



ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๑๑๔๕๒

กรมที่ดิน

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๕๐ เมษายน ๒๕๕๕

เรื่อง ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๕

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๕

ด้วยกรมที่ดินได้ออกระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๕ เพื่อให้การใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ในงานรังวัดเฉพาะรายของสำนักงานที่ดินมีความละเอียดถูกต้องตามมาตรฐาน ส่งผลให้ประชาชนและหน่วยงานภายนอกเกิดความเชื่อถือและยอมรับหลักฐานแผนที่ของกรมที่ดิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งให้สำนักงานที่ดินถือปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุวัฒน์ เมธีวิบุตย์)

อธิบดีกรมที่ดิน

สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด

โทร. ๐ ๒๑๔๑ ๕๘๘๓

โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๙๑๙๓



ระเบียบกรมที่ดิน

ว่าด้วยการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน

พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการในการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในฝ่ายรังวัดของสำนักงานที่ดิน เพื่อให้เครื่องมือดังกล่าวมีประสิทธิภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ทำให้ผลการรังวัดทำแผนที่มีความละเอียดถูกต้อง สามารถแก้ไขข้อขัดข้องอันเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในการรังวัดทำแผนที่ซึ่งเกิดจากเครื่องมือที่ใช้ในการรังวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ประชาชนและหน่วยงานภายนอก มีความเชื่อถือและยอมรับหลักฐานแผนที่ของกรมที่ดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ ประกอบกับข้อ ๒ (๑) (๔) และข้อ ๒๑ (๑) แห่งกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. ๒๕๕๓ อธิบดีกรมที่ดินจึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์” หมายถึง เครื่องวัดระยะทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Distance Meter หรือ EDM) ซึ่งใช้งานร่วมกับกล้องวัดมุม (Theodolite) และให้หมายรวมถึง กล้องสำรวจแบบประมวลผลรวม (Total Station) ด้วย

บรรดาระเบียบ ข้อกำหนด หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่มีกำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ให้ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัดเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

ระยะเวลาและสถานที่ทำการวัดสอบ

ข้อ ๕ ให้สำนักงานที่ดินทำการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ทุกเครื่องอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง โดยกำหนดวันทำการวัดสอบครั้งแรกในเดือนเมษายน และครั้งที่ ๒ ในเดือนตุลาคมของทุกปี

/ ข้อ ๖ ...

ข้อ ๖ กรณีไม่แน่ใจว่าเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน เช่น เครื่องมือถูกกระทบกระเทือนจากอุบัติเหตุ หรือภายหลังจากนำเครื่องมือไปซ่อมแซม เป็นต้น ให้ทำการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวก่อนเริ่มนำไปใช้งาน

ข้อ ๗ ให้สำนักงานที่ดินพิจารณาเลือกสถานที่สำหรับการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ตามความเหมาะสม โดยให้ทำการวัดสอบเครื่องมือในวันที่สภาพอากาศดี และดำเนินการให้แล้วเสร็จทั้งหมดภายในหนึ่งวัน

หมวด ๒

วิธีการวัดสอบ

ข้อ ๘ เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ เป้า และปริซึมที่ใช้ในการวัดสอบ ต้องเป็นชุดเดียวกัน กับที่ใช้ในการปฏิบัติงานภาคสนาม

ข้อ ๙ ให้กรอกรายละเอียดการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ชื่อสำนักงานที่ดิน หมายเลขเครื่อง(Serial Number) หมายเลขหัตถุภัณฑ์ และระยะที่ได้จากการวัดสอบ เป็นต้น ให้ครบถ้วน ตามแบบบันทึกผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน แบบที่ ๑ ท้ายระเบียบ

ข้อ ๑๐ กำหนดจุด A และ B บนพื้นราบที่สม่ำเสมอห่างกันประมาณ ๑๐๐ เมตร และกำหนดจุด C ที่ระยะประมาณกึ่งกลาง โดยให้อยู่บนแนวเส้นตรง AB

ข้อ ๑๑ ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ทำการวัดระยะราบ AB, AC และ CB อย่างละ ๕ ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ย กรณีเป็นเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ที่แยกส่วนกับกล้องวัดมุมให้อ่านค่าระยะลาดและมุมสูง ของระยะ AB, AC และ CB นำมาใช้คำนวณเป็นระยะราบ

ข้อ ๑๒ การเล็งที่หมายเพื่อวัดระยะทางต้องเล็งให้ตรงเป้าปริซึม และให้เปลี่ยนแนวเล็ง ไปที่เป้าปริซึมใหม่ทุกครั้ง

ข้อ ๑๓ นำค่าเฉลี่ยของระยะราบ AB, AC และ CB มาคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อน ที่มีค่าคงที่ไม่ขึ้นกับระยะทาง (Additive Constant หรือ K) โดยที่

$$K = (AC+CB) - AB$$

หากค่า K ที่ได้จากการวัดสอบมีค่าไม่เกินกว่า (+/-) ๕ มิลลิเมตร ให้ถือว่าเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้

ข้อ ๑๔ กรณี ค่า K ที่ได้จากการวัดสอบมีค่าเกินกว่า (+/-) ๕ มิลลิเมตร ให้พิจารณาหาสาเหตุร่วมกับหัวหน้าฝ่ายรังวัด และทำการวัดสอบใหม่อีกครั้ง หากค่า K ที่ได้ยังเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ส่งเครื่องมือดังกล่าวให้กองพัสดุ กรมที่ดิน ดำเนินการ

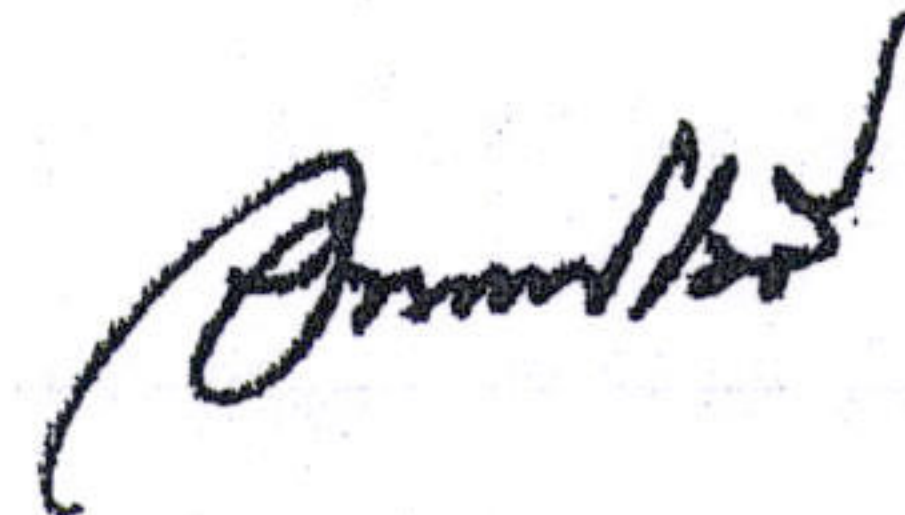
หมวด ๓

การจัดเก็บข้อมูลและรายงานผลการวัดสอบ

ข้อ ๑๕ ให้จัดทำแบบบันทึกผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดินตามแบบที่ ๑ ทำระยะเบี่ยง พร้อมทั้งจัดเก็บสำเนาแยกเป็นแฟ้มประวัติของเครื่องมือแต่ละชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ในภายหลัง

ข้อ ๑๖ ให้สำนักงานที่ดินรายงานสรุปผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมส่งต้นฉบับของแบบบันทึกผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดินตามข้อ ๑๕ ให้กรมที่ดินทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันทำการวัดสอบเครื่องมือ โดยให้จัดทำรายงานตามแบบที่ ๒ ทำระยะเบี่ยง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕



(นายอนุวัฒน์ เมธีวิบูลย์กุล)
อธิบดีกรมที่ดิน

แบบบันทึกผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน

☐ ครั้งที่ ๑ (เดือนเมษายน พ.ศ.)

☐ ครั้งที่ ๒ (เดือนตุลาคม พ.ศ.)

สำนักงานที่ดิน

วันที่ทำการวัดสอบ ผู้ทำการวัดสอบ

เครื่องมือ ☐ กล้องสำรวจแบบประมวลผล (Total Station) ยี่ห้อ รุ่น

หมายเลขเครื่อง (Serial Number)

หมายเลขรหัสครุภัณฑ์

☐ เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ (EDM) ยี่ห้อ รุ่น

หมายเลขเครื่อง (Serial Number)

หมายเลขรหัสครุภัณฑ์

และ กล้องวัดมุม (Theodolite) ยี่ห้อ รุ่น

หมายเลขเครื่อง (Serial Number)

หมายเลขรหัสครุภัณฑ์

ครั้งที่	ระยะราบ A - B (เมตร)	ระยะราบ A - C (เมตร)	ระยะราบ C - B (เมตร)
๑.			
๒.			
๓.			
๔.			
๕.			
ระยะเฉลี่ย			

ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีค่าคงที่ไม่ขึ้นกับระยะทาง (Additive Constant หรือ K) =

$$\left(\boxed{}_{AC} + \boxed{}_{CB} \right) - \boxed{}_{AB} = \boxed{}_K \text{ เมตร}$$

☐ ค่า K ไม่เกินกว่า (+/-) ๕ มิลลิเมตร เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

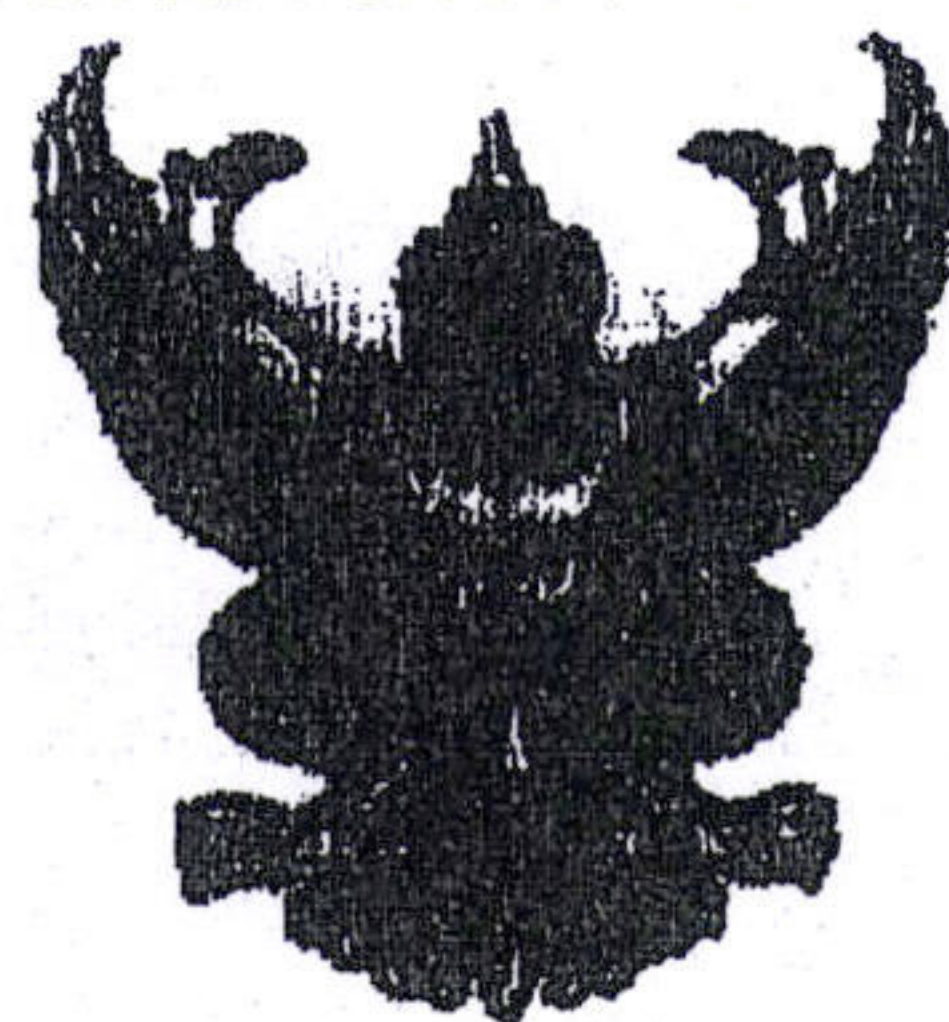
☐ ค่า K เกินกว่า (+/-) ๕ มิลลิเมตร ให้วัดสอบใหม่ / ส่งกองพัสดุ กรมที่ดิน ดำเนินการซ่อม

.....ผู้รายงาน

(.....)

หัวหน้าฝ่ายรังวัด

แบบรายงานผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน



ที่ /

สำนักงานที่ดิน

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง แจ้งผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

อ้างถึง ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบบันทึกผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน

สำนักงานที่ดินได้ทำการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งที่...../พ.ศ.....
เมื่อวันที่ โดยเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด จำนวน ชุด
มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน ชุด และมีความคลาดเคลื่อนเกินกว่า
เกณฑ์มาตรฐาน จำนวน ชุด พร้อมนี้ได้ส่งต้นฉบับแบบบันทึกผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะ
อิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน รวม ฉบับ มาเพื่อโปรดดำเนินการ

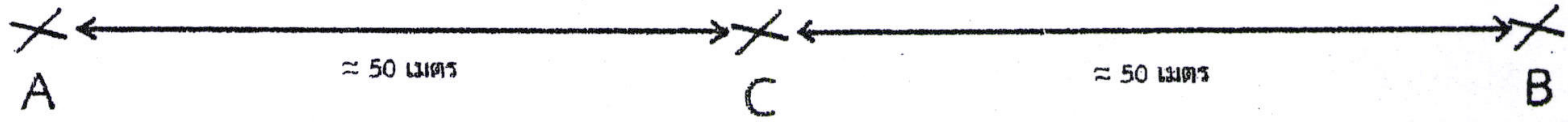
(ลงชื่อ)

(.....)

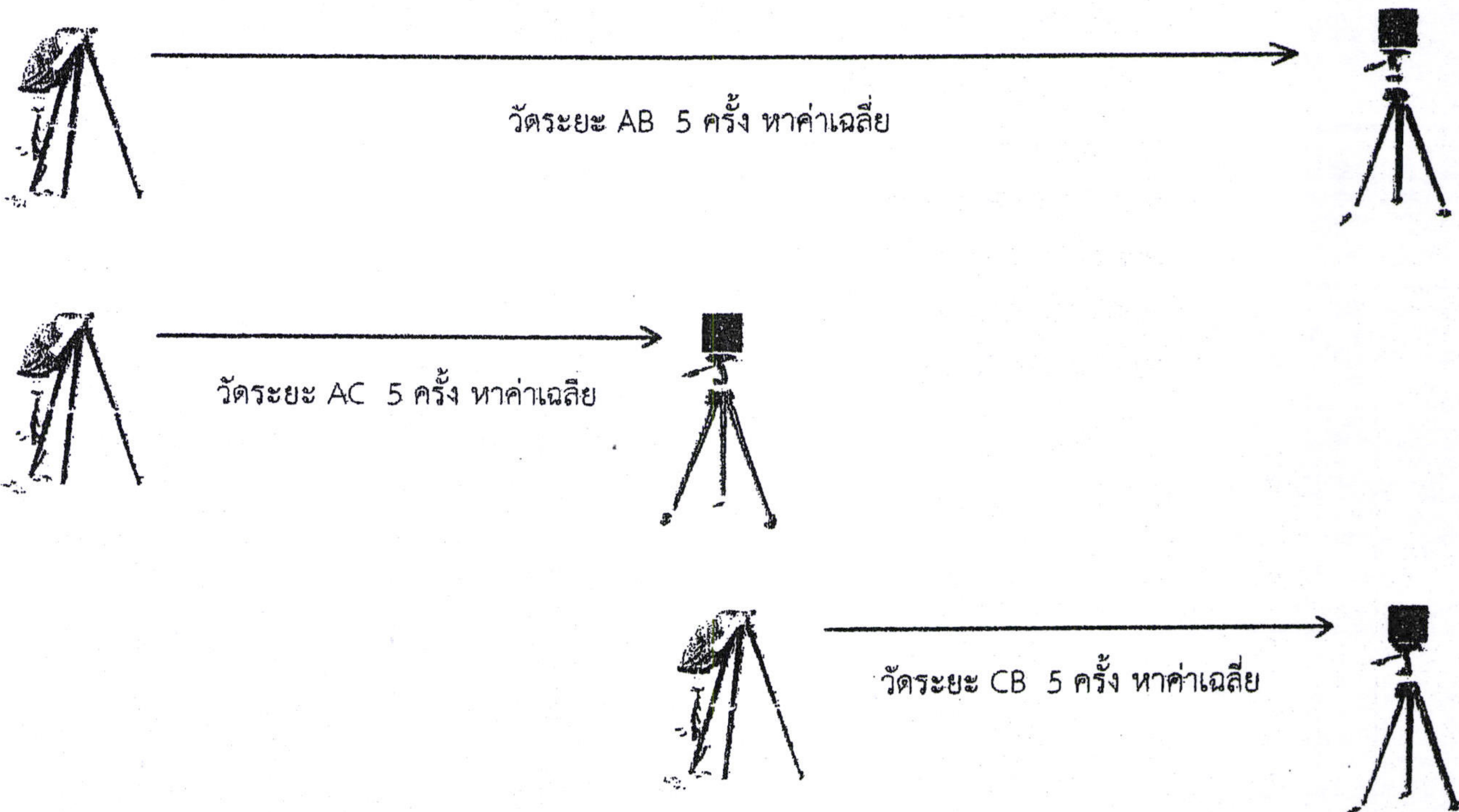
ตำแหน่ง

เอกสารแนะนำขั้นตอนในการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์

1. กำหนดจุด A, C และ B บนพื้นดิน ให้อยู่บนแนวเส้นตรงเดียวกัน



2. วัดระยะราบ AB, AC และ CB ชดสละ 5 ครั้ง หาค่าเฉลี่ย



3. คำนวณหาค่า K จากสูตร

$$K = (AC + CB) - AB$$

หากค่า K ไม่เกินกว่า ± 5 มิลลิเมตร ถือว่าเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

หากค่า K เกินกว่า ± 5 มิลลิเมตร ให้ส่งเครื่องให้กองพัสดุดำเนินการ

4. รายงานผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะฯ ให้กรมที่ดินทราบตามแบบที่กำหนด

5. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีการรังวัดและทำแผนที่
สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด
หมายเลขโทรศัพท์ 02-1415883

ตัวอย่าง

แบบที่ ๑

แบบบันทึกผลการวัดสอบเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานที่ดิน

☒ ครั้งที่ ๑ (เดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕)

☐ ครั้งที่ ๒ (เดือนตุลาคม พ.ศ.)

สำนักงานที่ดิน จังหวัดทดสอบ สาขาทดลอง

วันที่ทำการวัดสอบ 20 เม.ย. 55 ผู้ทำการวัดสอบ นายชำนาญ ภูธรวังวัด

เครื่องมือ ☒ กล้องสำรวจแบบประมวลผล (Total Station) ยี่ห้อ SOKKIA รุ่น SET 3C II
หมายเลขเครื่อง (Serial Number) 16998
หมายเลขรหัสครุภัณฑ์ 6675-027-0674 / 2552

☐ เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ (EDM) ยี่ห้อ รุ่น
หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
หมายเลขรหัสครุภัณฑ์
และ กล้องวัดมุม (Theodolite) ยี่ห้อ รุ่น
หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
หมายเลขรหัสครุภัณฑ์

ครั้งที่	ระยะราบ A - B (เมตร)	ระยะราบ A - C (เมตร)	ระยะราบ C - B (เมตร)
๑.	100.058	49.980	50.076
๒.	100.059	49.980	50.077
๓.	100.057	49.979	50.078
๔.	100.058	49.978	50.077
๕.	100.057	49.979	50.077
ระยะเฉลี่ย	100.0578	49.9792	50.0770

ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีค่าคงที่ไม่ขึ้นกับระยะทาง (Additive Constant หรือ K) =

$$\left(\boxed{49.9792}_{AC} + \boxed{50.0770}_{CB} \right) - \boxed{100.0578}_{AB} = \boxed{-0.0016}_K \text{ เมตร}$$

☒ ค่า K ไม่เกินกว่า (+/-) ๕ มิลลิเมตร เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

☐ ค่า K เกินกว่า (+/-) ๕ มิลลิเมตร ให้วัดสอบใหม่ / ส่งกองพัสดุ กรมที่ดิน ดำเนินการซ่อม

..... ผู้รายงาน
(นายชัย ชำนาญ) หัวหน้าฝ่ายรังวัด