

การพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียน
ระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี
Development of strategies to enhancing advanced digital citizenship for
secondary school students in the Saraburi secondary education area

ธนาพล จีระเดชภักดิ์¹, มีชัย ออสุวรรณ², พร้อมไพโล บัวสุวรรณ³ และ สударัตน์ สารสว่าง⁴
Thanapol Jeeradechpat¹, Meechai Orsuwan², Prompilai Buasuwan³ and Sudarat Sarnswang⁴

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Corresponding Author, Email: meechai.o@ku.th²

Received: 2024-5-18; Revised: 2024-11-11; Accepted: 2024-11-13

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี 2) เพื่อพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) แบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 348 คน ระยะที่ 2 การพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ดำเนินการร่างกลยุทธ์โดยใช้ SWOT Analysis ประเมินกลยุทธ์ ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยใช้แบบประเมินและการสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าความถี่ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ผลจากวิจัย พบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) กลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี มีองค์ประกอบของกลยุทธ์ คือ หลักการ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ กลยุทธ์หลัก 5 ด้าน กลยุทธ์รอง 14 กลยุทธ์ และ วิธีการดำเนินการ/กิจกรรม/แนวทาง 79 ตัวชี้วัด ผลการประเมินกลยุทธ์โดยผู้เชี่ยวชาญ 9 ท่าน พบว่า กลยุทธ์มีความเหมาะสม และเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนากลยุทธ์; การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง

Abstract

The objectives of this research are to: 1) study the current and desired conditions for enhancing advanced digital citizenship for secondary school students in the Saraburi secondary education area; and 2) develop strategies for enhancing advanced digital citizenship for secondary school students in the Saraburi secondary education area through mixed-methods research. The study was divided into two stages, as follows: stage 1 was to study the current and desired conditions of enhancing advanced digital citizenship for secondary school students in the Saraburi education area by questionnaire, and the samples were 348 students in grade 12. For stage 2, to develop the strategies for enhancing advanced digital citizenship for secondary school students in the Saraburi secondary education area, the strategies were drafted by SWOT analysis to evaluate, suitability check, and possibility by evaluation forms and group discussions. Moreover, nine experts participated in the study, and the data were analyzed by mean, standard deviation, PNI modified, and content analysis. As a result, it was discovered that the overall current condition of enhancing advanced digital citizenship of secondary school students in the Saraburi secondary education area was at a high level, and the overall desired condition of enhancing advanced digital citizenship of secondary school students in the Saraburi secondary education area was at the highest level. Both conditions were analyzed in internal and external environments. 2) The strategies to enhance advanced digital citizenship for secondary school students in the Saraburi secondary education area consisted of strategy elements: principles, visions, missions, and goals, including five major strategies, fourteen minor strategies, and seventy-nine indicators as procedures, activities, and approaches. The results of the strategy evaluation by nine experts found out that the strategies were suitable, and the possibility was at the highest level.

Keywords: Development of Strategies, Enhancing Advanced Digital Citizenship

บทนำ

ปัจจุบัน กระแสการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Disruption) มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงการให้บริการและการดำเนินธุรกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนและการประกอบกิจการ โดยจากผลสำรวจในปี 2562 พบว่าจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีมากกว่า 47.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 71.5 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์จากองค์การสหประชาชาติ (UN e-Government Index) ในปี 2563 ที่แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่มีจำนวนสูง การเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้การดำเนินธุรกรรมออนไลน์และการรับบริการจากภาครัฐมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงการปรับตัวของภาคส่วนต่าง ๆ ตามพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้รับบริการ นอกจากนี้ เมื่อมองในระดับโลก สถาบัน IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในปี 2020 พบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 39 จาก 63 ประเทศ และเป็นอันดับ 3 ในอาเซียนจากทั้งหมด 5 ประเทศ ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องเร่งพัฒนาทักษะดิจิทัลของประชาชนให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัลนี้ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564)



ความเป็นพลเมืองดิจิทัลเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่ช่วยสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของแต่ละบุคคลว่ามีความพร้อมที่จะก้าวเข้าสู่พลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแนวคิดเรื่องความเป็นพลเมืองดิจิทัลนั้นเริ่มต้นมาจากการเกิดขึ้นของเทคโนโลยี และส่งผลให้พฤติกรรมของผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เพราะผู้เรียนเหล่านี้ใช้ชีวิตอยู่ท่ามกลางการใช้คอมพิวเตอร์สมาร์ทโฟน กล้องวิดีโอ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ยังใช้เวลาในแต่ละวันกับเทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่าการอ่านหนังสือ อาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีเหล่านี้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตไปแล้ว (Prensky, 2001) ในปี 2007 Ribble, et al. ซึ่งเป็นนักการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และเป็นกลุ่มแรก ๆ ที่ได้เสนอแนวคิดเรื่องความเป็นพลเมืองดิจิทัลโดยอาศัยแนวคิดของ Prensky เป็นพื้นฐาน โดย Ribble, et al. (2007) ได้กล่าวว่า กลุ่มคน Digital Natives และกลุ่มคน Digital Immigrants ต่างก็เป็นบุคคลที่เติบโตขึ้นมาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล จึงควรทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ของเทคโนโลยีดิจิทัล แต่อย่างไรก็ตามบุคคลเหล่านั้นควรมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลด้วย ประกอบกับ Ribble ได้เสนอเรื่องของการทำความเข้าใจมนุษย์ในเรื่องของวัฒนธรรมและสังคมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และในปี 2014 Yuhyun Park เป็นนักวิจัยด้านการศึกษาและนโยบายดิจิทัล ได้กำหนดคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัล หรือ “ความฉลาดทางดิจิทัล” (Digital Intelligence: DQ) ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยอาศัยพื้นฐานแนวคิดของ Ribble และคณะ มาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของศตวรรษที่ 21 ซึ่งเทคโนโลยีดิจิทัลได้พัฒนาไปอย่างไร้ขีดจำกัด และได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ความเป็นพลเมืองดิจิทัล ระดับที่ 2 ความสามารถใช้เทคโนโลยีในเชิงสร้างสรรค์ และระดับที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล ซึ่งแนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลของ Park นี้ได้รับการยอมรับจากสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum: WEF) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และ DQ Institute ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกิดจากความร่วมมือของภาครัฐและเอกชนทั่วโลก ต่างก็นำแนวคิดของ Park เพื่อนำมาใช้ในการผลักดันและพัฒนาพลเมืองสู่ความเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล สามารถใช้ชีวิตท่ามกลางเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพและใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์อย่างปลอดภัย (Park, 2016)

การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพนั้นต้องมีชุดความรู้ทั้งในเชิงเทคโนโลยีและการคิดขั้นสูงเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในโลกออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถป้องกันตนเองจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโลกเสมือน เข้าใจถึงสิทธิ ความรับผิดชอบ จริยธรรม ในโลกออนไลน์ และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมในโลกออนไลน์อย่างสร้างสรรค์และเกิดประสิทธิผลสูงสุด ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) มี 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับที่ 1 ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อในยุคดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ระดับที่ 2 การสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (Digital Creativity) เป็นความสามารถในการใช้ทักษะดิจิทัลเพื่อสร้างข้อมูลใหม่และเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นจริง และระดับที่ 3 ผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship) เป็นความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาหรือสร้างโอกาสใหม่ในโลก (DQ Institute Leading Digital Education, Culture, and Innovation, 2019) ทั้ง 3 ระดับต่างก็มีความสำคัญที่ต้องส่งเสริมให้กับเด็กและเยาวชน

จากสถานการณ์การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ของเด็กและเยาวชนในปัจจุบันกลับพบว่ายังขาดความรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลหรือความฉลาดในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้เกิดปัญหาตามมามากมาย ดังจะเห็นได้จากรายงาน DQ report พบว่า ระดับทักษะความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กไทยอยู่ในระดับต่ำ (DQ Institute Leading Digital Education, Culture, and Innovation, 2017) และจากรายงานของศูนย์ประสานงานส่งเสริมการปกป้องคุ้มครองเด็กและเยาวชนในการใช้สื่อออนไลน์ (COPAT) พบว่าในผลสำรวจเกี่ยวกับสถานการณ์เด็กไทยกับภัยออนไลน์ ที่ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน



2562 กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 6-18 ปี จำนวน 15,318 คนจากทั่วประเทศ ผลสำรวจแสดงให้เห็นว่า เด็กส่วนใหญ่เห็นว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ แต่รับรู้ถึงอันตรายและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น 86% เชื่อว่าตนสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือเพื่อนที่ประสบภัยออนไลน์ได้ ในขณะที่ 54% เชื่อว่าตนสามารถจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ มากกว่า 83% ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน โดยใช้เพื่อความบันเทิงเป็นหลัก 39% ใช้อินเทอร์เน็ต 6-10 ชั่วโมงต่อวัน และ 38% เล่นเกมออนไลน์มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน 31% เคยถูกลั่นแกล้งออนไลน์ และ 40% ไม่ได้บอกใครเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 34% เคยกลั่นแกล้งคนอื่นทางออนไลน์ โดยส่วนหนึ่งระบุว่าเป็นการโต้ตอบหลังจากที่ตนเองถูกแกล้งและจากผลสำรวจดัชนีชี้วัดความปลอดภัยบนสื่อออนไลน์ สำหรับเด็ก (COSI : Child Online Safety Index) ซึ่งจัดทำโดยสถาบัน DQ (DQ Institute Leading Digital Education, Culture, and Innovation, 2019) พบว่า เด็กไทยมีความเสี่ยงในโลกไซเบอร์ที่น่าเป็นห่วง 3 ประการ ได้แก่ 1) การถูกรังแกบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying) เช่น การโพสต์ดูหมิ่นกลั่นแกล้ง การร่วมกันเพิกเฉยและชักชวนให้คนอื่นไม่คบหาพูดคุยด้วยในออนไลน์ 2) การกระทำที่จะทำให้เสียชื่อเสียง เช่น การโพสต์ประจานล้อเลียน 3) ความเสี่ยงในการติดต่อ ออนไลน์ ทั้งนี้ยังพบอีกว่า เด็กไทยควรได้รับการพัฒนาความสามารถการใช้สื่อดิจิทัล 4 ประการ ได้แก่ การสร้างอัตลักษณ์ออนไลน์ ไม่ปลอมแปลงโปรไฟล์ การรับมือเมื่อถูกรังแกออนไลน์ การคิดวิเคราะห์ และการจัดการกับข้อมูลส่วนตัว

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี มีโรงเรียนในสังกัดที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 21 โรงเรียน จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมเทคโนโลยีดิจิทัลและส่งผลกระทบต่อเด็กและเยาวชนดังกล่าวข้างต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรีได้วิเคราะห์การจัดการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ยังมีจุดอ่อน (Weakness) และอุปสรรค (Threat) หลายประการ เช่น คุณภาพของนักเรียนด้านวิชาการยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อีกทั้งสภาพแวดล้อมทางสังคมทำให้นักเรียนมีความเสี่ยงด้านยาเสพติด/ท้องในวัยเรียน/อุบัติเหตุ และสภาพเศรษฐกิจของครอบครัวนักเรียนทำให้ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลบุตรหลาน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี, 2565) การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียน จึงนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อสถานการณ์ของสังคมปัจจุบันที่มีความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษากลยุทธ์มหาสมุทรสีคราม (Blue Ocean) ที่ช่วยให้องค์กรเลี่ยงการแข่งขันโดยตรงกับคู่แข่ง และสร้างพื้นที่ตลาดใหม่ที่ไม่มีคู่แข่งอยู่ ซึ่งอาจช่วยเพิ่มกำไรและความสำเร็จขององค์กร หลักการของ Blue Ocean Leadership ส่งเสริมให้ผู้ผู้นำคิดนอกกรอบ ทำลายภูมิปัญญาดั้งเดิม และสร้างโอกาสใหม่สำหรับการเติบโต

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนา กลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี จะพัฒนากลยุทธ์ที่เหมาะสมในการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ซึ่งจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรีให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี
2. เพื่อพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี



วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

1.2 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

1.3 กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี จำนวน 21 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 7 โรงเรียน ขนาดใหญ่จำนวน 3 โรงเรียน และขนาดกลางจำนวน 11 โรงเรียน โดยมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมด 3,549 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยใช้ตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จากประชากรทั้งหมด 3,649 คน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 348 คน มาจาก โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 230 คน ขนาดใหญ่จำนวน 53 คน และขนาดกลางจำนวน 65 คน

1.4 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ระยะที่ 2 การพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1 รวบรวมข้อมูลด้านสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระยะที่ 1 นำมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยการคำนวณหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง หรือ Priority Need Index (PNI Modified)

2.2 วิเคราะห์ SWOT Analysis โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม จัดทำ TOWS Matrix และจัดทำร่างกลยุทธ์

2.3 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ฉบับที่ 1 โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 ท่าน

2.4 ตรวจสอบร่างกลยุทธ์โดยจัดการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 ท่าน ประกอบด้วย 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกลยุทธ์ จำนวน 2 ท่าน 2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านดิจิทัล จำนวน 2 ท่าน 3) ด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 2 ท่าน 4) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารสถานศึกษา จำนวน 3 ท่าน ปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์ตามข้อเสนอแนะ และจัดทำกลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ฉบับสมบูรณ์

2.5 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี

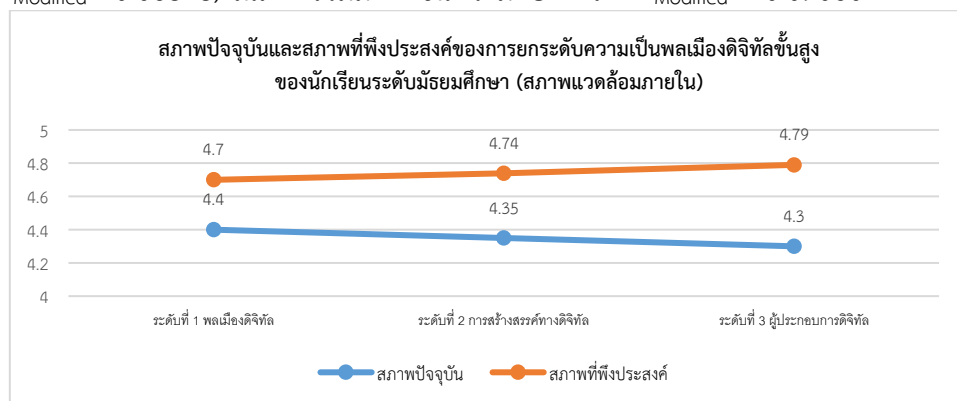
1.1 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และค่าดัชนีความสำคัญ และความต้องการในการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายใน	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI _{Modified}	ลำดับ
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
ระดับที่ 1 พลเมืองดิจิทัล	4.40	0.73	มาก	4.70	0.57	มากที่สุด	0.06818	3
ระดับที่ 2 การสร้างสรรค์ทางดิจิทัล	4.35	0.74	มาก	4.74	0.51	มากที่สุด	0.08966	2
ระดับที่ 3 ผู้ประกอบการดิจิทัล	4.30	0.75	มาก	4.79	0.45	มากที่สุด	0.11395	1
ภาพรวม	4.35	0.74	มาก	4.74	0.51	มากที่สุด	0.09060	

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.35) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกระดับอยู่ในระดับมาก ระดับที่มีสภาพปัจจุบันสูงสุด คือ ระดับที่ 1 พลเมืองดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.40) รองลงมา คือ ระดับที่ 2 การสร้างสรรค์ทางดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.35) ส่วนระดับที่มีสภาพปัจจุบันต่ำสุด คือ ระดับที่ 3 ผู้ประกอบการดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.30)

สภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.74) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกระดับอยู่ในระดับมากที่สุด ระดับที่มีสภาพที่พึงประสงค์สูงสุด คือ ระดับที่ 3 ผู้ประกอบการดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.79) รองลงมา คือระดับที่ 2 การสร้างสรรค์ทางดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.74) ส่วนระดับที่มีสภาพที่พึงประสงค์ต่ำสุด คือ ระดับที่ 1 พลเมืองดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.70) จากผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า ระดับที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ ระดับที่ 3 ผู้ประกอบการดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.11395) รองลงมา คือระดับที่ 2 การสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.08966) ส่วนระดับที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำสุด คือ ระดับที่ 1 พลเมืองดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.06818) ในภาพรวมมีค่าดัชนีความต้องการ PNI_{Modified} = 0.09060





จากตารางแผนภูมิข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ระดับที่ 3 ผู้ประกอบการดิจิทัลมีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.30$) แต่เป็นสภาพที่พึงประสงค์ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.79$) สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีความประสงค์ให้โรงเรียนมีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลให้เกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง

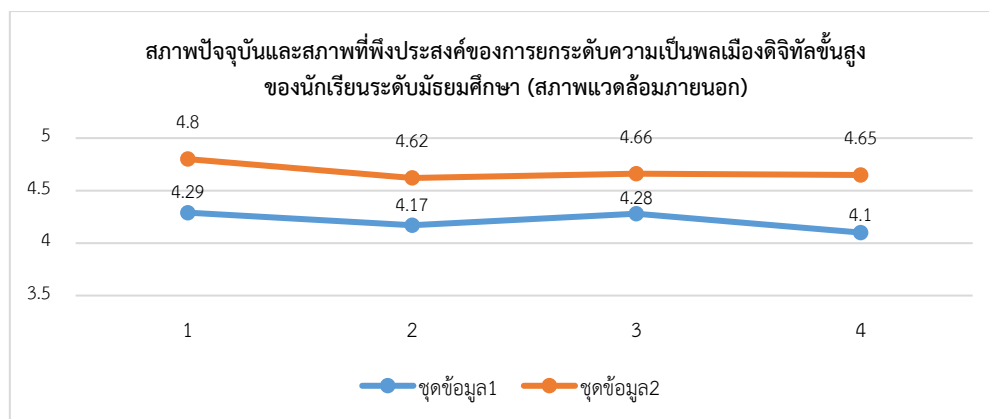
1.2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมภายนอก

สภาพแวดล้อมภายนอก	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI _{Modified}	ลำดับ
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
1. ด้านนโยบาย กฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง	4.29	0.88	มาก	4.80	0.56	มากที่สุด	0.11888	2
2. ด้านสภาพเศรษฐกิจ	4.17	0.90	มาก	4.62	0.71	มากที่สุด	0.10791	3
3. ด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม	4.28	0.89	มาก	4.66	0.67	มากที่สุด	0.08879	4
4. ด้านเทคโนโลยี	4.10	0.87	มาก	4.65	0.66	มากที่สุด	0.13415	1
ภาพรวม	4.21	0.89	มาก	4.68	0.65	มากที่สุด	0.11243	

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพปัจจุบันของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีสภาพปัจจุบันสูงสุด คือ ด้านนโยบาย กฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.29$) รองลงมา คือ ด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม ($\bar{X} = 4.28$) ด้านสภาพเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 4.17$) ส่วนด้านที่มีสภาพปัจจุบันต่ำสุด คือ ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.10$)

สภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ระดับที่มีสภาพที่พึงประสงค์สูงสุด คือ ด้านนโยบาย กฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.80$) รองลงมา คือ ด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม ($\bar{X} = 4.66$) ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.65$) ส่วนด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์ต่ำสุด คือ ด้านสภาพเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 4.62$) จากผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า ระดับที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี (PNI_{Modified} = 0.13415) รองลงมา คือ ด้านนโยบาย กฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง (PNI_{Modified} = 0.11888) ด้านสภาพเศรษฐกิจ (PNI_{Modified} = 0.10791) ส่วนระดับที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำสุด คือ ด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม (PNI_{Modified} = 0.08879) ในภาพรวมมีค่าดัชนีความต้องการ PNI_{Modified} = 0.11243



จากตารางแผนภูมิข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ด้านที่ 4 เทคโนโลยี มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุด โดยมีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 4.41) และมีสภาพที่พึงประสงค์ในระดับ ($\bar{X}$ = 4.65) สะท้อนให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมภายนอกด้านเทคโนโลยีมีผลต่อการจัดการศึกษาเพื่อยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียน

2. ผลการพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี

ผลการประเมินกลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถในด้านการจัดทำกลยุทธ์ ด้านการบริหารสถานศึกษา ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 9 ท่าน พบว่า กลยุทธ์มีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด รวมทั้งมีการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“แนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ครูผู้สอนต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านดิจิทัลขั้นสูงก่อนจึงจะสามารถพัฒนานักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงได้ โดยจัดประชุม อบรม สัมมนา ศึกษาดูงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล จัดกิจกรรม PLC เพื่อพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียน”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกลยุทธ์ คนที่ 1

(9 มกราคม 2567)

“การพัฒนานักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง นักเรียนควรได้รับการพัฒนาในทุกช่วงวัย โดยเฉพาะนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาเท่านั้น นักเรียนรู้สึกสิทธิ ความรับผิดชอบ และโอกาสของชีวิตการเรียนและการทำงานในโลกดิจิทัล ซึ่งปฏิบัติในทางที่ปลอดภัย ถูกกฎหมาย และมีคุณธรรม”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกลยุทธ์ คนที่ 2

(9 มกราคม 2567)

“นักเรียนควรได้เข้าร่วมโครงการ กิจกรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ พัฒนาทักษะทางเทคโนโลยี นักเรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อให้ความรู้ สร้างสรรค์ผลงานประดิษฐ์ และทำให้ประสบการณ์เรียนรู้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และผู้อื่นได้”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านดิจิทัล คนที่ 1

(9 มกราคม 2567)



“ประสานกับเครือข่ายภายนอกเพื่อสนับสนุนงานการศึกษาของโรงเรียนในการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัล การสร้างสรรค์ดิจิทัล และผู้ประกอบการดิจิทัล ของนักเรียน โรงเรียนควรมีเว็บไซต์ เครือข่ายความร่วมมือด้านการศึกษาของสถานศึกษาเพื่อเป็นช่องทางการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จเพื่อใช้พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สนับสนุนการพัฒนา เว็บไซต์ให้มีศักยภาพเพื่อเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความร่วมมือด้านการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านดิจิทัล คนที่ 2

(9 มกราคม 2567)

“การพัฒนากลยุทธ์เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองขั้นสูงของนักเรียนต้องมุ่งเน้นการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ตระหนักถึงความสำคัญของความเป็นพลเมืองดิจิทัลและสามารถจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและความเป็นพลเมืองดิจิทัลแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในจัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการและกิจกรรม เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะ พลเมืองดิจิทัล สร้างความตระหนักให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาร่วมผลักดันโครงการและกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัลให้ประสบความสำเร็จ”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารการศึกษา คนที่ 1

(9 มกราคม 2567)

“มีการกำหนดเป้าหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ด้านการประยุกต์ใช้และด้านคุณธรรม จริยธรรม”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารการศึกษา คนที่ 2

(9 มกราคม 2567)

“การพัฒนากลยุทธ์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัล ผู้เกี่ยวข้องต้อง ศึกษาและกำหนดแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัล บุคลากรในสถานศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัลที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนานักเรียนให้เป็นพลเมืองของ ประเทศไทย และพลโลก เร่งรัดการศึกษาคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัลที่พึงประสงค์ของประเทศ โดยการ วิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการปลูกฝังแก่นักเรียนผ่านหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารสถานศึกษา คนที่ 1

(9 มกราคม 2567)

“การพัฒนากลยุทธ์ต้องมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการสำหรับการพัฒนานักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง จัดทำแผนงบประมาณพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารสถานศึกษา คนที่ 2

(9 มกราคม 2567)

“พัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง โดยออกแบบจัดทำกิจกรรมที่มีการบูรณาการกับกลุ่มสาระต่างๆ ออกแบบและเลือกใช้เครื่องมือวัดผล ประเมินผล ต้องสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัล มีการนิเทศ ติดตาม และนำผลการประเมิน มาพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนต่อไป”

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารสถานศึกษา คนที่ 3

(9 มกราคม 2567)

ผลการพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี เมืองค์ประกอบของกลยุทธ์ คือ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ กลยุทธ์หลัก 5 ด้าน กลยุทธ์รอง 14 กลยุทธ์ และ วิธีการดำเนินการ/กิจกรรม/แนวทาง 79 ตัวชี้วัด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision) สถานศึกษามุ่งเน้นการเสริมสร้างและพัฒนาผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาให้เป็นบุคคล ที่มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง

พันธกิจ (Mission) มี 4 ข้อ ได้แก่ 1) เสริมสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ส่งเสริมและพัฒนา ครูผู้สอนให้ตระหนักถึงความสำคัญของการเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและสามารถจัดกิจกรรม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง 3) พัฒนาสถานศึกษาให้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมี ความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านคุณธรรม จริยธรรม 4) สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษา ด้านการจัดการศึกษาระหว่างสถานศึกษา หน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน ในท้องถิ่น และต่างท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ ประสบการณ์ และสนับสนุน ทางด้านงบประมาณเพื่อใช้ในการเสริมสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง

เป้าประสงค์ มี 4 ข้อ ได้แก่ 1) ผู้เรียนมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้าน เจตคติ ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความ เป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง 3) สถานศึกษามีแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ทั้ง ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านคุณธรรมจริยธรรม 4) เครือข่ายความร่วมมือ ทางการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ในการเสริมสร้างและพัฒนาผู้เรียน ให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง

กลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี มี 5 กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง
กลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาศักยภาพการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ของ ครูผู้สอนระดับ มัธยมศึกษาให้นักเรียนมี ความเป็นพลเมืองดิจิทัล ขั้นสูง	กลยุทธ์รอง 1.1 พัฒนาศักยภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาให้ นักเรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบและมี ประสิทธิภาพ 1.2 พัฒนาศักยภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาให้ นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์ 1.3 พัฒนาศักยภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาให้ นักเรียนสามารถใช้สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อแก้ปัญหาในระดับโลก หรือสร้างโอกาสใหม่ ๆ
กลยุทธ์หลักที่ 2 พัฒนาศักยภาพการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลของ นักเรียนระดับ มัธยมศึกษาให้มีความ เป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง	กลยุทธ์รอง 2.1 พัฒนาศักยภาพการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาให้ นักเรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบและมี ประสิทธิภาพ 2.2 พัฒนาศักยภาพการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาให้ นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์



กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง
	2.3 พัฒนาศักยภาพการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาให้นักเรียนสามารถใช้สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อแก้ปัญหาในระดับโลกหรือสร้างโอกาสใหม่ ๆ
กลยุทธ์หลักที่ 3 ยกระดับการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง	กลยุทธ์รอง 3.1 ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบและมีประสิทธิภาพ 3.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์
กลยุทธ์หลักที่ 4 เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง	กลยุทธ์รอง 4.1 พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบและมีประสิทธิภาพ 4.2 พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์ 4.3 พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถใช้สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อแก้ปัญหาในระดับโลกหรือสร้างโอกาสใหม่ ๆ
กลยุทธ์หลักที่ 5 พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษาในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศในการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง	กลยุทธ์รอง 5.1 แสวงหาเครือข่ายความร่วมมือ ระดมทรัพยากรในการสนับสนุนให้นักเรียนเข้าถึงการใช้สื่อ อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ 5.2 พัฒนาเครือข่ายทางการศึกษาในการกำกับดูแล ตรวจสอบการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี พบว่า สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก พบว่า ด้านนโยบาย กฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์สูงสุด สภาพปัจจุบันของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.21) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68) เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากภาครัฐมีกฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์หลักสูตร การศึกษา กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่ส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนมีความรู้เรื่องหลักปฏิบัติตัวอันเป็นที่ยอมรับในโลกออนไลน์ตลอดจนรู้จักอันตรายต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ได้กำหนดสาระ มาตรฐาน สมรรถนะด้านต่าง ๆ ได้แก่ สมรรถนะที่ 5 คือ ความสามารถ

ในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม สารที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการ เทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

2. การพัฒนากลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ โดยที่กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย กลยุทธ์หลัก 5 กลยุทธ์ ประกอบด้วย กลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาศักยภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาให้นักเรียนมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง กลยุทธ์หลักที่ 2 พัฒนาศักยภาพการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง กลยุทธ์หลักที่ 3 ยกระดับการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง กลยุทธ์หลักที่ 4 เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง กลยุทธ์หลักที่ 5 พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษาในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศในการยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสกสรรค์ สกนธวัฒน์ (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะ เซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ตามแนวความคิดการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล พบว่า กรอบแนวคิดในการสร้างนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ มีความเคารพตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล ใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย และสร้างนวัตกรรมดิจิทัล การวิเคราะห์สภาพภายในฝ่ายวิชาการเป็นจุดอ่อน และฝ่ายกิจการนักเรียน เป็นจุดแข็ง และสภาพภายนอก นโยบายของรัฐ สภาพเศรษฐกิจและสังคมเป็นภาวะคุกคาม ส่วนสภาพ เทคโนโลยีเป็นโอกาส และกลยุทธ์การบริหารโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ตามแนวความคิดการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล มี 3 กลยุทธ์หลัก คือ 1) ปรับปรุงการบริหารเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย 2) เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารพัฒนาตนเพื่อพัฒนานักเรียนในการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล และ 3) ยกระดับการบริหารเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความเคารพตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล และสอดคล้องกับ ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ (2563) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสู่ความเป็นเลิศตามแนวคิดทักษะนวัตกรรมสังคม ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดการบริหารสู่ความเป็นเลิศประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ การนำองค์กร กลยุทธ์ นักเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวัดการวิเคราะห์และการจัดการความรู้ บุคลากร การปฏิบัติการ และผลลัพธ์ ส่วนกรอบแนวคิดทักษะ นวัตกรรมสังคม ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ (1) การมีวิสัยทัศน์เชิงสร้างสรรค์ (2) การประสานงานอย่างจริงจัง (3) การคิดเชิงระบบ (4) การเปลี่ยนแปลงสังคมที่เข้าใจและเห็นใจผู้อื่น และ (5) การเป็นผู้ประกอบการโดยผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ 2) จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการ บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสู่ความเป็นเลิศตามแนวคิดทักษะนวัตกรรมสังคม มี 3 ประการ ได้แก่ (1) การบริหารโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศมีจุดอ่อน 4 ด้าน คือ การปฏิบัติการ ผลลัพธ์ กลยุทธ์ และบุคลากร และจุดแข็งมี 3 ด้าน คือ การวัดการวิเคราะห์และการจัดการความรู้ นักเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการนำองค์กร ตามลำดับ (2) ทักษะนวัตกรรมสังคมมีจุดอ่อน 1 ด้าน คือ การเป็นผู้ประกอบการ และมีจุดแข็ง 4 ด้าน คือ การ คิดเชิงระบบ การมีวิสัยทัศน์เชิงสร้างสรรค์



การเปลี่ยนแปลงสังคมที่เข้าใจและเห็นใจผู้อื่น และการประสานงานอย่างจริงจัง ตามลำดับ และ (3) สภาพแวดล้อมภายนอก มีภาวะคุกคาม คือ การเมืองและนโยบายของรัฐ และสภาพเศรษฐกิจ ส่วนสภาพสังคมและเทคโนโลยีเป็นสภาพแวดล้อมที่เป็นโอกาส และ 3) กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสู่ความเป็นเลิศตามแนวคิดทักษะนวัตกรรมสังคมมี 5 กลยุทธ์หลัก 10 กลยุทธ์รอง และ 43 วิธีการ ได้แก่ กลยุทธ์หลักที่ 1 เสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติการสู่ความเป็นเลิศในการพัฒนานักเรียนตามแนวคิด ทักษะนวัตกรรมสังคม 3 ด้าน กลยุทธ์หลักที่ 2 ยกระดับผลลัพธ์การพัฒนานักเรียนตามแนวคิดทักษะนวัตกรรมสังคม 3 ด้าน กลยุทธ์หลักที่ 3 สร้างสรรค์กลยุทธ์การบริหารสู่ความเป็นเลิศในการพัฒนานักเรียนตามแนวคิดทักษะนวัตกรรมสังคม 3 ด้าน กลยุทธ์หลักที่ 4 ปรับเปลี่ยน กระบวนการบริหารสู่ความเป็นเลิศด้านบุคลากรตามแนวคิดทักษะนวัตกรรมสังคม 3 ด้าน และกลยุทธ์หลักที่ 5 ขับเคลื่อนการวัดการวิเคราะห์และ การจัดการความรู้ตามแนวคิด ทักษะนวัตกรรมสังคม 3 ด้าน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินกลยุทธ์การยกระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ที่ได้จากการจัดสนทนากลุ่ม โดยนำเสนอตามหลักในการจัดทำกลยุทธ์มหาสมุทรสีครามในการ ตัด-ลด-เพิ่ม-สร้าง มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะดังนี้

ตัด ตัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นการสื่อสารทางเดียว โดยครูเป็นผู้ให้ข้อมูลเพียงฝ่ายเดียว นักเรียนไม่มีโอกาสโต้ตอบหรือซักถามข้อสงสัยใด ๆ โดยเปลี่ยนเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับครูและนักเรียนเพื่อใช้ปฏิสัมพันธ์ติดต่อสื่อสารกันในลักษณะต่าง ๆ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ลด ลดการจัดการเรียนรู้แบบท่องจำและการจัดกิจกรรมที่เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียน การนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยครูทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ ส่งเสริมการเรียนรู้อิสระ และกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเป็นและมีทักษะในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนมีพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลในอนาคต เปลี่ยนมาเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมประสบการณ์ในชีวิตจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์ผลงานประดิษฐ์เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นได้

เพิ่ม จัดอบรม สัมมนาเพื่อพัฒนาครูผู้สอน ให้มีองค์ความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนด้านดิจิทัลขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดกิจกรรม PLC เพื่อพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งจะนำไปพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียน

สร้าง หลักสูตรความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงในหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาด้านความเป็นพลเมืองดิจิทัลในทุกช่วงวัย โดยการกำหนดเป้าหมายหลักสูตรสถานศึกษาให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านคุณธรรมจริยธรรม จัดทำแผนงบประมาณพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา ทั้งนี้ควรออกแบบจัดทำกิจกรรมที่มีการบูรณาการกับกลุ่มสาระต่าง ๆ ออกแบบและเลือกใช้เครื่องมือวัดผล ประเมินผล ต้องสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัล มีการนิเทศ ติดตาม และนำผลการประเมิน

สร้าง สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนความเป็นพลเมืองดิจิทัล การสร้างสรรค์ดิจิทัล และผู้ประกอบการดิจิทัลของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลขั้นสูงให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนจะได้รู้เท่าทันการใช้ดิจิทัลอย่างปลอดภัย ประกอบด้วย ด้านพลเมืองดิจิทัล ด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลและด้านผู้ประกอบการดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
กระทรวงศึกษาธิการ.
- กาญจนา เดชสม. (2565). *กลยุทธ์การพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษา* (วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ. (2563). *กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสู่ความเป็นเลิศตามแนวคิดทักษะนวัตกรรม
สังคม* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เศกสรร สกนธวัฒน์. (2560). *กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย
ตามแนวคิดการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต).
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2562). *พลเมืองดิจิทัล*. ค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565, จาก
[https://www.thaihealth.or.th/Content/48161-Citizenship\).html](https://www.thaihealth.or.th/Content/48161-Citizenship).html)
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี. (2565). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*.
สระบุรี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). (2562). *รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้
อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2561*. กรุงเทพฯ: สำนักยุทธศาสตร์.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2560). *ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital
Intelligence: DQ) ที่จำเป็นสำหรับเด็กในศตวรรษที่ 21*. ค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565, จาก
<http://www.qlf.or.th/Home/Contents/1137>
- Businessplus. (2016). *กลยุทธ์มหาสมุทรสีคราม Blue Ocean*. ค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2566, จาก
<https://www.businessplus.co.th/Activities/ข่าวสาร-hrm-c021/กลยุทธ์มหาสมุทรสีคราม-blue-ocean-v8859>
- DQ Institute. (2017). *The Top 8 Empowerments of Dq Education. Digital Intelligence Quotient
Impact (Part 2)*. Retrieved May 13, 2023, from <https://www.dqinstitute.org/DQ-Impact-Report-PART2.pdf>
- DQ Institute Leading Digital Education, Culture, and Innovation. (2019). *Digital Intelligence (Dq): Dq
Global Standards Report 2019 Common Framework for Digital Literacy, Skills and
Readiness*. Retrieved May 13, 2023, from <https://www.dqinstitute.org/wpcontent/uploads/2019/11/DQGlobalStandardsReport2019.pdf>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants in the horizon. *MCB University Press*, 9 (5), 1-6.
- Ribble, M., & Bailey, G. (2007). *Digital citizenship in schools*. Washington DC: ISTE.
- Park, Y. (2016). *8 digital skills we must teach our children*. Retrieved May 13, 2023, from
<https://www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teachour-children>