

## แนวทางการปฏิบัติงานกิจกรรมจัดทำหมุดหลักฐานแผนที่โดยระบบดาวเทียม

ปัจจุบันมีกฎกระทรวงประกาศจัดตั้งป่าสงวนแห่งชาติไปแล้วทั้งสิ้น ๑,๒๒๑ ป่า คิดเป็นพื้นที่ครอบคลุม ๑๔๓.๙๓ ล้านไร่ ครอบคลุมพื้นที่ประเทศถึงร้อยละ ๔๔.๙๘ การดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้ในความรับผิดชอบขึ้นอยู่กับความชัดเจนของแนวเขตที่กำหนดในแผนที่ท้ายกฎกระทรวง แผนที่แนบท้ายกฎกระทรวง จำนวน ๑,๒๒๑ ป่า จัดทำขึ้นในหลายมาตราส่วน ส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก มีปัญหาในการถ่ายทอดแนวเขตและกำหนดพิกัดในภูมิประเทศจริง ทำให้เป็นข้ออ้างของผู้บุกรุกและราษฎรที่มีที่ทำกินในเขตป่าไม่ว่าไม่ว่าไม่รู้ว่ามีแนวเขตป่าไม้อยู่ที่ใด ตลอดจนเจ้าหน้าที่ป่าไม้ที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่อาจไม่มั่นใจว่าแนวเขตป่าที่ตนดูแลอยู่เมื่อถ่ายทอดจากแผนที่ลงบนภูมิประเทศจริงแล้วจะถูกต้องแม่นยำ ทำให้เกิดปัญหาข้อโต้แย้งในเรื่องแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติอยู่เสมอ

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีมติเห็นชอบให้ดำเนินการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) เพื่อให้ประเทศไทยมีแนวเขตที่ดินของรัฐที่ถูกต้อง ทันท่วงที อยู่บนมาตรฐานแผนที่มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ แนวเขตที่ดินไม่ว่าจะเป็นที่ดินของรัฐหรือที่ดินของเอกชนต่อกันสนิท ไม่ทับซ้อนหรือมีช่องว่าง สามารถนำไปกำหนดเป็นแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบบูรณาการในอนาคต

ดังนั้น เพื่อให้การถ่ายทอดแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติมีความถูกต้องแม่นยำ และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการถ่ายทอดแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและกำหนดพิกัดในภูมิประเทศจริง เพื่อการจัดทำแผนที่และแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติเป็นไปด้วยความแม่นยำ มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับ และตอบสนองต่อการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) จึงให้มีการจัดทำหมุดหลักฐานแผนที่โดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมความละเอียดสูง ซึ่งกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน ดังนี้

### การจัดเตรียมข้อมูล

๑) เตรียมข้อมูลแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ ที่ถูกต้องตามภูมิประเทศจริง ข้อมูลจากสมุดจดรายการรังวัด ข้อมูลจากแผนที่ท้ายกฎกระทรวง

๒) ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งหลักเขตป่าสงวนตามข้อ ๑)

๓) ถ่ายทอดข้อมูลตาม ข้อ ๑) และ ข้อ ๒) ลงบนระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ หรือแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศความละเอียดสูง ที่สามารถหาได้ในปัจจุบัน และทำการวางแผนหาตำแหน่งในการก่อสร้างหมุดหลักฐานแผนที่ชนิดหมุดคู่โดยมีระยะห่างไปตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติโดยระยะทางห่างกันไม่เกินคู่ละ ๒ กิโลเมตร และระหว่างหมุดคู่ควรสามารถมองเห็นกันได้โดยมีระยะห่างระหว่างหมุด ๑๐๐ - ๔๐๐ เมตร

๔) กำหนด...

๔) กำหนดจุดตามข้อ ๓) ลงในพื้นที่ หรือภูมิประเทศ และทำเครื่องหมายด้วยท่อโลหะกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๕ นิ้ว ยาว ๓๕ เซนติเมตร โดยตอกลึกลงดินประมาณ ๓๕ เซนติเมตร ในการ กำหนดจุดก่อสร้างหมุดคู่ควรกำหนดไว้บนแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีลักษณะมั่นคง ไม่ถูกทำลายได้โดยง่ายในรัศมีไม่เกิน ๑,๐๐๐ เมตร

๕) ก่อสร้างหมุดหลักฐานแผนที่ชนิดหมุดคู่ตามแบบแปลนที่กรมป่าไม้กำหนด ทั้งนี้ โดยดำเนินการเองหรือจัดจ้างตามระเบียบพัสดุ ภายใต้วงเงินที่กำหนด (กำหนดราคากลางต่อหนึ่งหมุดที่ ๕๕๕ บาท ตามนัยหนังสือสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ ต่วนที่สุด ที่ ทส ๑๖๐๓.๕/๙๑๑ ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๐)

### **มาตรฐานการกำหนดหมุดดาวเทียม GPS**

๑) จุดที่ตั้งของหมุดหลักฐานแผนที่ควรอยู่ในบริเวณที่ค้นหาได้ง่าย ไม่เสี่ยงต่อการถูกทำลายได้ง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน อยู่ในที่โล่งแจ้ง เพื่อให้สามารถรับสัญญาณจากดาวเทียมที่โคจรอยู่บนท้องฟ้า ได้ทุกทิศทาง ควรมีมุมกั้นท้องฟ้า (Mask Angle) ไม่น้อยกว่า ๑๕ องศา

๒) มีความมั่นคงแข็งแรง พื้นดินมีการอัดตัวแน่น ยากต่อการเคลื่อนย้ายหรือขยับเขยื้อน ไม่ควร ก่อสร้างหมุดหลักฐานใกล้กับสายส่งแรงสูง หรือบริเวณไหล่ทาง

๓) ขนาดและรูปแบบเป็นไปตามแบบที่กรมป่าไม้กำหนด

๔) ในการก่อสร้างหมุดหลักฐานแผนที่ ให้ทำการบันทึกค่าพิกัดโดยประมาณไว้ พร้อมจัดทำแผนที่สังเขป (Description) จุดอ้างอิง (Reference point) เพื่อสะดวกต่อการค้นหาในการรังวัดค่าพิกัดของหมุดหลักฐานแผนที่โดยละเอียด

๕) การกำหนดชื่อหมุดหลักฐานแผนที่ ให้ใช้ชื่อย่อภาษาอังกฤษของจังหวัดตามโครงการ One Map แล้วตามด้วยตัวเลขจำนวน ๔ หลัก เช่น หมุดอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ ชื่อว่า CNX๐๐๐๑ CNX๐๐๐๒ เรียงต่อกันไปเรื่อยๆ และให้จัดทำทะเบียนควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของชื่อหมุด

๖) ถ่ายภาพการก่อสร้าง และลักษณะภูมิประเทศโดยประมาณ

๗) บันทึกชื่อบุคคล หรือราษฎรในพื้นที่ ผู้ทราบตำแหน่งของหมุด และสถานที่ติดต่อ หรือหมายเลขโทรศัพท์

๘) หมายเลขตำแหน่งการก่อสร้างหมุดลงในแผนที่มาตราส่วน ๑ : ๕๐๐๐๐ ลำดับชุด L ๓/๐๑๘

### **การรังวัด ค่าพิกัด**

๑) ในการรังวัดหาค่าพิกัดให้ใช้มาตรฐานสากล และมาตรฐานของ กมร. โดยการใช้เครื่องรับสัญญาณจากดาวเทียม (GPS) ระบบสองความถี่ ด้วยวิธีการรังวัดแบบสถิต (Static Survey) โดยการยึดโยงค่าพิกัดออกจากหมุดหลักฐานของกรมแผนที่ทหาร (กรมป่าไม้จัดหาให้) ในกรณีที่หมุดหลักฐาน  
กรมแผนที่...

กรมแผนที่ทหารอยู่ห่างจากบริเวณที่ก่อสร้างหมุดเป็นระยะทางหลายสิบกิโลเมตร ให้ทำการรับสร้างหมุดย่อยโดยวิธี Network Static Survey เพื่อเป็นการตัดทอนค่าความเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากองค์ประกอบของความยาวของเส้นฐาน และให้ถือเป็นงานในการปฏิบัติงาน โดยกำหนดความยาวของเส้นฐานไม่เกิน ๒๐ กิโลเมตร

๒) ค่ามาตรฐานความคลาดเคลื่อน (Accuracy) ไม่เกิน ๑๐ mm. + ๑ PPM

๓) ระยะเวลาในการรับสัญญาณจากดาวเทียม ๓๐ - ๖๐ นาที

### การมอบหมายเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

ให้สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้พื้นที่ที่ได้รับงบประมาณในการดำเนินการกิจกรรม จัดทำคำสั่งมอบหมายให้ข้าราชการและพนักงานราชการออกไปปฏิบัติงาน แล้วให้ส่งสำเนาคำสั่งดังกล่าวให้กรมป่าไม้ทราบ

### การรายงานผลการรังวัดค่าพิกัด

๑) แบบรายงาน Description จำนวน ๓ แผ่น ประกอบด้วย

๑.๑) แบบรายงานหมุดคู่ (excel) (แบบ ม.1)

๑.๒) แบบรายงานรายละเอียดหมุดหลักฐานกรมป่าไม้ (pdf) (แบบ ม.2/1)

๑.๓) แบบรายงานภาพรายละเอียดประกอบหมุด (pdf) (แบบ ม.2/2)

๒) แผ่น CD Digital file จำนวน ๑ แผ่น โดยมีไฟล์ที่ต้องรายงาน คือ

๒.๑) ข้อมูลของแต่ละหมุดที่ยังไม่ได้ทำการ process (ข้อมูลดิบ)

๒.๒) ข้อมูล project ของแต่ละหมุดที่ทำการ process แล้ว

๒.๓) ใบ report ข้อมูลหมุดหลักฐาน (point)

๒.๔) ใบ report ข้อมูลเส้นระหว่างหมุดหลักฐาน (baseline)

๒.๕) ใบ adjustment report

๒.๖) Shapefile หมุดหลักฐานแยกเป็นรายป่าสงวนแห่งชาติ

๒.๗) แผนที่มาตราส่วน ๑ : ๕๐๐๐๐ แสดงพิกัดหมุดหลักฐานแยกรายป่าสงวนแห่งชาติ

(Digital file)

๒.๘) แบบรายงาน (ตามข้อ ๑.)

๒.๙) รูปภาพการปฏิบัติงาน

-----