



ระเบียบกรมที่ดิน
ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่
พ.ศ. ๒๕๔๗

โดยที่ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ มีหลายฉบับกระจัดกระจาย ไม่เป็นหมวดหมู่ ไม่สะดวกต่อการใช้งาน และค้นคว้าอ้างอิง ประกอบกับปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการรังวัดและทำแผนที่ กรมที่ดิน จึงกำหนดระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๔๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ที่ทำขึ้นใหม่ เพื่อใช้แทนระวางแผนที่เดิม พ.ศ. ๒๕๑๗

(๒) ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการลงรูปแผนที่ในระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ออกโฉนดที่ดินเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๒๑

(๓) ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการลงรูปแผนที่ในระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ออกโฉนดที่ดินเฉพาะราย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๔

(๔) ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการปรับปรุงมาตรฐานการสร้างระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๒๖

(๕) ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๒๘

(๖) ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม เพื่อการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๔ บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือหนังสือสั่งการอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

“ระวางแผนที่” หมายถึง แผนที่ระวางที่ใช้สำหรับการลงที่หมายรูปแปลงที่ดินและรายละเอียดต่างๆ มีขนาด ๕๐ x ๕๐ เซนติเมตร ใช้ในการออกโฉนดที่ดิน มี ๒ ประเภท คือ ระวางแผนที่ภาคพื้นดิน และระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ

“ระวางแผนที่คาบเกี่ยว” หมายถึง ระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นเพื่อลงที่หมายรูปแปลงที่ดินเพียงบางส่วน ซึ่งเป็นส่วนน้อยที่อยู่คาบเกี่ยวระวางแผนที่ให้มีรูปแผนที่เต็มแปลง เนื่องจากไม่สามารถสร้างระวางแผนที่ตามหลักเกณฑ์ได้

“ระวางขยายรูปถ่ายทางอากาศ” หมายถึง ระวางรูปถ่ายทางอากาศที่สร้างขึ้นจากการขยายรายละเอียดภาพให้มีขนาดใหญ่ขึ้นในขนาดมาตราส่วน ๑:๑,๐๐๐ หรือ ๑:๔,๐๐๐ โดยประมาณ โดยมีได้ทำการปรับแก้ความถูกต้อง เพื่อใช้ประกอบกับระวางแผนที่ภาคพื้นดินสำหรับใช้พิจารณาตรวจสอบรูปแปลงที่ดินเท่านั้น

“แผ่นทาบระวางแผนที่ภูมิประเทศ” หมายถึง แผ่นโปร่งแสงที่ทาบลงบนแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L7017 เพื่อแสดงข้อมูลต่างๆ ของบริเวณที่ได้สร้างระวางแผนที่ไว้ใช้ในราชการแล้ว เช่น ชนิดของระวางแผนที่ มาตราส่วน บริเวณที่ได้กำหนดพื้นที่ให้ทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง เป็นต้น

“ยู ที เอ็ม” (UTM) ย่อมาจาก Universal Transverse Mercator หมายถึง ระบบการฉายแผนที่ (Map Projection) เพื่อถ่ายทอดตำแหน่งจากพื้นผิวโลกซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นผิวโค้งทรงรี (Ellipsoid) ลงบนพื้นผิวทรงกระบอก

“พื้นผิวโค้งทรงรี” (Ellipsoid) หมายถึง รูปทรงรีซึ่งเกิดจากการหมุนระนาบวงรีรอบแกนสั้น

“เอเวอร์เรสสเฟียร์อยด์ ๑๘๓๐” (Everest Spheroid 1830) หมายถึง พื้นผิวโค้งทรงรี (Ellipsoid) ซึ่งมีระยะกึ่งแกนยาว (Semi-Major Axis) เท่ากับ ๖,๓๗๗,๒๗๖.๖๔๕ เมตร และอัตราการยุบตัว (Flattening) เท่ากับ ๑/๓๐๐.๘๐๑๗ ซึ่งใช้เป็นขนาดมาตรฐานอ้างอิงในการคำนวณงานรังวัดชั้นสูง (Geodetic Survey)

“ระยะกึ่งแกนยาว” (a) หมายถึง ระยะครึ่งหนึ่งของระยะแกนยาวของรูปวงรี

“ระยะกึ่งแกนสั้น” (b) หมายถึง ระยะครึ่งหนึ่งของระยะแกนสั้นของรูปวงรี

“อัตราการยุบตัว” (Flattening, f) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างผลต่างของระยะกึ่งแกนยาวและกึ่งแกนสั้นต่อระยะกึ่งแกนยาว หรือ $f = (a - b)/a$

“ค่าเอียงศูนย์กลางลำดับที่ ๑” (The First Eccentricity, e) ให้ $e^2 = (a^2 - b^2)/a^2$

“ค่าเอียงศูนย์กลางลำดับที่ ๒” (The Second Eccentricity, e') ให้ $e'^2 = (a^2 - b^2)/b^2$

“เมอริเดียน ณ จุดใดจุดหนึ่ง” (Meridian) หมายถึง แนวเหนือ-ใต้ ซึ่งเกิดจากพื้นระนาบซึ่งผ่านขั้วเหนือ-ใต้ และจุด Zenith ของจุดนั้น ใช้เป็นแนวอ้างอิงในการวัดภาคของทิศ (Azimuth)

“เมอริเดียนกลาง” (Central Meridian) หมายถึง เส้นเมอริเดียนที่แบ่งแต่ละโซนออกเป็นสองส่วนสมมาตรกัน สำหรับระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ใช้เส้นเมอริเดียนกลางเป็นแกนตั้ง

“โซน” (Zone) หมายถึง แถบของพื้นที่บนผิวโลกที่ถูกแบ่งออกโดยให้แต่ละแถบมีพื้นที่เท่ากัน และมีเส้นเมอริเดียนกลางผ่านกลางโซน

“ค่าพิกัดตะวันออกเทียม” (False Easting) หมายถึง ค่าพิกัดราบเทียม ที่กำหนดสำหรับแนวเมอริเดียนกลาง (เส้นแกนตั้ง) ของโซนใด ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ค่าพิกัดราบของจุดทุกจุดในโซนนั้น ๆ มีค่าเป็นบวก

“ค่าพิกัดเหนือเทียม” (False Northing) ซึ่งใช้กรณีซีกโลกใต้ หมายถึง ค่าพิกัดตั้งเทียม ที่กำหนดสำหรับแนวเส้นศูนย์สูตร (เส้นแกนราบ) เพื่อให้ค่าพิกัดตั้งของจุดทุกจุดในโซนนั้น ๆ มีค่าเป็นบวก

“ค่าสัมประสิทธิ์การลดทอนระยะลงสู่ระดับน้ำทะเลปานกลาง” (Coefficient for Reduction to Mean Sea Level, C) หมายถึง ตัวคูณสำหรับทอนระยะที่วัดได้บนพื้นดิน เป็นระยะที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง (พื้นที่ย่อยค)

“ค่าตัวคูณมาตราส่วน” (Scale Factor, K) หมายถึง ตัวคูณสำหรับทอนระยะที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นระยะบนแผนที่

“พื้นที่ย่อยค” (Geoid) หมายถึง พื้นผิวซึ่งมีค่าแรงดึงดูดของโลกเท่า ๆ กัน และเท่ากับแรงดึงดูดที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง (Surface of Equi - Potential at Mean Sea Level)

“รัศมีทรงรีโลก” (R) หมายถึง รัศมีทรงรีโลกที่ละติจูดใด ๆ มีค่าดังนี้

$$R = \sqrt{MN}$$

โดยที่ M เป็นค่ารัศมีทรงรีโลกในแนวเมอริเดียน

$$M = \frac{a(1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2 \phi)^{3/2}}$$

N เป็นค่ารัศมีทรงรีโลกในแนวคิ่งหลัก

$$N = \frac{a}{(1 - e^2 \sin^2 \phi)^{1/2}}$$

ϕ = ค่าละติจูด (Latitude) ณ ตำแหน่งใดๆ

“ค่าระดับเฉลี่ยของพื้นที่” (H) หมายถึง ค่าระดับเฉลี่ยของบริเวณพื้นที่ที่เส้น
โครงการหมุดหลักฐานแผนที่ผ่าน เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง

“ค่ามุมสอบของแนวเมริเดียน” (Convergence of Meridian, γ) หมายถึง มุมต่าง
ระหว่างทิศเหนือจริง (True North) ซึ่งได้จากการรังวัดทางดาราศาสตร์กับทิศเหนือกริด (Grid North)
ซึ่งได้จากการฉายแผนที่

ข้อ ๖ คำอธิบายและภาคผนวกซึ่งกำหนดไว้ท้ายระเบียบให้ถือว่าเป็นส่วนประกอบ
ที่ใช้ในระเบียบและให้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ข้อ ๗ ให้ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่รักษาการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

การควบคุมการสร้างระวางแผนที่

ข้อ ๘ ให้สำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ สร้างระวางแผนที่ไว้ใช้ในราชการ พร้อมทั้งจัดทำ
ฐานข้อมูลไว้เพื่อควบคุมการสร้างระวางแผนที่ หากสำนักอื่น จะสร้างระวางแผนที่ต้องทำการ
ตรวจสอบกับฐานข้อมูลของสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ก่อนดำเนินการ และเมื่อส่งใช้ในราชการแล้ว
ให้แจ้งสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ทันที

ที่ดินบริเวณใด ควรกระทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ให้แจ้งสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่
จัดทำประกาศกำหนดพื้นที่เป็นระวาง ๆ ไป การสร้างระวางแผนที่หลายมาตราส่วนในพื้นที่เดียวกัน
ให้ประกาศเฉพาะชื่อระวางแผนที่มาตราส่วนเล็ก และถ้าหากภายหลังมีการสร้างระวางแผนที่มาตราส่วนใหญ่
ขยายเพิ่มเติม ก็ไม่ต้องประกาศอีก และให้หมายเหตุด้วยอักษรสีแดงบริเวณมุมบนด้านขวาของระวาง
แผนที่ด้วยข้อความว่า “ให้รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง”

ให้สำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ลงบัญชีเพิ่มเติมในบัญชีคุมระวางแผนที่ และแผนที่สารบัญ
คุมระวางแผนที่ ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

ข้อ ๙ ให้สำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ จัดสร้างระวางแผนที่ขึ้นระวางละ ๒ ชุด สำหรับใช้
ในการออกโฉนดที่ดินเฉพาะราย ส่งให้ฝ่ายรังวัดสำนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงานที่ดินจังหวัดสาขา
หรือส่วนแยก ๑ ชุด และส่งให้ฝ่ายควบคุมและรักษาหลักฐานที่ดิน สำนักงานที่ดินจังหวัด หรือสำนัก
มาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด สำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร ๑ ชุด พร้อมทั้งให้แจ้งบัญชีระวาง
แผนที่ให้สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัดทราบด้วย

(๑) กรณีที่เป็นระวางแผนที่ภาคพื้นดิน ระวางที่สร้าง แต่ละชุดเป็นระวางแผนที่
ฟิล์มโปร่งแสง ๑ แผ่น

(๒) กรณีที่เป็นระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ระวางที่สร้างแต่ละชุดประกอบด้วย

(ก) ระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศวัสดุทึบแสง ๑ แผ่น ซึ่งมีแผ่นทาบ ระวัง (Overlay) ผืนกติดอยู่ด้วยกัน

(ข) ระวังแผนที่ฟิล์มโปร่งแสง ๑ แผ่น

ระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศวัสดุทึบแสงชุดส่งให้ฝ่ายควบคุมและรักษาหลักฐานที่ดิน ให้หมายเหตุไว้ในระวังแผนที่ด้วยตัวอักษรสีแดงว่า “ใช้ราชการในฝ่ายควบคุมและรักษาหลักฐานที่ดิน” ชุดส่งให้สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด ให้หมายเหตุไว้ในระวังแผนที่ด้วยตัวอักษรสีแดงว่า “ใช้ราชการในสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด” และชุดส่งให้ฝ่ายรังวัด สำนักงานที่ดิน ให้หมายเหตุไว้ในระวังแผนที่ด้วยตัวอักษรสีแดงว่า “ใช้ราชการในฝ่ายรังวัด สำนักงานที่ดิน”

กรณีที่ดินที่ได้รับระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศสำหรับการออกโฉนดที่ดิน เฉพาะราย ก่อนระเบียบนี้ ให้จัดเก็บตามระเบียบนี้

ข้อ ๑๐ ระวังแผนที่ที่สร้างขึ้นโดยสำนักอื่น เพื่อใช้ในการเดินสำรวจออกโฉนดที่ดิน ทั้งตำบลหรือการออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง หรือการออกโฉนดที่ดินในเขตจัดรูปที่ดิน หรือ การออกโฉนดที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่เป็นระวังแผนที่ภาคพื้นดิน ให้สร้างระวังแผนที่ ๑ ชุด เป็นระวังแผนที่ ฟิล์มโปร่งแสง ๑ แผ่น

(๒) กรณีที่เป็นระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ให้สร้างระวังแผนที่ ๒ ชุด แต่ละชุด ประกอบด้วยระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ วัสดุทึบแสง ๑ แผ่น ซึ่งมีแผ่นทาบระวัง (Overlay) ผืนกติดอยู่ด้วยกัน

เมื่อทำระวังแผนที่ต้นร่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้พิมพ์เป็นระวังแผนที่แผ่นพิมพ์ ๒ ชุด และทำบัญชีรวบรวมหลักฐานแผนที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดส่งให้ฝ่ายรังวัดสำนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงาน ที่ดินจังหวัดสาขา หรือส่วนแยก ๑ ชุด และส่งให้ฝ่ายควบคุมและรักษาหลักฐานที่ดิน สำนักงานที่ดิน จังหวัด หรือสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด สำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร อีก ๑ ชุด พร้อมทั้ง แจกบัญชีระวังแผนที่ให้สำนักเทคโนโลยีทำแผนที่และสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัดทราบด้วย

ข้อ ๑๑ ถ้าพื้นที่ที่จะจัดสร้างระวังแผนที่เป็นพื้นที่คาบเกี่ยวหลายสำนักงานที่ดินให้สร้าง ระวังแผนที่เพิ่มเติมได้

หมวด ๒

หลักเกณฑ์การสร้างระวางแผนที่

ข้อ ๑๒ การสร้างระวางแผนที่ภาคพื้นดิน จะต้องทำการวางเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่หรือสร้างหมุดดาวเทียมให้มีจำนวนเพียงพอเสียก่อน โดยปกติจะต้องมีเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่วางผ่าน ๓ เส้น คือ ริมระวางด้านละ ๑ เส้น และกลางระวางอีก ๑ เส้น หรือมีหมุดดาวเทียมจำนวน ๑๖ หมุด กระจายครอบคลุมพื้นที่ที่สร้างระวาง นั้น

ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็น เช่น บางส่วนของระวางแผนที่ครอบคลุมพื้นที่หนองน้ำ แม่น้ำ หรือในเขตชุมชนที่มีสิ่งก่อสร้างหนาแน่น หรือสภาพพื้นที่บังคับ เป็นต้น จำนวนเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่หรือหมุดดาวเทียม อาจลดลงหรือเพิ่มขึ้นได้ตามความเหมาะสมแก่สภาพพื้นที่และการใช้งาน

ข้อ ๑๓ การสร้างระวางแผนที่ภาคพื้นดินด้วยหมุดดาวเทียม ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) เป็นพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสมที่จะวางเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่

(๒) ในพื้นที่ที่ไม่มีเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ หรือมีเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่แต่สูญหายไปเป็นจำนวนมาก ต้องตรวจสอบและพิสูจน์ให้ได้ว่า ค่าพิกัดที่ได้จากหมุดดาวเทียมและค่าพิกัดที่ได้จากเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่บริเวณใกล้เคียงมีความสัมพันธ์กัน

(๓) ในพื้นที่ที่มีเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่อยู่แล้ว แต่ไม่หนาแน่น ค่าพิกัดที่ได้จากหมุดดาวเทียม ต้องมีความสัมพันธ์กับค่าพิกัดของหมุดหลักฐานแผนที่ที่มีอยู่ และจำนวนหมุดดาวเทียมอาจลดลงได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๑๔ การสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ จะต้องมียุคบังคับภาพ อย่างน้อย ๔ จุด ในบริเวณมุมระวางแผนที่ และเป็นจุดที่มีความคมชัด สามารถชี้ตำแหน่งบนรูปถ่ายทางอากาศ และเป็นตำแหน่งที่สามารถมองเห็นรายละเอียดบนพื้นดินได้อย่างชัดเจน มาใช้ในการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนของรูปถ่ายทางอากาศ เพื่อสร้างเป็นระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ

การปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนของรูปถ่ายทางอากาศ เพื่อสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ให้ดำเนินการตามหลักวิชาการทำแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ โดยมีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) วิธีการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนจากรูปถ่ายเดี่ยว (Single Photo Rectification) ใช้ในบริเวณพื้นราบหรือพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางระดับของภูมิประเทศไม่มากนัก

(๒) วิธีการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนจากรูปถ่ายคู่ (Ortho Photo Rectification) ใช้ทั้งในบริเวณพื้นราบและพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางระดับของภูมิประเทศมาก และต้องนำข้อมูลระดับของภูมิประเทศที่ได้จากการรังวัดจริงมาใช้ในกระบวนการสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศตามความเหมาะสมของพื้นที่

ความละเอียดถูกต้องของการต่อริมระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ให้มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนในการต่อริมระวางแผนที่ไม่เกิน ๓ มิลลิเมตร

ข้อ ๑๕ การจะสร้างระวางแผนที่ประเภทใด ให้พิจารณาตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) บริเวณใดมีเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่หรือมีหมุดดาวเทียมหนาแน่นเพียงพอและไม่สามารถสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศได้ ให้สร้างระวางแผนที่ภาคพื้นดิน และถ้ามีรูปถ่ายทางอากาศให้สร้างระวางขยายรูปถ่ายทางอากาศ สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบรูปแปลงที่ดิน

(๒) บริเวณใดอยู่ในหลักเกณฑ์ที่สามารถสร้างระวางแผนที่ภาคพื้นดิน และระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศได้ ให้สร้างระวางแผนที่ภาคพื้นดินและให้สร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบรูปแปลงที่ดิน

(๓) บริเวณใดไม่มีเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่และหมุดดาวเทียมหนาแน่นเพียงพอ แต่สามารถสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศได้ ให้สร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ

(๔) บริเวณใดที่ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่สร้างระวางแผนที่ได้ แต่จำเป็นต้องสร้างระวางแผนที่คาบเกี่ยว ห้ามนำไปใช้ในการออกโฉนดที่ดิน

ข้อ ๑๖ เมื่อมีคำขอออกโฉนดที่ดินในบริเวณที่ยังไม่มีระวางแผนที่ ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ให้จังหวัดส่งเรื่องขอสร้างระวางแผนที่ ให้กรมที่ดินดำเนินการสร้างระวางแผนที่

(๒) หากบริเวณดังกล่าวยังไม่สามารถสร้างระวางแผนที่ได้ ให้กรมที่ดินดำเนินการสร้างหมุดหลักฐานแผนที่ให้เพียงพอสำหรับสร้างระวางแผนที่

(๓) จังหวัดอาจขอดำเนินการสร้างหมุดหลักฐานแผนที่ เพื่อสร้างระวางแผนที่ โดยส่งแผนงานให้กรมที่ดินพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

หมวด ๓

การสร้างและขยายมาตราส่วนระวางแผนที่

ข้อ ๑๗ การสร้างและขยายมาตราส่วนระวางแผนที่ให้เหมาะสม ก็เพื่อให้สามารถบรรจุรูปแผนที่ลงในระวางและเขียนรายละเอียดได้อย่างครบถ้วนและชัดเจน จึงให้ถือหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) มาตราส่วนระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

(ก) มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ ควรใช้ในบริเวณที่มีเนื้อที่ส่วนมากแปลงละ ๑๖ ไร่ขึ้นไป

(ข) มาตราส่วน ๑:๒,๐๐๐ ควรใช้ในบริเวณที่มีเนื้อที่ส่วนมากแปลงละ ๔ ไร่ถึง ๑๖ ไร่

(ค) มาตราส่วน ๑:๑,๐๐๐ ควรใช้ในบริเวณที่มีเนื้อที่ส่วนมากแปลงละ ๑ ไร่ ถึง ๔ ไร่

(ง) มาตราส่วน ๑:๕๐๐ ควรใช้ในบริเวณที่มีเนื้อที่ส่วนมากแปลงละ ๑ ไร่ลงมา

สำหรับที่ดินแปลงใหญ่กว่าที่กล่าวข้างต้น ใช้มาตราส่วนตามความเหมาะสม

(๒) การให้หมายเลข “แผ่น” ของระวางแผนที่มาตราส่วนต่างๆ ให้เป็นไปตามภาคผนวก ข. ท้ายระเบียบนี้

(๓) ในระวางแผนที่มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ อาจครอบคลุมพื้นที่ ทั้งประเภทที่อยู่อาศัย และที่เกษตรกรรม ดังนั้น การขยายมาตราส่วนระวางแผนที่ จึงควรขยายตามความเหมาะสมกับขนาดเนื้อที่แปลงที่ดิน เป็นส่วน ๆ ไป โดยใช้เขตสาธารณประโยชน์ เช่น ถนน ทางเดิน แม่น้ำ และลำคลอง ในพื้นที่นั้น เป็นขอบเขตแบ่งส่วนระวางแผนที่ ที่มีมาตราส่วนต่างกัน

หมวด ๔

การสร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่แทนระวางแผนที่เดิม

ข้อ ๑๘ การสร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่ เนื่องจากระวางแผนที่เดิมชำรุด มีมาตราส่วนไม่เหมาะสม รายละเอียดในระวางแผนที่เดิมคลาดเคลื่อน หมุดหลักฐานแผนที่ในระวางแผนที่ชำรุดสูญหายหรือถูกทำลาย หรือมีความจำเป็นอย่างอื่น ให้จังหวัดรายงานกรมที่ดิน ตามแบบรายละเอียดประกอบการขอสร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่เพื่อใช้แทนระวางแผนที่เดิม ในภาคผนวก ข. ท้ายระเบียบนี้ เพื่อที่กรมที่ดินจะได้พิจารณาดำเนินการสร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่

ในกรณีที่มีการปรับแก้ค่าพิกัดหมุดหลักฐานแผนที่ หรือมีการสร้างระวางแผนที่เพื่อการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง กรมที่ดินจะได้สร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่แทนระวางแผนที่เดิม

การสร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่แทนระวางแผนที่เดิม ถ้ามิได้มีการขยายมาตราส่วนของระวางแผนที่เดิม การต่อเลขที่ดินให้ถือตามระวางแผนที่เดิมหรือเลขที่ดินที่ยังว่างอยู่ของระวางแผนที่แผ่นนั้นๆ โดยไม่ต้องสร้างสารบัญที่ดินขึ้นใหม่ แต่ถ้าได้มีการขยายมาตราส่วนของระวางแผนที่เดิม ให้สร้างสารบัญที่ดินแยกเป็นเล่มตามระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่ และให้หมายเหตุไว้ในระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่ ให้ทราบว่า เลขที่ดินสุดท้ายในระวางแผนที่เดิม คือ เลขที่ดินเท่าใด ถ้ามีการขอต่อเลขที่ดินในระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่ ก็ให้ต่อจากเลขสุดท้ายที่ได้หมายเหตุไว้ในระวางแผนที่

การเขียนชื่อระวางแผนที่และมาตราส่วน ลงในหลักฐานแผนที่หรือเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการรังวัดและลงที่หมายรูปแผนที่ในระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่แล้ว ให้เขียนชื่อตามระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่

หมวด ๕

ระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

ข้อ ๑๙ ระวางแผนที่คาบเกี่ยวโซน คือระวางแผนที่ที่มีเส้นเมริเดียน ๑๐๒ องศาตะวันออกผ่านในระวางนั้น

(๑) ในบริเวณพื้นที่คาบเกี่ยวโซนให้สร้างระวางแผนที่เป็น ๒ แผ่น คือ ระวางแผนที่โซน ๔๗ และระวางแผนที่โซน ๔๘ โดยใช้ค่าพิกัดฉากของโซนนั้นๆ

(๒) ให้ขีดเส้นเมริเดียน ๑๐๒ องศาตะวันออก ด้วยเส้นทึบสีแดงในระวางแผนที่คาบเกี่ยวโซนทุกๆ ระวาง

(๓) ให้เขียนหรือพิมพ์หมายเหตุในระวางแผนที่บริเวณนอกโซนดังนี้

(ก) ระวางแผนที่โซน ๔๗ เขียนว่า “บริเวณนี้ให้ลงที่หมายในระวางแผนที่โซน ๔๘”

(ข) ระวางแผนที่โซน ๔๘ เขียนว่า “บริเวณนี้ให้ลงที่หมายในระวางแผนที่โซน ๔๗”

(๔) ที่ดินแปลงใดอยู่ในระวางแผนที่โซนใด ให้ลงที่หมายในระวางแผนที่ของโซนนั้น สำหรับแปลงที่ดินซึ่งมีพื้นที่คาบเกี่ยวโซน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในโซนใดให้ลงที่หมายในระวางแผนที่โซนนั้น และลงที่หมายให้เต็มแปลง

ข้อ ๒๐ การเรียกชื่อระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ ให้นำหมายเลขประจำแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L7017 และหมายเลขแผ่นซึ่งมีค่าพิกัดมุมล่างด้านซ้ายของระวางแผนที่นั้นปรากฏอยู่ แล้วตามด้วยค่าพิกัดราบหลักสิบและหลักหน่วยของกิโลเมตรที่เป็นเลขคู่ และค่าพิกัดตั้งหลักสิบและหลักหน่วยของกิโลเมตรที่เป็นเลขคู่ของมุมล่างซ้ายของระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ เช่น “5638 II 2606”

ในกรณีแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ที่ยังไม่ใช้ในราชการให้เรียกชื่อตามแผ่นแผนที่ภูมิประเทศที่มีมุมล่างด้านขวาของระวางแผนที่นั้นปรากฏอยู่

การเรียกชื่อระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม มาตราส่วนอื่น ๆ ให้เริ่มต้นด้วยชื่อระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐ แล้วตามด้วย “ - ” หมายเลขแผ่น และมาตราส่วนตามลำดับ เช่น “5638 II 2606 - 5 (๑:๑,๐๐๐)”

หมวด ๖

การใช้ระวางแผนที่

ข้อ ๒๑ เมื่อสำนักงานที่ดิน ได้รับระวางแผนที่แล้ว ให้ลงบัญชีคุมระวางแผนที่ว่า “ระวางแผนที่..... ได้รับตามหนังสือกรมที่ดินที่..... ลงวันที่.....” ตามตัวอย่างในภาคผนวก ข. ท้ายระเบียบนี้และหมายเหตุลงในแผ่นทาบระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L7017 เพิ่มเติม ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

การประกาศกำหนดให้ที่ดินบริเวณใดต้องทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งให้ปิดประกาศในสำนักงานที่ดินที่รับผิดชอบ พร้อมระบุชื่อระวางแผนที่ เมื่อได้ประกาศแล้ว ให้ทำเครื่องหมายแสดงบริเวณระวางแผนที่ดังกล่าว ในแผ่นทาบระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ เพื่อให้ทราบว่าเป็นบริเวณใดต้องทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง

ข้อ ๒๒ เมื่อได้มีประกาศกำหนดพื้นที่ทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งบริเวณใดแล้ว ถ้ามีการปรับปรุงระวางแผนที่ในภายหลัง ให้ถือว่าระวางแผนที่จากการปรับปรุงระวางแผนที่เป็นระวางแผนที่เดิม

ข้อ ๒๓ การรังวัดที่ดินและลงรูปแผนที่ในระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ กรณีออกโฉนดที่ดินเฉพาะราย ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การใช้ระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศในการรังวัดปักหลักเขตที่ดิน

(ก) เมื่อสำนักงานที่ดิน ได้รับระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศแล้ว ให้ขีดเส้นขอบระวางบนแผ่นทาบระวางให้ตรงกับขอบระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ วัสดุทึบแสง ก่อนจะขีดเขตรอบแปลงที่ดินบนแผ่นทาบระวางทุกครั้ง ต้องตรวจสอบให้เส้นขอบระวางของแผ่นทาบระวางทับกับเส้นขอบระวางของแผนที่รูปถ่ายทางอากาศวัสดุทึบแสง เพื่อป้องกันไม่ให้ตำแหน่งรูปแผนที่บนแผ่นทาบระวางเคลื่อน

(ข) ทำสำเนาระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศวัสดุทึบแสง บริเวณที่จะใช้งาน เพื่อใช้ตรวจสอบแนวเขตและมุมเขตที่ดินที่ผู้ขอเข้าใช้เพื่อออกโฉนดที่ดิน ถ้าลวดลายตรงกัน ให้วางหมุดหลักเขต เขียนเลขหมายหลักเขต และขีดเขตรอบแปลงด้วยหมึกสีดำ ถ้ามุมเขตใดไม่สามารถมองเห็นในระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ให้ทำการรังวัดยึดโยงจากมุมคั่นนา หลักเขตที่ดิน วัดถูถาวรหรือลวดลายที่ปรากฏในระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศอย่างน้อย ๓ จุด และให้แสดงระยะยึดโยงไว้ในต้นร่างแผนที่ด้วย

(ค) ทำการรังวัด เพื่อนำมาขึ้นรูปต้นร่างแผนที่ ตามหลักวิชาและระเบียบการรังวัดเฉพาะราย

ระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ห้ามนำออกจากสำนักงานที่ดิน นอกจากมีความจำเป็น และต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดสาขา หรือส่วนแยกก่อน

(๒) การปฏิบัติงานในฝ่ายรังวัดสำนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงานที่ดินจังหวัดสาขา หรือส่วนแยก

(ก) ถ่ายทอดรายละเอียดทั้งหมด ตามข้อ (๑)(ข) ลงบนระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศวัสดุทึบแสง

(ข) ขีดเขตรอบแปลงลงบนแผ่นทาบระวาง (Overlay) โดยไม่ต้องวงหมุดหลักเขต และเขียนระยะจากหลักเขตถึงหลักเขต ตามที่วัดได้ในภูมิประเทศด้วย

(ค) การจำลองแผนที่ ให้พลิกแผ่นทาบระวางขึ้นจากระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศวัสดุทึบแสง แล้วนำระวางแผนที่ฟิล์มโปร่งแสงมาทาบ โดยให้มุมระวางและพิกัดฉากตั้งและพิกัดฉากราบส่วนย่อยทับกัน แล้วทำการจำลองรูปแผนที่ลงในระวางแผนที่ฟิล์มโปร่งแสงเพื่อใช้เป็นระวางแผนที่ต่อไป

(ง) ขึ้นรูปต้นร่างแผนที่ จากรายการที่รังวัดมาได้ ตามระเบียบกรมที่ดิน และคำนวณเนื้อที่โดยวิธีคณิตศาสตร์

(จ) จำลองรูปแผนที่จากต้นร่างแผนที่ ลงในกระดาษบาง (ร.ว. ๕) เพื่อนำไปประกอบการเขียนรูปแผนที่ในโฉนดที่ดิน

(ฉ) จำลองรูปแผนที่จากระวางแผนที่ฟิล์มโปร่งแสง ลงบนกระดาษบาง (ร.ว. ๕) พร้อมทั้งแสดงค่าพิกัดฉากตั้งและพิกัดฉากราบส่วนย่อยของระวางแผนที่ และหมายเหตุให้ทราบด้วยว่าเป็นระวางแผนที่แผ่นและมาตราส่วนใด พิมพ์หรือใช้ราชการ เมื่อวันที่ เดือน ปีใด เพื่อส่งไปลงที่หมายในระวางแผนที่ฟิล์มโปร่งแสง ที่ฝ่ายควบคุมและรักษาหลักฐานที่ดิน สำนักงานที่ดินจังหวัด

(๓) การปฏิบัติงานในฝ่ายควบคุมและรักษาหลักฐานที่ดิน สำนักงานที่ดินจังหวัด
นำรูปแผนที่กระดาษบาง (ร.ว. ๕) ครอบลงที่หมายในระวางแผนที่ฟิล์มโปร่งแสง
ที่เป็นคู่ฉบับ โดยไม่ต้องลงที่หมายบนระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศวัสดุทึบแสงและแผ่นทาบระวาง

(๔) หมึกที่ใช้เขียนรูปแผนที่ในระวางแผนที่ฟิล์มโปร่งแสงและระวางแผนที่รูปถ่าย
ทางอากาศวัสดุทึบแสงให้ใช้น้ำหมึกชนิดที่ถูกล้างแล้วไม่ลบเลือน

ข้อ ๒๔ การนำรูปแผนที่ที่รังวัดใหม่ ลงที่หมายในระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่แทนระวาง
แผนที่เดิม ให้พิจารณาเปรียบเทียบรูปแผนที่นั้น กับรูปแผนที่ในระวางเดิมเสียก่อน โดยอาศัย
หลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) กรณีที่เป็นรูปแผนที่รังวัดสอบเขต แบ่งแยก หรือรวมโฉนดที่ดิน หากต้อง
ดำเนินการ ตามมาตรา ๖๑ มาตรา ๖๕ ทวิ หรือมาตรา ๗๕ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน แล้วแต่กรณี
ให้ดำเนินการให้เสร็จก่อน แล้วจึงนำรูปแผนที่นั้นลงระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่ โดยถือปฏิบัติตาม
ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยแผนที่ในโฉนดที่ดินแตกต่างจากเดิม เนื่องจากมีการรังวัดใหม่และทับแผนที่
ในโฉนดที่ดินแปลงข้างเคียง พ.ศ. ๒๕๒๕

เมื่อได้นำรูปแผนที่ลงระวางแผนที่แล้ว ให้หมายเหตุด้วยอักษรสีแดงในรูปแผนที่
ระวางแผนที่เดิมว่า “ร.ว.ม. ครอบวางใหม่” และหากมีการนำรูปแผนที่ในระวางแผนที่เดิมมาลงใน
ระวางแผนที่ใหม่ ยังไม่ครบถ้วนทุกแปลง ให้หมายเหตุในระวางแผนที่เดิมด้วยอักษรสีแดง
เหนือขอบระวางด้านซ้ายมือไว้ว่า “ห้ามใช้ลงที่หมายรูปแผนที่ของแปลงที่ดิน” ในระวาง
นับตั้งแต่วันที่สำนักงานที่ดินได้รับระวางใหม่มาใช้ในราชการแล้ว พร้อมทั้งให้หัวหน้าฝ่ายรังวัด
ลงชื่อกำกับ และเมื่อลงที่หมายครบทุกแปลงแล้ว จึงหมายเหตุยกเลิกในระวางแผนที่ต่อจากข้อความ
ดังกล่าว

(๒) กรณีที่เป็นรูปแผนที่รังวัดออกโฉนดที่ดิน และได้ดำเนินการตามระเบียบ
กรมที่ดินว่าด้วยการรังวัดและการลงรูปแผนที่ในระวางแผนที่กรณีออกโฉนดที่ดินเฉพาะราย
พ.ศ. ๒๕๒๗ แล้ว ให้นำรูปแผนที่นั้นลงระวางแผนที่ ที่สร้างขึ้นใหม่ โดยไม่ต้องนำรูปแผนที่นั้น
ลงที่หมายในระวางแผนที่เดิม

ประกาศ ณ วันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๗



(นายบัญญัติ จันทน์เสนะ)

อธิบดีกรมที่ดิน

ภาคผนวก ก.
ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

๑. ศูนย์กำเนิดและการแบ่งโซน

ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ใช้ในการคำนวณสร้างระวางแผนที่ ใช้สัญญาณโลก เอเวอร์เรสต์เพียร์รอยด์ ๑๘๓๐ โดยคำนวณบนพื้นหลักฐานอินเดีย ๒๕๑๘ (Indian 1975 Datum)

๑.๑ ขอบเขตพื้นที่ซึ่งครอบคลุมด้วยระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม คือพื้นที่ทุกจุดบนผิวโลก ระหว่างละติจูดที่ ๘๔ องศาเหนือ และละติจูดที่ ๘๐ องศาใต้

๑.๒ หน่วย การวัดระยะ ให้มีหน่วยเป็น เมตร (Meter)

๑.๓ การแบ่งโซนให้แบ่งดังนี้

๑.๓.๑ การแบ่งโซนให้แบ่งลองจิจูดออกเป็น โซนละ ๖ องศา

๑.๓.๒ โซนที่ ๑ จะอยู่ระหว่างเส้นลองจิจูด ๑๘๐ องศาตะวันตก ถึงเส้นลองจิจูด ๑๗๔ องศาตะวันตก โซนต่อไปจะถัดไปทางตะวันออกโซนละ ๖ องศา เรื่อยไปจนถึงโซนที่ ๖๐ ซึ่งจะอยู่ระหว่างเส้นลองจิจูด ๑๗๔ องศาตะวันออก ถึงเส้นลองจิจูด ๑๘๐ องศาตะวันออก

๑.๔ พื้นที่ประเทศไทยอยู่ใน ๒ โซน คือ

๑.๔.๑ โซนที่ ๔๗ เริ่มจากเส้นลองจิจูด ๙๖ องศาตะวันออกถึงเส้นลองจิจูด ๑๐๒ องศาตะวันออก และมีเส้นลองจิจูด ๙๘ องศาตะวันออก เป็นเส้นเมริเดียนกลาง

๑.๔.๒ โซนที่ ๔๘ เริ่มจากเส้นลองจิจูด ๑๐๒ องศาตะวันออกถึงเส้นลองจิจูด ๑๐๘ องศาตะวันออก และมีเส้นลองจิจูด ๑๐๕ องศาตะวันออก เป็นเส้นเมริเดียนกลาง

๑.๕ ศูนย์กำเนิดของแต่ละโซน เป็นจุดตัดของเส้นเมริเดียนกลางของโซนนั้นๆ กับเส้นศูนย์สูตร

๑.๖ ระบบพิกัดฉากของโซน เพื่อให้ระบบพิกัดฉากมีค่าเป็นบวกทั้งพิกัดราบและพิกัดตั้ง จึงกำหนดให้ค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ของศูนย์กำเนิด ในแต่ละโซนมีค่าพิกัดตะวันออกเทียม (False Easting) เท่ากับ ๕๐๐,๐๐๐ เมตร และค่าพิกัดเหนือเทียม (False Northing) เท่ากับ ๐ เมตร สำหรับซีกโลกเหนือ และเท่ากับ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ เมตร สำหรับซีกโลกใต้

การนับค่าพิกัดให้นับเนื่องจากศูนย์กำเนิดของแต่ละโซน ดังนี้

๑.๖.๑ การนับค่าพิกัดราบ ถ้านับค่าพิกัดไปทางตะวันออกของศูนย์กำเนิด ค่าพิกัดจะมีค่าเพิ่มขึ้นจาก ๕๐๐,๐๐๐ เมตร ถ้านับค่าพิกัดไปทางตะวันตกของศูนย์กำเนิด ค่าพิกัดจะมีค่าลดลงจาก ๕๐๐,๐๐๐ เมตร

๑.๖.๒ การนับค่าพิกัดตั้ง ถ้านับค่าพิกัดไปทางทิศเหนือของศูนย์กำเนิด ค่าพิกัดจะมีค่าตั้งแต่ ๐ เมตรขึ้นไป สำหรับซีกโลกเหนือ

๒. การคำนวณ

๒.๑ การคำนวณเส้นโครงการนหมุดหลักฐานแผนที่ จะต้องลดทอนระยะที่วัดได้จริงบนพื้นดินเสียก่อน ดังนี้

๒.๑.๑ ทอนระยะที่วัดได้บนพื้นดินเป็นระยะที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ การลดทอนระยะลงสู่ระดับน้ำทะเลปานกลาง

$$C = \frac{R}{(R + H)}$$

๒.๑.๒ ทอนระยะที่ระดับน้ำทะเลปานกลางเป็นระยะบนแผนที่ ซึ่งมีค่าเท่ากับระยะที่ระดับน้ำทะเลปานกลางคูณด้วยค่าตัวคูณมาตราส่วน (Scale Factor)

๒.๒ ค่าตัวคูณมาตราส่วน, K (Scale Factor) ให้ใช้ดังนี้

๒.๒.๑ ค่าตัวคูณมาตราส่วนของระวางแผนที่แผ่นใด ๆ ให้ใช้ค่าตัวคูณมาตราส่วนที่จุดกึ่งกลางของระวางแผนที่มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ แผ่นนั้น ซึ่งอ่านค่าได้จากบัญชีแสดงค่าตัวคูณมาตราส่วนท้ายระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

๒.๒.๒ งานคำนวณเส้นโครงการนหมุดหลักฐานแผนที่หลักและย่อยต่าง ๆ ค่าตัวคูณมาตราส่วน ให้คำนวณจากสูตรการคำนวณค่าตัวคูณมาตราส่วน ในภาคผนวกท้ายระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๔๑

๒.๓ การคำนวณปรับแก้ค่ามุมสอบของแนวเมริเดียน (Convergence of Meridians, γ) ให้คำนวณดังนี้

$$\gamma = p(XIII) + p^3(XIV) + p^5(XV)$$

$$\text{เมื่อ } XIII = \sin \phi \times 10^4$$

$$XIV = \frac{\sin \phi \cos^2 \phi \sin^2 1''}{3} \times (1 + 3\eta^2 + 2\eta^4) \times 10^{12}$$

$$XV = \frac{\sin \phi \cos^4 \phi \sin^4 1''}{15} \times (2 - \tan^2 \phi) \times 10^{20}$$

$$p = (\text{ลองจิจูดของจุดตั้งกล้อง} - \text{ลองจิจูดของเมริเดียนกลาง}) \times 10^{-4}$$

$$\eta^2 = \frac{1 - e^2 \sin^2 \phi}{1 - e^2} - 1$$

๒.๔ ให้คำนวณปรับแก้โดยใช้กฎเข็มทิศ ซึ่งมีสูตรการคำนวณแก้ความคลาดเคลื่อนระยะตั้ง หรือระยะราบตามอัตราส่วนของด้านนั้น ๆ ต่อความยาวทั้งหมดของเส้น โครงานหมุดหลักฐานแผนที่นั้น

$$\begin{aligned} \text{ค่าแก้ทางตั้ง (Latitude Correction)} &= \frac{\text{ค่าคลาดเคลื่อนทางตั้ง} \times \text{ความยาวของด้าน}}{\text{ความยาวของเส้น โครงานหมุดหลักฐานแผนที่}} \\ \text{ค่าแก้ทางราบ (Departure Correction)} &= \frac{\text{ค่าคลาดเคลื่อนทางราบ} \times \text{ความยาวของด้าน}}{\text{ความยาวของเส้น โครงานหมุดหลักฐานแผนที่}} \end{aligned}$$

๒.๕ การคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนเข้าบรรจบ (Error of Closure) ให้คำนวณดังนี้

๒.๕.๑ ค่าความคลาดเคลื่อนเข้าบรรจบ (Error of Closure) เท่ากับค่ารากที่สองของผลบวกของค่ากำลังสองของค่าคลาดเคลื่อนทางตั้ง (Latitude Error) กับค่ากำลังสองของค่าความคลาดเคลื่อนทางราบ (Departure Error)

$$\text{ค่าความคลาดเคลื่อนเข้าบรรจบ} = \sqrt{(\text{ค่าคลาดเคลื่อนทางตั้ง})^2 + (\text{ค่าคลาดเคลื่อนทางราบ})^2}$$

๒.๕.๒ ค่าความละเอียดถูกต้องของเส้น โครงานหมุดหลักฐานแผนที่ (Relative Accuracy) เท่ากับอัตราส่วนระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนเข้าบรรจบต่อ ค่าความยาวของเส้น โครงานหมุดหลักฐานแผนที่

$$\text{ค่าความละเอียดถูกต้อง} = \frac{\text{ค่าความคลาดเคลื่อนเข้าบรรจบ}}{\text{ความยาวของเส้น โครงานหมุดหลักฐานแผนที่}}$$

๒.๖ การแปลงพื้นที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ให้เป็นพื้นที่จริง จำนวนดังนี้

ค่าพื้นที่จริงเท่ากับอัตราส่วนระหว่างค่าพื้นที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ต่อค่ากำลังสองของผลคูณของค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) และสัมประสิทธิ์การลดทอนระยะลงสู่ระดับน้ำทะเลปานกลาง (C)

$$\text{พื้นที่จริง} = \frac{\text{พื้นที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม}}{(K \times C)^2}$$

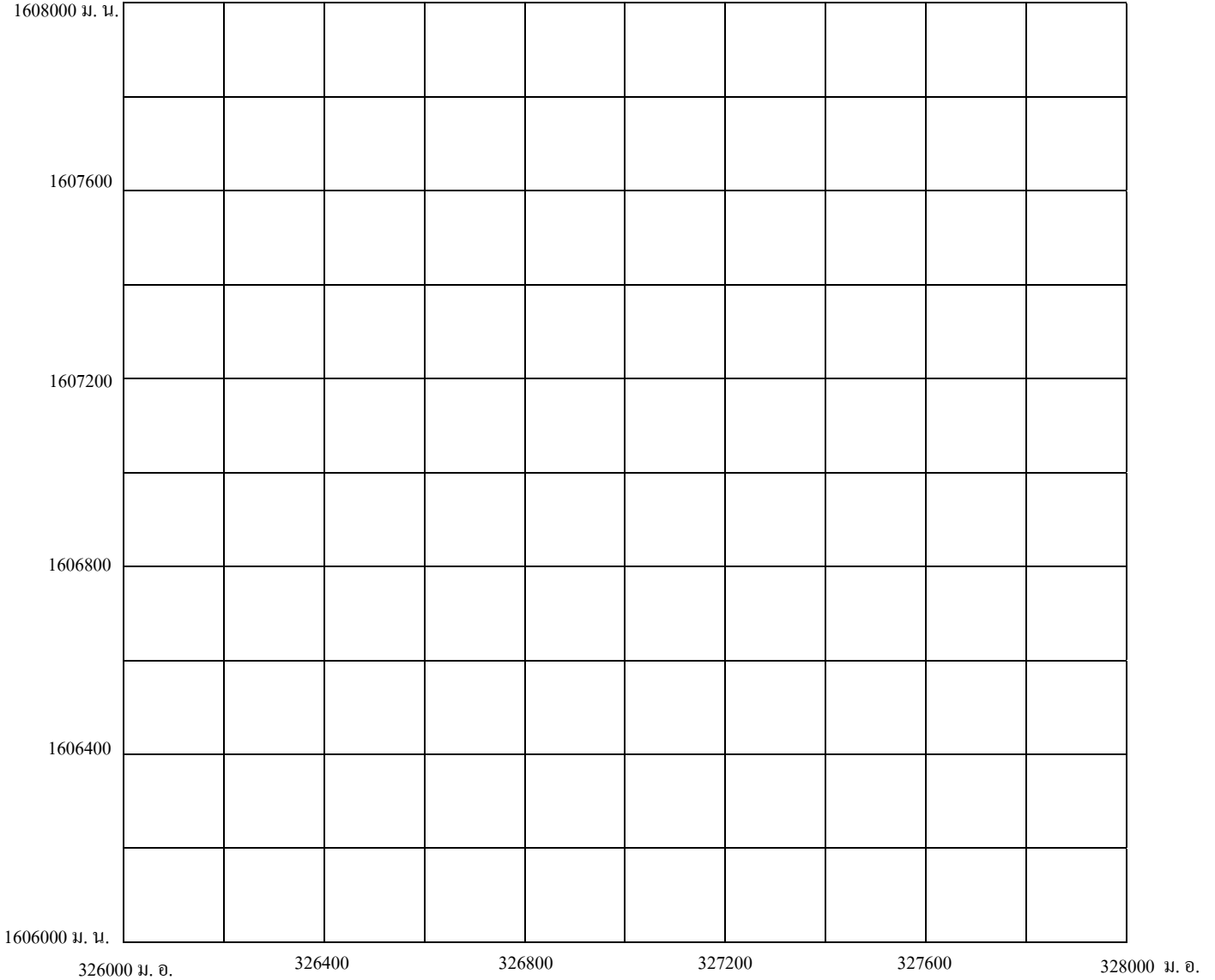
ภาคผนวก ข.
แสดงรูปและแบบพิมพ์ต่างๆ

- รูปที่ ๑ ตัวอย่างระวางแผนที่ มาตรฐาน ๑:๕,๐๐๐ (ขนาดย่อส่วน)
- รูปที่ ๒ ตัวอย่างใบแทรกระวาง
- รูปที่ ๓ การให้หมายเลขแผ่นระวางแผนที่
- รูปที่ ๔ ตัวอย่าง แผ่นทาบระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ (ขนาดย่อส่วน)
- แบบพิมพ์ ร.ว. ๗๔ ก. บัญชีคุมระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม มาตรฐาน ๑:๕,๐๐๐
๑:๒,๐๐๐ และ ๑:๑,๐๐๐
- แบบพิมพ์ ร.ว. ๗๔ ข. บัญชีคุมระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม มาตรฐาน ๑:๕๐๐
- แบบแสดงรายละเอียดประกอบการขอสร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่เพื่อใช้แทนระวางแผนที่เดิม

สุรินทร์

ระวาง 5638 II 2606

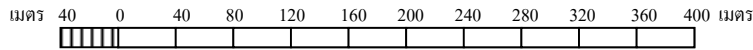
โซนที่ 48



ตำบล โทกสะอาด กรมที่ดิน อำเภอ ปราสาท

สารบัญระวางติดต่

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

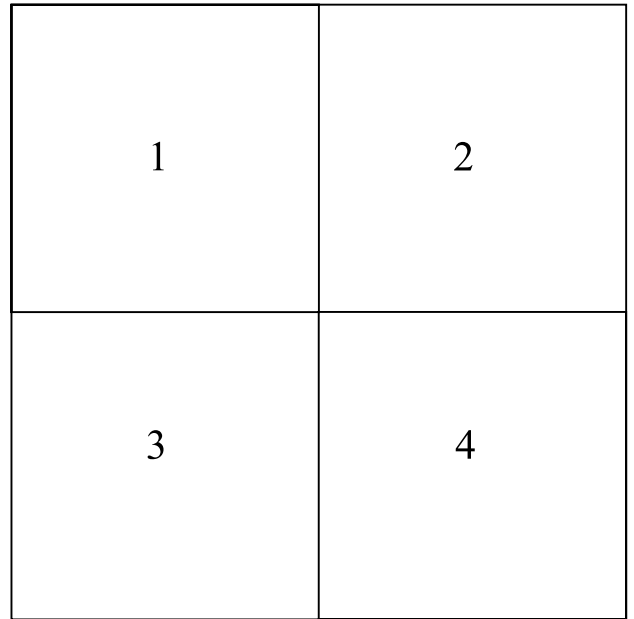
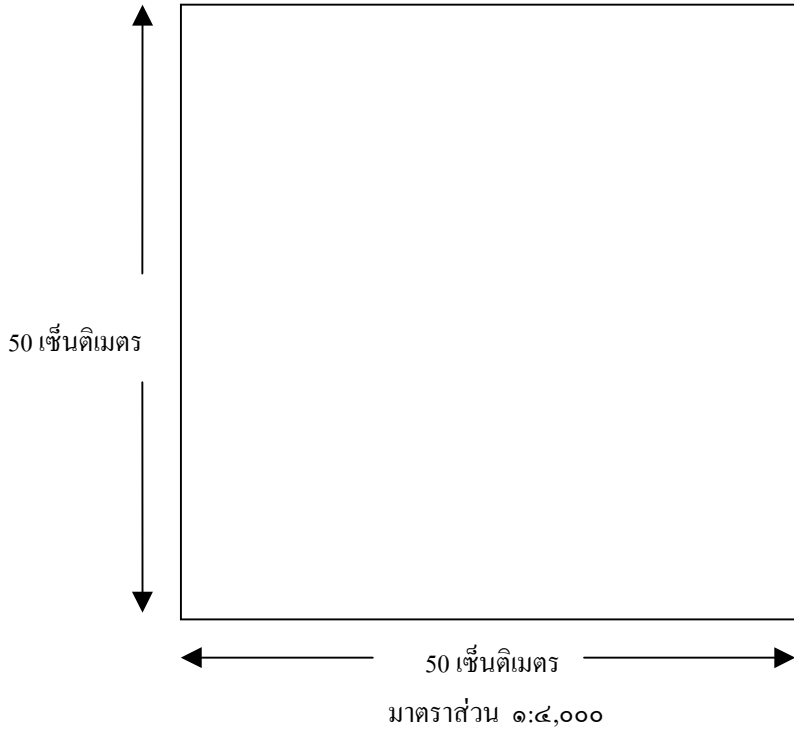


ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) 0.99997

| | | |
|----------------|------------------------------|----------------|
| 5638II 2408 | 5638II 2608 | 5638II 2808 |
| 5638II 2406 | 5638II 2606 | 5638II 2806 |
| 5638II 2404 | 5638II 2604 | 5638II 2804 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ชื่อพื้นที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| พื้นที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เนื้อที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เนื้อที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เนื้อที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เนื้อที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รูปที่ ๑ ตัวอย่างระวางแผนที่ มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐ (ขนาดย่อส่วน)



มาตราส่วน ๑:๒,๐๐๐
จากระวางแผนที่มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ ขยายเป็น ๔ แผ่น

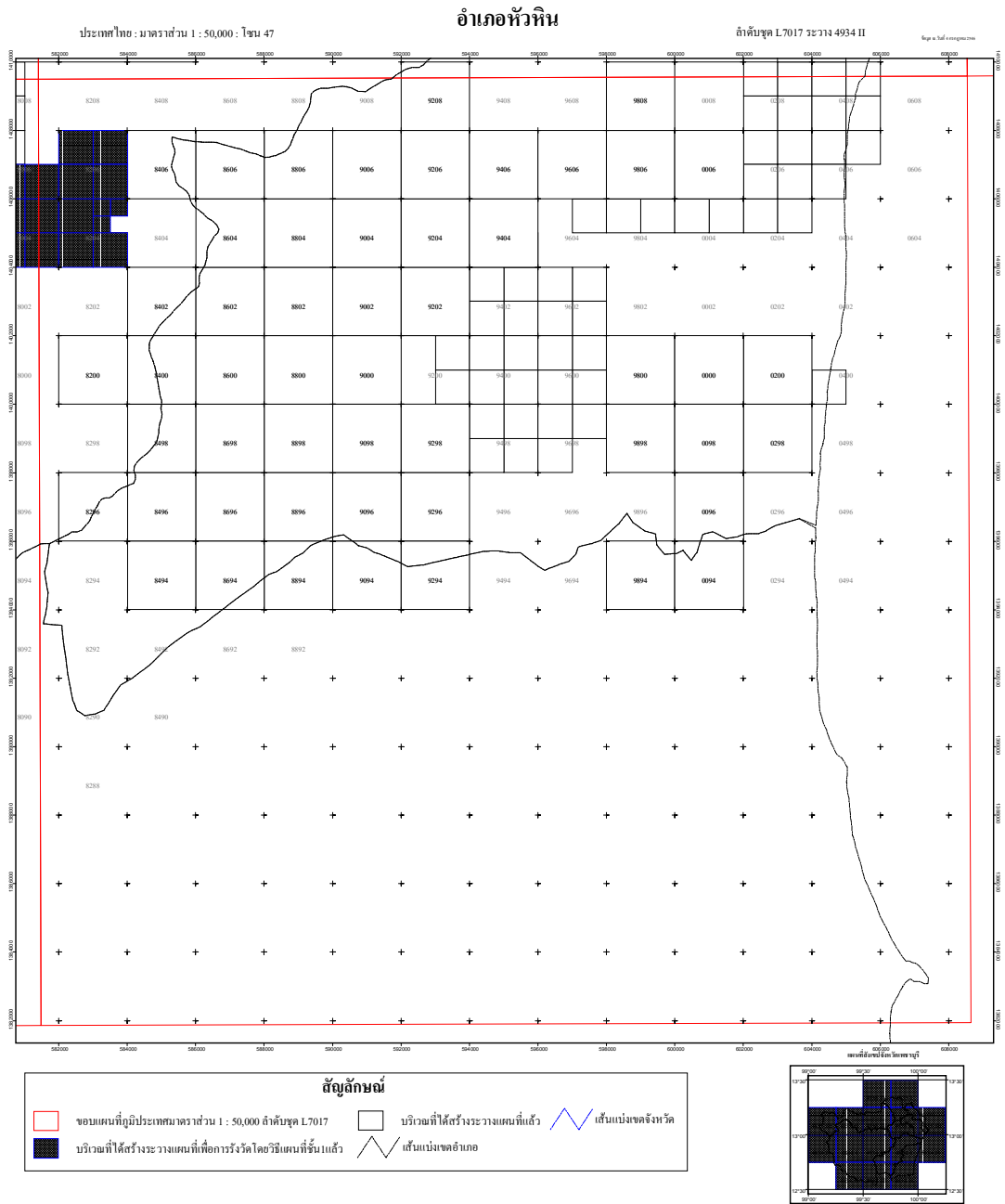
| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

มาตราส่วน ๑:๑,๐๐๐
จากระวางแผนที่มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ ขยายเป็น ๑๖ แผ่น

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |

มาตราส่วน ๑:๕๐๐
จากระวางแผนที่มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ ขยายเป็น ๖๔ แผ่น

รูปที่ ๓ การให้หมายเลขแผ่นระวางแผนที่



รูปที่ ๔ ตัวอย่าง แผนที่ทางระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ (ขนาดย่อส่วน)

บัญชีคุมระวางแผนทีระบบพิกัดจาก ยู ที เอ็ม จังหวัด

โซน.....

หน้า.....

(จ.จ.๗๔ ข.)

มาตราส่วน

๑:๕๐๐

ชื่อระวาง

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | มาตราส่วน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ๑:๕๐๐ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รายละเอียดประกอบการขอสร้างระวางแผนที่ขึ้นใหม่เพื่อใช้แทนระวางแผนที่เดิม
สำนักงานที่ดินจังหวัด.....

1. บริเวณที่ขอสร้างระวางแผนที่อยู่ในท้องที่ อำเภอ.....

ระวางแผนที่เดิมชำรุด ได้แก่
ระวาง.....มาตราส่วน.....
ระวาง.....มาตราส่วน.....
ระวาง.....มาตราส่วน.....

ระวางแผนที่ที่ขอขยายมาตราส่วน ได้แก่
ระวาง.....มาตราส่วน.....แผ่น.....เดิมเป็นระวางมาตราส่วน.....แผ่น.....
ระวาง.....มาตราส่วน.....แผ่น.....เดิมเป็นระวางมาตราส่วน.....แผ่น.....
ระวาง.....มาตราส่วน.....แผ่น.....เดิมเป็นระวางมาตราส่วน.....แผ่น.....

ค่าพิกัดฉากไม่สัมพันธ์กัน หรือมุมหลักฐานแผนที่ชำรุดสูญหาย
ระวาง.....มาตราส่วน.....
ระวาง.....มาตราส่วน.....
ระวาง.....มาตราส่วน.....

2. ระวางแผนที่ที่ขอสร้างขึ้นใหม่มีเส้นโครงงานมุมหลักฐานแผนที่เดิมผ่าน จำนวน เส้น ได้แก่
ชื่อเส้น จากมุมที่ ถึงมุมที่
ชื่อเส้น จากมุมที่ ถึงมุมที่
ชื่อเส้น จากมุมที่ ถึงมุมที่

3. ชื่อมุมหลักฐานแผนที่ที่จะใช้ในการรังวัดออกและเข้าบรรจบ มีดังนี้
(ให้ระบุชื่อมุมหลักฐานแผนที่ที่มีอยู่ในที่ดินให้เพียงพอ)
มุม.....ค่าพิกัดฉาก.N.....E.....ระวาง.....
มุม.....ค่าพิกัดฉาก.N.....E.....ระวาง.....

4. รายละเอียดอื่น ๆ (ถ้ามี)
.....
.....
.....
.....

5. ได้แนบแผนที่แสดงบริเวณที่จะขอดำเนินการมาด้วย.....ฉบับ

ผู้สำรวจและรวบรวมข้อมูล
วันที่ เดือน พ.ศ.