

การปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 :
กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก

Transforming Public Sector Organizations into the Digital 4.0 Era: A Case
Study of the Government Organization in Phitsanulok Province

ศรีลีนทิพย์ สระสิทธิ์¹ ธนัสธา โรจนตระกูล² กัมปนาท วงษ์วัฒนพงษ์³
Silintrip Sasit, Tanastha Rojanatrakul, Kampanart Wongwatthanaphong

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) ศึกษาสภาพการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 และ 3) ศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมวิธี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก แบ่งเป็นแบบสอบถามจำนวน 290 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และแบบสัมภาษณ์แบบ Focus Group จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าสัมประสิทธิ์ระดับความเชื่อมั่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติอนุमान ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการมีจุดแข็งเป็นของตนเอง ด้านวิสัยทัศน์ของผู้นำองค์กร ด้านการหาเครือข่ายเข้ามาช่วย และด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 มีผู้แสดงความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมของบุคลากรอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ด้านความรับผิดชอบในงาน และด้านแรงจูงใจ

3. แนวทางการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 ได้แก่ 1) ควรมีการประเมินทักษะของบุคลากรในแต่ละด้าน เพื่อนำมาจัดกลุ่มความต้องการ จากนั้นทำการเพิ่มทักษะให้ตรงตามความต้องการในแต่ละบุคคล 2) ควรมีการสนับสนุนและทำความเข้าใจกับบุคลากร ว่าการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีในการทำงานมีวัตถุประสงค์ให้ทำงานง่ายขึ้น รวมถึงสร้างการทำงานเป็นทีมระหว่าง

Received: 2023-03-17 Revised: 2023-05-14 Accepted: 2023-05-17

¹ นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Master of Public Administration Program Students, Faculty of Social Sciences and Local Development Phibunsongkhram Rajabhat University. E-mail: Silintripsasit@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Assistant Professor Dr. Lecturer, Maser of Public Administration Program Students Faculty of Social Sciences and Local Development Phibunsongkhram Rajabhat University. E-mail: Tanastha.r@psru.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Assistant Professor Dr. Lecturer, Maser of Public Administration Program Students Faculty of Social Sciences and Local Development Phibunsongkhram Rajabhat University. E-mail: Silintripsasit@gmail.com

บุคลากรที่มีอายุการทำงานมากกับกลุ่มบุคลากรใหม่ ๆ และ 3) ควรมีการจัดหน้าที่การทำงาน มอบหมายงาน และความรับผิดชอบ ให้เหมาะสมกับระดับความรู้บุคลากร

คำสำคัญ (Keywords) : การปรับเปลี่ยน; องค์การภาครัฐ; ยุค digital 4.0

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the status of the transformation of public organizations into the Digital 4.0 Era, 2) to investigate the factors influencing the transformation of public organizations into the Digital 4.0 Era, and 3) to explore solutions and challenges in the transformation of public organizations into the Digital 4.0 Era. A mixed-method research approach was employed. The sample group used in the research included personnel in the Phitsanulok Provincial Administrative Organization. The questionnaires by purposive sampling with 290 people were utilized and the focus group interviews with 10 people were done. The research tools included questionnaires and interviews. Statistics used in data analysis were confidence level coefficients, percentages, averages, and inferential statistics.

The research results found that:

1. The overall condition of the transformation of government organizations into the Digital 4.0 Era was at the highest level. With consideration of a side-by-side basis, there were its own strengths. The organizational leaders had a network of the assistance, and the application of new technology and innovation.

2. The factors affecting the transformation of government organizations into the Digital 4.0 Era had the highest level of opinions on the personnel readiness factors, in terms of knowledge, skills, attitude, and work responsibility. and motivation

3. The approaches to addressing challenges and obstacles in transitioning public organizations to the Digital 4.0 Era include: (1) there should be an assessment of the skills of employees in each area to group their needs. Subsequently, skills should be enhanced to meet individual requirements. (2) There should be support and understanding provided to employees regarding the objective of developing technological systems in the workplace, aiming to streamline work processes. This includes fostering teamwork between experienced employees and new staff. And (3) Work tasks, assignments, and responsibilities should be appropriately tailored to the knowledge levels of employees.

Keywords: modification; Government organizations; digital 4.0 era

บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงจาก Digital Disruption ที่ส่งผลให้องค์กรต่าง ๆ ต้องเร่งปรับตัว ซึ่งสิ่งสำคัญที่จะขับเคลื่อนการปรับตัวนี้ได้สำเร็จก็คือ “คน” ดังนั้น หลายองค์กรจึงต้องมีการเตรียมคนให้พร้อมรับ

กับความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านของการเพิ่มทักษะ การทบทวนทักษะที่มีอยู่ รวมไปถึงทัศนคติที่มีต่อการพัฒนาการทำงานและการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้พร้อมที่จะเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวสู่เป้าหมายที่ต้องการในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีฐานคิดหลักคือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ดังนั้น รัฐบาลจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อสอดคล้องกับบริบทที่จะเกิดขึ้นจากการเป็นประเทศไทย 4.0 โดยภาครัฐหรือรัฐบาลจะต้องทำงานโดยยึดหลักธรรมาภิบาลเพื่อประโยชน์สุขของประชาชนเป็นหลัก (Better Governance, Happier Citizens) หมายความว่า รัฐบาลไทยจะต้องปฏิรูปขนานใหญ่ เพื่อให้สามารถเป็นที่ไว้วางใจและเป็นพึ่งของประชาชนได้อย่างแท้จริง กล่าวคือภาครัฐต้องปรับตัวและต้องพลิกโฉมเข้าสู่ยุคดิจิทัล ยุกระดับประสิทธิภาพภาครัฐสู่สังคมดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ด้วยเหตุนี้ภาครัฐจึงต้องมุ่งเน้นความคล่องตัวเพื่อขับเคลื่อนภารกิจพิเศษ (Agenda-based) และนำเทคโนโลยีดิจิทัล เข้ามาพลิกโฉมหน่วยงานภาครัฐสู่ระบบราชการ 4.0 (Government 4.0 หรือ Gov. 4.0) อันเป็นฟันเฟืองและเสาหลักที่สำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายของรัฐบาลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับทิศทางในการบริหารงานของประเทศให้ก้าวสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งจะส่งผลให้กลไกการพัฒนา รัฐบาลมีการปรับตัวต่อความท้าทายใหม่ ๆ อีกทั้งเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับนานาประเทศ และยังเป็นการยกระดับ สมรรถนะของหน่วยงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2565)

สำหรับองค์กรบริหารส่วนจังหวัด จัดว่าเป็นการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งมีเขตพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมทั้งจังหวัด จัดตั้งขึ้นเพื่อบริการสาธารณประโยชน์ในเขตจังหวัดตลอดทั้งช่วยเหลือพัฒนางานของเทศบาลและองค์กรบริหารส่วนตำบล รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงการพัฒนาการบริหารงานภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของรัฐบาลด้วยเช่นกัน แต่การบริหารงานและการดำเนินการพัฒนาท้องถิ่นขององค์กรบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก มักจะประสบปัญหาทั้งจากบุคลากร ผู้บริหาร ระบบการบริหาร และสภาพแวดล้อมภายนอก จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และเกิดประโยชน์ในการพัฒนาจังหวัดอย่างเป็นรูปธรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ “คน” ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนองค์กร โดยการเตรียมความพร้อมเรื่องความรู้ ทักษะ และทัศนคติของบุคลากรในองค์กรก็เป็นเรื่อง que ผู้บริหารต้องตระหนักเช่นกัน เพราะไม่ว่าจะมีการลงทุนในเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ และเทคโนโลยีมากเท่าใด แต่บุคลากรไม่พร้อมใช้งาน สิ่งการลงทุนไปก็ไม่มี ความหมาย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 : กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก โดยเริ่มต้นศึกษาจากองค์การภาครัฐระดับจังหวัด คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เนื่องจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทยมีจังหวัดละหนึ่งแห่ง มีเขตพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมทั้งจังหวัด เพื่อนำเสนอการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์กร พร้อมทั้งศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่สมบูรณ์และยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาสภาพการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค digital 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลทำให้การปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 แตกต่าง
2. ปัจจัยความพร้อมของบุคลากรมีผลทำให้การปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 แตกต่าง

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่อง การปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 : กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตของการวิจัย
 - 1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น จังหวัดพิษณุโลก โดยมุ่งเน้นการศึกษาระดับของการเตรียมความพร้อมขององค์กร และบุคลากรภายในองค์กรในการเตรียมความพร้อมต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล 4.0 ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านความสามารถ ด้านทักษะของบุคลากร ด้านการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ด้านความเป็นดิจิทัล ด้านการสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์
 - 1.2 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากร คือ บุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 947 คน

เชิงปริมาณ โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ใช้สูตรของทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1973: 727-728) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 290 คน

เชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบ Focus Group กำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 10 คน ที่ปฏิบัติงานที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลกตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไป และอยู่ในตำแหน่งระดับชำนาญการ-ชำนาญงานขึ้นไป ประกอบด้วย สำนักงานปลัดฯ จำนวน 2 คน กองการเจ้าหน้าที่ จำนวน 2 คน กองสาธารณสุข จำนวน 1 คน กองช่าง จำนวน 1 คน กองสวัสดิการสังคม จำนวน 1 คน กองการศึกษา จำนวน 1 คน กองยุทธศาสตร์ จำนวน 1 คน และกองคลัง จำนวน 1 คน
 - 1.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก
 - 1.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

เดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2567

1.5 ขอบเขตตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงาน และหน่วยงาน ปัจจัยความพร้อมขององค์กร ประกอบด้วย ด้านองค์การบริหาร ด้านนโยบาย ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ ด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ ค่านิยมร่วมของคนในองค์กร ปัจจัยความพร้อมของบุคลากร ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ด้านความรับผิดชอบในงาน ด้านแรงจูงใจ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านความสามารถ ด้านทักษะของบุคลากร ด้านการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ด้านความเป็นดิจิทัล ด้านการสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และระยะเวลาการทำงาน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมของบุคลากร ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ด้านความรับผิดชอบในงาน และด้านแรงจูงใจ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของการเป็นองค์การดิจิทัล 4.0 ประกอบด้วย การมีจุดแข็งเป็นของตัวเอง ผู้นำองค์กรควรมีวิสัยทัศน์ การหาพันธมิตรเข้ามาช่วย และการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้

ส่วนที่ 4 ข้อมูลระดับความคิดเห็นต่อความพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ด้านความรับผิดชอบในงาน ด้านแรงจูงใจ การมีจุดแข็งเป็นของตัวเอง ผู้นำองค์กรควรมีวิสัยทัศน์ การหาพันธมิตรเข้ามาช่วย และการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้

2.2 แบบสัมภาษณ์

ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก โดยการเก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสัมภาษณ์ ที่มีการกำหนดประเด็นคำถามไว้ล่วงหน้า และใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ แบบสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

ศึกษาแนวคิดทฤษฎี ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมากำหนดโครงสร้างและตัวแปรของการวิจัย

สร้างแบบสอบถามจากกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามลิเคิร์ท สเกล (Likert Scale) ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมขององค์กร และข้อมูลระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมของบุคลากร จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ บดีรัฐ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต 2) รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร ดอกจันทร์ อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต และ 3) นางสาวไพโร โกธรรม ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

นำแบบสอบถามสำหรับทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ด้วยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1990: 202-204)

จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์ มีรายละเอียดดังนี้

สร้างคำถามแบบสัมภาษณ์จากกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อทราบข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก โดยกำหนดประเด็นคำถาม 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่ 1 คำถามเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล 4.0 ในปัจจุบัน และประเด็นที่ 2 คำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล 4.0 จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

นำแนวคำถามแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์

จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อประเมินการเตรียมความพร้อมและเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล 4.0 กับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงาน และหน่วยงาน กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก และเพื่อศึกษาประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุค Digital 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งลักษณะของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ทำการศึกษาเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 290 คน และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลการตอบแบบสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน

4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูล แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่องการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุค Digital 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งประกอบด้วยค่าสถิติ ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

5.1 ค่าสัมประสิทธิ์ระดับความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) ใช้ในการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

5.2 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และตารางความถี่ (Frequency Table) ในการวิเคราะห์และอธิบายถึงคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ในการอธิบายผู้ตอบแบบสอบถาม ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมขององค์กรและระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมของบุคลากร จากนั้นนำเสนอในรูปแบบตาราง

5.3 สถิติอนุมาน (Inferential Statistic) ใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุค Digital 4.0 กับปัจจัยส่วนบุคคล ที่จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นนำเสนอในรูปแบบตาราง

5.4 การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เป็นการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้เป็นร้อยแก้ว ซึ่งเขียนในลักษณะของเรียงความ เล่าเรื่อง ถอดเทปบทสนทนา เนื้อความจากเอกสาร ฯลฯ

ผลการวิจัย (Research Results)

ผลการวิจัยจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 290 คน โดยใช้แบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ สามารถสรุปผลจากการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1. สภาพการเปลี่ยนแปลงองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของการเป็นองค์การดิจิทัล 4.0

ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของการเป็นองค์การดิจิทัล 4.0	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการประเมิน
1. ด้านการมีจุดแข็งเป็นของตัวเอง	4.57	0.56	มากที่สุด
2. ด้านวิสัยทัศน์ของผู้นำน้องกร	4.64	0.59	มากที่สุด
3. ด้านการหาเครือข่ายเข้ามาช่วย	4.64	0.57	มากที่สุด
4. ด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้	4.60	0.63	มากที่สุด
รวม	4.61		มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของการเป็นองค์การ Digital 4.0 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการมีจุดแข็งเป็นของตัวเอง ด้านวิสัยทัศน์ของผู้นำน้องกร ด้านการหาเครือข่ายเข้ามาช่วย และด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้ พบว่า ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของการเป็นองค์การ Digital 4.0 อยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวิสัยทัศน์ของผู้นำน้องกร ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.59) และด้านการหาเครือข่ายเข้ามาช่วย ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.57) รองลงมา คือ ด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้ ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.63) และด้านการมีจุดแข็งเป็นของตัวเอง ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.56) ตามลำดับ

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความพร้อมของบุคลากร

ความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมของบุคลากร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการประเมิน
1. ด้านความรู้	4.43	0.64	มากที่สุด
2. ด้านทักษะ	4.51	0.62	มากที่สุด
3. ด้านทัศนคติ	4.55	0.58	มากที่สุด
4. ด้านความรับผิดชอบในงาน	4.58	0.60	มากที่สุด
5. ด้านแรงจูงใจ	4.60	0.59	มากที่สุด
รวม	4.53		มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมของบุคลากรอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ด้านความรับผิดชอบในงาน และด้านแรงจูงใจ พบว่าปัจจัยความพร้อมของบุคลากรอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านแรงจูงใจ ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ ด้านความรับผิดชอบในงาน ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.60) ด้านทัศนคติ ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.58) ด้านทักษะ ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62) และด้านความรู้ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 10 คน พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นว่า การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความรู้ในตัวบุคลากรในหน่วยงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก มีการจัดอบรมความรู้และทักษะใหม่ ๆ ตลอดเวลา ทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีการใช้เทคโนโลยีในการทำงานมากขึ้น และเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้มีประโยชน์ต่อบุคลากรเป็นอย่างมาก ซึ่งในการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการทำงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีมาตรการในการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานอย่างเป็นระเบียบเพื่อง่ายต่อการค้นหาและมีการปกป้องข้อมูลเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

3. แนวทางการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0

การสนับสนุนให้มีการสร้างทีมหรือการทำงานร่วมกับทีมที่มีความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัล 4.0 เป็นสิ่งที่ดีมาก เนื่องจากจะทำให้บุคลากรในหน่วยงานมีความรู้และสามารถนำไปใช้กับการงานต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้ การวัดผลและประสิทธิภาพของกิจกรรมการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุค Digital 4.0 ทำให้การประเมินผลของแต่ละโครงการ หรือแต่ละกิจกรรม ของหน่วยงาน มีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถวัดผลได้

ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุค Digital 4.0 เกิดจากการที่บุคลากรบางกลุ่มยังขาดทักษะอยู่บ้าง บางกลุ่มมีอายุการทำงานนาน จึงไม่เปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เท่าที่ควร แต่ในทางกลับกันก็มีบางกลุ่มที่มีความสนใจ กล้าที่จะลองและลงมือปฏิบัติ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีระบบรองรับการทำงานในยุค Digital 4.0 อย่างครบถ้วน มีกฎระเบียบที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน มีความเคร่งครัด รัดกุม และเปิดโอกาสให้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานได้

ทั้งนี้ ปัญหาในการทำงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ทักษะความรู้ของแต่ละคนไม่เท่ากัน จึงอาจเกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการที่จะพัฒนาทักษะและความรู้ เช่น บางคนเก่งจึงไม่ฟังผู้อื่น บางคนทำงานไม่เป็น แต่ก็ไม่เปิดรับสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีการสนับสนุนบุคลากรในสังกัดให้มีการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องต่าง ๆ อยู่ตลอด ไม่ว่าจะเป็นการให้ความรู้จากหน่วยงานใดก็ตาม เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

อภิปรายผลจากการศึกษาการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. สภาพการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของการเป็นองค์การดิจิทัล 4.0 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านการมีจุดแข็งเป็นของตนเอง ด้านวิสัยทัศน์ของผู้นำองค์กร ด้านการหาเครือข่ายเข้ามาช่วย และด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้ สอดคล้องกับ ภัทรานิษฐ์ ก้อนจันทร์เทศ (2564: 46) พบว่า องค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในด้านความได้เปรียบทางการแข่งขัน/ด้านทักษะและความรู้/ด้านการบูรณาการกระเป๋าสตางค์อิเล็กทรอนิกส์ ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย สามารถสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจร้านอาหารขนาด SME ในเขตกรุงเทพมหานครในแต่ละด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการกระแสเงินสด 2) ด้านการจัดการสื่อผ่านโซเชียล 3) ด้านกระบวนการติดตามธุรกรรมการชำระเงิน 4) ด้านความพร้อมของสินค้าคงคลัง และ 5) ด้านการจัดทำงบประมาณ

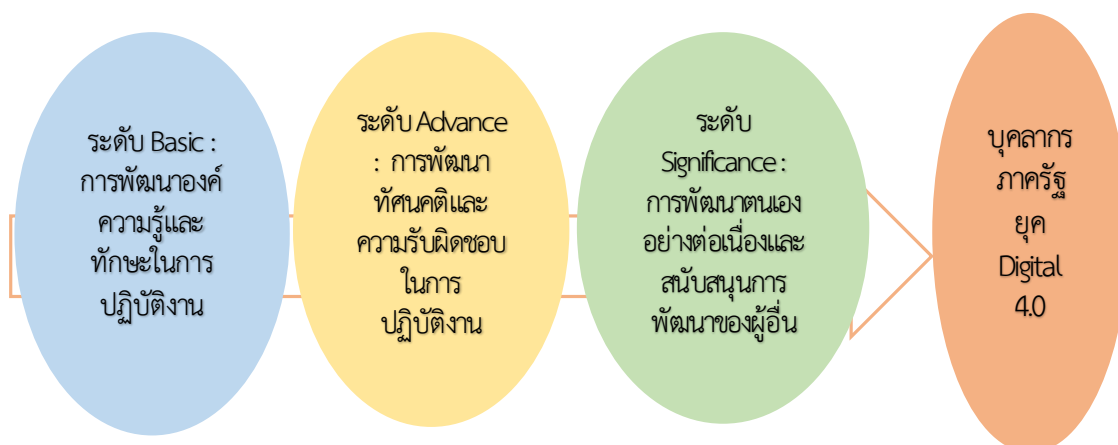
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อปัจจัยความพร้อมของบุคลากรอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ด้านความรับผิดชอบในงาน และด้านแรงจูงใจ ในขณะที่ ชมพูนุท ปัญญาแก้ว (2564: 8-9) พบว่า 1) ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการเป็นองค์การ Digital พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) ผลการทดสอบสมมติฐานด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีประสิทธิภาพการทำงานในยุค Digital 4.0 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ยกเว้นระดับการศึกษา และ 4) ผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลภายในเขตอำเภอหล่มสัก มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงานในยุค Digital 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และสุกัญญา มิตรเมฆ และเทพศักดิ์ บุญรัตน์ (2565: 1000) พบว่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชุมพรมีการปรับตัวของการบริหารงาน ภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมาก รวมถึง บรรพต กิตติสุนทร และมนปรียา ประทุมสูตร (2565: 2263) พบว่า ระดับปัจจัยภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล อยู่ในระดับปานกลาง และระดับการปรับตัวองค์กรเข้าสู่ยุค 4.0 อยู่ในระดับปานกลาง ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านการวางแผนร้อยละ 74.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. แนวทางการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 พบว่า ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัด ต่อการเข้าสู่ยุค Digital 4.0 เกิดจากการที่บุคลากรบางกลุ่มยังขาดทักษะอยู่บ้าง บางกลุ่มมีอายุการทำงานนาน จึงไม่เปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เท่าที่ควร ปัญหาในการทำงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ทักษะความรู้ของแต่ละคนไม่เท่ากัน จึงอาจเกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการที่จะพัฒนาทักษะและความรู้ ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหา และ

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย (Research Knowledge)

องค์ความรู้ใหม่

การปรับเปลี่ยนองค์การภาครัฐสู่ยุค Digital 4.0 การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญ โดยเริ่มจากการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร การปรับวัฒนธรรมการทำงานให้เป็นการทำงานเชิงรุกเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพซึ่งได้กำหนดเป้าหมายคือ การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ ก้าวทันเทคโนโลยีแก้ไขปัญหาสร้างความรอบรู้และความมีจริยธรรม โดยมีการพัฒนาอย่างเป็นระดับ ดังนี้



สำหรับการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ ยุค 4.0 ควรเน้นการเรียนรู้เชิงรุก” หรือ “Active Learning” เพราะเนื่องจากจากแต่ละบุคคลมีความแตกต่างและข้อจำกัดที่ต่างแตกต่างกัน เช่น เวลาเรียนรู้ สถานที่เรียนรู้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้และการพัฒนาไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบที่เหมือน ซึ่งเปรียบเสมือนแนวทางในการสร้างนวัตกรรม เพราะเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนางาน

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 บุคลากรบางกลุ่มยังขาดทักษะ ควรมีการประเมินทักษะของบุคลากรในแต่ละด้านอย่างทั่วถึง เพื่อนำมาจัดกลุ่มความต้องการ ว่าบุคลากรกลุ่มใดขาดความรู้และทักษะในด้านใด จากนั้นทำการจัดฝึกอบรม พัฒนาความรู้ เพิ่มทักษะให้ตรงตามความต้องการในแต่ละบุคคลอย่างแท้จริง

1.2 บุคลากรบางกลุ่มมีอายุการทำงานนาน จึงไม่เปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เท่าที่ควร องค์กรการบริหารส่วนจังหวัดควรมีการสนับสนุนและทำความเข้าใจกับบุคลากรเหล่านี้ ว่าการพัฒนาระบบเทคโนโลยีในการทำงานนั้น มีวัตถุประสงค์ให้ชีวิตของคนทำงานง่ายขึ้น ออกแบบการอบรมในหลักสูตรหรือรูปแบบที่เจาะจงกับกลุ่มดังกล่าว รวมถึงสร้างการทำงานเป็นทีมร่วมกันระหว่างบุคลากรที่มีอายุการทำงานมากกับกลุ่มบุคลากรใหม่ ๆ เพื่อให้ได้มีการช่วยเหลือกันในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการทำงาน

1.3 ทักษะความรู้ของบุคลากรแต่ละคนไม่เท่ากัน นอกจากจะมีการให้ความรู้พัฒนาทักษะของบุคลากรเพื่อเติมเต็มในส่วนที่ขาดแล้ว ควรมีการจัดหน้าที่การทำงาน มอบหมายงานและความรับผิดชอบ ให้เหมาะสมกับระดับความรู้ของบุคลากรแต่ละคน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการทำงานของบุคลากรแต่ละคนด้วย

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาลงรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อการเข้าสู่ยุค Digital 4.0 ด้วย

2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยแต่ละด้าน เพื่อให้ผลงานวิจัยมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- กาญจนา ปุณะตุง. (2560). การเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ของข้าราชการ สำนักงานการคลังและสินทรัพย์ กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- ชมพูนุท ปัญญาแก้ว. (2564). ปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้ ความเข้าใจในการเป็นองค์กรดิจิทัลที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารโครงการวิทยานิพนธ์ทางรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารธุรกิจ. 1-10.
- ชลัมพ์ ศุภวาที. (2561). รูปแบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์แห่งอนาคต คิดใหม่ ทำใหม่ รับนโยบาย Thailand 4.0. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.theeleader.com/big-data/thailand-4-0-human-resource/> สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2566.
- บรรพต กิตินันท์ และมนปรีชา ประทุมสูตร. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวองค์กรเข้าสู่ยุค 4.0 ที่ว่าการอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 14 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 7-8 กรกฎาคม 2565. 2257-2266. Online Conference.
- ประพันธ์ คชแก้ว และนัยนา เกิดวิชัย. (2562). นวัตกรรมการบริหารองค์การในยุคดิจิทัล. วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์. 5(1): 131-142.
- ภัทรานิษฐ์ ก้อนจันทร์เทศ. (2564). การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) ต่อความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหาร SME: ในบริบทของการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19. สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต. วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุกัญญา มิตรเมฆ และเทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์. (2565). การปรับตัวของการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชุมพร ภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0. การประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 13. 12 พฤษภาคม 2565. 988-1004. Online Conference.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2565). คู่มือประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ 4.0 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://psdg.dmh.go.th/pmqa40/files/คู่มือการประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐ%204.0.pdf> / สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2566.
- Cronbach. (1990). *Essentials of Psychological Testing*. 5thed. Harper Collins Publisher.
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd ed. New York: Harper and Row.