

บัญชีรายชื่อหนังสือเวียน ระเบียบ และคำสั่งต่างๆ
สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๐

ลำดับที่	๑. เลขที่หนังสือเวียน ระเบียบ คำสั่ง ๒. ลงวัน เดือน ปี	ชื่อเรื่อง	หน้า
๑.	ที่ มท ๐๕๑๔.๓ /ว ๔๕๘๘ ลว. ๒๐ ก.พ. ๕๐	ข้อมูลความเข้าใจการสอบถามที่อยู่จากนายทะเบียน อำเภอหรือนายทะเบียนท้องถิ่น	๕๐๒
๒.	ระเบียบกรมที่ดิน ลว. ๒๐ ก.พ. ๕๐	ว่าด้วยการใช้แบบพิมพ์เกี่ยวกับงานรังวัดในสำนักงาน ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๐	๕๐๔
๓.	ที่ มท ๐๕๑๔.๓ /ว ๑๒๗๒๕ ลว. ๑๖ พ.ค. ๕๐	การแก้ไขแบบพิมพ์และตัวอย่างตามระเบียบกรมที่ดินว่า ด้วยการใช้แบบพิมพ์เกี่ยวกับการรังวัดในสำนักงานที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๐	๖๒๕
๔.	ที่ มท ๐๕๑๔.๓ /ว ๑๓๒๘๙ ลว. ๒๒ พ.ค. ๕๐	รายงานเครื่องมือเครื่องใช้ในการรังวัดและทำแผนที่	๖๒๘
๕.	ด่วนมาก ที่ มท ๐๕๑๔.๓ /ว ๑๔๕๗๔ ลว. ๔ มิ.ย. ๕๐	ข้อมูลความเข้าใจการสอบถามที่อยู่ของผู้มีสิทธิในที่ดินข้าง เคียง	๖๓๑
๖.	ที่ มท ๐๕๑๔.๓ /ว ๑๕๙๖๐ ลว. ๑๕ มิ.ย. ๕๐	ข้อมูลความเข้าใจในการปฏิบัติงานการรังวัดในสำนักงาน ที่ดิน	๖๓๒
๗.	ระเบียบกรมที่ดิน ลว. ๒๑ ก.ย. ๕๐	ว่าด้วยการลงที่หมายในระวางแผนที่ดิจิทัลของสำนักงาน ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๐	๖๓๔

(สำเนา)

ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๔๕๔๘

กรมที่ดิน

ถนนพระพิพิธ กทม. ๑๐๒๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐

- เรื่อง** ข้อความเข้าใจการสอบถามที่อยู่จากนายทะเบียนอำเภอหรือนายทะเบียนท้องถิ่น
- เรียน** ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัด
- อ้างถึง** ๑. กฎกระทรวงฉบับที่ ๓๑ (พ.ศ. ๒๕๒๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗
๒. ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการติดต่อ หรือแจ้งผู้มีสิทธิในที่ดินข้างเคียงให้มาลงชื่อรับรองแนวเขตหรือคัดค้านการรังวัด พ.ศ. ๒๕๒๑

ตามที่กรมที่ดินได้วางแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการติดต่อหรือแจ้งผู้มีสิทธิในที่ดินข้างเคียงให้มารับรองแนวเขตหรือคัดค้านการรังวัด ในกรณีที่ไม่อาจติดต่อผู้มีสิทธิในที่ดินข้างเคียงให้มาระวังแนวเขตได้ให้มีการสอบถามที่อยู่ของผู้มีสิทธิในที่ดินข้างเคียงจากนายทะเบียนอำเภอหรือนายทะเบียนท้องถิ่นแล้วส่งหนังสือแจ้งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับไปยังผู้มีสิทธิในที่ดินข้างเคียงตามที่อยู่ดังกล่าว นั้น

ขณะนี้ ปรากฏว่าได้มีการส่งหนังสือแจ้งผู้มีสิทธิในที่ดินข้างเคียงให้มารับรองเขตหรือคัดค้านการรังวัดไปยังชื่อและที่อยู่ที่สอบถามได้ความจากนายทะเบียนอำเภอหรือนายทะเบียนท้องถิ่น แต่เจ้าของที่ดินข้างเคียงผู้รับไม่ใช่ผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินที่แท้จริง เนื่องจากมีชื่อและนามสกุลพ้องกัน ทำให้ผู้ที่ได้รับแจ้งเข้าใจผิด ต้องเสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปตรวจสอบแนวเขตที่ดิน จึงได้มีหนังสือร้องเรียนต่อผู้ตรวจการแผ่นดินของรัฐสภา ซึ่งจากการตรวจสอบข้อเท็จจริง ผู้ตรวจการแผ่นดินของรัฐสภาเห็นว่า การปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ขาดความละเอียดรอบคอบเท่าที่ควรในการตรวจสอบแบบรับรองรายการทะเบียนราษฎรเปรียบเทียบกับหนังสือสัญญาซื้อขายในสารบบที่ดิน จึงให้แจ้งเวียนกำชับเจ้าหน้าที่ให้ใช้ความระมัดระวังตรวจสอบเอกสารและการดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดคลาดเคลื่อนจนเป็นภาระแก่ประชาชนโดยไม่สมควร

กรมที่ดินพิจารณาแล้วเพื่อมิให้เกิดปัญหาดังกล่าว ในการสอบถามชื่อ ที่อยู่ จากนายทะเบียนอำเภอหรือนายทะเบียนท้องถิ่น โดยวิธีธรรมดาหรือโดยระบบสารสนเทศควรจะตรวจสอบให้สมบูรณ์ครบถ้วนจากรายละเอียด เช่น ชื่อ-สกุล ชื่อบิดา-มารดา วัน เดือน ปีเกิด

เลขประจำตัวประชาชน เป็นต้น อนึ่ง หากมีความบกพร่องเกิดขึ้นในทำนองนี้อีกจะถือเป็นความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ และจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ประชาชนต้องเสียไปจากการนี้ด้วย จึงเรียนมาเพื่อโปรดสั่งให้เจ้าหน้าที่ให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) **ชัยฤกษ์ ดิษฐอำนาจ**
(นายชัยฤกษ์ ดิษฐอำนาจ)
อธิบดีกรมที่ดิน

สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด
โทร. (มท) ๕๐๘๐๑-๑๒ ต่อ ๒๖๙, ๐ ๒๒๒๒ ๒๓๓๒
โทรสาร ๐ ๒๒๒๓ ๐๓๒๖

(สำเนา)
ระเบียบกรมที่ดิน
ว่าด้วยการใช้แบบพิมพ์เกี่ยวกับงานรังวัดในสำนักงานที่ดิน
พ.ศ. ๒๕๕๐

ด้วยปรากฏว่าแบบพิมพ์ที่ใช้ในงานรังวัดของสำนักงานที่ดินซึ่งได้จัดพิมพ์ขึ้นใช้มาตั้งแต่เดิมจนถึงปัจจุบันมีเป็นจำนวนมาก แบบพิมพ์บางชนิดล้าสมัยทั้งขนาดและวัสดุในการจัดพิมพ์ ประกอบกับในปัจจุบันกรมที่ดินได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาพัฒนางานรังวัดเฉพาะรายเพื่อให้บริการแก่ประชาชนด้วยความสะดวก ถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้นกว่าเดิม แบบพิมพ์ดังกล่าว จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้เหมาะสมกับการดำเนินการโดยวิธีเดิม และระบบที่สั่งพิมพ์มาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการใช้แบบพิมพ์เกี่ยวกับงานรังวัดในสำนักงานที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ใช้บังคับตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาแบบพิมพ์ต่างๆ ตามระเบียบ คำสั่ง หรือหนังสือเวียน ที่เคยกำหนดไว้แล้ว หากยังมิใช้ในราชการอยู่แต่มีขนาด รูปแบบเนื้อหา ขัดแย้งหรือไม่ตรงกับแบบพิมพ์ตามระเบียบนี้ให้ใช้แบบพิมพ์ตามระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานรังวัดที่ผ่านการรับรองจากกรมที่ดินไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมใดจะต้องจัดพิมพ์ให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ข้อ ๕ แบบพิมพ์ต่อไปนี้ให้ใช้แบบพิมพ์ตามขนาด รูปแบบและคำอธิบายแบบพิมพ์ท้ายระเบียบนี้

- ๑) บัญชีคุมการนัดรังวัดประจำเดือน (ร.ว. ๗๐)
- ๒) รายงานการรังวัด (ร.ว. ๓)
- ๓) รายงานการรังวัด (ร.ว. ๓ ก)
- ๔) ต้นร่างแผนที่
- ๕) รายการรังวัด (ร.ว. ๖๗)
- ๖) แบบคำนวณพิภักัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ก)
- ๗) แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ ข)
- ๘) แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๖๙ ก)
- ๙) บัญชีคุมต้นร่างแผนที่ (ร.ว. ๔๘ ก)
- ๑๐) บัญชีคุมรายการคำนวณ (ร.ว. ๔๘ ข)

- ๑๑) บัญชีค้นหาต้นร่างแผนที่และรายการคำนวณ (ร.ว. ๗๒)
 - ๑๒) บัญชียืมต้นร่างแผนที่และรายการคำนวณ (ร.ว. ๗๓)
 - ๑๓) บัญชีคุมระวางแผนที่ (ร.ว. ๗๔)
 - ๑๔) แบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ง)
 - ๑๕) แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ จ)
 - ๑๖) บัญชีคุมหลักฐานการรังวัดในระวางระบบพิกัดฉาก ยูทีเอ็ม (ร.ว. ๔๘ ค)
 - ๑๗) บัญชีค้นหาหลักฐานการรังวัดในระวางแผนที่ ระบบพิกัดฉาก ยูทีเอ็ม (ร.ว. ๗๒ ก)
 - ๑๘) บัญชีคุมระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยูทีเอ็ม (ร.ว. ๗๔ ก)
 - ๑๙) บัญชีคุมระวางแผนที่ระบบพิกัดฉาก ยูทีเอ็ม (ร.ว. ๗๔ ข)
 - ๒๐) แผนที่พิพาท (ร.ว. ๔)
 - ๒๑) กระดาษบาง (ร.ว. ๙)
 - ๒๒) กระดาษบาง (ร.ว. ๑๖)
 - ๒๓) บันทึกคำชี้แจงเรื่องตรวจและชี้แผนที่ระวาง (ร.ว. ๑๐)
 - ๒๔) บันทึกคำชี้แจงเรื่องตรวจและชี้ระวางรูปถ่ายทางอากาศ (ร.ว. ๑๐ ก)
 - ๒๕) รายการรังวัดมุม - ระยะของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ (ร.ว. ๓๑ ค)
 - ๒๖) รายการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดโยงยึดหลักเขตที่ดินระบบพิกัดฉาก ยูทีเอ็ม (ร.ว. ๓๑ ซ) มี ๒ แบบ
 - แบบตามขวาง (กรอกข้อมูลด้วยวิธีการเขียนแบบเดิม)
 - แบบตามยาว (บันทึกข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์)
- ข้อ ๖ แบบพิมพ์ ตามข้อ ๑-๕, ๙-๑๓, ๑๖-๒๔ ที่จัดพิมพ์ไว้เดิม หากยังมีใช้ในราชการอยู่ให้ใช้ต่อไปจนกว่าจะหมด โดยแก้ไขข้อความ (ถ้ามี) ให้ตรงกับแบบพิมพ์ตามระเบียบนี้
- ข้อ ๗ ให้ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัดเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐

(ลงชื่อ) **ชัยฤกษ์ ดิษฐอำนาจ**
(นายชัยฤกษ์ ดิษฐอำนาจ)
อธิบดีกรมที่ดิน

บัญชีคุณการนัดรังวัด ประจำเดือน.....พ.ศ.

.....
W. M.

[illegible]

**คำอธิบายวิธีลงรายการ
บัญชีกรรมการนัดรังวัด (ร.ว. ๗๐)**

ชื่อข้างรังวัด ให้เขียนชื่อทุกคนโดยเว้น ๑ บรรทัด

ระดับ หมายถึงระดับตำแหน่ง เช่น นายข้างรังวัด ๔ เขียน ๔

ช่องวันที่ คือวันนัดรังวัดของข้างรังวัดแต่ละคน โดยให้ทำสัญลักษณ์ต่างๆ ลงในช่อง ดังนี้

- | | |
|-------|-----------------------------------|
| อ | หมายถึง ออกหนังสือแสดงสิทธิ |
| ส | หมายถึง สอบเขต ตรวจสอบฯ |
| บ | หมายถึง แบ่งแยกฯ |
| ร | หมายถึง รวมหนังสือแสดงสิทธิ |
| ป | หมายถึง เปลี่ยน น.ส. ๓ |
| ช | หมายถึง ชี้ตำแหน่ง |
| พ | หมายถึง พินาท |
| นสส. | หมายถึง หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง |
| ๑,๒,๓ | หมายถึง จำนวนวันที่นัดทำการรังวัด |

ฯลฯ

ตัวอย่าง จำนวนวันที่นัดทำการรังวัดออกโฉนดที่ดิน ๒ วัน แสดงสัญลักษณ์ = อ/๒
จำนวนวันที่นัดทำการรังวัดรวมโฉนดและแบ่งแยก ๒ วัน = ร, บ/๒



บันทึกข้อความ

(ร.ว.๓)

ส่วนราชการ.....

ที่.....วันที่.....

เรื่อง รายงานการรังวัด.....

เรียน หัวหน้าฝ่ายรังวัด

ตามคำสั่งให้ข้าพเจ้าไปทำการรังวัดที่ดินประเภท.....

ตามคำขอของ.....ฉบับที่.....ลงวันที่.....

พ.ศ.....ที่ดินตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....นั้น ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติการไปแล้ว ดังนี้

๑. เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.

ได้เดินทางจาก.....ถึง.....

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.

เริ่มทำการรังวัดเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา.....น. แล้วเสร็จวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา.....น. เดินทางกลับแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา.....น. ถึง.....วันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....เวลา.....น. รวมเวลาไปราชการ.....วัน

๒. ในที่ดินแปลงนี้ได้ปักหลัก.....หมายเลขไว้.....หลัก ดังได้แสดงไว้

ในรูปแผนที่แล้ว หลักคงเหลือ.....หลัก หมายเลข.....

ผู้ขอรับรองว่าจะนำส่งคืนภายในวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

๓. ค่าธรรมเนียมการรังวัดที่ดินแปลงนี้ มีดังนี้ คือ

๓.๑ ค่ารังวัดทำแผนที่ประเภท.....แปลง เงิน.....บาท

๓.๒ ค่ารังวัดทำแผนที่ประเภท.....วัน เงิน.....บาท

๓.๓ ค่าคำนวณเนื้อที่หรือสอบเส.....แปลง เงิน.....บาท

รวมเป็นเงินค่าธรรมเนียมการรังวัด.....บาท

๔. ค่าหลักเขตที่ดิน.....หลัก เงิน.....บาท

๕. การรังวัดที่ดินรายนี้ ได้ใช้จ่ายเงินค่าพาหนะ.....บาท ค่าจ้างคนงาน.....บาท

ค่าป่วยการผู้ปกครองท้องที่.....บาท ค่าเบี้ยเลี้ยงช่างรังวัด.....บาท

รวมเป็นเงินค่าใช้จ่าย.....บาท ปรากฏตามบัญชีใบสำคัญ.....ฉบับ ที่ได้เสนอมาเกี่ยวกับเรื่องนี้แล้ว

ขอได้โปรดส่งเจ้าหน้าที่จ่ายเงินค่าใช้จ่ายจำนวนนี้ให้แก่ข้าพเจ้าด้วย

๖. รายการที่เกี่ยวกับการรังวัดที่ดินแปลงนี้ ได้แก่ การรับรองเขตที่ดิน รูปแผนที่และเงื่อนไข เรื่องอื่นๆ และความเห็น มีดังนี้.-

.....
.....
.....

[illegible]

ได้เสนอ น.ส.๕ หรือ ส.ธ.๒.....ฉบับ ท.ค.๓๕.....ฉบับ ท.ค.๑๖.....ฉบับ
หนังสือมอบเรื่องชี้เขต.....ฉบับ แผนที่ประกอบเรื่อง.....ฉบับ รายการคำนวณ.....ฉบับ
คันราง.....ฉบับ รายการรังวัด.....ฉบับ.....ฉบับ
และเรื่องเดิม.....ฉบับ มาพร้อมรายงานนี้เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

$$\left(\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} e^{-t^2} dt = 1 \right)$$

(ตำแหน่ง).....

เรียน เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด

คำอธิบายวิธีใช้ แบบรายงานการรังวัด (ร.ว. ๓)

แบบรายงานการรังวัด (ร.ว. ๓) ใช้รายงานการรังวัดที่ดินประเภทที่ไม่ได้มีการเบิก
จ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการรังวัดลักษณะเหมาจ่าย



บันทึกข้อความ

(ร.ว.๓ ก)

ส่วนราชการ.....

ที่.....วันที่.....

เรื่อง.....รายงานการรังวัด.....

เรียน หัวหน้าฝ่ายรังวัด

ตามที่ส่งให้ข้าพเจ้าไปทำการรังวัดที่ดินประเภท.....

ตามคำขอของ.....ฉบับที่.....ลงวันที่.....

ที่ดินตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....นั้น

ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติภารกิจไปแล้ว ดังนี้

1. ทำการรังวัดเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

2. การรังวัดที่ดินแปลงนี้มีค่าใช้จ่าย ดังนี้

2.1 ค่าธรรมเนียมรังวัดประเภท.....จำนวน.....แปลง เป็นเงิน.....บาท

2.2 ค่าธรรมเนียมรังวัดประเภท.....จำนวน.....วัน เป็นเงิน.....บาท

2.3 ค่าคำนวณเนื้อที่.....จำนวน.....แปลง เป็นเงิน.....บาท

2.4 ค่าหลักเขตที่ดิน.....จำนวน.....หลัก เป็นเงิน.....บาท

2.5 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (เหมาจ่าย) เป็นเงิน.....100.....บาท

2.6 ค่าป่วยการเจ้าพนักงานผู้ปกครองท้องที่ เป็นเงิน.....บาท

2.7 ค่าพาหนะและค่าจ้างคนงาน (เหมาจ่าย) เป็นเงิน.....บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เป็นเงิน.....บาท

3. รายงานที่เกี่ยวกับการรังวัดที่ดินแปลงนี้ ได้แก่

3.1 การรับรองแนวเขตของเจ้าของที่ดินข้างเคียง.....

.....

3.2 สภาพที่ดิน และการทำประโยชน์.....

.....

3.3 คำขอและการรังวัด.....

.....

3.4 หลักฐานการรังวัด วิธีการรังวัด รูปแผนที่ และเนื้อที่.....

.....

.....

3.5 การลงที่หมายในระวางแผนที่.....

3.6 อื่นๆ.....

3.7 ความเห็น.....

ได้เสนอ น.ส.๕ หรือ ส.ธ.๒.....ฉบับ ท.ค.๓๕.....ฉบับ ท.ค.๑๖.....ฉบับ
หนังสือมอบอำนาจชี้แนวเขต.....ฉบับ แผนที่ประกอบเรื่อง.....ฉบับ รายการคำนวณ.....ฉบับ
ต้นร่างแผนที่.....ฉบับ รายการรังวัด.....ฉบับ และได้เสนอแบบขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายรังวัด
มาพร้อมรายงานนี้เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(.....)

(ตำแหน่ง).....

เรียน.....

เรียน เจ้าพนักงานที่ดิน

คำอธิบายวิธีใช้ แบบรายงานการรังวัด (ร.ว. ๓ ก)

แบบรายงานการรังวัด (ร.ว. ๓ ก) ใช้รายงานการรังวัดที่ดิน ซึ่งเบิกจ่ายเงินค่าใช้
จ่ายในการรังวัดในลักษณะเหมาจ่าย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๔๘ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗ เท่านั้น

ต้นร่างเลขที่.....หมายเลขประจำแฟ้ม.....
 ประเภทการรังวัด.....ราย.....ระวาง.....มาตราส่วน ๑/.....
 ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....ได้ปักหลัก.....ไว้.....หลัก
 ผู้รังวัด.....ตำแหน่ง.....รังวัดวันที่...../...../.....

แยก ที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่			แยก ที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่			สอบแสทานแล้วใช้ได้ ลงนามผู้ตรวจ วันเดือนปี
		ไร่	งาน	วา			ไร่	งาน	วา	

เนื้อที่ดินเดิม.....ไร่.....งาน.....วา
 ลงนาม.....ผู้ลงที่หมาย
 (.....)
/...../.....
 ลงนาม.....ผู้ตรวจ
 (.....)
/...../.....
 ได้ตรวจแผนที่ถูกต้องตามรายการรังวัดแล้ว
 ลงนาม.....ผู้รังวัด
 (.....)
/...../.....

คำอธิบาย รูปแบบของต้นร่างแผนที่

๑. มีขนาด A๔
๒. วัสดุที่ใช้ในการจัดพิมพ์ มีอยู่ ๓ ชนิด
 - ก. กระดาษหลังผ้าไม่ยืดหด
 - ข. วัสดุโปร่งแสงชนิดไม่ยืดหด
 - ค. กระดาษปอนด์ขนาด ๑๒๐ แกรม (ใช้เฉพาะกรณีที่มีการจัดเก็บข้อมูลการรังวัดลงในฐานข้อมูลเท่านั้น)

(ร.ว. ๒๗)

การรังวัดครั้งที่.....คันร่างเลขที่.....หมายเลขประจำแฟ้ม.....
 ประเภทการรังวัด.....ราย.....ระวาง.....เลขที่ดิน.....หน้าสำรวจ.....
 ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....ได้ปักหลัก.....ไว้.....หลัก
 ผู้รังวัด.....ตำแหน่ง.....รังวัดวันที่...../...../.....

แยก ที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่			แยก ที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่			สอ.แสทานแล้วไว้ได้ กองนาผู้ตรวจ วันเดือนปี	แยกที่ดินเดิม.....ไร่.....งาน.....วา	
		ไร่	งาน	วา			ไร่	งาน	วา			
											ขอต่อเลขที่ดินในระวาง.....	
											หน้าสำรวจตำบล.....อำเภอ.....	
											จังหวัด.....แปลง.....	
											ผู้ขอ	
											(...../...../.....)	
											ให้เลขที่ดิน.....ในระวาง.....	
											หน้าสำรวจ.....ตำบล.....	
											อำเภอ.....จังหวัด.....แปลง.....	
											ผู้ให้	
											(...../...../.....)	

คำอธิบาย
รูปแบบของรายการรังวัด (ร.ว. ๖๗)

๑. มีขนาด A๔
๒. วัสดุในการจัดพิมพ์กระดาษปอนด์ ขนาด ๑๒๐ แกรม

แบบคำนวณพิกัดฉาก

ประเภทการ.....อักษรประจำเส้น.....จังหวัด.....ใช้ศูนย์.....

ราย.....เลขที่ดิน.....หน้าสำรวจ.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รายการคำนวณแผนที่...../.....เลขที่.....

[illegible]

.....ผู้เขียนมอบและระยะผู้คำนวณหัวหน้าฝ่าย
 (.....) (.....) (.....)
/...../...../...../...../...../.....
ผู้ตรวจมอบและระยะผู้ตรวจ
 (.....) (.....)
/...../...../...../.....
 กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ เวลา น.

คำอธิบาย

แบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ก) และแบบสรุปผลการคำนวณพิกัดฉาก

แบบคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว. ๒๕ ก)

๑. มีขนาด A๔
๒. ใช้คำนวณพิกัดฉากในระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดเดิมเท่านั้น

แบบสรุปผลการคำนวณพิกัตถาก

ใช้ประกอบการคำนวณเฉพาะเส้นโครงการตามมาตรฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดระบบพิกัตถากศูนย์กำเนิด (ร.ว.26 ก.)

หน้า.....

ประเภทการ.....อักษรประจำเส้น.....จังหวัด.....ใช้ศูนย์.....
 ราย.....เลขที่ดิน.....หน้าสำรวจ.....
 ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
 รายการคำนวณแผนที่...../.....เลขที่.....

เกณฑ์ของความคลาดเคลื่อน

คำนวณ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้
	ชั้นที่ 1
	ชั้นที่ 2
- ความคลาดเคลื่อนในการวัดมุม	ชั้นที่ 3
	ชั้นที่ 1
	ชั้นที่ 2
- ความคลาดเคลื่อนทางแนวขาวของเส้นโครงการ	ชั้นที่ 3
	ชั้นที่ 1
	ชั้นที่ 2
- ความคลาดเคลื่อนทางแนวขาวของเส้นโครงการ	ชั้นที่ 3
	ชั้นที่ 1
	ชั้นที่ 2
- ความคลาดเคลื่อนของการเข้าบรรจบ	ชั้นที่ 3

.....ผู้เขียนรูปและระยะ	ผู้คำนวณ	หัวหน้าฝ่าย
(.....)	(.....)	(.....)
...../...../.....	/...../.....	/...../.....
.....ผู้ตรวจรูปและระยะ	ผู้ตรวจ	
(.....)	(.....)	
...../...../.....	/...../.....	
กรมที่ดิน	พิมพ์เมื่อวันที่	เวลา น.

คำอธิบาย
แบบสรุปผลการคำนวณพิกัดฉาก (ร.ว.25 ก) เกณฑ์ของความคลาดเคลื่อน

1. ความคลาดเคลื่อนในการวัดมุม

หมายถึง ผลต่างของมุมที่วัดได้กับมุมที่เกิดจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้

$$\text{ชั้นที่ 1} = 30'' \sqrt{N}$$

$$\text{ชั้นที่ 2} = 45'' \sqrt{N}$$

$$\text{ชั้นที่ 3} = 75'' \sqrt{N}$$

$$N = \text{จำนวนมุมที่ตั้งกล้องทั้งหมด}$$

2. ความคลาดเคลื่อนทางแนวยาวของเส้นโครงการ

หมายถึง ผลต่างของผลรวมระยะทางแนวยาวกับผลต่างของระยะทางแนวยาวที่เกิดจากการคำนวณ

จากมุมแรกออกถึงมุมเข้าบรรจบทางแนวยาว

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้

$$\text{ชั้นที่ 1} = 2/3 [0.00025 \sqrt{(D)} + 0.00020 (D) + 0.00085]$$

$$\text{ชั้นที่ 2} = 0.00025 \sqrt{(D)} + 0.00020 (D) + 0.00085$$

$$\text{ชั้นที่ 3} = 0.00040 \sqrt{(D)} + 0.00040 (D) + 0.00125$$

$$D = \text{ระยะเป็นเส้นของเส้นโครงการทั้งหมด}$$

3. ความคลาดเคลื่อนทางแนวขวางของเส้นโครงงานฯ

หมายถึง ผลต่างของผลรวมระยะทางแนวขวางกับผลต่างของระยะทางแนวขวางที่เกิดจากการคำนวณจากมุมแรกออกกับมุมเข้าบรรจบทางแนวขวาง

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

$$\text{ชั้นที่ 1} = 2/3 \left[(D) 40''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00085} \right]$$

$$\text{ชั้นที่ 2} = (D) 40''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00085}$$

$$\text{ชั้นที่ 3} = (D) 80''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00125}$$

D = ระยะเป็นเส้นของเส้นโครงงานทั้งหมด

N = จำนวนมุมที่ตั้งกล้องทั้งหมด

$$P = \frac{1}{\sin 1''} = 206264.8061''$$

4. ความคลาดเคลื่อนของการเข้าบรรจบ

หมายถึง ผลลัพธ์จากการถอดรากที่สองของผลรวมความคลาดเคลื่อนทางแนวยาวของเส้นโครงงานฯ ยกกำลังสองบวกกับผลรวมความคลาดเคลื่อนทางแนวขวางของเส้นโครงงานฯ ยกกำลังสอง

หน้า.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รายการคำนวณแผ่นที่...../.....เลขที่.....

[illegible]

523

คำอธิบาย
แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ ข)

แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๒๕ ข)

๑. มีขนาด A๔
๒. ใช้เฉพาะการคำนวณเนื้อที่ในระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดเดิมเท่านั้น

(ร.ว.๒๕ ก)

แบบคำนวณพิกัดฉาก

(๑) (๒) (๓) หน้า 1/2
 ประเภท เส้นโครงการแผนที่ชั้น อักษรประจำเส้น สี๑๔ จังหวัด นครนายก ใช้ศูนย์ ปราชบุรี (๔)
 ราย บริษัท ปรีทนีอุทยานนางรอง จำกัด (๕) เลขที่ดิน (๖) ๙๘ หน้าสำรวจ ๘๘ (๗)
 ตำบล หินตั้ง (๘) อำเภอ เมืองนครนายก (๙) จังหวัด นครนายก (๑๐)

โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเดิมรูปแบบ

รายการคำนวณแผนที่ 14-10-2538 / 5002

เลขที่

หมุดที่	(๑๒)			มุมที่รังวัด	(๑๒)			ภาคของทิศ	(๑๓)			ระยะ	ระยะจากตั้งและราบ												พิกัดฉากจากหมุดค่าเหนือ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
													(๑๔) ตั้ง COSINE						ราบ SINE (๑๖)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
													น (๑๑)			ค (๑๒)			อ (๑๓)			ฎ (๑๔)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ</

(๔๓) ผู้เขียนมุมและระยะ
 (..... นายสมณ สุทธาวิธไธ)
 29 / ม.ค. / 2550

(๔๕) ผู้คำนวณ
 (..... นายสมณ สุทธาวิธไธ)
 29 / ม.ค. / 2550

(๔๖) หัวหน้าฝ่าย
 (..... นายณรงค์ เสงี่ยมวงศ์)
 / /

(๔๔) ผู้ตรวจมุมและระยะ
 (..... นายโสภณ กลัปะสิทธิ์)
 / /

(๔๖) ผู้ตรวจ
 (..... นายโสภณ กลัปะสิทธิ์)
 / /

กรมที่ดิน

พิมพ์เมื่อวันที่

29/1/2550 เวลา 13 : 37 น.

(ร.ว.๒๕ ก)

แบบคำนวณพิกัดฉาก

หน้า 2/2

ประเภทการ..... (๑) (๒) (๓) หน้า 2/2
 เส้นโคจรงานฯ แผนที่ขึ้น..... อักษรประจำเส้น..... จังหวัด..... นครนายก..... ใช้ศูนย์..... ประจิมแบริ (๔)
 ราย..... บริษัท ปรีทัศน์อทยานนางรอง จำกัด (๕) เลขที่ดิน..... (๖) หน้าสำรวจ..... ๔๔ (๗)
 ตำบล..... กิ่ง..... (๘) อำเภอ..... เมืองนครนายก (๙) จังหวัด..... นครนายก (๑๐)

โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเต็มรูปแบบ

รายการคำนวณแผนที่ 14-10-2538 / 5002 เลขที่.....

(๑๑) หมุดที่	(๑๒) มุมที่รังวัด			(๑๓) ภาคของทิศ			(๑๔) ระยะ			ระยะฉากตั้งและราบ								พิกัดฉากจากหมุดก้ำเหนือ							
										(๑๕) ตั้ง COSINE				ราบ SINE (๑๖)											
										น (๑๗)	ต (๑๘)	อ (๑๙)	ภ (๒๐)	น (๒๑)	ต (๒๒)	อ (๒๓)	ภ (๒๔)								
	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	๐	๑๐	๒๐	๓๐	๔๐	๕๐	๖๐	๗๐	๘๐	๙๐	๐	๑๐	๒๐	๓๐			
วงรอบเปิด				-							+		-		+		-								
๑๐๔/20	116	41	30		327	56	17	0	7707	0	6531				0	4091		น	275	4733	อ	500			
๑๐๔/21	205	04	54		264	37	43	1	0472			0	0980		1	0426		น	275	3753	อ	499			
๑๐๔/22	147	30	42		289	42	32	1	8999	0	6407				1	7885		น	276	0160	อ	498			
๑๐๔/23	143	22	24		257	13	10	1	0865			0	2403		1	0595		น	275	7757	อ	497			
๑๐๔/24	269	53	48		220	35	30	1	4008			1	0637		0	9114		น	274	7119	อ	496			
๑๐๔/25	223	00	12		310	29	14	0	9129	0	5927				0	6943		น	275	3046	อ	495			
๑๐๔/26	141	25	00		353	29	21	3	6403	3	6168				0	4127		น	278	9214	อ	495			
๑๐๔/27	203	54	30		314	54	17	2	9584	2	0884				2	0953		น	281	0098	อ	492			
๑๐๖/7	057	34	30		338	48	43	3	2892	3	0668				1	1888		น	284	0766	อ	491			
๑๐๖/6					216	23	09											(๑๖)		(๑๗)					
ผลรวม	872	45	03	124	(๑๕)			49	5947	19	2255	3	8	3794	1	20	8170	7	15	0590	5				
	(๒๐)			(๒๑)				(๒๒)			(๒๓)		(๒๔)		(๒๕)		(๒๖)								

(๔๓) ผู้เขียนมุมและระยะ (๔๕) ผู้คำนวณ (๔๗) หัวหน้าฝ่าย
 (นายสมมล สุทธิรัตน์) (นายสมมล สุทธิรัตน์) (นายสมมล สุทธิรัตน์)
 29 / ม.ค. / 2550 29 / ม.ค. / 2550 / /
 (๔๔) ผู้ตรวจมุมและระยะ (๔๖) ผู้ตรวจ
 (นายสมมล สุทธิรัตน์) (นายสมมล สุทธิรัตน์)
 / / / /
 กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 29/1/2550 เวลา 13 : 37 น.

แบบสรุปผลการคำนวณพิกัดฉาก

ใช้ประกอบการคำนวณเฉพาะเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด (ร.ว.25 ก)

(๑) ประเภทการ..... (๒) ราย..... (๓) ตำบล.....	(๔) (๕) (๖) (๗)	(๘) (๙) (๑๐) (๑๑)
รายการคำนวณแผนที่ 14-10-2538 / 5002		
โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเดิมรูปแบบ		

เกณฑ์ของความคลาดเคลื่อน

	คำนวณ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้
		ชั้นที่ 1 162
		ชั้นที่ 2 242 (๒๒)
(๒๓)	ชั้นที่ 3 404	
- ความคลาดเคลื่อนในการวัดมุม	124	
		ชั้นที่ 1 0.0083
		ชั้นที่ 2 0.0125 (๓๖)
(๓๕)	ชั้นที่ 3 0.0239	
- ความคลาดเคลื่อนทางแนวยาวของเส้นโครงการ	0.0013	
		ชั้นที่ 1 0.0108
		ชั้นที่ 2 0.0163 (๓๘)
(๓๖)	ชั้นที่ 3 0.0322	
- ความคลาดเคลื่อนทางแนวขวางของเส้นโครงการ	0.0007	
		ชั้นที่ 1 0.0137
		ชั้นที่ 2 0.0205 (๔๐)
(๓๘)	ชั้นที่ 3 0.0401	
- ความคลาดเคลื่อนของการเข้าบรรจบ	0.0013	

(๔๓) ผู้เขียนมุมและระยะ (นายสมล สุทธิรัตน์) 29 / ม.ค. / 2550	(๔๕) ผู้คำนวณ (นายสมล สุทธิรัตน์) / /	(๔๖) หัวหน้าฝ่าย (นายณรงค์ เต็งต้นวงศ์) / /
(๔๔) ผู้ตรวจมุมและระยะ (นายโสภณ กลัปะสิทธิ์) 29 / ม.ค. / 2550	(๔๖) ผู้ตรวจ (นายโสภณ กลัปะสิทธิ์) / /	
กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 29/1/2550 เวลา 13 : 32 น.		

หน้า 1/1

หน้า 1/1

โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเต็มรูปแบบ

รายการคำนวณแผนที่ 14-10-2538 / 5002 เลขที่.....

.....ผู้เขียนมูมและระยะ.....ผู้คำนวณ.....หัวหน้าฝ่าย
 (.....นายมงคล สหราชรัตน์.....) (.....นายมงคล สหราชรัตน์.....) (.....นายณรงค์ เต็งทันวงศ์.....)
 29 / ม.ค. / 2550 29 / ม.ค. / 2550/...../.....
ผู้ตรวจมูมและระยะ.....ผู้ตรวจ.....
 (.....นายโสภณ กลับประสิทธิ์.....) (.....นายโสภณ กลับประสิทธิ์.....)
/...../.....
 กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 29/1/2550 เวลา 13 : 39 น.

คำอธิบายการใช้แบบคำนวณพิภคฉลาก (ร.ว.๒๕ ก)
แบบสรุปผลการคำนวณพิภคฉลากและตัวอย่างการคำนวณ

.....

การคำนวณเส้นโครงงานหมวดหลักฐานแผนที่ชั้น 3. สำหรับใช้ในการเก็บรายละเอียดในบริเวณพื้นดินเพื่อให้ได้ค่าพิภคตั้งราบของหมุดใดๆของเส้นโครงงานหมวดหลักฐานแผนที่ที่นับเนื่องจากศูนย์กำเนิด เท่านั้น

สำหรับแบบพิมพ์ รว.๒๕ก. พร้อมด้วยตัวอย่างการคำนวณนี้ ได้อธิบายความหมายตัวเลขหรือรายละเอียดต่างๆ ตรงตำแหน่งที่ช่องวงเล็บ โดยมีตัวเลขกำกับ (.....) ตัวอย่างประกอบคำอธิบายแบบพิมพ์ รว.๒๕ก. มีดังนี้

1. ช่องที่ (๑) ต่อจาก “ประเภทการ” เป็นช่องสำหรับเขียนประเภทของเส้นโครงงานหมวดหลักฐานแผนที่ที่ได้ทำการรังวัด ตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและซ่อมแซมหมวดหลักฐานโครงงานแผนที่ พ.ศ. 2526

ตามตัวอย่างคือ “เส้นโครงงานหมวดหลักฐานแผนที่ชั้น 3 ”

2. ช่องที่ (๒) ต่อจาก “อักษรประจำเส้น” เป็นช่องสำหรับเขียนชื่อเส้นโครงงานหมวดหลักฐานแผนที่ กำหนดโดยใช้พยัญชนะไทย ง ถึง ฮ สำหรับเส้นโครงงานหมวดหลักฐานแผนที่ชั้น 2 และ 3 รวมทั้งให้มีรหัสเลขนำหน้า ชื่อเส้นโครงงานหมวดหลักฐานแผนที่ดังกล่าว ตามระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและซ่อมแซมหมวดหลักฐานโครงงานแผนที่ พ.ศ. 2526

ตามตัวอย่างคือ “ ๘๑๕ ”

3. ช่องที่ (๓) ต่อจาก “จังหวัด” เป็นช่องสำหรับเขียนชื่อ จังหวัดที่ได้ทำการรังวัด

ตามตัวอย่างคือ “ นครนายก ”

4. ช่องที่ (๔) ต่อจาก “ใช้ศูนย์” เป็นช่องสำหรับเขียนชื่อ ศูนย์กำเนิด ที่ได้ทำการรังวัดค่าพิภคฉลากต่อเนื่องจากศูนย์กำเนิด ดังกล่าว

ตามตัวอย่างคือ “ ปราจีนบุรี ”

5. ช่องที่ (๕) ต่อจาก “ราย” เป็นช่องสำหรับเขียน ชื่อของเจ้าของที่ดิน

ตามตัวอย่างคือ “ บริษัท ปิวิทัศน์อุทยานนารอง จำกัด ”

6. ช่องที่ (๖) ต่อจาก “เลขที่ดิน” เป็นช่องสำหรับเขียน เลขที่ดินของแปลงที่ดินที่ได้ทำการรังวัด

ตามตัวอย่างคือ “ ๘๘ ”

7. ช่องที่ (๗) ต่อจาก “หน้าสำรวจ” เป็นช่องสำหรับเขียน หน้าสำรวจของแปลงที่ดินที่ได้ทำการรังวัด

ตามตัวอย่างคือ “ ๘๘ ”

8. ช่องที่ (๘) , (๙) และ (๑๐) เป็นช่องสำหรับเขียนชื่อ ตำบล อำเภอ และจังหวัด ที่ได้ทำการรังวัดเรียงตามลำดับ

ตามตัวอย่างคือ ตำบล “หินตั้ง” อำเภอ “เมืองนครนายก” จังหวัด “นครนายก”

9. ช่องที่ (๑๑) “หมุดที่” เป็นช่องให้กรอกชื่อหมุดหลักฐานแผนที่ทำการรังวัดซึ่งบรรทัดแรกและถัดไป เป็นชื่อหมุดของเส้นโครงงานฯ เดิมที่ใช้รังวัดออกเส้นโครงงานฯ ใหม่ สำหรับบรรทัดต่อไป เป็นชื่อหมุดของเส้นโครงงานฯ ใหม่ ส่วนบรรทัดรองสุดท้ายและบรรทัดสุดท้ายเป็นชื่อหมุดของเส้นโครงงานฯ เดิมที่ใช้เข้าบรรจบ

ตามตัวอย่างคือ หมุด ๐๑๖/2 และ ๐๑๖/1 เป็นหมุดเดิมที่ใช้ออก สำหรับ ๓๑๕/1 ถึง ๓๑๕/27 เป็นหมุดใหม่ ส่วน ๓๐๖/7 และ ๓๐๖/6 เป็นหมุดเดิมที่ใช้เข้าบรรจบ

10. ช่องที่ (๑๒) “มุมที่รังวัดได้” เป็นช่องให้เขียนค่ามุมที่รังวัดได้ ซึ่งจะตรงกับมุมในช่อง (๑๑)

ตามตัวอย่างคือ มุมแรกทำการรังวัดออกจากหมุดเดิม ๐๑๖/1 “ $83^{\circ}00'00''$ ” มุมที่สองทำการรังวัดออกจากหมุด ๓๑๕/1 “ $184^{\circ}26'21''$ ” ฯลฯ และมุมสุดท้ายทำการรังวัดเข้าบรรจบหมุด ๓๐๖/7 “ $57^{\circ}34'30''$ ”

11. ช่องที่ (๑๓) “ระยะที่วัดได้” เป็นช่องให้กรอกระยะเป็นเส้นที่วัดได้จริงในที่ดิน ซึ่งเป็นระยะระหว่างหมุดในช่องที่ (๑๑)

ตามตัวอย่างคือ ระยะ ๐๑๖/1 ถึง ๓๑๕/1 วัดระยะในที่ดินได้ 2.0820 เส้น ระยะ ๓๑๕/1 ถึง ๓๑๕/2 วัดระยะในที่ดินได้ 3.6995 เส้น ฯลฯ

12. ช่องที่ (๑๔) และ (๑๕) เป็นค่าพิกคากของหมุดเดิม (เป็นเส้น) ที่ใช้ออกเส้นโครงงานฯ ซึ่งเป็นหมุดตั้งกล้องครั้งแรก (ออกจากเส้นโครงงานฯ)

ตามตัวอย่างคือ หมุด ๐๑๖/1 ซึ่งเป็นหมุดตั้งกล้อง มีค่าพิกค เหนือ = 1273.2310 เส้น
ค่าพิกคออก = 486.0102 เส้น

13. ช่องที่ (๑๖) และ (๑๗) เป็นค่าพิกคากของหมุดเดิม (เป็นเส้น) ที่ใช้เข้าบรรจบเส้นโครงงานฯ ซึ่งเป็นหมุดตั้งกล้องครั้งสุดท้าย (เข้าบรรจบเส้นโครงงานฯ)

ตามตัวอย่างคือ หมุด ๓๐๖/7 ซึ่งเป็นหมุดตั้งกล้อง มีค่าพิกค เหนือ = 1284.0766 เส้น
ค่าพิกคออก = 491.7669 เส้น

14. ช่องที่ (๑๘) เป็นค่าภาคของทิศจากหมุดตรงหลังไปยังหมุดแรกออก (หมุดตั้งกล้อง) โดยตัดค่าภาคของทิศจากรายการคำนวณเส้นโครงงานฯ ของหมุดคู่ออก

ตามตัวอย่างคือ ค่าภาคของทิศจาก ๐๑๖/1 ไปยัง ๐๑๖/2 มีค่าเท่ากับ “ $23^{\circ}40'10''$ ” เพราะฉะนั้น ค่าภาคของทิศจาก ๐๑๖/2 ไปยัง ๐๑๖/1 มีค่าเท่ากับ “ $203^{\circ}40'10''$ ”

15. ช่องที่ (๑๕) เป็นค่าภาคของทิศจากหมุดเข้าบรรจบ (หมุดตั้งกล้อง) ไปยังหมุดตรงหน้า โดยคัดค่าภาคของทิศจากรายการคำนวณเส้นโครงการงานของหมุดคู่เข้า

ตามตัวอย่างคือ ค่าภาคของทิศจาก ก๐๖/6 ไปยัง ก๐๖/7 มีค่าเท่ากับ “ $36^{\circ} 23' 09''$ ” เพราะฉะนั้น ค่าภาคของทิศจาก ก๐๖/7 ไปยัง ก๐๖/6 มีค่าเท่ากับ “ $216^{\circ} 23' 09''$ ”

16. ช่องที่ (๒๐) เป็นผลรวมของมุมที่ทำการรังวัดได้ทั้งหมด

ตามตัวอย่างคือ “ $4872^{\circ} 45' 03''$ ”

17. ช่องที่ (๒๑) เป็นผลรวมของค่าแก้มุมที่ทำการรังวัด ซึ่งจะมีค่าเป็น + หรือ - ก็ได้ ผลรวมของค่าแก้มุม = ภาคของทิศเข้าบรรจบ - ผลรวมของมุมที่รังวัด + ภาคของทิศแรกออก - 180° N

การหาค่าแก้มุมของแต่ละมุม ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเท่าๆกัน ให้ใช้ค่าละเอียดถึงจุดทศนิยมไปคำนวณจนได้ค่าพิกัด แต่การแสดงผลให้ใช้เลขจำนวนเต็ม (เฉพาะผลรวมของค่าแก้มุม)

ตามตัวอย่างคือ

$$\begin{aligned}\text{ผลรวมของค่าแก้มุม} &= \text{ภาคของทิศเข้าบรรจบ} - \text{ผลรวมของมุมที่รังวัด} + \text{ภาคของทิศแรกออก} - 180^{\circ} \text{ N} \\ &= (216^{\circ} 23' 09'') - (4872^{\circ} 45' 03'' + 203^{\circ} 40' 10'' - 180^{\circ} \times 29) \\ &= (216^{\circ} 23' 09'') - (5076^{\circ} 25' 13'' - 5220^{\circ}) \\ &= (216^{\circ} 23' 09'') - (-143^{\circ} 34' 47'') \\ &= (216^{\circ} 23' 09'') - (-143^{\circ} 34' 47'' + 360^{\circ}) \\ &= (216^{\circ} 23' 09'') - (216^{\circ} 25' 13'') \\ &= -124''\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้นค่าแก้ของแต่ละมุม} = -124'' / 29 = -4.27586206896552''$$

หมายเหตุ N = จำนวนหมุดตั้งกล้อง

18. ช่องที่ (๒๒) ความคลาดเคลื่อนในการวัดมุมต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 1 EA} = 30'' \sqrt{N}$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 2 EA} = 45'' \sqrt{N}$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 3 EA} = 75'' \sqrt{N}$$

$$\text{ตามตัวอย่าง เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 1 EA} = 30'' \sqrt{29} = 162''$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 2 EA} = 45'' \sqrt{29} = 242''$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 3 EA} = 75'' \sqrt{29} = 404''$$

19. ช่องที่ (๒๓) เป็นภาคของทิศของแต่ละหมุด โดยนำภาคของทิศจากตรงหลังมาข้างหมุดที่ตั้งกล้องฯ รวมกับมุมที่รังวัดที่หมุดนั้นๆ และค่าแก้ (บรรทัดเดียวกัน) ถ้าได้ผลรวมเกินกว่า 180 องศา ให้เอา 180 องศา ลบออกหรือเกินกว่า 540 องศา ให้เอา 540 องศา ลบออก แต่ถ้าได้ผลรวมน้อยกว่า 180 องศา ให้เอา 180 องศา บวก ก็จะได้ผลลัพธ์เป็นภาคของทิศจากจุดตั้งกล้องฯ ไปยังหมุดถัดไป

ตามตัวอย่างคือ ภาของทิศจาก ๐๑๖/1 ถึง ๓๑๕/1 เท่ากับ ภาของทิศรวมกับมุมที่
รั้งวัดและค่าแก้

$$\begin{aligned}\text{ซึ่งมีค่า} &= (203^{\circ} 40' 10'') + (83^{\circ} 00' 00'') + (-4.27586206896552'') \\ &= 286^{\circ} 40' 05.72413793'' \text{ ซึ่งเกินกว่า } 180^{\circ}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ภาของทิศจาก ๐๑๖/1 ถึง ๓๑๕/1} &= (286^{\circ} 40' 05.72413793'') - (180^{\circ}) \\ &= 106^{\circ} 40' 05.72413793''\end{aligned}$$

20. ช่องที่ (๒๔) เป็นผลรวมของระยะที่วัดได้ในที่ดินจริง โดยรวมระยะในช่องที่ (๑๓)

ตามตัวอย่างคือ “49.5947 เส้น”

21. ช่องที่ (๒๕) “ระยะฉากตั้ง (น/ต)” เป็นระยะ ซึ่งได้จากการนำค่า Cosine ของ
ภาของทิศคูณด้วยระยะที่วัดได้ในที่ดินจริง

$$\begin{aligned}\text{ตามตัวอย่างคือ ระยะฉากตั้งทั้งหมด ๓๑๕/1} &= \text{Cosine}(106^{\circ} 40' 05.72413793'') \times 2.0820 \\ &= -0.59717\end{aligned}$$

22. ช่องที่ (๒๖) “ระยะฉากราบ (อ/ฎ)” เป็นระยะ ซึ่งได้จากการนำค่า sine ของ
ภาของทิศคูณด้วยระยะที่วัดได้ในที่ดินจริง

$$\begin{aligned}\text{ตามตัวอย่างคือ ระยะฉากราบทั้งหมด ๓๑๕/1} &= \text{Sine}(106^{\circ} 40' 05.72413793'') \times 2.0820 \\ &= 1.99451\end{aligned}$$

23. ช่องที่ (๒๗) เป็นผลรวมระยะฉากตั้งทางเหนือ คือผลรวมของช่องที่ (๒๕)
ทางเหนือ

$$\text{ตามตัวอย่างคือ ผลรวมระยะฉากตั้งทางเหนือ} = 19.22554$$

24. ช่องที่ (๒๘) เป็นผลรวมระยะฉากตั้งทางใต้ คือผลรวมของช่องที่ (๒๕) ทางใต้

$$\text{ตามตัวอย่างคือ ผลรวมระยะฉากตั้งทางใต้} = 8.37948$$

25. ช่องที่ (๒๙) เป็นผลรวมระยะฉากราบทางออก คือผลรวมของช่องที่ (๒๖) ทางออก

$$\text{ตามตัวอย่างคือ ผลรวมระยะฉากราบทางออก} = 20.81707$$

26. ช่องที่ (๓๐) เป็นผลรวมระยะฉากราบทางตก คือผลรวมของช่องที่ (๒๖) ทางตก

$$\text{ตามตัวอย่างคือ ผลรวมระยะฉากราบทางตก} = 15.05907$$

27. ช่องที่ (๓๑) เป็นค่าแก้ทางตั้งทางเหนือของแต่ละระยะ แต่ก่อนที่จะได้ค่าแก้ทาง
ตั้งทางเหนือของแต่ละระยะ จะต้องหาความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมดเสียก่อน

ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด = ผลต่างของพิกัดทางตั้งของมุมเข้าบรรจบที่รู้ค่า กับ พิกัดทางตั้งของ
มุมแรกออกที่รู้ค่า ลบด้วย ผลรวมของระยะตั้งที่คำนวณได้

$$\begin{aligned}\text{ตามตัวอย่างคือ ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด} &= (1284.0766 - 1273.2310) - (19.22554 - 8.37948) \\ &= 10.8456 - 10.84605 \\ &= -0.00045\end{aligned}$$

ค่าแก้ทางตั้งของแต่ละระยะปรับแก้โดยใช้กฎทรานสิท (Transit Rule) ซึ่งใช้ในกรณีที่การรังวัดมุมมีความละเอียดมากกว่าการวัดระยะ โดยคิดเป็นค่าแก้แต่ละช่วง ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้
 ค่าแก้ทางตั้งของแต่ละระยะ = ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด x ระยะทางตั้งของด้านนั้นๆ / ผลรวมของระยะตั้งที่คำนวณได้

$$\text{ตามตัวอย่างคือ ค่าแก้ทางตั้งของ ส ๑๕ / 3} = -0.00045.... \times 0.27429..... / (19.22554..... + 8.37948.....)$$

$$= 0.00000454682.....$$

28. ช่องที่ (๓๒) เป็นค่าแก้ทางตั้งทางใต้ของแต่ละระยะ แต่ก่อนที่จะได้ค่าแก้ทางตั้งทางใต้ของแต่ละระยะ จะต้องหาความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมดเสียก่อน
 ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด = ผลต่างของพิกัดทางตั้งของหมุดเข้าบรรจบที่รู้ค่า กับ พิกัดทางตั้งของหมุดแรกออกที่รู้ค่า ลบด้วย ผลรวมของระยะตั้งที่คำนวณได้
 ตามตัวอย่างคือ

$$\text{ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด} = (1284.0766 - 1273.2310) - (19.22554..... - 8.37948.....)$$

$$= 10.8456 - 10.84605.....$$

$$= -0.00045.....$$

ค่าแก้ทางตั้งของแต่ละระยะปรับแก้โดยใช้กฎทรานสิท (Transit Rule) ซึ่งใช้ในกรณีที่การรังวัดมุมมีความละเอียดมากกว่าการวัดระยะ โดยคิดเป็นค่าแก้แต่ละช่วง ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้
 ค่าแก้ทางตั้งของแต่ละระยะ = ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด x ระยะทางตั้งของด้านนั้นๆ / ผลรวมของระยะตั้งที่คำนวณได้
 ตามตัวอย่างคือ

$$\text{ค่าแก้ทางตั้งของ ส ๑๕ / 1} = -0.00045.... \times 0.59717..... / (19.22554..... + 8.37948.....)$$

$$= -0.000009899000.....$$

29. ช่องที่ (๓๓) และ (๓๔) เป็นค่าแก้ทางราบทางออก และตก ของแต่ละระยะ
 ดำเนินการเช่นเดียวกันกับ ช่องที่ (๓๑) และ (๓๒)
 ตามตัวอย่างคือ ค่าแก้ทางราบของ ส ๑๕ / 1 = -0.00129.... x 1.99451..... / (20.81707..... + 15.05907.....)

$$= 0.000072129.....$$

การแสดงผลของค่าแก้ทางตั้งและทางราบทั้งหมด ให้แสดงผลเป็นหน่วยเศษของปอบด์ โดยไม่ต้องปิดเศษทศนิยม ส่วนค่าแก้ทางตั้งและทางราบของแต่ละระยะ นั้น ไม่ต้องแสดงค่า

30. ช่องที่ (๓๕) เหน้ความคลาดเคลื่อนทางแนวยาวของเส้นไครงงานฯ
 (Longitudinal Error) คำนวณได้จาก
 ความคลาดเคลื่อนทางแนวยาวของเส้นไครงงานฯ = (ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด x ผลรวมทางตั้ง)
 บวกกับ (ความคลาดเคลื่อนทางราบทั้งหมด x ผลรวมทางราบ) ทหารด้วย EC

$$EC = \sqrt{(\sum lat)^2 + (\sum dept)^2}$$

Σlat = ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด

$\Sigma dept$ = ความคลาดเคลื่อนทางราบทั้งหมด

ตามตัวอย่างคือ ความคลาดเคลื่อนทางแนวยาวของเส้นโครงการฯ = (ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด x ผลรวมทางตั้ง) บวกกับ (ความคลาดเคลื่อนทางราบทั้งหมด x ผลรวมทางราบ)หารด้วย EC

$$\begin{aligned} \text{ความคลาดเคลื่อนทางแนวยาวของเส้นโครงการฯ} &= (-0.00045..... \times 27.60503.....) + (-0.00129.... \times \\ &\quad 35.87614....) / \sqrt{(27.60503)^2 + (35.87614)^2} \\ &= ((-0.01263....) + (-0.04654....)) / 45.26737..... \\ &= 0.00130..... \end{aligned}$$

31. ช่องที่ (๓๖) เป็นเกณฑ์ความละเอียดที่กำหนดไว้สำหรับประเภทต่างๆ ของเส้นโครงการฯ เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้ทางแนวยาว Longitudinal Error (EL)

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 1 } EL = 2/3(0.00025\sqrt{D} + 0.00020D + 0.00085)$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 2 } EL = (0.00025\sqrt{D} + 0.00020D + 0.00085)$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 3 } EL = (0.00040\sqrt{D} + 0.00040D + 0.00125)$$

โดยที่ D = ระยะเป็นเส้น

$$P = 206264.8''$$

$$\begin{aligned} \text{ตามตัวอย่างคือ เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 1 } EL &= 2/3(0.00025\sqrt{D} + 0.00020D + 0.00085) \\ &= 2/3(0.00025\sqrt{49.5947} + 0.00020 \times 49.5947 + 0.00085) \\ &= 2/3(0.00176.... + 0.00991... + 0.00085) \\ &= 0.00835..... \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 2 } EL &= (0.00025\sqrt{D} + 0.00020D + 0.00085) \\ &= (0.00025\sqrt{49.5947} + 0.00020 \times 49.5947 + 0.00085) \\ &= (0.00176.... + 0.00991... + 0.00085) \\ &= 0.01252..... \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 3 } EL &= (0.00040\sqrt{D} + 0.00040D + 0.00125) \\ &= (0.00040\sqrt{49.5947} + 0.00040 \times 49.5947 + 0.00125) \\ &= (0.00281.... + 0.01983... + 0.00125) \\ &= 0.02390..... \end{aligned}$$

32. ช่องที่ (๓๗) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนทางแนวขวางของเส้นโครงการฯ (Lateral Error) กำหนดได้จาก

ความคลาดเคลื่อนทางแนวขวางของเส้นโครงงานฯ = (ความคลาดเคลื่อนทางราบทั้งหมด x ผลรวมทางตั้ง)
 บวกกับ (ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด x ผลรวมทางราบ)หารด้วย EC

$$EC = \sqrt{(\Sigma lat)^2 + (\Sigma dept)^2}$$

Σlat = ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด

$\Sigma dept$ = ความคลาดเคลื่อนทางราบทั้งหมด

ตามตัวอย่างคือ ความคลาดเคลื่อนทางแนวขวางของเส้นโครงงานฯ = (ความคลาดเคลื่อนทางราบทั้งหมด x
 ผลรวมทางราบ) บวกกับ (ความคลาดเคลื่อนทางตั้งทั้งหมด x ผลรวมทางตั้ง) หารด้วย EC

$$\begin{aligned} \text{ความคลาดเคลื่อนทางแนวขวางของเส้นโครงงานฯ} &= (-0.00129..... \times 35.87614.....) - (-0.00045.... \times \\ &27.60503.....) / \sqrt{(27.60503)^2 + (35.87614)^2} \\ &= ((-0.04654....) - (-0.01263.....)) / 45.26737..... \\ &= 0.00074..... \end{aligned}$$

33. ช่องที่ (๓๘) เป็นเกณฑ์ความละเอียดที่กำหนดไว้สำหรับประเภทต่างๆ ของเส้น
 โครงงานฯ เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้ ทางแนวขวาง Lateral Error (ET)

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดขั้นที่ 1 } ET = 2/3 (D40''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00085})$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดขั้นที่ 2 } ET = (D40''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00085})$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดขั้นที่ 3 } ET = (D80''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00125})$$

$$\text{โดยที่ } D = \text{ระยะเป็นเส้น} \quad p = 206264.8''$$

$$\begin{aligned} \text{ตามตัวอย่างคือ เกณฑ์ความละเอียดขั้นที่ 1 } ET &= 2/3 (D40''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00085}) \\ &= 2/3 (49.5947*40/206264.8 \sqrt{29(29+1)/12(29-1)+0.00085}) \\ &= 2/3 (0.00961....*1.60912....+0.00085) \\ &= 2/3 *0.01632605 \\ &= 0.01088..... \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เกณฑ์ความละเอียดขั้นที่ 2 } ET &= (D40''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00085}) \\ &= (49.5947*40/206264.8 \sqrt{29(29+1)/12(29-1)+0.00085}) \\ &= (0.00961....*1.60912....+0.00085) \\ &= 0.01632..... \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เกณฑ์ความละเอียดขั้นที่ 3 } ET &= (D80''/P'' \sqrt{N(N+1)/12(N-1) + 0.00125}) \\ &= (49.5947*80/206264.8 \sqrt{29(29+1)/12(29-1)+0.00125}) \end{aligned}$$

$$= (0.01923....*1.60912....+0.00125$$

$$= 0.03220.....$$

34. ช่องที่ (๑๕) เป็นความคลาดเคลื่อนของการเข้าบรรจบ Error of Closure

$$\text{Error of Closure} = \sqrt{(EX)^2 + (EY)^2}$$

โดยที่ EX = ความคลาดเคลื่อนทางดิ่งทั้งหมด

EY = ความคลาดเคลื่อนทางราบทั้งหมด

$$\text{ตามตัวอย่างคือ ความคลาดเคลื่อนของการเข้าบรรจบ} = \sqrt{(EX)^2 + (EY)^2}$$

$$= \sqrt{(0.00045....)^2 + (0.00129....)^2}$$

$$= 0.00137.....$$

35. ช่องที่ (๔๐) เป็นเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 1 } EC = \sqrt{(\text{Lateral Error1})^2 + (\text{Longitudinal Error1})^2}$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 2 } EC = \sqrt{(\text{Lateral Error2})^2 + (\text{Longitudinal Error2})^2}$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 3 } EC = \sqrt{(\text{Lateral Error3})^2 + (\text{Longitudinal Error3})^2}$$

$$\text{ตามตัวอย่างคือ เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 1 } EC = \sqrt{(\text{Lateral Error1})^2 + (\text{Longitudinal Error1})^2}$$

$$= \sqrt{(0.00835....)^2 + (0.01088.....)^2}$$

$$= 0.01371....$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 2 } EC = \sqrt{(\text{Lateral Error2})^2 + (\text{Longitudinal Error2})^2}$$

$$= \sqrt{(0.01252....)^2 + (0.01632.....)^2}$$

$$= 0.02056....$$

$$\text{เกณฑ์ความละเอียดชั้นที่ 3 } EC = \sqrt{(\text{Lateral Error3})^2 + (\text{Longitudinal Error3})^2}$$

$$= \sqrt{(0.02390....)^2 + (0.03220.....)^2}$$

$$= 0.04010....$$

36. ช่องที่ (๔๑) เป็นค่าพิคคณากเหนือ/ใต้ ที่คำนวณต่อเนื่องจากพิคคณากของ
หมุดแรกออกและหมุดต่อไป จนถึงหมุดเข้าบรรจบสุดท้าย โดยนำค่าพิคคณากเหนือ/ใต้ ของหมุดบรรทัด
บนรวมกับระยะตั้งและค่าแก้ตามเครื่องหมายของหมุดนั้น (บรรทัดถัดลงมา) ก็จะเป็นค่าพิคคณากเหนือ/ใต้
ของหมุดนั้น ทำเช่นนี้ต่อไปจนถึงหมุดเข้าบรรจบ ซึ่งค่าพิคคณากเหนือ/ใต้ของหมุดเข้าบรรจบที่คำนวณได้
จะต้องเท่ากับค่าพิคคณากเหนือ/ใต้ เดิมพอดี

$$\text{ตามตัวอย่างคือ ค่าพิคคณากเหนือที่หมุด ๑๖b/1} = \text{น } 1273.2310 \text{ เส้น}$$

$$\text{ค่าพิคคณากเหนือที่หมุด ๑๖๕/1} = 1273.2310 - 0.59717..... - 0.00000989000..... = \text{น } 1272.63381.... \text{ เส้น}$$

37. ช่องที่ (๔๒) เป็นค่าพิคคณากออก/ตก ที่คำนวณต่อเนื่องจากพิคคณากของ
หมุดแรกออกและหมุดต่อไป จนถึงหมุดเข้าบรรจบสุดท้าย โดยนำค่าพิคคณากออก/ตก ของหมุดบรรทัด
บนรวมกับระยะราบและค่าแก้ตามเครื่องหมายของหมุดนั้น (บรรทัดถัดลงมา) ก็จะเป็นค่าพิคคณากออก/

ตกของหมุดนั้น ทำเช่นนี้ต่อไปจนถึงหมุดเข้าบรรจบ ซึ่งค่าพิคคานากออก/ตกของหมุดเข้าบรรจบที่คำนวณได้ จะต้องเท่ากับค่าพิคคานากออก/ตก เดิมพอดี

ตามตัวอย่างคือ ค่าพิคคานากออกที่หมุด ๑๑๖/1 = ๑ 486.0102 เส้น

ค่าพิคคานากออกที่หมุด ๑๑๕/1 = 486.0102 + 1.99451..... - 0.0000721291 = ๑ 488.00464.... เส้น

38. ช่องที่ (๔๓) เป็นช่องสำหรับให้ผู้เขียนมุมและระยะในแบบคำนวณลงลายมือชื่อ ซึ่งจะต้องเขียนชื่อและนามสกุลด้วยตัวบรรจงไว้ในวงเล็บ ตลอดจนลงวัน เดือน ปี กำกับไว้ด้วย

39. ช่องที่ (๔๔) เป็นช่องสำหรับให้ผู้ทำการตรวจมุมและระยะที่เขียนลงในแบบคำนวณลงลายมือชื่อ ซึ่งจะต้องเขียนชื่อและนามสกุลด้วยตัวบรรจงไว้ในวงเล็บ ตลอดจนลงวัน เดือน ปี กำกับไว้ด้วย

40. ช่องที่ (๔๕) เป็นช่องสำหรับให้ผู้คำนวณลงลายมือชื่อ ซึ่งจะต้องเขียนชื่อและนามสกุลด้วยตัวบรรจงไว้ในวงเล็บ ตลอดจนลงวัน เดือน ปี กำกับไว้ด้วย

41. ช่องที่ (๔๖) เป็นช่องสำหรับให้ผู้ตรวจการคำนวณลงลายมือชื่อ ซึ่งจะต้องเขียนชื่อและนามสกุลด้วยตัวบรรจงไว้ในวงเล็บ ตลอดจนลงวัน เดือน ปี กำกับไว้ด้วย

42. ช่องที่ (๔๗) เป็นช่องสำหรับให้หัวหน้าฝ่ายรังวัดลงลายมือชื่อรับผิดชอบ ซึ่งจะต้องเขียนชื่อและนามสกุลด้วยตัวบรรจงไว้ในวงเล็บ ตลอดจนลงวัน เดือน ปี กำกับไว้ด้วย

43. สำหรับการคำนวณพิคคานาโยงยึดหลักเขตที่ดิน ให้ใช้ค่าภาคของทิศของเส้นโครงการฯ วงรอบ คำนวณตามที่ได้เคยดำเนินการ รวมทั้งกรณีคำนวณค่าพิคคานาของหมุดกลาง หมุดลอย ให้ดำเนินการเช่นเดียวกัน

อธิบายการใช้แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว.25 ข)

1. ให้กรอกรายละเอียดในช่องรวม เลขที่ดิน หน้าสำรวจ ระบาย ตำบล อำเภอ จังหวัดและรายการคำนวณแผนที่
ตามตัวอย่างคือ ราช บริษัทปริทัศน์อุทยานนงรอง จำกัด เลขที่ดิน 98 หน้าสำรวจ 88 ระบาย 26 น 10 อ ตำบล หินตั้ง อำเภอ เมืองนครนายก จังหวัด นครนายก
2. นำค่าพิภคณจากหมุดก้ำเหน็ดของหลักเขตที่ดิน (มีค่าเป็นเส้น และเป็นเหนือและออกทั้งหมด) เขียนลงในช่อง “ค่าพิภคณาก” แล้วคำนวณหาเนื้อที่ตามทีมคณคณนการ ซึ่งจะได้เนื้อที่เป็นไร่ ตามตัวอย่างคือ ได้เนื้อที่ = 19.2338.....ไร่
$$\begin{aligned}\text{เนื้อที่} &= 19 \text{ ไร่ } 0 \text{ งาน } 93.54 \text{ ตารางวา} \\ &= 19 \text{ ไร่ } 0 \text{ งาน } 93.5 \text{ ตารางวา}\end{aligned}$$

(ร.ว.๒๕ ก)

แบบคำนวณพิกัดจาก

หน้า 1/1

ประเภทการ..... ว่างรอบ(ทุนปล่อย)..... อักษรประจำเส้น..... AA18005..... จังหวัด..... นครนายก..... ใช้ศูนย์..... -
 ราย..... ๑. นายบพิตร ปาโรจกิจ..... เลขที่ดิน..... ๒๔..... หน้าสำรวจ..... ๑๖.....
 ตำบล..... ดินแดง..... อำเภอ..... เมืองนครนายก..... จังหวัด..... นครนายก.....

โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเดิมรูปแบบ

รายการคำนวณแผนที่ 22-05-2535 / 5001 เลขที่.....

หมู่ที่	มุมที่รังวัด				ภาคของทิศ				ระยะ				ระยะจากตั้งและราบ												พิกัดจากมุมค่าเหนือ							
													ตั้ง COSINE						ราบ SINE													
													น		ต		อ		ฎ		น หรือ ต		อ หรือ ฎ									
	๐	/	//	แ	๐	/	//	เส้น	ข้อ	เส้น	ข้อ	แ	เส้น	ข้อ	แ	เส้น	ข้อ	แ	เส้น	ข้อ	แ	น	ต	อ	ฎ	น	ต	อ	ฎ			
วงรอบปิด					+							-			+			+			-											
AA18005/5																						น	25	0000	อ	20	0000					
AA18005/1	040	36	18		180	00	00	3	3765				3	3765								น	21	6236	อ	20	0000					
AA18005/2	178	16	30		040	36	21	5	7485	4	3642				3	7414						น	25	9879	อ	23	7414					
AA18005/3	078	49	18		038	52	55	2	9005	2	2578				1	8206						น	28	2458	อ	25	5621					
AA18005/4	101	29	42		297	42	16	2	3050	1	0716							2	0407			น	29	3175	อ	23	5214					
AA18005/5	140	47	54		219	12	02	5	5715				4	3175				3	5214			น	25	0000	อ	20	0000					
AA18005/1					180	00	00																									
ผลรวม	539	59	42	18				19	9020	7	6937	1	7	6940	1	5	5621	0	5	5621	0											

ผู้เขียนมุมและระยะ

(นายชาติชาย อินทรประเสริฐ)

8 / พ.บ. / 2549

ผู้คำนวณ

(นายชาติชาย อินทรประเสริฐ)

8 / พ.บ. / 2549

หัวหน้าฝ่าย

(นายณรงค์ เดชะเนงศ์)

/ /

ผู้ตรวจมุมและระยะ

(นายวิชา จงรุ่งโรจน์)

/ /

ผู้ตรวจ

(นายวิชา จงรุ่งโรจน์)

/ /

กรมที่ดิน

พิมพ์เมื่อวันที่

29/1/2550 เวลา 16 : 3 น.

แบบสรุปผลการคำนวณพิกัดฉาก
ใช้ประกอบการคำนวณเฉพาะเส้นโครงการหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด (ร.ว.๒๕ ก)

หน้า.....

ประเภทการ.....วงรอบ(รอบย่อย).....อักษรประจำเส้น.....AA18005.....จังหวัด.....นครนายก.....ใช้ศูนย์.....
 ราย.....๑.นายบพิณ ปาโจณกิจ.....เลขที่คืน.....๒๐๔.....หน้าสำรวจ.....๑๖.....
 ตำบล.....หินตั้ง.....อำเภอ.....เมืองนครนายก.....จังหวัด.....นครนายก.....
 รายการคำนวณแผนที่.....22-05-2535 / 5001.....เลขที่.....
 โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเดิมรูปแบบ

เกณฑ์ของความคลาดเคลื่อน

	คำนวณ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้
		ชั้นที่ 1 67
		ชั้นที่ 2 101
- ความคลาดเคลื่อนในการวัดมุม	18	ชั้นที่ 3 168
		ชั้นที่ 1 0.0039
		ชั้นที่ 2 0.0059
- ความคลาดเคลื่อนทางแนวขาวของเส้นโครงการฯ	0.0002	ชั้นที่ 3 0.0109
		ชั้นที่ 1 0.0026
		ชั้นที่ 2 0.0039
- ความคลาดเคลื่อนทางแนวขาวของเส้นโครงการฯ	-0.0002	ชั้นที่ 3 0.0073
		ชั้นที่ 1 0.0047
		ชั้นที่ 2 0.0071
- ความคลาดเคลื่อนของการเข้าบรรจบ	0.0002	ชั้นที่ 3 0.0132

.....ผู้เขียนมุมและระยะ.....ผู้คำนวณ.....หัวหน้าฝ่าย
 (.....นายชาติชาย อินทรประเสริฐ.....) (.....นายชาติชาย อินทรประเสริฐ.....) (.....นายณรงค์ เค็งตันวงศ์.....)
 8 / พ.ย. / 2549...../...../...../...../.....
ผู้ตรวจมุมและระยะ.....ผู้ตรวจ.....
 (.....นายวิชา จงรุ่งโรจน์.....) (.....นายวิชา จงรุ่งโรจน์.....)
 8 / พ.ย. / 2549...../...../...../...../.....
 กรมที่ดิน.....พิมพ์เมื่อวันที่.....29/1/2550 เวลา 16 : 3 น.

(ร.ว.๒๕ ก)

แบบคำนวณพิกัดฉาก

หน้า 1/1

ประเภทการ..... โขงยึดหลักเขต..... อักษรประจำเส้น..... AA18005..... จังหวัด..... นครนายก..... ใช้ศูนย์.....

ราย..... ๑.นายบพิตร ปวโรจกิจ..... เลขที่ดิน..... ๒๔..... หน้าสำรวจ..... ๑๖.....

ตำบล..... ดินแดง..... อำเภอ..... เมืองนครนายก..... จังหวัด..... นครนายก.....

โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเต็มรูปแบบ

รายการคำนวณแผนที่..... 22-05-2535 / 5001..... เลขที่.....

หมุดที่	มุมที่รังวัด				ภาคของทิศ				ระยะ		ระยะฉากตั้งและราบ												พิกัดฉากจากหมุดค่าเหนือ					
											ตั้ง COSINE						ราบ SINE											
											น			ต			อ			ฎ								
	๐	/	//	แ	๐	/	//	แ	เส้น	ข้อ	เส้น	ข้อ	แ	เส้น	ข้อ	แ	เส้น	ข้อ	แ	น	ต	เส้น	ข้อ	อ	ฎ	เส้น	ข้อ	
โยงยึด												+							-									
AA18005/2																												
AA18005/1					220	36	21													น	21	6236	อ	20	0000			
เก่า-๓-3645	158	10	18		198	46	39	1	3980				1	3235				0	4500	น	20	3000	อ	19	5500			
เก่า-๔-2474	260	22	42		300	59	03	0	9157	0	4714							0	7850	น	22	0950	อ	19	2150			
AA18005/3																												
AA18005/2					218	52	55													น	25	9879	อ	23	7414			
เก่า-๓-5719	062	58	48		101	51	43	0	9964				0	2048	0	9751				น	25	7831	อ	24	7165			
เก่า-๓-1304	128	51	06		167	44	01	1	0878				1	0629	0	2311				น	24	9249	อ	23	9725			
AA18005/4																												
AA18005/3					117	42	16													น	28	2458	อ	25	5621			
เก่า-๓-3819	131	40	24		069	22	40	1	5386	0	5418			1	4400					น	28	7877	อ	27	0021			
AA18005/5																												
AA18005/4					039	12	02													น	29	3175	อ	23	5214			
เก่า-๓-4833	140	10	05		359	22	07	0	8075	0	8074						0	0088		น	30	1250	อ	23	5125			
AA18005/1																												
AA18005/5					000	00	00													น	25	0000	อ	20	0000			
เก่า-๓-4011	128	46	48		308	46	48	0	8855	0	5546						0	6902		น	25	5546	อ	19	3097			

..... ผู้เขียนมุมและระยะ
 (..... นายชาติชาย อินทรประเสริฐ)
 8 / พ.ย. / 2549

..... ผู้คำนวณ
 (..... นายชาติชาย อินทรประเสริฐ)
 8 / พ.ย. / 2549

..... หัวหน้าฝ่าย
 (..... นายณรงค์ เสงี่ยมวงศ์)
 / /

..... ผู้ตรวจมุมและระยะ
 (..... นายวิชา จงรุ่งโรจน์)
 / /
 กรมที่ดิน

..... ผู้ตรวจ
 (..... นายวิชา จงรุ่งโรจน์)
 / /
 คิมเมื่อวันที่

29/1/2550 เวลา 16 : 1 น.

(ร.ว.๒๕ ก)

แบบคำนวณพิภักดจาก

หน้า 1/2

ประเภทการ..... OnLine..... อักษรประจำเส้น..... จังหวัด..... นครนายก..... ใช้ศูนย์.....
 ราย..... ๑.นายบพิศ ปวโรจน์กิจ..... เลขที่คืน..... ๒๔..... หน้าสำรวจ..... ๑๖.....
 ตำบล..... ดินแดง..... อำเภอ..... เมืองนครนายก..... จังหวัด..... นครนายก.....
 โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเดิมรูปแบบ..... รายการคำนวณแผนที่..... 22-05-2535 / 5001..... เลขที่.....

หมู่คดี	มุมที่รังวัด	ภาคของทิศ	ระยะ	ระยะจากตั้งและราบ												พิภักดจากจากหมุดก้ำหมึก							
				ตั้ง COSINE						ราบ SINE						น หรือ ค		อ หรือ ฎ					
				น	ค	อ	ฎ	น	ค	อ	ฎ												
	๐	/	//	แก็	๐	/	//	แก็	ตั้ง	ข้อ	แก็	ตั้ง	ข้อ	แก็	ตั้ง	ข้อ	แก็	น	ค	อ	ฎ	ตั้ง	ข้อ
OnLine											+				+								
ค-3645																		น	20	3000	อ	19	5500
ณ-9709					043	43	06	2	9661	2	1437				2	0499		น	22	4437	อ	21	5999
ณ-9801					043	43	06	1	5500	1	1202				1	0712		น	23	5639	อ	22	6711
ณ-9764					043	43	06	1	3831	0	9996				0	9558		น	24	5635	อ	23	6269
ค-1304					043	43	06	0	5000	0	3613				0	3455		น	24	9249	อ	23	9725
ค-1304								(6	3992)			0				0		น	24	9249	อ	23	9725
ค-5719																		น	25	7831	อ	24	7165
ณ-9666					037	15	36	0	2460	0	1957				0	1489		น	25	9789	อ	24	8654
ณ-9338					037	15	36	1	4209	1	1308				0	8602		น	27	1098	อ	25	7257
ค-3819					037	15	36	2	1082	1	6779				1	2763		น	28	7877	อ	27	0021
ค-3819								(3	7751)									น	28	7877	อ	27	0021
ค-4011																		น	25	5546	อ	19	3097
ณ-9030					042	36	02	0	7031	0	5175				0	4759		น	26	0721	อ	19	7856
ณ-9950					042	36	02	1	3820	1	0172				0	9354		น	27	0894	อ	20	7210
ณ-7300					042	36	02	0	4968	0	3656				0	3362		น	27	4551	อ	21	0573
ณ-9711					042	36	02	1	3809	1	0164				0	9347		น	28	4715	อ	21	9920
ณ-9375					042	36	02	1	4186	1	0442				0	9602		น	29	5157	อ	22	9522
ค-4833					042	36	02	0	8278	0	6093				0	5603		น	30	1250	อ	23	5125
ค-4833								(6	2092)			1				1		น	30	1250	อ	23	5125

ผู้เขียนมุมและระยะ..... ผู้คำนวณ..... หัวหน้าฝ่าย.....
 (นายชาติชาย อินทประเสริฐ)..... (นายชาติชาย อินทประเสริฐ)..... (นายณรงค์ เดียงนางค์).....
 8 / พ.ย. / 2549..... 8 / พ.ย. / 2549..... /.....
 ผู้ตรวจมุมและระยะ..... ผู้ตรวจ.....
 (นายวิชา จงรุ่งโรจน์)..... (นายวิชา จงรุ่งโรจน์).....
 /..... /.....
 กรมที่ดิน..... พิมพ์เมื่อวันที่..... 29/1/2550 เวลา 16 : 2 น.

(ร.ว.๒๕ ก)

แบบคำนวณพิภคจาก

หน้า 2/2

ประเภทการ.....Online.....อักษรประจำเส้น.....จังหวัด.....นครนายก.....ใช้ศูนย์.....
 ราย.....๑. นายบพิตร ปวงโรจน์.....เลขที่คืน.....๒๔.....หน้าสำรวจ.....๑๖.....
 ตำบล.....ดินเต็ง.....อำเภอ.....เมืองนครนายก.....จังหวัด.....นครนายก.....
 โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินเดิมรูปแบบ.....รายการคำนวณแผนที่.....22-05-2535 / 5001.....เลขที่.....

หมู่ที่	มุมที่รังวัด	ภาคของทิศ	ระยะ	ระยะฉากตั้งและราบ												พิภคจากจากหมุดค่าเหนือ					
				ตั้ง COSINE						ราบ SINE						น หรือ ค			อ หรือ ฎ		
				น	ค	อ	ฎ	น	ค	อ	ฎ	น	ค	อ	ฎ	น	ค	อ	น	ค	อ
OnLine	๐ / // แก้ว	๐ / // เส้น	ซัด	เส้น	ซัด	แก้ว	เส้น	ซัด	แก้ว	เส้น	ซัด	แก้ว	เส้น	ซัด	แก้ว	น	ค	อ	น	ค	อ
๒-2474						+					+					น	22	0950	อ	19	2150
๓-4680		001 34 04	2 6123	2 6113				0 0714								น	24	7063	อ	19	2865
๔-4011		001 34 04	0 8486	0 8482				0 0232								น	25	5546	อ	19	3097
๕-4011			(3 4609)													น	25	5546	อ	19	3097

.....ผู้เขียนมุมและระยะ.....ผู้คำนวณ.....หัวหน้าฝ่าย.....
 (.....นายชาติชาย อินทรประเสริฐ.....) (.....นายชาติชาย อินทรประเสริฐ.....) (.....นายณรงค์ เต็งต้นวงศ์.....)
 8 / พ.ย. / 2549 8 / พ.ย. / 2549/...../.....
ผู้ตรวจมุมและระยะ.....ผู้ตรวจ.....
 (.....นายวิชา จงรุ่งโรจน์.....) (.....นายวิชา จงรุ่งโรจน์.....)
/...../...../...../.....
 กรมที่ดิน พิมพ์เมื่อวันที่ 29/1/2550 เวลา 16 : 2 น.

คำอธิบายการใช้แบบคำนวณพิภคฉาก (ร.ว.๒๕ ก)

และแบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว.๒๕ ข)

ในการคำนวณค่าพิภคฉาก และเนื้อที่ ซึ่งได้ทำการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง (ศูนย์ลอย)

1. การใช้แบบคำนวณพิภคฉาก (ร.ว.๒๕ ก)

1.1 ให้กรอกรายละเอียดในช่องประเภทการ (โดยวงเล็บคำว่า “ ศูนย์ลอย ” ไว้ด้วย) อักษรประจำเส้น จังหวัด ราย เลขที่ดิน หน้าสำรวจ ตำบล อำเภอ จังหวัด และรายการคำนวณแผนที่เท่านั้น ส่วนในช่องอื่นๆ ไม่ต้องกรอก

ตามตัวอย่างคือ ประเภทการ วงรอบ (ศูนย์ลอย) อักษรประจำเส้น AA18005 จังหวัด นครนายก ราย นายขพิช ปวโรจน์กิจ เลขที่ดิน ๒๔ หน้าสำรวจ ๑๖ ตำบล หินตั้ง อำเภอ เมือง นครนายก จังหวัด นครนายก
หมายเหตุ อักษรประจำเส้น คือชื่อเส้นโครงงานฯ วงรอบ (ศูนย์ลอย) กำหนดโดยใช้พยัญชนะอังกฤษ 2 ตัว ตามด้วยเลขอารบิก 5 หลัก

1.2 ตามแบบคำนวณพิภคฉาก (ร.ว.๒๕ ก) ได้กำหนดให้ค่าพิภคฉากเป็น เนื้อและออก ทั้งหมด จึงต้องสมมุติค่าพิภคฉาก (ศูนย์ลอย) ให้มีค่า เนื้อและออก ตามความเหมาะสม เช่น สมมุติให้ศูนย์ (ศูนย์ลอย) มีค่า เนื้อ = 1000 เส้น และ ออก = 1000 เส้น เป็นต้น

ตามตัวอย่างคือ ได้สมมุติให้ศูนย์กำหนดของวงรอบ (ศูนย์ลอย) มีค่าพิภคฉาก เนื้อ = 25.0000 เส้น ออก = 20.0000 เส้น

1.3 การคำนวณพิภคฉาก (ศูนย์ลอย) ให้ใช้ระยะที่วัดได้จริงบนพื้นดินเป็นเส้น เพื่อนำไปคำนวณหาค่าระยะฉากตั้ง (Cosine) และระยะฉากราบ (Sine)

ตามตัวอย่างคือ ผลรวมระยะ = 19.9020 เส้น

1.4 การคำนวณค่าพิภคฉาก (ศูนย์ลอย) ให้คำนวณค่าพิภคฉาก เป็นเส้นทั้งหมด

1.5 การหาค่าแก้มุมของแต่ละมุม ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเท่าๆกัน ให้ใช้ค่าเฉลี่ยถึงจุดทศนิยมไปคำนวณจนได้ค่าพิภค แต่แสดงผลให้ใช้เลขจำนวนเต็ม (เฉพาะผลรวมของค่าแก้มุม)

1.6 การคำนวณค่าภาคของทิศ ให้คำนวณตามที่เคยดำเนินการและการคำนวณระยะฉากตั้ง (Cosine) และระยะฉากราบ (Sine) ก็คำนวณตามที่เคยดำเนินการเช่นเดียวกัน

ตามตัวอย่างคือ ภาคของทิศจาก AA18005/5 ถึง AA18005/1 = $180^{\circ}00'00''$
 ภาคของทิศจาก AA18005/1 ถึง AA18005/2 = ภาคของทิศจาก AA18005/5 ถึง AA18005/1 รวมกับมุมที่
 รั้ววัดและค่าแก้

$$= (180^{\circ}00'00'') + (040^{\circ}36'18'') + (18''/5)$$

$$= 40^{\circ}36'21''$$

1.7 การคำนวณหาค่าแก้ทางตั้งและราบ เพื่อหาค่าพิคคณิกของเส้นวางโครงหลักฐานแผนที่ ชนิดวงรอบ
 ตัวเอง หรือวางโครงฯ ออกจากมุมหนึ่ง เข้าบรรจบอีกมุมหนึ่ง (ศูนย์ลอย) การคำนวณหาค่าแก้ทางตั้ง
 และทางราบให้คำนวณตามที่เคยดำเนินการ

ตามตัวอย่างคือ ค่าแก้ทางตั้งที่มุม AA18005/1 = $3.37650.... \times 0.00028.... / 15.38783....$

$$= - 0.00006.....$$

ตามตัวอย่างคือ ค่าแก้ทางราบที่มุม AA18005/1 = $0.00000.... \times 0.00001.... / 11.12427....$

$$= 0.00000.....$$

1.8 สำหรับการคำนวณพิคคณิกของขั้วหลักเขตที่ดิน (ศูนย์ลอย) ให้ใช้ค่าภาคของทิศของเส้นโครง
 งานฯ วงรอบ(ศูนย์ลอย) คำนวณตามที่ได้เคยดำเนินการ รวมทั้งกรณีคำนวณค่าพิคคณิกของมุมกลาง
 มุมตอยให้ดำเนินการเช่นเดียวกัน

2. การใช้แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว.๒๕ ข)

2.1 ให้กรอกรายละเอียดในช่องราย เลขที่ดิน หน้าสำรวจ ระบาย ตำบล อำเภอ จังหวัดและราย
 การคำนวณแผนที่

ตามตัวอย่างคือ ราย นายบทธิ ปวโรจน์กิจ เลขที่ดิน ๒๔ หน้าสำรวจ ๑๖ ระบาย ๒๖ น ๑๐ อ
 ตำบล หินตั้ง อำเภอ เมืองนครนายก จังหวัด นครนายก

2.2 นำค่าพิคคณิก (ศูนย์ลอย) ของหลักเขตที่ดิน (มีค่าเป็นเส้น และเป็นเหนือและออกทั้งหมด)
 เขียนลงในช่อง “ ค่าพิคคณิก ” แล้วคำนวณหาเนื้อที่ตามที่เคยดำเนินการ ซึ่งจะได้เนื้อที่เป็นไร่

ตามตัวอย่างคือ ได้เนื้อที่ = $1.92006.....$ ไร่

$$\text{เนื้อที่} = 1 \text{ ไร่ } 3 \text{ งาน } 68.03 \text{ ตารางวา}$$

$$= 1 \text{ ไร่ } 3 \text{ งาน } 68.0 \text{ ตารางวา}$$

(ร.ว. ๖๕ ก)

รายการคำนวณแผนที่...../.....

เลขที่.....

ราช.....เลขที่.....หน้าสำรวจ.....ระวาง.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

$$เนื้อที่ = \sqrt{S(S-1)(S-2)(S-3)}$$

รูปที่	1	2	3	4	5	6
1	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.
2S	.	.	.	.	.	.
S	.	.	.	.	.	.
S-1	.	.	.	.	.	.
S-2	.	.	.	.	.	.
S-3	.	.	.	.	.	.
S (S-1)	.	.	.	.	.	.
(S-2) (S-3)	.	.	.	.	.	.
เนื้อที่	.	.	.	.	.	.
เนื้อที่เป็น ไร่ งาน วา	- -	- -	- -	- -	- -	- -

รูปที่	7	8	9	10	11	12
1	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.
2S	.	.	.	.	.	.
S	.	.	.	.	.	.
S-1	.	.	.	.	.	.
S-2	.	.	.	.	.	.
S-3	.	.	.	.	.	.
S (S-1)	.	.	.	.	.	.
(S-2) (S-3)	.	.	.	.	.	.
เนื้อที่	.	.	.	.	.	.
เนื้อที่เป็น ไร่ งาน วา	- -	- -	- -	- -	- -	- -

$$เนื้อที่ = \frac{\text{ด้านฐาน} \times \text{ด้านตั้งฉาก}}{2}$$

$$เนื้อที่ = \frac{\text{สูง} \times \text{ผลบวกด้านขนาน}}{2}$$

สามเหลี่ยม			
รูปที่	ด้านฐาน	ด้านตั้งฉาก	เนื้อที่

สี่เหลี่ยม			
รูปที่	สูง	ผลบวกด้านขนาน	เนื้อที่

.....ผู้คำนวณ
(.....)

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

.....ผู้ตรวจ
(.....)

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

.....หัวหน้าฝ่าย
(.....)

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

คำอธิบาย
แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๖๙ ก)

แบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว. ๖๙ ก)

๑. มีขนาด A๔
๒. ใช้ในการคำนวณด้วยวิธีสามเหลี่ยม

(ବି.ବି.ଇ.ଏ. ୩)

บัญชีคุมต้นร่างแผนที่

58714.....

[illegible]

คำอธิบาย
บัญชีคุมต้นร่างแผนที่ (ร.ว. ๔๘ ก)

บัญชีคุมต้นร่างแผนที่ (ร.ว. ๔๘ ก)

๑. มีขนาด A๔
๒. ใช้คุมต้นร่างแผนที่ในระวางแผนที่ระบบศูนย์กำเนิดเดิมเท่านั้น