นำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจ มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการศึกษา

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ในระดับดี

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.64 หมายความว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ ช่วยให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 64

4. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ พึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 88.80และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบถูกในแต่ละข้อคิดเป็นร้อยละ88.66เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการจัดลำดับเนื้อหา และจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เร้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น มีการบรรยายประกอบเนื้อหาแต่ละเรื่องโดยเสียงของครูผู้สอนเอง พร้อมทั้งแสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นได้ชัดเจนทั้งนี้สอดคล้องกับ บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ (2541) กล่าวว่าลักษณะของการเรียนจากเว็บนั้น เป็นการรวมสื่อที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น ข้อความ

ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สมบูรณ์ในตัวมันเอง จึงเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเป็นการกระตุ้นความสนใจ อีกทั้งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ อาจเป็นเพราะก่อนเรียนนักเรียนยังไม่มีความรู้เรื่องพิษภัยบุหรี่มาก่อนและสื่อในห้องสมุดของวิทยาลัยก็มีจำนวนน้อยในเรื่องนี้ ดังนั้นการเรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่จึงเป็นความรู้ใหม่ที่นักศึกษายังไม่เคยได้รับความรู้มาก่อนจึงได้คะแนนทดสอบก่อนเรียนในระดับต่ำ หลังจากนักศึกษาได้รับความรู้เรื่องพิษภัยบุหรี่จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากบทเรียนมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการศึกษาเนื้อหา และวิเคราะห์เนื้อหา รวมทั้งมีการออกแบบกราฟิกประกอบกับการออกแบบบทเรียนให้น่าสนใจ มีเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาแต่ละเรื่องโดยครูผู้สอนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปวีณา เยาวนิจ (2549) ซึ่งได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับการเรียนแบบปกติและพบว่า การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เป็นรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยจากอินเทอร์เน็ตซึ่งกำลังอยู่ในความสนใจของบุคคลทั่วไป ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เนื่องจากบทเรียนบนเครือข่ายเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ถือเป็นการเรียนรูปแบบใหม่ของการเรียนการสอน มีการออกแบบให้น่าสนใจ โดยใช้กราฟิกประกอบทำให้เพลิดเพลินกับการเรียนช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาชัดเจนขึ้น ให้นักเรียนได้ฝึกทำกิจกรรมประจำหน่วยและแบบฝึกหัดที่มีผลป้อนกลับเพื่อเป็นการเสริมแรง การนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ช่วยในการจัดกระบวนการเรียนการสอน

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่าย พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.64 หมายความว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องพิษภัยบุหรี่ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์ช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 64 ทั้งอาจเป็นเพราะทั้งอาจเป็นเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพิษภัยบุหรี่ เป็นนวัตกรรมที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้เสนอแนะและส่งเสริมให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้เป็นอย่างดี

4. การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในระดับมาก การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ต่อการเรียนการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นการเรียนที่สอดคล้องกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้เร็ว ช้า แตกต่างกัน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจและไม่เกิดความกดดันขณะเรียนเมื่อเรียนไม่ทันผู้เรียนผู้อื่น พร้อมทั้งทั้งยังสามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากเนื้อหาได้อีกด้วยจึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อบทเรียนในทุก ๆ ด้าน

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรจะต้องมีการวางแผนและออกแบบระบบการเรียนการสอนเป็นอย่างดี กล่าวคือ ผู้พัฒนาควรศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับรายวิชาที่จะนำมาใช้ ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ ลักษณะของการเรียนของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน เพื่อเลือกรูปแบบการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม และความต้องการของผู้เรียนให้เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาวิชาและพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับตัวผู้เรียน

2. การเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน จึงไม่ควรจำกัดเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความต้องการและความพร้อม

3. การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูควรตรวจสอบความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาระหว่างเรียน

4. การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีในการสนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี แต่เป็นเพียงสื่อชนิดหนึ่งที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับผู้เรียน การเรียนการสอนในห้องเรียนยังมีความสำคัญอยู่

5. วิทยาลัยควรส่งเสริมให้บุคลากรทางการศึกษาผลิตสื่อการสอนและนำมาสร้างในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในรายวิชาอื่นหรือข้อมูลความรู้ทางด้านสุขภาพอื่นๆ เพื่อกระตุ้นให้ครูผู้สอนเกิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ และยังส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา

เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง . 2548. **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

ตวงพร ณ นคร. 2542. **การใช้สื่อการสอน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2544). **“อินเทอร์เน็ต เครือข่ายเพื่อการศึกษา”,วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร**. 5(2) : 55-56.

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์. 2541. **เทคโนโลยีสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ศึกษา**.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปวีณา เยาวนิจ.(2549). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับการเรียนแบบปกติ.**วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วารินทร์ รัศมีพรหม. 2531. **สื่อการสอน : เทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย.** กรุงเทพมหานคร : ชวนพิมพ์.

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

The Development of The Video Lessons on Lighting for Television Productions for Third year Students Suan Sunandha Rajabhat University

สุรวิช ศรีทองคำ[1]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากวิธีสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือ บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพระดับดีมากและมีประสิทธิภาพ 84.20/94.10 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop the video lessons on lighting for television productions for third year students, Suan Sunandha Rajabhat University, to attain the good quality and to meet the criterion standard of the efficiency 85/85, 2) to compare the pretest score with the achievememt test score after learning through video lessons on lighting for television productions 3) to study the students' satisfaction toward the video lessons on lighting for television productions for third year students.

Third year students from Suan Sunandha Rajabhat University were randomly selected and assigned into the sample group by cluster random

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

sampling Technique. The instruments used in this study were: the video lessons on lighting for television productions, the pretest and the achievement test, the quality assessment form and the questionnaire on satisfaction. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and t-test.

The research results showed that: 1) the quality of the video lessons on Lighting for television productions was at excellent level and the efficiency was 84.20/94.10, 2) the achievement score after learning through the video lessons on Lighting for television productions was significantly higher than the pre-test score at .05 level and 3) the students' satisfaction on using the video lessons on Lghting for television productions was at the highest level.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความเจริญก้าวหน้า ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงด้านการศึกษาที่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนและพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าของสภาพสังคม การศึกษานับเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยพัฒนาประชากรของประเทศให้มีประสิทธิภาพซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาสภาพสังคมและประเทศชาติ ด้วยเหตุนี้ประเทศต่างๆ จึงพยายามจัดและส่งเสริมการศึกษาควบคู่กับไปกับการพัฒนาประเทศ โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาต่างๆ เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาและส่งเสริมด้านการเรียนการสอน เพื่อความก้าวหน้าอย่างกว้างขวางมากขึ้น

ปัญหาด้านการศึกษาที่มักเกิดขึ้น คือ ผู้สอนไม่สามารถจัดการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น จำนวนนักเรียนในชั้นเรียนมากเกินไป เนื้อหาวิชาตามหลักสูตรมีมากเกินกว่าที่ผู้สอนจะมีเวลาอธิบายทบทวนให้ผู้เรียนได้เข้าใจอย่างถ่องแท้ การสอนของผู้สอนโดยปกติอาศัยการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก ขอบเขตประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจึงแคบ ผู้สอนส่วนมากสอนไม่ทันตามหลักสูตร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาที่เกิดขึ้นนักเทคโนโลยีการศึกษายอมรับว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องสอนด้วยการ "พูด" เท่านั้น สื่อการสอนเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเชื่อมโยงประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เทคโนโลยีทางการศึกษาจึงมีบทบาทเป็นสื่อกลางให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2524)

สื่อประเภทวีดิทัศน์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญและนิยมนำมาใช้ในด้านการศึกษา และการเรียนการสอนมาเป็นเวลานานซึ่งมีในหลากหลายรูปแบบและเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งสื่อประเภทนี้ได้รับการยอมรับว่าเหมาะสมสำหรับให้การศึกษาไม่ว่าจะเป็นการเสริมความรู้หรือนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยตรง ตั้งแต่ความรู้ง่ายๆจนถึงกระบวนการที่สลับซับซ้อนและใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับตั้งแต่อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษาและการศึกษานอกโรงเรียน ทั้งนี้วีดิทัศน์มีเครื่องมือและเทคนิค ในการสร้างภาพได้อย่างกว้างขวาง วีดิทัศน์จัดเป็นสื่อการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย

และสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้นทำให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดได้ทั้งภาพและเสียง เช่น สื่อวีดิทัศน์ วสันต์ อติศัพท์ (2533) กล่าวไว้ว่า การใช้วีดิทัศน์มีสองลักษณะคือ ใช้เพื่อการเรียนการสอนโดยตรง คือ ใช้แทนการสอนของครูและใช้เพื่อการศึกษา คือ การใช้วีดิทัศน์เพื่อเสริมความรู้ทั่วไปจะเห็นได้ว่าคุณสมบัติของวีดิทัศน์มีความเหมาะสมที่จะนำมาผลิตเป็นสื่อสำหรับประกอบการเรียนการสอนและการเผยแพร่ความรู้ได้เป็นอย่างดี เพราะแสดงเรื่องราวได้ดีกว่าการอธิบาย นอกจากนี้ยังถ่ายทอดเนื้อหาที่เป็นหลักการ (principles) ความคิดรวบยอด (concept) ได้อย่างชัดเจน รวมทั้งถ่ายทอดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติที่ซับซ้อนให้ผู้เรียนเกิดทักษะได้ดี

ในการเรียนการสอนเรื่อง การจัดแสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์มีรายละเอียดและเนื้อหาส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นนามธรรมมากกว่ารูปธรรม และสื่อของจริงที่ใช้นั้นก็มีราคาแพงเคลื่อนย้ายไม่สะดวกมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหาย เช่น ตกแตก บุบสลาย ในบางครั้งอุปกรณ์มีอย่างจำกัด ไม่เพียงพอต่อการเรียนของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้ครบทุกคนจึงเป็นเรื่องยากที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการจัดแสงเป็นรายวิชาที่มีความละเอียดเนื้อหาในบางตอนที่ยากและมีความลึกซึ้งทำให้ผู้เรียนไม่ค่อยเข้าใจในการมองภาพและกระบวนการทำงานที่ไม่ชัดเจนจึงทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายไม่สนใจและเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนเรื่องการจัดแสงได้ ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการนำสื่อที่ดีมีคุณภาพเข้ามาประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมองเห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น นอกจากนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2540) ได้กล่าวไว้ว่า ในการเรียนการสอนหากมีการนำสื่อมาใช้จะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้นและสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว นอกจากนี้สื่อยังช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาของการเรียนการสอนและมองเห็นคุณค่าของสื่อวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา จึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่มีประสิทธิภาพและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาดังกล่าว ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์

สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์สูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนภาคต้นปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 60 คน 2 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ของสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยจับสลากเพื่อเลือกห้องเรียนมา 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน

เครื่องมือในการวิจัย

1. บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและทดสอบหาประสิทธิภาพ

2. แบบประเมินของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค

3. แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกัน โดยจัดทำเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แต่มีการสลับข้อ สลับคำถามโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและประเมินหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นแล้ว

4. แบบประเมินการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective-Congruence) หรือ IOC โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาชั้นปีที่ 3 โดยการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ พร้อมทั้งประเมินคุณภาพและทดสอบประสิทธิภาพ

2. ดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที ต่อจากนั้นดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยให้ใช้บทเรียนวีดิทัศน์ แล้วทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนวีดิทัศน์เสร็จและตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัย

1. บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาชั้นปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพด้านเนื้อหาในระดับ ดีมาก ($\overline{X}$ = 4.67) มีคุณภาพด้านเทคนิคในระดับดีมาก ($\overline{X}$ = 4.71) และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ดังนี้ 85 ตัวแรก คือ ร้อยละของนักศึกษาที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน อยู่ในระดับ 84.20 และ 85 ตัวที่สอง คือ ร้อยละของนักศึกษาที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับ 96.67

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน ($\overline{X}$ = 28.63, S.D. = 0.67 และ $\overline{X}$ = 16.57, S.D. = 1.76) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.62)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาชั้นปีที่ 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากการวิจัยพบว่าบทเรียนวีดิทัศน์นี้มีการแทรกแบบฝึกหัดระหว่างเรียนทั้ง 3 หน่วยการเรียนมีทั้งแบบเติมคำ จับคู่ เลือกตอบ เพื่อวัดความรู้และความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนในแต่ละหน่วย

2. จากการวิจัยพบว่าบทเรียนวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นนั้นผู้เรียนสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องหรือจะหยุดแล้วย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนก่อนทำแบบฝึกหัดท้ายบทได้และสามารถนำไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ห้องสมุดทำให้ผู้เรียนสะดวกในการเรียนและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

3. จากผลการวิจัย มีนักศึกษาบางส่วนมีความเบื่อหน่ายกับการศึกษาเนื้อหาบทเรียนที่มีความยาวประมาณ 15- 30 นาที จึงมีการออกไปทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งทำให้การศึกษาบทเรียนวีดิทัศน์เป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ (การลงมือปฏิบัติจริง) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาบทเรียน เพื่อเร้าความสนใจให้ผู้เรียนเกิดอยากเรียนรู้อย่าง

ต่อเนื่อง โดยมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในการจัดวางไฟในตำแหน่งต่างๆซึ่งแบ่งเป็นช่วงๆช่วงละ 5-10 นาที แบ่งเป็น 3 หน่วย เมื่อเรียนจบ 1 หน่วยจะมีการหยุดพักให้ทำแบบฝึกหัดจนครบทุกหน่วยซึ่งจะดึงความสนใจของผู้เรียนได้ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานไปกับบทเรียนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำโปรแกรม 3D MAX มาใช้ในการสาธิต ถึงลักษณะในการจัดแสงรูปแบบต่างๆเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพจำลองและมีความสนใจในเรื่องการจัดแสงที่มีความเสมือนจริงมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการนำบทเรียนวีดิทัศน์ไปทดลองกับกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยอื่นที่มีกลุ่มตัวอย่างลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการยืนยันประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดแสงเพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์

3. ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพทางการเรียนของผู้เรียน ศึกษารูปแบบและวิธีการนำเสนอที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างกัน ความคงทนในการจำเนื้อหาวิชาของผู้เรียนในการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. 2531. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

_____. 2536. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิดานันท์ มลิทอง. 2540. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

คมสันต์ ทับชัย. 2551. **การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง “เทคนิคการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล” สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์**. กรุงเทพมหานคร: การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2520. **ระบบสื่อการสอน**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2520. **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา**.พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินวิโรฒ.(อัดสำเนา)

ณรงค์ สมพงษ์. 2535. **สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 2)

_____. 2539. **หลักการถ่ายรูป**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7)

นภฤทธิ์ เนียรสอาด. 2550. **มือระบายแสง.** กรุงเทพมหานคร: สถาบันอิเล็กทรอนิกส์กรุงเทพ รังสิต.

บุญชม ศรีสะอาด. 2535. **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 7) กรุงเทพมหานคร: ชมรมเด็ก.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2539. **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพมหานคร: พีเอ็นการพิมพ์.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2545. **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: เฮ้าส์ ออฟ เดอมีสท์.

ไพโรจน์ ตรีณธนากุล,นิพนธ์ ศุขปรีดีและขจีรัตน์ ปิยกุล. 2538. **เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2545. **การออกแบบและพัฒนานคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพมหานคร: งานเอกสารและการพิมพ์กองบริการการศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2540. **การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2542. **ความพึงพอใจ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.

วสันต์ อติศัพท์. 2533. **การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม.** กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

วารินทร์ รัศมีพรหม. 2531. **สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

สมบูรณ์ สงวนญาติ. 2534. **เทคโนโลยีทางการสอน.** กรุงเทพมหานคร: ภาคพัฒนาตำราและเอกสารทางวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.

สมศักดิ์ พูนศิริ. 2547. **ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์ เรื่อง การถ่ายภาพเบื้องต้น" สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุดสวาท เกศบุรมย์. 2530. **ความคิดเห็นความต้องการรายการวีดิโอเทปเพื่อการศึกษาด้านอาชีพสำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน.** กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2545. **เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวคิดสู่การปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 7. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

Brown, J.W., R.B. Lewis and F.F. Hareleroad. 1983. AV . Instruction: **technology Media and Method**. (ed.). New York: McGraw-Hill Book Company , Inc.

Burke, R.C. 1971 . **Instructional Television. Bloomingtion**: Indiana University Press.

Dale, E. 1969. **Audiovisual Method in Teaching**. (ed.). New York: Dryden Press.

Diamond, E. 1964. **Audio Visual Method in Teaching**. New York: The Dryden Press.

Gagne' , R.M. 1970. **The Condition of Learning and Theory of Instruction**. New York: Holt, Rinchart and Winston.

Good, C.V. 1973. **Dictionary of Education**. New York: McGraw-Hill.

Guglielmino, L.M. 1977. **Development of the Self-Directed Learning Readiness Scale.** Dissertation Ed.D. (Education). Athens GA: University of Georgia.

Hilgard, E.R. and G.H. Bower. 1966. **Theories of Learning. New York**: Appleton-Century Crofts

Hornby, A. F. 2000. **Advance learner's dictionary (6th ed.)**. London, England:Oxford University.

Krejcie,R.V. and E.W. Morgan. 1970. **Educational and Psychological Measurement**.

Kwan, S.M. 1985 **"The Development of an Interactive Video Program in a Secondary School."** Dissertation Abstracts International. 46 (May 1985)

การผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์

VIDEO PRODUCTION ON VOLLEYBALL SERVING FOR MATTHAYOMSUKSA 4 STUDENTS OF SAINT JOSEPH CONVENT SCHOOL

เจริญ ปักสมัย[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์*ให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80* 2) *เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ ที่เรียนจาก*วีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล*กับคะแนนทดสอบก่อนเรียน* 3) เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลจากการเรียนด้วยวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวีดิทัศน์ เรื่องการเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/4 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 1) วีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ชุด 2) แบบประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และ 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) วีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลมี*คุณภาพระดับดีมากและมี*ประสิทธิภาพอยู่ในระดับ 85.83 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียนที่เรียนจากสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่า 0.69 หมายความว่า วีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลช่วยให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 69 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : วีดิทัศน์, การเสิร์ฟวอลเลย์บอล

Abstract

The objectives of this research were: 1) to produce the video on Volleyball Serving for Matthayomsuksa 4 students of Saint Joseph Convent School at 80/80 criterion, 2) to compare the pre-test score with the achievement test score after learning from video , 3) to study the effectiveness index on using video for learning, and 4) to study

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

the students' satisfaction from using video for instruction.

The sampling group was 30 students from Matthayomsuksa 4/4 by using cluster sampling technique assigned in one group of experimental research. Research instruments are 1) video on volleyball serving for Matthayomsuksa 4 students; 2) quality evaluation form; 3) pre-test and post-test , and 4) questionnaire of students' satisfaction. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test (match paired).

The research results showed that: 1) The efficiency of using video instruction on volleyball serving achieves at 85.83 in accordance with the criterion; 2) the achievement score of students who learn volleyball serving from video was significantly higher than pre-test score at .05 level; 3) the effectiveness index (E.I.) of 0.69 with video on volleyball serving for Matthayomsuksa 4 students indicated that students enhancing knowledge at 69 percentage , and 4) the students' satisfaction from using video instruction was at high level

Keyword : video, Volleyball Serving

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการเรียนมากขึ้นเห็นได้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ได้กำหนดสมรรถนะทีสำคัญของผู้เรียน ในด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่าความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม (กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา, 2553) จึงมีความจำเป็นที่จะให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ฝึกฝนเพื่อให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยี ที่จะสามารถนำไปใช้ในวิตประจำวันได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีกาสรสร้างสื่อการเรียนการสอนที่ถูกพัฒนาโดยนำเสนอผ่านสื่อหลายรูปแบบ เช่น สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย การเรียนผ่านระบบเครือข่าย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อวีดิทัศน์ ซึ่งการใช้สื่อเหล่านี้เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมากมากขึ้น

การนำสื่อมาใช้มีบทบาทอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ ด้วยคุณสมบัติของสื่อที่เป็นตัวกลางในการนำเสนอข้อมูล เนื้อหา ถ่ายทอดไปยังผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ในหลายช่องทางการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นทางภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ สิ่งที่สามารถตอบสนองการนำเสนอสื่อได้หลากหลายประเภทที่สามารถใช้งานร่วมกันทั้งวัสดุอุปกรณ์วีดิทัศน์เป็นสื่อที่สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ห้กับผู้เรียนได้ดีช่วยให้กระบวนการจำและการเรียกความทรงจำดีขึ้น สร้างความคิดรวบยอดและสรุปเนื้อหาการเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น ทั้งยังสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ คือผู้เรียนสมารถตอบสนองกับบทเรียน

ได้และทราบผลตอบสนองนั้นได้ทันทีตลอดทั้งบทเรียนและการที่จัดสภาพการณ์ให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสติปัญญาและความสมารถของตน ย่อมเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามถนัดตามอัตราความเร็วในการเรียนรู้ของตนโดยไม่ต้องกังวลใจ (เดชรัชต์ ใจถวิล,2549)

วีดิทัศน์นับเป็นเทคโนโลยีการศึกษาที่ให้ความสะดวกทั้งผู้สอนและผู้เรียน ทั้งนี้เพราะผู้สอนมีจำนวนกัดและวีดิทัศน์ประกอบการเรียนสามารถแพร่ภาพและเสียงไปตามห้องเรียนต่างๆหรือตามบ้านได้ เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันได้อย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อประสมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีความสามารถพิเศษในแต่ละแขนงมาเป็นผู้สอนทางวีดิทัศน์ได้ นอกจากนี้ วีดิทัศน์ยังสามารถสาธิต ได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเน้นได้โดยเทคนิคการถ่ายใกล้ เพื่อขยายภาพหรือวัสดุสิ่งของให้ผู้เรียนได้เห็นทั่วถึงกันทุกคนได้อย่างชัดเจน ช่วยปรับปรุงเทคนิคการสอนของครู เช่น ในการใช้สอนแบบจุลภาค และเป็นสื่อที่สามารถนำรูปธรรมมาประกอบการสอนได้สะดวกและรวดเร็ว ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเรื่องราวที่อยู่ใกล้ ๆ มาให้ชมได้ (กิดานันท์ มลิทอง. 2531)

นอกจากนี้วีดิทัศน์ยังเป็นสื่อที่มีคุณภาพสูงที่ผู้ชมสามารถได้เห็นภาพและได้ยินเสียงไปพร้อมๆ กัน ซึ่งเป็นการรับรู้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 2 ทาง ซึ่งย่อมดีว่าการรับรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่ง และได้เข้าใจถึงกระบวนการที่ซับซ้อนได้โดยอาศัยศักยภาพของเครื่องมือการผลิตวีดิทัศน์ที่สามารถย่อขยายภาพทำให้ภาพเคลื่อนที่ช้า-เร็ว หรือหยุดนิ่งได้ แสดงกระบวนการที่มีความต่อเนื่องมีลำดับขั้นตอนได้ในเวลาที่ต้องการ โดยอาศัยเทคนิคการถ่ายทำและเทคนิคการตัดต่อบันทึกเหตุการณ์ในอดีตหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่างสถานที่ต่างเวลาแล้วนำมาเปิดชมได้ทันที เป็นสื่อที่ใช้ได้ทั้งรายบุคคลกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ และใช้กับมวลชนและผู้เรียนทุกเพศทุกวัยทุกระดับชั้น (วชิระ อินทร์อุดม.2539 : 5-6) ในปัจจุบันวีดิทัศน์ได้ถูกพัฒนาให้เป็นสื่อวีดิทัศน์ยุคใหม่ในระบบดิจิตอล โดยวิธีการคอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางในระบบวีซีดี (VCD) ซุปเปอร์วีซีดี (S-VCD)ดีวีดี (DVD) ดีวีซีดี (DVCD) ดีทีวี (DTV) ระบบประชุมวีดีโอทางไกล (Video Connference)วีดีโอออนดีมานด์ (Video on Demand) การตัดต่อวีดีโอแบบนอนลิเนียร์ (Non Linear) สำหรับงานในด้านบริการสื่อการศึกษาสมัยใหม่ ระบบวีดีโอออนดีมานด์ ซึ่งเป็นระบบเลือกรายการวีดิทัศน์ทางการศึกษาและสามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยตนเองได้ทันที ซึ่งมีแนวโน้มที่จะนำมาบริการเพื่อสนองปรัชญาการศึกษาแนวใหม่ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในอนาคตต่อไป (DVM, 2543 : 12-13)ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสื่อวีดิทัศน์สามารถนำมาใช้ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีพลังในการสื่อสารอย่างมีชีวิตชีวา ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้การสร้างมโนภาพที่เกี่ยวข้องกันที่ถูกต้องสามารถจูงใจให้เกิดการเรียนรู้จากการรับชมภาพและเสียงช่วย

ประหยัดเวลา สามารถเข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อมๆ กันในการเสนอสาระ ความคิด ประสบการณ์ต่างๆ แก่ผู้เรียนโดยไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางภาษาสูงหรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย จากผลการวิจัยของสุมินทร์ อุตระไชย (2542 : 41) ; อดุลย์ อยู่พรหม (2541 : 64) ; บุญนำ งิ้วสีดา (2544) อนุพันธ์ บุญชื่น(2543 : 34) อรุณ สอนศีลพงศ์ (2546 : 11) พบว่า วีดิทัศน์ประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สอนและเปรียบเทียบการสอนในลักษณะต่าง ๆ มีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนด้วยวิธีอื่น ทำให้ผู้เรียนมีผลสุมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับเดล (Dale. 1956 : 29) กล่าวว่า นักเรียนที่เรียนรู้จากโทรทัศน์ สามารถทำให้เด็กเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านการศึกษา คือทำให้รู้จักแสดงความคิดเห็น การวิจารณ์และทำให้การเรียนดีขึ้น

พลศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาซึ่งเป็น 1 ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในสาระและมาตรฐานการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษานั้นเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาโดยรวม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และสังคม ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา จุดมุ่งหมายของพลศึกษา กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกิจกรรมหนึ่งในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ที่มีคุณค่าก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรง ตามเป้าหมายของการเรียนพลศึกษา ซึ่งการเล่นวอลเลย์บอลมีองค์ประกอบทักษะอยู่หลายประการ เช่น การดิ๊ก (Dig) การเซ็ท(Set) การเสิร์ฟ (Serve) การตบ (Spike) และการบล็อก (Block) ซึ่งแต่ละทักษะนั้นต้องมีวิธีการลำดับขั้นตอนที่ยากง่ายแตกต่างกันออกไป ทักษะการเสิร์ฟบอลเป็นทักษะอันดับแรกของการแข่งขันวอลเลย์บอลผู้เล่นจะต้องทำให้ดีที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ *80/80*

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ *4* โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ ที่เรียนจากวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล

3. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลจากการเรียนด้วยวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ วีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เป็นนักเรียน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คนทำการทดลองแบบกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. วีดิทัศน์เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. แบบประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การเสิร์ฟ

วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนเรียน โดยให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบ เรื่องการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. ทำการทดลองโดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. ทดสอบหลังเรียน โดยให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. ให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดความพึงพอใจ มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

ผลการศึกษา

1. วีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.83/85.39 สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ในระดับดีมาก

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. ดัชนีประสิทธิผลของวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล มีค่าเท่ากับ 0.69 หมายความว่า วีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ช่วยให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 69

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พึงพอใจต่อวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. วีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยผลิตขึ้น คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 3.74) จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 3.33) จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และเมื่อนำวีดิทัศน์มาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพ ได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.83 และคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของนักเรียนที่ตอบถูกเป็นรายข้อ สูงกว่าเกณฑ์ 80 ทุกข้อ ซึ่งมีประสิทธิภาพสอดคล้องตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ เป็นเพราะมีการวางแผนการผลิตและดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนั้นจึงทำให้ลดปัญหาระหว่างการผลิตวีดิทัศน์ รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาระหว่างการผลิตได้ตรงกับปัญหาที่แท้จริง โดยสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความถูกต้องของเนื้อหาภาพและคำอธิบายชัดเจน เหมาะสมกับระดับผู้เรียน อีกทั้งวีดิทัศน์มีตัวอักษรภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวที่ดึงดูดและกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้มากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง(2543)ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในแต่ละบทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบด้วยในลักษณะของสื่อหลายมิติ ทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย รวมไปถึงการนำวีดิทัศน์ที่สรุปเนื้อหามาให้ผู้เรียนได้เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้นช่วยทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น จึงสรุปได้ว่าวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ มีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้เพื่อการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนได้

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนจากวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยวีดิทัศน์การสอนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงขึ้นเนื่องมาจากวีดิทัศน์มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ กล่าวคือมีการศึกษาเนื้อหา และวิเคราะห์เนื้อหา จัดเรียงจากง่ายไปหายากมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนๆรวมทั้งมีการออกแบบบทวีดิทัศน์ เพื่อให้บทเรียนน่าสนใจ มีเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาแต่ละเรื่องโดยครูผู้สอนเอง มีภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวเหมือนจริงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิติ ทวยสอน (2547) ได้ศึกษาผลการพัฒนาวีดิทัศน์ประกอบการเรียน เรื่องสารเสพย์ติด กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 พบว่าหลังจากการดูวีดิทัศน์ ประกอบการเรียน ผู้เรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดเรียงลำดับเนื้อหา จากง่ายไปหายากทำให้ผู้เรียนซึมซับเนื้อหา และมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนย่อยๆ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเบื่อเมื่อจบตอนมีการฝึกทบทวนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา ตอนนั้นๆ ทำให้บรรลุจุดประสงค์ของการเรียน

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.69 หมายความว่าวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ช่วยให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 69 ทั้งอาจเป็นเพราะวีดิทัศน์ เรื่อง การเสิร์ฟวอลเลย์บอล สามารถถ่ายทอดเนื้อหาจากง่ายไปสู่ยากได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความถูกต้องของเนื้อหา ภาพและคำอธิบายชัดเจนเหมาะสมกับระดับผู้เรียน อีกทั้งวีดิทัศน์มีตัวอักษรภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวที่ดึงดูดและกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวีดิทัศน์ เรื่องการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ปรากฏว่านักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องวีดิทัศน์กระตุ้นความสนใจให้นักเรียนอยากเรียนรู้ สอนทั้งความรู้พร้อมความเพลิดเพลินการใช้ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวเสียงประกอบการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียน ความรู้ที่ได้จากวีดิทัศน์สามารถนำไปใช้ได้จริงสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ความยาวของวีดิทีศน์มีความเหมาะสมเสียงบรรยายและเสียงประกอบชัดเจนเหมาะสมภาพชัดเจนน่าสนใจ ตัวอักษรอ่านงายชัดเจนการผลิตวีดิทัศน์ประกอบการสอนเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ จึงเป็นเหตุให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยวีดิทัศน์ อยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับวิจัยของรณชัย อ่อนสุดรักษ์ (2552) ได้ศึกษาความพึงพอใจการใช้วีดิทัศน์ช่วยสอนเรื่อง การเต้นแอโรบิค ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวีดีทัศน์ช่วยสอนเรื่องการเต้นแอโรบิค อาทิ การอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย, เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน ภาพสอดคล้องกับบทเรียน ความสะดวกในการใช้บทเรียน วีดิทัศน์เสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน กระตุ้นการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและเนื้อหาความรู้จากวีดิทัศน์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาได้ ค่าเฉลี่ย 4.40 ระดับดี

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. ในการผลิตวีดิทัศน์จะต้องมีการร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่าย คือผู้ที่มีความรู้ด้านวิธีสอน ผู้มีความรู้ด้านเนื้อหาและผู้มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อ หากรวมกันได้ทั้ง 3 ฝ่าย ก็จะทำให้การดำเนิการผลิตวีดิทัศน์มีประสิทธิ์ภาพยิ่งขึ้น

2. การเขียนบทวีดิทัศน์ ควรกระชับและมีการตรวจทาน การวางแผนที่ดีก่อน จะทำให้การตัดต่อและบันทึกไม่เกิดการสับสนและสิ้นเปลืองงบประมาณ

3. ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้วีดิทัศน์อย่างดีเพื่อจะทำให้เกิดประสิทธิ์ภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งครูผู้สอนควรชี้แจงจดประสงค์และวิธีการเรียนให้นักเรียนเข้าใจก่อนที่จะเริ่มเรียน

4. ก่อนที่จะนำวีดิทัศน์ไปใช้ จะต้องเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมทั้งเครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องโปรเจคเตอร์จอรับภาพ จะต้องให้ได้ภาพและเสียงคมชัด ทุกคนสามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น

5. ควรจะมีการร่วมมือกันระหว่างคณะครูโรงเรียนในเครือคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร ในการผลิตวีดิทัศน์เพื่อนำไปใช้ร่วมกัน เพราะจะเป็นการประหยัดเวลาและงบประมาณ

6. โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ใช้วีดิทัศน์นอกเวลาเรียน เพื่ออบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทุกเวลาเพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนบทเรียนด้วยตนเองได้

7. ควรมีการศึกษาว่าวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นมีความเหมาะสมกันนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มกลาง กลุ่มอ่อน ในแต่ละโรงเรียนในเครือคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สุรชัย ประเสริฐสรวย ประธานกรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ศรีฟ้า กรรรมการที่ปรึกษาร่วม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศศิฉาย ธนะมัย ผู้ทรงคุณวุฒิ อีกทั้งคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้เกิดสติปัญญาเพื่อนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณนางสาวมุกดา มุ่งหมาย ผู้อำนวยการโรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ สนับสนุนทุนการศึกษาและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กมล กมลานนท์. 2542. **ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.** ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กิดานันท์ มลิทอง. 2536. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**:กรุงเทพฯ: เอดิสันเพรสโพรดักส์

บุญชม ศรีสะอาด. 2541. **การพัฒนาการสอน.** กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.

สันทัด ภิบาลสุข 2527. **การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชา เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.

การสร้างดิจิทัลวิดีโอ เรื่อง การซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค

CONSTRUCTION OF DIGITAL VIDEO ON REPAIR SUBJECT THE BOOKS FOR TEACHERS IN PANYAPIWAT LEARNING CENTER BANGKOK-REGION

ธมน แสงแก้ว[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคและ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอเรื่องการซ่อมหนังสือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์ประจำศูนย์การเรียนกรุงเทพฯ-ภูมิภาค จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ดิจิทัลวิดีโอเรื่องการซ่อมหนังสือ, แบบประเมินคุณภาพของดิจิทัลวิดีโอสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค, แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอเรื่องการซ่อมหนังสือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Wilcoxon Signed-Ranks Test และ ค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของดิจิทัลวิดีโอเรื่องการซ่อมหนังสือ ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากดิจิทัลวิดีโอสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของดิจิทัลวิดีโอเรื่องการซ่อมหนังสือมีค่าเท่ากับ 0.73 หมายความว่าดิจิทัลวิดีโอทำให้อาจารย์ที่เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 73 และ4) ความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอ อาจารย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ :ดิจิทัลวิดีโอ, การซ่อมหนังสือ

Abstract

The purposes of this research were: 1) to Construction of digital video on repair subject the books for teachers in Panyapiwat Learning Center Bangkok-Regional with a required efficiency of 80/80 2) to compare pretest and achievement scores after teachers by of digital video on repair

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

subject the books 3) to study the effectiveness index of digital video on repair subject the books 4) to study the teachers satisfaction of to study the satisfaction for teachers in Panyapiwat Learning Center Bangkok-Regional

The sample group was 40 teachers in Panyapiwat Learning Center Bangkok-Region. The instruments of this research were digital video on repair subject the books, quality evaluation form, pretest and posttest and the questionnaire regarding the satisfaction from teachers in Panyapiwat Learning Center Bangkok-Region to digital video on repair subject the books. The statistics used to analyze the data were mean, Standard deviation, Wilcoxon Signed-Ranks Test, and Effectiveness Index.

The research result shown that: 1) the efficiency of digital video on repair subject the books was evaluated by content experts as “good” quality, technical experts as “good” quality and the 80/80 standard criteria. 2) the teachers posttest scores after studying through digital video were statistically significantly higher than the teachers pre-test scores at .05, 3) the effectiveness index of digital video were 0.73 or 73 percent, and 4) the satisfaction of teachers to digital video on repair subject the books was found to be at the high level.

Keyword : digital video,
repair subject the books

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา นักการศึกษาต่างยอมรับว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนนั้น เอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีการเรียนการสอนมีความหมายแก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น สื่อการสอนจะเป็นสื่อกลางสำหรับถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจทางวิชาการต่างๆ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีในที่สุด ดังนั้น สื่อการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนการสอน เพราะนอกจากจะช่วยลดเวลาการสอนของครูและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดได้เร็วอีกด้วย (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2553) สื่อการสอนสามารถแบ่งออกตามความแตกต่างของสื่อได้ 2 กลุ่มคือ สื่อที่ไม่ใช้ไฟฟ้า และสื่อที่ใช้ไฟฟ้า (กิดานันท์ มลิทอง, 2543) สื่อที่ไม่ใช้ไฟฟ้า เช่น หนังสือ บัตรคำ ภาพถ่าย ของจำลอง ของจริง ฯลฯ ส่วนสื่อที่ใช้ไฟฟ้า เช่น แผ่นโปร่งใสต้องใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะในการนำเสนอเนื้อหา แผ่นซีดีหรือแผ่นดีวีดีต้องใช้ควบคู่กับเครื่องเล่นแผ่นซีดีหรือดีวีดีในการนำเสนอเสียง บางครั้งอาจมีภาพประกอบด้วยจึงต้องต่อพวงกับโทรทัศน์ สื่อการสอนไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใดก็ล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอนผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกใช้สื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและจัดประสบการณ์การเรียนให้แก่ผู้เรียน โดยต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอน

ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ดิจิทัลวิดีโอ เป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องด้วยภาพ ภาพทำหน้าที่หลักในการนำเสนอ เสียงจะเข้ามาช่วยเสริมในส่วนของภาพเพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องมากยิ่งขึ้น ดิจิทัลวิดีโอเป็นสื่อในลักษณะที่นำเสนอเป็นภาพเคลื่อนไหวและสร้างความต่อเนื่องของการกระทำของวัตถุจากเรื่องราวต่างๆ สร้างความรู้สึกใกล้ชิดกับผู้ชมเป็นสื่อที่เข้าถึงง่าย มีความรวดเร็วสามารถเสนอเหตุการณ์ได้ทันที อีกทั้งยังสามารถดูซ้ำไปมาได้หลายรอบ ก่อนจะมาเป็นดิจิทัลวิดีโอเมื่อก่อนเราใช้ระบบที่เรียกว่า “แอนาล็อก” ในกระบวนการผลิต ซึ่งมีภาพและเสียงคุณภาพดี แต่ระบบของการบันทึกรายการและการตัดต่อเนื้อหา หรือทำสำเนาแถบวิดีโอจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ คุณภาพสูง ซึ่งมีราคาแพง กระบวนการต่างๆในการจัดทำใช้เวลามากทำให้ผู้สอนไม่มีเวลามากที่จะดำเนินการ ในปัจจุบันจึงนิยมใช้เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหวและเสียง “ระบบดิจิทัล” เพราะมีคุณภาพสูงและง่ายต่อการถ่ายทำ ตัดต่อ นำเสนอ การกระจายสื่อและส่งผ่านบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการใช้ซอฟท์แวร์ทำให้การใช้ภาพและเสียงของสื่อวิดีโอระบบดิจิทัลเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะความความสะดวกในการตัดต่อเนื้อหาให้เหมาะสมกับบทเรียน หรือสามารถถ่ายซ่อมใหม่ได้โดยไม่ยุ่งยาก (กิดานันท์ มลิทอง, 2543) เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหวและเสียงระบบดิจิทัลจึงทวีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน

ห้องสมุดศูนย์การเรียน เป็นแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมให้กับนักเรียนที่เรียนอยู่ในศูนย์การเรียนได้เข้าใช้บริการเพื่อการอ่าน เพื่อการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ซึ่งในปัจจุบันหนังสือซึ่งเป็นทรัพยากรประเภทหนึ่งของห้องสมุดมีสภาพชำรุดอันเนื่องมาจากการใช้งาน และขาด การดูแลรักษาเป็นจำนวนมาก อาจเป็นผลมาจากโรงพิมพ์ใช้วัสดุในการผลิตหนังสือที่มีคุณภาพต่ำลงเพื่อลดต้นทุนการผลิตประกอบกับผู้ใช้ไม่รู้วิธีการใช้และดูแลหนังสือที่ถูกต้อง ทำให้หนังสือเกิดการชำรุดเสียหายเป็นจำนวนมาก อีกทั้งห้องสมุดศูนย์การเรียนขาดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการซ่อมหนังสือทำให้ทรัพยากรประเภทหนังสือของห้องสมุดเหลือน้อยลงไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ซึ่งการซ่อมหนังสือเป็นการอนุรักษ์หนังสือที่มีสภาพชำรุดจากสาเหตุต่างๆ เพื่อให้หนังสือกลับคืนสภาพดังเดิมจนสามารถใช้งานได้ดี หรือนำกลับมาให้บริการได้อีกครั้งหนึ่ง (กรมวิชาการ, 2541) หากเจ้าหน้าที่ที่ดูแลห้องสมุดมีความรู้เกี่ยวกับการซ่อมหนังสือจะช่วยยืดอายุการใช้งานของหนังสือ ทำให้มีหนังสือเพียงพอต่อการให้บริการแก่นักเรียนต่อไปได้

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ให้อาจารย์ที่มีหน้าที่ดูแลห้องสมุดศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคให้มีความรู้และเข้าใจวิธีการซ่อมหนังสืออย่างแท้จริง สามารถซ่อมหนังสือของห้องสมุดที่ชำรุดเสียหายให้สามารถนำกลับมาใช้หรือให้บริการได้อีกครั้ง นอกจากนั้นอาจารย์ยังสามารถทบทวนความรู้เกี่ยวกับวิธีการซ่อมหนังสือในแบบต่างๆได้ด้วยตนเอง อาจารย์ที่มีความสนใจหรืออาจารย์ที่เข้าใหม่และได้รับมอบหมายให้ดูแลรับผิดชอบงานห้องสมุดสามารถเรียนรู้วิธีการซ่อมหนังสือได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้หนังสือซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น และมีหนังสือเพียงพอต่อการให้บริการแก่นักเรียนตลอดไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค

3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคือ อาจารย์ที่มาจากประชากร 120 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 40 คน โดยคัดเลือกจากรายชื่ออาจารย์ประจำศูนย์ การเรียน ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขา ยกเว้นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานบรรณารักษ์ และมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบห้องสมุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. ดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค

2. แบบประเมินคุณภาพของดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค

3. แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค ที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลที่วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์ จังหวัดนนทบุรี มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการทดลอง

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอใช้สถานที่ในการทำวิจัย

2. นัดหมายกับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทราบถึงการดำเนินงานวิจัย และกำหนดการเดินทางเข้ามายังวิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามกำหนดการ

3. เตรียมสถานที่และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยสถานที่ที่ใช้ในการทดลอง คือ ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้น 2 อาคาร 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมหูฟังจำนวน 1 คนต่อ 1 เครื่อง

ขั้นดำเนินการทดลอง

1. ชี้แจงใหอาจารย์กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและขั้นตอนการทดลอง

2. ให้อาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

3. ผู้วิจัยอธิบายพร้อมสาธิตวิธีการใช้ดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ให้อาจารย์กลุ่มตัวอย่างฟัง

4. ให้อาจารย์ชมดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือจนจบเรื่องด้วยตนเอง ใช้เวลา 15 นาที

5. เมื่ออาจารย์ชมดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ ครบตามเวลาที่กำหนด ให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที ใช้เวลา 30 นาที

6. ให้อาจารย์ทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ

ขั้นหลังการทดลอง

1. ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของอาจารย์ โดยมีเกณฑ์ให้ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือเลือกตอบมากกว่าหนึ่งตัวเลือกให้ 0 คะแนน

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือมาทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. นำคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติและสรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษา

1. ดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือสำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือสำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.73 แสดงว่า ดิจิทัลวิดีโอช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 73

4. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อดิจิทัลวิดีโอเรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการหาคุณภาพของดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค ในด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ผลการหาประสิทธิภาพของดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ สำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียน ปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค เท่ากับ86.25/86.25 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (เปรื่อง กุมุท, 2527) ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับ (ดรุณี ศรีตระกูล, 2540) ที่ว่า สื่อดิจิทัลวิดีโอที่สร้างและพัฒนาตามขั้นตอน ส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดความสนใจ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูง

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของอาจารย์

ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่เรียนด้วยดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนฯ ที่เรียนด้วยดิจิทัลวิดีโอ มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้นซึ่งอาจมีผลมาจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความ สามารถและความต้องการของตนเอง อีกทั้งยังสามารถเลือกเรียนและเนื้อหาได้บ่อยตามที่ต้องการเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ รัตนประเสริฐศรี (2553) ที่ว่าเพราะมนุษย์เราจะเลือกรับรู้ในสิ่งเร้าที่ตรงกับความสนใจของตนเองมากกว่าสิ่งเร้าที่ไม่ตรงกับความสนใจ และการที่ผู้เรียนได้ทบทวนหรือเรียนซ้ำมากๆตามที่ต้องการได้นั้น ก็จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะความชำนาญ และจดจำได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย ประกอบกับดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือที่สร้างขึ้นนี้มีทั้ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง และเสียงประกอบต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้เกิดผู้เรียนเกิดการตื่นตัวอยากเรียนรู้ไปจนจบเรื่อง

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการสร้างดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือสำหรับอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาค พบว่าดัชนีประสิทธิผลของดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ มีค่าเท่ากับ 0.73 ซึ่งแสดงว่า อาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ - ภูมิภาคมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 73 อาจเป็นเพราะวิดีโอเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่างๆได้ด้วยการมองเห็น ดังคำกล่าวที่ว่า หัวใจของศิลปะวิดีโอคือ ภาพต้องเป็นตัวนำ เสียงเป็นตัวหนุนเสริม ความเข้าใจของผู้ชมจะบังเกิดผลจากการมองเห็นด้วยตามากกว่าการได้ยินทางหู ฉะนั้นการมองเห็นทางตาจะช่วยให้จดจำได้ดีกว่าทางหู ภาพสามารถดำเนินเรื่องราวและสื่อความหมายได้ด้วยตนเองถึงร้อยละ 90 ส่วนเสียงนั้นจะเป็นตัวช่วยเสริมให้การสื่อความหมายของภาพสมบูรณ์ขึ้นเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น (วิชาญ สาระบุตร, 2543)

4. ผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำศูนย์การเรียนปัญญาภิวัฒน์กรุงเทพฯ-ภูมิภาคที่มีต่อดิจิทัลวิดีโอ เรื่องการซ่อมหนังสือ พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 แสดงว่าวิดีโอเป็นสื่อการเรียนรู้ประกอบไปด้วยภาพและเสียงที่ผู้เรียนให้ความสนใจ อาจารย์สามารถทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา เหมาะกับการนำไปใช้เป็นสื่อเพิ่มความรู้ หรือสอนซ่อมเสริมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. การสร้างวีดิทัศน์ดิจิทัล ควรมีการวางแผนกระบวนการผลิตอย่างเป็นระบบเพื่อให้ดิจิทัลวิดีโอมีคุณภาพสามารถนำไปใช้กับผู้เรียน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ การเขียนบทเพื่อการถ่ายทำ การเตรียมรูปภาพประกอบ การเตรียมเสียงประกอบ ศึกษาประเภทของไฟล์ที่สามารถนำมาใช้กับโปรแกรมการผลิตก็เพื่อช่วยลดเวลาในการผลิต และลดปัญหาระหว่างการผลิตได้

2. การใช้ดิจิทัลวิดีโอ จำเป็นต้องใช้เครื่องเล่นช่วยในการเปิดรับชม เช่น เครื่องเล่นแผ่นซีดี คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ดังนั้นควรตรวจสอบความพร้อมของเครื่องเล่นแผ่นซีดีหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าสามารถเล่นแผ่นชนิดใดได้บ้าง

3. ควรพัฒนารูปแบบการนำเสนอโดยใช้โปรแกรมอื่นๆ ที่มี effect การเปลี่ยนภาพ

หรือเสียงให้ชวนติดตามชม เช่น โปรแกรม Adobe Premiere หรือ Ulead เข้ามาช่วยในการตัดต่อ เพื่อให้ได้รูปแบบดิจิทัลวิดีโอที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. 2541. **การอนุรักษ์หนังสือ**. กรุงเทพมหานคร: กรม.

กรรณิการ์ รัตนประเสริฐศรี. 2553. **การผลิตดิจิทัลวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้ เรื่องเครื่องดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กิดานันท์ มลิทอง. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

เปรื่อง กุมุท. 2527. **การวิจัยและนวัตกรรมการสอน.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

วิชาญ สาระบุตร. 2543 . **เทคนิคการถ่ายภาพวิดีโอ**. อุบลราชธานี: ศิริธรรมออฟเซ็ท.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2553. **คู่มือการบริหารและนิเทศการศึกษา เรื่องสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. แพร่: เอกสารตำราทางวิชาการ, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม Tablet PC ของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก

TEACHERS' INNOVATION ADOPTION BEHAVIOR ON TABLET PC UNDER NAKHONNAYOK PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

อรพรรณ สันต์สังวร[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก 2) หาความสัมพันธ์ของเพศ อายุ และวุฒิการศึกษา ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC

ประชากรคือครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 99 คน จาก 86 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไคสแควร์ ค่าแครมเมอร์วี และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ขั้นความรู้ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการยืนยัน อยู่ในระดับมาก ส่วนขั้นการนำไปใช้ อยู่ในระดับปานกลางและ 2) เพศและวุฒิการศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC อยู่ในระดับปานกลาง และอายุมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC อยู่ในระดับต่ำ

คำสำคัญ : พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม, Tablet PC

Abstract

The objective of this research were 1) to study teachers' instructional innovation adoption behavior through tablet PC under Nakhonnayok Primary Educational Service Area Office, and 2) to study the relationship of sex, age, and educational degree of teachers under Nakhonnayok Primary Educational Service Area Office with instructional innovation adoption behavior through tablet PC.

The population were 99 teachers from 86 schools. Research instrument was questionnaire. Data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, chi-squared test, Cramer's V, and correlation coefficient.

The results showed that 1) teachers' instructional innovation adoption behavior through tablet PC in

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

knowledge stage, persuasion stage, decision stage and confirmation stage were at high level but implementation stage was at medium level, and 2) the relationship of sex and educational degree with instructional innovation adoption behavior through tablet PC were at medium level, and the relationship of age with instructional innovation adoption behavior through tablet PC was at low level.

Keyword : Innovation adoption behavior, Tablet PC

บทนำ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กวัยเรียนให้มีความรู้ทางวิชาการทักษะและสติปัญญาที่สามารถศึกษาหาความรู้และต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองรวมทั้งสามารถปรับตัวให้รู้เท่าทันกับข่าวสารภายใต้บริบทแห่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็วจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาไปสู่ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อไป รัฐบาลภายใต้การนำของนายกรัฐมนตรีได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภาเมื่อวันอังคารที่ 23 สิงหาคม 2554 โดยมีนโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการจัดหา Tablet PC ให้แก่โรงเรียนโดยเริ่มทดลองดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ.2555 ควบคู่กับการเร่งพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงใน Tablet PC รวมทั้งจัดทำระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายตามมาตรฐานการให้บริการในสถานศึกษาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (โสรัฐฎา ภุมวิภาชน์ และคณะ, 2555)

โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (one tablet per child : OTPC) มิใช่เป็นเพียงเครื่องมือให้กับนักเรียนใช้เรียนแทนหนังสือเรียนเท่านั้น แต่ความเป็นจริงแล้ว Tablet PC นี้สามารถทำอะไรได้อย่างมากมายขึ้นอยู่กับครูผู้บริหาร และผู้ปกครองจะนำเครื่องมือนี้ไปใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตามการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งความรู้ต่างๆ เป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับเด็กเยาวชนและประชาชนทุกระดับจึงนับได้ว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการกระตุ้นให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเด็กเล็กกับพ่อแม่ผู้ปกครองซึ่งยังอยู่ในวัยหนุ่มสาวได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่างๆ ในโลกกว้างและยังสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเด็กในเมืองกับเด็กในชนบท สร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถใช้ได้ในรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการการเรียนรู้รายบุคคลนอกจากนั้นเหตุผลที่ให้เด็กระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้ Tablet PC ก่อนเพราะเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วตามพัฒนาการทางสมองที่เหมาะสมจะทำให้เด็กเรียนรู้อย่างมีความสุข และสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับตนเองและสังคมได้ในอนาคต

แต่อย่างไรก็ตามการเริ่มใช้ Tablet PC กับปัญหาและความกังวลใจของครูผู้สอนส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องเกี่ยวกับ Tablet PC สามารถลงสื่อการสอนหรือหนังสือ และไฟล์อื่นๆที่เกี่ยวข้องได้หรือไม่ สามารถลดไฟล์สื่อการเรียนการสอนที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.) บรรจุได้อย่างไร การย้ายโรงเรียนของนักเรียน Tablet PC

ที่ประจำตัวนักเรียนต้องดำเนินการแบบไหน การซ่อมแซมเครื่อง การลงเกมของนักเรียน การป้องกันการเข้าเว็บที่ไม่เหมาะสมสำหรับเยาวชน มีมาตรการป้องกันอย่างไร การลงโปรแกรม การอัปเดทข้อมูลทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา(สพป.) และสพฐ.รัฐบาล มีการสนับสนุนด้านไอทีอย่างไรบ้าง ซึ่งเรื่องนี้ย่อมเป็นเรื่องที่รัฐจำเป็นต้องดูแล และให้คำแนะนำตลอดวิธีการใช้งานรวมทั้งติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าในการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ให้เกิดประสิทธิภาพกับการศึกษาของเด็กไทยนั้น หลักการที่สำคัญอันดับแรกจะต้องเกิดมาจากครูผู้สอนเกิดการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC เสียก่อน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ทำการศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูในจังหวัดนครนายกที่มีโครงการนำร่องตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อนำผลที่เกิดจากศึกษาพฤติกรรมมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาการใช้ Tablet PC เพื่อการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก

2. เพื่อหาความสัมพันธ์ของ เพศ อายุ และวุฒิการศึกษา ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน ครู 154 คน จาก137 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการยอมรับการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (rating scales) ตามแนววิธีของ Likert (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555 : 75)

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยทำการสร้างแบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยโดยได้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ในขั้นตอนของการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ในการเก็บข้อมูลจากครูในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก ในการปฏิบัติงานของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก จำนวน ครู 154 คน จาก 137 โรงเรียน

2. ส่งแบบสอบถามที่ได้ผ่านการทดสอบและผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก และแจ้งประชากรจะขอคืนภายใน 15 วัน โดยผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน ครู 99 คน จาก 86 โรงเรียน คิดเป็น 64.29%

4. นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าทางสถิติ

ผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก พบว่า ขั้นความรู้ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการยืนยัน อยู่ในระดับมาก และขั้นการนำไปใช้ อยู่ในระดับปานกลาง

2. ความสัมพันธ์ด้านเพศของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC พบว่าขั้นความรู้ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

3. จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ด้านวุฒิการศึกษาของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC พบว่าขั้นความรู้ มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง และ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

4. จากผลการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้านอายุของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC พบว่าขั้นความรู้ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก มีข้อวิจารณ์ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า ระดับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC โดยรวมทั้ง 5 ขั้นอยู่ในระดับปานกลาง ถึง มาก ซึ่งจากการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก พบว่า ครูเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC อย่างมาก และสามารถจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในงานสอนด้านต่างๆ ให้กับครูได้ ซึ่งจะทำให้ครูเกิดการยอมรับของนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC มากยิ่งขึ้น โดยจะวิจารณ์เป็น 5 ขั้นการยอมรับอ้างอิงจากทฤษฎีของ Everett M. Rogers (1983 ; อ้างถึงใน นฤมล ทองปลิว. 2550) ดังนี้

1.1 ขั้นความรู้ (knowledge) มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก แต่จะมีความรู้เรื่อง Tablet PC ก่อนมีการนำมาใช้ในโรงเรียน อยู่ในระดับปานกลางและมีค่าความแปรปรวนสูง เนื่องจากโดยส่วนมากจะเป็นครูที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไปเป็นส่วนมาก ทำให้มีความรู้ทางด้านนวัตกรรม Tablet PC มีไม่มากนัก ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการปฏิเสธนวัตกรรม Tablet PC นอกจากนี้ถ้าไม่ได้พิจารณาเห็นว่านวัตกรรมนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อตนก็ตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรมได้ สอดคล้องกับทฤษฎี Everett M.

Rogers (1983) ที่กล่าวว่า ความรู้นี้ได้จากการติดต่อสื่อสารกับสื่อมวลชน การติดต่อกับหน่วยงานราชการที่ทำการเผยแพร่นวัตกรรม หรือเข้าร่วมประชุม ความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้ใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง การตามข่าวสารหรือหาข้อมูลได้ช้ากว่ากลุ่มคนที่มีช่วงอายุอื่นๆ ซึ่งผู้มีอายุน้อยจะเป็นผู้นำการยอมรับ มีค่านิยมกล้าได้กล้าเสีย มีการติดต่อสื่อสาร ใกล้ชิดกับแหล่งความรู้ทางวิทย์ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้นำการยอมรับคนอื่นๆ สามารถใช้แหล่งความรู้ที่มิใช่บุคคลมากกว่า

1.2 ขั้นการจูงใจ (persuasion) มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก โดยส่วนมากครูมีความสนใจที่จะเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ Tablet PC และ Application ในการเรียนการสอน เพื่อจะนำ Tablet PC มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ปรับปรุงและประยุกต์ใช้ในงานสอน อยากที่จะแสวงหาความรู้ และข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อแก้ไขปัญหาในการใช้งาน แสดงว่า Tablet PC นั้นมีความเหมาะสมกับการเรียนสอนในปัจจุบันและในอนาคต สอดคล้องกับทฤษฎี Everett M. Rogers (1983) ที่กล่าวว่า บุคลากรถึงได้มีการพัฒนาแนวคิดเชิงประเมินเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงคุณค่าของนวัตกรรมเมื่อรับนวัตกรรมนั้นมาใช้ มีผลติดตามในด้านที่มีประโยชน์ต่อตัวเอง ถ้ามีประโยชน์มากจะมีความรู้สึกทางบวก แต่ถ้าคิดว่าไม่มีประโยชน์หรือมีประโยชน์น้อยจะพัฒนาความคิดทางลบ

1.3 ขั้นการตัดสินใจ (decision) มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก เนื่องจากครูส่วนมากคิดว่าการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC มีประโยชน์ต่อตนเอง และนักเรียน สามารถที่จะกระตุ้นผู้เรียนได้มากขึ้น จัดระบบการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ได้ง่าย เนื้อหาที่บรรจุใน Tablet PC มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน จึงทำให้สามารถใช้ Tablet PC ในการเรียนการสอนได้ อีกทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ เสริมทักษะทางความคิด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ และในส่วนของทัศนคติด้านลบ อาทิ Tablet PC ต้องใช้ทักษะและความรู้มากกว่ารูปแบบการสอนอื่นๆ สิ้นเปลืองเวลาในการเตรียมการเรียนการสอน และทำให้สับสนับวิธีการสอนเดิม อยู่ในระดับปานกลางสอดคล้องกับทฤษฎี Everett M. Rogers (1983) ที่กล่าวว่า ถ้าบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม มีความรู้สึกชอบ และเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้นมากกว่าข้อด้อย บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น

1.4 ขั้นการนำไปใช้ (implementation) มีระดับการยอมรับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยการนำ Tablet PC มาใช้ปฏิบัตินั้นครูส่วนใหญ่พบเห็นว่า การนำ Tablet PC มาใช้แก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ นำมาแสดงภาพ วีดิทัศน์ หรือนำมาใช้มากกว่าการสอนรูปแบบอื่นๆนั้น ยังไม่มีคุณภาพมากพอที่จะนำมาแทนที่การสอนแบบเดิม หรือแบบอื่นๆ อาจจะเพราะพบเจอปัญหาจากตัว Tablet PC หรือพบข้อจำกัดของ Tablet PC ทำให้การนำไปใช้ค่อนข้างมีการยอมรับที่ไม่สูงมากนัก อาจจะเป็นปัญหาทางด้านระยะเวลาการใช้งานของ Tablet PC ที่มีเวลาการใช้งานต่ำ และชาร์ตแบตเตอร์รี่นาน แต่ครูส่วนใหญ่คิดว่า Tablet PC สามารถนำมา

เป็นสื่อกลางถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนทำให้สามารถกระตุ้นผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎี Everett M. Rogers (1983) ที่กล่าวว่า เมื่อมีการนำนวัตกรรมไปใช้ จะต้องรู้ว่านำไปใช้อย่างไร เมื่อนำไปใช้จะเกิดปัญหาอย่างไร และสามารถแก้ไขปัญหาอย่างไร บุคคลจึงต้องแสวงหาสิ่งต่างๆเกี่ยวกับนวัตกรรม และวิธีการสื่อสารจึงมีบทบาทที่จะช่วยบุคคลให้ได้รับในสิ่งที่ต้องการ การใช้นี้จะดำเนินไปเรื่อยๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมนั้น ซึ่งอาจรวมไปถึงการที่นวัตกรรมใหม่นี้ได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของสถาบัน

1.5 ขั้นการยืนยัน (confirmation) มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก เนื่องจากครูมีความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ทำให้เกิดการเรียนการสอนที่มีความทันสมัย และทันเหตุการณ์เพิ่มขึ้น โดยอยากที่จะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนา Tablet PC และ Application สำหรับการเรียนการสอนมากขึ้น เพื่อที่จะได้นำ Tablet PC มาส่งเสริมการเรียนและพัฒนาอย่างเต็มที่ และถึงแม้จะพบปัญหาการใช้งาน Tablet PC ก็พร้อมที่จะรวบรวมปัญหา และหาแนวทางร่วมกับครูผู้สอนท่านอื่นแก้ไขปัญหาเพื่อนำ Tablet PC มาใช้ในการเรียนการสอนต่อไป สอดคล้องกับทฤษฎี Everett M. Rogers (1983) ที่กล่าวว่า เมื่อบุคคลได้ตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับไปแล้ว บุคคลจะแสวงหาข้อมูลข่าวสาร แรงเสริม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของแต่ละบุคคล เมื่อยอมรับนวัตกรรมแล้วก็จะพยายามศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจ การรับข่าวสาร คำแนะนำ และได้เห็นความสำเร็จของการใช้นวัตกรรมจะมีอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก Everett M. Rogers (1983) ซึ่งสอดคล้องกับ นฤมล ทองปลิว (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของอาจารย์ผู้สอนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน มี อยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อจำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา และสถานภาพสมรส

2. การหาความสัมพันธ์ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก พบว่า เพศ และวุฒิการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมเรียนการสอนผ่าน Tablet PC อยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ แต่วุฒิการศึกษากับขั้นของการรับรู้มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Everett M. Rogers (1983) ในขั้นที่ 1 ขั้นความรู้ (knowledge) ที่กล่าวว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจและการศึกษาผู้มีระดับการศึกษาสูงจะเป็นผู้ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเร็วกว่าผู้มีระดับการศึกษาต่ำ ผู้ที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทจะมีความรู้เกี่ยวกับ Tablet PC มากกว่าระดับวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีและวุฒิการศึกษาอื่นๆ คือวุฒิประกาศนียบัตรประโยคครูพิเศษมัธยม (พ.ม.)

3. จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้านอายุของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากอายุของครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไปจึงทำการทัศนคติของพฤติกรรมการยอมรับต่ำ

ข้อวิจารณ์งานวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของอาจารย์ผู้สอนดังนี้

1. ในการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ควรจะแนบซองจดหมายส่งกลับ เพื่อผู้ตอบแบบสอบถามสะดวกในการส่งคืน

2. ควรมีการติดต่อกับผู้ตอบแบบสอบถามอยู่เรื่อยๆ หากได้รับแบบสอบถามกลับมาล่าช้า

3. ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับแบบสอบถามกลับมาไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามมีเวลาน้อยเกินไป ควรเพิ่มเป็น 20 – 30 วัน

4. ควรจัดส่งแบบสอบถามในช่วงของการเปิดภาคเรียนใหม่ หรือระหว่างที่ครูทำการเรียนการสอน หากใกล้เวลาปิดเทอมจะมีผู้ตอบแบบสอบถามน้อย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการเรียนการสอนผ่าน Tablet PC ของนักเรียน เพื่อจะทราบถึงพฤติกรรมในการใช้งาน และทราบถึงปัญหาในการใช้งานในกลุ่มเด็กนักเรียนด้วย

2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะประชากรที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ควรมีการขยายขอบเขตการวิจัยไปยังเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

3. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม Tablet PC ของครูผู้สอนในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย เนื่องจากอาจมีการใช้งานและความต้องการสื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิตติศักดิ์ แป้นงาม และ ชุติมา เบ็ญจมินทร์. 2555. **การใช้ Tablet เพื่อการสอน.**

นฤมล ทองปลิว. 2550. **การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e – learning) ของอาจารย์ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555. **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS.** กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนสามัญบิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

โสรัฐฎา ภุมวิภาชน์ และคณะ. 2555. **โครงการแท็บแล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย** (online).http://www.otpc.in.th/aboutus.html, 15 สิงหาคม 2555

การพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
DEVELOPMENT OF LESSON PLANS USING TABLET IN SOCIAL STUDIES FOR PRATHOMSUKSA 1

ปางลีลา บูรพาพิชิตภัย[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนจากแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 3) ศึกษาพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตนักเรียน ต่อแผนการสอนบนแท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4) ศึกษาถึงความพึงพอใจของนักเรียน ต่อเรื่อง แผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนราชินี ที่ได้รับแจกแท็บเล็ต จำนวน จำนวน 30 คน โดยได้จากการที่สุ่มเป็นห้องที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยทำการจับสลากมา 1 ห้องจากทั้งหมด 6 ห้อง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) พฤติกรรมจากการด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านส่วนบุคคลร้อยละ 93.3 ใช้มือขวาสัมผัสหน้าจอ ร้อยละ 100 มีแท็บเล็ตใช้งานที่บ้านโดยเป็นแท็บเล็ตยี่ห้อ Apple ร้อยละ 66.7 เวลาในการใช้งานต่อ 1 วัน ไม่ถึง 1 ชั่วโมงร้อยละ 56.7 แอพพลิเคชั่นแรกที่นักเรียนเข้าใช้งานโดยอิสระคือเกมมากที่สุด และ4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับ มากที่สุด

Abstract

The purpose of this research were: 1) to develop lesson plans using tablet in social studies for Prathomsuksa 1st, 2) to compare the learning achievement test scores with pre-test scores after learning through lesson plans using tablet, 3) to study the behavior of learners using a tablet with lesson plans, and 4) to study the satisfaction of the learners toward through lesson plans by a tablet.

The samples in the study were 30 Prathomsuksa 1st learners in 2012 academic year Rajini school that has been distributed tablets, Sampling Was obtained from the sampling room is derived from the random group (Cluster

[1] นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Random Sampling) the first room of 6-room. The data were analyzed by percentage, mean ($\bar{x}$), Standard deviation (S.D) and t-test (matched pairs dependent sample).

The results showed that 1) lesson plans using tablet in social studies for Prathomsuksa 1st, the researcher has developed a quality assessment of the content expert is very positive. And technical level in well, 2) the achievement of learners lesson plans on a tablet was significantly higher than pre-test scores at .05 level, 3) the behavior of learners using a tablet with lesson plans 93.3 percent for learners use there right hand touch screen 100 percent have tablet at home was Apple 66.7 Percent Hours of use per 1 day to 1 hour, percent 56.7 application with the first learners to use independently the most games, and 4) the satisfaction of the learners toward through lesson plans on a tablet was highest level.

บทนำ

ในการศึกษาหรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆจำเป็นจะต้องยึดแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และได้ประโยชน์สูงสุด สำหรับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการศึกษาใน หมวดที่ 9 มาตรา 66 ไว้ว่า ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาชีพความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอด (กระทรวงศึกษาธิการ ,2545) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีต่างๆจึงมีมากขึ้นเพื่อตอบสนองรับกับพระราชบัญญัตินี้

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์พกพาหรือแท็บเล็ตนั้นมีแนวโน้มที่จะมีการพัฒนามากขึ้นและใช้แพร่หลายมากขึ้นในหลายๆด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การเกษตร รวมไปถึงด้านกานศึกษาซึ่งให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก สำหรับรัฐบาลในปัจจุบันได้แถลงไว้ต่อสภาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2554(สุรศักดิ์ ปาเฮ,ม.ป.ป.) ในนโยบายด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษา โดยผ่านโครงการต่างๆเช่น การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์, การพัฒนาระบบไซเบอร์โฮม ฯลฯ สำหรับโครงการที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนมีดังนี้

1. โครงการคอมพิวเตอร์หนึ่งคนหนึ่งเครื่องหนึ่งโรงเรียนที่จะให้ทุกๆโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้

2. โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (One Laptop per Child) ซึ่งเป็นโครงการที่ให้แล็บท็อปแก่นักเรียนเพื่อใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งหลักสำคัญของ One Laptop per Childคือ การมีแล็บท็อปจะก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม เด็กสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ และสามารถเป็นผู้เรียนและผู้สอนได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะเป็นการเชื่อมโยงผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตจริง ประโยชน์ที่ได้รับมี 3 ประการคือ

2.1. ผู้เรียนสามารถใช้แล็บท็อปได้

2.2. ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมเพื่อแก้ไขปัญหาได้

2.3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อแก้ไขปัญหาได้

สิ่งที่สำคัญที่สุดของ One Laptop per Child คือจะต้องมองผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้ผู้เรียนมีเอกลักษณ์ และนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (One Tablet PC per Child) โดยมีการแจกแท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้กับผู้ด้อยโอกาสได้เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ และเพื่อไว้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว(ดร.ไพฑูรย์ ศรีฟ้า ,2555) โดยมีวัตถุประสงค์คือ

3.1 สร้างโอกาสและความเท่าเทียมทางการศึกษา(Education Equality) ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคน ได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารตามความสนใจ

3.2 ยกระดับคุณภาพการศึกษา (Education Quality) ให้นักเรียนได้อ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็นและสนุกกับการเรียนรู้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่

โครงการต่างๆทั้งโครงการส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา หรือโครงการคอมพิวเตอร์มือถือพกพาสำหรับนักเรียนทุกคน (One Tablet PC Per Child) ที่ทำให้ต่อไปในอนาคตอันใกล้นี้แท็บเล็ตจะเป็นเครื่องมือด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากในการใช้งานต่างๆ หรือช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมกับการศึกษา (สุรศักดิ์ ปาเฮ,ม.ป.ป.)

ในเรื่องหลักสูตรรายวิชาสังคมนี้ รายวิชาสังคมศึกษาเป็นรายวิชาที่มีความสำคัญกับผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์ทั้งการอยู่แบบปัจเจกชน หรือการอยู่ร่วมในสังคม การเรียนรายวิชานี้ช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดให้คุ้มค่า รวมถึงการนำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้ในการเรียนรู้ในการใช้ชีวิต โดยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 นี้ที่ได้ประกาศใช้ให้แก่โรงเรียนทั่วไปตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ได้มีการกำหนดสาระไว้ 5 สาระ คือ ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ซึ่งครอบคลุมต่อการนำมาดำรงชีวิตของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้มีความสนใจการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาในเรื่องสิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน เพราะการนำแท็บเล็ตมาใช้จะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนักเรียนสามารถจะเรียนรู้ได้อย่างสะดวก จะทำการเรียนรู้ที่ไหนและเมื่อไหร่ก็ได้ ในการจัดทำแผนการสอนผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่าการจัดทำแผนการสอนในเรื่องสิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียนนี้ ยังไม่มีการจัดทำแผนการสอนที่นำแท็บเล็ตเข้ามาใช้

เกอร์ลาซและอีลี(Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely) (Sarah rabowski,2003) ได้ตีพิมพ์ระบบการสอนและสื่อเป็นครั้งแรกเมื่อปี1971 ด้วยความต้องการสำหรับภาพรวมที่ดีที่ครอบคลุมของการเรียนการสอนและการเรียนรู้ พวกเขาตั้งข้อสังเกตขณะภาคการศึกษาเริ่มโดยให้ความสนใจให้ความสนใจในระบบและองค์ประกอบที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบการเรียน

การสอน แนวความคิดของเกอร์ลาซและอีลี เป็นที่นิยม ในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก และมีนักเทคโนโลยีการศึกษาหลายท่านได้นำมาใช้

ด้วยเหตุข้างต้นนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะเป็นแนวทางที่พัฒนาการเรียนการสอนได้เพราะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดทำแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นแนวทางให้สอดคล้องกับการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการเรียนในปัจจุบัน และอีกปัญหาหนึ่งการนำแท็บเล็ตเพื่อมาใช้ในเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นั้นเป็นที่ถกเถียงการอย่างมากว่าจะเป็นผลดีหรือผลเสียต่อนักเรียน เช่น การนำแท็บเล็ตมาใช้จะมีผลต่อพัฒนาการทางสมองของเด็กหรือไม่ หรือเด็กที่ใช้แท็บเล็ตจะมีไอคิวลดลง หรือ การใช้แท็บเล็ตทำให้ทักษะการเขียนด้วยลายมือของเด็กแย่ลง หรือเด็กอาจจะมีภาวะ การติดเกม ฯลฯ ซึ่งข้อถกเถียงเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ รายวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เมื่อนักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาแล้วนักเรียนมีพฤติกรรมเป็นอย่างไร พื้นฐานของนักเรียนมีผลต่อการพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนหรือไม่ เมื่อนักเรียนได้เรียนโดยใช้แท็บเล็ตแล้วนั้นจะมีผลเช่นไร และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนจากแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตนักเรียน ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
4. เพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจของนักเรียน ต่อเรื่อง แผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนจากการพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design)
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนราชินี ที่ได้รับแจกแท็บเล็ต จำนวน 235 คน
3. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนราชินี ที่ได้รับแจกแท็บเล็ต จำนวน จำนวน 30 คน โดยได้จากการที่สุ่มเป็นห้องที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)โดยทำการจับสลากมา 1 ห้องจากทั้งหมด 6 ห้อง

4. สิ่งที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

4.1. ตัวจัดกระทำคือ การพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

4.2. ผลจากตัวจัดกระทำคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนต่อการพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ และผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ประกอบด้วย

1. แผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน

2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่1

3. สื่อการสอนเรื่องแผนการสอนด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

4. แบบบันทึกต่างๆ เช่น แบบประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม แบบสังเกตพฤติกรรมแบบสำรวจรายงานพฤติกรรมของนักเรียน

5. แบบประเมินคุณภาพของแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและแบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิค

6. แบบประเมินการศึกษาพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตของนักเรียน ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านส่วนบุคคล

7. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนราชินี ที่ได้รับแจกแท็บเล็ตจำนวนจำนวน 30 คน โดยได้จากการที่สุ่มเป็นห้องที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)โดยทำการจับสลากมา 1 ห้องจากทั้งหมด 6 ห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

1. แผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลี เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลี เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน

3. สื่อการสอนเรื่องแผนการสอนด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลี เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน

4. แบบประเมินคุณภาพของแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลี เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

5. แบบประเมินการศึกษาพฤติกรรมจากการด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลี เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน ในด้านส่วนบุคคล

6. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลี เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอทำหนังสือขออนุญาตถึงผู้อำนวยการโรงเรียนราชินี เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นัดหมายครูผู้ดูแลประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากนั้นเตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลองโดยใช้ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชินี

3. ทำการตรวจสอบและนำสื่อการสอนใส่ในแท็บเล็ตของนักเรียนในแต่ละเครื่อง

4. จากนั้นทำการนัดหมายนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทำการชี้แจงและนัดหมายก่อนการเรียนโดยให้นักเรียนชาร์จไฟแท็บเล็ตมาก่อนการเรียน

5. ดำเนินการแผนตามแผนการสอนที่ได้จัดทำไว้โดยให้นักเรียนมาทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน 20 นาที ซึ่งแบบทดสอบใช้เป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบหลังเรียนแต่สลับตัวเลือกให้แตกต่างจากเดิม

6. ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 เป็นเวลา 2 คาบเรียน ดังนี้

6.1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

6.1.1. ร่วมกันสนทนาเรื่องสิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียน

6.1.2. ร่วมสรุปความรู้ร่วมกันว่า สิ่งที่ได้พบเห็นทุกอย่างนั้นคือ สิ่งแวดล้อม

6.2. ขั้นสอน

6.2.1. ดูวีดิทัศน์เรื่องสิ่งแวดล้อมในแท็บเล็ต

6.2.2. ร่วมกันสรุปความหมายของสิ่งแวดล้อม

6.2.3. ศึกษาว่าสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม

6.3. ขั้นสรุป

6.3.1. ร่วมกันสรุปความรู้ว่าสิ่งต่างๆ ระหว่างโรงเรียนกับบ้านมีทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม

6.3.2. ร่วมกันเสนอแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

6.3.3. ทำกิจกรรมโดยใช้แท็บเล็ตบันทึกภาพ หรือ วาดภาพ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม

7. จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ทันที ซึ่งแบบทดสอบที่ใช้เป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน แต่สลับตัวเลือกให้แตกต่างจากเดิม

8. ในระหว่างที่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างกำลังเรียนอยู่หรือทำกิจกรรม ผู้วิจัยและผู้ช่วยอีก 2 คนทำการสังเกตนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินศึกษาพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตของนักเรียน ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านส่วนบุคคล

9. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

10. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากแผนการสอนและสื่อการสอน แบบประเมินการศึกษาพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตของนักเรียน ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านส่วนบุคคลและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

1. แผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. พฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตของนักเรียน ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านส่วนบุคคลร้อยละ 93.3 ใช้มือขวาสัมผัสหน้าจอ ร้อยละ 100 มีแท็บเล็ตใช้งานที่บ้าน โดยเป็นแท็บเล็ตยี่ห้อ Apple ร้อยละ 66.7 ยี่ห้อ Samsung ร้อยละ 28 ที่เหลือเป็นยี่ห้ออื่นๆ เวลาในการใช้งานต่อ 1 วัน ไม่ถึง 1 ชั่วโมงร้อยละ 56.7 1 ชั่วโมงร้อยละ 23.3 ที่เหลือใช้งานเกิน 1 ชั่วโมง แอพพลิเคชั่นแรกที่นักเรียนเข้าใช้งานโดยอิสระ เรียงลำดับได้ดังนี้ 1) เกม 2) รูปภาพและวีดีทัศน์ 3) เพลง4) หนังสือ และแอพพลิเคชั่นการศึกษาเป็นลำดับสุดท้าย

4. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตอยู่ในระดับ มากที่สุด

ข้อวิจารณ์งานวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพ แผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่ผู้วิจัยได้พัฒนาผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.73 และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.14 เนื่องจากแผนการสอนนี้ได้มีการจัดตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลี ซึ่งทำให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร น้อยบุญสุข (2545) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิชาไฟฟ้า จากการสอนด้วยวิธีระบบของ เกอร์ลาซ - อีลี โรงเรียนบางเสด็จวิทยาคม จังหวัดอ่างทอง ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพการออกแบบวิชาไฟฟ้า จากการสอนด้วยวิธีระบบของ เกอร์ลาซ – อีลี อยู่ในระดับดี

2. ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนจากแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 4.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .70 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 8.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .86 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เป็นไปตามเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากเมื่อนักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้เรียนจากแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สิ่งต่างๆระหว่างบ้านและโรงเรียนที่มีกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดเนื้อหาได้เหมาะสมกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการสอนได้มีการประเมินพฤติกรรมเบื้องต้น กำหนดกลยุทธ์ของวิธีการสอน เพื่อให้แผนการสอนเหมาะสมกันนักเรียนมากยิ่งขึ้น และระหว่างการสอนได้จัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน กำหนดเวลาเรียน จัดสถานที่เรียนให้กับนักเรียนเพื่อให้การเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้เลือกสรรทรัพยากรอย่างการใช้แท็บเล็ตมาใช้ในแผนการสอนทำการทำกิจกรรมระหว่างเรียนน่าสนใจ มีการประเมินสมรรถนะของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและสุดท้ายคือการวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับ ที่จะทำให้การพัฒนาแผนการสอนนี้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิชาไฟฟ้า จากการสอนด้วยวิธีระบบของ เกอร์ลาซ - อีลี โรงเรียนบางเสด็จวิทยาคม จังหวัดอ่างทอง ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนหลังจากเรียนโดยการออกแบบการสอนด้วยวิธีระบบของเกอร์ลาซ – อีลี สูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jameela (2005) ผลกระทบของวิธีระบบของเกอร์ลาซและอีลีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหญิงชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ 5 ในวิชาเคมีและการคิดทางวิทยาศาสตร์(The Effect of Gerlach and ely model in achievement of Scientific fifth Class Female Students in Chemistry and Thieir Scientific Thinking) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างวิธีการสอนแบบดั้งเดิมและวิธีการสอนโดยวิธีระบบของเกอร์ลาซและอีลี สรุปว่าวิธีระบบของเกอร์ลาซและอีลีสามารถยืนยันว่ามีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหญิงชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ 5 ในวิชาเคมีและการคิดทางวิทยาศาสตร์

การนำแท็บเล็ตมาใช้ในการเรียนก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ Osmon(2011) ได้ทำการศึกษาแนวโน้มของแท็บเล็ตที่มีต่อศักยภาพในการสนับสนุนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ว่าสามารถสนับสนุนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (Tablet are coming to a school near you) โดยได้เห็นว่า โดยคุณสมบัติต่างๆของเครื่องจะทำให้การเรียนคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินการศึกษาพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตของนักเรียน ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านส่วนบุคคลร้อยละ 93.3 ใช้มือขวาสัมผัสหน้าจอร้อยละ 100 มีแท็บเล็ตใช้งานที่บ้าน โดยเป็นแท็บเล็ตยี่ห้อ Apple ร้อยละ 66.7 ยี่ห้อ Samsung ร้อยละ 28 ที่เหลือเป็นยี่ห้ออื่นๆ เวลาในการใช้งานต่อ 1 วัน ไม่ถึง 1 ชั่วโมงร้อยละ 56.7 1 ชั่วโมงร้อยละ 23.3 ที่เหลือใช้งานเกิน 1 ชั่วโมง แอพพลิเคชั่นแรกที่นักเรียนเข้าใช้งานโดยอิสระ เรียงลำดับได้ดังนี้ 1) เกม 2) รูปภาพและวีดีทัศน์ 3) เพลง4) หนังสือ และแอพพลิเคชั่นการศึกษาเป็นลำดับสุดท้าย เนื่องจากในปัจจุบันแท็บเล็ตเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจึงมีแท็บเล็ตใช้ที่บ้านทุกคน ส่วนใหญ่เป็นยี่ห้อApple และนักเรียนนิยมเข้าใช้แอพพลิเคชั่นเกมเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับงานวิจัยของRbeiz(2006) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องเทคโนโลยีการศึกษาแท็บเล็ตที่ใช้ในห้องเรียน(Semantic Representation Of Digital Ink In The Classroom Learning Partner) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่โดยใช้วิธีกระจายระบบไร้สาย ระบบดังกล่าวได้มีความ

ประสบความสำเร็จในการพึ่งพาแท็บเล็ตเป็นสื่อระหว่างผู้สอนและนักเรียน

4. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่า $\bar{x}$ = 4.80 เนื่องจากนักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการสอนที่ได้จัดให้กับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม มีเนื้อหาและกิจกรรมที่เหมาะกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนกลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนสอดคล้องกับงานวิจัยของอัครวิทย์ โพชะเรือง(2539) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้นด้วยวิธีระบบของ "เกอร์ลาซ-อีลี" ของวิทยาลัยเกษตรกรรมกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดเนื้อหา และการประเมินพฤติกรรมเบื้องต้นของเจ้าหน้าที่-วิทยากร และเกษตรมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก เทคนิคการใช้กลยุทธ์ในการฝึกอบรมใช้การปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ การจัดกลุ่มมีความเหมาะสมต่อจำนวนในภาคปฏิบัติและการสาธิต การกำหนดสถานที่มีความพร้อมในการใช้อบรม บรรยากาศ และความสะอาดอยู่ในระดับมาก การเลือกทรัพยากร วิทยากรมีความชำนาญในการสอน เอกสาร วัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรม สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก และการนำแท็บเล็ตมาใช้ก็สอดคล้องกับงานวิจัยของกิติพันธ์ อุดมเศรษฐ์, ศรีวรรณ ชุรินทร, อรัญญา เชียงเงิน (2554) ได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ต ซีพี ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่านักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจในการใช้แท็บเล็ตพีซีในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1. ผลการวิจัยการพัฒนาแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าแผนการสอนมีคุณภาพ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแผนการสอน สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน ดังนั้นสามารถนำไปใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนเรียนการสอนได้

1.2. เพื่อให้การเรียนการสอนสามารถทำให้นักเรียนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ผู้วิจัยจะต้องออกแบบการสอนและสอนตามแนวคิดของเกอร์ลาซและอีลีให้ครบทั้ง 10 ขั้นตอน จึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3. จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าในการสร้างแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้สร้างจำเป็นต้องศึกษาถึงสมรรถภาพหรือความสามารถของแท็บเล็ตก่อนที่จะวางแผนในการจัดทำแผนการการสอน เนื่องจากแท็บเล็ตในแต่ละยี่ห้อมีความสามารถที่แตกต่างกัน ทำให้ใช้งานในแผนการสอนได้แตกต่างกันอีกด้วย

1.4. ก่อนที่จะนำแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาสอนนั้น ควรต้องมีการเตรียมพร้อมเครื่องแท็บเล็ตให้พร้อมใช้งานก่อน เช่น การชาร์จไฟแท็บเล็ตให้เรียบร้อย นำสื่อการสอนใส่ในแท็บเล็ตให้เรียบร้อยก่อนการสอน ตรวจความเรียบร้อยของเครื่องว่าสามารถใช้ได้จนเสร็จสิ้นการสอน ควรต้องมีการเตรียมการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการสอนโดยใช้แท็บเล็ต เพราะ

อาจจะมีปัญหาต่างๆเกิดขึ้นระหว่างการสอน เช่น แท็บเล็ตแบตเตอร์รี่หมด เครื่องดับ หรือหน่วยความจำเต็ม ฯลฯ

1.5. แท็บเล็ตมาใช้เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่จำกัดสถานที่ เวลา นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้นอกห้องเรียนหรือสถานที่ต่างๆได้ ดังนั้นการนำแท็บเล็ตมาใช้นั้นไม่ควรจำกัดแค่การใช้แอพพลิเคชั่นการศึกษา ควรให้นักเรียนได้ใช้เครื่องมือต่างๆของแท็บเล็ตมาใช้ในการเรียนด้วย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1. ควรมีการศึกษาและสร้างแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต วิชาในเนื้อหาวิชาอื่นๆ เพื่อช่วยแก้ปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้เพิ่มขึ้น

2.2. ควรมีการวิจัยและสร้างแผนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต สำหรับผู้เรียนหรือผู้ที่สนใจในระดับชั้นอื่นๆ โดยมีการเพิ่มเติมในเนื้อหาบทเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นนั้น

2.3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับแอพพลิเคชั่นแรกที่นักเรียนเข้าใช้นั้น แสดงให้หรือว่านักเรียนมีความสนใจในด้านใดเป็นพิเศษ เพื่อการพัฒนาสื่อการสอนที่จะใช้ในแท็บเล็ตจะได้มีความน่าสนใจต่อนักเรียนมากยิ่งขึ้น

2.4. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการเรียนการสอนระหว่างแท็บเล็ตที่ใช้แอนดรอยด์ และแท็บเล็ตที่ใช้ IOS ว่ามีผลที่แตกต่างกันหรือไม่ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพว่าแท็บเล็ตในแบบใดจะมีประสิทธิภาพที่ใช้ในการเรียนการสอนมากที่สุด เพื่อเป็นแนวทางที่รัฐบาลหรือโรงเรียนจะได้จัดหามาให้นักเรียนได้ใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์

กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์ ศรีวรรณ ชุรินทร และอรัญญา เชียงเงิน. 2554. ผลการใช้แท็บแล็ตพีซี ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปรินส์รอแยลส์วิทยาลัยจังหวัดเชียงใหม่. (Online). http://kttpud.wordpress.com/research/งานวิจัยแทบแล็ต2554_ล่าสุด120212 19 พ.ย. 55

จตุพร น้อยบุญสุข. 2545. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิชาไฟฟ้า จากการสอนด้วยวิธีระบบของเกอร์ลาซ - อีลี โรงเรียนบางเสด็จวิทยาคม จังหวัดอ่างทอง. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต(เทคโนโลยีการศึกษา). สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. 2554. เปิดโลก Tablet สู่ทิศทางการวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : จากแนวคิดสู่กระบวนการปฏิบัติ. (เอกสารประกอบการบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา). (Online). drpaitoon.com/?p=375, 21 สิงหาคม 2555

สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2555. แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา : โอกาสและความท้าทาย (Tablet for Education : The Opportunity and Challenge). (Online). www.kan1.go.th/tablet-for-education.pdf, 21 สิงหาคม 2555

อัครวิทย์ โพชะเรือง. 2539. การประเมินการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้นด้วยวิธีระบบของ "เกอร์ลาซ-อีลี" ของวิทยาลัยเกษตรกรรมกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต(เทคโนโลยีการศึกษา) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา วิทยาลัยเกษตรกรรมกาญจนบุรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Jameela Khadim Majeed Al-Zuhairi. 2005. The Effect of Gerlach and ely model in achievement of Scientific fifth Class Female Students in Chemistry and Thieir Scientific Thinking. M.A. Degree in Education Science. Methodology (Teaching Chemistry). College University of Diyala.

Peter Osmon. 2011. Tablet are coming to a school near you. Department of Education and Professional Studies, King’s College London

Rbeiz, Michel A. 2006. Semantic representation of digital ink in the classroom learning partner. Massachusetts Institute of Technology. Dept. of Electrical Engineering and Computer Science.

Sarah Grabowski. 2003. Teaching & Media: A Systematic Approach The Gerlach & Ely Model. Report to EDIT 6180. February 27, 2003.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ปวันนา ยวนเกิด[1]

บทนำ

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการเรียนการสอนวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มตัวอย่างหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 2 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากนั้นทำการแบ่งนักเรียนออกเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

2) กลุ่มตัวอย่างหาผลสัมฤทธิ์ทางการด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) จังหวัดสงขลา จำนวน 2 ห้องเรียน โดยทำการสุ่มกลุ่มจากห้องเรียนที่เหลือ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 เป็นกลุ่มควบคุม ใช้วิธีการสุ่มโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 30 คน การเรียนด้วยวิธีปกติ กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยวิธีปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง

[1]มหาบัณฑิต หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่า IOC ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ และค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 83.83 82.67 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าการเรียนการสอนวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, เทคโนโลยีสารสนเทศ, Computer – Assisted Instruction, Technology

คำนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทและอิทธิพลต่อการดำเนินงานต่าง ๆ ในทุกวงการ โดยเฉพาะวงการศึกษาไทยมีการตื่นตัวอย่างมากในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ช่วยในการเรียนการสอนมากขึ้น การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยพัฒนาวงการศึกษาซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการสร้างแรงขับเคลื่อนของการพัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อให้คนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขและเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่อความเจริญก้าวหน้าจึงมีความจำเป็นที่การศึกษาจะต้องได้รับการพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ได้บัญญัติแนวการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ (สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 7 - 8)

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา ในปัจจุบันนี้สื่อต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาขึ้นกว่าในอดีตมาก มีผู้ผลิตต่าง ๆ แข่งขันที่จะผลิตและสร้างสรรค์สื่อที่ออกมาเป็นที่สนใจของผู้ต้องการนั้น โดยเฉพาะการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer - Assisted Instruction - CAI) จากการที่ประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้สูงขึ้นและใช้งานได้อย่างกว้างขวางขึ้น (กิดานันท์ มลิทอง. 2548 : 104) วิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จและเกิดการเรียนรู้ได้ดี คือ การให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยใช้สื่อการสอนที่เรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer - Assisted Instruction : CAI) จากหลักฐานงานวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ว่า

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการศึกษายุคใหม่ที่มีประสิทธิภาพและมีข้อได้เปรียบเหนือสื่ออื่นด้วยกันหลายประการ อาทิ การนำสื่อประสมเข้ามาช่วยในการสร้างบทเรียน การนำเสนอสามารถนำเสนอบทเรียนที่มีเนื้อหาสาระมากและนำเสนอรูปแบบของการสอนที่สลับซับซ้อนได้ รวมทั้งการที่ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างแท้จริง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงกลายเป็นสื่อการศึกษาที่ได้รับนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้นในแวดวงครู อาจารย์และนักการศึกษา ในขณะเดียวกันผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองได้ โดยปราศจากข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ในการศึกษา (วุฒิชัย ประสารสอย. 2543 : 28)

การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งได้กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 3 - 4) โดยได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นทั้ง 4 ช่วงชั้น และ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีก็เป็นหนึ่งใน 8 กลุ่มสาระวิชาที่มีความสำคัญมีธรรมชาติวิชาและลักษณะเฉพาะ คือ เป็นกลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้ทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากลเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อกี่ทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงชั้นที่ 3 ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการทำอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการทำงานอย่างมีระบบและมีกลยุทธ์ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ประยุกต์เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสม

สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กำหนดเวลาเรียน 2 ชั่วโมง ต่อ 1 สัปดาห์ รวมปีการศึกษา 80 ชั่วโมงต่อปี การผลิตสื่อการสอนส่วนใหญ่ใช้ใบความรู้ การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังไม่มีการใช้ในการเรียนการสอนของโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) เท่าที่ควร ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเนื้อหาภาคทฤษฎีที่ผู้เรียนต้องใช้ความรู้ ความจำ ความเข้าใจในการเรียนรู้ รวมทั้งต้องใช้ทักษะทางด้านการอ่านและการเขียนที่ผ่านมาการผลิตสื่อการสอนสำหรับหน่วยนี้ผู้สอนผลิตใบความรู้ ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา ทำแบบฝึกทักษะโดยครูผู้สอนตรวจจากการทำงานของนักเรียนและสรุปเนื้อหาของบทเรียนโดยนำเสนอเนื้อหาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยต์จากการสังเกตการณ์การเรียนของนักเรียนที่ผ่านมานั้น นักเรียนไม่ค่อยให้ความสนใจในการเรียนการสอนและนักเรียนมักจะแอบเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะเรียนจนเป็นสาเหตุให้การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จากการใช้ใบความรู้ในการเรียนการสอนของนักเรียนไม่ประสบความสำเร็จ อีกทั้งสื่อใบความรู้มีลักษณะเป็นข้อความขาวดำ ภาพประกอบขาวดำที่ไม่สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนได้ สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันก็ไม่สามารถเรียนไปตามศักยภาพของ

ตัวเองได้ เพราะต้องรอไปพร้อมกับผู้อื่นในห้องเรียนทำให้เกิดความเบื่อหน่ายส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด คือ ได้ผลการเรียน 2.00 - 3.00 จำนวน 70 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมดที่เรียน (ฝ่ายทะเบียนโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก)

สรุปสภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คือ การผลิตสื่อการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศยังขาดการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ทันสมัยเหมาะกับการปฏิรูปการศึกษาและตอบสนองการเรียนการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการเรียนการสอนปกติ เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนและใช้เป็นสื่อประกอบการสอนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น เพื่อสามารถอธิบายเนื้อหาในบทเรียนและส่งเสริมการเรียนการสอนได้เหมือนกับการเรียนแบบปกติ โดยมีเสียงบรรยายเสียงประกอบการเรียน รูปภาพมีสีและการเคลื่อนไหว ดังนั้นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการศึกษา ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก้าวหน้าดีขึ้นอันเป็นผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำไปใช้ในการศึกษาเนื้อหาอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นไป อันจะทำให้การเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาของประเทศไทยให้ก้าวหน้าต่อไป

วิธีการการดำเนินการวิจัย

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 12 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 540 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยการสุ่มหลายขั้นตอน (Muti - Stage Random Sampling) จำนวน 102 คน มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยได้มาจากการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random sampling) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 จากนั้นทำการแบ่งนักเรียนออกเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

กลุ่มเก่ง มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 80 จำนวน 29 คน

กลุ่มปานกลาง มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย60 – 79 จำนวน 47 คน

กลุ่มอ่อน มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 0 - 59 จำนวน 23 คน

จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายเพื่อทำการทดลอง 3 ครั้ง ดังนี้

การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 1 การทดลองรายบุคคลใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน (อ่อน 1 คน ปานกลาง 1 คน เก่ง 1 คน)

การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 การทดลองรายบุคคลใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน (อ่อน 3 คน ปานกลาง 3 คน เก่ง 3 คน)

การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 การทดลองรายบุคคลใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (อ่อน 10 คน ปานกลาง 10 คน เก่ง 10 คน)

2. กลุ่มตัวอย่างหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 2 ห้องเรียน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 และ 5/2 โดยกำหนดให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เป็นกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 เป็นกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนปกติ

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง ในขั้นนี้จะเป็นการเตรียมการทดลอง ดำเนินการดังนี้

1.1 เตรียมหนังสือขอความอนุเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างและสถานที่ทดลอง

1.2 ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใช้วิธีการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

1.3 เตรียมความพร้อมของห้องกำหนดเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อคน

1.4 กำหนดวันและเวลาทดลอง นัดหมายกับกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การทดลองครั้งที่ 1 การประเมินผลรายบุคคล (One - to - One Evaluation Tryout) เป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในขั้นต้นที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ให้นักเรียนนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องละ 1 คน โดยผู้วิจัยอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการทดลอง ลงชื่อเข้าใช้อ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อ่านวิธีการใช้บทเรียน จากนั้นทำ

แบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหาบทเรียน ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ทำแบบทดสอบหลังเรียน สัมภาษณ์และสังเกตนักเรียนแล้วบันทึกข้อความปรับปรุงของบทเรียน

การทดลองครั้งที่ 2 การประเมินผลกลุ่มเล็ก (Small Group Evaluation Tryout) เป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากครั้งที่ 1 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน โดยให้นักเรียนนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องละ 1 คน โดยผู้วิจัยอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการทดลองลงชื่อเข้าใช้ อ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อ่านวิธีการใช้บทเรียน จากนั้นทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อบทเรียน ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ทำแบบทดสอบหลังเรียน สัมภาษณ์และสังเกตนักเรียนแล้วบันทึกข้อความปรับปรุงของบทเรียน

การทดลองครั้งที่ 3 การประเมินผลภาคสนาม (Field Test or Operational Tryout) เป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากครั้งที่ 2 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยให้นักเรียนนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องละ 1 คน โดยผู้วิจัยอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการทดลองลงชื่อเข้าใช้ อ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อ่านวิธีการใช้บทเรียน จากนั้นทำแบบทดสอบก่อนเรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ทำแบบทดสอบหลังเรียน สัมภาษณ์และสังเกตนักเรียนแล้วบันทึกข้อความปรับปรุงของบทเรียน

3. การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.1 กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 30 คน โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

3.2 ชี้แจงและอธิบายวิธีการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจก่อนที่จะเริ่มเรียน

3.3 ทำการทำทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพแล้วในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อผู้เรียนทำเสร็จให้บันทึกคะแนนในแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเพื่อความสะดวกในการนำผลคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

3.4 ดำเนินการทดลองให้ผู้เรียนเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อ 1 คน แล้วให้กลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5 หลังจากที่ผู้เรียนเรียนครบทุกหน่วยการเรียนแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียนเสร็จแล้วให้ผู้เรียนจดบันทึกคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของตนเองลงในแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยได้แจกไว้ เพื่อความสะดวกในการนำผลคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

4. กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนปกติโดยครูผู้สอน (กลุ่มควบคุม)

4.1 กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนปกติโดยครูผู้สอน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 30 คน โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

4.2 ให้ผู้เรียนทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนผ่านกระดาษคำตอบ แล้วนำมาตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

4.3 ครูผู้สอนประจำรายวิชาชี้แจงและอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจก่อนที่จะเริ่มเรียน หลังจากนั้นดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนปกติ

4.4 เมื่อครูผู้สอน สอนในแต่ละหน่วยการเรียนจบแล้วให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจนครบทุกหน่วยการเรียน

4.5 หลังจากที่ผู้เรียนเรียนครบทุกหน่วยการเรียนแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน(Posttest) ทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

4.การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตรการหาค่าดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533 : 139)

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

สูตร $E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$

E_1 แทน ประสิทธิภาพของการทำแบบฝึกหัด

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

สูตร $E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

2. การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผมสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 การหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ใช้สูตรการหาค่าดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 11)

สูตร $IOC = \frac{\sum R}{N}$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของข้อสอบหาได้จากสูตรดังนี้ (เยาวดี วิบูรย์ศรี. 2548 : 143 -144)

สูตร $P = \frac{R}{N}$

เมื่อ P แทน ดัชนีค่าความยากง่ายของข้อสอบ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้ทดสอบทั้งหมด

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 130)

สูตร $D = \frac{R_u - R_l}{\frac{N}{2}}$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

R_u แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

R_l แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (KR - 20) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 130)

สูตร K-

$$R_{20} : r_u = \frac{k}{k-1}\left[\left(1 - \frac{\sum p_1 q_1}{s_t^2}\right)\right]$$

เมื่อ R_u แทน ความเชื่อมั่นของข้อสอบ

k แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูก

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิด

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

3. การหาคุณภาพของแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.1 การหาความเที่ยงของแบบประเมินหาได้จากสูตร ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 11)

สูตร $IOC = \frac{\sum R}{N}$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนกับแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทางแบบวัดซ้ำ (Factorial Repeated Measure ANOVA) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2556 : 207 - 214)

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผล

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 83.83 และคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 82.67 ซึ่งสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 83.83 /82.67 เมื่อเทียบเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพ พบว่ามีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.83 /82.67 เมื่อเทียบเกณฑ์ 80/80 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ ศรบุญทอง (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา หาประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องจังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 33 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนมัธยมโพนค้อ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง จังหวัดศรีสะเกษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่มีประสิทธิภาพ 82.80/81.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุจรินทร์ นาชัยเวียง (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนเรื่องการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.67/81.53 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและหลักการออกแบบการเรียนการสอนของถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541 : 31 - 39) ได้อธิบายขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียม (Preparation), ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบบทเรียน (Design Instruction), ขั้นตอนที่ 3 การเขียนผังงาน (Flowchart Lesson), ขั้นตอนที่ 4 การสร้างสตอรี่บอร์ด (Create Storyboard), ขั้นตอนที่ 5 การสร้าง/เขียนโปรแกรม (Program Lesson), ขั้นตอนที่ 6 การผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials), ขั้นตอนที่ 7 การประเมินและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise) ซึ่งเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนในลักษณะสนับสนุนรายวิชา มีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน สภาพการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีระบบ ช่วยขยายขอบเขตการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีอิสระ มากยิ่งขึ้น จากเหตุผลและความสอดคล้องจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ได้การทดลองลงมือทำและเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพต่อการนำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการเรียนการสอนปกติ

จากผลการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (กลุ่มทดลอง) กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผู้เรียนทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเท่ากัน ซึ่งมีความเหมาะสมในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิธีการเรียนทั้งสองวิธี 2) คะแนน การทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าวิธีการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้น 3) คะแนนสอบหลังเรียนในกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) คะแนนสอบหลังเรียนในกลุ่มควบคุมสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางงสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า วิธีการเรียนทั้งสองวิธีสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ จากผลการทดลองทั้งหมดนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนา ประกอบไปด้วย สื่อการสอนในลักษณะคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเป็นการนำสื่อหลาย ๆ ชนิดมาผสมผสานกัน ผู้เรียนได้สัมผัสกับสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงดนตรี ภาพกราฟิก ซึ่งส่งผลให้การสื่อความหมายมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ที่หลากหลายและมีความน่าสนใจ โดยผู้เรียนจะเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การนำเสนอสื่อการสอนในลักษณะที่เป็นคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น และสนใจในบทเรียน ทำให้มีความเข้าใจในบทเรียน การนำสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ถ่ายทอดเนื้อหาในลักษณะของสื่อการสอน

นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน ผู้วิจัยได้มีการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน วิเคราะห์ผู้เรียนจุดประสงค์การเรียนรู้ ศึกษาวิธีการสอนและหลักจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบทเรียน เพราะทฤษฎีเหล่านี้จะมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การให้ข้อมูลย้อนกลับ แก่ผู้เรียน รวมไปถึงการเสริมแรงแก่ผู้เรียน สอดคล้องกับสุวัฒน์ นิยมค้า (2531 : 61) ที่กล่าวว่า วิธีการเสริมแรงแก่ผู้เรียน เป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนอันเนื่องมาจากความต้องการ ความอยากรู้อยากเห็นด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียน ให้ดียิ่งขึ้น หลังจาการศึกษาหลักการต่าง ๆ แล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำบทเรียนโดยมีการประเมินอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามหลักของการวิจัย ผ่านการตรวจสอบและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ มีการแก้ไขปรับปรุงและผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพของบทเรียน 3 ครั้ง จนได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่มีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง ซึ่งบทเรียน ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือระดับเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ ทักษิณา วิไลลักษณ์ (2551 : 114) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสอดคล้องกับงานวิจัยของคมดาว พุทธโครต (2549 : 87 - 88) ได้ทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนปกติที่มีผลการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนศูนย์เครือข่ายจำปี - ศรีธาตุ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 2 จำนวน 60 คน พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของวัชระ เยียระยงค์ (2549 : 93) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องส่วนประกอบคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของสุวรรณา เบ็งทอง (2549 : 89) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 เรื่องส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (ม.1) โรงเรียนแก่งคอย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเหตุผลและความสอดคล้องดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นบทเรียนที่สร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจทางการเรียนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนรวดเร็วยิ่งขึ้น จดจำได้ง่าย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สนุกเพลิดเพลิน มีความสนใจบทเรียน อยากรู้อยากเห็นในเนื้อหาบทเรียน โดยที่ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายกับการเรียน ส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1.ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปต้องทำความเข้าใจให้ถูกต้องชัดเจน โดยเฉพาะนักเรียนจะต้องอ่านคำแนะนำให้เข้าใจ และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ครูควรเน้นให้นักเรียนตระหนักในคุณธรรมจริยธรรม โดยเฉพาะความซื่อสัตย์ต่อตนเอง

1.2 ในขณะที่ผู้เรียนประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม ครูผู้สอนควรกำกับดูแล ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือนักเรียนที่ประสบปัญหา และคอยควบคุมเรื่องเวลา รวมทั้งความประพฤติของนักเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 ในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ ควรมีการเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์
ประกอบการเรียนให้พร้อม เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมที่รองรับหูฟังให้เรียบร้อย เพื่อการเรียนการสอนจะได้ดำเนินไปอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปในระดับชั้นต่าง ๆ
และในเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2.2 ควรวิจัยการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น ด้านข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การนำเสนอบทเรียน สีและขนาดตัวอักษรที่ใช้ สีพื้นหลัง เสียงประกอบ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสม น่าสนใจ

2.3 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ควรมีการจัดอบรมและเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษา ในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น

ผู้เรียนเป็นสำคัญ และบทเรียนสำเร็จรูปให้แก่ครูผู้สอน โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กและมีอัตรากำลังครูไม่เพียงพอ เพื่อเป็น การเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. (2545). **คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คมดาว พุทธโคตร. (2549). **การเปรียบเทียบผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนตามปกติที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533**). เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย.** กรุงเทพฯ : โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2541). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ : วงกมล โพรดักชั่น.

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2556**). การประยุกต์ใช้SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4).** มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

นุจรินทร์ นาชัยเวียง. (2549). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องการใช้โปรแกรมประมวลผลคำกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 7)**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2548). **การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ (พิมพ์ครั้งที่ 5)**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วุฒิชัย ประสารสอย. (2543). **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นวัตกรรมเพื่อการศึกษา(พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน วี เจ พริ้นติ้ง

วัชระ เยียระยงค์. (2549). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร

ศิริรัตน์ ศรบุญทอง. (2547). **การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1** .การศึกษาค้นคว้าอิสระ. การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สุวัฒน์ นิยมค้า. (2531). **ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 1**. กรุงเทพฯ : เจเนอรัลบุ๊คส์ เซนเตอร์.

สุวรรณา เบ็งทอง. (2547). **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล.** วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง

วีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

A Video for Commencement Rehearsal of Rajamangala University of Technology Srivijaya

อุทัยวรรณ ชาลีผล[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร และเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 13 คน และกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจและแบบสอบถามความพึงพอใจ 30 คน และกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจและแบบสอบถามความพึงพอใจ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 จำนวน 316 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาและด้านสื่อ และแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบและแบบสอบถาม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร และแบบประเมินความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1)คุณภาพวีดิทัศน์ดิจิทัล ในด้านเนื้อหาและด้านสื่อวีดิทัศน์ดิจิทัลมีคุณภาพเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก 2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจ ส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 98.42 รองลงมาได้แก่ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 1.58 โดยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.75 3) ความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ ทั้งด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคและการนำเสนอและด้านประโยชน์และการนำไปใช้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : วีดิทัศน์ดิจิทัล

Abstract

The purposes of this research were to develop a digital video for graduates' commencement rehearsal of Rajamangala University of Technology

[1]มหาบัณฑิต หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

Srivijaya, to explore knowledge and understandings of the guidelines for appropriate practice in commencement ceremony, and to investigate graduates' satisfaction with the digital video.The population consisted of 13 experts. Further, there were two groups of samples. The first group was 30 samples who piloted the test of knowledge and understanding of the guidelines and questionnaires asking about satisfaction. The second group was 316 students at a bachelor's degree level who did the test of knowledge and understanding and answered the questionnaires asking about satisfaction. The instruments were a form for evaluating quality of content and media, a form for evaluating content validity, a test and a questionnaire for experts, a test of knowledge and understanding of the guidelines for commencement practice, and a questionnaire asking about satisfaction with the digital video. Data were analysed by means of mean, standard deviation (S.D.) and percentage. The findings revealed that:

1. The overall quality of the content and media of digital video was at the best level.

2. The average score of the test of knowledge and understandings of the guidelines for appropriate practice in commencement ceremony was at a moderate level ($\overline{X}$ =17.92 and S.D. = 1.7). Most of the score was at the highest level (98.42%) and the rest was at moderate level (1.58%).

3. The graduates' satisfaction with the digital video's content, techniques for presentation, usefulness and usage was at the high level.

Keyword : Video

ภูมิหลัง

พิธีพระราชทานปริญญาบัตรถือเป็นพิธีอันศักดิ์สิทธิ์ที่สร้างความภาคภูมิใจในเกียรติยศ ให้กับบัณฑิตทุกคน และความสำคัญยิ่งของพิธีพระราชทานปริญญาบัตรคือการที่บัณฑิตได้เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรจากพระหัตถ์และได้รับพระบรมราโชวาทที่พระราชทานในตอนท้ายของพิธีก่อนเสด็จพระราชดำเนินกลับ พระองค์ทรงชี้แนะแนวทางที่ควรปฏิบัติสำหรับบัณฑิตที่จะก้าวสู่ชีวิตในการทำงาน พระราชดำรัสที่พระราชทานหรือพระราชทรรศนะที่ทรงชี้แนะ ล้วนแต่เป็นผลมาจากประสบการณ์ของพระองค์เอง แล้วอาศัยพระบรมราชปรีชาญาณวิเคราะห์ จัดเป็นหมวดหมู่ทรงชี้แจงพระราชทานบัณฑิตใหม่ให้ใคร่ครวญหรือไตร่ตรองตาม พระมหากรุณาธิคุณที่พระราชทานพระราโชวาทอันมีคุณค่ายิ่งเช่นนี้จึงเป็นที่เทิดทูนไว้เหนือเกล้าเหนือกระหม่อมของบัณฑิตทุกคน

การฝึกซ้อมรับพระราชทานปริญญาบัตรมีข้อปฏิบัติหลายประการด้วยกันถือได้ว่ามีความสำคัญ อย่างยิ่ง เนื่องจากการฝึกซ้อมถือเป็นการกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมด้วยวิธีต่างๆ อย่างมีระบบเป็นขั้นตอนซ้ำๆ หลายครั้ง เป็นการช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ให้แก่บุคคล เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกซ้อมนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเช่นเดียวกับบัณฑิตหากได้รับการฝึกซ้อมรับพระราชทานปริญญาบัตรอย่างเพียงพอ เคร่งครัด ถูกต้องและเหมาะสมตามระเบียบปฏิบัติมากมายที่วางไว้ก็จะทำให้เกิดความชำนาญและเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุดหรือไม่เกิดข้อผิดพลาดใดๆ

ด้วยรายละเอียดของข้อปฏิบัติในการเข้าฝึกซ้อมรับพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่มีมากมายหลายประการอาจจะทำให้บัณฑิตเกิดความสับสนในการเข้าฝึกซ้อม รวมทั้งเพื่อความสง่างามในการเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ ด้วยท่าทางการเดิน การถวายความเคารพการแต่งกาย ทรงผม และระเบียบอื่นๆ อีกมากมาย นับแต่อดีตที่ผ่านมานั้นการฝึกซ้อมเป็นแต่เพียงการบอกกล่าวและแสดงตัวอย่างบนเวทีเท่านั้น ทำให้บัณฑิตไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง จึงไม่สามารถสื่อความหมายให้ครอบคลุมถึงระเบียบและข้อปฏิบัติตนของบัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรให้ทุกคนเข้าใจตรงกันได้ วีดิทัศน์ดิจิทัลจึงเป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอนที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างดี

ประโยชน์ของวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอนจึงมีมากมาย ไม่เพียงแต่สามารถใช้เป็นชุดการสอนที่สมบูรณ์ เพราะมีทั้งภาพและเสียง ซึ่งอำนวยประโยชน์ในการเรียนรู้ของชุดการสอนร่วมสื่ออื่นๆ ตลอดจนเป็นสื่อการสอนในการสอนเป็นกลุ่มแต่เพียงเท่านั้น (นภาภรณ์ อัจริยะกุล และพิไลพรรณ ปุกหุต. 2536 : 48) แต่ยังกล่าวกันไว้อีกว่า โลกของเราทุกวันนี้เป็นโลกที่สร้างขึ้นมาจากภาพและเสียง เพราะการได้ยินประกอบกับการได้เห็นภาพ ย่อมมีพลังกว่าและสามารถอยู่ในความทรงจำของผู้คนได้ดีกว่าการได้ยินหรือได้เห็นเพียงอย่างเดียว หากรู้จักนำภาพและเสียง(คำพูด เสียงประกอบและเสียงดนตรี) มารวมกันอย่างมีศิลปะ จะก่อเกิดอำนาจการปลุกเร้าอารมณ์ความรู้สึก นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ กระทั่งให้ละทิ้งพฤติกรรมเก่าหรือสร้างพฤติกรรมใหม่ให้แก่ผู้คนได้ (วิภา อุตมฉันท์. 2544 : 19)

วีดิทัศน์ดิจิทัลจึงเป็นสื่อที่นำมาใช้เพื่อเป็นสื่อกลางในการบอกกล่าวหรือบอกเล่าเรื่องราวต่างๆในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นสื่อที่ใช้ง่ายสามารถบันทึกและเปิดใช้ได้ทันทีทั้งยังสามารถตัดต่อ แก้ไข เพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัยได้อยู่เสมอเพื่อเติมแต่งภาพลักษณ์ที่ดีให้กับหน่วยงานได้ อีกทั้งวีดิทัศน์ดิจิทัลยังสามารถแสดงให้เห็นทั้งภาพและเสียงโดยเข้าถึงตัวบุคคลได้อย่างรวดเร็ว การนำมาเพื่อให้บุคคลได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความบันเทิงโดยอาศัยภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบเพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกตื่นเต้น เกิดอารมณ์ให้ชวนติดตามไปพร้อมกับสิ่งที่ถูกนำเสนอทำให้การนำเสนอรายการวีดิทัศน์ดิจิทัลเป็นสื่อที่ให้ผล

ทางด้านการรับรู้สูงมาก ด้วยเหตุที่ว่าการรับรู้ของคนเกิดจากการเห็น 75% การได้ยิน 13% การสัมผัส 6% กลิ่น 3% รส 3 % (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2547: 44)

นอกจากนี้วีดิทัศน์ดิจิทัลยังเป็นสื่อกลางที่ใช้ในการสาธิตได้ดี เพราะสามารถใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนได้หลายชนิดประกอบกัน การแสดงให้เห็นถึงสิ่งเล็กๆ สามารถขยายให้ใหญ่และเห็นได้ชัดเจนโดยการใช้กล้องถ่ายเข้าไปใกล้วัตถุและยังสามารถที่จะแก้ปัญหาจากการขาดแคลนผู้สาธิต โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะแขนงวิชาและผู้สาธิตคนเดียวสามารถที่จะสอนผู้เรียนได้พร้อมกันในจำนวนมาก (ลัดดา ศุขปรีดี. 2523 : 107) ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติของสื่อที่จะใช้เป็นสื่อสำหรับการฝึกซ้อมพระราชทานปริญญาบัตรเป็นอย่างยิ่ง

ยุคของการพัฒนาเทคโนโลยีปัจจุบันส่งผลให้สื่อประเภทวีดิทัศน์ดิจิทัลมีการพัฒนาคุณภาพมากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ในการผลิต เทคนิควิธีการสมัยใหม่ที่นำมาใช้ในการตัดต่อที่มีการพัฒนาไปอย่างมากตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ในการนำเสนอต่างๆ ที่มีความทันสมัยทำให้วีดิทัศน์ดิจิทัลมีคุณภาพทั้งภาพและเสียงมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นและด้วยลูกเล่นและเทคนิคใหม่ๆ สะดวกต่อการใช้งานและการนำกลับมาใช้ใหม่ได้ วีดิทัศน์ดิจิทัลจึงเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ที่จะนำมาใช้เพื่องานด้านต่างๆ ในปัจจุบันอาทิ งานด้านการอบรม งานด้านการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานในปัจจุบัน ซึ่งกระบวนการทำงานที่มีความละเอียดอ่อนมีความพิถีพิถันที่ผ่านการวางแผนและการจัดทำสคริปต์ (Script) มาเป็นอย่างดี ใช้จิตวิทยาการนำเสนอเพื่อสร้างความพอใจให้กับผู้ชมอันมีความหลากหลาย ด้านความรู้สึกนึกคิด ต่างจิต ต่างใจ ต่างพื้นฐาน สื่อวีดิทัศน์ถ้ามีการวางแผนการผลิตที่ดี มีความประณีตสื่อสารได้ตรงประเด็น ย่อมจะนำไปสู่ความสำเร็จสมหวังได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

2. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

1. การหาคุณภาพของวีดิทัศน์ดิจิทัล

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 13 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

1.1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านสื่อ มีวุฒิศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา สาขานิเทศศาสตร์ จำนวน 5 คน

1.2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา มีวุฒิศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ที่มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้

ความชำนาญและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 5 คน

1.3 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบและแบบสอบถามความพึงพอใจวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา มีวุฒิศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในสาขาการวัดและประเมินผลวิจัย จำนวน 3 คน

2. การศึกษาความรู้ความเข้าใจและความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม สำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1,503 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจและแบบสอบถามความพึงพอใจ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คนโดยการเลือกแบบเจาะจงมาจากนักศึกษาทั้ง 5 คณะได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะละ6 คน โดยมีเพศหญิง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.30 และเพศชาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70

2.3 กลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจและแบบสอบถามความพึงพอใจได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ในปีการศึกษา 2556 โดยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 316 คน โดยคำนวนจากสูตรยามาเน่ ภายใต้ความเชื่อมั่น 95% ยอมให้มีความคลาดเคลื่อน ± 5%

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. วีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรที่มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับกับแนวทางปฏิบัติของบัณฑิต ได้แก่ การแต่งกาย การเดิน การรับพระราชทานปริญญาบัตรจากพระหัตถ์

2. แบบประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการเพื่อการฝึกซ้อมบัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร สำหรับผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว ประกอบไปด้วย ชื่อ วุฒิทางการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงาน สถานที่ทำงานและโทรศัพท์ ซึ่งเป็นการเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมบัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ซึ่งแบ่งแยก

ย่อยดังนี้ ด้านเนื้อหา (1) การเขียนบท (2) ภาพและภาษา (3) เวลาในการฉาย จำนวน 11 ข้อ ด้านสื่อ (1) เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง (2) คุณภาพด้านภาพอักษร (3) คุณภาพด้านเสียงและภาษา (4) เวลา และ (5) คุณภาพด้านเทคนิค จำนวน 22 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นข้อสอบ แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพ สังกัดคณะ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดั้งนี้

1. ทำเอกสารบันทึกข้อความถึงอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี สังกัดกองกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ใช้อาคารอเนกประสงค์เพื่อทำการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมอุปกรณ์การฉายวีดิทัศน์

3. ทำเอกสารบันทึกข้อความถึงคณบดีทั้ง 5 คณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2556 และขอเข้าเก็บข้อมูลในวันที่ 17 กรกฎาคม 2556 ณ อาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เวลา 13.00น. – 15.00น.

4. นำวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย แจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 316 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 17 กรกฎาคม 2556 ณ อาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เวลา 13.00น. – 15.00น.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร และเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการ

ฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 13 คน และกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจและแบบสอบถามความพึงพอใจ 30 คน และกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจและแบบสอบถามความพึงพอใจ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 จำนวน 316 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาและด้านสื่อ และแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบและแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร และแบบประเมินความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าร้อยละ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคศรีวิชัย มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ทำเอกสารบันทึกข้อความถึงอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี สังกัดกองกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ใช้อาคารอเนกประสงค์เพื่อทำการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมอุปกรณ์การฉายวีดิทัศน์

3. ทำเอกสารบันทึกข้อความถึงคณบดีทั้ง 5 คณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2556 และขอเข้าเก็บข้อมูล ในวันที่ 17 กรกฎาคม 2556 ณ อาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เวลา 13.00น. – 15.00น.

4. นำวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย แจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 316 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 17 กรกฎาคม 2556 ณ อาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เวลา 13.00น. – 15.00น.

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1) วิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเนื้อหาการหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาที่จะนำมาเป็น แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538:209-211)

2) วิเคราะห์คุณภาพวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD) โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย $\overline{X}$ (สวัสดิ์ สมพร. 2525 : 68)

3) วิเคราะห์ความยากง่าย(P)อำนาจจำแนก(r) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยใช้ค่า P และ ค่า r

4) วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยใช้สูตร KR – 20 ของ Kuder Richardson

5) วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบราค

2. การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ

2) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย $\overline{X}$

3) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงขลา โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าคะแนนของช่วงน้ำหนัก 5 ระดับ ไชยยศ เรืองสุวรรณ(2533 : 138)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผล

1. ลักษณะของวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมบัณฑิต สำหรับพิธีพระราชทานปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นดังนี้ โดยมีคุณภาพทางด้านเนื้อหา และด้านสื่อที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก ($\overline{X}$ = 3.55 และ 3.68 ตามลำดับ)

2. คะแนนแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในช่วง 14-20 คะแนน แปลผล คือ อยู่ในช่วงระดับคะแนนสูง รองลงมาได้แก่ ช่วงคะแนน 7-13 คิดเป็นร้อยละ 98.42 แปลผล คือ อยู่ในช่วงระดับคะแนนปานกลาง เมื่อแยกตามหัวข้อย่อยของการฝึกซ้อมบัณฑิต สำหรับพิธีพระราชทานปริญญาบัตร พบว่า ทั้ง 3 หัวข้อได้แก่ความรู้ความเข้าใจด้านการแต่งกาย การรับปริญญาบัตรจากพระหัตถ์ และการถวายความเคารพ มีคะแนนอยู่ในระดับสูง

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม สำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พบว่าวีดิทัศน์ดิจิทัลมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งในด้านเนื้อหาและด้านสื่อ อีกทั้งการหาค่าแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจมีระดับคะแนนสูง และการประเมินความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลาพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลไว้ ดังนี้

1. วีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อมสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งในด้านเนื้อหาและด้านสื่อ อันเนื่องมาจากการวีดิทัศน์ดิจิทัลที่สร้างขึ้นนี้ได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ และได้รับการตรวจสอบข้อมูลอย่างแม่นยำแก้ไขตามข้อเสนอแนะของประธานและกรรมการที่ปรึกษา อีกทั้งคณะผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและด้านเนื้อหาที่มีทั้งความรู้ และความสามารถ ประสบการณ์และคุณวุฒิในระดับปริญญาโท ทำให้ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำมากมายเกี่ยวกับการสร้างสื่อวีดิทัศน์ดิจิทัลให้มีความน่าสนใจ ที่สำคัญช่วยลดระยะเวลาในการเตรียมการฝึกซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตรได้อีกด้วย ซึ่งสามารถจัดทำสื่อให้มีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ อีกทั้งนักศึกษาที่เข้าชมมีความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลดังกล่าว เนื่องจากวีดิทัศน์ดิจิทัลทำให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เนื้อหาครบถ้วน น่าสนใจ เข้าใจง่าย ภาพมีความสวยงามชวนน่าติดตามซึ่งมีความแตกต่างจากในอดีตที่มีเพียงการสาธิตให้ชมบนเวทีทำให้ผู้ที่เข้าชมไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังที่วาสนา ชิวหา (2537 : 197) กล่าวไว้ว่า วีดิทัศน์เป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจเป็นอย่างดี เนื่องจากให้ภาพและเสียงที่มีสีสันเหมือนธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายงานด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลิต ลิ้มพระคุณ (2555 : 89) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบื้องต้น โดยกำหนดเนื้อหาของบทเรียนให้สอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร และระดับของผู้เรียน ตลอดจนแนวทางการวัดผลประเมินผลและผลสัมฤทธิ์การเรียนในส่วนของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวีดิทัศน์ ได้กำหนด รูปแบบการนำเสนอภาพกราฟิกภาพเคลื่อนไหวและเสียงของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบื้องต้น ให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาตามลาดับ และระดับชนของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยได้อาศัยหลักการออกแบบ การสร้าง และพัฒนาตามลำดับขั้นทางวิชาการซึ่งประกอบด้วยการออกแบบ ได้แก่ การวิเคราะห์หลักสูตรวิเคราะห์เนื้อหา การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังออกแบบลำดับขั้นตอนการผลิตสื่อวีดิทัศน์ การเขียน Script และการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เมื่อสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ เสร็จแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่การประเมินและเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้มีความนำสนใจ ดังนั้นการนำเอาสื่อวีดิทัศน์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ดี เพราะโดยปกติการสอนวิชาต่าง ๆ จะมีการ สอนแบบบรรยายและ

ไม่ค่อยมีสื่อประกอบส่วนสื่อวีดิทัศน์เป็นการนำเอาสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่าสื่อประสม ทาให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ และสามารถทำให้เห็นทั้งภาพและได้ยินทั้งเสียง ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

2. ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรสำหรับบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงขลา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจ ส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในช่วง 14-20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 98.42 ระดับสูง เนื่องจาก วีดิทัศน์ดิจิทัลสามารถมองเห็นขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างชัดเจน มีชมวีดิทัศน์ดิจิทัลดังกล่าวแต่ละตอนมีการเน้นขั้นตอนด้วยภาพระยะใกล้ สามารถทบทวนขั้นตอนย้ำอีกครั้งได้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์ (2551: 86) พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดีทัศน์เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นสูงกว่าเกณฑ์โดยมีค่า 80.44 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องทักษะการวาดเส้นของนักเรียนที่เรียนด้วยวีดิทัศน์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และสอดคล้องกับคมสันต์ ทับชัย (2551 :102) ได้พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ 79.30/79.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญในระดับที่ .01 คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกปฏิบัติหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.31 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ความพึงพอใจต่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการฝึกซ้อม ของบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงขลา พบว่า วีดิทัศน์ดิจิทัลที่สร้างขึ้นมีคุณภาพเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\overline{X}$ = 4.35) โดยมีระดับความคิดเห็นของแต่ละด้านประเมินอยู่ในระดับ มาก ดังนี้ด้านเนื้อหา ($\overline{X}$ = 4.11) ด้านเทคนิคและการนำเสนอ ($\overline{X}$ = 4.26) ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ($\overline{X}$ = 4.36) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบทเรียนวีดิทัศน์ เป็นสื่อที่มีการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนมีภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวมีการออกแบบการนำเสนอที่ดึงดูด ความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ วรุณพรรณ พองพรม (2550 : 58) ได้พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ ที่เรียนด้วยตนเอง เรื่องการเข้าเล่มหนังสือ สำหรับปริญญาตรีและได้ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตปริญญาตรี ที่นำบทเรียนวีดิทัศน์ มาใช้ในการเรียนการสอนทำให้มีทัศนคติที่ดีและส่งผลให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาวีดิทัศน์ดิจิทัลในรูปแบบอื่นๆต่อไป เช่น การปัจฉิมนิเทศนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติตนในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร

2. ควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติระหว่างการฝึกซ้อมโดยวีดิทัศน์ดิจิทัลกับการฝึกซ้อมแบบปกติ นอกจากนี้อาจมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆเพิ่มเติม เช่น ระยะเวลาในการฝึกซ้อมหรือวีดิทัศน์เป็นส่วนประกอบการฝึกพัฒนาทักษะ

เอกสารอ้างอิง

คมสันต์ ทับชัย. (2551). **การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง เทคนิคการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.** การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชลิต ลิ้มพระคุณ. (2555). **การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา).** สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

นภาภรณ์ อัจฉริยะกุล และพิไลพรรร ปุกหุต. (2536). **หลักและทฤษฎีการสื่อสาร.** กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ประหยัด จิระวรพงศ์. (2527). **หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา.** พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.

ไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์. (2551). **การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้นสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางค์ศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.** การค้นคว้าอิสระปริญญา มหาบัณฑิต. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน์

ลัดดา ศุขปรีดี. (2523). **เทคโนโลยีการเรียนการสอน.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

วิภา อุตมฉันท์. (2544). **กระบวนการสร้างสรรค์และเทคนิคการผลิต การผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์.** กรุงเทพฯ : บุ๊คพ้อยท์.

วรุณพรรณ พองพรหม. (2550). **การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เรียนด้วยตนเอง เรื่อง การเข้าเล่มหนังสือสำหรับนิสิตปริญญาตรี.** สารนิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Development of Computer Multimedia Instruction on Computer Network in Career and Technology Substance for Mathayomsuksa 2

นางสาวอาญานี อาวปรียา[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ และ 3) ศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนเทศบาลบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) จังหวัดสงขลา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 358 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินคุณภาพของบทเรียน สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทางแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.66/86.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 3) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.646

คำสำคัญ

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย, ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย,ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ดัชนีประสิทธิผล

[1]มหาบัณฑิต หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

Abstract

The purposes of this research were to 1) develop the computer multimedia instruction to be efficient in accordance with the set criterion at 80/80, 2) determine the multimedia effectiveness index and 3) compare the learning achievement of two group of students; students with the computer multimedia instruction and students with traditional instruction. The sample drawn according to the Cluster Random Sampling technique, consisted of 358 Mathayomsuksa 2 attending Tessaban 5 School, Songkhla Province, during the first semester of the 2011 academic year. The instrucments were computer multimedia instruction, learning achievement, test and satisfaction questionnaire on students' satisfaction. The statistics used to analyze the data were percent, average, standard deviation and factorial repeated measure ANOVA.

The results were as follows. 1) The computer multimedia instruction with efficient rate at 90.83/85.77. 2) The learning achievement of students computer multimedia instruction was higher than that achievement of students the traditional instruction at the level of .05. 3) The computer multimedia instruction had an effectiveness index at 0.702.

คำนำ

การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งได้กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 3-4) โดยได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นทั้ง 4 ช่วงชั้น และ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ก็เป็นหนึ่งใน 8 กลุ่มสาระวิชา ที่มีความสำคัญมีธรรมชาติวิชาและลักษณะเฉพาะ คือ เป็นกลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้ทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงชั้นที่ 3 ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการทำอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างมีระบบและมีกลยุทธ์ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ประยุกต์เทคโนโลยี

และเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสม จากหลักการที่กล่าวข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่า เรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นสาระที่ 3 ที่เป็นสาระที่เกี่ยวกับการใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล และมีคุณธรรม

นวัตกรรมทางการศึกษามีรูปแบบหลากหลายมากมาย เพื่อให้เราสามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของบริบทแต่ละสถานที่ ผู้เรียน และปัจจัยอื่นๆด้วย ซึ่งสามารถเลือกใช้ตามประเภทของนวัตกรรม อาทิ บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน แผ่นภาพโปร่งใส เอกสารประกอบการสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วีดีทัศน์ สไลด์ เกม สื่อผสม (Multimedia) อินเตอร์เน็ต และอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ดังนั้นในการพัฒนาการศึกษา เราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้คนสนใจ และใคร่ที่จะเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เพราะนวัตกรรมการเรียนการสอนต่อไปน่าจะมีแนวโน้มในทางที่ดีขึ้น

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อสำคัญอย่างหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองกับบทเรียนได้ และทราบผลการตอบสนองนั้น ตัวสื่อที่นำเสนอก็มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหว มีเสียงและภาพประกอบ ด้วยสิ่งเหล่านี้ต่างเป็นตัวกระตุ้นและการเสริมแรงที่สำคัญ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความสนใจ และในที่สุดก็จะเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ข้อดีอีกประการคือสามารถจัดไว้เพื่อให้ใครก็ได้ไปใช้ และบางเรื่องก็สามารถจัดเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ด้วย ในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ก็เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาเป็นรายบุคคล โดยนักเรียนสามารถที่จะเรียนได้ตามเวลาที่สะดวกโดยไม่มีใครบังคับ จะเรียนได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐาน และความสามารถของนักเรียนการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นวิถีทางของการสอนรายบุคคลโดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์จัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับต่างกันด้วยบทเรียนโปรแกรมที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสม นับเป็นการสอนรายบุคคลอย่างแท้จริง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในลักษณะเป็นผู้สอนได้แนวคิดมาจากการสอนแบบโปรแกรม หรือ Programmed Instruction แต่การใช้คอมพิวเตอร์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานมากกว่าการสอนแบบโปรแกรม โดยสามารถใช้ในการตอบโต้กับผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวของภาพกราฟิกซึ่งสามารถทำได้ดีกว่าสื่อและวิธีการสอนแบบอื่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ถูกสร้างและเขียนโปรแกรมขึ้นมา โดยผู้ชำนาญในการเขียนโปรแกรมและผู้ชำนาญการสอนในสาขาวิชานั้นๆ คอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่และมีบทบาทในการเสนอบทเรียนและเนื้อหา ผู้เรียนเป็นผู้ตอบสนองโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นผู้ประเมินผลจากการตอบของผู้เรียน ผลของการประเมินจะช่วยเป็นเครื่องตัดสินว่าผู้เรียนจะผ่านไปเรียนเนื้อหาลำดับต่อไปหรือไม่ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนั้น มีลักษณะคล้ายคลึงกับบทเรียนโปรแกรม แต่คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนดีกว่าบทเรียน

โปรแกรมหลายประการ ข้อดีของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คือ ผู้เรียนไม่สามารถแอบดูคำตอบหรือคำเฉลยได้เนื่องจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถซ่อนคำตอบไว้จนกว่าผู้เรียนจะปฏิบัติกิจกรรมสำเร็จ และคอมพิวเตอร์ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ได้รวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ของตนได้ทันทีอีกด้วย (นิพนธ์ ศุขปรีดี. 2531:25)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิ์ภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเรือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับการสอนแบบปกติ

3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

1.1 ประชากร

ประชากร คือ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) จังหวัดสงขลา จำนวน 9 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 358 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 9 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียน 358 คน ทำการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากนั้นจึงสุ่มกลุ่มมา 1 โดยใช้ห้องเรียนเป็นกลุ่ม แล้วแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน โดยแต่ละกลุ่มถือว่าเป็นแต่ละชั้นภูมิ ใช้เกณฑ์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยครูผู้สอนมีเกณฑ์ในการแบ่งเกณฑ์คะแนนดังนี้

กลุ่มเก่ง มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 80 – 100 คะแนน

กลุ่มปานกลาง มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย60 - 79 คะแนน

กลุ่มอ่อน มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย0 – 59 คะแนน

เมื่อจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการสุ่มนักเรียนเพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อ 3 ครั้ง โดยแบ่งเป็น การทดลองครั้งที่ 1

จำนวน 3 คน การทดลองครั้งที่ 2 คน จำนวน 9 คน และการทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน ในการทดลองแต่ละครั้งจะสุ่มนักเรียนออกมาชั้นภูมิๆละเท่าๆ กัน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแต่ละครั้งจะไม่ซ้ำกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 1 ประเมินผลรายบุคคล (One to One Tryout) ทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน (อ่อน 1 คน ปานกลาง 1 คน เก่ง 1 คน)

การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 ประเมินผลกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) ทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน (อ่อน 3 คน ปานกลาง 3 คน เก่ง 3 คน)

การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 ประเมินผลภาคสนาม (Field Test or Operational Tryout) ทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน (อ่อน 10 คน ปานกลาง 10 คน เก่ง 10 คน)

รวมจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 42 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่าดัชนีประสิทธิผลระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ได้แก่ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก)ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะใช้ห้องเรียนที่เหลือจากการหาประสิทธิภาพสื่อ ได้มาโดยการใช้การสุ่มแบบกลุ่ม มา 2 ห้องเรียน และใช้ห้องเรียนเป็นกลุ่ม เลือกจากห้องเรียนที่เหลือจากการหาประสิทธิภาพ 8 ห้องเรียน จากนั้นให้กลุ่มหนึ่งได้รับการสอนแบบปกติ อีกกลุ่มหนึ่งได้รับ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบคอมพิวเตอร์ แต่เนื่องด้วยนักเรียนในแต่ละห้องเรียนมีจำนวนมากกว่า 30 คน ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มนักเรียนมาห้องละ 30 คน ส่วนนักเรียนที่เหลือของแต่ละห้องจะไม่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

ผลการพัฒนางานวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผลการพัฒนางานวิจัย และเครื่องมือในการวิจัย เรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

และแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเทคโนโลยี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน และข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้เป็นคะแนนจากการทำกิจกรรม แบบฝึกหัดในแต่ละหน่วยการเรียน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สถานที่ทำการทดลองคือห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 48 ชั่วโมง แบ่งเป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 36 ชั่วโมง และการทดลองเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าดัชนีประสิทธิผล และความพึงพอใจอีก 12 ชั่วโมง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้วิจัยได้ทดลองโดยให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นตามกิจกรรม และแผนการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนศึกษาและทำแบบฝึกหัดรวมถึงกิจกรรมต่างๆ จนครบทุกหน่วยการเรียน จึงจะทำการทดสอบเพื่อเก็บคะแนนหลังเรียน สำหรับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ จะมีครูผู้สอน เป็นผู้ดำเนินการสอนโดยใช้วิธีการบรรยายและการสาธิตตามแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มีดังนี้

ขั้นเตรียมการ

1. ติดต่อโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก) เพื่อขออนุญาตใช้สถานที่ ข้อมูลนักเรียน และขอใช้นักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง และผู้วิจัยได้ประสานงานกับครูผู้สอนเพื่อขอความร่วมมือในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การดำเนินการทดลอง การขอใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2. สำรวจความพร้อมของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 และความพร้อมด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการที่ใช้และโปรแกรมเว็บบราวเซอร์ที่จะใช้แสดงผล

โดยมีครูผู้สอนคอยช่วยเหลือ รวมถึงการเตรียมความพร้อมเรื่องตารางเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

3. ชี้แจงครูผู้สอนเกี่ยวกับการดำเนินการทดลอง สำหรับกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน

4. ขอความร่วมมือจากครูผู้สอน ในการเก็บคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ รวมทั้งดำเนินการทดสอบหลังเรียนเมื่อผู้เรียนเรียนครบ 2 หน่วยการเรียนรู้

ขั้นดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยชี้แจงและแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการทดลองงานวิจัย วัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และการเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2. ผู้วิจัยอธิบายและแนะนำการใช้งานบทเรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในทุกด้าน ได้แก่

2.1 สัญลักษณ์ กติกา รวมถึงวิธีการใช้งาน การเปิด-ปิดโปรแกรม

2.2 ลำดับขั้นตอนการเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน

2.3 การทำแบบทดสอบก่อนเรียนแบบฝึกหัด และการทำแบบทดสอบหลังเรียน

3. ในระหว่างการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้วิจัยจะคอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ รวมทั้งให้กำลังใจในการเรียนตลอดการทดลอง

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และให้โอกาสในการแสดงความคิดเห็น ระบุปัญหา หรือความต้องการ เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำมาปรับปรุงพัฒนาบทเรียนให้สอดคล้องกับรูปแบบที่ผู้เรียนต้องการมากที่สุด

5. หลังจากผู้เรียนเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

6. หลังจากทำแบบทดสอบหลังเรียนให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

7. นำผลคะแนนของการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นสรุปผล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขั้นตอน พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อนำมาตรวจสอบให้คะแนนสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้และคะแนนหลังเรียนจากการแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 โดยผู้เรียนต้องมีคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้

และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพเชื่อถือได้

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทางแบบวัดซ้ำ (Factorial Repeated Measure ANOVA)

3. การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยการหาค่าความแตกต่างของการทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลังทดลองด้วยคะแนนพื้นฐาน (คะแนนการทดสอบก่อนเรียน) และคะแนนที่สามารถทำได้สูงสุด

สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผล

ผลของการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 93.33/83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สูงกว่าผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.646 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผล

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จากการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 90.83/85.77 ซึ่งหมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

และจากการทดลองหาประสิทธิภาพในครั้งนี้ ค่า E_1 มีค่ามากกว่า E_2 ที่ 2.5 เพราะว่าในระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยไม่ได้เลือกคะแนนในการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในครั้งแรกมาใช้ แต่ให้ผู้เรียนสามารถเลือกคะแนน

ที่ดีที่สุดมาใช้ จึงทำให้ผละคะแนนที่ออกมาสูงและมีความแตกต่างกันค่อนข้างเยอะ

เทคนิคต่างๆในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ยังเป็นตัวช่วยสำคัญในการช่วยเหลือ และเพิ่มโอกาสทางการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกัน ลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้นด้วยซึ่งสอดคล้องกับ ปิยธิดา ปิยนามวาณิช (2550 : 116-117) ที่ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้เกมปฏิสัมพันธ์เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น พบว่า ผลจากการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้เกมปฏิสัมพันธ์ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านมัลติมีเดีย พบว่ามีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่า 4.58 และ 4.80 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย (2548 : บทคัดย่อ) ที่วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สาหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา อยู่ในระดับดีมาก ด้านเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 89.89 / 85.61 และปวีณา เหมะธุลิน (2551 : 69)ได้วิจัยการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิตอล สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลมีประสิทธิภาพเท่ากับ 90/90

จากเหตุผลและความสอดคล้องจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ได้การทดลองลงมือทำด้วยตนเอง ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพต่อการนำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นได้

ผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับการสอนแบบปกติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าผู้เรียนที่กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ จากการสังเกตพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

และเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีการนำเสนอโดยการรวมสื่อที่หลากหลายเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย ข้อความ กราฟิก เสียง รูปภาพประกอบ และภาพเคลื่อนไหว ช่วยให้ผู้เรียนเพลิดเพลิน และมีการนำเสนออย่างเป็นระบบไปตามลำดับก่อน-หลัง

เมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าเมื่อนักเรียนได้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทำให้คะแนนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ กุลตรา เธียรมนตรี (2553 : 74-75) ที่ได้วิจัยการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการวาดรูปแฟชั่นโดยใช้โปรแกรมอิลาสเตรเตอร์ พบว่าเมื่อนำผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียนหาค่าความแตกต่างทำให้นักเรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด แสดงว่าบทเรียนนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง และสายสุณี พยัคฆาภิบาล (2552 : 53-54) ที่ได้วิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบใช้มโนทัศน์ก่อนเรียน สอนการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office Word 2007 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นกัน และชมัยพร ถิ่นสำราญ (2553 : 75-76) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรม Microsoft Office Frontpage 2003 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรม Microsoft Office Frontpage 2003 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนท่าบ่อ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเหตุผลและความสอดคล้องดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สูงขึ้นและมีทักษะทางด้านการใช้เทคโนโลยี สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นการวัดว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีคุณภาพที่สามารถทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

หรือมีความสามารถเพิ่มขึ้นกว่าเดิมหรือไม่ ซึ่งจากการวิจัยพบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 0.7017 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 คือ ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คิดเป็นร้อยละ 70.17

ทั้งนี้อาจรวมถึงสาเหตุจากการที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาและทบทวนบทเรียนซ้ำๆ ได้หลายๆ ครั้ง และสามารถจดจำได้ดีเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความน่าสนใจด้วยลูกเล่นที่ดึงดูดของรูปภาพประกอบภาพเคลื่อนไหว และสีสันที่สวยงามของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพราะมีการออกแบบหน้าจอตามหลักทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ดียิ่งขึ้น การออกแบบหน้าจอของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เป็นการให้ความสำคัญกับองค์ประกอบต่างๆ นอกจากต้องออกแบบให้สวยงามตามหลักศิลปะเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนแล้ว ยังต้องตอบสนองต่อการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนรวมทั้งเหมาะสมต่อการใช้งานบทเรียน (ณัฐกร สงคราม. 2553 : 97) อีกทั้งนักเรียนยังมีส่วนร่วมในกิจกรรมของบทเรียนด้วยการตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนให้ผู้เรียนทราบผลย้อนกลับทันที คือผู้เรียนจะสามารถทราบถึงคำตอบและผลของการตอบคำถามนั้นๆ และทราบถึงความก้าวหน้าว่าตนเองอยู่ในระดับใด หรือทราบได้ว่าคำตอบนั้นผิดพลาดหรือถูกต้องอย่างไรบ้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของเลิศดาว กลิ่นศรีสุข (2551 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแท่นวิทยา อำเภอบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.822 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 82.20 ซึ่งหมายความว่าบทเรียนมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอน และงานวิจัยของจารุณี งามเหลือ (2553 : 83) เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องสำนวนไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องสำนวนไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความก้าวหน้าร้อยละ 74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 50 และงานวิจัยของพิชญดา ส่งเสริม (2551 : 69) เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6372 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 63.72

จากเหตุผลและความสอดคล้องดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เรียนได้ศึกษา ทบทวนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบทเรียน ซึ่งค่าดัชนีประสิทธิผลที่คำนวณได้จะสามารถบ่งบอกให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียส่งผลต่อพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำหลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่จะทำให้ผู้เรียนพอใจกับรูปภาพที่มีสีสันสวยงาม มีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบที่หลากหลายและสวยงาม สอดคล้องกับ บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ และคณะ (2544 : 47-55) ที่กล่าวว่า เนื้อหาความรู้ที่นำเสนอควรมีกลยุทธ์ออกแบบวิธีการนำเสนอให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น อาจเสนอเป็นภาพ ข้อความ หรือคำอธิบาย ซึ่งในแต่ละกรอบไม่ควรมีมากจนเกินไปเพราะจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อที่ต้องนั่งอ่านเฉยๆโดยไม่ได้ทำอะไรเลยนอกจากกดเมาส์หรือคีย์บอร์ด นอกจากนี้การบรรจุข้อความมากๆและเบียดเสียดกันยังทำให้อ่านอีกด้วย ในการเสนอเนื้อหาให้น่าสนใจผู้ออกแบบโปรแกรมควรต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆดังนี้ การใช้ภาพประกอบการเนื้อหาและการใช้แผนภูมิ แผนภาพ ตารางสถิติ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบ ในการเสนอเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนควรมีการเน้นในส่วนของข้อความสำคัญซึ่งอาจเป็นการขีดเส้นใต้ การตีกรอบ การกระพริบ การเปลี่ยนสีพื้น การโยงลูกศร การใช้สี หรือเป็นการชี้แนะด้วยคำพูด เช่น “ดูที่ด้านล่างของภาพ...” เป็นต้น ไม่ควรใช้กราฟิกที่เข้าใจยากและไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ควรจัดรูปแบบของข้อความให้น่าอ่านหากเนื้อหายาวควรจัดแบ่งกลุ่มข้อความให้จบเป็นตอนๆ และยกตัวอย่างที่เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน หากการแสดงกราฟิกนั้นจะทำได้ช้าในเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปควรเสนอเฉพาะกราฟิกที่จำเป็นเท่านั้น ควรให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนสม่ำเสมอ แทนที่จะกดเมาส์หรือคีย์บอร์ดอย่างเดียว

จากเหตุผลและความสอดคล้องดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นบทเรียนที่สร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจทางการเรียนได้ และเมื่อผู้เรียนเกิดความพอใจในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแล้วก็จะส่งผลให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ และสนองตอบต่อความพึงพอใจนั้นจนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโยลี เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างดี

2. ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้วิจัยควรจัดเตรียมทรัพยากรต่างๆให้พร้อม เช่น เนื้อหา ภาพ เสียงประกอบ เพื่อสะดวกและรวดเร็วในการสร้างบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยควรจะต้องมีความรู้ในด้านเทคนิคการออกแบบด้านกราฟิกและเทคนิคด้านการผลิตภาพและเสียงที่จะใช้สร้างบทเรียนเป็นอย่างดี และควรจะมีความสามารถในการผลิตบทเรียนด้วย

3. ควรเปิดโอกาสและให้เวลาผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และต้องมีปฏิสัมพันธ์ กับผู้เรียนทุกคนอย่างทั่วถึง

4. ควรสำรวจความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์ และระบบปฏิบัติการที่รองรับการแสดงผลและการประมวลผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและมีจำนวนเพียงพอต่อผู้เรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ควรมีการสำรวจโดยการทำแบบสอบถามเพื่อวัดความสนใจและความต้องของนักเรียน เพื่อที่จะสร้างบทเรียนได้เหมาะสมตรงสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของผู้เรียนอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนในขั้นต่อๆ ไป

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในรูปแบบอื่นๆ เช่น รูปแบบเกม รูปแบบจำลองสถานการณ์ เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร**:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กุลตรา เธียรมนตรี. (2553). **การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย การวาดรูปแฟชั่นโดยใช้โปรแกรมอิลาสเตรเตอร์.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ชมัยพร ถิ่นสำราญ. (2553). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรม Microsoft Office Frontpage 2003 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนท่าบ่อ. หนองคาย** : เอกสารขอตำแหน่งโรงเรียนท่าบ่อ.

ณัฐกร สงคราม. (2553). **การออกแบบและพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย. (2548). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2.** สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. (2531). **คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมการเรียนการสอน.** กรุงเทพฯ.

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และโสภาพรรณ แสงศัพท์. (2544). **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ** : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ปวีณา เหมะธุลิน. (2551). **การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิตอลสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ปิยธิดา ปิยนามวาณิช. (2550). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้เหมปฏิสัมพันธ์ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น**. วิทยานิพนธ์คุรุศาสตร์เทคโนโลยี.ธนบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เลิศดาว กลิ่นศรีสุข. (2551). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** โครงการศึกษาค้นคว้าเพื่อประกอบเป็นวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ. ชัยภูมิ.

สายสุณี พยัคฆาภิบาล. (2552). ได้ทำการวิจัยเรื่อง**บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบใช้มโนทัศน์ก่อนเรียน สอนการใช้โปรแกรม Microsoft Office Word 2007. ธนบุรี:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.**

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). **รายงานวิจัยเรื่องสภาพปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.

Al-Awidi, Hamed M. (2003). **Current and Future Trends in Computer Use in Elementary School Setting. Taxas** : University of North Texas.

Eggers, Marilyn Ruth. (2000). “**Web-Base coursed in higher education creation active learning Environment**”. Dissertation Abstracts International. 68(34) : 66-68

Morgan, Nancy A. and Spraque, Carolyn. (2004). **An Introduction to Internet Resources for K-12 Educators**.New York : Syracuse University.

Wells, F. and Russell, C. Kick.(1997). "**Enhancing Teaching and Learning in Higher Education with a Total Multimedia Approach**." Education Resources Information Center. Indiana: New Riders Publishing.

กระบวนการจัดทำวารสารวิจัยออนไลน์นวัตกรรมการศึกษา
(e-Journal of Innovative Education)

วารสารวิจัย วิจัยออนไลน์เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในลักษณะนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) นิพนธ์ปริทัศน์ (Review Article) และเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัย จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับเดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน และฉบับเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสารดังต่อไปนี้

1. กองบรรณาธิการวารสารประกาศรับต้นฉบับ
2. กองบรรณาธิการวารสารตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของต้นฉบับ
3. กองบรรณาธิการวารสารจัดส่งต้นฉบับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) อ่านประเมินต้นฉบับ จำนวน 3 ท่าน ต่อต้นฉบับ
4. กองบรรณาธิการวารสารจัดส่งต้นฉบับให้ผู้เขียนแก้ไข ปรับปรุงตามผลการอ่านประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)
5. กองบรรณาธิการวารสารตรวจสอบความถูกต้อง และจัดพิมพ์ต้นฉบับวารสารวิจัยออนไลน์ (e-Journal)
6. กองบรรณาธิการวารสารดำเนินการรวบรวมต้นฉบับและจัดทำรูปเล่ม
7. กองบรรณาธิการวารสารดำเนินการเผยแพร่วารสารวิจัยออนไลน์และประกาศรับต้นฉบับต่อไป

หลักเกณฑ์ในการลงตีพิมพ์ต้นฉบับ

1. ต้นฉบับที่ผู้เขียนส่งมาเพื่อการพิจารณาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดวารสารหนึ่งมาก่อน
2. ต้นฉบับที่ผู้เขียนส่งมาเพื่อการพิจารณาต้องไม่อยู่ระหว่างเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารอื่น
3. เนื้อหาในต้นฉบับควรเกิดจากการสังเคราะห์ความคิดขึ้นโดยผู้เขียนเองไม่ได้ลอกเลียนหรือตัดทอนมาจากผลงานวิจัยของผู้อื่น หรือจากบทความอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือปราศจากการอ้างอิงที่เหมาะสม
4. ผู้เขียนต้องเขียนต้นฉบับตามรูปแบบของต้นฉบับตามข้อกำหนดในระเบียบการส่งต้นฉบับ
5. ผู้เขียนได้แก้ไขความถูกต้องของเรื่องที่ส่งมาตีพิมพ์ ตามข้อเสนอแนะของคณะผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) แล้ว
6. หลังจากผู้เขียนได้แก้ไขเรื่องแล้ว กองบรรณาธิการได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

ระเบียบการส่งต้นฉบับ

กองบรรณาธิการได้กำหนดระเบียบการส่งต้นฉบับไว้ให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์ลงวารสาร และกองบรรณาธิการสามารถตรวจสอบต้นฉบับก่อนการตีพิมพ์ เพื่อให้วารสารมีคุณภาพสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้

1. การเตรียมต้นฉบับ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ขนาดของต้นฉบับ พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษสั้นขนาดเอ 4 โดยเว้นระยะห่างระหว่างขอบกระดาษด้านบนและซ้ายมือ 3.5 เซนติเมตร ด้านล่างและขวามือ 2.5 เซนติเมตร

1.2 รูปแบบอักษรและการจัดวางตำแหน่ง ใช้รูปแบบอักษร TH Sarabun PSK พิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยใช้ขนาด ชนิดของตัวอักษร รวมทั้งการจัดวาง ตำแหน่งดังนี้

1.2.1 ท้ายกระดาษ ประกอบด้วย

1) ชื่อเรื่องต้นฉบับของผู้เขียน ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย

2) เลขหน้า ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านขวา

1.2.2 ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ขนาด 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2.3 ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)ขนาด 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2.4 ชื่อผู้เขียน ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อเรื่อง

1.2.5 ที่อยู่หรือหน่วยงานสังกัดของผู้เขียน ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่ง กึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อผู้เขียน

1.2.6 หัวข้อของบทคัดย่อไทย/อังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้ายใต้ที่อยู่/หน่วยงานสังกัดของผู้เขียน

1.2.7 เนื้อหาบทคัดย่อไทย/อังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้าย และพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน

1.2.8 หัวข้อเรื่อง ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย

1.2.9 หัวข้อย่อย ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ระบุหมายเลขหน้าหัวข้อย่อยโดยเรียงตามลำดับหมายเลขตำแหน่งเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้าย

1.2.10 เนื้อหา ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ และพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน

1.3 จำนวนหน้า ต้นฉบับควรมีความยาวไม่เกิน 10 หน้า

2. การเรียงลำดับเนื้อหาต้นฉบับ

เนื้อหาภาษาไทยที่มีคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ควรแปลเป็นภาษาไทยให้มากที่สุด (ในกรณีที่คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นคำเฉพาะที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วไม่ได้ความหมายชัดเจนให้ทับศัพท์ได้) และควรใช้ภาษาที่ผู้อ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อนเนื้อหา โดยเรียงลำดับดังนี้

2.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้น และกะทัดรัด ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยให้นำชื่อเรื่องภาษาไทยขึ้นก่อน

2.2 ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทย และระบุตำแหน่งทางวิชาการ

2.3 ที่อยู่ ระบุชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน และ E-mail ของผู้เขียน

2.4 บทคัดย่อ เขียนทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เขียนสรุปสาระสำคัญของเรื่องอ่านแล้วเข้าใจง่ายความยาวไม่ควรเกิน 250 คำ หรือ 15 บรรทัดโดยให้นำบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อน บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract) ซึ่งแปลจากบทคัดย่อภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษต้องมีเนื้อหาตรงกัน ใช้อักษรตัวตรง จะใช้ตัวเอนเฉพาะศัพท์วิทยาศาสตร์

2.5 บทนำ เป็นส่วนของเนื้อหาที่บอกความเป็นมา และเหตุผลนำไปสู่การศึกษาวิจัย และควรอ้างอิงงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

2.6 วัตถุประสงค์ ให้ชี้แจงถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษา

2.7 วิธีการศึกษา

2.7.1 ต้นฉบับด้านวิทยาศาสตร์ ควรอธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี และวิธีการที่ใช้ในการวิจัย

2.7.2 ต้นฉบับด้านสังคมศาสตร์ ควรอธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ที่มาของกลุ่มตัวอย่าง แหล่งที่มาของข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

2.8 ผลการศึกษา เป็นการเสนอสิ่งที่ได้จากการวิจัยเป็นลำดับอาจแสดงด้วยตาราง กราฟแผนภาพ ประกอบการอธิบาย ทั้งนี้ถ้าแสดงด้วยตาราง ควรเป็นตารางแบบไม่มีเส้นขอบตารางด้านซ้ายและขวา หัวตารางแบบธรรมดาไม่มีสี ตารางควรมีเฉพาะที่จำเป็นไม่ควรมีเกิน 5 ตาราง สำหรับรูปภาพประกอบควรเป็นรูปภาพขาว-ดำ ที่ชัดเจนและมีคำบรรยายใต้รูป กรณีที่จำเป็นอาจใช้ภาพสีได้

2.9 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ เป็นการสรุปผลที่ได้จากการวิจัย ควรมีการอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างทฤษฎีหรือเปรียบเทียบการทดลองของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นด้วยตามหลักการหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีอยู่เดิม รวมทั้งแสดงให้เห็นถึงการนำผลไปใช้ประโยชน์ และการให้ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

2.10 กิตติกรรมประกาศ เป็นการแสดงความขอบคุณแก่ผู้ที่ช่วยเหลือให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพียงสั้นๆ (อาจมีหรือไม่มีก็ได้)

2.11 เอกสารอ้างอิง เป็นการอ้างอิงเอกสารในเนื้อหาให้ใช้ระบบ APA Style (American Psychological Association) ให้เริ่มต้นด้วยเอกสารอ้างอิงภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยเอกสารภาษาต่างประเทศหากผู้เขียนมีมากกว่า 3 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรกแล้วตามด้วย และคณะ หรือ et al.

<u>ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง</u>

- หนังสือ

  ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือ.** เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

- วารสาร

  ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). **ชื่อบทความ.** ชื่อวารสาร, ปีที่พิมพ์ (ฉบับที่พิมพ์), เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- หนังสือพิมพ์

  ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปี เดือน วันที่พิมพ์). **ชื่อบทความ.** ชื่อหนังสือพิมพ์, เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- วิทยานิพนธ์

  ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). **ชื่อวิทยานิพนธ์.** เมืองที่พิมพ์: สถานศึกษา.

- รายงานการประชุม

  ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). **ชื่อเอกสารรวมเรื่องที่ได้จากรายงานการประชุม.** วันเดือนปีที่จัด. สถานที่จัด. สำนักพิมพ์. เลขหน้า.

■ สื่ออินเตอร์เน็ต

ชื่อ – นามสกุลผู้เผยแพร่. (ปี เดือน วันที่อ้างอิง). **ชื่อเรื่อง.** จำนวนหน้า. แหล่งที่มา URL : http://.

การอ้างอิงภาษาอังกฤษใช้เช่นเดียวกับภาษาไทย

3. การส่งต้นฉบับ ผู้เขียนส่งต้นฉบับที่พิมพ์ตามข้อกำหนดของรูปแบบวารสาร จำนวน 3 ชุด พร้อมแผ่นซีดีรอม ส่งด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนมาที่

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยออนไลน์นวัตกรรมการศึกษา (e-Journal of Innovative Education)

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เลขที่ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

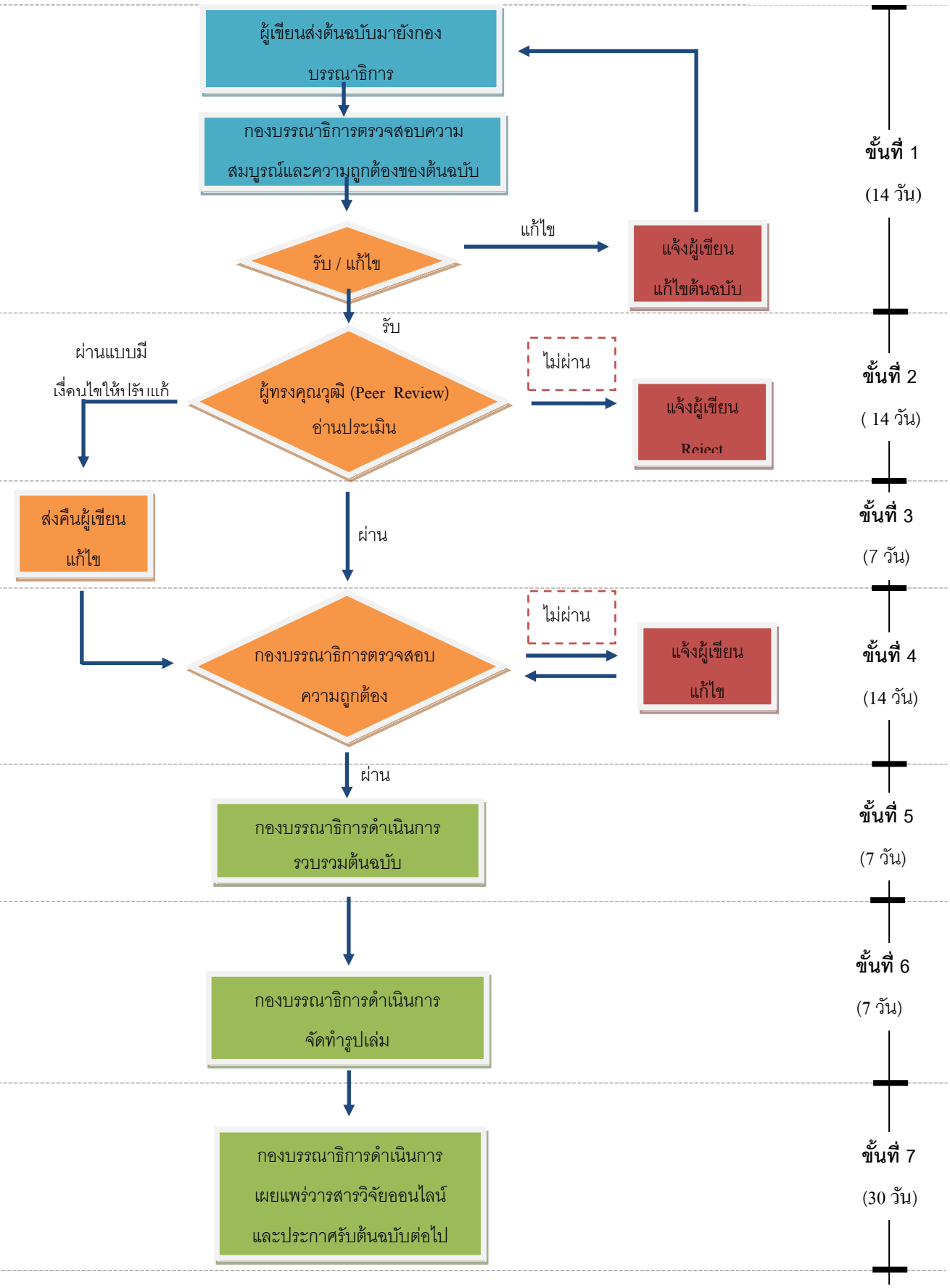
หรือ e-mail: edtech_ku@hotmail.com หรือ fedunpra@ku.ac.th

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ โทรศัพท์ : 02 - 942- 8674 ภายใน 1843 โทรสาร : 02 - 942 - 8674

4. การอ่านประเมินต้นฉบับ ต้นฉบับจะได้รับการอ่านประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) จากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชานั้นๆ จำนวน 3 ท่านต่อเรื่องและส่งผลการอ่านประเมินคืนผู้เขียนให้เพิ่มเติม แก้ไข หรือพิมพ์ต้นฉบับใหม่แล้วแต่กรณี

5. ลิขสิทธิ์ ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิจัยออนไลน์ (e-Journal) ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ห้ามนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำเว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นลายลักษณ์อักษร

6. ความรับผิดชอบ เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาด อันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสารวิจัยนวัตกรรมการศึกษา
(e-Journal of Innovative Education)

(ระยะเวลารวม 3-4