



การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

A Confirmatory Factor Analysis of the Digital Culture for Extra-Large Schools  
Under the Secondary Educational Service Area Office of Buriram

นิรุต เต็นปักซี่<sup>1\*</sup> และ ดาวรุวรรณ ถวิลการ<sup>2</sup>

Niroot Tenpaksee<sup>1\*</sup> and Dawruwan Thawinkarn<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ 1) องค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัล และ 2) ระดับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครูสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 340 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.60- 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 วิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์สถิติอ้างอิงโดยการทดสอบค่า Bartlett's Test of Sphericity และค่าดัชนี KMO และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ผลการวิจัย พบว่า 1) วัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ มี 6 องค์ประกอบหลัก 17 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ (1) กรอบความคิดดิจิทัลมี 3 องค์ประกอบย่อย (2) การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล มี 3 องค์ประกอบย่อย (3) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูลมี 2 องค์ประกอบย่อย (4) ความคล่องตัวทางดิจิทัล มี 3 องค์ประกอบย่อย (5) ค่านิยมการทำงานแบบร่วมมือกันมี 3 องค์ประกอบย่อยและ (6) การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ มี 3 องค์ประกอบย่อย 2) โมเดลการวัดองค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีค่า  $X^2 = 82.129$ ,  $df = 63$ , P-Value = 0.0532, RMSEA = 0.030, SRMR = 0.021, CFI = 0.996, TLI = 0.991

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์องค์ประกอบ, วัฒนธรรมดิจิทัล, สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

Article Info: Received 16 May, 2022; Received in revised form 20 June, 2022; Accepted 28 June, 2022

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อีเมล : nirootniroot@kkumail.com

Graduate student in Educational Administration, Faculty of Education, Khon Kaen University Email: nirootniroot@kkumail.com

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อีเมล : dawtha@kku.ac.th

Lecturer of Educational Administration, Faculty of Education, Khon Kaen University Email: dawtha@kku.ac.th

\* Corresponding Author

**หมายเหตุ:** ได้รับทุนวิจัยสำหรับคณาจารย์บัณฑิตศึกษา เพื่อให้สามารถรับนักศึกษาที่มีความสามารถและศักยภาพสูงเข้าศึกษาในหลักสูตรและทำวิจัยในสาขาที่อาจารย์มีความเชี่ยวชาญ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2563

### Abstract

The purposes of this research were: 1) to analyze the components of digital culture and 2) to analyze the levels of digital culture of extra-large schools under the secondary educational service area office of Buriram. A sample including 340 teachers and administrators from extra-large schools was drawn using stratified random sampling. The tool used for data collection was a 5-level rating scale questionnaire with content validity values between 0.60 and 1.00 and the reliability coefficient of 0.96. Descriptive statistics were percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistics were tested by Bartlett's Test of Sphericity and KMO test. And confirmatory factor analysis (CFA). The research found as follows: 1) Digital culture for extra-large schools under the secondary educational service area office of Buriram consisted of 6 main components, 17 subcomponents, namely (1) digital mindset comprising 3 subcomponents, (2) digital risk-taking comprising 3 subcomponents, (3) data driven comprising 2 subcomponents, (4) digital agility comprising 3 subcomponents, (5) collaborative value comprising 3 subcomponents, and (6) customer-centric comprising 3 subcomponents. 2) The model for measuring digital cultural components for extra-large schools under the secondary educational service area office of Buriram was congruent with the empirical data according to the statistical values of Chi square = 82.129,  $df = 63$ , P-Value = 0.0532, RMSEA = 0.030, SRMR = 0.021, CFI = 0.996, TLI = 0.991

**Keywords:** factor analysis, digital culture, extra-large schools

### บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกภายใต้สังคมที่เป็นพลวัตส่งผลต่อพฤติกรรมของประชากรที่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนไป การก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ทำให้สังคมโลกเป็นยุคที่มีความสลับซับซ้อนและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในมิติทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม เศรษฐกิจเทคโนโลยีและวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลกระทบต่อการศึกษาไทยโดยองค์การทางการศึกษาต้องดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อความเป็นดิจิทัล กระทรวงศึกษาธิการ (2563) จึงกำหนดนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยมีหลักการที่สำคัญคือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยทั้งการบริหารงานและการจัดการศึกษา รวมทั้งการพัฒนาความรู้ความสามารถและสมรรถนะด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐให้สามารถปฏิบัติงานเพื่อรองรับความเป็นรัฐบาลดิจิทัล อีกทั้งได้กำหนดจุดเน้น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ การอบรมครูให้มีความรู้ ทักษะและสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและใช้ดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการพัฒนาสมรรถนะและความรู้ความสามารถของครูให้มีความพร้อมในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อสนองนโยบายและเป็นกรอบแนวทางให้หน่วยงานภาครัฐดำเนินการปรับเปลี่ยนสู่การเป็นองค์การดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ (แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2564)

การบริหารการศึกษาในยุคเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล คือ การสร้างวัฒนธรรมองค์การทางการศึกษาเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเตรียมความพร้อมสถานศึกษา เพื่อที่จะทำให้องค์การแปลงสู่รูปแบบดิจิทัลจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งโดยทั่วไป พบว่า แนวโน้มที่องค์การจะประสบความสำเร็จนั้นส่วนใหญ่เกิดจากการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของผู้นำ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อย่างชาญฉลาดด้วยการกำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ การค้นพบที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ สิ่งที่ทำให้ผู้นำทางด้านดิจิทัลแตกต่างจากผู้นำด้านอื่นก็คือการที่มียุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลที่ชัดเจน

ซึ่งจะต้องประกอบด้วยความเป็นผู้นำที่พร้อมจะขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงไปสู่วัฒนธรรมดิจิทัล (digital culture) (เศรษฐพงศ์ มลิสสุวรรณ, 2560)

บริบทสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในปัจจุบัน พบว่า วัฒนธรรมองค์การยังไม่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสู่การมีวัฒนธรรมดิจิทัลเท่าที่ควร จากรายงานผลการดำเนินงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ (2564) ได้นำแนวคิดการวิเคราะห์อนาคตมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์แนวโน้มที่จะต้องเผชิญในอนาคต เพื่อกำหนดเป็นแผนการศึกษาฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2563-2565) จากการวิเคราะห์สถานการณ์การศึกษา พบว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษาในปัจจุบันยังขาดทักษะและไม่ปรับเปลี่ยนตามเทคโนโลยีเนื่องจากสถานการณ์ทางด้านเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าแบบก้าวกระโดด การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มอย่างต่อเนื่องทำให้องค์ความรู้เก่า ๆ มีความล้าสมัยซึ่งสวนทางกับบุคลากรที่ขาดการอบรมพัฒนาเรื่องใหม่ ๆ รูปแบบการทำงานอาศัยความเคยชินและรูปแบบเดิมที่ส่งต่อกันมา ก่อให้เกิดวัฒนธรรมการทำงานแบบเดิม ๆ ไม่เกิดนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ดังนั้น ในการกำหนดกลยุทธ์จึงเห็นว่า ควรพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้รู้เท่าทันเทคโนโลยีและต้องมีการปรับเปลี่ยนกรอบแนวคิดและวัฒนธรรมการทำงานให้ตอบสนองต่อยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลสู่การเป็นองค์การที่มีวัฒนธรรมดิจิทัลนั่นเอง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมดิจิทัล ซึ่งพบว่าเป็นสิ่งที่ทุกองค์การจะต้องให้ความสำคัญ เช่น Gere (2008) กล่าวว่า วัฒนธรรมดิจิทัลเป็นการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ อันเนื่องมาจากยุคทองของการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันและส่งผลให้การแสดงออกของการใช้ชีวิตแตกต่างจากที่เคยมีมาก่อนอย่างชัดเจน ซึ่ง Kaplan (2015) ได้เสนอว่า องค์การจะต้องมีการปรับความคิด ความเข้าใจและเห็นเป้าหมายเดียวกันของคนทั้งองค์การให้มีความรอบคอบคิดเป็นดิจิทัลเหมือนกัน เพราะต้องปรับวิถีการดำเนินงานให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดและเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล ในการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานในองค์การ การสร้างวัฒนธรรมองค์การให้เป็นแบบวัฒนธรรมดิจิทัลคือขั้นตอนแรกที่ต้องให้ความสำคัญในการวางรากฐานให้แข็งแกร่งเสียก่อน เพื่อให้ทั้งองค์การพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

วัฒนธรรมดิจิทัลมีองค์ประกอบที่สำคัญที่จะส่งเสริมให้องค์การประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานท่ามกลางสิ่งแวดล้อมทางดิจิทัล ซึ่ง ธนชาติ นุ่มนนท์ (2562) ได้กล่าวถึงองค์การที่จะเปลี่ยนแปลงไปสู่ดิจิทัลจำเป็นต้องมีวัฒนธรรมดิจิทัล ได้แก่ 1) ความโปร่งใส 2) การแบ่งปัน โดยต้องสร้างกรอบความคิดดิจิทัล 3) การทำงานร่วมกัน 4) การใช้ข้อมูลขับเคลื่อนองค์การและ 5) มีความคล่องตัวทางดิจิทัล องค์การต้องพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และ Udapudi (2019) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เป็นลักษณะพิเศษของการเป็นวัฒนธรรมดิจิทัลประกอบไปด้วย 1) เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง 2) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล 3) การรับความเสี่ยงทางดิจิทัลและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ 4) การร่วมมือทำงาน 5) ความไว้วางใจ 6) ความโปร่งใส และ 7) การเรียนรู้ตลอดชีวิต และ World Economic Forum (2021) ได้กำหนดเสาหลักของวัฒนธรรมดิจิทัล ได้แก่ 1) การทำงานแบบร่วมมือกันทั้งองค์การ 2) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล 3) การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญและ 4) การเป็นนวัตกรรม ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและปรับปรุงสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง มีความคิดที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวที่จะเผชิญความเสี่ยงทางดิจิทัลและลองทำสิ่งใหม่

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาวัฒนธรรมดิจิทัล ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการศึกษา (แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์, 2563) ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า วัฒนธรรมดิจิทัลมีความสำคัญจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาให้กับองค์การการศึกษา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่า โมเดลการวัดวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นการสร้าง

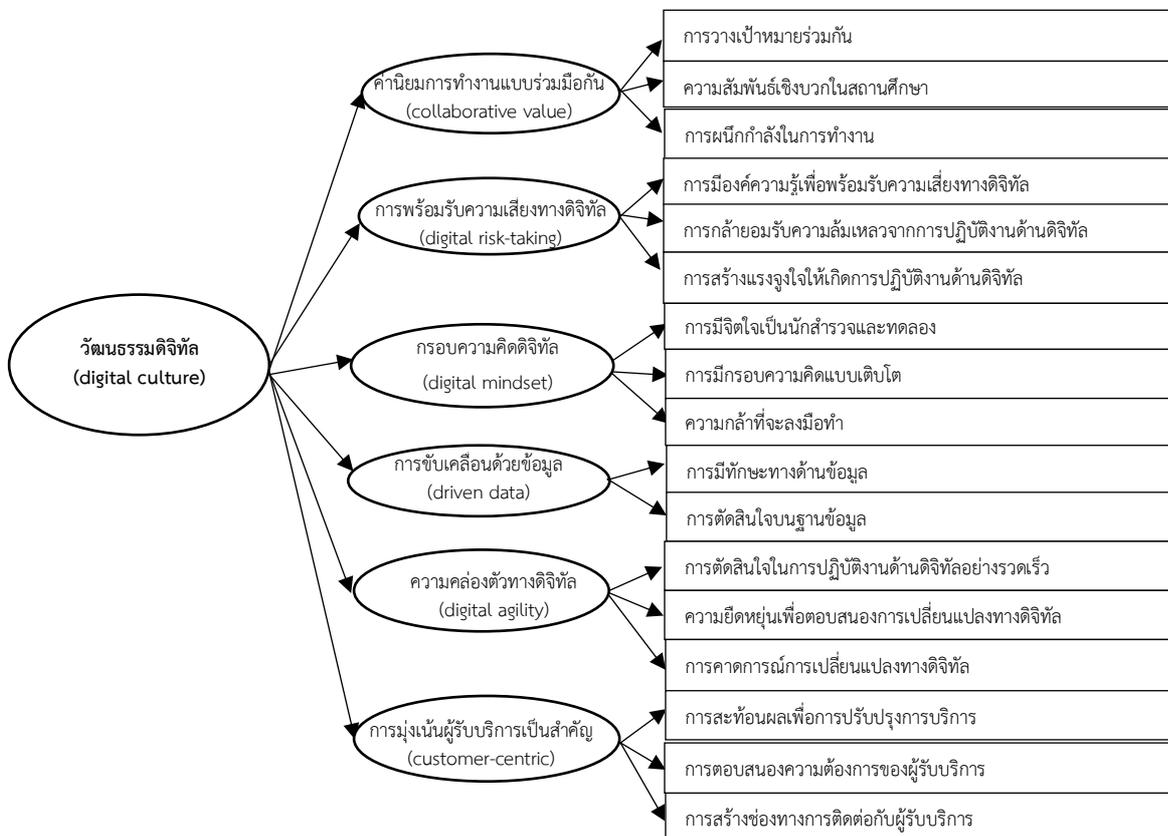
ข้อค้นพบและองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ทั้งนี้ ผลการวิจัยจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ วัฒนธรรมดิจิทัล ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์สามารถนำองค์ประกอบที่เรียงลำดับค่าน้ำหนัก ความสำคัญไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์และนโยบาย รวมทั้งการจัดโครงการเพื่อพัฒนาวัฒนธรรมดิจิทัลตามลำดับ ความสำคัญขององค์ประกอบ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลให้ มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสืบไป

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมดิจิทัล มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ วัฒนธรรมดิจิทัลที่ทำให้การบริหารงานในองค์กรเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้ระบุว่า วัฒนธรรมดิจิทัลจะต้องมี องค์ประกอบเฉพาะที่จำเป็นสำหรับบริบทขององค์กรที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นโมเดลการวัดวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ค่านิยมการ ทำงานแบบร่วมมือกัน 2) การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล 3) กรอบความคิดดิจิทัล 4) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล 5) ความคล่องตัวทางดิจิทัล 6) การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ (กรณีการ อดตะทอง, 2561; เกสรดา ศักดิ์มณีวงศา, 2561; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2562; ธนชาติ นุ่มนนท์, 2562; สุปราณี วรรณรุธ และ ธเนศ ปทุมานนท์, 2563; Anand et al., 2021; Henley, 2019; Kamath, 2019; Krach, 2017; Kumar & Bhushan, 2020; Microsoft, 2019; Samuelson, 2016; Udapudi, 2019; Vliet, 2018; World economic forum, 2021) (ภาพ 1)

ภาพ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



## วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์
2. เพื่อวิเคราะห์ระดับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและครูสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ปีการศึกษา 2564 9 โรงเรียน รวมจำนวน 1,233 คน ประกอบด้วย โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม จำนวน 176 คน โรงเรียนลำปลายมาศ จำนวน 128 คน โรงเรียนกระสังพิทยาคม จำนวน 141 คน โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม จำนวน 141 คน โรงเรียนบ้านกรวดวิทยาคาร จำนวน 115 คน โรงเรียนนางรอง จำนวน 143 คน โรงเรียนหนองกี่พิทยาคม จำนวน 129 คน โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก จำนวน 131 คน โรงเรียนพุทไธสง จำนวน 129 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์, 2564)

2. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารและครูสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ โดยเลือกแบบเจาะจงทั้งหมด 9 โรงเรียน โดยมีขั้นตอนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์สำหรับกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 20 เท่าของจำนวนตัวแปร ตามแนวคิดของ Hair et al. (2006, อ้างถึงใน ประภฤติยา ทักษิณ, 2559) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีตัวแปร จำนวน 17 ตัวแปร จึงกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 340 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยจำแนกตามสัดส่วนของจำนวนประชากรผู้บริหารและครูสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ แต่ละแห่งให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความเป็นตัวแทนครบตามจำนวนเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ จำนวน 1 ชุด มี 2 ตอน ซึ่งผู้วิจัยได้ พัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมดิจิทัล ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 17 ตัวแปรสังเกตได้ มีข้อความถามทั้งสิ้น 31 ข้อ แบ่งเป็น ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ได้แก่ อายุ ตำแหน่งปัจจุบันและประสบการณ์ในการทำงาน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) จำนวน 3 ข้อ และตอนที่ 2 สอบถามระดับพฤติกรรมวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (rating scales) 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ข้อความถามที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล (Informant) ซึ่งไม่ได้ถูกสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างจริง โดยการสุ่มเลือกสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมาที่มีบริบทใกล้เคียงกับประชากร จำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งการประเมินความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาได้มีการพิจารณาจากเกณฑ์การยอมรับการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) ตามเกณฑ์ของ Hair et al. (1998) ระบุว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามคือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.70 ให้การยอมรับชุดเครื่องมือแบบสอบถามนั้นได้ ในครั้งนี้ใช้ระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมากกว่า 0.70 ซึ่งถือได้ว่า แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

ซึ่งในครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 ดังนั้น แบบสอบถามมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ ในรูปแบบ google form แบบจำกัดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม โดยติดต่อขอความร่วมมือไปยังสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษทั้ง 9 แห่ง ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้บริหารและครู โดยได้รับการตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 340 การตอบกลับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ในระบบ จากนั้นทำการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลในการตอบกลับแบบสอบถามแล้วจึงนำไปวิเคราะห์ผลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ในส่วนนี้ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 การวิเคราะห์สถิติอ้างอิงเพื่อหาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งควรจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .05$ ) และค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5 จึงจะเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ (สุวิมล ติรภานันท์, 2555)

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (second order confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรม Mplus สำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนของประกฤติยา ทักษิโณ (2559) ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics:  $X^2$ ) ต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square:  $X^2/df$ ) ต้องมีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative of Fit Index: CFI) ต้องมีค่ามากกว่า 0.95 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Tucker-Lewis Index: TLI) ต้องมีค่ามากกว่า 0.95 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square-Residual: SRMR) ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.08 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.07 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบย่อยต้องมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

3. การวิเคราะห์ระดับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผล โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 วัฒนธรรมดิจิทัลอยู่ในระดับสูงมาก ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 วัฒนธรรมดิจิทัลอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 วัฒนธรรมดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 วัฒนธรรมดิจิทัลอยู่ในระดับต่ำ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 วัฒนธรรมดิจิทัลอยู่ในระดับต่ำมาก

## ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 340 คน ส่วนใหญ่อายุ 30-50 ปี (ร้อยละ 53.2) รองลงมา คือ อายุต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 39.1) และอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 7.6 ตามลำดับ) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นครูมากกว่าผู้บริหาร (ร้อยละ 87.6 และร้อยละ 12.4 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาด้านประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง 5-10 ปี (ร้อยละ 37.9) รองลงมาคือ ประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 33.5) โดยประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.5

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลโดยพิจารณาจากค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4666.146 ( $p < 0.05$ ) แสดงว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมตริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ 0.935 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ พบว่า วัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ มี 6 องค์ประกอบ คือ ค่านิยมการทำงานแบบร่วมมือกัน (cv) การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล (rt) กรอบความคิดดิจิทัล (dm) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (dd) ความคล่องตัวทางดิจิทัล (da) และการมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ (cc) โดยโมเดลวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากมีค่าไคสแควร์ ( $X^2$ ) เท่ากับ 82.129 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 63 ค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.0532 แสดงว่าค่าไคสแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.030 ค่าดัชนีรากที่สองกำลังสองเฉลี่ย (SRMR) เท่ากับ 0.021 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.996 ค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (TLI) เท่ากับ 0.991 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า โมเดลการวัดวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยสูงกว่า 0.30 ทุกค่า โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.598-0.927 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า ซึ่งแสดงว่า องค์ประกอบย่อยทั้งหมดเป็นองค์ประกอบสำคัญขององค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด ปรากฏว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 6 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.900-0.973 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ กรอบความคิดดิจิทัล (dm) การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล (rt) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (dd) ความคล่องตัวทางดิจิทัล (da) ค่านิยมการทำงานแบบร่วมมือกัน (cv) และการมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ (cc) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.973, 0.968, 0.936, 0.932, 0.915 และ 0.900 ตามลำดับ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบรวมวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ คิดเป็นร้อยละ 94.6, 93.7, 87.7, 86.9, 83.7 และ 81.0 ตามลำดับ นั่นคือ องค์ประกอบกรอบความคิดดิจิทัล มีน้ำหนักของความสำคัญมากที่สุดในการอธิบายวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ในขณะที่

องค์ประกอบการมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุดในการอธิบายวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

รายละเอียดผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ (ตาราง 1 และ ภาพ 2)

### ตาราง 1

ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

องค์ประกอบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> )	สัมประสิทธิ์ของคะแนนองค์ประกอบ
	$\beta$	S.E.	t		
1. ค่านิยมการทำงานแบบร่วมมือกัน (cv)					
1.1 การวางเป้าหมายร่วมกัน	0.598	0.040	14.819	0.357	0.070
1.2 ความสัมพันธ์เชิงบวกในสถานศึกษา	0.806	0.036	22.324	0.650	0.322
1.3 การผนึกกำลังในการทำงาน	0.823	0.032	25.613	0.678	0.201
2. การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล (rt)					
2.1 การมีองค์ความรู้เพื่อพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล	0.817	0.026	31.316	0.667	0.071
2.2 การกล้ายอมรับความล้มเหลวจากการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล	0.776	0.027	28.688	0.603	0.125
2.3 การสร้างแรงจูงใจให้เกิดการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล	0.774	0.026	29.401	0.600	0.102
3. กรอบความคิดดิจิทัล (dm)					
3.1 การมีจิตใจเป็นนักสำรวจและทดลอง	0.805	0.026	30.801	0.649	0.143
3.2 การมีกรอบความคิดแบบเติบโต	0.834	0.024	34.791	0.696	0.084
3.3 ความกล้าที่จะลงมือทำ	0.737	0.029	25.671	0.543	0.088
4. การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (dd)					
4.1 การมีทักษะทางด้านข้อมูล	0.884	0.015	57.809	0.781	0.244
4.2 การตัดสินใจบนฐานข้อมูล	0.927	0.013	72.163	0.860	0.470
5. ความคล่องตัวทางดิจิทัล (da)					
5.1 การตัดสินใจในการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลอย่างรวดเร็ว	0.761	0.032	24.048	0.580	0.115
5.2 ความยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	0.869	0.029	29.664	0.755	0.184
5.3 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	0.641	0.037	17.235	0.410	0.038
6. การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ (cc)					
6.1 การสะท้อนผลเพื่อการปรับปรุงการบริการ	0.648	0.040	16.072	0.419	0.065
6.2 การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ	0.695	0.031	22.307	0.483	0.102

## ตาราง 1 (ต่อ)

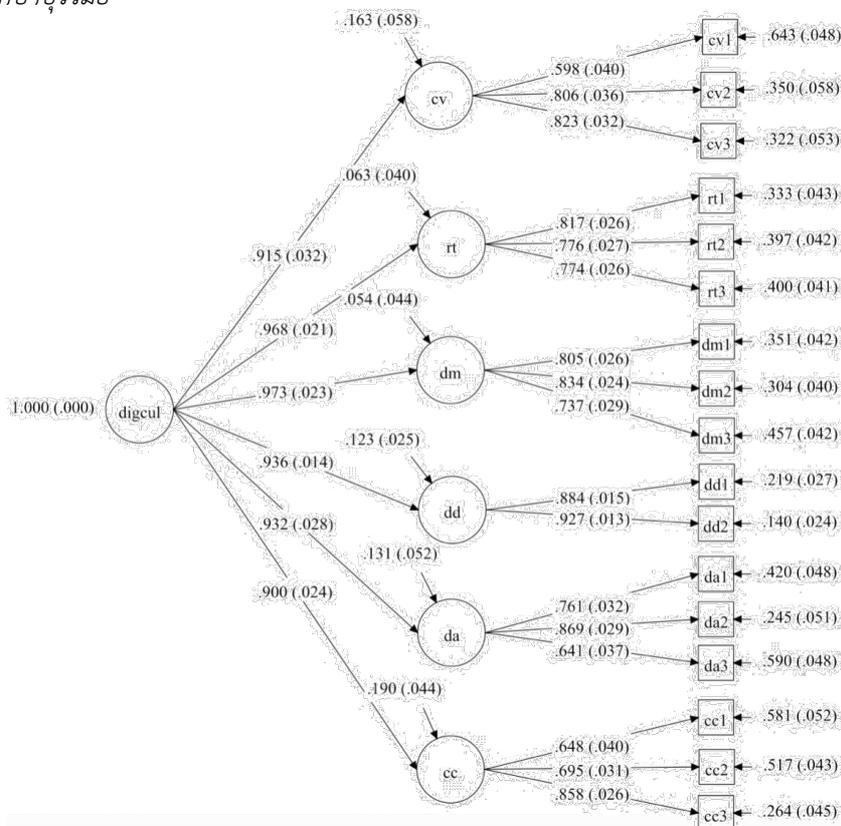
ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

องค์ประกอบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> )	สัมประสิทธิ์ของคะแนนองค์ประกอบ
	$\beta$	S.E.	t		
6.3 การสร้างช่องทางการติดต่อกับผู้รับบริการ	0.858	0.026	32.918	0.736	0.367
การวิเคราะห์องค์ประกอบ อันดับที่สอง					
1. ค่านิยมการทำงานแบบร่วมมือกัน (cv)	0.915	0.032	28.890	0.837	0.017
2. การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล (rt)	0.968	0.021	46.431	0.937	0.011
3. กรอบความคิดดิจิทัล (dm)	0.973	0.023	42.827	0.946	0.014
4. การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (dd)	0.936	0.014	68.957	0.877	0.008
5. ความคล่องตัวทางดิจิทัล (da)	0.932	0.028	33.321	0.869	0.016
6. การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ (cc)	0.900	0.024	36.924	0.810	0.019

$\chi^2 = 82.129$ ,  $df = 63$ ,  $P\text{-Value} = 0.0532$ ,  $RMSEA = 0.030$ ,  $SRMR = 0.021$ ,  $CFI = 0.996$ ,  $TLI = 0.991$

## ภาพ 2

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์



3. ผลการวิเคราะห์ระดับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ พบว่า ในภาพรวมมีระดับวัฒนธรรมดิจิทัลอยู่ในระดับสูง ( $M = 4.44$ ) เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบหลัก พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล มีระดับพฤติกรรมระดับสูงมาก ( $M = 4.51$ ) รองลงมา คือ ค่านิยมการทำงานแบบร่วมมือกัน กรอบความคิดดิจิทัล การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญและองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความคล่องตัวทางดิจิทัล ( $M = 4.50, M = 4.46, M = 4.42, M = 4.39$  และ  $M = 4.38$  ตามลำดับ) (ตาราง 2)

## ตาราง 2

ผลการวิเคราะห์ระดับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

องค์ประกอบหลัก	M	SD	ระดับวัฒนธรรมดิจิทัลฯ
1. ค่านิยมการทำงานร่วมกัน	4.50	0.59	สูงมาก
2. การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล	4.51	0.55	สูงมาก
3. กรอบความคิดดิจิทัล	4.46	0.57	สูง
4. การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	4.42	0.58	สูง
5. ความคล่องตัวทางดิจิทัล	4.38	0.60	สูง
6. การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ	4.39	0.68	สูง
รวม	4.44	0.60	สูง

หมายเหตุ : ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายระดับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ออกเป็น 5 ระดับ คือ ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 ระดับสูงมาก ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 ระดับสูง ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 ระดับต่ำ และ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 ระดับต่ำมาก

## อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันอันดับที่สอง พบว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนีกลมกลืนของโมเดลการวัดเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นั่นคือ องค์ประกอบที่สังเคราะห์ขึ้นมีความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ โดยประกอบด้วย 6 ประกอบ คือ กรอบความคิดดิจิทัลการพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ความคล่องตัวทางดิจิทัล และการมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ที่ใกล้เคียงกัน (0.973, 0.968, 0.936, 0.932, 0.915 และ 0.900 ตามลำดับ) แสดงว่า ทั้ง 6 องค์ประกอบมีความสำคัญพอ ๆ กัน

องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดและใกล้เคียงกันมากที่สุด 2 ลำดับแรก คือ กรอบความคิดดิจิทัลและการพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล โดยกรอบความคิดดิจิทัลมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ สามารถอธิบายการมีวัฒนธรรมดิจิทัลได้มากที่สุด แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า การที่สถานศึกษาจะมีวัฒนธรรมดิจิทัลได้นั้น ผู้บริหารและครูจะต้องมีกรอบความคิดดิจิทัลเป็นหลักสำคัญ โดยจะต้องมีความสามารถในการเข้าใจผลกระทบของยุคดิจิทัล ตลอดจนมีทัศนคติเชิงบวกที่ต้องเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถนำเอาคุณค่าของเทคโนโลยีรวมเข้ากับกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งกรอบความคิดดิจิทัลไม่ใช่เพียงแต่เป็นความสามารถในการใช้

เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังเป็นชุดของความคิดและพฤติกรรมที่ช่วยให้ผู้คนและองค์กรต่าง ๆ รู้ล่วงหน้าถึงความเป็นไปได้และความสามารถของเทคโนโลยีในอนาคต สอดคล้องกับ Azzouzi (2018) ที่เห็นว่า คุณลักษณะที่สำคัญของวัฒนธรรมดิจิทัล คือ การมีกรอบความคิดดิจิทัล หากบุคลากรมีกรอบความคิดดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดความแข็งแกร่งในการทำงานด้านดิจิทัลมากกว่าเดิมและส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อขยายความรู้ใหม่เพื่อให้สามารถทำงานในโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สำหรับองค์ประกอบที่มีค่ารองลงมา คือ การพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล กล่าวคือ การที่ผู้บริหารและครูมีองค์ความรู้เพื่อพร้อมรับความเสี่ยงและกล้ายอมรับความล้มเหลวจากการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล จะช่วยให้องค์กรนั้น ๆ เกิดการเรียนรู้ที่จะปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้นและจะส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมดิจิทัลในองค์กรนั่นเอง ซึ่งการพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัลนับว่าเป็นคุณลักษณะของผู้กล้าเสี่ยงมีความอยากรู้และมีความต้องการที่จะแสวงหาความรู้ เพื่อพร้อมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในโลกดิจิทัลและต้องมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล (Piscione, 2014)

องค์ประกอบของวัฒนธรรมดิจิทัลอีก 4 ประการ ที่มีความสำคัญต่อการเกิดวัฒนธรรมดิจิทัล ได้แก่ 1) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ซึ่งองค์กรใช้ในการตัดสินใจ โดยบุคลากรทุกระดับรู้จักใช้ข้อมูล มีการเก็บข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจ (ชนชาติ นุมนนท์, 2562) 2) ความคล่องตัวทางดิจิทัลเป็นความสามารถขององค์กรในการรับรู้และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็วต่อโอกาสเชิงกลยุทธ์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงขององค์กรและการพัฒนาของเทคโนโลยี (Ridwandono & Subriadi, 2019) 3) ค่านิยมการทำงานแบบร่วมมือกัน โดยผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษาทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายเดียวกัน ในการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องสร้างให้เกิดการรับรู้และร่วมมือกันของทุกฝ่าย (สงบ อินทรมณี, 2562) และ 4) การมุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นสำคัญ เป็นการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้รับบริการผ่านการบริการอย่างเป็นมิตรและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและปรับปรุงการบริการอย่างต่อเนื่อง (World Economic Forum, 2021)

2. ผลการวิเคราะห์ระดับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาบุรีรัมย์ พบว่า อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ มีการปรับวัฒนธรรมการทำงานให้ตอบสนองต่อยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลสู่การเป็นองค์กรที่มีวัฒนธรรมดิจิทัล ภายใต้นโยบายระดับชาติรวมถึงนโยบายระดับเขตพื้นที่ที่ทำหน้าที่ในการกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่การปฏิบัติงานในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพทั้งต่อการบริหารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารและครู การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการอบรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Morakanyane et al. (2017) ที่อธิบายว่า การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลมีส่วนทำให้วัฒนธรรมองค์กรเกิดความเปลี่ยนแปลง หากองค์กรมีวัฒนธรรมที่เปิดรับและเต็มใจที่จะเรียนรู้ความเป็นดิจิทัลจะส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัลได้สำเร็จ นอกจากนี้ การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการศึกษาส่งผลให้ทุกองค์กรต้องมีการปรับตัวและเรียนรู้เพื่อพัฒนาองค์กรเพื่อความอยู่รอดท่ามกลางยุคแห่งการแข่งขัน ส่งผลให้สถานศึกษาจำเป็นต้องปรับวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น แนวโน้มการทำงานในสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ด้านดิจิทัล การใช้ข้อมูลสารสนเทศในการปฏิบัติงานการมุ่งเน้นผู้รับบริการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานอยู่เสมอ รวมถึงการนำเอานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ยุทธศาสตร์ที่ 5 ได้กล่าวว่า องค์กรจะต้องพัฒนากำลังคนให้มีความพร้อมในการเข้าสู่สังคมดิจิทัล โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด ส่งเสริมการพัฒนาทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ที่รองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคตและพัฒนาผู้บริหารให้สามารถวางแผนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปพัฒนาภารกิจตลอดจนสามารถสร้างคุณค่าจากสารสนเทศขององค์กร (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562)

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

โมเดลการวัดองค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาบุรีรัมย์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับใกล้เคียงกัน แสดงว่าองค์ประกอบหลักของวัฒนธรรมดิจิทัลทั้ง 6 องค์ประกอบหลัก มีความสำคัญทุกองค์ประกอบเท่า ๆ กัน จึงสามารถนำผลวิจัยนี้ไปใช้เป็นสารสนเทศในการกำหนดกลยุทธ์และนโยบาย เพื่อขับเคลื่อนสถานศึกษา รวมถึงนำไปกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการประจำปีที่มีมุ่งเน้นให้บุคลากรได้รับการพัฒนาเพื่อให้เกิดวัฒนธรรมดิจิทัลในสถานศึกษา โดยสามารถนำข้อมูลค่าน้ำหนักองค์ประกอบวัฒนธรรมดิจิทัล ซึ่งพบว่า กรอบความคิดดิจิทัลและการพร้อมรับความเสี่ยงทางดิจิทัล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ลำดับแรก ที่สถานศึกษาสามารถนำไปพัฒนา ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเกิดคุณลักษณะขององค์ประกอบดังกล่าว เช่น การกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมให้บุคลากรกล้าที่จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการยอมรับและมีการใช้ระบบดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมดิจิทัลในสถานศึกษาต่อไป

#### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ เนื่องจาก การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ความสนใจเฉพาะตัวแปรที่เป็นระดับพฤติกรรม การแสดงออกของบุคลากรสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษในเรื่องของวัฒนธรรมดิจิทัล ดังนั้นหากมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จะทำให้การอธิบายวัฒนธรรมดิจิทัลของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษมีความชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาระดับของวัฒนธรรมดิจิทัลของประชากรในบริบทหรือภูมิภาคที่แตกต่างกัน และอภิปรายเชิงเปรียบเทียบระดับวัฒนธรรมดิจิทัลในภูมิภาคที่แตกต่างกันในเชิงบริบท เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์มากขึ้น

### รายการอ้างอิง

#### ภาษาไทย

กรรณิการ์ อุตตะทอง. (2561). การวางแผนการปฏิบัติงานในองค์กรยุค 4.0. *Journal of Modern Learning Development*, 3(2), 41-51.

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). *รายงานประจำปี 2562 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*.

<http://digital.nlt.go.th/items/show/17254>

กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *การป้องกันและควบคุมสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*.

[http://www.reo9.obec.in.th/gis/eoffice/1000002tbl\\_orgdownload/20200305163032PIX9lw8.pdf](http://www.reo9.obec.in.th/gis/eoffice/1000002tbl_orgdownload/20200305163032PIX9lw8.pdf)

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2562, 18 พฤศจิกายน). *เงื่อนไขความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (digital transformation)*. CIO world & business. <http://www.cioworldmagazine.com/dr-kriengsakchareonwongsak-key-success-digital-transformation>

เกสรดา ศักดิ์มณีวงศา. (2561, 8 มีนาคม). *เตรียมความพร้อมให้องค์การยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯธุรกิจ.

<http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/644094>

- ชนชาติ นุ่มนนท์ (2562, 22 มีนาคม). กลยุทธ์สู่ความสำเร็จด้าน 'ดิจิทัล ทรานส์ฟอร์มเมชัน'. กรุงเทพฯธุรกิจ.  
<https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/646871>
- ประกฤติยา ทักษิณ. (2559). การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย LISREL และ MPLUS: ความรู้พื้นฐานก่อนการวิเคราะห์.  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ 2563-2565. (2564, 14 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 138 ตอนพิเศษ  
127 ง. หน้า 32.
- ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน และ นักรบ หมี่แสน. (2560). ความเป็นครูและการพัฒนาครูมืออาชีพ. สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. (2560). *The year of disruption*. [http://tct.or.th/images/article/special\\_article/  
25610110/198410\\_disruption.pdf](http://tct.or.th/images/article/special_article/25610110/198410_disruption.pdf)
- สงบ อินทรมณี. (2562). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น,  
16(1), 353-360.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาบุรีรัมย์. (2564). ข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษา สพม.บุรีรัมย์.  
<https://sites.google.com/ssbr.go.th/ssbr/>
- สุวิมล ติरणันท์. (2555). การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุปราณี วรรณรุธ และ ธเนศ ปทุมานนท์. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการพัฒนาคอร์สเรียนในยุคดิจิทัล.  
*วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 17(2), 43-54.

### ภาษาอังกฤษ

- Anand, A., Kaur, K., Narula, N., & Vasquez-McCall, B. (2021). *Why an agile transformation office is your ticket to real and lasting impact*. <https://shorturl.asia/L98HC>
- Azzouzi, M. (2018, October 9). *Digital transformation through HR & employee experience*.  
HEX Organization. <https://shorturl.asia/I04bm>
- Gere, C. (2008). *Digital culture* (2<sup>nd</sup> ed.). Reaktion Books.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5<sup>th</sup> ed.).  
Prentice hall college div.
- Henley, M. (2019, May 3). *3 Steps to building a digital culture*.  
<https://www.cmswire.com/digital-workplace/3-steps-to-building-a-digital-culture/>
- Kaplan, J. (2015, June 1). *Learning from Google's digital culture*. <https://shorturl.asia/Gwe5f>
- Kamath, S. (2019, January 23). *What is digital mindset and why is it important?*. Knolskape.  
<https://knolskape.com/blog-what-is-a-digital-mindset-and-why-is-it-important/>
- Krach, K. (2017, Jan 13). *5 Ways millennials guide the digital culture*. [https://medium.com/  
@keithkrach/5-ways-millennials-guide-the-digital-culture-d7b80a7f8283](https://medium.com/@keithkrach/5-ways-millennials-guide-the-digital-culture-d7b80a7f8283)
- Kumar, A. N., & Bhushan, S. (2020). Digital culture – evolving context, enduring concepts and  
everlasting solutions. *Journal of services research*, 20(1), 39-56. [https://eds.s.  
ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=70fdcf34-7cca-49a8-8989-  
ac16181aefcfc%40redis](https://eds.s.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=70fdcf34-7cca-49a8-8989-ac16181aefcfc%40redis)

- Microsoft. (2019). *Digital culture: Your competitive advantage*. (n.p.).
- Morakanyane, R., Grace, A., & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. *From connecting things to transforming our lives. 30th bled eConference digital transformation*. 1-14. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>.
- Piscione, D. P. (2014). *The risk factor: why every organization needs big bets, bold characters, and the occasional spectacular failure*. St. Martin's.
- Ridwandono, D., & Subriadi, A. P. (2019). IT and organizational agility: A critical literature review. *Procedia Computer Science*, 1(1), 151-159.
- Samuelson, J. (2016, February 1). *The digital revolution – from idea to consumer experience with Electrolux*. <https://shorturl.asia/pq3cs>
- Udapudi, A. (2019, May 8). *What is digital culture and why it should matter to you*. <https://shorturl.asia/OJ8sf>
- Vliet, M. V. (2018, May 30). *The importance of a digital culture*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/importance-digital-culture-michiel-van-vliet>
- World Economic Forum. (2021). *Digital culture: the driving force of digital transformation*. (n.p.).