

การฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์ ในประเทศไทย

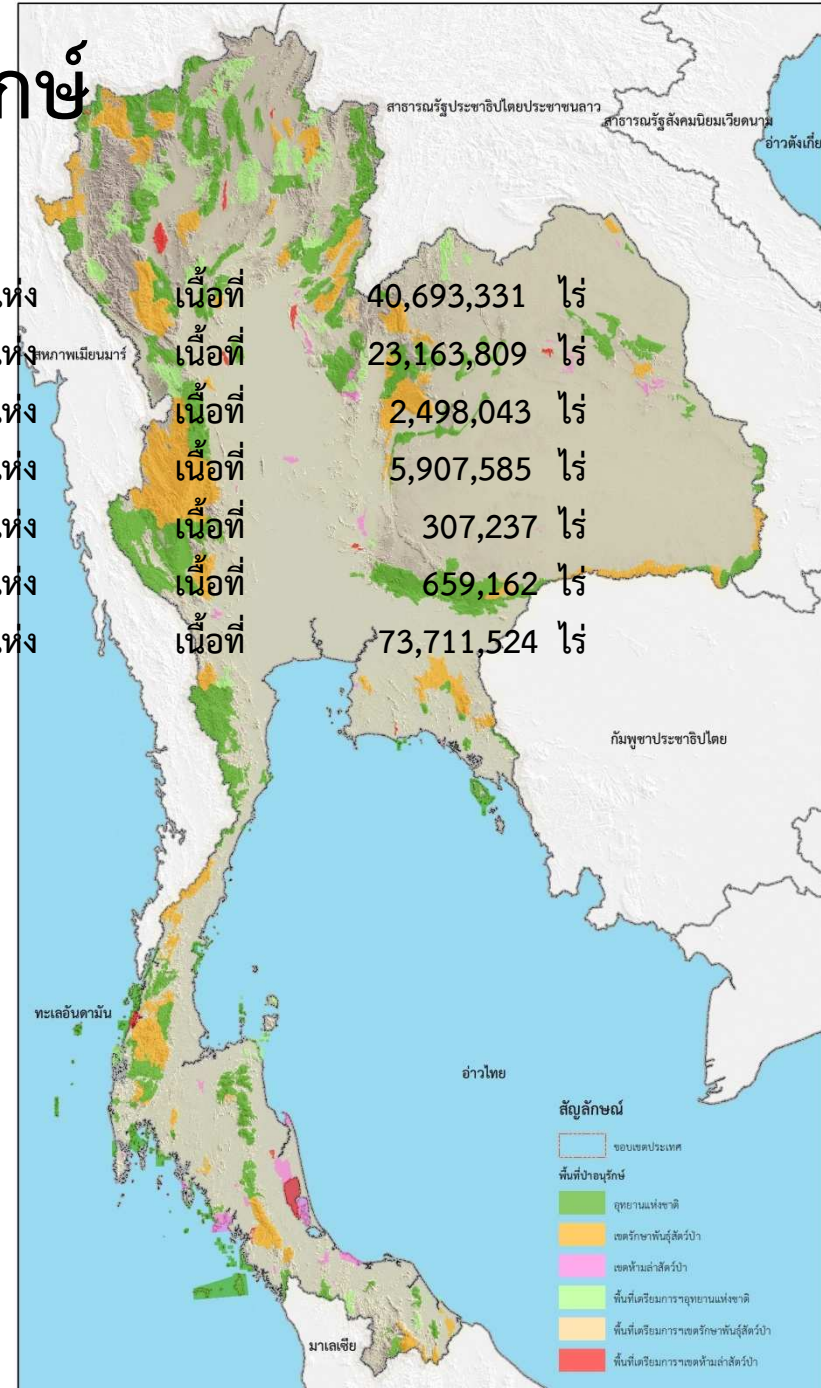
อนุชิต รัตนสุวรรณ
สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

2556

การฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ป่าอนุรักษ์

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย

1. อุทยานแห่งชาติ	จำนวน	127 แห่ง
2. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	จำนวน	58 แห่ง
3. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	จำนวน	66 แห่ง
4. พื้นที่เตรียมการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ	จำนวน	21 แห่ง
5. พื้นที่เตรียมการประกาศเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	จำนวน	2 แห่ง
6. พื้นที่เตรียมการประกาศเขตห้ามล่าสัตว์ป่า	จำนวน	11 แห่ง
รวม	จำนวน	285 แห่ง



การปลูกป่าของประเทศไทย

ได้เริ่มมีการปลูกป่าครั้งแรก ในปี พ.ศ. 2449 ในท้องที่จังหวัดแพร่ โดยพระยาวันพฤกษ์พิจารณ์ (ทองคำ เศวตศิลา) เป็นลักษณะของการทดลอง แต่ดำเนินการได้เพียงเล็กน้อย จนถึงปี พ.ศ. 2484 จึงได้เริ่มดำเนินการอย่างจริงจัง

การแบ่งช่วงเวลาของการปลูกป่าตามสภาวะการเปลี่ยนแปลง ทางเศรษฐกิจ สังคม และสภาวะแวดล้อม แบ่งไว้เป็น 7 ช่วง

1. ระยะเวลาที่ 1 (พ.ศ. 2449 – พ.ศ. 2508) ในช่วงนี้เป็นการเน้นการปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ โดยปลูกไม้ท้องถิ่นที่มีค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อทดแทนไม้ที่ทำออกจากป่า เช่นการปลูกไม้สักในท้องที่ภาคเหนือ ปลูกไม้ประดู่ ไม้แดง ไม้พะยุง ในท้องที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปลูกไม้ยางนา ไม้ตะเคียนทอง และไม้หลุมพอง ในภาคใต้
2. ระยะเวลาที่ 2 (พ.ศ. 2508 – พ.ศ. 2518) ภาครัฐตระหนักถึงความเสื่อมโทรมของพื้นที่ต้นน้ำ เริ่มการปลูกปรับปรุงพื้นที่ต้นน้ำ ประมาณปี พ.ศ. 2508 โดยปลูกต้นไม้เพื่อช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นวัตถุประสงค์หลัก ชนิดไม้ที่ปลูก เป็นพวกไม้สนเขา ตลอดจนไม้โตเร็วที่ไม่ผลัดใบมีเรือนยอดกว้าง เช่นกระถินณรงค์ กระถินยักษ์ นางพญาเสือโคร่ง ขณะเดียวกันบนพื้นที่ราบมีการปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจควบคู่กันไป
3. ระยะเวลาที่ 3 (พ.ศ. 2518 – พ.ศ. 2521) ทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลายและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วทั้งในพื้นที่ต้นน้ำ ลำธาร และในพื้นที่ราบ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร มีความต้องการใช้พื้นที่ทำกินเพิ่มขึ้น เป็นเหตุให้พื้นที่ป่า โดยเฉพาะป่าสงวนแห่งชาติ ถูกบุกรุกทำลายจนเสื่อมโทรมเกินกำลังที่สภาพป่าจะฟื้นคืนเองตามธรรมชาติ จึงมีโครงการปลูกสร้างสวนป่าเพื่อปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติ โดยเน้นการปลูกไม้โตเร็วทุกประเภท เป็นการยึดคืนพื้นที่จากราษฎรที่บุกรุกพื้นที่ป่าอย่างผิดกฎหมาย และเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของคนกับป่า เริ่มมีการแก้ปัญหาด้วยการจัดหมู่บ้านป่าไม้
4. ระยะเวลาที่ 4 (พ.ศ. 2521 – พ.ศ. 2530) เป็นช่วงที่ทั่วโลกประสบปัญหาวิกฤติด้านพลังงาน การปลูกไม้โตเร็วเพื่อพลังงานควบคู่กับการปลูกไม้ใช้สอยโตเร็วเอนกประสงค์ โดยเป็นการปลูกภายใต้โครงการป่าชุมชนในท้องที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในรูปของป่าฟันและไม้ใช้สอย หรือปลูกป่าไม้ใช้สอยสำหรับราษฎรในหมู่บ้านป่าไม้ แต่ยังคงมีการปลูกป่าใน 4 ลักษณะ คือ การปลูกป่าต้นน้ำลำธาร ปลูกป่าตามโครงการพระราชดำริ ปลูกป่าพื้นที่เพื่อความมั่นคง และปลูกป่าบนพื้นที่ราบ

การปลูกป่าของประเทศไทย (ต่อ)

5. ระยะเวลาที่ 5 (พ.ศ. 2530 – พ.ศ. 2535) เป็นช่วงของการปลูกป่าเชิงพาณิชย์ โดยภาคเอกชนรายใหญ่ ปลูกไม้เพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับการทำเยื่อกระดาษ และในช่วงนี้ในปี พ.ศ. 2532 รัฐบาลได้มีนโยบายยกเลิกสัมปทานการทำไม้ป่าบกทั่วประเทศ
6. ระยะเวลาที่ 6 (พ.ศ. 2536 – พ.ศ. 2541) ระยะเวลาเน้นการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของการปรับปรุงสภาพภูมิอากาศ เช่นการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ตลอดจนการลดมลพิษในอากาศ พื้นที่ปลูกป่าส่วนใหญ่จึงอยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ สำหรับการปลูกเพื่อเศรษฐกิจและใช้สอย เน้นให้เอกชนรายย่อย หรือราษฎรปลูกในที่ดินกรรมสิทธิ์ ในปี พ.ศ. 2537 ได้มีการปรับปรุงวิธีการปลูกป่าใหม่ จากการปลูกสร้างสวนป่า มาเป็นการดำเนินการใน 2 แนวทางคือ การฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และการปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรมในเขตอนุรักษ์ รวมทั้งโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงครองราชย์ปีที่ 50
7. ระยะเวลาที่ 7 (พ.ศ. 2542 – ปัจจุบัน) มีการส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชน และราษฎรในท้องถิ่น ให้มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสภาพป่า และการยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาในทุกมิติ

ประเด็นปัญหาการฟื้นฟูพื้นที่ป่า

การคัดเลือกพื้นที่เป็นขั้นตอนหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์

การจะประสบความสำเร็จในการดำเนินการฟื้นฟู ต้องพิจารณาเรื่องพื้นที่เป็นลำดับแรก

การดำเนินการในปัจจุบัน การเลือกพื้นที่มักไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการ

การกำหนดพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูในระยะยาวควรต้องกำหนดเป็นเขตที่ชัดเจน

โดยอาศัยพื้นฐานของการกระจายของป่าประเภทต่างๆ

ลักษณะสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ตลอดจนปัจจัยทางชีววิทยา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบ เช่น ปัจจัยสภาพภูมิอากาศ ปัจจัยดิน ปัจจัยสภาพภูมิประเทศ ปัจจัยทางชีววิทยา

ปัจจัยเกี่ยวกับไฟ และปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์

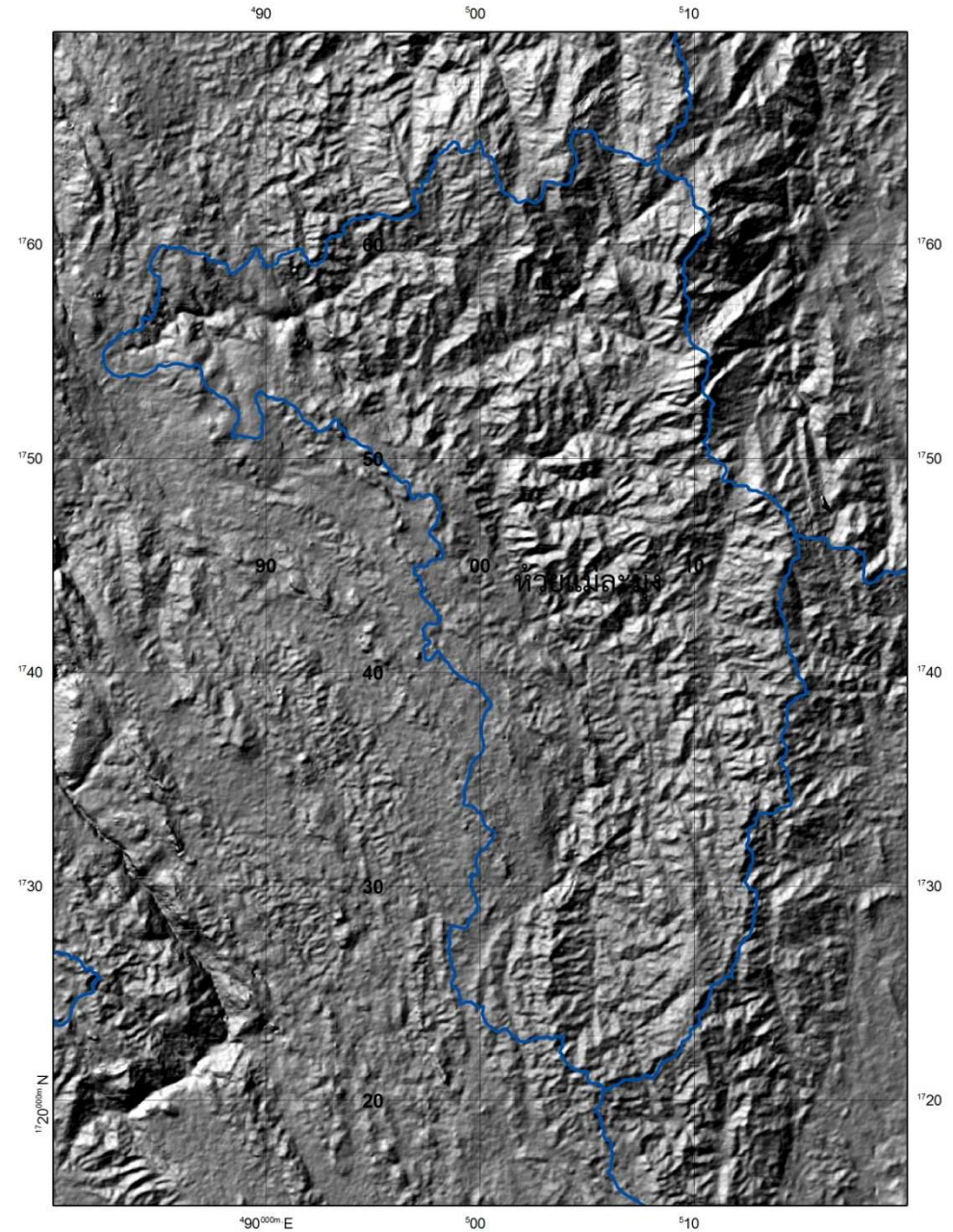
การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ปัจจัยที่นำมาใช้ 9 ปัจจัยหลัก

	ชื่อชั้นข้อมูล
1. แบบจำลองความสูงเชิงเลข	DEM
2. ความลาดชันของพื้นที่	SLOPE
3. ที่ตั้งหน่วยงานสนาม	OFFC
4. หมู่บ้าน	VILL
5. เส้นทางคมนาคม	ROAD
6. เส้นทางน้ำ	STRM
7. ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	WSHC
8. ชนิดป่า	FTYP
9. พื้นที่คงสภาพป่า	EXST

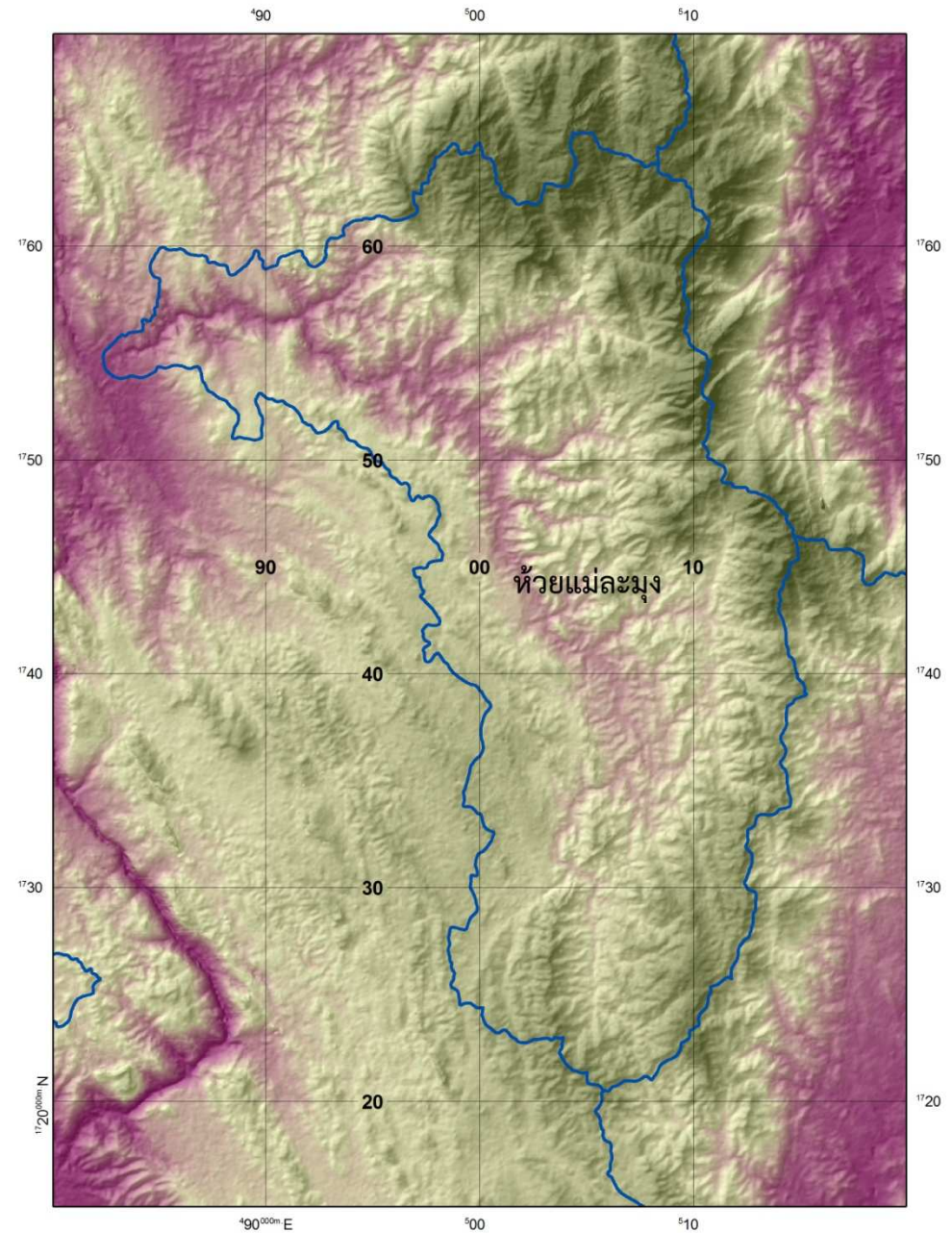
กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ

ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ละมุง ลุ่มน้ำแม่กลอง
เนื้อที่ประมาณ 426,082.96 ไร่



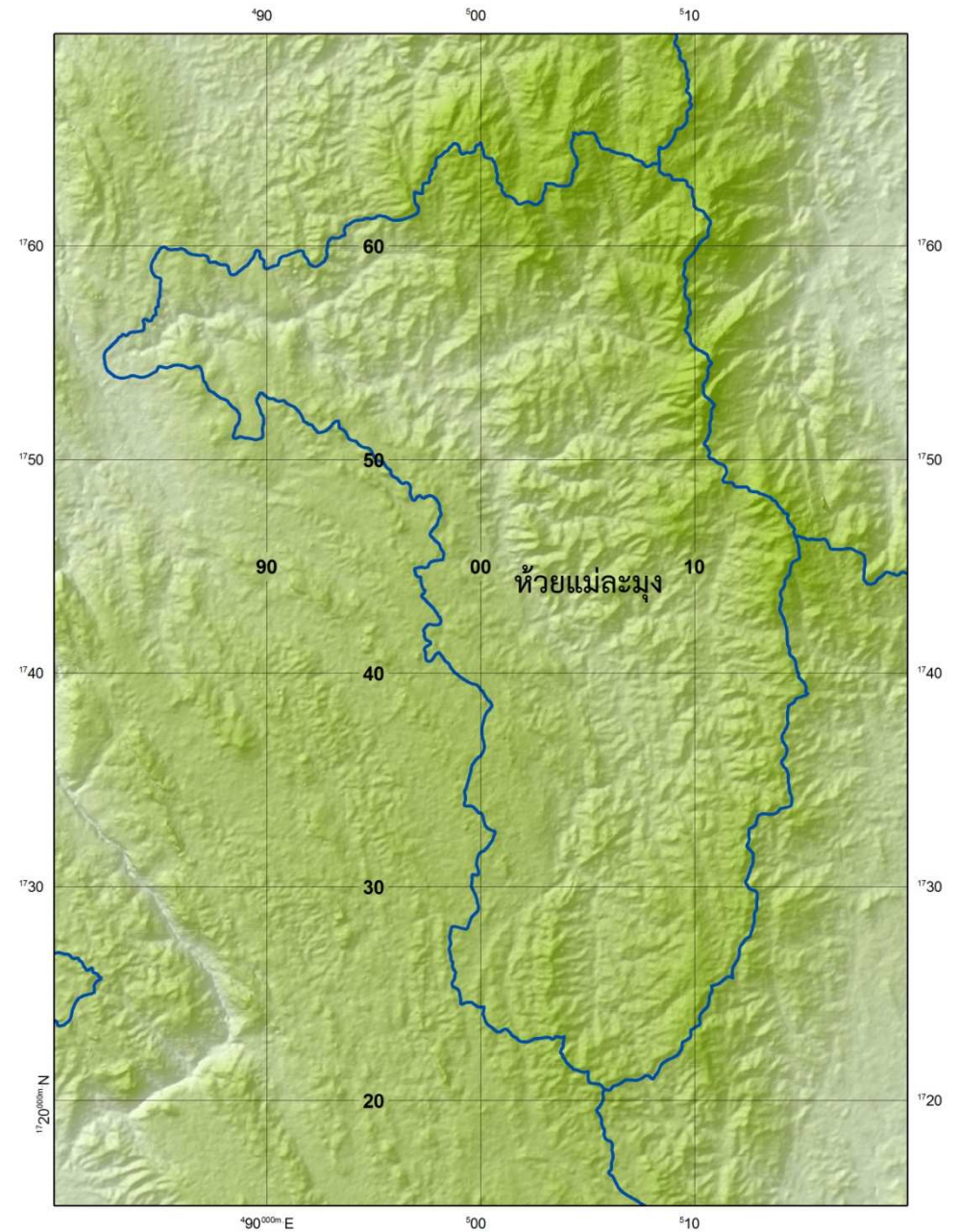
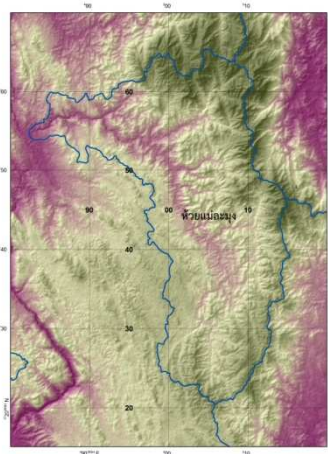
ข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลข

ความสูงของพื้นที่ 269 - 1950 เมตร จากระดับน้ำทะเล



ข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลข

นำมาคิดเป็นค่าคะแนน 1 – 100 โดยการใช้ 26
หารค่าทั้งหมดของข้อมูล DEM
ความสูงของพื้นที่ 269 – 1950 เมตร จากระดับน้ำทะเล
จะคิดเป็นค่าคะแนนได้ 10 – 75 คะแนน



ความลาดชันของพื้นที่

แนวคิด:

ความลาดชันมาก ต้องเร่งดำเนินการฟื้นฟู

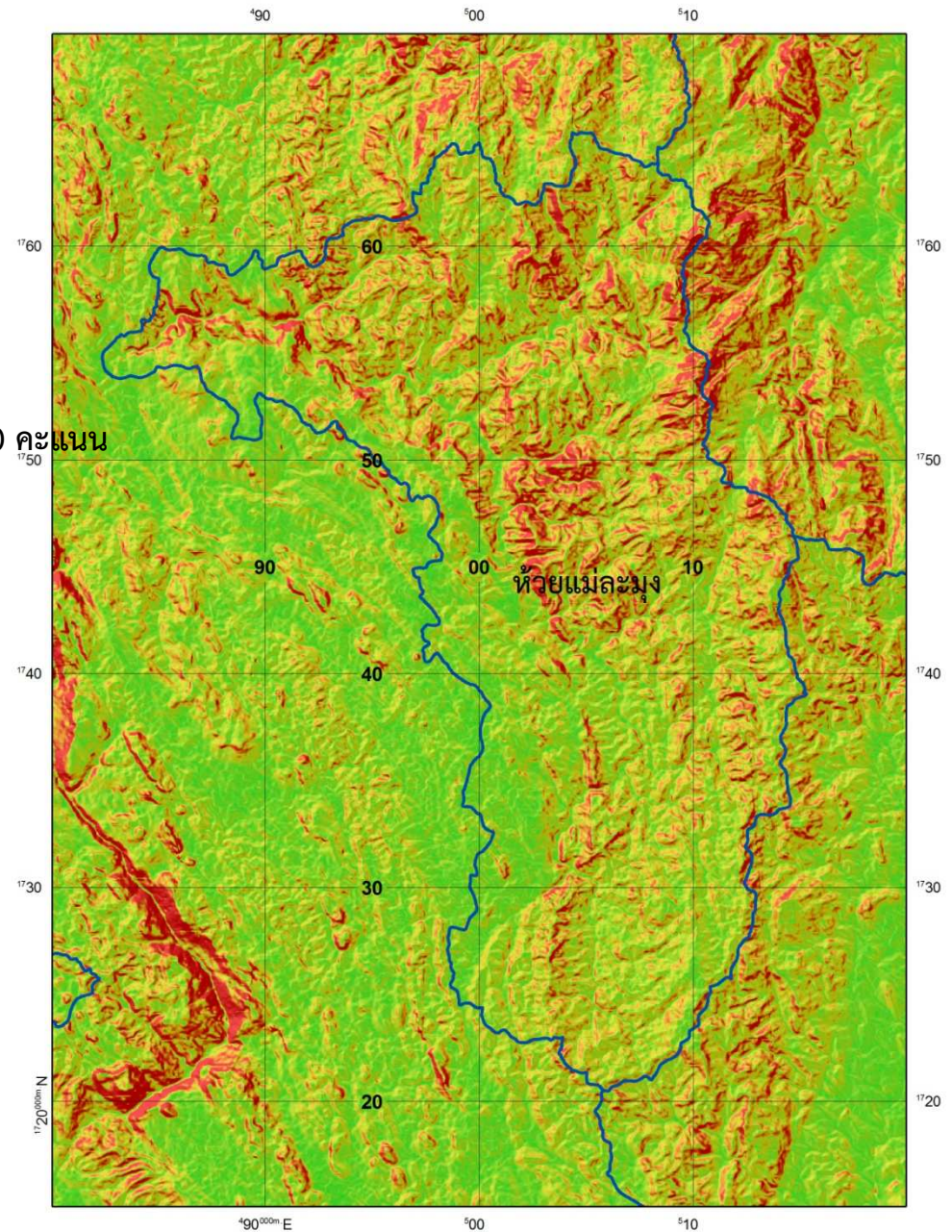
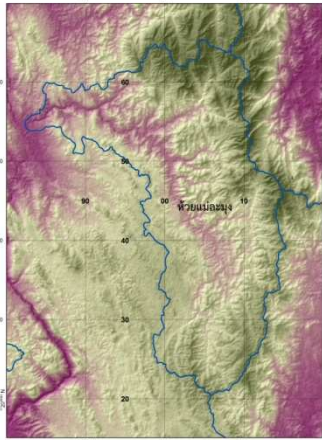
*ความลาดชันของพื้นที่มากกว่า 100 % ไม่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟู

นำมาคิดเป็นค่าคะแนน 0 - 100

โดยใช้ 1 บวกกับค่าความลาดชัน

และค่ามากกว่า 100 จะกำหนดให้มีค่าเป็น 0

ความลาดชันของพื้นที่ 0 - 792.7% จะคิดเป็นค่าคะแนนได้ 0 - 100 คะแนน



ความลาดชันของพื้นที่

แนวคิด:

ความลาดชันมาก ต้องเร่งดำเนินการฟื้นฟู

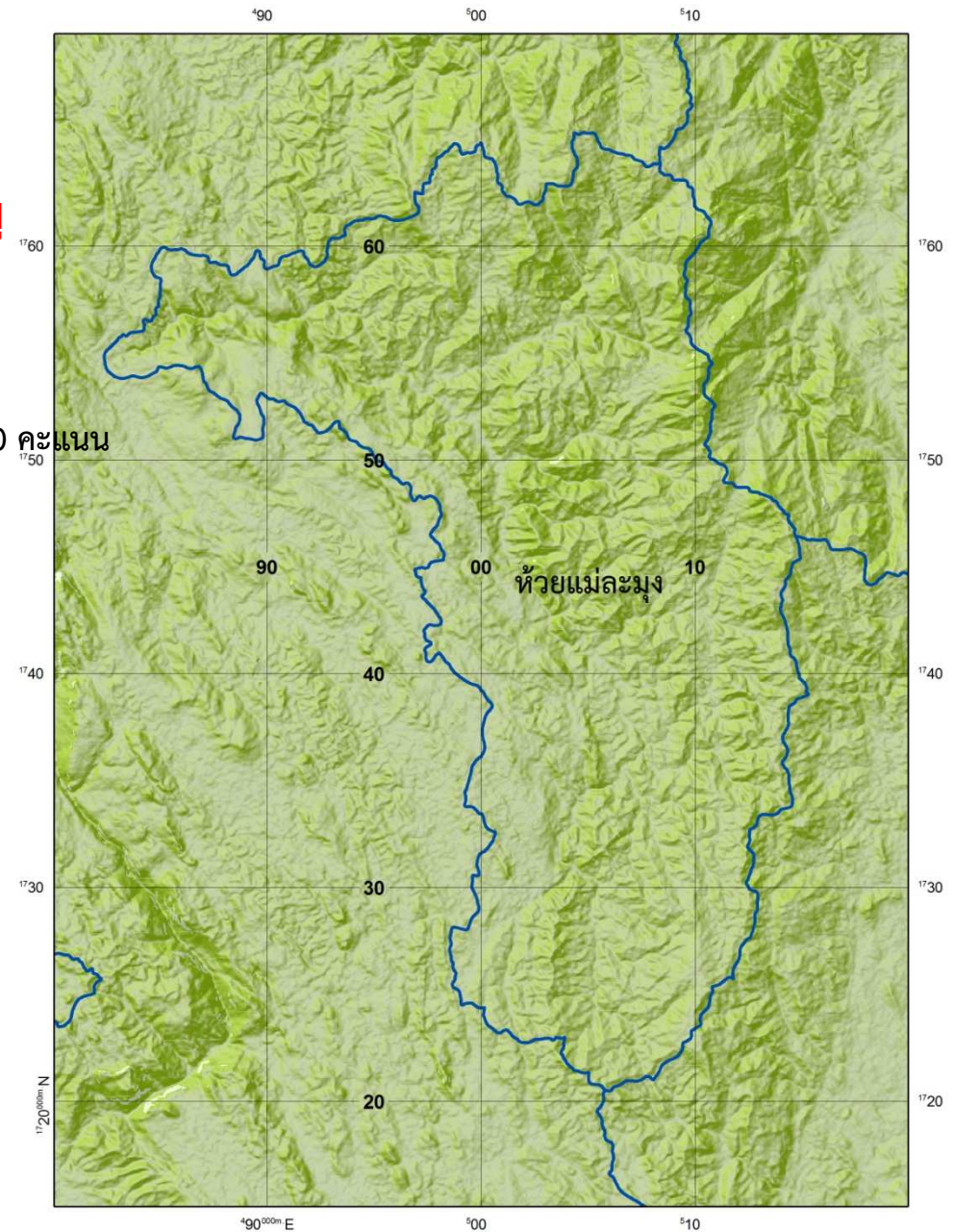
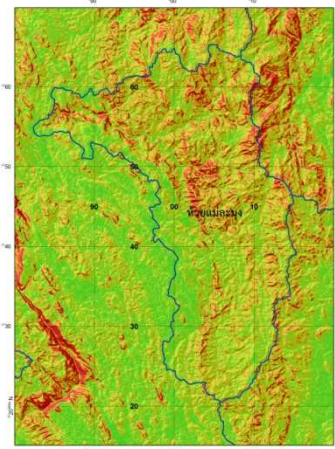
*ความลาดชันของพื้นที่มากกว่า 100 % ไม่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟู

นำมาคิดเป็นค่าคะแนน 0 - 100

โดยใช้ 1 บวกกับค่าความลาดชัน

และค่ามากกว่า 100 จะกำหนดให้มีค่าเป็น 0

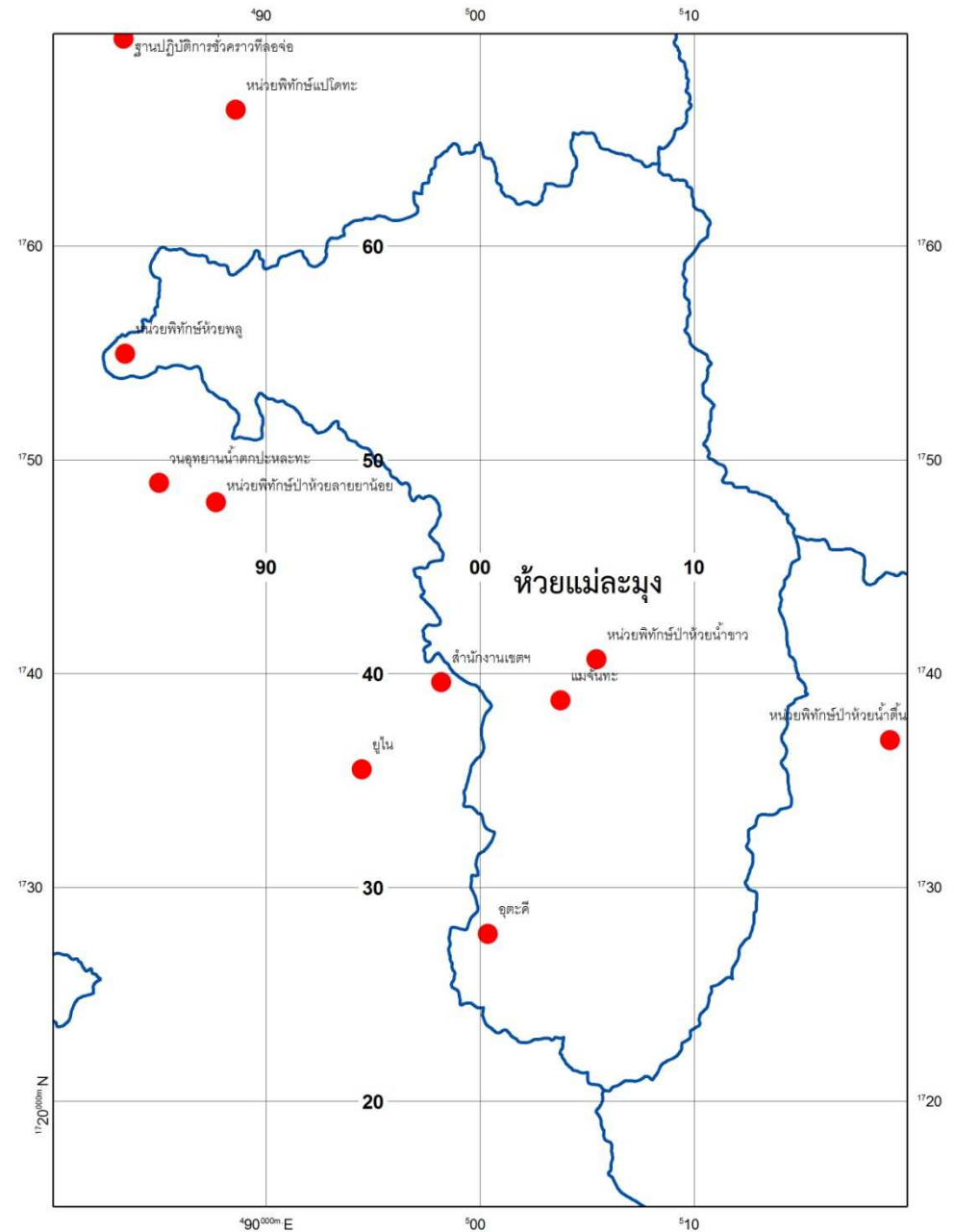
ความลาดชันของพื้นที่ 0 - 792.7% จะคิดเป็นค่าคะแนนได้ 0 - 100 คะแนน



หน่วยปฏิบัติในพื้นที่

แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากหน่วยปฏิบัติมาก
การเข้าถึงได้ลำบากจะได้ค่าคะแนนน้อย
พื้นที่ที่ใกล้หน่วยปฏิบัติ จะได้ค่าคะแนนมาก



หน่วยปฏิบัติในพื้นที่

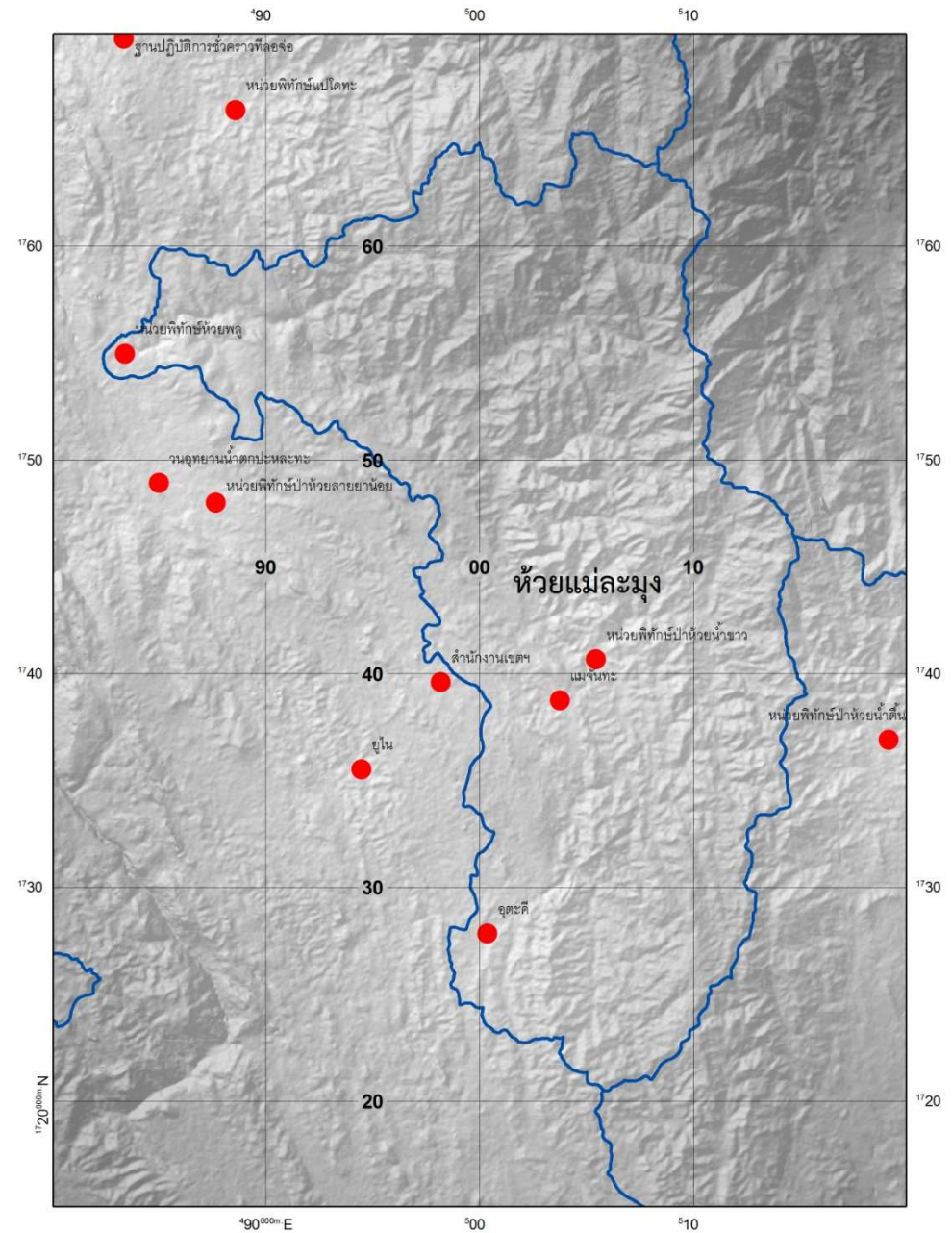
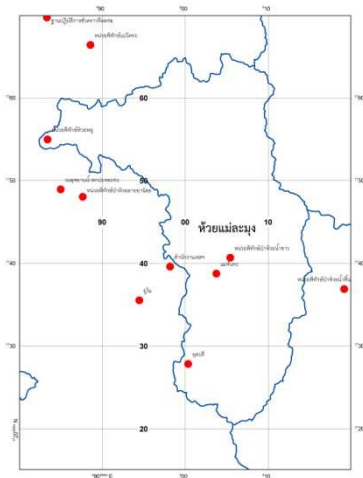
แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากหน่วยปฏิบัติมาก

การเข้าถึงได้ลำบากจะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้หน่วยปฏิบัติ จะได้ค่าคะแนนมาก

ระยะทางในพื้นที่ศึกษา คำนวณได้ 4 - 107,997 เมตร



หน่วยปฏิบัติในพื้นที่

นำมาคิดเป็นค่าคะแนน

แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากหน่วยปฏิบัติเกิน 30 กิโลเมตร

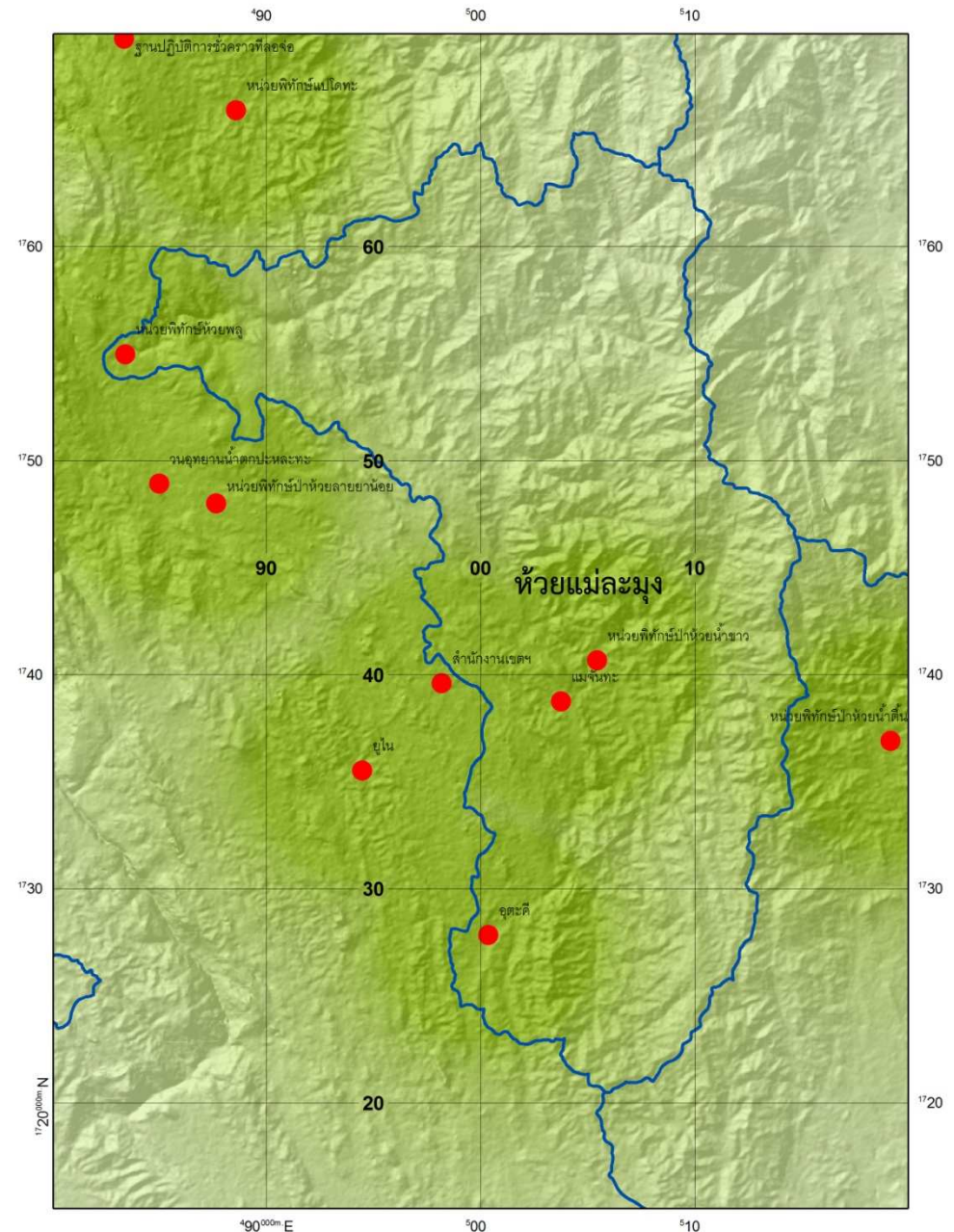
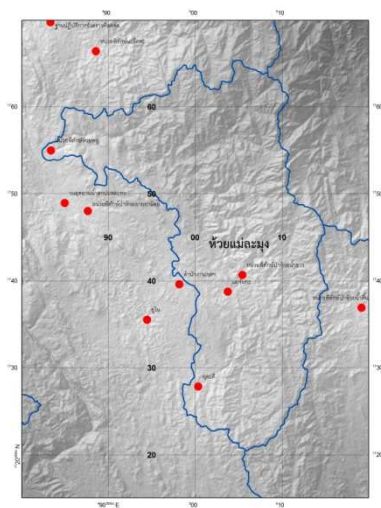
จะยากต่อการเข้าปฏิบัติงาน

การเข้าถึงได้ลำบากจะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้หน่วยปฏิบัติ จะได้ค่าคะแนนมาก

ระยะทางในพื้นที่ศึกษา คำนวณได้ 4 - 107,997 เมตร

คิดเป็นค่าคะแนน 0.28 - 100



สูตรในการคำนวณ:

ใช้ค่าคงที่ 30 กิโลเมตร ทหารด้วยระยะทางที่ห่างจากหน่วยปฏิบัติ

และหากค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 100 ให้มีค่าเท่ากับ 100

ส่วนค่าที่น้อยกว่า 100 ให้มีค่าตามการคำนวณที่หารได้

หมู่บ้าน

แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากหมู่บ้านมาก

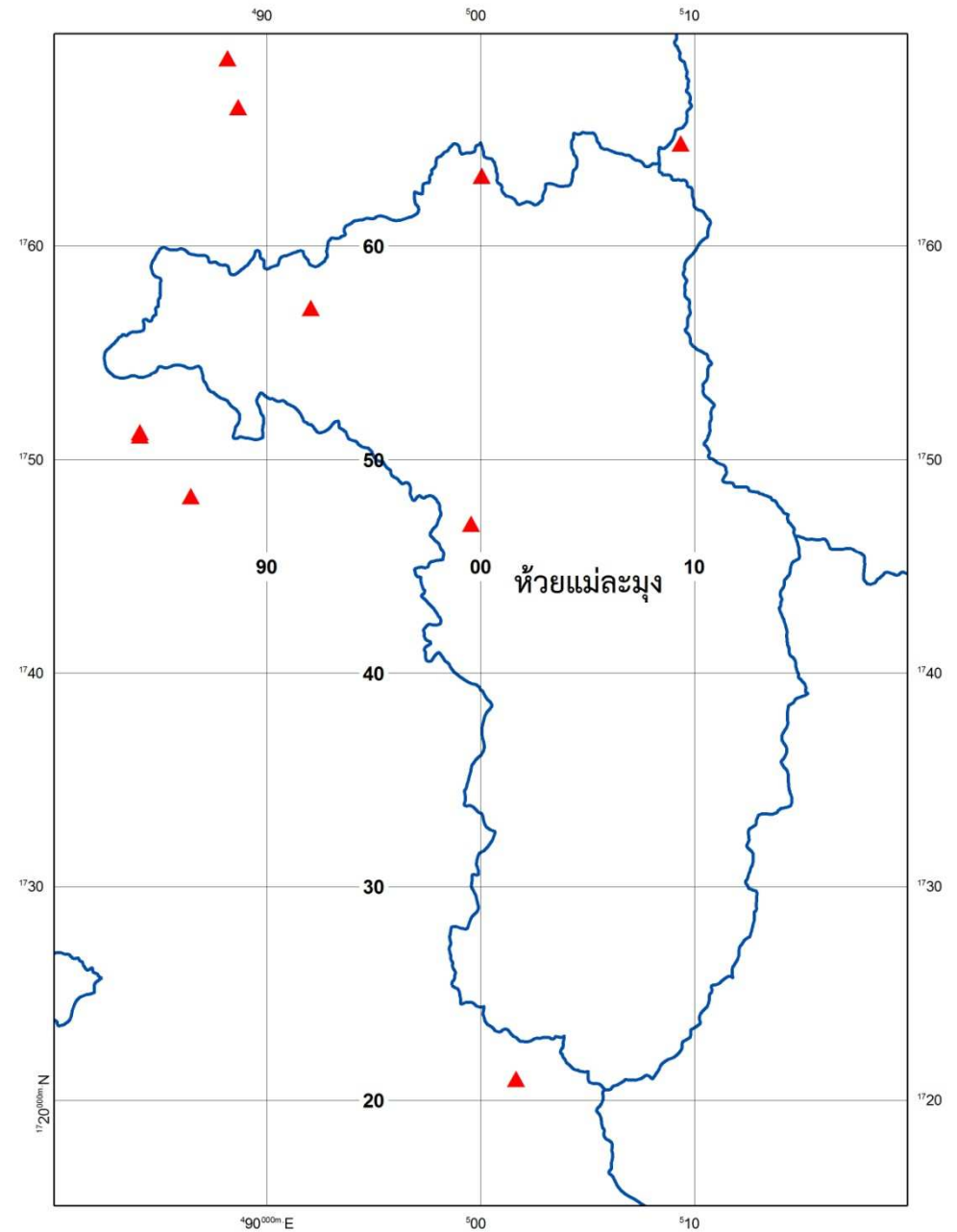
แรงงานจะมีน้อยและการฟื้นตัวตามธรรมชาติจะเกิดได้มาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้หมู่บ้านจะมีแรงงานในการดำเนินงานได้มาก

และจะเกิดการรบกวนได้มาก การฟื้นตัวตามธรรมชาติเป็นไปได้ยาก

จะได้ค่าคะแนนมาก



หมู่บ้าน

แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากหมู่บ้านมาก

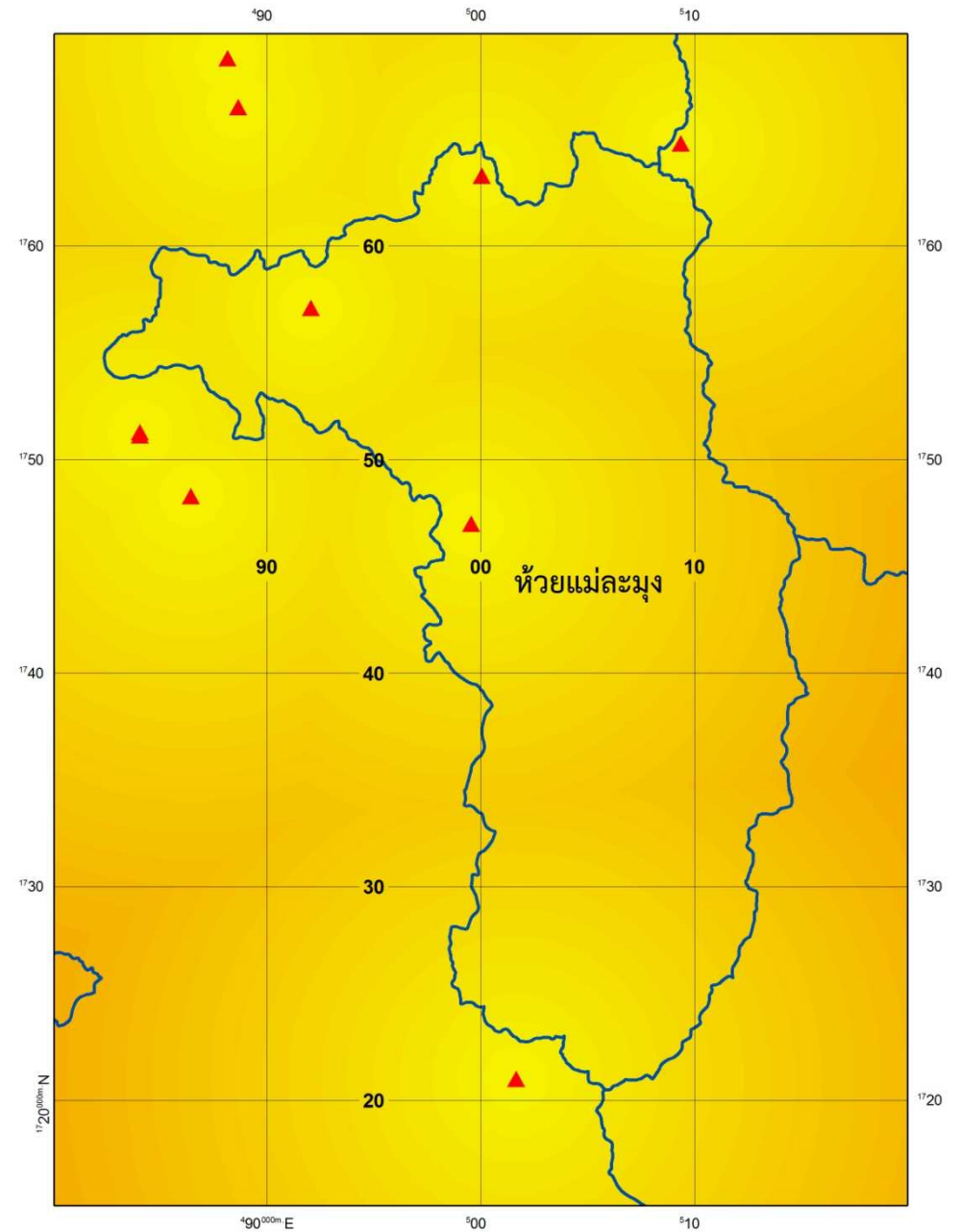
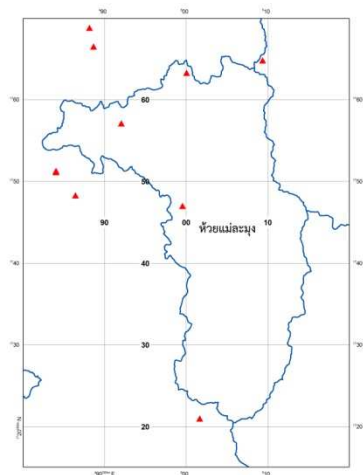
แรงงานจะมีน้อยและการฟื้นตัวตามธรรมชาติจะเกิดได้มาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้หมู่บ้านจะมีแรงงานในการดำเนินงานได้มาก

และจะเกิดการรบกวนได้มาก การฟื้นตัวตามธรรมชาติเป็นไปได้ยาก

จะได้ค่าคะแนนมาก



หมู่บ้าน

แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากหมู่บ้านมาก

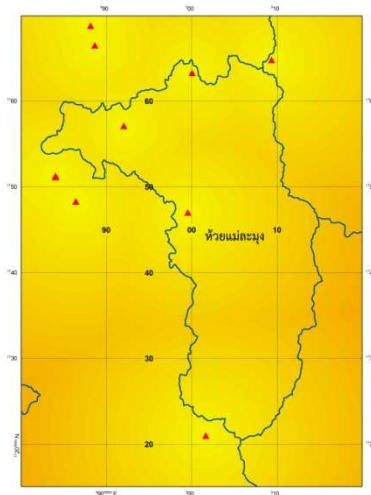
แรงงานจะมีน้อยและการฟื้นตัวตามธรรมชาติจะเกิดได้มาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้หมู่บ้านจะมีแรงงานในการดำเนินงานได้มาก

และจะเกิดการรบกวนได้มาก การฟื้นตัวตามธรรมชาติเป็นไปได้ยาก

จะได้ค่าคะแนนมาก

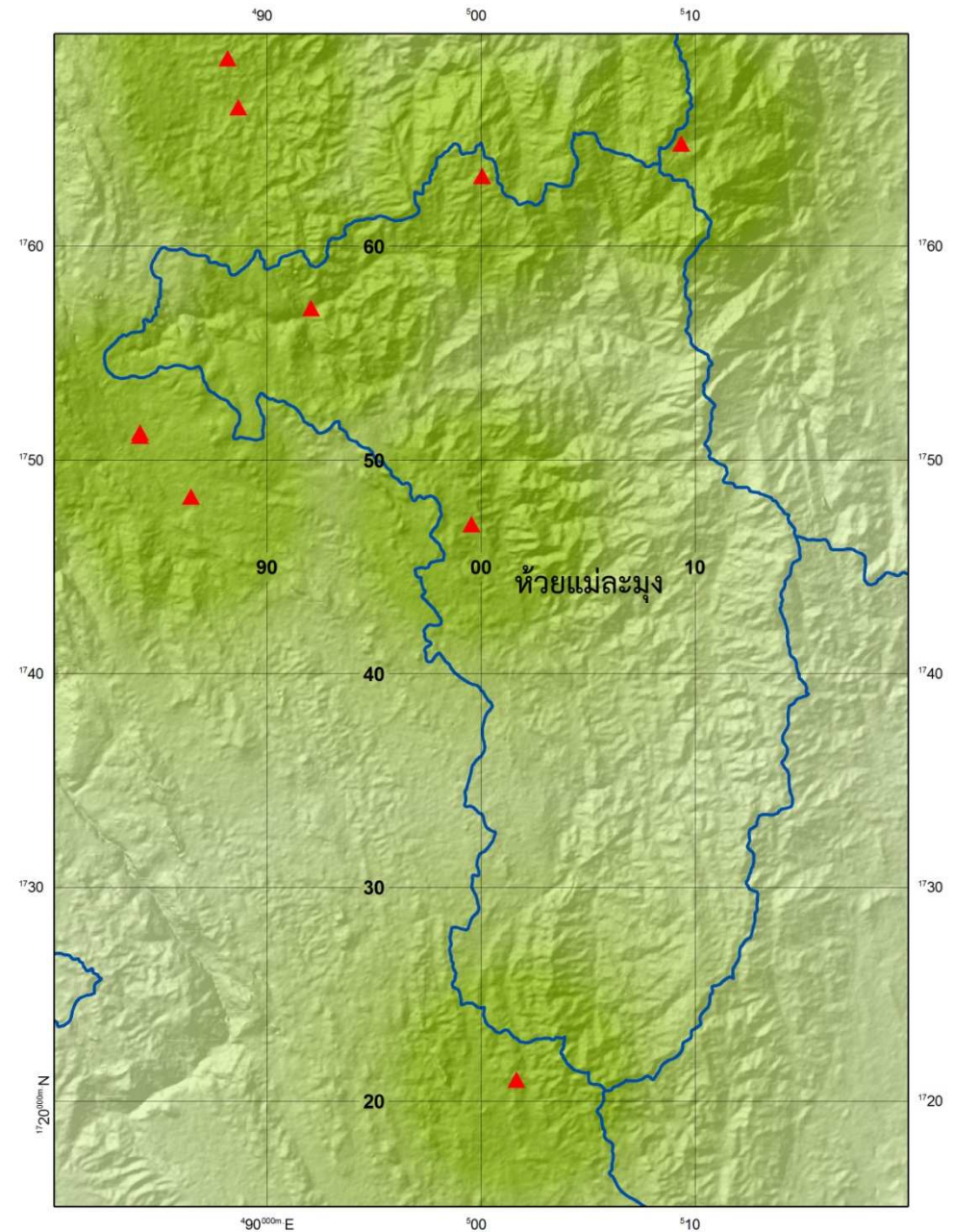


สูตรในการคำนวณ:

ใช้ค่าคงที่ 30 กิโลเมตร ทหารด้วยระยะทางที่ห่างจากหมู่บ้าน

และหากค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 100 ให้มีค่าเท่ากับ 100

ส่วนค่าที่น้อยกว่า 100 ให้มีค่าตามการคำนวณที่หารได้



เส้นทางคมนาคม

แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากเส้นทางคมนาคมมาก

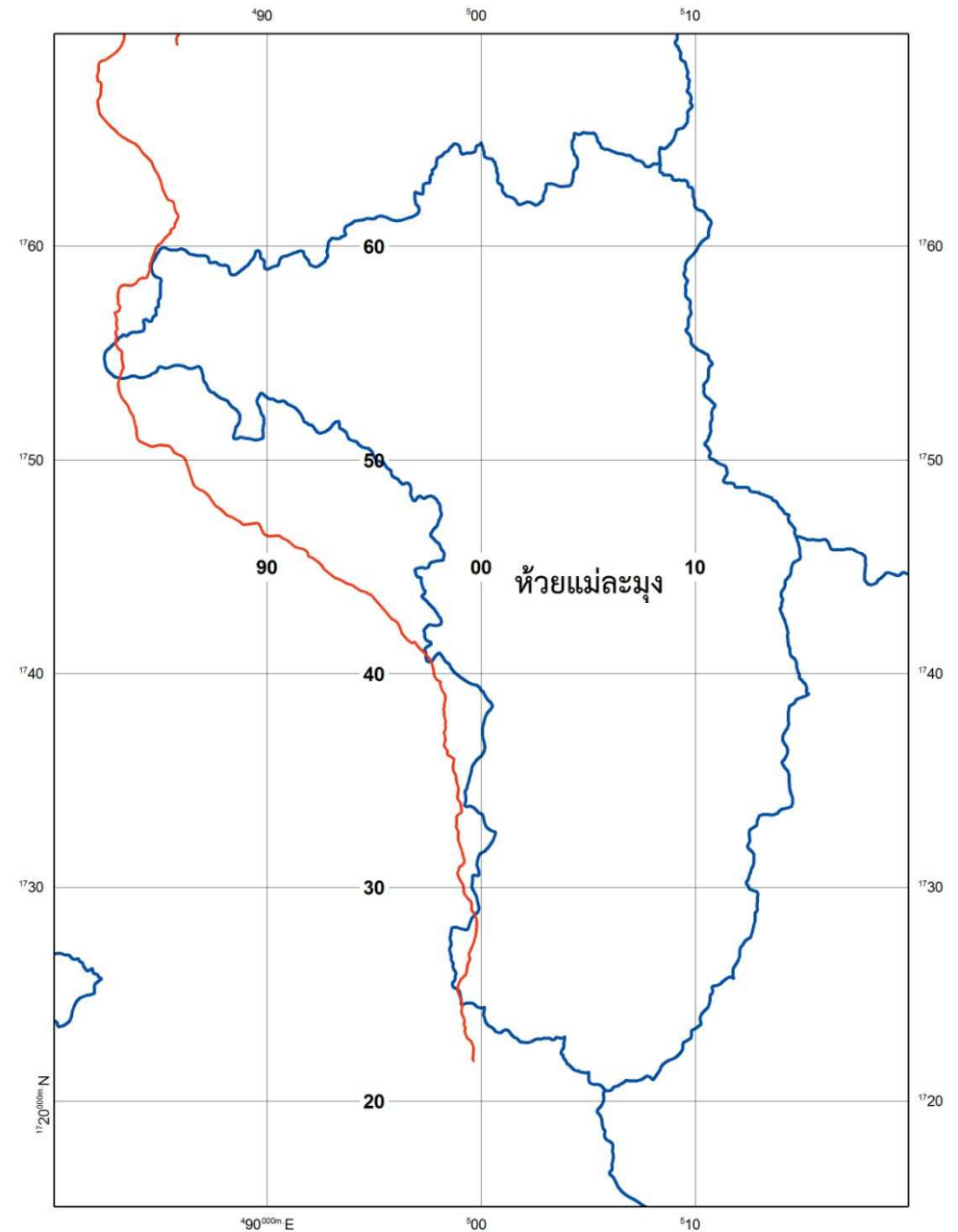
การเข้าถึงพื้นที่ทำได้ยากและการฟื้นตัวตามธรรมชาติจะเกิดได้มาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้เส้นทางคมนาคมจะเข้าถึงพื้นที่ได้ง่าย

และจะเกิดการรบกวนได้มาก การฟื้นตัวตามธรรมชาติเป็นไปได้ยาก

จะได้ค่าคะแนนมาก



เส้นทางคมนาคม

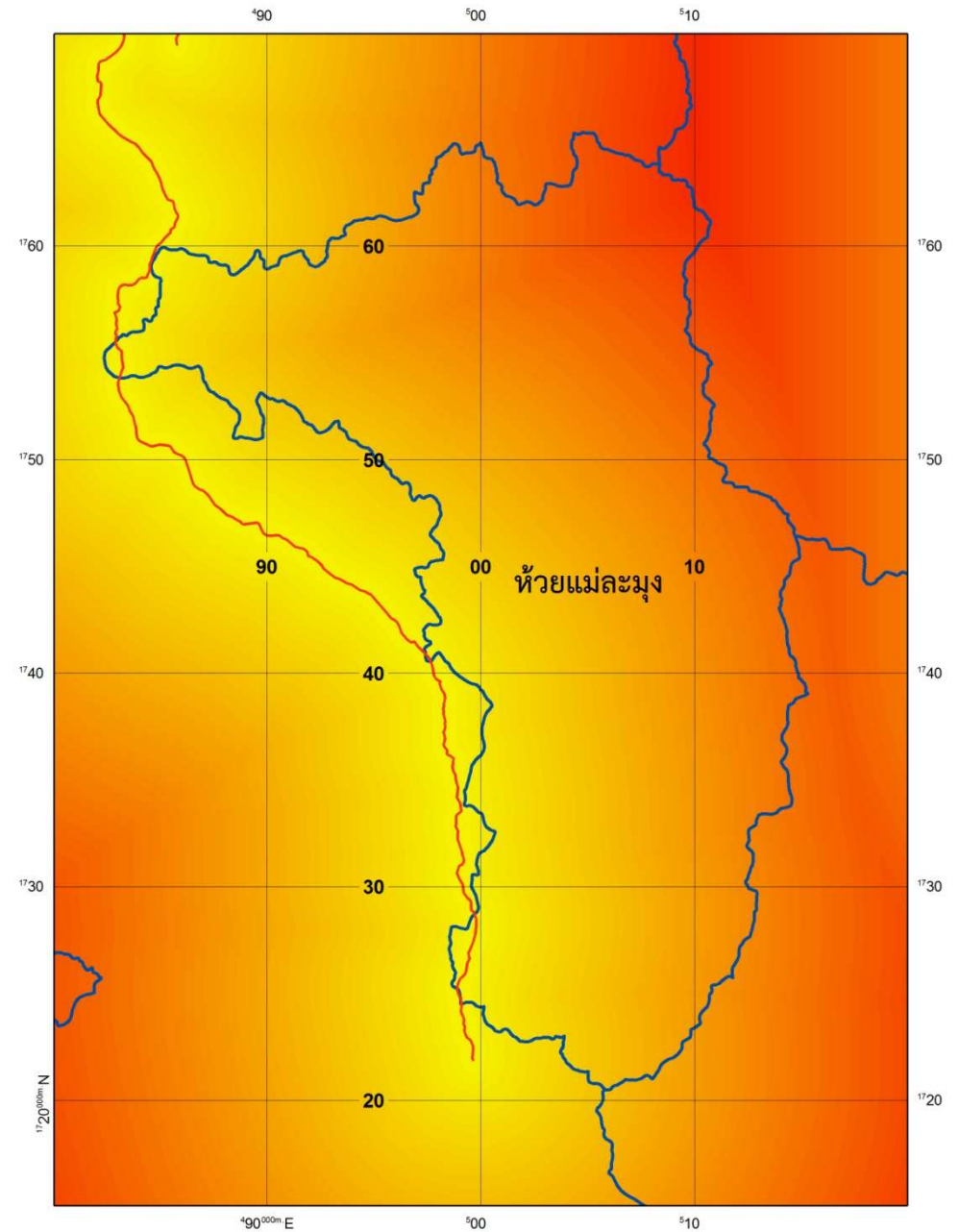
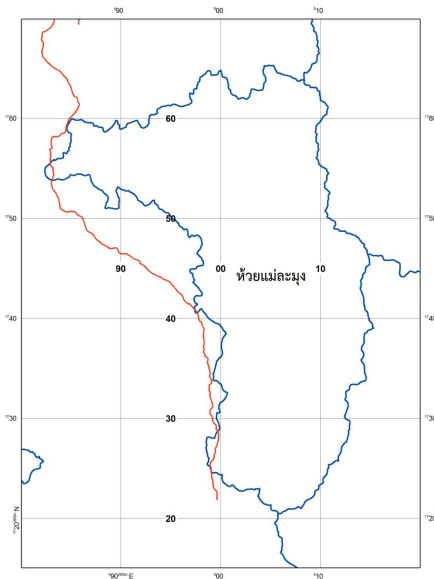
แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากเส้นทางคมนาคมมาก

การเข้าถึงพื้นที่ทำได้ยากและการฟื้นตัวตามธรรมชาติจะเกิดได้มาก
จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้เส้นทางคมนาคมจะเข้าถึงพื้นที่ได้ง่าย

และจะเกิดการรบกวนได้มาก การฟื้นตัวตามธรรมชาติเป็นไปได้ยาก
จะได้ค่าคะแนนมาก



เส้นทางคมนาคม

แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากเส้นทางคมนาคมมาก

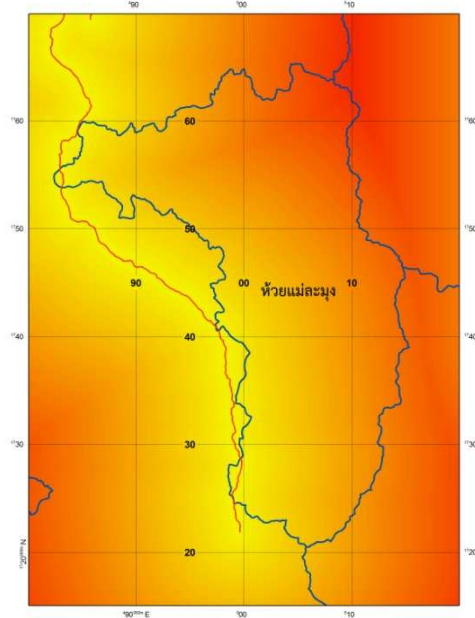
การเข้าถึงพื้นที่ทำได้ยากและการฟื้นตัวตามธรรมชาติจะเกิดได้มาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้เส้นทางคมนาคมจะเข้าถึงพื้นที่ได้ง่าย

และจะเกิดการรบกวนได้มาก การฟื้นตัวตามธรรมชาติเป็นไปได้ยาก

จะได้ค่าคะแนนมาก

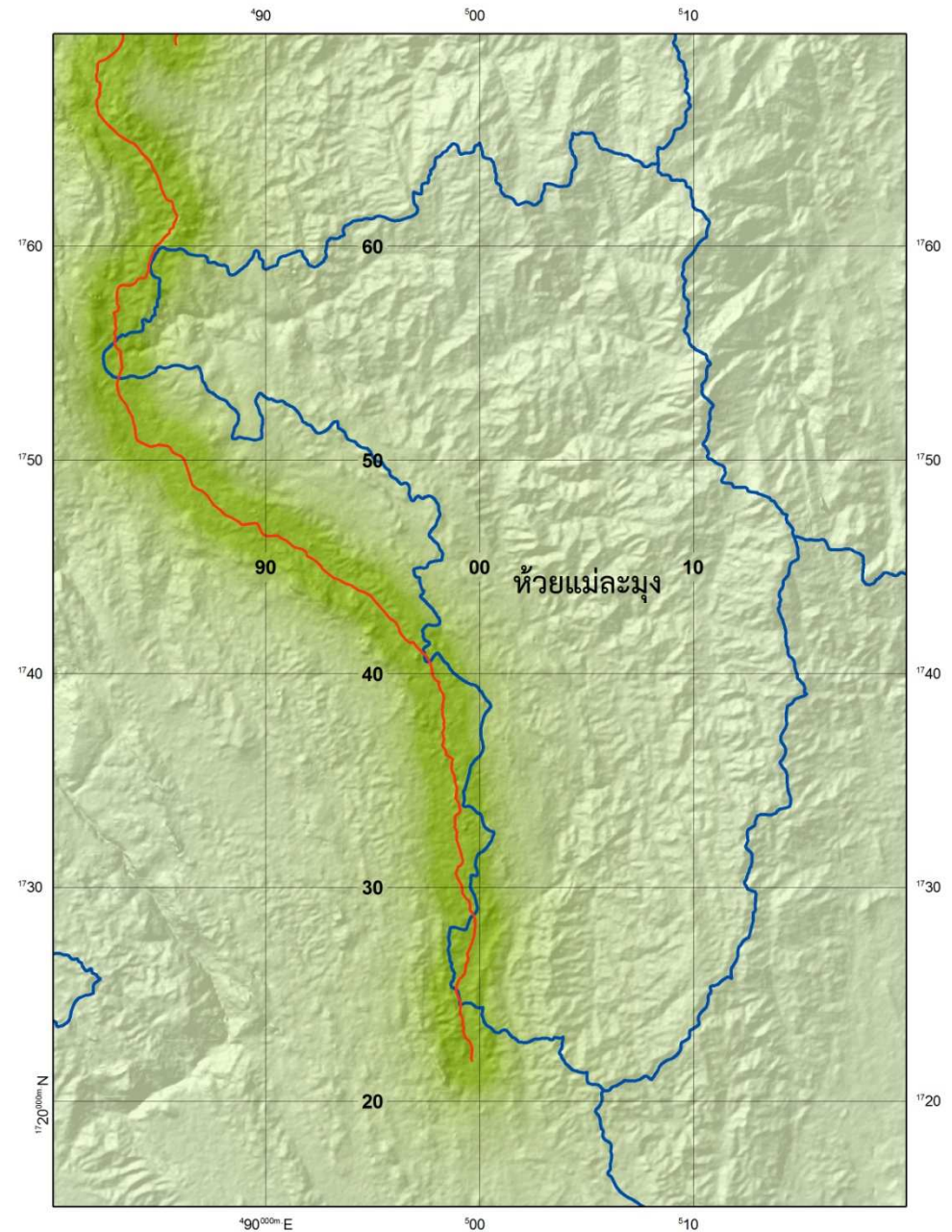


สูตรในการคำนวณ:

ใช้ค่าคงที่ 30 กิโลเมตร ทหารด้วยระยะทางที่ห่างจากเส้นทางคมนาคม

และหากค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 100 ให้มีค่าเท่ากับ 100

ส่วนค่าที่น้อยกว่า 100 ให้มีค่าตามการคำนวณที่หารได้



เส้นทางน้ำ

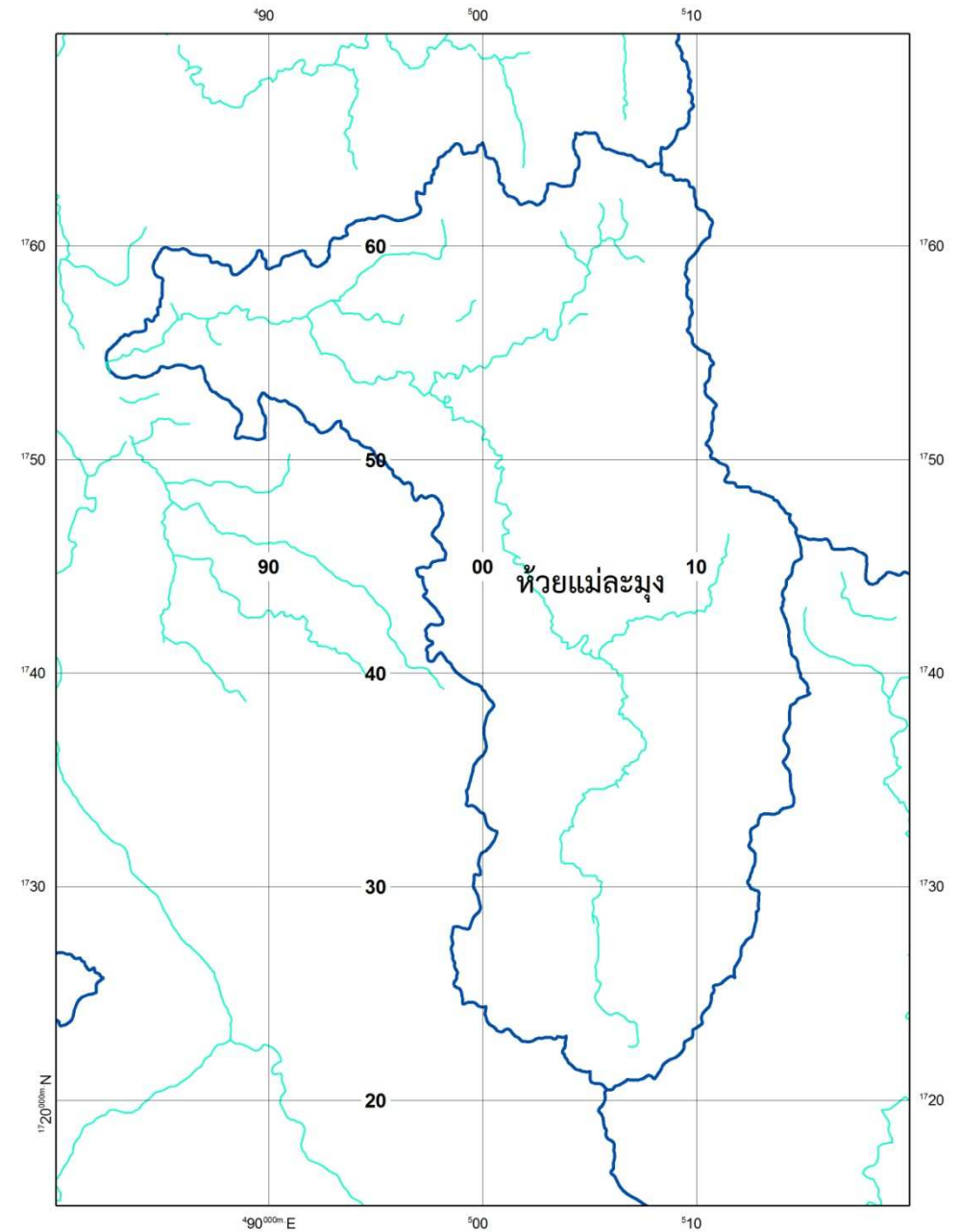
แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากเส้นทางน้ำมาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้เส้นทางน้ำ

จะได้ค่าคะแนนมาก



เส้นทางน้ำ

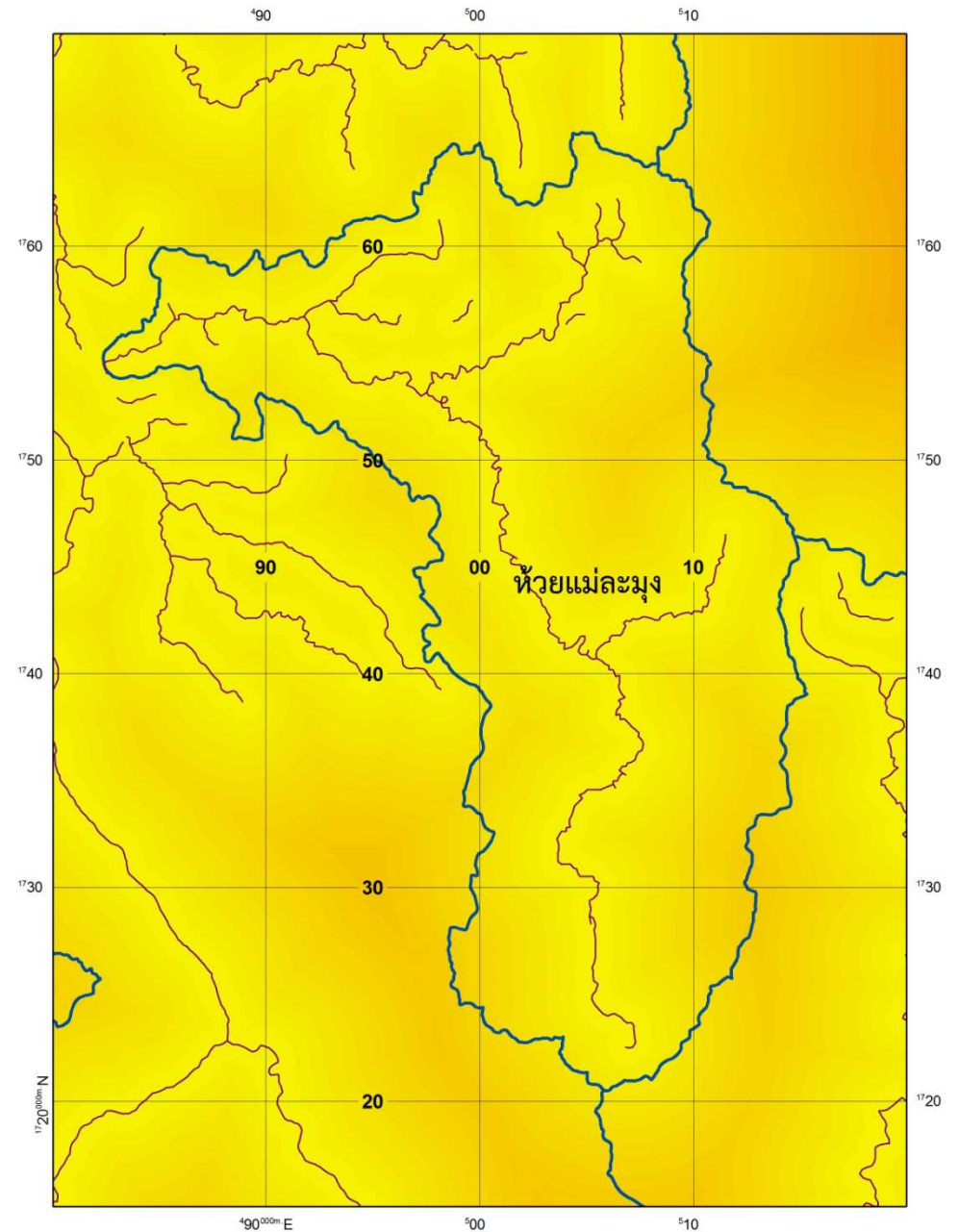
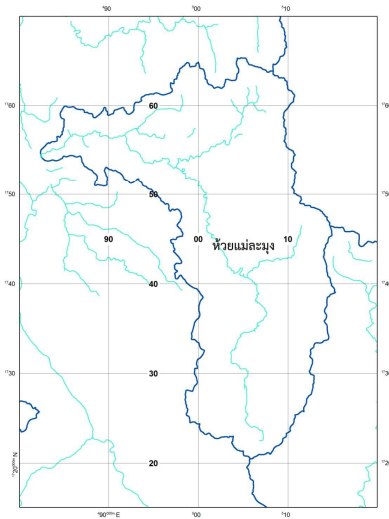
แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากเส้นทางน้ำมาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้เส้นทางน้ำ

จะได้ค่าคะแนนมาก



สูตรในการคำนวณ:

ใช้ค่าคงที่ 30 กิโลเมตร ทหารด้วยระยะทางที่ห่างจากเส้นทางน้ำ

และหากค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 100 ให้มีค่าเท่ากับ 100

ส่วนค่าที่น้อยกว่า 100 ให้มีค่าตามการคำนวณที่หารได้

เส้นทางน้ำ

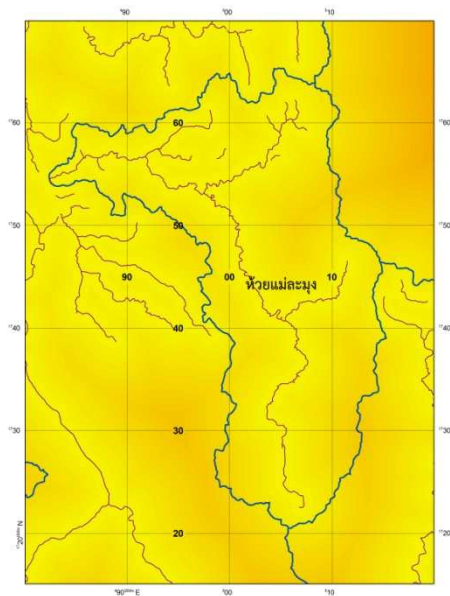
แนวคิด:

ระยะทางที่ห่างจากเส้นทางน้ำมาก

จะได้ค่าคะแนนน้อย

พื้นที่ที่ใกล้เส้นทางน้ำ

จะได้ค่าคะแนนมาก

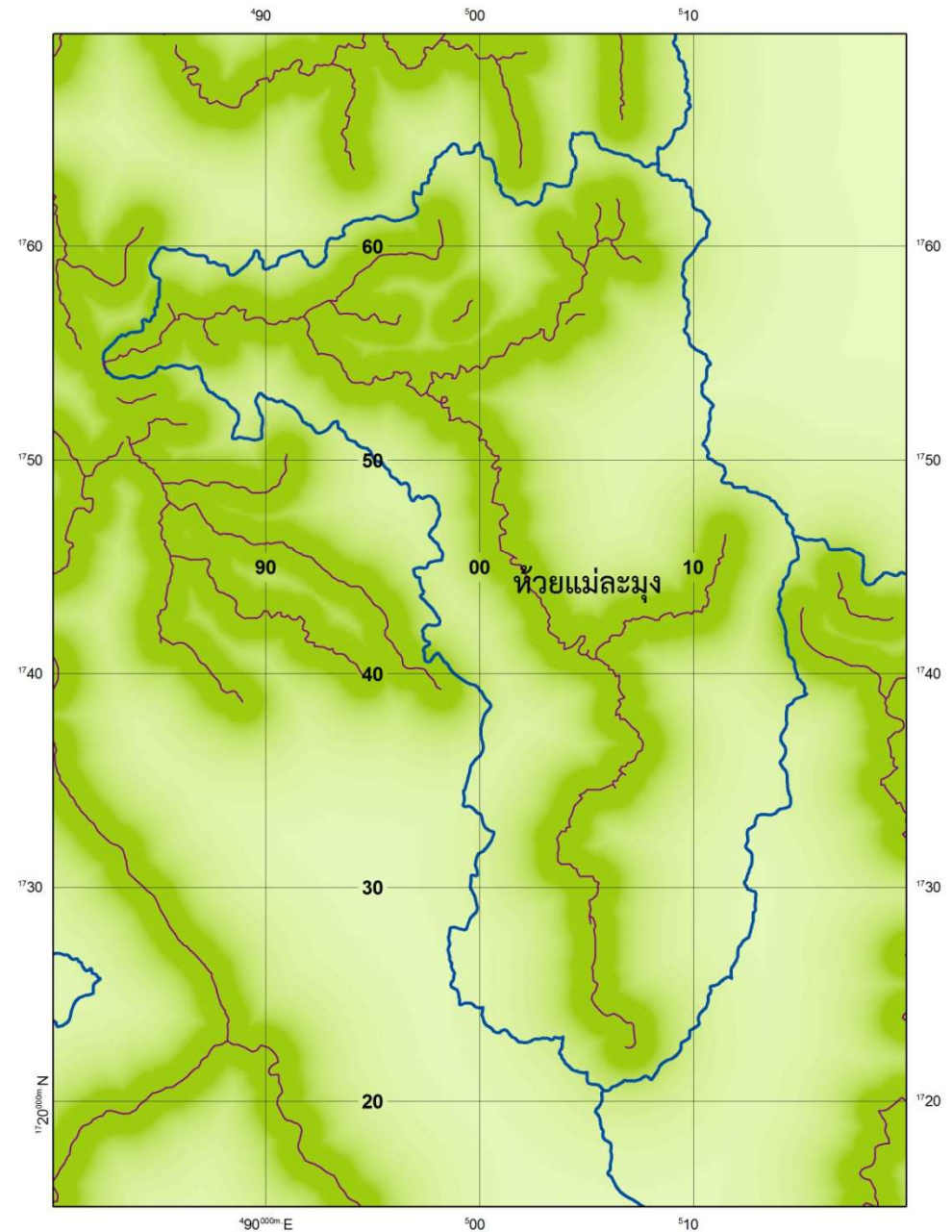


สูตรในการคำนวณ:

ใช้ค่าคงที่ 30 กิโลเมตร ทหารด้วยระยะทางที่ห่างจากเส้นทางน้ำ

และหากค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 100 ให้มีค่าเท่ากับ 100

ส่วนค่าที่น้อยกว่า 100 ให้มีค่าตามการคำนวณที่หารได้



ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

แนวคิด:

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่มีความสำคัญมากจะได้ค่าคะแนนมาก

1A = 100.00

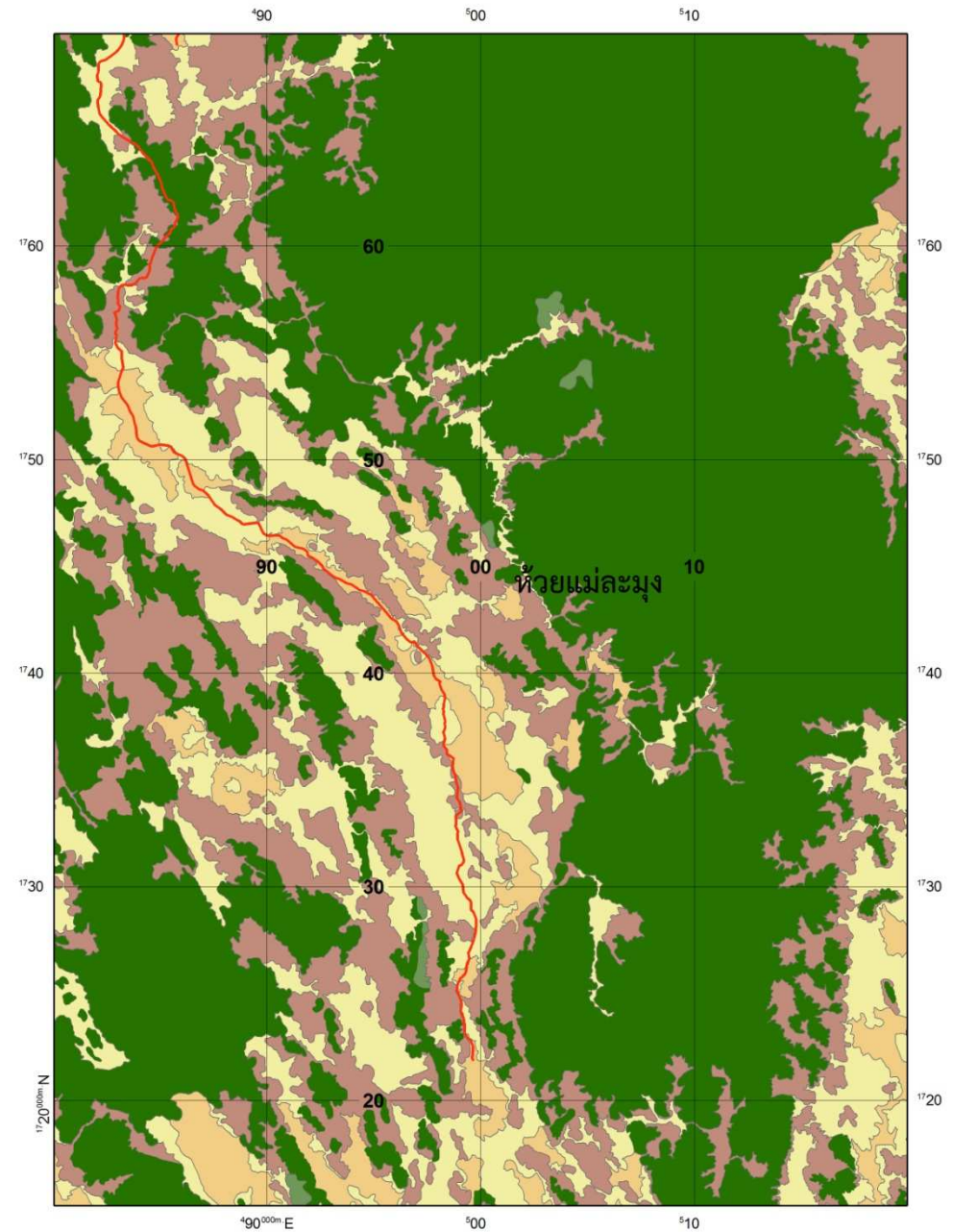
1B = 83.33

2 = 50.00

3 = 33.33

4 = 25.00

5 = 20.00



ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

แนวคิด:

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่มีความสำคัญมากจะได้ค่าคะแนนมาก

1A = 100.00

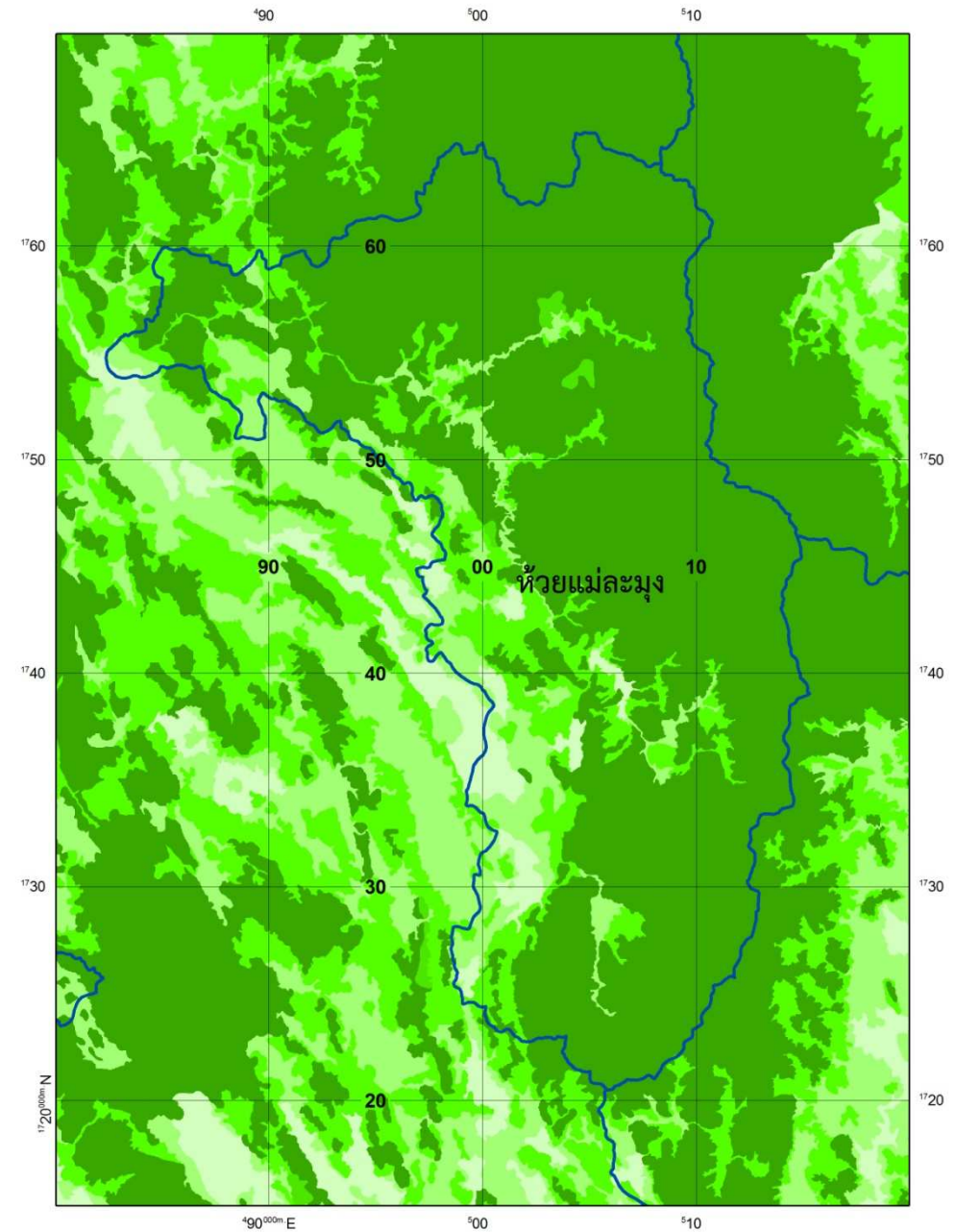
1B = 83.33

2 = 50.00

3 = 33.33

4 = 25.00

5 = 20.00

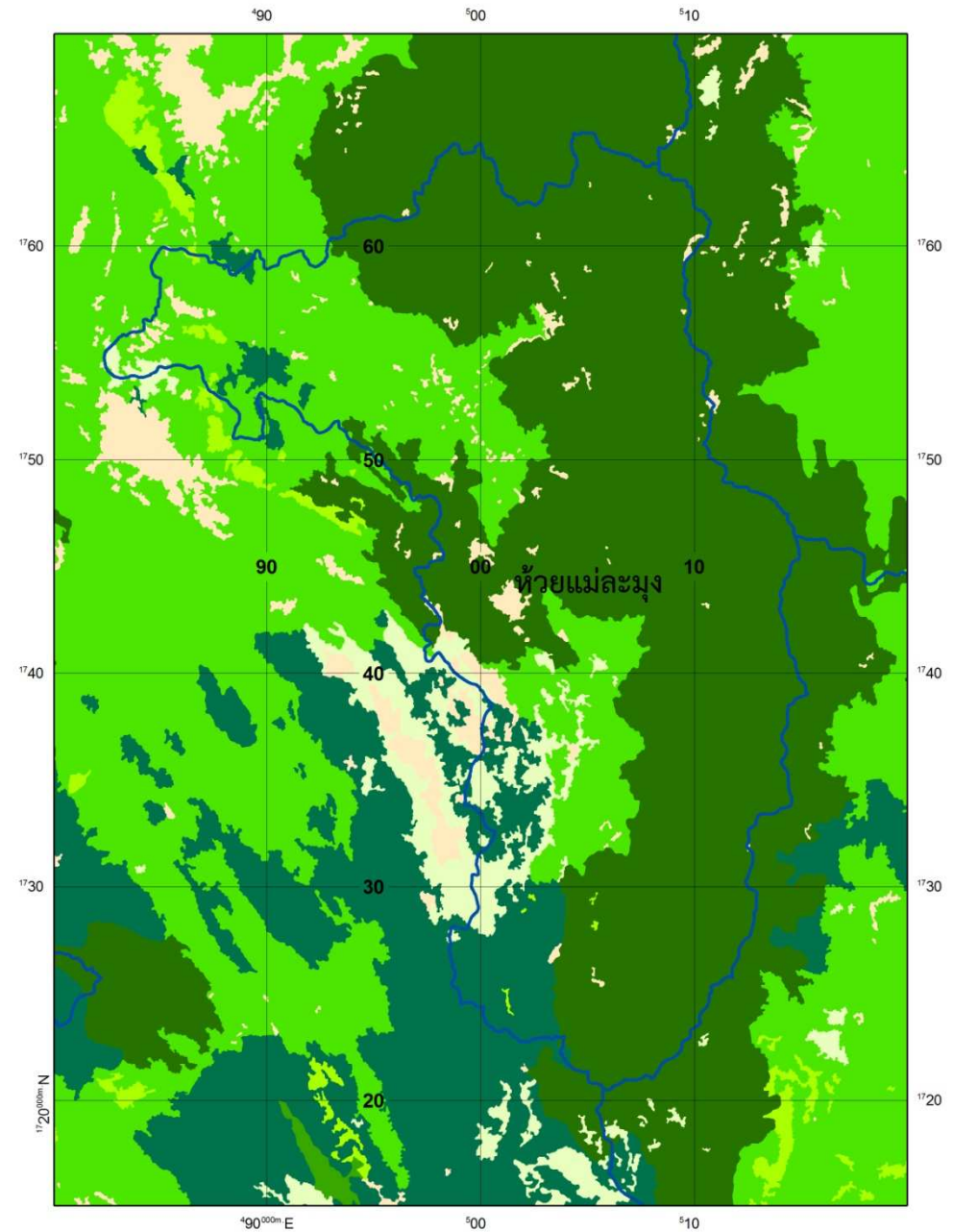


ชนิดป่า

แนวคิด:

ป่าที่มีความสมบูรณ์มาก ควรที่จะต้องดำเนินการฟื้นฟูก่อน หากได้รับความเสียหาย โดยเรียงลำดับความสำคัญของป่าดังนี้

1. ป่าดิบ
2. ป่าเบญจพรรณ
3. ป่าเต็งรัง
4. ป่าประเภทอื่น ๆ
5. พื้นที่อื่น ๆ ที่ไม่มีสภาพเป็นป่าเดิม

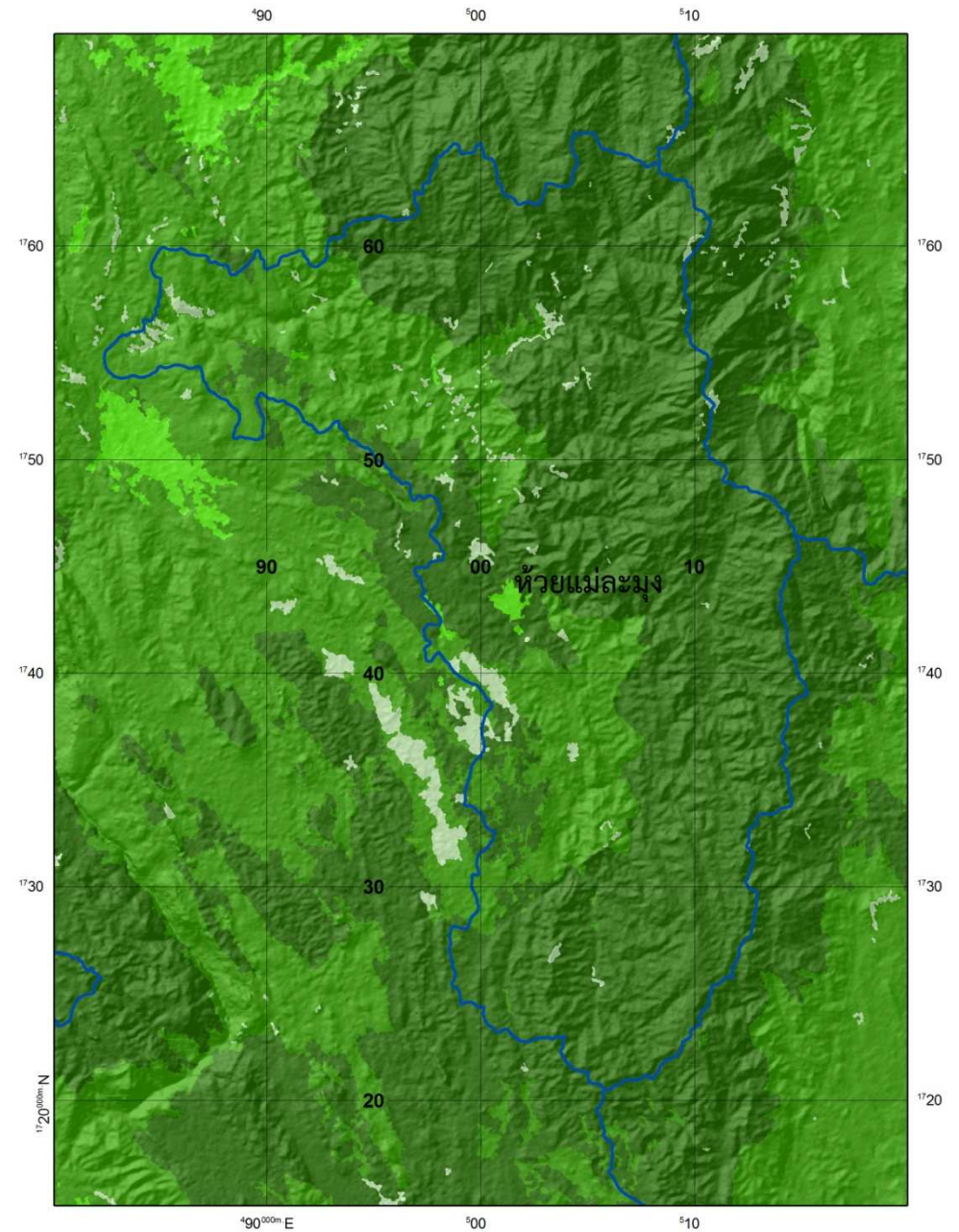
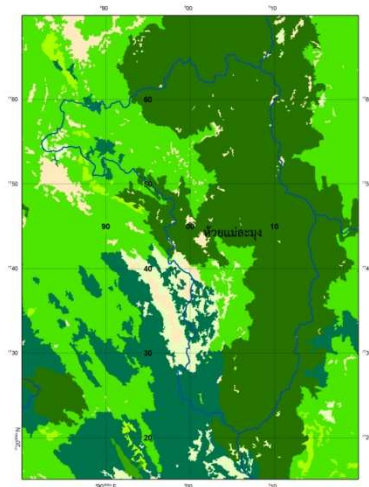


ชนิดป่า

แนวคิด:

ป่าที่มีความสมบูรณ์มาก ควรที่จะต้องดำเนินการฟื้นฟูก่อน
หากได้รับความเสียหาย โดยเรียงลำดับความสำคัญของป่าดังนี้

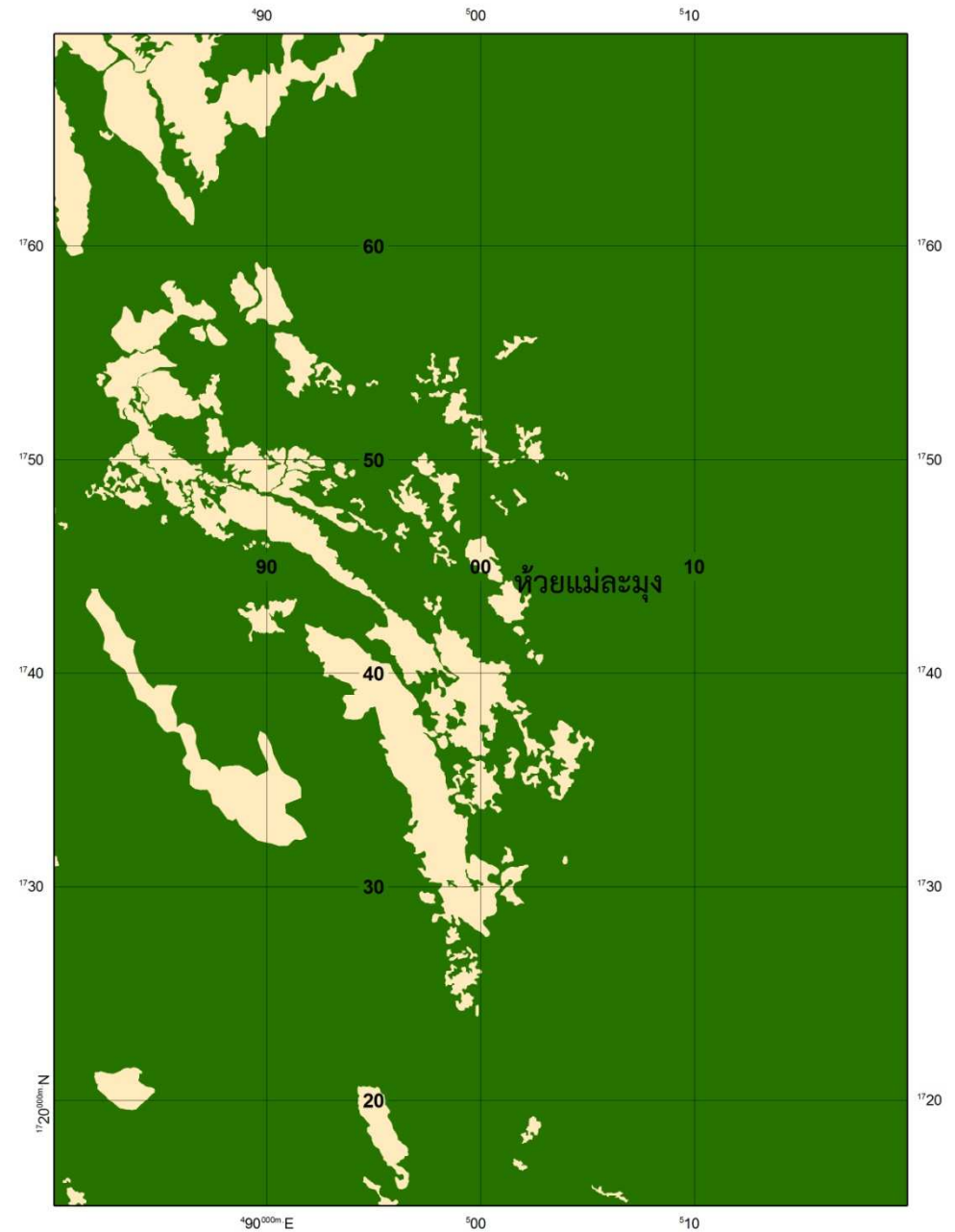
1. ป่าดิบ
2. ป่าเบญจพรรณ
3. ป่าเต็งรัง
4. ป่าประเภทอื่น ๆ
5. พื้นที่อื่น ๆ ที่ไม่มีสภาพเป็นป่าเดิม



พื้นที่คงสภาพป่า

แนวคิด:

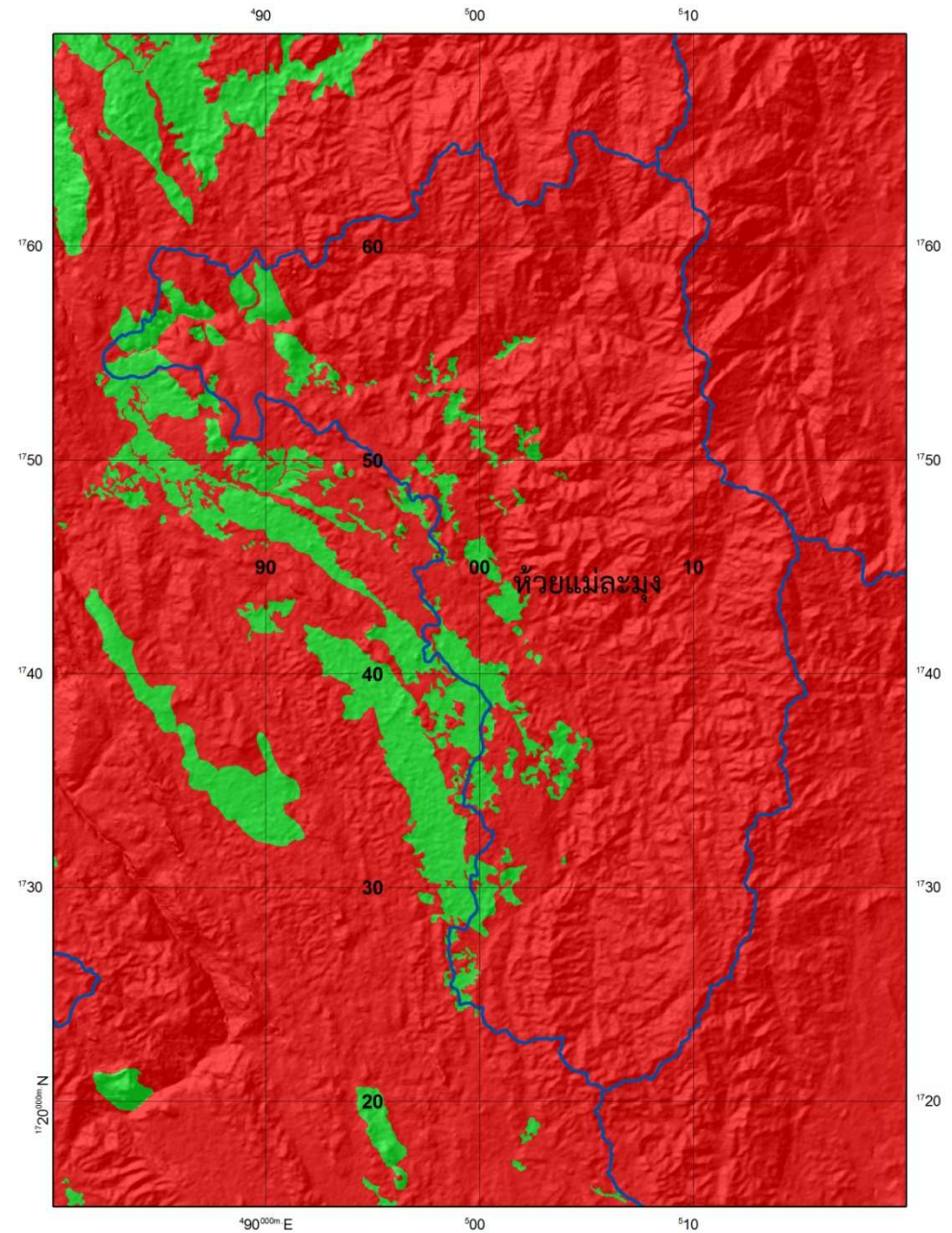
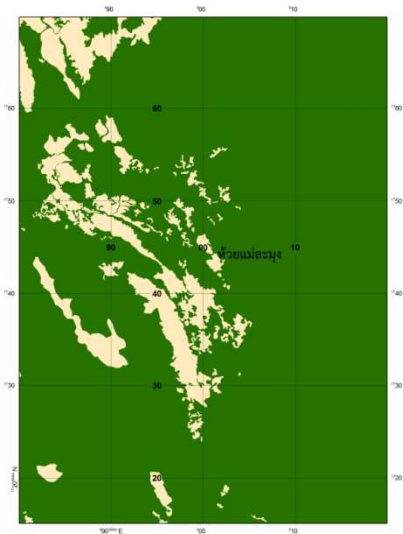
ป่าที่ยังคงมีสภาพป่า จะไม่ดำเนินการฟื้นฟู
แต่ส่วนที่ไม่มีสภาพป่า จะต้องทำการฟื้นฟู
ค่าคะแนน จะมี 2 ระดับ คือ 1 และ 0 เท่านั้น



พื้นที่คงสภาพป่า

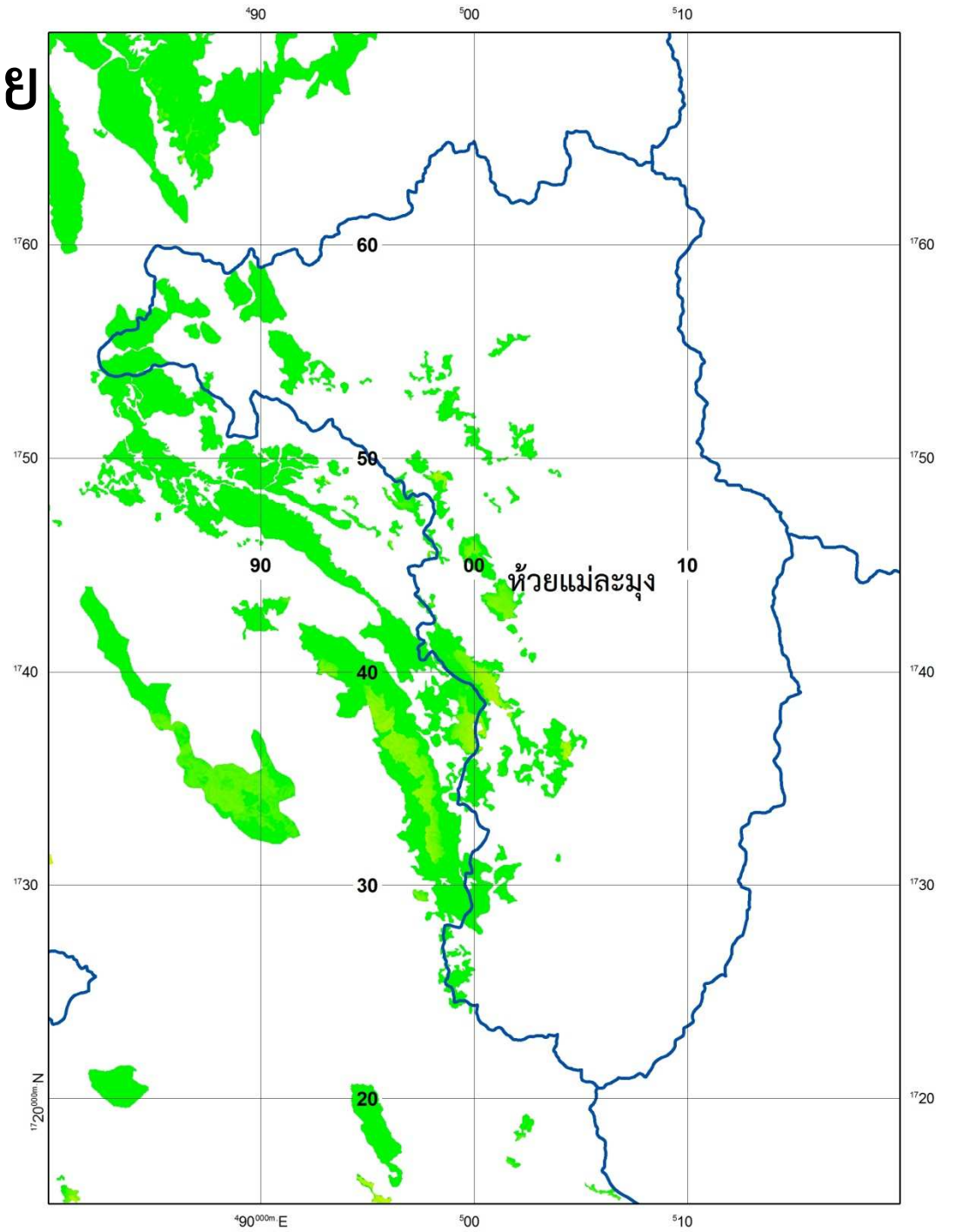
แนวคิด:

ป่าที่ยังคงมีสภาพป่า จะไม่ดำเนินการฟื้นฟู
แต่ส่วนที่ไม่มีสภาพป่า จะต้องทำการฟื้นฟู
ค่าคะแนน จะมี 2 ระดับ คือ 1 และ 0 เท่านั้น

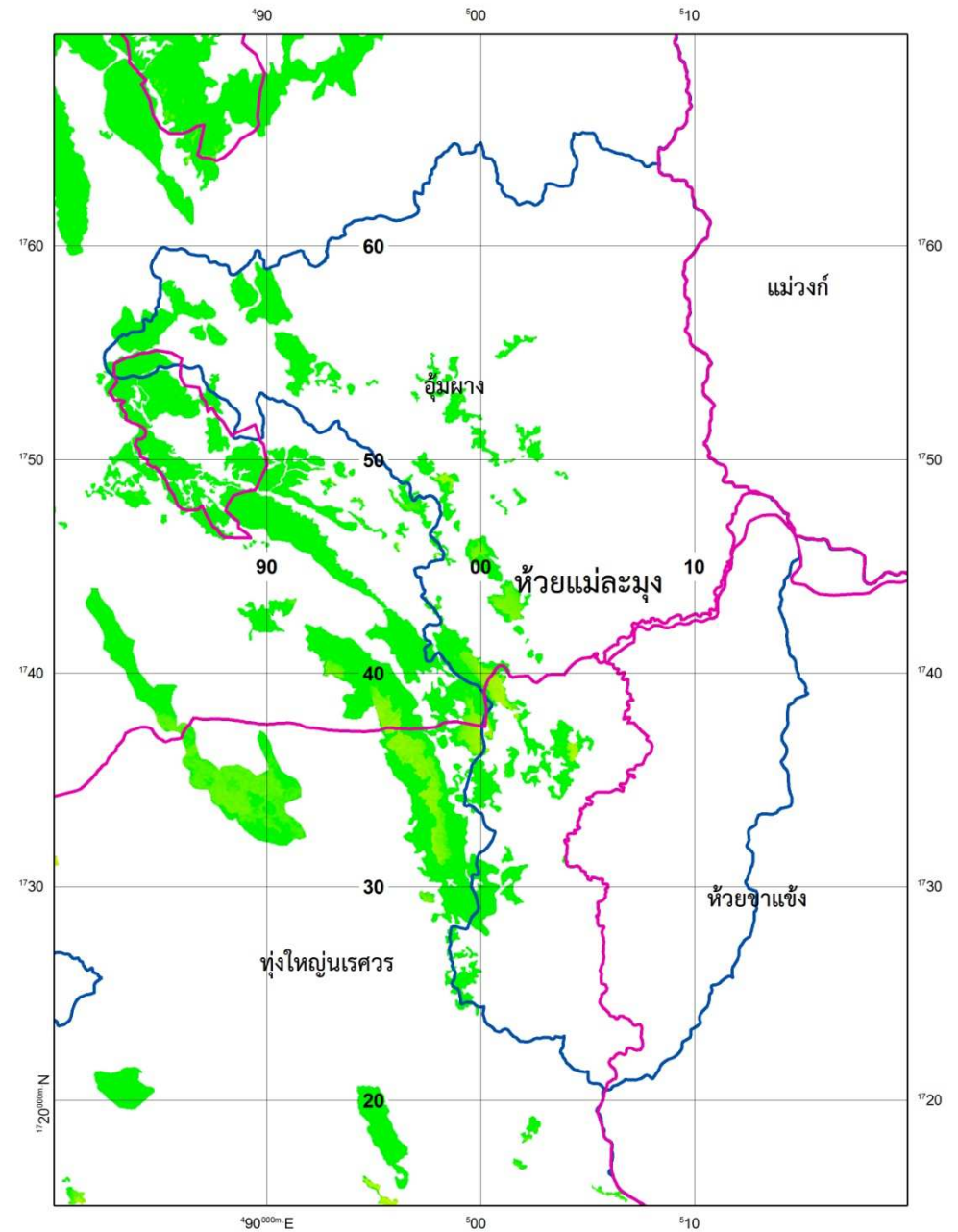
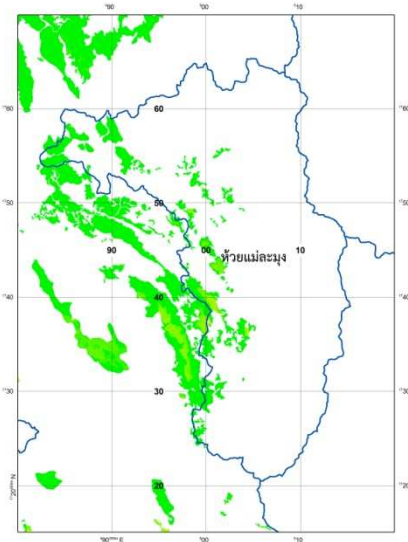


นำปัจจัยทั้งหมด
ประมวลผลร่วมกัน

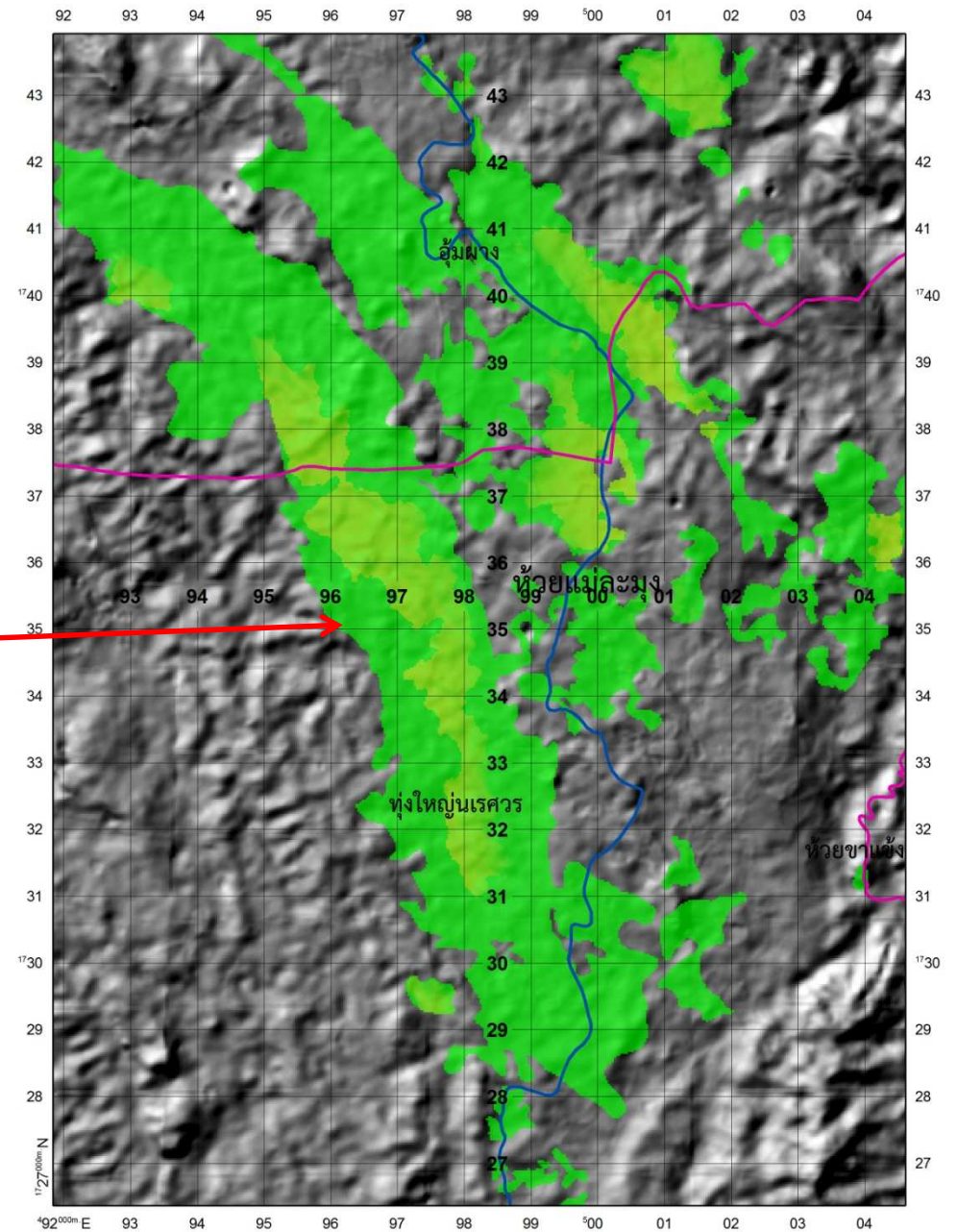
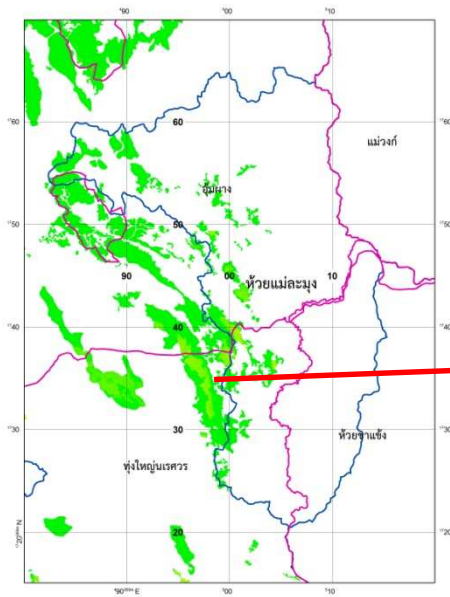
ภาพรวมของพื้นที่เป้าหมาย



ภาพรวมของพื้นที่เป้าหมาย

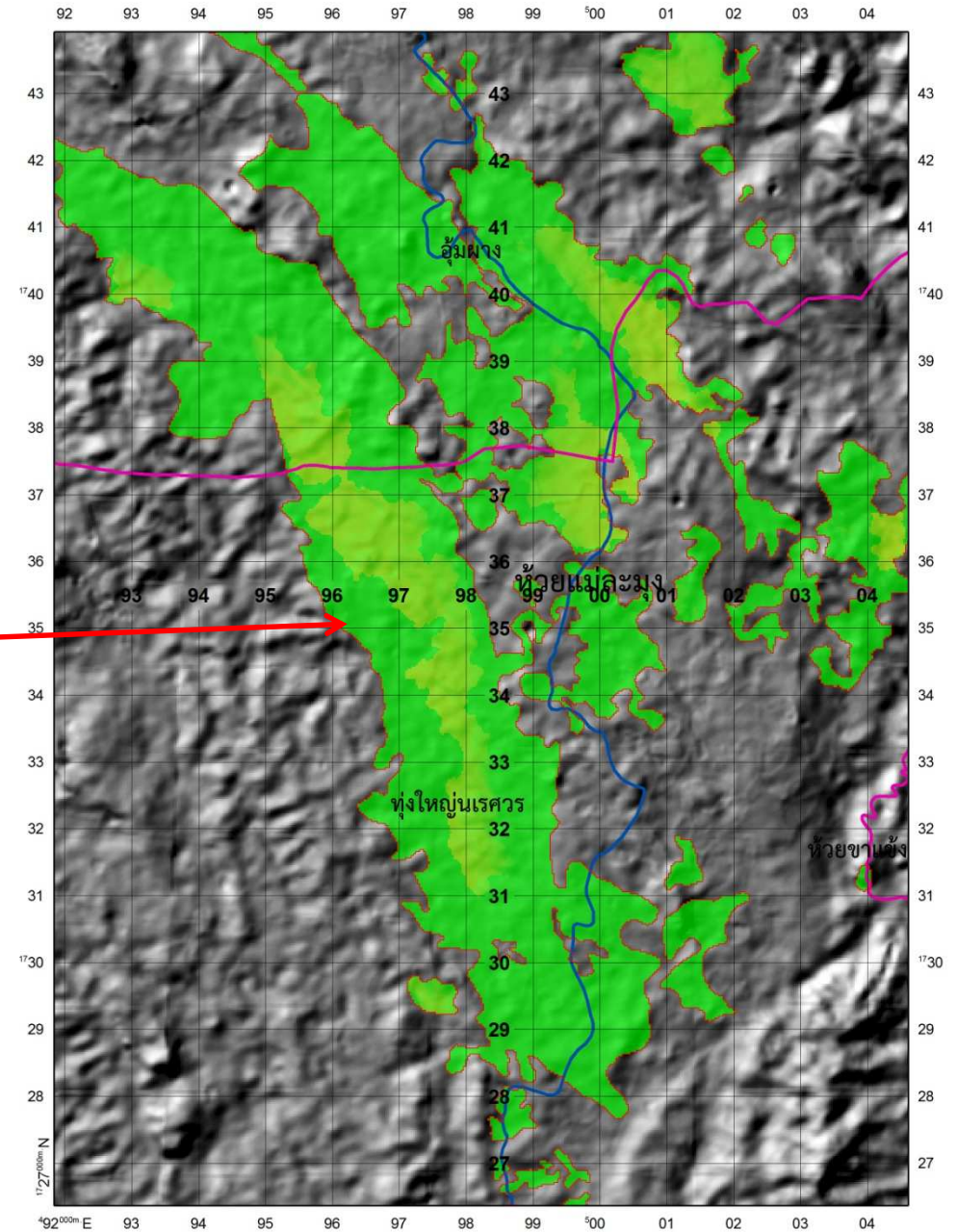
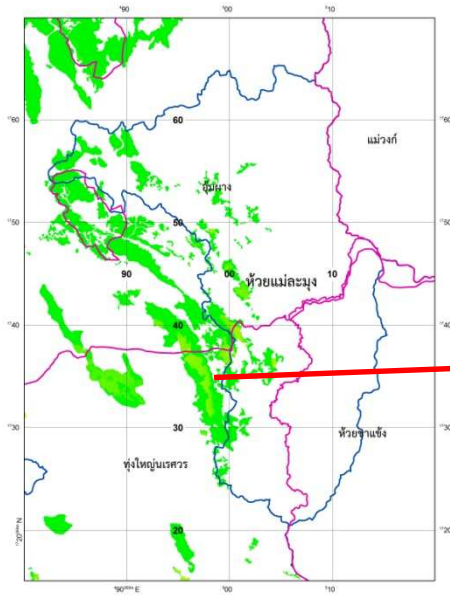


ภาพรวมของพื้นที่เป้าหมาย



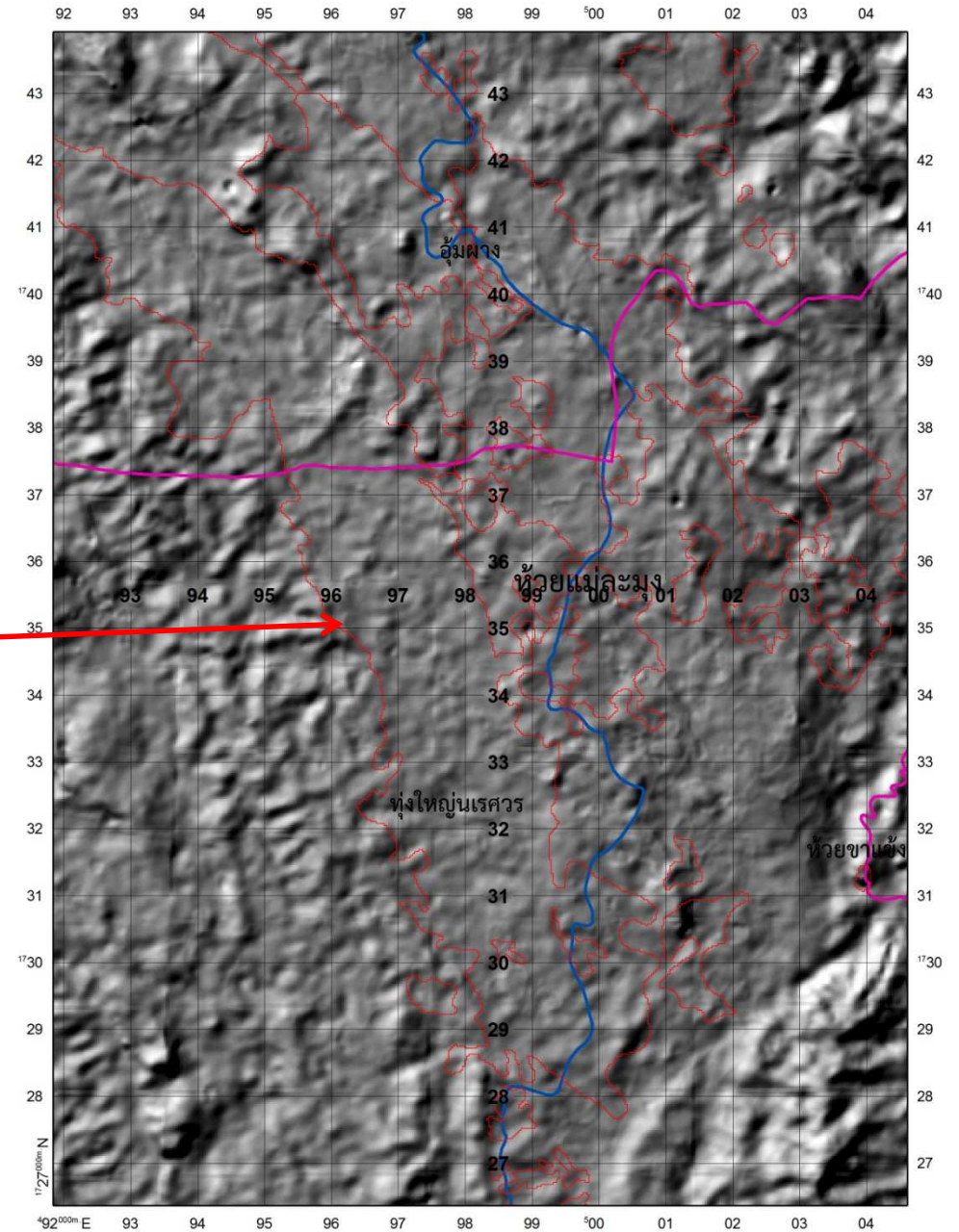
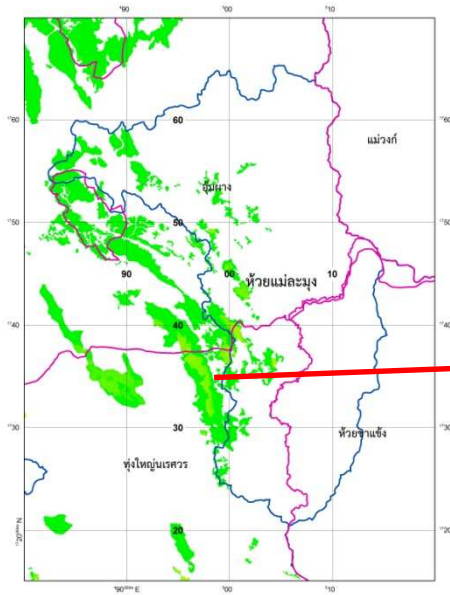
ภาพรวมของพื้นที่เป้าหมาย

แปลงให้อยู่ในรูปของเวกเตอร์



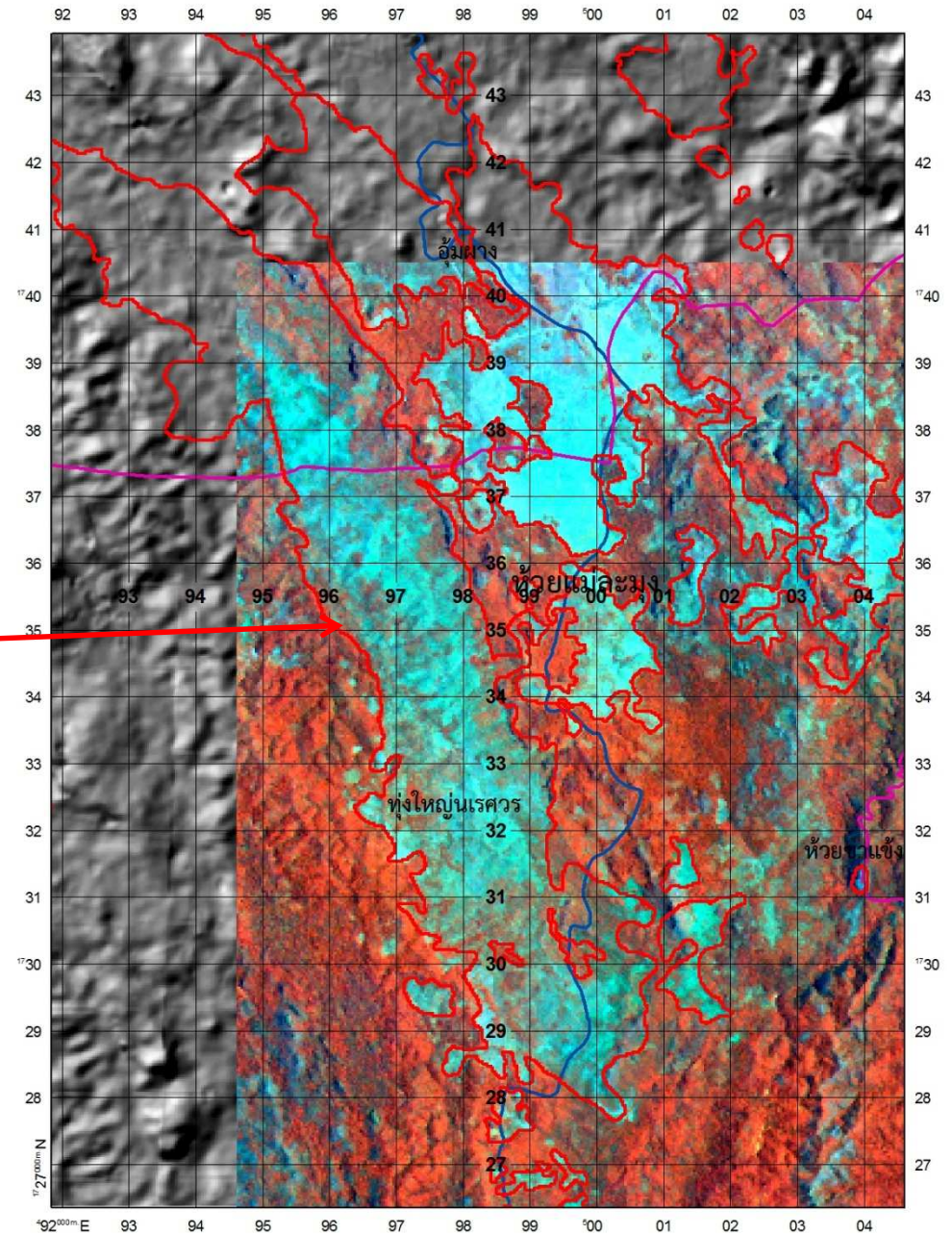
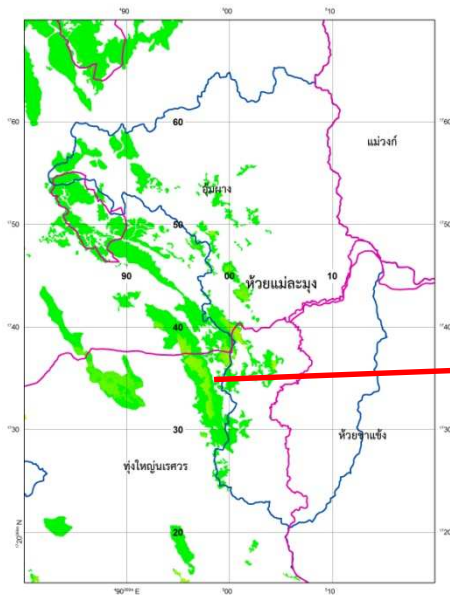
ภาพรวมของพื้นที่เป้าหมาย

แปลงให้อยู่ในรูปของเวกเตอร์



ภาพรวมของพื้นที่เป้าหมาย

แปลงให้อยู่ในรูปของเวกเตอร์
ซ้อนทับกับข้อมูลภาพจากดาวเทียม



ขอบคุณครับ