

การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่สำหรับ  
หน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7

ภคันัน จิตต์สว่าง

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง การยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$  2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบการฝึกปฏิบัติก่อนกับหลังใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ทหารใหม่ ผลัดที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2559 ของหน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 ที่ยังไม่ได้รับการฝึกวิทยุทริวิธี เรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้ผลการทดสอบวิชาอบรมตามหลักสูตรการฝึกทหารใหม่เบื้องต้นทั่วไปสำหรับทหารทุกเหล่าของกองทัพบก (10 สัปดาห์) พ.ศ. 2551 เป็นตัวแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ชุดฝึก อบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 (2) เครื่องมือที่ใช้หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม ได้แก่ แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติก่อนและหลังการฝึกอบรม และแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติระหว่างการฝึกอบรม (3) เครื่องมือที่ใช้ประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพสื่อประเภทสื่อวีดิทัศน์ และแบบประเมินเนื้อหาสาระโดยผู้ทรงคุณวุฒิ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test dependent

ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 85.67/84.67$  เป็นไปตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$  2) ทหารใหม่ที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**คำสำคัญ :** ชุดฝึกอบรม ทหารใหม่ การยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่

## THE DEVELOPMENT OF ASSISTIVE TRAINING PACKAGE: SQUAD MANEUVERS (BOUNDING METTHODS) FOR NEW RECRUIT TRAINING UNIT IN 7<sup>th</sup> ANTI-AIRCRAFT ARTILLERY BATTALION

Pakkanun Jitsawang

Faculty of Education, Burapha University

---

### Abstract

The objectives of this research were 1) to develop the Assistive Training Package: Squad Maneuvers (Bounding Methods) for New Recruit Training Unit in 7<sup>th</sup> Antiaircraft Artillery Battalion to be effective according to E1/E2 = 80/80 basis, and 2) to compare the scores of pretest and scores of before and after using The Assistive Training Package: Squad Maneuvers (Bounding Methods) for New Recruit Training Unit in 7<sup>th</sup> Antiaircraft Artillery Battalion. The samples in this study were new recruit soldiers, second rotation B.E. 2559 from the New Recruit Training Unit in 7<sup>th</sup> Antiaircraft Artillery Battalion that did not receive bounding methods for squad maneuvers. In this study 30 soldiers were selected by stratified random sampling, The instruments used in this study consisted of 1) Assistive Training Package : Squad Maneuvers (Bounding Methods) for New Recruit Training Unit in 7<sup>th</sup> Antiaircraft Artillery Battalion, 2) Pretest and posttest, and the media quality assessment sheet and the content assessment sheet. The data were analyzed in terms of percentage, mean, standard deviation, and t-test Dependent

The research results revealed that 1) the efficiency of Assistive Training Package was E1/E2 = 85.67/84.67 which confirmed with the target standard (E1/E2 = 80/80), and 2) the difference of pretest and posttest score was statistically significant at 0.01 level.

**Keyword:** Training Package, New Recruit, Squad Maneuvers

## บทนำ

แนวคิดในการศึกษาปัญหาวิจัยนี้เกิดขึ้นจากการที่ผู้วิจัยได้สอบถามปัญหาที่พบเจอในการฝึกทหารใหม่จากเพื่อนทหารซึ่งเป็นผู้ฝึกทหารใหม่ที่มีประสบการณ์การฝึกทหารใหม่มาหลายผลัด เนื่องจากผู้วิจัยได้อาศัยอยู่ในเขตทหารเป็นเวลาหลายปี และเติบโตมาจากครอบครัวทหาร จึงมีโอกาสได้พบเห็นการฝึกทหารใหม่และการใช้ชีวิตในเขตรัฐของทหารอยู่เป็นประจำ ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดว่าทฤษฎี และกระบวนการด้านเทคโนโลยีการศึกษานั้น สามารถนำมาประยุกต์ ใช้ในการจัดการเรียน การสอนหรือการฝึกอบรมในสาขาวิชาชีพ อื่นที่นอกเหนือจาก แวดวง การศึกษา จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทหารใหม่ ของกองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 สังกัดหน่วยบัญชาการป้องกันภัยทางอากาศ กองทัพบก เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ที่มีประสบการณ์ ในการฝึกทหารใหม่มาแล้ว 2 ผลัด ซึ่งประกอบด้วย ผู้ฝึกซึ่งเป็นนายทหารชั้นสัญญาบัตร จำนวน 2 นาย และครูฝึกทหารใหม่ซึ่งเป็นนายทหารชั้นประทวน จำนวน 3 นาย โดยผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ใช้ลักษณะคำถามแบบปลายเปิด และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึก พบว่าในการฝึกวิชาการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ ตามหลักสูตรการฝึกทหารใหม่เบื้องต้นทั่วไปสำหรับทหารทุกเหล่า ของกองทัพบก (10 สัปดาห์) พ.ศ. 2551 นั้น ต้องใช้ความระมัดระวังในการฝึก ผู้ที่ทำการฝึกต้องมีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นการฝึกที่อันตรายเกินไปสำหรับทหารใหม่ ควรทำการฝึกในช่วงท้ายๆของการฝึกทหารใหม่ ควรมีการเพิ่มอุปกรณ์ และสื่อในการสอน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกให้ความเห็นว่าต้องการให้มีการฝึกฝนครูฝึกในวิชานี้เป็นพิเศษ เพื่อให้ครูฝึกมีความชำนาญก่อนนำไปฝึกทหารใหม่ อีกทั้งการฝึกเรื่องนี้เป็นารฝึกที่มีอันตราย จึงจำเป็นต้องจัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ในการฝึกให้พร้อม

นอกจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม เรื่อง ความคิดเห็นต่อการทำการฝึกยุทธวิธี เรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ของทหารใหม่ โดยสำรวจความคิดเห็นจากครูฝึกทหารใหม่ ผลัดที่ 1 ประจำปีพุทธศักราช 2558 ของหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 พบว่าครูฝึกทหารใหม่ที่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกสอน การยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ให้กับทหารใหม่นั้นมีจำนวนเพียงแค่ร้อยละ 38 ของจำนวนครูฝึกทั้งหมดเท่านั้น และชุดครูฝึกที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการฝึกการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ มีเพียงร้อยละ 28.60 ซึ่งเห็นได้ว่าชุดครูฝึกส่วนใหญ่ไม่นั้น นอกจากจะไม่เคยมีประสบการณ์ในการสอนและการถ่ายทอดความรู้แล้ว ยังไม่มีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับการฝึกเรื่องนี้ด้วย ประกอบกับเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่นั้น ชุดครูฝึกเห็นว่าเป็นเรื่องการฝึกที่อยู่ในระดับยากต่อทหารใหม่ซึ่งมีการเสนอให้ทำการฝึกเป็นเรื่องท้ายๆในหลักสูตรการฝึกทหารใหม่ และต้องใช้ครูฝึกควบคุมในการปฏิบัติอย่างใกล้ชิด โดยการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ มาประกอบการฝึก เพื่อให้ทหารใหม่สามารถทำความเข้าใจต่อการปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ทั้งของตนเองและเพื่อน ๆ รวมถึงสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการฝึกซึ่งปัจจุบันหน่วยฝึกยังไม่มีให้นำสื่อการสอนอื่น ๆ มาใช้นอกจากการอธิบายและการฝึกปฏิบัติในสนาม ซึ่งชุดครูฝึกมากกว่าร้อยละ 90 มีความเห็นว่าหากมีสื่อเพื่อประกอบการฝึกจะช่วยให้ทหารใหม่เข้าใจง่ายกว่าการอธิบาย และตัวครูฝึกเองก็มีความมั่นใจในการฝึกเกี่ยวกับการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่มากขึ้น

กรมยุทธศึกษาทหารบก (Army Training Command, 2007, p.99) ได้ระบุในเอกสารประกอบการฝึกทหารใหม่ ไว้ว่า ในการที่จะฝึกทหารใหม่ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของการฝึกการรบเพื่อบรรลุมาตรฐานของการรบนั้น ผู้ฝึกจะต้องใช้ความพยายามทุกอย่างในการฝึก ควรประยุกต์หรือสอดแทรกภาพการฝึกโดยรวมให้มีความเข้มข้น หรือคล้ายคลึงกับการปฏิบัติจริงให้มากที่สุด และใช้เครื่องช่วยฝึกที่มีอยู่ หรือริเริ่มจัดทำขึ้นโดยวิธีแสวงหาเครื่องมือเพื่อให้การฝึกได้บรรลุผลมากที่สุด ดังนั้นการที่จะพัฒนาการฝึกทหารใหม่ให้ประสิทธิภาพผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทหารใหม่ ต้องมีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกเป็นอย่างดี จึงจะสามารถถ่ายทอดให้ทหารใหม่มีความเข้าใจในเรื่องที่ฝึกได้ หากผู้ที่ต้องถ่ายทอดเนื้อหาที่มีความรู้ความสามารถหรือประสบการณ์ในเรื่องที่จะทำการฝึกไม่เพียงพอ หรือไม่เท่าเทียมกัน ก็จำเป็นจะต้องมีการแสวงหาเครื่องมือหรือนวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ประกอบการฝึกเพื่อให้การฝึกมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์มากขึ้น

จากแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา ในทัศนะของนักการศึกษา เช่น กูด (Good,1973) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาไว้ว่า เป็นการประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำชุดฝึกอบรมมาเป็นสื่อประกอบการฝึกทหารใหม่ ซึ่งเป็นการฝึกอบรมหลักสูตรหนึ่งของกองทัพบก เพื่อใช้ชุดฝึกอบรมเป็นเครื่องมือสำหรับครูฝึกในการใช้ประกอบการฝึกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การฝึกทหารใหม่นั้น เป็นการฝึกอบรมในหลักสูตรหนึ่งของกองทัพบก ซึ่งกองทัพบกมีหน้าที่ ที่จะทำการฝึกอบรมทหารใหม่ทั้ง 2 ผลัด ให้มีความรู้ทั้งทางด้านยุทธวิธีและหลักการในเหล่าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยทหารจะได้รับการฝึกอบรม และสั่งสอนให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการใช้อาวุธและทำการ รบเพื่อป้องกันประเทศชาติได้เมื่อต้องการ (Army Training Command, 1973) การฝึกอบรม (Training) คือกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และทัศนคติ (Attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Goldstein, 1993) การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคคลนั้น เป็นเรื่องที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง เน้นถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ซึ่งตัวบุคคลนั้นปฏิบัติอยู่ หรือจะปฏิบัติต่อไปในระยะยาว เนื้อหาของเรื่องที่ฝึก อบรมอาจเป็นเรื่องที่ตรงกับความต้องการของตัวบุคคลนั้นหรือไม่ก็ได้ แต่จะเป็นเรื่องที่มีมุ่งเน้นให้ตรงกับงานที่กำลังปฏิบัติอยู่หรือกำลังจะได้รับมอบหมาย ให้ปฏิบัติ การฝึกอบรมจะต้องเป็นเรื่องที่จะต้องมีการกำหนดระยะเวลา เริ่มต้นและสิ้นสุดลงอย่างแน่นอนโดยมีจุดประสงค์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งสามารถประเมินผลได้จากการปฏิบัติงานหรือผลงาน (Performance) หลังจากรับการฝึกอบรม (Weeraphan Kaewrat, 2015)

ชุดฝึกอบรมเป็นชุดสำเร็จรูปที่ใช้เป็นแนวทาง และเครื่องมือในการดำเนินการฝึกอบรม อย่างมีระบบระเบียบ ทั้งในส่วนวิทยากรให้การฝึกอบรม และสมาชิกที่มาเข้ารับการอบรม โดยมีการกำหนดขั้นตอนในการฝึกอบรม กำหนดสื่อ กำหนดกิจกรรม กำหนดเนื้อหา และประสบการณ์ รวมทั้งกำหนดเครื่องมือ และการประเมินผลการฝึกอบรมไว้อย่างครบถ้วน (Chaiyong Promwong, 1995) ชุดฝึกอบรมเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีความสมบูรณ์ในตัวที่ผู้ให้การฝึกอบรมสามารถใช้ประกอบการ จัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้เป็นที่น่าสนใจ สนุก ไม่เบื่อหน่าย ชุดฝึกอบรมที่เสริมกิจกรรมการฝึกอบรมนั้น ผู้ให้การฝึกอบรมอาจ จะจัดกิจกรรมการ

ฝึกอบรมได้ในสองลักษณะคือ การใช้สื่อของชุดฝึกอบรมบางส่วนมาประกอบ การบรรยาย หรือประกอบการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมและอีกประการหนึ่งคือ ผู้ให้การฝึกอบรมจะจัดกิจกรรมฝึกอบรมตามชุดฝึกอบรมทุกขั้นตอน โดยมีผู้ให้การฝึกอบรมเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือผู้ดำเนินการมิใช่เป็นเพียงแต่ผู้บรรยายเท่านั้น (Siriphan Saihong and Somprasong Wittayakiet, 2000) โดยสรุปชุดฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อองค์กรต่างๆ เป็นอย่างมาก เพราะสามารถนำไปใช้อบรมพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ได้เป็นจำนวนมากๆ ในระยะ เวลาสั้นๆ ใช้ในการเรียนการสอนตามหลักสูตร สามารถให้บริการทางการศึกษาแก่กลุ่มเป้าหมายได้เป็นจำนวนมากและทั่วถึง ประหยัดงบประมาณของหน่วยงานและสอดคล้องกับหลักการศึกษาลดชีวิตสำหรับผู้ให้การอบรมก็ได้รับประโยชน์จากชุดฝึกอบรมเพราะเท่ากับมีคู่มือดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน มีสื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมทำให้ประหยัดเวลาในการเตรียมการและมีความมั่นใจในการดำเนินงานฝึกอบรมให้ผู้รับการอบรมได้รับประโยชน์จากชุดฝึกอบรมเพราะเป็นสื่อที่สร้างแรงจูงใจในการเรียน

ในการนำชุดฝึกอบรมมาใช้เป็นสื่อประกอบการฝึกเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่มือสำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 นั้น จะช่วย ครูฝึกในการบรรยายเนื้อหาการฝึกให้ทหารใหม่ ซึ่งเป็นผู้เรียนกลุ่มใหญ่และมีการผลัดเปลี่ยนกันมาสองผลัดต่อหนึ่งปี โดยชุดฝึกอบรมนี้จะแบ่งเนื้อหาตามจะบรรยายและประกอบกิจกรรมการฝึกตามลำดับขั้น การใช้ชุดฝึกอบรมในการฝึกจะช่วยเพิ่มความจำให้กับทหารใหม่ที่ได้รับการฝึกอบรมได้มากขึ้นและนานขึ้น มีการสาธิตกรรมวิธีหรือกระบวนการที่ไม่เห็นจากการบรรยาย ทหารใหม่มีส่วนร่วมในประสบการณ์เดียวกัน ช่วยเพิ่มความรู้อันประสาธน์สัมผัสครูฝึกสามารถตรวจสอบความเข้าใจของทหารใหม่ได้ อีกทั้งยังสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูฝึกเพราะสามารถนำชุดฝึกอบรมไปใช้ได้ทันที

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงปัญหาและความสำคัญของการฝึกการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่มือของทหารใหม่ เพื่อให้ให้ทหารใหม่ได้รับความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการฝึกในแนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ความปลอดภัยในการฝึก จึงได้พัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่มือ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 ขึ้น เพื่อให้ครูฝึกและผู้ช่วยครูฝึกสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกทหารใหม่ให้เกิดมาตรฐานเดียวกัน ในการฝึกทำให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เกิดความปลอดภัย ช่วยประหยัดเวลาในการฝึก ส่งผลให้การฝึกทหารใหม่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง การยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่มือ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบการฝึกปฏิบัติก่อนและหลังใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่มือ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7

## วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือทหารใหม่ ผลัดที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2559 ของหน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหารปืนใหญ่ ต่อสู้อากาศยานที่ 7 ที่ยังไม่ได้รับการฝึก วิทยุทวิธีเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการแบ่งชั้นภูมิ โดยผู้วิจัยทำการแบ่งชั้นภูมิ กลุ่มตัวอย่างเป็นชั้นภูมิ 3 กลุ่ม โดยใช้คะแนนการทดสอบวิชาอบรม ตามหลักสูตรการฝึกทหารใหม่เบื้องต้นทั่วไป สำหรับทหารทุกเหล่าของกองทัพบก (10 สัปดาห์) พ.ศ. 2551 เป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นภูมิ และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการจัดชั้นภูมิไว้แล้ว กลุ่มละ 10 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดฝึกอบรม เรื่อง การยิงปืนประกอบ การเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7
2. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
3. แบบประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวีดิทัศน์ด้านเนื้อหา
4. เครื่องมือทางสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 และการทดสอบค่า t-test dependent

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. มอบชุดฝึกอบรมให้ครูฝึกศึกษาราย ละเอียดของชุดฝึกอบรมก่อนทำการอบรม 30 วัน จัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ในการฝึก
2. ให้ทหารใหม่ทำแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติก่อนการฝึกอบรม และประเมินผล
3. ใช้ชุดฝึกอบรมทำการฝึกทหารใหม่ และทดสอบการฝึกปฏิบัติหลังจบการฝึกในหน่วย ที่ 1 และหน่วยที่ 2 และประเมินผล
4. ให้ทหารใหม่ทำแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติหลังการฝึกอบรม และประเมินผล
5. เก็บรวบรวมคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติระหว่างการฝึกอบรมจำนวน 2 ชุด มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม (E1) และนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบการฝึกปฏิบัติหลังการฝึกอบรม มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม (E2)

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึก อบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับทหารใหม่ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ใช้สูตร E1/E2 (Chaiyong Promwong, 1978)
2. ทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบ เทียบผลก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรม ใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองค่าจาก กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว โดยใช้สถิติ t - test Dependent (Chusri Wongrattana, 1980: 193)

## ผลการวิจัย

**ตารางที่ 1** ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม เรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7

เครื่องมือ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ
แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติ ระหว่างฝึกอบรม (E1)	30	110	94.23	85.67
แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติ หลังฝึกอบรม (E2)	30	10	8.47	84.67

จากตารางที่ 1 พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) ของชุดฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 85.67 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของชุดฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 84.67 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.67/84.67 แสดงว่ากระบวนการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$  ตามที่กำหนดไว้

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฝึกโดยใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7

เครื่องมือที่ใช้วัด	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
การทดสอบการฝึกปฏิบัติก่อนการ ฝึกอบรม	30	2.93	0.583	29.095	.000*
การทดสอบการฝึกปฏิบัติหลังการ ฝึกอบรม	30	8.47	0.730		

\* $p > .01$

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ของทหารใหม่ก่อนและหลังใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 พบว่าก่อนการใช้ชุดฝึกอบรม มีคะแนนการทดสอบการฝึกปฏิบัติเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนหลังเข้ารับการฝึกอบรม พบว่าหลังเข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนการทดสอบการฝึกปฏิบัติเฉลี่ย 8.47 ซึ่งสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

## อภิปรายผล

1. ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่ฯ ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยค่าประสิทธิภาพตัวแรก (E1) คือ ผลคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติระหว่างการฝึกอบรม ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.67 แสดงว่าผลของกระบวนการฝึกอบรมนั้นมีประสิทธิภาพมากกว่าเกณฑ์ และค่าประสิทธิภาพตัวหลัง (E2) เป็นคะแนนจากการวัดความคืบหน้าหลังการฝึกอบรม โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติ หลังการฝึกอบรมได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 84.67 แสดงว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพมากกว่าเกณฑ์ 80/80 เช่นกัน ( $E1/E2 = 85.67/84.67$ ) ทั้งนี้เนื่องจาก

1.1 ชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ออกแบบโดยใช้เนื้อหาการฝึกจากหลักสูตรการฝึกทหารใหม่เบื้องต้นทั่วไปสำหรับทหารทุกเหล่าของกองทัพบก (10 สัปดาห์) พ.ศ. 2551 และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และความชำนาญด้านการฝึกทหารใหม่โดยตรง ซึ่งทำให้ได้รายการกิจกรรมการฝึกอบรมจากการฝึกจริง และสามารถออกแบบการประเมินได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการฝึก ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกได้รับความรู้ที่สมบูรณ์และพอเพียงกับการนำไปปฏิบัติจริง การนำชุดฝึกอบรมมาใช้ประกอบการฝึก ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการฝึกของกรมยุทธศึกษาทหารบก (Army Training Command, 2007) ที่ได้ระบุในเอกสารประกอบการฝึกทหารใหม่ปี 2550 ว่า “...ในการที่จะฝึกทหารใหม่ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของการฝึกการรบเพื่อบรรลุมาตรฐานของการรบนั้น ผู้ฝึกจะต้องใช้ความพยายามทุกอย่างในการฝึก ควรประยุกต์หรือสอดแทรกภาพการฝึกโดยรวมให้มีความเข้มข้น หรือคล้ายคลึงกับการปฏิบัติจริงให้มากที่สุด และใช้เครื่องช่วยฝึกที่มีอยู่ หรือริเริ่มจัดทำขึ้นโดยวิธีแสวงหาเครื่องมือเพื่อให้การฝึกได้บรรลุผลมากที่สุด ดังนั้นการที่จะพัฒนาการฝึกทหารใหม่ให้ประสิทธิภาพ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทหารใหม่ต้องมีความรู้ความสามารถและความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกเป็นอย่างดี จึงจะสามารถถ่ายทอดให้ทหารใหม่มีความเข้าใจในเรื่องที่ฝึกได้ หากผู้ที่ต้องถ่ายทอดเนื้อหาที่มีความรู้ความสามารถหรือประสบการณ์ในเรื่องที่จะทำการฝึกไม่เพียงพอ หรือไม่เท่าเทียมกัน ก็จำเป็นจะต้องมีการแสวงหาเครื่องมือหรือนวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ประกอบการฝึกเพื่อให้การฝึกมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์มากขึ้น”

1.2 ชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นดำเนินการสร้างและได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการหาคุณภาพของชุดฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อวีดิทัศน์ และมีการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน แบบกลุ่มจำนวน 10 คน และนำข้อบกพร่องในการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมในแต่ละครั้งมาแก้ไขปรับปรุงให้ชุดฝึกอบรมมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนที่จะนำไปหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม โดยการนำไปทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งการดำเนินการอย่างเป็นระบบนั้นสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (Chaiyong Promwong and Wassana Thaweekulsap, 1977) และบุญชม ศรีสะอาด (Boonchom Srisaith, 1998) ที่ได้กล่าวถึงการหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ว่า จะต้องมีการนำไปทดลองแบบรายบุคคล 1:1 ก่อนสังเกตพฤติกรรม ทดลองหาประสิทธิภาพ เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ต่อจากนั้นจึงนำไป

ทดลองกับกลุ่มย่อยประมาณ 5 – 10 คนนำข้อบกพร่องที่พบมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งแล้วนำไปทดลองกลุ่มใหญ่ จนเชื่อถือได้ว่าเป็นชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของถวิล เนตรวงษ์ (Thawin Natewong, 2004) พบว่า ชุดฝึกอบรมครูที่ได้ผ่านขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบ มีวิธีการจัดทำ และกิจกรรมที่เหมาะสม ได้ผ่านการตรวจสอบประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง เช่นเดียวกับ คมสันต์ ชโนศวรชัย (Komson Chanisawan, 2005) พบว่า ชุดฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพจะต้องผ่านกระบวนการในการสร้างชุดฝึกอบรมอย่างมีหลักการ ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องและมีการทดลองใช้พร้อมกับการปรับปรุง ก่อนสร้างเป็นชุดฝึก อบรมที่นำไปใช้ทั่วไปได้

1.3 ชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้สื่อประสมในการฝึกอบรม โดยเลือกใช้สื่อตามความเหมาะสมของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มโน้ตทัศน์ในการเรียนรู้และความเข้าใจที่ชัดเจนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ประกอบการบรรยาย ภาพแสดงแผนผังการฝึก แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติก่อนและหลังการฝึกอบรม และแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติระหว่างการฝึกอบรมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นงลักษณ์ วาสะศิริ (Nonglak Wasasiri, 2005) ที่ได้พัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การเพาะเลี้ยงปลา กัด (Betta splendens) สำหรับผู้ร่วมโครงการการเพาะเลี้ยงปลา กัดด้วยตนเองของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ฉะเชิงเทรา ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการฝึกอบรม ประกอบด้วย การศึกษาจากบทเรียนซีดีรอม (CD-ROM) การทำแบบ ทดสอบระหว่างเรียนงานปฏิบัติงานตามสภาพจริงระหว่างเรียนการปฏิบัติตามสภาพจริงหลังเรียน ซึ่ง กิจกรรมเหล่านี้มีการนำสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันจึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นตัวกระตุ้นในการสร้างบรรยากาศการเรียนที่ดี ทำให้เกิดความน่าสนใจ และช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการเพาะเลี้ยงปลา กัด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา สุขชี (Wanida Sukkee, 1997, Abstract) ที่ได้วิจัย เรื่องการพัฒนาชุดสื่อ ประสม เรื่อง การจัดการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง พบว่า ชุดฝึก อบรมที่นำสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกัน โดยมีทั้งคุณภาพและความเหมาะสมของสื่อที่เหมาะสมกับชุดฝึกอบรม จะทำให้สื่อต่าง ๆ น่าสนใจและภายหลังการฝึกอบรมแล้วผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถนำ ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากขึ้น ทั้งนี้ในการนำชุดฝึกอบรมมาใช้เป็นสื่อประกอบการฝึกเรื่อง การ ยิงปืน ประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 นั้นจะช่วยครู ฝึกในการบรรยายเนื้อหาการฝึกให้ทหารใหม่ ซึ่งเป็นผู้เรียนกลุ่มใหญ่และมีการผลัดเปลี่ยนกันมาสองผลัดต่อ หนึ่งปี ชุดฝึก อบรมที่สร้างขึ้นนี้แบ่งเนื้อหาตามหัวข้อที่จะบรรยาย และการประกอบกิจกรรมการฝึกตาม ลำดับขั้น การใช้ชุดฝึกอบรมในการฝึกจะช่วยเพิ่มความจำให้กับทหารใหม่ที่รับการฝึกอบรมได้มากขึ้นและนาน ขึ้น มีการสาธิตกรรมวิธีหรือกระบวนการที่ไม่เห็นจากการบรรยาย ทหารใหม่มีส่วนร่วมในประสบการณ์เดียวกัน ช่วยเพิ่มความรู้ผ่านประสาทสัมผัส ครูฝึกสามารถตรวจสอบความเข้าใจของทหารใหม่ได้ อีกทั้งยังสร้างความ พร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูฝึกเพราะสามารถนำชุดฝึกอบรมไปใช้ได้ทันที สอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรพันธ์ เพชรเหลี่ยม (Chakrapan Petchliym, 2013, 7) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยายานยนต์โดย ใช้สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนนายสิบทหารบกประจำปีการศึกษา 2556 พบว่า การใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการสอน ทำให้มีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ได้รับความรู้

อย่างเต็มที่ ดังนั้นนวัตกรรมสามารถใช้พัฒนาความรู้ความสามารถในการเรียนของนักเรียนนายสิบทหารบก ได้เป็นอย่างดี จึงควรมีการศึกษาวิจัยและขยายผลใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้ครอบคลุมในเรื่องอื่นๆด้วย เพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ทหารใหม่ที่ได้รับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งจากการทดสอบการฝึกปฏิบัติก่อนการฝึกด้วยชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบ การเคลื่อนที่เป็นคู่ๆ นั้นทหารใหม่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำคะแนนการทดสอบการฝึกปฏิบัติได้คะแนนเฉลี่ย 2.93 ซึ่งเป็นผลมาจากทหารใหม่ทุกคนยังไม่มีความรู้เรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ๆมาก่อน แต่เมื่อให้ครูฝึกทำการฝึกโดยใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่ๆ แล้วทำการทดสอบการฝึกปฏิบัติ พบว่าทหารใหม่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำคะแนนเฉลี่ยได้ 8.47 แสดงว่าทหารใหม่ที่ได้รับการฝึกอบรม มีความก้าวหน้าในการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นเพราะมีการนำชุดฝึกอบรมซึ่งประกอบด้วยสื่อผสม มีการสาธิตกรรมวิธีและกระบวนการปฏิบัติเป็นลำดับขั้นที่ชัดเจน มาใช้ประกอบการฝึกทหารใหม่ทำให้มีผลการทดสอบการฝึกปฏิบัติหลังการฝึกที่ มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา เรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยานยนต์โดยใช้สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนนายสิบทหารบก ประจำปีการศึกษา 2556 ของจักรพันธ์ เพชรเหลี่ยม (Chakrapan Petchliym, 2013, 7) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจเป็นผลมาจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ได้รับความรู้อย่างเต็มที่ ดังนั้นนวัตกรรมสามารถใช้พัฒนาความรู้ความสามารถในการเรียนของนักเรียนนายสิบทหารบกได้เป็นอย่างดี และยังสอดคล้องกับศักดิ์ดา ต้อยหล้า สุนทร โคตรบรรเทา และอุทัย จันทรก่อง (Sakda Tuilha, Sunthorn Kotbantao & Uthai Chankong, 2010) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ได้รับการฝึกอบรมมีความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ ในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### สรุปผลการวิจัย

1. ชุดฝึกอบรม เรื่องการยิงปืนประกอบ การเคลื่อนที่เป็นคู่ สำหรับหน่วยฝึกทหารใหม่กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 7 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 85.67/84.67$  เป็นไปตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$
2. ทหารใหม่ที่ได้รับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้
  - 1.1 การฝึกทหารใหม่ด้วยชุดฝึกอบรมเรื่องการยิงปืนประกอบการเคลื่อนที่เป็นคู่เป็นวิธีการฝึกที่ช่วยให้ทหารใหม่เกิดมโนภาพในการรับรู้มากขึ้น ในการฝึกแต่ละครั้งต้องจัด เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ ให้มีความเหมาะสมกับการฝึก

1.2 ครูฝึกต้องมีการปฐมนิเทศให้แก่ทหารใหม่ก่อนทำการฝึก โดยชี้แจงให้ทหารใหม่ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกและเน้นย้ำถึงข้อปฏิบัติที่สำคัญในการฝึก

1.3 ในการทดสอบการฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก และอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการฝึก จำเป็นต้องมีครูฝึก หรือผู้ช่วยครูฝึกคอยควบคุมการฝึกและให้คำปรึกษาแก่ทหารใหม่ ระหว่างการฝึกอย่างใกล้ชิด

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องอื่นๆ ในเนื้อหาหลักสูตรการฝึกทหารใหม่เบื้องต้นทั่วไป สำหรับทหารทุกเหล่าของกองทัพบก (10 สัปดาห์) พ.ศ. 2551 ที่เป็นเนื้อหาทางทฤษฎี เช่น วิชาทหารทั่วไป และวิชาการอบรมของทหารใหม่ เพื่อให้ทหารใหม่สามารถศึกษาเพื่อเติมจากชุดฝึกอบรมได้

2.2 ควรมีการสำรวจความคิดเห็นของครูฝึก และทหารใหม่เกี่ยวกับกระบวนการฝึกทหารใหม่ในทุกผลัดของการฝึก เพื่อนำผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกนั้นมาพัฒนาสื่อที่เหมาะสมกับกระบวนการฝึกให้ได้ผลการฝึกที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3 ควรมีการพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางการทหาร โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเหมาะสมมากขึ้น เพื่อเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ และเพื่อเป็นการสนับสนุนจัดการความรู้ทางการทหาร

## Reference

Army Training Command. (1973). *Military handbook on normal time operations*. Bangkok: Infantry Center Printing Center.

\_\_\_\_\_. (2007). "Shooting a gun to assemble the level of ps by using real ammunition or training ammunition for a new military training course by the infantry center B.E.2550" In the New Military Training Documents. Ph.D.

Boonchom Srisaith. (1998). *Teaching development* (2<sup>th</sup> ed.). Bangkok: Children's Club.

\_\_\_\_\_. (2003). *Research for teachers*. Bangkok: Suviriyasarn.

Chaiyong Promwong and Wasana Thaweekulsap. (1997). "Individual teaching series" in teaching materials for development media Unit 4. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Department of Education.

\_\_\_\_\_. (1997). "Distance teaching series" in instruction set development media subjects unit 5. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University, Department of Education.

Chaiyong Promwong. (1995). *Teaching materials educational technology and communications Unit 1-8*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University, Department of Education

- Chakrapan Petchliym. (2013). *Learning achievement in automotive subjects using learning materials electronics of army non-commissioned officer student in the academic year 2013*, Army Non Commissioned Officer School.
- Chusri Wongrattana. (1985). *Experimental and statistical schemes*. Bangkok: Srinakharinwirot University, Prasarnmit.
- Goldstein, I. L. (1993). *Training in organizations: Need assessment development and evaluation*. (3<sup>rd</sup> ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/ Cole. Opportunities in Logo Philosophy and Implementation, LCSi.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of education*. New York: Mc Graw-Hill B.
- Komson Chanisawan. (2005). *The development in determining efficiency of training package on producing multimedia data for developing the computer assisted instruction (CAI) lessons*. (Master's thesis), King Mongkut's University of Technology North Bangkok.
- Nonglak Wasasiri. (2005). *The development of training package on Siamese fighting fish (Betta Splendens) for Office of Non-Formal Education Learners, Chachoengsao Province*. (Master's Thesis), Burapha University.
- Sakda Tuilha, Sunthorn Kotbantao, Uthai Chankong. (2010). *The development of a training package on relief for flood victims for village health volunteers*. Khon Kaen University.
- Siriphan Saihong and Somprasong Wittayakiet. (1991). "Production and use of training package for non-formal education" in the teaching materials, academic development media series and the use of non-formal education media, unit 9 - 15. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.
- Thawin Natewong. (2004). *The development of teacher training sets, learning management based on learners learning strand, social studies, religion and culture (subject 2) grade 4*. (Master's thesis), Mahasarakrm University.
- Wanida Sukkee. (1997). *The multimidia package deverlopment in training management for the provincial health officer in seven southern povinces*. (Master's thesis), Kasetsart University.
- Weeraphan Kaewrat. (2015). *Basic concepts of training*. (4th ed.). The Publisher of Chulalongkorn University.

---

Received : 7 May, 2018

Revised : 18 July, 2018

Accepted : 19 September, 2018