

การศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็น
พลเมืองดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
กรุงเทพมหานคร เขต 1
A Study of Innovative Leadership of School Administrators Affecting
Digital Citizenship of Teachers Under the Secondary Educational
Service Area Office Bangkok 1

เมธี ตั้งสิริพัฒน์^{1*} และธีระภาพ เพชรมาลัยกุล²
Maethee Tangsiripattana^{1*} and Theeraphab Phetmalaikul²

(Received: Apr 5, 2022; Revised: May 10, 2022; Accepted: May 19, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาและระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู 2) ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู และ 3) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู กลุ่มตัวอย่างคือครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 357 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สหสัมพันธ์พหุคูณ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบวิธีการคัดเลือกเข้า

ผลการวิจัย พบว่า 1) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน 2) ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน และ 3) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู และสามารถพยากรณ์ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ความเป็นพลเมืองดิจิทัล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
กรุงเทพมหานคร เขต 1

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10110
M.Ed. Educational Administration, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110, Thailand

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ

Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110, Thailand

* Corresponding author, e-mail: Maethee.tang@g.swu.ac.th

ABSTRACT

The purposes of this research were to study: 1) The level of the innovative leadership of school administrators and the level of the digital citizenship of teachers; 2) The relationship between the innovative leadership of school administrators and the digital citizenship of teachers; and 3) The innovative leadership of school administrators affecting the digital citizenship of teachers. The samples in this research were 357 teachers under the secondary educational service area office Bangkok 1. The research instrument used in the was a 5-level estimation scale questionnaire. Data were analyzed by mean and standard deviation. The tests of hypothesis used Pearson product-moment correlation coefficient, multiple correlation and Multiple Regression Analysis-Enter Method.

The research results were found that: (1) The overall innovative leadership of the school administrators was at a high level, and when considering each aspect It was found that it was at a high level in all aspects; (2) The digital citizenship of teachers as a whole was at a high level, when considering each aspect It was found that it was at a high level in all aspects; and (3) Innovative leadership of school administrators was related to teachers' digital citizenship and could statistically predicted teachers' digital citizenship at the .01 level of significance.

Keywords: Innovative leadership, Digital citizenship, Secondary educational service area office Bangkok 1

บทนำ

ท่ามกลางความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจนอาจเรียกโลกในยุคปัจจุบันได้ว่าเป็นโลกยุคดิจิทัล (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2561, น. 2) ซึ่งเป็นโอกาสและความท้าทายสำหรับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยง และผสมผสานกันด้วยเทคโนโลยีที่กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันโดยเฉพาะการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือแม้แต่การทำธุรกรรมทางการเงิน ตรงกับข้อค้นพบในงานวิจัยของไมค์ ริบบิล (Ribble, 2006, pp. 4-5) ที่ได้เสนอคุณลักษณะสำคัญของ ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital citizenship) ไว้ 9 ข้อ คือ การใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีมารยาท (Digital etiquette) การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital access) การปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล (Digital law) การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital literacy) การสื่อสารดิจิทัล (Digital communication) การทำธุรกรรมทางดิจิทัล (Digital commerce) การรู้สิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล (Digital right and responsibilities) การใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย (Digital security) และการใช้สื่อดิจิทัลโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (Digital health and wellness) ต่อมาได้ถูกนำไปตั้งเป็นมาตรฐานหนึ่งด้านเทคโนโลยีการศึกษาเมื่อปี 2007

(International Society for Technology in Education: ISTE, 2007) ด้วยคาดหวังให้พลเมืองสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและปกป้องตนเองจากความเสี่ยงต่างๆ รวมทั้งรู้จักเคารพสิทธิของตนเองและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในโลกสมัยใหม่ ไปจนถึงเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อสังคมและใช้เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวก (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, 2561, น. 13) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูง นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนาคูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยมีนวัตกรรมเป็นกลไกหลัก และส่งเสริมในเรื่องของนวัตกรรมการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของวรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561, น. 48-51) ที่แนะนำให้สถาบันการศึกษาเสริมสร้างทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล และจากการศึกษาของ กิตติพิชญ์ วรโชติสุพัฒน์ (2562, น. 340) ที่แสดงให้เห็นว่าสถาบันการศึกษามุ่งให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัล

ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative leadership) เป็นภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับโลกสมัยใหม่ที่ผู้นำมีความสามารถที่ชัดเจน 5 ด้าน คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรม ด้านการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม ด้านการคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม และด้านการบริหารความเสี่ยงเชิงนวัตกรรม ซึ่งจะสามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลและนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จและ สามารถนำองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านกลยุทธ์ที่เหมาะสม นำบุคลากรให้เคลื่อนสู่การเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดเป็นนวัตกรรมใหม่ (ชัยเสกฐ์ พรหมศรี, 2561, น. 24) สอดคล้องกับที่ Horth and Buchner (2014, p. 2) ได้ให้มุมมองว่าเป็นผู้นำที่นำแนวคิดใหม่มาใช้บริหารจัดการกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมจึงมีความสำคัญด้วยการวางนโยบายการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมซึ่งเน้นการสร้างหรือนำนวัตกรรมมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารการศึกษาและการพัฒนาคูให้มีทักษะความสามารถในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้กลายเป็นผู้ที่มีความพร้อมในการเป็นพลเมืองแห่งยุคดิจิทัล International Society for Technology in Education: ISTE, 2008) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ต๋องลักษณ์ บุญธรรม (2559, น. 218-219) ที่ว่าผู้นำทางการศึกษาต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมการศึกษาเป็นอย่างดีเพื่อสามารถบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและทำให้เกิดเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพได้ โดยผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลขึ้นในตัวครูผู้สอนให้ได้ก่อนเพื่อให้ครูสามารถนำความเป็นพลเมืองดิจิทัลไปพัฒนาความรู้และทักษะให้ตัวผู้เรียนได้

จากการศึกษาค้นคว้าที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารการศึกษาหรือผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาส่งเสริมให้มีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมสูงขึ้น หรือการวางนโยบาย

กลยุทธ์ หรือการจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูให้สูงขึ้น อันจะเป็นการทำให้การถ่ายทอดทักษะความรู้ที่จะนำไปสู่ผู้เรียนในยุคดิจิทัลเกิดคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

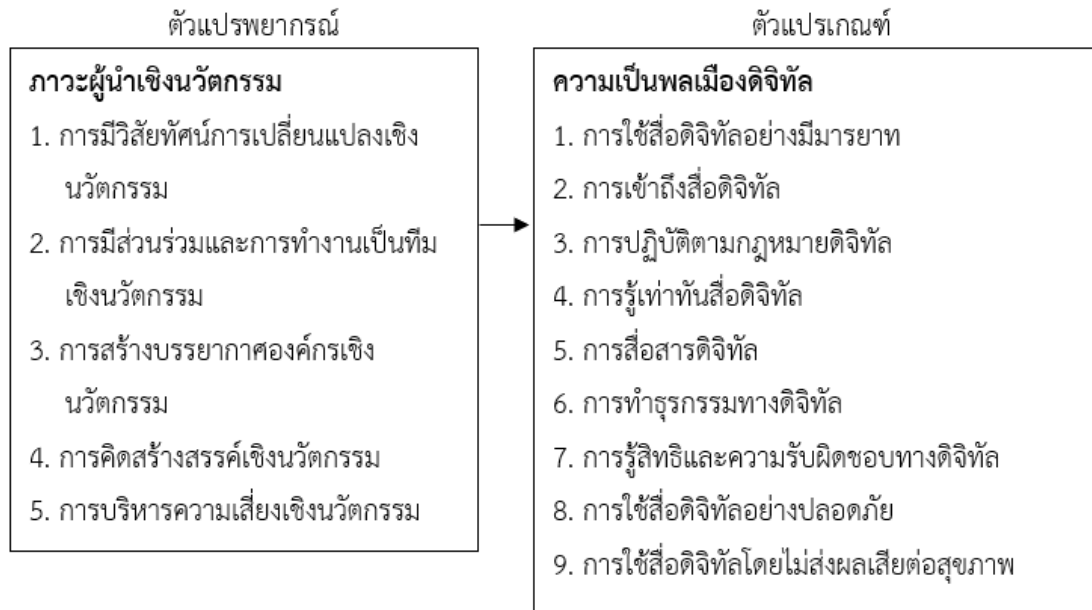
1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาและระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
3. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

สมมุติฐานการวิจัย

1. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 มีความสัมพันธ์กัน
2. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาอย่างน้อย 1 ด้าน สามารถพยากรณ์ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย โดยทำการศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมจากแนวคิดและงานวิจัยของหลายท่าน ได้แก่ Quinn (1991), Higgins (1995), Pollock (2008), Horth (2012), เวียงวิวรรณ์ ทำทูล (2557, น. 41), จีราภา ประพันธ์พัฒน์ (2560, น. 42), ฐิตินันท์ นันทะศรี (2563, น. 84) และวัชรพงศ์ ทศนบรรจง (2563, น. 35) จากนั้นจึงนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมได้ 5 ด้าน คือ การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม การมีส่วนร่วมและทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรม การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม การคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม และการบริหารความเสี่ยงเชิงนวัตกรรม ในส่วนของความเป็นพลเมืองดิจิทัลผู้วิจัยใช้แนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลของ Ribble (2006, pp. 4-5) เนื่องจากเป็นต้นแบบของแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักวิชาการหลายท่านที่ได้ศึกษาจึงสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5,106 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 357 คน ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970, p. 99) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยใช้กลุ่มโรงเรียนเป็นชั้น จากนั้นสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) โดยสอบถาม เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา มีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) คือ ระดับการปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู มีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) คือ ระดับการปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญา นิพนธ์เพื่อพิจารณาและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้เกณฑ์ความคิดเห็น สอดคล้องต่างกัน (Index of Item-Objective Congruence: IOC) และกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8-1.0

2.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจนมีความสมบูรณ์และมีความเหมาะสม แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาหาความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, p. 204) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .980

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ส่งไปยัง ผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือในการ ตอบแบบสอบถามของครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษานั้น

3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 357 คน ได้กลับมา 357 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้ การคำนวณการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลระดับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา โดยหา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายด้านและรายข้อ

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายด้านและรายข้อ

4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับ ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 1

4.5 วิเคราะห์ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็น พลเมืองดิจิทัลของครู โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณแบบวิธีการคัดเลือกเข้า (Multiple Regression Analysis-Enter Method) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 2

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation) และสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบวิธีการคัดเลือกเข้า (Multiple Regression Analysis-Enter Method)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน

ด้าน	ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม	4.14	.437	มาก
2	การมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรม	4.16	.454	มาก
3	การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม	4.14	.459	มาก
4	การคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม	4.15	.459	มาก
5	การบริหารความเสี่ยงเชิงนวัตกรรม	4.14	.470	มาก
รวม		4.15	.410	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = .410) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = .454) การคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = .459) การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = .437) และการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = .459) ซึ่งเท่ากับการบริหารความเสี่ยงเชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = .470)

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน

ด้าน	ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	การใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีมารยาท	4.12	.527	มาก
2	การเข้าถึงสื่อดิจิทัล	4.17	.483	มาก
3	การปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล	4.16	.509	มาก
4	การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล	4.20	.509	มาก
5	การสื่อสารดิจิทัล	4.23	.508	มาก
6	การทำธุรกรรมทางดิจิทัล	4.13	.485	มาก
7	การรู้สิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล	4.13	.497	มาก
8	การใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	4.16	.512	มาก
9	การใช้สื่อดิจิทัลโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ	4.17	.602	มาก
	รวม	4.17	.415	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับภาวะความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = .415) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การสื่อสารดิจิทัล ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = .508) การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = .509) การเข้าถึงสื่อดิจิทัล ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = .483) การใช้สื่อดิจิทัลโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = .602) การปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = .509) การใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = .512) การทำธุรกรรมทางดิจิทัล ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = .485) การรู้สิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = .497) และ การใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีมารยาท ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = .527)

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู	ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา					โดยรวม (X)
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	
Y ₁	.620**	.654**	.633**	.693**	.594**	.706**
Y ₂	.769**	.751**	.712**	.741**	.673**	.808**
Y ₃	.686**	.679**	.674**	.673**	.643**	.744**
Y ₄	.709**	.568**	.682**	.692**	.669**	.773**
Y ₅	.687**	.713**	.673**	.744**	.694**	.778**
Y ₆	.683**	.722**	.692**	.674**	.685**	.767**
Y ₇	.702**	.736**	.727**	.708**	.696**	.792**
Y ₈	.588**	.643**	.601**	.600**	.611**	.675**
Y ₉	.616**	.630**	.573**	.570**	.599**	.664**
โดยรวม (Y)	.836**	.860**	.822**	.840**	.805**	.923**

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) = .923 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง

4. ผลการวิเคราะห์ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบวิธีการคัดเลือกเข้า ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (Multiple regression analysis) ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารสถานศึกษา	b	<i>β</i>	SE _b	t	p
1. การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม	.270	.284	.033	8.30**	.000
2. การมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม เชิงนวัตกรรม	.265	.290	.035	7.60**	.000
3. การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม	.091	.101	.035	2.58**	.010
4. การคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม	.236	.261	.034	6.91**	.000
5. การบริหารความเสี่ยงเชิงนวัตกรรม	.081	.092	.032	2.50	.013
R = .929	SE _{est} = .15460		F = 442.645**		
R ² = .863	a = 0.253				

**มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาทุกด้านร่วมกันพยากรณ์ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ได้ร้อยละ 86.30 โดยการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรมมีอำนาจการพยากรณ์สูงสุด รองลงมาได้แก่ การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม การคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม และการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม ตามลำดับ

ผู้วิจัยนำมาสร้างเป็นสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = .253 + .270(X_1) + .265(X_2) + .236(X_4) + .091(X_3) + .081(X_5)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .290(Z_{x2}) + .284(Z_{x1}) + .261(Z_{x4}) + .101(Z_{x3}) + .092(Z_{x5})$$

อภิปรายผล

1. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในด้านนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของต้นสังกัดที่มุ่งพัฒนาครูและบุคลากรให้มีทักษะในการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชรพงศ์ ทศนบรรจง (2563, น. 113) ที่ได้วิจัยเรื่องภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาในโครงการโรงเรียนประชารัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร พบว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมากทั้งภาพรวมและรายด้าน

2. ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนโยบายสถานศึกษาที่ส่งเสริมให้ครูเกิดความเป็นพลเมืองดิจิทัล อีกทั้งการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้นั้น ครูก็ต้องพัฒนาตนเองให้มีทักษะความรู้ในการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้ได้ก่อนด้วย (ภมรวรรณ แป้นทอง, 2561, น. 100) สอดคล้องกับ Ribble (2011, p. 15) ที่ว่าพลเมืองดิจิทัลต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และสอดคล้องกับ ไสภิตา วีรกุลเทวัญ (2561, น. 26) ที่ว่าความเป็นพลเมืองดิจิทัลนั้นครอบคลุมหลากหลายมิติของชีวิตและมีพัฒนาการไปตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นทักษะความสามารถและความรู้ที่ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนเป็นครูหรืออาชีพอื่นก็ตาม

3. ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) = .923 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมเป็นรูปแบบของผู้นำที่สามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเดิมให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลจนเกิดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้นมาและส่งผลให้ครูได้พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้ชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย (ชัยเสฏฐพรหมศรี, 2561 น. 24) สอดคล้องกับ ต้องลักษณะ บุญธรรม (2559, น. 218-219) ที่ว่าผู้นำทางการศึกษาต้องรู้และเข้าใจบริบทของสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 รวมถึงการใช้นวัตกรรมการศึกษาในสถานศึกษาเป็นอย่างดีจึงจะสามารถบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและทำให้เกิดเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพได้

4. ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาทุกด้านร่วมกันพยากรณ์ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ได้ร้อยละ 86.30 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรมมีอำนาจการพยากรณ์สูงสุด รองลงมาได้แก่การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม การคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม และการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นความท้าทายของผู้บริหารสถานศึกษาที่มองเห็นโอกาสและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถานศึกษาจนเกิดเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

และนำนวัตกรรมนั้นมาปรับใช้กับการบริหารการศึกษาจนสามารถพัฒนาและส่งเสริมให้บุคลากรมีทักษะความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับยุคดิจิทัลในปัจจุบันจนเกิดเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพได้ (ต้องลักษณะ บุญธรรม, 2559, น. 218-219) สอดคล้องกับ International Society for Technology in Education: ISTE (2008) ที่สรุปว่า ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำที่สามารถนำนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารการศึกษาจึงจะสามารถสร้างพลเมืองแห่งยุคดิจิทัลที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่าภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จึงควรจัดโครงการที่ช่วยพัฒนาการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษามีระดับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมที่มากขึ้น

1.2 จากผลการวิจัยที่พบว่าความเป็นพลเมืองดิจิทัลด้านการสื่อสารดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และสถานศึกษาควรจัดโครงการที่ช่วยพัฒนาการสื่อสารดิจิทัลของครู เพื่อให้ครูมีระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาหาปัจจัยอื่นที่จะส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูเพื่อวิเคราะห์และหาแนวทางพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาโดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอื่นที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับระบบการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและรอบด้านขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพิชญ์ วรโชติสุพัฒน์. (2562). แนวทางพัฒนาบทบาทการศึกษาต่อการเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลสู่ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม. *วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม*, 15(2), น. 327-341.
- จิราภา ประพันธ์พัฒน์. (2560). *การศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)*.
- ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2561). *ภาวะผู้นำสำหรับผู้บริหารองค์การ: แนวคิด ทฤษฎีและกรณีศึกษา*. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- ฐิตินันท์ นันทะศรี. (2563). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร)*.

- ต้องลักษณะ บุญธรรม. (2559). การเป็นผู้นำยุคเศรษฐกิจดิจิทัลกับการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 7(1), น. 217-226.
- ภมรวรรณ แป้นทอง. (2561). *สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้แบบดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี).
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. (2561). *คู่มือพลเมืองดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- วัชรพงศ์ ทศนบรรจง. (2563). *ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษาในโครงการโรงเรียนประชารัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม).
- เวียงวิวรรณ ทำทูล. (2557). *ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อองค์การขีดสมรรถนะสูงของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565*. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก https://www.kruachieve.com/wp-content/uploads/2020/12/04006_w4975-นโยบาย-สพฐ.pdf
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2561). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล = School management in digital era*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โสภิตา วีรกุลเทวัญ. (2561). *เทวทัศน์สื่อ: อำนาจในมือพลเมืองดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). New York: Harper Collins.
- Higgins, J. M. (1995). *Innovate or evaporate: Test & improve your organization IQ-its innovation quotient*. New York: New Management.
- Horth, D. & Buchner, D. (2014). *Innovative Leadership: How to use innovation to lead effectively, work collaboratively, and drive results*. Retrieved December 10, 2021, from https://imamhamzatcoed.edu.ng/library/ebooks/resources/Innovation_Leadership_by_david_horth.pdf
- Horth, D. M. (2012). *Becoming a leader who fosters innovation*. Baffles: Guildford & King Lynn.
- International Society for Technology in Education. (2007). *National Education Technology Standards for Students: The Next Generation* (2nd ed.). Eugene. Oregon: Author.

- International Society for Technology in Education. (2008). *National Educational Technology Standards for Teachers 2008*. Retrieved December 10, 2021, from <https://people.umass.edu/pelliott/reflections/netst.html>
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. E. (1970). Determining sample size for research activities. *Journal Education and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 608-609.
- Pollock, A. (2008). *Pharmaceutical meaning-making beyond marketing: Racialized subjects of generic thiazide*. Belmont, CA: Cengage/Wadsworth.
- Quinn, J. B. (1991). Managing Innovation: Controlled Chaos. *Harvard Business Review*, 63(3), pp. 17-28.
- Ribble, M. (2006). *Implementing digital citizenship in schools: The research, development and validation of a technology leader's guide*. Retrieved December 10, 2021, from <https://www.learntechlib.org/p/129717/>
- _____. (2011). *Digital citizenship in school*. Eugene, Oregon: The International Society for Technology in Education.