



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555 (73 - 79)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง คำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัฒนา ชื่นชมกลิ่น, สมนศักดิ์ มีเสถียร, อีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา

สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

39/1 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Supplementary Computer Assisted Instruction in English Subject on Vocabulary of Handicrafts and Hand Tools for Primary School Grade Six

Wattana Chuenchomklin, Somsak Mesathien, Thraphon Thephasadin Na Ayuthya.

Department of Industrial Technology, Faculty of Education, Chandrakasem Rajabhat University

39/1 Rachada road, Chankasem, Chatuchak, Bangkok 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ จำนวน 30 คน ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียน และ 3) แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าประสิทธิภาพของบทเรียน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมเรื่องคำศัพท์ เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (มีค่าเฉลี่ย 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39) มีคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในเกณฑ์ดี (มีค่าเฉลี่ย 3.98 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.96) มีประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 90.50/90.83 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมเรื่องคำศัพท์ เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะคือ 1) การออกแบบบทเรียน กิจกรรม และเนื้อหาต้องสอดคล้องน่าสนใจ และเข้าใจง่าย ผู้เรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ 2) ควรนำบทเรียนนี้ไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และพัฒนาให้สื่อมีคุณภาพก่อนนำไปเผยแพร่ 3) เนื้อหาที่ใช้ในการผลิตสื่อควรจะนำไปใช้ร่วมกับวิชาอื่นได้

วัฒนา ชั้นชมกลิ่น, สมศักดิ์ มีเสถียร, อีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555 (73 - 79)

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง คำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง

Abstract

The purposes of this research were to construct and to find out the efficiency of Supplementary Computer Assisted Instruction (CAI) in English subject on vocabulary of handicrafts and hand tools for primary school grade six to reach the standard criteria at 90/90. The sample used in this research was a group of 30 primary school grade six students of Sacred Heart Convent School learning in the second semester in the academic year of 2010, selected by using simple random sampling. The research instruments used in this study were 1) supplementary Computer Assisted Instruction 2) the computer Assisted Instruction appraisal evaluated by experts and 3) the learning achievement test. The statistics used were percentages, arithmetic means, standard deviations, difficulty discrimination, reliability and effectiveness of supplementary Computer Assisted Instruction. The results of the research were as follows: The quality of the content was rated at the highest level ($\bar{X} = 4.55$) and the multimedia quality was rated at a high level ($\bar{X} = 3.98$). The efficiency of CAI was 90.50/90.83 which was higher than the standard 90/90 criteria. This meant that the supplementary Computer Assisted Instruction in English subject on vocabulary of handicrafts and hand tools for primary school grade six could be applied for learning and teaching efficiently. The suggestions from this research are as follows: 1).The design of the lessons, activities and curriculum, should be attractive and easy to understand so that students can study by themselves. 2).The lessons should be tried out to find any mistakes occurred for rectifying before releasing. 3).The content of the supplementary lessons should be used in combination with other subjects.

Keyword: Supplementary Computer Assisted Instruction, English Subject, Vocabulary of Handicrafts and Hand Tools

ภูมิหลัง

ในการพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้ามีหลายปัจจัยด้วยกัน องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญคือการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ให้มีความแข็งแกร่ง เพื่อไปใช้พัฒนาและก่อให้เกิดคุณประโยชน์ในด้านต่าง ๆ แก่ประเทศชาติประเทศต่าง ๆ ได้มีมาตรการหลายประการที่จะส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การพัฒนาการศึกษาของประชาชนให้เป็นเลิศ

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงมุ่งเน้นความสำคัญเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในโครงสร้างการจัดการศึกษา ได้

กำหนดสาระการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.(2551).

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานหนึ่งใน 8

วัฒนา ชั้นชมกลิ่น, สมศักดิ์ มีเสถียร, ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555 (73 - 79)

กลุ่มที่กำหนดให้เป็นองค์ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่จะเสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ เพราะสังคมโลกปัจจุบัน เป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร ความก้าวหน้า ความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม บุคคลในสังคมต้องติดต่อ เพื่อดำเนินกิจกรรมทางสังคมหรือเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ภาษาต่างประเทศจึงกลายเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งในการสื่อสารความรู้สึกนึกคิด เพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ในการศึกษาหาข้อมูลความรู้ การถ่ายทอดวิทยาการต่างๆแก่กัน จำเป็นต้องใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อกลางในการติดต่อกัน ภาษาอังกฤษจึงกลายเป็นภาษาสากลของโลก คนในประเทศต่าง ๆ รับรู้รับฟังภาษาอังกฤษผ่านสื่อต่างๆทุกวัน จากสินค้าป้ายโฆษณา เครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มีสื่อเครื่องหมาย คำอธิบายวิธีใช้และแหล่งผลิตเป็นภาษาอังกฤษ หนังสือตำรา วารสาร อินเทอร์เน็ต วิทยุ โทรทัศน์ ที่สื่อความด้วยภาษาอังกฤษมีแพร่หลายทั่วไป ผู้ที่รู้ภาษาอังกฤษจะสามารถเข้าใจ ก้าวทันวิทยาการใหม่ๆและความเคลื่อนไหวของโลกได้เป็นอย่างดี

การจัดการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้ต่างๆ มีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย ผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย และสติปัญญา วิธีการเรียนรู้ความสนใจและความสามารถของผู้เรียน อีกทั้งเน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ในด้านการเรียนการสอน วิชาภาษาอังกฤษจะมีบทบาทเข้าไปเกี่ยวข้องกับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามข้อกำหนดของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ได้กำหนดไว้ในสาระที่ 3 : ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน ภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญมากในการเรียนวิชาต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ผู้เรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้อย่างถูกต้องเพื่อจะได้นำไปใช้ได้ อย่างมั่นใจ การสอน คำศัพท์ภาษาอังกฤษสามารถนำไปสอนร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นโดยวิธีการสอนแบบบูรณาการ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาบูรณาการกับกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีในเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งไม่มีเนื้อหาในบทเรียน และนักเรียนในชั้นประถมศึกษา ยังไม่รู้จักคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์และงานช่าง ไม่สามารถอ่าน เขียน เรียกชื่อ หรือนำไปใช้ได้ถูกต้อง ผู้วิจัยมีความเห็นว่านักเรียนในชั้นประถมศึกษาควรจะมีพื้นฐานในเรื่องนี้ และการเรียนที่มีประสิทธิภาพไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ในบทเรียนเท่านั้น ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาตนเองได้ ฉะนั้น ครู ผู้สอนและผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน และจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องหาเทคนิควิธีการ สื่อการสอนที่น่าสนใจเพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสนุกไปกับบทเรียน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน จะเป็นตัวกลางในการนำเนื้อหาส่งทอดไปยังผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้ง่ายขึ้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องเลือกสื่อที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ของการเรียนการสอนให้มากที่สุด เพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียนที่ได้รับความรู้ที่ถ่ายทอดผ่านสื่อ นั้นๆ ปัจจุบันการศึกษายุคใหม่ได้นำสื่อเทคโนโลยี เข้ามามีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมาก การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ในบทเรียนนั้นๆ สื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดีวิธีหนึ่งคือ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสอนเสริมในบทเรียน จะเป็นการกระตุ้นความสนใจผู้เรียนให้เกิดประสิทธิผลจากการเรียนรู้ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม เป็นสื่อที่ให้นเนื้อหาเรื่องราวต่างๆที่ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนเพิ่มเติมนอกเวลาหรือทบทวนได้ด้วยตนเองโดยไม่มีข้อจำกัด

วัฒนา ชั้นชมกลิ่น, สมศักดิ์ มีเสถียร, อีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555 (73 - 79)

ทางด้านเวลาและสถานที่ในการศึกษา ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลขาธิการสสส. (2541).

จากเหตุผลดังกล่าวนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการเรียนการสอนโดยการสร้างสื่อเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมขึ้น สำหรับเนื้อหาที่ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมนั้น ผู้วิจัยเลือกบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจต้องการเรียนรู้ด้วยตนเองและยังเป็นพื้นฐานในการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษและวิชาการงานอาชีพในชั้นมัธยมศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90
2. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมไปใช้ในการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์และงานช่างได้
3. ได้สื่อพื้นฐานความรู้ในด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์และงานช่าง เพื่อการเรียนรู้ในระดับสูงต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย

หน่วยที่ 1 คำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์

หน่วยที่ 2 คำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ในงานช่าง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 182 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยมาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

3. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง

สมมติฐานในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถใช้

วัฒนา ชั้นชมกลิ่น, สมศักดิ์ มีเสถียร, ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555 (73 - 79)

เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพระดับดีขึ้นไป ($X = 3.50$ ขึ้นไป)

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

สรุปผลการวิจัย

ในการพัฒนาอิฐมวลเบาด้วยกระดาษเหลือใช้สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์และเนื้อหาเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. วิเคราะห์แบ่งเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

3. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนการสอนตามเนื้อหาที่กำหนดไว้เพื่อนำไปใช้ในการสร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

4. สร้างแบบทดสอบและนำแบบทดสอบที่สร้างนำไปหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ คัดเลือกแบบทดสอบที่ใช้ได้หาค่า IOC จำนวน 40 ข้อ โดยแบ่งเป็นแบบฝึกหัดระหว่างเรียน จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดยกำหนดเกณฑ์ว่าค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

5. ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินคุณภาพของบทเรียน

6. ทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมกับกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระฤทธิยคอนแวนต์ จำนวน 30 คน โดยให้นักเรียน 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับแบบทดสอบหลังเรียน นำผลคะแนนที่ได้ไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ผลการทดลองพบว่า ผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนทุกบทเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 18.10 คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ (E1) 90.50 และผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.17 คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ (E2) 90.83 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 90 / 90 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง สามารถไปใช้เป็นบทเรียนในการเรียนการสอนเสริมได้

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

จากผลการวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง ผลการประเมินด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาและการนำเสนอมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาน่าสนใจมีความถูกต้อง คำศัพท์มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน การนำเสนอชัดเจนและมีสิ่งจูงใจในการเรียน ด้านเวลาในการนำเสนอ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเวลาที่ใช้บทเรียนมีความสอดคล้องเหมาะสมกัน ในแต่ละบทเรียนใช้เวลาไม่นานจนเกินไป ส่วนผลการประเมินประสิทธิภาพด้าน

วัฒนา ชั้นชมกลิ่น, สมศักดิ์ มีเสถียร, ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555 (73 - 79)

เทคนิคการผลิตสื่อจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผลการประเมิน มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 3.98 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.169 รูปแบบสื่อและการนำเสนอมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ดี รูปภาพการให้สื่อมีความเหมาะสมอยู่ที่ระดับดี ตัวอักษร เสียงมีความเหมาะสมอยู่ที่ระดับดี เทคนิคการนำเสนอบทเรียนมีความเหมาะสมอยู่ที่ระดับ ดี แสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์ และ งานช่างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการสอนเสริม ให้กับนักเรียนได้ ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ จำนวน 30 คน

จากผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน ค่า E1/E2 เท่ากับ 90.50 /90.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90 /90 ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ผ่านการตรวจและการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำมาใช้ การนำเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์น่าสนใจ มีการนำเสนอส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์โดยใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี อาจส่งผลให้บทเรียนมีความน่าสนใจและช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อีกทั้งการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งที่ชื่นชอบและอยู่ในความสนใจของผู้เรียนในวัยนี้ ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อที่จะเรียนรู้คำศัพท์จากบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อมรรัตน์ พร้อมสรรพ. (2549) ที่พบว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษจากนิทานพื้นบ้าน เรื่องดาวลูกไก่ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.90 / 86.59และมีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.77เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85 / 85 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ของ สุรัชย์ ลีลาขจรจิต (2552) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้บทสนทนาประกอบภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า บทเรียนมีคุณภาพจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับดีมาก มีประสิทธิภาพ 88.67 / 87.44 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85 / 85 และได้ให้ข้อเสนอแนะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะกับการเรียนการสอนในปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ยังมีคุณค่าต่อการเรียนทุกวิชาทุกระดับชั้นตามความพร้อมและศักยภาพของผู้เรียนทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้และช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผู้เรียนสามารถนำไปเรียนรู้ด้วยตนเอง ทบทวนเนื้อหาในส่วนที่ไม่เข้าใจตามความต้องการของผู้เรียน จนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ดี หลังจากผู้เรียนได้เรียนจบในแต่ละเรื่อง ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทำ และหลังจากเรียนครบทุกบทเรียน จะมีการทำแบบทดสอบหลังเรียน ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาของบทเรียนใดสามารถเรียนซ้ำหลาย ๆ ครั้งได้ ทำให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์มีความรู้ความเข้าใจจากการทำแบบฝึกหัด ทำให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ Learning Theory ของ Edward L. Thorndike Caldwell, Glyde Gene. (1980). ที่ว่าการเรียนรู้ของมนุษย์จะเกิดขึ้นได้ด้วยการสร้างสิ่งเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่เหมาะสมกัน และการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องอยู่บนพื้นฐานของกฎแห่งการฝึกฝน (Law of Exercise) ซึ่งครูควรให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนอยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะ

1. เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุด การพัฒนาโปรแกรมให้ทันสมัย มีความน่าสนใจ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนที่ต้องการจะเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องใช้งานประดิษฐ์และงานช่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นี้ สามารถ

วัฒนา ชั้นชมกลิ่น, สมศักดิ์ มีเสถียร, อีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555 (73 - 79)

นำไปใช้ประกอบการสอนในวิชาภาษาอังกฤษและวิชาการ
งานอาชีพฯได้

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.(2551).หลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2541).
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ :

สุรัชย์ สีลาขจรจิต. (2552). การพัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์
ภาษาอังกฤษโดยใช้บทสนทนาประกอบภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร มหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

อมรรัตน์ พร้อมสรรพ. (2549). การพัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์
ภาษาอังกฤษจากนิทานพื้นบ้าน รายวิชา
ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

Edward L. Thorndike Caldwell, Glyde Gene. (1980).
Behavioral Learning Theories. Boston:
Pearson Education, Inc..USA.