

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 และกำหนดแนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 สำหรับข้อมูลที่ได้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

ตอนที่ 3 ผลการประเมินแนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนา
ชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ดังแสดงใน ตาราง 2 ถึง ตาราง 5

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติงานของบุคลากรด้าน
การใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการ
การอ่านแผนที่

การอ่านแผนที่	\bar{X}	S.D.	ระดับ ปฏิบัติ
1. การปฏิบัติงานมีการใช้การอ่านแผนที่มาประกอบ การวางแผนพัฒนาชนบท	4.28	0.71	มาก
2. การใช้แผนที่กำหนดรายละเอียดในเรื่องข้อมูล การปกครอง ภูมิประเทศ สิ่งก่อสร้าง การคมนาคม พื้นที่การเกษตร พื้นที่ป่าไม้ ระยะทาง	4.02	0.75	มาก
3. การอ่านแผนที่ มีการตั้งแผนที่ให้ถูกต้องทุกครั้ง	4.30	0.93	มาก
4. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการอ่านแผนที่	2.47	0.57	น้อย
5. การศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมความรู้ในด้าน การอ่านแผนที่	2.27	0.76	น้อย
6. หน่วยงานที่มีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแผนที่มาให้ ความรู้	1.10	0.54	น้อยที่สุด
7. แผนที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ใช้แผนที่มาตรา ส่วน 1 : 50,000	4.98	0.13	มากที่สุด
8. การอ่านแผนที่ได้โดยไม่ต้องกางแผนที่ ออกทั้งแผ่น	2.68	0.93	ปานกลาง
9. การอ่านแผนที่มาประกอบการตัดสินใจใน การปฏิบัติงานในพื้นที่	4.17	0.76	มาก
10. บุคลากรมีทักษะการอ่านแผนที่ทุกประเภท	2.13	0.68	น้อย
รวม	3.24	0.48	ปานกลาง

จากตาราง 2 พบว่า การปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการอ่านแผนที่ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ารายการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด คือ แผนที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงานใช้แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ($\bar{X} = 4.98$) และรายการที่มีการปฏิบัติระดับน้อยที่สุด คือ หน่วยงานที่มีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแผนที่มาให้ความรู้ ($\bar{X} = 1.10$)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติงานของบุคลากรด้าน
การใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการ
การอ่านรายละเอียดขอบระวางและสัญลักษณ์แผนที่

การอ่านรายละเอียดขอบระวางและสัญลักษณ์แผนที่	\bar{X}	S.D.	ระดับ ปฏิบัติ
1. การใช้รายละเอียดขอบระวางในการหาข้อมูลแผนที่	3.72	0.71	มาก
2. การใช้สัญลักษณ์ที่มีอยู่ในแผนที่มาใช้ในการวาง แผนการปฏิบัติงาน	3.47	0.65	ปานกลาง
3. การใช้หมายเลขแผ่นระวางแผนที่มาใช้ในการหา แผนที่ระวางข้างเคียง	3.75	0.97	มาก
4. การต่อแผนที่หลายๆ ระวาง ใช้สารบัญ ระวางติดต่อมาช่วย	4.20	0.71	มาก
5. การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ใช้ข้อมูลจากแนว แบ่งเขตการปกครอง	4.12	0.69	มาก
6. การคำนวณพื้นที่และปริมาตร ใช้มาตราส่วน เส้นบรรทัดที่กำหนดไว้ 3 ระบบ คือ เมตร, หลา, ไมล์	3.43	0.59	ปานกลาง
7. การหาข้อมูลความสูงโดยประมาณของพื้นที่ หาจากคำแนะนำเกี่ยวกับระดับสูง ณ ขอบล่างด้าน ขวาของแผนที่	4.13	0.70	มาก
8. การใช้สัญลักษณ์ในแผนที่ที่เป็นสีต่างๆ กัน ในการ บอกรายละเอียดและจำแนกประเภทของข้อมูล	3.05	0.59	ปานกลาง
9. การคำนวณระดับความสูงของจุดต่างๆ จะต้อง ใช้มาตราส่วนมาช่วย	3.22	0.78	ปานกลาง
10. การใช้รายละเอียดขอบระวางและสัญลักษณ์ แผนที่มาประกอบการปฏิบัติงานในพื้นที่	4.52	0.50	มากที่สุด
รวม	3.76	0.46	มาก

จากตาราง 3 พบว่า การปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการอ่านรายละเอียดขอบระวางและสัญลักษณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ารายการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การใช้รายละเอียดขอบระวางและสัญลักษณ์ แผนที่มาประกอบการปฏิบัติงานในพื้นที่ ($\bar{X} = 4.52$) รายการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง คือ การใช้สัญลักษณ์ในแผนที่ที่เป็นสีต่างๆกัน ในการบอกรายละเอียดและจำแนกประเภทของข้อมูล ($\bar{X} = 3.05$) การคำนวณระดับความสูงของจุดต่างๆ จะต้องใช้มาตราส่วนมาช่วย ($\bar{X} = 3.22$) การคำนวณพื้นที่และปริมาตร ใช้มาตราส่วน เส้นบรรทัดที่กำหนดไว้ 3 ระบบ คือ เมตร, หลา, ไมล์ ($\bar{X} = 3.43$) และ การใช้สัญลักษณ์ที่มีอยู่ในแผนที่มาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.47$)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการกำหนดแผนที่โดยใช้ระบบภูมิศาสตร์และระบบกริด

การกำหนดพิคัดแผนที่โดยใช้ระบบภูมิศาสตร์และระบบกริด	\bar{X}	S.D.	ระดับปฏิบัติ
1. การนำระบบภูมิศาสตร์มาใช้ในการกำหนดพิคัดแผนที่	1.25	0.51	น้อยที่สุด
2. การนำระบบกริดมาใช้ในการกำหนดพิคัดแผนที่	4.78	0.41	มากที่สุด
3. การปฏิบัติงานมีการใช้พิคัดแผนที่ในระบบภูมิศาสตร์	1.25	0.54	น้อยที่สุด
4. การปฏิบัติงานมีการใช้พิคัดแผนที่ในระบบกริด	4.75	0.54	มากที่สุด
5. การนำเส้นรุ้งมาใช้ในการกำหนดพิคัดแผนที่	1.17	0.42	น้อยที่สุด
6. การนำเส้นแวงมาใช้ในการกำหนดพิคัดแผนที่	1.17	0.42	น้อยที่สุด
7. การใช้หมายเลขประจำเขตกริดมาบอกทิศทาง	2.60	0.67	ปานกลาง
8. การอ่านค่าพิคัด ได้อ่านจากซ้ายไปขวาและล่างขึ้นบน (Read Right – Up)	4.97	0.18	มากที่สุด
9. การใช้อักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริดมาช่วยบอกพิคัดในแผนที่	2.72	0.78	ปานกลาง
10. การอ่านค่าพิคัด ได้อ่านเรียงตามลำดับจากหมายเลข, ตัวอักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริด, ตัวอักษรประจำจตุรัส และตัวเลขตามส่วนแบ่ง	2.13	0.79	น้อย
รวม	2.68	0.23	ปานกลาง

จากตาราง 4 พบว่า การปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนา
 ชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการกำหนดพิกัดแผนที่โดยใช้ระบบ
 ภูมิศาสตร์และระบบกริด โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
 พบว่า รายการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การอ่านค่าพิกัด ได้อ่านจากซ้ายไปขวา
 และล่างขึ้นบน (Read Right – Up) ($\bar{X} = 4.97$) การนำระบบกริดมาใช้ในการกำหนดพิกัด
 แผนที่ ($\bar{X} = 4.78$) และการปฏิบัติงานมีการใช้พิกัดแผนที่ในระบบกริด ($\bar{X} = 4.75$) ส่วน
 รายการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ การนำเส้นรุ้งมาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่
 ($\bar{X} = 1.17$) การนำเส้นแวงมาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่ ($\bar{X} = 1.17$) การนำระบบ
 ภูมิศาสตร์มาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่ ($\bar{X} = 1.25$) และการปฏิบัติงานมีการใช้พิกัดแผนที่
 ในระบบภูมิศาสตร์ ($\bar{X} = 1.25$)

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติงานของบุคลากรด้าน
การใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการ
การอ่านมาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง ความสูงและทรวดทรง

การอ่านมาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง ความสูง และทรวดทรง	\bar{X}	S.D.	ระดับ ปฏิบัติ
1. การใช้มาตราส่วนมาเป็นปัจจัยสำคัญในการ วางแผน	4.02	0.77	มาก
2. การวัดระยะไปตามถนนหรือลำธารที่คดเคี้ยว ได้โดยอาศัยเส้นด้ายหรือกระดาษทาบไปตาม เส้นโค้งนั้น	2.52	1.03	ปานกลาง
3. การนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องหน่วยการวัดมุม มาใช้ในการกำหนดทิศทาง	3.80	0.78	มาก
4. การใช้วิธีการเล็งสกัดตรงโดยใช้แผนที่ประกอบ เข็มทิศมาเพื่อกำหนดที่หมายที่ยังไม่ทราบพิกัดที่ตั้ง แน่นอน	4.52	0.50	มากที่สุด
5. การใช้วิธีการเล็งสกัดกลับโดยใช้ไม้บรรทัดประกอบ แผนที่ในการกำหนดตำแหน่งของตนเองที่ยังไม่ ทราบค่าพิกัดที่แน่นอน	4.53	0.50	มากที่สุด
6. การนำความรู้เรื่องเส้นลายขอบเขามาใช้ในการบอก ระดับความสูงและทรวดทรงของพื้นผิวโลก	4.12	0.85	มาก
7. การนำเส้นชั้นความสูง มาใช้ในการวางแผนพัฒนา ชนบท	4.22	0.82	มาก
8. การดูลักษณะเส้นชั้นความสูงมาช่วยในการบอก ทรวดทรงของภูมิประเทศ	3.02	0.81	ปานกลาง
9. การวัดมุมเป็นองศาที่กำหนดทิศทาง	4.72	0.67	มากที่สุด
10. การใช้ภาพแสดงลักษณะทางข้าง (Profile) มา ใช้ในการวางแผนปฏิบัติงาน	2.77	0.74	ปานกลาง
รวม	3.82	0.49	มาก

จากตาราง 5 พบว่า การปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนา ชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับการอ่านมาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง ความสูงและทรวดทรง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รายการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวัดมุมเป็นองศา มากำหนดทิศทาง ($\bar{X} = 4.72$) การใช้วิธีการเล็งสกัดกลับโดยใช้ไม้บรรทัดประกอบแผนที่ในการกำหนดตำแหน่ง ของตนเองที่ยังไม่ทราบค่าพิกัดที่ตั้งแน่นอน ($\bar{X} = 4.53$) และ การใช้วิธีการเล็งสกัดตรงโดยใช้ แผนที่ประกอบเข็มทิศมาเพื่อกำหนดที่หมายที่ยังไม่ทราบพิกัดที่ตั้งแน่นอน ($\bar{X} = 4.52$) ส่วน รายการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง คือ การวัดระยะไปตามถนนหรือลำธารที่คดเคี้ยว ได้โดยอาศัยเส้นด้ายหรือกระดาษทาบไปตามเส้นโค้งนั้น ($\bar{X} = 2.52$) การใช้ภาพแสดงลักษณะ ทางช้าง (Profile) มาใช้ในการวางแผนปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 2.77$) และการดูลักษณะเส้นชั้นความ สูงมาช่วยในการบอกทรวดทรงของภูมิประเทศ ($\bar{X} = 3.02$)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ในสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ของข้อคำถามที่ต่ำกว่า 3.50 นำไปสังเคราะห์เป็นแนวทางในการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบทของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ดังรายการต่อไปนี้

1. การอ่านแผนที่ ได้แก่

1.1 การอ่านแผนที่ได้โดยไม่ต้องกางแผนที่ออกทั้งแผ่น ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.68 ระดับปานกลาง

1.2 การฝึกอบรมเกี่ยวกับการอ่านแผนที่ ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.47 ระดับน้อย

1.3 การศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมความรู้ในด้านการอ่านแผนที่ ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.27 ระดับน้อย

1.4 บุคลากรมีทักษะการอ่านแผนที่ทุกประเภท ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.13 ระดับน้อย

1.5 หน่วยงานที่มีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแผนที่มาให้ความรู้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.10 ระดับน้อยที่สุด

2. การอ่านรายละเอียดขอบระวาง และสัญลักษณ์แผนที่ ได้แก่

2.1 การใช้สัญลักษณ์ที่มีอยู่ในแผนที่มาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.47 ระดับปานกลาง

2.2 การคำนวณพื้นที่และปริมาตร ใช้มาตราส่วนเส้นบรรทัดที่กำหนดไว้ 3 ระบบ คือ เมตร, หลา, ไมล์ ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.43 ระดับปานกลาง

2.3 การคำนวณระดับความสูงของจุดต่างๆ จะต้องใช้มาตราส่วนมาช่วย ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.22 ระดับปานกลาง

2.4 การใช้สัญลักษณ์ในแผนที่ที่เป็นสีต่างๆ กัน ในการบอกรายละเอียดและจำแนกประเภทของข้อมูล ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.05 ระดับปานกลาง

3. การกำหนดพิกัดแผนที่โดยใช้ระบบภูมิศาสตร์และระบบกริด ได้แก่

3.1 การใช้อักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริดมาช่วยบอกพิกัดในแผนที่ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.72 ระดับปานกลาง

3.2 การใช้หมายเลขประจำเขตกริดมาบอกทิศทาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.60 ระดับปานกลาง

3.3 การอ่านค่าพิกัดได้อ่านเรียงตามลำดับจากหมายเลข, ตัวอักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริด, ตัวอักษรประจำจัตุรัส และตัวเลขตามส่วนแบ่ง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.13 ระดับน้อย

- 3.4 การนำระบบภูมิศาสตร์มาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่ ค่าคะแนนเฉลี่ย
1.25 ระดับน้อยที่สุด
- 3.5 การปฏิบัติงานมีการใช้พิกัดแผนที่ในระบบภูมิศาสตร์ ค่าคะแนนเฉลี่ย
1.25 ระดับน้อยที่สุด
- 3.6 การนำเส้นรุ้งมาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.17
ระดับน้อยที่สุด
- 3.7 การนำเส้นแวงมาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.17
ระดับน้อยที่สุด
4. การอ่านมาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง ความสูงและทรวดทรง ได้แก่
- 4.1 การดูลักษณะเส้นชั้นความสูง มาช่วยในการบอกทรวดทรงของ
ภูมิประเทศ ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.02 ระดับปานกลาง
- 4.2 การใช้ภาพแสดงลักษณะทางข้าง (Profile) มาใช้ในการวางแผน
ปฏิบัติงาน ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.77 ระดับปานกลาง
- 4.3 การวัดระยะไปตามถนนหรือลำธารที่คิดเคี้ยวได้ โดยอาศัยเส้นด้ายหรือ
กระดาษทาบไปตามเส้นโค้งนั้น ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.52 ระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่

เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการสังเคราะห์แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่
เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การสังเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติงานและข้อมูลจากการประชุมกลุ่ม ตามตาราง 6
2. ประเด็นเนื้อหาการให้ความรู้ แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่
เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ตามตาราง 7
3. แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของ
หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

ผลการประชุมกลุ่มนายทหารสัญญาบัตร ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

1. ด้านการอ่านแผนที่

การอ่านแผนที่ได้โดยไม่ต้องกางแผนที่ออกทั้งแผ่น ต้องมีการฝึกการอ่านและใช้แผนที่อยู่เป็นประจำ และต้องมีการพับแผนที่ที่ถูกต้อง การฝึกอบรมเกี่ยวกับการอ่านแผนที่กำลังพลบางนายยังไม่ผ่านการศึกษาดตามหลักสูตรตามแนวทางรับราชการ การศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมความรู้ในด้านการอ่านแผนที่ ควรกำหนดห้วงเวลาในแต่ละสัปดาห์ให้กำลังพลมาฝึกฝนหาความรู้เพิ่มเติม และให้กำลังพลนำแผนที่ไปศึกษาหลังเลิกงาน บุคลากรมีทักษะการอ่านแผนที่ทุกประเภท ควรมีการให้ความรู้ในแผนที่แต่ละชนิด และควรมีการฝึกการอ่านแผนที่แต่ละชนิดอยู่เป็นประจำ หน่วยงานที่มีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแผนที่มาให้ความรู้ ให้ประสานหน่วยเหนือจัดวิทยากรมาอบรม หรือประสานวิทยากรจากหน่วยงานในจังหวัดเดียวกันมาให้ความรู้ และควรเปิดการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) และเปิดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

2. ด้านการอ่านรายละเอียดขอบระวางและสัญลักษณ์แผนที่

การใช้สัญลักษณ์ที่มีอยู่ในแผนที่มาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน โดยให้กำลังพลศึกษาสัญลักษณ์ต่างๆ ให้เข้าใจและจดจำให้ได้ และนำมาใช้ในการวางแผนให้มาก การคำนวณพื้นที่และปริมาตร ใช้มาตราส่วนเส้นบรรทัดที่กำหนดไว้ 3 ระบบ คือ เมตร, หลา, ไมล์ และการคำนวณระดับความสูงของจุดต่างๆ จะต้องใช้มาตราส่วนมาช่วย ต้องฝึกกำลังพลให้ใช้มาตราส่วนเส้นบรรทัดให้มีความชำนาญ การใช้สัญลักษณ์ในแผนที่ที่เป็นสีต่างๆ กันในการบอกรายละเอียดและจำแนกประเภทข้อมูล ต้องให้กำลังพลจดจำสัญลักษณ์สีต่างๆ ในแผนที่ให้แม่นยำ และฝึกการจำแนกประเภทและรายละเอียดของข้อมูลจากสีต่างๆ ให้ชำนาญ และควรเปิดการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) เปิดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และเปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth

3. ด้านการกำหนดพิกัดแผนที่โดยใช้ระบบภูมิศาสตร์และระบบกริด

การใช้อักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริดมาช่วยบอกพิกัดในแผนที่ การใช้หมายเลขประจำเขตกริดมาบอกทิศทาง และการอ่านพิกัด ได้อ่านเรียงตามลำดับจากหมายเลข, ตัวอักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริด, ตัวอักษรประจำจตุรัสและตัวเลขตามส่วนแบ่ง ต้องฝึกกำลังพลอ่านและเขียนพิกัดเรียงตามลำดับที่กำหนด เพื่อให้เกิดความชำนาญ และการกำหนดพิกัดแผนที่ด้วยระบบกริดนิยมใช้ในการปฏิบัติงานซึ่งระบบกริดสามารถบอกทิศทางได้ การนำระบบภูมิศาสตร์มาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่ การปฏิบัติงานมีการใช้พิกัดแผนที่ในระบบภูมิศาสตร์ การนำเส้นรุ้งและเส้นแวงมาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่ ระบบภูมิศาสตร์มีความละเอียดน้อย ไม่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ ทำให้เกิดความผิดพลาดจากการใช้แผนที่ระบบภูมิศาสตร์ สำหรับระบบกริดมีความละเอียดมากกว่าระบบภูมิศาสตร์ และควรเปิด

การฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) เปิดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และเปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth

4. การอ่านมาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง ความสูงและทรวดทรง

การดูลักษณะเส้นชั้นความสูง มาช่วยในการบอกทรวดทรงของภูมิประเทศ ต้องฝึกการดูเส้นชั้นความสูงให้เกิดความชำนาญ การใช้ภาพแสดงลักษณะทางข้าง (Profile) มาใช้ในการวางแผนปฏิบัติงาน ให้ฝึกการเขียนภาพแสดงลักษณะทางข้างให้ชำนาญ จะช่วยในการวางแผนปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ การวัดระยะไปตามถนน ลำธารที่คดเคี้ยวได้ โดยอาศัยเส้นด้ายหรือกระดาษทาบไปตามเส้นโค้งนั้น ต้องฝึกการวัดระยะด้วยด้ายหรือกระดาษทาบให้เกิดความชำนาญ และควรเปิดการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) เปิดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth และเปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมการออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth

ตาราง 6 การสังเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติงานและข้อมูลจากการประชุมกลุ่ม

ข้อมูลการปฏิบัติงาน	ผลการประชุมกลุ่ม	ข้อสรุป
<p>1. การอ่านแผนที่</p> <p>1) การอ่านแผนที่ได้โดยไม่ต้องกางแผนที่ออกหึ่งแผ่น</p> <p>2) การฝึกอบรมเกี่ยวกับการอ่านแผนที่</p> <p>3) การศึกษา ค้นคว้า เพิ่มเติมความรู้ในด้าน การอ่านแผนที่</p> <p>4) บุคลากรมีทักษะการอ่านแผนที่ทุกประเภท</p> <p>5) หน่วยงานที่มีความรู้เกี่ยวกับ การอ่านแผนที่มาให้ความรู้</p>	<p>1) ต้องมีการฝึกการอ่านและใช้แผนที่อยู่เป็นประจำ</p> <p>2) ต้องมีการปรับแผนที่ที่ถูกต้อง</p> <p>3) กำลังพลบางส่วนยังไม่ผ่านการศึกษาดูหลักสูตรตามแนวทางรับราชการ</p> <p>4) ควรกำหนดช่วงเวลาในแต่ละสัปดาห์ให้กำลังพลฝึกฝนหาความรู้เพิ่มเติม</p> <p>5) ให้กำลังพลนำแผนที่ไปศึกษาหลังเลิกงาน</p> <p>6) ควรมีการให้ความรู้ในแผนที่แต่ละชนิด</p> <p>7) ควรมีการฝึกการอ่านแผนที่แต่ละชนิดอยู่เป็นประจำ</p> <p>8) ให้ประสานหน่วยงานเพื่อจัดวิทยากรมาอบรม</p> <p>9) ประสานวิทยากรจากหน่วยงานในจังหวัดเดียวกันมาให้ความรู้</p> <p>10) เปิดการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)</p>	<p>1) ประสานหน่วยงานเพื่อจัดวิทยากรมาอบรม</p> <p>2) ประสานวิทยากรจากหน่วยงานในจังหวัดเดียวกันมาให้ความรู้</p> <p>3) ควรมีการให้ความรู้และฝึกการอ่านและใช้แผนที่ทุกชนิดอยู่เป็นประจำ โดยกำหนดช่วงเวลาในแต่ละสัปดาห์ให้กำลังพลมาฝึกอบรม</p> <p>4) ให้กำลังพลนำแผนที่ไปศึกษาหลังเลิกงาน</p> <p>5) จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)</p> <p>6) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p> <p>7) กำลังพลบางส่วนยังไม่ผ่านการศึกษาดูหลักสูตรตามแนวทางรับราชการ</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลการปฏิบัติงาน	ผลการประชุมกลุ่ม	ข้อสรุป
<p>2. การอ่านรายละเอียดของระวางและสัญลักษณ์แผนที่</p> <p>1) การใช้สัญลักษณ์ที่มีอยู่ในแผนที่มากใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน</p> <p>2) การคำนวณพื้นที่และปริมาตรใช้มาตราส่วนเส้นบรรทัดที่กำหนดไว้ 3 ระบบ คือ เมตร, หลา, ไมล์</p> <p>3) การคำนวณระดับความสูงของจุดต่างๆ จะต้องใช้มาตราส่วนมาช่วย</p>	<p>11) เปิดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p> <p>1) ให้กำลังพลศึกษาสัญลักษณ์ต่างๆ ให้เข้าใจและจดจำให้ได้ และนำมาใช้ในการวางแผนการวางแผนการดำเนินงาน</p> <p>2) ฝึกกำลังพลให้ใช้มาตราส่วนเส้นบรรทัดให้มีความชำนาญ</p> <p>3) เปิดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p> <p>4) ให้กำลังพลจดจำสัญลักษณ์ต่างๆ ในแผนที่ให้แม่นยำ</p> <p>5) ฝึกการจำแนกประเภทและรายละเอียดของข้อมูลจากสีต่างๆ ให้ชำนาญ</p>	<p>1) ให้กำลังพลศึกษาสัญลักษณ์ต่างๆ ให้เข้าใจและจดจำให้ได้ และนำมาใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน</p> <p>2) ให้กำลังพลจดจำสัญลักษณ์สีต่างๆ ในแผนที่ให้แม่นยำและฝึกการจำแนกประเภทและรายละเอียดของข้อมูลจากสีต่างๆ ให้ชำนาญ</p> <p>3) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลการปฏิบัติงาน	ผลการประชุมกลุ่ม	ข้อสรุป
<p>4) การใช้สัญลักษณ์ในแผนที่ที่เป็นสีต่างๆ กัน ในการบอกรายละเอียดและจำแนกประเภทข้อมูล</p> <p>3. การกำหนดพิกัดแผนที่โดยใช้ระบบภูมิศาสตร์และระบบกริด</p> <p>1) การใช้อักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริดมาช่วยบอกพิกัดในแผนที่</p> <p>2) การใช้หมายเลขประจำเขตกริดมาบอกทิศทาง</p>	<p>6) เปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth</p> <p>7) เปิดการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)</p> <p>1) พีกกำลังพลอ่านและเขียนพิกัดเรียงตามลำดับที่กำหนดเพื่อให้เกิดความชำนาญ</p> <p>2) ระบบภูมิศาสตร์มีความละเอียดน้อยไม่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้</p>	<p>4) จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth</p> <p>5) พีกกำลังพลให้ใช้มาตราส่วนเส้นบรรทัดให้ความชำนาญ</p> <p>6) จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)</p> <p>1) ระบบภูมิศาสตร์มีความละเอียดน้อยทำให้เกิดความผิดพลาดไม่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

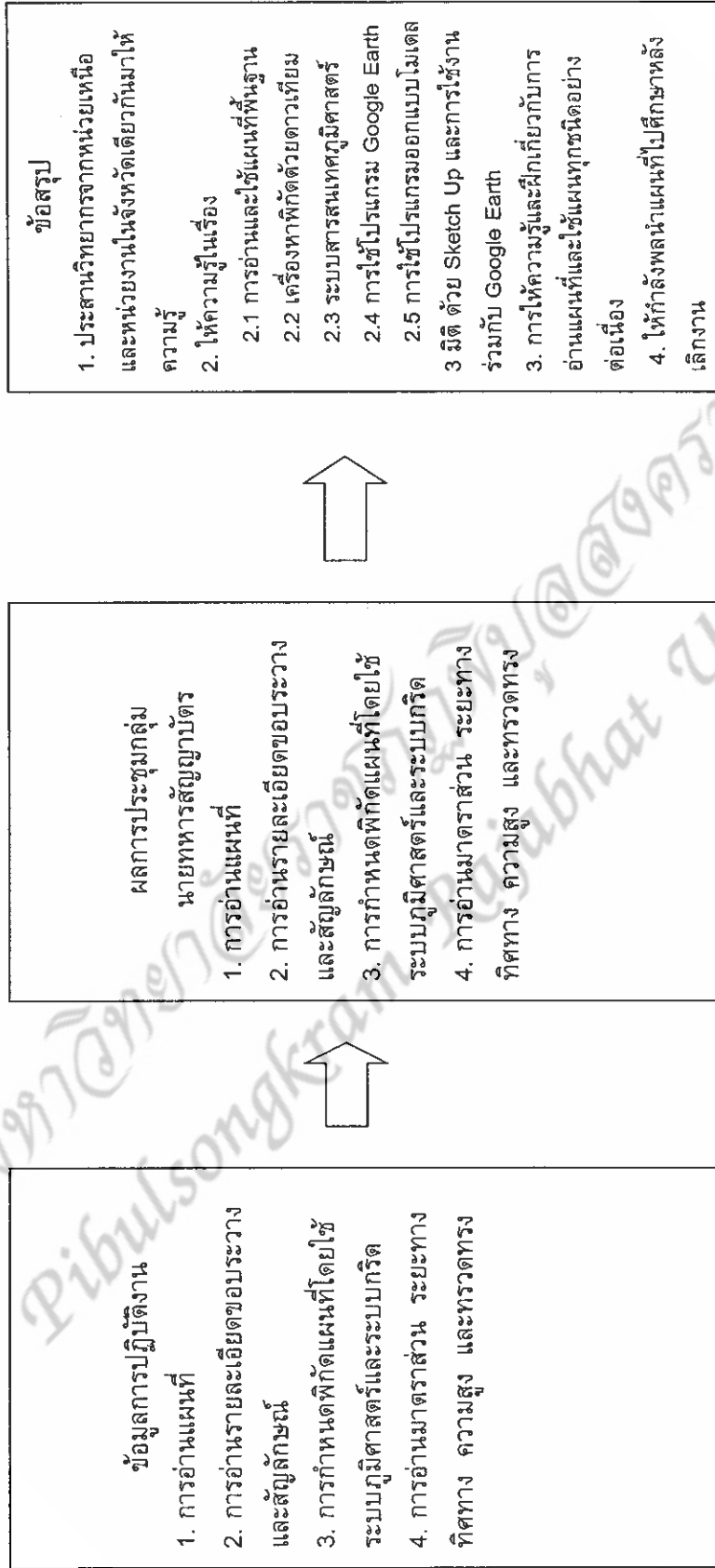
ข้อมูลการปฏิบัติงาน	ผลการประชุมกลุ่ม	ข้อสรุป
<p>3) การอ่านพิกัด ได้อ่านเรียงตามลำดับจากหมายเลข, ตัวอักษรประจำส่วนแบ่งเขตกริด, ตัวอักษรประจำจุดสี่และตัวเลขตามส่วนแบ่ง</p> <p>4) การนำระบบภูมิศาสตร์มาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่</p> <p>5) การปฏิบัติงานมีการใช้พิกัดแผนที่ในระบบภูมิศาสตร์</p> <p>6) การนำเสนอข้อมูลมาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่</p> <p>7) การนำเสนอมาใช้ในการกำหนดพิกัดแผนที่</p>	<p>3) ระบบกริดมีความละเอียดมากกว่าระบบภูมิศาสตร์</p> <p>4) เกิดความผิดพลาดจากการใช้แผนที่ระบบภูมิศาสตร์</p> <p>5) นิยมใช้ระบบกริดในการปฏิบัติงาน</p> <p>6) ระบบกริดสามารถบอกทิศทางได้</p> <p>7) จะใช้การกำหนดพิกัดแผนที่ด้วยระบบกริด</p> <p>8) เปิดการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)</p> <p>9) เปิดอบรมให้ความรู้ในเรื่องระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p> <p>10) เปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth</p>	<p>2) การกำหนดพิกัดแผนที่ด้วยระบบกริดมีความละเอียดมากกว่าระบบภูมิศาสตร์ นิยมใช้ในการปฏิบัติงานและสามารถบอกทิศทางได้</p> <p>3) พิกัดแปลงให้อ่านและเขียนพิกัดเรียงตามลำดับที่กำหนดทุกครั้งเพื่อให้เกิดความชำนาญ</p> <p>4) จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)</p> <p>5) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p> <p>6) จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลการปฏิบัติงาน	ผลการประชุมกลุ่ม	ข้อสรุป
<p>4. การอ่านมาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง ความสูง และทรวดทรง</p> <p>1) การดูลักษณะเส้นชั้นความสูง มาช่วยในการบอกทรวดทรงของภูมิประเทศ</p> <p>2) การใช้ภาพแสดงลักษณะทางข้าง (Profile) มาใช้ในการวางแผนปฏิบัติงาน</p> <p>3) การวัดระยะไปตามถนนหรือลำธารที่คาดเดาได้โดยอาศัยเส้นตัดหรือกระดาษทาบไปตามเส้นโค้งนั้น</p>	<p>1) ฝึกการดูเส้นชั้นความสูงให้เกิดความชำนาญ</p> <p>2) เปิดอบรมให้ความรู้ในเรื่องระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p> <p>3) ฝึกการเขียนภาพแสดงลักษณะทางข้างให้ชำนาญ จะช่วยในการวางแผนปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ</p> <p>4) เปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth</p> <p>5) เปิดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมการออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth</p>	<p>1) ให้กำลังพลฝึกการดูเส้นชั้นความสูงให้เกิดความชำนาญ</p> <p>2) ให้กำลังพลฝึกการเขียนภาพแสดงลักษณะทางข้างให้ชำนาญ จะช่วยในการวางแผนปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ</p> <p>3) ฝึกกำลังพลให้วัดระยะด้วยด้ายหรือกระดาษทาบในแผนที่ให้เกิดความชำนาญ</p> <p>4) จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)</p> <p>5) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลการปฏิบัติงาน	ผลการประชุมกลุ่ม	ข้อสรุป
	6) ฝึกการวัดระยะด้วยด้ายหรือกระดาษทาบให้เกิดความชำนาญ 7) เปิดการฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)	6) จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Google Earth 7) จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมการออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth



ภาพประกอบ 5 แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

สรุป 4 ประเด็น ในภาพรวมของการกำหนดแนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 มีรายละเอียด ดังนี้

1. ประสานวิทยากรจากหน่วยเหนือและหน่วยงานในจังหวัดเดียวกันมาอบรมให้ความรู้
2. จัดให้มีการให้ความรู้ ในเนื้อหา ดังนี้
 - 2.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน
 - 2.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)
 - 2.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
 - 2.4 การใช้โปรแกรม Google Earth
 - 2.5 การใช้โปรแกรมการออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการทำงานร่วมกับ Google Earth
3. การให้ความรู้และฝึกเกี่ยวกับการอ่านแผนที่และใช้แผนที่ทุกชนิดอย่างต่อเนื่อง
4. ให้กำลังพลนำแผนที่ไปศึกษาหลังเลิกงาน

ด้านเนื้อหาในการให้ความรู้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ประเด็นในการให้ความรู้ร่วมกับหลักการ / ทฤษฎี เพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน

ตาราง 7 แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

<p>ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้</p>	<p>หลักการทฤษฎีที่สนับสนุน</p>	<p>ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานวิทยากรจากหน่วยเหนือ และหน่วยงานในจังหวัดเดียวกันมาอบรมให้ความรู้ 2. การให้ความรู้และฝึกเกี่ยวกับการอ่านและใช้แผนที่ทุกชนิดอย่าง ต่อเนื่อง 3. ให้กำลังพลนำแผนที่ไปศึกษาหลังเลิกงาน 4. การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน 	<p>คู่มือวิชาการอ่านและใช้แผนที่ โรงเรียนทหารช่าง กรมทหารช่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดที่ขอบระวางมีความสำคัญต่อผู้ใช้แผนที่เป็นอย่างมาก ถ้าผู้ใช้ไม่มีความรู้ความเข้าใจแล้ว การใช้แผนที่จะเกิดความผิดพลาด - ในการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ และจะนำซึ่งความสูญเสียต่อกำลังพลและยุทโธปกรณ์ของหน่วย - พิกัดภูมิศาสตร์ เป็นระบบที่ใช้เส้นลองจิจูดและเส้นละติจูดลากตัดกันโดยกำหนดหน่วยในการวัดมุมเป็นองศา (°) ลิปดา (') ฟลิปดา (") เส้นละติจูดมีค่าตั้งแต่ 0° - 90° N และ 0° - 90° S เส้นลองจิจูดมีค่าตั้งแต่ 0° - 180° E และ 0° - 180° W 	<p>ในการให้ความรู้บุคลากรมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ในประเด็นย่อยดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายละเอียดที่ขอบระวาง 2. พิกัดภูมิศาสตร์ 3. พิกัดกรีตทางทหาร 4. มาตราส่วนและระยะทาง 5. ความสูงและทรวงวดทรง 6. ทิศทาง 7. การใช้แผนที่ประกอบเบสิมัท

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
	<p>หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอ่านพิภพจักริดทางทหารนั้นให้อ่านตัวเลขที่พิมพ์กำกับไว้ที่เส้นกริด โดยถือหลักการอ่านคือ “อ่านจากซ้ายไปขวาและจากล่างขึ้นบน” - ในกาปฏิบัติภารกิจในสนามนั้นสิ่งที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การเดินทางไป ณ จุดหมายให้ทันตามกำหนดเวลาที่ไดวางแผนไว้ ดังนั้นผู้ปฏิบัติจะต้องมีความรู้ในเรื่องของการหาระยะทาง การหาเวลาในการเดินทางเป็นอย่างดี - ลักษณะของภูมิประเทศโดยทั่วไป ประกอบด้วยพื้นที่ราบ ภูเขา เนินเขาและเหว ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เรียกว่า “ความสูงและทรวดทรง” ในการเคลื่อนที่ของกำลังพล และยุทธโปกรณ์ เข้าไปในลักษณะภูมิประเทศดังกล่าว เราจะต้องมีความรู้ และสามารถหาค่าความสูงและความแตกต่างในทางสูงของลักษณะ 	

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
	<p>หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน</p> <p>ภูมิประเทศได้ เพื่อกำหนดเวลาและระยะทางในการเดินทางไปยังจุดหมายได้อย่างถูกต้องหรือใกล้เคียงที่สุด</p> <p>- ในทฤษฎีปฏิบัติการกิจในสนามนั้น เรื่องของทิศทางเป็นสิ่งสำคัญมากประการหนึ่ง ทหารทุกคนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นอย่างดีเพื่อที่จะสามารถปฏิบัติการกิจโดยไม่มีผิดพลาด</p> <p>- ในขณะที่เราอยู่ในภูมิประเทศที่ไม่คุ้นเคย เราจะทราบได้อย่างไรว่า ทิศเหนืออยู่ทางไหน หรือ จะรู้ได้อย่างไรว่า ในขณะนั้นตัวเราอยู่ตรงไหน แต่ถ้าเรามีแผนที่และเข็มทิศ เราก็สามารถจะทราบได้เลยว่าทิศไหนคือ ทิศเหนือ และสามารถหาที่อยู่ของตัวเองได้ถูกต้องและใกล้เคียงที่สุด</p>	

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
5. เครื่องมือที่ติดตั้งดาวเทียม (GPS)	<p>คู่มือการใช้งานเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม Garmin รุ่น e Trex Vista</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบการหาตำแหน่งด้วยดาวเทียม ดำเนินการโดยหน่วยงานภายในกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา ระบบ GPS เกี่ยวพันกันด้วย 3 ส่วน คือ อวกาศ, ส่วนควบคุม และผู้ใช้ - เครื่องรับสัญญาณจะคอยรับสัญญาณจากดาวเทียม เมื่อรู้พิกัดดาวเทียมแต่ละดวงอยู่ที่ตำแหน่งใดบ้างก็สามารถคำนวณค่าพิกัดปัจจุบันของตัวเองได้และยังสามารถบันทึกพิกัดไว้ในเครื่องได้ด้วย อีกทั้งสามารถให้นำทางจากตำแหน่งหนึ่งไปยังตำแหน่งอื่นๆ ได้ - ความแม่นยำอยู่ในช่วงตั้งแต่ 1 เซนติเมตร ถึง 1 เมตร ปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความแม่นยำ ได้แก่ กลุ่มของดาวเทียม ตำแหน่งของดาวเทียมแต่ละดวง ความแรงของสัญญาณ 	<p>บุคลากรที่ปฏิบัติงานนี้</p> <p>ในการให้ความรู้บุคลากรมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ในประเด็นย่อยดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. แนวคิดพื้นฐานของระบบ GPS 9. ระบบการหาพิกัด 10. ความถูกต้องแม่นยำ 11. รายละเอียดของเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม 12. การบันทึกค่าพิกัดเป็น Waypoints ด้วยเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม 13. การใช้เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียมเพื่อการนำทาง

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเพื่อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
	<p>หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน้าจอแสดงผลหลักออกเป็น 6 ประเภท คือ แสดงข้อมูลดาวเทียมค่าพิกัด แสดงแผนที่ แสดงการนำทางแบบแสดงเป็นเข็มทิศ แสดงรูปตัดและความสูงเหนือระดับน้ำทะเล แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเที่ยวการเดินทางนั้นๆ และ แสดงตัวเลือกหลัก - การบันทึกข้อมูลจะช่วยให้การหาพิกัดมีประสิทธิภาพมากขึ้น - สามารถนำทางไปยังตำแหน่งต่างๆ อย่างง่ายดาย เพียงแต่มีค่าพิกัดของตำแหน่งที่ต้องการไปบันทึกอยู่ในเครื่อง แต่ถ้าไม่ค่าพิกัดบันทึกอยู่ ก็สามารถทำการบันทึกลงไปได้ 	

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
<p>6. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)</p>	<p>หลักหัวใจ กลินดา. (2542). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ : หลักการเบื้องต้น. - ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์อำนวยความสะดวกซึ่ง การรวบรวม จัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ซึ่ง สามารถค้นหาได้ในเวลาอันรวดเร็ว รวมทั้งยัง สามารถแก้ไข ปรับปรุง ให้แผนที่นั้นทันสมัยได้อยู่ เสมอ และยังสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความ หลากหลายให้ได้ผลลัพธ์เป็นแผนที่เดียว ข้อสังเกตที่ได้จากการค้นคืนหรือวิเคราะห์ข้อมูลนี้ ก็นำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนต่อไป - ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ และเวลา - การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เพื่อ จัดการกับข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์และใช้ผล การวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจ</p>	<p>ในการให้ความรู้บุคลากรมีเนื้อหาซึ่งเป็น ฐานความรู้ ในประเด็นย่อยดังนี้ 14. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ 15. ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ 16. การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มา ใช้ 17. การประยุกต์ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ใช้กับงานต่าง ๆ</p>

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
<p>7. การใช้โปรแกรม Google Earth</p>	<p>หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน</p> <p>ชัยศิลป์ พหวิวรรณ และ พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์. (2548). คู่มือ Google Earth ฉบับสมบูรณ์.</p> <p>- Google Earth เป็นโปรแกรมสำหรับการใช้ดูภาพถ่ายทางอากาศพร้อมทั้งแผนที่เส้นทาง และผังเมืองซ้อนทับลงในแผนที่ ซึ่งโปรแกรมนี้ จัดเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบงานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>- การดูภาพถ่ายดาวเทียมของ Google Earth จะต้องใช้โปรแกรม Google Earth โดยกรเข้าโปรแกรมที่ติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์เสียก่อน ลักษณะของโปรแกรมใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพ</p> <p>- การทำงานของโปรแกรม Google Earth แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ โปรแกรมจะหาพิกัดอย่างอัตโนมัติ และผู้ใช้ช่วยกันมีคุณสมบัติ</p>	<p>ในการให้ความรู้บุคลากรมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ให้ประเด็นย่อยดังนี้</p> <p>18. ระบบ Google Earth</p> <p>19. การใช้โปรแกรม Google Earth</p> <p>20. ภาพรวมการทำงานของโปรแกรม Google Earth</p> <p>21. การประยุกต์ใช้ Google Earth กับงานต่าง ๆ</p>

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรดำเนินการใช้แผนที่
<p>8. การใช้โปรแกรมออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth</p>	<p>หลักการ วทิสสิทธิสุข ปิยพงษ์ เภาวณิช และ อ่ำพล ตั้งตรงไพโรจน์. (2549). ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth</p> <p>- โปรแกรม Sketch Up สามารถสร้างงานเขียนแบบหรือจำลองภาพต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โดยเริ่มจากการเขียนภาพเส้นสองมิติขึ้นเป็นโครงร่าง แล้วเปลี่ยนเส้นร่างให้เป็นชิ้นงานสามมิติ</p> <p>- ผู้ใช้โปรแกรม Google Earth สามารถดาวน์โหลดภาพถ่ายดาวเทียมของบ้านหรือที่ดิน แล้วสร้างแบบจำลองเป็นโมเดลสามมิติด้วยโปรแกรม Sketch Up จากนั้นให้ส่งโมเดลไปแสดงผลใน Google Earth</p>	<p>ในการให้ความรู้บุคลากรมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ให้ประเด็นย่อยดังนี้</p> <p>22. ความเป็นมาของโปรแกรม Sketch Up</p> <p>23. การเชื่อมต่อไปยังโปรแกรม Google Earth</p> <p>24. การใช้งาน Sketch Up ร่วมกับ Google Earth</p> <p>25. การติดตั้ง Plug – in สำหรับโปรแกรม Sketch Up</p> <p>26. การสร้างโมเดลโดยอ้างอิงพิกัดและขนาดจากภาพถ่ายเทียม</p> <p>27. การใช้งาน 3D Warehouse</p> <p>28. การนำภาพโมเดลที่มีผู้สร้างไว้ใน 3D Warehouse เข้ามาทำงานใน Sketch Up</p> <p>29. การประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Sketch Up</p>

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
	<p>หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โปรแกรม Sketch Up สร้างโมเดลเพื่อแสดงผลใน Google Earth ซึ่งจะทำให้เห็นโมเดลสามมิติและบริเวณรอบข้างจากภาพถ่ายดาวเทียม ในทางกลับกันเราอาจนำภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth มาเป็นฐานพิกัดเพื่อสร้างโมเดลที่มีขนาดทิศทาง และสัดส่วนที่ถูกต้อง - ก่อนใช้งานร่วมกันระหว่างโปรแกรม Google Earth และ Sketch Up ผู้ใช้จะต้องดาวน์โหลดปลั๊กอินของโปรแกรม Sketch Up มาติดตั้งเสียก่อน ทั้งนี้เพื่อให้โปรแกรมสามารถตรวจสอบได้ว่าขณะเรียกใช้ Google Earth ภาพที่แสดงขณะนั้นอยู่ในตำแหน่งใดบนพื้นโลก - หลังจากติดตั้งปลั๊กอินสำเร็จ เราจะสร้างโมเดลสามมิติโดยนำภาพถ่ายดาวเทียมมาเป็นตัวกำหนดขนาดและสัดส่วน เพราะภาพถ่ายดาวเทียมจะมีขนาดที่ถูกต้องเสมอ 	

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็น เนื้อหาการให้ความรู้	หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน	ประเด็นย่อยเนื้อหาการให้ความรู้ บุคลากรด้านการใช้แผนที่
	<p>หลักการ/ทฤษฎีที่สนับสนุน</p> <p>- โมเดลที่ผู้ใช้สร้างขึ้นสามารถแบ่งให้ผู้อื่นใช้ได้ หรือหากต้องการหาโมเดลที่มีผู้สร้างไว้แล้ว เพื่อนำมาประกอบโมเดลใหญ่ของเรา ก็สามารถแบ่งปันหรือดาวน์โหลดโมเดลระหว่างโปรแกรม Sketch Up และ เว็บ 3D Warehouse จากเว็บเพจนี้ เราสามารถหาโมเดลที่มีผู้สร้างไว้แล้ว หรือนำโมเดลที่เราสร้างขึ้นไปไว้ในเว็บไซต์ เพื่อแบ่งให้ผู้อื่นได้ ใช้ได้อย่างสะดวก เพียงแต่มี account ของ Google เท่านั้น</p>	

**แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท
ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34**

จากประเด็นในการสังเคราะห์การให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท โดยอ้างอิงบริบทของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมาย ได้แก่ นายทหารชั้นประทวน จำนวน 60 คน ของหน่วยช่างพัฒนา หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34
2. กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการให้ความรู้ ได้แก่ หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 สำหรับแนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 สามารถนำแนวทางไปให้ความรู้แก่หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ อีก 29 หน่วย ทั่วประเทศไทยได้
3. ประเด็นในการให้ความรู้ ได้แก่
 - 3.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน มีรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1.1 เนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ซึ่งต้องมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังนี้
 - 3.1.1.1 รายละเอียดที่ขอบระวาง
 - 3.1.1.2 พิกัดภูมิศาสตร์
 - 3.1.1.3 พิกัดกริดทางทหาร
 - 3.1.1.4 มาตรฐานและระยะทาง
 - 3.1.1.5 ความสูงและทรวดทรง
 - 3.1.1.6 ทิศทาง
 - 3.1.1.7 การใช้แผนที่ประกอบเข็มทิศ
 - 3.1.2 ให้กำลังพลนำแผนที่ไปศึกษาหลังเลิกงาน
 - 3.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) โดยมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ดังนี้
 - 3.2.1 แนวคิดพื้นฐานของระบบ GPS
 - 3.2.2 ระบบการหาพิกัด
 - 3.2.3 ความถูกต้องแม่นยำ
 - 3.2.4 รายละเอียดหน้าจอของเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม
 - 3.2.5 การบันทึกค่าพิกัดเป็น Waypoints ด้วยเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม
 - 3.2.6 การใช้เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียมเพื่อการนำทาง

- 3.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ดังนี้
 - 3.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - 3.3.2 ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์
 - 3.3.3 การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้
 - 3.3.4 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ใช้กับงานต่างๆ
 - 3.4 การใช้โปรแกรม Google Earth โดยมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ดังนี้
 - 3.4.1 ระบบ Google Earth
 - 3.4.2 การใช้โปรแกรม Google Earth
 - 3.4.3 ภาพรวมการทำงานของโปรแกรม Google Earth
 - 3.4.4 การประยุกต์ใช้ Google Earth กับงานต่างๆ
 - 3.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth โดยมีเนื้อหาซึ่งเป็นฐานความรู้ ดังนี้
 - 3.5.1 ความเป็นมาของโปรแกรม Sketch Up
 - 3.5.2 การเชื่อมต่อไปยังโปรแกรม Google Earth
 - 3.5.3 การใช้งาน Sketch Up ร่วมกับ Google Earth
 - 3.5.6 การติดตั้ง Plug – in สำหรับโปรแกรม Sketch Up
 - 3.5.7 การสร้างโมเดลโดยอ้างอิงพิกัดและขนาดจากภาพถ่ายดาวเทียม
 - 3.5.8 การใช้งาน 3D Warehouse
 - 3.5.9 การนำภาพโมเดลที่มีผู้สร้างไว้ใน 3D Warehouse เข้ามาทำงานใน Sketch Up
 - 3.5.10 การประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Sketch Up
- สรุปประเด็นในการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบทของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 จะต้องมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องหรือมีการปฏิบัติหลังจากเลิกงานแล้ว เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติ
- 4. ลักษณะการให้ความรู้ มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องทดลองปฏิบัติงาน
 - 4.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องทดลองปฏิบัติงาน
 - 4.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องทดลองปฏิบัติงาน
 - 4.4 การใช้โปรแกรม Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องทดลองปฏิบัติงาน

4.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องทดลองปฏิบัติงาน

**ตอนที่ 3 ผลการประเมินแนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่
เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34**

การประเมินแนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบทของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เครื่องมือมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ โดยประยุกต์ใช้มิติการประเมินของ Stufflebeam and Shinkfield ด้วยการประเมินครอบคลุมใน 4 มิติ ได้แก่ 1) ด้านการมีประโยชน์ 2) ด้านความเป็นไปได้ 3) ด้านความเหมาะสม 4) ด้านความถูกต้อง

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ด้านการมีประโยชน์ของแนวทางการให้ความรู้

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับผล การประเมิน
1. กำหนดเป้าหมาย			
1.1 การให้ความรู้แก่บุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 การขยายผลการให้ความรู้ไปยังบุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ	4.40	0.55	มาก
2. กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการให้ความรู้			
2.1 พื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 การขยายผลไปยังพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ	4.40	0.55	มาก
3. ประเด็นในการให้ความรู้			
3.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน			
3.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 การใช้โปรแกรม Google Earth	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.87	0.12	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ด้านการมีประโยชน์ของแนวทางการให้ความรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การให้ความรู้แก่บุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ($\bar{X} = 5.00$) พื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ($\bar{X} = 5.00$) การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ($\bar{X} = 5.00$) เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ($\bar{X} = 5.00$) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ($\bar{X} = 5.00$) การใช้โปรแกรม Google Earth ($\bar{X} = 5.00$) และการใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ($\bar{X} = 5.00$)

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ด้านความเป็นไปได้ของแนวทางการให้ความรู้

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับผล การประเมิน
1. กำหนดเป้าหมาย			
1.1 การให้ความรู้แก่บุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2 การขยายผลการให้ความรู้ไปยังบุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ	4.20	0.45	มาก
2. กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการให้ความรู้			
2.1 พื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 การขยายผลไปยังพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ	4.00	0.00	มาก
3. ประเด็นในการให้ความรู้			
3.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน			
3.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	4.80	0.45	มากที่สุด
3.4 การใช้โปรแกรม Google Earth	4.40	0.89	มาก
3.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth	4.60	0.89	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับผล การประเมิน
4. ลักษณะของการให้ความรู้			
4.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
4.4 การใช้โปรแกรม Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
4.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.61	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ด้านความเป็นไปได้ของแนวทางการให้ความรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเป็นไปได้สูงสุดในระดับมากที่สุด คือ การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.80$) เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.80$) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.80$) การใช้โปรแกรม Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.80$) การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.80$) การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ($\bar{X} = 4.80$) เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ($\bar{X} = 4.80$) การใช้โปรแกรม Google Earth ($\bar{X} = 4.60$) การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ($\bar{X} = 4.60$) การให้ความรู้แก่บุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ($\bar{X} = 4.60$) และพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ($\bar{X} = 4.60$)

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ด้านความเหมาะสมของแนวทางการให้ความรู้

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับผลการประเมิน
1. กำหนดเป้าหมาย			
1.1 การให้ความรู้แก่บุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 การขยายผลการให้ความรู้ไปยังบุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
2. กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการให้ความรู้			
2.1 พื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 การขยายผลไปยังพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ	4.40	0.55	มาก
3. ประเด็นในการให้ความรู้			
3.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	4.60	0.89	มากที่สุด
3.4 การใช้โปรแกรม Google Earth	4.60	0.89	มากที่สุด
3.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth	4.60	0.89	มากที่สุด

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับผล การประเมิน
4. ลักษณะของการให้ความรู้			
4.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.20	0.84	มาก
4.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.00	1.23	มาก
4.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.40	0.89	มาก
4.4 การใช้โปรแกรม Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน	4.40	0.89	มาก
รวม	4.56	0.58	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่า แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับความเหมาะสมของแนวทางการให้ความรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การให้ความรู้แก่บุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ($\bar{X} = 5.00$) พื้นที่รับผิดชอบของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ($\bar{X} = 4.80$) การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ($\bar{X} = 4.80$) เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ($\bar{X} = 4.80$) การขยายผลการให้ความรู้ไปยังบุคลากรเป้าหมายของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่อื่นๆ ($\bar{X} = 4.60$) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ($\bar{X} = 4.60$) การใช้โปรแกรม Google Earth ($\bar{X} = 4.60$) การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ($\bar{X} = 4.60$) และการใช้โปรแกรม Google Earth ลักษณะการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมในห้องปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.60$)

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ด้านความถูกต้องของแนวทางการให้ความรู้

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับผล การประเมิน
1. ประเด็นในการให้ความรู้			
1.1 การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 เครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	4.60	0.55	มากที่สุด
1.4 การใช้โปรแกรม Google Earth	4.80	0.45	มากที่สุด
1.5 การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.76	0.43	มากที่สุด

จากตาราง 11 พบว่า แนวทางการให้ความรู้บุคลากรด้านการใช้แผนที่ เพื่อการพัฒนาชนบท ของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 เกี่ยวกับความถูกต้องของแนวทางการให้ความรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การอ่านและใช้แผนที่พื้นฐาน ($\bar{X} = 4.80$) การฝึกอบรมในเรื่องเครื่องหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ($\bar{X} = 4.80$) การใช้โปรแกรม Google Earth ($\bar{X} = 4.80$) การใช้โปรแกรม ออกแบบโมเดล 3 มิติ ด้วย Sketch Up และการใช้งานร่วมกับ Google Earth ($\bar{X} = 4.80$) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ($\bar{X} = 4.60$)