

การศึกษาเชิงประจักษ์ด้านทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ

An Empirical Study of Digital Innovation Literacy Skills of the Royal Thai Air Force Personnel

บทความวิจัย

ชบา โพธิ์มณี¹ และ โกวิท ราพีพิศล²Chaba Phomanee¹ and Kowit Rapeepisarn²

วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต จ.ปทุมธานี ประเทศไทย 12000

College of Digital Innovation and Information Technology, Rangsit University, Pathunthani, Thailand 12000

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงประจักษ์ด้านทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ลักษณะที่แตกต่างของประชากรศาสตร์ต่อทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ ศึกษาอิทธิพล ของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และการสร้าง สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน และศึกษาอิทธิพลของทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลที่มีผลต่อการวางแผนทางและ ประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ข้าราชการทหารอากาศสังกัดกองทัพอากาศทั้งในส่วนกลางและต่างจังหวัด จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามใช้วัดระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล วัดระดับความคิดเห็นของระดับ ความสามารถเกี่ยวกับทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล และวัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนทางและประโยชน์ การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลที่เหมาะสม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.96 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.53 และได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.971 สถิติที่ใช้ในการวิจัยเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ได้แก่ การทดสอบแบบที การทดสอบค่าเอฟ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

¹ Corresponding Author's E-mail: chabaa@gmail.com

² อาจารย์ที่ปรึกษา

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลล้วนมีอิทธิพลที่ส่งผลมาจากทักษะด้านต่าง ๆ 1) ด้านการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานระบบปฏิบัติการ ($b=0.069$) การใช้อินเทอร์เน็ต ($b=0.080$) การใช้งานโปรแกรมปฏิทิน ($b=0.060$) 2) ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น ได้แก่ การใช้งานโปรแกรมนำเสนอ ($b=0.159$) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ($b=0.112$) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ ($b=-0.077$) 3) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน ได้แก่ การใช้โปรแกรมจับภาพหน้าจอ ($b=0.094$) การกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน ($b=0.067$) และ 4) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลคือเรื่องของการใช้ชุดโปรแกรมสำนักงาน โดยเฉพาะโปรแกรมตารางคำนวณ ($b=0.186$)

คำสำคัญ: ทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล, ทักษะดิจิทัล, ข้าราชการทหารอากาศ

Abstract

The objectives of this quantitative research are 1) to study different characteristics of demography on digital literacy skills of the Air Force personnel, 2) to study the influence of digital technology knowledge on the digital access and awareness, utilization of digital tools, digital media creation for collaboration, and 3) to study the influence of digital innovation literacy skills on planning and benefits from the development of digital innovation literacy skills of the Royal Thai Air Force personnel. The sample group consists of 400 Air Force personnel in the central and provincial areas. The instrument used in this

research is a questionnaire to measure levels of knowledge on digital technology, opinions on digital innovation literacy skills, and opinions on planning and benefits from the development of digital innovation literacy skills. The IOC value of 0.96 is obtained with the validity of 0.53 and the Cronbach's Alpha coefficient of 0.971. The descriptive statistics used in the research include frequency, percentage, mean, and standard deviation. The statistics used to test research hypotheses include t-test, F-test, and multiple regression analysis.

The research findings show that planning and benefits from the development digital innovation literacy skills have been affected by various skills. They include 1) skills for digital access and awareness, i.e. operating system ($b=0.069$), internet ($b=0.080$), and calendar applications ($b=0.060$), 2) skills in using basic digital tools, i.e. presentation programs ($b=0.159$), word processing programs ($b=0.112$), and spreadsheet programs ($b=-0.077$), 3) skills in creating digital media for collaboration, i.e. screen capture programs ($b=0.094$) and designing an authentication system ($b=0.067$), and 4) digital technology knowledge, i.e. office software, especially spreadsheet programs ($b=0.186$)

Keywords: Digital Literacy, Digital Skills, Royal Thai Air Force Personnel

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทิศทางการพัฒนาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ได้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของกาใช้นวัตกรรม โดยมี การเตรียมความพร้อมหลายประการ อาทิ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยมีขนาดเพียงพอ และการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิต ซึ่งในแผนพัฒนาดิจิทัล 20 ปี การปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล และพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญของรัฐบาล ในการเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันและเศรษฐกิจของประเทศไทย และเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทย ในส่วนของการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานและให้บริการ ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ จึงได้เกิดแนวทางพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)

เนื่องด้วยกองทัพอากาศ มีวิสัยทัศน์ มุ่งสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวคิดในการปฏิบัติที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Non-Commissioned Officer: NCO) ในการปฏิบัติกรรบและการปฏิบัติการที่ไม่มี การรบ เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามทุกรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั้นหมายถึงกองทัพอากาศที่มีขีดความสามารถในทุกมิติอยู่ในระดับ 1 ใน 3 ของภูมิภาคอาเซียน บนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองให้ได้มากที่สุด ภายใต้ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ที่ได้มีการกำหนดแนวทางพัฒนาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การเสริมสร้างขีดความสามารถกองทัพอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) และการพัฒนากองทัพอากาศให้ทันสมัยโดยประยุกต์ใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน (RTAF Organization and Management Modernization) หากแต่ในปัจจุบันกองทัพอากาศมีระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานหลายระบบงาน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน ซึ่งแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยปัจจัยพื้นฐาน อันได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่าย แต่ทั้งนี้ปัจจัยที่สำคัญอีกประการคือ บุคลากรของกองทัพอากาศที่เป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อการใช้ระบบงานต่าง ๆ และกองทัพอากาศได้กำหนดกลยุทธ์เพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยกำหนดให้ร้อยละของกำลังพลในแต่ละระบบงานที่มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในระบบงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงาน ด้วยความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการใช้งานและมีความสามารถใช้งานได้จริงโดยการเรียกดู แก้ไข และใช้งานระบบงานนั้น ๆ ได้ทุกที่ทุกเวลา และมีความต้องการพัฒนากำลังพลให้สามารถปฏิบัติงานที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Smart People) เป็นการพัฒนาบุคลากรในแต่ละหน่วยงานให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานโดยใช้เครือข่ายที่เป็นศูนย์กลางได้จริง ครอบคลุมถูกต้อง ปลอดภัย และทันต่อสถานการณ์เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกัน (Collaboration) และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (Information Sharing) ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างแท้จริง (กองทัพอากาศ, 2559) หากแต่กองทัพอากาศยังมิได้มีการกำหนดแนวทางพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศไว้อย่างชัดเจนในยุทธศาสตร์ของกองทัพอากาศ แต่มีแผนงานโครงการต่าง ๆ ที่สนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ไว้บางส่วน

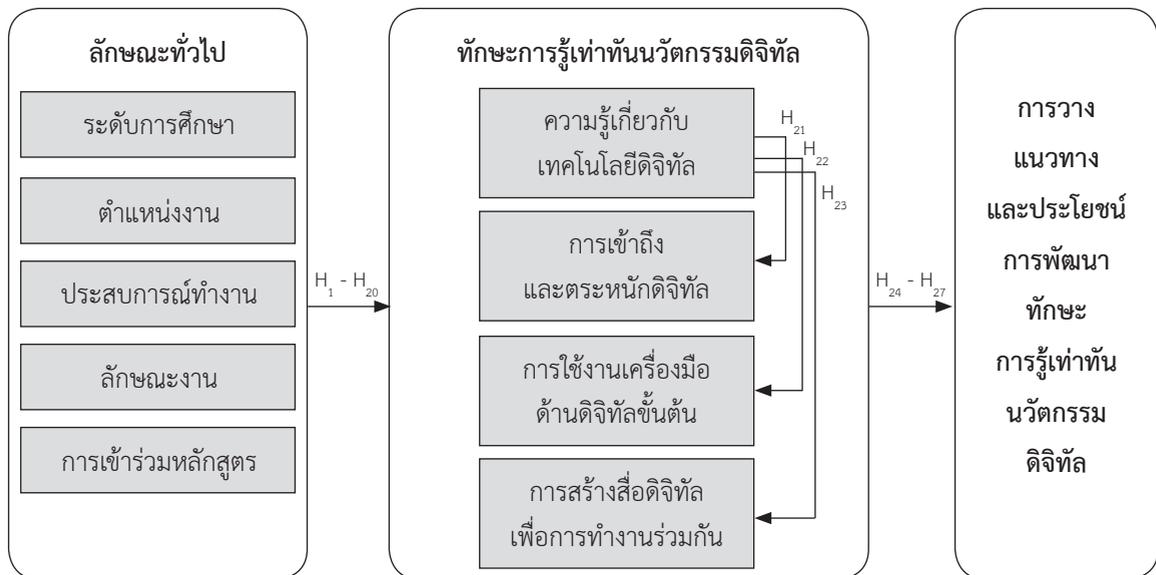
จากความเป็นมาและความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัลข้างต้น ผู้วิจัยมีความคาดหวัง ความสงสัย ถึงทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศที่มีอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับใดเพียงพอต่อการปฏิบัติการกิจหรือไม่ และอิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งานเครื่องมือ

ด้านดิจิทัล และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน อย่างไรก็ตาม โดยคาดหวังว่าผลการวิจัยจะนำมาซึ่งระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ และทราบถึงแนวทางในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้แก่ข้าราชการทหารอากาศต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้กองทัพอากาศสามารถบรรลุถึงวิสัยทัศน์ ภารกิจ ยุทธศาสตร์ ที่กำหนดเอาไว้ได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาลักษณะที่แตกต่างของประชากรศาสตร์ต่อทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ
2. ศึกษาอิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งาน เครื่องมือด้านดิจิทัล และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย

จากภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยดังกล่าวแสดงถึงลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงาน ลักษณะงาน และการเข้าร่วมหลักสูตร ที่จะแสดงให้เห็นถึงทักษะการรับรู้นวัตกรรมดิจิทัลที่แตกต่างกันในด้านต่าง ๆ และยังคงแสดงถึงความมีอิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อทักษะการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล ทักษะการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น และทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลยังเป็นตัวที่สะท้อนให้เห็นถึงการวางแผนและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล และกรอบแนวคิดการวิจัยนี้ได้แนวคิดจากทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐในกลุ่มทักษะความสามารถด้านความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้กำหนดประชากรการวิจัยเป็นข้าราชการทหารอากาศสังกัดกองทัพอากาศทั้งในส่วนกลางและต่างจังหวัด โดยแบ่งกลุ่มงานเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนบัญชาการ ส่วนกำลังรบ ส่วนส่งกำลังบำรุง ส่วนการศึกษา และส่วนกิจการพิเศษและกลุ่มตำแหน่งงาน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร/ฝ่ายอำนวยการระดับสูง (ชั้นยศ นาวาอากาศเอก (พิเศษ)/น.อ.พิเศษ ขึ้นไป) กลุ่มผู้บริหาร/ฝ่ายอำนวยการระดับต้นถึงระดับกลาง (ชั้นยศ นาวาอากาศตรี-นาวาอากาศเอก/น.ต.-น.อ.) และกลุ่มระดับปฏิบัติงาน (ชั้นยศ เรืออากาศเอก/ร.อ. ลงมา) และเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยแบ่งสัดส่วนตามกลุ่มงาน และตำแหน่งงาน จำนวนทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ดังแสดงสัดส่วนในตารางที่ 1 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยเชิงพรรณนา (Description Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing Statistics) ของการวิจัย ได้แก่ การทดสอบแบบที (t-test) การทดสอบค่าเอฟ (F-test) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ตารางที่ 1 สรุปรายจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนกลุ่มงานและตำแหน่งงาน

กลุ่มตัวอย่าง	น.อ.(พิเศษ) ขึ้นไป (คน)	น.ต.-น.อ. (คน)	ร.อ. ลงมา (คน)	รวมจำนวน (คน)
ข้าราชการทหารอากาศส่วนบัญชาการ	6	14	27	47
ข้าราชการทหารอากาศส่วนกำลังรบ	3	20	175	198
ข้าราชการทหารอากาศส่วนส่งกำลังบำรุง	2	23	89	114
ข้าราชการทหารอากาศส่วนการศึกษา	1	6	11	18
ข้าราชการทหารอากาศส่วนกิจการพิเศษ	1	3	19	23
รวม				400

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ศึกษาอิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน และหาแนวทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศที่เหมาะสม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายปิดชนิดเลือกตอบด้วยมาตราวัดแบบตรวจสอบรายการ 2) การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นข้อคำถามปลายปิด วิธีการตอบโดยการเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว 3) การวัดระดับความคิดเห็นของระดับความสามารถเกี่ยวกับทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ และ 4) การวัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งในตอน 3 และตอนที่ 4 ข้อคำถามเป็นการวัดระดับความคิดเห็นให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินระดับความสามารถด้วยมาตราวัดแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ

ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ด้วยการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และได้นำผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) อยู่ในช่วง 0.60-1.00 ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวไปทดลองใช้กับประชากรตัวอย่างของงานวิจัยนี้ จำนวน 30 คน เพื่อนำคำตอบมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ซึ่งในตอน 2 เป็นการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยการคำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อ (ให้คะแนนแบบ 0, 1) ด้วย

การทดสอบโดยการหาความคงที่ภายในของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.53 แสดงว่า แบบสอบถามนี้มีอำนาจแจกแจงค่อนข้างสูง และในตอน 3 และตอนที่ 4 เป็นการวัดระดับความคิดเห็นด้วยวิธีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.971 ซึ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นระดับสูง สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในงานวิจัยนี้มีทั้งหมด 400 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับปริญญาตรี ร้อยละ 63.2 มีตำแหน่งงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับปฏิบัติงาน (ชั้นยศ ร.อ. ลงมา) ร้อยละ 72.3 และมีประสบการณ์ทำงานในกองทัพอากาศอยู่ที่ 6-10 ปี ร้อยละ 22.8 และโดยส่วนใหญ่มีวุฒิประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่องานด้านธุรการ พิมพ์เอกสารทั่วไป มากที่สุด ร้อยละ 43 และส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมหลักสูตรของกองทัพอากาศที่มีการบรรยายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 52

จากสมมติฐานการวิจัยแบ่งผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ลักษณะที่แตกต่างของประชากรศาสตร์มีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลแตกต่างกัน 2) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน และ 3) ทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการวางแผนและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ ได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์

รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของข้าราชการทหารอากาศ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ความถี่และค่าร้อยละของข้าราชการทหารอากาศ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

	ข้าราชการทหารอากาศ	รวม			
		ความถี่	%	ความถี่	%
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	58	14.5	400	100
	ปริญญาตรี	253	63.2		
	สูงกว่าปริญญาตรี	89	22.3		
ตำแหน่งงาน	ผู้บริหาร/ฝ่ายอำนวยการระดับสูง (ชั้นยศ น.อ.(พิเศษ) ขึ้นไป	22	5.5	400	100
	ผู้บริหาร/ฝ่ายอำนวยการระดับต้นถึง ระดับกลาง (ชั้นยศ น.ต.-น.อ.)	89	22.3		
	ระดับปฏิบัติงาน (ชั้นยศ ร.อ. ลงมา)	289	72.3		
ประสบการณ์ทำงาน ในกองทัพอากาศ	1-5 ปี	77	19.3	400	100
	6-10 ปี	91	22.8		
	11-15 ปี	72	18.0		
	16-20 ปี	77	19.3		
	21 ปี ขึ้นไป	83	20.8		
ลักษณะงานที่ใช้ คอมพิวเตอร์	เพื่องานด้านธุรการพิมพ์เอกสารทั่วไป	172	43.0	400	100
	เพื่อใช้สืบค้นข้อมูล	71	17.8		
	เพื่อใช้ระบบงานของหน่วยงาน	110	27.5		
	มีการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ				
	เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างฐานข้อมูล	47	11.8		
	เพื่อดูแลระบบฐานข้อมูล				
เพื่อดูแลระบบเครือข่าย และอื่น ๆ					
การเข้าร่วมหลักสูตรฯ	เคยเข้าร่วม	209	52.3	400	100
	ไม่เคยเข้าร่วม	191	47.8		

ตารางที่ 3 สรุปผลการทดสอบลักษณะประชากรศาสตร์ที่ต่างกันมีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลแตกต่างกัน

ลักษณะ ประชากรศาสตร์	ทักษะการเรียนรู้ เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล	F	Sig	ผลการวิจัย
ระดับการศึกษา	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล	4.919	0.008	ยอมรับ
	การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล	5.857	0.003	ยอมรับ
	ใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น	8.547	0.000	ยอมรับ
	การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน	6.806	0.001	ยอมรับ
ตำแหน่งงาน	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล	0.494	0.611	ปฏิเสธ
	การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล	1.059	0.348	ปฏิเสธ
	ใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น	0.601	0.549	ปฏิเสธ
	การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน	0.217	0.805	ปฏิเสธ
ประสบการณ์ทำงาน ในกองทัพอากาศ	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล	2.570	0.038	ยอมรับ
	การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล	2.037	0.089	ปฏิเสธ
	ใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น	2.557	0.038	ยอมรับ
	การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน	2.100	0.080	ปฏิเสธ
ลักษณะงานที่ใช้ คอมพิวเตอร์	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล	4.999	0.002	ยอมรับ
	การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล	5.686	0.001	ยอมรับ
	ใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น	5.185	0.002	ยอมรับ
	การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน	9.422	0.000	ยอมรับ
		t	Sig	ผลการวิจัย
การเข้าร่วมหลักสูตร ของกองทัพอากาศ	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล	4.481	0.000	ยอมรับ
	การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล	5.829	0.000	ยอมรับ
ที่มีการบรรยายเกี่ยวกับความรู้ พื้นฐานคอมพิวเตอร์	ใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น	5.296	0.000	ยอมรับ
	การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน	5.648	0.000	ยอมรับ

* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

F-test: F หมายถึง ค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบความแปรปรวนของประชากรสองกลุ่ม เรียกว่า ค่าสถิติการแจกแจง F

Significant: Sig หมายถึง ค่าที่เป็นไปได้ในการยอมรับค่าสมมุติฐาน หรือบางครั้งเรียกว่า ค่า Probability Value: p-value

จากตารางที่ 3 แสดงถึงผลการทดสอบความแตกต่างทางลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานในกองทัพอากาศ และลักษณะงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน มีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลในด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล ด้านการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น และด้านการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกันด้วยการทดสอบค่าเอฟ และผลการทดสอบความแตกต่างทางลักษณะประชากรศาสตร์ คือ การเข้าร่วมหลักสูตรของกองทัพอากาศที่มีการบรรยายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ที่ต่างกันมีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลในด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล ด้านการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น และด้านการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกัน ด้วยการทดสอบแบบทีพบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลแตกต่างกันในทุกด้าน

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล

ตัวแปร	b	S.E.	β	t	p-value
โปรแกรมใช้ประชุมทางไกลผ่านหน้าจอ (KN16)	0.257	0.075	0.170	3.433	0.001
ระบบปฏิบัติการ (KN02)	0.367	0.116	0.156	3.167	0.002
การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต (KN03)	0.236	0.093	0.125	2.544	0.011
มาตรการควบคุมการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ (KN06)	0.351	0.153	0.107	2.289	0.023
พิมพ์ข้อความในโปรแกรมประมวลผลคำ (KN13)	0.187	0.074	0.117	2.520	0.012
เว็บไซต์ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ทอ. (KN04)	0.242	0.099	0.117	2.437	0.015
ค่าคงที่ = 2.490; SEest = \pm 0.674; R = 0.427; R ² = 0.183; F = 14.451; p-value = 0.000					

b หมายถึง ค่าเบต้าในรูปคะแนนมาตรฐาน เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์

Standard Error: S.E. หมายถึง ความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาด

β หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

t หมายถึง การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน เรียกว่า การทดสอบค่าที (t-test)

Probability Value: p-value เป็นค่าที่เป็นไปได้ในการยอมรับค่าสมมติฐาน บางครั้งเรียกว่า ค่า Significant: Sig

แต่ในขณะที่ตำแหน่งงานที่ต่างกันมีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลไม่แตกต่างกันในทุกด้าน

2. ผลวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Knowledge: KN) มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน

2.1 จากการทดสอบสมมติฐานความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัลโดยมีความแม่นยำของอิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวที่ร้อยละ 18.3 ดังตารางที่ 4

H_0 คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ไม่มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล

H_1 คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล

จากตารางที่ 4 เป็นการยอมรับสมมติฐาน H_1 : ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล โดยมีตัวแปรด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล 6 ตัว ที่มีอิทธิพล ได้แก่ KN16, KN02, KN03, KN06, KN13, KN04 และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) = 0.427 และ $R^2 = 0.183$ อธิบายได้ว่าตัวแปรความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถร่วมกันพยากรณ์การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัลได้ ร้อยละ 18.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value = 0.001, 0.002, 0.011, 0.023, 0.012 และ 0.15 ตามลำดับ) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ± 0.674 เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่าความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถพยากรณ์การเข้าถึง และตระหนักดิจิทัลได้สมการพยากรณ์ มีรูปแบบดังนี้

$$\widehat{AC} = 2.490 + 0.257(KN16) + 0.367(KN02) + 0.236(KN03) + 0.351(KN06) + 0.187(KN13) + 0.242(KN04) \dots \text{สมการที่ (1)}$$

จากสมการอธิบายได้ว่า เมื่อความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 6 ข้อ มีค่าเป็น 0 จะมีเกณฑ์การพิจารณาสามารถร่วมกันพยากรณ์การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัลที่ระดับ 2.491 เมื่อความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การเข้าถึงและตระหนักดิจิทัลเพิ่มขึ้น 0.257, 0.367, 0.236, 0.351, 0.187 และ 0.242 หน่วยตามลำดับ

2.2 จากการทดสอบสมมติฐานความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้นโดยมีความแม่นยำของอิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวที่ ร้อยละ 19.3 ดังตารางที่ 5

H_0 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลไม่มีอิทธิพลต่อการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น
 H_1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลต่อการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น

ตัวแปร	b	S.E.	β	t	p-value
การใช้สูตรในโปรแกรมตารางคำนวณ (KN12)	0.560	0.131	0.206	4.289	0.000
การจัดทำจดหมายเวียน (KN09)	0.272	0.082	0.157	3.298	0.001
การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต (KN03)	0.291	0.102	0.137	2.863	0.004
การออกแบบในโปรแกรมนำเสนอ (KN14)	0.277	0.114	0.115	2.427	0.016
พิมพ์ข้อความในโปรแกรมประมวลผลคำ (KN13)	0.197	0.084	0.109	2.334	0.020
ข้อความระวางการใช้คอมพิวเตอร์สาธารณะ (KN20)	0.247	0.117	0.102	2.105	0.036
ค่าคงที่ = 2.473; SEest = ± 0.760 $R = 0.439$; $R^2 = 0.193$; $F = 15.505$; p -value = 0.000					

จากตารางที่ 5 เป็นการยอมรับสมมติฐาน H_1 : ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น โดยมีตัวแปรต้นความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล 6 ตัวที่มีอิทธิพล ได้แก่ KN12, KN09, KN03, KN14, KN13, KN20 และพบว่า ค่า $R = 0.439$ และ $R^2 = 0.193$ อธิบายได้ว่าตัวแปรความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถร่วมกันพยากรณ์การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้นร้อยละ 19.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.000, 0.001, 0.004, 0.016, 0.020 และ 0.036 ตามลำดับ) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ± 0.760 เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่าความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถพยากรณ์การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้นได้สมการพยากรณ์มีรูปแบบดังนี้

$$\widehat{US} = 2.473 + 0.560(KN12) + 0.272(KN09) + 0.291(KN03) + 0.277(KN14) + 0.197(KN13) + 0.247(KN20) \dots \text{สมการที่ (2)}$$

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลต่อการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน

ตัวแปร	b	S.E.	β	t	p-value
โปรแกรมใช้ประชุมทางไกลผ่านหน้าจอ (KN16)	0.321	0.097	0.166	3.422	0.001
การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต (KN03)	0.341	0.121	0.142	2.818	0.005
พิมพ์ข้อความในโปรแกรมประมวลผลคำ (KN13)	0.238	0.097	0.117	2.447	0.015
ระบบปฏิบัติการ (KN02)	0.323	0.151	0.107	2.139	0.033
ค่าคงที่ = 2.286; SEest = ± 0.896 $R = 0.330$; $R^2 = 0.109$; $F = 12.056$; p-value = 0.000					

จากสมการอธิบายได้ว่าเมื่อความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 6 ข้อ มีค่าเป็น 0 จะมีเกณฑ์การพิจารณาสามารถร่วมกันพยากรณ์การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้นที่ระดับ 2.473 เมื่อความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้นเพิ่มขึ้น 0.560, 0.272, 0.291, 0.277, 0.197 และ 0.247 หน่วย ตามลำดับ

2.3 จากการทดสอบสมมติฐานความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน โดยมีความแม่นยำของอิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวที่ร้อยละ 10.9 ดังตารางที่ 6

H_0 คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลไม่มีอิทธิพลต่อการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน

H_1 คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน

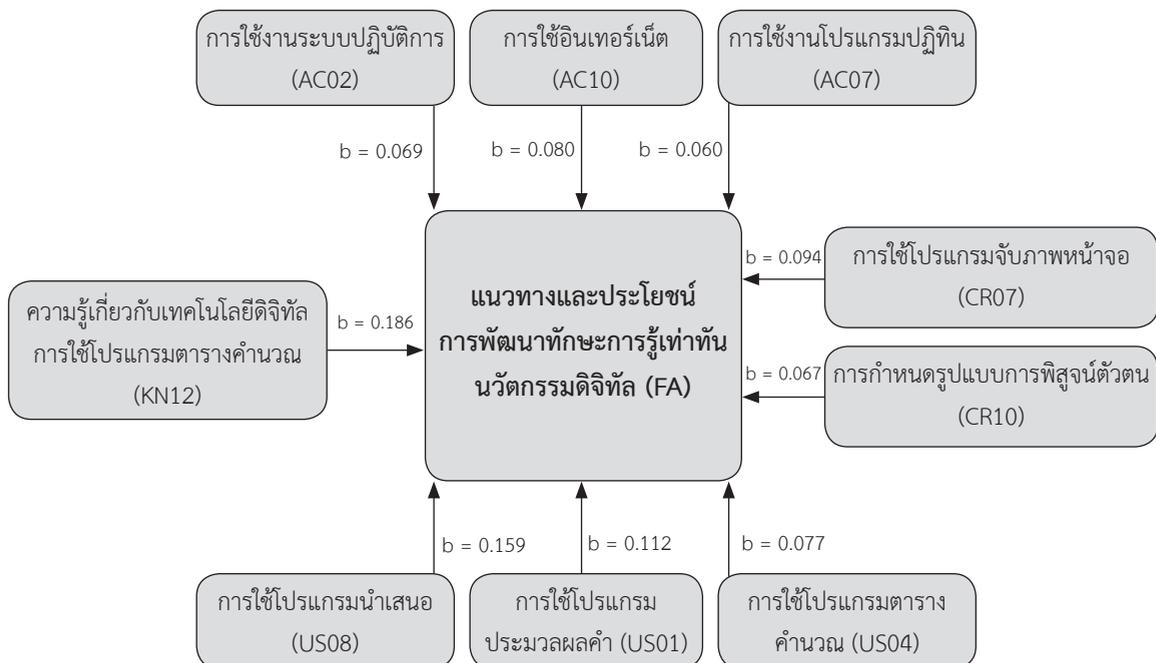
จากตารางที่ 6 เป็นการยอมรับสมมติฐาน H_1 : ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน โดยมีตัวแปรด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล 4 ตัว ที่มีอิทธิพล ได้แก่ KN16, KN03, KN13, KN02, และพบว่า ค่า $R = 0.330$ และ $R^2 = 0.109$ อธิบายได้ว่าตัวแปรความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถร่วมกันพยากรณ์การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันได้ร้อยละ 10.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value = 0.001, 0.005, 0.015 และ 0.033 ตามลำดับ) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ± 0.896 เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถพยากรณ์การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันได้สมการพยากรณ์มีรูปแบบดังนี้

$$\widehat{CR} = 2.286 + 0.321(KN16) + 0.341(KN03) + 0.238(KN13) + 0.323(KN02) \dots \text{สมการที่ (3)}$$

จากสมการอธิบายได้ว่าเมื่อความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 4 ข้อมีค่าเป็น 0 จะมีเกณฑ์การพิจารณาสามารถร่วมกันพยากรณ์การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันที่ระดับ 2.286 เมื่อความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันเพิ่มขึ้น 0.321, 0.341, 0.238 และ 0.323 หน่วยตามลำดับ

3. ผลวิเคราะห์ ทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล (Factor: FA) มีอิทธิพลต่อการวางแผนแนวทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ

จากการทดสอบสมมติฐาน มีอิทธิพลต่อการวางแผนแนวทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล สามารถสร้างสรรค์เป็นแผนภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 แผนภาพตัวแบบแนวทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล
ที่มา: ผู้วิจัย

จากภาพที่ 2 อธิบายได้ว่าทักษะและความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อการวางแนวทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล ด้านแรกคือ ทักษะในด้านการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล (Access: AC) ได้แก่ การใช้งานระบบปฏิบัติการ (AC02) การใช้อินเทอร์เน็ต (AC10) การใช้งานโปรแกรมปฏิทิน (AC07) และด้านที่สองคือ ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น (Using: US) ได้แก่ การใช้โปรแกรมนำเสนอ (US08) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (US01) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (US04) และด้านที่สามคือ ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน (Create: CR) ได้แก่ การใช้โปรแกรมจับภาพหน้าจอ (CR07) การกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน (CR10) และด้านที่สี่คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Knowledge: KN) คือเรื่องของการใช้ชุดโปรแกรมสำนักงานโดยเฉพาะโปรแกรมตารางคำนวณ (KN12)

สรุปและอภิปรายผล

ประเด็นสำคัญที่ได้พบจากผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปอภิปรายได้ ดังต่อไปนี้

1. ความแตกต่างของลักษณะประชากรศาสตร์มีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลแตกต่างกัน

พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลแตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าแต่ละระดับการศึกษาจะมีประสบการณ์ในการใช้ดิจิทัลที่ไม่เท่ากันยิ่งการศึกษาสูงประสบการณ์ในการใช้ดิจิทัลจะยิ่งมากขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ แววดา เตซาทวิวรรณ และอัจฉรา ประเสริฐสิน (2559) ที่กล่าวว่าการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีการรู้ดิจิทัลสูงกว่าการศึกษิต่ำกว่าระดับปริญญาตรี แต่งานของ Hargittai (2002) พบว่าผู้ที่ใช้เวลาในการออนไลน์มากจะได้รับความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและพัฒนาทักษะออนไลน์ได้ดีกว่า และผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นระยะเวลาไม่นานคาดว่าจะหาข้อมูลออนไลน์ได้ดีกว่า

เพราะพวกเขามีประสบการณ์มากขึ้น และประสบการณ์ในการใช้งานสามารถใช้เป็นเครื่องมือพยากรณ์ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตได้ และงานวิจัยของ Schumacher & Morahan-Martin (2001) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ที่ผ่านมาและระยะเวลาการใช้งานส่งผลต่อความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีที่มากขึ้น และจากผลการศึกษายังพบว่าตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลไม่แตกต่างกัน เป็นเพราะในปัจจุบันกองทัพอากาศได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน และส่งเสริมให้ข้าราชการทหารอากาศปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยหลัก (กองทัพอากาศ, 2559) จึงทำให้ทุกตำแหน่งงานต้องสามารถปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีในการขับเคลื่อนได้

2. อิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่อการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล การใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันของข้าราชการทหารอากาศ พบว่ามีอิทธิพลต่อกันกล่าวคือเมื่อมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้นจะสามารถเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล ใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันได้มากขึ้น เป็นเพราะทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลได้ถูกกำหนดให้เป็นทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นของพลเมืองในศตวรรษที่ 21 (Leahy & Dolan, 2010) ซึ่งข้าราชการทหารอากาศส่วนใหญ่มีการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลจากการศึกษาในสถาบันการศึกษาหรือจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันจึงสั่งสมเป็นความรู้แฝงในตนเองเมื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจึงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้กับนวัตกรรมดิจิทัลในหน่วยงานได้

3. อิทธิพลของทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัล ส่งผลต่อการวางแผนทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะ การรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ

ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลและการวางแผนทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ พบว่ามีอิทธิพลต่อกันกล่าวคือเมื่อมีทักษะด้านการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานระบบปฏิบัติการ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้งานโปรแกรมปฏิทิน และด้านที่สองคือ ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น ได้แก่ การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ และด้านที่สามคือ ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน ได้แก่ การใช้โปรแกรมจับภาพหน้าจอ การกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน และด้านที่สี่คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล จะสามารถวางแผนทางในการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศได้ เพราะเมื่อทราบถึงปัจจัยที่จำเป็นแล้ว จะมุ่งเน้นส่งเสริมให้ข้าราชการทหารอากาศมีทักษะและความสามารถในด้านนั้น ๆ ได้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการวางแผนทางในการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศ และทำให้ทราบว่าควรส่งเสริมปัจจัยใดให้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวคิดเพื่อใช้ในงานวิจัยในอนาคต ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า จากการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ในตารางที่ 3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลแตกต่างกัน ในทุกด้าน ในขณะที่ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหากมีการจัดอบรมเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ให้กับข้าราชการทหารอากาศ การจัดอบรมจะต้องคำนึงถึงระดับการศึกษาของข้าราชการทหารอากาศ แต่การจัดอบรมนั้น ข้าราชการทหารอากาศที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน สามารถเข้าร่วมอบรมได้โดยใช้เนื้อหาเดียวกันได้กับทุกตำแหน่งงาน

2. ผลการศึกษาพบว่า จากสมการพยากรณ์สมการที่ (1) สมการที่ (2) และสมการที่ (3) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น จะสามารถเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล สามารถใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล และสามารถสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันได้มากขึ้น ดังนั้นหากมีการกำหนดแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลให้แก่ข้าราชการทหารอากาศควรสร้างหรือส่งเสริมการอบรมให้มีทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ควรมีเนื้อหาความรู้พื้นฐานที่สามารถบอกถึงความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย เพราะเนื้อหาเหล่านี้ เป็นพื้นฐานที่ข้าราชการทหารอากาศ ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานภาครัฐพึงมีเพื่อให้ข้าราชการทหารอากาศพร้อมต่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในหน่วยงาน ป้องกันการเกิดปัญหาอาการที่ไม่คุ้นชินจากการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยี และยังช่วยสามารถป้องกันการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสม ภายใต้การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงที่จำเป็นต้องทำความเข้าใจและมีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนการพัฒนาทักษะดิจิทัลของข้าราชการทหารอากาศอย่างต่อเนื่อง

3. ผลการศึกษาพบว่า จากภาพที่ 2 แนวทางและประโยชน์การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันนวัตกรรมดิจิทัลได้รับอิทธิพลจาก 1) ทักษะการเข้าถึงและตระหนักดิจิทัล

ได้แก่ การใช้งานระบบปฏิบัติการ (b=0.069) การใช้ อินเทอร์เน็ต(b=0.080) การใช้งานโปรแกรมปฏิทิน(b=.060) 2) ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลขั้นต้น ได้แก่ การใช้ โปรแกรมนำเสนอ (b =0.159) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (b=-0.077) 3) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกัน ได้แก่ การใช้โปรแกรมจับภาพหน้าจอ (b=0.094) การกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน (b=0.067) 4) ความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลคือเรื่องของการใช้ชุดโปรแกรม สำนักงานโดยเฉพาะโปรแกรมตารางคำนวณ (b=0.186)

ดังนั้น ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทัน นวัตกรรมดิจิทัลแก่ข้าราชการทหารอากาศควรให้การอบรม และให้ความรู้ในหัวข้อ 1) การใช้งานระบบปฏิบัติการต่าง ๆ และการใช้งานอินเทอร์เน็ต 2) การใช้โปรแกรมชุดสำนักงาน ได้แก่ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรม ตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ 3) การใช้โปรแกรม ในการสร้างสื่องานมัลติมีเดีย 4) การพิสูจน์ตัวตน การควบคุม ความปลอดภัยหรือความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานสำหรับ ระบบงานและข้อมูลส่วนบุคคล

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. สืบค้นเมื่อ 11 มกราคม 2561, จาก http://www.mdes.go.th/assets/portals/1/files/590613_4Digital_Economy_Plan-Book.pdf
- กองทัพอากาศ. (2559). *ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี*. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2561, จาก http://www.rtaf.mi.th/Documents/Publication/RTAF_Strategy_20y_2560-2579.pdf
- แวตตา เตชชาติวิวรรณ และอัจฉรา ประเสริฐสิน. (2559). การประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสารสนเทคโนโลยี*, 34(4), 1-28.
- สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน), สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน(ก.พ.) และสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.). (2561). *(ร่าง) มาตรฐานสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). *แนวทางพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล*. สืบค้นเมื่อ 11 มกราคม 2561, จาก http://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process_dev_digital.pdf
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2558). *การรู้ดิจิทัล (Digital literacy)*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2561, จาก <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/142-knowledges/2632>
- Alexander J.A.M., van Deursen, & Jan A.G.M. van Dijk. (2011). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society*, 19(9), 1-19.
- Alexander J.A.M., van Deursen, Helsper, E. J., & Eynon R. (2014). *Measuring digital skills from digital skills to tangible outcomes project report*.

- American Library Association. (2012). *Digital literacy, libraries, and public policy*. Retrieved February 2, 2018, from http://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012_OITP_digilitre-port_1_22_13.pdf
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In C. Lankshear, & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: Concepts, policies & practices* (p.17-32). New York: Peter Lang.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Fernández-Cruz, F. J., & Fernández-Díaz, M.J. (2016). Generation Z's teachers and their digital skills. *Cumunicar*, 46(25), 97-105.
- Garrett, H. E. (1979). *Statistics in psychology and education* (9th ed.). Bombay: Valks, Feffer and Simons.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Bristol: Futurelab.
- Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4).
- Kuder, Frederic G. and M.W. Richardson. (1937). The Theory of the Estimation of Test Reliability. *Psychometrika*, 2(September 1937), 151-160.
- Leahy, D., & Dolan, D. (2010). Digital literacy: A vital competence for 2010? In N. Reynolds, & M. Turcsanyi-Szabo (Eds.), *Key competencies in the knowledge society* (p.210-221). New York, NY: Springer.
- Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes*. Retrieved February 1, 2018, from https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). *DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development*. ITALICS: Innovations In Teaching & Learning In Information & Computer Sciences.
- Newman, B.L. (2012). *Defining digital literacy*. Retrieved January 26, 2018, from <http://www.districtdispatch.org/2012/04/defining-digital-literacy/defining-digital-literacy>
- Pérez-Escoda, A., Castro-Zubizarreta, A., & Fandos-Igado, M. (2016). Digital skills in the Z generation: Key question for a curricular introduction in primary school. *Cumunicar*, 49(24), 71-79.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- Schumacher, P., & Morahan-Martin, J. (2001). Gender, Internet and computer attitudes and experiences. *Computers in Human Behavior*, 17(1), 95-110.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York: Harper & Row.