

การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา MTH102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่าง ๆ Development of the e-Learning Courseware Media of MTH102 : Daily Food and Diseases

อาจารย์ปรานีรัตน์ แสงเกษตรชัย
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ให้ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ 80/80 และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 112 คน โดยให้ทำการทดสอบความรู้ก่อน-หลังชมสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจากชมสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา MTH 102 ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัย ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 โดยประสิทธิภาพของ CAI ที่สร้างขึ้น หัวข้อ Functional Foods, Food and Cancer และ Dietary and Disease เท่ากับ 80.00/82.00, 80.00/82.00 และ 84.10/92.80 ตามลำดับ ดังนั้นแสดงว่า CAI บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการเรียนเสริมของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4 คะแนนในทุกหัวข้อเรื่องของการประเมินที่มีอยู่ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แสดงว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในทุกหัวข้อเรื่องของการประเมินในระดับดี เนื่องจากรูปภาพที่สวยงาม เทคนิคที่เคลื่อนไหวก่อให้เกิดแรงดึงดูดใจ ภาษาที่เข้าใจง่ายและความชัดเจนของเสียงบรรยาย และความง่ายในการใช้งาน โปรแกรม

คำรหัส : คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
อาหารในชีวิตประจำวัน โรคต่างๆ

Abstract

The purposes of this research were to develop computer-assisted instruction in a course entitled "MTH102: Daily Food and Diseases" with the efficiency of 80/80, and to survey the satisfaction of learning through computer-assisted instruction. The samples consisted of 112 students registered in MTH102 during the third semester of academic year of 2009. Pre-test and Post-test will be applied as a tool to prove that the computer-assisted lessons are effective in increasing students' scores. The questionnaire about computer-assisted instruction was also the other tool to survey students' satisfaction. The results of this research were as follows:

1. The development of computer-assisted instruction in a course entitled "MTH102: Daily Food and Diseases" was higher than the determined criteria efficiency of 80/80, particularly in the following topics; "Functional Foods, Food and Cancer and Dietary and Disease" at 80.00/82.00, 80.00/82.00 and 84.10/92.80 respectively. It was assured that the developed computer-assisted instruction can be used in teaching and learning efficiently.

2. The satisfaction of students on computer-assisted instruction in a course entitled "MTH102: Daily Food and Diseases" was at a high level in every aspect. It can be assured that the developed computer-assisted instruction was suitable; as the design is good and attractive, the language is also easy to understand and the program is easy to use.

Keywords : Computer-assisted Instruction/ e-Learning Courseware/ Learning Achievement/ Daily Food/ Diseases

บทนำ

การดำเนินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา นั้น ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) ซึ่งในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในด้านการเรียนการสอนโดยมีหลักสูตรการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และวิชาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคม มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยการบริหารงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการลงทะเบียนนักศึกษา ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งแก่เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการพัฒนาการศึกษาของชาติ โดยมีแผนงานหลักเพื่อพัฒนาการศึกษาอยู่ 9 แผนงานหลัก ซึ่งแผนงานหลักที่ 9 เป็นแผนเรื่องการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยมีแนวคิดว่าให้หน่วยงานทางการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การจัดเก็บ การให้บริการ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนพัฒนาการศึกษา การบริหารการศึกษา และการจัดการศึกษาให้เป็นรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนทุกระดับการศึกษา

มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นมหาวิทยาลัยเอกชนที่มุ่งมั่นจะพัฒนาให้เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อที่จะพัฒนาและยกระดับให้เป็น e-University โดยการสนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ได้นำสื่อ e-Learning มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มาช่วยเสริมการเรียนรู้ ทบทวน ทำแบบฝึกหัด ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ภายในห้องเรียน สื่อ e-Learning จึงนับได้ว่าเป็นทางเลือกหนึ่งในการที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ

รายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับภาวะการเกิดโรค และปัญหาทางสุขภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในประเทศไทยเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเลือกบริโภคอาหาร เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ดังนั้นเพื่อเป็นการสนองนโยบายของทางมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงจัดทำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาอาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนภายหลังจากการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ผลที่ได้จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงและได้รับประโยชน์สูงสุด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. แผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์เพื่อการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับส่งเสริมการสอนในรายวิชา MTH102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกลุ่มตัวอย่างของการเรียนการสอนที่ได้ผลิตขึ้นในครั้งนี้

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 112 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

2.2 ขอบเขตของการวิจัย งานวิจัยนี้เป็นลักษณะเชิงคุณภาพที่นำมาพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา MTH102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา MTH102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 112 คน สถานที่ทำการทดลองคือ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน 2553

2.3 ขั้นตอนการวิจัย

1. การสร้างสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2. การประเมินสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิต โดยทำการทดลองภาคสนาม เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่กับนักศึกษาจำนวน 112 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงเครื่องมือ โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนชมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วเรียนด้วยสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้น หลังจากเรียนด้วยสื่อจบให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังชมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำผลคะแนนการทำแบบทดสอบทั้งก่อน-หลังชมสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาประเมินประสิทธิภาพ โดยคำนวณหาค่าทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างกันของผลคะแนนที่ได้ทั้งจากก่อน-หลังการชมสื่อด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งจะใช้สถิติทดสอบข้อมูลเชิงปริมาณในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน โดยสถิติที่ใช้ทดสอบ คือ Paired-Sample T Test

3. นักศึกษาทำแบบประเมินความพึงพอใจจากการเรียนด้วยสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ระดับความพึงพอใจมากที่สุดถึงน้อยที่สุดตามลำดับ มีค่าตั้งแต่ 5 ถึง 1 ตามลำดับ ด้วยแบบสอบถามแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับของ Likert ซึ่งมีเกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลดังนี้

ดีมาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 5
ดี	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4
ปานกลาง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3
พอใช้	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2
ควรปรับปรุง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. สื่อและซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ Computer, Program Flash, Program Adobe Presentor, Microsoft Power point, Microsoft Word และ Micromedia Flash
2. แบบประเมินความพึงพอใจจากการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
3. แบบประเมินความสอดคล้องของข้อสอบและวัตถุประสงค์ (IOC)
4. แบบทดสอบก่อนการชมสื่อและหลังการชมสื่อ

ขั้นตอนการสร้างสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 1 นำข้อมูลที่รวบรวมได้เกี่ยวกับเรื่องอาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ตามหัวข้อการเรียนการสอนในรายวิชา MTH 102 ซึ่งอยู่ในรูปแบบ Power point ประกอบด้วย ข้อความ ภาพประกอบคำบรรยาย พร้อมทั้งใส่ภาพเคลื่อนไหว กำหนดสัญลักษณ์ การเชื่อมโยงหลายมิติในสไลด์แต่ละแผ่นให้สวยงาม

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อได้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จากขั้นตอนที่ 1 สร้างเรียบร้อยแล้วนำมาบันทึกเสียงประกอบคำบรรยาย

การประเมินดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) ระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 1 ออกแบบทดสอบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสื่อที่ผลิต โดยแบ่งเป็นก่อนและหลังการชมสื่อ จำนวน 10 ข้อ ตัวเลือก 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 3 ชุด แบบทดสอบได้แก่ ชุดที่ 1 Functional Foods ชุดที่ 2 Food and Cancer และ ชุดที่ 3 Dietary and Disease

ขั้นตอนที่ 2 นำแบบทดสอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในคณะและนอกคณะ พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์โดยการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิโดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์
R แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ
N แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนนผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคนให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

ให้คะแนน +1	เมื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน 0	เมื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน -1	เมื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หลังจากนั้น ทำการเลือกข้อสอบที่มีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ 0.5 ขึ้นไป ถ้าไม่พอให้นำข้อสอบที่มีดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 มาปรับปรุงแก้ไข และให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบใหม่ เพื่อให้ได้ข้อสอบตามที่กำหนดและนำแบบทดสอบที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ไปทดสอบหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ เช่น คะแนนทดสอบจากแบบทดสอบก่อน-หลังชมสื่อ และคะแนนความพึงพอใจในส่วนเนื้อหาของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งทดสอบกับนักศึกษา จำนวน 112 คน โดยใช้สถิติทดสอบข้อมูลเชิงพรรณนาในรูปการแจกแจงความถี่ (Frequency), ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้โดยใช้โปรแกรม SPSS version 16.0 ซึ่งจะใช้สถิติทดสอบข้อมูลเชิงพรรณนาในรูปของการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และสถิติทดสอบข้อมูลเชิงปริมาณในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน โดยสถิติที่ใช้ทดสอบ คือ Paired-Sample T Test

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ผู้จัดทำได้รวบรวมจากตำราเรียนต่างๆ หลายเล่ม และฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือในอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน ทันสมัย และตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ชมสื่ออย่างสูงสุด โดยสื่อที่ผลิตนั้นจะใช้โปรแกรม Adobe Presenter 6 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ง่ายต่อการผลิตสื่อโดยใช้พื้นฐานโปรแกรม Microsoft Office Power point และติดตั้งหรือเปิดใช้งานได้ง่ายทำให้สะดวกต่อการชมสื่อเพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมอื่นๆ เช่น Flash Player เป็นต้น โดยเนื้อหาของสื่อจะประกอบไปด้วย 3 หัวข้อ ได้แก่ Functional Foods, Food and Cancer และ Dietary and Disease ระยะเวลาของสื่อที่ผลิตเป็นเวลาที่เหมาะสมต่อการชม และไม่นานจนเกินไป

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยการทำแบบทดสอบทั้งก่อน-หลังชมสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 โดยประสิทธิภาพของ CAI ที่สร้างขึ้น หัวข้อ Functional Foods, Food and Cancer และ Dietary and Disease เท่ากับ 80.00/82.00, 80.00/82.00 และ 84.10/92.80 ตามลำดับ ดังนั้นแสดงว่า CAI บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการเรียนเสริมของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามีความก้าวหน้าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ดังที่ได้มีผู้ทำการวิจัยที่ผ่านมามากมายในหลายๆ ด้าน ผลงานวิจัยที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะการนำเสนอของบทเรียนช่วยให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการและมององค์รวมของเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนทำให้ไม่เบื่อหน่าย กล่าวคือ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในการเรียนการสอนแบบเอกัตภาพ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะพื้นฐานได้ด้วยตัวเอง มีการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาของบทเรียน และแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ได้ทันที นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มที่คะแนนต่ำและปานกลางทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ดังตารางต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบจากแบบทดสอบก่อน-หลังชมสื่อ โดยทดสอบกับนักศึกษา 112 คน

หัวข้อ	จำนวน (คน)	คะแนน ก่อนชมสื่อ	ร้อยละ	คะแนน หลังชมสื่อ	ร้อยละ	P-value
Functional Foods	112	8.00	80.00	8.20	82.00	> 0.05
Food and Cancer	112	8.00	80.00	8.20	82.00	> 0.05
Dietary and Diseases	112	8.41	84.10	9.28	92.80	< 0.01*

* คะแนนการทำแบบทดสอบก่อน-หลังชมสื่อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3. การทดสอบความพึงพอใจในส่วนเนื้อหาของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4 คะแนน ในทุกหัวข้อของการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งแจกแจงตามหัวข้อประเมินได้ ดังนี้ ความถูกต้องของเนื้อหา ความน่าสนใจของสื่อ ภาษาที่ใช้มีความถูกต้อง ความชัดเจนของเสียงในการบรรยาย ความสวยงามของสื่อ ขั้นตอนในการนำเสนอเข้าใจง่าย สื่อสามารถดึงดูดใจผู้ดูได้ ความเหมาะสมและความถูกต้องของตัวหนังสือ ความทันสมัยของเทคโนโลยีที่ใช้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นหลังจากดูสื่อ และความยากง่ายของโปรแกรมในการใช้ แสดงว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในทุกหัวข้อเรื่องที่มีอยู่ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับดี เนื่องจากรูปภาพที่สวยงาม เทคนิคที่เคลื่อนไหวก่อให้เกิดแรงดึงดูดใจ ภาษาที่เข้าใจง่ายและความชัดเจนของเสียงบรรยาย และความง่ายในการใช้งานโปรแกรม จึงทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นกว่า การเรียนในตำราหรือการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในการทำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในครั้งนี้ คือไม่สามารถควบคุมการประเมินสื่อของผู้ประเมินว่าได้ชมสื่อครบถ้วนหรือไม่ หรือรวมทั้งไม่สามารถควบคุมจำนวนครั้งในการชมสื่อ เนื่องจากผู้จัดทำ ได้ให้ผู้ประเมินกลับไปชมสื่อหรือทำการทดสอบที่บ้าน การแก้ไขปัญหาในการชมสื่อครั้งต่อไป ควรจะให้ผู้ประเมินนั้นชมสื่ออยู่ในการควบคุมของผู้ผลิตสื่อ เพื่อที่จะได้ผลของการประเมินที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรให้ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาบทเรียน การบ้าน หรือแบบฝึกหัดท้ายบทผ่านระบบได้
2. ควรให้มีการวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูปในรายวิชาต่างๆ ที่นักเรียนมีปัญหาในการเรียนในรูปแบบอื่นๆ เช่น การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้โดยได้รับความร่วมมือ และความช่วยเหลือจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MTH 102 อาหารในชีวิตประจำวันกับโรคต่างๆ ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2552 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้สื่อและประเมินคุณภาพของสื่อโดยการทำแบบทดสอบทั้งก่อนและหลังชมสื่อ นอกจากนี้ยังทำการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อีสื่ออีกด้วยอันเป็นประโยชน์ต่อการเรียบเรียงข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งผู้วิจัยขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้



บรรณานุกรม

- จิตชนก สัมครพงศ์. (2547). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาโครงสร้างข้อมูลสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยรังสิต.
- จักรพงษ์ เจือจันทร์. (2540). การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2552 จาก <http://www.Vcharkam.com/vblog/35147>
- ปรีชา ชัคิตตยาพงษ์. (2544). “การพัฒนาอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับครูผู้สอนเพื่อการนำเสนอเนื้อหาการสอน.” วิทยานิพนธ์สาขาคณะเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพรัช นุ่นรักษา. (2544). “ผลของรูปแบบการทบทวนเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การออกแบบกราฟิก.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาคณะเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อินทรปัทม์ รักษาศิลป์. (2009). การผลิตสื่อ CAI. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2522 จาก <http://techno.edu.buu. Ac.th/student/iedtech02/>
- Johnson, David W., Johnson, Roger T, and Stanne, M. (1985). “Effects of Cooperative, Competitive and Individualistic Goal Structures on Computer-Assisted Instruction.” *Journal of Educational Psychology*. 77 (July 1985): 6
- Lgoe, R. A. (1994). “Learner Control and Incentive in Computer-Assisted Instruction.” *Journal of Research on Computing in Education*. 50 (September 1994) :147.
- Dennis, Kansky. (1986). *Programmed Instruction*. retrieved on th 6th of June 2009 from <http://cptd.chandra.ac.th/selfstud/cai/pro.html>
- Hannafin , Peck. (1988). *Computer Assisted Instruction*. retrieved on the 3rd of the May 2009 from <http://yalor.yru.ac.th/~sirichai/4123612/unit1/cai-utilities.html>