

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ
วิชามนุษย์กับสารสนเทศ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี*

An Achievement and Satisfaction by Using Web-based Instruction on Education Man
and Information for Undergraduate Students

อมรรัตน์ แสงแก้ว**

ว่าที่ร้อยตรี ดร. กฤษณพล จันทร์พรหม***

ร.ศ.เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์****

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศของนิสิตระดับปริญญาตรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่เลือกเรียนในรายวิชามนุษย์กับสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตสงขลา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูลเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศ โดยการประเมินผลจะใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.95/84.87 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยทักษิณ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.56$)

*ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร กศ.ม. (วิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ

**นิสิตปริญญาโท

***ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

****กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Abstract

The objectives of this research were to construct and develop Web-Based Instruction on Education Man and Information for Undergraduate Students so as to attain the efficiency of the 80/80 standard criterion, and to study the achievement and satisfaction in learning by the said Web-Based Instruction on education. The research sample, by means of sample random sampling, consisted of 30 first-year undergraduates who took the course Man and Information and who came under the Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University, Songkhla Campus, in the first term of the 2008 academic year. The research instruments consisted of Web-Based Instruction for the course Man and Information on the topic of bibliography writing and data source reference, a 35- item learning achievement test with five choices for the course Man and Information on the topic of bibliography writing and data source reference, a form for assessment of lesson quality, and a questionnaire on the learning satisfaction with Web-Based Instruction for the course Man and Information. The criterion of assessment was of rating-scale type. The statistics for the data analysis were, mean, standard deviation, and t-test.

The research findings were as follows.

- 1) The constructed Web-Based Instruction showed an efficiency of 80.95/84.87
- 2) Students post-test learning achievement in the course Man and Information on the topic of bibliography writing and data source-reference was significance higher at the .01 level than their pre-test counterpart.
- 3) The learning satisfaction of the undergraduates of Thaksin University with the lessons referred to was at a very good level (= 4.56).

คำสำคัญ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจในการเรียน, บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ, วิชามนุษยศาสตร์นิเทศ, Web-based Instruction

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องจัดให้ตอบสนองกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นศูนย์กลางการเรียนรู้โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง สื่อการเรียนการสอนจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อการศึกษาในปัจจุบัน โดยเฉพาะสื่อการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction : WBI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญและเป็นที่ต้องการของผู้เรียนในยุคโลกาภิวัตน์ (ทศพร แสงสว่าง. 2546 : 1) ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการศึกษาที่ใช้เว็บเป็นสื่อกลางในการส่งผ่านข้อมูลโดยข้อมูลต่างๆ จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดีย คือเป็นการผสมผสานข้อมูลทั้งที่เป็นข้อความหรือตัวอักษร ภาพ กราฟิก เสียง วิดิทัศน์และภาพเคลื่อนไหว ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรับข้อมูลได้ดีกว่าการฟังจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว อีกทั้งผู้เรียนยังได้มีโอกาสได้ตอบ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. 2547 : 2) การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่นๆ หรือกับผู้สอนได้ทั้งแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous Communication) และแบบต่างเวลากัน (Asynchronous Communication) และในลักษณะของบุคคลต่อบุคคล บุคคลต่อกลุ่ม หรืออาจจะเป็นกลุ่มต่อกลุ่มก็ได้ (ถนอมพร เลขาจิตรแสง. 2544 : 87) การเรียนการสอนผ่านเว็บยังช่วยทำลายกำแพงห้องเรียนและเปลี่ยนจากห้องเรียนสี่เหลี่ยมไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ สนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงถึงที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem Based Learning) ตามแนวคิดแบบ Constructivism คือเน้นความสำคัญของผู้เรียน และการสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนจะต้องสร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเอง ด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์ที่มีอยู่แล้วกับความรู้ใหม่ (ถนอมพร เลขาจิตรแสง. 2544 : 90-94)

จากสภาพปัญหาในการเรียนการสอนวิชามนุษยศาสตร์นิเทศ ที่พบคือ อาจารย์ผู้สอนไม่เพียงพอต่อผู้เรียน ผู้สอนต้องสอนอย่างต่อเนื่องทั้งเช้าและบ่าย รายละเอียดของเนื้อหา ความ สามารถทางการเรียนรู้ของนิสิตแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกันซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้สอนต้องปรับปรุงเนื้อหา คำอธิบาย และปรับเปลี่ยนตัวอย่างประกอบการบรรยาย

สื่อการสอนที่ใช้ประกอบการบรรยายไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เพราะสื่อส่วนใหญ่จะใช้สื่อแผ่นโปรเจกต์ ซึ่งเป็นสื่อทางเดียว ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ และสื่ออื่น ไม่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เนื่องจากระยะเวลาในการใช้สื่อมีจำกัดทำให้ผู้เรียนเรียนไม่ทัน ไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เนื่องจากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้น้อยไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมต่างๆ และในรายวิชามุ่งเน้นกับสารนิเทศนี้เป็นทฤษฎีเป็นเนื้อหาบรรยายทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ใฝ่ใจและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน เมื่อสื่อไม่เข้าใจหรือกระตุ้นความสนใจกับผู้เรียน เป็นเหตุให้เกิดความเบื่อหน่าย หลับในห้องเรียน เรียนไม่ทัน ครูผู้สอนไม่มีเวลาทบทวนบทเรียนเพิ่มเติม

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดการศึกษา ในระดับอุดมศึกษาแนวใหม่ ที่มุ่งเน้นการตอบสนองต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการจัดการศึกษาหลากหลายรูปแบบ การจัดการศึกษาเพื่อสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยอิสระตามศักยภาพ ความสามารถและความต้องการ รวมถึงเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและค้นหาคำตอบที่ต้องการได้ด้วยตนเอง จึงนำ การเรียนรู้ผ่านเว็บมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเป็นบทเรียนทางการศึกษาเพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ สำหรับการศึกษาค้นคว้า ของผู้เรียนและเสริมความรู้ของผู้สอน ศึกษาวิธีการเลือกและการใช้สื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม หลากหลาย และสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้และความแตกต่างของแต่ละบุคคล ผู้เรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่กว้างขวาง และมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บมาให้เป็นสื่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา จึงทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามุ่งเน้น กับสารนิเทศ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยทักษิณ นับว่ามีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาพัฒนาและหาประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้อง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง โดยการจัดความสัมพันธร่วมกัน ของหลักการแนวคิดการเรียนรู้ผ่านเว็บและองค์ความรู้เรื่องการเขียนบรรณานุกรม และการอ้างอิงแหล่งข้อมูลเข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อให้รูปแบบบทเรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านเว็บวิชามุ่งเน้นกับสารนิเทศเรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูล สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างเสริมความรู้ ให้แก่ผู้เรียนเพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด ความสามารถของผู้เรียน ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามุ่งเน้นกับสารนิเทศให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนโดยใช้บทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ

สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามุ่งเน้นกับสารนิเทศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยทักษิณ

อยู่ในระดับดี

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่เลือกเรียนในรายวิชามุ่งเน้น กับสารนิเทศคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตสงขลา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 836 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่เลือกเรียนในรายวิชามุ่งเน้นกับสารนิเทศ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

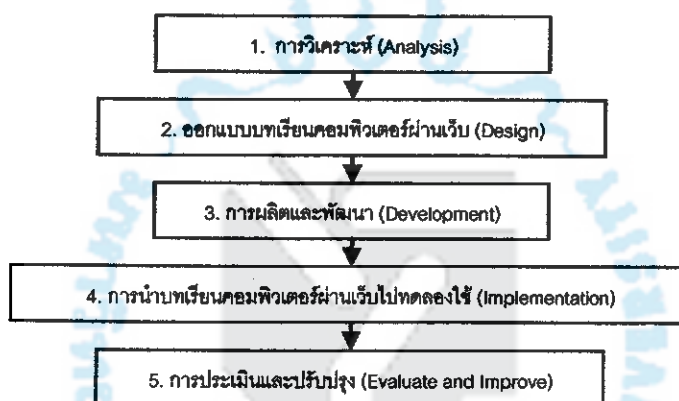
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรม และการอ้างอิงแหล่งข้อมูล
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูล เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ
3. แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูล
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์ กับสารสนเทศเรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูล เป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. การออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศ ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาตามทฤษฎี ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

- 1.1 การวิเคราะห์ (Analysis)
- 1.2 ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ (Design)
- 1.3 การผลิตและพัฒนา (Development)
- 1.4 การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ไปทดลองใช้ (Implementation)
- 1.5 การประเมินและปรับปรุง (Evaluate and Improve)



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารสนเทศ

- 1.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน ทักษะคิด หลักสูตรและเนื้อหาวิชามนุษย์กับสารสนเทศเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด
- 1.2 ผู้วิจัยนำข้อมูลมาออกแบบให้เป็นบทเรียน โดยผู้วิจัยยึดหลักการศึกษและเงื่อนไขการเรียนรู้จากทฤษฎีของนักการศึกษาและนักจิตวิทยา ทำการจัดแบ่ง ลำดับเนื้อหาของบทเรียน
- 1.3 ดำเนินการออกแบบ Story Board และนำเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของ Story Board นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข
- 1.4 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปทดลองหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 39 คน
- 1.5 ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ทำการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ด้านความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมด้านอื่น ๆ ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงตามความแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. การออกแบบและสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการแนวคิดและวิธีการสร้างแบบ ทดสอบและกำหนด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด

2.2 ผู้วิจัยสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมและกำหนดคุณลักษณะและสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทั้ง 3 คนตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับ แบบทดสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.4 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้เรียน ที่ผ่านการเรียนวิชามนุษย์กับ สารนิเทศมาแล้วเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นต่อไป

2.5 ผู้วิจัยนำผลของการนำแบบทดสอบที่ทดลองแล้ว (จากข้อ 2.4) ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับโดยผู้วิจัยใช้สูตร KR.20 (Kuder Richardson) ผลจาก การหาค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.84 แสดงว่าแบบทดสอบ มีค่าความเชื่อมั่นสูง

3. การออกแบบและสร้างแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านบทเรียนผ่านเว็บ

3.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวทางการสร้างแบบประเมินจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและกำหนดข้อคำถาม ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์

3.2 กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน และทำการสร้างแบบประเมิน

3.3 ผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนนของการประเมินคุณภาพโดยการให้แบบวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคิร์ตเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

3.4 นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอเพื่อปรึกษากับประธานและกรรมการผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาถูกต้องและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบประเมินทั้ง 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องเพื่อหา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

3.5 สร้างเป็นแบบประเมินฉบับจริง

4. การออกแบบและสร้างสอบถามความพึงพอใจ

4.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจและกำหนด คุณลักษณะของแบบสอบถามที่ต้องการวัด 5 ประการคือ เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ภาพและภาษา ตัวอักษรและสี แบบทดสอบ และการจัดการบทเรียน

4.2 กำหนดระดับคะแนนการวัดความพึงพอใจโดยให้แบบวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคิร์ต

4.3 นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วนำเสนอเพื่อปรึกษากับประธาน และกรรมการผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์ นำมาปรับปรุงแก้ไข

4.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญแบบประเมินทั้ง 3 คนตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจ ที่ต้องการวัด

4.5 สร้างเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชามนุษย์กับสารนิเทศเรื่องการเขียนบรรณานุกรมและ การอ้างอิงแหล่งข้อมูล ที่สร้างขึ้น ไปติดตั้งแสดงผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ <http://www.etc-wbi.site40.net> ดำเนินการทดลองใช้และเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. จัดเตรียมห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการทดลอง
2. ทำการนัดหมายนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. แจ้งค่อนนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ตอบข้อซักถาม

4. ให้นิสิตกลุ่มตัวอย่างศึกษาคู่มือการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บและซักถามข้อสงสัย เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และศึกษาบทเรียนตามขั้นตอนของผู้มีการเรียน
5. นำผลคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจมาวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ

ผู้วิจัยดำเนินการหาประสิทธิภาพโดยการประเมินผลรายบุคคล ประเมินผลกลุ่มเล็กเพื่อแก้ไขปรับปรุงก่อนการนำไปประเมินผลภาคสนามเพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ในการทดลองหาประสิทธิภาพนิสิตสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 และทำคะแนนสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บแล้วได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 จึงถือว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้

ตารางที่ 1 แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ในการประเมินผลภาคสนาม

คะแนน	จำนวนนิสิต	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าร้อยละ
คะแนนที่ทำแบบฝึกหัด	27	35	28.33	80.95
คะแนนทดสอบหลังเรียน	27	35	29.70	84.87

จากตารางที่ 1 พบว่าสื่อมีประสิทธิภาพ 80.95/84.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ นั่นคือสามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ผู้วิจัยวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียนและคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test Dependents ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	$\bar{X}$	S.D.	D	S.D. _d	t
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	30	16.200	3.497	11.833	3.815	16.987**
คะแนนทดสอบหลังเรียน	30	28.033	2.592			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 16.200 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.497 ส่วนคะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 28.033 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.592 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชามนุษย์กับสารสนเทศเรื่องการเขียนบรรณานุกรม และการอ้างอิงแหล่งข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยภายหลังจากการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ นั่นคือเมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ

การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ โดยใช้แบบประเมิน ส้อมมาตรวัดทัศนคติตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Likert) นิสิตมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ วิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูลโดยรวมในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.56$) เมื่อพิจารณาเรื่องที่ประเมินแต่ละด้าน พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บในระดับมากที่สุด 3 ด้าน ได้แก่ เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ($\bar{X}=4.90$) ตัวอักษรและสี ($\bar{X}=4.64$) และการจัดการบทเรียน ($\bar{X}=4.60$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อของเรื่องที่ประเมินแต่ละด้าน พบว่า เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง นิสิตมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกข้อ ได้แก่ ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์ ($\bar{X}=4.90$) ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา ($\bar{X}=4.90$) และความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน ($=4.93$) ตัวอักษรและสี นิสิตมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด 3 ข้อ คือ รูปแบบของตัวอักษร ($\bar{X}=4.73$) สีของตัวอักษร ($\bar{X}=4.83$) และสีของ พื้นหลังและภาพ ($\bar{X}=4.83$) การจัดการบทเรียน นิสิตมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด 3 ข้อ ได้แก่ ความชัดเจนของ คำสั่งการใช้บทเรียน ($\bar{X}=4.63$) ความน่าสนใจของหน้าจอ โดยภาพรวม ($\bar{X}=4.93$) และความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน ($\bar{X}=4.63$)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.95/84.87
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชามนุษย์กับสารสนเทศ เรื่องการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงแหล่งข้อมูล สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยทักษิณ อยู่ในระดับดีมาก ($=4.56$)

บรรณานุกรม

- ฐิติชัย รักบำรุง. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบจำลองสถานการณ์ ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการออกแบบระบบการสอนตามแนวของสถาบันพัฒนาการสอน(IDI). วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณอมพร (ต้นพิพัฒน์?) เลาหจรัสแสง. (2544). Designing e-Learning : หลักการออกแบบและการ สร้างเว็บเพื่อการเรียน การสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2545). Designing e-Learning : หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียน การสอน. กรุงเทพฯ: อนุการพิมพ์.
- ทศพร แสงสว่าง. (2546). ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายวิชาการเขียนรายงาน และการใช้ห้องสมุด เรื่องการใช้ห้องสมุดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิราษ.
- ประกาศรี บิดาคักคี. (2550). การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบมัลติมีเดียเรื่องภาษาสืบค้นข้อมูล ด้วยเทคนิค Query-By-Example (QBE) ในวิชาระบบฐานข้อมูล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- พรเทพ เมืองแมน. (2544). การออกแบบและพัฒนา CAI Multimedia ด้วย Authorware. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเลชั่น.
- พะยอม วงศ์สารศรี. (2526). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สารเศรษฐ.
- วารินทร์ รัชมิพรหม. (2542). การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. (2547). รายงานการศึกษาคุณภาพบทเรียนบนเว็บเรื่องสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.
- สุรพล บุญลือ. (2550). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้ห้องเรียนเหมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในระดับอุดมศึกษา. คุยฉินพนธ์ การศึกษาคุยฉินพนธ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เสรี เพิ่มชาติ. (2551). การพัฒนารูปแบบบทเรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายเรื่องมวยไทยในระดับอุดมศึกษา. คุยฉินพนธ์ การศึกษาคุยฉินพนธ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Bichelmeyer, Barbara A. (2004). Designing accessible Web-based instruction for all Learners : Perspectives of students with disabilities and Web-based instructional personnel in higher education. Master's thesis. Indiana : Indiana University.
- Davies, Tim G. (2004). Attitudes of counseling students' use of Web-based instruction for online and supplemental instruction in a master's degree program of study. Master's thesis. Colorado : Colorado State University.
- Joan Bernice Lim. (Aug 2000). The Development and evaluation of a computer-assisted instruction module for university students in the field of adult education. Master's thesis. Canada : University of Alberta . Retrieved October 20, 2007, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/pMQ47141>
- Richey, Rita C. (2005). The motivating and inhibiting factors affecting the use of web- based instruction at the University of Qassim in Saudi Arabia. Master's thesis. United States Michigan : Wayne State University.