ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

FACTORS AFFECTING THE DIGITAL CITIZENSHIP OF SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE IN THE LOWER NORTHEASTERN REGION 1

[1]ศิริรัตน์ อุปถัมภ์เกื้อกูล, [2]สมบูรณ์ ตันยะ และ [3]สงวนพงศ์ ชวนชม

[1]Sirirat Uppathamkueakun, [2]Somboon Tanya and [3]Sanguanpong Chuanchom

[1]มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, ประเทศไทย

[1]Vongchavalitkul University, Thailand

[1]Sirirat_upp@vu.ac.th, [2]989boon@gmail.com, [3]Sanguanpong_chu@vu.ac.th

Received: October 28, 2024; **Revised** :November 2, 2024; **Accepted** :December 28,2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา 2) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา 3) เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา และ 4) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของ

---

[1] นักศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

ผู้บริหารสถานศึกษา ได้ร้อยละ 74 โดยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามากที่สุดคือ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ รองลงมาได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ต และ 4) แนวทางในการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย สาระการพัฒนา วัตถุประสงค์ แนวทางการพัฒนา และตัวชี้วัด โดยมีวิธีการพัฒนาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พัฒนาโดยผู้บริหารสถานศึกษา และพัฒนาโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผลการประเมินแนวทางในการพัฒนา พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : ปัจจัยที่ส่งผล; ปัจจัยเชิงสาเหตุ; ความเป็นพลเมืองดิจิทัล

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the digital citizenship of school administrators, 2) to study the level of the factors affecting digital citizenship of school administrators, 3) to develop a causal relationship model for factors affecting digital citizenship of school administrators, and 4) to create guidelines for developing factors affecting digital citizenship of school administrators. The research findings were as follows: 1) The overall average score for digital citizenship of school administrators, was at a high level. 2) The overall average score for factors affecting digital citizenship of school administrators was at a high level. 3) The causal relationship model for factors affecting digital citizenship of school administrators showed conformity with empirical data. The model variables explained 74% of the variance in digital citizenship of school administrators. The causal factors that most affecting digital citizenship of school administrators were social media use. and 4) Guidelines for developing factors affecting digital citizenship of school administrators included essential content, objectives, development approaches, and indicators. The development methods involved both school administrators and the educational service area office. The evaluation of the guidelines indicated the highest level of suitability.

Keywords : Factors affecting; Causal Factors; Digital Citizenship

บทนำ

โลกในยุคปัจจุบันนี้ได้เข้าสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มนุษย์จึงต้องปรับตัวให้พร้อมโดยการเพิ่มความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและใช้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มาก ซึ่งนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561 – 2580 ได้กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งมีเป้าหมายในภาพรวม คือการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการให้ข้อมูลข่าวสารรวมถึงบริการต่าง ๆ ในการสร้างโอกาสของประชาชนผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและพัฒนาบุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เพิ่มขึ้นในการใช้ชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562 : 1) ซึ่งรูปแบบการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่ผู้คนติดต่อสื่อสารกันผ่านโซเชียลมีเดียมากขึ้น เพราะเพียงแค่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ก็สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ (วัชระ มารุ่งเรือง, 2562) ถึงแม้โลกยุคดิจิทัลสร้างโอกาสและความท้าทายใหม่ ๆ ให้พลเมืองในศตวรรษที่ 21 แต่คนจำนวนมากยังขาดทักษะ ไม่รู้วิธีลดผลกระทบจากความเสี่ยงในโลกออนไลน์ รวมถึงขาดความเข้าใจเรื่องสิทธิและความรับผิดชอบในโลกยุคดิจิทัล (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, 2561: 13) ซึ่งอาจนำไปสู่การก่ออาชญากรรมบนโลกไซเบอร์

จากการสำรวจพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตปี พ.ศ. 2565 โดยภาพรวมคนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 7 ชั่วโมง 4 นาทีต่อวัน ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ Gen Y (อายุ 22-41 ปี) 8 ชั่วโมง 55 นาทีต่อวัน รองลงมาคือ Gen Z (อายุน้อยกว่า 22 ปี) 8 ชั่วโมง 24 นาที เมื่อพิจารณาตามอาชีพพบว่าข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐ ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด 11 ชั่วโมง 37 นาที เมื่อพิจารณาพื้นที่พบว่า อันดับที่ 1-3 คือ กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2565) สะท้อนถึงการพัฒนาของบุคลากรภาครัฐที่ต้องทำงานรองรับบริการภาครัฐออนไลน์ ที่ให้บริการประชาชนมากขึ้น รวมถึงความพร้อมของบุคลากรภาครัฐในการยกระดับการทำงานสู่ยุคดิจิทัล ด้วยการทำงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-office) มากขึ้น

เนื่องจากมีการใช้เทคโนโลยีออนไลน์มากขึ้น ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนมากขึ้น แนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลจึงเกิดขึ้นอย่างจริงจังและได้รับการกล่าวถึงอย่างแพร่หลาย โดย DQ institute (2020) ให้ความหมายของพลเมืองดิจิทัลว่า ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

และสื่ออย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม ซึ่งการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีนั้น จะต้องมีชุดทักษะและความรู้ทั้งในเชิงเทคโนโลยีและการคิดขั้นสูง หรือที่เรียกว่า “ความรู้ดิจิทัล” เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในโลกไซเบอร์ รู้จักป้องกันตนเองจากความเสี่ยงต่างๆ ในโลกออนไลน์ (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, 2561: 23) ดังนั้นควรที่จะมีการพัฒนาบุคคลในด้านการเป็นพลเมืองดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม

กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ร่วมมือกับบริษัทแอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิสจำกัด (มหาชน) เพื่อส่งเสริมความเหมาะสมและปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ ภายใต้โครงการ “AIS อุ่นใจ CYBER” โดยเน้นการร่วมมือกับพันธมิตรภาครัฐและภาคเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลาย ซึ่งกำหนดให้ ทุกโรงเรียนพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัล โดยมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร่วมขับเคลื่อนตามนโยบายอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2566; บริษัท แอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน), 2562)

ความเป็นพลเมืองดิจิทัลยังคงเป็นความท้าทายสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา เนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น ผู้บริหารสถานศึกษาหลายท่านยังขาดความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และขาดความเข้าใจในเรื่องจริยธรรมและกฎหมายดิจิทัล ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่ไม่ถูกต้องและไม่ปลอดภัย (สรานนท์ อินทนนท์, 2563 ; วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, 2561) ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้ผู้บริหารสถานศึกษาไม่สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลให้กับครูและนักเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (ธีระ รุณเจริญ, 2555 : 8 ; สุกัญญา แช่มช้อย, 2562 : 5-6 ; สุภวัช เชาวน์เกษมและคณะ, 2563 ; เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2559; ต้องลักษณ์ บุญธรรม, 2559 : 223-224) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความเป็นพลเมืองดิจิทัล เพื่อนำพาคนในสถานศึกษาก้าวไปเป็นบุคคลในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์ โดยการส่งเสริมผู้บริหารสถานศึกษาให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลนั้นขึ้นกับปัจจัยหลายด้านแตกต่างกัน ปัจจัย ที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล ในการปฏิบัติงานทำให้งานมีคุณภาพ

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเสริมสร้างและพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาให้สามารถรับมือกับโอกาสและภัยแบบใหม่ ๆที่เปลี่ยนแปลงอย่างเร็วในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

3. เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

4. เพื่อสร้างแนวทางในการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ประกอบด้วย จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์และสุรินทร์ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 238 โรงเรียน รวม 642 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 จำนวน 421 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

2.2 ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

2.3 แนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

3.2 แบบประเมินความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความ

เป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยรวม รายด้านเพื่อนำไปอธิบายข้อมูลในรูปแบบตารางต่อไป

ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

ความเป็นพลเมืองดิจิทัล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความฉลาดรู้ดิจิทัล	4.49	0.55	มาก
2. การเข้าถึงดิจิทัล	4.47	0.56	มาก
3. การสื่อสารดิจิทัล	4.53	0.52	มากที่สุด
4. มารยาทดิจิทัล	4.62	0.52	มากที่สุด
5. จริยธรรมดิจิทัล	4.52	0.54	มากที่สุด
6. กฎหมายดิจิทัล	4.66	0.51	มากที่สุด
7. การรักษาความปลอดภัยดิจิทัล	4.45	0.60	มาก
8. สิทธิและความรับผิดชอบดิจิทัล	4.60	0.55	มากที่สุด
9. พาณิชย์ดิจิทัล	4.24	0.67	มาก
10. สุขภาพดิจิทัล	4.43	0.63	มาก
รวม	**4.50**	**0.48**	**มาก**

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

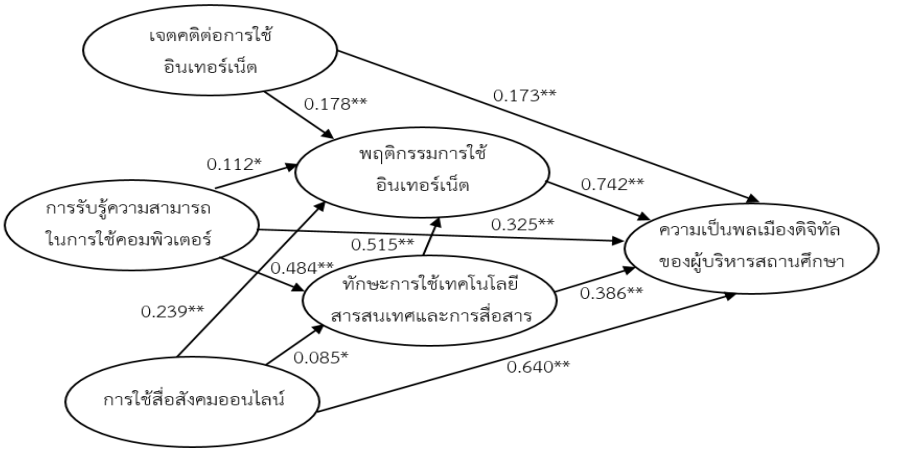
2. ผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. เจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ต	4.44	0.32	มาก
2. การรับรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	4.33	0.52	มาก
3. ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.24	0.55	มาก
4. พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต	4.44	0.50	มาก
5. การใช้สื่อสังคมออนไลน์	4.48	0.51	มาก
รวม	**4.37**	**0.41**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยรวมค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 อยู่ในระดับมาก

3. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1



χ^2 = 3.881 , df = 4 , p-value = 0.422 , RMSEA = 0.00

ภาพที่ 1 รูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา จากข้อมูลเชิงประจักษ์

จากภาพที่ 1 โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลของสถานศึกษาได้ร้อยละ 74 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทุกค่ามีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามากที่สุดคือ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ รองลงมา ได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต และเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ต

4. แนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 โดยพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมสูงสุด และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเรียงขนาดอิทธิพลจากมากไปน้อย ได้แก่ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ การรับรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งแนวทางการพัฒนาประกอบด้วย สาระการพัฒนา วัตถุประสงค์ แนวทางการพัฒนาและตัวชี้วัด โดยเสนอแนวทางพัฒนาเป็น 2 ส่วน คือ พัฒนาโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโดยผู้บริหารสถานศึกษา โดยปรับปรุงพัฒนาแนวทางตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิจากการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่ม ซึ่งเสนอแนะให้เป็นแนวทางการพัฒนาในภาพรวมไม่แยกพัฒนาเป็นรายปัจจัย เนื่องจากปัจจัยแต่ละปัจจัยมีความเกี่ยวข้องกัน กิจกรรมการพัฒนาปัจจัยแต่ละกิจกรรมสามารถพัฒนาได้มากกว่า 1 ปัจจัย ซึ่งผู้วิจัยได้มีการปรับแก้ไขให้มีความถูกต้องและประเมินความเหมาะสมของแนวทาง ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

แนวทางการพัฒนา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับความเหมาะสม**
1. สาระการพัฒนา	5.00	0.00	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์	5.00	0.00	มาทที่สุด
3. แนวทางการพัฒนา			
3.1 โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 โดยผู้บริหารสถานศึกษา	4.98	0.04	มากที่สุด
4. ตัวชี้วัด	4.98	0.05	มากที่สุด
รวม	**4.99**	**0.02**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าเฉลี่ยภาพรวม และรายองค์ประกอบพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 สามารถอภิปรายผลดังนี้

1. ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้บริหารสถานศึกษามีการปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบังอร ปัสมะริสสาและศิริพงษ์ เศาภายน (2564 : 24-27) ศึกษาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสหวิทยาเขตปิยมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของครูที่มีต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 พบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ผู้บริหารสถานศึกษามีการตระหนักรู้และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hussainy and Jamalullah (2021) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของคณาจารย์และบุคลากรในวิทยาลัยประเทศอินเดีย ผลการวิจัยพบว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัลอยู่ในระดับดี ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเป็นพลเมืองดิจิทัล ได้แก่ ความรู้ทางอินเทอร์เน็ต เจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ต และการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของธัญธัช วิภัติภูมิประเทศ (2567 : 43-53) ได้ศึกษาทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลในระดับสูง และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ.05 ได้แก่ เจตคติต่ออินเทอร์เน็ต/สื่อสังคมออนไลน์ การรับรู้ความสามารถของตนเองในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และผลการเรียน

3. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออก เฉียงเหนือตอนล่าง 1 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถอธิบายความแปรปรวนของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ได้ร้อยละ74 ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ รองลงมาได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้เทคโนโลยี พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต และเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ต ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญ และส่งผลต่อการพัฒนาความรู้และทักษะด้านดิจิทัลของผู้บริหาร การพัฒนาทักษะและความรู้ในด้านดิจิทัลจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ozer, E. A., and Ozer, U. (2020 : 397-424) ได้ศึกษาผลกระทบต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล มุมมองของครูฝึกสอนในประเทศตุรกี เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูฝึกสอนประเทศตุรกี ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองทางอินเทอร์เน็ต การมีคอมพิวเตอร์เป็นของตัวเอง และการมีเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็นของตัวเอง ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahmet Naci Coklar and Ali Tatli (2020 : 80-90) ได้ศึกษาระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในบริบทของการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการใช้อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูอยู่ในระดับปานกลาง พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวอีกนัยหนึ่งเมื่อความรู้ด้านข้อมูลของครูและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลจะเพิ่มขึ้นเช่นกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Abdulrahman Al-Zahrani (2015) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล คณะศึกษาศาสตร์ที่มหาวิทยาลัย King Abdulaziz ในซาอุดิอาระเบีย พบว่า นักศึกษามีทัศนคติทางอินเทอร์เน็ตในระดับดี ปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล คือ เจตคติที่มีต่อการใช้อินเทอร์เน็ต การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ และทักษะความเชี่ยวชาญการใช้คอมพิวเตอร์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang Q. and Others (2022) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัย พบว่าความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมต้นโดยรวมนั้นดีกว่าการรู้สารสนเทศ ความเป็นพลเมืองดิจิทัลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรู้สารสนเทศ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Yunyun Liu and Qidong Liu. (2021) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูในภูมิภาคด้อยพัฒนาของจีน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลต่อระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล

4. แนวทางในการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ประกอบด้วย สาระการพัฒนา วัตถุประสงค์ แนวทางการพัฒนา และตัวชี้วัด โดยมีวิธีการพัฒนาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พัฒนาโดยผู้บริหารสถานศึกษา และโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผลการประเมินแนวทางในการพัฒนา พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ในการจัดทำแนวทางในพัฒนาปัจจัย ผู้วิจัยได้คำนึงถึงแนวคิดการพัฒนาผู้บริหาร ประกอบด้วย การฝึกอบรมในงาน (On the Job Training) และการฝึกอบรมนอกงาน (Off the Job Training) (Surbhi, S., 2015) และเลือกวิธีพัฒนาผู้บริหารที่เหมาะสม จากที่นักวิชาการนำเสนอวิธีพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา มาพัฒนาแนวทางในการพัฒนาปัจจัย (พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ และคนอื่น, 2560 : 36-44) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปอส์ ไกรวิญญ์ (2560 : 358-360) ได้ศึกษากลยุทธ์การพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัล ซึ่งมีแนวคิดการพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนเป็น 2 ด้านคือ การฝึกอบรมในงานและการฝึกอบรมนอกงาน และสอดคล้องกับ บุญชู ใจใส (2564 : 158) ได้ศึกษาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยนำเสนอแนวทางส่งเสริมปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านโครงสร้างพื้นฐาน

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

แนวทางในการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สามารถใช้นำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ดังนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีการพัฒนาทักษะและความรู้ด้านดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ควรเข้าอบรมสัมมนา เข้าร่วมหลักสูตรออนไลน์หรือการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ควรมีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารและการบริหารจัดการสถานศึกษา รวมถึงควรจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบในสถานศึกษา

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรพัฒนานโยบายและแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดทำแนวทางและมาตรฐานการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับผู้บริหาร จัดอบรมและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่องที่ครอบคลุมทุกด้านของปัจจัย เน้นการเรียนรู้จากการทำงานจริง เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษา เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีเป็นไปอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม รวมถึงมีควรมีระบบการกำกับติดตามและประเมินผลการพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

เจษฎา ชวนะไพศาล. (2563). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษากลุ่มสหวิทยาเขตทวารวดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี.* บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

ต้องลักษณ์ บุญธรรม. (2559). การเป็นผู้นำยุคเศรษฐกิจดิจิทัลกับการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,* 7(1), 217-225.

ธีระ รุญเจริญ. (2555). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษา ยุคปฏิรูปการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.

ธัญธัช วิภัติภูมิประเทศ. (2567). *ทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี Digital Citizenship Skills of Undergraduate Students.* วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 43(1), 43-53.

บังอร ปัสมะริสสาและ ศิริพงษ์ เศาภายน. (2564). *ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สหวิทยาเขตปิยมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4.* Journal of Roi Kaensarn Academic. 6(3). 24-27.

บริษัทแอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิสจำกัด (มหาชน). (2562). *หลักสูตรอุ่นใจไซเบอร์.* สืบค้นจาก https://sustainability.ais.co.th/th/sustainability-projects/aunjai-cyber

บุญชู ใจใส. (2564). *ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2*. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.

ปอส์ ไกรวิญญ์. (2560). *กลยุทธ์การพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นพลเมือง ดิจิทัล*. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ และคนอื่นๆ. (2560). *รายงานการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางการเข้าสู่ตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา.* กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. (2561). *คู่มือพลเมืองดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

วัชระ มารุ่งเรือง. (2562). *พัฒนาการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพด้วยการพัฒนาคน.* วารสารพุทธจิตวิทยา, 4(2), น.73-78.

สรานนท์ อินทนนท์. (2563). *ความฉลาดทางดิจิทัล (DQ Digital Intelligence).* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มูลนิธิส่งเสริมสื่อเด็กและเยาวชน (สสย.).

สุกัญญา แช่มช้อย. (2562). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภวัช เชาวน์เกษม และคณะ. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1*.บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). *ศธ.ผนึกกำลังเดินหน้าขับเคลื่อน "หลักสูตรอุ่นใจไซเบอร์" นำร่องโรงเรียนในเครือ สพฐ.ยกระดับทักษะพลเมืองดิจิทัล รู้เท่าทันภัยไซเบอร์.*ค้นจาก https://www.obec.go.th/archives/754605

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) สำหรับพลเมืองไทย.* กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2565). *รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2565*. สืบค้นจาก https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx

เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2559). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล.* สืบค้นจาก https://www.trueplookpanya.com/education/content/52232

Ahmet Naci Coklar & Ali Tatli. (2020). Evaluation of Digital Citizenship Levels of Teacher in the context of information Literacy and internet and computer use Self-efficacy. *Asian journal of Contemporary* Education. 4(2). 80-90. https://doi.org/10.18488/journal.137.2020.42.80.90

Abdulrahman Al-Zahrani. (2015). Toward Digital Citizenship: Examining Factors Affecting Participation and Involvement in the Internet Society among Higher Education Students. *International Education Studies*; 8(12), 203-217. http://dx.doi.org/10.5539/ies.v8n12p203

Hussainy, S.S., & Jamalullah S.R. (2021). A Study of Factors Affecting Digital Citizenship among College Faculties in India. *International Journal of Teaching, Education and Learning,* 4 (3), 49-61.

Ozer, E. A., & Ozer, U. (2020). Effects on digital citizenship: The Turkish pre-service teachers' perspective. *Croatian Journal of Education,* 22(2), 397–424.

Surbhi, S. (2015) . *Difference .between On-the-job and Off-the job training*. Available: https://keydifferences.com/difference-between-on-the-job-and-off-the-job-training.html

Wang, Q., Ma, H., & Xu, S. (2022). A Study on the Relationship between Digital Citizenship and Information Literacy among Middle School Students. In *2022 International Symposium on Educational Technology (ISET),* pp. 73–76. https://doi.org/10.1109/ISET55194.2022.00023

Yunyun Liu & Qidong Liu. (2021). Factors influencing teachers' level of digital citizenship in underdeveloped regions of China. *South African Journal of Education*, 41(4). 1-17. https://doi.org/10.15700/saje.v41n4a1886