

	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)
	ชื่อ SOP: การจัดทำข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดน่านด้วยภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียด 2 เมตร เพื่อจัดทำแผนที่แบบอัตโนมัติ
	หมายเลข SOP: OGM-2565-203-01

โปรดตรวจสอบว่าเป็นฉบับล่าสุดก่อนการนำไปใช้งาน

หมายเลข SOP:	OGM-2565-203-01
ปรับปรุงจาก SOP:	
วันที่อนุมัติ: (วัน/เดือน/ปี พ.ศ.) เช่น 03/03/2564	
วันที่ทบทวน: (วัน/เดือน/ปี พ.ศ.) เช่น 10/06/2565	
ระดับของการบังคับใช้:	☒ บางส่วน (โปรดระบุ).....สปก..... ☐ ทั้งหมด
จำนวนหน้า	06
ผู้จัดทำ/ตำแหน่ง:	นายภานุ เศรษฐเสถียร ตำแหน่งวิศวกรชำนาญการ นางสาวสุวลักษณ์ นาคยา ตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศชำนาญการ สังกัด ฝกม./สปก. นางธีรกานต์ ชัยคงทอง ตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศชำนาญการ สังกัด ฝกม./สปก. นางสาวบุษกร ศรีธธา ตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศ สังกัด ฝกม./สปก. นางสาวปฐิตา จิตจง ตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศ สังกัด ฝกม./สปก. นางสาวอรพรรณ เฉลิมศิลป์ ตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศ สังกัด ฝกม./สปก. นายอภิเดช จินดาอุดมศักดิ์ ตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศ สังกัด ฝกม./สปก.

1. การแก้ไขปรับปรุง:	
2. ตารางสารบัญ:	
ชื่อเรื่อง (Title Page)	หน้า 1
การแก้ไขปรับปรุง	หน้า 1
ตารางสารบัญ	หน้า 1
วัตถุประสงค์และขอบเขตของ SOP	หน้า 2
บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ SOP	หน้า 2
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หน้า 3
INPUT/OUTPUT	หน้า 4
กฎระเบียบข้อบังคับ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	หน้า 5
อภิธานศัพท์	หน้า 5
ลงนามผู้จัดทำผู้อนุมัติ	หน้า 5

3. วัตถุประสงค์และขอบเขตของ SOP:	
1. เพื่อให้เป็นแนวทางในการแปลตีความการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยสายตา จากภาพถ่ายดาวเทียม รายละเอียด 2 เมตร ในระดับจังหวัด (เนื้อที่ 11,000 ตร.กม.) 2. เพื่อให้เป็นแนวทางในการสำรวจภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการแปลตีความการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3. เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดทำข้อมูล metadata 4. เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนที่จำนวนมากแบบอัตโนมัติ	

4. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ SOP:	
1. ผอ.สปภ. (นายสยาม ลววิโรจน์วงศ์) : พิจารณาลงนามในระดับสำนัก 2. ทน.ฝภม. (นางธัญวรัตน์ อนันต์) : พิจารณาลงนามในระดับฝ่าย 3. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน : เจ้าหน้าที่ สทอภ. ผู้ที่ได้รับมอบหมายงานโดยตรงจากหน่วยงาน 4. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน : เจ้าหน้าที่บุคลากร ฝ่ายผลิตชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศแผนที่และความมั่นคง (ฝภม.) สำนักประยุกต์และบริหารภูมิสารสนเทศ (สปภ.)	

7.กฎระเบียบข้อบังคับ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง:

1. MSD-0201-6502-01_คู่มือการแปลตีความการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดน่าน
2. MSD-0201-6503-01_คู่มือการตรวจสอบ Topology ของข้อมูลรูปปิด
3. MSD-0201-6504-01_คู่มือการสุ่มจุดสำรวจและการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลจุดสำรวจภาคสนาม
4. MSD-0201-6505-01_คู่มือการพัฒนาระบบงานด้านการสำรวจภาคสนามด้วยระบบ GISTDA PORTAL
5. MSD-0201-6506-01_คู่มือการนำเข้าข้อมูลรูปภาพที่ได้จากการสำรวจภาคสนามโดยคำสั่ง Geotagged Photos to Point in ArcMap
6. MSD-0201-6507-01_คู่มือการจัดทำคำอธิบายข้อมูล (Metadata) ออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ geonetwork
7. MSD-0201-6508-01_คู่มือการจัดทำแผนที่จำนวนมากแบบอัตโนมัติด้วยโปรแกรม ArcGIS
8. MSD-0201-6508-02_คู่มือการตั้งค่าแสดงชั้นข้อมูลที่สนใจบนแผนที่อัตโนมัติ

8.อภิธานศัพท์:

1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) การจำแนกพื้นที่ตามการใช้ประโยชน์ของที่ดินโดยสามารถแบ่งประเภทที่ดินออกเป็น 13 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจและอื่น ๆ ชุมชนและเมือง ป่าไม้ พื้นที่ปลูกข้าวนาลุ่ม พื้นที่ปลูกพืชไร่บนที่สูง ข้าวโพด พืชเกษตรอื่น ๆ พืชสวน ไม้ผล ยางพารา สัก แหล่งน้ำ และพื้นที่อื่น ๆ (ที่มา : การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินระดับที่ 1-3 : กรมพัฒนาที่ดิน)
 - 1.1 ป่าไม้ (F) คือ พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 3.125 ไร่ และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ นอกจากนี้พื้นที่ที่ได้ถูกตัดฟันหรือแผ้วถาง หรือโค่นเผาไม้ลงและมีเป้าหมายที่จะปลูกป่าขึ้นในอนาคต หรือพื้นที่ป่าที่ชุมชนปลูกและ/หรืออนุรักษ์ไว้ก็นับรวมเป็นพื้นที่ป่าไม้ด้วย ประกอบด้วย ป่าไม่ผลัดใบ (ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา) ป่าผลัดใบ (ป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง) ป่าชายเลน ป่าพรุ ป่าปลูกสมบูรณ์ วนเกษตร และป่าชายหาด แต่ทั้งนี้มิได้นับเอาป่าละเมาะ หรือต้นไม้สองข้างทาง คมนาคม หรือที่ยืนต้นอยู่ตามหัวไร่ปลายนา หรือที่ขึ้นอยู่ในสวนสาธารณะให้เป็นป่าด้วย
 - 1.2 ข้าวนาลุ่ม (A1) คือ พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวและรวมบางส่วนของที่นา เช่น คันนา จอมปลวก ไม้พุ่มและไม้ยืนต้นที่ปลูกกระจายอยู่ในที่นาข้าว
 - 1.3 พืชไร่บนที่สูง (A2) คือ พื้นที่ที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนใช้ในการปลูกพืชไร่ โดยให้รวมพื้นที่ที่มีลักษณะเตรียมแปลงเพื่อปลูก แปลงที่ปลูก และแปลงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตไปแล้ว ประกอบไปด้วย ไร่ พืชไร่ผสม อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ยาสูบ ฝ้าย ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ปอแก้ว ปอ

กระเจา ถั่วดำ ถั่วแดง ข้าวฟ่าง ละหุ่ง งา ข้าวไร้ มันฝรั่ง มันแกว มันเทศ แตงโม ลูกเดือย ชิง
กะหล่ำปลี มะเขือเทศ วานหางจรเข้ ป่านศรนารายณ์ ปอสา ทานตะวัน พริก ข้าวสาลี ข้าว
บาร์เลย์ ข้าวไรย์ ผืน กล้วยา กระเจี๊ยบแดง เผือก ไร้หมุนเวียน โดยจะไม่นับรวมข้าวโพด

1.4 ข้าวโพด (A202) คือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนมีการปลูกข้าวโพดเพียงชนิดเดียวเป็นหลัก

1.5 พืชสวน (A5) คือ พืชสวนร้าง/เสื่อมโทรม พืชสวนผสมพืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ อุ่น พริกไทย
สตอเบอรี่ เสาวรส แรสเบอร์รี่ พืชสมุนไพร นาหญ้า หวาย แคนตาลูป กระเจี๊ยบเขียว
หน่อไม้ฝรั่ง เห็ด

1.6 พืชเกษตรอื่น ๆ (A) คือ พืชเกษตรที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น โดยจะประกอบไปด้วย
โรงเรือนร้าง พุ่หญ้าเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก โรงเรือน
เลี้ยงสุกร พืชน้ำผสม กก บัว กระเจี๊ยบ หัว ผักบุ้ง ผักกะเฉด สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง ผสมสถานที่เพาะเลี้ยงปลา สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง สถานที่
เพาะเลี้ยงปู หอย ฟาร์มจรเข้

1.7 ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจอื่น ๆ (A3) คือ พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม
ไม้ยืนต้นผสม ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส สะเดา สนประดิพัทธ์ กระถินบ้าน ประดู่ ช่อ ไม้ขายเลน
กาแฟ ชา หม่อน ไม้ (ไม้ตง ไม้หวาน ปลูกเพื่อการค้า) ทุเรียน หนาม จามจุรี ดินเบ็ด เปล้า ยม
หอม กฤษณา ตะกู เป็นต้น โดยจะไม่นับรวมกับยางพารา และสัก

1.8 ไม้ผล (A4) คือ พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกไม้ผล เช่น ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม ไม้ผลผสม ส้ม ทุเรียน
เงาะ มะพร้าว ลิ้นจี่ มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ พุ่ทรา น้อยหน่า ถั่วฝักยาว มะขาม ลำไย ฝรั่ง
มะละกอ ขนุน กระท้อน ชมพู่ มังคุด ลำสาต ลองกอง ระกำ สละ มะนาว ไม้ผลเมืองหนาว
มะขามเทศ มะกอกน้ำ มะกอกฝรั่ง แก้วมังกร ส้มโอ ละมุด มะปราง มะยงชิด มะไฟ ทับทิม
 เป็นต้น

1.9 ยางพารา (A302) คือ ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่เป็นประเภทยางพารา

1.10 สัก (A305) คือ ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่เป็นประเภทสัก * ไม่รวมสักที่รวมอยู่ในพื้นที่ป่าไม้

1.11 ชุมชนและเมือง (U) คือ หมู่บ้าน/ที่ดินจัดสรรร้าง หมู่บ้านบนพื้นราบ หมู่บ้านชาวไทยภูเขา
หมู่บ้านชาวเล สนามบินสถานีรถไฟสถานีขนส่ง ท่าเรือ ถนน ทางรถไฟ โรงงานอุตสาหกรรม
ร้าง นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมลานตาก แหล่งรับซื้อทางการเกษตร สถานที่ร้าง
สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สถานที่ร้าง รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ สุสาน ป่าช้า ศูนย์อพยพ
สถานบริการน้ำมัน

1.12 แหล่งน้ำ (W) คือ แหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง หนองน้ำ บึง และ
ทะเลสาบรวมทั้งแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา คลองชลประทาน
 เป็นต้น

- 1.13 พื้นที่อื่น ๆ (M) คือ พื้นที่นอกเหนือจากพื้นที่ดังกล่าวข้างต้น ประกอบด้วย พุ่งหญ้าธรรมชาติ และไม้ละเมาะ พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะและพื้นที่น้ำขัง เหมืองแร่ บ่อขุด พื้นที่กองวัสดุ พื้นที่ดินถล่ม ที่หินโผล่ พื้นที่ขุดเจาะน้ำมัน พื้นที่ถม และที่ทิ้งขยะ เป็นต้น
2. การแปลตีความข้อมูลจากดาวเทียมด้วยสายตา (Visual Interpretation) หมายถึง วิธีการแปลความหมายจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา โดยใช้องค์ประกอบหลักที่สำคัญเพื่อวิเคราะห์และจำแนก ดังนี้ 1) ความเข้มของสีและสี (Tone/Color) 2) ขนาด (Size) 3) รูปร่าง (Shape) 4) เนื้อภาพ (Texture) 5) รูปแบบ (Pattern) 6) ความสูงและเงา (Height and Shadow) 7) ที่ตั้ง (Site) 8) ความเกี่ยวพัน (Association)
3. ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (Data quality) ประกอบด้วย
 - 3.1 ความถูกต้องเชิงตำแหน่ง (Positional accuracy)
 - 3.2 ความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) พื้นที่รูปปิดการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงควรต้องมีความครบถ้วนเชื่อมต่อกันครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ไม่สามารถยอมให้มีกรณีที่มีข้อมูลพื้นที่รูปปิดหายไปจนเกิดเป็น “ช่องว่าง” ภายในพื้นที่ได้
 - 3.3 ความถูกต้องของข้อมูลลักษณะประจำ (Thematic accuracy)

ความถูกต้องของผลการแปลตีความการใช้ประโยชน์ที่ดิน เปรียบเทียบกับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่จริงจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อคำนวณอัตราความผิดพลาดของการจำแนก (Rate of misclassification) หรือ ค่าความถูกต้องโดยรวม (Overall accuracy) และสัมประสิทธิ์แคปปา (Kappa coefficient)
 - 3.4 ความสอดคล้องทางตรรกะ (Logical consistency) การตรวจสอบโทโปโลยี (Topology) ได้แก่ การทดสอบเกี่ยวกับการเกิดช่องว่าง (Gap) การซ้อนทับ (Overlap) (ที่มา : ข้อกำหนดของมาตรฐานโครงสร้าง เนื้อหา คุณลักษณะ คุณภาพ ของชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set : FGDS))
4. Metadata หมายถึง ข้อมูลที่อธิบายคุณลักษณะหรือรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่มีอยู่ โดยรายละเอียดของการอธิบายนั้นจะบอกให้ทราบถึงคุณภาพ เงื่อนไข และคุณลักษณะอื่นๆ ของข้อมูล โดย Metadata จะช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจและเลือกใช้ข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ และมีความมั่นใจในผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ หรือจากการประมวลผลชุดข้อมูลนั้น นอกจากนี้ Metadata ยังช่วยให้องค์กรเกิดความมั่นใจในการลงทุนเรื่องข้อมูล เพราะ Metadata จะช่วยลดปัญหาความเข้าใจไม่ตรงกันเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงาน บุคคลที่มาปฏิบัติงานต่อสามารถเข้าใจในความหมายและพื้นฐานของข้อมูลเชิงตัวเลขได้จาก Metadata และยังช่วยให้เกิดคู่มือการบันทึกข้อมูล Metadata ช่วยให้เกิดความสะดวกในการจัดการข้อมูล หรือการดูแลรักษาข้อมูลให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ ไม่เกิดการสูญหายหรือสูญเสียค่าที่สำคัญๆ (ที่มา : ISO 19115: Geographic Information – Metadata, สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน))

9.ลงนามผู้จัดทำผู้อนุมัติ:

ผู้จัดทำ:



(นางสาวสุวลักษณ์ นาคยา)

นักภูมิสารสนเทศชำนาญการ

16 / 12 / 2565

ผู้ตรวจสอบ:



(นางธัญรัตน์ อนันต์)

หัวหน้าฝ่าย

16 / 12 / 2565

ผู้อนุมัติ:



(นายสยาม ลววิโรจน์วงศ์)

ผู้อำนวยการสำนัก

22 / 01 / 2565

☐ กระบวนการมีการรายงานหรือรับส่งข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกหรือให้บริการประชาชน

ผู้อนุมัติ:

.....

(นายปรกรณ์ อาภาพันธุ์)

ผสทอภ.

..... / / 2565