

## การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานระดับหมู่ สำหรับนักเรียนหลักสูตรนายสิบชั้นต้น

กิตติวรรณ กิตติวรรณ<sup>1\*</sup> และ อติศักดิ์ ใหญ่กลาง<sup>1</sup>

<sup>1</sup>แผนกวิชาอาวุธ กองการศึกษา โรงเรียนทหารราบ, ประจวบคีรีขันธ์

\*nco.edu@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามเกณฑ์ 80/80(2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลังการฝึกอบรบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 (3) เพื่อประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่ และ (4) เพื่อประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดผลเฉพาะหลังการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งสิ้น 460 คน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน รุ่นที่ 8 ประจำปีงบประมาณ 2566 กำหนดขนาดตามตารางเครจซี่และมอร์แกน ด้วยวิธีการสุ่มยกกลุ่ม และการสุ่มแบ่งชั้นจากความรู้พื้นฐาน จำนวน 113 คน เครื่องมือคือ แผนการฝึกอบรบ แบบทดสอบวัดความรู้ แบบประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่ และแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ (1) ผลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้นคุณภาพดี และเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.92/80.00 และ (2) ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่าผลการเรียนรู้หลังการฝึกอบรบสูงขึ้น ค่าเฉลี่ย 85.36 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 มีทักษะพื้นฐานระดับหมู่อยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 26.42 คิดเป็นร้อยละ 88.07 และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.41 คิดเป็นร้อยละ 88.20

**คำสำคัญ:** ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะพื้นฐานระดับหมู่



## Development a set of Self-learning Activities to Strengthen Squad-level basic Skills for Students in Elementary Sergeant Course.

Kittiwat Kittiwattana<sup>1\*</sup> and Adisak Yaiklang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Weapons Department, Education Division in an Infantry School, Prachuap Khiri Khan

\*nco.edu@gmail.com

### Abstract

The purposes of this research were (1) to create and find performance a set of Self-learning Activities to Strengthen Squad-level basic skill according to the 80/80 criteria, (2) to compare learning outcomes after training with the criteria of 80 percent, (3) to assess Squad-level basic Skills, and (4) to evaluate desired characteristics. The quasi-experimental research pattern one group posttest - only design. Collect information from population is 460, the sample is Class 8 students, set the size according to the Krejcie & Morgan table, by cluster random sampling and stratified random sampling from based line of 113 people. The tools is training plan, training evaluation test, basic skills assessment form and the desirable characteristics assessment form. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and t-test and one-way ANOVA. The results of the research can be summarized as follows: (1) the result of creating a set of self-learning activities developed, Good quality is appropriate at a high level ( $\bar{X} = 4.17$ , S.D. = 0.50) and efficiency equal to 88.92/80.00 and (2) the results of using the self-learning activity package. Found that learning outcomes after training were higher, with an average of 85.36, 80 percent passing the criteria, having basic skills at a good group level, an average of 26.42, representing 88.07 percent, and having desirable characteristics at a good level, an average of 4.41, equivalent to 88.20 percent.

**Keywords:** Self-learning Activities, Squad-level basic Skills

### 1. บทนำ

ระบบการศึกษาของกองทัพบกถือว่าการจัดการศึกษาเฉพาะทาง เพื่อผลิตกำลังพลให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิชาการทหาร สามารถตอบสนองภารกิจการป้องกันประเทศ การรักษาความมั่นคงภายใน การรักษาความสงบเรียบร้อยในประเทศ การพัฒนาประเทศและปฏิบัติภารกิจอื่น ๆ ทางทหารที่มีใช้สงคราม โดยให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผ่านการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) ให้สำเร็จเป็นรูปธรรม [1] โรงเรียนทหารราบเป็นสถาบันการศึกษาของกองทัพประเภทโรงเรียนเหล่าสายวิทยาการ มีหน้าที่จัดการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ขีดความสามารถทางเทคนิคเป็นการเฉพาะของเหล่าทหารราบ [2] หลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนทหารราบ แบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ หลักสูตรตามแนวทางการรับราชการหลักสูตรการผลิตกำลังพล หลักสูตรเฉพาะหน้าที่ และหลักสูตรผู้ชำนาญการ [3]

หลักสูตรนายสิบชั้นต้นของโรงเรียนทหารราบ เป็นหลักสูตรตามแนวทางรับราชการที่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับนายทหารประทวนทุกคน ที่จะเลื่อนขึ้นครองอัตราจำสิบเอก [4] มีความมุ่งหมายให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บังคับหมู่ได้เป็นผู้นำที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ร่างกายแข็งแรงอดทนต่อการตรากตรำ สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามภารกิจและพันธกิจได้ โดยมีระยะเวลาศึกษา 7 สัปดาห์ แบ่งเป็นศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภาคออนไลน์ 5 สัปดาห์ ภาคการฝึกเพื่อตรวจสอบและทดสอบความรู้ 2 สัปดาห์ จากผลการวิจัยระบบสงงานมอบหมายบนเว็บแอปพลิเคชันของหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ประจำปีงบประมาณ 2564 [5] เพื่อแก้ปัญหาการบริหารจัดการหลักสูตร พบว่าสามารถใช้สงงานมอบหมาย และตรวจสอบผลการส่งได้เหมาะสมมากที่สุด ระบบมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้ใช้ ข้อมูลงานมอบหมายจัดเก็บบนฐานข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ ลดความซ้ำซ้อนลดการกระจาย และลดการสูญหายได้ในระดับดีมาก ทั้งนี้ในระยะแรกได้สร้างงานมอบหมายแบบง่าย เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้จากวิชาที่ทำการศึกษากับการอ่านหนังสือ ได้รับการพัฒนาทักษะองค์ความรู้ที่ทันสมัย สามารถสงงานมอบหมายผ่านระบบเครือข่าย มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และปลูกฝังความมีวินัยสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง รักการอ่าน มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ชื่อสัตย์สุจริต และมุ่งมั่นในการทำงานตามที่กำหนด เนื่องจากหลักสูตรมีระยะเวลาศึกษาเพียง 7 สัปดาห์ อีกทั้งยังแบ่งเป็นศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภาคออนไลน์ 5 สัปดาห์ ภาคการฝึกเพื่อตรวจสอบและทดสอบความรู้ 2 สัปดาห์ ซึ่งพบว่าเวลาศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแบบออนไลน์ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการฝึกอบรมมีคุณภาพเป็นไปตามนโยบายการฝึกอบรม และการศึกษาของกองทัพบก พ.ศ. 2565 เป็นไปตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดการประเมินคุณภาพการฝึกอบรม จึงพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานของทหารราบในระดับหมู่ ที่มีความสอดคล้องกับความมุ่งหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการฝึกอบรม โดยศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนนำตนเอง และแนวคิดการสร้างชุดกิจกรรมการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ นำสื่อและกิจกรรมหลายอย่างมาประกอบกัน เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยจัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติตามความเหมาะสม และความสนใจของแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ [6-8]

ดังนั้นการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงเป็นวิธีการจัดการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับหลักสูตรนายสิบชั้นต้นศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนทหารราบ โดยสร้างชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ 10 ขั้นตอน ได้แก่ กำหนดจุดมุ่งหมายวิเคราะห์งาน กำหนดพฤติกรรมนำทางและลักษณะของผู้เรียน เขียนวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติ พัฒนาแบบทดสอบอิงเกณฑ์พัฒนาวิธีการสอน พัฒนาสื่อการสอน ออกแบบและสร้างการประเมินผล ปรับปรุงการสอน และการสร้างประเมินผลรวมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐานระดับหมู่ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามเกณฑ์ 80/80
- 1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลังการฝึกอบรมกับเกณฑ์ ร้อยละ 80
- 1.1.3 เพื่อประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่ของนักเรียน
- 1.1.4 เพื่อประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

## 1.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.2.1 นักเรียนหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้รับการพัฒนาความรู้ตามหลักสูตร ได้รับการเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางทหารระดับหมู่ และได้รับการปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์



1.2.2 ครูผู้สอน ได้รับชุดกิจกรรมการฝึกอบรมที่เป็นมาตรฐาน สำหรับนักเรียนหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.2.3 สถานศึกษา ได้รับผลงานทางวิชาการและเป็นต้นแบบการพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกอบรมให้กับหลักสูตรการศึกษาทางทหารของโรงเรียนทหารราบ

1.2.4 กองทัพบก ได้รับกำลังพลที่มีความรู้ สามารถปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บังคับหมู่ เป็นผู้นำที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรมเป็นผู้มีระเบียบวินัย สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจ และพันธกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. การทบทวนวรรณกรรม

### 2.1 หลักสูตรนายสิบชั้นต้นศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.1.1 หลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายเลข 7 - จ - ล.1 ชกท.111 ทบ.อนุมติเมื่อ 28 พ.ค. 63ระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตร 7 สัปดาห์ หรือ 158 ชั่วโมง แบ่งเป็น สอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 5 สัปดาห์ 70 ชั่วโมง และฝึกอบรม ณ สถานศึกษาเพื่อทบทวน ตรวจสอบความรู้ 2 สัปดาห์ 88 ชั่วโมง มีความมุ่งหมายเพื่อ

2.1.1.1 เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บังคับหมู่ปืนเล็ก และผู้บังคับหมู่ปืนกลได้

2.1.1.2 เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้นำที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ระเบียบวินัย ร่างกายแข็งแรง และมีคุณธรรมจริยธรรมที่ดี มีสุขภาพแข็งแรงอดทนต่อการตรากตรำ

2.1.1.3 เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจ และพันธกิจของกองทัพบกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 โครงสร้างหลักสูตรนายสิบชั้นต้นศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยวิชาหลัก วิชาการรอง และวิชาประกอบจำนวน 17 รายวิชา ซึ่งมีเนื้อหาที่เป็นวิชาหลักทางทหาร จำนวน 7 รายวิชา ที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนี้

2.1.2.1 วิชายุทธวิธี มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องบุคคลทำการรบ การปฏิบัติเป็นหน่วยทางยุทธวิธีระดับหมวดปืนเล็ก ทำการรบเป็นบุคคล และนำหน่วยทหารราบระดับชุดยิงปฏิบัติการรบได้

2.1.2.2 วิชาอาวุธ มีความมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับอาวุธประจำกาย อาวุธประจำหน่วยที่มีใช้ในหน่วยทหารราบ ตลอดจนเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับงานช่างสนาม และสงครามทุ่นระเบิดในปฏิบัติการรบได้

2.1.2.3 วิชาหลักยิงและตรวจการณ์ มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และเทคนิคการใช้ อาวุธวิถีโค้ง ตลอดจนการร้องขอและปรับการยิง ค. - ป. จนสามารถใช้อาวุธได้อย่างเหมาะสม และปฏิบัติหน้าที่ผู้ตรวจการณ์ หน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2.4 วิชาแผนที่และการใช้เข็มทิศ มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับ รายละเอียดของบรรทัด การใช้เข็มทิศหาทิศทาง เข้าใจทรวดทรงบนแผนที่ และสามารถอ่านแผนที่ได้

2.1.2.5 วิชาการปฏิบัติของหน่วยทหารขนาดเล็ก มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการดำรงชีพในป่า การเคลื่อนที่หลบหนี การสะกดรอย และการสนับสนุนทางอากาศยุทธวิธีเมื่อปฏิบัติการเป็นอิสระ

2.1.2.6 วิชาฝ่ายอำนวยการ มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการประมาณสถานการณ์ทางยุทธวิธีในระดับหมวด, หมู่ปืนเล็กที่ต้องปฏิบัติ และสามารถทำคำสั่งยุทธการระดับหมวด, หมู่ได้

2.1.2.7 วิชาสื่อสาร มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจสามารถใช้การสื่อสารของทหาร การสื่อสารทางเทคนิคในระดับกองร้อยอาวุธเบา และระเบียบการวิทยุโทรศัพท์ในการส่งข่าวสารที่ถูกต้อง

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Panya Thongnil [9] กล่าวว่าไว้ว่าการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง หรือการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นเทคนิคการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาวิธีหนึ่ง วิธีการเรียนรู้ประกอบด้วยกิจกรรมที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายเลือกวิธีเรียนรู้ ค้นหาแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ กำหนดการวัดประเมินผล และปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดด้วยตนเอง

Somkid Isarawat [10] กล่าวว่าไว้ว่าการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความตระหนัก และรับผิดชอบต่อแผนการเรียนของตน ผู้เรียนจะทำการวางแผนและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เลือกแหล่งข้อมูล เลือกวิธีการเรียนรู้และประเมินผลด้วยตนเอง

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการสอน

Rungnapha Imsin [11] ได้สรุปความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า หมายถึงการวางแผนการเรียนการสอนโดยใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน หรือหมายถึงการใช้สื่อประสม เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

Somchit Chanchai [12] กล่าวว่าไว้ว่าการสร้างชุดกิจกรรมในปัจจุบันได้มีการนำเอาความคิดของระบบมาใช้ เช่น ชุดการสอนของดิกและแคร์รี่ (Dick and Carey) ระบบนี้เน้นให้มีการวิเคราะห์งานการสอน 10 ขั้นตอน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สังเคราะห์ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานระดับหมู่

| แนวคิดของดิกและแคร์รี่ 10 ขั้นตอน   | ผลการสังเคราะห์พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง   |
|---|--|
| 1. กำหนดจุดมุ่งหมายรวมของการสอน (Identifying Instructional Goal)                            | กำหนดความมุ่งหมายตามหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ สามารถปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บังคับหมู่ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์  |
| 2. วิเคราะห์งานการสอน (Conducting Instructional Analysis)                                   | แยกย่อยตามรายวิชาหลักของหลักสูตร แต่ละรายวิชามีความมุ่งหมายรายวิชาต่างกัน เพื่อให้นักเรียนมีพื้นฐานทางทหารที่สำคัญในระดับหมู่  |
| 3. กำหนดพฤติกรรมนำทางและลักษณะของผู้เรียน (Identifying Entry Behaviors and Characteristics) | กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรมไว้แล้วในหลักสูตร นักเรียนต้องมีความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และบรรจุในตำแหน่งหลักที่มีพื้นฐานระดับชุดยิง เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมในระดับหมู่ต่อไป  |
| 4. เขียนวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติ (Writing Performance Objective)                             | กำหนดให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้า เพื่อเสริมทักษะพื้นฐานทางทหารระดับหมู่ โดยปฏิบัติได้ถูกต้องตามเงื่อนไขและมาตรฐานรายวิชา  |
| 5. พัฒนาแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Developing Criterion-Referenced Test Items)                       | วัดผลประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ตามระเบียบของสถานศึกษา วัดความรู้ ร้อยละ 40 วัดความสามารถ ร้อยละ 50 และจิตพิสัย ร้อยละ 10   |
| 6. พัฒนากลวิธีการสอน (Developing an Instructional Strategy)                                 | จัดการฝึกอบรมแบบ Active Learning ให้นักเรียนมีความรู้ ได้รับการพัฒนาทักษะดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะพื้นฐานระดับหมู่ และปลูกฝังการมีวินัย มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ซื่อสัตย์สุจริต มีความมุ่งมั่นในการทำงานมอบหมายตามที่กำหนด |
| 7. การพัฒนาและเลือกสื่อการสอน (Developing and Selecting Instructional Materials)            | ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยวิชาหลักทางทหาร จำนวน 7 วิชา ที่สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางทหารระดับหมู่ได้  |
| 8. ออกแบบและสร้างการประเมินผล   | ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับใช้ฝึกอบรมภาคออนไลน์ และกำหนดให้มีประเมินผลภาคปฏิบัติด้วยการทดสอบกึ่งเฉพาะทหารราบเป็นบุคคล และเป็นกลุ่มตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร  |

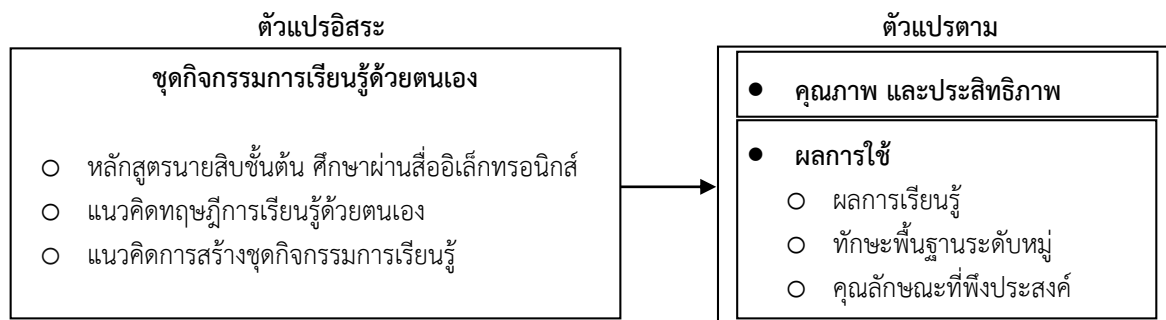


### ตารางที่ 1 สังเคราะห์ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานระดับหมู่ (ต่อ)

| แนวคิดของดิคและแครี 10 ขั้นตอน              | ผลการสังเคราะห์พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง  |
|---|---|
| 9. การปรับปรุงการสอน (Revising Instruction) | หลังเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการฝึกอบรม หลักสูตรกำหนดให้ประเมินผลหลักสูตร ประเมินผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาและแนวทางการพัฒนา เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการฝึกอบรมให้ดียิ่งขึ้น |
| 10. การสร้างประเมินผลรวม                    | นายทหารเตรียมการหลักสูตร ประเมินประสิทธิภาพการจัดการฝึกอบรมทั้งหลักสูตรตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน   |

#### 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและแนวคิดของนักการศึกษาโดยบูรณาการร่วมกันระหว่างแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแนวคิดการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 10 ขั้นตอน ร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสารแบบซูม (Zoom Meeting) ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย (E-Learning) และระบบส่งงานมอบหมาย (ASS-EESC) มาช่วยบริหารจัดการฝึกอบรมแบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความรู้ เสริมสร้างทักษะพื้นฐานระดับหมู่ และปลูกฝังระเบียบวินัยการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มีความมุ่งมั่นในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### 3. วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย เครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูล

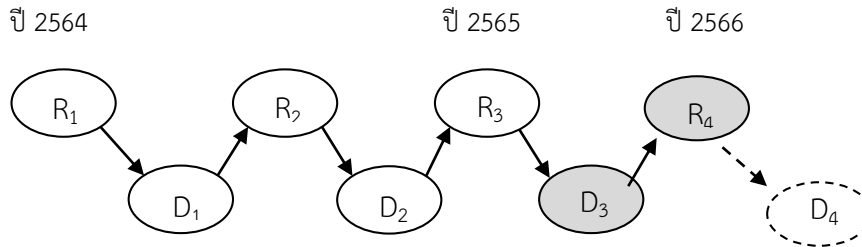
#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประจำปีงบประมาณ 2566 แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือรุ่นที่ 8, รุ่นที่ 9 และรุ่นที่ 10 จำนวน 460 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ 8 ประจำปีงบประมาณ 2566 กำหนดขนาดตามตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน จำนวน 113 คน ที่ได้รับจากการสุ่ม 2 ขั้นตอน (1) การสุ่มยกกลุ่ม และ (2) การสุ่มแบ่งชั้น [13] ตามความรู้พื้นฐานก่อนเรียน 7 วิชาหลัก แบ่งออกเป็น กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน อัตราส่วน 1.4 : 1

### 3.2 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นครั้งที่ 4 ( $R_4$ ) ตามแผนการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา โดยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (one group posttest – only design) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

( $R_1$ ) หมายถึง การวิจัยครั้งที่ 1 เพื่อศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี แนวทาง ปัญหาข้อขัดข้อง และความเป็นไปได้ ในการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการที่ค้นพบจากรุ่นที่ 4 ประจำปีงบประมาณ 2564

( $D_1$ ) พัฒนาและออกแบบโครงสร้างระบบ วิเคราะห์ระบบ พบผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเพื่อตรวจสอบคุณภาพ และ สร้างต้นแบบใบงานมอบหมายแบบง่าย โดยขอความเห็นชอบในเบื้องต้นจากแผนกวิชาที่รับผิดชอบ จำนวน 7 วิชา

( $R_2$ ) หมายถึง การวิจัยครั้งที่ 2 วิจัยสร้างระบบส่งงานมอบหมาย

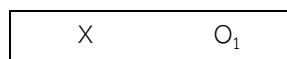
( $D_2$ ) ปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบใบงานมอบหมายของหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ บำรุงรักษา

( $R_3$ ) หมายถึง การวิจัยครั้งที่ 3 เพื่อศึกษาการนำระบบส่งงานมอบหมายไปใช้ประโยชน์ กับนักเรียนหลักสูตรนายสิบ ชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ 5 ประจำปีงบประมาณ 2565 จำนวน 146 คน ใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพ ใบงาน จำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มแบ่งชั้นตามระดับความรู้พื้นฐานก่อนเรียน กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน อัตราส่วน 4.8 : 1

( $D_3$ ) ปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบใบงานมอบหมายแต่ละวิชา รวมเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตาม คำแนะนำตามผลการประเมิน และแนวทางการพัฒนาที่ค้นพบในระหว่างการนำไปใช้ประโยชน์

( $R_4$ ) หมายถึง การวิจัยครั้งที่ 4 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เพื่อวิจัยพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองให้ เป็นไปตามมาตรฐานการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล พบผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ทดลองใช้ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

( $D_4$ ) ปรับปรุงและพัฒนาเพิ่มเติมให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นต่อไป



ภาพที่ 3 รูปแบบการทดลอง

( $O_1$ ) หมายถึง ผลการเรียนรู้หลังการฝึกอบรม

(X) หมายถึง การจัดการฝึกอบรมโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### 3.3 ขั้นตอนการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ขั้นที่ 1 สร้างและตรวจสอบคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองให้เป็นมาตรฐาน โดยนำใบงาน มอบหมายที่ผ่านความเห็นชอบจากแผนกวิชา และผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพมาปรับปรุงตามขั้นตอน ( $D_3$ ) พบผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้านเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหา ด้านภาษา ด้านความเหมาะสมอีกครั้ง และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ





### 3.3.2 ขั้นที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลอง ( $R_d$ ) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย

## 3.4 เครื่องมือ

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการฝึกอบรมหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 24 แผน แบ่งเป็น (1) แผนการฝึกอบรมภาคออนไลน์ จำนวน 17 แผน (2) แผนการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ จำนวน 3 แผน และ (3) แผนการฝึกทดสอบกิจเฉพาะทหารราบ จำนวน 4 แผน สร้างขึ้นและหาคุณภาพโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 คุณภาพดี ค่าเฉลี่ย 4.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดการฝึกอบรมได้

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 3 ชนิดคือ (1) แบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรมจากระบบคลังข้อสอบ (2) แบบประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่ สร้างขึ้นและหาคุณภาพโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 มีคุณภาพดี ค่าเฉลี่ย 4.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 หลังจากนั้นตรวจสอบประสิทธิภาพโดยกลุ่มตัวอย่าง (Try Out) ได้ค่าประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ 88.92/80.00 และ (3) แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สร้างขึ้นและหาคุณภาพโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 มีคุณภาพดี ค่าเฉลี่ย 4.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ (1) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อจำแนกระดับความรู้พื้นฐานก่อนเรียน แบ่งเป็น กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ด้วยสถิติ one-way ANOVA (2) วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลังการฝึกอบรมกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 ด้วยสถิติ one sample t-test และ (3) วิเคราะห์ทักษะพื้นฐานระดับหมู่ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพและความเหมาะสมของสถานศึกษา

| ช่วงคะแนน   | ค่าคะแนนความคิดเห็น | ระดับคุณภาพ            | ระดับความเหมาะสม        |
|-------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| 4.51 – 5.00 | 5                   | มากที่สุด/ดีเลิศ       | มีความเหมาะสมมากที่สุด  |
| 3.51 – 4.50 | 4                   | มาก/ดีมาก              | มีความเหมาะสมมาก        |
| 2.51 – 3.50 | 3                   | ปานกลาง/ปานกลาง        | มีความเหมาะสมปานกลาง    |
| 1.51 – 2.50 | 2                   | น้อย/พอใช้             | มีความเหมาะสมน้อย       |
| 0.00 – 1.50 | 1                   | น้อยที่สุด/ควรปรับปรุง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

### 4.1 ผลการสร้างแผนการฝึกอบรม

แผนการฝึกอบรมหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 24 แผน ในชั้นกระบวนการฝึกอบรม มี 3 ชั้น คือ ชั้นนำ ชั้นสอน และชั้นสรุป มีผลการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คุณภาพและความเหมาะสมของของแผนการฝึกอบรมพร้อมเครื่องมือประกอบแผน

| รายการตรวจสอบคุณภาพ (n = 5)             | $\bar{X}$ | S.D. | คุณภาพ    | ความเหมาะสม      |
|---|-----------|------|-----------|------------------|
| 1. แผนการฝึกอบรมภาคออนไลน์ จำนวน 17 แผน | 4.80      | 0.44 | มากที่สุด | เหมาะสมมากที่สุด |
| 2. แผนการฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 แผน         | 4.40      | 0.54 | มาก       | เหมาะสมมาก       |
| 3. แผนการฝึกทดสอบกิจเฉพาะ จำนวน 4 แผน   | 4.00      | 0.70 | มาก       | เหมาะสมมาก       |
| รวม                                     | 4.40      | 0.48 | มาก       | เหมาะสมมาก       |



จากข้อมูลในตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าแผนการฝึกอบรมหลักสูตรนายสิบชั้นต้น ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 24 แผน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 สามารถนำไปใช้จัดการฝึกอบรมได้

#### 4.2 ผลการสร้างแบบประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่

แบบประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่ จำนวน 7 ฉบับ ได้แก่ วิชายุทธวิธี วิชาอาวุธ วิชาหลักยิงและตรวจการณ์ วิชาแผนที่และการใช้เข็มทิศ วิชาการปฏิบัติของหน่วยทหารขนาดเล็ก วิชาฝ่ายอำนวยการ และวิชาสื่อสาร ที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่าเกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ จำแนกตามจำนวนข้อคำถามและค่าน้ำหนักการให้คะแนน มีผลการตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญผลประสิทธิภาพโดยกลุ่มหาประสิทธิภาพ ( $R_3$ ) (Try Out) และผลการทดลองใช้โดยกลุ่มทดลอง ( $R_4$ ) ดังตารางที่ 4 - 6

ตารางที่ 4 คุณภาพและความเหมาะสมของแบบประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่โดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการตรวจสอบคุณภาพ (n = 5)           | $\bar{X}$ | S.D. | คุณภาพ | ความเหมาะสม |
|---------------------------------------|-----------|------|--------|-------------|
| 1. วิชายุทธวิธี                       | 4.00      | 0.70 | มาก    | เหมาะสมมาก  |
| 2. วิชาอาวุธ                          | 4.20      | 0.83 | มาก    | เหมาะสมมาก  |
| 3. วิชาหลักยิงและตรวจการณ์            | 4.00      | 0.70 | มาก    | เหมาะสมมาก  |
| 4. วิชาแผนที่และการใช้เข็มทิศ         | 4.20      | 0.44 | มาก    | เหมาะสมมาก  |
| 5. วิชาการปฏิบัติของหน่วยทหารขนาดเล็ก | 4.40      | 0.54 | มาก    | เหมาะสมมาก  |
| 6. วิชาฝ่ายอำนวยการ                   | 4.20      | 0.83 | มาก    | เหมาะสมมาก  |
| 7. วิชาสื่อสาร                        | 4.20      | 0.44 | มาก    | เหมาะสมมาก  |
| รวม                                   | 4.17      | 0.50 | มาก    | เหมาะสมมาก  |

จากข้อมูลในตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าแบบประเมินทักษะพื้นฐานระดับหมู่ ใช้สำหรับประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 7 วิชา มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานระดับหมู่โดยกลุ่มหาประสิทธิภาพ ( $R_3$ )

| ระดับความรู้พื้นฐาน (n = 30) | คะแนนก่อนเรียน (100) | คะแนนระหว่างเรียน (100) |                 |                       |                    |               |                                 | เกณฑ์ (80)<br>$E_2$ | ประสิทธิภาพ<br>$E_1 / E_2$ |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------|
|                              |                      | สอบผ่านระบบ (20)        | ชุดกิจกรรม (10) | สอบประมวลความรู้ (30) | ทดสอบกิจเฉพาะ (30) | จิตพิสัย (10) | รวมคะแนนหลังการฝึกอบรม<br>$E_1$ |                     |                            |
| กลุ่มเก่ง                    | 60.02                | 15.93                   | 9.64            | 13.64                 | 27.00              | 8.80          | 90.02                           | 80.00               | 88.92/80.00                |
| กลุ่มปานกลาง                 | 43.71                | 15.29                   | 9.64            | 17.10                 | 28.50              | 8.64          | 89.18                           |                     |                            |
| กลุ่มอ่อน                    | 35.33                | 15.55                   | 9.35            | 14.08                 | 30.00              | 8.56          | 87.57                           |                     |                            |
| รวม                          | 46.35                | 15.59                   | 9.54            | 14.94                 | 28.50              | 8.67          | 88.92                           |                     |                            |



จากข้อมูลในตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่ากลุ่ม (R<sub>3</sub>) หลังการฝึกอบรมมีความรู้สูงขึ้น ค่าเฉลี่ย 88.92 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมีส่วนช่วยเสริมสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานระดับหมู่ มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 สามารถนำไปใช้จัดการฝึกอบรมได้

ตารางที่ 6 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานระดับหมู่โดยกลุ่มทดลอง (R<sub>4</sub>)

| ระดับความรู้พื้นฐาน<br>(n = 113) | คะแนนก่อนเรียน<br>(100) | คะแนนระหว่างเรียน (100) |                 |                       |                    |               |  | เกณฑ์ (80)<br>E <sub>2</sub> | ประสิทธิภาพ<br>E <sub>1</sub> / E <sub>2</sub> |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------|--|------------------------------|--|
|                                  |                         | สอบผ่านระบบ (20)        | ชุดกิจกรรม (10) | สอบประมวลความรู้ (30) | ทดสอบกิจเฉพาะ (30) | จิตพิสัย (10) | รวมคะแนนหลังการฝึกอบรม<br>E <sub>1</sub> |                              |  |
| กลุ่มเก่ง                        | 69.91                   | 17.71                   | 9.15            | 26.18                 | 26.53              | 7.21          | 86.80                                    | 80.00                        | 85.36/80.00                                    |
| กลุ่มปานกลาง                     | 51.42                   | 17.01                   | 9.08            | 25.17                 | 26.55              | 7.20          | 85.03                                    |                              |  |
| กลุ่มอ่อน                        | 36.81                   | 16.98                   | 9.00            | 25.08                 | 26.18              | 7.02          | 84.28                                    |                              |  |
| รวม                              | 52.46                   | 17.23                   | 9.08            | 25.47                 | 26.42              | 7.14          | 85.36                                    |                              |  |

จากข้อมูลในตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่ากลุ่ม (R<sub>4</sub>) หลังการฝึกอบรมมีความรู้สูงขึ้น ค่าเฉลี่ย 85.36 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมีส่วนช่วยเสริมสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานระดับหมู่ มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้

#### 4.3 ผลการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain) มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า เกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ จำนวน 20 รายการ มีผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และผลการประเมินของกลุ่มทดลอง (R<sub>4</sub>) ดังตารางที่ 7 - 8

ตารางที่ 7 คุณภาพและความเหมาะสมของแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการประเมินคุณภาพ (n = 5)            | $\bar{X}$ | S.D. | แปลผล     | ความเหมาะสม      |
|--|-----------|------|-----------|------------------|
| 1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)   | 4.40      | 0.54 | มาก       | เหมาะสมมาก       |
| 2. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) | 4.00      | 0.70 | มาก       | เหมาะสมมาก       |
| 3. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)     | 4.80      | 0.45 | มากที่สุด | เหมาะสมมากที่สุด |
| รวม                                    | 4.40      | 0.49 | มาก       | เหมาะสมมาก       |

จากข้อมูลในตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 สามารถนำไปใช้จัดการฝึกอบรมได้

ตารางที่ 8 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของกลุ่มทดลอง (R<sub>d</sub>)

| รายการประเมิน (n = 113)                                 | $\bar{X}$   | S.D.        | ระดับคุณภาพ  |
|---|-------------|-------------|--------------|
| <b>1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)</b>             |             |             |              |
| 1.1 วิชาอาวุธ   | 4.52        | 0.39        | ดีมาก        |
| 1.2 วิชาหลักยิงและตรวจการณ์                             | 4.09        | 0.41        | ดี           |
| 1.3 วิชายานยนต์   | 4.66        | 0.38        | ดีมาก        |
| 1.4 วิชาสื่อสาร   | 4.21        | 0.45        | ดี           |
| 1.5 วิชาการปฏิบัติของหน่วยทหารขนาดเล็ก                  | 4.01        | 0.40        | ดี           |
| 1.6 วิชาแผนที่และการใช้เข็มทิศ                          | 4.59        | 0.42        | ดีมาก        |
| 1.7 วิชายุทธวิธี  | 4.08        | 0.46        | ดี           |
| 1.8 วิชาฝ่ายอำนวยการ                                    | 4.64        | 0.46        | ดีมาก        |
| 1.9 วิชากฎหมาย  | 4.73        | 0.37        | ดีมาก        |
| 1.10 วิชาการรักษาความปลอดภัย                            | 4.56        | 0.39        | ดีมาก        |
| <b>รวม</b>  | <b>4.41</b> | <b>0.28</b> | <b>ดี</b>    |
| <b>2. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)</b>           |             |             |              |
| 2.1 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ                               | 4.73        | 0.40        | ดีมาก        |
| 2.2 ทักษะดิจิทัล  | 4.38        | 0.24        | ดี           |
| 2.3 ทักษะการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับหมู่                 | 4.40        | 0.21        | ดี           |
| 2.4 ทักษะความเป็นผู้นำ                                  | 4.15        | 0.64        | ดี           |
| 2.5 ทักษะความเป็นครูทหาร                                | 4.02        | 0.59        | ดี           |
| <b>รวม</b>  | <b>4.34</b> | <b>0.30</b> | <b>ดี</b>    |
| <b>3. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)</b>               |             |             |              |
| 3.1 มีระเบียบ วินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน | 4.54        | 0.11        | ดีมาก        |
| 3.2 มีคุณธรรม จริยธรรม                                  | 4.63        | 0.40        | ดีมาก        |
| 3.3 มีจิตอาสา จิตสาธารณะ                                | 4.43        | 0.33        | ดี           |
| 3.4 มีอุดมการณ์ความรักชาติ                              | 4.69        | 0.47        | ดีมาก        |
| 3.5 มีเจตคติที่ดีต่อการป้องกันการทุจริต                 | 4.20        | 0.20        | ดี           |
| <b>รวม</b>  | <b>4.50</b> | <b>0.21</b> | <b>ดีมาก</b> |
| <b>รวมทั้งหมด</b>                                       | <b>4.41</b> | <b>0.23</b> | <b>ดี</b>    |

จากข้อมูลในตารางที่ 8 จะเห็นว่าผลการวิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ภาพรวมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.23 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีคุณลักษณะด้านจิตพิสัย เป็นลำดับแรก อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.21 รองลงมาด้านพุทธิพิสัย อยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28 และด้านทักษะพิสัยอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.30 ตามลำดับ



## 5. ผลการศึกษาวิจัย

เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยระบุไว้ในบทนำ ดังนี้

### 5.1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น คุณภาพดี มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.92/80.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เป็นผลมาจากการศึกษานโยบาย คำสั่ง ระเบียบข้อบังคับ และความมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติเชิงรุก (Active Learning) สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา โดยสร้างกิจกรรมตามแนวคิดการวิเคราะห์งานการสอน 10 ขั้นตอน ได้แก่ กำหนดจุดมุ่งหมาย วิเคราะห์งานกำหนดพฤติกรรมนำทางและลักษณะของผู้เรียน เขียนวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติ พัฒนาแบบทดสอบอิงเกณฑ์ พัฒนากลวิธีการสอนการพัฒนาและเลือกสื่อการสอน ออกแบบและสร้างการประเมินผล การปรับปรุงการสอน และการสร้างประเมินผลรวมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.38/82.00 [14]

### 5.2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้หลังการฝึกอบรมสูงขึ้น ค่าเฉลี่ย 85.36 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีทักษะพื้นฐานระดับหมู่ระดับดี ค่าเฉลี่ย 26.42 คิดเป็นร้อยละ 88.07 และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.41 คิดเป็นร้อยละ 88.20 เป็นผลมาจากการศึกษาเอกสารและแนวคิดของนักการศึกษาโดยบูรณาการร่วมกันระหว่างแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแนวคิดการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผสมผสานร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร โดยสร้างแผนการฝึกอบรมพร้อมเครื่องมือประกอบแผนที่สามารถช่วยส่งเสริมความรู้และทักษะพื้นฐานทหารราบระดับหมู่ ช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง วิเคราะห์และสังเคราะห์จนเข้าใจองค์ในเรื่องพื้นฐานระดับหมู่ของทหารราบ ดึงนิยามการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนนำตนเอง ให้โอกาสผู้เรียนวางแผนการจัดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยครูทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษา ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาผลการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐานระดับหมู่ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้เท่ากับ 17.25 [15] อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ มีความซื่อสัตย์สุจริตประพฤติตนตามข้อตกลง กฎ ระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน ตลอดจนนักเรียนยังแสดงออกถึงการมีทักษะการเรียนรู้ มีความตั้งใจปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนด อยู่ในระดับมาก [16]

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ควรตรวจสอบระดับทักษะพื้นฐานก่อนการฝึกอบรมเสมอ เพื่อให้ทราบสภาพปัญหาของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและจัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาและหลักสูตร

5.3.1.2 ควรบันทึกทำแผนการพัฒนาให้ครอบคลุมทุกด้านเพื่อปรับปรุงพัฒนาคุณภาพให้ดียิ่งขึ้น

5.3.1.3 ควรวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม ตามระดับความรู้พื้นฐานก่อนการฝึกอบรม เพื่อให้สามารถจำแนกความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรปรับปรุงและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสภาพปัญหาที่ค้นพบให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นเพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานระดับหมู่ครอบคลุมภารกิจและพันธกิจของกองทัพต่อไป

5.3.2.2 ควรเพิ่มขั้นตอนการวิเคราะห์ความคงทนของคะแนนการวัดทักษะพื้นฐานระดับหมู่เป็นระยะหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ เพื่อเป็นการตรวจสอบรูปแบบวิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

## 6. เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] Royal Thai Armed Forces Headquarters. (2021). *Royal Thai Army Education Policy*. At 0302/3640 (2021, August 11). (In Thai)
- [2] Royal Thai Army Education Department. (2022). *Training Quality Assurance Handbook 2022 for military academies Unit schools and branches of science Tech Unit and the training management unit of the Army*. (In Thai)
- [3] Infantry School. (2020). *Regulations of the Royal School of Education on Assessment and Evaluation of the Year 2020*. (2020, June 30). (In Thai)
- [4] Royal Thai Army. (2020). *Military Education Course for sergeant's study through electronic media*. (2020, May 28). (In Thai)
- [5] Kittiwat Kittiwattana and Adisak Yaiklang. (2021). Development an Assignment Submission System on the Web Application of Electronic Elementary Sergeant Course in an Infantry School, in Proceedings 2022 Challenges in building a learning society and sustainable development in the post-COVID-19 era. *NCAME 2022*. pp. 1222-1233.
- [6] Watchara Laolearndee. (2006). *Techniques and tactics to develop thinking skills for student-centered learning management*. Silpakorn University.
- [7] Thitana Khaemmanee. (2000). *Teaching Science*. 12(2010). Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- [8] Kittiwat Kittiwattana. (2014). The Result of Learning Centers Instructional Package in Computer Basics Course on Word processors Program of Student in Army Non-Commissioned Officer School, in Proceedings 2014 build knowledge towards ASEAN. *The 3rd National Academic Conference*. pp. 670 - 676. Muban Chom Bueng Rajabhat University.
- [9] Panya Thongnil. (2004). *Teaching principles*. Phetchaburi Rajabhat University. (In Thai)
- [10] Somkid Isarawat. (2000). *Teaching adults*. Charansanitwong Printing. (In Thai)
- [11] Rungnapha Imsin. (2012). *The results of the use of story-based activity packs to promote language skills and creative imagination of second grade pre-school students*. [Master of Education Thesis]. Phetchaburi Rajabhat University. (In Thai)
- [12] Somchit Chanchai. (2014). *Instructional design and development Instructional design and development*. 1(2014). Petchkasem Printing Group Co., Ltd. (In Thai)
- [13] Wannee Gaemket. (2008). *Behavioral Science Research Methodology*. 2(2008). Chulalongkorn University Press. (In Thai)



- [14] Atchara Intharaujikul. (2009). *The development of a self-knowledge English learning activity package on Birds & Insect for Prathomsuksa 2 students*. [Master of Education Thesis]. Uttaradit Rajabhat University. (In Thai)
- [15] Nattakarn Tanthip. (2004). *Development of a set of Activities to Practice English skills for Communication for students in grade 6*. [Master of Education Thesis]. Uttaradit Rajabhat University. (In Thai)
- [16] Chaiyut Chaipanya and Panya Thongnil. (2013). *The Result of Self-directed Learning in Computer Course through Electronic Lessons of Students in Army Non-Commissioned Officer School at Thanarat Fort*. [Master of Education Thesis]. Phetchaburi Rajabhat University. (In Thai)