



รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

A Model Self-study Learning by Information Technology of Students 21st Century Era in the Border Area Chanthaburi

เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์^{1*}, พิญา สมบูรณ์²

Jenjob Suksangprasit¹, Lita Somboon²

¹ ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

² ภาควิชาทดสอบและวิจัยทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

¹ Department of Educational Technology and Innovation, Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University,
Chanthaburi 22000 Thailand

² Department of Educational Testing and Research, Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University,
Chanthaburi 22000 Thailand

*Corresponding author E-mail: dr.jenjob@gmail.com

(Received: June 23 2021; Revised: August 18 2021; Accepted: August 23 2021)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี 2) สร้างและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3) ประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียน ครูและผู้ปกครองจากโรงเรียนบริเวณพื้นที่ชายแดน จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม แบบประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเกณฑ์หาประสิทธิภาพ E1/E2 สรุปผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนบริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี รวมทุกด้านทุกรายข้อ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.12) รายข้อ คือ สามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูเกิ้ล ได้ ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) ส่วนข้อที่มีความสามารถน้อยสุด คือ มีการตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ ($\bar{X} = 2.77$, S.D. = 0.60) 2) การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนตามกระบวนการเรียนรู้ได้ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 = 81.81/82.28 ซึ่งได้ตามเกณฑ์ และ 3) ระดับผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ตอบแบบสอบถามด้านทักษะต่าง ๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.57) คือ ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.45) เรื่อง ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.34) ด้านทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.53) เรื่อง ใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้ ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.38) ด้านทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.66) เรื่อง การเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.54) และด้านทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.62) เรื่อง ความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.54)

คำสำคัญ : การเรียนรู้ด้วยตนเอง, เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนยุคศตวรรษที่ 21



Abstract

The purposes of this research were: 1) to study a self-management condition through information technology of 21st century students in the border area of Chanthaburi Province, 2) to create and develop a self-study style through information technology, and 3) to evaluate a self-study style using information technology. The research sample consisted of 90 students, teachers and parents from border area schools. The research instrument used was 5-rating scale questionnaires. The statistics used for analyzing the data were: mean (\bar{X}) standard deviation (S.D.), and performance criteria E1/E2. The results of the study were as follows: 1) the self-study management condition through information technology of 21st century students in the border area of Chanthaburi Province was at the high level in overall of all aspect (\bar{X} = 4.03, S.D. = 0.12); the ability of using applications like google, reached the highest level (\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00), whereas examining media differences was the least competent (\bar{X} = 2.77, S.D. = 0.60), 2) the development of a self-study model through information technology of students according to the learning process achieved the criteria of an efficiency value E1/E2 = 81.81/82.28, and 3) the respondents' satisfaction in overall was at the highest level (\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.57), which included self-learning skills (\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.45), information technology self-learning readiness (\bar{X} = 4.87, S.D. = 0.34), technological knowledge skills (\bar{X} = 4.53, S.D. = 0.53), in the topic of using technology to share information with peers (\bar{X} = 4.82, S.D. = 0.38), information skills (\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.66), in term of selection of reliable sources (\bar{X} = 4.55, S.D. = 0.54), and media knowledge skills (\bar{X} = 4.31, S.D. = 0.62) on understanding and presenting media in culturally different environment (\bar{X} = 4.51, S.D. = 0.54)

Keywords : Self-study, 21st century information technology



บทนำ

การจัดการเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีใช่นวัตกรรมการใหม่ เพราะเป็นเรื่องที่กล่าวกันมานานแล้ว เพียงแต่มีแนวคิดและแนวการสอนใหม่ที่ยังไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ชัดเจน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตและพึ่งตนเองในยุคศตวรรษที่ 21 ได้ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะรัฐมนตรีว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างยั่งยืน ส่งเสริมการศึกษาทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยให้จัดการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความยืดหยุ่นหลากหลายเข้าถึงได้ง่าย สัมพันธ์สอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและการประกอบอาชีพในแต่ละท้องถิ่น เสริมสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งสนับสนุนการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของชุมชนในรูปแบบที่หลากหลาย สอดคล้องกับภูมิสังคมและการพัฒนาองค์ความรู้ของท้องถิ่น ทั้งจากผู้อยู่อาศัยชาวบ้าน (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559 : 69)

การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ และประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ด้วยตนเองมีประโยชน์ต่อผู้เรียนทางด้านการพัฒนาด้วยตนเอง และสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเวลาและสถานที่ในการเรียน สำหรับผู้สอนการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถช่วยให้ผู้สอนมีเวลาในการปฏิบัติภารกิจด้านการศึกษ้อื่น ๆ มากขึ้น ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองจะอยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดแนวทางการเรียนและมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนจะต้องวิเคราะห์ประเมินตนเอง กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ วางแผนการเรียน ดำเนินการเรียนด้วยตนเอง แสวงหาแหล่งการเรียนรู้ เลือกกลยุทธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม และประเมินการเรียนด้วยตนเอง สรุปว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ความต้องการและความถนัด มีเป้าหมาย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง รู้จักแสวงหาแหล่งทรัพยากรของการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้จนถึงการประเมินความก้าวหน้า ผ่านทางการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยจะดำเนินการด้วยตนเองหรือร่วมมือช่วยเหลือกับผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูจะเป็นผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว ไม่ได้ต้องให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ฝึกให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้ และต้องเป็นผู้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไป

จนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต คือ 3R x 7C (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 16-21) 3R ได้แก่ 1) Reading (อ่านออก) 2) wRiting (เขียนได้) 3) aRithmetics (คิดเลขเป็น) 7C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) 2) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม) 3) Cross-Cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่าง กระบวนทัศน์) 4) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ) 5) Communications, Information and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) 6) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร) 7) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 นี้ ผู้เรียนจะต้องมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี ซึ่งคุณลักษณะจำเป็นสำหรับผู้เรียนในยุคใหม่ในด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

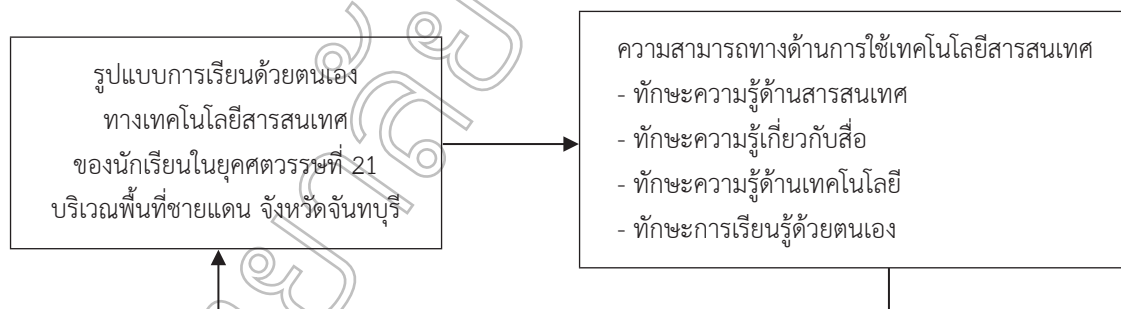
- 1) ทักษะในการสืบเสาะค้นหา (Enquirers) หมายถึง การที่ผู้เรียนมีคุณลักษณะของการเป็นนักสำรวจที่ดีชอบที่จะศึกษาค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ เพื่อพิสูจน์สมมติฐานของตนโดยสังเกตเปรียบเทียบความเหมือนความแตกต่าง รวมทั้งสืบค้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าความรู้ ข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมหาศาลทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทักษะสำหรับการสืบเสาะค้นหานี้ครอบคลุมการที่ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการเลือกสรร/คัดกรองสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างเที่ยงตรงรวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2) ทักษะพื้นฐานด้านไอซีที (ICT Skills) ไม่ได้หมายถึงเฉพาะการที่ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการหรือโปรแกรมสำนักงานเท่านั้น แต่รวมถึงการที่ผู้เรียนสามารถดูแลรักษา เครื่องมือและระบบต่าง ๆ ได้ในระดับพื้นฐาน นอกจากนี้ยังหมายถึงความสามารถของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อโทรคมนาคมในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพครอบคลุมทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทักษะในการสืบค้น ทักษะในการใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารผ่าน ICT และทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม เป็นต้น สรุปได้ว่า การศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นกระบวนการเรียนมีการเปลี่ยนแปลงโดยผู้เรียนจะเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยมีความก้าวหน้า และสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากและรวดเร็วขึ้น



พื้นที่ชายแดนของจังหวัดจันทบุรีมีกลุ่มแรงงานต่างด้าวเข้ามาใช้แรงงาน ได้แก่ การทำสวนผลไม้ อยางพารา พนักงานตามร้านอาหาร ช่างเชื่อมเหล็ก แรงงานก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเข้ามาทางจุดผ่านแดนถาวรและจุดผ่อนปรนการค้า 5 จุด คือ บ้านแหลม บ้านผักกาด บ้านซันตารี บ้านสวนส้มและบ้านบึงขันธ์ล่าง ในการเข้ามาอยู่ในจังหวัดจันทบุรีของแรงงานเหล่านี้บางคนเข้ามาอาศัยกับนายจ้างอยู่กันเป็นครอบครัว เด็กส่วนใหญ่ที่เข้ามาจะได้รับการศึกษา ซึ่งทางโรงเรียนในเขตพื้นที่ชายแดนได้ให้โอกาสเรียนรู้ไปกับนักเรียนไทย ได้รับสิทธิในการศึกษาเทียบเท่ากับนักเรียนไทย จากข้อมูลข้างต้นโรงเรียนบริเวณชายแดนจึงมีการจัดการศึกษาให้กับเด็กหลายประเภท เช่น เด็กไทย เด็กสองสัญชาติ เด็กไม่มีสัญชาติ เด็กต่างด้าว เด็กต่างชาติจะไม่ได้มาเพื่อเรียนหนังสืออย่างเดียวแต่มาเพื่อประโยชน์อย่างอื่น เช่น การรู้ภาษาไทยเพื่อเป็นมัคคุเทศก์ มาเรียนเพื่อประโยชน์ในการติดต่อค้าขายกับคนไทย มาเพื่อขอรับสิทธิ มาใช้แรงงานในอนาคต ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนในพื้นที่ชายแดน 1) ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนสภาพครอบครัวส่วนใหญ่มีฐานะยากจน ทำให้ผู้ปกครองต้องอพยพย้ายถิ่นบ่อยเพื่อไปประกอบอาชีพในท้องถิ่นอื่น เด็กส่วนใหญ่ถูกทอดทิ้งอยู่กับคนอื่น การเลี้ยงดูไม่ถูกต้อง ขาดระเบียบวินัย 2) ปัญหาเกี่ยวกับครู การขาดแคลนครูโรงเรียนส่วนใหญ่มีครูไม่ครบชั้นครูย้ายบ่อยเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นคนต่างถิ่น ขาดสวัสดิการสิทธิผลประโยชน์เกือบทุกด้าน ๆ ขวัญกำลังใจและสิ่งจูงใจของครูชายแดน 3) ปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและชุมชน บ่อนการพนันและ

ปัญหายาเสพติดในพื้นที่กระทบต่อวิถีชีวิตของเด็กและผู้ปกครอง ส่งผลต่อการจัดการศึกษาเป็นอันมากโดยเฉพาะการเฝ้าระวังเด็ก 4) ปัญหาการบริหารจัดการ ความห่างไกลการคมนาคมของโรงเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการศึกษาและการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง ช่วยให้การเรียนการทำงานต่าง ๆ มีความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและประหยัดทรัพยากรในการทำงานได้มาก การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษาจะช่วยลดความเหลื่อมล้ำโอกาสทางการศึกษาของบุคคล ผู้วิจัยจึงได้ตั้งคำถามในการจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมบูรณาการของนักเรียนโดยเฉพาะนักเรียนต่างชาติ ที่อาจจะมีความหมายของการเรียนต่าง ๆ ไปจากนักเรียนไทย การเรียนระยะสั้นเพราะต้องย้ายตามผู้ปกครองไปที่ต่าง ๆ หากมีรูปแบบการเรียนด้วยตนเองด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำให้เด็กสามารถเรียนสิ่งที่ตนถนัดและต้องการ และสามารถนำทักษะกระบวนการเรียนด้วยตนเองติดตัวไปได้ เมื่อถึงคราวต้องย้ายถิ่นฐานเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาตนเอง สามารถดำรงชีวิตและพึ่งตนเองในยุคศตวรรษที่ 21 ได้ การพัฒนานักเรียนในบริเวณพื้นที่ชายแดนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ให้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพัฒนาทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ ทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี เพื่อให้มีความพร้อมทั้งความรู้ด้านวิชาการ วิชาชีวิต และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี
2. เพื่อสร้างและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

3. เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรคือ นักเรียน ผู้ปกครองและครู บริเวณพื้นที่ชายแดน ได้แก่ โรงเรียนบ้านแหลม โรงเรียนบ้านแปลง โรงเรียนบ้านโพธิ์ และโรงเรียนบ้านจางวาง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี จำนวน 996 คน



กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียน ผู้ปกครอง และครู บริเวณพื้นที่ชายแดน ได้แก่ โรงเรียนบ้านแหลม โรงเรียนบ้านแปลง โรงเรียนบ้านโพธิ์ และโรงเรียนบ้านจางวาง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยเกณฑ์นักเรียนและผู้ปกครองเป็นชาวต่างด้าว จำนวน 90 คน

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี มีขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษาหลักการทฤษฎีและเอกสาร การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน การศึกษาวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนด้วยตนเองด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การเตรียมตัวของคนสำหรับศตวรรษที่ 21 2) สร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี 3) นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

2. สร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี มีขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษาหลักการแนวคิดทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคศตวรรษที่ 21 ศึกษาวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อนำมาข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมต่อรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 2) สร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี 3) นำรูปแบบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 4) นำรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยการปรับภาษาเพื่อให้เข้าใจความหมายชัดเจนตามจุดประสงค์

3. แบบสอบถามความพึงพอใจรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี ได้จัดทำแบบประเมินตรวจสอบความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์โดยเลือกคำถามที่ผ่านการประเมินเกิน 0.50 ขึ้นไป และนำความเห็นของ

ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน โดยใช้แบบสอบถามเพื่อหารูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนจำนวน 35 คน แบ่งเป็นชาย 20 คน หญิง 15 คน

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนจำนวน 35 คน แบ่งเป็นชาย 20 คน หญิง 15 คน

ระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนครูและผู้ปกครอง จำนวน 90 คน แบ่งเป็นนักเรียน 35 คน ครู 20 คน และผู้ปกครอง 35 คน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ มีการใช้งานที่หลากหลาย มีและใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ร้อยละ 100 โทรศัพท์มือถือ (Smart Phone) ร้อยละ 57.1 โน้ตบุ๊ก (Notebook) ร้อยละ 31.4 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ร้อยละ 20.00 และแท็บเล็ต (Tablet) ร้อยละ 8.6

ด้านการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า มีการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ฟรีไวไฟ) มากที่สุด ร้อยละ 60 รองมาใช้งานเครือข่าย AIS ร้อยละ 37.1 ใช้งานเครือข่าย True และ TOT จำนวนเท่ากัน ร้อยละ 22.9 และใช้เครือข่าย 3BB น้อยที่สุด ร้อยละ 17.1 ส่วนเครือข่าย dtac และเครือข่าย CAT (กสท โทรคมนาคม) ไม่มีการใช้งาน



ตารางที่ 1 สภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี รวม 4 ด้าน ด้านทักษะด้านความรู้สารสนเทศ ด้านทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ ด้านทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี และด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

| รายการ | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|------------------------------|-----------|------|-----------|
| 1. ทักษะด้านความรู้สารสนเทศ | 3.55 | 0.23 | มาก |
| 2. ทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ | 3.68 | 0.23 | มาก |
| 3. ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี | 4.47 | 0.23 | มากที่สุด |
| 4. ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 4.41 | 0.21 | มาก |
| รวม | 4.03 | 0.12 | มาก |

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี ทุกด้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำ คือ ด้านทักษะด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.47$) ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.41$) และด้านทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ ($\bar{X} = 3.68$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านทักษะด้านความรู้สารสนเทศ ($\bar{X} = 3.55$)

ด้านทักษะด้านความรู้สารสนเทศ ผู้ตอบแบบสอบถามมีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$) เรื่อง มีการใช้โปรแกรมค้นหาสืบค้นข้อมูล ($\bar{X} = 4.34$) มีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.80$) และมีการจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย ($\bar{X} = 3.43$) ส่วนข้อที่มีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศน้อย คือ มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ($\bar{X} = 3.00$)

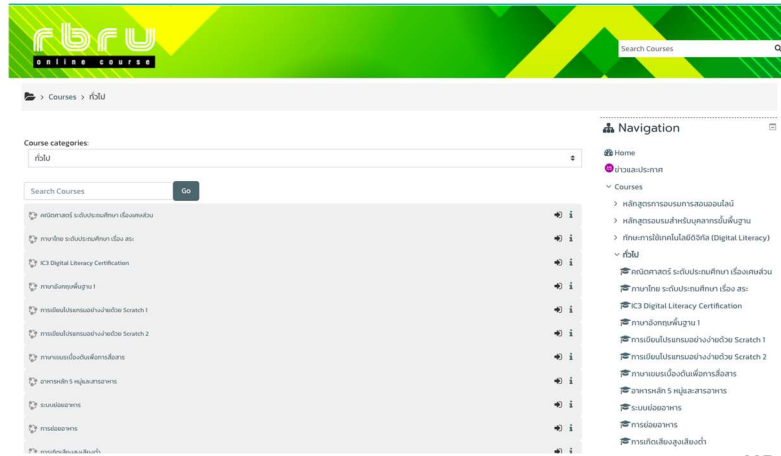
ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อ ผู้ตอบแบบสอบถามมีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) เรื่อง มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ ($\bar{X} = 4.71$) มีความสามารถสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ($\bar{X} = 3.77$) และมีความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม ($\bar{X} = 3.63$) ส่วนข้อที่มีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศน้อย คือ มีการตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ ($\bar{X} = 2.77$)

ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี ผู้ตอบแบบสอบถามมีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$) เรื่อง สามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูเกิ้ลได้ ($\bar{X} = 5.00$) สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้ ($\bar{X} = 5.00$) และใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้ ($\bar{X} = 4.37$) ส่วนข้อที่มีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศน้อย คือ ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.83$)

ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้ตอบแบบสอบถามมีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) เรื่อง มีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแบ่งปันความรู้ ($\bar{X} = 5.00$) นักเรียนรู้ว่ามีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด ($\bar{X} = 4.43$) และมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.40$) ส่วนข้อที่มีสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศน้อย คือ มีเป้าหมายและวางแผนการทำงาน ($\bar{X} = 3.74$)

สรุปสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี รวมทุกด้านทุกรายข้อโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) คือ สามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูเกิ้ล ได้ ($\bar{X} = 5.00$) สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้ ($\bar{X} = 5.00$) และมีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแบ่งปันความรู้ ($\bar{X} = 5.00$) ส่วนข้อที่มีความสามารถน้อยสุด คือ มีการตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ ($\bar{X} = 2.77$)

ตอนที่ 2 เพื่อสร้างและพัฒนาารูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี ขั้นตอนนี้ได้พัฒนารูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ eLearning พร้อมทั้งคู่มือวิธีการและขั้นตอน ตัวอย่างกิจกรรมและแบบทดสอบ หลังจากนั้นทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบและหาค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ตามกระบวนการเรียนรู้ ได้ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 = 81.81/82.28 ซึ่งได้ตามเกณฑ์



รูปที่ 1 eLearning การเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

ตารางที่ 2 ระดับผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี โดยรวม

| ผลการประเมินรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|-----------|
| 1. ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ | 4.40 | 0.66 | มาก |
| 2. ทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ | 4.31 | 0.62 | มาก |
| 3. ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี | 4.53 | 0.53 | มากที่สุด |
| 4. ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 4.65 | 0.45 | มากที่สุด |
| รวม | 4.65 | 0.57 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำ คือ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.65$) ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.53$) ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.40$) และทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ ($\bar{X} = 4.31$)

ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.65$) เรื่องความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.87$) รู้ว่ามีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด ($\bar{X} = 4.79$) และการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.77$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เป้าหมายและวางแผนการทำงาน ($\bar{X} = 4.10$)

ด้านทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.53$) เรื่องใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้ ($\bar{X} = 4.82$) สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้ ($\bar{X} = 4.80$)

และปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.64$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ใช้เทคโนโลยีเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ($\bar{X} = 4.08$)

ด้านทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.40$) เรื่องการเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ($\bar{X} = 4.55$) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.44$) และการจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย ($\bar{X} = 4.37$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ($\bar{X} = 4.30$)

ด้านทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ ($\bar{X} = 4.31$) เรื่องความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม ($\bar{X} = 4.51$) ความสามารถสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.49$) และความเข้าใจเรื่องจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อ ($\bar{X} = 4.28$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ ($\bar{X} = 4.02$)



สรุปและอภิปรายผล

1. สภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดนจังหวัดจันทบุรี พบว่า นักเรียนมีพื้นฐานทางการศึกษาแตกต่างกัน โดยเฉพาะการใช้ภาษาไทยการสื่อสารและการเรียนการสอน นักเรียนมีทั้งเดินทางมาโรงเรียนแบบไปเช้าเย็นกลับ หรือพักอยู่กับผู้ปกครองที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย ในส่วนของเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน จากการสอบถามพบว่า นักเรียนทุกคนใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) มีการใช้โทรศัพท์มือถือ (Smart Phone) รองลงมาคือ โน้ตบุ๊ก (Notebook) คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และแท็บเล็ต (Tablet) ตามลำดับ เมื่อสำรวจด้านการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ส่วนใหญ่ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ฟรีไวไฟ) มากที่สุด รองมาใช้งานเครือข่าย AIS เครือข่าย True และเครือข่าย TOT และเครือข่าย 3BB ตามลำดับ ส่วนเครือข่าย dtac และเครือข่าย CAT (กสท โทรคมนาคม) ไม่มีการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาชาติที่สนับสนุนให้โรงเรียนทุกแห่งมีการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ฟรีไวไฟ) และงานวิจัยของ พชรมน ชุตเจ็จจัน (2558: 51) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดแจ้งร้อน กรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนจะใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลหรือใช้อินเทอร์เน็ตในการหาข้อมูลที่ตัวเองสนใจ การดูบทเรียนออนไลน์ การส่งการบ้าน รายงาน และการติดต่อกับครู มักจะเป็นงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำในวิชาเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเนื้อหาในส่วนของการใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นการเรียนรู้

เมื่อสำรวจการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนทักษะต่าง ๆ ในศตวรรษที่ 21 จาก 4 ด้าน คือ ด้านทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ ด้านทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ โดยภาพรวมมีทักษะอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามความต้องการคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องมีความรู้ความสามารถในทักษะต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2563 : 7-8) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญในการนำพาประเทศไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งเป็นเป้าหมายในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยคนไทยในอนาคตต้องเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรมนักคิดและผู้ประกอบการบนฐานของการรู้คุณค่าความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย ความรับผิดชอบ ต่อสังคม และมีสุขภาพที่ดี และงานวิจัยของ อรุษา ปุณยบุรณะ

(2558: 235-238) ทำวิจัยเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบประกอบด้วยการจัดโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การกำหนดบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากร และการควบคุมติดตามและประเมินผล 2) การบริหารการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ซึ่งนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้

ในด้านทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี พบว่า นักเรียนสามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูเกิ้ล ได้ สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้ และใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้ ส่วนที่มีความสามารถน้อยสุด คือ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ ในปัจจุบันอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการสื่อสารเป็นความจำเป็นและการใช้งานที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุชบา เสนีย์ (2563: 190) เรื่องรูปแบบการบริหารจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่ส่งเสริมการบริหารจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) สมรรถนะของครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้ 3) ความพร้อมของเทคโนโลยี และ 4) สมรรถนะของบุคลากรที่สนับสนุน

ในด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ในการแบ่งปันความรู้ นักเรียนรู้ว่า มีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด และนักเรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับส่วนที่มีความสามารถน้อยสุดคือ มีเป้าหมายและวางแผนการทำงาน ทุกคนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนตติ สยนาหนท์ (2555: 73) ได้ศึกษาพฤติกรรมและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พบว่า มีการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับมากในการค้นหาเพลงหลังหาข้อมูลแพชั่นหรือใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อฟังเพลงออนไลน์ ดูภาพยนตร์ คลิปวิดีโอ

ในด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อพบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ มีความสามารถสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และมีความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม ส่วนที่มีความสามารถน้อยสุด คือ



มีการตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ การรู้เท่าทันสื่อเป็นทักษะหนึ่ง ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยภัทร วาัญญู (2560: 58-59) เรื่อง การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ ก้าวทันการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการสอนแนะ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแนะ มีผลการเรียนสูงขึ้น ทักษะด้านสื่อจะเกิดจากพัฒนาภิกรรม การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ใช้สมรรถภาพที่จำเป็นในการสร้างชิ้นงาน โดยครูจะมีการเสริมแรงแก่นักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนในการทำกิจกรรม

ในด้านความรู้ด้านสารสนเทศ พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียน มีการใช้โปรแกรมค้นหาสืบค้นข้อมูล มีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและมีการจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย ส่วนที่มีความสามารถน้อยสุด คือ มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร พะนิจรัมย์ (2558: 72) เรื่อง การเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และความสนใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ พบว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตสูงขึ้นเมื่อได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรง

2. ผลการสร้างและพัฒนาการเรียนรู้อย่างตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี มีผลการหาค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้อย่างตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน มีประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 81.81/82.28 ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากรูปแบบที่ชัดเจน ช่วยนำทางให้ผู้เรียนได้ทำตามเป้าหมายและความสามารถทักษะด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ โทเมธ ดกโบริณ (2560: 79-80) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 โดยมีค่าเฉลี่ย 82.05/81.63 มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้

3. ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้อย่างตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้อย่างตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้นักเรียนรู้สึกมีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเองในการเลือกค้นหาข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และรู้สึกตื่นเต้นสนุกสนานที่ได้แลกเปลี่ยน

ความคิดเห็นกับเพื่อน ซึ่งทำให้นักเรียนเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหา มากขึ้น เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ และทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร พะนิจรัมย์ (2558: 72) เรื่อง การเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และความสนใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ พบว่า ความสนใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงสูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก คือ การเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ($\bar{X} = 4.55$) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.44$) และการจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย ($\bar{X} = 4.37$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ($\bar{X} = 4.30$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภานันท์ จุฑะวนิช (2556: 70) ได้ศึกษา เรื่อง การรู้สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรู้สารสนเทศและความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทยกับเพศ ระดับชั้น และหลักสูตรที่ศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และศึกษาความสัมพันธ์การรู้สารสนเทศ 4 ด้าน คือ การตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การเข้าถึงและการค้นคืนสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศและการนำสารสนเทศไปใช้ ซึ่งพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่รู้สารสนเทศในระดับปานกลาง ซึ่งรวมถึงการตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การเข้าถึงและค้นคืนสารสนเทศ

ทักษะความรู้เกี่ยวกับสื่อ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก คือ ความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม ($\bar{X} = 4.51$) ความสามารถสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.49$) และความเข้าใจเรื่องจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อ ($\bar{X} = 4.28$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ ($\bar{X} = 4.02$) สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 27) ที่ระบุว่า สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2557: 195-207) เรื่อง เทคโนโลยีการศึกษาที่ครูไทยในศตวรรษที่ 21 ที่พบว่า ครูในศตวรรษที่ 21



ต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยโดยจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลา

ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาลำดับ 3 อันดับแรก คือ ใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้ ($\bar{X} = 4.82$) สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้ ($\bar{X} = 4.80$) และปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.64$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ใช้เทคโนโลยีเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ($\bar{X} = 4.08$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุชบา เสนีย์ (2563: 189) เรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย รวมถึงการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้โดยการใช้เทคโนโลยีพัฒนานวัตกรรม เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์และมัลติมีเดียหรือสื่อประสม การวัดและประเมินผลโดยการประเมินผลการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การนำเสนอ การตัดสินใจ ผลการเรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับ

ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาลำดับ 3 อันดับแรก คือ ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.87$) รู้ว่ามีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด ($\bar{X} = 4.79$) และการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.77$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ เป้าหมายและวางแผนการทำงาน ($\bar{X} = 4.10$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา โกวิทชัย (2558: 68) เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ผลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคุณภาพ มีความเหมาะสมมากที่สุดและสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี เป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเองเหมาะสมกับผู้เรียนโดยเฉพาะพื้นที่บริเวณชายแดน หากผู้สนใจจะนำรูปแบบไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ จะต้องพิจารณาวิเคราะห์ความพร้อมด้านบุคลากร อุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนที่จะนำรูปแบบนี้ไปใช้

2. ควรมีการทำวิจัยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนที่อยู่บริเวณชุมชนหรือชนบทห่างไกลในรูปแบบอื่น ๆ บนพื้นฐานเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย

3. ควรมีการทำวิจัยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในสถานการณ์ที่ไม่ปกติไม่สามารถไปสถานศึกษาได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- โกเมธ ดกโบราณ. (2560). **การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564**. สำนักนายกรัฐมนตรีคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- ชนนต์ สยานานนท์. (2555). **พฤติกรรมและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา**. ปริญญาโทบริหารศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยภัทร วัทธัญ. (2560). **การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี เรื่องคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ก้าวทันการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการสอนแนะ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- นิภาพันธ์ จุฑะวนิช. (2556). **การรู้สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)**. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บุชบา เสนีย์. (2563). **รูปแบบการบริหารจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.



- พชรมน ชุตเจื้อจิ้น. (2558). ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดแจ้งร้อน กรุงเทพมหานคร. ปรัญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ภาสกร เรืองรอง และคณะ. (2557). “เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21”. วารสารปัญญาภิวัฒน์ ปีที่ 5 ฉบับพิเศษ ประจำเดือนพฤษภาคม 2557.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี - สฤษดิ์วงศ์.
- สุจิตรา โกวิทชัย. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ้านโคก จังหวัดอุดรดิติต์. ปรัญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิติต์.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2563). แผนยุทธศาสตร์กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2563-2565. ม.ป.พ.
- อรอุษา ปุณยบุรณะ. (2558). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อัมพร พะนิจรัมย์. (2558). การเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และความสนใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.