

Development of Online Learning Lesson on Good Citizen according to Democratic Way in Civic Duty and Culture Learning Substance of Matthyomsuksa 2 students of Takhliprachasan school, Takhli District, Nakhonsawan Province

Jetsada Kingmali¹ Alai Chantarapanich² and Paradorn Kaewbutdee³

Received: January 02, 2023

Revised: October 15, 2023

Accepted: October 18, 2023

Abstract

The objectives of this research article were 1) to study the effectiveness of learning activity set in developing online lessons on Good Citizenship according to the Democratic Way based on the 80/80 criteria; 2) to compare learning achievement before and after studying with a learning set in the form of online lesson development on Good Citizenship according to the Democratic Way; and 3) to study student satisfaction towards learning with learning activity set

on Good Citizenship according to the Democratic Way. It was an experimental research using One Group Pre-test Post-test Design. The sample group used in the research was Matthayomsuksa 2 students, semester 1, academic year 2022, Takhliprachasan School, totaling 40 people, obtained from simple random sampling using the classroom as the random unit. The research tools included 4 online lesson learning activity sets, a 30-question pre-study and post-study

¹ Takhliprachasan School

²⁻³ Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Corresponding author, e-mail: tan.203@hotmail.com

achievement test, 40 rooms, and a student satisfaction questionnaire towards learning with the online lesson learning activity sets on Good Citizenship according to the Democratic Way. Statistical data were analyzed by finding the efficiency of the online lesson learning activity set using percentages, comparing achievement before and after studying with the online lesson learning activity set using testing Paired-Sample t-test and finding student satisfaction with using the online lesson learning activity set on Good Citizenship according to the Democratic Way using the average and standard deviation. The results of the research found that 1) the results of the development of learning activity set in developing online lessons on Good Citizenship according to the Democratic Way found that overall, it had efficiency (E1/E2) equal to 85.97/89.39; 2) the results of the comparative test of learning achievement with learning activity set in developing online lessons on Good Citizenship according to the Democratic Way found that the learning achievement of students in the post-test was significantly higher than before-testing at the .05 level; and 3) the results of the study of satisfaction in using the learning activity set in developing online lesson on Good Citizenship according to the Democratic Way found that student satisfaction, overall was at a high level. The results of comparing learning achievement before studying and after studying with the learning set were significantly higher than before studying at the .05 level.

Keywords: Online Lesson Development, Efficiency, Learning Achievement, Satisfaction

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย สารหน้าที่พลเมือง และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์

เจษฎา กิ่งมะลิ¹ อาลัย จันทรพาณิชย์² และภารัตร์ แก้วบุตรดี³

Received: January 02, 2023

Revised: October 15, 2023

Accepted: October 18, 2023

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ในรูปแบบของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบทเรียนออนไลน์ จำนวน 4 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ โดยใช้ร้อยละ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ โดยใช้การทดสอบ Paired-

¹ โรงเรียนตากลีประชาสรรค์

²⁻³ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

Corresponding author, e-mail: tan.203@hotmail.com

Sample t-test และการหาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย พบว่า มีประสิทธิภาพโดยรวม (E_1/E_2) เท่ากับ 85.97/89.39 2) ผลการทดสอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การพัฒนาบทเรียนออนไลน์, ประสิทธิภาพ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

บทนำ

สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นสาระหลักสำคัญในการเรียนรู้ของนักเรียนในทุกระดับประกอบไปด้วย สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระภูมิศาสตร์ สาระประวัติศาสตร์ สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคมและสาระหน้าที่พลเมือง เป็นสาระที่สำคัญต่อการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของมนุษย์กับการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย โดยใช้การเชื่อมโยงคำว่า พลเมืองดีวิถีประชาธิปไตยกับการอยู่ร่วมกันในสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม การตัดสินใจโดยใช้เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียนตรวจสอบข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติ

และพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจา ดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควิชาจิตในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชานี้ที่พลเมืองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน ตาคิลีประชาสรรค์ พบว่า ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งจากการรายงานผลการเรียนปี การศึกษา 2564 พบว่า มีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 12.83 (กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนาวัฒนธรรม, 2564) ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน ต้องมีการจัดการเรียนการสอนแบบ เผชิญเหตุในสถานการณ์แพร่ระบาดโรค Covid-19 หรือไวรัสโคโรนา จึงทำให้ผู้สอนและผู้เรียน ประสบปัญหาในการเรียนการสอนซึ่งต้องทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างเต็มรูปแบบ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19 จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการจัดการเรียนรู้ด้วย บทเรียนออนไลน์หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในโลกออนไลน์ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การสอนได้ง่ายมากขึ้นเพราะเรื่องที่น่าสนใจจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขึ้นผู้เรียนจะคิดว่าเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว จึงไม่มีความน่าสนใจในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยผู้สอนจึงจำเป็นต้องโน้มน้าวและหาสิ่งสนใจให้กับผู้เรียนโดยใช้กระบวนการทักษะในโลกออนไลน์ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ ด้วยตัวของนักเรียนเองและสอดคล้องกับสถานการณ์โรคระบาด Covid-19 ซึ่งผู้สอนจึงได้จัดทำ บทเรียนออนไลน์ให้นักเรียนได้สืบค้นวิเคราะห์และสามารถใช้กระบวนการทักษะแนวความคิดของ นักเรียนเป็นจุดศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ได้ อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน ด้วยกันโดยการแลกเปลี่ยนความรู้ ในการใช้บทเรียนออนไลน์เทคโนโลยีที่ผู้เรียนถนัดจะเป็นการ กระตุ้นและได้ประโยชน์ประสิทธิภาพประสิทธิผลเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยทำหน้าที่สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 ในสาระสังคมศึกษา โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล (Active Citizens with Global Mindedness) แต่ในการจัดการเรียนรู้นี้ผู้สอนยังไม่บรรลุตามจุดประสงค์เพราะยังมีหน่วยการเรียนรู้บางเรื่องที่นักเรียนไม่สนใจเรียนรู้ ผู้สอนจึงได้หาสาเหตุของปัญหาโดยสัมภาษณ์ผู้เรียนจำนวน 8 คนที่ผ่านการเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษาในรายวิชาสังคมศึกษา (หน้าที่พลเมือง) มาพูดคุยและให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ดังกล่าว นำมาสรุปและกำหนดหน่วยที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนต้องการพัฒนาการเรียนรู้มากที่สุดได้ หน่วยการเรียนรู้เรื่องการเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยเพราะผู้เรียนคิดว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวและสามารถศึกษาได้ด้วยตัวเองเนื่องจากในหนังสือจะมีบทความเนื้อหาหมกมาย

จากที่มาความสำคัญ ความจำเป็นและเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการทดลองใช้นวัตกรรมสื่อบทเรียนออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้ากับสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 จึงจะทำการวิจัยชุดกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ อำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อที่จะพัฒนาการเรียนรู้และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ อำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ อำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ อำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบทดลอง One Group Pre-test Post-test Design เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับความพึงพอใจ ในรายวิชาหน้าที่พลเมือง เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลิปราชาสรรค์ อำเภอตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ มีการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง ที่นำมาใช้วิจัยในครั้งนี้ เป็นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลิปราชาสรรค์ ตำบลตากลิ อำเภอตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือวิจัย ครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลิปราชาสรรค์โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ชุด คือ ชุดที่ 1 พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชุดที่ 2 สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชุดที่ 3 ผลจากการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชุดที่ 4 แนวทางการส่งเสริมให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยชุดที่ 5 เรื่อง การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 10 ข้อ กำหนดไว้ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2
- 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โดยการใช้การทดสอบ Paired-Sample t-test

3.การหาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 พบว่า มีประสิทธิภาพโดยรวม (E_1/E_2) เท่ากับ 85.97/89.39

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนตากคลีประชาสรรค์

ชื่อนวัตกรรม	ประสิทธิภาพ		
	$E_1 \bar{X}$	$E_2 \bar{X}$	E_1/ E_2
ชุดที่ 1 เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย	80.08	83.33	80.08/83.33
ชุดที่ 2 เรื่อง สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย	85.83	89.67	85.83/89.67
ชุดที่ 3 เรื่อง ผลจากการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย	91.42	91.92	91.42/91.92
ชุดที่ 4 เรื่อง แนวทางการส่งเสริมให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย	86.58	92.67	86.58/92.67
รวม	85.97	89.39	85.97/89.39

2. ผลการทดสอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	ΣX	$\bar{X}$	S.D.	T	Sig
ก่อนเรียน	40	532	25.9	2.41	39.94	0.0000
หลังเรียน	40	1112	27.80			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.0.5

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจหลังเรียนอยู่ในระดับมาก ดังตาราง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ ต่อการใช้ชุดการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

ความพึงพอใจ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1. รูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฐานวัฒนธรรม น่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	4.81	0.59	มาก	1
2. ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรม มีความชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ	3.63	0.74	มาก	10
3. สี และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจนเหมาะสม	3.93	0.76	มาก	4
4. ภาพกราฟฟิกและสื่อประกอบเนื้อหา เหมาะสม	3.95	0.81	มาก	3

ความพึงพอใจ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
5. กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	3.85	0.70	มาก	8
6. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้งานง่ายสะดวกสามารถใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา	3.90	0.74	มาก	5
7. มีความทันสมัย แปลกใหม่ แตกต่างจากการเรียนปกติ	4.00	0.72	มาก	2
8. จำนวนนวัตกรรม พอเหมาะกับการเรียนรู้	3.78	0.83	มาก	9
9. ส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง	3.85	0.70	มาก	7
10. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน	3.85	0.83	มาก	6
รวม	3.95	0.74	มาก	

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสาระหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นนั้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ (E_1) 85.97/ (E_2) 89.39 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย รวมถึงการจัดทำเนื้อหา ข้อมูลแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถืออย่างเป็นระบบ ประกอบกับผู้วิจัยได้ออกแบบชุดการเรียนรู้โดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อออนไลน์มาใช้เพื่อให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ และสะดวกสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่และได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของศุภเศรษฐ์ พิงบัว (2562) พบว่า การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ต ด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom ได้สรุปขั้นตอนในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมหรือบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย 1) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษา

ด้วยตนเอง 2) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ตาม ความสามารถของ ตน เป็นการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล 3) เป็นวิธีสอนที่ช่วยลดภาระครูและช่วย แก้ปัญหาการขาดแคลนครู 4) เป็นวิธีสอนที่พึงบทเรียนแบบโปรแกรม หากไม่มีบทเรียนหรือ บทเรียนไม่มีคุณภาพดีพอก็ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน 5) การสร้างบทเรียนให้มีคุณภาพที่ดี เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาและมี ความยุ่งยากในการจัดทำผู้สร้างจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในการ สร้างบทเรียน และ 6) บทเรียนแบบโปรแกรมที่ดียังมีปริมาณน้อย บทเรียนแบบโปรแกรม ที่มี คุณภาพไม่ดีพอจะไม่น่าสนใจและไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียน เบื่อหน่าย ได้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.97/89.39 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (ภคพันธ์ งามอาจ, 2564)

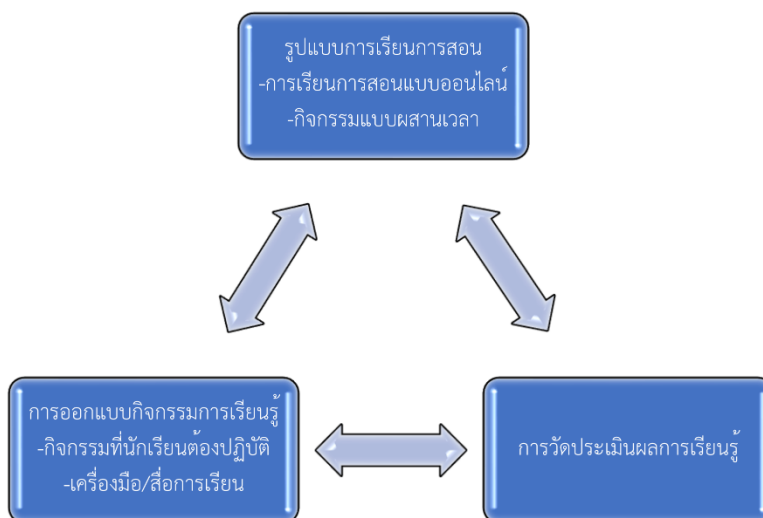
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยชุด กิจกรรมการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียน ชั้น มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประศาสน์ธรรม ทั้งนี้เพราะการจัดการเนื้อหาอย่างเป็นระบบและ เป็นสื่อในการค้นคว้าหาความรู้แก่นักเรียนเพิ่มเติมในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ในวิชาหน้าที่ พลเมือง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม และนอกจากจะใช้สอนได้ตรงตาม เนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ของหลักสูตร อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเป็นการนำหลักการของ การพัฒนาชุดการเรียนรู้หรือชุดกิจกรรมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำการเรียนรู้แบบ ออนไลน์ กระบวนการเรียนออนไลน์ เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียน เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสถานการณ์โรคระบาดในปัจจุบัน แนวคิดของมธุรส เมือง สุข (2549) ได้กล่าวถึงความหมายของจุดมุ่งหมายในการพัฒนาส่วนประกอบบทเรียนออนไลน์ เนื้อหาของบทเรียน (Content) คือ เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้ที่เจ้าของวิชา เนื้อหาวิชา (Content Provider) ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นบทเรียนแหล่งความรู้ทางวิชาการที่สำคัญ และมีจำนวนมาก คือ แหล่งข้อมูลจากสถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถม มัธยม อาชีวศึกษาและ อุดมศึกษาส่วนเนื้อหาของบทเรียนที่มาจากหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษาถือว่าเป็นเนื้อหา สำหรับการฝึกอบรมพนักงานในระดับต่าง ๆ ขององค์กร ระบบการบริหารการเรียน (LMS:

Learning Management System) ระบบบริหารการเรียนนั้นจะช่วยเนื้อหาบทเรียนไปยังผู้เรียน (Course Delivery) มีการบริหารจัดการเรียน (Learning Management) และติดตามตรวจสอบ (Measuring) โดยระบบจะดูแล ติดตาม ตรวจสอบ และรายงานผลตั้งแต่ผู้เรียนได้เริ่มลงทะเบียนจนกระทั่งเรียนจบระบบทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้แก่ เจ้าของวิชาหรือผู้จัดทำ เนื้อหาบทเรียน (Content Provider) ผู้สอน (Instructor) ผู้เรียน (Learner) และผู้จัดการโครงการ (Manager) และผู้ให้บริการ (Operator) ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบจะเริ่มทำงานโดยส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ไปแสดงที่ Web Browser ของผู้เรียนจากนั้นระบบจะติดตามและบันทึกก้าวหน้า รวมทั้งสร้างรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยของ การเรียนอย่างละเอียด (มธุรส เมืองสุข, 2549)

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 พบว่า อยู่ในเกณฑ์จากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 รูปแบบนวัตกรรม น่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ลำดับที่ 2 มีความทันสมัย แปลกใหม่ แตกต่างจากการเรียนปกติลำดับที่ 3 ภาพกราฟิกและสื่อประกอบเนื้อหาเหมาะสมลำดับที่ 4 สี และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน เหมาะสม ลำดับที่ 5 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้งานง่าย สะดวก สามารถใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา ลำดับที่ 6 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ลำดับที่ 7 ส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง ลำดับที่ 8 กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนลำดับที่ 9 จำนวนนวัตกรรม พอเหมาะกับการเรียนรู้ลำดับที่ 10 ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรม มีความชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ ทำให้ทราบว่านักเรียนมีความพอใจเป็นอย่างมากในการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลิปะชาสรรค์ เพราะในชุดการเรียนรู้เล่มนี้ได้รวบรวมข้อมูล รูปภาพ และเป็นชุดการเรียนแบบใหม่ที่ทันสมัย ทำให้เกิดการอยากทดลองของนักเรียน อีกทั้งยังเป็นกระบวนการฝึกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยในปัจจุบัน สามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมในระหว่างที่ใช้ชุดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา จึงส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก โดยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) รวมทุกด้าน เท่ากับ 3.95 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลิปะชาสรรค์อยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างและพัฒนาสื่อนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ดังแผนภาพ



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่

รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้ เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน นอกจากนี้ความหมายอีกในหนึ่งยังหมายถึง การเรียนทางไกล, การเรียนผ่านเว็บไซต์ อีกด้วย

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) จะเป็นเรียนทางผ่านทาง อินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่าย อินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวก และเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถ เลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาของเรียน ประกอบด้วย ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, VDO และ Multimedia อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้ง

ผู้เรียน, ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคน สามารถติดต่อ สื่อสาร ประเมิน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเกี่ยวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์ จึงเป็นเหมาะสำหรับทุกคนเรียนได้ตลอดเวลา

การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ ตลอดการทำกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ การวัดและประเมินกระบวนการที่ผู้เรียนใช้ในการสร้างองค์ความรู้หรือชิ้นงาน ซึ่งอาจทำได้ด้วยการให้ผู้เรียนจัดทำเป็นวิดีโอหรือเอกสารเพื่ออธิบายวิธีการหรือขั้นตอนที่ได้ทำในระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และอีกส่วนคือการประเมินผลลัพธ์หรือผลผลิตที่เกิดการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม โดยผู้สอนจะต้องกำหนดรูปคในการประเมินให้มีความชัดเจนและอาจให้ผู้เรียนที่ส่วนร่วมสะท้อนคิดเพื่อการประเมินผลลัพธ์หรือชิ้นงานที่ตนเองได้ทำ ทั้งนี้ ครูอาจนำเอาโปรแกรมประเภทแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Portfolio) มาช่วยในการรวบรวมหลักฐานจากการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนได้

TEST การทดสอบและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมก่อนนำไปใช้จริงโดยกระบวนการที่น่าเชื่อถือ เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาด้อย่างสัมฤทธิ์ผลกับกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ อำเภอด่านช้าง จังหวัดนครสวรรค์ และใช้ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนออนไลน์ด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจ

สรุป การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ 85.97/89.39 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ มีค่าเฉลี่ยร้อยละหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เท่ากับ 89.39 พบว่า สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดไว้ คือ ร้อยละ 80 และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ โดยรวมแล้วนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนควรปรับกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ ตามความเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและห้องเรียน รวมถึงความพร้อมในด้านอุปกรณ์ เช่น อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน ฯลฯ

2. การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ตามความถนัดของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาวัฒนธรรม. (2564) *รายงานการแสดงผลการเรียนรู้ โรงเรียนดาคิลีประชาสรรค์. (อัตสำเนา)*

ภคินันท์ งามอาจ. (2564). การพัฒนาชุดกิจกรรม การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*, 9(1), 149-158.

มธุรส เมืองสุข. (2549). *ผลการใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่องดนตรี การแสดงในภาคอีสานกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (การศึกษาอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา). คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*

ศุภเศรษฐ์ พิงบัว. (2562). *การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี). คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยบูรพา.*



บวรพัฒน์