

## คำนำ

กรมที่ดิน เป็นหน่วยงานหนึ่งที่อยู่ในคณะกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) ทุกระดับ และเป็นหน่วยงานสนับสนุนข้อมูลหนังสือสำคัญ สำหรับที่หลวงให้คณะทำงานจัดเตรียมข้อมูลฐานข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นคณะทำงานที่คณะอนุกรรมการเทคนิคการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) เพื่อส่งต่อไปยังคณะอนุกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) เพื่อส่งต่อไปยังคณะอนุกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขต ที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ ระดับจังหวัด (รวมกรุงเทพมหานคร) เพื่อปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ แต่กรมที่ดินขาดเจ้าหน้าที่เทคนิคในการจัดการข้อมูล

ศูนย์ข้อมูล แผนที่รูปแปลงที่ดิน ได้รับมอบหมายให้จัดการอบรมให้เจ้าหน้าที่ จากสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ที่อาคารรังวัดและทำแผนที่ กรมที่ดิน เนื่องจากการอบรมมีระยะเวลาสั้นและ เจ้าหน้าที่ที่เข้ารับการฝึกอบรมขาดความชำนาญ เวลาปฏิบัติงานจริงจึงเกิดปัญหาขึ้น เพื่อให้ความช่วยเหลือใน การแก้ปัญหาดังกล่าว ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน จึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในด้านต่างๆ คอยให้ ความช่วยเหลือทางโทรศัพท์ อธิบายแก้ไขปัญหา ซึ่งหลายครั้งต้องใช้เวลาในการอธิบายเนื่องจากไม่เห็นภาพ จึงมีแนวคิดการสนับสนุนระยะไกลให้สำนักงานที่ดินจัดทำข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับ ที่หลวงเพื่อการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) โดยการ ใช้โปรแกรม Team viewer ซึ่งเป็นโปรแกรมสนับสนุนการทำงานระยะไกลมาช่วยในการให้คำแนะนำ และเข้าไปจัดการข้อมูลที่มีปัญหานั้นได้ เสมือนกับเข้าไปทำงานที่เครื่องของเจ้าหน้าที่เอง ทำให้แก้ปัญหาได้ ตรงจุด และเป็นเครื่องมือในการช่วยสอนการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ได้เป็นอย่างดี โดย ใช้ควบคู่กับโทรศัพท์เพื่อใช้ในการสื่อสาร และได้จัดทำคู่มือการสนับสนุนระยะไกลให้สำนักงานที่ดินจัดทำ ข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง เพื่อให้เจ้าหน้าที่นำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

> ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน พฤษภาคม ๒๕๖๐

# สารบัญ

			เรื่อง	หน้าที่
บทที่	୭	การ หนัง	สนับสนุนระยะไกลให้สำนักงานที่ดินจัดทำข้อมูลดิจิทัล เสือสำคัญสำหรับที่หลวง	© - 0
		໑.	ความเป็นมา	୭ - ୭
บทที่	ම	การ	ใช้งานโปรแกรม Team Viewer	
		໑.	วิธีการ Download โปรแกรม Team Viewer	୭ - ଭ
		ම.	วิธีการติดตั้งโปรแกรม Team Viewer	ම –
		ണ.	ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม Team Viewer	୭ – ୯
บทที่	ഩ	องค์	์ความรู้ที่จำเป็น	
		໑.	โปรแกรม QGIS	୩ - ୭
		ම.	โปรแกรม ArcGIS	ଲ – ๗
		ണ.	วิธีการจัดทำข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง	ണ –
		๔.	หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการใช้ปรับปรุงแนวเขต ๑๓ หลักเกณฑ์	ଣ –
		ଝ.	มาตรฐานต่างๆ ในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยมาตรฐานระวางแผนที่ และแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๐	ଗ – ២ <b>ମ</b>

# สารบัญภาพ

\_\_\_\_\_

	ภาพที่	หน้าที่
บทที่ ๒ เ	ารใช้งานโปรแกรม Team Viewer	
ภาพที่	๑. แสดงโปรแกรม Team Viewer	ම - ම
ภาพที่	๒. แสดงวิธีการ Download โปรแกรม Team Viewer	ම – ම
ภาพที่	m. แสดงวิธีการติดตั้ง โปรแกรม Team Viewer	ම –
ภาพที่	๔. แสดงวิธีการใช้โปรแกรม Team Viewer	୭ - ଝ
บทที่ ๓ ถ	ารตรวจสอบการนำเข้าข้อมูลรูปแปลงที่ดิน	
ภาพที่	๕. แสดงส่วนประกอบต่างๆของโปรแกรม Quantum GIS	ଣ - ଭ
ภาพที่	ь. แสดงเมนูจัดการไฟล์	<b></b>
ภาพที่	๗. แสดงเมนูจัดการชั้นข้อมูล	ଣ – ୭
ภาพที่	<ol> <li>แสดงเมนูแสดงรายละเอี้ยด</li> </ol>	ଣ – ୭
ภาพที่	๙. แสดงเมนูจัดการมุมมองแผนที่	ଲ − ២
ภาพที่	๑๐. แสดงเม <sup>ื</sup> ่มแก้ไขข้้อมูล	<b>ଲ</b> − ම
ภาพที่	๑๑. แสดงการเปลี่ยนภาษาของโปรแกรม	តា - តា
ภาพที่	๑๒. แสดงการกำหนดระบบพิกัดอ้างอิง	ଗ -
ภาพที่	๑๓. แสดงการเลือกระบบพิกัดอ้างอิง (CRS)	ଣ - ଝ
ภาพที่	๑๔.  แสดงค่าระบบพิกัดอ้างอิง (CRS) ที่กำหนดเสร็จแล้ว	ଗ − ଝଁ
ภาพที่	๑๕. แสดงการเลือก Project Properties	ଗ − ଝଁ
ภาพที่	๑๖. แสดงขั้นตอนการกำหนดระบบพิกัดอ้างอิง (CRS) ของโครงการ	ຕ່ - ທ
ภาพที่	๑๗. แสดงการกำหนด สีของการเลือก และหน่วยของการแสดงผล	ຄ - ວ
ภาพที่	๑๘. แสดงส่วนประกอบต่างๆของโปรแกรม ArcGIS	ଗ − <i>ମ</i> ା
ภาพที่	๑๙. แสดงการเมนูสร้างชั้นข้อมูล Layer	៣ -
ภาพที่	๒๐. แสดงการกำหนดค่าในการสร้างชั้นข้อมูล Layer	៣ -
ภาพที่	๒๑. แสดงการกำหนด Coordinate reference system	෨ −
ภาพที่	๒๒. แสดงเมนู Snapping	ണ −
ภาพที่	๒๓. แสดงการกำหนดค่า Snapping	ଣ <sup>-</sup> ଭଠ
ภาพที่	๒๔. แสดงการกำหนดค่า Digitizing	ଣ <sup>-</sup> ୦୦
ภาพที่	๒๕. แสดงเมนู Digitizing	ଣ <sup>-</sup> ୭୦
ภาพที่	๒๖. แสดงการ Digitizing	ଣ - ଭଭ
ภาพที่	๒๗. แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑.๑	ଣ - ଭଭ
ภาพที่	๒๘. แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑.๒	ଣ -
ภาพที่	๒๙. แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑.๓	ଣ -
ภาพที่	๓๐. แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๒	ମ -
ภาพที่	๓๑. แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๓	ମ -
ภาพที่	๓๒. แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๔	ଣ - ଭଝ

\_\_\_\_\_

		ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่	ണണ.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๑	ଗ - ୭⊄
ภาพที่	୩ଝ.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๒	ଗ - ଭ <b>ଝଁ</b>
ภาพที่	ണഭ്.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๓.๑	ຓ − ໑ຉ
ภาพที่	<del></del> ຫ່ວ.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๓.๒	ຓ − ໑ຉ
ภาพที่	ണബ്.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๖.๑	ଗ − ଭମ୍ଧ
ภาพที่	ണേ്.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๖.๑ (ต่อ)	ണ -  െ
ภาพที่	ണ്.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๖.๒	ണ -  െ
ภาพที่	೯೦.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๗.๑	ଳ -
ภาพที่	<b>ଝ</b> ୭.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๗.๒	ଗ -
ภาพที่	๔७.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๘.๑	ଳ - ୭୦
ภาพที่	<b>ଝ</b> ୍ଲ.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๘.๒	ଗ - ២ <b>୭</b>
ภาพที่	<b>ଝ</b> ଝ.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๙.๑	ଗ - ២ <b>୭</b>
ภาพที่	୯୯.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๙.๒	–  මම
ภาพที่	೯೨.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑๐	ଗ - ២ <b>ଗ</b>
ภาพที่	ଝ୍ଲା.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑๑	ଗ - ២๔
ภาพที่	೯.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑๒	ଗ - ២៥
ภาพที่	<b>ଝ</b> ๙.	แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑๓	ය - ම්ට

## สารบัญภาพ

\_\_\_\_\_

## บทที่ ๑ การสนับสนุนระยะไกลให้สำนักงานที่ดินจัดทำข้อมูลดิจิทัล หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง

#### ๑. ความเป็นมา

การดำเนินการแก้ปัญหาการบุกรุกและครอบครองที่ดินของรัฐนับวันจะมีแนวโน้มที่รุนแรง มากยิ่งขึ้น ความขัดแย้งเรื่องแนวเขตที่มีการพิพาทหรือการพิสูจน์สิทธิ์ส่วนหนึ่งเกี่ยวเนื่องมาจากปัญหา การทับซ้อนกันของแนวเขตที่ดินของรัฐ เพื่อให้แนวเขตที่ดินของหน่วยงานรัฐมีความถูกต้องตรงตามกฎหมาย และใช้แผนที่กลางมาตราส่วนเดียวกัน รัฐบาลภายใต้การนำของ ฯพณฯ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีได้สั่งการให้ทุกหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับที่ดินของรัฐเร่งรัดการดำเนินงาน โดยเห็นชอบให้ แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย อำนวยการ และกำกับดูแลการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ แบบดิจิตอล เพื่อให้ทุกส่วนราชการใช้และยึดถือในแนวทางเดียวกัน

การปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการเป็นการประสานการทำงานของหน่วยงานรัฐ ในทุกระดับ เพื่อให้ได้แผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบดิจิตอล มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า เส้น One Map โดยมีคณะอนุกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการๆระดับจังหวัด (รวมกรุงเทพมหานคร) รับผิดชอบการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐให้ได้เส้น One Map โดยใช้ หลักเกณฑ์และแนวทางที่คณะอนุกรรมการเทคนิคการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการๆ กำหนด ควบคู่กับแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเก่า และสำรวจสภาพข้อเท็จจริงในภาคสนามเพิ่มเติม ในด้านการ กำกับดูแลจะมีคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการๆ ประสานงานติดตามกำกับดูแลเร่งรัดการดำเนินการตลอดจนดำเนินการยุติข้อพิพาทต่างๆ และมีคณะอนุกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการๆ ระดับภาค ๑ – ๔ ทำหน้าที่ อำนวยการ ประสานงาน เร่งรัด กำกับดูแลการทำงานของคณะอนุกรรมการๆระดับจังหวัดและบูรณาการ แนวเขตที่ดินของรัฐเชื่อมต่อระหว่างหลายจังหวัด

การดำเนินงานปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการมาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) ตั้งเป้าหมายดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๘ – กันยายน ๒๕๕๘ มีขั้นตอน ดำเนินการรวม ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นเตรียมการ ๒ เดือน (พฤศจิกายน – ธันวาคม ๒๕๕๘) ขั้นดำเนินการ ๕ เดือน (มกราคม – พฤษภาคม ๒๕๕๙) ขั้นสรุปผล ๑ เดือน (มิถุนายน ๒๕๕๙) ขั้นขอความเห็นจาก คณะรัฐมนตรี ๑ เดือน (กรกฎาคม ๒๕๕๙) และขั้นแก้ไขกฎหมายและติดตามผล ๒ เดือน (สิงหาคม – กันยายน ๒๕๕๙) ซึ่งต่อมาได้มีการขยายกรอบการดำเนินการในขั้นดำเนินการ ๘ เดือน (มกราคม – สิงหาคม ๒๕๕๙) ขั้นสรุปผล ๑ เดือน (กันยายน ๒๕๕๙) ขั้นขอความเห็นจากคณะรัฐมนตรี ๑ เดือน (ตุลาคม ๒๕๕๙) และขั้นแก้ไขกฎหมายและติดตามผล ๒ เดือน (พฤศจิกายน – ธันวาคม ๒๕๕๙)

กรมที่ดิน เป็นหน่วยงานหนึ่งที่อยู่ในคณะกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) ทุกระดับ และเป็นหน่วยงานสนับสนุนข้อมูลหนังสือ สำคัญสำหรับที่หลวงให้คณะทำงานจัดเตรียมข้อมูลฐานข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นคณะทำงานที่คณะอนุกรรมการเทคนิคการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) เพื่อส่งต่อไปยังคณะอนุกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ ที่ดินของรัฐแบบบูรณาการา ระดับจังหวัด (รวมกรุงเทพมหานคร) เพื่อปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ ซึ่งกรมที่ดินส่งข้อมูลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง มีจำนวนทั้งหมด ๑๔๖,๗๖๖ แปลง โดยจัดส่งในรูปแบบดิจิทัล และในกรณีที่สาธารณประโยชน์แปลงที่ยังไม่มีการรังวัดออก น.ส.ล. หรือมีเฉพาะแนวเขตโดยประมาณ ตามมติการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการ (One map) ครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ มอบหมายให้กรมที่ดิน หน่วยงานปกครอง ท้องถิ่น และ กอ.รมน. ้ช่วยดำเนินการสำรวจให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน โดยให้รับรองข้อมูลเบื้องต้น พร้อมทั้งให้สำรวจด้วยว่าในพื้นที่นั้นๆ ประชาชนได้ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่แล้วหรือไม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ ้วางแผนการบริหารจัดการในอนาคต ในการดำเนินการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) ต้องใช้เจ้าหน้าที่เทคนิคที่มีความรู้การใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ (GIS) จำนวนมาก แต่กรมที่ดินขาดเจ้าหน้าที่เทคนิคในการจัดการข้อมูล อธิบดีกรมที่ดิน มีข้อสั่ง การให้จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และการใช้เครื่องมือ ้ในการสำรวจที่สาธารณประโยชน์ที่ยังไม่ได้ออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หล<sup>้</sup>วง (น.ส.ล.) ขึ้นในวันที่ ๓๐ เมษายน - ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙ โดยศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ได้รับมอบหมายให้จัดการอบรมให้เจ้าหน้าที่ ้จากสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ที่อาคารรังวัดและทำแผนที่ กรมที่ดิน เนื่องจากการอบรมมีระยะเวลาสั้นและ เจ้าหน้าที่ที่เข้ารับการฝึกอบรมขาดความชำนาญ เวลาปฏิบัติงานจริงจึงเกิดปัญหาขึ้น เพื่อให้ความช่วยเหลือใน การแก้ปัญหาดังกล่าว ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน จึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในด้านต่างๆ คอย ให้ความช่วยเหลือทางโทรศัพท์ อธิบายแก้ไขปัญหา ซึ่งหลายครั้งต้องใช้เวลาในการอธิบายเนื่องจากไม่เห็นภาพ จึงมีแนวคิดการสนับสนุนระยะไกลให้สำนักงานที่ดินจัดทำข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับ ที่หลวงเพื่อการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) โดยการ ใช้โปรแกรม Team viewer ซึ่งเป็นโปรแกรมสนับสนุนการทำงานระยะไกลมาช่วยในการให้คำแนะนำ และเข้าไปจัดการข้อมูลที่มีปัญหานั้นได้ เสมือนกับเข้าไปทำงานที่เครื่องของเจ้าหน้าที่เอง ทำให้แก้ปัญหาได้ ตรงจุด และเป็นเครื่องมือในการช่วยสอนการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ได้เป็นอย่างดี โดยใช้ควบคู่กับโทรศัพท์เพื่อใช้ในการสื่อสาร

### บทที่ ๒ การใช้งานโปรแกรม Team Viewer

โปรแกรม Team Viewer เป็นโปรแกรมสนับสนุนการทำงานระยะไกล โดยเครื่องต้นทาง และเครื่องปลายทางจะต้องมี โปรแกรม Team Viewer และสามารถทำงานผ่านการเชื่อมต่อระบบ Internet ได้ ซึ่งโปรแกรม Team Viewer เป็นโปรแกรมที่รองรับได้หลาย Platform การเชื่อมต่อระหว่างเครื่อง คอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์มือถือกับพีซี พีซีกับอุปกรณ์มือถือ และแม้แต่ระหว่างอุปกรณ์มือ ถือแบบข้ามแพลตฟอร์มที่พร้อมให้การรองรับ Windows, macOS, Linux, Chrome OS, iOS, Android, Windows Universal Platform และ BlackBerry สามารถ Download มาใช้ได้ โดยทดลองใช้ TeamViewer ได้ฟรีโดยไม่ต้องกรอกข้อมูลส่วนตัวใดๆ ทั้งยังสามารถใช้งานแบบส่วนตัวที่บ้านได้โดยไม่ต้อง เสียค่าใช้จ่ายอีกด้วยและสามารถใช้งานได้ทันที โดยผ่านการเชื่อมต่อระบบ Internet ซึ่งผู้ที่อยู่ปลายทาง สามารถ Remote เข้ามาทำงานในเครื่องที่ต้องการให้แก้ปัญหาได้เพียงทราบ Partner ID และ Password ไม่ ต้องเสียเวลาเดินทางและเสียค่าใช้จ่าย โดยผู้ที่อยู่ปลายทางสามารถเข้ามาจัดการแก้ปัญหาได้อย่างทันเวลา



ภาพที่ ๑ แสดงโปรแกรม Team Viewer

#### ๑. วิธีการ Download โปรแกรม Team Viewer

ให้เปิด Web Browser จากนั้น เข้า www.google.com แล้วพิมพ์ค้นหา "teamviewer" จะปรากฏหน้าต่างมาให้ คลิกเลือก "Teamviewer.com - TeamViewer 12 Download" เพื่อเข้ามาใน หน้าต่างสำหรบ Download โปรแกรม Team viewer ให้เลือกปุ่ม "ดาวน์โหลด TeamViewer" โปรแกรมจะ ปรากฏที่มุมล่างซ้ายของหน้าต่าง



ภาพที่ ๒ แสดงวิธีการ Download โปรแกรม Team Viewer

### ษ. วิธีการติดตั้งโปรแกรม Team Viewer

ให้ดับเบิ้ลคลิกไฟล์ "TeamViewer\_Setup\_th-ahvs.exe" ที่ Download มาจากข้อ (๑) จะ ปรากฏหน้าต่าง ดังรูป จากนั้นเลือก Basic installation และเลือก Personal/Non-commercial use และ ให้กดปุ่ม Accept - finish จะปรากฏหน้าต่างมา ให้กดปุ่ม Yes เมื่อเสร็จแล้วจะปรากฏหน้าต่าง TeamViewer ที่พร้อมสำหรับใช้งาน

😑 TeamVie	ewer 12 Setup 🗧 🛛	
Welcome to TeamViewer Remote Support, unattended access, meet	ings and presentations	$\bigcirc$
How do you want	๑. เลือก	
Basic installation		
O Installation to access this computer rem	otely (unattended)	
O Run only (one time use)	User	Account Control
	Do you want to allow changes to this com	w the following program to make puter?
How do you want to use TeamViewer?		
Company / Commercial use	Verified publishe	TeamViewer er: TeamViewer GmbH
Personal / Non-commercial use	File origin:	Hard drive on this computer
🔾 Both of the above ๒. เลือก	Show details	Yes No
Show advanced settings		Change when ๔. เลือก
License Agreement: By continuing, you agree to the agreement.	terms of the license Accept - finish	๓. เลือก
TeamViewer 12 Setup	×	
Installing Please wait while TeamViewer 12 is being installed.		
Delete file: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\TV	Test.tmp	– 🗆 X 🕞 Computers & Contacts X
Show details	Connection Extras ITbrain Help Feedback	
	Allow Remote Control Year ID 703 589 594 Perswerd 5y36id Unattended Access Start TeamViewer with Windows Assign device to account Control Remote Partner ID 194802354 © Remote control File transfer Conpret to part	ther
< Back Clos	Grant easy access     Ready to connect (secure connection)	nputers & Contacts >>

ภาพที่ ๓ แสดงวิธีการติดตั้ง โปรแกรม Team Viewer

#### ๓. ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม Team Viewer

เมื่อติดตั้งโปรแกรมทั้งเครื่องต้นทางและเครื่องปลายทางแล้ว ให้ฝ่ายปลายทางบอกเลข Your ID และ Password จากนั้นฝ่ายต้นทางนำเลขไปกรอกในช่อง Partner ID แล้วกดปุ่ม Connect to partner ทางฝ่ายต้นทางจะสามารถ remote เข้าไปทำงานในเครื่องปลายทางได้ ดังตัวอย่างแสดงในภาพ แล้วกรอก Password ที่ได้จากเครื่องปลายทาง จากนั้นกดปุ่ม Log On





ภาพที่ ๔ แสดงวิธีการใช้โปรแกรม Team viewer

### บทที่ ๓ องค์ความรู้ที่จำเป็น

#### ๓.๑ โปรแกรม QGIS

โปรแกรม QGIS เป็นโปรแกรม Desktop GIS ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ จัดการข้อมูลปริภูมิ จัดอยู่ในกลุ่มซอฟต์แวร์รหัสเปิด (free and Open Source Software : FOSS) ที่ใช้งาน ง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ ข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง การแสดงผลตาราง การแสดงผลกราฟ ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ สามารถเรียกใช้ข้อมูลเวกเตอร์ แรสเตอร์ ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน แพร่หลาย เช่น Shape File และ GeoTIFF QGIS สามารถแก้ไข Shape FileFormatได้ ซึ่งเป็นที่ต้องการ มากในเวลานี้ QGIS พัฒนาบนพื้นฐานของ Qt ที่เป็นไลบราลี่สำหรับ Graphic User Interface (GUI) ที่ใช้งาน ได้ทั้ง UNIX, Windows และ Mac การพัฒนาใช้ภาษา C++ เป็นหลัก นอกจากนั้น QGIS ยังเชื่อมต่อกับ Geospatial RDBMS เช่น PostGIS/Postgre SQL สามารถอ่านและเขียนฟีเจอร์ที่จัดเก็บใน PostGIS ได้ โดยตรง สามารถเชื่อมต่อกับ GRASS ได้ ทำให้สามารถเรียกดูข้อมูลที่จัดเก็บใน GRASS โดยตรง และสามารถ เรียกใช้ฟังก์ชั่นต่างๆ ของ GRASS ได้ สนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลตาราง (Attribute Data) สามารถจัดการข้อมูลได้ง่ายโดยใช้เครื่องมือตาม GUI ที่กำหนด โดยมีส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม GUI ประกอบด้วย Menu Bar, Tools Bar, Layer, Browser, Map Display, Map Coordinate, Map Scale และ Project Properties ซึ่งทุกรายการนี้สามารถเคลื่อนย้าย เปลี่ยนขนาดตาม ความเหมาะสมต่อการใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกของผู้ใช้



ภาพที่ ๕ แสดงส่วนประกอบต่างๆของโปรแกรม Quantum GIS

โดยมีเครื่องมือพื้นฐานที่ใช้เป็นประจำ คือ เมนูจัดการไฟล์ประกอบไปด้วยการสร้างโครงการ ใหม่เปิดโครงการเก่าที่ได้บันทึกไว้บันทึกโครงการและส่งออกเพื่อทำแผนที่



ภาพที่ ๖ แสดงเมนูจัดการไฟล์

เมนูจัดการชั้นข้อมูล ประกอบไปด้วยการเพิ่มชั้นข้อมูลเชิงเส้นข้อมูลเชิงภาพชั้นข้อมูลจากฐานข้อมูล สร้างชั้นข้อมูลใหม่และเพิ่มข้อมูลจาก GPS

ภาพที่ ๗ แสดงเมนูจัดการชั้นข้อมูล

เมนูแสดงรายละเอียดจะใช้สำหรับดูรายละเอียดต่างๆของแผนที่โดยการเลือกดูที่แผนที่โดยตรงหรือ จากการเปิดตารางข้อมูลการวัดระยะทาง



ภาพที่ ๘ แสดงเมนูแสดงรายละเอียด

เมนูจัดการมุมมองแผนที่จะควบคุมการแสดงผลของแผนที่เช่นการขยายแผนที่การเลื่อนแผนที่ การ ขยายเต็มจอหรือการย้อนกลับไปมุมมองเดิมเป็นต้น



ภาพที่ ๙ แสดงเมนูจัดการมุมมองแผนที่

เมนูแก้ไขข้อมูลจะใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล เช่น การเพิ่มข้อมูล การเลื่อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบ ข้อมูล การตัดข้อมูล การสำเนาข้อมูลการวางข้อมูลสำเนา



ภาพที่ ๑๐ แสดงเมนูแก้ไขข้อมูล

โดยก่อนใช้งานโปรแกรมจำเป็นต้องมีการกำหนดค่าเริ่มต้นก่อนใช้โปรแกรม

(๑) การเปลี่ยนภาษาของโปรแกรม

โดยปกติแล้วเมื่อลงโปรแกรมเสร็จสิ้น จะได้โปรแกรมที่มีเมนูเป็นภาษาไทย ถ้าต้องการเปลี่ยนเมนูเป็น ภาษาอังกฤษหรือภาษาอื่นสามารถทำได้ ดังนี้ เลือกเมนูกำหนดค่า ->ทางเลือก -> Tab ท้องถิ่น ->เขียนทับระบบท้องถิ่น ->เลือกภาษา (U.S. English) ดัง ภาพที่ ๑๑

🌠 QGIS	2.8.2-V	Vien	10 March 10	1 N 1	1 0		
Project	Edit	View L	ayer Settings Plugins Vector	Raster Database Web Dree	essine Uele		
			Custom CRS Style Manager	) <b>F</b>	<ol> <li>ทางเลือก</li> </ol>	0, 0, - 1, - <mark>-</mark> 6 ≣ ≝ <b></b> , 1 1 1 1	
ŧ.,		•	Customization	abg			
			Coptions				
V	2	•••••				๓. เขียนทับระบบท้องถิ่น	
	€-   	Home Favouri	tes	🔏 เงื่อนไข   ท้องกิน		X S	
<b>Q</b> .	⊕- ⊕-	C:/ D:/		🔀 ทั่วไป	🗶 เขียนทับจ	ระบบท้องอื่น	
		C-1		System	ท้องถิ่นที่จะใ	ะใช้แทน	
	۵	۰.		Data Sources	Note: Enab	abling / changing overide on local requires an application restart	
				🞸 กำลังแสดง	ข้อมูลเพิ่มเติ ตรวจสอบต่า	ดิม สาแหน่งที่ทำงานบา	
•				🐳 ສ		๔. เลือกภาษา (U.S. English)	
			Shortest path	Canvas & Legend			
V.	Start	:		Map Tools			
<b>7</b> .	หยุด			Composer			
V <sub>a</sub> ·	Crite	rion		🛨 🔝 การลอกลาย			
	ความ	נרשו	N 1 1 1 1	GDAL		๒. ท้องถิ่น	
-\$	Time			CRS			
¥		ด้านวน	Export ล้าง	🐴 ท้องถิ่น 🧳		© ESC.	4326
			🚛 ความช่วยเหลือ	== <u></u> แดง			
						OK Cancel Help	

ภาพที่ ๑๑ แสดงการเปลี่ยนภาษาของโปรแกรม จากนั้นกดปุ่ม OK แล้วปิดโปรแกรม แล้วให้เปิดโปรแกรม เมนูจะถูกเปลี่ยนเป็นภาษาอังกฤษ

(๒) กำหนดระบบพิกัดอ้างอิง (CRS)

โดยปกติแล้วเมื่อลงโปรแกรมจะกำหนดเป็น EPSG:4326 - WGS 84 ถ้าสามารถเปลี่ยนเป็นระบบ พิกัดอ้างอิงอื่นๆ โดยเลือกเมนู Settings-> Options...->CRS-> Select CRS ดังภาพที่ ๑๒

🏑 QGIS	2.8.2-Wien		- 0 <mark>-</mark> ×
Project	Edit View Layer Settings Plugins Vector Ras	ster Database Web Processing Help	
	Custom CRS	⑦ ♀ ⑤. Options ⑥. Options	?
8. IV +	Customization		
	Coptions		
۹/°°			
80			
•	B− is Home - ☆ Favourites	🔏 เงื่อนไข   CRS 🦻 🗵	
œ.	B - B C:/ B - D:/	🔀 ນັ່ງໃນ	
Po	⊞- E:/ ⊕- C:/		
		System	
	di 🤏 🔻 🖪 🖬 🔒	Data Sources On Automatically enable on the fly reprojection in Select CRS	
-0			
		Selected CRS (EPSG:4326, WGS 84)	
<b>E</b>			
	Shortest path Control Control 6	Canvas & Legend	
V?	Start	When a new layer is created, or when a layer is k	
9	*		
v.	หยุด		
• 🖸		Selected CRS (EPSG:4326, WGS 84)	
	Criterion ครามอาว 🔻	GDAL Default datum transformations	
		Ague this defined	
×	ด้านวน Export ด้าง		C EDEC:4226
	🎇 ความช่วยเหลือ	Source CRS   Destination CRS   Source datum trans  Destination datum transform	CP36:4320
			<b>▲</b>
		OK Cancel Help	

ภาพที่ ๑๒ แสดงการกำหนดระบบพิกัดอ้างอิง

เมื่อกดปุ่ม Select... แล้วจะปรากฏหน้าต่างดังภาพ ให้เลือกระบบพิกัดอ้างอิง EPSG:24047 - Indian 1975 / UTM zone 47N ใน Recently used coordinate reference systems ถ้าไม่มี ให้เลือกใน Coordinate reference systems of the world -> Projected Coordinate Systems -> Universal Transverse Mercator (UTM) -> Indian 1975 / UTM zone 47N

ecently used coordin	nate reference systems				
ระบบค่าพิกัด	ate reference systems		ID ພໍນີອ້ານາຈ		
•					
	·····			alary coo	
oordinate reference	systems of the world			ขอน CRS	ร พ เมเกยวขอ
ระบบค่าพิกัด			ID ผู้มีอำนาจ		
🖹 🧰 ระบบค่าพิกัเ	ัดของโครงการ				
<u> </u>					
- Universal Tra	NTS (UTM zopo 47N		EDSC+24047		
Universal Tra Indian 19	975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		
⊡ <i>… Universal Tra</i> Indian 19	nsverse mercator (UTM) 975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		
🗐 Universal Tra Indian 19	nsverse mercator (UTM) 975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		
⊡ <i> Universal Tra</i> Indian 19	nsverse mercator (UTM) 975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		
⊡ Universal Tra Indian 19	nsverse mercator (UTM) 975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		1.1
⊡- Universal Tra Indian 19	nsverse Mercator (UTM) 975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		
Universal Tra     Indian 19     Indian 29     Indian 20     Indian	nsverse hercator (UM) 975 / UTM zone 47N n 1975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		<u>(</u>
Universal Tra     Indian 19     Indian	In 1975 / UTM zone 47N		EPSG:24047		
Universal Training 15     Indian 15     Indian 15     Indian 15     Indian 15     India     India 4	nsverse hercator (UN) 275 / UTM zone 47N n 1975 / UTM zone 47N 47 +a=6377276.345 +b=63	56075.41314024 +towg	EPSG:24047 s84=210,814,289,0	),0,0,0 +units=	

ภาพที่ ๑๓ แสดงการเลือกระบบพิกัดอ้างอิง (CRS)

🔏 เงื่อนไข   CRS		<u></u> 8 <u></u>
<ul> <li>ทั่วไป</li> <li>System</li> <li>Data Sources</li> <li>กำลังแสดง</li> <li>สัง</li> <li>สัง</li> <li>Canvas &amp; Legend</li> <li>Map Tools</li> <li>Composer</li> <li>การออกอาย</li> </ul>	<ul> <li>Default CRS for new projects</li> <li>Don't enable 'on the fly' reprojection</li> <li>Automatically enable 'on the fly' reprojection if layers have different CRS</li> <li>Enable 'on the fly' reprojection by default</li> <li>Always start new projects with following CRS</li> <li>Selected CRS (EPSG:24047, Indian 1975 / UTM zone 47N)</li> <li>CRS for new layers</li> <li>When a new layer is created, or when a layer is loaded that has no CRS</li> <li>Prompt for CRS</li> <li>Use project CRS</li> <li>Use a default CRS</li> <li>Selected CRS (EPSG:24047, Indian 1975 / UTM zone 47N)</li> </ul>	
GDAL CRS ก้องอื่น 	Default datum transformations     Ask for datum transformation when no default is defined     Source CRS Destination CRS Source datum trans Destination datum transform     OK Cancel	▲ ▼ Help

ภาพที่ ๑๔ แสดงค่าระบบพิกัดอ้างอิง (CRS) ที่กำหนดเสร็จแล้ว

กำหนดระบบพิกัดอ้างอิง (CRS) ของโครงการสามารถเปลี่ยนเป็นระบบพิกัดอ้างอิงอื่นๆ โดยเลือกเมนู Project-> Project Properties->Tab Coordinate reference systems (CRS) ดังภาพที่ ๑๕



ภาพที่ ๑๕ แสดงการเลือก Project Properties...

🔏 คุณสมบัติของโครงการ   C	RS	5-8 A 10 (C a + 9	8 23
🔀 ทั่วไป	🗶 ใช้ การแปลง on the fly' CRS		
CRS CRS	ตัวกรอง Recently used coordin		
Identify layers	บนค่าพีกัด	ID ผู้มีอำนาจ EPSG:24047	
🐳 รูปแบบ			
OWS server	ଭ. CRS		
🖉 Macros			
E Relations	•	r	
_	Coordinate reference systems of the world	🗌 ช่อน C	RSs ที่ไม่เกี่ยวข้อง
	ระบบค่าพิกัด	ID ผู้มีอำนาจ	
	Indian 1954 / UTM zone 46N	EPSG:23946	
	Indian 1954 / UTM zone 47N	EPSG:23947	
	Indian 1954 / UTM zone 48N	EPSG:23948	
	Indian 1960 / UTM zone 48N	EPSG:3148	
	Indian 1960 / UTM zone 49N	EPSG:3149	
	Indian 1975 / UTM zone 47N	EPSG:24047	
๓. เลือก	Indian 1975 / UTM zone 48N	EPSG:24048	<b>•</b>
	Selected CRS: Indian 1975 / UTM zone 47N	e Ok	
	+proj=utm +zone=4/ +a=63/7276.345 +b=6356075.41314024	+towgs84=210,814,289,0 C. CT	·
		OK Cancel Apply	Help

ภาพที่ ๑๖ แสดงขั้นตอนการกำหนดระบบพิกัดอ้างอิง (CRS) ของโครงการ

การกำหนด สีของการเลือก และหน่วยของการแสดงผล สามารถกำหนดได้โดยเลือกเมนู Project-> Project Properties-> Tab General ดังภาพ

🌠 Project Properties   Gener	al 2 8 X
🔀 General 🗕	▼ General soltion
	Project file General
CRS	Project title
Identify layers	Selection color
😽 Default styles	Save paths relative
OWS server	▼ Measure tool (CRS transformation: ON)
Macros	Ellipsoid (for distance calculations) None / Planimetric
E Relations	Semi-miajor Semi-minor
	✓ Canvas units (CRS transformation: ON)           Degree display             Meters           Feet           Nautical miles           Degree display             Meters           Feet           Nautical miles           Degree display             @         Decimal degrees           Degrees, Minutes           Degrees, Minutes, Seconds
	Precision     Automatic O Manual b decimal places
	Project scales
	OK Cancel Apply Help

ภาพที่ ๑๗ แสดงการกำหนด สีของการเลือก และหน่วยของการแสดงผล

#### ๓.๒ โปรแกรม ArcGIS

โปรแกรม ArcGIS เป็นโปรแกรมArcGIS Desktop ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการ นำมาใช้จัดการข้อมูลปริภูมิ จัดอยู่ในกลุ่มซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง การ แสดงผลตาราง การแสดงผลกราฟ ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ แผนที่ สามารถเรียกใช้ข้อมูลเวกเตอร์ แรสเตอร์ ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานแพร่หลาย เช่น Shape File และ GeoTIFF QGIS สามารถแก้ไข Shape FileFormat ซึ่งมีระดับความสามารถของโปรแกรมขึ้นอยู่กับรูปแบบ License ในระดับแรกคือ ArcView ประกอบด้วยโปรแกรม ArcCatalog, ArcMap และ ArcToolbox ที่มี ความสามารถ เรียก จัดการ วิเคราะห์ ปรับแก้ เอกสารแผนที่ได้ลำดับถัดมาคือ ArcEditor มีฟังก์ชั่นที่ ArcView มีทั้งหมด พร้อมทั้งมีเครื่องมือสามารถปรับแก้ข้อมูลแบบ Coverage และ Geodatabase และ ArcInofo มีฟังก์ชั่นที่ ArcEditor มีทั้งหมด พร้อมทั้งมีเครื่องมือ Geoprocessing และ ArcWorkstation ครบ ชุด คือ (ARC, ArcEdit, ArcPlot, INFO, และ ARC Macro Language หรือเรียกว่า AML) ซึ่งมีราคาสูงขึ้น ตามความสามารถ เป็นโปรแกรมมีลิขสิทธิ์ ที่มีราคาสูงโดยมีส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม GUI ประกอบด้วย Menu Bar, Tools Bar, Layer, Map Display, Map Coordinate, Map Scale และ Project Properties



ภาพที่ ๑๘ แสดงส่วนประกอบต่างๆของโปรแกรม ArcGIS

#### ๓.๓ วิธีการจัดทำข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง

การสร้างชั้นข้อมูล Layer สามารถที่จะสร้างชั้นข้อมูลแบบรูปปิด (Polygon) เพื่อจัดเก็บ ข้อมูลในรูปแบบของ Shapefile โดยไปที่แถบ Layer > Create Layer > New Shapefile Layer... ดังภาพ

🏑 QGIS	2.8.2-	Wien					-								
Project	Edit	View	Layer	Settings	Plugins	Vector	Raster	Database	Web	Proces	ssing	Help			
3 DA	-		c	reate Layer				🔸 🏹 Ne	w Shape	efile Lay	er		Ctrl+Sh	ift+N	1 3
ŝ 🔲			A	dd Layer				📩 🖊 Ne	w Spatia	aLite Lay	er		Ctrl+Sh	ift+A	
1 10	17		E	mbed Layers	and Grou	os		itte Ne	w Tempo	orary So	ratch l	.ayer			csw
3 W -	6		A	dd from Laye	er Definitio	n File		Cr	eate nev	v GPX la	yer				
ê 00m	nnm	00777	B C	opy style											-
- ULE	빈민		🖹 P	aste style											
0 00			11 O	pen Attribut	e Table				×	<u>ج</u>	归。	4800	412.		
V	8		/ т	oggle Editing					10	° 🦷	ե և	9 14:00	\$1B.		·
100	Ē.	Home	B s	ave Layer Ed	lits				10	• <b>S</b>		ł			1 8
•			in .					1.3-1		5					

#### ภาพที่ ๑๙ แสดงการเมนูสร้างชั้นข้อมูล Layer

จะปรากฏหน้าต่าง New Vecter Layer แล้วเลือกรูปแบบประเภทชั้นข้อมูลที่จะทำการสร้าง ซึ่งมีอยู่ ๓ ประเภทได้แก่ Point Line Polygon

Point		Oline		Po	lygon	
OPOIN				0.10	iygon	
e encoding		TIS-620				
elected CR	S (EPSG:24047, I	ndian 1975 / l	JTM zone 47	N)		- (
New attribu	te					
Name						
Type Ter	vt data					-
Type Te.	At data					
Width 80		Precision				
			Add to	attributes	; list	
Attributes <b>l</b> i	st					
Attributes li	st Type		Width		Precisior	1
Attributes li Name id	st Type Integr	er	Width 10		Precisior	1
Attributes li Name id fon 1	st Type Integ String	er	Width 10 80		Precisior	1
Attributes li Name id fon 1	st Type Integr String	er I	Width 10 80		Precisior	1
Attributes li Name id fon 1	st Type Integ String	er I	Width 10 80		Precisior	
Attributes li id fon 1	st Type Integ String	er I	Width 10 80		Precision	

ภาพที่ ๒๐ แสดงการกำหนดค่าในการสร้างชั้นข้อมูล Layer

จากนั้นก็กำหนด Coordinate reference systems หรือพิกัดอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ ว่าชั้นข้อมูลที่ สร้างจะอยู่โซนไหน ในแถบ 💿 Select CRS ส่วนในแถบ New attribute เป็นการเพิ่มและกำหนด รายละเอียดของฟิลด์ ว่าชั้นข้อมูลจะเก็บข้อมูลอะไรบ้าง และเก็บข้อมูลประเภทไหน เป็นตัวหนังสือ หรือ ตัวเลข ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายละเอียดทีละฟิลด์ เมื่อกำหนดค่าเรียบร้อยก็คลิกที่ add attribute เพื่อเพิ่มหัว ฟิลด์ใหม่เข้าไป ถ้าต้องการเอาออกก็ให้คลิกที่ remove select attribute การกำหนด Coordinate reference system เมื่อสร้างชั้นข้อมูลขึ้นมาใหม่จำเป็นจะต้องกำหนด CRS ให้กับแผนที่ เพื่อให้โปรแกรมรู้ว่าแผนที่อยู่โซนไหนของโลก โดยไปที่แถบ Select CRS แล้วสามารถเลือก จากรายการที่โปรแกรมแสดงออกมา หรือเลือกจาก CRS เดิมที่เคยใช้ล่าสุดก็ได้

2 Coordinate Reference System Selector		<u>ହ</u> ହ	3		
Filter 24047					
Recently used coordinate reference systems					
Coordinate Reference System	Authority ID				
Indian 1975 / UTM zone 47N	EPSG:24047				
	🔏 Save layer as				23
	Comput	ter 🕨 DATA (D:) 🕨	▼ <sup>4</sup> <sub>7</sub> Se	earch DATA (D:)	Q
	Organize 👻 New fol	der		= ·	. ()
•	Favorites	Name		Date modified	Туре 🔺
	Desktop	BaiduDownloads		20/7/2556 16:57	File fol ≡
Coordinate reference systems of the world	🐌 Downloads 🗏	🎉 Bangkok noi		16/10/2555 9:12	File fol
Countrate Defenses Contra	E Recent Places	🎍 bum bump		16/10/2555 10:30	File fol
Coordinate Reference System	Librariar	Database		19/10/2555 9:14	File fol
Projected Coordinate Systems	Documents	database NT		27/7/2555 13:19	File fol
🗆 Universal Transverse Mercator (UTM)	J Music	Database_PKN		4/9/2555 10:08	File fol
Indian 1975 / UTM zone 47N	Pictures	] Database_spរកា		13/7/2555 16:09	File fol 🔻
	Videos 🔻	•			•
	File name: fon1				-
•	Save as type: ESRI	Shapefile [OGR] (*.shp *.SHP)			•
Selected CRS: Indian 1975 / UTM zone 47N	Hide Folders			Save Ca	ncel
+proj=utm +zone=47 +a=6377276.345 +b=6356075.41314024 +t +no_defs	owgs84=210,814,289	9,0,0,0,0 +units=m			
	ОК	Cancel Help			

ภาพที่ ๒๑ แสดงการกำหนด Coordinate reference system

เมื่อกำหนดรายละเอียดต่างๆที่จะเก็บในชั้นข้อมูลเสร็จแล้ว กดปุ่ม OK โปรแกรมจะให้ตั้งชื่อ และบันทึกชั้นข้อมูลที่จะสร้าง และจะเพิ่มเข้ามาในชั้นของข้อมูล (Layers)

ในการวาดแผนที่จะต้องมีการกำหนดค่า Snapping เพื่ออำนวยความสะดวกในการวาดและเพื่อลด ข้อผิดพลาดในการเกิดพื้นที่ว่าง gap หรือพื้นที่ซ้อนทับ overlap ระหว่าง Polygon จึงจำเป็นจะต้อง กำหนดค่า snapping ให้กับแผนที่ก่อน โดยไปที่แถบ Settings > Snapping Options......



ภาพที่ ๒๒ แสดงเมนู Snapping

เมื่อเลือกที่ Snapping Options... ที่ Snapping mode ให้เลือก Advanced จะปรากฏหน้าต่างให้ กำหนดค่า ดังนี้

-	Snap	oping option	ns			1.1	2	8	8
	Snappir	ng mode Ad	vanced 💌						
	$\nabla$	Layer	Mode	Tolerance	Units	Avoid intersections			
	×	fontest	to vertex and segment 💌	ao.ooooo 🛔	map units 🔻	]			
	L								
	En:	able topologic	al editing 📃 Enable snap	ping on intersection		ОК	Cancel	Apply	
	_			-	_				

ภาพที่ ๒๓ แสดงการกำหนดค่า Snapping

เมื่อกำหนดเสร็จเรียบร้อยก็ให้กำหนดค่า การ Digitizing โดยไปที่ แถบ Setting > Options > ปรากฏหน้าต่าง Options แล้วเลือกไปที่แถบ Digitizing ใส่ค่า Snapping ในการ Digitize ดังรูป

🕺 Options   Digitizing			6	?	23
General System Data Sources	<ul> <li>Feature creation</li> <li>Suppress attribute form pop-up after feature creation</li> <li>Reuse last entered attribute values</li> <li>Validate geometries</li> </ul>	QGIS		•	
<ul> <li>Rendering</li> <li>Colors</li> <li>Canvas &amp; Legend</li> </ul>	✓ Rubberband     Line width				
Map Tools	Open snapping options in a dock window (QGIS restart required) Default snap mode	Off		•	
Digitizing	Default snapping tolerance Search radius for vertex edits	eo.00000	<ul> <li>map units</li> <li>pixels</li> </ul>	•	
GDAL	Vertex markers     Show markers only for selected features				
Network	Marker style Marker size	Cross		•	
	▼ Curve offset tool				
	Join style	Round		•	
	Quadrant segments	a		<b></b>	
	Miter limit	ď.00		-	•
		ОК	Cancel	Help	

ภาพที่ ๒๔ แสดงการกำหนดค่า Digitizing

เมื่อกำหนดค่าต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว เริ่มทำการ วาดรูปแผนที่ได้แล้ว โดยจะใช้เครื่องมือในการ Digitizing ในแถบดังรูป



ภาพที่ ๒๕ แสดงเมนู Digitizing

การเริ่มต้น Digitizing ให้คลิกที่ปุ่ม 💋 เพื่อให้ปุ่มเครื่องมือสามารถใช้งานได้ แล้วคลิกที่ปุ่ม 🗟 เพื่อทำการวาดรูปปิด ( Polygon ) เมื่อวาดเสร็จให้คลิกขวาเพื่อจบการทำงาน หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Attributes เพื่อให้กรอกรายละเอียดของรูปแปลงที่ทำการวาด ดังรูป



ภาพที่ ๒๖ แสดงการ Digitizing

ใส่ข้อมูลในแต่ละฟิลด์ตามที่ต้องการ แล้วกด OK จบการวาดรูปปิด ( Polygon )

#### ๓.๔ หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการใช้ปรับปรุงแนวเขต ๑๓ หลักเกณฑ์

(๑) ป่าสงวนแห่งชาติทับซ้อนกับป่าไม้ถาวร พิจารณาดังนี้ ๑.๑) ป่าไม้ถาวรที่คณะรัฐมนตรีมีมติกำหนดให้เป็นพื้นที่ป่าไม้ตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ ให้ใช้แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติที่มีการประกาศตามกฎหมายเป็นหลัก

<u>ป้าให้ถาวรที่มีแนวเขตตามเขตป่าสงวน ข</u>	<u>ป้าสงวนฯ ที่มีแนวเขตตามเขตป้าไม้อาวว</u>				
อังหวั	<b>วัดเชียงราย</b>				
(มดี ครม. เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2513) 4 ป่า	ใม่มีป่าสงวบๆ ที่มีแนวเขตตามเขตป่าไม้ถาวร				
1. บำแม่โขงฝั่งขวา แปลง 1					
2. ป่าแม่โขงฝั่งขวา แปกง 2					
<ol> <li>ป่าแม่ถึงฝั่งขวา - แม่งาวฝั่งขวา</li> </ol>					
4. ป่าไปร่งสลี					
จังหวัดเชียงใหม่					
(มดิครม. เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2509) 2 ป่า	1. ป้าขุนแบ่ลาย				
1. ป่าอินทนิล	2. ป้าแม่แข่ม				
2. ป้าดอยอินทนนท์					
ขัง	จังหวัดเลย				
ใม่มีป่าให้ถาวรที่มีแนวตามเขตป่าสงวนฯ	<ol> <li>ปากูเปือย ป่าภูขี้เถ้า และปากูเรือ</li> </ol>				
	2. ปัญหาขาว และปัญหายา				
จังหวัดถ่าพูน					
ไม่มีป่าไม้กาวรที่มีแนวตามเขตป่าสงวนฯ	ไม่มีป้าสงวนฯ ที่มีแนวเขตคามเขตป้าไม้ถาวร				

ภาพที่ ๒๗ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑.๑

๑.๒) ป่าสงวนแห่งชาติที่มีวัตถุประสงค์ประกาศตามแนวเขตป่าไม้ถาวรทั้งแปลง ให้ใช้แนวเขตป่า สงวนแห่งชาติที่มีการประกาศตามกฎหมายเป็นหลัก



ภาพที่ ๒๘ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑.๒

๑.๓) ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรีและป่าสงวนแห่งชาติที่ไม่มีวัตถุประสงค์ให้ใช้แนวเขต เดียวกัน ให้ใช้แนวเขตตามพื้นที่ป่านั้นๆ



ภาพที่ ๒๙ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑.๓

(๒) ป่าสงวนแห่งชาติทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พิจารณา ดังนี้ หากแนวเขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งมีเจตนาใช้แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือเส้นแนวเขตในแผนที่มีความใกล้เคียงสอดคล้องกัน ให้ใช้แนวเขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ ป่าเป็นหลัก สำหรับแนวเขตที่มิได้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้างต้น ให้ใช้แนวเขตตามกฎหมายของแต่ละ หน่วยงาน



ภาพที่ ๓๐ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๒

(๓) ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคุ้มครอง และพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้นอกเขตป่าสงวนาที่มี แนวเขตชัดเจนทับซ้อน เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ให้ใช้แนวเขตตามกฎหมายของแต่ละหน่วยงาน



ภาพที่ ๓๑ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๓

(๔) ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่าที่ทับซ้อนกับป่าชาย เลน ตามมติคณะรัฐมนตรี (ครม.) ให้ใช้แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเป็นหลัก ส่วนกรณีแนวเขตป่าชายเลนที่อยู่นอกแนวเขตพื้นที่ป่าข้างต้นให้ใช้แนวเขตป่าชาย เลน



ภาพที่ ๓๒ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๔

(๕) กรณีป่าสงวนแห่งชาติทับซ้อนกับเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.) พิจารณาดังนี้

๕.๑) กรณีป่าสงวนแห่งชาติทับซ้อนกับเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้แนวเขตตามพระราชกฤษฎีกา

้กำหนดเขตปฏิรูปที่ดินที่มีแผนงานดำเนินการแล้วเป็นหลัก และอยู่ในเขตพื้นที่ที่กรมป่าไม้ส่งมอบ ส.ป.ก.



### จังหวัดกาญจนบุรี

ภาพที่ ๓๓ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๑

กรณีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตปฏิรูปที่ดินทั้งตำบล/อำเภอ ให้ใช้แนวเขตปฏิรูปที่ดินตาม แผนที่ที่กรมป่าไม้ส่งมอบพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติให้ ส.ป.ก.รวมทั้งพื้นที่ที่ ส.ป.ก. กันคืน (RF) ตามบันทึก ข้อตกลงเมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๓๘

๕.๒) กรณีพื้นที่ที่ ส.ป.ก. ได้รับมอบจากการจำแนกประเภทที่ดินออกจากป่าไม้ถาวรตามมติ คณะรัฐมนตรีที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตปฏิรูปที่ดินที่มีรูปแผนที่แสดงแนวเขตที่ชัดเจนแล้ว ให้ใช้แนวเขต ปฏิรูปที่ดินเป็นหลัก



ที่จำแนกฯ ป่าดงพลอง จังหวัดบุรีรัมย์

ภาพที่ ๓๔ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๒

กรณีพื้นที่ที่ ส.ป.ก. ได้รับมอบจากการจำแนกประเภทที่ดินออกจากป่าไม้ถาวรตามมติ คณะรัฐมนตรีที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตปฏิรูปที่ดินทั้งตำบล/อำเภอ ให้ใช้แนวเขตตามแผนที่จำแนก ประเภทที่ดินที่ส่งมอบพื้นที่ให้ ส.ป.ก.เป็นหลัก พร้อมระบุรายละเอียดเกี่ยวกับมติคณะรัฐมนตรีให้ชัดเจน

๕.๓) กรณีขอบเขตพื้นที่กันคืนกรมป่าไม้ตามแผนที่ตรวจสอบสภาพป่า (RF) ตามบันทึกข้อตกลง ระหว่างกรมป่าไม้ และ ส.ป.ก. คลาดเคลื่อน พิจารณาดังนี้

๕.๓.๑) กรณีตำแหน่งพื้นที่กันคืนกรมป่าไม้ตามแผนที่ตรวจสอบสภาพป่า (RF) คลาดเคลื่อน ไม่ตรงกับข้อเท็จจริงในพื้นที่ หากพื้นที่ยังมีสภาพเป็นป่าให้ปรับเส้นแนวเขตตามข้อเท็จจริง



ภาพที่ ๓๕ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๓.๑

๕.๓.๒) กรณีตำแหน่งพื้นที่กันคืนกรมป่าไม้ตามแผนที่ตรวจสอบสภาพป่า (RF) ในบันทึก

ข้อตกลงซึ่งปัจจุบันสภาพป่าได้หมดไป ให้ยึดเส้นแนวเขตตามตำแหน่ง RF เดิม



ภาพที่ ๓๖ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๕.๓.๒

ดังนี้

(๖) อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ที่ทับซ้อนกับเขตปฏิรูปที่ดิน พิจารณา

๖.๑) กรณีกรมป่าไม้ส่งมอบพื้นที่ให้ ส.ป.ก.และได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน ก่อนการกำหนดให้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ให้ใช้แนวเขตปฏิรูปที่ดิน เป็นหลัก เว้นแต่เป็นพื้นที่ที่ไม่สมควรนำไปปฏิรูปที่ดิน ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๓๗ ให้ใช้ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นหลัก



-พื้นที่ปฏิรูปที่ดินประกาศพระราชกฤษฏีกาพ.ศ. 2536

ื −อุทยานแห่งชาติภูแลนดาประกาศพระราชกฤษฏีกา พ.ศ. 2550



พื้นที่ปฏิรูปที่ดินประกาศพระราชกฤษฎีกาพ.ศ. 2536

- อุทยานแห่งชาติภูแลนดาประกาศพระราชกฤษฎีกา พ.ศ. 2550

ภาพที่ ๓๗ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๖.๑

การสนับสนุนระยะไกลให้สำนักงานที่ดินจัดทำข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง



- พื้นที่ปฏิรูปที่ดินประกาศพระราชกฤษฎีกาพ.ศ. 2536
- อุทยานแห่งชาติภูแลนดาประกาศพระราชกฤษฎีกา พ.ศ. 2550
- FR ดือ พื้นที่ดงสภาพป่าบัจจุบันที่ กษ. (ส.ป.ก. ส่งมอบดืน ทส.)

ภาพที่ ๓๘ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๖.๑ (ต่อ)

๖.๒) กรณีกรมป่าไม้ส่งมอบพื้นที่ให้ ส.ป.ก. และได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน หลังการกำหนดให้เป็นแนวเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้ใช้แนวเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดังกล่าว เป็นหลัก



#### อุทยานแห่งชาติน้ำพองจังหวัดซอนแก่น

- -อุทยานแห่งชาติน้ำพองประกาศพระราชกฤษฎีกา พ.ศ.2543
- -พื้นที่ปฏิรูปที่ดินประกาศพระราชกฤษฎีกา พ.ศ 2550

ภาพที่ ๓๙ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๖.๒

(๗) ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคุ้มครอง และพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ที่ มี แ น ว เ ข ต ชัด เ จ น อุ ท ย า น แ ห่ ง ช า ติ เ ข ต รัก ษ า พั น ธุ์ สั ต ว์ ป่ า แ ล ะ เ ข ต ห้ า ม ล่ า สั ต ว์ ป่ า ทับซ้อนกับนิคมสร้างตนเองหรือนิคมสหกรณ์ พิจารณาดังนี้

๗.๑) กรณีนิคมสร้างตนเอง นิคมสหกรณ์ ที่มีแนวเขตตามกฎหมายบังคับก่อนการกำหนดแนวเขต ป่าไม้ข้างต้น ให้ใช้เขตนิคมสร้างตนเองหรือเขตนิคมสหกรณ์ที่ไม่มีสภาพป่าเป็นหลัก โดยระบุรายละเอียด เกี่ยวกับแผนที่ที่มีสภาพป่าให้ชัดเจน



ภาพที่ ๔๐ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๗.๑

๗.๒) กรณีนิคมสร้างตนเอง นิคมสหกรณ์ ที่มีแนวเขตตามกฎหมายบังคับภายหลังการกำหนดแนว เขตป่าไม้ข้างต้น ให้ใช้แนวเขตป่าไม้ข้างต้นเป็นหลัก



ภาพที่ ๔๑ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๗.๒

(๘) นิคมสร้างตนเองหรือนิคมสหกรณ์ทับซ้อนเขตปฏิรูปที่ดิน และนิคมสร้างตนเองหรือนิคมสหกรณ์ ที่ยังไม่มีกฎหมายกำหนดพื้นที่ พิจารณาดังนี้

๘.๑) กรณีแนวเขตนิคมสร้างตนเองหรือนิคมสหกรณ์ทับซ้อนแนวเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ยึดแนวเขต ที่ประกาศเป็นกฎหมายก่อนเป็นหลัก



ภาพที่ ๔๒ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๘.๑

๘.๒) กรณีนิคมสร้างตนเองหรือนิคมสหกรณ์ที่ยังไม่มีการกำหนดตามกฎหมาย ให้ใช้แนวเขตตาม แผนที่จำแนกประเภทที่ดินที่มีการส่งมอบให้จัดตั้งนิคมสร้างตนเองหรือนิคมสหกรณ์เป็นหลักพร้อมระบุ รายละเอียดตามมติคณะรัฐมนตรีให้ชัดเจนด้วย



ภาพที่ ๔๓ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๘.๒

(๙) ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคุ้มครอง และพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ นอกเขต ป่าสงวนแห่งชาติที่มีแนวเขตชัดเจน อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ทับซ้อน กับที่ราชพัสดุ พิจารณาดังนี้

๙.๑) กรณีแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ข้างต้นทับซ้อนในลักษณะคาบเกี่ยวหรือมีเจตนาให้เป็นแนวเขต เดียวกัน ให้ใช้แนวเขตที่ราชพัสดุที่มีการออกหนังสือสำคัญตามประมวลกฎหมายที่ดินไว้แล้วเป็นหลัก กรณีนอกเหนือจากนี้ ให้ใช้แนวเขตตามกฎหมายของแต่ละหน่วยงาน



ภาพที่ ๔๔ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๙.๑

๙.๒) กรณีแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ข้างต้นทับซ้อนกับที่ราชพัสดุที่ยังไม่มีการออกหนังสือสำคัญตาม ประมวลกฎหมายที่ดิน ให้ใช้แนวเขตพื้นที่ตามกฎหมายของแต่ละหน่วยงาน



ภาพที่ ๔๕ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๙.๒

(๑๐) ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคุ้มครอง และพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ นอกเขต ป่าสงวนแห่งชาติที่มีแนวเขตชัดเจน อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ทับซ้อนกับ ที่สาธารณประโยชน์ที่มีการออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (น.ส.ล.) ไว้แล้ว หากแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ข้างต้น ทับซ้อนในลักษณะคาบเกี่ยวหรือมีเจตนาให้เป็นแนวเขตเดียวกันกับแนวเขตที่สาธารณประโยชน์ที่มีการออก น.ส.ล. ไว้แล้ว ให้ใช้แนวเขต น.ส.ล. ที่โตกว่าเป็นหลัก พื้นที่ทับซ้อนส่วนอื่นให้ใช้แนวเขตตามกฎหมายของแต่ ละหน่วยงาน



ภาพที่ ๔๖ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑๐

(๑๑) กรณีแนวเขตที่ดินของรัฐที่มีการกำหนดโดยใช้แนวธรรมชาติหรือแนวเขตตามสิ่งก่อสร้าง ให้ใช้ แนวธรรมชาติหรือสิ่งก่อสร้างที่ปรากฏลวดลายในแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียมปีที่กำหนด แนวเขต หากไม่มีแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียมปีที่กำหนดแนวเขตให้ใช้แผนที่ภาพถ่าย ครั้งแรกภายหลังจากการกำหนดแนวเขต



ภาพที่ ๔๗ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑๑

(๑๒) กรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่สามารถหาข้อยุติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ ให้สรุปเรื่องราว พร้อมรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง เสนอคณะอนุกรรมการและคณะกรรมการพิจารณาเพื่อให้ได้ข้อยุติตามลำดับ ดังนี้

๑๒.๑) คณะอนุกรรมการปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑:๔๐๐๐ (One Map) ระดับภาค

๑๒.๒) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑:๔๐๐๐ (One Map)

๑๒.๓) คณะกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑:๔๐๐๐ (One Map)

กรณีพิจารณาแล้วไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คณะกรรมการฯ จะกำหนดหลักเกณฑ์การ ปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการเพิ่มเติมในภายหลัง

ในการปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พร้อมระบุไว้ในรายงานว่าใช้หลักเกณฑ์ข้อใด ห้ามมิให้ใช้ดุลยพินิจในการปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐแบบ บูรณการ

### กรณีมีปัญหาไม่สามารถตกลงแนวเขตกันได้



ภาพที่ ๔๘ แสดงขั้นตอนหลักเกณฑ์ ๑๒

(ബ)

๑๓.๑) ให้คณะอนุกรรมการระดับจังหวัดรวบรวมข้อมูลระวางแผนที่ของกรมที่ดินที่มีการ รับรองแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าไม้ถาวร ป่าชายเลน อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่า สัตว์ป่า ไว้เป็นข้อมูลเบื้องต้น สำหรับใช้ในการดำเนินการภายหลัง



ภาพที่ ๔๙ แสดงตัวอย่างหลักเกณฑ์ ๑๓.๑

๑๓.๒ ให้คณะทำงานการแก้ไขปัญหาการทับซ้อนของพื้นที่ป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินระหว่าง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวบรวมข้อมูลผลการ ดำเนินงานที่ได้ข้อยุติจากคณะทำงานฯ ส่งให้คณะกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑:๔๐๐๐ (One Map) เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

### ๓.๕ มาตรฐานต่างๆ ในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยมาตรฐานระวางแผนที่และแผนที่รูปแปลง ที่ดินในที่ดินของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๐

๓.๕.๑) กมร. ๑๐๒-๒๕๕๑ มาตรฐานพื้นหลักฐานมาตรฐานพื้นหลักฐานจะครอบคลุมทั้งพื้นหลักฐาน อินเดียน 1975 Indian datum 1975) และพื้นหลักฐาน WGS 84 (World Geodetic System 1984) ในการ กำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลกให้มีความถูกต้องนั้น นอกจากวิธีที่ใช้ในการรังวัดจะต้องมีความถูกต้องสูงแล้วสิ่ง ที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน คือพื้นหลักฐาน (Datum) ซึ่งใช้เป็นระบบอ้างอิงในการหาตำแหน่งพื้น หลักฐานอินเดียน 1975 (Indian datum 1975) เป็นพื้นหลักฐานอ้างอิงในการคำนวณงานทางด้านยีออเดติก ของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งการวางโครงข่ายเพื่อหาค่าพิกัดทางราบจะอาศัยวิธีงานข่ายสามเหลี่ยมค่าพิกัดที่ รังวัดมาได้จะถูกคำนวณลงบนรูปทรงรีเอเวอเรสต์ ส่วนค่าพิกัดที่ได้จากการรังวัดด้วยดาวเทียมระบบ GPS จะอ้างอิงอยู่บนพื้นหลักฐาน WGS 84 (World Geodetic System 1984) และค่าพิกัดที่รังวัดมาได้จะถูก คำนวณลงบนรูปทรงรี WGS 84 เช่นเดียวกัน เนื่องจากขนาด รูปร่าง และทิศทาง การวางตัวของรูปทรงรี ที่ใช้ในการคำนวณไพ่อหาค่าพิกัดเปลี่ยนไป จึงทำให้ค่าพิกัดตำแหน่งที่ถูกคำนวณได้เปลี่ยนแปลงไปด้วย ค่าตัว แปร (Parameter) ในการแปลงพื้นหลักฐานระหว่าง อินเดียน 1975 (Indian datum 1975) และพื้น หลักฐาน WGS 84 (World Geodetic System 1984) คือ

 $\Delta X = -204.5 \text{ }$   $\lambda Y = -837.9 \text{ }$   $\lambda Z = -294.8 \text{ }$   $\lambda Z$ 

มีค่า RMS (Root mean square) แต่ละมิติ = ๐.๐๙ ม. (อ้างอิงจากประกาศกรมแผนที่ ทหาร เรื่องค่าตัวแปรที่เหมาะสมในการแปลงพื้นหลักฐาน เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑ อย่างไรก็ ตาม ค่าตัวแปรอาจมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการปรับค่าของกรมแผนที่ทหาร)

๓.๕.๒) กมร ๓๐๒-๒๕๕๓ มาตรฐานพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ที่ดินของรัฐมาตรฐาน พจนานุกรมข้อมูล เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆเกี่ยวกับข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างข้อมูล โครงสร้างตาราง โครงสร้างดัชนี กฎที่ใช้เพื่อควบคุม ความบูรณภาพของข้อมูล กฎที่ใช้เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และรายละเอียดอื่น ๆที่เกี่ยวข้องกับการ บริหารฐานข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้ ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูลคือ สนับสนุนการบริหารจัดการฐานข้อมูล ในแต่ละระบบงานขององค์กรสนับสนุนการสร้างมาตรฐานใน การพัฒนาระบบงาน ตลอดจนสนับสนุนการ ทำงานของผู้บริหารเนื่องจากพจนานุกรมข้อมูลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลบนฐานข้อมูล และ เป็นแหล่งสารสนเทศของข้อมูล ต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูลขององค์กรชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ดินของรัฐ (NLP Package) ชุดข้อมูลที่ราชพัสดุ Royal Land Subpackage

Layer name	:	RY_ST1_LAND
Layer Description	:	รูปแปลงที่ดินที่ราชพัสดุจาก สธ.๑
Feature Class	:	POLYGON
Table Name	:	RY_ST1_LAND
Data Source	:	กรมธนารักษ์และ กรมที่ดิน

	N 9 8 9 9			
การสข้างเสงเงเรง	<u>ະແບໄຄລໃห้สำบัญ</u>	าาเพื่อีเเฉ้ดท้าต์ฉ	າເລລີວີທີ່ລາຍບັນຊື	สื่อสำคัญสำหรับเทิ่หลาง
111901130011311313	୰U୰⊌II6I6/I6I I16II\		សូតាខា ហ ហតា ខា សេ សេ	
9			91	0

PARCEL_ID         Numeric         11         ParceL_ID           AREA         Numeric         13.6         พื้นที่จากระบบ           PERIMETER         Numeric         13.6         ความยาวเส้นรอบรูป           PIN         Character         8         รหัสหระเบียนที่ดินของรัฐ           NL_CODE         Character         10         รหัสหระเบียนที่ดินของรัฐ           UTMMAP1         Character         4         ชื่อระวางภูมิประเทศ           UTMMAP2         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ           UTMMAP3         Character         2         แผ่นที่ระวางขอบ           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขอบ           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขอบ           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขอบ           UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM           UTMSCALE         Numeric         4         มาตราส่วนระวาง UTM         4,000         2,000           UTMSCALE         Numeric         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         1,000         500           ONN         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         น, ค           QEE         Character	Field Name	Field Type	Field Size	Key Type	Description	D	omain
AREA         Numeric         13.6         พื้นที่จากระบบ           PERIMETER         Numeric         13.6         ความยาวเล้นรอบรูป           PIN         Character         8         รหัสประจำแปลงที่ดิน           NL_CODE         Character         10         รหัสประจำแปลงที่ดิน           UTMMAP1         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1.4           UTMMAP2         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1.4           UTMMAP3         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1.4           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1.4           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1.4           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางภูมิบประเทศ         1.4           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางภูมิบประเทศ         1.4           UTMPARNO         Numeric         4         ชื่อระวางภูนย์า เหนือ-ได้         1.500         0.1           UTMSCALE         Numeric         4         มาดราส่วนระวางภูนย์า เหนือ-ได้         0.00         -999           ON         Character         3         ระวางภูนย์า เหนือ-ได้         น,	PARCEL_ID	Numeric	11		Parcel_ID		
PERIMETER         Numeric         13.6         ความยาวเส้นรอบรูป           PIN         Character         8         รหัสประจำแปลงที่ดิน           NL_CODE         Character         10         รหัสประจำแปลงที่ดิน           UTMMAP1         Character         10         รหัสประจำแปลงที่ดิน           UTMMAP1         Character         4         ชื่อระวางภูมิประเทศ           UTMMAP2         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ           UTMMAP3         Character         4         ชื่อระวาง 1:4,000           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4,000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4,000         01-           UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM         1:2,000         01-           UTMSCALE         Numeric         4         มาตราส่วนระวาง UTM         4,000         2,000           ONN         Character         3         ระวางสูนย์ๆ เหนือ-ได้         000 - 999           ON         Character         3         ระวางสูนย์ๆ เหนือ-ได้         1,000         500           ONN         Character         1         ชื่อระวางสูนย์ๆ เหนือ-ได้         1,00         99 <td>AREA</td> <td>Numeric</td> <td>13.6</td> <td></td> <td>พื้นที่จากระบบ</td> <td></td> <td></td>	AREA	Numeric	13.6		พื้นที่จากระบบ		
PIN         Character         8         รทัสประจำแปลงที่ดิน           NL_CODE         Character         10         รทัสบระจำแปลงที่ดิน           UTMMAP1         Character         4         ชื่อระวางภูมิประเทศ           UTMMAP2         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1-4           UTMMAP3         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1-4           UTMMAP3         Character         4         ชื่อระวาง 1:4,000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM         1:2,000         01-           UTMSCALE         Numeric         4         มาดราส่วนระวาง UTM         4,000         2,000           UTMSCALE         Numeric         4         มาดราส่วนระวาง UTM         4,000         2,000           ONN         Character         3         ระวางศูนย์ๆ เหนือ-ได้         0,00         999           ON         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ๆ เหนือ-ได้         1, ด           OEE         Character         3         ระวางศูนย์ๆ ออก - ตก         อ, ฏ           OE         Character         1	PERIMETER	Numeric	13.6		ความยาวเส้นรอบรูป		
NL_CODE         Character         10         รหัสทะเบียนที่ดินของรัฐ           UTMMAP1         Character         4         ชื่อระวางภูมิประเทศ           UTMMAP2         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1-4           UTMMAP3         Character         4         ชื่อระวาง 1:4,000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         01-           UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM         1:500         01-           UTMSCALE         Numeric         4         มาตราส่วนระวาง UTM         4,000         2,000           ONN         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ได้         00         -999           ON         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ได้         น, ต           OEE         Character         3         ระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         อ, ฏ           OSHEET         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         อ, ฏ	PIN	Character	8		รหัสประจำแปลงที่ดิน		
UTMMAP1         Character         4         ชื่อระวางภูมิประเทศ         1-4           UTMMAP2         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1-4           UTMMAP3         Character         4         ชื่อระวาง 1:4,000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM         1:500         01-           UTMSCALE         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM         4,000 2,000         1,000         500           ONN         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         00 - 999         00           ONN         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         น , ต         000 - 999           OE         Character         3         ระวางศูนย์ฯ ออก - ตก         000 - 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก         อ, ฏ           OSHEET         Character         2         แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ         000         -999	NL_CODE	Character	10		รหัสทะเบียนที่ดินของรัฐ		
UTMMAP2         Character         1         แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ         1-4           UTMMAP3         Character         4         ชื่อระวาง 1:4,000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           1:2,000         01-         1:2,000         01-         1:500         01-           UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM         1:500         2.000           UTMSCALE         Numeric         4         มาตราส่วนระวาง UTM         4,000         2,000           ONN         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         000 - 999           ON         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         น, ต           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก         อ, ฏ           OSHEET         Character         2         แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ         1	UTMMAP1	Character	4		ชื่อระวางภูมิประเทศ		
UTMMAP3         Character         4         ชื่อระวาง 1:4,000           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         00           UTMMAP4         Character         2         แผ่นที่ระวางขยาย         1:4.000         01           1:2,000         01-         1:1,000         01-         1:500         01-           UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM         1:500         2,000           UTMSCALE         Numeric         4         มาตราส่วนระวาง UTM         4,000         2,000           ONN         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         000 - 999           ON         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         น , ด           OEE         Character         3         ระวางศูนย์ฯ ออก - ตก         000 - 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก         อ, ฏ           OSHEET         Character         2         แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ	UTMMAP2	Character	1		แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ	1-4	
UTMMAP4Character2แผ่นที่ระวางขยาย1:4.000001:2,00001-1:1,00001-1:50001-UTMPARNONumeric6เลขที่ดิน UTMUTMSCALENumeric4มาตราส่วนระวาง UTM4,0000NNCharacter3Sะวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้000 - 999ONCharacter10EECharacter3SE2างศูนย์ฯ ออก - ตก000 - 999OECharacter11ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก00- 999OECharacter11ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก0, ฏ00OSHEETCharacter2แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ1	UTMMAP3	Character	4		ชื่อระวาง 1:4,000		
1:2,000 01- 1:1,000 01- 1:500 01- UTMPARNO Numeric 6 เลขที่ดิน UTM UTMSCALE Numeric 4 มาตราส่วนระวาง UTM 4,000 2,000 1,000 500 ONN Character 3 ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้ 000 - 999 ON Character 1 ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้ น , ต OEE Character 3 ระวางศูนย์ฯ ออก - ตก 000 - 999 OE Character 1 ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก อ , ฏ	UTMMAP4	Character	2		แผ่นที่ระวางขยาย	1:4.000	00
1:1,000 01- 1:500 01- UTMPARNO Numeric 6 เลขที่ดิน UTM UTMSCALE Numeric 4 มาตราส่วนระวาง UTM 4,000 2,000 1,000 500 ONN Character 3 ระวางศูนย์า เหนือ-ใต้ 000 - 999 ON Character 1 ชื่อระวางศูนย์า เหนือ-ใต้ น,ต OEE Character 3 ระวางศูนย์า ออก - ตก 000 - 999 OE Character 1 ชื่อระวางศูนย์า ออก - ตก อ,ฏ OSHEET Character 2 แผ่นที่ระวางศูนย์า						1:2,000	01-04
UTMPARNO       Numeric       6       เลขที่ดิน UTM         UTMSCALE       Numeric       4       มาตราส่วนระวาง UTM       4,000 2,000         UTMSCALE       Numeric       4       มาตราส่วนระวาง UTM       4,000 2,000         ONN       Character       3       ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้       000 - 999         ON       Character       1       ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้       น , ต         OEE       Character       3       ระวางศูนย์ฯ ออก - ตก       000 - 999         OE       Character       1       ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก       0, ฏ         OSHEET       Character       2       แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ       อ, ฏ						1:1,000	01-16
UTMPARNO         Numeric         6         เลขที่ดิน UTM           UTMSCALE         Numeric         4         มาตราส่วนระวาง UTM         4,000 2,000           UTMSCALE         Numeric         4         มาตราส่วนระวาง UTM         4,000 2,000           UTMSCALE         Numeric         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         000 – 999           ONN         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         น , ต           OEE         Character         3         ระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         000 – 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         0, ฏ           OSHEET         Character         2         แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ         มาตราส่วนระวางศูนย์ฯ						1:500	01-64
UTMSCALENumeric4มาตราส่วนระวาง UTM4,000 2,0001,000 500ONNCharacter3ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้000 - 999ONCharacter1ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้น, ตOEECharacter3ระวางศูนย์ฯ ออก - ตก000 - 999OECharacter1ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก0, ฏOSHEETCharacter2แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ	UTMPARNO	Numeric	6		เลขที่ดิน UTM		
1,000500ONNCharacter3ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้000 – 999ONCharacter1ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้น,ตOEECharacter3ระวางศูนย์ฯ ออก – ตก000 – 999OECharacter1ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตกอ,ฏOSHEETCharacter2แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ	UTMSCALE	Numeric	4		มาตราส่วนระวาง UTM	4,000 2	,000
ONN         Character         3         ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         000 – 999           ON         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         น , ต           OEE         Character         3         ระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         000 – 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         000 – 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         0, ฏ           OSHEET         Character         2         แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ         1						1,000	500
ON         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้         น, ต           OEE         Character         3         ระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         000 – 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         000 – 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก         อ, ฏ           OSHEET         Character         2         แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ	ONN	Character	3		ระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้	000 - 99	99
OEE         Character         3         ระวางศูนย์ฯ ออก – ตก         000 – 999           OE         Character         1         ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก         อ , ฏ           OSHEET         Character         2         แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ	ON	Character	1		ชื่อระวางศูนย์ฯ เหนือ-ใต้	น,ต	
OE Character 1 ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก อ , ฏ OSHEET Character 2 แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ	OEE	Character	3		ระวางศูนย์ฯ ออก – ตก	000 - 99	99
OSHEET Character 2 แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ	OE	Character	1		ชื่อระวางศูนย์ฯ ออก - ตก	อ,ฏ	
	OSHEET	Character	2		แผ่นที่ระวางศูนย์ฯ		

Field Name	Field Type	Field Size	Кеу Туре	Description	Domain
OSCALE	Character	4		มาตราส่วนระวางศูนย์ฯ	4,000 2,000
					1,000 500
OPARNO	Numeric	4		เลขที่ดิน ระวางศูนย์ฯ	
NS3KTOPO	Character	4		TOPO_NUMBER 1/50,000	
NS3KQ	Character	1		TOPO_SHEET 1/50,000	
NS3KSHEET	Character	3		เลขแผ่น น.ส.3ก	
NS3KPARNO	Numeric	4		เลขที่ดิน น.ส.3ก	
NSL_TNO	Character	2		ชื่อนำหน้า นสล. (ตัวอักษร)	กท: กรุงเทพฯ
NSL_NO	Character	10		นสล. เลขที่ (ตัวเลข)	
NSL_ID	Character	10		ทะเบียนเลขที่ดิน นสล.	
LANDUSE	Character	150		การใช้ประโยชน์ของที่ดิน	
AREA_RAI	Numeric	5		เนื้อที่ ไร่	
AREA_NGAN	Numeric	2		เนื้อที่ งาน	
AREA_WA	Numeric	3.1		เนื้อที่ ตารางวา	
TYPE	Character	1		ประเภทการลงระวาง	1 = UTM, 2 = ศูนย์ กำเนิด, 3 = น.ส.3ก
REMARK	Character	150		หมายเหตุ	
CREATE_DATE	Date	10		วันที่นำเข้าข้อมูล	
MODIFY_DATE	Date	10		วันที่ปรับปรุงข้อมูล	

### การสนับสนุนระยะไกลให้สำนักงานที่ดินจัดทำข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง

## บทที่ ๔ บทสรุป

#### ๔.๑ ผลสำเร็จของงาน

- มีฐานข้อมูลดิจิทัลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงใช้ในการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ แบบบูรณาการมาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map)

- มีบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพิ่มขึ้น เพื่อรองรับงานในลักษณะนี้ ในอนาคตอันใกล้

- ให้คำปรึกษาโดยใช้โปรแกรม Team Viewer จำนวน ๔๗ ครั้ง ในพื้นที่ ๑๘ จังหวัด ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร พะเยา พิษณุโลก ปทุมธานี อุดรธานี ระยอง สุพรรณบุรี แม่ฮ่องสอน สุราษฎร์ ธานี อุทัยธานี เชียงราย ปราจีนบุรี สระบุรี จันทบุรี ตราด สุรินทร์ ยะลา และจังหวัดเพชรบูรณ์

#### ๔.๒ การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

- เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถจัดทำข้อมูลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงในรูปแบบดิจิทัล เพื่อการ ปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐ (One Map) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

- พัฒนาบุคคลากรของสำนักงานที่ดินให้มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพิ่มขึ้น เพื่อรองรับงานในลักษณะนี้ในอนาคตอันใกล้

- ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ค่าที่พักในการเดินทางไปให้คำปรึกษาที่สำนักงานที่ดิน

- สามารถให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาได้อย่างทันท่วงที่ในทุกที่ที่มีสัญญาณ Internet ซึ่งใน การดำเนินงานในบางแห่งเป็นการสอนระยะไกลมายังห้องประชุมของสำนักงานใช้ร่วมกับโทรศัพท์มือถือ

- โปรแกรม Team Viewer เป็นโปรแกรมให้ทดลองใช้ฟรี สามารถ Download และติดตั้ง ใช้งานได้ทันที และผู้ให้คำปรึกษาไม่จำเป็นที่จะต้องติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในเครื่อง ก็สามารถให้คำปรึกษาได้

#### ๔.๓ ความยุ่งยากในการดำเนินการ / ปัญหา / อุปสรรค

- ตามกรอบระยะเวลาการดำเนินการการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน ๑:๔๐๐๐ (One Map) กำหนดให้สิ้นสุดในเดือนกันยายน ๒๕๕๙ ซึ่งในขั้นตอนการดำเนินการของ คณะอนุกรรมการๆ ระดับจังหวัด และระดับภาคให้สิ้นสุดในเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๙ ทำให้ระยะเวลาที่ กำหนดให้สำนักงานที่ดินตรวจสอบข้อมูลหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงและจัดทำข้อมูลในส่วนที่ยังไม่เป็นดิจิทัลมี เวลาดำเนินการจำกัด

- เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มีจำนวนน้อย

- เจ้าหน้าที่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบพิกัดแผนที่ พื้นหลักฐานแผนที่ ความรู้เกี่ยวกับระวาง ศูนย์กำเนิด ระวาง น.ส.๓ก และระวาง UTM

- เจ้าหน้าที่ที่ใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการจัดทำข้อมูลหนังสือสำคัญ สำหรับที่หลวงมีความหลากหลาย ทั้งตำแหน่งและมีพื้นฐานความรู้ไม่เท่ากัน เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการอยู่กระจายทั่วทั้งประเทศ ในขณะที่ผู้ใช้คำปรึกษามีอยู่จำนวนจำกัด

ผู้ให้คำปรึกษาต้องมีความรู้การในใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
 หลากหลายโปรแกรมหลายเวอร์ชัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบพิกัดแผนที่ การจัดทำข้อมูลหนังสือสำคัญสำหรับที่
 หลวง และทราบหลักเกณฑ์ที่จะต้องใช้ในการปรับปรุงแนวเขต ๑๓ หลักเกณฑ์ ทั้งข้อกำหนด และวิธีการที่ออก
 โดยกรมที่ดินและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที

- การใช้โปรแกรม Team Viewer จำเป็นต้องมีระบบสัญญาณเครือข่าย Internet ซึ่งความ แรงของสัญญาณในบางพื้นที่ไม่เสถียร

- เจ้าหน้าที่ที่ขอคำปรึกษาต้องมีโปรแกรม Team Viewer และมีความรู้พื้นฐานบอกรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านเพื่อให้ผู้ให้คำปรึกษาสามารถ Remote เข้าไปช่วยแก้ปัญหาได้