

### ๓. การคำนวณแผนที่

#### ข้อที่ ๑

คำถาม ในการออกโฉนดที่ดินโดยอาศัยหลักฐานการแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค. ๑) ถ้าผลการรังวัดได้เนื้อที่แตกต่างไปจากเนื้อที่ตามหลักฐานการแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค. ๑) จะต้องปฏิบัติอย่างไร

คำตอบ ปฏิบัติตามมาตรา ๕๙ ตรี แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗ และระเบียบของคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ (ฉบับที่ ๓๒)

ที่มาของคำตอบ มาตรา ๕๙ ตรี แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗ และระเบียบของคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ (ฉบับที่ ๓๒)

#### ข้อที่ ๒

คำถาม กรณีหลักฐานเดิมเป็นหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส. ๓ ก.) ผลการรังวัดเนื้อที่เป็นจำนวนเท่าใด จึงต้องปฏิบัติตามแนวทางการออกโฉนดที่ดินหรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์เป็นการเฉพาะรายการกรณีได้เนื้อที่เกินจากหลักฐานที่ดินเดิมตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๒.๕/ว ๓๖๗๗๒ ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๕

คำตอบ ผลการรังวัดเนื้อที่เกินตั้งแต่ ๑๐% ขึ้นไป

ที่มาของคำตอบ หนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๒.๕/ว ๓๖๗๗๒ ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๕

#### ข้อที่ ๓

คำถาม สิ่งใดบ้างที่มีผลกระทบต่อความละเอียดถูกต้องของค่าพิกัดในการรังวัดและคำนวณค่าพิกัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม

คำตอบ จำนวนดาวเทียมที่รับสัญญาณ คุณลักษณะของเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม ระยะเวลาในการรับสัญญาณดาวเทียม ความแม่นยำของรูปทรงเรขาคณิตของดาวเทียม (GDOP)

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๓

#### ข้อที่ ๔

คำถาม ค่าตัวแปรในการแปลงพิกัดหลักฐานอินเดีย 1975 และพิกัดหลักฐาน WGS 84 ตามมาตรฐานกรมแผนที่ทหาร ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อใช้ในการคำนวณค่าพิกัดการรังวัดแผนที่ มีค่าเท่าใด

คำตอบ  $\Delta X = -๒๐๔.๕$  ม.  $\Delta Y = -๘๓๗.๙$  ม.  $\Delta Z = -๒๙๔.๘$  ม.

ที่มาของคำตอบ ประกาศกรมแผนที่ทหาร เรื่อง ค่าตัวแปรที่เหมาะสมในการแปลงพิกัดหลักฐาน ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑

**ข้อที่ ๕**

**คำถาม** การจัดแบ่ง ร.ว. ๔๓ ก. ในพื้นที่คลอง ถนน ชลประทาน ที่ได้รับแผนที่จากกรมชลประทาน (กองสำรวจภูมิประเทศ) ให้แบ่งช่วงละกิโลเมตร

**คำตอบ** ๑.๕๐๐ กิโลเมตร

**ที่มาของคำตอบ** คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมที่ดิน ภาควิชาการรังวัด (หน้า ๒๓๗)

**ข้อที่ ๖**

**คำถาม** ในการรังวัดออกโฉนดที่ดิน สอบเขต แบ่งแยก รวมโฉนดที่ดิน ซึ่งเมื่อทำการรังวัดเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องคำนวณเนื้อที่ของที่ดินแต่ละแปลงด้วยเครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่ได้ทำการรังวัดมา ด้วยวิธีการคำนวณใดบ้าง

**คำตอบ** การคำนวณโดยวิธีคณิตศาสตร์ การคำนวณโดยวิธีพิภคฉาก และการคำนวณโดยวิธีการสอบสแ

เนื้อที่

**ที่มาของคำตอบ** คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมที่ดิน ภาควิชาการรังวัด (หน้า ๒๙๔)

**ข้อที่ ๗**

**คำถาม** ตามมาตรฐานของหน่วยงาน Federal Geodetic Control Committee (FGCC) ได้กำหนดมาตรฐานของชั้นความถูกต้องของงานสำรวจที่คำนึงถึงความถูกต้องเชิงตำแหน่งเป็นหลัก ถ้าต้องการทำงานวิจัยด้านการทำถนนคู่ขนานกับแนวคลองระบายน้ำ จะต้องทำการสำรวจรังวัดที่ระดับความถูกต้องชั้นใด

**คำตอบ** ระดับชั้นงาน ๑

**ที่มาของคำตอบ** การสำรวจรังวัด : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ โดย นายวิชัย เยี่ยงวีรชน

**ข้อที่ ๘**

**คำถาม** หากทำการรังวัดที่ดินเฉพาะแปลงได้เนื้อที่ ๓ ไร่ ๒๐ ตารางวา อยากทราบว่าต้องสร้างแผนที่ต้นร่างเฉพาะแปลง มาตราส่วนเท่าใด

**คำตอบ** ๑ : ๑,๐๐๐

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการปรับปรุงมาตรฐานการสร้างระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๒๖

**ข้อที่ ๙**

**คำถาม** หากทำการรังวัดที่ดินเฉพาะแปลงได้เนื้อที่ ๓ ไร่ ๑ งาน ๒๐ ตารางวา ตามหลักเกณฑ์ในการสร้างและขยายมาตราส่วนแผนที่ลงในระวาง ควรใช้มาตราส่วนเท่าใด

**คำตอบ** ๑ : ๑,๐๐๐

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗ (หมวด ๓)

**ข้อที่ ๑๐**

**คำถาม** มาตราส่วนของระวางแผนที่ ที่ใช้ในราชการกรมที่ดิน มีเท่าใดบ้าง

**คำตอบ** ๑ : ๕๐๐, ๑ : ๑,๐๐๐, ๑ : ๒,๐๐๐, ๑ : ๔,๐๐๐

**ที่มาของคำตอบ** คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมที่ดิน ภาควิชาการรังวัด (หน้า ๗๓)

**ข้อที่ ๑๑**

**คำถาม** ปัจจุบันในการรังวัดค่าพิกัด กรมที่ดินใช้ระบบพิกัดอ้างอิงบนพื้นหลักฐานใด

**คำตอบ** Indian 1975

**ที่มาของคำตอบ** การสำรวจรังวัด : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ โดย นายวิชัย เยี่ยงวีรชน (หน้า ๓๓๔)

**ข้อที่ ๑๒**

**คำถาม** การรับสัญญาณดาวเทียมโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์เพื่อสร้างหมุดดาวเทียม RTK Network สำหรับใช้รังวัดโยงยึดแนวเขตที่ดิน เพราะเหตุใดจึงต้องสร้างให้หมุดดาวเทียมมีระยะห่างกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร

**คำตอบ** เนื่องจากค่าอาซิมูทจากการรังวัดจะมีความละเอียดถูกต้องมากขึ้นเมื่อระยะห่างระหว่างหมุดดาวเทียมมากขึ้น

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๕

**ข้อที่ ๑๓**

**คำถาม** หมุดดาวเทียม RTK หมายถึงอะไร

**คำตอบ** หมุดหลักฐานแผนที่ ที่ได้ค่าพิกัดจากการรับสัญญาณดาวเทียมโดยวิธีการรังวัดแบบจลน์ได้ค่าพิกัดทันที ณ เวลาทำการรังวัด

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๓

**ข้อที่ ๑๔**

**คำถาม** ผู้ใดเป็นผู้ที่รักษาการตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๕

**คำตอบ** ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีทำแผนที่ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๕

**ข้อที่ ๑๕**

**คำถาม** เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งจากการรังวัดเฉพาะรายโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ในการตรวจสอบเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม โดยรับสัญญาณที่หมุดดาวเทียม Static ซึ่งทราบค่าพิกัดฉาก ไม่เกินเท่าใด

**คำตอบ**  $\pm ๔$  เซนติเมตร

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ (ภาคผนวก ข.)

**ข้อที่ ๑๖**

**คำถาม** ในการรังวัดเฉพาะรายโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ สามารถคำนวณเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งจากการรังวัดเฉพาะรายโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ในการตรวจสอบค่าพิกัดฉากเดิม และค่าพิกัดฉากใหม่ของหลักเขตที่ดินได้  $\pm ๗.๐๐$  เซนติเมตร หมายความว่าอย่างไร

**คำตอบ** ตำแหน่งค่าพิกัดฉากของเดิมกับของใหม่ห่างกัน ต้องไม่เกิน  $\pm ๗.๐๐$  เซนติเมตร

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ (ภาคผนวก ข.)

**ข้อที่ ๑๗**

**คำถาม** ในการคำนวณเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ หากนำค่าความสูงเหนือระดับน้ำทะเลที่มากเกินไปจริงมาใช้ จะเกิดผลอย่างไร

**คำตอบ** จะทำให้ระยะทางบนแผนที่น้อยลง

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

**ข้อที่ ๑๘**

**คำถาม** โปรแกรมพิมพ์รายการคำนวณรังวัดดิจิทัล ซึ่งทำหน้าที่ในการพิมพ์รูปภาพรายการคำนวณรังวัดดิจิทัล ที่ถูกเก็บไว้ในเครื่องกลางฝ่ายรังวัดของสำนักงานที่ดินนั้นๆ โดยต้องติดตั้งโปรแกรมที่เครื่องคอมพิวเตอร์กลางของฝ่ายรังวัด ที่มีการเชื่อมต่อ Network ของหน่วยงาน โปรแกรมดังกล่าวมีชื่อเรียกว่าอะไร

**คำตอบ** PrintDOL

**ที่มาของคำตอบ** Web site ของสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด

ข้อที่ ๑๙

คำถาม โปรแกรมคำนวณและลงที่หมายงานรังวัดเฉพาะราย (DOLCAD) ในส่วนของการนำเข้าส่งออกข้อมูล มีข้อมูลใดบ้างที่ไม่สามารถนำเข้าในโปรแกรม DOLCAD

คำตอบ AutoLAND File ของข้อมูลรังวัด

ที่มาของคำตอบ คู่มือแก้ไขปัญหาการใช้งานโปรแกรมคำนวณและลงที่หมายงานรังวัดเฉพาะราย DOLCAD

ข้อที่ ๒๐

คำถาม การรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม หากผลการคำนวณเนื้อที่ของแปลงที่ดิน ได้เท่ากับ ๑๐๐.๔๕๕ ตารางวา จะต้องใช้เนื้อที่เท่าใด

คำตอบ ๑๐๐.๕ ตารางวา

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๒๑

คำถาม ระวังแผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๒,๐๐๐ หนึ่งระวาง ครอบคลุมพื้นที่ได้กี่ไร่

คำตอบ ๖๒๕ ไร่

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๒

คำถาม ระวังแผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ หนึ่งระวาง ครอบคลุมพื้นที่ได้กี่ไร่

คำตอบ ๒,๕๐๐ ไร่

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๓

คำถาม ระวังแผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๒,๐๐๐ หนึ่งระวาง สามารถแบ่งเป็นระวางแผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๕๐๐ ได้กี่ระวาง

คำตอบ ๑๖ ระวาง

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๔

คำถาม เนื้อที่ ๔,๐๐๐ ไร่ คำนวณเป็นเนื้อที่ได้กี่ตารางกิโลเมตร

คำตอบ ๖.๔ ตารางกิโลเมตร

ที่มาของคำตอบ คำนวณแผนที่

ข้อที่ ๒๕

คำถาม โฉนดที่ดิน เนื้อที่ ๕ ไร่ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า วัดระยะด้านยาวได้ ๑๐๐ เมตร จะมีระยะด้านกว้างได้กี่เมตร

คำตอบ ๘๐ เมตร

ที่มาของคำตอบ คำนวณแผนที่

ข้อที่ ๒๖

คำถาม หากวัดระยะในแผนที่มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ได้ ๕ เซนติเมตร ระยะในพื้นที่จริงเป็นเท่าไร

คำตอบ ๒๐๐ เมตร

ที่มาของคำตอบ คำนวณแผนที่

ข้อที่ ๒๗

คำถาม โฉนดที่ดิน มีแผนที่รูปแปลงที่ดิน มาตราส่วน ๑ : ๕๐๐ แปลงที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า วัดระยะด้านกว้างได้ ๒ เซนติเมตร และวัดระยะด้านยาวได้ ๔ เซนติเมตร แปลงที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่กี่ตารางวา

คำตอบ ๕๐ ตารางวา

ที่มาของคำตอบ คำนวณแผนที่

ข้อที่ ๒๘

คำถาม วัดระยะจริงได้ ๓ เส้น จะมีระยะกี่เซนติเมตรในระวางแผนที่มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐

คำตอบ ๓ เซนติเมตร

ที่มาของคำตอบ คำนวณแผนที่

ข้อที่ ๒๙

คำถาม จากการวัดระยะหนึ่งด้วยเทปเหล็กยาว ๓๐ เมตร ได้ความยาว ๒๒๐.๔๕๐ เมตร แต่เมื่อนำไปตรวจสอบพบว่า เทปเหล็กที่ใช้วัดมีความยาวจริงเท่ากับ ๓๐.๐๐๓ เมตร ดังนั้นระยะที่ถูกต้องเป็นเท่าไร

คำตอบ ๒๒๐.๔๗๒ เมตร

ที่มาของคำตอบ การสำรวจจริงวัด : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ โดย นายวิชัย เยี่ยงวีรชน (หน้า ๔๓)

ข้อที่ ๓๐

คำถาม ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการวัดที่มีขนาดเล็กมาก มีลักษณะไม่แน่นอนรวมทั้งทิศทางการเกิดด้วย คือมีค่าได้ทั้งบวกและลบ โดยที่โอกาสจะเป็นบวกหรือลบจะเท่าๆกัน ไม่สามารถหาความสัมพันธ์ของการเกิดได้ เราเรียกความคลาดเคลื่อนชนิดนี้ว่าอะไร

คำตอบ ความคลาดเคลื่อนบังเอิญ

ที่มาของคำตอบ การสำรวจรังวัด : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ โดย นายวิชัย เยี่ยงวีรชน

ข้อที่ ๓๑

คำถาม การใช้ค่าตัวคูณมาตราส่วน (Scale Factor, K) สำหรับการคำนวณเส้นโครงการนามุทหลักฐานแผนที่หลัก และเส้นโครงการนามุทหลักฐานแผนที่ย่อย ต้องใช้ค่าอะไร

คำตอบ ใช้ค่าตัวคูณมาตราส่วนที่จุดใดๆ

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๓๒

คำถาม ตัวคูณมาตราส่วน K (Scale Factor) คืออะไร

คำตอบ ตัวคูณสำหรับทอนระยะที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นระยะบนแผนที่

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๓๓

คำถาม ในการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้น ๑ วัดระยะทางแนวระดับได้ ๕๐ เมตร จะนำมาใช้คำนวณค่าพิกัดบนแผนที่ จะต้องดำเนินการอย่างไร

คำตอบ ต้องทอนเป็นระยะที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ (C) และทอนเป็นระยะบนแผนที่ โดยใช้ค่าตัวคูณมาตราส่วน (Scale Factor)

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๓๔

คำถาม หากท่านปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่จังหวัดลำพูน ระบบพิกัดที่ใช้สำหรับการรังวัดของกรมที่ดินในพื้นที่นี้คือระบบพิกัดใด

คำตอบ ระบบพิกัดฉาก UTM โซน ๔๗ บนพื้นหลักฐาน Indian 1975

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗ (ภาคผนวก ก.)

ข้อที่ ๓๕

คำถาม ระบบพิกัดฉากที่กรมที่ดินใช้ในการรังวัดมีอยู่หลายระบบ ในโครงการพัฒนากรรมที่ดินและเร่งรัดการออกโฉนดที่ดินทั่วประเทศให้แล้วเสร็จใน ๒๐ ปี ได้ใช้ระบบพิกัดประเภทใด

คำตอบ ระบบพิกัด UTM

ที่มาของคำตอบ คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมที่ดิน ภาควิชาการรังวัด (หน้า ๔)

ข้อที่ ๓๖

คำถาม ระยะทางที่สั้นที่สุดระหว่างจุด ๒ จุด บนผิวโลกของรูปทรงกลมหรือทรงรี เรียกว่าเส้นอะไร

คำตอบ Geodesic line

ที่มาของคำตอบ การสำรวจรังวัด : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ โดย นายวิชัย เยี่ยงวีรชน (หน้า ๓๒๙)

ข้อที่ ๓๗

คำถาม ตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม เริ่มเมื่อปี พ.ศ. ไດ

คำตอบ พ.ศ. ๒๕๔๓

ที่มาของคำตอบ คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมที่ดิน ภาควิชาการรังวัด (หน้า ๒๕)

ข้อที่ ๓๘

คำถาม หากท่านปฏิบัติงานในพื้นที่นอกโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ โปรแกรมคำนวณและลงที่หมายแผนที่ ที่สามารถใช้ในการปฏิบัติงานได้ตามระเบียบ คือโปรแกรมใด

คำตอบ DOLCAD และ DOLSURVEY

ที่มาของคำตอบ คู่มือแก้ไขปัญหาการใช้งานโปรแกรมคำนวณและลงที่หมายงานรังวัดเฉพาะราย DOLCAD

ข้อที่ ๓๙

คำถาม ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ถ้าวัดระยะจากจุดที่ ๑ ไปยังจุดที่ ๒ ได้ระยะทาง ๓ เซนติเมตร จงหาระยะบนภูมิประเทศจริงที่ตรงกับตำแหน่งของจุดที่ ๑ ถึงจุดที่ ๒ เป็นระยะทางกี่กิโลเมตร

คำตอบ ๑.๕๐๐ กิโลเมตร

ที่มาของคำตอบ การแปลความหมายในแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ โดย รศ.ดร.ธวัช บุรีรักษ์ และ รศ.บัญชา คุณเจริญไพบูลย์



### ข้อที่ ๔๐

**คำถาม** ลักษณะและแบบของหมุดดาวเทียม หมุดพยานดาวเทียม แบ่งเป็นอะไรบ้าง

**คำตอบ** แบ่งได้ ดังนี้

๑. หมุดดาวเทียม Static เป็นหมุดคอนกรีตมีขนาด ๐.๒๕ x ๐.๒๕ x ๐.๕๐ เมตร ฝังหัวหมุดดาวเทียม และมีคำว่า “หมุดดาวเทียม กรมที่ดิน”

๒. หมุดหลักฐานแผนที่ดาวเทียมกรมที่ดินเฉลิมพระเกียรติมี ๒ แบบ คือ

๒.๑ แบบที่ ๑ เป็นหมุดคอนกรีตเสริมเหล็กผิวเรียบรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕๐ เมตร

๒.๒ แบบที่ ๒ เป็นหมุดคอนกรีตเสริมเหล็กรูปทรงปิรามิดหัวตัด

๓. หมุดหลักฐานแผนที่ดาวเทียมชนิดมั่นคงถาวรเป็นหมุดคอนกรีตเสริมเหล็กสูงจากระดับพื้นดิน ๐.๔๐ เมตรสูงจากฐานคอนกรีตใต้ผิวดิน ๐.๕๐ เมตร วางอยู่บนฐานคอนกรีตใต้ผิวดินขนาด ๑.๐๐ x ๑.๐๐ x ๐.๑๐ เมตร ฐานรากตั้งบนเสาเข็มคอนกรีต ๑ต้นฝังหัวหมุดทองเหลืองในคอนกรีต

๔. หมุดดาวเทียม Rapid Static และ หมุดดาวเทียม RTK ให้ใช้หมุดคอนกรีตขนาด ๐.๑๕ x ๐.๑๕ x ๐.๕๐ เมตร มีคำว่า “กรมที่ดิน” อยู่แถวบน และ “ พ.ศ.XXXX ” อยู่แถวล่างและใช้หัวหมุดทองเหลืองเขียนรหัสหมุดไว้อย่างชัดเจน

๕. หมุดพยานดาวเทียม มีขนาด ๐.๒๕ x ๐.๒๕ x ๐.๕๐ เมตร มีคำว่า “หมุดหลักฐานแผนที่” อยู่แถวบน และ “กรมที่ดิน” อยู่แถวล่างและใช้หัวหมุดทองเหลืองเขียนรหัสหมุดไว้อย่างชัดเจน

**ที่มาของคำตอบ**

ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๓ (ภาคผนวก ก.)

### ข้อที่ ๔๑

**คำถาม** หมุดดาวเทียม Static หมายถึงอะไร

**คำตอบ** หมุดดาวเทียมที่ได้ค่าพิกัดจากการรับสัญญาณดาวเทียมโดยวิธีการรังวัดแบบสถิต (Static) ซึ่งหมายความรวมถึง หมุดหลักฐานแผนที่ดาวเทียมกรมที่ดินเฉลิมพระเกียรติ และหมุดหลักฐานแผนที่ดาวเทียมชนิดมั่นคงถาวร

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๓ (ข้อ ๕)

**ข้อที่ ๔๒**

**คำถาม** ในการคำนวณเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ ระยะทางที่วัดได้จริงบนพื้นโลก เมื่อต้องการคำนวณเป็นระยะทางบนแผนที่ จะต้องทำอย่างไร

**คำตอบ** การคำนวณเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ จะต้องทำการทอนระยะทางที่วัดได้จริงบนพื้นโลก เป็นระยะทางบนแผนที่ ดังนี้

๑. การทอนระยะทางที่วัดได้จริงบนพื้นโลกเป็นระยะทางที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การลดทอนระยะลงสู่ระดับน้ำทะเลปานกลาง ( C )

$$\text{โดย } C = R / (R+H)$$

$$R = \text{รัศมีทรงรีโลก}$$

และ H = ค่าระดับเฉลี่ยของบริเวณที่เส้นโครงงานฯผ่านเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง

๒. การทอนระยะทางที่ระดับน้ำทะเลปานกลางเป็นระยะทางบนแผนที่ ด้วยค่าตัวคูณมาตราส่วน (Scale Factor : K)

ดังนั้น ระยะทางบนแผนที่ = ระยะทางที่วัดได้จริงบนพื้นโลก  $\times$  C  $\times$  K

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

**ข้อที่ ๔๓**

**คำถาม** หมุดพยานดาวเทียมสร้างและรังวัดเพื่อวัตถุประสงค์อะไร

**คำตอบ** หมุดหลักฐานแผนที่ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ค้นหาและตรวจสอบตำแหน่งของหมุดดาวเทียม Static

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๓

(ข้อ ๕)

**ข้อที่ ๔๔**

**คำถาม** ระยะเวลาการรับสัญญาณแบบสถิต กับแบบสถิตอย่างรวดเร็วตามแบบสถานีฐานเดี่ยว (Single Base Station) แตกต่างกันอย่างไร

**คำตอบ** แบบสถิต ใช้เวลารับสัญญาณมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ ชั่วโมง ส่วนแบบสถิตอย่างรวดเร็ว ใช้เวลาในการรับสัญญาณมากกว่าหรือเท่ากับ ๒๐ นาที

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๓

(ภาคผนวก ง.)

**ข้อที่ ๔๕**

**คำถาม** กรณีที่มีการรังวัดปักหมุดลอยไม่ควรเกินระยะคู่หมุดดาวเทียม RTK Network แต่ถ้ามีเหตุจำเป็นที่จะต้องปักหมุดลอยห่างจากหมุดหลักฐานแผนที่จะปักได้ที่ระยะห่างไม่เกินกี่เมตร

**คำตอบ** ๒๐๐ เมตร

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ (หมวด ๓ ข้อ ๑๒)

**ข้อที่ ๔๖**

**คำถาม** ช่างรังวัดของสำนักงานที่ดินในพื้นที่ที่มีการประกาศให้รังวัดออกโฉนดที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งด้วยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS Network) สามารถรังวัดปักตัวของหมุดหลักเขตเพื่อการออกโฉนดที่ดิน ด้วยการรับสัญญาณดาวเทียม ตามที่บัญญัติไว้ในกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ ๔๙ ได้หรือไม่

**คำตอบ** ปัจจุบันยังกระทำไม่ได้

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ (หมวด ๒ ข้อ ๘)

**ข้อที่ ๔๗**

**คำถาม** คำว่า “Fixed” ในระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ คืออะไร

**คำตอบ** “Fixed” คือ สถานะของการรับสัญญาณดาวเทียม ซึ่งจำนวนลูกคลื่นได้ถูกคำนวณแล้ว และได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนลูกคลื่นเต็มลูกคลื่น ขณะทำการรับสัญญาณดาวเทียม ณ เวลาใดๆ

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ (ข้อ ๔) และ (ภาคผนวก ก.)

**ข้อที่ ๔๘**

**คำถาม** คำว่า “Fixed” ในระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ มีความสำคัญอย่างไร

**คำตอบ** มีความสำคัญ คือ เป็นเกณฑ์ความถูกต้องเกณฑ์หนึ่ง ที่ใช้ในการรับสัญญาณดาวเทียม เพื่อให้ได้ปักที่ใช้ในราชการ

**ที่มาของคำตอบ** ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ (ภาคผนวก ก. ข้อ ๒ (๔))