

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหา (สมุทรพลมดุง)*

The Development of Computer Assisted Instruction Lesson on Using The Microsoft Word
Program for Prathomsuksa 3 Students of Tessaban 2 Wat Saneha School
(SAMAKPOLPADUNG)

ขวัญชนก บัวทรัพย์ (Kwanchanok Buasup)**

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหา (สมุทรพลมดุง) และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหา (สมุทรพลมดุง) 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหา (สมุทรพลมดุง) ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเทคโนโลยี วิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรมการพิมพ์ จากการประเมินคุณภาพมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ 83.00/88.83 ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 2)

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2557 เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหา (สมุทรพลมดุง)

The independent study is partially of Master Degree in Educational Technology , Faculty of Education , Silpakorn University. Academic year 2014, on the title of Computer Assisted Instruction lesson on using Microsoft Word program for Prathomsuksa 3 , Students of Tessaban 2 , Wat Saneha School (Samakpolpadung)

** นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
E-mail: archan.zai@gmail.com โทรศัพท์ 086-8290008 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม

Student of Master Degree , School of Education Technology , Faculty of Education , Silpakorn University
E-mail: archan.zai@gmail.com Tel. 086-8290008 ASSOC.PROF. SOMYING JAROENJITTAKAM

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และค่าส่วนเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก

Abstract

The study aimed to 1) develop Computer Assisted Instruction lesson on using the Microsoft word program for Pratomsuksa 3 students of Tessaban 2 Wat Sanaha school and find out efficiency according to the criteria of 80/80 2) examine pre-test and post-test achievement of Computer Assisted Instruction lesson on using the Microsoft word program of Pratomsuksa 3 students of Tessaban 2 Wat Sanaha school 3) study satisfaction of students studying the Computer Assisted Instruction lesson on using the Microsoft word program of Pratomsuksa 3 students of Tessaban 2 Wat Sanaha school towards the Computer Assisted Instruction lesson on using the Microsoft word program. The sample using class random sampling was Pratomsuksa 3 students studying computer which was in Career and Technology Department on the topic of using Microsoft word program. The instruments of this study were: 1) structured interview 2) the Computer Assisted Instruction lesson on using the Microsoft word program for Pratomsuksa 3 students 3) quality assessment of computer assisted instruction lesson 4) achievement test 5) questionnaire of satisfaction of students towards the Computer Assisted Instruction lesson. Data were statistically analyzed by mean , standard deviation and t - test.

The result of this study have revealed that 1) the efficiency of Computer Assisted Instruction lesson on using Microsoft word program was at 83.00/88.83 which was at the set criteria (80/80) 2) post-test of achievement test of students studying the Computer Assisted Instruction lesson on using the Microsoft word program was higher than pre-test with statistical significance at the level of .01 3) mean of satisfaction of students studying Computer Assisted Instruction lesson on using the Microsoft word program was at 4.24 and standard deviation was at 0.43 which was at good level.

บทนำ

ในโลกแห่งยุคเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีความรวดเร็วทางด้านข้อมูลข่าวสารและอื่น ๆ อีกมากมาย โดยไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าเทคโนโลยีได้นำพาความเจริญเข้าสู่โลกอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นเครื่องมือในการนำมาพัฒนาประเทศและเป็นที่ประจักษ์ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการพัฒนาเป็นอย่างมาก อาทิเช่น

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การบริหารจัดการได้เป็นอย่างดี ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพการเรียนรู้ทำให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกพยายามใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวางและเต็มประสิทธิภาพ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับนานาชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มมากขึ้นเนื่องด้วยเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญยิ่งต่อการผลิต การเข้าถึงการจัดเก็บ และการแพร่กระจายความรู้ อันเป็นปัจจัยการผลิตหลักภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ 2541: 1) และจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้เทคโนโลยีได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของทุกคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ตั้งแต่วัยเรียนรู้จนถึงวัยทำงาน โดยจะเห็นว่าทุกสถานศึกษาไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาของรัฐบาลหรือเอกชนได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนทุกระดับชั้น และในหมวดที่ 9 เทคโนโลยีทางการศึกษา มาตรา 65 – 67 กล่าวถึงให้มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม นักเรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา แสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้เกิดความคุ้มค่าและเหมาะสม (ราชกิจจานุเบกษา 2542)

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้สามารถคิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ จัดการเรียนรู้อให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 มาตรา 24: 14 – 15) โดยรัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาบทเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 มาตรา 64: 37) ให้มีการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้ความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 มาตรา 65: 37) ผู้เรียนมีสิทธิได้รับพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อในโอกาสแรกทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 มาตรา 66: 37 – 38)

การที่ผู้เรียนจะสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ในการทำงานต่าง ๆ ได้นั้น ผู้เรียนจะต้องรู้จักว่าคอมพิวเตอร์คืออะไร ทำงานได้อย่างไร และจะค้นหาความรู้ได้อย่างไร (เนลสัน คริสเตน, 2546) การปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้นให้กับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่จะเป็นอนาคตของชาติต่อไป มีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง และไม่ใช้ไปในทางที่ผิด กระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้งานคอมพิวเตอร์ จึงได้กำหนดแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยจัดไว้เป็นวิชาหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กรมวิชาการ, 2546)

จากหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีซึ่งเด็กนักเรียนไทยได้เริ่มเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 รวมแล้วเป็นระยะเวลาทั้งหมด 12 ปี โดยเป็นการศึกษาภาคบังคับ จากข้อมูลสถิติของทางโรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดเทศบาลอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ได้มีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 ซึ่งโรงเรียนได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนทางด้านสารสนเทศการศึกษาเป็นจำนวนมาก แต่สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ยังมีสื่อการสอนประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่เป็นจำนวนไม่มาก และที่มีอยู่ก็ไม่สามารถนำมาใช้ในการเรียน การสอนของรายวิชาคอมพิวเตอร์ได้เพราะไม่มีสื่อการสอนประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้นักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มาตรฐานของโรงเรียนกำหนด คือ ร้อยละ 70 อยู่เป็นจำนวนมาก

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน และสามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ โดยจะเห็นได้จากคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก เสียงและวีดิทัศน์มานำเสนอร่วมกัน และเป็นสื่อการเรียนการสอนที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์หรือการโต้ตอบระหว่างนักเรียนกับบทเรียน โดยนักเรียนตอบสนองบทเรียนด้วยการตอบคำถามบทเรียน นักเรียนจะได้รับผลป้อนกลับทันที (Immediate Feedback) ซึ่งข้อดีของผลป้อนกลับทันทีทำให้นักเรียนสามารถประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่ผิดได้ทันที ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ซึ่งเป็นการกระตุ้นผู้เรียนได้คิดค้น สืบค้น รู้จักสร้างและกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของตนเอง นักเรียนสามารถควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองนักเรียนสามารถเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดสถานที่และเวลาที่มีคอมพิวเตอร์ (วชิระ อินทร์อุดม, 2546)

จากความสำคัญและบทบาทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการจัดการเรียน การสอน ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โปรแกรม การพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในการเรียนรู้และทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนพัฒนาขึ้น อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้และเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรมการพิมพ์สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง)
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง โปรแกรมการพิมพ์ จำนวน 3 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 90 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มหนึ่งห้อง จำนวน 30 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์

3.2 ตัวแปรตาม

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์

3.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเนื้อหาเบื้องต้นเพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงเครื่องมือของโปรแกรมการใช้งานหลักในการพิมพ์และเป็นการฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนในระดับต่อไป โดยมีเนื้อหาดังนี้

- 4.1 การแนะนำเครื่องมือบนทูลบาร์ของ Microsoft office Word 2007
- 4.2 การจัดรูปแบบตัวอักษร
- 4.3 การแทรกรูปภาพในเอกสาร

4.4 การบันทึกเอกสาร

4.5 การพิมพ์เอกสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสองด้าน คือ ด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านและด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 3 ท่าน และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างได้ผ่านการตรวจสอบค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 นำไปใช้ในการสัมภาษณ์ได้

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินด้านเนื้อหา มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D.= 0.58) และการประเมินด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.61) ซึ่งผ่านเกณฑ์และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างได้

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผ่านการตรวจสอบค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.39 - 0.67 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.39 – 0.71 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89 สามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ผ่านการตรวจสอบค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 สามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขออนุญาตผู้บริหารและประสานงานกับครูผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อขอทำการวิจัยระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 8 คาบ คาบละ 60 นาที

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง

3. นักเรียนเริ่มเรียนเรื่องโปรแกรมการพิมพ์ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อนักเรียน เรียนจบในแต่ละหน่วยนั้น นักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยที่ได้เรียนไป

4. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง

5. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง)
2. การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง)
3. การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ $E1/E2 = 83.00/88.83$ ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80
2. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 8.1 คะแนน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียนเท่ากับ 1.70 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 17.77 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียนเท่ากับ 1.47 และเมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่า t พบว่าค่า t เท่ากับ 32.56 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) n = 30

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	รวม คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t-test
คะแนนการทดสอบ ก่อนเรียน	20	243	8.1	1.70	32.56
คะแนนการทดสอบ หลังเรียน	20	533	17.77	1.47	

* P > 0.01

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ มาก (รายละเอียดดังแสดงตาราง)

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับ
1. เนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ	4.57	0.57	มากที่สุด	1
2. การแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนๆ ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้	4.13	0.82	มาก	6
3. รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย	4.50	0.57	มากที่สุด	2
4. ภาพกับคำบรรยายทำให้เข้าใจได้เร็วขึ้น	4.27	0.78	มาก	4
5. ความเหมาะสมของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ	4.23	0.77	มาก	5
6. ปุ่มเมนูส่วนต่างๆ ใช้งานง่าย	4.00	0.87	มาก	8
7. สามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ	4.10	0.80	มาก	7
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอบทเรียน	4.37	0.61	มาก	3
9. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ช่วยทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	4.00	0.87	มาก	9
รวม	4.24	0.43	มาก	

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) พบว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ คือ 83.00/88.83 ทั้งนี้มีผลมาจากการศึกษาข้อมูลและดำเนินการพัฒนาบทเรียนอย่างเป็นระบบ และทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ เริ่มต้นการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านได้ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในเนื้อหา เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ ควรมีการลำดับเนื้อหา โดยยึดความสำคัญของเนื้อหา ตั้งแต่เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรมไปจนถึงการใช้งานขั้นสูง ควรมีแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ เพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ หากนักเรียนไม่เข้าใจในเรื่องใด ควรอธิบายซ้ำหรือสอนเสริมทันที

ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในเรื่องการนำเข้าสู่เนื้อหาควรมีการกระตุ้นหรือดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ควรนำเสนออย่างหลากหลายรูปแบบ (สื่อประสม) เช่น ข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ ซึ่งสอดคล้องกับวสันต์ อดิศักดิ์ (2549, อ้างถึงใน เสาวภา วิชาติ) ได้กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีลักษณะการทำงานในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia) คือ ใช้สื่อร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด เช่น ตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวที่สำคัญคือสามารถโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ มีการประเมินผลเพื่อตอบสนองให้กับผู้เรียนอย่างรวดเร็ว โดยจะต้องมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ Information: ต้องมีเนื้อหาสาระสำคัญ Individualized: ต้องตอบสนองความต้องการระหว่างบุคคล Interactive: ต้องมีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับบทเรียนได้ และ Immediate Feedback: ต้องให้ผลย้อนกลับโดยทันที

จากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้งสองด้านเพื่อนำแนวความคิดและข้อเสนอแนะที่ได้ไปสรุปเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและหาประสิทธิภาพ โดยนำบทเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนแบบเดี่ยวแล้วปรับปรุงแก้ไข และทดลองแบบกลุ่มเล็กแล้วปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มีการปรับปรุงในแต่ละขั้นตอนของการทดลองตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจนได้สื่อที่มีประสิทธิภาพได้ค่า 83.00/88.83 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ สุวรรณศรี (2551: บทคัดย่อ), ทิพาพร ดิสสร (2552: บทคัดย่อ) และ พรพิมล ผึ้งกัน (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) ผู้วิจัยทำการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ โดยหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น

ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพและประเมินคุณภาพบทเรียนจากผู้เชี่ยวชาญจนมีความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง รวมทั้งบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาที่มีสีสันดึงดูดความสนใจของผู้เรียน มีกิจกรรมให้ทำ คือแบบทดสอบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เมื่อทำแบบทดสอบแล้วมีเฉลยคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนระหว่างทำแบบทดสอบแต่ละข้อ ผู้เรียนจะทราบว่าตนเองตอบถูกหรือผิด ผู้เรียนก็จะเกิดแรงเสริม ทำทนายให้สนใจศึกษาเนื้อหาต่อไป ในขณะที่ผู้เรียนกำลังศึกษาเนื้อหาหรือทำแบบทดสอบแล้วต้องการจากออกจากโปรแกรมหรือกลับหน้ารายการหลัก ผู้เรียนก็สามารถออกจากโปรแกรมหรือกลับรายการหลักได้ตลอดเวลา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถถ่ายทอดความรู้ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจยอมรับเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หลังจากที่ได้ศึกษาบทเรียน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นสรุปได้ว่าการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับวิจัยของ นิวาตี นิสาตโสภณ (2555: บทคัดย่อ), ภคณัฐ บัญญอนอม (2553: บทคัดย่อ) สิริลักษณ์ พงศ์ฤทธิชัย (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และวริสสร วิรัชนิกรพันธ์ (2557: บทความ) ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่ส่งผลต่อความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ กรุงเทพมหานคร พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน หลังจากได้เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้ ออกแบบสร้างหรือพัฒนาบทเรียนจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักที่เหมาะสมในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรวมถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่สำคัญต่อผู้เรียนอีกด้วย

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) พบว่า ผลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจซึ่งเป็นการแสดงความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.24 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.43 และ เมื่อทำการวิเคราะห์เป็นรายข้อผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ เนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.57, S.D.=0.57$) รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษร สวยงาม อ่านง่าย ($\bar{X} = 4.50, S.D.=0.57$) ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอบทเรียน ($\bar{X} = 4.37, S.D.=0.61$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ozmen, Haluk (2008: 423) ได้ศึกษาอิทธิพลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการรับรู้และการสร้างความเข้าใจของผู้เรียน เรื่อง การรวมตัวทางเคมีและทัศนคติที่มีต่อวิชาเคมี จากการศึกษาโดยให้นักเรียนเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีผลคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงขึ้น และนักเรียนยังมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาเคมีโดยมีความพึงพอใจต่อการเรียนเพิ่มมากขึ้นด้วย สรุปได้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้รูปแบบการเรียนการสอนมีการพัฒนามากยิ่งขึ้น มนัสนันท์ พิมพ์นิจ (2554: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย

สอน เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา อยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 วาสนา ทองดี (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสวนแตงวิทยา จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดี และนุสรุา เดชจิตต์ (2557: บทความ) ผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบแก้ปัญหา เรื่อง การคูณ ที่มีต่อความสามารถในการ แก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์และความคงทนในการ เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการ เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนแบบแก้ปัญหา เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ใน ระดับมาก

กล่าวโดยสรุปผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจมากในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน เนื่องจากเนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษร สวยงาม อ่านง่าย มีความ เหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอบทเรียนที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากการสังเกตผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหา (สมัครพลผดุง) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาและ เรียนรู้ตามความสนใจ สามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลาตามที่ต้องการ เพื่อลดปัญหาข้อจำกัดด้านเวลา ในชั่วโมงเรียน

1.2 ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทบทวนเนื้อหาที่ยากในแต่ละหน่วย การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ครูผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนก่อนทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่ดีในการใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนจะได้ทราบถึงขั้นตอนและวิธีการใช้งานที่ถูกต้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาอื่นๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมและ พัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่แตกต่างออกไป เช่น รูปแบบเกม การสาธิต การจำลองสถานการณ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้รูปแบบที่หลากหลายและสามารถตอบสนองความ ต้องการและความแตกต่างของแต่ละบุคคล

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
- กรมวิชาการ. (2544). **คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2544). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- เสาวภา วิชาติ. (2554). **รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในมุมมองของทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์**. Executive Journal. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สิริลักษณ์ พงศ์ฤทธิชัย. (2555). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่องความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ็ยน์ทิว.” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิพาพร ดิสสร. (2552). “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง โครงสร้างประโยคเพื่อการสื่อสาร สำหรับผู้เรียนภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ.” ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เนลสัน คริสเตน. (2526). **การสอนในยุคไซเบอร์: เชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตกับทฤษฎีสมอง**. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- ไพโรจน์ สวรรณศรี. (2551). “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิศาสตร์ภาคเหนือของไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรพิมล ผิงกัน. (2554). “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสมบัติของวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนวัดสมรโกฏิ.” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภคณัฐ บัญณอม. (2553). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศรีนครินทร์บ่อแพ้ว.” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- มนัสนันท์ พิมพิณีจ. (2554). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.” การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิวาตี นิวาตโสภณ. (2554). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดราชบุรี.” การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นุสรดา เดชจิตต์. (2557). “ผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบแก้ปัญหา เรื่อง การคูณ ที่มีต่อความสามารถในการ แก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม) : 433.
- วาสนา ทองดี. (2553). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสวนแตงวิทยา จังหวัดสุพรรณบุรี.” การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วสันต์ อดิศักดิ์. (2539). “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับอาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.” คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วชิระ อินทร์อุดม. (2546). การหาประสิทธิภาพสื่อการสอนและนวัตกรรมการศึกษา. ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วริสสร วิรัชนิกรพันธ์. (2557). "ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่ส่งผลต่อความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ กรุงเทพมหานคร." วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (เดือนมกราคม – เมษายน) : 479.

ภาษาต่างประเทศ

- Ministry of Education. (1999). National Education Act of B.E.2542 (A.D.1999). Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao.
- Ministry of Education. (2012). National Education Act of B.E.2542 as Amended (No.2). Bangkok:An Express Transportation Organization of Thailand.
- Ministry of Education.(2009). The Basic Education Core Curriculum B.E.2551 (A.D.2008).
- Saowapha Wichadee.(2011). Learners' Learning Styles : The Perspectives from the theory of Experiential Learning. Executive Journal. Bangkok : BU Printing.

- Sililak Pongputtichai.(2012). "The Development of Computer Assisted Instruction by using cooperative learning activities on basic of information technology lesson for Mathayom Suksa 1 students , Jianhua School". An Independent study. Master of Education in Educational Technology. Silpakorn University.
- Thiphaphorn Ditsorn. (2012). "Construction of Computer-Assisted Instruction on Thai Subject Entitled Sentence Structure for Communication for Learners Taking Thai as a Foreign Language. Master of Education. Educational Technology. Chiangmai University.
- Nelson Kristen. (1983). Teaching in the Cyberage linking the internet and brain theory. Bangkok : Pearson Education. Indo-China.
- Praisun Suwannasri. (2008). Constructionos Computer-Assisted Instruction on Geography in North of Thailand for Prathom Suksa 5 students. An Independent Study. Master of Education. Educational Technology. Chiangmai University.
- Pornpimol Pungkun. (2011). Construction of Computer-Assisted Instruction on Properties of Materials for Prathomsuksa 5 students of Chumchonwatsamorakoat School. An Independent Study. Master of Education. Educational Technology . Kasetsart University.
- Pakkanut Boonthanom.(2000). The Development of Computer - Assisted Instruction on Information Technology for Mathayomsuksa 4 in Streesettabutbimpen School. An Independent Study. Master of Education. Educational Technology. Silpakorn University.
- Manassanan Pimpinit.(2011). The Development of Computer - Assisted Instruction on Important Day in Buddhism Lesson for hearing disability students of Ratchasuda College,Mahidol University. An Independent Study. Master of Education. Educational Technology. Silpakorn University.
- Niwatee Niwatasophon.(2011). The Development of Computer - Assisted Instruction by Learning Project-Approach on Data and Information Technology for Prathomsuksa 5 Watnangkaeo School, Photaram, Ratchaburi. An Independent Study. Master of Education. Educational Technology. Silpakorn University.
- Wassana Thongdee.(2010). The Development of Computer - Assisted Instruction on Body Systems Lesson for Mathayomsuksa 2 student of Suantangwittaya School, Suphanburi Province. An Independent Study. Master of Education. Educational Technology. Silpakorn University.

- Wasant Atisabda.(1996). Development of Web Base Instruction Program for Instructors of the Faculty of Education at Prince of Songkla University, Faculty of Education. Prince of Songkla University.
- Wachira In-udom. (2003). Development of Media Evaluation Program, Educational Technology, Faculty of Education. Konkaen University.
- Ozman, Haluk. (2008). “The influence of computer-assisted instruction on students, conceptual Understanding of chemical bonding and attitude toward chemistry: A case for Turkey” Computer & Education.