



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

The Development of Computer Multimedia Instruction in Disease and Prevention on Health Education Subject for Mattayomsuksa 3 Student

กฤติยา ยงประเดิม^{1*}, กฤษณพล จันทรพรหม² และวัลลยา ธรรมอภิบาล อินทนิล³
Krittaya Yongpraderm^{1*}, Kridsanaphon Chanphrom² and
WanlayaThamapiban Inthanin³

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

¹ Graduate student in Master of Education Program in Education Technology and Communication, Faculty of Education, Thaksin University

² อาจารย์ ดร., สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

² Dr., Educational Technology and Communication, Faculty of Education, Thaksin University

³ อาจารย์ ดร., สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

³ Dr., Educational Measurement and Evaluation, Faculty of Education, Thaksin University

* Corresponding author, E-mail: s_konmaisumkun@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการจัดการเรียนการสอนปกติ 3) ศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิเกาประชาผดุงวิทย์ จังหวัดตรัง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรควิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย รายวิชาสุขศึกษา 5) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 84.22/83.67 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80.00 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.65)

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โรคและการป้องกันโรค



Abstract

The purpose of this research aims to 1) to develop a computer multimedia lesson Subject in both of Disease on Health and Prevention for Mattayomsuksa 3 students to obtain 80/80 standard criteria, 2) to compare the academic achievement of the student who use with the computer multimedia lesson and the student who use with the conventional lessons, and 3) to study the advancement of student who use a computer multimedia lesson. 4) to study the student's satisfaction to the computer multimedia lesson. The sample for study using multi - stage sampling, consisted of 102 students in Mattayomsuksa 3 from Sikaoprachapadungwit School during the second semester of the 2015 academic year. The instruments of this study consisted of 1) the computer multimedia lesson on Health Subject in Disease and Prevention for Mattayomsuksa 3 Student, 2) an evaluation of the computer multimedia lesson, 3) a learning achievement test, 4) Lesson plan using computer multimedia on Health Subject, and 5) a questionnaire of student's satisfaction. The data analyses used were percentage, arithmetic mean, standard deviations and a t-test independent.

The results of this study are 1) the computer multimedia lesson could be achieved 84.22/83.67, 2) the statistics of students who use with a computer multimedia lesson that higher than student who use with the conventional lessons at 0.01 level. 3) To advances in learning computer multimedia lesson with a 80.00 progress per-cent. and 4) the satisfaction of student to computer multimedia lesson stage in outstanding level ($\bar{X}=4.65$)

Keywords: computer Multimedia instruction, Disease and Prevention

บทนำ

คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันของคนโดยทั่วไป การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์จึงเริ่มมีการพัฒนาขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันและใกล้เคียงกับการสอนในชั้นเรียน จึงทำให้มีการคิดค้นและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน (ประหยัด จิระวรพงษ์, 2547 : 267) สื่อการเรียนการสอนประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเองนับว่าเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคุณสมบัติในการนำเสนอในรูปแบบของมัลติมีเดีย (Multimedia) เพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในลักษณะสื่อประกอบการบรรยายของผู้สอนในชั้นเรียนและสื่อสำหรับผู้เรียนนำไปใช้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ณัฐกร สงคราม, 2553 : 11) ด้วยคุณสมบัติของมัลติมีเดียที่นำเสนอสื่อหลากหลายรูปแบบรวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ทันทีทำให้การใช้มัลติมีเดียด้วยคอมพิวเตอร์เป็นที่แพร่หลาย และนำมาใช้เพื่อเอื้อประโยชน์ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548: 196)

นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียยังเป็นสื่อที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เพราะสื่อคอมพิวเตอร์ใช้หลักการโต้ตอบกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลให้โอกาสผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจและความสามารถโดยเลือกวิธีเรียนและควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองได้มากกว่าสื่อการ



สอนชนิดอื่นๆ (วิภา อุดมฉันท, 2544: 79) ซึ่งในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษา นักเรียนในชั้นเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกัน ทำให้มีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนต่างๆ ดังนี้

ปัญหาการสอนแบบตัวต่อตัวปัจจุบันด้วยอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนที่สูงมากเนื่องจากครูหนึ่งคนต้องสอนหลายกลุ่มสาระวิชาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นทางเลือกหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์หรือมีการโต้ตอบกับผู้สอนได้มากและผู้สอนก็สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ทันที

ปัญหาการขาดแคลนเวลาผู้สอนมักจะประสบกับปัญหามีเวลาไม่เพียงพอในการทำงานดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจึงเป็นทางเลือกอีกทางที่น่าสนใจการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์เข้าช่วยนั้นจะใช้เวลาน้อยกว่าการสอนด้วยวิธีปกติเท่านี้บทเรียนคอมพิวเตอร์จึงเป็นทางออกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้

ปัญหาเรื่องภูมิหลังที่แตกต่างกันของผู้เรียนผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีพื้นฐานความรู้แตกต่างกันบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาตามความรู้ความสามารถของตนโดยการเลือกลักษณะและรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับตนได้เช่นความเร็วหรือช้าของการเรียนเนื้อหาและลำดับของการเรียนเป็นต้นดังนั้นจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องใช้บทเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเข้ามาช่วยสอนนั้น คือบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและมีโอกาสศึกษาด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและเต็มศักยภาพ เป็นวิธีการเรียนรู้สู่ความรู้ใหม่ที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อเป็นการพัฒนาสื่อการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา ด้วยการปรับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ฝึกการลงมือค้นคว้าหาความรู้และปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่า ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้จริงในการป้องกันละรักษาโรค ผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเหมาะสมกับการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

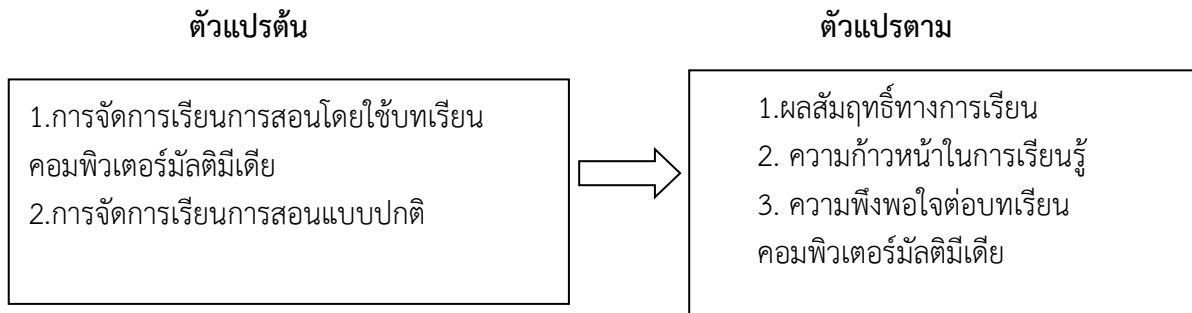
ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โรคและการป้องกันโรควิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษาให้มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา ระหว่างการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับวิธีการจัดการเรียนการสอนปกติ
3. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษาและการสอนปกติ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โรคและการป้องกันโรควิชาสุขศึกษา



กรอบแนวคิด

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษาสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน สิเกาประชาผดุงวิทย์ อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2558 มีทั้งหมด 4 ห้อง จำนวนนักเรียน 150 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิเกาประชาผดุงวิทย์จำนวน 42 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การหาความก้าวหน้าทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และการสอนแบบปกติเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิเกาประชาผดุงวิทย์ โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม จำนวน 2 ห้องเรียน คือ ห้องที่เรียนแบบปกติ 1 ห้อง และเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 1 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาสุขศึกษา เรื่อง โรคและการป้องกันโรค
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาสุขศึกษา เรื่อง โรคและการป้องกันโรค
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง โรคและการป้องกันโรค ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
4. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
5. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาสุขศึกษา เรื่อง โรคและการป้องกันโรค



การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 ซึ่งต้องมีคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใช้เกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 และคะแนนที่ได้หลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80 (E_1/E_2)
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้ t - test (Independent Sample)
3. การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 3 ระยะ ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผ่านการประเมินคุณภาพด้านสื่อ และด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว กับนักเรียนกลุ่มหาประสิทธิภาพ 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียน 3 คน ครั้งที่ 2 ทดลองกับนักเรียน 9 คน และครั้งที่ 3 หลังจากนั้นทดลองกับนักเรียน 30 คน โดยในการทดลองทั้งสามครั้งจะใช้นักเรียน กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตพฤติกรรมการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม เพื่อหาข้อบกพร่องและทำการปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น โดยข้อสอบเป็นข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ในการทดลองครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 ใช้เกณฑ์ 80/80
2. การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา ในขั้นตอนนี้จะแบ่งการทดลองออกเป็น 2 ส่วน คือ การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ
3. การหาความก้าวหน้าทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา โดยใช้สูตรดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I)
4. ความพึงพอใจจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการประเมินดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับคุณลักษณะของบทเรียนจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็น 84.22/83.67 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตรงตามสมมติฐานที่กล่าวไว้ซึ่ง ญัฐกร สงคราม (2553 : 12) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คือ



การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ถ่ายทอดหรือนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการหรือผสมผสานสื่อหลากหลายรูปแบบเข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่ ข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากข้อความเพียงอย่างเดียว โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรรย์ ชันศิริ (2553 :93) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาวัสดุเดียวเพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้าน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.66/95.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ

ผลการวิจัยพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนรู้ตามปกติโดยครูผู้สอน อย่างมีนัยทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นกว่าวิธีการเรียนรู้ตามปกติ ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นได้ผ่านขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แล้วซึ่ง วลาสินี นาคสุข (2549 : 43) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการตรวจสอบความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการสอนว่าสามารถประสบความสำเร็จทางการเรียนตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ ซึ่งมีการใช้เครื่องมือในการวัดผลเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและนำผลที่ได้มาปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ทะลุทะลวงในการปฏิบัติและสามารถนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาทางการเรียนซึ่งถือว่าผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนตามเป้าหมายที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มที่เรียนแบบปกติซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ จรรย์ ชันศิริ (2553 : 93) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาวัสดุเดียวเพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้านมีความรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้านและทัศนคติต่อการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผลการวิจัยพบว่าความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8 หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนดไว้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีผลทำให้เกิดความก้าวหน้าทางการเรียนโดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2550 : 134) กล่าวว่า การหาความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นการหาค่าพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน เป็นการพิจารณาว่านักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน โดยทำการทดสอบนักเรียนทุกคนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) โดยวิเคราะห์จากคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้กับคะแนนเต็มทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเกณฑ์การยอมรับค่าร้อยละความก้าวหน้าที่น่าพอใจคืออย่างน้อยร้อยละ 60 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉรา คุณเรือง (2550 : 89) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ในระบบมัลติมีเดียเรื่องโรคเอดส์สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อ



หาดขึ้นประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นและเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องโรคเอดส์สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามีค่าเท่ากับ 0.67 หรือร้อยละ 67

4. การศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการนำเสนอบทเรียน 2) ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง 3) ด้านปฏิสัมพันธ์ของบทเรียน 4) ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และ 5) ด้านมัลติมีเดีย พบว่า คะแนนโดยรวมของทุก ๆ ด้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ซึ่งหมายถึงผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่ง(สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลี โพธิ์ทอง, 2542 : 279) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี ที่ชอบ และพอใจของบุคคล อันเป็นผลเนื่องมาจากแรงจูงใจหรือสิ่งจูงใจที่ได้รับ ทำให้ความรู้สึกตั้งใจและเต็มใจที่จะปฏิบัติสิ่งนั้นให้บรรลุเป้าหมายและประโยชน์สูงสุด ซึ่งผลมาจากความพึงพอใจหรือความต้องการนั่นเอง เหตุผลนี้จะทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความเต็มใจและตั้งใจที่จะเรียนรู้อะไรก็ตามด้วยความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฮาท์ฟิลด์ และบิตเทอร์ (Hatfield and Bitter : 1994) ได้วิจัยและสรุปไว้ว่าการใช้มัลติมีเดียเป็นสื่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนแบบใหม่มีข้อดีหลายประการเช่นสามารถจำลองการนำเสนอสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบเชิงรุกกับแบบสื่อการนำเสนอแบบเชิงรับมีภาพประกอบและมีปฏิสัมพันธ์ทำให้ผู้เรียนควบคุมได้ด้วยตนเองและช่วยพัฒนาการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาในตัวผู้เรียนอย่างมีศักยภาพและพบว่ามัลติมีเดียมีประโยชน์ใช้ในการเรียนการสอนเนื่องจาก 1) ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก (Active) กับแบบการนำเสนอการสอนแบบเชิงรับ (Passive) 2) สามารถเป็นแบบจำลองการนำเสนอหรือตัวอย่างที่เป็นแบบฝึกและการสอนที่ไม่มีแบบฝึก 3) มีภาพประกอบและมีปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น 4) เป็นสื่อที่สามารถพัฒนาการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5) จัดการด้านเวลาในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้เวลาในการเรียนน้อยและ จรัญ ชันศิริ (2553 : 93) ได้ทำการศึกษาวินิจฉัยเรื่องการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง เพศศึกษารอบด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้านมีความพึงพอใจต่อการใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษารอบด้าน ระดับมากที่สุด

กล่าวได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นกว่าวิธีสอนแบบปกติ ค่าดัชนีประสิทธิผลบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีค่าเท่ากับ 0.80 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 80 ซึ่งผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถสรุปได้ว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ป็นสื่อการเรียนการสอนในรายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิเกาประชาผดุงวิทย์ และผู้เรียนสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเรียนรู้โรคและการป้องกันโรค เพื่อใช้ในการชีวิตประจำวันได้

ข้อเสนอแนะหรือการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบเกม บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบสถานการณ์จำลอง บทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น



2. ควรมีการศึกษาวิจัย รูปแบบการสอน เทคนิคการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

3. ควรมีการศึกษาผลการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสำเร็จของผู้เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เจตคติของผู้เรียนต่อรายวิชา มีผลการเรียนอย่างไร และความใฝ่รู้ต่อการเรียนในแต่ละวิชา

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- จรัญ ชันศิริ. (2553). *การพัฒนา มัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง เพศศึกษา รอบด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ณัฐกร สงคราม. (2553). *การออกแบบและพัฒนา มัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประหยัด จิระวรวงศ์. (2547). *หลักการและทฤษฎีทางเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- วลาสินี นาคสุข. (2549). *ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต่างกัน 2 รูปแบบที่ส่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคงทนในการจำและความพึงพอใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความสามารถทางการเรียนภาษาไทยต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิภา อุตมฉันทน์. (2544). *การผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.
- สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลี โพธิ์ทอง. (2542). *ทฤษฎีความพึงพอใจ*. กรุงเทพฯ: ดำรงชัยการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2550). *คู่มือหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูให้มีหรือเลื่อนวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การค้ำของ สกสศ.
- อัจฉรา คุณเรือง. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระบบมัลติมีเดีย เรื่อง โรคเอดส์ สาธารณสุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Hatfield, M. M., & Bitter, G. G. (1994). A multimedia approach to the professional development of teachers. A virtual classroom. In D.B. Aichele (Ed.), *NCTM 1994 yearbook: Professional development for teachers of mathematics* (pp. 102-115). Reston, VA: National Council of Teacher of Mathematics.