

รายงานผลการสำรวจเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567
โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics)

สิงหาคม 2568

ส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

คำอภินามศัพท์ (Acronyms)	1
ภาพรวม	2
บทที่ 1 บทนำ	3
1.1 หลักการและเหตุผล	3
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	4
1.4 ข้อมูล เครื่องมือ อุปกรณ์ในการดำเนินงาน	4
บทที่ 2 สรุปผลการแปลและวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม Sentinel-2 เพื่อจำแนกเนื้อที่ยืนต้น	8
ยางพารา ปี 2567	
2.1 สรุปผลการแปลและวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม Sentinel-2	8
2.2 ผลการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของประเทศไทย	9
จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2	
2.3 เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของประเทศไทย จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม	12
Sentinel-2	
ภาคเหนือ แผนที่และตารางแสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567	14
จังหวัดเชียงราย	16
จังหวัดพะเยา	17
จังหวัดลำปาง	18
จังหวัดลำพูน	19
จังหวัดเชียงใหม่	20
จังหวัดแม่ฮ่องสอน	21
จังหวัดตาก	22
จังหวัดกำแพงเพชร	23
จังหวัดสุโขทัย	24
จังหวัดแพร่	25
จังหวัดน่าน	26
จังหวัดอุตรดิตถ์	27
จังหวัดพิษณุโลก	28
จังหวัดพิจิตร	29
จังหวัดนครสวรรค์	30
จังหวัดอุทัยธานี	31
จังหวัดเพชรบูรณ์	32

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แผนที่และตารางแสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567

33

จังหวัดเลย

35

จังหวัดหนองบัวลำภู

36

จังหวัดอุดรธานี

37

จังหวัดหนองคาย

38

จังหวัดบึงกาฬ

39

จังหวัดสกลนคร

40

จังหวัดนครพนม

41

จังหวัดมุกดาหาร

42

จังหวัดยโสธร

43

จังหวัดอำนาจเจริญ

44

จังหวัดศรีสะเกษ

45

จังหวัดสุรินทร์

46

จังหวัดอุบลราชธานี

47

จังหวัดบุรีรัมย์

48

จังหวัดมหาสารคาม

49

จังหวัดร้อยเอ็ด

50

จังหวัดกาฬสินธุ์

51

จังหวัดขอนแก่น

52

จังหวัดชัยภูมิ

53

จังหวัดนครราชสีมา

54

ภาคกลาง แผนที่และตารางแสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567

55

จังหวัดกาญจนบุรี

57

จังหวัดจันทบุรี

58

จังหวัดฉะเชิงเทรา

59

จังหวัดชลบุรี

60

จังหวัดชัยนาท

61

จังหวัดตราด

62

จังหวัดนครนายก

63

จังหวัดนครปฐม

64

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

จังหวัดปทุมธานี	65
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	66
จังหวัดปราจีนบุรี	67
จังหวัดเพชรบุรี	68
จังหวัดระยอง	69
จังหวัดราชบุรี	70
จังหวัดลพบุรี	71
จังหวัดสระบุรี	72
จังหวัดสระแก้ว	73
จังหวัดสุพรรณบุรี	74
ภาคใต้ แผนที่และตารางแสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567	75
จังหวัดกระบี่	77
จังหวัดชุมพร	78
จังหวัดตรัง	79
จังหวัดนครศรีธรรมราช	80
จังหวัดพังงา	81
จังหวัดพัทลุง	82
จังหวัดภูเก็ต	83
จังหวัดระนอง	84
จังหวัดสงขลา	85
จังหวัดสตูล	86
จังหวัดสุราษฎร์ธานี	87
จังหวัดปัตตานี	88
จังหวัดยะลา	89
จังหวัดนราธิวาส	90
บทที่ 3 การตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567	91
บทที่ 4 การเปลี่ยนแปลงของเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ระหว่างปี 2566 และ ปี 2567 ของประเทศไทย	94
จากการแปลวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2	
บทที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	96

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	99
ภาคผนวก ก รายละเอียดในกระบวนการทำงานของผลิตภัณฑ์ Sentinel-2	100
ภาคผนวก ข คำอธิบายช่วงระยะการเจริญเติบโตของยางพารา	107
ภาคผนวก ค ตารางผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall Accuracy: OA)	109
ผลการแปลงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12	
ภาคผนวก ง ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูลตามมาตรฐาน ISO 19115	123

คำอธิบายศัพท์ (Acronyms)

BOA	Bottom of Atmosphere
DN	Digital Number
EO	Earth Observation
ESA	European Space Agency
DEM	Digital Elevation Model
GCPs	Ground Control Points
GI	Geo-Informatics
GIS	Geographic Information System
GLS 2000	Global Land Survey 2000
GPS	Global Positioning System
GNSS	Global Navigation Satellite System
MSFs	Master Sampling Frames
MSI	Multi-Spectral Instrument
OA	Overall Accuracy
PAN	Panchromatic
PCD	Payload Correction Data
PPS	Probability Proportional to Size
RRI	Out-of-season Rice
RS	Remote Sensing
SAR	Synthetic Aperture Radar
SDGs	Sustainable Development Goals
SSO	Sun-Synchronous Orbit
WGS 84	World Geodetic System 84

ภาพรวม

วัตถุประสงค์หลักในการจัดทำ “รายงานผลการสำรวจเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ” เพื่ออธิบายแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนคำแนะนำที่จำเป็นสำหรับการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics: GI) มาประยุกต์ใช้กับการจัดทำข้อมูลสถิติการเกษตร ในช่วงปลายทศวรรษที่ 1970 เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกล (Remote Sensing: RS) ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับจากทุกประเทศทั่วโลกในงานด้านสถิติการเกษตร โดยในช่วงแรกเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลจะถูกกำหนดเป็นตัวหลักของหน่วยในการสุ่มตัวอย่าง โดยเป็นจุดเพื่อใช้ในการอ้างอิงกับ Master Sampling Frames (MSFs) ซึ่งเป็นการปรับปรุงวิธีการออกแบบและการประเมินค่าอันเป็นตัวเชื่อมไปสู่งานด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics: GI) ถูกพัฒนาใช้ในงานด้านต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย เช่น ด้านกิจการความมั่นคงและทหาร ด้านผังเมือง ด้านป่าไม้ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการเกษตร เป็นต้น ในภารกิจการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่ดำเนินงานโดยส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร ได้มีการประยุกต์ใช้ 3 ศาสตร์ ภายใต้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกล (Remote Sensing: RS) เทคโนโลยีการกำหนดตำแหน่งพิกัดบนพื้นผิวโลก (Global Positioning System: GPS) หรือ Global Navigation Satellite System (GNSS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เพื่อให้เกิดการจัดทำข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบรับต่อนโยบายด้านการเกษตรของรัฐบาล ตลอดจนสนับสนุนงานด้านการวางแผนการผลิตและการพัฒนารายได้ทางการเกษตร

ในรายงานผลการสำรวจเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 โดยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics) ประกอบด้วยข้อมูล 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ อธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน การเลือกประเภทข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก (Earth Observation: EO) ซึ่งถูกพัฒนาโดยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนทั่วโลกพัฒนาโดยแสดงแยกเป็นภาพในระบบ Synthetic Aperture Radar (SAR) และ Optical Sensor และช่วงเวลาในการดาวนโหลดและแปลวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นยางพาราที่มีความถูกต้อง โดยข้อมูลดาวเทียมที่ใช้ในการแปลและวิเคราะห์จะคำนึงถึงข้อมูลที่สามารถดาวนโหลดได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย (Free-costs) ขนาดของจุดภาพที่เหมาะสมสำหรับการแปลวิเคราะห์ (Spatial Resolution) และมีรอบวงโคจรซ้ำ (Re-visiting Orbit) ที่เหมาะสมในการแปลวิเคราะห์ และโปรแกรมประมวลผลเชิงพาณิชย์ (Commercial Software) ที่ใช้ในการแปลและวิเคราะห์เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

บทที่ 2 ผลการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ในระดับประเทศ จังหวัด และ อำเภอ ทั้งในรูปแบบของตารางและแผนที่

บทที่ 3 การตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567

บทที่ 4 การเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ระหว่างปี 2566 และปี 2567 ของประเทศไทย จากการแปลวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2

บทที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2566 - 2579) ได้นิยาม “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ว่าเป็นปรัชญาที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ บนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ที่เป็นแผนหลักในการพัฒนาประเทศโดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ตลอดจนการปรับปรุงโครงสร้างประเทศไทยเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 รวมถึงเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาในทุกภาคส่วน โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ 10 ยุทธศาสตร์ ซึ่งการดำเนินงานในรายงานฉบับนี้จะตอบรับกับยุทธศาสตร์ที่ 5 “การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน” รวมถึงเป็นการพัฒนานวัตกรรมในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเกษตรของประเทศ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ตระหนักถึงความสำคัญทางด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการสำรวจและจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้มีฐานข้อมูลด้านการผลิตทางการเกษตรที่มีความถูกต้องและรวดเร็ว จึงได้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics) หรือ GI ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลหรือเทคโนโลยีรีโมทเซนซิง (Remote Sensing: RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) หรือ Global Navigation Satellite System (GNSS) มาใช้ในการวิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูลด้านการเกษตร เพื่อประเมินเนื้อที่เพาะปลูกก่อนฤดูกาลเก็บเกี่ยว สำหรับใช้เป็นข้อมูลทางเลือกในการวางแผนหรือกำหนดแนวทางการจัดการด้านการผลิตให้แก่เกษตรกรและภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปีงบประมาณ 2567 ศูนย์สารสนเทศการเกษตร โดยส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร มีแผนการดำเนินงานด้วยการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้น ยางพารา ปี 2567 ที่มีค่านิยามด้านการเกษตร คือ เนื้อที่ยืนต้นยางพารา เริ่มตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2567 โดยการแปลและจัดทำข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นยางพารารอบคลุมเนื้อที่ทั้งประเทศ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องภาคสนาม ปัจจุบันกำหนดให้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศท.) 1-12 ดำเนินงานแปลและวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นเบื้องต้นแล้ว จึงส่งผลการแปลวิเคราะห์ให้ส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปล และสำหรับใช้ในการสุ่มเลือกพื้นที่ตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ทั้งนี้ วิธีการสุ่มเลือกพื้นที่ตัวอย่างกำหนดใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้สัดส่วนของความน่าจะเป็นตามขนาดเนื้อที่ (Probability Proportional to Size: PPS) เพื่อให้ได้ข้อมูลผลการแปลวิเคราะห์ที่มีความถูกต้อง

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ในระดับประเทศ จังหวัด อำเภอ ที่สามารถอ้างอิงตำแหน่งในเชิงพื้นที่ (Spatial Reference Data)

1.2.2 เพื่อพัฒนาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับงานด้านการเกษตรของประเทศ

1.2.3 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบสำหรับการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นยางพาราที่ได้จากวิธีการสำรวจด้านสถิติอื่น ๆ ในหน่วยงาน

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.3.1 ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงาน

ดำเนินงานครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศไทย ภายหลังจากการแปลและวิเคราะห์จะทำการซ้อนทับกับข้อมูลขอบเขตการปกครอง (Administrative Boundary) ในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล เพื่อจัดทำข้อมูลเป็นระดับจังหวัด และอำเภอ สำหรับการเผยแพร่ผลการวิเคราะห์

1.3.2 ขอบเขตช่วงระยะเวลาดำเนินงาน

ในการดำเนินงานแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 กำหนดแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ให้สอดคล้องกับคํานิยมด้านการเกษตรของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ดังนี้

ยางพารา หมายถึง ยางพาราที่ยืนต้นอยู่หรือปลูกใหม่ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม ของปี 2567

ดังนั้น ในการดำเนินงานดังกล่าวจะทำการดาวน์โหลดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 จากองค์การอวกาศยุโรป (European Space Agency: ESA) ซึ่งเป็นภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ Optical Sensor ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2567 เนื่องจากข้อมูลที่ปรากฏบนภาพถ่ายดาวเทียมในแต่ละช่วงเวลาจะสะท้อนถึงสิ่งปกคลุมดินที่แสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพาราที่แตกต่างกัน โดยต้องคำนึงถึงช่วงเวลาภาพถ่ายดาวเทียมปราศจากเมฆ ช่วงเวลาการผลัดใบของต้นยางพาราในแต่ละพื้นที่ และปรากฏเนื้อที่ยืนต้นยางพาราชัดเจนสำหรับการแปลวิเคราะห์

1.4 ข้อมูล เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน

1.4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

ข้อมูลหลักที่ใช้ในการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 คือ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 ที่ให้บริการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ของหน่วยงาน ESA โดยมีรอบวงโคจรซ้ำ 10 วัน (เฉพาะ Sensor A หรือ B แต่ละประเภทจะถ่ายภาพซ้ำที่จุดเดิมทุก ๆ 5 วัน โดยประมาณ) และมีรายละเอียดจุดภาพ (Resolution) 10 - 60 เมตร ซึ่งเหมาะสมกับงานแปลข้อมูลการเกษตรของหน่วยงาน สามารถแสดงคุณสมบัติของแต่ละช่วงคลื่นดังตาราง

ตารางที่ 1 คุณลักษณะความยาวช่วงคลื่นของภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2

Spatial Resolution (m)	Band Number	Sentinel-2A		Sentinel-2B	
		Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)
10	2	492.4	66	492.1	66
	3	559.8	36	559.0	36
	4	664.6	31	664.9	31
	8	832.8	106	832.9	106
20	5	704.1	15	703.8	16
	6	740.5	15	739.1	15
	7	782.8	20	779.7	20
	8a	864.7	21	864.0	22
	11	1,613.7	91	1,610.4	94
	12	2,202.4	175	2,185.7	185
60	1	442.7	21	442.2	21
	9	945.1	20	943.2	21
	10	1,373.5	31	1,376.9	30

ภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 เป็นดาวเทียมระบบ Multi Spectral Instrument (MSI) ที่ใช้แนวคิดระบบ Push-broom ที่ทำงานถ่ายภาพในลักษณะถ่ายโดยเก็บแนวแถว (Row) ของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมตรงกันข้ามกับแนวการบินถ่ายภาพ (Orbital Swath) และใช้การเคลื่อนที่ในระบบไปข้างหน้า (Forward Motion) ของเครื่องบินตลอดแนว (Path) ในการบินถ่ายภาพ โดยที่ Bandwidth จะวัดการทำงานที่ Full Width Half Maximum (FWHM) และ Radiometric Resolution ของภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 เป็น 12-bit ที่มีค่าพิสัยของระดับความสว่าง (Brightness) ของภาพเป็น 0-4,095 ระดับ แถบวงจรในการบินถ่ายภาพ (Swath Width) เป็น 290 กิโลเมตร ที่ครอบคลุมพื้นที่ถ่ายภาพได้กว้างกว่าภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 8 OLI/TIRS ที่ 185 กิโลเมตร โดยดาวเทียม Sentinel-2 ประกอบด้วย Sentinel-2A และ Sentinel-2B ที่บินถ่ายในวงโคจรเดียวกัน โดยมีข้อมูลวงโคจรของ Sentinel-2A และ Sentinel-2B ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะของดาวเทียม Sentinel-2

ความสูงบิน (Altitude)	มุมเอียงในการถ่าย (Inclination)	เวลาในการถ่ายภาพ (Period)	วงโคจร (Cycle)	Ground-Track Deviation	เวลาที่องถิ่นที่มุม Descending Node
786 กิโลเมตร	98.62 องศา (Degree)	100.6 นาที	10 วัน	± 2 กิโลเมตร	10.30 น.

ประโยชน์หลักของการนำภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 มาใช้ในการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้น ยางพารา คือ การเพิ่มโอกาสในการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมมาใช้ในการวิเคราะห์ เนื่องจากข้อมูล Sentinel-2 มีรายละเอียดจุดภาพที่ดีกว่าภาพถ่ายดาวเทียมที่ให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายอื่น จึงทำให้การแปลสามารถจัดสิ่งปนเปื้อนและแก้ปัญหา Mixed Pixels ได้เป็นอย่างดี สำหรับการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา กำหนดใช้การผสมสี (Band-combinations) เป็นแบบสีผสมเท็จ (False color composites) เพื่อให้ลักษณะของพืชพรรณปรากฏเป็นสีแดง ซึ่งง่ายต่อตาของมนุษย์ในการจำแนกวัตถุที่แตกต่างกันบนผิวโลก โดยภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 จะผสมสีแบบ R-G-B : 4-5-3

นอกจากนี้ ยังมีการนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 8 Operational Land Imager / Thermal Infrared Sensor (OLI/TIRS) ที่ให้บริการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ของหน่วยงาน USGS โดยมีรอบวงโคจรซ้ำประมาณ 16 วัน (โดยดาวเทียมจะถ่ายภาพซ้ำที่จุดเดิมทุก 16 วันโดยประมาณ) และมีรายละเอียดจุดภาพ (Resolution) 15 - 100 เมตร มาพิจารณาร่วมกับผลการแปลและวิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 เพื่อให้ผลการแปลมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 8 OLI/TIRS เป็นดาวเทียมระบบ Multi Spectral และ Thermal Instrument ที่ใช้แนวคิดระบบ Push-broom เช่นเดียวกัน ซึ่งทำงานถ่ายภาพในลักษณะถ่ายโดยเก็บแนวแถว (Row) ของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมตรงกัน ข้ามกับแนวการบินถ่ายภาพ (Orbital Swath) และใช้การเคลื่อนที่ในระบบไปข้างหน้า (Forward Motion) ของดาวเทียมตลอดแนว (Path) ในการบินถ่ายภาพ โดยที่ Bandwidth จะวัดการทำงานที่ Full Width Half Maximum (FWHM) และ Radiometric Resolution ของภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 8 OLI/TIRS เป็น 12-bit ที่มีค่าพิสัยของระดับความสว่าง (Brightness) ของภาพเป็น 0-4,095 ระดับ แถบวงจรในการบินถ่ายภาพ (Swath Width) เป็น 185 กิโลเมตร ที่ครอบคลุมพื้นที่ถ่ายภาพกว้างพอสมควร โดยดาวเทียม LANDSAT 8 ประกอบด้วยเครื่องวัดสองระบบ ได้แก่ OLI (Operational Land Imager) และ TIRS (Thermal Infrared Sensor) ซึ่งทำงานร่วมกันในการบันทึกข้อมูลหลายช่วงคลื่น

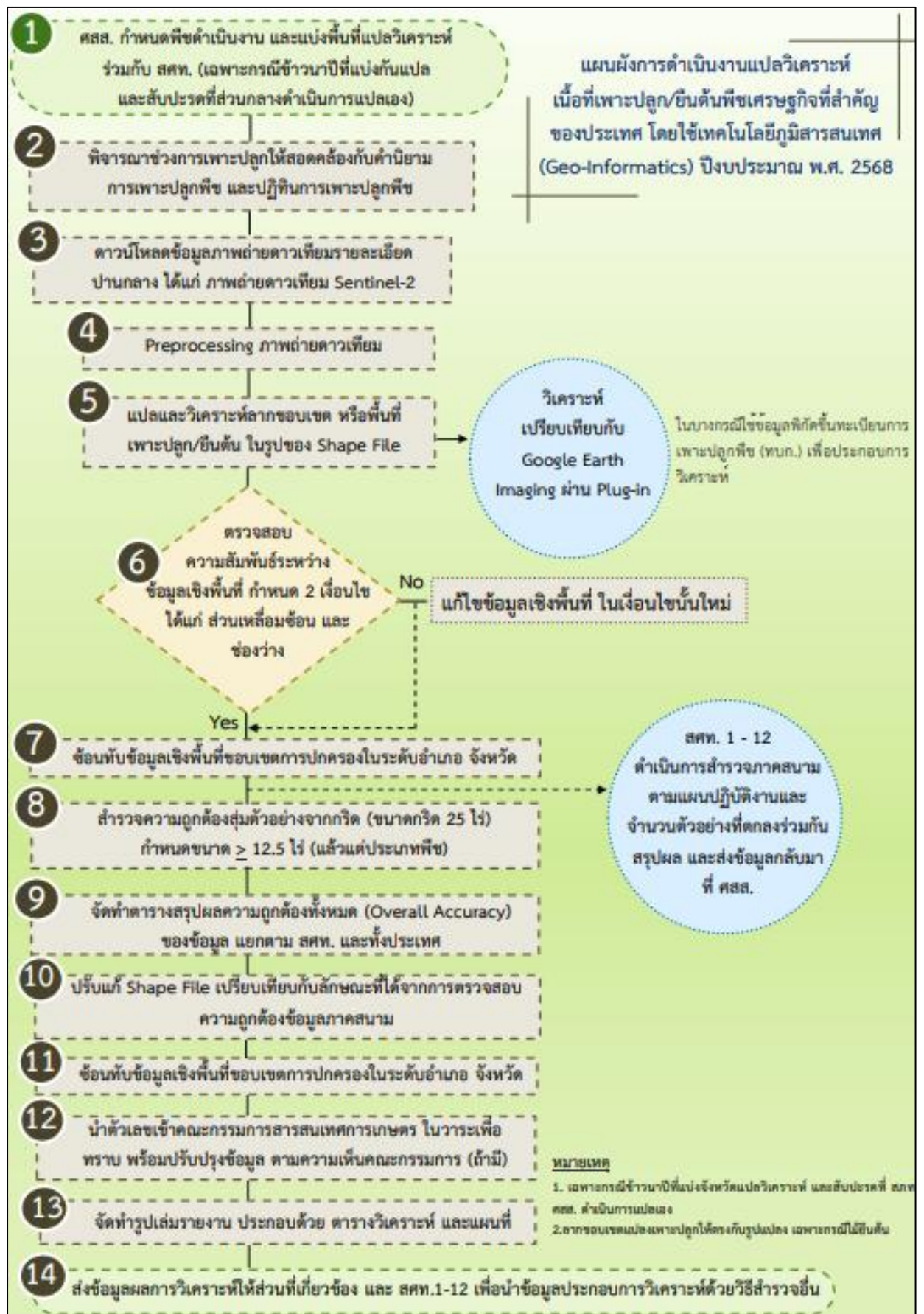
1.4.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

- คอมพิวเตอร์
- เครื่องพิมพ์
- เครื่องรับวัดพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม GPS
- กล้องถ่ายรูป

2) ซอฟต์แวร์ประมวลผล

- ซอฟต์แวร์ด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ ArcGIS Pro 10.3 และ QGIS 3.14
- ซอฟต์แวร์ด้านการประมวลผลภาพ eCognition Developer



ภาพที่ 1 แผนผังการดำเนินงานแปลวิเคราะห์เนื้อที่เพาะปลูก/ยีนด้นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics)

บทที่ 2

สรุปผลการแปลและวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม Sentinel-2 เพื่อจำแนกข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567

ส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร ได้นำเทคโนโลยีด้านภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics: GI) มาประยุกต์ใช้ในการสำรวจเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ด้วยการนำข้อมูลดาวเทียม LANDSAT 8 OLI/TIRS และ Sentinel-2 มาแปลและวิเคราะห์ เพื่อจำแนกเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 โดยพิจารณาจากปัจจัยการจำแนกชนิดวัตถุ เช่น คุณสมบัติการสะท้อนแสงของวัตถุในช่วงคลื่น (Wavelength) ที่แตกต่างกันประกอบกับวิเคราะห์คุณสมบัติของวัตถุ ได้แก่ รูปร่าง (Shape) ขนาด (Size) รูปแบบ (Pattern) ความหยาบละเอียด (Texture) สี (Color) เงา (Shadow) ตำแหน่งที่ตั้ง (Location) ความสัมพันธ์กับพื้นที่ข้างเคียง (Association) และช่วงเวลาการผลัดใบของต้นยางพาราในแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องผลการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 เบื้องต้นเทียบกับภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงบน Google Earth ที่ใช้งานผ่านกับ Plug – in ของโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และตำแหน่งพิกัดที่ได้จากเครื่อง GPS ในภาคสนาม

จากการแปลและวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม เพื่อจำแนกเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 พบว่า ในปี 2567 เนื้อที่ยืนต้นยางพาราของประเทศ มีเนื้อที่ 23,564,347 ไร่ โดยพื้นที่ภาคใต้เป็นแหล่งเพาะปลูกที่ใหญ่ที่สุด มีเนื้อที่ยืนต้นมากที่สุด 13,431,954 ไร่ รองลงมา ได้แก่ พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6,551,279 ไร่ ภาคกลาง 2,602,130 ไร่ และภาคเหนือ 1,625,509 ไร่ และจังหวัดที่มีเนื้อที่ยืนต้นมากที่สุดคือ จังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ยืนต้น 2,197,069 ไร่ รองลงมา ได้แก่ สุราษฎร์ธานี 2,157,306 ไร่ จังหวัดนครศรีธรรมราช 1,892,590 ไร่ จังหวัดตรัง 1,225,965 ไร่ และจังหวัดยะลา 1,084,004 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.07 , 8.86, 7.77, 5.03 และ 4.45 ของเนื้อที่ยืนต้นทั้งประเทศตามลำดับ รายละเอียดผลการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 แสดงได้ดังตารางที่ 3

ภาคเหนือ มีเนื้อที่ยืนต้นยางพารา 1,625,509 ไร่ หรือร้อยละ 6.90 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ โดยจังหวัดที่ปลูกยางพารามากที่สุด คือ จังหวัดเชียงราย 409,917 ไร่ รองลงมาจังหวัดพิษณุโลก 341,636 ไร่ และจังหวัดน่าน 324,019 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.68, 1.40 และ 1.33 ตามลำดับ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ยืนต้นยางพารา 6,551,279 ไร่ หรือร้อยละ 27.06 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ โดยจังหวัดที่ปลูกยางพารามากที่สุด คือ จังหวัดเลย 988,367 ไร่ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ 968,805 ไร่ และจังหวัดอุดรธานี 638,019 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.06, 3.98 และ 2.62 ตามลำดับ

ภาคกลาง มีเนื้อที่ยืนต้นยางพารา 2,602,130 ไร่ หรือร้อยละ 8.30 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ โดยจังหวัดที่ปลูกยางพารามากที่สุด คือ จังหวัดระยอง 646,525 ไร่ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี 469,676 ไร่ และจังหวัดตราด 304,566 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.65, 1.93 และ 1.25 ตามลำดับ

ภาคใต้ มีเนื้อที่ยืนต้นยางพารา 13,431,954 ไร่ หรือร้อยละ 55.48 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ โดยจังหวัดที่ปลูกยางพารามากที่สุด คือ จังหวัดสงขลา 2,197,069 ไร่ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2,157,306 ไร่ และนครศรีธรรมราช 1,892,590 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.02, 8.86 และ 7.77 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของประเทศไทย จากข้อมูลดาวเทียม Sentinel-2

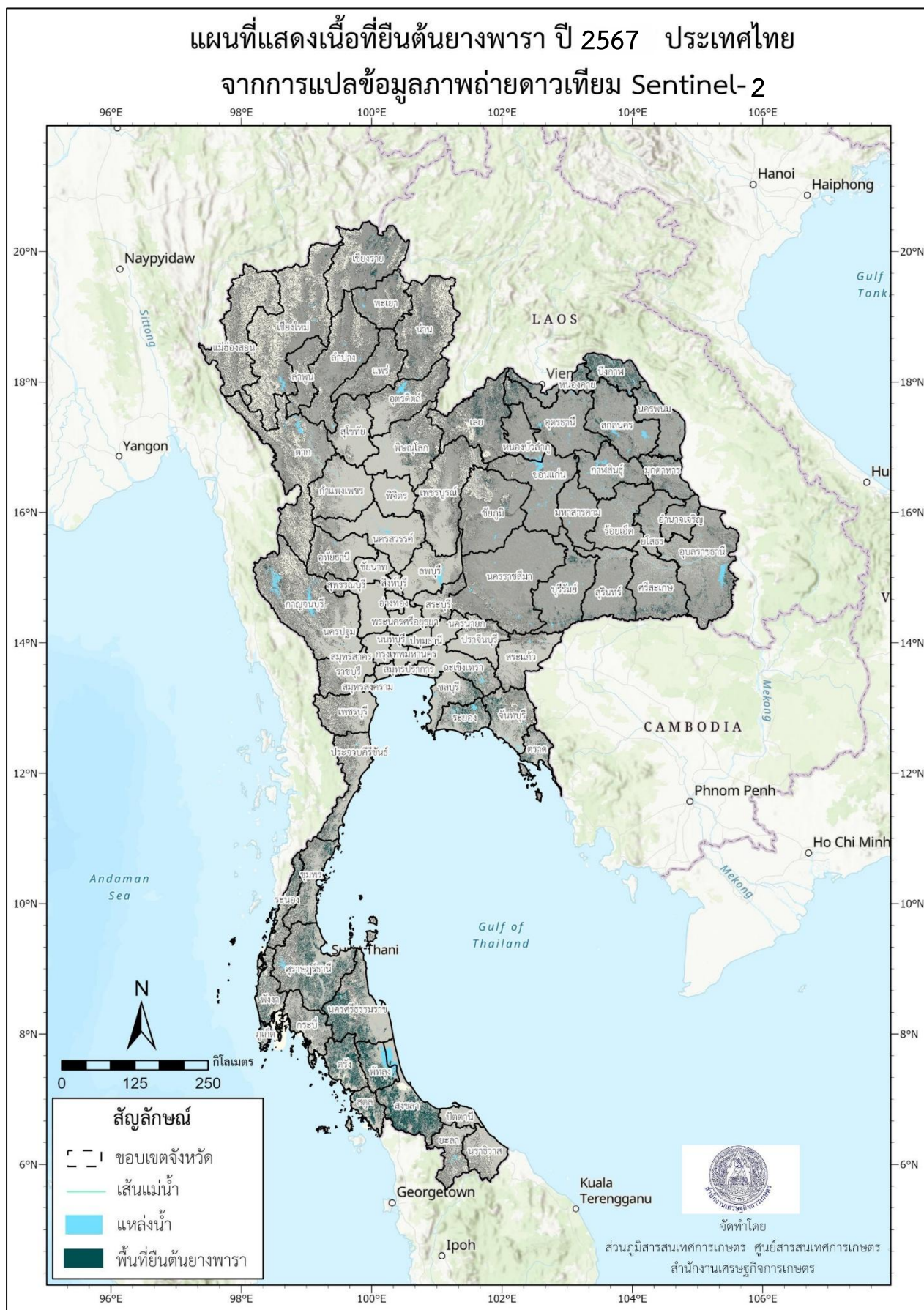
ภาค/จังหวัด		ปี 2567	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
รวมทั้งประเทศ		23,564,347	100.00
ภาคเหนือ		1,625,509	6.71
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		6,551,279	27.06
ภาคกลาง		2,602,130	10.75
ภาคใต้		13,431,954	55.48
1	เชียงราย	409,917	1.68
2	พะเยา	157,072	0.65
3	ลำปาง	38,091	0.16
4	ลำพูน	7,884	0.03
5	เชียงใหม่	30,270	0.12
6	แม่ฮ่องสอน	1,137	0.00
7	ตาก	13,187	0.05
8	กำแพงเพชร	39,413	0.16
9	สุโขทัย	52,452	0.22
10	แพร่	33,451	0.14
11	น่าน	324,019	1.33
12	อุดรดิตถ์	27,391	0.11
13	พิษณุโลก	341,636	1.40
14	พิจิตร	2,483	0.01
15	นครสวรรค์	5,432	0.02
16	อุทัยธานี	35,546	0.15
17	เพชรบูรณ์	106,128	0.44
18	เลย	988,367	4.06
19	หนองบัวลำภู	115,291	0.47
20	อุดรธานี	638,019	2.62
21	หนองคาย	349,723	1.44
22	บึงกาฬ	968,805	3.98

ตารางที่ 3 ผลการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของประเทศไทย จากข้อมูลดาวเทียม Sentinel-2 (ต่อ)

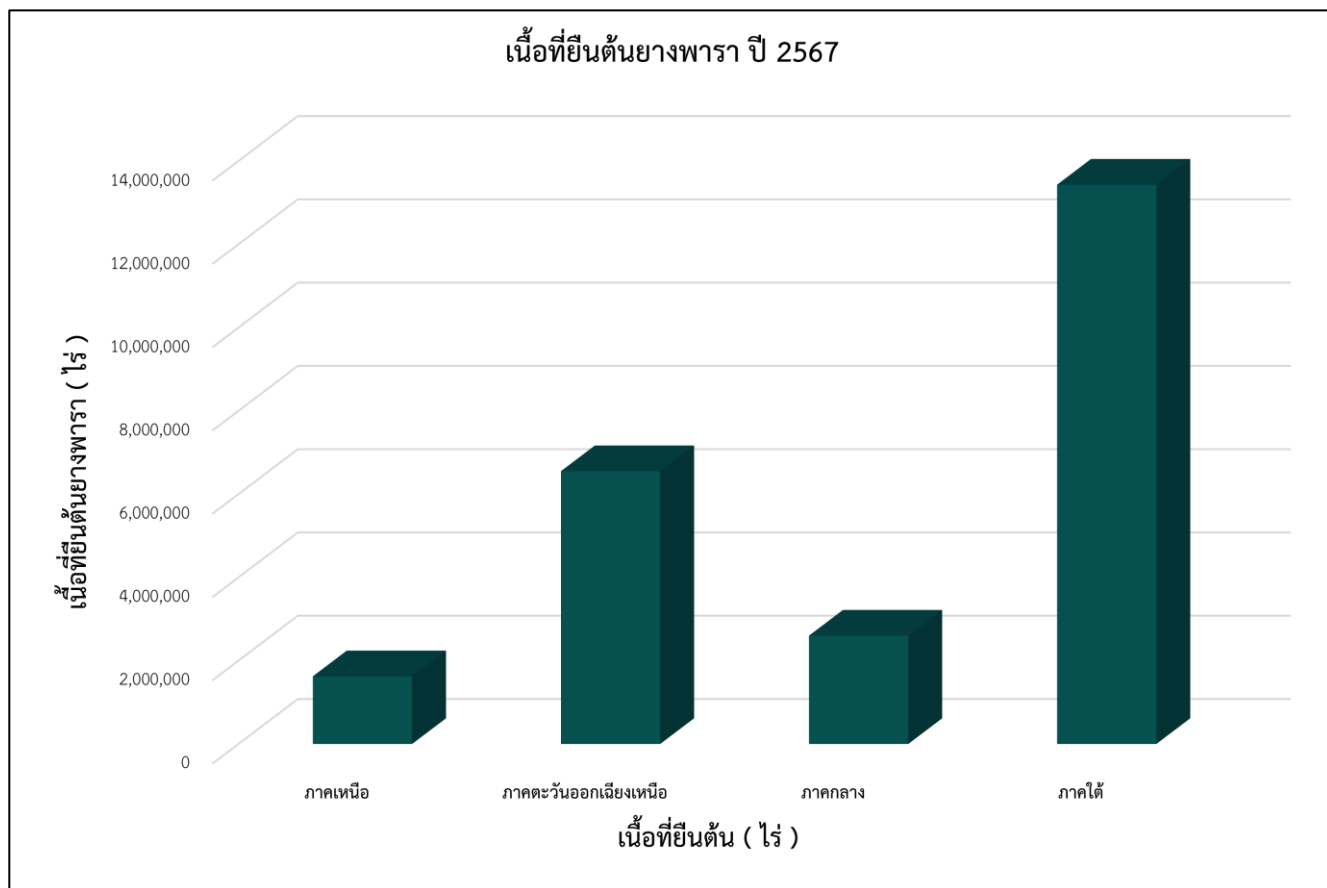
ภาค/จังหวัด		ปี 2567	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
23	สกลนคร	495,021	2.03
24	นครพนม	378,927	1.56
25	มุกดาหาร	292,751	1.20
26	ยโสธร	122,825	0.50
27	อำนาจเจริญ	103,611	0.43
28	อุบลราชธานี	600,093	2.46
29	ศรีสะเกษ	356,032	1.46
30	สุรินทร์	243,591	1.00
31	บุรีรัมย์	318,418	1.31
32	มหาสารคาม	8,337	0.03
33	ร้อยเอ็ด	99,938	0.41
34	กาฬสินธุ์	207,901	0.85
35	ขอนแก่น	67,357	0.28
36	ชัยภูมิ	123,638	0.51
37	นครราชสีมา	72,634	0.30
38	สระบุรี	1,562	0.01
39	ลพบุรี	1,615	0.01
40	สิงห์บุรี	-	0.00
41	ชัยนาท	1,052	0.00
42	สุพรรณบุรี	6,919	0.03
43	อ่างทอง	-	0.000
44	พระนครศรีอยุธยา	-	0.000
45	นนทบุรี	-	0.000
46	กรุงเทพฯ	-	0.000
47	ปทุมธานี	256	0.001
48	นครนายก	560	0.002
49	ปราจีนบุรี	38,017	0.16

ตารางที่ 3 ผลการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของประเทศไทย จากข้อมูลดาวเทียม Sentinel-2 (ต่อ)

ภาค/จังหวัด		ปี 2567	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
50	ฉะเชิงเทรา	273,837	1.12
51	สระแก้ว	116,603	0.48
52	จันทบุรี	469,676	1.93
53	ตราด	303,719	1.25
54	ระยอง	646,525	2.65
55	ชลบุรี	231,481	0.95
56	สมุทรปราการ	-	0.00
57	สมุทรสาคร	-	0.00
58	นครปฐม	10	0.000
59	กาญจนบุรี	158,740	0.65
60	ราชบุรี	41,790	0.18
61	สมุทรสงคราม	-	0.00
62	เพชรบุรี	17,363	0.07
63	ประจวบคีรีขันธ์	290,047	1.19
64	ชุมพร	633,321	2.60
65	ระนอง	342,835	1.41
66	สุราษฎร์ธานี	2,157,306	8.86
67	พังงา	475,759	1.95
68	ภูเก็ต	71,396	0.29
69	กระบี่	555,398	2.28
70	ตรัง	1,225,965	5.03
71	นครศรีธรรมราช	1,892,590	7.77
72	พัทลุง	972,552	3.99
73	สงขลา	2,197,069	9.02
74	สตูล	515,157	2.12
75	ปัตตานี	432,881	1.78
76	ยะลา	1,084,004	4.45
77	นราธิวาส	875,721	3.60



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของประเทศไทย จากการแปลวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2

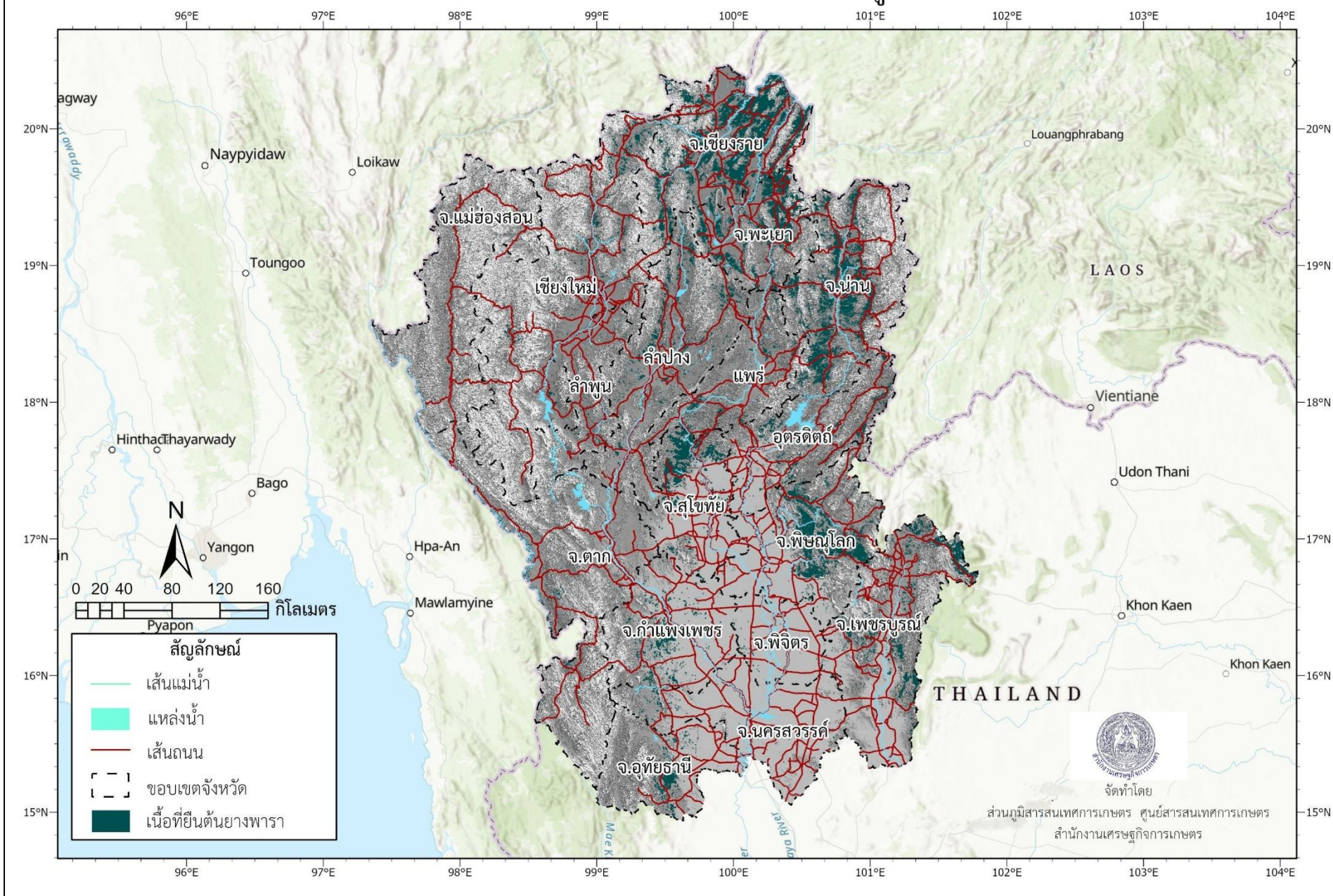


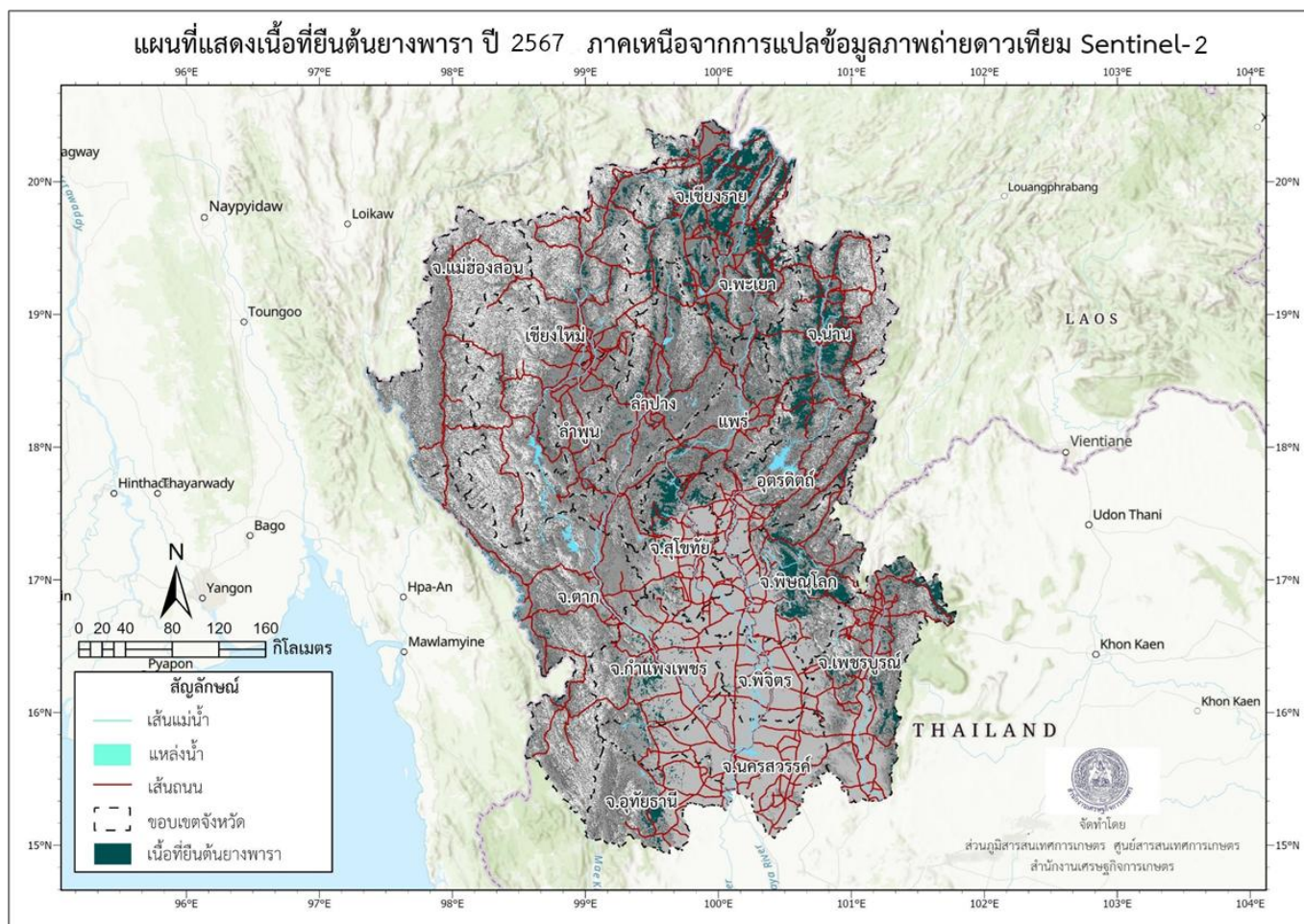
ภาค	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ใต้
เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	1,625,509	6,551,279	2,602,130	13,431,954
ร้อยละ	6.71	27.06	10.75	55.48

ภาพที่ 3 กราฟแสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของประเทศไทย จากการแปลวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2

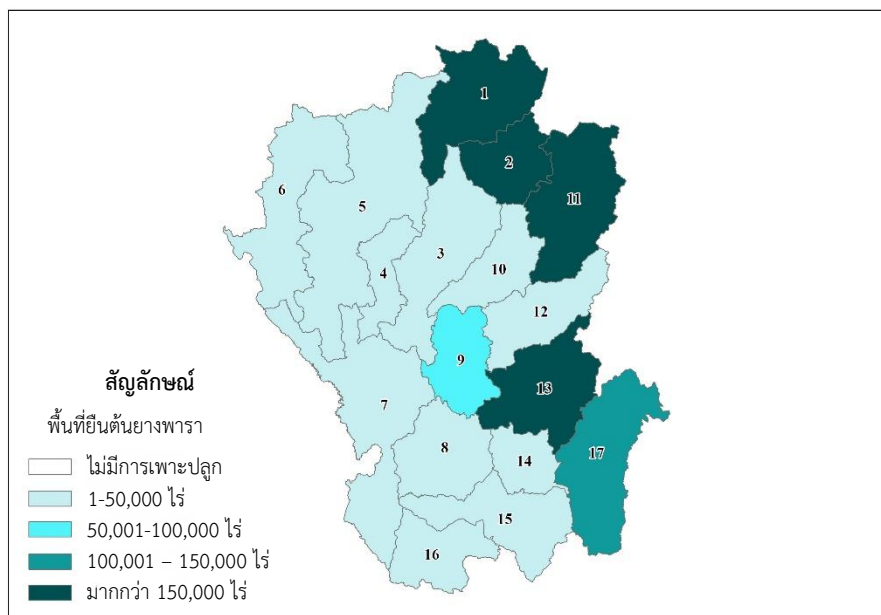
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 สามารถแสดงรายละเอียดในรูปของแผนที่และตาราง และเป็นรายภาคและจังหวัด เรียงลำดับจากภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ

แผนที่แสดงเนื้อที่ผืนดินยางพารา ปี 2567 ภาคเหนือจากการแปลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2

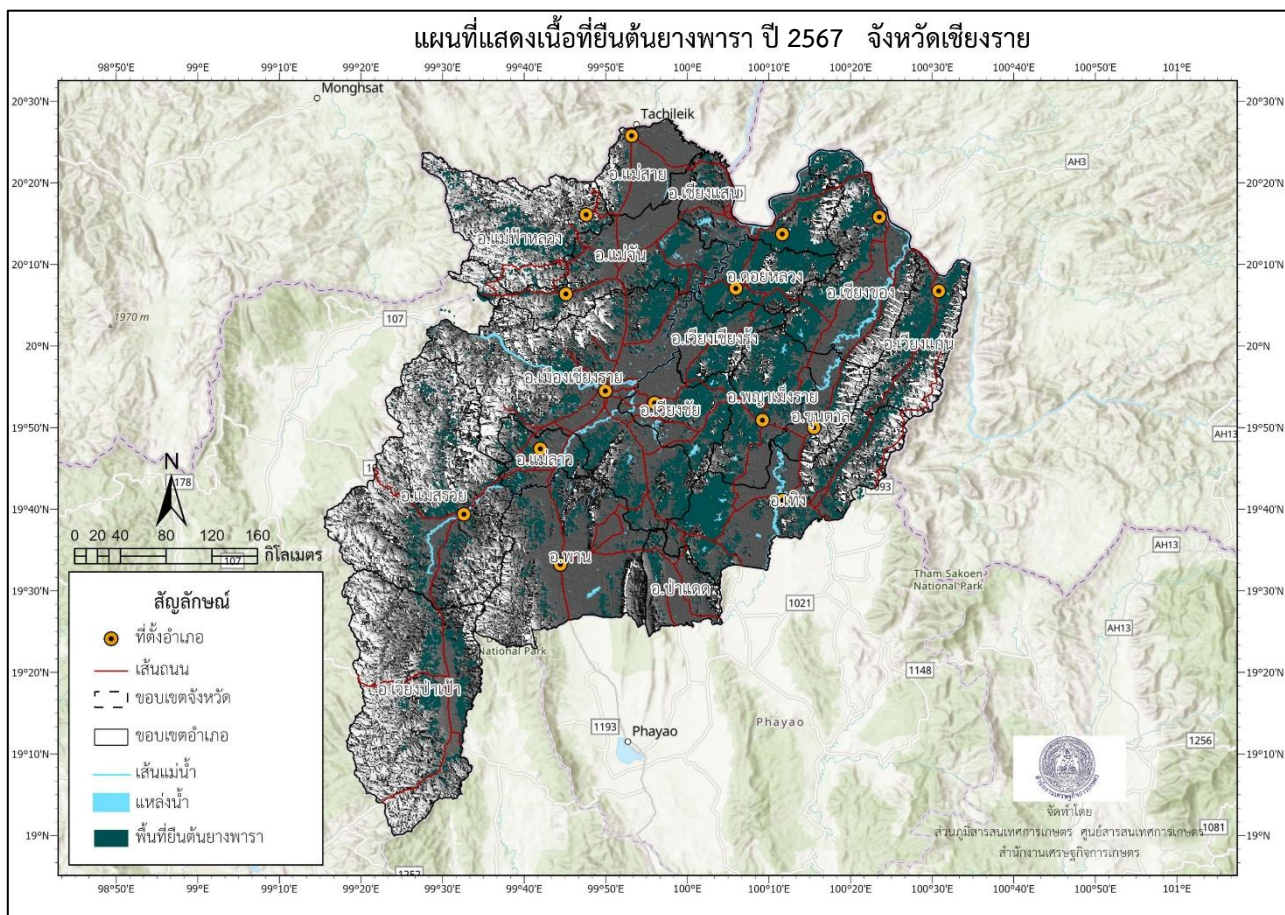




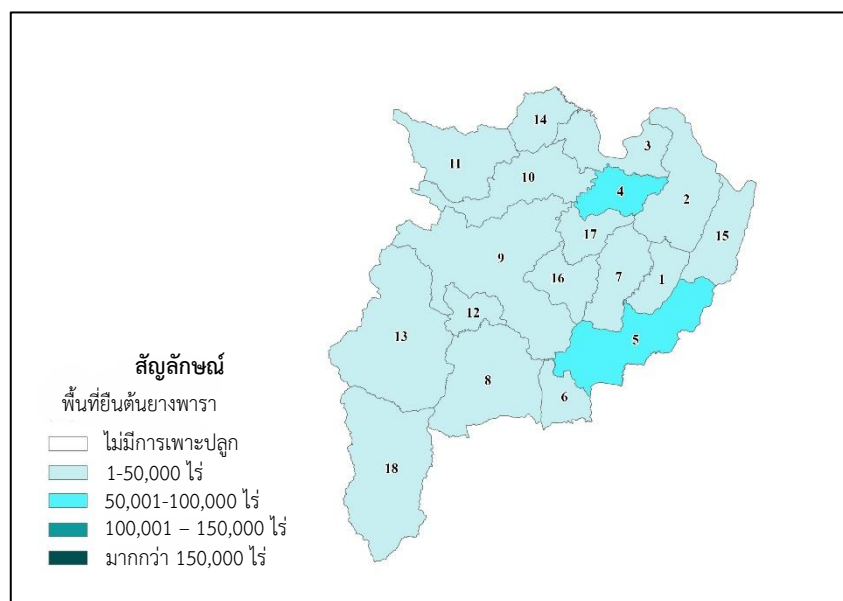
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ภาคเหนือ



ลำดับ	จังหวัด	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เชียงราย	409,917	1.68
2	พะเยา	157,072	0.65
3	ลำปาง	38,091	0.16
4	ลำพูน	7,884	0.03
5	เชียงใหม่	30,270	0.12
6	แม่ฮ่องสอน	1,137	0.00
7	ตาก	13,187	0.05
8	กำแพงเพชร	39,413	0.16
9	สุโขทัย	52,452	0.22
10	แพร่	33,451	0.14
11	น่าน	324,019	1.33
12	อุตรดิตถ์	27,391	0.11
13	พิษณุโลก	341,636	1.40
14	พิจิตร	2,483	0.01
15	นครสวรรค์	5,432	0.02
16	อุทัยธานี	35,546	0.15
17	เพชรบูรณ์	106,128	0.44

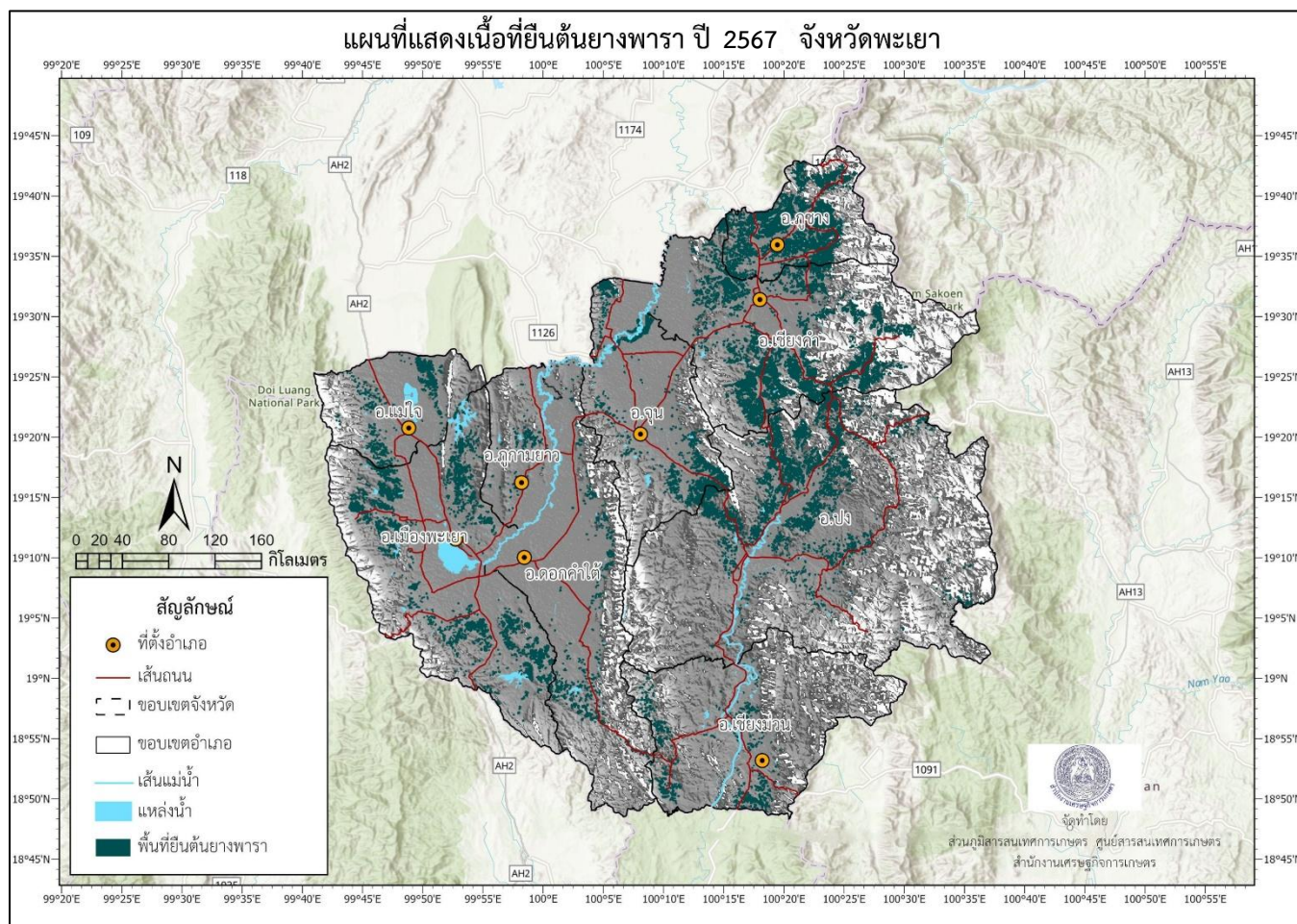


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดเชียงราย

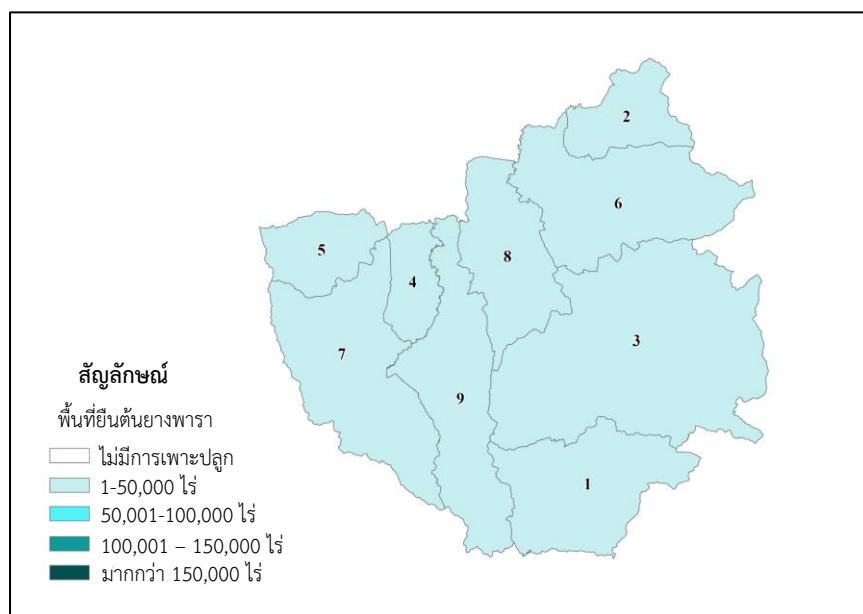


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	ขุนตาล	4,048	0.99
2	เชียงของ	39,197	9.56
3	เชียงแสน	28,457	6.94
4	ดอยหลวง	50,743	12.38
5	เทิง	51,442	12.55
6	ป่าแดด	2,245	0.55
7	พญาเม็งราย	37,751	9.21
8	พาน	8,057	1.97
9	เมืองเชียงราย	44,240	10.79
10	แม่จัน	26,717	6.52
11	แม่ฟ้าหลวง	12,308	3.00
12	แม่ลาว	8,227	2.01
13	แม่สรวย	10,075	2.46
14	แม่สาย	809	0.20

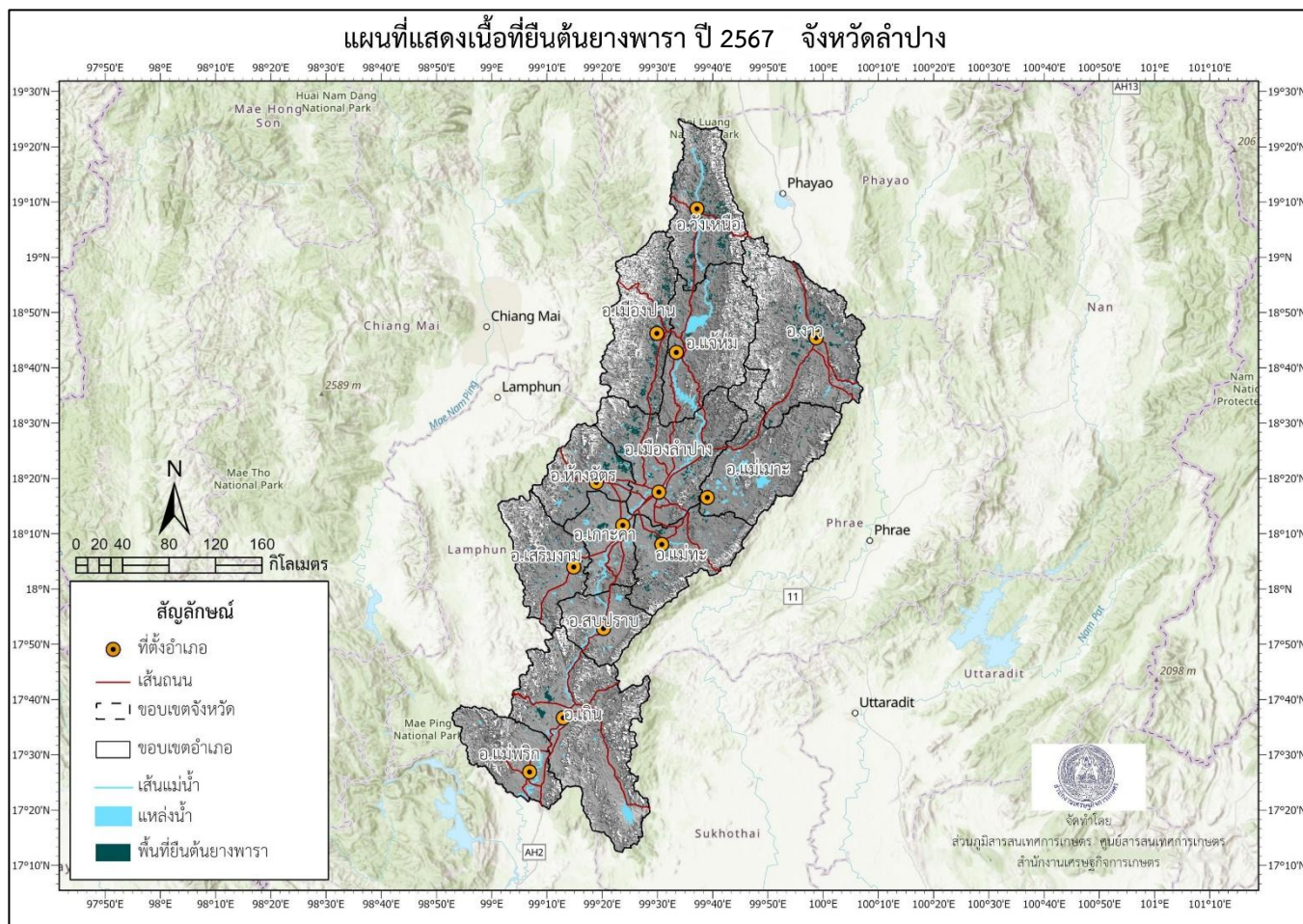
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
16	เวียงชัย	25,957	6.33
17	เวียงเชียงรุ้ง	19,650	4.79
18	เวียงป่าเป้า	16,725	4.08
ผลรวมทั้งหมด		409,917	100.00



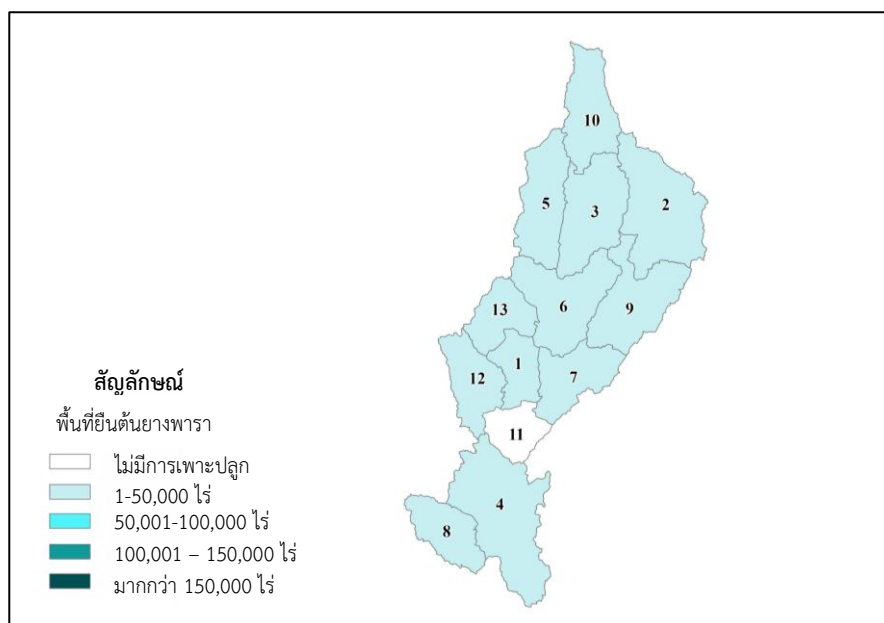
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดพะเยา



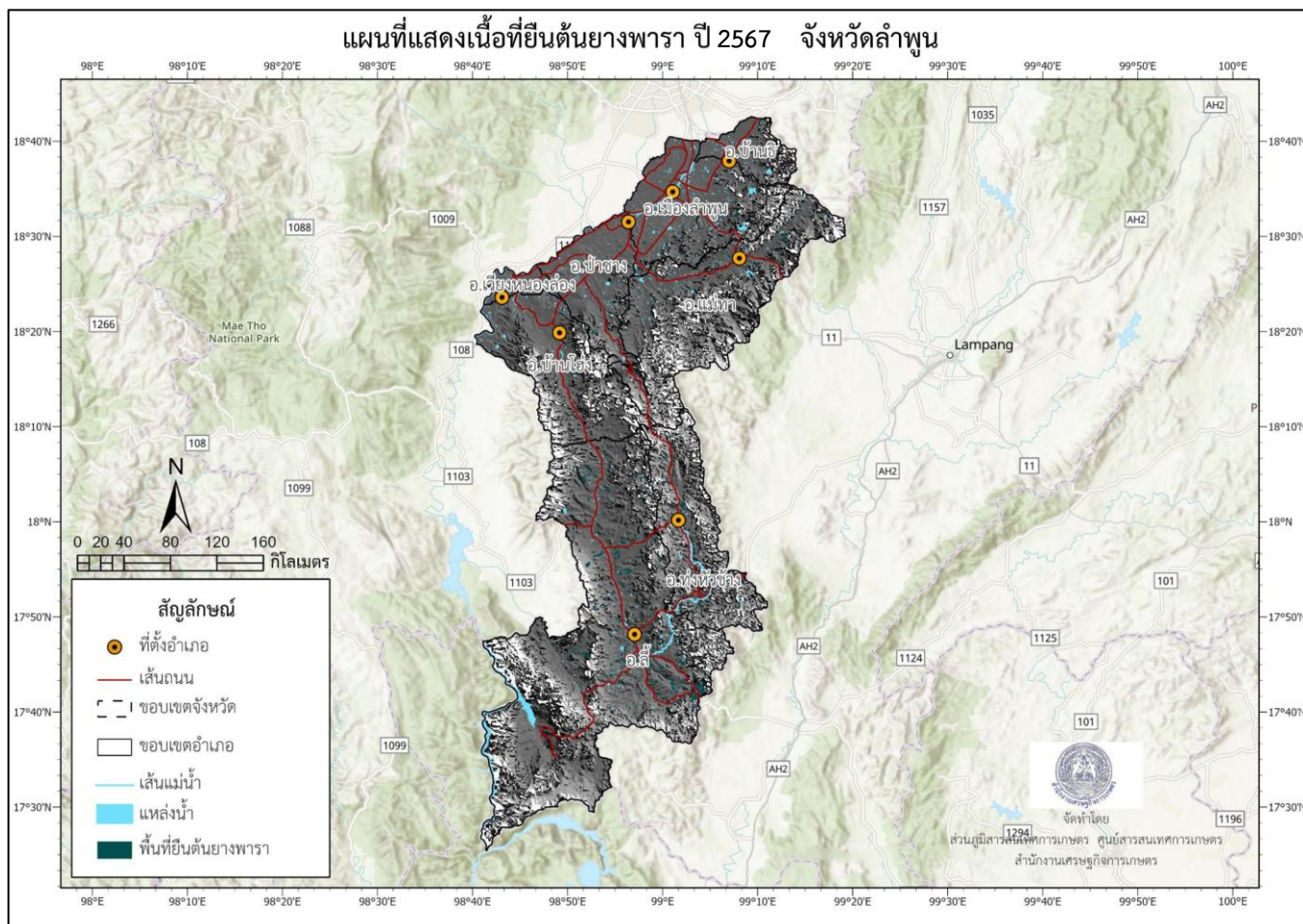
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เชียงม่วน	6,126	3.90
2	ภูซาง	31,363	19.97
3	ปง	30,687	19.54
4	ภูกามยาว	1,199	0.76
5	แม่ใจ	5,347	3.40
6	เชียงคำ	42,549	27.09
7	เมืองพะเยา	22,720	14.46
8	จุน	12,065	7.68
9	ดอกคำใต้	5,016	3.19
ผลรวมทั้งหมด		157,072	100.00



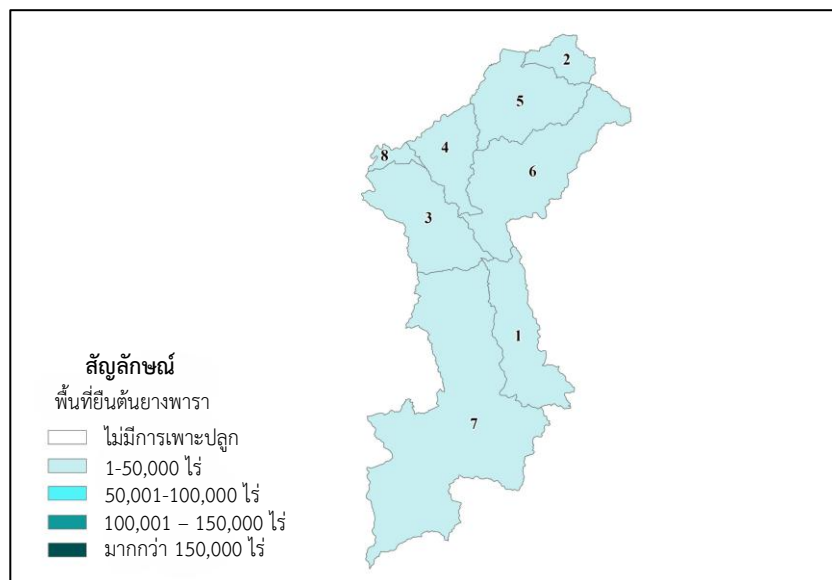
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดลำปาง



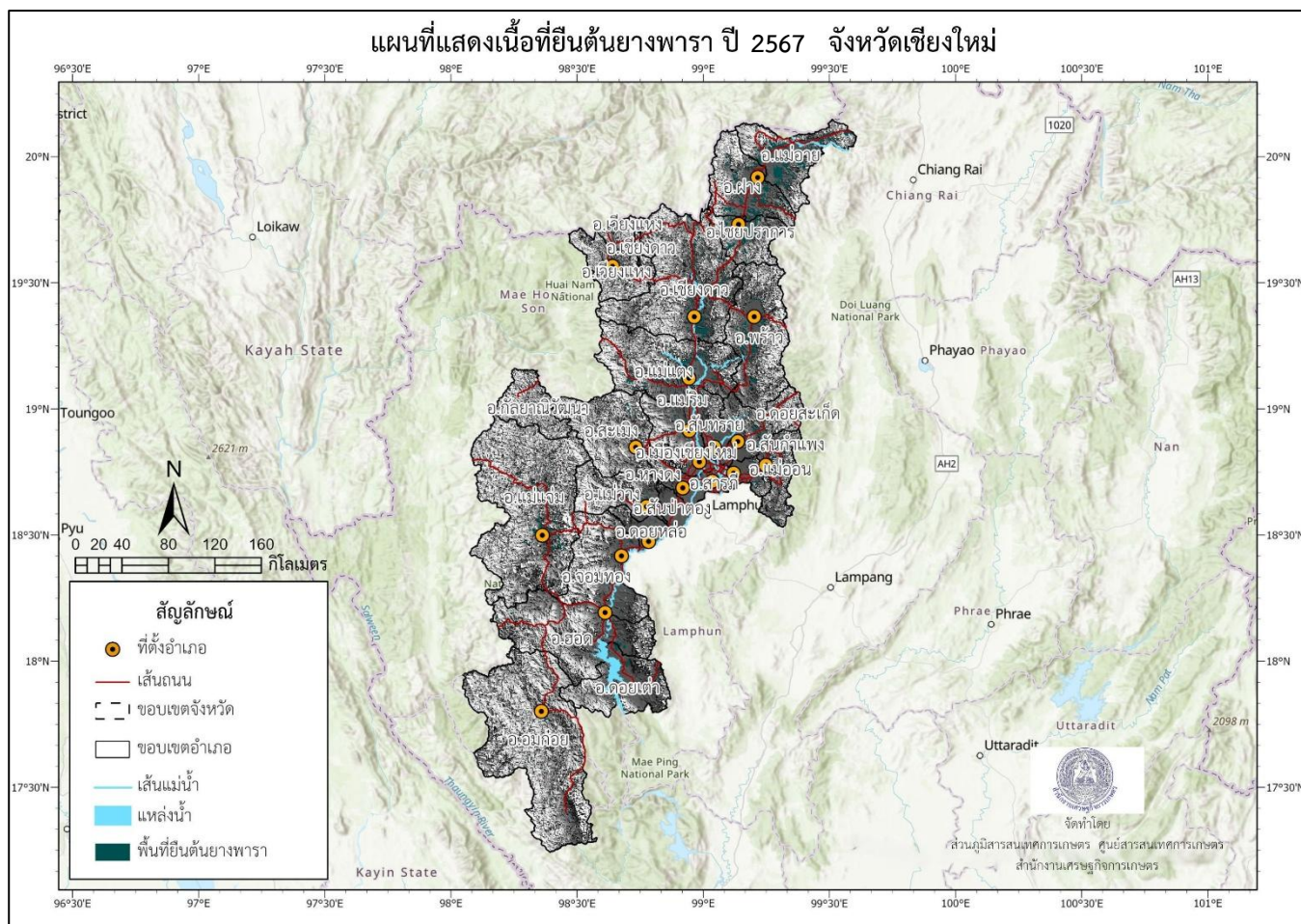
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เกาะคา	1,594	4.48
2	งาว	5,036	14.16
3	แจ้ห่ม	1,267	3.56
4	เลิน	4,165	11.71
5	เมืองปาน	2,986	8.40
6	เมืองลำปาง	6,806	19.14
7	แม่ทะ	1,551	4.36
8	แม่พริก	151	0.42
9	แม่เมาะ	874	2.46
10	วังเหนือ	5,787	16.27
11	สบปราบ	0	0.00
12	เสริมงาม	500	1.41
13	ห้างฉัตร	4,840	13.61
ผลรวมทั้งหมด		35,556	100.00



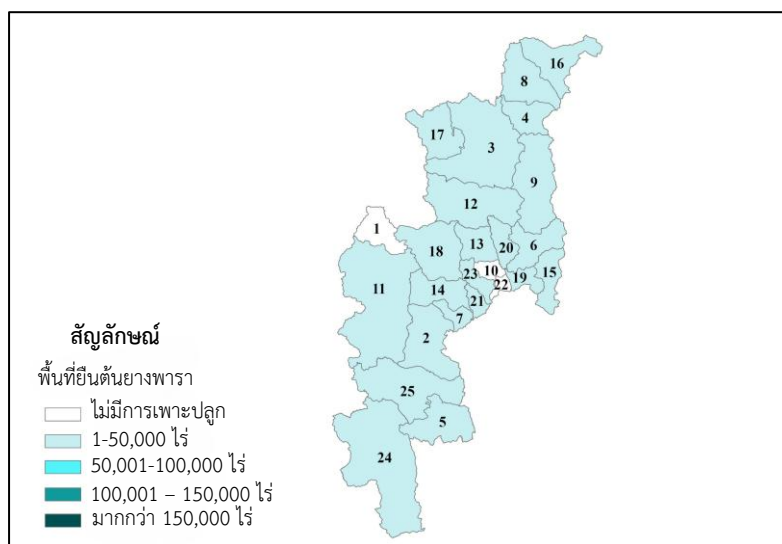
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดลำพูน



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	ทุ่งหัวช้าง	1,192	15.12
2	บ้านธิ	10	0.13
3	บ้านโฮ้ง	62	0.79
4	ป่าซาง	175	2.22
5	เมืองลำพูน	171	2.17
6	แม่ทา	460	5.83
7	ลี้	5,811	73.71
8	เวียงหนองล่อง	3	0.04
ผลรวม		7,884	100



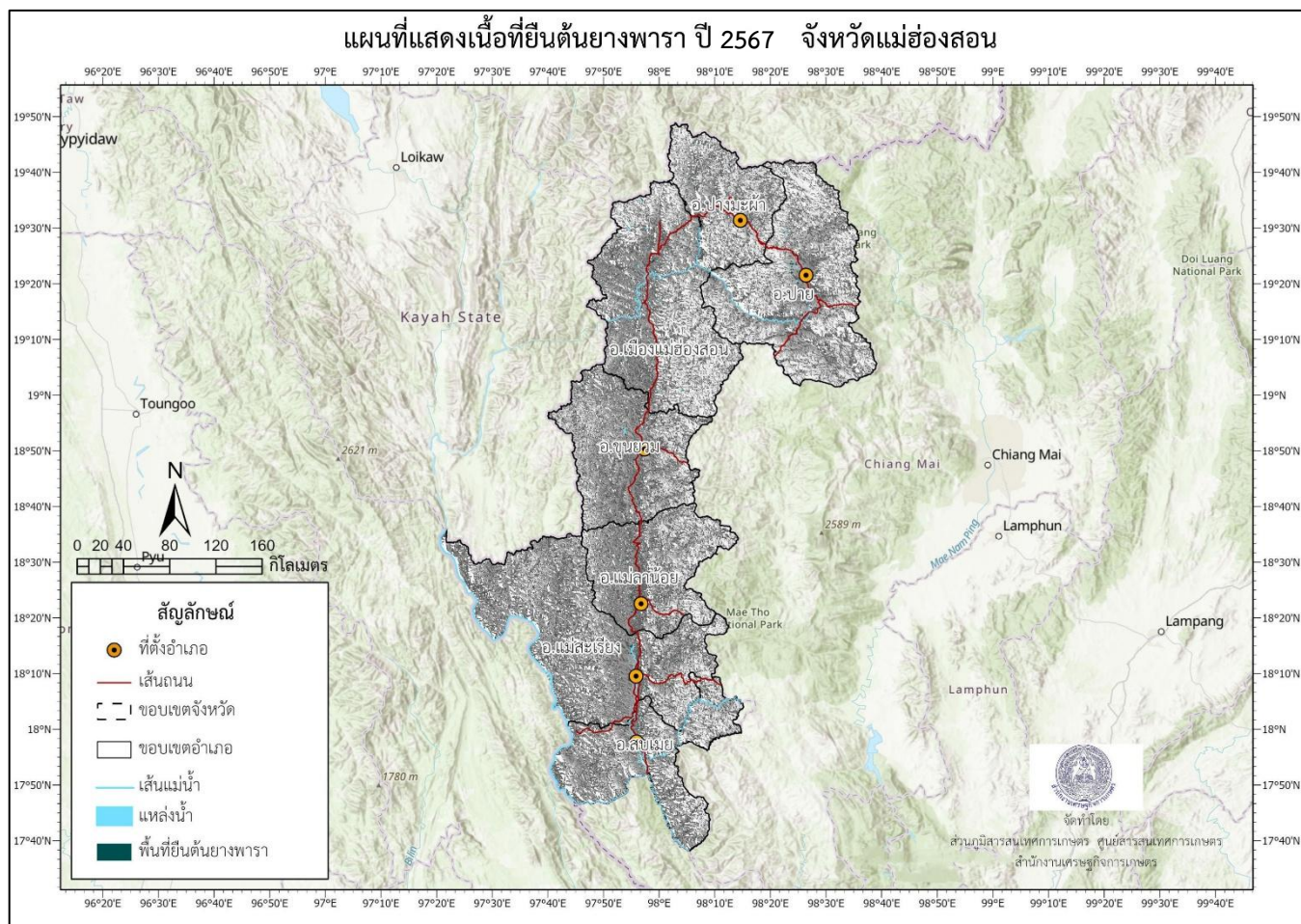
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดเชียงใหม่



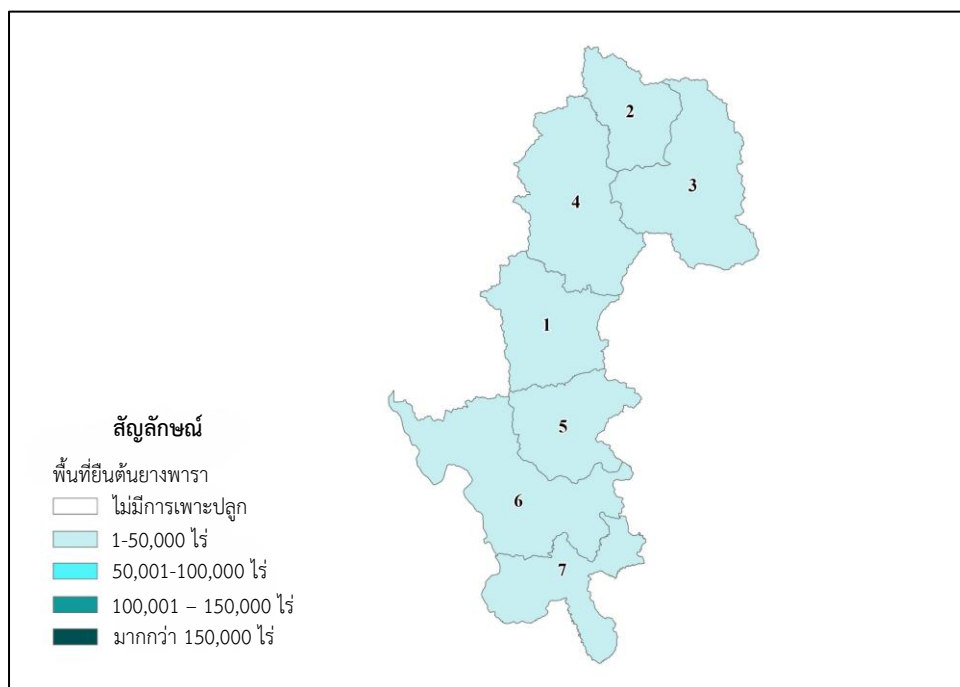
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	กัลยาณิวัฒนา	0	0.00
2	จอมทอง	57	0.19
3	เชียงดาว	3,188	10.53
4	ไชยปราการ	2,846	9.40
5	ดอยเต่า	1,806	5.97
6	ดอยสะเก็ด	597	1.97
7	ดอยหล่อ	28	0.09
8	ฝาง	5,233	17.29
9	พร้าว	2,131	7.04
10	เมืองเชียงใหม่	0	0.00
11	แม่แจ่ม	1,714	5.66
12	แม่แตง	1,925	6.36
13	แมริม	236	0.78
14	แม่วาง	96	0.32
15	แม่ออน	147	0.49

22	สารภี	0	0.00
23	หางดง	44	0.15
24	อมก๋อย	116	0.38
25	ฮอด	782	2.58
ผลรวม		30,270	100.00

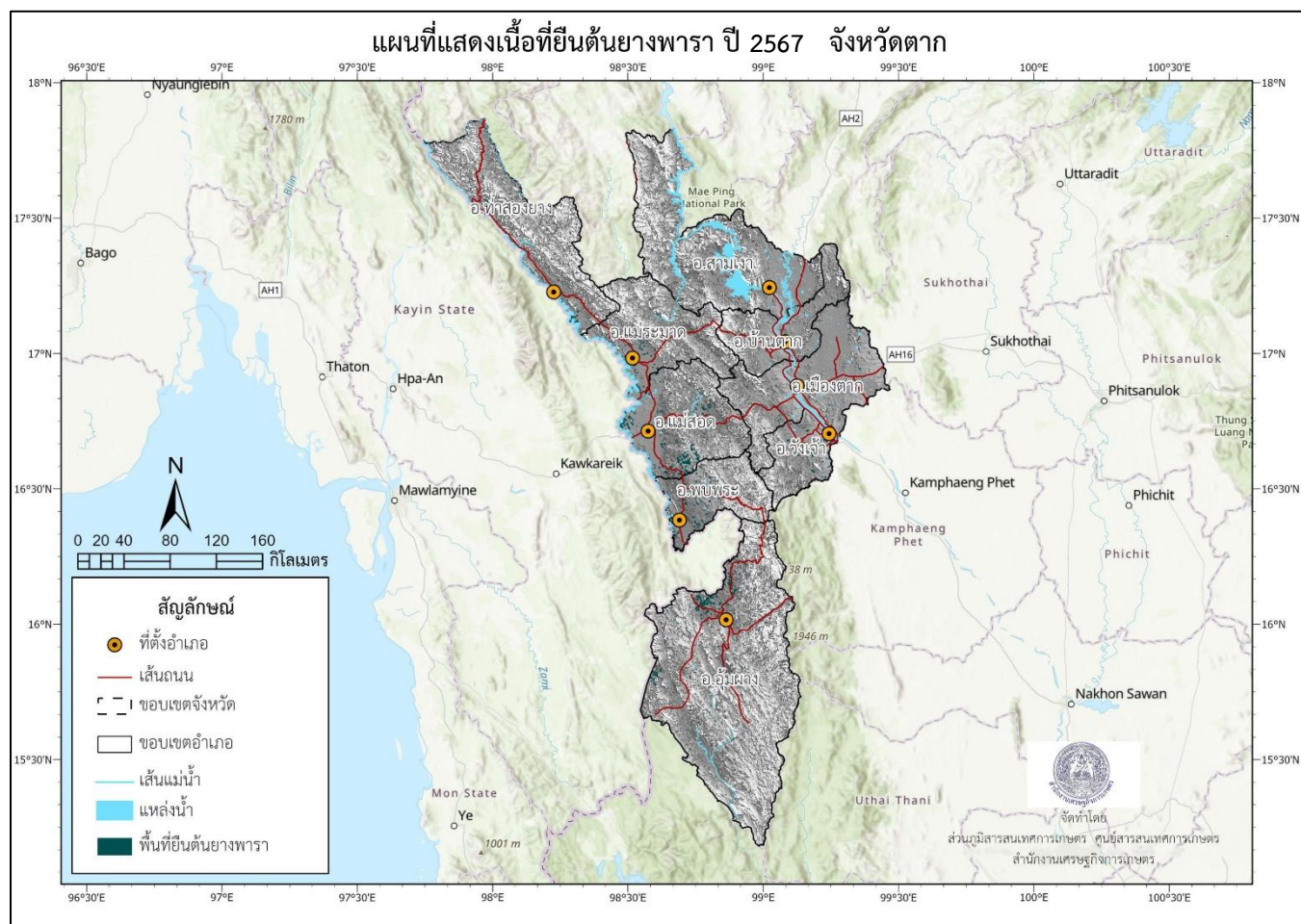
16	แม่อาย	8,507	28.10
17	เวียงแหง	208	0.69
18	สะเมิง	154	0.51
19	สันกำแพง	165	0.55
20	สันทราย	266	0.88
21	สันป่าดง	24	0.08



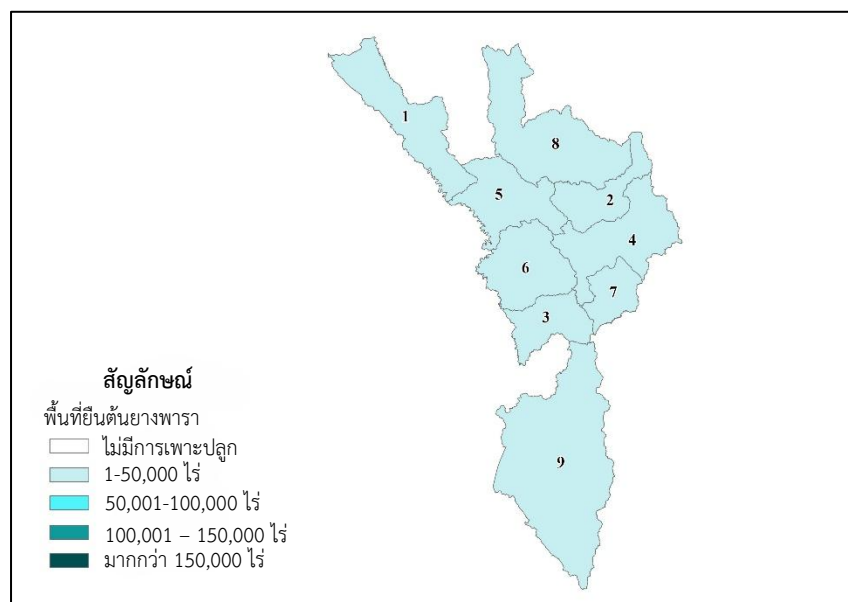
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดแม่ฮ่องสอน



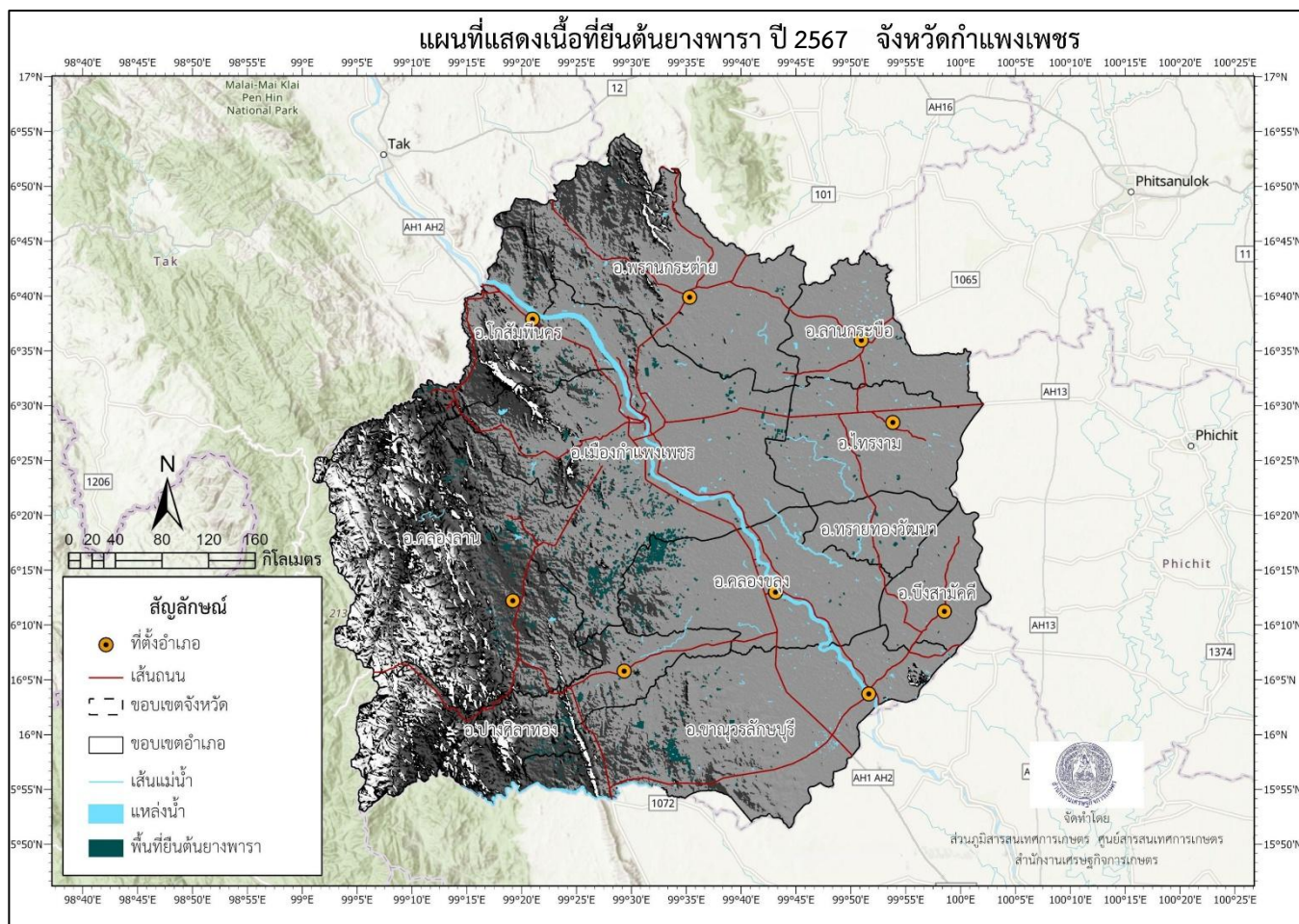
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	ขุนยวม	318	27.97
2	ปางมะผ้า	85	7.48
3	ปาย	282	24.80
4	เมืองแม่ฮ่องสอน	188	16.53
5	แม่ลาน้อย	106	9.32
6	แม่สะเรียง	151	13.28
7	สบเมย	7	0.62
ผลรวม		1,137	100.00



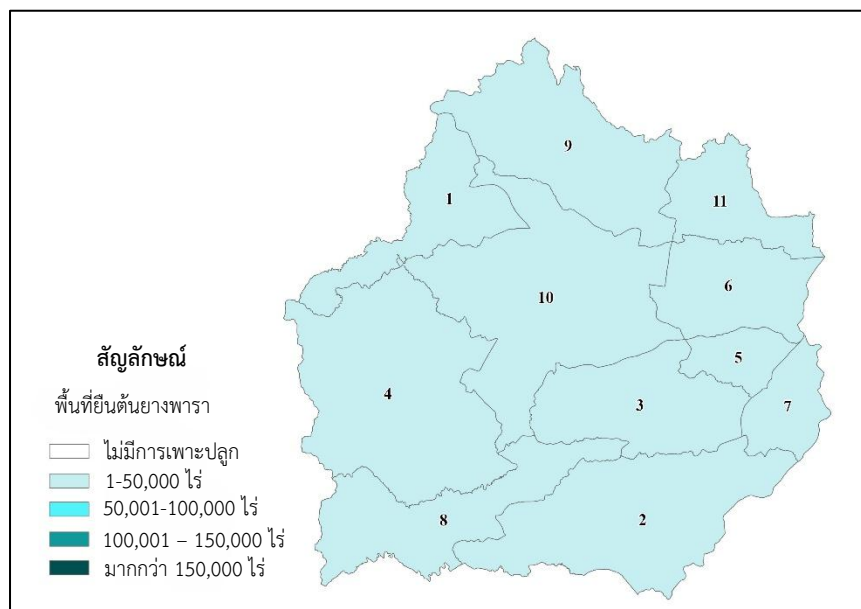
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดตาก



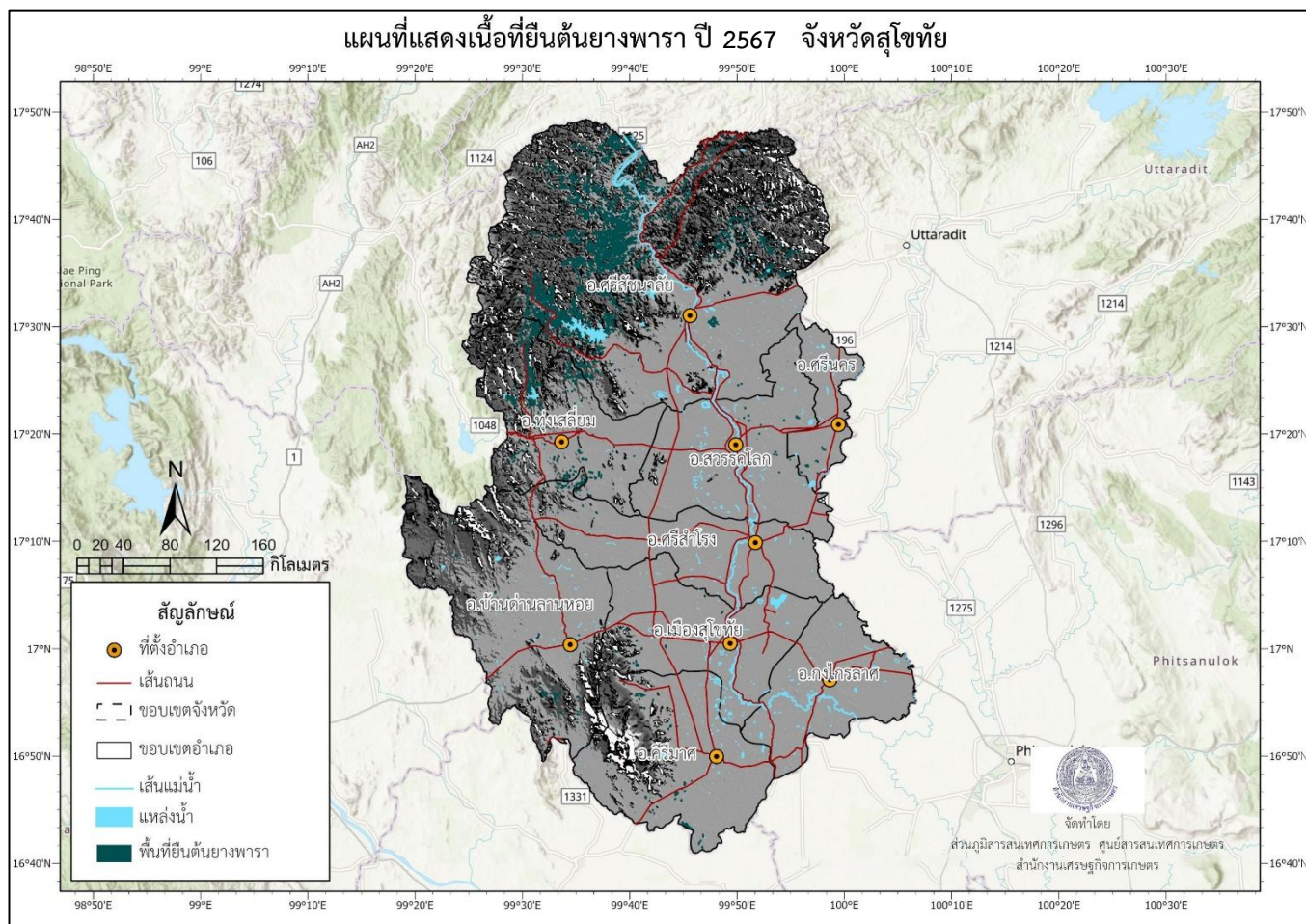
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	ท่าสองยาง	1,105	8.38
2	บ้านตาก	50	0.38
3	พบพระ	1,550	11.75
4	เมืองตาก	152	1.15
5	แม่ระมาด	957	7.26
6	แม่สอด	4,512	34.22
7	วังเจ้า	811	6.15
8	สามเงา	10	0.08
9	อุ้มผาง	4,040	30.64
ผลรวม		13,187	100.00



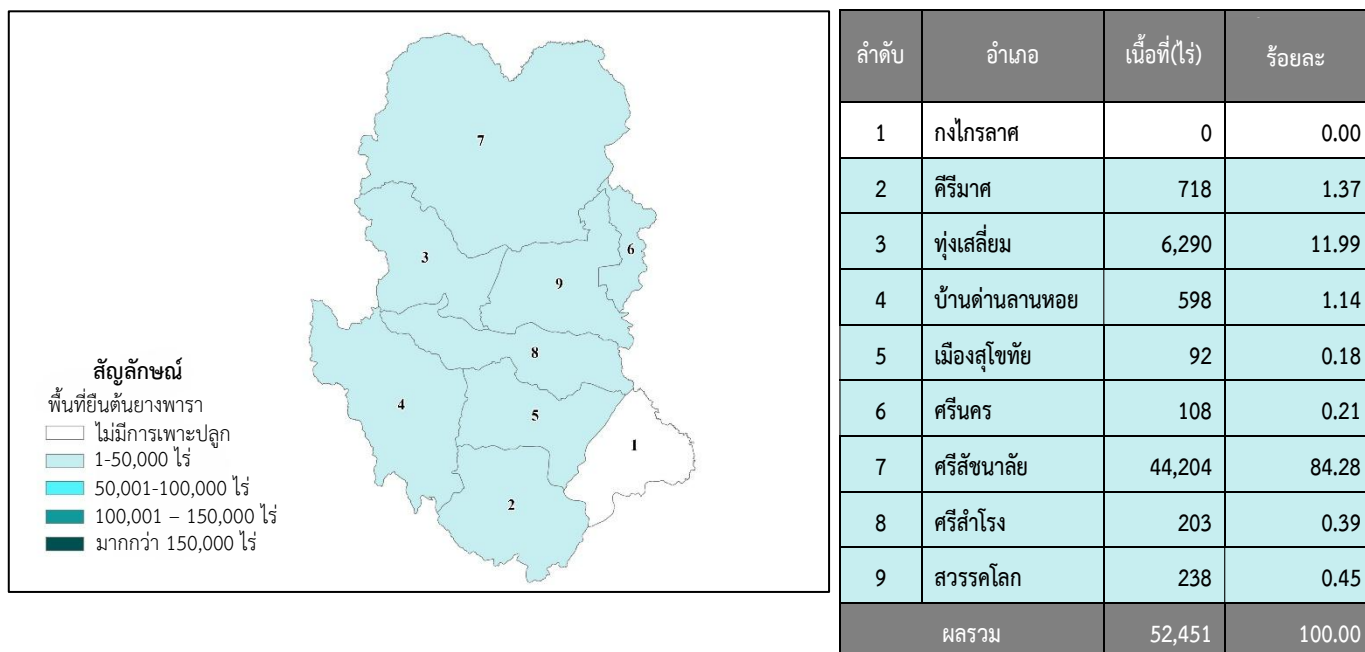
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดกำแพงเพชร

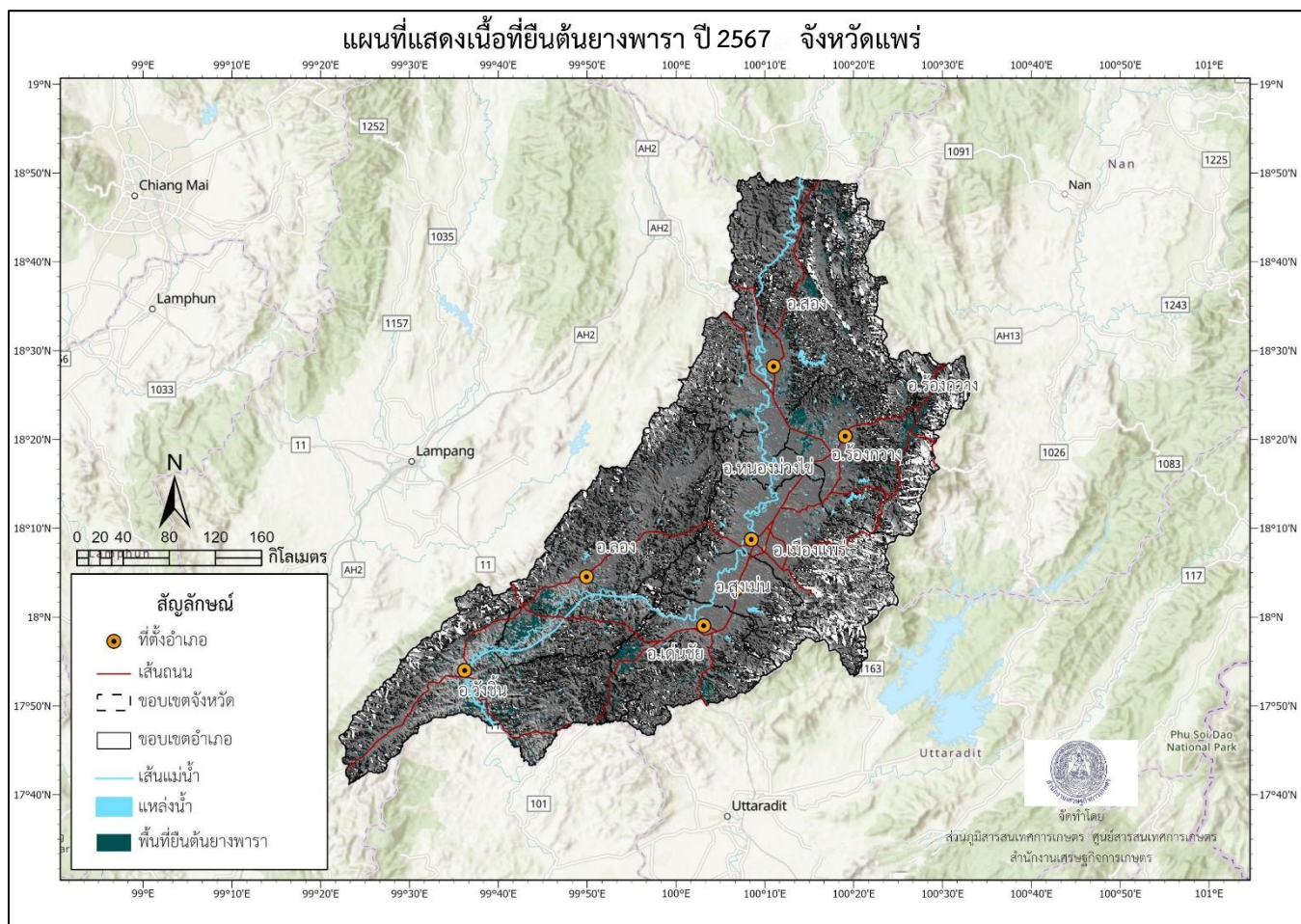


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	โกสัมพีนคร	1,553	3.94
2	ชาณุวรลักษบุรี	5,898	14.96
3	คลองขลุง	6,405	16.25
4	คลองลาน	5,249	13.32
5	ทรายทองวัฒนา	636	1.61
6	ไทรงาม	671	1.70
7	บึงสามัคคี	291	0.74
8	ปางศิลาทอง	2,738	6.95
9	พรานกระต่าย	923	2.34
10	เมืองกำแพงเพชร	14,862	37.71
11	ลานกระบือ	187	0.47
ผลรวม		39,413	100.00

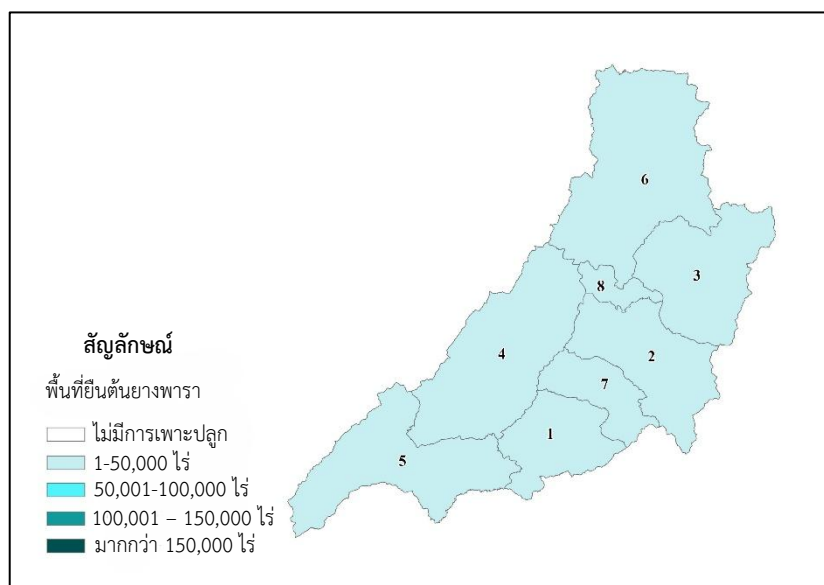


เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดสุโขทัย

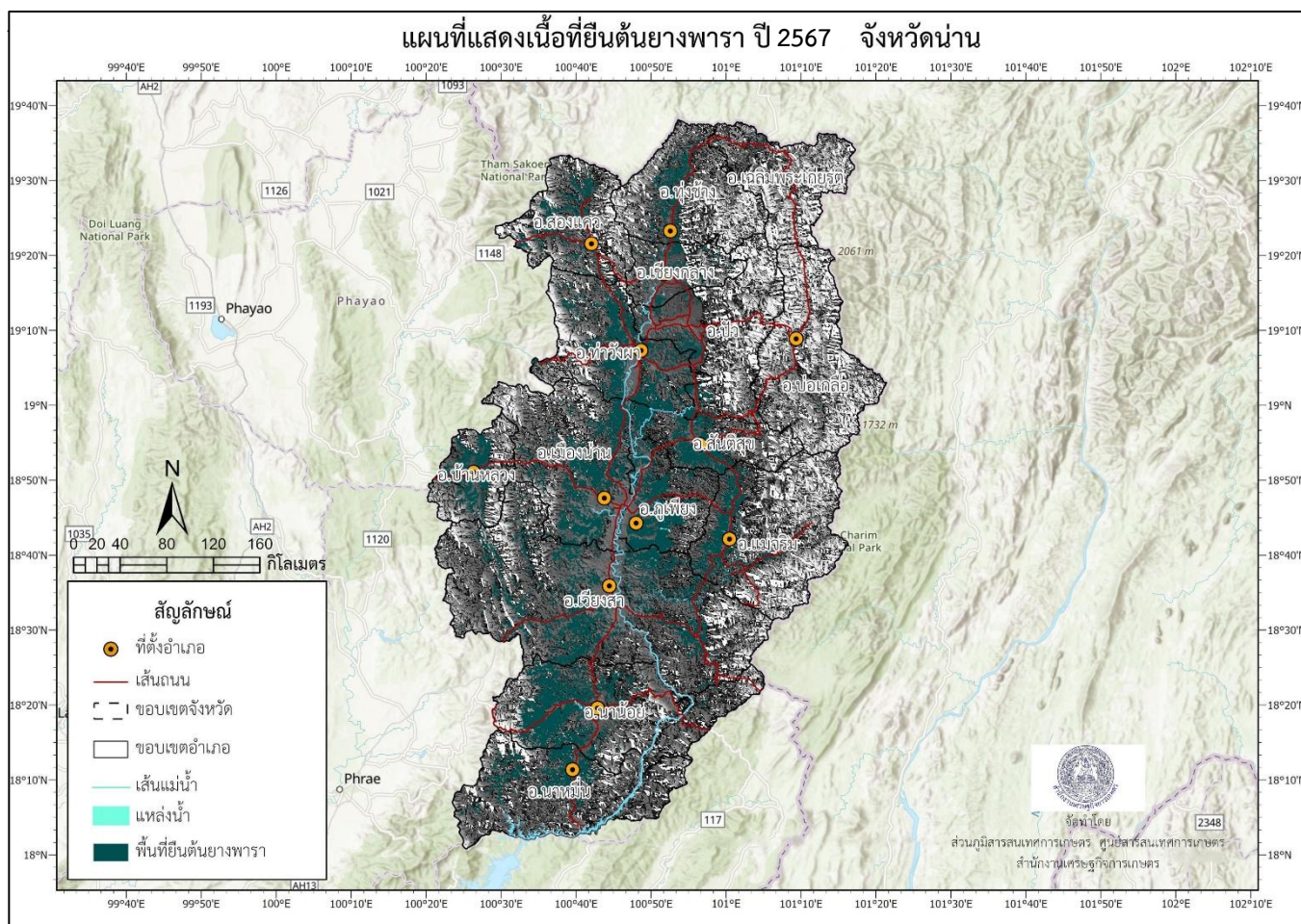




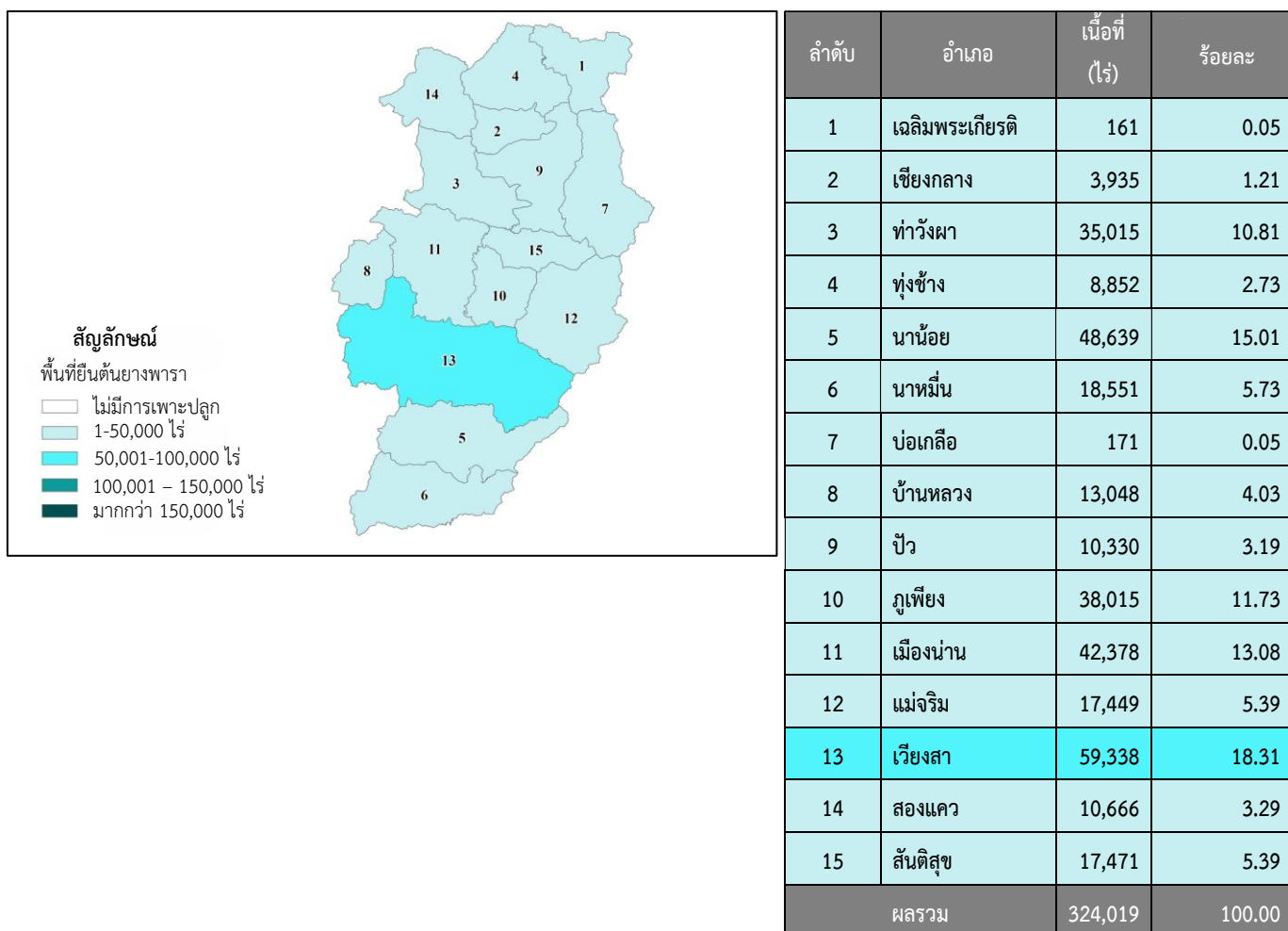
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดแพร่

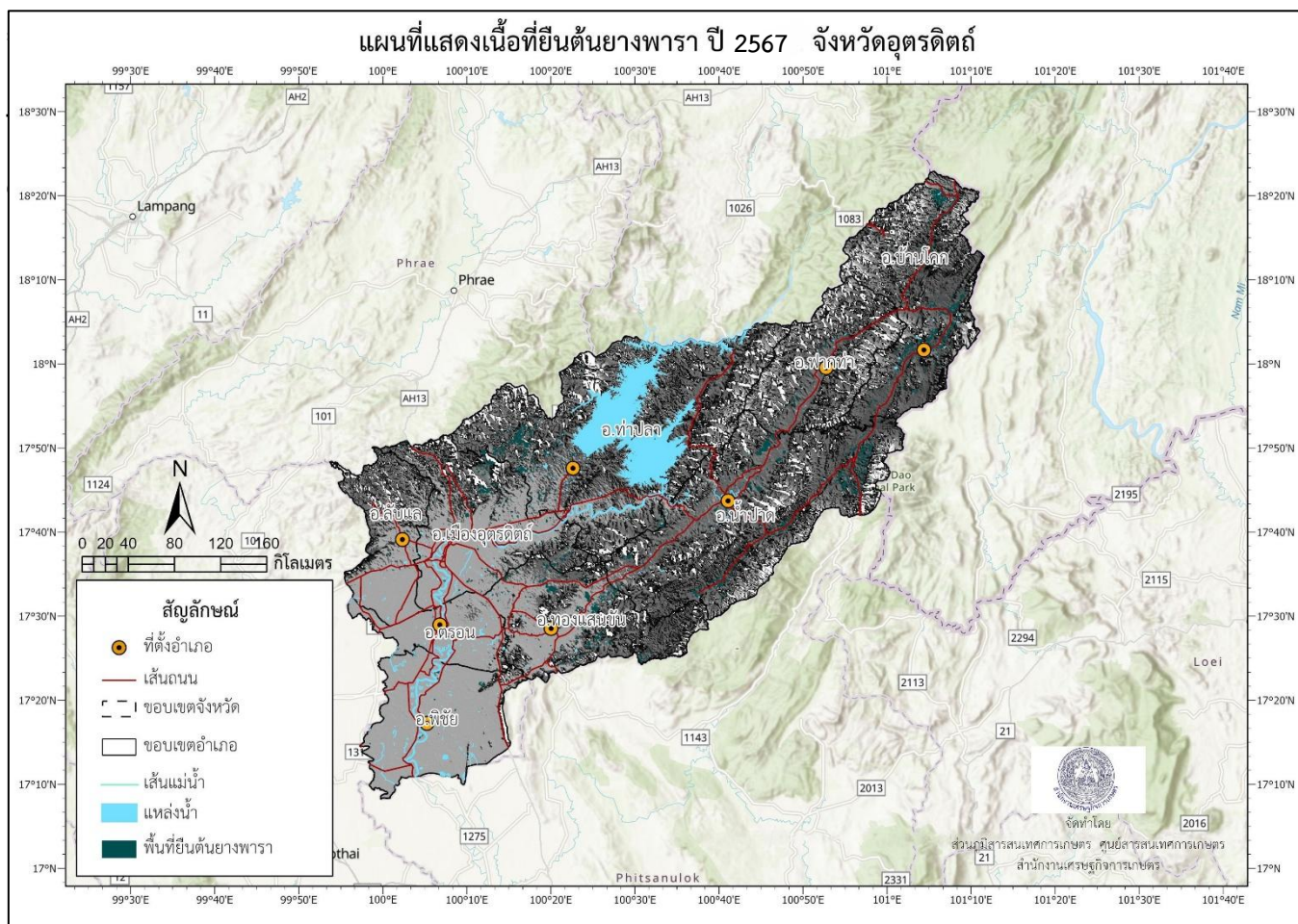


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	เด่นชัย	4,596	13.74
2	เมืองแพร่	350	1.05
3	ร้องกวาง	8,738	26.12
4	ลอง	8,726	26.09
5	วังชิ้น	6,007	17.96
6	สอง	4,869	14.56
7	สูงเม่น	74	0.22
8	หนองม่วงไข่	91	0.27
ผลรวม		33,451	100.00

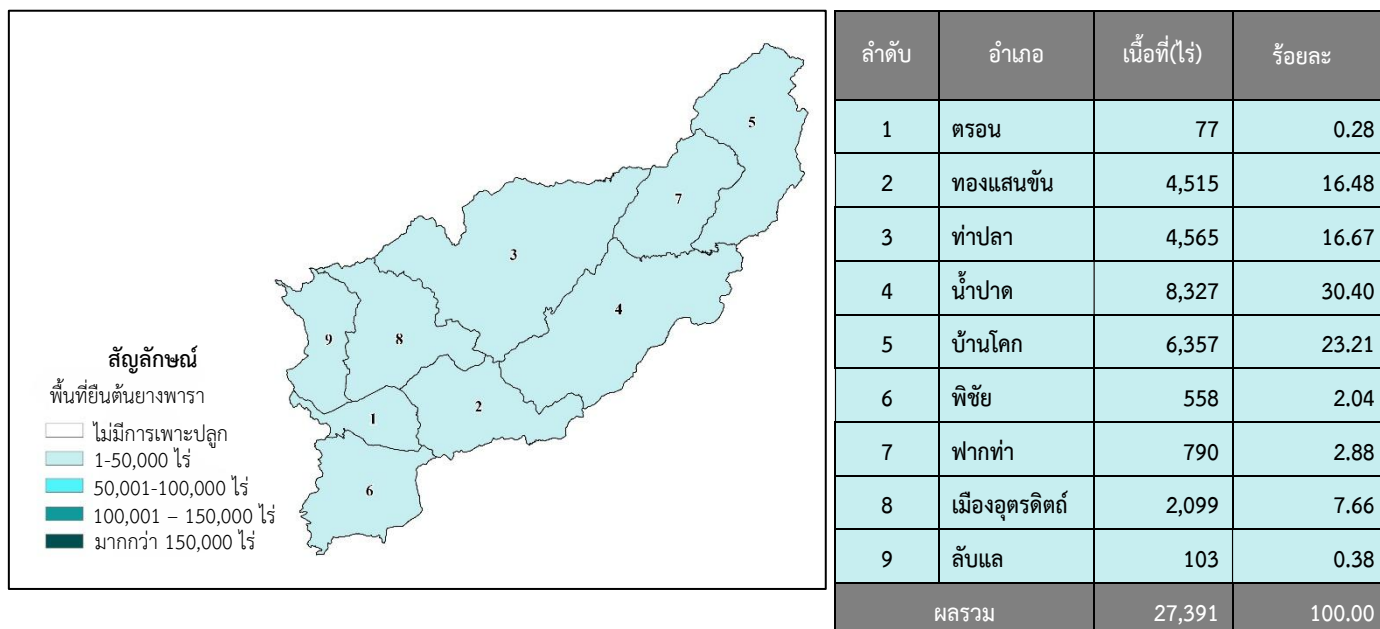


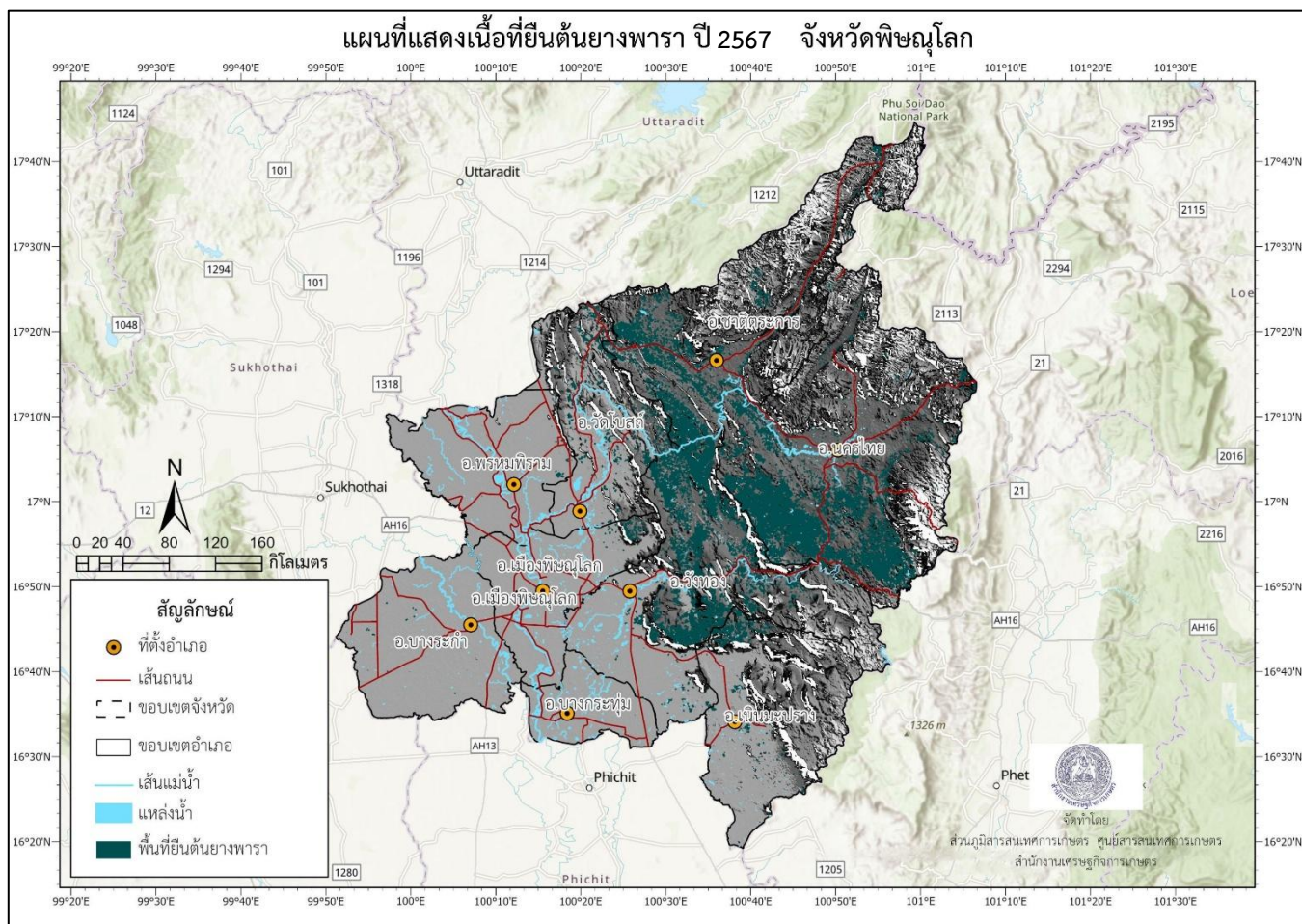
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดน่าน



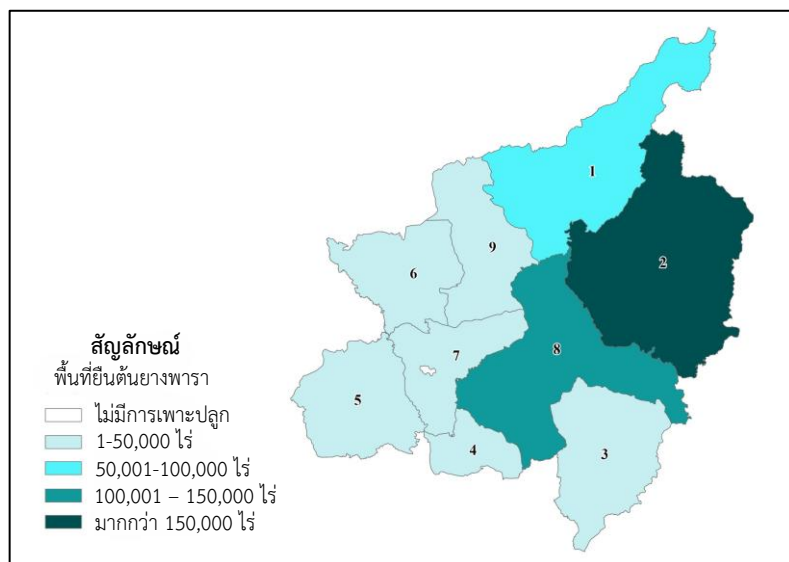


เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดอุดรดิตถ์

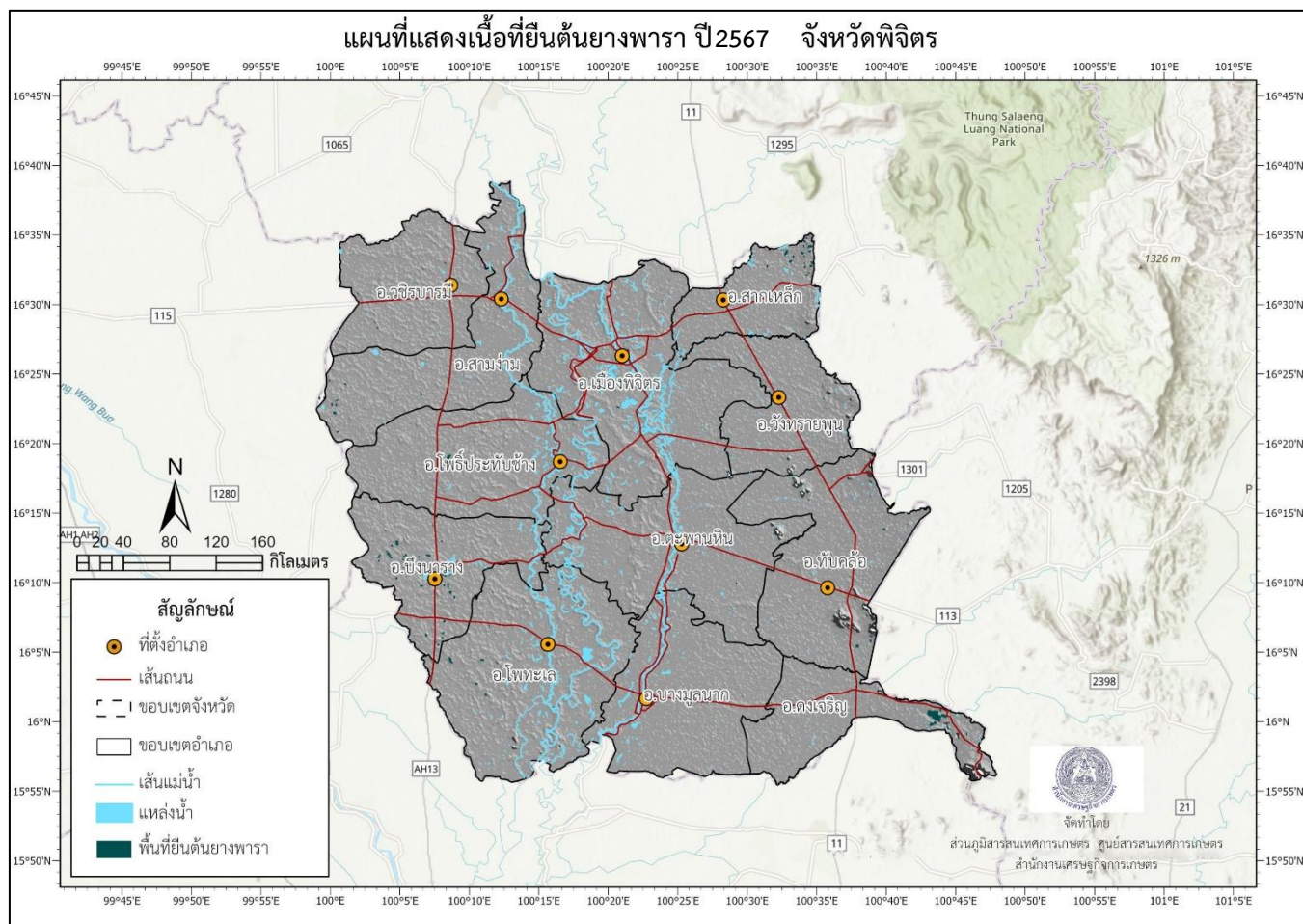




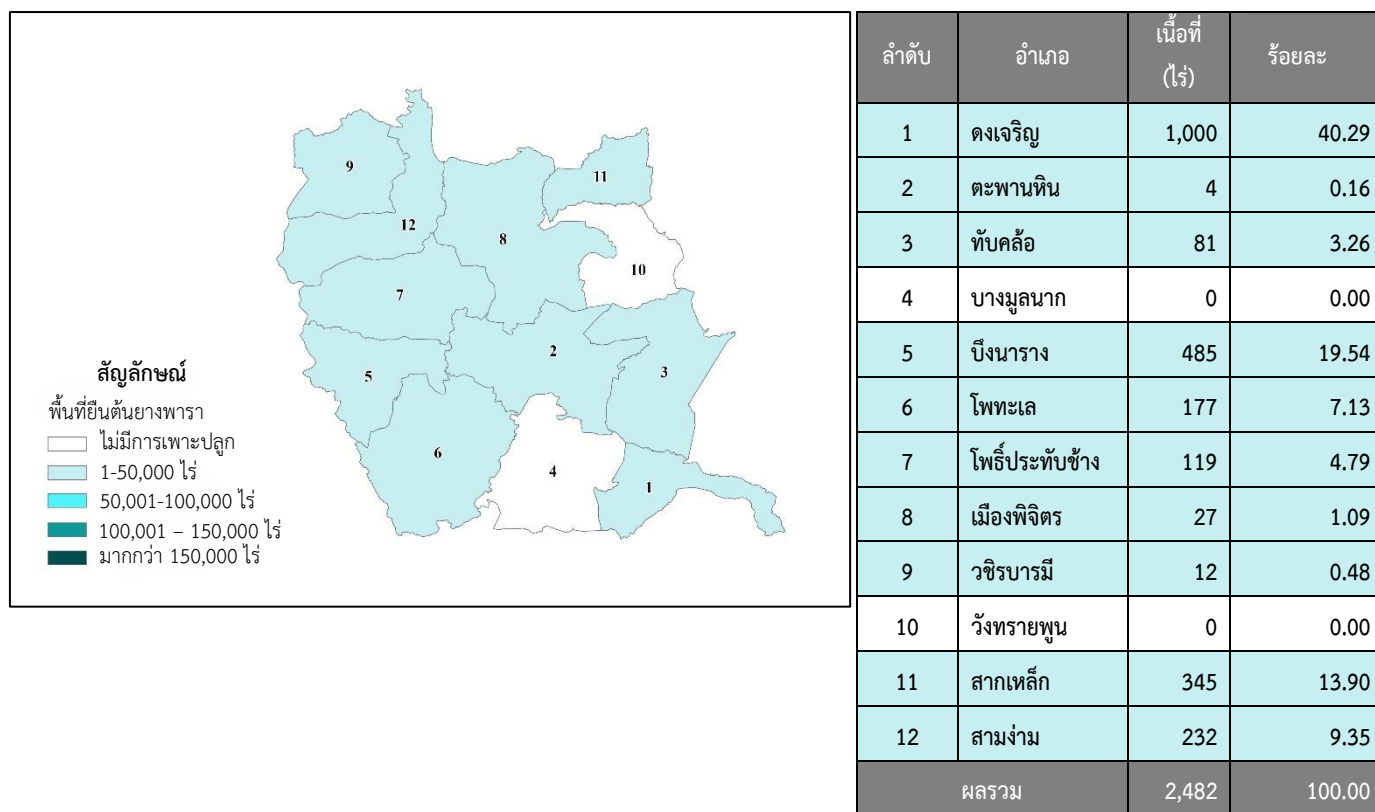
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดพิษณุโลก

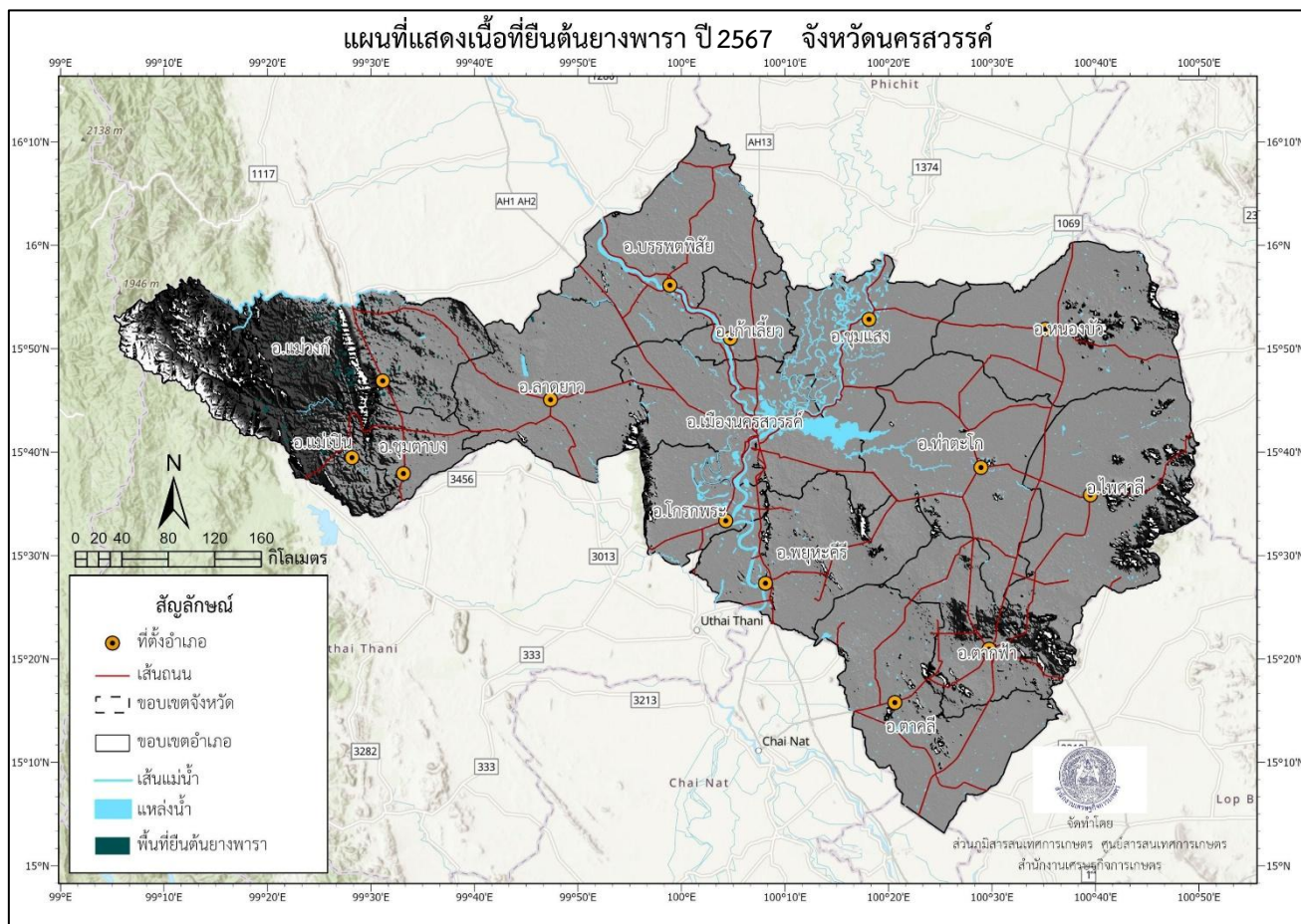


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	ชาติตระการ	53,530	15.67
2	นครไทย	155,891	45.63
3	เนินมะปราง	9,216	2.70
4	บางกระทุ่ม	7	0.00
5	บางระกำ	142	0.04
6	พรหมพิราม	547	0.16
7	เมืองพิษณุโลก	2,312	0.68
8	วังทอง	103,520	30.30
9	วัดโบสถ์	16,473	4.82
ผลรวม		341,638	100

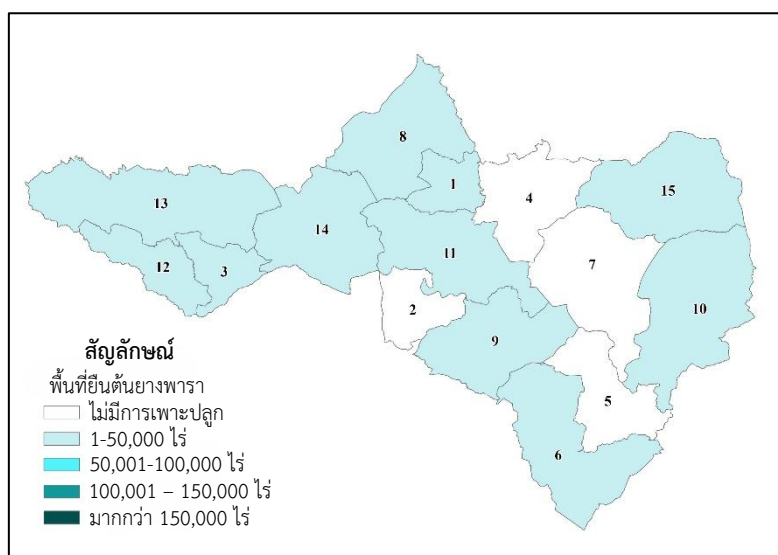


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดพิจิตร

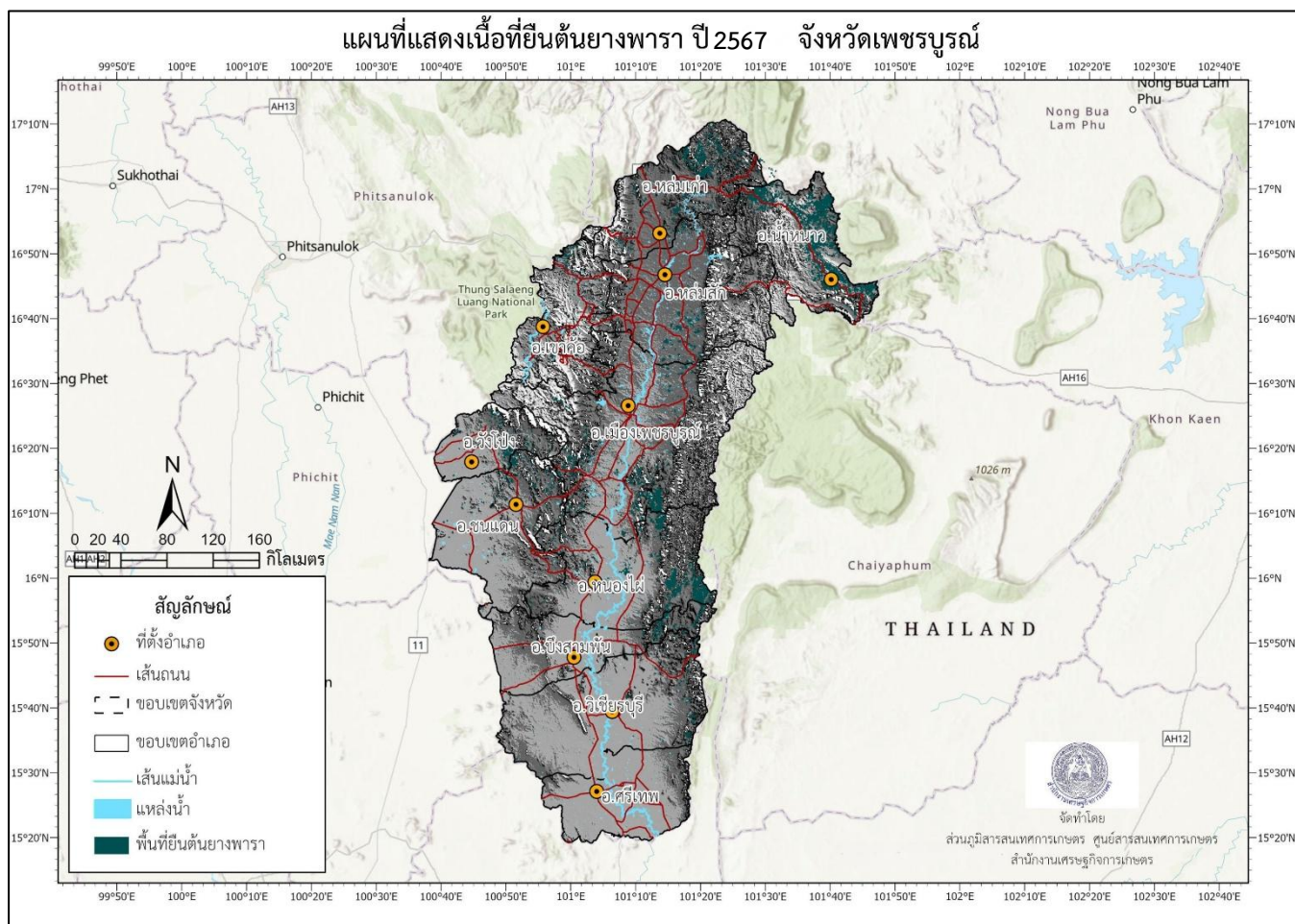




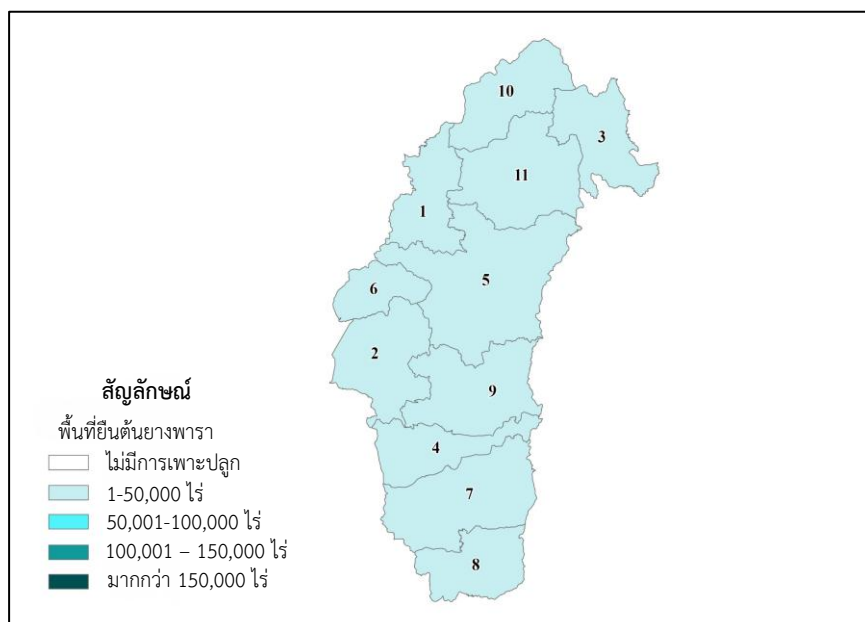
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดนครสวรรค์



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	เก้าเลี้ยว	19	0.35
2	โกรกพระ	0	0.00
3	ชุมตาบง	224	4.12
4	ชุมแสง	0	0.00
5	ตากฟ้า	0	0.00
6	ตากลิ	53	0.98
7	ท่าตะโก	0	0.00
8	บรรพตพิสัย	137	2.52
9	พยุหะคีรี	32	0.59
10	ไพศาลี	128	2.36
11	เมืองนครสวรรค์	25	0.46
12	แม่เปิน	657	12.10
13	แม่วงก์	2,852	52.51
14	ลาดยาว	665	12.24
15	หนองบัว	639	11.77
ผลรวม		5,431	100.00

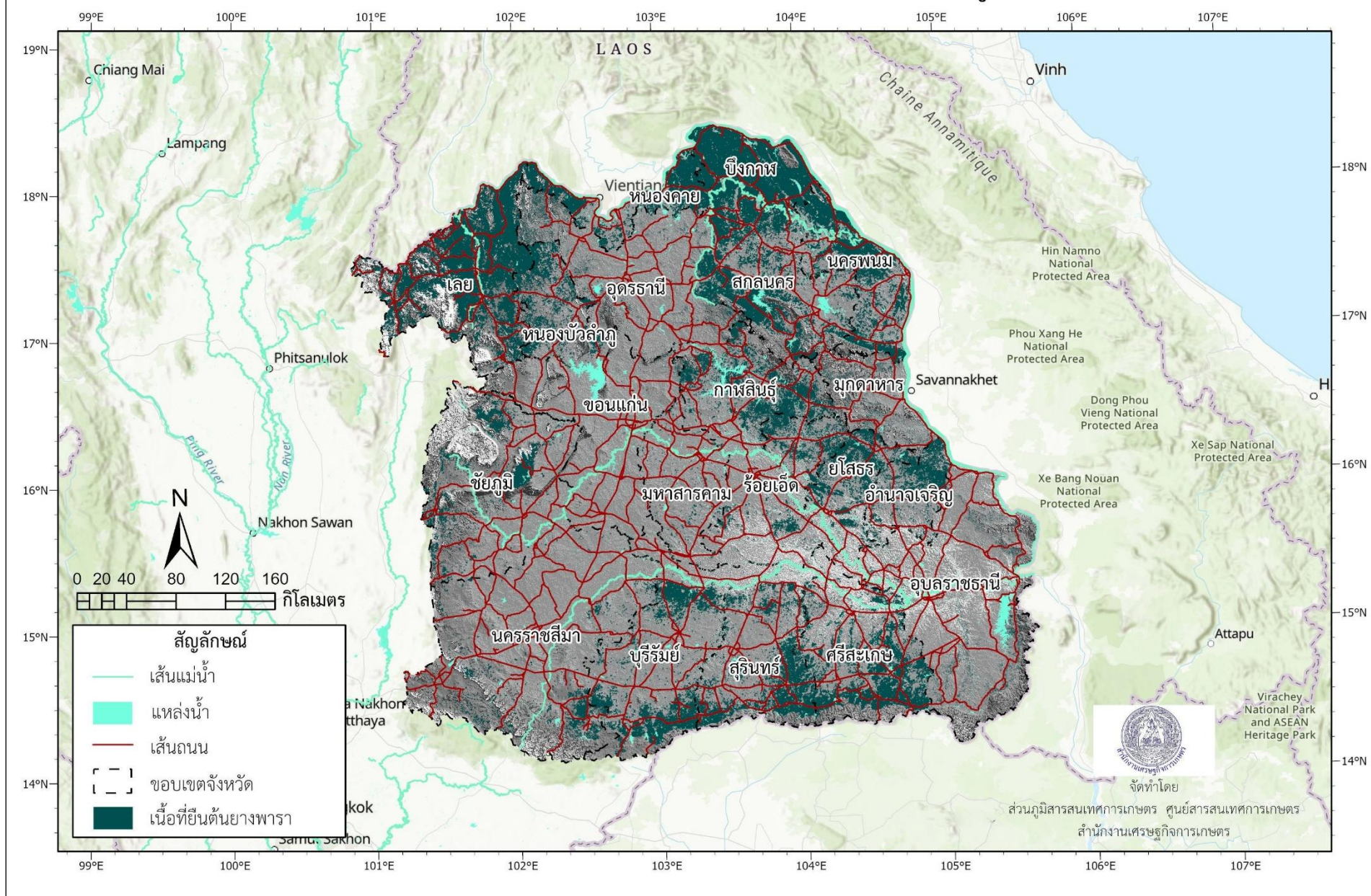


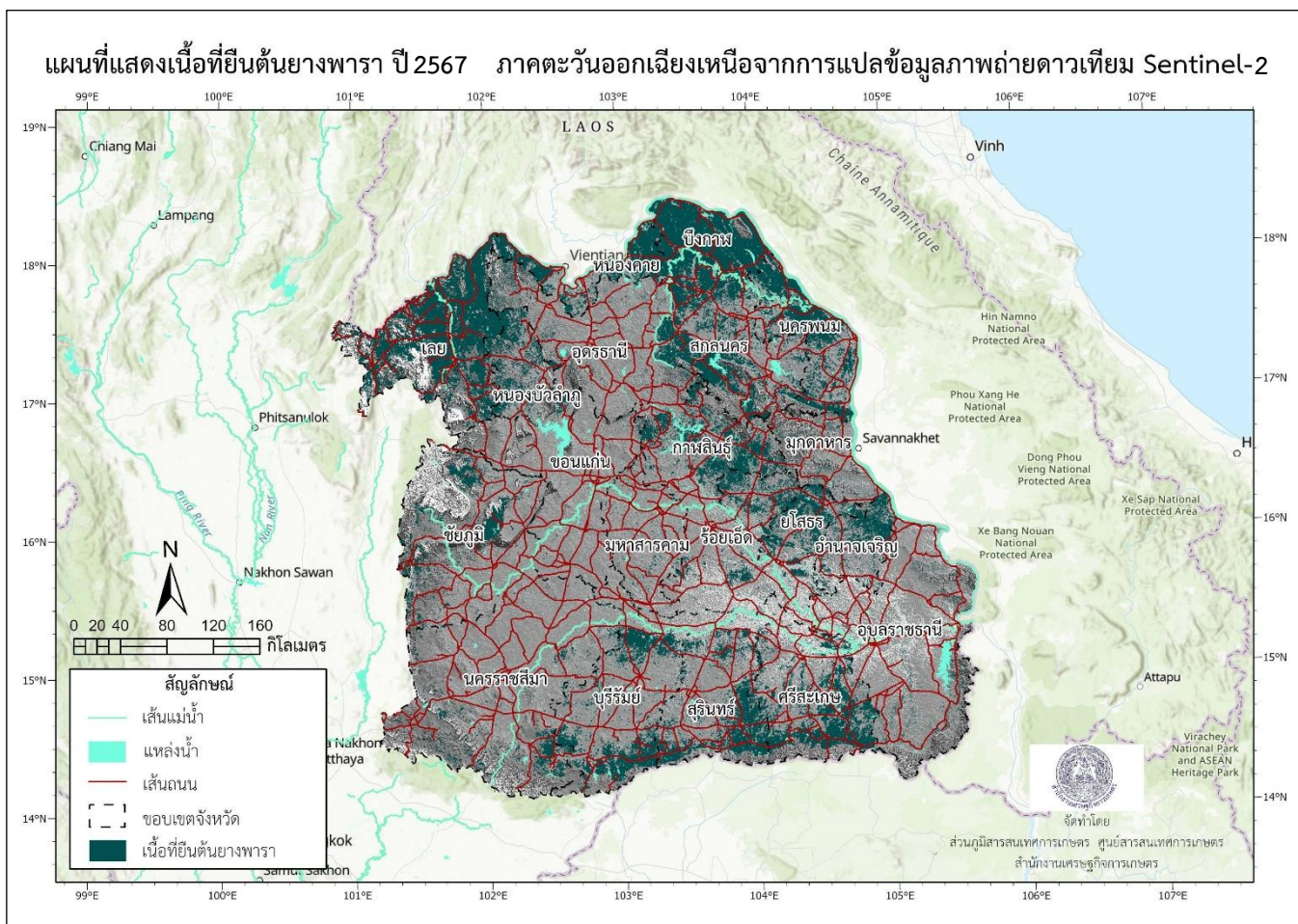
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดเพชรบูรณ์



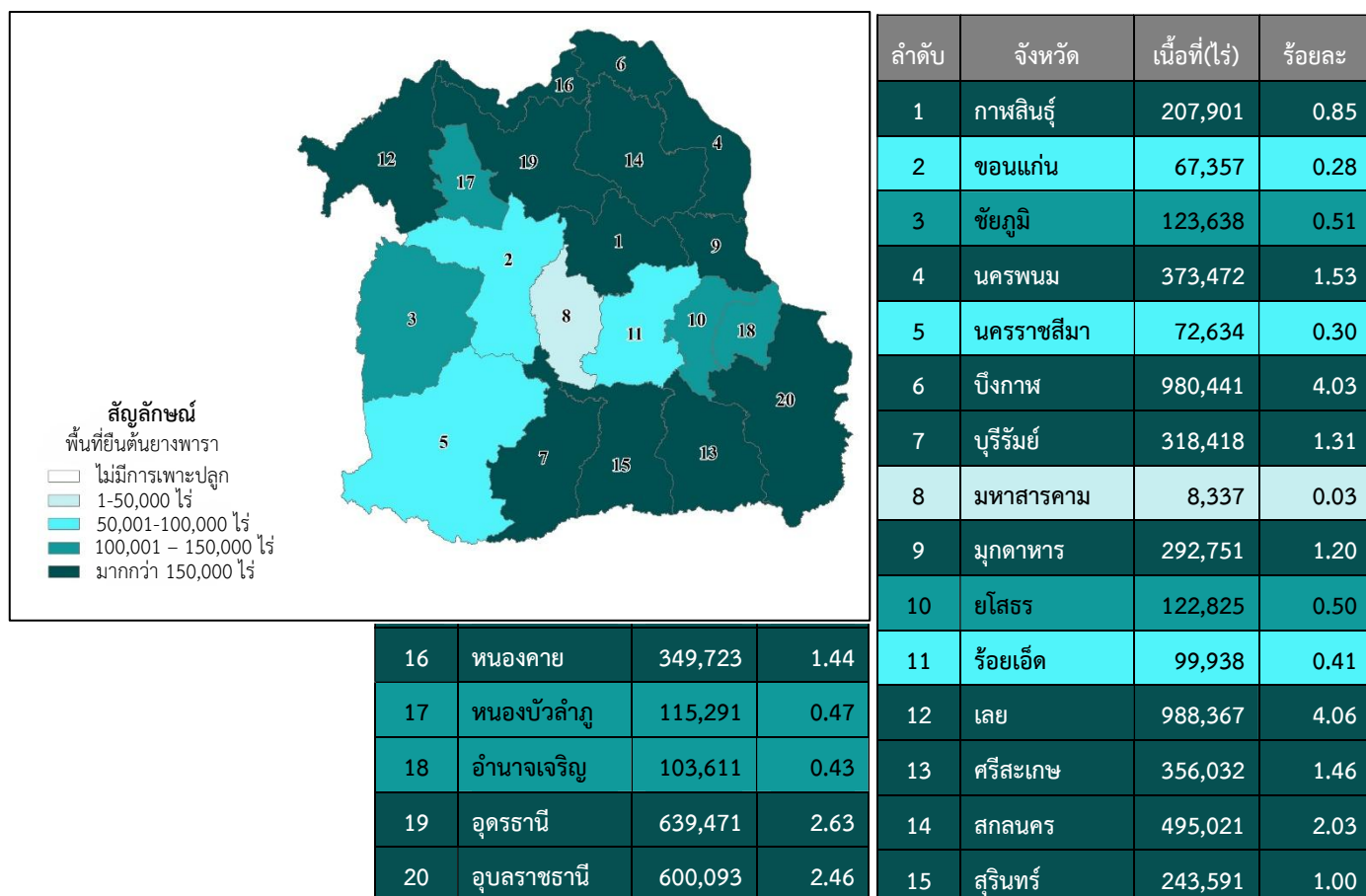
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เขาค้อ	1,588	1.50
2	ชนแดน	4,383	4.13
3	น้ำหนาว	37,468	35.30
4	บึงสามพัน	4,219	3.98
5	เมืองเพชรบูรณ์	14,195	13.38
6	วังโป่ง	3,937	3.71
7	วิเชียรบุรี	3,096	2.92
8	ศรีเทพ	65	0.06
9	หนองไผ่	20,961	19.75
10	หล่มเก่า	11,844	11.16
11	หล่มสัก	4,371	4.12
ผลรวม		106,127	100.00

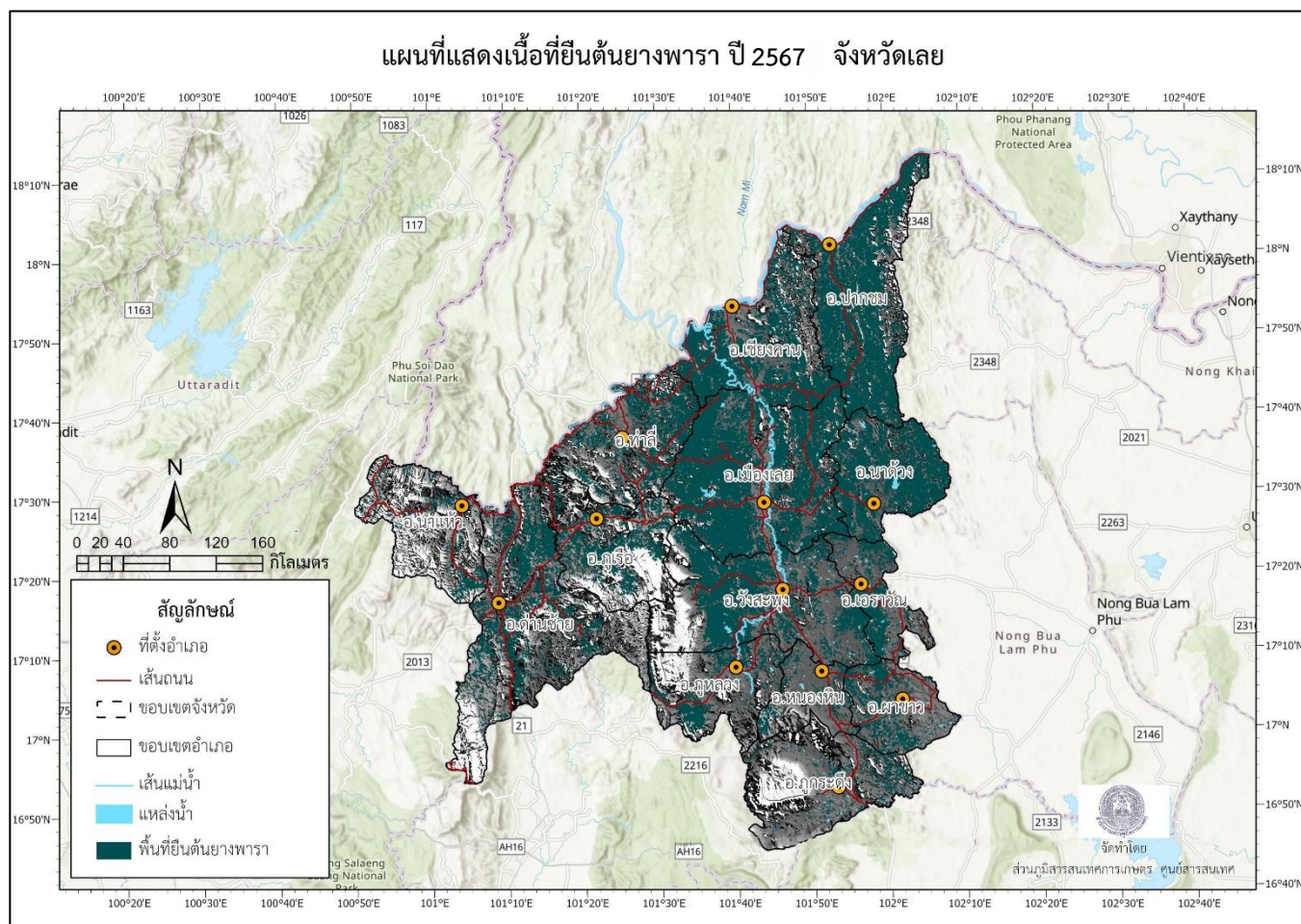
แผนที่แสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากการแปลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2



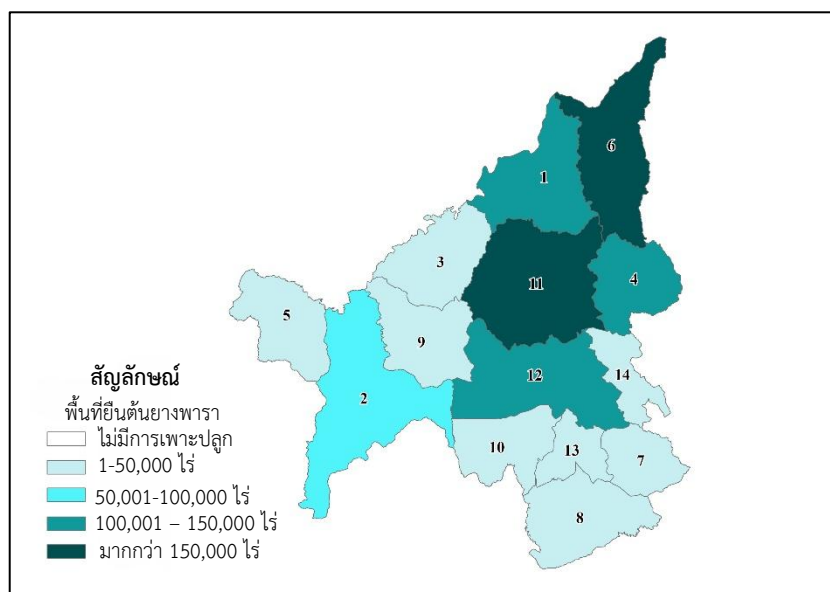


เนื้อที่ผืนดินยางพารา ปี 2567 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

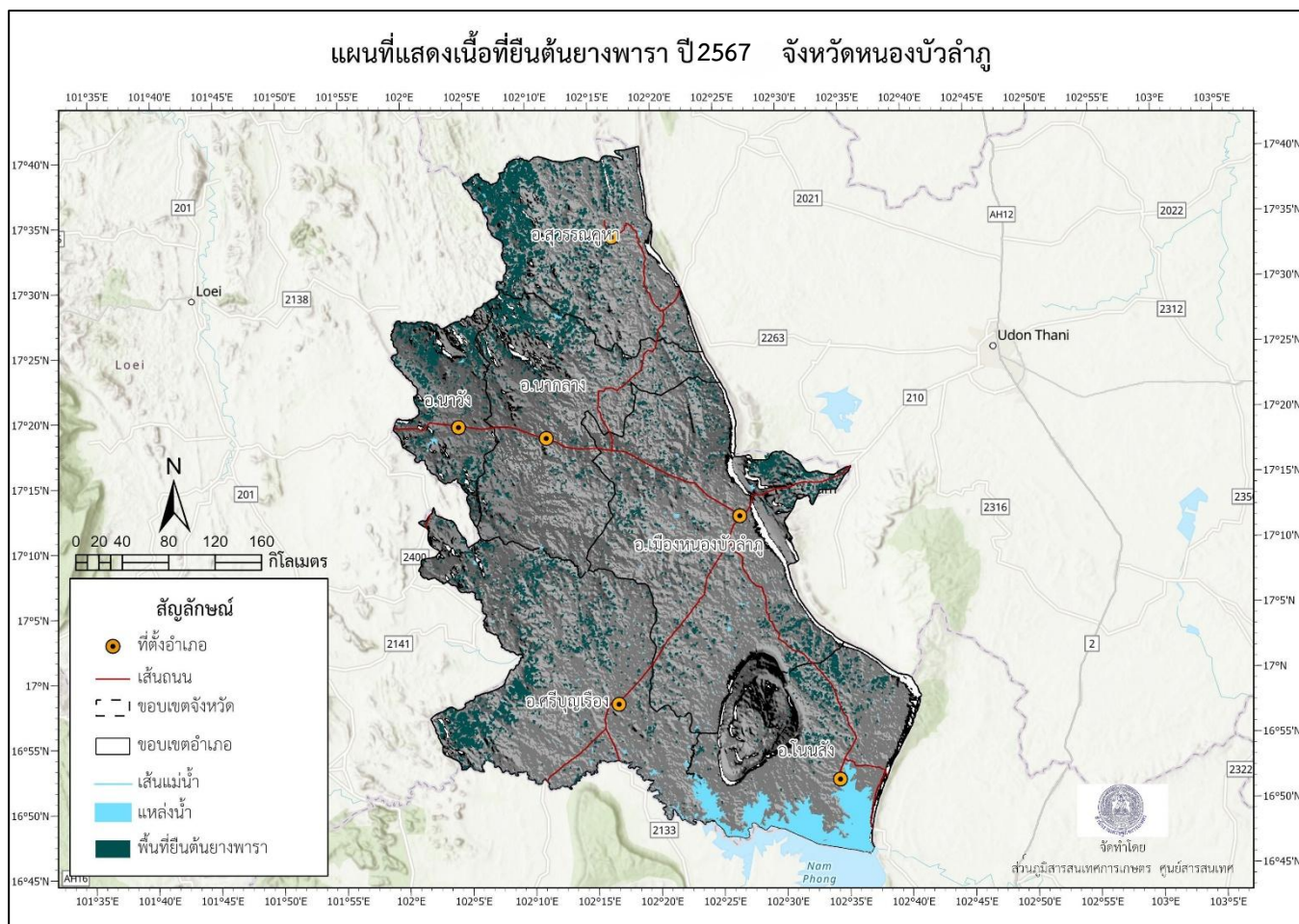




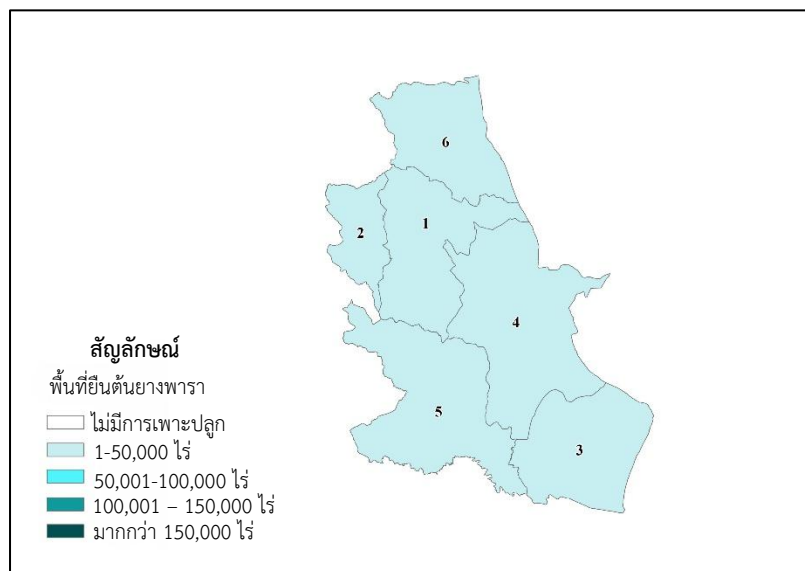
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดเลย



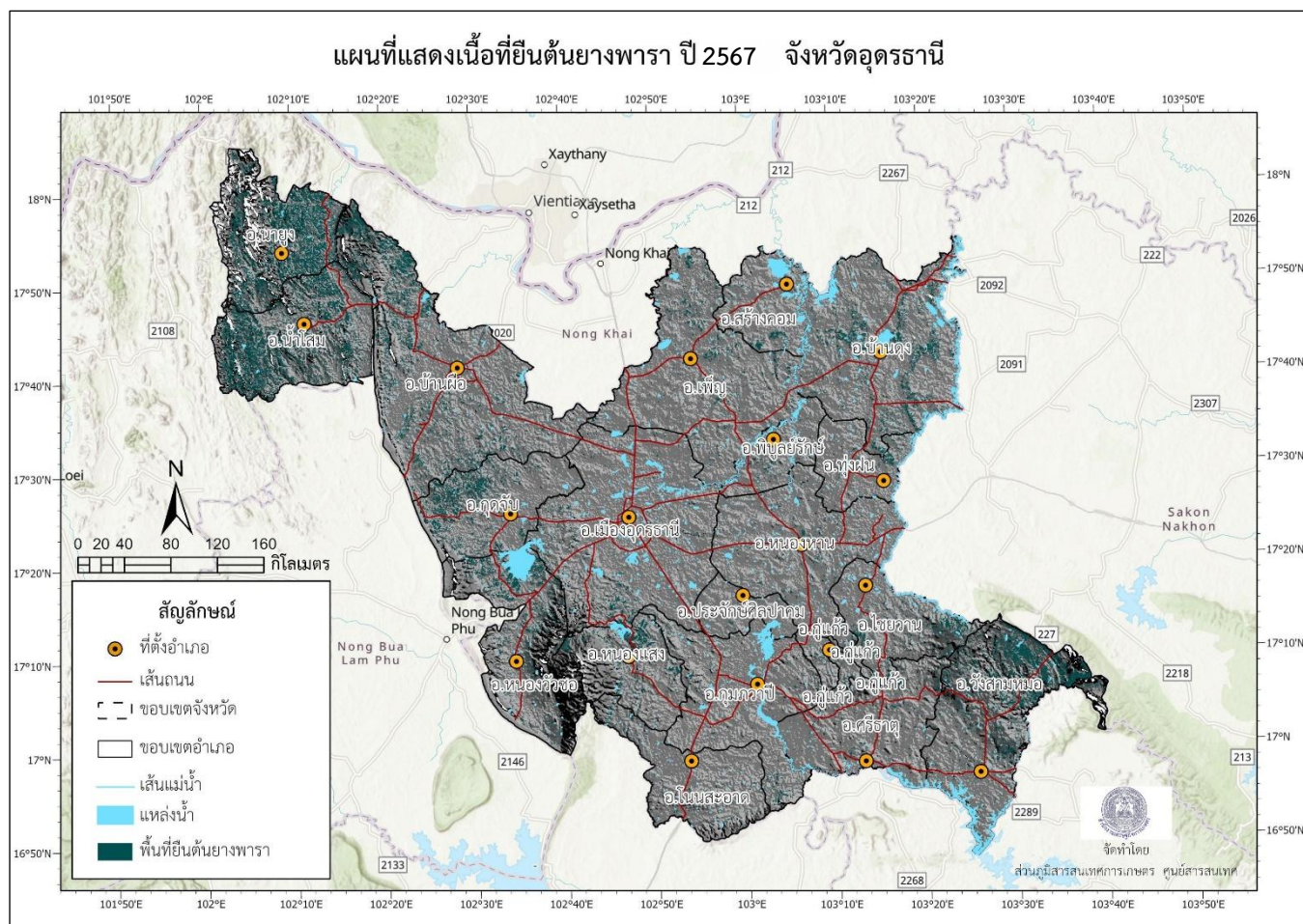
ลำดับ	จังหวัด	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	เชียงคาน	110,585	11.19
2	ด่านซ้าย	61,394	6.21
3	ท่าลี่	38,558	3.90
4	นาด้วง	102,945	10.42
5	นาแห้ว	10,781	1.09
6	ปากชม	163,556	16.55
7	ผาขาว	23,321	2.36
8	ภูกระดึง	9,397	0.95
9	ภูเรือ	32,006	3.24
10	ภูหลวง	20,551	2.08
11	เมืองเลย	246,552	24.95
12	วังสะพุง	127,852	12.94
13	หนองหิน	8,350	0.84
14	เอราวัณ	32,519	3.29
ผลรวม		988,367	100.00



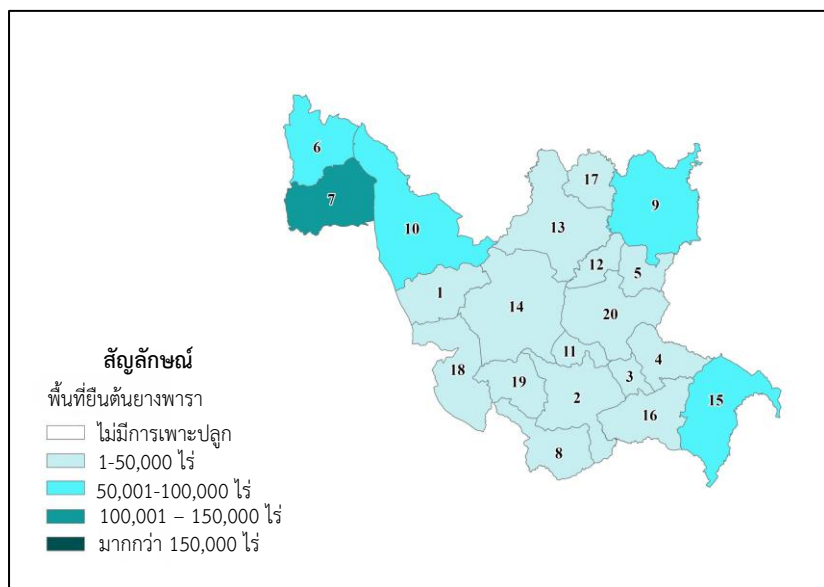
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดหนองบัวลำภู



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	นากลาง	16,164	14.02
2	นาวัง	11,852	10.28
3	โนนสัง	7,444	6.46
4	เมืองหนองบัวลำภู	18,631	16.16
5	ศรีบุญเรือง	27,955	24.25
6	สุวรรณคูหา	33,245	28.84
ผลรวม		115,291	100.00

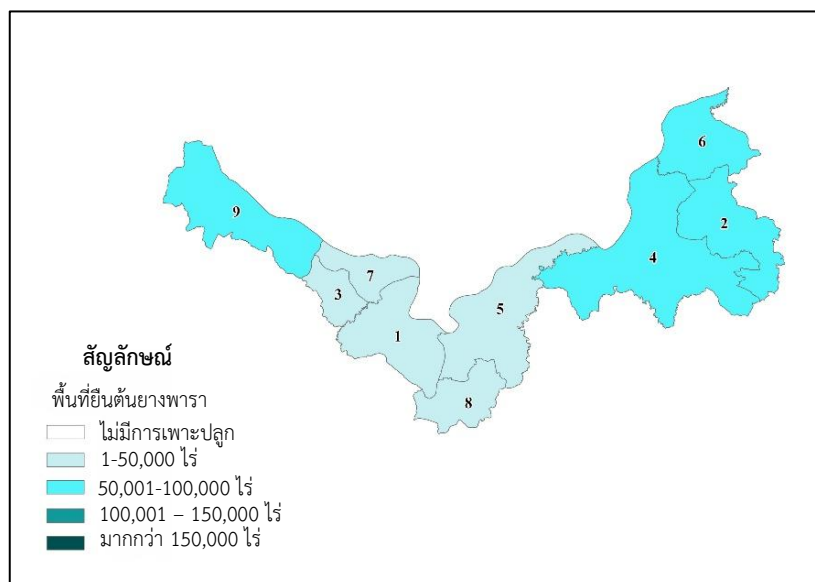
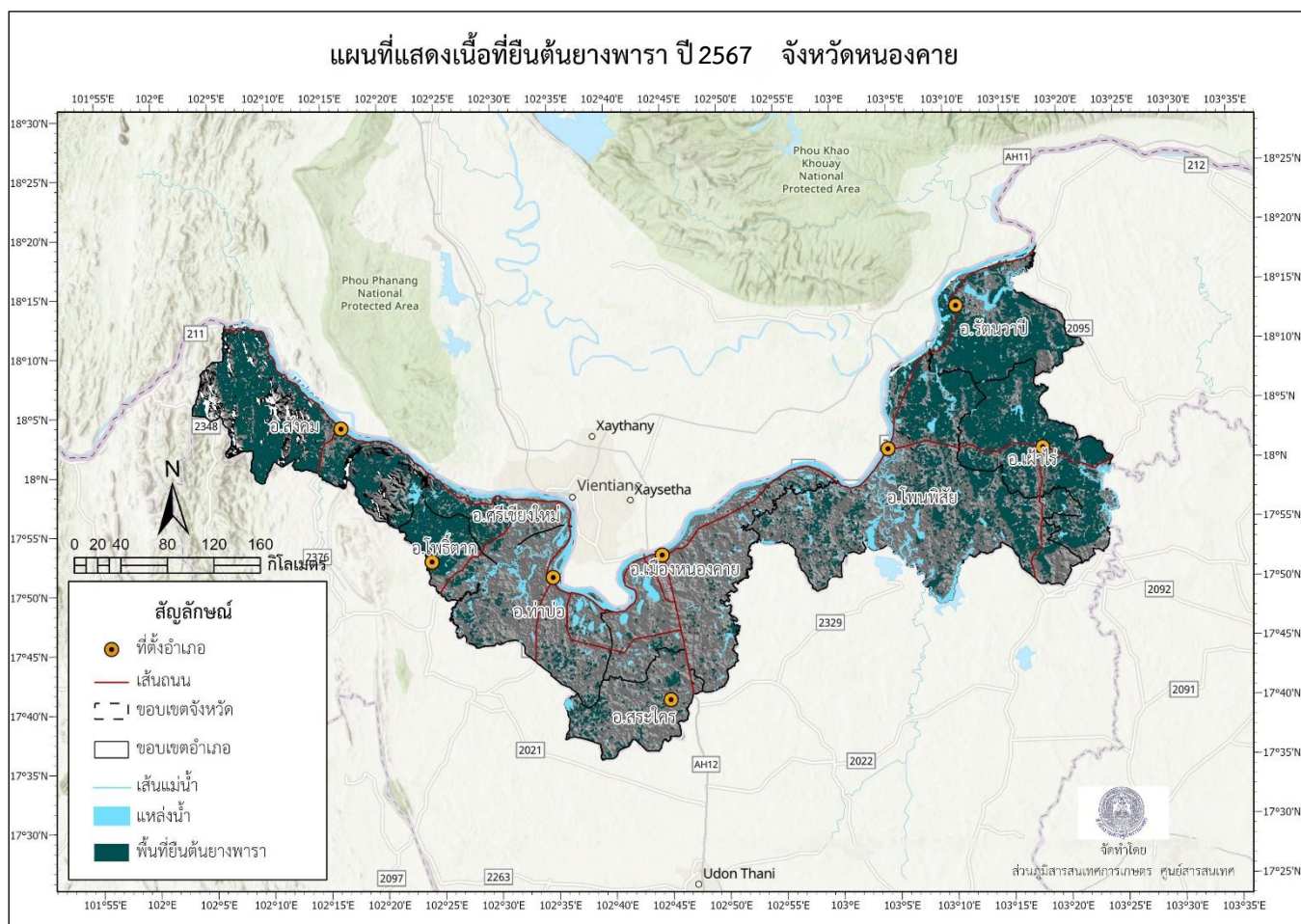


เนื้อที่ยื่นต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดอุดรธานี

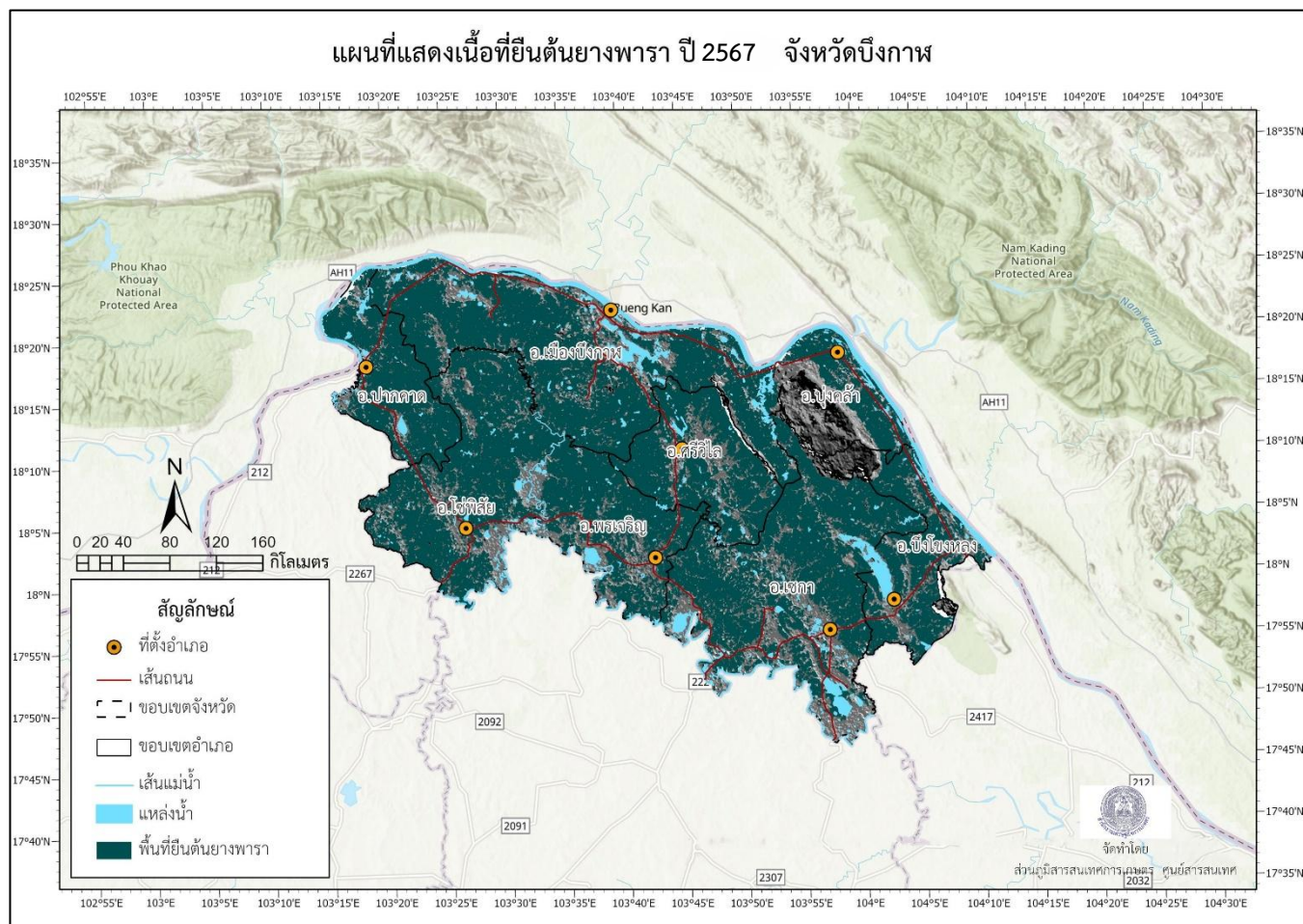


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กุดจับ	39,702	6.22
2	กุ่มกวางปี	9,306	1.46
3	กุ่มแก้ว	6,097	0.96
4	ไชยวาน	18,704	2.93
5	ทุ่งฝน	6,738	1.06
6	นาบุง	99,965	15.67
7	น้ำโสม	109,571	17.17
8	โนนสะอาด	6,110	0.96
9	บ้านดุง	53,341	8.36
10	บ้านผือ	91,560	14.35
11	ประจักษ์ศิลปาคม	1,193	0.19
12	พิบูลย์รักษ์	3,490	0.55
13	เพ็ญ	23,875	3.74

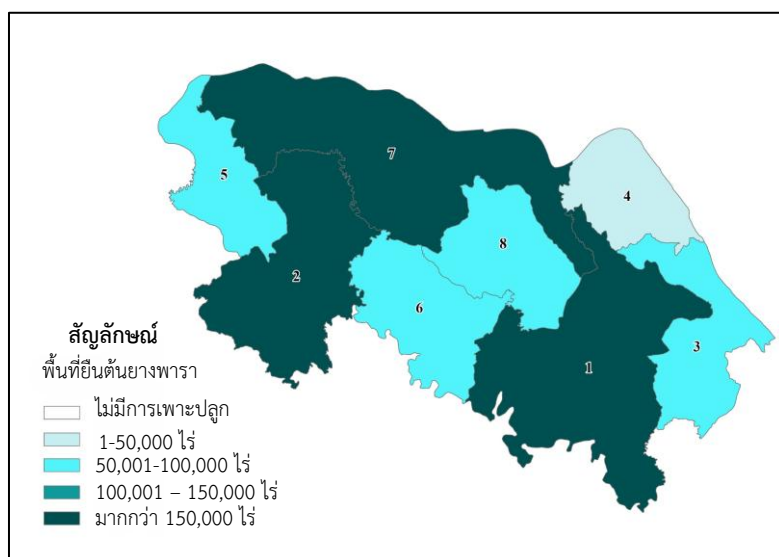
14	เมืองอุดรธานี	16,876	2.65
15	วังสามหมอ	74,083	11.61
16	ศรีธาตุ	9,325	1.46
17	สร้างคอม	6,278	0.98
18	หนองวัวซอ	32,978	5.17
19	หนองแสง	19,418	3.04
20	หนองหาน	9,410	1.47
ผลรวมทั้งหมด		638,019	100.00



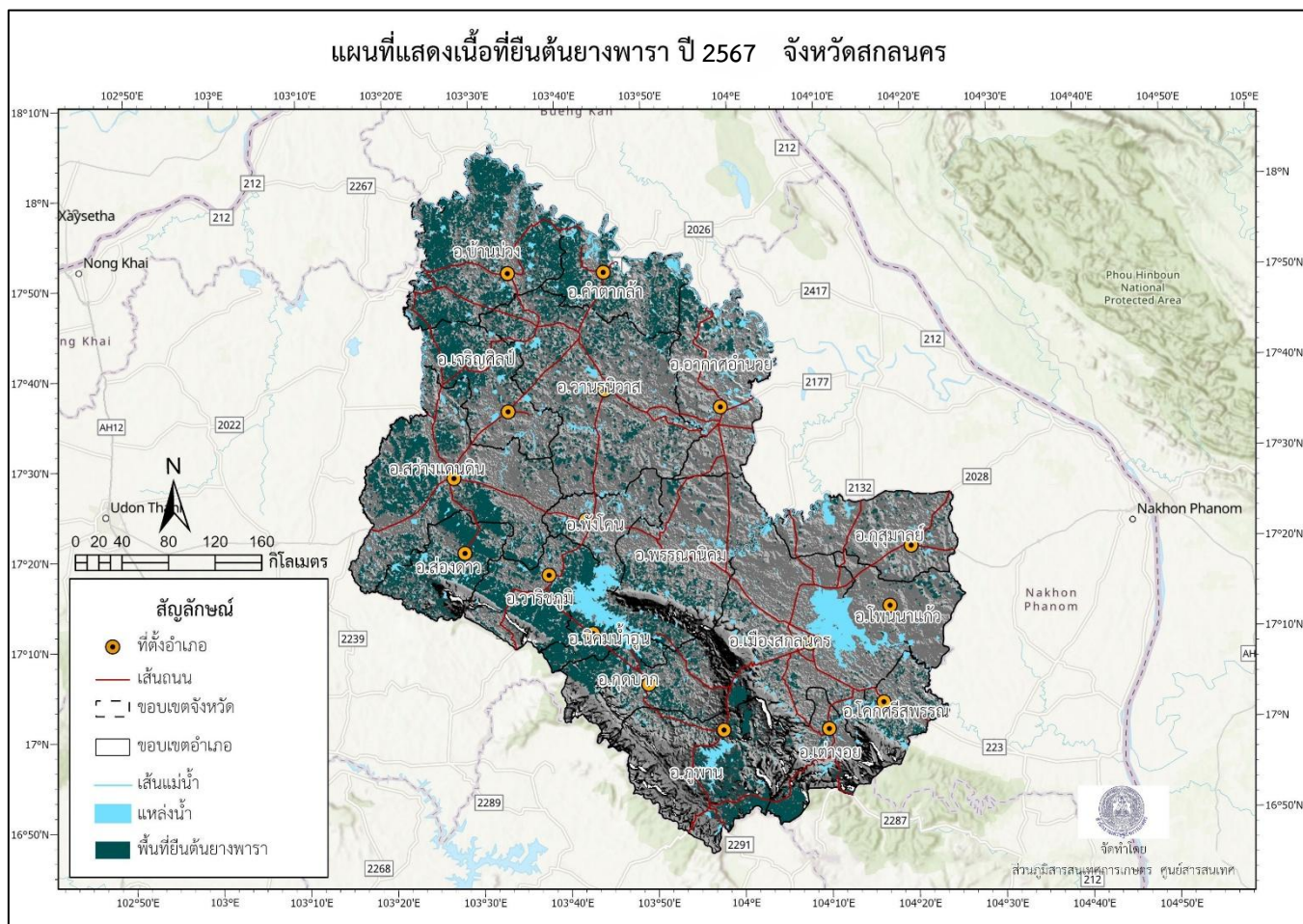
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	ท่าบ่อ	5,835	1.67
2	เฝ้าไร่	79,803	22.82
3	โพธิ์ตาก	25,296	7.23
4	โพนพิสัย	79,364	22.69
5	เมืองหนองคาย	4,507	1.29
6	รัตนวาปี	59,856	17.12
7	ศรีเชียงใหม่	12,114	3.46
8	สระใคร	7,119	2.04
9	สังคม	75,829	21.68
ผลรวม		349,723	100.00



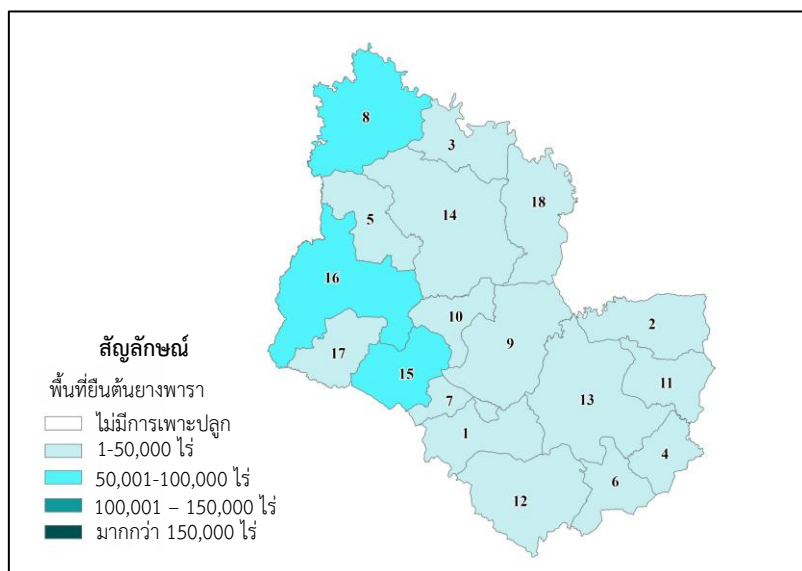
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดบึงกาฬ



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	เซกา	193,404	19.73
2	โพนพิสัย	164,350	16.76
3	บึงโขงหลง	70,228	7.16
4	บึงคล้า	37,764	3.85
5	ปากคาด	89,565	9.14
6	พรเจริญ	93,016	9.49
7	เมืองบึง		
	กาฬ	237,727	24.25
8	ศรีวิไล	94,387	9.63
ผลรวม		980,441	100.00

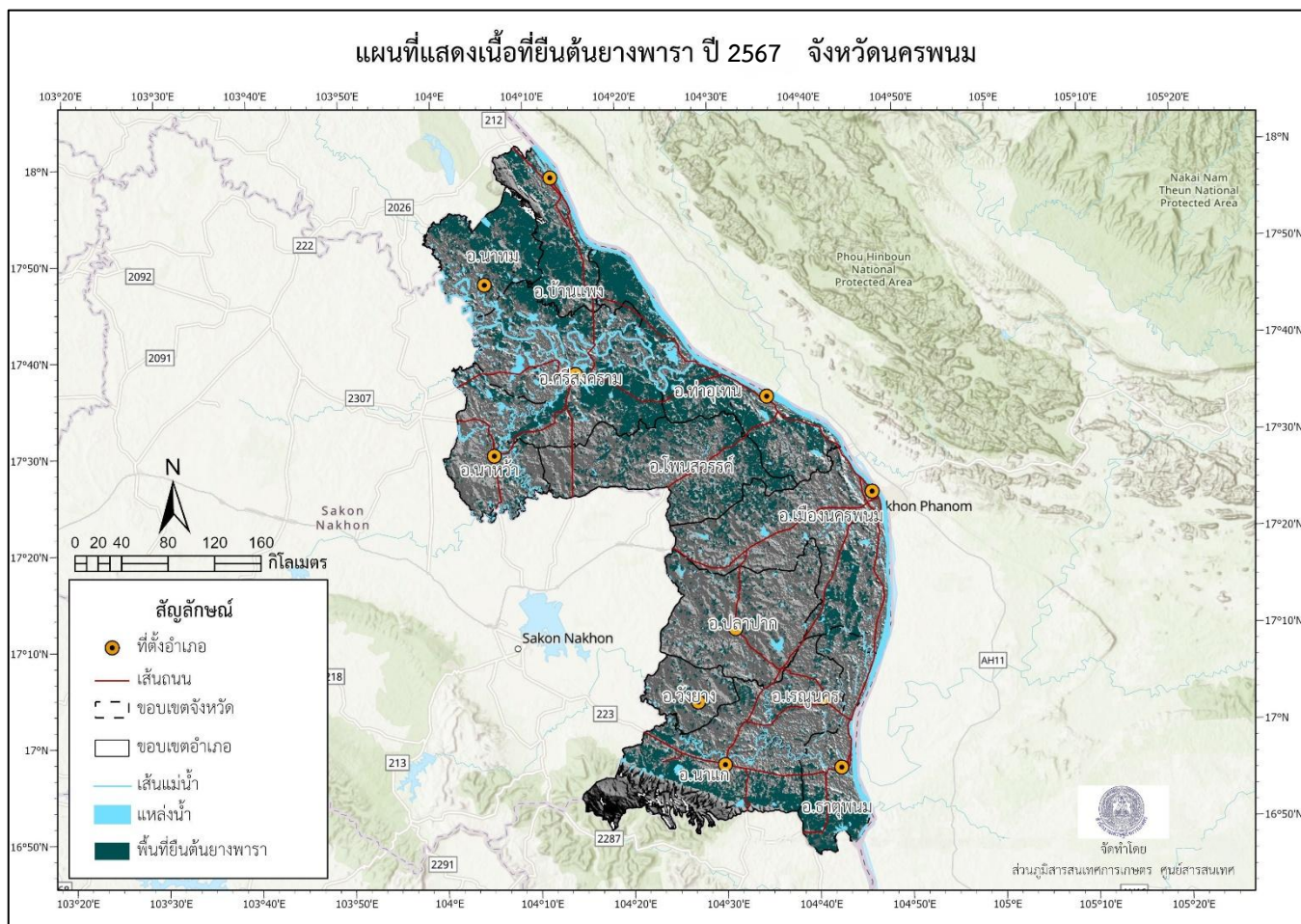


เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดสกลนคร

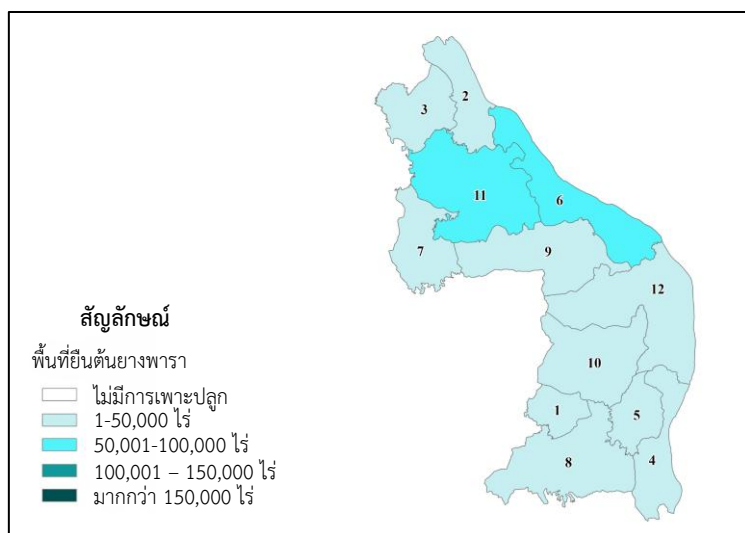


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กุดบาก	26,136	5.28
2	กุสุมาลย์	3,782	0.76
3	คำตากล้า	33,899	6.85
4	โคกศรีสุพรรณ	5,339	1.08
5	เจริญศิลป์	26,691	5.39
6	เต่างอย	11,986	2.42
7	นิคมน้ำออน	26,264	5.31
8	บ้านม่วง	91,094	18.40
9	พรรณานิคม	18,063	3.65
10	พังโคน	4,778	0.97
11	โพนนาแก้ว	3,484	0.70
12	ภูพาน	21,829	4.41
13	เมืองสกลนคร	9,093	1.84
14	วานรนิวาส	36,460	7.37

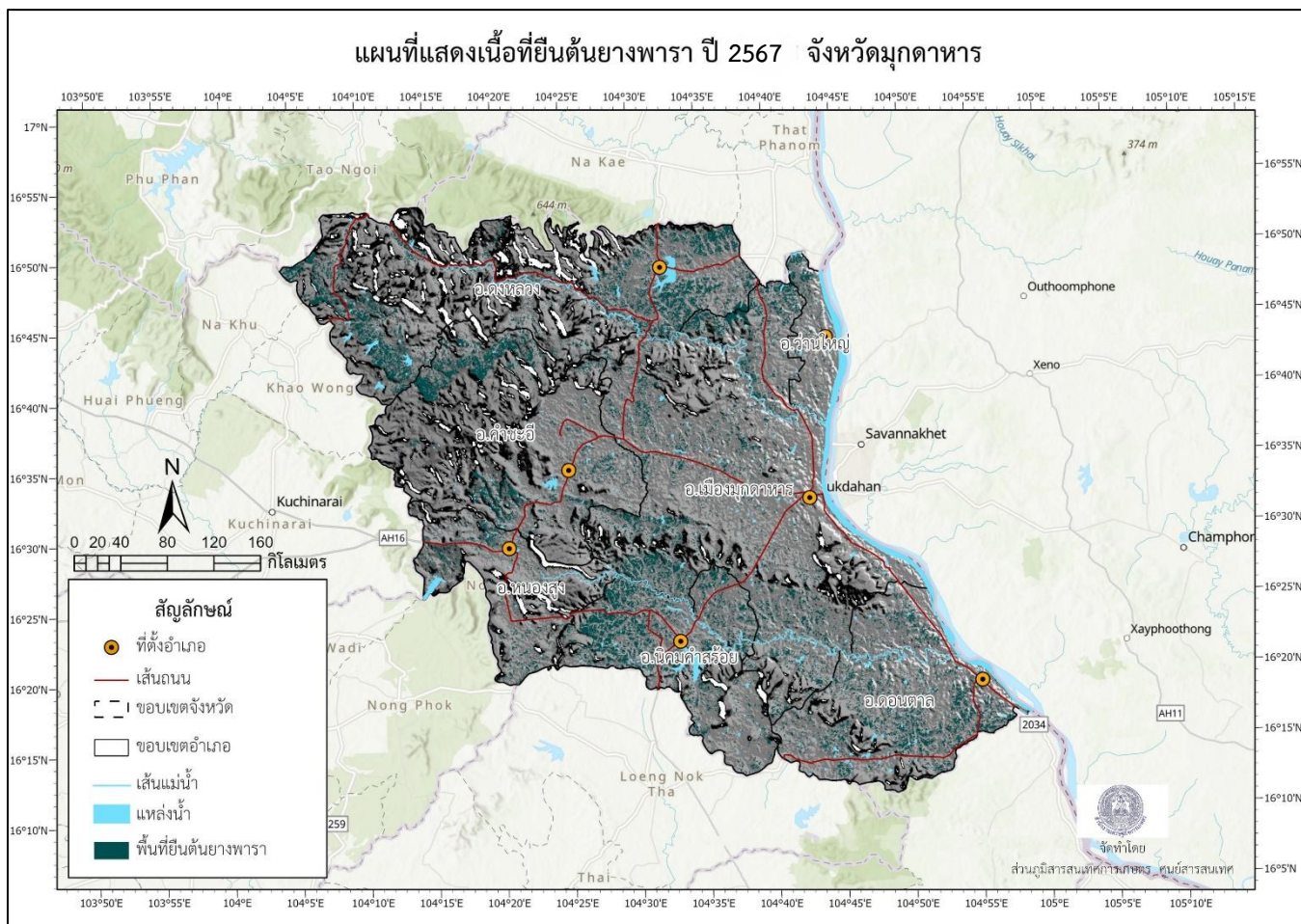
15	วาริชภูมิ	54,180	10.95
16	สว่างแดนดิน	68,508	13.84
17	ส่องดาว	42,448	8.58
18	อากาศอำนวย	10,986	2.22
ผลรวม		495,020	100.00



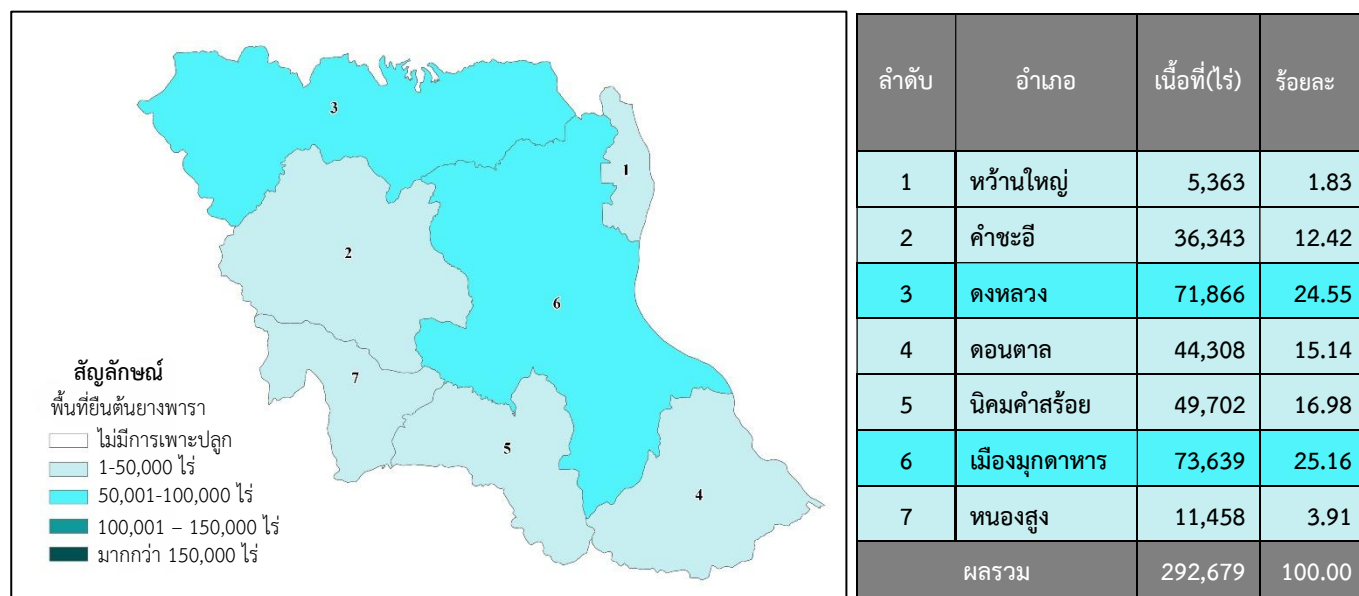
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดนครพนม

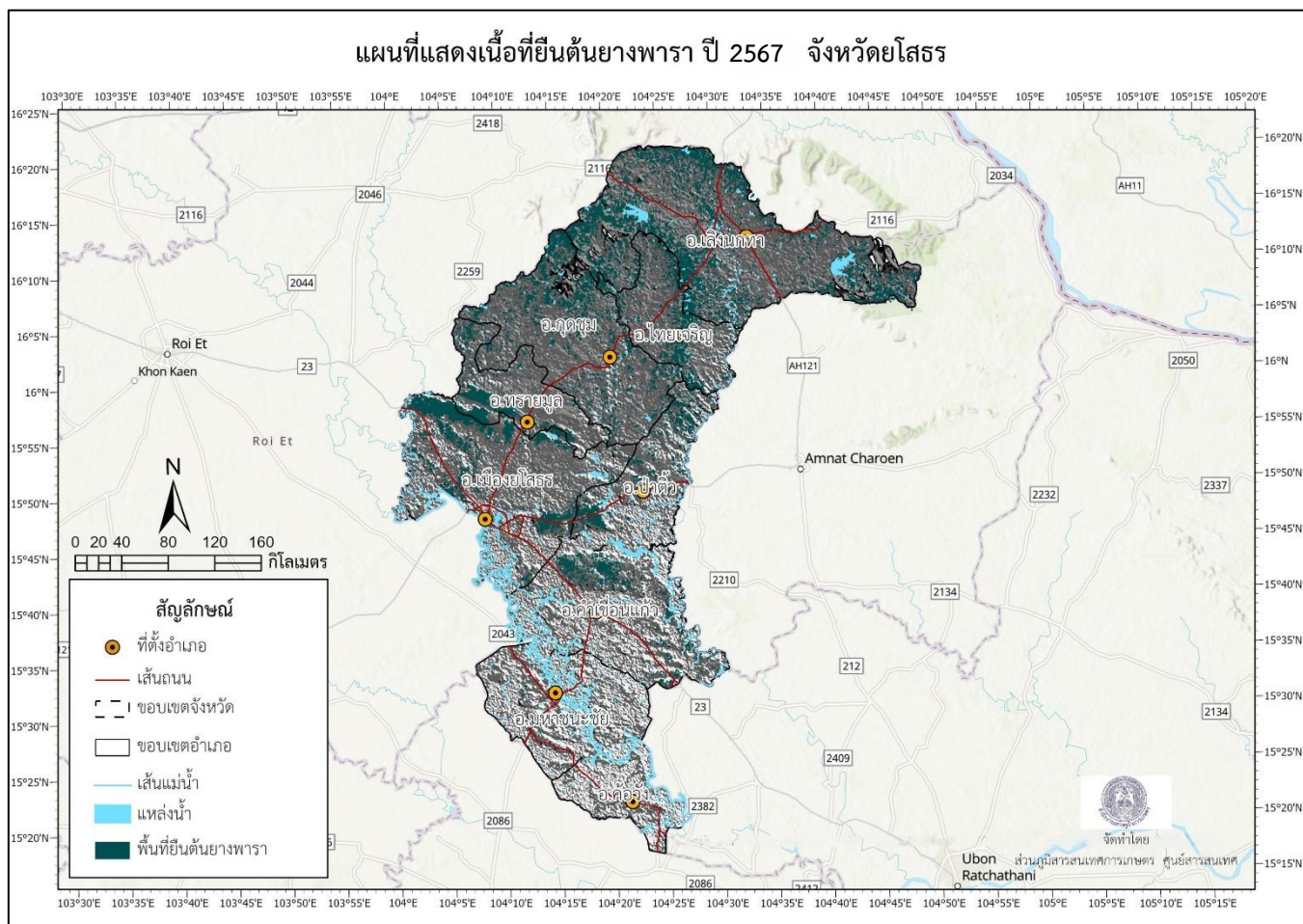


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	วังยาง	2,835	0.75
2	บ้านแพง	37,114	9.79
3	นาทม	46,232	12.20
4	ธาตุพนม	27,651	7.30
5	เรณูนคร	2,851	0.75
6	ท่าอุเทน	72,934	19.25
7	นาหว้า	6,242	1.65
8	นาแก	37,469	9.89
9	โพนสวรรค์	40,694	10.74
10	ปลาปาก	8,087	2.13
11	ศรีสงคราม	71,683	18.92
12	เมืองนครพนม	25,134	6.63
ผลรวมทั้งหมด		378,927	100.00

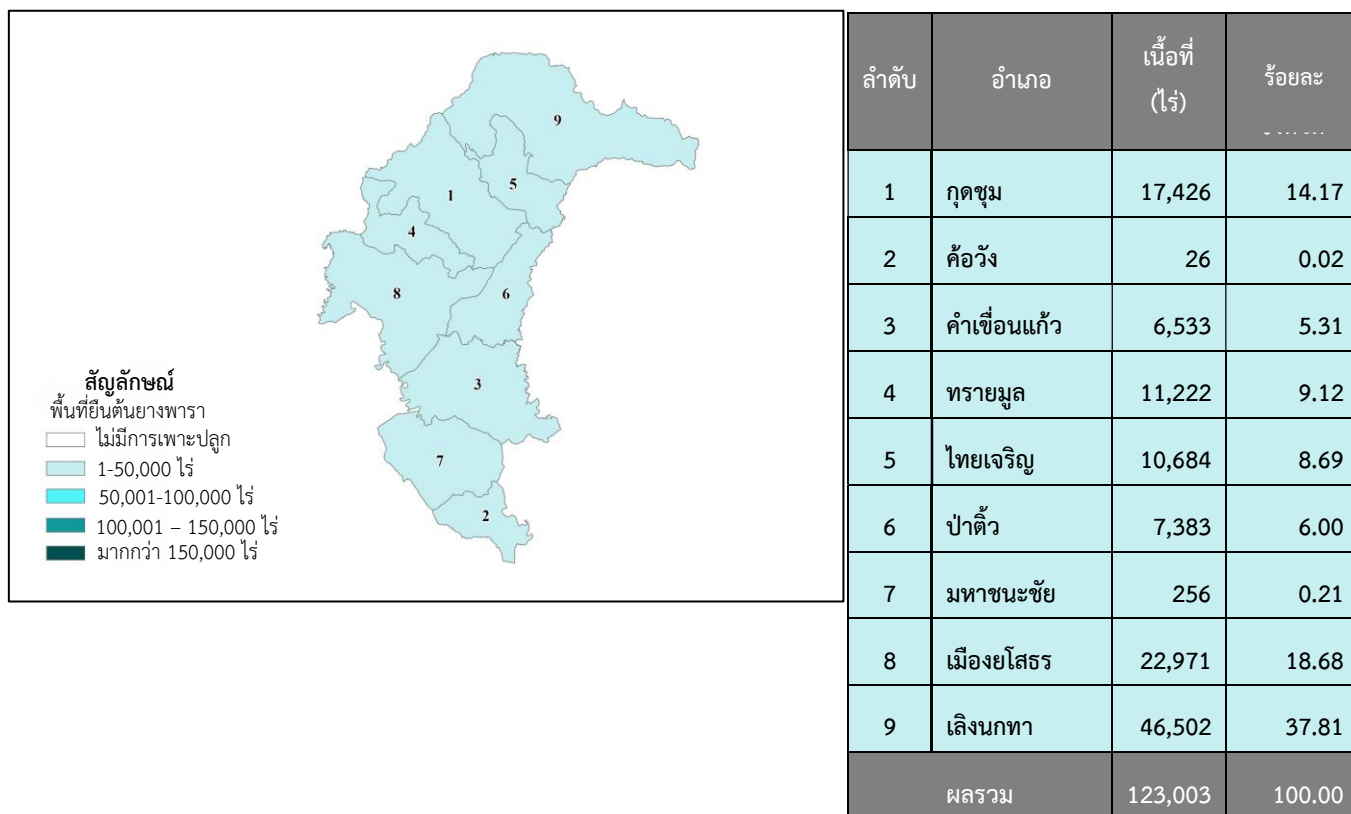


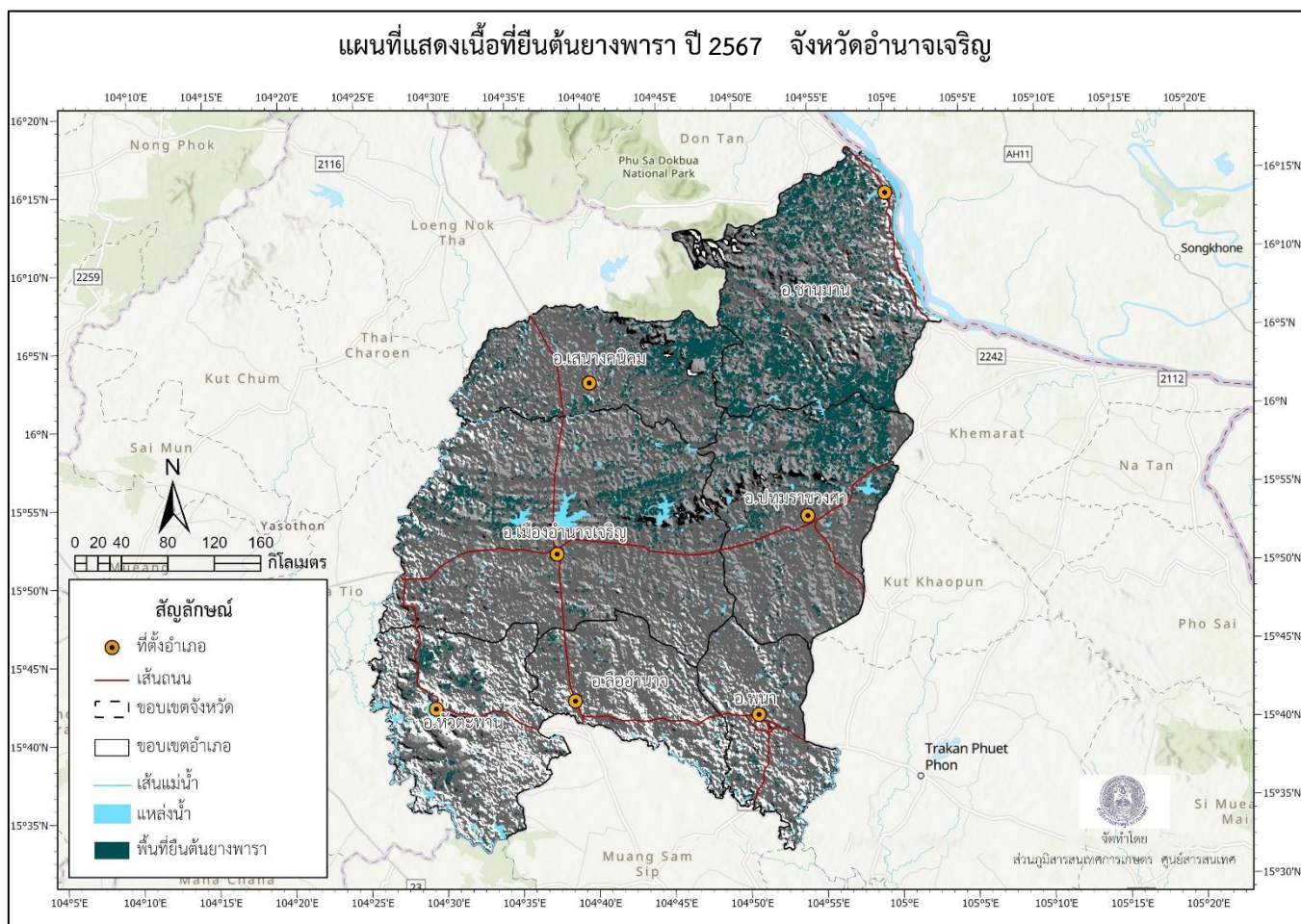
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดมุกดาหาร



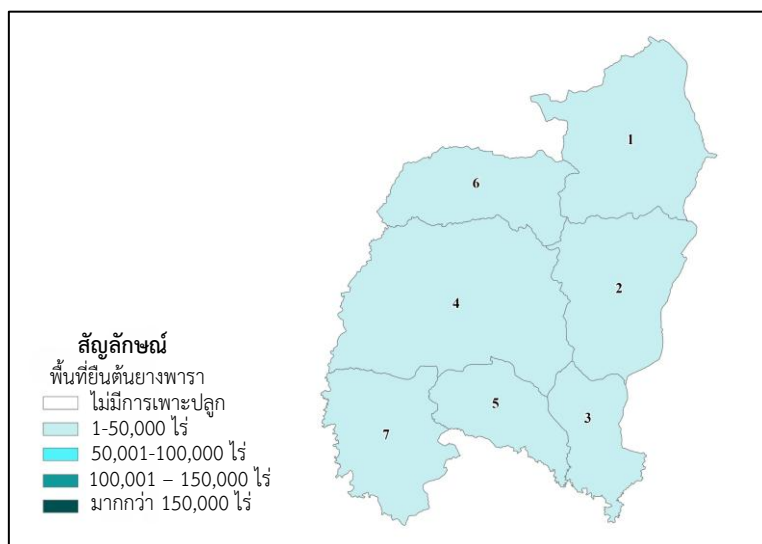


เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดยโสธร

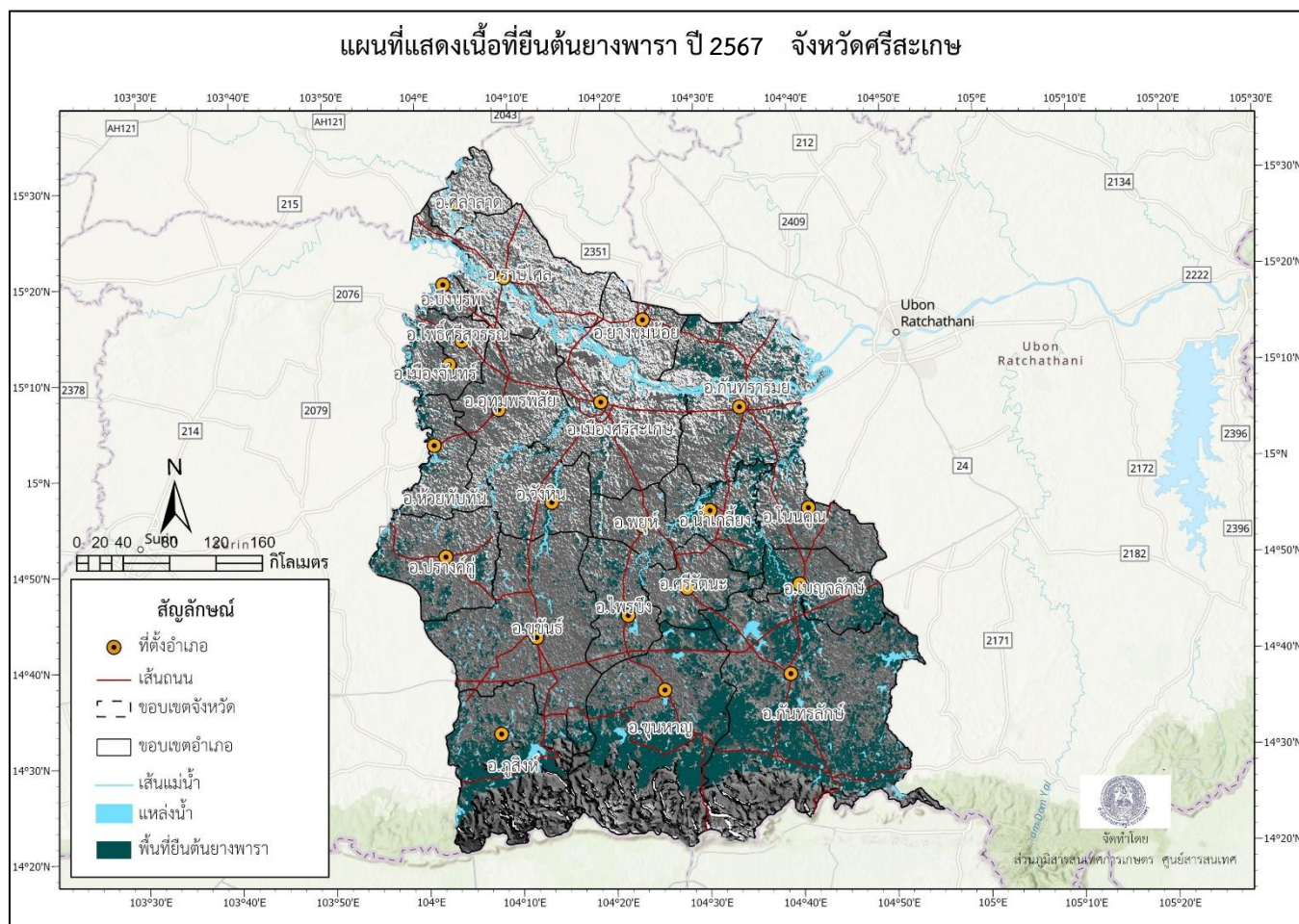




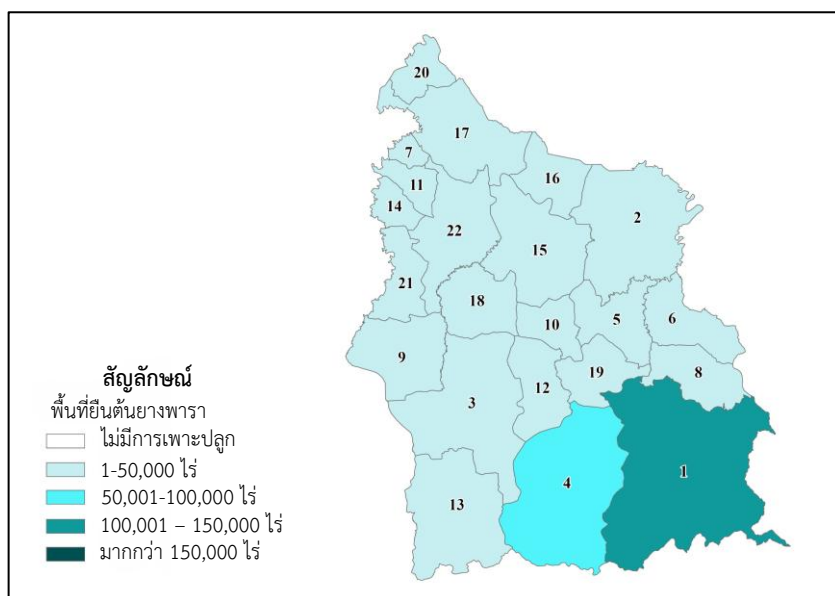
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดอำนาจเจริญ



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	ขานุมาน	44,708	43.15
2	ปทุมราชวงศา	22,455	21.67
3	พนา	1,501	1.45
4	เมืองอำนาจเจริญ	15,994	15.44
5	ลืออำนาจ	624	0.60
6	เสนานิคม	14,868	14.35
7	หัวตะพาน	3,462	3.34
ผลรวม		103,612	100.00



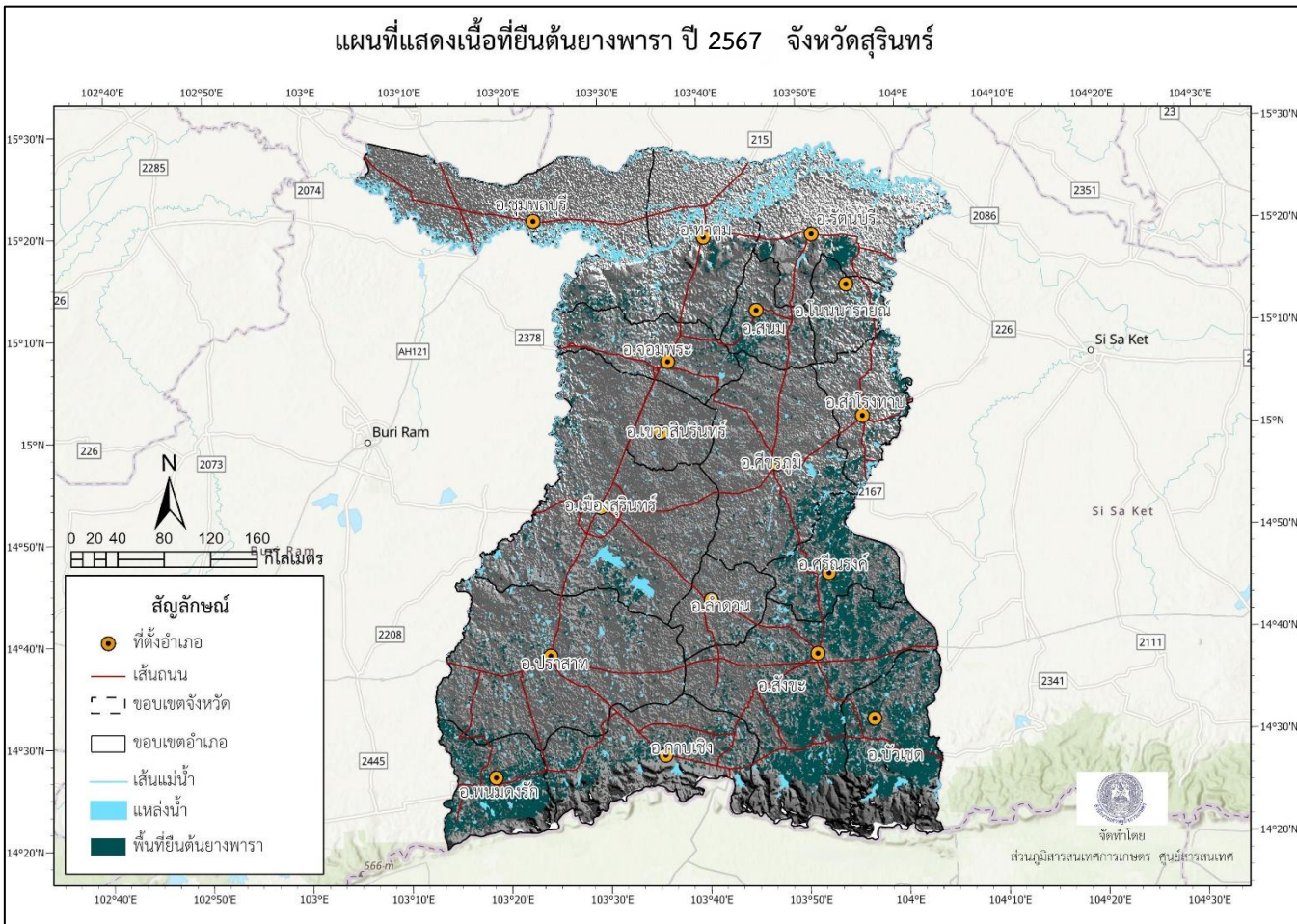
เนื้อที่ย่นต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดศรีสะเกษ



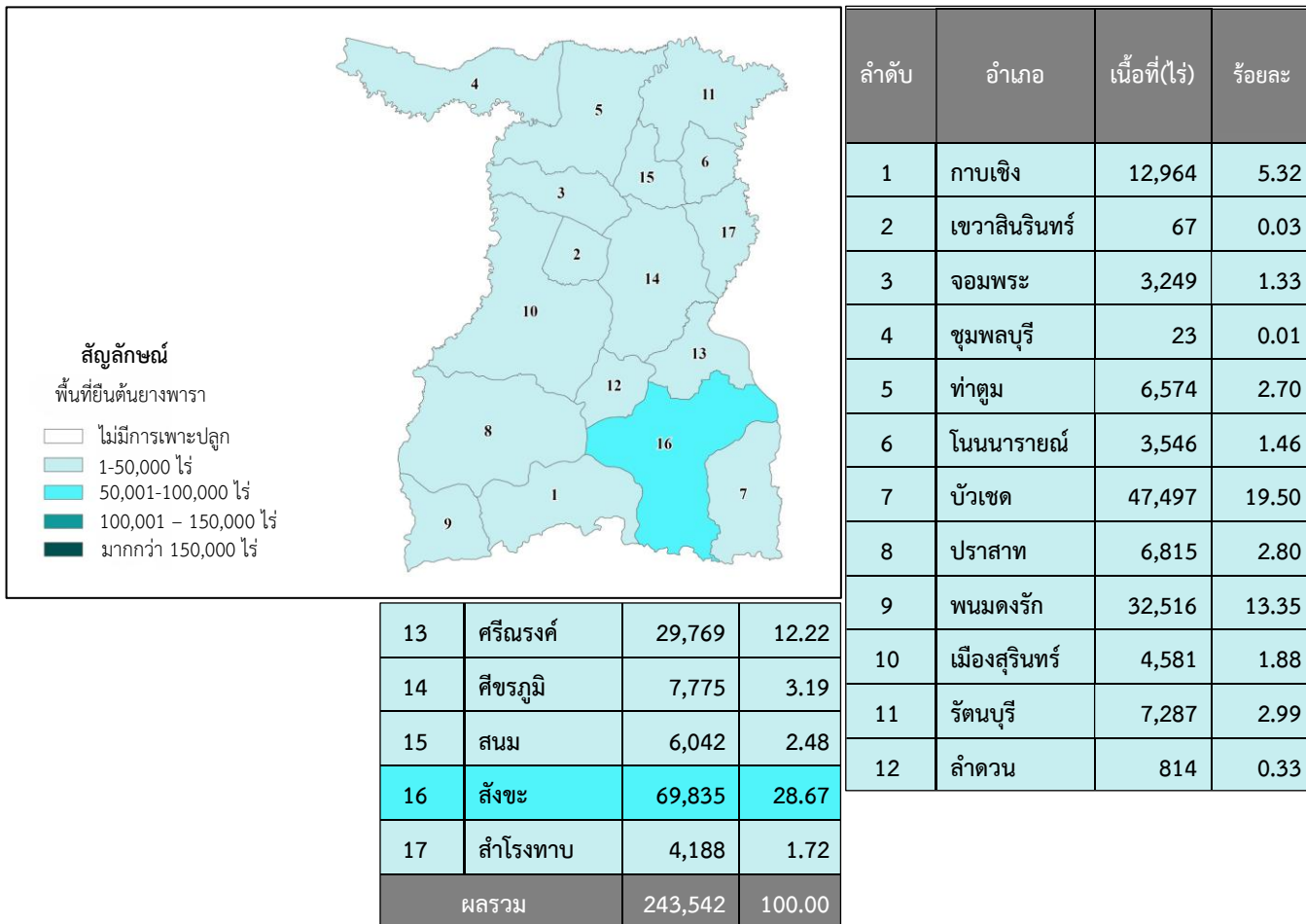
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กันทรลักษ์	121,586	34.15
2	กันทรารมย์	16,372	4.60
3	ขุขันธ์	11,449	3.22
4	ขุนหาญ	89,566	25.16
5	น้ำเกลี้ยง	19,344	5.43
6	โนนคูณ	2,626	0.74
7	บึงบูรพ์	353	0.10
8	เบญจลักษ์	19,881	5.58
9	ปรางค์กู่	7,803	2.19
10	พยุห์	1,197	0.34
11	โพธิ์ศรีสุวรรณ	591	0.17
12	ไพรบึง	5,343	1.50
13	ภูสิงห์	41,760	11.73
14	เมืองจันทร์	1,188	0.33

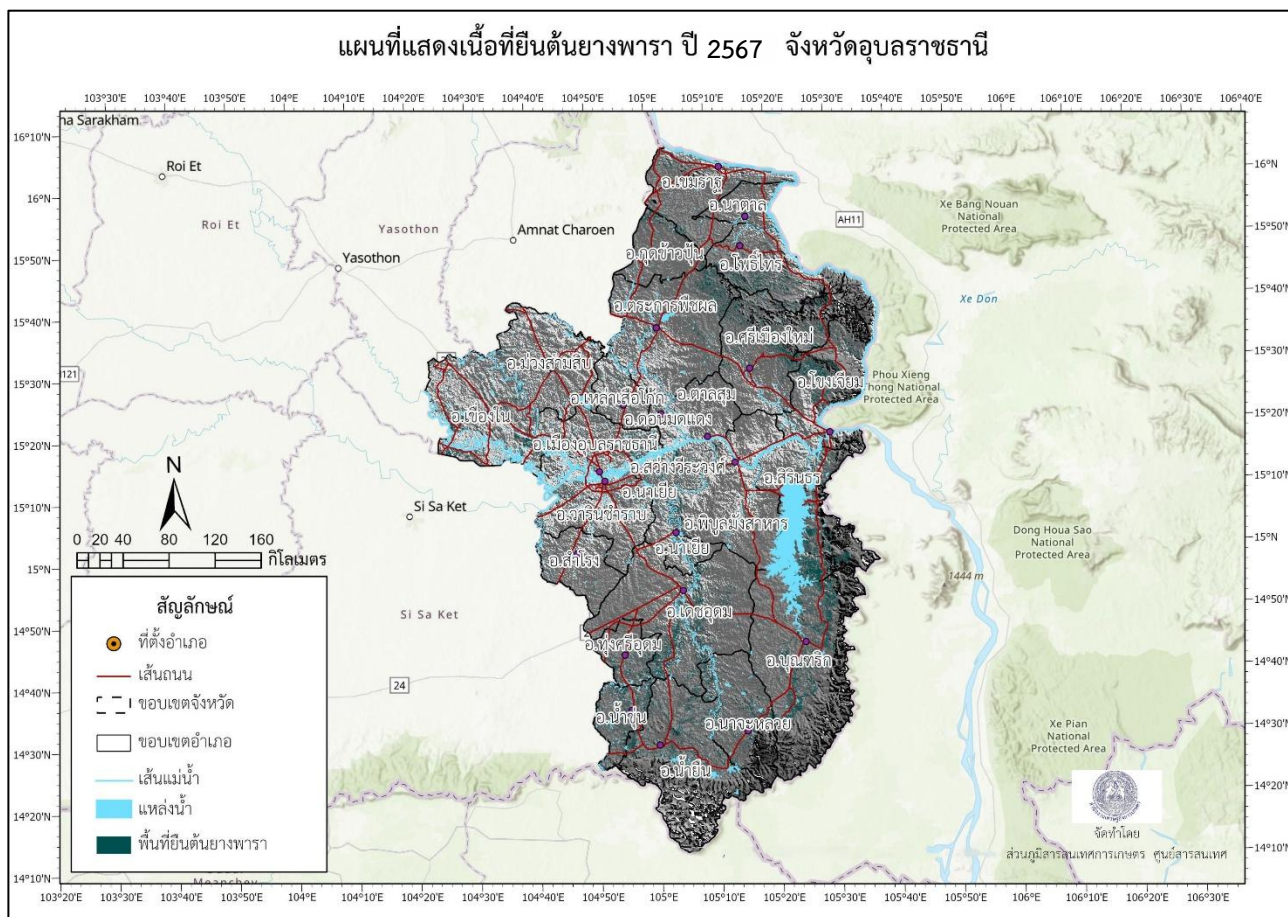
20	ศีลาลาด	14	0.00
21	ห้วยทับทัน	2,401	0.67
22	อุทุมพรพิสัย	1,163	0.33
ผลรวม		356,033	100.00

15	เมืองศรีสะเกษ	2,645	0.74
16	ยางชุมน้อย	421	0.12
17	ราษีไศล	259	0.07
18	วังหิน	3,405	0.96
19	ศรีรัตนะ	6,666	1.87

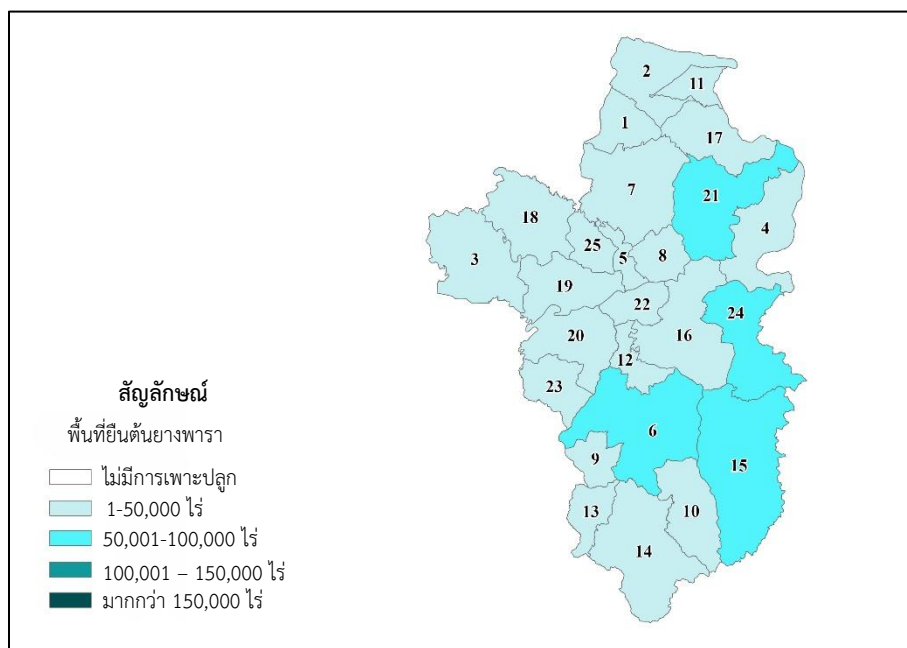


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดสุรินทร์





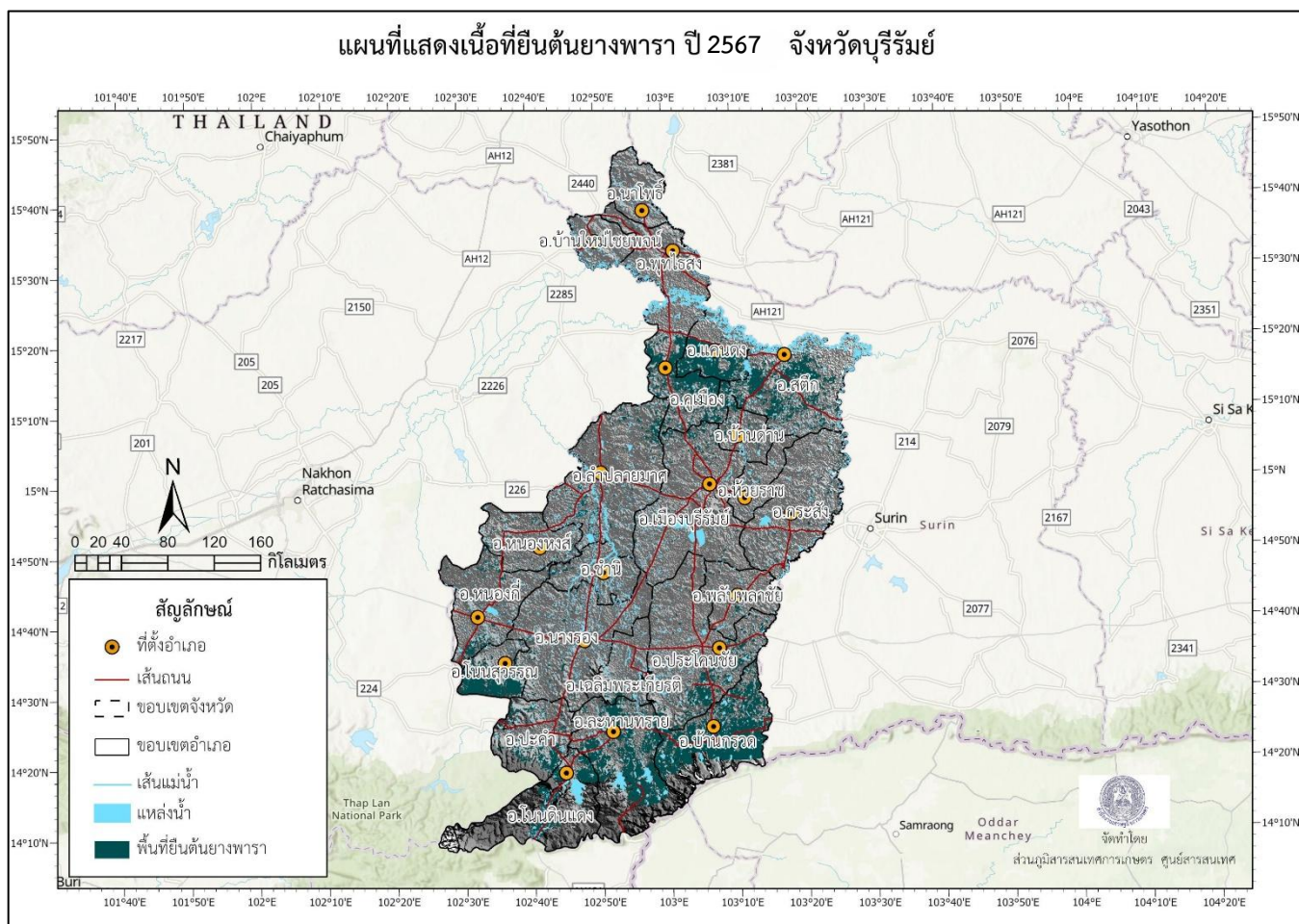
เนื้อที่ขึ้นต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดอุบลราชธานี



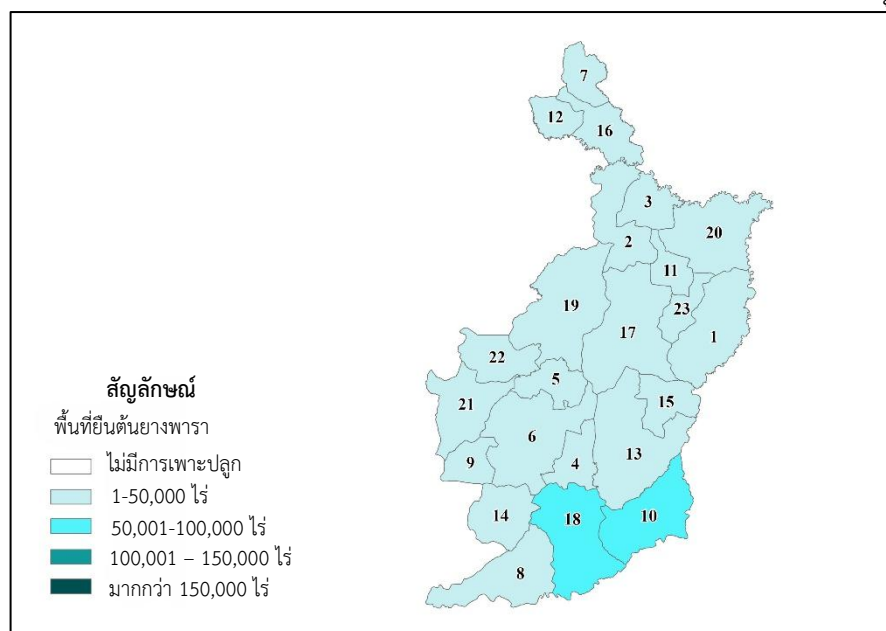
22	สว่างวีระวงศ์	9,362	1.56
23	สำโรง	634	0.11
24	สิรินธร	54,047	9.01
25	เหล่าเสือโก้ก	4,251	0.71
ผลรวม		600,092	100.00

16	พิบูลมังสาหาร	11,862	1.98
17	โพธิ์ไทร	33,726	5.62
18	ม่วงสามสิบ	4,600	0.77
	เมือง		
19	อุบลราชธานี	10,409	1.73
20	วารินชำราบ	5,044	0.84
21	ศรีเมืองใหม่	53,381	8.90

ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กุดข้าวปุ้น	9,784	1.63
2	เขมราฐ	10,421	1.74
3	เขื่องใน	32,447	5.41
4	โขงเจียม	36,820	6.14
5	ดอนมดแดง	3,293	0.55
6	เดชอุดม	69,058	11.51
7	ตระการพืชผล	29,603	4.93
8	ตาลชุม	1,895	0.32
9	ทุ่งศรีอุดม	13,960	2.33
10	นาจะหลวย	34,133	5.69
11	นาตาล	780	0.13
12	นาเยีย	9,457	1.58
13	น้ำขุ่น	30,452	5.07
14	น้ำยืน	47,130	7.85
15	บุณฑริก	83,543	13.92

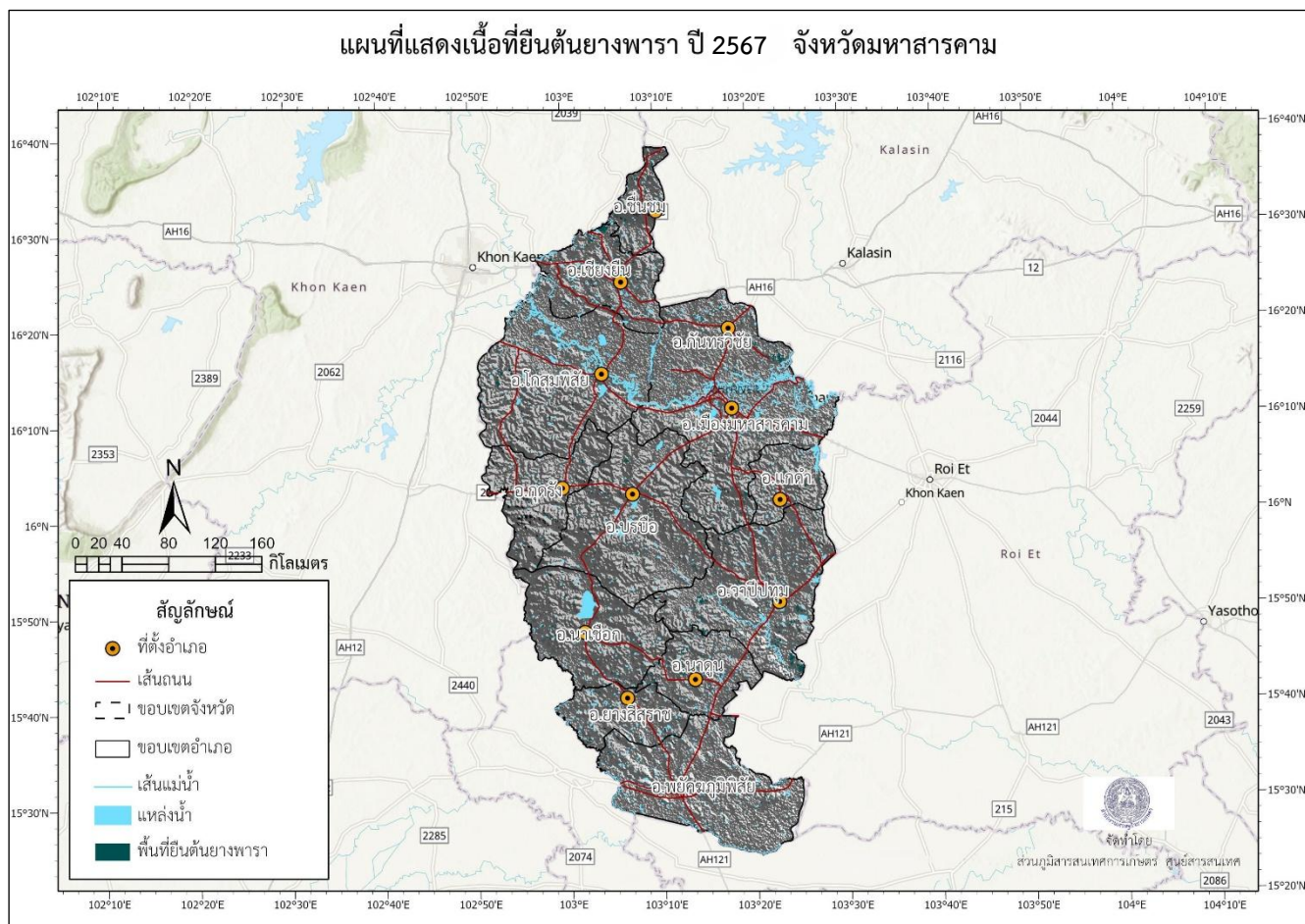


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดบุรีรัมย์

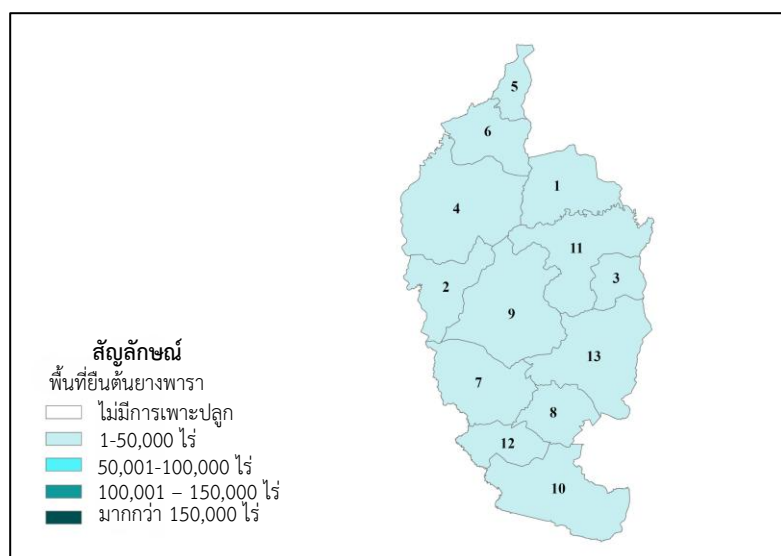


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กระสัง	1,260	0.40
2	คูเมือง	31,548	9.91
3	แคนดง	41,813	13.13
4	เฉลิมพระเกียรติ	1,089	0.34
5	ชำนิ	708	0.22
6	นางรอง	1,992	0.63
7	นาโพธิ์	18	0.01
8	โนนดินแดง	15,583	4.89
9	โนนสุวรรณ	22,668	7.12
10	บ้านกรวด	79,003	24.81
11	บ้านด่าน	3,759	1.18
12	บ้านใหม่ไชยพจน์	39	0.01
13	ประโคนชัย	12,188	3.83

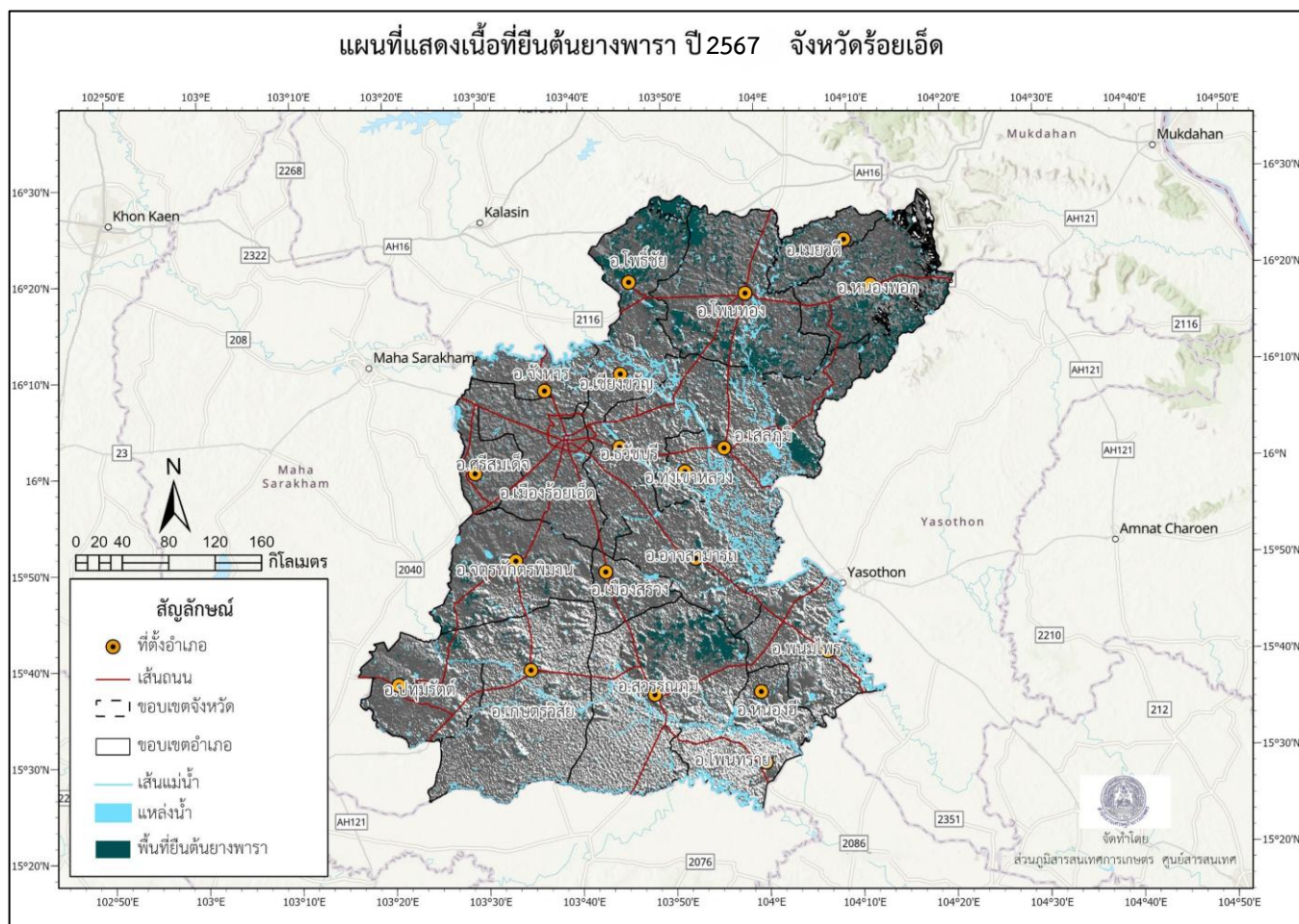
21	หนองกี่	3,796	1.19
22	หนองหงส์	973	0.31
23	ห้วยราช	31	0.01
ผลรวม		318,443	100.00
16	พุทไธสง	88	0.03
17	เมืองบุรีรัมย์	3,093	0.97
18	ละหานทราย	50,848	15.97
19	ลำปลายมาศ	6,043	1.90
20	สตึก	32,389	10.17



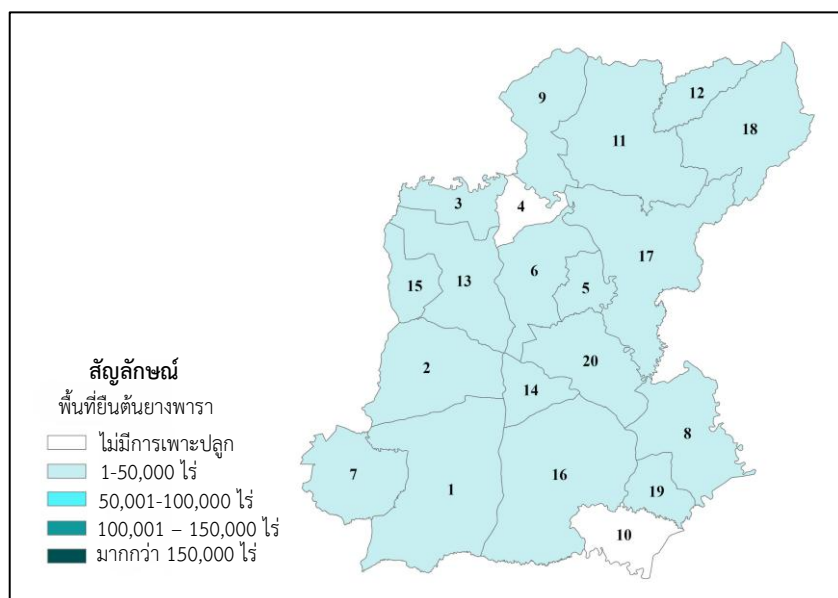
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดมหาสารคาม



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กันทรวิชัย	733	8.79
2	กุตุรัง	157	1.88
3	แกดำ	153	1.83
4	โกสุมพิสัย	822	9.86
5	ชื่นชม	407	4.88
6	เขียงยืน	1,184	14.20
7	นาเชือก	444	5.33
8	นาดูน	592	7.10
9	บรบือ	483	5.79
10	พยัคฆภูมิพิสัย	220	2.64
11	เมืองมหาสารคาม	444	5.33
12	ยางสีสุราช	502	6.02
13	วาปีปทุม	2,197	26.35
ผลรวม		8,338	100.00

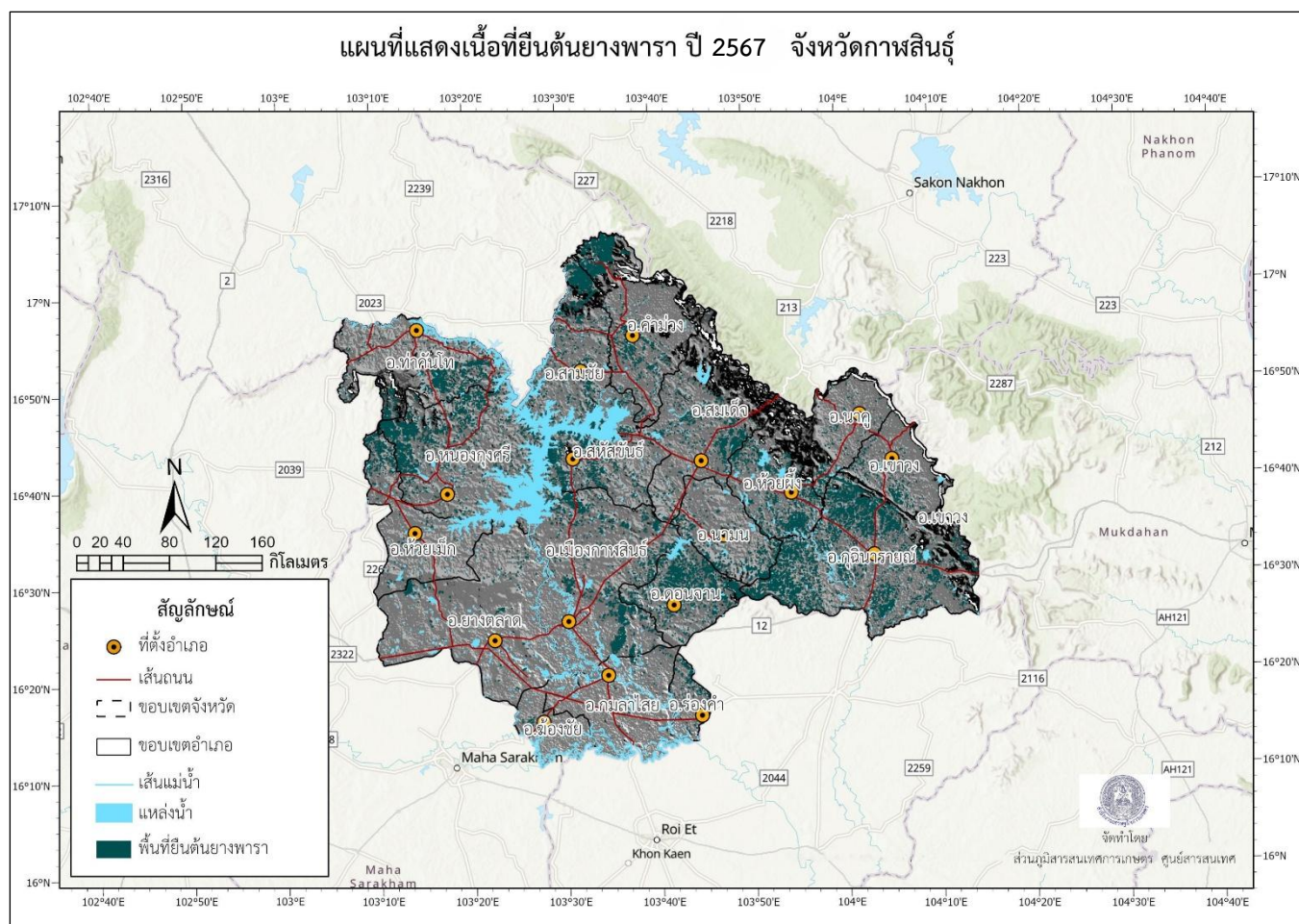


เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดร้อยเอ็ด

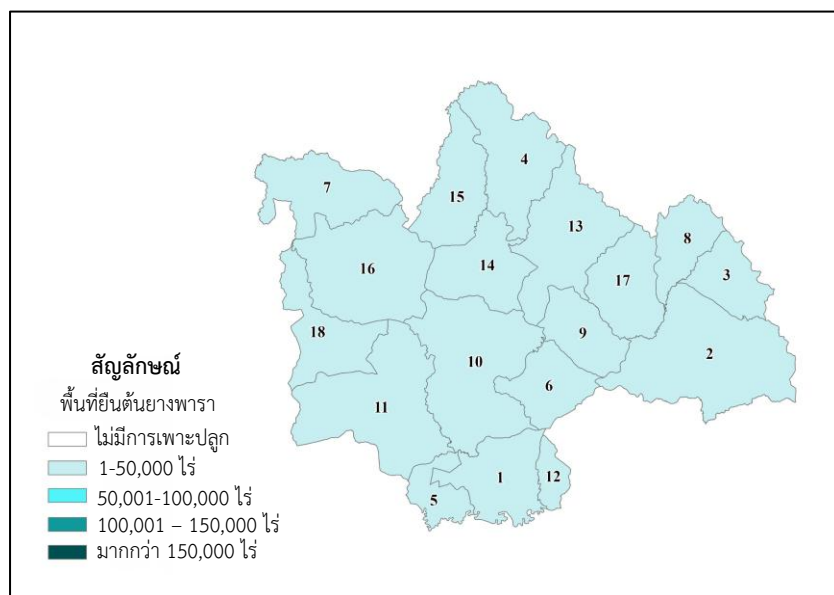


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เกษตรวิสัย	1,724	1.73
2	จตุรพักตรพิมาน	3,206	3.21
3	จังหาร	83	0.08
4	เชียงขวัญ	0	0.00
5	ทุ่งเขาหลวง	265	0.27
6	ธวัชบุรี	611	0.61
7	ปทุมรัตน์	175	0.18
8	พนมไพร	811	0.81
9	โพธิ์ชัย	22,728	22.74
10	โพนทราย	0	0.00
11	โพนทอง	23,368	23.38
12	เมยวดี	2,730	2.73
13	เมืองร้อยเอ็ด	92	0.09

14	เมืองสรวง	458	0.46
15	ศรีสมเด็จ	21	0.02
16	สุวรรณภูมิ	15,425	15.43
17	เสลภูมิ	9,987	9.99
18	หนองพอก	16,148	16.16
19	หนองฮี	151	0.15
20	อาจสามารถ	1,957	1.96
ผลรวม		99,940	100.00



เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดกาฬสินธุ์



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กมลาไสย	650	0.31
2	กุฉินารายณ์	49,259	23.69
3	เขาวง	2,772	1.33
4	คำม่วง	17,769	8.55
5	ฆ้องชัย	262	0.13
6	ดอนจาน	18,872	9.08
7	ท่าคันโท	11,997	5.77
8	นาคู	2,343	1.13
9	นามน	7,076	3.40
10	เมืองกาฬสินธุ์	19,118	9.20
11	ยางตลาด	2,838	1.37
12	ร่องคำ	1,933	0.93

13	สมเด็จ	9,629	4.63
14	สหัสขันธ์	11,053	5.32
15	สามชัย	12,648	6.08
16	หนองกุงศรี	23,301	11.21
17	ห้วยผึ้ง	11,678	5.62
18	ห้วยเม็ก	4,702	2.26
ผลรวม		207,900	100.00

สัญลักษณ์

พื้นที่ขึ้นต้นยางพารา

□ ไม่มีการเพาะปลูก

□ 1-50,000 ไร่

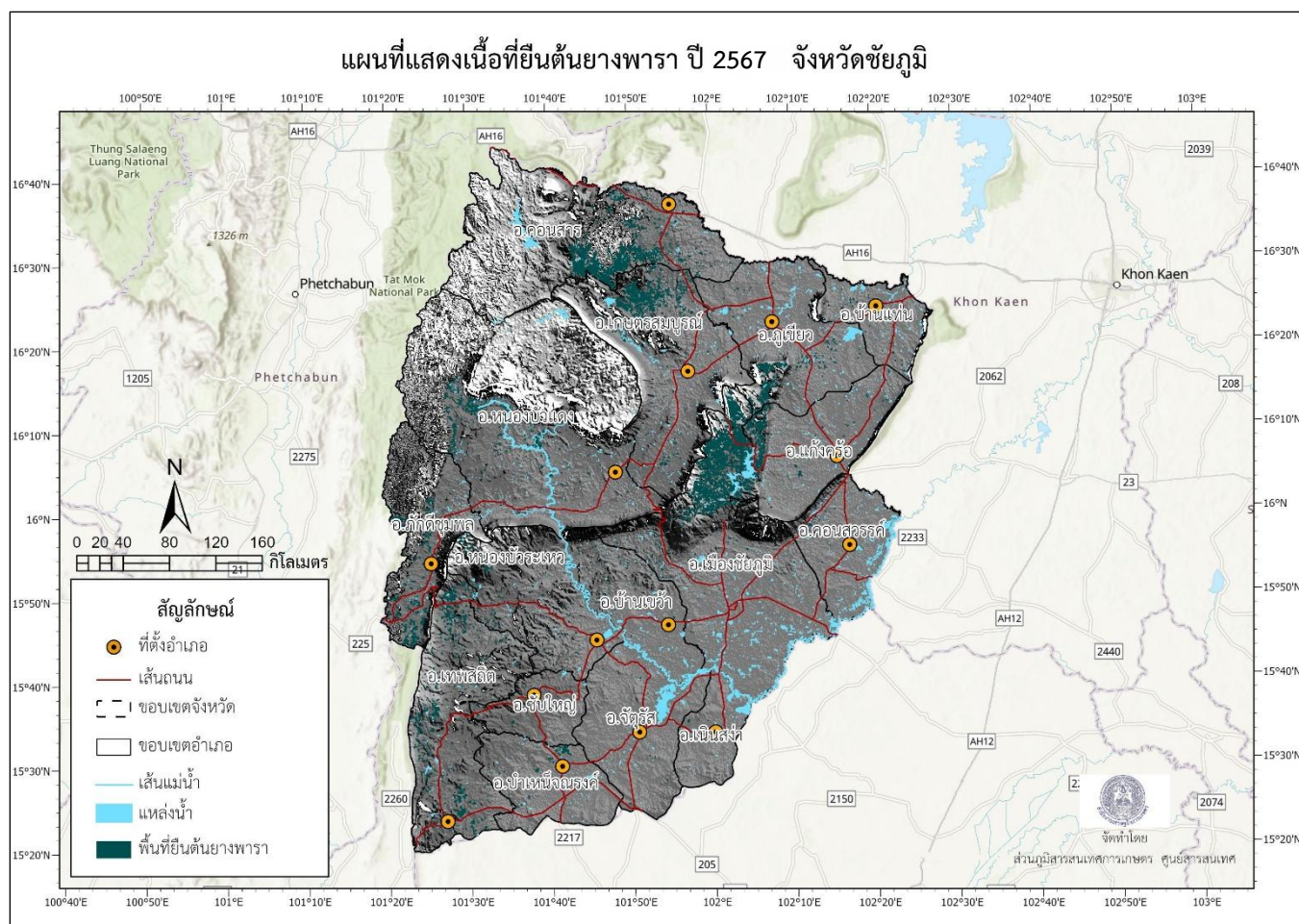
□ 50,001-100,000 ไร่

□ 100,001 – 150,000 ไร่

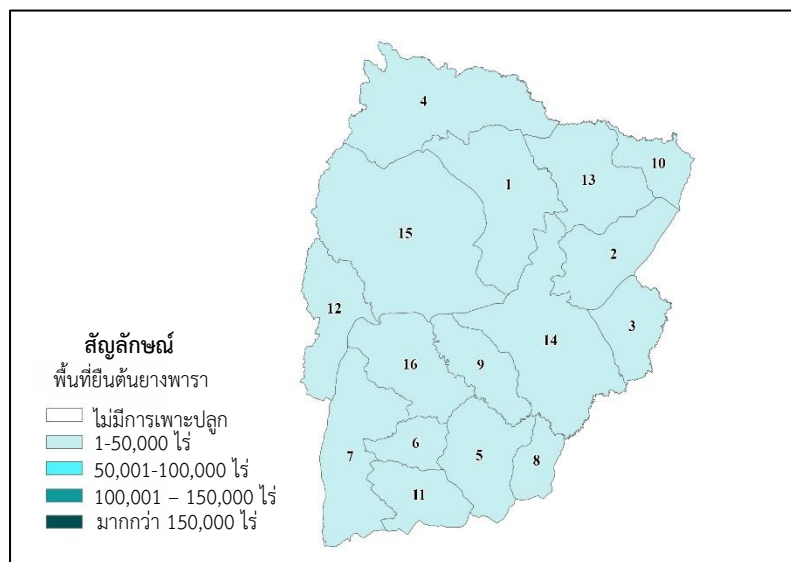
□ มากกว่า 150,000 ไร่

ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กระนวน	31,039	46.08
2	เขาสวนกวาง	3,367	5.00
3	โคกโพธิ์ไชย	361	0.54
4	ชนบท	7	0.01
5	ชุมแพ	1,471	2.18
6	คำสูง	3,360	4.99
7	น้ำพอง	6,359	9.44
8	โนนศิลา	0	0.00
9	บ้านไผ่	120	0.18
10	บ้านฝาง	578	0.86
11	บ้านแฮด	296	0.44
12	เปือยน้อย	0	0.00
13	พระยืน	329	0.49
14	พล	73	0.11

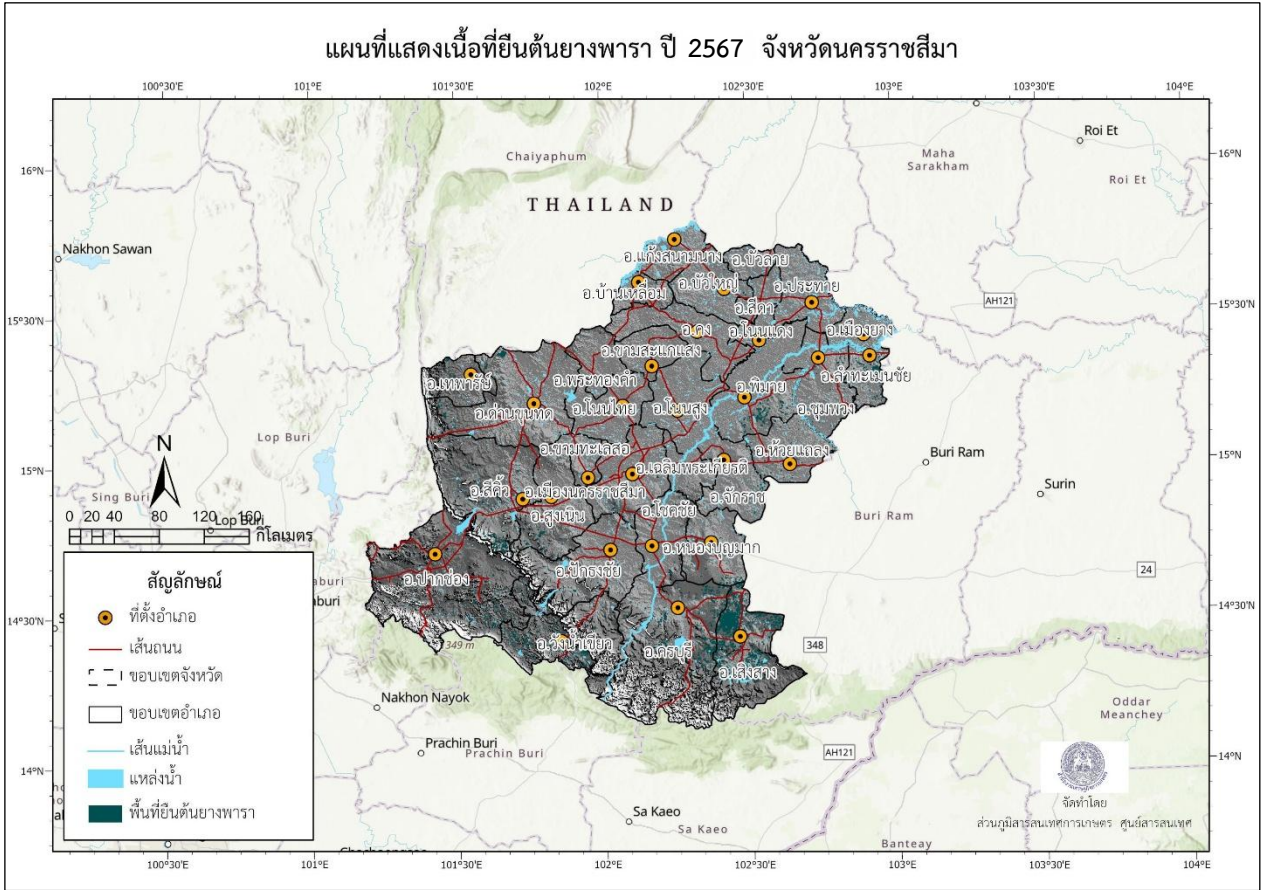
21	วางใหญ่	16	0.02	15	ภูผาม่าน	4,473	6.64
22	สีชมพู	2,777	4.12	16	ภูเวียง	687	1.02
23	หนองนาคำ	479	0.71	17	มัญจาคีรี	525	0.78
24	หนองเรือ	1,612	2.39	18	เมืองขอนแก่น	2,854	4.24
25	หนองสองห้อง	188	0.28	19	เวียงเก่า	1,675	2.49
26	อุบลรัตน์	4,696	6.97	20	วางน้อย	15	0.02
ผลรวม		67,357	100.00				



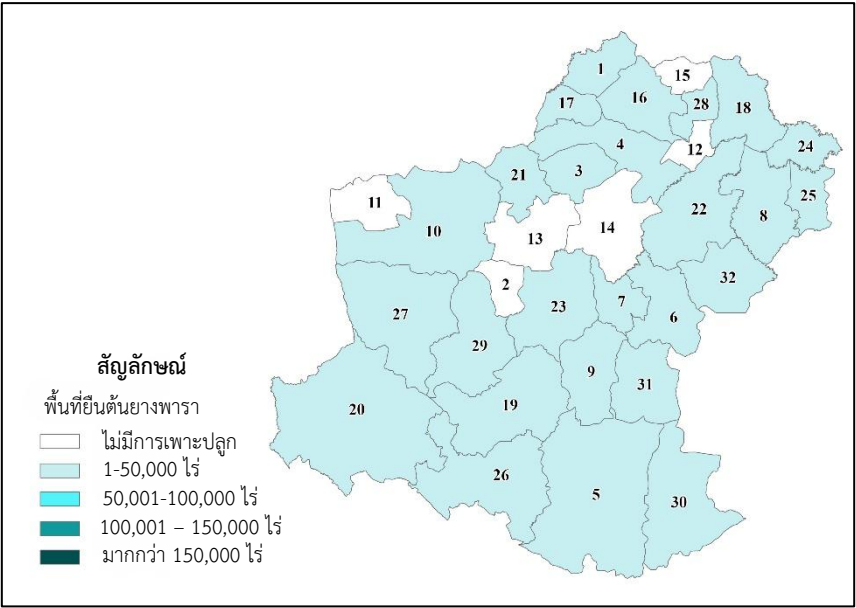
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดชัยภูมิ



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	เกษตรสมบูรณ์	12,361	10.00
2	แก้งคร้อ	7,255	5.87
3	คอนสวรรค์	626	0.51
4	คอนสาร	25,931	20.97
5	จัตุรัส	137	0.11
6	ซับใหญ่	285	0.23
7	เทพสถิต	11,531	9.33
8	เนินสง่า	86	0.07
9	บ้านเขว้า	662	0.54
10	บ้านแท่น	422	0.34
11	บำเหน็จณรงค์	1,449	1.17
12	ภักดีชุมพล	8,156	6.60
13	ภูเขียว	7,336	5.93
14	เมืองชัยภูมิ	38,108	30.82
15	หนองบัวแดง	7,172	5.80
16	หนองบัวระเหว	2,121	1.72
ผลรวม		123,638	100.00



เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดนครราชสีมา

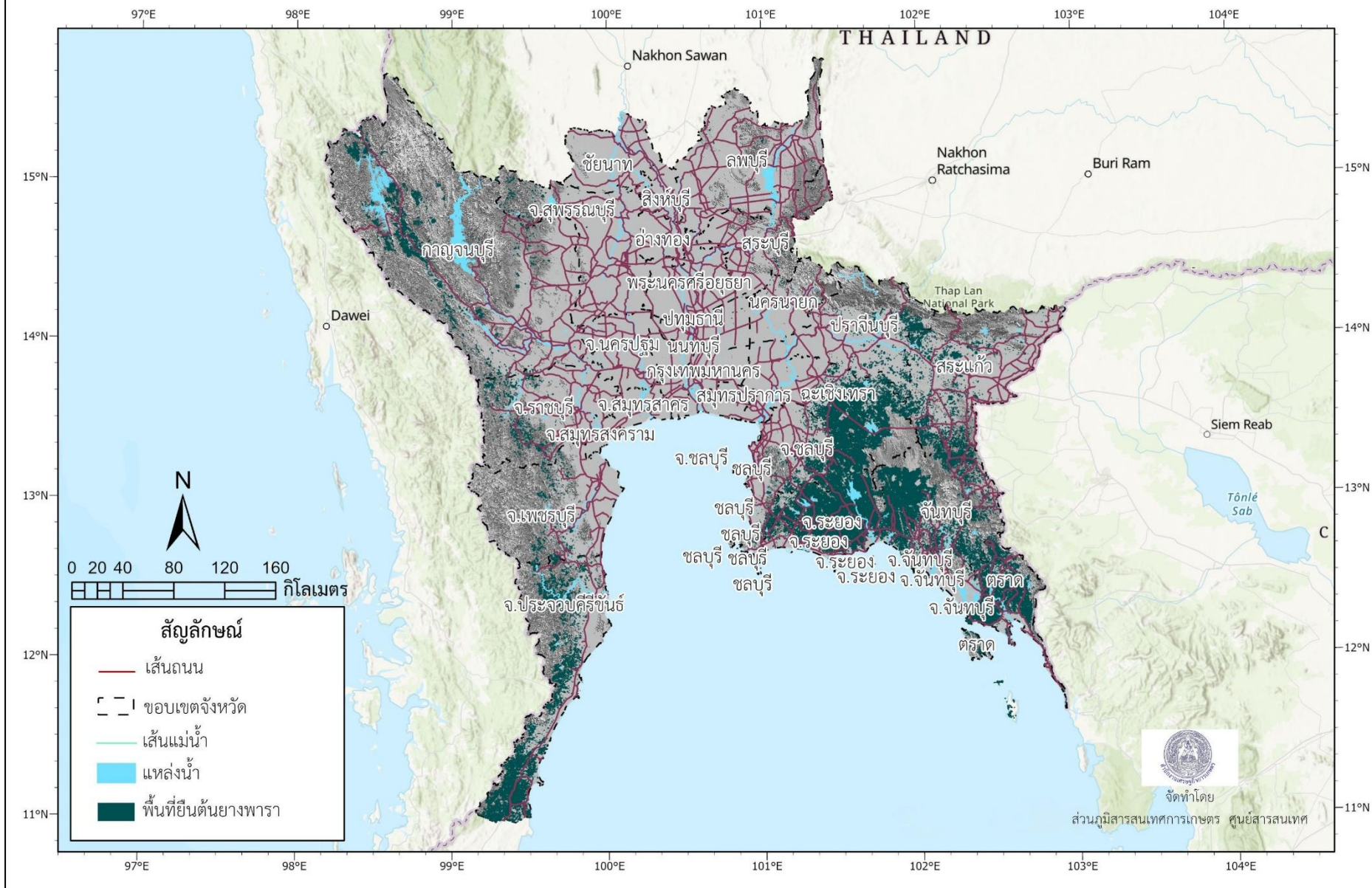


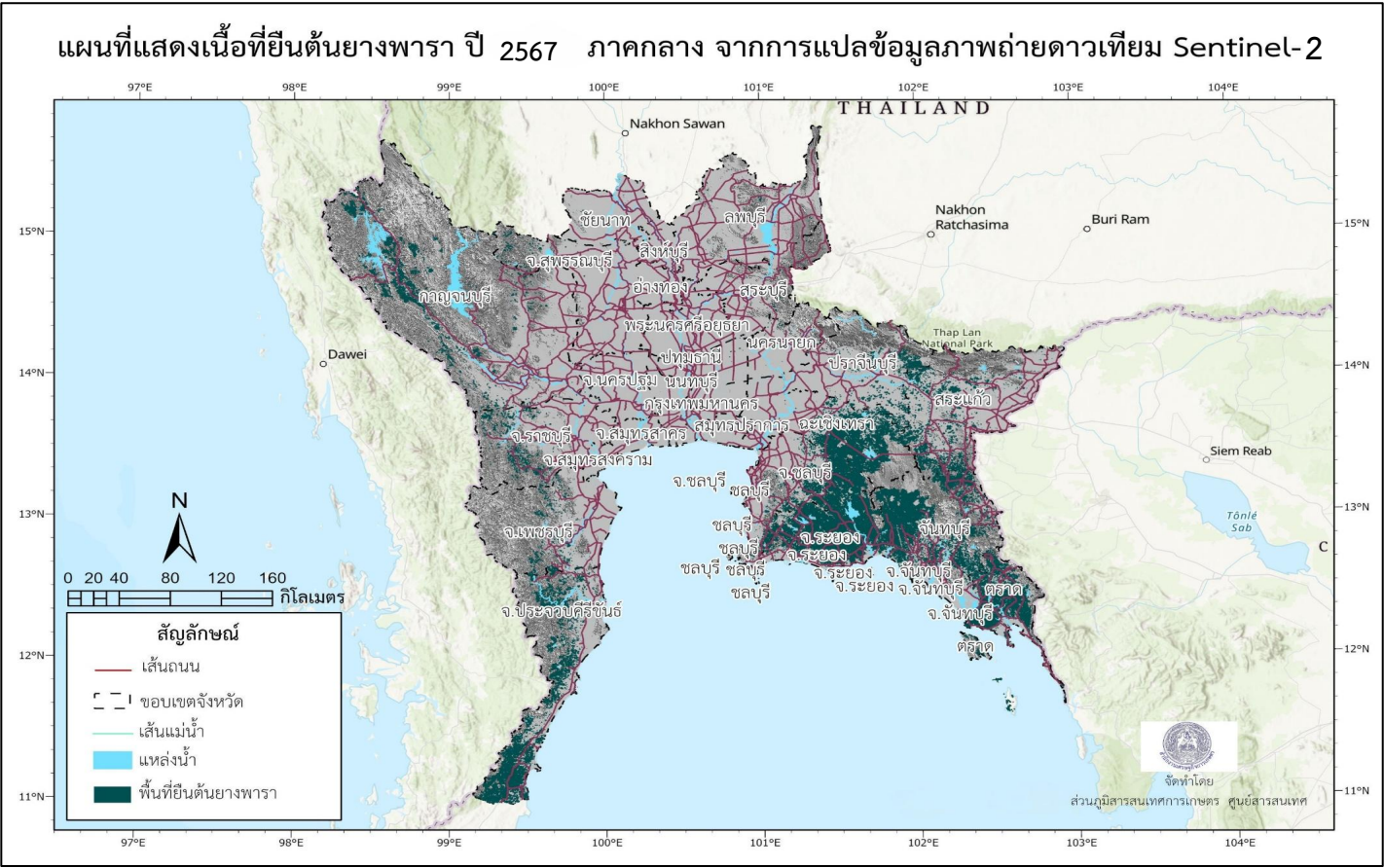
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	แก้งสนามนาง	60	0.08
2	ขามทะเลสอ	0	0.00
3	ขามทะเลสอ	10	0.01
4	คง	8	0.01
5	ครบุรี	10,035	13.82
6	จักราช	321	0.44
7	เฉลิมพระเกียรติ	48	0.07
8	ชุมพวง	775	1.07
9	โชคชัย	316	0.44
10	ด่านขุนทด	3,004	4.14
11	เทพารักษ์	0	0.00
12	โนนแดง	0	0.00
13	โนนไทย	0	0.00
14	โนนสูง	0	0.00
15	บัวลาย	70	0.10
16	บัวใหญ่	139	0.19
17	บ้านเหลื่อม	210	0.29

26	วังน้ำเขียว	4,570	6.29
27	สีคิ้ว	3,769	5.19
28	สีดา	32	0.04
29	สูงเนิน	1,571	2.16
30	เสิงสาง	33,390	45.97
31	หนองบุญมาก	3,137	4.32
32	ห้วยแถลง	745	1.03
ผลรวม		72,635	100.00

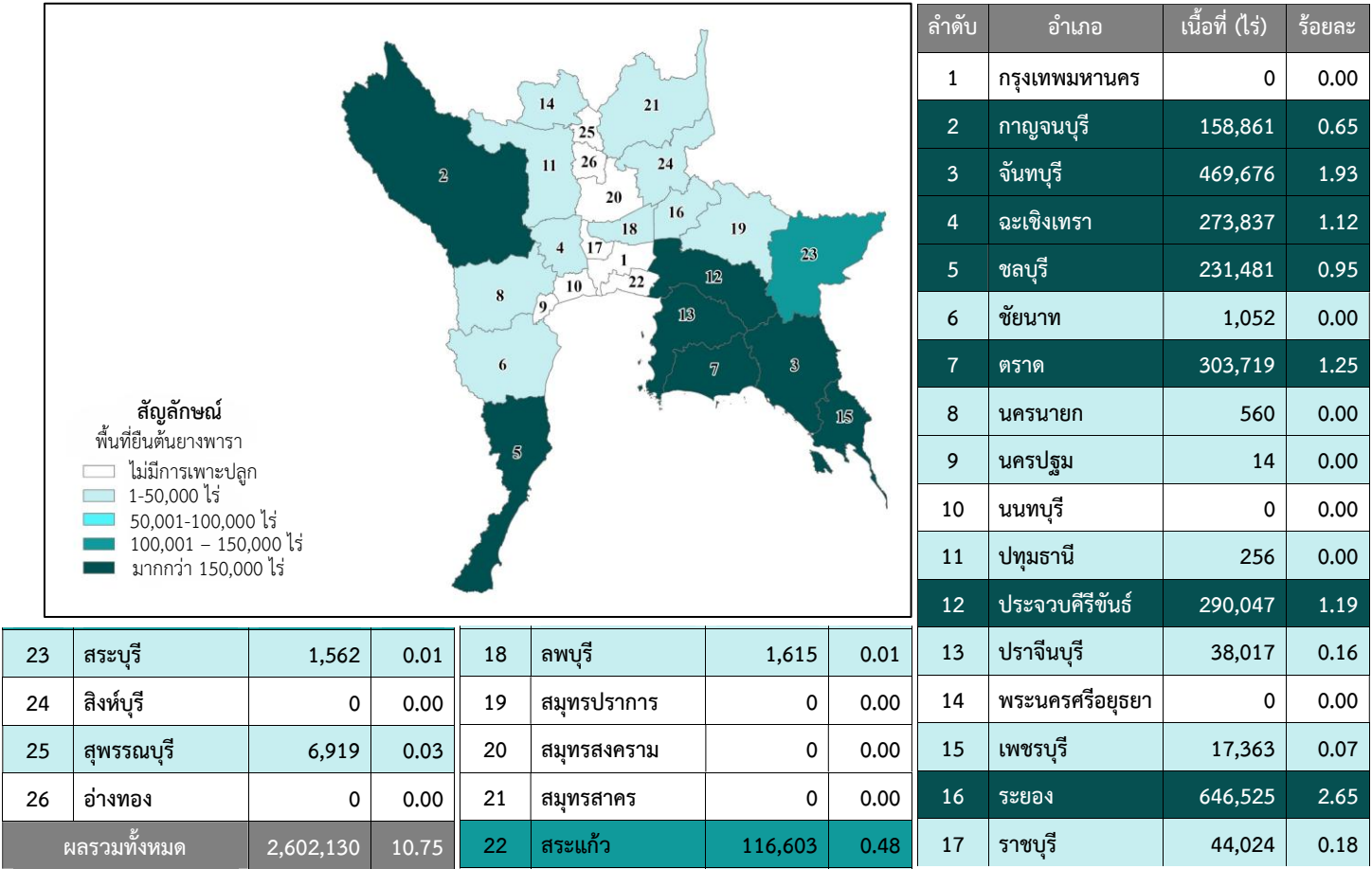
18	ประทาย	64	0.09
19	ปักธงชัย	723	1.00
20	ปากช่อง	2,277	3.13
21	พระทองคำ	62	0.09
22	พิมาย	2,948	4.06
23	เมืองนครราชสีมา	516	0.71
24	เมืองยาง	13	0.02
25	ลำทะเมนชัย	3,822	5.26

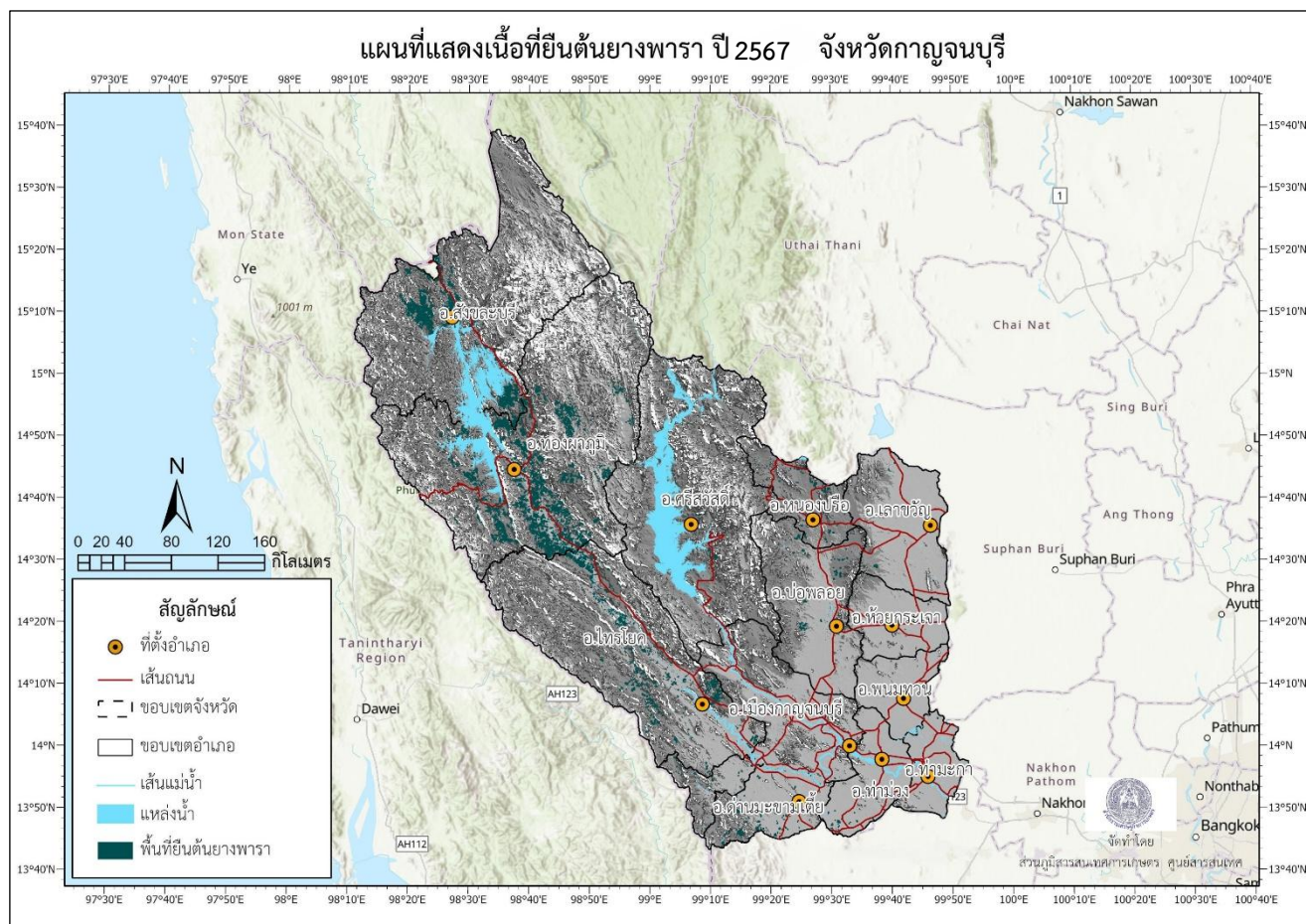
แผนที่แสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ภาคกลาง จากการแปลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel- 2



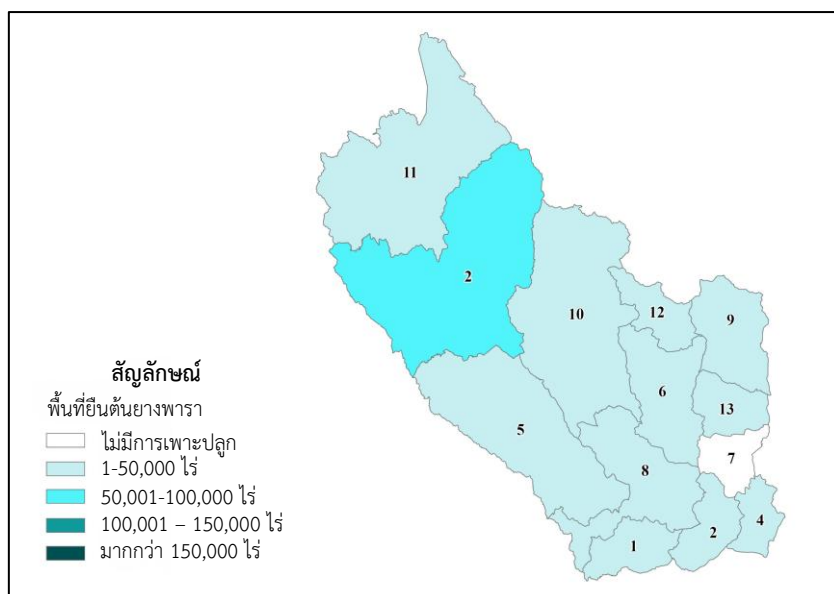


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ภาคกลาง

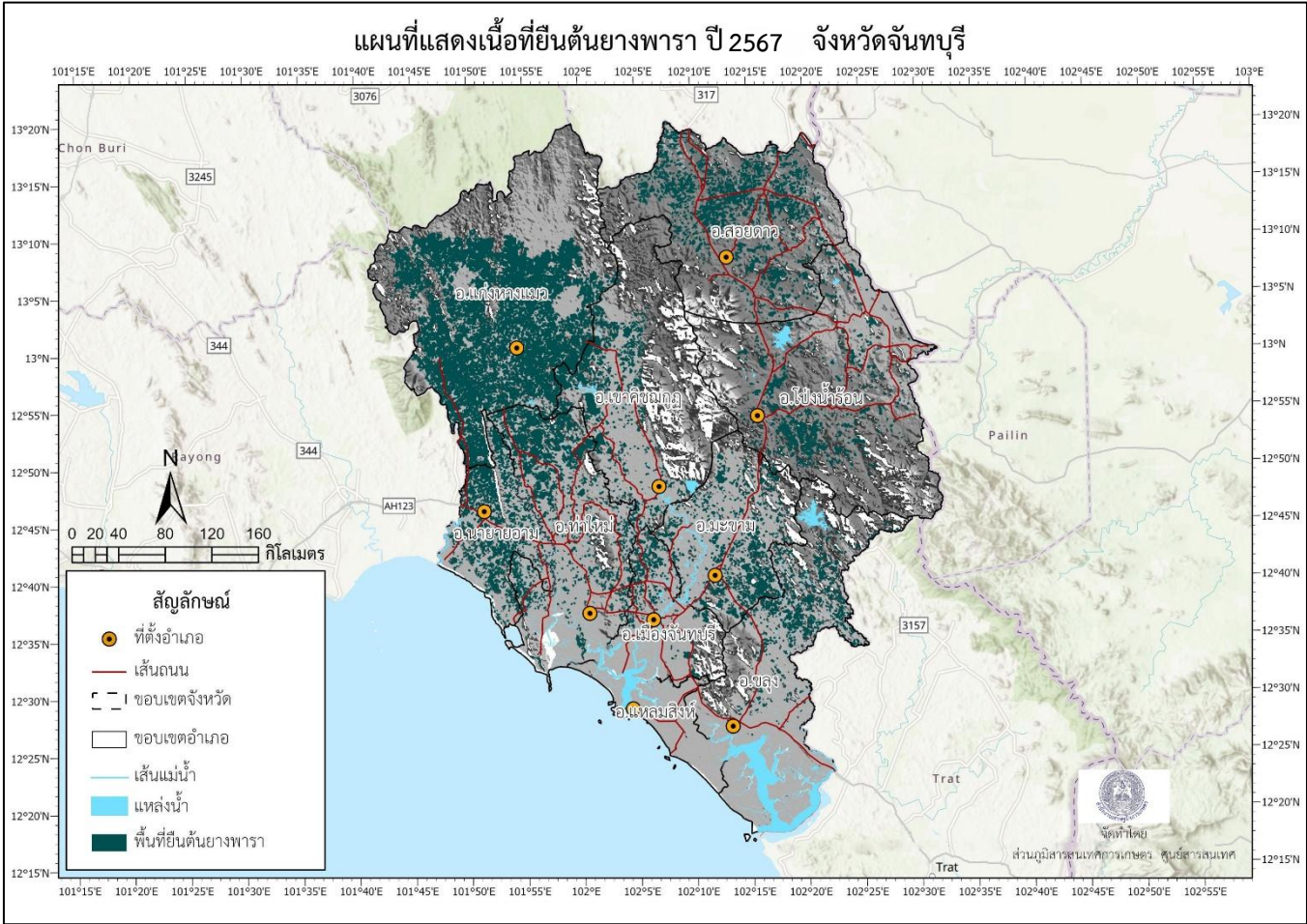




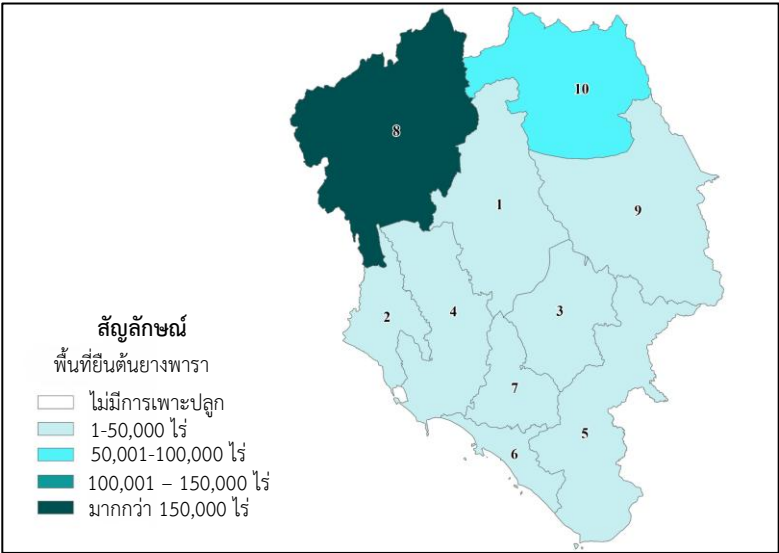
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดกาญจนบุรี



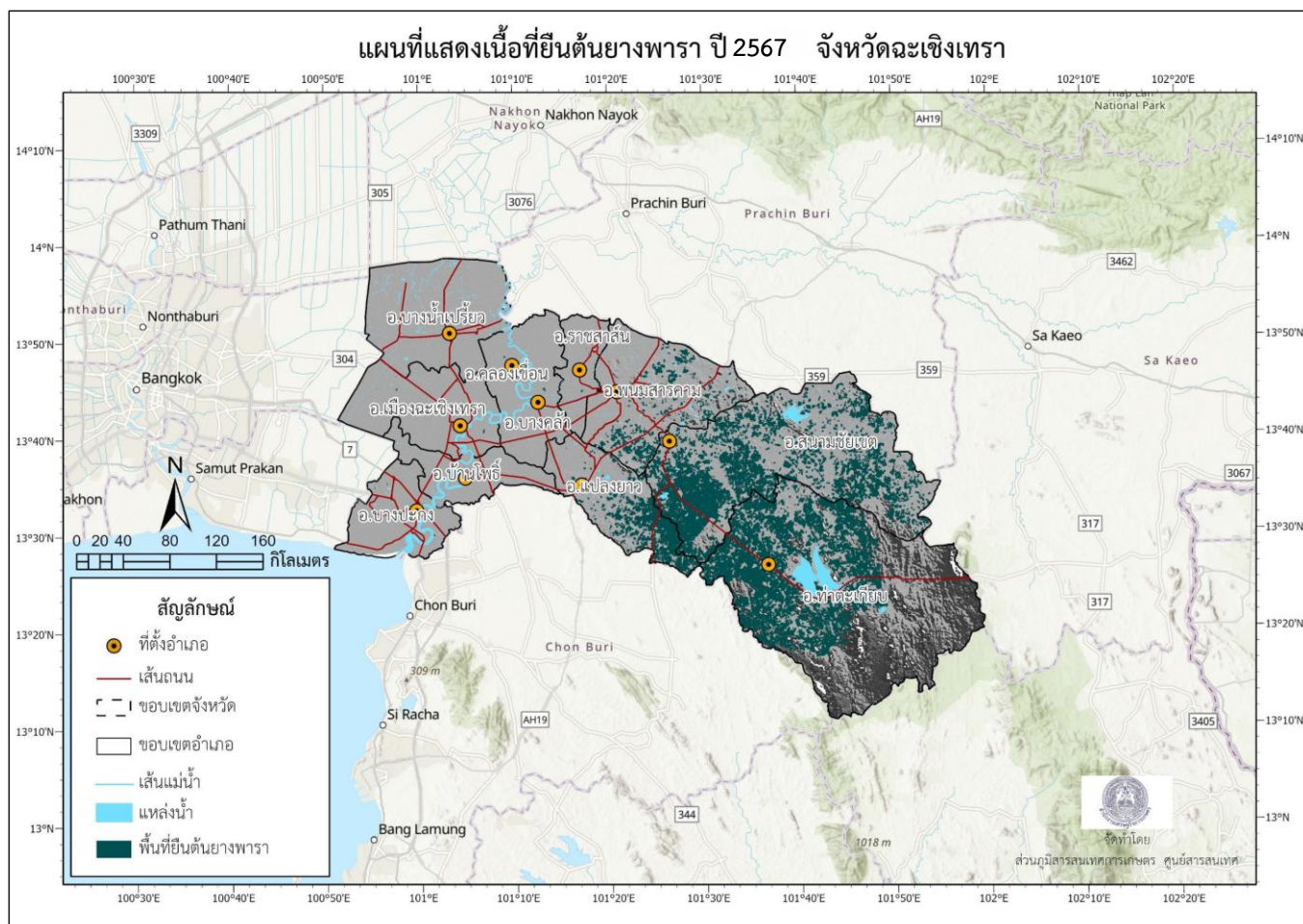
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	ด่านมะขามเตี้ย	3,758	2.37
2	ท่าม่วง	808	0.51
3	ทองผาภูมิ	78,247	49.29
4	ท่ามะกา	43	0.03
5	ไทรโยค	26,307	16.57
6	บ่อพลอย	2,997	1.89
7	พนมทวน	0	0.00
8	เมืองกาญจนบุรี	977	0.62
9	เลาขวัญ	491	0.31
10	ศรีสวัสดิ์	1,394	0.88
11	สังขละบุรี	41,129	25.91
12	หนองปรือ	2,565	1.62
13	ห้วยกระเจา	24	0.02
ผลรวม		158,740	100.00



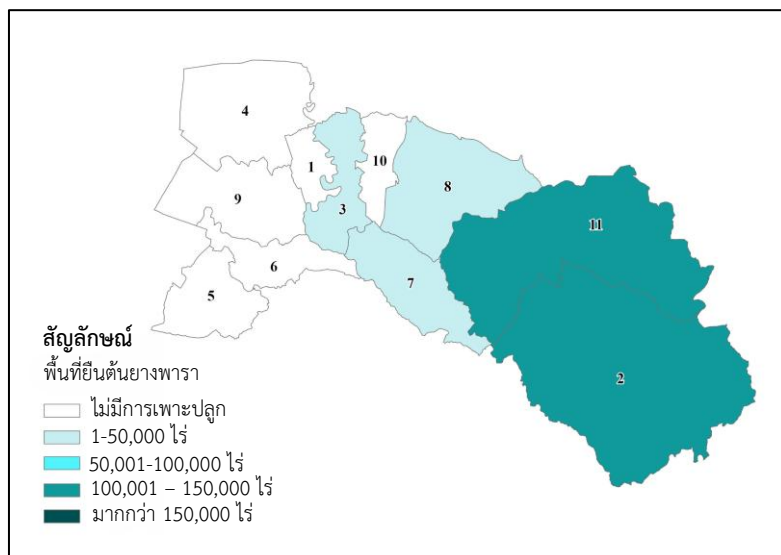
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดจันทบุรี



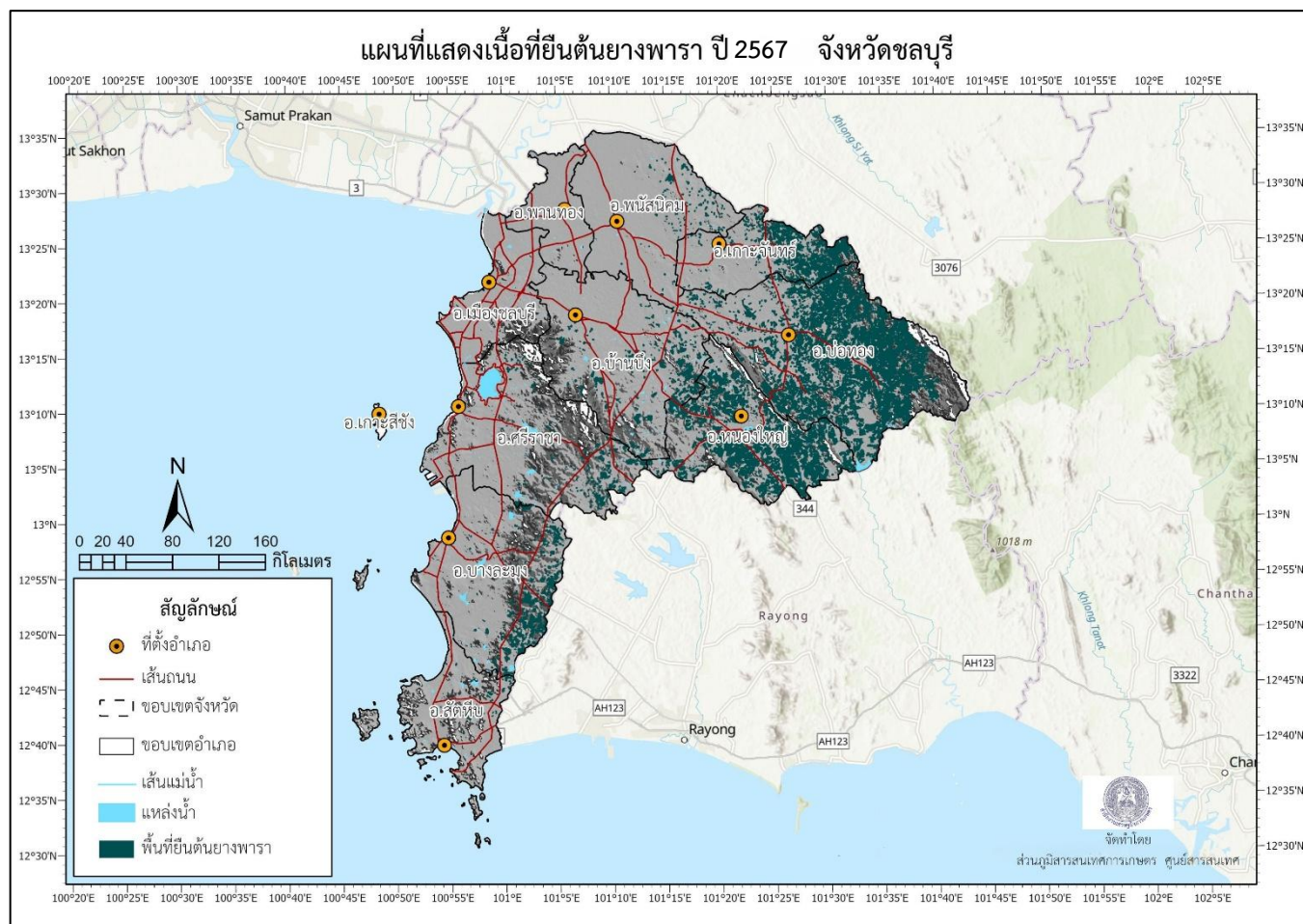
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เขาคิชฌกูฏ	31,057	6.61
2	นายายอาม	30,174	6.42
3	มะขาม	26,423	5.63
4	ท่าใหม่	48,214	10.27
5	ขลุง	21,591	4.60
6	แหลมสิงห์	39	0.01
7	เมืองจันทบุรี	9,410	2.00
8	แก่งหางแมว	224,689	47.84
9	โป่งน้ำร้อน	27,403	5.83
10	สอยดาว	50,677	10.79
ผลรวมทั้งหมด		469,676	100.00



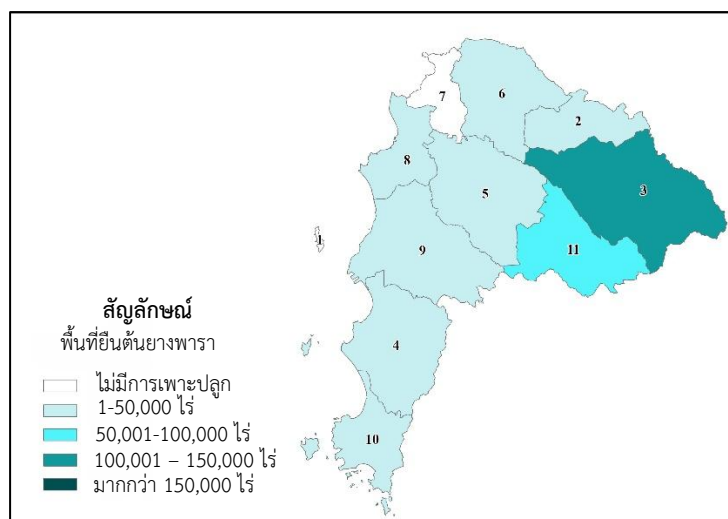
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดฉะเชิงเทรา



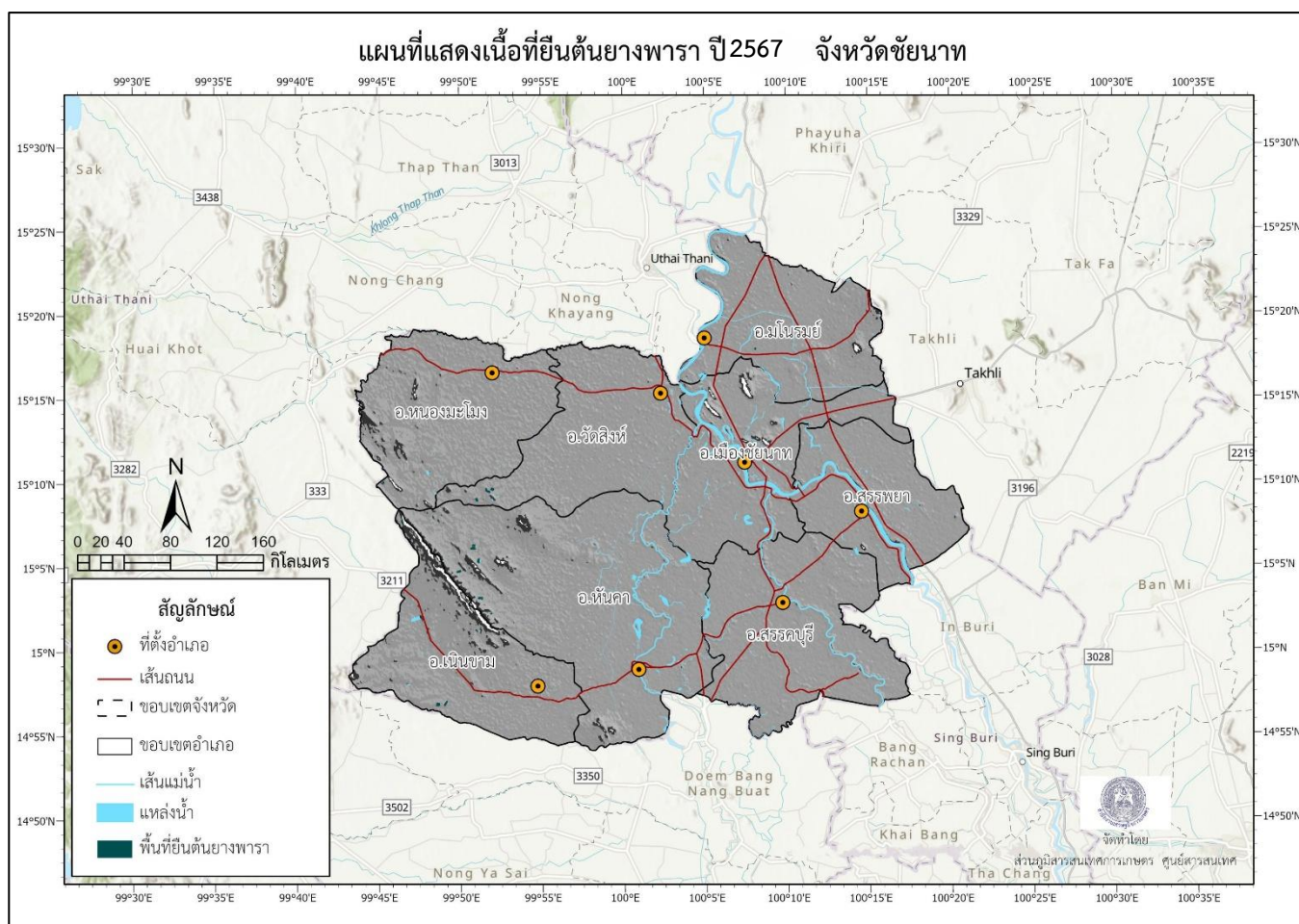
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	คลองเขื่อน	0	0.00
2	ท่าตะเกียบ	124,960	45.63
3	บางคล้า	30	0.01
4	บางน้ำเปรี้ยว	0	0.00
5	บางปะกง	0	0.00
6	บ้านโพธิ์	0	0.00
7	แปลงยาว	23,113	8.44
8	พนมสารคาม	9,617	3.51
9	เมืองฉะเชิงเทรา	0	0.00
10	ราชสาส์น	0	0.00
11	สนามชัยเขต	116,117	42.40
ผลรวมทั้งหมด		273,837	100.00



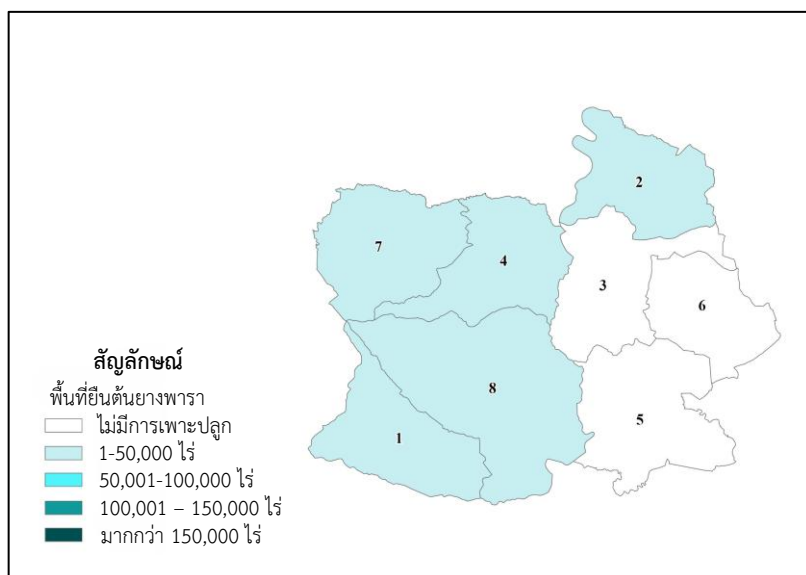
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดชลบุรี



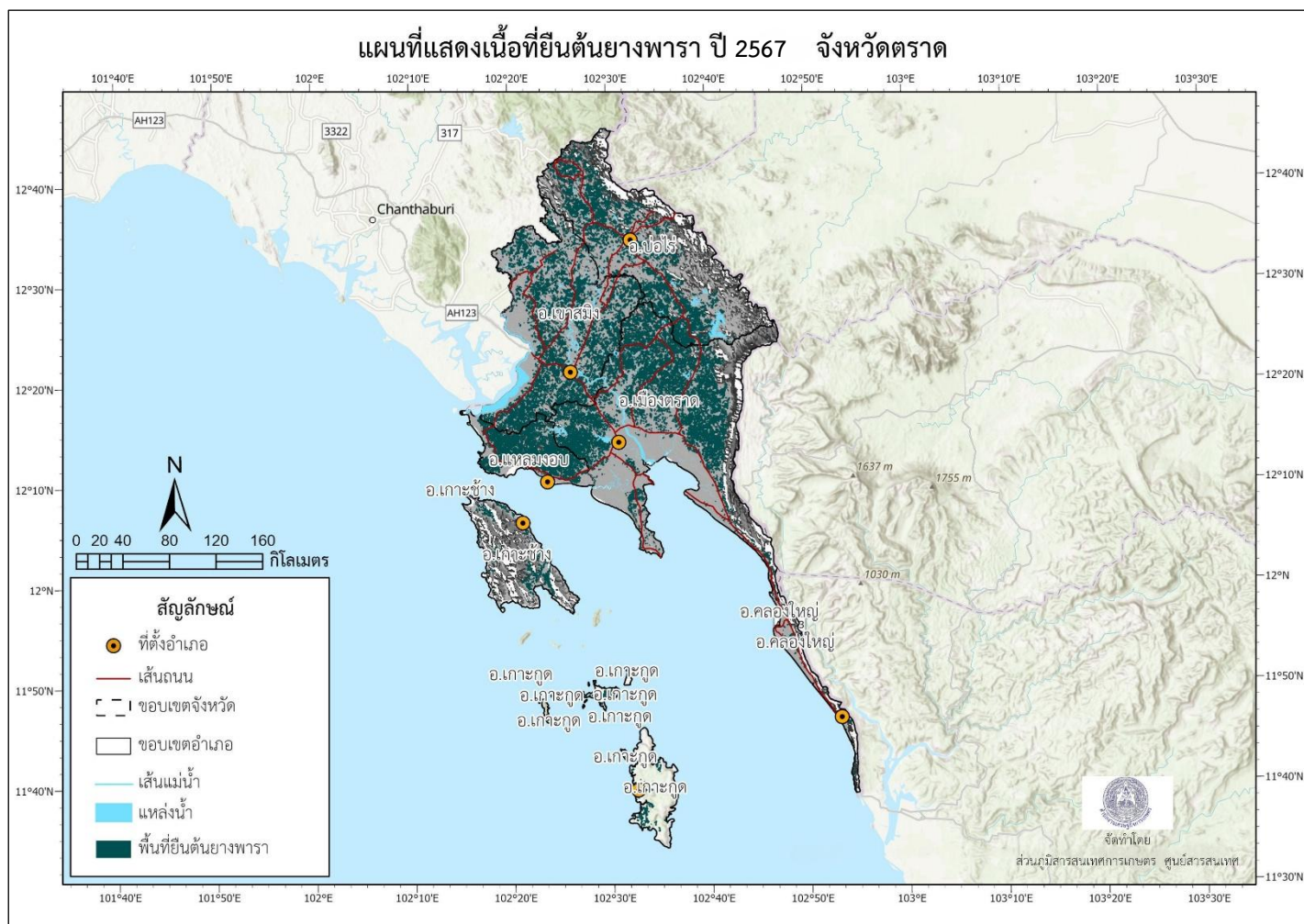
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เกาะสีชัง	0	0
2	เกาะจันทร์	19,990	8.64
3	บ่อทอง	118,001	50.98
4	บางละมุง	9,554	4.13
5	บ้านบึง	10,940	4.73
6	พนัสนิคม	2,907	1.26
7	พานทอง	0	0
8	เมืองชลบุรี	18	0.01
9	ศรีราชา	5,693	2.46
10	สัตหีบ	856	0.37
11	หนองใหญ่	63,522	27.44
ผลรวมทั้งหมด		231,481	100.00



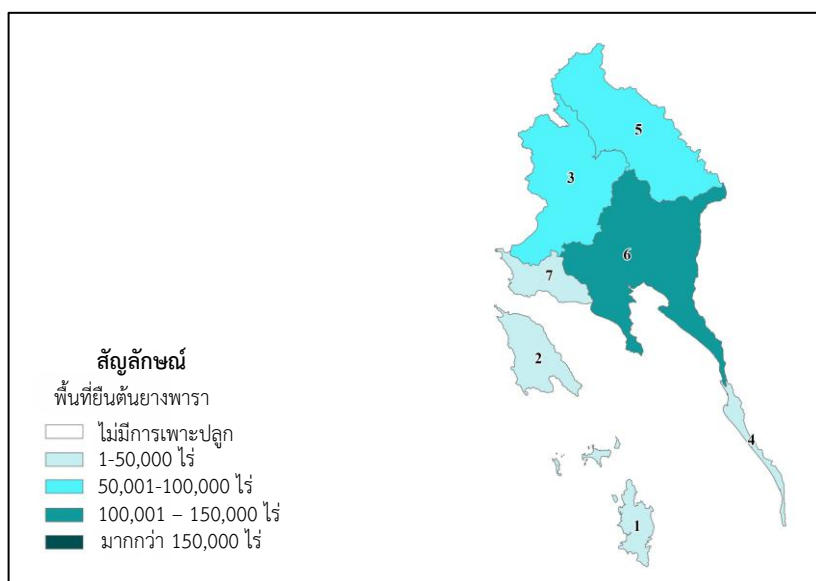
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดชัยนาท



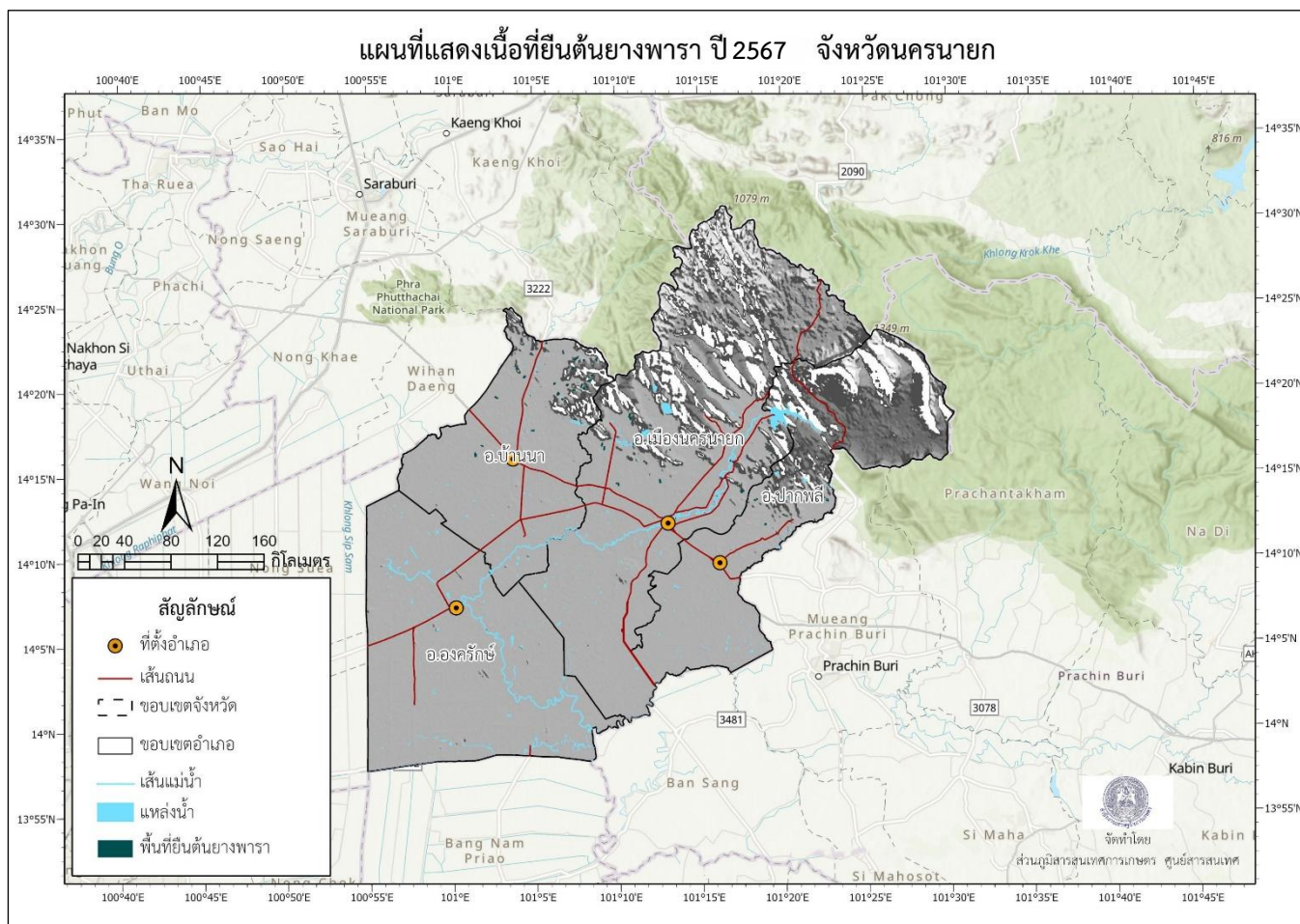
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เนินขาม	118	11.21
2	มโนรมย์	8	0.76
3	เมืองชัยนาท	0	0.00
4	วัดสิงห์	421	39.98
5	สรรคบุรี	0	0.00
6	สรรพยา	0	0.00
7	หนองมะโมง	19	1.80
8	หันคา	487	46.25
ผลรวม		1,053	100.00



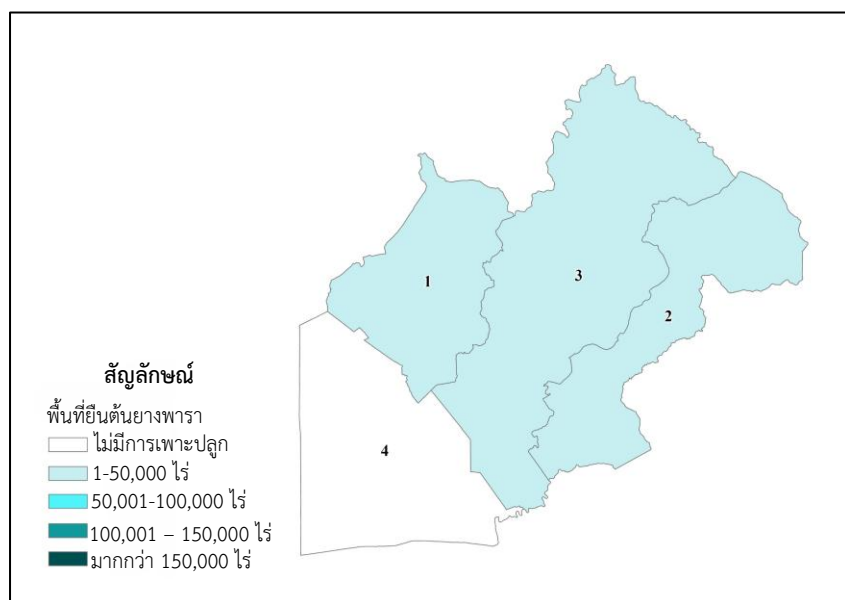
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดตราด



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	เกาะกูด	6,489	2.13
2	เกาะช้าง	4,926	1.62
3	เขาสมิง	80,446	26.41
4	คลองใหญ่	1,441	0.47
5	บ่อไร่	56,452	18.54
6	เมืองตราด	114,157	37.48
7	แหลมงอบ	40,655	13.35
ผลรวม		304,566	100.00



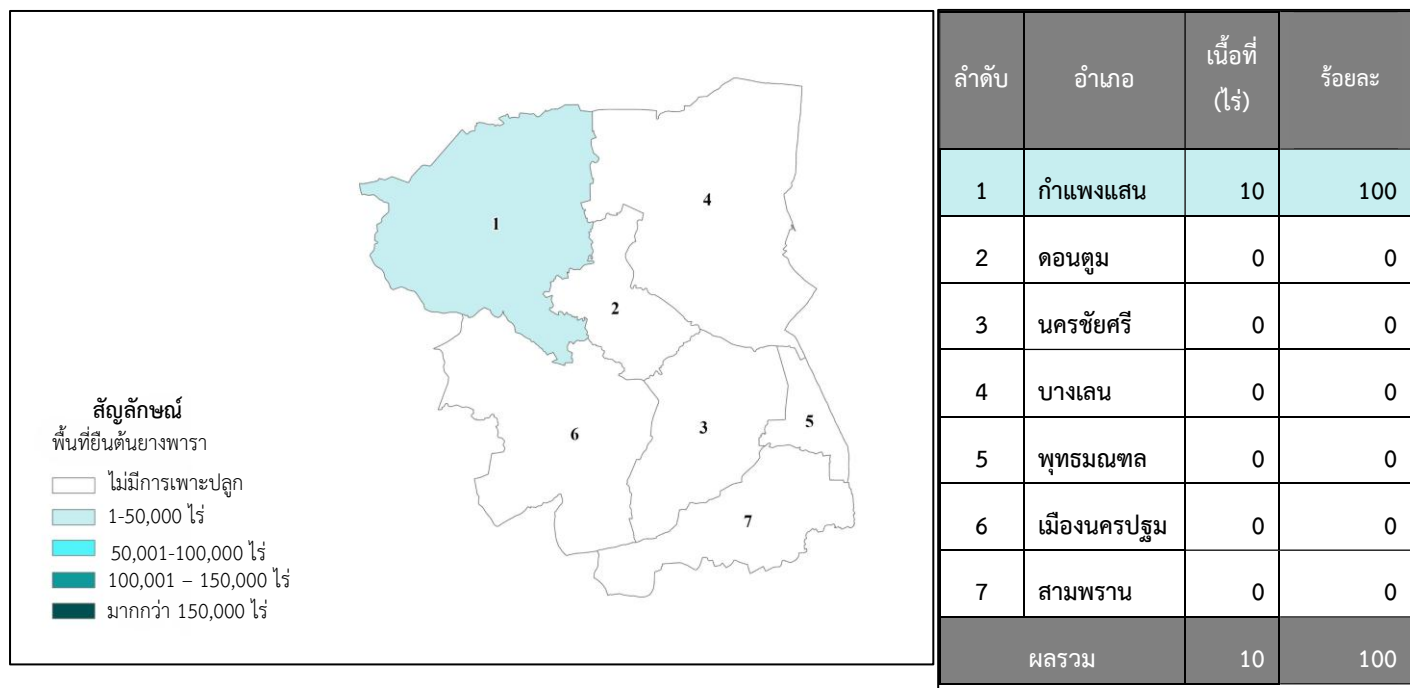
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดนครนายก

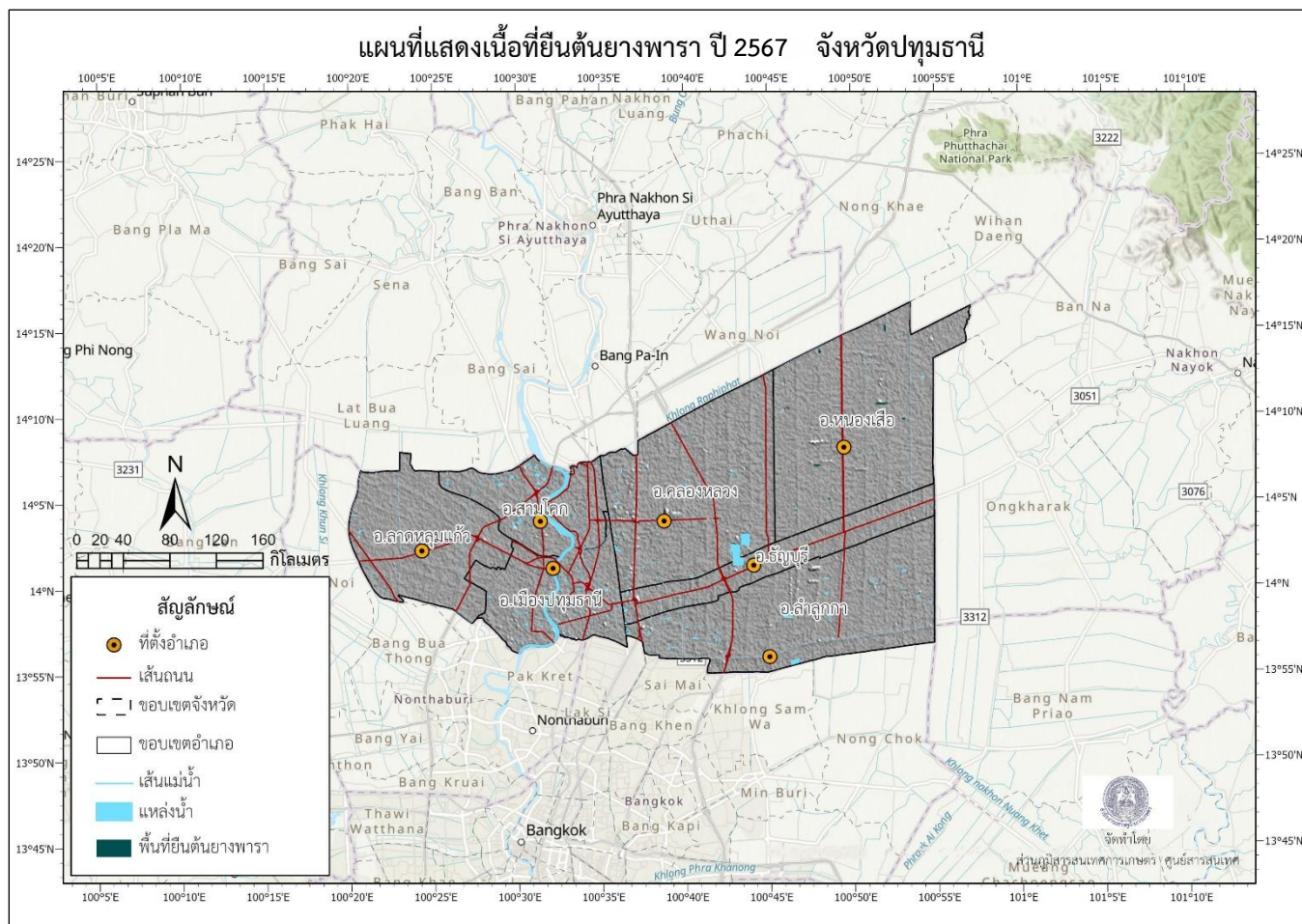


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	บ้านนา	303	54.1071429
2	ปากพลี	59	10.5357143
3	เมืองนครนายก	198	35.3571429
4	องครักษ์	0	0
ผลรวม		560	100

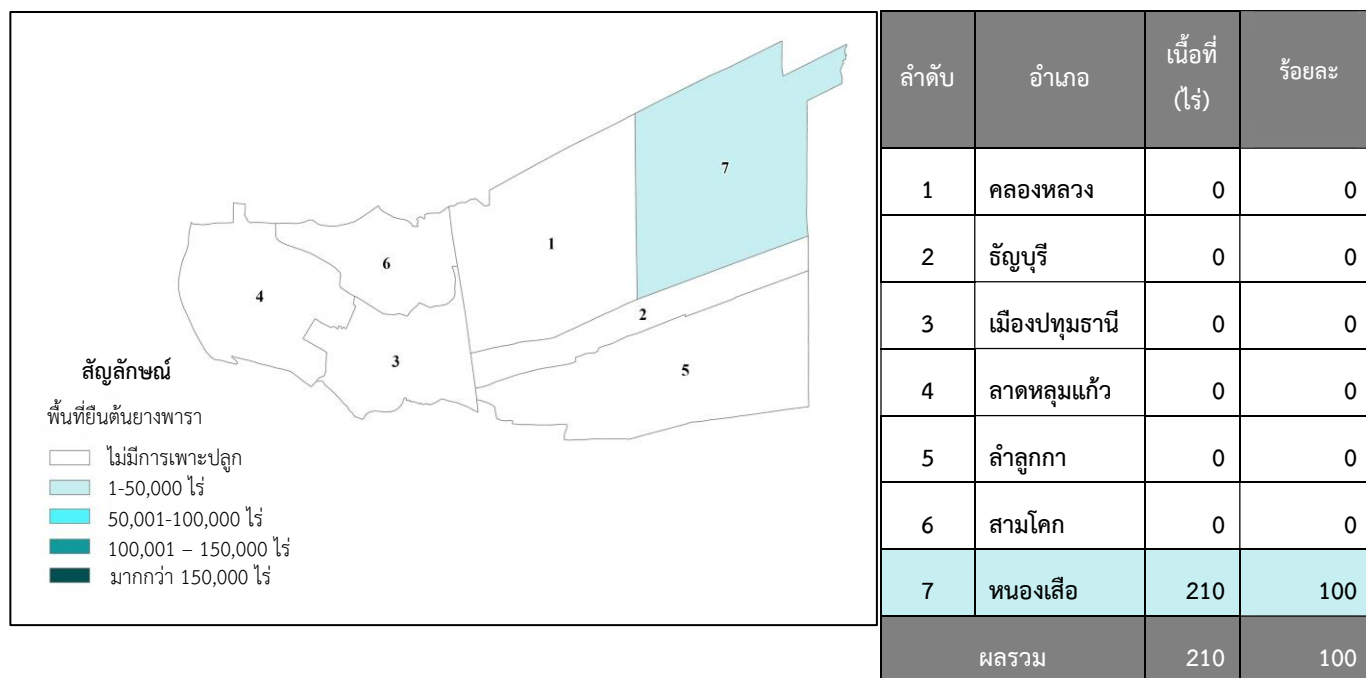


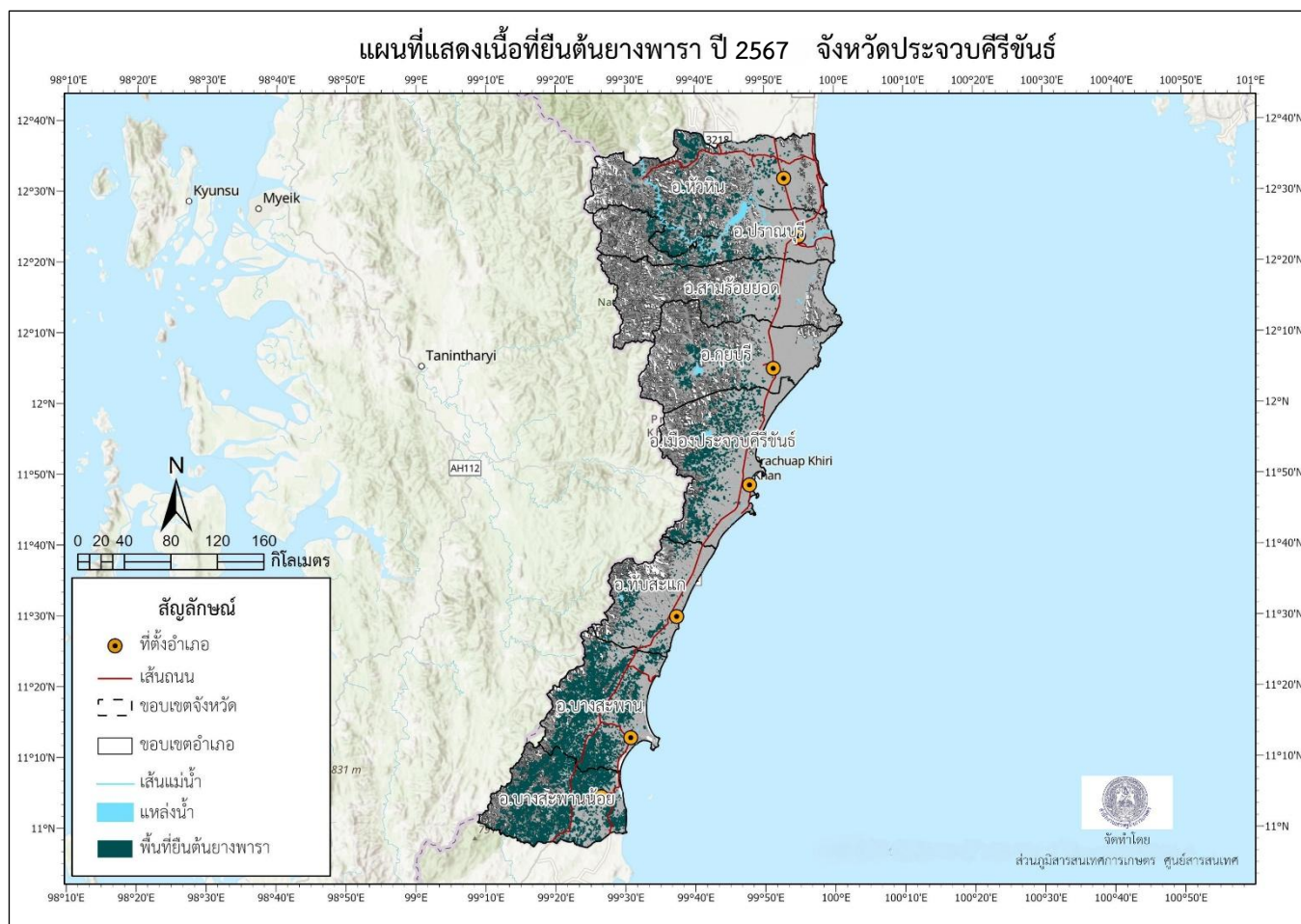
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดนครปฐม



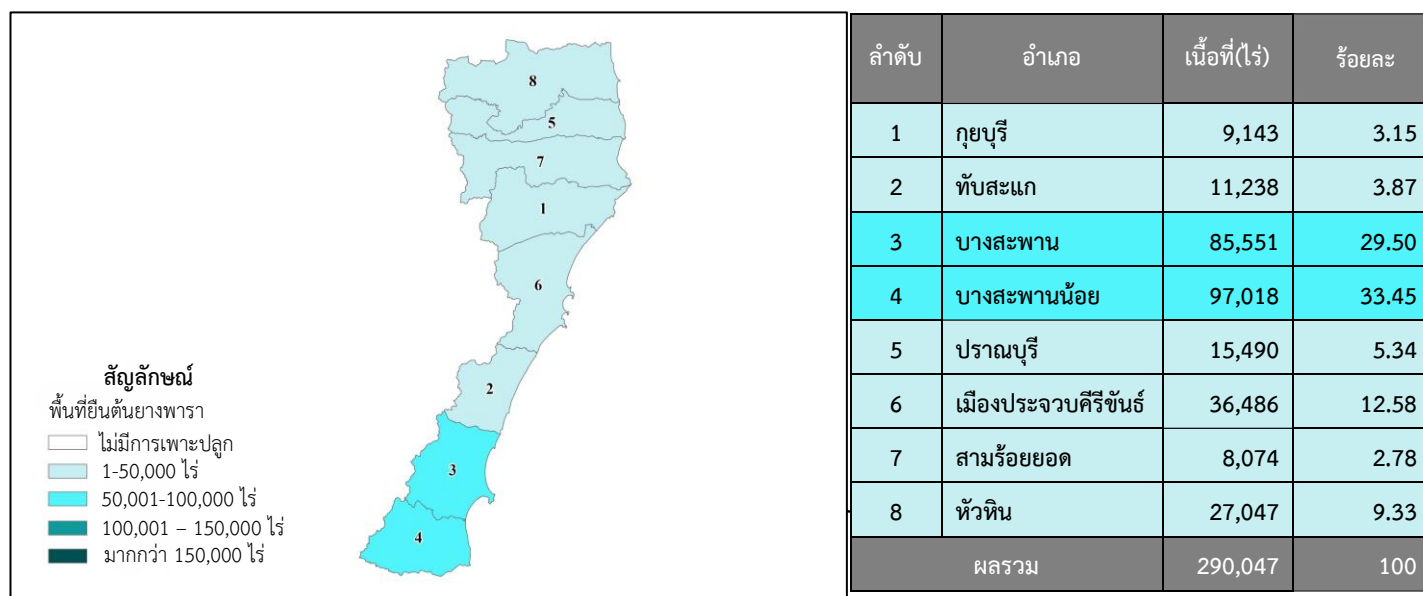


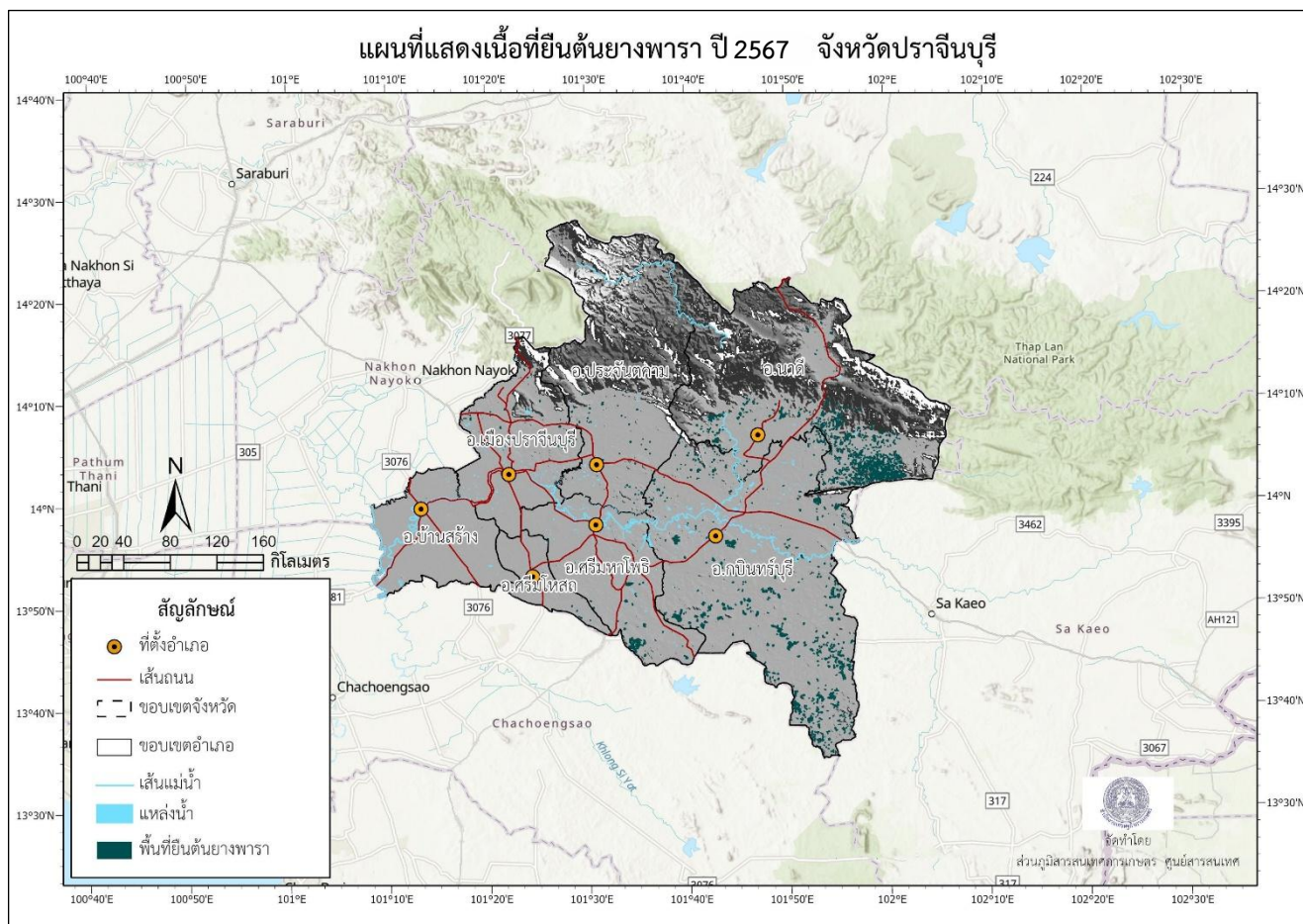
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดปทุมธานี



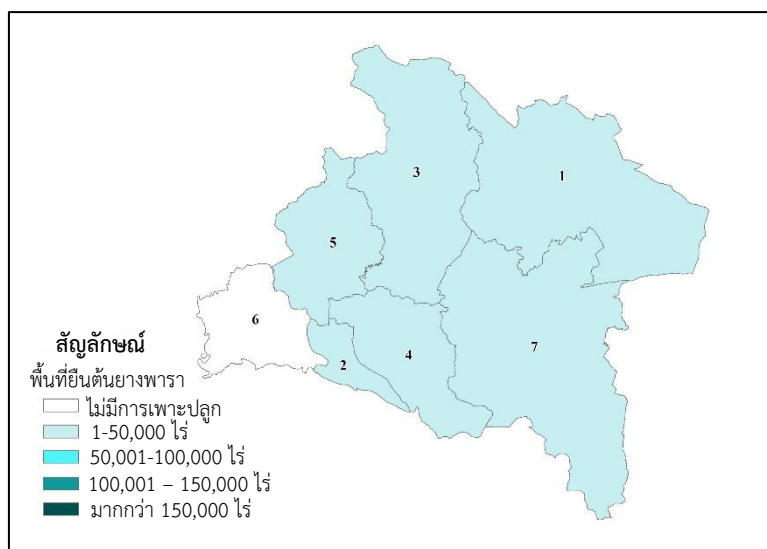


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



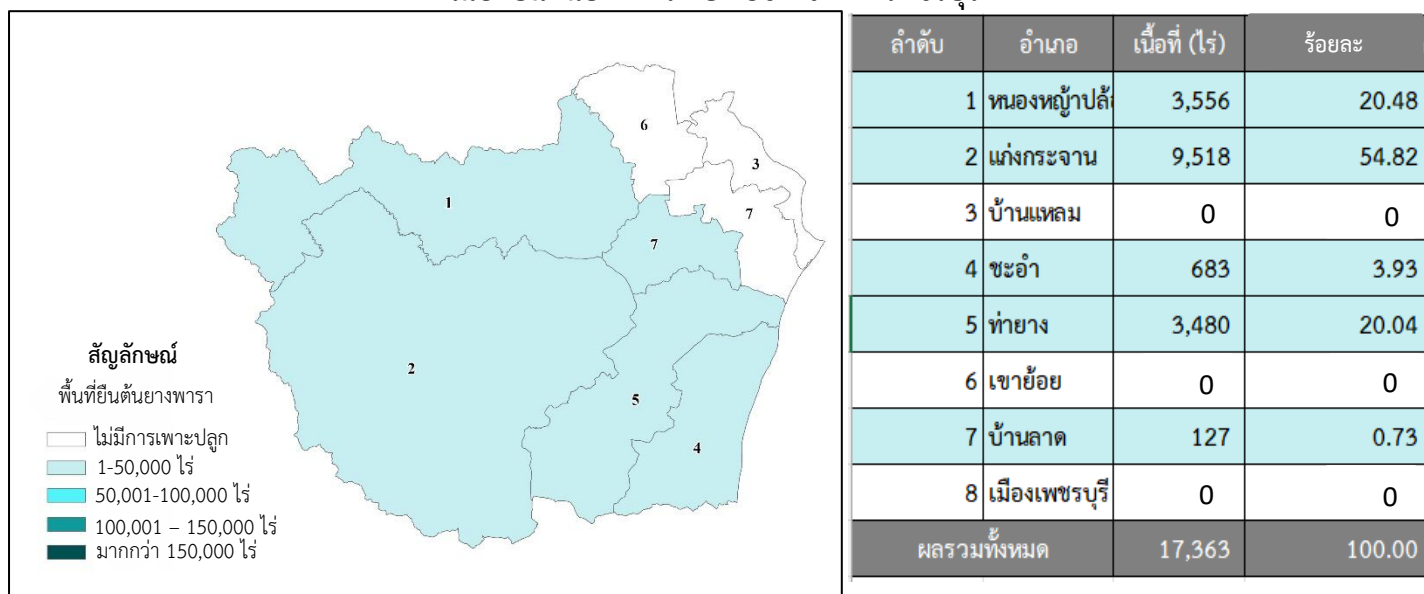


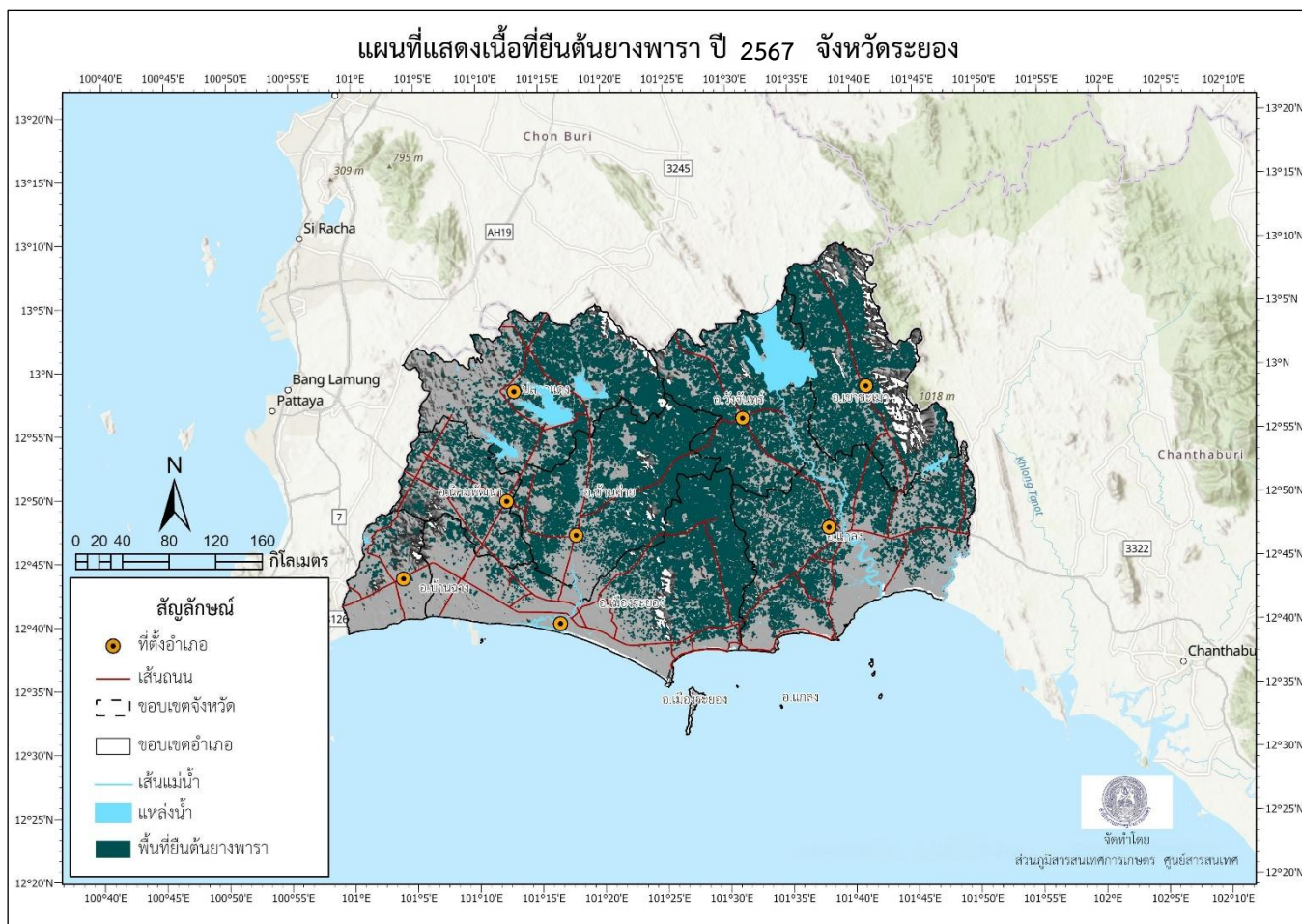
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดปราจีนบุรี



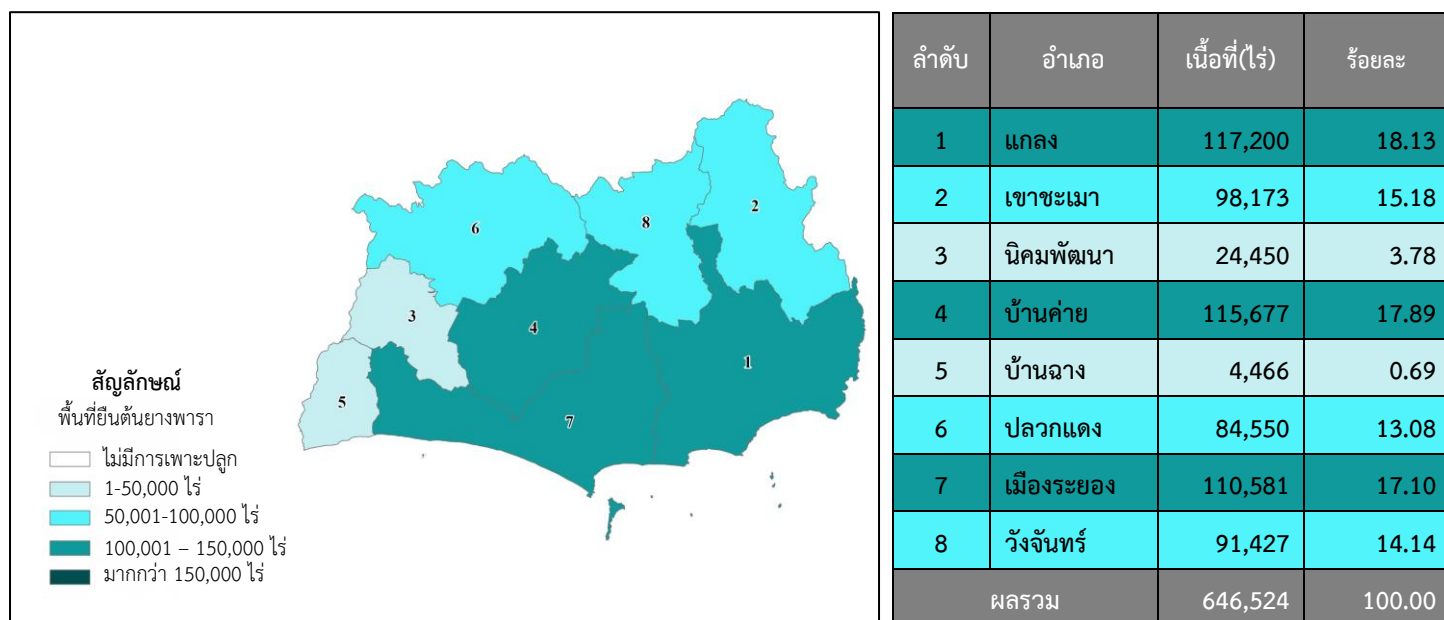
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	นาดี	18,702	49.19
2	ศรีมโหสถ	2,613	6.87
3	ประจันตคาม	633	1.66
4	ศรีมหาโพธิ์	139	0.37
5	เมืองปราจีนบุรี	747	1.97
6	บ้านสร้าง	0	0.00
7	กบินทร์บุรี	15,183	39.94
ผลรวมทั้งหมด		38,017	100.00

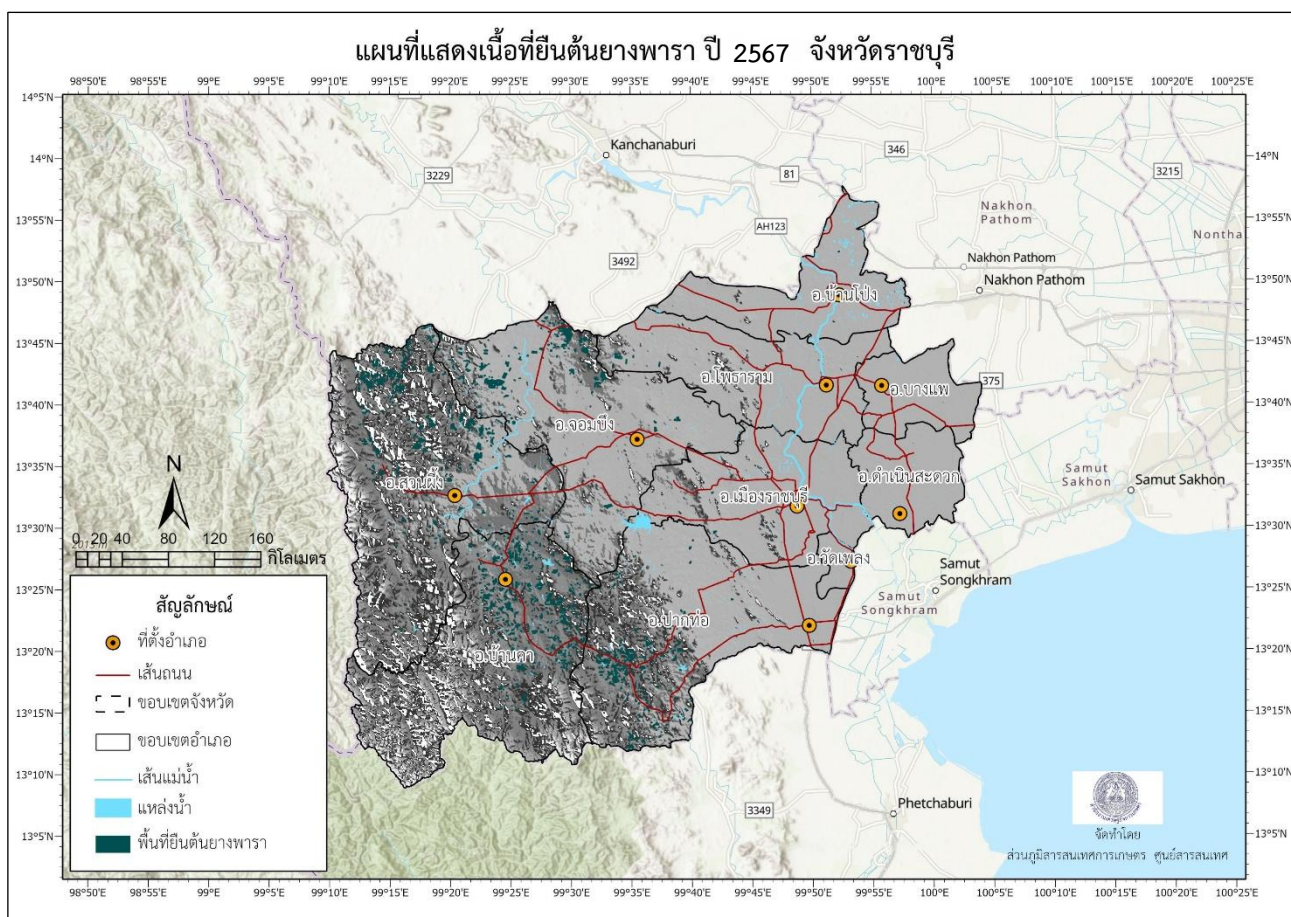
เนื้อที่ยื่นต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดเพชรบุรี



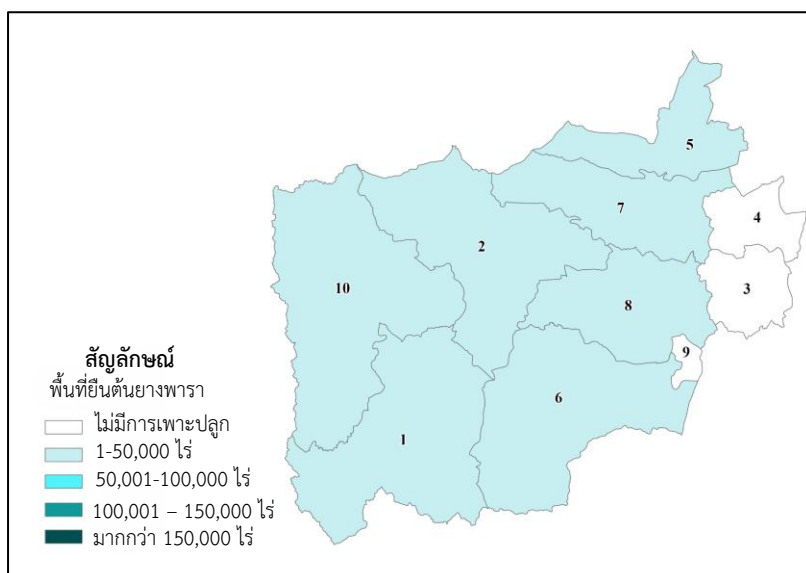


เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดระยอง

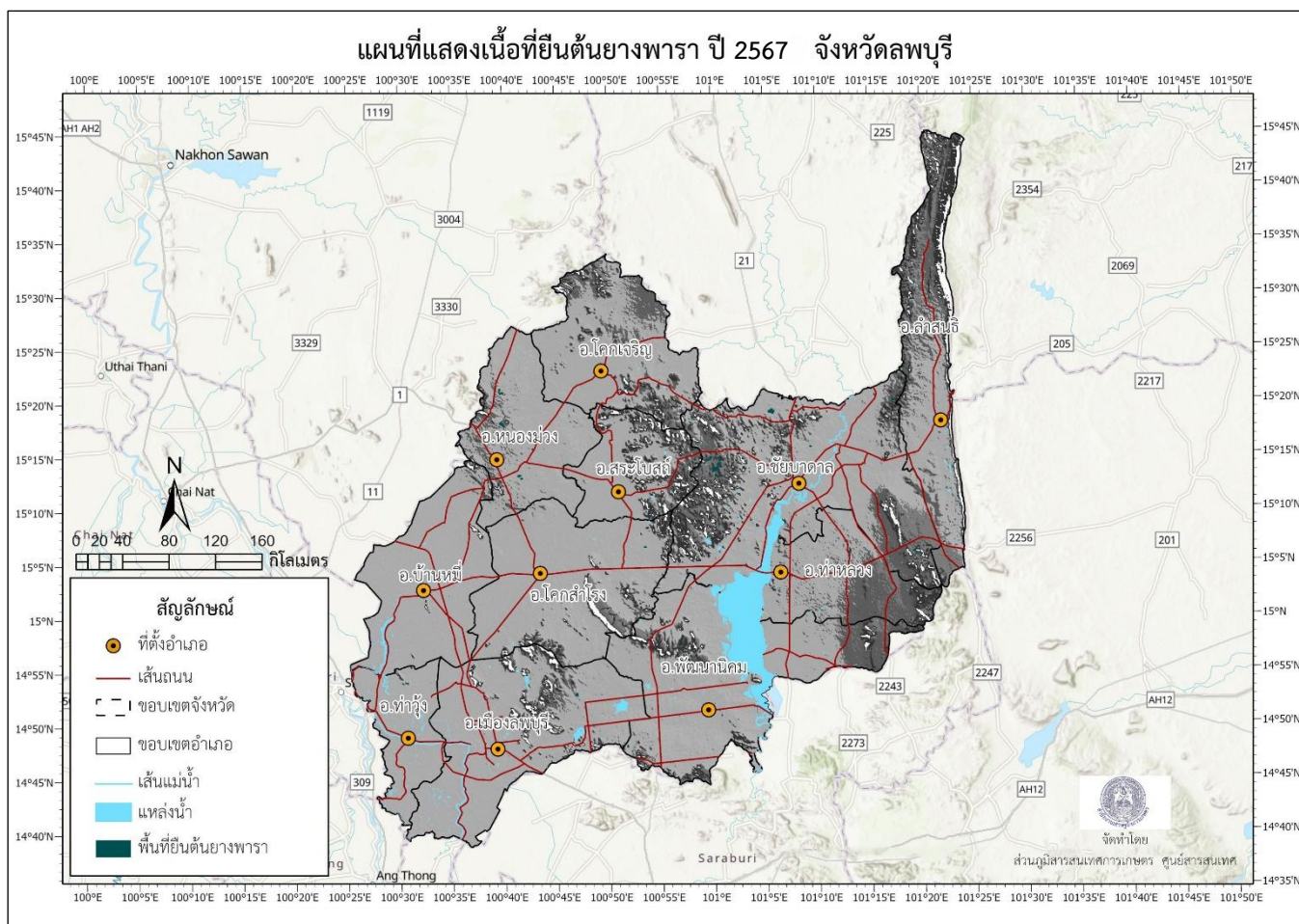




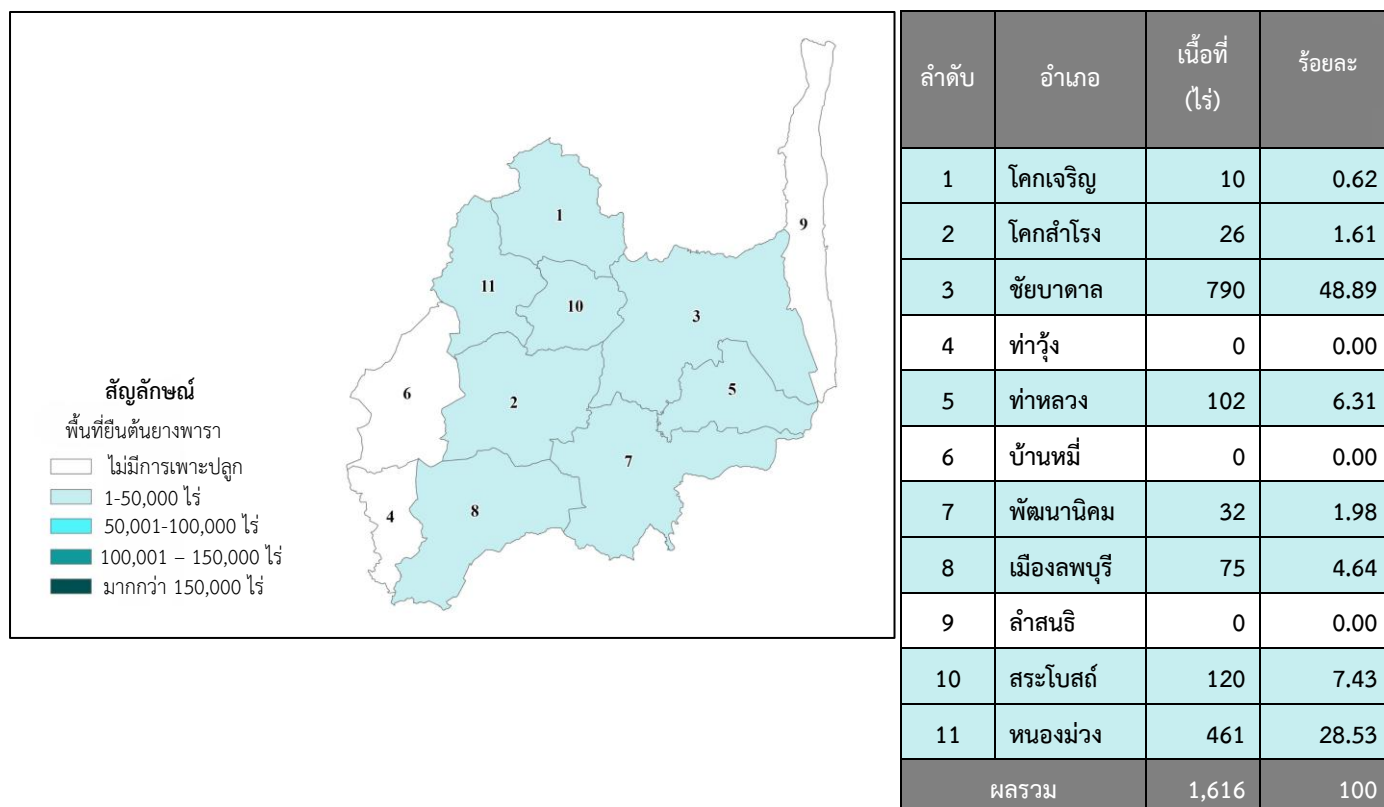
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดราชบุรี

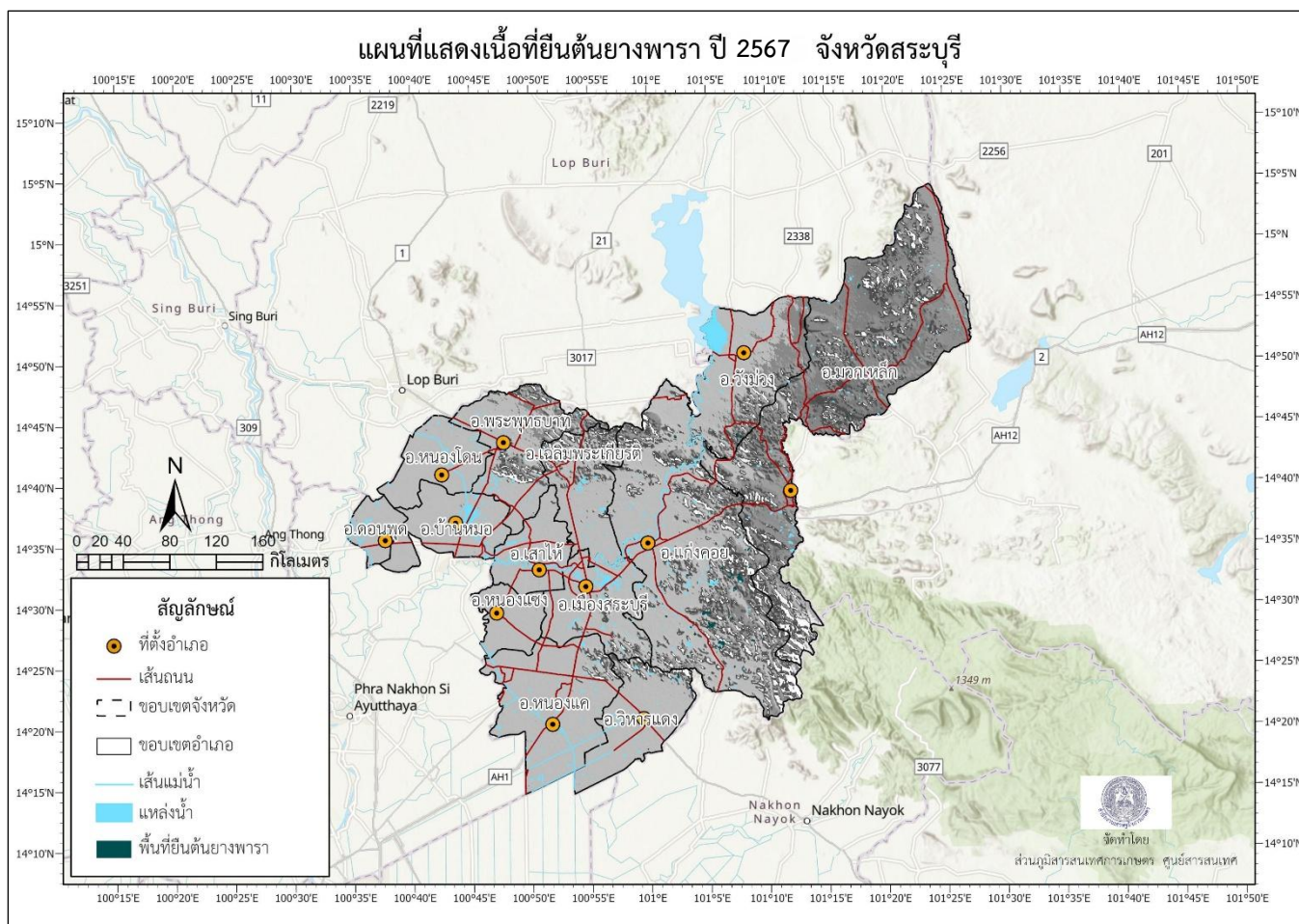


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	บ้านคา	13,008	31.13
2	จอมบึง	8,339	19.95
3	ดำเนินสะดวก	0	0.00
4	บางแพ	0	0.00
5	บ้านโป่ง	25	0.06
6	ปากท่อ	7,607	18.20
7	โพธาราม	395	0.95
8	เมืองราชบุรี	117	0.28
9	วัดเพลง	0	0.00
10	สวนผึ้ง	12,299	29.43
ผลรวม		41,790	100.00

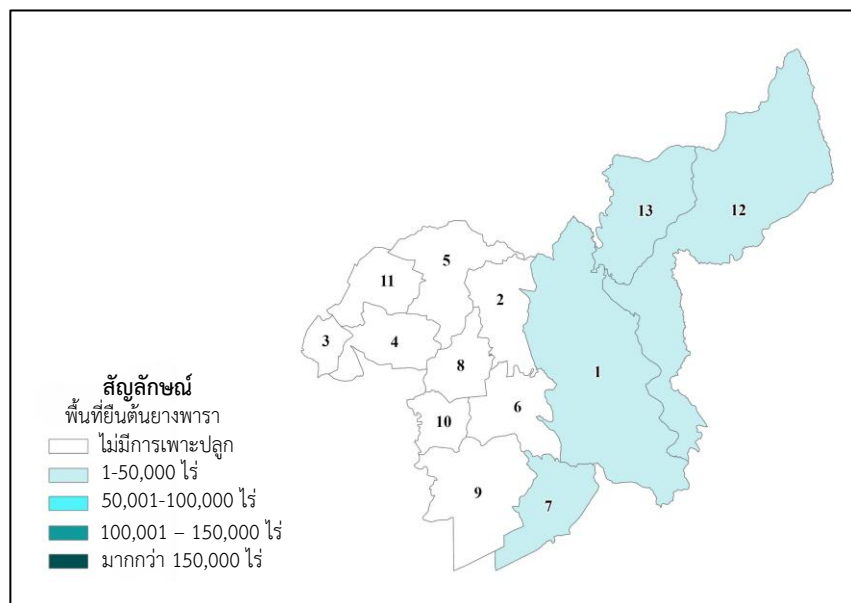


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดลพบุรี

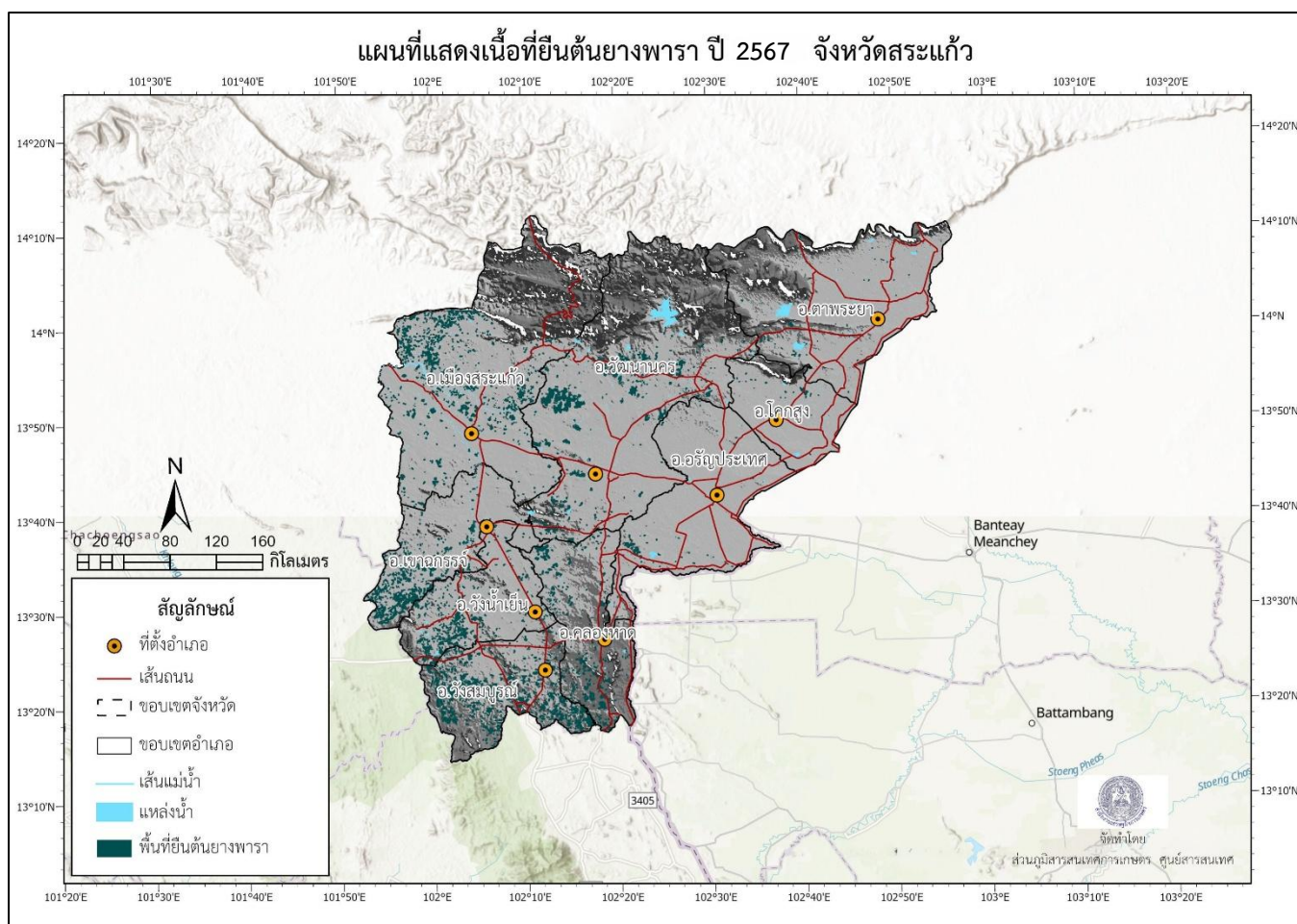




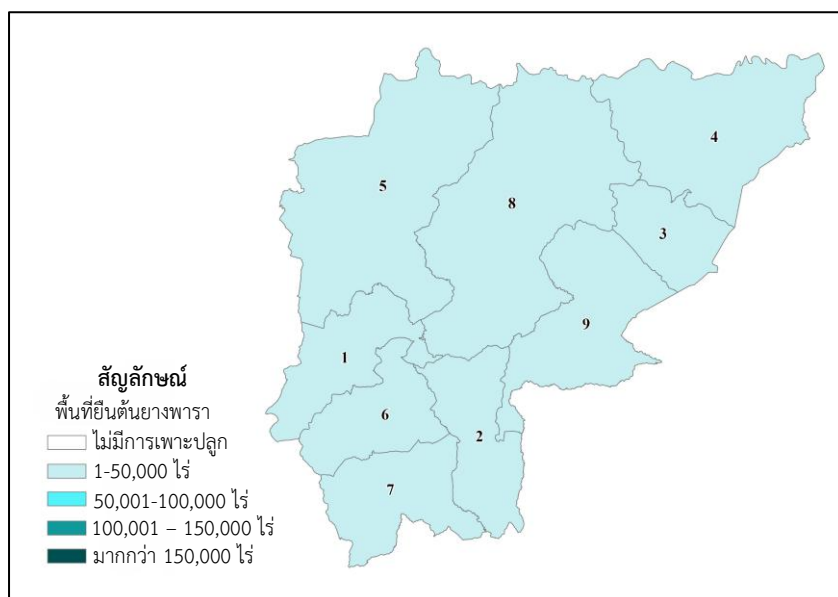
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดสระบุรี



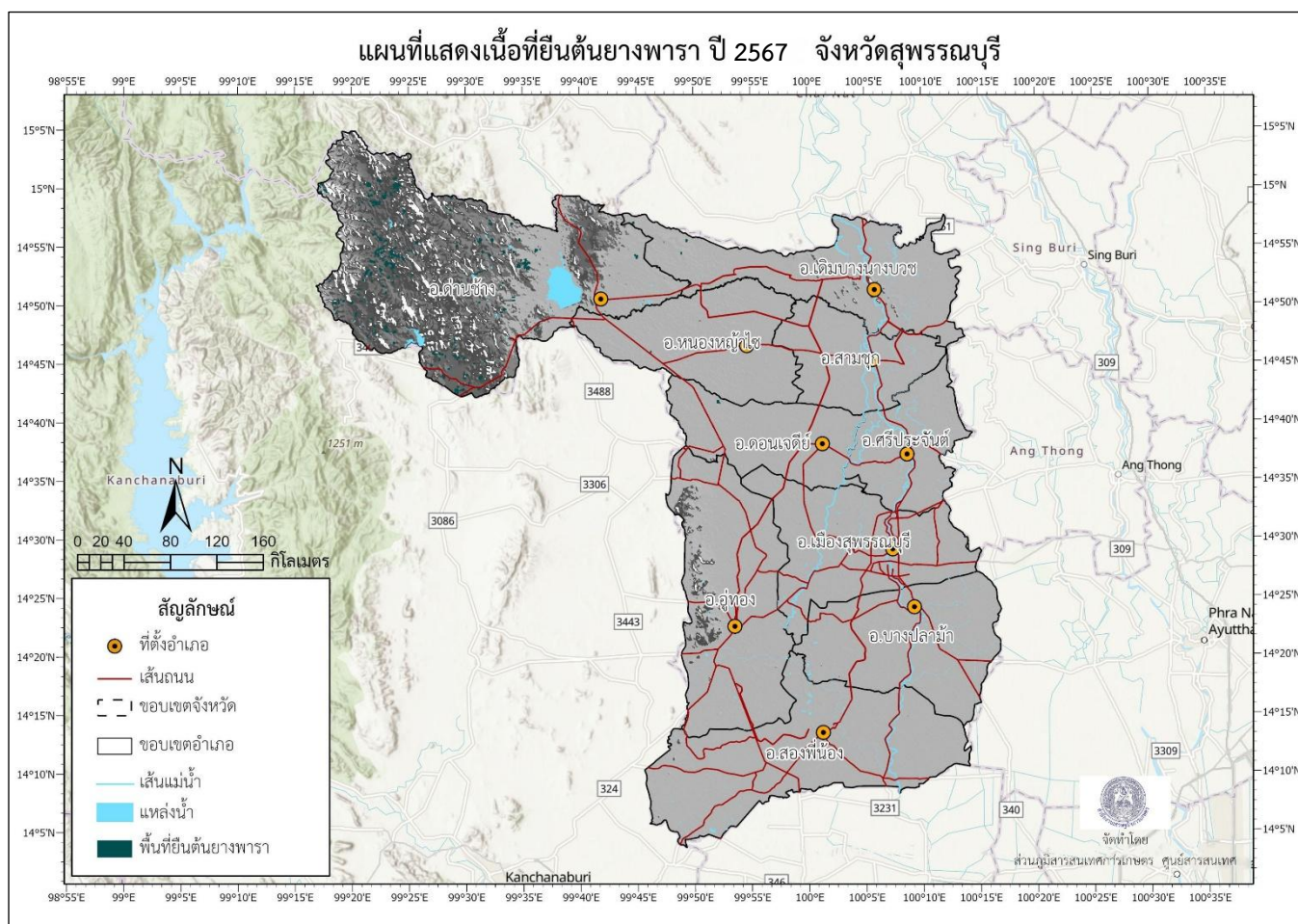
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	แก่งคอย	1,247	79.88
2	เฉลิมพระเกียรติสระบุรี	0	0.00
3	ดอนพุด	0	0.00
4	บ้านหมอ	0	0.00
5	พระพุทธบาท	0	0.00
6	เมืองสระบุรี	0	0.00
7	วิหารแดง	63	4.04
8	เสาไห้	0	0.00
9	หนองแค	0	0.00
10	หนองแซง	0	0.00
11	หนองโดน	0	0.00
12	มวกเหล็ก	177	11.34
13	วังม่วง	74	4.74
ผลรวมทั้งหมด		1,561	100.00



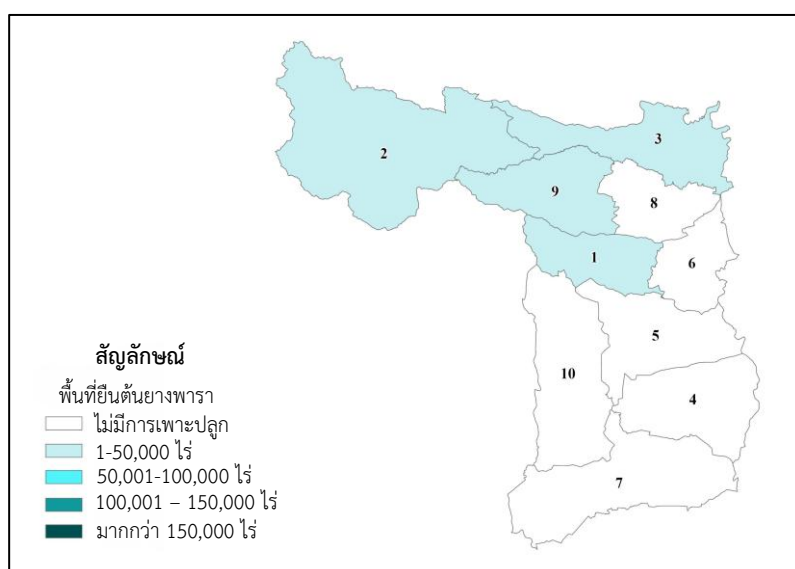
เนื้อที่ย่นต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดสระแก้ว



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	เขาฉกรรจ์	15,585	13.34
2	คลองหาด	11,315	9.68
3	โคกสูง	246	0.21
4	ตาพระยา	856	0.73
5	เมืองสระแก้ว	24,536	21.00
6	วังน้ำเย็น	10,605	9.08
7	วังสมบูรณ์	30,742	26.31
8	วัฒนานคร	20,950	17.93
9	อรัญประเทศ	2,007	1.72
ผลรวม		116,842	100

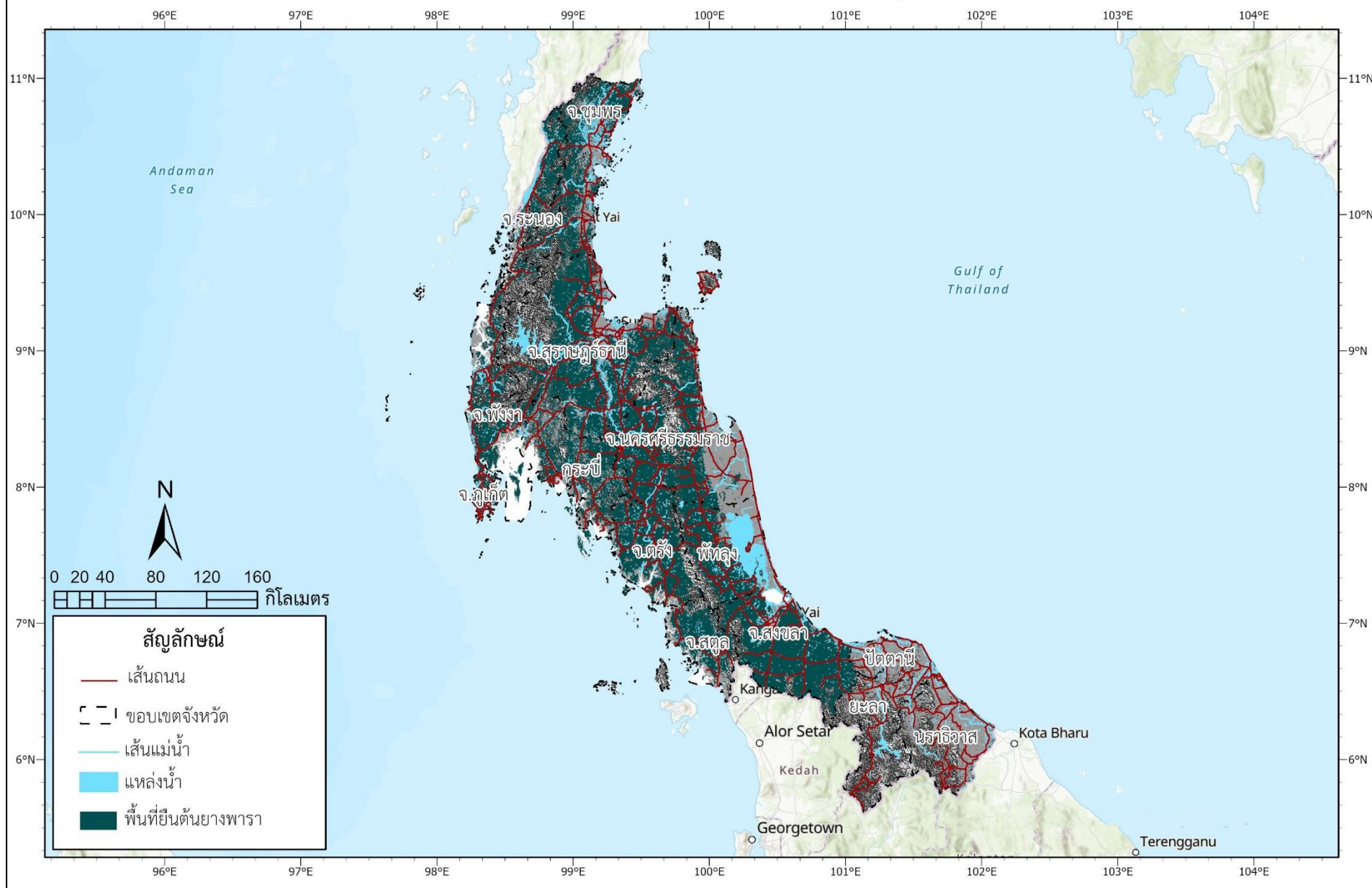


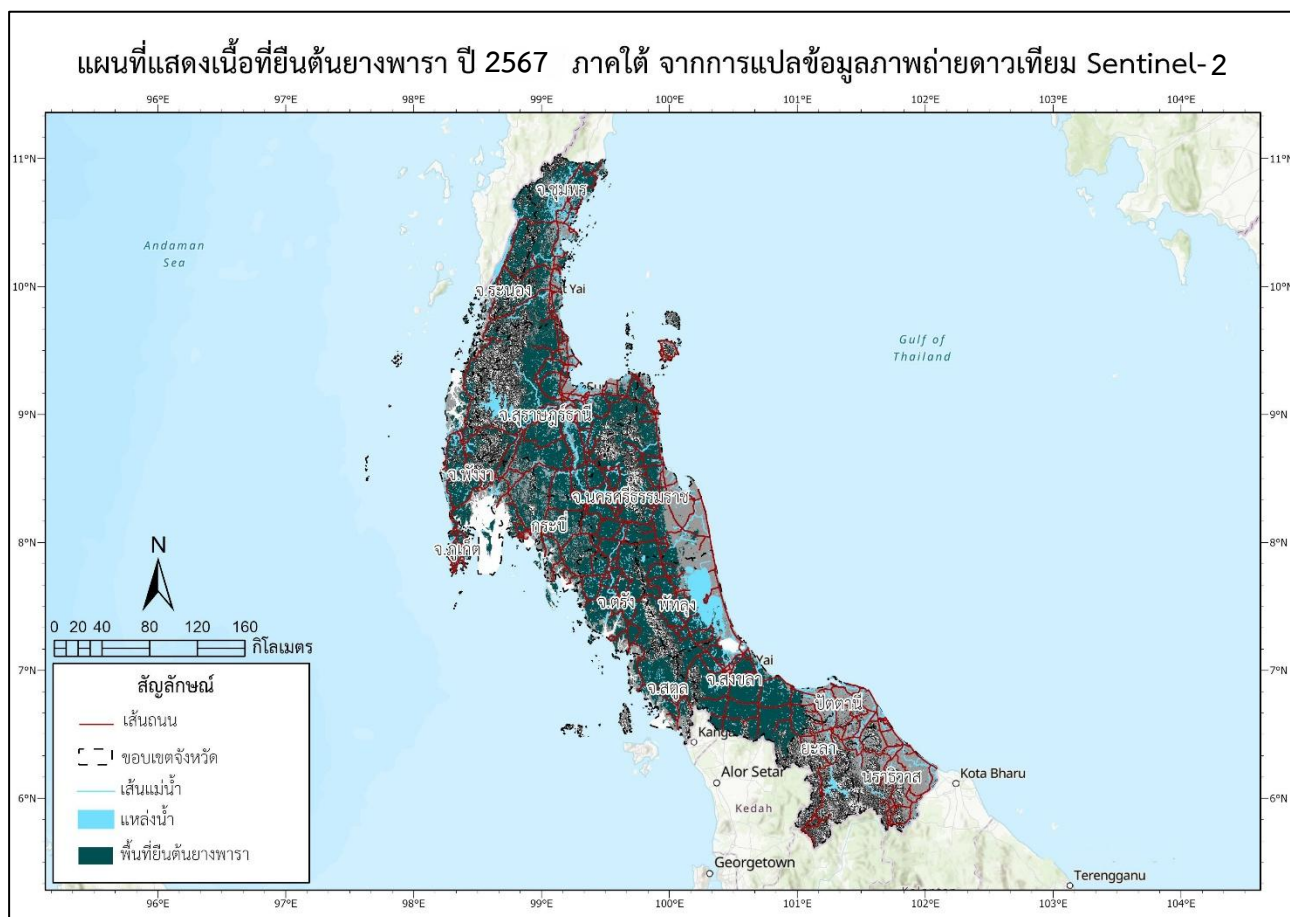
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดสุพรรณบุรี



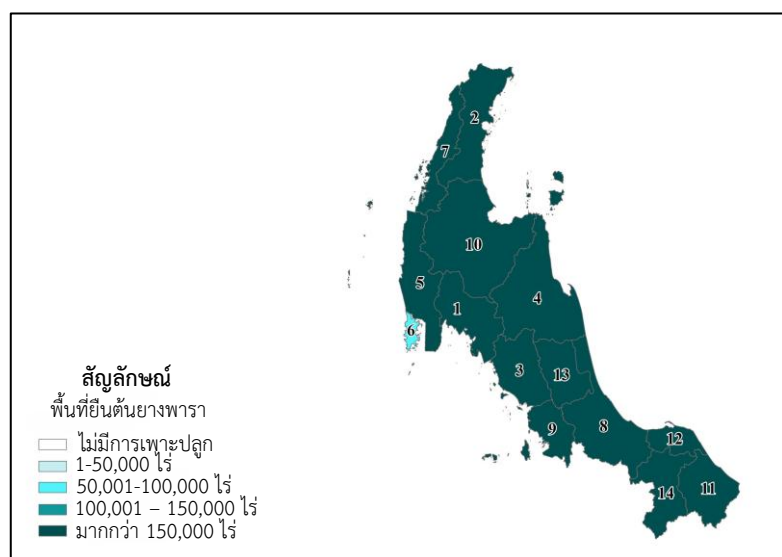
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	ดอนเจดีย์	80	1.16
2	ด่านช้าง	6,697	96.79
3	เดิมบางนางบวช	129	1.86
4	บางพลาม้า	0	0.00
5	เมืองสุพรรณบุรี	0	0.00
6	ศรีประจันต์	0	0.00
7	สองพี่น้อง	0	0.00
8	สามชุก	0	0.00
9	หนองหญ้าไซ	13	0.19
10	อู่ทอง	0	0.00
ผลรวม		6,919	100.00

แผนที่แสดงเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ภาคใต้ จากการแปลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2

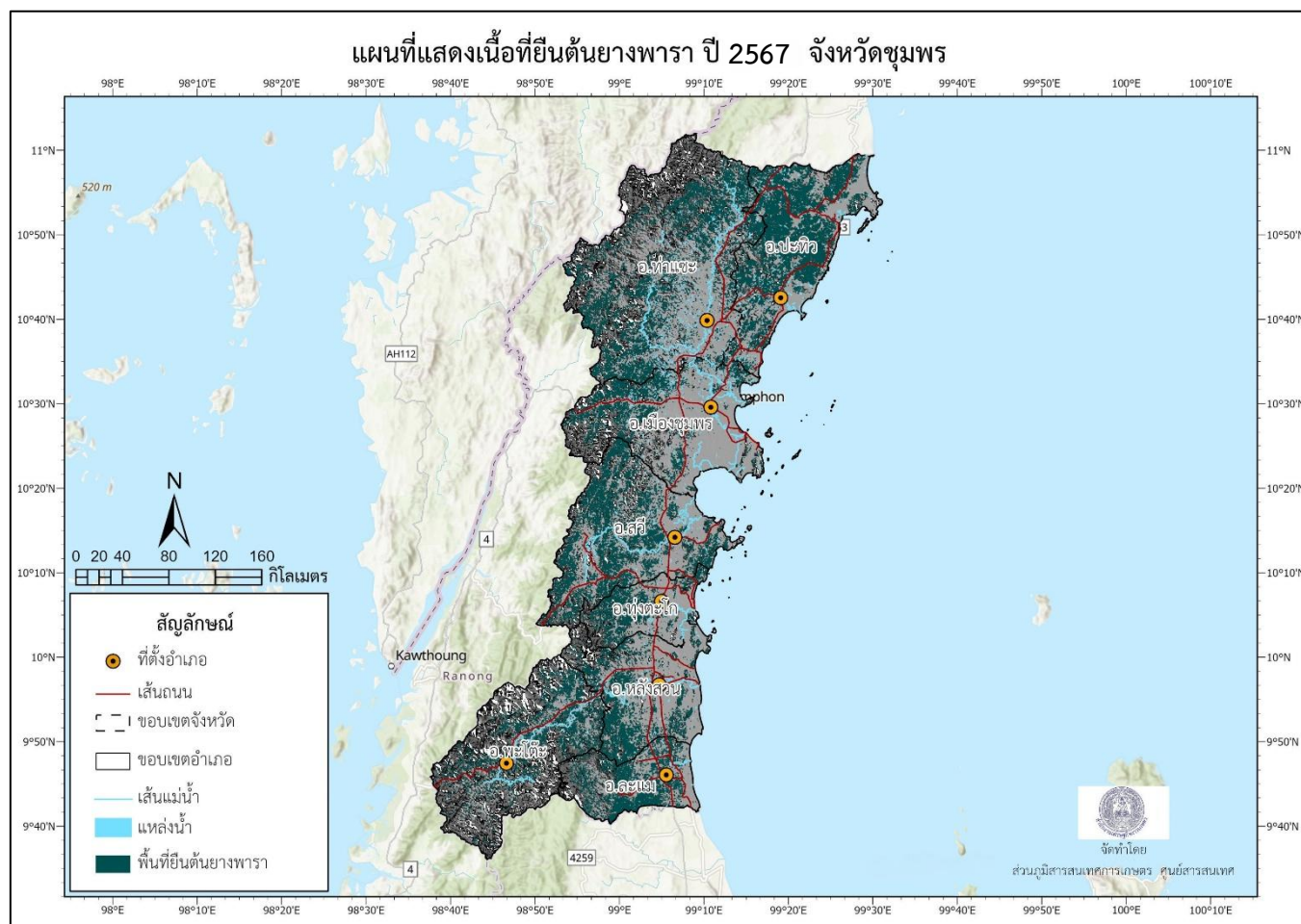




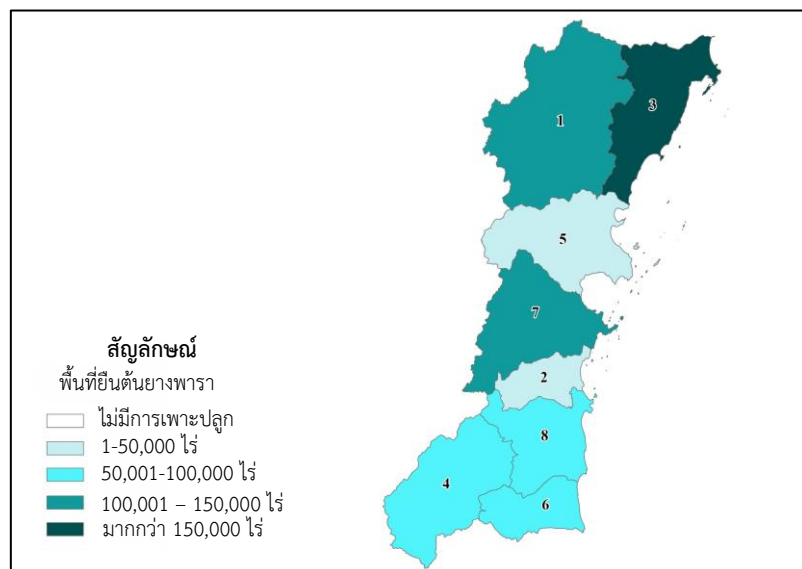
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ภาคใต้



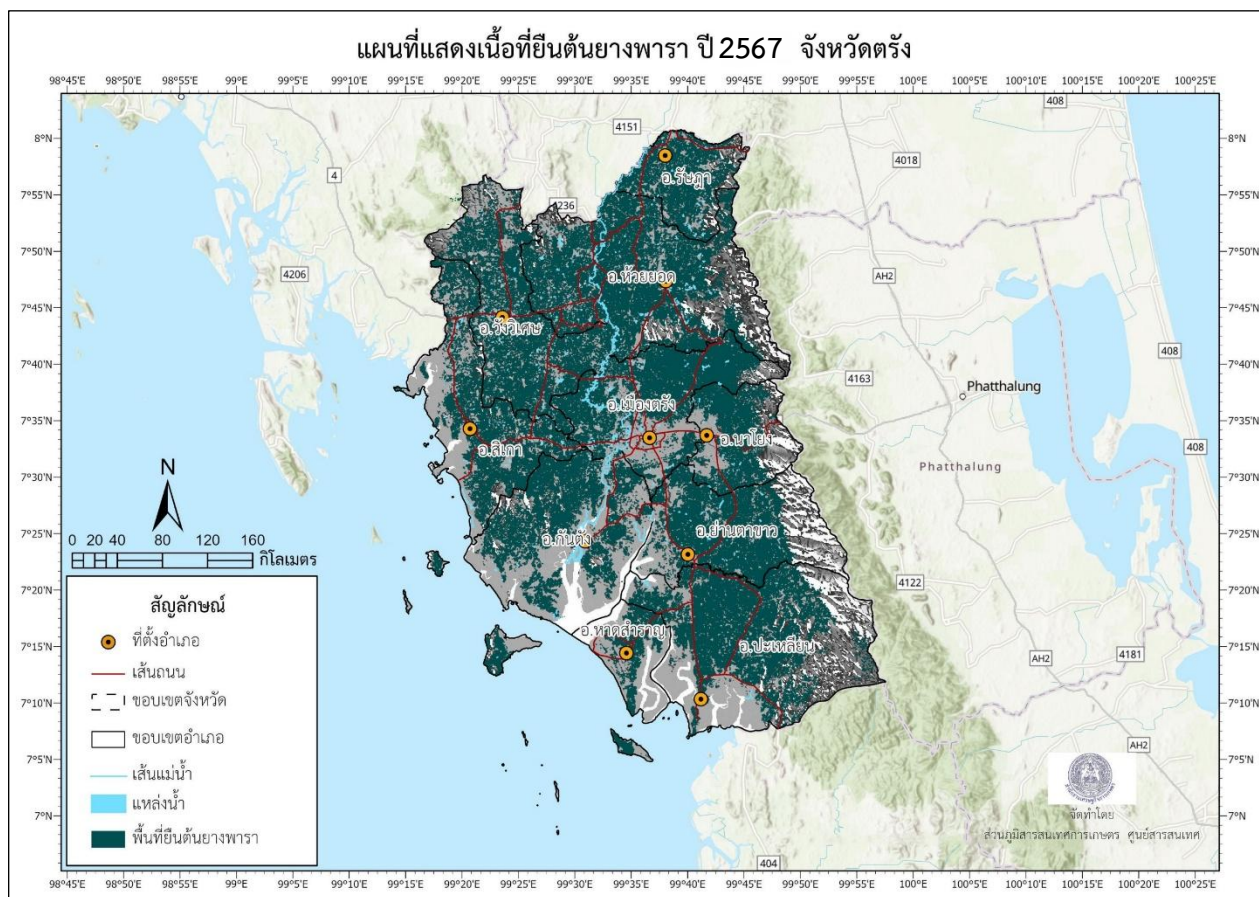
ลำดับ	จังหวัด	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	กระบี่	555,398	4.13
2	ชุมพร	633,321	4.72
3	ตรัง	1,225,965	9.13
4	นครศรีธรรมราช	1,892,590	14.09
5	นราธิวาส	875,721	6.52
6	ปัตตานี	432,881	3.22
7	พังงา	475,759	3.54
8	พัทลุง	972,552	7.24
9	ภูเก็ต	71,396	0.53
10	ยะลา	1,084,004	8.07
11	ระนอง	342,835	2.55
12	สงขลา	2,197,069	16.36
13	สตูล	515,157	3.84
14	สุราษฎร์ธานี	2,157,306	16.06
ผลรวม		13,431,954	100.00



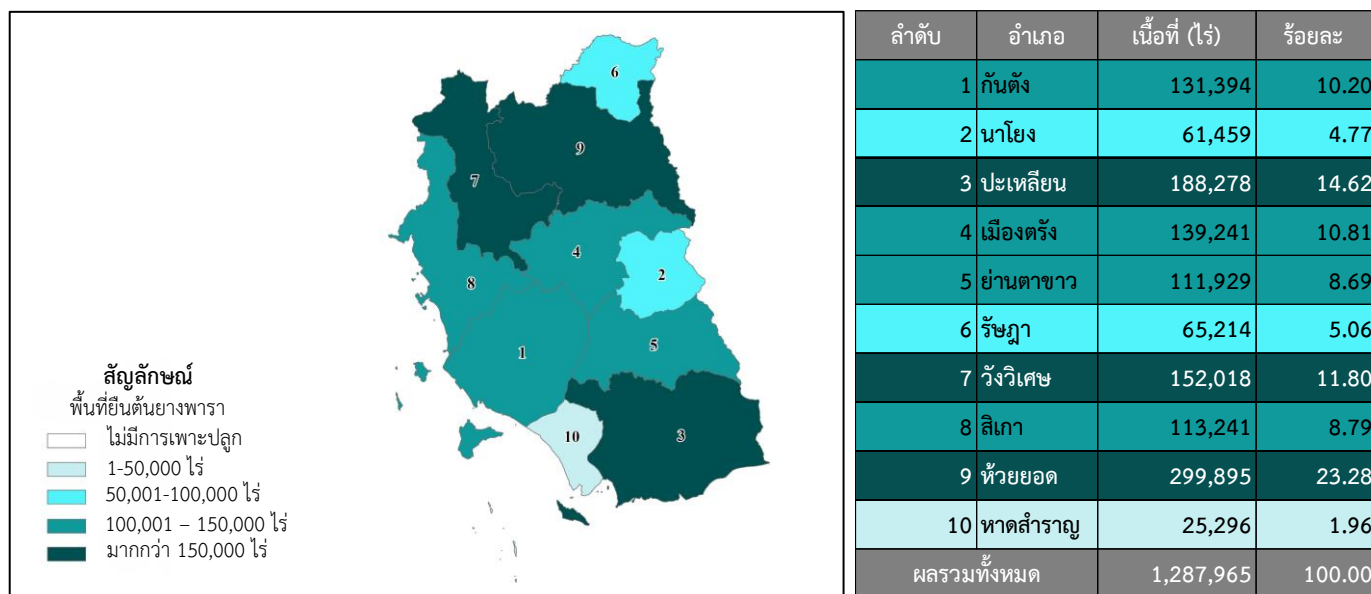
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดชุมพร

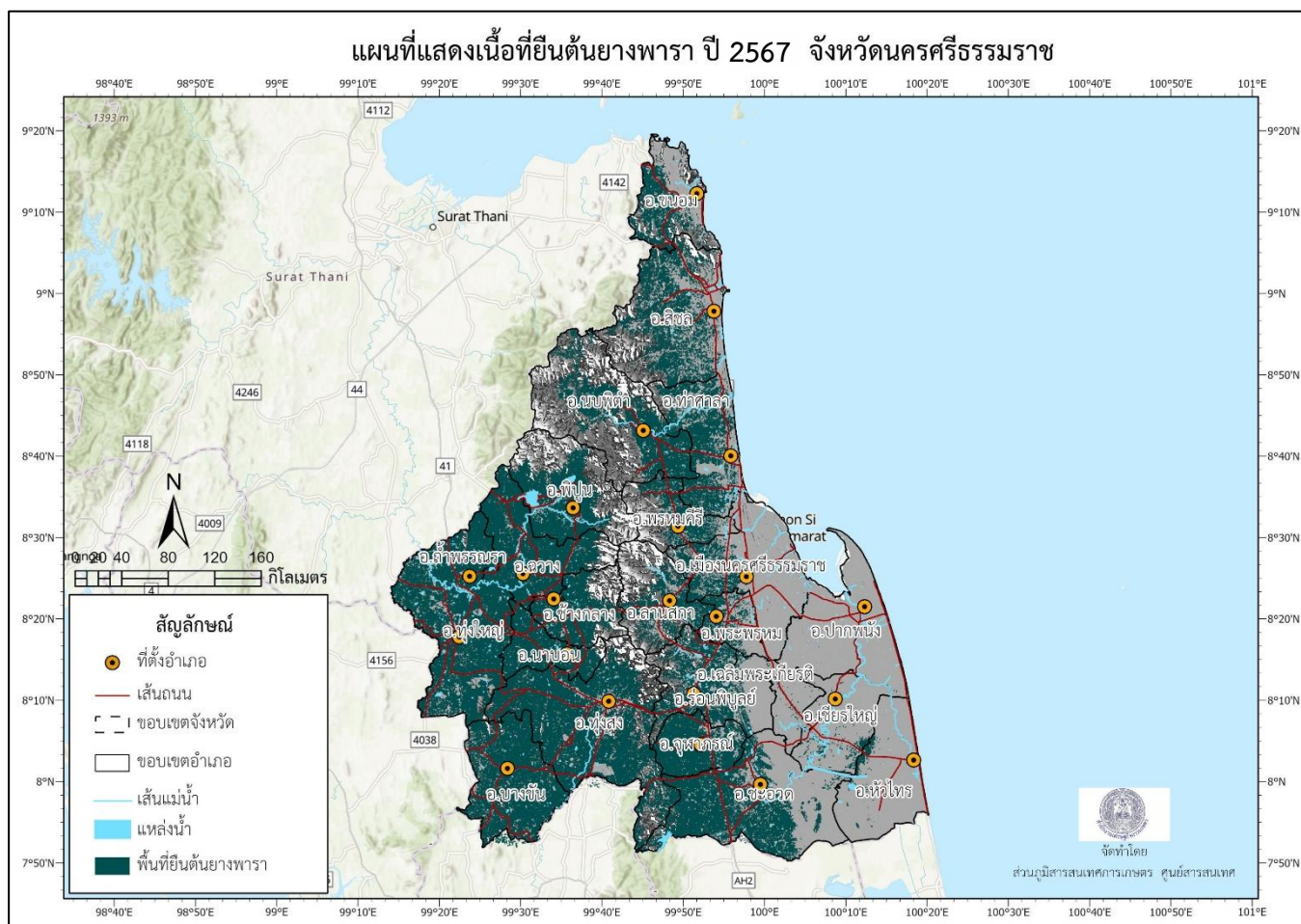


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	ท่าแซะ	125,351	19.79
2	พังกะโก	29,993	4.74
3	ปะทิว	167,630	26.47
4	พะโต๊ะ	50,529	7.98
5	เมืองชุมพร	48,473	7.65
6	ละแม	54,161	8.55
7	สรี	103,263	16.31
8	หลังสวน	53,920	8.51
ผลรวม		633,320	100

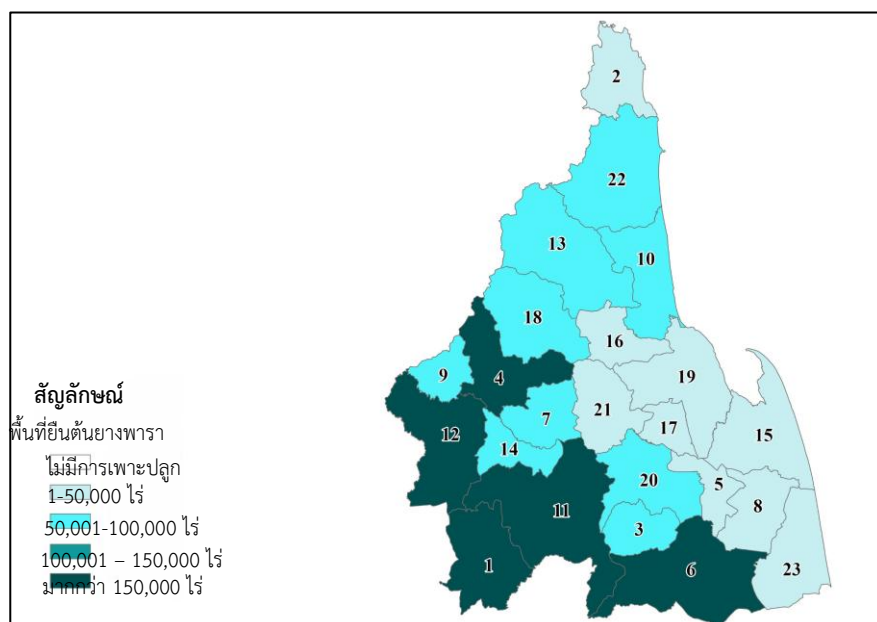


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดตรัง





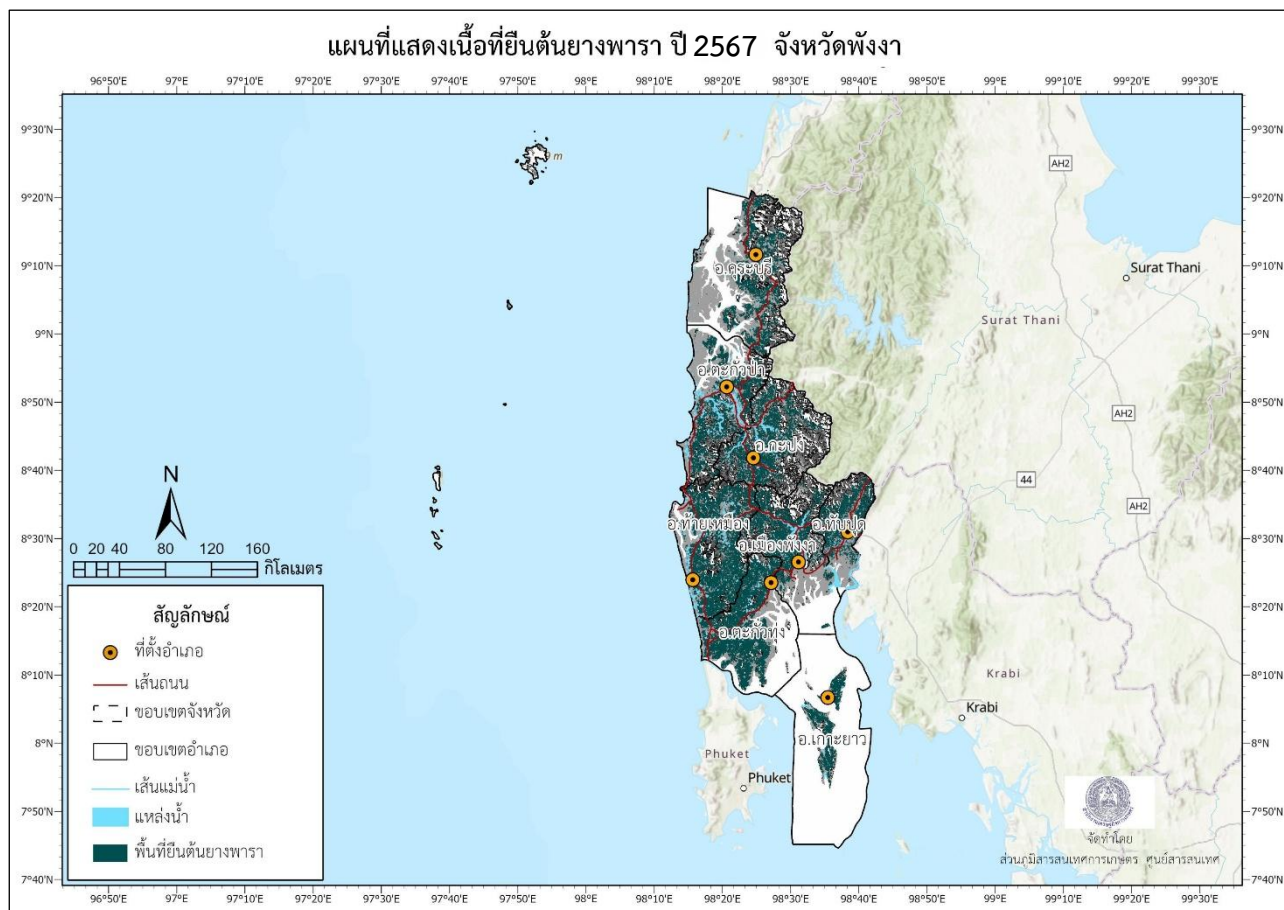
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดนครศรีธรรมราช



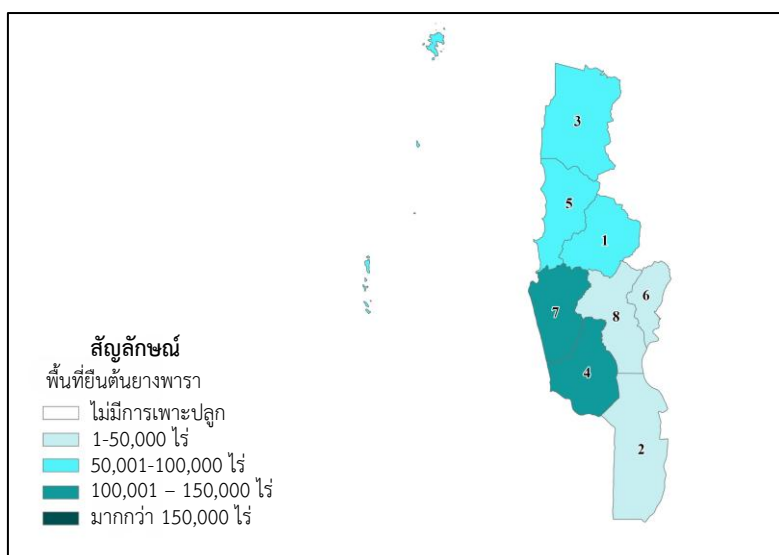
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	บางขัน	174,528	9.22
2	ขนอม	40,809	2.16
3	จุฬาภรณ์	88,392	4.67
4	ฉวาง	166,054	8.77
5	เฉลิมพระเกียรติ	2,092	0.11
6	ชะอวด	153,292	8.10
7	ช้างกลาง	71,790	3.79
8	เชียรใหญ่	5,502	0.29
9	ถ้ำพรหมรา	71,529	3.78
10	ท่าศาลา	77,602	4.10
11	ทุ่งสง	271,231	14.33
12	ทุ่งใหญ่	215,902	11.41
13	นบพิตำ	98,141	5.19

20	ร่อนพิบูลย์	64,792	3.42
21	ลานสกา	36,487	1.93
22	สิชล	91,770	4.85
23	หัวไทร	5,561	0.29
ผลรวม		1,892,589	100.00

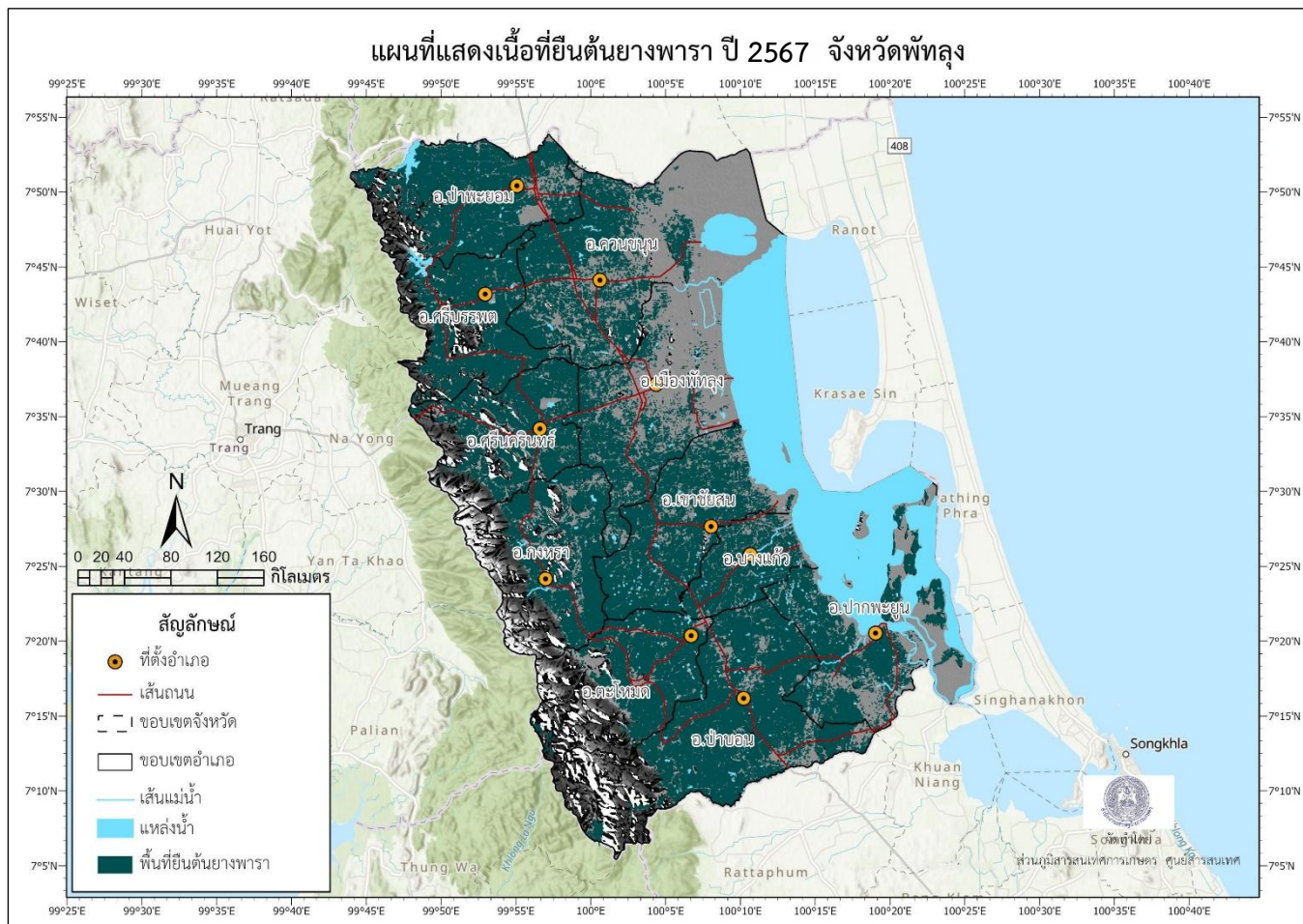
14	นาบอน	82,950	4.38
15	ปากพนัง	66	0.00
16	พรหมคีรี	33,340	1.76
17	พระพรหม	15,512	0.82
18	พิปูน	97,660	5.16
19	นครศรีธรรมราช	27,587	1.46



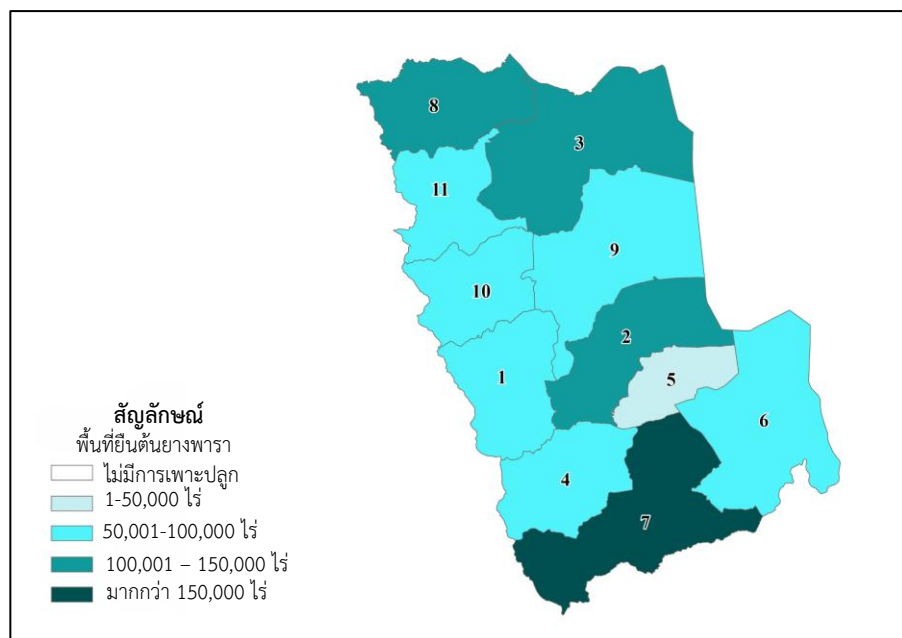
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดพังงา



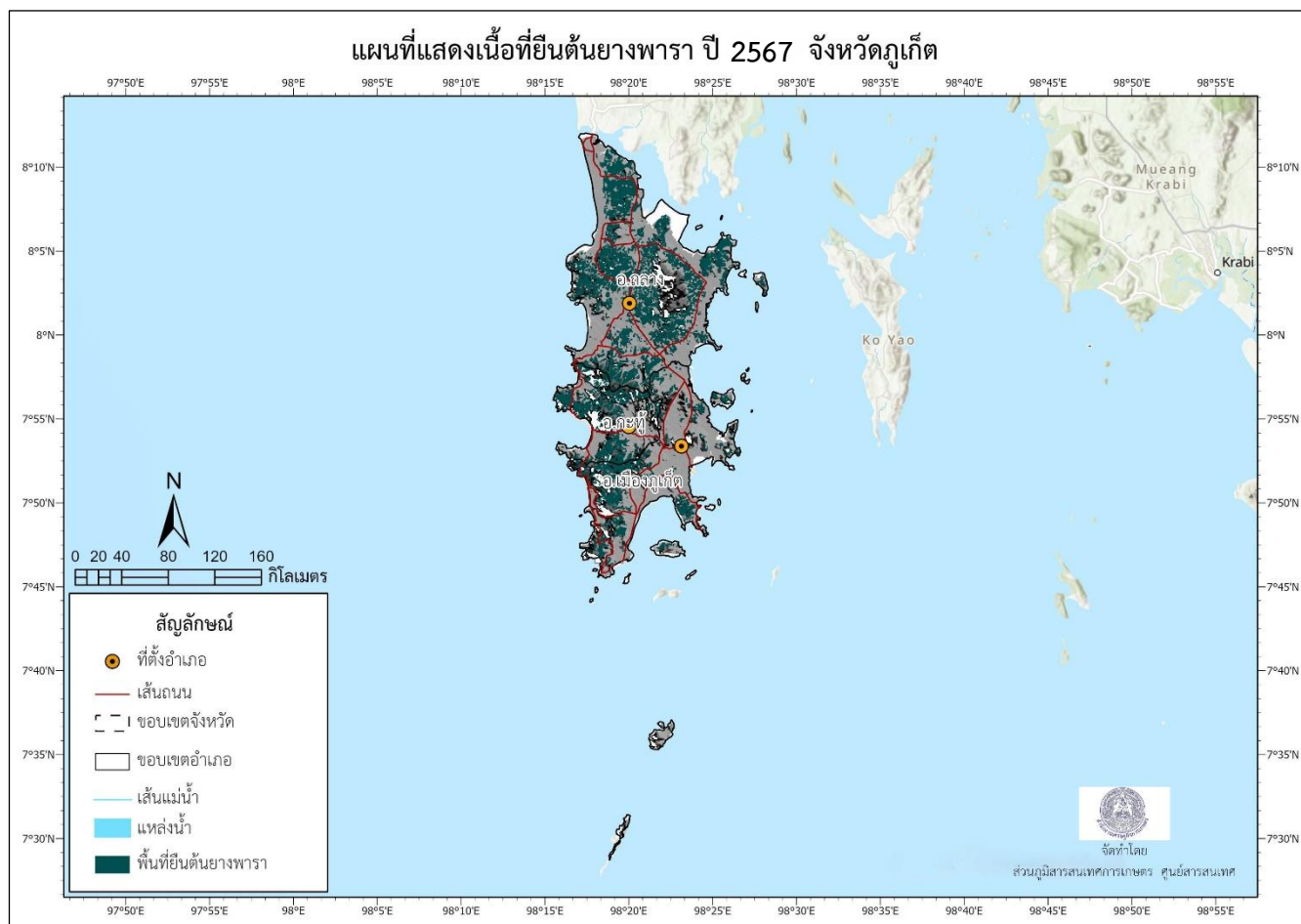
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	กะปง	53,373	11.22
2	เกาะยาว	24,692	5.19
3	คุระบุรี	53,586	11.26
4	ตะกั่วทุ่ง	107,539	22.60
5	ตะกั่วป่า	50,163	10.54
6	ทับปุด	32,499	6.83
7	ท้ายเหมือง	105,574	22.19
8	เมืองพังงา	48,332	10.16
ผลรวม		475,758	100.00



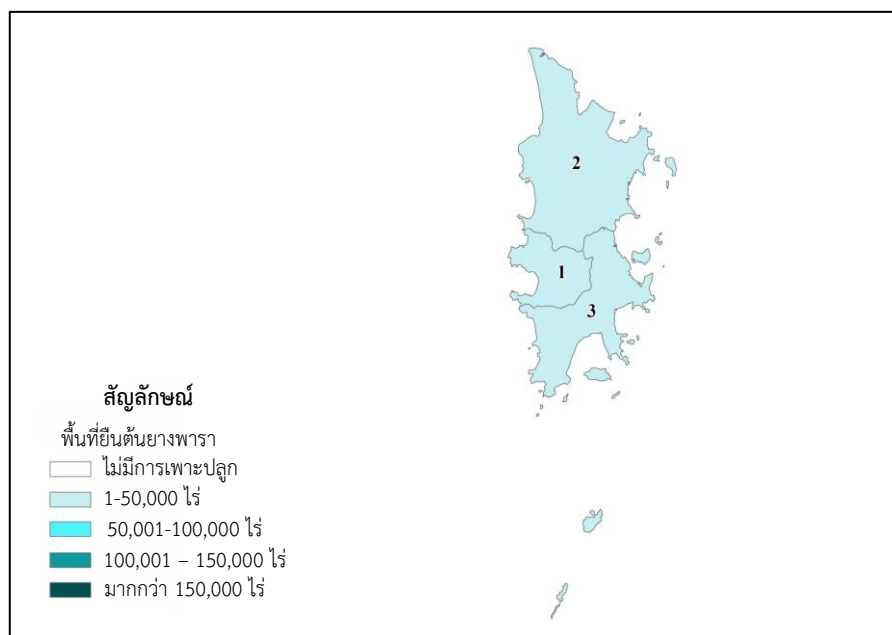
เนื้อที่ที่ดินต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดพัทลุง



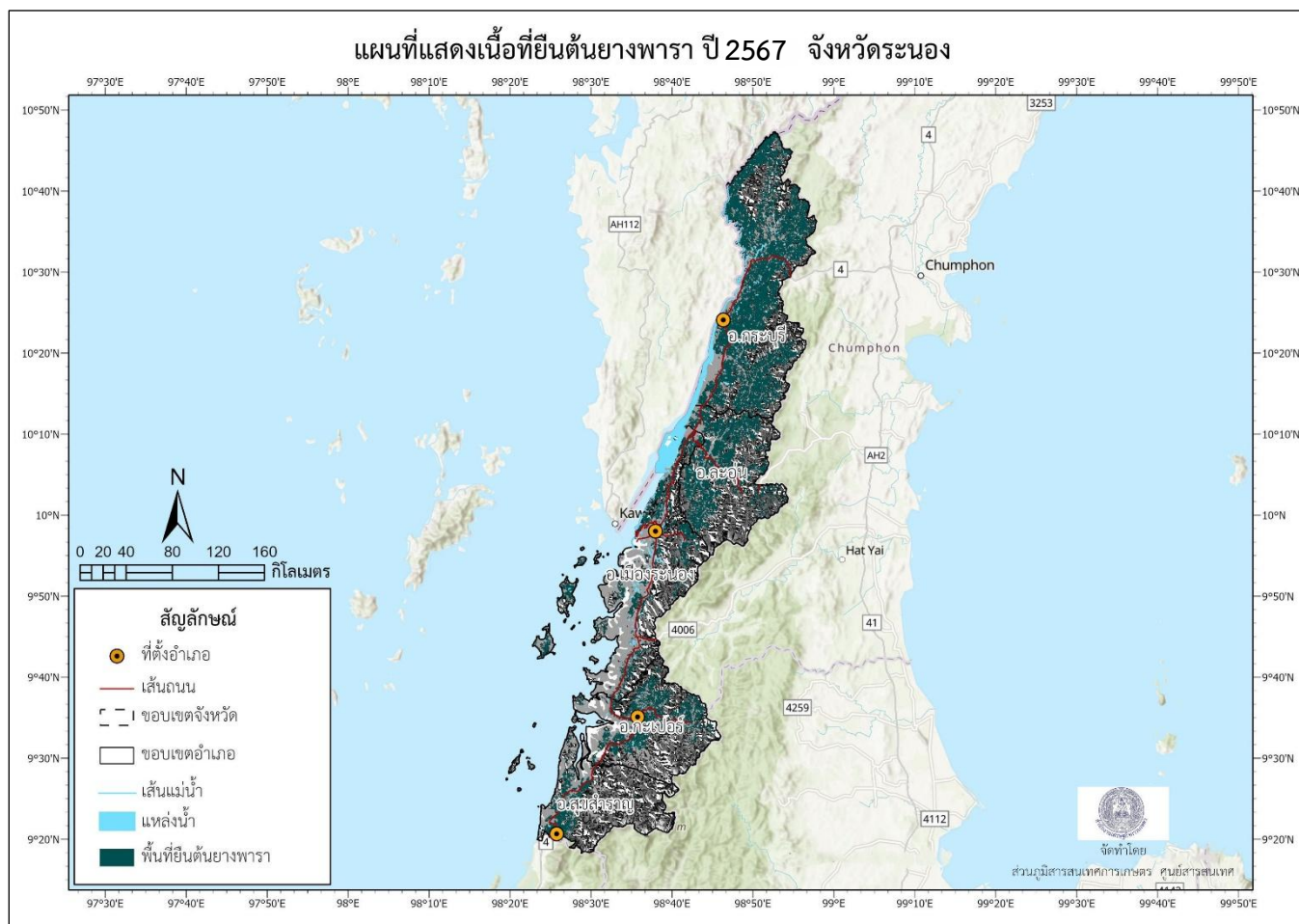
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	กงหรา	74,694	7.68
2	เขาชัยสน	100,898	10.37
3	ควนขนุน	100,290	10.31
4	ตะโหมด	74,857	7.69
5	บางแก้ว	46,291	4.76
6	ปากพะยูน	82,412	8.47
7	ป่าบอน	164,710	16.93
8	ป่าพะยอม	108,886	11.19
9	เมืองพัทลุง	57,160	5.87
10	ศรีนครินทร์	74,579	7.66
11	ศรีบรรพต	88,221	9.07
ผลรวม		972,998	100



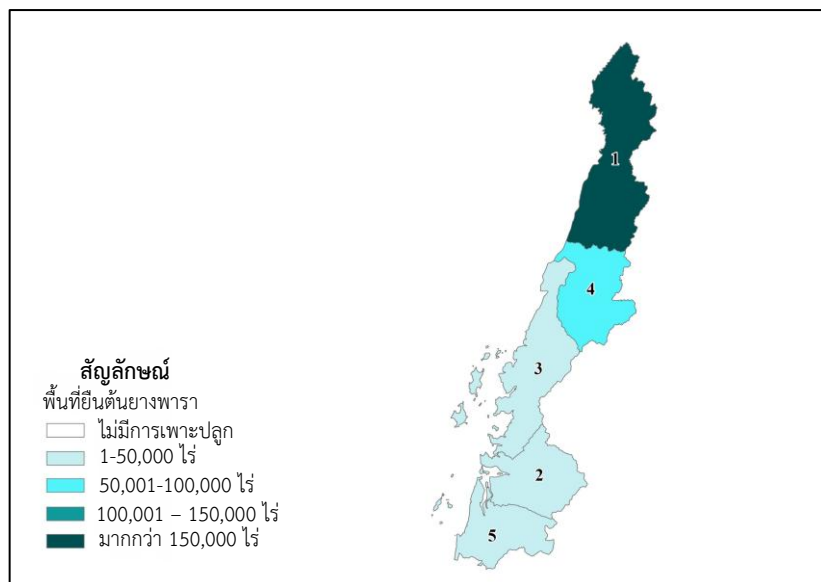
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดภูเก็ต



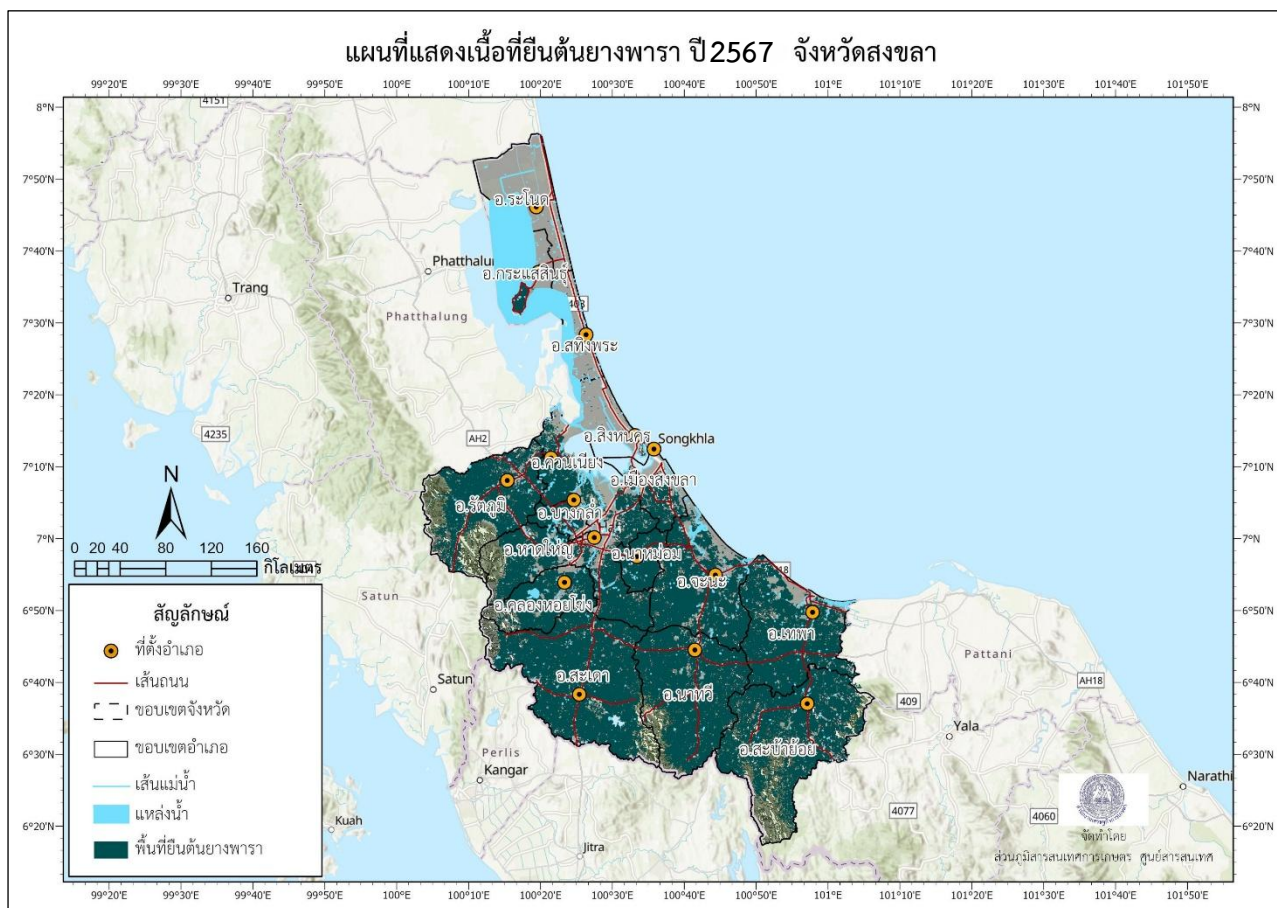
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กะทู้	11,671	16.35
2	ถลาง	46,099	64.57
3	เมืองภูเก็ต	13,626	19.09
ผลรวม		71,396	100.00



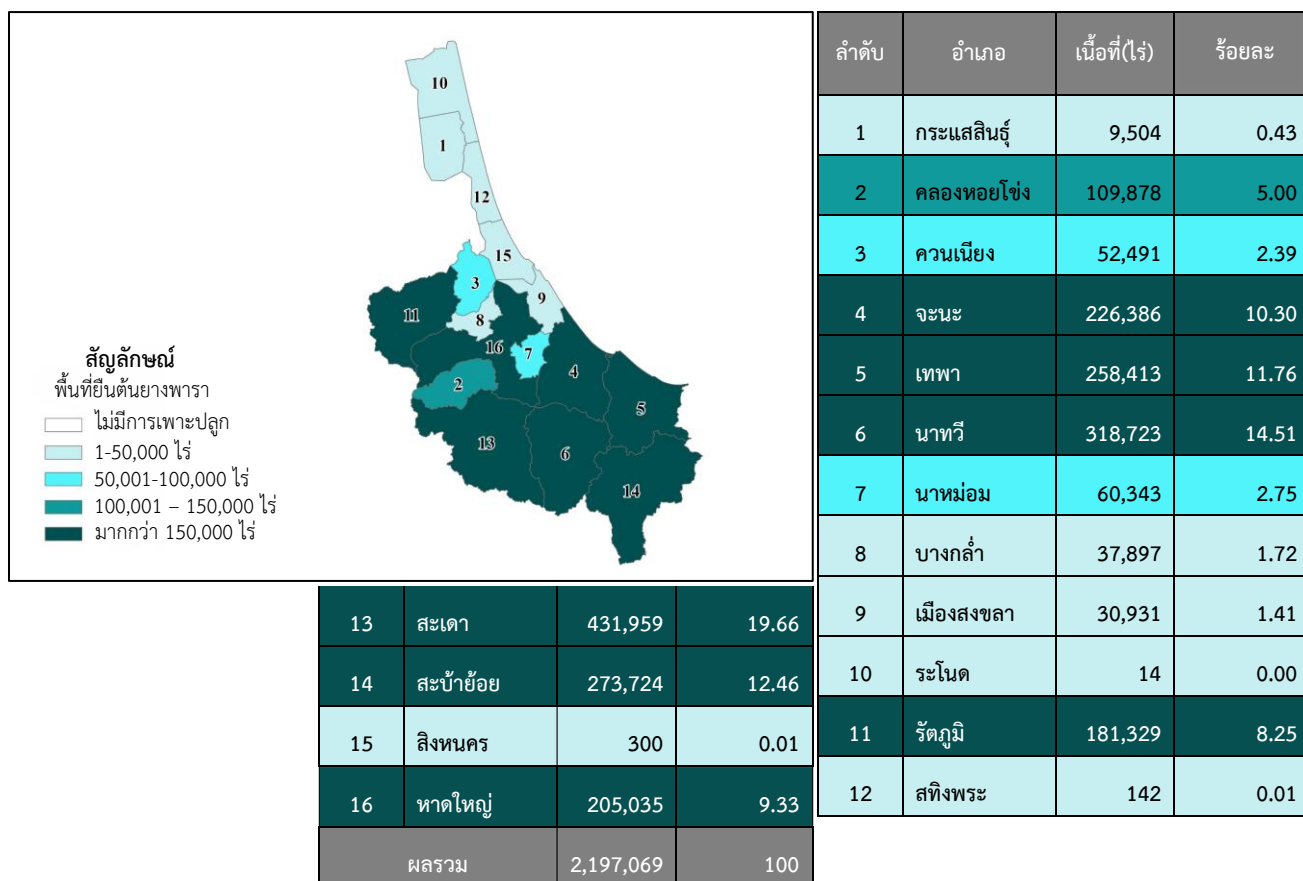
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดระนอง

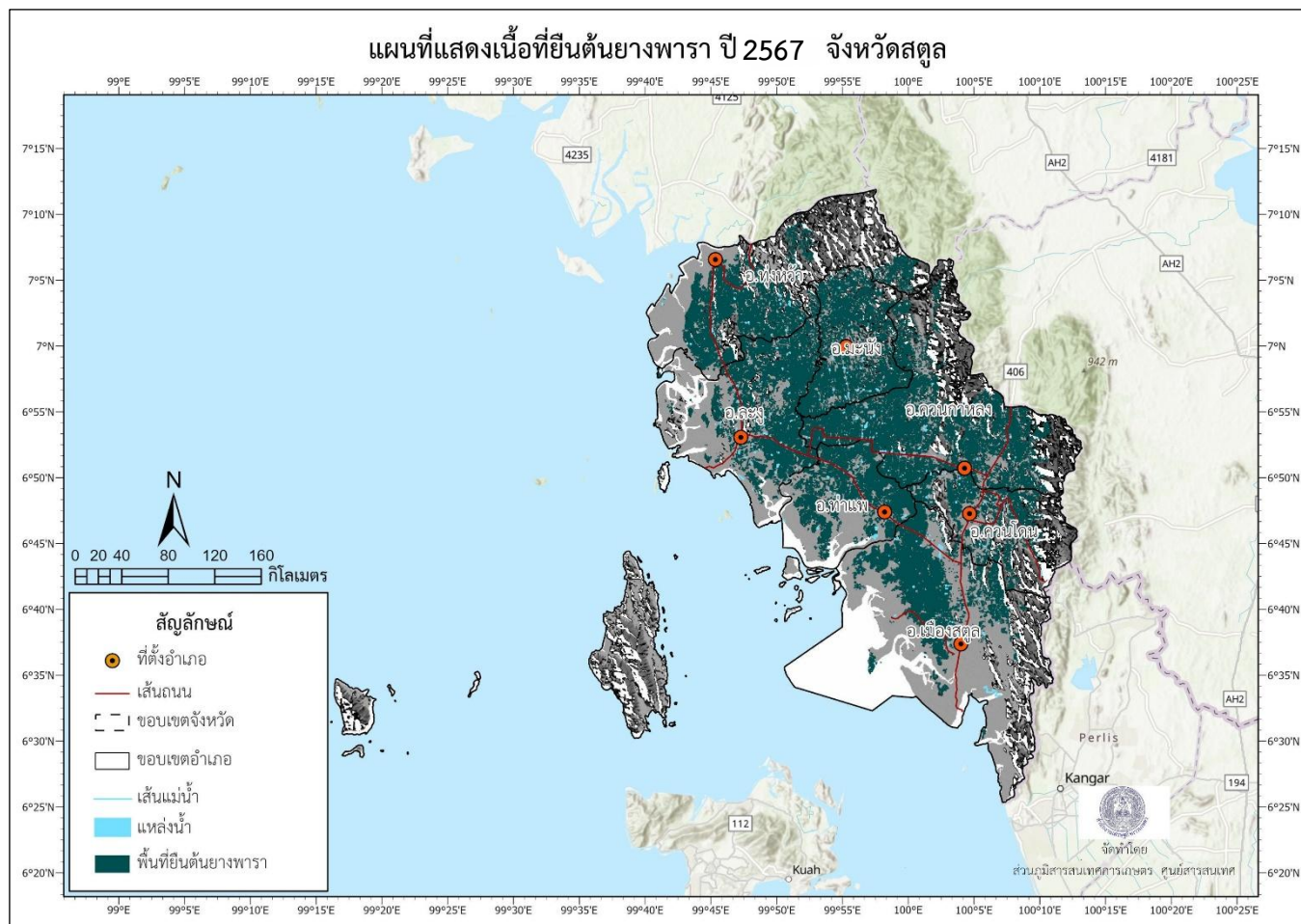


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	กระบี่	185,441	54.09
2	กะเปอร์	37,383	10.90
3	เมืองระนอง	36,014	10.50
4	ละอุ่น	63,998	18.67
5	สุขสำราญ	19,999	5.83
ผลรวม		342,835	100

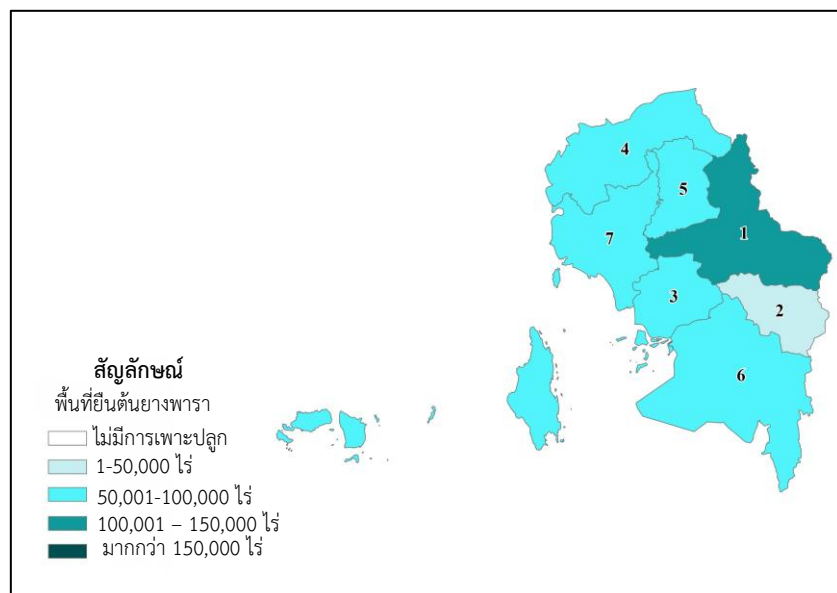


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดสงขลา

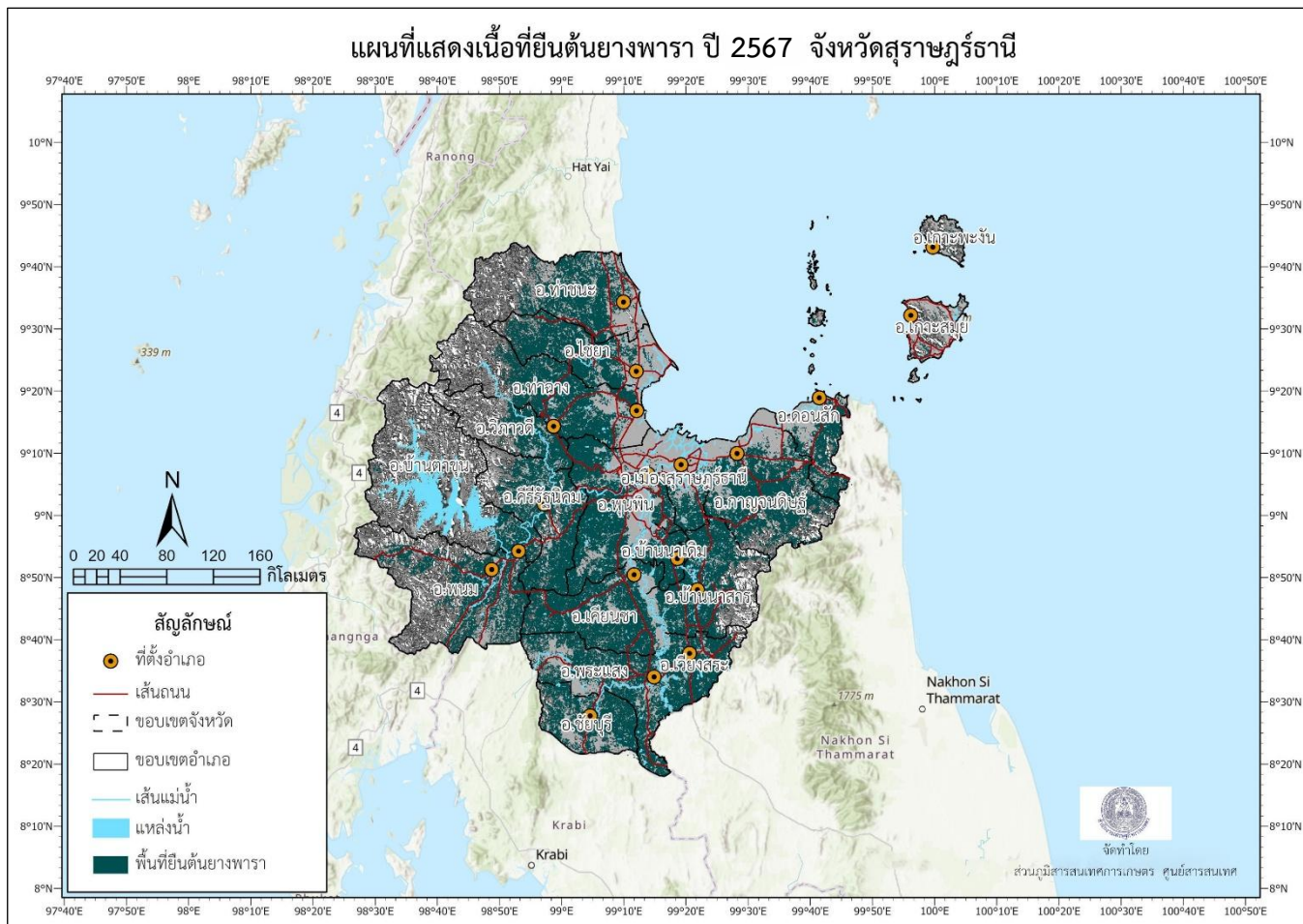




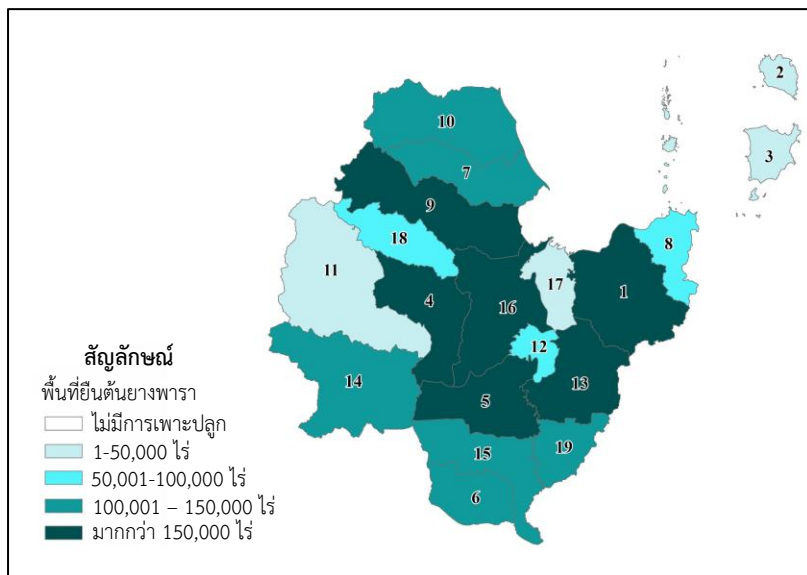
เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดสตูล



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	ควนกาหลง	127,962	24.84
2	ควนโดน	32,273	6.26
3	ท่าแพ	55,548	10.78
4	ทุ่งหว้า	73,340	14.24
5	มะนัง	65,088	12.63
6	เมืองสตูล	78,390	15.22
7	ละงู	82,556	16.03
ผลรวม		515,157	100

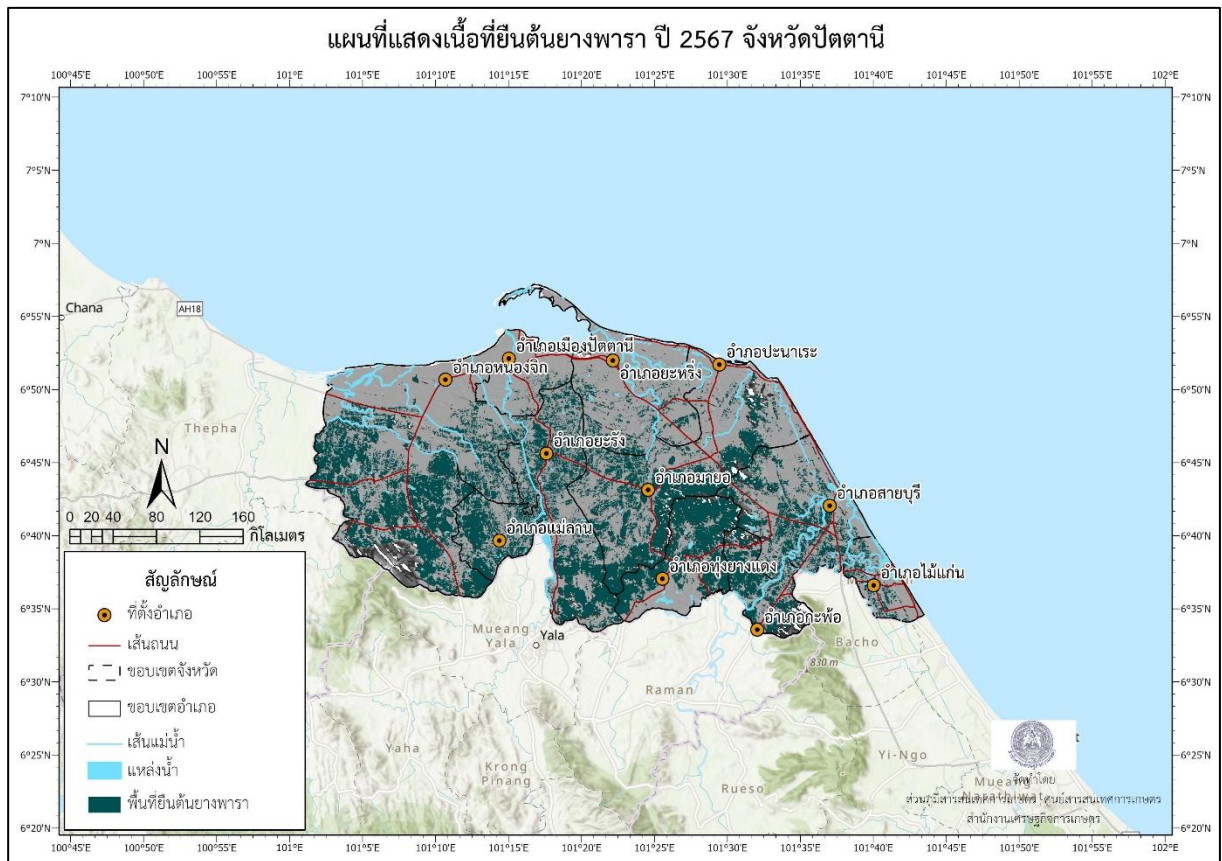


เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 จังหวัดสุราษฎร์ธานี

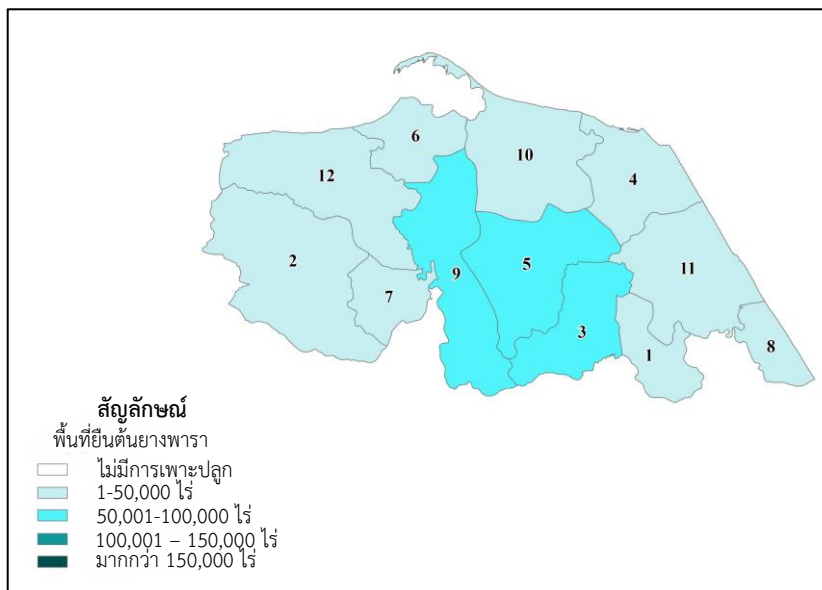


ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
1	กาญจนดิษฐ์	208,172	9.56
2	เกาะพะงัน	904	0.04
3	เกาะสมุย	3,408	0.16
4	คีรีรัฐนิคม	158,264	7.27
5	เคียนซา	215,442	9.89
6	ชัยบุรี	100,429	4.61
7	ไชยา	136,046	6.25
8	ดอนสัก	66,131	3.04
9	ท่าฉาง	189,748	8.71
10	ท่าชนะ	128,342	5.89
11	บ้านตาขุน	35,950	1.65
12	บ้านนาเดิม	56,241	2.58

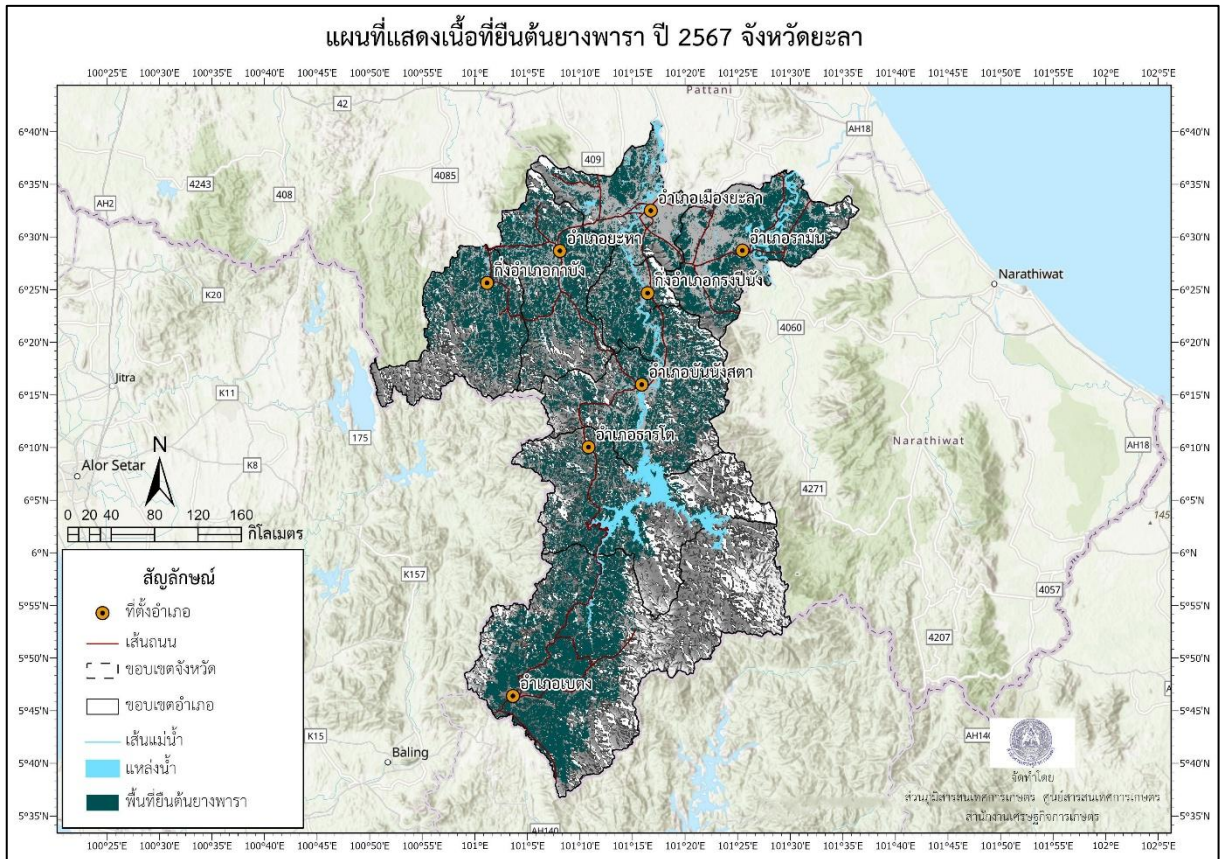
13	บ้านนาสาร	184,776	8.49
14	พนม	125,745	5.78
15	พระแสง	140,526	6.45
16	พุนพิน	228,450	10.49
17	เมืองสุราษฎร์ธานี	35,337	1.62
18	วิภาวดี	61,956	2.85
19	เวียงสระ	101,442	4.66
ผลรวม		2,177,309	100.00



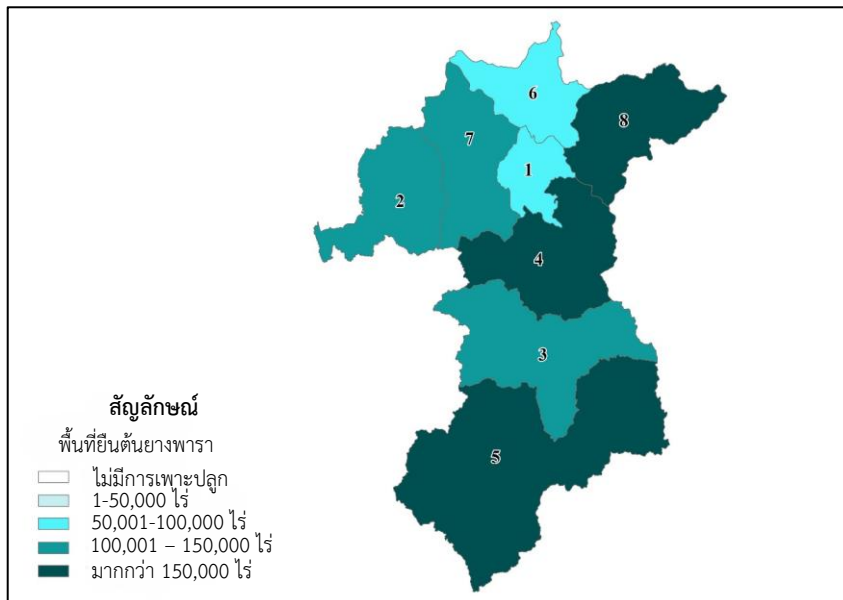
เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดปัตตานี



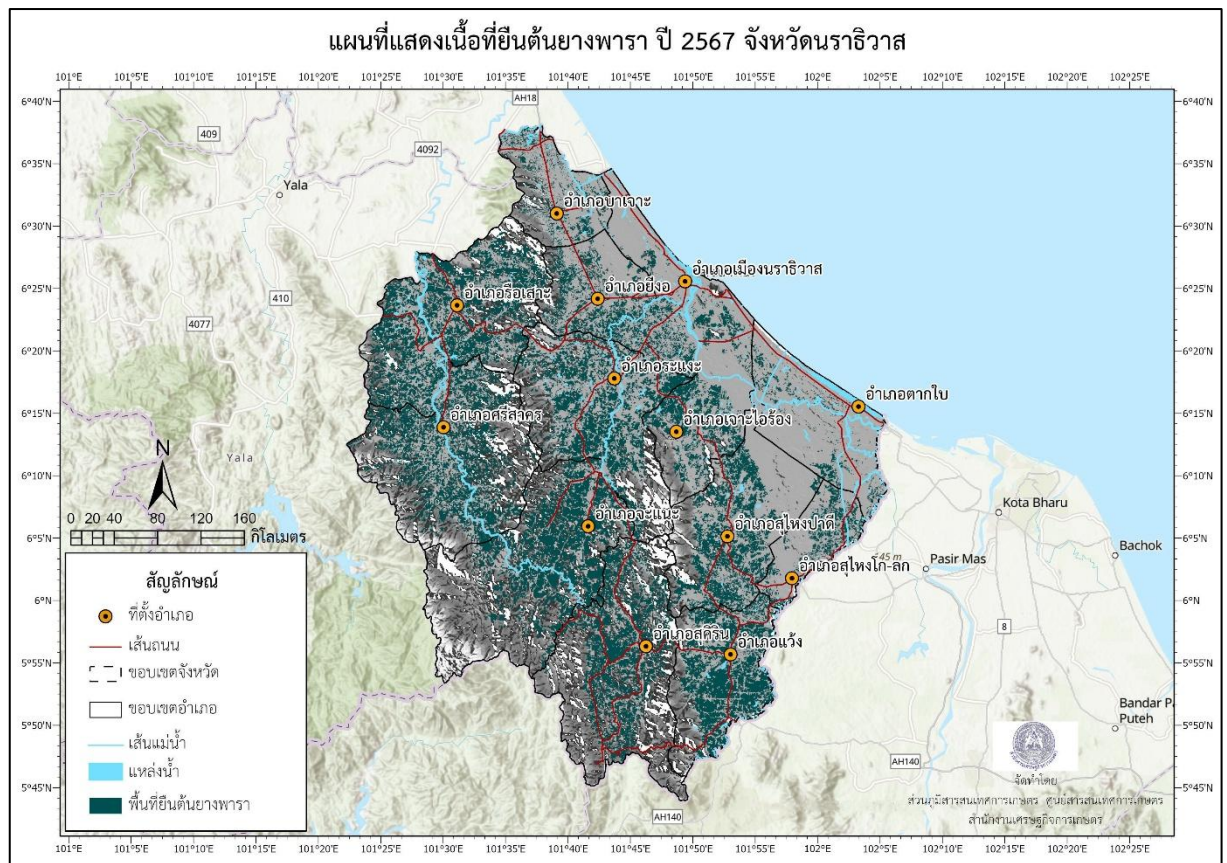
ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กะพ้อ	24,579	5.68
2	โคกโพธิ์	93,613	21.63
3	ทุ่งยางแดง	50,043	11.56
4	ปะนาเระ	15,867	3.67
5	มายอ	64,539	14.91
6	เมืองปัตตานี	2,848	0.66
7	แม่ลาน	28,446	6.57
8	ไม้แก่น	6,853	1.58
9	ยะรัง	64,585	14.92
10	ยะหริ่ง	15,246	3.52
11	สายบุรี	40,267	9.30
12	หนองจิก	25,995	6.01
ผลรวมทั้งหมด		432,881	100.00



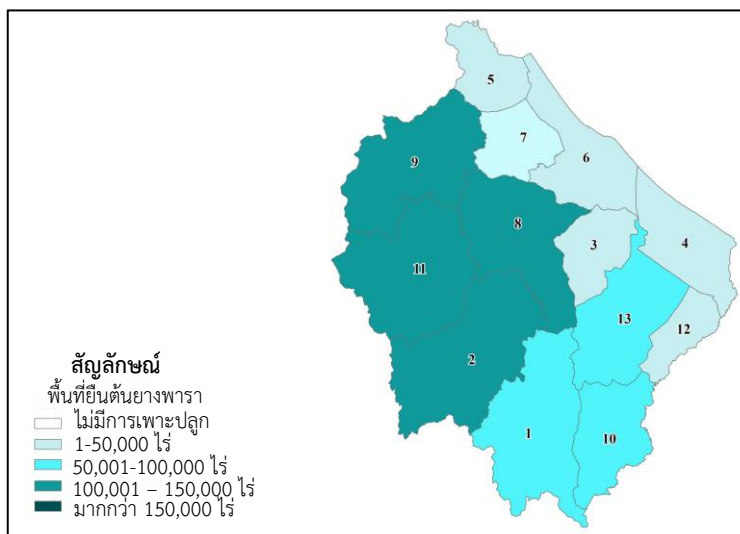
เนื้อที่ย่นต้งยางพารา ปี 2567 จังหวัดยะลา



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	กรงปินัง	64,600	5.96
2	กาบัง	112,046	10.34
3	ธารโต	112,012	10.33
4	บันนังสตา	153,772	14.19
5	เบตง	274,058	25.28
6	เมืองยะลา	69,359	6.40
7	ยะหา	142,331	13.13
8	รามัน	155,826	14.38
ผลรวมทั้งหมด		1,084,004	100.00



เนื้อที่ที่ดินยางพารา ปี 2567 จังหวัดนราธิวาส



ลำดับ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	สุคิริน	84,772	9.68
2	จะแนะ	114,650	13.09
3	เจาะไอร้อง	40,430	4.62
4	ตากใบ	13,415	1.53
5	บาเจาะ	20,861	2.38
6	เมืองนราธิวาส	37,408	4.27
7	ยี่งอ	32,183	3.68
8	ระแงะ	102,344	11.69
9	รือเสาะ	132,684	15.15
10	แว้ง	85,755	9.79
11	ศรีสาคร	110,565	12.63
12	สุโหงโกลก	22,061	2.52
13	สุโหงปาดี	78,593	8.97
ผลรวมทั้งหมด		875,721	100.00

บทที่ 3

การตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปลวิเคราะห์เนื้อเยินต้นยางพารา ปี 2567

จากผลการแปลวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อเยินต้นยางพารา ปี 2567 ที่แปลในรูปของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่อยู่ในรูปของข้อมูล Shape File (.shp) ในระดับจังหวัด อำเภอก โดยเพื่อเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือในการใช้ข้อมูลเนื้อเยินต้นยางพารา จึงควรที่จะมีการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมด (Overall Accuracy: OA) และเพื่อให้ทราบว่ามีข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทใดที่ลากขอบเขตแปลงไม่ถูกต้อง จากนั้น ข้อมูลผลการแปลเนื้อเยินต้นจะถูกสุ่มตัวอย่างกริด กำหนดให้มีขนาดเนื้อที่กริด 25 ไร่ แต่ไม่น้อยกว่า 12.5 ไร่ นั่นคือต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งเพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีในการตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปล ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับประเภทพืชที่แปลและสัดส่วนของพื้นที่ปลูกพืชประเภทนั้น ๆ

ในขั้นตอนของการสำรวจความถูกต้องภาคสนาม สศท. 1-12 จะดำเนินการเก็บค่าพิกัดที่อยู่ในระบบ World Geodetic System (WGS 84) ทั้งนี้ โชนของแผนที่จะขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ ว่าเป็นพื้นหลักฐาน (Datum) ใน Zone 47 หรือ Zone 48 โดยใช้เครื่องรังวัดพิกัดด้วยดาวเทียม GPS แบบมือถือ (Handheld) และถ่ายรูปแปลงเนื้อเยินต้นยางพารา ซึ่งในฟังก์ชันการทำงานของระบบภูมิสารสนเทศสามารถแปลงค่าพิกัดที่ได้จากมือถือในรูปของจุด ที่ปกติจะถ่ายตามขอบของแปลงยางพารา จากนั้น ทำการวาดขอบเขตแปลงยางพารา และกรอกรายละเอียดสถานะของแปลงยางพารา หลังจากกลับมาจากการปฏิบัติงานภาคสนาม จะต้องทำการลากขอบเขตแปลง (Digitize) ให้ตรงกับลักษณะจริงที่ปรากฏในพื้นที่ และกรอกสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นที่ปะปนมาภายในรอบตัวอย่าง เพื่อใช้ในการคำนวณหาความถูกต้องของผลการแปลในแต่ละจังหวัดที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของแต่ละสศท. 1-12 และคำนวณหาค่าเฉลี่ยต่อไป

ผลการดำเนินงานการตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปลเนื้อเยินต้นยางพาราในภาคสนาม โดย สศท. 1-12 รวม 173 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลโดยแยกเป็นแต่ละ สศท. 1-12 ดังนี้

- สศท. 1 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 99.61
- สศท. 2 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 97.03
- สศท. 3 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 99.40
- สศท. 4 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 96.46
- สศท. 5 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 95.18
- สศท. 6 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 95.62
- สศท. 7 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 79.44
- สศท. 8 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 97.10
- สศท. 9 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 94.93
- สศท. 10 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 95.60
- สศท. 11 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 97.03
- สศท. 12 มีค่าความถูกต้องของผลการแปล ร้อยละ 96.04

คำนวณเป็นค่าความถูกต้องของผลการแปลรวมทั้งประเทศเป็น ร้อยละ 95.29 ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ที่พบว่าการแปลสิ่งเจือปนมาก ได้แก่ ถนน แหล่งน้ำ มัสยิดหลังโรงงาน ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล/ไม้ยืนต้น เป็นต้น ดังนั้น ในการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา จึงควรมีข้อควรคำนึงในการแปลและวิเคราะห์ อันเนื่องมาจากประสบการณ์ของผู้แปล และขนาดจุดภาพของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดปานกลาง ซึ่งมีขนาดจุดภาพ 10-60 เมตร สำหรับภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 ทำให้มีโอกาสเกิดกรณี Mixed-pixel ที่มีค่าการสะท้อนเชิงคลื่นของยางพาราและการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นภายในจุดภาพเดียวกัน ตลอดจนการเกิดขึ้นเมฆบางปกคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ซึ่งทำให้ค่าการสะท้อนเชิงคลื่นมีความผิดปกติจนส่งผลต่อความแม่นยำในการแปลและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลยางพารา ปี 2567

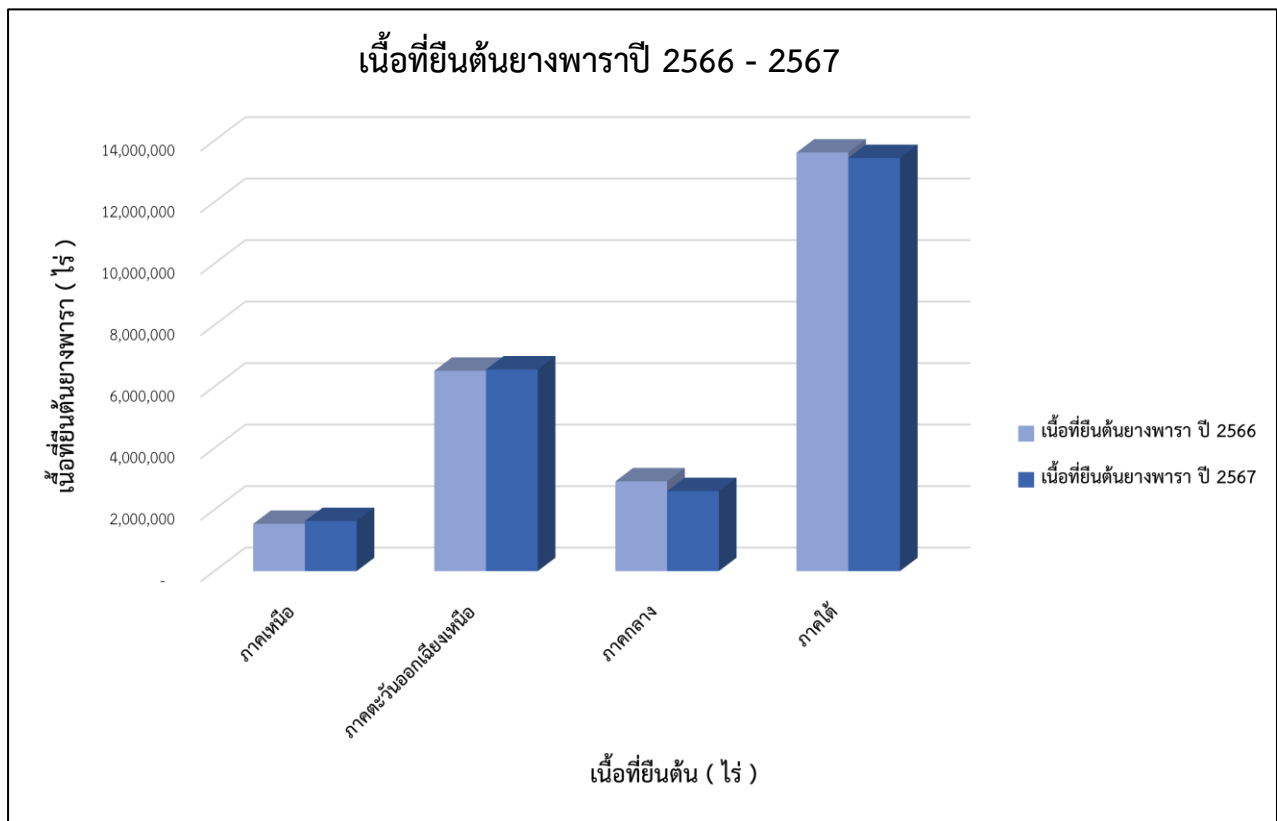
สศท	จังหวัด	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)													รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความ ถูกต้อง(%)
		ยางพารา	มัน สำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ปาล์มน้ำมัน	ข้าวนาปรัง	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
1	พะเยา เชียงราย	265.36	0	0	0	0	0	0	0	0.74	0	0.29	0	0	266.39	99.61
2	พิษณุโลก น่าน	255.07	0	0	0	0	0	4.43	0	0.52	2.07	0.78	0	0	262.87	97.03
3	อุตรธานี สกลนคร เลย	348.87	0	0	0	0	0	0	0	0.28	0	0	1.82	0	350.97	99.40
4	กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ร้อยเอ็ด	374.22	0	0	0	0	0	0	8.93	0	0	0.7	4.1	0	387.95	96.46
5	สุรินทร์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์	385.83	19.56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	405.39	95.18
6	จันทบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา	404.74	0	0	0	5.18	0	0	5.55	3.74	0	0.46	3.63	0	423.3	95.62
7	ชัยนาท สุพรรณบุรี	199.01	19.29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.23	250.53	79.44
8	นครศรีธรรมราช พังงา ชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี	788.13	0	0	0	16.19	0	2.69	0	0.22	0	1.44	2.99	0	811.66	97.10
9	ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล	593.02	0	0	0	20.66	0	0.71	0	7.01	0.17	3.09	0	0	624.66	94.93
10	กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์	362.52	0	0	0	5.32	0	0	6.62	0.63	1.18	0.21	1.97	0.74	379.19	95.60
11	อุบลราชธานี ศรีสะเกษ มุกดาหาร	384.47	0	0	0	0	0.3	6.72	0	1.58	0.79	1.27	1.27	0	396.4	96.99
12	เพชรบูรณ์	128.493	0	0	0.998	0	0	0	1.95	1.338	0	0	0	1.01	133.789	96.04
รวมทั้งหมด		4489.733	38.85	0	0.998	47.35	0.3	14.55	23.05	16.058	4.21	8.24	15.78	33.98	4693.099	95.67

¹ คำนวณจากค่าเฉลี่ยในประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น ที่ไม่ใช่ยางพารา กรณี Mixed-pixel และ Missed-classification เฉลี่ยรวมจังหวัดที่อยู่ในจังหวัดสำรวจ

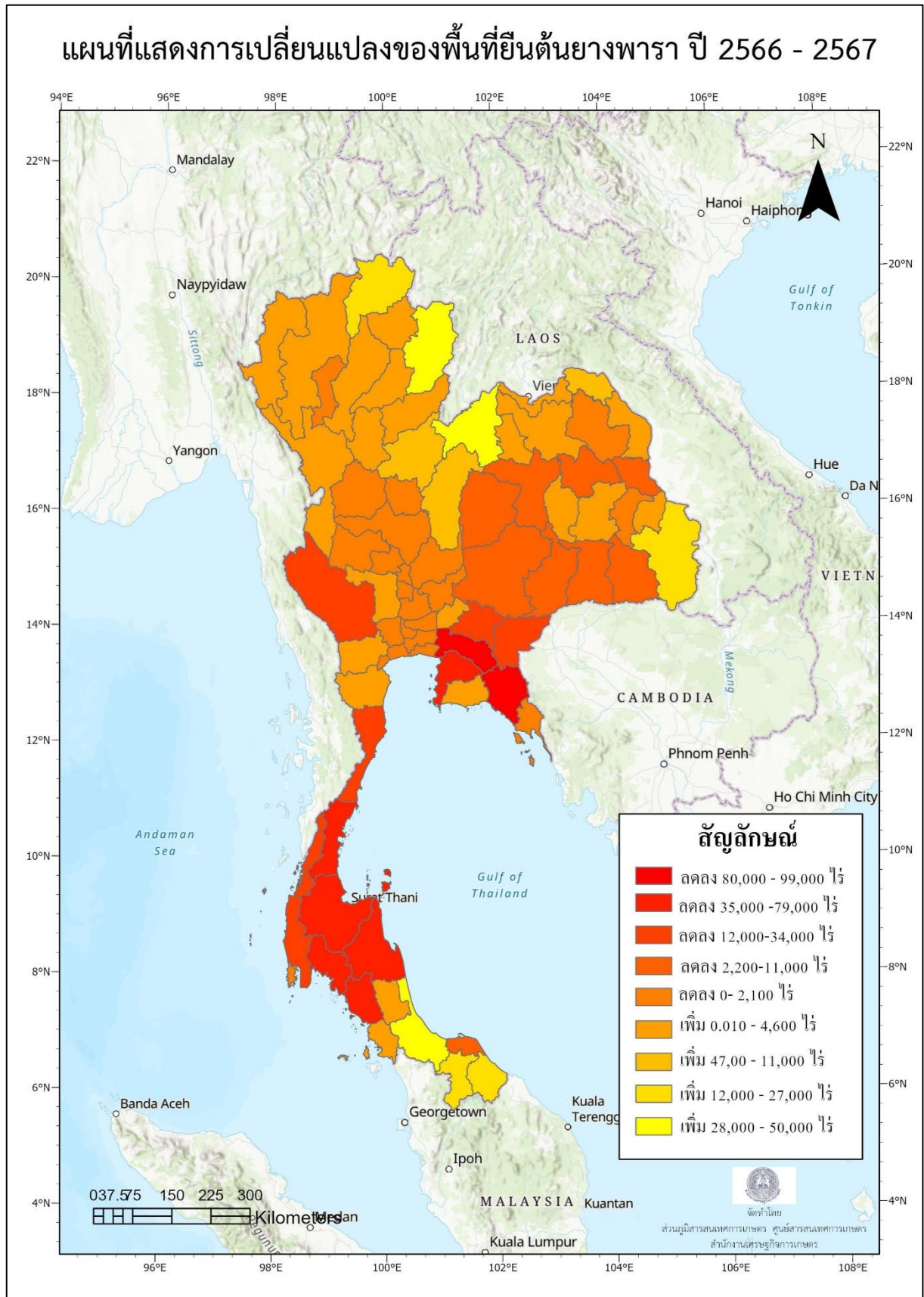
บทที่ 4

การเปลี่ยนแปลงของเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ระหว่างปี 2566-2567

จากการดำเนินงานของส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ที่มีผลลัพธ์ของการแปล คือ เนื้อที่ยืนต้นยางพาราที่เป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิงในเชิงพื้นที่ได้ในรูปของข้อมูลพื้นที่รูปปิด (Polygon) ในรูปแบบของข้อมูล Shape File (.shp) ดังนั้น เพื่อให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การปลูกยางพาราของประเทศ จึงได้มีการวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยการซ้อนทับ (Overlay Analysis) ข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นยางพาราจำนวน 2 ปี พ.ศ. ได้แก่ ปี 2566 และปี 2567 โดยปี 2566 มีเนื้อที่ยืนต้นยางพารา 24,579,031 ไร่ และปี 2567 มีเนื้อที่ยืนต้นยางพารา 24,220,950 ไร่ ซึ่งมีแนวโน้มการปลูกยางพารา ลดลงจากเดิม 358,081 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.46 อันเนื่องมาจากเกษตรกรลดพื้นที่ปลูกลงในหลายจังหวัดในพื้นที่ภาคใต้ และ ภาคกลาง โดยมีการเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกจากพื้นที่ปลูกยางพารา เป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและไม้ผลชนิดอื่น เช่นทุเรียน เป็นต้น ในขณะที่ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนเนื้อที่ยืนต้นยางพาราเพิ่มขึ้นเล็กน้อย



ภาพที่ 4 แผนภูมิแท่งแสดงผลการเปรียบเทียบเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ระหว่างปี 2566 และ 2567



ภาพที่ 5 แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ยืนต้นยางพารา ปี 2566 - 2567

บทที่ 5

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics) พบว่า ยังมีปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน อันอาจทำให้การปฏิบัติงานแปลวิเคราะห์เนื้อที่เพาะปลูก/ยืนต้นสินค้าเกษตรมีความล่าช้าและอาจเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถแยกปัญหาในแต่ละด้าน เช่น ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ใช้ในการแปล อุปกรณ์การปฏิบัติงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน การติดตามงานระหว่างส่วนกลางและ สศท. 1-12 และทักษะความรู้ความชำนาญในการแปล ดังนี้

5.1 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

เนื่องจากภาพถ่ายดาวเทียมส่วนใหญ่ที่ใช้ในการแปลและวิเคราะห์เป็นข้อมูลในระบบ Optical Sensor ที่ให้บริการดาวเทียมฟรีจากหน่วยงานต่างประเทศ ได้แก่ ESA ถึงแม้ว่าดาวเทียมจะมีคุณสมบัติของความยาวช่วงคลื่น (Spectral Wavelength) แถบความกว้างของวงโคจร (Swath Width) และขนาดจุดภาพ (Pixel) ที่เหมาะสมต่อการวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นปลูกพืช แต่ภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ Optical Sensor ยังคงค่อนข้างมีปัญหาเมฆปกคลุมมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับพืชฤดูฝน เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น (Tropical) ที่ได้รับอิทธิพลอย่างมากต่อลมมรสุมที่พัดผ่านเข้าประเทศไทย ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของภาพถ่ายดาวเทียมในระบบนี้ สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ เช่น Microwave Sensor หรือภาพถ่ายดาวเทียมระบบเรดาร์รูเปิดแสงสังเคราะห์ (Synthetic Aperture Radar : SAR)

5.2 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

1) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เนื่องจากการแปลและวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อที่เพาะปลูกด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ที่ต้องการระบบคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลที่ดี เพราะข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมมีขนาดใหญ่ทำให้ใช้เวลาในการประมวลผลค่อนข้างนาน จึงควรที่จะมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติที่ดีและเหมาะสมในการแปลวิเคราะห์ ทั้ง Central Process Unit (CPU) และ Random Access Memory (RAM)

2) ซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เนื่องจากการประมวลผลทั้งในเรื่องของการผสมสีภาพถ่ายดาวเทียม การลากขอบเขตพื้นที่ในแปลงต้องใช้ซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานได้ฟรีจะมีฟังก์ชันการทำงานที่ไม่ครอบคลุม ในขณะที่ซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์ (Commercial Software) จะมีฟังก์ชันในการทำงานที่ค่อนข้างครอบคลุมการทำงาน จึงทำให้การวิเคราะห์เชิงลึกสามารถวิเคราะห์ได้ดีขึ้น

5.3 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

1) ในการปฏิบัติงานยังขาดการกำหนดกรอบการดำเนินงานแปลในแต่ละพืชที่ชัดเจน ซึ่งอาจทำให้มีการแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นในช่วงปลายของฤดูกาล ไม่ได้มีการแปลติดตามเนื้อที่ยืนต้นที่ครอบคลุมตลอดช่วงฤดูกาลและที่สอดคล้องกับคํานิยามด้านการเกษตรของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2) นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายส่วนใหญ่ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในการสำรวจพืชไร่อื่น เช่น Socio, Crop Cutting, สถานการณ์การผลิต เป็นต้น ส่งผลต่อระยะเวลาปฏิบัติงานแปรเนื้อที่เพาะปลูก/ยืนต้น ที่จะต้องส่งผลการวิเคราะห์ให้ส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร

3) การส่งงานที่ล่าช้า ณ ใกล้เคียงสิ้นสุดของการวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูล ทำให้การส่งงานมาที่ส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตรมีปริมาณมากเกินไป แนวทางแก้ไขควรมีการกำหนดกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจน ตลอดจนควรมีการสื่อสารในแนวทางการดำเนินงานและการติดตามงานที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.4 ทักษะ ความรู้/ความชำนาญด้านภูมิสารสนเทศ

เนื่องจากงานแปลวิเคราะห์เนื้อที่เพาะปลูกพืชโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้และความชำนาญในการแปลและวิเคราะห์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลที่เป็นเทคโนโลยีที่หน่วยงานภายใต้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการแปลวิเคราะห์เนื้อที่เพาะปลูก/ยืนต้นของสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศ

บรรณานุกรม

- NESDC, 2021. Draft of the 13th National Economic and Social Development Plan: Transforming Thailand towards a progressive society and sustainable value-based economy. [online] Available at: <https://www.nesdc.go.th/download/document/Yearend/2021/plan13.pdf> [Accessed 8 January 2025].
- NESDC, 2018. Twelfth National Economic and Social Development Plan. [online] Available at: <http://plan.bru.ac.th/wpcontent/uploads/2018/12/%E0%B9%81%E0%B8%9C%E0%B8%99%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2-12-.pdf> [Accessed 8 January 2025].
- Office of the National Economic and Social Development Council (NESDC), 2022. ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 “พลิกโฉมประเทศไทยสู่ สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน”. [online] October 2022.
- USGS, n.d. Landsat Collection 1. [online] Available at: https://www.usgs.gov/land-resources/nli/landsat/landsat-collection-1?qt-science_support_page_related_con=1#qt-science_support_page_related_con [Accessed 8 January 2025].
- USGS, n.d. Landsat Level-1 Processing Details. [online] Available at: <https://www.usgs.gov/land-resources/nli/landsat/landsat-level-1-processing-details> [Accessed 8 January 2025].
- USGS, n.d. Landsat Satellite Missions. [online] Available at: https://www.usgs.gov/land-resources/nli/landsat/landsat-satellite-missions?qt-science_support_page_related_con=2#qt-science_support_page_related_con [Accessed 8 January 2025].
- USGS, n.d. Landsat 9: Road to Launch. [online] Available at: <https://wim.usgs.gov/geonarrative/landsat9roadtolaunch/> [Accessed 8 January 2025].

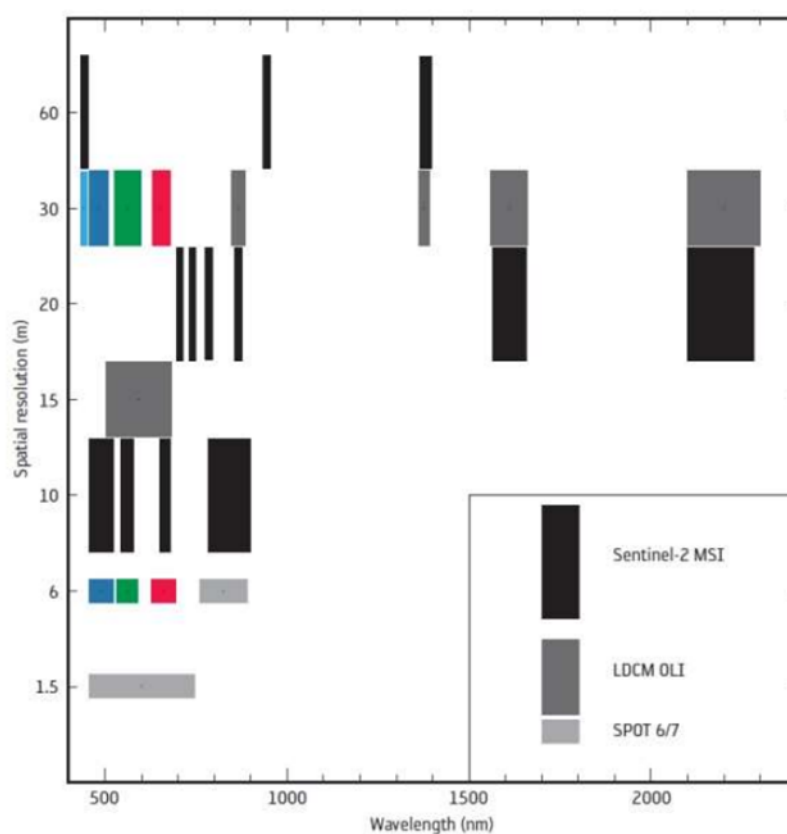
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายละเอียดในกระบวนการทำงานของ Sentinel-2

คุณลักษณะของภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2

พันธกิจของ Copernicus Sentinel-2 ประกอบด้วย ดาวเทียมสองดวงที่มีแนววงโคจรในทิศทางเดียวกับดวงอาทิตย์ (Sun-synchronous orbit) ที่มีการทำมุมระหว่างกัน 180° กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความหลากหลายในเงื่อนไขของพื้นผิวโลก เช่น การติดตามการเปลี่ยนแปลงของพื้นดิน (Land Monitoring) การจัดการภาวะเร่งด่วน (Emergency Management) ความปลอดภัย (Security) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Change) และด้านทะเลและชายฝั่ง (Marine) เป็นต้น ในส่วนของการกำหนดค่าเป็นผลจากการหารือร่วมกับกลุ่มผู้ใช้งานในช่วงของการออกแบบ ดังนั้น องค์ประกอบของบริการ Copernicus (Copernicus Service Elements: GSEs) ที่มีอยู่ถูกพัฒนามาบนพื้นฐานของช่วงความยาวคลื่นของ LANDSAT และ SPOT และความต้องการบริการอื่นๆ สำหรับดาวเทียม Sentinel-2



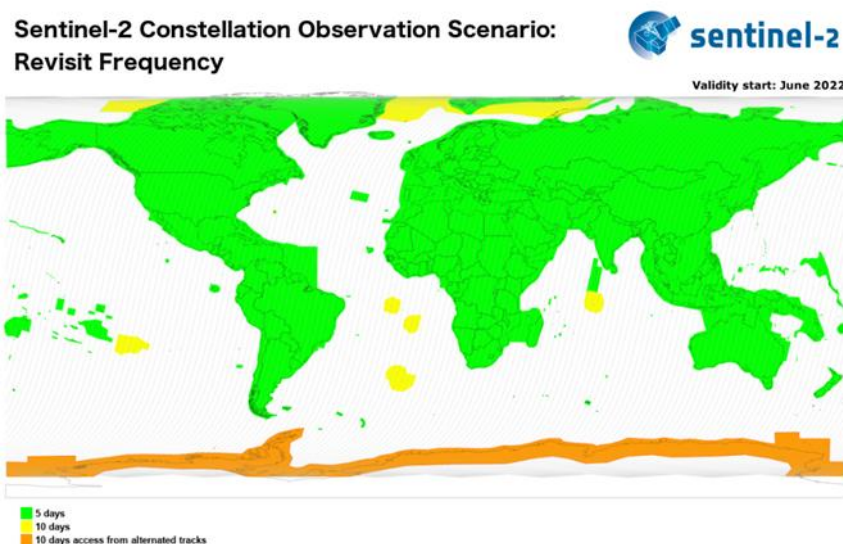
ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบ Sentinel-2 ด้วยพันธกิจที่สำคัญของผลิตภัณฑ์

	LANDSAT 1-7	SPOT	Sentinel-2
Mission Lifetime	1972-present	1986-present	2014-present
Instrument Principle	Scanner	Pushbroom	Pushbroom
Repeat cycle (days)	16	26	5*
Swath width (km)	185	2 x 60	290
Spectral bands	7	4	13
Spatial Resolution (metres)	30, 60	2, 5, 10, 20	10, 20, 60

ที่มา : https://sentinel.esa.int/documents/247904/685211/Sentinel-2_User_Handbook

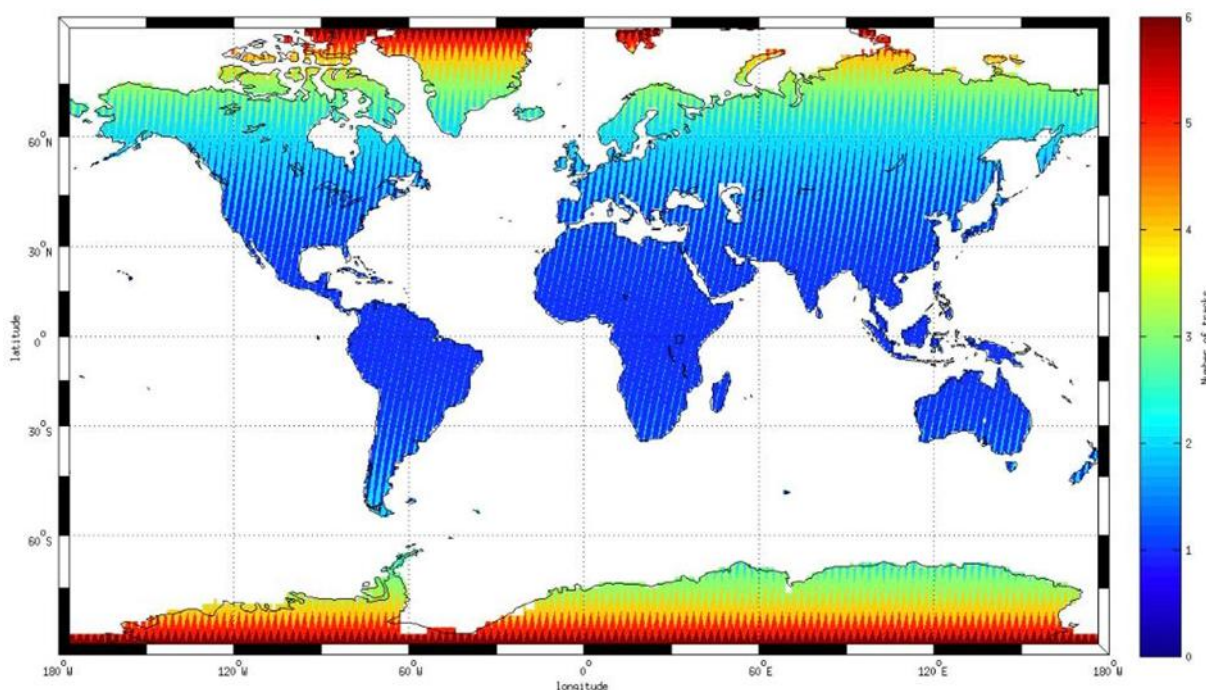
* ณ ตำแหน่งเส้นศูนย์สูตร มีการใช้วงโคจรดาวเทียมเต็มระบบภายใต้เงื่อนไขปราศจากเมฆ

คุณลักษณะของดาวเทียม Sentinel-2 มีระยะแถบความกว้างของวงโคจร (Swath Width) เป็น 290 กิโลเมตร และมีรอบวงโคจรซ้ำ (Re-visit Time) ประมาณ 10 วัน ณ เส้นศูนย์สูตรด้วยดาวเทียมเซนเซอร์เดียว ในขณะที่เป็น 5 วัน สำหรับดาวเทียมสองเซนเซอร์ภายใต้เงื่อนไขภาพปราศจากเมฆ ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์สิ่งปกคลุมพื้นผิวโลกของทวีป (ประกอบด้วยพื้นที่มหาสมุทร) ระหว่างละติจูดที่ 56° South และ 82.8° North โดยที่พื้นผิวน้ำประมาณ 20 กิโลเมตรจากชายฝั่ง และเกาะต้องมีขนาดมากกว่า 100 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมทุกเกาะของสหภาพยุโรป (European Union: EU)



ภาพที่ 7 ความครอบคลุมพื้นที่และรอบในการถ่ายภาพซ้ำของผลิตภัณฑ์ Sentinel-2 MSI

ที่มา : <https://sentinel.esa.int/web/sentinel/user-guides/sentinel-2-msi/revisit-coverage>

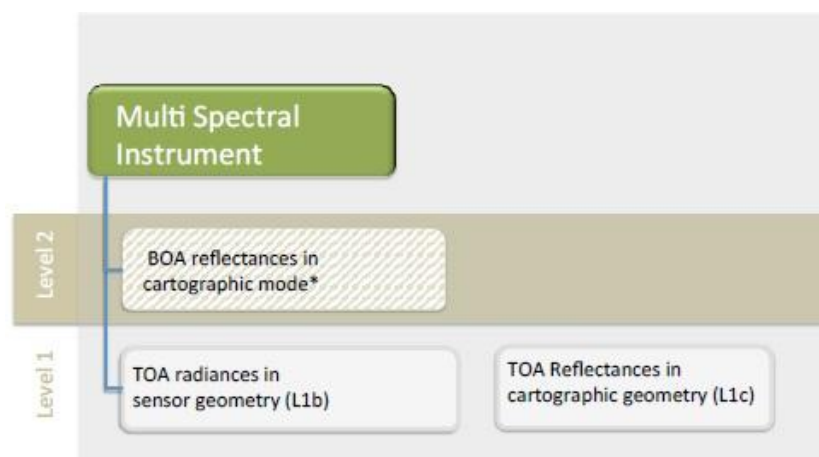


ภาพที่ 8 ความถี่ในการถ่ายภาพซ้ำเชิง Geometric ที่แสดงส่วนเหลื่อมซ้อน (Overlap) ระหว่างวงโคจรที่ต่อเนื่องกันของผลิตภัณฑ์ Sentinel-2 MSI

ที่มา : <https://sentinel.esa.int/web/sentinel/user-guides/sentinel-2-msi/revisit-coverage>

ดาวเทียม Sentinel-2 เป็นระบบ Multispectral Instrument (MSI) ที่ใช้แนวคิด Push-Broom ด้วยการทำงานโดยเก็บแถวของข้อมูลภาพข้ามไปยังวงโคจรดาวเทียมและใช้ทิศทางแบบไปข้างหน้า (Forward) กับตัวดาวเทียมขนานไปกับแนวของวงโคจรเพื่อที่จะเตรียมแถวในการถ่ายภาพแถวใหม่ ระยะเวลาเฉลี่ยในการสังเกตการณ์บนพื้นดินและพื้นที่ชายฝั่ง ประมาณ 17 นาที และใช้เวลาสูงสุดในการสังเกต ประมาณ 32 นาที ในส่วนของการปรับแก้เชิงรังสี (Radiometric Calibration) ของอุปกรณ์ MSI ได้มาจากตัวกระเจิงที่ตกในพื้นที่ Combined Calibration and Shutter Mechanism: CSM) และมีตัวตรวจจับสัญญาณ (Detector) ทั้งช่วง VNIR และ SWIR จำนวน 12 ตัวรับสัญญาณ แบ่งเป็น 2 แผงข้อมูล

ผลผลิตของภาพถ่ายดาวเทียมที่ให้บริการแก่ผู้ใช้งาน โดยทั่วไปจะมีการสร้างโดยใช้ข้อมูลภาคพื้นดิน หรือใช้ Sentinel-2 Toolbox ที่ให้บริการมี 2 ระดับ คือ Sentinel-2 Level-1C ซึ่งเป็นภาพถ่ายดาวเทียมแบบ Top-of-Atmosphere Reflectance in Cartographic Geometry ที่มีการสร้างภาพถ่ายดาวเทียมอย่างเป็นระบบและให้บริการออนไลน์ และภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 Level-2A ซึ่งเป็นภาพถ่ายดาวเทียมแบบ Bottom-of-Atmosphere Reflectance in Cartographic Geometry ที่มีการสร้างแบบเป็นระบบและขึ้นอยู่กับการใช้งานของผู้ใช้งานเป็นหลักที่ สร้างเพิ่มเติมโดยใช้ Sentinel-2 Toolbox ในการทำงาน โดยข้อมูลทั้ง Sentinel-2 Level-1C และ Sentinel-2 Level-2A ให้บริการในรูปของกริดที่เรียกว่า Tiles ที่มีขนาดของภาพถ่ายออร์โธ ขนาด 100x100 กิโลเมตร บนระบบพิกัด UTM WGS84



ภาพที่ 9 ผลิตภัณฑ์ Sentinel-2 ที่ให้บริการ

ผู้ใช้งานภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 สามารถดาวน์โหลดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมได้ที่ <https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home>

สำหรับ Resolutions ของภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 นิยามได้ 3 แบบตามการบันทึกข้อมูลแบบ MSI ดังนี้

1) Temporal Resolution

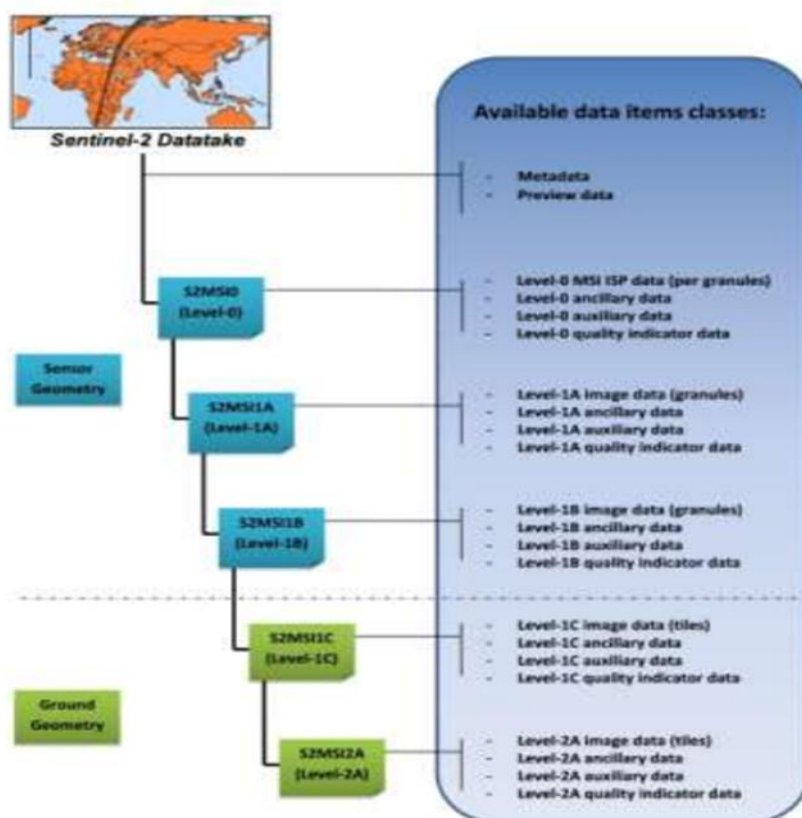
ความละเอียดเชิงเวลา (Temporal Resolution) ขึ้นอยู่กับรอบวงโคจร หน่วยเป็นวัน เป็นวันที่ดาวเทียมโคจรกลับมาซ้ำ (Re-visit) ในตำแหน่งเดิมบนพื้นผิวโลก ทั้งนี้ Sentinel-2 มีรอบวงโคจรซ้ำที่ 10 วัน ในแต่ละ Sensor ในขณะที่รอบวงโคจรซ้ำ 5 วัน กรณีรวม Sensor (A และ B) ณ เส้นศูนย์สูตร กรณีที่ปราศจากเมฆ และแถบความกว้างของข้อมูล (Swath Width) ของภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 เป็น 290 กิโลเมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ LANDSAT7 ETM+ มีค่า 185 กิโลเมตร และ SPOT-5 มีค่า 120 กิโลเมตร นั่นคือ ประโยชน์ของภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 มีแถบข้อมูลที่ครอบคลุมพื้นที่กว้างกว่าดาวเทียมในระบบอื่น

2) Spatial Resolution

พื้นที่ผิวโลกที่มีวัฏระยะทางบนพื้นดินและถูกนำเสนอในรูปแบบของจุดภาพ (Pixel) เดียว ถูกนิยามว่าเป็น ขนาดของจุดภาพเชิงพื้นที่ (Spatial Resolution) โดยสำหรับภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 มีขนาดจุดภาพ 3 ขนาด คือ 10 เมตร, 20 เมตร และ 60 เมตร ขึ้นอยู่กับช่วงย่านความยาวคลื่น (Bandwidth) ที่บันทึก

3) Radiometric Resolution

ในขณะที่ขนาดจุดภาพเชิงความละเอียดเชิงมาตรรังสี (Radiometric Resolution) ซึ่งเป็นการวัดความสามารถของระบบการถ่ายภาพในการบันทึกความแตกต่างของระดับความสว่างหรือโทนที่แตกต่างกัน โดยภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 มีการบันทึก 12 bit ดังนั้นค่าพิสัยของระดับความสว่างของภาพที่บันทึก จะมีค่า 0-4,095 โดยภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 มีทั้งหมด 13 แบนด์ เริ่มตั้งแต่ช่วงความยาวคลื่นที่ตามองเห็นได้ (Visible) และช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้ (Near Infrared: NIR) ไปจนถึงช่วงคลื่นอินฟราเรดสั้น (Shortwave Infrared: SWIR)



ภาพที่ 10 โครงสร้างผลิตภัณฑ์ Sentinel-2 แสดงรายละเอียดที่แตกออกมา

ภาพที่ 10 อธิบายถึงชุดข้อมูลของ Sentinel-2 ในระดับต่างๆ และแสดงความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันระหว่างระดับของกระบวนการและการสร้างผลิตภัณฑ์ โดยที่ชุดข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลภาพถ่ายในรูปของกริดและครอบคลุมพื้นที่ที่สนใจ (Area of Interest: AOI) ข้อมูล Preview ข้อมูลประกอบที่อธิบายแนวบินของดาวเทียม ข้อมูลอธิบายถึงค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ และข้อมูลดัชนีคุณภาพภาพที่อธิบายผลิตภัณฑ์ที่จัดทำอันสัมพันธ์กับค่าเชิงรังสี เราคาดคะเนของภาพ เป็นต้น

ตารางที่ 5 ยานความยาวคลื่นของรายละเอียดจุดภาพที่ 10 เมตร ที่สัมพันธ์กับอัตราส่วน Signal to Noise Ratio (SNR)

Band number	S2A		S2B		L_{ref} (reference radiance) ($W\ m^{-2}\ sr^{-1}\ \mu m^{-1}$)	SNR @ L_{ref}
	Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)		
2	492.4	66	492.1	66	128	154
3	559.8	36	559.0	36	128	168
4	664.6	31	664.9	31	108	142
8	832.8	106	832.9	106	103	174

ตารางที่ 6 ย่านความยาวคลื่นของรายละเอียดจุดภาพที่ 20 เมตร ที่สัมพันธ์กับอัตราส่วน Signal to Noise Ratio (SNR)

Band number	S2A		S2B		L_{ref} (reference radiance) ($W\ m^{-2}\ sr^{-1}\ \mu m^{-1}$)	SNR @ L_{ref}
	Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)		
5	704.1	15	703.8	16	74.5	117
6	740.5	15	739.1	15	68	89
7	782.8	20	779.7	20	67	105
8a	864.7	21	864.0	22	52.5	72
11	1613.7	91	1610.4	94	4	100
12	2202.4	175	2185.7	185	1.5	100

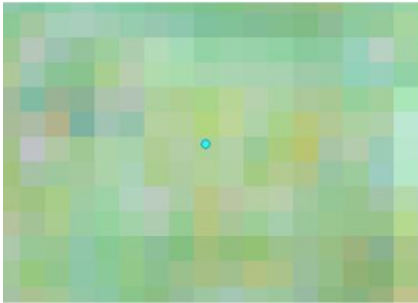
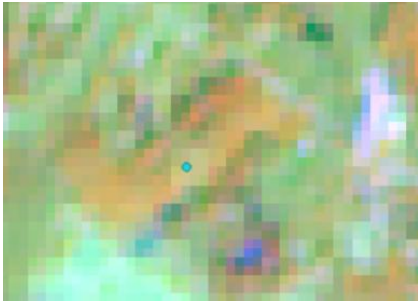
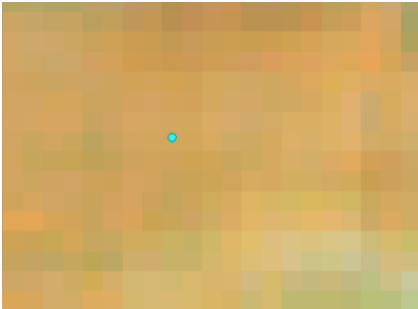
ตารางที่ 7 ย่านความยาวคลื่นของรายละเอียดจุดภาพที่ 60 เมตร ที่สัมพันธ์กับอัตราส่วน Signal to Noise Ratio (SNR)

Band number	S2A		S2B		L_{ref} (reference radiance) ($W\ m^{-2}\ sr^{-1}\ \mu m^{-1}$)	SNR @ L_{ref}
	Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Central Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)		
1	442.7	21	442.2	21	129	129
9	945.1	20	943.2	21	9	114
10	1373.5	31	1376.9	30	6	50

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ามีแบนด์ที่มีขนาด 10 เมตร อยู่ 4 แบนด์ (Blue, Green, Red และ Near Infrared) แบนด์ที่มีขนาด 20 เมตร อยู่ 6 แบนด์ (4 ช่วงความยาวคลื่นสั้น ๆ ในช่วง VNIR เพื่อใช้ดู Vegetation Red Edge) และแบนด์ที่มีความกว้างใน SWIR (เพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการประยุกต์ใช้ในการตรวจจับหิมะ และธารน้ำแข็ง หรือ การประเมินความเครียดของพืชพรรณ) และมีแบนด์ที่มีขนาด 60 เมตร อยู่ 3 แบนด์ (โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกรองเมฆออกจากภาพและปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของชั้นบรรยากาศ)

ภาคผนวก ข

คำอธิบายช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตของยางพารา

ช่วงการเจริญเติบโต (ปี)	ลักษณะสีที่ปรากฏบนภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2	รูปภาพจริงในแปลงปลูก	ลักษณะสีที่ปรากฏบนภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2	รูปภาพจริงในแปลงปลูก
3 - 10 ปี				
10 - 25 ปี				

ภาคผนวก ค

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลยางพารา ปี 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)													รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง (%)
		ยางพารา	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ปาล์มน้ำมัน	ข้าวนาปรัง	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
พะเยา	1	24.01	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.01	100.00
	2	18.65	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.65	100.00
	3	18.34	-		-	-	-	-	-	0.43	-	-	-	-	18.77	97.71
	4	20.67	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.67	100.00
	5	25.00	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
	6	25.00	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
รวมทั้งหมด		131.67	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	132.10	99.67

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)													รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง (%)
		ยางพารา	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ปาล์มน้ำมัน	ข้าวนาปรัง	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
เชียงราย	1	24.13	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.13	100.00
	2	19.85	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.85	100.00
	3	25.00	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
	4	21.75	-		-	-	-	-	-	0.31	-	-	-	-	22.06	98.59
	5	25.00	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
	6	17.96	-		-	-	-	-	-	-	-	0.29	-	-	18.25	98.41
รวมทั้งหมด		133.69	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.29	0.00	0.00	134.29	99.55

ตารางผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall Accuracy: OA) การแปลเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของ สศท2

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความ ถูกต้อง (%)
		ป่าสน้ำมัน	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
พิษณุโลก	2	-	-	-	-	-	-	22.97	-	-	-	-	-	-	-	22.97	100.00
	5	-	-	-	-	-	-	21.92	-	-	-	-	-	-	-	21.92	100.00
	6	-	-	-	-	-	-	25.00	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
	สำรวจ3	-	-	-	-	-	-	20.43	-	-	-	-	-	-	-	20.43	100.00
	สำรวจ4	-	-	-	-	-	-	18.54	4.43	-	-	-	-	-	-	22.97	80.71
	สำรวจ6	-	-	-	-	-	-	21.66	-	-	-	1.28	-	-	-	22.94	94.42
รวมทั้งหมด		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.52	4.43	0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	0.00	136.23	95.81
จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความ ถูกต้อง (%)
		ป่าสน้ำมัน	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
น่าน	1	-	-	-	-	-	-	19.46	-	-	-	-	-	-	-	19.46	100.00
	2	-	-	-	-	-	-	19.80	-	-	-	-	-	-	-	19.80	100.00
	3	-	-	-	-	-	-	20.68	-	-	-	0.79	0.78	-	-	22.25	92.94
	4	-	-	-	-	-	-	21.33	-	-	0.52	-	-	-	-	21.85	97.62
	5	-	-	-	-	-	-	18.28	-	-	-	-	-	-	-	18.28	100.00
	6	-	-	-	-	-	-	25.00	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
รวมทั้งหมด		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124.55	0.00	0.00	0.52	0.79	0.78	0.00	0.00	126.64	98.35

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลยางพารา ปีเพาะปลูก 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 5

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ยางพารา	มันสำปะหลัง โรงงาน	ข้าวนาปรัง	ข้าวนาปี	อ้อยโรงงาน	สับปะรด โรงงาน	ปาล์มน้ำมัน	ไม้ผล	ป่า	ถนบ	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
สุรินทร์	1	18.00	5.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.82	75.57
	3	19.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.59	100.00
	4	25.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.18	100.00
	สำรวจ 1	25.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.16	100.00
	สำรวจ 2	23.39	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.69	98.73
	สำรวจ 3	24.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.92	100.00
ชัยภูมิ	1	24.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	24.66	100.00
	2	20.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	20.99	100.00
	4	24.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	24.78	100.00
	6	19.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	19.18	100.00
	สำรวจ 3	19.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	19.19	100.00
	สำรวจ 4	21.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	21.94	100.00
บุรีรัมย์	1	19.84	0.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.15	98.46
	2	19.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.10	100.00
	3	25.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.09	100.00
	5	23.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.98	100.00
	6	11.69	13.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.82	47.10
	สำรวจ 2	19.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.15	100.00
รวมทั้งหมด		385.83	19.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	405.39	95.18

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)												รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ยางพารา	ข้าวนาปี	มันสำปะหลังโรงงาน	อ้อยโรงงาน	ปาล์มน้ำมัน	ไม้ผล	ป่า	ถนบ	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
ขอนแก่น	2	21.08												21.08	100.00
	3	13.79						8.93						22.72	60.70
	4	20.36												20.36	100.00
	6	21.02												21.02	100.00
	สำรวจ5	23.82												23.82	100.00
	สำรวจ6	24.30									0.70			25.00	97.20
รวมทั้งหมด		124.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.93	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00	134.00	92.81

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)												รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ยางพารา	ข้าวนาปี	มันสำปะหลังโรงงาน	อ้อยโรงงาน	ปาล์มน้ำมัน	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
ร้อยเอ็ด	4	24.15												24.15	100.00
	5	18.64												18.64	100.00
	6	23.94												23.94	100.00
	สำรวจ3	15.90										4.10		20.00	79.50
	สำรวจ5	25.00												25.00	100.00
	สำรวจ6	20.19												20.19	100.00
รวมทั้งหมด		127.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10	0.00	131.92	96.89

ตารางผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall Accuracy: OA) การแปลเนื้อที่อินทรีย์ดินยางพารา ปี 2567 ของ สศท.6

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง (%)
		ยางพารา	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ปาล์มน้ำมัน	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
จันทบุรี	1	20.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.14	100.00
	2	23.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.02	100.00
	3	21.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.27	100.00
	4	24.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.92	100.00
	5	24.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.95	100.00
	6	23.47	-	-	-	-	-	-	-	-	1.51	-	-	-	-	24.98	93.96
ระยอง	1	22.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.12	100.00
	2	24.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.97	100.00
	3	21.12	-	-	-	-	-	-	-	2.66	0.76	-	0.46	-	-	25.00	84.48
	4	25.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
	5	19.81	-	-	-	-	-	5.18	-	-	-	-	-	-	-	24.99	79.27
	6	25.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
ฉะเชิงเทรา	1	19.68	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09	-	-	-	-	20.77	94.75
	2	20.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.67	100.00
	3	21.82	-	-	-	-	-	-	-	2.89	-	-	-	-	-	24.71	88.30
	4	24.09	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	-	-	-	-	24.47	98.45
	5	22.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.68	100.00
	6	20.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.63	-	23.64	84.64
รวมทั้งหมด		404.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.18	0.00	5.55	3.74	0.00	0.46	3.63	0.00	423.30	95.62

ตารางผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลงภาพรา ปี 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7															
จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)												รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	ข้าวนาปี	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
ชัยนาท	3	25.00												25.00	100.00
	5	0.00			14.2									14.20	0.00
	6	22.12												22.12	100.00
	สำรวจ1	3.83											9.3	13.13	29.17
	5	14.85												14.85	100.00
	6	13.46			5.09									18.55	72.56
สุพรรณบุรี	1	24.96												24.96	100.00
	2	24.99												24.99	100.00
	3	21.91												21.91	100.00
	4	23.41												23.41	100.00
	5	24.48												24.48	100.00
	6	0.00											22.93	22.93	0.00
รวมทั้งหมด		199.01	0.00	0.00	19.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.23	250.53	79.44

ตารางผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลยางพารา ปี 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 8															
จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)												รวมพื้นที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง (%)
		ยางพารา	ป่าสงวน	ข้าวนาปี	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	ไม่ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
นครศรีธรรมราช	3	22.30												22.30	100.00
	5	25.00												25.00	100.00
	8	19.32												19.32	100.00
	12	18.48												18.48	100.00
	สำรวจ 1	19.09												19.09	100.00
	สำรวจ 2	18.81	3.85											22.66	83.01
	สำรวจ 3	19.59							0.22		0.96			20.77	94.32
	สำรวจ 4	22.21												22.21	100.00
	สำรวจ 5	25.00												25.00	100.00
	สำรวจ 7	24.52												24.52	100.00
	สำรวจ 10	14.10	3.93											18.03	78.20
	สำรวจ 11	14.28	7.85											22.13	64.53
พังงา	3	18.34												18.34	100.00
	4	22.12												22.12	100.00
	5	21.70												21.70	100.00
	สำรวจ 1	24.86												24.86	100.00
	สำรวจ 2	24.36												24.36	100.00
	สำรวจ 4	22.79												22.79	100.00
ชุมพร	3	21.48					2.69							24.17	88.87
	4	23.88												23.88	100.00
	สำรวจ 1	19.21												19.21	100.00
	สำรวจ 3	25.00												25.00	100.00
	สำรวจ 4	25.00												25.00	100.00
	สำรวจ 5	19.77									0.23	2.99		22.99	85.99
กระบี่	1	23.09	0.56								0.25			23.90	96.61
	3	23.49												23.49	100.00
	6	25.00												25.00	100.00
	สำรวจ 1	19.39												19.39	100.00
	สำรวจ 3	24.70												24.70	100.00
	สำรวจ 4	24.01												24.01	100.00
สุราษฎร์ธานี	1	22.63												22.63	100.00
	2	21.51												21.51	100.00
	5	23.48												23.48	100.00
	6	19.62												19.62	100.00
	สำรวจ 1	25.00												25.00	100.00
	สำรวจ 6	25.00												25.00	100.00
รวมทั้งสิ้น		788.13	16.19	0.00	0.00	0.00	2.69	0.00	0.22	0.00	1.44	2.99	0.00	811.66	97.10

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลงภาพรา ปี 2567ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 9

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	สับปะรดโรงงาน	อ้อยโรงงาน	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
ตรัง	1	20.23	-	-	-	-	1.29	-	-	-	-	-	-	-	-	21.52	94.01
	3	25.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
	4	25.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	100.00
	5	19.45	-	-	-	-	-	-	-	-	1.24	-	-	-	-	20.69	94.01
	สำรวจ 2	22.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.90	100.00
	สำรวจ 3	12.31	-	-	-	-	8.80	-	-	-	1.36	-	0.17	-	-	22.64	54.37
	สำรวจ 5	20.02	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	21.02	95.24
	สำรวจ 8	22.71	-	-	-	-	0.59	-	-	-	-	-	-	-	-	23.30	97.47
รวมทั้งหมด		167.62	0.00	0.00	0.00	0.00	11.68	0.00	0.00	0.00	2.60	0.00	0.17	0.00	0.00	182.07	92.06

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลงภาพรา ปี 2567ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 9

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	สับปะรดโรงงาน	อ้อยโรงงาน	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
พัทลุง	3	18.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.45	100.00
	สำรวจ 1	16.04	-	-	-	-	2.14	-	-	-	-	-	-	-	-	18.18	88.23
	สำรวจ 2	25.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.01	100.00
	สำรวจ 3	25.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.01	100.00
	สำรวจ 4	20.57	-	-	-	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-	21.05	97.72
	สำรวจ 5	22.39	-	-	-	-	-	-	-	-	1.08	-	-	-	-	23.47	95.40
รวมทั้งหมด		127.47	0.00	0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	131.17	97.18

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลยางพารา ปี 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 9

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	สับปะรดโรงงาน	อ้อยโรงงาน	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
สตูล	1	17.65	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	17.65	100.00
	3	14.66	-	-	-	-	2.07	-	-	-		-	-	-	-	16.73	87.63
	5	14.46	-	-	-	-	2.44	-	-	-		-	-	-	-	16.90	85.56
	6	15.85	-	-	-	-	1.85	-	-	-		0.17	-	-	-	17.87	88.70
	สำรวจ 5	16.78	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	16.78	100.00
	สำรวจ 6	17.28	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	17.28	100.00
รวมทั้งหมด		96.68	0.00	0.00	0.00	0.00	6.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	103.21	93.67

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลยางพารา ปี 2567ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 9

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	สับปะรดโรงงาน	อ้อยโรงงาน	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
สงขลา	1	20.39	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	20.39	100.00
	2	19.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.13	100.00
	5	24.47	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	24.97	98.00
	7	18.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.91	100.00
	8	20.48	-	-	-	-	-	-	-	-	0.78	-	-	-	-	21.26	96.33
	10	17.55	-	-	-	-	-	-	0.71	-	-	-	-	-	-	18.26	96.11
	สำรวจ 4	20.02	-	-	-	-	-	-	-	-	1.06	-	2.92	-	-	24.00	83.42
	สำรวจ 7	21.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21.99	100.00
	สำรวจ 9	19.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19.24	100.00
	สำรวจ 10	19.07	-	-	-	-	-	-	-	-	0.99	-	-	-	-	20.06	95.06
รวมทั้งหมด		201.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	3.33	0.00	2.92	0.00	0.00	208.21	96.66

ตารางผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลงภาพรา ปี 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10															
จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)												รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	ข้าวนาปี	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
กาญจนบุรี	สำรวจ 1	25.00												25.00	100.00
	2	16.11	4.25						0.25		0.13			20.74	77.68
	3	23.10												23.10	100.00
	สำรวจ 2	24.74												24.74	100.00
	5	16.99						2.06						19.05	89.19
	6	23.00												23.00	100.00
ประจวบคีรีขันธ์	1	23.93	1.07											25.00	95.72
	สำรวจ 1	19.54												19.54	100.00
	สำรวจ 2	17.67								0.92	0.08			18.67	94.64
	4	18.52							0.38	0.18		1.16	0.74	20.98	88.27
	5	13.35						4.56						17.91	74.54
	6	25.00												25.00	100.00
	7	19.47												19.47	100.00
	8	22.07												22.07	100.00
	9	18.76										0.22		18.98	98.84
	10	17.72												17.72	100.00
	11	17.52								0.08		0.59		18.19	96.32
	12	20.03												20.03	100.00
รวมทั้งจังหวัด		362.52	5.32	0.00	0.00	0.00	0.00	6.62	0.63	1.18	0.21	1.97	0.74	379.19	95.60

ตารางผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall Accuracy: OA) การแปลเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ของ สศท.11

จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง (%)
		ป่าสน้ำมัน	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
อุบลราชธานี	1	-	-	-	-	-	-	22.61	-	-	-	-	-	-	-	22.61	100.00
	2	-	-	-	-	-	-	19.38	-	-	-	-	0.15	-	-	19.53	99.23
	3	-	-	-	-	-	-	19.42	-	-	-	-	-	-	-	19.42	100.00
	4	-	-	-	-	-	-	23.95	-	-	-	-	-	0.96	-	24.91	96.15
	5	-	-	-	-	-	-	21.43	-	-	-	-	0.25	-	-	21.68	98.85
	6	-	-	-	-	-	-	20.65	-	-	-	-	-	-	-	20.65	100.00
รวมทั้งหมด		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.96	0.00	128.80	98.94
จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง (%)
		ป่าสน้ำมัน	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
ศรีสะเกษ	1	-	-	-	-	-	-	24.15	-	-	-	-	-	-	-	24.15	100.00
	2	-	-	-	-	-	-	22.98	-	-	-	-	-	-	-	22.98	100.00
	3	-	-	-	-	-	-	24.03	-	-	-	-	-	-	-	24.03	100.00
	4	-	-	-	-	-	-	21.65	-	-	-	-	-	0.31	-	21.96	98.59
	5	-	0.30	-	-	-	-	20.61	-	-	-	-	-	-	-	20.91	98.57
	สำรวจ1	-	-	-	-	-	-	15.31	6.72	-	-	-	0.04	-	-	22.07	69.37
รวมทั้งหมด		0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	128.73	6.72	0.00	0.00	0.00	0.04	0.31	0.00	136.10	94.58
จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)														รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง (%)
		ป่าสน้ำมัน	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	สับปะรด	ยางพารา	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
มุกดาหาร	1	-	-	-	-	-	-	22.33	-	-	-	0.79	0.62	-	-	23.74	94.06
	2	-	-	-	-	-	-	22.86	-	-	0.53	-	-	-	-	23.39	97.73
	3	-	-	-	-	-	-	20.37	-	-	-	-	0.21	-	-	20.58	98.98
	4	-	-	-	-	-	-	23.13	-	-	0.53	-	-	-	-	23.66	97.76
	5	-	-	-	-	-	-	22.00	-	-	-	-	-	-	-	22.00	100.00
	6	-	-	-	-	-	-	17.61	-	-	0.52	-	-	-	-	18.13	97.13
รวมทั้งหมด		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128.30	0.00	0.00	1.58	0.79	0.83	0.00	0.00	131.50	97.57

ตาราง ผลการตรวจสอบความถูกต้อง (Overall accuracy) การแปลยางพารา ปี 2567 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12																
จังหวัด	ตัวอย่างที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)													รวมเนื้อที่ (ไร่)	ผลความถูกต้อง(%)
		ยางพารา	ข้าวนาปี	ปาล์มน้ำมัน	มะขาม	มันสำปะหลัง	อ้อยโรงงาน	ไม้ผล	ป่า	ถนน	แหล่งน้ำ	ที่อยู่อาศัย	ที่ว่างเปล่า	อื่นๆ		
เพชรบูรณ์	1	18.55	-	-	-	-	-	-	-	1.34	-	-	-	-	19.89	93.27
	2	24.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.07	100.00
	3	20.97	-	-	-	-	-	-	1.95	-	-	-	-	-	22.92	91.49
	5	17.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.23	100.00
	6	23.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.01	24.68	95.91
	สำรวจ 3	24.00	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	96.01
รวมทั้งสิ้น		128.49	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.95	1.34	0.00	0.00	0.00	1.01	133.79	96.04

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115		
1. ส่วนประกอบของคำอธิบายข้อมูล(MD_Metadata)		
1.1 รหัสแฟ้มคำอธิบายข้อมูล (File Identifier) M*(อัตโนมิติ)	คือ ชื่อย่อภาษาอังกฤษ + รหัสอัตโนมิติเป็นตัวเลข 3 หลัก + “-”+ รหัสเครื่อง (IP Address) 12 หลัก เช่น OAE	
1.2 วันที่สร้างคำอธิบายข้อมูล (Date Stamp) M* (อัตโนมิติ)	31 May 2020	
1.3 ภาษาที่ใช้ในการบันทึกคำอธิบายข้อมูล (Language)	☐ ภาษาไทย (THA) ☐ ภาษาฝรั่งเศส (French) ☐ ภาษาอังกฤษ (ENG) ☐ ภาษาอื่น ๆ	
1.4 มาตรฐานรหัสภาษาที่ใช้ในการบันทึกคำอธิบายข้อมูล (CharacterSet) ใช้ส่วนที่เป็นตารางรหัส MD_CharacterSetCode	☐ ISO/IEC 8859-11 (ไทย) ☐ UNICODE (UTF-8) ☐ ISO646US (อังกฤษ) ☐ อื่น ๆ	
ชื่อเรื่อง (Title) M*	แผนที่ข้อมูลยีนต้นยางพารา	
1.5 ระดับขอบเขตของคำอธิบายข้อมูล (Hierarchy Level) ใช้ส่วนที่เป็นตารางรหัส MD_ScopeCode		
☐ Attribute ☐ Collection Session ☐ Non Geographic Dataset ☐ Property Type Service	☐ Attribute type ☐ Dataset ☐ Dimension Group ☐ Field Session Model	☐ Collection Hardware ☐ Series ☐ Feature Type ☐ Software Title
1.6 บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบคำอธิบายข้อมูล (Contact) M*		
1.6.1 ชื่อผู้ติดต่อ		
ชื่อบุคคล (Individual Name)	น.ส.จตุพร นนทศิริ	
ตำแหน่งที่ติดต่อ (Position Name)	นักวิชาการสถิติชำนาญการพิเศษ	
ชื่อหน่วยงาน (Organization Name)	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	
1.6.2 ข้อมูลการติดต่อ		
หมายเลขโทรศัพท์ (Voice)	02-579-3608	
หมายเลขโทรสาร (Facsimile)	0-2579-8543	
ที่อยู่เลขที่ (Address)	50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร	
เมือง (City)	กรุงเทพมหานคร	
รหัสไปรษณีย์ (Postal code)	10900	
ประเทศ (Country)	ไทย	
อีเมล (EmailAdd) M*	Cai-gis@oae.go.th	
การเชื่อมโยงติดต่อ (Linkage)	-	
ชื่อเว็บไซต์ (Web Name)	www.oae.go.th	
ลักษณะการให้บริการ (Function)	☐ ดาวน์โหลด ☐ คำแนะนำ ☐ ให้ข้อมูลข่าวสาร ☐ การค้นหา ☐ การสั่งซื้อ	
ช่วงเวลาให้บริการ (Hours of Service)	8.30 – 16.30 น.(หยุดวันเสาร์ – อาทิตย์)	
วิธีการติดต่อ (Contact Instruction)	1.ติดต่อโดยตรงที่ ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2.ติดต่อทางโทรศัพท์หรือโทรสาร 3.ติดต่อทางอีเมลล์	

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115 (ต่อ)

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115	
ช่วงเวลาที่ให้บริการ (Hours of Service)	8.30 – 16.30 น.(หยุดวันเสาร์ – อาทิตย์)
วิธีการติดต่อ (Contact Instruction)	1.ติดต่อโดยตรงที่ ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2.ติดต่อทางโทรศัพท์หรือโทรสาร 3.ติดต่อทางอีเมลล์
1.6.3 หน้าที่ความรับผิดชอบ (Role) M*	☒ ผู้ให้ข้อมูล (Resource Provider) ☐ ผู้ติดต่อ (Point Of Contact) ☐ ผู้ดูแล (Custodian) ☐ ผู้ตรวจ (Principal Investigator)
	☐ เจ้าของ (Owner) ☒ ผู้จัดทำ (Processor) ☐ ผู้ใช้ (User) ☐ ผู้โฆษณา (Publisher) ☐ ผู้จำหน่าย (Distributor) ☐ ผู้เขียน(Author) ☐ ผู้ริเริ่ม (Originator)
1.7 ชื่อของมาตรฐานคำอธิบายข้อมูลที่ใช้ (Metadata Standard Name)	☐ จากโปรแกรม MetadataEditor (ISO 19115:2003) ☐ จาก ระบบ Metadata Online (ISO 19139:2007)
1.8 รุ่นของมาตรฐานคำอธิบายข้อมูล (Metadata Standard Version)	
2. รายการข้อมูลชี้บ่งของข้อมูล (MD_Identification)	
2.1. ชื่อเรื่อง (Title) M*	แผนที่ข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นยางพารา
วันที่อ้างอิง (Date) M* ใช้รายการส่วน CI_Date	☒ วันที่สร้างข้อมูล (Creation) 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2567
	☐ วันที่ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล (Revision) 15 ตุลาคม 2567
	☐ วันที่ประกาศใช้ข้อมูล (Publication) 31 ธันวาคม 2567
2.2 บทคัดย่อ (Abstract) M*	
2.3 วัตถุประสงค์ของการผลิตข้อมูล (Purpose) 1) เพื่อให้ได้ข้อมูลเนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศ 2) เพื่อแปลวิเคราะห์เนื้อที่ยืนต้นยางพารา ปี 2567 ในระดับประเทศ จังหวัด อำเภอที่สามารถอ้างอิงตำแหน่งเชิงพื้นที่ (Spatial Reference Data)	
2.4 บุคคลหรือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน (Credit)	
2.5 สถานภาพของข้อมูล (Status) ใช้ส่วนที่เป็นตารางรหัส MD_ProgressCode	
☒ เสร็จสมบูรณ์ (Completed) ☐ เป็นคลังข้อมูล (Historical Archive) ☐ ถูกยกเลิก (Obsolete) ☐ กำลังดำเนินการ (On Going) ☐ ดำเนินการแผนงาน (Planned) ☐ เป็น ที่ ตั้ ง อ ง ก ร (Required) ☐ กำลังจัดสร้างข้อมูล (Under Development)	
2.6 บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล (Point of Contact)	
2.6.1 ชื่อผู้ติดต่อ	
ชื่อบุคคล (Individual Name)	น.ส.จตุพร นนทศิริ
ชื่อหน่วยงาน (Organization Name)	ศูนย์สารสนเทศการเกษตร
ตำแหน่งที่ติดต่อ (Position Name)	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
2.6.2 ข้อมูลการติดต่อ	
หมายเลขโทรศัพท์ (Voice)	02-940-7030

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115 (ต่อ)

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115		
หมายเลขโทรสาร (Facsimile)	0-2579-8543	
ที่อยู่เลขที่ (Address)	50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร	
เมือง (City)	กรุงเทพมหานคร	
รหัสไปรษณีย์ (Postal code)	10900	
ประเทศ (Country)	ไทย	
อีเมล (EmailAdd) M*	cai-gis@oae.go.th	
การเชื่อมโยงติดต่อ (Linkage)	-	
ชื่อเว็บไซต์ (Web Name)		
ลักษณะการให้บริการ (Function)	☐ ดาวน์โหลด ☐ คำแนะนำ ☒ ให้ข้อมูลข่าวสาร ☐ การค้นหา ☐ การสั่งซื้อ	
ช่วงเวลาให้บริการ (Hours of Service)	8.30 -16.30 น. ของวันทำการ	
วิธีการติดต่อ (Contact Instruction)	1.ติดต่อโดยตรงที่ศูนย์สารสนเทศการเกษตร 2.ติดต่อทางโทรศัพท์ตามหมายเลขที่ให้ไว้ 3.ติดต่อทางที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	
2.6.3 หน้าที่ความรับผิดชอบ (Role) M*	☐ ผู้ให้ข้อมูล (Resource Provider) ☐ ผู้ติดต่อ (Point Of Contact) ☐ ผู้ดูแล (Custodian) ☐ ผู้ตรวจ (Principal Investigator) ☐ เจ้าของ (Owner) ☐ ผู้จัดทำ (Processor) ☐ ผู้ใช้ (User) ☐ ผู้โฆษณา (Publisher) ☐ ผู้จำหน่าย (Distributor) ☐ ผู้เขียน (Author) ☐ ผู้ริเริ่ม (Originator)	
2.7 รูปแบบการแสดงข้อมูล (Spatial Representation Type) ใช้ส่วนที่เป็นตารางรหัส MD_SpatialRepresentationTypeCode		
☒ ข้อมูลเชิงเส้น (Vector)	☐ ข้อมูลกริด (Grid)	☐ ตารางข้อมูล (Text)
☐ ข้อมูลสามมิติ (TIN)	☐ Stereo Model	☐ วิดีโอ (Video)
2.8 ภาษาที่ใช้เก็บรายละเอียดของข้อมูล (Language) M*	☒ ภาษาไทย (THA) ☐ ภาษาฝรั่งเศส (French) ☐ ภาษาอังกฤษ (ENG) ☐ ภาษาอื่น ๆ	
2.9 มาตรฐานของรหัสภาษา (Character Set)	☐ ISO/IEC 8859-11 (ไทย) ☒ UNICODE (UTF-8) ☐ ISO646US (อังกฤษ) ☐ อื่น ๆ	
2.10 มาตรฐานของชุดข้อมูล (Equivalent Scale) M*	25000	
2.11 ประเภทรายการข้อมูล (Topic Category) ใช้ส่วนที่เป็นตารางรหัส MD_TopicCategoryCode		
☒ เลี้ยงสัตว์หรือเพาะปลูก (Farming)	☐ สัตว์ป่าและพืชพรรณ (Biota)	
☐ ขอบเขตตามกฎหมาย (Boundaries)	☐ ภูมิอากาศ (Meteorology)	
☐ เศรษฐกิจ (Economy)	☐ ระดับความสูง (Elevation)	
☐ สิ่งแวดล้อม (Environment)	☐ วิทยาศาสตร์โลก (Geoscientific information)	
☐ สุขภาพ (Health)	☐ แหล่งน้ำ (Inland Waters)	

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115 (ต่อ)

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115									
☐ ข่าวทางทหาร (Military Intelligence) ☒ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Location) ☐ กรรมสิทธิ์ที่ดิน (Cadastral) ☐ สิ่งปลูกสร้าง (Structure) ☐ โครงข่ายการบริการสาธารณูปโภค (Utilities Communication)		☐ แหล่งน้ำ (Inland Waters) ☐ ชายฝั่งทะเล (Oceans) ☐ สังคม (Society) ☐ ขนส่ง (Transportation)							
2.12 คำอธิบายส่วนประกอบระบบปฏิบัติการ (Environment Description)		Microsoft Windows 2000, XP, ArcGIS							
2.13 ข้อมูลเพิ่มเติมอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Supplemental Information)		ใช้ในการวางแผนกำหนดนโยบายด้านเกษตร							
2.14 ขอบเขตพื้นที่และช่วงเวลา									
1. อธิบายรายละเอียดของขอบเขตพื้นที่และช่วงเวลา		ครอบคลุมประเทศไทย							
2. ขอบเขตพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (EX_Geographic Extent) M*									
ลองจิจูดตะวันตก		97 องศา 27 ลิปดา W							
ลองจิจูดตะวันออก		105 องศา 37 ลิปดา E							
ละติจูดด้านเหนือ		99 องศา 58 ลิปดา N							
ละติจูดด้านใต้		5 องศา 37 ลิปดา S							
3. ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่		☐ ภายนอกขอบเขต ☒ ภายในขอบเขต							
4. ช่วงเวลาของข้อมูล (Temporal Element)		1 พฤศจิกายน 2562 – 30 เมษายน 2563							
2.15 รูปแบบข้อมูล (MD Format)									
1. ชื่อของรูปแบบ (Format Name) M*		Shape File (.shp)							
2. รุ่นของรูปแบบ (Version) M*		-							
3. เลขที่แก้ไข		-							
4. คุณลักษณะของรูปแบบ		รูปแบบไฟล์ข้อมูล GIS และเป็นฟอร์แมตที่สามารถเปิดอ่านได้โดยซอฟต์แวร์ GIS ส่วนใหญ่ เช่น ArcGIS และ QGIS เป็นต้น							
5. ขั้นตอนในการอ่านข้อมูล หรือวิธีการคลายข้อมูล		สามารถเปิดได้โดยตรงจากโปรแกรม ArcGIS และ QGIS หรือโปรแกรมอื่น ๆ ที่สามารถอ่านข้อมูล Shape File (.shp) ได้							
2.16 คำสำคัญ (Keywords) M*									
1. คำสำคัญ		แผนที่เนื้อที่ยืนต้นยางพารา							
2. ประเภทคำสำคัญ		<table border="1"> <tr> <td>☐ ด้านวิชาความรู้ (Discipline)</td> <td>☐ ด้านสถานที่ (Place)</td> <td>☐ ด้านระดับชั้น (Stratum)</td> </tr> <tr> <td>☐ ด้านช่วงเวลา (Temporal)</td> <td>☒ เฉพาะเรื่อง (Theme)</td> <td></td> </tr> </table>		☐ ด้านวิชาความรู้ (Discipline)	☐ ด้านสถานที่ (Place)	☐ ด้านระดับชั้น (Stratum)	☐ ด้านช่วงเวลา (Temporal)	☒ เฉพาะเรื่อง (Theme)	
☐ ด้านวิชาความรู้ (Discipline)	☐ ด้านสถานที่ (Place)	☐ ด้านระดับชั้น (Stratum)							
☐ ด้านช่วงเวลา (Temporal)	☒ เฉพาะเรื่อง (Theme)								
2.17 ข้อมูลภาพตัวอย่างที่เป็น Graphic (Browse Graphic)									
1. ชื่อแฟ้มข้อมูลภาพ (Browse Graphic File Name) M									
2. คำอธิบายประกอบเกี่ยวกับข้อมูลตัวอย่าง		-							

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115 (ต่อ)

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115		
3. รูปแบบของแฟ้มข้อมูลตัวอย่าง (file type)		.shp
2.18 ความเหมาะสมสำหรับการใช้งาน (Resource Specific Usage)		
1. ความเหมาะสมในการใช้งานด้าน		เพื่อใช้ในการวางแผนการปลูกพืชเศรษฐกิจ
2. ข้อมูลเริ่มใช้งานเมื่อวันที่		
3. ข้อจำกัดในการใช้งานของผู้ใช้		
2.19 ข้อจำกัดของข้อมูล		
1. ข้อจำกัดโดยทั่วไป		ผู้ใช้งานต้องมีโปรแกรมเฉพาะทางด้าน GIS ในการเปิดใช้ข้อมูล
2. ข้อจำกัดด้านกฎหมาย		-
2.1 ข้อจำกัดการใช้ข้อมูล		มีหนังสือถึงกรม ทำเอกสารขอความร่วมมือ เพื่อขอความอนุเคราะห์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (เพื่อการศึกษาและการวิจัย)
2.2 ข้อจำกัดทางกฎหมายสำหรับการเข้าถึงชุดข้อมูล (Access Constraints)		
☒ ลิขสิทธิ์ (Copyright) ☐ สิทธิบัตร (Patent) ☐ ลิขสิทธิ์ระหว่างจดทะเบียน (Patent Pending) ☐ เครื่องหมายการค้า ห้ามเผยแพร่โดยทั่วไป (Restricted)		☐ ใบอนุญาต (License) ☐ ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights) ☐ ห้ามเผยแพร่โดยทั่วไป (Restricted) ☐ อื่น ๆ
2.3 ข้อจำกัดทางกฎหมายสำหรับการใช้งานข้อมูล (Use Constraints)		
☐ ลิขสิทธิ์ (Copyright) ☐ สิทธิบัตร (Patent) ☐ ลิขสิทธิ์ระหว่างจดทะเบียน (Patent Pending) ☐ เครื่องหมายการค้า ห้ามเผยแพร่โดยทั่วไป (Restricted)		☐ ใบอนุญาต (License) ☐ ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights) ☐ ห้ามเผยแพร่โดยทั่วไป (Restricted) ☐ อื่น ๆ (Other constraints) ตามหัวข้อ 4.2.4
2.4 ข้อจำกัดอื่น ๆ (Other constraints)		ตาม พ.ร.บ.ข้อมูลข่าวสารทางราชการ 2540
3. ข้อจำกัดของข้อมูลทางด้านความปลอดภัย		
3.1 ข้อจำกัดการใช้ข้อมูล		-
3.2 ประเภทความลับของข้อมูล (Classification) M*		
☒ ไม่เป็นความลับ (Unclassified) ☐ ความลับ (Secret)	☐ ตามข้อกำหนด (Restricted) ☐ ลับที่สุด (Top Secret)	☐ ไม่เปิดเผย (Confidential)
2.19 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล		
1. ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล (Maintenance and Update Frequency) M*		
☐ สม่ำเสมอ (Continual) ☐ ทุก 15 วัน (Fortnightly) ☐ ปีละ 2 ครั้ง (Biannually) ☐ ไม่แน่นอน (Irregular)	☐ ทุกวัน (Daily) ☐ ทุกเดือน (Monthly) ☒ ทุกปี (Annual) ☐ ไม่ได้วางแผนไว้ (Not Planned)	☐ ทุกสัปดาห์ (Weekly) ☐ ทุก 3 เดือน (Quarterly) ☐ ตามความจำเป็น (As Needed) ☐ ไม่ทราบ (Unknown)
3. คุณภาพของข้อมูล (DQ_Data Quality)		
3.1 ขอบเขตคุณภาพของข้อมูล (DQ_Scope)		

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115 (ต่อ)

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115			
1. ประเภทของข้อมูล (Level) M*			
☐ Attribute	☐ Attribute type	☐ Collection Hardware	
☐ Collection Session	☒ Dataset	☐ Series	
☐ Non Geographic Dataset	☐ Dimension Group	☐ Feature Type	
☐ Property Type	☐ Field Session	☐ Software	
☐ Service	☐ Model	☐ Title	
3.2 ความเป็นมาของข้อมูล (LI_Lineage)			
1. แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน (Source)		-	
- อธิบายคุณลักษณะของแหล่งข้อมูล		ภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 ภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง Google Earth Imageries	
- รายละเอียดเชิงพื้นที่		-	
- แหล่งข้อมูลกล่าวอ้าง		-	
2. ขั้นตอนการประมวลผล		-	
- อธิบายขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล*		1. จัดเตรียมข้อมูลสนับสนุน ประกอบการวิเคราะห์ เช่นข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 ที่สอดคล้องกับคำนิยามด้านเกษตรและขอบเขตการปกครอง 2. แปลเนื้อที่เพาะปลูกโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 เป็นหลัก 3. ตรวจสอบความถูกต้องภาคสนาม โดยมีการสุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมกับปริมาณพื้นที่ในแต่ละพืชและในแต่ละจังหวัด 4. ปรับแก้ในกรณีที่ความถูกต้องของผลการแปลงน้อยกว่าร้อยละ 80 ส่วนในกรณีที่ความถูกต้องของผลการแปลงได้ที่กำหนด คือมากกว่าร้อยละ 80 จะจัดทำตารางสรุปผลการแปลงความถูกต้อง 5. จัดทำแผนที่และรายงานโดยส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	
- หลักการและเหตุผลในการดำเนินงาน		ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	
4. ระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ (MD_ReferenceSystem)			
1. ระบบพิกัดทางราบ			
☐	Geocentric	☐ Indian 1975	☐ WGS 84 ☐
☐	Geographic	☐ Indian 1975	☐ WGS 84 ☐
☒	Projection	☐ Indian 1975	☒ WGS 84 ☐
	Map Projection Name	☒ WGS 84/UTM Zone 47N	☐ WGS 84/UTM Zone 47N
2. ระบบพิกัดทางสูง			
Reference System Name		☐ Mean Sea Level Height	☐ Mean Sea Level Depth
		☐ EGM96 geoid	☐ อื่น ๆ

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115 (ต่อ)

ตัวอย่างคำอธิบายข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 19115	
5. การเผยแพร่ข้อมูล (MD_Distribution)	
1. รูปแบบการเผยแพร่ข้อมูล (Distribution Format)	
- ชื่อของรูปแบบ (Format Name) M*	ArcGIS
- รุ่นของรูปแบบ (Version) M*	
- ขั้นตอนในการอ่านข้อมูล หรือวิธีการคลายข้อมูล	สามารถเปิดได้โดยตรงจากโปรแกรม ArcGIS หรือโปรแกรมอื่น ๆ ที่สามารถอ่านข้อมูล Shape File ได้
2. วิธีการส่งข้อมูล (Digital Transfer Options)	
- หน่วยงานของข้อมูลที่เผยแพร่	
- ขนาดข้อมูล	
- การส่งข้อมูลผ่านสื่อ	CD-Rom ,Cloud Platform หรือ e-mail
- ความหนาแน่น	
- หน่วยความจุ	
- สื่อในการบันทึกข้อมูล	
3. ผู้เผยแพร่ข้อมูล (Distributor)	-
1. หน่วยงานเผยแพร่ข้อมูล (Distributor Contact) M*	ส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
2. วิธีการส่งข้อมูล	-
- อัตรการสั่งซื้อ	ไม่เสียค่าธรรมเนียมใด ๆ สำหรับหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษา
- เงื่อนไขการให้บริการ	ทำหนังสือส่งถึงเลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- ระยะเวลาในการรับข้อมูล	1 – 2 สัปดาห์ หลังจากทางส่วนภูมิสารสนเทศการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร ได้รับหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูล