

คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา

The Characteristics Of Modern School Administrators Affecting
Use Of Technology In Learning Management Of Teachers Under
Chachoengsao Secondary Educational Service Area Office

อุษา กรัตพงษ์* ลินดา นาคโปย** พรทิพย์ อ้นเกษม**

Ousa Krattapong* Linda Narkpoy** Porntip Onkasem **

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

Rajabhat Rajanagarindra University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา 2) ศึกษาระดับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ กับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา และ 4) ศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 302 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า

1) คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ โดยภาพรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านการสร้างชุมชน ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ และด้านความมุ่งมั่นและความพากเพียร ตามลำดับ

2) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อย ได้แก่ ด้านความรู้การใช้เทคโนโลยี ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี ตามลำดับ

3) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ กับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู มีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

4) คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และสามารถร่วมกันทำนายการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู ได้ร้อยละ 75.80 สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z'Y = .794Z_1 + .482Z_3 + .418Z_4 + .086Z_2$$

คำสำคัญ: คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่, การใช้เทคโนโลยี, การจัดการเรียนรู้ของครู

Abstract

The objectives of this research were to study 1) levels of modern school administrator characteristics; 2) levels use of technology in learning management of teachers; 3) the relationship between modern school administrators' characteristics and use of technology in learning management of teachers; and 4) the characteristics of modern school administrators affecting use of technology in learning management of teachers under the secondary educational service area office Chachoengsao. The sample consisted of 302 school administrators and teachers in the academic year 2023 under the secondary educational service area office Chachoengsao. The research instrument was a questionnaire. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, Pearson's product moment correlation coefficient, and multiple regression analysis.

The research results were as follows:

1) The level of the characteristics of modern school administrators overall and each aspect was high, with mean scores ranking from high to low in the following aspects: communication, community building, Inspiration, commitment and perseverance, respectively.

2) The level use of technology in learning management of teachers overall and each aspect was high, with mean scores ranging from high to low in the following categories: technology literacy, learning evaluation, organizing learning activities, and technology usage skills, respectively.

3) The relationship between the characteristics of modern school administrators and use of technology in learning management of teachers was high positive correlation, with a statistical significance of .01.

4) The characteristics of modern school administrators affected use of technology in learning management of teachers, with a statistical significance of .01. They were able to mutually predict use of technology in learning management of teachers at 75.80%. The predictive equation could be written in the form of standard scores as

$$Z'Y = .794Z_1 + .482Z_3 + .418Z_4 + .086Z_2$$

Keywords: The Characteristics of Modern School Administrators, Use of Technology, Learning Management of Teachers.

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นับตั้งแต่ช่วงต้นปี 2563 เป็นต้นมา ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างกว้างขวางและรุนแรงในระดับที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ขณะที่มีแนวโน้มวิกฤติและภัยพิบัติเกิดขึ้นบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่และระดับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ลดลง ดังนั้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพทุนมนุษย์ เพื่อให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาต่อไป (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564, หน้า 8) นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการได้

ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลนักเรียน ผู้ปกครอง ครูและบุคลากรทางการศึกษา จึงได้จัดทำ แนวทางการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปีการศึกษา 2563 เพื่อให้โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัดอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563, หน้า 2) และจากมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) จึงทำให้เป็นแรงผลักดันให้มีการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบการสอนผ่านออนไลน์อย่างทั่วถึงในทุกสถาบันและสาขาวิชาชีพ เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเรียนรู้ได้จากบ้านพักของตัวเอง (บุญทิพย์ สิริธรงค์ศรี, 2563, หน้า 2)

ในปัจจุบันเป็นการศึกษาในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เริ่มเข้ามา มีอิทธิพลต่อการบริหารการศึกษา สถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน รวมไปถึงการดูแลผู้เรียนใน ด้านต่าง ๆ เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างยิ่งที่จะส่งผลให้การบริหารจัดการการศึกษามีคุณภาพ ง่าย ต่อการเข้าถึง ผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญเป็นต่อการพัฒนาระบบการบริหารงานด้านต่าง ๆ ด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทและเกิดการพัฒนาในการบริหารจัดการ ตามภารกิจต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเป็นผู้นำในการสนับสนุน ส่งเสริม การนำ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ที่เทคโนโลยีเข้ามามีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง แปลตามตัวคือเป็นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำ “ความรู้” ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว (คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2560, หน้า 1) สอดคล้องกับยูเนสโก (UNESCO) ได้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะทางด้านไอซีทีสำหรับครู มุ่งเน้นที่การปรับปรุงขีดความสามารถของครูในด้านต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้ครูสามารถใช้ทักษะและทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการสอน ให้ร่วมมือกันทำงาน ระหว่างครูและคณะทำงาน จนก่อให้เกิดความเป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรมในสถาบันการศึกษา ตามมาตรฐานสมรรถนะด้านไอซีทีสำหรับครู (UNESCO, 2011, p. 11-13)

การบริหารงานด้านการใช้เทคโนโลยีในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จนั้น พบว่ามีปัญหาในหลาย ๆ ด้านที่เกิดขึ้น เช่น ด้านบุคลากร ด้านวัสดุ อุปกรณ์ ด้านสภาพการเรียนการสอน และด้านการประเมินผล จึงเป็นเรื่องที่ทำนายสำหรับผู้บริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีตตา แววสุวรรณ (2564, หน้า 183) ที่ได้วิจัยเรื่อง บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรีเขต 1 ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนต้องนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำรงชีวิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ครูต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและพัฒนาตนเองเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ สถานศึกษาจึงต้องเตรียมพร้อมสู่การพัฒนาเทคโนโลยีให้เหมาะสม นอกจากนี้คุณลักษณะของผู้บริหารมีความเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อครู ดังเช่น สุจิตตรา มูลอินทร์ (2565, หน้า 92) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะของผู้บริหารที่ส่งผลต่อ

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา พบว่า คุณลักษณะของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูทางบวก

ในการศึกษาคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ มีผลต่อการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ของประเทศไทย ที่เกิดจากการจัดการศึกษาและระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก เพราะมีการเปลี่ยนแปลง กับระบบการศึกษาซึ่งต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการต่าง ๆ มากมาย เพื่อพัฒนาคนไทยยุคใหม่ให้ทันกับ เทคโนโลยีที่ทันสมัยในยุคปัจจุบัน นอกจากนี้ การบริหารสถานศึกษาจึงต้องมี การปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม กับยุคสมัยในปัจจุบัน โดยการนำเอาปรัชญาการจัดการศึกษาและการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานศึกษา เพื่อให้การปฏิบัติงานในสถานศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ (หัตทยา ชนะสิทธิ, 2560, หน้า 25) ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิผล ตามแนวคิดเกี่ยวกับ คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ ประกอบด้วย การเป็นนักสร้างสรรค์ นักการสื่อสาร นักคิด วิเคราะห์ เป็นผู้มีวิสัยทัศน์ มีพลังเชิงบวก มีความมั่นใจ และความพากเพียร มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีทักษะ ของความเป็นนักประกอบการ เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์และ มีนวัตกรรม มีความคิดริเริ่มงาน มี ความสามารถในการสรรค์สร้างแรงบันดาลใจ มีความอ่อนน้อมถ่อมตน และมีความเป็นต้นแบบ (George Couros, 2010, p. 168; Gerald Aungst, 2012, p. 210; Maxine, 2015, p. 132; อ้างถึงใน คมคาย น้อยสิทธิ์, 2561, หน้า 43-45) ซึ่งคุณลักษณะที่กล่าวมานี้เป็นคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา เป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่อยู่ภายใต้การ กำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชากรวัยเรียน ทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ซึ่งจากการศึกษาแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2564 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา, 2564, หน้า 33) นโยบายที่ 4 เรื่อง การสร้าง โอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ซึ่ง ได้ระบุจุดตั้งตัวชี้วัดที่ 23 สถานศึกษานำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้เป็นเครื่องมือในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพพบว่ามีอยู่ในระดับ ปรับปรุง มีระดับคะแนนอยู่ใน ระดับ 1 เท่านั้น และคณะกรรมการมีข้อเสนอแนะในปัญหาดังกล่าว โดยให้สถานศึกษาพิจารณาดำเนินการ แก้ปัญหา เนื่องจากเป็นเรื่องที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผู้เรียนและเพื่อให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ซึ่ง การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนนั้น ครูผู้สอนมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของ ตนเองและให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยแนะนำว่าครูควรนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาต้องขับเคลื่อนให้มีการ นำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษา มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้และนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้หรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จากปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา ยุคใหม่ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พะเยา ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการใช้เทคโนโลยีใน

การจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น และเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 29 โรงเรียน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 59 คนและครู จำนวน 1,311 คน รวม 1,370 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา, 2566, หน้า 44)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2566 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, p. 608) ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 302 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ 1) สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของโรงเรียน 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) ผู้วิจัยเขียนคำร้องเสนองานบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงผู้บริหารสถานศึกษาและข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 2) ผู้วิจัยนำหนังสือเสนอต่อผู้อำนวยการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ส่งผ่านระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ AMSSS+) ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามโดยสแกนคิวอาร์โค้ด ทำแบบสอบถามผ่านทางระบบออนไลน์ เก็บรวบรวมแบบสอบถามจากโรงเรียน 3) เมื่อได้รับผลการทำแบบสอบถามผ่านทางระบบออนไลน์แล้ว ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล 4) นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและสถิติ ดังต่อไปนี้ 1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์การทำงาน และขนาดโรงเรียน โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ 2) วิเคราะห์ระดับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา เป็นรายด้านและรายข้อ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) 4) การวิเคราะห์ คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่อดูว่าตัวแปร

พยากรณ์ตัวโตส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างมีนัยสำคัญและนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญไปสร้างสมการพยากรณ์

ผลการวิจัย

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของโรงเรียน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 302 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 73.51 และเป็นเพศชาย จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 26.49 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20 – 30 ปี จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 45.69 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 43.05 และต่ำสุดอยู่ในช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.32 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 73.51 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 26.49 ตำแหน่งหน้าที่ส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอน จำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 82.45 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 5 – 10 ปี จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 47.68 รองลงมามีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 และต่ำสุดมีประสบการณ์ในการทำงาน 15 ปีขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.96 ขนาดของโรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากทำงานอยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 54.63 ขนาดใหญ่ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 30.47 และขนาดเล็ก จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 14.90

2) ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขตเชิงเทรา พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.45, S.D. = .37) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการติดต่อสื่อสาร (\bar{X} = 4.48, S.D. = .38) รองลงมา คือ ด้านการสร้างชุมชน (\bar{X} = 4.47, S.D. = .47) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเป็นอันดับสุดท้าย คือ ด้านความมุ่งมั่นและความพากเพียร (\bar{X} = 4.42, S.D. = .45)

3) ผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขตเชิงเทรา พบว่า การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.44, S.D. = .37) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความรู้การใช้เทคโนโลยี (\bar{X} = 4.47, S.D. = .43) รองลงมา คือ ด้านการประเมินผล การเรียนรู้ (\bar{X} = 4.46, S.D. = .46) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเป็นอันดับสุดท้าย คือ ด้านทักษะ การใช้เทคโนโลยี (\bar{X} = 4.40, S.D. = .47)

4) ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่กับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตเชิงเทรา พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่กับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง (r_{xy} = .712) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5) ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อความสามารถในพยากรณ์คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษา ยุคใหม่ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขตเชิงเทรา พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของ

ครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เรียงลำดับตามอำนาจพยากรณ์จากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านความมุ่งมั่นและความพากเพียร (X_1) ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ (X_3) ด้านการสร้างชุมชน (X_4) และด้านการติดต่อสื่อสาร (X_2) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ในการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .758 แสดงว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ทั้ง 4 ด้านสามารถร่วมกันพยากรณ์การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู ได้ร้อยละ 75.80 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสามารถนำมาเขียนสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y' = a + bX_1 + bX_3 + bX_4 + bX_2$$

$$Y' = 1.170 + .664X_1 + .394X_3 + .385X_4 + .086X_2$$

สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

$$ZY = .794Z_1 + .482Z_3 + .418Z_4 + .086Z_2$$

อภิปรายผลการวิจัย

1) จากการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาริน แซ่ตุ (2562, หน้า 80-92) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6 จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของธีรพงษ์ กาญจนสกุล (2565, หน้า 77) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะผู้บริหารยุคใหม่ที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2) จากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา พบว่า ระดับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุธน ศรีศักดิ์บางเตย (2562, หน้า 61-62) ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระแห่งดงรังวิทยาการ ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระแห่งดงรังวิทยาการ โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของรัตนาวดี เทียงตรง (2564, หน้า 413) ได้ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 พบว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

3) จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่กับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความมุ่งมั่นและความพากเพียร 2) ด้านการติดต่อสื่อสาร 3) ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ 4) ด้านการสร้างชุมชน มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง ($r_{xy} = .712$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสร้อยทิพย์

แก้วตา (2565, หน้า 118) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ พบว่า คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ในทางบวก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุจิตตรา มูลอินทร์ (2565, หน้า 92) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา มีความสัมพันธ์ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในทางบวก

4) จากการศึกษาคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความมุ่งมั่นและความพากเพียร ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ และด้านการสร้างชุมชน ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอังคานนท์ อักษรพันธ์ (2565, หน้า 112) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของศรายุทธ เมืองคำ (2563, หน้า 78) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคประเทศไทย 4.0 ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคประเทศไทย 4.0 ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จังหวัดระยอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1) คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความมุ่งมั่นและความพากเพียร ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ควรสนับสนุนให้ผู้บริหารแสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความทุ่มเทในการปฏิบัติงาน สร้างผลงานในการบริหารสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม และนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารสถานศึกษา ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

2) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม นำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ให้ครูสามารถเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

3) คุณลักษณะของผู้บริหารยุคใหม่ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความมุ่งมั่นและความพากเพียร ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ และด้านการสร้างชุมชน ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการอบรมพัฒนาผู้บริหาร จัดให้มีหลักสูตรด้านการติดต่อสื่อสารอย่างมีคุณภาพ และมีคุณลักษณะของผู้บริหารยุคใหม่ที่สามารถส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกิดจากการบริหารจัดการสถานศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษา รูปแบบคุณลักษณะของผู้บริหารยุคใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา
- 2) ควรศึกษา แนวทางการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา
- 3) ควรศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ตามความเห็นของผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เอกสารอ้างอิง

- คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2560). **คู่มือการจัดการเรียนการสอน ACTIVE LEARNING**. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- คมคาย น้อยสิทธิ์. (2561). ผู้บริหารในยุค 4.0. **วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**, 46(4), 40-57.
- ทวิวรรณ สมาน. (2564). คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี. **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์**, 8(1), 167-178.
- ธีรพงษ์ กาญจนสกุล (2565). คุณลักษณะของผู้บริหารยุคใหม่ที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา. **วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**, 19(84), 77-90.
- บุญทิพย์ สิริรังศรี. (2563). การจัดการเรียนการสอนออนไลน์สู่กรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา. **วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารัตน์**, 2(3), 1-17.
- ยุธิน คนชื้อ. (2562). **คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารงาน สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.
- รัตนาวดี เทียงตรง. (2564). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2. **วารสาร Journal of Roi Kaensarn Academi**. 7(8), 404-418.
- วาริน แซ่ตุ. (2562). **คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21** สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 จังหวัด

- สมุทรรปราการ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์.
- ศรุตตา แวสุวรรณธ. (2564). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรีเขต 1. วารสาร Journal of Roi Kaensarn Academi, 6(4), 176-189.
- สร้อยทิพย์ แก้วตา. (2565). คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ที่ส่งผลต่อสมรรถนะครูใน ศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์. หลักสูตรการศึกษา มหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา. (2564). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2564. ฉะเชิงเทรา: กลุ่มนโยบายและแผน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). แนวทางการจัดการเรียนการสอน ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โควิด-19 (COVID-19) ปีการศึกษา 2563. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2564 จาก <https://covid19.obec.go.th/>.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ ชาติอันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19 พ.ศ. 2564-2565. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 2 เมษายน 2564. จาก <http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2021/01/แผนแม่บทเฉพาะกิจฯ-ในราชกิจจานุเบกษา.pdf>
- สุจิตตรา มุลอินทร์. (2565). ปัจจัยคุณลักษณะของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา. คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุธัน ศรีศักดิ์บางเตย. (2562). แนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน พระแท่นดงรังวิทยาการ. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- หทัยา ชนะสิทธิ. (2560). คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนกลุ่มเกาะแก้ว สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชระยอง เขต 1. การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Unesco, ICT. (2011). *Competency framework for teachers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.