

การพัฒนาการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
โดยรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)
เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา
และพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแวง
THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES IN THE 21ST
CENTURY OF ELECTRONIC BOOK (E-BOOK)
ON HEALTH PROMOTION PERFORMANCE AND DISEASE PREVENTION
HEALTH EDUCATION AND PHYSICAL EDUCATION LEARNING SUBJECT GROUP
ON GRADE 6 FOR BAN NONG WAENG MUNICIPALITY SCHOOL

ณฤพญา โพธิมา¹
Napupa Potima¹

¹โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแวง สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น
¹Nong Waeng Municipality School, Khon Kaen Municipality
*Corresponding Author, Email: Dradapotima2756@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกลุ่มเป้าหมายได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนเรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ t-test แบบ Dependent Samples ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 86.12/89.50 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-book) ประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ

Abstract

The objectives of this research were as follows: 1) to develop the electronic book (E-book) on learning process activities in the 21st century for fitness and prevention of diseases and Health promotion with an efficiency value of 80/ 80, 2) to study learning achievement after using the electronic book (E-book), and 3) to study the students' satisfaction with the electronic book (E-book) on learning process activities in the 21st century for fitness and prevention of diseases and

Health promotion. The sample group was chosen through Purposive Sampling and consisted of 20 students from secondary Grade 6 in the second semester. The research tools were 1) The Electronic book (E-book) 2) An achievement test and 3) A questionnaire to elicit the students' satisfaction. The statistics used in this research were percentage, mean, standard deviation (S.D) and t-test (Dependent Sample)

The results of the research were found as follows: 1) The electronic book (E-book) on learning process activities in the 21st century for fitness and prevention of diseases and Health promotion had an efficiency criteria of 86.12/89.50 higher than the set criteria 80/80, 2) The learning achievement of the electronic book (E- book) on learning process activities in the 21st century for fitness and prevention of diseases and Health promotion after applying was higher than before at statistical significant of 0.05, and 3) The students' satisfaction with the electronic book (E-book) on learning process activities in the 21st century for fitness and prevention of diseases and Health promotion was in high level.

Keywords: E-book, efficiency, academic achievement, satisfaction

บทนำ

กระแสสังคมโลกในยุคดิจิทัลสู่กระแสการเรียนรู้แห่งยุคศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในการสื่อสาร การเปลี่ยนถ่ายข้อมูลที่ฉับไวทำให้โลกที่กว้างใหญ่กลับใกล้ชิดกันมากขึ้นทุกซอกมุมในโลกสามารถสื่อสารส่งต่อข้อมูลในระยะเวลาอันสั้นลงนั้นคือสังคมแห่งยุคศตวรรษที่ 21 จากการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลกไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจเทคโนโลยีสังคมการเมืองตลอดจนด้านการศึกษาศตวรรษที่ 21 สถานการณ์โลกมีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 20 และ 19 ระบบการศึกษา ต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง (วิจารณ์ พานิช, 2555) ความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครุจึงต้องมีความตื่นตัว และเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ (วิจารณ์ พานิช, 2555) ซึ่งบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 ได้เปลี่ยนแปลงไปจะต้องไม่เป็นครูเฉยอีกต่อไปนั่นคือ รู้จักปรับเปลี่ยนในเรื่องความรู้ว่าจะรู้อะไรใหม่ในวันนี้บ้างผ่านสื่อที่อยู่รอบตัวมากมาย คิดบวก มีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ หัดจินตนาการ เช่น จินตนาการว่าลูกศิษย์โตไปจะเป็นอะไร เป็นต้นรู้จักความสามารถของตนเองว่ามีอะไรดีแต่อย่าอวดตัวและสะสมเผื่อแผ่ไปยังลูกศิษย์ ทั้งนี้เด็กทุกคนเกิดมามีทุนติดตัวที่ไม่เท่ากัน ทั้งการอบรมเลี้ยงดูสภาพแวดล้อมที่เขาเกิดรู้ จึงมีหน้าที่เสริมเติมเต็ม ให้เด็กเขามีกำไรในชีวิต โดยเฉพาะทักษะการใช้ชีวิตที่ต้องมีมากขึ้น (สุนน อมรวิวัฒน์, 2557)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ได้จัดทำขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้นโดยได้น้อมนำหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 9-11 เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคงเกิดภูมิคุ้มกันและมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ส่งผลให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ, 2559) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และแก้ไขล่าสุด ฉบับที่ 4 พ.ศ.2562 มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ได้ให้นิยามคำว่า “การศึกษา” คือ กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสาน ทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 23 การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา

แต่ปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญกับปัญหาโรคระบาดที่ร้ายแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ของมวลมนุษยชาติ ซึ่งเป็น โรคอุบัติใหม่ นั่นคือโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019 : COVID-19) เป็นตระกูลของไวรัสที่ก่อให้เกิดอาการป่วยตั้งแต่โรคไข้หวัดธรรมดา ไปจนถึงโรคที่มีความรุนแรงมาก เช่น โรคระบบทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS - COV) โรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง(SARS - COV) เป็นต้น ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในมนุษย์ ก่อให้เกิดอาการป่วยระบบทางเดินหายใจในคน และสามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้ โดยเชื้อไวรัสนี้พบการระบาดครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปลายปี 2019 หลังจากนั้นได้มีการระบาดไปทั่วโลก องค์การอนามัยโลกจึงตั้งชื่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้ว่าโรค COVID-19 สถานศึกษาเป็นสถานที่ที่มีนักเรียน อยู่รวมกันจำนวนมาก มักจะมีความเสี่ยงสูงหากมีระบบการจัดการที่ไม่ดี อาจจะมีการแพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 ได้ในกลุ่มเด็กเนื่องจากพบว่า การติดเชื้อ COVID-19 ส่วนใหญ่จะไม่ค่อยมีอาการหรือมีอาการแสดงค่อนข้างน้อย ความรุนแรงจะน้อยมาก แต่เด็กนักเรียนจะเอาเชื้อกลับบ้าน อาจทำให้การแพร่ระบาดเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว (Super spread) ไปยังบุคคลในบ้าน หากมีการระบาดในกลุ่มเด็กขึ้น จะมีผลกระทบต่อสังคมหรือผู้ใกล้ชิด เช่น ครู พ่อแม่ ผู้สูงอายุที่ติดเชื้อจากเด็ก (ศูนย์เฉพาะกิจจัดการศึกษาทางไกลในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,2563)

จากสภาพการณ์โลกในยุคปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ โดยยึดหลักความปลอดภัยสูงสุดของผู้เรียน ภายใต้นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ญัฐพล ทีปสุวรรณ รัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ ได้แถลงข่าวกระทรวงศึกษาธิการ ในวันที่ 9 พฤษภาคม 2563 ณ ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) (ศบค.)โดยกล่าวถึงความจำเป็นต้องวางแนวทางการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์วิกฤต โควิด-19 ในทุกระดับชั้นและทุกประเภท ทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา การศึกษาเอกชน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาสำหรับผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส รวมทั้งการเตรียมความพร้อมทักษะที่สำคัญในช่วงปิดเทอมให้แก่ผู้เรียน คือ ภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น โค้ดดิ้ง ไม่ว่าสถานการณ์แวดล้อมจะเลวร้ายและรุนแรงแค่ไหน การเรียนรู้ที่เข้าถึงและมีคุณภาพสำหรับเด็กไทยทุกคนเป็นเป้าหมายสูงสุดของเรา ตามแนวคิด “การเรียนรู้นำการศึกษา โรงเรียนอาจหยุดได้แต่การเรียนรู้หยุดไม่ได้” เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสามารถเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เท่าที่สภาพแวดล้อมจะอำนวยบนพื้นฐาน 6 ข้อ คือ

1. จัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยสูงสุดของทุกคนที่เกี่ยวข้อง “การเปิดเทอม” หมายถึง การเรียนที่โรงเรียนหรือการเรียนที่บ้าน ทั้งนี้การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับผลการประเมินสถานการณ์อย่างใกล้ชิด
2. อำนวยความสะดวกให้นักเรียนทุกคน สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนได้ แม้จะไม่สามารถไปโรงเรียนได้
3. ใช้สิ่งที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ตัดสินใจนโยบายต่าง ๆ บนพื้นฐานของการสำรวจความต้องการ ทั้งจากนักเรียน ครู และโรงเรียน โดยให้การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นที่ตั้ง และกระทรวงจะสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่
5. ปรับปฏิทินการศึกษาของไทย ให้เอื้อต่อการ “เรียนเพื่อรู้” ของเด็กมากขึ้น รวมทั้งมีการปรับตารางเรียนตามความเหมาะสม โดยเวลาที่ชัดเจนจะคำนึงถึงภาระของทุกคนและการได้รับความรู้ครบตามช่วงวัยของเด็ก

6. บุคลากรทางการศึกษาทุกท่าน จะได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง และทำให้ท่านได้รับผลกระทบเชิงลบจากการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด (บัลลังก์ โรหิตเสถียร,2020) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 หมวดที่ 14 มาตราที่ 250 บัญญัติไว้ว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจดูแล และจัดทำบริการสาธารณะ และกิจกรรมสาธารณะ เพื่อประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่น ตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นตามกฎหมายบัญญัติ (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย,2560) สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (13) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างการจัดการสุขภาวะในทุกรูปแบบ อันจะนำไปสู่การมีศักยภาพในการจัดการสุขภาวะที่ดีได้ด้วยตนเอง ควบคู่ไปกับการสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาวะให้มีทักษะด้านสุขภาวะที่เหมาะสม มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ และร่วมกันส่งเสริมและพัฒนาาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยส่งผลให้เกิดการกระจายบริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ และสามารถพัฒนาและสร้างระบบรับมือ ปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายระดับประเด็นที่กำหนดให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดีขึ้นและมีความเป็นอยู่ดีเพิ่มขึ้น (รายงานสรุปผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ,2563)

จากข้อมูลการศึกษาสภาพดังกล่าวข้างต้น โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแวง สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ศึกษาเห็นว่ามีมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดกระบวนการการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมโลกปัจจุบันในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในทุกขณะ และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการปรับตัวและรู้เท่าทันต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และมุ่งหวังปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์และพึงสร้างทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อที่จะก่อให้เกิดภูมิปัญญาในตัวเอง อีกทั้งยังเป็นผู้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามแนวนโยบายของเทศบาลนครขอนแก่น คือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5+1 ได้แก่ มีวินัย การอดทน ความรับผิดชอบ การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความกตัญญู และสำนึกรักท้องถิ่น (แผนการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2561 เทศบาลนครขอนแก่น ,2561) ซึ่งในภาวะสถานการณ์โรคระบาดเช่นนี้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่อง การป้องกันโรคติดต่อที่สำคัญ (โรคติดต่อ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแวง สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้สามารถที่จะเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยใช้ชุดการสอนที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น และเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงการป้องกันโรคอุบัติใหม่ซึ่งเป็นการป้องกันที่ต้นเหตุและได้สร้างเสริมสุขภาพเบื้องต้น ตลอดจนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มีคุณภาพสูงขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งจะนำไปสู่การมีสุขภาพทางกายและทางจิตใจที่สมบูรณ์ สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปลอดภัยมีความสุขและสามารถนำความรู้เผยแพร่ให้กับครอบครัว ชุมชนและสังคม เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของชาติสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลไม่น้อยกว่า 0.50
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรคระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขอบเขตของงานวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายของการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขวง สังกัดสำนักการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวนนักเรียน 20 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือ สารที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ในช่วงเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม พ.ศ. 2563

4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

4.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ การจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา พลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

(1) ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล การจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา พลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

(2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ Nonequivalent Control Groups Pretest - posttest Design ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ซึ่งมีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 R1: Resesearch ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการโดยผู้วิจัยทำการทบทวนเอกสารและรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ที่เกิดจากการจัดกระบวนการเรียนการสอนกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขวง ซึ่งพบว่า นักเรียนมีปัญหาเรื่องสมาธิในการเรียน มีความสนใจในเนื้อหาในหนังสือที่เป็นสิ่งพิมพ์อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ส่งผลต่อการเรียนและเป็นสาเหตุให้ผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลจากนักเรียนและสังเกตพฤติกรรมในชั้น พบว่าสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นรูปแบบหนังสือหรือตำรา เด็กขาดความสนใจ สื่อไม่ดึงดูดใจในการหาความรู้ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเท่าที่ควร

ขั้นตอนที่ 2 D1 : Deverlopment ออกแบบและพัฒนานวัตกรรม โดยผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา สารที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ

การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องโรคติดต่อสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขั้นตอนที่ 3 R2: Resesearch วิจัยนวัตกรรมจริงไปใช้ในกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิจัยกึ่งทดลอง
(Quasi Experimental Research)

ขั้นตอนที่ 4 D2 : Developtment พัฒนาประเมินผลและปรับปรุงนวัตกรรม โดยใช้การตรวจสอบ
ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและ
การป้องกันโรค (โรคติดต่อ) ให้มีความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอในขั้นตอนที่ 3-4 (R2- D2) ซึ่งอยู่ในขั้นตอนที่นำนวัตกรรมไปใช้จริง
ในกลุ่มเป้าหมาย แล้วประเมินผลการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริม
สุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค จากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one testing) การทดลอง
กลุ่มเล็ก (Small Group Testing) และการทดลองภาคสนาม (Field Testing) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

จำนวนนักเรียน (N)	ประสิทธิภาพกระบวนการ(E1) คะแนนแบบฝึกหัดและทดสอบย่อย (คะแนนเต็ม80)		ประสิทธิภาพบทเรียน(E2) คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (คะแนนเต็ม30)	
	คะแนนเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ
3	66.33	82.91	22.33	74.44
9	65.46	81.83	21.13	73.77
30	69.2	86.5	26.5	88.33

จากตารางที่ 1 พบว่าประสิทธิภาพการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ
สมรรถภาพและการป้องกันโรค จากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one testing) กับนักเรียนจำนวน 3 คน
และการทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) กับนักเรียนจำนวน 9 คน และการทดลองภาคสนาม (Field
Testing) กับนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.91/74.44, 81.83/73.77 และ 86.5/88.33
ตามลำดับ

จากนั้นผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้าง
เสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค โดยทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนักเรียน
ประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขว ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยได้ให้นักเรียน
กลุ่มเป้าหมาย ทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ หลังจากนั้น
ได้จัดกระบวนการตามแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผน ซึ่งมีทั้งหมด 8 แผนการเรียนรู้ โดยแต่ละแผนการจัดการ
เรียนรู้มีแบบทดสอบหลังการเรียนทุกแผน เมื่อนักเรียนสิ้นสุดการเรียนครบทุกแผนแล้ว ผู้ศึกษาได้นำแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นชุดเดียวกับกับแบบทดสอบก่อนเรียน ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริม
สุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค จากการทดลองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

จำนวนนักเรียน (N)	ประสิทธิภาพกระบวนการ(E1) คะแนนแบบฝึกหัดและทดสอบย่อย (คะแนนเต็ม80)		ประสิทธิภาพบทเรียน(E2) คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (คะแนนเต็ม30)	
	คะแนนเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ
20	68.90	86.12	26.85	89.50

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค จากการทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน เพื่อยืนยันประสิทธิภาพ ผลการทดลองปรากฏว่ามีเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 86.12/89.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 นำผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค ที่พัฒนาขึ้นปรากฏผล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค จากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one testing) การทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) และการทดลองภาคสนาม (Field Testing)

จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนนก่อนเรียน	ผลรวมคะแนนหลังเรียน	ดัชนีประสิทธิผล
3	30	40	67	0.40
9	30	203	332	0.53
30	30	580	775	0.60

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค จากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one testing) มีค่าเท่ากับ 0.40 หมายความว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาสร้างขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อยู่ที่ระดับ 0.50

การทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค ที่ผู้ศึกษาพัฒนาสร้างขึ้น พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มีค่าเท่ากับ 0.53 หมายความว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาสร้างขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อยู่ที่ระดับ 0.50 หรือร้อยละ 50

การทดลองภาคสนาม (Field Testing) พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค ที่ผู้ศึกษาพัฒนาสร้างขึ้น พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มีค่าเท่ากับ 0.60 หมายความว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาสร้างขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อยู่ที่ระดับ 0.50 หรือร้อยละ 50

สรุปได้ว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาสร้างขึ้นเพื่อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อนำมาหาค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มีค่าดัชนีประสิทธิผลที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ในกับกลุ่มเป้าหมายได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 20 คน ปรากฏผลที่แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล จากการทดลองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ

จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน ก่อน เรียน	ผลรวมคะแนน หลัง เรียน	ดัชนีประสิทธิผล
20	30	390	537	0.70

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล จากการทดลองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ (The effectiveness Index : E.I) ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นเมื่อใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมายได้ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.70 ซึ่งจากผลการทดลองแสดงว่าแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.70 หรือคิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.50 หรือคิดเป็นร้อยละ 50 แสดงว่าแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

รายละเอียดของคะแนนที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายที่เรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้	N	\bar{X}	S.D	df	t	P
ก่อนเรียน	20	19.50	1.00	19	27.807	0.000
หลังเรียน		26.85	0.93			

* $p \leq 0.05$

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายที่เรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D	ระดับ
1	เนื้อหาที่น่าสนใจน่าติดตาม	4.30	0.65	มาก
2	เนื้อหาให้ความรู้เข้าใจไม่น่าเบื่อ	4.20	0.16	มาก
3	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี	4.15	0.67	มาก
4	นักเรียนมีความสุข สนุกและตื่นตัวกับเนื้อหาของบทเรียน	4.10	0.55	มาก
5	ครูจัดเนื้อเรื่องของบทเรียนได้อย่างครบถ้วน	4.10	0.55	มาก
6	สื่อการจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดทักษะใหม่ๆในการดูแลตัวเอง	4.20	0.69	มาก
7	นักเรียนสนุกสนานกับการทำกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น	4.50	0.51	มาก
8	เนื้อหาและกิจกรรม ช่วยกระตุ้นความอยากรู้ให้กับนักเรียนเป็นอย่างดี	4.25	0.55	มาก

9	นักเรียนมีความมั่นใจในการในการดูแลตัวเองหลังจากการเรียนรู้	4.10	0.55	มาก
10	ครูมีความรอบรู้และสามารถแนะนำความรู้เพิ่มเติมได้เป็นอย่างดี	4.20	0.53	มาก
รวม		4.45	0.69	มาก

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และค่า Standard Deviation : S.D มีค่าเท่ากับ 0.69 เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่ 7 นักเรียนสนุกสนานกับการทำกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และค่า Standard Deviation : S.D มีค่าเท่ากับ 0.51 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 4 นักเรียนมีความสุขสนุกและตื่นเต้นกับเนื้อหาของบทเรียน และข้อที่ 5 ครูจัดเนื้อเรื่องของบทเรียนได้อย่างครบถ้วน และข้อที่ 9 นักเรียนมีความมั่นใจในการในการดูแลตัวเองหลังจากการเรียนรู้ โดยแต่ละข้อที่กล่าวมามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และค่า Standard Deviation : S.D มีค่าเท่ากับ 0.55 และพบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับมาก ซึ่งสรุปได้ว่าผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขง มีประเด็นที่น่าสนใจ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.12/89.50 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน ผลงานและการทำแบบทดสอบย่อยคิดเป็น ร้อยละ 86.12 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 89.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานและมีสมาธิจดจ่อในบทเรียนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น อันเนื่องมาจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีความหลากหลายในการนำเสนอ มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน รูปแบบของสื่อมีลักษณะขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกหนทุกแห่ง ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้รอบโลกในสถานที่ต่าง ๆ และผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ตามความต้องการ และในกระบวนการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทำให้การเรียนรู้มีชีวิตชีวขึ้น ส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น โลกอยู่ในยุคโลกาภิวัตน์ ที่การเชื่อมต่อข้อมูลเข้าถึงรวดเร็วขึ้น การเรียนรู้ในยุคโลกาภิวัตน์หรือศตวรรษที่ 21 วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงมุ่งเน้นให้มีการนำนวัตกรรม สื่อและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน ดังนั้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้สอนเป็นแบบผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองและอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบการเรียนรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เน้นการเป็นโค้ชหรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator) เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้มากกว่าในเนื้อหา รายวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้อย่างรวดเร็ว มีความเข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรม และกระตุ้นความสนใจต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองปัจจุบันมีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) รูปแบบใหม่สามารถแทรกรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ สามารถเชื่อมโยง

ไปยังส่วนต่าง ๆ ของบทเรียนในหนังสือและเว็บไซต์ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนาพร ปัญญาอมรัตน์และอนุช สุทธิธินกุล (2557) ที่กล่าวถึงการใช้สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น และงานวิจัยของไกรพ เจริญโสภาค (2554) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น จากการศึกษาพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนภาษาจีน โดยเห็นได้จากค่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียน ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 10.87 มีค่า S.D. เท่ากับ 2.77 มีค่าความก้าวหน้าอยู่ที่ 21.99 คิดเป็นร้อยละของความก้าวหน้าคือร้อยละ 55 มีค่า t คือ -49.49, df = 69 ที่ได้จากการคำนวณ แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความก้าวหน้าทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ 0.05 เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เป็นสื่อประสมที่สามารถสอดแทรก รูปภาพกราฟิกที่น่าสนใจ สามารถใช้เสียง ข้อความ วีดีโอ ตัวอักษรที่ทำให้อ่านง่ายสบายตา มีเสียงบรรยายข้อมูลที่ชัดเจน มีการใช้ปุ่มนำทางเพื่อให้มีการเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมสู่องค์ความรู้ใหม่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) จึงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนภาษาจีน ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา บรรจงดิษฐ์ (2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถภาษาจีน เพื่อการสื่อสารโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาษาจีนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติระดับ 0.05 ผลการประเมินความพึงพอใจหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน(ภาษาจีน) ทั้ง 3 ด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.24$, S.D. = 0.83) ด้านคุณภาพสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x}= 4.36$, S.D. =0.59) และด้านความพึงพอใจต่อการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.29$, S.D. =0.72) จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 ด้าน พบว่านิสิตมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.29$,S.D. =0.72) โดยมีความเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีส่วนช่วยให้ผู้ใช้มีความรู้ภาษาจีนมากขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้ใช้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นประโยชน์อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับ ธนาพร ปัญญาอมรัตน์ และอนุช สุทธิธินกุล (2557) ที่ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนภาษาจีนพื้นฐาน โดยใช้ประสบการณ์รูปแบบกรวยของ เอดการ์ เดล เปรียบเทียบลักษณะความสำคัญการเรียนรู้ของ บรุนเนอร์ พบว่าผู้เรียนเห็นว่าสื่ออนั้นมีส่วนช่วยผู้เรียนในการเรียนรู้ด้านต่างๆ เป็นอย่างมาก การใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น และสอดคล้องกับ กนกพร ศรีญาณลักษณ์ (2557) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ภาษาจีนด้วยตนเองของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่านิสิตมีทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ภาษาจีนด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก

2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นผลมาจากการการเปลี่ยนแปลงโลกยุคปัจจุบัน สังคมดิจิทัลกระแสแห่งศตวรรษที่ 21 เครื่องมือสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิต แม้กระทั่งการค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งผู้เรียนสามารถค้นคว้าได้ทุกแห่ง และสามารถแบ่งปันประสบการณ์ตลอดจนถ่ายทอดสิ่งความรู้ที่ได้รับให้กับบุคคล ซึ่งนั่นเป็นการฝึกฝนความแม่นยำของความจำและเป็นความจำแบบ Long memory และจากการการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยผ่านการหาคุณภาพค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเท่ากับ 0.99 มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป แบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนก

ทั้งฉบับอยู่ที่ 0.55 และมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.89 จากการศึกษาพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน โดยเห็นได้จากค่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 19.50 มีค่า S.D. เท่ากับ 1.00 แต่หลังจากการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียนปรากฏว่าที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 26.85 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.93 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีความก้าวหน้าทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ คือ 0.05 เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เป็นสื่อประสมที่สามารถสอดแทรกรูปภาพกราฟิกที่น่าสนใจ สามารถใช้เสียง ข้อความ วีดิโอ ตัวอักษรที่ทำให้อ่านง่ายสบายตา มีเสียงบรรยายข้อมูลที่ชัดเจน มีการใช้ปูมนำทางเพื่อให้มีการเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมสู่องค์ความรู้ใหม่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) จึงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนภาษาจีน ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา บรรจงดิษฐ์ (2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถภาษาจีน เพื่อการสื่อสารโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาษาจีนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างเป็นนัยสำคัญที่ทางสถิติระดับ 0.05

3. ความพึงพอใจหลังการใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และค่า Standard Deviation : S.D มีค่าเท่ากับ 0.69 เมื่อพิจารณารายชื่อข้อข้อที่ 7 นักเรียนสนุกสนานกับการทำกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และ ค่า Standard Deviation : S.D มีค่าเท่ากับ 0.51 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 4 นักเรียนมีความสุขสนุกและตื่นเต้นกับเนื้อหาของบทเรียน และข้อที่ 5 ครูจัดเนื้อเรื่องของบทเรียนได้อย่างครบถ้วน และข้อที่ 9 นักเรียนมีความมั่นใจในการในการดูแลตัวเองหลังจากการเรียนรู้อยู่ โดยแต่ละข้อที่กล่าวมามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และค่า Standard Deviation : S.D มีค่าเท่ากับ 0.55 และพบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับมาก ซึ่งสรุปได้ว่าผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ สิริภัทร เมืองแก้ว และ กุลสิรินทร์ อภิรัตน์วรเดช (2561) ได้ศึกษา การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พบว่าความพึงพอใจหลังการใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) ทั้ง 3 ด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.24$, S.D. = 0.83) ด้านคุณภาพ สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x}= 4.36$, S.D. =0.59) และด้านความพึงพอใจต่อการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.29$, S.D. =0.72) จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 ด้าน พบว่านิสิตมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.29$, S.D. =0.72) โดยมีความเห็นว่าสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีส่วนช่วยให้ผู้ใช้ มีความรู้ภาษาจีนมากขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้ใช้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นประโยชน์อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับ ธนาพร ปัญญาอมรัตน์ และอนุช สุทธิธนกุล (2557: 34-43) ที่ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนภาษาจีนพื้นฐาน โดยใช้ประสบการณ์รูปแบบกรวยของ เอดการ์ เดล เปรียบเทียบลักษณะความสำคัญการเรียนรู้ของ บรุนเนอร์ พบว่าผู้เรียนเห็นว่าสื่อมัลติมีเดียมีส่วนช่วยผู้เรียนในการเรียนรู้ด้านต่างๆ เป็นอย่างมาก การใช่มัลติมีเดียประกอบการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น และสอดคล้องกับ กนกพร ศรีญาณลักษณ์ (2557: 1-13) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ภาษาจีนด้วยตนเองของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ภาษาจีนด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานทางการศึกษา สถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน ทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สอน จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร เพื่อรองรับกระบวนการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ระบบการศึกษาอาจไม่สามารถเรียนตามปกติในโรงเรียนได้ ซึ่งเป็นผลจากการเกิดโรคอุบัติใหม่ ซึ่งอาจมีการระบาดซ้ำ การจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) จะมีประโยชน์อย่างมาก ซึ่งในอนาคตข้างหน้ากระบวนการเรียนรู้จะสามารถจัดได้ทุกสถานที่ทุกเวลา ส่งเสริมการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และเป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต

2. ควรมีการจัดทำ Big Data ในแต่ละกลุ่มสาระโดยมีเนื้อหาครอบคลุมทุกรายวิชา อยู่ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสืบค้น เกิดการเชื่อมโยง และบูรณาการองค์ความรู้ที่ต้องการได้อย่างฉับไว

เอกสารอ้างอิง

- ไกรพ เจริญโสภณ. (2554). *หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) วิชาการพิมพ์ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (รายงานการวิจัย)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กนกพร ศรีญาณลักษณ์. (2549-50). *การประยุกต์ใช้อีเลิร์นนิ่งในการเรียนการสอนภาษาจีน*. วารสาร ศึกษาศาสตร์, 18 (2), 33-48.
- จันทนา บรรจงดิษฐ์, สมาน เอกพิมพ์ และพุทธรัตน์ ทะสา. (2558). “การพัฒนาความสามารถภาษาจีนเพื่อการสื่อสารโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์” ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 65-73.
- ธนาพร ปัญญาวัฒน์ และอนุช สุทธิธัญกุล. (2557). “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนภาษาจีนพื้นฐาน” ใน *การประชุมวิชาการปัญญาวัฒน์ครั้งที่ 4*. วันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: สถาบันการจัดการปัญญาวัฒน์, 34-43.
- เทศบาลนครขอนแก่น. (2561). *แผนการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2561*. สืบค้นเมื่อ 23 ตุลาคม 2563 จาก <http://www.kkmuni.go.th/2017/download/d/796>
- สำนักงานสภาพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *รายงานสรุปผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ*. สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2563. จากเว็บไซต์. http://nscr.nesdc.go.th/nscr_report/
- วิจารณ์ พานิช. (2555 ก). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *เอกสาร แนวทางการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ปีการศึกษา 2563*. สืบค้นเมื่อ 20 มี.ค. 63. จาก <http://www.ptnpeo.moe.go.th/ptn2019/document/5524/>
- สิริภัทร เมืองแก้ว และ กุลสิรินทร์ อภิรัตน์วรเดช. (2561). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา*. วารสารศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 2.
- สุมน อมรวิวัฒน์. (2552). “หาทางออกให้สังคมไทย ด้วยจิตตปัญญาศึกษา,” *เอกสารประกอบการประชุมลงนามความร่วมมือ (MOU) และการประชุมเชิงปฏิบัติการ ชุดโครงการเพิ่มขีดความสามารถของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์สู่การเป็นสถาบันพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาที่มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)* วันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2552 ณ โรงแรมไบเทค 2 กรุงเทพมหานคร: 10-13.