

บทที่ 1

การอ่านแผนที่

1. กล่าวนำ

แผนที่นับว่าเป็นข่าวสารที่สำคัญยิ่งในการปฏิบัติการทางทหาร ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนหรือการปฏิบัติการในภูมิประเทศจริง การอ่านรายละเอียดที่ขอบระวางของแผนที่ จัดว่าเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะการใช้แผนที่ได้อย่างถูกต้องนั้น ผู้ใช้จะต้องทราบรายละเอียดที่ขอบระวางเป็นอย่างดี และสามารถนำไปใช้ประกอบการอ่านแผนที่ได้อย่างถูกต้อง

2. คำจำกัดความและความสำคัญของแผนที่

แผนที่คือภาพเขียนลายเส้นที่กำหนดขึ้น แทนส่วนใดส่วนหนึ่งของผิวพิภพ ด้วยระบบการถูกลงบนพื้นราบตามมาตราส่วน ลักษณะที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือ ลักษณะของสิ่งที่อยู่ตามธรรมชาติ จะแสดงด้วยสัญลักษณ์ เส้น สี และรูปร่าง

3. ความสำคัญของแผนที่

แผนที่จะให้ข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ดังนี้.-

3.1 ตำบลที่ตั้ง

3.2 ระยะทาง

3.3 ความสูง

3.4 เส้นทางที่ดีที่สุด

3.5 ลักษณะภูมิประเทศที่สำคัญ

3.6 การปกปิดและการซ่อนเร้น

4. การรักษาแผนที่

เนื่องจากแผนที่ส่วนมากพิมพ์ด้วยกระดาษ ดังนั้นผู้ใช้ต้องใช้แผนที่ด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้มีอายุการใช้ได้นานๆ ในการใช้จึงต้องระวังรักษาแผนที่ อย่าให้แผนที่ถูกน้ำ เพราะอาจฉีกขาดได้ง่าย ไม่ควรขีดเขียนใด ๆ ลงบนแผนที่ ควรจะขีดเขียนลงในแผ่นบริวารแล้วนำมาวางทับบนแผนที่ แต่ถ้าไม่สามารถหาแผ่นบริวารได้ จำเป็นต้องขีดเขียนลงบนแผนที่จริง ๆ ต้องเขียนเบา ๆ พอมองเห็น และสามารถลบออกได้ง่าย

5. การพับแผนที่

ปกติแล้ว ในการนำแผนที่ไปใช้งาน เพื่อให้เกิดความสะดวกจะต้องพับแผนที่ ให้มีขนาดเล็กและสามารถพกพาได้สะดวก การพับแผนที่ที่มีวิธีพับอยู่ 3 วิธี (ดูรูปที่ 1.1) ได้แก่

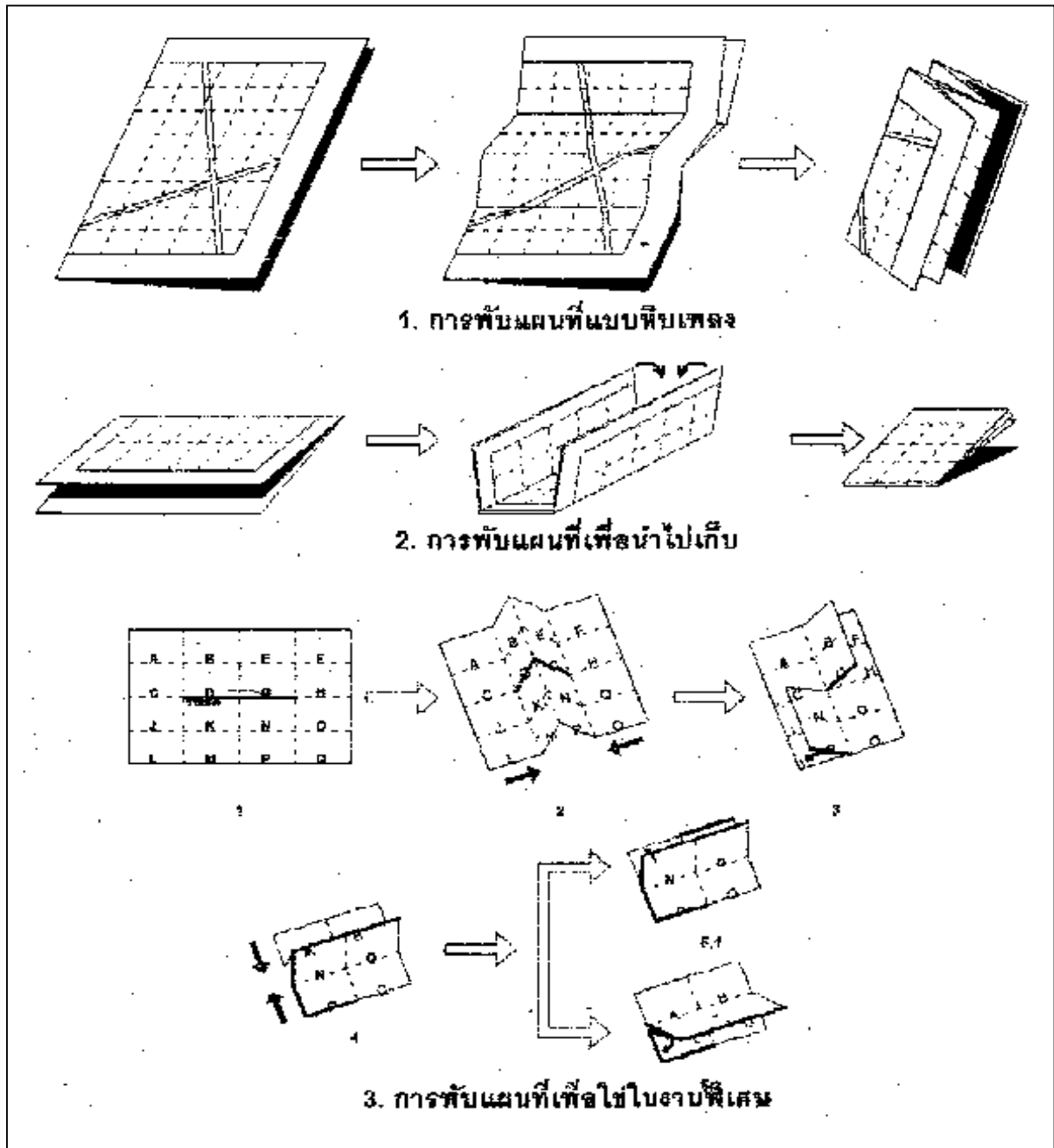
5.1 การพับแบบหีบเพลง

5.2 การพับแบบนำเก็บ

5.3 การพับเพื่อใช้งานพิเศษ

สำหรับการพกพาเพื่อใช้งาน ควรพับเป็นรูปหีบเพลง แล้วใส่ไว้ในซองพลาสติก ที่ช่วยป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับแผนที่ได้

รูปที่ 1.1 การพับแผนที่แบบต่าง ๆ



6. การรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับแผนที่

6.1 การควบคุมแผนที่ ต้องไม่ให้แผนที่ที่ใช้ทางกิจการทหาร ตกไปอยู่ในมือของผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะแผนที่ที่ทำเครื่องหมายไว้ เช่น การวางกำลัง หรือ เส้นทางเคลื่อนย้าย

6.2 การทำลายหรือส่งคืน แผนที่เมื่อหมดความจำเป็นที่จะใช้ ให้ทำลายหรือส่งคืนคลัง การทำลายที่ดี คือ เผาไฟ หรือฉีกเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วฝังดินเสีย

6.3 การรักษาความปลอดภัย แผนที่ที่ได้จัดชั้นความลับไว้ ต้องมีการควบคุมและรักษาความปลอดภัยไว้ตามระเบียบ ทบ. ว่าด้วย รปภ.ทุกประการ

7. การแบ่งประเภทแผนที่

7.1 แบ่งตามมาตราส่วน (SCALE)

7.1.1 มาตราส่วนเล็ก (SMALL SCALE) ได้แก่ แผนที่ที่มีมาตราส่วน 1: 600,000 และเล็กกว่า ใช้ในการวางแผนและการยุทธโดยทั่วไป และการศึกษายุทธศาสตร์ของหน่วยระดับสูง ๆ มาตราส่วนมาตรฐาน คือ 1 : 1,000,000

7.1.2 มาตราส่วนปานกลาง (MEDIUM SCALE) ได้แก่ แผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1 : 600,000 แต่เล็กกว่า 1 : 75 ,000 ใช้ในการวางแผนการยุทธรวมถึงการเคลื่อนย้าย การรวมกำลัง หน่วยทหาร และยุทธโศปกรณ์ต่าง ๆ มาตราส่วนที่เป็นมาตรฐาน คือ 1 : 250,000

7.1.3 มาตราส่วนใหญ่ (LARGE SCALE) ได้แก่ แผนที่ที่มีมาตราส่วน 1 : 75 ,000 และใหญ่กว่า ใช้ในทางยุทธวิธี ทางเทคนิคและทางธุรการ ตามความต้องการของหน่วยต่าง ๆ ในสนาม มาตราส่วนที่เป็นมาตรฐาน คือ 1: 50,000

8. การแบ่งตามลักษณะของแผนที่

8.1 แผนที่แบบแบน (PLANIMETRIC MAP) คือ แผนที่ที่แสดงลักษณะที่ตั้งต่าง ๆ ในทางระดับ (ทางราบ) เท่านั้น

8.2 แผนที่ภูมิประเทศ (TOPOGRAPHIC MAP) คือ แผนที่สองมิติที่แสดงลักษณะที่ตั้งต่าง ๆ ในทางระดับ (ทางราบ) และในทางตั้ง (ทางสูง)

8.3 แผนที่ทรวดทรงพลาสติก (PLASTIC RELIEF MAP) คือแผนที่ภูมิประเทศที่พิมพ์ลงบนแผ่นพลาสติก แล้วตัดให้สูงขึ้นมาเป็นรูปสามมิติ

8.4 แผนที่ภาพถ่ายขาวดำ (PHOTOMAP) คือ ผลผลิตที่ทำจากภาพถ่ายทางอากาศหลาย ๆ ภาพ แล้วทำให้มีเส้นตาราง กริด มาตรา ส่วน รายละเอียดที่ขอบระวาง และอาจมีเส้นแบ่งการปกครองไว้ด้วยก็ได้.

8.5 แผนที่ภาพถ่ายทรวดทรงพลาสติก (PLASTIC RELIEF PHOTOMAP) คือ แผนที่ภาพถ่ายซึ่งพิมพ์ลงบนแผ่นพลาสติก แล้วอัดให้สูงขึ้นมาเป็นรูปสามมิติ

8.6 แผนที่ภาพถ่าย (PHOTOMOSAIC) คือ ผลผลิตที่ทำจากภาพถ่ายหลาย ๆ ภาพมาผสมเป็นเพียงแผ่นเดียวแต่ไม่มีรายละเอียดที่ขอบระวางบนแผนที่ภาพถ่าย

8.7 แผนที่ภาพถ่ายสี (COLOUR PHOTOMAP) คือ แผนที่ภาพถ่ายที่แก้ไขเพิ่มเติมให้มีสีเพื่เน้นถึงความชัดเจนในลักษณะความสูง

8.8 แผนผังการร่วมน (JOINT OPERATIONS GRAPHICS) คือ แผนที่ทางทหารที่พิมพ์รายละเอียดทั้งทางพื้นดิน และทางอากาศ เพื่อการร่วมน (ทางพื้นดินพิมพ์ระยะเป็นเมตร ทางอากาศพิมพ์ระยะเป็นฟุต)

8.9 แผนที่ ผังเมืองทางทหาร (MILITARY CITY MAP) คือ แผนที่ที่แสดงถึงลักษณะที่ตั้งเมือง ซึ่งมีมาตราส่วนใหญ่ ปกติใช้ 1 : 25 ,000

8.10 แผนที่พิเศษ (SPECIAL MAP) คือ แผนที่ที่สร้างขึ้นเพื่อความมุ่งหมายพิเศษ เช่น แผนที่จราจร การขนส่ง และแสดงเส้นแบ่งเขต

8.11 แบบจำลองภูมิประเทศ (TERRAIN MODEL) คือ ภาพจำลองภูมิประเทศที่ทำเป็นรูปสามมิติ ซึ่งจำลองแบบของภูมิประเทศออกมาด้วย ปูนพลาสเตอร์ ยาง หรือ วัสดุอื่น ๆ

9. รายละเอียดที่ขอบระวางของแผนที่ (MARGINAL INFORMATION)

9.1 ชื่อแผ่นระวาง (SHEET NAME) ชื่อแผ่นระวางจะปรากฏสองแห่ง คือ ที่กึ่งกลางของขอบระวางตอนบน และที่ด้านซ้ายของขอบระวางตอนล่าง โดยทั่วไปแล้วมักกำหนดจาก ลักษณะของภูมิประเทศที่เด่นทางวัฒนธรรม อย่างไรก็ดีถ้าเป็นไปได้มักใช้ชื่อเมืองใหญ่ ๆ

รูปที่ 1.2 ชื่อแผ่นระวาง

AMPHOE BAN PONG อำเภอบ้านโป่ง

9.2 เลขหมายแผ่นระวาง (SHEET NUMBER) เลขหมายแผ่นระวางจะปรากฏสองแห่ง คือ ที่มุมขวาตอนบนและที่มุมซ้าย ตอนล่างใช้เพื่ออ้างอิงจำนวนเลขหมายแผ่นระวางสำหรับแผนที่มาตราส่วน 1 : 100,000 และใหญ่กว่า เช่น 4936 I

9.3 เลขหมายประจำชุด (SERIES NUMBER) เลขหมายประจำชุดจะปรากฏสองแห่งคือ ที่ขอบระวางด้านขวาตอนบน และที่ขอบระวางด้านซ้ายตอนล่าง ตามปกติจะมี 4 พยางค์ พยางค์แรกเป็นตัวเลขหรือตัวอักษร พยางค์ที่สองเป็นตัวเลขแสดงหมู่มาตราส่วน พยางค์ที่สามเป็นตัวเลข แสดงพื้นภูมิภาพย่อย และพยางค์ที่สี่เป็นตัวเลขแสดงชุดของแผนที่ ที่มีมาตราส่วนเหมือนกันและครอบคลุมพื้นที่บริเวณเดียวกัน แต่ต่างชุดกัน เช่น L 7010

9.4 หมายเลขการจัดพิมพ์หรือพิมพ์ครั้งที่ (EDITION NUMBER) หมายเลขการจัดพิมพ์จะปรากฏสองแห่ง คือ ที่ขอบระวางตอนบน และที่ขอบระวางด้านซ้ายตอนล่างเป็นการแสดงอายุของแผนที่ที่สัมพันธ์กับการพิมพ์ครั้งอื่น ๆ การพิมพ์ครั้งล่าสุดตัวเลขจะมากที่สุด เช่น 1 - RTSD

รูปที่ 1.3 หมายเลขการจัดพิมพ์, เลขหมายประจำชุด และ เลขหมายแผ่นระวาง

EDITION พิมพ์ครั้งที่	1-RTSD	SERIES ลำดับชุด	L 7017	SHEET ระวาง	4936 I
--------------------------	--------	--------------------	--------	----------------	--------

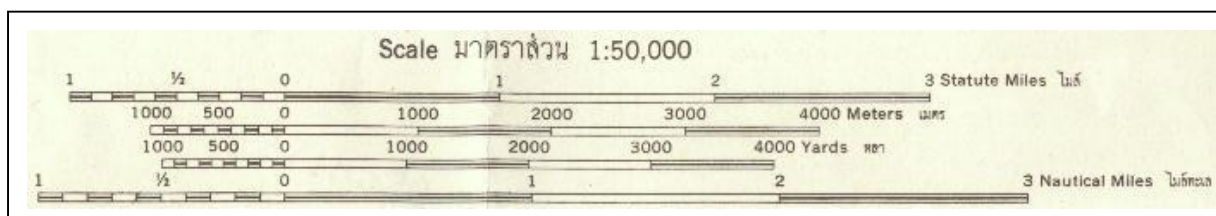
9.5 ชื่อชุด และมาตราส่วน (SERIES NAME AND SCALE) ชื่อชุด และมาตราส่วนจะปรากฏที่ขอบระวางด้านซ้ายตอนบน ตามปกติแล้วจะรวมพวของแผนที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน มีมาตราส่วนเดียวกัน ที่ครอบคลุมพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งโดยเฉพาะ เช่น THAILAND ประเทศไทย 1 : 50,000

รูปที่ 1.4 ชื่อชุดและมาตราส่วน

THAILAND ประเทศไทย 1 : 50,000

9.6 มาตราส่วนเส้นบรรทัด (BAR SCALE) มาตราส่วนเส้นบรรทัดจะพิมพ์ไว้ที่กึ่งกลางของขอบระวางตอนล่าง เป็นบรรทัดหลาย ๆ บรรทัดใช้ในการเปลี่ยนระยะบนแผนที่ให้เป็นระยะในภูมิประเทศตามธรรมชาติจะพิมพ์สามบรรทัดหรือมากกว่า แต่ละบรรทัดมีหน่วยในการวัด ที่แตกต่างกันไป

รูปที่ 1.5 มาตราส่วนเส้นบรรทัด



9.7 ข้อความเกี่ยวกับความเชื่อถือ (CREDIT NOTE) ข้อความเกี่ยวกับความเชื่อถือจะปรากฏที่ขอบระวางด้านซ้ายตอนล่าง แสดงข้อมูลของผู้ทำแผนที่ วัน เดือน ปี และวิธีเตรียมการโดยทั่วไป

รูปที่ 1.6 ข้อความเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือ

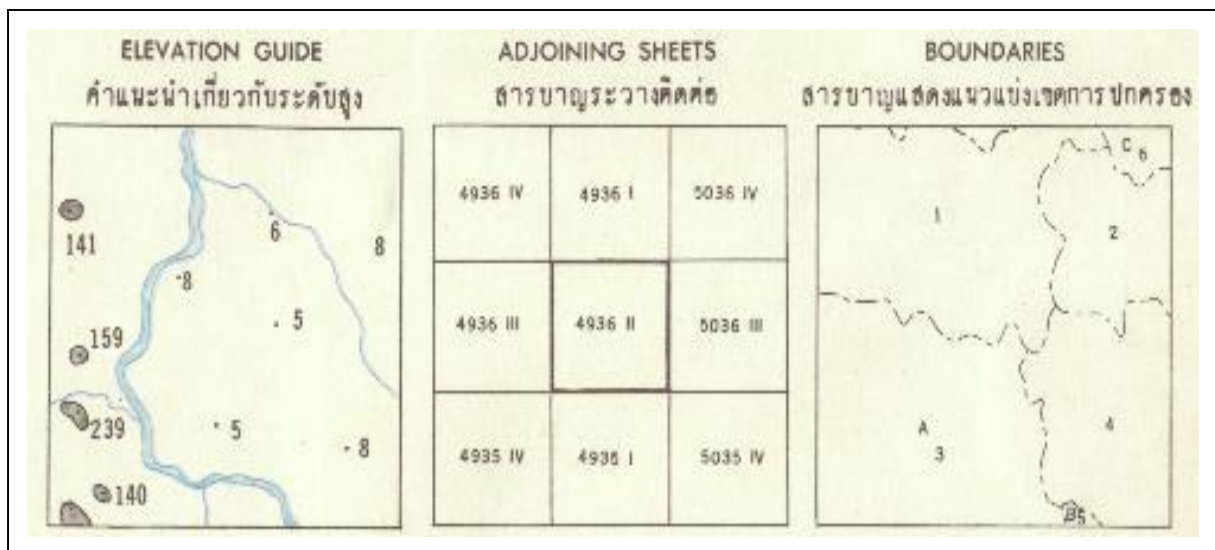
MAP INFORMATION AS OF 1969 ข้อมูลแผนที่รวบรวมถึง พ.ศ. 2512
--

9.8 สารบัญแสดงเขตการปกครอง (INDEX TO BOUNDARIES) สารบัญแสดงเขตการปกครอง จะปรากฏที่ขอบระวางด้านขวาตอนล่าง เพื่อแสดงถึงเขตการปกครองที่มีอยู่ในพื้นที่ของแผนที่นั้น ๆ

9.9 สารบัญระวางติดต่อกัน (ADJOINING SHEETS DIAGRAM) แผนที่ที่มีมาตราส่วนมาตรฐานทุก ๆ ระวางจะพิมพ์สารบัญระวางติดต่อกันไว้ที่ขอบระวางด้านขวาตอนล่าง ซึ่งใช้สำหรับนำแผนที่ระวางข้างเคียงมาต่อกัน

9.10 คำแนะนำเกี่ยวกับระดับความสูง (ELEVATION GUIDE) แผนที่มาตราส่วน 1 :100,000 ใหญ่กว่าบางฉบับ อาจแสดงลักษณะของภูมิประเทศอย่างเล็ก ๆ ไว้โดยแผนผังที่ขอบระวางด้านขวาตอนล่าง

รูปที่ 1.7 คำแนะนำเกี่ยวกับระดับความสูง, สารบัญระวางติดต่อกัน, สารบัญแสดงเขตการปกครอง



9.11 ข้อความเกี่ยวกับเส้นกริด (GRID NOTE) ข้อความเกี่ยวกับเส้นกริดจะพิมพ์ไว้ที่กึ่งกลางของขอบระวางตอนล่าง เพื่อบอกให้ทราบถึงระบบของเส้นกริดที่ใช้ เช่น "1000 เมตร UTM เขต 47" เป็นต้น ซึ่งบอกให้ทราบระยะห่างของเส้นกริด ระบบการทำเส้นกริด และหมายเลขโซน (เขต) ของแผนที่

9.12 ตารางกำหนดค่าของกริด (GRID REFERENCE BOX) ตารางกำหนดค่าของกริดจะปรากฏที่กึ่งกลางตอนล่าง เพื่อแนะนำวิธีการผสมค่าพิกัดกริดที่อ้างถึง

รูปที่ 1.8 ข้อความเกี่ยวกับเส้นกริด, ตารางกำหนดค่าของกริด



ข้อความเกี่ยวกับเส้นกริด

ตารางกำหนดค่าของกริด

9.13 ข้อความเกี่ยวกับหลักฐานทางดิ่ง(แนวยืน) (VERTICAL DATUM NOTE) ข้อความนี้จะพิมพ์ไว้ที่กึ่งกลางขอบระวางตอนล่างเป็นการกำหนดข้อมูล สำหรับความควบคุมจุดทางดิ่งทุก ๆ จุด เส้นชั้นความสูง และความสูงต่าง ๆ

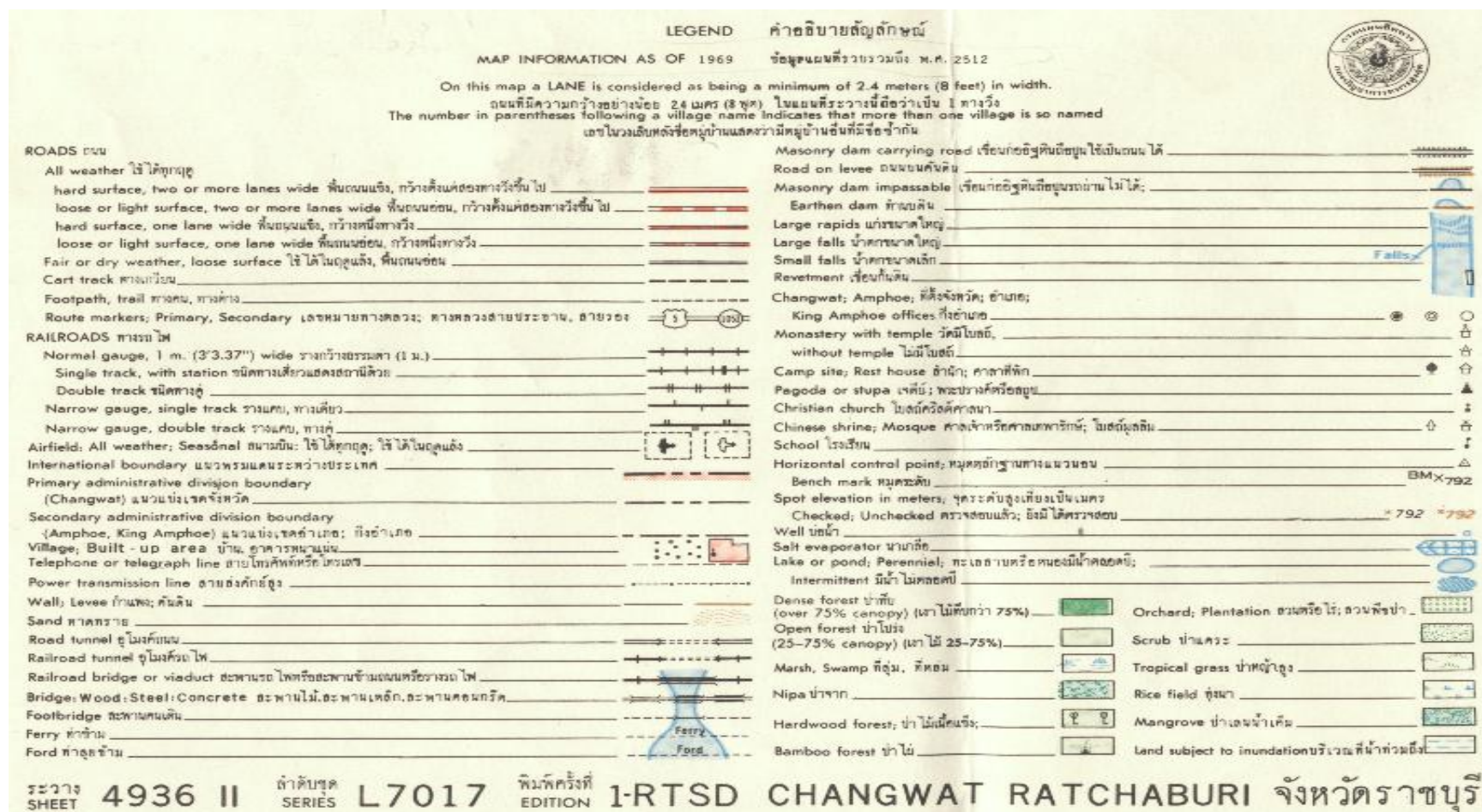
9.14 ข้อความเกี่ยวกับหลักฐานทางราบ(แนวนอน) (HORIZONTAL DATUM NOTE) ข้อความนี้จะพิมพ์ไว้ที่กึ่งกลางขอบระวางตอนล่าง เป็นการกำหนดข้อมูลสำหรับควบคุมจุดทางราบทุก ๆ จุด ที่ปรากฏบนแผนที่

รูปที่ 1.9 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักฐานทางแนวยืนและแนวนอน

CONTOUR INTERVAL 20 METERS SUPPLEMENTARY CONTOURS 10 METERS		ช่วงห่างเส้นชั้นความสูง 20 เมตร กับมีเส้นชั้นความสูงเพิ่ม 10 เมตร	
SPHEROID	EVEREST	อ.เพอร์เซีย	เพอร์เซีย
GRID	1,000 METER UTM; ZONE 47	กริด	1,000 เมตร UTM; เขต 47
PROJECTION	TRANSVERSE MERCATOR	เส้นโครงแผนที่	ทรานส์เวอร์สเมอร์เคเตอร์
VERTICAL DATUM	MEAN SEA LEVEL AT KO LAK	หลักฐานทางแนวยืน	ระดับปานกลางที่เกาะโคลาค
HORIZONTAL DATUM	INDIAN DATUM	หลักฐานทางแนวนอน	ข้อมูลหลักฐานของอินเดีย
CONTROL BY	RTSD	การควบคุมควบคุมโดย	กรมแผนที่ทหาร
NAMES DATA BY	RTSD	การวางชื่อโดย	กรมแผนที่ทหาร
PREPARED BY	RTSD	แผนที่จัดทำโดย	กรมแผนที่ทหาร
PRINTED BY	RTSD 4-1984	พิมพ์โดย	กรมแผนที่ทหาร 2-2527

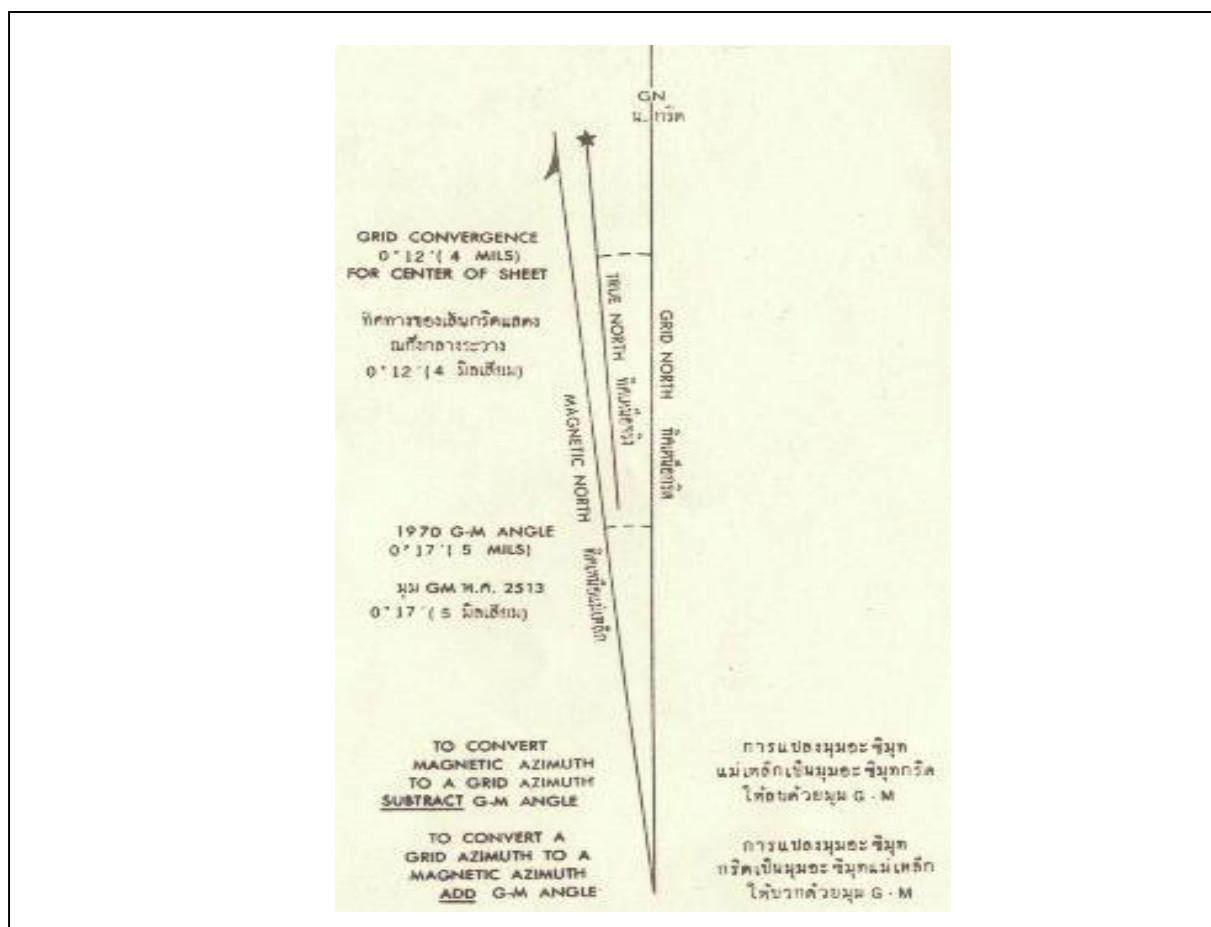
9.15 เครื่องหมายแผนที่ (สัญลักษณ์) (LEGEND) เครื่องหมายแผนที่ จะพิมพ์ไว้ที่ขอบระวาง ด้านซ้ายตอนล่าง ซึ่งจะแสดงด้วยภาพเพื่อให้ทราบลักษณะต่าง ๆ ของภูมิประเทศแผนที่ทุก ๆ ระวางอาจมี เครื่องหมายไม่เหมือนกัน

รูปที่ 1.10 เครื่องหมายแผนที่ (สัญลักษณ์)



9.16 **แผนผังมุมเยื้อง (DECLINATION DIAGRAM)** แผนผังมุมเยื้อง จะปรากฏอยู่ขอบระวางตอนล่างของแผนที่มาตราส่วนใหญ่และเป็นการแสดงความสัมพันธ์ของมุมทิศเหนือจริง ทิศเหนือกริด และทิศแม่เหล็ก

รูปที่ 1.11 แผนผังมุมเยื้อง



9.17 **ข้อความเกี่ยวกับผู้ใช้แผนที่ (USER'S NOTE)** ข้อความเกี่ยวกับผู้ใช้แผนที่จะปรากฏอยู่ที่ขอบระวางมุมล่างด้านขวา เพื่อแจ้งข้อแก้ไขและเสนอความเห็นบนแผนที่ที่ใช้

9.18 **หน่วยที่จัดพิมพ์ (UNIT IMPRINT)** หน่วยที่จัดพิมพ์จะปรากฏอยู่ที่กึ่งกลางขอบระวางตอนล่าง เพื่อแสดงหน่วยที่จัดพิมพ์ เช่น พิมพ์โดย กรมแผนที่ทหาร (3/16)

9.19 **ระยะอุ้งนัร (CONTOUR INTERVAL)** ข้อความเกี่ยวกับระยะอุ้งนัร จะปรากฏอยู่ที่กึ่งกลางของขอบระวางตอนล่าง เพื่อแสดงระยะทางตั้งระหว่างเส้นขึ้นชั้นความสูงข้างเคียงบนแผนที่ และบอกระยะของเส้นขึ้นชั้นความสูงแทรกไว้ด้วย

9.20 **ข้อความและมาตราส่วนพิเศษ (SPECIAL NOTES AND SCALES)**

9.20.1 **ศัพท์ปทานุกรม (GLOSSARY)** ศัพท์ปทานุกรมเป็นการอธิบายเกี่ยวกับคำหรือ การแปลคำต่าง ๆ บนแผนที่ของต่างประเทศซึ่งใช้ภาษาของประเทศนั้นเป็นภาษาอังกฤษ

รูปที่ 1.12 ศัพท์านุกรม

GLOSSARY ศัพท์านุกรม	
Amphoe	Secondary administrative division
Ban	village
Changwat	Primary administrative division
Huai	stream
Khao	mountain
Khleng	canal
Nong	pond
Rong Rian	school
Wat	monastery

9.20.2 ประเภทเอกสาร(CLASSIFICATION) แผนที่ถ้าจำเป็นจะต้องแสดงชั้นความ
ลับไว้ด้วย ชั้นความลับนี้จะปรากฏอยู่ที่ขอบระวางตอนบนและตอนล่าง

9.20.3 มาตราส่วนโปรแทรกเตอร์(PROTRACTOR SCALE) มาตราส่วนโปร
แทรกเตอร์ อาจปรากฏอยู่ที่ขอบระวางตอนบนในแผนที่บางฉบับ ใช้เพื่อวางมุมเยื้องกริด - แม่เหล็ก เมื่อจะ
วางแผนที่ให้ถูกทิศโดยเข็มทิศ แม่เหล็ก

9.20.4 แผนที่เกี่ยวกับการครอบคลุมในการทำแผนที่(COVERAGE DIAGRAM)
แผนที่มาตรฐาน 1 : 100,000 และใหญ่กว่าอาจใช้แผนที่เกี่ยวกับการครอบคลุม ในการทำแผนที่ไว้ด้วย
ตามธรรมชาติอาจพิมพ์ไว้ที่ขอบระวาง ตอนล่างหรือทางขวา ซึ่งแสดงวิธีการทำแผนที่ วัน เวลา ในการถ่าย
ภาพ และแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ

9.20.5 ข้อความพิเศษ(SPECIAL NOTES) ข้อความพิเศษ เป็นการรวมข่าวสารโดย
ทั่วไปที่สัมพันธ์กับพื้นที่ที่ทำแผนที่โดยเฉพาะ

9.20.6 หมายเลขสิ่งอุปการณ(STOCK NUMBER IDENTIFICATION) แผนที่ทุก ๆ
ฉบับ จะมีหมายเลขสิ่งอุปการณพิมพ์ไว้ที่ขอบระวางด้านขวาตอนล่างเพื่อป้องกันให้ทราบถึงระบบการส่งกำลัง
แผนที่ของกองทัพบก และให้ใช้สำหรับการเบิกแผนที่

10. สีที่ใช้กับแผนที่

10.1 สีดำ(BLACK) ใช้กับลักษณะภูมิประเทศที่สำคัญทางวัฒนธรรมหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น

10.2 สีน้ำเงิน (BLUE) ใช้กับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นน้ำเช่นทะเลสาบ แม่น้ำ และหนองบึง

10.3 สีเขียว (GREEN) ใช้กับพืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ เช่น ป่า สวน และไร่

10.4 สีน้ำตาล (BROWN) ใช้กับลักษณะของภูมิประเทศที่เป็นทรวงทรงทั้งหมด เช่น เส้นชั้นความสูง

10.5 สีแดง (RED) ใช้กับถนนสายหลัก พื้นที่ที่มีการก่อสร้างหนาแน่น และลักษณะพิเศษต่าง ๆ

10.6 สีอื่น ๆ (OTHER COLORS) ในบางครั้งอาจใช้สีอื่น ๆ แสดงข่าวสารพิเศษ ตามหลักการแล้วการใช้สีอื่น ๆ นี้ต้องแสดงรายละเอียดไว้ที่ขอบของระวางด้วย