ระเบียบกรมที่ดิน
ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัด
ด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เห็นเป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวการณ์ปัจจุบันที่ได้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการรังวัดและทำแผนที่ ด้วยการหาค่าพิกัดฉากโดยระบบดาวเทียม Global Navigation Satellite System (GNSS) และเป็นการยกระดับมาตรฐานการรังวัดเฉพาะรายให้มีความละเอียดแม่นยำถูกต้องสูง สามารถตอบสนองการให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ ประกอบกับ ข้อ ๒ (๑) (๔) ข้อ ๑๐ (๑) และข้อ ๒๒ (๑) แห่งกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. ๒๕๕๗ อธิบดีกรมที่ดิน จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือหนังสือสั่งการอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“ระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (Real Time Kinematics Network, RTK Network)” หมายถึง การรับสัญญาณดาวเทียมแบบจลน์ได้ค่าพิกัดฉากทันที ณ เวลาทำการรังวัด (Real Time Kinematics, RTK) ในบริเวณพื้นที่ระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ซึ่งประกอบด้วย สถานีควบคุม (Control Station) สถานีรับสัญญาณดาวเทียมอ้างอิง (Reference Station) และระบบสื่อสาร (Communication System)

/สถานีควบคุม...

"สถานีควบคุม (Control Station)" หมายถึง สถานีซึ่งประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลดาวเทียม จัดเก็บข้อมูล และสำรองข้อมูล (Data Storage) ของระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์

"สถานีรับสัญญาณดาวเทียมอ้างอิง (Reference Station)" หมายถึง สถานีรับสัญญาณดาวเทียม ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีค่าพิกัดฉากของหมุดหลักฐานแผนที่ถูกติดตั้งอย่างถาวร เพื่อส่งข้อมูลดาวเทียม ณ ตำแหน่งที่ติดตั้งไปยังสถานีควบคุมตลอดเวลา โดยจะบันทึกข้อมูลทุกๆ ๑ วินาที ทำการรับสัญญาณดาวเทียมโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

"ระบบสื่อสาร (Communication System)" หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลดาวเทียมภายในระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์

"การรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (Real Time Kinematics, RTK)" หมายถึง การรับสัญญาณดาวเทียมแบบจลน์ ได้ค่าพิกัดฉากทันที ณ เวลาทำการรังวัดจากระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์

"สถานีจร (Rover Station)" หมายถึง หมุดหลักฐานแผนที่หรือตำแหน่งที่ต้องการทราบค่าพิกัด โดยการคำนวณอ้างอิงค่าพิกัดฉากมาจากสถานีฐาน ในการรับสัญญาณดาวเทียมแบบจลน์

"หมุดดาวเทียม Static" หมายถึง หมุดดาวเทียมที่ได้ค่าพิกัดฉากจากการรับสัญญาณดาวเทียมโดยวิธีการรังวัดแบบสถิต (Static) ซึ่งหมายความรวมถึง หมุดหลักฐานแผนที่ดาวเทียมกรมที่ดินเฉลิมพระเกียรติ และหมุดหลักฐานแผนที่ดาวเทียมชนิดมั่นคงถาวร

"หมุดดาวเทียม RTK Network" หมายถึง หมุดดาวเทียม RTK ที่ได้ค่าพิกัดฉากจากการรับสัญญาณดาวเทียมโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์

"หมุดกลาง" หมายถึง หมุดหลักฐานแผนที่ที่มีจุดศูนย์กลางอยู่บนแนวเส้นตรงระหว่างหมุดหลักฐานแผนที่คู่ใดคู่หนึ่ง

"หมุดลอย" หมายถึง หมุดหลักฐานแผนที่ที่ปักไว้ โดยไม่ได้ทำการรังวัดบรรจบหมุด

"หลักเขตบนเส้น (Online)" หมายถึง หลักเขตที่ปักบนแนวเส้นตรงระหว่างหลักเขตที่ดิน

"PDOP (Position Dilution of Precision)" หมายถึง ค่าที่ใช้ในการบ่งชี้ความถูกต้องของตำแหน่งของจุดที่ทำการรับสัญญาณดาวเทียมที่คำนวณได้ ณ เวลาใดๆ

"RMS (Root Mean Square)" หมายถึง ค่ารากที่สองของความแปรปรวนของข้อมูลการรับสัญญาณดาวเทียม

"Fixed" หมายถึง สถานะของการรับสัญญาณดาวเทียม ซึ่งจำนวนลูกคลื่นได้ถูกคำนวณแล้ว และได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนลูกคลื่นเต็มลูกคลื่น ขณะทำการรับสัญญาณดาวเทียม ณ เวลาใดๆ

ข้อ ๕ คำอธิบาย และภาคผนวก ซึ่งกำหนดไว้ท้ายระเบียบ ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของวิธีปฏิบัติตามระเบียบนี้

ข้อ ๖ ให้ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีทำแผนที่ และผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและส่งเสริม-การรังวัด รักษาการตามระเบียบนี้

หมวด ๑
การดำเนินการ

ข้อ ๗ ให้กองเทคโนโลยีทำแผนที่จัดสร้างระวางแผนที่ และจัดทำประกาศกำหนดพื้นที่เพื่อทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ตามที่อธิบดีกำหนด

หมวด ๒
การรับสัญญาณดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network)

ข้อ ๘ ให้ทำการรังวัดโดยการรับสัญญาณดาวเทียมที่หมุดดาวเทียม RTK Network เพื่อใช้ในการโยงยึดหลักเขตที่ดิน หรือใช้เป็นหมุดออก และหมุดเข้าบรรจบเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน และไม่ให้ทำการรังวัดโดยการรับสัญญาณดาวเทียมที่หลักเขตที่ดิน ยกเว้นกรณีตรวจสอบค่าพิกัดฉากของหลักเขตที่ดิน

ข้อ ๙ ก่อนทำการรังวัดให้ตรวจสอบเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมโดยรับสัญญาณที่หมุดดาวเทียม Static ซึ่งทราบค่าพิกัดฉาก โดยค่าความแตกต่างต้องอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง ± ๔ เซนติเมตร

การรับสัญญาณดาวเทียมโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ณ สถานีจร ให้ใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมประกอบขากล้อง ตั้งให้ตรงศูนย์กลางหมุดดาวเทียม RTK Network และให้ตรวจสอบการรับสัญญาณดาวเทียมซ้ำ ๒ ครั้ง ก่อนการรับสัญญาณดาวเทียมครั้งที่ ๒ ให้ปิดเครื่อง แล้วเปิดเครื่องใหม่ เพื่อให้เครื่องรับสัญญาณมีสภาพเริ่มต้นการทำงานใหม่ โดยค่าความแตกต่างของค่าพิกัดฉากต้องอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง ± ๔ เซนติเมตร และให้ใช้ค่าเฉลี่ย

/วิธีปฏิบัติ...

วิธีปฏิบัติงานรังวัดเฉพาะรายโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในภาคผนวก ก.

ข้อ ๑๐ การรับสัญญาณดาวเทียมโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ เพื่อสร้างหมุดดาวเทียม RTK Network สำหรับใช้เป็นหมุดออก และหมุดเข้าบรรจบ เพื่อการวางเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน หรือเพื่อการรังวัดโยงยึดหลักเขตที่ดิน ให้สร้างหมุดไม่น้อยกว่า ๒ หมุด โดยแต่ละหมุดมีระยะห่างกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร และให้ดำเนินการดังนี้

๑๐.๑ กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อ ๑๐ ให้หัวหน้าฝ่ายรังวัดเป็นผู้พิจารณาอนุญาต แต่ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร โดยให้มีเหตุผลความจำเป็นประกอบเป็นหลักฐานรวมอยู่ในหลักฐานการรังวัด

๑๐.๒ ให้ทำการวัดระยะระหว่างคู่หมุดตามข้อ ๑๐ แล้วนำมาตรวจสอบกับระยะที่ได้จากการคำนวณค่าพิกัดฉากจากการรับสัญญาณดาวเทียมแบบจลน์ โดยค่าความคลาดเคลื่อนต้องไม่เกินเกณฑ์ ๑ : ๓,๐๐๐

๑๐.๓ ในกรณีหมุดดาวเทียม RTK Network เดิม ตามข้อ ๑๐ คลาดเคลื่อนสูญหาย หรือถูกทำลาย ให้สร้างใหม่ หรือซ่อมหมุดดาวเทียม RTK Network ทดแทน และให้ตรวจสอบค่าพิกัดฉากหมุดดาวเทียม RTK Network ที่เหลืออยู่ โดยให้รายงานไว้ในรายงานการรังวัด (ร.ว. ๓ ก) และรวบรวมแจ้งให้กองเทคโนโลยีทำแผนที่ดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

๑๐.๔ การสร้างหมุดดาวเทียม RTK Network ตามข้อ ๑๐ ให้คำนึงถึงสภาพภูมิประเทศเป็นสำคัญ โดยให้อนุโลมใช้แบบหมุดหลักฐานแผนที่ชนิดหมุดคอนกรีต หมุดทองเหลือง หรือหมุดเหล็ก ตามแบบของกรมที่ดิน

๑๐.๕ การกำหนดชื่อหมุดดาวเทียม RTK Network ให้ใช้รหัส "V","W" และ "X" ตามด้วยรหัสจังหวัด และตามด้วยเลขอารบิคอีก ๕ หลัก แทนชื่อหมุด เช่น จังหวัดชลบุรี "V0800001" เป็นต้น ตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๓

หมวด ๓
การรังวัดเพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน

ข้อ ๑๑ ในกรณีจำเป็นต้องวางเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด ให้ทำการรังวัดออก และเข้าบรรจบหมุดดาวเทียม RTK Network ตามข้อ ๑๐ ความยาวของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ เพื่อเก็บรายละเอียดมีระยะทางไม่เกิน ๒ กิโลเมตร จำนวนหมุดไม่เกิน ๒๐ หมุด

/ข้อ ๑๒...

ข้อ ๑๒ การวางเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด การควบคุมเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด การรังวัดปักหมุดกลาง การรังวัดปักหมุดลอย การรังวัดโยงยึดหลักเขตที่ดิน และการรังวัดปักหลักเขตบนเส้น (Online) ให้ปฏิบัติตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒ หรือที่จะมีแก้ไขเพิ่มเติม

กรณีที่มีการรังวัดปักหมุดลอยไม่ควรเกินระยะคู่หมุดดาวเทียม RTK Network ตามข้อ ๑๐ เว้นแต่ในกรณีจำเป็นต้องมีระยะห่างจากหมุดหลักฐานแผนที่ ไม่เกิน ๒๐๐ เมตร และห่างจากหมุดกลางหรือหมุดลอย ไม่เกิน ๑๐๐ เมตร

ข้อ ๑๓ การดำเนินงานของสำนักงานช่างรังวัดเอกชนในพื้นที่ของสำนักงานที่ดิน ซึ่งทำการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบนี้

ข้อ ๑๔ การรังวัดแบ่งแยกที่ดินที่ถูกเขตชลประทานหรือทางหลวง หรือการรังวัดแบ่งได้มาโดยการครอบครองตามคำสั่งศาล ให้อนุโลมถือปฏิบัติตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๒/๒๕๐๓ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๐๓ หรือที่จะมีแก้ไขเพิ่มเติม โดยไม่ต้องทำการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์

หมวด ๔
เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

ข้อ ๑๕ เมื่อทำการรังวัดจากหมุดดาวเทียม (RTK Network) หรือหมุดหลักฐานแผนที่จากเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด หรือเพื่อการโยงยึดหลักเขตที่ดิน ให้วัดระยะตรวจสอบรอบแปลงที่ดินทุกหลักเขต เพื่อนำมาตรวจสอบโดยเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของระยะรอบแปลงที่วัดได้กับค่าความคลาดเคลื่อนตามเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของระยะรอบแปลง แนบท้ายระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒ หรือที่จะมีแก้ไขเพิ่มเติม

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งของหมุดดาวเทียมจากการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ให้เป็นไปตามภาคผนวก ข.

ข้อ ๑๖ การคำนวณค่าพิกัดฉากของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อรังวัดโยงยึดเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน ให้ใช้โปรแกรมการคำนวณงานรังวัดที่กรมที่ดินรับรอง และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนให้เป็นไปตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒ หรือที่จะมีแก้ไขเพิ่มเติม

/ข้อ ๑๗...

ข้อ ๑๗ ในการตรวจสอบค่าพิกัดฉากของหลักเขตที่ดิน ให้พิจารณาดังนี้

๑๗.๑ กรณีที่ตำแหน่งของหลักเขตที่ดินเดิมมีค่าคลาดเคลื่อนทางพิกัดฉากอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งที่กำหนดตามภาคผนวก ข ให้ถือว่าค่าพิกัดฉากของหลักเขตที่ดินถูกต้อง และให้ใช้ค่าพิกัดฉากเดิมดำเนินการต่อไป

๑๗.๒ กรณีตำแหน่งของหลักเขตที่ดินเดิมมีค่าคลาดเคลื่อนทางพิกัดฉากเกินกว่าเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งที่กำหนดตามภาคผนวก ข ให้ตรวจสอบจนได้ข้อยุติว่าข้อเท็จจริงเป็นอย่างไร หากค่าพิกัดฉากเดิมผิดพลาดคลาดเคลื่อน ให้ยกเลิก และใช้ค่าพิกัดฉากที่ได้จากการรังวัดโยงยึดและคำนวณใหม่

หมวด ๕
การแจ้งและการสอบถามเจ้าของที่ดินข้างเคียง

ข้อ ๑๘ การรังวัดสอบเขต แบ่งแยก และรวมโฉนดที่ดิน กรณีหลักฐานการรังวัดเดิมทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง หรือโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง และไม่ได้ทำการรังวัดตามระเบียบนี้มาก่อน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งหนังสือแจ้งเรื่องการระวังชี้แนวเขต และลงชื่อรับรองเขตที่ดิน (ท.ด. ๓๘) ให้เจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงรอบแปลงทราบ เพื่อให้ไประวังชี้แนวเขตในวันทำการรังวัด เมื่อทำการรังวัดเสร็จแล้ว หากผลการรังวัดได้รูปแผนที่และเนื้อที่เท่าเดิม หรือแตกต่างจากเดิม เจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงต้องรับรองเขตครบทุกด้าน

ถ้าเจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงรับรองเขตไม่ครบ ให้ดำเนินการตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๓๑ (พ.ศ. ๒๕๒๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗ และระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการติดต่อ หรือการแจ้งผู้มีสิทธิในที่ดินข้างเคียงให้มาลงชื่อรับรองแนวเขตหรือคัดค้านการรังวัด พ.ศ. ๒๕๒๑

ข้อ ๑๙ กรณีหลักฐานการรังวัดเดิมทำการรังวัดตามระเบียบนี้ไว้แล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

๑๙.๑ การรังวัดสอบเขตหรือแบ่งแยกโฉนดที่ดินให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งหนังสือแจ้งเรื่องการระวังชี้แนวเขต และลงชื่อรับรองเขตที่ดิน (ท.ด. ๓๘) ให้เจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงรอบแปลงทราบ ถ้าผลการรังวัดได้รูปแผนที่และเนื้อที่เท่าเดิม ในวันทำการรังวัดเจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงด้านที่เกี่ยวข้องในการปักหลักเขตที่ดินไม่ได้มาระวังชี้แนวเขต โดยจะได้รับหนังสือแจ้งจากพนักงานเจ้าหน้าที่หรือไม่ก็ตาม หรือมาแต่ไม่ยอมลงชื่อรับรองแนวเขต โดยไม่คัดค้านการรังวัด ให้มีหนังสือแจ้งเรื่องการปักหลักเขตที่ดิน (ท.ด. ๓๘ ค) ให้เจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงนั้นทราบ

/๑๙.๒ การรังวัด...

๑๙.๒ การรังวัดรวมโฉนดที่ดิน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งหนังสือแจ้งเรื่องการระวังชี้แนวเขต และลงชื่อรับรองเขตที่ดิน (ท.ด. ๓๘) ให้เจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงรอบแปลงทราบ เมื่อทำการรังวัดรวมโฉนดที่ดินเสร็จแล้ว ในรายงานการรังวัด (ร.ว. ๓ ก) ให้รายงานว่า ใช้รูปแผนที่ และเนื้อที่ในการรังวัดครั้งนี้ดำเนินการให้ผู้ขอต่อไป โดยเจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงต้องรับรองเขตครบ ถ้าเจ้าของที่ดินแปลงข้างเคียงรับรองเขตไม่ครบ ให้ดำเนินการตามข้อ ๑๘ วรรคสอง

๑๙.๓ การแจ้งเจ้าของที่ดินข้างเคียง กรณีการรังวัดแบ่งแยกโฉนดที่ดินที่มีการรังวัดใหม่แล้ว กรณีหลักฐานการรังวัดเดิมทำการรังวัดตามระเบียบนี้ ให้มีหนังสือแจ้งเฉพาะเจ้าของที่ดินข้างเคียงแปลงที่จะมีการปักหลักเขตแบ่งแยกใหม่ โดยถือปฏิบัติตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการแจ้งเจ้าของที่ดินข้างเคียงกรณีรังวัดแบ่งแยกที่ดินที่มีการรังวัดใหม่แล้ว พ.ศ. ๒๕๒๗ หรือที่จะมีแก้ไขเพิ่มเติม

หมวด ๖
การจัดทำหลักฐานการรังวัด

ข้อ ๒๐ ให้จัดทำรายการรังวัด (เชนสนาม) ติดหลังต้นร่างแผนที่ แบบรายการรังวัดหมุดดาวเทียม RTK Network (ร.ว. ๓๑ ง) แบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม (ร.ว. ๘๐ ก) และแบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระยะทางที่รังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม (ร.ว. ๘๐ ข) แบบรายการรังวัดมุมระยะของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ (ร.ว. ๓๑ ค) แบบรายการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด/โยงยึดหลักเขตที่ดินระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม (ร.ว. ๓๑ ซ) แบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ง) แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ) และต้นร่างแผนที่ ให้เป็นไปตามภาคผนวก ค. ท้ายระเบียบนี้

หมวด ๗
การลงรูปแผนที่ในระวางแผนที่

ข้อ ๒๑ เมื่อสำนักงานที่ดินได้รับระวางแผนที่ใหม่มาใช้ในราชการแล้ว ให้หมายเหตุในระวางแผนที่เดิม ด้วยอักษรสีแดงเหนือขอบระวางด้านซ้ายมือไว้ว่า “ห้ามใช้ลงที่หมายรูปแผนที่ของแปลงที่ดิน” ในระวางนับตั้งแต่วันที่สำนักงานที่ดินได้รับระวางใหม่มาใช้ในราชการแล้ว พร้อมทั้งให้หัวหน้าฝ่ายรังวัดลงชื่อกำกับ และเมื่อได้นำรูปแผนที่ลงระวางแผนที่ใหม่แล้ว ให้หมายเหตุด้วยอักษรสีแดงในรูปแผนที่ระวางแผนที่เดิมว่า “ร.ว.ม. ดูระวางใหม่” หากลงที่หมายครบทุกแปลง จึงหมายเหตุยกเลิกในระวางแผนที่เดิม เว้นแต่การดำเนินการตามข้อ ๑๔ ให้นำรูปแผนที่ลงระวางแผนที่เดิม โดยไม่ต้องนำรูปแผนที่ลงที่หมายในระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่

/ข้อ ๒๒...

ข้อ ๒๒ ให้นำรูปแผนที่ที่รังวัดตามระเบียบนี้ ลงที่หมายในระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่แทนระวางแผนที่เดิมด้วยค่าพิกัด โดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๒.๑ กรณีที่เป็นรูปแผนที่รังวัดสอบเขต แบ่งแยก หรือรวมโฉนดที่ดิน หากต้องดำเนินการตามมาตรา ๖๑ มาตรา ๖๙ ทวิ หรือมาตรา ๗๙ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินการให้เสร็จก่อน แล้วจึงนำรูปแผนที่นั้นลงระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่ โดยถือปฏิบัติตามระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยแผนที่ในโฉนดที่ดินแตกต่างจากเดิม เนื่องจากมีการรังวัดใหม่และทับแผนที่ในโฉนดที่ดินแปลงข้างเคียง พ.ศ. ๒๕๒๕

๒๒.๒ กรณีที่เป็นรูปแผนที่รังวัดออกโฉนดที่ดิน ให้นำรูปแผนที่นั้นลงระวางแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่ด้วยค่าพิกัดฉาก โดยไม่ต้องนำรูปแผนที่นั้นลงที่หมายในระวางแผนที่เดิม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายศิริพงษ์ ห่านตระกูล)
อธิบดีกรมที่ดิน

ภาคผนวก ก.

วิธีปฏิบัติงานรังวัดเฉพาะรายโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์

การปฏิบัติงานรังวัดเฉพาะรายโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ให้ดำเนินการดังนี้

๑. สร้างชื่อโครงการ (Project) ในเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมใหม่ทุกครั้ง ต่อ ๑ เรื่องรังวัด และให้มีชื่อโครงการ (Project) ตามวันที่ที่ได้ทำการรังวัด ตามด้วยเลขอารบิค ๒ หลัก แสดงลำดับเรื่องที่รังวัดในเครื่องรับสัญญาณแต่ละเครื่อง เช่น ทำการรังวัด ในวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๕๗ เรื่องที่ ๑ ของวัน ให้สร้างชื่อโครงการ (Project) 57120301 เป็นต้น

๒. รังวัดด้วยระบบโครงข่ายฯ โดยมีเงื่อนไขในการรังวัด ดังนี้

(๑) ให้ใช้วิธีการรังวัดเป็นแบบสถานีโครงข่าย

(๒) ให้ใช้ค่า PDOP ขณะทำการรังวัดไม่เกิน ๕.๐

(๓) ให้ใช้ค่า RMS ไม่เกิน ๓.๐ เซนติเมตร

(๔) ให้ใช้ผลการรังวัดเป็นแบบ Fixed

(๕) ให้รังวัดข้อมูลทุก ๑ วินาที และข้อมูลรังวัด ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ข้อมูล

๓. จัดทำรายการรังวัดหมุดดาวเทียม RTK Network (ร.ว. ๓๑ ง) และหมุดหลักฐานแผนที่จากเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด โดยไม่ต้องลงที่หมายในระวางแผนที่ แต่ให้นำลงที่หมายในระวางแผนที่ดิจิทัลไว้เป็นการตรวจสอบ

๔. จัดทำรายงานผลการรังวัด ตามแบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องการรังวัดด้วยระบบโครงข่ายฯ (ร.ว. ๘๐ ก)

๕. จัดทำรายงานผลการรังวัด ตามแบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระยะทางที่รังวัดด้วยระบบโครงข่ายฯ (ร.ว. ๘๐ ข)

๖. จัดทำหลักฐานการรังวัด เช่น รายการรังวัด(เชนสนาม) ติดหลังต้นร่างแผนที่ แบบรายการรังวัดหมุดดาวเทียม RTK Network (ร.ว. ๓๑ ง) แบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องการรังวัดด้วยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม (ร.ว. ๘๐ ก) และแบบการตรวจสอบความถูกต้องของระยะทางที่รังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม (ร.ว. ๘๐ ข) แบบรายการรังวัดมุม-ระยะของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ (ร.ว. ๓๑ ค) แบบรายการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด/โยงยึดหลักเขตที่ดินระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม (ร.ว. ๓๑ ซ) แบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ง) แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ) และต้นร่างแผนที่

ภาคผนวก ข.
เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งจากการรังวัดเฉพาะราย
โดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง
๑.	การตรวจสอบเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม โดยรับสัญญาณที่หมุดดาวเทียม Static ซึ่งทราบค่าพิกัดฉาก	± ๔ เซนติเมตร
๒.	การตรวจสอบการรับสัญญาณดาวเทียม โดยให้ทำการรับสัญญาณดาวเทียม ซ้ำ ๒ ครั้ง	± ๔ เซนติเมตร
๓.	การตรวจสอบค่าพิกัดฉากเดิม และค่าพิกัดฉากใหม่ ของหลักเขตที่ดิน	± [๔ เซนติเมตร + $\left(\frac{D*๑๐๐}{๕๐๐๐}\right)$] D = ผลรวมของระยะระหว่าง หมุดหลักฐานแผนที่ กับระยะโยงยึด หน่วยเป็นเมตร

ภาคผนวก ค.
แบบพิมพ์ และตัวอย่างรายการรังวัด

๑. แบบรายการรังวัดหมุดดาวเทียม RTK Network (ร.ว. ๓๑ ง)
๒. แบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม (ร.ว. ๘๐ ก)
๓. แบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระยะทาง ที่รังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม (ร.ว. ๘๐ ข)
๔. แบบรายการรังวัด มุม-ระยะ ของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ (ร.ว. ๓๑ ค)
๕. แบบรายการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด / โยงยึดหลักเขตที่ดิน ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม (ร.ว. ๓๑ ซ)
๖. แบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ง)
๗. แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ)

(ร.ว. ๓๑ ง)

รายการรังวัดหมุดดาวเทียม

หมู่บ้าน.....ตำบล.....แผ่นที่.....

อำเภอ.....จังหวัด.....ระวาง.....

วันที่.....ผู้รังวัด.....

(ว.ว. ๔๐ ก)

รายงานการตรวจสอบความถูกต้องการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม

ประเภทการรังวัด ..... งาน ..... ระวาง .....

ผู้รังวัด ..... ตำแหน่ง ..... วันที่ .....

Project .....

ลำดับ	หมุด	N	E	MSL	ความถูกต้องของค่าพิกัด	จำนวนดาวเทียม	PDOP	ระยะเวลารังวัด (วินาที)	ผ่าน / ไม่ผ่าน

ผู้รังวัด ..... ผู้ตรวจสอบ ..... หัวหน้าฝ่าย .....

ตำแหน่ง ..... ตำแหน่ง ..... ตำแหน่ง .....

(ร.ว. ๘๐ ข)

รายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระยะทาง ที่รังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม

ประเภทการรังวัด _____ ราย _____ ระวาง _____

ผู้รังวัด _____ ตำแหน่ง _____ วันที่ _____

Project _____

ลำดับ	จากหมุด	ไปหมุด	ระยะกริด	ระยะจริง	ระยะตรวจสอบ	ค่าต่างระยะจริง	ค่าต่างระยะที่ยอมรับ	ผลการตรวจสอบ ผ่าน / ไม่ผ่าน

ผู้รังวัด _____ ผู้ตรวจสอบ _____ หัวหน้าฝ่าย _____

ตำแหน่ง _____ ตำแหน่ง _____ ตำแหน่ง _____

รายการรังวัด มุม-ระยะ ของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่

(ร.ว.๓๑ ค) หน้า.....

ประเภทการ..... หน่วยงาน..... รังวัดวันที่..... ผู้รังวัด.....

ชื่อประจำเส้น..... โซน..... จังหวัด..... (.....)

กล้องวัดมุม..... หมายเลข..... อำเภอ..... ผู้ตรวจรายการ.....

เครื่องวัดระยะ..... หมายเลข..... ตำบล..... (.....)

รหัสหน่วยงาน ☐☐☐☐ รหัสจังหวัด ☐☐ รหัสชื่อเส้น ☐☐☐☐☐ วันที่ตรวจรายการ...../...../.....

รหัสประจำปัตร	ชื่อหมุดธงหลัง	ชื่อหมุดตั้งกล้อง	หมุดธงหน้า: ชื่อเส้น	หมุดธงหน้า: หมุดที่	หมุดธงหน้า: เลขหลักเขต หรือ ชื่ออ้างอิง	มุมที่อ่านได้: หน้าซ้าย ° ′ ″	มุมที่อ่านได้: หน้าขวา ′ ″	มุมที่อ่านได้: เฉลี่ย ° ′ ″	มุมที่รังวัดได้ ° ′ ″	อุณหภูมิ.....°C ความดันบรรยากาศ.....mmHg PPM CORRECTION.....	ระยะราบธงหน้า (เมตร)	ระยะราบธงหลัง (เมตร)
										มุมดิ่ง ° ′ ″		
										EA		
										DA		
										ระยะราบเฉลี่ย (เมตร)		
										ระยะลาด (เมตร)		
										ระยะลาด (ฟุต)		
										มุมเฉลี่ยที่รังวัดได้เพื่อใช้คำนวณ	ระยะราบเฉลี่ยเพื่อใช้คำนวณ	
											.	
										มุมดิ่ง ° ′ ″		
										EA		
										DA		
										ระยะราบเฉลี่ย (เมตร)		
										ระยะลาด (เมตร)		
										ระยะลาด (ฟุต)		
										มุมเฉลี่ยที่รังวัดได้เพื่อใช้คำนวณ	ระยะราบเฉลี่ยเพื่อใช้คำนวณ	
											.	

(ร.ว.๓๑ ซ) หน้า...../.....

รายการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด/โยงยึดหลักเขตที่ดินระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

ประเภทการ.....หน่วยงาน.....รังวัดวันที่.....ผู้รังวัด.....

ชื่อประจำเส้น.....โซน.....จังหวัด.....(.....)

กล้องวัดมุม.....หมายเลข.....อำเภอ.....ผู้ตรวจรายการ.....

เครื่องวัดระยะ.....หมายเลข.....ตำบล.....(.....)

วันที่ตรวจรายการ...../...../.....

ชื่อหมุดธงหลัง	ชื่อหมุดตั้งกล้อง	ชื่อหมุดธงหน้า	เลขหลักเขตที่ดิน	มุมที่อ่านได้			มุมที่รังวัดได้	เฉลี่ยมุมที่รังวัดได้เพื่อใช้คำนวณ	ระยะราบ			
				หน้าซ้าย	หน้าขวา	เฉลี่ย			วัดครั้งที่ 1	วัดครั้งที่ 2	เฉลี่ยเพื่อคำนวณ	ระยะตรวจสอบ
				° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	เมตร	เมตร	เมตร	ฟุต

(ร.ว.๒๕ ง)

แบบคำนวณพิกัดฉาก

หน้า.....

ประเภทการ.....อักษรประจำเส้น.....จำนวนหมุด.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....โซน.....

ชื่อผู้รังวัด.....ตำแหน่ง.....

ทำการรังวัด วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ค่าระดับเฉลี่ย (H).....รายการคำนวณเลขที่.....

หมุดที่	มุมที่รังวัด				ภาคของทิศ			ระยะที่วัดได้	ระยะที่ปรับแก้แล้ว	ระยะตั้ง (+/-)		ระยะราบ (+/-)		พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	
														เหนือ	ออก
	°	′	″	ค่าแก้	°	′	″	เมตร	เมตร	เมตร	ค่าแก้	เมตร	ค่าแก้	เมตร	เมตร

ค่าแก้มุมทั้งหมด = ...

ค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม = $45''\sqrt{N}$ = ... ค่าความละเอียดถูกต้อง = ...

.....ผู้เขียนมุมและระยะ .....ผู้ตรวจมุมและระยะ .....ผู้คำนวณ .....ผู้ตรวจ .....หัวหน้าฝ่าย

(.....) (.....) (.....) (.....) (.....)

...../...../..... ...../...../..... ...../...../..... ...../...../..... ...../...../.....

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ เวลา น.

(ร.ว.๒๕ จ)

แบบคำนวณเนื้อที่

ราย.....เลขที่ดิน.....ระวาง.....โซน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รายการคำนวณเลขที่.....

หลักเขตที่ดิน	ผลต่างพิกัดฉากเหนือ น.(+)ต.(-)	พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม		เนื้อที่		เนื้อที่บนพื้นที่จริง = เนื้อที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม / $C^2 \times K^2$
		เหนือ	ออก	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ๆ	ผลบวก × น. (+) ผลบวก × ต. (-)	
	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	ตารางเมตร	ค่าสัมประสิทธิ์ฯ (C) =
						ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) =
						เนื้อที่..... – – .....ไร่

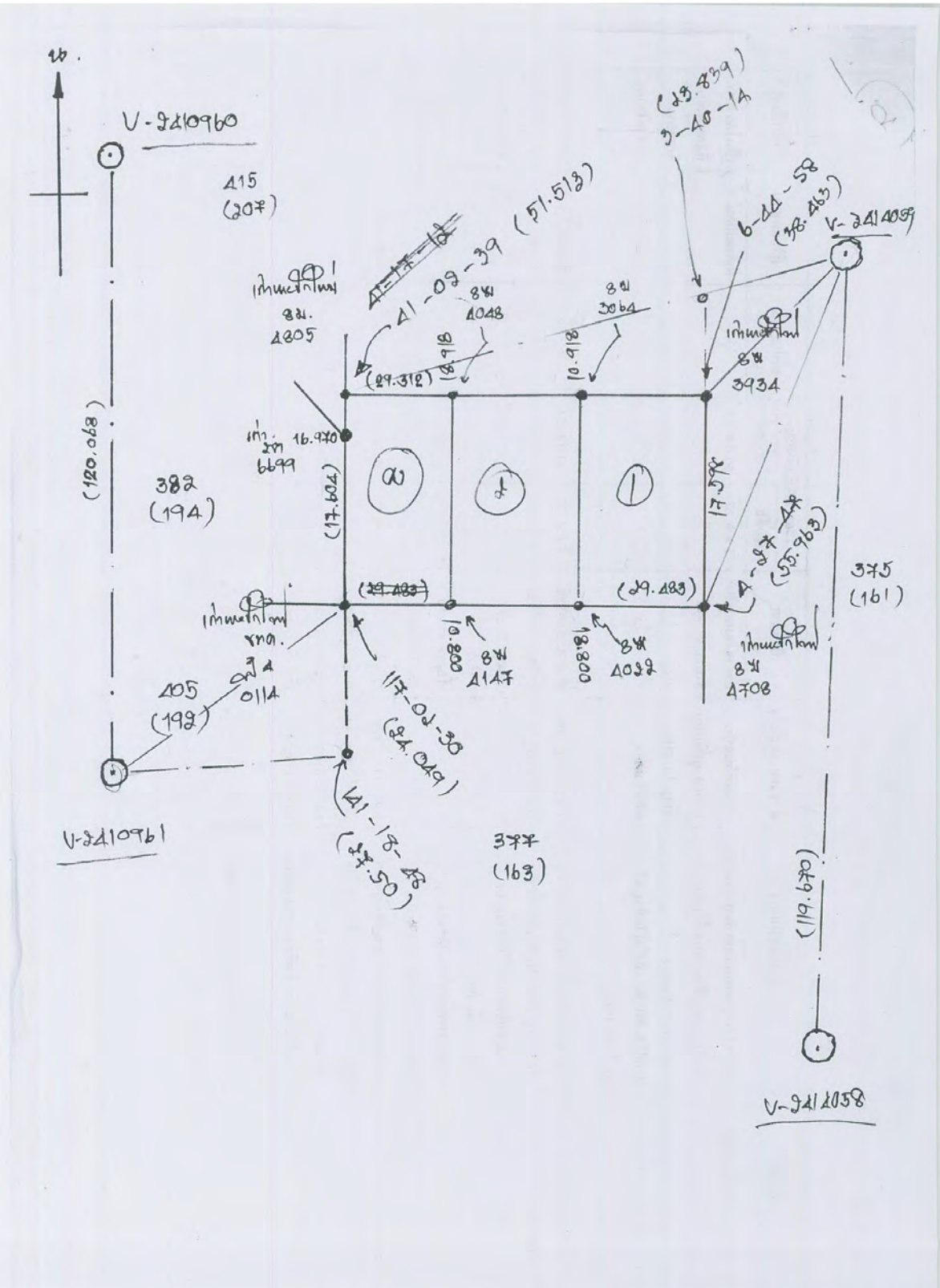
.....ผู้คำนวณ .....ผู้ตรวจ .....หัวหน้าฝ่าย

(.....) (.....) (.....)

...../...../..... ...../...../..... ...../...../.....

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ เวลา น.

ตัวอย่างรายการรังวัด(เชนสนาม) ติดด้านหลังต้นร่างแผนที่



ตัวอย่าง แบบรายการรังวัดหมุดดาวเทียม RTK Network (ร.ว. ๓๑ ง)

ร.ว. ๓๑ ง

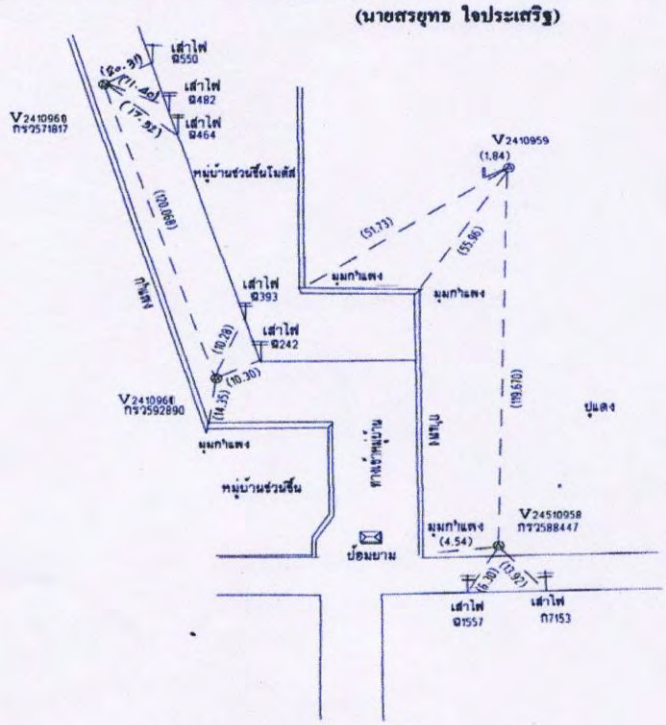
รายการรังวัดหมุดดาวเทียม V2410958-V2410959,V2410960-V2410961

หมู่บ้าน.....ตำบล....คลองเกลือ.....แผ่นที่.....1.....

อำเภอ.....ปากเกร็ด.....จังหวัด.....นนทบุรี.....ระวาง.....5136IV6636-II....

วันที่.....15 ส.ค.56.....ผู้รังวัด.....

(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)



Station	N	E	MSL
V2410959	1,537,008.350	667,270.642	2.268
V2410958	1,536,888.854	667,264.690	1.620

Program : LandGPS V.2.1

สำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน

ตัวอย่าง แบบรายงานการรังวัดตรวจสอบความถูกต้องของการรังวัดด้วยระบบโครงข่ายงานรังวัด ด้วยดาวเทียม (ร.ว.๘๐ ก)

(ร.ว.๘๐ ก)

รายงานการตรวจสอบความถูกต้องการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม

ประเภทการรังวัด แบ่งเขตในนามเดิม รหัส บริษัทปั่นคงเคหะการ จำกัด ระวาง 5136 IV 6636-11

ผู้รังวัด นายสรายุทธ ใจประเสริฐ ตำแหน่ง นายช่างรังวัดชำนาญงาน วันที่ 23 ต.ค. 2556

Project 56081501

ลำดับ	หมุด	N	E	MSL	ความถูกต้องของค่าพิกัด	จำนวนดาวเทียม	PDOP	ระยะเวลารังวัด (วินาที)	ผ่าน / ไม่ผ่าน
1	V2410958	1,536,888.854	667,264.890	1.820	0.008	6	3.4	191	ผ่าน
2	V2410959	1,537,008.350	667,270.842	2.266	0.005	10	1.7	190	ผ่าน
3	V2410960	1,537,073.125	667,176.287	1.803	0.007	8	1.8	181	ผ่าน
4	V2410961	1,536,958.045	667,210.404	1.805	0.006	7	3.5	155	ผ่าน

ผู้รังวัด (นายสรายุทธ ใจประเสริฐ) ตำแหน่ง นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ผู้ตรวจสอบ (นายพิทยา [illegible]) ตำแหน่ง นายช่างรังวัดชำนาญงาน

หัวหน้าสำรวจ (นายวุฒิ [illegible]) ตำแหน่ง นายช่างรังวัดอาวุโส

Program LandGPS Version : 2.1

สำนักพลศึกษาไทยสำรวจที่ กรมที่ดิน

ตัวอย่าง แบบรายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระยะทางที่รังวัดด้วยระบบโครงข่ายงานรังวัดด้วยดาวเทียม (ร.ว.๘๐ ข)

(ร.ว. ๘๐ ข)

รายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระยะทาง ที่รังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียม

ประเภทการรังวัด	แปงแยกในนามเดิม	ราย	บริษัทมั่นคงมหะการ จำกัด	ระวาง	5136 IV 6636-11
ผู้รังวัด	นายสรยุทธ ใจประเสริฐ	ตำแหน่ง	นายช่างรังวัดชำนาญงาน	วันที่	23 ส.ค. 2556
Project	56081501				

ลำดับ	จากหมุด	ไปหมุด	ระยะกริด	ระยะจริง	ระยะตรวจสอบ	ค่าต่างระยะจริง	ค่าต่างระยะที่ยอมรับ	ผลการตรวจสอบ ผ่าน / ไม่ผ่าน
1	V2410958	V2410959	119.644	119.651	119.670	0.019	0.040	ผ่าน
2	V2410960	V2410961	120.031	120.037	120.068	0.031	0.040	ผ่าน
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รังวัด		**ผู้ตรวจสอบ**		**หัวหน้าศูนย์**	
	(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)		(นายลัดนา สิทธานุภักษ์กุล)		(นายวุ่งอรุณ ชอดเชื้อม)
ตำแหน่ง	นายช่างรังวัดชำนาญงาน	ตำแหน่ง	นายช่างรังวัดชำนาญงาน	ตำแหน่ง	นายช่างรังวัดอาวุโส

Program : LandGPS Version : 2.1

สำนักเทคโนโลยีสำรวจและแผนที่ กรมที่ดิน

ตัวอย่าง แบบรายการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด/โยงยึดหลักเขตที่ดิน
ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม (ร.ว. ๓๑ ซ)

(ร.ว.๓๑ ซ) หน้า ๑ / ๑

รายการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด/โยงยึดหลักเขตที่ดินระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

ประเภทการ ต่อวงหลักในแนวระเดิม หน่วยงาน ส.นนทบุรี สาขาปากเกร็ด รังวัดวันที่ ๑๕ ธ.ค. ๕๖ ผู้รังวัด นายศรีพงศ์ จงประเสริฐ

รื่อประจำเส้น โซน ๔๗ จังหวัด นนทบุรี (นายศรีพงศ์ จงประเสริฐ)

กล้องวัดมุม สถานีแบบประเภทเดิม 30 หน่วย หมายเลข ๔๕๕๒๓๖ อำเภอ ปากเกร็ด ผู้ตรวจรายการ นายสิทธา ศิราสุขักษ์กุล

เครื่องวัดระยะ - SET 230R หมายเลข - ตำบล ตลาดบางตลาด (นายสิทธา ศิราสุขักษ์กุล)

วันที่ตรวจรายการ ๒๗ / ธ.ค. / ๕๖

รังหมุดองหลัง	รังหมุดตั้งต้อง	รังหมุดองหน้า	เลขหลักเขตที่ดิน	มุมที่อ่านได้ หน้าซ้าย ° ′ ″	หน้าขวา ′ ″	เฉลี่ย ° ′ ″	มุมที่รังวัดได้ ° ′ ″	เฉลี่ยมุมที่รังวัดได้เพื่อใช้คำนวณ ° ′ ″	ระยะทาง รังครั้งที่ 1 เมตร	รังครั้งที่ 2 เมตร	เฉลี่ยเพื่อคำนวณ เมตร	ระยะตรวจสอบ ฟุต
VE4107152				0 00 00	00 01	0 00 01						
	VE4107151											
			8 ซ - 4 7 0 8	4 27 47	27 48	4 27 48	4 27 47	4 2 7 4 7	55.963	55.963	55.963	
			8 ซ - 3 9 3 4	6 44 58	44 59	6 44 59	6 44 58	4 4 5 8	38.463	38.462	38.463	
			8 ซ - 4 3 0 5	41 02 39	02 40	41 02 40	41 02 39	4 0 2 3 9	51.513	51.513	51.513	
VE4107150				0 00 00	00 01	0 00 01						
	VE4107149											
		ขวาง.	ฐ 4 - 0 1 1 4	117 02 30	02 31	117 02 31	117 02 30	1 1 7 0 2 3 0	24.049	24.049	24.049	

ตัวอย่างแบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ง.)

(ร.ว. ๒๕ ง)

แบบคำนวณพิกัดฉาก

หน้า 1/1

ประเภทการ โยงยึดหลักเขต อักษรประจำเส้น จำนวนหมุด

ตำบล คลองเกลือ- อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี โซน 47

ชื่อผู้รังวัด -นายสรยุทธ ใจประเสริฐ ตำแหน่ง -นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ทำการรังวัด วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ค่าระดับเฉลี่ย (H) 1.805ม. รายการคำนวณเลขที่ 07/07/2556 - 2039

ระวาง 5136IV6636-11 มาตราส่วน 1 / 1000

DOL SURVEY 2.0.3.0

หมุดที่	มุมที่รังวัด				ภาคของทิศ			ระยะที่วัดได้	ระยะที่ปรับแก้แล้ว	ระยะตั้ง (+/-)		ระยะราบ (+/-)		พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	
														เหนือ	ออก
	°	′	″	ค่าแก้	°	′	″	เมตร	เมตร	เมตร	ค่าแก้	เมตร	ค่าแก้	เมตร	เมตร
โยงยึด															
V2410958														1 536 888.854	667 264.690
V2410959					2	51	05							1 537 008.350	667 270.642
8ฆ-4708	4	27	47		187	18	52	55.963	55.959	- 55.504		- 7.124		1 536 952.845	667 263.517
8ฆ-3934	6	44	58		189	36	03	38.463	38.460	- 37.922		- 6.414		1 536 970.428	667 264.227
8ฆ-4805	41	02	39		223	53	44	51.513	51.510	- 37.118		- 35.714		1 536 971.232	667 234.928
V2410960														1 537 073.125	667 176.287
V2410961					163	29	12							1 536 958.045	667 210.404
ฏ4-0114	117	02	30		100	31	42	24.049	24.047	- 4.394		23.642		1 536 953.651	667 234.047

ค่าแก้มุมทั้งหมด = ...

ค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม = $45''\sqrt{N}$ = ... ค่าความละเอียดถูกต้อง = ...

ผู้เขียนมุมและระยะ	ผู้ตรวจมุมและระยะ	ผู้คำนวณ	ผู้ตรวจ	หัวหน้าฝ่าย
(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)	(นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล)	(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)	(นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล)	(-นายรังอรณ ยอดเอียม)
๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖	27 ส.ค. 2556	๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖	27 ส.ค. 2556	๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 23/08/2556 เวลา 19:14 น.

ตัวอย่างแบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ง.)

(ร.ว. ๒๕ ง)

แบบคำนวณพิกัดฉาก

หน้า 1/2

ประเภทการ OnLine อักษรประจำเส้น ..... จำนวนหมุด .....

ตำบล คลองเกลือ- อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี โซน 47

ชื่อผู้รังวัด -นายสรยุทธ ใจประเสริฐ ตำแหน่ง -นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ทำการรังวัด วันที่ ๑๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ค่าระดับเฉลี่ย (H) 2.037ม. รายการคำนวณเลขที่ 02/07/2556 - 2039

DOL SURVEY 2.0.3.0

ระวาง 5136IV6636-11 มาตราส่วน 1 / 1000

หมุดที่	มุมที่รังวัด				ภาคของทิศ			ระยะที่วัดได้	ระยะที่ปรับแก้แล้ว	ระยะตั้ง (+/-)		ระยะราบ (+/-)		พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	
														เหนือ	ออก
	°	′	″	ค่าแก้	°	′	″	เมตร	เมตร	เมตร	ค่าแก้	เมตร	ค่าแก้	เมตร	เมตร
OnLine											+		+		
ฏ4-0114														1 536 953.651	667 234.047
2ค-6699					2	52	07	16.970	16.969	16.947		0.849		1 536 970.599	667 234.896
8ฆ-4805					2	52	07	0.634	0.633	0.633		0.031		1 536 971.232	667 234.928
8ฆ-4805								(17.604)	(17.603)		0		0	1 536 971.232	667 234.928
											+		-		
ฏ4-0114														1 536 953.651	667 234.047
8ฆ-4147					91	33	59	10.800	10.799	- 0.295		10.795		1 536 953.356	667 244.842
8ฆ-4022					91	33	59	8.000	7.999	- 0.218		7.996		1 536 953.137	667 252.839
8ฆ-4708					91	33	59	10.683	10.682	- 0.292		10.678		1 536 952.845	667 263.517
8ฆ-4708								(29.483)	(29.481)		0		0	1 536 952.845	667 263.517

ค่าแก้มุมทั้งหมด = ...

ค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม = $45''\sqrt{N}$ = ... ค่าความละเอียดถูกต้อง = ...

ผู้เขียนมุมและระยะ	ผู้ตรวจมุมและระยะ	ผู้คำนวณ	ผู้ตรวจ	หัวหน้าฝ่าย
(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)	(นายสัตยา สัจจาเรักษ์กาส)	(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)	(นายสัตยา สัจจาเรักษ์กาส)	(-นายรุ่งอรุณ ยอดเอี่ยม)
๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖	27 ส.ค. 2556	๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖	27 ส.ค. 2556	๒๘ ส.ค. ๒๕๕๖

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 23/08/2556 เวลา 19:14 น.

ตัวอย่าง แบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ง.)

(ร.ว. ๒๕ ง)

แบบคำนวณพิกัดฉาก

หน้า 2/2

ประเภทการ OnLine อักษรประจำเส้น ..... จำนวนหมุด .....

ตำบล คลองเกลือ- อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี โซน 47

ชื่อผู้รังวัด -นายสรยุทธ ใจประเสริฐ ตำแหน่ง -นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ทำการรังวัด วันที่ ๑๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ค่าระดับเฉลี่ย (H) 2.268ม. รายการคำนวณเลขที่ 07/07/2556 - 2039

ระวาง 5136IV6636-11 มาตราส่วน 1 / 1000

DOL SURVEY 2.0.3.0

หมุดที่	มุมที่รังวัด				ภาคของทิศ			ระยะที่วัดได้	ระยะที่ปรับแก้แล้ว	ระยะตั้ง (+/-)		ระยะราบ (+/-)		พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	
														เหนือ	ออก
	°	′	″	ค่าแก้	°	′	″	เมตร	เมตร	เมตร	ค่าแก้	เมตร	ค่าแก้	เมตร	เมตร
OnLine											-		+		
8ฆ-3934														1 536 970.428	667 264.227
8ฆ-3064					271	34	18	10.918	10.917	0.299		- 10.913		1 536 970.727	667 253.314
8ฆ-4048					271	34	18	8.000	7.999	0.219		- 7.996		1 536 970.947	667 245.317
8ฆ-4805					271	34	18	10.394	10.393	0.285		- 10.389		1 536 971.232	667 234.928
8ฆ-4805								(29.312)	(29.310)		0		0	1 536 971.232	667 234.928

ค่าแก้มุมทั้งหมด = ...

ค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม = 45''$\sqrt{N}$ = ... ค่าความละเอียดถูกต้อง = ...

ผู้เขียนมุมและระยะ	ผู้ตรวจมุมและระยะ	ผู้คำนวณ	ผู้ตรวจ	หัวหน้าฝ่าย
(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)	(นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล)	(นายสรยุทธ ใจประเสริฐ)	(นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล)	(-นายรุ่งอรุณ ยอดเอี่ยม)
๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖	27 ส.ค. 2556	๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖	27 ส.ค. 2556	๒๘ ส.ค. ๒๕๕๖

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 23/08/2556 เวลา 19:14 น.

ตัวอย่าง แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ.)

1/4
(ร.ว. ๒๕ จ)

แบบคำนวณเนื้อที่

ราย บริษัทมั่นคงเคหะการ จำกัด- เลขที่ดิน ระวาง 5136IV6636-11(1/1000) โซน 47

ตำบล คลองเกลือ- อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

รายการคำนวณเลขที่ 02/07/2556 - 2039

DOL SURVEY 2.0.3.0

หลักเขตที่ดิน	ผลต่างพิกัดฉากเหนือ น.(+)ต.(-)	พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม		เนื้อที่	
		เหนือ	ออก	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ๆ	ผลบวก × น. (+) ผลบวก × ต. (-)
	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	ตารางเมตร
8ฆ-4805		1 536 971.232	667 234.928		
2ค-6699	- 0.633	1 536 970.599	667 234.896	1 334 469.824	- 844 719.398
ฏ4-0114	- 16.948	1 536 953.651	667 234.047	1 334 468.943	-22 616 579.645
8ฆ-4147	- 0.295	1 536 953.356	667 244.842	1 334 478.889	- 393 671.272
8ฆ-4022	- 0.219	1 536 953.137	667 252.839	1 334 497.681	- 292 254.992
8ฆ-4708	- 0.292	1 536 952.845	667 263.517	1 334 516.356	- 389 678.775
8ฆ-3934	17.583	1 536 970.428	667 264.227	1 334 527.744	23 465 001.322
8ฆ-3064	0.299	1 536 970.727	667 253.314	1 334 517.541	399 020.744
8ฆ-4048	0.220	1 536 970.947	667 245.317	1 334 498.631	293 589.698
8ฆ-4805	0.285	1 536 971.232	667 234.928	1 334 480.245	380 326.869
					1 034.551
					517.275

เนื้อที่บนพื้นที่จริง = $\frac{\text{เนื้อที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม}}{C^2 \times K^2}$

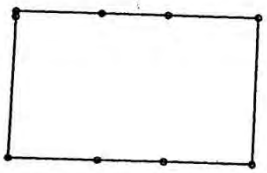
ค่าสัมประสิทธิ์ฯ (C) =0.99999

ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) =0.99994

เนื้อที่ 0 – 1 –29.3 ไร่

เนื้อที่คำนวณ 0 --- 1 --29.33 ไร่

แปลงรวม



ผู้คำนวณ (นายสรยุทธ ใจประเสริฐ) ๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖

ผู้ตรวจ (นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล) 27 ส.ค. 2556

หัวหน้าฝ่าย (-นายรุ่งอรุณ ยอดเอี่ยม) ๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 23/08/2556 เวลา 19:14 น.

ตัวอย่าง แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ.)

2/4
(ร.ว. ๒๕ จ)

แบบคำนวณเนื้อที่

ราย บริษัทมั่นคงเคหะการ จำกัด- เลขที่ดิน ๔๑๖ ระวาง 5136IV6636-11(1/1000) โซน 47

ตำบล คลองเกลือ- อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

รายการคำนวณเลขที่ 02/07/2556 - 2039

DOL SURVEY 2.0.3.0

หลักเขตที่ดิน	ผลต่างพิกัดฉากเหนือ น.(+)ต.(-)	พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม		เนื้อที่	
		เหนือ	ออก	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ๆ	ผลบวก × น. (+) ผลบวก × ต. (-)
	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	ตารางเมตร
๘ฆ-3064		1 536 970.727	667 253.314		
๘ฆ-4022	- 17.590	1 536 953.137	667 252.839	1 334 506.153	-23 473 963.231
๘ฆ-4708	- 0.292	1 536 952.845	667 263.517	1 334 516.356	- 389 678.775
๘ฆ-3934	17.583	1 536 970.428	667 264.227	1 334 527.744	23 465 001.322
๘ฆ-3064	0.299	1 536 970.727	667 253.314	1 334 517.541	399 020.744
					380.060
					190.030

เนื้อที่บนพื้นที่จริง = $\frac{\text{เนื้อที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม}}{C^2 \times K^2}$

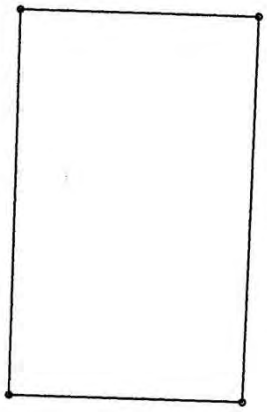
ค่าสัมประสิทธิ์ฯ (C) =0.99999

ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) =0.99994

เนื้อที่ 0 – 0 –47.5 ไร่

เนื้อที่คำนวณ 0 --- 0 --47.51 ไร่

แยกที่ ๑



ผู้คำนวณ (นายสรยุทธ ใจประเสริฐ) ๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖

ผู้ตรวจ (นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล) 27 ส.ค. 2556

หัวหน้าฝ่าย (-นายรุ่งอรุณ ยอดเอี่ยม) ๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 23/08/2556 เวลา 19:14 น.

ตัวอย่าง แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ.)

3/4
(ร.ว. ๒๕ จ)

แบบคำนวณเนื้อที่

ราย บริษัทมั่นคงเคหะการ จำกัด- เลขที่ดิน ๔๑๗ ระวาง 5136IV6636-11(1/1000) โซน 47

ตำบล คลองเกลือ- อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

รายการคำนวณเลขที่ 02/07/2556 - 2039

DOL SURVEY 2.0.3.0

หลักเขตที่ดิน	ผลต่างพิกัดฉากเหนือ น.(+)ต.(-)	พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม		เนื้อที่	
		เหนือ	ออก	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ๆ	ผลบวก × น. (+) ผลบวก × ต. (-)
	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	ตารางเมตร
๘ฆ-3064		1 536 970.727	667 253.314		
๘ฆ-4048	0.220	1 536 970.947	667 245.317	1 334 498.631	293 589.698
๘ฆ-4147	- 17.591	1 536 953.356	667 244.842	1 334 490.159	-23 475 016.386
๘ฆ-4022	- 0.219	1 536 953.137	667 252.839	1 334 497.681	- 292 254.992
๘ฆ-3064	17.590	1 536 970.727	667 253.314	1 334 506.153	23 473 963.231
					281.550
					140.775

เนื้อที่บนพื้นที่จริง = $\frac{\text{เนื้อที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม}}{C^2 \times K^2}$

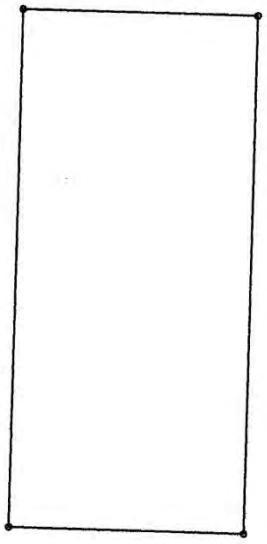
ค่าสัมประสิทธิ์ฯ (C) =0.99999

ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) =0.99994

เนื้อที่ 0 – 0 – 35.2 ไร่

เนื้อที่คำนวณ 0 --- 0 --35.20 ไร่

แยกที่ ๒



ผู้คำนวณ (นายสรยุทธ ใจประเสริฐ) ๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖

ผู้ตรวจ (นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล) 27 ส.ค. 2556

หัวหน้าฝ่าย (-นายรุ่งอรุณ ยอดเอี่ยม) ๒๘ ส.ค. ๒๕๕๖

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 23/08/2556 เวลา 19:14 น.

ตัวอย่าง แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ.)

4/4
(ร.ว. ๒๕ จ)

แบบคำนวณเนื้อที่

ราย บริษัทมั่นคงเคหะการ จำกัด- เลขที่ดิน ๓๗๖ ระวาง 5136IV6636-11(1/1000) โซน 47

ตำบล คลองเกลือ- อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

รายการคำนวณเลขที่ 02/07/2556 - 2039

DOL SURVEY 2.0.3.0

หลักเขตที่ดิน	ผลต่างพิกัดฉากเหนือ น.(+)ต.(-)	พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม		เนื้อที่	
		เหนือ	ออก	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ๆ	ผลบวก × น. (+) ผลบวก × ต. (-)
	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	ตารางเมตร
8ฆ-4048		1 536 970.947	667 245.317		
8ฆ-4805	0.285	1 536 971.232	667 234.928	1 334 480.245	380 326.869
2ค-6699	- 0.633	1 536 970.599	667 234.896	1 334 469.824	- 844 719.398
ฏ4-0114	- 16.948	1 536 953.651	667 234.047	1 334 468.943	-22 616 579.645
8ฆ-4147	- 0.295	1 536 953.356	667 244.842	1 334 478.889	- 393 671.272
8ฆ-4048	17.591	1 536 970.947	667 245.317	1 334 490.159	23 475 016.386
					372.939
					186.469

เนื้อที่บนพื้นที่จริง = $\frac{\text{เนื้อที่ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม}}{C^2 \times K^2}$

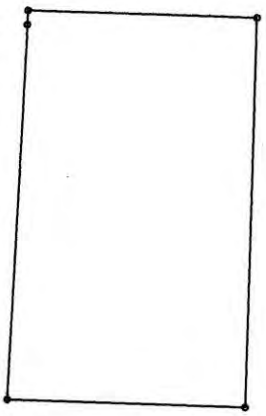
ค่าสัมประสิทธิ์ฯ (C) =0.99999

ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) =0.99994

เนื้อที่ 0 – 0 –46.6 ไร่

เนื้อที่คำนวณ 0 --- 0 --46.62 ไร่

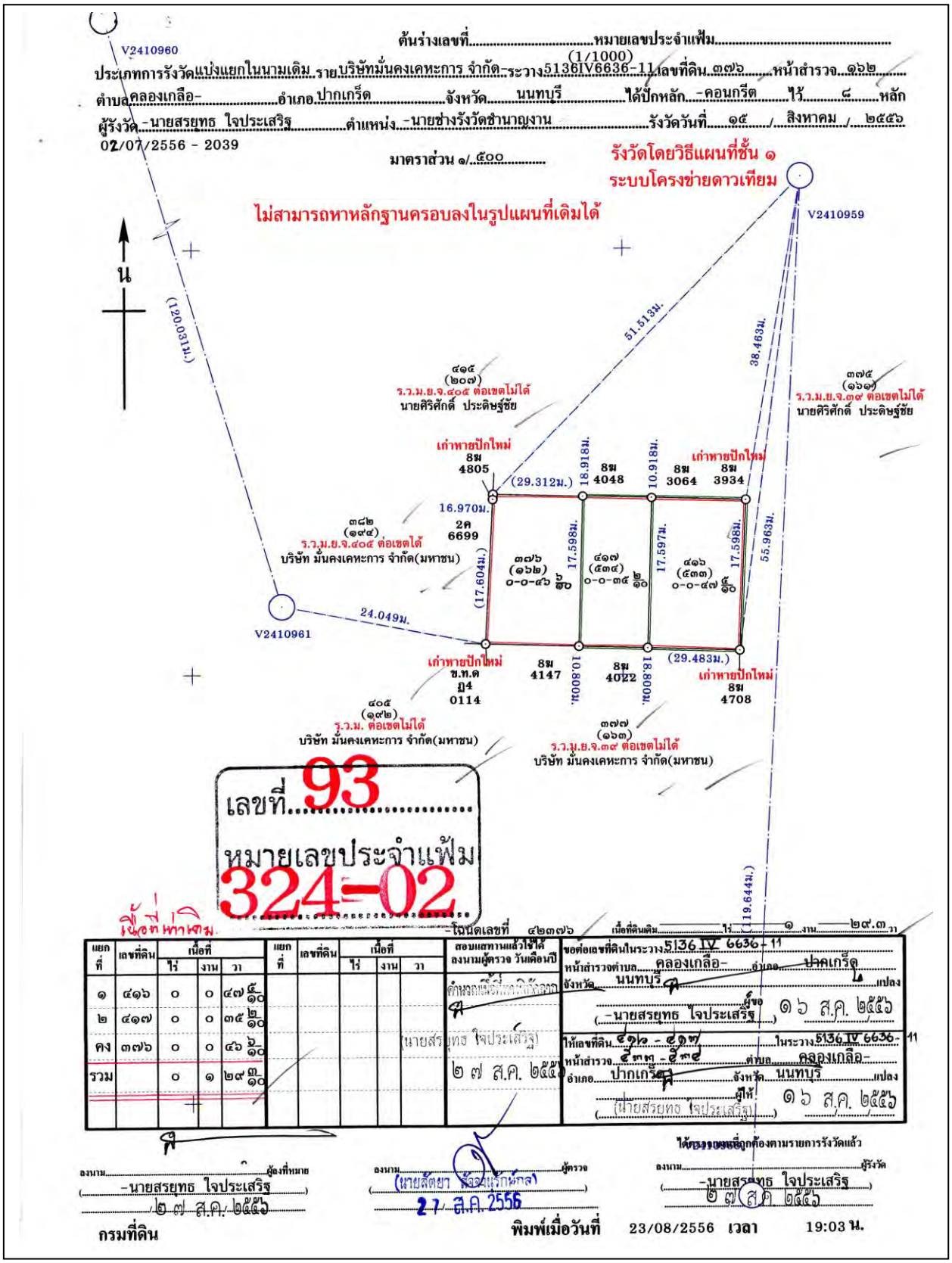
แปลงคง



ผู้คำนวณ (นายสรยทธ ใจประเสริฐ) ๒ ๗ ส.ค. ๒๕๕๖

ผู้ตรวจ (นายสัตยา สัจจานุรักษ์กุล) 27 ส.ค. 2556

หัวหน้าฝ่าย (-นายรุ่งอรุณ ยอดเอี่ยม) ๒ ๙ ส.ค. ๒๕๕๖

กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 23/08/2556 เวลา 19:14 น.

ตัวอย่างต้นร่างแผนที่