

การพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์
เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย
THE DEVELOPMENT OF SKILLS AND LEARNING ACHIEVEMENT
ON BASIC COMPUTER SKILL OF GRADE 2 STUDENTS THROUGH
THE USE OF MULTIMEDIA

¹ธนายงค์ จำปาศรี และ ²ยาใจ พงษ์บริบูรณ์
¹Thanayong Jampasri and ²Yachai Pongboriboon

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ประเทศไทย
Northeastern University, Thailand.

¹thanayong2310@gmail.com, ²Yachaipp@gmail.com

Received December 25, 2020; Revised February 12, 2021; Accepted March 21, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2)พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 30 คน ในโรงเรียนเลิศปัญญา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ได้มาโดยการสุ่มเลือกอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย 2) แบบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เบื้องต้น พบว่า 1) ผลการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ทักษะๆ ละ 10 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 52.27 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 87.11 เกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 80 คือคะแนนเฉลี่ย 48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 ดังนั้นการใช้สื่อมัลติมีเดียในการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นที่สร้างขึ้น นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 2) คะแนนทดสอบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน จำนวนคะแนน 60 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 52.27 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 87.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นเฉลี่ย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวนคะแนนเต็ม 30 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.53 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ : ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; การจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย

Abstract

The objectives of this research included: 1) To develop basic computer skill through the use of multimedia of grade 2 students so that they could make a mean skill achievement score of higher than 80% after the course; and 2) To develop the learning achievement in basic computer skill through the use of multimedia of grade 2 students so that they made a mean posttest score of 80% of the full marks or higher. The sampling group included 30 of grade 2 students from Room No. 2/3 studying in the first semester of the academic year 2019 in Lertpanya School under the Office of Bueng-garn Educational Service Area. Samples were selected through simple random sampling. The 3 instruments used in this research included: 1) 6 lesson plans on the use of basic computer through multimedia; 2) a basic computer skill test; and 3) a learning achievement test. The collected data were analyzed by means of calculating percentage, arithmetic mean, standard deviation and a t-test. The findings showed as follows: 1. For the result of basic computer skill development, it was found as the followings: 1) The result of basic computer skill development through multimedia of grade 2 students including 6 skills with 10 marks each, totaling 60 full marks was that the students made a mean score of 52.27 or 87.11 per cent of the full marks which was higher than the prescribed criterion of 80 per cent or 48 marks i.e. the use of multimedia in basic computer skill development helped the students have higher marks than the criterion of

80; 2) The posttest result of basic computer skill test through the use of multimedia of grade 2 students with 60 marks was 87.11 per cent or the average marks of 52.27 i.e. higher than the criterion of 80 per cent; 2. For the results of learning achievement with 30 full marks, it was found that the students made a mean posttest learning achievement score of 26.53 which was equivalent to 88.43 per cent of the full marks i.e. higher than the prescribed criterion of 80 per cent with statistical significance at 0.05 level.

Keywords: Basic Computer Skill/Learning Achievement/Instructional Management through the Use of Multimedia

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐาน การเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการคือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจเห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทต่อการศึกษามาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องการเรียนรู้ ในยุคศตวรรษที่ 21 นั่นก็คือการเรียนรู้จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง การศึกษาจะต้องเน้นที่การเรียนรู้ภาคปฏิบัติ การให้นักเรียนได้ลงมือทำจริงได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ครูต้องเน้นสอน เน้นออกแบบการเรียนรู้ เน้นสร้างแรงบันดาลใจ เป็นครูฝึกไม่ใช่แค่สอน แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจ และสมองของตนเอง “ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้นั้นก็ได้สอดคล้องกับลักษณะของเด็กสมัยใหม่คือมีอิสระที่จะเลือกสิ่งที่ตนพอใจ แสดงความเห็นและลักษณะเฉพาะของตน การหาข้อมูล และตอบคำถาม สร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต นอกจากนั้น ยังมีผู้ให้

ความเห็นไว้ว่าเด็กยุคใหม่เป็นคนยุคเจนเนอเรชันแซด (GenerationZ) เป็นกลุ่มที่ชอบใช้อินเตอร์เน็ตและนี่คือประเด็นสำคัญว่าเหตุใดเทคโนโลยีถึงมีความสำคัญและความจำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพราะความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การศึกษาในอนาคตเป็นจริงได้ เพราะสามารถแสดงอักษรภาพเสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงสร้างสถานการณ์เสมือนจริง (Virtual Situation) ได้เหมือนกับที่หนังสือ หนังสือภาพ เทป เสียง วิดีทัศน์หรือสื่ออื่นๆ ที่มีทั้งหมด รวมทั้งเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับผู้ใช้ได้ และสร้างเครือข่ายให้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างไร ขอบเขต ในแง่ของสถานที่ที่แตกต่างคนละแห่งกันจะเห็นว่าทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Media, Technology Skill) เป็นอีก ทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญมากในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2554) คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการศึกษา หรืออาจเรียกว่า คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (Computer-Based Education, Instructional Computer : IC, Computer-Based Instruction : CBI) มีความหมายเหมือนกันคือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในทางการศึกษา โดยที่คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาถือว่าการนำ คอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการทางการศึกษาประกอบ ด้วยงานหลัก 4 ระบบ ได้แก่ (1) คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction) หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ (2) การศึกษาการรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) เป็นการ ศึกษา การสอน/การฝึกอบรม ความรู้ ความสามารถ และทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์โดยตรง รวมทั้งเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ด้วย (3)คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการศึกษา (Computer for Educational Service) หมายถึง การบริการการศึกษาด้านต่างๆ เช่น การบริการสารสนเทศ การศึกษา คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการศึกษาและคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการศึกษานี้ อาจ รวมเรียกว่า เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการ จัดการศึกษาและการเรียนการสอน (Computer Managed Instruction) ก็ได้ และ (4) คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการศึกษา (Computer for Education Administration) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มา ใช้ในการ บริหารงาน เช่น การบริหารงานบุคลากร ทางการศึกษาซึ่งประกอบด้วย ครู ผู้เรียนและเจ้าหน้าที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (พิกุล มีมานะ, 2559)

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อกระตุ้นให้เกิดการจดจำและเกิดทักษะการเรียนรู้ ที่มากขึ้นนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยสื่อที่มีความหลากหลายและมีความน่าสนใจ เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียน จดจ่อต่อสิ่งที่สนใจ ทำให้เกิดสมาธิในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทฤษฎีพฤติกรรม นิยมเป็นอีกทฤษฎีหนึ่ง ที่มุ่งเน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงที่เหมาะสม (ภคณัฏฐ์ บุญถนอม, 2553) สื่อมัลติมีเดียเป็นตัวเลือกที่ตืออย่างหนึ่งในการเปลี่ยนนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียน ตามความสามารถของตนเอง จึงเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดการเรียนรู้

ระหว่าง ผู้สอนกับผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ยกกระดั้การศึกษาให้แก่ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงขึ้น (นาริรัตน์ ศรีสินทิ,2558) ซึ่งหากผู้เรียนได้รับการเสริมแรงดังกล่าวแล้ว ผู้เรียนจะสามารถตอบสนองหรือ เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ สื่อแบบมัลติมีเดียจึงเป็นบทเรียนที่ นำเสนอตามลำดับของเนื้อหา ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนแต่ละคนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ ทุกคนโดยอาจจะใช้เวลาในการเรียน หรืออัตราการเรียนรู้ (Learning Rate) ในระดับที่แตกต่างกันตามความสามารถของแต่ละบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนที่ดีกว่า (วีระพงศ์ วรพงศ์ทรัพย์,2544) โดยการใช้สื่อมัลติมีเดียนั้นเป็นการแสดงตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียงการ์ตูน หรือใช้ร่วมกับสิ่งอื่นๆในลักษณะสื่อประสมได้อีกด้วย

จากประสบการณ์ของตัวผู้ทำวิจัย ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เมื่อตรวจสอบผลการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการเปิดเข้าใช้งานคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 70 ของนักเรียนในห้องเรียนยังไม่เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย ในการสอนด้วยตัวผู้วิจัยเอง การอธิบายเรื่องการเปลี่ยนภาพพื้นหลัง การใช้เวิร์ดแพดนักเรียนขาดความสนใจเนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ต้องเรียนทฤษฎีควบคู่ไปกับการปฏิบัติ ซึ่งเมื่อนักเรียนในบางช่วงจะตามเนื้อหาไม่ทัน จะขาดความเข้าใจในประเด็นนั้นๆไป ทำให้มีปัญหาเมื่อเวลาปฏิบัติงานจริงโดยใช้คำสั่งทางคอมพิวเตอร์ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานจริง และเมื่อนักเรียนขาดเรียนทำให้ตามเนื้อหาในบทเรียนไม่ทัน จึงขาดความเข้าใจในเนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติและจากการศึกษาผลงานวิจัยของกิตติยา พรหมสอน (2559) รายงานผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องสร้างสรรค์นิทานแอนิเมชันคำขวัญปทุมธานีตามจินตนาการด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 86.26/84.68 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด การสอนโดยสื่อมัลติมีเดียนี้สามารถนำมาใช้กับการเรียนได้ดี ตอบสนองการเรียนรายบุคคลได้ ซึ่งสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่ตอบสนองความแตกต่างทางการเรียนรู้ มีภาพเคลื่อนไหวและคำอธิบายเสียงอยู่ภายในตัวสื่อ มีคุณสมบัติในการสร้าง การรับรู้ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ดี ตามธรรมชาติของช่วงวัย ซึ่งสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ของวิชาคอมพิวเตอร์ได้ สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น สื่อการเรียนการสอนถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะสื่อการเรียนการสอนนั้นสามารถสื่อความหมายได้รวดเร็ว เข้าใจง่าย ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (พัลลภ พิริยะสุรวงศ์,2539) ซึ่งสื่อมัลติมีเดีย นับเป็นสื่อที่สามารถตอบสนองได้เป็นอย่างดีต่อความแตกต่างของผู้เรียน สามารถเรียนได้

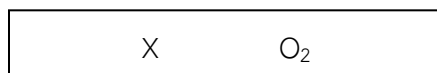
ตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และฉบับที่ 3 พ.ศ.2553 ได้กำหนดไว้ และจากการสำรวจของครู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเลิศปัญญา ตำบลโนนศิลา อำเภอบางบาล จังหวัดบึงกาฬ มีนักเรียน จำนวน 18 คน จากจำนวนทั้งหมด 30 คน ยังขาดทักษะและความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น อาทิ นักเรียนไม่ทราบหน้าที่ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ปัญหาการใช้เมาส์ไม่สามารถควบคุมเมาส์ไปในทิศทางที่กำหนดได้ ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกปฏิบัติน้อย และขาดความมั่นใจในการใช้เมาส์ นักเรียนไม่สามารถใช้แป้นพิมพ์ได้อย่างคล่องแคล่วและรู้จักหน้าที่ของแป้นพิมพ์ที่ถูกต้อง เป็นต้น หากนักเรียนไม่ได้รับการพัฒนาจะทำให้เรียนขาดพื้นฐานทักษะทางคอมพิวเตอร์ในการเรียนได้ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการเรียนยุคปัจจุบัน ดังนั้น ในการพัฒนาทักษะในครั้งนี้จึงเป็นการวัดทักษะและประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนตระหนักในปัญหาดังกล่าวจึงได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ พบว่า สื่อมัลติมีเดียเป็น การใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานรูปแบบการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายต่อกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น การได้ยินเสียง รวมไปถึงความสามารถในการตอบโต้กับสื่อที่สามารถสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาเป็นอย่างดี จากเหตุผลและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการเปิดเข้าใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยใช้สื่อมัลติมีเดียและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ซึ่งคาดว่าจะให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการพัฒนาความสามารถในการทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียน มีความมุ่งมั่นตั้งใจและพยายาม ทุ่มเทพปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพและเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนาประเทศชาติต่อไปได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (Pre-Experimental Research รูปแบบ One-shot case study) (ประวิต เอราวรรณ์, 2545) ซึ่งมีแบบแผนการวิจัยดังนี้



โดย X แทน การจัดการเรียนรู้เรื่องการสอนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย

O₂ แทน ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 30 คน ในโรงเรียนเลิศปัญญา ตำบลโนนศิลา อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ในการจัดการเรียนรู้เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ใน 2 ด้าน คือ 1) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการเปิดเข้าใช้งานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาในการสอน 12 ชั่วโมง ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 4.61

3.2 แบบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เป็นแบบทดสอบย่อยที่ใช้วัดแผนการจัดการเรียนรู้ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.57-0.77 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27-0.60 ได้ความเชื่อมั่นแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธี Kuder-Richardson 20: KR- 20 เท่ากับ 0.71

3.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ จำนวน 40 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและตัวเลือกกับพฤติกรรมที่วัด (IOC) ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33-0.56 ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.39-0.61 ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธี Kuder-Richardson 20: KR-20 เท่ากับ 0.83

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอแบบความเรียงและพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัย

1.ผลการวิเคราะห์ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์รอบรู้ร้อยละ 80 ปรากฏผลดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยและร้อยละของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น หลังเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
1. ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	10	8.43	1.22	84.30
2. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	10	8.70	0.99	87.00
3. ทักษะการใช้เมาส์	10	8.80	1.16	88.00
4. ทักษะการเปลี่ยนภาพพื้นหลัง	10	8.83	0.79	88.30
5. ทักษะการใช้แฟ้มแฟ้มอักษร	10	8.73	1.08	87.30
6. ทักษะการใช้งานโปรแกรมเวิร์ดแพด	10	8.77	1.17	87.70
เฉลี่ย		8.71	0.64	87.11

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนทดสอบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดียในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ทักษะๆละ 10 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 87.11 ดังนั้นการใช้สื่อมัลติมีเดียในการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นที่สร้างขึ้น นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์รอบรู้ร้อยละ 80

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดียหลังเรียน

ผลการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig
หลังเรียน	60	52.27	3.82	6.11	.000
คะแนนเกณฑ์รอบรู้ร้อยละ 80	48	48			

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน จำนวนคะแนน 60 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 52.27 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 87.11 เกณฑ์รอบรู้ร้อยละ 80 คือคะแนนเฉลี่ย 48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์รอบรู้ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการพัฒนาสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ผลการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig
หลังเรียน	30	26.53	1.84	7.65	.000
คะแนนเกณฑ์รอบรู้ร้อยละ 80	24	24			

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นเฉลี่ย โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวนคะแนนเต็ม 30 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.53 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.43 เกณฑ์รอบรู้ร้อยละ 80 คือคะแนนเฉลี่ย 24 พบว่าสูงกว่าเกณฑ์รอบรู้ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อภิปรายผล

การพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย จากสรุปผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนทดสอบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ทักษะๆ ละ 10 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 87.11 ดังนั้นการใช้สื่อมัลติมีเดียในการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

เบื้องต้นที่สร้างขึ้น นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์รอบรู้ร้อยละ 80 คะแนนทดสอบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน จำนวนคะแนน 60 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 52.27 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 87.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

แสดงว่าการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย มีวิธีการและขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อมัลติมีเดีย ได้ผ่านการตรวจ แนะนำ แก้ไขและประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสื่อมัลติมีเดีย ช่วยให้นักเรียน เข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น สื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยใช้เป็นสื่อประเภท ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม สื่อมัลติมีเดียนี้จึงทำให้นักเรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพรรณวดี หมั่นพิทักษ์ พงศ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนามัลติมีเดียด้วยการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมที่มีต่อทักษะการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากมัลติมีเดียด้วยการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 อภิปรายผลได้ว่าสื่อมัลติมีเดียเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีเนื้อหาครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหามีความถูกต้อง การใช้ตัวอักษรอ่านง่าย เสียง มีภาพบรรยายมีความเหมาะสม ภาพประกอบมีความความชัดเจน ภาษาที่ใช้ใน การบรรยาย มีความเหมาะสม เข้าใจได้ง่าย ระยะเวลาการนำเสนอในแต่ละคลิปวิดีโอสอนมีความ เหมาะสม สื่อมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ชนิดของภาพเหมาะสมกับผู้เรียน ขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอมีความเหมาะสมการใช้ภาพประกอบสื่อความหมายตรงจุดประสงค์ของเนื้อหาบทเรียน เนื้อหาที่มีความถูกต้อง เนื้อหาบทเรียนมีการแบ่งหัวข้อที่ถูกต้องเหมาะสม ครอบคลุมประเด็นสำคัญมีความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติม และให้ความรู้ทั่วไปในวงกว้าง เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติม ตรงตามจุดประสงค์ ครอบคลุมเนื้อหา รูปแบบการทดสอบเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและจำนวนข้อสอบมีความเหมาะสม ก่อนนำบทเรียนสื่อมัลติมีเดียไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนผ่าน การประเมินและรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ มีการทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอน แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข จนแน่ใจว่าได้บทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ ก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับ นักเรียนทั้งชั้น ดังนั้นสื่อมัลติมีเดียจึงสามารถช่วยพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้

2. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยทางการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยใช้สื่อมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดย หลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.53 คะแนน คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนค่าเท่ากับ 18.43 ซึ่งคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ 8.10

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสื่อมัลติมีเดีย ที่สร้างขึ้นตามกระบวนการวิจัย คือมีการศึกษาเนื้อหา วิเคราะห์ เนื้อหา มีการออกแบบบทเรียนให้น่าสนใจ โดยการใช้ ภาพ วิดีโอ ประกอบในบทเรียน และได้ผ่านการตรวจสอบ ทดลองใช้ และประเมินประสิทธิภาพ ดึงดูดใจให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียน ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองตลอดเวลาตามที่ต้องการด้วยแบบประเมิน ทำให้คะแนน ทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริพล แสนบุญสูง (2561) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมค้นหาสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับงานวิจัยของจินตนา กลิ่นเล็ก (2552) ศึกษาผลการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาภาษาไทยที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากสรุปได้ว่าสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้อย่างเหมาะสมและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของโชติกา วัชรเดชโกณิน และสริน พิมลบรรยงก์ (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้ แบบฝึกทักษะชนิดเกม วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Things Around Me สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้แบบฝึกทักษะชนิดเกมสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเป็นไปตามผลการวิจัยของกิตติยา พรหมสอน (2559) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สร้างสรรค์นิทานแอนิเมชันคำขวัญปทุมธานีตามจินตนาการด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point 2016 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ได้องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา คือ สื่อมัลติมีเดีย ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น ด้วยคุณลักษณะขององค์ประกอบของมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวิดีโอ สามารถที่จะสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ ได้แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเสนอ กล่าวคือ หากเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว การสื่อความหมายย่อมจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเลือกใช้ข้อความหรือตัวอักษร ในทำนองเดียวกัน หากเลือกใช้วีดิทัศน์การสื่อความหมายย่อมจะดีกว่าเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ดังนั้น ในการผลิตสื่อ ผู้พัฒนาจำเป็นต้องพิจารณาคุณลักษณะให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ ตัวอย่างเช่น การผสมผสานองค์ประกอบของมัลติมีเดียเพื่อบรรยายบทเรียน

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย นั้น ควรมีการถ่ายทอดเนื้อหาต่างๆ ที่มีนอกเหนือจากสิ่งที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ รวมทั้งจะเป็นการสอดแทรกเนื้อหาให้ได้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เนื้อหาต่างๆ ได้มากขึ้น รวมถึงเป็นการประหยัดทรัพยากรที่นำมาผลิตเป็นสื่อการเรียนการสอน เช่น กระดาษ โมเดล 3 มิติ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านคลิปสอนและเว็บ ที่ครูได้สร้างขึ้น

ในการพัฒนาพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย นั้น ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการเปิดวิดีโอสอนนอกสถานที่ ครูผู้สอนจำเป็นต้องอย่างที่จะต้องมีการนำเสนอสื่อทั้งแบบออนไลน์ และประยุกต์ใช้กับการ สร้างสื่อเสมือนจริง ผ่านแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้เรียนได้ติดตาม ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมาไว้ในมือถือหรือแท็บเล็ต ที่มีอยู่ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องเปิดอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา และยังคงอาศัยผู้สอนคอยแนะนำ วิธีการใช้งาน รวมถึงคอยแนะนำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ไม่เพิกเฉยจนจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่สอดแทรกเอาไว้ไม่ได้ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดการเบื่อหน่าย และไม่ สนใจบทเรียนในที่สุด

เอกสารอ้างอิง

กิตติยา พรหมสอน. (2559). รายงานผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สร้างสรรค์นิทานแอนิเมชันคำขวัญบูรณาตามจินตนาการด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
 จินตนา กลิ่นเล็ก. (2552). ผลการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียวิชา
 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน
 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี. The 5th
 National Conference on Computing and Information Technology
 NCCIT2009.
- โชติกา วัชรเดชโกคิน และสรสิน พิมพ์บรรยงก์. (2559). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์
 มัลติมีเดีย โดยใช้แบบฝึกทักษะชนิดเกม วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง *Things Around
 Me* สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัย
 ระดับชาติ ครั้งที่ 3 วันที่ 17 มิถุนายน 2559 วิทยาลัยนครราชสีมา อำเภอเมือง
 จังหวัดนครราชสีมา.
- นาริรัตน์ ศรีสนิท. (2558). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การสร้าง
 คำสมาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนวาณิช. วารสารวิจัย
 ออนไลน์นวัตกรรมการศึกษา, 2(1), 17.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2545). การวิจัยปฏิบัติการ (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ : บริษัท
 สำนักพิมพ์ ดอกหญ้าวิชาการ จำกัด.
- พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2541). เทคโนโลยีการสอนทางไกล. วารสารวิชาการพระจอมเกล้า
 พระนครเหนือ, 10
- พิกุล มีมานะ. (2559). การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์. วารสาร
 ธรรมทรรศน์. ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 ประจำเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม 2559.
- ภคณัฐ บุญถนอม. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
 ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศรีนครชัยศรี. บัณฑิตวิทยาลัย:มหาวิทยาลัย
 ศิลปากร.
- วิจารณ์ พานิช.(2554). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-
 สฤษดิ์วงศ์. โรงพิมพ์ บริษัท ตาตา ปับลิเคชั่น จำกัด.
- วีระพงศ์ วรพงศ์ทรัพย์. (2544). การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง
 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ศิริพล แสณบุญส่ง. (2561). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมค้นหา
 สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์)
 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้ . ปีที่ 4 ฉบับที่ 2
 กรกฎาคม-ธันวาคม 2561.

สุพรรณวดี หมั่นพิทักษ์พงศ์. (2559). การพัฒนามัลติมีเดียด้วยการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมที่มีต่อทักษะการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย :มหาวิทยาลัย
ธัญบุรี.