

การรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ
(Internet of Battle Things : IoBT) ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ
กรณีศึกษา : ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล
**The Internet of Battle Things (IoBT) – Perception and
Adoption of Special Operation Agents
: Case Study of Counter Terrorist Operations Center**

จิรวัดน์ นุ่นละอง* และ ชุตินา พิศาลย์

Jirawat Noonlaong* and Chutima Pisarn

สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมการดิจิทัล (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)

วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000

ผู้นิพนธ์ประสานงาน : jirawat.n64@rsu.ac.th

วันที่รับบทความ: 17 มกราคม 2568 / วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 1: 15 เมษายน 2568 / วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 22 พฤษภาคม 2568

วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 2: 15 พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล และ 2) ศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยในส่วนของเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษทั้งหมดของ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล จำนวน 104 นาย และในส่วนของเชิงคุณภาพ จะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บังคับบัญชา จำนวน 5 นาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ทดสอบสมมติฐานด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (T-Test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีผลต่อปัจจัยการรับรู้และการยอมรับของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกจากนั้นผู้บังคับบัญชาได้เสนอแนวทางในการพัฒนากำลังพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และข้อพึงระวังในการใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนากำลังพล ยุทธวิธี และหน่วยงานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

คำสำคัญ : เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ, IoBT, การรับรู้, การยอมรับ, การปฏิบัติการพิเศษ

Abstract The objectives of this study were to 1) Examine the factors influencing the perception of Internet of Battle Things (IoBT) technology among special operation agents of the Counter Terrorist Operations Center (CTOC). 2) Examine the factors influencing the

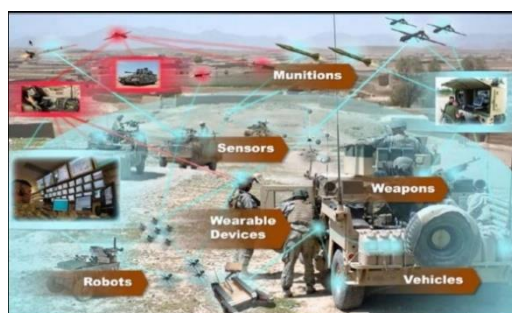
adoption of IoBT technology among special operation agents of the CTOC. This research employed both quantitative and qualitative methods. For the quantitative part, a questionnaire was used to collect data from all 104 special operation agents of CTOC. For the qualitative part, in-depth interviews were conducted with 5 commanders. The data were analyzed using descriptive statistics, including percentage, arithmetic mean, and standard deviation. Hypothesis testing was conducted through mean comparison using the Independent Samples T-Test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA). The findings revealed that personal factors had no statistically significant effect on either the perception or adoption of IoBT technology among special operation agents at the 0.05 significance level. Furthermore, the commanders proposed guidelines for the development of personnel in the area of information technology, as well as recommendations for the safe and effective use of IoBT technology. These insights can serve as valuable input for the future development of personnel, equipment, and organizational capabilities.

Keywords: Internet of Battle Things, IoBT, Perception, Adoption, Special Operations

1. บทนำ

กระทรวงกลาโหม โดย คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงกลาโหมได้กำหนดให้มีแผนพัฒนาดิจิทัล (พ.ศ.2566 – 2570) กระทรวงกลาโหม [1] เพื่อใช้เป็นกรอบการพัฒนางานด้านดิจิทัลในภาพรวมของกระทรวงกลาโหม โดยมีการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกิดขึ้น และได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI), ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data), เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud Technology), การเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things : IoT), เทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบทุกที่ทุกเวลา (Mobile/Wearable Computing) และการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ (Internet of Battle Things : IoBT) ตลอดจนระบบประมวลผลข้อมูล และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความมั่นคง ซึ่งนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงในทุกมิติ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนหน่วยงานด้านความมั่นคง

ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล (ศตก.) กองบัญชาการกองทัพไทย ได้นำแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล กระทรวงกลาโหม มาใช้เป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วย ในส่วนของ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้มีกรอบการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ชัดเจน มีความสอดคล้องตามแผนระดับประเทศ นโยบายและแผนระดับกระทรวงกลาโหมที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 1 การปฏิบัติการที่ใช้เทคโนโลยี IoBT

การเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things : IoT) คือ การที่อุปกรณ์ต่างๆ ได้ถูกเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การเปิด-ปิด อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า (การสั่งการเปิดไฟฟ้าภายในบ้านด้วย การเชื่อมต่ออุปกรณ์ควบคุม เช่น มือถือ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต) รถยนต์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือทางการเกษตร อาคาร บ้านเรือน เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต [2] ส่วนการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ หรือ IoBT คือการที่ยุทธโศปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการสงคราม สามารถสื่อสาร เชื่อมโยงหรือส่งข้อมูลถึงกันได้ด้วยโครงข่ายเฉพาะหรือโครงข่ายอินทราเน็ตที่ใช้เฉพาะทางการทหาร โดยสามารถบัญชาการและควบคุมผ่านการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations : NCO) ได้ [3]

ความสำคัญของการรับรู้และยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้นั้น มีความสำคัญอย่างมากที่จะศึกษาเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับความเข้าใจในเทคโนโลยีนั้นๆ โดยเฉพาะทางด้านการทหาร ซึ่งเกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศ ทำให้มีความจำเป็นอย่างสูงที่ต้องมีการศึกษา เรื่อง การรับรู้ และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย เพื่อให้สามารถรับรู้ถึงความเข้าใจ การเข้าถึง การรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยี ฯ ของกำลังพล อันจะส่งผลให้การปฏิบัติการทางยุทธวิธีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีฯ มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อรองรับภารกิจของงานที่มีความสำคัญและจำเป็นในการรักษาความสงบสุข สร้างความมั่นคงให้กับประเทศ และประกันความสำเร็จในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการก่อการร้ายทั้งในระดับประเทศและระดับสากล สร้างความเชื่อมั่นแก่รัฐบาล กองทัพ ประชาชน และเป็นที่ยอมรับของมิตรประเทศ สนองตอบค่านิยมของรัฐบาล และสามารถเป็นที่พึ่งของประชาชนได้

งานวิจัยฉบับนี้จะเน้นศึกษาในส่วนของการรับรู้ และการยอมรับการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้ายของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล ซึ่งเป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) โดยทำการประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาใช้ในการวิจัยนี้ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่รอบคอบและรัดกุม โดยใช้จุดแข็งของงานวิจัยเชิงปริมาณมาแก้ไขจุดอ่อนของงานวิจัยเชิงคุณภาพ และใช้จุดแข็งของงานวิจัยเชิงคุณภาพมาแก้ไขจุดอ่อนของงานวิจัยเชิงปริมาณ นอกจากนี้ จากการศึกษาบทความวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่พบงานวิจัยในประเทศที่ได้ศึกษาในเรื่องนี้ แต่ในส่วนของงานวิจัยต่างประเทศนั้น เนื่องจากเทคโนโลยี IoBT มีความซับซ้อนและครอบคลุมการเชื่อมต่อระหว่างระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบสื่อสารทางยุทธวิธีในสนามรบ การทำความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวนี้ ในปัจจุบันยังไม่มีพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเช่นเดียวกัน จะมีแต่งานวิจัยที่ศึกษาเพื่อชิงความได้เปรียบในสนามรบ เช่น Alexander, K., Ananthram, S. & Bruce J.W. [6] พบว่าการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในปัจจุบันมีความเสี่ยงในหลายปัจจัยเนื่องจากหากเกิดความผิดพลาดในการสื่อสาร หรือปัจจัยอื่นๆ อาจจะทำให้เกิดเหตุ เกิดความเสียหายแรงกับผู้ปฏิบัติได้, Weiwei Wu and Di Lin [7] พบว่าอาจมีช่องทางเอื้อให้ฝ่ายตรงข้ามสามารถโจมตีด้วยรูปแบบต่างๆ เพื่อเข้าถึงข้อมูล ทำการก่อวินาศกรรม สกัดกั้น ขั้วยังการสื่อสารของเทคโนโลยี และการโจมตีแบบอื่นๆ เพื่อผลลัพธ์ทางการทหารได้ และ Basim Alkanjir and Imad Mahgoub [8] มีความเห็นว่าควรรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตำแหน่ง และข้อมูลประจำตัวในเครือข่าย IoBT ให้มากที่สุด เพื่อลดความสามารถในการเชื่อมโยงและการติดตามให้เหลือน้อยที่สุด เป็นต้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการรับรู้และการยอมรับการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของศูนย์ปฏิบัติการ

ต่อต้านการก่อการร้ายสากล ซึ่งต้องการความพร้อมสูงสุดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อทางราชการประเทศชาติ และผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีดังกล่าว ต่อไป

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

2. ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการนำวิธีวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาใช้ในการวิจัย เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่รอบอบรัดกุม โดยในการวิจัยเชิงปริมาณจะใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และการวิจัยเชิงคุณภาพ จะใช้การสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ (Internet of Battle Things: IoBT) ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ โดยมุ่งเน้นศึกษาความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Perceived Usefulness) ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าวในการนี้ ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยจะทำการศึกษาในห้วง สิงหาคม - พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยงานวิจัยฉบับนี้จะเก็บข้อมูล

จากประชากร 2 กลุ่มของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย กลุ่มแรก คือ กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ จำนวน 104 นาย และกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มผู้บังคับบัญชาของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย รวม 5 นาย

2.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

- 1) เพื่อทราบถึงผลจากการศึกษาการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล
- 2) เพื่อทราบถึงผลจากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล
- 3) เพื่อนำผลข้อมูลจากการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการวางแผน บริหารจัดการ และพัฒนากำลังพล ในด้านการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล

2.2 สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย ที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ ชั้นยศ คุณวุฒิ อายุงาน ที่แตกต่างกัน มีผลกับการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบแตกต่างกัน

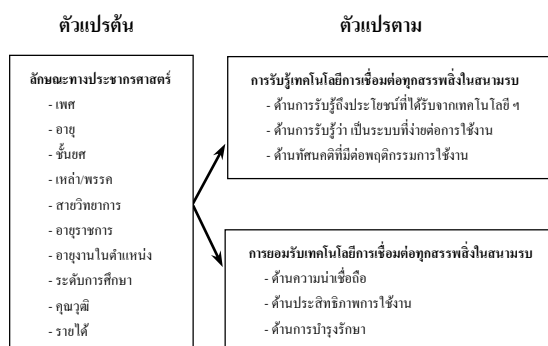
สมมติฐานที่ 2 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย ที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ ชั้นยศ ตำแหน่ง คุณวุฒิ อายุงาน ที่แตกต่างกัน มีผลกับการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบแตกต่างกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ (Internet of Battle Things : IoBT) ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย : กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย เป็นการวิจัยทั้งเชิงปริมาณ โดยในส่วนของ วิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือและวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ เพื่อศึกษาการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย พร้อมเสนอแนวทางที่ได้จากการศึกษา นำมาพิจารณาใช้เป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วย ในส่วนของ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้มีกรอบการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ชัดเจน มีความสอดคล้องตามแผนระดับประเทศ นโยบายและแผนระดับกระทรวงกลาโหมที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีการวิจัยไว้ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พัฒนารอบแนวคิดของการวิจัย ซึ่งสามารถอธิบายในแต่ละประเด็นของวิจัยเรื่อง การรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ (Internet of Battle Things : IoBT) ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย : กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตามแนวคิดทฤษฎีที่ได้นำเสนอในตอนต้น ผู้วิจัยจะนำมาศึกษาว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกำลังพล ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย มีผลต่อการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบอย่างไรบ้าง เพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการกำลังพล และเสนอแนวทางที่ได้จากการศึกษาให้หน่วยงานนำไปพิจารณาปรับใช้ในการบริหารจัดการ พัฒนากำลังพลในทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยต่อไป

3.2 การวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 104 คน

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) สร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยมีกระบวนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1) ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2) รวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสาร และสิ่งพิมพ์ต่างๆ

3) สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับปัจจัยหรือตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง แล้วนำไปให้ผู้มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและแนะนำข้อบกพร่อง จำนวน 3 ท่าน

4) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามฉบับร่างแล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ต่อไป

5) แบบสอบถามที่สมบูรณ์ ประกอบด้วยคำถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นอื่นๆ เป็นคำถามแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

การเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากมีจำนวนหน่วยตัวอย่างไม่มาก ผู้วิจัยจึงได้ทำการเก็บจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามจำนวน 104

ชุดด้วยตนเอง และเก็บรวบรวมด้วยตนเองโดยเริ่มดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ และเก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 104 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแล้ว นำมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์ ในการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ ค่าสถิติที่คำนวณ ได้แก่ ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.3 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัย โดยการใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ได้กำหนดการสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย เพื่อทราบถึงปัจจัยในด้านการรับรู้และปัจจัยด้านการยอมรับ เทคโนโลยี ที่เกี่ยวกับกับการปฏิบัติงานทางด้านการทหาร รวมถึงแนวทางการบริหารจัดการแนวทางการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับกำลังพลของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้พิจารณาเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิจารณาเลือกตัวอย่างด้วยตนเอง เพื่อรับข้อมูลที่ต้องการ มาประมวลผลต่อไป โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ มีจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1) ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล หรือผู้แทนที่ถูقمอบหมาย

2) รองผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล/ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO) หรือผู้แทนที่ถูกมอบหมาย

3) เสนาธิการ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล/ผู้รับผิดชอบบริหารจัดการข้อมูล (Information Management Officer: IMO) หรือผู้แทนที่ถูกมอบหมาย

4) ผู้อำนวยการกองแผนและโครงการ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล หรือผู้แทนที่ถูกมอบหมาย ในฐานะผู้บริหารกองงานที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5) ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล หรือผู้แทนที่ถูกมอบหมาย

การพัฒนาแบบสัมภาษณ์สำหรับสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย ผู้วิจัยจะทำการออกแบบโครงสร้างของข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ในกระบวนการสัมภาษณ์ ผู้ถูกสัมภาษณ์แต่ละคนจะได้รับชุดคำถามสัมภาษณ์ชุดเดียวกัน เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถนำคำตอบที่ได้มาเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับให้ครบถ้วนตามที่ต้องการ โดยผู้วิจัยจะจัดทำแบบสัมภาษณ์เพื่อหาคำตอบที่ต้องการ แล้วนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับแก้ให้มีความถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเทคนิคของการสัมภาษณ์เชิงลึกนั้น เป็นเทคนิคและกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาใช้ในการสัมภาษณ์บุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบุคคลที่เป็นผู้ที่มีความรู้และความชำนาญ หรือมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่กำลังดำเนินการกระบวนการวิจัย โดยกระบวนการวิจัยในลักษณะนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ สามารถแสดงความคิดเห็นหรือทรรศนะได้อย่างหลากหลายในทุกแง่มุม โดยผู้วิจัยหรือผู้สัมภาษณ์สามารถที่จะดำเนินการสัมภาษณ์และสามารถที่จะสอบถาม ติดตาม และซักไซ้ไล่เรียงข้อมูล ข้อเท็จจริง

หรือรายละเอียดปลีกย่อยที่สำคัญ และมีความน่าสนใจในแต่ละประเด็นของคำตอบ จากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย หรือผู้ให้สัมภาษณ์ อันทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความหลากหลายในมิติต่างๆ และข้อเท็จจริงในทางปฏิบัติที่มีความหลากหลาย ในมิติต่างๆ ที่มีทั้งมิติของความลึกและมิติของความกว้างในเรื่องที่ดำเนินกระบวนการวิจัย ทั้งนี้การสัมภาษณ์เชิงลึกมีจุดมุ่งหมายสำคัญได้แก่ความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

3.3.1 แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

การสัมภาษณ์ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชาของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย ในเรื่องการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ทั้งนี้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งหมด จะนำมาใช้ในการวางแผน บริหารจัดการ และพัฒนากำลังพล ในด้านการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย โดยมีประเด็นในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

2) ท่านคิดว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นยศ เหล่า/พรรค สายวิทยาการ อาวุธราชการ อาวุธงานในตำแหน่ง ระดับการศึกษา คุณวุฒิ และรายได้ มีผลต่อการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษหรือไม่ อย่างไร

3) ท่านคิดว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นยศ เหล่า/พรรค สายวิทยาการ อาวุธราชการ อาวุธงานในตำแหน่ง ระดับการศึกษา คุณวุฒิ และรายได้ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษหรือไม่ อย่างไร

4) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับระบบที่ใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบในการปฏิบัติการทางยุทธวิธี

5) ท่านมีนโยบาย หรือแนวทางในการบริหารจัดการ และพัฒนากำลังพลกำลังพลฝ่ายปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไร

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure interview) นั้นมีกระบวนการในการวิเคราะห์ ดังนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มาใช้ในกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ด้วยกระบวนการและวิธีการวิเคราะห์ตามแนวทาง การวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากบันทึกการสัมภาษณ์ เพื่อเปรียบเทียบและจำแนกความคิดเห็นในแต่ละประเด็นการสัมภาษณ์

2) นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบในรูปแบบการพรรณนา และนำไปเป็นข้อมูลในการตอบคำถามการวิจัย รวมทั้งเสนอให้มีการกำหนดเป็นแนวทางทางการพัฒนากำลังพลในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล กองบัญชาการกองทัพไทย ต่อไป

4. ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ (Internet of Battle Things : IoBT) ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ วิทยาลัย : ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยทำการประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาใช้ในการวิจัย เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่รอบคอบและรัดกุม โดยใช้จุดแข็งของงานวิจัยเชิงปริมาณมาแก้ไขจุดอ่อนของงานวิจัยเชิงคุณภาพ และใช้จุดแข็งของงานวิจัยเชิงคุณภาพมาแก้ไข

จุดอ่อนของงานวิจัยเชิงปริมาณ ในการนี้ผู้วิจัยจะใช้เครื่องมือคือแบบสอบถามสำหรับกำลังพลระดับปฏิบัติการ และสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ จะใช้เครื่องมือคือการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บังคับบัญชา ตามรายละเอียดได้กล่าวแล้วในหัวข้อที่ 3

ในหัวข้อนี้จะเป็นการนำเสนอผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ และข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์ ในการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่าสถิติที่คำนวณ ได้แก่ ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ t-test และ ANOVA เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ซึ่งจะเป็นค่าสถิติที่คำนวณได้จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง และใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการตัดสินใจที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล จำแนกเป็นเพศชาย ร้อยละ 84 มีอายุ 28 - 44 ปี (เจเนอเรชัน Y) ร้อยละ 59.62 ชั้นยศ สิบตรี - สิบเอก, จ่าตรี - จ่าเอก ร้อยละ 35.58 เป็นเหล่าทหารราบร้อยละ 34.62 สายวิทยาการยุทธการ ร้อยละ 66.35 อายุราชการ 6 - 10 ปี ร้อยละ 39.42 อายุงานในตำแหน่ง 1 - 5 ปี ร้อยละ 38.46, ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 52.88 คุณวุฒิด้านการบริการและการจัดการ ร้อยละ 22.12 และส่วนใหญ่รายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 45.19

4.4.2 ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบจากปัจจัยต่างๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.53$, s.d.=0.910) โดยมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมการใช้งานในระดับมากที่สุดได้แก่ ระบบที่ใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ มีประโยชน์ต่อองค์กรของท่าน ($\bar{X}=4.10$, s.d.=0.838) ส่วนปัจจัยอื่นๆ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

4.4.3 ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

การเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบจากปัจจัยต่างๆ ทุกประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.64$, s.d.=0.887)

4.4.4 ผลการทดสอบตามสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล ที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน พบว่าค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) ของทุกสมมติฐานมีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่าสมมติฐานดังกล่าวไม่ได้รับการสนับสนุน รายละเอียดของผลการทดสอบสมมติฐานและการแปลผลแสดงไว้ในตารางที่ 1 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ความแตกต่างด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล ไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยี IoBT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน						แปลผล	สถิติที่ใช้
1. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย ที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีผลกับการรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบแตกต่างกัน						NS	T-Test/ ANOVA
สมมติฐาน	ผลการทดสอบ						
1.1 เพศ	n	$\bar{X}$	s.d.	t	Sig.	NS	T-Test
ชาย	84	3.58	.680	1.61	.109		
หญิง	20	3.30	.077				
1.2 อายุ	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.49	2	.745	1.51	.224		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	49.6	101	.491				
1.3 ชัยยศ	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.49	3	.497	1.00	.396		

สมมติฐาน						แปลผล	สถิติที่ใช้
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	49.6	100	.496				
1.4 เหล้าทหาร	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	6.73	11	.612	1.27	.255		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	44.4	92	.482				
1.5 สายวิทยากร	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	7.24	10	.724	1.53	.139		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	43.9	93	.472				
1.6 อารูชากร	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.78	5	.356	.708	.619		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	49.4	98	.503				
1.7 อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	2.10	4	.525	1.06	.380		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	49.0	99	.495				
1.8 ระดับการศึกษา	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	.345	2	.172	.343	.710		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	50.8	101	.503				
1.9 คุณวุฒิ	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	6.25	11	.568	1.16	.322		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	44.8	92	.488				
1.10 รายได้	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	3.11	3	1.04	2.16	.098		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	48.0	100	.480				
2. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษด้านการต่อต้านการก่อการร้าย ที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีผลกับการยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบแตกต่างกัน						NS	T-Test/ ANOVA
2.1 เพศ	n	$\bar{X}$	s.d.	t	Sig.	NS	T-Test
ชาย	84	3.62	.755	-.47	.641		
หญิง	20	3.71	.747				
2.2 อายุ	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.57	2	.783	1.40	.251		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	56.4	101	.559				
2.3 ฐานะ	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.45	3	.482	.852	.469		

สมมติฐาน						แปลผล	สถิติที่ใช้
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	56.6	100	.566				
2.4 เหล้าทหาร	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	6.87	11	.624	1.12	.353		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	51.1	92	.556				
2.5 สายวิชาการ	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	7.29	10	.729	1.33	.223		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	50.7	93	.545				
2.6 อาชญากรรม	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	4.43	5	.886	1.62	.162		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	53.6	98	.547				
2.7 อาชญากรรม	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.71	4	.427	.751	.559		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	56.3	99	.569				
2.8 ระดับการศึกษา	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	.164	2	.082	.143	.867		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	57.8	101	.573				
2.9 คุณวุฒิ	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	4.42	11	.402	.690	.745		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	53.6	92	.583				
2.10 รายได้ที่แตกต่างกัน	SS	df	MS	F	Sig.	NS	ANOVA
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.70	3	.567	1.01	.393		
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	56.3	100	.563				

4.4.5 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บังคับบัญชา

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาทั้ง 5 ท่าน ในประเด็นการสัมภาษณ์นี้ สรุปได้ว่าผู้บังคับบัญชาศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันว่าควรพัฒนากำลังพลที่ทำงานในค่านี้อย่างจริงจัง ส่งเสริมให้ศึกษาเพิ่มเติม ทั้งหลักสูตรปกติ และหลักสูตรพิเศษต่างๆ แม้กระทั่งหลักสูตรนอกกระทรวงกลาโหม โดยเน้นให้กำลังพลพัฒนาให้ทันโลก ทันสมัยตลอดเวลา โดยกำลังพลที่ไป

ศึกษาหลักสูตรต่างๆ จะต้องกลับมาถ่ายทอดความรู้ให้กำลังพลในหน่วยเพื่อต่อยอดความรู้เพิ่มเติมต่อไป โดยในปัจจุบันกองทัพค่อนข้างขาดแคลนกำลังพลที่ปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างมาก จึงมีคำแนะนำให้สรรหากำลังพลที่ปฏิบัติงานด้านนี้เพิ่มเติม รวมถึงพัฒนากำลังพลที่มีอยู่ ให้มีขีดความสามารถมากยิ่งขึ้นไป

5. สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

สรุปแนวทางการพัฒนากำลังพลด้านการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังพลต้องได้รับการศึกษาที่เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตน โดยใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดและรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยีในทางที่ผิด ควรมีแผนการพัฒนากำลังพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน ผ่านหลักสูตรที่เหมาะสมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน การสรรหากำลังพลที่มีความสามารถในด้านนี้ รวมถึงการรักษากำลังพลที่มีทักษะเหล่านี้ผ่านการให้สิ่งจูงใจในการศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในโลกยุคดิจิทัล และการถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาให้กับกำลังพลในหน่วยเพื่อสร้างการเรียนรู้และพัฒนาต่อยอดในหน่วย

5.2 อภิปรายผล

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่างที่มีบทบาทเฉพาะทางในด้านการปฏิบัติการพิเศษของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล โดยมีลักษณะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุวัยกลางคน และมีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ข้อมูลนี้บ่งชี้ถึงความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างในแง่ของประสบการณ์ และพื้นฐานความรู้ที่เพียงพอต่อการศึกษาเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสนามรบ

5.2.1 การรับรู้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

การรับรู้เทคโนโลยีเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบได้รับการประเมินในระดับที่สูง โดยเฉพาะด้านประโยชน์ที่มีต่อองค์กร และความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม และจากผลจากการวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวนร้อยละ 59.62 เป็น

ผู้ใช้งานกลุ่มเจนเอเรชันวาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรวัดน์ วงศ์ธงชัย และกาญจนา สุคันธสิริกุล [4] ที่พบว่าผู้ใช้งานกลุ่มเจนเอเรชัน Y มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในบทบาทของเทคโนโลยีดังกล่าวในเชิงยุทธศาสตร์และการปฏิบัติการทางยุทธวิธี อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยพบว่า การฝึกใช้งานอย่างต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น และจากประสบการณ์ในการทำงานของตัวผู้วิจัยเอง มีความคิดเห็นว่าการที่ผลการวิจัยส่วนนี้ไม่ได้รับการประเมินอยู่ในระดับที่สูงมากอาจเป็นเพราะตัวเจ้าหน้าที่ไม่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบอย่างลึกซึ้ง อาจจะรวมไปถึงการความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ด้วย ซึ่งบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และมีแผนในการเสริมสร้างความรู้ที่ชัดเจน เพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษต่อไป

5.2.2 การยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ

การยอมรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านเสถียรภาพ ความปลอดภัย และความง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งได้รับการประเมินในระดับสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของชัชชดิภัช เคชจิรมณี และคณะ [5] เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการยอมรับเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) สำหรับบ้านพักอาศัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย การรับรู้ความเข้ากันได้ การรับรู้ความเพลิดเพลิน ความตั้งใจที่จะใช้การรับรู้ การเชื่อมต่อการรับรู้ ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้การควบคุม การรับรู้คุณค่า และการรับรู้ประโยชน์ ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม การบำรุงรักษาและความพร้อมใช้งานของชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าส่วนอื่นๆ แทนที่

จะมีระดับการประเมินอยู่ในระดับสูงหรือสูงมาก บ่งชี้ว่าความสำคัญของการบริหารจัดการการสนับสนุนทรัพยากรหรือในทางทหารเราจะเรียกว่าการส่งกำลังบำรุงที่ยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม

5.2.3 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา หรือรายได้ ไม่ส่งผลต่อการรับรู้และยอมรับเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.05 แสดงถึงความเป็นเอกภาพในมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างในด้านประชากรศาสตร์ อย่างไรก็ตาม อาจเป็นไปได้ว่าสิ่งนี้สะท้อนถึงลักษณะการทำงานในศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากลกองบัญชาการกองทัพไทย ที่มี Motto หรือคำขวัญประจำหน่วยว่า “WE ARE ONE WE WIN” ที่ให้ความสำคัญกับความสามารถเชิงวิชาชีพมากกว่าปัจจัยส่วนบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่ท่านผู้บัญชาการทหารสูงสุดเน้นในด้านความเท่าเทียมของกำลังพล ทุกเพศ ทุกวัย ทุกชั้นยศ โดยหน่วยจะมีการฝึกกำลังพลในทุกส่วนอย่างเข้มข้นให้มีความชำนาญในหน้าที่ ตั้งแต่ระดับบุคคล ระดับชุด จนถึงระดับหน่วย เน้นความสามัคคี แน่นแฟ้น เพื่อเตรียมความพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง ในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการก่อเหตุร้ายและการก่อการร้าย รวมถึงภารกิจอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

5.2.4 แนวทางการวางแผนและบริหารจัดการ

แนวทางการพัฒนากำลังพลในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเหมาะสมและชัดเจน โดยเน้นการเรียนรู้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ และการสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การประเมินความต้องการและกำหนดเป้าหมายอย่างต่อเนื่องช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระยะยาว โดยในปัจจุบัน ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล มีการใช้ระบบอำนาจการ

ยุทธที่ใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ เป็นเทคโนโลยีหลักในการปฏิบัติการของระบบ จึงควรเน้นพัฒนาในเทคโนโลยีนี้สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษทุกคนที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีนี้ให้เกิดความเชี่ยวชาญ เมื่อมีการใช้งานจริง จะไม่เกิดปัญหาร้ายแรงขึ้นได้ จึงเกิดเป็นงานวิจัยนี้ขึ้นมาเพื่อหาคำตอบ แต่อย่างไรก็ตาม เห็นควรมีการเพิ่มการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นความเป็นสากลและเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

5.2.5 สรุปผลการวิจัยโดยรวม

จากผลการวิจัยพบว่า เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ และยอมรับการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยไม่พบความแตกต่างทางสถิติที่สำคัญระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้บังคับบัญชาศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากลยังพบความกังวลในความปลอดภัยของการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในทางยุทธวิธี สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ ซึ่งในประเทศไทยไม่มีงานวิจัยเทคโนโลยีประเภทนี้มากนัก ผู้วิจัยจึงได้ค้นหาข้อมูลงานวิจัยจากต่างประเทศยกตัวอย่างเช่น Alexander, K., Ananthram, S. & Bruce J.W. [6] พบว่าการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในปัจจุบันนั้นมีความเสี่ยงในหลายปัจจัย เนื่องจากหากเกิดความผิดพลาดในการสื่อสาร หรือปัจจัยอื่นๆ อาจจะทำให้เกิดเหตุ เกิดความเสียหายแรงกับผู้ปฏิบัติได้, Weiwei Wu and Di Lin [7] พบว่าอาจมีช่องทางเอื้อให้ฝ่ายตรงข้ามสามารถโจมตีด้วยรูปแบบต่างๆ เพื่อเข้าถึงข้อมูล ทำการก่อวินาศกรรม ยับยั้งการสื่อสารของเทคโนโลยี และการโจมตีแบบอื่นๆ เพื่อผลลัพธ์ทางการทหารได้ และ Basmh Alkanjr

and Imad Mahgoub [8] มีความเห็นว่าควรรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตำแหน่ง และข้อมูลประจำตัวในเครือข่าย IoT ให้มากที่สุด เพื่อลดความสามารถในการเชื่อมโยงและการติดตามให้เหลือน้อยที่สุด เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาเทคโนโลยีการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบ รวมไปถึงเทคโนโลยีทางการทหารอื่นๆ และการนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพยังคงต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคฝ่าย เพื่อศึกษาเพิ่มเติม และแก้ไขปัญหา ปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากลควรมีนโยบายการฝึกอบรมที่ครอบคลุมและต่อเนื่อง เพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งในสนามรบของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ โดยในส่วนของ การส่งกำลังบำรุงหรือการสนับสนุนทรัพยากรนั้นก็ควร เพิ่มความพร้อมของชิ้นส่วนอะไหล่และพัฒนาแนวทางการบำรุงรักษาเพื่อรองรับการใช้งานในระยะยาว ในส่วนการบริหารหลักสูตรควรให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยอื่นๆ เช่น ความพร้อมเชิงโครงสร้างพื้นฐาน หรือวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเพิ่มความเข้าใจในมิติที่กว้างขึ้น พัฒนาหลักสูตรเฉพาะทาง โดยออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสมกับบทบาทและภารกิจเฉพาะของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการกิจปฏิบัติการพิเศษให้ครอบคลุมในทุกมิติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถขยายผลต่อไปได้ในมุมมองที่กว้างมากขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาต่อขอจัดการบริหารจัดการกำลังพลในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล ผู้วิจัยจะขอเสนอแนะประเด็นดังต่อไปนี้

1) ควรทำการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีที่ศึกษา นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ เช่น ประสบการณ์ในการใช้งานเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นในเทคโนโลยี และการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เป็นต้น

2) ศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีต่อประสิทธิภาพการทำงาน และควรมีการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อวัดผลกระทบของเทคโนโลยีต่อประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างเป็นรูปธรรม

3) ศึกษาเทคโนโลยีทางการทหารอื่นๆ ในหลายมิติ โดยพิจารณาจากแนวโน้มการปฏิบัติการในอนาคต ซึ่งจากข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยคาดการณ์ว่าในอนาคตจะเป็นการทำสงครามนอกแบบเสียส่วนใหญ่

4) ในส่วนของการบริหารจัดการการศึกษา ควรเน้นการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้กำลังพลมีความรู้ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างเต็มที่ โดยกำหนดระบบสนับสนุนทางเทคนิคเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานเทคโนโลยีและส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างโอกาสให้กำลังพลได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ รวมทั้งมีการประเมินผลการใช้งานเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

ผลการวิจัยฉบับนี้สะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรม การรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยี IoT ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิเศษ เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวางแผนพัฒนากำลังพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาถึงบริบทของการฝึกปฏิบัติและสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยีดังกล่าว โดยผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีความพร้อมที่จะรับเทคโนโลยีใหม่ๆ และเล็งเห็น

ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเทคโนโลยีและการนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพยังคงต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ในการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อแก้ไขปัญหาและปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นไปในอนาคต

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บังคับบัญชาศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากลทุกท่าน ที่กรุณาเสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ รวมไปถึงเพื่อนร่วมงาน ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากลทุกท่านที่ตอบแบบสอบถาม และช่วยเหลือในทุกด้าน

ท้ายที่สุดข้าพเจ้าขอขอบพระคุณบิดามารดาและทุกคนในครอบครัวที่คอยสนับสนุนทั้งทางด้านการเงินให้กำลังใจ และความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการศึกษา ความสำเร็จของงานวิจัยนี้ ถือเป็นผลจากความช่วยเหลือของทุกฝ่าย ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Ministry of Defense. (n.d.). “Digital Development Plan (B.E. 2566-2570)” [Online]. Available: <https://opsd.mod.go.th/Content/PDF/66-70.aspx> (in Thai)
- [2] Ubon Ratchathani University. (2020, Sep. 17). “Development of UBU-IoT wireless network system by Surasak Sriwised.” [Online]. Available: <https://www.ubu.ac.th/web/kmubu> (in Thai)
- [3] K. Karnchanakul, “Network Centric Operations: NCO,” Nopphayathipataya Journal, vol. 3, no.2, pp.4-15, Jul-Dec. 2019. (in Thai)
- [4] J. Wongthongchai and K. Sukanthasirikul, “Perception Factors Affecting Acceptance of 2-Dimensions Barcode of Generation Y Users,”

Student’s Project, Institute of Social Technology, Suranaree University of Technology., 2013 (in Thai).

- [5] C. Dachjiramanee et al., “Factors Affecting the Acceptance of Internet of Things (IoT) Technology for Residence,” Journal of Humanities and Social Sciences, Nakhon Phanom Univ., vol. 12, no.3, pp.271-286, Sep-Dec. 2022. (in Thai)
- [6] A. Kott, A. Swami and B.J. West, “The Internet of Battle Things,” IEEE Computer, vol. 49, no.12, pp.70-75, Dec. 2016.
- [7] W. Wu and D. Lin., “Dynamic Resource Allocation in an Adversarial Urban IoBT Environment,” M.S. Thesis, University of Electronic Science and Technology of China., 2022.
- [8] B. Alkanjr and I. Mahgoub, “Location Privacy-Preserving Scheme in IoBT Networks Using Deception-Based Techniques,” Sensors, vol. 23, no.6, pp.2-19, Mar. 2023.